



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

- LOJA

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CIP. ARQ.

TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE
ARQUITECTO

*DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN MALECÓN EN LA
QUEBRADA DE ZURMI TOMANDO EN CUENTA LA HISTORIA
DEL LUGAR, CON EL FIN DE MEJORAR EL TURISMO EN EL
CANTÓN DE NANGARITZA*

JOSÉ ANDRÉS PALACIOS PALACIOS

DIRECTORA:

MGS. ARQ. ALEXANDRA AGUILERA MALDONADO

Diciembre 2014

LOJA - ECUADOR

Yo, **José Andrés Palacios Palacios**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha consultado la bibliografía detallada

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

José Andrés Palacios Palacios

Yo, Mgs. Arq. Alexandra Aguilera Maldonado, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo responsable exclusivo tanto en su originalidad, autenticidad, como en su contenido.

Arq. Alexandra Elizabeth Aguilera Maldonado, M.S

A Dios por su guía todos los años de mi vida.

A mi familia y su apoyo y comprensión ya que sin ellos no lo hubiera logrado.

A mis amigos y enamorada por su ayuda y distracción en los momentos de estrés.

José Andrés Palacios Palacios

A la Universidad Internacional del Ecuador, por su infinito conocimiento impartido estos años, al igual que al personal administrativo por su gran apoyo.

A los docentes que se encargaron de impartirnos el conocimiento a diario, y especialmente a la Arq. Alexandra Aguilera por su apoyo para la realización de este proyecto.

José Andrés Palacios Palacios

Resumen.

En este trabajo de investigación se analizaron varios factores para la elaboración de este diseño, como; historia, acontecimiento, topografía, caudal de la quebrada, épocas de crecimiento, clima, entre otros. Tomando la metodología de investigación.

1. Se realizaron encuestas a los habitantes de la parroquia, para analizar los requerimientos he ideas que tienen de este proyecto y darnos cuenta cual fue el impacto que produjo.
2. Analizando los datos extraídos por la investigación, se realizó el partido arquitectónico, que nos permitió tener los conceptos, poder fundamentarlos y sacar como concepto primario la historia, flora y fauna del lugar.
3. Haciendo un análisis fotográfico del lugar nos dimos cuenta que posee buenas visuales, por los manglares y las montañas ubicados al frente, el mismo caudal de rio da una buena imagen al terreno del proyecto.

Para contribuir con la solución se adoptó sistemas constructivos como las escolleras y seguido de enrocado que por sus características técnicas y costos apoyan al proyecto.

Para mejorar las visuales del lugar se analizó la vegetación autóctona para que no llegue a dar inconvenientes he igual se analizaron plantas que no son propias del lugar pero por sus características de adaptabilidad se pueden acoplar.

Abstract.

In this research work several factors for developing this design were analyzed as; story, event, topography, flow of the creek, times of growth, climate, among others. Taking the research methodology.

1. Surveys inhabitants of the parish were performed to analyze the requirements I have ideas they have to realize this project and what was the impact it had.

2. Analyzing the data extracted by the investigation, the architectural party, which allowed us to have the concepts, to substantiate them and take as primary concept history, flora and fauna was performed.

3. Making a photographic analysis of the place we realized that having good visual, through the mangroves and mountains located to the front , the same flow of river gives a good image to project site . To contribute to building systems solution was adopted as rockfill breakwaters and followed that by its technical and cost characteristics support the project. To improve the visual place native vegetation was analyzed from reaching just give drawbacks have plants that are not native to the area but its adaptability can be coupled analyzed.

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN MALECÓN EN LA QUEBRADA
DE ZURMI TOMANDO EN CUENTA LA HISTORIA DEL LUGAR, CON
EL FIN DE MEJORAR EL TURISMO EN EL CANTÓN DE
NANGARITZA.**

Resumen.....	i
Abstract.....	vii
PROBLEMÁTICA.....	xxiii
JUSTIFICACIÓN.....	xxv
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	xxvi
HIPÓTESIS.....	xxvii
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	xxviii
CAPITULO 1: ANTECEDENTES.....	24
1. Antecedentes.....	25
1.1. Aspectos generales del territorio.....	26
1.1.1. Antecedentes históricos de la parroquia de Zurmi.....	26
Versión 1.....	27
Versión 2.....	28
1.1.2. Creación de la parroquia de Zurmi.....	29
1.2. Ubicación geográfica.....	29

1.3 Ubicación geográfica del proyecto.	30
1.3.1. Límites.	32
1.3.2 División política administrativa del cantón.	32
1.4. Cultura y organización shuar.	33
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO.	35
2. Marco teórico.	36
2.1. Elementos urbanos.	36
2.2. Sistemas pluviales.	38
2.3. Desarrollo sostenible.	38
2.4. Características de un desarrollo sostenible.	39
2.5. Principales retos que plantea el desarrollo sostenible.	40
2.6. Regeneración urbana.	41
2.7. Tratamiento de quebradas o ríos.	42
2.8.1. Componente de geotecnia.	43
2.8.2. Componente hidráulico.	43
2.8.3. Componente ecológico.	44
2.9. El diseño adecuado de un espacio público.	44
2.10. Parque lineal.	44
2.11. El comercio.	45
2.12. Los peatones.	46

CAPITULO 3: DIAGNOSTICO.....	47
3.1. Sistema ambiental.....	48
3.1.1 Clima.....	48
3.1.2 Temperatura.....	48
3.1.3. El microclima.....	49
3.1.4. Calidad del aire.....	50
3.1.5. Hidrografía.....	51
3.1.6. Caudal.....	51
3.1.7 Descargas de aguas servidas.....	53
3.1.8. Inundaciones.....	54
3.1.9. Ultimas crecidas.....	57
3.1.10 Geología.....	57
3.1.11. Topografía.....	59
3.1.12. Pendientes.....	60
3.1.13. Minería.....	61
3.1.14. Agricultura y ganadería.....	62
3.1.15. Valor paisajístico de la quebrada.....	63
3.1.16. Visuales del sector.....	66
3.1.17. Flora y fauna del sector.....	68
3.1.18. Identificación y evaluación de impactos.....	73

3.1.19.1. Evaluación de impactos ambientales.....	73
3.2. Sistema – Asentamientos humanos.....	75
3.2.1 Sistema – Asentamientos humanos.....	75
3.2.2. Núcleos poblacionales de la parroquia.....	77
3.2.3. Dotación de infraestructura y equipamiento.....	78
3.2.4. Vialidad.....	82
3.2.4.1. Localización y estado de vías.....	83
3.2.5. Movilidad y transporte.....	88
3.2.5.1. Flujos vehiculares.....	91
3.2.6. Uso de suelos.....	92
3.2.7. Equipamiento común.....	97
3.2.7.1. Educación.....	98
3.2.7.2. Salud.....	100
3.2.7.3. Centro religioso.....	101
3.2.7.4. Espacios de recreación.....	101
3.3. Sistema económico productivo.....	103
3.3.1. Actividades productivas del sector.....	107
3.3.2. Resultados de las encuestas.....	114
CAPITULO 4: PROPUESTA.....	127
4.1. Escenarios.....	128

4.2. Propuesta arquitectónica.....	129
4.2.1. Desarrollo del anteproyecto arquitectónico.....	129
4.2.1.1. Conceptualización filosófica del proyecto.	130
4.2.1.2. Organigrama.....	138
4.2.1.3. Plan de necesidades y cuadros de áreas.....	139
4.2.1.3.1. Áreas externas.....	139
4.2.1.3.2. Áreas internas.	143
4.2.2. Memoria descriptiva de las soluciones en la fundamentación de la propuesta.....	144
4.2.1. Diseño de movilidad peatonal.....	147
4.2.1.1. Ciclo vía y caminerías.	148
4.2.1.2. Zona de ejercicio al aire libre.	150
4.2.2. Zona de juegos para niños.	151
4.2.3. Estacionamientos vehiculares.....	153
4.2.4. Áreas de descanso y relajación familiar.....	154
4.2.5. Biblioteca cibernética.....	157
4.2.6. Pileta acuática.	159
4.2.7. Tarima pública.....	160
4.2.8. Zona de juegos acuáticos.	163
4.2.9. Piscinas naturales decorativas.	170
4.2.10. Cubiertas verdes.....	172

4.2.11. Criterios de diseño para el mobiliario.	174
4.2.12. Cuadro de vegetación.	179
4.2.13. Cuadro de materiales.	181
4.2.14. Presupuesto referencial.	189
5. Conclusiones.	195
6. Recomendaciones.	196
BIBLIOGRAFÍA.	197
ANEXOS.	200
Anexos 1 Certificado de autenticidad.	201
Anexos 3 Modelo de encuesta.	203

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1: Quebrada de Zurmi.	xxiii
Figura 2: Mapa de ubicacion y limites (PDOTZ).....	29
Figura 3: Mapa esquematico de las vias que delimitan la zona del proyecto.....	31
Figura 4: Grafico de poblacion de Zurmi.	32
Figura 5: Mapa de los asentamientos territoriales (PDOTZ)	34
Figura 6: Equilibrio de desarrollo sostenible.....	39
Figura 7: Isotermas de la parroquia de Zurmi. POTPZ	49
Figura 8: Dirección de los vientos en el sector.....	50
Figura 9: Cuencas hidrográficas de la parroquia de Zurmi <i>POTPZ</i>	51
Figura 10: Análisis del caudal de la quebrada.....	52
Figura 11: Análisis del caudal de la quebrada.....	52
Figura 12: Descarga de aguas servidas.....	53
Figura 13: Viviendas que dan directamente a la zona del malecón.....	54
Figura 14: Inundaciones versión 1 de la parroquia de Zurmi.....	55
Figura 15: Inundaciones versión 2 de la parroquia de Zurmi.....	56
Figura 16: Análisis de la zonas de afectación en crecentadas	57
Figura 17: Geología de la parroquia de Zurmi POTPZ.....	58
Figura 18: Mapa topográfico de la quebrada de Zurmi	59
Figura 19: Mapa de pendientes de la parroquia de Zurmi POTPZ.....	60
Figura 20: Mapa de zonas con minería en la parroquia de Zurmi POTPZ.....	61
Figura 21: Cobertura vegetal parroquia de Zurmi	63
Figura 22: Manejo de residuos solidos	80

Figura 23: Mapa de dotación de infraestructura y equipamientos. SCCZ.....	81
Figura 24: Nombre de las calles hacia el área a intervenir SCCZ.....	82
Figura 25: Camino vecinal en área a intervenir.....	85
Figura 26: Camino en mal estado.....	85
Figura 27: Camino de herradura ampliado.....	86
Figura 28: Vista de ampliación del malecón.....	86
Figura 29: Vista del terreno del malecón.....	87
Figura 30: Mapa de vías al área del malecón.....	87
Figura 31: Parada de buses a las afueras de la parroquia.....	89
Figura 32: Cooperativa de transporte Cariamanga.....	90
Figura 33: Cooperativa de transporte Nambija.....	90
Figura 34: Cooperativa de transporte Yanzatza.....	91
Figura 35: Vehículos en la orilla de la quebrada.....	92
Figura 36: Mapa de cartografía base IGM.....	92
Figura 37: Mapa de estudio de suelos área a intervenir.....	93
Figura 38: Área a intervenir.....	94
Figura 39: Área de pastizales.....	95
Figura 40: Área de la quebrada.....	96
Figura 41: Mapa con la infraestructura de la educación de la parroquia. SCCZ.....	98
Figura 42: Iglesia de la parroquia de Zurmi.....	101
Figura 43: Madera materia prima del sector.....	108
Figura 44: Madera utilizándola para viviendas.....	108
Figura 45: Utilización de la madera.....	109

Figura 46: Piscina para la cría de tilapia.....	109
Figura 47: Tilapia pescada.....	110
Figura 48: Grafico de visitas a Zurmi.....	111
Figura 49: Cascada del alto Nangaritza.....	111
Figura 50: El mundo perdido de la cordillera del cóndor.....	112
Figura 51: Analfabetismo	115
Figura 52: Nivel de ingresos.....	116
Figura 53: Actividades ocupacionales.....	117
Figura 54: Genero adultos	118
Figura 55: Genero adultos	119
Figura 56: Genero adultos mayores.....	119
Figura 57: Criterios sobre el diseño del malecón	120
Figura 58: La historia en el diseño del malecón.....	121
Figura 59: Tipo de diseño.....	122
Figura 60: Utilización de materiales propios para la zona	123
Figura 61: Mingas para la construcción del malecón.....	124
Figura 62: Grafico de Actividades para niños y adultos.	125
Figura 63: Grafico de aumento de funciones.....	126
Figura 64: Piedras desgastadas por la quebrada	131
Figura 65: Partido arquitectónico de zonificación.....	131
Figura 66: Boceto de biblioteca cibernética.	132
Figura 67: Bocetos de piscina y gym al aire libre	133
Figura 68: Bocetos de detalles arquitectónicos de la zona de los niños.....	134

Figura 69: Partido arquitectónico del parqueadero.....	135
Figura 70: rocas fósiles existentes en la zona.....	135
Figura 71: Rocas erosionadas	136
Figura 72: Vista en planta de la zona donde se va a intervenir.	136
Figura 73: Zonificación del área a intervenir	137
Figura 74: Organigrama.....	138
Figura 75: Propuesta.....	138
Figura 76: Partido arquitectónico inicial.	145
Figura 77: Vista panorámica área final del malecón	146
Figura 78: Propuesta de jardineras y mobiliario urbano.....	147
Figura 79: Propuesta de ciclo vía y mobiliario urbano.....	148
Figura 80: Propuesta de malecón	149
Figura 81: Propuesta de redonde	149
Figura 82: Propuesta de zona para ejercicio al aire libre.....	150
Figura 83: Propuesta de movilidad peatonal.	150
Figura 84: Propuesta de zona de juegos infantiles.	151
Figura 85: Juegos de montar.....	151
Figura 86: Juegos infantiles para montar.....	152
Figura 87: Propuesta de zona de juegos con arena.	152
Figura 88: Juegos infantiles.....	153
Figura 89: Área de estacionamiento	154
Figura 90: Propuesta de área de descanso y piscina.	155

Figura 91: Detalle en planta de recolección de agua de la quebrada para los juegos acuáticos sin (presión).....	156
Figura 92: Detalle en corte de recolección de agua de la quebrada para juegos acuáticos (sin presión).....	157
Figura 93: Partido arquitectónico de biblioteca cibernética.....	157
Figura 94: Detalle de bloque en biblioteca cibernética.....	158
Figura 95: Biblioteca cibernética.....	159
Figura 96: Propuesta de pileta vegetal.....	160
Figura 97: Vestimenta de Saraguro.....	161
Figura 98: Vestimenta de los Shuaras.....	161
Figura 99: Detalle de tarima pública.....	162
Figura 100: Propuesta de tarima pública.....	162
Figura 101: Propuesta de juego acuático con agua pulverizada.....	163
Figura 102: Detalle de funcionamiento en juego de agua pulverizada.....	164
Figura 103: Propuesta de juego acuático (Espejo de agua).....	165
Figura 104: Propuesta de juego de acuatico (Espejo de agua).....	165
Figura 105: Propuesta de juego acuático (lanzar bolas).....	166
Figura 106: Detalle de funcionamiento de juego (lanzar bolas).....	166
Figura 107: Propuesta de juego acuático (encestar bola).....	167
Figura 108: Detalle de funcionamiento de juego (encestar bolas).....	167
Figura 109: Propuesta de juego acuático (bombear agua).....	168
Figura 110: Detalle de funcionamiento de juego acuático (bombear agua).....	168
Figura 111: Propuesta de juego acuático (disparar agua).....	169

Figura 112: Detalle de funcionamiento de juego (disparar agua).	169
Figura 113: Detalle de funcionamiento de filtro secundario para piscinas decorativas y juegos acuáticos.	170
Figura 114: Piscinas abandonadas de tilapia.	171
Figura 115: Propuesta de piscinas naturales decorativas.....	171
Figura 116: Detalle de cubierta verde.....	172
Figura 117: Cubierta verde en biblioteca cibernética.	173
Figura 118: Cubierta verde en cafetería.	173
Figura 119: Mobiliario de descanso y jardinera	174
Figura 120: Mesa de descanso con asientos más macetero	175
Figura 121: Bebedero de agua con jardinera en su interior.	175
Figura 122: Bolardo de madera iluminado.	176
Figura 123: Basureo de aluminio.....	177
Figura 124: Sujetador de bicicletas.	178
Figura 125: Multiduchas en piscina.	179

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1: Cuadro de análisis de paisaje	64
Tabla 2: Análisis de tiempo a rio Nangaritza	67
Tabla 3: Ficha de análisis de paisaje (vía a rio Nangaritza)	67
Tabla 4: Ficha de análisis de plantas a la orilla de la quebrada.....	69
Tabla 5: Ficha de análisis de fauna existente en la orilla de la quebrada.	72
Tabla 6: Ficha de análisis de impactos ambientales generados.....	73
Tabla 7: Movilidad poblacional interna.....	77
Tabla 8: Movilidad poblacional externa.....	77
Tabla 9: Tipo de servicios para agua servidas.....	79
Tabla 10: Disponibilidad de servicios básicos	80
Tabla 11: Viviendas dentro de ruta de carro recolector.....	81
Tabla 12: Estado de vías en sector a intervenir	83
Tabla 13: Análisis FODA del estado de la vía en la parroquia	88
Tabla 14: Escuelas hispanas en la parroquia.	99
Tabla 15: Centros infantiles en la parroquia de Zurmi.....	99
Tabla 16: Mobiliaria urbano existente.....	102
Tabla 17: Actividades - ocupación de habitantes	104
Tabla 18: Si los habitantes trabajan.....	104
Tabla 19: Producción de leche.....	106
Tabla 20: Tabla de clasificación de edades.	114
Tabla 21: Analfabetismo	115
Tabla 22: Nivel de ingresos	116

Tabla 23: Actividades ocupacionales	117
Tabla 24: Genero	120
Tabla 25: Criterios sobre el diseño del malecón.....	121
Tabla 26: La historia en el diseño del malecón	122
Tabla 27: Tipo de diseño	123
Tabla 28: Utilización de materiales propios de la zona.....	124
Tabla 29: Mingas para la construcción.....	125
Tabla 30: Actividades de niños y adultos.....	126
Tabla 31: Plan de necesidades y cuadro de areas (Externas).	139
Tabla 32: Resumen de cuadro de areas externas.....	142
Tabla 33: Plan de necesidades y cuadro de áreas (internas).....	143
Tabla 34: Cuadro de vegetación alta	179
Tabla 35: Cuadro de vegetación baja.	181
Tabla 36: Cuadro de materiales	181

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.

PDOTZ: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi.

mm: Milímetros

°C : Grados centígrados.

Msnm : Metros sobre el nivel de mar.

Max: Máximo

Min: Mínimo

km: Kilómetros

H: Hectáreas.

IMDCN: Ilustre municipalidad del cantón Nangaritza.

DPURG: Departamento de planificación urbana y rural de Guayzimi

IMG: Formato de cartografía.

FODA: Fortaleza, oportunidades, debilidades, amenaza.

CEPAL: Comisión económica para américa latina.

CELADE: Comunidad de estados latinoamericanos y caribeños.

SCCZ: Sistema catastral de la ciudad de Zurmi.

PROBLEMÁTICA.

La Parroquia de Zurmi actualmente se encuentra en decadencia de sus raíces y cultura por falta de una infraestructura física que permita generar interacción; es por esto que al malecón se lo considera como una serie de construcciones turísticas de cohesión social que funcionen como protectores de un poblado, con el fin de asegurar el bienestar de las personas y su forma de vida, de la misma forma como en otros lugares se lo utiliza como atractivo turístico y centro de cohesión para los pobladores o visitantes del lugar.

A este proyecto se lo ubica en la orilla de la quebrada de Zurmi en la parroquia del mismo nombre, puesto que actualmente no existe ningún tratamiento, dejando desprotegido al poblado y su gente. La quebrada de Zurmi tiene un caudal cambiante en la mayor parte del año ya que en temporada de invierno presenta crecidas de hasta 90 mm con lluvias constantes y un porcentaje de arrastre del 20 - 30% lo cual hace que la población peligre.

Figura 1: Quebrada de Zurmi.



Fuente: El autor

Elaboracion: El autor

En el área destinada para el malecón posee abundante vegetación, que se va tomar en cuenta para el diseño, de tal manera que mucha de esa vegetación nativa se preserve completamente, a fin de que no genere un impacto ambiental negativo. Actualmente existe un camino peatonal de 3 metros con una pequeña capa de lastre, con el fin de que los vehículos puedan transitar y a su vez ayudar al descongestionamiento de las vías principales y céntricas de la parroquia, ya que por su estado vial actual, no cumple su función pues se encuentra en mal estado, la cual genera gran cantidad de polvo y afecta a las viviendas aledañas.

Igualmente es notoria la falta de espacios públicos en la zona lo cual provoca la migración especialmente de los habitantes jóvenes cuando alcanzan la mayoría de edad, además, el exceso de maleza a la orilla de la quebrada, genera peligros causados por animales rastreros como serpientes que son muy comunes en esta zona y generan inconformidad en los habitantes, más aun en los que su vivienda se ubica a la orilla o en las cercanías de la quebrada.

Es importante también preservar la seguridad de los habitantes y un punto clave es la iluminación, ya que esta se encuentra ineficiente especialmente en la zona de la quebrada por lo cual se puede decir que es nula. Esto hace que de manera urgente se trate el alumbrado público, ya que esta situación afecta directamente a las viviendas de la zona, generando total inconformidad en los habitantes de la parroquia.

JUSTIFICACIÓN.

Cada lugar posee sus recursos y una gran riqueza de atractivos turísticos, ya sea la historia, el modo de vida de los habitantes, los paisajes o las actividades y hasta los alimentos típicos del lugar. La parroquia de Zurmi posee todos los atractivos turísticos anteriormente mencionados; la única diferencia es que esta parroquia los tiene en sus distintos barrios. Por esta razón se propone generar un circuito turístico con atractivo inicial y un punto de encuentro e información que se encargue de direccionar a los visitantes o turistas a sus respectivos destinos. El diseño de un malecón, se fundamenta en crear una cara o imagen de todos los atractivos que posee la parroquia. Como otro punto fundamental, se analizan las actividades de la zona y sus fuentes de trabajo, lo cual nos indica que con el pasar de los tiempos la parroquia va en decadencia, generando la emigración de los mismos habitantes. Es por eso que implementando este malecón, se generaran fuentes de trabajo sacando a relucir las actividades típicas de la zona, lo cual va a ayudar directamente a los habitantes, contribuyendo a la mejora de su estilo de vida y generando un mayor aprecio de su historia y sus costumbres. Así mismo el alto Nangaritza se está reconociendo como un icono turístico y van en aumento el número de visitantes por año. Como futuro Arquitecto, considero este proyecto esencial para la solución de los distintos problemas que se generan en nuestro país, mejorando la calidad de vida, confort y reviviendo paraísos escondidos de una zona que junto con su historia y costumbres está en decadencia.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

- **Objetivo General.**

Diseño arquitectónico de un malecón, en la quebrada de Zurmi tomando en cuenta la historia del lugar, con el fin de mejorar el turismo en el cantón de Nangaritza.

- **Objetivos Específicos.**

1. Usar como concepto arquitectónico las ideologías y la historia de la parroquia, con el fin de generar un diseño que se acople completamente con el lugar.
2. Diagnosticar técnicamente las necesidades de la parroquia con datos de las fuentes oficiales (INEC, SENPLADES)
3. Corroborar las necesidades e ideas de los habitantes, mediante un muestreo en sitio para encontrar la mejor manera de implementar el diseño.
4. Fomentar la recreación a través del diseño de un espacio público en la parroquia por medio del proyecto del malecón.
5. Entregar el diseño arquitectónico al municipio del cantón Nangaritza, para que busque los recursos para implementar este proyecto y así se cumplan los objetivos planteados.

HIPÓTESIS.

- a.** Con la implementación de este malecón, se va a mejorar de manera inmediata, la calidad de vida de los habitantes de la parroquia, ya que se les va a generar un lugar de recreación, y de cohesión social.
- b.** Tomando en cuenta los recursos naturales de la zona se generará un espacio que dé a conocer la diversidad de vegetación y de animales autóctonos del lugar.
- c.** Por medio de un buen tratamiento paisajístico y arquitectónico, se va a resaltar la parte de historia de la parroquia, dando a conocer tanto a los turistas como a los pobladores, la historia y costumbres del lugar, generando una zona de educación didáctica.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Para la realización de este proyecto se consideraron varios pasos que sirvan para la investigación y el análisis de las necesidades de los habitantes de la parroquia de Zurmi.

Se aplicó la investigación descriptiva, de campo y bibliográfica.

- **Descriptiva.**

La investigación, se basó en un estudio descriptivo, al recolectar información sobre las situaciones, costumbres y actitudes que generaría este malecón sobre los habitantes de la parroquia y los de las parroquias aledañas. Los resultados se exponen de manera sistemática, para interpretarlos objetivamente.

- **De Campo.**

La investigación se desarrolló directamente en las viviendas de la zona. Se entrevistó y se mantuvo una relación directa con los habitantes, los cuales nos brindaron la información tanto a nivel general como individual. Se observaron también las actividades diarias y recreativas que realizaban. Por último, en este ambiente se aplicaron encuestas y entrevistas a los directivos.

- **Bibliográfica.**

Se corroboró la base teórica de la investigación, por medio de consultas a: fuentes oficiales, INEC, SENPLADES entre otros, libros y publicaciones científicas, así como artículos indexados de la web.

CAPITULO 1:

Antecedentes

1. Antecedentes.

La parroquia de Zurmi tiene de 17 asentamientos poblacionales, de los cuales la cabecera parroquial (Zurmi) es el único territorio que cuenta con una trama vial medianamente configurada y servicios básicos como agua entubada, energía eléctrica y telefonía. Tiene una población de 2013 habitantes (datos recolectados de campo) distribuida en 537 habitantes como población urbana (cabecera parroquial) y 1476 habitantes como población rural.

Actualmente la parroquia se encuentra atravesando por un período de normal desarrollo, debido a que está recibiendo un buen mantenimiento de las redes viales de la zona, lo cual redundará en el progreso de sus habitantes. Así mismo, se están realizando nuevas obras de carácter vial, con el fin de mejorar las conexiones entre los cantones y así propender al desarrollo de la parroquia. Cuenta con varias comunidades que son organizaciones rurales con gran potencialidad. En todo caso, estos asentamientos humanos tienen un carácter más rural que urbano, ya que la gente trabaja principalmente en la ganadería, la agricultura y la minería artesanal o de subsistencia y en menor escala en el turismo, el comercio o la construcción.

La Parroquia Zurmi tiene una diversidad cultural muy rica, debido a los tres grupos étnicos de población que habitan en ella: los Shuar, los Saraguros y los Mestizos. De esta población, el 58.20% son agricultores. La parroquia Zurmi es un paraíso ecológico de cuencas y pasajes turísticos enriquecidos con la biodiversidad de la naturaleza. Se caracteriza por poseer un clima subtropical muy húmedo donde las mayores altitudes no sobrepasan los 1650 msnm; goza de una exuberante vegetación natural durante todo el año y en su entorno existen

varias unidades paisajísticas. El período de verano, comprende los meses de Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre, con una temperatura promedio de 15 a 22°C.

La parroquia, al igual que el Cantón, posee una pluviosidad anual que está sobre los 2000 a 3000 mm; tiene una temperatura media anual que oscila entre 15-35°C, con una humedad relativa del 90% y una pluviosidad media anual de 2000. Otra característica notable es que su topografía es bastante irregular: se asienta en un terreno rocoso, arcilloso y arenoso.

Forma parte del sistema hidrográfico del río Nangaritza. Si tomamos en consideración las cuencas más importantes que atraviesa la parroquia, prácticamente ésta es el final de su recorrido. Las más importantes son: la Quebrada Cumbaratza, la Quebrada Mayayku y la Quebrada Zurmi. Entre las principales Zonas de Vida tenemos: el bosque primario y el secundario. Actualmente la parroquia es un punto de conexión turística importante para acceder al Alto Nangaritza.

Para poder realizar el proyecto, se analizaron varios puntos que llegaron a influir en el diseño de este malecón. Entre ellos tenemos: la historia y costumbres del lugar, conjuntamente con las necesidades de los dirigentes, que llegarían a representar la voz de los habitantes de Zurmi.

1.1. Aspectos generales del territorio.

1.1.1. Antecedentes históricos de la parroquia de Zurmi.

Refiriéndonos a los antecedentes históricos de la parroquia, hemos llegado a encontrar dos versiones, cuyas fuentes son confiables ya que por medio de entrevistas a los habitantes más antiguos y a los dirigentes actuales de la parroquia, se pudieron dar con estos resultados.

Versión 1.

Debido a una sequía en la Provincia de Loja en el año de 1969, Don Alejandro Salinas, junto a su hermano Juan y su primo Néstor Salinas, toman la decisión de ir en busca de mejores días para sus familias, teniendo como objetivo principal, la provincia de Zamora Chinchipe, en el oriente, que la consideraron como la mejor opción para su emigración.

Llegaron hasta el pueblo de Guayzimi en donde se encontraron con los hermanos Adolfo, Manuel y Teófilo Zhinin, migrantes de la provincia del Azuay, quedándose allí por cuestiones de trabajo ocho días; luego se trasladaron hacia el destacamento militar de Pachicutza, guiados por los hermanos Zhinin, lugar en donde descansaron por el lapso de una noche. Allí los militares les manifiestan que las áreas destinadas para colonizar eran las tierras del margen derecho del Río Nangaritzza.

Alumbrados por los primeros rayos del sol salieron en busca de las tierras baldías; luego de varias horas de caminar y con la llegada de la noche, deciden acampar en medio de la selva; al amanecer, con los cantos de las aves y los ruidos de los animales, se despiertan rodeados de nativos (Shuaras). Es ahí donde se ven llenos de problemas y preocupados por las amenazas que les hacían, incluso con peligro de perder la vida, pero luego de una larga conversación con los nativos, estos deciden dejarlos para que trabajen esas tierras.

Para finales de 1989, Zurmi había experimentado un notable desarrollo en todos sus aspectos; un significativo aumento en su población, llegando a constituirse en uno de los poblados más importantes del Cantón después de Guayzimi la cabecera cantonal. Zurmi es

una palabra Shuar, proviene del nombre de un pez que existió en gran cantidad en la que hoy es la quebrada del mismo nombre. (PDOTZ) ¹

Versión 2.

Cuentan los habitantes antiguos de la zona, que en el año de 1968, Don Alejandro Salinas con su hermano Juan y su primo Néstor Salinas, llegaron buscando mejores lugares para sus familias, habiendo escogido el oriente de la provincia de Zamora Chinchipe.

Al llegar a Guayzimi, se encontraron con Adolfo, Manuel y Teófilo Zhinin, migrantes de la provincia del Azuay, y se quedaron allí por cuestiones de trabajo ocho días; luego se trasladaron hacia el destacamento militar de Pachicutza, guiados por los hermanos Zhinin, en donde descansaron por el lapso de una noche. Los militares les manifestaron que las áreas destinadas para colonizar eran las tierras del margen derecho del Río Nangaritza.

Al encontrarse con los indígenas nativos del lugar (Shuaras) viven pacíficamente por un tiempo y los Shuaras deciden ir vendiendo sus tierras para no adoptar las costumbres de los visitantes y preservar las suyas. El Sr. Alberto Salinas les dice que no se vayan pero los indígenas no aceptan y siguen vendiendo más terrenos, hasta que deciden irse al otro lado del río Nangaritza.

El Sr. Alberto Salinas, dona una parte de sus terrenos, en donde actualmente es el centro de la parroquia. En el año de 1969 se funda la parroquia de Zurmi. En el año de 1971 el Sr Alberto Salinas conjuntamente con el padre Ricardo de Austria, construyeron una capilla, donde actualmente es la iglesia de la parroquia.²

¹ PDOTZ: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

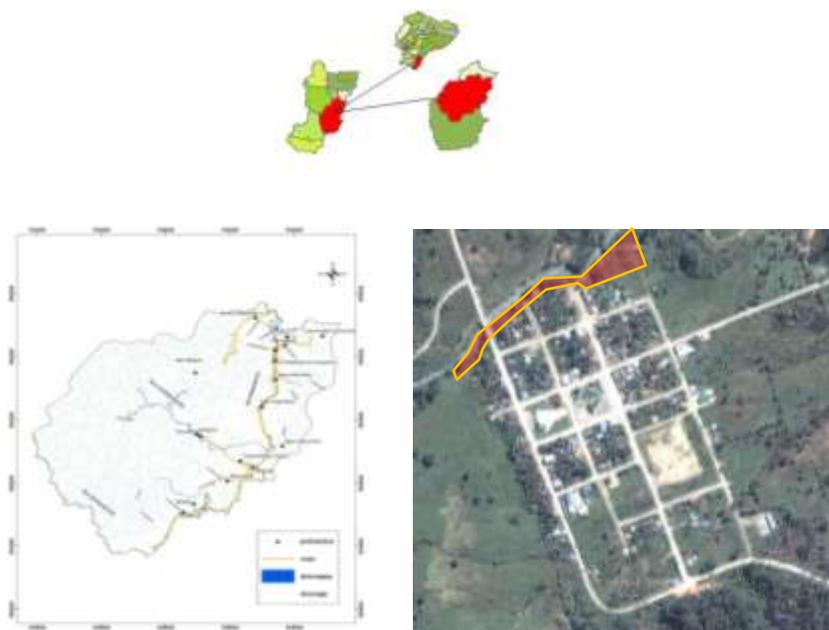
² Entrevista: Don Alberto Salinas. Uno de los primeros habitantes de la parroquia.

1.1.2. Creación de la parroquia de Zurmi.

Luego de una lucha incansable por parte de los moradores y después de realizar varias gestiones por las diferentes instituciones en busca del anhelo tan esperado de elevar a categoría de parroquia la comunidad de Zurmi, se publica en el registro oficial N° 283 el Acuerdo Ministerial respectivo, el 24 de Septiembre de 1993, día en que se declara aprobada como Parroquia Rural a Zurmi. Es ahí donde todos sus esfuerzos y sueños, se ven cristalizados para un buen vivir.³

1.2. Ubicación geográfica.

Figura 2: Mapa de ubicación y límites (PDOTZ)⁴



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

³ Registro de la Junta Parroquial de Zurmi.

⁴ PDOTZ: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

La Parroquia de Zurmi se encuentra ubicada en el sur del país y pertenece a la jurisdicción del cantón Nangaritza, Provincia de Zamora Chinchipe, en la región 7.

El centro urbano parroquial se encuentra a 15H/minutos y a una distancia de 7 km de la ciudad de Guayzimi. Cuenta con una extensión territorial de 91.642.33 hectáreas aproximadamente.

La Parroquia de Zurmi luego de varios años de su creación política, soporta un cambio en la administración de su territorio, debido a la creación de la Parroquia Nuevo Paraíso, reduciendo de manera significativa su área territorial y poblacional y determinando así sus nuevos límites.

1.3 Ubicación geográfica del proyecto.

El proyecto se encuentra a 200 metros del centro de la parroquia y sus vías de acceso son:

- La calle Zamora por ser una de las que pasa por el parque central, la misma que se encuentra adoquinada en un 70%, mientras que el 30% se encuentra con lastre.
- La calle Héroes del Cóndor que es la otra calle que pasa por el parque central, está en similar estado que la calle Zamora.
- La calle 3E se encuentra con capas de lastre.
- El área del proyecto: la calle Nangaritza que es la principal (Guayzimi – Zurmi) se encuentra en proceso de ampliación y asfaltado, lo cual va a mejorar considerablemente la productividad del lugar, y de la misma forma a potenciar el proyecto.

Figura 3: Mapa esquemático de las vías que delimitan la zona del proyecto.



Fuente: Google earth

Elaboración: El autor

Como vías de acceso a la parroquia están:

- La vía que viene de Guayzimi.
- La vía que se va a Las Orquídeas.
- Existe una vía que va al río Nangaritzá.

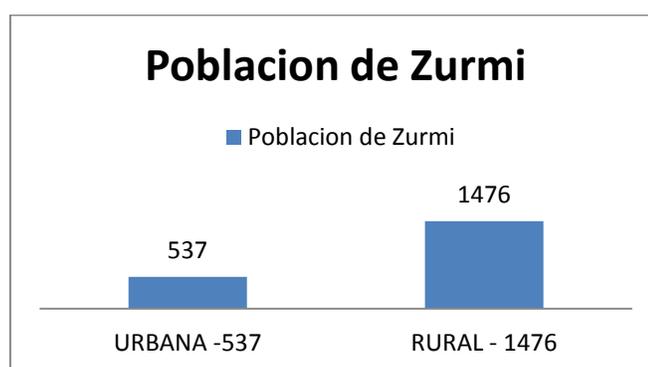
1.3.1. Límites.

- NORTE: La Cabecera Cantonal Guayzimi
- SUR: Parroquia Nuevo Paraíso.
- ESTE: Parroquia Nuevo Paraíso y Republica del Perú.
- OESTE: Cantón Zamora.

1.3.2 División política administrativa del cantón.

La parroquia de Zurmi está conformada por 17 asentamientos poblacionales, de los cuales la cabecera parroquial (Zurmi) tiene una población aproximada de 2004 (datos de la CEPAL/CELADE Redatam+SP 02/12/2011- censo poblacional y vivienda 2010) habitantes según el censo poblacional y vivienda del 2010 distribuida en 537 habitantes como población urbana (cabecera parroquial) y 1476 habitantes como población rural.⁵

Figura 4: Grafico de población de Zurmi.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

Elaboración: El autor

⁵ PDOTZ: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

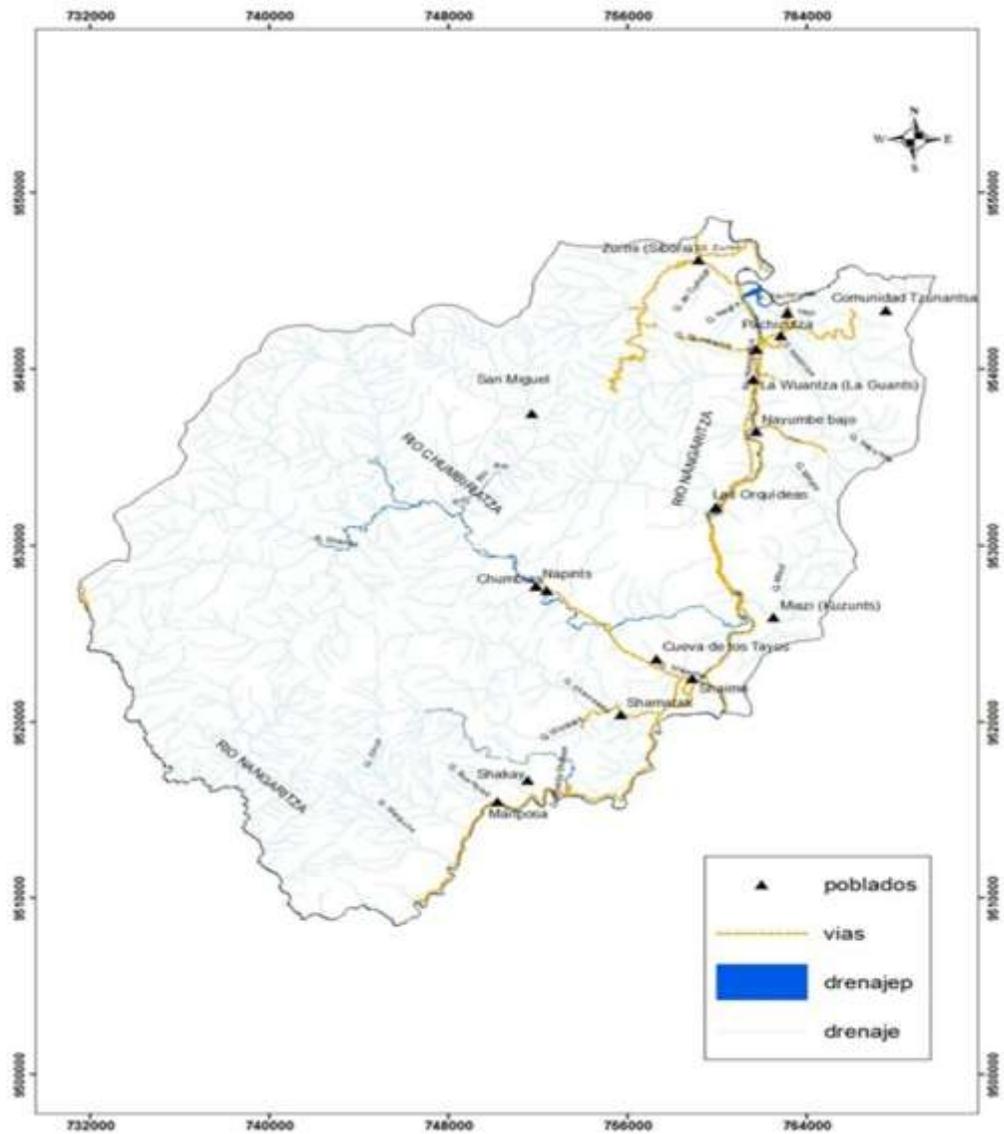
1.4. Cultura y organización shuar.

La organización shuar es una asociación global que se la conoce con el nombre de TAYUNTS. A esta Asociación Shuar Tayunts, se le adjudicaron los bloques I y II, denominados Chai Nunca y Tsanka Nunca. Posee en los dos grupos, 21.175 y 9.325 hectáreas respectivamente que constituyen la cuenca alta del Río Nangaritza, ubicada en la parroquia Zurmi, cantón Nangaritza, provincia de Zamora Chinchipe. Está ubicada en el Alto Nangaritza y cuenta con 10 comunidades indígenas de la etnia Shuar.

Tiene tres líneas de acción: Fortalecimiento de la organización y capacidad de representación y revitalización de la identidad Shuar; planificación concertada del manejo territorial y mejoramiento de la producción para autoconsumo y comercialización; y, estudio de la factibilidad para ecoturismo comunitario, en uno de los lugares de mayor índice de biodiversidad y endemismo en el mundo, aproximadamente existen 125 familias organizadas.⁶

⁶ PDOTZ: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

Figura 5: Mapa de los asentamientos territoriales (PDOTZ) ⁷



Fuente: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

Elaboración: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

⁷ PDOTZ: Plan de ordenamiento territorial de la parroquia de Zurmi

CAPITULO 2: Marco teórico.

2. Marco teórico.

Para la realización de esta tesis se ha creído necesario utilizar varios conceptos enfocados directamente con el tema, teniendo en cuenta los ámbitos de urbanismo, sostenibilidad y soluciones hidráulicas, para la problemática del proyecto.

De la misma forma se van a aplicar normativas del C.O.O.T.A.D. y del Plan Nacional del Buen vivir.

2.1. Elementos urbanos.

Los elementos urbanos actuales, que habitualmente pasan desapercibidos a los ojos de sus usuarios al recorrer las calles, son comparados con las grandes obras arquitectónicas, pequeñas piezas de diseño que se integran, se entienden y reinterpretan sobre la ciudad en una escala más reducida.

Desde la más minimalista barandilla hasta los más elaborados espacios infantiles de juego, diseñadores y muchos arquitectos participan de la ciudad más allá de las grandes estructuras, decorando a su antojo los más pequeños rincones. La diferencia entre las ciudades y otras entidades urbanas, está dada por la densidad poblacional, el estatuto legal u otros factores, así como la oportunidad de actualizar la urbe.

Igual que las ciudades se desarrollan, cambian y se adaptan a los usos de las personas y sociedades, el mobiliario urbano ha de continuar esta tendencia y no debe anclarse en el pasado, lo que rompería el conjunto y la interpretación de la misma. Es tanta la importancia de los elementos urbanos y su estudiado diseño, que hoy somos capaces de reconocer su pertenencia a una ciudad concreta, gracias a la imagen de un elemento, como pasa con las

bocas del Metro de Bilbao, de Frank Gehry, las cabinas rojas de Londres, las K6, que hoy están en proceso de desaparición, o las bocas de bombeo de agua de las calles de Nueva York.

En realidad, el diseño urbano engloba una multitud de tipologías, tantas como elementos se pueden disponer en la urbe para regular el flujo de personas, para su relajación, para la limpieza de la ciudad, para la adaptación de ésta, etc. Sus diseños son tan importantes que muchas producciones de cine las han utilizado para situar al espectador sin necesidad de diálogo o presentación y han aparecido en millones de campañas de publicidad, siendo capaces de causar emociones en el público con la sola imagen.

En este campo, la responsabilidad de diseñadores y empresas va más allá. El mobiliario ha de diseñarse no sólo analizando sus funciones dentro del marco urbano, aunque éste es un aspecto fundamental, sino también siendo coherentes con la imagen y la emoción que pueden llegar a producir, así como la utilización para la que está destinada si su uso será breve, esporádico o, por el contrario, duradero; si ha de componer un Elemento artístico, un micro-monumento en honor al diseño, o debe ser la calma que rompa las prisas de la ciudad y sus ciudadanos.

En este campo, juega un papel fundamental la publicidad, que hoy inunda casi la totalidad de los elementos urbanos, ya en espacios destinados a ello, ya en los colores o formas de los elementos. Los propios fabricantes se han dado cuenta de los grandes beneficios económicos que reportan estos espacios y muchos ya gestionan los espacios que diseñan gracias al abaratamiento del coste para la administración del propio mobiliario.

Otro aspecto que se ha de tener sumamente en cuenta a la hora del diseño, es el vandalismo, entendido como el deterioro mediante cualquier acción contra el mobiliario urbano. Por ello, los materiales que se eligen deben estar preparados para la resistencia ante

estos actos y su facilidad de reparación o su limpieza. En definitiva, deben ofrecer durabilidad y de ser posible, un ahorro en el mantenimiento, que de otra manera podría suponer un gasto demasiado alto para la administración responsable. Además, la circulación automovilística de cada zona rivaliza con el espacio del usuario y también provoca desgaste en la calidad y el aspecto del mobiliario. El diseño de un “mueble de ciudad” debe analizarse también desde este punto de vista, pues así se ofrece un mejor servicio al comprador de la pieza.⁸

2.2. Sistemas pluviales.

Las aguas pluviales son las aguas provenientes de las aguas lluvias que escurren superficialmente por el terreno. Según la teoría de Horton, se forma cuando las precipitaciones superan la capacidad de infiltración del suelo. Existen tres opciones diferentes de reciclaje del agua en el hogar: Se puede reciclar las aguas grises, las aguas negras o se puede aprovechar el agua de la lluvia que cae sobre nuestro tejado.

Es muy importante captar, almacenar y utilizar el agua de lluvia para la mayor de las poblaciones, sobre todo de aquellas que no tienen acceso a este vital líquido. La recuperación del agua pluvial consiste en filtrar el agua de lluvia captada en una superficie determinada, generalmente el tejado.

2.3. Desarrollo sostenible.

El sistema económico basado en la máxima producción, el consumo, la explotación ilimitada de recursos y el beneficio como único criterio de la buena marcha económica es insostenible. Un planeta limitado no puede suministrar indefinidamente los recursos que esta

⁸ Hags Swelek(2007). Elementos urbanos y de paisaje. Promateriales

explotación exigiría. Por esto se ha impuesto la idea de que hay que ir a un desarrollo real, que permita la mejora de las condiciones de vida, pero compatible con una explotación racional del planeta que cuide el ambiente. Es el llamado desarrollo sostenible.

Figura 6: Equilibrio de desarrollo sostenible.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

2.4. Características de un desarrollo sostenible.

Las características que debe reunir un desarrollo para que lo podamos considerar sostenible son:

Buscar la manera de que la actividad económica mantenga o mejore el sistema ambiental.
Asegurar que la actividad económica mejore la calidad de vida de todos, no sólo de unos pocos selectos.

- Usa los recursos eficientemente.
- Promueve el máximo de reciclaje y reutilización.

- Pone su confianza en el desarrollo e implantación de tecnologías limpias.
- Restaura los ecosistemas dañados.
- Promueve la autosuficiencia regional.
- Reconoce la importancia de la naturaleza para el bienestar humano.

2.5. Principales retos que plantea el desarrollo sostenible.

La incapacidad de la especie humana para vivir en armonía con el planeta y la gran interacción entre el hombre y el sistema natural, son los grandes problemas medioambientales de hoy. Hasta nuestros días, ninguna especie, excepto el hombre, ha conseguido modificar tan substancialmente, en tan poco tiempo, las características propias del planeta.

Así, se plantean los grandes problemas planetarios siguientes:

- Superpoblación y desigualdades
- El incremento del efecto invernadero
- Destrucción de la capa de ozono
- Humanización del paisaje
- Preservación de la biodiversidad
- La erosión, la desertización y la destrucción de la selva

Y a escala local:

- El sistema productivo
- El agua
- Los residuos domésticos

- El suministro energético
- El sistema de transportes

Justificación del desarrollo sostenible.

La justificación del desarrollo sostenible proviene del hecho de que el hombre habita en un planeta finito bajo un marco de consumo desmedido. En la Tierra se tienen recursos naturales limitados (nutrientes en el suelo, agua potable, minerales, etc.), susceptibles de agotarse. Otro factor es el hecho de la creciente actividad económica sin más criterio que el económico mismo, tanto a escala local como planetaria. El impacto negativo en el planeta puede producir graves problemas medioambientales que resulten incluso irreversibles.

2.6. Regeneración urbana.

La regeneración urbana se la considera como un mecanismo acorde con la construcción o el tratamiento de diversos sitios específicos de un lugar, con el fin de aliviar ciertas necesidades que se han ido tomando en cuenta para generar fuentes de trabajo para los habitantes de la zona y revivir esos espacios en abandono y degradación por el pasar de los años, convirtiéndose esa zona en un lugar inseguro y mal visto.

Al generar una buena intervención, tomando en cuenta los conceptos de sostenibilidad, se generaría un nicho arquitectónico, el cual mejoraría completamente la calidad de vida de los habitantes, tanto de las partes céntricas, como de las periferias marginales.

Con un buen diseño arquitectónico, se detendría la emigración de los pobladores residentes y sería un punto de encuentro e integración para nuevos visitantes a la zona a intervenir, además de generar sus propios recursos económicos para la subsistencia y progreso.

2.7. Tratamiento de quebradas o ríos.

Las iniciativas de conservación del caudal ecológico dirigidas a la restauración ambiental de las cuencas urbanas, se conciben como estrategias de la gestión integral de los recursos hídricos. En la gestión integrada de los recursos hídricos, se busca un nivel de sinergias entre las actividades productivas, el consumo humano, la conservación de los recursos naturales y la restauración.

La restauración ambiental surge como una necesidad de atender varios aspectos de la alteración de los sistemas hidrográficos asociados a los procesos antrópicos. En principio, la disminución de la cantidad y la calidad de agua ponen en riesgo la disponibilidad del recurso que es indispensable para la vida. Esta alarma favorece el interés por el manejo de las cuencas, que no ha sido posible debido a la sectorización y el aislamiento del uso y el consumo con la conservación y el manejo del recurso hídrico.

Las condiciones de las cuencas urbanas contrastan con la dinámica de la naturaleza. Así, mientras en las partes altas de la cuenca existe abastecimiento y caudales naturales, en las zonas bajas, los cambios en las condiciones físicas de los cauces y la ausencia de agua, afectan a las poblaciones y reducen la capacidad de recuperación del ecosistema.

El proceso a seguir sería;

- La recuperación y rehabilitación del medio físico, para regenerar las funciones ecológicas del sistema.

- De los procesos eco hidráulicos están la recuperación del lecho del cauce, la geomorfología del cauce y la rehabilitación de las riberas y vegetación riparia.⁹

Los métodos eco hidráulicos, se dividen en:

2.8.1. Componente de geotecnia.

En este aspecto lo que se busca es reubicar el flujo del cauce, de manera que se restituya el cauce físicamente.

Descripción.

- Diseñar el canal por donde fluirá el cauce de acuerdo a la hidrología disponible.
- Establecer las obras de geotecnia como disipadores de energía, zonas de inundación, posibles gaviones para retener deslaves.
- Proponer un diseño para el desfogue de caudal líquido y sólido.

2.8.2. Componente hidráulico.

En este componente se busca restaurar el cauce del río con la hidráulica que posee aguas arriba, considerando la velocidad del agua, la profundidad del lecho del río y el sustrato del fondo.

Descripción.

- Caracterización del sustrato, la profundidad y la velocidad, aguas arriba, en algunos puntos.
- Conformación de zonas de recuperación de la hidrología, como estaciones piloto.

⁹ DANIELA ROSERO L. Maestría de Restauración hidráulica y ecológica.

2.8.3. Componente ecológico.

En este componente se considera que la integración de los conceptos hidráulicos es fundamental para llevar a cabo la restauración; esto incluye la reforestación y revegetación de riveras creando zonas de amortiguamiento, en donde se busca generar.

2.9. El diseño adecuado de un espacio público.

Tomando en cuenta los conceptos aplicados anteriormente y su respectiva investigación, podemos decir que los proyectos relacionados con urbanismo, sostenibilidad, regeneración urbana, rehabilitación o tratamientos de los cauces convergen en un propósito, el cual nos indica que para todos estos aspectos, se debe realizar un buen diseño que se acople completamente con el espacio urbano, ya que este va a ser quien genere el impacto directo en la parroquia de forma económica y social, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes, creando una imagen de orden, organización y sobre todo, sacando a la luz su cultura y tradiciones.

2.10. Parque lineal.

Aunque el concepto de Green Ways o Parques Lineales resulte para algunos un tema relativamente nuevo, lo cierto es que éstos ofrecen muchos beneficios no sólo para las personas que tienen acceso directo a ellos, sino también para las comunidades que atraviesan.

La palabra Green way ofrece dos imágenes: Green: sugiere bosques, vida silvestre, ríos y quebradas y los espacios abiertos lineales en las tierras adyacentes a estos elementos naturales. Way: implica una ruta o paseo.

Su nombre inmediatamente nos hace pensar en verdor, sin embargo se presentan en varios colores: Verde cuando sigue el paisaje natural. Azul cuando sigue el curso de un cuerpo de agua. Gris cuando nos lleva a los centros urbanos a través de veredas peatonales o ciclistas. Juntas estas dos palabras describen aquellos corredores que atraviesan una variedad de paisajes, desde el más natural hasta el paisaje transformado o construido por el hombre.

Un Green way puede ser tan amplio como una cuenca hidrográfica o tan estrecho como una vereda. Algunos están en terrenos públicos y otros atraviesan propiedades privadas con el propósito de proteger áreas naturales, culturales e históricas y permiten al acceso al público a través de veredas. Algunos son sólo para conservar ecosistemas nativos y otros son puramente recreativos y por sus características en algunos casos constituyen una alternativa de transportación no motorizada.¹⁰

2.11. El comercio.

El comercio es una de las bases de la sustentabilidad ya que éste existe siempre y cuando exista fluencia de gente en ese sector, sea en otras zonas cerca del lugar a intervenir o en la zona a implantar el proyecto, ya que éste es el que se encarga de crear la zona de cohesión y llega a influir para la creación de recursos o ideas para que los habitantes mejoren su modo de vida.

¹⁰ MARTA BRAVO COLUNGA, Plan para desarrollar una red de parques lineales.

2.12. Los peatones.

Los peatones son los que se encargan de generar la fluencia de actividades en el sector, ya que si existe una gran cantidad de peatones, esto va a ser fundamental para fomentar el turismo y las actividades como para a admirar alguna vitrina, comprar recuerdos en las tiendas, al igual que comida o tomar un café en un sito determinado, en la zona.

CAPITULO 3: Diagnostico.

3.1. Sistema ambiental.

3.1.1 Clima.

El clima es subtropical muy húmedo, uno de los fenómenos de la naturaleza en donde el hombre no ha podido crear una influencia significativa en los distintos efectos que produce éste sobre la atmósfera; más bien su enfoque está dirigido a ciertas medidas y regulaciones.

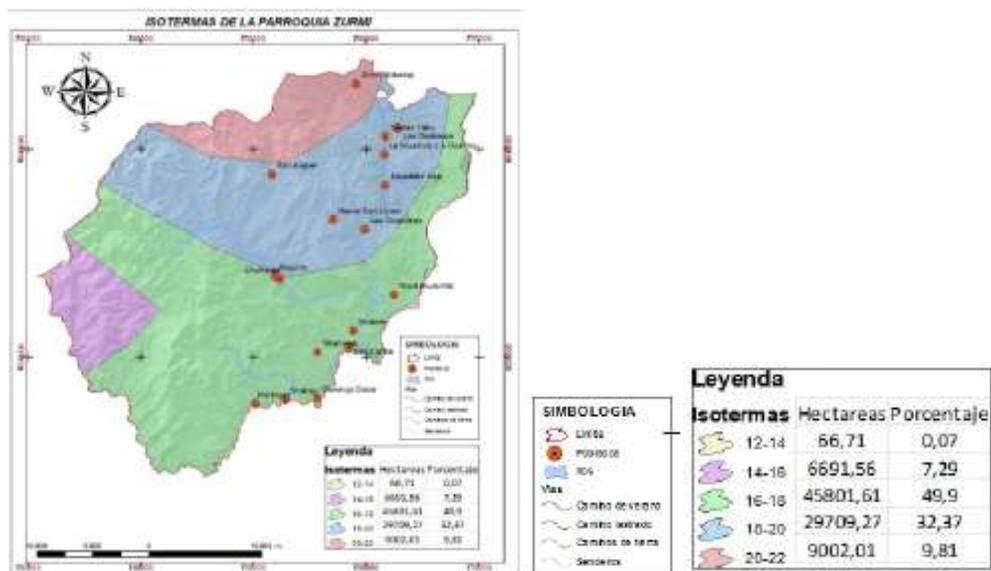
3.1.2 Temperatura.

La parroquia de Zurmi posee una temperatura anual promedio oscila entre Max. 22⁰, med.17⁰ y min.15⁰c. Los vientos normales son de Norte – a Sur: aproximadamente de 17 – 20km. /h., La luminosidad es de 75% radiación solar – meses secos, Nubosidad 100% – meses húmedos y su rango de precipitación Max. es aproximadamente de 1500 a 2500mm. Año. (POTPZ).

A continuación se presenta un mapa de temperaturas que representa las medias anuales de temperaturas de la parroquia. Si bien las ISOTERMAS analizadas presentan una regularidad en el fenómeno clima, no representa el período crítico de temperatura de la parroquia, en el cual los meses de enero, febrero, abril, junio y julio se presenta pluviosidad, generalmente en estos meses se producen las heladas conocido por los productores, como épocas que ejercen una fuerte incidencia en los pastos y cultivos.

El verano representa una gran importancia en el campo productivo en los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre, son meses de frío, los cambios de estación se dan a finales del mes de julio o inicio de agosto, una estación muy temprana en la mañana, según los habitantes de la parroquia, permite salir temprano al trabajo.

Figura 7: Isotermas de la parroquia de Zurmi. POTPZ¹¹



Fuente: POTPZ

Elaboración: POTPZ

3.1.3. El microclima.

Analizando que el sector a intervenir está contiguo a una quebrada, lo cual genera vientos de sur-oeste a nor-este manteniendo buen clima en la rivera de la quebrada, de la misma forma se puede identificar que la zona va a poseer los vientos predominantes que van de norte a sur a una velocidad de 17-20km/h que por la topografía llegando a estos niveles.

Los microclimas que se generan están apoyados por la vegetación existente de la zona, tanto la vegetación baja como la alta, que ayuda amortiguando los vientos de tal manera que no afecte a los pobladores, manteniendo temperaturas estables en la parroquia.

¹¹ POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi

Figura 8: Dirección de los vientos en el sector



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

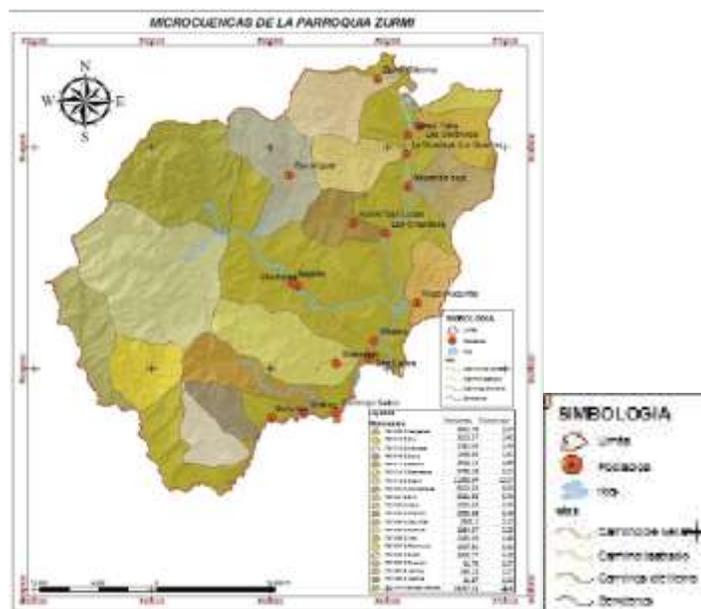
3.1.4. Calidad del aire.

Está en una zona que no posee mucha fluencia de peatones, ya que sus calles están lastradas y se genera gran cantidad de polvo por el paso de los vehículos ya que la vía principal está ubicada verticalmente a la zona a intervenir, y ésta se encuentra en estado de lastre. Pero al hablar de la contaminación de polvo que se genera, éste se contrarresta directamente por la vegetación alta del lugar y el viento mencionado anteriormente, generando una buena calidad de aire en la zona a intervenir.

3.1.5. Hidrografía.

Se le llama a la ciencia que se encarga de estudiar las corrientes de agua en una región o país y en grandes magnitudes del planeta tierra.

Figura 9: Cuencas hidrográficas de la parroquia de Zurmi POTPZ¹²



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

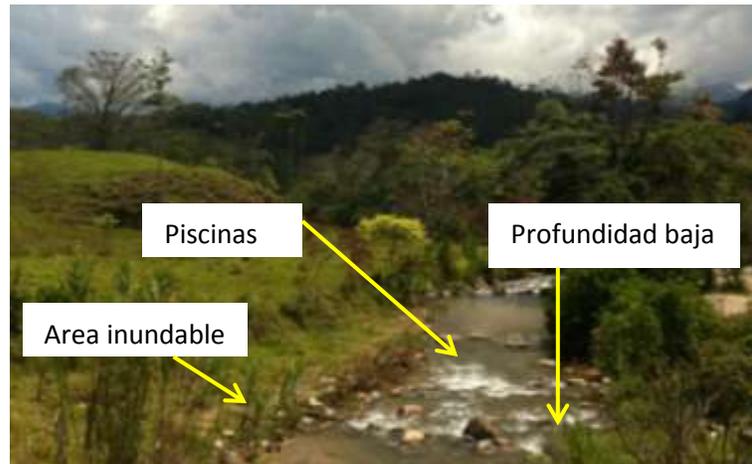
3.1.6. Caudal.

Mediante un estudio visual en la quebrada de la parroquia de Zurmi, se puede decir que éste posee constantemente un caudal regular y en temporadas de invierno, aumenta de forma significativa. También se ha podido identificar que en algunas zonas, la quebrada posee mayor profundidad, lo cual se ha ido realizando por los mismos habitantes, ya que se ha generado una especie de disipadores, con el fin de establecer zonas de acumulación de agua

¹² POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi

creando piscinas para que los habitantes las utilicen, en las temporadas de verano o días soleados.

Figura 10: Análisis del caudal de la quebrada



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 11: Análisis del caudal de la quebrada



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.1.7 Descargas de aguas servidas.

En la parroquia, existe un bajo número de viviendas y la mayoría está ubicada alrededor del parque ya que éste si posee alcantarillado a su alrededor y las aguas servidas desembocan en una quebrada ubicada al lado sur del pueblo de Zurmi.

Figura 12: Descarga de aguas servidas.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

En la zona donde se va a intervenir, existen 3 viviendas cuyos pozos sépticos descargan en la quebrada de Zurmi. Al igual que en toda la región, las aguas servidas no poseen ningún tratamiento de purificación para su correcta desembocadura.

Se tendría que aprovechar el escaso número de viviendas en la parroquia para generar las piscinas de tratado y purificación de las aguas servidas, con el fin de que lleguen a la quebrada en mejor estado.

Figura 13: Viviendas que dan directamente a la zona del malecón



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.1.8. Inundaciones.

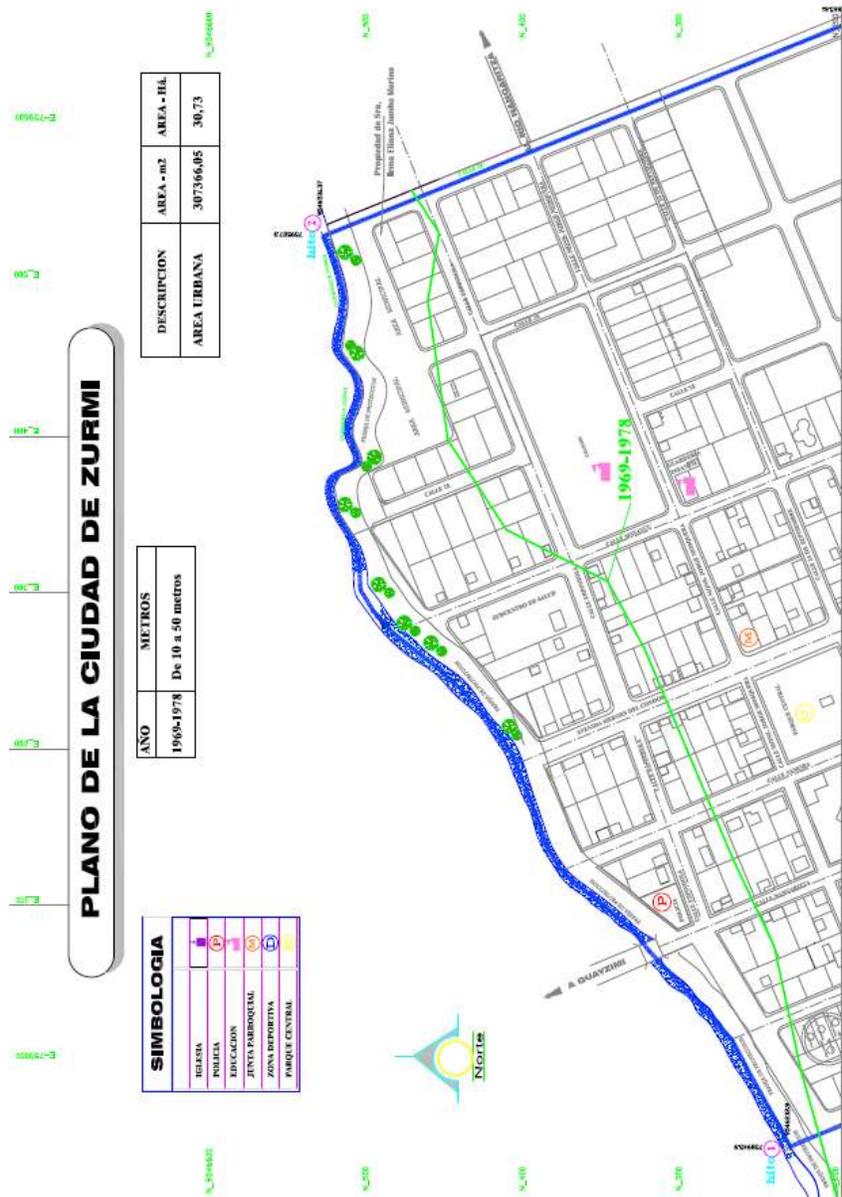
Con respecto a las inundaciones en la parroquia de Zurmi, existen dos versiones que concuerdan con las fechas, pero la magnitud de la crecida varía. La primera versión es de la junta parroquial de Zurmi y la segunda es dada por los habitantes originarios de la parroquia.

- **Versión 1**

En los últimos años no se han presentado, la última inundación tuvo lugar en el año de 1969 y fue la mayor crecida de la quebrada, la misma que afectó hasta un área de 50 metros del eje o límite del río, dejando tierras áridas, sin embargo no dañó directamente las casas de la parroquia, puesto que los primeros asentamientos no se dieron cerca de la quebrada y por lo tanto no alcanzó las viviendas. Lo que sí afectó fue el acceso a la parroquia. Este incidente propició entonces a que se empiecen a tomar medidas de prevención, por medio de la técnica del enrocado, para poder evitar nuevas crecidas y afectaciones en la parroquia.¹³

¹³ Entrevista Presidente de la Junta Parroquial de Zurmi: Lic. Francisco Cordero

Figura 14: Inundaciones versión 1 de la parroquia de Zurmi



Fuente: Junta parroquial de Zurmi

Elaboración: El autor

- Versión 2

Figura 15: Inundaciones versión 2 de la parroquia de Zurmi¹⁴



Fuente: Junta parroquial de Zurmi

Elaboración: El autor

Esta segunda versión dice que la quebrada nunca ha llegado a tener un aumento del caudal, capaz de influir en la parte central del parque.

Corroboran que la quebrada en temporadas de lluvia en el año 1968 si aumentó su caudal, pero en unos 120 mm, pero no llegó a causar daños mayores en el pueblo; solamente se desbordó de 2- 4 m del cauce natural.

¹⁴ Entrevista: Don Alberto Salinas uno de los Primeros moradores del Lugar.

3.1.9. Últimas crecidas.

Según datos obtenidos en base de entrevistas y encuestas, realizadas a los habitantes de la parroquia, enfocándonos en las personas más antiguas del lugar, podemos decir que las actividades como el desborde de la quebrada, sólo se dieron en 1969. Últimamente no se han presentado crecidas fuera de lo normal. En las temporadas de invierno el nivel freático de la quebrada aumenta de 30 a 50 centímetros, dejando más que suficiente el nivel del enrocado natural que da hacia la parroquia; en la otra orilla existe un tramo de 50 m que por la topografía tiende a afectar los terrenos en un promedio de 4 metros en las crecidas.¹⁵

Figura 16: Análisis de la zonas de afectación en crecidas



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.1.10 Geología.

Al hablar de la geología de la parroquia de Zurmi, hablamos directamente del nivel de la provincia de Zamora Chinchipe. Los diferentes conjuntos de relieves presentan una gran diversidad morfo-estructural, incluyen relieves tan diferenciados como modelados típicos de

¹⁵ Entrevista: Presidente de la Junta Parroquial de Zurmi y Alberto Salinas uno de los primeros moradores.

cuencas sedimentarias, construcciones volcánicas típicas explosivas y efusivas o fenómenos aluviales y lacustres.

De acuerdo a los estudios realizados en este tiempo, se ha encontrado diferentes paisajes geomorfológicos, como:

- Vertiente Andina Alta, con Relieves rocosos y agudos con modelado glaciar o nivel.
- Vertiente Andina Alta, con Relieves con modelado volcánico.
- Vertiente Andina Alta, con Relieves con modelado disectado.
- Vertiente Andina o Zona Subandina, con Relieves de modelado disectado.

Figura 17: Geología de la parroquia de Zurmi POTPZ



Fuente: POTPZ

Elaboración: POTPZ

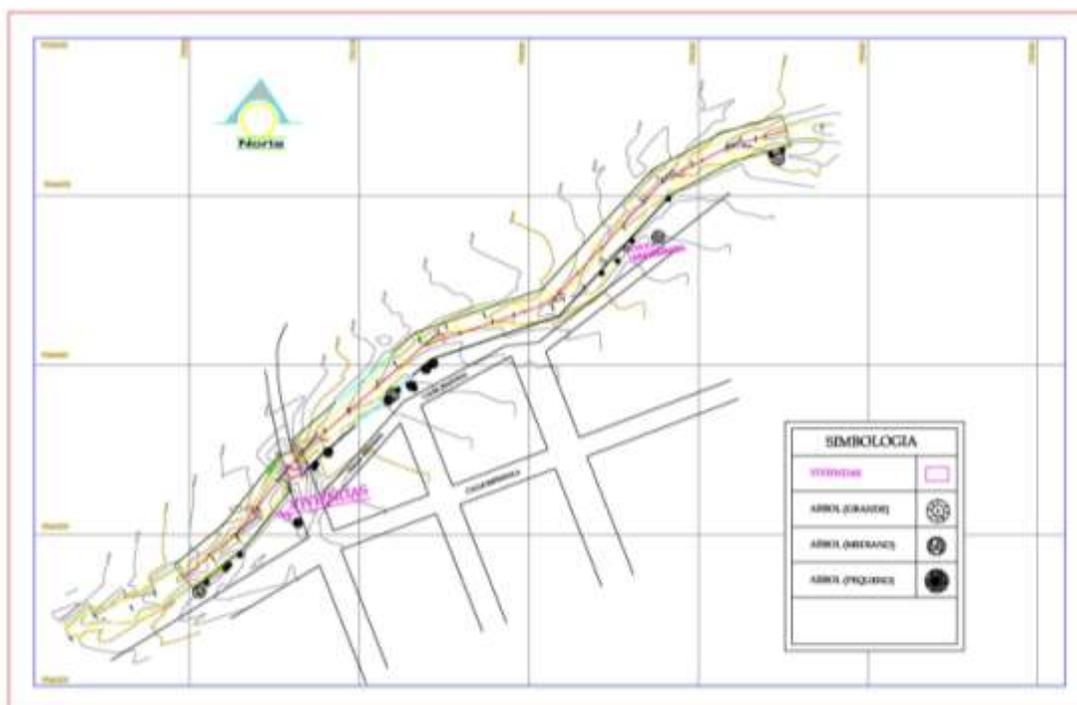
Al describir los fenómenos, se destacan los rangos de un relieve determinado; si es alto o bajo, si es ondulado o quebrado, la proporción de la superficie, qué procesos erosivos presenta la superficie.

Ordenar sistemáticamente significa clasificar o agrupar, de manera que se pueden reunir conjuntos particulares de formas de relieve, tomando en cuenta meramente su aspecto exterior o, en su defecto, el origen que explica su existencia. Estas rocas y sus características tectónicas han dado origen a diferente geomorfología de acuerdo a su comportamiento frente a los procesos denudativo acumulativos de carácter fluvial y glacial. (POTPZ)¹⁶

3.1.11. Topografía.

La topografía del área a intervenir, se la considera regular ya que posee una mínima pendiente de noroeste a sureste, al igual que la zona a intervenir se mantiene con una topografía regular.

Figura 18: Mapa topográfico de la quebrada de Zurmi



Fuente: Junta parroquial de Zurmi

Elaboración: El autor

¹⁶ POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi

3.1.12. Pendientes.

El relieve generalmente se presenta con pendientes accidentadas en la mayor parte del territorio y también pendientes moderadas. En la mayor parte de la parroquia existe un territorio irregular; sus pendientes además presentan cambios bruscos como en otras parroquias del Cantón Nangaritza y otros cantones de la provincia.

El mapa de pendientes que se presenta a continuación es el resultado a partir de la información topográfica a Escala 1: 50 000. Se pueden apreciar los siguientes rangos de acuerdo a los colores son sus valores (POTPZ)¹⁷

Figura 19: Mapa de pendientes de la parroquia de Zurmi POTPZ



Fuente: POTPZ

Elaboración: POTPZ

¹⁷ POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial Parroquia de Zurmi

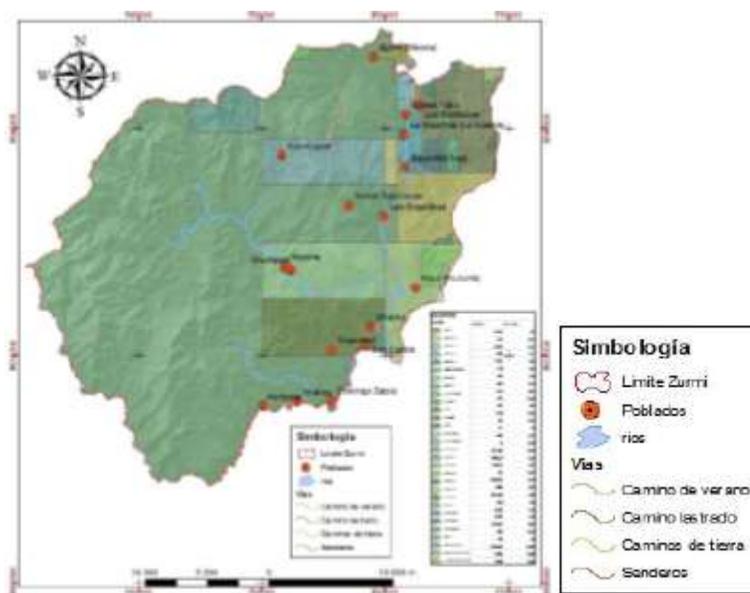
3.1.13. Minería.

Sobre la actividad minera se pudo constatar compañías concesionarias mineras operando en la parroquia, de forma artesanal y mediana minera, que extraen el mineral mediante la dinámica de dragado en el río Nangaritzza a cielo abierto, actividad que la consideran los moradores de subsistencia económica para algunas familias.

Las concesionarias mineras identificadas son:

- Aluvi,
- Daniela,
- Danny,
- Sultana Unificada,
- Meliza, entre otras.

Figura 20: Mapa de zonas con minería en la parroquia de Zurmi POTPZ¹⁸



Fuente: POTPZ

Elaboración: POTPZ

¹⁸ POTPZ: Fuente: Cartografía base IGM, 1.50.000, Consejo Provincial- Consultores 2011

3.1.14. Agricultura y ganadería.

La agricultura en la parroquia tiene una gran importancia, ya que es la actividad más indispensable para la economía; existen áreas que por su actual uso y por su vocación para el desarrollo de actividades ganaderas, agrícolas y turísticas, deben mantenerse y potencializarse de manera sostenible, con el propósito de constituirse en medios que conlleven mejoras integrales para la población. También existen áreas sensibles, como los cultivos de pasto, que se encuentran severamente amenazadas por el crecimiento desordenado y anti-técnico y representan una amenaza para el desarrollo de la parroquia. Las principales actividades de los habitantes de la Parroquia Zurmi son: la agrícola, ganadera, maderera, avícola, comercio, piscicultura y en mínima escala, la minería artesanal (dragado en el río Nangaritzza) y actualmente cielo abierto.

Estos productos son utilizados con fines de alimentación y venta, en los sistemas típicos del sector que han configurado la cultura del mismo en periodos más o menos prolongados. En gran porcentaje existe el bosque primario, seguido del bosque secundario. Por su naturaleza es un pueblo trabajador dedicado al sustento familiar; los principales productos que se cultivan son: café, cacao, yuca, chonta, papa china, papaya, plátano, maíz, caña, frejol, naranjilla, huertos familiares (verduras) y frutales. Estos cultivos en una menor parte se relacionan con sistemas silvopastoriles, conjugados con la casa y la pesca.

En la actualidad la zona donde se planea implantar el proyecto no posee sembríos, ya que es una zona que se la considera como margen de protección y actualmente se lo está utilizando como camino vecinal y como vía para vehículos pesados que está construyendo la vía Guayzimi – Zurmi.

Figura 21: Cobertura vegetal parroquia de Zurmi¹⁹



Fuente: POTPZ

Elaboración: POTPZ

3.1.15. Valor paisajístico de la quebrada.

La valoración del paisaje y su calidad, se establecen de una delimitación previa de analizar mediante una consulta pública a los habitantes del lugar, para recoger las aspiraciones paisajísticas y analizarlas conjuntamente con los parámetros de valoración paisajística que se dividen en;

- Áreas compactas de huerta
- Espacios de valor natural
- Espacios de conexión

¹⁹ POTPZ: Fuente: Cartografía base IGM, 1.50.000, Consejo Provincial Consultores 2011

- **Áreas compactas de huerta.**

Se denominan áreas de huerta a las zonas en donde existe valor patrimonial y prioridad de conservación. Lo que se logra con esto es restaurar el carácter paisajístico, protegiendo los elementos asociados a la actividad productiva que se desarrolla en ellas, con el fin de encaminarlas a poner en valor patrimonial, cultural y ambiental.

- **Espacios de valor natural.**

Para estas áreas el objetivo es restaurar el carácter ambiental, protegiéndolo y potenciando los aspectos que le otorgan un valor natural.

- **Espacios de conexión.**

Como principal objetivo está el encaminar el valor ambiental y paisajístico creando grandes espacios abiertos y zonas conformadoras de la trama urbana.²⁰

Tabla 1: Cuadro de análisis de paisaje

VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTO
<ul style="list-style-type: none"> • Área de huerta • Espacio natural 	Variedad de especies arbóreas autóctonas	

²⁰ Plan de acción territorial de protección – Huerta de Valencia cap. 5

<ul style="list-style-type: none"> • Área de huerta • Espacio natural • Espacio de conexión 	<p>Existen viviendas en la zona</p> <p>Espacios verdes en conexión con la vía</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio natural • Espacio de conexión 	<p>Perdida de vegetación por falta de manteniendo</p> <p>Espacios verdes en conexión con la vía</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Área de huerta • Espacio natural • Espacio de conexión 	<p>Variedad de especies arbóreas autóctonas</p> <p>Conexión de espacios verdes con trama urbana.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Área de huerta • Espacio natural 	<p>Existen viviendas en la zona</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio natural • Espacio de conexión 	<p>Perdida de vegetación por falta de manteniendo</p> <p>Espacios verdes en conexión con la vía</p>	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.1.16. Visuales del sector.

Tomando en cuenta las visuales y la topografía existente en la zona a intervenir, esta nos genera varios puntos de buenas visuales, por su conjunto de flora con la quebrada. Estas visuales generan varias sensaciones en la persona, como la relajación, la tranquilidad y hacen que se llegue a interactuar directamente con la naturaleza creando un ambiente de confort. Y con la topografía de los alrededores se visualizan las montañas dándole profundidad y un buen

fondo a las visuales. Al final de la zona del malecón se encuentra una vía que se dirige al río Nangaritzta el cual está a 3 km del área a intervenir. Esta vía se encuentra en buen estado lo cual nos permite generar un puerto de acceso más cercano hacia el alto Nangaritzta.

Tabla 2: Análisis de tiempo a río Nangaritzta

VEHÍCULO PARTICULAR	10 min
BUS(contratado)	12 min
CABALGATA	45 min

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Tabla 3: Ficha de análisis de paisaje (vía a río Nangaritzta)

VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTO
<ul style="list-style-type: none"> • Área de huerta • Espacio natural • Espacio de conexión 	<p>Variedad de especies arbóreas autóctonas</p> <p>Existen viviendas en la zona</p> <p>Espacios verdes en conexión con la vía</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Área de huerta • Espacio natural • Espacio de conexión 	<p>Espacios verdes en conexión con la vía</p> <p>Variedad de especies arbóreas autóctonas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio natural • Espacio de conexión 	<p>Perdida de vegetación por falta de manteniendo</p> <p>Espacios verdes en conexión con la vía</p>	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.1.17. Flora y fauna del sector

De acuerdo con el análisis realizado, se ha llegado a la conclusión de que en el sector a intervenir, la flora se encuentra en deterioro ya que la falta de mantenimiento ha permitido que los habitantes vayan talando la vegetación acorde con sus necesidades, dejando un mínimo

de especies nativas en la zona. Así mismo tomando en cuenta las necesidades de cada familia, los habitantes han ido reforestando sus terrenos y los terrenos cercanos con plantas introducidas al medio para la producción de alimentos.

Uno de los puntos más importantes de la flora del sector, son los árboles talados para la venta de la madera, y eso se debe a la falta de control por los mismos habitantes y dueños de las fincas. Una de las riquezas de la zona, es la variedad de especies florísticas nativas y su rapidez de crecimiento y reproducción gracias al clima y a la abundancia de agua en los terrenos y más aún en las orillas de ríos o quebradas. Analizando la fauna de la zona a intervenir, se puede visualizar que la intervención de los habitantes de la parroquia ha generado que las únicas especies que habiten la zona sean los insectos, por el constante movimiento peatonal y vehicular.

Tabla 4: Ficha de análisis de plantas a la orilla de la quebrada

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	IMAGEN
Carrizo	<i>Phragmites australis</i>	Poaceae o ramineae	

Caña de azúcar	Saccharum ficinarum	Poaceae (Gramíneas)	
Piña silvestre	Ananas comosus	Bromeliáceas	
Plátano	Musa sapientum	Musáceas	
Caña guadua	Guadua Angustifolia	Poaceae	

Achiote	Bixa Orellana L	Bixaceas	
Lima	Citrus aurantifolia swingle	Rutáceas	
Cacao	Theobroma cacao L	Esterculiáceas	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Tabla 5: Ficha de análisis de fauna existente en la orilla de la quebrada.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	IMAGEN
Mariposa	Lepidóptera	
Hormiga roja	Formica rufa	
Casicus	haemorrhous	
Garrapateros	Crotophaga sulcirostris	

Fuente: El autor

Elaboracion: El autor

3.1.18. Identificación y evaluación de impactos.

Para poder identificar los posibles impactos que se van a generar con la elaboración de este proyecto, hay que analizar los que si se van a generar y en base a una matriz ambiental, que nos da como resultados el número de impactos positivos como negativos.

Tabla 6: Ficha de análisis de impactos ambientales generados

FACTORES AMBIENTALES			Acciones del Proyecto					NEGATIVOS	POSITIVOS
COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	FACTOR	Fase de Construcción						
			Desmante y desbroce	Construcción de cimentación	Construcción de red de tratamiento de aguas residuales	Acabados	Revegetación		
ABIÓTICO	AIRE	Incremento del ruido por la maquinaria y partículas en suspensión	1	1		1		2	1
		Mejoramiento de la calidad del aire		1	1		1	1	2
	AGUA	Contaminación por sedimentos y residuos		1	1			1	1
		SUELO	Erosión y compactación.	1					0
		Mejoramiento de la calidad del suelo		1	1	1	1	0	4
PAISAJE	Alteración Paisajística.	1		1	1	1	1	0	4
	Mejoramiento del paisaje			1	1	1	1	0	3
BIÓTICO	FLORA	Cambios en la diversidad de la vegetación	1		1		1	0	3
	FAUNA	Migración, cambios en la diversidad faunística	1	1				1	1
ANTRÓPICO	SALUD	Mejoramiento de la salud de la población			1	1	1	0	3
	ECONOMÍA	Generación de empleo (mano de obra no calificativa).	1	1	1	1	1	1	4
	SEGURIDAD INDUSTRIAL	Riesgos en la salud ocupacional de los empleados y trabajadores.	1	1				1	1
	SERVICIO	Incrementos de servicios para la población		1	1	1	1	1	3
	POBLACIÓN	Mejor calidad de vida		1	1	1	1	1	3
NEGATIVAS			1	7	0	1	0	9	34
POSITIVOS			6	2	10	7	9		

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.1.19.1. Evaluación de impactos ambientales.

Para la evaluación de los impactos ambientales generados en la zona a intervenir, se emplea una matriz que nos indica el número de impactos a generarse, analizando las distintas etapas de construcción del proyecto.

Como criterios de calificación, se indica con un (1) y con diferencia de color en cada celda el lugar donde se puede generar un impacto negativo o positivo, dejando un resumen en la parte lateral derecha y en la parte inferior de la matriz

Analizando más detenidamente podemos identificar el número de impactos en cada etapa constructiva;

- En la etapa de desbroce y desbosque se generaron 1 impacto ambiental negativo y 6 positivos
- En la etapa de construcción de cimentación se generaron 7 impactos ambientales negativos y 2 positivos.
- En la etapa de construcción de red de tratamiento de aguas residuales, se generaron 0 impactos ambientales negativos y 10 positivos.
- En la etapa de acabados se generaron 1 impacto ambiental negativo y 7 positivos.
- En la etapa de regeneración de vegetación se generaron 0 impactos ambientales negativos y 9 positivos.

Conclusión.

Como conclusión se puede identificar que existe una diferencia del 79.1% a 20.9 de que se van a generar impactos positivos con la culminación del proyecto. Beneficiando por completo a los habitantes de la parroquia, tanto en la parte preliminar, constructiva y final del proyecto. Para identificar los problemas de la Parroquia y en si del área que se va a intervenir, tenemos que es un lugar con poco mantenimiento ya que no se le está dando un uso adecuado como para sacarle un buen potencial turístico

3.2. Sistema – Asentamientos humanos.

3.2.1 Sistema – Asentamientos humanos.

En la Parroquia Zurmi existen 17 asentamientos poblacionales, de los cuales la cabecera parroquial (Zurmi) es el notable territorio que cuenta con una trama vial regularmente conformada y servicios básicos como agua entubada, energía eléctrica y telefonía, tiene una población aproximada de 2004 habitantes (datos de la CEPAL/CELADE Redatam+SP 02/12/2011 –censo poblacional y vivienda 2010) Distribuida en 537 habitantes como población urbana (cabecera parroquial) y 1476 habitantes como población rural.(POTPZ)²¹

- **Cultura y Organización Shuar.**

Los Shuar se encuentran organizados en una asociación global con el nombre TAYUNTS. En las comunidades que conforman la Organización, la mujer Shuar se encarga de la parte doméstica: hacer la comida, cuidar los hijos, pesca, prepara la chicha, entre otros. El hombre realiza las siguientes actividades: determina el lugar de siembra y corta los árboles hasta dejar limpio el terreno, a veces ayuda al cuidado de sembríos, realiza la cacería, pesca, entre otros. En la actualidad también hacen algunas actividades de forma conjunta, hombres y mujeres.

²¹ POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi

- **Cultura Saraguro.**

Las decisiones en su mayoría las toman hombres y mujeres con respecto a cuidado de los animales menores y sembríos de plátano, caña, yuca, etc., sumándosele el trabajo de los hijos / as en estas actividades, hace artesanías, apoya a la agricultura y la ganadería. El hombre ejerce la representación comunitaria, las actividades agrícolas, remedios caseros, actividades domésticas, medicina natural, ganadería.

- **Cultura Mestiza.**

Esta cultura se equilibra en un nivel de educación más alto y en lo referente a los roles de género, las mujeres se encargan de los quehaceres domésticos pero también tienen otros roles como empleadas públicas, actividades de carácter comercial y productivo.

Los hombres tienen marcadas sus responsabilidades fuera de la casa especialmente en sus fincas, pero también comparten algunos roles domésticos como cuidado de los animales menores. Los hombres y mujeres mestizos han migrado a otros países como Estados Unidos, España, Italia, Colombia y Venezuela.

En la Actualidad.

En la actualidad en el área que se va a intervenir, se encuentran familias de raza mestiza, que no tiene problema alguno en que el proyecto se realice en esa parte, ya que están conscientes de que eso va a llegar a influenciar directamente con el turismo de la parroquia.

3.2.2. Núcleos poblacionales de la parroquia.

En la cabecera parroquial de Zurmi se encuentran dividida la población lo que es la raza, ya que el 58% es mestiza y el 42% entre Saraguro y Shuar. De los 2004 que es la población total, distribuyendo la población de la parroquia según género, hay 1039 hombre y 965 mujeres. (POTPZ)²²

Entre la población de la parroquia existe un gran número que ha llegado a emigrar por motivos de fuerza mayor, como es la búsqueda de trabajo y estudio.

Tabla 7: Movilidad poblacional interna

Trabajo	19
Unión familiar	17
Estudio	3

Fuente: Censo de población y vivienda 2010 – CEPAL/CELADE Redatam + SP

Elaboración: El autor.

Tabla 8: Movilidad poblacional externa

España	30
Colombia	1
Estados Unidos	3
Venezuela	1
Italia	3
Sin especificar	1

Fuente: Censo de población y vivienda 2010 – CEPAL/CELADE Redatam + SP

Elaboración: El autor.

²² POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi

Se considera al conjunto de al menos 10 edificaciones, que están formando calles, plazas y otras vías urbanas. Por excepción, el número de edificaciones podrá ser inferior a 10, siempre que la población supere los 50 habitantes. Se incluyen en el núcleo aquellas edificaciones que, estando aisladas, distan menos de 200 metros de los límites exteriores del mencionado conjunto. Una entidad singular de población puede tener uno o varios núcleos, o incluso ninguno.

3.2.3. Dotación de infraestructura y equipamiento.

Se reconoce como infraestructura y equipamiento a las distintas edificaciones tanto públicas como privadas que ejercen servicios a los pobladores, así mismo como una planificación de la ciudad, con el fin de mejorar la salud y calidad de vida para los pobladores.

- **Infraestructura básica y complementaria.**

A continuación se va a analizar minuciosamente la infraestructura de los servicios básicos de la parroquia como son el agua potable, el alcantarillado sanitario y la luz eléctrica. Referente al agua potable, mediante encuestas e información de la junta parroquial, se llegó a la conclusión de que ninguno de los barrios posee agua potable apta para el consumo humano. La parroquia no posee alcantarillado en los barrios, solo una parte en la cabecera cantonal y eso no se encuentra en la zona a intervenir. Complementando la información se analiza la descarga de las aguas servidas.

Tabla 9: Tipo de servicios para agua servidas

Tipo de servicio higiénico o escusado	Casos	%
Conectado a red pública de alcantarillado	128	29.70%
Conectado a pozo séptico	37	8.58%
Conectado a pozo ciego	11	2.55%
Con descarga directa al río, quebrada	55	12.76%
Letrina	3	0.70%
No tiene	197	45.71%
Total	431	100.00%

Fuente: Censo de población 2010 – CEPAL/CELADE Redatam + SP

Elaboración: El autor.

Al igual que los barrios, la cabecera parroquial no cuenta con método alguno para el tratamiento de las aguas servidas, con el fin de minimizar la contaminación de la quebrada y el río en general. El porcentaje de barrios que poseen servidos con redes de energía eléctrica en la parroquia es de 81.46%. Con la incorporación al sistema nacional interconectado al servicio de energía eléctrica, el centro poblado de sus barrios se beneficia de este servicio.

Sufre el mismo deterioro de la problemática nacional, ya que con el estiaje y la dificultad de acceso a los distintos barrios, se crean restricciones que limitan las actividades normales para la colocación de estos servicios y así mismo las actividades de la población. En la zona a intervenir no existe iluminación ni energía eléctrica para su conexión, pero si existen viviendas cercanas con el servicio, lo cual facilita la habilitación.

Tabla 10: Disponibilidad de servicios básicos

Posee servicios básicos	Núm. personas	%
SI	35	87.5%
NO	5	12.5%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: El autor.

- **Infraestructura de servicios municipales.**

En los servicios municipales se encuentra la recolección de desechos sólidos de las viviendas, por medio del carro recolector

Figura 22: Manejo de residuos solidos



Fuente: Censo de población 2010 – CEPAL/CELADE Redatam + SP`

Elaboración: Censo de población 2010 – CEPAL/CELADE Redatam + SP`

Los tramos de recolección no existen en todas las vías de la parroquia, ya que se encuentran en mal estado, dificultan y encarecen los costos y el mantenimiento. Por la existencia de viviendas cercanas a la zona a intervenir se toma como accesible, lo cual no

afectaría al manejo y recolección de desechos sólidos. Después de una investigación en campo, se concluyó que la mayoría de las viviendas están dentro de la ruta del carro recolector, lo cual genera satisfacción de los habitantes y seguridad que con el avance del tiempo se les va a mejorar los servicios básicos.

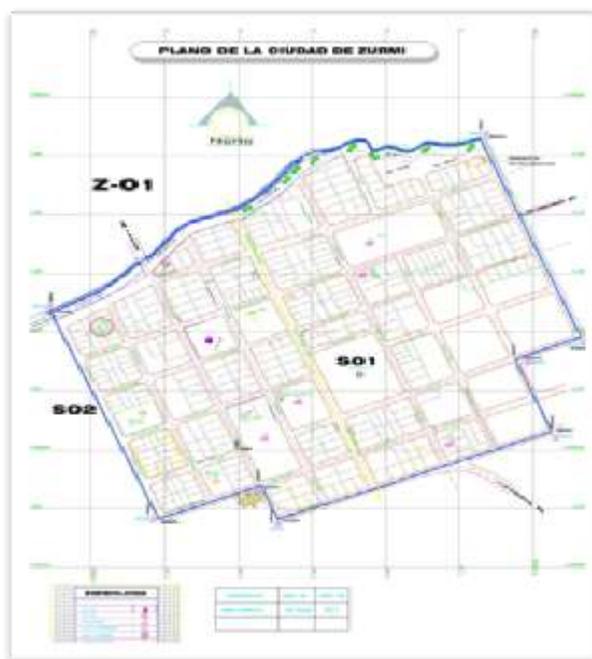
Tabla 11: Viviendas dentro de ruta de carro recolector

Posee servicios básicos	Núm. personas	%
SI	30	100%
NO	0	0%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: El autor.

Figura 23: Mapa de dotación de infraestructura y equipamientos. SCCZ²³



Fuente: Junta parroquial de Zurmi

Elaboración: José Andrés Palacios P.

²³ SCCZ: Sistema Catastral de la Ciudad de Zurmi 2009

Las vías se las clasifica en:

- **Vías arteriales:** Son las vías principales de acceso al sector, como la calle Nangaritza.
- **Vías colectoras:** Son las calles que ingresan al sector como la calle Zamora, Mayaycu, 1E y 2E.
- **Vías locales:** Son las calles que se encuentran dentro del barrio como la calle Espíndola.

3.2.4.1. Localización y estado de vías.

Se determinó el estado de las vías, mediante un análisis fotográfico y se lo ha clasificado por:

- **Bueno:** Esta totalmente uniforme y en óptimas condiciones para su circulación, está en estado de capa de asfalto.
- **Regular:** Posee algunos inconvenientes e impide por tramos su circulación, está en estado de tierra y lastre.
- **Malo:** Es imposible de transitar en vehículos, está en estado de barro y piedras.

Tabla 12: Estado de vías en sector a intervenir

Nombre de calle	Especificación	Carriles	Estado	Fotografía
Nangaritza	Arterial	2	Regular	

Zamora	Colectoras	1.5	Regular	
Av. Héroes del cóndor	Colectoras	2	Regular	
Mayaycu	Colectoras	1	Regular	
1E	Colectoras	1	Malo	
2E	Colectoras	1	Malo	

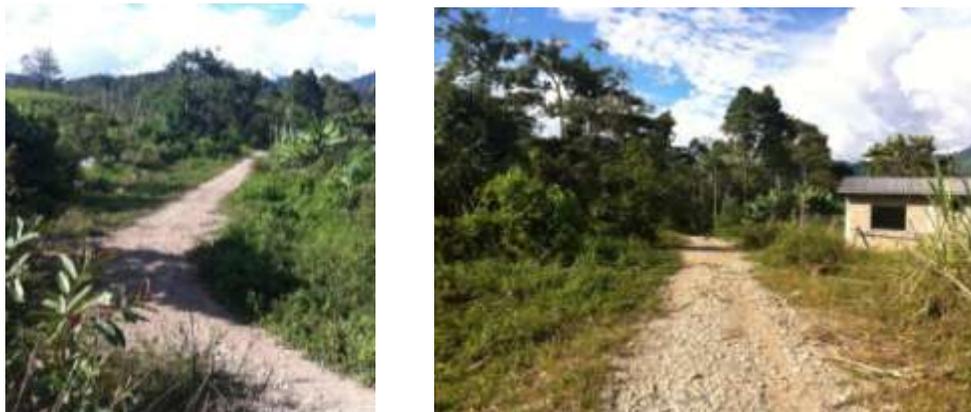
Fuente: El autor

Elaboración: El autor.

Para identificar los problemas de la Parroquia y en si del área que se va a intervenir, tenemos que es un lugar descuidado, pero actualmente se le está tomando en cuenta, ya que se está realizando el proyecto de ampliación y asfaltado de la vía hacia Zurmi, el cual va a generar gran ayuda en todos los ámbitos a esta parroquia y en si al proyecto.

La zona que se va a intervenir directamente es la orilla de la quebrada, que es considerada camino vecinal y por sus características nos corrobora.

Figura 25: Camino vecinal en área a intervenir



Fuente: El autor

Elaboración: El autor.

Estos caminos poseen un ancho de 3m mostrado en y, Se encuentra en un estado de gravilla y no se le da un buen uso diariamente, solo en los fines de semana, ya que la gente de la parroquia termina de trabajar.

Figura 26: Camino en mal estado



Fuente: El autor

Elaboración: El autor.

Figura 27: Camino de herradura ampliado



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 28: Vista de ampliación del malecón



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

En estos últimos meses se le dio mantenimiento a la vía, ensanchándola 4 metros hacia la quebrada de forma significativa y dejándola de 10 metros. Se ha convertido en un paso lateral

temporal, para los vehículos pesados que están trabajando para el mejoramiento de la vía, ya que estos generan inconvenientes a los pobladores.

Figura 29: Vista del terreno del malecón.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 30: Mapa de vías al área del malecón



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Tabla 13: Análisis FODA del estado de la vía en la parroquia

DATO	FORTALEZA	OPORTUNIDAD	DEBILIDAD	AMENAZA
VÍA	Una vía de asfalto se encuentra en construcción	Mejorará el acceso a la zona	Vía genera mucho polvo	La vía se encuentra en mal estado
VEHÍCULOS		Se puede ordenar a los vehículos	No se respetan los lugares destinados para recoger pasajeros	Vehículos van a grandes velocidades
ANCHURA DE VÍA		Va a construirse una vía de primer orden	Generará malas visuales	Contaminación de smog
PEATONES		Se va a generar aceras en la vía	No existen veredas en la vía principal	Por vía principal llevan al ganado

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: El autor

3.2.5. Movilidad y transporte.

La parroquia posee una fluidez de transporte público, por los habitantes que poseen trabajos fuera de la parroquia y por negocios personales y esto ha llegado a influir para que algunas cooperativas de transporte lleguen a optar esta ruta de Zurmi como buena opción. Los

diferentes transportes públicos empiezan su ruta en la parroquia de Zurmi, seguido por Guayzimi y los demás barrios hasta llegar a Zamora y terminar en la ciudad de Loja.

Figura 31: Parada de buses a las afueras de la parroquia



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

El sector a intervenir, por encontrarse en la entrada a la parroquia, permite que todas las cooperativas de transporte transiten por la zona; otro punto importante es que la parroquia posee una sola parada de autobús que se encuentra en la entrada, pero por comodidad de los habitantes y de los transportistas, se ha optado por recoger a las personas en el parque central; esto ha favorecido por el espacio de parqueo, la cercanía y espacio de espera de los habitantes.

Las rutas anteriormente explicadas, son constantes ya que son tres cooperativas de transporte las que se encargan de operar en esas rutas. Los horarios son cada 3 horas empezando desde las 04h00am – 01h00 del siguiente día. Existen también camionetas de alquiler que cumplen las mismas funciones de los buses o que ayudan en el transporte de objetos; estas permiten un número de 4 pasajeros. Otro tipo de vehículos que transitan por esta vía, son los considerados como livianos. Son autos o camionetas que pertenecen a los

habitantes del sector, con fines de transporte privado, ya sea por trabajo o transporte de los hijos a las escuelas ubicadas en Guayzimi o Zamora.

Las cooperativas de transporte son;

CARIAMANGA

Figura 32: Cooperativa de transporte Cariamanga



Fuente: Diario la hora

Elaboración: Diario la hora

NAMBIJA

Figura 33: Cooperativa de transporte Nambija



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

YANZATZA

Figura 34: Cooperativa de transporte Yanzatza

Fuente: Terminal terrestre

Elaboración: Santiago Erque

3.2.5.1. Flujos vehiculares.

Con respecto al flujo vehicular en la zona a intervenir, se puede decir que es poco o casi nulo por el estado de las vías y porque tanto los vehículos livianos como los buses de las cooperativas ya poseen su ruta.

Los únicos vehículos que llegan actualmente a la vía donde se va a intervenir, son vehículos livianos que van a estacionarse a la orilla de la quebrada, con fines de recreación familiar y distracción.

Figura 35: Vehículos en la orilla de la quebrada

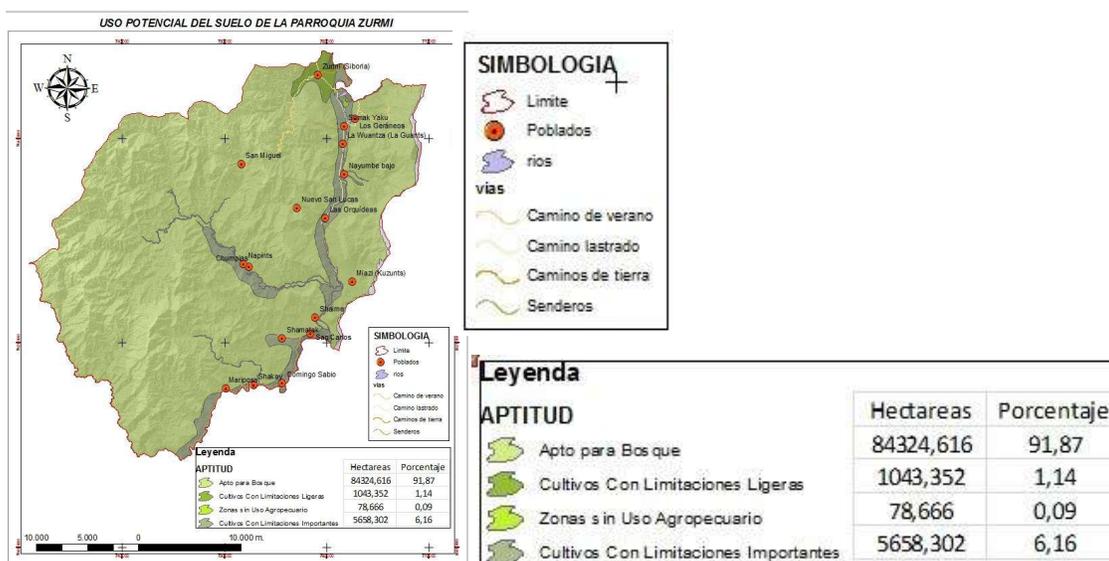


Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.2.6. Uso de suelos.

Figura 36: Mapa de cartografía base IGM²⁵



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

²⁵ POTPZ: Fuente: Cartografía base IGM, 1.50.000, Consejo Provincial- Consultores 2011

El uso de los suelos de la parroquia de Zurmi, y más específicamente de la zona en donde se va a intervenir se ha subdividido en: área a intervenir, pastizal, área de la quebrada, área urbana, y área municipal.

Como se puede observar en la imagen, existe mayor espacio en el área residencial, que es la zona en donde están las viviendas de la parroquia y las vías; luego está el área de pastizal, ubicado en la parte de enfrente al área a intervenir y es considerado como terreno ajeno en su mayoría, sin tomar en cuenta el área de protección que normalmente se considera; en tercera posición está el área a intervenir, que es la zona en donde se va a implantar el proyecto del malecón; en cuarto lugar está el área municipal, que se va a utilizar como parte del proyecto, y en último término, está el área de la quebrada.

Zona a intervenir de la parroquia.

Figura 37: Mapa de estudio de suelos área a intervenir



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Simbología.

ZONA DE PASTIZAL	
QUEBRADA	
ÁREA A INTERVENIR	
ÁREA URBANA	

A. Área a Intervenir o Áreas de protección:

Figura 38: Área a intervenir



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- Están especificadas con un color amarillo
- Está actualmente sub dividido en paso alternativo y camino vecinal
- Posee una topografía regular
- A los extremos de la vía esta la capa vegetal.

En el área verde o capa vegetal que se está considerando, se mantienen las especies existentes, ya que son nativas del lugar.

B. Zona de Pastizales:

Figura 39: Área de pastizales



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- Está especificada con color rojo.
- Es un área utilizada para la alimentación del ganado.
- Posee una topografía irregular.
- Existen especies arbóreas nativas las cuales se mantienen.

C. La Quebrada:

Figura 40: Área de la quebrada



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- Está considerada en color azul.
- Se mantiene un buen caudal y en tiempo de lluvia aumenta considerablemente.
- Es utilizada en ciertas partes, como balneario de la población.

- Genera buenas visuales.

3.2.7. Equipamiento común.

Los equipamientos reconocidos en la parroquia de Zurmi determinados mediante las visitas de campo para extracción de datos, se los ha dividido en espacios públicos y equipamiento urbano comunal y se los ha reconocido por medio de los radios de influencia que generan, su ubicación y la tipología a la que pertenecen. Son los siguientes:

ESPACIOS PÚBLICOS.

- Educación
 - Escuela
 - Colegio
 - Centros infantiles

EQUIPAMIENTO URBANO COMUNAL.

- Administración y gestión
 - Junta parroquial
- Religión
 - Iglesia matriz cabecera parroquial
- Salud
 - Sub- centro de salud cabecera parroquial Zurmi.
- Campo santo
 - Cementerio cabecera parroquial Zurmi.
- Recreación
 - El parque central de la parroquia.

Tabla 14: Escuelas hispanas en la parroquia.

	Educación Hispana	Ubicación				
No	ESTABLECIMIENTOS	Sector	Parroquia	H	M	Prof.
2	PEDRO FERMÍN CEVALLOS	Zurmi	Zurmi	85	77	12
7	VICTORIA VASCONES CUVI	Zurmi	Zurmi			

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Tabla 15: Centros infantiles en la parroquia de Zurmi

No	Centros infantiles del buen vivir	Comunidad	Niños	Niñas	Total
1	Semilla de amor	Los geranios	10	10	20
2	Gotitas de miel	Las orquídeas	14	11	25
3	Sol naciente	Miazi	9	10	19
4	Los tangaritas	Shaimi	9	11	20
		total	42	42	84
No	Creciendo con nuestros hijos	comunidad	niños	niñas	total
2	wankius	Wankius alto	6	6	12
		Wankius bajo	7	4	11
		Pachicutza	12	8	20

		Selva alegre	3	4	7
		total	28	22	50

Fuente: POTPZ

Elaboración: POTPZ²⁷

La gestión de la educación en algunas localidades no está bien atendida en su totalidad en todas las escuelas; los establecimientos son de habla hispana y bilingües; no les permite superar su cultura, sus tradiciones y sus vivencias, por lo tanto es una de las causas que en el Sondeo Rápido Participativo Comunitario los moradores manifestaron y se identificó la pérdida de la cultura.

Es importante identificar el tipo de asentamiento humano para fortalecer la cultura, costumbres, tradiciones y sus formas de vida de convivencia comunitaria.²⁸

3.2.7.2. Salud.

En la parroquia de Zurmi existe el subcentro de salud con el mismo nombre de la parroquia, este centro consta con los servicios básicos, y se encuentra en una vivienda pequeña, que consta con los servicios básicos de curación, en caso de un emergencia mayor las personas de la parroquia tienen que dirigirse hasta Guayzimi, que se encuentra ubicado a 30 minutos en bus y 15 minutos en carro particular en donde si existe un centro de salud mayormente equipado. Y para una hospitalización los habitantes tienen que dirigirse hasta Zamora que está ubicada a 3:30 horas de la parroquia. Esto genera una gran inconformidad en los habitantes.

²⁷ POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi

²⁸ Fuente- Diagnostico Participativo Comunitario Consultores 2011

3.2.7.3. Centro religioso.

La parroquia de Zurmi posee una iglesia, que según los habitantes más antiguos de la zona, el Sr. Alberto Salinas, dona una parte de sus terrenos, en donde actualmente es el centro de la parroquia y en el año de 1969 se funda la junta parroquial de Zurmi, y en el año de 1971 el Sr Alberto Salinas conjuntamente con el padre Ricardo de Austria, construyeron una capilla, donde actualmente es la iglesia de la parroquia.

Figura 42: Iglesia de la parroquia de Zurmi



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.2.7.4. Espacios de recreación.

Como centros de recreación de la parroquia se los considera a los lugares donde se ve que los habitantes comparten y existe cohesión social. El único lugar que posee estas características es el parque central de la parroquia, ya que este posee una cancha de uso

múltiple, una tarima para las festividades (ubicada a un costado de la misma cancha) y una zona de juegos para los niños.

Este parque tiene mobiliario urbano como sillas de concreto y camineras de cemento con una trama colonial. Se identifica el mobiliario urbano por medio de análisis fotográfico con un sistema de calificación del estado actual que se lo explica a continuación:

- **Bueno:** Está funcionando y si se le está dando mantenimiento constante.
- **Malo:** Se considera que el mobiliario está descuidado pero tiene posibilidades de arreglarse.
- **Inservible:** Esto conlleva a que el mobiliario está inutilizable y que genera un peligro para los habitantes, porque está oxidado, pasado de su vida útil o está desmoronándose.

Tabla 16: Mobiliaria urbano existente

Nombre	Especificación	Estado	Fotografía
Bancas	De hormigón	Malo	
Juegos infantiles	De lata y tubos de aluminio	Malo Inservible	

Luminarias	De tubos de hierro	Inservibles	
Cancha de uso múltiple	De hormigón con cubierta metálica, graderíos de hormigón y iluminación	Bueno	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.3. Sistema económico productivo.

Al ser una descripción de la población económicamente activa que se muestra en apéndice correspondiente (Sistema de Asentamientos Humanos), se puede identificar que la principal característica tipológica productiva de la parroquia, corresponde a un carácter agropecuario y pecuario y en una mínima parte a la minería y turismo.

Por orden de importancia y por hectáreas, tenemos a los sistemas productivos agrícolas y la ganadería, seguida por la actividad forestal y ambiental.

Tabla 17: Actividades - ocupación de habitantes

OCUPACIÓN	CASOS	%
Empleado/a u obrero/a del estado, gobierno, municipio, consejo provincial, juntas parroquiales	42	5.89
Empleado/a u obrero/a privado	52	7.29
Jornalero/a o peón	108	15.15
Patrono/a	6	0.84
Cuenta propia	435	61.01
Trabajador/a no remunerado	7	0.98
Empleado/a domestico/a	7	0.98
Socia o socio	3	0.42
Se ignora	53	7.43

Fuente: POTPZ

Elaboración: El autor

Tabla 18: Si los habitantes trabajan

Si NO ha trabajado	CASOS	%
Estudiante	562	58.06
Buscando trabajo/ dispuestos a trabajar	12	1.24
Realiza quehaceres del hogar	297	30.68
Le impide su discapacidad	42	4.34
Otro	55	5.68

Fuente: POTPZ²⁹

Elaboración: El autor.

²⁹ POTPZ: Fuente- Diagnostico Participativo Comunitario Consultores 2011

Los cuadros anteriores nos indican que la parroquia de Zurmi se mantiene por cuenta propia en el 61%, mientras que el 15% son jornaleros o peones; los empleados públicos y obreros representan el 6%; en cuanto a los empleados privados está el 7%; los empleados domésticos, el 0.89% y el 8% que falta, está estimado en las fincas y minerías, que son negocios privados.

Es necesario mencionar que la caracterización del sin uso actual agropecuario de la parroquia, se basa en uno de los usos del 78.666% que gravita sobre la capacidad de acogida del suelo. La inestabilidad de los terrenos es producida por las lluvias, por las complejas condiciones geológicas y topográficas; las erosiones de los suelos son producidas por las actividades agrícolas y ganaderas y por las construcciones de obras civiles, por lo tanto la Gestión de Riesgo se debe enfocar en racionalizar las acciones antrópicas. (POTPZ)

Producción Pecuaria.

Realizando un análisis de la producción agropecuaria de la parroquia, obtenemos que son cuatro las actividades productivas que sustentan la economía de la parroquia, siendo la más importante la ganadería.

Con la finalidad de complementar la producción, los habitantes de la parroquia se dedican también a la crianza de gallinas, porcinos, y cuyes y a las actividades de minería artesanal en mínima parte.

De las cuatro acciones principales de producción pecuaria que se desarrollan en la parroquia, la de mayor importancia es la ganadería; esta producción se destina para la venta en un 100% a intermediarios de los mercados de Yantzaza, Loja y Guayaquil; las tres restantes actividades pecuarias se destinan para la venta en un porcentaje igual al 50% y concretamente

para el mercado local de la Parroquia y para Guayzimi que es la cabecera cantonal del cantón Nangaritza.

Producción de Leche.

Los volúmenes potenciales de producción están estimados a partir del escenario óptimo ecológico; se hace mención de que en los asentamientos nativos es baja la producción de leche, en cambio en los asentamientos Saraguro tiene un rango elevado, a partir de la estimación de los valores de producción de leche basados en el número de ganado que cabe en áreas pecuarias de acuerdo a las Categorías Ocupacionales mencionadas en el apéndice correspondiente.

De acuerdo a encuestas realizadas a los moradores del lugar y la Junta Parroquial, los bovinos producen 4 litros (POTPZ)³⁰

Tabla 19: Producción de leche

Producción leche	Producción total de leche lt/año	Producción leche lt/día	Producción leche promedio lt./vaca/día	% Venta	Mercado
Parroquia Zurmi 367 vacas	234.880	1468	4	60% venta	Cantón y Comunidad

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi – 2011³¹

Elaboración: El autor

³⁰ Fuente- Diagnostico Participativo Comunitario Consultores 2011

³¹ POTPZ: Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi

3.3.1. Actividades productivas del sector.

Las actividades que generan ingresos económicos a la parroquia son la ganadería, la pesca, la carpintería y la pequeña minería.

- **Agricultura.**

La agricultura en la parroquia de Zurmi, se caracteriza mayormente en los fines de semana, ya que reúnen lo de la semana y lo transportan al mercado de Guayzimi para su venta y también se lo distribuye en los días festivos, como ferias fiestas de la parroquia etc...

Sus principales productos son:

- Banano
- Toronja
- Naranja
- Limón
- Tomate de Árbol
- Mandarina

- **Ganadería.**

La ganadería es la principal fuente de ingresos de los habitantes, por varios motivos;

- Los terrenos que se encuentran cerca del cauce del río poseen una gran diferencia de precio que los terrenos que están cerca de una quebrada.
- La falta de mantenimiento de los terrenos por ausencia de los dueños ha causado que el precio por hectárea baje considerablemente.

- Al igual los terrenos que los dueños dedican a la ganadería, poseen pastizales en los terrenos con menor pendiente.
- **La madera.**

Figura 43: Madera materia prima del sector.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 44: Madera utilizándola para viviendas



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

La madera en el sector es un recurso muy importante, ya que hay un 5 – 10 % de habitantes que mantienen sus viviendas, con los materias tradicionales. Por medio de una entrevista a los moradores de la zona, existe un 30 % de afirmación que la madera está es proceso de extinción.

Figura 45: Utilización de la madera.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- **La pesca.**

Figura 46: Piscina para la cría de tilapia



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 47: Tilapia pescada.



Fuente: El autor

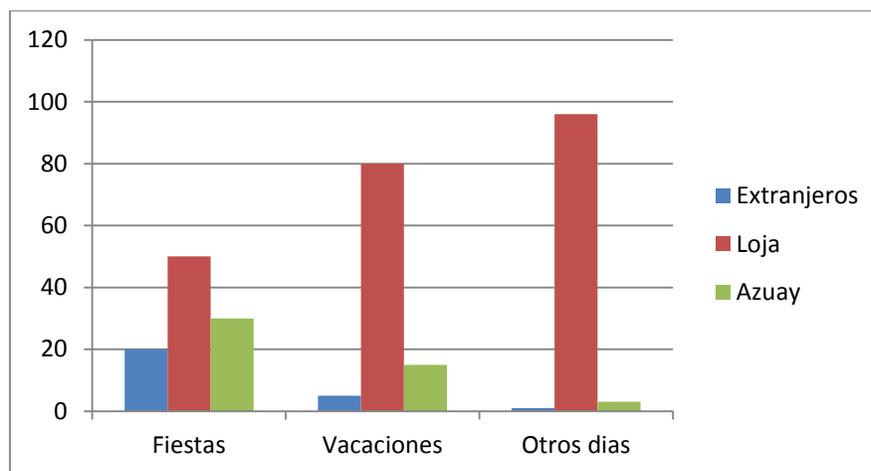
Elaboración: El autor

Por otro lado, otra fuente de ingreso para las personas del lugar es la pesca, ya que algunos moradores de la zona poseen un gran espacio de terreno y esto les facilita para la implementación de piscinas (figura 48) para la reproducción de la tilapia (figura 49), que es el pescado con mejor salida para los diferentes lugares; esta producción sirve para abastecer a Zamora y a los diferentes pueblos de la zona. Actualmente, por los procesos de mejoramiento y asfaltado de la vía Guayzimi – Zurmi, desde febrero del 2013 hasta marzo del 2014, por el consorcio OBRECO LUCAS, generando una gran plaza de empleo, para los pobladores de la parroquia de Zurmi, lo cual ha implementado la productividad en la zona.

- **Turismo.**

El turismo en la parroquia genera también una fuente de ingresos, ya que los visitantes hacia los distintos paraísos naturales son de las provincias de Loja, Azuay y extranjeros en un mínimo porcentaje.

Figura 48: Grafico de visitas a Zurmi



Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Figura 49: Cascada del alto Nangaritza



Fuente: Pagina Nangaritza turístico

Elaboración: Junta parroquial

Es un sector idílico con gran biodiversidad donde es posible admirar multi-escenarios naturales, comprende el tramo Puerto Pachicutza, Nuevo Paraíso; el recorrido, se realiza en canoa a motor o a remo y dura tres horas. A la altura de Miazzi y Shaimi podemos admirar: Cañón Milenarios, abiertos en la roca con una belleza única.

Ciudad Perdida.

Figura 50: El mundo perdido de la cordillera del cóndor



Fuente: Pagina Nangaritza turístico

Elaboración: Junta parroquial

Está ubicada en el Alto Nangaritza con un paisaje lleno de contrastes en la selva una ciudad antiquísima, formando una meseta a 1600 m.s.n.m. entre el río cristalino y la quebrada de Nayumbe. Permaneció olvidada, guardando discretamente sus secretos, en espera de ser rescatada de su involuntaria soledad y olvido; hasta que en la década de 1980 – 1990 fue encontrada.

De la ciudad solo quedan calles empedradas, muros de piedra de un metro de ancho y las huellas profundas y silentes de caminos de herradura cubiertos de vegetación. Sin esfuerzo podemos visualizar el glorioso esplendor de un centro urbanístico de primer orden perdido en la memoria colectiva y en la leyenda.

Entre los lugares más visitados son;

- Mirador del Nangaritzta.
- Puerto y playas de Las Orquídeas.
- Cuevas y cascadas de Kusunts.
- Cueva de El Gallo.
- Cascada de Shaimi.
- Cueva de Los Tayos.
- Cascada del Yayu.
- Cueva del Yayu.
- El Saladero.
- Cueva de El Lagarto.
- El Saladero Verde.
- El Mirador y Túnel de Yawi.
- Mirador de Chumpias.
- Cascada y cueva La Mariposa.
- Cascada y Mirador Saar – Etza Nayump.

Está ubicada en el Alto Nangaritzta con un paisaje lleno de contrastes en la selva una ciudad antiqúisima, formando una meseta a 1600 m.s.n.m. entre el río cristalino y la quebrada

de Nayumbe. Permaneció olvidada, guardando discretamente sus secretos, en espera de ser rescatada de su involuntaria soledad y olvido; hasta que en la década de 1980 – 1990 que fue encontrada. De la ciudad solo queda calles empedradas, muros de piedra de un metro de ancho y las huellas profundas y silentes de caminos de herradura cubiertos de vegetación. Sin esfuerzo podemos visualizar el glorioso esplendor de un centro urbanístico de primer orden perdido en la memoria colectiva y en la leyenda.

3.3.2. Resultados de las encuestas.

Mediante el análisis de las encuestas se puede ver las necesidades de los habitantes propuestas por ellos y las encontradas por el observador. Esto crea una pauta para poder generar varias determinantes que van a servir de lineamientos para el proyecto, y a su vez estas generaron condicionantes que para determinar las prioridades de las mismas.

Mediante las encuestas se pudo clasificar a los habitantes de la parroquia y principalmente de la zona a intervenir en;

Tabla 20: Tabla de clasificación de edades.

JÓVENES	DE 20 – 30 AÑOS
ADULTOS	DE 31 - 50 AÑOS
ADULTOS MAYORES	DE 51 - EN ADELANTE

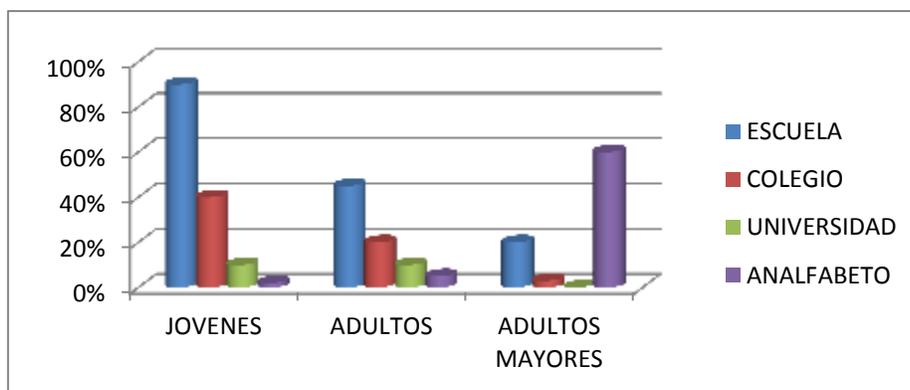
Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Referente al analistas del nivel de educación que han llegado a ejercer, se a llegado a al concusión que;

En los jóvenes el 90 % estudio la escuela, el 40 % el colegio, el 10 % piensa estudiar la universidad y existe un 2 % que son analfabetos. En los adultos el 45 % estudiaron la escuela, el 20 % estudio el colegio, un 10 % estudio la universidad y existe un 5 % de analfabetismo. En los adultos mayores, existe un 20 % que estudio la escuela, un 3 % que estudio el colegio, esta 0% que han estudiado la universidad y existe el 60 % que son analfabetos.

Figura 51: Analfabetismo



Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 21: Analfabetismo

CLASIFICACIÓN	ESCUELA	COLEGIO	UNIVERSIDAD	ANALFABETO
JÓVENES	95	42	10.5	2
ADULTOS	75	33	17	8
ADULTOS MAYORES	8	3	0	17

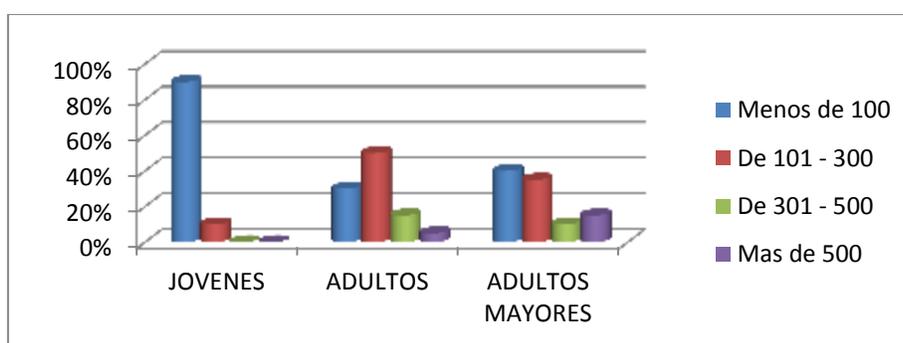
Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

El nivel de ingresos neto de los habitantes encuestados nos indica que;

En los jóvenes el 90% gana menos de 100, el 10% gana de 101-300 y de 301- más de 500 está el 0%. De los adultos el 30% gana menos de 100, el 50% gana de 101-300, el 15% gana de 301-500 y el 5% gana más de 500. De los adultos mayores el 39% gana menos de 100, el 36% gana de 101-300, el 9% gana de 301-500 y el 14% gana más de 500.

Figura 52: Nivel de ingresos



Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 22: Nivel de ingresos

CLASIFICACIÓN	Menos de 100 \$	De 101 – 300 \$	De 301 – 500 \$	Más de 500
JÓVENES	95	10	0	0
ADULTOS	50	83	25	9
ADULTOS MAYORES	11	10	3	4

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Las actividades ocupacionales que realizan los habitantes son;

A: Quehaceres domésticos

B: Agricultura

C: Ganadería

D: Minería

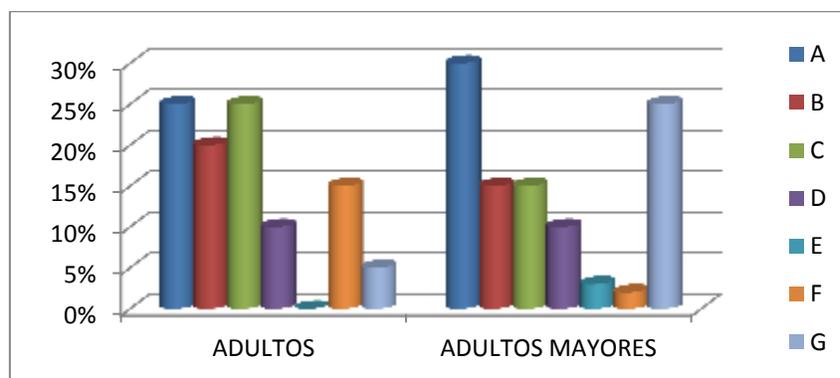
E: Turismo

F: Empleado público

G: Otros

En los adultos el 25% realiza los quehaceres domésticos, el 20% se dedica a la agricultura, el 25% a la ganadería, el 10% a la minería, el 15% trabajo en una empresa pública y el 5% se dedica a diversas actividades, mientras que el 0% se nota en actividades relacionadas al turismo. En los adultos mayores, el 30% se dedica a los quehaceres domésticos, el 15% se dedica a la agricultura, el 15% igual se dedica a la ganadería, el 10% se dedica a la minería, el 3% se dedica al turismo, el 2% se dedica a trabajos en empresas públicas y el 25% está en actividades varias u otras.

Figura 53: Actividades ocupacionales



Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 23: Actividades ocupacionales

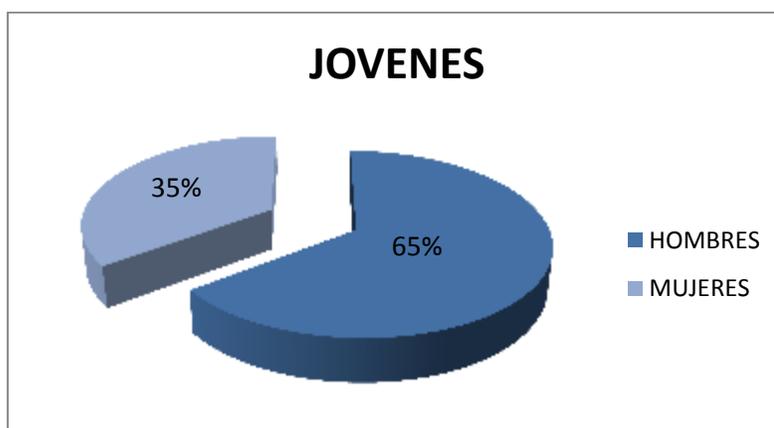
CLASIFICACIÓN	A	B	C	D	E	F	G
JÓVENES							
ADULTOS	26	21	26	11	16	5	0
ADULTOS MAYORES	8	4	4	3	1	1	7

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Género.

En jóvenes se encuesta a 68 hombres y 37 mujeres.

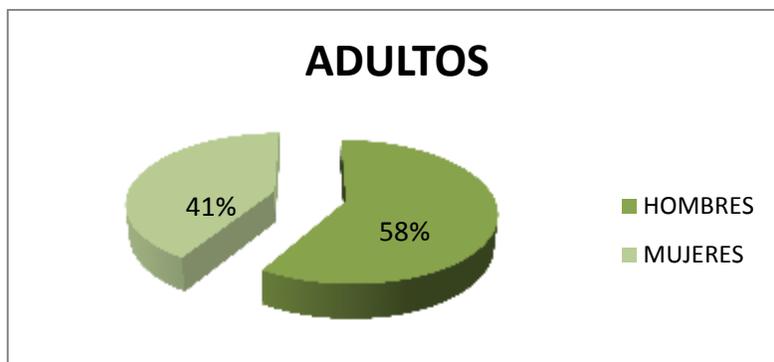
Figura 54: Genero adultos

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

En adultos se encuesta a 98 hombres y 69 mujeres.

Figura 55: Genero adultos

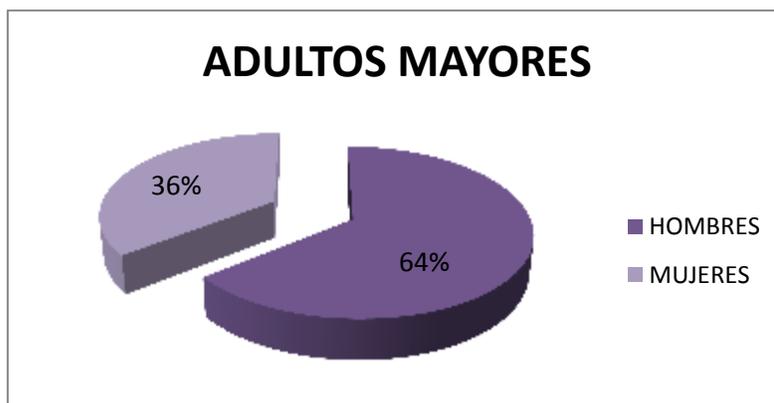


Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

En adulto mayor se entrevistó a 18 hombres y 10 mujeres.

Figura 56: Genero adultos mayores



Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 24: Genero

CLASIFICACIÓN	MASCULINO	FEMENINO
JÓVENES	68	37
ADULTOS	98	69
ADULTOS MAYORES	18	10

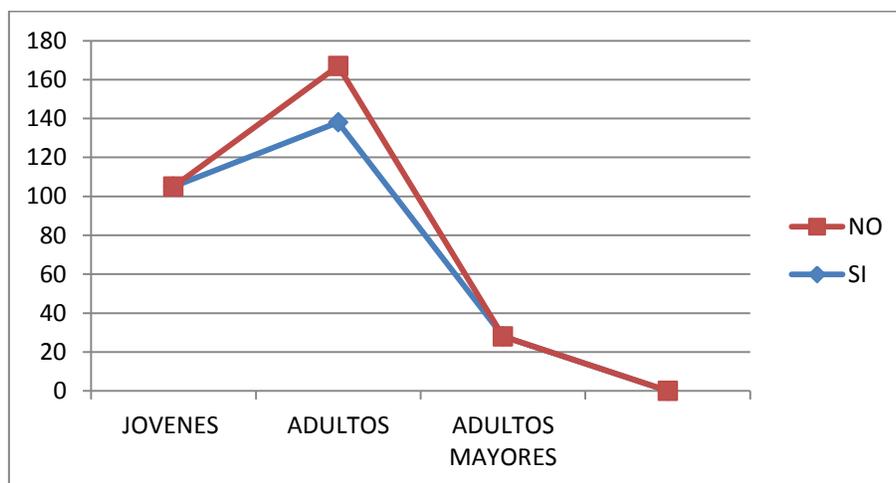
Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Criterios sobre el proyecto del malecón.

Considera usted importante tener un malecón en la quebrada?

De los jóvenes el 100% respondió que sí, de los adultos el 82% respondió que sí y el 18% respondió que no, de los adultos mayores el 100% respondió que sí .

Figura 57: Criterios sobre el diseño del malecón

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 25: Criterios sobre el diseño del malecón

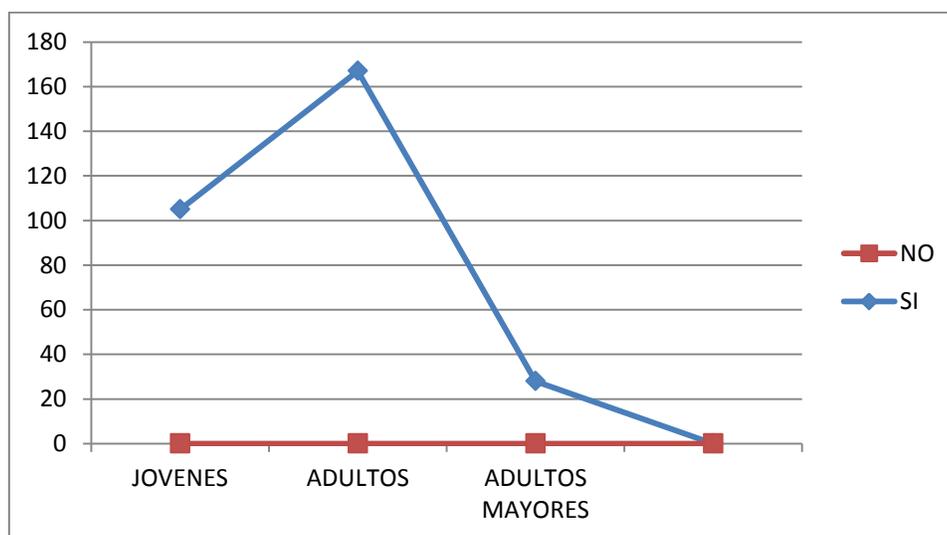
CLASIFICACIÓN	SI	NO
JÓVENES	105	0
ADULTOS	138	29
ADULTOS MAYORES	28	0

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Le gustaría que la historia de la parroquia influya en el diseño del malecón?

El 100% de los encuestados respondieron que si se debería incluir la historia de la parroquia en el diseño

Figura 58: La historia en el diseño del malecón

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 26: La historia en el diseño del malecón

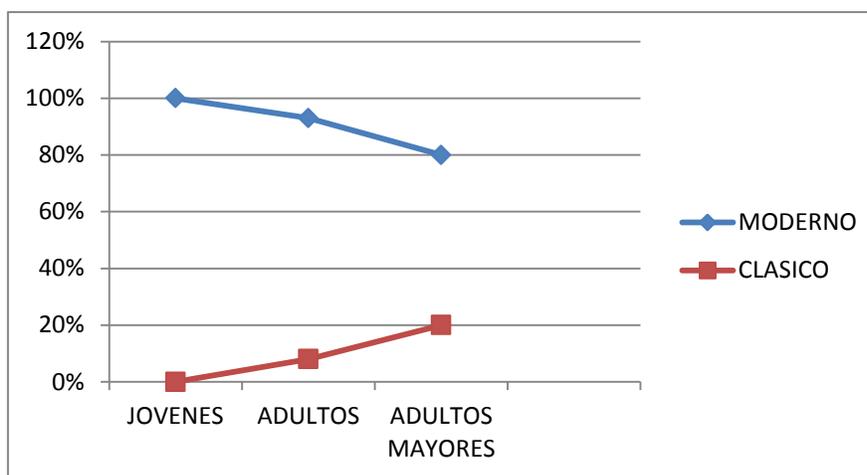
CLASIFICACIÓN	SI	NO
JÓVENES	105	0
ADULTOS	138	0
ADULTOS MAYORES	28	0

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Qué tipo de diseño cree usted conveniente para el malecón?

Para el diseño, en los jóvenes el 100% dijo que moderno, en los adultos el 93% señaló que moderno y el 8% cree conveniente un diseño clásico, en los adultos mayores el 80% cree conveniente un diseño moderno mientras que el 20% quisiera un diseño clásico.

Figura 59: Tipo de diseño

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 27: Tipo de diseño

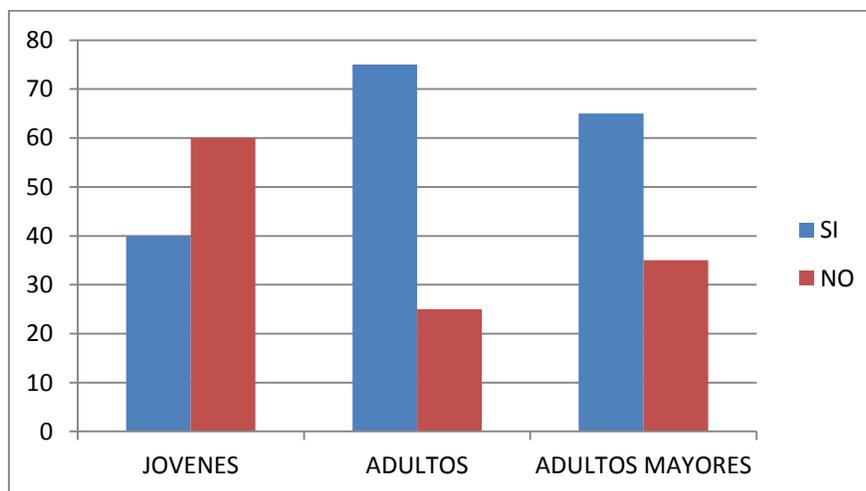
CLASIFICACIÓN	MODERNO	CLÁSICO
JÓVENES	105	0
ADULTOS	158	9
ADULTOS MAYORES	22	6

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Utilización de materiales propios de la zona.

En los jóvenes el 40 % dijo que sí y el 60% dijo que no, en los adultos el 75% respondieron que sí y el 25% respondieron que no, y en los adultos mayores el 65% propusieron que si creen conveniente, mientras que el 35% no les parece correcto.

Figura 60: Utilización de materiales propios para la zona

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 28: Utilización de materiales propios de la zona

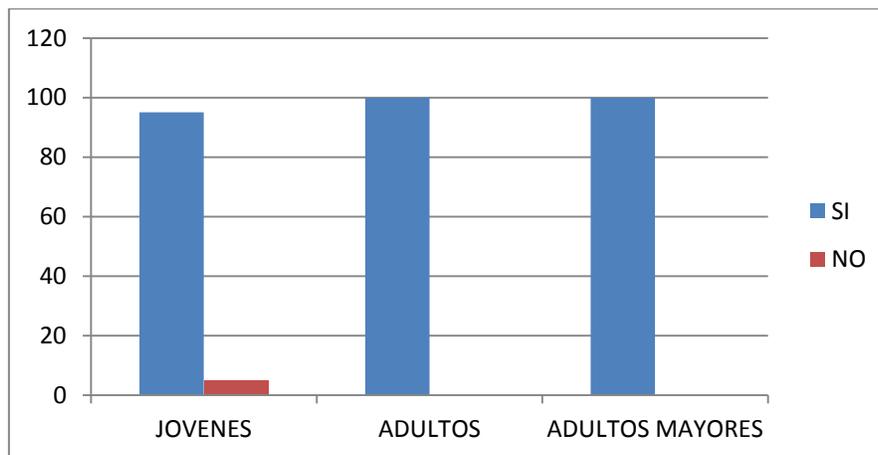
CLASIFICACIÓN	SI	NO
JÓVENES	40	60
ADULTOS	75	25
ADULTOS MAYORES	65	35

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Realizar mingas para la construcción del malecón y disminuir costos.

En los jóvenes el 95% respondió que sí y el 5% respondió que no, en los adultos y adultos mayores el 100% respondió que sí.

Figura 61: Mingas para la construcción del malecón

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Tabla 29: Mingas para la construcción.

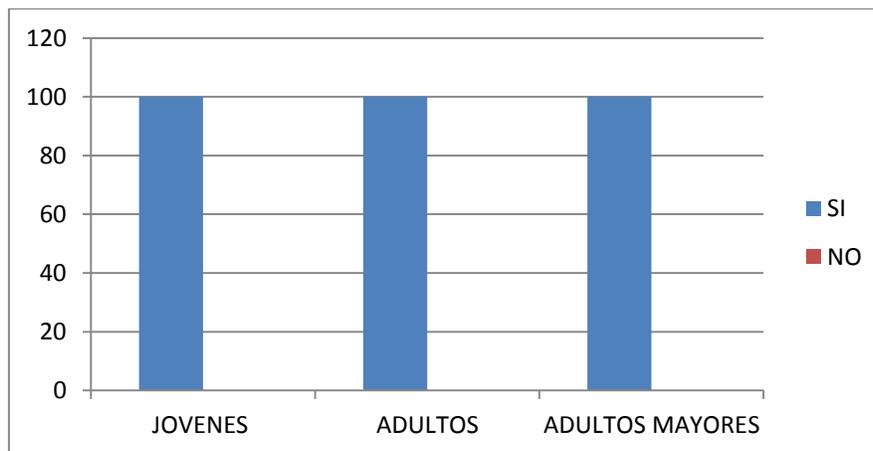
CLASIFICACIÓN	SI	NO
JÓVENES	95	5
ADULTOS	100	0
ADULTOS MAYORES	100	0

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Incluir actividades de recreación para niños y adultos.

En todas las encuestas se obtuvo el 100% de afirmación para poner actividades de recreación en niños y adultos.

Figura 62: Grafico de Actividades para niños y adultos.

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

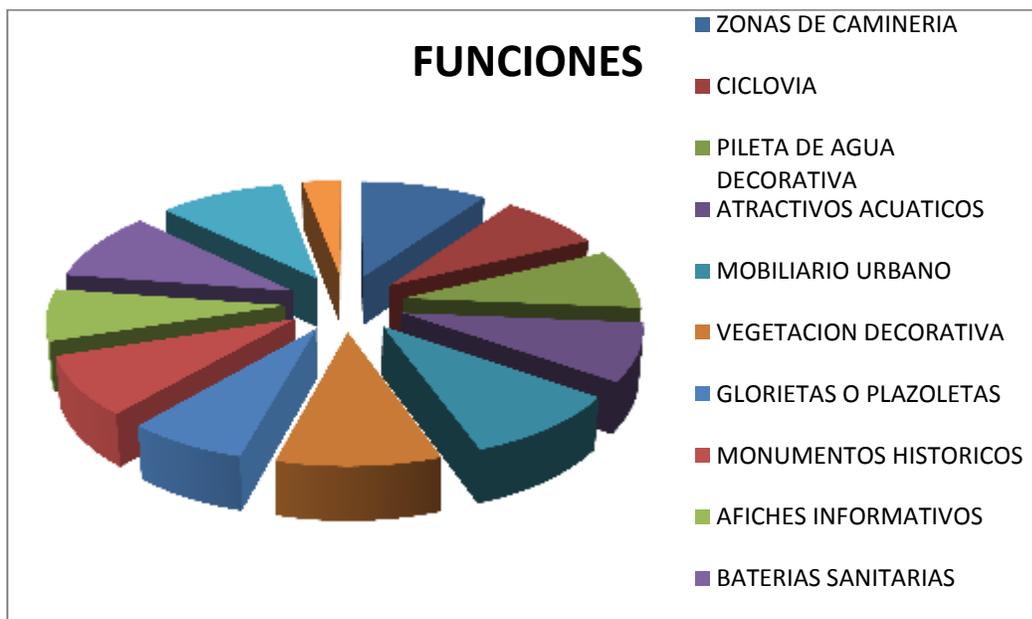
Tabla 30: Actividades de niños y adultos.

CLASIFICACIÓN	SI	NO
JÓVENES	100	0
ADULTOS	100	0
ADULTOS MAYORES	100	0

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

Aumentar funciones al diseño del malecón.

Figura 63: Grafico de aumento de funciones.

Fuente: Trabajo de campo

Elaboración: El autor

CAPITULO 4: Propuesta

4.1. Escenarios.

Con referencia el estado actual de sector se lo clasifico en área urbanizada, áreas en deterioro, tipos de vías y estado de márgenes de la quebrada. Esto nos ayudó a crear he identificar los principales problemas y luego a dar un organigrama de relaciones para poder analizar las zonas a intervenir con mayor urgencia.

- **Escenario tendencial.**

Como tendencial nos referimos a las distintas posibilidades que se generarían si las actividades actuales en la zona a intervenir o en sus alrededores continuaran de la forma en que han venido realizando. Este escenario nos indica las primeras falencias que nos van a dar las pautas para poder genera los diseños en el proyecto de tal manera que se solucionen los problemas de forma definitiva, este escenario también nos va a dar la imagen o cara del diseño.

- **Escenario concertado.**

El escenario concertado trata de la mejor solución a crear , tomando en cuenta los escenarios optimo y tendencial , para crear la propuesta mejor fundamentada, con el fin de que se realice, generando variables reales de topografía, funcionales y económicas.

Analizando previamente PD y OT de lugar de haberlos para generar un diseño y modelo optimo de proyecto.

- **Escenario optimo.**

En este escenario se manifiestan todas las peticiones y requerimientos tomados de las encuestas y entrevistas, y no se crean limitantes solucionando de manera directa los objetivos

generales y específicos tomando en cuenta que muchas de las opciones no van a ser debidamente analizadas y en muchos de los casos no van a poder ser plasmadas.

4.2. Propuesta arquitectónica.

Al hablar de la propuesta arquitectónica nos referimos a las soluciones y conclusiones que se han definido mediante los análisis y diagnósticos percibidos, para intervenir generando ideas simples y funcionales de los problemas complejos y puntuales, e ir contribuyendo conjuntamente a los ámbitos sociales, económicos y ambientales, con el único fin de relucir este paraíso escondido que es la parroquia de Zurmi.

4.2.1. Desarrollo del anteproyecto arquitectónico.

La función del proyecto es de generar un potencial turístico en la parroquia, centralizando las conexiones hacia los distintos atractivos turísticos que nos brinda Zurmi y dejando a un lado los usos comunes de márgenes de una quebrada, para incorporar un icono del turismo en la zona. Se está resaltando las actividades típicas y cotidianas de los habitantes del sector haciéndolas atractivos turísticos para no romper las tradiciones que con el tiempo se han creado y se han vuelto como parte de la historia, la cual va a implantarla en el diseño arquitectónico como una de las guías principales en los conceptos a usar, para generar los distintos ambientes que se desea implantar en el diseño longitudinal del malecón. Como utilización primordial se está dejando la vegetación nativa del lugar dejándola como hito en las distintas camineras propuestas, dejando que el impacto ambiental a generar, sea el mínimo como para que la fauna existente se conserve y llegue a formar parte de ese proyecto.

La forma que nos brinda la quebrada, conjuntamente con la topografía, es primordial para guiarnos con la forma del malecón y puede influir para reforzar el concepto inicial y dejar un diseño acorde para las necesidades y funciones de los habitantes de la parroquia y que con el tiempo este se pueda volver sostenible para su mejor funcionamiento.

4.2.1.1. Conceptualización filosófica del proyecto.

En la naturaleza encontramos varios conceptos básicos, como son el movimiento del agua, que al hablar de movimiento esto nos da un sentido y al incluirle el agua automáticamente se interseca con los conceptos de fluidez y fuerza en un movimiento ondulatorio constante. Otro concepto utilizado es el que nos brindan los hallazgos arqueológicos de la zona como son las rocas petrificadas, dándonos una analogía interesante como son las conchas y sus formas en secuencia rotativa y continúa con líneas perfectamente definidas generando un orden infinito y en total secuencia. Analizando otros hallazgos interesante de la parroquia están las rocas desgastadas y erosionadas por el agua al pasar del tiempo, que se ve una total abstracción de un sólido en diferentes partes en orden descendente aumentado la magnitud del desgaste. Por eso se incluyen estos conceptos en primer lugar en el partido arquitectónico y este va a influir en los diseños de los objetos y en la zona a intervenir. De tal manera que se utiliza las ondas constantes del agua en todo el margen del proyecto dejando un forma totalmente irregular y la misma que se acopla con el terreno y la forma de la quebrada.

Este mismo concepto se utiliza en el área del malecón para la circulación peatonal, dejando como prioridad al peatón y las funciones y necesidades que jerarquizan en esa zona, poniendo como secundario al vehículo con el fin de disminuir la contaminación en el área a intervenir. Al hablar de las conchas petrificadas se la utiliza en dos partes en la primera se

utiliza para crear un atractivo turístico creando una plazoleta en forma de conchas y se juega con la acústica de tal manera que se genera un efecto muy interesante el cual nos permite redirigir el sonido

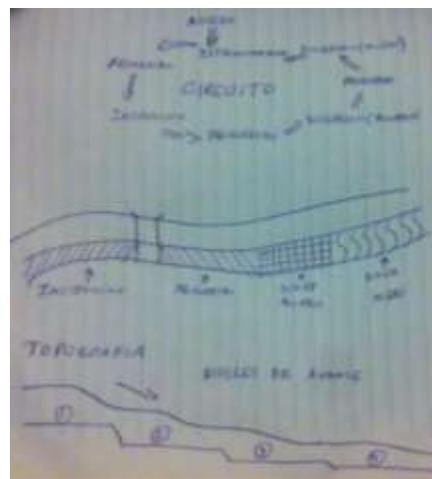
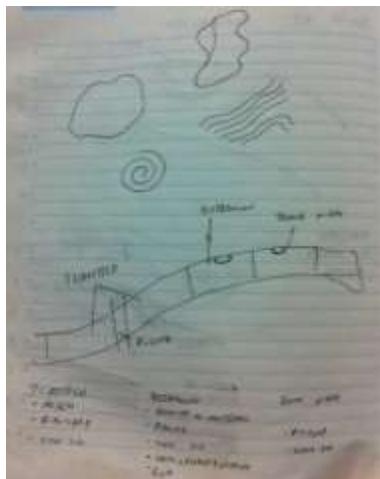
Figura 64: Piedras desgastadas por la quebrada



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 65: Partido arquitectónico de zonificación



Fuente: El autor

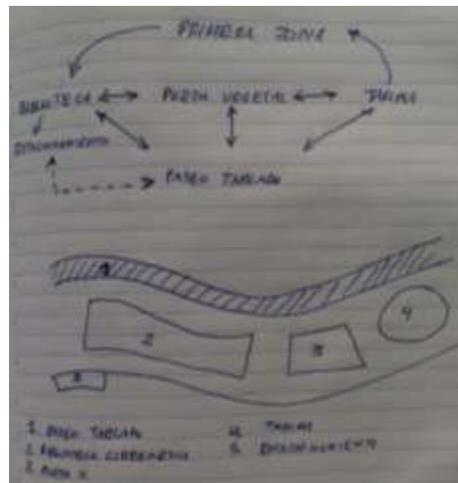
Elaboración: El autor

De forma primaria se divide la zona a intervenir en tres partes, que de acuerdo a las necesidades de los habitantes, el análisis de la problemática y su función tanto actual y su función determinada ya que a cada zona se le han atribuido actividades propias de tal manera que se vuelva un malecón interactivo, pero siempre respetando la historia y tradiciones del lugar. La primera zona se la considera “Turística” ya que se encuentra a los lados del ingreso principal a la parroquia y es donde se va a haber acceso de los turistas directamente. A esta zona se le ha atribuido las siguientes actividades:

- Biblioteca cibernética
- Pileta vegetal
- Tarima

Estas actividades son las que se van a encargar de generar la distribución adecuada de los turistas hacia los distintos destinos turísticos que se ofrece, y generando un hito en cada uno de ellos.

Figura 66: Boceto de biblioteca cibernética.



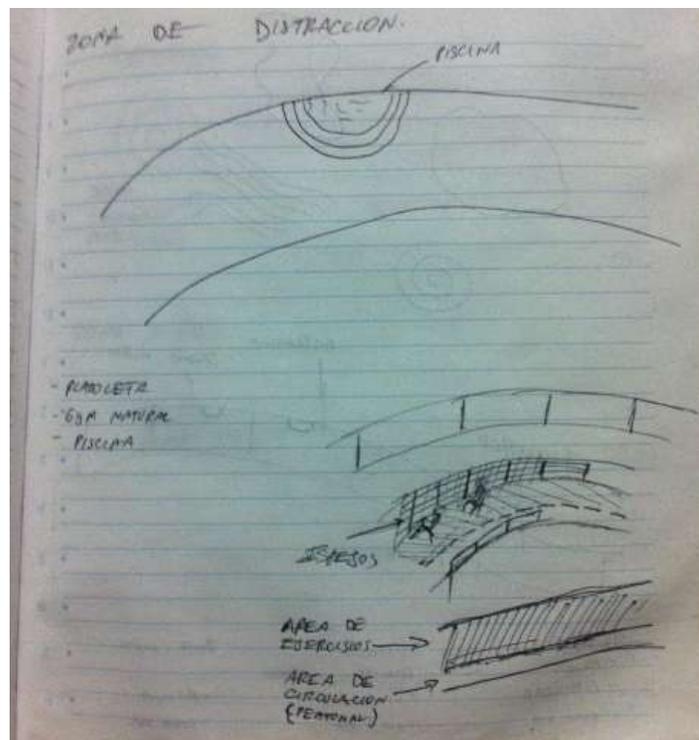
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

La segunda zona se la ha denominado de “Distracción”, por lo que se crean la mayor parte de las actividades para jóvenes y adultos, como son;

- Inicio de ciclo vía
- Cafetería
- Estantes para la venta
- Piscina
- Gimnasio al aire libre

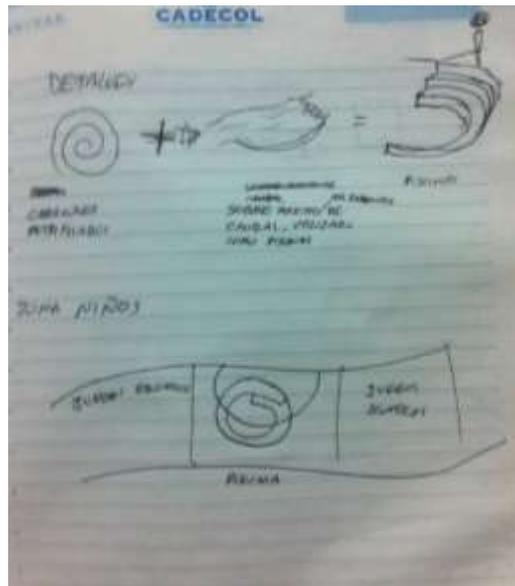
Figura 67: Bocetos de piscina y gym al aire libre



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 68: Bocetos de detalles arquitectónicos de la zona de los niños



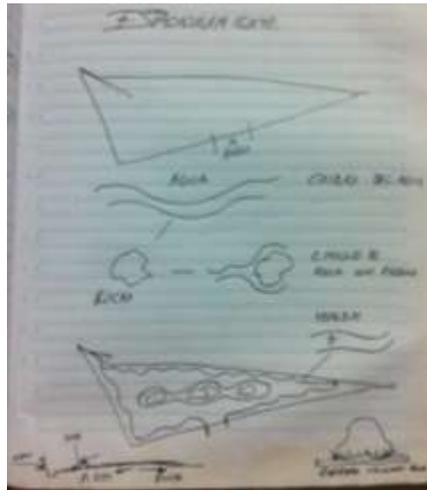
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Las actividades destinadas a esta zona se las creó de acuerdo a las mismas peticiones y necesidades percibidas en la parroquia, tomando en cuenta las tradiciones de los moradores. La tercera zona se la enfoca mayormente a los niños, de tal manera que se genere una zona segura y que justifique la distracción adecuada y educativa para los integrantes de las próximas generaciones la parroquia.

La cuarta y última zona son los espacios dedicados al estacionamiento, ubicados en zonas estratégicas de tal manera que no genere congestión vehicular ni peatonal. Están ubicados a los dos extremos del malecón o área a intervenir, enfocándose a los habitantes de la zona y los turistas. Su concepto basa en una correcta distribución del espacio conjuntamente con el movimiento del agua al impactarse con un objeto, generándose así las direcciones de las veredas y de los parterres.

Figura 69: Partido arquitectónico del parqueadero



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Como son los conceptos aplicados, son las rocas petrificadas de la zona, ya que esto es un hito del lugar, por su valor y carencia de las mismas, ayudando a fundamentar por su trazado típico de concha, un partido arquitectónico.

Figura 70: rocas fósiles existentes en la zona



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Al igual que las rocas erosionadas que se encuentran a la orilla de la quebrada, que nos dan una forma única y particular, manteniendo el concepto inicial de líneas onduladas y en circunferencia de modo progresivo.

Figura 71: Rocas erosionadas



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Lo que se plantea es intervenir en la cara de la parroquia que llega a ser el área del malecón, que consta de 750 m l, ya que a esta zona no se le da un mantenimiento constante y se nota que está en deterioro.

Figura 72: Vista en planta de la zona donde se va a intervenir.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Los análisis y encuestas efectuados, nos indican que la mayor parte de esta zona se encuentra abandonada y sin uso, pero los pobladores están de acuerdo, conjuntamente con la junta parroquial de Zurmi, que se debe intervenir en el mismo y abordan las necesidades de los pobladores y la parroquia en sí. Para la zonificación del área intervenir, se proponen distintas zonas las cuales se las ha dividido en área de niños, área acuática, área de estacionamientos y área de paseo. Estas áreas están ubicadas de acuerdo al uso que se les tienen definidos, y se las diferencia por un color.

Figura 73: Zonificación del área a intervenir



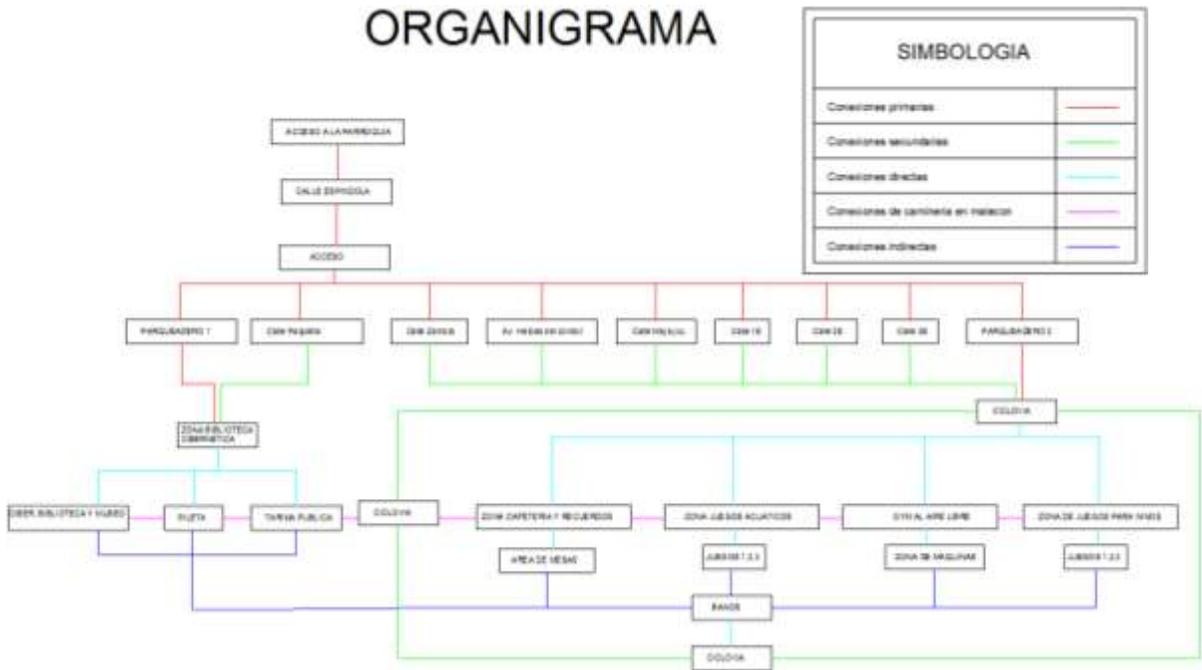
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

	Área para Niños		Área de Instrucción.
	Área acuática.		Área de Paseo.
	Área de estacionamientos.		

4.2.1.2. Organigrama.

Figura 74: Organigrama



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 75: Propuesta



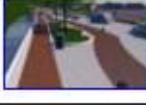
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.1.3. Plan de necesidades y cuadros de áreas.

4.2.1.3.1. Áreas externas.

Tabla 31: Plan de necesidades y cuadro de áreas (Externas).

PLAN DE NECESIDADES			CUADRO DE AREAS	
NUMERO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	AREA (M2)	IMAGEN
PARTE 1 - ZONA BIBLIOTECA CIBERNETICA				
1	CAMINERIA	Caminar	3450.62	
2	MALECON	Paseo orilla de la quebrada	291.16	
3	AREAS VERDES	Mejorar visuales	235.13	
PARTE 2 - ZONA CAFETERIA				
1	CAMINERIAS	Caminar	1289.14	
2	MALECON	Paseo orilla de la quebrada	216.16	
3	AREAS VERDES	Mejorar visuales	233.6	
4	CICLOVIA	Paseo en bicicleta	607.6	
5	PISCINA DECORATIVA	Ayuda al medio ambiente	94.2	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

PLAN DE NECESIDADES		CUADRO DE AREAS		
NUMERO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	AREA (M2)	IMAGEN
PARTE 4 - ZONA GYM AL AIRE LIBRE				
1	CAMINERIA	Caminar	1498.1	
2	MALECON	Paseo orilla del la quebrada	178	
3	AREAS VERDES	Mejorar visuales	157.6	
4	CICLOVIA	Paseo en bicicleta	786.7	
5	TARIMA GYM	Lugar del instructor	16.1	
6	AREAS MAQUINAS GYM	Lugar de maquinas para ejercicios	135	
PARTE 5 - ZONA DE JUEGOS PARA NINOS				
1	CAMINERIAS	Caminar	2048.5	
2	MALECON	Paseo a la orilla de la quebrada	248.9	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

PLAN DE NECESIDADES

CUADRO DE AREAS

NUMERO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	AREA (M2)	IMAGEN
3	AREA VERDE	Mejorar visuales	993.2	
4	CICLOVIA	Paseo en bicicleta	743.3	
5	JUEGOS NINOS	Distraccion	418.2	
6	PISCINA	Distraccion	78.3	
7	ESTACIONAMIENTO	Parqueaderos vehiculares	1290	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Resumen de cuadro de áreas externas

Tabla 32: Resumen de cuadro de áreas externas.

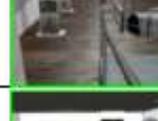
Áreas	M2
Camienrias	9076.36
Malecón	1053.8
Áreas verdes	1664.8
Ciclo vía	2489.9
Cafetería	201.4
Piscinas decorativas	260.8
Juegos acuáticos	291.3
Tarima Gym	16.1
Área de maquinas	135
Juegos niños	418.2
Piscina	78.5
Estacionamiento	1290

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.1.3.2. Áreas internas.

Tabla 33: Plan de necesidades y cuadro de áreas (internas)

PLAN DE NECESIDADES			CUADRO DE AREAS	
NUMERO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	AREA (M2)	IMAGEN
INTERIOR - ZONA BIBLIOTECA CIBERNETICA				
1	CIRCULACION RAMPAS	Circulacion vertical (Dis capes itados)	40	
2	CIRCULACION GRADAS	Circulacion vertical	18.8	
3	AREA DE OFICINA	Control de las distintas zonas	7.44	
4	SALA DE ESPERA	Esperar sentado	28.8	
5	AREA DE COMPUTADORAS	Lugar de las computadoras	16	
6	CIRCULACION EN PASILLOS	Mejorar visuales	372.4	
7	MESAS EN BIBLIOTECA	Estudiar	23.4	
8	AREA DE PANELES FOTOGRAFICOS	Mostrar fotografias	7	
9	AREAS NATURALES	Vista de rocas en quebrada	81.6	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

PLAN DE NECESIDADES			CUADRO DE AREAS	
NUMERO	NECESIDAD	ACTIVIDAD	AREA (M2)	IMAGEN
INTERIOR - ZONA CAFETERIA				
1	ÁREA BAÑOS	BAÑOS	12.3	
2	TIENDA DE RECUERDOS	Venta de recuerdos	15.2	
3	LOCALES DE COMIDA	Venta de comida	36.3	
4	CIRCULACION PEATONAL	Caminar	29.7	
5	AREAS VERDES	Mejorar visuales internas	7.3	

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.2. Memoria descriptiva de las soluciones en la fundamentación de la propuesta.

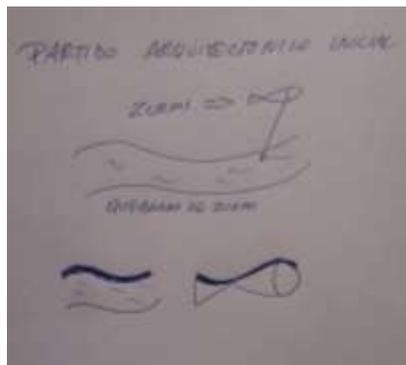
El proyecto de “*diseño de un malecón en la quebrada de zurmi tomando en cuenta la historia del lugar, con el fin de mejorar el turismo en el cantón de nangaritza*”, surge de la necesidad de los pobladores de la junta parroquial de zurmi, de implementar nuevos recursos de atractivos turísticos a la zona, y de hacer conocer con mayor intensidad los ya existentes.

La propuesta se basa en ir conjuntamente con las ideas de los pobladores, e implementarlas en el diseño propuesto acorde para el lugar y sacar a relucir la parroquia por

medio de un malecón que se convierta en un hito para la misma, demostrando a los visitantes las bellezas de paisajes, la flora y la fauna existentes en el lugar, tanto en el día como en la noche. Y a su vez implementar fuentes de trabajo y lugares de recreación para los turistas y los mismos pobladores.

El proyecto se forja mediante el tratado de implementación de los espacios públicos y lugares de cohesión social generados estratégicamente para el confort de los turistas y las personas propias del lugar. Dado que no existe actualmente un diseño original, se tomaron las ideas de los dirigentes de la junta parroquial y los mismos habitantes, ya que de las necesidades y limitantes que se observa en el lugar, se ve necesario implementar áreas de recreación como son juegos acuáticos, juegos infantiles, una plaza acústica, áreas de camineras, una ciclo vía y un museo temático, con el fin de que a los habitantes se les genere una mejor calidad de vida. Como partido arquitectónico inicial se utiliza la historia del lugar, la etimología de su nombre al igual con los conceptos que nos brinda la naturaleza del área a intervenir.

Figura 76: Partido arquitectónico inicial.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

El nombre de la parroquia es Zurmi, este nombre proviene de un pez que existía en abundancia en la misma quebrada o lugar a intervenir, dejándonos una analogía primaria del contorno de la figura una línea ondulada que al igual que la forma de la quebrada y sus distintos cambios de direcciones. Estas pautas de líneas curvas nos lleva al concepto primario de la línea y sus atributos, como son el movimiento y suavidad a simple vista en un plano o superficie, planteado un sinfín de formas irregulares y dejando el contraste de lo rectilíneo y la monotonía en cuanto a lo lineal. Estos conceptos son la base para la conceptualización de los siguientes partidos arquitectónicos a aplicar en todo el proyecto de malecón, al igual que en las distintas funciones que se le dé al mismo.

Figura 77: Vista panorámica área final del malecón



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 78: Propuesta de jardineras y mobiliario urbano



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.1. Diseño de movilidad peatonal.

Para el diseño de la movilidad del peatón, se realizan varios análisis, no solo en la zona a intervenir, sino también en los distintos de donde uno vive. Lo cual indica que poco a poco se ha ido desplazando y reprimiendo al peatón, al pasar de los años, dándole prioridad a los vehículos con el fin de optimizar el tiempo del transportista y mejorar el comercio del lugar, dejando al peatón espacios mínimos para su movilización

Hay que tomar en cuenta que el caminar es una manera de contribuir con el medioambiente, ya que no emite gases de efecto invernadero, utiliza energía humana no combustibles fósiles, proporciona energía y vitalidad en la persona, mejora la salud del mismo y es accesible para todos, tomando en cuenta que los discapacitados o de moviidades

reducidas, ejercitan o disfrutan de una manera diferente, pero un factor muy importante es que no cuesta. Un factor muy importante al momento de caminar es poder disfrutar de una buena vista, relacionarse con la demás personas, libertad de movimiento y diversidad de opciones, para evitar la monotonía de la rutina diaria, dejando completamente a un lado al vehículo para poder generar un ambiente óptimo para el peatón y su movilidad.

4.2.1.1. Ciclo vía y caminerías.

Esto consiste en diferenciar las zonas asignadas para las distintas actividades por medio de colores y texturas en la superficie del malecón, si cortar el acceso a los distintos lugares o mobiliarios de descanso, y dejando las visuales libres para evitar congestión peatonal.

Figura 79: Propuesta de ciclo vía y mobiliario urbano



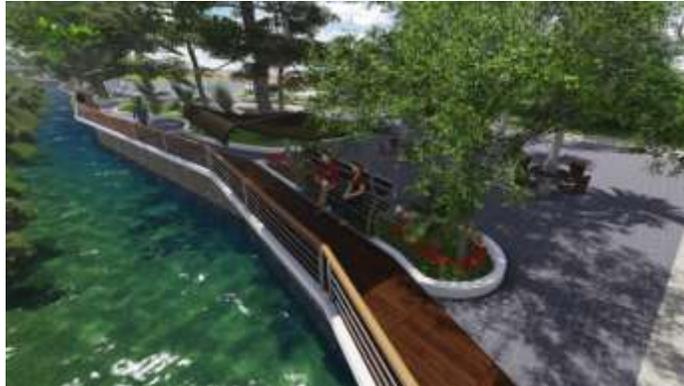
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

En el malecón volado se propone un entablado manteniendo el concepto original y jugando con los materiales tradicionales para dar un mejor aspecto al proyecto. También se

mantiene la vegetación nativa de lugares específicos con el fin de generar la interacción del peatón con la naturaleza, implementando mobiliario urbano en lugares específicos para el descanso o momentos de relajación.

Figura 80: Propuesta de malecón



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 81: Propuesta de redondel



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.1.2. Zona de ejercicio al aire libre.

En esta zona se generan espacios amplios para la acumulación de personas y se fomenta el ejercicio en conjunto, también se implementa un graderío con máquinas para gimnasio al aire libre para todas las edades y a su vez crear un mayor número de actividades que propone este malecón.

Figura 82: Propuesta de zona para ejercicio al aire libre.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 83: Propuesta de movilidad peatonal.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.2. Zona de juegos para niños.

Aquí se propone una zona de juegos tradicionales y construidos rudimentariamente con los materiales típicos de la zona, he implantados en una área verde para mejor confort de los usuarios y a su vez diferenciar las zona de juego con las zonas de circulación peatonal.

Figura 84: Propuesta de zona de juegos infantiles.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 85: Juegos de montar.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 86: Juegos infantiles para montar.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 87: Propuesta de zona de juegos con arena.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 88: Juegos infantiles.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.3. Estacionamientos vehiculares.

Los estacionamientos se los conocen como espacios simples y vacíos donde no existe algún atractivo o buena visual, con el único fin de cumplir su objetivo. Aquí se propone en todas las zonas generar buenas visuales para el confort de los usuarios, por eso se generan islotes de vegetación como parterres y veredas con formas irregulares llevando el concepto inicial en todas las zonas a implementar, manteniendo una sola altura para permitir la circulación de todas las personas, incluyendo a las personas de capacidades diferentes.

Figura 89: Área de estacionamiento



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.4. Áreas de descanso y relajación familiar.

Para implementar esta zonas se tomó como principio la tranquilidad que nos brinda el sonido del agua y ambientes de cohesión social, con espacios amplios para fácil circulación peatonal, al igual que se implementaron espacios verdes con pérgolas, en zonas a mayor altura para mejores visuales y que los usuarios o peatones puedan interactuar con la naturaleza sentándose y recostarse en las áreas verdes, sin perder las visuales que brinda el malecón.

Figura 90: Propuesta de área de descanso y piscina.



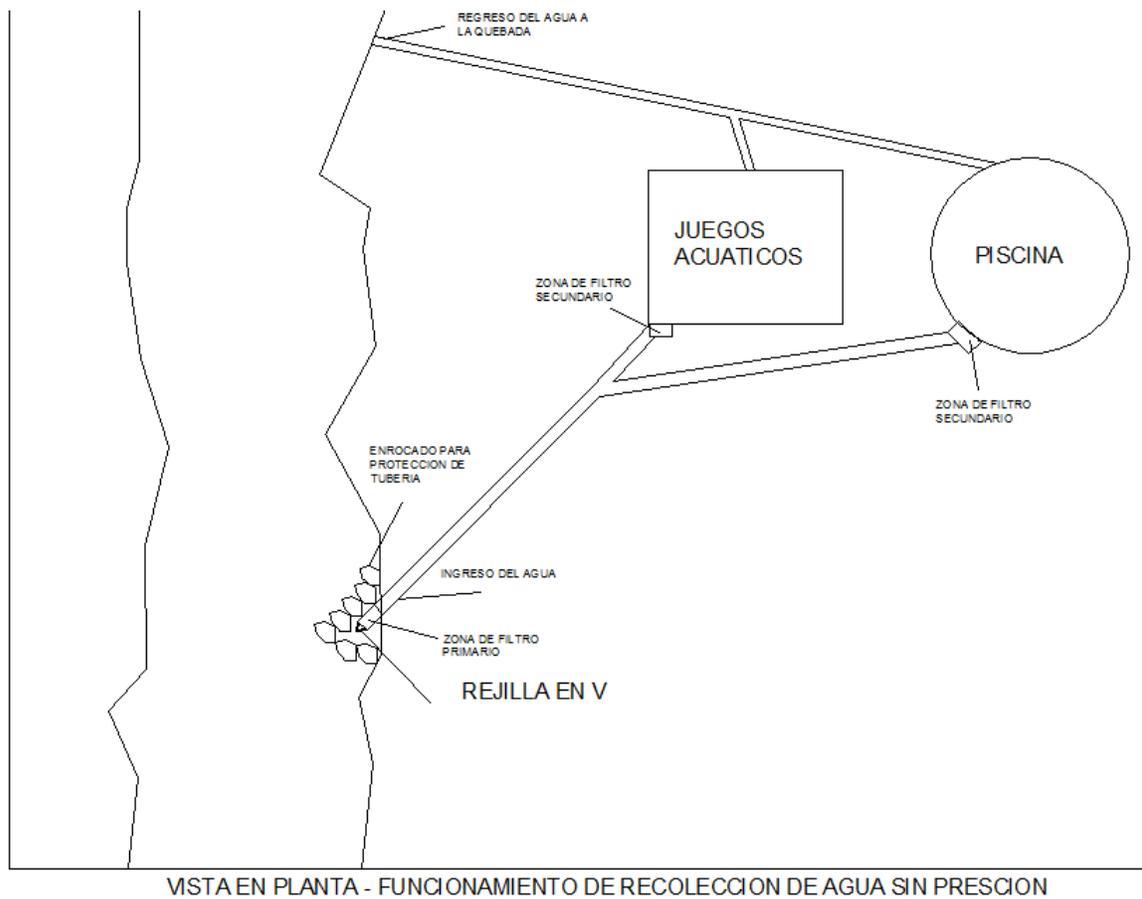
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Para poder implantar estas distintas zonas con agua en su interior y poder mantenerla limpia, sin mucho mantenimiento, se implementa un circuito de recolección de agua por medio de tuberías con rejillas en los extremos para la filtración de impurezas, y a su vez también se realiza un enrocado para posibles crecidas y evitar el arrastre de material pétreo y genere inconvenientes en las conexiones. Este sistema nos permite que el agua sea recolectada y que los excesos se regresen a la misma quebrada, creando un efecto de recirculación y oxigenación de la misma, con el fin de que se conserve el concepto primario el cual se ha venido llevando en todos estos años, y que el lugar donde se va a recolectar el agua, se mantenga al mismo nivel de la quebrada. Y como dispositivo de seguridad y con el fin de mantener la piscina del malecón con aguas limpias se adaptan compuertas en la entrada y a su

vez en la salida de la toma de agua ubicada en los muros perimetrales de la quebrada, para los tiempos de invierno o para el aumento de caudal de la quebrada.

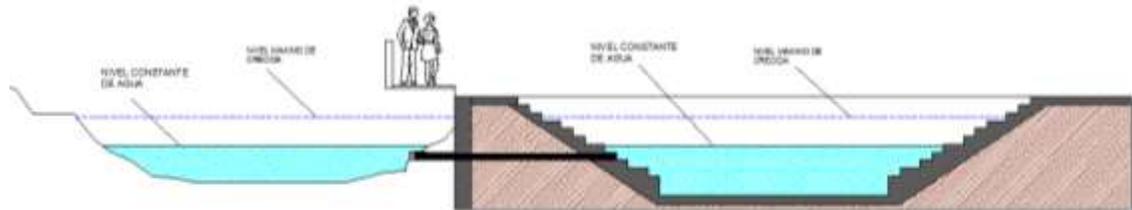
Figura 91: Detalle en planta de recolección de agua de la quebrada para los juegos acuáticos sin (presión).



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 92: Detalle en corte de recolección de agua de la quebrada para juegos acuáticos (sin presión).



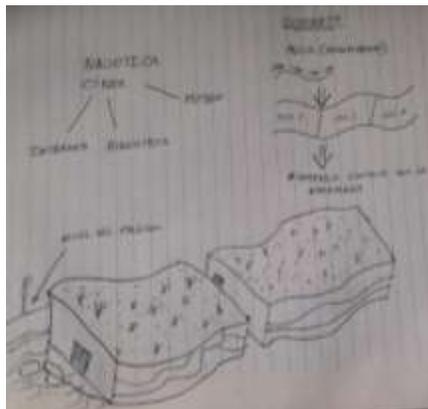
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.5. Biblioteca cibernética.

En la intervención para el aporte de la regeneración de la parroquia y los conceptos aplicados en el diseño se implementa una biblioteca cibernética, tomando en cuenta las sugerencias de los habitantes de la zona por medio de las encuestas aplicadas se dividió en tres bloques la infraestructura.

Figura 93: Partido arquitectónico de biblioteca cibernética.



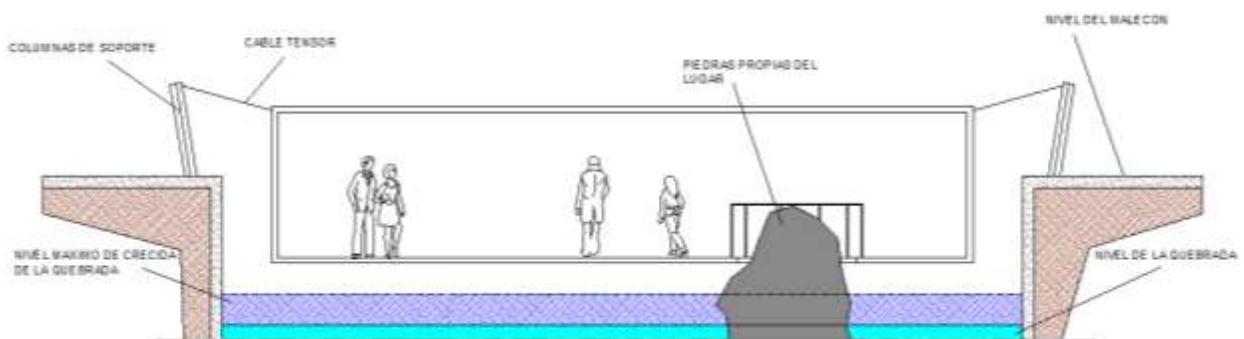
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

La primera se trata de una zona wifi que esta implementada con computadoras para los niños, estudiante y adultos, en la segunda zona o bloque esta la zona de biblioteca, que consta con mobiliario minimalista que cumple completamente con a las necesidades del lugar, y en la tercera zona o bloque está el museo, lugar donde se muestran los hallazgos arqueológicos de la zona y una exposición fotografía de los lugares turísticos que ofrece la parroquia, donde se contratan los paquetes turísticos.

Cabe recalcar que cada zona se encuentra con un diseño acorde con el concepto de estar en contacto con la naturaleza. Cada bloque se encuentra sostenido por medio de cables tensores, y estos sujetados por columnas estructurales a los dos las cada 5 metros, dejando el bloque suspendido en el aire a una altura lo suficientemente alto como para que se observe desde el interior el agua de la quebrada, pero que no afecte la quebrada a la estructura o losa del bloque, tomando en cuenta el nivel normal de la quebrada como el nivel máximo de crecida referenciándonos en el periodo de retorno de la quebrada.

Figura 94: Detalle de bloque en biblioteca cibernética.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 95: Biblioteca cibernética.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.6. Pileta acuática.

Se diseñó una pileta con líneas onduladas que ratifican el concepto del partido arquitectónico inicial, con 3 islas verdes distribuidas estratégicamente en la parte central de la pileta dando jerarquía a la vegetación y buenas visuales, se utiliza el mismo sistema de los juegos acuáticos, ya su vez implementando una zona de descanso.

Figura 96: Propuesta de pileta vegetal.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.7. Tarima pública.

Se implementa una zona para generar cohesión social libre, generando un escenario con cuatro zonas de graderíos, utilizando como referencia la vestimenta y utensilios comunes en dos de las principales y más antiguas culturas de la parroquia como son los Saraguros y los shuaras. Se toma como analogía para la cubierta el sombrero de los Saraguros y como paredes y cubierta de los graderíos se analizan la similitud de los collares tanto de los Saraguros como de los shuaras para generar esa forma tangencial que permite generar el soporte y la cubierta de los graderíos, estos se ubican en 4 partes estratégicas con el fin de que permitan seguir

disfrutando de las visuales que nos brinda el malecón y a su vez generar un fácil acceso y salida por las partes laterales de cada graderío.

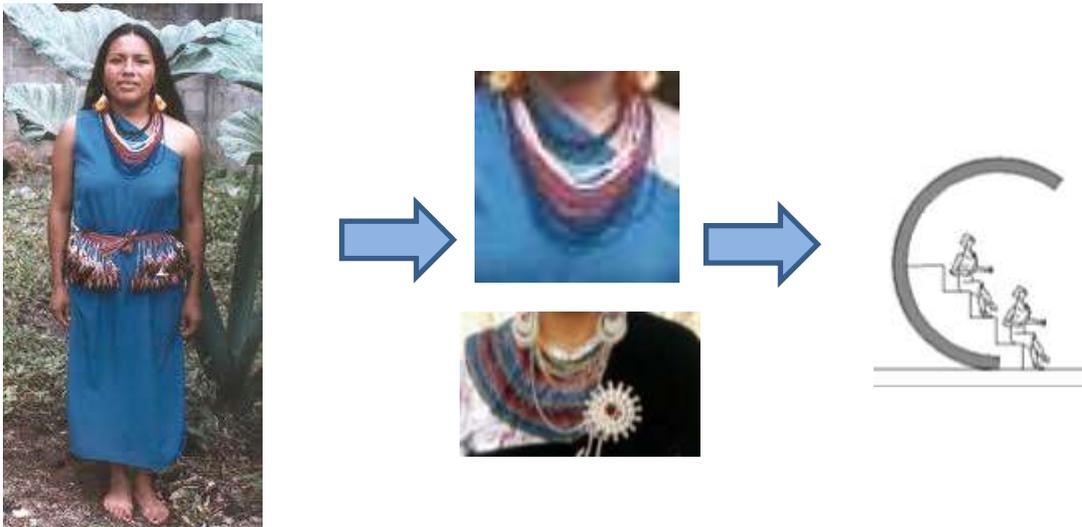
Figura 97: Vestimenta de Saraguro.



Fuente: María Rosa de Saraguro, provincia de Loja

Elaboración: El autor

Figura 98: Vestimenta de los Shuaras

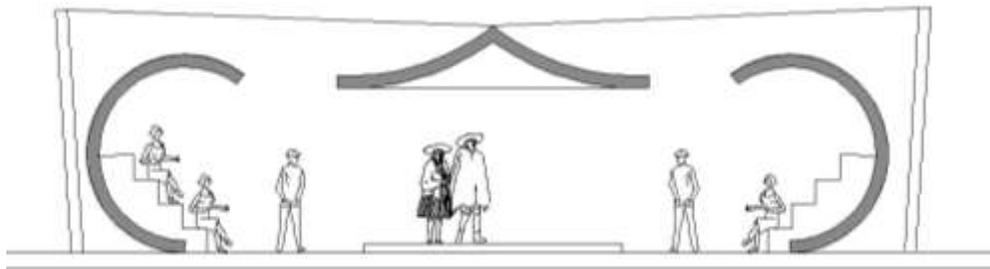


Fuente: Publicado 12th abril por Lorenzo Zambrano.

Elaboración: El autor

Como método constructivo se utiliza el “cascaron de hormigón” que consiste en una estructura de malla electro soldada en la parte interna y recubierta de hormigón simple pulido. Como parte estructural se basa en tensores sujetados por cuatro columnas en la parte posterior de cada graderío que sujetan la cubierta de la tarima con el fin de mantener suspendida la misma.

Figura 99: Detalle de tarima pública.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 100: Propuesta de tarima pública



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.8. Zona de juegos acuáticos.

Con el fin de implementar la mayor cantidad de actividades receptoras y llamativas para implantar el turismo y mejora la calidad de vida de los habitantes de la zona se implementan algunos juegos acuáticos, utilizando la misma agua de la quebrada para a su vez oxigenarla y regresarla a la misma quebrada. En algunos juegos se necesita mayor presión de agua para su funcionamiento, por lo cual se utiliza el aumento de presión de agua por medio de la gravedad, tomando el agua de un lugar alto y por medio de mangueras o tuberías se las dirección a los distintos juegos del malecón. Y a su vez se ayuda con válvulas de aumento de presión.

Figura 101: Propuesta de juego acuático con agua pulverizada.

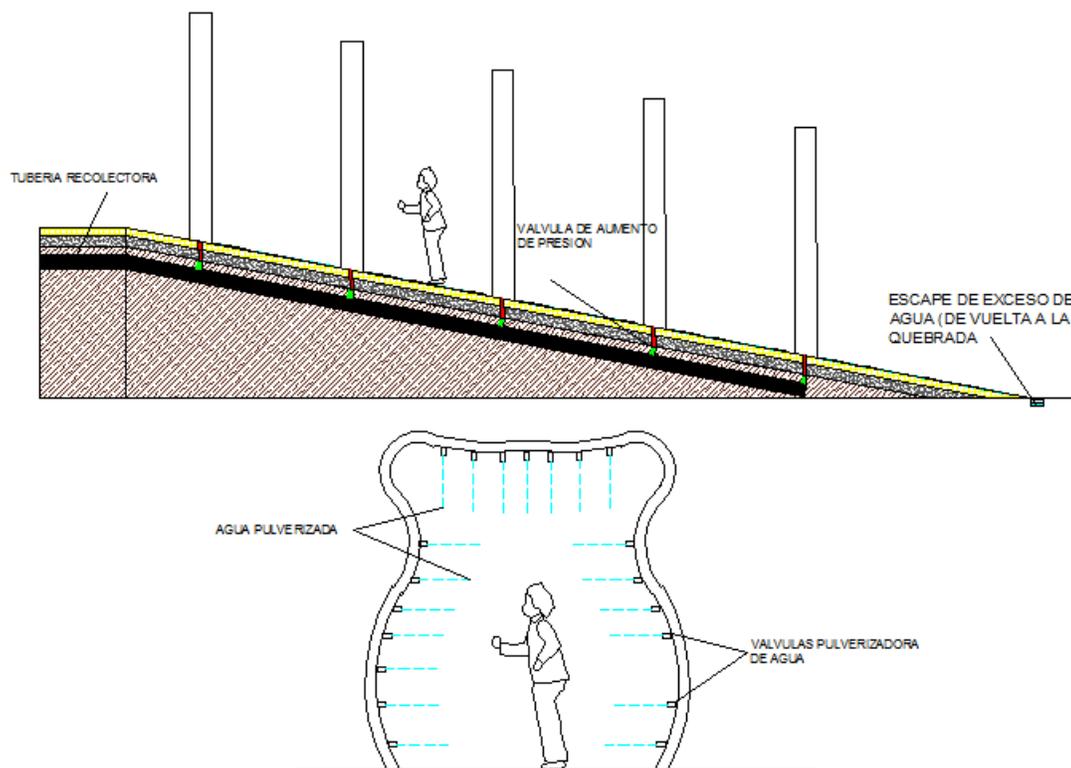


Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Este juego consiste en una rampa ubicada en la parte inicial a la zona de los juegos acuáticos con pendiente del 8% para cumplir todas las normativas necesarias, en que el usuario que pasan por medio de estos arcos irregulares con formas que llevan el mismo concepto inicial del partido arquitectónico, y que constantemente está emitiendo por la parte central interna de los mismo agua pulverizada, con el fin de que no llegue al punto de mojar a la persona sino solo de refrescar.

Figura 102: Detalle de funcionamiento en juego de agua pulverizada.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 103: Propuesta de juego acuático (Espejo de agua).



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

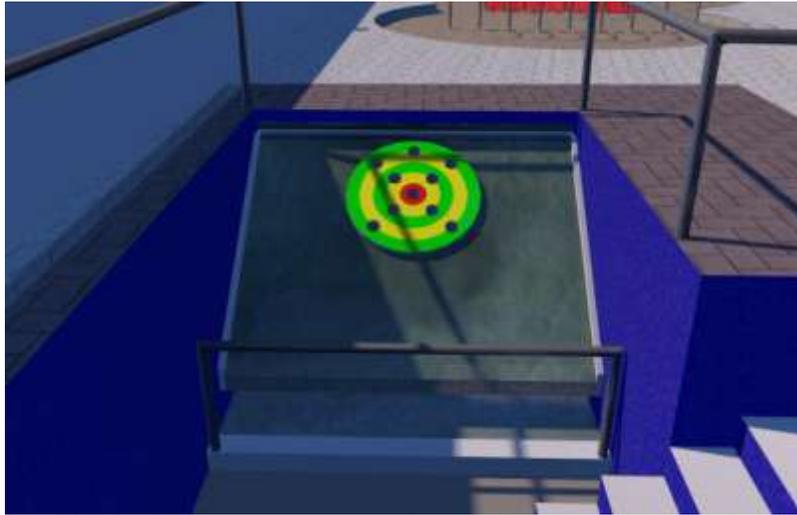
Figura 104: Propuesta de juego de acuático (Espejo de agua)



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 105: Propuesta de juego acuático (lanzar bolas)

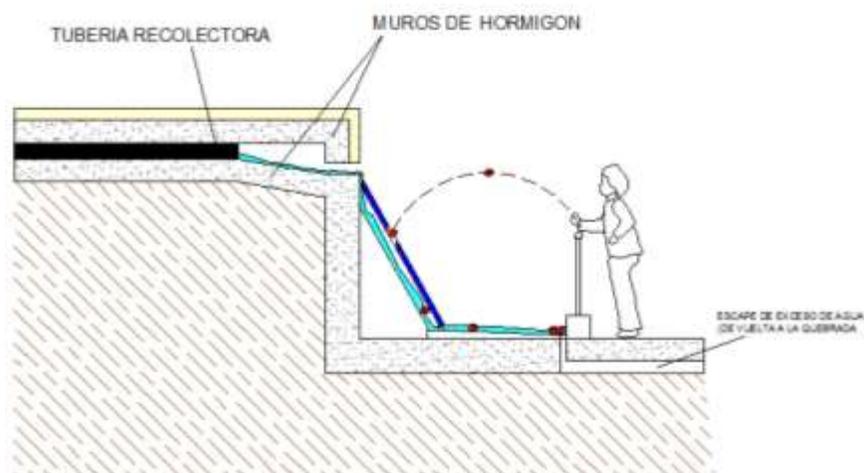


Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Este juego consiste en que por medio de pulso se inserte pelotas pequeñas en los orificios de un tablero y que por medio de la circulación del agua por la parte posterior del tablero las pelotas regresen para que el usuario pueda seguir jugando.

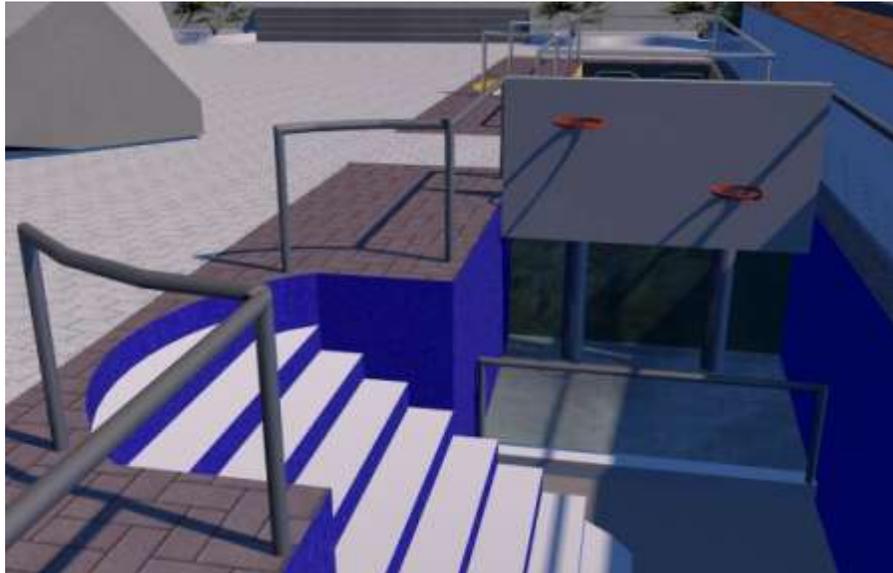
Figura 106: Detalle de funcionamiento de juego (lanzar bolas)



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 107: Propuesta de juego acuático (encestar bola).

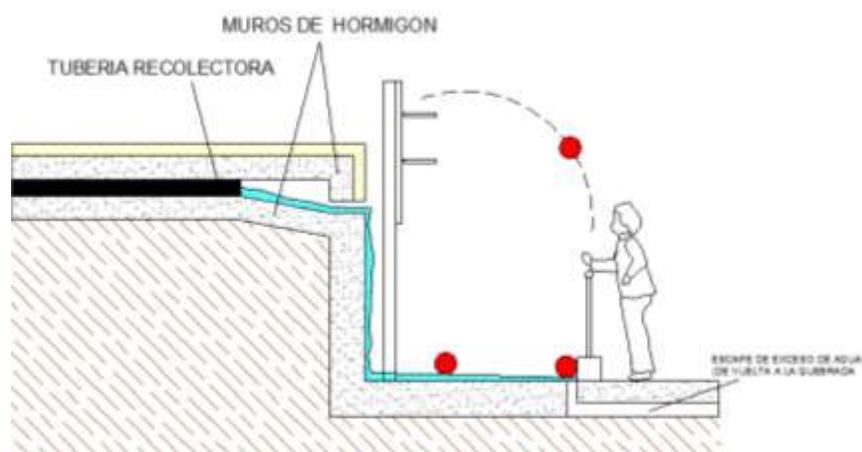


Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Este juego está basado en el concepto del basquetbol solo que la misma corriente del agua regresa la pelota al punto para un esfuerzo mínimo del usuario.

Figura 108: Detalle de funcionamiento de juego (encestar bolas).



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 109: Propuesta de juego acuático (bombear agua).

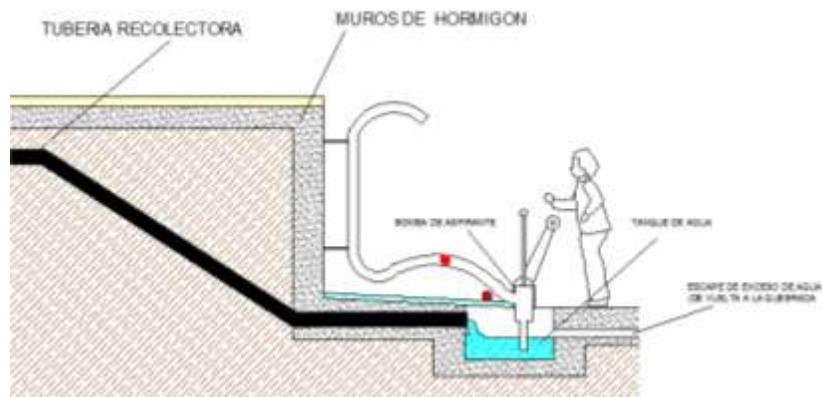


Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Este juego consiste en que por medio del sistema de una bomba aspirante se genere presión en una bola que se encuentra en un tubo transparente, y que por medio de la rapidez de la expulsión del agua por la boca de la bomba que está conectada a un extremo del tubo este empuja la pelota a la parte superior del tubo hasta expulsarla por el otro extremo.

Figura 110: Detalle de funcionamiento de juego acuático (bombear agua).



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 111: Propuesta de juego acuático (disparar agua).

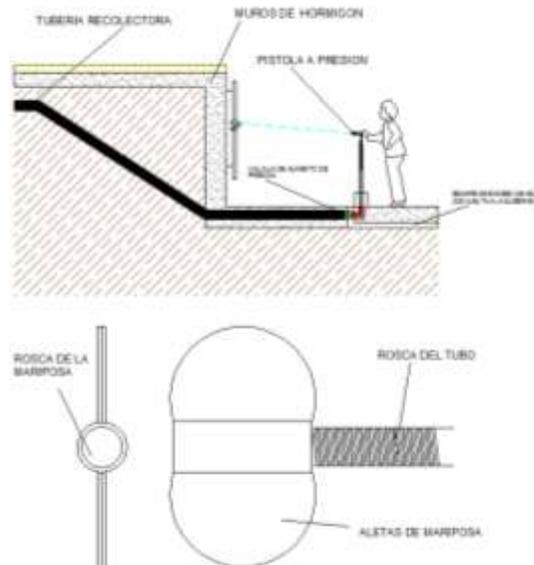


Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Este juego consiste en que por medio de la presión del agua expulsada por una pistola, una mariposa ubicada en la rosca de un tubo esta genere que la mariposa al girar avance en dirección del tubo.

Figura 112: Detalle de funcionamiento de juego (disparar agua).



Fuente: El autor

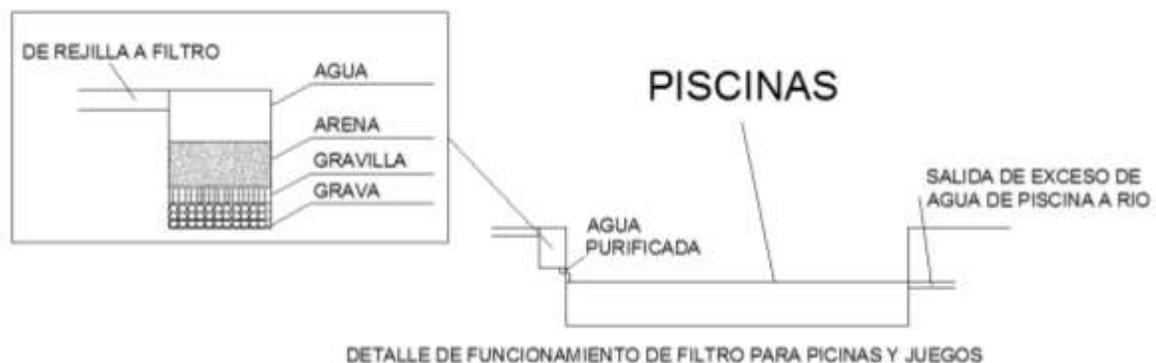
Elaboración: El autor

4.2.9. Piscinas naturales decorativas.

Ya que una de las fuentes principales de ingreso a la parroquia es la venta y exportación de pescado, se aplica en zonas estratégicas piscinas decorativas he iluminadas para la noche, con sembríos de tilapia para que se vuelva un atractivo turístico y educativo para los habitantes, ya que esta atracción permite alimentar a los peces del lugar y a su vez que se dé a conocer las especies y otro aspecto económico proveniente del lugar.

Estas piscinas constan de una altura baja con el fin de que las especies estén a la vista de los observadores, y a su vez para conservar su calidad de vida se utiliza el sistema de continuo de recirculación de agua para su oxigenamiento y enfriamiento de la misma, afirmando su confort.

Figura 113: Detalle de funcionamiento de filtro secundario para piscinas decorativas y juegos acuáticos.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Estos filtros aseguran su calidad por su filtro primario que evita que los gruesos pasen por las tuberías y el segundo que consta de tres niveles para asegurar su calidad, como son la arena, gravilla y grava, y con su salida de exceso de agua para su retorno a la quebrada.

Figura 114: Piscinas abandonadas de tilapia.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 115: Propuesta de piscinas naturales decorativas.



Fuente: El autor

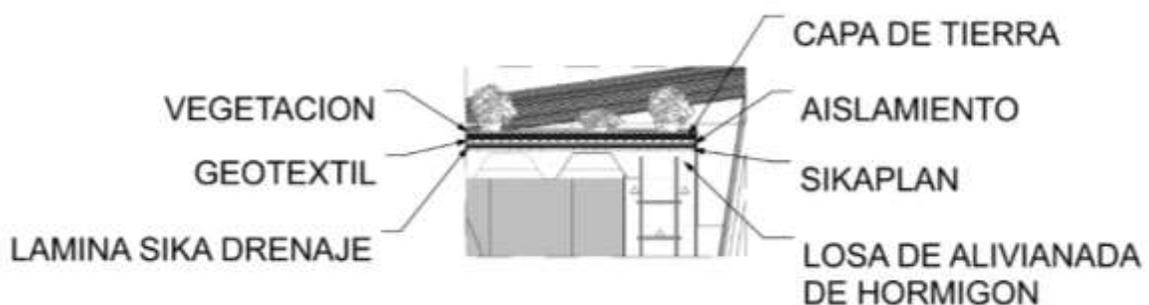
Elaboración: El autor

4.2.10. Cubiertas verdes.

Otra forma de implementar áreas verdes en la propuesta es mediante la aplicación de vegetación en distintas áreas no transitables, de tal forma de optimizar espacio y no disminuir el área de circulación peatonal. Las cubiertas verdes o terrazas ajardinadas es una forma de contribuir con el medioambiente, con la conversión de un porcentaje de espacio normalmente inutilizable en las construcciones tradicionales, por ese motivo se implementa este sistema que son áreas verdes atractivamente visuales con vegetación baja y decorativa, ubicadas en las cubiertas.

Su aplicación en el proyecto es en las zonas con mayor fluidez peatonal, de tal forma que los visitantes aprecien este sistema y contribuyan al medioambiente con la utilización del mismo en futuras construcciones. Su funcionamiento consta del acto natural de un suelo, ya que no necesita mayor mantenimiento por su sistema de circulación de las aguas sobre saturadas del terreno o cubierta verde hacia las distintas bajantes de la cubierta, por medio de la lámina sika drenaje.

Figura 116: Detalle de cubierta verde



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 117: Cubierta verde en biblioteca cibernética.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Figura 118: Cubierta verde en cafetería.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.11. Criterios de diseño para el mobiliario.

- **Mobiliario de descanso con jardinera en el centro.**

Este mobiliario consta de una continuidad de asientos tomando en cuenta la ergonomía, y en la parte superior del espaldar se encuentra una jardinera para implementar área verde.

Figura 119: Mobiliario de descanso y jardinera



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- **Mesa de descanso con asientos más macetero.**

Es una mesa y asientos de madera sujetos a una columna central de hormigón que a su vez en la parte superior sirve de macetero.

Figura 120: Mesa de descanso con asientos más macetero



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- **Bebedero de agua con jardinera en su interior.**

Es un bebedero de agua con jardinera en su interior, que posee un cuerpo translucido para apreciar su interior, su sistema de funcionamiento consta en un riego por goteo del sobrante de agua utilizada por el usuario.

Figura 121: Bebedero de agua con jardinera en su interior.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- **Bolardo de madera iluminado.**

Se está generando un mobiliario urbano que contribuya totalmente con el medio ambiente, de tal manera que no implique los consumos excesivos de luz eléctrica. Consiste en un bloque con luz en su interior generada por un panel solar de 10 x 10 en la parte superior del bloque que se auto carga en el día y en la noche funciona normalmente, estos bloques están ubicados en los dos extremos de la ciclo vía, del tal manera que ayudan a iluminar completamente la misma y ayudan a iluminar la parte del malecón, manteniendo un ambiente visible y agradable para el usuario, dando la seguridad. Requerida

Figura 122: Bolardo de madera iluminado.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- **Basurero de aluminio.**

Figura 123: Basureo de aluminio



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- **Sujetador de bicicletas.**

Como forma de ayuda para los peatones y ciclistas se plantea un sujetador de bicicletas, que consta de 7 espacios, en su forma constan canales que sirven para guiar la llanta de la bicicleta para mejor facilidad de ubicación y en la parte superior se encuentra una cubierta translúcida de película obscura para poder cubrir al medio de transporte del sol. Este mobiliario se encuentra en partes estratégicas del malecón, con el fin de abastecer a los ciclistas de la zona y de los turistas.

Figura 124: Sujetador de bicicletas.



Fuente: El autor

Elaboración: El autor

- **Multiduchas en piscinas.**

Está ubicado a la do de la zona de la piscina de recreación, consta de una pileta constante en la parte superior con un plato de acumulación de agua utilizando vidrio templado y un sistema de 4 duchas que funciona mediante la presión que ejerce la persona al ubicarse en uno de los círculos de colores, esto activa la apertura del cabezal de la ducha ubicado encima de cada color, dejando salir el agua únicamente en el área requerida.

Figura 125: Multiduchas en piscina.



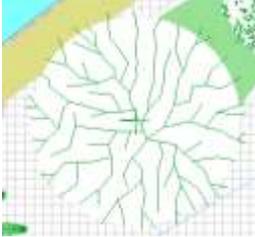
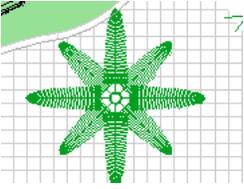
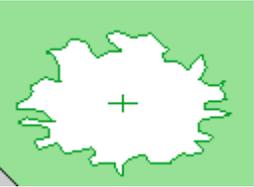
Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.12. Cuadro de vegetación.

Tabla 34: Cuadro de vegetación alta

CUADRO DE VEGETACIÓN			
VEGETACIÓN ALTA			
Nombre vulgar	Altura máxima	Simbología	Imagen

Aguacatillo	30m		
Bella maría	45m		
Canelón	9m		
Palmeras	15m		
Cedros	50m		
Higuerones	30m		

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Tabla 35: Cuadro de vegetación baja.

VEGETACIÓN BAJA			
Plantas tapizantes	0.30m		
Palmeras	1.7m		
Bambú	15m		
Araujo	1.5m		

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.13. Cuadro de materiales.

Para realizar el cuadro de materiales, se fue analizando cada una de las 5 zonas que los compone al proyecto del malecón, y se está especificando que material se va a usar en el objeto que lo compone, sus partes y finalmente el material de las distintas partes, tanto en la infraestructura como en el mobiliario urbano de la zona,

Tabla 36: Cuadro de materiales

CUADRO DE MATERIALES		
ZONA - 1		
BIBLIOTECA CIBERNÉTICA		
OBJETO	Partes	Material
Pasamanos	Largueros	acero inoxidable
	Montantes	acero inoxidable
	Pasamano	madera (pituca)
Pérgolas	Columnas y vigas	acero inoxidable
	protecciones laterales	aluminio
	cubierta	aluminio con adhesivo
bordillos		hormigón
		pintura blanca
aceras		hormigón
piso	estacionamiento	adoquín de hormigón
	caminera	adoquín de hormigón
Paseo tablado		madera (pituca)
mobiliario	pileta	hormigón
	banca continua	hormigón
concha acústica	bancas	hormigón
	conchas	cascarones de hormigón

ZONA - 2	CAFETERÍA	
OBJETO	Partes	Material
Pasamanos	Largueros	acero inoxidable
	Montantes	acero inoxidable
	Pasamano	madera (pituca)
Pérgolas paseo tablado	Columnas y vigas	acero inoxidable
	protecciones laterales	aluminio
	cubierta	aluminio con adhesivo
Pérgolas área verde	cuerpo	madera (pituca)
	banca	madera y hormigón
bordillos		hormigón
		pintura blanca
aceras		hormigón
piso	cafetería	adoquín de hormigón
	camineria	adoquín de hormigón
	ciclo vía	adoquín de hormigón
Paseo tablado		madera (pituca)
bancas	banca continua	hormigón
banca para 4	mesa	madera (pituca)
	asientos	acero inoxidable
	cuerpo	hormigón

bolardo	caja	madera (pituca)
	protector	vidrio
	cubierta	panel solar
	luminaria	foco led
porta bicicletas	cubierta	fibra de vidrio
	ganchos	acero inoxidable
	cuerpo	acero inoxidable
mesas cafetería	mesas	madera
	parasol	aluminio , tela
	sillas	acero inoxidable
bebederos de agua	bases	acero inoxidable, con adhesivo
	cuerpo	vidrio
ZONA - 3	JUEGOS ACUÁTICOS	
OBJETO	Partes	Material
Pasamanos	Largueros	acero inoxidable
	Montantes	acero inoxidable
	Pasamano	madera (pituca)
Pérgolas área verde	cuerpo	madera (pituca)
	banca	madera y hormigón
bordillos		hormigón

		pintura blanca
aceras		hormigón
piso	caminera	adoquín de hormigón
	ciclo vía	adoquín de hormigón
Paseo tablado		madera (pituca)
bolardo	caja	madera (pituca)
	protector	vidrio
	cubierta	panel solar
	luminaria	foco led
juego 1	rampa	hormigón
	arcos	acero inoxidable
juego 2	piso	baldosas
	tubería	acero inoxidable
	figuras centrales	fibra de vidrio
juego 3	muros	hormigón armado
	piso juegos	baldosas
	piso central	hormigón
	barandales	acero inoxidable
	gradas	hormigón
	toma de agua	manguera de 4"
	sistema de bomba de agua	acero inoxidable
	tubo conductor	fibra de vidrio
	pistolas de agua	acero inoxidable
	manguera conductora de agua	manguera de jardín 1/2 "
carril de aletas	tubo de acero con rosca	

	colores	pintura esmalte contra agua
juego 4	muros	hormigón armado
	piso juegos	baldosas
	piso central	hormigón
	barandales	acero inoxidable
	gradas	hormigón
	toma de agua	manguera de 4"
	sistema de bomba de agua	acero inoxidable
	tablero circular	acero inoxidable
	tablero de baloncesto	acero inoxidable
	anillos de baloncesto	aluminio
	poste de tablero	acero inoxidable
	colores	pintura esmalte contra agua
ZONA - 4		
	GYM AL AIRE LIBRE Y JUEGOS PARA NIÑOS	
OBJETO	Partes	Material
Pasamanos	Largueros	acero inoxidable
	Montantes	acero inoxidable
	Pasamano	madera (pituca)
Pérgolas paseo tablado	Columnas y vigas	acero inoxidable
	protecciones laterales	aluminio

	cubierta	aluminio con adhesivo
Pérgolas área verde	cuerpo	madera (pituca)
	banca	madera y hormigón
bordillos		hormigón
		pintura blanca
aceras		hormigón
piso	cafetería	adoquín de hormigón
	camineria	adoquín de hormigón
	ciclo vía	adoquín de hormigón
Paseo tablado		madera (pituca)
banca para 4	mesa	madera (pituca)
	asientos	acero inoxidable
	cuerpo	hormigón
bolardo	caja	madera (pituca)
	protector	vidrio
	cubierta	panel solar
	luminaria	foco led
porta bicicletas	cubierta	fibra de vidrio
	ganchos	acero inoxidable
	cuerpo	acero inoxidable
bebederos de agua	bases	acero inoxidable, con adhesivo
	cuerpo	vidrio
gradas		hormigón
juegos niños	rodaderas	acero inoxidable

	sube y baja	acero inoxidable
		madera
		resorte de acero
		pintura esmalte contra agua
	saltares	acero inoxidable
		resorte de acero
		pintura esmalte contra agua
	columnas	madera pituca
	pasos entre juegos	madera pituca
ZONA - 5	ESTACIONAMIENTOS	
OBJETO	Partes	Material
bordillos		hormigón
		pintura blanca
aceras		hormigón
piso	estacionamiento	adoquín de hormigón
	circulación vehicular	adoquín de hormigón
	acceso a estacionamientos	asfalto

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

4.2.14. Presupuesto referencial.

PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EL MALECÓN EN LA QUEBRADA DE ZURMI.

TRABAJOS INICIALES

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO
			UNITARIO	TOTAL
LIMPIEZA DEL TERRENO	m2	14948.11	0.99	14.798.63
REPLANTEO Y				
NIVELACIÓN	Km	1	20.13	20.13
MURO PERIMETRAL ORILLA				
DEL RIO	m3	1400	600	840.000.00
PASAMANOS				
PERIMETRALES	m3	576	25	14.400.00
				854.818.76
				TOTAL

PARTE 1.

ZONA BIBLIOTECA CIBERNÉTICA

RUBRO.	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO
			UNITARIO	TOTAL
HORMIGÓN EN				
BORDILLOS	m3	41.6	17.61	732.58
HORMIGÓN EN ACERAS	m2	374.3	20	7.486.00
PASEO TABLADO				
MALECÓN	m2	291.16	35	10.190.60
ADOQUÍN EN	m2	3450.62	28.98	99.998.97

CAMINERIA

ADOQUÍN EN ESTACIONAMIENTOS	m2	165	28.98	4.781.70
JARDINERÍA	m2	235.13	25	5.878.25
BEBEDEROS DE AGUA	u	2	300	600.00

BIBLIOTECA

CIBERNÉTICA	u	1	550000	550.000.00
PILETA ACUÁTICA	u	1	110000	110.000.00
ÁGORA ACÚSTICA	u	1	200000	200.000.00
MOBILIARIO DE DESCANSO CON JARDINERA EN EL CENTRO	u	1	900	900.00
MESA DE DESCANSO CON ASIENTOS MAS MACETERO	u	3	500	1.500.00
PÉRGOLAS	u	4	600	2.400.00

994.468.09 TOTAL

PARTE 2.**ZONA CAFETERÍA**

RUBRO.	UNIDAD	CANTIDA D	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
HORMIGÓN EN BORDILLOS	m3	185.8	17.61	3.271.94
HORMIGÓN EN ACERAS	m2	177.1	20	3.542.00
PASEO TABLADO MALECÓN	m2	216.16	35	7.565.60
ADOQUÍN EN CAMINERIA	m2	1289.14	28.98	37.359.28
ADOQUÍN EN CICLO VÍA	m2	607.6	28.98	17.608.25

ADOQUÍN EN

CAFETERÍA	m2	201.4	28.98	5.836.57
GRADAS DE ACCESO	u	4	40	160.00
JARDINERÍA	m2	233.6	25	5.840.00
HUMEDALES	m2	95	20	1.900.00
BEBEDEROS DE AGUA	u	2	300	600.00
CAFETERÍA	u	1	160000	160.000.00
SUJETADOR DE				
BICICLETAS	u	2	500	1.000.00
MOBILIARIO DE DESCANSO CON				
JARDINERA EN EL CENTRO	u	1	900	900.00
MESA DE DESCANSO CON				
ASIENTOS MAS MACETERO	u	6	500	3.000.00
BOLARDOS CON PANELES				
SOLARES	u	84	150	12.600.00
PÉRGOLAS	u	5	600	3.000.00

264.183.64 TOTAL

PARTE 3.**ZONA JUEGOS ACUÁTICOS**

RUBRO.	UNIDAD D	CANTIDA	PRECIO	PRECIO
			UNITARIO	TOTAL
HORMIGÓN EN				
BORDILLOS	m3	16.3	17.61	287.04
HORMIGÓN EN ACERAS	m2	143.3	20	2.866.00
PASEO TABLADO				
MALECÓN	m2	119.8	35	4.193.00
ADOQUÍN EN	m2	790	28.98	22.894.20

CAMINERIA

ADOQUÍN EN CICLO VÍA	m2	352.3	28.98	10.209.65
CERÁMICA EN JUEGO DE				
AGUA	m2	152.4	20	3.048.00
GRADAS DE ACCESO	u	8	40	320.00
JARDINERÍA	m2	45.4	25	1.135.00
HUMEDALES	m2	166.6	20	3.332.00
JUEGOS ACUÁTICOS	u	4	40000	160.000.00
BOLARDOS CON PANELES				
SOLARES	u	34	150	5.100.00

213.384.90 TOTAL

PARTE 4.**ZONA GYM AL AIRE LIBRE**

RUBRO.	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
HORMIGÓN EN				
BORDILLOS	m3	34.7	17.61	611.07
HORMIGÓN EN ACERAS	m2	57	20	1.140.00
PASEO TABLADO				
MALECÓN	m2	178	35	6.230.00
ADOQUÍN EN				
CAMINERIA	m2	1498.1	28.98	43.414.94
ADOQUÍN EN CICLO VÍA	m2	786.7	28.98	22.798.57
ADOQUÍN EN				
REDONDEL	m2	251.8	28.98	7.297.16
JARDINERÍA	m2	157.6	25	3.940.00

HUMEDALES	m2	378.9	20	7.578.00
BEBEDEROS DE AGUA	u	2	300	600.00
SUJETADOR DE				
BICICLETAS	u	2	500	1.000.00
MESA DE DESCANSO CON				
ASIENTOS MAS MACETERO	u	3	500	1.500.00
TARIMA DE GYM AL AIRE				
LIBRE	m2	16.1	50	805.00
TERRAZAS PARA MAQUINAS	u	1	10000	10.000.00
BOLARDOS CON PANELES				
SOLARES	u	56	150	8.400.00
PÉRGOLAS	u	3	600	1.800.00

117.114.74 TOTAL

PARTE 5.

ZONA DE JUEGOS PARA NIÑOS

RUBRO.	UNIDA	CANTIDA	PRECIO	PRECIO
	D	D	UNITARIO	TOTAL
HORMIGÓN EN				
BORDILLOS	m3	149.6	17.61	2.634.46
HORMIGÓN EN				
ACERAS	m2	378.6	20	7.572.00
PASEO TABLADO				
MALECÓN	m2	248.9	35	8.711.50
ADOQUÍN EN	m2	2048.5	28.98	

CAMINERIA				59.365.53
ADOQUÍN EN CICLO				
VÍA	m2	743.3	28.98	21.540.83
ADOQUÍN EN				
PARQUEADEROS	m2	2180.4	28.98	63.187.99
ADOQUÍN EN VÍAS DE				
PARQUEADERO	m3	1125	28.98	32.602.50
JARDINERÍA	m2	1263.5	25	31.587.50
BEBEDEROS DE AGUA	u	1	300	300.00
PISCINA	u	1	10000	10.000.00
SUJETADOR DE				
BICICLETAS	u	3	500	1.500.00
MESA DE DESCANSO CON				
ASIENTOS MAS MACETERO	u	8	500	4.000.00
BOLARDOS CON PANELES				
SOLARES	u	64	150	9.600.00
PÉRGOLAS	u	5	600	3.000.00

TOTA**255.602.31****L**

TOTAL	2.699.572.43
--------------	---------------------

5. Conclusiones.

Tomando en cuenta los análisis realizados conjuntamente con la propuesta, se ha llegado a lo siguiente;

- Este proyecto se lo considera como hito de la parroquia, tanto por ser el precursor para la época en que la parroquia va a generar un avance significativo para su regeneración, y también porque se están implementado los requerimientos de los habitantes, en cada uno de los diseños.
- Este proyecto posee algunos conceptos implantados, que justifican su ayuda con el medio ambiente, estos son la sustentabilidad y sostenibilidad.
- Este proyecto implementa en la mayoría de las áreas verdes actuales y predominantes su conservación, ayudando a dar una buena imagen ya que en las continuas intervenciones de los pobladores se ha estado disminuyendo cuantiosamente el área verde.

6. Recomendaciones.

- Este proyecto, se lo considera muy necesario para el desarrollo de la parroquia, por tal se cree conveniente que la junta parroquia conjuntamente con los alcaldes de la cabecera cantonal Guayzimi son los encargados para hacer posible este proyecto y promocionar esta joya turística que es la parroquia de Zurmi.
- Para la realización del proyecto, y con el fin de involucrar mayormente a los pobladores de la parroquia y de ser necesario ayudarlos capacitándolos, se recomienda utilizar la mano de obra local.
- Tener muy en cuenta el plan de manejo ambiental de este proyecto, ya todas las intervenciones generan desechos.
- El terreno y topografía de la parroquia permite para que exista una ampliación de este proyecto, de tal forma que se continúe con una segunda fase a lo largo de la quebrada de Zurmi.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eva Heller - psicología del color (2008) *Psicología del color: Como actúan los colores sobre el sentimiento y la razón* (1ª Ed.). Gustavo Gili SA, Barcelona, 2004
2. Antoni Carrión Isbert – Diseño acústico de espacios arquitectónicos (1998) *Diseño acústico de espacios arquitectónicos* (1ª Ed.). Talleres gráficos hostench, SA, Barcelona, 1998
3. Enrique Bonilla Rodríguez – La técnica antropométrica aplicada al diseño industrial (1993) *La técnica antropométrica aplicada al diseño industrial* (3ª Ed.). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco Calzada México, D.F.
4. Julius panero y Martin Zelnik – Estándares antropométricos (1996) *Las dimensiones humanas en los espacios interiores* (7ª Ed.). G. Gili, S.A. de C.V. México, Naucalpan, Valle bravo
5. Wucius Wong - Fundamentos del diseño (1995) *Fundamentos del diseño* (1ª Ed.). Gustavo Gili, SA. Barcelona, 1995.
6. GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL ZURMI. Plan de Desarrollo Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Zurmi. [ZURMI-NANGARITZA-Z. CH. 2011]

7. Hags Swelek (2007). Elementos urbanos y de paisaje. Promateriales: Barcelona Ronda Universitat.
8. Historia de la parroquia de Zurmi [Online]; Disponible en: <http://zurmijunta.blogspot.com/> [Consultado el 20 Septiembre de 2013]
9. Elementos urbanos [Online]; Disponible en: <http://www.promateriales.com/pdf/pm0407.pdf> [Consultado el 10 Enero de 2014]
10. Aguas Pluviales [Online]; Disponible en: <http://www.slideshare.net/luislas/aguas-pluviales> [Consultado el 25 Marzo de 2014]
- 11.** El desarrollo sostenible [Online]; Disponible en: <http://ccqc.pangea.org/cast/sosteni/soscast.htm> [Consultado el 05 Mayo de 2014]
- 12.** Nangaritzta [Online]; Disponible en: <http://nangaritzaturistico.blogspot.com/> [Consultado el 13 Junio de 2014]
- 13.** Compendio De Sistemas Y Tecnologías De Saneamiento [Online]; Disponible en: <http://www.alianzaporelagua.org/Compendio/tecnologias/t/t5>.

ANEXOS

Anexos 1 Certificado de autenticidad.

ii

Yo, **José Andrés Palacios Palacios**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicada y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



José Andrés Palacios Palacios

iii

Yo, Mgs. Arq. Alexandra Aguilera Maldonado, certifico que conozco el autor del presente trabajo siendo responsable exclusivo tanto en su originalidad, autenticidad, como en su contenido.

A handwritten signature in blue ink, enclosed within a hand-drawn oval. The signature is cursive and appears to read 'Alexandra Elizabeth Aguilera Maldonado'.

Arq. Alexandra Elizabeth Aguilera Maldonado, M.S

Anexos 3 Modelo de encuesta.

Estas encuestas van dirigidas para las personas del área rural y en especial a las que se encuentran cerca a la zona a intervenir, con el fin de analizar las necesidades de los habitantes y plasmarlas en el diseño.

ENCUESTA PARA PROYECTO DE
“MALECÓN EN LA QUEBRADA DE ZURMI”

ENCUESTA PARA PROYECTO DE “MALECÓN EN LA QUEBRADA DE ZURMI”

1 Información demográfica

1.1 Edad

20-30

31-40

41-50

51-60

61 y mas

1.2 Nivel escolar

Escuela

Colegio

Universidad

otro

analfabeto

1.3 Nivel de ingresos mensuales

menos de 100

101-200

201-300

301-400

401-500

más de 500

1.4 **Actividad ocupacional**

Quehaceres domésticos

Agricultura

Ganadería

minería

turismo

empleado publico

otros

1.5 **Genero**

masculino

Femenino

1.6 **Es usted oriunda de Zurmi?**

si

no

2 Criterios sobre el proyecto de Malecón

2.1 Considera usted importante para la parroquia, tener un malecón en la quebrada?

SI

NO

Le gustaría que la historia de la parroquia influya en el diseño del

2.2 malecón?

Moderno

Clásico

2.3 Qué tipo de diseño cree usted conveniente para el malecón propuesto?

SI

NO

Cree usted conveniente utilizar los materiales que nos provee la zona como

2.4 primarios en la elaboración del proyecto del malecón?

SI

NO

Considera usted que las personas de la parroquia deberían colaborar a
2.5 través de mingas para disminuir los costos de mano de obra del proyecto?

SI

NO

De ser afirmativa la pregunta anterior, usted estaría dispuesto a dar este
2.6 aporte de trabajo para la construcción del proyecto?

SI

NO

Considera usted que en este proyecto se debería incluir infraestructura
2.7 para actividades recreacionales de niños y adultos?

SI

NO

De ser afirmativa la pregunta anterior, cuáles de los siguientes
2.8 construcciones cree que se deba considerar en el proyecto

Piscina
 muelle para pesca
 canchas múltiples
 Zona de WI FI

Quisiera que se incluya algunas funciones al nuevo diseño del malecón,

2.9 tomando en cuenta las existentes

Propuestas.

Zonas de Camineras	
Ciclo vía	
Piletas de agua decorativa	
Atractivos acuáticos	
Mobiliario urbano	
Vegetación Decorativa	
Glorietas o Plazoletas	
Monumentos Históricos	
Afiches Informativos	
Baterías Sanitarias	
Puentes Decorativos	

Otras (detalle)

2.1 En qué días y cuantas horas al día le dedica para sus actividades laborales personales y

educativas.

	NÚM. DE HORAS EN LA SEMANA						
LABORALES	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
Trabajo fuera de casa							
Trabajo en casa							
PERSONALES							
Ama de casa							
Deportes							
Caminata							
EDUCATIVAS							
Ayuda a hijos en tareas							
Auto instrucción							

GRACIAS POR SU TIEMPO