

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN “SPA EXTREME” (CENTRO PARA EL
APRENDIZAJE Y PRÁCTICA DE DEPORTES EXTREMOS) DENTRO DE LA
CONSOLIDACIÓN ECO-TURÍSTICA Y RECREATIVA PROYECTADA PARA EL
MUNICIPIO DE CHACHAGUI**

JAYER EDWARD QUINTERO MORENO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2012**

DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN “SPA EXTREME” (CENTRO PARA EL APRENDIZAJE Y PRÁCTICA DE DEPORTES EXTREMOS) DENTRO DE LA CONSOLIDACIÓN ECO-TURÍSTICA Y RECREATIVA PROYECTADA PARA EL MUNICIPIO DE CHACHAGUI

JAYER EDWARD QUINTERO MORENO

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de arquitecto

Asesores:

**PABLO LONDOÑO BORDA, Arq.
JAIRO CHAMORRO CABRERA, Arq.
OSWALDO MESÍAS ROSAS, Arq.**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2012**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva de su autor.

Artículo 1^o del acuerdo Numero 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios por ser mi guía, por escucharme y darme la fortaleza y sabiduría necesaria para nunca desfallecer y culminar esta meta.

A mis padres Rosa del Pilar Moreno Paredes y Jaime Alejandro Quintero Ordoñez, quienes fueron mi apoyo y motivación para salir adelante.

A mi familia y amigos que siempre me apoyaron y estuvieron ahí conmigo en este largo proceso.

A mis profesores que me brindaron de su tiempo y conocimiento para enseñarme el maravilloso arte y oficio de la arquitectura y fundaron los primeros cimientos en mí para ser un gran profesional.

A mi compañera y amiga Sandra Ortiz, con quien desarrolle la primera etapa de este trabajo, y quien aportó una parte fundamental de información para el desarrollo de la etapa investigativa.

A mis asesores de trabajo de grado Arq. Jairo Chamorro, Arq. Pablo Londoño y Arq. Oswaldo Mesías que pusieron todo su empeño para que desarrollara un proyecto de grado integral.

A mis compañeros de Carrera que estuvieron conmigo a lo largo de este periodo muchas gracias por los momentos vividos y las experiencias compartidas, les deseo mucha suerte a todos.

Finalmente a la Universidad De Nariño y la facultad de artes por ejercer una buena gestión y organización para formar excelentes profesionales y personas de bien para la comunidad.

DEDICATORIA:

Dedicado a mi madre que amo con toda mi alma, quien ha sido es y seguirá siendo el motor de mi vida, y a quien le debo todo lo que soy y he alcanzado.

Ella fue mi fuente de inspiración, fortaleza y determinación para cumplir este sueño.

A dios por guiarme y darme la fuerza y sabiduría que necesité para alcanzar esta meta.

A mi padre por ser mi apoyo incondicional, a mi familia, compañeros y amigos que siempre estuvieron ahí para tenderme su mano.

RESUMEN DEL PROYECTO

El turismo es uno de los componentes que más fortalece la economía en el mundo; en los últimos años se puede observar como la práctica de deportes extremos ha venido teniendo gran acogida como actividad Ecoturística a nivel global; en el departamento de Nariño, el ecoturismo es una alternativa que genera múltiples beneficios concibiendo en primera instancia ingresos económicos, también permite el fortalecimiento de la diversidad cultural de la región, la protección y el adecuado manejo de los recursos medioambientales.

El municipio de Chachagui cuenta con una variedad de parajes exóticos, elementos del paisaje nariñense como bosques, montañas, reservas naturales, entre otros; estos elementos son aptos para el ecoturismo, además la variedad climática que posee este municipio, atrae un número considerable de turistas que reactivan la economía, conocen y valoran los recursos paisajísticos y la cultura de nuestra región potencializando los sistemas de movilidad y el desarrollo de infraestructura turística, recreativa y cultural.

La promoción del ecoturismo como estrategia rural sostenible es de particular interés en las áreas rurales circundantes al casco urbano del municipio de Chachagui, ya que poseen grande riqueza medioambiental que no está siendo aprovechada adecuadamente, por ende surge la necesidad de desarrollar infraestructura que promueva el aprovechamiento del medio ambiente de manera sostenible como eco hoteles, senderos ecológicos, parques naturales, centros de deportes extremos, etc. los cuales permiten vivenciar el entorno natural al máximo con la menor intervención posible.

El proyecto se desarrolla básicamente en tres etapas:

Una primera etapa en la cual se realizó un análisis diagnóstico para identificar las oportunidades, fortalezas y debilidades y amenazas del departamento de Nariño en un contexto global y regional.

La segunda etapa fue la formulación de la propuesta urbana del municipio de Chachagui en donde se valoran los potenciales ambientales y se articulan los sistemas identificados.

Por último se realizó una propuesta arquitectónica denominada spa extreme (centro de aprendizaje y práctica de deportes extremos), Infraestructura en la cual se reflejan todos los criterios encontrados desde la investigación hasta la parte proyectual y que se propone como elemento integral dentro de la ciudad región para la consolidación Ecoturística y recreativa del municipio de Chachagui.

ABSTRACT

Tourism is one of the components which most strengthens the economy in the world; in recent years you can observe how the practice of extreme sports has been having great reception as ecotourism activity at the global level; in the Department of Nariño, ecotourism is an alternative that generates multiple benefits conceiving in the first instance economic income, also enables the strengthening of the cultural diversity of the region, the protection and proper management of environmental resources.

The municipality of Chachagüí has a variety of exotic places, elements of the Nariño landscape such as forests, mountains, nature reserves, among others; These elements are suitable for eco-tourism, also the variety of climates that owns this municipality attracts a considerable number of tourists that reactivate the economy, know and appreciate the landscape resources and culture of our region potentializing mobility systems and the development of cultural, recreational and tourism infrastructure.

The promotion of eco-tourism as a sustainable rural strategy is of particular interest in the rural areas surrounding the town of the municipality of Chachagüí, since they have large environmental wealth is not being adequately exploited, thus arises the need to develop infrastructure that promotes the exploitation of the environment in a sustainable way as eco hotels, nature trails, parks, centers of extreme sports, etc. which allows experiencing the natural environment to the maximum with the least possible intervention.

The project is basically developed in three stages:

The first stage in which a diagnostic analysis was performed to identify opportunities, strengths and weaknesses and threats in the Department of Nariño, on a global and regional context.

The second stage was the formulation of the urban proposal of the municipality of Chachagüí where environmental potentials are measured and articulate identified systems.

Finally made an architectural proposal called spa extreme (learning center and practice of extreme sports) infrastructure which reflects all the criteria found from research to the part design and proposed as integral within the city region for the consolidation of ecotourism and recreation element of the municipality of Chachagüí.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION.....	19
1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO.....	21
1.1 Tema.....	21
1.2 Área de investigación.....	21
1.3 Línea de investigación.....	21
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
2.1 Descripción del problema.....	22
2.2 Formulación del Problema.....	22
3. JUSTIFICACIÓN.....	23
4. OBJETIVOS.....	24
4.1 Objetivo general.....	24
4.2 Objetivos específicos.....	24
5. MARCO HISTORICO.....	25
5.1 Deportes Extremos.....	25
5.2 Eco-turismo.....	25
6. MARCO REFERENCIAL (antecedentes).....	27
6.1 Tratamiento del paisaje.....	27
6.2 Spa extreme en Baños ecuador.....	27
6.3 Referente arquitectónico dentro del ámbito turístico, en un entorno similar al de Chachagui “hotel para ciclistas”.....	27 29
7. MARCO CONTEXTUAL.....	32
7.1 Macrocontexto análisis global (El Mundo).....	32
7.1.1 Conectividad mundial.....	34
7.1.2 Transporte marítimo.....	34
7.1.3 Biodiversidad en el mundo.....	34
7.1.4 Propuesta mundial.....	35
7.2 Macrocontexto análisis global (América).....	35
7.2.1 Población.....	36
7.2.2 Conectividades principales.....	36
7.3 Macrocontexto análisis global (Suramérica).....	36
7.3.1 Movilidad.....	36
7.3.2 Economía.....	37
7.3.3 Ambiental.....	37

	Pág.
7.3.4 Integración Cultural (el QHAPAQ ÑAN o camino principal andino).....	39
7.3.5 Propuesta Suramérica.....	40
7.4 Macrocontexto análisis global (Colombia).....	40
7.4.1 Hidrografía.....	42
7.4.2 Mosaicos de conservación.....	42
7.4.3 Turismo.....	43
7.4.4 Propuesta Colombia.....	45
7.5 Macrocontexto análisis regional (Nariño).....	46
7.5.1 Localización general.....	46
7.5.2 Dimensión medioambiental.....	46
7.5.3 Propuesta medioambiental.....	48
7.5.4 Movilidad.....	49
7.5.5 Propuesta de Movilidad.....	49
7.5.6 Dimensión Socio cultural.....	50
7.5.7 Propuesta Socio cultural.....	50
7.5.8 Dimensión Económica.....	51
7.5.9 Propuesta D. Económica.....	51
7.5.10 Propuesta Regional.....	52
7.5.11 Conclusiones análisis regional.....	53
7.5.12 Vocación del departamento.....	53
7.6 Macrocontexto análisis subregional (Cuenca del Rio Pasto).....	54
7.6.1 Análisis y Propuesta cuenca del rio Pasto.....	54
7.6.2 Dimensión Ambiental.....	55
7.6.3 Propuesta Ambiental.....	55
7.6.4 Dimensión Infraestructura.....	56
7.6.5 Propuesta Infraestructura.....	56
7.6.6 Dimensión Económica.....	57
7.6.7 Propuesta D. Económica.....	57
7.6.8 Dimensión Socio cultural.....	58
7.6.9 Propuesta Socio cultural.....	58
7.6.10 Propuesta General Subregión.....	59
7.6.11 Conclusiones análisis Subregión.....	60
7.7 Microcontexto (municipio de Chachagui).....	61
7.7.1 Localización (generalidades).....	61

	Pág.
7.7.2 Análisis Histórico.....	61
7.7.3 Análisis sistema ambiental.....	62
7.7.4 Propuesta ambiental.....	64
7.7.5 Análisis sistema de espacio público.....	64
7.7.6 Propuesta de espacio público.....	65
7.7.7 Análisis sistema de movilidad.....	66
7.7.8 Propuesta de movilidad.....	67
7.7.9 Sistema de Equipamientos.....	68
7.7.10 Propuesta de Equipamientos.....	68
7.7.11 Sistema usos de suelo.....	69
7.7.12 Propuesta general microcontexto.....	71
7.7.13 Conclusiones Análisis microcontexto.....	72
8. MARCO TEORICO.....	73
8.1 Ecoturismo.....	74
8.2 Características del Ecoturismo.....	74
8.3 Beneficios del Ecoturismo.....	75
8.4 La practica de deportes extremos y el ecoturismo.....	76
8.5 Deportes extremos.....	76
8.6 Razones para desarrollar ecoturismo en Colombia.....	77
8.7 Esquema explicativo del proyecto.....	78
8.8 Estrategias de implantación.....	78
8.8.1 Eco-urbanismo.....	78
8.8.2 Adquisición del lote (reajuste de tierras).....	79
8.8.3 Métodos de Financiación.....	79
9. MARCO CONCEPTUAL.....	80
9.1 Conciencia ecológica.....	80
9.2 Diseño Eficiente.....	80
9.3 Arquitectura sustentable.....	80
9.4 Edificación sostenible.....	80
9.5 La gestión del territorio.....	80
9.6 Turismo natural.....	80
9.7 Sistemas constructivos sostenibles.....	81
9.8 Estructura ecológica principal.....	81
9.9 Recorridos ecológicos.....	81
9.10 Recreación.....	81

	Pág.
9.11 Estaciones como parte de un equipamiento integral.....	81
9.12 El extreme Bungee jumping.....	81
9.13 Rapel.....	82
9.14 El canopy.....	82
9.15 Ciclismo de montaña.....	82
9.16 Torrentismo.....	83
9.17 Camping.....	83
9.18 Rafting.....	83
9.19 Puenting.....	84
9.20 Spa.....	84
10. MARCO PROYECTUAL.....	86
10.1 Análisis para determinar el área de trabajo.....	86
10.2 Implantación del proyecto.....	86
10.3 Propuesta Sistémica Urbana.....	87
10.3.1 Sistema Ambiental y de espacio público.....	87
10.3.2 Sistema de Movilidad.....	88
10.3.3 Perfiles propuestos.....	89
10.3.4 Sistema de Equipamientos.....	91
10.3.5 Sistema de Usos de Suelo.....	92
10.3.6 Propuesta general.....	93
10.3.7 Conclusiones.....	94
10.4 Análisis de sector (caracterización).....	95
10.4.1 Fitotectura.....	95
10.4.2 Precipitación.....	96
10.4.3 Temperatura.....	96
10.4.4 Vientos.....	97
10.4.5 Propuesta general área de trabajo.....	98
10.4.6 Perfiles urbanos propuestos.....	98
10.4.7 Calculo catenaria teleférico.....	100
10.5 Caracterización y propuesta de las zonas de trabajo aptas para la Práctica de deportes extremos en el sector.....	101
10.5.1 Zona 1 (Acceso, Parqueaderos, Locales comerciales, Esp. Publico, Teleférico, Canopy).....	101
10.5.2 Zona 2 Proyecto Arquitectónico específico (Zona de SPA, Est. Teleférico y canopy, Área administrativa, Zona de Camping,	

	Pág.
Torrentismo y rafting).....	102
10.5.3 Zona 3 (práctica de torrentismo, Est. Canopy).....	103
10.5.4 Zona 4 (práctica de escalada, Est. Canopy).....	103
10.5.5 Zona 5 (práctica de puenting, Est. Canopy, acceso Secundario alterno).....	104
10.6 Análisis condicionantes de lugar específico.....	105
10.6.1 Análisis climático.....	105
10.6.2 Propuesta Climática.....	106
10.6.3 Topografía.....	107
10.6.4 Vegetación.....	108
10.7 Cuadro de áreas y usuarios.....	109
10.8 Propuesta conceptual y análisis de usuarios.....	111
10.8.1 Propuesta conceptual.....	111
10.8.2 Conceptos de consolidación Proyectual.....	113
10.8.3 Carácter del edificio.....	115
10.8.4 Análisis usuarios.....	116
10.9 Organigrama.....	117
10.10 Sistema constructivo.....	118
10.10.1 Procesos constructivos.....	118
10.10.2 Detalles constructivos.....	121
10.11 Detalles técnicos teleférico.....	124
10.11.1 Caracterización.....	124
10.11.2 Funcionamiento de la estación.....	126
10.11.3 Aplicación al proyecto.....	128
10.12 Planimetría arquitectónica.....	130
10.12.1 Plantas.....	130
10.12.2 Cortes.....	134
10.12.3 Fachadas.....	134
10.13 Perspectivas.....	135
11. Conclusiones.....	139
12. Bibliografía.....	140

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 - Criterios de análisis selección área de trabajo.....	86
Cuadro 2 - Formaciones vegetales presentes en el sector.....	95
Cuadro 3 - Fitotectura propuesta	96
Cuadro 4 - Carta climatológica Chachagui.....	106
Cuadro 5 - Áreas y usuarios (parte 1).....	109
Cuadro 6 - Áreas y usuarios (parte 2).....	110

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 - Fotografías historia deportes extremos.....	25
Figura 2 - Referente arquitectura del paisaje (camino costero).....	27
Figura 3 - Refte. Proyecto Arquitectónico (Ecoturismo en Baños Ecuador).....	28
Figura 4 - Imágenes urbanas (Ecoturismo en Baños Ecuador).....	28
Figura 5 - Localización referente Proyecto arquitectónico.....	29
Figura 6 - Imagen y análisis referente Proyecto arquitectónico.....	29
Figura 7 - Implantación y análisis referente Proyecto arquitectónico.....	30
Figura 8 - Composición y análisis referente Proyecto arquitectónico.....	30
Figura 9 - Análisis Fachadas referente Proyecto arquitectónico.....	31
Figura 10 - Mapa conceptual Problemática global y eco-turismo.....	32
Figura 11 - Mapa Global Incidencia huella ecológica.....	33
Figura 12 - Mapa Mundial Transporte terrestre.....	34
Figura 13 - Mapa Mundial Transporte Marítimo.....	34
Figura 14 - Mapa Mundial Biodiversidad.....	34
Figura 15 - Propuesta Global General.....	35
Figura 16 - Mapa poblacional América.....	36
Figura 17 - Mapa Conectividades América.....	36
Figura 18 - Mapa Ejes multimodales América.....	36
Figura 19 - Mapa Principales productos económicos Suramérica.....	37
Figura 20 - Principales Elementos Ambientales Suramérica.....	38
Figura 21 - Camino Principal Andino.....	39
Figura 22 - Propuesta General Ecoturística Suramérica.....	40
Figura 23 - Comunidades indígenas presentes en el Choco biogeográfico.....	41
Figura 24 - Regiones naturales de Colombia.....	41
Figura 25 - Cuencas hidrográficas de Colombia.....	42
Figura 26 - Mosaicos de Conservación Colombia.....	42
Figura 27 - Lugares de interés Turístico Colombia.....	43
Figura 28 - Propuesta General Ecoturística Colombia.....	45
Figura 29 - Localización Dep. De Nariño.....	46
Figura 30 - Cuencas H. y Lagunas de Nariño.....	46
Figura 31 - Reservas N. y volcanes de Nariño.....	47
Figura 32 - Propuesta Medioambiental Nariño.....	48
Figura 33 - Propuesta Movilidad Nariño.....	49
Figura 34 - Propuesta Socio Cultural Nariño.....	50

	Pág.
Figura 35 - Propuesta Económica Nariño.....	51
Figura 36 - Propuesta General Ecoturística Nariño.....	52
Figura 37 - Análisis y propuesta Cuenca del Rio Pasto.....	54
Figura 38 - Propuesta Ambiental Subregión.....	55
Figura 39 - Propuesta Infraestructura Subregión.....	56
Figura 40 - Propuesta Económica Subregión.....	57
Figura 41 - Propuesta Socio Cultural Subregión.....	58
Figura 42 - Propuesta General Ecoturística Subregión.....	59
Figura 43 - Localización Municipio de Chachagui.....	61
Figura 44 - Línea de Tiempo Historia de Chachagui.....	62
Figura 45 - Amenazas Naturales y Antrópicas Chachagui.....	62
Figura 46 - Hidrografía, Orografía y Reservas Naturales Chachagui.....	63
Figura 47 - Propuesta ambiental Chachagui.....	64
Figura 48 - Fotografías lugares representativos Chachagui.....	64
Figura 49 - Propuesta de Espacio Público Chachagui.....	65
Figura 50 - Diagnostico sistema de Movilidad Chachagui.....	66
Figura 51 - Propuesta sistema de Movilidad Chachagui.....	67
Figura 52 - Propuesta sistema de Equipamientos Chachagui.....	68
Figura 53 - Propuesta sistema de Usos de suelo Chachagui (parte 1).....	69
Figura 54 - Propuesta sistema de Usos de suelo Chachagui (parte 2).....	70
Figura 55 - Propuesta General Ecoturística Chachagui	71
Figura 56 - Esquema explicativo proyecto y temática.....	78
Figura 57 - ubicación posibles áreas de trabajo.....	86
Figura 58 - Área de Trabajo Proyecto.....	86
Figura 59 - Propuesta urbana Sistema ambiental y de espacio público.....	87
Figura 60 - Propuesta urbana Sistema de Movilidad.....	88
Figura 61 - Perfil urbano propuesto vía panamericana.....	89
Figura 62 - Perfil urbano propuesto Zona peatonal con cicloruta.....	89
Figura 63 - Perfil urbano propuesto Vía segundo orden.....	90
Figura 64 - Perfil urbano propuesto Senderos Ecológicos.....	90
Figura 65 - Perfil urbano propuesto Nueva panamericana.....	91
Figura 66 - Propuesta urbana Sistema de Equipamientos.....	91
Figura 67 - Propuesta urbana Sistema Usos de suelo.....	92
Figura 68 - Propuesta general urbana Ecoturística Área de trabajo.....	93

	Pág.
Figura 69 - Área de trabajo seleccionada para desarrollar el proyecto arquitectónico específico.....	95
Figura 70 - Propuesta general área de trabajo.....	98
Figura 71 - Perfil Urbano Área de trabajo A – A´.....	98
Figura 72 - Perfil Urbano Área de trabajo B – B´.....	99
Figura 73 - Perfil Urbano Área de trabajo C – C´.....	99
Figura 74 - Perfil Urbano Área de trabajo D – D´.....	100
Figura 75 - Perfil Urbano Área de trabajo E – E´.....	100
Figura 76 - Ejemplo de referencia calculo catenaria teleférico.....	100
Figura 77 - Calculo catenaria teleférico.....	101
Figura 78 - Visuales zona 1 área de trabajo.....	101
Figura 79 - Propuesta urbana especifica zona 1 área de trabajo.....	102
Figura 80 - Visuales zona 2 área de trabajo.....	102
Figura 81 - Propuesta urbana especifica zona 2 área de trabajo.....	103
Figura 82 - Propuesta urbana especifica zona 3 área de trabajo.....	103
Figura 83 - Propuesta urbana especifica zona 4 área de trabajo.....	103
Figura 84 - Propuesta urbana especifica zona 5 área de trabajo.....	104
Figura 85 - Visuales zonas 3.4 y 5 área de trabajo.....	104
Figura 86 - Trayectoria solar y vientos en el lote.....	105
Figura 87 - Rosa de los vientos Chachagui.....	105
Figura 88 - Propuesta Climática.....	106
Figura 89 - Horas efectivas de sol.....	107
Figura 90 - Calculo de pendientes del terreno.....	107
Figura 91 - Perspectiva esquemática del proyecto.....	108
Figura 92 - Calculo de pendientes terreno ubicación del proyecto.....	108
Figura 93 - Propuesta de fitotectura en el proyecto.....	108
Figura 94 - Propuesta Conceptual (composición y organización espacial).....	111
Figura 95 - Esquemas conceptuales.....	112
Figura 96 - Esquema conceptual implantación general.....	112
Figura 97 - Esquema conceptual Funcionalidad.....	113
Figura 98 - Esquema conceptual (El lugar).....	114
Figura 99 - Esquema Carácter del edificio.....	115
Figura 100 - Análisis de usuarios.....	116
Figura 101 - Organigrama.....	117
Figura 102 - Proceso constructivo de la estructura	118

	Pág.
Figura 103 - Proceso constructivo de la estructura	118
Figura 104 - Proceso constructivo de la estructura	118
Figura 105 - Proceso constructivo de la estructura	119
Figura 106 - Proceso constructivo de la estructura	119
Figura 107 - Proceso constructivo para las lonas.....	119
Figura 108 - Proceso constructivo para las lonas.....	120
Figura 109 - Proceso constructivo para las lonas.....	120
Figura 110 - Detalle constructivo tensores con cintas de bambú.....	121
Figura 111 - Detalle constructivo Uniones.....	122
Figura 112 - Detalle constructivo Piso y entramado de pared.....	122
Figura 113- Detalle constructivo pared de bahareque.....	123
Figura 114- Detalle constructivo pared de bahareque.....	123
Figura 115- Cabina teleférico.....	124
Figura 116- Contrapesos teleférico.....	124
Figura 117- Anclajes contrapeso teleférico.....	125
Figura 118- Detalle cimentación patas de la torre teleférico.....	125
Figura 119- Imagen geometría de la torre teleférico.....	126
Figura 120- Funcionamiento de una estación de teleférico.....	126
Figura 121- Fachada de una estación de teleférico.....	127
Figura 122- Fotos de una estación de teleférico.....	127
Figura 123- Planta cabina de teleférico.....	128
Figura 124- Perspectiva estación de teleférico del proyecto.....	128
Figura 125- Vista tridimensional cabina de teleférico.....	128
Figura 126- Vista tridimensional acceso teleférico del proyecto.....	128
Figura 127 - Detalle teleférico del proyecto, planimetría arquitectónica.....	129
Figura 128 - Planta arquitectónica primer nivel.....	130
Figura 129 - Planta arquitectónica Segundo nivel.....	131
Figura 130 - Planta arquitectónica planta baja.....	132
Figura 131 - Planta general de cubiertas.....	133
Figura 132 - Corte longitudinal A – A´.....	134
Figura 133 - Corte Transversal B – B´.....	134
Figura 134 - Fachada Lateral Derecha.....	134
Figura 135 - Fachada Lateral Izquierda.....	134
Figura 136 - Perspectiva interna - Vista hacia la rampa de acceso.....	135
Figura 137 - Perspectiva Externa - Vista general.....	135

	Pág.
Figura 138 - Perspectiva Externa - Vista general.....	136
Figura 139 - Perspectiva Externa - Vista Hacia el acceso principal.....	136
Figura 140 - Perspectiva interna - Vista hacia la Circulación Principal.....	137
Figura 141 - Perspectiva interna - Vista hacia la Terraza-mirador.....	137
Figura 142 - Perspectiva interna - Vista hacia la rampa de acceso.....	138

INTRODUCCION

El presente trabajo hace énfasis en primera instancia en un análisis crítico de la dimensión ambiental, cultural y paisajística de Nariño, pensando en el futuro desarrollo regional de este departamento; por ende se hace un estudio preciso describiendo y analizando una a una las dimensiones del desarrollo, con el fin de conocer minuciosamente como funciona y como está constituido el departamento. Por otra parte este estudio permite determinar cuál es la vocación que presenta el departamento, para posteriormente encaminar proyectos urbanísticos y arquitectónicos en pro del desarrollo regional de Nariño. Estos proyectos serán desarrollados arquitectónicamente mediante la implementación de infraestructura vial, peatonal y paisajística que mejore la conectividad interna y externa de la región, así como la consolidación de equipamientos: complejos turísticos, culturales y deportivos que generen un desarrollo económico regional.

Concluido este estudio se logra determinar que el turismo ambiental y recreativo es un factor primordial para el crecimiento y desarrollo del territorio nariñense, ya que el departamento posee diferentes zonas con riquezas ambientales y condiciones climáticas diversas que favorecen el desarrollo de múltiples actividades turísticas y deportivo- recreativas como la práctica de deportes extremos que es una actividad que tiene mucha acogida a nivel mundial.

De los diferentes lugares que presentan condiciones óptimas para ubicar infraestructura turística y recreativa de este tipo se opta por escoger el municipio de Chachagui, ya que en este lugar se practican algunos deportes extremos como el parapente, además cuenta con elementos naturales impresionantes para el desarrollo de este tipo de actividades como es el cañón del río pasto, sin mencionar las condiciones ambientales propicias para un desarrollo turístico.

La idea general consiste en convertir al municipio de Chachagui en un centro turístico, ambiental y recreativo donde se practiquen actividades de deportes extremos y recorridos ecológicos a lo largo de todo el territorio, desde el bosque el común, pasando por Hato viejo, el sector del Cano, la montaña de la Rosa de los andes en la vereda Portachuelo, el sector de Pasizara donde se encuentra el cerro del Condur, el corregimiento de Cimarrones donde se encuentra el Puente del Diablo y la hacienda Cimarrones, hasta el río Juanambú, lugar donde desemboca el río Pasto; a lo largo de este recorrido se plantean estaciones de veraneo y descanso, eco-hoteles, estaciones para la práctica de deportes extremos, centros de investigación de fauna y flora y centros vacacionales.

Como complemento a esta serie de actividades se piensa en desarrollar un equipamiento que permita a los visitantes tener sesiones de tratamiento y relajación corporal después de una larga jornada practicando deportes extremos o caminatas ecológicas, para dichas sesiones se va a proyectar un equipamiento a manera de spa que albergue funciones de relajamiento y descanso.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Tema:

- TURISMO AMBIENTAL Y RECREATIVO.

1.2 Área de Investigación:

- URBANO ARQUITECTÓNICA.

1.3 Línea de Investigación:

- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema:

Ayudar a resolver la falta de aprovechamiento de los recursos naturales presentes en el municipio de Chachagui como la topografía y el clima que son propicios para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas. Este municipio cuenta con un gran potencial en cuanto a zonas ambientales, culturales y turístico – recreativas como centros vacacionales y reservas naturales, que no han sido promocionadas a nivel interregional y por lo tanto no están trayendo hacia el sector todos aquellos beneficios de desarrollo económico que podrían ofrecerle, por ende se piensa en buscar la manera de aprovechar al máximo de manera sostenible estas increíbles condiciones ambientales y culturales de las que dispone el municipio de Chachagui.

Una de las mejores formas de aprovechar características ambientales como las presentes en el municipio de Chachagui adoptadas en todo el mundo es la implementación de infraestructura deportiva y de balnearios que promueva la recreación para toda la comunidad que disfrute de la práctica de este tipo de actividades, las cuales permiten manejar grandes flujos de dinero que optimizan la calidad de vida regional.

2.2 Formulación del problema:

¿Qué tipo de equipamientos urbanos y arquitectónicos pueden desarrollarse para aprovechar las condiciones medioambientales excepcionales presentes en el municipio de Chachagui de manera sostenible propiciando un desarrollo económico regional a partir de la recreación y el deporte?

3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de un centro eco - turístico con una infraestructura para el aprendizaje y práctica de deportes extremos en el municipio de Chachagui permite explotar de la mejor manera varias de las características ambientales (topografía, clima, paisaje) con que cuenta el municipio, además logra desarrollar actividades económicas relacionadas con el turismo y la recreación que mejoraran en gran medida la calidad de vida de la población, por otra parte el ingreso de recursos obtenidos de estas actividades contribuirán financieramente a la región nariñense promoviendo su desarrollo.

La práctica de deportes extremos es una actividad que se ha venido desarrollando con gran acogida a nivel mundial en lugares que presentan topografía escarpada y abrupta además de increíbles paisajes, existen personas en todo el mundo que buscan divertirse a través de la práctica de este tipo de actividades extremas, por ello andan en busca de lugares que presenten condiciones fisiográficas óptimas así como las presentes en casi toda la extensión del municipio de Chachagui por encontrarse ubicado en la región andina. Por ello se busca acondicionar ciertas zonas del territorio para que las personas sientan interés por visitarlo y conocerlo, generando ingresos para el municipio aprovechando los recursos medio-ambientales que posee.

Varias ciudades como la ciudad de baños en Ecuador han optado por construir este tipo de equipamientos para deportes extremos con muy buenos resultados, ofrecen todo un plan de actividades turísticas que llaman la atención de personas en busca de aventura, por ello el desarrollo de un equipamiento para deportes extremos en el municipio de Chachagui está ligado con actividades eco-turísticas de varios tipos como caminatas ecológicas, paseos a caballo, ciclo rutas por senderos naturales, visitas a reservas medio ambientales como el bosque el común o la montaña de la rosa de los Andes. Además las instalaciones ofrecerán zonas que permitan a los usuarios relajarse después de una larga jornada de aventuras extremas a manera de spa donde puedan darse baños terapéuticos, masajes, sesiones de acondicionamiento corporal, etc.

Tomando en cuenta que Colombia tiene sitios maravillosos para practicar deportes extremos por su geografía y sus bellos paisajes, solo hace falta de un buen planteamiento turístico y urbano que motive a las personas a conocer y disfrutar de toda esta biodiversidad natural y paisajística con zonas llenas de montañas que permiten fácilmente se conformen unas instalaciones para practicar deportes extremos.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general:

- Desarrollar una infraestructura para el aprendizaje y práctica de deportes extremos con zonas de descanso y relajación corporal dentro del gran centro turístico y ambiental proyectado en el municipio de Chachagui, fomentando el turismo deportivo en la región nariñense.

4.2 Objetivos específicos:

- Hacer un planteamiento urbano general que promueva el turismo ambiental y recreativo en el municipio de Chachagui (consolidar el municipio como un Centro Recreativo: turístico y ambiental).
- Establecer puntos estratégicos para el desarrollo de deportes extremos en el municipio de Chachagui a partir de una propuesta sistémica general.
- Proyectar un diseño arquitectónico integral cuya función consista en permitir a los visitantes aprender y practicar deportes extremos, además de brindar servicios de relajación y tratamiento corporal.

5. MARCO HISTÓRICO

5.1 DEPORTES EXTREMOS



Figura 1 - Fotografías historia deportes extremos
Fuente: seaboldvintagemarket.blogspot.com,
superstock.com, life.com, superstock.com

Todos y cada uno de los deportes extremos tienen diferentes orígenes por tratarse de diversos tipos de actividades con caracterizaciones diferentes.

Sin embargo se puede hablar sobre el origen de este término como tal, el cual se remonta a los años 1950, aunque tomando en cuenta las caracterizaciones que tienen este tipo de actividades podemos afirmar que la humanidad ha practicado deportes extremos desde que los primeros seres habitaron el planeta, quienes las desarrollaban como actividades de recreación.

Lo cierto es que la definición de un deporte extremo está en continua evolución. Durante los 70-80, sólo deportes como el rafting, donde la muerte no era inusual, habría sido considerado extremo. Hoy en día, una persona se puede hacer con una clase de rafting sin inmutarse. La definición ha evolucionado en las últimas 3 décadas incluyendo deportes que ofrecen un elemento peligroso pero, también, una gran descarga de adrenalina.

5.2 ECO-TURISMO

El ecoturismo es un concepto que tiene ya casi 30 años y sobre el cual existe aún cierta confusión debido a las múltiples y variadas interpretaciones que se le han dado al término.

El problema reside en el hecho de que originalmente el ecoturismo no surge como respuesta a una motivación turística. Este concepto tiene sus raíces en los movimientos ambientalistas de los años ochenta, cuando los conservacionistas comprendieron que a pesar de las críticas que se le hacían al turismo, éste era un medio apto para obtener recursos económicos para la conservación.

El término ecoturismo se debe al arquitecto mexicano Héctor Ceballos-Lascurián, miembro de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), quien es reconocido como la persona que lo acuña y define por primera vez en 1983. Ceballos-Lascurián definió el ecoturismo como:

“Aquella modalidad turística ambientalmente responsable en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestre) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que pueda encontrarse ahí, a través de un proceso que promueva la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socialmente beneficioso de las poblaciones locales”

6. MARCO REFERENCIAL (Antecedentes)

6.1 Referente tratamiento del paisaje:

Este proyecto es un buen ejemplo de lo que se quiere lograr sobre el cañon del rio pasto en el municipio de Chachagui: la manera como se implanta el sendero en el entorno y como este a su vez permite un máximo aprovechamiento de las visuales y la riqueza paisajística que presenta el sector.

Camino costero Reñaca – Concon, V Región



Usar la superficie destinada a área verde como un lugar de conservación y observación del paisaje natural.



Figura 2 - Referente arquitectura del paisaje (camino costero)

6.2 Referente spa extreme: Spa extreme en baños Ecuador

Lo interesante de este referente es como la ciudad se apropió de la diversidad de recursos naturales que la circundan para generar toda una serie de actividades turísticas que trajeron desarrollo para la región, lo cual es justamente lo que se pretende desarrollar en el municipio de Chachagui pero con las condiciones

naturales que allá se presentan como son la topografía escarpada, el cañon del rio pasto, la riqueza paisajística, el clima, etc.

Baños es una ciudad de la sierra del Ecuador que colinda con el oriente ecuatoriano, está situada en las faldas del **volcán Tungurahua** por lo que tiene muchas ventajas y desventajas al mismo tiempo por estar tan cerca del volcán.

La ciudad ha aprovechado que del volcán despiden un agua color amarillento con **algunas sales minerales** y otras propiedades, que **ayudan a la salud** para la construcción de piscinas de **aguas termales** por toda la ciudad, por lo que atraen turistas nacionales y extranjeros por lo beneficioso que son estas aguas para el cuerpo humano. En la ciudad se reparten variedades de tiendas de la artesanía del lugar que es muy variada porque hay artesanía de la sierra y del oriente ecuatoriano. En **Baños** también se produce la **caña de azúcar** en grandes cantidades por lo que es otro interés turístico; del cual se extraen algunas bebidas originales para el deleite del turista.



Figura 3 - Referente Proyecto Arquitectónico (Ecoturismo en Baños Ecuador)

Esta ciudad cuenta con un paisaje montañoso muy agradable e interesante al igual que el municipio de Chachagui, el cual es óptimo para desarrollar actividades eco-turísticas, como la práctica de deportes extremos.



Figura 4—Imágenes urbanas (Ecoturismo en Baños Ecuador)

6.3 REFERENTE ARQUITECTÓNICO DENTRO DEL ÁMBITO TURÍSTICO EN UN ENTORNO SIMILAR AL DE CHACHAGUI “HOTEL PARA CICLISTAS”

Este referente maneja una implantación en un terreno similar al de Chachagui, con una estructura que le brinda un carácter formal muy agradable e interesante.

El proyecto se encuentra localizado sobre el lago Di Garda en Italia, fue diseñado por los Arquitecto: Philip ModestSchambelan + Anton Fromm

Análisis referente:



Figura 5—Localización referente Proyecto arquitectónico



Figura 6—Imagen y análisis referente Proyecto arquitectónico

➤ El hotel parece adherirse a una cara de la montaña, aproximadamente 500 metros sobre el extremo norte del lago Garda. Con la geometría de estética contorsionada del proyecto y la proximidad a una variedad de rutas, senderos y pistas, el hotel busca atraer a los entusiastas de los deportes extremos, quienes estarán visitando los Alpes.

➤ Con un terreno que ofrece vistas que quitan el aliento, el proyecto busca maximizar la exposición de los residentes a las pendientes de la montaña y ofrecer un acceso a todos los niveles para las bicicletas. Cada unidad tiene sus instalaciones propias y equipamiento deportivo, así como una orientación noreste con vistas hacia el lago y la montaña.

➤ Las habitaciones están apartadas de la cara de la montaña para permitir generar zonas de acceso y conectar las unidades. Estas rutas de acceso forman dos diferentes senderos, los cuales están conectados en el piso superior e inferior. Este sistema de una cinta continua entrega una ruta de vías en términos de transitabilidad así como el acceso a cada unidad residencial. Cada elemento de acceso está inclinado 12 grados, lo que permite a las rutas cambiar tanto por la curva natural de la montaña como por la disminución de la distancia entre el edificio y la montaña en dirección vertical.

➤ Este sistema generó los puntos fijos en el frente de la estructura soportante, así como los espacios en el trenzado de metal. Los vacíos entre la estructura se convierten en unidades residenciales. *“La estructura es estabilizada por tres núcleos, los cuales proveen acceso a las habitaciones. Así, el camino y la construcción forman una unidad que define la forma.”*

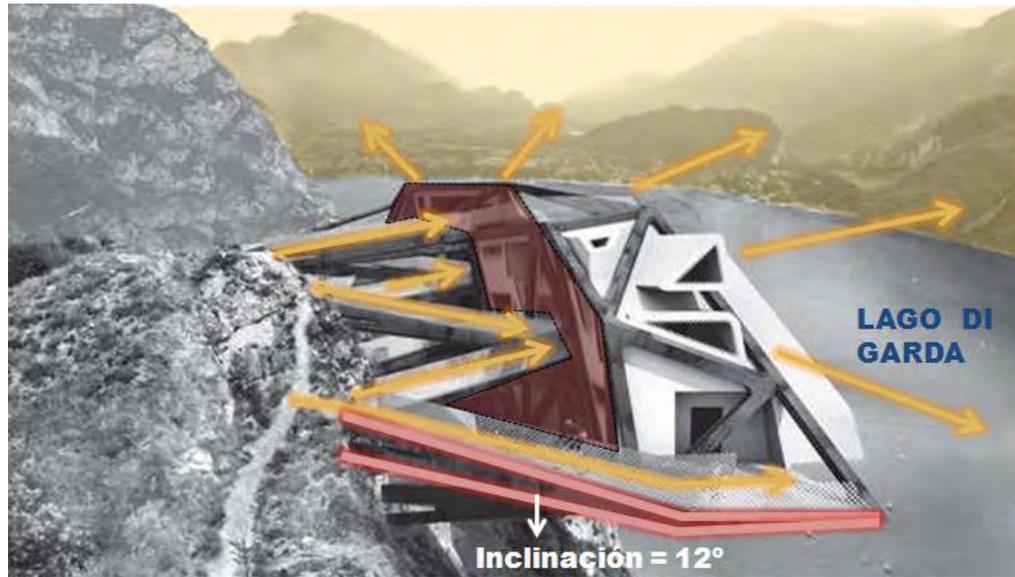
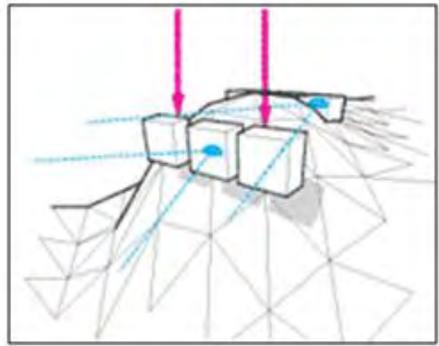


Figura 7—Implantación y análisis referente Proyecto arquitectónico



La composición parte de tres elementos geométricos básicos, a partir de los cuales se ordena el sistema estructural basado en tres puntos de apoyo; Los puntos de circulación que se entrelazan entre estos elementos y la estructura configuran los espacios internos.

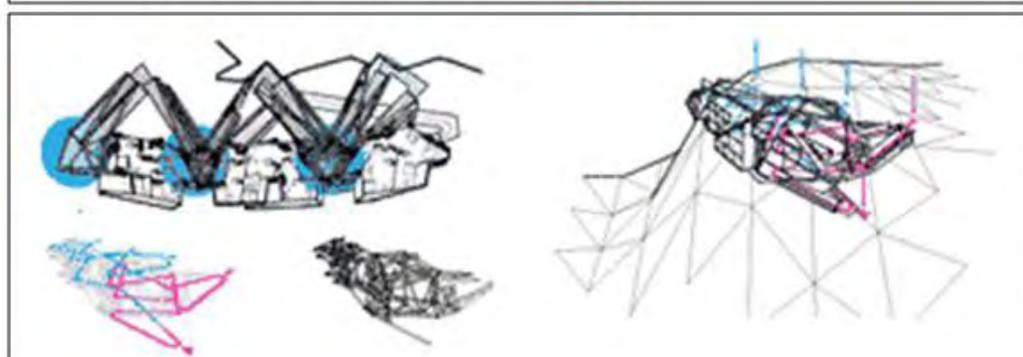
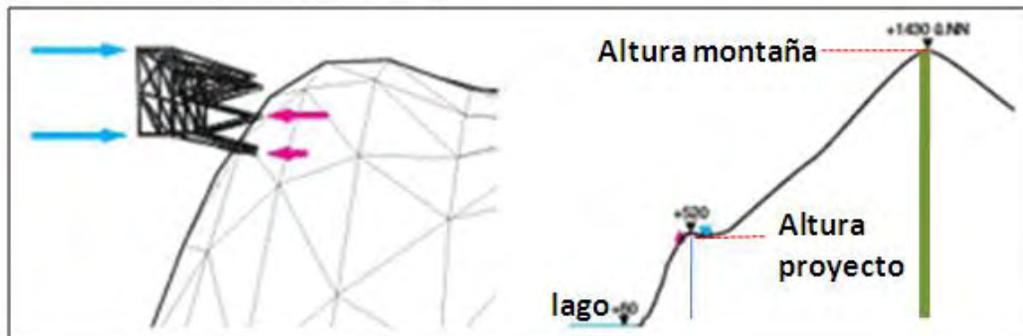


Figura 8—Composición y análisis referente Proyecto arquitectónico

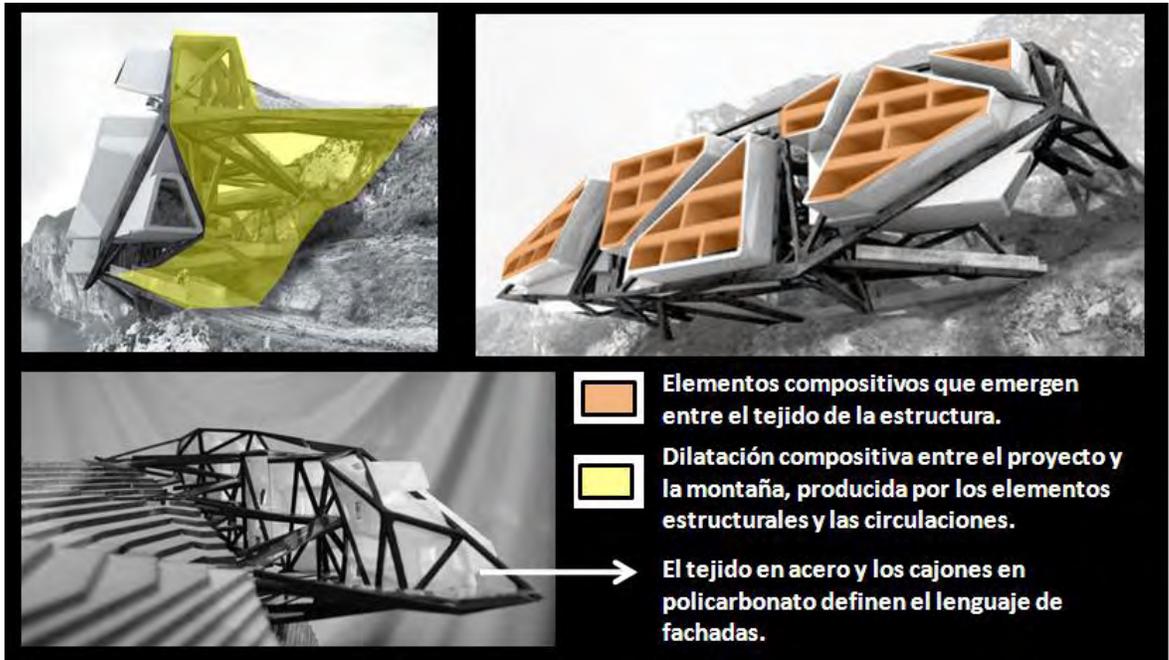


Figura 9 -Análisis Fachadas referente Proyecto arquitectónico

7. MARCO CONTEXTUAL

7.1 MACROCONTEXTO-ANALISIS GLOBAL (EL Mundo)

Teniendo en cuenta la gran problemática mundial : calentamiento global, industrialización y deforestación indiscriminada, que acontece en este momento respecto al deterioro que ha venido sufriendo el medio ambiente, se hace imprescindible pensar en alternativas de preservación y recuperación del mismo por medio de propuestas integrales sostenibles “**eco-turismo**”.



Figura 10 –Mapa conceptual Problemática global y eco-turismo

Para referirnos al caso del deterioro ambiental, es necesario recurrir a conceptos como la **huella ecológica** y su incidencia a nivel mundial, la cual permite establecer como los países desarrollados necesitan consumir una mayor cantidad de recursos de los que puede aportar el área territorial en la que habitan, para poder seguir llevando su estilo de vida cotidiana; esta condición permite determinar la delicada situación en la que se encuentra el estado de los recursos naturales presentes en nuestro planeta, estamos hablando de una necesidad de

recursos de hasta un 200 %, casi el doble de lo que puede cubrir nuestro planeta si seguimos explotando de manera inconsciente nuestro medio ambiente.

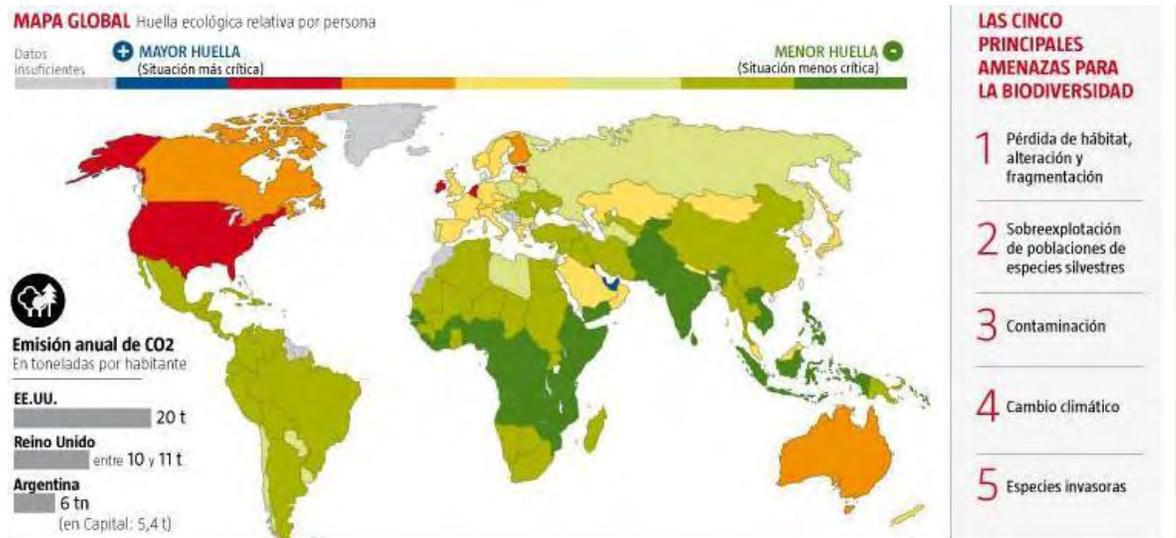


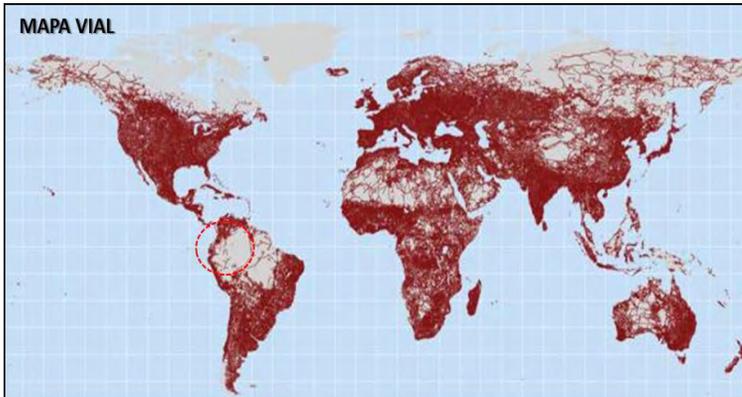
Figura 11 –Mapa Global Incidencia huella ecológica

Otros conceptos que son necesarios conocer para entender la problemática mundial son las **capacidades de carga ambiental** las cuales se clasifican en:

- ❖ Capacidad de cargas ecológicas.
Para minimizar este impacto debe hacerse control sobre todo tipo de actividades para que no afecte el equilibrio del medio ambiente natural.
- ❖ Capacidad de cargas del espacio.
Se debe pensar en la implementación de densidades tolerables de las áreas naturales.
- ❖ Capacidad de cargas sociales.
Esta situación se puede controlar a través del fomento de actividades turísticas que manejen flujos de visitantes a niveles apropiados, con el fin de no desequilibrar las actividades cotidianas de cada sector y no se vea afectado su imaginario colectivo.
- ❖ Capacidad de cargas de las infraestructuras.
Se debe controlar la naturaleza y el nivel de los servicios permanentes o temporales que requieren las actividades turísticas, industriales, y todas aquellas que tengan que ver con la explotación y manejo de recursos ambientales por medio de infraestructura.

7.1.1 CONECTIVIDAD MUNDIAL

Figura 12 –Mapa Mundial Transporte terrestre



TRANSPORTE TERRESTRE

La conectividad vial en el mundo, esta densamente consolidada, en los países desarrollados.

En ciertas zonas potencialmente naturales, la presencia de vías es escasa por la existencia de elementos ambientales.

7.1.2 TRANSPORTE MARITIMO



Figura 13 –Mapa Mundial Transporte Marítimo

Incentivados por el comercio, se han desarrollado una serie de rutas, que poco a poco se han consolidado y actualmente se expanden para promover actividades turísticas por todo el mundo.

7.1.3 BIODIVERSIDAD EN EL MUNDO

Figura 14 –Mapa Mundial Biodiversidad



Otro concepto importante a nivel mundial para referirnos a ecoturismo es hablar de los denominados **países Megadiversos**, que son aquellos que albergan el mayor índice de biodiversidad de la Tierra; en **África** encontramos a Madagascar- República Democrática del Congo- Sudáfrica, en **América** están Brasil-

Colombia-Ecuador-Estados Unidos-México- Perú- Venezuela-Bolivia y en **Asia** tenemos a la Rep. Popular China-Filipinas-Indonesia - India- Malasia.

7.1.4 PROPUESTA MUNDIAL

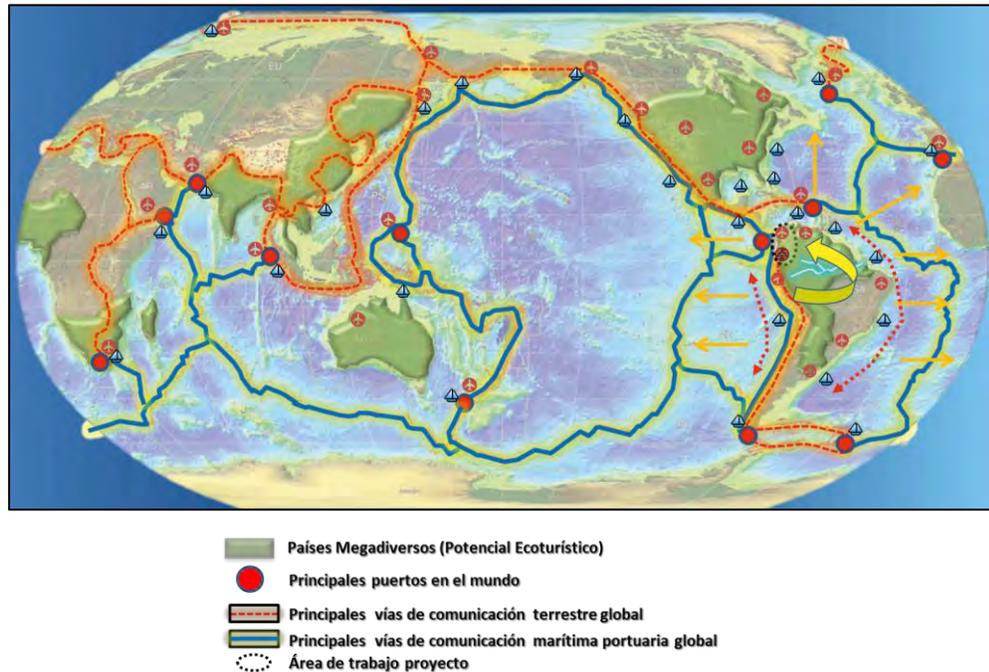


Figura 15 –Propuesta Global General

1. Establecer acuerdos entre países, para apoyar las actividades turísticas en América.
2. Crear un organismo multilateral para la promoción y apoyo a la comercialización de productos y destinos turísticos en la región.
3. Establecer alianzas regionales fronterizas en materia de turismo
4. Fomentar el turismo por carreteras entre los países .Crear rutas integradas y promoción conjunta.
5. Integrar las universidades y centros académicos, los gestores públicos, sector privado y otras organizaciones a través de redes de intercambio y la investigación facilitada por las plataformas de tecnología en línea.

7.2 MACROCONTEXTO ANALISIS GLOBAL (América)

El proceso de desarrollo en América se concentró a lo largo de las costas, y especialmente alrededor de los más importantes puertos como: Vancouver, Seattle, los Ángeles, San Francisco, Nueva York, Nueva Orleans, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Cartagena, Guayaquil, Lima y Valparaíso, o en los Valles andinos y

laderas donde las condiciones climáticas son más favorables para la ocupación humana.

7.2.1 POBLACION 7.2.2 CONECTIVIDADES PRINCIPALES

Figura 16 –Mapa poblacional América



Figura 17 –Mapa Conectividades América



Se registra mayor ocupación del territorio en Seattle, los Ángeles, San Francisco, Nueva York, nueva Orleans, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Cartagena, Guayaquil, lima y Valparaíso, o en los Valles andinos y laderas donde las condiciones climáticas son más favorables para la ocupación humana.

7.3 MACROCONTEXTO ANALISIS GLOBAL (Suramérica)

7.3.1 MOVILIDAD

EJES MULTIMODALES

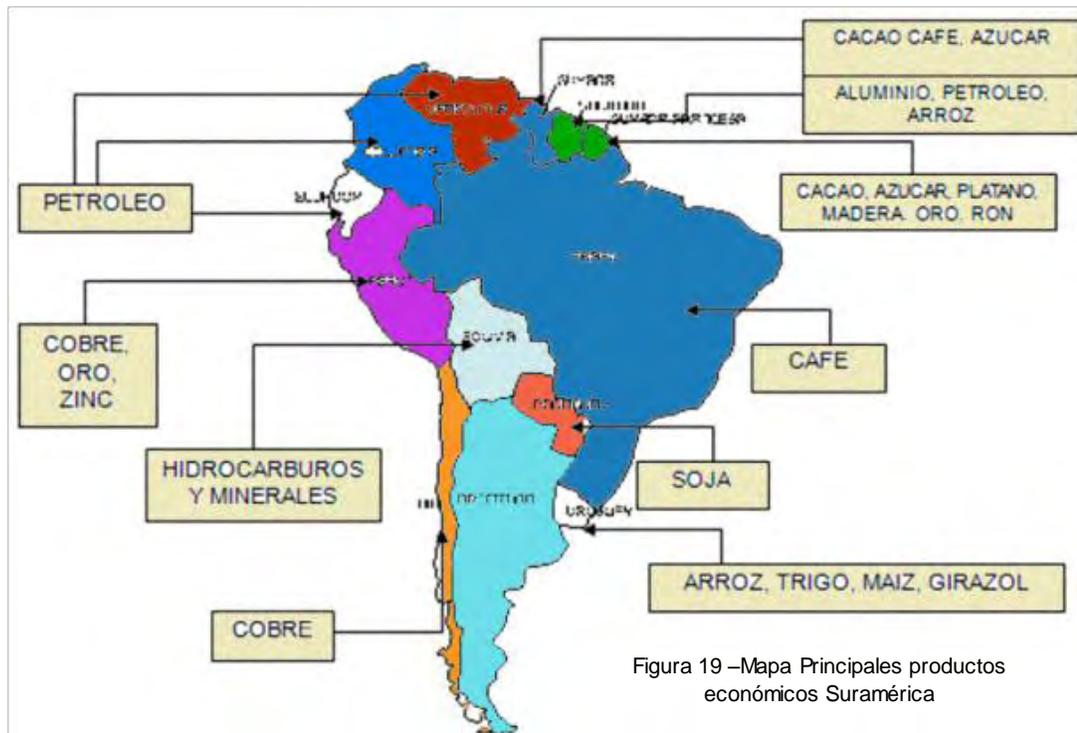
1. Eje Andino
2. Eje Venezuela-Brasil Guyana-Surinam
3. Eje Orinoco-Amazonas Plata
4. Eje del Amazonas Brasil Colombia-Ecuador-Perú
5. Eje Perú- Brasil
6. Eje Interoceánico Brasil Bolivia-Perú-Chile
7. Eje Bolivia-Paraguay Brasil
8. Eje Porto Alegre-Jujuy Antofagasta
9. Eje Neuquen-Concepción
10. Eje marítimo del Pacífico
11. Eje marítimo del Atlántico



Figura 18 –Mapa Ejes multimodales Suramérica

Contribuir especialmente con el desarrollo sostenible de las regiones más olvidadas del continente suramericano, las que por carencia actual de medios de transporte no han podido aprovechar sus grandes potenciales agrarios, mineros, industriales y de turismo.

7.3.2 ECONOMIA



BLOQUE UNASUR: Ecuador, Perú, Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Chile, Guyana y Surinam) Bolivia, Colombia,

- Garantiza a sus miembros la provisión segura, barata, duradera y equilibrada de energéticos.
- bloque regional del mundo autosuficiente en materia energética.
- 4ª potencia gasífera y de crudo del planeta)
- 9ª reserva probada y el séptimo productor mundial de carbón mineral.
- -2 integrantes dominan el ciclo de manipulación del uranio para la generación nucleoelectrica.

7.3.3 AMBIENTAL

Los andes es el eje articulador medioambiental suramericano, por su variedad de climas presenta un gran potencial agropecuario.

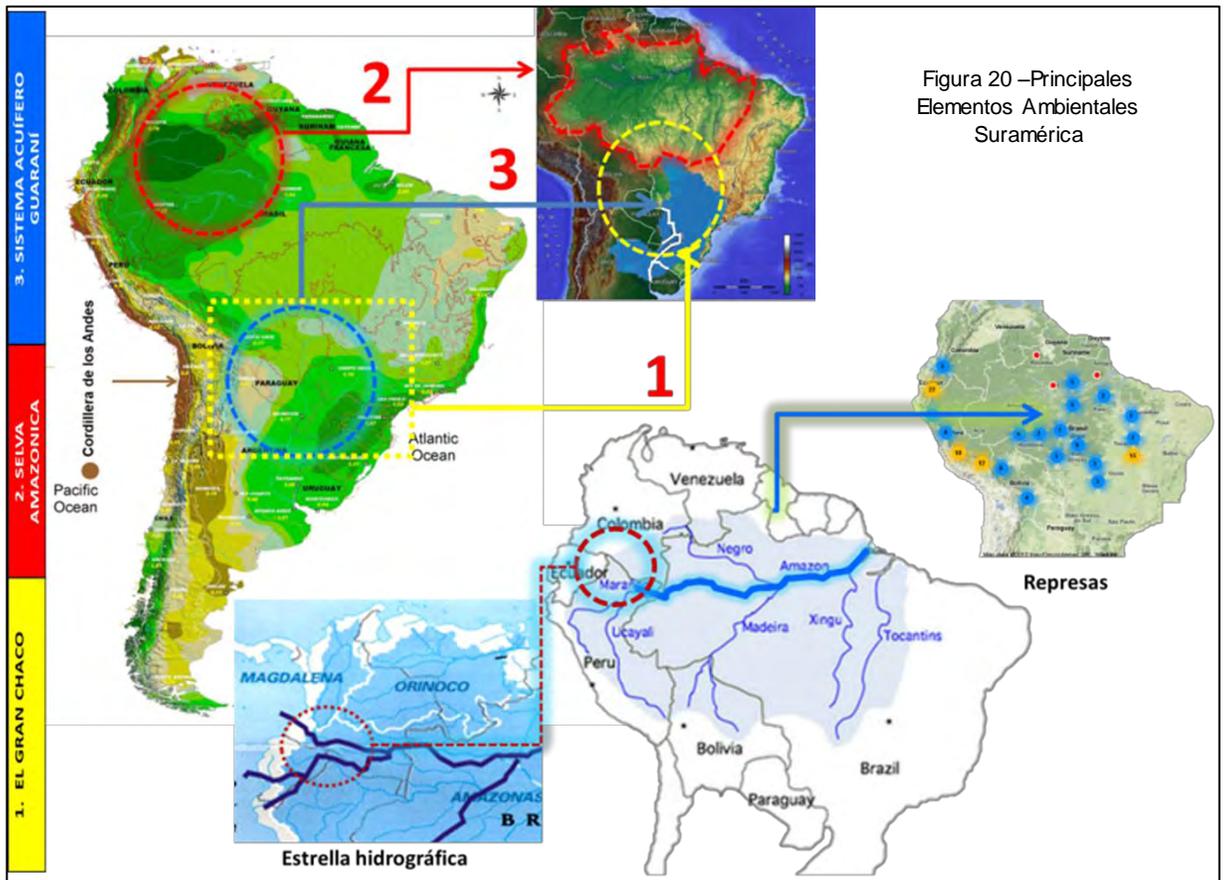


Figura 20 –Principales Elementos Ambientales Suramérica

Las condiciones topográficas generan problemas de conectividad vial.

En América del sur encontramos tres grandes zonas ambientales de gran importancia y jerarquía a nivel mundial, las cuales pueden ser potenciales al momento de implementar estrategias eco-turísticas:

1. **El gran chaco:** Es la segunda región boscosa más extensa de América del Sur, después de la selva amazónica. (59 % argentina, el 23 % Paraguay, 13 % Bolivia y el 5 % en Brasil.)
2. **Selva amazónica:** Complejo ambiental de carácter internacional, cuya importancia radica en la preservación y conservación de los recursos ambientales, es considerado como el pulmón del mundo por su inmensa riqueza ambiental productora de aire limpio.
3. **Sistema Acuífero Guaraní:** Subsuelos más ricos en agua dulce del planeta, son las aguas subterráneas más grandes del mundo que comparten argentina con Brasil, Paraguay y Uruguay.

Los andes es el eje articulador medioambiental suramericano, por su variedad de climas presenta un gran potencial.

7.3.4 INTEGRACIÓN CULTURAL

EL QHAPAQ ÑAN O CAMINO PRINCIPAL ANDINO



Figura 21 –Camino Principal Andino

Está constituido por un complejo sistema de comunicación que se generó sobre la base de una inmensa infraestructura caminera formada por calzadas escalinatas, muros de contención, drenajes y puentes complementados con la presencia de estancias o tambos, almacenes, huacas y uhsnos o espacios ceremoniales; los cuales son la evidencia de la gran proeza de ingeniería caminera que el hombre andino desarrolló teniendo como origen el **HAUCAYPATA** actual plaza principal de Cuzco y como eje vertebrador la cordillera de los Andes integrando el territorio inca conocido como **TAWANTINSUYO**; su constitución fue evolutiva y se calcula que se inició en los tiempos preincaicos alcanzando su máximo desarrollo

físico y funcional con la instalación del estado inca articulando las dimensiones administrativas, económicas, ecológicas y sociales de su época. Este complejo sistema vial permitió la conexión de personas, organizaciones, cosmovisiones locales y espacios diferentes, pisos ecológicos, favoreciendo el aprovechamiento de los recursos naturales del territorio andino.

El Qhapaq Ñan es patrimonio vivo, en la medida que mantiene su vigencia física y funcional, conecta los territorios de seis estados actuales: Perú, Argentina, Bolivia, Colombia, Chile y Ecuador. Articula espacios comunes superando así los límites geopolíticos contemporáneos.

7.3.5 PROPUESTA SURAMERICA



Figura 22 –Propuesta General Ecoturística Suramérica

7.4 MACROCONTEXTO ANÁLISIS GLOBAL (Colombia)

Colombia se caracteriza por ser uno de los países más ricos en relación a su riqueza natural; según estudios recientes, un m² en la zona del **Choco biogeográfico**, presenta mayor biodiversidad que el m² de cualquier otra área natural del planeta, pero dada su extensión; es el segundo país tras Brasil que posee la mayor diversidad de fauna y flora.

Geográficamente, la presencia de la cordillera de los andes, con sus tres ramales: occidental, central y oriental, determina la existencia de grandes variaciones fisiográficas en el territorio colombiano.

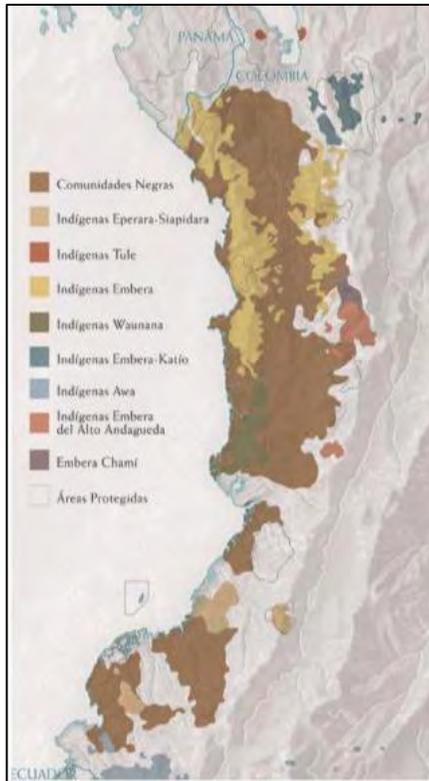


Figura 23 - Comunidades indígenas presentes en el Chocó biogeográfico

Por encontrarse en la zona ecuatorial y estar atravesada por los andes, Colombia goza de toda una diversidad de pisos bio-térmicos y, por lo tanto, de una gran riqueza agrícola y faunística.

En Colombia se identifican cuatro sistemas morfológicos: el central, compuesto por las cordilleras occidental, central y oriental, la región plana, los valles interandinos, y los **sistemas periféricos**.

1. Sierra nevada de Santa marta (Dptos. De Magdalena, Guaira y Cesar).

Posee dos parques naturales:
P. N. sierra Nevada
P. N. Tayrona

2. Serranía la macarena (occidente de los llanos orientales en el Dpto. del Meta)

3. Serranía del Baudó y el Darién (Dpto. del Chocó).

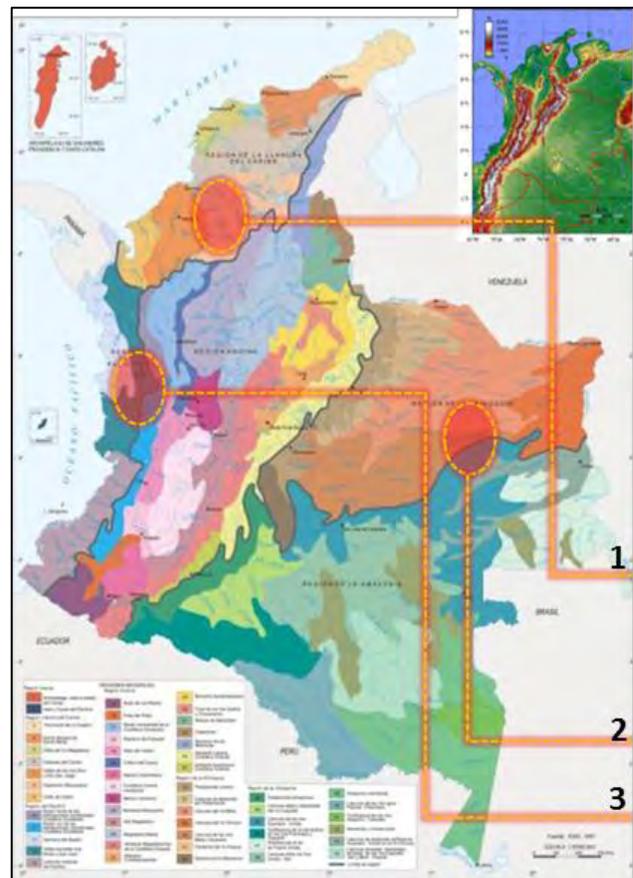


Figura 24 –Regiones naturales de Colombia

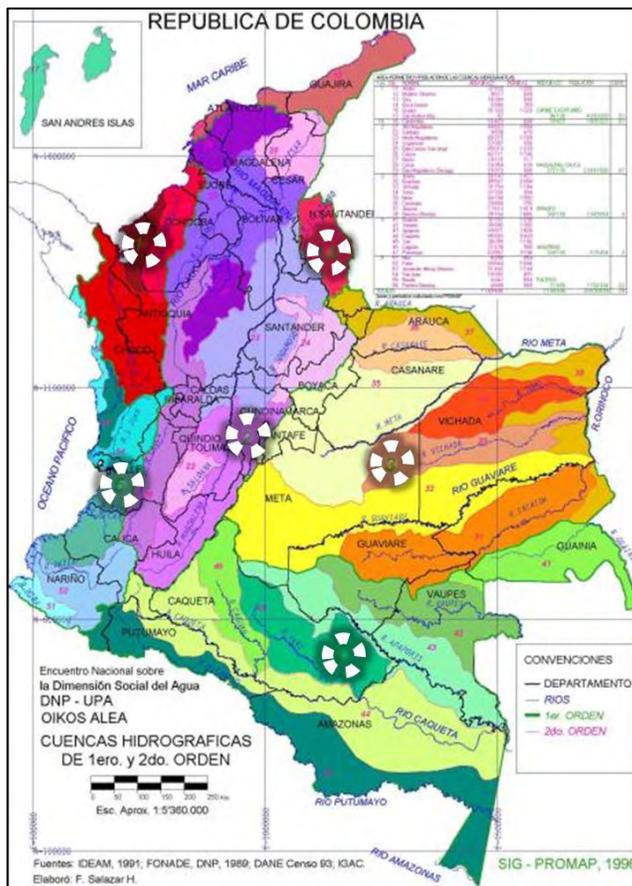


Figura 25 –Cuencas hidrográficas de Colombia

7.4.1 HIDROGRAFÍA

En el mundo, Colombia es uno de los países con mayores recursos hídricos, ríos, quebradas y nacimiento de agua, además es la principal fuente hídrica del planeta, en cuyo territorio se encuentran cinco grandes vertientes hidrográficas, llamadas por el sitio en que desembocan: **Caribe, Orinoco, Amazonas, Pacífico y Catatumbo**, ésta última formada por los ríos que vierten sus aguas al Lago de Maracaibo. Sus principales ríos son el Caquetá, el Magdalena, el Cauca y el Atrato; los tres últimos tienen la particularidad en América del Sur de dirigirse de sur a norte, y el último de éstos es uno de los más caudalosos del mundo en relación con su longitud.

7.4.2 MOSAICOS DE CONSERVACIÓN como modelo conceptual para un desarrollo eco-turístico y étnico cultural:



Figura 26 –Mosaicos de Conservación Colombia

Los mosaicos de conservación son definidos como **“redes de áreas protegidas y paisajes complementarios que incluyen combinaciones de parques nacionales, paisajes marinos y terrestres de producción y territorios de propiedad étnica colectiva”**.

En el presente trabajo hacemos referencia básicamente a dos tipos de mosaicos de conservación:

1. Mosaicos étnico-territoriales

En Colombia la propiedad colectiva territorial de indígenas y comunidades negras es legalmente reconocida. Estos territorios coinciden con áreas de gran importancia para la conservación de la biodiversidad, tales como el Chocó y la Amazonia.

2. Mosaicos de bienes y servicios ambientales

Este tipo de mosaicos tiene el objetivo de asegurar un uso y una provisión sostenible de bienes y servicios ambientales para las comunidades locales.

En la normativa establecida en los mosaicos de conservación se procura desarrollar acuerdos transparentes entre los parques nacionales y las comunidades locales.

7.4.3 TURISMO

Entre los lugares de interés turístico están:

1. El histórico barrio de la Candelaria en Bogotá
2. La ciudad amurallada y las playas Cartagena
3. Las islas del Rosario
4. Las playas y el centro histórico de Santa Marta
5. El Parque Nacional Tayrona
6. El desierto y las playas de la Guajira
7. Las ciudades coloniales de Santa Fe de Antioquia, Popayán, Villa de Leyva y Santa Cruz de Mompox (especialmente durante Semana Santa)
8. Santuario de las Iajas
9. La Catedral sal de Zipaquirá

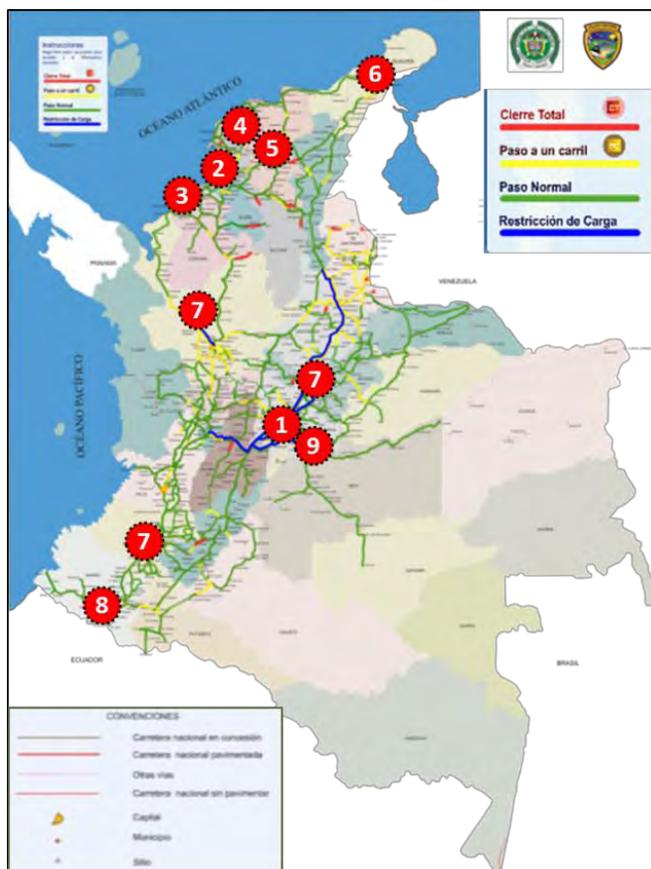
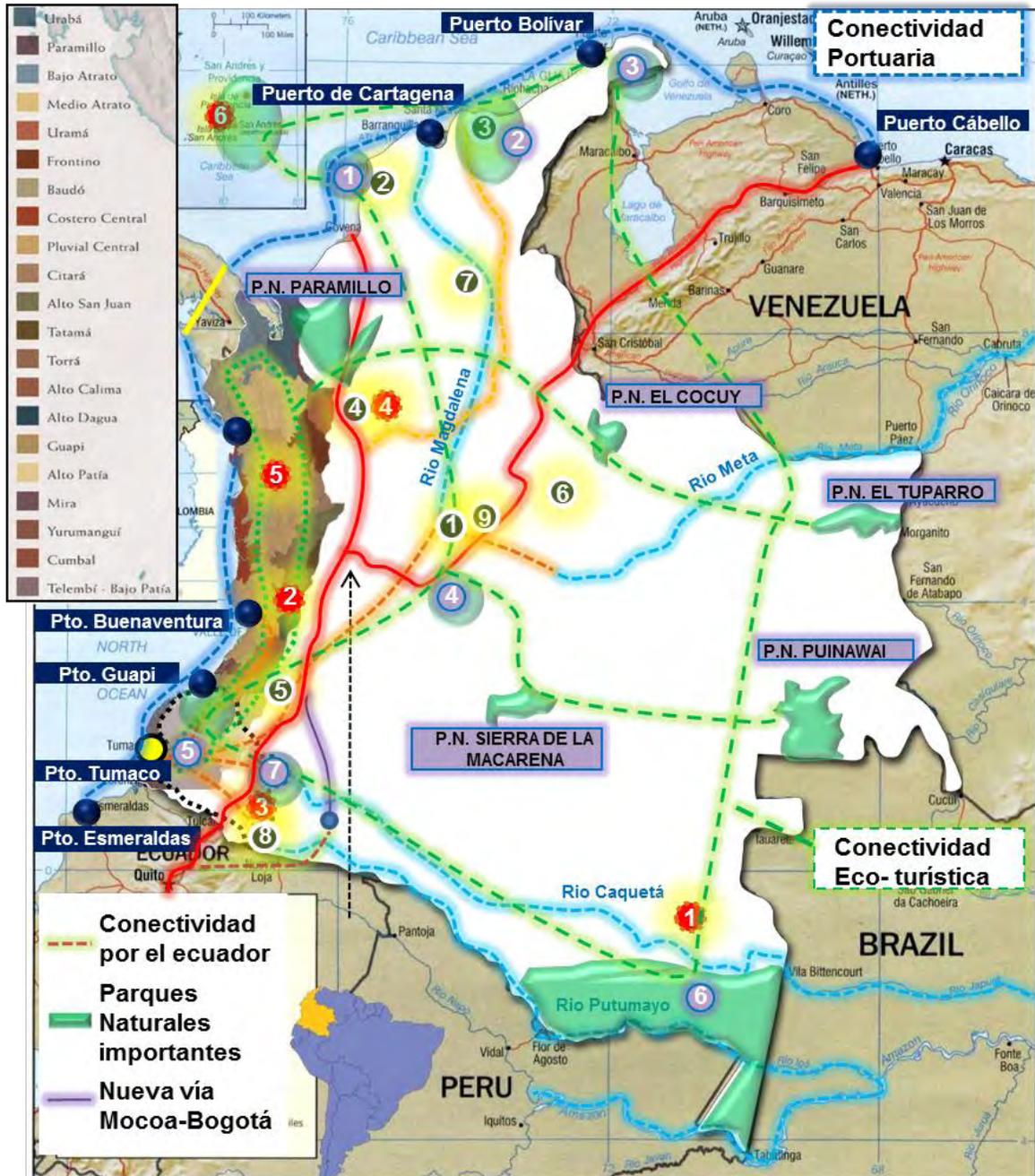


Figura 27 –Lugares de interés Turístico Colombia

Ferias y festividades Turísticas:

Los turistas visitan el país durante numerosos festivales, ferias y carnavales como la Feria de las Flores en Medellín, el Carnaval de Barranquilla, la feria de Cali, la Feria de Manizales, el Carnaval de Negros y Blancos en Pasto, el Festival de la Leyenda Vallenata de Valledupar, las Fiestas del 20 de enero de Sincelejo, las Fiestas del Mar de Santa Marta, el Festival Iberoamericano de Teatro de Bogotá, el Reinado Nacional de la Belleza en Cartagena, entre otros. Asimismo, debido a la mejora de la seguridad, los cruceros del Caribe han vuelto a arribar a Cartagena y a Santa Marta.

7.4.4 PROPUESTA COLOMBIA



1
2
3
4
5
6
7
8
9

- Conectividad Terrestre principal
- Conectividad Fluvial Principal
- Vía férrea del cerrejón (existente)
- Conectividad rápida ferroviaria (propuesta)
- Anillo turístico Choco Biogeográfico
- 1,2,3** Mosaicos étnico-territoriales
- 4,5,6** Mosaicos de bienes y servicios ambientales

Figura 28 –Propuesta General Ecoturística Colombia

7.5 MACROCONTEXTO ANÁLISIS REGIONAL (Nariño):

7.5.1 LOCALIZACIÓN GENERAL:

El departamento de Nariño se encuentra al suroeste del país, limita al norte con el departamento del Cauca, oriente con el Putumayo, por el sur con la República del Ecuador y por el occidente con el océano Pacífico.



Figura 29 –Localización Dep. De Nariño

7.5.2 DIMENSIÓN MEDIOAMBIENTAL:

Hidrografía

Potencialidades identificadas:

- Relación directa entre el norte y el sur de Nariño a través de los ríos Telembi y Patía.
- Relación directa con el Océano Pacífico.
- Diversidad Orográfica.
- Conexión de las vertientes hacia otros Países.
- Posee la laguna más grande de Colombia.
- Aprovechamiento de sus caudales para la generación de energía eléctrica.

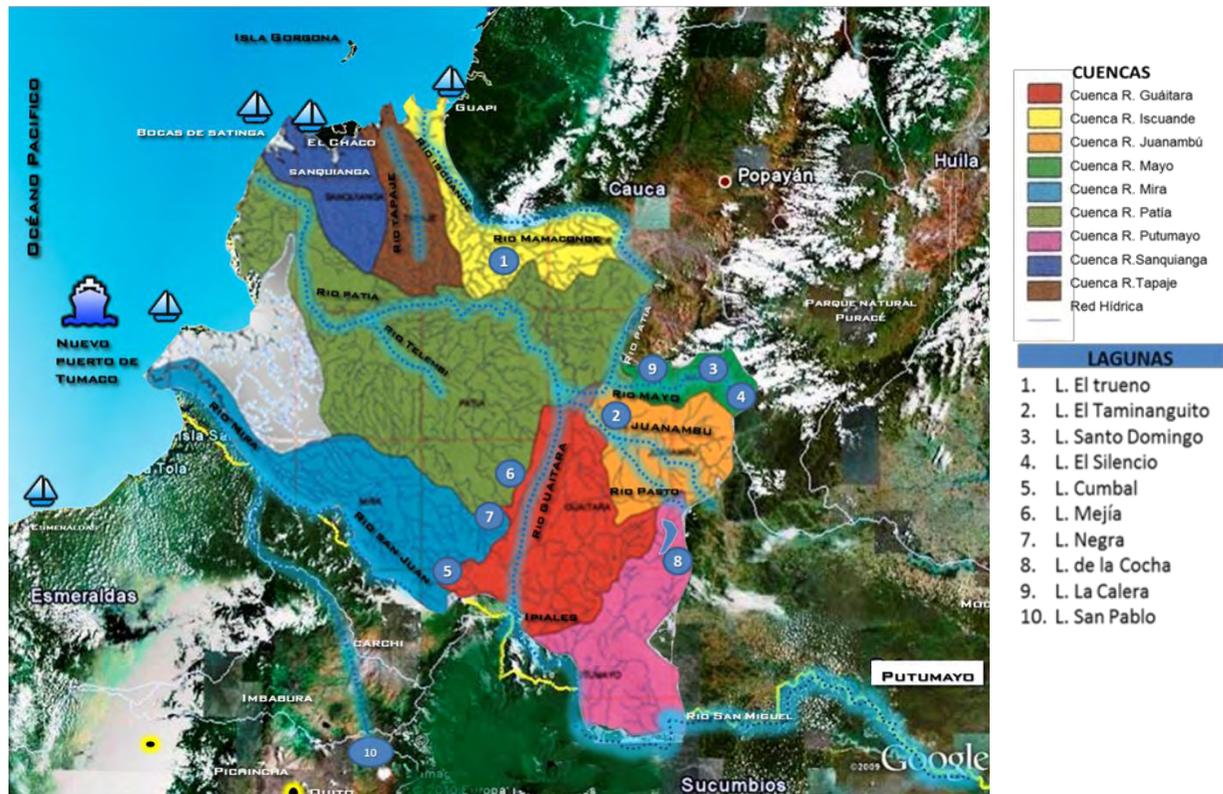


Figura 30 –Cuencas H. y Lagunas de Nariño

Problemáticas identificadas:

- Deforestación y ampliación de las fronteras agropecuarias.
- Extracción excesiva de recursos naturales para los usos comerciales.
- Falta de tratamientos ambientales para la conservación hidrográfica.
- Inadecuado manejo del recurso hídrico (Uso excesivo, contaminación).

Recursos Naturales y Amenazas

Potencialidades identificadas:

- Aprovechamiento del suelo para uso agrícola.
- Comercialización de diversidad de productos agrícolas.
- Ecosistemas Estratégicos: Parque Nacional de Sanquianga; Santuario de Flora y Fauna Galeras; R. N.V. Azufral; R. N. la Planada; R. N. Río Nambí; R.N. Alto Dalmacia, R. N. Municipal el Estero y Paramo de Bordoncillo.

Reservas naturales y volcanes



Figura 31 –Reservas N. y volcanes de Nariño

Problemáticas identificadas:

- Contaminación y Acumulación de Sedimentos.
- Deterioro y pérdida de la Fauna y Flora.
- Perdida de la Fertilidad de los suelos.

Reservas	
Ecuador	
1.	Mangares Muisne
2.	Manglares Esmeraldas
3.	Manglares Cayapes- mataje
4.	Vida Silvestre La Chiquita
5.	Cotacachi-cayapas
6.	Cayambe-coca
7.	El Ángel
8.	Cofan Bermejo
Colombia	
9.	La Paya
10.	Paramo De Paja Blanca
11.	R.N. Azufral
12.	R:N: Alta Damacia
13.	Ramsar La Cocha
14.	El Común
15.	R. Flora Y Fauna Galeras
16.	R. N. Biotopo
17.	La Planada
18.	P:N Sanquianga
19.	Zona de manglares
20.	Munchique
21.	Purace
22.	Isla Gorgona
VOLCANES	
1.	Volcán Rumiñahui
2.	Volcán Guagua Pichincha
3.	Volcán Cotacachi
4.	Volcán Imbabura
5.	Volcán Chiles
6.	Volcán Azufral
7.	Volcán Cumbal
8.	Volcán Galeras
9.	Volcán Doña Juana

- Contaminación del Suelo.
- Tumaco se encuentra en una zona de vulnerabilidad alta.
- Gran presencia de Cultivos Ilícitos.

7.5.3 PROPUESTA MEDIOAMBIENTAL

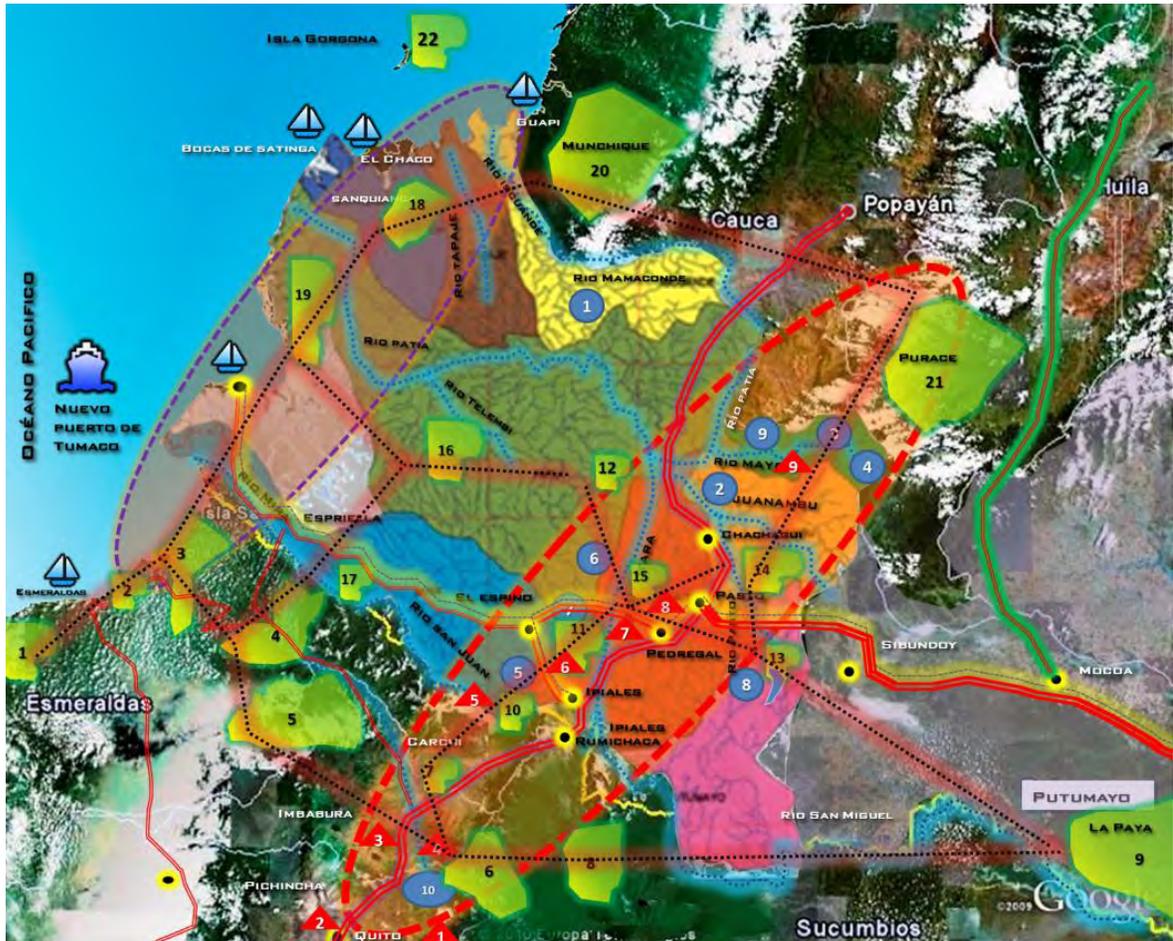


Figura 32 –Propuesta Medioambiental Nariño

7.5.4 MOVILIDAD

Potencialidades identificadas:

- Presencia del puerto de Tumaco que es el segundo puerto más importante de Colombia sobre el O. Pacífico.
- Relación directa con la vía intermodal entre el puerto de Tumaco y el puerto de Belem do para en Brasil.
- Presencia de puertos y aeropuertos importantes.

Problemáticas identificadas:

- Desarticulación de los diferentes tipos de Movilidad terrestre, aérea y fluvial.
- No se brinda la importancia necesaria a los equipamientos estratégicos de la región.

7.5.5 PROPUESTA MOVILIDAD:

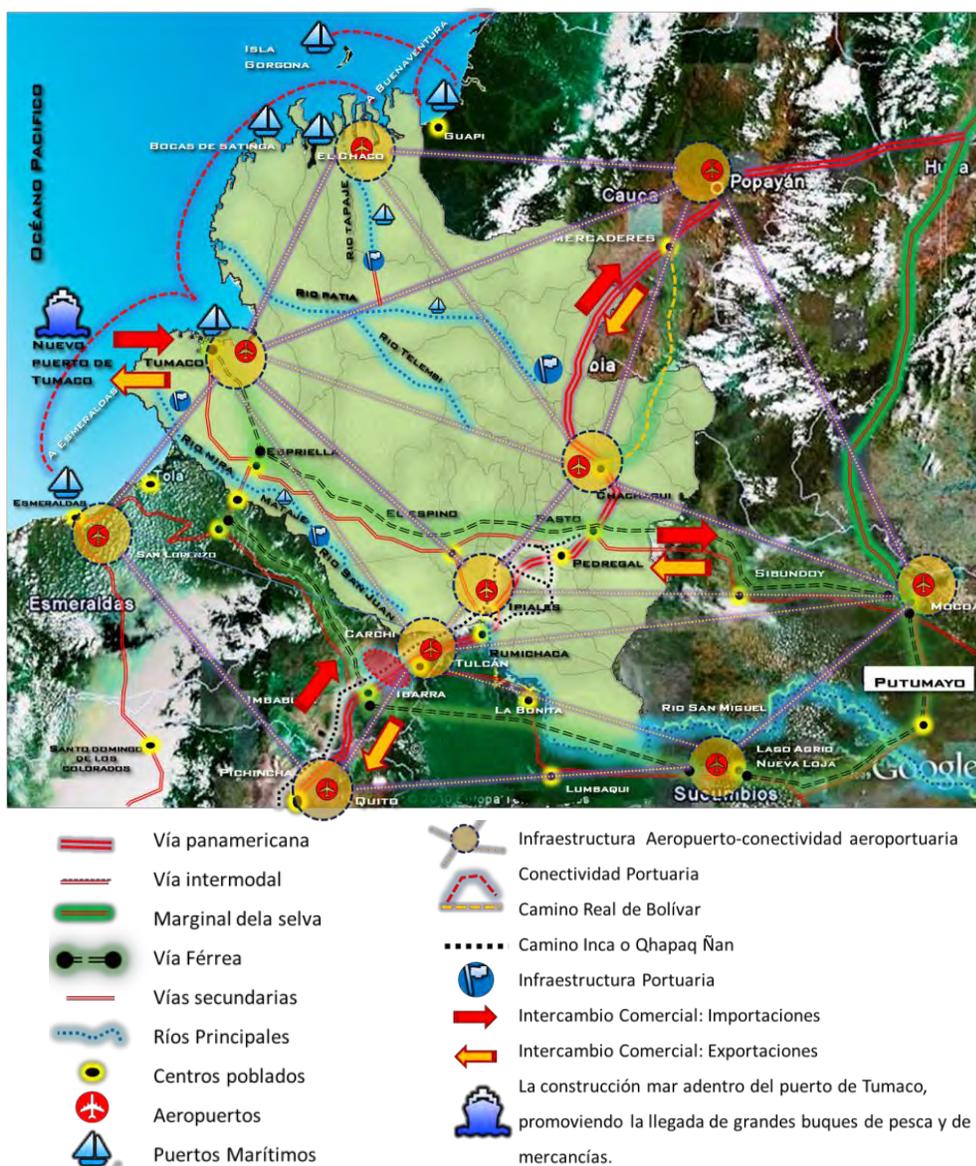


Figura 33 –Propuesta Movilidad Nariño

7.5.6 DIMENSIÓN SOCIO-CULTURAL

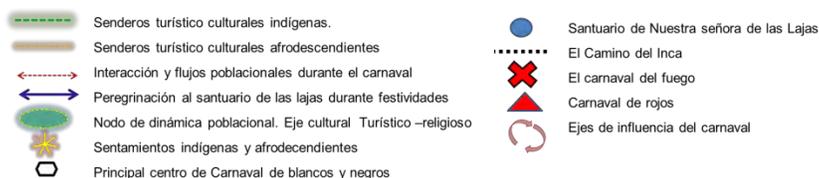
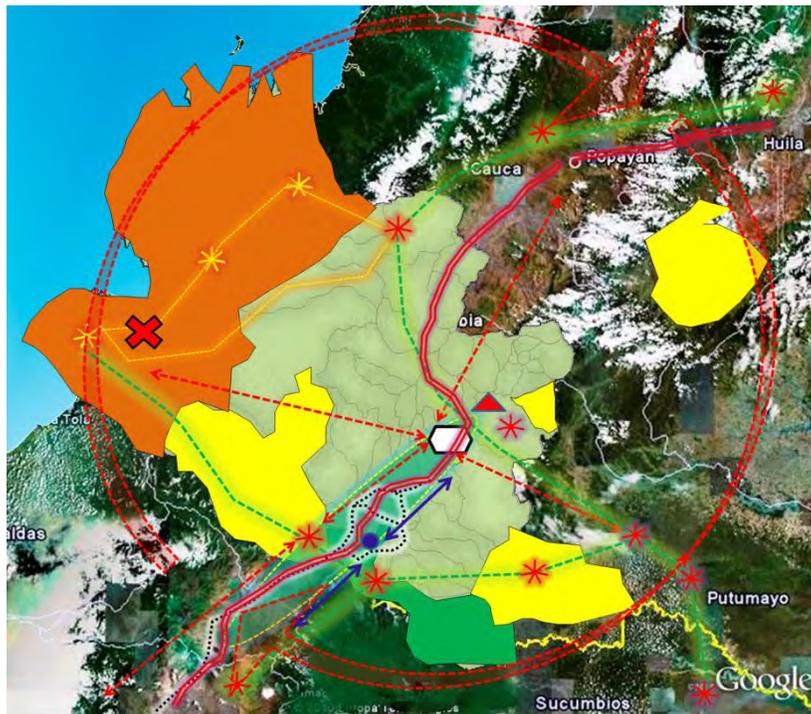
Potencialidades identificadas:

- Existe información con buen detalle y disponibilidad socio-cultural.
- Formalización de algunos tratados y convenciones internacionales.
- Fomento de políticas de incentivos de manejo y conservación socio-cultural.
- Fusión de políticas de desarrollo y cultura.
- Existencia de elementos con características de Patrimonio cultural.
- Fomento y apoyo a dinámicas de comercio de productos artesanales.

Problemáticas identificadas:

- Existencia de zonas con graves conflictos socio-culturales.
- Débil proceso de Planeación turístico-cultural.
- Baja administración cultural institucional.
- Ausencia de un sistema en red de información cultural.
- No existen senderos ni infraestructura que promuevan eficientemente la cultura.

7.5.7 PROPUESTA SOCIO-CULTURAL:



Creación de corredores en torno a los asentamientos indígenas y creación de un equipamiento cultural basado en la ideología e identidad de estos pueblos. Preservación de la cultura y estabilidad económica, trabajos manufactureros, producción artesanal y reconocimiento de los productos teniendo como centro administrativo la ciudad de Pasto. Aprovechar el turismo de los carnavales de negros y blancos, no solo en la época de celebración sino generar estrategias

Figura 34 –Propuesta Socio Cultural Nariño

para que estos tengan trascendencia durante todo el año y en toda la región. Articular la cultura presente en la región amazónica con la diversidad cultural de los asentamientos indígenas de Nariño, por medio de senderos turístico-culturales.

7.5.8 DIMENSIÓN ECONÓMICA

Potencialidades identificadas:

- Potencial de exportaciones e importaciones.
- Conectividad alternativa vía fluvial.
- Relación directa con el país vecino del Ecuador.

Problemáticas identificadas:

- La presencia industrial es muy escasa lo cual no permite la competitividad dentro de un mercado externo.
- No existen estrategias que permitan la comercialización de los productos de la región.

7.5.9 PROPUESTA ECONÓMICA:

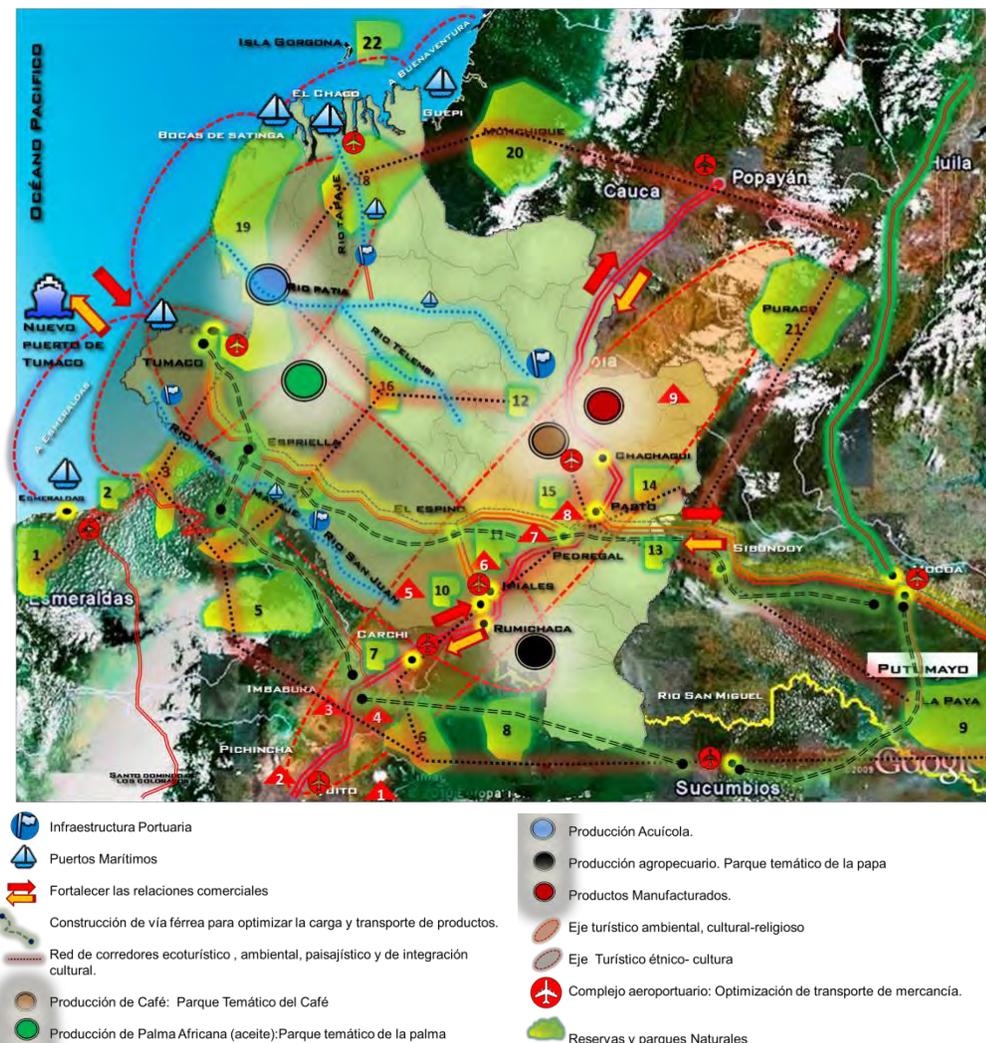


Figura 35 –Propuesta Económica Nariño

7.5.11 CONCLUSIONES ANÁLISIS REGIONAL:

- La riqueza ambiental y cultural del departamento como focos atractivos para el desarrollo de actividades turísticas que permitan combinar la actividad económica con la conservación y preservación de la naturaleza.
- El departamento de Nariño cuenta con un potencial agrícola el cual, con una debida gestión podría representar una fuente de ingreso para la región y con esto promover la competitividad en un mercado nacional o internacional.
- Nariño posee una posición geográfica estratégica, dado que encuentra localizado entre la región andina, pacífica, región andina y región amazónica por lo cual cuenta con diversos productos agrícolas y varias riquezas naturales, las cuales podrían promocionar el ecoturismo y posicionar a Nariño como un atractivo a nivel nacional e internacional.

7.5.12 VOCACIÓN DEL DEPARTAMENTO:

- **Eco turística:** Conservación – Protección Ambiental.
- **Turística ambiental:** Mediante corredores ambientales a través de ríos-Lagunas. Interconexión paisajística entre reservas y parques naturales.
- **Comercial:** Desde la movilidad existe una infraestructura importante que permite manejar importación y exportación de mercancías, cuanta con vías importantes que puedan promover turismo y transporte tanto de personas como mercancías de diferentes lugares de Suramérica. Además se puede recurrir a un transporte fluvial de mercancías.
- **Cultural:** Pluralidad de manifestaciones que expresan la variedad étnica religiosa de costumbres y tradiciones, que representan el carácter cultural de la región.

**TEMA GENERAL IDENTIFICADO: ECOTURISMO AMBIENTAL Y CULTURAL
(Infraestructura: Equipamientos Deportivos /Culturales/Turismo)**

7.6 MACROCONTEXTO ANÁLISIS SUBREGIONAL (Cuenca del río pasto)

La configuración ambiental de la sub-región en torno a la cuenca del río pasto establece la delimitación del sector debido a la variedad de condiciones ambientales de fauna y flora que se organizan en torno a ella, así mismo encontramos una serie de recintos ecológicos bien configurados que permiten explotar al máximo el tema general de interés (ecoturismo).

Los municipios escogidos presentan características similares, tanto ambientales como económicas y culturales, conforman la región centro-andina con una común idiosincrasia predominante en los carnavales de negros y blancos.



Figura 37 –Análisis y propuesta Cuenca del Río Pasto

7.6.2 DIMENSIÓN AMBIENTAL

Problemáticas identificadas:

- Pérdida progresiva de la masa y cubierta vegetal y de la fauna.
- Amenaza sísmica alta.
- Desarticulación de los elementos ambientales.
- Falta de protección en las rondas hídricas.
- Desaprovechamiento de la riqueza ambiental.

Potencialidades identificadas:

- Presencia de varias reservas naturales de interés nacional que presentan gran diversidad de fauna y flora.
- Relación directa entre el norte de Nariño y el sur atreves de río Juanambu, Telembi y río Pasto.
- Potencial turístico en el municipio de Chachagui por las condiciones ambientales y topográficas.

7.6.3 PROPUESTA AMBIENTAL

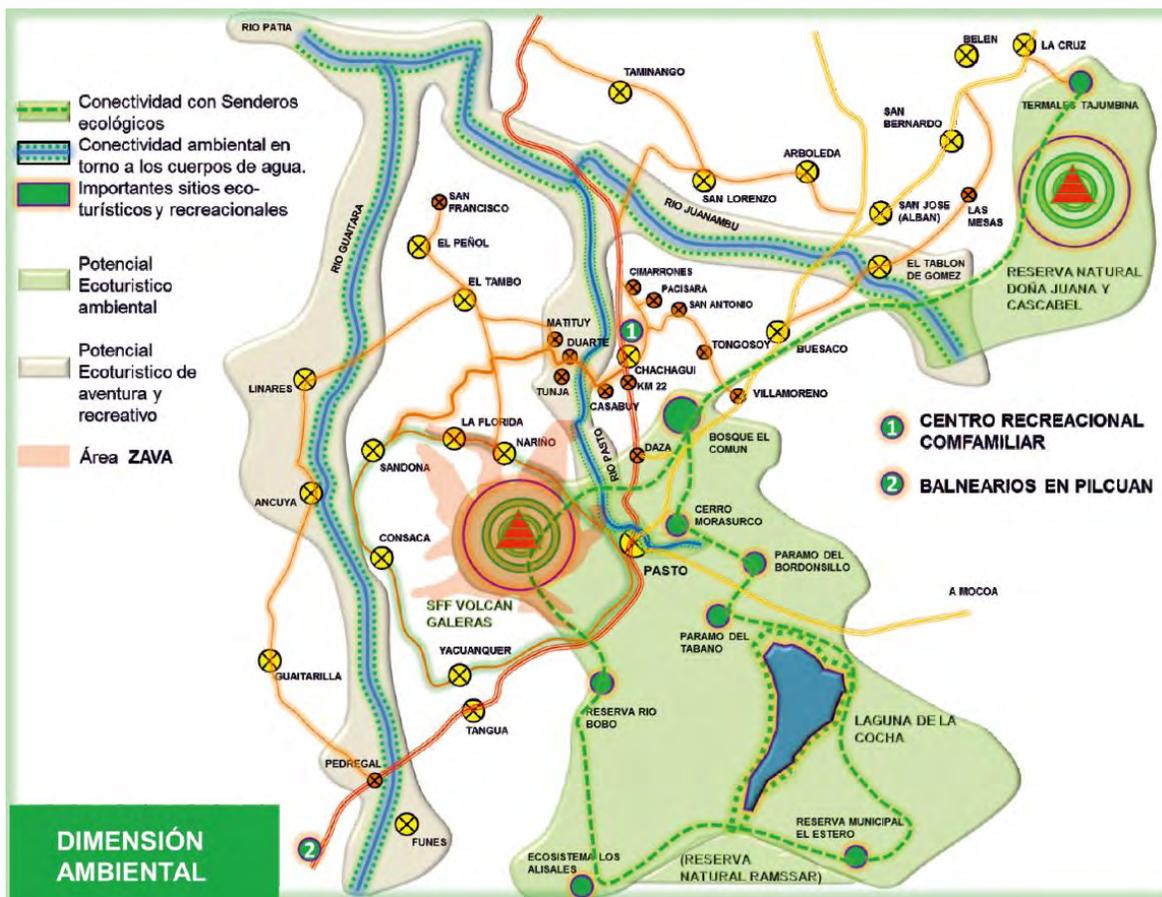


Figura 38 –Propuesta Ambiental Subregión

7.6.4 DIMENSIÓN INFRAESTRUCTURA

Problemáticas identificadas:

- No existe una adecuada conectividad a nivel inter- municipal.
- Una vía importante como lo es la circunvalar se encuentra dentro de la ZAVA.
- No se desarrollan equipamientos recreativos y turísticos importantes a pesar de la potencialidad que existe para ello.

Potencialidades identificadas:

- Ubicación estratégica por confluencia de la vía intermodal y la vía nacional.
- Existencia de un aeropuerto.
- Existencia de instituciones religiosas educativas y de salud importantes.
- Posibilidades de generar transportes alternativos con carácter ambiental.

7.6.5 PROPUESTA INFRAESTRUCTURA

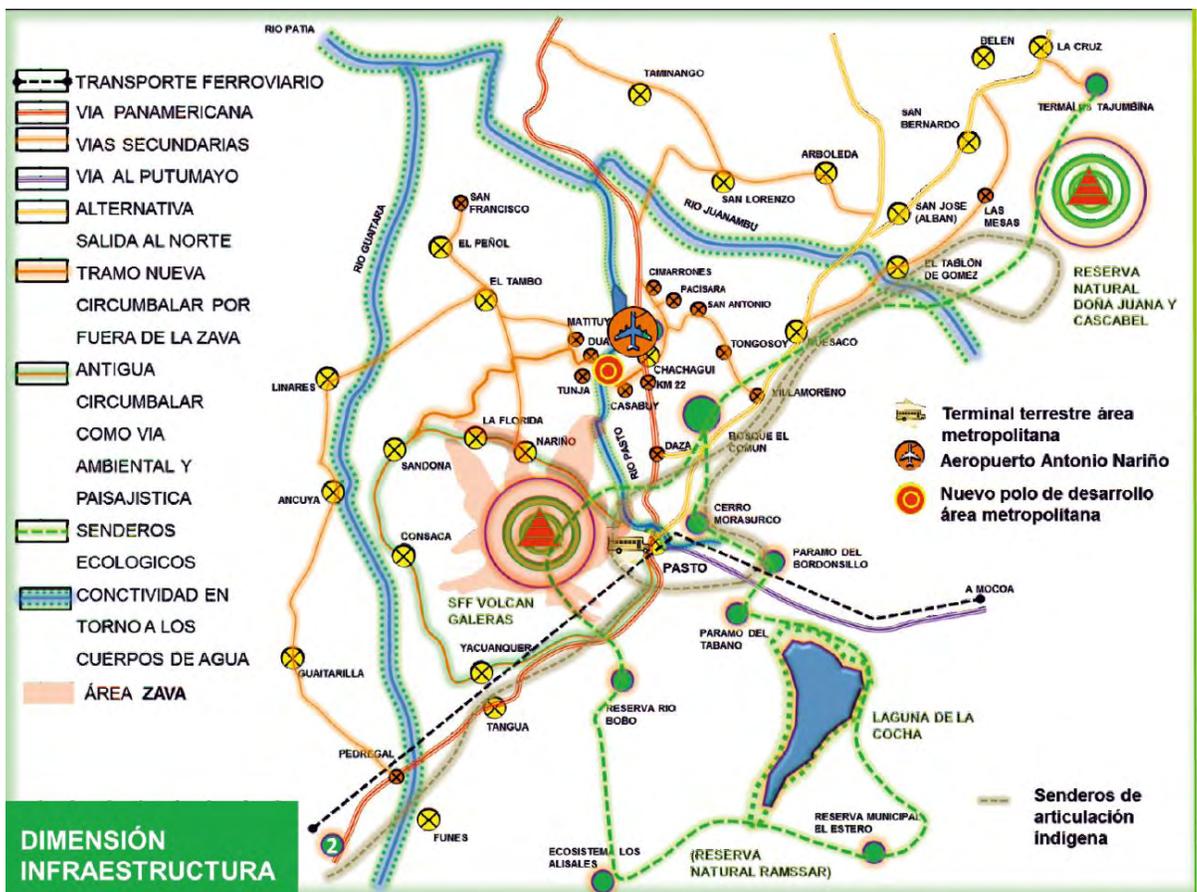


Figura 39 –Propuesta Infraestructura Subregión

7.6.6 DIMENSIÓN ECONÓMICA

Problemáticas identificadas:

- La mayor parte de la producción agrícola se desarrolla para el autoconsumo.
- Poca Organización en los procesos de tecnificación y comercialización de productos agropecuarios.
- Alta presencia de minifundios, frenando la posibilidad de cooperativismo, lo cual impide la competitividad regional.

Potencialidades identificadas:

- Gran Potencial humano en producción agropecuaria.
- Grandes áreas de suelo óptimas para el desarrollo agrícola.
- Presencia de atractivos turísticos, culturales (carnavales, fiestas patronales) y naturales (reservas naturales) los cuales reactivarían la economía en esta región.

7.6.7 PROPUESTA D. ECONÓMICA

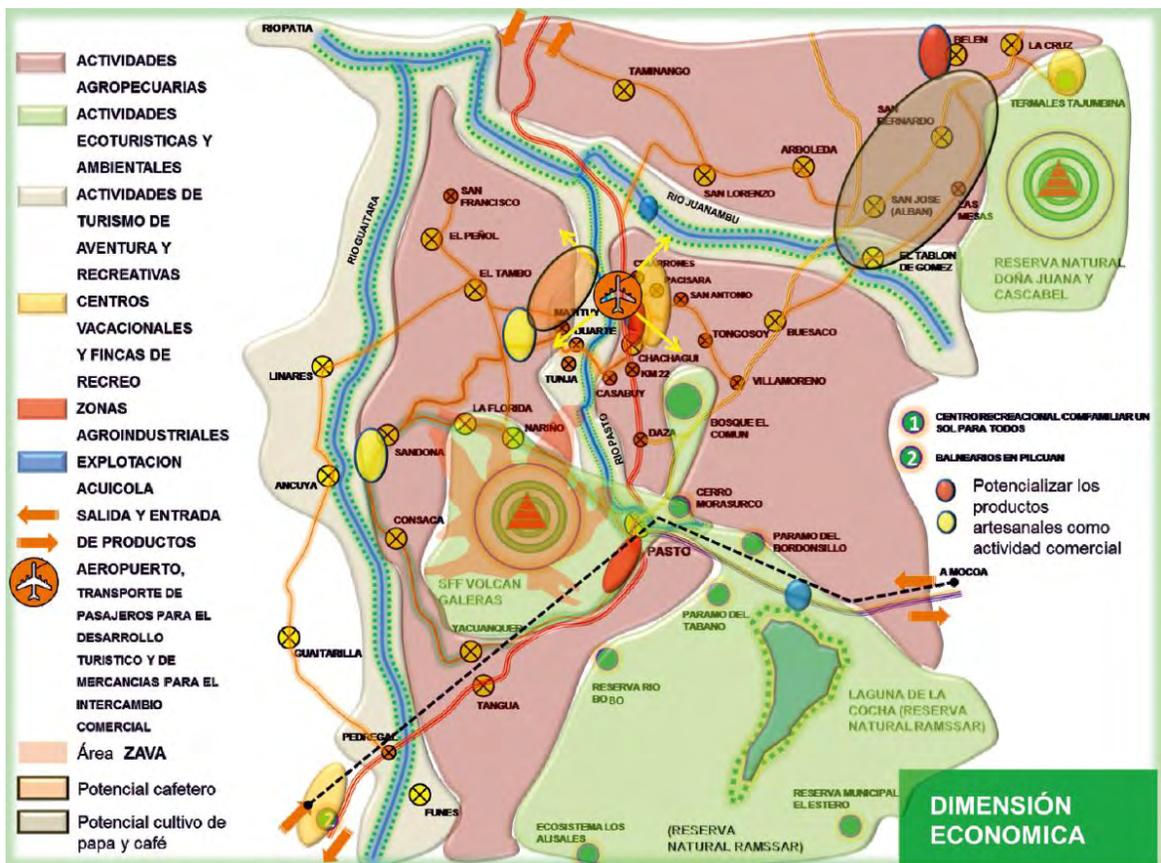


Figura 40 –Propuesta Económica Subregión

7.6.8 DIMENSIÓN SOCIO-CULTURAL

Problemáticas identificadas:

- No existe relación y conectividad entre los diferentes elementos de carácter cultural.
- Deterioro de los bienes culturales.
- Bajo interés por parte de la sociedad en conservar las tradiciones culturales.

Potencialidades identificadas:

- Presencia pluricultural de bienes materiales como inmateriales.
- Existencia de elementos con características de Patrimonio cultural
- Disponibilidad de recursos humanos, artesanales y ancestrales.

7.6.9 PROPUESTA

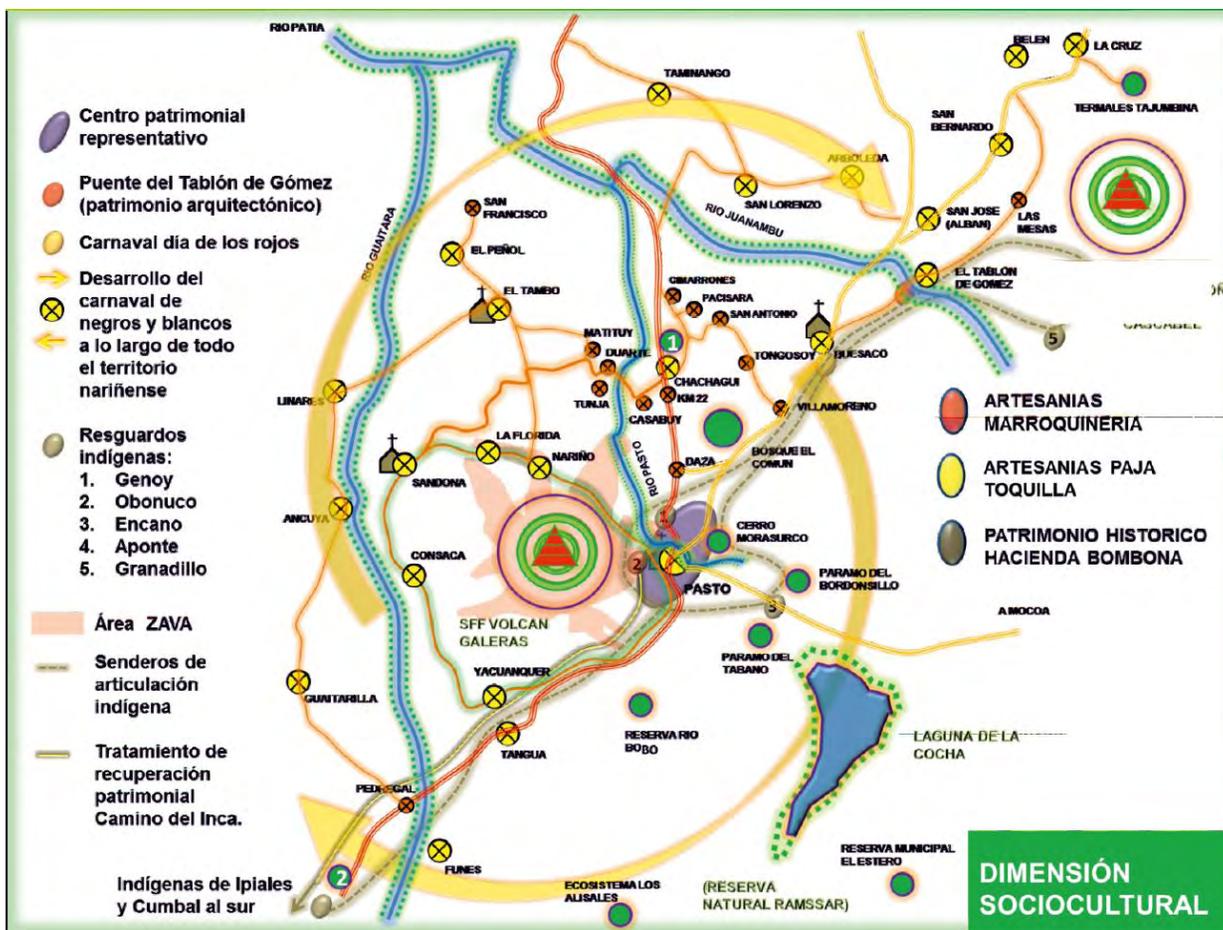


Figura 41 –Propuesta Socio Cultural Subregión

7.6.10 PROPUESTA GENERAL SUBREGIÓN

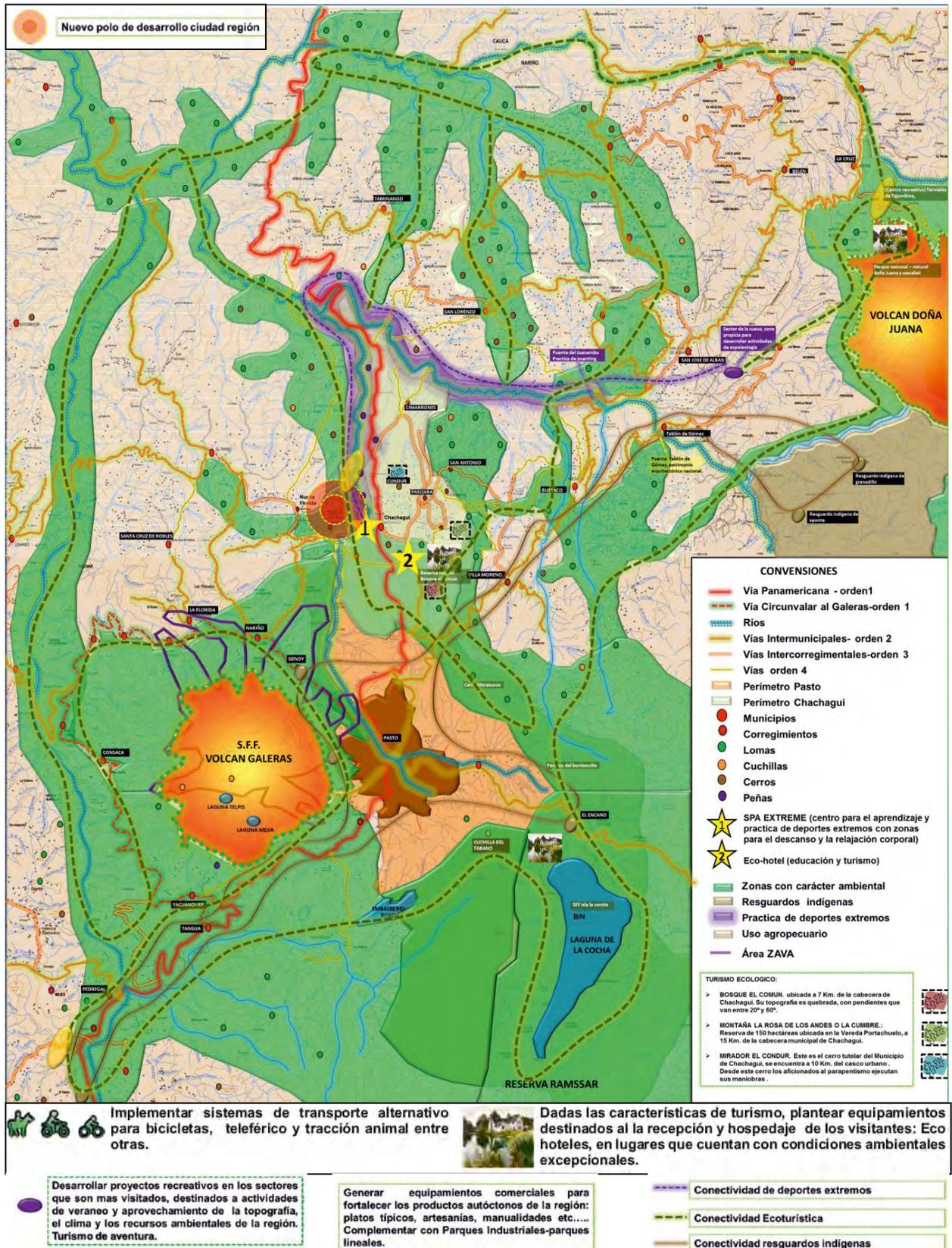


Figura 42 –Propuesta General Ecoturística Subregión

7.6.11 CONCLUSIONES ANÁLISIS SUB-REGIÓN

- Necesidad de construir equipamientos eco-turísticos, recreativos y ambientales que promuevan el deporte y el desarrollo económico regional.
- Adecuar y optimizar el aeropuerto Antonio Nariño, mejorando su infraestructura y aumentando su capacidad de transporte y cobertura.
- La riqueza cultural desde el punto de vista ancestral, patrimonial y religioso es diversa, es viable pensar en el desarrollo de un turismo cultural pensando en el uso y conservación de estos elementos.
- Los principales focos de desarrollo presentes en los municipios de Pasto y Chachagui deben ayudar a consolidar un desarrollo económico en el resto de la subregión, trabajando en conjunto fortaleciendo un desarrollo a nivel regional como ciudad región.

VOCACIÓN SUB-REGIÓN

Cultural, Ambiental, Turística

SITOS DE TRABAJO(Micro contexto)

CHACHAGUI, PASTO.

TEMAS GENERALES:

Eco-Turismo, Hotelería, Recreación, Cultura.

7.7 MICROCONTEXTO

Municipio de Chachagui

7.7.1 LOCALIZACIÓN (generalidades)

Descripción Física:

Chachagui se encuentra ubicado entre las coordenadas 1°21'36.72" Norte, 77°17'03.01" Oeste, tiene una altura promedio de 1.950 m.s.n.m., una temperatura media de 20 grados centígrados. Tiene una extensión de 152 k2 y está conformado por la cabecera municipal y 6 corregimientos.

Límites del municipio:

Limita al norte con los municipios de Taminango y San Lorenzo, por el sur con el municipio de Pasto, por el oriente con el municipio de Buesaco y al occidente con los municipios de El Tambo y La Florida.

Extensión total: 152 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1950

Temperatura media: 12° C

Distancia de referencia: 28 Km de la capital

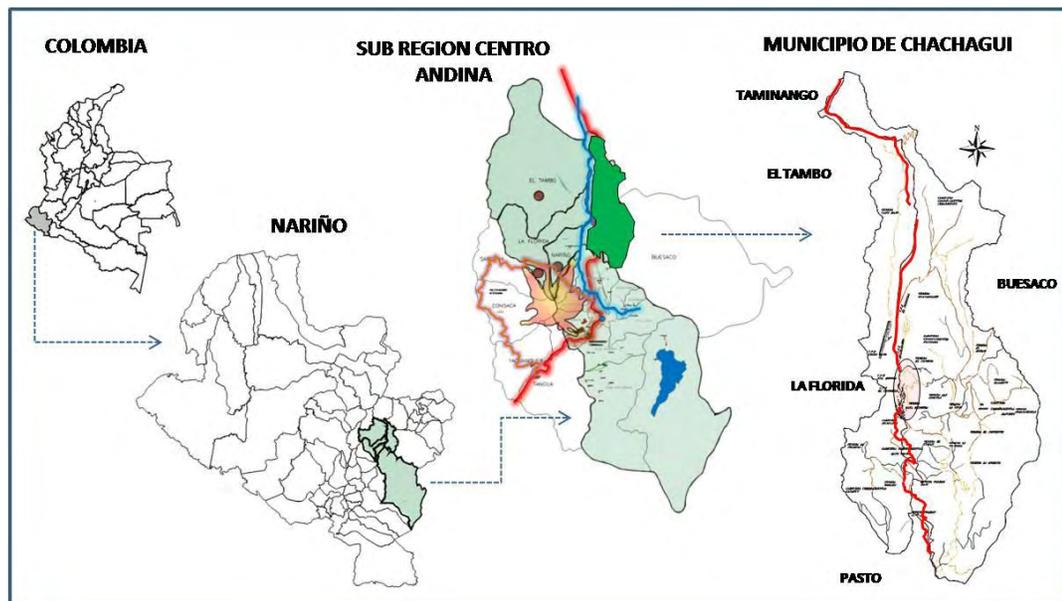


Figura 43 –Localización Municipio de Chachagui

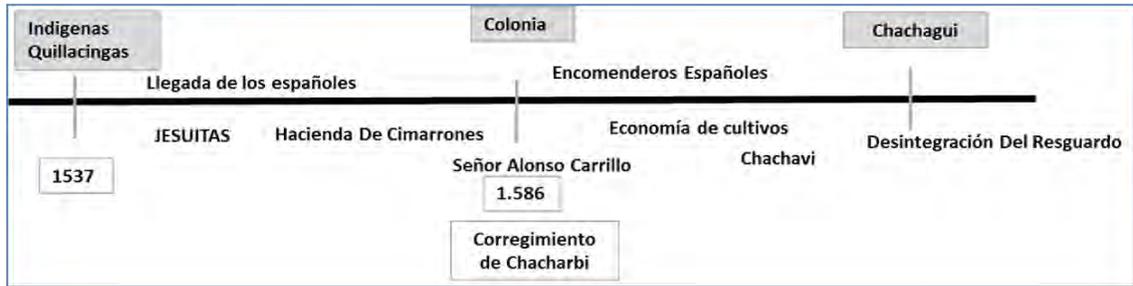
7.7.2 ANÁLISIS HISTÓRICO:

El proceso histórico y cultural que han venido dinamizando las comunidades asentadas en esta región corresponden a un mismo proceso que se generalizó en casi toda la zona andina: Primero, una región que se activó económicamente en términos de producción y comercialización desde la aparición de los primeros encomenderos españoles, y a la par el sometimiento de las poblaciones indígenas

asentadas en el Valle de Atriz y sus alrededores. Seguidamente, con la consolidación de la parcialidad del resguardo, la colonización y la dinamización de una economía basada en los cultivos. La desintegración del resguardo, la consolidación de la propiedad privada, el fortalecimiento del proceso de campesinización, permite la aparición de minifundios y micro minifundios.

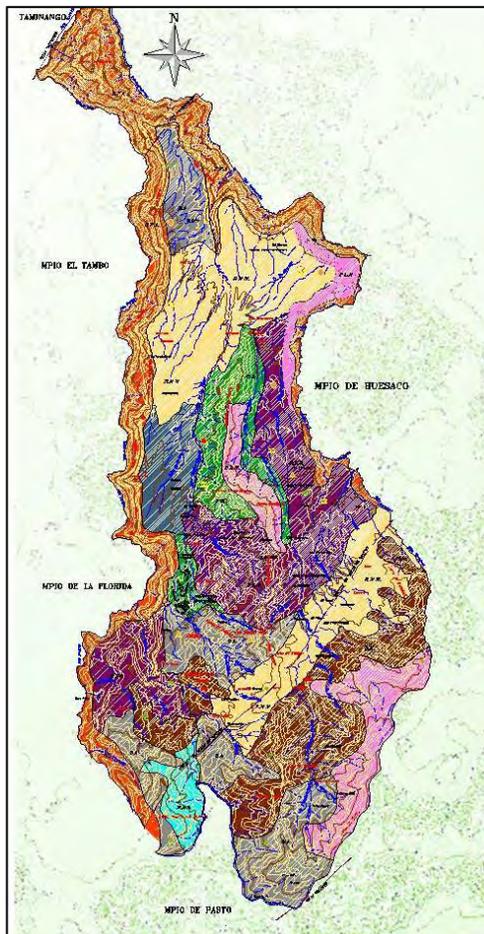
Línea de tiempo

Figura 44 –Línea de Tiempo Historia de Chachagui



7.7.3 ANALISIS SISTEMA AMBIENTAL

Diagnóstico:
Amenazas naturales y Antrópicas



CATEGORIA	TIPO DE AMENAZA	GRADO	CONVENCION
GEOLOGICO GEOMORFOLOGICO	EROSION EN NASA	ALTA	
		MEDIA	
	DESLIZAMIENTO	ALTA	
		MEDIA	
		BAJA	
	EROSION FLUVIAL	ALTA	
	EROSION LAMINAR	MEDIA	
BAJA			
EROSION FLUVIAL DESLIZAMIENTO	ALTA		
FALLA GEOLOGICA	ALTA		
HIDROMETEORO LOGICO	SEQUIAS	MEDIA	
ANTROPICAS	DEFORESTACION	MEDIA	
	INCENDIOS Y QUENAS	MEDIA	
	CONTAMINACION POR AGROQUIMICOS	BAJO	
	EXTRACCION MINERA (PIEDRA)	BAJO	
	(AEROPUERTO) RUIDO, VIBRACIONES Y ACCIDENTES	ALTO	
		MEDIO	

Figura 45 –Amenazas Naturales y Antrópicas Chachagui

Hidrografía, orografía, reservas naturales

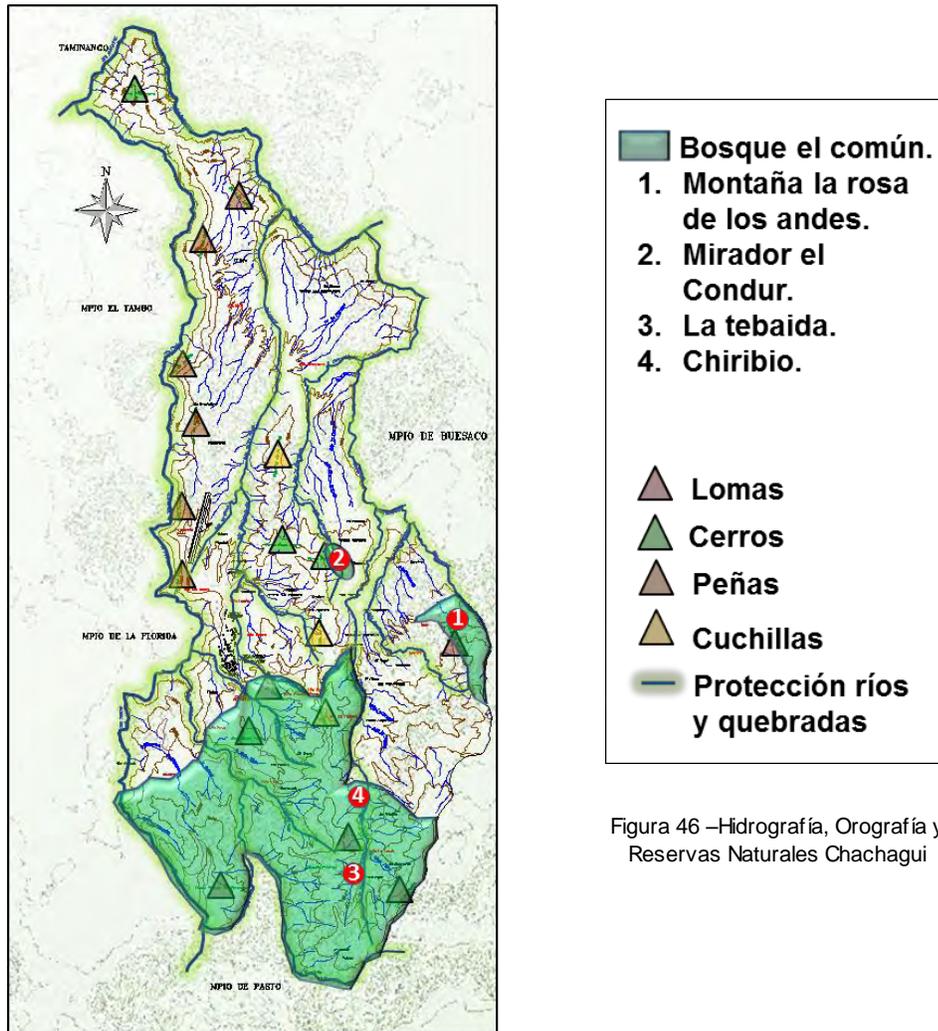


Figura 46 –Hidrografía, Orografía y Reservas Naturales Chachagui

Problemáticas identificadas:

- Existen zonas con fallas geológicas.
- La ronda del río Pasto y del río Juanambu presenta erosión fluvial y deslizamientos. Existen zonas de deforestación y quema.
- No hay planes de protección de nacimientos hídricos.
- No se hace una buena utilización de los recursos ambientales.
- No existe una adecuada conectividad entre las diferentes reservas naturales y sitios turísticos importantes.

Potencialidades identificadas:

- Posee una riqueza hídrica muy importante.
- Existen varios cerros con diversidad de fauna y flora.

- El bosque del común como elemento ambiental representativo.
- Presencia de paisaje y topografía importantes para realizar actividades de turismo y práctica de deportes extremos.

7.7.4 PROPUESTA AMBIENTAL

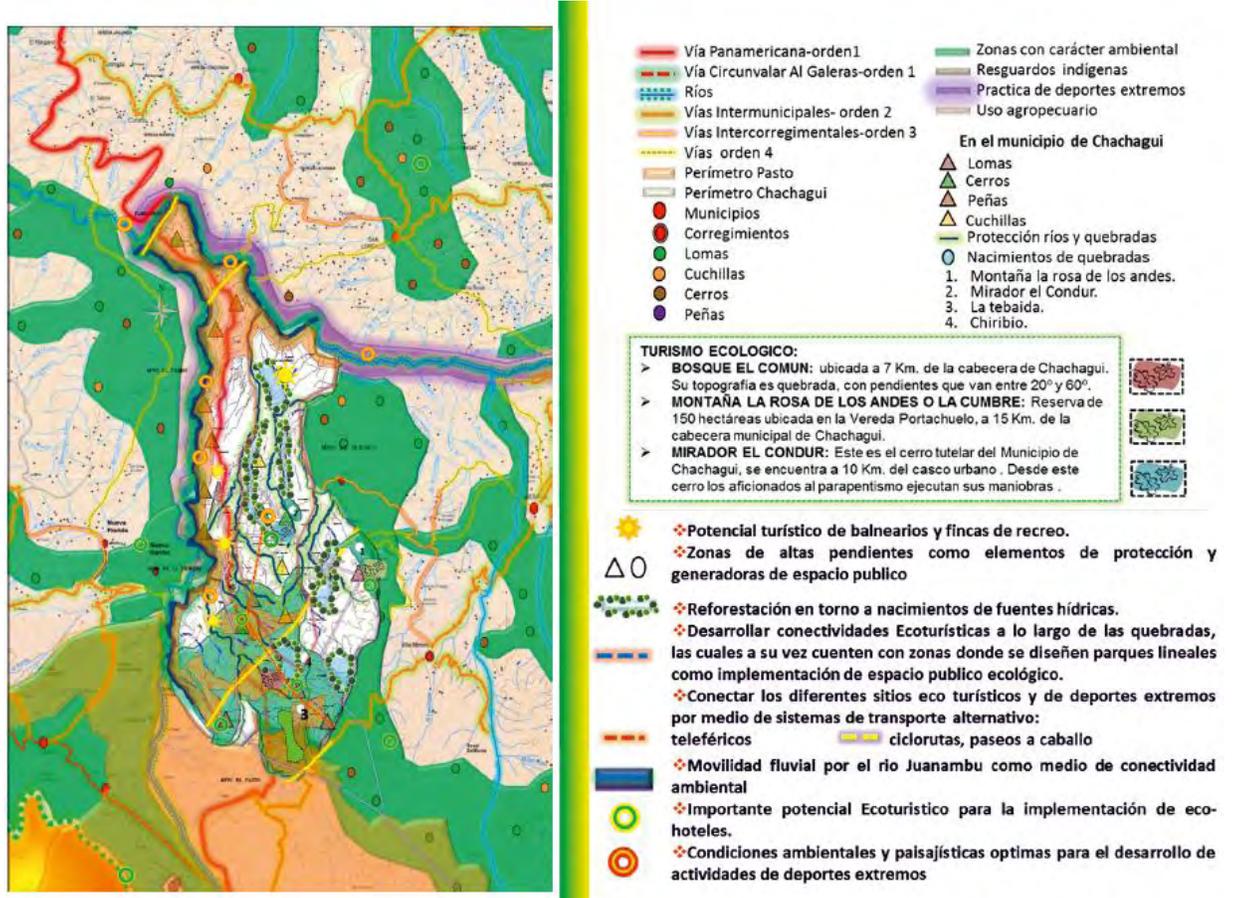


Figura 47 –Propuesta ambiental Chachagui

7.7.5 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO:

Está conformado principalmente por los elementos ambientales presentes en el municipio, las reservas de: el bosque el común, la montaña de la rosa de los andes, el cerro del Condur, las rondas de los ríos y quebradas, los senderos ecológicos y peatonales.



Figura 48 –Fotografías lugares representativos Chachagui

Problemáticas identificadas:

- No se desarrollan estrategias adecuadas para la utilización de las rondas de ríos y quebradas como elementos de espacio público.
- Las zonas de protección por altas pendientes y zonas de deslizamientos y fallas geológicas no están siendo bien manejadas, ya que pueden propiciar la creación de parques naturales para el esparcimiento y la recreación.

Potencialidades identificadas:

- Existen varias zonas que pueden ser aprovechadas como elementos de espacio público: múltiples rondas de ríos y quebradas, zonas de protección, parques y reservas naturales, etc.

7.7.6 PROPUESTA DE ESPACIO PUBLICO



Figura 49 –Propuesta de Espacio Público Chachagui

7.7.7 ANALISIS SISTEMA DE MOVILIDAD

Diagnóstico:

La principal vía de acceso y comunicación del municipio es la vía panamericana, dado su carácter de vía interregional presenta ventajas para el desarrollo comercial y económico, pero las condiciones de acceso vial a los centros de comercialización: el 50% están en regular estado (carreteras destapadas) y el 50 % es carretera pavimentada hacia la Cabecera Municipal.

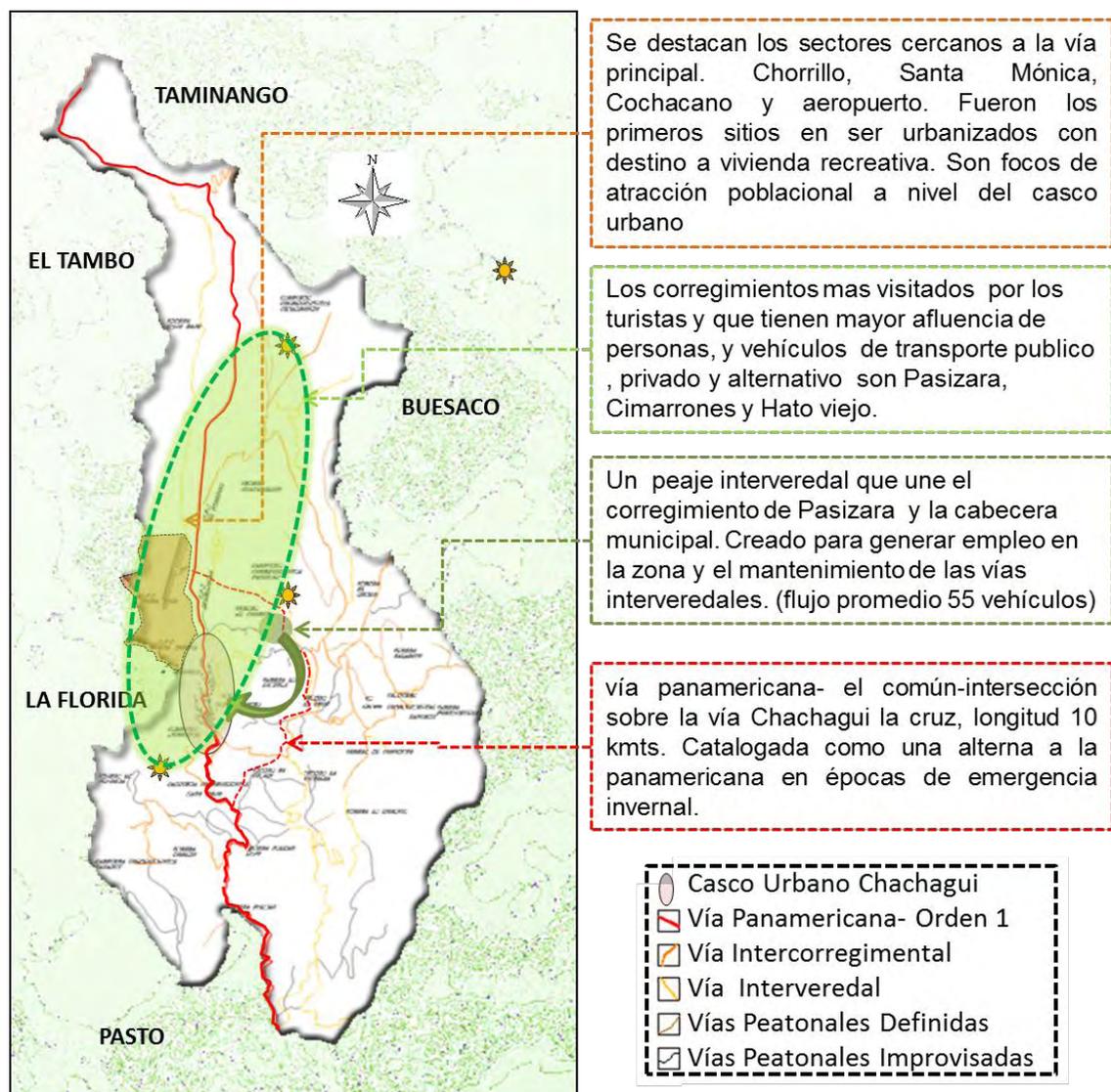


Figura 50 –Diagnostico sistema de movilidad Chachagui

Problemáticas identificadas:

- Ausencia de vías paisajísticas.

- Falta de señalización.
- No hay un adecuado tratamiento de vías.
- Deslizamiento de taludes en algunas vías principales.

Potencialidades identificadas:

- Chachagui es un municipio potencialmente turístico, la presencia de la vía panamericana, es su mayor fortaleza ya que la accesibilidad al municipio es directa.
- Actualmente se cuenta con carretera hasta el cerro del Condur y se encuentra en buen estado de conservación.
- Posibilidad de generar senderos ecológicos y transporte alternativo que interconecte las diferentes reservas naturales.

7.7.8 PROPUESTA DE MOVILIDAD



Figura 51 –Propuesta sistema de movilidad Chachagui

7.7.9 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Problemáticas identificadas:

- No cuenta con Instituciones Bancarias, para la movilización y captación de recursos monetarios hacia las actividades productivas a través de créditos.
- Carece de un buen centro de salud, actualmente su estado físico es irregular.

Potencialidades identificadas:

- Existen variedad de equipamientos tanto de salud, educación, recreación, etc. en buenas condiciones.
- La presencia de fincas de recreo genera ingresos económicos a la región y el reconocimiento ambiental.
- La presencia del aeropuerto Antonio Nariño como elemento generador de turismo y desarrollo de equipamientos turísticos e industriales.

7.7.10 PROPUESTA DE EQUIPAMIENTOS

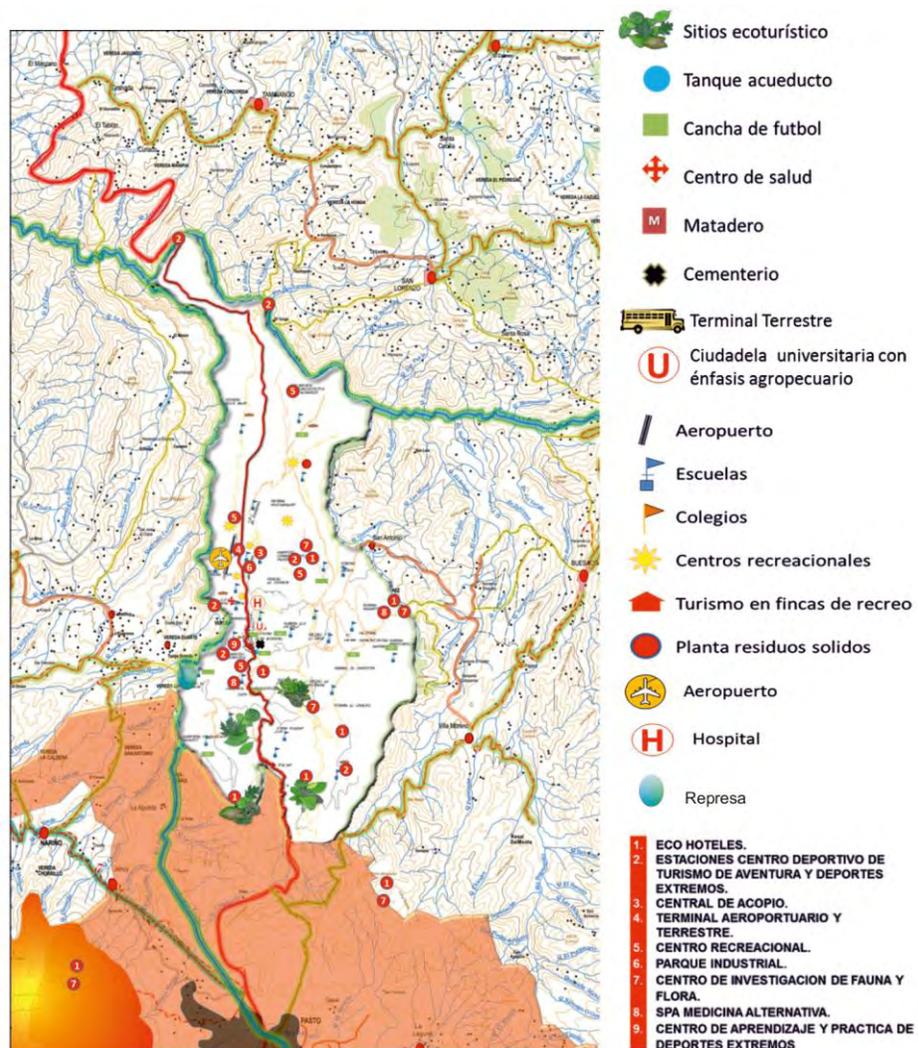


Figura 52 –Propuesta sistema de Equipamientos Chachagui

7.7.11 SISTEMA USOS DE SUELO

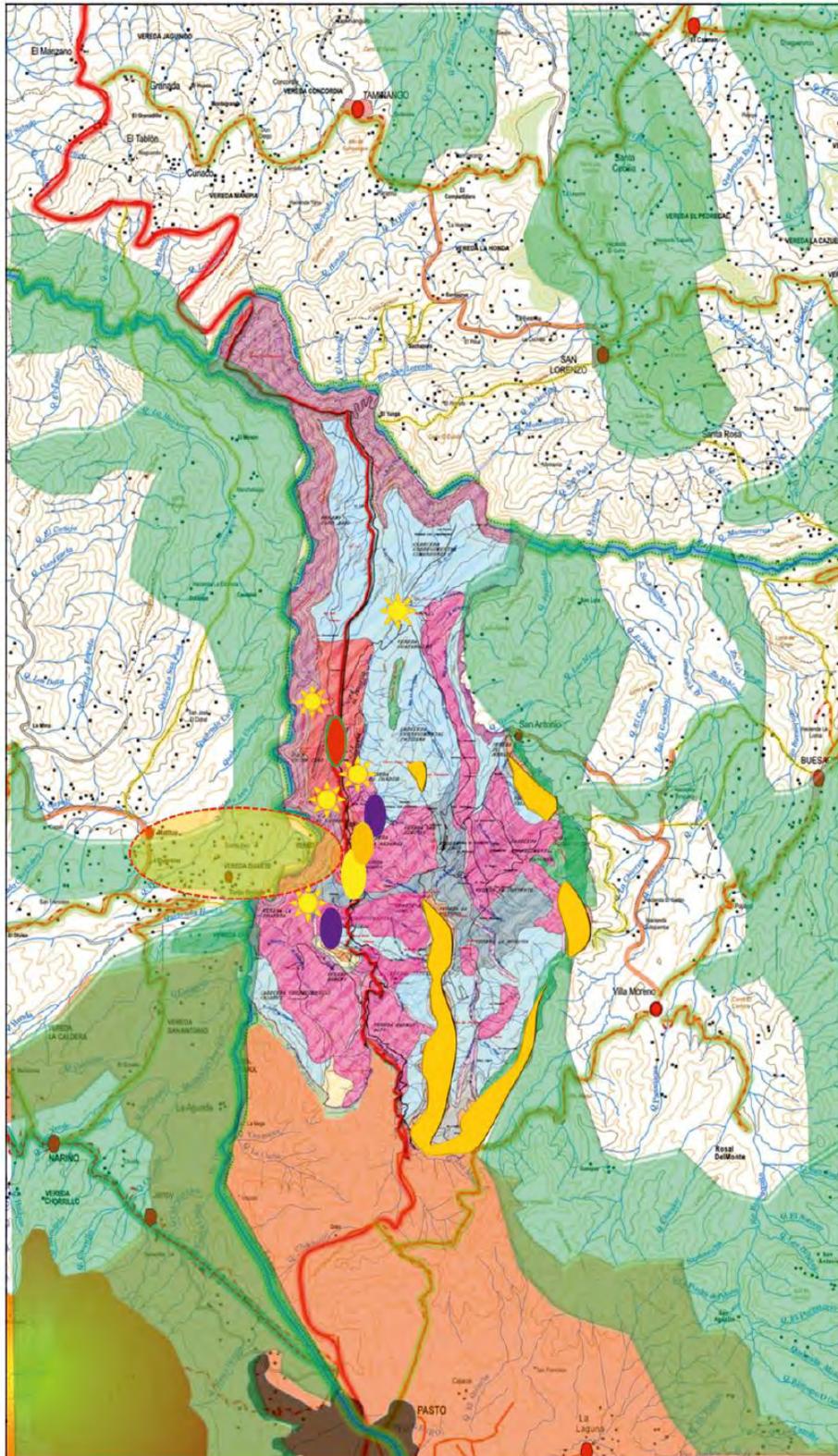


Figura 53 –Propuesta sistema de Usos de suelo Chachagui (parte 1)



Figura 54 –Propuesta sistema de Usos de suelo Chachagui (parte 2)

7.7.12 PROPUESTA GENERAL MICROCONTEXTO

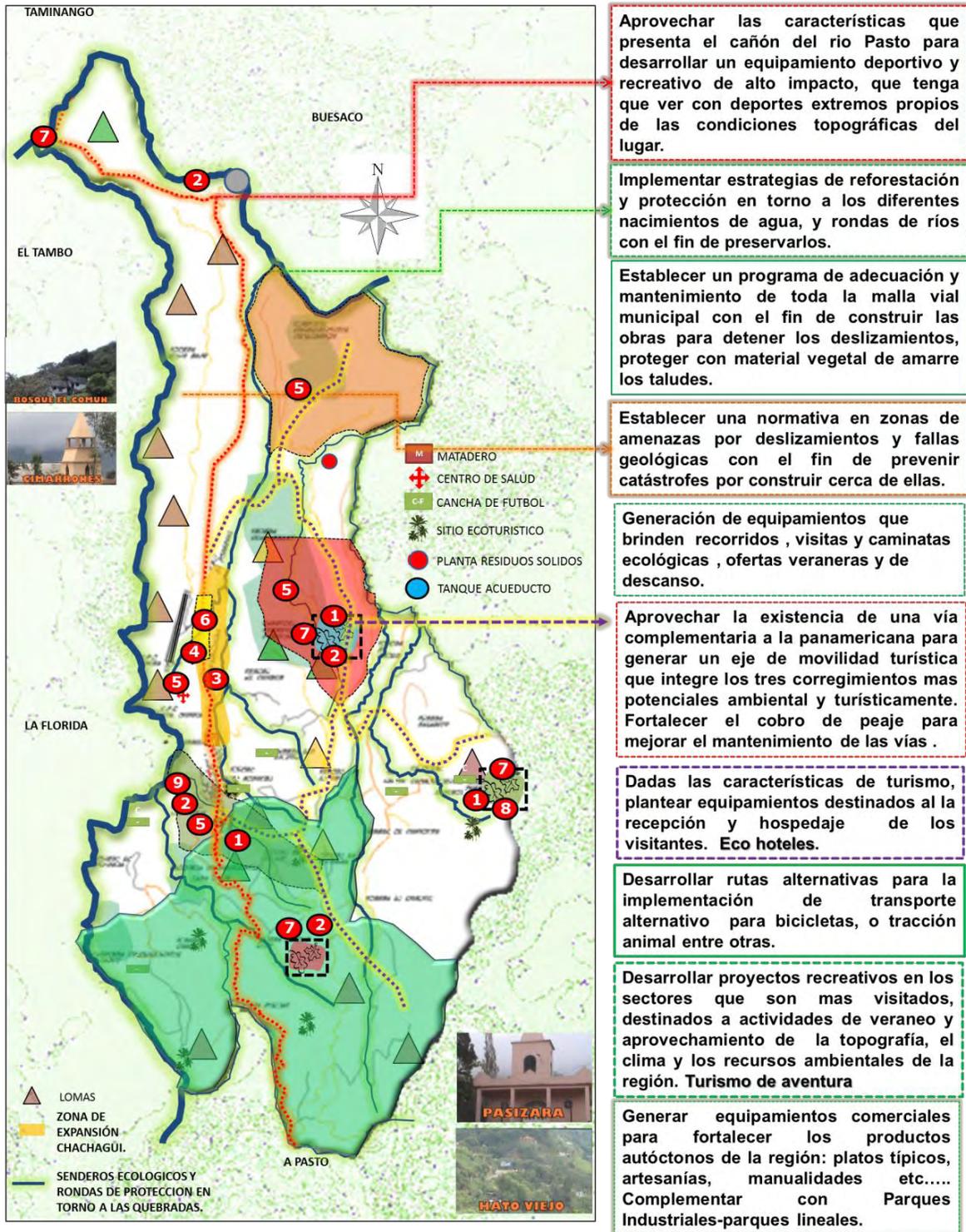


Figura 55 –Propuesta General Ecoturística Chachagui

TURISMO ECOLOGICO:

- **BOSQUE EL COMUN.** ubicada a 7 Km. de la cabecera de Chachagui. Su topografía es quebrada, con pendientes que van entre 20° y 60°.
- **MONTAÑA LA ROSA DE LOS ANDES O LA CUMBRE.:** Reserva de 150 hectáreas ubicada en la Vereda Portachuelo, a 15 Km. de la cabecera municipal de Chachagui.
- **MIRADOR EL CONDUR.** Este es el cerro tutelar del Municipio de Chachagui, se encuentra a 10 Km. del casco urbano . Desde este cerro los aficionados al parapentismo ejecutan sus maniobras .



7.7.13 CONCLUSIONES

- Existe un gran potencial para el desarrollo de actividades de D. extremos sobre el cañón del rio pasto y el Juanambu.
- El municipio presenta un importante número de centros recreativos y elementos ambientales, lo que permite proponer consolidarlo como centro eco-turístico y recreativo.
- La presencia de la vía panamericana y el aeropuerto brindan múltiples posibilidades de conectividad.
- El municipio cuenta con condiciones climáticas, paisajísticas y topográficas óptimas para actividades de turismo recreativo y de aventura.

TEMAS ESPECIFICOS	LOCALIZACIONES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ TURISMO AMBIENTAL Y RECREATIVO 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ CAÑÓN DEL RIO PASTO ➤ PASIZARA ➤ CIMARRONES ➤ HATO VIEJO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ INFRAESTRUCTURA HOTELERA Y GASTRONOMICA. ➤ ZONAS INDUSTRIALES (almacenamiento y procesamiento de productos). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ EN TORNO AL AEROPUERTO, Y A LA VÍA PANAMERICANA CERCA AL CASCO URBANO. ➤ SECTOR DEL CANO.

PROYECTOS PUNTUALES	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ECO HOTELES. ➤ ESTACIONES CENTRO DEPORTIVO DE TURISMO DE AVENTURA Y DEPORTES EXTREMOS. ➤ CENTRAL DE ACOPIO. ➤ TERMINAL AEROPORTUARIO Y TERRESTRE. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4
<ul style="list-style-type: none"> ➤ CENTRO RECREACIONAL. ➤ PARQUE INDUSTRIAL. ➤ CENTRO DE INVESTIGACION DE FAUNA Y FLORA. ➤ SPA MEDICINA ALTERNATIVA. ➤ CENTRO DE APRENDIZAJE Y PRACTICA DE DEPORTES EXTREMOS 	<ol style="list-style-type: none"> 5 6 7 8 9

8. MARCO TEÓRICO

El proyecto pretende consolidar al municipio de Chachagui como un centro ecoturístico y recreativo, dadas las condiciones medioambientales y turísticas excepcionales con las que cuenta este territorio. Algunos de los lugares con gran potencial ambiental y turístico que podemos encontrar en Chachagui son: R. de la montaña de la Rosa de los Andes, R. del bosque el Común, R. la Tebaida y la R. Chiribio entre otras; además encontramos sitios aptos para el turismo de aventura como: el cañón del río Pasto, el cañón del río Juanambú y el cerro del Cundur.

Se hace la formulación de una propuesta integral que permita explotar los recursos naturales de manera sostenible, así como también se piensa en dar a conocer al mundo la riqueza ecológica y cultural que se encuentra en nuestra región por medio de la implementación de sistemas de movilidad alternativos, el desarrollo de infraestructura turística, recreativa y cultural.

Para esto se plantea como proyecto importante para llevar a cabo el proceso de articulación turística ambiental y cultural, el desarrollo de un centro eco-turístico ambiental y recreativo en el municipio de Chachagui, por su importancia en cuanto a localización, trascendencia turística y sobre todo por sus condiciones climáticas y topográficas únicas para realizar cierto tipo de actividades como la práctica de deportes extremos, actividad que tiene mucho auge a nivel mundial y que es practicada por una gran cantidad de personas, se trata de una actividad que permite atraer muchos visitantes promoviendo el turismo y el desarrollo económico regional.

La trascendencia del proyecto radica en la necesidad que tienen las personas de recrearse, practicando actividades turísticas y deportivas que permitan liberar el estrés y disfrutar de las cosas la vida, a partir de infraestructura como balnearios, senderos ecológicos, estaciones para la práctica de deportes extremos: parapente, rapel, bungee jumping, canotaje, etc.

Por citar un ejemplo de la viabilidad e importancia de desarrollar un equipamiento de estas características tenemos que en Colombia existe en el municipio de Tobia (Cundinamarca), uno de los canopy más altos de todo Sur América. El recorrido tiene una longitud de 1.200 metros y está a 250 metros de altura. Este municipio se encuentra muy cerca de la capital colombiana y se distingue por tener una incalculable riqueza tanto de fauna como de flora. Tiene ríos maravillosos, montañas y paisajes que permiten gozar no solo del canopy sino de muchos otros deportes extremos.

8.1 ECO-TURISMO

Se lo define como "el segmento del turismo que viaja a áreas relativamente vírgenes con el objetivo específico de admirar, estudiar, disfrutar del viaje, de sus plantas y animales, así como los rasgos culturales del pasado y del presente de dichas zonas" **(Ceballos, 1992 citado por Vera y otros, 1997)**. Como podemos observar el eco-turismo es una excelente forma para apropiarse de la riqueza medio ambiental y cultural permitiendo a los turistas aprender y disfrutar de la biodiversidad, la cultura, la topografía, el paisaje, etc. Por ello en el desarrollo proyectual se hace una apropiación de este concepto para aplicarlo desde el punto de vista de desarrollo urbano y arquitectónico asociándolo con el eco-urbanismo y la arquitectura sostenible.

Por otra parte tenemos la definición dada por La Unión Mundial por la Naturaleza, quien dice que el eco-turismo es: "aquella modalidad turística ambientalmente responsable, consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales" **(citado por Ceballos, 1998)**, en esta definición se agrega un componente más a lo que es el eco-turismo, donde se habla de protección y conservación de los recursos que van a ser intervenidos o utilizados para el desarrollo eco-turístico, factor que debe ser primordial al momento de plantear una propuesta de este tipo, es por este motivo que se hace imprescindible tener en cuenta y asumir posturas respecto a conceptos como la capacidad de carga ambiental, huella ecológica, estructura ecológica principal y otros métodos que son indispensables para la protección y conservación de recursos ambientales, y que por ende están directamente relacionados con el eco-turismo.

8.2 CARACTERÍSTICAS DEL ECOTURISMO

- Generalmente se desarrolla en zonas rurales y naturales lejos de los grandes núcleos urbanos y que presenten gran potencial ambiental y cultural.
- Se puede desarrollar en espacios protegidos como los parques nacionales. Permite fortalecer la economía de un determinado sector propiciando un desarrollo económico principalmente en sectores rurales.
- La oferta turística es de bajo impacto ambiental, muy cuidadoso con la naturaleza y con la población local, tiene como objetivo principal no perturbar la

identidad ya consolidada del territorio tanto la parte social como la parte ambiental.

- El desarrollo Ecoturístico involucra actividades tanto culturales como ambientales.
- La infraestructura necesaria para desarrollar este tipo de actividades generalmente es dispersa y se adecua según la caracterización de cada lugar, cada zona se encuentra articulada por medio de senderos con un fuerte carácter ambiental.

8.3 BENEFICIOS DEL ECOTURISMO

- Es una muy buena alternativa para aprovechar y cuidar el medio ambiente
- Mejora las condiciones de vida de las poblaciones locales
- Promueve el desarrollo económico (sostenibilidad)
- Genera empleo
- Conserva las tradiciones
- Brinda una alternativa de recreación
- Permite implementar estrategias de educación ambiental

MERCADO MUNDIAL DEL ECOTURISMO

“El crecimiento anual de la demanda de ecoturismo se estima que oscila entre el 10 y el 30%. Estimaciones posteriores han llegado a \$ 30 mil millones de dólares por año” (**Martha Honey, 1999**), podemos observar que el desarrollo de esta actividad tiene un crecimiento representativo a través del tiempo, lo cual hace mucho más factible pensar en su desarrollo y crecimiento en nuestra región.

En la actualidad no existen estadísticas sobre el ecoturismo a nivel mundial, por ello se hace una clasificación en la cual se relaciona a las personas que practican eco-turismo como turistas de naturaleza y turistas relacionados con la vida salvaje.

En 1994 Fillion identificó que el 40% y 60% de todos los turistas internacionales son turistas de naturaleza y que del 20 al 40% son turistas relacionados con la vida salvaje. Los turistas de naturaleza son los turistas que visitan un destino para experimentar y disfrutar de la naturaleza, y los turistas relacionados con la vida salvaje con turistas especializados en observación de fauna y de flora.

En la propuesta que se desarrolla en el municipio de Chachagui se pretende incorporar varias actividades eco-turísticas además de las anteriormente relacionadas como la práctica de deportes extremos para que se consolide como un elemento alternativo para el desarrollo eco-turístico

8.4 LA PRÁCTICA DE DEPORTES EXTREMOS Y EL ECO-TURISMO

La práctica de deportes extremos se asume como una buena alternativa para el desarrollo de eco-turismo, ya que permite aprovechar las características de los recursos medio ambientales que presenta un determinado territorio, así por ejemplo encontramos el alpinismo que fue desarrollado para aprovechar las características topográficas únicas que tienen los Alpes en Europa, de igual manera podemos ver que todos los deportes extremos tienen una relación directa con elementos naturales, no se puede concebir alguno de ellos sin interactuar con el paisaje, el agua, la topografía, el aire, etc., además el implementar este tipo de actividades promueve el desarrollo económico de la región.

8.5 DEPORTES EXTREMOS

Son deportes que practican individuos extravagantes, sin miedo al peligro, que no dependen de recompensas, excitables e impulsivos, deportes que se definen cómo disciplinas de alto riesgo realizadas al aire libre. Allí los practicantes únicamente desean someterse a situaciones de peligro extremo. Con ella buscan una liberación psíquica y física, a lo que les proporciona una profunda sensación de placer. Las difíciles condiciones ambientales presentes en la naturaleza se convierten en juez, rival, incluso en protagonista de la acción.

Dichos deportes se caracterizan por ser disciplinas deportivas en las que los participantes tienen que someterse a una serie de retos los cuales los imponen otros jugadores o hasta el mismo campo.

El **diccionario Collins** afirma que los deportes extremos son " todos aquellos que impliquen **riesgos altos de lesión o muerte**".

La web **dictionary.com** afirma, por su parte, que un deporte extremo se refiere a "cualquier esfuerzo atlético considerado más peligroso que otros, tales como el puenting o el snowboarding, los cuales también se les puede llamar deportes de acción".

Por otra parte el diccionario **McMillan** los define como: "Un deporte o actividad que es emocionante y peligroso, como por ejemplo el puenting, el rafting o el snowboarding.

Como podemos ver, las definiciones difieren bastante en "**muerte**", "**peligro**" o "**emoción**".

Existen varias personas que se preguntan: ¿quién sería el loco para lanzarse a 10.000 pies de altura o girar en 360 grados sólo con una patineta? A esto

respondemos con estudios científicos recientes, los cuales indican que dichos individuos que practican estos deportes están predispuestos genéticamente e incluso poseen genes distintos a los de gente normal cómo nosotros.

Test realizados a estas personas en los cuales se medían 4 rasgos de personalidad: *búsqueda de novedad, persistencia, dependencia a la recompensa y no evitación del daño*, indicaron que todos ellos poseían la versión larga del gen llamado **D4DR** ubicado en el cromosoma 11, el más largo del ser humano, el cual tiene relación con el sistema límbico y la corteza cerebral, quienes se encargan de las emociones fuertes y las sensaciones de placer en el organismo humano; lo que indica que el poseer la versión de dicho gen nos predispondría a realizar deportes de alto riesgo.

Estos impulsivos del deporte poseen la llamada “**noveltyseeking**” o **buscadores de emoción** en sus respectivas personalidades. Les gusta explorar y descubrir, livianos de temperamento, inconstantes, desordenados, extravertidos y con muchas emociones positivas.

Es conveniente destacar que conjuntamente a la presencia del gen D4DR, también existe la **dopamina**, quien influye en regiones del cerebro relacionadas con la sensación de placer, búsqueda de novedad, etc. Ella determina a los individuos la búsqueda de sensaciones llenas de adrenalina. Pero hay otra sustancia involucrada, la **endorfina**, quien cuando realizamos algún deporte de riesgo o simplemente fumar un cigarrillo nos provoca la sensación de placer y relax. Su producción está estimulada por la dopamina, por lo que si ésta disminuye, bajarán también los niveles de endorfina.

8.6 RAZONES PARA DESARROLLAR ECOTURISMO EN COLOMBIA

El turismo y el ecoturismo bien proyectados, con criterios y principios de sostenibilidad social, cultural, biológica, comercial y económica, además de generar desarrollo a todos los niveles, pueden ser una herramienta muy eficiente y poderosa para incentivar la conservación y el uso sostenible de muchos ecosistemas del país.

El turismo y el ecoturismo están generando grandes ingresos a las regiones que prestan estos servicios a nivel mundial y en Colombia. Aunque para el país el mayor potencial de desarrollo se encuentra en el turismo nacional, el turismo internacional es también un rubro muy importante. Se estima que a Colombia estarían ingresando 723.215 turistas (incluye todo tipo de entradas al país de no residentes) en los próximos cinco años.

Un buen número de estos turistas se podrían convertir en ecoturistas si se realizan campañas estratégicas de comercialización y planificación del entorno natural. El ecoturismo no debe ser desligado del turismo convencional. El ecoturismo debe ser otro de los servicios y productos ofrecidos al turista convencional. Se debe insertar de manera estratégica dentro de los programas convencionales actuales.

8.7 ESQUEMA EXPLICATIVO DEL PROYECTO EN RELACIÓN CON LA TEMÁTICA PLANTEADA

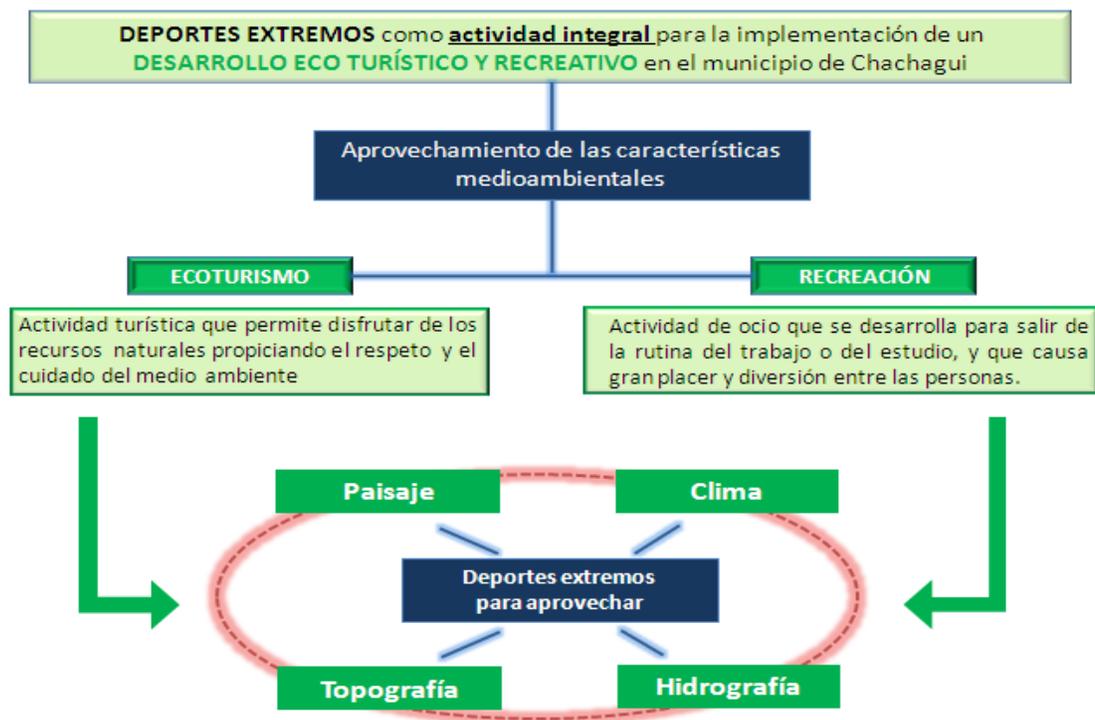


Figura 56 –Esquema explicativo proyecto y temática

8.8 ESTRATEGIAS DE IMPLANTACION

8.8.1 Eco-urbanismo

- Incorporar mucha vegetación y energías renovables (sustentabilidad).
- Estrategias de reciclaje.
- Utilizar tecnologías propias del hábitat y poco contaminantes como el bambú y la piedra.
- Implementar sistemas de transporte alternativo no contaminante.

- Aprovechamiento racional del espacio.
- Cuidar y aprovechar el clima y los microclimas.

8.8.2 Adquisición del lote (Reajuste de tierras)

El reajuste de tierras es una nueva configuración predial para reparto de cargas y beneficios, el cual se haría con predios ubicados en el sector del imperio de los incas, el centro recreativo Guapiuy, y el sector de Cabañagui. (Ley 388 de 1997)

Este reajuste de tierras es una estrategia que permitirá que varios entes y personas tanto del sector público como privado se beneficien además que es en pro de un desarrollo económico para el territorio.

8.8.3 Métodos de financiación

Una forma de lograr financiar el proyecto es mediante la inversión privada de entes que se van a ver directamente beneficiados, como lo son el hotel imperio de los incas y el centro recreativo Guapiuy, quienes aportarían cierta cantidad de fondos con atenuantes en cuanto a impuestos, sin mencionar los grandes beneficios por afluencia de turistas que van a conseguir.

9. MARCO CONCEPTUAL

El proyecto busca desarrollar espacios que permitan a los usuarios aprender y practicar deportes extremos, dadas las condiciones topográficas del lugar y las prioridades espaciales otorgadas al proyecto, la propuesta está pensada para que el proyecto además de tener espacios de aprendizaje, cuente con otros espacios destinados para los usuarios que vengan exclusivamente a practicar deportes extremos: esta infraestructura será para la práctica de Bungee Jumping, Escalada o Rapel, Canopy, Torrentismo, rafting, puenting, camping y Ciclismo de montaña: Cross country y Down Hill, además se proyectara una zona a manera de spa que permita a los usuario disfrutar de zonas de acondicionamiento físico y relajación corporal después de una larga jornada practicando deportes extremos.

9.1 Conciencia ecológica

Las iniciativas verdes dentro de la arquitectura siguen el desarrollo del sistema de progreso al inicio del siglo 21. El nicho del mercado verde – tanto en turismo y recreación como en la elaboración hotelera – requiere una estrategia de planificación y promoción específica.

9.2 Diseño eficiente

La facilidad de construcción debe equilibrarse con las consideraciones de armonía con el ambiente natural y el contexto sociocultural circundante.

Se debe tratar específicamente el impacto de la infraestructura turística sobre los recursos valorizados por su panorama estético (cascadas, pasos, etc.).

9.3 Arquitectura sustentable

La arquitectura sustentable, también denominada sostenible, verde, eco-arquitectura y arquitectura ambientalmente consciente, es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando aprovechar los recursos naturales de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

9.4 Edificación sostenible

Debe ser ante todo una edificación segura o de baja vulnerabilidad para garantizar una función eficiente durante toda la fase de explotación (vida útil).

9.5 La gestión del territorio

Está encaminada a conseguir el equilibrio entre desarrollo urbano y conservación del suelo destinado a otros usos (agrícola y forestal), así como a la creación de zonas verdes destinadas al ocio. La conservación del suelo, de los ecosistemas y de los entornos naturales.

9.6 Turismo natural

Turismo que puede ser en lugares naturales, cerca de la naturaleza, y/o para la preservación del medio ambiente natural. Incluye: turismo de aventura,

ecoturismo, y turismo de naturaleza. Permite el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible.

9.7 Sistemas constructivos sostenibles

Contribuyen al confort y la calidad del hábitat. Es de suma importancia elegir los materiales que impliquen un mejor comportamiento hacia el medio ambiente, por su bajo consumo energético, por su escaso nivel contaminante o por su mejor comportamiento como residuo.

La industrialización y estandarización de los procesos y elementos constructivos, permite optimizar los gastos de producción, mejoran la calidad de los productos y hace posible su reciclaje al final de la vida útil del edificio del que provienen.

9.8 Estructura ecológica principal

Conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

9.9 Recorridos ecológicos

Se definen como la distancia transitada entre elementos con un fuerte carácter ambiental, y que se interrelacionan zonas naturales como parques o reservas. Están caracterizados por presentar un tratamiento de tipo ambiental, procurando la menor afectación del entorno ecológico.

9.10 Recreación

Es el uso del tiempo que se considera como un refresco terapéutico del cuerpo y de la mente. La recreación implica una participación activa del sujeto, a diferencia del ocio que refiere generalmente al descanso o a otra forma de entretenimiento más relajada. En definitiva, el concepto de recreación abarca el juego en todas sus expresiones y actividades como la música, el deporte, el teatro, etc. Se considera que toda acción recreativa contribuye al enriquecimiento de la vida, basada en una actitud o estado de ánimo, que expresa la naturaleza misma del hombre.

9.11 Estaciones como parte de un equipamiento integral

Son aquellos puntos en los cuales se dispone una función que forma parte integral de un proyecto macro, pero que se encuentra en una ubicación más alejada por las características medioambientales únicas que esta zona posee, o porque esta es la única manera en que el edificio puede funcionar con la actividad que le corresponde.

9.12 El extreme Bungee jumping:

Es el deporte más extremo de todos los que existen, pero a su vez es el que tiene menos cantidad de accidentes. Para practicar bungee jumping es necesario cumplir con una lista de medidas de seguridad y poseer el equipo necesario. El

equipo de bungee jumping está compuesto por un arnés especial, un bumper acolchonado y un conjunto de fijaciones, que controlan la caída y otorgan un frenado progresivo. El salto se realiza a una altura que va desde los 70 a los 100 metros.

9.13 Rapel:

El rapel cuenta con principios básicos que debemos tener en cuenta:

1. En todo momento mantener 3 puntos de apoyo en la roca como mínimo y desplazar de a una extremidad cada vez.
2. Cuando se asciende, hacerlo alejando el cuerpo de la pared.
3. Nunca cruzar los pies.
4. Realizar el máximo de trabajo en las piernas y los pies.
5. Jamás realizar movimientos bruscos.

9.14 El canopy:

Es uno de esos deportes extremos que mezcla la aventura y la adrenalina con la frescura, la tranquilidad y la belleza. Ver el paisaje desde las alturas sin causarle ningún tipo de influencia al medio ambiente sin perturbar la serenidad de los que están abajo, es una experiencia llena de placer.

El canopy consiste en volar enganchado a un sistema de cables desde una montaña a otra generalmente. Las distancias pueden ser cortas o largas así como la altura puede ir desde los 30 ó 40 metros hasta los 250, al menos en Colombia. Es un deporte extremo que debe contar con instalaciones apropiadas para su práctica y elementos de seguridad. Ya que la idea no es que una actividad deportiva y de aventura se convierta en una tragedia.

9.15 Ciclismo de montaña:

Es uno más de los muy diversos deportes extremos que con el paso del tiempo va teniendo más seguidores y con el que conjuntamente se puede practicar el ecoturismo, turismo rural y el de aventura.

En esta actividad una persona montada en una bicicleta puede recorrer grandes distancias en terrenos muy difíciles y peligrosos a velocidades inimaginables.

El practicarla proporciona grandes beneficios físicos y mentales, ya que se requiere hacer ejercicio para fortalecer el cuerpo, concentración y control mental para actuar adecuadamente en las situaciones críticas, además de que puede ser desestresante, porque se viven experiencias totalmente nuevas y diferentes.

Esta disciplina se divide en dos categorías:

La categoría Cross country: Se refiere a completar un recorrido compuesto de subidas y bajadas muy prolongadas en cualquier tipo de terreno, por lo que es necesario que la persona cuente con una magnífica condición física.

Para hacer este tipo de recorrido las bicicletas a utilizar son las más comunes; que tengan sistema de cambios, frenos, suspensión delantera y cuadro ligero, todos

estos componentes deben ser de buena calidad, tanto para el fácil manejo del vehículo como para garantizar en parte la seguridad del conductor.

La categoría Down Hill: Consiste en bajar de una montaña en bicicleta lo más rápido posible, por lo que es más riesgosa y da lugar a aparatosas caídas. Las velocidades alcanzadas van hasta de 60km/h esquivando todo lo que se presente al paso como rocas, raíces, troncos, lugares pedregosos, etc.

9.16 Torrentismo:

El Torrentismo es un descenso en Rapel que se practica por medio de la caída de torrentes de agua en cascadas de gran altura, es una actividad bastante extrema cargada de una gran dosis de adrenalina. Esta actividad también es llamada en algunos países como barranquismo, este descenso que se hace de la misma manera que en las rocas, se practica como actividades de rescate o como deporte, es una actividad muy segura siempre y cuando se practique con las medidas de seguridad aprendidas o se esté supervisado por un escalador o instructor certificado.

Equipos básicos:

El descenso en Rapel por medio de la caída de agua:

Zapatos para el agua o tenis de amarrar con buen agarre, Arnés de escalada, Casco de escalada, guantes, mosquetones de seguridad, descendedor o ascendedores, cintas tubulares de 20 a 80 cm, cintas tubulares de 1.2 metros, cuerda de escalada.

9.17 Camping:

Son sitios donde la gente se resguarda o pasa un determinado periodo de tiempo de una manera más campestre que en los que se hospedan en hoteles.

En muchos lugares del mundo con paisajes interesantes existen miles de campings que, sobre todo en verano, se llenan de gente dispuesta a disfrutar felizmente de su estancia en esos entornos. Una definición técnica de camping es: “espacio o terreno acondicionado para facilitar la vida al aire libre, con fines turísticos, utilizando como residencia albergues móviles, tiendas de campaña, caravanas, etc”...

Por propia definición se trata de un espacio público y por tanto debe ofrecer acceso libre a cualquier usuario, la discriminación no está permitida y si se procede a la expulsión o no admisión de alguien las causas deben estar fundamentadas, como por ejemplo si se supera la capacidad de carga ambiental o se va en contra de la conservación del entorno natural.

9.18 Rafting:

Es una actividad deportiva en la cual un grupo de personas a bordo de una embarcación o balsa “neumática” son llevadas por la corriente de un río de aguas bravas.

Es uno de los deportes de aventura de mayor popularidad y no exige un alto grado de capacitación para su realización. La embarcación o ‘raft’ es dirigida por un guía

que se ubica en la parte trasera y los demás integrantes del equipo se ubican a los laterales para ayudar a que éste dirija el 'raft'.

Equipo

Los componentes del equipo de rafting son los siguientes:

- Balsa neumática o 'raft'
- Remos

Se dispone de dos tipos de remos:

- paddle: son cortos y son utilizados por los tripulantes (uno cada uno) para propulsar la balsa.

- Oars o remos centrales: son dos y los utilizan los guías

- Chaleco

Es obligatorio su uso en cualquier tipo de río, sea este un clase I o un clase V. se debe escoger para que quede ajustado al cuerpo, de forma tal que no se suelte, indudablemente deberá ser cómodo y seguro. La seguridad estará dada por un sistema de broches o seguros que deberán ser fáciles de abrir.

- Casco

Es fundamental para proteger la cabeza de las diversas rocas que aparecen en el trayecto del río, nuevamente no importa el grado de dificultad de este.

- Vestimenta

Se recomienda el uso de trajes de neopreno, estos son fundamentales debido a su comodidad y el poder aislante de frío que poseen.

- Accesorios

- Remos de repuesto
- Cuerda de rescate
- Herramientas de reparaciones
- Inflador
- Fliplines

9.19 Puenting:

Es una actividad similar al bungee, pero en lugar de una plataforma de lanzamiento se desarrolla lanzándose desde un **punte** a alturas que pueden ir desde los 100 hasta los 200 mts.

9.20 SPA:

Es un sitio donde se aplican diversos tratamientos, terapias o sistemas de relajación, utilizando como base el agua; todo ello enfocado al bienestar físico, mental y espiritual de la persona.

La real academia española clasifica el termino spa como de origen topónimo, se lo atribuye al nombre de un centro termal situado en la provincia de Lieja (Bélgica), famoso por las propiedades curativas de sus aguas termales y que existió desde la época romana hasta antes de la primera guerra mundial.

Hoy en día un spa se lo relaciona directamente con todos aquellos establecimientos de ocio y salud, donde se desarrollan terapias a base de agua, los espacios básicos con que debe contar un spa son Piscinas distribuidas en Jacuzzis, Hidromasajes, Chorros y Saunas, los cuales pueden utilizar o no aguas medicinales, si no las usan se clasificaría como balneario sin dejar de ser un spa. Como espacios complementarias se pueden desarrollar zonas para masajes y tratamiento corporal, zonas para tomar el sol y elementos de gimnasio.

El concepto de spa con el tiempo se ha ampliado a otras técnicas y utilidades que brindan tratamientos de relajación y bienestar como la aromaterapia y Reiki.

10 MARCO PROYECTUAL

10.1 Análisis para determinar el área de Trabajo

Localización Posibles lotes

CENTRO DE APRENDIZAJE Y PRACTICA DE DEPORTES EXTREMOS			
CRITERIOS DE ANALISIS	LOCALIZACIONES		
	GUAPIUY	EL CANO	PASIZARA
TOPOGRAFIA	10	10	10
ACCESIBILIDAD	10	10	7
INFRAESTRUCTURA (SERVICIOS)	8	8	3
HIDROGRAFIA	10	8	2
RECURSOS AMBIENTALES	5	5	7
USOS DE SUELO	8	6	8
TEMPERATURA m.s.n.m	10	8	7
TOTAL	61	55	43

Se determina trabajar en el sector del barrio guapiuy sobre el cañón del río pasto, este sector presenta entre otras, cualidades de tipo paisajístico y topográfico propias para la practica de deportes extremos como actividad Ecoturística que permita aprovechar las características ambientales de este territorio .

Cuadro 1 – Criterios de análisis selección área de trabajo

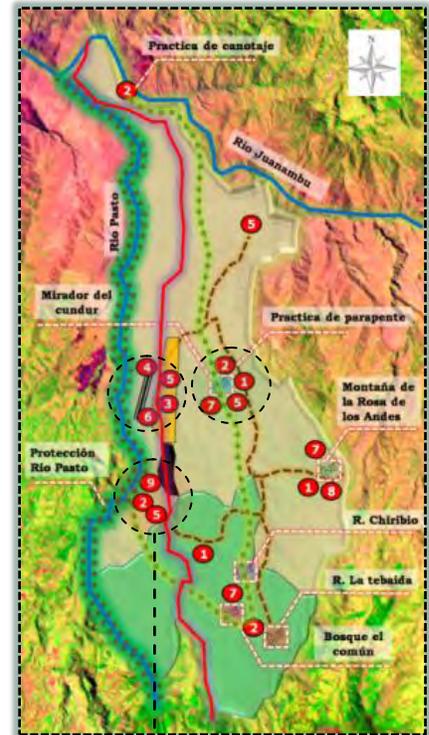
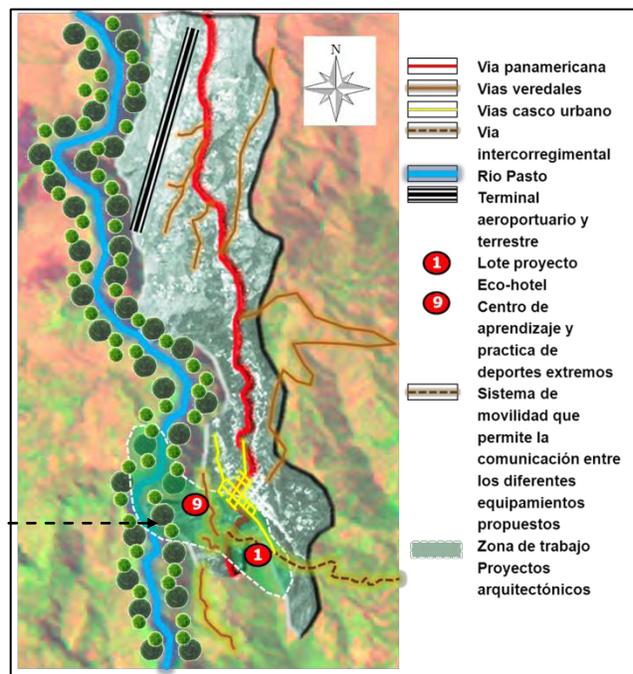


Figura 57 –ubicación posibles áreas de trabajo

10.2 Implantación del Proyecto

La implantación del proyecto específico se desarrolla en el municipio de Chachagui sobre la parte occidental de los corregimientos de Hato viejo, el Chorrillo, y la parte occidental del casco urbano. Esta zona se encuentra en su mayor parte ubicada dentro del cañón del río pasto.

Figura 58 –Área de Trabajo Proyecto



10.3 PROPUESTA SISTEMICA URBANA

10.3.1 SISTEMA AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO

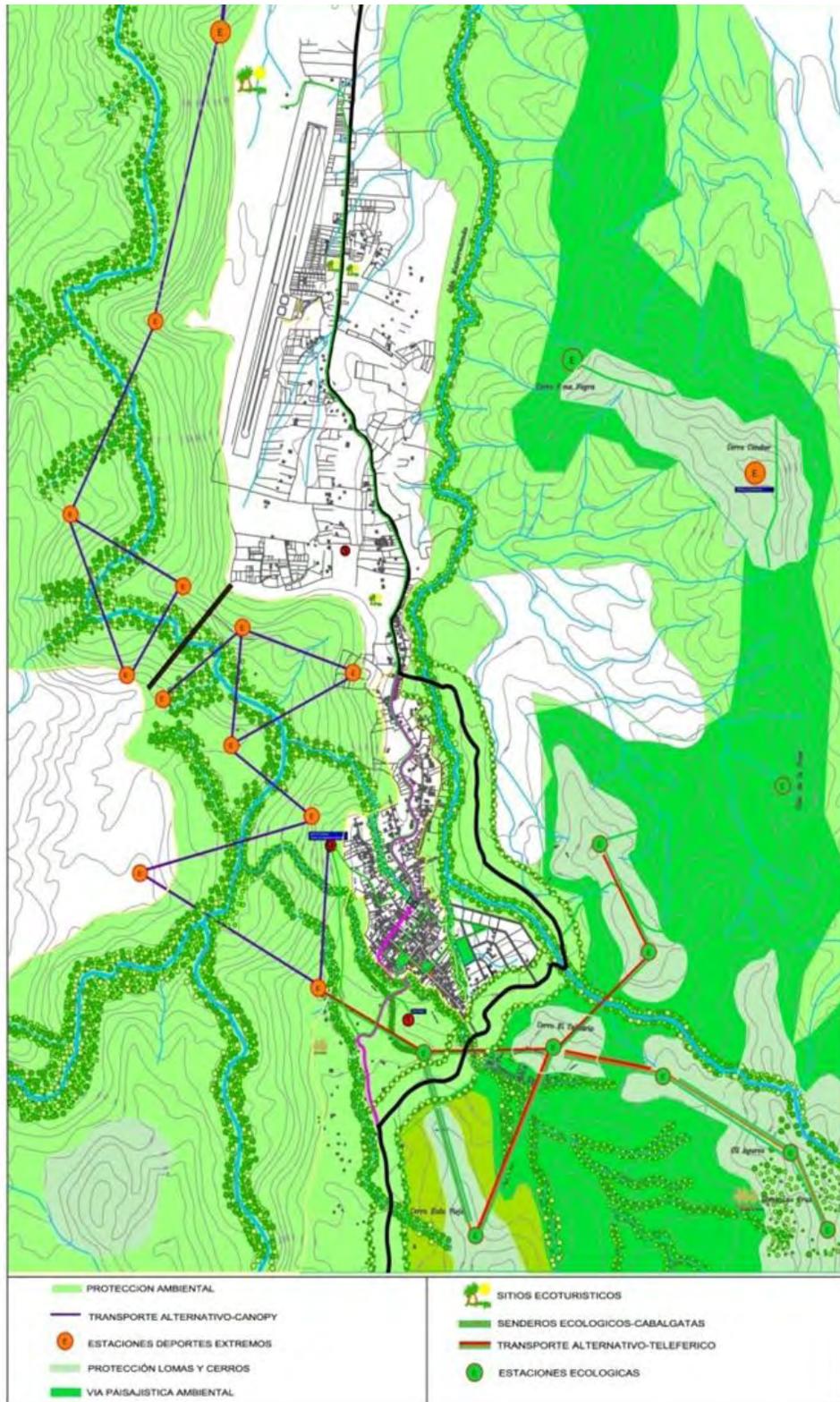


Figura 59 –Propuesta urbana Sistema ambiental y de espacio publico

10.3.3 PERFILES PROPUESTOS

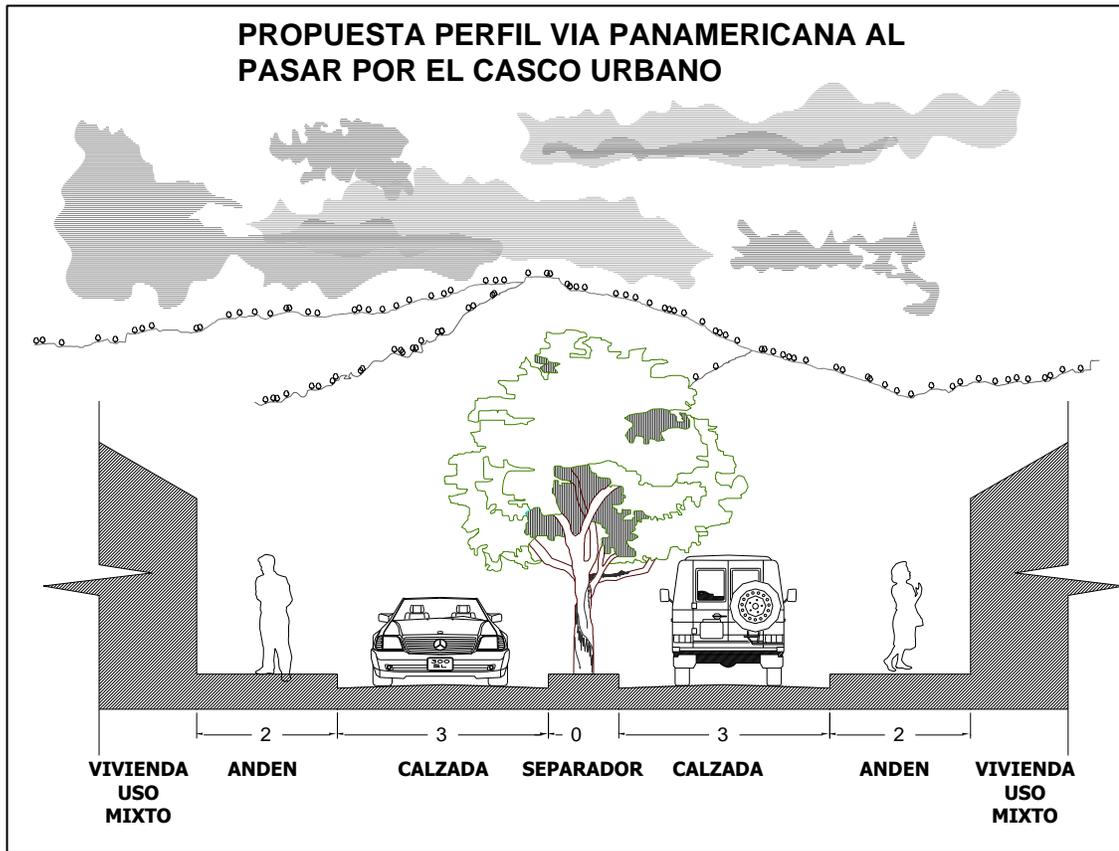


Figura 61 –Perfil urbano propuesto vía panamericana

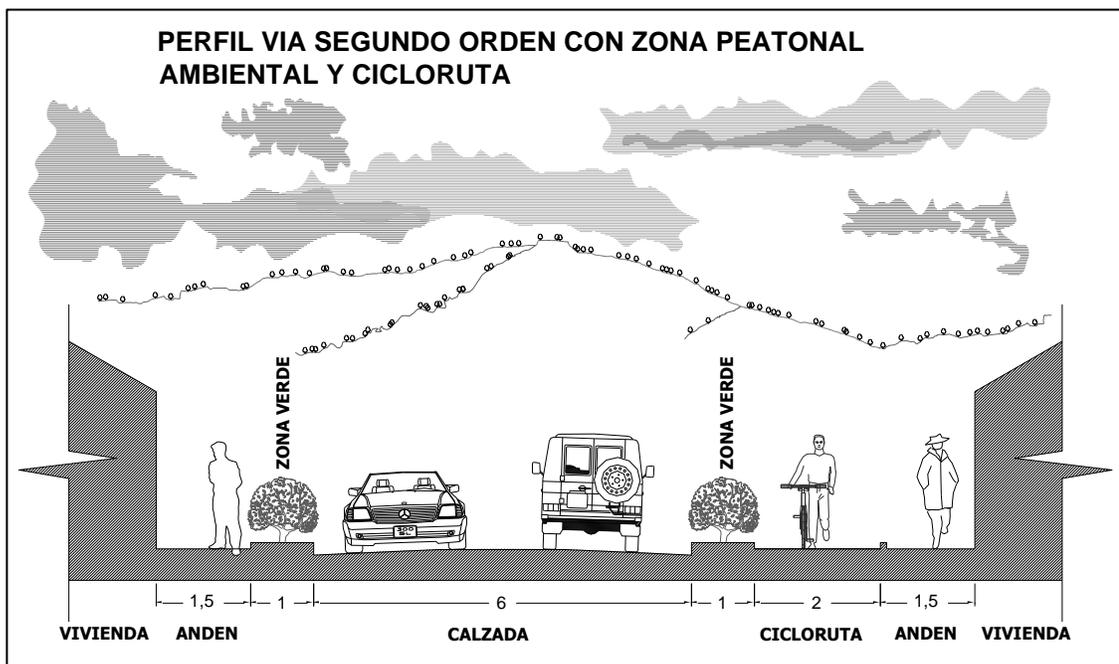


Figura 62 –Perfil urbano propuesto Zona peatonal con cicloruta

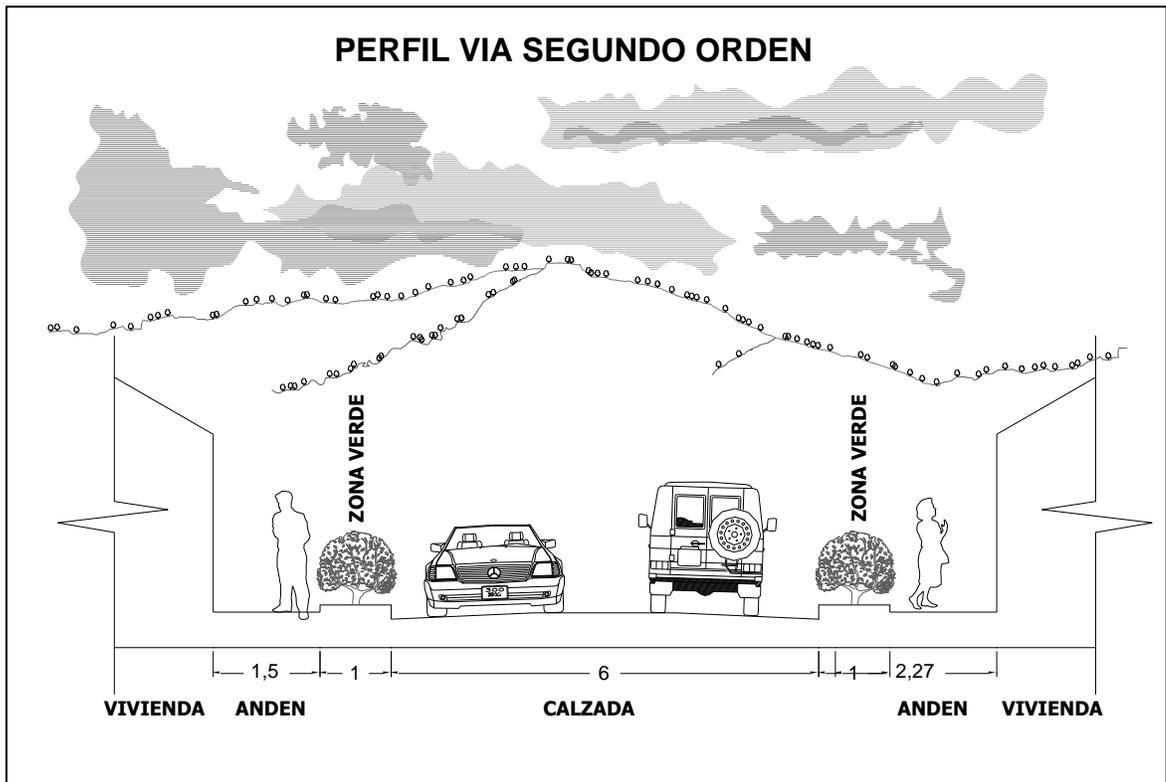


Figura 63 –Perfil urbano propuesto Vía segundo orden

PERFIL SENDEROS ECOLOGICOS

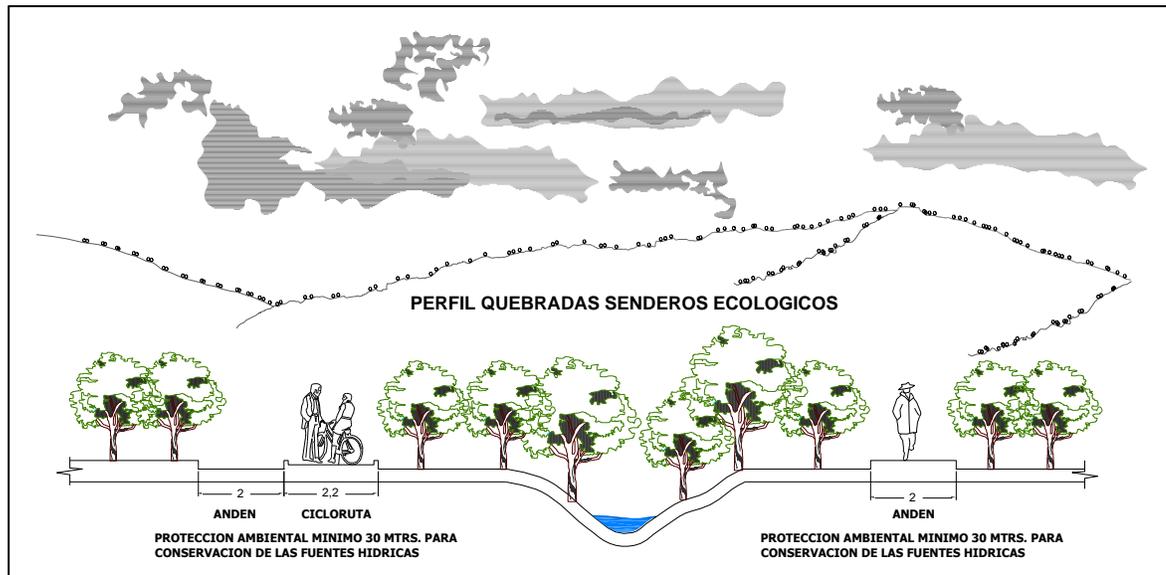


Figura 64 –Perfil urbano propuesto Senderos Ecológicos

PERFIL PROPUESTA NUEVA PANAMERICANA

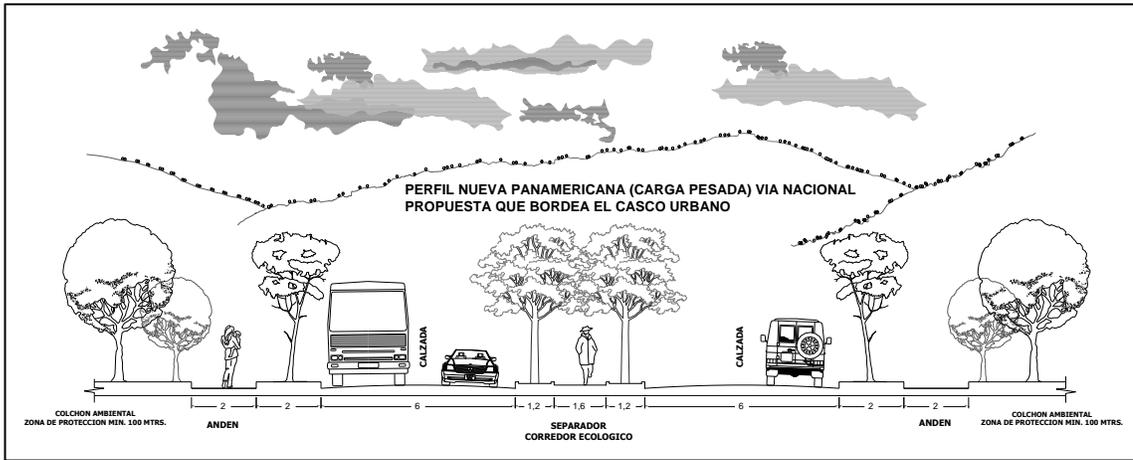


Figura 65 –Perfil urbano propuesto Nueva panamericana

10.3.4 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

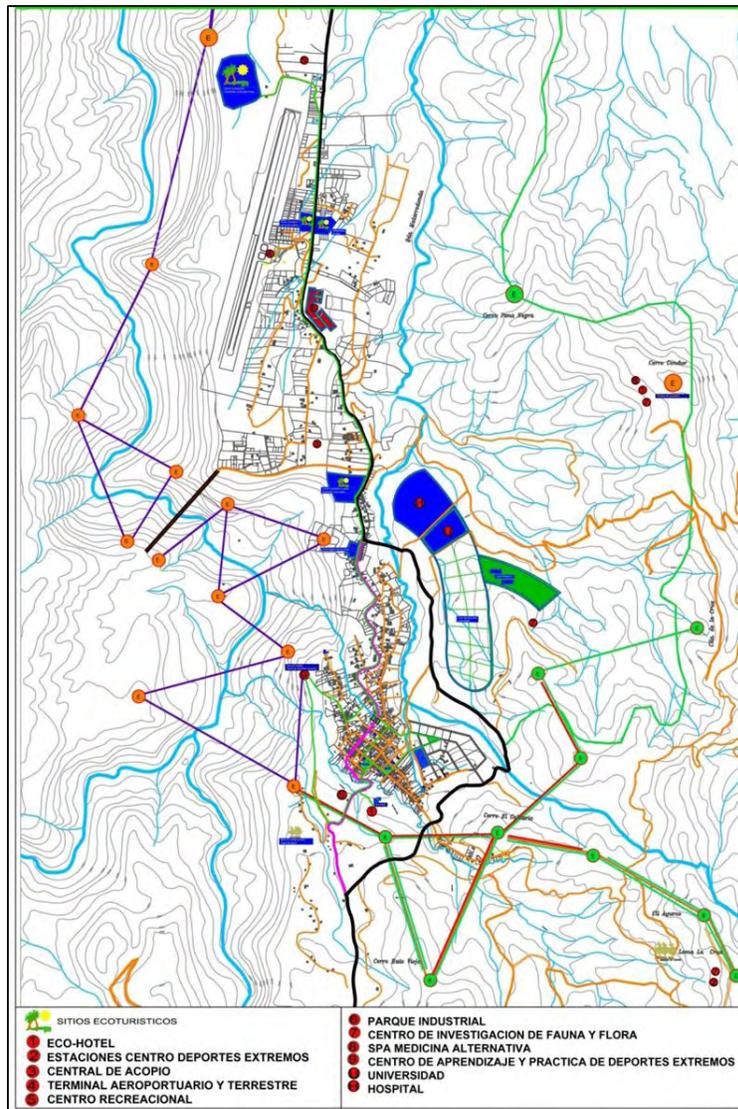


Figura 66 –Propuesta urbana Sistema de Equipamientos

10.3.5 SISETMA DE USOS DE SUELO

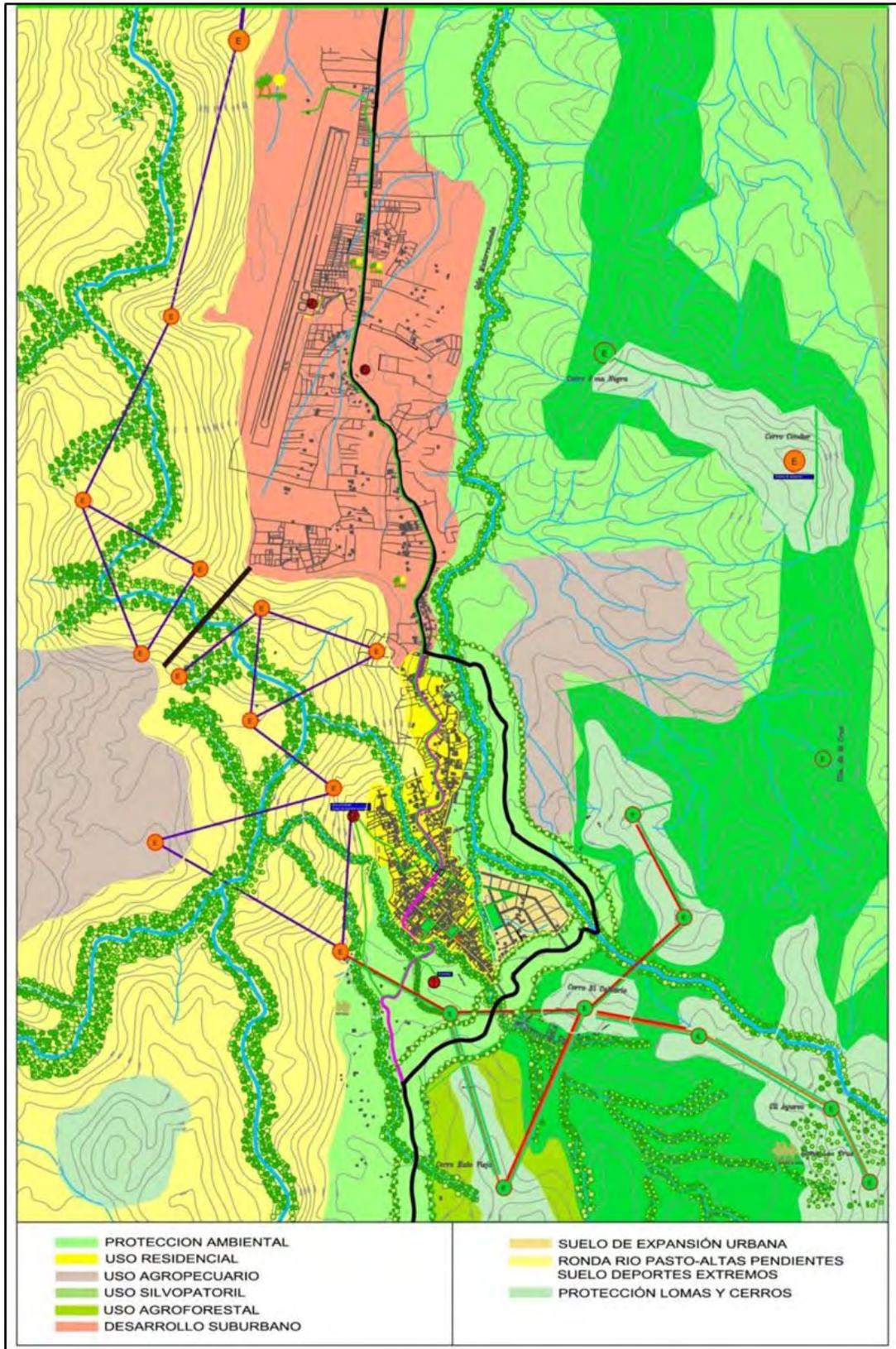


Figura 67 –Propuesta urbana Sistema Usos de suelo

10.3.6 PROPUESTA GENERAL

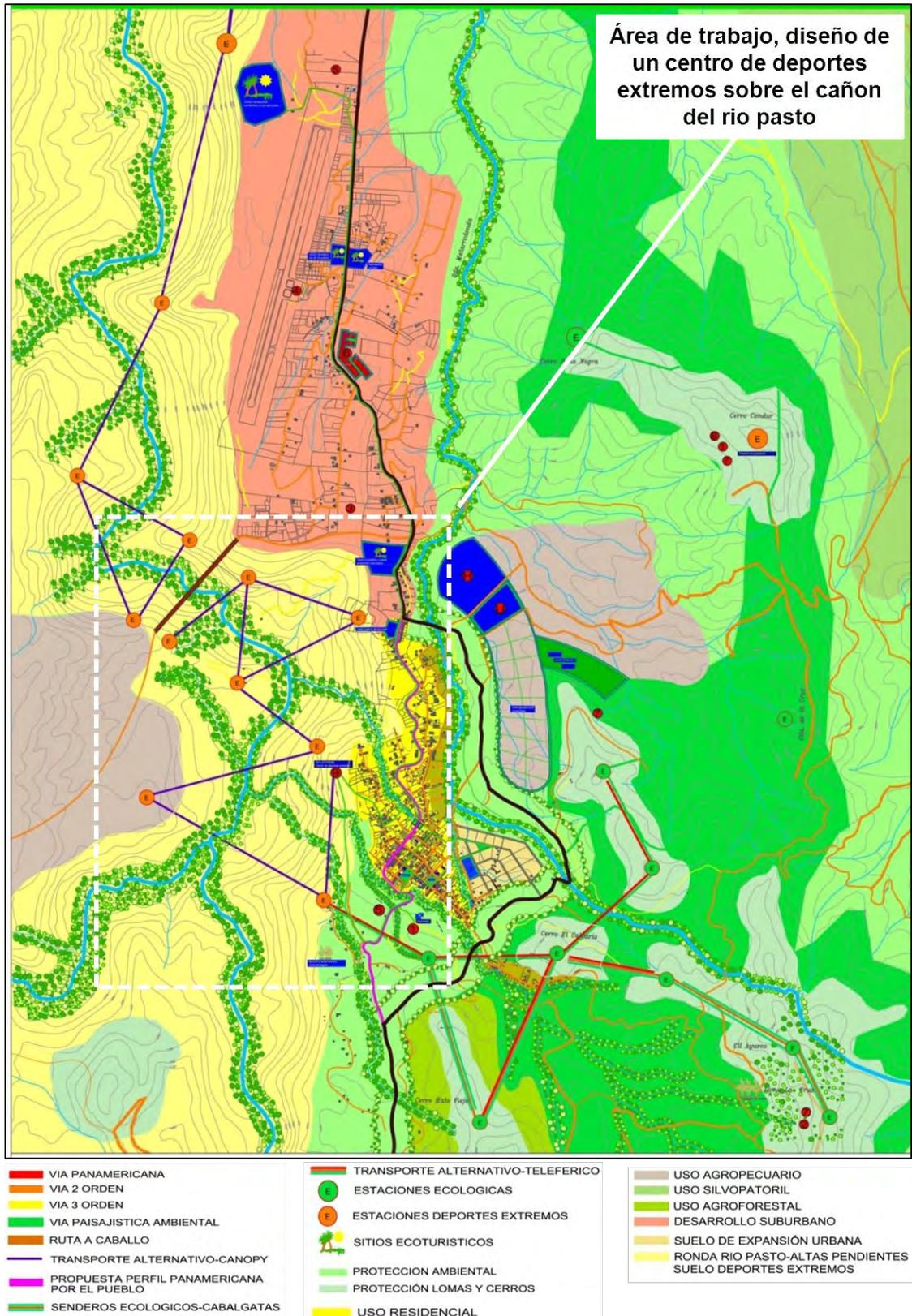


Figura 68 –Propuesta general urbana Ecoturística Área de trabajo

La propuesta básicamente consiste en Promover y consolidar el desarrollo ecoturístico por medio de la implementación de infraestructura deportiva, turística, hotelera, de transporte alternativo y de preservación ambiental.

10.3.7 CONCLUSIONES:

- La parte occidente del casco urbano muestra un potencial ambiental representado por la diversidad de lomas, quebradas y el bosque el común, por ende se consolida un desarrollo ambiental Ecoturístico, además se tiene la presencia del cañón del río pasto donde se consolida un área de aventura extrema Ecoturística.
- La implementación y organización de infraestructura Ecoturística adecuada conllevaría al municipio a un desarrollo económico integral basado en un aprovechamiento de la riqueza ambiental que posee.
- Desarrollar estrategias buenas de conectividad, permite que el municipio libere una carga vehicular importante sobre la panamericana que atraviesa el casco urbano y en cambio optimice su movilidad peatonal con un carácter ambiental.

10.4 ANALISIS DE SECTOR

El sector corresponde a la parte occidental de los corregimientos de ato viejo, el chorrillo, y la parte occidental del casco urbano. Esta zona se encuentra en su mayor parte ubicada dentro del cañón del río pasto.

Caracterización:

El sector se encuentra dentro de la zona denominada ANDINA MEDIA HÚMEDA, que cuenta con las siguientes características:

- Precipitación anual: 1000 a 2000 milímetros.
- Temperatura: 17 a 24 grados centígrados.
- Altitud: 1400 a 2000 metros sobre el nivel del mar.

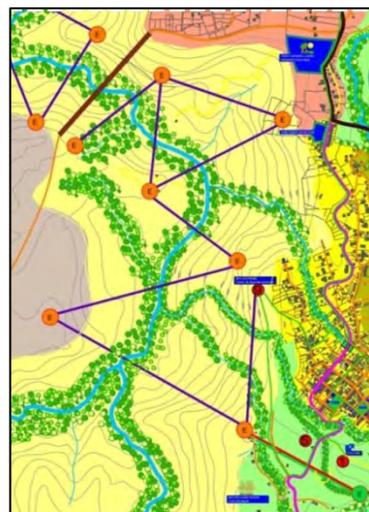


Figura 69 –Área de trabajo seleccionada para desarrollar el proyecto arquitectónico específico

10.4.1 FITOTECTURA

Las formaciones vegetales presentes son:

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	USOS
ACANTACEAE	Trichantera gigantea	Nacedero	Protección de cuencas, cercos vivos, forrajera, melífera
ACTINIDIACEAE	Saurauia sp.	Moquillo	Leñoso, cercos vivos, frutos comestibles
ANARCADIACEAE	Toxicodendron striatum	Caspi	Postes, leñoso, alimento avifauna, toxico, protección de cuencas
ASTERACEAE	Baccharis sp.	Chilca	Control de erosión,
BOMBACACEAE	Ochroma pyramidale	Balso blanco	Protectora de cuencas, maderable, control erosión
CAESALPINACEAE	Caesalpinia spinosa	Guarango	Taninos, leñoso, control de erosión
CAPRIFOLIACEAE	Viburnum sp.	Sauco	Ornamental, cerca viva, maderable, alimento avifauna
CUNONIACEAE	Weinmannia sp.	Encino	Maderable, postes
LYTHRACEAE	Lafoensia speciosa	Guayacán	Maderable, protección de cauces, melífera, ornamental
MELASTOMACEAE	Tibouchina sp.	Sietecueros	Ornamental, protección de cuencas
MYRTACEAE	Myrcianthes leucoxylla	Arrayán	Alimento avifauna, cerca viva, protección de cuencas, maderable
PIPERACEAE	Piper sp.	Cordoncillo	Leñoso, protección de cuencas, alimento murciélagos y avifauna
VERBENACEAE	Cytharexylum subflavescens	Cajeto	Melífera, alimento avifauna, leñoso, maderable

Cuadro 2- Formaciones vegetales presentes en el sector

FITOTECTURA PROPUESTA

<p>SAUCO</p> <p>Se lo utiliza en los senderos ecológicos, zona de camping y espacio público, como elemento generador de sombra, ornamental y barrera contra los vientos fuertes</p>		<p>GUAYACAN</p> <p>Se lo utiliza en el diseño de espacio público y en los senderos ecológicos como elemento ornamental y generador de sombra.</p>	
<p>NACEDERO</p> <p>Se lo utiliza en las rondas de las quebradas para su protección y recuperación, así como en el nacimiento de las cuencas hidrográficas.</p>		<p>PALMA COQUITO</p> <p>Se lo utiliza en el diseño de espacio público y en los senderos ecológicos como elemento ornamental y generador de sombra.</p>	

Cuadro 3– Fitotectura propuesta Proyecto

10.4.2 PRECIPITACION

Las precipitaciones mínimas encontradas oscilan entre 01 y 05 mm. en los meses de julio y agosto y 5.4 y 9.7 en los meses de enero y febrero respectivamente.

Las máximas precipitaciones que se encuentran están entre 279, 259 y 245 mm. en los meses de octubre noviembre y diciembre y son de 301,237 y 210 mm. en los meses de marzo, abril y mayo respectivamente (IDEAM 2000).

PROPUESTA: el alto nivel de lluvias que se da en determinados periodos del año permite proponer una reutilización de las mismas en el proyecto a través de métodos de recolección para utilizarlas en áreas de servicios.

10.4.3 TEMPERATURA

La temperatura disminuye un grado centígrado por cada 187 metros aproximadamente que se asciende sobre el nivel del mar, (estación N° 5204502 aeropuerto Antonio Nariño).

Según IDEAM se encuentran temperaturas mínimas de 17.8, 17.5 y 17.6 respectivamente para los meses de octubre, noviembre y diciembre, y máximas de 21.2, 21.1 y 22.0 para los meses de Junio, Julio y Agosto los cuales están relacionados con los períodos anteriores de precipitación.

PROPUESTA: las temperaturas cálidas permiten la promoción turística de balnearios y de zonas de descanso, en lugares donde las temperaturas son muy altas se propone generar microclimas a través del manejo de agua, vegetación y el viento.

10.4.4 VIENTOS

Se encontró datos máximos de recorrido del viento para los meses de junio, julio y agosto, para el año 1998 se vio desplazado a los meses de agosto, septiembre y octubre, los mínimos registrados se obtuvieron para los meses de abril y mayo. Los vientos de mayor intensidad se presentan en los meses Julio con una velocidad media de 5237.91 m/h y Agosto con 5701.84 m/h. Los meses de menor intensidad son Abril, con una velocidad media de 3730.85 m/h y Noviembre con 3711.40 m/h.

PROPUESTA: para los meses donde los vientos son muy fuertes se propone la generación de barreras ambientales a través de la fitotectura, pero también se utiliza los vientos para la generación de microclimas a través de su canalización.

10.4.5 PROPUESTA GENERAL ÁREA DE TRABAJO

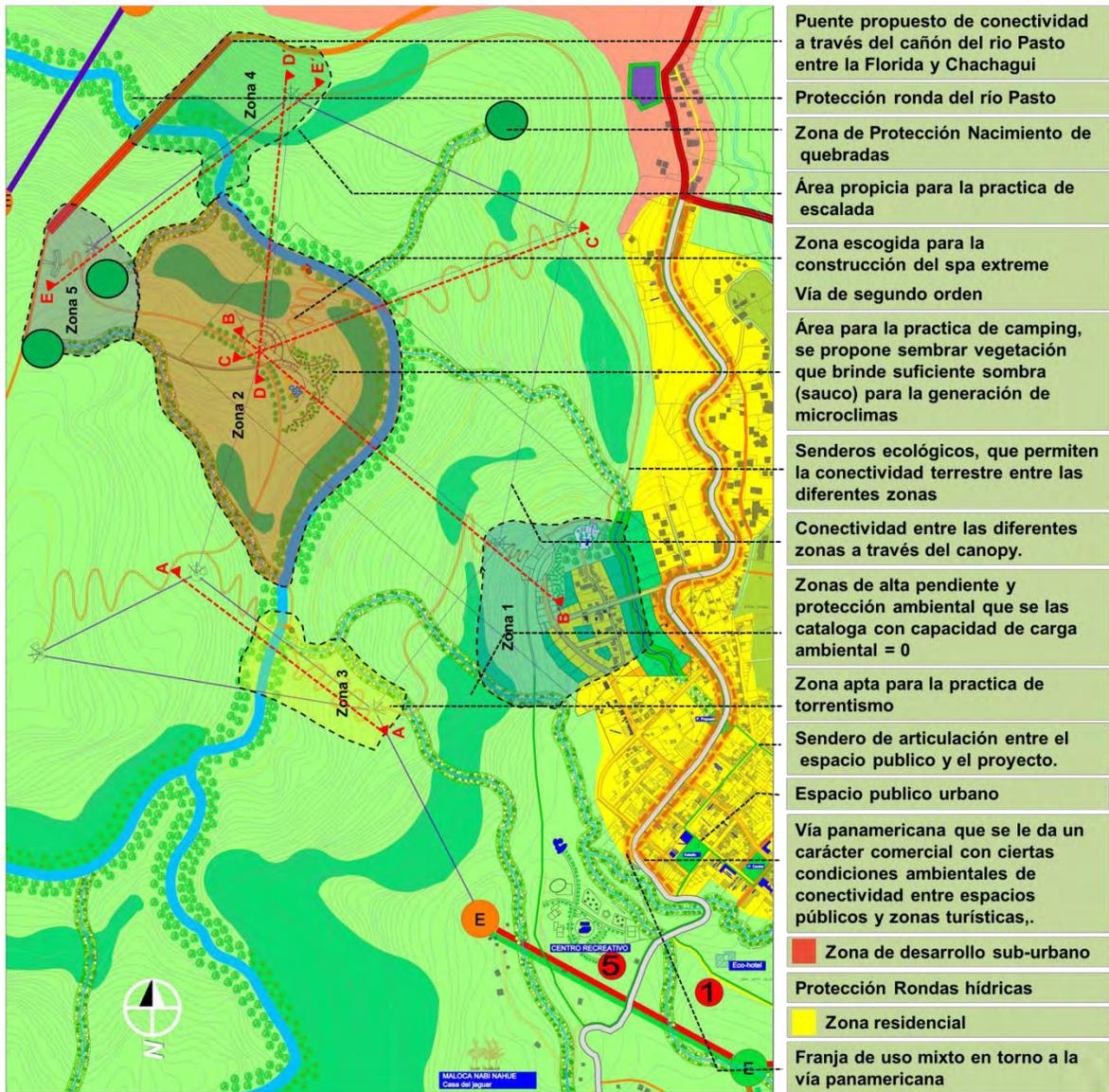


Figura 70 –Propuesta general área de trabajo

10.4.6 PERFILES URBANOS PROPUESTOS

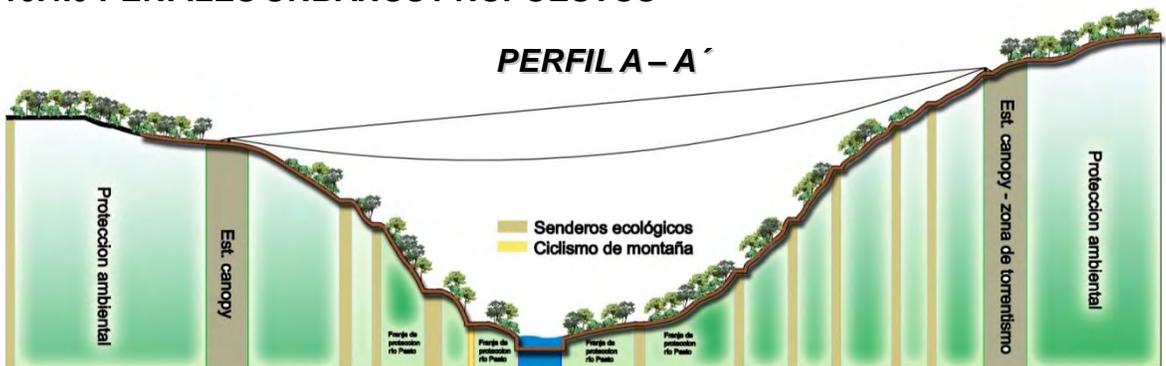


Figura 71 – Perfil Urbano Área de trabajo A – A'

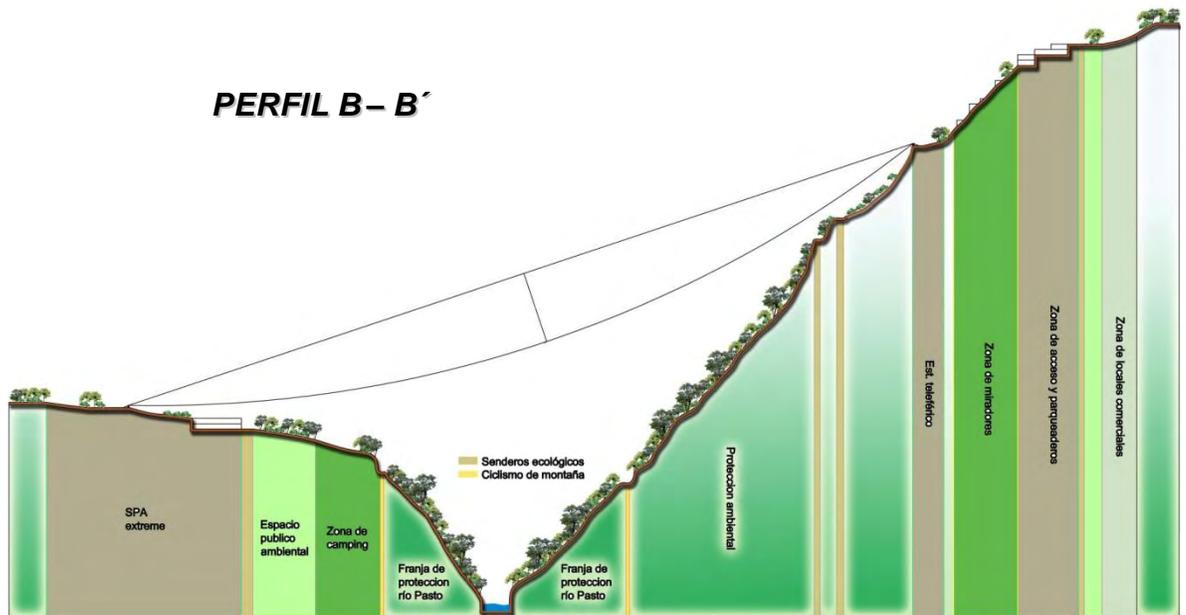


Figura 72 – Perfil Urbano Área de trabajo B – B'

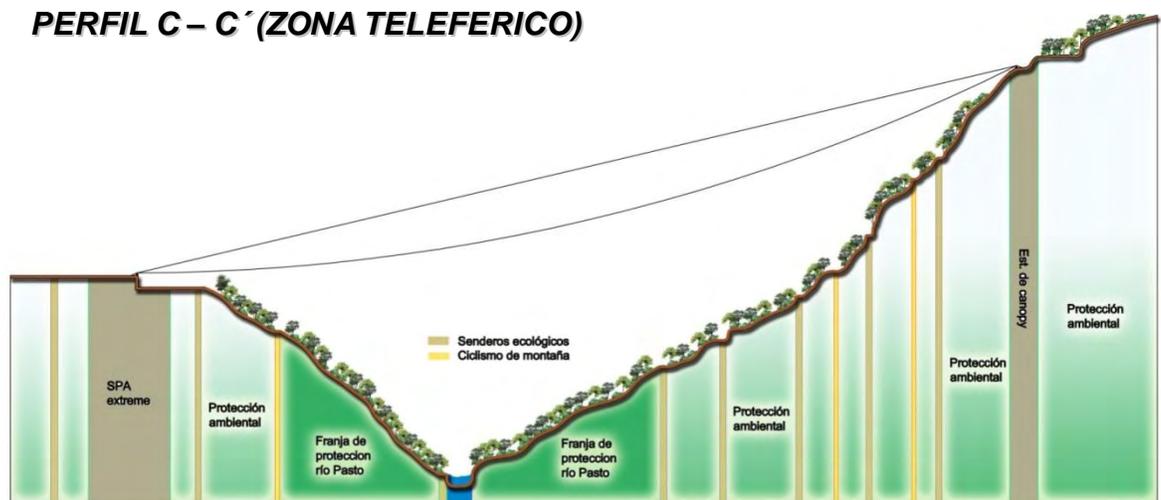


Figura 73 – Perfil Urbano Área de trabajo C – C'

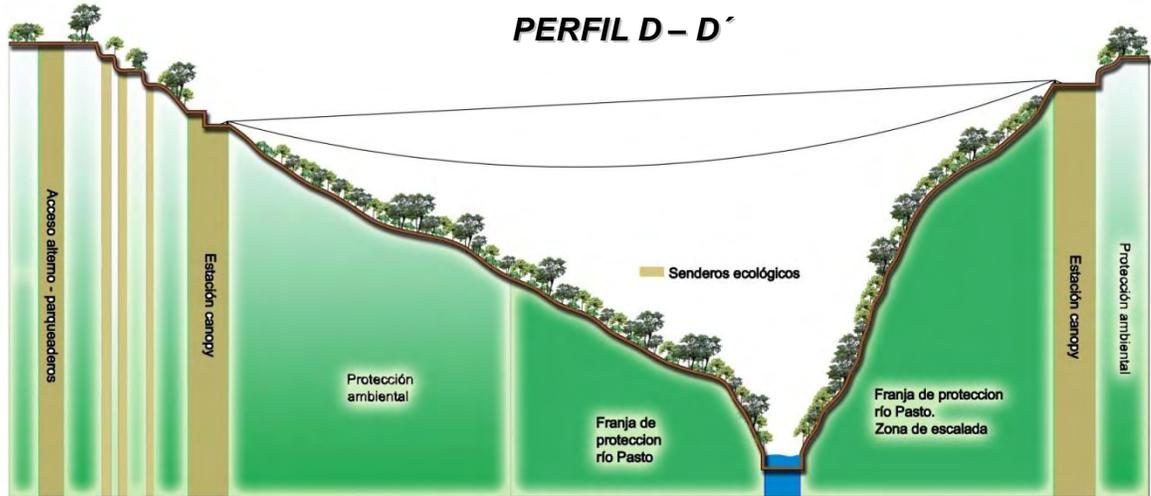


Figura 74 – Perfil Urbano Área de trabajo D – D'

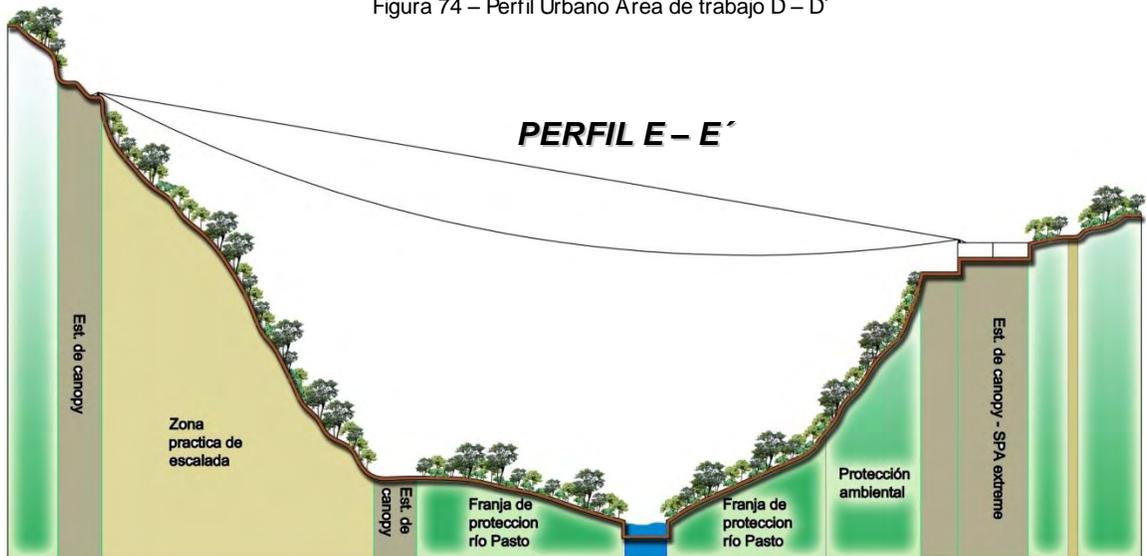


Figura 75 – Perfil Urbano Área de trabajo E – E'

10.4.7 CALCULO DE CATENARIA ZONA TELEFERICO

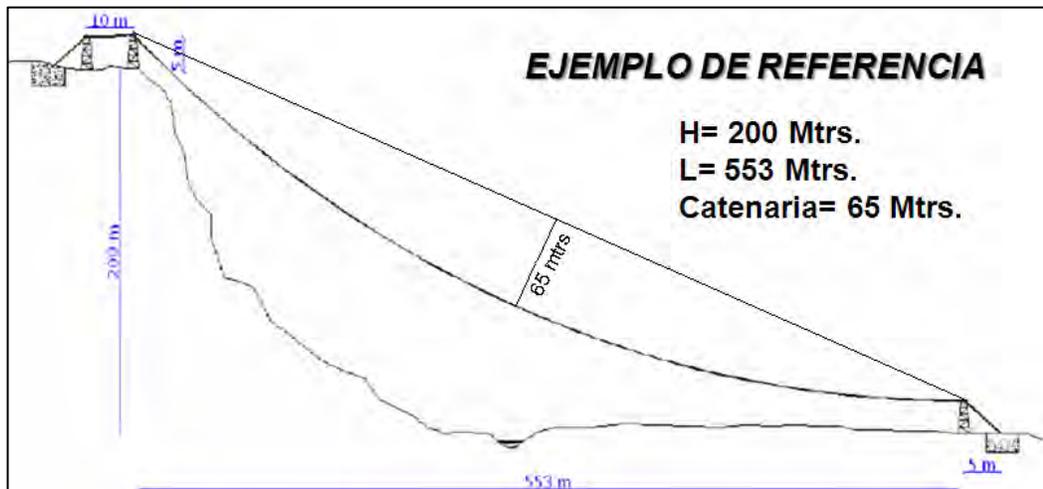


Figura 76 – Ejemplo de referencia calculo catenaria teleférico

Catenaria teleférico:

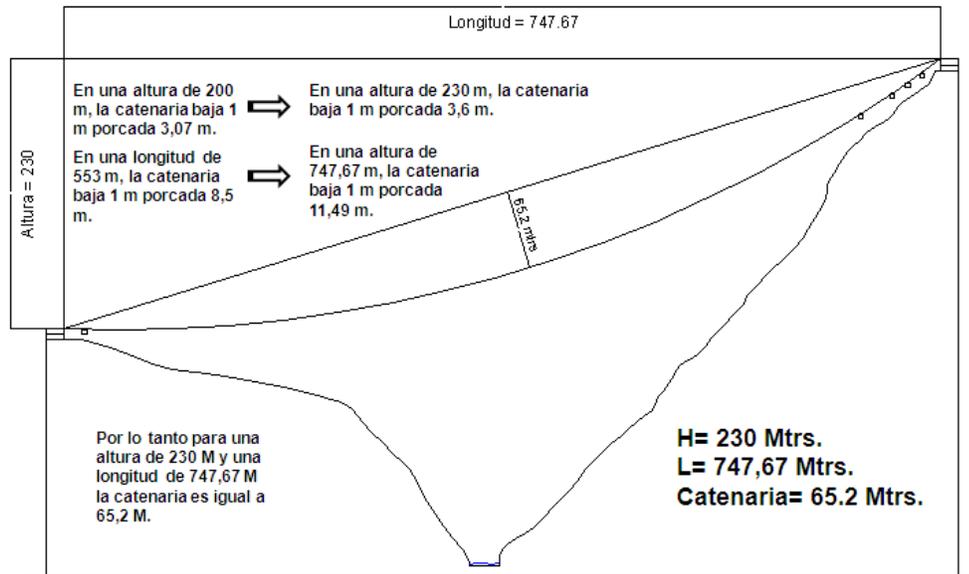


Figura 77 – Calculo catenaria teleférico

10.5 Caracterización y Propuesta de las zonas de trabajo aptas para la práctica de deportes extremos en el sector

10.5.1 ZONA 1 (Acceso, Parquederos, Locales comerciales, Esp. Publico, Teleférico, Canopy)

Visuales:

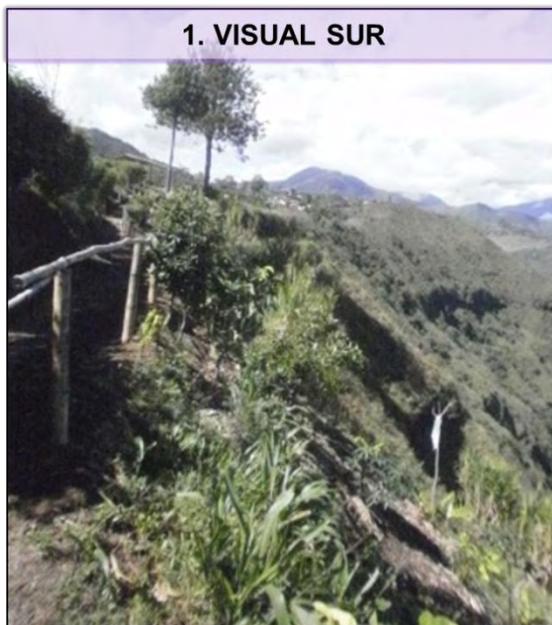


Figura 78 – Visuales Zona 1 área de trabajo



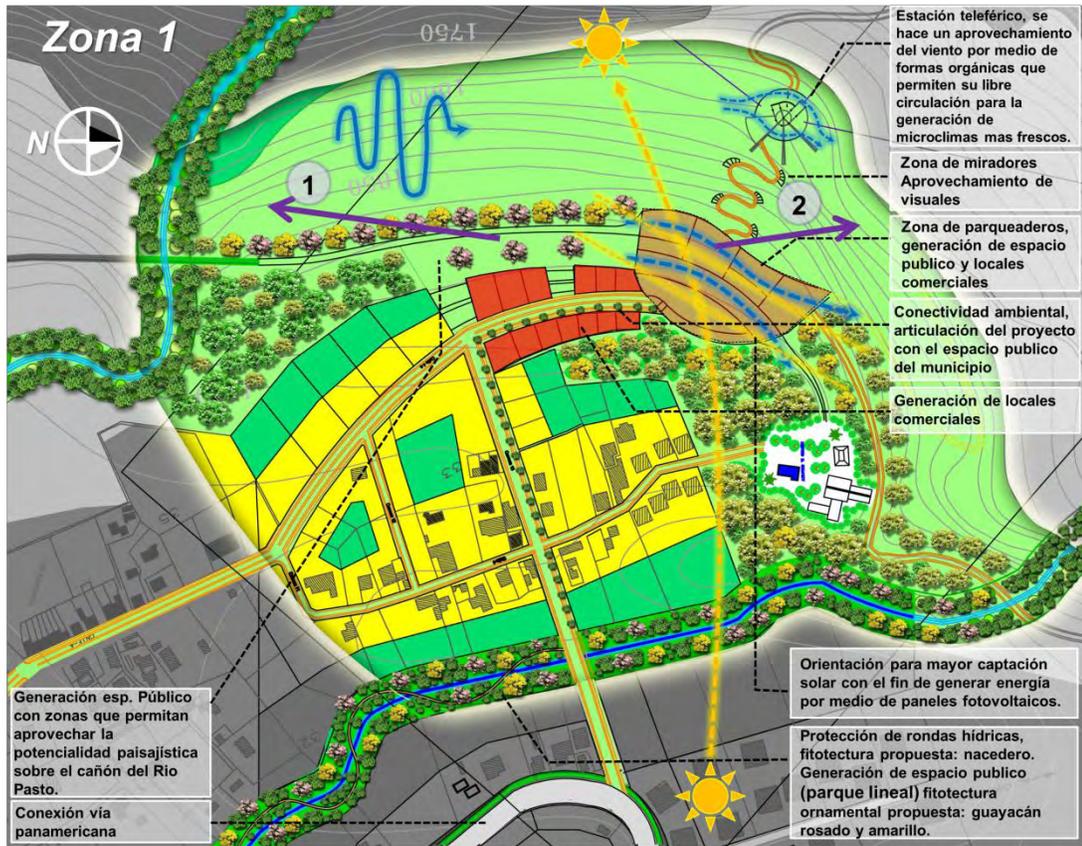


Figura 79 – Propuesta urbana específica zona 1 área de trabajo

10.5.2 ZONA 2 Proyecto Arquitectónico específico (Zona de SPA, Est. Teleférico y canopy, Área administrativa, Camping, torrentismo y rafting)

Visuales:



Figura 80 – Visuales zona 2 área de trabajo

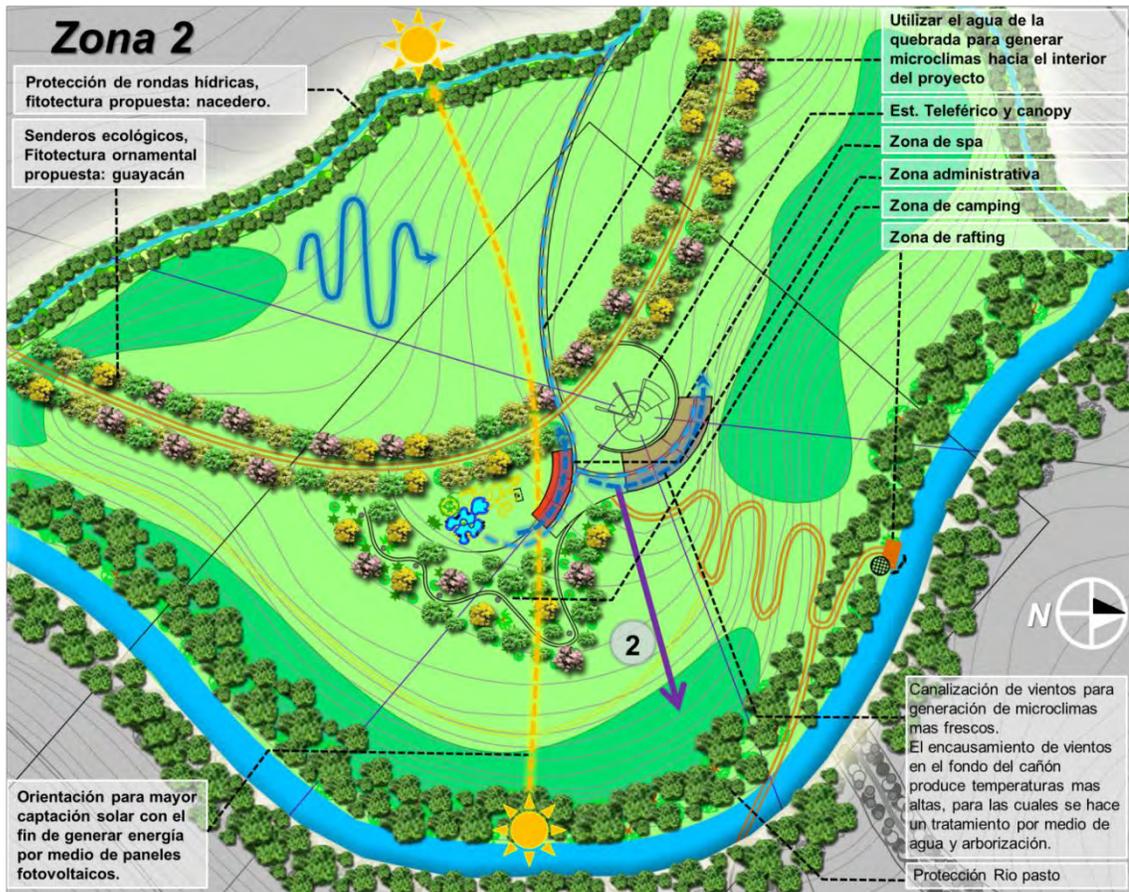


Figura 81 – Propuesta urbana específica zona 2 área de trabajo

10.5.3 ZONA 3 (práctica de Torrentismo, Est. Canopy)

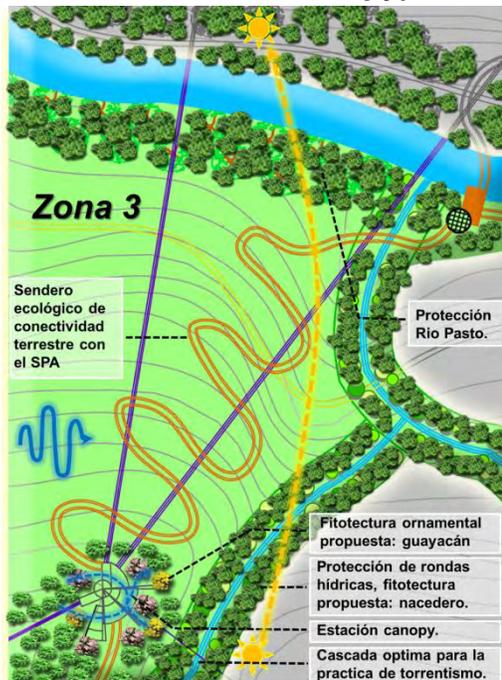


Figura 82 – Propuesta urbana específica zona 3 área de trabajo

10.5.4 ZONA 4 (práctica de escalada, Est. Canopy)

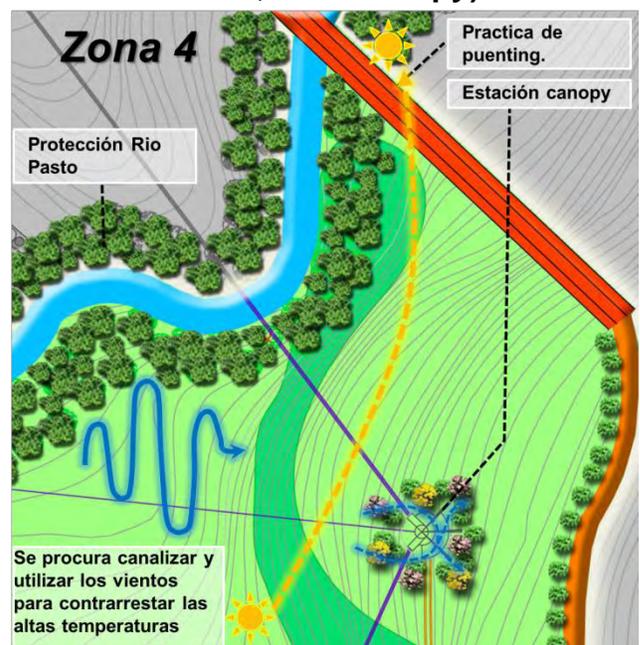


Figura 83 – Propuesta urbana específica zona 4 área de trabajo

10.5.5 ZONA 5 (práctica de puenting, Est. Canopy, acceso Secundario alternativo)

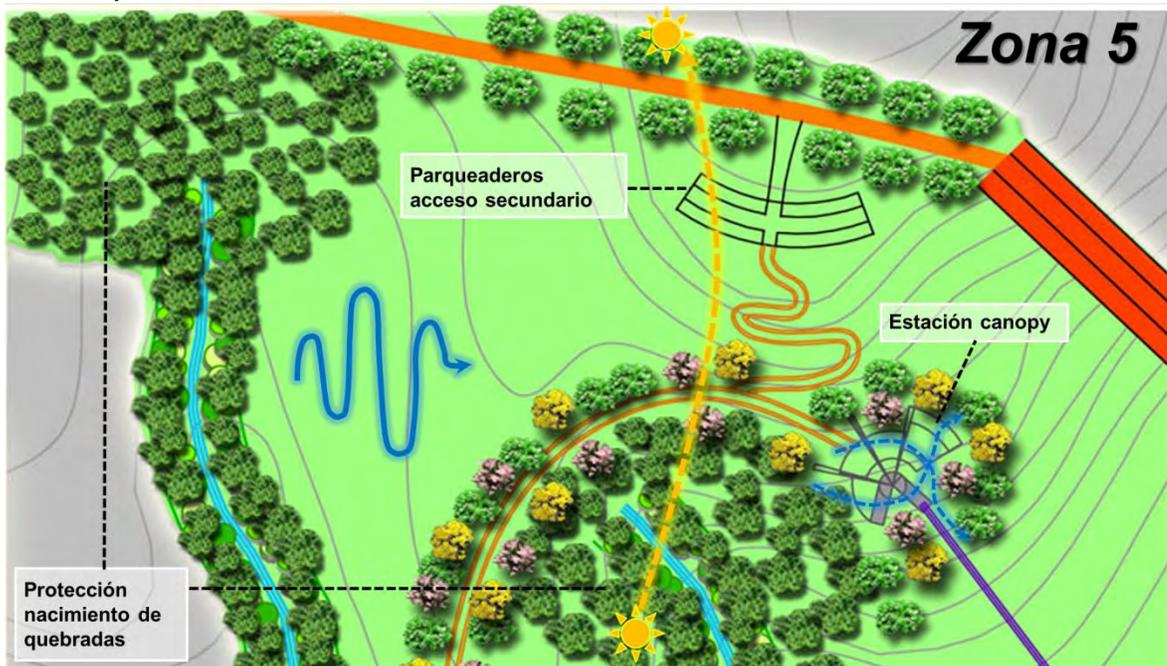


Figura 84 – Propuesta urbana específica zona 5 área de trabajo

Visuales:



Figura 85 – Visuales zonas 3.4 y 5 área de trabajo

10.6 ANÁLISIS CONDICIONANTES DE LUGAR

10.6.1 ANALISIS CLIMATICO

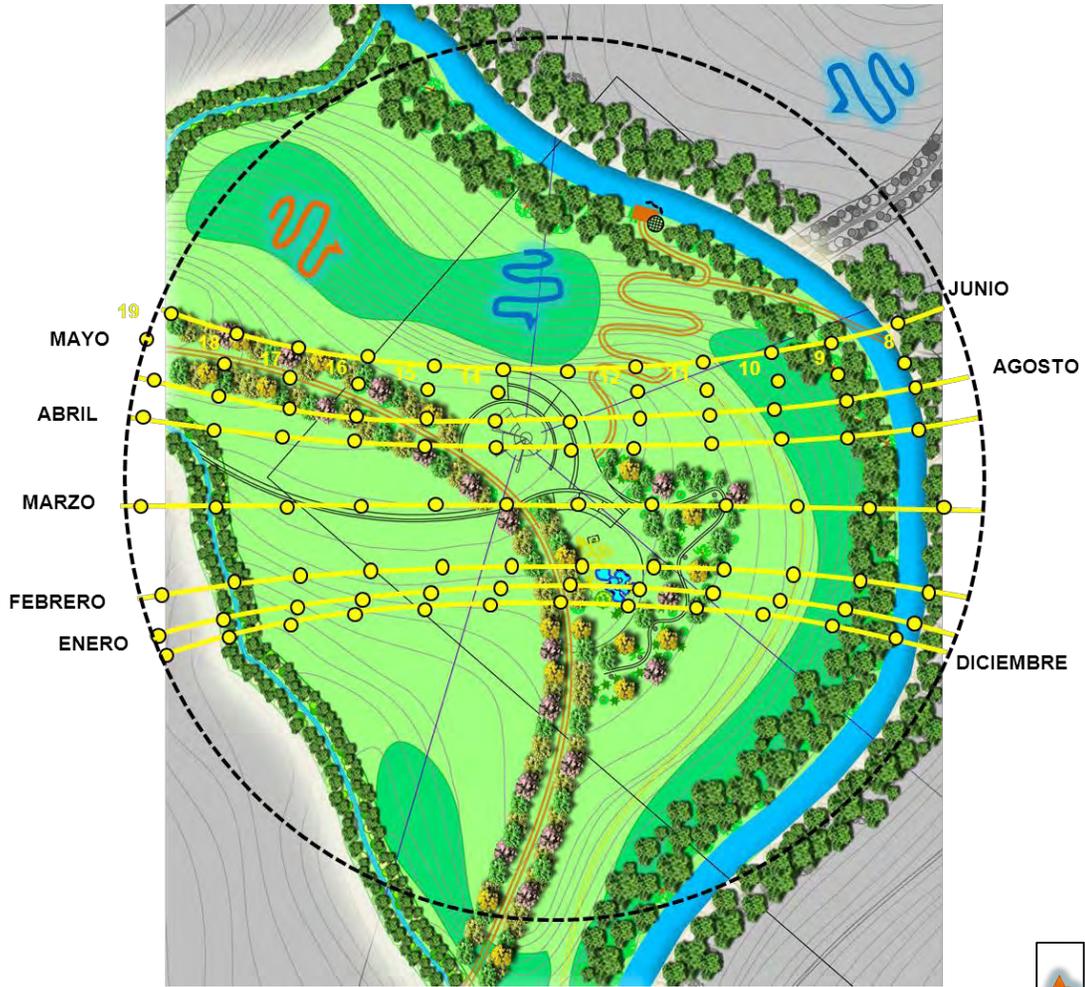


Figura 86 – Trayectoria solar y vientos en el lote

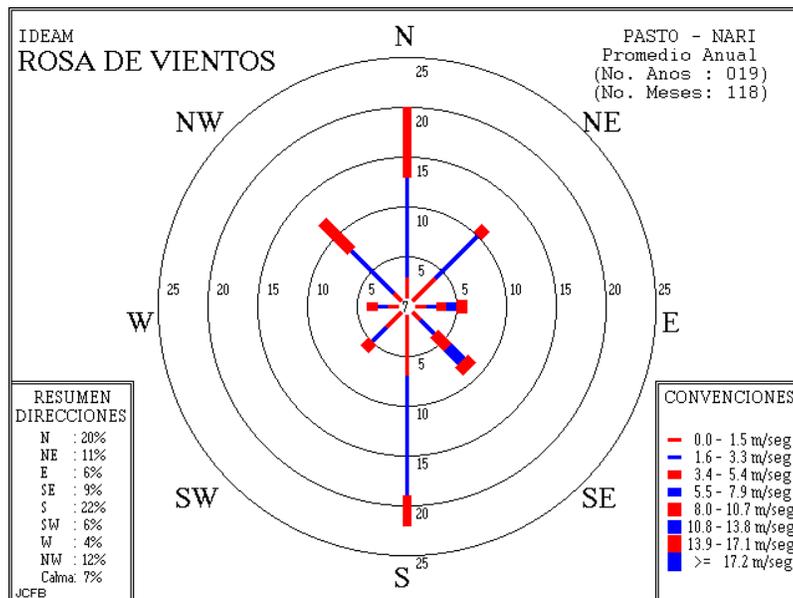
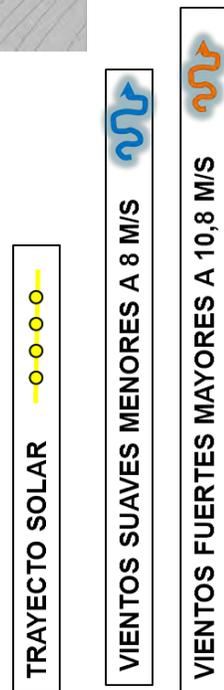


Figura 87 – Rosa de los vientos Chachagui



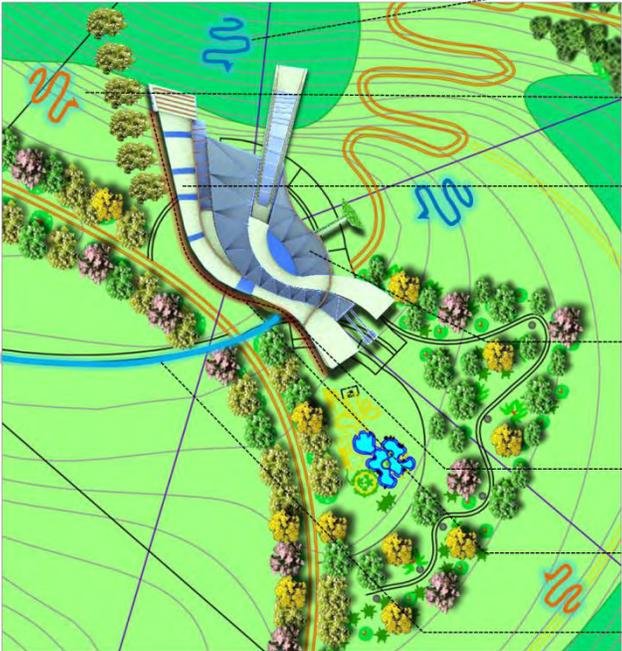
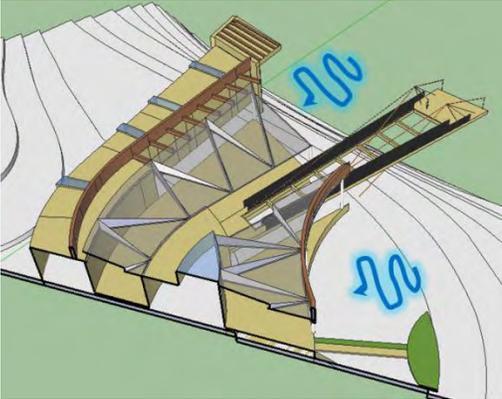
Carta climatológica de Chachagui

MEDIOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS	SEP	OCTU	NOVIEM	DICIEM
PRECIPITACION	87.3	104	101.8	158.6	127.5	62	27.6	32.5	62.7	172.5	177.4	139.2
No. DIAS	12	12	14	17	16	10	6	6	9	19	19	15
T.MED MAX	26.3	26.6	27.2	26.8	27.2	27.3	27.6	27.8	28.2	26.9	25.6	25.8
T.MED MIN	11.7	11.5	12.2	12.5	11.9	11.7	11.8	11.6	11.5	11.8	11.7	11.8
T.MAX ABS	29.8	30.4	30	29.8	29.2	29.2	30.4	30.4	33	30.1	28	27.5
T.MIN ABS	5	0	6	9	7	7	8	7	7	7	6	8
HUMEDAD	81	80	79	81	80	75	69	69	71	81	84	83
BRILLO	160.5	137.4	150.6	140.8	164.1	182	209.9	201.6	171.1	154.4	152	163.8
EVAPORACION	106.7	97.1	115.3	102.9	105.9	111.1	138.9	140.9	122.5	111.5	100.2	99.6

Cuadro 4 – Carta climatológica Chachagui

10.6.2 PROPUESTA CLIMATICA

PROPUESTA

Se procura aprovechar las brisas suaves para la generación de microclimas mas frescos por medio de espacios abiertos, que permitan su entrada y libre circulación.

Para los vientos fuertes se utiliza barreras ambientales a través de fitotectura.

Se proyecta paneles solares con el fin de aprovechar las altas temperaturas de Chachagui para la generación de energía, y como calentadores de agua.

La implementación de toldos solares permite generar ambientes mas frescos porque permiten ingresar el viento, además que utilizan los rayos del sol para transformarlos en energía.

La disposición de los muros mas largos se los hace de norte a sur con el fin de contrarrestar un poco las fuertes temperaturas.

Se propone la generación de parasoles y persianas que permiten apaciguar la fuerte intensidad solar sobre el edificio.

Se introduce agua hacia el proyecto con el fin de contrarrestar las fuertes temperaturas

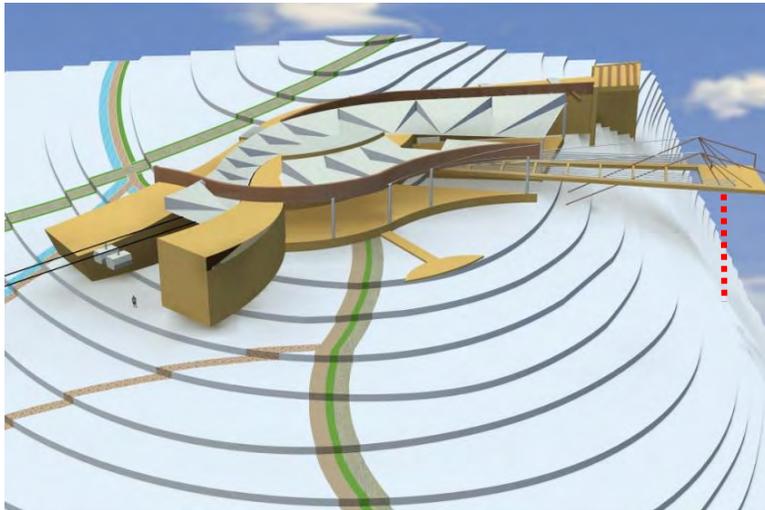


Persianas en bambú

Implementación de toldos

Persianas en bambú

Figura 88 – Propuesta Climática



La pendiente más pronunciada que presenta el lote del proyecto se la aprovecha para la práctica de Bunge y escalada.

Figura 91 – Perspectiva esquemática del proyecto

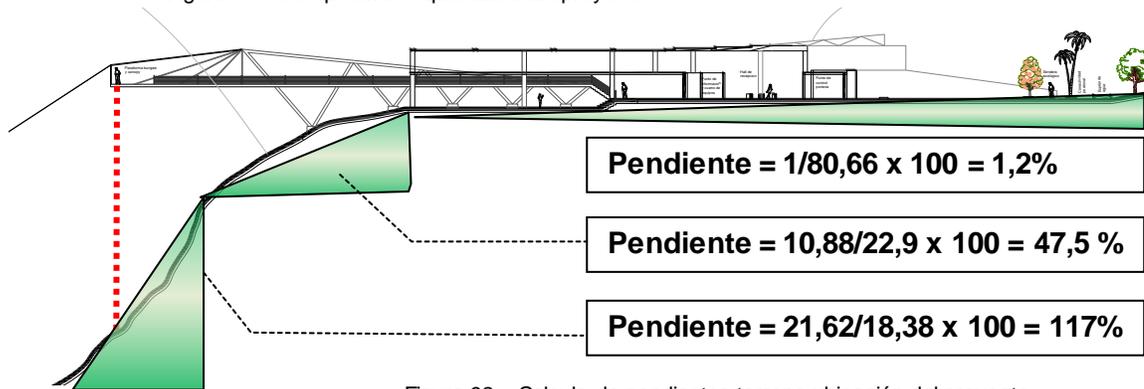
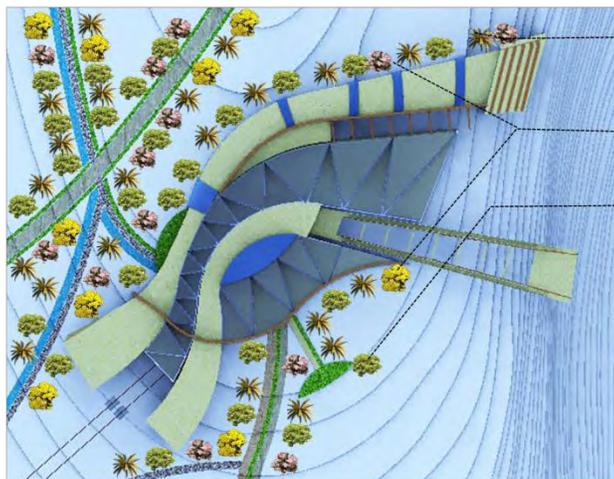


Figura 92 – Cálculo de pendientes terreno ubicación del proyecto

10.6.4 VEGETACIÓN



Se utiliza la palma andina como elemento ornamental sobre senderos y plazoletas.

Se utiliza el guayacán rosado y amarillo como elemento ornamental y generador de sombras sobre senderos y plazoletas.

Se utiliza el sauco como elemento generador de sombras sobre senderos y plazoletas.



Figura 93 – Propuesta de fitotectura en el proyecto

10.7 CUADRO DE AREAS Y USUARIOS

OBJETIVOS DEL PROYECTO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	ZONAS	ESPACIOS QUE SE NECESITAN	CANT.	ÁREA M2	AREA TOTAL	USUARIOS				
							Directos	Indirectos	Ocasionales		
Aprovechar los recursos medio - ambientales y el paisaje por medio de actividades eco - turísticas.	Practica de deportes extremos que aprovechan la hidrografía, la topografía y el paisaje	Área para la practica de bungee jumping, canopy y aprendizaje de escalada. (282 M2)	Plataforma de lanzamiento bungee jumping.	1	100 M2	100 M2	Personas en busca de Turismo de aventura				
			Zona para practica de escalada	1	80 M2	80 M2					
			Cuartos de Equipos	2	15 M2	30 M2					
			Vestidores trajes especiales	3	4 M2	12 M2					
			Estación canopy	1	60 M2	60 M2					
			Puntos de salida y llegada	2	20 M2	40 M2					
		Ciclismo de montaña (140 M2)	Alquiler de bicicletas	1	30 M2	30 M2	Ciclistas aventureros que buscan liberar adrenalina y contactar con la naturaleza.				
			Punto de hidratación	2	15 M2	30 M2					
			Taller de bicicletas	2	20 M2	40 M2					
			Cuarto de Equipos	1	15 M2	15 M2					
			Vestidores trajes especiales	3	4 M2	12 M2					
			Estación canopy	1	60 M2	60 M2					
	Practica de Torrentismo y canopy (87 M2)	Vestidores trajes especiales	3	4 M2	12 M2	Usuarios que buscan escalar en cascadas y admirar el paisaje					
		Estación canopy	1	60 M2	60 M2						
	Practica de rafting (60 M2)	Puntos de salida y llegada (muelles rudimentarios)	2	15 M2	30 M2	Usuarios que quieren experimentar la adrenalina de practicar rafting					
		Cuarto de Equipos	1	30 M2	30 M2						
	Practica de escalada (60 M2)	Estación canopy	1	60 M2	60 M2	Turistas extremos que buscan desafiar la topografía y admirar el paisaje					
		Estación canopy (60 M2)	1	40 M2	40 M2						
	Capacitación para la practica de deportes extremos.	Zona de conferencias (220 M2)	Aprendizaje (240 M2)	Aulas	2	40 M2	80 M2	Turistas que quieren aprender acerca de los deportes extremos y como se practican			
			Auditorio	1	200 M2	200 M2					
	Cuidado y bienestar del deportista	Enfermería (33 M2)	Sala VIP	1	20 M2	20 M2	Interesados en asistir a una conferencia				
			Habitación	1	20 M2	20 M2					
	Impactar desde el acceso aprovechando la potencialidad paisajística.	Punto de acceso general al centro de deportes extremos (240 M2)	Baño	1	4 M2	4 M2	La utilizan los enfermeros para atender a Turistas que sufren pequeños accidentes, con repercusión en leves lesiones.				
			Deposito	1	9 M2	9 M2					
Estación teleférico con punto de canopy			1	80 M2	80 M2						
Miradores			5	12 M2	60 M2						
Punto de hidratación y venta de snacks			1	20 M2	20 M2						
Acceso al edificio (50 M2)		Venta de recuerdos y accesorios varios	4	15 M2	60 M2	Turistas en busca de aventura y nuevas experiencias					
		Punto salida y llegada ciclismo de montaña	1	20 M2	20 M2						
		Recepción	1	10 M2	10 M2						
		Sala de estar	1	20 M2	20 M2						
		Área para Lockers	1	20 M2	20 M2						
Proyectar un atractivo turístico y complementario que brinde bienestar a los usuarios.	Desarrollar actividades de ocio y descanso.	Zona de SPA (579 M2)	Cuartos para masajes	3	20 M2	60 M2	Turistas que buscan un tratamiento fisico y terapeutico: Relajación, descanso, acondicionamiento fisico, etc.				
			Cuartos para tratamiento de piel	2	20 M2	40 M2					
			Gimnasio	1	80 M2	80 M2					
			Baños duchas	6	1.5 M2	9 M2					
			Salón general	1	60 M2	60 M2					
			Cuartos hidroterapia	3	10 M2	30 M2					
		Zona de camping (36 M2)	>Saunas	3	10 M2	30 M2					
			>Jacuzzis	3	10 M2	30 M2					
			Cuartos fisioterapia	2	20 M2	40 M2					
			Piscina hidromasaje	1	80 M2	80 M2					
			Piscina	1	150 M2	150 M2					
			Punto de alquiler tiendas de campaña y sleepings	1	8 M2	8 M2					
Funcionamiento y Sustento económico del edificio.	Participación de la comunidad	Zona administrativa (190 M2)	Dirección general	1	40 M2	40 M2	Funcionarios administrativos del SPA extreme				
			Supervisión general	1	20 M2	20 M2					
			Dirección administrativa	1	20 M2	20 M2					
			Contabilidad y pagaduría	1	20 M2	20 M2					
			Archivo	1	12 M2	12 M2					
			Secretaría general	1	12 M2	12 M2					
		Cooperativa de ventas (60 M2)	Sala de juntas	1	30 M2	30 M2					
			Portería	1	6 M2	6 M2					
			Baños	1	30 M2	30 M2					
	Desarrollo económico para el municipio y la región.	Zona cafetería (170 M2)	Puntos comerciales de artesanías, recuerdos y accesorios para la practica de deportes extremos	10	6 M2	60 M2	Vendedores				
			Cocina	1	60 M2	60 M2					
			Comedor	1	60 M2	60 M2					
		Almacén (100 M2)	Barra	1	10 M2	10 M2	Usuarios que preparan y venden alimentos a los turistas				
			Mesas exteriores	1	40 M2	40 M2					
			Cuarto distribución	1	10 M2	10 M2					
			Depósitos	1	90 M2	90 M2					
			Batería sanitaria (tratamiento de aguas negras)	2	25 M2	50 M2				Aseadores	Usuarios
			Pozos sépticos	1	10 M2	10 M2					
Energías renovables y tratamiento de desechos	Zona de servicios generales y mantenimiento (101 M2)	Cuarto de aseo (reutilización de aguas grises y fluvias para trapear y limpiar)	1	10 M2	10 M2	Aseadores					
		Cuarto de basuras (reciclaje)	1	9 M2	9 M2						
		Subestación eléctrica (aprovechar la energía solar)	1	20 M2	20 M2						
		Oficina de mantenimiento	1	12 M2	12 M2						
		Personal capacitado	1	12 M2	12 M2						
TOTAL											
Zonas comunes			Recorridos	40%	1083.2 M2	1083.2 M2	Usuarios Permanentes: 30	Usuarios Fluctuantes: 295			
			Parqueaderos Vehículos: 40 para 90 pers. Motos: 25 Bicicletas: 48		12.5 M2	625 M2					
			Permanencias (Z. duras y Z. verdes publicas)	10%	270.8 M2	270.8 M2					
TOTAL											

Cuadro 5 – Áreas y usuarios (parte 1)

CANT.	Como llegan (transporte)	ÍNDICES M2 por usuario	AMOBILIARIO	REQUERIMIENTOS ESPECIALES	CONECTIVIDAD DE ESPACIOS
15		6.6 M2	Anclajes	Alta pendiente, plataforma elevada, altura ideal 100 metros.	Con estación de canopy, de teleférico, equipos y vestidores
10	Bus/flota: 10 Bicicleta: 6	8 M2	Paredes verticales	Espacio con gran altura	Con estación de canopy, de teleférico, equipos y vestidores
2	Vehículo particular: 7 Moto: 4	15 M2	Estantes para arneses, cables, etc.		Con plataforma de bungee y z. de practica de escalada
		4 M2	Espejos, ganchos		Con plataforma de bungee y z. de practica de escalada
			Anclajes	Alta pendiente, calidad paisajística (visuales)	Con plataforma de bungee y z. de practica de escalada
10		4 M2			Con acceso principal, punto de hidratación y taller de bicicletas
4	Bus/flota: 10 Bicicleta: 8	7.5 M2	Bicicletas, sillas, mesas	Tener equipos para reparación de bicicletas, un punto de hidratación, alta pendiente	Con punto de salida y llegada ciclismo de montaña
4	Vehículo particular: 6	7.5 M2			Con punto de salida y llegada ciclismo de montaña
6		6.6 M2	Compresor, mesas, estantes, sillas		Con punto de salida y llegada ciclismo de montaña
3	Bus/flota: 5 Bicicleta: 3 V. part.: 3	5 M2	Estantes	Cerca a una cascada, alta pendiente, viabilidad de escalada	Con zona de practica de torrentismo y canopy
8		9 M2	Espejos, ganchos		Con zona de practica de torrentismo y canopy
			Anclajes		Con zona de practica de torrentismo
10	Bus/flota: 5 V. part.: 5	6 M2		Presencia de un río, equipo para inflar los botes, caudal apropiado	Con estación de teleférico
			Compresor		
			Anclajes	Alta pendiente, condiciones visuales y paisajísticas agradables	Con estación de teleférico
			Estantes, mesas, sillas	Alta pendiente, condiciones visuales y paisajísticas agradables	Con estación de teleférico
			Anclajes		
			Mesas, sillas, tableros	Iluminación adecuada, buena ubicación respecto al sol	
			Mesas, sillas	Manejo de acústica e iluminación, manejo de pisos inclinados en los espacios	Con estación de teleférico
			Sillas		
			Sillones, bar	Manejo especial de elementos de confort	
			Camillas, estantes, mesa, silla		
				Condiciones óptimas de asepsia	Punto estratégico de conectividad con puntos de practica de deportes extremos (teleférico y canopy)
			Botiquín		
20	Bus/flota: 10 V. part.: 10	4 M2	Punto de anclajes		
1	A pie	20 M2	Estantes	Cabina teleférico, cuarto de maquinarias, alta pendiente	Con recepción del edificio spa y área administrativa, con zona de practica de torrentismo y escalada por medio del canopy
4	A pie	15 M2	Estantes	Calidad paisajística, buena accesibilidad, cerca a una vía principal	
2	Bus/flota: 5 V. part.: 5	5 M2	Mesón, sillas, mesa		Con área de spa, área administrativa, plataforma de bungee, zona de aprendizaje de deportes y área de conferencias
8		2.5 M2	Sofás	Ubicado en un punto estratégico de conectividad con los servicios que presta el edificio	
			Lookers		
10		6 M2	Camillas, sillas, mesa		Con baños duchas
8		5 M2	Camillas, sillas, mesa		
15		5.3 M2	Pesas, bicicletas estáticas, etc		Con cuartos spa
6	Bus/flota: 60 Bicicleta: 20 V. part.: 30 A pie: 15 Moto: 10	1.5 M2	Sillas, alfombra	Generación de ambientes agradables preferiblemente en contacto con la naturaleza y el agua	Con recepción del edificio
40		1.5 M2	Sillas, alfombra	Tinas especiales	
6		5 M2	Estantes	Piscina especial con diferentes boquillas	
6		5 M2	Estantes	Generar ciertos espacios con doble altura (piscina, gimnasio)	
8		5 M2	Camillas, sillas, mesa		
12		6.6 M2	Sillas de playa		Con baños duchas y vestidores
24		6.25 M2	Sillas de playa		
1	A pie	8 M2	Estantes		
20	Bus/flota: 10 V. part.: 10	1.4 M2	Tiendas de campaña	Cocina artesanal	Con naturaleza exterior y con punto de teleférico
1		40 M2	Mesas, sillas, minibar		
1		20 M2	Mesas, sillas		
1	Bicicleta: 2 V. part.: 10 A pie: 10 Moto: 5	20 M2	Mesas, sillas	Buenas condiciones de Accesibilidad	Con acceso principal (estación de teleférico) con área de spa
1		12 M2	Estantes		
1		12 M2	Estantes		
20		1.5 M2	Mesas, sillas		
1		6 M2	Mesas, sillas		
10	A pie: 5 Bicicleta: 5	6 M2	Estantes, vitrinas	Ubicación estratégica en los puntos de acceso y de mas afluencia de visitantes (espacios públicos)	Con acceso principal y espacio publico de acceso
5		12 M2	Estufa, mesón, neveras, alacenas		
4	Bicicleta: 4 V. part.: 4 A pie: 5	15 M2		Condiciones óptimas de higiene, iluminación y ventilación	Con spa y teleférico y área administrativa
2		5 M2	Mesas, sillas, barra		
2		20 M2			
2	Moto	50 M2	Estantes, mesón, sillas		Con área de spa, administrativa, cafetería y cuartos de equipos
				Adecuada ubicación para la disposición de pozos sépticos	Con área de spa, zona de aprendizaje, y área administrativa
6	A pie	1.6 M2		Adecuada ubicación y diseño de cubiertas para reutilización de aguas lluvias y aprovechamiento de la energía solar	Con área de spa, zona de aprendizaje, y área administrativa
			Canecas		Con cuarto de aseo
2	Moto	10 M2	Subestación eléctrica		Con oficina mantenimiento
2	Moto	6 M2			
				Implementación de fitoteectura adecuada.	
325					

Cuadro 6 – Áreas y usuarios (parte 2)

10.8 PROPUESTA CONCEPTUAL Y ANÁLISIS DE USUARIOS

10.8.1 PROPUESTA CONCEPTUAL

Los conceptos surgen del carácter turístico que ha tenido el municipio a través de la historia para el departamento de Nariño, dado que, al tener gran variedad de centros vacacionales y fincas de recreo siempre ha tenido la función de RECIBIR a personas de todo el departamento e INVITARLAS a recrearse, relajarse y disfrutar.

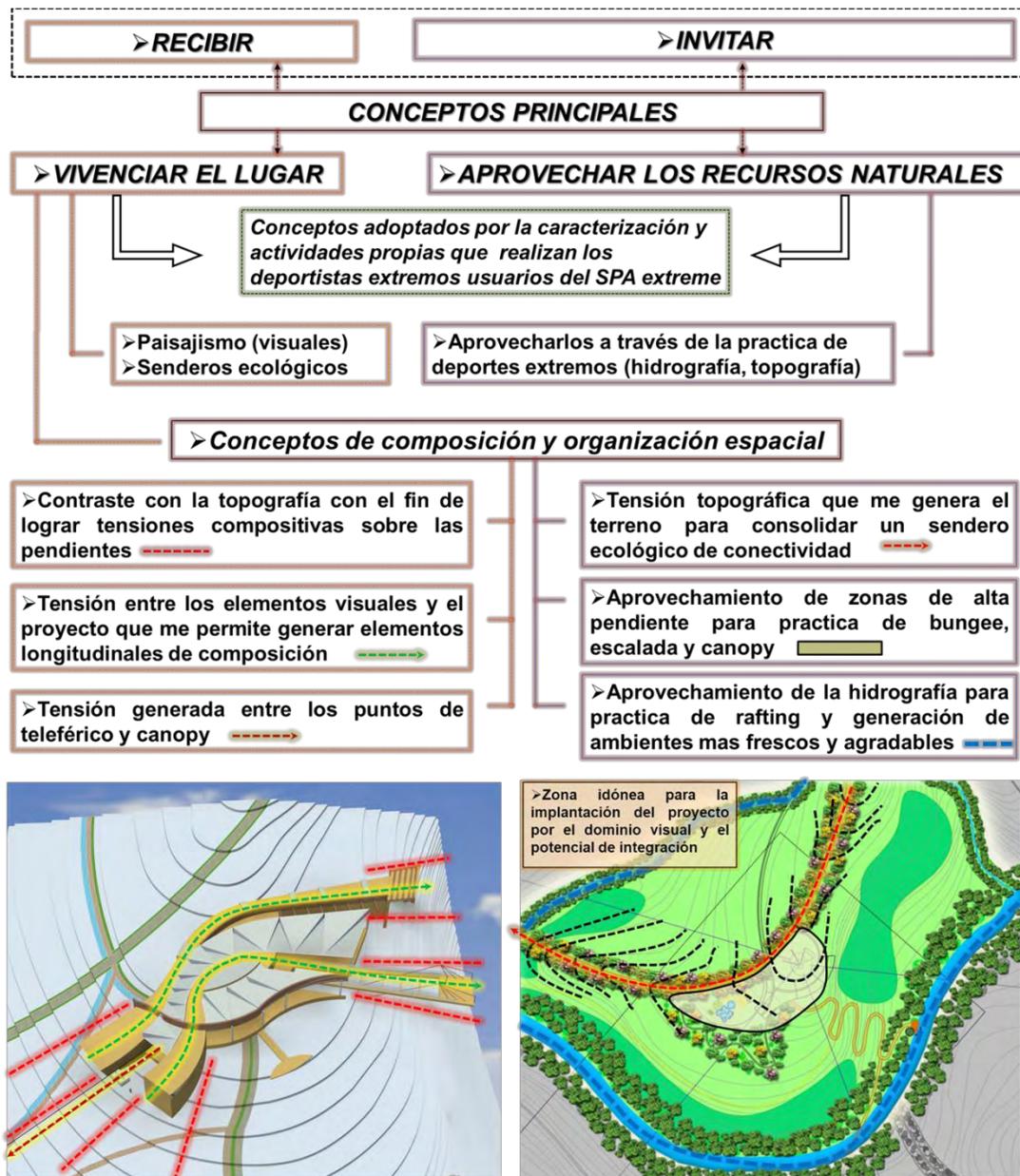


Figura 94 – Propuesta Conceptual (composición y organización espacial)

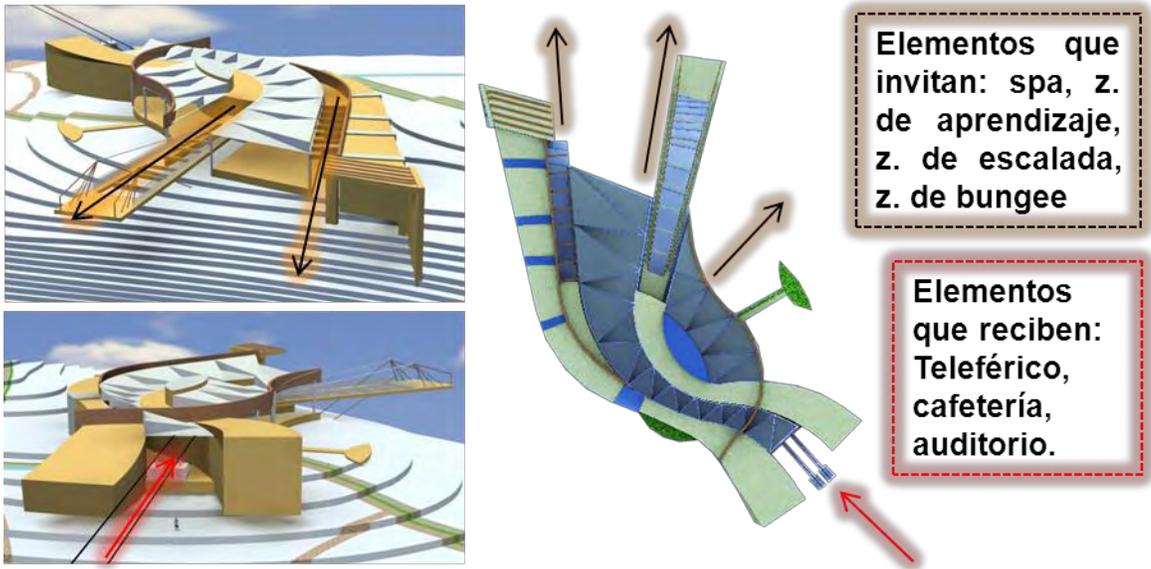


Figura 95 – Esquemas conceptuales

Concepto implantación general:

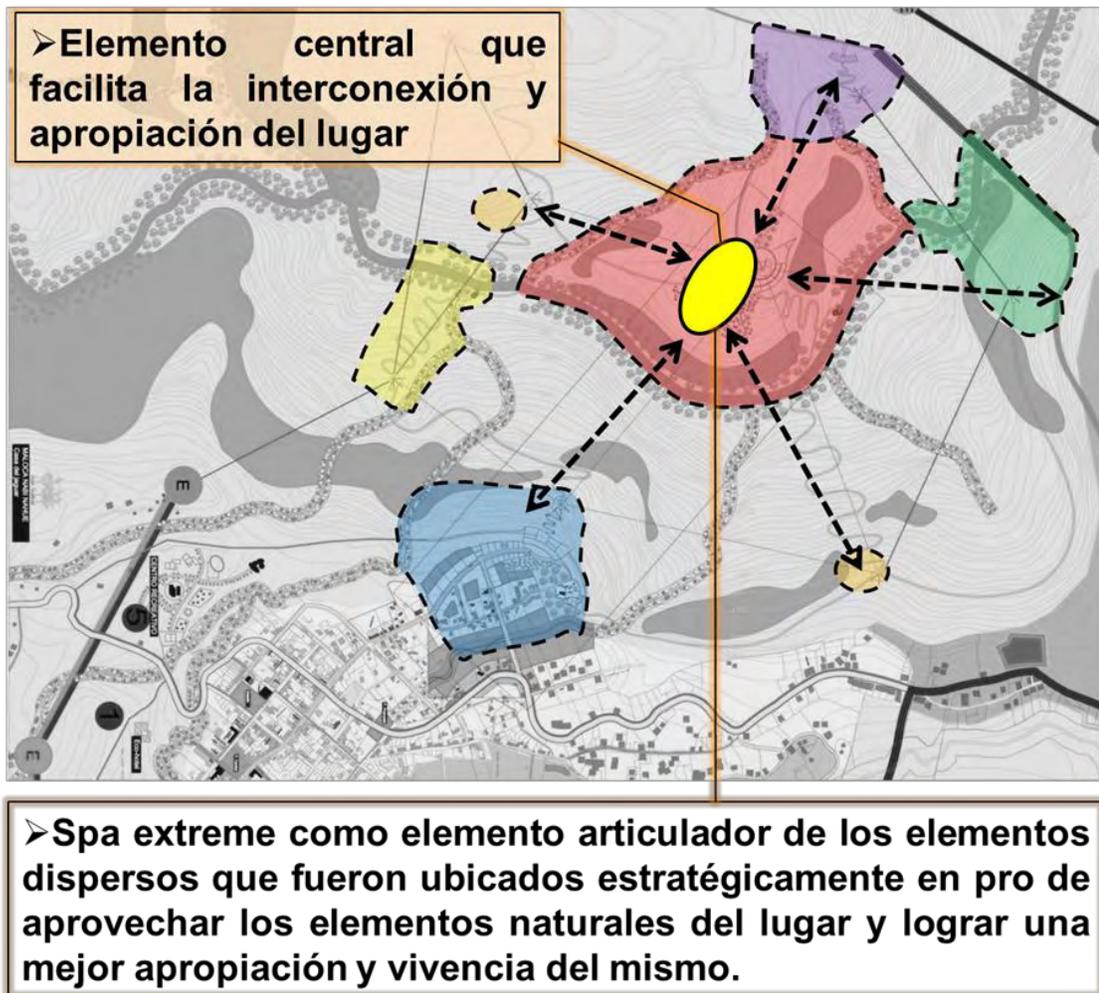


Figura 96 – Esquema conceptual implantación general

10.8.2 CONCEPTOS DE CONSOLIDACIÓN PROYECTUAL

DESDE LA FUNCIONALIDAD:

Eficiencia máxima de recursos por medio de respuestas ambientales y aprovechamiento de factores físicos

Lograr condiciones óptimas de confort:

- **Iluminación:** generar varios vanos entre los elementos espaciales logrando iluminación natural, que además me permitan fortalecer el concepto de dispersión y controlar la temperatura al proyectar espacios no compactos en climas cálidos.
- **Control acústico:** dada la ubicación exenta el edificio presenta sonidos agradables de la naturaleza como el fluir del río y el susurro del viento sobre los árboles.
- **Control de temperatura:** se proyecta fitotectura de sombra y manejo del agua para contrarrestar las altas temperaturas.
- **Manejo visual:** la generación de terrazas y elementos escalonados permiten que la mayoría de los espacios gocen de excelentes visuales potencializando el concepto de vivenciar le lugar por medio del paisajismo.
-----> ----->
- **Manejo de circulaciones y zonas comunes:** se maneja diseño de esp. Publico con carácter ambiental introduciendo elementos naturales del entorno promoviendo vivenciar el lugar y aprovechando los recursos que ofrece.

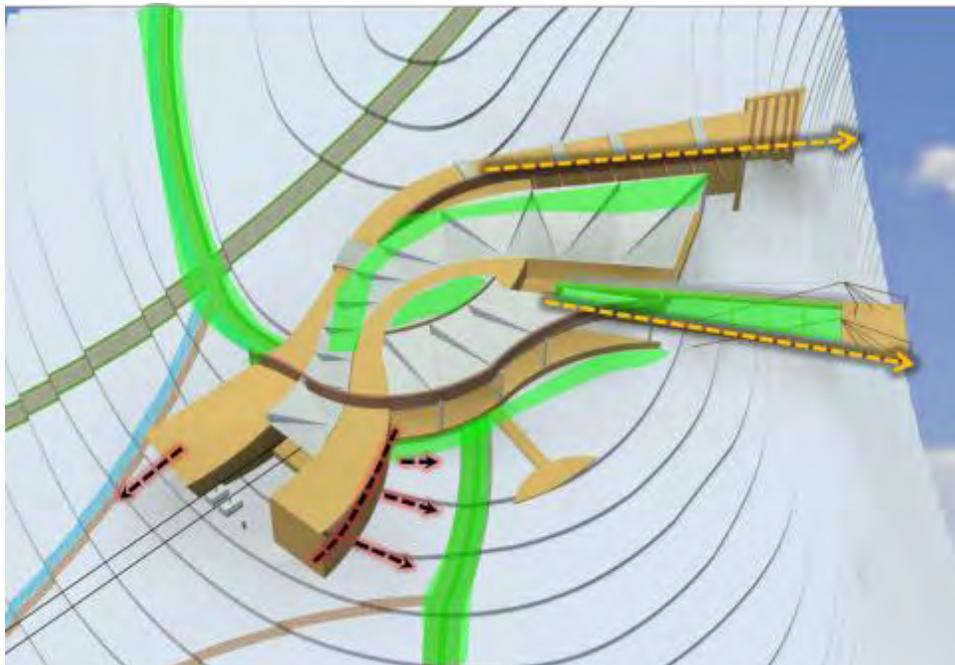


Figura 97 – Esquema conceptual Funcionalidad

DESDE EL TEMA:

Generar sensaciones de adrenalina y emoción por medio de:

Teoría del color, colores cálidos que generen emoción en las zonas de deportes extremos, y colores fríos en las zonas del spa que generen paz y tranquilidad.

Emociones:

- **Miedo:** Aprovechar zonas de alta pendiente
- **Sorpresa:** Circulaciones que escondan el paisaje y rematen en un punto estratégico de contemplación paisajística 
- **Alegría y deseo:** Disfrutar y desear al ver donde se va a practicar un deporte por la composición interesante a través de formas orgánicas e innovadoras
- **Adrenalina:** Causada por la complejidad de la infraestructura y las zonas donde se van a desarrollar los deportes

DESDE EL LUGAR:

- Tensión 
- Jerarquía 
- Paisaje – miradores -
visuales 
- Adaptación topográfica
Proyectar caminos de difícil
circulación que representen
un reto 

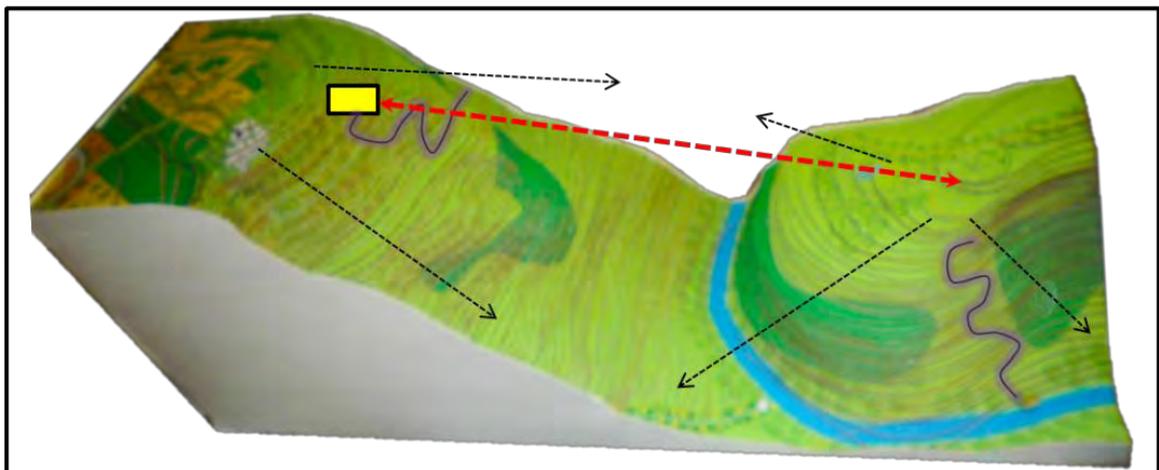
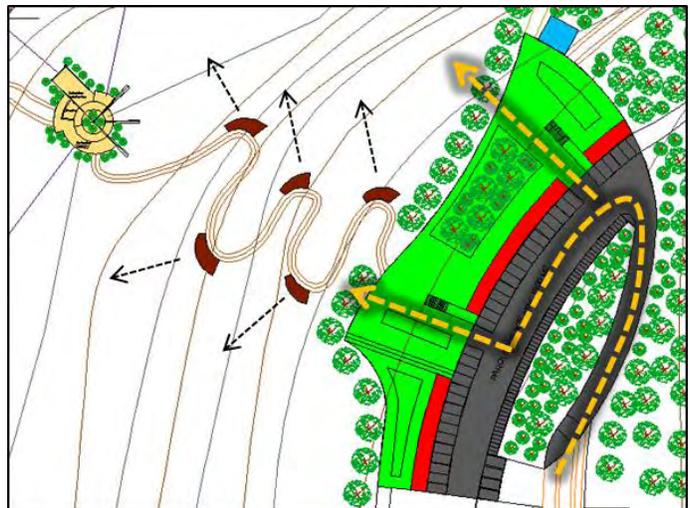


Figura 98 – Esquema conceptual (El lugar)

10.8.3 CARÁCTER DEL EDIFICIO

Proyecto que permita vivenciar el lugar y generar emoción a partir de elementos compositivos de extroversión, explosión y dispersión.

- Aprovechar las condiciones topográficas y paisajísticas únicas que presenta el cañón del río pasto interactuando con ellas tanto física como visualmente
- Introducir elementos como AGUA y vegetación hacia el interior del proyecto para vivenciar el lugar, de igual manera interconectarlos con zonas exteriores a través de senderos ecológicos.
- Interactuar con el agua, lo cual es algo representativo en zonas de climas cálidos como el de Chachagui
- Generar una piel del edificio con un material característico tradicional de la zona como es el bambú y la madera

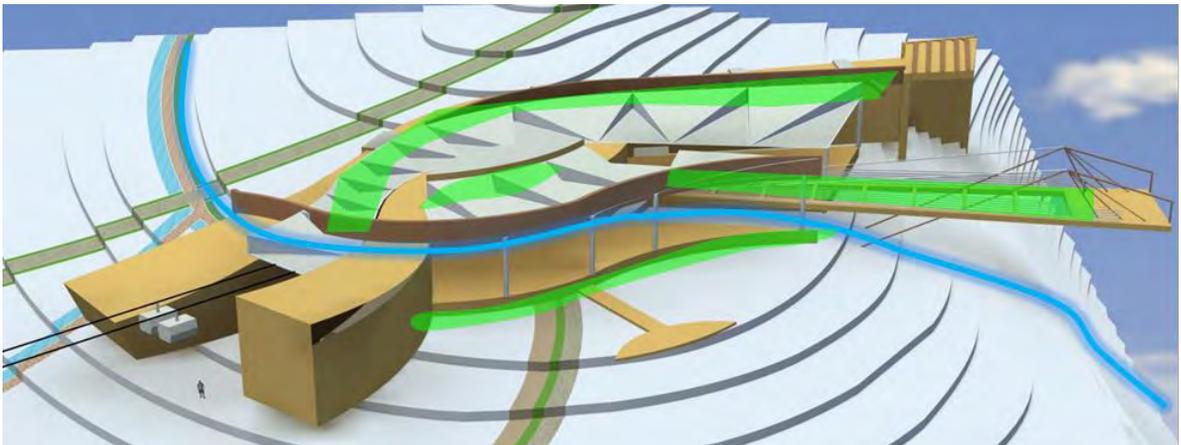


Figura 99 – Esquema Carácter del edificio

DEPORTES DE AIRE

Espacios ubicados a grandes alturas, concepción espacial amplia respecto al lugar, manejo paisajístico.

DEPORTES DE AGUA

Cercanía a fuentes hídricas con grandes caudales, cascadas y ríos, manejos espaciales con agua.

DEPORTES DE TIERRA

Topografía escarpada, senderos ecológicos con diversidad de fauna y flora. Integración directa con el entorno natural.

10.8.4 ANÁLISIS USUARIOS

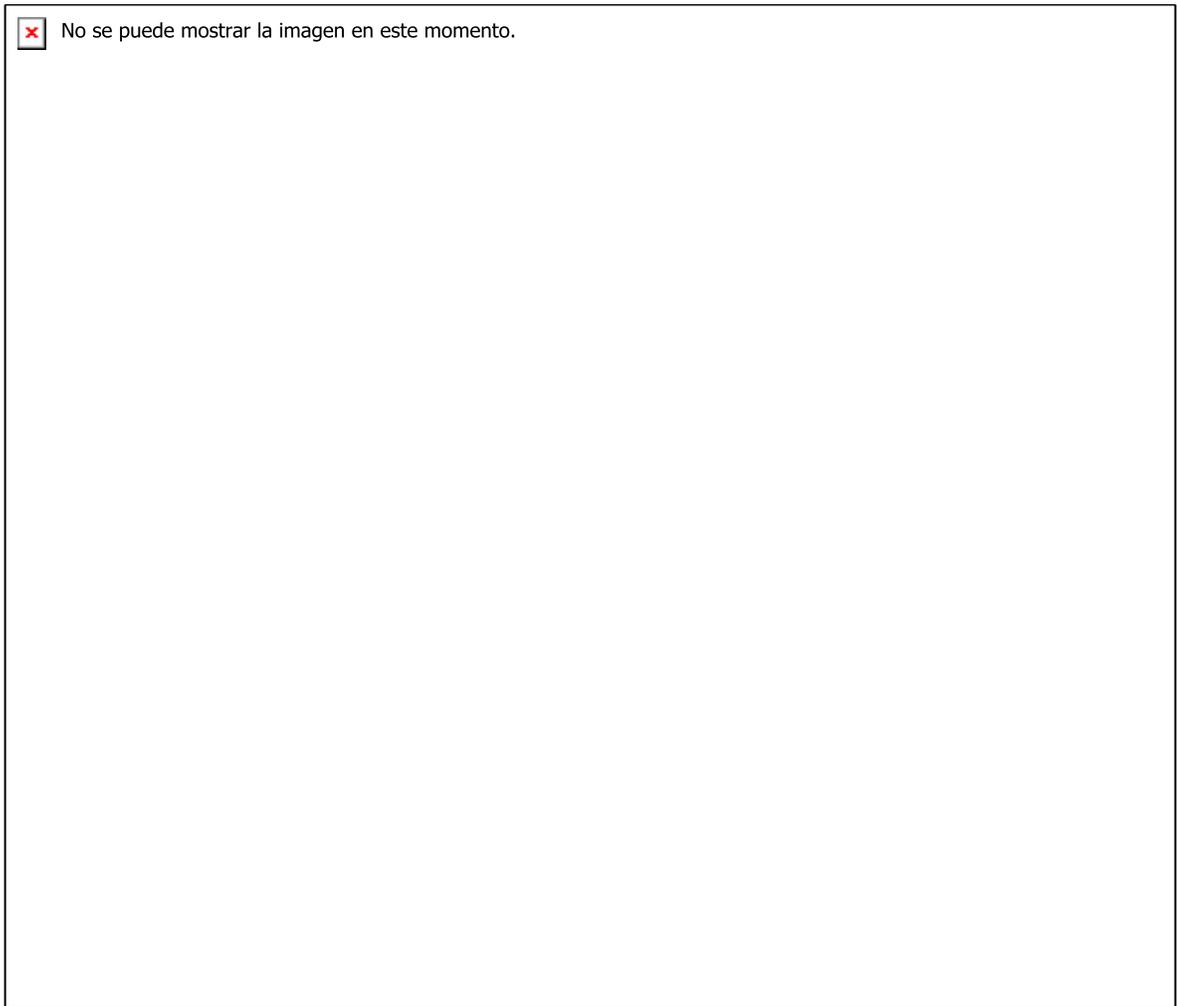


Figura 100 – Análisis de usuarios

10.9 ORGANIGRAMA

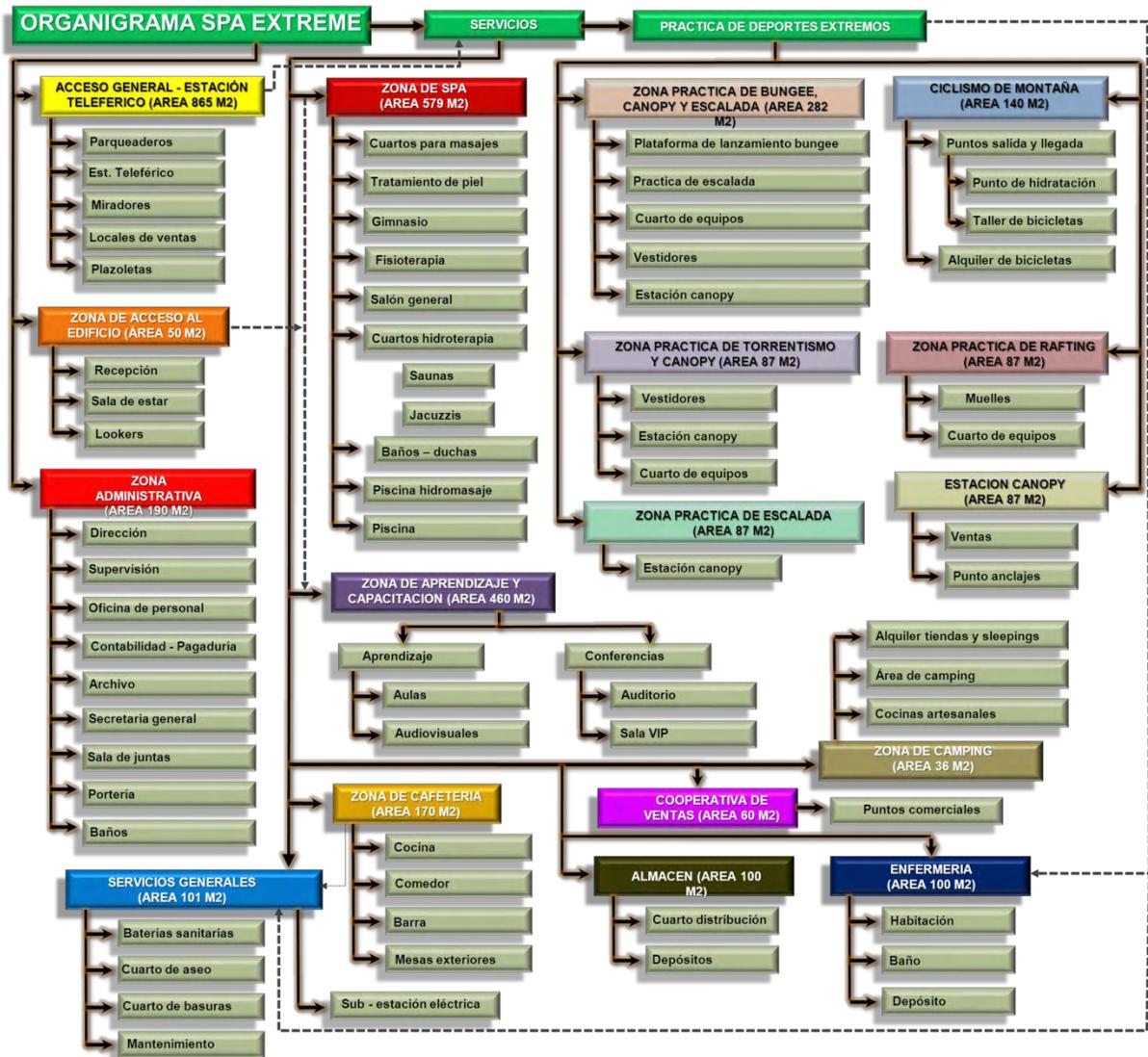


Figura 101 – Organigrama

10.10 SISTEMA CONSTRUCTIVO

10.10.1 procesos constructivos:

PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA ESTRUCTURA

Articulación de la columna



Figura 102 – Proceso constructivo de la estructura

Montaje de la estrella



Figura 103 – Proceso constructivo de la estructura

Cierro del octágono



Figura 104 – Proceso constructivo de la estructura

Estructura lista para el montaje de la membrana



Figura 105 – Proceso constructivo de la estructura

Tetraedro



Figura 106 – Proceso constructivo de la estructura

PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LAS LONAS

Poner la membrana



Figura 107 – Proceso constructivo para las lonas

Articular el punto alto



Pretensión en los bordes



Figura 108 – Proceso constructivo para las lonas

Membrana tensionada

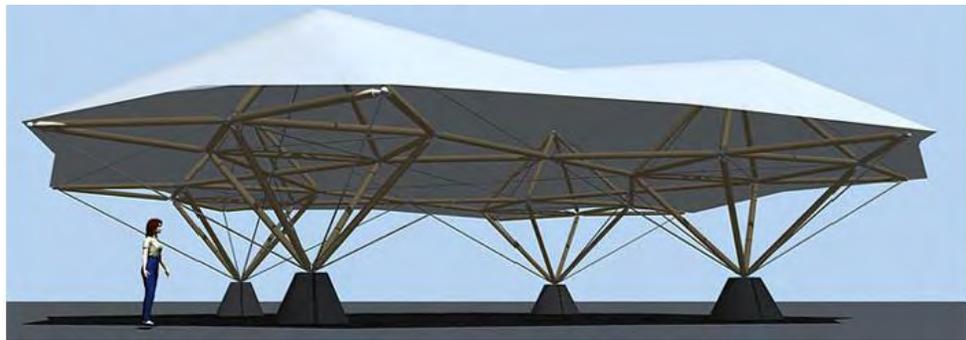


Figura 109 – Proceso constructivo para las lonas

Detalle punto alto



10.10.2 Detalles constructivos

Cables con cintas de bambú utilizados como tensores

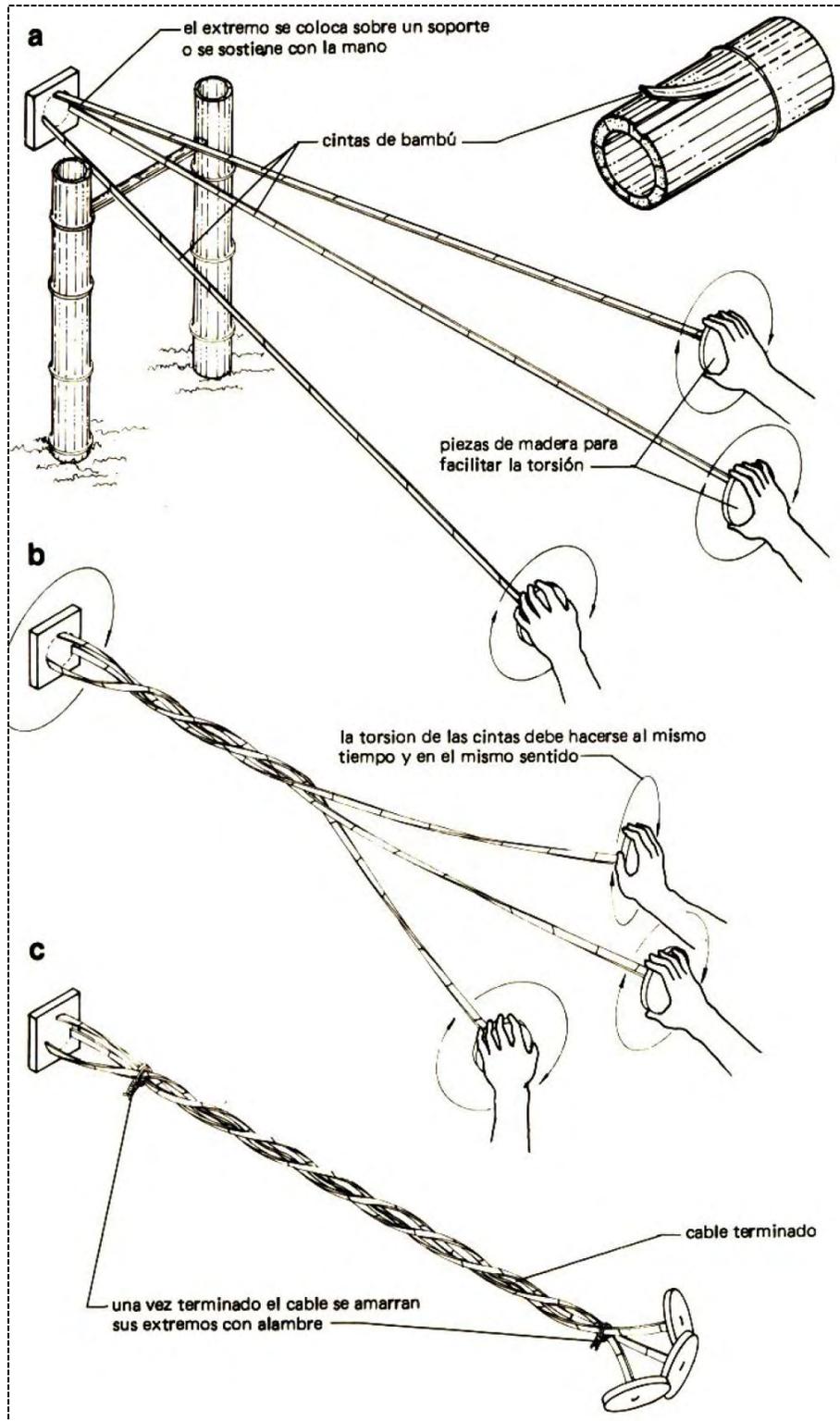


Figura 110 – Detalle constructivo tensores con cintas de bambú

Tipos de uniones utilizados



Unión con tornillos por S. Yoh



Unión con tubo y esfera de acero por T oberman

Figura 111 – Detalle constructivo Uniones



Unión con platina utilizada por C. Tonges

Detalle piso y entramado de pared

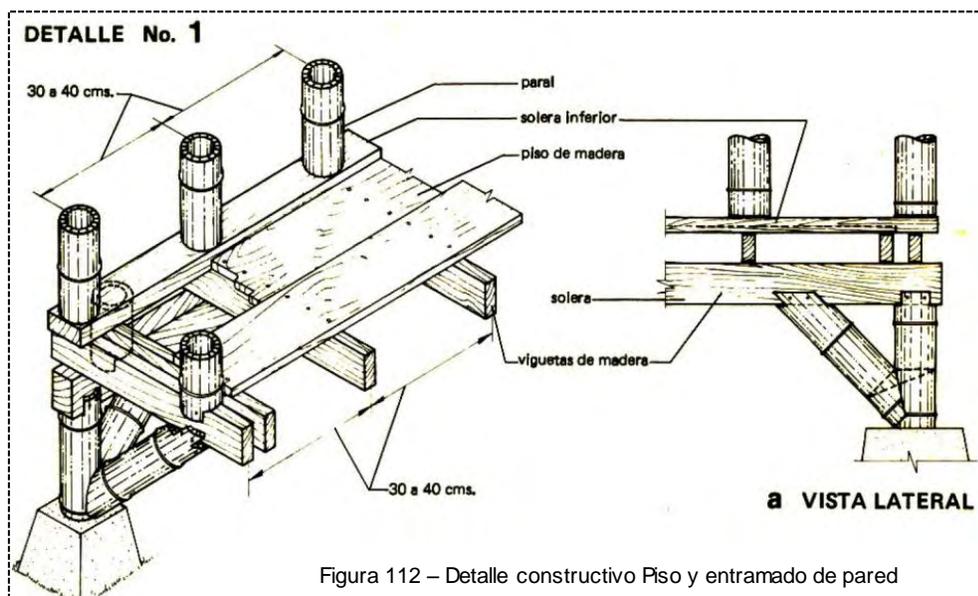


Figura 112 – Detalle constructivo Piso y entramado de pared

Detalle pared de bahareque

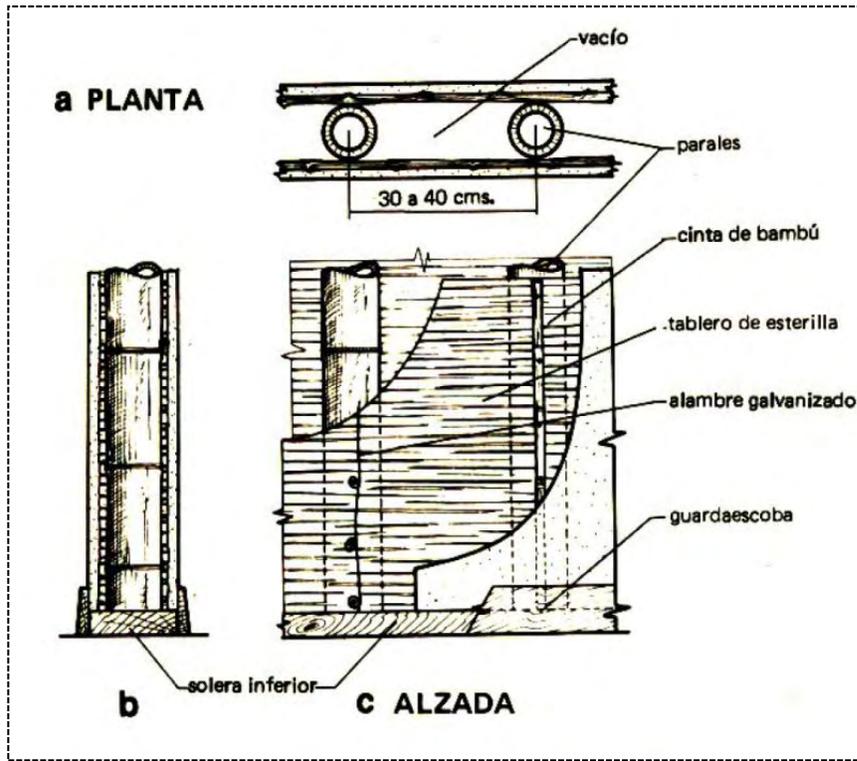


Figura 113 – Detalle constructivo pared de bahareque

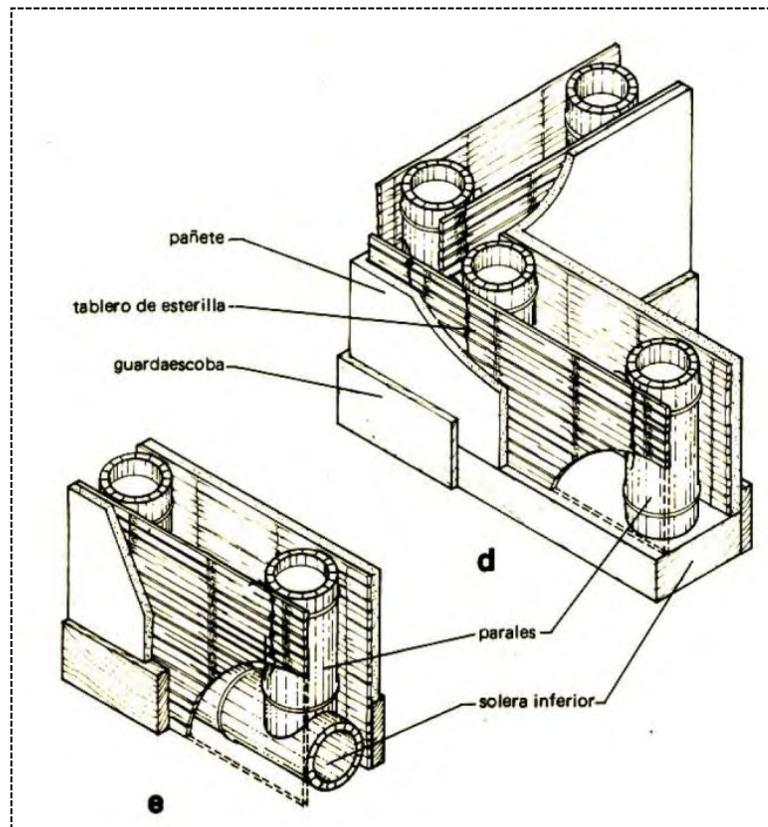


Figura 114 – Detalle constructivo pared de bahareque

10.11 DETALLES TECNICOS TELEFERICO

10.11.1 CARACTERIZACIÓN

ELEMENTOS PRINCIPALES DE UN TELEFÉRICO:

- Cable carril
- Cable motriz
- Elementos de apoyo
- Vehículo
- Anclajes
- Sistema motriz

COMPONENTES ESTRUCTURALES:

- Sistema de cables
- Sistema de apoyos del vehículo:
 - a. Pendular
 - b. Rígido
 - c. Flexible
- Anclajes



Figura 115 – Cabina teleférico

CONTRAPESOS



Figura 116 – Contrapesos teleférico

ANCLAJES CONTRAPESO

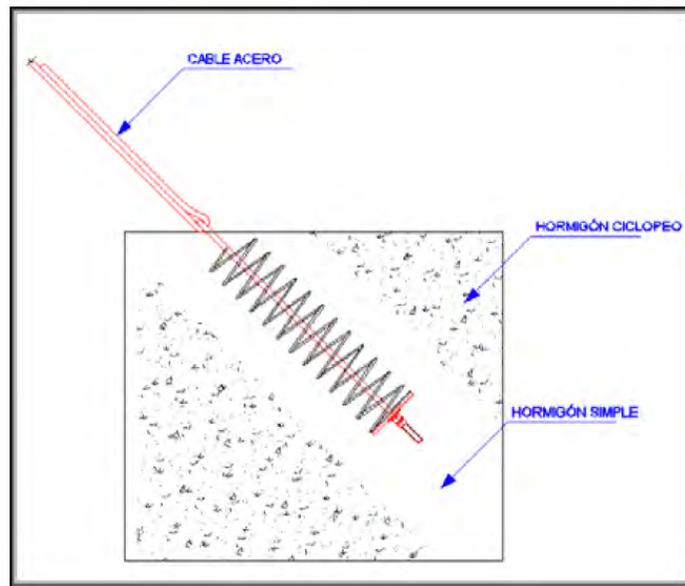


Figura 117 – Anclajes contrapeso teleférico

DETALLE CIMENTACION PATAS DE LA TORRE

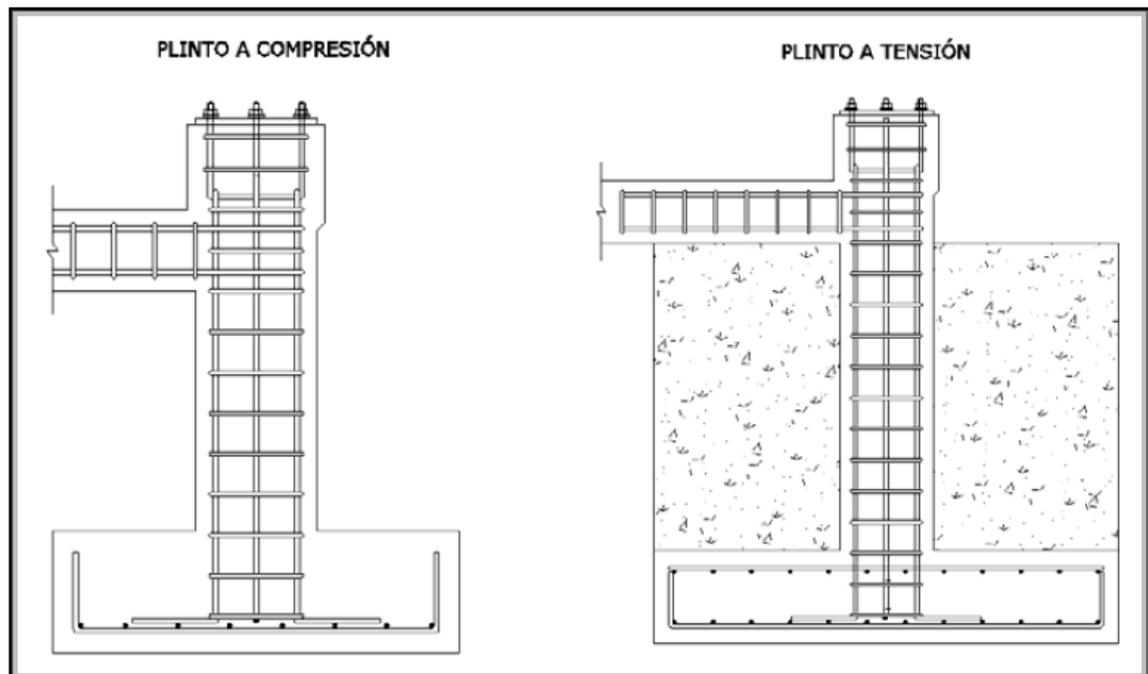


Figura 118 – Detalle cimentación patas de la torre teleférico

GEOMETRIA DE LA TORRE



Figura 119 – Imagen geometría de la torre teleférico

10.11.2 FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACION

REFERENTE: Teleférico de MONTJUIC (FORGAS Arquitectos) en Barcelona

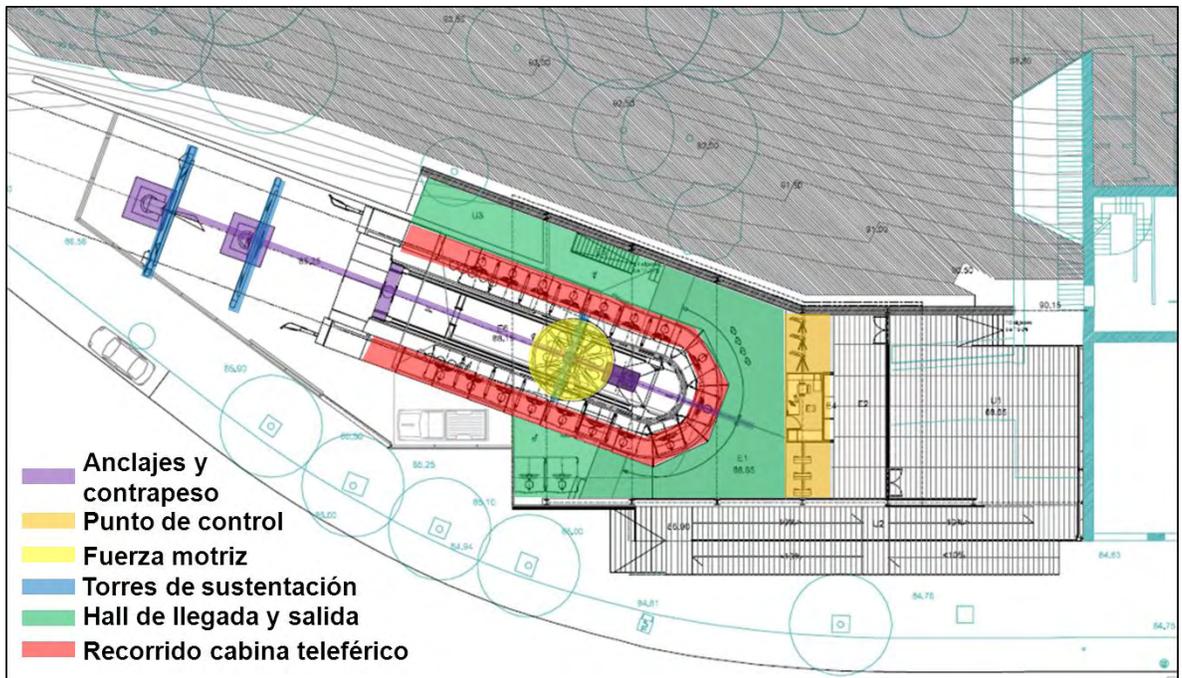


Figura 120 – Funcionamiento de una estación de teleférico

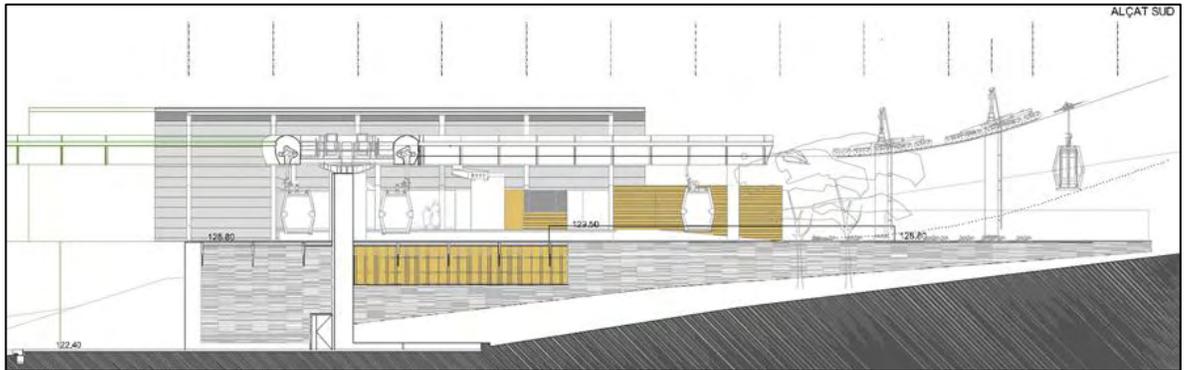


Figura 121 – Fachada de una estación de teleférico



Figura 122 – Fotos de una estación de teleférico

10.11.3 APLICACIÓN AL PROYECTO

Se utiliza el sistema de teleférico como el mecanismo de transporte principal para el acceso del proyecto, dada la importancia que representa en cuanto a espacialidades, composición y optimización de la movilidad.

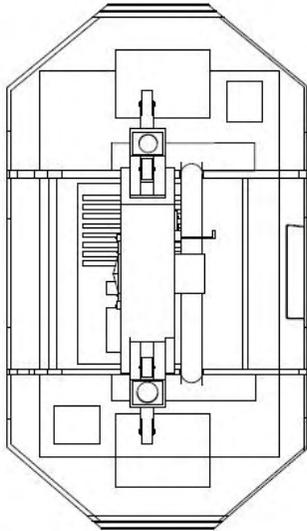


Figura 123 – Planta cabina de teleférico



Figura 124 – Perspectiva estación de teleférico del proyecto



Figura 125 – Vista tridimensional cabina de teleférico

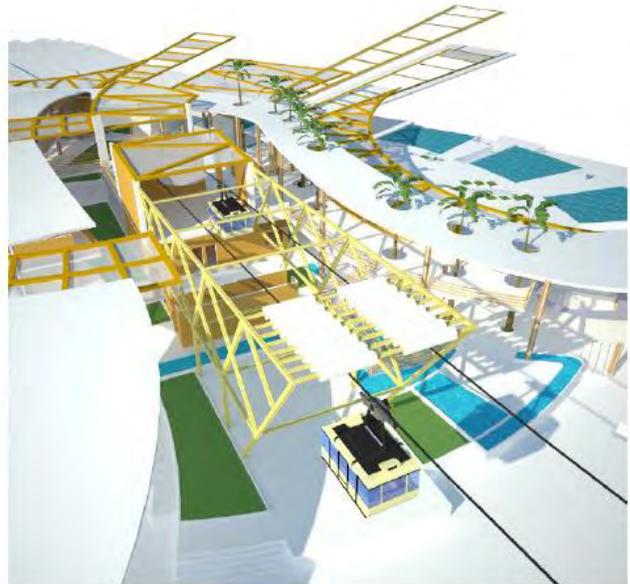


Figura 126 – Vista tridimensional acceso teleférico del proyecto

1. Sistema motriz

2. Sistema de cables

3. Contrapesos en concreto

4. Torre de sustentación

5. Estructura de nivelación teleférico

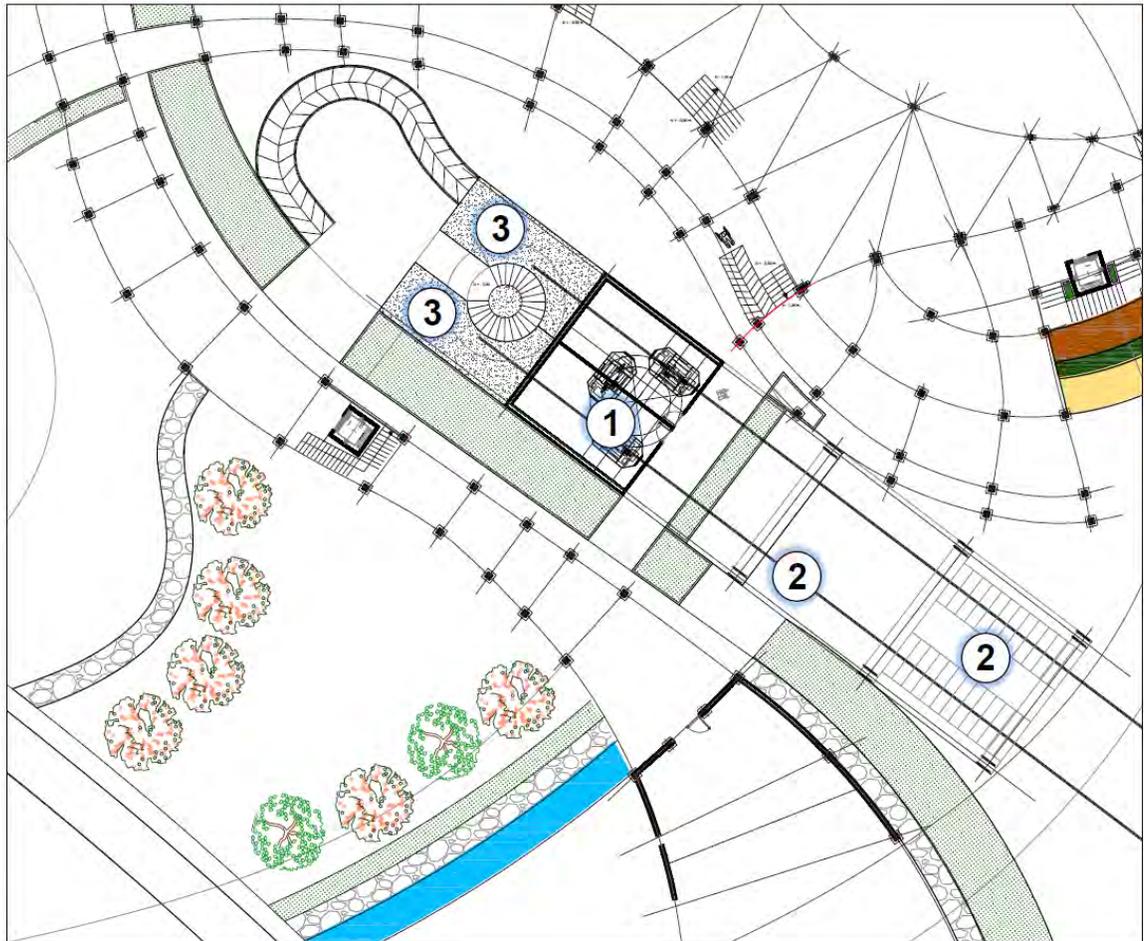


Figura 127 – Detalle teleférico del proyecto, planimetría arquitectónica

10.12 PLANIMETRIA ARQUITECTONICA

10.12.1 PLANTAS:

Planta arquitectónica primer nivel



Figura 128 – Planta arquitectónica primer nivel

Planta arquitectónica segundo nivel



Figura 129 – Planta arquitectónica Segundo nivel

Planta arquitectónica planta baja

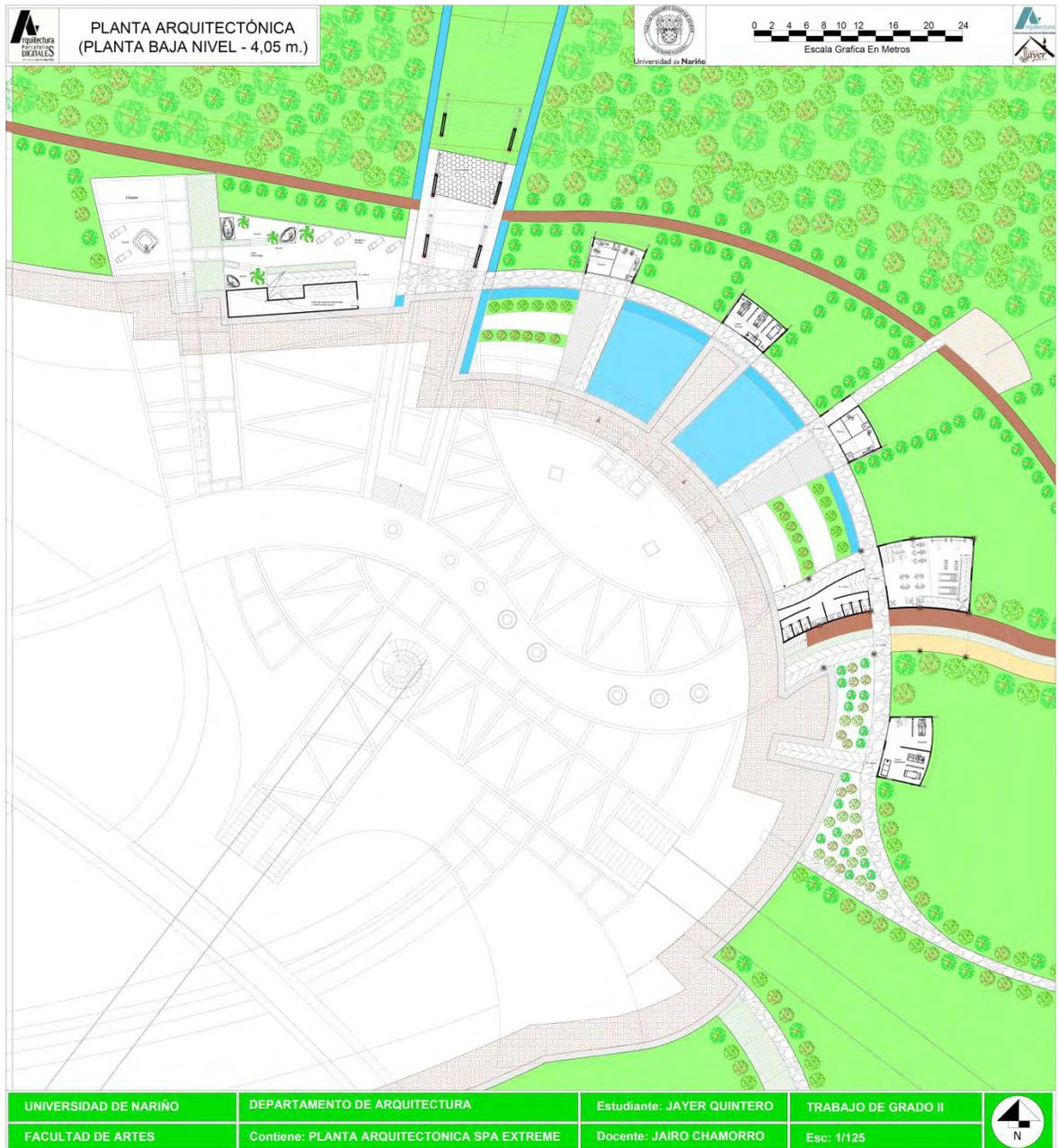


Figura 130 – Planta arquitectónica planta baja

Planta general de Cubiertas

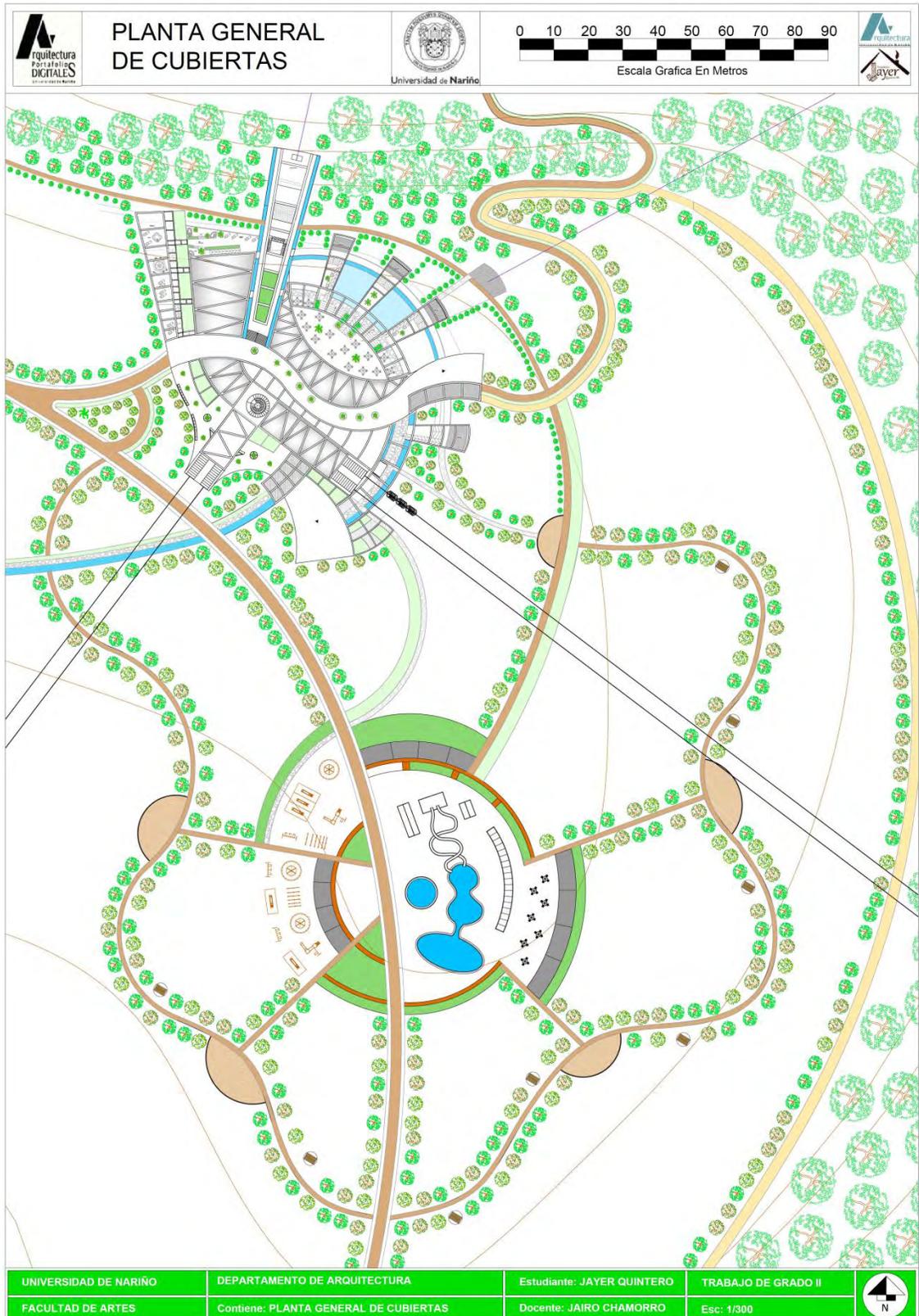


Figura 131 – Planta general de cubiertas

10.12.2 CORTES



Figura 132 – Corte longitudinal A – A´



Figura 133 – Corte Transversal B – B´

10.12.3 FACHADAS

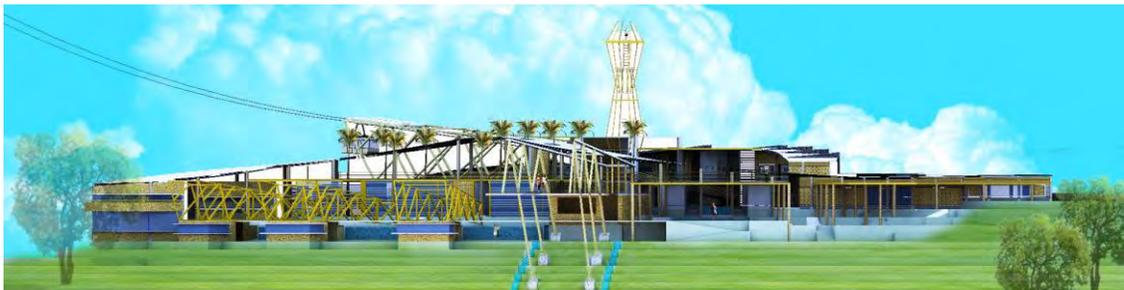


Figura 134 – Fachada Lateral Derecha



Figura 135 – Fachada Lateral Izquierda

10.13 PERSPECTIVAS



Figura 136 - Perspectiva interna - Vista hacia la rampa de acceso



Figura 137 - Perspectiva Externa - Vista general



Figura 138 - Perspectiva Externa - Vista general

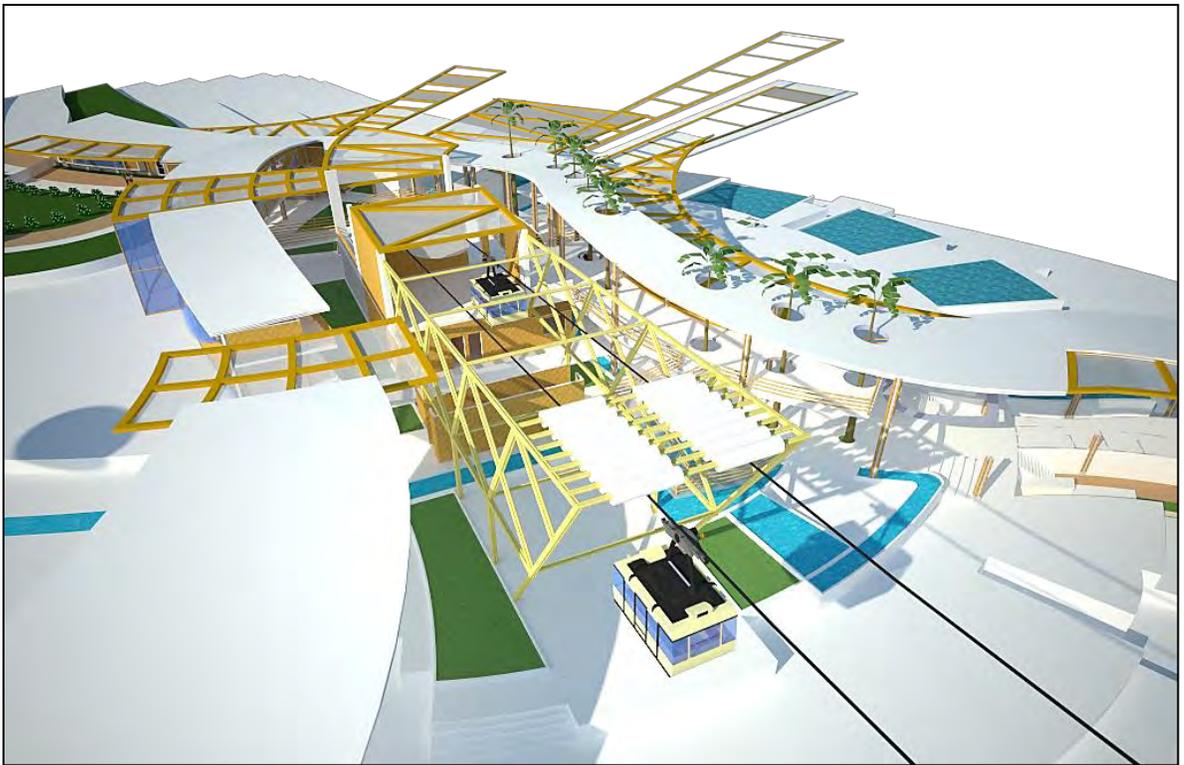


Figura 139 - Perspectiva Externa - Vista Hacia el acceso principal (Teleférico)



Figura 140 - Perspectiva interna - Vista hacia la Circulación Principal

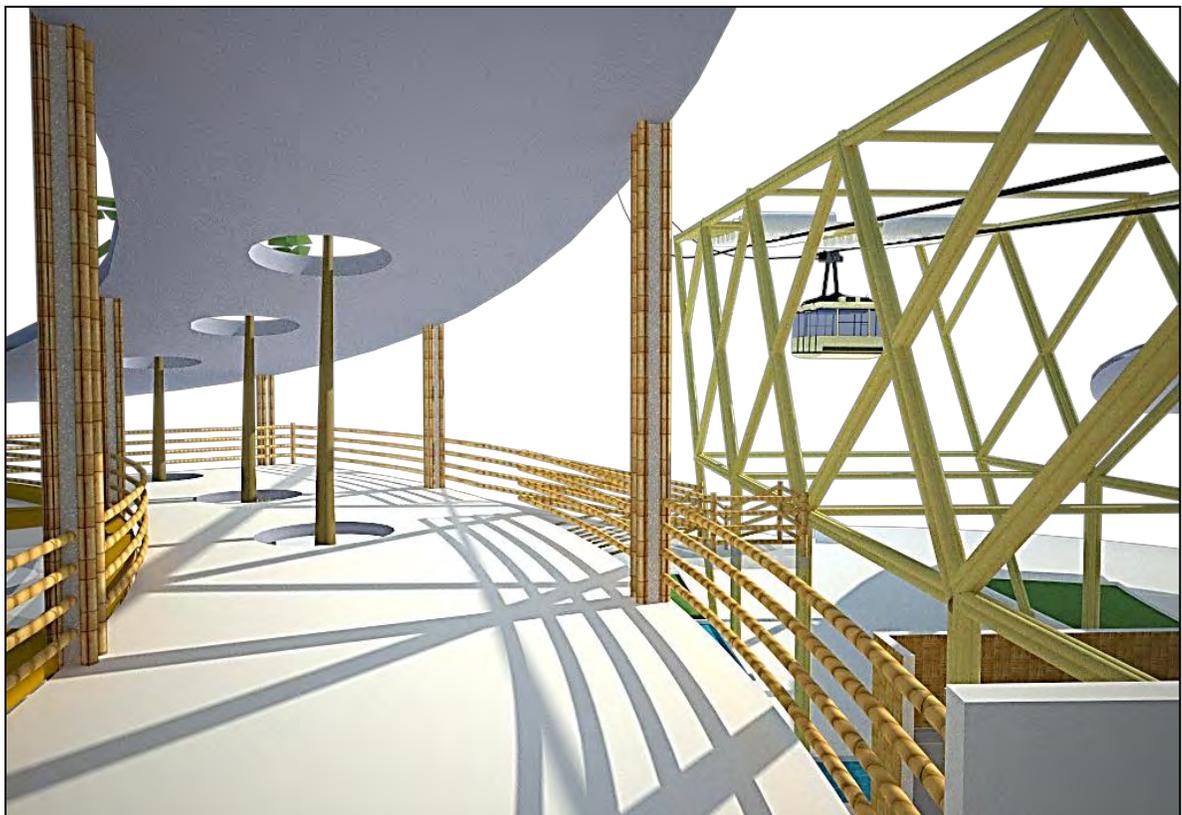


Figura 141 - Perspectiva interna - Vista hacia la Terraza-mirador



Figura 142 - Perspectiva interna - Vista hacia la rampa de acceso

CONCLUSIONES

- El desarrollo Ecoturístico es muy importante para mejorar el ámbito económico del departamento de Nariño, además que permite la conservación y preservación de los recursos naturales manejado adecuadamente.
- El departamento de Nariño posee impresionantes cualidades respecto a otras regiones como una ubicación estratégica de conectividad entre Colombia y el resto de los países suramericanos, una gran riqueza natural dada por la variedad de pisos térmicos que brinda la cordillera de los andes, un potencial en cuanto a biodiversidad por encontrarse entre la zona pacífica, andina y amazónica, etc.
- Una de las prioridades más grandes a nivel mundial es la conservación y preservación de los recursos naturales con el fin de contrarrestar la contaminación ambiental generada por el hombre, la mejor manera de contribuir con ello y promover un desarrollo económico es mediante la implementación de estrategias de consolidación Ecoturística.
- El municipio de Chachagui presenta un gran potencial ambiental que no está siendo aprovechado adecuadamente, por ello se propone desarrollar infraestructura Ecoturística que potencialice el uso de los recursos naturales de manera sostenible, además que promueva el desarrollo turístico que ya tiene gran fuerza a nivel departamental.
- La infraestructura Ecoturística se propone con el fin de consolidar a Chachagui como un municipio Ecoturístico y recreativo de carácter regional y nacional en primera instancia pero con prospectiva global.
- La práctica de deportes extremos es una actividad que además de generar bienestar en el estado anímico de las personas que disfrutan de esta actividad permite aprovechar los recursos naturales como el paisaje, la topografía y la hidrografía de manera sostenible, y permite percibir cierta cantidad de recursos que vuelven asequible la construcción de un equipamiento que los promueva.
- El desarrollo arquitectónico del proyecto permite una articulación integral de varios municipios en torno a la ciudad región, me permite generar un acceso por el sur hacia el desarrollo Ecoturístico que se plantea en Chachagui, permite promover fuentes de empleo y ingresos económicos para mejorar la calidad de vida de la población, etc.

BIBLIOGRAFIA

- Plan de acción en biodiversidad del departamento de Nariño.
- Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental.
- Grupo de Suelos y Tierras IDEAM.
- Nariño 93 años
 - Sinopsis Histórica, Geográfica, Económica y Social del Departamento José Vicente Dueñas Narváez
- Estudio general de suelos y zonificación de tierras
 - Instituto Geográfico Agustín Codazzi
 - Iván Darío Gómez Guzmán Oscar (Director General)
Ernesto Rojas Morales (presidente Consejo Directivo) 2004
- Esquema de ordenamiento territorial Chachagui. Arnulfo Eduardo Pinta López. Alcalde. 2001- 2003.
- Página Web: www.chachagui-narino.gov.co
- BAZANT, Jan (1998). Manual de criterios de diseño urbano. México: Trilla.
- BEHLING, Sofía. Sol Power: La evolución de la arquitectura sostenible.
- DE GARRIDO, Luis. Análisis de proyectos de arquitectura sostenible. Madrid: MacGraw Hill, 2009.
- DE SOLA, Ignasi. Metodología del diseño arquitectónico.
- EKAMBI, Schmidt .La percepción del hábitat. España: Gustavo Gili.
- HOUGH, Michael (1998). Naturaleza y Ciudad. Ed. GustavoGili. Barcelona.
- LENIS, D. La ciudad: problemas de diseño y estructura.
- LYNCH, K. La administración del paisaje.
- LUGO. Ariel (1982). Los sistemas ecológicos y la humanidad., Washington: OEA.
- LEAL DEL CASTILLO, Gabriel. Introducción al Eco urbanismo. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2004.
- LLOYD JONES, David. Arquitectura y entorno: El diseño de la construcción bioclimática.
- Criterios y alternativas para el diseño de un teleférico Ing. Marcelo Romo
- MAC HARG, Ian (2000). Proyectar con la Naturaleza. Ed. G. Gili. Barcelona
- MOSTAEDI, Arian. Arquitectura Sostenible.
- OLGAY, Víctor (1998). Arquitectura y clima: Manual de diseño bioclimático para arquitectos. Barcelona: Gustavo Gili.
- RUANO, Miguel. Eco urbanismo: entornos humanos sostenibles 60 proyectos.
- YEANG, Ken. Proyectar con la naturaleza: Bases ecológicas para el proyecto arquitectónico.

- Revista Escala arquitectura sostenible.
- www.arquitectura viva.com,
- www.minambiente.gov.co
- www.redambiental.org.
- [Http:\info Nariño\infraestructura\Plan de desarrollo del departamento de NARIÑO 2004 -13- Artur Coral Folleco.mht](http://info Nariño\infraestructura\Plan de desarrollo del departamento de NARIÑO 2004 -13- Artur Coral Folleco.mht)
- www.monografías.com
- www.plataformaarquitectura.com
- <http://ecoturismounab.galeon.com/cvitae512416.html>
- <http://www.deportesextremos.net/>
- <http://www.deportesextremos.org/>
- http://www.politur.com/info/publish/cat_index_59.shtml