

**DISEÑO DEL TERMINAL INTERMODAL DENTRO DE LA PROPUESTA DE
INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD EN TÚMACO Y SU
RELACIÓN CON EL CONTEXTO GLOBAL**

MICHAEL ALEXANDER FAJARDO NARVÁEZ

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO 2011**

**DISEÑO DEL TERMINAL INTERMODAL DENTRO DE LA PROPUESTA DE
INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MOVILIDAD EN TÚMACO Y SU
RELACIÓN CON EL CONTEXTO GLOBAL**

MICHAEL ALEXANDER FAJARDO NARVAEZ

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OBTENER EL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

**Asesor
ARQ. PABLO LONDOÑO BORDA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2011**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Según el artículo 1 Acuerdo 324 del 11 de octubre de 1966 del Consejo Directivo de la Universidad de Nariño, todo lo consignado en el presente Trabajo de Grado es un estudio e investigación desarrollado por el autor.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Arq. Jaime Santacruz

Arq. Germán Guerrero

Arq. Oscar Acosta

SAN JUAN DE PASTO, 25 AGOSTO 2011

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios; mi mejor maestro.

Quisiera empezar a mencionar a todas las personas que han hecho de este sueño, una realidad, pero seguramente no acabaría y muchos se quedarían sin mencionar, por eso agradezco a todas esas personas que han estado a mi lado apoyándome en esta etapa de mi vida.

Clemencia Narváez, Héctor Fajardo, gracias por ser mi guía y mi fortaleza para alcanzar un sueño, nuestro sueño. Gracias porque con cada uno de sus esfuerzos se han convertido en mi mayor apoyo para alcanzar todas y cada una de mis metas.

Marcela Fajardo, gracias por ser mi cómplice y por brindarme una ayuda incondicional en momentos en que el tiempo se hace mas corto y cuando solo el contar con una hermana hace posible salir siempre adelante.

Doris Castro, por todo el apoyo y generosidad que me ha brindado, sin los cuales no hubiera podido recorrer el camino que hoy me lleva a cumplir este sueño.

Floralba Narváez, Orlando Cortez, la fortaleza, el carácter, el aliento y la generosidad con los cuales me han ayudado a creer que solo es necesario soñar y luchar por lo que se quiere para alcanzar las metas, cumplir los objetivos y hacer realidad los sueños.

Jenny Toro, gracias por ser la luz en mi camino, la razón para alcanzar mis metas y gracias por ser mi apoyo incondicional.

Arquitecto Pablo Londoño Borda, gracias por brindarme sus conocimientos, ideas y enseñanzas para la vida, por ser un maestro, un amigo y el apoyo en cada momento en que se hizo necesario el respaldo de un guía para recorrer este camino.

Arquitecto Oswaldo Mesías, por su colaboración y aportes en la construcción de una región desde una mirada más humana y sensible, así como por su aporte en la construcción teórica de este trabajo de grado.

Ingeniero William castillo, gracias por ayudarme a construir una idea y a lograr un objetivo.

También extendo mis agradecimientos a mis compañeros y amigos que han compartido conmigo la culminación de este logro.

RESUMEN

Éste proyecto se plantea a partir de la búsqueda de estrategias que apunten hacia el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades con que cuenta el departamento de Nariño y especialmente el municipio de Túmaco; un territorio que cuenta con un sinnúmero de riquezas que no se han logrado aprovechar, trayendo como consecuencia los difíciles problemas que afronta actualmente la costa pacífica nariñense.

La propuesta consiste en potencializar elementos de relevante importancia para el municipio de Tumaco así como para el departamento, el país e incluso los intereses de un mundo cada vez más globalizado. El principal elemento es el medioambiente, elemento que se convertirá en el hilo conductor de la propuesta en sus diferentes escalas apoyándose en elementos como el turismo y la cultura.

La propuesta general consta de los siguientes puntos: en primer lugar se plantea la creación de dos ejes ambientales, el primero que se extiende a lo largo del río Mira y el segundo un eje de integración urbano- ambiental.

Dentro de ese segundo eje ambiental se encuentran diferentes núcleos como son: el centro turístico y portuario, el cual se encuentra en donde actualmente está ubicada la ciudad de San Andrés de Túmaco, un segundo núcleo contempla la zona de reubicación de Tumaco, esta reubicación se hace en el corregimiento de Chilvi; este eje ambiental contempla además una zona agroindustrial y finalmente una zona de intercambio comercial de frontera en la zona de Mataje.

Es precisamente en el terminal intermodal en el equipamiento que se hará un mayor énfasis arquitectónico, teniendo en cuenta que éste es un proyecto que jalonará el mejoramiento de las conexiones y la integración entre sistemas de movilidad de gran importancia como el terrestre y el fluvial, apoyados en sistemas alternativos, además de sistemas como el marítimo y el ferroviario.

ABSTRACT

This project arises from the pursuit of strategies aimed at making use of the strengths and opportunities available to the department of Nariño and especially the municipality of Tumaco, a territory that has a multitude of riches that have not been able to exploit, consequently resulting in the difficult issues currently facing the pacific coast of Nariño.

The proposal is to potentiate elements of outstanding importance for the municipality of Tumaco and the department, the country and even the interests of an increasingly globalized world. The main element is the environment, an element that will become the leitmotif of the proposal on different scales relying on elements such as tourism and culture.

The overall proposal includes the following points: Firstly, there is the creation of two environmental axes, the first runs along the river looks and the second a line of urban-environmental integration.

Within this second environmental axis are different cores such as: the resort and port, which is currently located where the city of San Andrés de Tumaco, a second core area includes the relocation of Tumaco, this relocation the village of Chilvigo, this also provides for environmental axis agroindustrial zone and finally a trade zone in the border area Mataje.

It is precisely at the intermodal terminal in the equipment that will place greater emphasis on architecture, taking into account that this is a project that marked the improvement of connections between systems integration and mobility of major importance such as land and river, supported in alternative systems, as well as systems such as sea and rail.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	18
1. Problema de investigación.....	19
1.1 Sistemas de movilidad y medios de transporte en Túmaco.....	19
1.2 Área de investigación	19
1.3 Línea de investigación.....	19
1.4 Descripción.....	19
1.5 Formulación.....	19
2. Justificación.....	19
3. Objetivos.....	20
3.1 Objetivo general.....	20
3.2 Objetivos específicos.....	20
4. Marco Referencial.....	21
4.1 Marco teórico.....	21
4.1.1 integración regional del suroccidente colombiano.....	21
4.1.2 criterio territorial para el municipio de Túmaco.....	23
4.1.3 Sistemas de movilidad propuestos por el POT de Túmaco.....	24
4.1.4 Túmaco una propuesta de Ecourbanismo.....	25
4.2 Marco Conceptual.....	26

4.3 Marco Contextual	28
4.3.1 Macrocontexto	28
4.3.1.1 Localización del departamento de Nariño	28
4.3.1.2 Aspectos generales de Nariño	29
4.3.1.3 Subregiones del departamento de Nariño	29
4.3.1.3.1 Subregiones administrativas de Nariño.....	30
4.3.1.3.2 Análisis de las regiones de Nariño.....	31
4.3.1.4 Economía del departamento de Nariño	32
4.3.1.4.1 Análisis de la economía de Nariño.....	33
4.3.1.5 Población en el departamento de Nariño	34
4.3.1.5.1 Población.....	34
4.3.1.5.2 Etnografía.....	34
4.3.1.5.3 Análisis de la población de Nariño.....	35
4.3.1.6 Sistema vial departamental	36
4.3.1.6.1 Transporte carretero.....	36
4.3.1.6.2 Sistema vial proyectado.....	37
4.3.1.6.3 mapa sistema vial proyectado y proyectos estratégicos.....	38
4.3.1.6.4 transporte aéreo.....	39
4.3.1.6.5 Transporte marítimo y fluvial.....	39
4.3.1.6.6 Otros proyectos prioritarios.....	39
4.3.1.6.7 Mapa de vías existentes y equipamientos para la movilidad...	40
4.3.1.6.8 Análisis de movilidad de Nariño.....	41
4.3.1.7 Áreas de desarrollo turístico de Nariño	42
4.3.1.7.1 Análisis de áreas turísticas de Nariño.....	43
4.3.2 Microcontexto	44
4.3.2.1 Costa pacífica de Nariño: municipio de Tumaco	44
4.3.2.1.1 Localización geográfica.....	44

4.3.2.2 Componente Social	44
4.3.2.2.1 Población.....	44
4.3.2.2.2 Índice de crecimiento poblacional.....	44
4.3.2.2.3 Pirámides poblacionales.....	45
4.3.2.2.4 Servicios públicos y su cobertura.....	46
4.3.2.2.5 Salud.....	48
4.3.2.2.6 Educación.....	48
4.3.2.2.7 Etnias.....	48
4.3.2.2.8 Costumbres y tradiciones.....	48
4.3.2.2.9 Tenencia de la tierra.....	49
4.3.2.2.10 Orden publico.....	49
4.3.2.2.11 Recreación.....	50
4.3.2.2.12 Vivienda.....	50
4.3.2.2.13 Análisis componente social.....	53
4.3.2.3 Componente Económico	56
4.3.2.3.1 Artesanías.....	56
4.3.2.3.2 Comercio.....	56
4.3.2.3.3 Producción agrícola.....	56
4.3.2.3.4 Producción agropecuaria y cría de especies menores.....	57
4.3.2.3.5 Producción industrial.....	58
4.3.2.3.6 Transportes.....	58
4.3.2.3.7 Turismo.....	59
4.3.2.3.8 Minería.....	59
4.3.2.3.9 Análisis componente económico.....	60
4.3.2.4 Componente Ambiental	63
4.3.2.4.1 Hidrografía.....	63
4.3.2.4.2 Climatología.....	63
4.3.2.4.3 Precipitación.....	64
4.3.2.4.4 Humedad relativa.....	65
4.3.2.4.5 Brillo solar.....	66
4.3.2.4.6 Velocidad del viento.....	66
4.3.2.4.7 Flora y fauna.....	67
4.3.2.4.8 Fallas geológicas.....	68
4.3.2.4.9 Contaminaciones.....	68
4.3.2.4.10 Contaminación auditiva y visual.....	69
4.3.2.4.11 Geología y sismicidad.....	69
4.3.2.4.12 Análisis componente ambiental.....	70

4.3.2.5 Componente Infraestructura	72
4.3.2.5.1 Equipamientos sociales rurales.....	72
4.3.2.5.2 Equipamientos rurales de educación.....	72
4.3.2.5.3 Equipamientos culturales.....	72
4.3.2.5.4 Equipamientos de servicio.....	72
4.3.2.5.5 Oleoducto transandino terminal de Tumaco.....	73
4.3.2.5.6 Sistema de vías y transportes.....	73
4.3.2.5.7 Equipamientos urbanos.....	74
4.3.2.5.8 Análisis del componente infraestructura.....	75
5. Diseño Metodológico	77
5.1 Enfoque	77
5.2 Método	77
5.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información	77
5.3.1 Técnicas.....	77
5.3.2 instrumentos.....	77
6. Etapa proyectual	78
6.1 Propuesta de Región	79
5.1.1 propuesta región suroccidente colombiano.....	81
5.1.2 integración de sistemas y fortalezas.....	83
6.2 Esquema de la propuesta general para el municipio de Túmaco	88
6.3 Propuesta sistémica municipio de Túmaco	89
6.3.1 Sistema ambiental.....	89
6.3.2 Sistema de movilidad.....	90
6.3.3 Sistema de espacio público.....	93
6.3.4 Sistema de equipamientos.....	93
6.3.5 Sistema de usos del suelo.....	93
6.3.6 Propuesta general.....	97

6.4 Propuesta sistémica zona de integración ambiental.....	98
6.4.1 Sistema ambiental.....	98
6.4.2 Sistema de movilidad.....	99
6.4.3 Sistema de espacio publico.....	100
6.4.4 Sistema de equipamientos.....	101
6.4.5 Sistema de usos del suelo.....	102
6.4.6 Propuesta general.....	103
6.5 Tema.....	104
6.6 Usuarios.....	105
6.7 Análisis de orígenes y destinos del terminal intermodal.....	106
6.8 Terminal Intermodal de Túmaco.....	107
6.7.1 Conceptos generales.....	107
6.7.2 Elemento arquitectónico.....	111
6.7.3 Actividades para las que se proyecta.....	112
6.7.4 Distribución funcional y físico – espacial.....	113
6.7.5 Cortes.....	120
6.7.6 Fachadas.....	122
7. Conclusiones.....	123
8. Recomendaciones.....	127
9. Bibliografía.....	128
10. Anexos.....	131

LISTA DE CUADROS

CUADROS	PAGINAS
Cuadro 1. Aspectos generales de Nariño	26
Cuadro 2. Subregiones administrativas de Nariño	27
Cuadro 3. Matriz DOFA regiones de Nariño	28
Cuadro 4. Matriz DOFA economía de Nariño	30
Cuadro 5. Matriz DOFA población de Nariño	32
Cuadro 6. Nariño: participación del transporte en PIB	33
Cuadro 7. Matriz DOFA movilidad de Nariño	38
Cuadro 8. Turismo departamental	39
Cuadro 9. Matriz DOFA Áreas turísticas de Nariño	40
Cuadro 10. Crecimiento poblacional de Túmaco	42
Cuadro 11. Matriz DOFA componente social de Tumaco	50-52
Cuadro 12. Áreas estimadas de cultivos en Tumaco	53
Cuadro 13. Datos estadísticos actuales de visitantes	56
Cuadro 14. Matriz DOFA componente económico de Túmaco	57-59
Cuadro 15. Medios mensuales de temperatura	61
Cuadro 16. Precipitación anual	61
Cuadro 17. Precipitación promedio mensual vs anual	62
Cuadro 18. Humedad relativa	62
Cuadro 19. Total mensual Brillo solar	63
Cuadro 20. Promedio mensual de velocidad del viento	63
Cuadro 21. Matriz DOFA componente ambiental de Túmaco	67-68
Cuadro 22. Infraestructura para la producción	69
Cuadro 23. Matriz DOFA componente infraestructura	73
Cuadro 24. Matriz DOFA posibles lotes para el terminal intermodal	75-77
Cuadro 25. Calificación de posibles lotes	78

LISTA DE FIGURAS

FIGURAS	PAG.
Figura 1. Mapa de Colombia y localización de Nariño	25
Figura 2. Mapa físico de Nariño	26
Figura 3. San Juan de Pasto de noche	31
Figura 4. Movilidad y medios de transporte de Nariño	34
Figura 5. Mapa sistema vial proyectado	35
Figura 6. Mapa sistema vial existente de Nariño	37
Figura 7. Sitios turísticos importantes en Nariño	40
Figura 8. Pirámides y estructuras poblacionales de Tumaco	42
Figura 9. Abastecimiento de agua	43
Figura 10. Disposición de desechos sobre el mar	43
Figura 11. Disposición final de desechos	44
Figura 12. Nuevo hospital San Andrés de Tumaco	45
Figura 13. Carnaval del fuego	45
Figura 14. Presencia de Grupos armados en Nariño	46
Figura 15. Niños jugando en el rio Caunapí	47
Figura 16. Viviendas palafíticas	47
Figura 17. Vivienda en madera de dos plantas	48
Figura 18. Vivienda en concreto barrio la ciudadela	48
Figura 19. Puentes de madera domésticos	49
Figura 20. Fallas geológicas	65
Figura 21. Zonificación sísmica de Colombia	66
Figura 22. Propuesta general de integración continental	81
Figura 23. Propuesta general región suroccidente colombiano	84
Figura 24. Diagrama propuesta región suroccidente colombiano	85
Figura 25. Propuesta regional de integración ambiental	87
Figura 26. Propuesta regional de integración turística	88
Figura 27. Propuesta regional complementaria	89
Figura 28. Propuesta regional de integración de la movilidad	90
Figura 29. Diagrama de la propuesta general de Túmaco	91
Figura 30. Propuesta sistema ambiental de Túmaco	94
Figura 31. Propuesta sistema de movilidad de Túmaco	95
Figura 32. Propuesta sistema de espacio publico de Túmaco	98
Figura 33. Propuesta sistema de usos de suelo y equipamientos de Túmaco	99

FIGURAS	PAG.
Figura 34. Propuesta general municipio de Túmaco	100
Figura 35. Propuesta sistema ambiental del eje de borde urbano	101
Figura 36. Propuesta sistema de movilidad del eje de borde urbano	102
Figura 37. Propuesta sistema de espacio publico eje de borde urbano	103
Figura 38. Propuesta sistema de equipamientos eje de borde urbano	104
Figura 39. Propuesta sistema usos de suelo del eje de borde urbano	105
Figura 40. Propuesta general del eje de borde urbano	106
Figura 41. Transporte unimodal terrestre	107
Figura 42. Terminal de transferencia intermodal azteca	107
Figura 43. Esquemas de origen - destino	109
Figura 44. Maqueta de proceso terminal intermodal de Túmaco	110
Figura 45. Maqueta de proceso. Vista frontal	110
Figura 46. Maqueta de proceso. Vista superior	111
Figura 47. Maqueta de proceso. Zonificación	111
Figura 48. Maqueta de proceso. Vista lateral	112
Figura 49. Vista tridimensional externa	112
Figura 50. Vista isométrica terminal intermodal	113
Figura 51. Maqueta terminal intermodal. Vista superior	114
Figura 52. Vista externa. Zona parqueaderos	115
Figura 53. Vista externa. Zona de muelle	115
Figura 54. Vista interna taquillas	116
Figura 55. Vista interna sala de ascenso	117
Figura 56. Vista interna plazoleta d comidas	117
Figura 57. Vista interna mirador	118
Figura 58. Vista externa terminal intermodal	118
Figura 59. Vista externa sobre costado derecho	119
Figura 60. Planta arquitectónica piso 1	120
Figura 61. Planta arquitectónica piso 2	121
Figura 62. Planta arquitectónica piso administrativo	122
Figura 63. cortes	123
Figura 64. Corte fachada	124
Figura 65. Fachadas	125

LISTA DE ANEXOS

ANEXOS	PAGINAS
Anexo 1. Pirámide poblacional departamental	130
Anexo 2. Estructura poblacional de Nariño. 1993	130
Anexo 3. Estructura poblacional de Nariño. 2005	131
Anexo 4. Pirámides y estructuras poblacionales de Tumaco	132
Anexo 5. Matriz DOFA división política de Nariño	133
Anexo 6. Producción agrícola departamental	134
Anexo 7. Esquema de la propuesta general para Tumaco	135
Anexo 8. Imagen de la zona de integración ambiental	136
Anexo 9. Imagen de la zona de integración ambiental	136
Anexo 10. Imagen de la zona de integración ambiental	136
Anexo 11. Corte longitudinal terminal intermodal	137
Anexo 12. Fachadas terminal intermodal	138

GLOSARIO

Ecourbanismo: El Ecourbanismo o urbanismo sostenible no se aleja de la definición de desarrollo sostenible: “Es aquel urbanismo que pretende satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.

Transporte Fluvial: consiste en el traslado de productos o pasajeros de unos lugares a otros a través de ríos con una profundidad adecuada. El transporte fluvial es una importante vía de comercio interior, por lo que, en ríos con las infraestructuras suficientes son muy importantes.

Transporte Multimodal: es la articulación entre diferentes modos de transporte, a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo de materiales y mercancías (incluyendo contenedores, palets o artículos similares utilizados para consolidación de cargas). El transporte multimodal es aquel en el que son necesarios más de un tipo de vehículo para transportar la mercancía desde su lugar de origen hasta su destino final.

Transporte Unimodal: Es el servicio de transporte que permite el traslado de mercancía de un lugar a otro utilizando un solo modo de transporte, bajo un documento de transporte, Guía aérea, Bill of Lading B/L o Conocimiento de Embarque Marítimo, o Carta de Porte Terrestre, etc.

Los Terminales De Transferencia Intermodal: Son instalaciones que facilitan la combinación de los diferentes modos de transporte presentes en un Corredor de Comercio con el fin de aprovechar las ventajas y los beneficios, que de acuerdo con la vocación de la carga, ofrece cada uno.

INTRODUCCION

En el siguiente documento se presenta el análisis de las diferentes dimensiones y componentes del municipio de Tumaco y su interrelación con la costa pacífica nariñense, el departamento y las diferentes dinámicas nacionales e internacionales. El presente documento es la síntesis de la investigación enfocada hacia la movilidad y los diferentes tipos de sistemas que se presentan en el municipio de Tumaco así como también los diferentes sistemas que se pueden llegar a proponer como parte del complemento de un sistema de movilidad complementado e integrado.

El municipio de Tumaco cuenta con grandes fortalezas como el medio ambiente y una posición estratégica que le permite ser un punto de gran importancia para el desarrollo económico, social, turístico, cultural y ambiental, que mas sin embargo no se ha logrado aprovechar por la falta de infraestructura y sistemas de movilidad que aporten al desarrollo no solamente a nivel subregional sino también a nivel departamental, nacional e internacional. La propuesta buscará convertir a Tumaco en un nuevo núcleo de desarrollo multidimensional y coherente con la vocación de nuestra región y de nuestro país.

En el presente documento se encontrara además la información correspondiente al desarrollo arquitectónico del terminal intermodal de Tumaco así como también la información acerca de la propuesta regional que se ha desarrollado como parte de un proceso multidimensional desde una visión regional con carácter sustentable.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 SISTEMAS DE MOVILIDAD Y MEDIOS DE TRANSPORTE EN TUMACO

La importancia de los diferentes sistemas de movilidad, los equipamientos de transporte, su aporte al desarrollo de la vocación del municipio de Tumaco, y su interrelación con el departamento, el país y el mundo. La propuesta se desarrollara a partir de conceptos urbanísticos y arquitectónicos.

1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

El proyecto se enmarca dentro del área de diseño arquitectónico, partiendo de un proceso de investigación, diagnóstico y conceptualización de una propuesta arquitectónica.

1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación se enfocara en el desarrollo de proyectos arquitectónicos detallados de un equipamiento de carácter regional con el fin de profundizar en los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y con el fin de reforzar diferentes aspectos del proceso y desarrollo arquitectónico.

1.4 DESCRIPCIÓN

La investigación buscara articular los diferentes sistemas de movilidad del municipio de Tumaco con sistemas del contexto local y global a través de la creación de múltiples proyectos arquitectónicos que complementen y fortalezcan la infraestructura de transporte en Tumaco, en nuestro departamento y en la región suroccidental de Colombia; esto como parte de una introducción a las dinámicas mundiales a partir del aprovechamiento de nuestras fortalezas.

1.5 FORMULACIÓN

¿Cual es la importancia de la integración de los sistemas de movilidad en Tumaco y la creación de nuevas infraestructuras, en su aporte al desarrollo y aprovechamiento de fortalezas y vocaciones tanto regionales como departamentales, dentro de un proceso de interrelación y complementariedad de contexto global?

2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se realizara con el fin de entender el funcionamiento y la influencia de los diferentes sistemas de movilidad e infraestructura de transporte, dentro de los procesos de desarrollo, aprovechamiento de fortalezas y globalización que pueden afectar de forma directa e indirecta desde los diferentes ámbitos del desarrollo al territorio nacional y mas específicamente las que se puedan presentar sobre el área estudio que comprende la región suroccidental de Colombia, el departamento de Nariño y en especial el municipio de Tumaco.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Entender la importancia que tienen los sistemas de movilidad y los diferentes equipamientos de transporte como parte fundamental en el desarrollo y aprovechamiento de las fortalezas y vocaciones medioambientales y turísticas del municipio de Tumaco así como su relación con el entorno global y local.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Integrar sistemas de movilidad y ejes ambientales que formen ecosistemas artificiales los cuales propendan por el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto por el entorno.
- Conocer la importancia que tienen los diferentes sistemas de transporte de la costa pacifica nariñense y en especial el municipio de Tumaco y su contribución dentro de la dinámica regional.
- Señalar la importancia de las interrelaciones de movilidad entre Tumaco y las regiones inmediatas tanto locales como globales.
- Articular los diferentes sistemas de movilidad con el fin de lograr mayor eficiencia y calidad en la prestación del servicio de transporte haciendo de Tumaco un foco de desarrollo a partir de la posibilidad de conectarse con su entorno regional y global.
- Identificar los beneficios que se generan gracias la articulación y complementariedad entre diferentes sistemas de movilidad acompañados del desarrollo de infraestructura que mejore la competitividad y calidad de vida en Tumaco.
- Proyectar la creación de equipamientos estratégicos para la movilidad tales como el terminal intermodal con el fin de integrar diferentes medios de transporte mejorando así la cobertura y calidad del servicio.
- Proyectar nuevos sistemas de movilidad tales como el ferroviario y el alternativo, esto con el fin de introducir al municipio dentro de una dinámica de desarrollo jalonada a partir de la integración y articulación de los diferentes sistemas de movilidad.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEÓRICO

4.1.1 INTEGRACIÓN REGIONAL DEL SUROCCIDENTE COLOMBIANO

“La distribución político administrativa en el país ha tenido un largo proceso jurídico y político que ha debatido constantemente los intereses regionales y los nacionales.” (Katime y Sierra, 2005), entre los antecedentes encontramos que “La constitución de regiones en Colombia aparece con el nacimiento de la República. Durante la época en que el país estuvo bajo el dominio colonial de España no hubo las mejores condiciones para la creación de una región.” (Gonzales, 2006) En el documento de (Andrade, 2008) se menciona que en el ámbito de la Asamblea Nacional Constituyente, el OT. Ha sido entendido principalmente como el instrumento que permite establecer una nueva organización política administrativa de la nación. La Constitución señaló que el Estado colombiano es un Estado unitario con autonomía de sus entidades territoriales y define como entidades territoriales al municipio, el departamento, los distritos y los territorios indígenas, y genera la posibilidad de considerar las regiones y las provincias. Adicionalmente concibe como entidades administrativas y de planificación a las áreas metropolitanas y asociaciones de municipios.

La conformación de las regiones debe apuntar hacia el fortalecimiento territorial en todas las dimensiones del desarrollo como lo señala Massiris quien habla de un desarrollo integral desde múltiples dimensiones.

Se trata de un modelo basado en un concepto de desarrollo, social y culturalmente aceptable, económicamente viable, ecológicamente sostenible y espacialmente equilibrado. Dentro de este contexto, la planificación del desarrollo adquiere dimensiones antes poco valoradas. Al énfasis tradicionalmente desarrollista y sectorial se le plantea la necesidad de introducir las dimensiones socio-cultural, ambiental y espacial, de modo que el desarrollo no sólo busque el crecimiento económico sino, especialmente, el desarrollo humano sostenible y territorialmente armónico. (Massiris)

Frente al interrogante de los departamentos que deberían conformar la región suroccidental de Colombia, lo que ha planteado el (Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014) es la integración de fragmentos de los departamentos de Nariño, Putumayo, Cauca Caquetá y Huila; dejando a departamentos como Nariño con grandes desventajas como la división de la costa pacífica Nariñense.

Sin embargo el departamento de Nariño no debería perder su salida al mar y no debería conformar regiones únicamente con ciudades capitales de departamentos que no pueden ofrecer verdaderas ventajas competitivas. Dentro del contexto regional del suroccidente colombiano el municipio de Túmaco es un punto estratégico para el departamento de Nariño, sin embargo “un contraste evidente se presenta en la economía del Pacífico nariñense: a pesar de ser la subregión

más pobre del departamento, allí se concentra el 95% de sus exportaciones, representadas en aceite de palma y productos pesquero” (Reportes del emisor, 2007).

“La economía de la región costera del Pacífico nariñense se basa principalmente en la agricultura (agroindustria), la pesca, la actividad forestal y el turismo: en Túmaco se produce el 100% de la palma africana, el 92% del cacao y el 51% del coco de Nariño, y también se concentra gran parte de la oferta hotelera departamental. Tumaco es también el principal puerto petrolero colombiano sobre el océano Pacífico, y el segundo a nivel nacional, después de Coveñas.” (Reportes del emisor, 2007) además se debe tener en cuenta que “Túmaco es el centro de servicios de la región Pacífica Nariñense y un Polo de Desarrollo para el departamento de Nariño, reconocido como Zona Económica Especial de Exportación del Pacífico Sur Colombiano (ZEEE).” (Plan De Ordenamiento Territorial 2008-2019)

Adicionalmente el tema de la regionalización para el caso específico del departamento de Nariño y más puntualmente para el municipio de Túmaco se debe tener en cuenta las interrelaciones desde diferentes ámbitos y dimensiones del desarrollo que se tiene con el vecino país del Ecuador, por esta razón es importante hablar de la REGIÓN BINACIONAL COLOMBO-ECUATORIANA

En el análisis de (Benhur, 2003) se ha hecho importantes hallazgos sobre la dinámica que desde épocas anteriores a la conquista se venían dando en la región que hoy conforma el norte de Ecuador y el Sur de Colombia y que subraya el hecho común a la mayoría de los límites territoriales que es necesario volver a integrar.”

“Desde la época precolombina existió un fuerte vínculo no solamente comercial sino también social y cultural entre Colombia y Ecuador a través de su frontera, estas interrelaciones se dieron tanto en Ipiales como en Túmaco.” (Benhur, 2003) La legislación colombiana ha hecho la definición en lo concerniente a las **Zonas de Integración Fronteriza** (ZIF) inicialmente enfocado al fortalecimiento del intercambio comercial. Dentro de la reglamentación de la ley 10 de 1991 o Ley Marco De Comercio Exterior, introdujo el tema a través del decreto 612 de 1992, que dice: “*Artículo 8. seran, ZIF aquellas áreas formadas por una o más zonas de frontera de Colombia con las de los países colindantes, que se establezcan mediante acuerdos con dichos países...*”

Las anteriores disposiciones fueron reemplazadas posteriormente por la ley 191 de 1995 o Ley de Fronteras, que en los artículos 289 y 337 de la constitución política estipula en el Artículo 4, lo siguiente: “*c) Zonas De Integración Fronteriza: aquellas áreas de los departamentos fronterizos cuyas características geográficas, ambientales, culturales y/o socioeconómicas, aconsejen la planeación y la acción conjunta de las autoridades fronterizas en las que de común acuerdo con el país*

vecino, se adelantaran las acciones que convengan para promover su desarrollo y fortalecer el intercambio bilateral e internacional”

Dentro de los procesos de planificación del territorio se deberían empezar a contemplar estas regiones especiales que son de carácter binacional y que se pueden llegar a convertir en puntos estratégicos para lograr adecuados procesos de desarrollo.

Según (Montenegro, 2005) “el establecimiento de estos nuevos territorios de planificación son propicios para el establecimiento de un trabajo conjunto, complementario y realmente integrador”. En el proceso de regionalización a diferentes escalas territoriales también se debe hablar de la integración regional intermunicipal del Pacífico Nariñense.

La costa pacífica nariñense no solamente está conformada por el municipio de Túmaco, también están los siguientes municipios: Francisco Pizarro, Mosquera, La Tola y el Charco, además también se encuentran los municipios vecinos a Túmaco como Magüi, Roberto Payán entre otros. Sin embargo los municipios mencionados anteriormente se encuentran aun más olvidados que el municipio de Túmaco, “esto se debe en gran parte a la dificultad de acceder a estos lugares por su espesa selva, esto ha traído consecuencias como la presencia de grupos armados al margen de la ley, cultivos ilícitos, y pobreza.” (Plan De Ordenamiento Territorial 2008-2019)

Según información de la página de internet www.Tumaco.Galeon.Com Las difíciles condiciones de la región impidieron que a este litoral penetrara fácilmente la colonización española. Por esta misma razón existen atractivos turísticos ambientales de gran importancia como “**EL PARQUE NATURAL DE SANQUIANGA**”; Ubicado en el litoral pacífico, en jurisdicción de los municipios nariñenses de Mosquera, El Charco y Olaya Herrera y una extensión de 80.000 hectáreas; se destaca como uno de los más hermosos escenarios naturales del Pacífico, la mano del hombre no ha podido llegar hasta estos destinos de flora y fauna” (www.Tumaco.Galeon.Com)

4.1.2 CRITERIO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE TUMACO

“El Ordenamiento Territorial se define como “un conjunto de acciones concertadas emprendidas por la nación y las entidades territoriales, para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos, buscando su desarrollo socio económico y teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio y la armonía con el medio ambiente” (COT. 1992); “en conjunto con la creciente conciencia de la irracionalidad de los modelos económicos desarrollistas y la búsqueda de alternativas de desarrollo sostenibles, han estimulado la adopción del ordenamiento territorial como estrategia de los Estados para armonizar las actividades humanas con el aprovechamiento de los recursos naturales y con la distribución social y regional equilibrada de los beneficios de tales actividades. Se trata es de intervenir, de

manera voluntaria, el orden territorial injusto y desordenado, creado de manera espontánea por las fuerzas económicas; para inducir la construcción de escenarios deseados desde el punto de vista ambiental, social y espacial (Massiris, 1991).

Para hacer una propuesta sobre el ordenamiento y la planificación del territorio es ineludible sin duda alguna conocer en primer lugar lo que se ha planteado a partir de herramientas como el Plan de Ordenamiento Territorial de Tumaco. El POT de Tumaco busca convertir su territorio en “líder en la costa Pacífica Nariñense, que sirva como centro de actividades de alcance regional, nacional e internacional, aprovechando su ubicación geo-estratégica y sus ventajas económicas comparativas e identificando y favoreciendo acciones que impulsen y consoliden su competitividad como territorio Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico.” (Plan De Ordenamiento Territorial 2008-2019).

Sin embargo existen elementos que el POT por su carácter político y probablemente por falta de voluntad política no contempla como una de las mayores prioridades; y es el tema de la reubicación total de la ciudad de San Andrés de Túmaco. “El municipio, en coordinación con las autoridades regionales y nacionales correspondientes, con el apoyo de la comunidad internacional, se encargarán de implementar una serie de medidas tendientes a garantizar la seguridad de la población ante eventos naturales catastróficos, relocalizando a quienes están en mayor riesgo, definiendo medidas de mitigación y planes de contingencia que permitan estar preparados antes, durante y después de la ocurrencia de eventos de origen natural y antrópico que generen riesgo.” (Plan De Ordenamiento Territorial 2008-2019).

El POT es una herramienta vital para el municipio de Tumaco ya que a través de este se puede empezar a fijar unos criterios claros como es la reubicación total de la ciudad, el no fomentar el crecimiento urbano en zonas de riesgo, el manejo ambiental con mayor rigurosidad y la implementación de infraestructura para la competitividad y el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de Tumaco.

4.1.3 SISTEMAS DE MOVILIDAD PROPUESTOS POR EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT) DE TUMACO

Según el artículo séptimo del POT, La Movilidad poblacional; está dada por la movilidad facilitada por la estructura vial, fluvial y portuaria presente en el Municipio, y en cuanto a la Política de Infraestructura Vial y de Transporte; Se promoverá el mejoramiento de la infraestructura vial y de transporte al interior del municipio y de éste con sus vecinos, con el objeto de conectar la producción municipal de bienes y servicios a los mercados regionales, nacionales e internacionales. “Para consolidar el Municipio como nodo central de la subregión del pacífico nariñense y desde allí proyectar a la región nacional e internacionalmente, a través de la vía Túmaco – Esmeraldas (Ecuador) y el

corredor vial intermodal Tumaco – Manaos - Belén do Pará (Brasil)” (Plan De Ordenamiento Territorial 2008-2019)

El POT contempla el fortalecimiento de los medios de transporte, sin embargo lo que se puede observar es que no existe una verdadera integración entre los diferentes sistemas de movilidad, no existen proyectos ni nuevos sistemas de movilidad que busquen un mejor funcionamiento de la movilidad y el transporte en el municipio. Dentro de las estrategias del POT se encuentra la construcción de sistemas terminales de transporte de carga y de pasajeros.

4.1.4 TUMACO UNA PROPUESTA DE ELOURBANISMO

En la propuesta urbana que se ha planteado para el municipio de Tumaco se busca generar una ciudad en la que sea el medioambiente el eje central de la vida urbana en donde el vehículo pasa a un segundo plano, en donde el medioambiente se convierte en el eje integrador de los diferentes componentes urbanos y una ciudad en la que la que el hombre y su entorno se vean como un solo elemento que forma parte de este planeta.

El medioambiente se convierte en el eje y pilar de la propuesta urbana en todas sus escalas, esto se puede evidenciar en elementos de gran importancia como el eje de integración ambiental y conexión intermodal, el cual sirve de borde urbano y de interrelación entre equipamientos de gran importancia como el terminal intermodal, la estación ferroviaria y el centro cultural.

El Ecourbanismo no puede quedarse simplemente en una teoría sino que por el contrario se debería aplicar como una norma que rige el desarrollo urbano, este concepto es una herramienta que sin duda puede empezar a cambiar la concepción que se tiene hasta ahora del desarrollo urbano, un desarrollo que se ha preocupado principalmente de la dimensión económica y no de los aspectos sociales, culturales y demás dimensiones claves para lograr verdaderos procesos de desarrollo.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Para lograr una mejor comprensión acerca del tema del transporte multimodal y de los terminales intermodales se presentan a continuación algunas definiciones que ayudaran a hacer mayor claridad.

TRANSPORTE UNIMODAL: Es el servicio de transporte que permite el traslado de mercancía de un lugar a otro utilizando un solo modo de transporte, bajo un documento de transporte, Guía aérea, Bill of Lading B/L o Conocimiento de Embarque Marítimo, o Carta de Porte Terrestre, etc.

EL TRANSPORTE MULTIMODAL: Es el porte de mercancías por dos modos diferentes de transporte por lo menos, en virtud de un único Contrato de Transporte Multimodal, desde un lugar en que el Operador de Transporte Multimodal toma las mercancías bajo su custodia hasta otro lugar designado para su entrega.

LOS TERMINALES DE TRANSFERENCIA INTERMODAL: Son instalaciones que facilitan la combinación de los diferentes modos de transporte presentes en un Corredor de Comercio Exterior, con el fin de aprovechar las ventajas y los beneficios, que de acuerdo con la vocación de la carga, ofrece cada uno.

ECOURBANISMO: “Define el desarrollo de comunidades humanas multidimensionales sostenibles en el seno de entornos edificados armónicos y equilibrados... Es una nueva disciplina que articula las múltiples y complejas variables que intervienen en una aproximación sistémica al diseño urbano que supera la compartimentación clásica del urbanismo convencional” (Ruano, 2000)

DESARROLLO SOSTENIBLE: Es aquel que pretende satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.

ZONA DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA (ZIF): Aquellas areas de los departamentos fronterizos cuyas características geograficas, ambientales, culturales y/o socioeconomicas, aconsejen la planeacion y la accion conjunta de las autoridades fronterizas en las que de comun acuerdo con el pais vecino, se adelantaran las acciones que convengan para promover su desarrollo y fortalecer el intercambio bilateral e internacional.

TSUNAMI: está conformado por una serie de ondas oceánicas generadas por perturbaciones fuertes y abruptas de la corteza oceánica. Estas ondas pueden ser formadas por diversas fuentes, como terremotos submarinos, ondas de presión debidas a erupciones volcánicas, explosión de volcanes submarinos o

deslizamientos de tierra. Cada una de estas fuentes tiene un mecanismo de generación específico, por lo que las características de las ondas de tsunami

SEICHES: Son la continuación de la trayectoria de las olas a través de los ríos y esteros después de generado un evento sísmico como un maremoto o tsunami; estos afectan directamente a las comunidades ribereñas.

TRANSPORTE FLUVIAL: consiste en el traslado de productos o pasajeros de unos lugares a otros a través de ríos con una profundidad adecuada. El transporte fluvial es una importante vía de comercio interior, por lo que, en ríos con las infraestructuras suficientes son muy importantes.

TRANSPORTE MARÍTIMO: Es la acción de llevar personas (pasajeros) o cosas (cargas sólidas o líquidas) por mar de un punto geográfico a otro, a bordo de un buque con un fin lucrativo. El transporte marítimo, en el ámbito mundial, es el modo más utilizado para el comercio internacional. Es el que soporta mayor movimiento de mercancías, tanto en contenedor, como gráneles secos o líquidos.

El transporte de personas por vía marítima ha perdido mucha de su importancia debido al desarrollo de la aviación comercial. Subsiste de forma significativa solamente en dos ámbitos: las travesías cortas (pequeñas distancias entre islas o dos orillas de un río) y los turísticos. El transporte marítimo es por su propia naturaleza internacional, aunque existe el cabotaje a lo largo de las costas de un país.

EJES AMBIENTALES: definidos como linealidades naturales o naturalizadas que por sus características morfológicas pueden llegar a ser estructurantes fundamentales de la ciudad que los aloja, están presentes internamente o en las inmediaciones de muchos de nuestros centros poblados. Su aprovechamiento racional permite articular y enriquecer sistemas urbanos diferentes, o crear redes entre elementos de un mismo sistema, que se encuentran disociados por usos o áreas de naturaleza disímil.

ESTEROS: Este término designa las depresiones de la región de Los Llanos próximas a los ríos que se llenan con las aguas fluviales durante la estación lluviosa, pero que conservan parte de sus aguas durante la sequía. Suelen cubrirse de plantas acuáticas (Bora, lirios de agua, nenúfares) y presentan especies autóctonas de palmeras como la palma llanera. Las aguas son poco profundas, por lo que a menudo, en una fotografía, aparecen como un paisaje de praderas porque la vegetación cubre casi completamente las aguas. No forman verdaderamente lagunas porque siempre tienen aguas corrientes, por lo que no suele tratarse de aguas saladas.

4.3 MARCO CONTEXTUAL

4.3.1 MACROCONTEXTO

4.3.1.1 LOCALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO



El Departamento de Nariño fue creado en 1904, como una segregación del Departamento del Cauca, con una extensión original de 136.000 kilómetros cuadrados.

El Departamento de Nariño tiene en la actualidad una extensión de 33.268 kilómetros cuadrados, correspondiente al 2.9% del territorio nacional, y lo conforman 64 municipios. Nariño limita al norte con el Departamento del Cauca, al sur con la República del Ecuador, al oriente con el Departamento de Putumayo y al occidente con el océano Pacífico. Al ser un departamento limítrofe con Ecuador

(comparten una frontera cercana a los 250 kilómetros), en varios aspectos la economía y la cultura de Nariño se relacionan fuertemente con la del vecino país.

4.3.1.2 ASPECTOS GENERALES DE NARIÑO

VARIABLES E INDICADORES	NARIÑO	NACIÓN
Extensión territorial (km ²)	33.268	1.141.748
Participación territorial en el total nacional	2.91%	100.00%
Numero de municipios, 2005	64	1.100
Población (censo 2005)	1.541.956	42.888.592
Tasa de crecimiento población (estimada 1999-2015)	1.59%	1.79%
Participación población en total nacional, 2005	3.60%	100.00%
Porcentaje población urbana (censo 2005)	45.63%	74.35%
Porcentaje población rural (censo 2005)	54.37%	25.65%
Participación del PIB departamental en el total nacional, 2005	1.83%	100.00%
Crecimiento promedio PIB (1990-2005)	3.84%	2.93%
PIB per cápita (\$ corrientes), 2005	2.882.761	5.395.714
Población bajo la línea de pobreza (proyección), 2005	64.04%	49.74%
Población bajo la línea de indigencia (proyección), 2005	23.74%	15.65%
Distribución de ingreso	0.53	0.55
Población con necesidades básicas insatisfechas, 2005	43.75%	27.63%
Tasa de desempleo, 2004	9.90%	12.60%
Tasa de analfabetismo, 2001	10.03%	7.52%
Déficit porcentual de cobertura en salud (régimen contributivo y sisben), 2005	28.81%	29.24%

Cuadro 1. Aspectos generales de Nariño

Fuentes: DANE, Instituto Geográfico Agustín Codazzi

4.3.1.3 SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO



Figura 2. Mapa físico de Nariño
Fuente: IGAC

El Departamento de Nariño lo componen tres grandes subregiones geográficas. La Llanura Pacífica representa el 52% del territorio departamental. Esta región se caracteriza por una alta pluviosidad (3.000 mm), fuertes temperaturas y una vegetación selvática. La región de la cordillera de los Andes ocupa el 46% del territorio departamental y su pluviosidad es inferior a 1.000 mm. Su relieve montañoso

alcanza alturas cercanas a los 5.000 m.s.n.m. La vertiente amazónica, que representa el 2% restante, se caracteriza por una vegetación selvática y de altas precipitaciones (superior a los 4.000 mm), vinculada económicamente al departamento del Putumayo.

4.3.1.3.1 Subregiones administrativas del Departamento de Nariño

SUBREGIÓN	MUNICIPIOS	CARACTERÍSTICAS
Centro	Pasto , Nariño, Chachagüí, Consacá, Ancuyá, Yacuanquer, Sandoná, La Florida, Tangua, El Tambo, Guaitarilla, El Peñol.	Área montañosa y volcánica. Producción de artesanías. Ganadería lechera.
Sur	Ipiales , Aldana, Contadero, Cuaspud, Cumbal, Gualmatán, Iles, Ospina, Pupiales, Potosí, Córdoba, Puerres, Funes, Sapuyes, Guachuchal, Imués.	Municipios fronterizos con Ecuador. Se concentra el mayor número de resguardos de Nariño. Ganadería lechera y comercio fronterizo.
Norte	Albán, La Cruz, San Pablo, San Bernardo, Buesaco, Belén, Colón, El Tablón, La Unión, San Lorenzo, Taminango , Arboleda, San Pedro de Cartago, Leiva, El Rosario, Policarpa, Cumbitara.	Zona cafetera, ganadera y panelera.
Costa Pacífica	Tumaco , Barbacoas, El Charco, Francisco Pizarro, La Tola, Magüí, Santa Bárbara, Iscuandé, Olaya Herrera, Roberto Payán, Mosquera.	Pesca y cultivo de palma africana; turismo incipiente. Zona de difícil acceso Y graves problemas de orden social y público.
Centro Occidental	Túquerres , Samaniego , Ricaurte, La Llanada, Linares, Santacruz, Los Andes, Providencia, Mallama.	Agricultura, ganadería y minería. Presencia de población indígena. Problemas de orden público

Cuadro 2. Subregiones administrativas de Nariño

FUENTE: Gobernación de Nariño, *Informe Departamental de evaluación del desempeño de la gestión municipal período 2005*, San Juan de Pasto, 2006.

En el departamento hay dos regiones hidrográficas claramente definidas, la oriental o amazónica y la occidental o pacífica, en las cuales nacen más de cien ríos y riachuelos. La vertiente oriental cuenta con los ríos Nambué, Ranchería; San Miguel, afluente del río Putumayo; el Guamués, el cual nace en la laguna de La Cocha; Estero y Patascoy. La vertiente del Pacífico la componen los ríos Patía, Guáitara, Mayo, Juanambú, Pasto, Iscuandé, Mira y Mataje. Las cuatro hoyas hidrográficas de mayor extensión son las del Patía, Mira, Telembí y Juanambú.

4.3.1.3.2 ANALISIS DE LAS REGIONES DE NARIÑO

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Tres regiones geográficas	Heterogeneidad y dispersión de los sectores productivos	Variedad mercados Turismo Conocimiento científico Desarrollo de nuevas infraestructuras	Variedad de pisos térmicos Diversidad de paisajes Variedad de cultura. Biodiversidad. Multiplicidad de productos.	Inundaciones en la región pacífica Deterioro de ecosistemas frágiles en las tres regiones
Cinco subregiones administrativas	Falta de cohesión interregional Desarrollo inequitativo Falta de infraestructura Deficientes sistemas de conexión	Proyectos productivos Aumento en la competitividad interregional y nacional Creación de nuevos sistemas de conexión. Desarrollo de nueva infraestructura	Generación de áreas homogéneas Diferentes focos productivos	Desarrollo inequitativo Abandono político en municipios pequeños Aislamiento regional
Dos regiones hidrográficas	Deforestación. Contaminación por desechos orgánicos e inorgánicos. Poca infraestructura para el aprovechamiento de las vías fluviales. Inundaciones.	Creación de infraestructuras de transporte. Creación de infraestructura para generación de energía. Nuevos sistemas de conexión nacional e internacional.	Abastecimiento de recursos hídricos Sistemas alternativos de transporte. Diversidad de flora y fauna. Fuente de trabajo y alimentación	Inundaciones Contaminación Calentamiento global. Grandes intervenciones para aprovechar la navegabilidad de los ríos.

Cuadro 3. Matriz DOFA regiones de Nariño
Fuente: Esta investigación

4.3.1.4 ECONOMIA DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

El principal sector económico es el agropecuario. Los cultivos de mayor importancia son la papa, maíz, trigo, cebada (uno de los pocos lugares de Colombia donde todavía subsisten estos cultivos), café, frijol, cacao, plátano, caña panelera, palma aceitera, zanahoria, ulluco, arveja, haba y quinua. Las agroindustrias más importantes son la harinera y la aceitera.

La población ganadera se estima en 350 mil cabezas de ganado vacuno, 120 mil porcinos, 65 mil equinos y 30 mil ovejas y 6 mil cabras.

La pesca fluvial y marítima es muy importante en las poblaciones costeras sobre el océano Pacífico así como la cría del camarón.

La minería que fue actividad central en la colonia, aun produce 1 millón 700 mil gramos de oro y 350 mil de plata. Por Nariño cruza el oleoducto transandino que transporta el petróleo del Putumayo y Ecuador, hasta Tumaco.

Existen unos 600 establecimientos industriales, la mayoría pequeños y medianos. Se destacan las industrias de cuero, madera y lana. La actividad comercial es importante por el desarrollo del comercio fronterizo con Ecuador y el puerto de Tumaco. A través del puerto marítimo de Tumaco se movilizan productos como hidrocarburos, petróleo proveniente de Putumayo, aceite de palma y productos pesqueros.

4.3.1.4.3 ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA DE NARIÑO

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Comercio	<p>Falta de infraestructura.</p> <p>Falta de políticas claras de desarrollo económico.</p> <p>Débil producción industrial.</p> <p>Bajo nivel de competitividad.</p> <p>Deficiente comercio exterior.</p>	<p>Posibilidad de crear alianzas productivas.</p> <p>Aumentar el Comercio exterior con el Ecuador.</p> <p>Desarrollo económico.</p> <p>Desarrollo social.</p> <p>Creación de nueva infraestructura.</p>	<p>Variedad de productos agrícolas.</p> <p>Diversidad de cultivos agropecuarios.</p> <p>Salida por vía marítima.</p> <p>Diversidad de actividades rurales</p>	<p>Conflicto interno.</p> <p>Contrabando.</p> <p>Abandono político.</p> <p>Abandono económico.</p>
Agricultura	<p>Baja producción.</p> <p>Contaminación por el exceso en la utilización de químicos en el suelo.</p> <p>Falta de políticas y convenios que permitan la venta asegurada del producto.</p>	<p>Ampliación de mercados en el exterior.</p> <p>Creación de infraestructura.</p> <p>Fortalecimiento de la economía regional.</p>	<p>Fuerte producción de palma africana.</p> <p>Buena producción de papa.</p> <p>Variedad de productos con potencial de desarrollo.</p>	<p>Enfermedades que atacan los cultivos.</p> <p>Fumigación por cultivos ilícitos.</p>
Ganadería	<p>Deterioro del suelo.</p> <p>Falta de estrategias para la compra y venta de productos y subproductos.</p>	<p>Expansión de mercados.</p> <p>Creación de infraestructura.</p>	<p>Amplia producción ganadera.</p> <p>Alto nivel de producción de lácteos.</p> <p>Importante sector productivo</p>	<p>Enfermedades que causen mortalidad en cabezas de ganado.</p>
Pesca	<p>Mortalidad de peces debido a agentes químicos u otros.</p> <p>Disminución en la producción.</p>	<p>Comercio exterior.</p> <p>Aumento de la producción industrial.</p> <p>Creación de infraestructura.</p>	<p>Presencia de pequeñas industrias</p> <p>Practica de la pesca artesanal.</p>	<p>Disminución en exportación.</p> <p>Contaminación ambiental</p>

Cuadro 4. Matriz DOFA economía de Nariño
Fuente: Esta investigación

4.3.1.5 POBLACION EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

4.3.1.5.1 Población



En Nariño aun la mayoría de la población vive en el área rural. El 43 % reside en las cabeceras municipales, el 57 % en el resto del departamento. El número total de habitantes llegará pronto a los 2 millones.

Figura 3. San Juan de Pasto de noche

Fuente: [www.wikipedia.org/wiki/archivo:San Juan de Pasto de noche](http://www.wikipedia.org/wiki/archivo:San_Juan_de_Pasto_de_noche)

4.3.1.5.2 Etnografía

- Mestizos & Blancos (70,42%): La mayoría son mestizos de la unión de indígenas pastos, Quillacinga, ingas y otros, con elementos españoles vascos y castellanos de la colonia.
- Negros o Afrocolombianos (18,82%)
- Amerindios o Indígenas (10,76%)
- Gitanos (0,01%)

4.3.1.5.4 ANÁLISIS DE LA POBLACION DE NARIÑO

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Demografía	<p>La incursión de los menores de edad en el conflicto armado.</p> <p>Falta de oportunidades laborales, educativas y recreativas.</p> <p>La emigración hacia otras regiones</p>	<p>Desarrollar oportunidades para los sectores más pobres y abandonados.</p> <p>Crecimiento de actividades de desarrollo endógeno con el apoyo de convenios internacionales.</p>	<p>Aceptable numero de población.</p> <p>Excelente talento humano</p> <p>Diversidad étnica.</p> <p>predominio de población rural</p>	<p>Aumento de enfermedades.</p> <p>Falta de apoyo del gobierno nacional.</p> <p>El aumento en el número de desplazados por el conflicto en otras regiones del país.</p>
Grupos humanos vulnerables	<p>Incursión en el conflicto armado.</p> <p>Producción de cultivos ilegales que causa inseguridad en su territorio.</p> <p>Falta de preparación educativa.</p>	<p>Lograr la autonomía en sus territorios ancestrales.</p> <p>El intercambio con otras regiones para ser competitivos.</p>	<p>Diversidad étnica en donde se destacan indígenas y comunidades afrodescendientes.</p> <p>Armonía entre las distintas etnias.</p> <p>-Existen leyes locales de protección a los derechos de estas comunidades vulnerables.</p>	<p>Falta de políticas de protección para estas comunidades.</p> <p>Contaminación de sus recursos.</p>

Cuadro 5. Matriz DOFA población de Nariño
Fuente: Esta investigación

4.3.1.6 SISTEMA VIAL DEPARTAMENTAL

En el año 2003 el departamento participó con el 1.6% del PIB del sector transporte en Colombia. El transporte en Nariño se encuentra estructurado principalmente a partir del transporte terrestre.

Cuadro 6		
Nariño: Participación del Transporte en el PIB		
Año 2003 Millones de pesos y participación %		
Precios Constantes de 1994		
	Valor	Part. %
Total PIB Transporte en Colombia	4.340.114	100,0%
Total PIB Transporte Departamento	67.676	1,6%
Transporte terrestre	55.407	81,9%
Transporte Complementario y auxiliares	7.915	11,7%
Transporte aéreo	4.248	6,3%
Transporte por agua	106	0,2%
Fuente: DANE		

4.3.1.6.1 Transporte carretero:

La red vial del departamento está conformada por 6.518,8 km, de los cuales 763,8 km. (12%) se encuentran pavimentados en un 80%. El estado de la red vial en términos generales puede decirse que es deficiente, pues se ha venido presentando un acelerado proceso de deterioro, sin mantenimiento adecuado.

Las principales vías de acceso e interconexión del Departamento de Nariño son las siguientes:

- Tumaco – Pasto como salida al mar para Nariño Putumayo, Caquetá y Amazonas. El puerto de Tumaco moviliza 2.8 millones de toneladas anuales, de las cuales el 97% corresponde a exportación de crudo.
- Pasto – Ipiales como vía por excelencia para llegar a Ecuador. Es el eje comercial con los países de la Comunidad Andina.
- Pasto – Cali – Bogotá como enlace hacia el interior de Colombia a través de los departamentos de Cauca y Valle del Cauca.

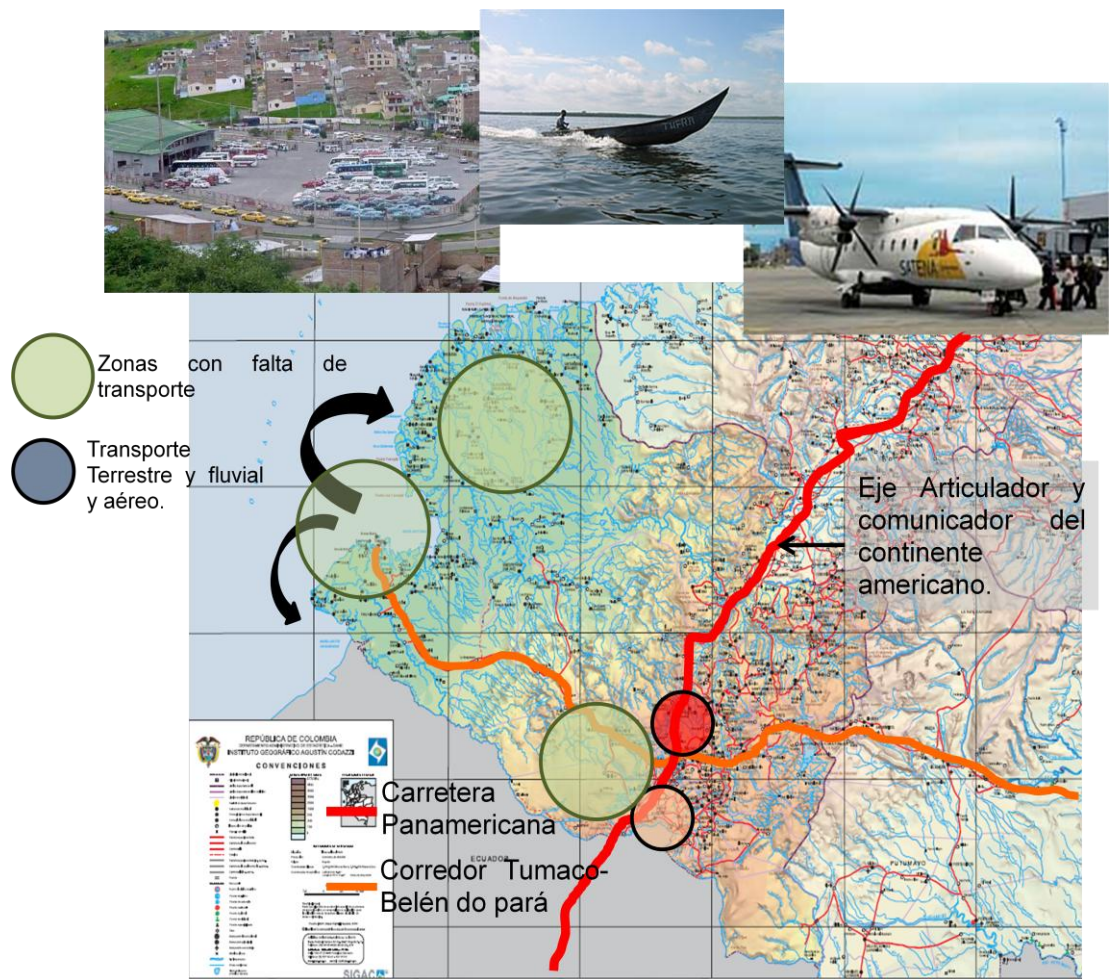


Figura 11. Movilidad y medios de transporte de Nariño
 Fuentes: IGAC, Wikipedia, Ministerio de Transporte

4.3.1.6.2 SISTEMA VIAL PROYECTADO

En materia vial, la Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad identificó los siguientes proyectos prioritarios:

- Construcción variante Pasto – Mocoa: tramos Pasto El Encano, El Encano – Santiago y San Francisco – Mocoa. Una de las transversales de éste proyecto es Mocoa- Pasto, compuesta por las variantes: Pasto – El Encano; Encano – Santiago, San Francisco Mocoa, formando parte del Corredor Intermodal, tras la pavimentación de la carretera Mocoa- Puente San Miguel que hace parte de la supervía Quito -Bogotá-Caracas, conectando el centro del país, el occidente de la Costa Pacífica, y articulando los programas de desarrollo de alternativas de paz que en ella se adelantarán.

4.3.1.6.3 MAPA SISTEMA VIAL PROYECTADO Y PROYECTOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD Y EL TRANSPORTE EN NARIÑO

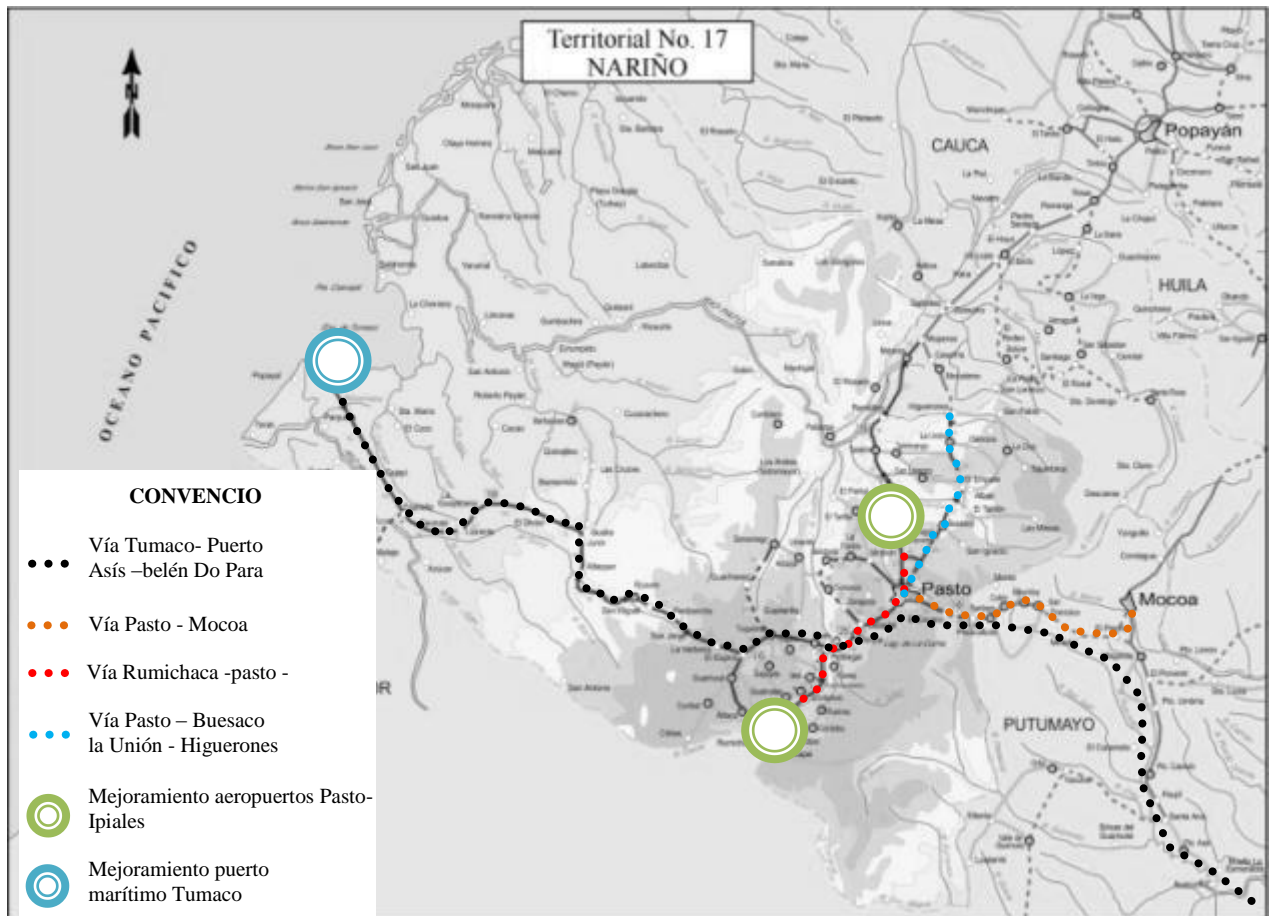


Figura 5. Mapa sistema vial proyectado

Fuente: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías

- Construcción por concesión vía Rumichaca – Pasto – Chachagüí. El proyecto apunta a la construcción de la carretera por la margen derecha del Río Pasto, la cual ofrecerá menor pendiente, permitiendo el trabajo de las máquinas sin interrupción vehicular y presentando un menor costo de operación.
- Construcción vía Pasto – Buesaco – La Unión – Higueroles (antigua vía al norte). Esta vía que comunica a 12 municipios de la zona norte de Nariño, es alterna del tramo de la Panamericana: Pasto – Mojarras.

4.3.1.6.4 Transporte aéreo:

Los terminales aéreos más importantes en el departamento de Nariño son los aeropuertos Antonio Nariño de Pasto y San Luís de la ciudad de Ipiales. Cabe anotar que ninguno de los aeropuertos que se encuentran operando en el departamento está habilitado para vuelos internacionales.

En materia aeroportuaria, los proyectos prioritarios identificados en la Agenda Interna regional son:

- Mejoramiento del Aeropuerto Antonio Nariño. Actualmente el Aeropuerto presenta difíciles condiciones de operatividad que impiden el normal aterrizaje y despegue de los aviones.
- Mejoramiento del Aeropuerto San Luís de Ipiales. Con el mejoramiento de esta pista, se estudia la posibilidad de convenios con Ecuador, para que se constituya en destino final de tránsito aéreo.

4.3.1.6.5 Transporte marítimo y fluvial:

En Nariño se encuentra el Puerto de Tumaco, ubicado al sur de la Costa Pacífica. El área total del terreno es de 60 hectáreas, incluyendo la zona de reserva dentro de la cual se encuentran el Centro de Control de Contaminación del Pacífico. Dada la gran riqueza en biodiversidad especialmente en productos marítimos y forestales, así como su ubicación estratégica en el Océano Pacífico.

4.3.1.6.6 Otros proyectos prioritarios:

En la Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad, dentro de la visualización de propuestas regionales y sectoriales, se han identificado una serie de proyectos en infraestructura y logística para mejorar la productividad y competitividad de la región, habiéndose identificado entre ellos los siguientes:

- Construcción del corredor intermodal: Tumaco – puerto Asís Belén Do para tramo nacional. Con este proyecto se busca contribuir al desarrollo regional en los departamentos de Nariño, Putumayo y Amazonas, mediante la interconexión intermodal que facilite el tránsito de personas y mercancías de origen regional, nacional e internacional.
- Construcción del Puerto Seco de Ipiales. Con este proyecto se busca otorgar agilidad a la comercialización de los productos, además de la facilitación que traería en el almacenamiento de las mercancías en tránsito, la conservación de productos perecederos y el trámite de legalización para la entrada y salida de mercancías.

4.3.1.6.7 MAPA DE VIAS EXISTENTES Y EQUIPAMIENTOS PARA LA MOVILIDAD EN LAS SUBREGIONES DE NARIÑO



Figura 6. Mapa sistema vial existente de Nariño
Fuente: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías

CONVENCIONES	
	CARRETERA NACIONAL PAVIMENTADA
	CARRETERA NACIONAL SIN PAVIMENTAR
	CARRETERA NACIONAL EN CONSTRUCCION
	OTRAS VIAS
	Puerto marítimo
	Aeropuertos

En el departamento de Nariño se puede observar que la gran mayoría de las vías existentes se encuentran hacia la zona andina en donde se pueden conectar con las troncales nacionales, sin embargo la zona pacífica y la zona amazónica que tienen un alto potencial de desarrollo no cuentan con un adecuado sistema vial, esto sin duda ha afectado el desarrollo de estas comunidades.

4.3.1.6.8 ANÁLISIS DE MOVILIDAD DE NARIÑO

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
equipamientos	<p>Los aeropuertos no cuentan con la infraestructura adecuada</p> <p>El puerto de Tumaco esta deteriorado y no esta completamente adecuado.</p> <p>Falta de infraestructura</p> <p>Falta de políticas de desarrollo regional.</p>	<p>El transporte aéreo le brinda al departamento una serie de oportunidades económicas y turísticas favorables.</p> <p>La salida al mar le da la posibilidad a Nariño de participar en un proceso de globalización.</p> <p>Comercio internacional</p>	<p>Nariño cuenta con tres aeropuertos; en Ipiales Chachagüí y Tumaco.</p> <p>Presencia de un puerto marítimo.</p> <p>Posibilidad de transporte de productos a poblaciones remotas.</p> <p>Transporte comercial</p> <p>Transporte de pasajeros.</p>	<p>Mejoramiento de infraestructura en otras regiones.</p> <p>Abandono económico.</p> <p>Abandono social.</p>
Infraestructura vial	<p>La gran mayoría de las vías se encuentran en un estado regular o deterioro.</p> <p>Falta de vías de importantes para la movilidad regional, nacional e internacional.</p> <p>Falta de vías o medios de transporte.</p> <p>Falta de interés de la administración por el turismo</p>	<p>Intercambio comercial con el interior del país.</p> <p>Posibilidades de comunicación terrestre con otros países.</p> <p>Gran posibilidad de trasladar productos.</p> <p>Comunicar el departamento con el país y el exterior.</p> <p>Transporte de productos al interior y exterior del país.</p> <p>Posibilita el fortalecimiento de turismo desde el exterior.</p>	<p>Conexión por vía terrestre en todo el departamento.</p> <p>Presencia de vías importantes a nivel nacional e internacional como es el caso de la panamericana y la vía Belén do Pará.</p> <p>Comunicación con municipios y otras zonas remotas del departamento.</p>	<p>Conflicto armado.</p> <p>Falta de interés por parte del gobierno en mejorar la infraestructura que posibilite el transporte .</p>

Cuadro 7. Matriz DOFA Movilidad de Nariño
Fuente: Esta investigación

4.3.1.7 ÁREAS DE DESARROLLO TURÍSTICO DE NARIÑO

El relieve de Nariño contribuye con la diversidad de atractivos del departamento: aquí se encuentra la costa Pacífica, región de litoral de clima cálido y abundante vegetación; la zona andina, montañosa y fría, con presencia de varios volcanes; y la vertiente amazónica, selvática, lluviosa y exótica por naturaleza. El departamento cuenta con el Parque Nacional Natural Sanquianga (zona del Pacífico), los santuarios de fauna y flora de Galeras e Isla de la Corota (zona andina) y 47 áreas de reserva natural en los municipios de Barbacoas, Chachagüí, Ricaurte, Pasto y Yacuanquer.

En sus diferentes pisos térmicos, los atractivos de Nariño son de todos los gustos: este departamento tiene potencial para la práctica del ecoturismo, turismo rural, turismo religioso, turismo comercial o turismo de aventura.

El departamento cuenta con cerca de 180 atractivos a lo largo y ancho de su geografía. Aunque tímidamente, se han comenzado a promocionar estos atractivos, como el corredor volcánico de Nariño (Galeras, Chiles, Cumbal y Azufral), el cual se presenta entre los científicos y los turistas de aventura.

TURISMO	
Apuesta	Convertirse en un centro turístico nacional e internacional con atractivos culturales y de biodiversidad.
Ventajas	<p>Ventajas comparativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • La posición geográfica y los escenarios naturales de manglares y playas. • Atractivos turísticos únicos en Colombia: culturales (Carnaval de Blancos y Negros), área natural protegida de gran diversidad (La Cocha). <p>Ventaja competitiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooperación binacional con Ecuador para la promoción turística.
Necesidades	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la seguridad de las zonas con potencial turístico. • Diseño y ejecución de un plan turístico. • Impulsar el turismo como una cadena productiva. • Implantación de planes de gestión integral de residuos sólidos. • Implantación de programas de conservación y manejo sostenible de los ecosistemas de páramo, pie de monte costero y alta montaña. • Implantación de planes de ordenamiento, manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques naturales de la Costa Pacífica. • Construcción corredor intermodal: Tumaco-Puerto Asís Belén do Para. Tramo Nacional. • Construir variante Pasto-Mocoa: tramos Pasto-El Encano, El Encano-Santiago y San Francisco-Mocoa. • Construcción por concesión vía Rumichaca-Pasto-Chachagüí. • Mejoramiento del Aereopuerto Antonio Nariño. • Implantar el plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Pasto II Etapa, agua para el campo y aprovechamiento de la quebrada las piedras. • Implantación Plan Maestro de Acueducto del Municipio de Túquerres I etapa. • Construcción colector principal alcantarillado de Ipiales.

Cuadro 8. Turismo departamental

Fuente: Departamento Nacional de Planeación

Lugares de interés turístico:

Es famoso el Santuario de Las Lajas cerca de Ipiales que recibe miles de peregrinos diariamente. Dignos de conocer son la Laguna de la Cocha, la Isla La Corota, el nevado y la laguna de Cumbal, el nudo de los Pastos, las aguas termales de Ipiales y La Cruz; la Isla de Tumaco, la Playa de Bocagrande. En el Municipio de Sandoná se encuentra una de las iglesias más bellas del país cuya construcción de paredes está elaborada en piedra y su estilo es neogótico.



Sanquianga



Galeras



termales



Las Lajas

Figura 7. Sitios turísticos importantes en Nariño

Fuente: www.pacifico.com.co/Nariño.html

4.3.1.7.1 ANÁLISIS DE ÁREAS TURÍSTICAS DE NARIÑO

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Turismo	<p>Deforestación y contaminación de bosques y de más zonas turísticas</p> <p>Deterioro de infraestructura hotelera, vial, servicios públicos.</p> <p>Escasa infraestructura</p> <p>Escasa oferta de nuestras fortalezas turísticas</p>	<p>Crear políticas para hacer del comercio un polo de crecimiento económico y potencialidad.</p> <p>Políticas para el desarrollo de proyectos turísticos que contemplen el turismo nacional e internacional.</p> <p>Creación de infraestructura</p> <p>Aumento del capital nacional y extranjero</p>	<p>Existencias de playas, parques naturales.</p> <p>Ecoturismo</p> <p>Turismo religioso</p> <p>Turismo comercial.</p> <p>Variedad de climas</p> <p>Biodiversidad</p>	<p>Falta de ofertas turísticas y políticas que aporten con el desarrollo de la región.</p> <p>Conflicto armado.</p>

Cuadro 9. Matriz DOFA áreas turísticas de Nariño

Fuente: Esta investigación

4.3.2 MICROCONTEXTO

4.3.2.1 COSTA PACIFICA DE NARIÑO: MUNICIPIO DE TUMACO

4.3.2.1.1 Localización Geográfica

El Municipio de Tumaco está localizado al sur occidente de Colombia, hacia el occidente del Departamento de Nariño, presenta un área de 360.172,938 hectáreas de extensión que representan un 12,3% del área del departamento de Nariño, con elevaciones que varían entre los 0 m.s.n.m hasta los 400 m.s.n.m., temperatura promedio de 26,2°C y una precipitación promedio de 2.843 m.m/año.

Los límites del municipio son:

Norte: con los Municipios de Francisco Pizarro, Roberto Payán y Mosquera sobre la zona de San Juan de la Costa

Sur: con la República de Ecuador

Occidente: con el Océano Pacífico

Oriente: con el Municipio de Barbacoas.

4.3.2.2 COMPONENTE SOCIAL

4.3.2.2.1 POBLACIÓN

Según el DANE para el año 2004 la población total en el Municipio de Tumaco asciende a 163.102 habitantes, distribuidos para la *zona rural* en 76.197 habitantes en un área de 360.172,938 Hectáreas, para una densidad de 0.23 hab/ha; y, para la *zona urbana* 86.905 habitantes en un área de 1.375,359 hectáreas para una densidad de 61 hab/ha.

Clasificación de la población

De acuerdo con las cifras del censo de 2004 Tumaco tiene una población de 166.030, en la parte urbana se concentran 84.483 personas, es decir el 51.06% del total municipal y 81547 habitantes en el resto del municipio que representan el 49.94% del total de población

4.3.2.2.2 ÍNDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

De acuerdo a los censo de DANE 1993 y 2004, se puede decir que en este periodo de 11 años en Tumaco existen 35.294 habitantes más, presentando un incremento poblacional anual de 2.1, derivado en gran parte de las posibilidades de empleo que ofrece el Municipio dado por las empresas palmicultoras, las instituciones existentes de orden nacional e internacional y los cultivos de uso ilícito.

Crecimiento Poblacional Vigencia POT “2008 – 2019

Año	Total	Urbana	Rural
2004	166.030	84.483	81.547
2005	169.239	86.472	82.767
2006	172.448	88.461	83.987
2007	175.657	90.450	85.207
2008	178.866	92.439	86.427
2009	182.075	94.428	87.647
2010	185.284	96.417	88.867
2011	188.493	98.406	90.087
2012	191.702	100.395	91.307
2013	194.911	102.384	92.527
2014	198.120	104.373	93.747
2015	201.329	106.362	94.967
2016	204.538	108.351	96.187
2017	207.747	110.340	97.407
2018	210.956	112.329	98.627
2019	214.165	114.318	99.847

Cuadro 10. Crecimiento poblacional de Túmaco
Fuente: www.dane.gov.co/censos/files

4.3.2.2.3 PIRÁMIDES POBLACIONALES



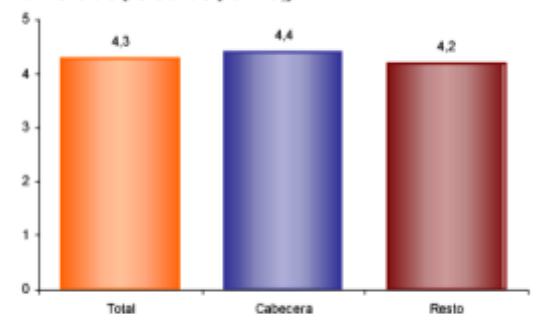
Figura 8. Pirámides poblacionales de Túmaco
Fuente: www.dane.gov.co/censos/files

A continuación se presentan las estadísticas oficiales del DANE 2007, referentes a la distribución de la población.

Aproximadamente el 58% de los hogares de Tumaco tiene 4 o menos personas.

2. Módulo de Hogares

Número de personas por hogar



El número de personas por hogar en Tumaco es de 4,3.

4.3.2.2.4 SERVICIOS PÚBLICOS Y SU COBERTURA

El municipio de Tumaco, viene atravesando una problemática sanitaria de grandes dimensiones sociales, debido a las deficiencias en los servicios públicos esenciales como son el suministro de agua potable, la recolección y disposición final de los residuos sólidos, la inexistencia de alcantarillado, son factores de riesgo ambientales y sanitarios que condicionan el estado de salud y la calidad de vida de la población.

ACUEDUCTO

Abastecimiento de Agua.



El acueducto que abastece la cabecera municipal tiene una bocatoma flotante en el río Mira a la altura de vereda El Descolgadero, que se comunica con la población de Bucheli por un ramal o vía terciaria de acceso de 7,5 kilómetros de extensión.

**Áreas de
aprovisionamiento de
servicios públicos
domiciliarios**

La zona rural del Municipio de Tumaco no posee sistemas públicos de abastecimiento de agua, es por esto que el abastecimiento de agua dulce es realizado directamente por la comunidad que asciende 75.605 personas (Censo DANE, 2005), desde diferentes fuentes de agua, tales como: quebradas, pozos y agua lluvia:

SISTEMA DE ALCANTARILLADO



La ciudad no cuenta con un sistema de alcantarillado convencional, que de cobertura a toda la ciudad; sin embargo existen sectores como Pradomar, La Florida, El Morro, el Batallón que cuentan con este sistema pero sin tratamiento, el bombeo es directo al mar, los barrios Ciudadela y Nuevo Horizonte

cuentan con sistemas no convencionales conocidos como tanques sépticos prefabricados que realizan un proceso de digestión de la carga orgánica y posteriormente vierte al estero al Pajal.

SERVICIO DE ASEO

Actualmente el servicio es prestado por Acuamira y su flujo de procesos consta de tres etapas, como son: la recolección domiciliaria, barrido de calles y disposición final.

Respecto a *años anteriores* la cobertura de la recolección domiciliaría y el barrido de calles se ha incrementado sustancialmente, se estima que está alrededor del



65%, no se tienen cálculos exactos de la producción per cápita que produce la ciudad, la misma se estima en 70 tn/día.

Figura 11.: Disposición final de desechos

Fuente: POT de Túmaco

ENERGÍA ELÉCTRICA

El litoral de Nariño está conformado por diez municipios de los cuales solo cuatro, Tumaco, Barbacoas, Roberto Payán y Magüí Payán, están interconectados al Sistema de Interconexión Eléctrica Nacional. El servicio es suministrado por CEDENAR S.A. y es común encontrar conexiones ilícitas.

En Tumaco el sistema de energía está conformado por las subestaciones principales de Tumaco y Bucheli, alimentadores y transformadores. Desde las primeras se alimentan los barrajes para las dos salidas de Tumaco al casco urbano y a la zona industrial o rural.

TELECOMUNICACIONES

Está conformado por una serie de canales entre Tumaco y Pasto, que son enlazados por las estaciones de Tumaco, Buenavista (ubicada a 45 Km. de Tumaco), Cerro Canadá en Samaniego y Cerro Plazuelas en Buesaco.

La señal se toma desde el enlace principal en Pasto y existen enlaces secundarios, como Robles - Buenavista - Barbacoas, Tumaco - Cajapí - Espriella - Tangareal - Llorente y Guayacana que llevan la señal a las veredas y corregimientos de Tumaco.

La empresa encargada de la prestación del servicio es TELECOM, empresa que ha dispuesto torres triangulares altas para llevar el servicio a las veredas cercanas de Tumaco.

4.3.2.2.5 SALUD



Figura 12. Hospital San Andrés de Túmaco
Fuente: Alcaldía de Túmaco

En Tumaco se cuenta con un hospital llamado *Hospital San Andrés de Tumaco*, el cual tiene los servicios de urgencias, ginecología, unidad de cuidados intermedios, rayos X, pensión, medicina legal, IPS, Las Flores, La Cordialidad, Barrio obrero, Viento Libre, Iberia

4.3.2.2.6 EDUCACIÓN

Dentro de los establecimientos educativos, en San Andrés de Tumaco se cuenta con una institución de educación superior que es una extensión de la Universidad de Nariño, donde se ofrecen las carreras de Ingeniería Agroforestal, Ingeniería Acuícola e Ingeniería Civil, 7 colegios que prestan servicios de educación básica y media vocacional como son el Colegio Max Seidel, Instituto Técnico Nacional (ITIN), Colegio Nuestra Señora de Fátima, Colegio Santa Teresita, Escuela MR Bischof, Colegio Inmaculada Concepción y **COLEGIO MISIONAL SANTA TERESITA**.

4.3.2.2.7 ETNIAS

En el municipio de Tumaco coexisten poblaciones de diferentes culturas, se encuentran comunidades indígenas de los Pueblos Awá y Eperara Siapiadara, comunidades afrodescendientes las cuales están organizadas en Consejos Comunitarios, comunidades mestizas y colonos.

4.3.2.2.8 COSTUMBRES Y TRADICIONES



Carnaval del fuego: Es el máximo evento popular, se distingue por el despliegue multicolor y folclórico con juegos de polvo y agua los tumaqueños eligen su candidata de barrio y luego las llevan a participar con otras lindas niñas. Otros eventos como el festival del mar realizado por la asociación de hotelería y turismo entre otros

Figura 13. Carnaval del fuego
Fuente: www.Tumaco.galeon.com

4.3.2.2.9 TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra rural se puede clasificar en los siguientes grupos:

Resguardos indígenas.

Corresponden a tierras ancestrales que se han constituido formalmente como resguardos. En el municipio de Tumaco se tienen oficialmente reconocidos doce (12) resguardos indígenas.

Territorios colectivos de Consejos Comunitarios.

En cumplimiento de la Ley 70 de 1993 se han entregado lo que figuraba como baldíos a las comunidades afro descendientes que los habitaban de manera tradicional. En el municipio se han constituido 14 Consejos Comunitarios.

Territorios rurales convencionales.

Corresponden a terrenos manejados por pequeños agricultores y grandes fincas con cultivos de palma.

Bienes de uso público.

Es la franja de bajamar, que se cubre la zona de manglares y que puede tener hasta 10 km de ancho desde la costa.

4.3.2.2.10 ORDEN PÚBLICO

Presencia de grupos armados al margen de la ley

Según del Observatorio del Programa Presidencial para los Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de la Vicepresidencia de la República y el Departamento Administrativo de Seguridad – DAS, El frente 29 de las FARC actualmente tiene presencia en la mitad del municipio de Tumaco en la frontera con Ecuador y la columna móvil de las FARC Daniel Aldana en tres cuartas partes territorial municipal.



Figura 14. Presencia de Grupos armados en Nariño
Fuente: DAS

4.3.2.2.11 RECREACIÓN



Figura 15. Niños jugando en el río Caunapí
Fuente: POT de Túmaco

Áreas De Interés Ambiental Y Recreacional

El sector urbano de Tumaco se encuentra ubicado sobre tres islas y una parte en zona de manglares hacia el Continente. Es así como sobre el entorno de la ciudad de Tumaco se pueden identificar las siguientes áreas de interés ambiental y recreacional.

4.3.2.2.12 VIVIENDA

Tipologías de viviendas en el área urbana

La mayoría de las viviendas de la ciudad hacen parte del estilo arquitectónico de la región del Pacífico colombiano. Estas se pueden clasificar en tres dimensiones. La vivienda de madera o tradicional y la vivienda de mampostería de ladrillo de cerámica o bloque de cerámica y aquellas viviendas que incorporan estructura de concreto.



Figura 16. Viviendas palafíticas
Fuente: POT de Túmaco

Viviendas de madera tradicional (Palafíticas)

Construidas sobre pilotes de manglar, en zonas inundables, los pilotes son de 3 mt, en su mayoría están plantados en el suelo a unos 50 cm cada 2 o 3 mt. Las paredes son construidas de tablas de madera barata. El techo es de Zinc, con aleros de de 50 cm a 1 metro.

Versión mejorada de la casa de madera

Figura 17. Viviendas en madera de dos plantas
Fuente: POT de Túmaco



Son casas de madera de 2 niveles, construidas con maderas seleccionadas y protección de brea. La prolongación de los pilotes hasta el segundo piso le da mayor rigidez a la estructura de la casa.

Viviendas de Ladrillos de bloque y cemento (Material)

Este tipo de construcciones aparecen cuando uno de los miembros de la familia consigue una estabilidad laboral y cambian sus casas de madera. Son estructuras de hormigón armado, vigas de amarre al nivel de los cimientos y del techo, muros de ladrillo macizo, teja de eternit o de Zinc. Adicionalmente algunas cuentan con ornamentación rehierro, pañete de cemento y con

Pintura de diferentes colores.

La construcción de la casa se hace por los mismos habitantes con un trabajo no especializado. Se han tomado los modelos de las construcciones del interior del país, muchas veces con escasas ventanas, lo que no permite la ventilación.

Vivienda de madera tecnificada

En 1984, el ICT responde al problema de vivienda implementando un proyecto para personas de bajos ingresos llamado “ciudadela de Tumaco”. El objetivo era promover la utilización de la madera local, por medio de un sistema de diseño modular.

Viviendas de concreto



Figura 18. Vivienda en concreto, proyecto ALA, barrio la ciudadela
Fuente: POT de Túmaco

En 1998 el INURBE Y la unión europea realizan el proyecto ALA, el objetivo era prevenir el riesgo en el que se encontraban varias familias que vivían sobre el sector de la avenida playa. Los terrenos los aportó el INURBE, se utilizaron paneles de hormigón armado construidos en situ, con posibilidad de ampliar.

La adaptación de los habitantes ha sido difícil a este tipo de vivienda.

Déficit cuantitativo de viviendas

Actualmente existe un déficit cuantitativo, en gran parte surgido por fenómenos de desplazamiento de unos 2.000 habitantes por año (500 viviendas por año).

Déficit cualitativo de viviendas

La Secretaría de Salud identificó que el 86 % de las viviendas urbanas tenían problemas sanitarios de uno o varios tipos. Esta cifra puede ser superada en la zona rural. Estas deficiencias tienen que ver en los aspectos sanitarios, de servicios públicos, hacinamiento, estabilidad ante riesgos, higiene, ventilación, facilidades de mantenimiento y bioclimática.

Vivienda y Salubridad



Figura 19. Puentes de madera domésticos
Fuente: POT de Túmaco

Las Condiciones de salubridad en la vivienda son alarmantes en Tumaco. Una ciudad con un muy escaso cubrimiento en servicios públicos. Los servicios sanitarios se podrían describir como simples agujeros en el piso de la vivienda, arrojando todo tipo de desechos bajo la casa, propiciando el ambiente insalubre ya descrito

Vivienda y establecimiento urbano

Desde el punto de vista urbanístico, la situación no es menos preocupante. El crecimiento espontáneo del asentamiento que comenzó en el siglo XVI como puerto de paso y aprovisionamiento, ha permitido que se ubiquen barrios por todas partes generando graves inconvenientes de hacinamiento y múltiples problemas de movilidad.

4.3.2.2.13 ANÁLISIS COMPONENTE SOCIAL

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Población urbana y rural	Alta concentración poblacional en el área urbana Alto índice de crecimiento poblacional Incapacidad de satisfacer necesidades básicas	Aumento de la fuerza laboral Desarrollo de nuevas infraestructuras	Importante fuerza laboral talento humano	Alto índice de inmigrantes Sobrepoblación
Pirámides de edades	Alto nivel de analfabetismo Poca población en edad productiva	Posibilidad de tener población en edad productiva	Alto numero de población en edad adulta e infancia Población autóctona	Emigración por falta de oportunidades
Servicios públicos	Falta de cobertura Escasa o inexistente infraestructura Contaminación Sobreexplotación de recursos naturales Insalubridad Falta de control por parte de entidades Peligro de accidentes	Creación de infraestructura Empleo Nuevos planes de desarrollo integral	Existencia de algunas redes de servicios Presencia de sistemas de telecomunicaciones	Emergencia ambiental Pandemias Desabastecimiento de servicios básicos

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
salud	Falta de cobertura Deficiente prestación de servicios Falta de programas de control y prevención Personal inadecuado Falta de equipos adecuados	Nuevos planes de desarrollo Creación de infraestructura Ampliación de cobertura Empleo Actualización de tecnologías Actualización de procedimientos	Existencia de entidades de salud Prestación de servicios básicos	Ubicación de entidades de salud en zonas de riesgo
educación	Falta de infraestructura Pocos programas de educación superior Deserción escolar Poco fomento de etnoeducación	Proyectos de infraestructura Planes de cobertura Aumento de profesionales Disminución de la pobreza Nuevos focos de desarrollo	Presencia de entidades educativas Aceptable índice de asistencia escolar Presencia de instituciones de educación superior Educación con orientación regional Cobertura regional	Falta de oportunidades laborales Emigración de estudiantes
Etnias	Alto índice de analfabetismo Hibridación cultural	Conocimiento científico Conocimiento cultural Hibridación cultural	Variedad cultural Ocupación de grandes zonas ambientales	Desaparición de etnias por falta de atención en salud

Cuadro 11. Matriz DOFA componente social de Tumaco
Fuente: esta investigación

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Costumbres y tradiciones	Falta de difusión	Turismo Empleo Creación de nuevas infraestructuras Conocimiento cultural	Existencia de fiestas culturales Excelente gastronomía Variedad étnica Variedad cultural	
Tenencia de la tierra	Latifundios Desaprovechamiento de tierras productivas	Creación de infraestructuras para la producción industrial	Manejo territorial	Colonización Destrucción de territorios ambientales
Orden publico	Presencia de grupos al margen de la ley Narcotráfico Delincuencia común	Intervención de políticas estatales Fortalecimiento del pie de fuerza Creación de infraestructura	Presencia de diferentes instituciones militares y judiciales	Perdida de control del territorio Destrucción ambiental
Recreación	Falta de control sobre estas zonas Inexistencia de infraestructura Falta de políticas de desarrollo Falta de sistemas de integración	Turismo Empleo Creación de infraestructura Protección de áreas ambientales Posibilidad de realizar deportes náuticos	Variedad de ecosistemas Biodiversidad	Contaminación Deterioro de áreas naturales
vivienda	Déficit cuantitativo y cualitativo Desarrollo espontaneo Hacinamiento	Creación de proyectos de vivienda Desarrollo urbano Empleo Creación de Infraestructura	Técnicas de construcción	Amenaza sísmica Amenaza ambiental

Cuadro 11. Matriz DOFA componente social de Tumaco
Fuente: esta investigación

4.3.2.3 COMPONENTE ECONÓMICO

4.2.3.1 ARTESANIAS

Esta iniciando con AMACOCO y José el Artesano artesanías en concha, coco, guadua, iraca, totora (esteras) calabazo o totumo, madera, tagua, hoja de plátano.

4.2.3.2 COMERCIO

La región pacífica nariñense, tiene como polo de desarrollo regional a Tumaco, el cual sirve como puerto marítimo, como confluencia vial de la carretera Tumaco-Túquerres, y de la carretera de la Espriella al puerto de Esmeraldas en el Ecuador, como aeropuerto regional y como centro financiero, turístico y comercial de la región. Tumaco es la puerta de la cuenca del pacífico de una zona de potencial de cultivo tropical y agroindustria, madera y recursos acuícola y pesqueros.

La Economía Tradicional

La economía del Municipio de Tumaco, esta dada principalmente por el sector primario, con la explotación forestal, pesquera, agrícola (palma, coco, cacao, frutales) y ganadera; así como del sector de la agroindustria y el sector de servicios.

4.2.3.3 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

La gran empresa dedicada a la agricultura en el municipio de Tumaco, se ubica en la franja alrededor de la carretera a Pasto, en la zona comprendida entre los río Mira, Caunapí y Rosario. Esta franja es la que posee acceso a vías de comunicación.

Los cultivos representativos del sector agrícola son la palma de aceite, cacao, coco, plátano, banano y frutales diversos característicos del trópico húmedo. A continuación se presenta un estimativo de las áreas actuales de estos cultivos:

Áreas estimadas de cultivos en el Municipio de Tumaco

CULTIVO	Hectáreas aprox.
Palma de Aceite:	35.000
Cacao:	9.500
Cocotero:	6.300
Plátano-Banano:	8.200
Frutales:	1.500
Otros cultivos:	2.500
TOTAL	63.000

Cuadro 12. Áreas de cultivos en el municipio de Túmaco
Fuente: POT de Túmaco

4.2.3.4 PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y CRÍA DE ESPECIES MENORES

Esta actividad se reduce a pequeñas explotaciones ganaderas, porcícolas y avícolas básicamente para autoconsumo familiar y abastecimiento de la demanda a nivel veredal.

Se estima un área de 3.000 Has en pequeña y mediana ganadería. La actividad ganadería en Tumaco no tiene mucho desarrollo, probablemente por que resulta mucho más rentable el cultivo de palma u otras actividades del sector. La ganadería se ubica en principalmente en fincas a lo largo de la vía Tumaco – Pasto en cercanía a localidades como Chilvi, Tangareal, Llorente, Espriella y La Guayacana.

4.2.3.4.1 Pesca

La zona costera del departamento de Nariño es favorecida por la confluencia de las corrientes del Pacífico - aguas frías -, la corriente de Humboldt y la contracorriente de Panamá - aguas cálidas - lo que permite el florecimiento constante del plancton, alimento animal y vegetal de los peces, con lo cual los atunes y otros peces, tales como la merluza, el mero y el dorado, entre otros, son habitantes permanentes de esta costa.

Pesca Artesanal.

La realizan los Pescadores en forma individual, u organizados en empresas, cooperativas u otras asociaciones, con su trabajo personal independiente, con aparejos propios de una actividad productiva de pequeña escala y mediante sistemas, artes y métodos menores de pesca.

La pesca artesanal es ejecutada por gente de escasos recursos económicos, con mínimas posibilidades de agremiación y acceso a las líneas de crédito, razón por la cual los pescadores dependen de los intermediarios, quienes compran su producción, financian la compra de insumos y prestan dinero para sus necesidades familiares más inmediatas.

La pesca se realiza cerca de la costa y, esto a su vez conlleva una mayor presión sobre las especies costeras que son la fuente de producción diaria

Pesca Industrial

La explotación de recursos pesqueros se realiza mediante la utilización de embarcaciones de gran autonomía, con la ayuda de artes y métodos mayores de pesca (mecanizados) que permiten operar en un amplio radio de acción y obtener grandes volúmenes de captura. Solo podrá llevarse a cabo por embarcaciones de bandera colombiana, o de bandera extranjera cuando hayan sido contratadas por empresas pesqueras colombianas. Sus productos tienen como principal destino el mercado externo y una pequeña proporción para el mercado nacional.

La flota que opera en Tumaco como puerto base esta compuesta por 34 embarcaciones para las pesquerías del camarón, el atún, las Demersales y las especies pelágico-costeras

4.2.3.4.2 Acuicultura

La acuicultura ha logrado un gran desarrollo debido a su alta rentabilidad y a la disminución de las capturas en el medio natural. Se ha venido promoviendo la incorporación de mayores áreas de espejo de agua, así como el incremento del número de productores

4.2.3.5 PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Está representado principalmente por la industria de la palma, de chocolates, manufacturera, artesanal y la industria del turismo.

INDUSTRIA MANUFACTURERA Microempresas dedicadas a suplir industria de la palma, sistemas de cargue y equipamientos

4.2.3.6 TRANSPORTES

4.2.3.6.1 Transporte aéreo

Posee un aeropuerto de mediano tamaño, llamado La Florida, ubicado a 4 km del centro de la ciudad. Opera en horario diurno y su pista de asfalto de apróx. 1.600m permite la operación de aviones del tipo Boeing 737, McDonnell Douglas DC-9 Serie 15, Fokker F-28 y todo tipo de turbohélices. En la actualidad se encuentra servido por 2 vuelos diarios en la ruta Cali-Tumaco-Cali, operados por la aerolínea Avianca con equipo Fokker F-50 y Satena con equipo Dornier D-328.

4.2.3.6.2 Transporte terrestre

300 km de carretera pavimentada unen a Tumaco con la ciudad de San Juan de Pasto la capital del departamento.

4.2.3.6.3 Transporte marítimo

Tumaco cuenta con un puerto de importancia relativa a nivel del departamento que le da acceso a océano pacifico, con una participación de 65.000 toneladas en el mercado nacional, lo cual representa un 0,01 %. En la ensenada de este puerto existe un complejo de diferentes muelles como son el muelle de la sociedad portuaria, la infraestructura de ECOPETROL para el cabotaje y la exportación de crudos procedentes del Putumayo, los muelles de palmas del Tumaco, la distribuidora del litoral y el puerto pesquero.

Tumaco es el segundo puerto sobre el océano pacifico. No obstante en 1996, el terminal de la sociedad portuaria en sus 200 metros de muelle solo movilizó 38.000 toneladas, cifras muy pequeñas comparadas con las 66.000.000 de toneladas manejadas en los distintos puertos marítimos colombianos. El puerto de ECOPETROL movilizó en 1996, 1.000.000 de toneladas de petróleo crudo.

4.2.3.7 TURISMO

Los sitios turísticos de mayor importancia en la Perla del Pacífico son: playas del Morro con su arco natural, las playas de Bocagrande y el puente del morro con sus miradores, desde donde se puede apreciar toda la majestuosidad del océano Pacífico.

Además existen parajes inexplorados de gran interés ecoturísticos como playas ubicadas cerca a la desembocadura del Río mira, donde el río se une con el mar en un idilio digno de admiración. Las playas de Milagros, Bocanueva y Terán entre otras, donde encuentran una gran diversidad en fauna y flora.

DATOS ESTADÍSTICOS ACTUALES DE VISITANTES			
Numero de visitantes por año = 284000	Visitantes por turismo 58 % = 164720	Visitantes por negocios 40 % = 113600	Otros factores 2 % = 5680
Flujo de pasajeros aeropuerto 14 % = 42500 por año	24650	17000	850
60 % llegan a Tumaco = 25500	14790	10200	510
40 % salen de Tumaco = 17000	9860	6800	340
Numero de visitantes por día = 117	68	47	2

Cuadro 13. Datos estadísticos actuales de visitantes
Fuente: POT de Tumbaco

4.2.3.9 MINERÍA

Tumaco presenta una minería centrada en la extracción de materiales de construcción y material de arrastre para las vías, localizadas principalmente en las riberas del Río Mira. Existen las siguientes solicitudes de concesiones según datos aportados por INGEOMINAS Nariño (2006). Playas del Río Mira, Imbili.

4.3.2.3.10 ANÁLISIS COMPONENTE ECONÓMICO

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Producción de artesanías	Mínimos volúmenes de producción. falta de apoyo económico falta de conocimiento de técnicas	Variedad mercados Turismo Ampliación de la economía	Variedad cultural Variedad de productos para elaborar artesanías	Desarraigo cultural
comercio	Desarrollo inequitativo Falta de infraestructura Deficientes sistemas de conexión Poca producción industrial	Proyectos productivos Aumento en la competitividad interregional y nacional Creación de nuevos sistemas de conexión. Desarrollo de nueva infraestructura	Diferentes focos productivos Presencia de puerto marítimo Comercio internacional	Tratados comerciales excluyentes
Producción agrícola	Falta de medios de comunicación Falta de infraestructura Contaminación por desechos orgánicos e inorgánicos. Poca infraestructura para el aprovechamiento de las vías fluviales. Sobreexplotación de recursos naturales	Creación de infraestructuras de transporte. Nuevos sistemas de conexión nacional e internacional. Empleo	Abastecimiento de recursos hídricos Sistemas alternativos de transporte. Fuentes de trabajo y alimentación	Contaminación Fenómenos naturales Afectación por plagas
	Mínimos volúmenes de producción. falta de apoyo	Variedad mercados Ampliación de la economía	Presencia de pequeñas industrias Industria de	Explotación extranjera de recursos regionales

Producción industrial	<p>económico</p> <p>falta de conocimiento de técnicas y procesos</p> <p>falta de cultura industrial</p>	<p>Desarrollo social</p> <p>Generación de empleo</p>	<p>palma africana</p>	
Especies menores	<p>Falta de infraestructura</p> <p>Deficientes sistemas de conexión</p> <p>Poco valor agregado</p> <p>Pequeñas áreas de explotación</p> <p>Falta de tecnologías para la producción</p> <p>Sobreexplotación de especies costeras</p> <p>Baja producción acuícola</p>	<p>empleo</p> <p>Creación de nuevos sistemas de conexión.</p> <p>Desarrollo de nueva infraestructura</p> <p>Proyectos productivos</p>	<p>Variedad de especies</p> <p>Producción de materia prima</p> <p>Comercio de especies marinas</p>	<p>Explotación de recursos por extranjeros</p> <p>contaminación</p>
Transporte	<p>Falta de infraestructura vial</p> <p>Desarticulación entre sistemas de transporte</p> <p>Falta de cobertura</p> <p>Ineficiencia de equipamientos</p> <p>Carencia de terminal terrestre</p> <p>Desaprovechamiento de transporte fluvial y marítimo</p> <p>Desarticulación</p>	<p>Creación de infraestructuras de transporte.</p> <p>Nuevos sistemas de conexión nacional e internacional.</p> <p>Empleo</p> <p>Articulación de proyectos de diferente connotación</p> <p>Turismo</p> <p>Sistemas intermodales de comunicación</p>	<p>Presencia de algunos equipamientos básicos</p> <p>Sistemas alternativos de transporte.</p> <p>Aceptable presencia de vías de transporte urbano</p>	<p>Aislamiento regional</p> <p>Deterioro ambiental</p>

	regional	Conexión internacional		
Turismo	Falta de infraestructura Desarticulación entre sistemas de transporte	Desarrollo de infraestructura Empleo	Variedad cultural Variedad paisajística Pequeñas infraestructuras Sistemas alternativos de transporte. biodiversidad	Contaminación Fenómenos naturales
Trabajo	Pocas fuentes de trabajo Informalidad Poca actividad económica	Proyectos económicos Fortalecimiento de sectores económicos	Presencia de diferentes entidades publicas y privadas Fuerte sector agrícola Empleo en actividades mar	Emigración Violencia
Minería	Carencia de infraestructura Falta de tecnologías apropiadas	Proyectos infraestructura Generación de empleo Nuevos focos de desarrollo económico y social	Explotación a pequeña escala Inyección de capital Dinamismo económico	Sobreexplotación contaminación
Cultivos ilícitos	Deforestación Alteración de la economía			Contaminación ambiental Violencia inmigración

Cuadro 14. Matriz DOFA componente económico de Túmaco

Fuente: esta investigación

4.3.2.4 COMPONENTE AMBIENTAL

4.3.2.4.1 Hidrografía

Hidrográficamente el Municipio de Tumaco se caracteriza por poseer ríos caudalosos, con afluencia de un gran número de quebradas y esteros. Su conformación característica obedece a que nacen en la cordillera de los andes, recorriendo tramos cortos a través de terrenos pendientes para llegar a la costa y desembocar al mar, donde forman zonas inundables en amplios deltas con presencia de los mangles y enormes esteros, facilitando la comunicación y una gran abundancia de especies marinas.

La red hidrográfica del Municipio de Tumaco presenta como elemento de primer orden la Cuenca del Pacífico, su morfología está constituida por cuerpos de agua de hasta quinto orden, al río Patía como de primer orden; diez ríos principales (segundo orden), cuarenta y ocho cuerpos de agua de tercer orden (entre otros de menor significancia), trece esteros y cinco bocanas. A continuación se presenta la información de los cuerpos de agua presentes en el territorio municipal

Zona de Manejo Especial de Esteros

Como efecto de los procesos dinámicos de sedimentación presentes en la costa, se genera la asociación de manglar, la cual es indicativa de estos fenómenos; se encuentra asociada a niveles bajos respecto al nivel del mar y por consiguiente, la constitución de una zona altamente inundable. Una vez bajan los niveles altos del mar, se conforman en estas áreas los denominados esteros, que son canales de ancho considerable y bajas profundidades utilizados por las comunidades costeras y ribereñas como medio fluvial de transporte; en Tumaco podemos encontrar un número aproximado de 54 esteros que conforman la red fluvial de las zonas bajas del territorio municipal.

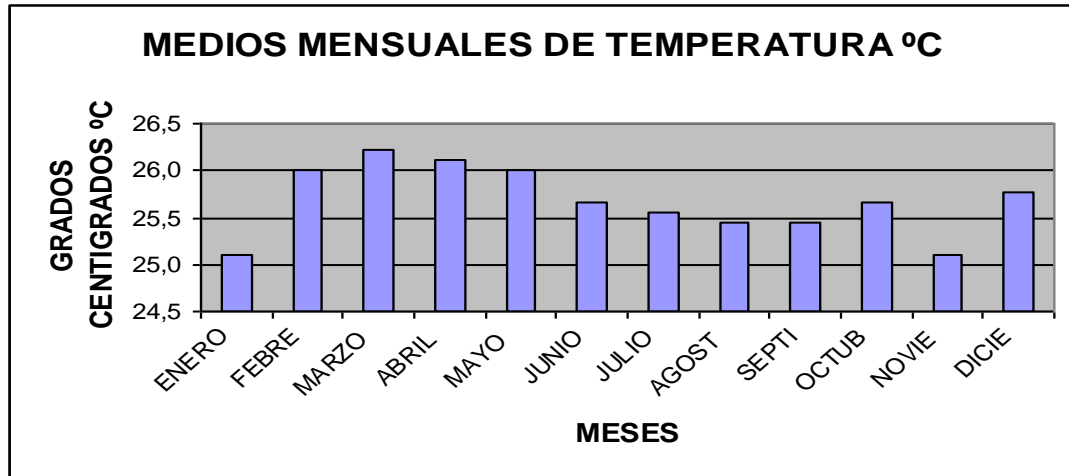
Manas y Nacimientos

El concepto de nacimientos se diluye en la zona de Tumaco. La alta pluviosidad sumada a terrenos predominantemente planos hace que el suelo mantengan casi siempre saturados y un nivel freático elevado.

4.3.2.4.2 CLIMATOLOGÍA

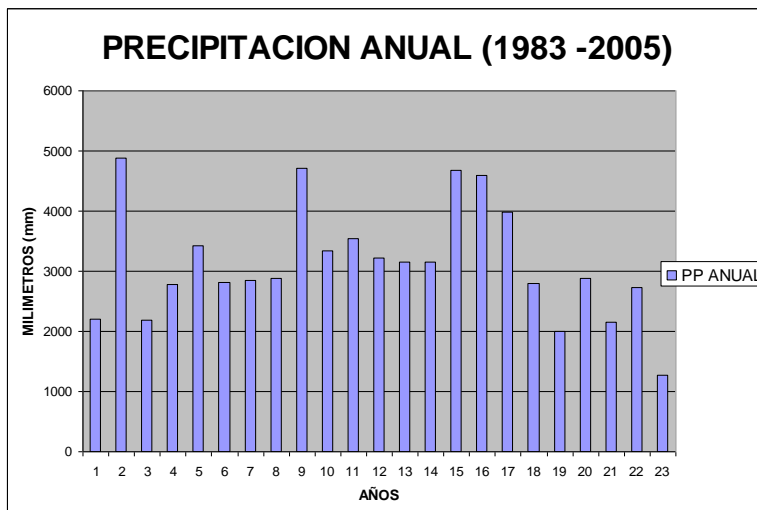
El clima del Municipio de Tumaco es tipificado por un clima Tropical Húmedo con altos niveles de precipitación, temperatura y humedad relativa. La ubicación del municipio (y toda Colombia) dentro de la zona de convergencia intertropical (ZCI), caracterizándose por presentar condiciones termodinámicas favorables al desarrollo de alta nubosidad y generación de lluvias. El clima en el municipio se ve influenciado localmente por la cercanía a las masas oceánicas, el ascenso de masas de aire cargados de humedad desde el Océano Pacífico colisionando sobre el flanco de la Cordillera Occidental y eventos climáticos como el Fenómeno de El Niño.

En términos generales no existe una variación significativa de temperatura; durante el año, la temperatura promedio es de 25.3° centígrados con una variación máxima de 27.3°C y mínima de 23.3°C en la Isla de Tumaco; para el caso de los registros presentados en la estación experimental El Mira la temperatura promedio es de 28.6°C con una variación máxima de 32.0°C.



Cuadro 15. Medios mensuales de temperatura.
Fuente: IDEAM.

La baja variabilidad de la temperatura coincide con las condiciones casi homogéneas de la topografía del territorio, dado la poca altitud del terreno sobre el nivel del mar, si se tiene en cuenta que el gradiente de vertical en este sector corresponde a 4.7°C por cada km que se asciende sobre el nivel del mar.



Cuadro 16. Precipitación anual
Fuente: IDEAM

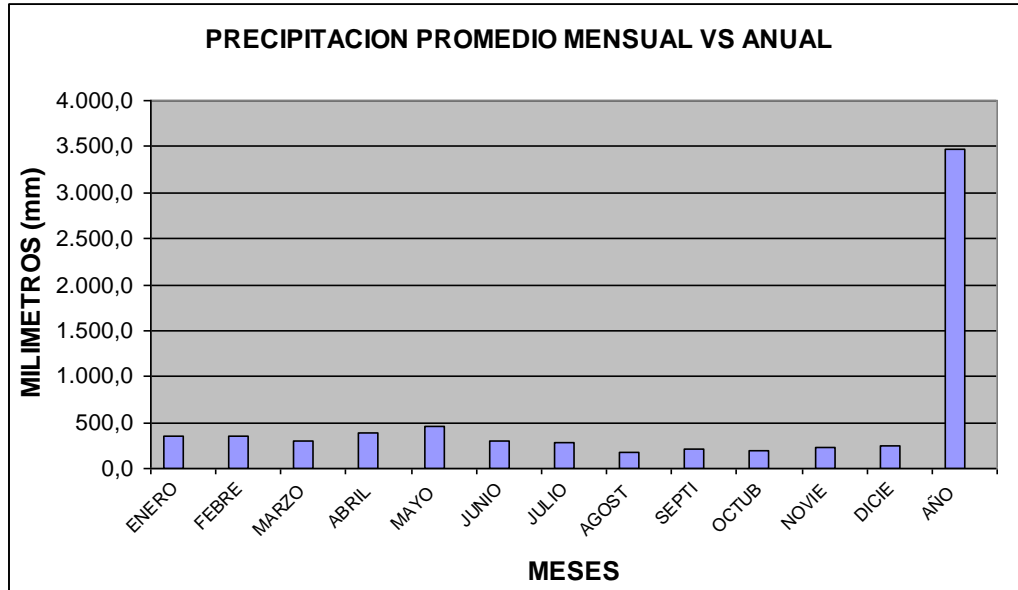
medio para el periodo 1983 – 2005, asciende a 1.569 mm/año.

4.3.2.4.3

PRECIPITACIÓN

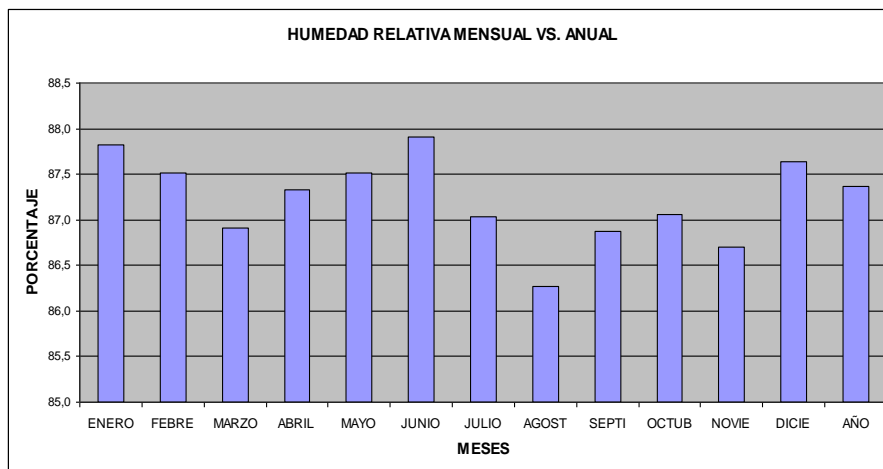
En el Municipio de Tumaco las precipitaciones mas altas se presentan en abril, mayo y enero; y las más bajas en febrero, octubre y noviembre, la precipitación promedio anual durante los últimos veintitrés (23) años ha oscilado entre 1.999 mm (año 2001) y 4.873 mm (año 1983), encontrando que su valor

El análisis de la distribución temporal por año permite evidenciar frecuencias de picos presentes en periodos cortos de aproximadamente cada 6 a 7 años.



Cuadro 17. Precipitación promedio mensual vs. Anual.
Fuente: IDEAM.

4.3.2.4.4 HUMEDAD RELATIVA



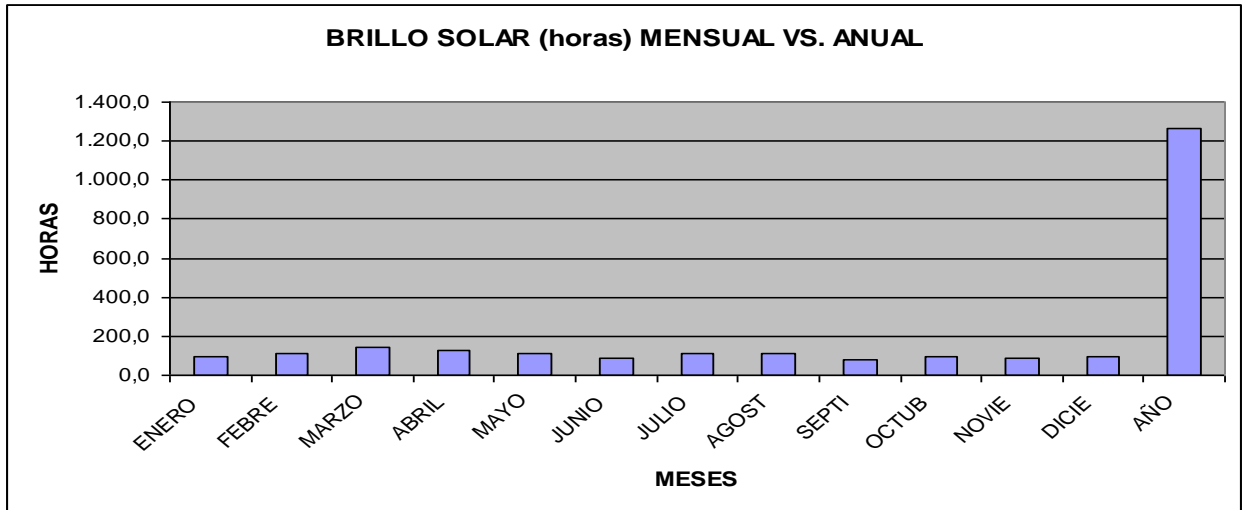
Cuadro 18. Humedad relativa.
Fuente: IDEAM.

La humedad relativa media, tanto en sus valores horarios como los diarios, mensuales o anuales, es muy constante y sus valores muy consistentes con los de temperatura media del aire.

Entre la temperatura y humedad relativa se presenta, obviamente, una relación inversa. Los valores de la humedad relativa media más altos (100% o muy cercanos) se presentan desde las 20 hasta las 06 HL, los intermedios en las primeras horas de la mañana y de la noche y los más bajos en las horas del mediodía y comienzo de la tarde.

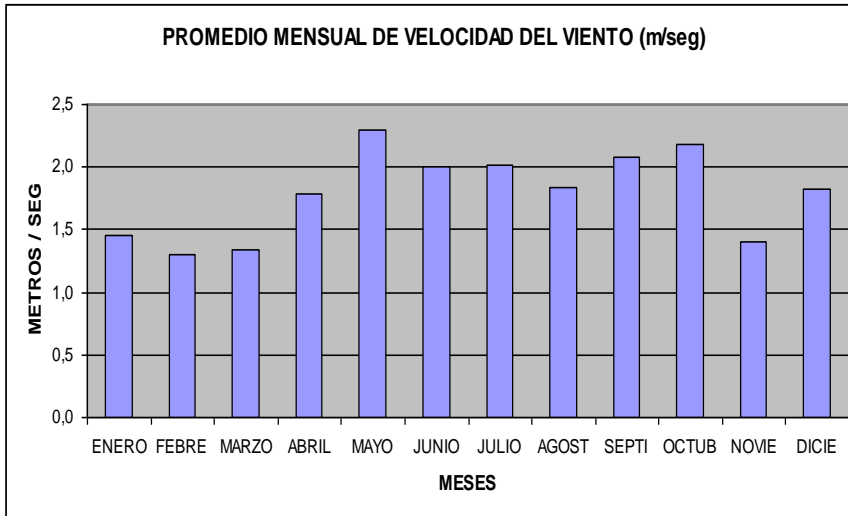
4.3.2.4.5 BRILLO SOLAR

El Municipio de Tumaco se caracteriza por presentar permanente nubosidad durante el año, especialmente en los períodos lluviosos. El brillo solar medio oscila entre 81.7 y 142.3 horas luz /día, esto en los meses de marzo y septiembre.



Cuadro 19. Total mensual del brillo solar.
Fuente: IDEAM.

4.3.2.4.6 VELOCIDAD DEL VIENTO



Cuadro 20. Promedio mensual de velocidad del viento.
Fuente: IDEAM

Los valores medios de la velocidad del viento, promedios diarios cercanos a 1.9 metros por segundo m/seg., registrando un máximo de 11.7 m/seg. y un mínimo de 0.1 m/seg., presentan una distribución bimodal muy coincidente con el desplazamiento de la Zona de Confluencia

Intertropical:

los máximos relativos se presentan en marzo y octubre. La variación diurna de la velocidad del viento coincide, en términos generales, con lo que normalmente ocurre en la región tropical: las velocidades más altas se dan en las horas del

mediodía, las intermedias en las primeras horas de la noche y las más bajas en la madrugada.

Las direcciones predominantes son Sur-Occidente y Norte-Oriente, la dominancia de su dirección es Occidente- Oriente.

4.3.2.4.7 FLORA Y FAUNA

El conjunto del territorio del Municipio de Tumaco, hace parte de la región del Chocó Biogeográfico que se caracteriza por presentar una gran variedad de ecosistemas acuáticos y terrestres, abundantes lluvias y gran biodiversidad de especies de flora y fauna.

Tumaco presenta un rango altitudinal estrecho que va desde las 0 m.s.n.m hasta los 400 m.s.n.m.; de acuerdo con la clasificación de zonas de vidas de Holdridge, en Tumaco se diferencian tres (3) formaciones.

Bosque Húmedo Tropical

Se encuentran localizados en las franjas mas cercanas a la costa, y comprende una basta extensión territorial que se amplía en la parte sur (Cuenca del río Mira) y se estrecha hacia el norte en los límites de la cuenca baja del Río Rosario, en esta formación están comprendidas las zonas litoral, las áreas inundables, las zonas de terrazas, es decir, en la mayor parte de las tierras planas del municipio también se encuentran áreas de topografía colinada en menor proporción.

En la zona litoral la vegetación predominante es el manglar, mas hacia el interior se encuentra reductos de bosques de guandal, y en áreas de terrazas sistemas de agricultura tradicional cacao, plátano, reductos del bosque y ganadería; cultivos industriales de palma africana.

Bosque muy húmedo tropical

Es una amplia franja que atraviesa el Municipio de Norte a Sur, casi paralela a la línea de costa, se localiza por arriba de la localidad de Espriella hasta muy cerca de la Guayacana; hacia la parte norte gran parte de la subcuenca alta del Río Rosario y toda la subcuenca del Río Chagüi.

Las tierras en su mayoría son de naturaleza colinada y tipo bajo, allí se encuentran vegetación boscosa, agricultura tradicional como cacao, plátano y otros cultivos de pan coger, palma africana y ganadería.

Bosque Pluvial Tropical

Es una pequeña franja del territorio de Tumaco que se encuentra localizada muy cerca del Piedemonte de la cordillera occidental y un poco mas cerca de la localidad de la Guayacana, hasta los límites con el Municipio de Barbacoas.

FAUNA: Colombia es uno de los cinco Países con mayor biodiversidad del planeta, en donde se albergan aproximadamente 454 especies de mamíferos, 1.752 de aves, 475 de reptiles, 583 de anfibios, 4.500 de peces y aproximadamente 3.089 especies de artrópodos.

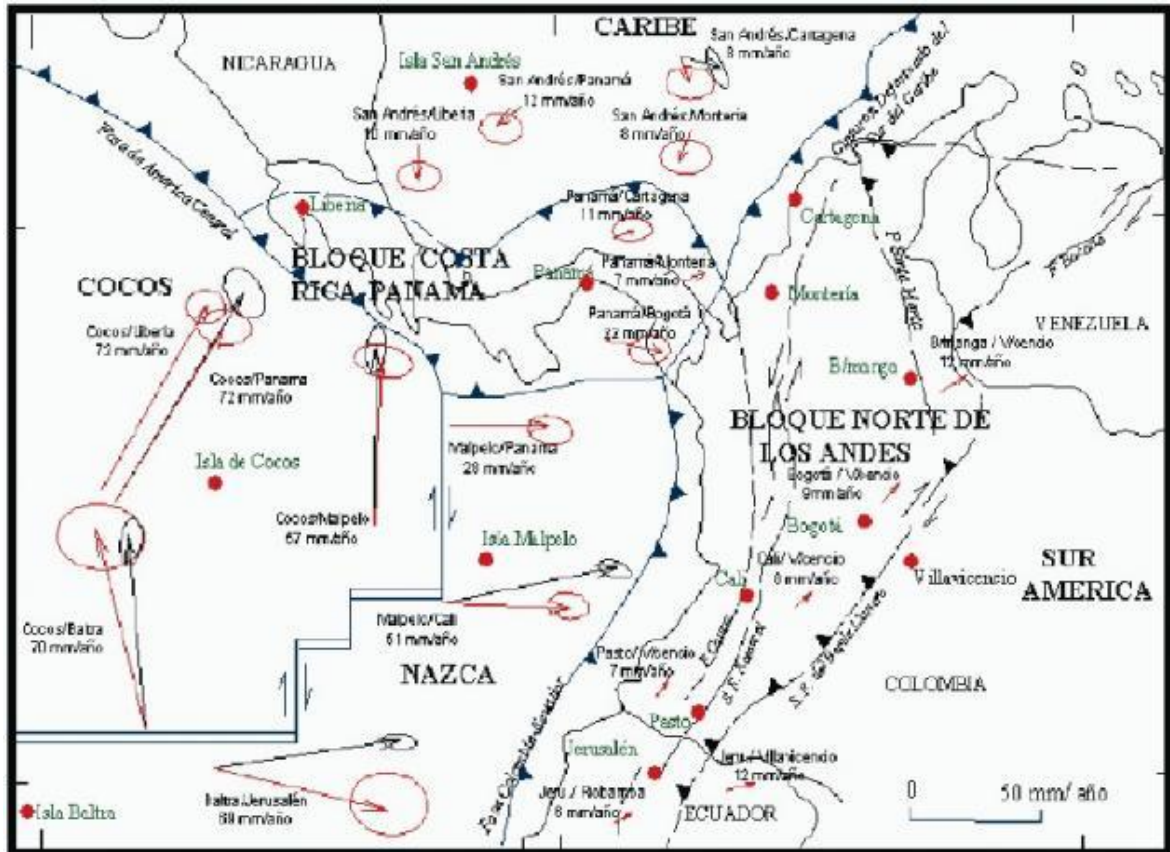


Figura 31. Fallas geológicas

Fuente: Ingeominas. Zonificación geotectónica por licuación del casco urbano del Municipio de Tumaco y sus zonas aledañas. 2003.

La sismicidad de la región sur de la costa Pacífica es una de las más altas de Colombia. Tumaco y sus alrededores, de acuerdo con distintos estudios geológicos realizados en el área, se encuentran ubicados en una región de importante actividad tectónica. Muy cerca se encuentra la zona de subducción de la placa de Nazca. La principal estructura del área se denomina la falla de Junín – Sambambi, dicha estructura bordea el pie de monte de la cordillera occidental y pertenece al sistema de fallas del río Atrato.

Por las anteriores características geológicas, Tumaco se encuentra ubicado en una región de actividad tectónica de importancia.

4.3.2.4.9 CONTAMINACIONES

La contaminación del agua y el suelo por vertimientos líquidos, es permanente en las zonas que carecen de alcantarillado, en estas zonas las aguas servidas se descargan al suelo después de pasar por pozos sépticos o son vertidos directamente al mar. Los residuos sólidos generados al interior de las diferentes viviendas, también produce contaminación, especialmente en el mar y las zonas

de baja marea, como denominados “*cuchos*”, ya que la población asentada en los sectores palafíticos, descargan aquí sus residuos orgánicos e inorgánicos.

4.3.2.4.10 CONTAMINACIÓN AUDITIVA Y VISUAL

Fuera de la contaminación asociada al saneamiento básico, el ruido se constituye una práctica cultural contra la cual es necesario trabajar. En el trabajo de campo, se midió un sitio puntual 90 Db, pero se hace necesario el monitoreo permanente de niveles de ruido que sobrepasan los niveles reglamentarios de 70 Db diurno en zonas comerciales y 60 Db nocturno.

4.3.2.4.11 GEOLOGÍA Y SISMICIDAD

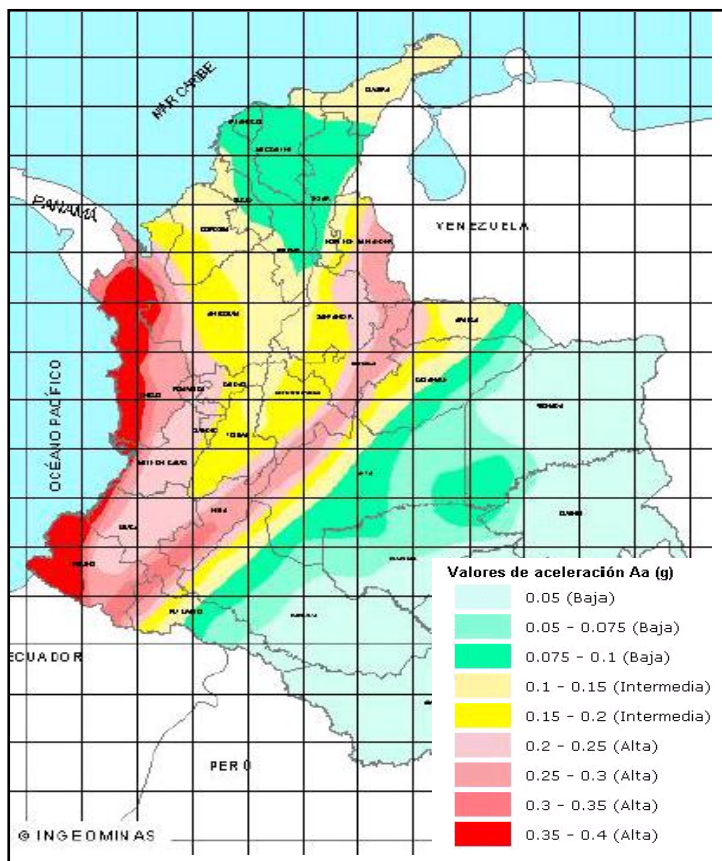


Figura 21. Zonificación sísmica de Colombia
Fuente: INGEOMINAS

En Colombia la zona mas severamente castigada por el efecto devastador de sismos (maremotos y licuación) es la costa pacifica del Nariño (INGEOMINAS, 2003). En la Costa Pacífica la región que registra mayor actividad sísmica esta comprendida entre las latitudes de 1° N hasta los 4° N y entre los 78° a 80° Longitud Oeste (posible límite de las placas tectónicas). Esta región es agitada permanentemente por actividad sísmica, cuyos epicentros suelen estar en su mayoría en el mar, por su baja intensidad no son percibidos por la población (Montagut 1997).

4.3.2.4.12 ANÁLISIS COMPONENTE AMBIENTAL

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Hidrografía	Contaminación Nivel freático alto Insalubridad Aprovechamiento inadecuado de recursos	Creación de infraestructuras de transporte. Articulación de proyectos de diferente connotación Turismo Sistemas intermodales de comunicación	Riqueza hídrica Transporte fluvial Fuentes de alimento Fuentes de trabajo	deforestación Deterioro ambiental Inundaciones Calentamiento global sequias
Clima		Turismo Desarrollo de nuevas tecnologías	No hay presencia de periodos de sequias biodiversidad	Enfermedades transmitidas por insectos típicos de este clima
Precipitaciones	Escorrentías Nivel freático alto	Proyectos ambientales	Fuente de Agua para el consumo humano	inundaciones
Flora y fauna	Presencia de especies transmisoras de enfermedades	Turismo Conocimiento científico Desarrollo de nuevas infraestructuras Venta e diversidad ambiental al mundo	Biodiversidad Sustento alimentario Empleo directo por explotación de recursos naturales Materia prima	Calentamiento global Extinción de especies Sobreexplotación de recursos naturales
Fallas geológicas	Ubicación dentro de zona de amenaza alta por sismos Pocos mecanismos de reacción Poca prevención	Creación de nuevas tecnologías Mejoramiento de sistemas de construcción Desarrollo de nuevos planes de desarrollo	Conocimiento de la situación Existencia de mecanismos de alerta	Desastres naturales Destrucción de la zona urbana Terremotos maremotos
Contaminación ambiental	Contaminación de las fuentes hídricas Deforestación	Articulación de proyectos de diferente connotación	Zonas de protección ambiental Existencia de normatividad	extinción de especies

	Normatividad deficiente			
Contaminación visual y auditiva	Problemas de salud	Desarrollo de planes de manejo integral		Contaminación
	Deterioro del paisaje	Mejoramiento de la calidad espacial		
	Escasa normatividad	Creación de nuevos espacios públicos		
Sismicidad	Deterioro de la vivienda	Proyectos de infraestructura	Existencia de algunos planes de reacción	Emergencia de grandes magnitudes
	Pocas salidas de emergencia	Nuevos planes de desarrollo		Terremotos
	Presencia de importantes equipamientos dentro de áreas de riesgo	Reubicación		Maremotos
		Mejoramiento de la calidad de vida		Destrucción de áreas pobladas
Amenazas y riesgos	Pocos mecanismos de reacción	Proyectos de nuevas tecnologías	Adopción de mecanismos básicos de prevención	Amenazas por inundaciones
	Falta de actuación frente a las diferentes problemáticas	Reubicación de las zonas de alto riesgo		Amenazas por tsunami
		Creación de infraestructura para la evacuación		Amenazas por licuación de suelos
		Proyectos de planeación urbano-regional		Amenaza por remoción en masa
				Nivel freático alto

Cuadro 21. Matriz DOFA componente ambiental de Tumaco
Fuente: Esta investigación

4.3.2.5 COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

La Infraestructura para la Producción

De acuerdo a los estudios de Plan Pacífico en el 2002, La infraestructura para la producción es casi inexistente en casi todos los municipios del pacífico nariñense, únicamente en Tumaco se registra en buen estado el equipamiento, mientras que en el resto de los municipios no existe y los pocos que existen están en mal estado.

INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCCIÓN				
Municipio	Existe		No Existe	
	Buen Estado	Deficiente		
Barbacoas		5	1,2,3,6,7	1 =Centro de Acopio
El Charco		4,5,7	1,2,3,6	2 =Bodegas
La Tola		1,5,6	2,3,4,7	3 =Cooperativa
Magüí Payan		5	1,2,3,4,6,7	4 =Banco o Corporación de Ahorro
Mosquera		1,2,3,5,6	4,7	5 =Transporte Medios de Comunicación
Olaya Herrera				6 =Centro de Capacitación Técnica
Francisco Pizarro		5	2,3,4,6,7	7 =Centro de Asesoría y Orientación
Roberto Payan		1,5	2,3,4,6,7	
Santa Bárbara		4,5	1,2,3,6,7	
Tumaco	1,2,3,4,5,6,7			

Cuadro 22. Infraestructura para la producción

Fuente: Plan Pacífico 2000

Una explicación al escaso desarrollo de la infraestructura para la producción, es la dinámica de producción, que ha caracterizado a sus pobladores rurales con una economía de subsistencia alejada en parte del pensamiento mercantilista. Se dice que en el Pacífico no tienen una mentalidad empresarial.

4.3.2.5.1 EQUIPAMIENTOS SOCIALES RURALES

Los equipamientos sociales se refieren a los elementos estructurales que prestan los servicios de educación, salud, sitios de celebración y culto; de prestación de servicios de sacrificio y de saneamiento básico.

4.3.2.5.2 EQUIPAMIENTOS RURALES DE EDUCACIÓN

No obstante lo anterior su calidad es baja. Faltan áreas anexas, canchas, bibliotecas, baterías sanitarias. Todo ello se observa claramente en las propuestas de los Consejos Comunitarios y Resguardos.

4.3.2.5.3 EQUIPAMIENTOS CULTURALES

Por otra parte, tanto las comunidades indígenas como afrocolombianas tienen representación en la ciudad con RECOMPAS y la UNIPA a la cabeza.

4.3.2.5.4 EQUIPAMIENTOS DE SERVICIO

Matadero Privado, Matadero de la Sabana y SALEYHO

4.3.2.5.5 OLEODUCTO TRANSANDINO TERMINAL DE Tumaco – Ecopetrol S.A.

La operación del OTA conllevar las siguientes actividades principales: almacenamiento y conducción, medición de volumen, actividades de apoyo a la operación y tratamiento y disposición de residuos.

Almacenamiento y conducción

La capacidad de almacenamiento de crudo en el OTA asciende a 1.140.000 Bls, distribuidos entre la Estación 1 (tres tanques de 80 KBls cada uno) y el Terminal de Tumaco (cuatro tanques de 225 KBls cada uno).

4.3.2.5.6 SISTEMA DE VÍAS Y TRANSPORTES

Red vial urbana

Unas de las ventajas comparativas de Tumaco es, sin duda, el tener mejores medios de comunicación que sus vecinos. No obstante, su vialidad es precaria. Tumaco cuenta para su relación con sus vecinos los siguientes medios:

- Un aeropuerto, Varios puertos. La carretera a Pasto que atraviesa el municipio en una longitud de 92 kilómetros.

Vías

La infraestructura vial está conformada por aproximadamente 82 Km. de longitud de vías entre secundarias, terciarias, caminos y puentes palafíticos en concreto y madera, de los cuales 30 Km. pertenecen a la Isla de Tumaco, 19 Km. a El Morro y 33 Km. a la Zona Continental.

También, como parte de la infraestructura terrestre, existen los Puentes El Pindo, El Morro y Aguaclara que permiten el acceso en doble sentido de Tumaco a la Zona Continental, El Morro a Tumaco y de Tumaco a Pasto, respectivamente.

Puentes

En Tumaco se denomina “puentes” a los andenes elevados que habilitan zonas de bajamar para vivienda. Son de madera o concreto. Los de concreto (que presentan fallas estructurales generalizadas) tienen entre 2,50 y 2,00 m con vacíos que los separan de las casas entre 4,00 y 2,00 metros. Muchos de estos vacíos se han rellenado con más viviendas.

Red vial peatonal

Los andenes en la isla de Tumaco son insuficientes por lo que es frecuente ver a los peatones caminar por las calzadas vehiculares, no existen pasos cebra y hay pocos semáforos.

De igual manera es muy difícil encontrar lugares que cuenten con una arborización adecuada teniendo en cuenta que el tipo de clima de la región, no hay avenidas bien arborizadas y sólo los Parques Colón y Nariño presentan arborización; sin embargo esto no es suficiente ya que son espacios que se encuentran

relativamente concentrados y no satisfacen las necesidades de todos los sectores de Tumaco.

Marítima

Está representada por nueve Muelles Públicos de concreto reforzado ubicados a lo largo de la Calle del Comercio en la Isla de Tumaco (Muelles Panamá, Plan Internacional Padrinos, El Bucanero, Malaria, Bavaria - Gabarra ECOPETROL, Las Lilianas, La Taguera, la Aduana y el Turístico), utilizados para el transporte de carga y pasajeros hacia otros municipios del Litoral en pequeñas embarcaciones como canoas y lanchas con motores fuera de borda.

Aérea

Está conformada por el Aeropuerto La Florida ubicado en la isla El Morro, en el que se atienden diariamente dos vuelos diurnos y arriban, por lo general, aviones Jet D-C9, FOCKER 50 y DORNIER 32, con capacidad de 40 toneladas. La planta física del aeropuerto está compuesta por cinco edificaciones: terminal de pasajeros, torre de control, cuartel de bomberos, sala de mantenimiento y la casa emisora; dispone de una pista de aterrizaje de 30 m de ancho y aproximadamente 1600 m de longitud, en pavimento asfáltico en regular estado, con una capacidad de 98000 Lb/pie².

4.3.2.5.7 EQUIPAMIENTOS URBANOS

Plaza de mercado

Al interior, los espacios diseñados para la venta de productos, se encuentran inutilizados siendo en algunos casos, lugares de recolección de basuras y desechos de los puestos de venta, esto ha llevado al deterioro de los mismos y a condiciones sanitarias bastante inadecuadas.

Mercado de Mariscos

Al igual que la galería, es un espacio subutilizado por los comerciantes quienes prefieren exhibir sus productos en la calle, al interior se llevan a cabo generalmente actividades de limpieza y selección de los productos.

Centros de Acopio

Tumaco tiene un centro de acopio de pescado que por su tamaño sobredimensionado no opera; así mismo se encuentran pequeños centros de acopio de pesca en la isla de Tumaco.

4.3.2.5.8 ANÁLISIS COMPONENTE INFRAESTRUCTURA

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Infraestructura para la producción	<p>Escasa infraestructura</p> <p>Falta de nuevas tecnologías</p> <p>Mínimo desarrollo industrial</p> <p>Producción para el autoconsumo</p> <p>Poco apoyo económico</p> <p>Poco conocimiento sobre procesos de producción</p> <p>Poco valor agregado a la materia prima</p>	<p>Creación de nuevas infraestructuras</p> <p>Reactivación de la economía</p> <p>Empleo</p> <p>Apropiación de nuevas tecnologías</p> <p>Desarrollo de tecnologías endógenas</p> <p>Dinamismo de la economía</p> <p>Mayor competitividad</p>	<p>Pequeñas industrias de producción a base de palma africana</p>	<p>Sobreexplotación de recursos naturales</p> <p>Contaminación</p>
Equipamientos rurales y urbanos	<p>Falta de cobertura en servicios de salud</p> <p>Falta de cobertura en educación</p> <p>Infraestructura inadecuada</p> <p>Deficientes equipamientos de servicio</p> <p>Deficientes equipamientos culturales</p> <p>Deficientes equipamientos deportivos</p>	<p>Integración de la red de servicios</p> <p>Creación de nuevas infraestructuras viales</p> <p>Creación de nuevos equipamientos</p> <p>Mejoramiento de infraestructura existente</p> <p>Ampliación de cobertura</p> <p>Mayor calidad</p>	<p>Presencia de equipamientos de salud</p> <p>Presencia de equipamientos de educación</p> <p>Presencia de algunas infraestructuras básicas</p>	<p>Amenazas por fenómenos naturales que afectan directamente a equipamientos de importancia</p>
	<p>Vías estrechas</p> <p>Vías en mal estado</p> <p>Puentes</p>	<p>Mejoramiento de los sistemas de movilidad urbana y regional</p> <p>Articulación de</p>	<p>Presencia de vías importantes a nivel nacional</p> <p>Presencia de vías importantes a</p>	<p>Deterioro de los recursos naturales</p> <p>Aprovechamiento indebido por</p>

<p>sistema vial urbano y rural</p>	<p>deteriorados</p> <p>Espacios peatonales mínimos</p> <p>Espacios públicos deficientes</p> <p>Problemas de movilidad urbana</p> <p>Falta de integración intermunicipal</p> <p>Mecanismos de tránsito deficientes</p>	<p>equipamientos y proyectos estratégicos</p> <p>Conformación de proyectos integrales de manejo ambiental, turístico, económico y social</p> <p>Mejoramiento de la calidad espacial</p> <p>Mejoramiento de las condiciones de competitividad económica</p> <p>Articulación entre sistemas de transporte</p>	<p>nivel internacional</p> <p>Rutas fluviales</p>	<p>agentes negativos como la violencia y el narcotráfico</p>
<p>Equipamientos de transporte</p>	<p>Carencia de terminal terrestre</p> <p>Falta de cobertura</p> <p>Aeropuerto con poca capacidad y deteriorado</p> <p>Puerto marítimo con mal funcionamiento</p> <p>Inexistencia de puertos fluviales</p> <p>Desarticulación entre sistemas de transporte</p>	<p>Transporte intermodal</p> <p>posibilidad de conexiones departamentales nacionales e internacionales</p> <p>nuevas infraestructuras</p> <p>Ampliación de cobertura</p> <p>Dinamizar el comercio</p> <p>Empleo</p> <p>Aprovechamiento de fortalezas</p>	<p>Existencia de infraestructuras básicas</p> <p>Condiciones favorables para la conexión con el exterior</p> <p>Presencia de puerto marítimo</p> <p>Salida al mar</p> <p>Intercambio comercial nacional e internacional</p>	<p>Contaminación</p> <p>Fenómenos naturales</p>

Cuadro 23. Matriz DOFA componente infraestructura de Túmaco
Fuente: Esta investigación

5 DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 ENFOQUE

El tipo de investigación que se realizara, será cuantitativa – descriptiva ya que en primera instancia se buscará conocer datos estadísticos y datos puntuales que permitan el análisis de las dinámicas de desarrollo enfocada hacia la importancia de los sistemas de movilidad como parte fundamental en un proceso de complementariedad con la vocación de la región de estudio.

5.2 METODO

La investigación se realizara desde un enfoque critico- analítico que se fundamente en datos concretos los cuales estarán orientados a generar un diagnostico y unas conclusiones que fundamenten las propuestas hacia la solución de los diferentes conflictos y el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades que se presentan en la región. De igual manera se busca por medio del análisis; la comprensión de los beneficios y perjuicios que afectan de forma directa e indirecta al municipio de Tumaco dentro de un proceso que implica la estrecha relación con el entorno global inmediato.

5.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

5.3.1 TECNICAS

- REVISIÓN DOCUMENTAL
- ENTREVISTA INFORMAL CONVERSACIONAL
- ASESORÍAS
- VISITAS DE CAMPO

5.3.2 INSTRUMENTOS

- BITÁCORA
- FOTOGRAFÍAS
- MAPAS O PLANOS

SOFTWARE PARA PROCESAMIENTO DE PLANOS

6. ETAPA PROYECTUAL

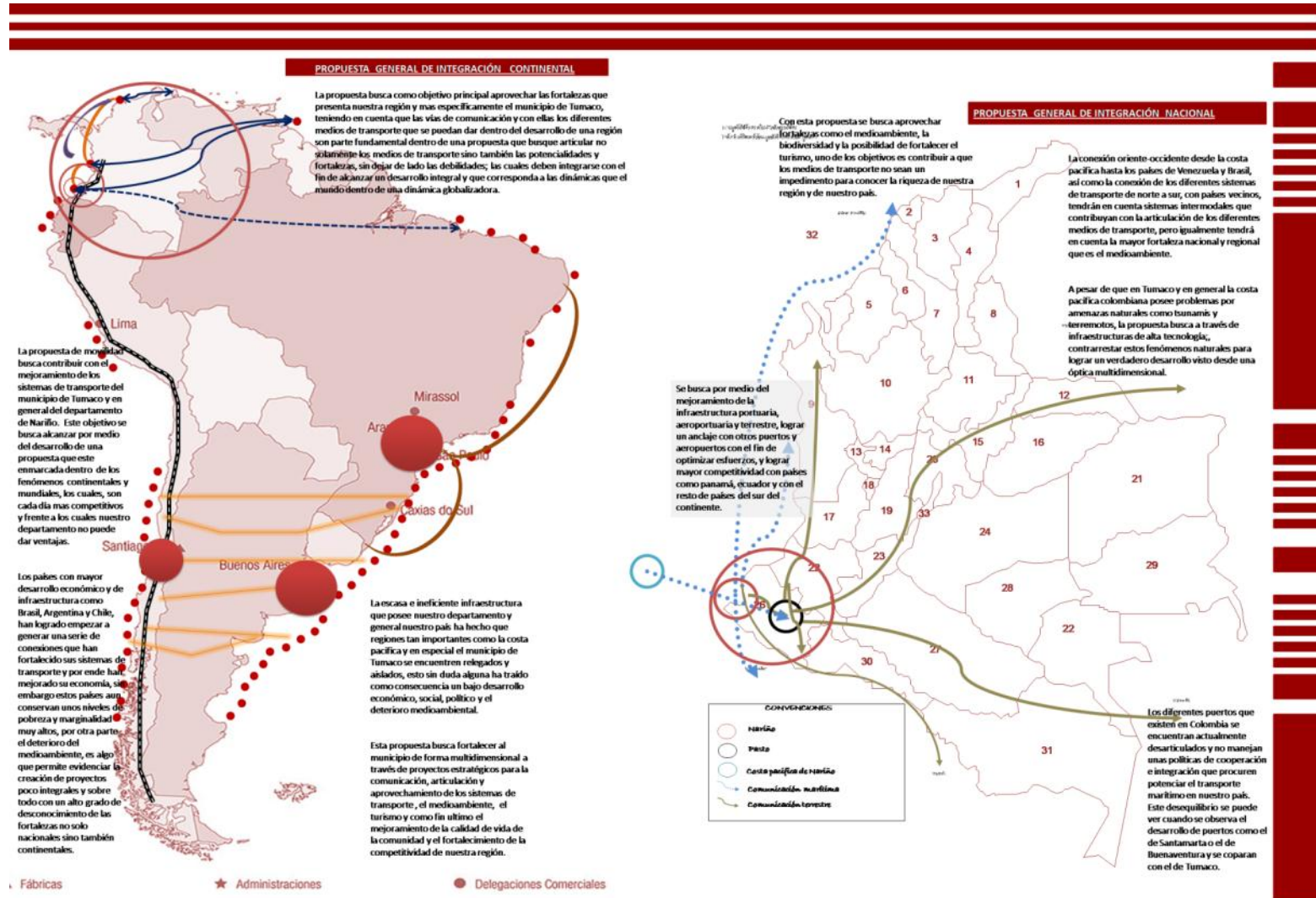


Figura 22. Propuesta general de integración continental
Fuente: Esta investigación

6.1 PROPUESTA DE REGION

El principal concepto de la propuesta es la integración, no solamente de los sistemas de movilidad y de los diferentes medios de transporte, sino también de los diferentes componentes que se presentan con un mayor grado de importancia tanto a nivel local como a nivel nacional; dentro de esos componentes el mas importante es el medioambiente, sin desconocer la importancia que tiene el turismo y la cultura.

A partir del análisis de la presencia de esos componentes tan importantes en nuestro país y en al área estudio del municipio de Tumaco, así como también a nivel suramericano; lo que se busca es lograr una relación entre los mismos, logrando una verdadera integración que apunta hacia el aprovechamiento de nuestras fortalezas y el mejoramiento de nuestras debilidades.

Uno de los principales objetivos de la propuesta es contribuir con el mejoramiento de los sistemas de movilidad del municipio de Tumaco y en general del departamento de Nariño. Este objetivo se busca alcanzar por medio del desarrollo de una propuesta que esta enmarcada dentro de los fenómenos continentales y mundiales, los cuales, son cada día más competitivos y frente a los cuales nuestro departamento no puede dar ventajas.

La propuesta busca por medio del mejoramiento de la infraestructura portuaria, aeroportuaria y terrestre, lograr un anclaje con otros puertos y aeropuertos con el fin de optimizar esfuerzos, y lograr mayor competitividad con países como panamá, ecuador y con el resto de países del sur del continente.

Es importante mencionar que la propuesta contempla el aprovechamiento de los diferentes sistemas de movilidad existentes tanto a nivel regional y subregional así como también los que se presentan a nivel nacional, sin embargo a partir del análisis de las situaciones que se crean en nuestro departamento y en general en todo el suroccidente del país, me ha llevado a el planteamiento de sistemas complementarios como el ferroviario y el fluvial.

La escasa e ineficiente infraestructura que posee nuestro departamento y general nuestro país ha hecho que regiones tan importantes como la costa pacifica y en especial el municipio de Tumaco se encuentre relegado y aislado.

Esta propuesta busca fortalecer al municipio de forma multidimensional a través de proyectos estratégicos para la comunicación, articulación y aprovechamiento de los sistemas de movilidad, el medioambiente, y el turismo.

6.1.1 PROPUESTA REGIÓN SUROCCIDENTE COLOMBIANO:

Como parte de una propuesta con visión regional y nacional, el planteamiento que se hace es el de convertir a la región suroccidental de nuestro país, en una región con mayor prosperidad económica, social y ambiental. Dentro de esa región se han contemplado los departamentos de

Nuestro departamento al igual que otros departamentos vecinos se ha visto aislado a lo largo de la historia, esto por diferentes factores entre ellos los sistemas de comunicación y movilidad. Con esta propuesta se busca que los sistemas de movilidad con los que cuentan los diferentes municipios de la región y los que se puedan llegar a proponer se logreen articular y funcionen en pro del aprovechamiento apropiado de nuestras fortalezas y de nuestras riquezas ambientales, culturales y turísticas.

Nuestras riquezas medioambientales como los parques nacionales y las reservas naturales son unos elementos que a través de la propuesta de movilidad se quieren potencializar, de esta manera se buscan articular no solamente diferentes medios de transporte y movilidad sino que también se busca aprovechar cada una de las fortalezas de la región. La principal vocación de nuestro departamento es el medioambiente, la cultura y el turismo. La propuesta de movilidad ayudara a que estos importantes recursos se puedan conocer por todo el mundo y que se facilite la accesibilidad y se pueda disfrutar de diferentes circuitos ecoturísticos y recreacionales.

PROPOSTA GENERAL REGIÓN SUROCCIDENTE COLOMBIANO

Como parte de una propuesta con visión regional y nacional, el planteamiento que se hace es el de convertir a la región suroccidental de nuestro país, en una región con mayor prosperidad económica, social y ambiental.

Nuestro departamento al igual que otros departamentos vecinos se han visto aislados a lo largo de la historia, esto por diferentes factores entre ellos los sistemas de comunicación y movilidad. Con esta propuesta se busca que los sistemas de movilidad con los que cuentan los diferentes municipios de la región y los que se puedan llegar a proponer se logren articular y funden en pro del aprovechamiento adecuado de nuestras fortalezas y de nuestras riquezas ambientales, culturales y turísticas.

Nuestras riquezas medioambientales como los parques nacionales y las reservas naturales son unos elementos que a través de la propuesta de movilidad se quieren potenciar, de esta manera se busca articular no solamente diferentes medios de transporte y movilidad sino que también se busca aprovechar cada una de las fortalezas de la región. La principal vocación de nuestro departamento es el medioambiente, sin dejar de lado la cultura y el turismo. La propuesta de movilidad ayudará a que estos importantes recursos se puedan conocer por todo el mundo y que se facilite la accesibilidad y se pueda disfrutar de diferentes circuitos ecoturísticos y recreacionales.

Las conexiones que se van a dar entre los diferentes puertos marítimos tanto nacionales como internacionales, así como también la relaciones entre estos y los puertos fluviales de nuestro departamento facilitarán el transporte de pasajeros y de carga, trayendo consigo grandes beneficios para la economía y el medioambiente de nuestra región pacífica. Cuando se tiene adecuados sistemas de movilidad se logran aprovechar de mejor manera recursos tan necesarios e importantes como el medioambiente.

La actual ciudad de San Andrés de Tumaco por su alto nivel de amenaza por fenómenos naturales debe ser reubicada, por esta razón dentro de la propuesta se ha pensado a este punto estratégico como el puerto turístico y como parte de una amplia zona de protección que ayude a mitigar el impacto de fenómenos como los tsunamis, esto apunta a la protección ambiental y al cuidado de los recursos hídricos y en especial de las playas y sistemas frágiles como los esteros.

Los puertos fluviales que existirán como parte de la propuesta de articulación de la movilidad y de integración multidimensional en el municipio de Tumaco, se encontrarán ubicados dentro de puntos estratégicos en los ríos de mayor navegabilidad; con esto se busca generar un verdadero sistema de transporte fluvial que se apoye en sistemas intermedios, logrando así un mejor aprovechamiento de los sistemas de movilidad así como también una mejoramiento en la calidad y cobertura.

El sector de la Esmeralda se ha considerado como una de las mejores opciones para realizar la reubicación de la ciudad de San Andrés de Tumaco. La ubicación estratégica sobre el río Mira así como la presencia de una vía de conexión con el Ecuador y la cercanía con otros corregimientos y la presencia de importantes zonas agroindustriales convierten a este punto en un nuevo núcleo de desarrollo en el cual se pueden generar nuevas dinámicas que beneficien directamente a la comunidad y al medioambiente.

ECUADOR

La presencia de los aeropuertos en las principales ciudades del departamento permiten generar una adecuada interacción en cuanto a comunicación por vía aérea, el inconveniente que se presenta actualmente es la falta de cobertura y la inadecuada infraestructura, dentro de la propuesta de movilidad se busca mejorar la calidad de estas infraestructuras con el fin de unificar los medios de transporte y dinamizar la movilidad del departamento y su relación con la región suroccidente, con el resto del país y con los diferentes aeropuertos del mundo.

Entre algunos de los equipamientos que conforman la propuesta se encuentra el puerto marítimo para el municipio de Tumaco, el cual busca por medio una mayor cobertura y mejor calidad de servicio, así como también un alto grado de desarrollo tecnológico un aporte al cuidado del medioambiente y el adecuado aprovechamiento de las potencialidades medioambientales, turísticas y culturales de nuestro departamento. Por otra parte con el desarrollo de nueva infraestructura se busca que los puertos colombianos funcionen como un solo sistema y que logren servir de complemento para puertos internacionales.

CONVENCIONES

- Turismo de aventura y reserva natural
- Reserva natural
- Turismo de aventura
- Zona volcánica
- Turismo cultural y religioso
- Turismo religioso

La región suroccidental de nuestro país posee grandes riquezas ambientales, un claro ejemplo de eso es la presencia de los recursos minerales del putumayo y la biodiversidad del amonacas, esta propuesta de movilidad a través de sistemas ferroviarios y sistemas multimodales busca aportar al desarrollo de estas actividades de forma sostenible y que ayude a generar dinámicas que aporten al medioambiente y al ecoturismo.

Figura 23. Propuesta general región suroccidente Colombiano

Fuente: Esta investigación

REGIÓN SUPRA-DEPARTAMENTAL Y SISTEMAS DE CONEXIÓN

PROPUESTA GENERAL REGIÓN SUROCCIDENTE COLOMBIANO

A partir de una propuesta de integración de los diferentes sistemas de movilidad se busca aprovechar las fortalezas ambientales y turísticas

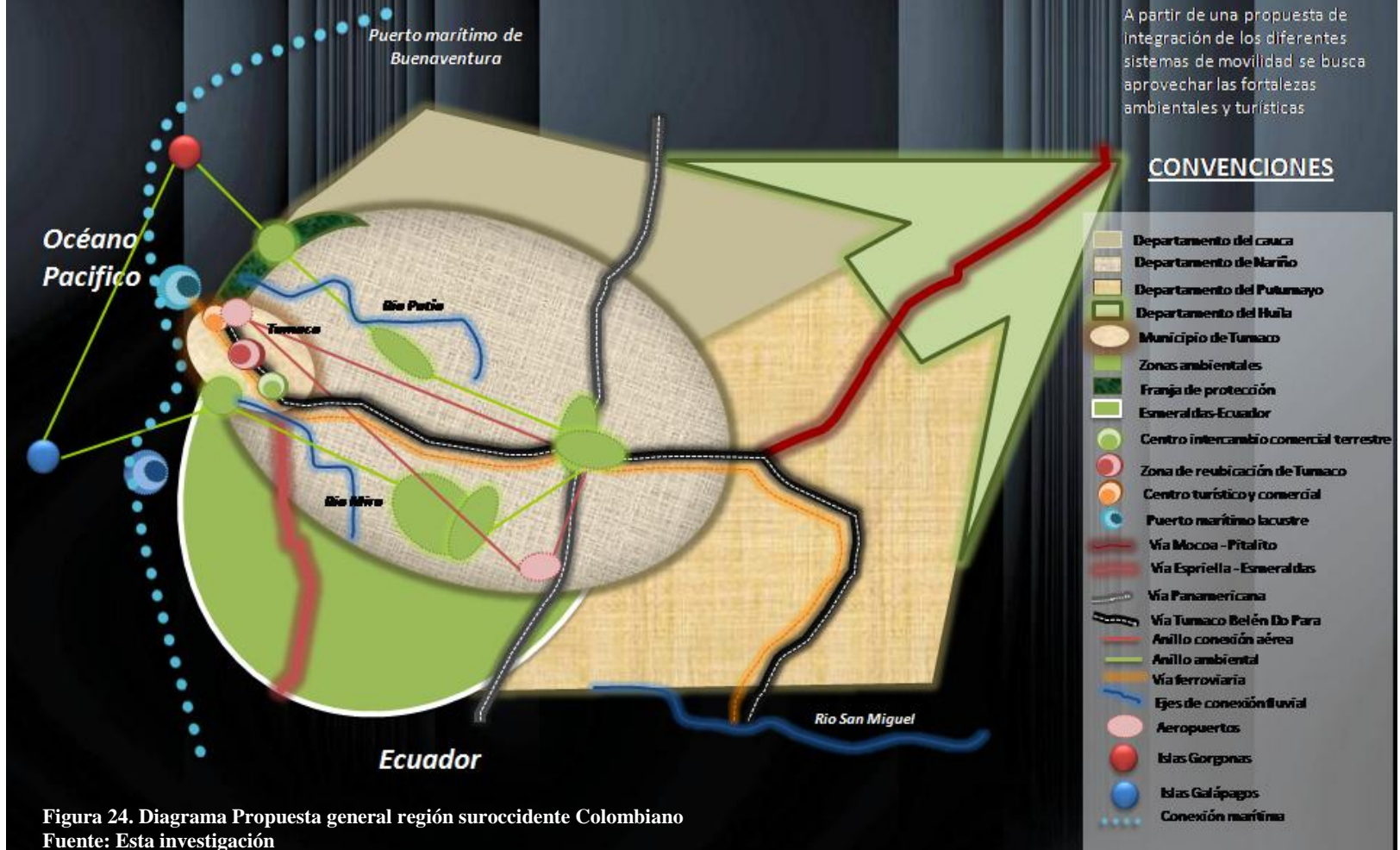


Figura 24. Diagrama Propuesta general región suroccidente Colombiano
Fuente: Esta investigación

6.1.2 INTEGRACION DE SISTEMAS Y FORTALEZAS

Generar la conexión entre los atractivos turísticos y medioambientales que tiene Nariño para generar un corredor turístico entre la zona andina y la pacífica para mejorar el potencial económico que tiene actualmente.

A nivel regional se proponen diferentes núcleos de desarrollo que poseen diferentes características y logran generar un circuito en el cual se pueden aprovechar las riquezas ambientales, turísticas y culturales del departamento.

Como parte del corredor turístico de Nariño se propone integrar a la ciudad de pasto y la zona de la laguna de la cocha (por medio de la vía pasto- Mocoa) para revitalizar la actividad ecoturística de la zona de reserva ambiental del encano.

La propuesta de transporte busca además de fortalecer la infraestructura de transporte; aprovechar la mayor fortaleza de la región que es el medioambiente, de esta forma el propósito es intercomunicar diferentes sistemas de transporte con las zonas ecoturísticas.

PROPUESTA REGIONAL DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Nuestro departamento tiene una vocación principalmente ambiental, por esta razón en esta propuesta se buscara la integración y fortalecimiento de cada uno de los focos de desarrollo ambiental mas importantes de Nariño.

Dentro de la propuesta ambiental nuestra región se encuentra la consolidación de la zona costera como una importante área de protección, esto debido a que el riesgo por amenazas naturales como los tsunamis es muy alta en esta parte de nuestro departamento. Con esta medida se busca mitigar los efectos de los fenómenos naturales y contribuir a la conservación de ecosistemas frágiles como los esteros; los cuales son uno de los atractivos turísticos y medioambientales mas importantes de la región pacífica del departamento.

La presencia de ríos de gran importancia como el Patía y el Mira, será uno de los puntos importantes dentro de la propuesta de integración multidimensional de nuestra región, estos ríos se plantean como los dos ejes articuladores de la movilidad y del medioambiente.

Este sector se convierte en un punto de importancia para el ecoturismo y la conservación ambiental gracias a la presencia de una gran cantidad de especies nativas y ecosistemas frágiles como los esteros.

Dentro de la propuesta de integración regional también se ha tenido en cuenta a puntos de gran importancia medioambiental y ecoturísticas como son la isla Gorgona en Colombia y la isla Galápagos en el Ecuador, gracias a la cercanía y su directa relación con el departamento de Nariño se convierten en el complemento de toda la propuesta ambiental.

El parque Sanquianga, será uno de los principales núcleos de desarrollo medioambiental, gracias a su alta riqueza de especies nativas y las diferentes posibilidades de disfrute, este se convierte en un atractivo turístico único.

Esta propuesta busca generar un circuito medioambiental, el cual se articula a través de los diferentes núcleos de importancia medioambiental, este circuito busca aprovechar de forma sostenible y sustentable las riquezas de nuestra región.

Sin duda uno de los ejes articuladores de todo el sistema ambiental será la vía panamericana, sin embargo la propuesta busca generar diferentes alternativas de transporte que beneficien la movilidad desde diferentes ámbitos como la cobertura y la calidad del servicio sin deteriorar nuestra mayor fortaleza que es el medioambiente.

La región norte de nuestro departamento cuenta con un alto potencial de desarrollo eco turístico y una gran variedad de especies endógenas, en la propuesta se busca que sectores que se han visto deprimidos por factores sociales como la violencia, se puedan convertir en puntos estratégicos para el desarrollo multidimensional de nuestra región, esto partiendo de la premisa que nuestra región tiene un potencial medioambiental muy alto y que hasta ahora no se ha logrado aprovechar.

Entorno a el aprovechamiento de nuestras riquezas medioambientales, lo que se busca es que a través de proyectos estratégicos, se pueda impulsar el desarrollo de cada una de las subregiones a las cuales pertenecen los diferentes núcleos ambientales, de esta forma el medioambiente se convierte en el factor que impulsa el progreso y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas de nuestra región, el desarrollo se debe dar de forma integral y multidimensional.

El municipio de Pasto cuenta con una gran riqueza ambiental gracias a la presencia de ecosistemas como el de la laguna de la cocha y el volcán galeras, de ahí que la propuesta ambiental tome a esta subregión como un foco de desarrollo.

Dentro de los diferentes proyectos que se han tenido en cuenta para la propuesta ambiental, se tienen equipamientos como hoteles ecoturísticos de diferentes escalas, observatorios de especies endógenas y centros de investigación especializados en cada área de acuerdo al ecosistema en el cual se ubique.

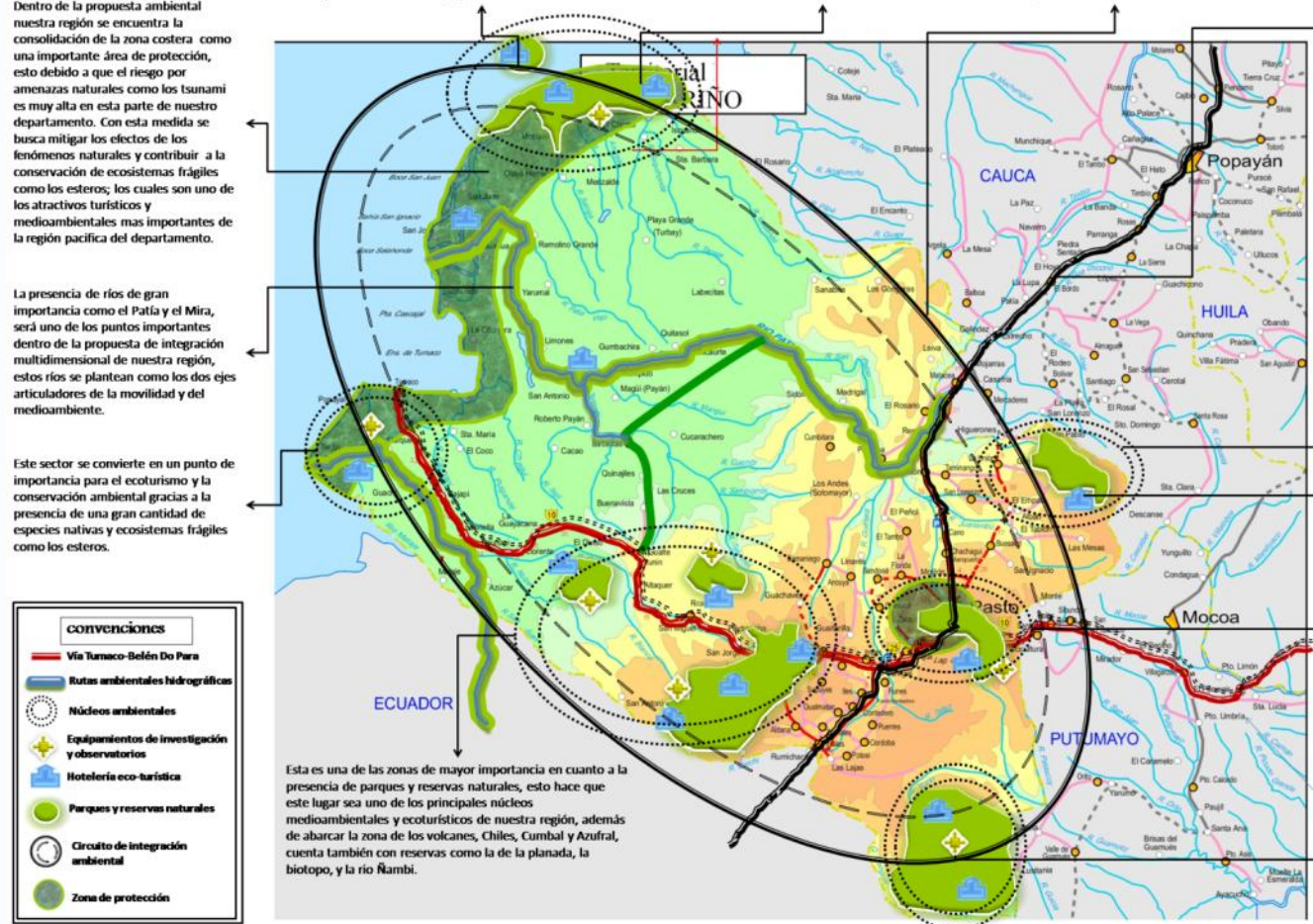


Figura 25. Propuesta regional de integración ambiental

Fuente: Esta investigación

PROPUESTA REGIONAL DE INTEGRACIÓN TURÍSTICA

Nuestro departamento tiene un alto potencial de desarrollo turístico el cual se complementa perfectamente con la vocación medioambiental.

Esta área correspondiente a la reserva natural Sanquianga, además de ser uno de los principales puntos medioambientales de nuestra región; es también un importante punto de desarrollo turístico, por esta razón se ha contemplado como un núcleo que forma parte de la zona turística de la región pacífica, esta zona se piensa implementar hoteles de mediano impacto y diferentes equipamientos para el ocio y la recreación, este tipo de proyectos se ubican principalmente en el sector de Salahonda.

El sector de la ciudad de San Andrés de Tumaco es uno de los puntos de turismo recreacional más importantes del departamento, esta fortaleza se piensa aprovechar a través de la implementación de proyectos estratégicos que conviertan a Tumaco en un nuevo foco de desarrollo y sea un nuevo centro turístico nacional.

En el sector de San Andrés de Tumaco se implementarán equipamientos de importancia comercial como centros de negocios y demás instalaciones relacionadas con la actividad portuaria e industrial.

Debido al ímpetu de nuevas actividades turísticas en la región de Tumaco, se plantea la necesidad de crear equipamientos que estén orientados a la administración, acompañamiento y asesoría en cuanto a lo relacionado con actividades recreacionales que se puedan desarrollar en el mar o en los diferentes paisajes que ofrece el municipio de Tumaco, con esto se busca crear conciencia en las personas nativas como en los visitantes en cuanto al aprovechamiento de los recursos y a la importancia de desarrollar actividades sostenibles y sustentables.

En el sector de Ipiales es otro de los sectores importantes dentro de la actividad turística del departamento, este se caracteriza principalmente por un turismo religioso y cultural. Dentro de la propuesta este es un punto dentro del engranaje del eje turístico de la zona andina.

La integración de zonas como las islas gorgonas y la isla Galápagos brinda la posibilidad de articular una propuesta turística y hotelera de un impacto importante, el turismo y la hotelería es una de las actividades con mayor auge en el momento y esto se piensa implementar dentro del circuito ambiental y turístico que se propone para la región Nariñense.

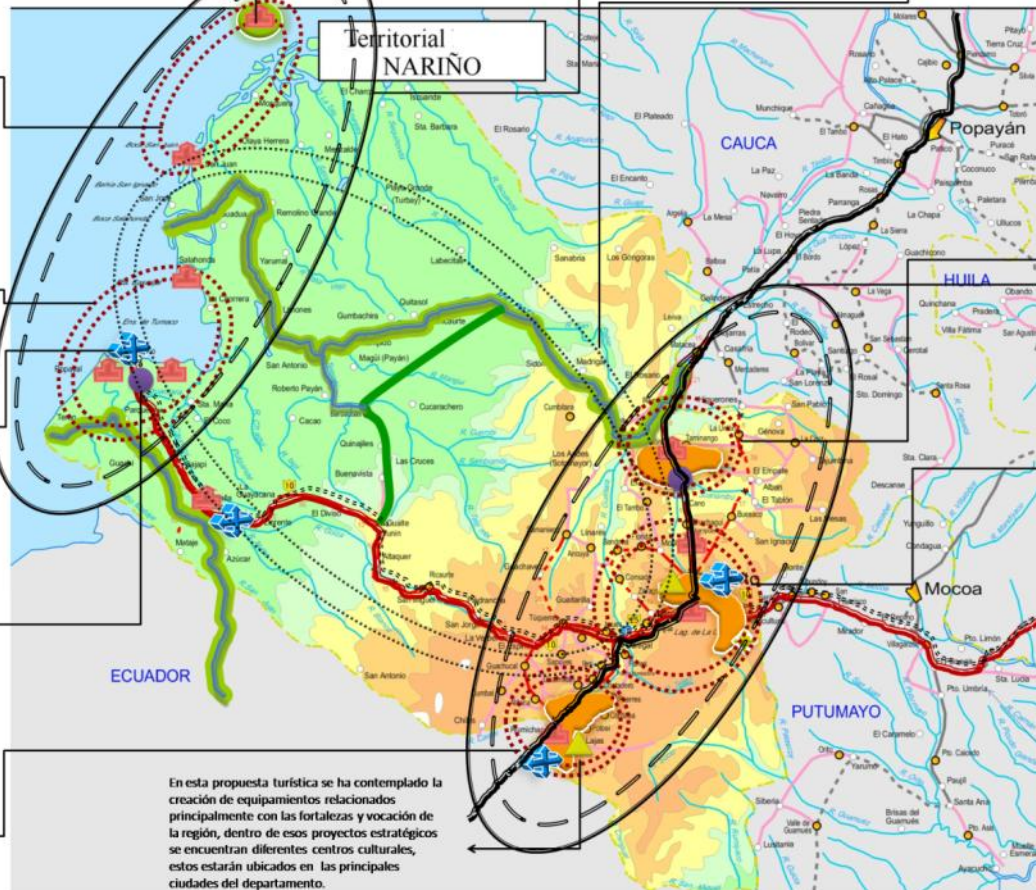
Dentro del análisis se logró identificar un eje turístico importante que es el correspondiente a la zona pacífica de Nariño, en la propuesta se busca consolidar este eje a través de la consolidación de puntos como la ciudad de Tumaco y el sector de Salahonda y Sanquianga, este eje se integra a la propuesta general a través de sistemas de movilidad y principalmente a través de los sistemas medioambientales.

La integración de los dos ejes turísticos se hará a través de la complementariedad entre la movilidad y el medioambiente, de esta forma la propuesta se desarrolla de forma multidimensional y en concordancia con el aprovechamiento de las fortalezas y la disminución de las debilidades.

Este anillo corresponde al eje turístico de la zona andina, el cual ha contemplado el fortalecimiento del turismo en subregiones como el municipio de Pasto, Tumaco, Ipiales y la subregión norte del departamento, este eje ofrece la posibilidad de tener diferentes clases de turismo entre los cuales se encuentra el turismo religioso, cultural, étnico y el turismo de aventura.

Este núcleo de desarrollo turístico se ha tenido en cuenta gracias a la posibilidad de desarrollar turismo de aventura, de esta forma se logra fortalecer a los municipios que se encuentran en esta región y que se han visto aislados y que se han desaprovechado, esta propuesta busca consolidar unos circuitos a través de los ejes e integrarlos por medio de sistemas de movilidad que se logren articular con toda la propuesta medioambiental.

La posibilidad de hacer turismo cultural, étnico, religioso y ecoturismo, hace que el municipio de Pasto y sectores aledaños se conviertan en un importante foco de desarrollo turístico que articula el eje andino y complementa la actividad turística de la región pacífica.



En esta propuesta turística se ha contemplado la creación de equipamientos relacionados principalmente con las fortalezas y vocación de la región, dentro de esos proyectos estratégicos se encuentran diferentes centros culturales, estos estarán ubicados en las principales ciudades del departamento.

CONVENCIONES	
	Vía Panamericana
	Vía Tumaco-Belén Do Para
	Rutas ambientales hidrográficas
	Núcleo turísticos
	Equipamientos para centros de negocios
	Hotelería de mediano y alto impacto
	Centros turísticos
	Ejes turísticos
	Equip. de actividades turísticas
	Centros culturales y convenciones

Figura 26. Propuesta regional de integración turística

Fuente: Esta investigación

PROPUESTA REGIONAL COMPLEMENTARIA

el desarrollo de la región debe ser integral y desde las diferentes dimensiones del desarrollo, por esta razón dentro de la propuesta se han contemplado proyectos que beneficien a la comunidad desde diferentes enfoques pero que estén enmarcados dentro de una propuesta integral.

Este sector correspondiente a la costa pacífica del departamento se ha contemplado como uno de los sectores en los cuales se debe implementar con mayor urgencia, equipamientos y proyectos encaminados a resolver las diferentes problemáticas sociales y que se logren articular e integrar con una propuesta con visión regional.

La actual ciudad de Tumaco se encuentra ubicada dentro de una zona de alta amenaza por fenómenos naturales, por esta razón se plantea la reubicación de este casco urbano y se propone un cambio de actividad, dentro de la propuesta se contempla a la ciudad de Tumaco como un nuevo centro turístico, industrial y pesquero.

La presencia agroindustrial en Tumaco es un punto económico favorable no solamente para este municipio sino también para todo el departamento, de ahí que la propuesta contempla a este sector del municipio como un núcleo agroindustrial consolidado y que se convierte en parte integradora de la propuesta de movilidad y turismo de la costa pacífica Nariñense.

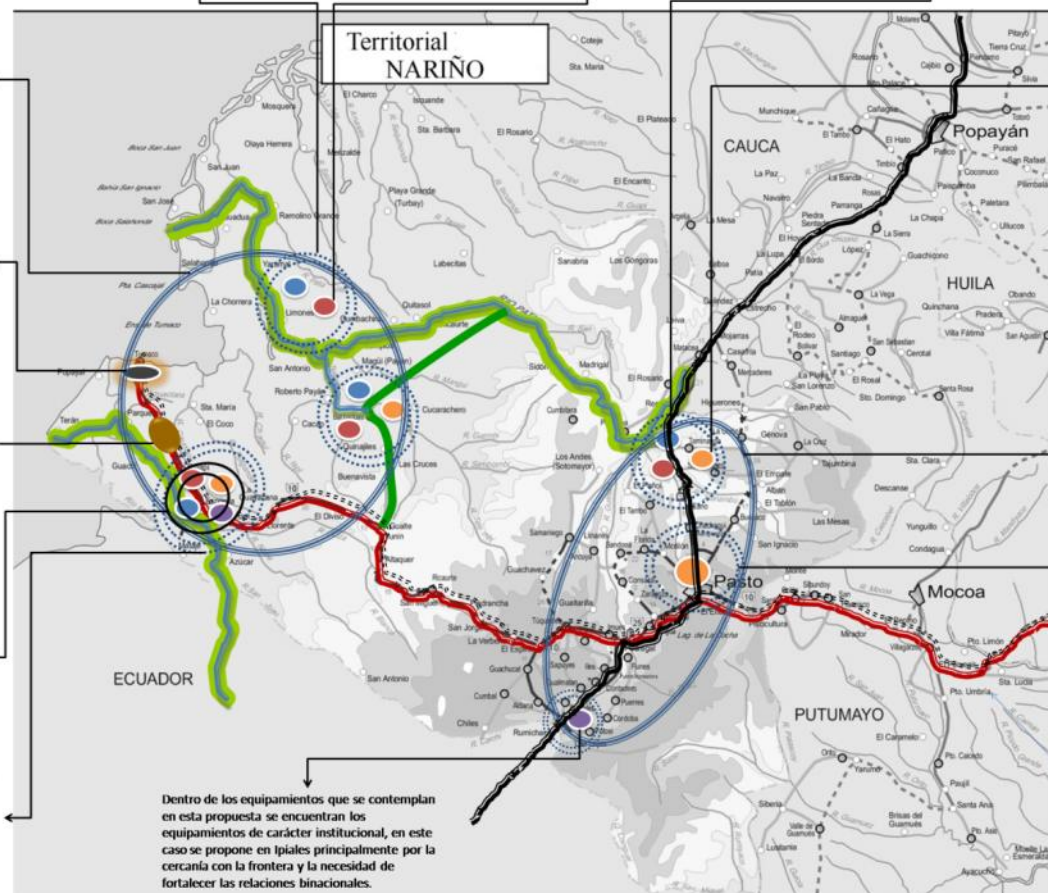
La reubicación de la ciudad de Tumaco se ha contemplado en el sector de la Esmeralda ya que dentro de este corregimiento se presentan dinámicas económicas, turísticas, ambientales y de movilidad que favorecen el asentamiento de una población como la de Tumaco, en este la cultura de la gente del municipio de Tumaco no se ve afectada de forma drástica y por el contrario logra competir a las personas con el entorno.

En este nuevo núcleo correspondiente a la nueva ciudad de Tumaco se plantea la creación de una ciudad multimodal en la que el medioambiente, el turismo, y el mejoramiento de la calidad de vida se integran y complementan.

Este sector de nuestro departamento es uno de los que se ha visto aislado y por ende presenta graves problemas de educación, salud, y vivienda, la propuesta busca integrar a todas estas regiones y mejorar la calidad de vida de estas personas a través del desarrollo y aprovechamiento de nuestras fortalezas.

Es necesario implementar un adecuado sistema de educación, solo así se puede garantizar un verdadero desarrollo endógeno que se genere a partir del interés por el desarrollo de nuestra región y el adecuado aprovechamiento de nuestras fortalezas. Dentro de la propuesta se han contemplado diferentes equipamientos de educación en los sectores con mayor déficit.

En nuestra región al igual que en el resto del país se tienen graves problemas de cobertura en y calidad en la prestación del servicio de salud, por esta razón se ha propuesto la creación de diferentes equipamientos de salud en los sectores más deprimidos de nuestra región.



La propuesta de generar proyectos de vivienda en estos sectores se debe principalmente a la falta de proyectos que se desarrollen de acuerdo a las características del lugar y con un completo desconocimiento de las afectaciones sobre el medioambiente.

Este eje de proyectos complementarios se ha formulado en correspondencia con el diagnóstico de la investigación y de acuerdo a la parte de la propuesta turística y ambiental, de esa manera se busca formular una intervención integral y con beneficios directos al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Se ha proyectado la implementación de proyectos complementarios en la ciudad de Pasto debido a que debido a fenómenos sociales como la violencia y la pobreza; en este municipio se tiene grandes déficits de necesidades básicas insatisfechas.



Dentro de los equipamientos que se contemplan en esta propuesta se encuentran los equipamientos de carácter institucional, en este caso se propone en íptales principalmente por la cercanía con la frontera y la necesidad de fortalecer las relaciones binacionales.

Figura 27. Propuesta regional complementaria

Fuente: Esta investigación

PROPUESTA REGIONAL DE INTEGRACIÓN DE LA MOVILIDAD

Generar la conexión entre los atractivos turísticos y medioambientales que tiene Narifio para generar un corredor turístico entre la zona andina y la pacífica para mejorar el potencial económico que tiene actualmente.

Se propone a Tumaco como uno de los polos de desarrollo turístico y medioambiental, aprovechando su ubicación geográfica, crear una infraestructura que fortalezca y potencialice a la región pacífica como un foco de desarrollo.

INFRAESTRUCTURA PROPUESTA PARA TUMACO:
- Reactivación del puerto turístico y pesquero.

- Terminal multimodal: Organizar el transporte y comunicación fluvial y terrestre con el interior y exterior del país.

Puertos fluviales: para aprovechar sistemas de transporte que mejoren la conectividad entre los municipios de la costa pacífica.

Comunicar a Tumaco con un sistema de transporte fluvial propuesto en el litoral pacífico. Que sirva para conectar los diferentes parques naturales como Gorgona y Galápagos así como también la conexión entre los diferentes puertos marítimos del resto del país con el puerto de Esmeraldas y la Playa de Atacames.

La propuesta de transporte busca además de fortalecer la infraestructura de transporte; aprovechar la mayor fortaleza de la región que es el medioambiente, de esta forma el propósito es intercomunicar diferentes sistemas de transporte con las zonas ecoturísticas.

El transporte multimodal se convertirá en uno de los principales medios de articulación e integración de los sistemas de movilidad ayudando a mejorar la conexión y los medios de transporte

Se propone un corredor fluvial a través del río Patía conectando el río Telembí uniendo las diferentes reservas naturales e integrando las comunidades alejadas.

La propuesta de movilidad va acompañada de una integración con el medioambiente y el turismo, por esta razón se proponen diferentes sistemas de movilidad y medios de transporte como el transporte férreo.

A través de la vía Panamericana se propone integrar al Norte de la República de Ecuador con los circuitos de transporte de Narifio, para que existan conexiones no solo a nivel nacional sino que se pueda articular con sistemas internacionales.

DESARROLLO MULTIDIMENSIONAL

Fortalecer la exportación de productos, como el aceite de palma y productos de mar. Por medio de convenios que permitan el desarrollo regional.

Fortalecer exportaciones hacia Europa, Asia, Norte y Latinoamérica.

Formular y fortalecer políticas para el desarrollo potencial de ecoturismo, turismo rural, comercial. A nivel nacional e internacional.

Integración por medio de proyectos que estimulen el desarrollo turístico y comercial de los parques departamentales.

Fortalecer el comercio de exportación con la frontera ecuatoriana.

Como parte del corredor turístico de Narifio se propone integrar a la ciudad de Pasto y la zona de la laguna de la Cocha (por medio de la vía Pasto-Mocoa) para revitalizar la actividad ecoturística de la zona de reserva ambiental del Encano.

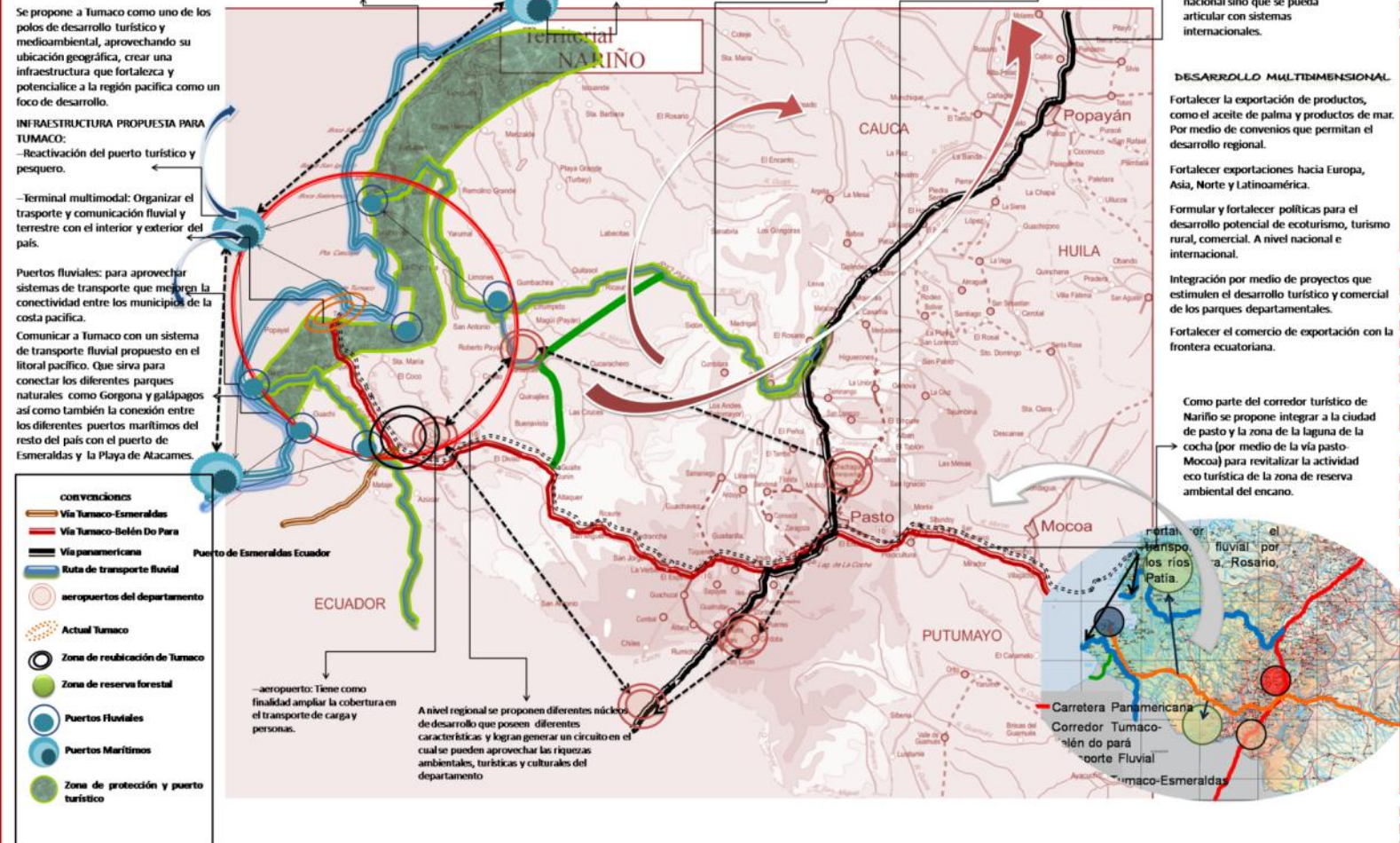


Figura 28. Propuesta regional de integración de la movilidad
Fuente: Esta investigación

6.2 ESQUEMA DE LA PROPUESTA GENERAL PARA EL MUNICIPIO DE TÚMACO

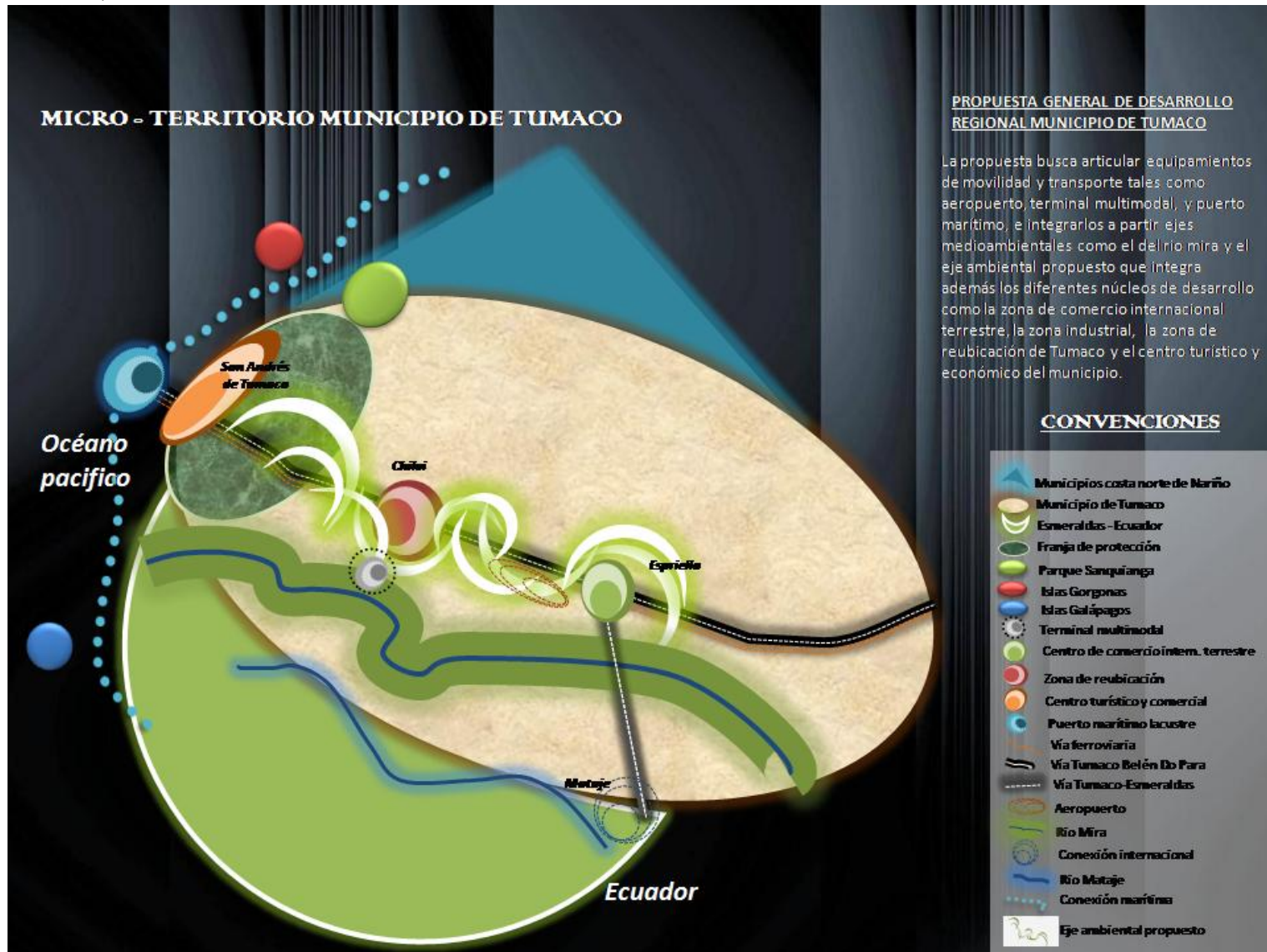


Figura 29. Diagrama de la Propuesta general de Túmaco
Fuente: Esta investigación

6.3 PROPUESTA SISTÉMICA MUNICIPIO DE TÚMACO

La propuesta urbana así como la propuesta detallada sobre la zona de integración ambiental (en la cual se encuentra el terminal intermodal), se han desarrollado de forma sistémica con el fin de lograr una propuesta organizada y con un mayor grado de profundidad desde los diferentes sistemas a tener en cuenta en el desarrollo de una propuesta urbana.

Los principales sistemas que se han tenido en cuenta son: el sistema ambiental, sistema de movilidad, sistema de espacio público, sistema de equipamientos y el sistema de usos de suelo. De los anteriores sistemas se ha dado gran importancia al sistema ambiental debido a que a través de éste se busca generar el ordenamiento urbano, un ordenamiento territorial con énfasis en algunas teorías sobre el nuevo urbanismo y el Ecurbanismo, esto como parte de un enfoque que busca generar ciudades mas amigables con el entorno, en donde el hombre, la ciudad y el medioambiente se conviertan en uno solo y se pueda lograr una coexistencia armónica.

La proyección de la nueva ciudad de Tumaco así como de proyectos arquitectónicos puntuales como el terminal intermodal buscan generar a partir de la arquitectura y el urbanismo unos ecosistemas si se quiere llamar de alguna forma artificiales, en donde no solo se pretenda solventar las necesidades primarias de la urbe, sino también las necesidades de nuestro entorno, especialmente del medioambiente.

6.3.1 SISTEMA AMBIENTAL

La propuesta ambiental contempla la creación de dos ejes ambientales; el primero corresponde al **Eje Ambiental Del Rio Mira** y el segundo corresponde al **Eje De Integración Urbano-Ambiental**; a partir de estos elementos jerárquicos se busca integrar elementos ambientales así como también elementos urbanos.

El Eje Ambiental Del Rio Mira se crea con el fin de integrar gran parte de las fuentes hídricas aledañas, y con el fin de proteger la ronda del rio Mira, así como también para evitar el asentamiento humano sobre posibles áreas de inundación.

El Eje De Integración Urbano-Ambiental, busca enlazar diferentes núcleos urbanos tales como la zona comercial de frontera, la zona agroindustrial, la nueva ciudad de Tumaco, y el centro turístico y económico, ubicado en lo que hoy es la ciudad de San Andrés de Tumaco.

Estos dos ejes ambientales además de enlazar los elementos mencionados, rematan en **La Franja De Protección De Los Esteros** lo cual se convierte en la antesala para la apertura hacia el Océano Pacífico y el mundo.

En la conexión que se hace entre el Eje De Integración Urbano-Ambiental y los esteros, surge, la vivienda de los pescadores, una vivienda de muy baja densidad

y con las características necesarias para el habitante de Tumaco que vive de la pesca en los manglares.

6.3.2 SISTEMA MOVILIDAD

La propuesta de movilidad para el municipio de Tumaco busca generar una mayor posibilidad de conexión en las diferentes escalas regionales y las conexiones de carácter global. La propuesta de movilidad busca aprovechar la vía Tumaco Belén Do Para como una de las principales vías del transporte terrestre, sin embargo también se busca generar una mejor movilidad urbana por lo cual se crean vías arterias al interior del nuevo Tumaco.

Además de contar con un mejorado sistema de movilidad y transporte terrestre, esta propuesta busca potencializar el transporte fluvial; Teniendo en cuenta que este sistema de transporte es uno de los mas importantes para el municipio y para la región; lo que se pretende desde esta propuesta es integrarlo a los diferentes sistemas de movilidad, por esta razón se crean equipamientos estratégicos como el terminal intermodal, que busca la integración entre el transporte terrestre y el transporte fluvial, convirtiéndose en el complemento de sistemas de mayor impacto como el transporte ferroviario, un sistema que se encargara principalmente del transporte de carga.

Por otra parte se busca integrar y mejorar dos sistemas fundamentales para las conexiones regionales y mundiales, esos dos sistemas son el aéreo y el marítimo. En primer lugar Se plantea la creación del aeropuerto internacional de Tumaco en la zona fronteriza con el Ecuador, y en cuanto al transporte marítimo se propone la creación de un puerto mar adentro con el fin de lograr el ingreso de embarcaciones de mayor calado.

PROPUESTA SISTEMA AMBIENTAL

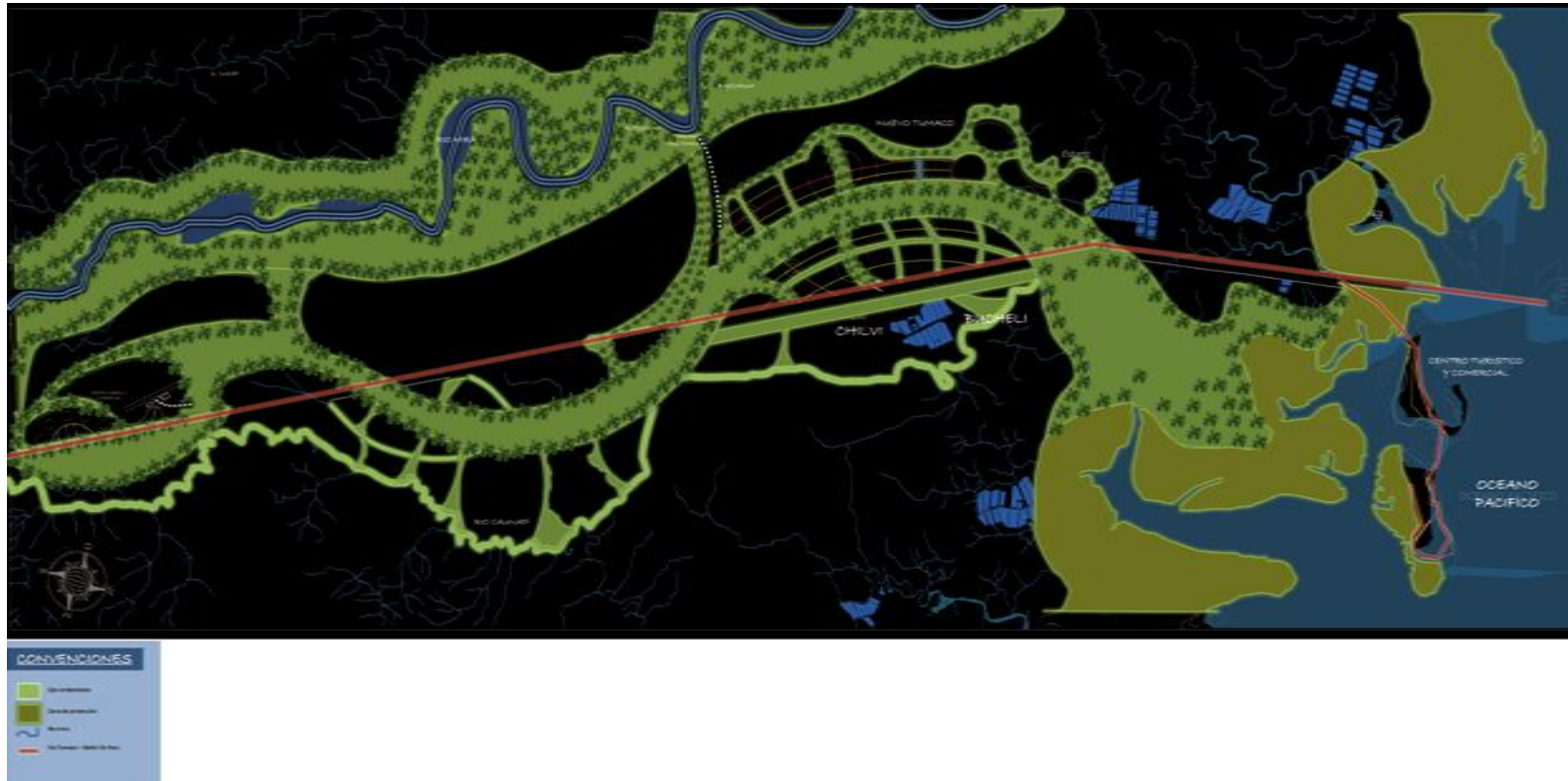


Figura 30. Propuesta sistema ambiental de Tumbaco
Fuente: Esta investigación

PROPUESTA SISTEMA DE MOVILIDAD



Figura 31. Propuesta sistema de movilidad de Tumaquito
Fuente: Esta investigación

6.3.3 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

Dentro de la propuesta urbana para el **Nuevo Tumaco** se puede encontrar unos núcleos de espacio público a escala urbana los cuales se encuentran a lado y lado del eje ambiental que atraviesa la ciudad; de igual manera se encuentran unos núcleos a escala de sector, los cuales se convierten en el complemento de los espacios de mayor jerarquía.

Sin embargo es importante mencionar que a lo largo del eje ambiental de integración municipal, también se genera un espacio público de recorrido y pequeños núcleos de espacio público dedicados a la recreación. Además de estos espacios públicos de permanencia también se destaca la importancia de los espacios de recorrido tales como las vías y los andenes los cuales buscan convertirse en un complemento para la propuesta ambiental cuyos ejes organizan la ciudad.

6.3.4 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Por otra parte en cuanto al tema de los equipamientos; estos se manejan al igual que los espacios públicos; a partir de núcleos, esto se hace con el fin de lograr una ciudad policéntrica y con capacidad de integrar las diferentes dinámicas urbanas y no generar áreas que en determinados horarios dejan de funcionar.

La propuesta busca el fortalecimiento de equipamientos institucionales como los de educación, salud y cultura, sin embargo es preciso mencionar que los equipamientos de movilidad y transporte ocupan un espacio predominante en la propuesta, dentro de estos se destaca el terminal intermodal, el puerto marítimo, el aeropuerto internacional y la estación ferroviaria.

A partir de la creación de equipamientos estratégicos se busca jalonar el desarrollo urbano en la zona de reubicación del nuevo Tumaco.

6.3.5 SISTEMA DE USOS DEL SUELO

En cuanto a los usos de suelo se busca una distribución equitativa en el ordenamiento urbano, combinando usos y jerarquizando algunas áreas estratégicas para la ciudad. Con la caracterización sobre el suelo se busca generar unas franjas de transición en relación al impacto y a las características de cada uso de suelo; de esta forma se pretende tener una ciudad ordenada y con la capacidad de solventar las necesidades básicas de la comunidad y mejorar sus condiciones de vida.

Dentro de un proceso de ordenamiento territorial como el que se ha planteado para el municipio de Tumaco, se ha tenido en cuenta las teorías del nuevo urbanismo y del Ecurbanismo; un ordenamiento territorial en donde se busque controlar el crecimiento desbordado y espontáneo de las ciudades, en donde el

medioambiente tenga prioridad sobre los elementos urbanos, siendo los elementos naturales a partir de ejes continuos, los que ordenen la ciudad; se plantea una ciudad creada a partir de conexiones medioambientales y no de conexiones viales, cabe aclarar que las vías son necesarias y por lo tanto se plantean como un elemento artificial controlado dentro de los ejes ambientales, se busca darle prelación al peatón y a los sistemas de transporte alternativo.

Los usos de suelo aunque estarán jerarquizados en las diferentes zonas de la ciudad, esto no significa que se genere una parcelación del territorio a partir de los usos de suelo, sino que por el contrario, se generará una combinación de usos con el fin de lograr una disminución en los desplazamientos, y en la optimización del tiempo de los habitantes, no se busca generar una ciudad monocentrica sino una ciudad policentrica con usos de suelo combinados y con jerarquizaciones que permitan la transición de un uso a otro.

PROPUESTA SISTEMA DE ESPACIO PUBLICO



Figura 32. Propuesta sistema de espacio publico de Tumbaco
Fuente: Esta investigación

PROPUESTA SISTÉMICA DE USOS DE SUELO Y EQUIPAMIENTOS

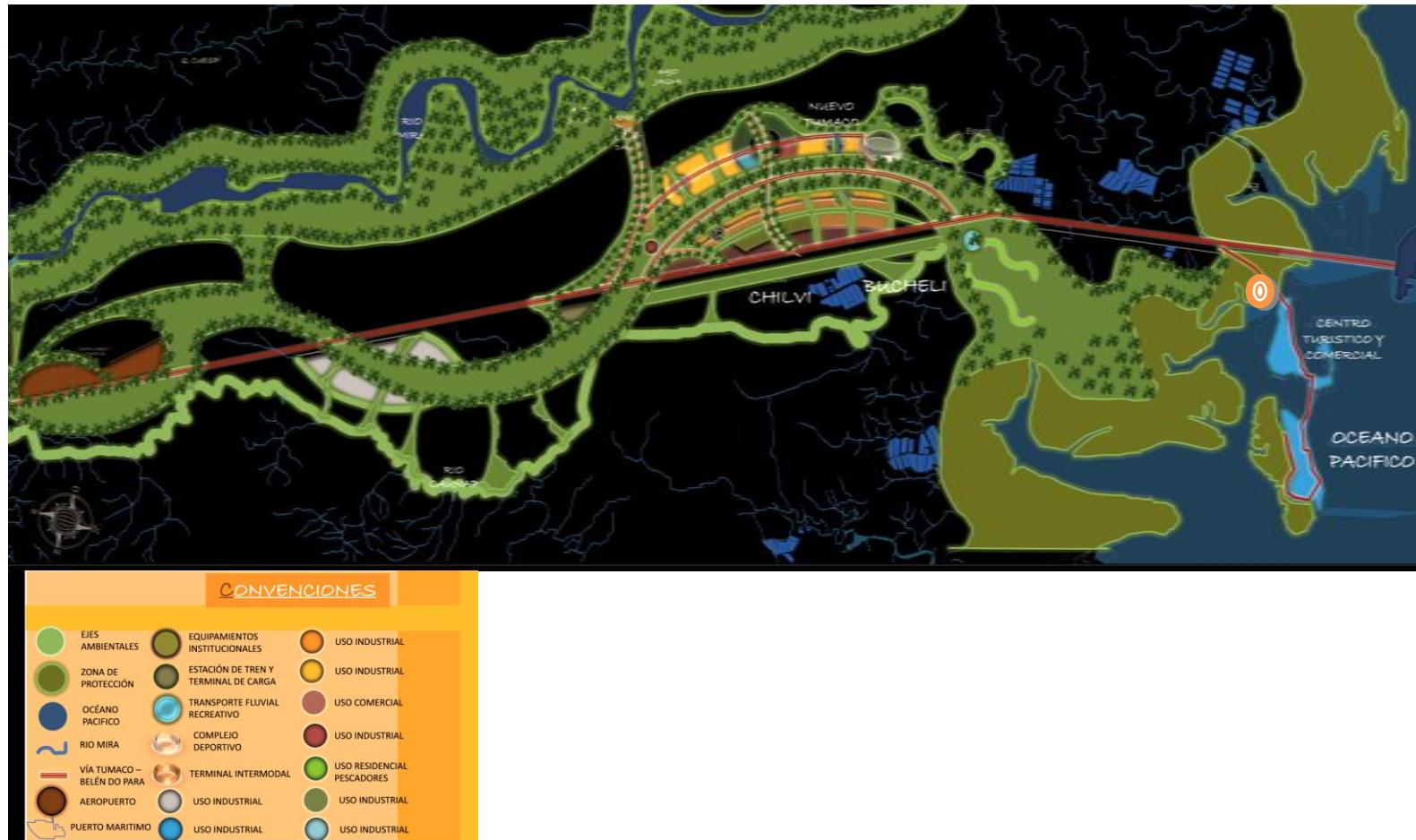


Figura 33. Propuesta sistema de usos de suelo y equipamientos de Tumbaco
 Fuente: Esta investigación

6.3.6 PROPUESTA GENERAL

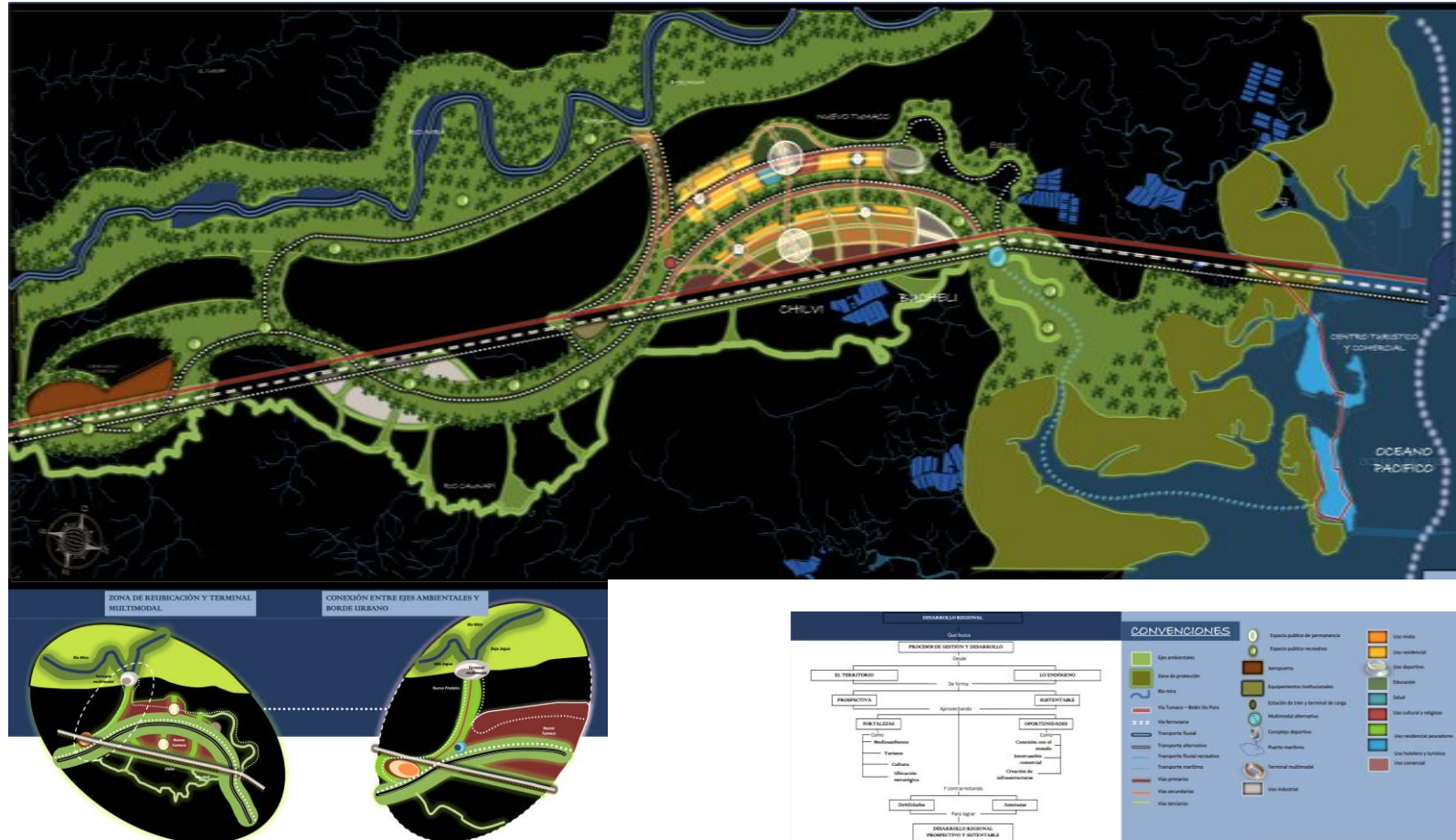


Figura 34. Propuesta general municipio de Tumbaco
Fuente: Esta investigación

6.4 PROPUESTA SISTÉMICA EJE AMBIENTAL DE BORDE URBANO

6.4.1 PROPUESTA SISTEMA AMBIENTAL

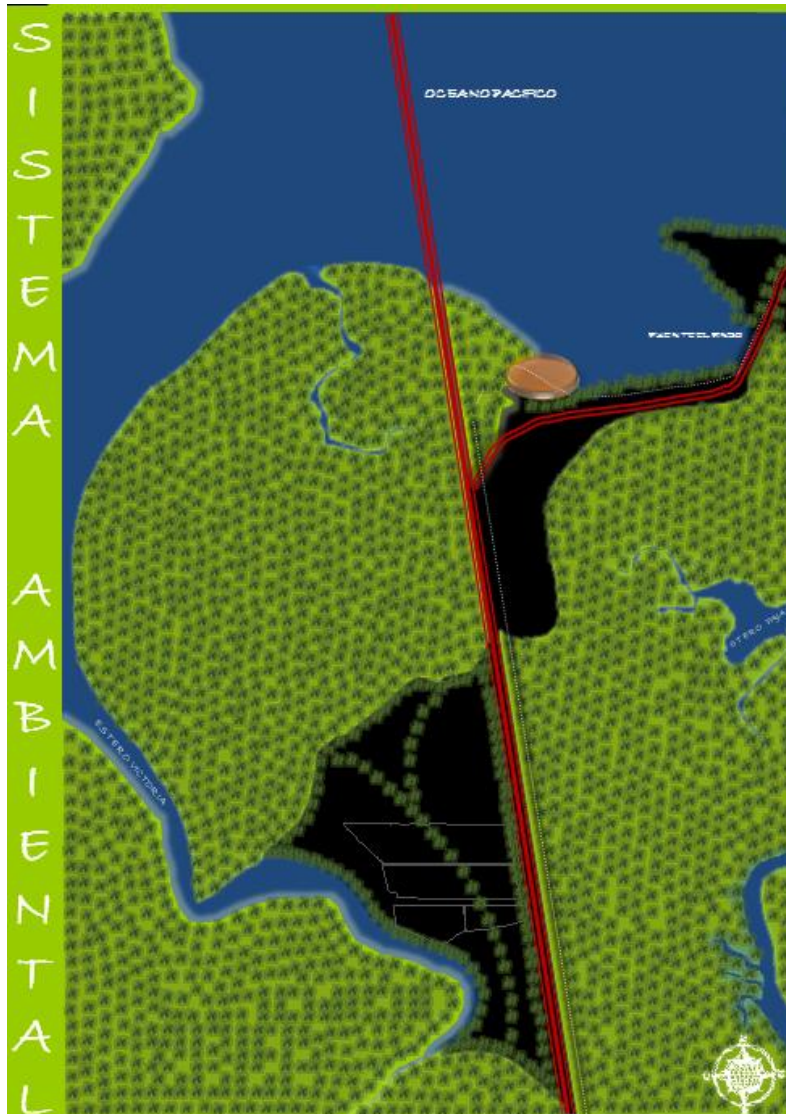


Figura 35. Propuesta sistema ambiental zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

Dentro del desarrollo puntual de la propuesta del terminal intermodal se contempla el desarrollo de un eje ambiental que se desprende del eje principal de la propuesta urbana del municipio de Tumaco.

Esta zona sirve como conexión el eje propuesto y el océano pacífico, sirviendo como un elemento de unión, integración y articulación de elementos medioambientales y de sistemas de movilidad.

Por otra parte esta zona ambiental sirve como una área turística, esta zona se convierte en la transición entre lo urbano y lo turístico, sin dejar de lado su importancia en cuanto al tema de la integración entre los equipamientos de movilidad.

6.4.2 SISTEMA MOVILIDAD

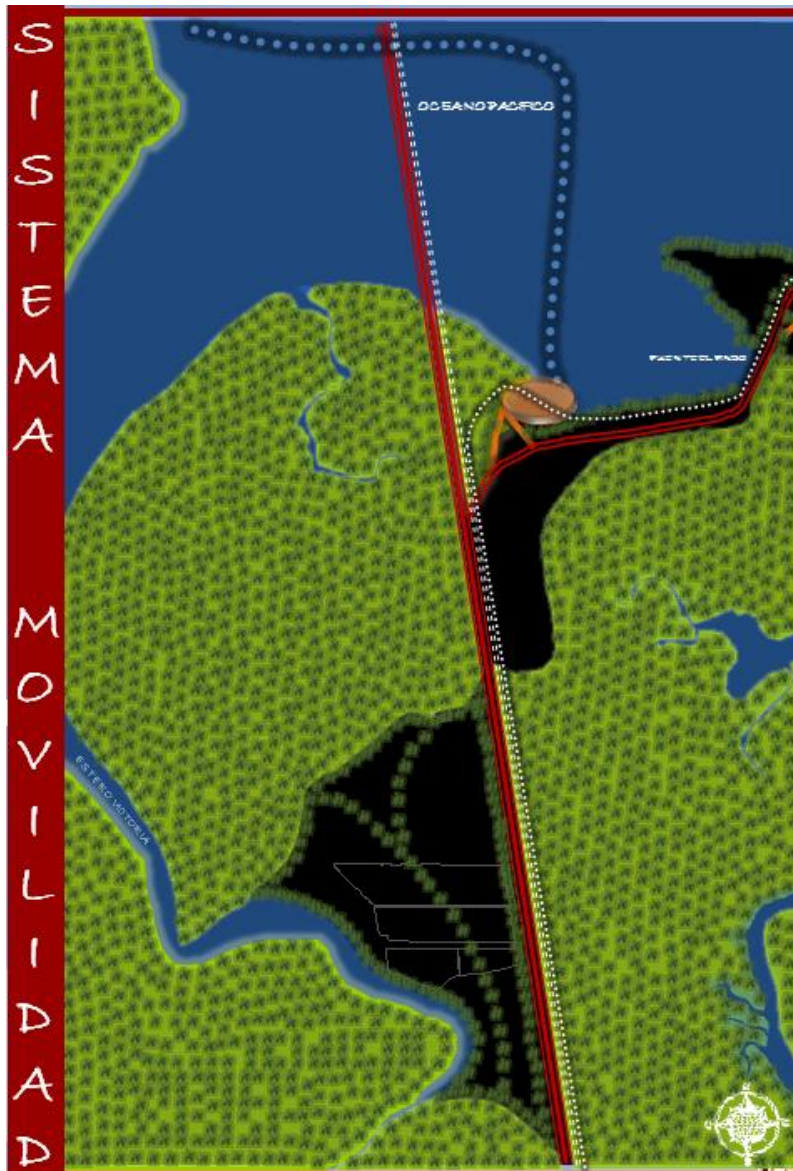


Figura 36. Propuesta sistema de movilidad zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

La propuesta para el municipio de Tumaco se basa principalmente en la integración del medioambiente y los diferentes sistemas de movilidad, sin embargo, uno de los objetivos proyectuales es que se solucionen los diversos problemas de la comunidad, tales como los riesgos por tsunamis o problemáticas sociales, con este propósito la intención de la propuesta es que se potencialice la fortaleza ambiental del municipio y que sea este elemento el que conforme la propuesta urbana para Tumaco.

Respecto a la movilidad sobre la zona de integración ambiental lo que se propone es una vía que conecta los principales equipamientos de movilidad.

La vía que está integrada al eje ambiental propuesto llega hasta el terminal y continúa su recorrido hacia el actual Tumaco y el puerto marítimo sirviendo de conexión para los usuarios de esta ciudad.

6.4.3 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO

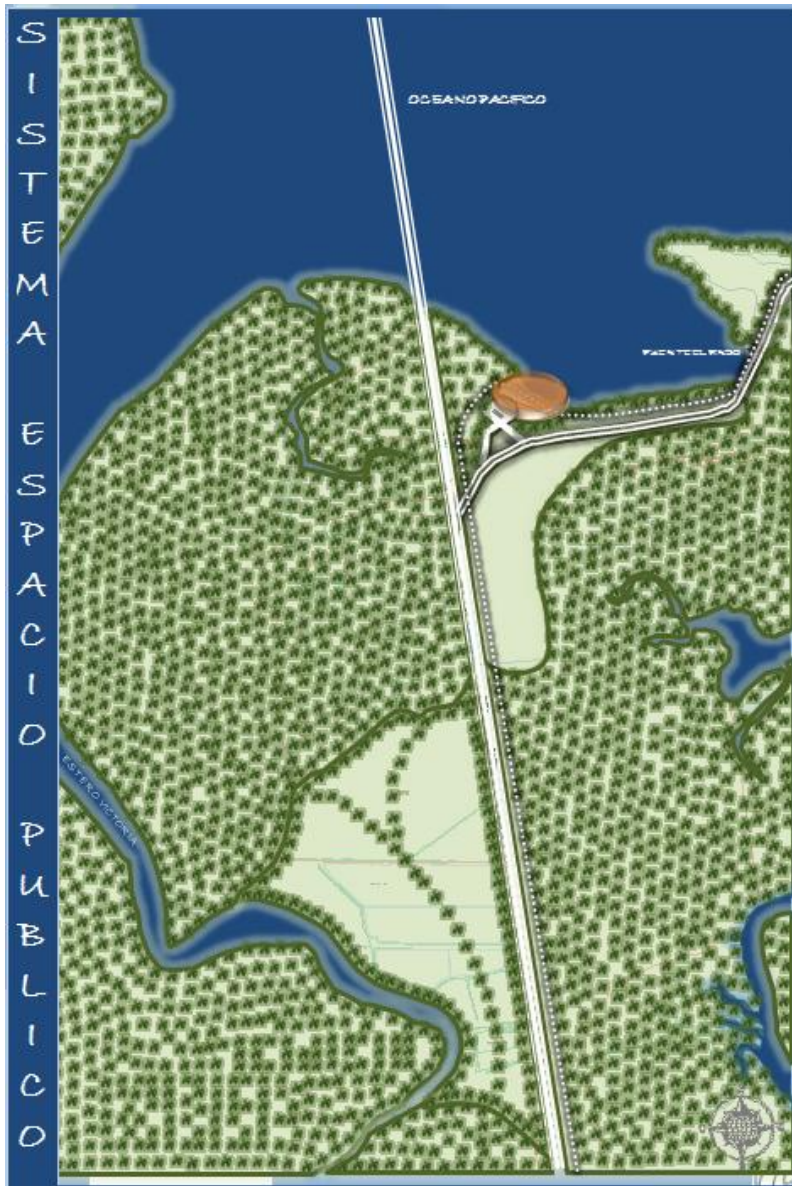


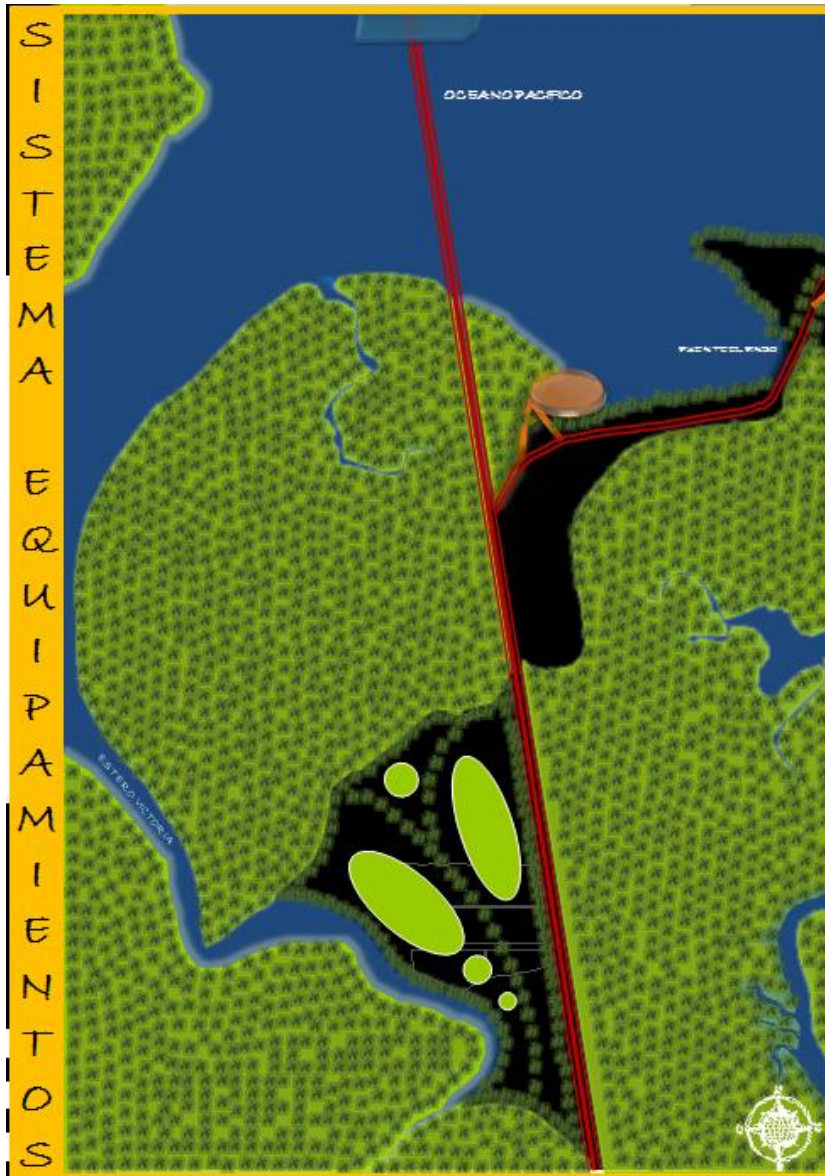
Figura 37. Propuesta sistema de espacio publico zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

Uno de los componentes importantes dentro de la propuesta urbana es la importancia que se le da al espacio publico, al peatón y sobre todo al medioambiente, por esta razón el eje ordenador de la ciudad aparte de ser un eje de biodiversidad, es también un eje de espacio publico y de integración de diferentes sistemas de movilidad.

El espacio publico en esta propuesta esta dado no solamente por las vías y los andenes como actualmente ocurre en la ciudad de Tumaco, sino que además de contar con los espacios públicos mencionados anteriormente, también cuenta con núcleos a escala urbana y unos núcleos a escala de sector; adicionalmente el eje de transporte alternativo se convierte en el hilo integrador entre el medioambiente el espacio publico y la movilidad.

En esta propuesta el espacio publico es uno de los componentes urbanos mas destacables puesto que ésta es una propuesta pensada para los peatones, para la integración cultural y para la vivencia de la ciudad dentro de un entorno medioambiental jerárquico e integrador.

6.4.4 SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS



Sobre el eje en el cual se centrará el desarrollo urbanístico y arquitectónico se encuentran una serie de equipamientos que hacen de éste un borde urbano que integra medioambiente, movilidad, comercio, cultura y vivienda.

En cada uno de los extremos de este eje se encuentran dos equipamientos de gran importancia para la movilidad municipal, departamental y regional; esos equipamientos son: el terminal intermodal y la estación ferroviaria.

La propuesta contempla el desarrollo de equipamientos estratégicos para el impulso urbano

Figura 38. Propuesta sistema ambiental zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

6.4.5 SISTEMA DE USOS DEL SUELO

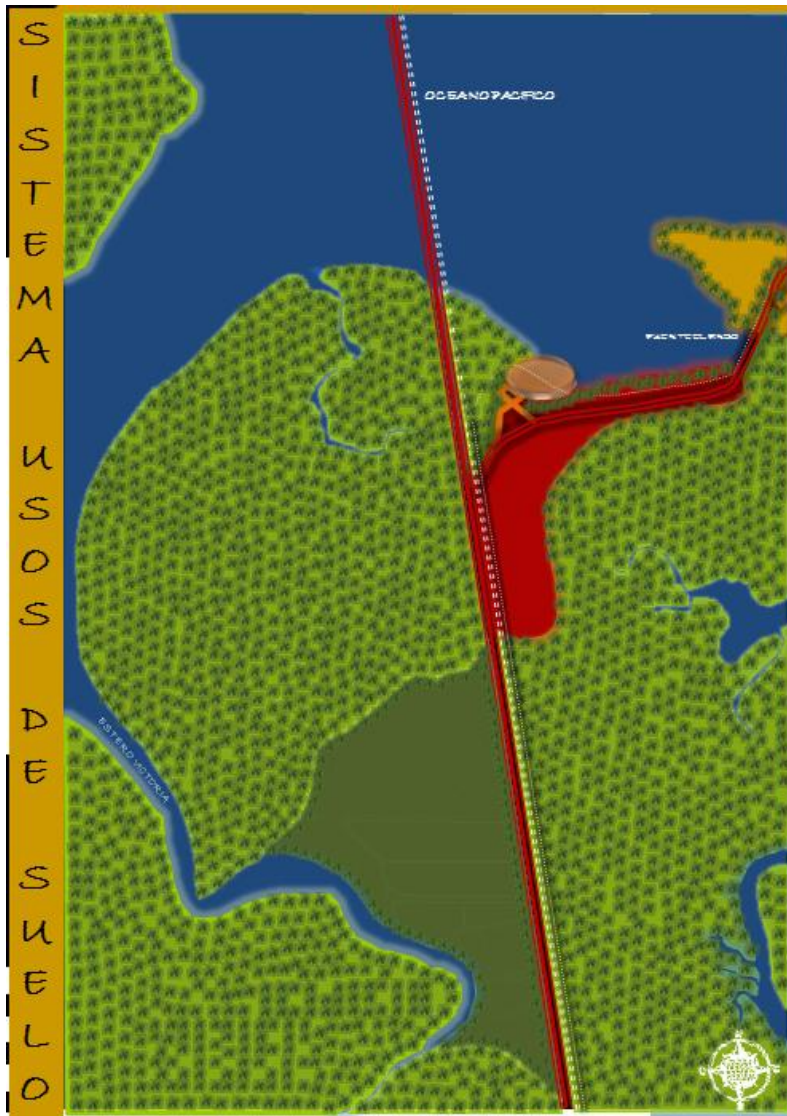


Figura 39. Propuesta sistema de usos del suelo zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

Este eje y borde urbano es de carácter ambiental, sin embargo también cuenta con un componente de comercio y equipamientos de carácter urbano, por esta razón la propuesta busca generar unos filtros ambientales que permiten el cambio de uso a medida que se adentra en la ciudad.

El eje ambiental de borde urbano contempla el uso comercial cerca al terminal intermodal debido a que se busca generar un sector dinámico, el cual estará jalonado por un equipamiento estratégico como el terminal, de igual manera a lo largo del eje también se crea una zona de agroindustrial el cual tiene mayor relación con la zona turística principal.

6.4.6 PROPUESTA GENERAL

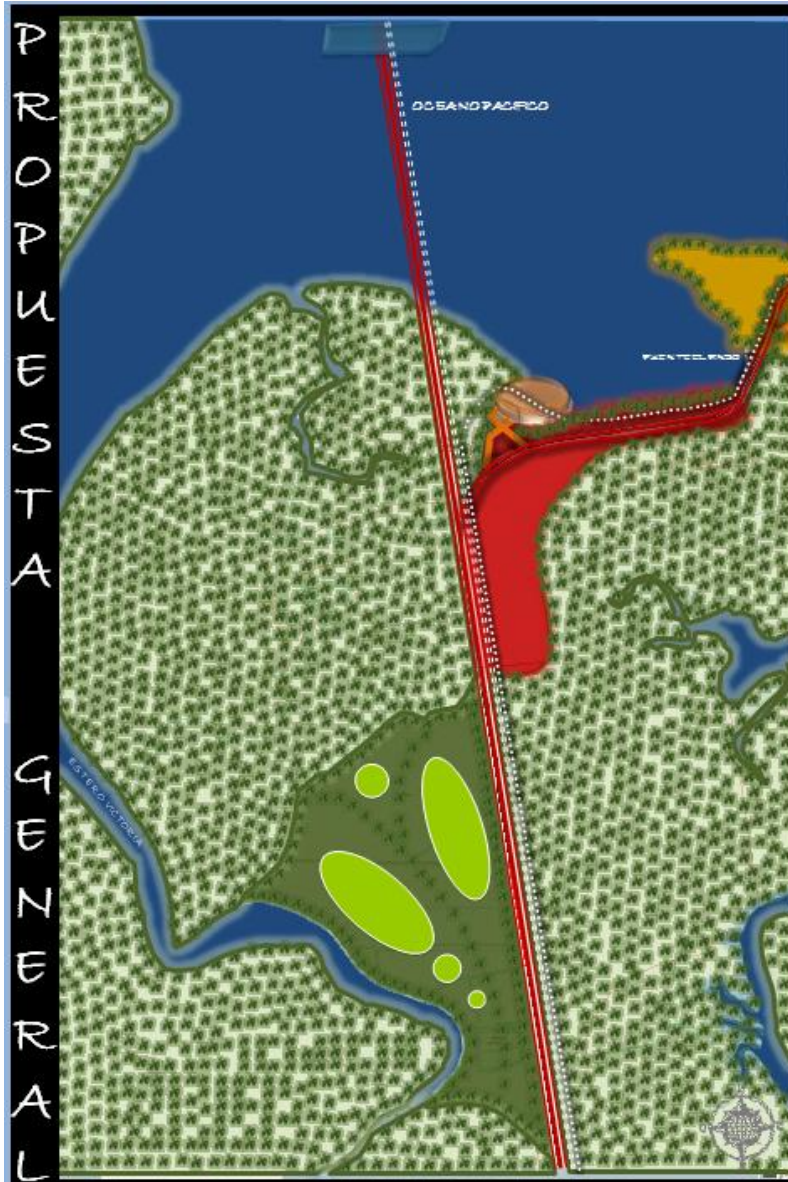


Figura 40. Propuesta general zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

La propuesta busca que sea el medioambiente el que organice la ciudad y que no sean las vías las que cumplan esta función, los elementos de la movilidad se convierten en ésta propuesta en el complemento para el medioambiente y el funcionamiento urbano.

Esta propuesta busca generar una forma diferente de pensar la ciudad, una ciudad prospectiva y sustentable, que se genera a partir de ejes de biodiversidad y del aprovechamiento adecuado de la ciudad, en la propuesta general se puede observar la intención de convertir al nuevo Tumaco en un verdadero ecosistema artificial en donde la vida se fundamente en el respeto el entorno, entendido este desde lo ambiental, lo urbano, lo cultural y humano.

Al igual que en la propuesta general; en la propuesta para el eje de borde urbano, lo que se busca es encontrar un inicio y un final en donde elementos como la integración de la movilidad y el medioambiente se edifiquen con proyectos que aporten hacia la construcción de una nueva visión del desarrollo regional y la dignificación de nuestro territorio.

6.5 TEMA

El tema del transporte multimodal y de los terminales intermodales no es muy conocido por lo cual a través de algunas definiciones se pretende dar mayor claridad sobre el mismo.

TRANSPORTE UNIMODAL: Es el servicio de transporte que permite el traslado



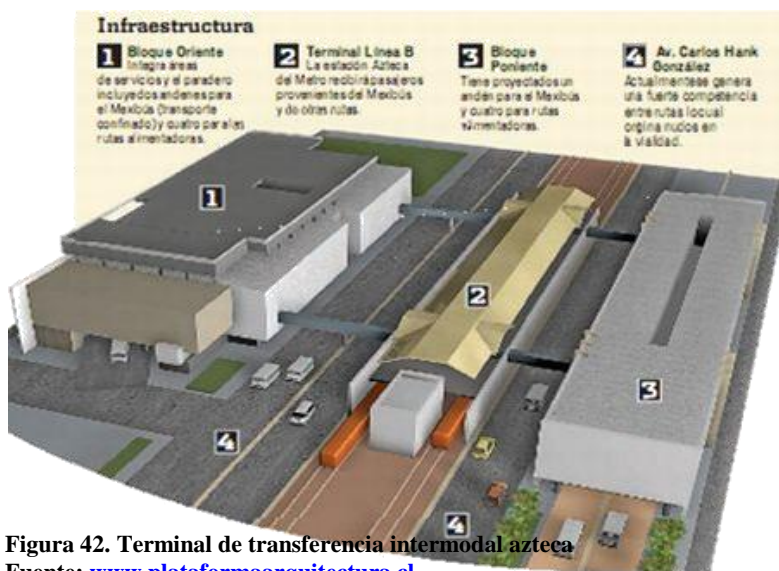
Figura 41. Transporte unimodal terrestre
Fuente: Ministerio de Transporte

de mercancía de un lugar a otro utilizando un solo modo de transporte, bajo un documento de transporte, Guía aérea, Bill of Lading B/L o Conocimiento

de Embarque Marítimo, o Carta de Porte Terrestre, etc.

EL TRANSPORTE MULTIMODAL: Es el porte de mercancías por dos modos diferentes de transporte por lo menos, en virtud de un único Contrato de Transporte Multimodal, desde un lugar en que el Operador de Transporte Multimodal toma las mercancías bajo su custodia hasta otro lugar designado para su entrega.

LOS TERMINALES DE TRANSFERENCIA INTERMODAL: Son instalaciones que



Infraestructura

1 Bloque Oriente
Incluye áreas de servicios y el paradero incluidos andenes para el México Transporte confinado y cuatro para las rutas al interior.

2 Terminal Línea B
La estación Azteca del Metro recibirá pasajeros provenientes de México y de otras rutas.

3 Bloque Poniente
Tiene proyectados un andén para el México y cuatro para rutas al interior.

4 Av. Carlos Hank González
Actualmente genera una fuerte competencia entre rutas locales originadas en la vialidad.

facilitan la combinación de los diferentes modos de transporte presentes en un Corredor de Comercio con el fin de aprovechar las ventajas y los beneficios, que de acuerdo con la vocación de la carga, ofrece cada uno.

Figura 42. Terminal de transferencia intermodal azteca
Fuente: www.plataformaarquitectura.cl

Las anteriores definiciones se han tenido en cuenta a la hora de precisar el tipo de terminal que se ha planteado para el municipio de Tumaco; este será un terminal intermodal que contará con el manejo de dos sistemas de gran importancia para este territorio, el primero el transporte fluvial y el segundo el transporte terrestre, aclarando que el manejo de los terminales intermodales no solamente se presenta entre estos dos tipos de sistemas de transporte, sino que por el contrario se puede dar cualquier variedad de combinaciones.

Una de las razones más importantes para la propuesta del terminal intermodal consiste en el aprovechamiento de los sistemas de transporte a partir de la integración de diferentes modos de movilidad que pueden perfectamente combinarse en un mismo edificio y mejorar la calidad y cobertura del transporte dentro de una región.

Particularmente en el municipio de Tumaco el transporte de pasajeros tanto por vía terrestre como por vía fluvial es muy importante, sin embargo no existen infraestructuras como terminales, ni para el transporte terrestre, ni tampoco para el transporte fluvial, esto conlleva a que no existe una adecuada prestación del servicio.

El terminal intermodal que se ha propuesto busca generar esa infraestructura necesaria para el funcionamiento tanto del transporte terrestre como del transporte fluvial, y lo mejor será que ese funcionamiento se podrá complementar dentro de un mismo proyecto y buscare que se logre una verdadera integración no solamente entre los dos sistemas de movilidad sino que además contra con la posibilidad de conectarse e integrarse a los diferentes sistemas de movilidad, tales como el transporte aéreo, el transporte ferroviario, el transporte marítimo y uno de gran importancia como es el transporte alternativo.

6.6 USUARIOS DEL TERMINAL INTERMODAL

El terminal intermodal del municipio de Túmaco se proyectara para la atención de 755 usuarios incluidos dentro de estos; los usuarios directos, usuarios indirectos y los usuarios ocasionales, para atender a estos usuarios se ha propuesto una área aproximada de 3500 m², esta área incluye la parte funcional del terminal terrestre así como la del terminal fluvial, incluyendo además amplias zonas de espacio público, áreas comerciales y áreas técnicas. Dentro de los 3500 m² también se incluye un segundo nivel que cuenta con un auditorio, una plaza de comidas y un mirador; finalmente se contara con un tercer nivel en el cual se desarrolla el área administrativa.

Además del área construida el terminal cuenta con áreas operacionales de 7500 m², estas además de contemplar su funcionamiento exclusivo, ofrecen también unos agradables espacios públicos que se convierten en el complemento de la propuesta físico espacial del terminal.

6.6 ANÁLISIS DE ORÍGENES Y DESTINOS EN EL TERMINAL INTERMODAL

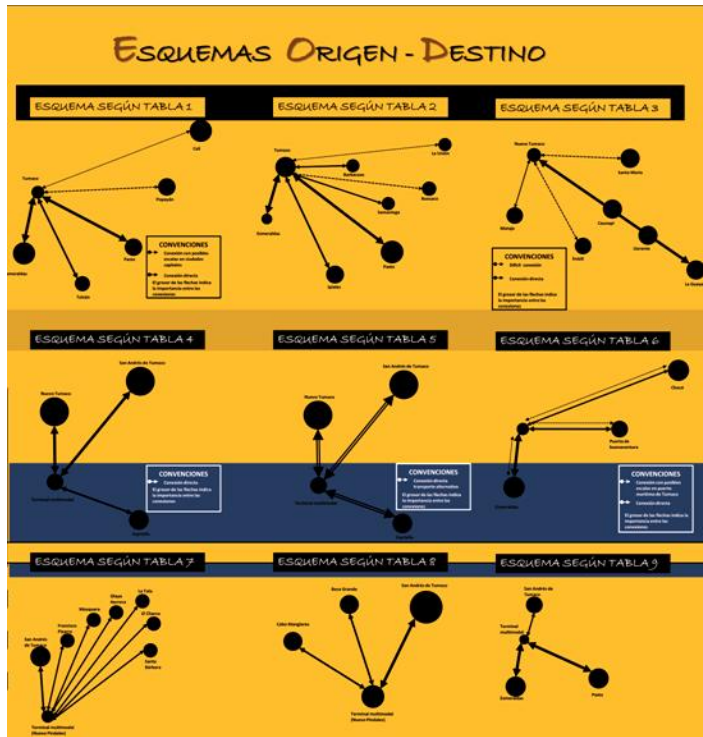


Figura 43. Esquemas de origen - destino
Fuente: Esta investigación

con los demás municipios aledaños; por esta razón se gran planteado una serie de equipamientos que buscaran el fortalecimiento de dichas conexiones, y la integración entre las mismas.

La propuesta busca no solamente fortalecer los sistemas existentes sino que también se pretende incluir nuevos sistemas que ayuden a mejorar la calidad y la capacidad del transporte no solo en el municipio de Tumaco sino también en la región.

Con el análisis de orígenes y destinos se puede entender la importancia que tiene el municipio de Túmaco para la región suroccidental de Colombia; con esta propuesta se busca aprovechar las ventajas que le da al municipio el hecho de encontrarse en una zona fronteriza y la posibilidad de utilizar el transporte marítimo, el transporte aéreo, el terrestre, el ferroviario, el alternativo y sin duda el transporte fluvial.

Este análisis se hace con el fin de conocer las diferentes posibilidades que se pueden presentar como parte del manejo de pasajeros en el terminal intermodal; con este análisis se puede lograr un mayor acercamiento a la oferta y ala demanda que tendrá que resolver el equipamiento de transporte que se esta proyectando.

Entre una de las principales conclusiones a las que se puede llegar es que Tumaco es el principal núcleo para la movilidad y el transporte en la costa pacifica nariñense, esto se presenta debido a que el municipio de Tumaco cuenta con una ventaja incomparable

6.7 TERMINAL INTERMODAL DE TUMACO

6.7.1 CONCEPTOS GENERALES

INTEGRACIÓN: Se utilizara este concepto en el proyecto ya que expresa la sensación que se puede tener en un lugar con tanta riqueza visual que muchas veces parece no tener fin.

Es un espacio libre de cualquier obstáculo y en donde las diferentes variables climáticas y las dinámicas urbanas pueden desarrollarse con mayor facilidad.

AMPLITUD: La amplitud es una sensación que solamente se puede tener en lugares con tanta posibilidad visual como sea posible, es entonces cuando se puede llegar a sentir que la vista no es suficiente y que el cuerpo se queda muy pequeño para poder aprovechar todo el espacio que ese entorno esta ofreciendo.

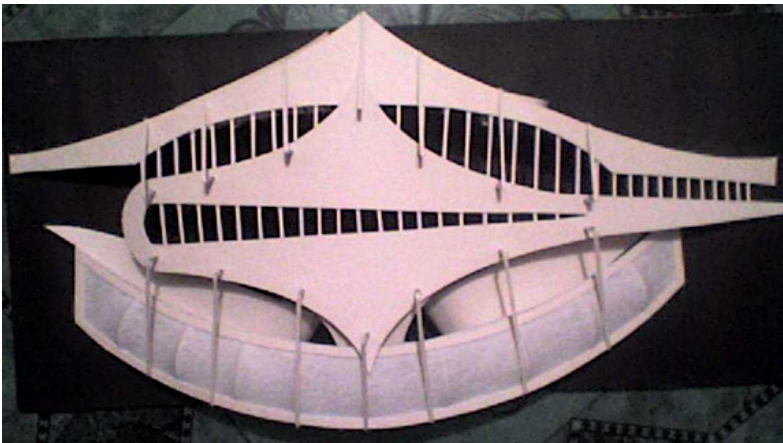


Figura 44. Maqueta de proceso terminal intermodal de Túmaco
Fuente: Esta investigación

arquitectónicos, el entorno y el usuario.

El proyecto a partir del uso de analogías buscara generar unos espacios y unos entornos dinámicos, diferentes y agradables para el usuario y con completa correspondencia con el entorno.

ANALOGÍAS



Figura 45. Maqueta de proceso vista frontal
Fuente: Esta investigación

analogía con los tensores y texturas de piso que evocan las redes de los

Conceptos como la integración y la amplitud se proyectan a través de elementos arquitectónicos como ejes estructurales que sobresalen e integran todo el conjunto arquitectónico, y conceptos como la amplitud se logran a partir de la compenetración entre los elementos

Redes de pesca: Este es uno de los elementos característicos de la cultura tumaqueña, es por esta razón que en el proyecto se busca resaltar estos elementos culturales a través de la

pescadores.

LA PALMA



Figura 46. Maqueta de proceso vista superior
Fuente: Esta investigación

Una de las analogías que se utilizara para la proyección del terminal intermodal esta relacionada con la palma de aceite, se toma este elemento ya que es el que mejor se relaciona con el medioambiente y la vegetación predominante en el lugar, con la cultura, y con diferentes variables

socioeconómicas que identifican a esta región. La palma es el mejor ejemplo de adaptación y paisajismo en el lugar en donde se realizara el terminal multimodal.

La palma posee unas características que en el momento de aplicarlas en el terminal intermodal, beneficiaran la integración con el entorno, la cultura y las diferentes condicionantes del lugar.

ESPECIES MARINAS



Figura 47. Maqueta de proceso. Zonificación
Fuente: Esta investigación

La analogía se hace con los peces y en especial con el esqueleto y las aletas; se busca a partir de estas partes, inyectarle mayor dinámica formal y espacial al terminal y generar un complemento con el entorno inmediato dentro del cual se encuentra como principal elemento condicionante, el rio Mira.

CONCEPTOS ESTRUCTURALES

En la propuesta se utilizarán estructuras en concreto postensado en el caso de los arcos de la cubierta los cuales sostienen también las losas de segundo y tercer piso a partir de tensores. Con este sistema combinado de estructuras se busca la conformación de espacios libres de columnas en los espacios principales y con total correspondencia a los conceptos y analogías que se han utilizado para conformar el proyecto.

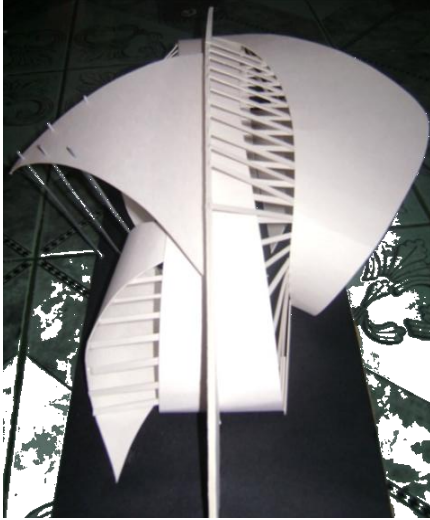


Figura 48. Maqueta de proceso vista lateral

Fuente: Esta investigación

publico y que esta directamente relacionado con el eje de transporte alternativo, funcionalmente las actividades de transporte se desarrollan en el primer piso y la conexión es directa. La distribución espacial tanto interna como externa busca generar una transición entre los sistemas de transporte. El terminal funcionara como un intercambiador.

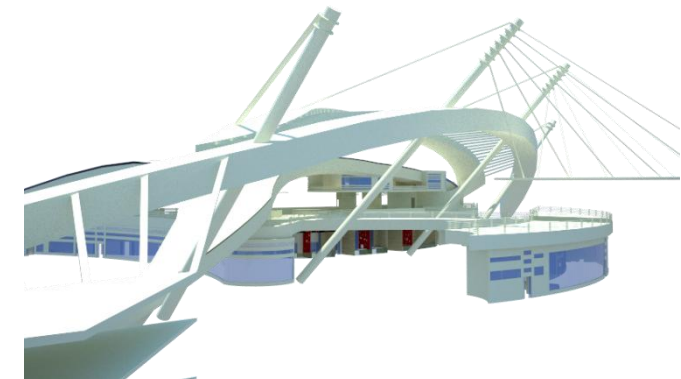


Figura 49. Vista tridimensional externa

Fuente: Esta investigación

CONCEPTOS ESPACIALES

La parte mas importante en el manejo espacial esta relacionada con la generación de microclimas a partir de vacios que iluminan, ventilan y dinamizan el espacio. Además el terminal maneja un juego de alturas lo cual permite tener unos espacios agradables y que permiten tener múltiples visuales internas desde diferentes ubicaciones.

La permeabilidad visual en zonas como las salas de ascenso y descenso se crea con el fin de aprovechar al máximo las visuales cercana y lejanas que ofrece el entorno, el terminal cuenta además con un alto componente de espacio público integrado a la parte espacial interna, esto se ve reflejado en el hall principal el cual esta integrado al eje de transporte alternativo.

En cuanto a la parte de comercio, este se ubica principalmente sobre el espacio público generado a partir del hall principal pero además de estos locales de comercio también se cuentan con espacios comerciales de gran importancia como la plaza de comidas y algunos locales comerciales en el segundo nivel, estos usos se ven complementados con espacios importantes como el auditorio y la zona administrativa.

CONCEPTOS FORMALES

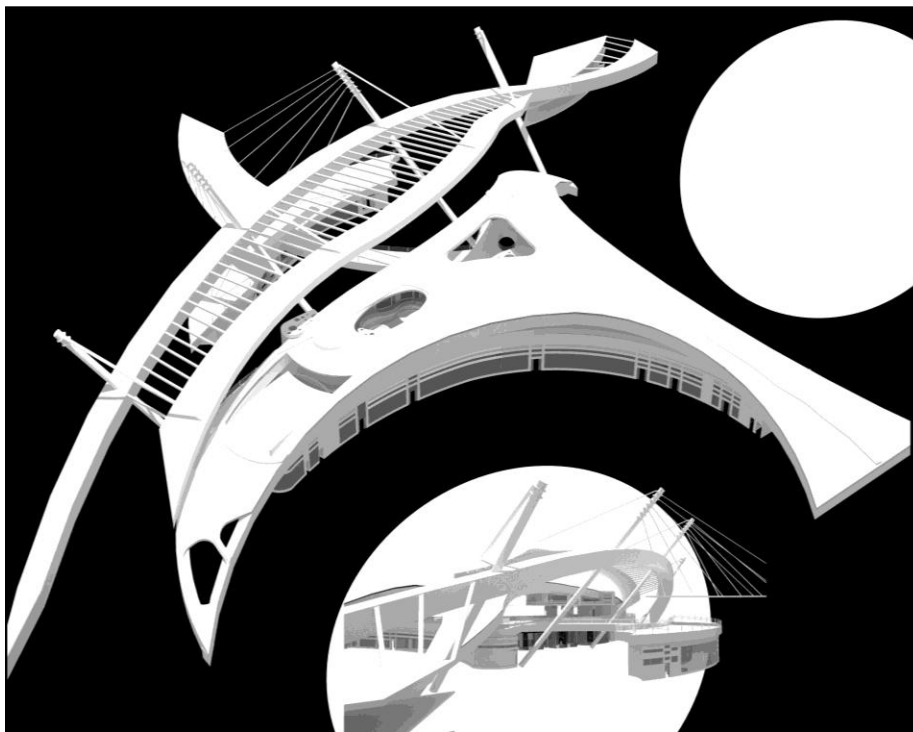


Figura 50. Vista isométrica terminal intermodal
Fuente: Esta investigación

Para la solución formal se han tenido en cuenta elementos de gran importancia como las analogías, pero también se han tenido en cuenta condicionantes del lugar como el eje ambiental de conexión, el eje de transporte alternativo y la presencia del río Mira, el proyecto

busca jerarquizar estos elementos e integrarlos en un solo espacio. Las formas del volumen y el manejo de materiales permiten que este se a un edificio con una gran permeabilidad visual; esto con el fin de aprovechar las visuales cercanas al proyecto.

6.7.2 ELEMENTO ARQUITECTÓNICO

La volumetría y la espacialidad del elemento arquitectónico al igual que la forma se han proyectado con el fin de enaltecer el entorno medioambiental por el cual

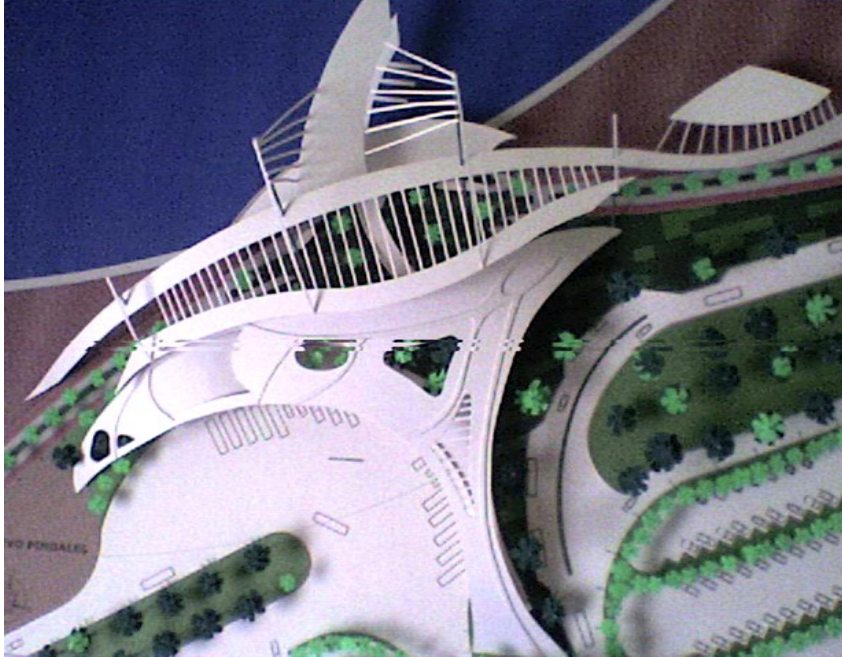


Figura 51. Maqueta terminal intermodal vista superior
Fuente: Esta investigación

estará rodeado, los ejes de diseño representados en elementos como la cubierta del hall principal, y la cubierta del terminal terrestre responden a ejes de vital importancia en la propuesta general y en la propuesta del lugar, esos ejes son el primero, el eje de transporte alternativo, y el segundo, el eje ambiental de borde urbano, el elemento arquitectónico se encuentra ubicado en el punto de encuentro

entre elementos contextuales como los mencionados anteriormente por lo cual a través del manejo espacial lo que se ha hecho es jerarquizar este punto y generar a partir del mismo una distribución espacial y funcional tanto del terminal terrestre como del terminal fluvial.

El proyecto contempla en el primer piso todo lo correspondiente a la parte funcional de los dos terminales, lo cuales se conectan a partir del hall central el cual se convierte en el espacio público principal del proyecto. Este espacio cumple una doble función; por esa razón se busca a partir del manejo de la volumetría, una jerarquización y un eje de diseño físico espacial, es preciso mencionar que este eje correspondiente al transporte alternativo es el eje primario de la propuesta formal, este espacio se cubre con un elemento formal que genera protección frente a la lluvia y la temperatura del lugar.

En el segundo piso se ha proyectado una serie de usos complementarios como el auditorio y la plaza de comidas, y finalmente en el tercer piso se ha propuesto la zona administrativa.

6.7.3 ACTIVIDADES PARA LAS QUE SE PROYECTA

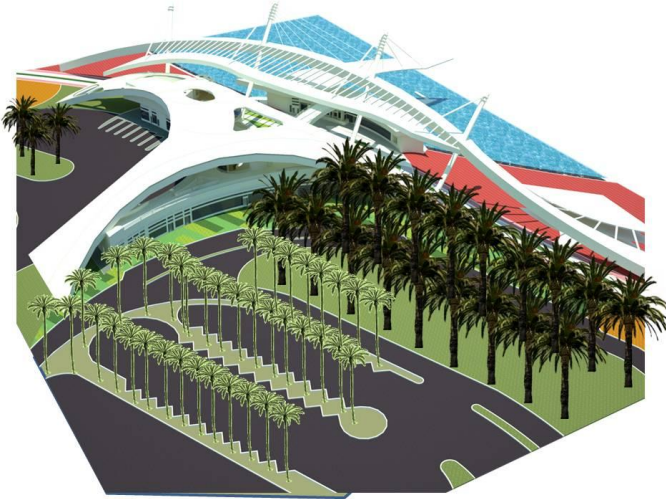


Figura 52. Vista externa. Zona de parqueaderos
Fuente: Esta investigación

esto a nivel regional y en sistemas como el aéreo y el marítimo para destinos internacionales.

El terminal intermodal tendrá como principal función la del transporte de pasajeros a través del sistema de transporte terrestre y del sistema de transporte fluvial, el terminal solo contará con la capacidad de transportar equipaje y carga menor de los pasajeros mas no el de transportar carga en grandes volúmenes puesto que el tema relacionado al transporte de carga se realizará a través del

sistema de transporte ferroviario y el terrestre,

El terminal intermodal contempla además de sus funciones principales, una serie

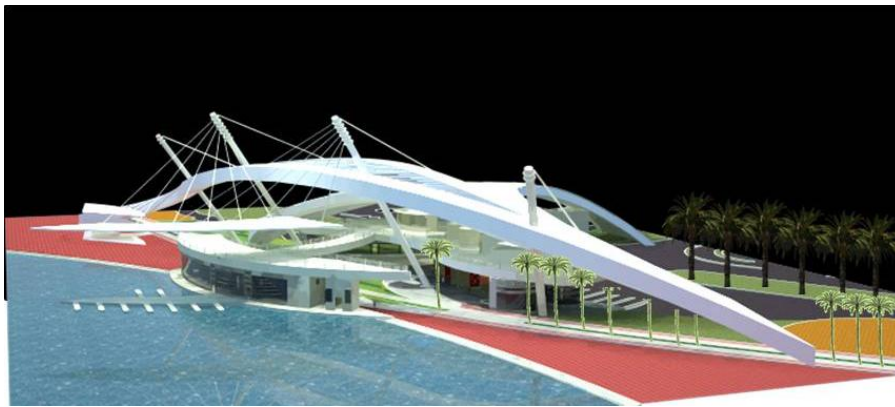


Figura 53. Vista externa. Zona del muelle
Fuente: Esta investigación

se tendrá la posibilidad de contar con actividades culturales desarrolladas en el auditorio, y finalmente se cuenta con una área administrativa.

de funciones complementarias como el comercio, este se desarrolla entorno al espacio publico central o hall principal y en menor medida en el segundo piso,

además de estas funciones también

6.7.4 DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL Y FÍSICO – ESPACIAL



Figura 54. Vista interna. Área de taquillas
Fuente: Esta investigación

El proyecto contempla en el primer piso todo lo correspondiente a la parte funcional de los dos terminales, dentro de esas áreas se encuentran las taquillas tanto para el terminal fluvial como para el terminal terrestre, la sala de espera general esta integrada al halla central que amarra a los dos terminales, esta sala general se convierte en espacio publico, tiene una doble función.



Figura 55. Vista interna. Sala de ascenso
Fuente: Esta investigación

Existen salas de ascenso y descenso para el terminal terrestre y un una sala de embarque y desembarque para el terminal fluvial, además de las áreas mencionadas anteriormente también existen zonas de manejo técnico del terminal algunas de estas son las siguientes: el cuarto de maquinas, el control electrónico, el cuarto de basuras, bodegas, el cuarto de mantenimiento, almacén, policía, estar de descanso de conductores, locales comerciales y baterías sanitarias entre otros.

Además de los servicios relacionados directamente con el terminal intermodal, en el primer piso también se puede encontrar la prestación del servicio de transporte alternativo, este esta relacionado con el hall principal y el comercio que se encuentra alrededor. Por otra parte se puede encontrar un pequeño hotel el cual esta por fuera del área de los terminales, sin dejar de ser parte del proyecto, la integración de este hotel al proyecto se logra a través del lenguaje arquitectónico y de la correspondencia estructural y físico espacial del terminal.



Figura 56. Vista interna. Plazoleta de comidas
Fuente: Esta investigación

En el segundo nivel se encuentra la plaza de comidas como uno de os espacios principales de concentración de los usuarios directos e indirectos, en este mismo nivel se encuentra el auditorio con una capacidad de 100 personas, así como también algunos locales comerciales y las correspondientes baterías sanitarias.

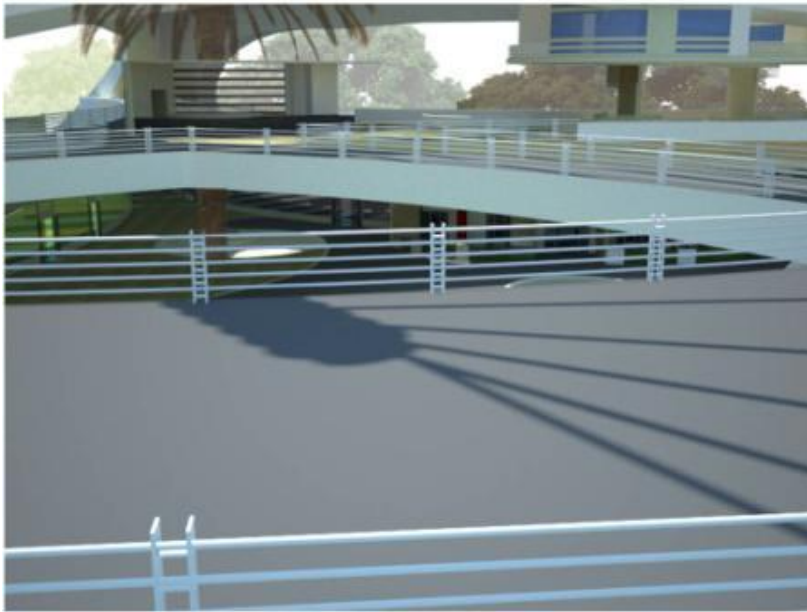


Figura 57. Vista interna. Mirador
Fuente: Esta investigación

mirador sobre el río mira.

La intención en el segundo nivel ha sido la de aprovechar las visuales cercanas y lejanas que ofrece el entorno, por esta razón se han ubicado áreas que permiten contemplar el paisaje y que permiten relacionarse con el entorno a partir de la permanencia en el edificio. En ese segundo nivel se da fuerza a los ejes de diseño a través de vacíos y espacios de contemplación con el

Finalmente el edificio cuenta con un tercer nivel que se ha proyectado como un mesanin o piso medio, desde este nivel se pretende generar el control de las personas encargadas de la parte administrativa del terminal intermodal. Un espacio que genera una espacialidad diferente dentro del terminal y que ayuda a lograr un juego de alturas.

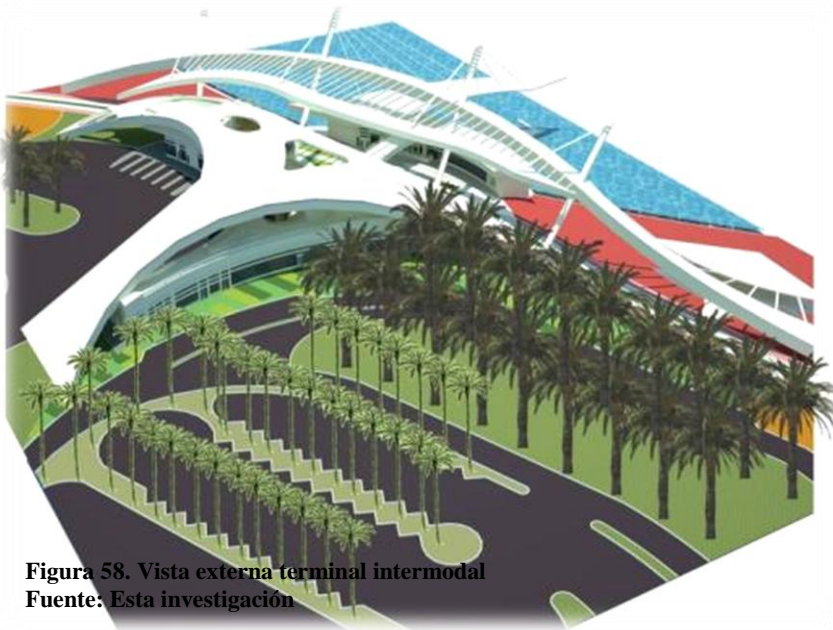


Figura 58. Vista externa terminal intermodal
Fuente: Esta investigación

El terminal intermodal cuenta con áreas operacionales importantes, estas áreas se han proyectado con la intención no solo de cumplir su función sino también de servir como complemento para la generación de espacio público, y zonas medioambientales.



Figura 59. Vista externa sobre costado derecho
Fuente: Esta investigación

vehículos particulares y para vehículos que prestan el servicio en el terminal; además existen áreas de mantenimiento y reparación, y estaciones de servicio.

Las anteriores áreas están relacionadas con el transporte terrestre público, privado el transporte interregional, transporte intermunicipal y el transporte urbano; adicionalmente se crean áreas operacionales para el transporte fluvial, entre esas áreas se encuentran las siguientes: el muelle de embarque y desembarque, una área de reparación y mantenimiento y la estación de servicio para las embarcaciones que se encargan del transporte fluvial del terminal intermodal.

Las áreas operacionales con que cuenta el terminal son las siguientes: las plataformas de ascenso y descenso del terminal terrestre, el patio de maniobras y las vías de aproximación, estas áreas son las que tiene relación directa con el transporte terrestre que maneja el terminal, adicionalmente se han generado áreas de parqueo para taxis, para

PLANTA ARQUITECTÓNICA PISO 1



Figura 60. Planta arquitectónica piso 1
Fuente: Esta investigación

PLANTA ARQUITECTÓNICA PISO 2

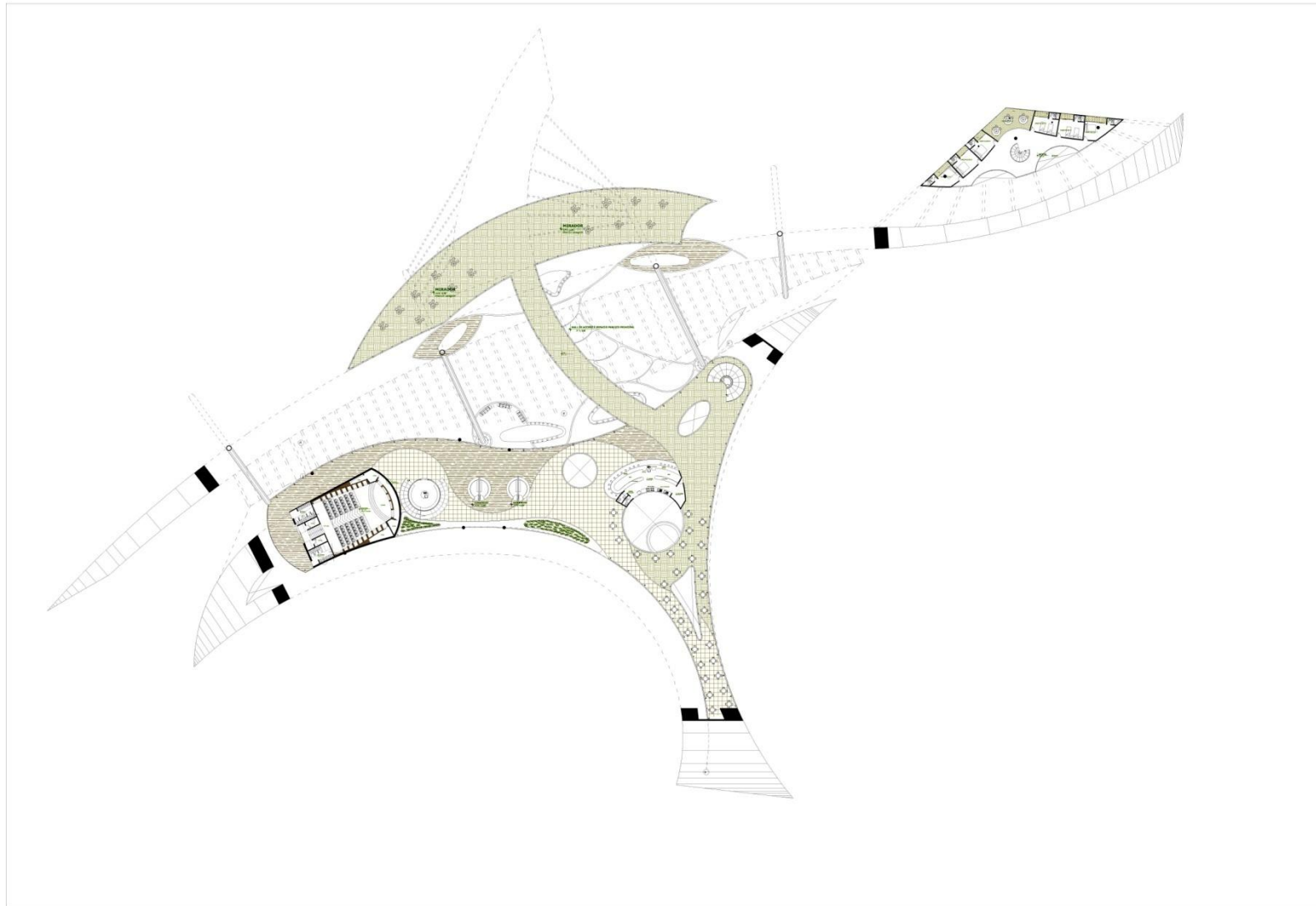


Figura 61. Planta arquitectónica piso 2
Fuente: Esta investigación

PLANTA ARQUITECTÓNICA PISO ADMINISTRATIVO

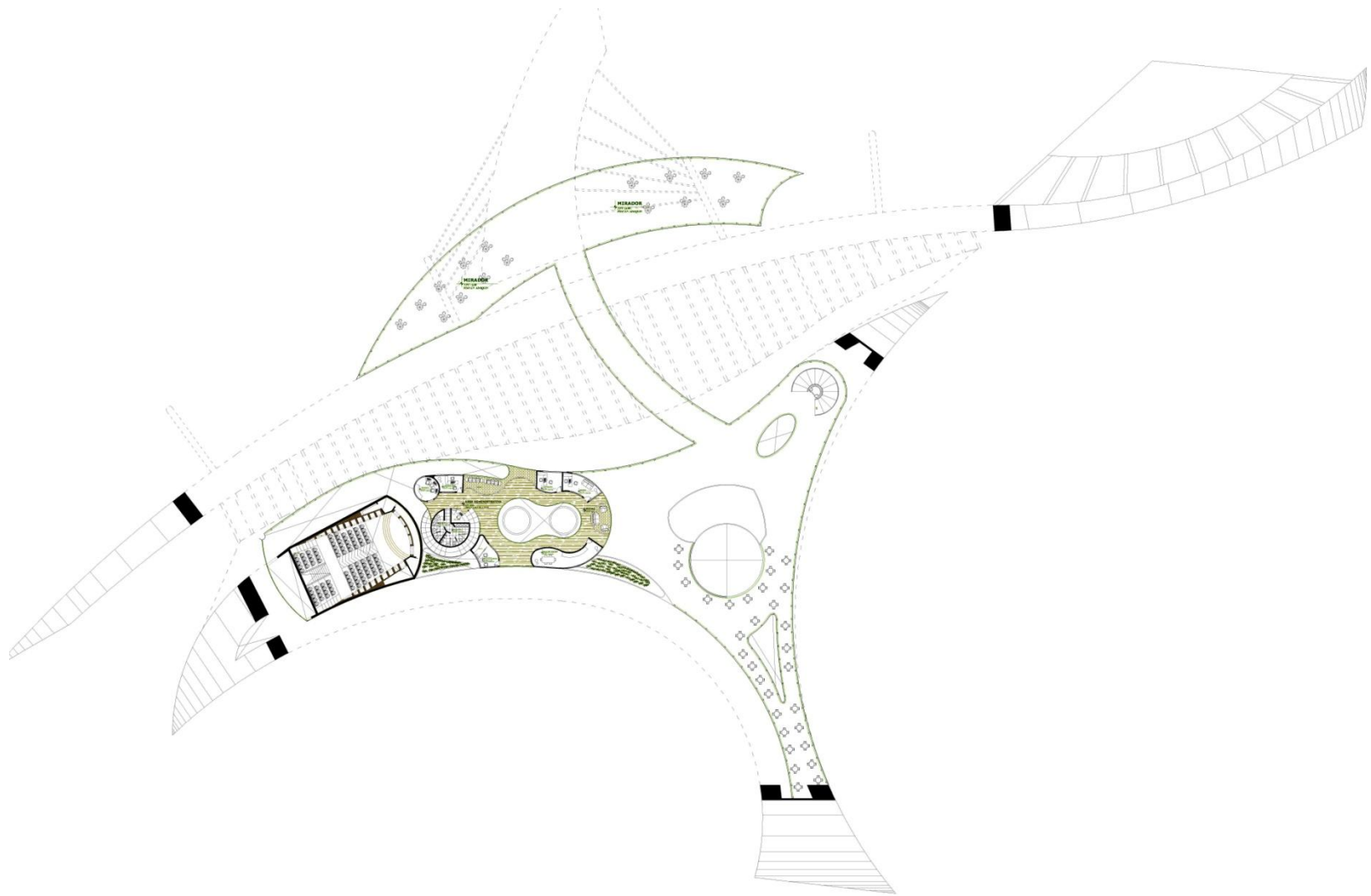


Figura 62. Planta arquitectónica piso administrativo
Fuente: Esta investigación

6.7.5 CORTES



Figura 63. Cortes
Fuente: Esta investigación

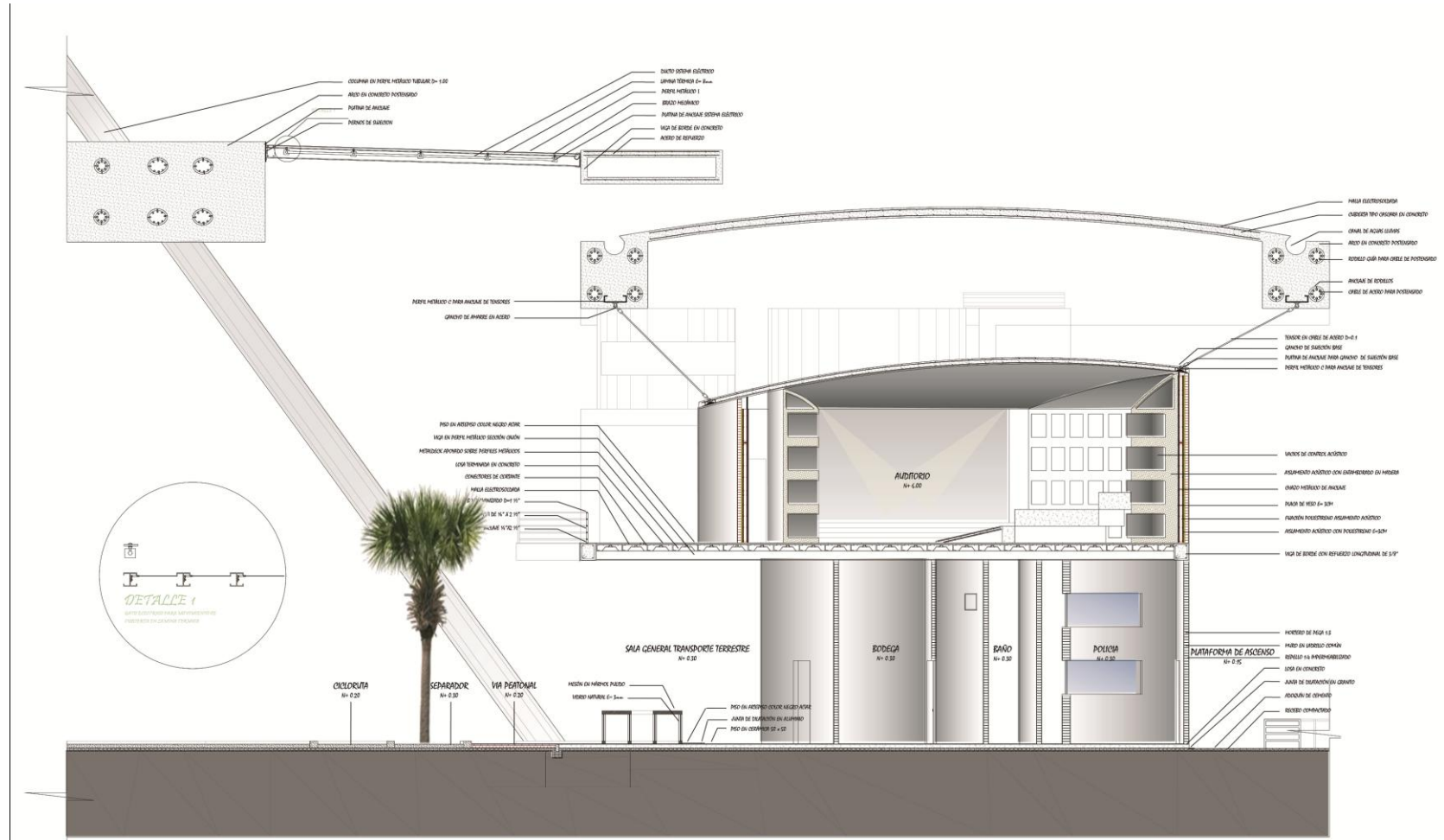


Figura 64. Corte fachada
Fuente: Esta investigación

6.7.6 FACHADAS



Figura 65. Fachadas
Fuente: Esta investigación

7. CONCLUSIONES

- El departamento de Nariño cuenta con la gran posibilidad de tener dentro de su territorio la presencia de un área de costa, otra área andina y finalmente una zona amazónica lo cual le permite tener ventajas competitivas en ámbitos como el ambiental y el productivo.
- La sectorización del departamento dentro de cinco regiones administrativas ha traído como consecuencia el fortalecimiento de algunos municipios y el debilitamiento de otros; esto se debe en gran parte a la falta de manejo integral del desarrollo departamental. Las cinco subregiones que conforman el Departamento aportan su riqueza natural, cultural y social; sin embargo, se evidencia insuficiente integración entre ellas, siendo histórica la brecha entre la costa y la sierra nariñense. Dentro de los planes de desarrollo departamental no se ha tenido en cuenta a la región como un elemento compacto formado por diferentes núcleos que se pueden y se deben articular enfocados hacia un objetivo preciso que permita aprovechar su ubicación geoestratégica, su diversidad y su pluriculturalidad como activos naturales y sociales.
- Nariño históricamente ha sido un departamento aislado del resto del país, esto ha traído como consecuencia un bajo nivel de desarrollo en cuanto a infraestructura vial, esto afecta directamente la posibilidad de desarrollo económico. Existe una imperiosa necesidad de mejorar nuestra infraestructura, esto con el fin de lograr unas mejores ventajas competitivas frente a los mercados nacionales e internacionales que se pueden y se deben aprovechar.
- *La vía panamericana* se convierte en el eje articulador más importante en la actualidad entre las regiones administrativas departamentales, por que además de comunicar a todo el departamento con el resto del país también logra la conexión con los países del sur del continente; sin embargo se ha evidenciado claramente que es necesario plantear nuevos corredores viales que mejoren el transporte terrestre en nuestra región. Otro eje de desarrollo importante es la vía que conecta la zona andina con el pacífico, ya que atraviesa por los centros administrativos de la costa pacífica, el sur y la región centro oriental. La vía panamericana es el eje articulador de la zona

andina, pero se necesita de algunas vías auxiliares que ayudarían a mejorar la dinámica de movilidad de la región.

- Nariño tiene la ventaja de poder distribuir sus productos agropecuarios e industriales fácilmente por vía terrestre, estos pueden distribuirse a otras zonas del país y norte del Ecuador o salir por el puerto de Tumaco hacia otros países lo que se convierte en una ventaja inigualable. El departamento de NARIÑO tiene una infraestructura vial deficiente, las cuencas hidrográficas importantes no son aprovechadas como medio de transporte, su comunicación con las periferias es casi nula, esto no le permite un desarrollo económico óptimo.
- La actividad turística representa un alto nivel de ingresos dentro de la economía de la nación y de la región, por ende el turismo se convierte en un foco de jalonamiento que impulsa el desarrollo económico y social de una región e incluso de un país, el problema con nuestro departamento e incluso podríamos decir que con nuestro país es que no se ha sabido aprovechar de forma idónea todo el potencial turístico que se tiene. El departamento de Nariño debe buscar convertirse en centro turístico nacional e internacional, aprovechando la biodiversidad propia de la región pacífica y la oferta turística (cultural y natural) existente en el departamento. Para lograr el objetivo del turismo, es necesario que el departamento mejore su infraestructura - tanto vial como turística- y adelante acciones de planeación y promoción del turismo.
- Sin duda uno de los problemas más graves a los que se enfrenta el municipio de Tumaco es la falta de servicios públicos, esto ha generado graves problemas como el deterioro ambiental al igual que problemas de salud a sus habitantes. Este municipio no se encuentra preparado para enfrentar una emergencia ambiental de grandes magnitudes. A pesar de ser uno de los municipios que cuentan con el mayor número de fuentes hídricas es paradójico que sus habitantes no posean servicio de acueducto y tengan que soportar racionamientos permanentes.
- Uno de los graves problemas de Tumaco es su ubicación, la cual hace que la mayoría de sus equipamientos como los de salud y equipamientos de primer nivel como el aeropuerto y demás, se encuentren dentro de una zona de amenaza alta, esto hace pensar que Tumaco no se encuentra preparado para enfrentar una emergencia ya que no cuenta con los sistemas de evacuación adecuados.

- En Tumaco se llevan a cabo diferentes actividades culturales que a pesar de ser de gran atractivo turístico, no se han explotado de mejor manera, esto se debe en parte a la falta de difusión así como también a la falta de infraestructura que permita una fácil asistencia, permanencia y disfrute de estas actividades. La recreación en Tumaco es uno de los puntos fuertes y que genera un buen ingreso de capital a este municipio, la riqueza paisajística y la presencia de la costa sobre el océano pacifico es uno de los principales atractivos de la región, pero existen inconvenientes como la falta de transporte y la falta de articulación entre los diferentes sectores de importancia turística así como también entre los sectores de importancia comercial.
- El desarrollo urbano de Tumaco se ha dado de una forma espontanea, esto ha traído como consecuencia el hacinamiento de las viviendas, al igual que la falta de espacios públicos y graves problemas de movilidad al interior del casco urbano, de igual manera existen deficiencias en la comunicación terrestre, fluvial y marítima entre los diferentes municipios de la costa pacifica de Nariño.
- Un tema de prevalencia en Tumaco es la falta de infraestructura para el transporte, y los equipamientos existentes son precarios no satisfacen la demanda de la región, esto ha hecho que el municipio se encuentre aislado de las dinámicas económicas del resto del departamento, del país y aun mas grave del mundo. El puerto marítimo de Tumaco no funciona adecuadamente y los costos de transporte son muy elevados por lo cual el comercio internacional prefiere puertos extranjeros u otros puertos del país. El aeropuerto de Tumaco no cuenta con la suficiente capacidad para pensar en la posibilidad de convertirse en un núcleo articulador del comercio nacional e internacional. Los diferentes sistemas de transporte se encuentran desarticulados por lo cual la prestación de servicios y la cobertura es ineficiente; no se han logrado aprovechar los medios de transporte alternativo como el fluvial y propuestas de transporte intermodal. A pesar de que Tumaco tiene la posibilidad de conectar a nuestro país con el resto del mundo, hasta el momento no se ha logrado concretar un verdadero sistema de conexión ni siquiera con el Ecuador o cualquier otro país de Suramérica.

- La presencia de ríos con un caudal importante ha permitido que el municipio desarrolle sistemas de transporte como el fluvial; esto contribuye a la conexión entre los diferentes municipios, el inconveniente es que no se encuentra un sistema integrado y articulado que logre satisfacer las necesidades de la comunidad. La navegabilidad de ríos como el Patía y el Mira en el municipio de Tumaco brinda la posibilidad de lograr una mejor accesibilidad a esta región, pero se debe mejorar las condiciones y crear infraestructura que ayude a aprovechar esta ventaja competitiva que se tiene.
- La diversidad de flora y fauna que presenta esta región es uno de los principales atributos a tener en cuenta en el momento de pensar en cualquier tipo de proyecto, esta riqueza ambiental debe ser el motor que impulse el desarrollo de sectores como el turístico y el comercial. La biodiversidad brinda la posibilidad de crear nuevas infraestructuras de carácter medioambiental que sin llegar a ser de alto impacto ayudan a mejorar la economía de la región y aportan al desarrollo social y económico.
- Las vías de comunicación son precarias, esto ha hecho que el sector rural se encuentre en desventaja y que como consecuencia no se pueda tener un mejor nivel de competitividad en lo productivo un mayor acceso a los servicios en lo social y en general una mejor calidad de vida. Tumaco requiere unos sistemas de transporte que logren articular los equipamientos de primer nivel en el transporte, para ayudar a aprovechar las fortalezas ambientales, mejorar la economía y lograr un mayor beneficio social para la comunidad.
- la formulación de propuestas integrales que busquen el adecuado aprovechamiento de las fortalezas de una región son claves para enfrentar problemáticas ante fenómenos sociales, económicos y ambientales, esta propuesta a proyectado a Tumaco como un nuevo foco de desarrollo, un foco que busca un proceso de desarrollo regional sustentable a partir del aprovechamiento de su vocación ambiental.
- La movilidad y las conexiones que interrelacionan a las regiones, se convierten en parte de la estrategia en un procesos de desarrollo, sin embargo simplemente con la existencia de las conexiones no se puede garantizar el éxito de las mismas; es necesario implementar infraestructuras de equipamientos estratégicos que jalonen procesos.

8. RECOMENDACIONES

- Es indispensable pensar en el aprovechamiento de nuestras fortalezas a nivel regional, esto con el fin de lograr una mejor producción y lograr así una inserción dentro de las dinámicas económicas nacionales e internacionales; el propósito de aprovechar nuestras fortalezas es competir con lo que en realidad tenemos y podemos ser superiores a cualquier otra región. Una de las condiciones para mejorar la competitividad es contar con un buen nivel de producción que logre satisfacer la demanda de los diferentes mercados, este sin duda ha sido uno de los graves inconvenientes de nuestros sectores productivos que se caracterizan por una producción minifundista y parcelada.
- Tumaco por encontrarse dentro de una de las zonas de mayor sismicidad de Colombia, debe contemplar la posibilidad de proyectar el desarrollo urbano y rural dentro de unos territorios que no se vean amenazados por los diferentes fenómenos naturales. La posibilidad de reubicar Tumaco es una oportunidad de repensar a este municipio, el problema radica en que este tipo de procesos son poco aceptados por la comunidad, además de la dificultad de los mismos para adaptarse a una vida lejos del mar y la playa.
- Con la implementación de nuevos equipamientos como el terminal intermodal se puede mejorar la movilidad y la conectividad del municipio y de la región, sin embargo es necesario decir que únicamente este equipamiento no es la salvación frente a los problemas que enfrenta el municipio, sin embargo es clave la generación de este tipo de proyectos ya que se convierten en los puntos de partida hacia el jalónamiento de procesos de desarrollo en los que se encuentran implícitos múltiples factores.
- Falta explotar los sistemas de transporte que se encuentran en Tumaco, aun no se ha logrado establecer unos verdaderos puertos fluviales y un adecuado puerto marítimo que acompañado de una mejor infraestructura aeroportuaria y terrestre logren complementarse y generar una unidad de transporte que beneficie no solamente a la región costera sino también a todo el departamento y al país.

9. BIBLIOGRAFÍA

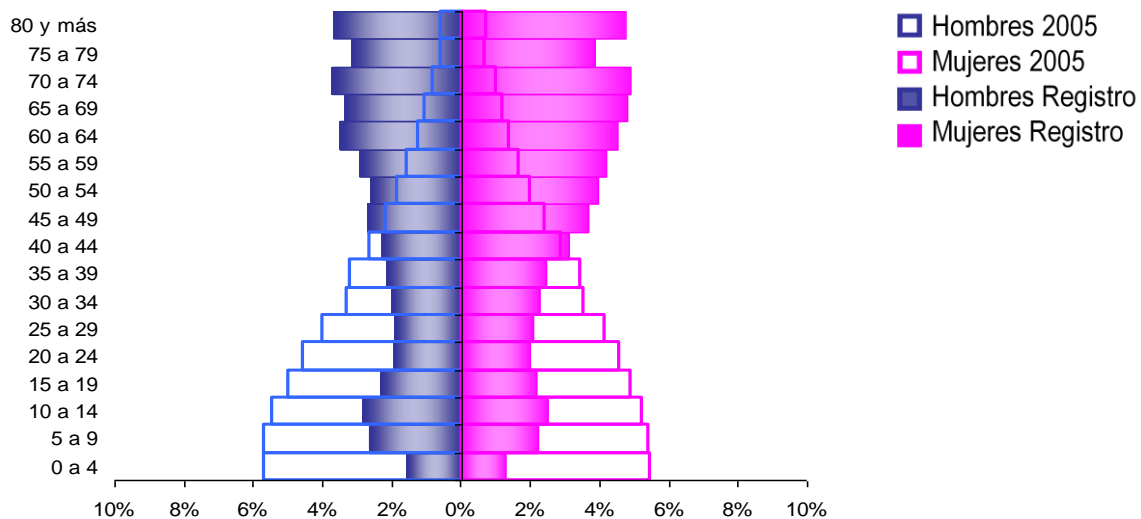
- *ANDRADE PÉREZ, Ángela (2004). Revista perspectiva geográfica. Bases conceptuales para el ordenamiento territorial en Colombia*
- *BAZANT S, Jan (2004). Asentamientos irregulares, guía de soluciones urbanas*
- *BAZANT S, Jan (2003). Manual de diseño urbano*
- *BENHUR CERÓN, Rosa Isabel, Zarama (2003). Historia socio espacial de Tuquerres, de Barbacoas hacia el horizonte nacional. Universidad de Nariño*
- *BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES. Amerindia, pasado y futuro de una raza*
- *DELGADILLO MACÍAS, Javier (2007). Planeación regional y ordenamiento territorial en México.*
- *DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN REPÚBLICA DE COLOMBIA 2008. Visiones y agendas de desarrollo económico en los planes de desarrollo de las entidades territoriales*
- *DICKINSON, Robert E. (1966) Ciudad, región y regionalismo. Contribución geográfica a la Ecología humana. Barcelona*
- *ESPINOSA CUERVO, José (2004). La prospectiva territorial: un camino para la construcción social de territorios de futuro.*
- *ESTRADA SÁNCHEZ, Jenny Susana (2009). Terminal marítimo de Tumaco. Pasto, 2009. Universidad de Nariño, Facultad de Artes, Departamento de Arquitectura.*
- *GONZALEZ ARAMA, Roberto (2006). La regionalización político-administrativa en Colombia: un proceso abierto*
- <http://www.businesscol.com/comex/acuerdo-centroamerica-caribe>
- <http://www.comunidadandina.org>

- <http://www.dane.gov.co/censo/files/resultados.pdf>
- <http://www.internationalrivers.org/en/campanha-na-am-rica-latina/iirsa>
- <http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/negociaciones>
- <http://www.oni.escuelas.edu.ar/ocimpi97/globalizacion/indexhtml>
- <http://www.Tumaco.galeon.com>
- [http://www.wikipedia.org/wiki/Esmeraldas_\(Ecuador\)](http://www.wikipedia.org/wiki/Esmeraldas_(Ecuador))
- <http://www.wikipedia.org/wiki/red-nacional-de-carreteras>
- *KATIME ORCASITA, Abraham y SIERRA CADENA, Grifieth De Jesús. CARTA DE NAVEGACION DEL PROCESO DE REGIONALIZACION EN Colombia- Universidad del Rosario*
- *LOZANO E, María Del Pilar (2004). Transporte multimodal. Una operación logística de transporte*
- *MASSIRIS CABEZA, Ángel (1991). Ordenamiento territorial y procesos de construcción regional*
- *MEDINA, Javier (2002). Las transformaciones de la prospectiva territorial y la formación de futuristas. Santiago de Cali: Universidad del Valle.*
- *MESÍAS ROSAS, Oswaldo (2009). el desarrollo regional y su compromiso con la sustentabilidad.*
- *MICROSOFT ENCARTA (2009). Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos*
- *MONTENEGRO CORAL, Ricardo (2005). Frontera Colombo-Ecuatoriana: historia y destino común*
- *PLAN DE DESARROLLO 2008-2011: adelante Nariño*

- *PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2008-2019. Tumaco, territorio empresarial, portuario, biodiverso y ecoturístico de Colombia*
- *PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO: Pasto Mejor 2004 – 2007*
- *REPORTES DEL EMISOR, Investigación e información económica (2007). Economía de Nariño: Ruralidad y aislamiento geográfico*
- *REVISTA AV PROYECTOS 016 (2006). Transporte*
- *REVISTA AV PROYECTOS (2004). Auditorios*
- *REVISTA AXXIS (2008). Especial colombianos en el exterior, 100 diseños del año*
- *REVISTA ESCALA. Sistemas de transporte masivo*
- *REVISTA ESCALA (2001). Terminales de transporte*
- *RUANO, Miguel (2005). Ecourbanismo. Entornos humanos sostenible*
- *SECRETARIA DE AGRICULTURA Y MEDIOAMBIENTE DE NARIÑO, consolidado agropecuario 2008*

10. ANEXOS

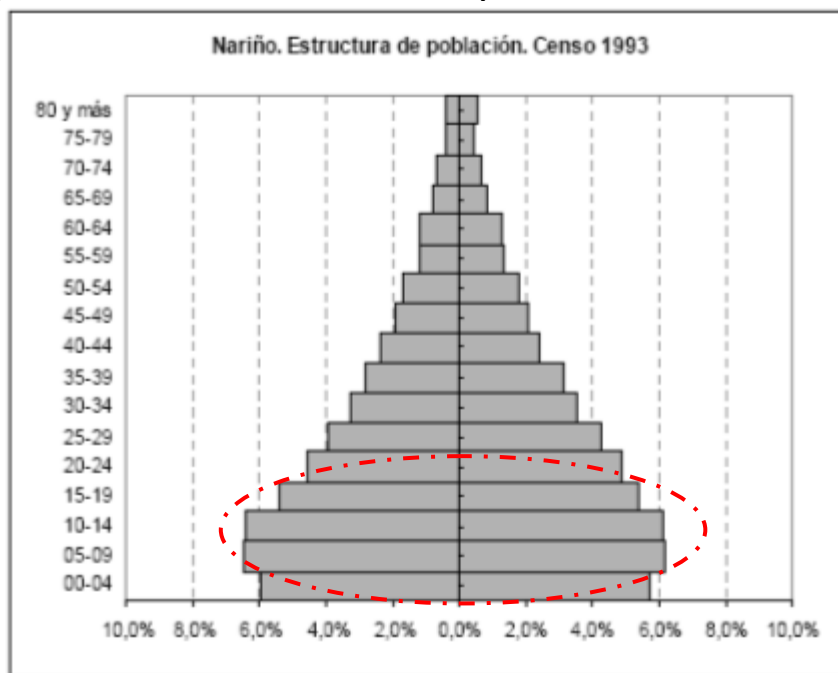
Pirámides poblacionales departamentales



Anexo 1. Pirámide poblacional departamental

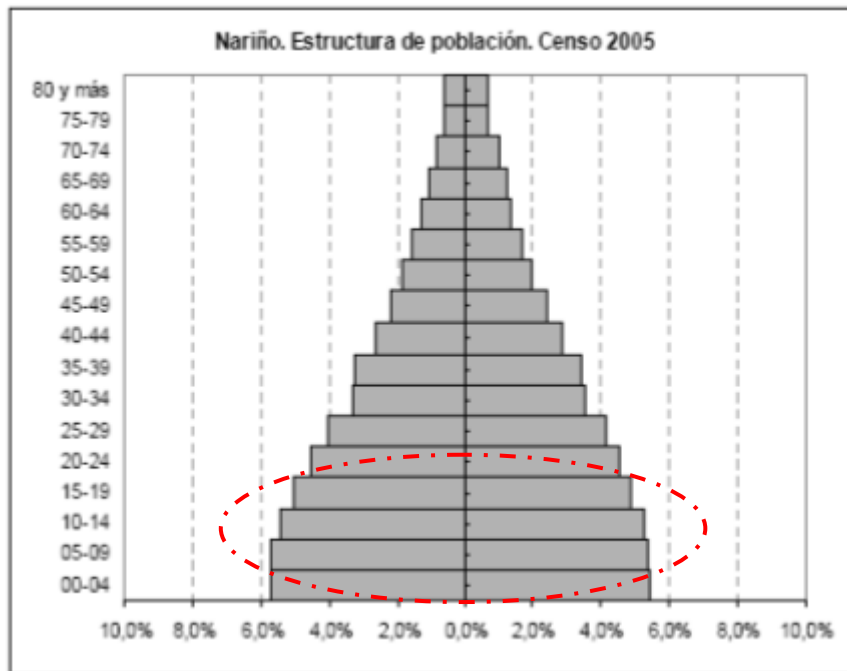
Fuente: DANE

Departamento de Nariño Evolución de la estructura poblacional (Resultados censos 1993 – 2005)



Anexo 2. Estructura poblacional de Nariño, 1993

Fuente: DANE



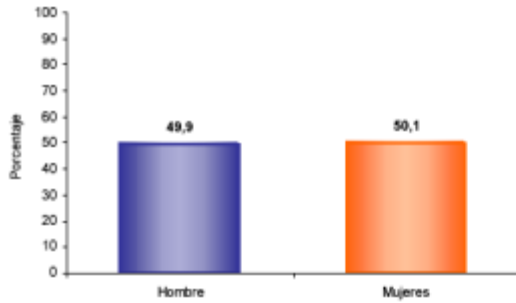
Anexo 3. Estructura poblacional de Nariño, 2005
Fuente: DANE

En las pirámides poblacionales presentadas entre el periodo de 1993-2005 se puede ver una reducción de la población que va desde los 5-14 años.

Anexo 4. Pirámides y estructuras poblacionales de Tumaco.

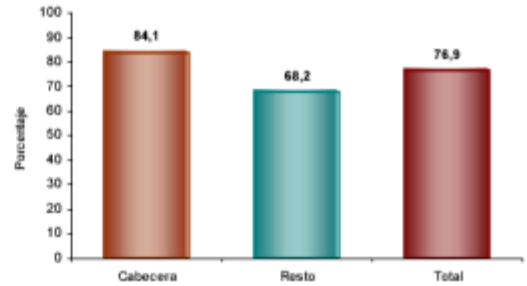
PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE TUMACO

Población por sexo



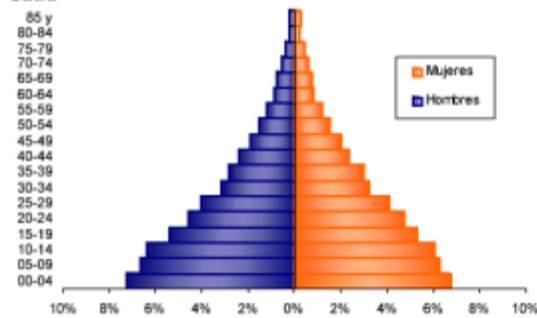
Del total de la población de Tumaco el 49,9% son hombres y el 50,1% mujeres.

Tasa de alfabetismo de la población, cabecera resto



El 76,9% de la población de 5 años y más de Tumaco sabe leer y escribir.

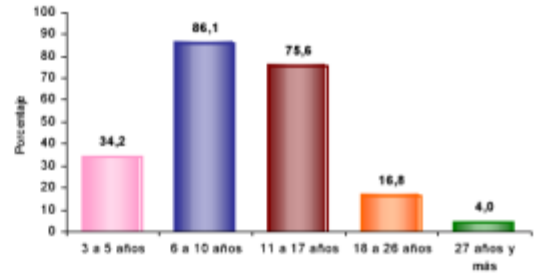
Estructura de la población por sexo y grupos de edad



Se evidencia:

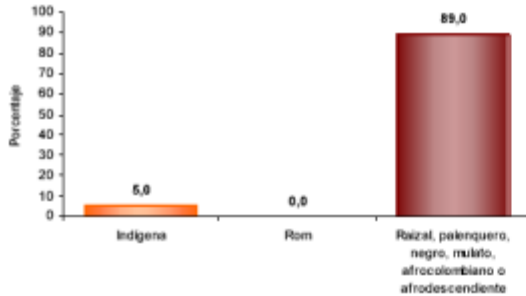
- Efecto de la migración por sexo y edad, sobre mortalidad masculina y alta natalidad

Asistencia escolar



El 34,2% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 86,1% de la población de 6 a 10 años y el 75,6% de la población de 11 a 17 años.

Pertenencia étnica



El 89,0% de la población residente en Tumaco se autorreconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.

Nivel educativo



El 43,6% de la población residente en Tumaco, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 26,1% secundaria; el 2,6% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,5% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 18,1%.

ANÁLISIS DE DIVISIÓN POLÍTICA DE NARIÑO

ELEMENTO	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Ubicación Geográfica	<p>Falta de integración con el resto del país.</p> <p>Olvido político, social y económico por parte de la nación.</p> <p>Escaso nivel de industrialización.</p>	<p>Posibilidad de conectar al país con el sur del continente</p> <p>Posibilidad de fortalecer la infraestructura portuaria</p> <p>Creación de zonas francas</p> <p>Revitalización de la economía departamental</p>	<p>Presencia de importantes fuentes hidrográficas</p> <p>Su condición de frontera con la república del Ecuador le garantiza el comercio de productos y servicios.</p>	<p>Desinterés político.</p> <p>Desinterés colectivo</p> <p>Falta de colectividad regional</p>
Cohesión interna entre regiones	<p>Falta de corredores viales importantes.</p> <p>Poca integración entre las regiones productivas.</p> <p>Disgregación social, económica y productiva.</p> <p>Condiciones inequitativas para el desarrollo de los municipios.</p>	<p>Creación de nueva infraestructura</p> <p>Creación de nuevos corredores nacionales e internacionales</p> <p>Posibilidad d unificar los sectores productivos entre las diferentes regiones</p>	<p>Presencia de ejes viales importantes (panamericana, vía pasto Tumaco)</p> <p>Presencia de diferentes entidades territoriales</p>	<p>Parcelación de la dinámica departamental</p>
Relación con la nación	<p>Escasa infraestructura vial.</p> <p>Parcelación de la producción.</p> <p>Desperdicio de las fortalezas de todo el departamento.</p>	<p>Fortalecimiento de los sistemas viales de conexión.</p> <p>Creación de infraestructura.</p> <p>Mejoramiento de la economía del departamento.</p>	<p>Conexión terrestre con el resto del país.</p> <p>Conexión con el Ecuador.</p> <p>Salida por vía marítima.</p>	<p>Falta de integración entre las diferentes regiones del país.</p>

Anexo 5. Matriz DOFA división política de Nariño

Fuente: Esta investigación

SECTORES PRODUCTIVOS

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

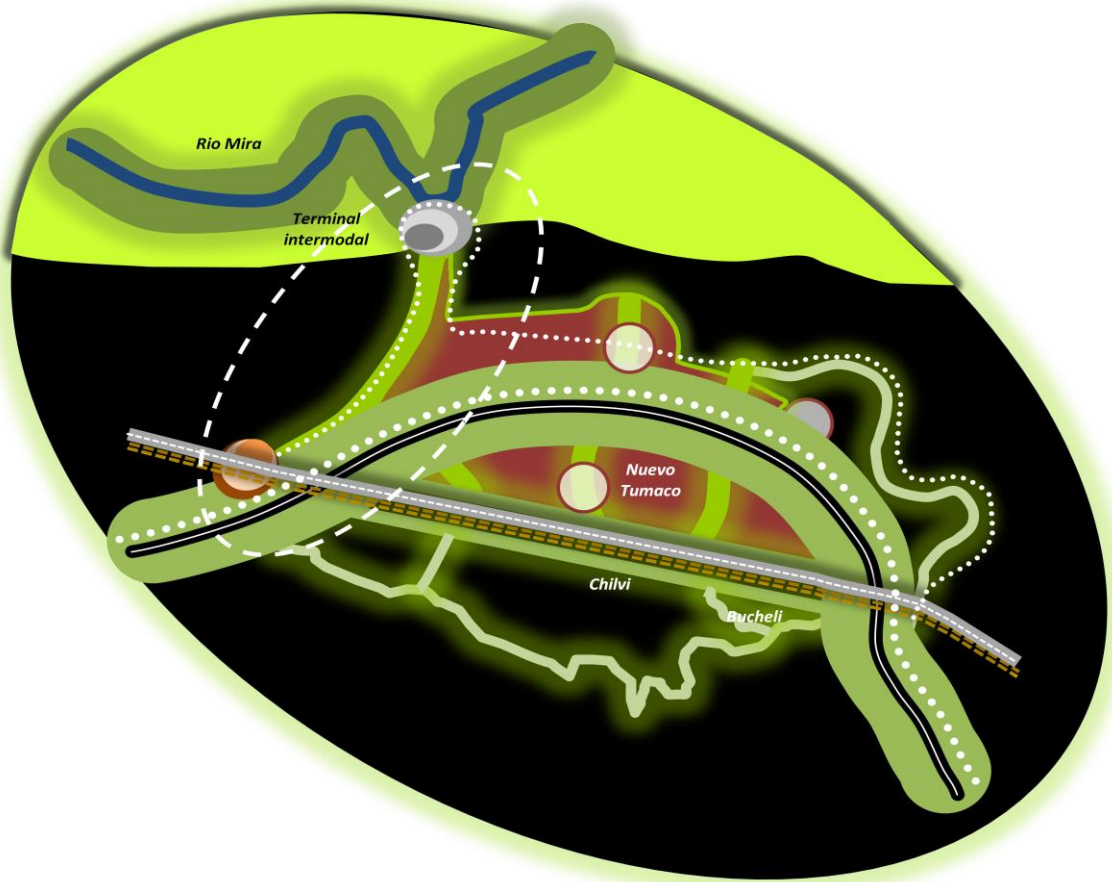
Tabla 3
Nariño. Producción de los principales cultivos, 2005 (Sin contar café)

Cultivo	Producción (Ton.)	%
Papa	403.632	84,4%
Maíz Tradicional	37.710	7,9%
Trigo	27.753	5,8%
Frijol	7.776	1,6%
Maní	757	0,2%
Cebada	355	0,1%
Arroz Sec. Manual	335	0,1%
Tabaco Rubio	18	0,0%
Total transitorios	478.336	100,0%
Plátano	284.984	46,3%
Caña Panela	149.209	24,2%
Palma Africana	121.943	19,8%
Cocotero	49.576	8,0%
Fique	6.242	1,0%
Cacao	2.158	0,4%
Yuca	1.616	0,3%
Arracacha	261	0,0%
Total permanentes	615.990	100,0%
TOTAL CULTIVOS	1.094.326	100,0%

Fuente: DNP-DDRS con base en evaluaciones Agropecuarias URPA's, UMATA's. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - Dirección de Política Sectorial - Grupo Sistemas de Información

Anexo 6. Producción agrícola departamental
Fuente: departamento nacional de planeación

Esquema de la Propuesta general para el municipio de Túmaco



CONVENCIONES	
	Zona reubicación Tumaco
	Eje protección rio Mira
	Rio Mira
	Terminal multimodal
	Estación ferroviaria
	Casco urbano ciudad de Tumaco
	Via Pasto-Tumaco
	Via primaria nuevo Tumaco
	Via ferroviaria
	Núcleos espacio público y equipamientos
	Transporte alternativo
	Eje ambiental propuesto
	Ejes ambientales estructurantes de ciudad
	Protección sistemas hídricos menores
	Área de trabajo

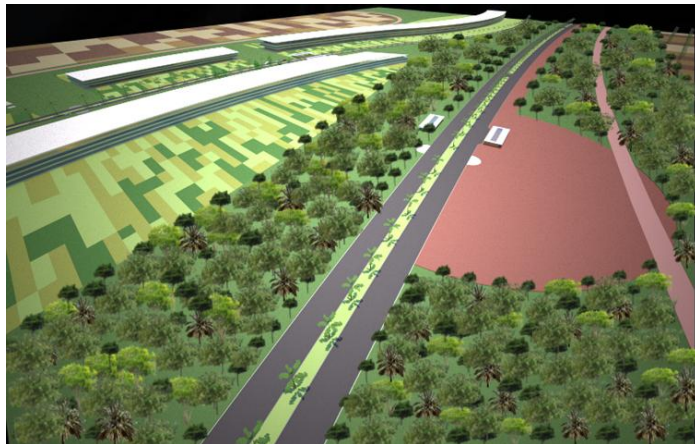
Anexo 7. Esquema de la propuesta general para el municipio de Túmaco
Fuente: Esta investigación



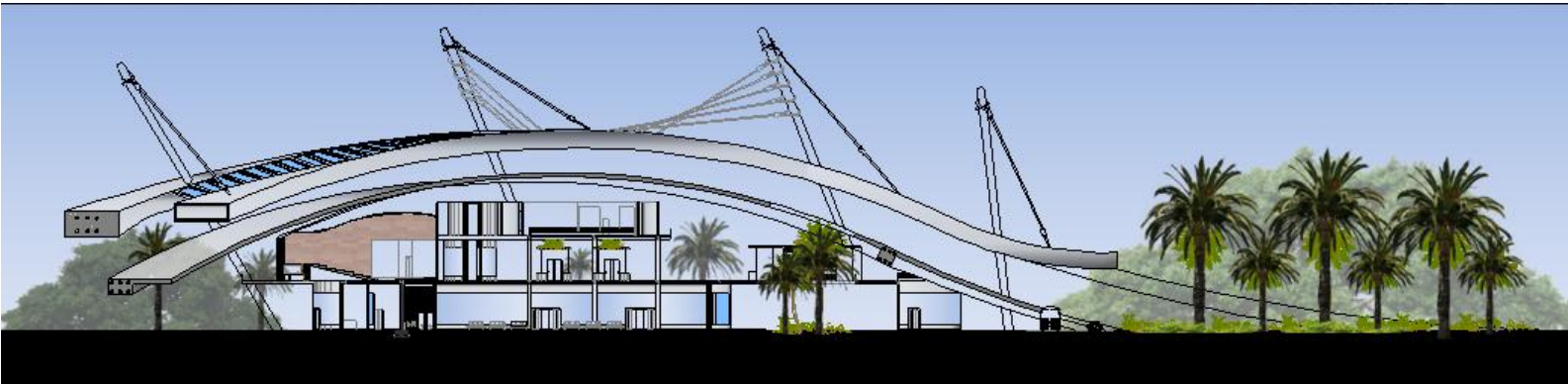
Anexo 8. Imagen de la zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación



Anexo 9. Imagen de la zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

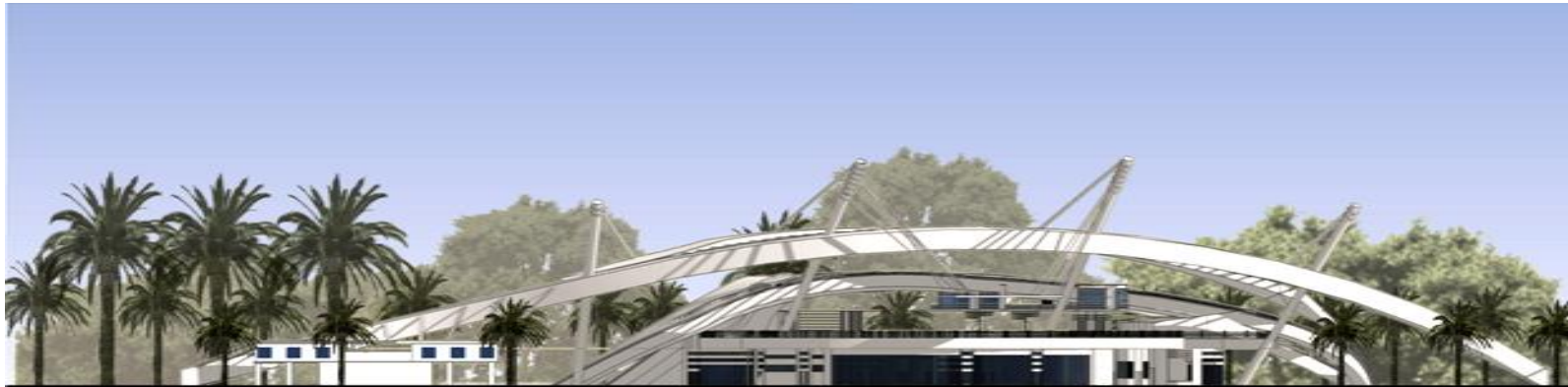


Anexo 10. Imagen de la zona de integración ambiental
Fuente: Esta investigación

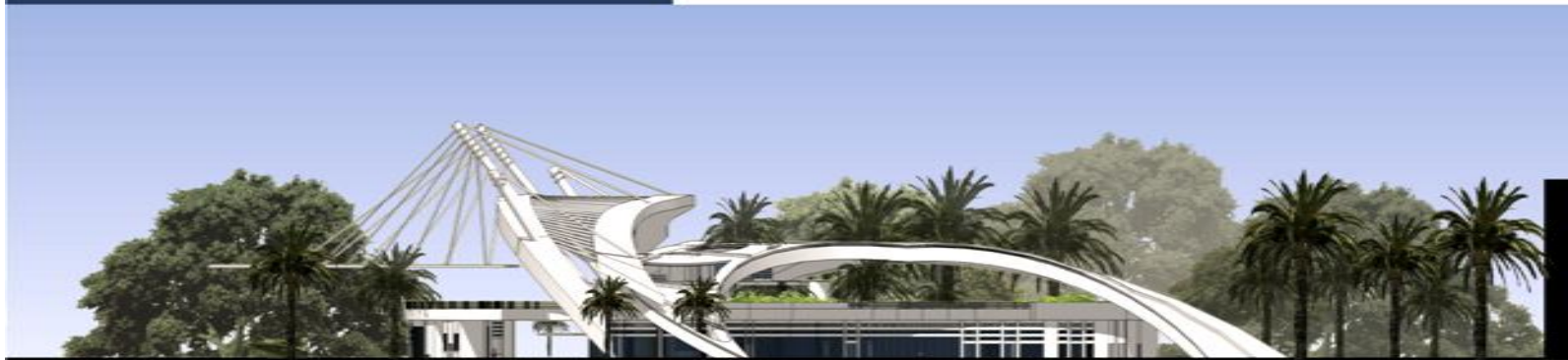


Anexo 11. Corte longitudinal terminal intermodal
Fuente: Esta investigación

Corte longitudinal terminal intermodal



FACHADA POSTERIOR



Anexo 12. Fachadas terminal intermodal
Fuente: Esta investigación