

**DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y
CAPACITACION AGRICOLA LOCALIZADO EN EL AREA ESPECIAL DE
PLANIFICACION BINACIONAL IPIALES TULCÁN**

JUAN DAVID NARVAEZ CHAMORRO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2014**

**DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y
CAPACITACION AGRICOLA LOCALIZADO EN EL AREA ESPECIAL DE
PLANIFICACION BINACIONAL IPIALES TULCÁN**

**Presentado por:
JUAN DAVID NARVAEZ CHAMORRO**

**Asesor:
Arquitecto
PABLO LONDOÑO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2014**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de su autor.”

Artículo 1 del acuerdo número 324 de octubre 11 de 1966 emanada del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño

Nota de aceptación.

Firma jurado _____

Firma jurado _____

AGRADECIMIENTOS

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.

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.

A los docentes del departamento por brindarme un poco de sus conocimientos donde me ayudan a enfocar la sensibilidad por la arquitectura y a guiar mi camino profesional.

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

DEDICATORIA

*"El arte de ser tú mismo es tu
expresión de sinceridad. "*

Anónimo

*Mis padres María del rosario y Juan Carlos Narváez
Por inculcar la educación en mi vida y enseñarme el camino del bien.*

*Mi esposa Magda Lizeth Hernández y en especial a mi hijo por ser ese motor que impulsa
esas ganas de seguir adelante y no doblegar en este recorrido universitario*

*Mi tío Álvaro Luis Chamorro por ser esa persona que inculco la humildad y la
responsabilidad en mi vida*

*Gracias por ser mi guía y mi fortaleza para alcanzar un 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.*

RESUMEN

El presente trabajo busca sentar un precedente respecto a uno de los temas más importantes en las últimas décadas, como es el manejo de los recursos naturales, se busca generar una valoración a partir de varios criterios, entre estos el conocimiento, forma de conservación del medio ambiente a partir de conceptos de integración, recuperación y desarrollo sostenible, por lo cual el proyecto centro de investigación y capacitación agrícola, busca generar una nueva concepción de las zonas agrícolas de manera que éste no se constituya como un elemento cerrado y aislado de las funciones del contexto donde se asienta, sino por el contrario, sea un elemento que integra y articula actividades ambientales educativas, y de capacitación, concibiéndolas como un elemento abierto integrándose a elementos paisajísticos obteniendo un mayor aprovechamiento de todas las potencialidades del entorno.

El proyecto busca inculcar al campesino y a la ciudad en conservar elementos medio ambientales en entornos de cultivos agrícolas ya que el mal manejo de los mismos ha producido una contaminación de ejes ambientales que rodean la ciudad, con el centro de investigación y capacitación agrícola se busca capacitar al campesino y a las personas de la ciudad en diferentes alternativas de producción agrícola para que no exista contaminación en las zonas naturales y a la vez se tenga una serie de laboratorios donde ayude a la productividad agrícola que es la principal actividad del área de planificación.

La creación del centro de investigación y capacitación agrícola es un vínculo a nivel ambiental, social, cultural, educativo, y genera una arquitectura sostenible con el medio ambiente, con el propósito de lograr el menor impacto ambiental, y que contribuya a sentar bases sólidas para la investigación y la educación sobre las diferentes alternativas de productividad sin afectar la dimensión ambiental.

ABSTRACT

This paper seeks to set a precedent for one of the most important issues in recent decades, as the management of natural resources, is to generate an appraisal from several criteria, these knowledge. form of environmental conservation from concepts of integration, recovery and sustainable development, whereby the center of agricultural research and training project seeks to create a new conception of agricultural areas so that it does not become a closed element and isolated from the functions of the context where it is located, but rather, an element that integrates and coordinates environmental education activities and training, conceiving them as an open item to integrating landscape features obtaining a better use of the full potential of environment.

The project seeks to instill the peasant and the city to preserve environmental elements in environments of agricultural crops and the mishandling of them has been a contamination of environmental axes that surround the city, with the center of agricultural research and training seeks to train the farmer and the people of the city in various alternative agricultural production so that there is contamination in wild areas while a number of laboratories that help agricultural productivity is the main activity of the planning area is taken.

The establishment of agricultural research and training center is a link to environmental, social, cultural, educational level, and generates sustainable architecture with the environment, in order to achieve less environmental impact, and help to lay a solid foundation for research and education on the different alternatives productivity without affecting the environmental dimension.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

INTRODUCCIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Título

1.2 Objeto o tema de la investigación

2. PROBLEMA

2.1 Descripción

2.2 Formulación

3. JUSTIFICACIÓN

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivos general

4.2 Objetivos específicos

5. METODOLOGÍA

5.1 Tipos de investigación

5.2 Fase interpretativa

5.3 Fase propositiva

CAPITULO 2. MARCOS DE APOYO

6. MARCO TEÓRICO

6.1 Introducción al eco urbanismo

6.1.1 Ecosistema y ecología urbana

6.1.2 Introducción a la teoría general de los sistemas

6.1.3 Urbanismo y ecología

6.2 Eco urbanismo

6.2.1 Breve reseña histórica

6.2.2 Permacultura

6.3 Modelo e indicadores

6.3.1 Capacidad de carga

6.3.2 Mochila ecológica

6.3.3 Huella ecológica

6.3.4 Modelo per

6.4 Agroecología

6.5 Agricultura urbana

6.6 Modelo de ciudad sostenible

6.6.1 Compacidad

6.6.2 Complejidad

6.6.3 Cohesión social

6.6.4 Eficiencia

6.7 Criterios de un espacio publico

7. MARCO CONCEPTUAL

7.1 Conceptos urbanos

7.2 Conceptos arquitectónicos

8. MARCO REFERENCIAL

8.1 Referentes urbanos

8.1.1 Centro de Interpretación de La Agricultura y La Ganadería

8.2 Referentes arquitectónicos

8.2.1 Museo de agricultura de Culiacán

8.2.2 Centro de exhibiciones jia / skew

8.2.3 Pabellón temático ba he dong lu, xi'an, china

CAPITULO 3 MARCO CONTEXTUAL

9. CONTEXTO GLOBAL

10. CONTEXTO CONTINENTE AMERICANO

11. CONTEXTO SUR AMERICA

12. CONTEXTO EJE AMAZONICO

13. CONTEXTO REGION

13.1 Análisis dimensión ambiental

13.1.1 Sistema para mundo

13.1.2 Sub sistema hídrico- volcánico

13.1.3 Amenazas naturales antrópicas

13.2 Análisis sociocultural

13.2.1 Población

13.2.2 Educación

13.2.3 Población indígena

13.2.4 Turismo

13.2.5 Niveles de pobreza

13.2.6 Propuesta

13.3 Análisis y propuesta económica

14. CONTEXTUALIZACION DE LA PROPUESTA DE MACRO REGION

15. CONTEXTO AREA ESPECIAL DE PLANIFICACION

15.1 Dimensión ambiental

15.2 Dimensión sociocultural

15.3 Dimensión económica

16. PROCESOS EN LA CONFORMACIÓN DEL ÁREA ESPECIAL DE PLANIFICACIÓN

16.1 CONDICIONES PARA DEFINIR UNA CIUDAD BINACIONAL

17. DINAMICAS

17.1 OPERACIONES

18. PROPUESTA DE LA DINÁMICA

18.1 Sistema ambiental

CAPITULO 4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

19. ETAPA PROYECTUAL

19.1 Propuesta sistémica eco parque humedal totoral

19.1.1 Sistema ambiental

19.1.2 Sistema uso de suelos

19.1.3 Sistema de espacio publico

- 19.1.4 Sistema de equipamientos
- 19.1.5 Sistema de movilidad
- 20. PROPUESTA SISTÉMICA BORDE INSTITUCIONAL INVESTIGATIVO.
 - 20.1 Sistema ambiental
 - 20.2 Sistema de espacio publico
 - 20.3 Sistema de movilidad
 - 20.4 Sistema de uso de suelos
 - 20.5 Propuesta general
- 21. Propuesta sistémica del plan parcial seminario
 - 21.1 Programa urbano
 - 21.2 Análisis de súper manzanas en el sector
 - 21.2.1 Identificación de súper manzanas
- 22. Propuesta sistémica del plan parcial seminario
 - 22.1 Sistema ambiental
 - 22.2 Sistema de espacio publico
 - 22.3 Sistema de equipamientos
 - 22.4 Sistema de movilidad
 - 22.5 Sistema de uso de suelos
- 23. proyecto arquitectónico
 - 23.1 usuarios
 - 23.2 conceptos generales
 - 23.3 elemento arquitectónico
 - 23.4 actividades para la que se proyecta
 - 23.5 distribución funcional y físico espacial
- 24. conclusiones
- 25. bibliografía
- 26. Anexos de planimetría
 - 26.1 Localización
 - 26.2 Parqueaderos
 - 26.3 Planta primer nivel
 - 26.4 Planta segundo nivel
 - 26.5 Planta tercer nivel
 - 26.6 Planta de cubiertas
 - 26.7 Corte A-A
 - 26.8 Corte B-B
 - 26.9 Corte C-C
 - 26.10 Fachadas
 - 26.11 Corte fachada A-A
 - 26.12 Corte fachada B-B
 - 26.13 Corte fachada C-C

Figura n°1 The Strange Worlds of MC Escher
Figura n°2 Comparación de la propuesta y la imagen de escher
Figura n°3 germinaciones de la semilla
Figura n°4 Origen de la vida agrícola
Figura n°5 centros de interpretación agrícola
Figura n°6 centros de interpretación agrícola localización
Figura n°7 perspectivas externas
Figura n°8 Museo de agricultura
Figura n°8.1 museo de agricultura
Figura n°8.2 museo de agricultura
Figura n°9 Centro de exhibiciones
Figura n°9.1 Centro de exhibiciones
Figura n°9.2 Centro de exhibiciones
Figura n°10 Pabellón temático
Figura n°10.1 Pabellón temático
Figura n°10.2 Pabellón temático
Figura n°10.3 Pabellón temático
Figura n° 11 Imagen planeta y el medio ambiente
Figura n° 12 Imagen planeta y el medio ambiente
Figura n° 13 mapa ambiental sur américa
Figura n°14 mapa ambiental eje amazónico
Figura n° 15 mapa ambiental eje amazónico propuesta
Figura n° 16 sistemas para mundo
Figura n° 17 laguna cocha
Figura n° 18 paramo de paja blanca
Figura n° 19 Nariño ambiental lagunas
Figura n° 20 sistema hídrico
Figura n° 21 Nariño ambiental lagunas ríos
Figura n° 22 volcán galeras
Figura n° 23 laguna verde
Figura n° 24 amenazas naturales
Figura n° 25 propuesta dimensión ambiental
Figura n° 26 diagnóstico de población
Figura n° 27 diagnóstico de educación
Figura n° 28 diagnóstico de población indígena
Figura n° 29 diagnóstico de turismo
Figura n° 30 diagnóstico de niveles de pobreza
Figura n° 31 propuesta sociocultural
Figura n° 32 análisis y propuesta económica
Figura n° 33 propuesta macro región
Figura n° 34 área especial de planificación dimensión ambiental
Figura n° 35 propuesta dimensión ambiental
Figura n° 36 área especial de planificación análisis dimensión sociocultural
Figura n° 37 propuesta dimensión sociocultural
Figura n° 38 área especial de planificación análisis dimensión económica
Figura n° 39 propuesta dimensión económica

Figura n°40 anillos de influencia área metropolitana
Figura n°41 identificaciones de dinámica ambiental
Figura n°42 identificaciones de operaciones
Figura n°43 propuesta ambiental de dinámica
Figura n°44 propuesta sistema de eco parques
Figura n°45 propuesta uso de suelos
Figura n°46 propuesta de caminos ecológicos
Figura n°47 equipamientos complementarios
Figura n°48 sistemas de intercambiadores
Figura n°49 recuperación ambiental
Figura n°50 movilidad alternativa
Figura n°51 movilidad alternativa del borde institucional investigativo
Figura n°52 ocupaciones de la ciudad en media densidad y media ocupación
Figura n°53 propuesta general
Figura n°54 sectorización del plan parcial seminario
Figura n°55 Identificaciones de súper manzanas
Figura n°56 conformaciones de anillos ambientales
Figura n°57 Sistema de espacio público antes
Figura n°58 Sistema de espacio público después
Figura n°59 equipamientos alternativos
Figura n°60 movilidad alternativa del plan parcial
Figura n°61 diferentes ocupaciones del plan parcial seminario
Figura n°62 perspectiva formal del proyecto
Figura n°63 perspectiva formal del proyecto “semilla”
Figura n°64 conexiones de espacios
Figura n°64.1 conexiones de espacios
Figura n°65 volúmenes del proyecto
Figura n°66 sistemas de cerchas
Figura n°66.1 sistemas de cerchas
Figura n°67 localización de elementos arquitectónicos
Figura n°68 vista de patio central
Figura n°69 perspectiva aérea
Figura n°70 vista desde espacio público
Figura n°71 vista espacio público interno
Figura n°72 vista interna acceso a biblioteca
Figura n°73 vista externa desde espacio público externo
Figura n°74 Humedal total relieve
Figura n°75 localización del Humedal total relieve

INTRODUCCION

En el desarrollo de la región del área metropolitana se observa que las zonas ambientales están siendo deterioradas y reducidas tanto por el crecimiento inadecuado de la ciudad y el mal uso de las tierras generando un alto deterioro medio ambiental, Es ahí donde los componentes que conforman la problemática ambiental están ligadas a la agricultura generando así un desequilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales los cuales son necesarios para la sostenibilidad de la agricultura.

Las actividades agrícolas que causen daño ambiental no son sostenibles porque llevan a la pérdida del capital natural: suelo, agua y biodiversidad, o causan daños irreversibles en el clima, con consecuencias negativas para la misma agricultura y en general para la sobrevivencia del ser humano, y por tanto deben ser desestimuladas o prohibidas. La búsqueda del equilibrio entre estos tres componentes de la sostenibilidad requiere de un abordaje complejo, multidisciplinario y multisectorial.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario concientizar a la población especialmente a la población rural del buen uso de los recursos naturales que tienen a su disposición, para lo cual este proyecto se enfoca en la propuesta de crear un centro de investigación y capacitación agrícola con el fin de brindar las herramientas necesarias a dicha población y la preservación de dichos recursos, Cabe resaltar que el presente proyecto se centra en el tema ambiental ligado a la agricultura, sin profundizar en los aspectos económicos y sociales.

CAPITULO 1

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. TITULO

Centro de investigación y capacitación agrícola localizado en el área especial de planificación binacional Ipiales Tulcán.

1.2. OBJETO O TEMA DE LA INVESTIGACION

Centro de investigación y capacitación que en esta propuesta le apuesta al tópic-agrícola el cual tiene como principal objetivo el de investigar y capacitar a la población en los monocultivos los cuales están invadiendo las zonas ambientales del área especial de planificación y así tener un equilibrio en dicha área específicamente buscando la recuperación del humedal Totoral como una de las zonas ambientales pertenecientes a la mencionada área la cual ha sido afectada por cultivos agrícolas.

2. PROBLEMÁTICA

2.1 DESCRIPCION

La agricultura se puede definir como la actividad que ejerce el hombre haciendo uso deliberado de la tierra para extraer bienes del suelo. Es una actividad estratégica para cualquier sociedad ya que se Destaca el hecho de que las poblaciones que han avanzado y se han desarrollado lo han conseguido al alcanzar la eficiencia en la producción de alimentos pero no han tenido en cuenta el daño que han ocasionado a elementos ambientales debido a los diferentes lixiviados que han sido derramados en ríos y humedales.

La agricultura, al ser una actividad de producción de alimentos que trabaja con insumos naturales como son la tierra y el agua, al producir alimentos se han visto libre de ser considerada durante mucho tiempo como una actividad con capacidad de crear impactos o efectos negativos en el medio ambiente.

Hoy en día, este concepto de la agricultura ha cambiado enormemente al quedar demostrado que es susceptible de provocar graves daños en el entorno, su potencial dañino es incluso superior a determinados sectores industriales, de igual forma los impactos ambientales que pueden ocasionar esta actividad primaria pueden ser altamente significativos.

Se establece que existe un impacto ambiental cuando algunos de los componentes del medio ambiente sufren una alteración causada por una acción o actividad que puede ser agrícola ya que la invasión de estos campos se ha visto incursionados en zonas medioambientales como en este caso es el del humedal Totoral en donde el elemento medio ambiental se mira afectado por la expansión de cultivos agrícolas.

2.2 FORMULACION

¿Cómo se puede controlar la destrucción de las zonas ambientales del área especial de planificación con el fin de que exista una capacitación en el manejo de los cultivos agrícolas que conlleven a la recuperación y conservación de dichas zonas en este contexto?

3. JUSTIFICACION

En el departamento de Nariño se encuentra variedad de climas, recursos naturales, hídricos, eco sistémicos, privilegiado por su posición estratégica, centro subregional y puerto fronterizo, donde se potencializa el desarrollo agrícola y agroindustrial, inmerso en una inconmensurable riqueza ambiental.

Debido al modelo actual de desarrollo global, las comunidades rurales han presentado cambios estructurales, de ahí que se tenga que ver y analizar lo rural de distinta forma, en el entendido de que lo rural trasciende lo agropecuario, manteniendo nexos fuertes de intercambio con lo urbano, en la provisión de alimentos y de gran cantidad de bienes y servicios como la oferta y cuidado de los recursos naturales, espacios para el descanso y aportes a la conservación de la cultura ancestral campesina.

El desarrollo rural se debe entender en un sentido más amplio, como un proceso que busca el mejoramiento de la calidad de vida del habitante del campo y de la contribución que el medio rural hace para el bienestar de la población en general, con su gran fortaleza que son los recursos naturales, unido a la necesidad de implementar procesos de tecnología para el desarrollo sostenible del campo.

Por lo anterior se considera de suma importancia la impartición de conocimientos que conlleven a la concientización de los de la población con el fin de conservar los recursos naturales que tiene esta región, teniendo en cuenta esto, el proyecto se centra en la investigación y la capacitación con el fin de brindar un marco de referencia y dar inicio a un accionar de propuestas que sobrelleven a la realización de dichos objetivos.

Bajo los parámetros de la investigación ambiental se pretende crear planes de acción canalizados hacia la capacitación de los individuos involucrados en el proceso agrícola y productivo, esto orientado al mejor manejo técnicas y procedimientos para la obtención de los diferentes productos y consecuentemente conllevar a la recuperación del humedal totoral el cual se ha visto invadido por cultivos agrícolas y la expansión urbana.

Es por eso que se mira la necesidad de crear centro de desarrollo para que ayuden a capacitar a los agricultores locales a través del estudio, la investigación y el desarrollo de las nuevas tecnologías de la agricultura sostenible la cual ayuda a tener un mejor manejo de suelos, riego, y fertilización y este a su vez concientice al campesino en el tema medio ambiental al cual se está viendo seriamente afectado por este gran problema.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un centro de investigación y capacitación agrícola para investigar y capacitar a la población en los monocultivos los cuales están invadiendo las zonas ambientales del área especial de planificación y así tener un equilibrio en dicha área específicamente buscando la recuperación del humedal total como una de las zonas ambientales pertenecientes a la mencionada área la cual ha sido afectada por cultivos agrícolas.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Entender las condiciones actuales de las zonas ambientales en el contexto mundial y regional para lograr aportes a partir de los diferentes equipamientos propuestos.
2. proponer el área especial de planificación a partir de varios factores determinantes en la región entendiendo el contexto e identificando los sectores ambientales, zonas pobladas para tener un desarrollo equilibrado.
3. entender el contexto urbano, rural y ambiental para proponer una localización adecuada del proyecto.
4. Realizar aportes educativos a la población del campo y la ciudad a través del proyecto arquitectónico.
5. Intercambiar conocimientos entre las diferentes culturas del entorno rural y la ciudad utilizando el equipamiento como lugar de encuentro.
6. Plantear elementos estructurales, espaciales, formales, funcionales del equipamiento centro de investigación y capacitación agrícola.

5. METODOLOGIA

5.1. TIPOS DE INVESTIGACION

5.1.1. Investigación cualitativa

La investigación cualitativa o metodología cualitativa es un método que se basa en cortes metodológicos basados en principios teóricos tales como la interacción social empleando métodos de recolección de datos que son no cuantitativos, con el propósito de buscar y explicar las razones de los diferentes aspectos de tal comportamiento. En otras palabras, investiga el por qué y el cómo se tomó una decisión.

5.1.2. Investigación cuantitativa

La investigación o metodología cuantitativa es el procedimiento de decisión que pretende decir, entre ciertas alternativas, usando magnitudes numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo de la estadística.

Para lograr los objetivos de la investigación se realizó un diagnóstico de la situación actual del departamento de Nariño, identificando potencialidades y debilidades, las cuales aportaron para la escogencia del proyecto y su correspondiente localización estratégica dependiendo de las necesidades y características que este exigía. El proceso metodológico que se utilizara en esta investigación, parte de la comprensión del fenómeno estudiado, interesa el avance de las condiciones de vida de la población, la conservación del medio natural y el avance de la ciencia.

5.2. FASE INTERPRETATIVA

- Visitas de campo
- Recolección de información. Información documentada en artículos, textos, revistas, anuarios y demás documentos escritos.
- Mapeo: Verificación en campo de la ubicación y correspondientes condiciones de los lotes, predios o territorios a estudiar, mediante la técnica conocida como mapeo o cartografía, con la finalidad de contrastar la información suministrada por los diferentes textos, y hacer las correcciones respectivas con base en lo que observan directamente en la cartografía
- Diagnóstico: sociocultural, ambiental, físico espacial

5.3. FASE PROPOSITIVA

- Desarrollo conceptual urbano
- Análisis usuarios
- Análisis programa urbano- áreas
- Análisis del lugar
- Análisis necesidades
- Análisis referentes
- Fase proyectual
- Esquema básico
- Anteproyecto
- Proyecto
- Documento
- Presentación de resultados

Toda la documentación diagnóstica se resumió en formatos pliego, convirtiéndose en una memoria de estudio, que nos permitirá ver el origen del proyecto, en ellas se plasmó cuadros comparativos, utilización de gráficas y registro fotográfico del contexto, que posteriormente permitirán identificar debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la situación actual, y poder así determinar la necesidad y pertinencia del proyecto.

La propuesta final será plasmada en memorias descriptivas que explicaran los conceptos utilizados a nivel regional, de ciudad y para el diseño puntual, así mismo la propuesta arquitectónica es representada en planos arquitectónicos, 3d y maquetas.

CAPITULO 2 MARCOS DE APOYO

6. MARCOS TEORICO

6.1 INTRODUCCION AL ECOURBANISMO

6.1.1 ECOSISTEMA Y ECOLOGIA URBANA

Entender a la ciudad como un sistema o un ecosistema y las relaciones que establece con otros sistemas comprendiendo la importancia desde el eco urbanismo más allá de una propuesta verde sino también desde la economía, arquitectura y una interacción de ser humano con la naturaleza

6.1.2 INTRODUCCION A LA TEORÍA GENERAL DE LOS SISTEMAS

Aproximación a un tema común los sistemas entre los años 40 y 60 por norverber weiner 1948.

La teoría general de los sistema es una forma sistémica y científica de aproximación y representación de la realidad ofreciendo una integración donde priman las relaciones y conjuntos que a partir de ellos emergen logrando un ambiente adecuado para interrelación .

La ciudad es un ecosistema de otros sub sistemas y esto involucra a recursos naturales, renovables y no renovables, movilidades.

6.1.3 URBANISMO Y ECOLOGÍA

Se basa en la exposición del informe sobre ecología urbana y gestión del territorio sostenible.

Las ciudades son habitadas por la especie humana conocida como especie constructora al igual que las hormigas las abejas estas especies construyen grandes estructuras muertas para dormir en el medio siendo concebidas estas como un metabolismo complejo que afecta e impacta un entorno.

Es importante lograr una integración con sus entornos naturales con el fin de obtener su sustento y unas óptimas condiciones para la ciudad las personas y el medio natural.

6.2 ECO URBANISMO

6.2.1 BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Los sistemas urbanos se caracterizan por su función y forma La función se refiere a los procesos internos propios de la dinámica de la ciudad y a los procesos externos constituidas por el flujo de intercambio de información materia y energía Las diferentes formas de ocupación del territorio parten de cuatro formas básicas ortogonales lineales radiales y la irregular.

6.2.2 PERMACULTURA

Urbanismo como modelo de vida se basa en la permacultura.

Palabra originada por la fusión de permanente y agricultura y surge como un concepto ecológico en el territorio de Tasmania, Australia y que se convirtió en una forma de planificación de pequeños asentamientos

Ejemplo eco aldeas:

Casa y hortalizas= espacio públicos cercanos abiertos y huertas

Espacios abiertos = hortalizas y jardines comunales

Corredores = plantas nativas y santuarios

Permacultura es un término genérico que engloba la aplicación de éticas y principios de diseño universales en planificación, desarrollo, mantenimiento, organización y la preservación de hábitats aptos para sostener la vida en el futuro.

La Permacultura también es una red y un movimiento internacional de practicantes, diseñadores y organizaciones, la gran mayoría de las cuales se han desarrollado y sostenido sin apoyo de corporaciones, instituciones o gobiernos.

Los ejes centrales de la permacultura son la producción de alimentos, abastecimiento de energía, el diseño del paisaje y la organización de (Infra) estructuras sociales. También integra energías renovables y la implementación de ciclos de materiales en el sentido de un uso sostenible de los recursos a nivel ecológico, económico y social.

Desde sus inicios a finales de los años 70, la permacultura se ha definido como una respuesta positiva a la crisis ambiental y social que estamos viviendo.

La permacultura tiene tres ingredientes principales:

1. La Ética, que consiste de tres principios fundamentales:
 1. Cuidar de la tierra
 2. Cuidar de las personas
 3. Poner límites a la población y el consumo
2. Principios ecológicos derivados de la observación de los sistemas naturales, por ecologistas como Birch y Odum, a los cuales se añaden los 'principios de actitud' de Mollison.
3. Diseñar herramientas y procesos que reúnan conceptos, elementos y componentes estratégicos dentro de un marco o plan de acción que pueda
4. ser implementado y mantenido con mínimos recursos.

6.3 MODELO E INDICADORES

6.3.1 CAPACIDAD DE CARGA

Se refiere a la población máxima de una especie que puede mantenerse sustentablemente en un territorio sin deteriorar su base de recursos.

Esto plantea un problema crítico que involucra la permanencia del hombre y de la vida sobre la tierra como se conoce actualmente.

6.3.2 MOCHILA ECOLOGICA

Se refiere a la cantidad de materiales utilizados por el hombre para su sustento este concepto fue desarrollado por Friedrich Schmidt-Bleek y contabiliza todos los materiales utilizados directa e indirectamente. Permite identificar que los materiales utilizados por el hombre generan una serie de impactos:

- Destrucción o degradación del hábitat
- Pérdida del suelo de cubierta vegetal
- Alteración de drenajes y corrientes de agua
- Cambio en patrones de humedad
- Contaminación de las aguas

6.3.3 HUELLA ECOLOGICA

Este indicador es una herramienta de cuantificación ecológica que permite describir y medir las diversas categorías de consumo humano en área de tierra, más productiva es decir calcula la capacidad de carga de la que esta apropiada un hogar en una ciudad o en un país y para que el sistema funcione es necesario conocer que superficie de suelo productivo se requiere para mantener una determinada población independiente de área donde se asienta.

En 2006 se consumieron bienes y servicios por un importe de 30,5 billones de dólares, un 28% más que 10 años antes. Este incremento del consumo ha llevado a un aumento imponente en la extracción de recursos naturales: actualmente en el mundo se extrae diariamente el equivalente a 112 rascacielos. El propio informe señala que si toda la población mundial viviera con un consumo per cápita de recursos igual al consumo medio de un ciudadano de EE.UU., la Tierra sólo podría sustentar a la quinta parte de la población mundial.

6.3.4 MODELO PER

Se basa en la idea de que las actividades humanas ejercen presiones sobre el ambiente y afectan la calidad y cantidad de los recursos naturales. Este modelo es utilizado para verificar las situaciones entre las dimensiones ambientales, sociales y económicas.



Cuadro n. 1 indicadores
Fuente/libro introducción al eco urbanismo

6.4 AGROECOLOGIA

La agroecología es una disciplina científica relativamente nueva (década de los setenta del siglo XX), que frente a la agronomía convencional se basa en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sostenibles.

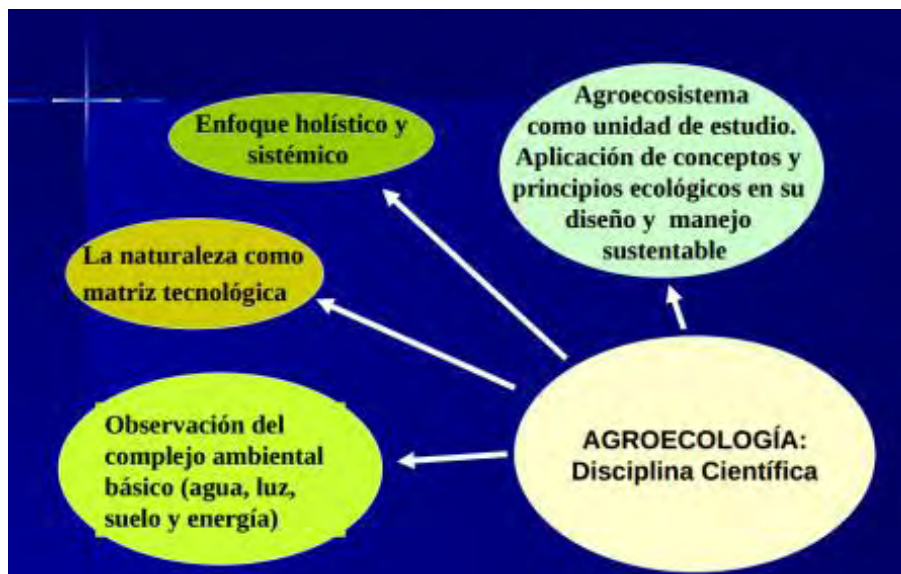


Figura disciplina científica
http://www.escapeintolife.com/wp-content/uploads/2010/08/escher2-110_twon_Metamorphosis-III.jpg

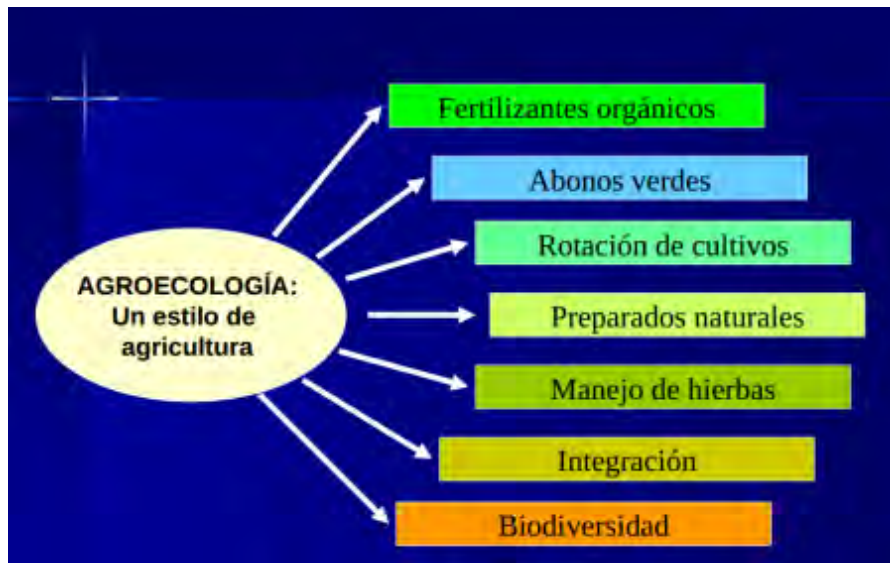


Figura estilo de agricultura
http://www.escapeintolife.com/wp-content/uploads/2010/08/escher2-110_twon_Metamorphosis-III.jpg

6.5 AGRICULTURA URBANA

es la práctica de una agricultura con cultivos (i.e. horticultura, forestación), ganados, y pesca dentro o en los alrededores del área urbana.

La tierra usada puede ser privada, pública o residencial, balcones, paredes o techos de edificios, calles públicas o márgenes y antiguos sotos deforestados de los ríos.

La agricultura urbana se realiza para actividades de producción de alimentos. Contribuye a la soberanía alimentaria y a alimentos seguros de dos maneras: incrementando la cantidad de alimentos disponibles para los habitantes de ciudades, y en segundo lugar provee verduras y frutas frescas para los consumidores urbanos.

Debido a que promueve el ahorro de energía la producción local de alimentos, la agricultura urbana y periurbana son actividades de sostenibilidad. También plantea otro tipo de problemas y conflictos sociales, derivados por ejemplo de la utilización de terrenos privados abandonados para la ubicación de "huertos familiares" clandestinos. También estas actuaciones incontroladas pueden plantear problemas derivados de la falta de calidad de las aguas utilizadas para el riego, a menudo aguas residuales. Requiere además de un tipo de gestión que va más allá de lo agronómico o incluso lo social, pues pasa a ser un aspecto de la ordenación urbanística.

6.6 MODELO DE LA CIUDAD SOSTENIBLE

6.6.1 COMPACIDAD

Es el eje que atiende a la realidad física del territorio y, por tanto, a las soluciones formales adoptadas: la densidad edificatoria, la distribución de usos espaciales, el porcentaje de espacio verde o de viario. Determina la proximidad entre los usos y funciones urbanas. A este eje, lo acompaña el modelo de movilidad y espacio público y el modelo de ordenación del territorio derivado

El espacio público es el elemento estructural de un modelo de ciudad más sostenible. Es el espacio de convivencia ciudadana y forma, conjuntamente con la red de equipamientos y espacios verdes y de estancia, los ejes principales de la vida social y de relación. La calidad del espacio no es sólo un indicador relacionado con el concepto de compacidad, sino que al mismo tiempo es indicador de estabilidad.

6.6.2 COMPLEJIDAD

La complejidad atiende a la organización urbana, al grado de mixticidad de usos y funciones implantadas en un determinado territorio. La complejidad urbana es el reflejo de las interacciones que se establecen en la ciudad entre los entes organizados, también llamados personas jurídicas: actividades económicas, asociaciones, equipamientos e instituciones.

La complejidad está ligada a una cierta mezcla de orden y desorden, mezcla íntima que, en los sistemas urbanos, se puede analizar en parte, haciendo uso del concepto de diversidad. Los organismos vivos y sobre todo el hombre y sus organizaciones, son portadores de información y atesoran, de forma dinámica en el tiempo, características que nos indican el grado de acumulación de información y también de la capacidad para influir significativamente en el presente y controlar el futuro.

6.6.3 COHESION SOCIAL

La **cohesión social** atiende a las personas y las relaciones sociales en el sistema urbano. La mezcla social (de culturas, edades, rentas, profesiones) tiene un efecto estabilizador sobre el sistema urbano, ya que supone un equilibrio entre los diferentes actores de la ciudad. El análisis de la diversidad nos muestra quién ocupa el espacio y la probabilidad de intercambios y relaciones entre los componentes con información dentro de la ciudad. En cambio, la segregación social que se produce en ciertas zonas de las ciudades crea problemas de inestabilidad como son la inseguridad o la marginación. En estos espacios se constata una homogeneidad en las rentas que influye en el resto de aspectos, incluidos en la idea de diversidad y cohesión.

El éxito en la planificación permitirá que el espacio público sea ocupado por personas de diferente condición, facilitando el establecimiento de interacciones entre ellas, posibilitando de esta manera la disminución del conflicto, lo que determina la estabilidad y madurez de un sistema

6.6.4 EFICIENCIA

La eficiencia es el eje relacionado con el metabolismo urbano, es decir, con los flujos de materiales, agua y energía, que constituyen el soporte de cualquier sistema urbano para mantener su organización y evitar que sea contaminado. La gestión de los recursos naturales debe alcanzar la máxima eficiencia en el uso con la mínima perturbación de los ecosistemas.

En el ámbito de la energía, se debe planificar un nivel mínimo de generación de energía renovable y un determinado grado de autosuficiencia energética que combine la generación y las medidas de ahorro y eficiencia. Es imprescindible vincular el desarrollo urbano al ciclo del agua en su expresión local (captación de agua de lluvia, reutilización de agua utilizada, etc.)



Figura compacidad y funcionalidad
http://www.escapeintolife.com/wp-content/uploads/2010/08/escher2-110_twon_Metamorphosis-III.jpg

6.7 CRITERIOS DE UN ESPACIO PÚBLICO

- Protección Contra el Tráfico
- Seguridad en los Espacios Públicos.
- Protección Contra Experiencias Sensoriales Desagradables.
- Espacios para Caminar.
- Espacios de Permanencia.
- Un Lugar donde Sentarse.
- Posibilidad de Observar.
- Oportunidad de Conversar.
- Lugares para Ejercitarse.
- Escala Humana.
- Posibilidad de Aprovechar el Clima.
- Buena Experiencia Sensorial.

TEORÍA SOBRE EL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Ocupación de la tierra y la agricultura

En el origen primero la tierra se identifica con el espacio tiempo de la agricultura, son sinónimos. Las otras actividades están adheridas a la actividad central o son su complemento.

Con tal criterio, en principio, el espacio-tiempo de la tierra se organizó bajo el supuesto de la agricultura: tierras frías - guaicos, tierras altas - tierras bajas; o en su textura: tierra negra - tierra blanca. Con el tiempo la presencia de otras opciones como la ganadería, la ocupación de los pantanos o la estructura de la hacienda planteó la necesidad de nuevos ordenamientos.

La tierra

De acuerdo con el orden primordial la actividad propiamente productiva corresponde realizarse en la tierra. Pero, ¿qué es la tierra, a qué espacio-tiempo corresponde, de acuerdo con el saber y la realidad de los Pastos?

Siguiendo la estructura transversal y vertical en sus múltiples direcciones y connotaciones, tenemos que la tierra es el mundo centro, mediación o síntesis entre el cielo y el infierno (arriba - encima y abajo- debajo); de ahí que su existencia o su vitalidad productiva dependan mucho de la oposición y la armonía de los poderes que uno y otro simbolizan, y particularmente del diálogo y la reciprocidad de los hombres con estos poderes, manifiestos en la religiosidad y las fiestas agrarias.

También mundo o espacio-tiempo producto de la oposición del agua y el fuego: el agua del cielo y el fuego del subsuelo o viceversa. Versión substancial ésta que, vista en términos geográficos, corresponde a los Andes, mediación o producto de la oposición y armonía entre un espacio acuático de la selva húmeda, mar, del

Amazonas y el Pacífico (abajo) y un espacio volcánico (arriba) o a la inversa cuando la cúspide se transforma en frío o nieve y las llanuras en caliente. En los micro espacios el componente acuático corresponde a los ríos, las lagunas y los pantanos.

Hacia el interior de los Andes esa condición vulcano-acuática productiva se explica científicamente por la composición de los suelos derivada de la mezcla de ceniza volcánica, humus o carbono orgánico, de hasta 1,8 metros de espesor con la suficiente cantidad de agua de lagunas, pantanos, quebradas y ríos.

En la relación transversal adentro-afuera la tierra, corresponde a la sierra o provincia, frente a la selva o espacio de vegetales, animales y minerales (salvajes y sagrados), no propicios para la producción, más bien para la obtención.

7. MARCO CONCEPTUAL

7.1. Conceptos urbanos

Para lograr una mejor comprensión acerca del tema centros de capacitación y tecnificación ambiental se presentan a continuación algunas definiciones que ayudaran a hacer mayor claridad.

CENTRO DE INVESTIGACION AGRICOLA

Es una institución educativa que tiene como fin Educar, capacitar, tecnificar; adicionalmente brinda otros servicios como espacio público, áreas verdes, áreas de cultivos experimentales, entre otros desarrollándose para todo tipo de personas ciudadanos, campesinos y diversas culturas.

CONCEPTO URBANO

El concepto principal de la propuesta es la “transformación” el cual pretende mitigar la integración del paisaje rural con la ciudad urbanizada donde exista esa transición de lo consolidado y lo natural.

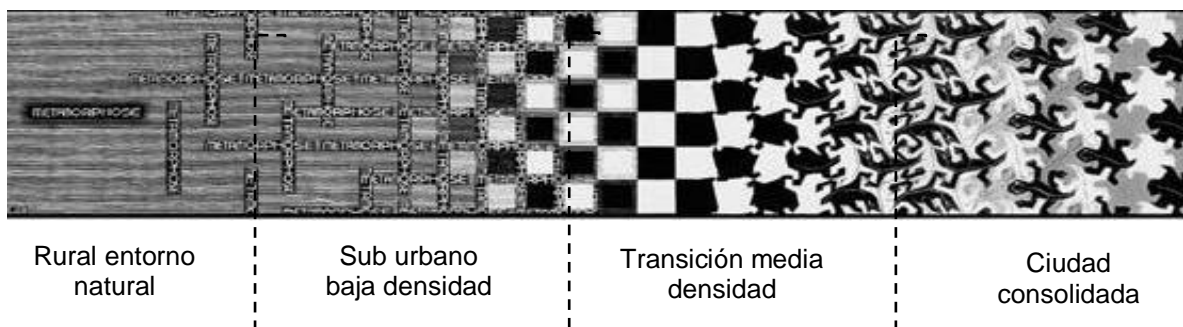


Figura n°1 The Strange Worlds of MC Escher
http://www.escapeintolife.com/wp-content/uploads/2010/08/escher2-110_twon_Metamorphosis-III.jpg

netración de mundo

- La estructura de la superficie – metamorfosis, ciclos y aproximaciones al infinito.
- la proyección del espacio tridimensional en el plano – representación pictórica tradicional, perspectiva y paisajismo
- De un entorno de ciudad consolidada hacia una ciudad con menor ocupación , mayor densificación ligada a un tema ambiental de recuperación para llegar a un entorno natural sin generar impacto sobre este ni el paisaje
- el ecosistema más importante de la ciudad el humedal totoral mediante el plan de un manejo de borde urbano y la generación de espacios destinados a la educación e investigación ambiental agrícola y otros
- La integración del elemento medio ambiental y de sus características al interior de la ciudad mediante una propuesta de parques transversales y parques inundables desde el humedal hasta puntos estratégicos en el borde y el centro de la ciudad

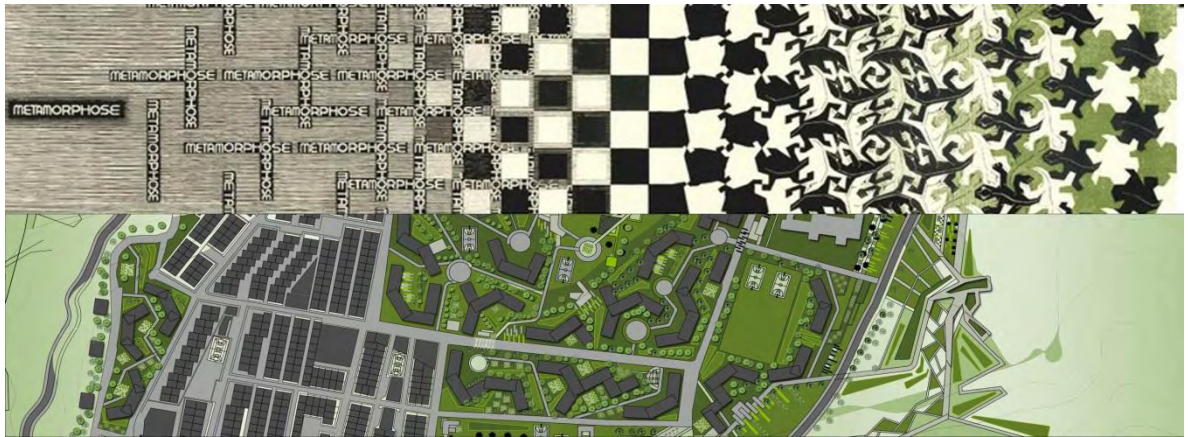


Figura n°2 esta investigación

7.2. Concepto arquitectónico

Palabras claves

- involucrar
- Relación
- Distribución
- manejo de las tierras
- Microclima
- Vincular

La madre de todos los granos “óvulos”

Se plantea la relación entre estos dos conceptos, agricultura y vida rural. La agricultura es una actividad horizontal que implica a agricultores rurales y urbanos, mientras que la vida rural alude a una forma de convivencia, con unas relaciones, unos sentimientos y unos valores específicos

Concepto formal

El concepto formal se plantea desde el origen de las semillas y relación que maneja con la tierra ya que estos operan el ciclo vital para su germinación donde la composición del elemento natural hace parte de la forma, función y estructura.



Figura n°3 germinaciones de la semilla
<http://www.didaciencia.com/imagenes/ciencias/biologia/zoologia/somso/312-O15070-GerminacionEspiga.jpg>



Figura n°4 origen de la vida agrícola
<http://www.didaciencia.com/imagenes/ciencias/biologia/zoologia/somso/312-O15070-GerminacionEspiga.jpg>

Concepto espacial

En lo agrícola las relaciones directas con el entorno y el espacio son claras debido a que el contacto del hombre y la tierra es constante y esto nos lleva a la conclusión de que la vinculación entre el origen de la vida natural y el manejo de las superficies donde se crea es vital para el surgimiento de nueva cosecha. Para la producción agrícola se necesita de 5 etapas:

Siembra: espacios de recolección (manejo de la tierra)
Selección: espacios de investigación (escogimiento)
Cosecha: microclimas (involucrar)
Limpieza: exposición
Secado: espacios verdes (agricultura urbana)

Concepto estructural

“biomimesis” son conceptos estructurales los cuales se establecen con principios constructivos basados en organismos naturales.



Figura n°4 imagines biomimesis
<http://www.didaciencia.com/images/ciencias/biologia/zoologia/somso/312-O15070-GerminacionEspiga.jpg>

8. MARCO REFERENCIAL

8.1. Referentes urbanos

8.1.1. Centro de Interpretación de La Agricultura y La Ganadería

Fomento y difusión del cultivo ecológico así como de recuperación de la biodiversidad en semillas locales de vegetales de huerta. Esta fundación agrícola se ubica en el parque de Aranzadi que es fruto de la recuperación de un meandro del río Arga en el curso alto de la cuenca del Ebro a su paso por Pamplona, fuertemente antropizado a lo largo del siglo XX en el que equipamientos deportivos, religiosos y sociales así como parcelas privadas con construcciones domésticas y finalmente aportes de tierras para defenderse del río y cultivo de huerta intensivo habían alejado su morfología y su paisaje del ideal para un meandro natural. El proceso de transformación del meandro antropizado de Aranzadi en un parque urbano una vez expropiado por parte del ayuntamiento de Pamplona es un proyecto de recuperación cuyo eje central es la negociación entre dos categorías de valores, que son los socio-culturales vinculados a la huerta ecológica y los propios de las dinámicas naturales-fluviales vinculados a todo meandro.

CENTRO DE INTERPRETACION AGRICOLA



Figura nº5 centro de interpretación agrícola
<http://1.bp.blogspot.com/>-

El Parque de Aranzadi está situado al norte del casco antiguo de Pamplona y al pie del magnífico conjunto amurallado construido entre los siglos XVI y XVIII. Con el crecimiento extramuros de la ciudad en la margen opuesta del río Arga con los ensanches de Chantrea y Rochapea el meando queda rodeado de ciudad y sometido a gran presión urbana.

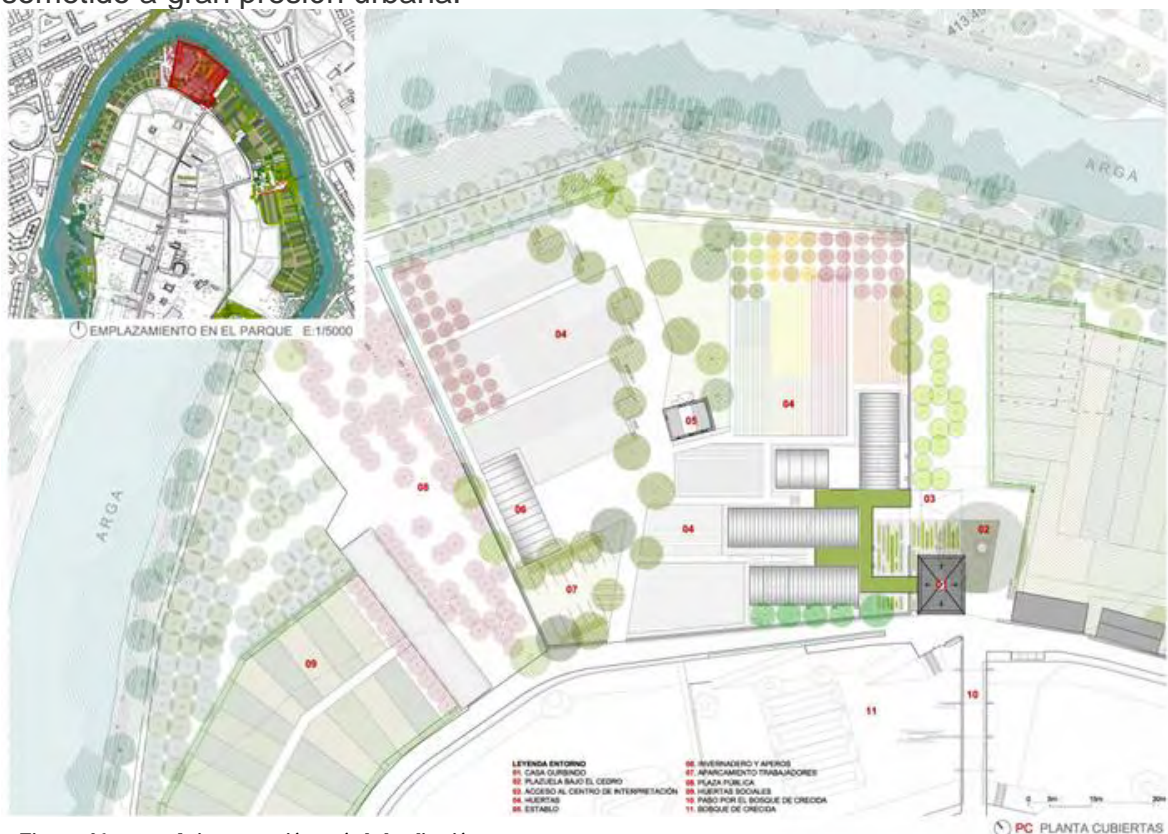


Figura nº6 centros de interpretación agrícola localización
<http://1.bp.blogspot.com/>-

El Parque público de Aranzadi tiene la voluntad de mantener el carácter del paisaje agrícola conciliándolo con la funcionalidad hidráulica.



El Centro de Interpretación de la Agricultura establece el puente entre estos dos mundos ocupándose de gestionar la huerta, educar a los ciudadanos y profesionales, conservar las especies autóctonas y velar por el mantenimiento y el desarrollo de las técnicas de cultivo orgánico, de las que Aranzadi fue pionera en España hace varias décadas.

8.2. Referentes arquitectónicos

8.2.1. Museo de agricultura de Culiacán



La economía sinaloense está sustentada en las actividades agrícolas de la región, es que se busca el reconocimiento y difusión de las mismas, particularmente las del valle de Culiacán, a través de un proyecto que exhiba objetos relacionados con

las ramas de la tecnología, la historia de la agricultura y la agronomía, así como las formas de cultivo que dan sustento a la economía sinaloense.



Figura n°8.1 museo de agricultura
<http://www.arquitour.com/wp-content/uploads/2010/05/MAC-R-pp-585x272.jpg>

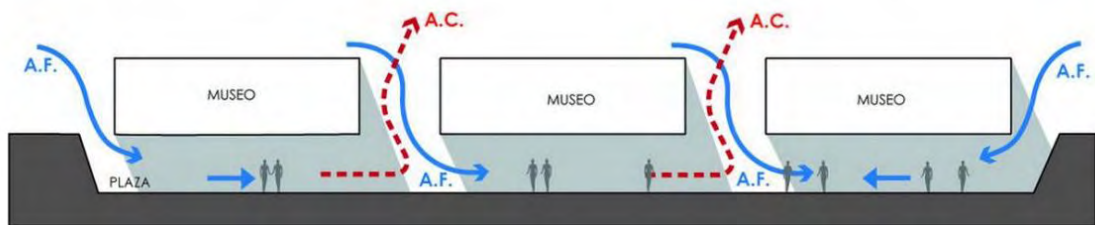


Figura n°8.2 museo de agricultura
<http://www.arquitour.com/wp-content/uploads/2010/05/MAC-R-pp-585x272.jpg>

8.2.2. Centro de exhibiciones jia / skew

La estrategia espacial principal es crear una relación fluida entre los espacios de producción y consumo, por lo que los visitantes y consumidores se recolectan con el conocimiento y la apreciación de los procesos de realización y producción



Figura n°9 Centro de exhibiciones
<http://img1.adstec.com/media/img5>



Figura n°9.1 Centro de exhibiciones
<http://img1.adsttc.com/media/imag5>

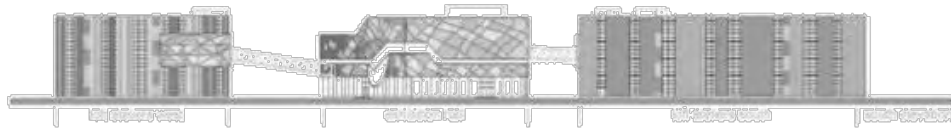


Figura n°9.2 Centro de exhibiciones
<http://img1.adsttc.com/media/imag5>

8.2.3. Pabellón temático ba he dong lu, xi'an, china

Se relaciona con una serie de pilares que siguen el paisaje que se adentra en el agua. El volumen construido se entreteteje con el suelo de articulación, produciendo continuidades en muchos niveles que integran el paisaje y la construcción en conjunto



Figura n°10 pabellón temático
<http://sobrechina.com/wp-content/uploads/Xian.jpg>

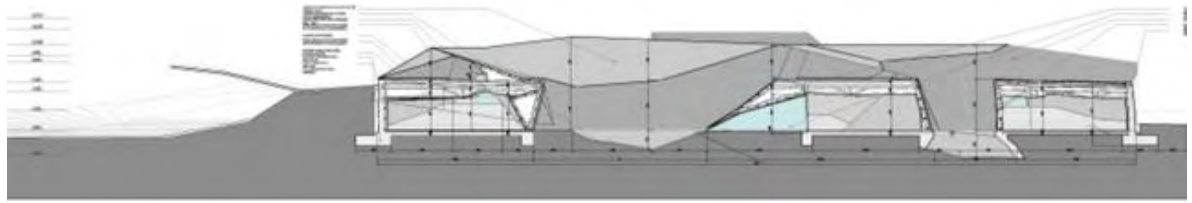


Figura n°10.1 pabellón temático
<http://sobrechina.com/wp-content/uploads/Xian.jpg>

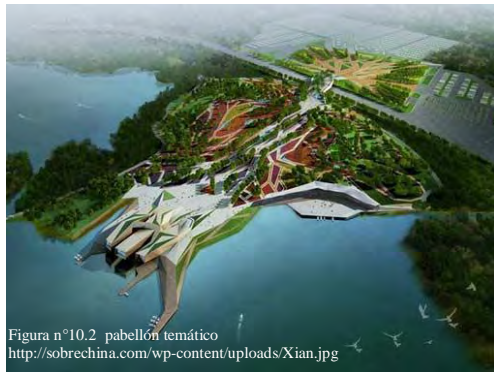


Figura n°10.2 pabellón temático
<http://sobrechina.com/wp-content/uploads/Xian.jpg>

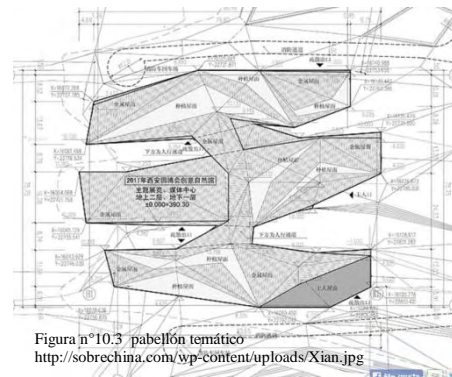


Figura n°10.3 pabellón temático
<http://sobrechina.com/wp-content/uploads/Xian.jpg>

CAPITULO 3 MARCO CONTEXTUAL

9. CONTEXTO GLOBAL

Medio ambiente en el planeta

Observamos que el potencial ambiental en el planeta está constituido por zonas ambientales las cuales están divididas en 5 divisiones logrando concluir que el continente americano es el que posee el mayor número de reservas ambientales.

Potencialidades

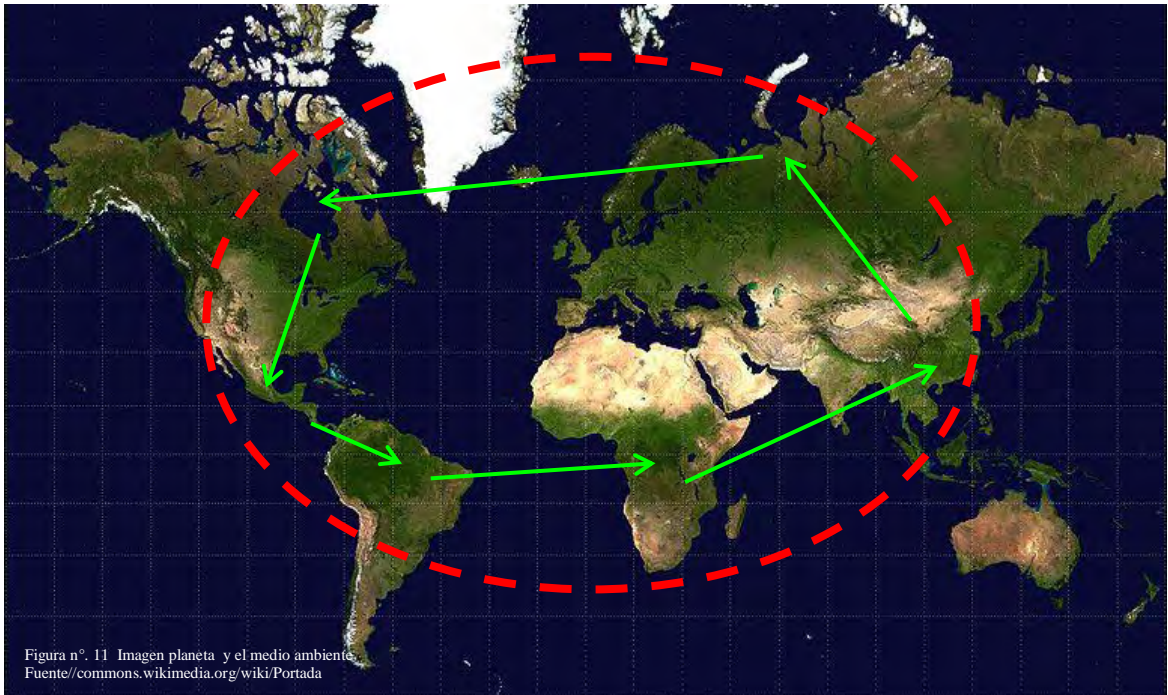
- diversidad de especies tanto animales como de vegetación
- grandes zonas verdes del planeta sin la intervención de infraestructura

Problemática

- mal uso del medio ambiente y contaminación de las principales zonas ambientales del mundo
- desarticulación de ejes ambientales

Propuesta

Se realiza una conexión de ejes ambientales los cuales se unifiquen y se ayude a contrarrestar y a mitigar el deterioro ambiental que existe en los continentes



10. CONTEXTO CONTINENTE AMERICANO

- Sistema ambiental



La mayor concentración de diversidad en el continente americano se encuentra en la región tropical, que no sólo es la más rica por el número de especies sino también por la variedad de bosques manglares selvas lluviosas bosques secos, selvas nubladas, sabanas y páramos. Siendo Brasil, México y Colombia los países que poseen la mayor riqueza de bosques

Con la propuesta se crea una conexión ambiental en los ejes primordiales del continente generando así una tensión ambiental la cual ayuda a contrarrestar el desequilibrio continental que existe en la actualidad logrando una mejor articulación de los mismo y una configuración más unificada en cada una de las américas.

11. CONTEXTO SUR AMÉRICA

- **Sistema ambiental**



Figura n° 13 mapa ambiental sur américa
Fuente/commons.wikimedia.org/wiki/Portada

Esta región contiene el 22% de la superficie con alto potencial ambiental en el planeta En ella se encuentra la mayor masa continua de bosque pluvial, ríos, lagunas y humedales.

América latina es considerada el pulmón del planeta debido a sus fuentes ambientales siendo el más importante por encontrarse en su gran mayoría intacto aportando con grandes beneficios al planeta.

La selva amazónica es el bosque tropical más extenso del mundo. Se considera que su extensión llega a los 6 millones de km² repartidos entre nueve países, Brasil, Perú Colombia, Bolivia, Ecuador, Guyana, Venezuela, Surinam y la Guayana Francesa.

PROBLEMÁTICAS

Invasión y destrucción de sus bordes y sus diversas especies de flora y fauna
Falta de conciencia ante el manejo de especies nativas
perdida de las fuentes hídricas como ríos paramos quebradas

12. CONTEXTO EJE AMAZONICO



Figura n° 14 mapa ambiental eje amazónico
Fuente://commons.wikimedia.org/wiki/Portada

La gran cuenca amazónica compartida por Brasil, Colombia, Perú, Bolivia, Venezuela, Ecuador y las tres Guayanas, contiene una de las mayores riquezas biológicas y culturales del planeta y es considerada parte de la seguridad ecológica global. Constituye el 45% de los bosques tropicales del mundo, es una de las áreas silvestres más extensas y de mayor reserva de agua dulce del planeta, su sistema hídrico es el mayor tributario de todos los océanos, alberga aún, cerca de 379 grupos étnicos y en cuanto a endemismo, no existe otra región que se le aproxime.

En Colombia, la Amazonia a lo largo de la historia ha sufrido distintos procesos de intervención antrópica: la conquista; la colonización; el auge del caucho y la quina; la explotación maderera, petrolera; la implementación de cultivos de uso ilícito y de sistemas productivos no aptos a las condiciones del medio natural; entre otros, son procesos que han socavado tanto los recursos biológicos como los culturales.

Diagnostico

El acrecentamiento de áreas de explotación en el eje amazónica hace que esta zona se encuentre en riesgo debido a las diferentes intervenciones que hace el hombre para su explotación de acuerdo con lo anterior podemos decir que el eje amazónico esta siendo contaminado por la huella del hombre y esto hace que tengamos una implementación de prácticas de conservación y el aprovechamiento de las diferentes culturas que existen en este eje ambiental.

Potencialidades

- es una de las áreas de mayor reserva de agua dulce del planeta (15 – 20%). La cuenca amazónica es la más extensa de la tierra y su sistema hídrico es el mayor tributario de todos los océanos.
- La región amazónica, a nivel mundial, es considerada la más rica en diversidad biológica. Es una de las áreas silvestres más grandes en cuanto a extensión de bosques
- La generación de pisos térmicos los cuales están denominados en cordilleras, pie de montes y llanuras.

Problemáticas

- Mala intervención de áreas de reservas naturales
- Contaminación de las fuentes hídricas
- Tala de la vegetación de este importante eje
- Pérdida de caudales de ríos
- Daño de ecosistemas por parte de la intervención del hombre

Propuesta

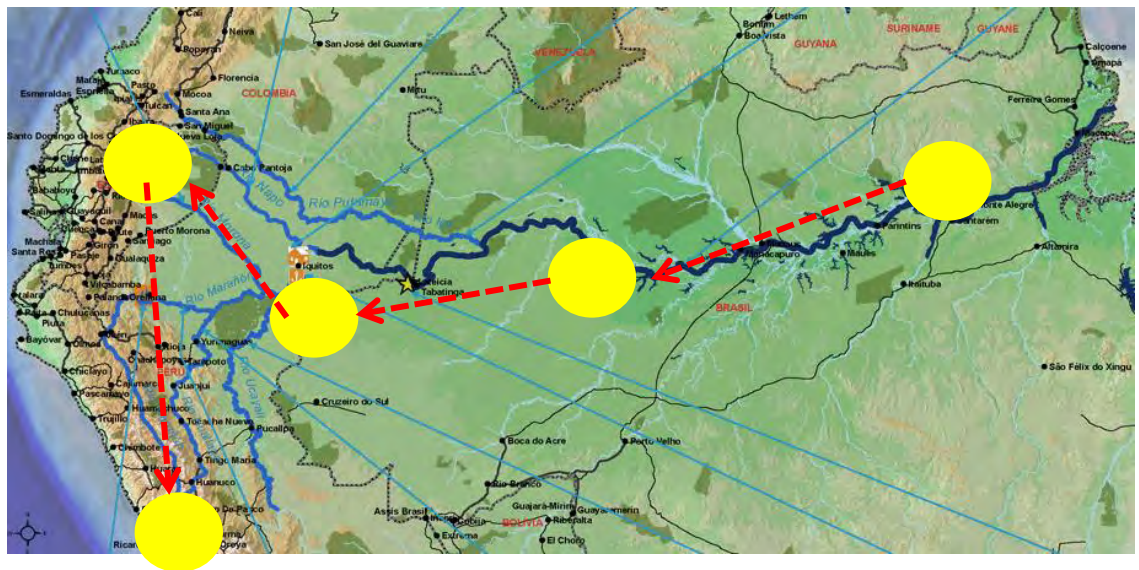


Figura n° 15 mapa ambiental eje amazónico propuesta Fuente//esta investigación

La propuesta se trata de intervenir un eje ambiental donde se integren los 5 principales puntos que conforman el eje amazónico los cuales son: zona pacífica, zona andina, cuenca baja de las cordilleras, borde del río Amazonas las cuales tienen como principal objetivo el de generar el desarrollo de este eje ambiental y promover el cuidado del mismo.

13. CONTEXTO REGION

La identificación del área de análisis de la región está conformada por un análisis de las diferentes dimensiones que conforman esta investigación como son histórica, ambiental, sociocultural, económica e infraestructura en donde la focalización de esta exploración está presente en la dimensión medioambiental sociocultural las cuales conforma ejes que resaltan una intervención a nivel regional.

La principal fundamentación de esta investigación es la de unificar variables o puntos estratégico que ayuden a la buena planificación de la región la cual se enfoque en la recuperación de paramos, reservas ambientales y caminos ancestrales donde se unifiquen y a su vez tengan una propuesta conjunta y sean elementos de armonía de cada propuesta.

13.1 ANÁLISIS DIMENSIÓN AMBIENTAL.

13.1.1 Sub sistema para mundo



Diagnóstico:

Formación de unidades físico – naturales: la Andina y la Amazónica . Definiendo una gran región territorial con riquezas naturales caracterizadas por su gran diversidad y complejidad biológica.

Problemática:

Desarticulación del ecosistema estratégico.

Débil proceso de Planeación ambiental

Ausencia de un sistema en red de información ambiental

Conclusiones:

El territorio posee un gran potencial de recursos hídricos y es parte del ecosistema estratégico que se une con otros elementos ambientales, que con un tratamiento formaría un eje ambiental que potencializaría el territorio en todos sus sectores.



Figura n° 17 laguna cocha
Fuente://commons.wikimedia.org/wiki/Portada



Figura n° 18 paramo de paja blanca
Fuente://commons.wikimedia.org/wiki/Portada



Figura n° 19 Nariño ambiental lagunas
Fuente://commons.wikimedia.org/wiki/Portada

13.1.2 Sub sistema hídrico- volcánico

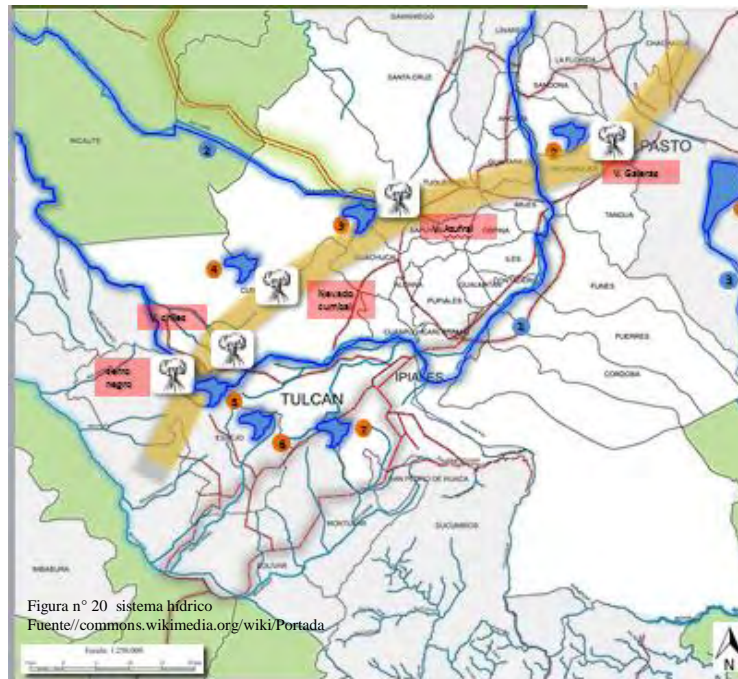


Figura n° 20 sistema hídrico
Fuente://commons.wikimedia.org/wiki/Portada

Diagnóstico:

Relieve montañoso y de gran riqueza hídrica y ambiental lo que contribuye a la creación de un eje ambiental que nos sirva como conector de dichos elementos.

Problemática:

Desarticulación del ecosistema estratégico,
Débil proceso de planificación ambiental.

Conclusión:

La riqueza ambiental que ofrece la región da paso para la creación de centros de desarrollo conectados entre si para la formación y aprovechamiento de sectores como agroturismo, ecoturismo, turismo cultural y turismo de aventura.



Figura n° 21 Nariño ambiental lagunas rios
Fuente//commons.wikimedia.org/wiki/Portada



Figura n° 22 volcán galeras
Fuente//commons.wikimedia.org/wiki/Portada



Figura n° 23 laguna verde
Fuente//commons.wikimedia.org/wiki/Portada

13.1.3 Amenazas naturales antrópicas

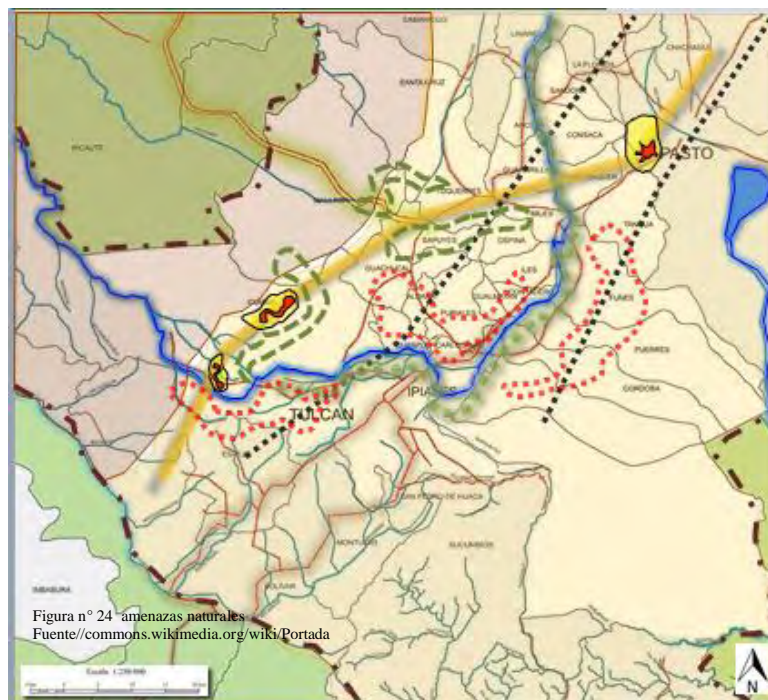


Figura n° 24 -amenazas naturales
Fuente//commons.wikimedia.org/wiki/Portada

Diagnóstico:

Zona con gran variedad de suelos que son aprovechados en mayoría por el sector agro y para pastoreo de ganado.

Problemática:

La zona presenta en todo su territorio la amenaza de deslizamientos por lo cual se debe dar un trato especial al territorio

Contaminación de recursos hídricos, por vertimiento de aguas residuales sin ningún tratamiento.

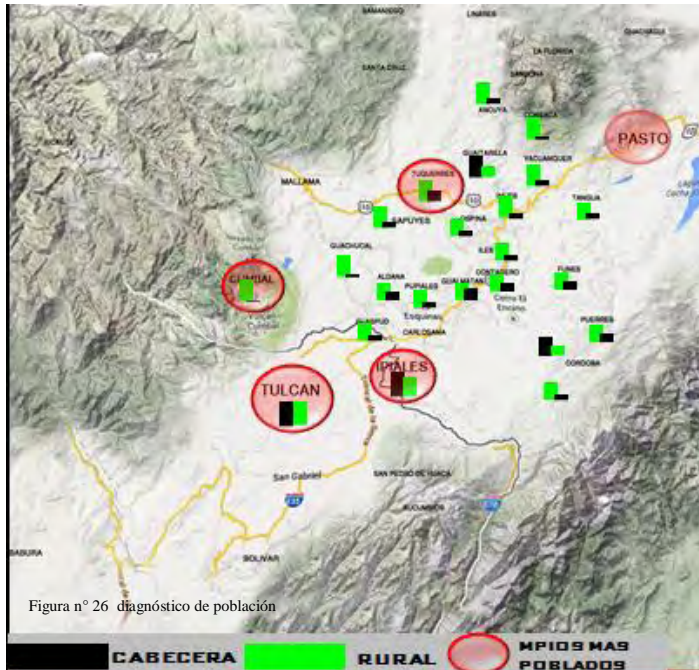
Explotación agrícola sin ningún control.

Conclusión:

Las intervenciones que se realicen en este territorio deben ser enfocadas desde una visión ambiental en Pro de la recuperación de este sistema y causando mínimo impacto, es pertinente la recuperación de elementos que pese a que son de amenaza como los volcanes son espacios públicos y turísticos

13.2 ANALISIS SOCIOCULTURAL

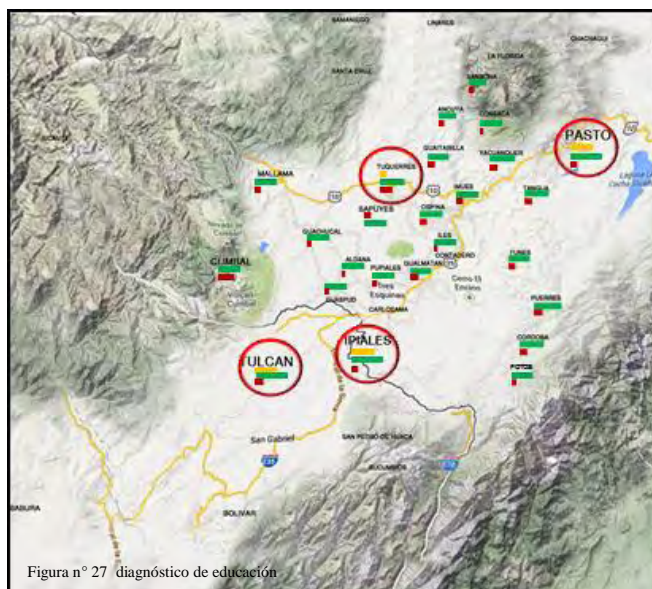
13.2.1 Población



MPIO	POBLACION HABT		TOTAL
	CABECERA	RURAL	
GUAITARILLA	10.146	3.566	13.712
TUQUERRES	16.489	24.716	41.205
IMUÉS	688	6.699	7.387
SAPÚYES	1.636	5.733	7.369
OSPINA	2.097	6.136	8.233
GUACHUCAL	3.228	13.399	16.627
GUALMATAN	2.148	3.508	5.656
ILES	1.733	6.134	7.867
ALDANA	1.790	4.990	6.780
PUPIALES	5.257	13.158	18.415
CONTADERO	1.942	4.697	6.639
CUMBAL	1.672	20.746	22.418
CUASPUD	2.023	6.085	8.108
IPIALES	74.567	65.433	140.000
POTOSI	1.972	11.179	13.151
CORDOBA	11.361	2.012	13.463
PUERRES	2.902	5.911	8.813
FUNES	2.413	5.024	7.437
TANGUA	2.220	8.355	10.575
YACUANQUER	2.700	7.705	10.405
ANCUYA	1.621	6.155	7.523
CONSACA	1.776	8.076	9.852
TULCAN	53558	32940	86.763

- Los municipios que tienen mayor población son IpiALES, Tulcán, Tuquerres y Cumbal
- La mayor población se da en el sector rural la cual está conformada por comunidad campesina a excepción de IpiALES, Córdoba y Guaitarilla que su mayor población se encuentra en la cabecera municipal

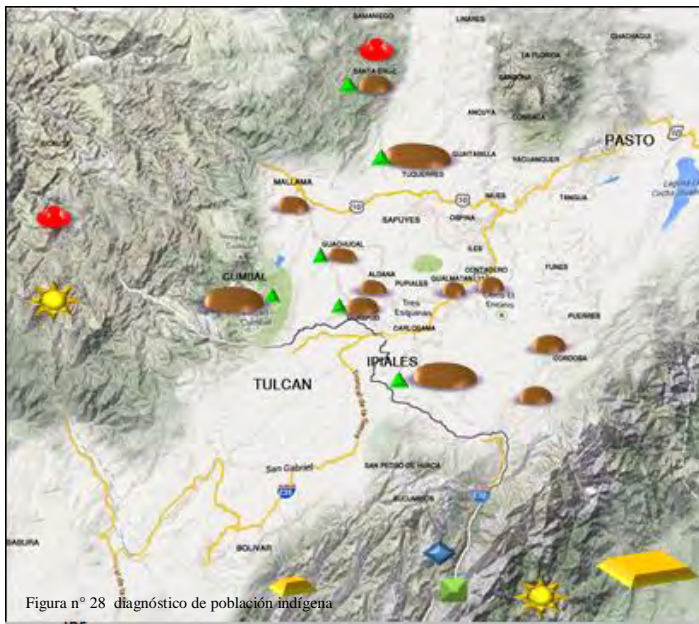
13.2.2 Educación



MPIO	NUMERO DE CENTROS DE EDUCACION	
	CABECERA	RURAL
GUAITARILLA	3	22%
TUQUERRES	7	10.39%
IMUÉS	9	19%
SAPÚYES	3	27%
OSPINA	1	19.5%
GUACHUCAL	4	1%
GUALMATAN	8	6%
ILES	3	6%
ALDANA	8	8%
PUPIALES	6	1%
CONTADERO	1	10%
CUMBAL	4	12.8%
CUASPUD	4	10.90%
IPIALES	15	6.5%
POTOSI	1	11.2%
CORDOBA	5	11.6%
PUERRES	1	12.2%
FUNES	1	19%
TANGUA	6	9.5%
YACUANQUER	3	11.63%
ANCUYA	6	11.3%
CONSACA	14	1%
TULCAN	5	6.41%

- Las instituciones educativas de primaria y secundaria son insuficientes ya que hay mayor índice de población rural en los municipios lo cual genera porcentajes de analfabetismo
- La educación superior se da en cuatro ciudades que son Pasto, IpiALES , Tulcán y Tuquerres y no abastece a toda la población intermunicipal
- La falta de infraestructura educativa genera desplazamientos hacia las principales ciudades del departamento y fuera del mismo.

13.2.3 Población indígena

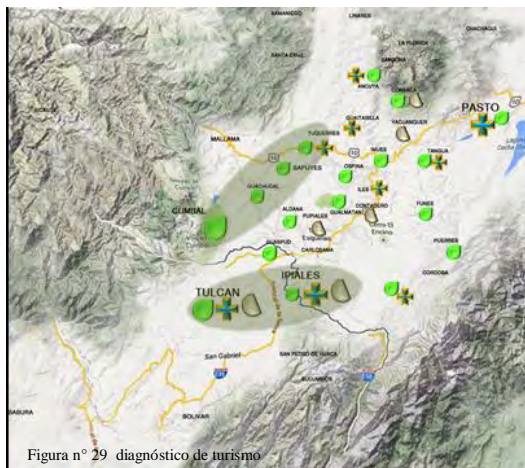


MPIO	PAS	PS	OTRO	INDG
TUQUERRES	●	▲		30,491
SANTA CRUZ	●	▲		11.163
MALLAMA	●	▲	●	1736
GUACHUCAL	●	▲		4770
GUALMATAN	●			4411
ALDANA	●			6948
CONTADERO	●			2403
CUMBAL	●			20848
CUASPUD	●	▲		6948
IPIALES	●	▲	●	25.000
POTOSI	●			10520
CORDOBA	●			12924
TULCAN	☀			3.261
SUCUMBIOS	●	◆	☀	13.476

Indígenas en Tulcan (5,3%)

Entre la población de estos municipios encontramos que está integrada por población indígena de la etnia de los pastos y kofan, estos se encuentra en los municipios de Aldana, Contadero, Cumbal, Cordoba, Cuaspud Carlosama, Potosí, IpiALES Gualmatan, Tuquerres Y Guachucal. La zona indígena comprende una población de 138.162 personas, equivalente al 29% del total de la población.

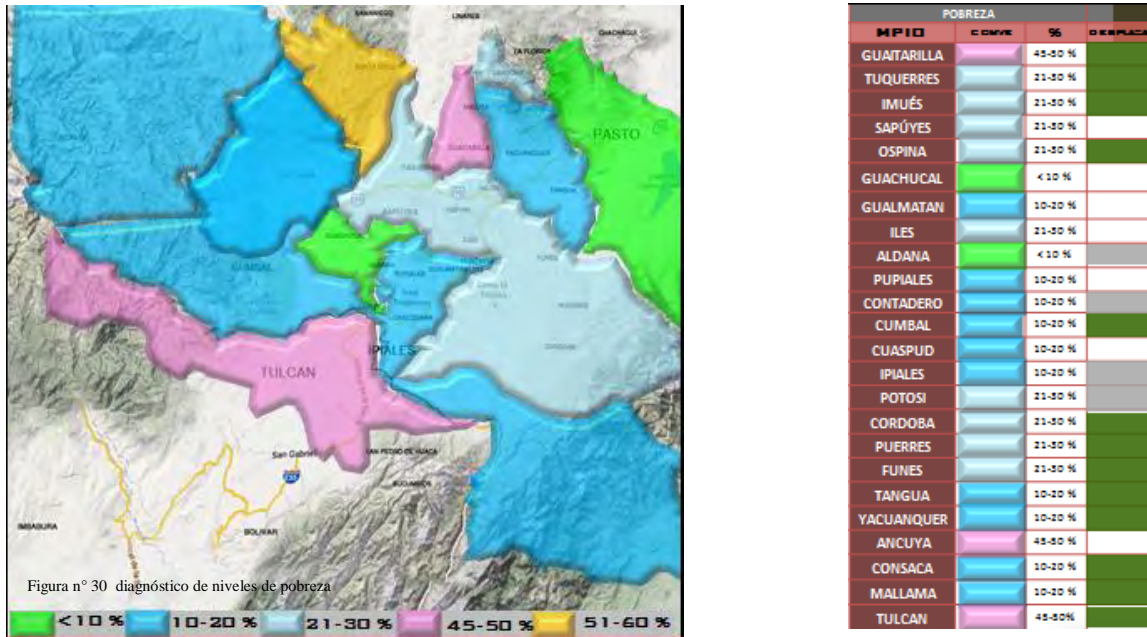
13.2.4 Turismo



TURISMO	
MPIO	REC
GUATARILLA	✚
TUQUERRES	✚
IMUÉS	●
SAPÚYES	●
OSPIÑA	●
GUACHUCAL	●
GUALMATAN	●
ILES	✚
ALDANA	●
PUPIALES	●
CONTADERO	●
CUMBAL	●
CUASPUD	✚
IPIALES	✚
POTOSI	●
CORDOBA	✚
PUERRES	●
FUNES	●
TANGUA	✚
YACUANQUER	●
ANCUYA	✚
CONSACA	●
MALLAMA	●
TULCAN	✚

La gran riqueza medio ambiental y arquitectónico religiosa que tiene la región hace de la misma que sea un atractivo turístico pero sin fomento hacia el mismo

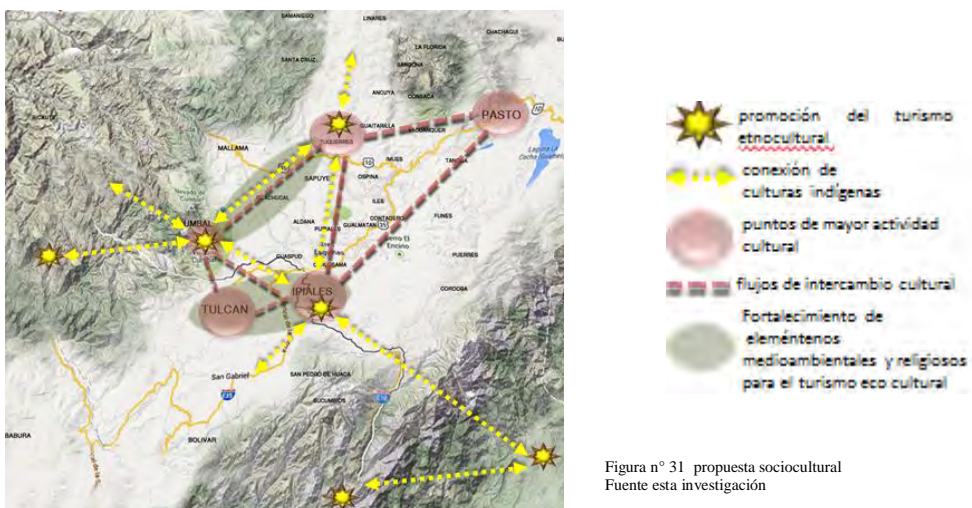
13.2.5 Niveles de pobreza



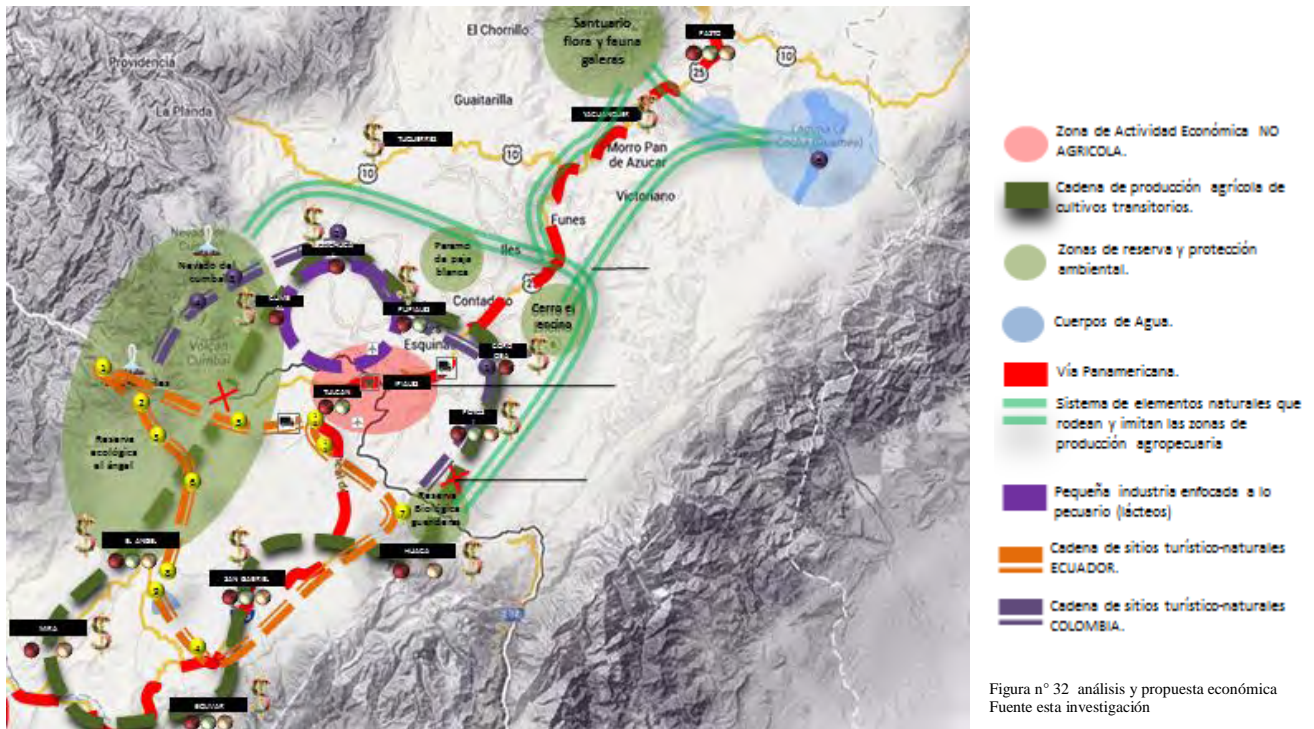
Las regiones que se encuentran como receptores de toda la población desplazada es Ipiales y un porcentaje mínimo Tulcán, los cuales no siempre están en capacidad de prestar los servicios necesarios para la población desplazada que incrementa la pobreza y las problemáticas sociales y económicas

13.2.6 PROPUESTA

Es importante promover y fortalecer la cultura de la región a nivel étnico religioso artesanal y turístico puesto que a estado olvidado por la sociedad y no le presta interés a la gran riqueza que tiene la región.



13.3. ANALISIS Y PROPUESTA ECONOMICO



Problemática

Se encuentran tres anillos concéntricos de dinámicas económicas diferentes parcialmente desvinculados organizados así: centro_ Tulcán – Ipiales, segundo anillo_ Producción agropecuaria, tercer anillo : delimitación natural.

Potencialidad

Tras la mejora en dimensiones como: infraestructura, comunicación, y equipamientos de las ciudades intermedias Tulcán e Ipiales se puede reactivar y potencializar la dinámica económica proveniente del turismo natural, cultural y étnico

Conclusión

pese a lo establecido como criterio de delimitación de área metropolitana como zona preferiblemente urbana no podemos separar los elementos agropecuarios ya que forman parte de la cultura y tradición de los pueblos que forman el hinterland y a su vez generan una dinámica económica.

15. CONTEXTO AREA ESPECIAL DE PLANIFICACION

Manejo del humedal totoral

El humedal Totoral es uno de los humedales más deteriorados y reducidos. Así mismo, los servicios ambientales que ofrece en términos de regulación ecológica, climática, hídrica y de humedad relativa son fundamentales para el equilibrio y sostenibilidad de sus poblaciones. Es prácticamente la única área natural en la ciudad de Ipiales, por lo que representa un importante servicio social a nivel paisajístico, que, de acuerdo a la zonificación ambiental ofrece oportunidades para el adelanto de funciones de recreación pasiva y educación ambiental.

Localización

El humedal el Totoral, geográficamente se localiza al sur del departamento de Nariño, específicamente en el Municipio de Ipiales, en la zona andina del nudo de los pastos. Por su ubicación geoestratégica, se convierte en uno de los humedales más importantes de la Ex provincia de Obando, ya que el municipio de Ipiales es frontera Internacional.

El humedal El Totoral, astronómicamente se encuentra al norte a 0° 54" 24" de latitud norte y 77° 41" 44" longitud occidental, límite por el norte con el municipio de Ipiales; al sur con el municipio de Aldana, al occidente con las veredas Urambud y Los marcos y al oriente con el casco urbano de la ciudad de Ipiales. La extensión del humedal es aproximadamente de 934,23 has

Clima

De acuerdo con los parámetros obtenidos, el clima del área presenta las siguientes características: su temperatura media es de 10.9°C, la precipitación anual alcanza los 918.9 mm, con una evaporación de 1002.9 mm anuales, lo cual manifiesta un déficit de humedad de 84 mm al año.

Precipitación

La precipitación presenta un comportamiento bimodal con dos períodos lluviosos en el año y otros dos secos. El primer período lluvioso se desarrolla entre marzo y mayo siendo abril el mes más húmedo con 107.26 mm; el segundo período es el comprendido entre octubre y diciembre, siendo noviembre el mes más lluvioso de todo el año con 103.83 mm. La ocurrencia de lluvias en la región está condicionada por el paso de la ZCIT (Zona de Convergencia Intertropical) ya que el desplazamiento de dicho cinturón nuboso planetario hacia el norte, favorece la precipitación en abril, mientras que en su desplazamiento hacia el hemisferio sur a finales de año condiciona la ocurrencia de lluvias en esta época.

Formas de Relieve

En áreas del humedal el Totoral, se destacan formaciones Coluvio Aluviales (Fc) que corresponden a coluviones depositados en pequeñas micro cuencas hidrográficas, que han sido removidos o acarreados por las corrientes fluviales; este fenómeno ha dado lugar a la formación de relieves bajos, poco disectados y pendientes moderadas. En aspectos de morfometría se aprecia que en el humedal se encuentran relieves desde ondulados hasta planos en su parte baja. En cuanto a pendientes se encuentran entre los rangos de suave (5-12%) a fuerte entre (40 y 70 %) respectivamente. Con excepciones se supera la pendiente escarpada (entre 70 y 100%)



Figura n° 74 formas del relieve
Fuente: corpo nariño

Clasificación

El humedal el Totoral de acuerdo a la resolución 0196 de 2006 se cataloga como un humedal continental Tp donde se presentan pantanos, esteros o charcas permanentes de agua dulce; con áreas inferiores a 8 has localizados sobre suelos inorgánicos, con vegetación emergente en agua por lo menos durante la mayor parte del período de crecimiento

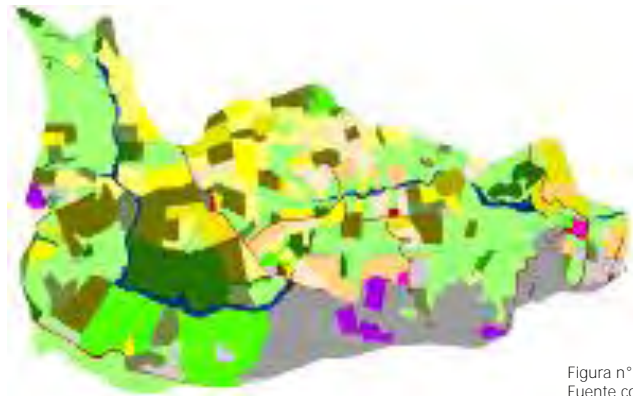


Figura n° 75 localización humedal totoral
Fuente: corpo nariño

15.1 Dimensión ambiental



Figura n° 34 área especial de planificación dimensión ambiental
Fuente: potenciales

Problemáticas:

- Crecimiento de la población la cual ejerce presión sobre el sistema ambiental.
- La siembra de cultivos ilícitos, el pastoreo y el mal manejo de la producción agrícola; han deforestado muchas áreas de protección.
- Contaminación de las fuentes hídricas por crecimiento de población en cabeceras municipales.
- El descuido de áreas de protección ambiental.
- las talas y quemas de la flora nativa para ser usada como fuente energética

Potencialidades:

- Riqueza en el nacimiento de cuerpos hídricos.
- Gran biodiversidad de ecosistemas de flora y fauna.
- Manejo de elementos naturales hacia las cabeceras municipales.
- Aprovechamiento de elementos ambientales los cuales hacen que exista mayor conexión ambiental entre municipios

PROPUESTA

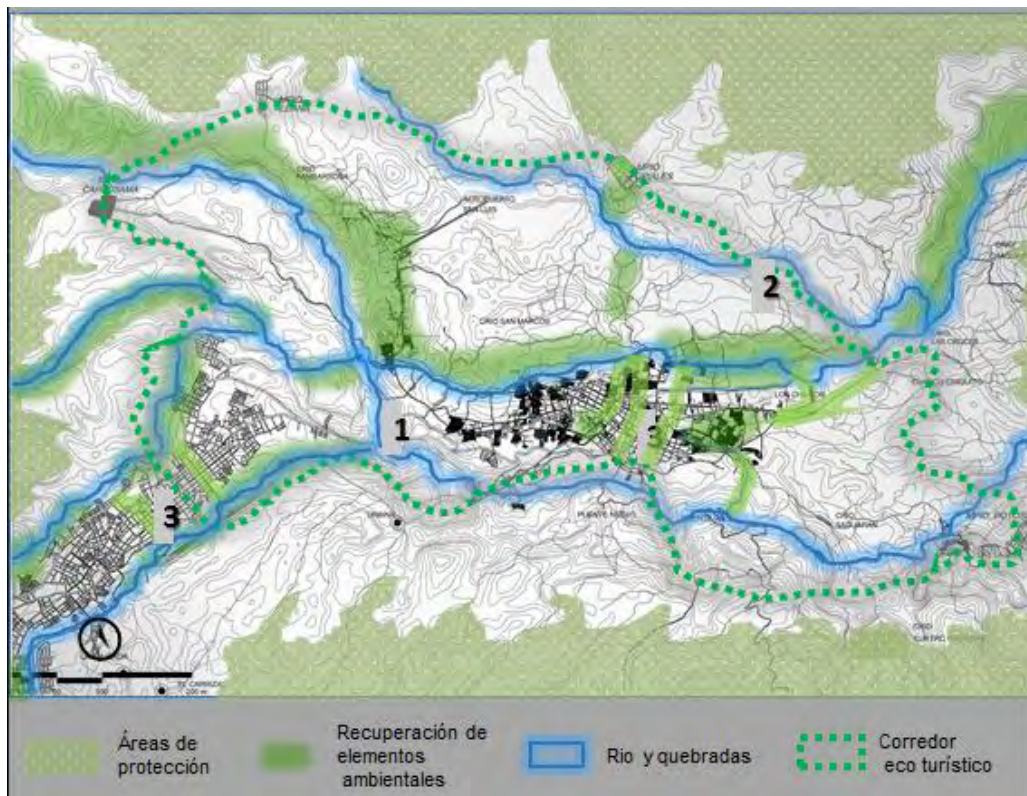


Figura n° 35 propuesta dimensión ambiental
Fuente esta investigación

Rondas hídricas

La recuperación de la ronda hídrica más importante que es el guitarra y sus vertientes generando así un vínculo ambiental la cual integra a los diferentes ecosistemas.

Corredor eco turístico

Implementación de corredor eco turístico, generando una interconexión entre los diferentes municipios y áreas protegidas

Recuperación elementos ambientales

Recuperación elementos importantes como el humedal y quebrada total.

Integración de los mismos a cascos urbanos de los diferentes municipios

La propuesta se centra en recuperar los elementos ambientales de protección, integrándolos hacia los cascos urbanos de cada municipio, fortaleciendo el sistema ambiental inmerso en los mismos,

15.2 Dimensión sociocultural

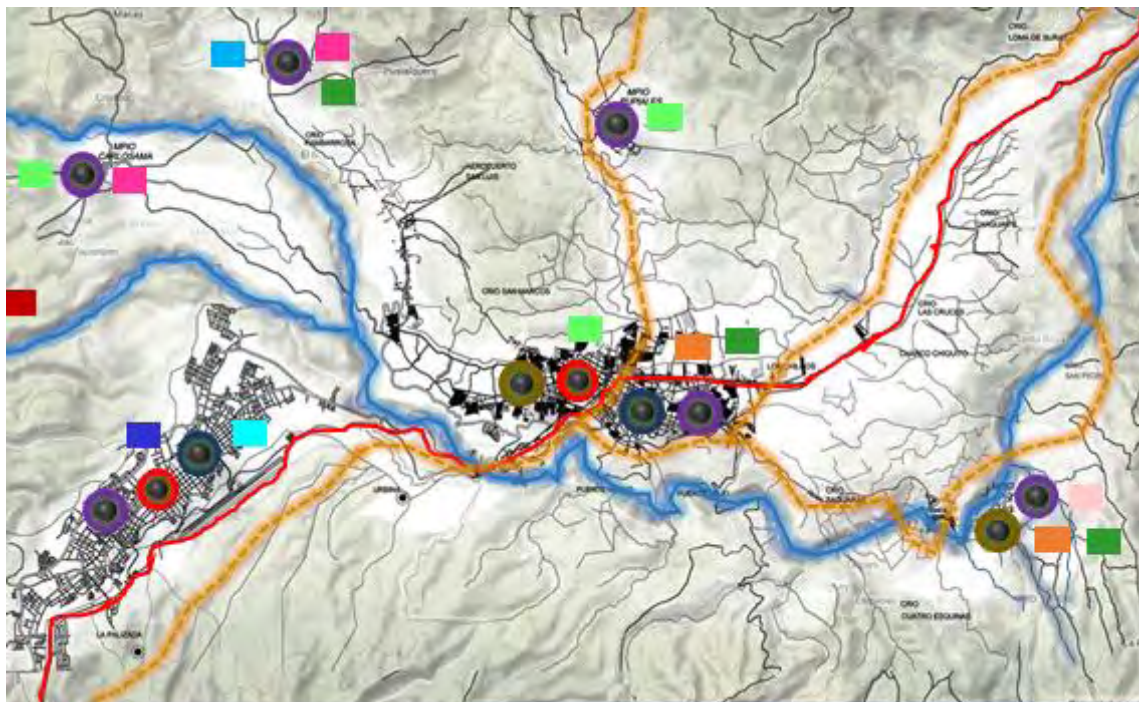


Figura n° 36 Análisis de dimensión sociocultural
Fuente://commons.wikimedia.org/wiki/Portada

PROBLEMÁTICAS:

- Abandono de las tradiciones ancestrales
- Abandono de la cultura ancestral
- Desplazamiento de pueblos indígenas hacia centros urbanos
- Instituciones educativas y universitarias ubicadas lejos de la población rural lo que aumenta la tasa de analfabetismo.
- Deficiencia en la infraestructura de las instituciones educativas.
- Falta de instituciones que prestan servicios de educación superior
-

POTENCIALIDADES:

- Camino del inca como articulador de las comunidades indígenas
- Diversidad de culturas indígenas
- Instituciones educativas con diversidad de formación técnica en distintas áreas.
- Potencial eco turístico, turismo religioso, etnoturismo, gastronómico, medicina alternativa.

POBLACIONAL A 40 AÑOS ES DE:		
Ipiales:	A:140.000	P:185.767
Tulcán:	A:86.765	P:116.892
Potosí:	A: 13.151	P: 15.891
Aldana:	A: 6.780	P:10.313
Carlosama:	A:8108	P: 10.313
Pupiales:	A: 18.415	P: 20.735

Propuesta

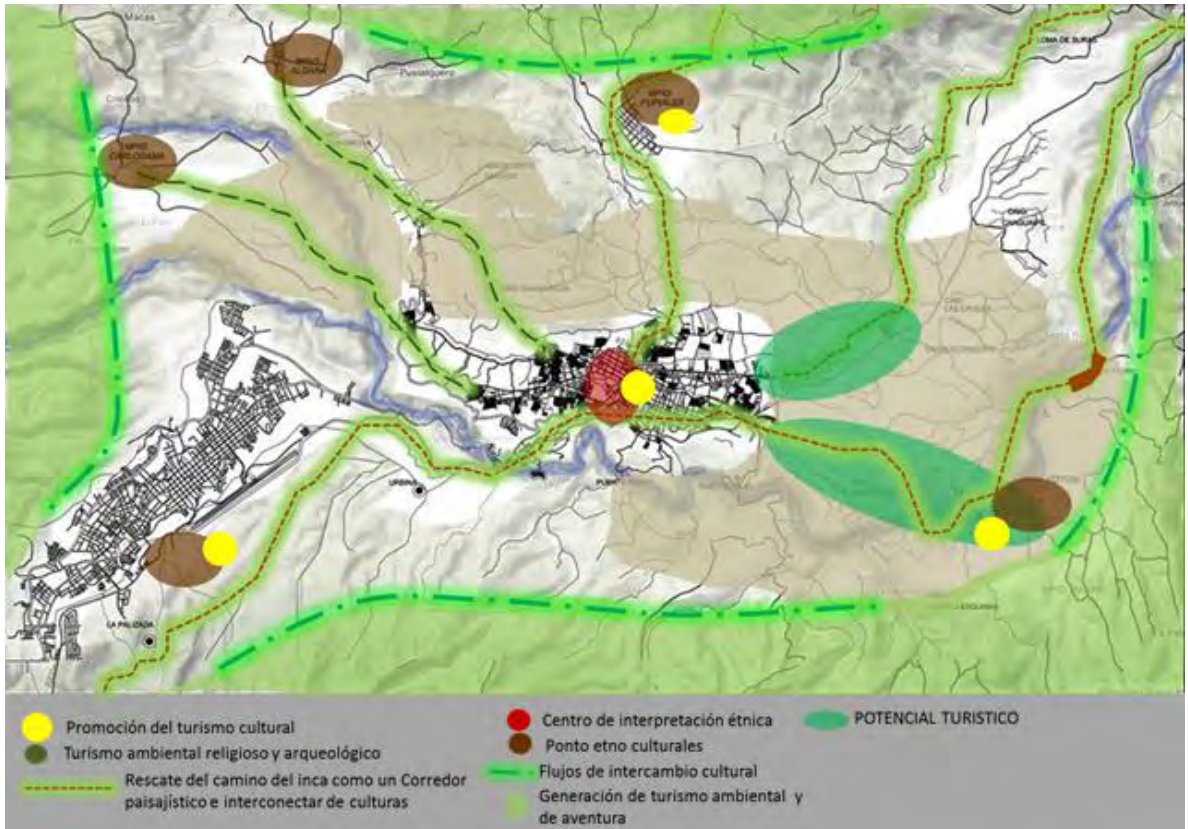


Figura n° 37 propuesta dimensión sociocultural
Fuente/esta investigación

- Promocionar el turismo cultural por medio de infraestructura ancestral el cual está ligado con este tema tan importante y ayuda a que las comunidades indígenas se integren al mismo
- Promover el turismo religioso y arqueológico por medio de la recuperación de rutas alternativas las cuales nos llevan a bordear la propuesta y al mismo tiempo generamos rutas eco turísticas.
- Articulación de las cabeceras municipales por medio de ejes ambientales y culturales en el que generamos turismo ambiental y de aventura donde aprovechamos este espacio para tener flujo de intercambio cultural.
- Areas de investigación arqueológicas y etnocultura para promover el turismo y la investigación y explotar el potencial étnico y cultural de la región.

15.3 Dimensión económica

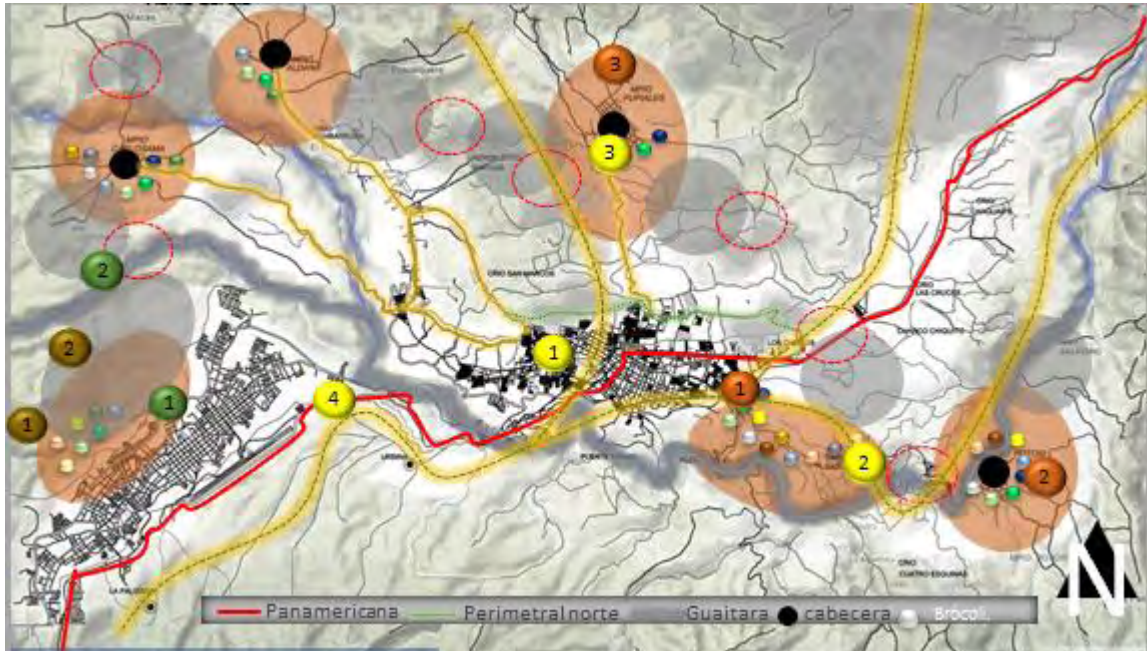


Figura n° 38 área especial de planificación análisis dimensión económica
Fuente//esta investigación

Problemática:

- no hay procesos tecnificados. Economía minifundista y de autoconsumo
- la combinación de usos agropecuarios y la no existencia de sistemas silvopastoriles debilita la tierra, y el producto
- La zona metropolitana se caracteriza por una economía impulsada principalmente por dos productos: Papa y Arveja, los cuales son propicios a varios tratamientos y tipos de transformación. En menor medida aparece la producción de hortalizas y legumbres

Propuesta

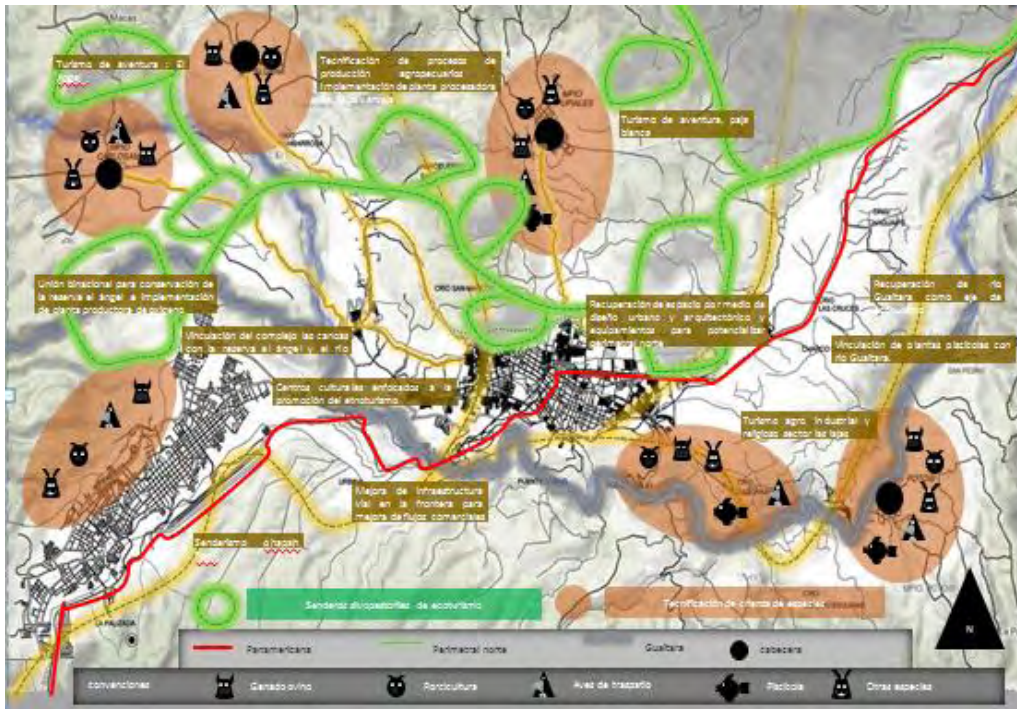


Figura n° 39 propuesta dimensión económica
Fuente://esta investigación

- Polo de desarrollo entre Cumbal y Aldana, se conecta con Pupiales que se establece como la segunda cabecera en importancia en el área colombiana, esta zona es propicia para generar eco turismo, y turismo medicinal
- Frontera comercial dl área especial de planificación, paso obligado de transito binacional se estima el paso de 10000 personas aproximadamente y nodo de conexión de toda el área de planificación. Es de especial importancia ya que es el medio físico en cuanto a infraestructura que facilita el intercambio, tanto comercial como cultural.
- Polo de desarrollo de unión eco turística binacional, que une a Ipiales y potosí con los elementos ambientales mas próximos (paramo de las ovejas) además de vincular el rio Guaitara para generar todo un corredor de turismo deportivo.
- Los centros urbanos se interrelacionan por las dinámicas económicas y de interdependencia, los elementos ambientales están descuidados, existe invasión por actividades agropecuarias. La industria se encuentra en menor medida.

17. Dinámicas

Teniendo en cuenta el gran potencial medio ambiental que tiene la región podemos decir que la división a nivel de dinámicas se hace a través de potenciales que existen en el área de planificación territorial debido a que se hace una caracterización por zonas las cuales tienen diferente vocación

Como son:

- Dinámica ambiental investigativa
- Dinámica agrícola
- Dinámica industrial y económica
- Dinámica de expansión
- Dimensión eco turística cultural
- Dinámica centro

Teniendo una identificación clara de las dinámicas que existen en el área de planificación podemos enfocarnos en una la cual es la dinámica ambiental investigativa en donde hace referencia a una serie de equipamientos los cuales están ligados con el medio ambiente y la conservación del mismo.

Dinámica ambiental investigativa

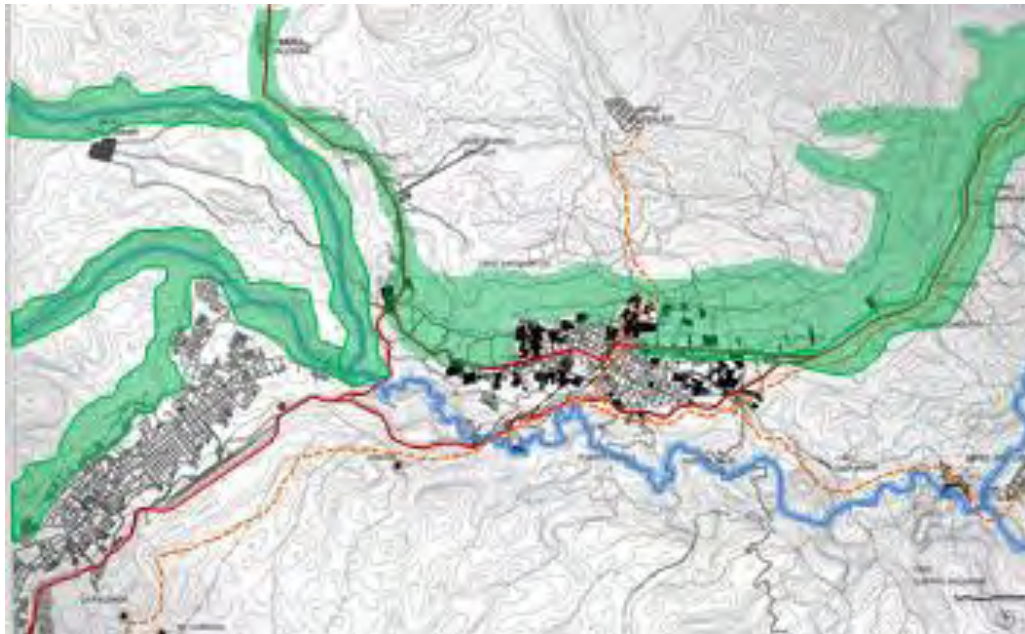


Figura n°41 Identificaciones de dinámica ambiental
Fuente esta investigación

Conformación de elementos medioambiental los cuales se están ligados a los bordes urbanos donde se están viendo opacados por unas áreas de producción

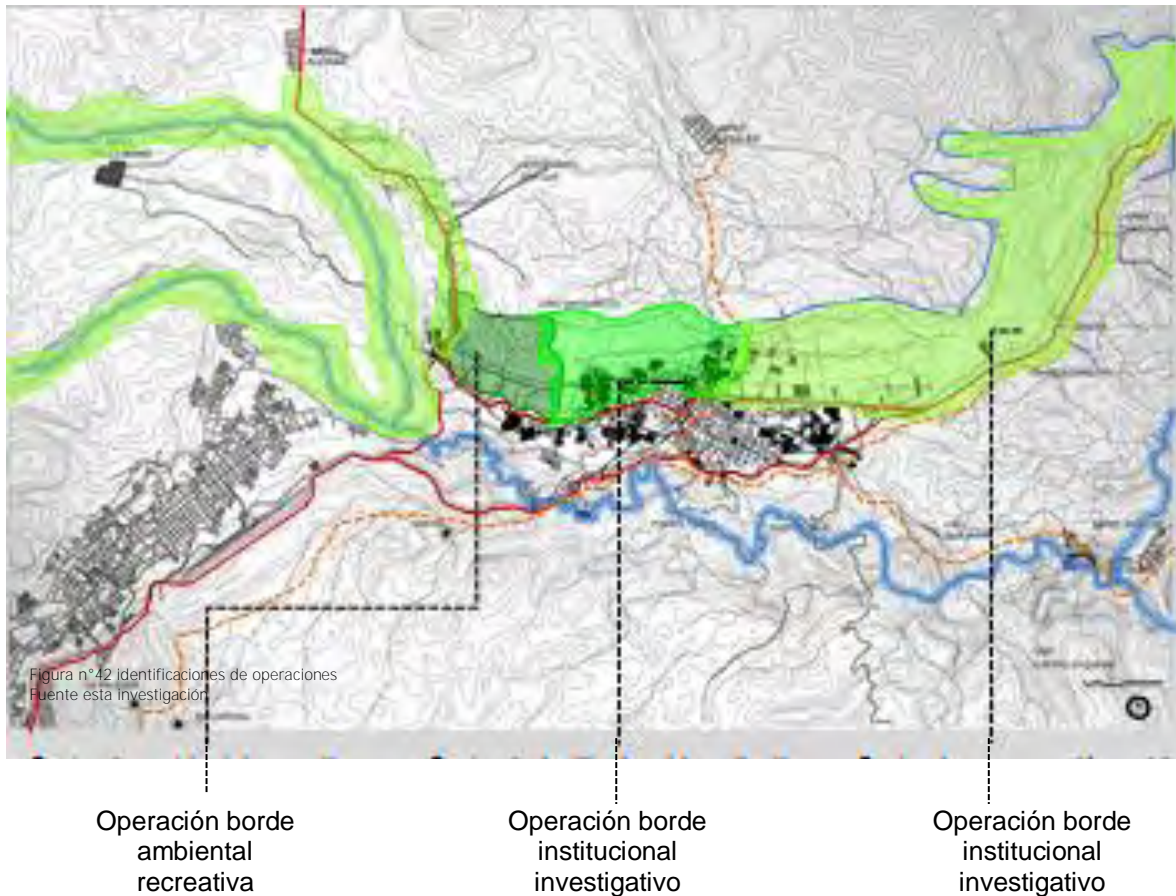
agrícola donde su principal problema es la contaminación y la pérdida de los recursos ambientales que posee esta área de planificación.

La dinámica ambiental investigativa está ligada a una serie de sub operaciones las cuales se ven intervenidas por diferentes actuaciones que cada una de estas tiene en toda la dinámica donde la caracterización de cada zona tiene una conexión más directa con el tema de trabajo.

12.2 Operaciones

La identificación de sub operaciones llevan los nombres de:

- Operación borde ambiental recreativo
- Operación borde institucional investigativo
- Operación borde ambiental



Al tener identificada la operación sobre la cual vamos a ver la necesidad de trabajar podemos profundizar en el sistema medio ambiental el cual se ha visto afectado por una serie de amenazas ya que la invasión de cultivos y el mal tratamiento que tiene esta zona por los residuos químicos que este descarga sobre las zonas ambientales podemos decir que el área de trabajo es la operación borde institucional investigativo.

13 propuesta de la dinámica

18.1 Sistema ambiental

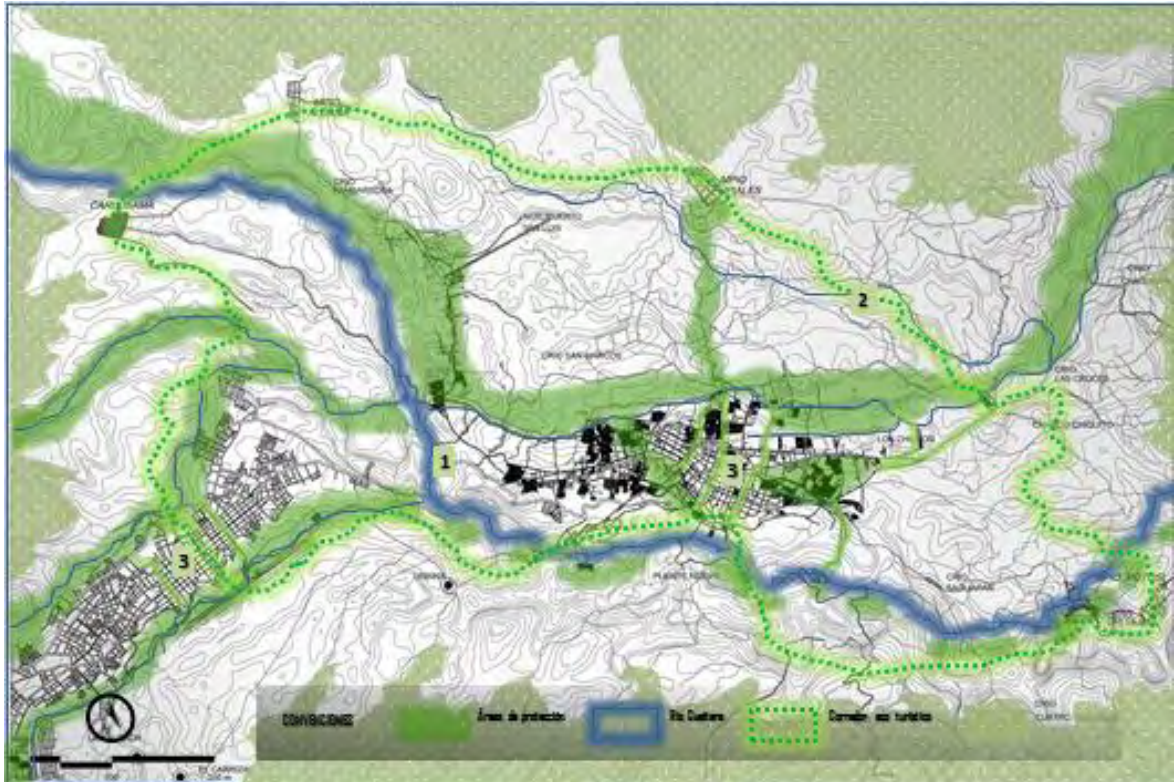


Figura n°43 propuesta ambiental de dinámica
Fuente esta investigación

La propuesta se centra en la recuperar de los elementos ambientales de protección, integrándolos hacia los cascos urbanos de cada municipio, fortaleciendo el sistema ambiental inmerso en los mismos.

Donde sus principales criterios fueron:

- **Sistema Hídrico**
Recuperación ronda del río guaitara, y zonas de protección
- **Corredor eco turístico**
Implementación de corredor eco turístico, generando una interconexión entre los diferentes municipios y áreas protegidas
- **Recuperación elementos ambientales**
Recuperación elementos importantes como el humedal y quebrada total. Integración de los mismos a cascos urbanos de los diferentes municipios

CAPITULO 4 DESARROLLO DEL PROYECTO

14 ETAPA PROYECTUAL

14.2 Propuesta sistémica eco parque humedal total

La propuesta de integración que tenemos en el en este borde y donde van a estar inmersos lo proyectos podemos decir que cuentan con un desarrollo el cual es de carácter ambiental donde su principal característica es la de desarrollar y proponer una serie de equipamientos que ayuden con la mitigación de este gran tema que es la conservación del humedal total.

14.2.1 Sistema ambiental



Figura n°44 propuesta sistema de ecoparques
Fuente esta investigación

Recuperación de áreas medio ambientales para la creación de parques transversales y seguidos de un espacio público de senderismo y de ciclo rutas los cuales tengan esa transición de lo urbano a lo rural.

14.2.2 Sistema uso de suelos

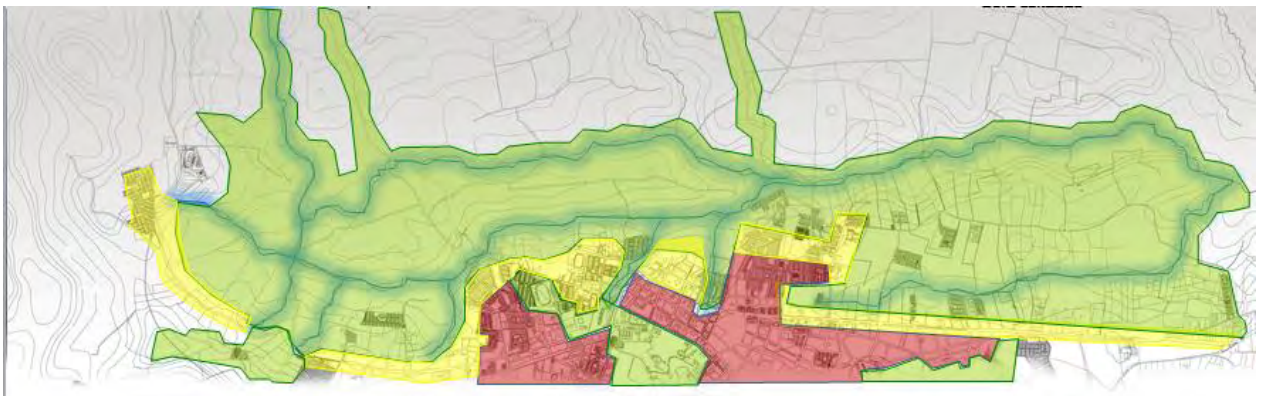





Figura n°45 propuesta uso de suelos
Fuente esta investigación

- | | | | |
|---|---|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • residencial • mixto • Institucional educativo • Institucional recreativo • Comercio de bajo impacto |  | <ul style="list-style-type: none"> • residencial • mixto • Institucional educativo • Institucional recreativo • Comercio de alto impacto |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Institucional recreativo • Institucional investigativo • Institucional educativo | | |

- Protección y recuperación ambiental
- Protección y recuperación ambiental con densificación de baja ocupación y media densidad
- Renovación y consolidación con densificación de alta ocupación y alta densidad

14.2.3 Sistema de espacio publico



Figura n°46 propuesta de caminos ecológicos
Fuente esta investigación

- Creación de parques deportivos
- En todo el corredor una serie de equipamientos complementarios como parques miradores
- Parques transversales
- Parque ambiental investigativo
- Parque jardín botánico

14.2.4 Sistema de equipamientos

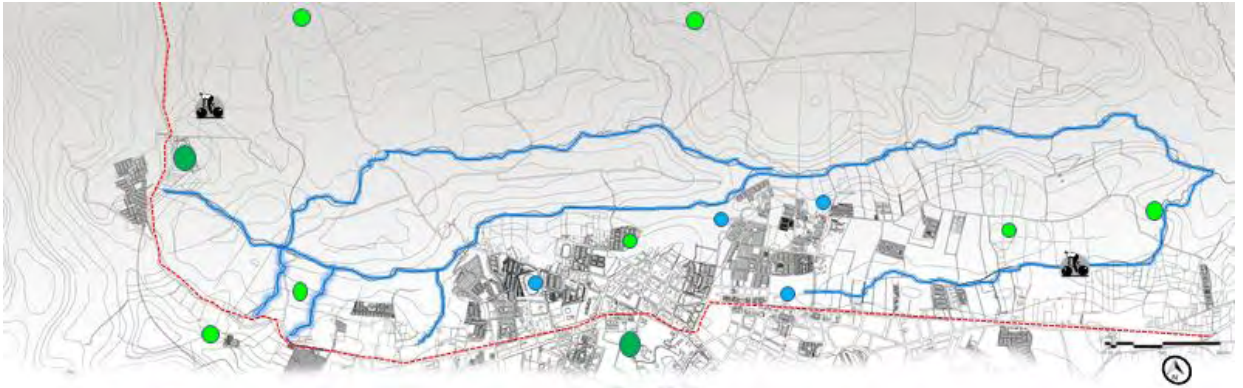


Figura n°47 equipamientos complementarios
Fuente esta investigación

Creación de equipamientos en todo el borde de acuerdo con el tema relacionado de cada operación como son:

- Centro deportivo de alto rendimiento
- ecosistemas de humedal
- centros de investigación y capacitación agrícola
- centros de investigación ambiental
- jardines botánicos

14.2.5 Sistema de movilidad



Figura n°48 sistema de intercambiadores
Fuente esta investigación

La creación de un sistema de movilidad el cual este inmerso a un sistema de movilidad de transporte público en donde se resuelva el gran problema que afecta a la ciudad.

15 Propuesta sistémica borde institucional investigativo.

15.2 Sistema ambiental



Figura n°49 recuperación ambiental
Fuente esta investigación

- La recuperación de los elementos ambientales como quebradas que se integran a la ciudad seguidos de una recuperación de zonas de desaprovechamiento espacial el cual se ven inmersos en la propuestas ambientales que se generan en este borde.
- La formación de parques transversales en las vertientes que tiene el humedal hacia la ciudad para que exista una mayor relación con el entorno urbano y el entorno ambiental.

15.3 Sistema de espacio publico

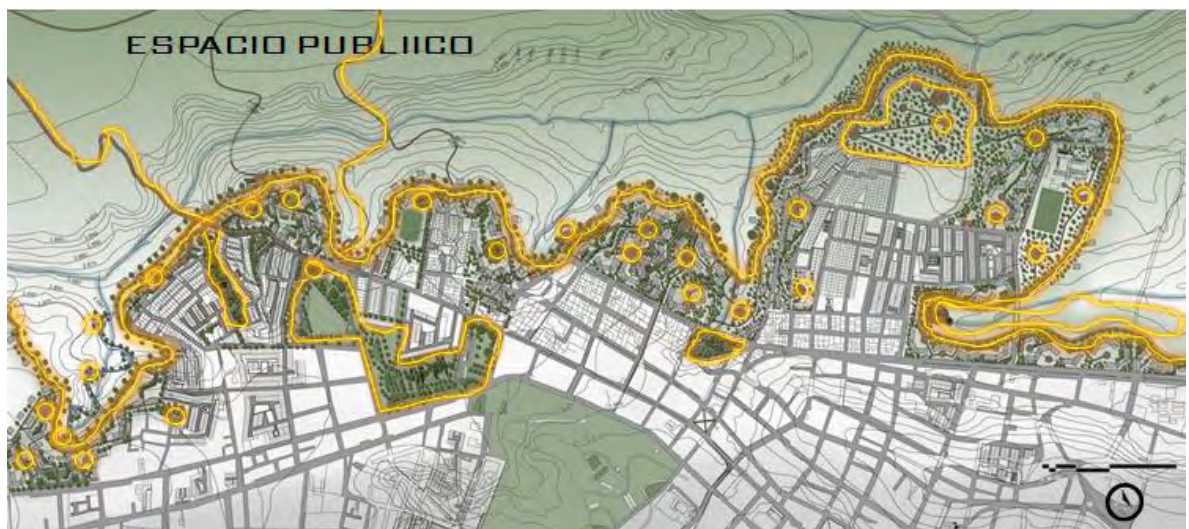


Figura n°50 movilidad alternativa
Fuente esta investigación

- La creación de áreas que sirvan como puntos de descanso y a la vez cumplan la función de miradores ecológicos para que exista un manejo de las visuales que tiene este borde hacia el entorno
- Tener recorridos de carácter peatonal en toda la operación para obtener una integración directa con el borde.

15.4 Sistema movilidad



Figura n°51 movilidad alternativa del borde institucional investigativo
Fuente esta investigación

Tener tipos de movilidad principal o troncal los cuales lleven a una serie de intercambiadores y se pueda mirar la accesibilidad clara y continua de un sistema de movilidad alternativa.

15.5 Sistema uso de suelos

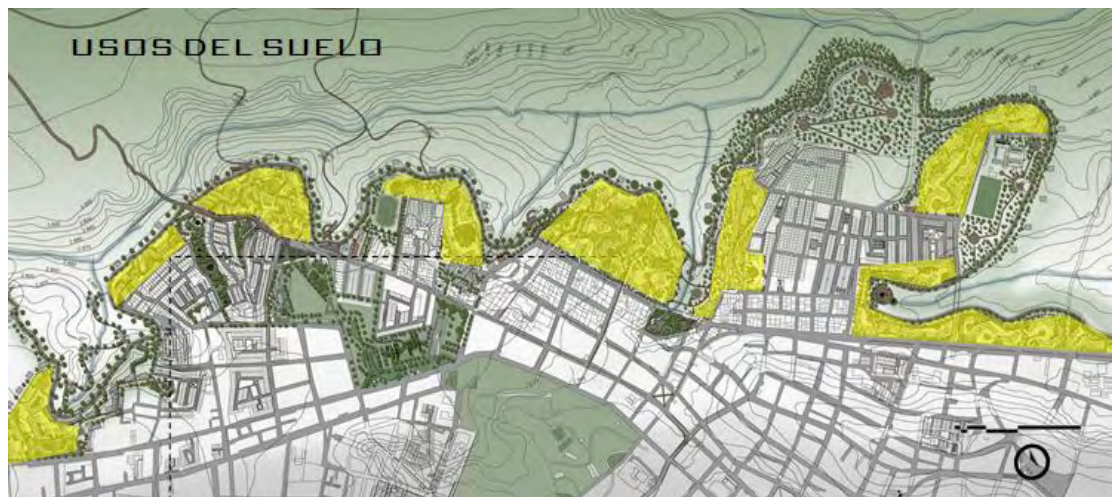


Figura n°52 ocupación de la ciudad en media densidad y media ocupación
Fuente esta investigación

- Con la desfragmentación de la forma urbana en el borde tenemos una conceptualización del manejo de las viviendas logramos la conexión del espacio público y una relación visual al borde del humedal

15.6 Propuesta general



Figura n°53 propuesta general
Fuente esta investigación

Creación de ciclo ruta, parques ambientales, transporte público, buena accesibilidad, senderismo, equipamientos investigativos, parqueaderos y un concepto claro de la súper manzana.

16 Propuesta sistémica del plan parcial seminario

16.2 Programa urbano

La clasificación de la propuesta a nivel sectorial está dividida en seis zonas que conforman esta gran intervención sectorial.



Figura n°54 programa urbano
Fuente esta investigación

- 1) PARQUE DE BORDE SEMINARIO
 - 2) PARQUE ACTIVIDADES MULTIPLES
 - 3) RENOVACION Y DENCIFICACION
 - 4) PARQUE INUNDABLE
 - 5) CORREDOR DE MOVILIDAD ALTERNATIVA Y PEATONAL
 - 6) ANILLO AMBIENTAL DE RECUPERACION E INVESTIGACION
- Se propone estos cinco conceptos para la mejora del espacio público, la recuperación ambiental, la renovación de zonas en aéreas vulnerables y la generación de una nueva teoría de ciudad atreves de las supe manzanas y el manejo de borde urbano.
- Recuperación, renovar, consolidar, generar, densificar**

- Cada uno de los desarrollos está pensado con el fin de permear la ciudad hacia lo natural , mejorar las relaciones con el humedad y generar una zona con nuevos espacios de encuentro recreación y permanencia

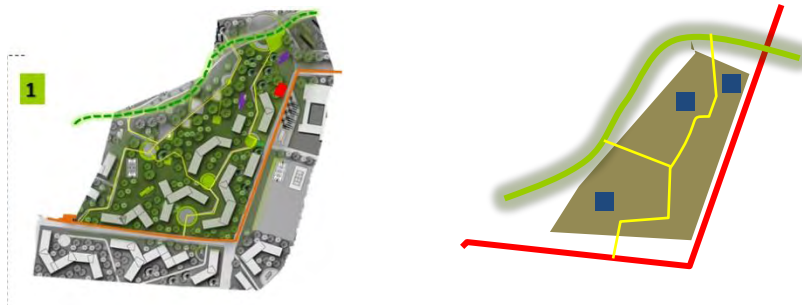
21.2 Análisis de súper manzanas en el sector

21.2.1 Identificación de súper manzanas



Figura n°55 Identificaciones de súper manzanas
Fuente esta investigación

La súper manzana resuelve todo un complejo de sistemas los cuales están ligados a los diferentes sistemas que conforman esta gran propuesta debido a que la accesibilidad hacia esta propuesta es de carácter peatonal y la súper manzana está pensada para el peatón y la accesibilidad de algunos carros como son ambulancias y carros de entrega de productos la cual está ligada a un sistema de transporte público en donde este a su vez tenga centros de paradas en todo el análisis de esta propuesta.



22 Propuesta sistémica del plan parcial seminario

22.1 Sistema ambiental



Figura n°56 conformaciones de anillos ambientales
Fuente esta investigación

La conformación de tres anillos los cuales se ven adheridas a una sola propuesta y están denominados así

:

- Recuperación del humedal totoral
- Parque institucional investigativo
- Parque lineal de actividades múltiples

17.3 Sistema de espacio publico

Antes



- Miramos que el espacio público está siendo invadido y no se está haciendo la respectiva liberación del mismo

Figura n°57 Sistema de espacio publico antes
Fuente esta investigación

Después



- Tener recorridos de carácter peatonal en toda la operación para obtener una integración directa con el borde.
- La creación de áreas que sirvan como puntos de descanso y a la vez cumplan la función de miradores ecológicos para que exista un manejo de las visuales que tiene este borde hacia el entorno

Figura n°58 sistema de espacio publico después
Fuente esta investigación

22.3

Sistema de equipamientos



Figura n°59 equipamientos alternativos
Fuente esta investigación

Se caracterizó tres tipos de equipamientos los cuales abarque las tres escalas propuestas:

- Equipamientos de región
- Equipamientos de ciudad
- Equipamientos de sector

Cada uno de los equipamientos está pensado con el objetivo de fortalecer las dinámicas de sector que incluye las super manzanas, integrara el sistema de movilidad alternativa de la ciudad y generar nuevos espacios para la misma, además de integrarse con dos equipamientos de carácter regional

22.4

Sistema de movilidad



Figura n°60 movilidad alternativa del plan parcial
Fuente esta investigación

La movilidad está basada en el desplazamiento del peatón por el sector por lo que se genera un sistema de movilidad alternativa acompañado de un manejo ambiental y paisajístico además de proponer un sistema de transporte público que comunica os distintos equipamientos y dinamiza el sector



MOVILDAD ALTERNATIVA



TRANSPORTE PÚBLICO



MOVILIDAD PEATONAL

22.5 Sistema uso de suelos



Figura n°61 diferentes ocupaciones del plan parcial seminario
Fuente esta investigación

propuesta de sector institucional e investigativo		
Relación en porcentajes		RELACIÓN POR HECTÁREA (10.000)
OCUPACIÓN	ÁREAS LIBRES	
30%	70%	
Relación en m2		
OCUPACION	ÁREAS LIBRES	
3000	7000	
Viviendas por hectárea		5 bloques de 600m2 por hectárea
Número de personas por hectárea		500 personas por hectárea
Viviendas propuestas		<ul style="list-style-type: none"> • 60 bloques • 40 son de baja ocupación y media densidad # de pisos de 4 a 5 • 20 vivienda multifamiliar de 2 a 3 pisos
Núcleo familiar		5 personas por bloque
Total número de personas		<ul style="list-style-type: none"> • 5.000 personas en viviendas de baja ocupación y media densidad • 100 personas en viviendas unifamiliares

Se crea diferentes tipos de uso de suelos los cuales están divididos en uso residencial, uso mixto, recreativo, institucional, protección y áreas y corredores de actividad múltiple.

23. Proyecto arquitectónico

23.1 Usuarios

El centro de investigación y capacitación agrícola se proyectara para la atención de 500 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 6747m², esta área incluye la parte funcional del centro de capacitación y tecnificación incluye además amplias zonas de espacio público, áreas comerciales y áreas técnicas, áreas de capacitación.

Además este proyecto permite tener un contacto muy directo con su medio natural y sus diferentes conceptos tanto espaciales y funcionales teniendo áreas recorribles muy considerables.

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

18.2 Conceptos generales

Concepto arquitectónico

Palabras claves

- involucrar
- Relación
- Distribución
- manejo de las tierras
- Microclima
- Vincular
- atrapar

La madre de todos los granos “óvulos”

Se plantea la relación entre estos dos conceptos, agricultura y vida rural. La agricultura es una actividad horizontal que implica a agricultores rurales y urbanos, mientras que la vida rural alude a una forma de convivencia, con unas relaciones, unos sentimientos y unos valores específicos

Concepto formal

El concepto formal se plantea desde el origen de las semillas y relación que maneja con la tierra ya que estos operan el ciclo vital para su germinación donde la composición del elemento natural hace parte de la forma, función y estructura.

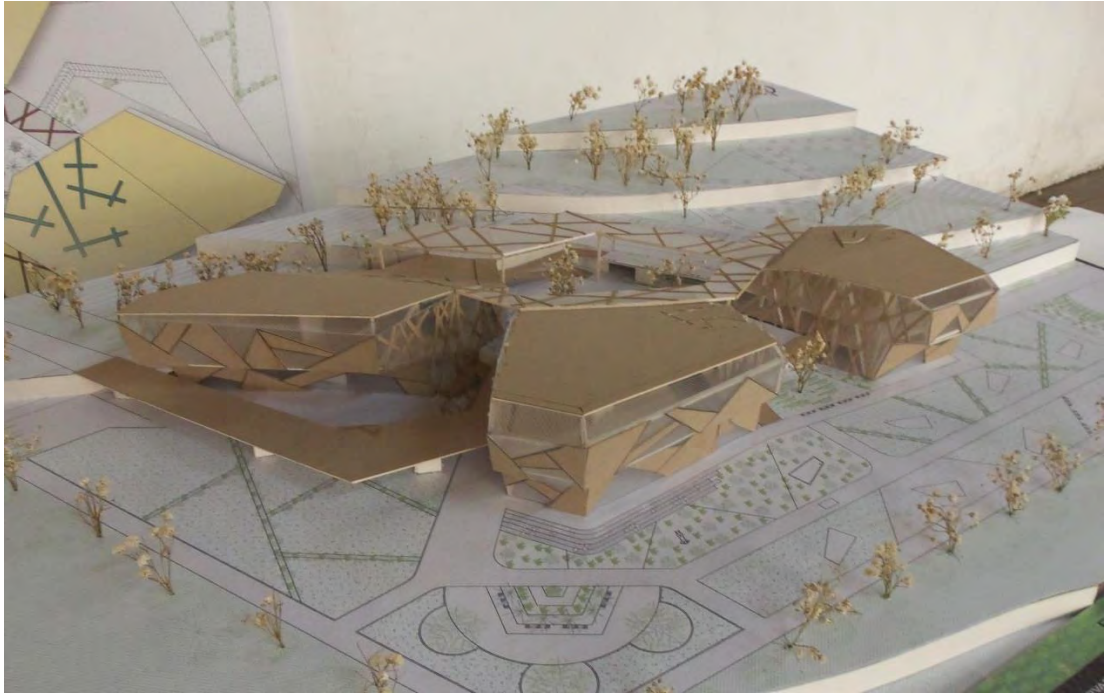


Figura n°62 perspectiva formal del proyecto
Fuente esta investigación

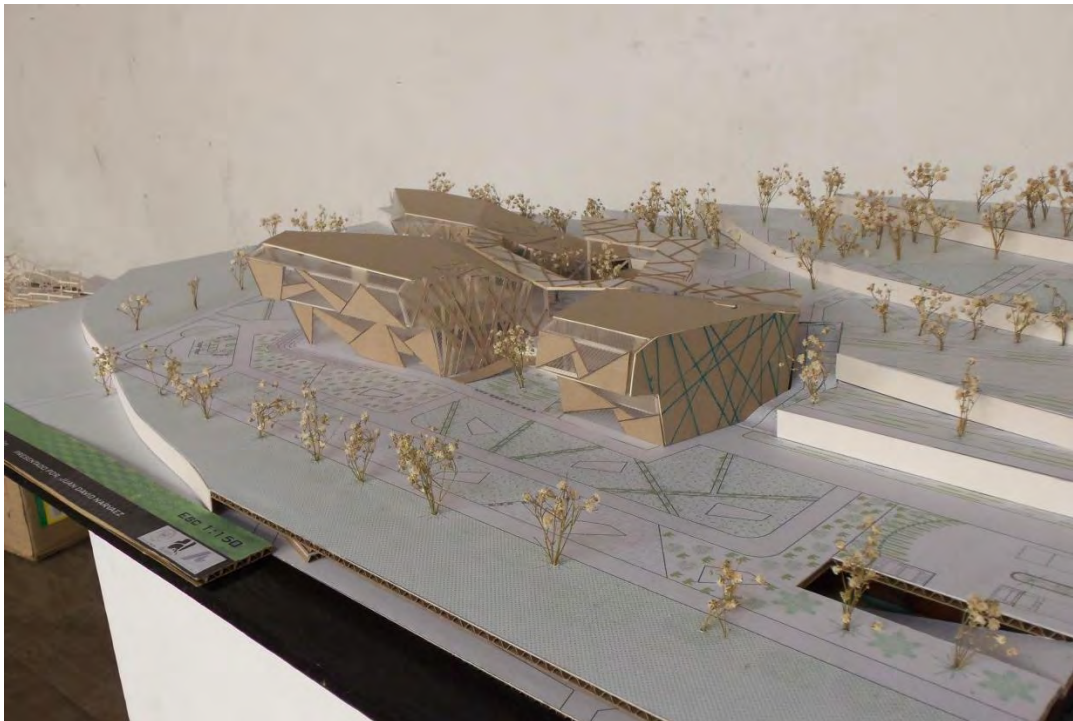


Figura n°63 perspectiva formal del proyecto "semilla"
Fuente esta investigación

Concepto espacial

El manejo espacial es la integración de los espacios internos y externos logrando aportes de microclimas a partir de Vacíos que iluminan, ventilan y dinamizan el espacio.

Además el proyecto Maneja un juego de alturas permitiendo tener unos espacios agradables con visuales y que también tiene múltiples actividades como los cultivos.

La permeabilidad visual se crea con el fin de aprovechar al máximo las visuales cercanas y lejanas que ofrece el entorno, el proyecto cuenta con un alto componente de espacio público integrado a la parte espacial interna, esto se ve reflejado en el manejo espacial y funcional.



Figura n°64 conexiones de espacios
Fuente esta investigación



Figura n°64.1 conexiones de espacios
Fuente esta investigación

Conceptos funcionales

cuenta con una serie de actividades que se desarrollaran tanto en la parte interna como en la externa del proyecto y están integradas estas a partir de varios recorridos que permiten visualizar el proyecto en su totalidad los espacios estarán conectados a partir de una plaza y sus recorridos en primer nivel que además se convierte en espacio público y que está directamente Relacionado con el eje movilidad alternativa, La distribución espacial tanto interna como externa busca generar una integralidad en los espacios.

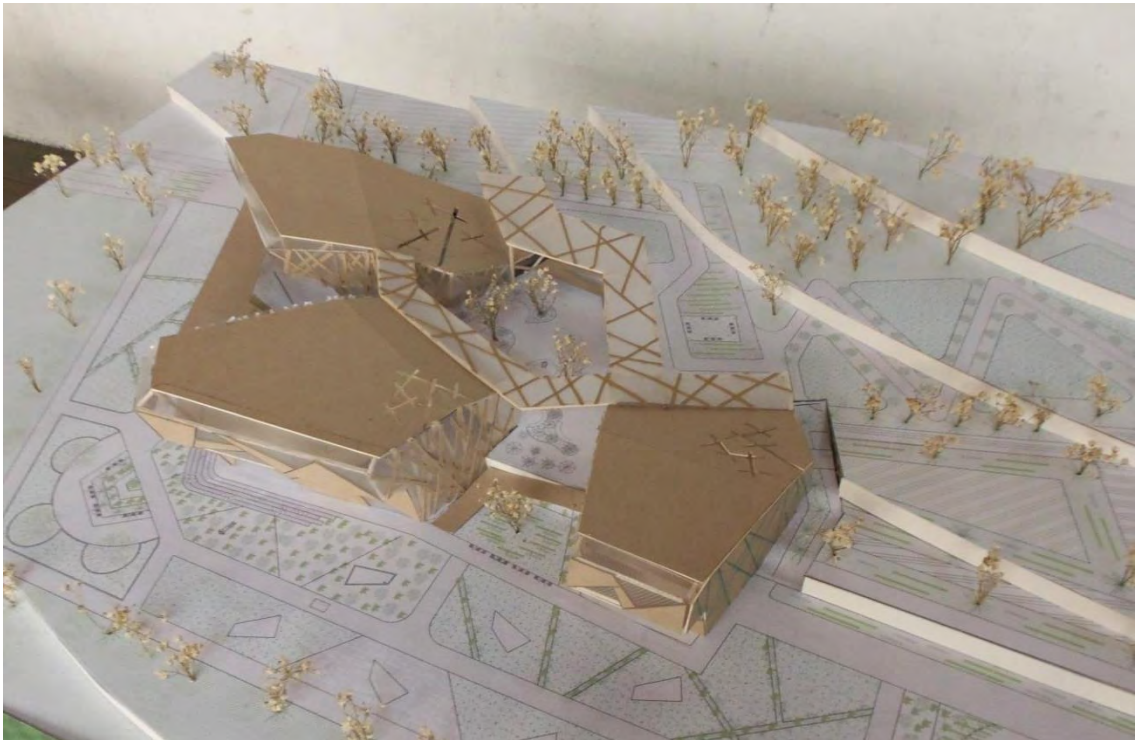


Figura n°65 volúmenes del proyecto
Fuente esta investigación

Concepto estructural

“biomimesis” son conceptos estructurales los cuales se establecen con principios constructivos basados en organismos naturales y su vez tengan esa conexión con los recorridos y permanencias del proyecto.

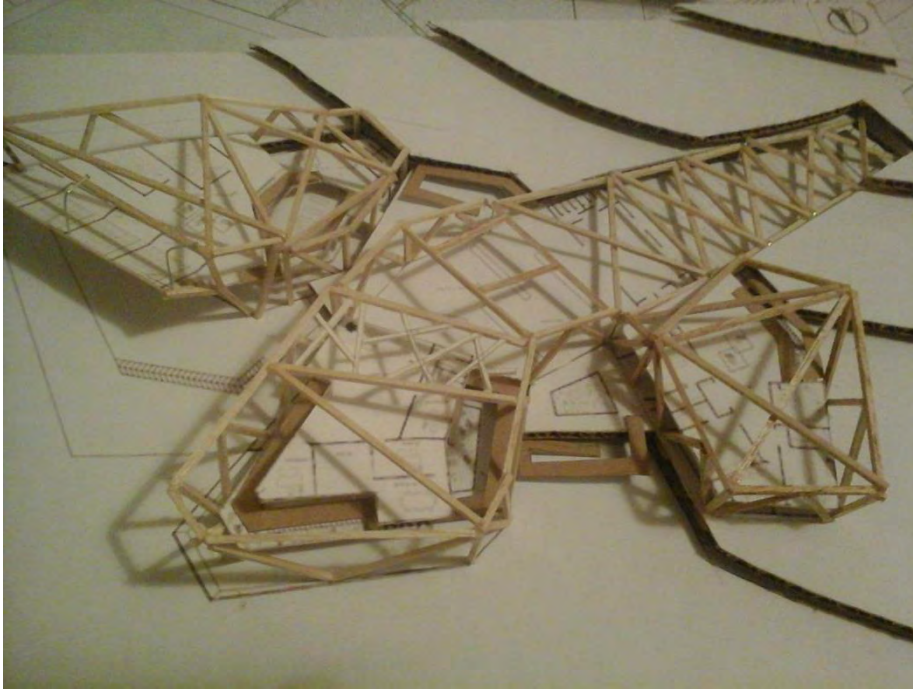


Figura n°66 sistema de cerchas
Fuente esta investigación

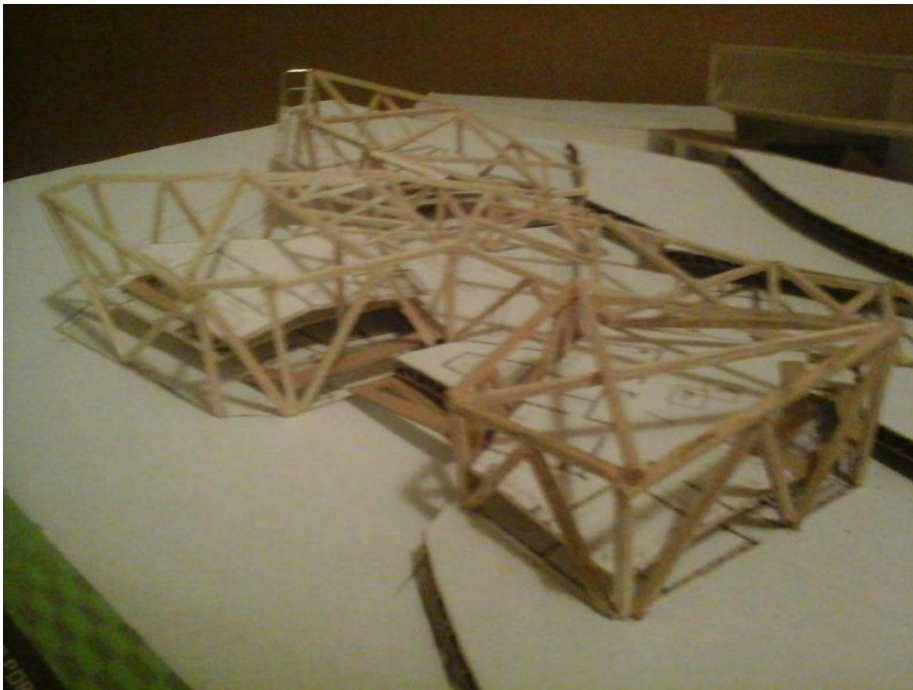


Figura n°66.1 sistema de cerchas
Fuente esta investigación

23.3 Elemento arquitectónico

el elemento arquitectónico se encuentra ubicado sobre un eje ambiental donde se ubica al borde de la ciudad y a su vez tiene una conexión con el plan parcial seminario logrando así una conexión a nivel de ciudad y al mismo tiempo tener relaciones con los diferentes equipamientos que se plantean en esta dinámica ambiental investigativa

el equipamiento logra un remate sobre el borde de la ciudad logrando jerarquizar este punto y generar a partir del mismo una distribución espacial tanto del equipamiento como del espacio público siendo estas áreas cultivables La volumetría y la espacialidad del elemento arquitectónico al igual que la forma se han proyectado con el fin de enaltecer el entorno medioambiental del cual está rodeado.

Los elementos representados en la forma del proyecto responden al entorno desprendiéndose de la topografía y así aprovechando los niveles que se generan el proyecto se articula a través de ejes de movilidad alternativa y de forma peatonal lo cual hace referencia al recorrer y disfrutar de as visuales que este genera.



Figura n°67 localización de elementos arquitectónicos
Fuente esta investigación

23.4 Actividades para las que se proyecta

Tendrá como principal función la de educar capacitar e investigar a la población de la ciudad el campo y la región

Teniendo como objetivo principal hacer una conciencia sobre el medio ambiente y la recuperación del potencial ambiental de la región.

El proyecto contempla además de sus funciones principales, una serie de funciones complementarias como investigación y transformación de residuos sólidos y áreas de cultivos, este se desarrolla en torno al espacio público.

Además de estas funciones también se tendrá la posibilidad de contar con actividades culturales desarrolladas en el auditorio y salas de exposición, salas de lectura y finalmente se cuenta con un área administrativa



Figura n°68 vista de patio central
Fuente esta investigación



Figura n°69 perspectiva aérea
Fuente esta investigación



Figura n°70 vista desde espacio publico
Fuente esta investigación

23.5 Distribución funcional y físico espacial

El proyecto se desarrolla a partir de varios niveles adaptándose a la topografía dependiendo del nivel se plantean diferentes actividades en el primer nivel se plantean actividades de investigación y áreas de lectura como bibliotecas y a su vez presta un servicio de una cafetería.

En el segundos niveles se plantean una sala de exposición al aire libre e internas un 2 nivel de biblioteca y una zona comercial dándole así jerarquía a este punto.

A nivel de tercer piso se plantean aulas y talleres los cuales están más ligados a las zonas de educación y capacitación acompañado de una zona administrativa.



Figura n°71 vista espacio público interno
Fuente esta investigación

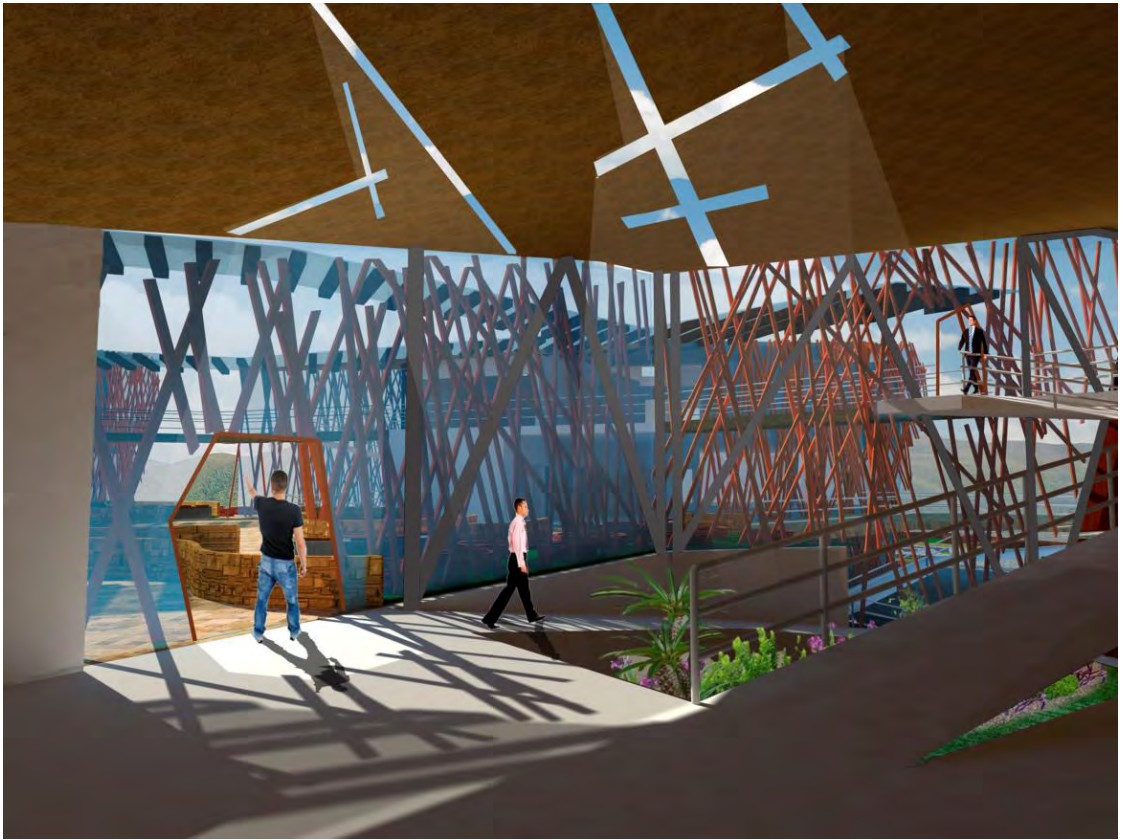


Figura n°72 Vista interna acceso a biblioteca
Fuente esta investigación



Figura n°73 Vista externa desde espacio publico externo
Fuente esta investigación

24 Conclusiones

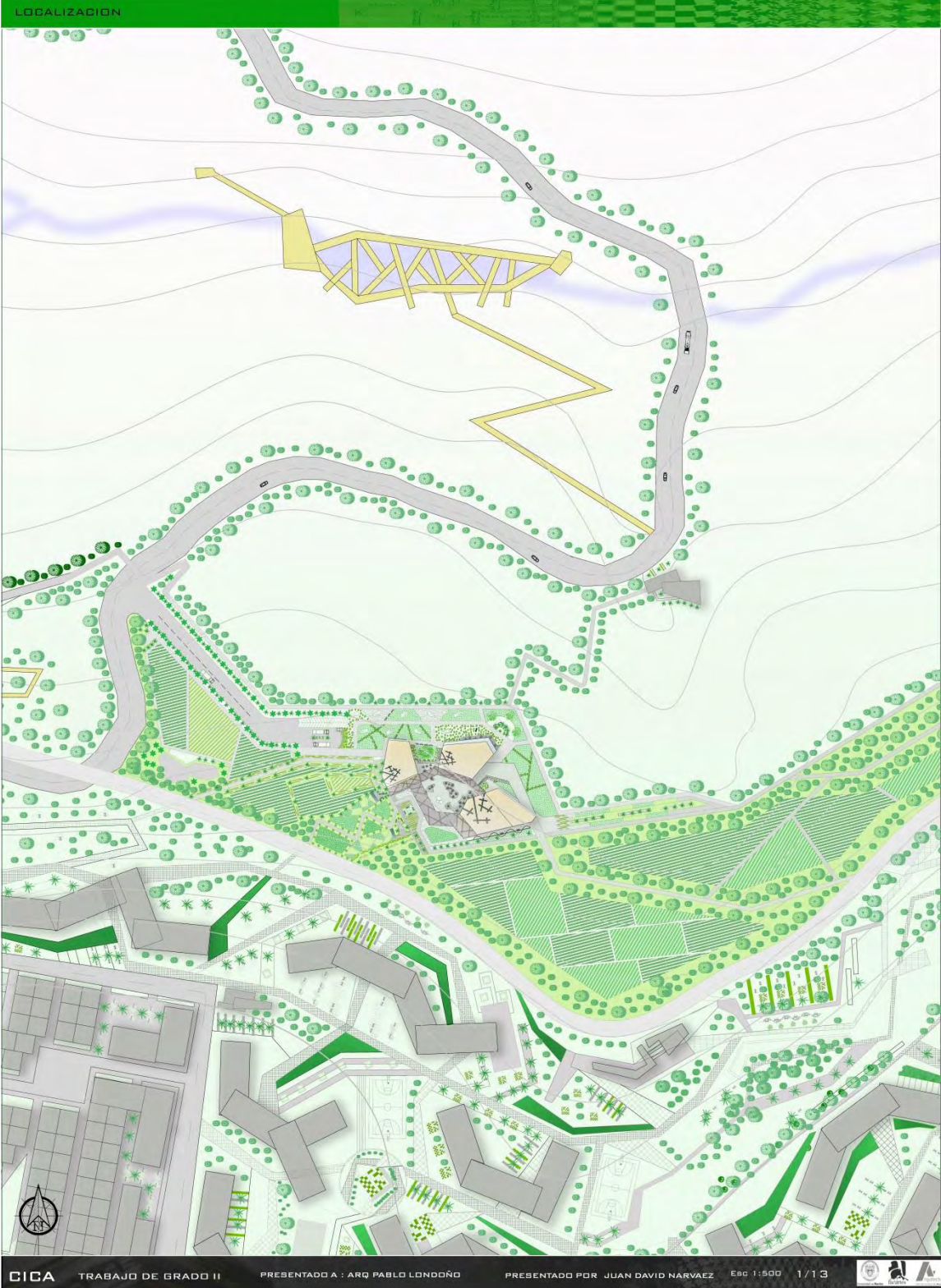
- La región tiene la gran posibilidad de recuperar y restaurar sus entornos naturales Desde la costa, área andina, zona amazónica lo cual le permite tener ventajas A nivel global
- La propuesta busca el adecuado aprovechamiento de las potencias agrícolas de Esta región siendo claves para enfrentar problemáticas ante fenómenos sociales, Culturales, ambientales, económicos y urbanos; proyectando para el área especial de planificación un nuevo elemento de conservación y un foco que busca un proceso de concientización en las personas a partir del aprovechamiento correcto de las zonas ambientales. De igual manera se plantean nuevas zonas de expansión dentro del área especial de planificación garantizando la integridad y la conservación de los elementos naturales.
- El desarrollo urbano de Ipiales se ha dado de una forma espontánea, en sus entornos esto ha traído como consecuencia una invasión de zonas de alto valor ambiental Con problemas de deslizamientos y pérdida de área de los humedales ríos y quebradas provocando impactos en el mismo desarrollo de la ciudad, falta de espacios públicos y graves problemas de movilidad alterna del urbano
- La diversidad agrícola brinda la posibilidad de crear nuevas infraestructuras de carácter medioambiental que sin llegar a ser de alto impacto ayudan a mejorar la región y aportan al desarrollo social y económico y cultural y de planificación

25 Bibliografía

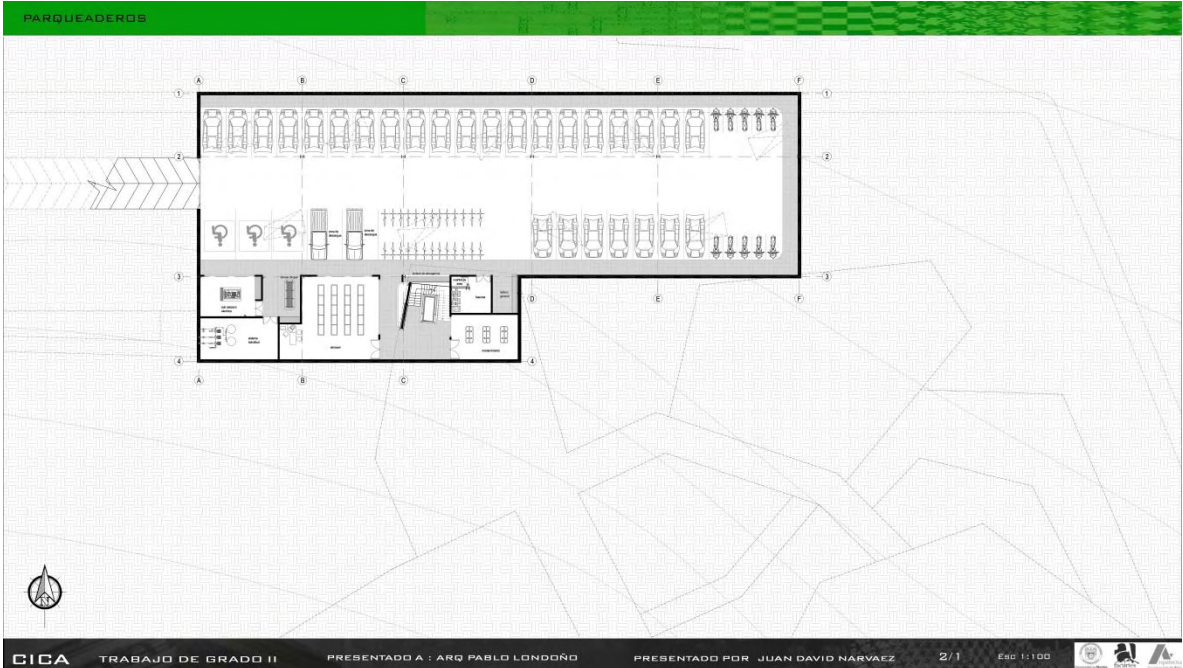
- <http://www.dane.gov.co/censo/files/resultados.pdf>
- <http://www.internationalrivers.org/en/campanha-na-am-rica-latina/iirsa>
- <http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/negociaciones>
- <http://www.oni.escuelas.edu.ar/ocimpi97/globalizacion/indexhtml>
- [http://www.wikipedia.org/wiki/Esmeraldas_\(Ecuador\)](http://www.wikipedia.org/wiki/Esmeraldas_(Ecuador))
- <http://www.wikipedia.org/wiki/red-nacional-de-carreteras>
- <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl>
- <http://www.plataformaurbana.cl/>
- [www.Arch 20.com](http://www.Arch20.com)
- *ANDRADE PÉREZ, Ángela . Revista perspectiva geográfica. Bases conceptuales para el ordenamiento territorial en Colombia*
- *BAZANT S, Jan . Asentamientos irregulares, guía de soluciones urbanas*
- *BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES. Amerindia, pasado y futuro de una raza*
- *LEAL DEL CASTILLO GABRIEL introducción al eco urbanismo*

26 anexos planimetría

26.1 localización



26.2 Parquedero



26.3 Planta primer nivel



26.4 Planta segundo nivel



26.5 Planta tercer nivel



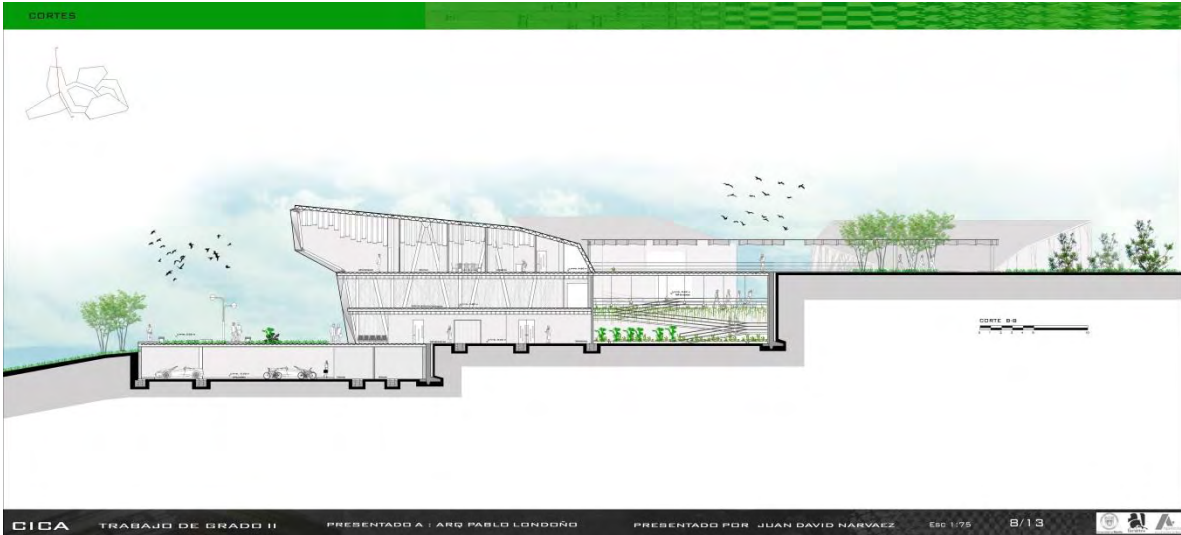
26.6 Planta de cubiertas



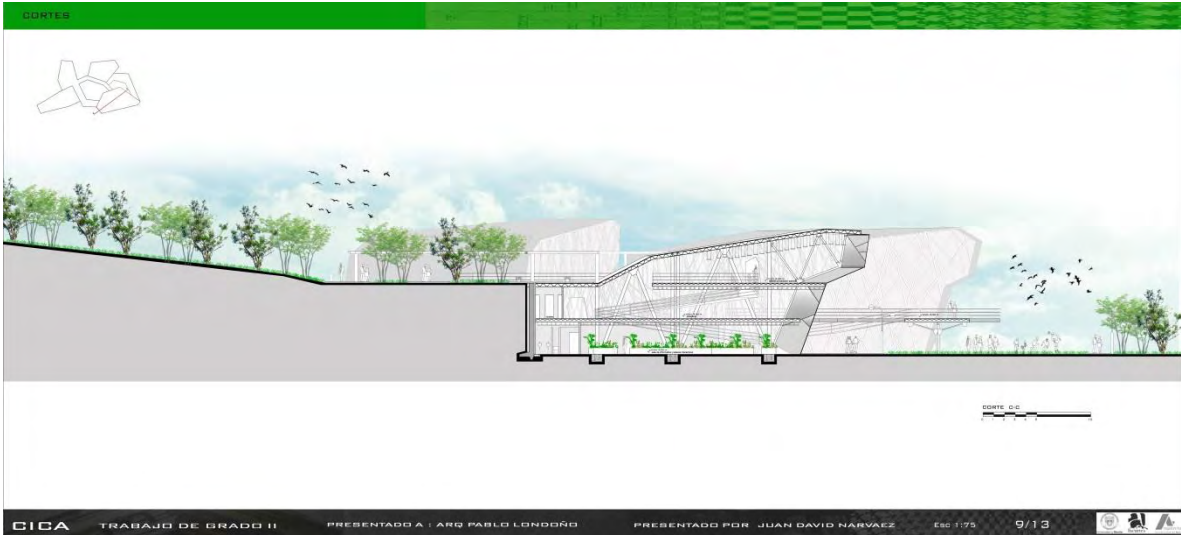
26.7 corte A-A



26.8 corte B-B



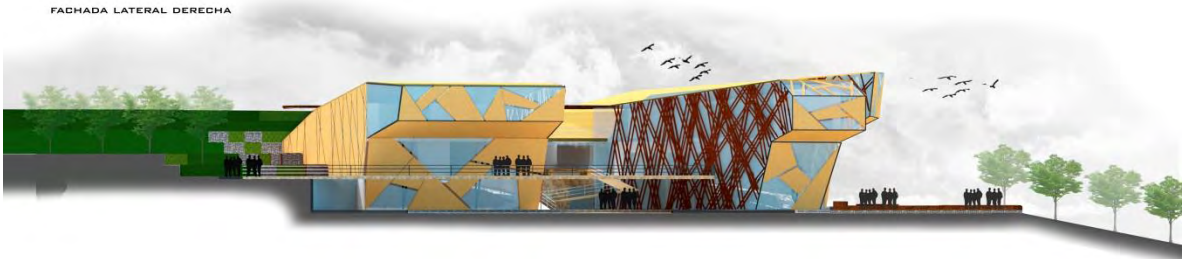
26.9 corte C-C



26.10 Fachada



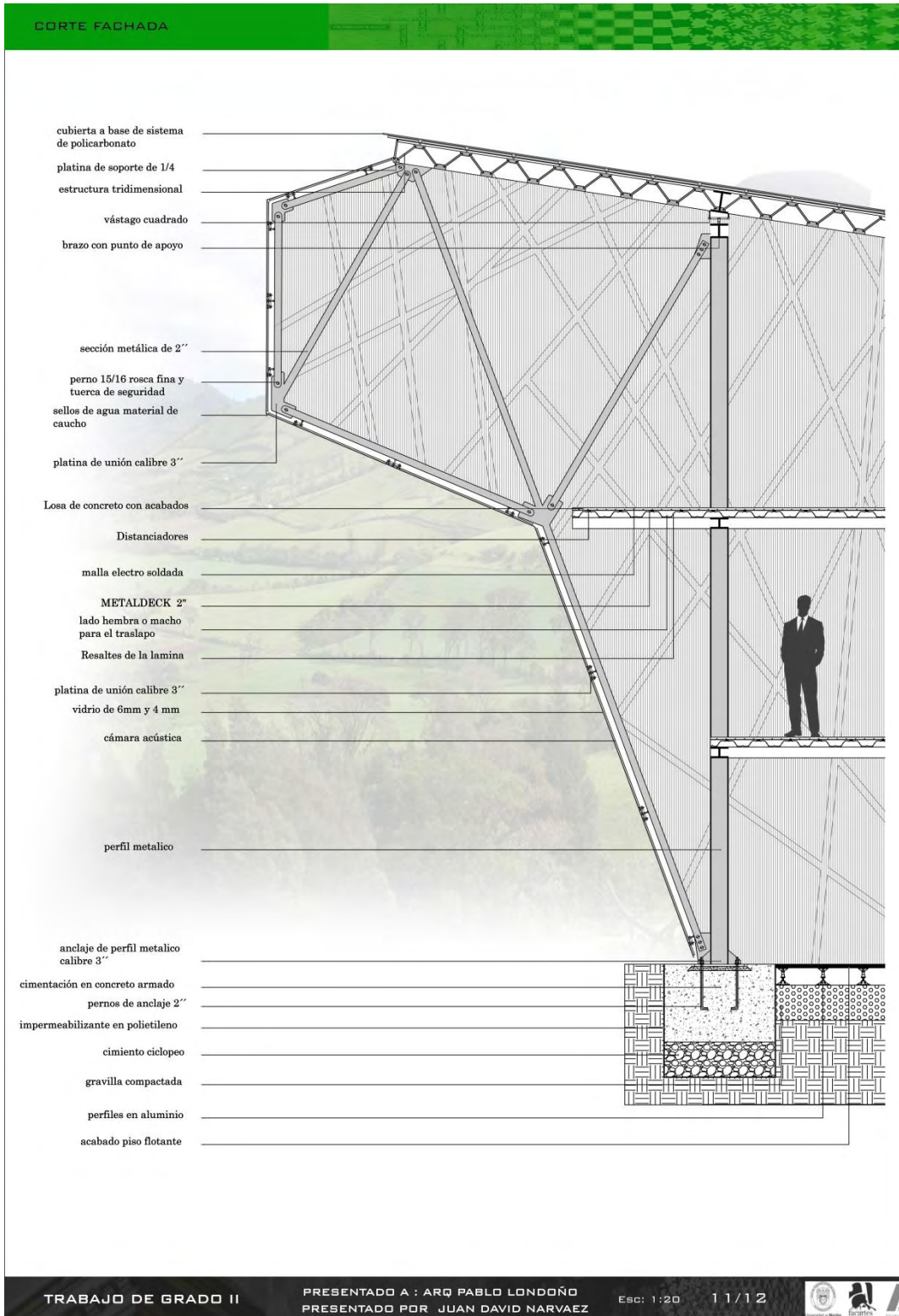
FACHADA LATERAL DERECHA



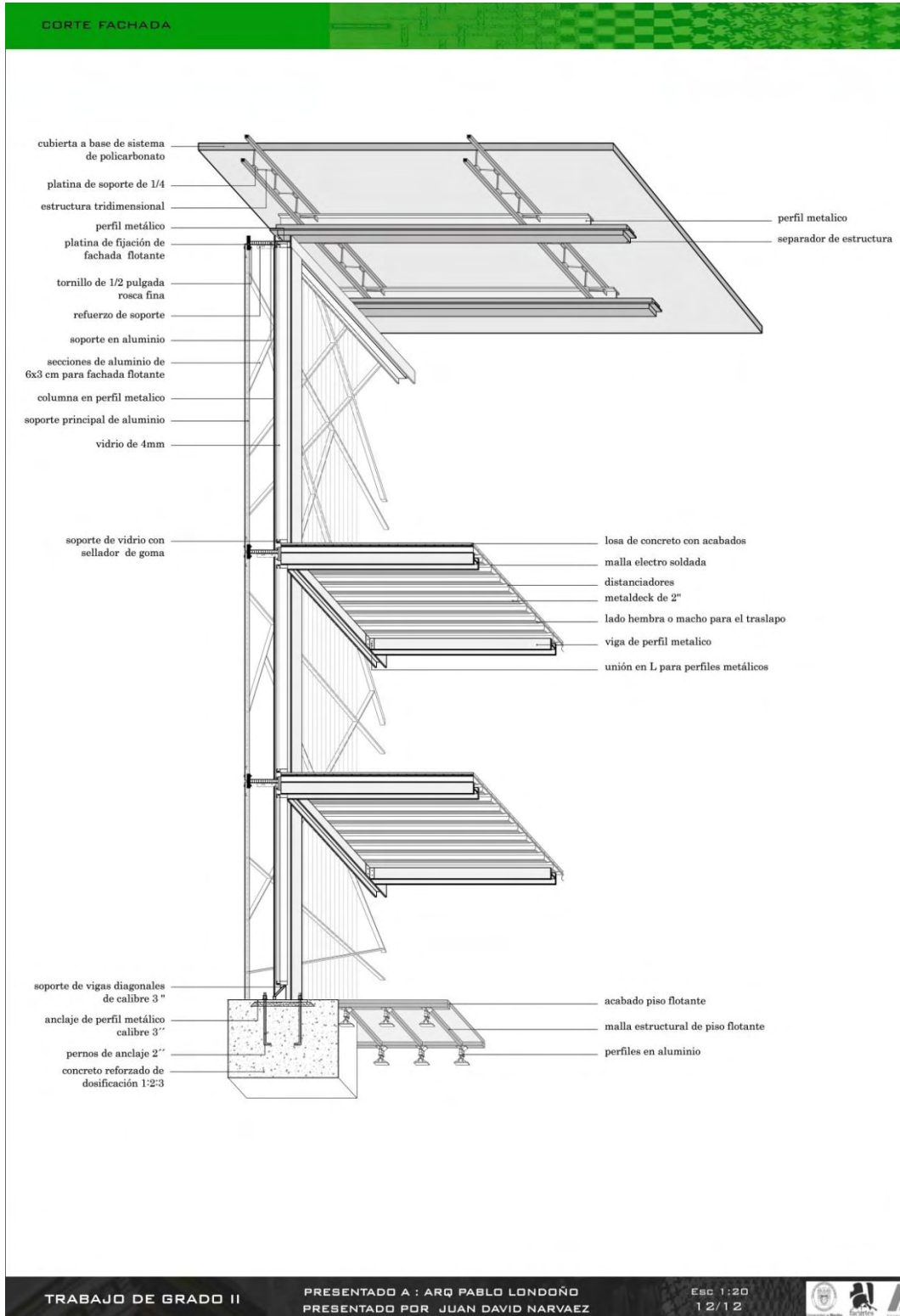
FACHADA FRONTAL



26.11 Corte fachada A-A



26.12 corte fachada B-B



26.13 corte fachada C-C

