

T-EJIDO HÁBITAT

PROPUESTA DE PROTOTIPO Y AGRUPACIÓN DE VIVIENDA PARA EL
REASENTAMIENTO DEL BARRIO PESCADORES EN TURBO, ANTIOQUIA

OMAR ALEJANDRO PÉREZ NIÑO
YILMER RENE MARTÍNEZ CAMARGO
JUAN DAVID CAMARGO NAVAS



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

ARQUITECTURA

ARQUITECTURA

BOGOTÁ DC

NOVIEMBRE 2019

t-ejido hábitat

**Propuesta de prototipo y agrupación de vivienda para el reasentamiento del barrio
pescadores en Turbo, Antioquia**

Omar Alejandro Pérez Niño

Yilmer Rene Martínez Camargo

Juan David Camargo Navas

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Carlos Hincapié

Director de tesis



Universidad La Gran Colombia

Facultad Arquitectura

Programa académico Arquitectura

Bogotá DC

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	3
1. Resumen.....	8
2. Abstract	9
Keywords:	9
3. Introducción.....	10
4. Planteamiento del problema	11
5. Pregunta de investigación.....	13
6. Justificación.....	13
6.1. Plan de Ordenamiento Territorial Turbo(POT).....	13
6.2. Agenda de Hábitat	14
6.3. Concurso Convive 2016.....	14
7. Población Objetivo.....	16
8. Hipótesis.....	17
9. Objetivo	18
9.1. Objetivo General	18
9.2. Objetivos Específicos	18
10. Estructura del Documento por Capítulos Diferenciados.....	19

11. Estado del arte	19
11.1. Recuperación urbana, prototipos de vivienda en el borde marítimo de Buenaventura, Colombia	19
11.2. Hábitat resiliente en el corregimiento de Tasajeras.....	19
12. Marco Referencial	21
12.1. Marco conceptual y teórico	21
12.1.1. Vivienda saludable. Calidad de las condiciones de vivienda y calidad de vida	21
12.1.2. Observación general N° 4: El derecho a una vivienda adecuada	23
12.1.3. La vivienda Productiva “Arquitectura de Sistemas al servicio de las necesidades populares	24
13. Marco histórico	26
14. Marco contextual	28
14.1. Viviendas y entornos seguros y saludables	¡Error! Marcador no definido.
15. Marco jurídico	29
15.1. Marco Normativo	29
16. Aspectos Metodológicos	32
16.1. Enfoque o la técnica de la investigación:	32
16.2. Tipo de investigación:	32
16.3. Universo, población y muestreo.....	32
16.4. Técnicas e Instrumentos de investigación.	33
16.5. Agrupación de la información	33

16.6.	Etapa de diseño de vivienda.....	34
16.7.	Etapa de diseño de Propuesta urbanística.....	35
16.8.	Análisis y Discusión de Resultados.....	36
16.8.1.	Análisis urbano / arquitectónico:.....	37
16.8.2.	Escala Municipal.....	37
16.8.3.	Escala Zonal	40
16.8.4.	Escala Local	41
17.	Planteamiento y propuesta:.....	43
17.1.	Denominación y definición de la propuesta.....	43
17.2.	Objetivos de la Propuesta	43
17.3.	Descripción de la propuesta.....	45
17.3.1.	FASE 1 Recuperación Del Hábitat Natural	45
17.3.2.	FASE 2 Reubicación Hábitat Construido.....	47
17.3.3.	FASE 3. Rehabilitación Del Hábitat Construido (Vivienda)	50
18.	Conclusiones y Recomendaciones.....	53
19.	Bibliografía.....	55
20.	Anexos.....	56

Lista de Tablas

Tabla 1(protección para vivienda saludable).....	23
Tabla 2 (Matriz General)	36
Tabla 3 (Matriz Municipal)	38
Tabla 4 Matriz Zonal.....	40

Lista de Figuras

Figura 1 Factores que intervienen en una vivienda adecuada	24
Figura 2 Vivienda Productiva, elaboración Propia	25
Figura 3 Casco Urbano del Municipio de Turbo, tomado de bases concurso convive	26
Figura 4 Suelo de Expansión Turbo Antioquia TOMADO DE (POT) TURBO	28
Figura 5 Marco Normativo Elaboración propia.....	29
Figura 6 Proceso del Diseño Participativo Elaboración Propia	34
Figura 7 Fases del Proyecto Elaboración Propia	39
Figura 8 (vivienda común, Barrio Pescadores).....	41
Figura 9 (Deterioro de vivienda Barrio Pescadores Elaboración Propia	42
Figura 10 Tensiones viales Figura 13 cobertura económica Figura 14 Expansión Urbana	48

1. Resumen

El presente trabajo de grado, es una investigación que trata sobre las incidencias entre el choque del hábitat natural y el hábitat construido para el barrio Pescadores de Turbo Antioquia, dicha exploración nos permite entender que los asentamientos informales que han llegado a la región contribuyen con la contaminación de una gran estructura ecológica del municipio (el manglar) la cual tiene varias funciones vitales con los ecosistemas que actúan en él; por esta razón la investigación se enfoca en encontrar a partir de la arquitectura la mejor propuesta para poder hacer una simbiosis entre lo natural y construido evitando el choque que existe en el actualmente. El proyecto está dividido en tres fases las cuales están relacionadas entre si y siguen una secuencia lógica; en primer lugar, es encontrar la forma para poder restaurar el manglar esto por medio del turismo científico social como concepto económico, el cual se encarga de construir turismo por medio de la preservación e investigación de las zonas con importancia biológica; seguido de esto es necesario encontrar una forma óptima de habitar el lugar por los residentes del barrio Pescadores, y para esto se efectúan talleres de participación y algunos conceptos arquitectónicos y urbanísticos para desarrollar un modelo de agrupación para dicho barrio. Por último, el proyecto enfoca su visión a la rehabilitación del hábitat construido (vivienda) entendida como el núcleo construido en donde cada habitante del barrio lleva a cabo todas sus actividades del día a día, por esta razón debe cumplir con satisfacer las necesidades básicas y contribuir al desarrollo físico y social de cada uno de ellos.

Palabras claves: Hábitat, Vivienda Adecuada, Vivienda Saludable, Vivienda Productiva, Vivienda Sustentable

2. [Abstract](#)

The present grade work is an investigation that deals with the incidents between the clash of the natural habitat and the habitat built for the Pescadores neighborhood of Turbo Antioquia, this exploration allows us to understand that the informal settlements that have reached the region contribute to the pollution of a large ecological structure of the municipality (the mangrove) which has several vital functions with the ecosystems that act in it; For this reason, the research focuses on finding from architecture the best proposal to be able to make a symbiosis between the natural and built avoiding the clash that currently exists. The project is divided into three phases which are related to each other and follow a logical sequence; In the first place, it is to find a way to restore this mangrove through social scientific tourism as an economic concept, which is responsible for building tourism through the preservation and research of areas of biological importance; followed by this it is necessary to find an optimal way to inhabit the place by the residents of the Pescadores neighborhood, and for this, participation workshops and some architectural and urban concepts are carried out to develop a grouping model for said neighborhood. Finally, the project focuses its vision on the rehabilitation of the built habitat (housing) understood as the built core where each inhabitant of the neighborhood carries out all their day-to-day activities, for this reason it must meet the basic needs and contribute to the physical and social development of each one of them.

[Keywords:](#) Habitat, Adequate Housing, Healthy Housing, Productive Housing, Sustainable Housing

3. Introducción

Turbo es un municipio localizado en la región del Urabá hacia el noroccidente de Antioquia, delimitado al Norte con el mar Caribe y los municipios de Necoclí y Arboletes; en el Oriente con los municipios de San Pedro de Urabá, Apartado, Carepa, y Chigorodó; en el Occidente con los municipios de Río Sucios y Ungía; y por el Sur con el municipio de Mutatá. Está conformado por 18 corregimiento, una población de 163525 habitantes 25% mestizos 5% nativos y 70% afrocolombianos. La extensión total del municipio es de 3055 km² y en la zona urbana 11.9 km²; su temperatura es de 28°C y Cuenta con cualidades naturales desde el golfo costero del Urabá de donde se desprende una gran variedad de manglares y biodiversidad de aves, además de su gran extensión de playa genera un gran potencial turístico regional y global.

A lo largo de su historia, este territorio fue escenario constante de lucha de soberanías, debido a su localización geoestratégica; el constante conflicto armado y olas de violencia llevaron a la segregación de la región de Urabá y por ende del municipio de Turbo, lo que ha generado un atraso en el desarrollo de infraestructura, económica y sociocultural; pero también ha sido albergue de familias en su mayoría chocoanas que han huido de la violencia, y se han venido asentando en los límites del golfo sobre lo que hoy se conoce como el barrio Pescadores.

Estos asentamientos ilegales han generado un daño irreparable sobre la estructura ecológica de la región, puesto que no hay un respeto por el hábitat que los rodea, de esta manera han venido deforestando el mangle, contaminando el agua, y destruyendo los ecosistemas existente; aunque el daños ha sido preocupación por los entes gubernamentales, no se han podido consolidar estrategias para evitar que el daño sea más grande, por esta razón el barrio Pescadores ha contribuido a aumentar los índices de pobreza extrema, permitiendo también que haya una insatisfacción en sus necesidades básicas.

Esta investigación tiene como objetivo proponer un prototipo de vivienda que pueda ser agrupado de manera responsable mimetizándose con el medio que lo rodea para el reasentamiento del barrio Pescadores de Turbo, Antioquia, garantizando satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad, permitiendo mostrar a Pescadores, como un ejemplo de un nuevo concepto de ocupación del espacio y agrupación urbanística.

4. Planteamiento del problema

En arquitectura, se puede definir el “hábitat” como el lugar que se adapta con las características necesarias para que viva un determinado grupo de personas; de acuerdo a la real academia de la lengua (2015), se define hábitat como el lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie, comunidad animal o vegetal. De igual manera la ONU en su programa de Hábitat muestra su interés por trabajar en el desarrollo urbano sostenible, vivienda adecuada y en mejorar la calidad de vida de las comunidades y espacios construidos. Ahora bien, desde el punto de vista biológico, (Perez Porto & Gardey, 2019) definen hábitat como, “el lugar que se encuentra adaptado con las condiciones óptimas para que las especies puedan tener un desarrollo”(parr.1)

es por esta razón que esta investigación enfoca su interés en proteger, rehabilitar, y conservar el hábitat natural y construido que se encuentra en el barrio Pescadores de Turbo Antioquia.

En Colombia, los asentamientos ilegales han sido invasivos, y no han tenido una planificación, esto, puede ocurrir por varios factores, tales como los bajos índices económicos y las olas de violencia que ha tenido el país por varios años.

De acuerdo con los indicadores, el Departamento administrativo nacional de estadística, (DANE), da alarma a la cantidad de familias que no cuentan con una vivienda digna en donde albergar a sus familias y aunque el estado se ha preocupado por construir viviendas con condiciones básicas enfocadas a la población vulnerable, estas ayudas no llagan a los límites del territorio. Es así como el Urabá, un territorio con grandes cualidades físicas y con gran diversidad de ecosistemas se ve afectado y amenazado por los asentamientos ilegales, debido, a las familias que han tenido que huir de su territorio especialmente chocoanas y se han venido albergando sobre las costas del municipio de Turbo sin una idea mínima de planificación. Razón por la cual no cuentan con necesidades básicas para vivir ni con un medio que cumpla con las características para fomentar el desarrollo de una especie.

Lo anterior implica, que, desde el punto de vista biológico, este asentamiento conocido hoy como el barrio Pescadores, no cuenta con las condiciones para poder tener un desarrollo de especie, sino que también afecta el hábitat natural existente. No solo el déficit de viviendas es lo único preocupante, ya que también la calidad de cada espacio habitable tiene gran relevancia con el desarrollo de una especie, por lo tanto, cada vivienda crea consigo un hábitat. Los residentes del barrio pescadores han traído consigo su cultura y folclor del pacifico colombiano, sin embargo, tales viviendas no cuentan con características mínimas de habitabilidad, ni con un manejo responsable por los recursos naturales existentes, provocando así, un impacto negativo en el territorio.

5. Pregunta de investigación

¿Cómo plantear una agrupación de vivienda que sea organizada a partir del diseño de un prototipo de vivienda para el reasentamiento en el mismo entorno del barrio Pescadores de Turbo, Antioquia que satisfaga las necesidades básicas insatisfechas de habitabilidad?

6. Justificación

6.1. Plan de Ordenamiento Territorial Turbo(POT)

De acuerdo con las políticas gubernamentales el acuerdo 015 del plan ordenamiento de Turbo el municipio presenta un interés por la recuperación de sus cualidades físicas y naturales, sin embargo, no es claro ni puntual para los habitantes ubicados en el barrio pescadores Geográficamente dicho barrio, invade un importante paisaje natural, el cual estaba contemplado en el (POT) anterior como reserva natural y que poco a poco perdió esta identidad transformándose al final parte del suelo urbano del municipio. Sin embargo, aún no se estipula normatividad para este tipo de suelo, por esta razón cabe pertinente en esta investigación estipular una organización espacial del barrio con unas características urbanísticas sin dejar a un lado las características físicas y naturales del lugar. En este mismo acuerdo en el artículo 24, el municipio manifiesta su interés por la conservación de territorios ocupados por comunidades negras y afrocolombianas buscando ordenamiento de acuerdo a usos de suelos y costumbre de las comunidades:

ARTICULO 24. Territorios colectivos de comunidades negras. Son las áreas tituladas colectivamente a las comunidades negras o afrocolombianas, deben ser ordenados de acuerdo con los usos y costumbres de las comunidades. Son

territorios de comunidades negras o afrocolombianas en el municipio de Turbo: la titulación colectiva de Bocas del Río Atrato y Los Mangos medios, así como las que están en proceso de titulación. (POT, 2015, pág. 33)

6.2. Agenda de Hábitat

De acuerdo a los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, manifiesta en el objetivo No 11, que una de las maneras para mitigar la pobreza extrema es garantizar un acceso a vivienda segura, asequible y promover el mejoramiento de las comunidades marginadas:

La extrema pobreza suele concentrarse en los espacios urbanos y los gobiernos nacionales y municipales luchan por absorber el aumento demográfico en estas áreas. Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. También incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva. (ONU, 2015, pág. 1)

6.3. Concurso Convive 2016

La revista escala, en sus concursos anuales de arquitectura y proyectos de diseños de carácter social, también enmarca su atención en este municipio y más precisamente en el barrio en estudio; en el concurso Convive XI la revista escala, y en acompañamiento con la alcaldía municipal de Turbo en el progreso de su nuevo (POT), sacan al público un concurso de arquitectura en donde prima su atención a el objeto de estudio que presenta esta investigación.

Objeto del concurso Convive XI

Fuera del propósito pedagógico ya antes mencionado, el Convive XI tiene los siguientes

objetivos:

- Proyectar una visión prospectiva multiescalar y pluriétnica del futuro desarrollo de Turbo, teniendo en cuenta que se trata de un territorio con múltiples facetas, pero con fuertes dinámicas naturales, industriales y sociales.*
- Ofrecer un análisis desde lo urbano y arquitectónico que incorpore aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales, y señalar las potencialidades y amenazas que enfrentan las comunidades para acometer un desarrollo sostenible.*
- Plantear una visión de hábitat y protección ambiental que articule armónicamente sobre las estrategias de desarrollo de la región y el Plan de Ordenamiento Territorial, para proyectarse al futuro aprovechando eficientemente los recursos naturales y económicos disponibles, sin poner en riesgo la identidad cultural y ecosistema de base, pues el futuro puede ser construido a partir del reconocimiento de la riqueza ambiental y cultural, sus prácticas espaciales y técnicas tradicionales.*
- Detallar un proyecto arquitectónico habitacional que tipifique un modo de intervenir el territorio de manera tal que puedan ser replicables en la región.*
- Detallar también un proyecto arquitectónico de un equipamiento comunitario que aporte a la consolidación de la visión prospectiva propuesta. (CONVIVE, 2017, pág. 23)*

7. Población Objetivo

El casco urbano del municipio de Turbo está localizado en la parte centro-oriental del golfo de Urabá frente a la desembocadura del río Atrato y en el sector de línea litoral conocido como la Espiga de Turbo y Bahía del mismo nombre. En él habitan 42.452 personas²⁴ (que representan el 38% de las 111.720 que habitan en todo el municipio), y por ser la mayor centralidad en él convergen diferentes etnias y culturas (en orden de densidad: afrocolombianos nativos o llegados de Santa Marta , Cartagena y el Chocó -, sabaneros nativos o llegados de Córdoba, Sucre y Bolívar, como un segundo grupo significativo - y paisas nativos o llegados del occidente de Antioquia o el interior del país -) ²⁵, que en conjunto demuestran la importancia histórica de Turbo como polo de actividad no solo para la zona centro de Urabá sino para todo el litoral caribe colombiano (centros de actividad hacia el norte y el departamento del Chocó) .

8. Hipótesis

El proyecto buscara encontrar un modelo de vivienda que sea saludable, sostenible, productivo y modular, que pueda mejorar las condiciones de habitabilidad y salubridad para los habitantes del barrio Pescadores; que a su vez pueda ser agrupado con características urbanísticas de edificabilidad y uso de suelo que no altere la cultura de la región. Permitiendo que los habitantes se apropien del lugar manipulando de manera responsable las propiedades físicas del manglar.

Por otro lado, una vivienda productiva, conllevara a que las personas que vienen migrando del pacifico por conflictos sociales, puedan satisfacer necesidades económicas a base de la producción agrícola y el turismo. Esto permitirá que el barrio Pescadores, pueda ser un modelo de organización urbanística que se pueda incluir para el plan de ordenamiento territorial de Turbo.

La propuesta buscara encontrar una manera diferente de poder planificar un barrio, partiendo desde un prototipo de vivienda, con todas las condiciones básicas satisfechas y que por medio de un efecto llamado simbiosis pueda correlacionarse con el entorno natural que lo rodea, para poder ser organizado urbanísticamente de forma adecuada, conectando el casco urbano del municipio y las zonas costeras que son fuente turística de la región.

9. Objetivo

9.1. Objetivo General

Proponer un prototipo y agrupación de vivienda para el reasentamiento, en el mismo entorno del barrio Pescadores de Turbo, Antioquia que permita satisfacer las necesidades básicas insatisfechas de habitabilidad, con estrategias de sustentabilidad, detonando en un nuevo sistema de organización urbanísticas que pueda ser replicado en ciudades con características similares.

9.2. Objetivos Específicos

- Identificar los modelos de vivienda construidos en el barrio pescadores, de acuerdo a su capacidad familiar para obtener un inventario de las principales características de espacialidad, resistencia, materialidad e interacción con el medio que lo rodea.
- Analizar guías y modelos de viviendas existente con aspectos físicos y climáticos similares al caso de estudio, permitiendo entender aspectos de diseño, volumetrías, programa arquitectónico, materialidad y generalidades de implantación
- Diseñar un prototipo de vivienda, saludable, productiva y sustentable, teniendo en cuenta el diseño participativo, las características físicas y culturales del lugar, mejorando las necesidades insatisfechas de habitabilidad del asentamiento informal en el barrio Pescadores de Turbo Antioquia
- Proponer una agrupación de vivienda con condiciones normativas optimas a partir de la agrupación del modelo de vivienda para el barrio Pescadores, bajo unas condiciones de

edificabilidad, uso de suelo y espacios públicos, que sean amigables con el medio natural que lo rodea, y así, mitigar la huella ecológica que ha tenido la región.

10. Estructura del Documento por Capítulos Diferenciados

11. Estado del arte

La vivienda es considerada como un elemento básico que salvaguarda al humano a las afectaciones del exterior, de esta manera se han producido investigaciones y teorías que han dado avance a la investigación de como habitar responsablemente un territorio sin dejar de lado las dinámicas de aquel que lo habita y de los cuales consideramos importantes mencionarlas en esta investigación.

11.1. Recuperación urbana, prototipos de vivienda en el borde marítimo de Buenaventura, Colombia

En esta tesis realizada por la universidad Piloto de Colombia, en el año 2013, los estudiantes proponen una estructura urbana que reorganice el borde marítimo y a su vez proponen un prototipo de vivienda que pueda ser productivo.

De la investigación anterior podemos rescatar la necesidad de las familias con pocas capacidades económicas con la necesidad de no solo tener un módulo de vivienda para cubrir las necesidades básicas, sino un instrumento adicional de fuente económica.

11.2. Hábitat resiliente en el corregimiento de Tasajeras

En la tesis realizada por los estudiantes de la universidad de la Salle, que habla de la organización y el diseño de vivienda para un territorio ubicado en el municipio de Ciénaga en

Colombia, toma como objetivo un sector ubicado en zonas costeras con riesgo de inundación, lo anterior aporta a la investigación que se debe tener en cuenta la forma como culturalmente se entiende la vivienda, dada como la unidad que habita y los protege a las afectaciones de la naturaleza. De igual forma, es necesario no solo encontrar un modelo de vivienda sino también se preocupa por la agrupación de las mismas generando una unidad urbanística para la región.

De ahí parte el diseño de la tipología de vivienda la cual cuenta con 10mts de ancho por 15mts de largo, contemplando espacios como:

- Tres alcobas*
- Un baño*
- Una sala*
- Una cocina comedor*
- Área de labores (patio)*
- Zonas de cultivo*
- Compartimiento para el almacenamiento de aguas lluvias Se plantea un sistema estructural de pórticos de madera anclados a una plataforma base que garantiza la flotabilidad de la vivienda, a su vez se dividen los espacios mediante paneles livianos.*

La plataforma base está compuesta por una retícula de vigas y columnas que confinan cubos huecos de polietileno de alta densidad, que hacen flotar la estructura, de ahí que, la vivienda posea oscilación vertical de acuerdo al nivel de agua de la Ciénaga Grande de Santa Marta. La estructura se mantiene en una posición estable, ya que, se encuentra anclada a pilotes perimetrales incados que

restringen los movimientos horizontales. (Vargas Acero & Lopez Mahecha, 2016, págs. 80-81)

12. Marco Referencial

12.1. Marco conceptual y teórico

Con el fin de establecer una propuesta coherente a los objetivos, esta investigación concuerda con teorías y conceptos que complementan los propósitos citados a continuación.

12.1.1. Vivienda saludable. Calidad de las condiciones de vivienda y calidad de vida

De acuerdo con la biblioteca Virtual en Desarrollo Sostenible y Salud ambiental (BVSDE) y los artículos publicados en la red, hablan drásticamente de la relación que tienen la vivienda con la salud física y psicológica de las personas, la investigación concuerda en que el modulo habitacional desde el punto de vista del diseño debe ser un espacio ayude a proteger el individuo de factores que afecten su integridad individual, estando de acuerdo con (BVSDE, 2010):

La Organización Mundial de la Salud ha tratado el tema de las relaciones de la vivienda y la salud en diferentes publicaciones, en las que ha aludido de una parte a los factores necesarios para protegerse contra las enfermedades transmisibles, traumatismos, envenenamientos y enfermedades crónicas, indicando también que el espacio vital debe ser adecuado para poder reducir al mínimo las tensiones psicológicas y sociales, y que deben existir lazos familiares con la comunidad y servicios apropiados de seguridad, emergencias, educación, sanitarios, sociales y culturales. Además, hizo notar que son especialmente vulnerables con respecto a

las condiciones de la vivienda y sus efectos en la salud, las mujeres, niños, habitantes de asentamientos pobres e ilegales, los ancianos, los enfermos crónicos y los discapacitados. (par.1)

Se concuerda con la investigación en que debe haber unas características mínimas las cuales deben evitar enfermedades transmisibles, traumatismos y factores de estrés:

Tabla 1*(protección para vivienda saludable)*

PROTECCIÓN CONTRA ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	● El abastecimiento de agua salubre ● el abastecimiento de agua salubre ● la eliminación higiénica de excretas ● la eliminación adecuada de los desechos sólidos ● el drenaje de las aguas superficiales a través de desagüe ● la higiene personal y doméstica ● la preparación higiénica de los alimentos ● salvaguardias estructurales contra la transmisión de enfermedades
PROTECCIÓN CONTRA LOS TRAUMATISMOS, LAS INTOXICACIONES Y ENFERMEDADES CRÓNICAS	● Características estructurales y ajuar domésticos adecuados ● ventilación adecuada que evita la contaminación del aire interior ● adoptar precauciones para reducir la exposición a sustancias químicas peligrosas ● • tomar precauciones cuando el hogar se usa como lugar de trabajo
REDUCCIÓN AL MÍNIMO DE LOS FACTORES DE ESTRÉS PSICOLÓGICOS Y SOCIALES	● Contar con un espacio habitable, privacidad y comunidad ● Dar sensación de seguridad personal y familiar ● Proporcionar espacios

La tabla producida por autoría de la investigación hace una relación del muestreo y las condiciones de cada uno de los ítems a atacar en una vivienda para que sea saludable.

12.1.2. Observación general N° 4: El derecho a una vivienda adecuada

En el punto 8 de la observación general N4 reconoce el hecho de que toda persona merece el derecho a una vivienda saludable, en especial con el numera 8 que indica:

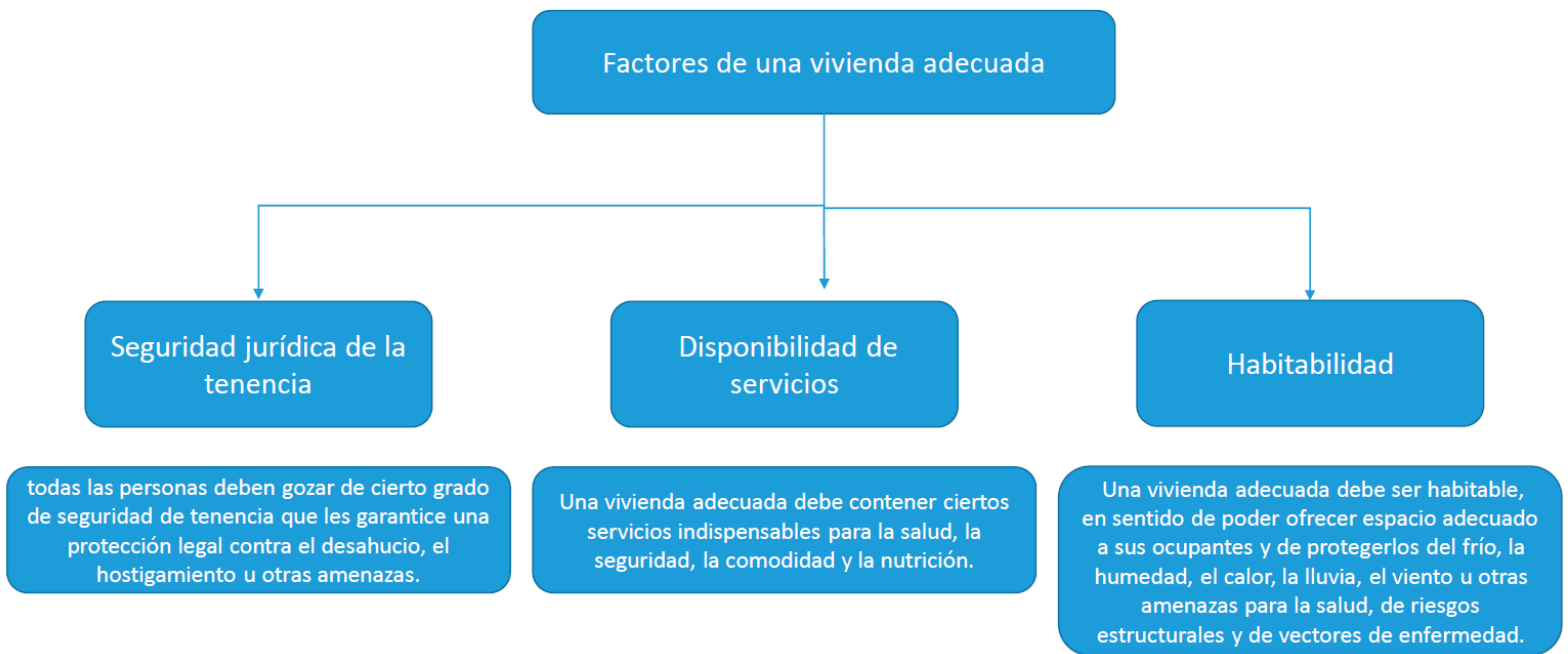


Figura 1 Factores que intervienen en una vivienda adecuada

Elaboración propia

12.1.3. La vivienda Productiva “Arquitectura de Sistemas al servicio de las necesidades populares

Para (Estrella, 2011) en su libro nos ilustra la necesidad de la sociedad por subsistir por sí mismo, si bien el libro está enfocado en un contexto diferente, es importante resaltar que las políticas en América Latina por el bienestar de las familias con un índice de pobreza son bastante precario, por esta razón es importante pensar en una vivienda que pueda ser productiva y que permita una forma de empleo, sin dejar de lado que debe ser una vivienda digna.

No hay vivienda digna sin “hábitat digno”: vivienda, atención a la salud, educación, acceso al trabajo, alimentación, esparcimiento, seguridad social y todos los bienes y servicios urbanos y sociales que hacen posible la vida digna.

Porque el acceso a la ciudad inclusiva es un derecho humano social básico para el desarrollo de los seres humano”. (Estrella, 2011, pág. 158)

VIVIENDA PRODUCTIVA

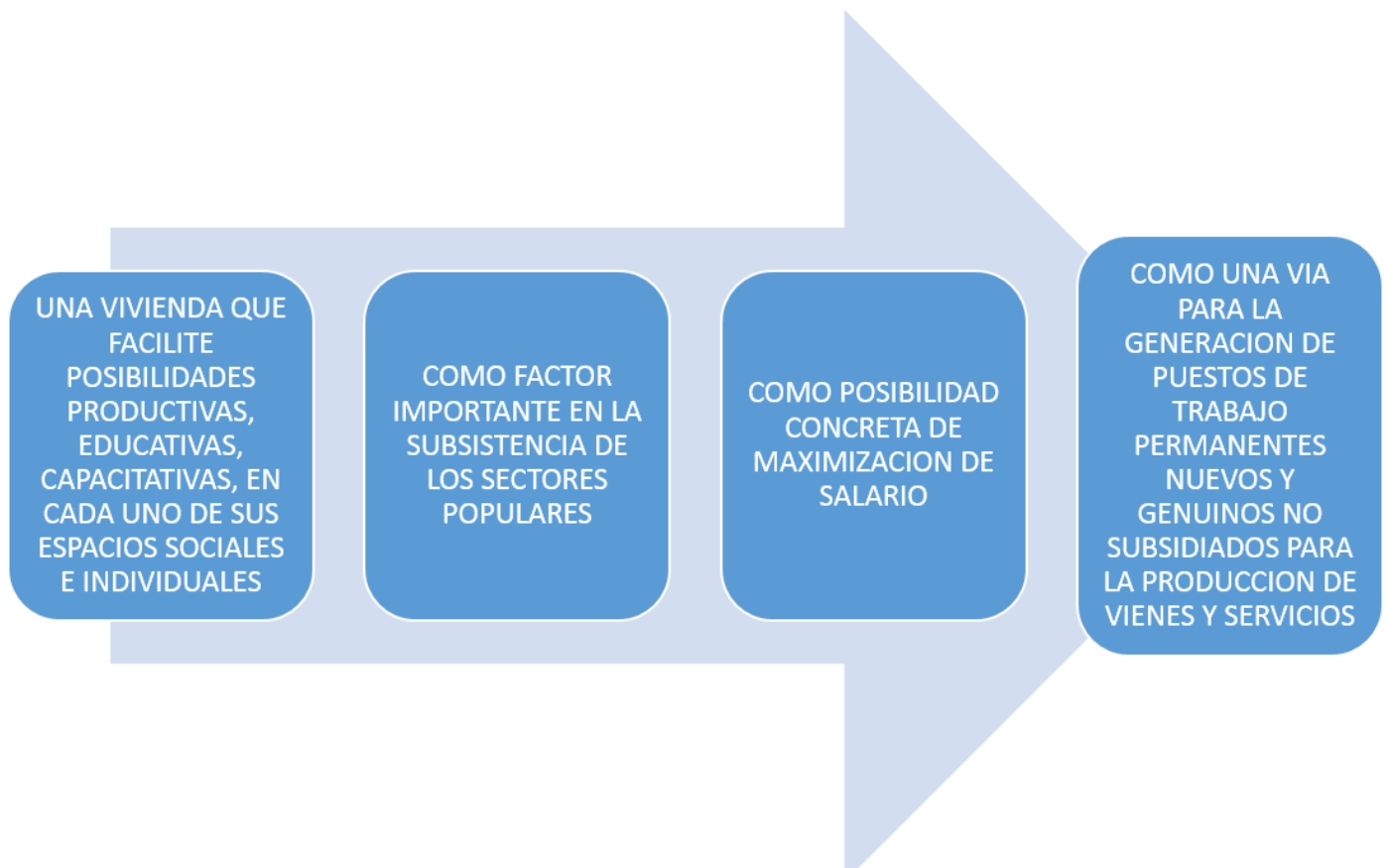


Figura 2 Vivienda Productiva, elaboración Propia

13. Marco histórico

Turbo Antioquia, has sido un territorio enmarcado en la violencia y los conflictos sociales que ha tenido el país, su ubicación costera ha despertado el interés por luchar por su soberanía, sin embargo, ha sido rezagado su cercanía con el pacifico colombiana y con el atlántico, ha hecho de turbo un lugar que alberga diferentes familias con culturas diferentes.

Al ser una ciudad costera turbo declara la necesidad de ser puerto lo que implicaría en el país una ruta desde la costa al interior del país, esto hace que para los años90, la violencia por apoderarse del territorio obliga a las familias a abandonar sus lugares de vivienda y migrar al interior del departamento, pero mientras esto pasaba en Turbo, el Pacifico Colombiano sufría con la misma crisis produciendo un éxodo de familias en su mayoría chocoanas a asentarse en el golfo de Urabá, lo que se conoce como el corredor del Waffe, especialmente en un espacio que por hoy se llama como Barrio Pescadores, ubicado sobre la costa del golfo, con características ambientales importantes, como el mangle, y con actividad económica activa como la pesca.



Figura 3 Casco Urbano del Municipio de Turbo, tomado de bases concurso convive

Para el año 2009, el gobierno del territorio empieza a tener interés sobre este asentamiento y otros más que se habían creado a los límites de la ciudad; la preocupación inicial está en la protección del medio ambiente y la seguridad de los turistas que arriban a las playas, por esta razón el plan de ordenamiento territorial crea estrategias para el control del uso del suelo, en estos lugares, pero no proponen ningún programa para reasentar la población y reordenar el suelo.

Lo anterior, invita al gobierno a pensar nuevamente sobre estos territorios y con el plan de ordenamiento actual y entidades patrocinadoras como la revista Escala, se plantea en el año 2016 un concurso con el fin de crear nuevas políticas urbanísticas para el desarrollo de este barrio, con el fin de ser organizado e incluido en el acuerdo 015 que presenta las modificaciones del plan de ordenamiento territorial para Turbo.

Pescadores es un barrio ubicado en Turbo bajo el corredor del Waffe, limitando con las con la playita, ubicado en el ecosistema del manglar y con el casco urbano del municipio. El déficit de la vivienda está por el rededor de 16000 familias que presentan insatisfacción espacio



habitacional de acuerdo a las tablas del (DANE). De las cuales el 70 % se ubican el barrio mencionado anteriormente.

15. Marco jurídico

15.1. Marco Normativo

Para un mejor entendimiento de las normativas que aplican en el desarrollo de una guía de diseño, se clasificaron en cuatro categorías las normas que aplicarían al desarrollo de la investigación: Normativa de la vivienda a nivel nacional; Normas Técnicas; Tratado de Paz y normativa del estudio de Caso.



Figura 5 Marco Normativo Elaboración propia

Vamos a abordar a partir de entender los mecanismos en los que se enmarca el desarrollo la vivienda desde la constitución nacional, seguido de esto se tendrá en cuenta el proceso de paz y los puntos importantes que se tratan allí con el fin de determinar poblaciones a abordar, luego nos basaremos en los lineamientos técnicos de la reglamentación establecida, que garantizan un mejor desarrollo de la vivienda y finalizada con los lineamientos específicos del estudio de caso.

En Colombia, la Constitución Política de 1991, en el artículo 51 define:

Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna. El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social, sistemas adecuados de financiación a largo plazo y formas asociativas de ejecución de estos programas de vivienda. (Const.P., art.51,1991)

De lo anterior se desprende que el Estado, cuenta con la obligación de crear las condiciones necesarias para promover la construcción de vivienda de interés social, con el fin de proteger el derecho constitucional a la vivienda digna, situación que incluye los programas de financiamiento para adquirir vivienda nueva.

Establece el Sistema de Vivienda de Interés Social y crea el Subsidio Familiar de Vivienda Social como un aporte estatal en dinero o en especie otorgado por una sola vez, con el objeto de facilitarle a las poblaciones de altos índices de pobreza, el acceso a una solución de vivienda. (L.3,1991)

Además, en el artículo 3 de la norma, se indica al Ministerio de Desarrollo y Economía junto con el Ministerio de Agricultura, como coordinadores de los planes de desarrollo en materia de vivienda rural:

"Artículo 3: El Ministerio de Desarrollo Económico, ejercerá la dirección y coordinación del Sistema Nacional de vivienda de Interés Social y formulará las políticas y los planes correspondientes con la asesoría del Consejo Superior de Desarrollo Urbano y Vivienda Social de que trata el artículo 50 de la Ley 81 de 1988.

El Ministerio de Desarrollo y Económico coordinará con el Ministerio de Agricultura las políticas y planes por desarrollar en materia de vivienda rural.

La Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda Social del Ministerio de Desarrollo Económico ejercerá la Secretaría Técnica permanente del Consejo Superior de Desarrollo Urbano y Vivienda Social y coordinará los organismos de planeación de las instituciones del Sistema para que cumplan sus funciones en forma armónicas."

Ley 0546 de 1999: Posteriormente, en 1999 se pone en vigencia la ley que señala los objetivos y criterios generales para regular un sistema especializado para la financiación de vivienda digna.

"Artículo 2°. Objetivos y criterios de la presente ley. El Gobierno Nacional regulará el sistema especializado de financiación de vivienda de largo plazo para fijar las condiciones necesarias para hacer efectivo el derecho constitucional a la vivienda digna, de conformidad con los siguientes objetivos y criterios: 1. Proteger el patrimonio de las familias representado en vivienda. 2. Proteger y fomentar el ahorro destinado a la financiación y a la construcción de vivienda, manteniendo la confianza del público en los instrumentos de captación y en los establecimientos de crédito emisores de los mismos. 3. Proteger a los usuarios de los créditos de vivienda. 4. Propender por el desarrollo de mecanismos eficientes de financiación de vivienda a largo plazo. 5. Velar para que el otorgamiento de los créditos y su atención consulten la capacidad de pago de los deudores. 6. Facilitar el acceso a la vivienda en condiciones de equidad y transparencia. 7. Promover la construcción de vivienda en condiciones financieras que hagan asequible la vivienda a un mayor número de familias. 8. Priorizar los programas y soluciones de vivienda de las zonas afectadas por desastres naturales y actos terroristas."

16. Aspectos Metodológicos

16.1. Enfoque o la técnica de la investigación:

La forma de agrupar un barrio está sujeto al espacio público a la morfología que la trama urbana define una manzana y de esta determina un lote para que sea construido bajo unos aspectos normativos específico, esta investigación se abordara desde un punto de cualitativo, pretendiendo dar un giro a la forma de habitar un lugar encontrando desde las características de una vivienda poder conformar una estructura urbanística, teniendo en cuenta las condiciones específicas de la región.

16.2. Tipo de investigación:

La investigación tendrá como propósito, hacer un análisis de las construcciones existente en el barrio Pescadores, el cual se tomara como un eje fundamental teniendo en cuenta la cultura de la región y poder partir a diseñar un modelo básico de vivienda, entendiendo que puede variar de acuerdo a la cantidad de personas que la ocupen, y por tanto generar una unidad urbanística partiendo de la réplica de dicho modulo habitacional, logrando una conformación de unidad urbanística que responda a las necesidades sociales y culturales de la región.

16.3. Universo, población y muestreo.

La investigación se enfocará en el barrio pescadores, un asentamiento desarrollado de manera informal, bajo las áreas de manglar del golfo de Urabá punto geográfico localizado entre el casco urbano del municipio y las playas turísticas ubicadas en la costa; alberga aproximadamente 640 familias provenientes del pacifico colombiano, lo que delimita la

población interesada a los residentes del sector y la imagen dada a los turistas por ser un paso obligatorio para este escenario.

16.4. Técnicas e Instrumentos de investigación.

Para el desarrollo de la investigación es necesario realizar una serie de actividades que vayan desarrollando paso a paso la problemática descrita.

16.5. Agrupación de la información

En esta etapa de la investigación se hará como punto de partida la observación en campo haciendo un reconocimiento visual comparado con la planimetría existente, entendiendo la forma como se ocupa el territorio.

Por otro lado, por medio de una serie de entrevistas y actividades participativa con los habitantes del territorio la investigación llevara una serie de estadísticas de confort, salud, higiene que den al proyecto puntos principales para atacar en el diseño,

Es importantes también que se hagan actividades de diseño participativo, con el fin de entender a partir de la técnica nata de construcción, las necesidades a cubrir en el diseño desde un punto de vista social y cultural, acompañado de la técnica de la academia la resistencia de materiales y el método bioclimático llevado a cabo.

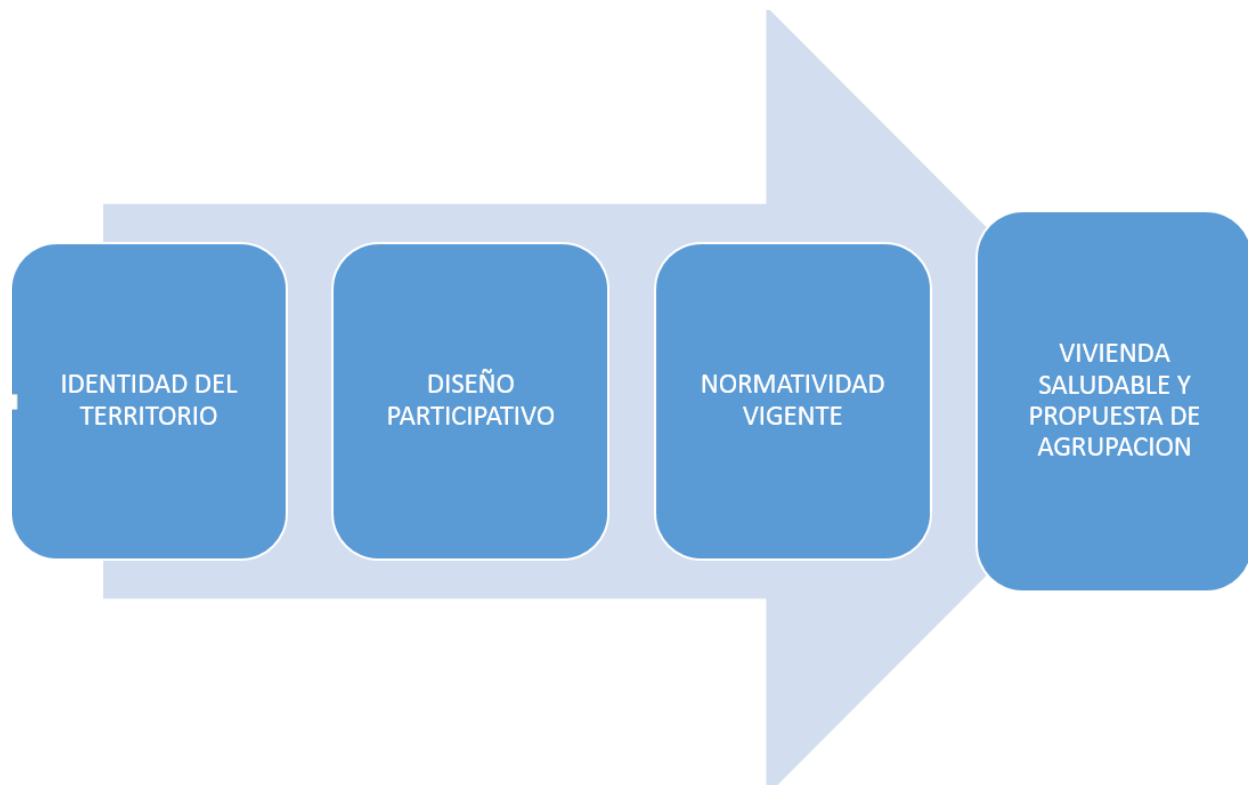
16.6. Etapa de diseño de vivienda

Figura 6 Proceso del Diseño Participativo Elaboración Propia

En la etapa de diseño la directriz se hará forma lineal, partiendo del conocimiento del territorio, se podrá entender las áreas de protección y áreas de manejo y control. Se entenderá también al poblador del lugar como un elemento básico y fundamental para el diseño de la vivienda.

En esta etapa bajo actividades de participación, se realizarán encuestas de percepción del lugar, lugares que más habitan, lugares de la casa que no le gusta, que les gustaría cambiar, y donde trabajar.

Los indicadores anteriores permitirán en la investigación proponer un diseño de vivienda que sea acorde a las características del lugar, claro está, que vendrá con las disposiciones

normativas de sismo resistencia vigente, y con especificaciones de vivienda saludable, productiva y sustentable.

16.7. Etapas de diseño de Propuesta urbanística

Es importante entender en esta etapa, que el diseño urbanístico partirá del diseño del módulo de vivienda, y de esto dependerá también la forma tipología de manzana, conectores, corredores y espacio público, organización de áreas comunes y espacios de recreación.

Siguiendo bajo la misma línea del punto anterior la etapa de diseño urbanístico se hará de acuerdo a las dinámicas del barrio, partiendo su lugar de resguardo, la forma en que se comunican, las distancias entre viviendas que se considere prudente, el manejo ambiental al manglar como protección natural y fuente de sustentabilidad.

16.8. Análisis y Discusión de Resultados

De acuerdo con la metodología mencionada anteriormente se pudo llegar a conclusiones las cuales describen y sustentan el diseño arquitectónico que se presenta en esta investigación, lo primero que se puede concluir es que el territorio cuenta con unas características eco sistémicas muy importantes las cuales debe ser conservadas y resguardadas, de esta misma manera la investigación nos deja conclusiones bajo una matriz realizada a partir de las problemáticas, oportunidades y estrategias relacionadas al hábitat natural y construido del barrio en estudio.

Tabla 2

(Matriz General)

	PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDAD	ESTRATEGIA
HÁBITAT NATURAL	- Deforestación del manglar - Contaminación del agua - Perdida de animales acuíferos y aéreos	- Riqueza ambiental - Variedad en ecosistemas	- Rehabilitación del manglar - Turismo pasivo y ecológico - Puntos de observación para avistamiento de ecosistemas existentes
HÁBITAT CONSTRUIDO	- Espacios inhabitables - Insuficiencia de servicios - Falta de alcantarillado - Invasión al manglar	- Riqueza cultural - Fortalecer la economía en la vivienda	- Reubicación de la población existente - Eficiencia en la utilización del suelo - Vivienda productiva - Abastecimientos en redes hidrosanitarias - Viviendas sostenibles

La matriz general se obtiene producto de la investigación y hace una relación de las problemáticas oportunidades y estrategias que puede tener el hábitat natural y construido para el municipio de Turbo Antioquia. Elaboración Propia

En este primer análisis podemos concluir que el hábitat natural y construido del barrio Pescadores, no cuenta con un equilibrio sistémico lo que hace que tenga un choque entre ellos generando problemáticas ambientales, ecológicas y de salubridad para los habitantes que viven en este sector.

De esta misma manera se evidencian una serie de problemáticas, las cuales se convierten en oportunidades para conseguir unas estrategias, y poder dar solución a la problemática, estas estrategias se convierten en unos objetivos primarios del proyecto arquitectónico sin embargo es necesario hacer otra serie de indagaciones que permitan justificar la actuación en el territorio.

16.8.1. Análisis urbano / arquitectónico:

para dar solidez a cada una de las estrategias encontradas en la matriz anterior es necesario hacer un acercamiento al territorio en cada una de sus escalas y poder tener conclusiones más acertadas:

16.8.2. Escala Municipal

En esta primera escala se hace un acercamiento al comportamiento urbano que tiene el municipio y con ayuda de planimetría brindadas por la alcaldía, así como con el respaldo del plan de ordenamiento territorial se encontraron las siguientes conclusiones:

*Tabla 3**(Matriz Municipal)*

	PROBLEMÁTICA	OPORTUNIDAD	ESTRATEGIA
AMBIENTAL	- Deterioro en el sistema ecológico - Deterioro en el sistema hídrico	- Recuperación del manglar - Recuperación de ríos y vertientes hídricas como mares.	generar protección al manglar, reubicar los espacios construidos en el entorno ecológico, permitiendo un crecimiento del manglar, y así mismo, recuperar los ecosistemas del territorio
ECONÓMICO	- Puntos de concentración económico solo en el centro del municipio - El comercio se centra en el turismo el cual bajo sus índices de visitas	- Ubicar varios nodos económicos de acuerdo al uso del suelo - Aumentar el turismo tanto pasivo y activo como fuente económica.	Potencializar el uso del suelo, para generar nodos económicos y descentralizar el comercio, diseñar parques ecológicos fomentando el turismo pasivo que no sea invasivo al medio ambiente
CULTURAL	- Comunidades negras e indígenas sin importancia en el suelo - Migración de población del pacífico	- Legalizar los barrios construidos por los migrantes - Inclusión de la población afro	- Reubicar el barrio Pescadores permitiendo una inclusión con la población de Turbo. - Diseñar un modelo de agrupación de vivienda con las condiciones culturales adecuadas, permitiendo que los habitantes del barrio pescadores pueda apropiarse del lugar

La matriz Municipal se obtiene producto de la investigación y hace una relación de las problemáticas oportunidades y estrategias que puede tener las diferentes dinámicas de una región. Elaboración Propia

de esta manera se puede concluir que a escala del municipio el municipio enfrenta problemas ecológicos culturales y económicos en donde los migrantes del pacifico colombiano han tenido un gran impacto, por lo cual es necesario no hacerlos a un lado sino por el contrario, buscar la forma de que sean incluidos en el plan de ordenamiento territorial , por otro lado se pudo inferir que el sistema económico está compuesto principalmente por el comercio pequeño la agricultura la pesca y el turismo, de esta manera es necesario encontrar una estrategia que permita que el comercio pueda descentralizarse formando nodos comerciales con la inclusión de las comunidades negras y hacer un refuerzo al turismo pasivo fomentado una buena cultura para aprovechar las cualidades físicas del territorio.

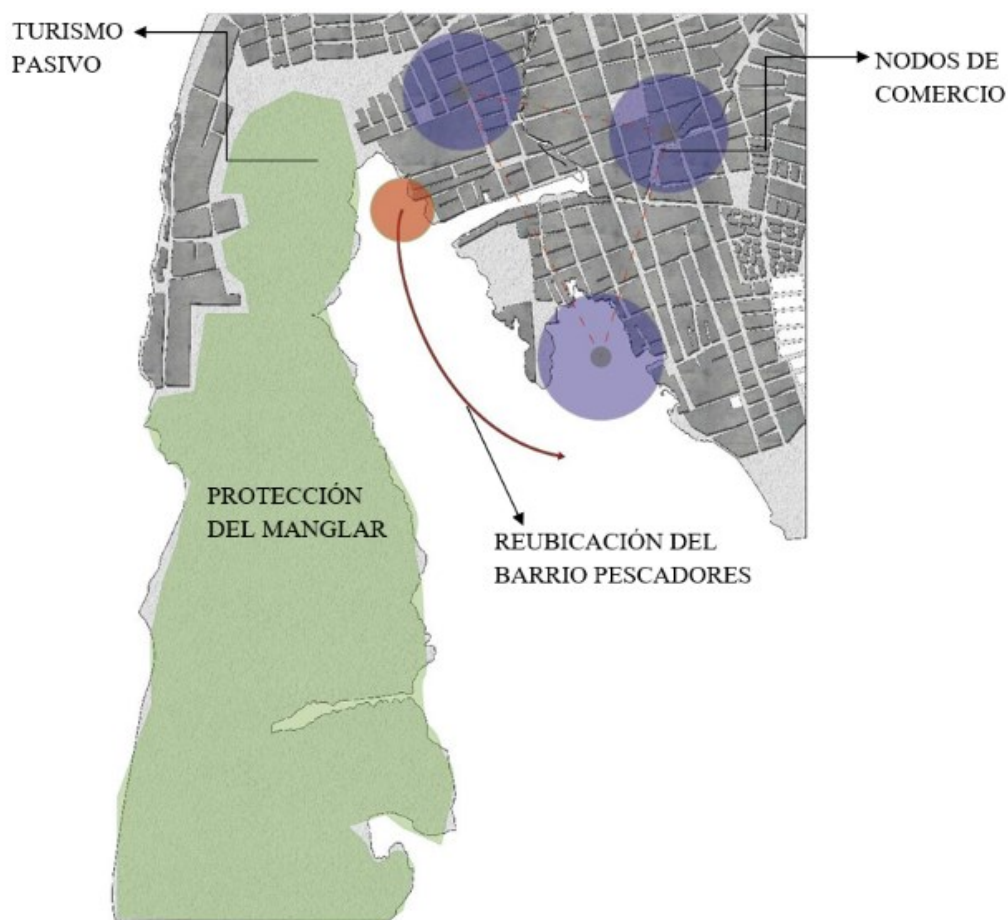


Figura 7 Fases del Proyecto Elaboración Propia

16.8.3. Escala Zonal

A esta escala la intención de la investigación es encontrar las conclusiones directamente para el barrio Pescadores, se hace de la misma manera tomando una matriz sobre los problemas oportunidades y estrategias de dicho barrio:

Tabla 4

Matriz Zonal

	PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS
AMBIENTAL	- Deforestación del manglar - Contaminación del mar - Altos índices de insalubridad - Deterioro al manglar ocasionando destrucción al hábitat de los ecosistemas que habitan - Construyen viviendas y senderos peatonales sobre el manglar sin alguna mitigación por el medio ambiente	- Recuperación del hábitat natral - Recuperación de las fuentes hídricas - Reaparición de animales acuáticos y mamíferos del territorio - Control en la utilización de materia prima para la construcción de viviendas	- Proponer un sistema de turismo pasivo el cual sirva para contemplar la diversidad ecológica de la región. - Reubicar el barrio Pescadores, ya que su huella en el sector no permitirá la recuperación del hábitat natural
ECONÓMICO	- La población del barrio no cuenta con la facilidad de adquirir un comercio estable - No cuentan con un empleo estable, ni una forma de adquirir dinero	- Encontrar una posibilidad económica en el barrio o la vivienda permitiendo un sustento para cada familia - Buscar una manera de adquirir un sustento económico desde su propio hogar	- Diseñar en la vivienda o en la agrupación de vivienda un sistema económico en donde la vivienda productiva sea una fuente económica - Buscar que la pesca siendo su principal actividad económica pueda ser utilizada bajo su beneficio con un diseño de agrupación que contemple espacios de pesca y distribución de la producción
SOCIAL/CULTURAL	- Es una población excluida - No tienen sentido de apropiación del espacio.	- Encontrar una manera que la población afro pueda ser incluida con los demás pobladores. - Encontrar la estrategia con un sistema urbanístico que permita encontrar un nivel de apropiación del espacio	- Reubicar el barrio con una planeación específica y un diseño característico que permita ser reconocida por el municipio. - Buscar tener una conexión entre el turismo y el nuevo barrio Pescadores de tal manera que sirva como un elemento articulador

La matriz Zonal se obtiene producto de la investigación y hace una relación de las problemáticas oportunidades y estrategias que puede tener las diferentes dinámicas de una región.

De acuerdo con el análisis que se hace en el barrio se encontraron varias estrategias a utilizar en el diseño arquitectónico permitiendo que la propuesta pueda ser lo más eficiente para un sector de la población.

De esta misma manera se hace necesario hacer una observación a una escala más cercana, contribuyendo al espacio arquitectónico.

16.8.4. Escala Local

Teniendo en cuenta los análisis anteriores, se han podido definir algunas estrategias para la intervención del espacio, sin embargo, la necesidad de recuperar el hábitat construido del barrio Pescadores, debe enfocarse también en la vivienda, ya que las viviendas construidas en este momento no cuentan con las condiciones mínimas de habitabilidad, ni cuentan con un sistema de redes que permitan el desarrollo óptimo de los habitantes de dicho barrio, esta



Figura 8 (vivienda común, Barrio Pescadores)



Figura 9 (Deterioro de vivienda Barrio Pescadores Elaboración Propia)

conclusión se llega luego de hacer un análisis a través de la observación y las entrevistas realizadas a cada una de las familias que viven allí.

De esta imagen se puede concluir que la estructura es demasiado ineficiente, los pobladores del barrio Pescadores han tenido que usar cualquier elemento que llega a la costa o cualquier material que es desechado, para ser usado en sus viviendas, la imagen muestra como las viviendas al ser ubicadas al borde del manglar deben estar soportadas sobre palafitos que no están diseñados para soportar el peso de la vivienda.

17. Planteamiento y propuesta:

Luego de los análisis hechos en el sitio y la investigación previa de los componentes geográficos y planimétricos del territorio, es posible tener una delimitación de la propuesta presentados a continuación.

17.1. Denominación y definición de la propuesta

Entonces, y de acuerdo a lo concluido anteriormente con ayuda de la arquitectura es posible realizar una intervención por escalas permitiendo en cada una de ellas poder contribuir a la recuperación y habilitación del hábitat tanto natural como construido para el barrio pescadores, es decir, la intervención del espacio se hará en tres fases, la primera fase será la recuperación del hábitat natural, con la recuperación y protección del manglar; en la segunda fase se hará necesario la reubicación del barrio Pescadores, esta reubicación se realizara bajo las directrices del uso de suelo del plan de ordenamiento territorial pero sin dejar a un lado la cultura de sus habitantes; y como tercera fase se diseñara un módulo de vivienda para el nuevo barrio Pescadores con las condiciones mínimas de habitabilidad, que pueda ser saludable sustentables y productiva, con un enfoque de autoconstrucción.

17.2. Objetivos de la Propuesta

- Diseñar un parque natural en el lugar donde hoy se encuentra el barrio Pescadores, fomentando el turismo pasivo y contemplativo en el manglar, por medio de senderos peatonales y unos puntos de observación que estarán ubicados de manera estratégica sobre el camino buscando así una conexión entre el casco urbano y las playas del lugar.

- Plantear una serie de espacios tipo plazoleta que estarán dotados con elementos básicos de mobiliario y que puedan ser reconocidos como puntos de observación ecológica, los cuales estarán ubicados de acuerdo con la topografía y riqueza ambiental, enriqueciendo así el parque ecológico y la restauración del manglar
- Proponer un nuevo modelo de agrupación urbanísticas para la reubicación del barrio Pescadores, bajo unas condiciones óptimas de habitabilidad y de crecimiento progresivo, siguiendo un estándar en el uso del suelo de acuerdo a las condiciones del plan de ordenamiento territorial, buscando también un sistema económico para los habitantes del barrio y contribuyendo a la economía del municipio, bajo un esquema de plataformas en donde se disponen las viviendas y espacios colectivos.
- Proyectar espacios colectivos, como plazoletas y espacios comunales que sirvan para el fomento cultural de las personas que vivan en el nuevo barrio Pescadores, contribuyendo a la apropiación del lugar y al libre desarrollo de las personas que migran del pacífico colombiano.
- Diseñar un modelo de vivienda para los habitantes del nuevo barrio Pescadores, que pueda ser saludable, y productivo, con espacios de calidad, permitiendo la autoconstrucción para el crecimiento progresivo de cada familia y que sirva para el sustento económico de sus habitantes.
- Planear un sistema de redes de servicios para las viviendas proyectadas, partiendo del sistema general de redes del casco urbano y que pueda ser extendido hasta las plataformas, garantizando electricidad a los habitantes del nuevo barrio.

17.3. Descripción de la propuesta

El barrio Pescadores está constituido por un asentamiento ilegal formado por habitantes que han venido migrando del pacífico colombiano, dicho barrio ha venido creciendo en lo que hoy es una reserva ambiental con una extensión de, 4.3 hectáreas de riqueza ecológica aproximadamente, tanto en flora como en fauna, con condiciones precarias de salubridad, no tienen un sistema eficiente de alcantarillado, ni una red hidrosanitaria lo que provoca un gran impacto para la contaminación del medio ambiente.

La propuesta se enfoca en tratar de mitigar la huella ecológica que ha provocado este asentamiento, para esto se toman varios conceptos tanto arquitectónicos como urbanísticos para poder lograr la mejor propuesta, entre estos conceptos utilizamos el concepto de “ejido” definido como el campo común de un pueblo, y utilizado en la propuesta como el sistema de apropiación del territorio manteniendo como característica principal la cultura de los habitantes de Pescadores. Por otro lado, para la propuesta es importante mantener el colectivo más que lo individual, es por esta razón que la propuesta toma como otro de sus ejes principales satisfacer los intereses colectivos del barrio y que serán explicados desde cada una de sus fases a continuación:

17.3.1. FASE 1 Recuperación Del Hábitat Natural

La fase 1 está enfocada en la recuperación de hábitat natural, como se ha mencionado anteriormente, el barrio en la actualidad está situado sobre el manglar, el cual es uno de los de los

ecosistemas más importantes en el planeta donde alberga una gran cantidad de aves migratorias y anfibios que utilizan estos territorios para cumplir su ciclo de vida y poder reproducirse.

Es por esta razón que para que se pueda restaurar el manglar es necesario convertir este espacio en un sistema natural que pueda ser contemplativo y funcione como un parque ecológico, contribuyendo con el turismo pasivo.

Para esto lo primero que se debe realizar es la reubicación del barrio pescadores, ya que de acuerdo con las conclusiones que arroja la investigación esta población está contaminando el 100% del manglar, puesto que no hay una conciencia para preservar el lugar. La reubicación de barrio se explicará con mayor detenimiento en la segunda fase.

Luego de haber realizado la reubicación del barrio, lo siguiente es el diseño del parque ecológico, el cual está compuesto por senderos peatonales hechos en madera con palafitos, que permitan la circulación por todo el espacio a sus visitantes; el manglar tiene una proyección de crecimiento de 15 a 30 años para llegar a su mayor porte, razón por la cual el parque también está dispuesto en fases de construcción. Primero se rehabilitarán los senderos existentes y se tomarán algunas de las viviendas con mejor estado para que sirvan como albergue administrativo del parque, luego se hará la proyección de los senderos faltantes y con la recuperación del manglar se empezaran a proyectar los puntos de observación de acuerdo con la diversidad y el crecimiento que este haya tenido, estos puntos o espacios de contemplación están divididos en varios tipos. El tipo 1 será proyectado en los sectores con mayor planicie en el terreno y se dispondrá de una plazoleta con un mobiliario hecho en madera, muy cerca al agua que permita contemplar los anfibios y mamíferos de la zona; el tipo 2 cuenta con un volumen hecho en madera tipo maloca es cual permitirá que al interior se puedan contemplar las aves que volaran alrededor de este así como en el exterior, adaptándose un poco más al sistema natural que existe

en la zona; el tipo 3 estará dispuesto bajo un concepto más investigativo, por esta razón este punto de observación tendrá una inclinación en la plataforma, así como puentes que permitan un acercamiento mayor al manglar, y tendrá unos espacios adecuados para que pueda haber un turismo investigativo.

La proyección, es que para el año 2029 la recuperación del manglar estará en un 70% aumentando los ingresos económicos por medio del turismo para el municipio y que la huella ecológica se haya reducido en un 50 %; siendo esta la etapa más demorada en ver resultados, proyectamos que para el año 2039 se haya reducido el impacto en un 90% con el crecimiento del manglar y con la apropiación que el parque ha generado en los habitantes de Turbo.

17.3.2. FASE 2 Reubicación Hábitat Construido

La segunda fase contará con la reubicación del barrio, esta se llevará a cabo al mismo tiempo con la fase 1 ya que para poder rehabilitar el manglar debe reubicarse el barrio en el mismo momento, para la reubicación del barrio se tendrán en cuenta las normas edificatorias y uso del suelo dispuesto en los decretos municipales y el plan de ordenamiento territorial.

Teniendo en cuenta lo anterior y los análisis hechos al territorio se pudo concluir que en el uso del suelo se disponen espacios que serán de expansión urbana ubicados generalmente en los límites del municipio, pero que llevan consigo un conflicto, ya que estos espacios no están disponibles para las comunidades negras que llegan al territorio, sino que se enfoca en la parte industrial, además que las condiciones del terreno no son las adecuadas para diseñar un urbanismo con las características de la cultura de sus habitantes.

Por esta razón es necesario buscar un tipo de suelo que sea expansivo y que no afecte el sistema ecológico, entonces, se escoge la parte sur del municipio ubicado sobre la costa de tal

manera que la forma de habitar de los habitantes afro que migran del pacifico puedan mantener su cultura y forma de vivir.



Figura 10 Tensiones viales



Figura 11 cobertura económica



Figura 12 Expansión Urbana

El diseño está conformado por plataformas en forma de pentágono con sus bordes chaflanados de tal forma que permitan albergar la mayor cantidad de viviendas, esta, se descompone de tal manera que permita la mayor permeabilidad posible encontrando una interacción directa con el agua y lo construido; esta plataforma está sujeta a unos sistemas constructivos combinados, garantizando que la plataforma no se hunda y que tampoco se desplace hacia los costados, por medio de algunos pilotes hechos en concreto y anclados al suelo colaborando a que la plataforma no tenga un desplazamiento vertical estos pilotes serán de diámetro de 40 cm, y con una profundidad de 150 cm, reforzados con un pie de elefante cada uno hecho en el mismo material manteniendo la estabilidad de la plataforma en caso que haya una creciente de la marea; así mismo estará combinado con una estructura triangular compuesta por un encerchado metálico y forrado en ferro cemento, ubicados en el perímetro de la plataforma como un elemento flotador tal como se construyen los barcos, buscando permeabilidad en la plataforma; la plataforma estará flotada a nivel de la marea causado por elementos de polietileno

cilíndricos ubicados debajo de toda la plataforma controlando el peso muerto de la plataforma; cada una de ellas estarán sujetas entre sí con un sistema de neumáticos buscando un efecto resorte entre ellas, comportándose como una junta sísmica y que cada plataforma trabaje sus fuerzas independientemente pero que al final trabajen en conjunto.

Cada una de las plataformas tendrán la capacidad para sostener 35 unidades habitacionales de 60 m² aproximadamente dispuestas entre 1 y 2 pisos solamente, con espacios de pesca para distribución y con la posibilidad de cultivos hidropónicos en la misma vivienda.

Cada una de las plataformas de vivienda estarán conectadas a un espacio colectivo también de forma pentagonal sostenida únicamente por pilotes de concreto ubicados a cada 8 m de longitud y tensionadas entre sí por las plataformas de vivienda, estos espacios de “colectivo” funcionarán como espacio público para cada una de las células habitables, y estarán diseñadas como plazoletas, con mobiliario urbano hecho en madera evitando el mayor peso posible, pero garantizando que resistirá la mayor cantidad de personas en su superficie. La comunicación de cada plataforma entre ellas, así como entre espacio colectivo y el casco urbano del municipio se realizará por medio de circulaciones de 3m de ancho hechas en tablas de madera, y sostenidas al suelo por medio de palafitos de madera, con la resistencia mínima para la circulación peatonal; ya que los elementos de construcción no estarán dispuestos para recibir el peso de un vehículo automotor todo el transporte desde el casco urbano y las plataformas se hará por medio de canoas, barcos, y demás medio de transporte marítimos que se dispongan en el municipio, ya que cada conjunto de células habitacionales tendrá la permeabilidad para el tránsito de este medio de transporte.

17.3.3. FASE 3. Rehabilitación Del Hábitat Construido (Vivienda)

La unidad de vivienda se comporta como el espacio construido que sirve para que las personas puedan protegerse de las afectaciones que tienen el exterior, es así también como los habitantes del barrio Pescadores la conciben, de acuerdo con la investigación realizada en el seco y con las entrevistas hechas a los habitantes del sector, se pudo concluir que ellos no conciben la vivienda como un protector sino también como una fuente económica, cada uno de ellos exponen que los cultivos y la pesca como principal fuente de sustento económico debería ser hecha fácilmente al interior de sus viviendas.

Gracias a esto, fue necesario pensar también en el diseño de un módulo de vivienda que pudiera ser adaptable, saludable y productivo para cada una de las familias que vivirán en el nuevo barrio. Estas viviendas contarán con los espacios adecuados para el confort, con un sistema básico de bioclimática y posibilidades de autoconstrucción.

El diseño de las viviendas parte de la participación de la comunidad quienes son los que tienen la necesidad básica a suplir, además de características de diseño innatas de la cultura y la idiosincrasia así, como la cosmovisión de ellos mismos.

Lo anterior nos ayuda a concluir cada uno de los parámetros de diseño de la vivienda conformado de la siguiente manera.

Cada una de las viviendas están formada de la siguiente manera: estarán dispuesta por un recibidor o acceso al aire libre que funcionará como un colectivo privado, este a su vez tendrá en el centro un árbol de bajo porte sin raíz para no afectar la plataforma, pero que además de ser contemplativo para cada una de las familias servirá para redirigir los vientos a los espacios; este espacio colectivo servirá como un elemento conector que a su vez repartirá a cada espacio al interior; primero repartirá a un espacio o área social, compuesta por un salón semi abierto que

funcionara para reuniones familiares y dispondrá de elementos como sala y comedor, este salón contara con un área de 16m² de área libre para que pueda ser modulado como a ellos mejor les parezca este espacio comunicara directamente con la cocina la cual cuenta con un área de 12m² compuesta por un mesón en donde se empotra una estufa a leña y un espacio libre para lavado y secado.

El recibidor de acceso, comunica directamente al baño, otro espacio de servicio que dispone de las baterías y muebles necesarios para su uso; al otro costado se encuentra un punto fijo de escaleras que comunicaran el inferior con el superior a otro salón con las características para modularse de 3 a 4 habitaciones según la necesidad, bajo de esta se dispone un área libre que puede ser utilizado para autoconstrucción si es la necesidad de más salones o habitaciones, también tiene la capacidad para sembrar cultivos hidropónicos para el sustento de los mismo habitantes, también como un espacio que puede ser construido y dispuesto a la economía de la familia como comercio de baja escala.

Al descomponer la vivienda en varios módulos al interior permite que el paso del aire este de forma cruzada garantizando la ventilación óptima para cada espacio; por otro lado, las fachadas serán de madera con estirilla garantizando una cámara de aire al interior de la vivienda y protegiendo a las familias a infecciones y plagas, las ventanas podrán ser plegables permitiendo la protección en la noche y la satisfacción del aire en el día. Las cubiertas serán inclinadas con una pendiente del 30% y con un gran solar soportado por la estructura cubriendo la mayor parte de la fachada del sol evitando los rayos directos a la vivienda y garantizado la recolección del agua lluvia que será canalizado a unos barriles ubicados en la parte baja de la vivienda que permita la recolección para el mantenimiento de la vivienda o para riego de los cultivos.

La estructura de la vivienda está conformada por cerchas o pórticos hechos en guadua con los amarres y conexiones básicas ya solucionadas y encontradas en el mercado, la materialidad de las viviendas justifica el peso que se transportaran a la plataforma la cual debe ser soportada.

18. Conclusiones y Recomendaciones

- De la investigación se pudo inferir que el hábitat natural y construido ha tenido choques entre si desde el momento en que se construye la primera vivienda, por esta razón la mejor manera de proteger uno del otro es controlado el crecimiento de los elementos duros y construidos y delimitar los espacios de reserva natural con ayuda de elementos estatales.
- Se puede concluir que por medio de la arquitectura es posible cambiar dinámicas de un territorio, controlando la contaminación de ecosistemas y ayudando a la huella ecológica que genera el hombre. Esto, siempre y cuando se haga con una planeación estratégica.
- Siguiendo los elementos obtenidos a partir de la carrera y con algunos apoyos teóricos se pudo encontrar una forma de ocupación del espacio que sea de manera amable con el medio ambiente y que tampoco destruya la cultura de los habitantes con un patrimonio para el desarrollo del ser humano.
- Los patrones de asentamientos informales están sujetos a la posibilidad del hombre para encontrar refugio, es por esto que es importante como recomendación encontrar siempre los espacios de expansión y crecimiento del barrio de tal manera que se pueda seguir ocupando tal como la propuesta lo estipula.
- Se puede concluir por medio de la investigación que la población del barrio va a seguir creciendo, tal vez no con la misma intensidad de hace unos años ya que el post conflicto ayudara para para un poco la migración de poblaciones

vulnerables, por esta razón es necesario dejar en la propuesta urbana unos espacios de expansión, ayudando así a la planeación del crecimiento del barrio.

- Se pudo concluir que la guadua nos permite encontrar cualidades físicas y químicas, que como material de construcción nos aportan un mayor nivel de resistencia y un carácter estético importante para la construcción de las viviendas.

- El agua es un elemento fundamental para que una población pueda desarrollarse física y psicológicamente, es por esta razón que se recomienda seguir teniendo esa conexión directa entre el hombre y el medio acuático como un sistema de movilidad, y un medio de desarrollo económico.

Lista de Referencia o Bibliografía

19. Bibliografía

- BVSDE. (01 de ENERO de 2010). *BVSDE*. Obtenido de BVSDE: <http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/bv-vivienda.shtml>
- Constitución Política de Colombia [Const.p.] (1991). Colombia: Leyer, 13va ed.
- CONVIVE. (2017). concurso internacional universitario de habitat convive XI. *ESCALA*, 23.
- Daza Monsalve, J. S., & Villamizar Torres, E. (JULIO de 2013). *RECUPERACION URBANA PROTOTIPO DE VIVIENDA EN EL BORDE MARITIMO DE BUENAVENTURA*. Obtenido de RECUPERACION URBANA PROTOTIPO DE VIVIENDA EN EL BORDE MARITIMO DE BUENAVENTURA: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00000988.pdf>
- Estrella, F. (2011). Vivienda Productiva. En F. Estrella, *Vivinda Productiva*. Argentina: ave Fenix.
- ONU. (25 de septiembre de 2015). *Objetivos De Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivos De Desarrollo Sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Perez Porto, J., & Gardey, A. (2019). *Definicion.De*. Obtenido de Definicion.De: <https://definicion.de/habitat/>
- POT. (2015). plan de ordenamiento territorial. En a. Turbo, *plan de ordenamiento territorial Turbo* (pág. 33). bogota.
- Vargas Acero, R. A., & Lopez Mahecha, J. S. (2016). *habitat resiliente en el corregimiento de Tasajeras*. Obtenido de Trabajo de grado: <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/18999>

Problema

Crecimiento de las familias a nivel rural, con altos déficits en su vivienda, la falta de oportunidades laborales, problemas en la adquisición de servicios básicos y el desconocimiento de tecnologías propias para la explotación y aprovechamiento de recursos naturales.

Hipótesis

Habitabilidad, empatía y conexión entre la sociedad y los recursos naturales, respaldados por independencia y participación.

Objetivo General

Proponer el diseño de una agrupación urbanística y el prototipo de vivienda con todas las características de sostenibilidad para el asentamiento y reubicación del barrio pescadores de Turbo Anilloque, que funcione como una estrategia para satisfacer sus necesidades básicas habitacionales y recuperar el hábitat natural del manglar en el cual se encuentran ubicados.

Estado del Arte

La vivienda es considerada como un elemento básico que salvaguarda al humano de la vulnerabilidad para el bienestar exterior "Recuperación urbana, prototipos de vivienda en el barrio marítimo de Buenaventura, Colombia".

Tesis realizada por la universidad Piloto de Colombia, en el año 2017 "Habitat moderno en el conglomerado de Turco".

Tesis realizada por los estudiantes de la universidad del Valle.

Marcos Teórico y conceptual

Todas las personas deben gozar de cierto grado de seguridad de tenencia que les garantice una protección legal contra el desalojo, hostigamiento y otras amenazas.

Una vivienda adecuada debe contener servicios indispensables para la salud, la seguridad, comodidad y nutrición.

Una vivienda adecuada debe ser habitable, ofreciendo espacios adecuados a sus componentes, protectores del frío, la humedad, el calor, etc. y amenazas que afecten su integridad.

Marcos Normativo y Jurídico

En Colombia, la Constitución Política de 1991, en el artículo 51 define:

"Artículo 51. Todas las personas tienen derecho a una vivienda digna." El Estado fijará las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho y promoverá planes de vivienda de interés social. Ley 749 de 2001 Estatuto de Vivienda de Interés Social y crea el Subsidio Familiar de Vivienda Local como un aporte estatal en dinero o en especie otorgado por una sola vez, con el objeto de facilitar a las poblaciones de bajos ingresos de pobreza, el acceso a una solución de vivienda.

Metodología

Sociedades

- Multicultural
- Territorio
- Proyección

Integración de los distintos grupos sociales, relacionando su cultura, su hábitat, su herencia basándose en el conocimiento del territorio para proyectar soluciones a los desafíos buscando innovación y utilizando recursos locales.

Etapas del Diseño de Vivienda

- 01 Identidad del Territorio
- 02 Diseño Participativo
- 03 Normalización Vigente
- 04 Priorización Económica

Vivienda Saludable en Agrupación

En la etapa de desarrollo se realizó un taller de trabajo donde, partiendo del conocimiento del territorio, se definió primero las áreas de protección y áreas de manejo ambiental y posterior a ello, se definió el perfil del usuario y el modelo de vivienda. En esta etapa se realizaron talleres de participación comunitaria y se realizaron encuestas de percepción del lugar, así como se realizó el diagnóstico de las condiciones físicas, sociales y económicas del barrio, lo que nos permitió definir las estrategias de intervención y el plan de acción.

Proceso

1. Diagnóstico urbano ambiental "Habitat actual"

2. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

3. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

4. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

5. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

6. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

7. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

8. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

9. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

10. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

11. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

12. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

13. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

14. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

15. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

16. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

17. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

18. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

19. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

20. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

21. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

22. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

23. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

24. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

25. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

26. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

27. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

28. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

29. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

30. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

31. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

32. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

33. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

34. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

35. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

36. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

37. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

38. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

39. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

40. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

41. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

42. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

43. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

44. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

45. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

46. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

47. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

48. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

49. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

50. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

51. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

52. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

53. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

54. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

55. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

56. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

57. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

58. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

59. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

60. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

61. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

62. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

63. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

64. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

65. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

66. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

67. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

68. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

69. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

70. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

71. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

72. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

73. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

74. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

75. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

76. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

77. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

78. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

79. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

80. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

81. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

82. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

83. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

84. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

85. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

86. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

87. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

88. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

89. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

90. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

91. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

92. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

93. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

94. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

95. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

96. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

97. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

98. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

99. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

100. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

101. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

102. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

103. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

104. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

105. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

106. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

107. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

108. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

109. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

110. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

111. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

112. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

113. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

114. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

115. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

116. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

117. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

118. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

119. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

120. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

121. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

122. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

123. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

124. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

125. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

126. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

127. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

128. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

129. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

130. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

131. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

132. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

133. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

134. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

135. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

136. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

137. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

138. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

139. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

140. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

141. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

142. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

143. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

144. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

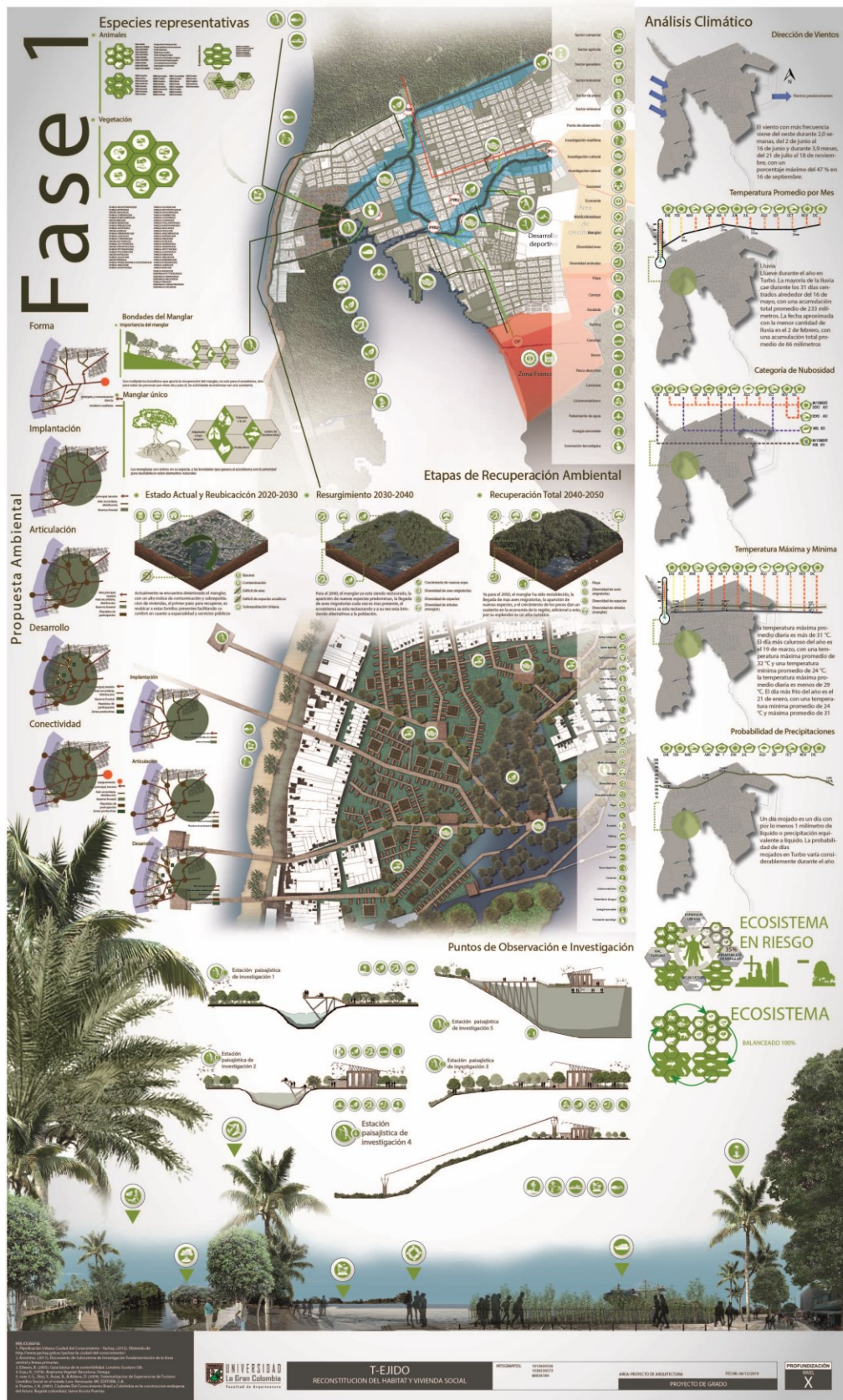
145. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

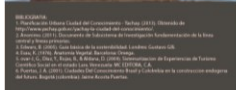
146. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

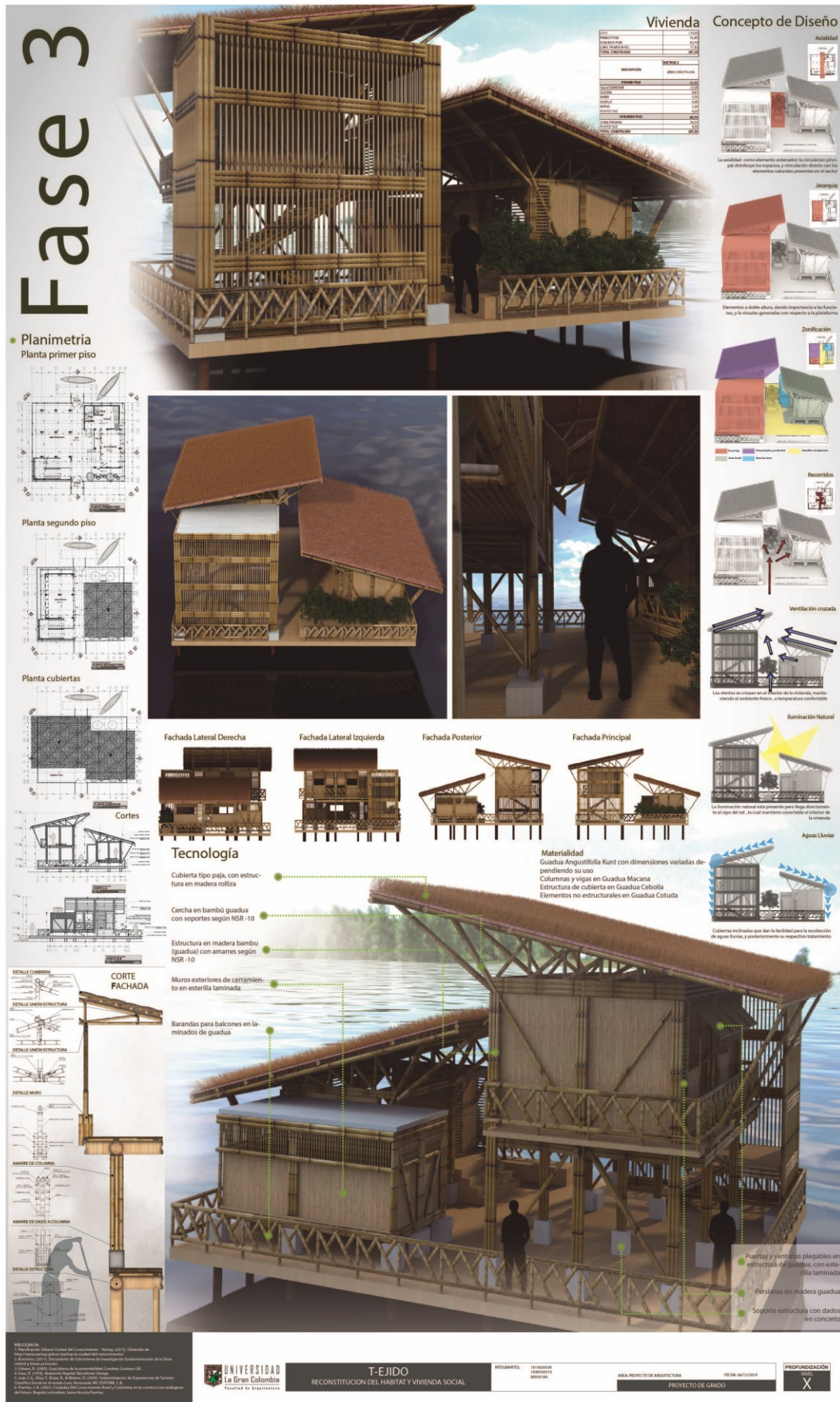
147. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

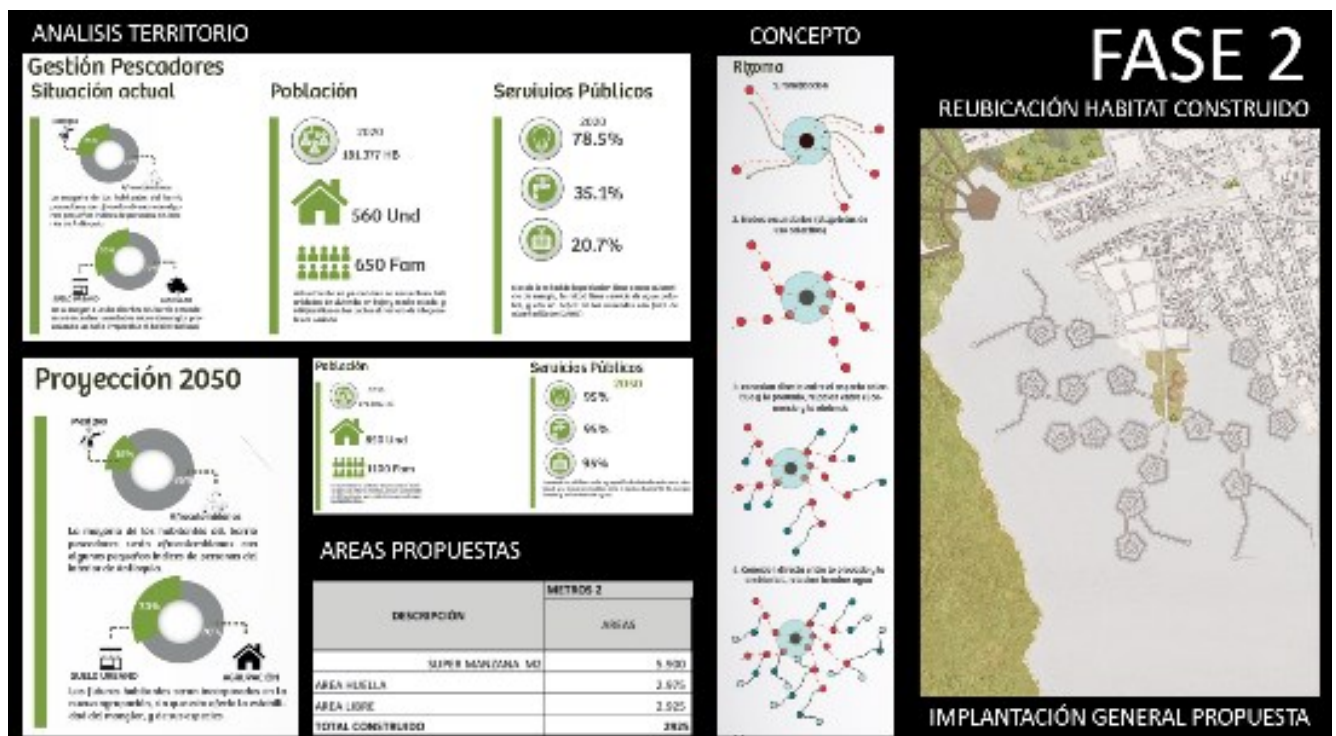
148. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habitat futuro"

149. Reducción de la vulnerabilidad ambiental "Habit









RENDERS

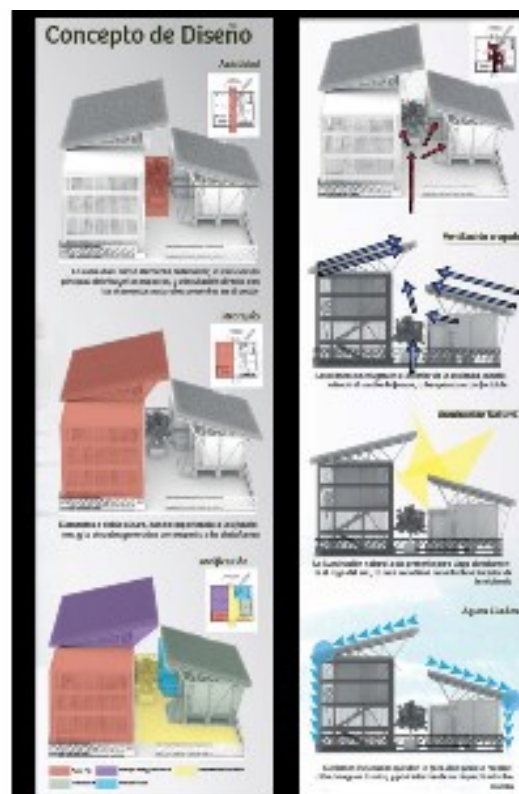
* VISTA AGRUPACIÓN

Se observa la agrupación de vivienda, y toda su interacción a nivel marítimo

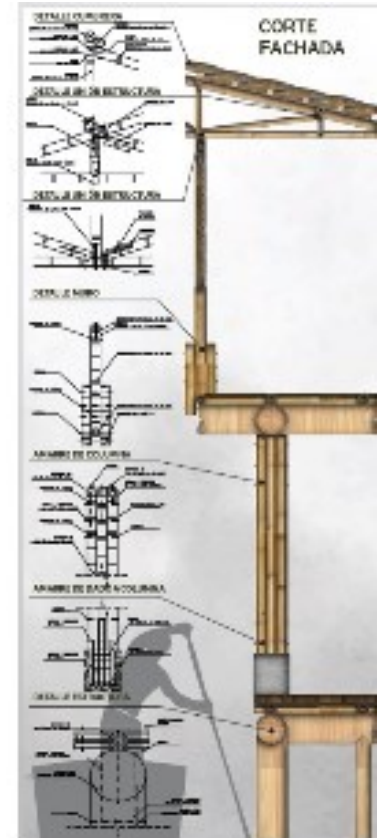


* VISTA AGRUPACIÓN PEATONAL

Se observa la agrupación de vivienda, y toda su interacción a nivel marítimo, peatonal,
La relación que tienen las viviendas y equipamientos con las vías y modos de circulación



MATERIALIDAD



* VISTA FRONTAL

Se observa la vivienda en su acceso principal y la vinculación de los volúmenes que están independientes



CUADRO DE AREAS

Vivienda

LOTE	115,00
PRIMER PISO	42,90
SEGUNDO PISO	58,79
ZONA PRIVADA	23,15
TOTAL CONSTRUIDO	107,48

DESCRIPCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA
PRIMER PISO	42,90
SALA COMEDOR	13,15
COCINA	9,07
BANIO	2,10
SUITE	6,10
BOVED	4,28
PUNTO FEO	3,10
SEGUNDO PISO	65,79
ZONA PRIVADA	23,15
PUNTO FEO	3,10
TOTAL CONSTRUIDO	107,48

* VISTA FRONTAL

Se observa la vivienda en interior sobre el acceso principal, se notan las cubiertas que protegen de la iluminación solar directa

