PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

CENTRO DE ACOPIO E IMPULSO DE PESCA ARTESANAL

Volumen I

SANTIAGO VALENCIA TAPIA

DIRECTORA ARQ. TANNYA PICO PARRA

QUITO – ECUADOR
2018

Presentación.

El Trabajo de Titulación: Centro de Acopio e impulso de Pesca Artesanal se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico. Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mis padres que me ha apoyado en el transcurso de mi vida, que han sido mi motivación y aliento durante estos años universitarios.

A mi hermana Mary, por su compañía y apoyo a cada instante.

Por último, a familiares y amigos que fueron parte del desarrollo de este proyecto.

Agradecimiento

Agradezco a mi familia por los años de vida universitaria durante los cuales me apoyaron a cada momento.

Gracias a mis amigos que formaron parte de mi formación académica.

A mi Directora de Trabajo de Titulación a la Arq. Tannya Pico, por sus enseñanzas a lo largo de este proceso.

Índice

Lista de Figuras ……. vi

Lista de Tablas ……. ……. vii

Lista de Fotografías……. viii

Introducción ……. 1

Antecedentes ……... 2

Justificación……. 3

Objetivos……. 4

Objetivo General…… 4

Objetivos Específicos……. 4

Metodología……..... 4

CAPÍTULO 1. Análisis General Parroquia San José de Chamanga – Esmeraldas

1.1 Introducción……. 6

1.2 Descripción del Lugar……..... 6

1.2.1 Delimitación del área de intervención……..... 6

1.2.2 Condiciones físico ambientales ……...…… 7

1.2.3 Amenazas……. 9

1.2.4 Infraestructura y equipamientos…… ……. 10

1.3 Crecimiento Parroquial.... …… 12

1.3.1 Hitos……. 12

1.3.2 Eje vial, accesos……. 12

1.4 Componente Socio-económico……... 13

1.4.1 PEA Población Económicamente Activa…… 13

1.4.2 Educación y servicios básicos……. 14

1.5 Conclusión de la problemática……. 15

CAPÍTULO 2. Propuesta de la parroquia San José de Chamanga

2.1 Introducción……. 16

2.2 Análisis General……... 17

2.3 Potencialidades……. 18

2.4 Relación con los componentes Urbanos……. 19

2.4.1 Eje vial, accesos……. 20

2.4.2 Eje socio-turístico……... 21

2.4.3 Eje ambiental……. 21

2.4.4 Eje productivo – comercial……. 22

CAPÍTULO 3. Análisis de terreno, usuario y contexto

3.1 Introducción……. 24

3.2 Usuario……. 25

3.2.1 Condición social…… 25

3.2.2 Necesidades…… 26

3.3 Contexto ……. 27

3.3.1 Topografía……. 28

3.3.2 Orientación……. 29

3.3.3 Clima…… 30

3.3.4 Entorno Natural y paisaje……. 31

3.4 Terreno ……. 32

3.5 Conclusiones……. 33

CAPÍTULO 4. Propuesta Arquitectónica

4.1 Introducción……..... 34

4.2 Criterios Funcionales……. 35

4.2.1 Circulaciones y recorridos…… 36

4.2.2 Programa arquitectónico y cuadro de áreas……. 37

4.2.3 Zonificación……. 38

4.3 Criterios Formales……. 39

4.3.1 Distribución……. 40

4.4 Criterios Tecnológicos y Constructivos……. 41

4.4.1 Estructura……. 42

4.4.2 Materialidad……. 43

4.4.3 Sustentabilidad……. 44

4.4.3.1 Iluminación Natural y Sombra……. 45

4.4.3.2 Ventilación Natural……. 46

4.4.3.3 Recolección de agua lluvia……. 47

4.5 Criterios Espaciales…… 48

4.5.1 Relaciones paisaje – ambientales……. 49

4.6 Centro de Acopio e Impulso de Pesca Artesanal…… 49

4.6.1 Zona Pública – Bloque A – Comedores ……... 49

Presupuesto……. 51

Conclusiones…… 52

Recomendaciones……. 53

Bibliografía……. 54

Lista de Figuras

Figura 1: Ubicación. País – provincia - cantón – parroquia…… 6
Figura 2: Área de Intervención……... 7
Figura 3: Sistema Hidrológico – Cuencas……... 8
Figura 4: Relieve……. 9
Figura 5: Amenazas en San José de Chamanga……. 10
Figura 6: Ecosistemas……. 12
Figura 7: Hitos / San José de Chamanga…… 14
Figura 8: Chamanga – Eje vial, componentes……. 15
Figura 9: Eje vial, accesos (Propuesta)…… 22
Figura 10: Eje socio-turístico (Propuesta)…… 22
Figura 11: Eje eco- ambiental (Propuesta)……. 23
Figura 12: Eje socio-turístico (Propuesta)…… 24
Figura 13: Topografía y relieve Chamanga ……. 28
Figura 14: Terreno intervención…… ……. 30
Figura 15: Zonificación CAIPA…… ……. 35
Figura 16: ZONA 1 – Público……. 36
Figura 17: ZONA 2 – Semipúblico……. 36
Figura 18: ZONA 3 – Privado……...……... 37
Figura 19: Estructura……...……. 38
Figura 20: Iluminación……...…… 40
Figura 21: Detalle de Iluminación……...…… 40
Figura 22: Ventilación Natural……...……. 41
Figura 23: Recolección de Aguas Lluvia…….……...…… 42

Lista de Tablas

Tabla 1: Categorización de amenazas de San José de Chamanga……. 10

Tabla 2: Descripción de proporción y superficies de territorio, manejo ambiental…11

Tabla 3: PEA – Actividades, ocupación…… 16

Tabla 4: PEA – porcentajes…… 16

Tabla 5: Pesca y Agricultura……. 17

Tabla 6: Nivel de instrucción……. 17

Tabla 7: Programa Arquitectónico……...……. 33

Abreviaturas

PDOT: Plan de Ordenamiento Territorial

BPMC: Bosque Protector Machu-Chindul

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

PUERTO PESCA ARTESANAL, CENTRO DE ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN

El proyecto se relaciona con la línea de investigación “Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad.”, ya que se realiza una investigación y análisis de las condicionantes que limitan y determinan la parroquia San José de Chamanga, provincia de Esmeraldas, tanto en ámbitos biofísicos como climáticos, encontrando aspectos para trabajar, relacionando el contexto de lugar, la población y la topografía, afrontando la realidad de los habitantes entre lo que existe y lo que se quiere lograr en el sector, optimizando los recursos propios del sector para mejorar la calidad de vida de la población.

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Titulación expone aspectos de carácter territorial, social y económico, permitiendo desarrollar un proyecto arquitectónico que relacione el contexto de la parroquia, la población del sector y su proyección a futuro.

El primer capítulo aborda el análisis territorial estipulado en el PDOT, de San José de Chamanga, además de los componentes rurales, que implica el crecimiento del sector, incluyendo los ejes de desarrollo con el objetivo de determinar los problemas y necesidades de la parroquia con relación a su entorno.

El segundo capítulo desarrolla la propuesta territorial en relación con las necesidades y los aspectos que se determinaron para mejorar y potenciar estas condiciones en el territorio, en base a los ejes planteados en el análisis del capítulo uno.

El tercer capítulo explica el desarrollo de la propuesta, vinculando el análisis del territorio y la idea del proyecto, las intenciones y estrategias en relación con el contexto territorial, además de las potencialidades que se toman en cuenta para definir el proyecto a realizar.

El cuarto capítulo desarrolla la propuesta arquitectónica, mediante la relación entre usuarios, ubicación y contexto, determinando aspectos programáticos que definan criterios en el desarrollo del proyecto, en temas de funcionalidad, tecnología y espacialidad.

ANTECEDENTES

Los desastres naturales, como los terremotos, son sucesos que ocurren en un tiempo indeterminado. Evidencian falencias, deficiencias en temas constructivos, tanto en el uso de materiales como en la configuración espacial de un diseño arquitectónico, factores que son necesarios para evitar catástrofes.

El evento telúrico del 16 de abril del 2016, tuvo un impacto negativo en las poblaciones menos favorecidas de la costa ecuatoriana, en la parroquia San José de Chamanga al sur del cantón Muisne, localizado en el límite entre la provincia de Esmeraldas y Manabí. Se evidenciaron graves problemáticas, entre éstas: infraestructura deficiente, falta de alcantarillado, población fragmentada socialmente, explotación del entorno natural.

Posterior al terremoto se trabajó en acciones concretas, por medio de organizaciones y profesionales que ayudaron a mejorar las condiciones de las comunidades afectadas, se empezó con planteamientos acordes con las necesidades de los habitantes y las deficiencias del territorio.

En la parroquia, la actividad pesquera es el sustento principal de la población, la mayor fuente de recursos naturales (materia prima), pero que presenta problemas sociales, económicos, productivos y educativos. Estos aspectos muestran una comunidad deficiente, pero con una clara identidad pesquera.

San José de Chamanga es un lugar considerablemente complejo y dinámico, se ve representado la gran mayoría por pescadores, agricultores y comerciantes, los mismos que a través del tiempo e historia se han constituido como la cabeza de los hogares, en una población donde al menos un miembro de cada familia trabaja directa o indirectamente a la actividad pesquera.

JUSTIFICACIÓN

Chamanga es una pequeña parroquia con múltiples aspectos físicos a su favor, pero que no han sido aprovechados para mejorar las condiciones de sus habitantes, esto se debe a la manera tan apresurada y desordenada en la que creció e hizo que no se desarrollara en todo su potencial.

Los pescadores y agricultores son un pilar clave en el desarrollo de Chamanga, por ser actividades que se heredan de generación en generación, son aspectos fundamentales de la tradición e historia de la parroquia.

Dentro de las actividades que realizan los pescadores podemos encontrar la pesca artesanal, y la comercialización de recursos; los pescadores por falta de espacios e infraestructura que permitan su progreso han perdido su fortaleza; lo que ha originado que un gran número de los pobladores migre a las grandes ciudades y otros busquen oportunidades de empleo en empresas cercanas, pero realizando actividades a las cuales no están familiarizados, dejando de lado las aptitudes que han aprendido de generación en generación.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un proyecto arquitectónico, en la comunidad de San José de Chamanga, Esmeraldas, apto para el almacenamiento, capacitación y distribución, potencializando la materia prima de la parroquia (pesca artesanal, agricultura), con el fin de reactivar la economía y el desarrollo turístico.

Objetivos Específicos

- Diseñar espacios públicos en base al análisis de flujos que permitan una relación directa entre la población y el objeto arquitectónico.
- Establecer áreas verdes como límites de separación entre las zonas públicas y privadas que permitan diferenciar las actividades de los usuarios.
- Establecer tipologías de diseño coherente con las actividades que se desarrollarán en el equipamiento, mediante la relación entre ejes, flujos y visual con el fin de efectuar soluciones reales con la parroquia Chamanga.
- Proyectar un equipamiento, que vincule las intenciones de implantación con las necesidades de los usuarios para potenciar la mano de obra del sector.

METODOLOGÍA.

El proyecto del Centro de acopio de pesca artesanal en Chamanga, se fue plasmando a través de un proceso de investigación y análisis, enmarcado en el "Taller Procesos Sustentables" dentro del pimero y segundo semestre académico del 2017, Taller Profesional I y II, a cargo de la Arq. Tannya Pico, en este taller se priorizó aspectos de reciclaje y reutilización de recursos, inmersos en alguna comunidad a lo largo del territorio ecuatoriano.

Para llevar a cabo el proceso de investigación, se inició con el estudio del territorio mediante el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) proporcionado por el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de la parroquia, con la información adquirida, se realizó un análisis de aspectos claves del sector que se podrían potenciar.

Para determinar el tema a trabajar, se visitó la zona de la parroquia Chamanga; mediante fotografías y entrevistas se tuvo contacto con los actores; además, se visualizó las deficiencias y problemáticas del sector.

Luego de realizar el análisis de la situación actual, fue claro que es de gran utilidad la oportunidad de compartir con la comunidad, escuchando sus inquietudes y necesidades apoyados de registros fotográficos y notas de voz en un proceso participativo. Se realizó cada análisis tomando en cuenta dos ejes, eje socio económico y eje ambiental.

El proyecto arquitectónico nace de las necesidades del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta que el proyecto debe tener relación directa con la población, para conectarse a una propuesta dinámica, donde se busque el beneficio y crecimiento de toda la comunidad.

Se realizó mapeos y levantamientos en temas, sociales, ambientales, económicos, análisis de datos del PDOT en población económicamente activa, factores climáticos, su ubicación no solo en el cantón, sino la relación como límite entre las dos provincias, para establecer las potencialidades de la parroquia, posterior a este análisis desarrollar una propuesta que maximice las características físicas del lugar, relacionando

directamente a la comunidad con el proyecto, tomando en cuenta todos los datos obtenidos, tanto de los pobladores como de las visitas hechas al sector.

Para determinar el terreno apropiado, donde se desarrollará el proyecto, se analizaron aspectos biofísicos, que favorezcan a un mejor entendimiento del territorio, mediante análisis de accesibilidad, flujos y conversaciones con los habitantes.

CAPÍTULO 1. Análisis general Parroquia San José de Chamanga – Esmeraldas

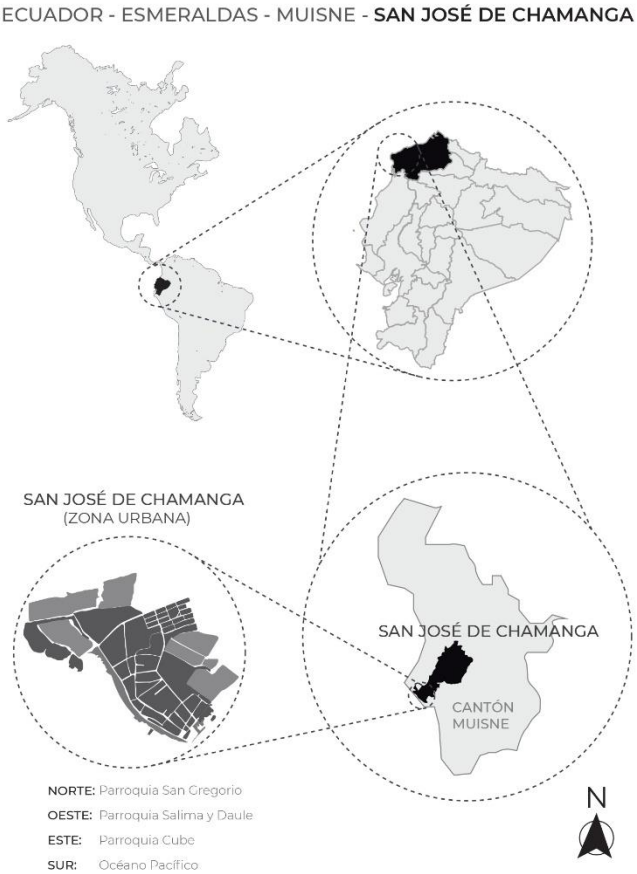
Introducción

El primer capítulo aborda el análisis territorial estipulado en el PDyOT de San José de Chamanga, descripción de los aspectos generales, además de los componentes de la parroquia, incluyendo los ejes y componentes principales con el objetivo de determinar los problemas y necesidades de la parroquia con relación a su entorno.

Para ratificar la información, se realizaron visitas de campo al lugar, con los datos obtenidos fue posible entender la problemática de la parroquia, por esa razón el proyecto tiene como objetivo cubrir la falta de un equipamiento que vincule el territorio con la comunidad siendo coherente con los recursos naturales y el medio ambiente.

1.1 Descripción del Lugar

Figura #1. Ubicación. País – provincia - cantón – parroquia



Fuente: INEC 2010 - PDyOT San José de Chamanga
Elaborado por: Santiago Valencia 2016

1.1.2 Delimitación del área de intervención

La parroquia de San José de Chamanga se encuentra en el km 290 vía a la costa; está localizada en el suroeste de la provincia de Esmeraldas, al sur del cantón Muisne, en el límite entre Esmeraldas y Manabí. Está ubicada en una zona cálida- húmeda que favorece al cultivo y la producción, la parroquia cuenta con un relieve particular, que genera visuales hacia el estuario Cojimies. Chamanga tiene a su alrededor manglares, con una gran diversidad tanto de especies vegetales como animales, que han sido afectados por la contaminación y degradación ambiental que producen las camaroneras que se encuentran en el sector (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Chamanga limita al norte con la parroquia San Gregorio, cantón Muisne; al este con la parroquia Cube, cantón Quinindé; al oeste las parroquias Sálima y Daule, cantón Muisne; todas éstas en la provincia de Esmeraldas; y al sur con el Océano Pacífico. Cuenta con una extensión de 147.09km2, que representa el 11.38% del área total del cantón Muisne y el 0,92% del área de la provincia de Esmeraldas (INEC, 2010).

Figura #2. Área de intervención – Parroquia



Fuente: INEC 2010 - PDyOT San José de Chamanga

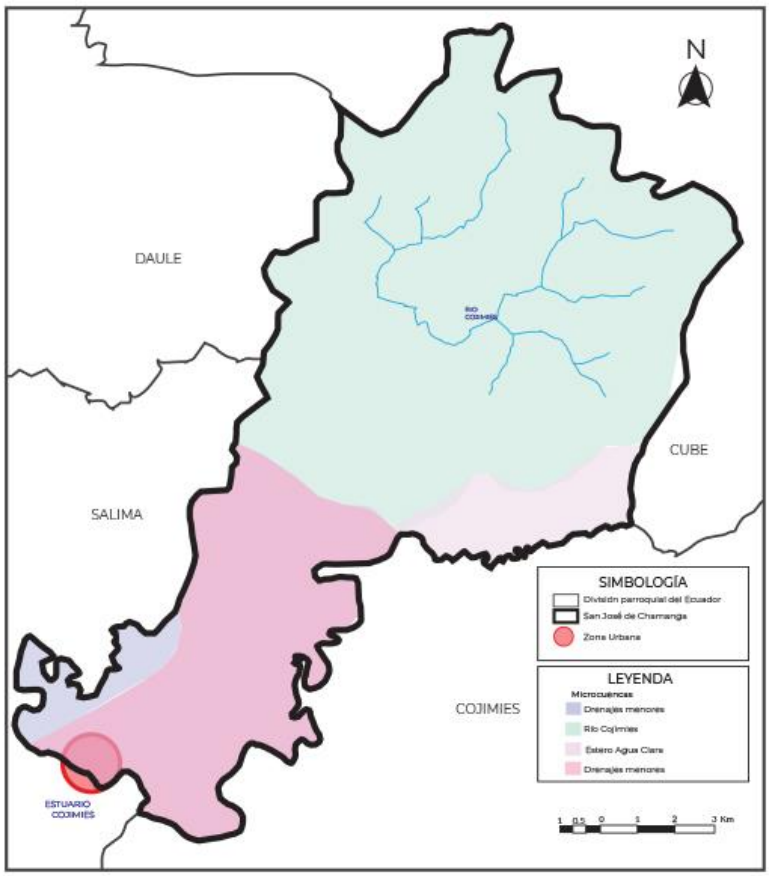
Elaborado por: Santiago Valencia 2016

1.2.1 Condiciones Físico Ambientales

En el aspecto físico-ambiental del sector de estudio, se tomó como fundamentos el clima, hidrología y relieve. La temperatura bordea entre los 23°C y los 28°C; con una humedad que fluctúa entre el 70% a 90% dependiendo de la época del año; las precipitaciones son mayores en los meses de febrero y marzo; están entre 1300mm/año y 1700mm/año; el piso climático es Semi – Húmedo y se encuentra entre los 2 y 25 msnm (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Como primer aspecto se analizó el hidrológico, conformado por un sistema contenido por dos cuencas, entre las cuales están la cuenca de Muisne, la cual se divide en tres subcuencas, que influyen considerablemente al desarrollo de los asentamientos de muchas construcciones (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Figura#3. Sistema Hidrológico – Cuencas



Fuente: Cartografía IGM - GAD – Equipo Técnico DGPLA – UDOT 2016

Elaboración: Santiago Valencia 2016

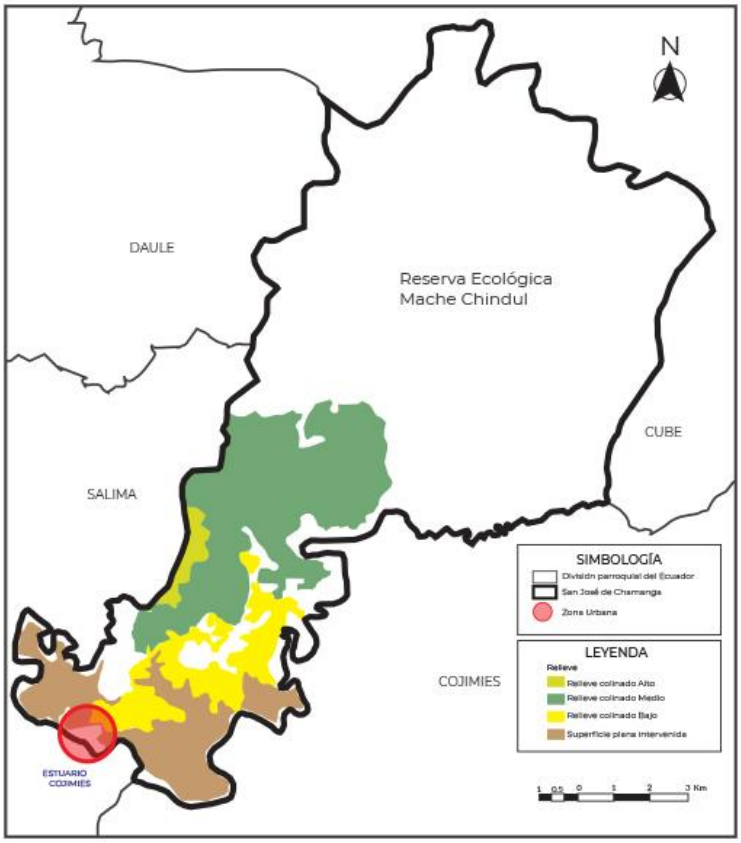
Como siguiente aspecto se revisó el relieve, destacado por su particularidad en la parroquia, se determinó con un análisis las formas de relieve y pendientes que, por actividades agrarias, pecuarias y naturales del territorio, destacando cuatro zonas;

- Relieve Colindado Alto
- Relieve Colindado Medio
- Relieve Colindado Bajo y
- Superficie Plana Intervenida

Siendo el Relieve Colindado Medio, el de mayor extensión con 20,04km2 que constituye el 13,62% del área de la parroquia, se encuentra en el área central y centro sur de la parroquia con rangos de nivel que fluctúan entre los 40 y 80 msnm (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Una fuente primordial de ingresos para la comunidad es la pesca siguiéndole la agricultura, por lo que este análisis se orienta a determinar el potencial del territorio mediante sus condiciones naturales.

Figura#4. Relieve



Fuente: IEF,2013: INEC 2010 - GAD – Equipo Técnico DGPLA – UDOT 2016

Elaboración: Santiago Valencia 2016

1.2.2 Amenazas

Se define amenaza como un fenómeno, actividad humana o condición que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros aspectos en la salud, de igual manera daños a la propiedad y servicios o daños ambientales (UNISDR,2009).

Dentro del sector de estudio se presentan amenazas en cuanto a desastres naturales como la corriente del Fenómeno del Niño, relacionada con inundaciones, marejadas, desbordamiento de ríos; por otro lado, en ámbitos geológicos como sismos, que presentan mayor peligrosidad en zonas ubicadas en el perfil costero, siendo evidentes los peligros y consecuencias en el terremoto que se produjo el 16 de abril del 2016.

En la parroquia de Chamanga se pueden destacar dos tipos de amenazas naturales; la primera se debe al desbordamiento de ríos en época de lluvias y entradas de mar en zonas de manglar y pantano; la segunda, se debe a que la parroquia se encuentra en una zona de licuefacción propensa a eventos telúricos, además que en este sector ha existido una contaminación del mar y el estuario, que ha producido la pérdida de especies que son sustento de la población (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Tabla #1. Categorización de amenazas de San José de Chamanga

Nivel	Alerta	Descripción
Alta	Zona inundables permanentes	Zona de manglares y pantanos
Alta	Sismo	Zona de subducción de la placa continental suramericana y la Nazca
Media	Zonas propensas a inundaciones	Zonas de desbordamiento de ríos
Media	Deslizamientos	Movimiento de ladera bajo

Fuente: IGM, 2002-2006; IEF 2013

Elaboración: GAD – Equipo Técnico DGPLA – UDOT 2016

La gravedad de riesgo ante desastres naturales depende de la fragilidad de la población para sobreponerse ante circunstancias adveras y la capacidad de resiliencia para enfrentar estas situaciones. En temas relacionados con sismos y tsunamis, estas comunidades se presentan expuestas, pero el peligro es mínimo por ser eventos inusuales.

Para atenuar estos riesgos se debe educar a los pobladores además de datarlos con puntos de encuentro que sirvan como escape y sitios seguros ante desastres naturales. Por este motivo, dentro de la propuesta territorial de este Trabajo de Titulación se plantean miradores comunitarios/puntos de encuentro que faciliten el refugio y seguridad ante posibles amenazas.

1.2.3 Infraestructura y equipamientos

En el sector de estudio se determinó las zonas con mayor influencia en cuanto a infraestructura y equipamientos existentes y su mejora a raíz del terremoto, aunque algunos eran improvisados o se desarrollaban en espacios utilizados para otras actividades. Posterior al evento telúrico se improvisaron servicios de atención en salud o refugios temporales, donde los espacios amplios fueron utilizados para albergar a gran número de afectados, las canchas funcionaron como campamentos de los pobladores que perdieron sus viviendas o negocios.

Siguiendo el PDOT se conformó un eje principal socio-comercial a través de la calle 18 de octubre que es la calle principal de acceso a esta zona, el cual culmina en un terreno amplio que colinda con el estuario Cojimies teniendo una conexión tierra- agua importante para ser el punto de partida, crecimiento del sector mediante el centro de acopio que se plantea en este Trabajo de Titulación.

1.2.4 Ecosistemas

La parroquia cuenta con diversos tipos de ecosistemas, siendo el de mayor importancia y extensión, el Bosque Húmedo Tropical del Chocó, con un área -mayor a 26.6 km2 que representa un 18% del territorio de la parroquia (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Tabla #2 Descripción de proporción y superficies de territorio, manejo ambiental

Nombre del área protegida	Categoría	Superficie del área protegida	Porcentaje con respecto al cantón	Prioridad de conservación (MAE)
Reserva Ecológica Mache Chindul	Reserva ecológica	96,817 km^2	65,82%	Alta
Programas Socio-Bosque	Colectiva	26,609 km^2	18,09	Media

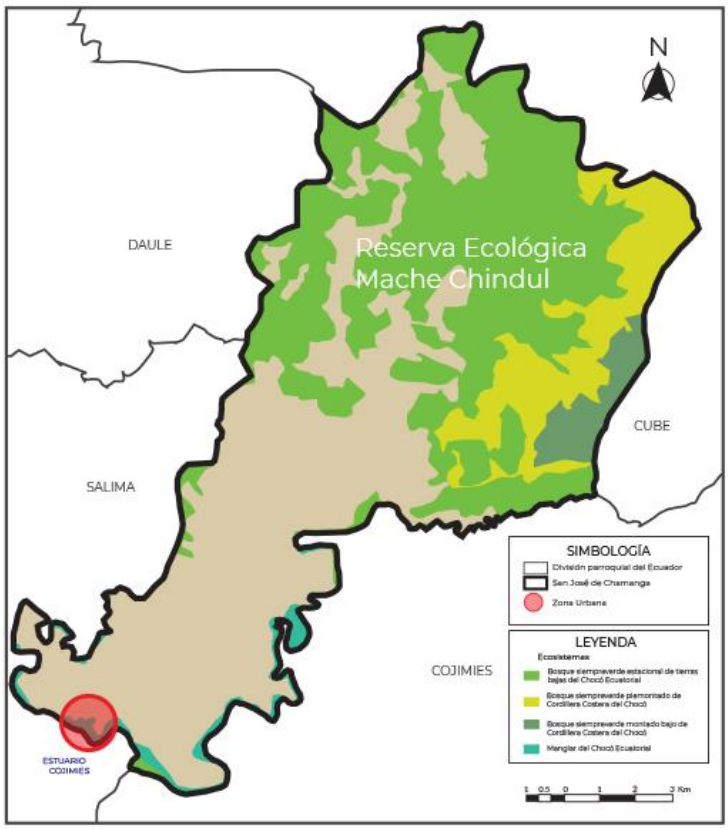
Fuente: IGM, 2016
Elaboración: GADPP – Equipo Técnico DGPLA – UDOT, 2016

La reserva Ecológica Mache Chindul ocupa más de la mitad del territorio de la parroquia con una extensión de 96,8km2 que constituye en 65,82% del total del área parroquial. La reserva nace mediante la Resolución N° 045 EN 1996 (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

La temperatura varía entre 18 a 36°C; esta extensión forma parte de las cuencas hidrográficas de los ríos Dógola, Teaone, Muisne y Cojimíes (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

En la reserva se han inventariado 1434 especies de flora; de los registros realizados, el 8% corresponde a especies endémicas; la mayoría está en amenaza, en zona de peligro; en lo que respecta a la fauna de la reserva se han encontrado 136 especies de mamíferos, 491 de aves, 54 de anfibios y 38 de reptiles (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Figura #6. Ecosistemas



Fuente: IEF, 2013: INEC,2010
Elaboración: GADPP- Equipo Técnico DGPLA – UDOT 2016

1.3 Crecimiento de la parroquia

La parroquia de San José de Chamanga no presenta ningún tipo de planificación territorial ni peor aún un diseño estratégico que vincule a la población con la parroquia, el cual sea acorde a las necesidades de sus habitantes como la vinculación con el entorno natural; entre otras problemáticas destacan el Agua, además se pudo visualizar que no existen espacios públicos, ni infraestructura recreativa para los pobladores, tanto niños como jóvenes no tienen lugares para distraerse o simplemente jugar, son problemas graves que se pudieron visualizar posterior a la visita de campo (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

1.3.1 Hitos

En San José de Chamanga sus habitantes tienen un apego importante a sus creencias, recursos naturales tales como el manglar y el estuario, lo que ha generado que sus habitantes tengan una identidad enfocada a la pesca y agricultura.
Entre los lugares más representativos de la parroquia está el Estuario Cojimies, lugar en donde se ubican los botes de pesca, además de viviendas que hoy por hoy se encuentran en zona de peligro, este lugar se da a lo largo de toda la costa, empezando desde el ingreso a las Palmas hasta el manglar que se encuentra al Sur de la parroquia, limitando con las camaroneras.

La Unidad Educativa Chamanga alberga a más de 2000 estudiantes al día, en educación básica, primaria y secundaria. Cabe resaltar que muchos de los estudiantes vienen de lugares cercanos y recintos aledaños, lo que ha constituido a este lugar en un ícono para la población de la región.

Las canchas sirven como espacio comunitario, de recreación para la gran cantidad de niños y jóvenes que existen en Chamanga; las escalinatas son otro sitio de interés porque son la conexión entre la parte comercial – turística y la parte alta donde se encuentra la gran mayoría de viviendas (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Figura #7. Hitos / San José de Chamanga



Fuente: Valencia Santiago 2016

1.3.2 Eje Vial, accesos

En el transcurso del tiempo, el crecimiento de Chamanga se ha generado a través del eje comercial, concretamente la calle 18 de abril (mapa 6) que es un punto clave, que se encuentra entre el estuario y la parroquia; cabe destacar que alrededor de la parroquia se encuentran industrias camaroneras que ejercen un impacto negativo al sector, porque ponen en riesgo la sostenibilidad ambiental y productiva (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

El desarrollo se ha dado a lo largo de las vías de acceso, pero sin ningún tipo de regulación, ni equipamientos adecuados a sus prioridades, lo que ha generado que un porcentaje del 25% migren a ciudades grandes en busca de empleo (INEC, 2010).

Figura #8. Chamanga – Eje vial, componentes



Fuente: Santiago Valencia 2016

1.4 Eje socio – económico

1.4.1 Población Económicamente Activa de San José de Chamanga.

En los resultados del Censo INEC del año 2010, la parroquia San José de Chamanga tenía una población de 4.254 habitantes, de los cuales el 84.27% estában localizados en la zona urbana de la parroquia y constituyeron cerca de 3585 habitantes.

La pesca se ha convertido en un punto clave para la subsistencia de las familias y para el desarrollo de la parroquia, siendo un recurso natural del lugar, con mano de obra que ha trabajado muchos años en temas de pesca artesanal, sin embargo, esta actividad no ha tenido el desarrollo ni se le ha dado la infraestructura apropiada para su correcto desempeño ni capacitación en el manejo de los productos, pues debido a la

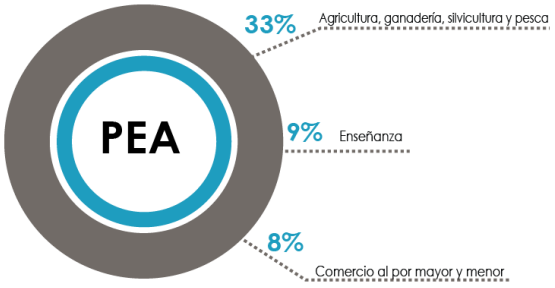
ubicación geográfica favorece a la realización de esta actividad (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Tabla #3. PEA– Actividades, ocupación

Rama de actividad	Casos	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	468	33
Enseñanza	123	9
Comercio al por mayor y menor	112	8

Fuente: INEC,2010
Elaboración: GADPP – Equipo Técnico DGPLA – UDOT; DGAP, 2016.

Tabla #4. PEA porcentajes

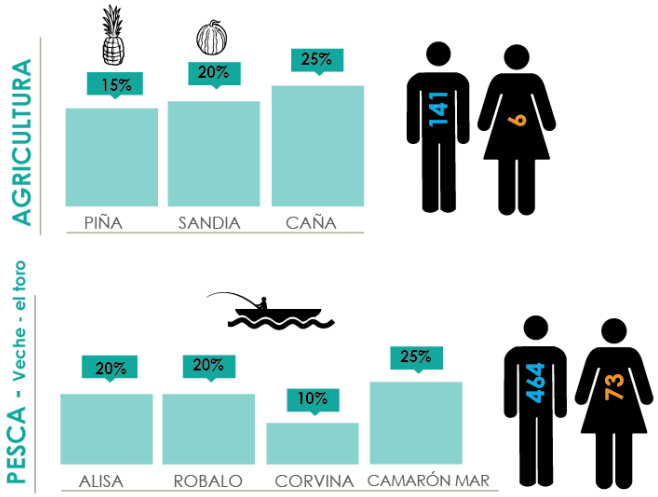


Fuente: INEC,2010
Elaboración: GADPP – Equipo Técnico DGPLA – UDOT; DGAP, 2016.

La parroquia San José de Chamanga se caracteriza por ser una población joven de entre 5 a 30 años, existe un porcentaje alto de jóvenes que no tienen ningún tipo de ocupación, por lo que buscan oportunidades en ciudades del país, otros se dedican al consumo de drogas o de alcohol, estos factores perjudican directamente el aspecto social y las relaciones entre los actores de la parroquia y crea inseguridad en el sector (INEC, 2010).

En el aspecto económico, el 33% de la Población Económicamente Activa se dedican a actividades pesqueras y agricultura, el 80% se dedica a la pesca y un 8% se dedica a la agricultura; en cuanto a la producción agrícola destacan la piña, coco, caña y plátano; por otra parte, en la pesca esta la alisa, robalo, corvina y camarón de mar (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

Tabla #5: PEA – Pesca y Agricultura

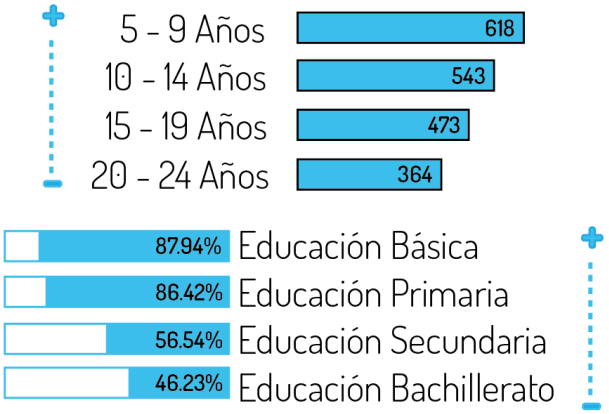


Fuente: INEC,2010
Elaboración: Santiago Valencia, 2016

1.4.2 Educación y servicios básicos

En el ámbito educativo del sector de estudio, según datos del PDOT, el 87.94% de los habitantes tienen educación básica, el 86.42% educación primaria, el 56.54% educación secundaria y 46.23% educación Bachillerato. Se puede determinar que a medida que los pobladores avanzan en su proceso de educación existe mayor número de deserción escolar.

. Tabla #6: Nivel de instrucción



Fuente: INEC,2010
Elaboración: Santiago Valencia, 2016

En el ámbito de servicios básicos, según datos del PDOT, la principal fuente de agua se da mediante un carro repartidor (66%), otra parte de los habitantes utiliza agua de ríos, vertientes, canales (23%) por último un 8% se abastece mediante agua de pozos. Por otra parte, el servicio higiénico presenta graves deficiencias un 38% no cuenta con escusado, un 26% realiza descargas directas al mar, río, quebrada; un 31% en pozos sépticos y solo el 1% cuenta con acceso a red pública del alcantarillado.

El 31% de la población no cuenta con acceso a luz eléctrica, el 68% de las viviendas poseen luz eléctrica que proviene de una red de empresa eléctrica. De esta manera para un desarrollo local óptimo del sector de estudio es necesario que la parroquia tenga acceso a los servicios básicos que contribuyan a las actividades económicas (GAD San José de Chamanga, Agosto 2016).

1.5 Conclusión de la problemática

Mediante el análisis e investigación tanto de dificultades como de potencialidades se pudo determinar componentes de estudio, puntos clave que se proyecten para un crecimiento progresivo, que busque priorizar las características del lugar como son relieve, ecosistema, hidrología. El estudio realizado destaca los temas de intervención que vinculen a los pobladores con el sector y aprovechen al máximo los recursos naturales que tiene la parroquia.

En primer lugar, el aspecto ambiental, que ha sido perjudicado por las camaroneras, que han provocado graves daños al ecosistema tanto en manglares como en humedales, los cuales son importantes para el desarrollo de la población, en ámbitos pesqueros y de recreación.

Además, fortalecer el sector comercial basado en sus principales componentes tales como pesca y agricultura, que favorezca al ámbito turístico- comercial generando fuentes de empleo, capacitación y desarrollo para los pobladores.

Como conclusión, se considera que se debe vincular las potencialidades del sector para el desarrollo de los habitantes de la parroquia, se están desperdiciando las oportunidades de crecimiento del sector.

Capítulo 2: Propuesta de la parroquia San José de Chamanga

Introducción.

Chamanga es una población rural que se ha desarrollado al sur del cantón Muisne, provincia de Esmeraldas, en el límite con la provincia de Manabí, cerca del perfil costanero, lejos de la reserva ecológica Mache-Chindul, la zona poblada se encuentra en el límite entre la zona construida y el estuario.

Tiene una población de 4.250 habitantes. La parroquia es dirigida por el GAD conjuntamente con sus pobladores que cuentan con servicios básicos como luz eléctrica, servicio de agua cerrada o en tanquero y carecen de alcantarillado, estos servicios buscan mejorar las condiciones actuales de productividad del sector de estudio y la calidad de vida de los habitantes.

2.1 Análisis general.

Chamanga tiene como su principal fuente productiva-económica la pesca, 80% de la población está relacionada directa e indirectamente con esta actividad, siendo la pesca uno de los productos alimenticios de mayor demanda y distribución.

La población ha presentado deficiencias en la organización de asociaciones pesqueras que permitan una sostenibilidad a corto y largo plazo, la mayoría de personas que se dedican a esta actividad son autónomos debido a la falta de un equipamiento que favorezca el impulso de esta actividad en la parroquia, mediante el Centro de Acopio administrar las labores pesqueras y respetar las medidas de conservación. En la actualidad, las actividades a pequeña escala cumplen una función decisiva, en sustento de medios de vida, en poblaciones rurales que contribuyen a una seguridad alimentaria y de mitigar la pobreza.

A lo largo de los años la falta de una infraestructura que cubra las necesidades de los pescadores y comerciantes ha perjudicado el manejo y tratamiento del producto, siendo deficiente, generando conflictos y disputas entre los mismos pobladores.

Los habitantes de la parroquia actualmente no cuentan con espacios públicos, de recreación o esparcimiento, en cuanto a infraestructura, cuentan con una cancha de futbol precaria donde desarrollan la mayoría de eventos tanto deportivos como culturales, siendo el único espacio para el encuentro de sus habitantes.

2.2 Potencialidades

2.2.1 Potencialidades Físicas – Ambientales

Chamanga cuenta con características geográficas sin aprovecharse entre los que destaca su topografía pronunciada, en la cual la parte alta funcionaría como mirador y sitio seguro ante desastres naturales; su ecosistema y la CONEXIÓN tierra – agua beneficiaría a la parroquia como un lugar turístico-recreativo, protegiendo la naturaleza y recuperando el manglar; los senderos y escalinatas que conectan la parroquia, potencian estos lugares.

2.2.2 Potencialidades Socio – Económicas

Chamanga basa su economía en actividades de pesca, agricultura, producción y distribución de productos pesqueros; el 80% de los habitantes son parte de todo el proceso de pesca, desde el pescador hasta el comerciante, siendo la pesca la principal fuente de ingresos económicos de los habitantes.

La población cuenta con habilidades y aptitudes en los temas de pesca, agricultura, producción y comercialización, existe mano de obra calificada y capaz de desarrollar estas actividades, pero no existe ningún tipo de capacitación e instrucción, razón por la cual son autodidactas.

Por falta de recursos económicos e infraestructura óptima, el proceso pesquero se desarrolla de forma improvisada, afectando de manera directa a la materia prima que es comercializada a ciudades cercanas a bajos precios, perjudicando las ganancias y el crecimiento económico del lugar y sus habitantes.

2.3 Relación con los componentes territoriales

Se realizó una propuesta trazando ejes de acción para resolver necesidades puntuales en diferentes aspectos de las problemáticas y conflictos existentes.

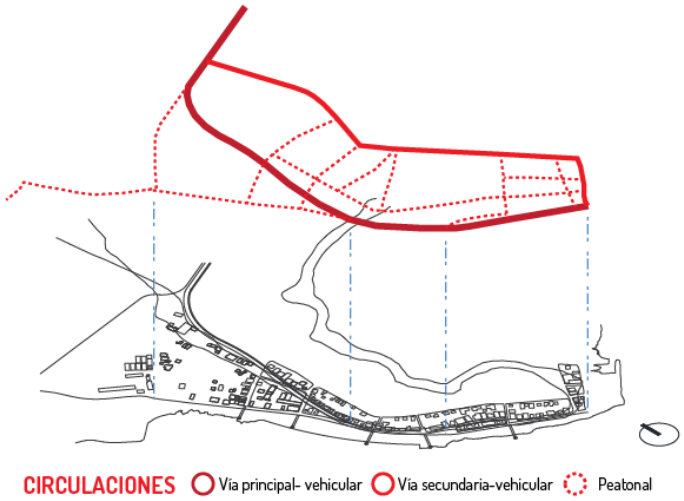
2.3.1 Eje Vial - Accesos

Chamanga cuenta con un sólo acceso vehicular hacia la parroquia desde la Ruta del Spondylus (Troncal del Pacífico), en sí los pobladores priorizan el uso de motos, bicicletas y tricimotos, otros prefieren caminar debido a las distancias cortas que existen entre calles.

La vía principal, calle 18 de octubre, está pavimentada hasta cierto tramo; es la única calle con asfalto, las demás son de tierra y algunas presentan hundimientos lo que dificulta la circulación por las mismas.

En la propuesta se plantea mejorar la vía principal hasta el equipamiento propuesto, además se propone una vía secundaria que sirva como vía de escape – desfogue ante posibles emergencias, se propone que las vías transversales sean peatonales y prioricen el uso de bicicletas, estas vías se conectarán con las circulaciones verticales como son las escalinatas que conectan las zonas seguras y eje comercial.

Figura #9: Eje vial, accesos (Propuesta)



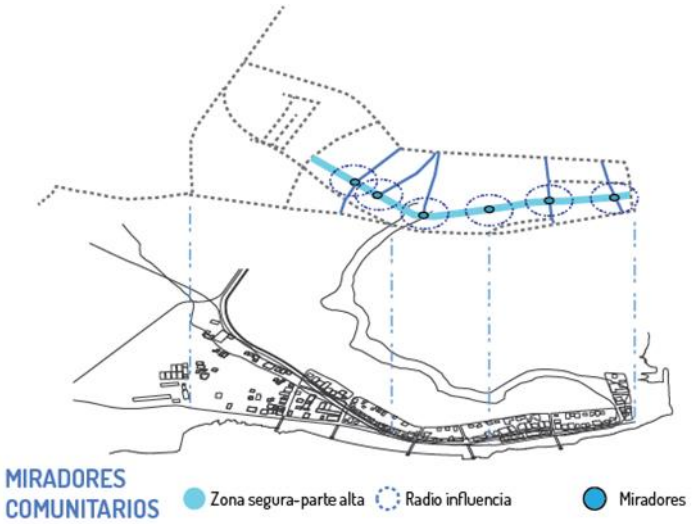
Elaboración: Valencia Santiago 2016

2.3.2 Eje Socio – Turístico

Chamanga presenta una geografía óptima para el desarrollo de un turismo comunitario, por esto se propone un sistema de miradores que se encuentran a lo largo de la zona alta y generan diferentes visuales hacia hitos y lugares de la parroquia.

La propuesta se basa en mejorar los servicios para el desarrollo de un turismo adecuado, como son los servicios de transporte y comercio, además de implementar nuevos servicios como restaurantes, mercado, y espacios de esparcimiento que beneficien tanto a los visitantes como a los habitantes.

Gráfico #10: Eje socio-turístico (Propuesta)



Elaboración: Valencia Santiago 2016

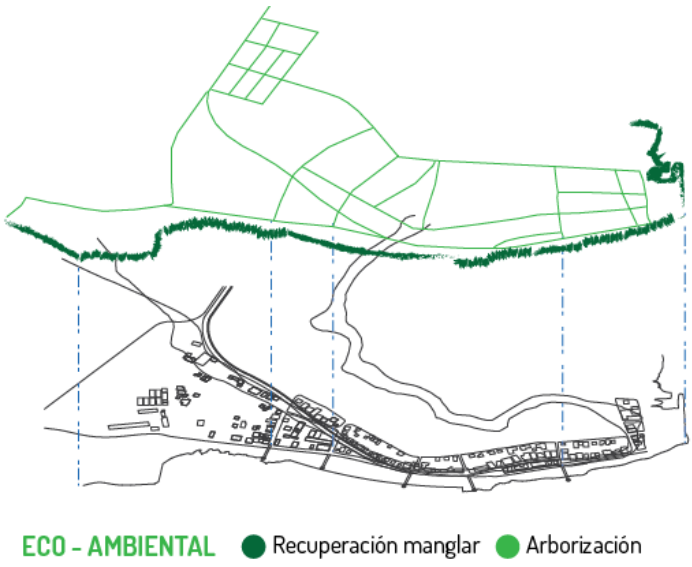
2.3.3 Eje Ambiental

Chamanga fue afectada hace más de tres décadas por la explotación del manglar, la invasión de camaroneras afectó al medio ambiente y deterioraron el entorno natural de la parroquia.

La propuesta plantea una recuperación del manglar donde actualmente se encuentran las viviendas en zona de peligro, además que sirva como un muro verde que evite inundaciones ante desastres naturales y generar muelles, espacios públicos de esparcimiento que conecten a los habitantes y turistas.

Además, se busca generar a lo largo de las vías secundarias-peatonales, espacios de estar, con lugares de sombra mediante la implementación de vegetación endémica.

Gráfico #11: Eje eco- ambiental (Propuesta)



Elaboración: Valencia Santiago 2016

2.3.4 Eje Productivo – Comercial

Chamanga se destaca por su carácter comercial, con diferentes actividades productivas relacionadas a actividades pesqueras y agrícolas siendo éstas su materia prima, principal rédito económico.

A breves rasgos la parroquia tiene un potencial productivo fuerte, sus habitantes cuentan con recursos y conocimientos, pero necesitan de organización e impulso que solucionen las carencias que se presentan actualmente, por esta razón se propone un eje productivo-comercial donde se potencia la compra-venta del producto pesquero y sus derivados.

Gráfico #12: Eje socio-turístico (Propuesta)



Elaboración: Valencia Santiago 2016

Con la implementación de un equipamiento óptimo que facilite el impulso de la pesca artesanal, se dejaría de lado las deficiencias en cuanto a procesos de tratamiento y distribución del producto, mejoraría la calidad de vida de los pobladores, además sería el detonante de un eje comercial – turístico que impulsaría el uso apropiado y el aprovechamiento de la materia prima de la parroquia.

Conclusiones:

En la propuesta territorial se plantea una conexión entre el entorno construido y el entorno natural mediante el equipamiento propuesto y la recuperación del manglar que favorezca al desarrollo de las actividades pesqueras artesanales en la parroquia.

En el primer eje de acción de la propuesta, se resuelve problemas de movilidad, se planea priorizar al peatón y el uso de la bicicleta siendo solo dos calles de uso vehicular, la calle 18 de octubre se plantea como la vía principal de ingreso hacia la

parroquia, y una vía secundaria que sirva como salida y desfogue de la parroquia, las demás se plantean con uso compartido entre el peatón y la bicicleta.

En el segundo eje de acción, se resuelve problemas de asociaciones, organización parroquial y seguridad ante desastres, se plantea un sistema de miradores comunitarios, que sirvan como atractivo turístico (aprovechando la geografía y vistas) además como sitios seguros y zonas de encuentro de los pobladores ante amenazas naturales.

En el tercer eje de acción, se soluciona temas de destrucción del ecosistema y falta de lugares de recreación, se plantea generar lugares de sombra mediante la vegetación a lo largo de las calles de uso compartido, además recuperar el manglar y su ecosistema que sirva de protección ante inundaciones y beneficie a las actividades tanto de habitantes como visitantes.

En el cuarto eje de acción, se resuelve temas de producción - comercio mediante un eje comercial que favorezca a la compra y venta de productos pesqueros; y la implementación de un equipamiento que resuelva las deficiencias de organización, tratamiento y distribución del producto.

CAPÍTULO 3. Análisis de terreno, usuario y contexto

Introducción

Para establecer el lugar donde se desarrollará el proyecto arquitectónico, se tomaron en cuenta algunos aspectos entre estos, usuario, contexto, flujos con el objetivo de determinar el lugar de intervención óptimo para la propuesta.

3.1 Usuario

Los tipos de usuarios por los cuales nace la propuesta arquitectónica son, el usuario-poblador, es decir los habitantes de Chamanga entre los cuales constan, pescadores, comerciantes y cocineros; y, los usuarios visitantes, turistas. El uso del centro de acopio está enfocado para los pobladores y visitantes que busquen una interacción con el entorno natural.

Es importante generar una conexión entre los usuarios con el fin que el proyecto aporte en la solución de necesidades; y, a la vez, esta interacción entre usuarios mejore sus condiciones de vida y trabajo, potenciando el sector comercial – productivo.

3.1.1 Condición social

Los habitantes de la provincia de Esmeraldas y en particular los de la parroquia de Chamanga forman parte de la clase popular (grupo socioeconómico bajo) (INEC, 2010). La población a 2010 fue de 4.254 habitantes de los cuales el 84% se ubican en la zona consolidada.

Las actividades económicas y comerciales en Chamanga se enfocan en la pesca y agricultura, un 80% de los habitantes se dedican de manera directa e indirecta a la comercialización y distribución de pescado y un 8% a la agricultura.

La propuesta planea potenciar el trabajo de los habitantes proporcionando un equipamiento que mejore las condiciones de manejo del producto pesquero, además de atraer al turista en ámbitos de turismo ecológico y turismo comunitario – sostenible.

3.1.2 Necesidades

Las deficiencias en temas de infraestructura que perjudican al ámbito socioeconómico y comercial de los habitantes, son necesidades prioritarias para mejorar sus condiciones de vida.

En el aspecto laboral necesitan de un equipamiento que mejore las condiciones de tratamiento del producto, debido a que la mayoría de pescadores desarrollan sus actividades en condiciones precarias y a orillas del estuario a la intemperie; se espera con esta infraestructura obtener mejores condiciones de manejo del pescado y así mejorar la economía de la parroquia.

La necesidad de solucionar la falta de espacios de venta, comercialización del pescado y sus diversos usos, por lo que la propuesta busca el desarrollo de bloques que respondan a estas necesidades.

Por último, en temas de recreación y entretenimiento la parroquia necesita de nuevos espacios de distracción, dado que cuentan con una cancha de arena y una de cemento, siendo estos los únicos espacios de esparcimiento donde se realizan actividades varias para la integración de los habitantes.

3.2 Contexto

El lugar para la intervención se localiza al final de la calle 18 de octubre en el borde entre el estuario y el entorno construido. En el terreno se encuentran algunos puestos de venta deficientes; en malas condiciones por lo que son reubicados para aprovechar el terreno en su totalidad.

Fotografía #1: Vista hacia el estuario desde terreno

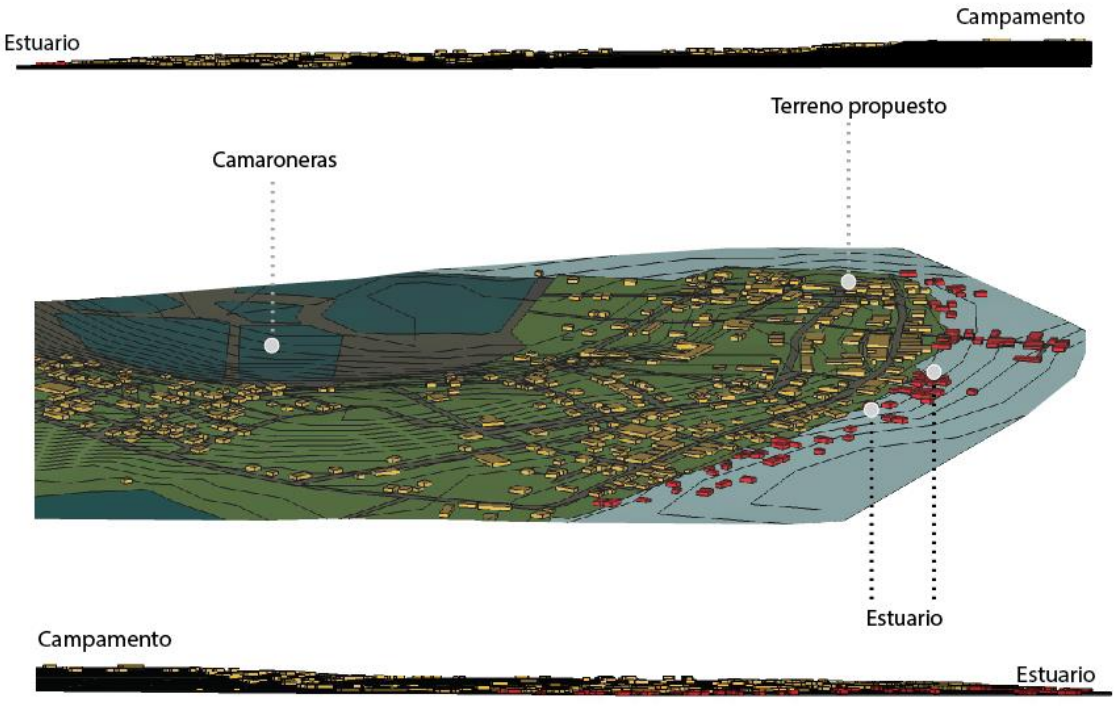


Fotografía: Valencia Santiago 2016

3.2.1 Topografía

El relieve de la parroquia de Chamanga es pronunciado en ciertos sectores con pendientes hasta del 30%; en el lugar escogido presenta una pendiente leve que en 70m baja alrededor de 4m hasta empalmar con el agua.

Figura #13: Topografía y relieve Chamanga



Elaboración: Santiago Valencia

3.2.2 Orientación

La localización del terreno permite que los vientos crucen la propuesta de suroeste a noreste lo que beneficia a que el proyecto tenga ventilación óptima, además que cuenta con iluminación natural por la ubicación del equipamiento.

El proyecto nace desde estrategias de ventilación e iluminación natural aprovechando al máximo el entorno.

3.2.3 Entorno Natural y paisaje

El lugar de intervención presenta una vista favorable hacia el estuario donde se puede divisar al fondo el manglar que pertenece a la provincia de Manabí, además de la Changuera, un islote, el cual los pobladores utilizan como punto de atracción, estas vistas son importante para la implantación del proyecto.

La parroquia de Chamanga se encuentra rodeada de camaroneras que han afectado al ecosistema del sector, por esta razón la propuesta plantea la recuperación del manglar y una interacción entre el entorno natural y el entorno construido.

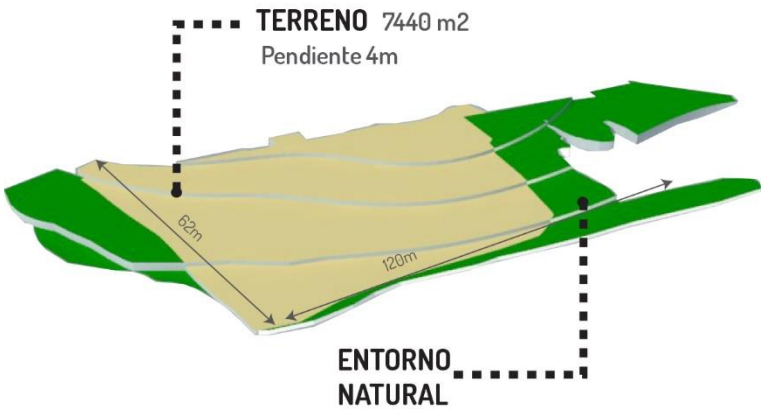
3.3 Terreno

El terreno escogido tiene un área de 7525m2, ver Fig.13, está delimitado al norte con vegetación, manglar, el sur y al este con el estuario y al oeste con el entorno construido, el cual se caracteriza por ser construcciones que varían entre uno y dos pisos; siendo la calle 18 de octubre la arteria principal de la parroquia con un gran número de comercios y ventas ambulantes.

Se escogió el terreno para que funcione como punto de llegada de los visitantes y punto de salida del pescado, ya que presenta una conexión directa entre el agua y la tierra, esto permite que el proyecto aproveche los flujos ya establecidos.

Las construcciones aledañas presentan una mixtura de materiales, se destaca el uso de hormigón con mampostería de bloque además del uso de madera y caña guadua, pero en un porcentaje bajo. A raíz del terremoto se evidenciaron fallas en los sistemas constructivos.

Figura #14: Terreno intervención



Elaboración: Santiago Valencia

3.4 Conclusiones

El lugar de intervención sirve de conexión entre el entorno construido y natural, que permite una interacción entre los diferentes tipos de usuarios, desde lo público enfocado a turistas, visitantes y pobladores, semipúblico en los pobladores y pescadores y lo privado en los pescadores.

El centro de acopio se encuentra localizado al sur de la parroquia y sirve de límite, impidiendo el asentamiento de personas a orillas del estuario, mediante la recuperación del manglar para áreas de recreación y esparcimiento, generando que las actividades que se desarrollan en las orillas no sean permanentes ni afecten la vida de los pobladores.

El proyecto está pensado como punto de inicio del desarrollo socioeconómico de Chamanga, aprovechando el eje comercial en la calle 18 de octubre donde posteriormente se potencia los comercios como puntos de atracción turística y mejoren las condiciones de vida de los pobladores.

La propuesta busca generar nuevos y mejores espacios de recreación para los habitantes, donde se integren con el ecosistema de este modo concientizar sobre la importancia del manglar.

CAPÍTULO 4. Propuesta Arquitectónica

Introducción

El proyecto desarrollado, "Centro de Acopio e Impulso de Pesca Artesanal", que consta con espacio público hacia el estuario, mediante muelles entre la vegetación (manglar), comedores/mirador, mercado, servicios sanitarios, talleres, administración, planta de tratamiento del producto, congeladores, zona de carga y descarga del producto, parqueaderos y muelles para las embarcaciones, todos estos serán explicados.

4.1 Criterios Funcionales

Se proyecta un centro para el impulso de la pesca artesanal implantado entre el estuario y la zona construida, con el fin de configurar un sistema de recorridos y circulaciones que vinculen a todos los habitantes de la parroquia. Para potenciar el proyecto en el terreno, además de vincular flujos de ingreso, salida, distribución del producto; flujos peatonales y vehiculares.

Se plantea espacios desde lo público (comedores) hasta lo privado (zona de tratamiento del producto), con el objetivo que pescadores, habitantes y turistas se vinculen mediante actividades y recorridos.

Por otra parte, se plantea módulos con diferentes actividades, que comparten por el sistema constructivo y materialidad, espacios que se adaptan y replican de acuerdo a las necesidades de los habitantes de la parroquia.

Los espacios se diseñaron desde un módulo de 3 x 3 m que se van acoplando para generar el espacio destinado a cada una de las áreas como se plantea en el programa arquitectónico. (Ver Tabla#6). La ubicación del área de los comedores se decide en base a las visuales que se generan hacia el estuario, para favorecer las vistas, con un área de 21m x 9m.

Debido a que los espacios se desarrollaron mediante módulos se plantean entre recorridos y circulaciones que se encuentran en un solo nivel permitiendo la participación de todos los habitantes sin exclusiones.

Finalmente, se proyectan espacios que se vinculan con el contexto natural, la vegetación y el manglar; caminerías que conectan espacios y a la vez los dividen dependiendo de las actividades que se realicen.

El ingreso peatonal al proyecto se da desde diversos lugares, el ingreso principal es la terminación junto a la calle 18 de octubre (eje comercial) y calle S/N, donde se encuentra el muelle y recorridos entre el manglar que conecta el estuario con la parroquia, siendo un espacio público de transición entre lo natural y lo construido.

Los dos accesos secundarios se ubican en la terminación de los ejes viales secundarios que llegan a plazas de ingreso. El ingreso vehicular se da por la calle 18 de octubre en la terminación de la calle S/N por la parte norte del proyecto. El ingreso de bicicletas es por el malecón, mediante un ciclo vía que conecta a toda la parroquia con lugares de estacionamiento que permitan a los pobladores y turistas conocer los espacios de recreación y esparcimiento.

El espacio público se localiza al borde de la parroquia donde se encontraban las viviendas con riesgo ante desastres y sirve de transición entre la parroquia y el estuario; cuenta con lugares de estar, senderos y caminerías.

4.1.1 Circulaciones y recorridos

Las circulaciones del centro de acopio se proyectan de manera que el espacio público conecte las diferentes infraestructuras propuestas, además que estas circulaciones conectan o dividen bloques, dependiendo del uso que se les dé a los espacios.

El espacio público conecta además de los espacios, se generan plazas de ingreso, la primera de acceso directo a las actividades públicas (comedores, mercado, servicios sanitarios), otra con acceso directo a las actividades semipúblicas (talleres,

administración) y la última con acceso a las actividades privadas (planta de tratamiento, muelles embarque – desembarque).

El recorrido se da desde un eje principal ubicado de norte a sur que va conectando los recorridos secundarios que van vinculando y a la vez diferenciando actividades.

4.2.2 Programa arquitectónico y cuadro de áreas

El programa arquitectónico está separado en 3 zonas, a las cuales se ingresa mediante plazas y conectan mediante recorridos, zona 1: espacios con actividades públicas (turistas, habitantes, pescadores, comerciantes), zona 2: espacios con actividades semipúblicas (pobladores, pescadores) y zona 3: espacios con actividades privadas (pescadores – comerciantes).

Tabla #14: Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO					
CENTRO DE ACOPIO E IMPULSO DE PESCA ARTESANAL					
ZONAS	TIPOLOGÍA	AMBIENTE	CANTIDAD (u)	ÁREA NETA(m2)	ÁREA TOTAL(m2)
ZONA 1 PÚBLICA	BLOQUE A	COCINA (LOCALES)	10	9	90
		COMEDORES	10	18	180
	BLOQUE B	MERCADO (LOCALES)	10	11,25	112,5
	BLOQUE C	BATERIA SANITARIA	1	36	36
ZONA 2 SEMI-PÚBLICA	BLOQUE D	SALA DE USO MÚLTIPLE	1	250	250
		OFICINAS	6	9	36
		ARTESANIAS (LOCALES)	6	9	54
		BATERIAS SANITARIAS	2	9	18
	BLOQUE E	TALLERES	6	30	180
ZONA 3 PRIVADA	BLOQUE F	PLANTA DE TRATAMIENTO	1	283,5	283,5
		CONGELADORES	6	10,5	63
		BODEGAS	6	9	54
	BLOQUE G	TALLER DE REPARACIONES	1	216	216
CIRCULACIÓN HORIZONTAL			-	-	2599
			TOTAL		4172

Elaboración: Santiago Valencia

4.2.3 Zonificación

En la primera zona 1 (pública) se encuentra: comedores, mercado de mariscos, servicios sanitarios, plaza de ingreso, muelle turístico y estacionamiento de bicicletas.

En la segunda zona 2 (semipública) se plantea: zona de aprendizaje, talleres, administración, plaza de ingreso y espacio de eventos.

En la tercera zona 3 (privada) se proyectan: zona de tratamiento de producto, estacionamiento de distribuidores, muelle de embarque y desembarque, taller de reparación de embarcaciones, congeladores y bodegas.

4.3 Criterios Formales

A continuación, se detalla con qué criterios se basó el diseño de cada infraestructura planteada.

Comedores, mercado y servicios sanitarios: el fin de estos módulos es fomentar el turismo, mediante el desarrollo y aprovechamiento de la materia prima (pescado, mariscos) con la que cuenta la parroquia, se utiliza módulos de caña guadua, con una cubierta que se abre hacia las vistas y que, en su interior cuenta con los servicios básicos, dependiendo del módulo y la actividad que se realice, cocinar o vender. Además, son módulos con estructura de caña guadua con una combinación entre mampostería de bloque para los servicios de áreas húmedas.

Talleres, administración, espacio de eventos: se proyectan con el fin de ser lugares con una mayor altura, para una mayor cantidad de pobladores. La materialidad es caña guadua.

Planta de tratamiento, muelle de embarque – desembarque y taller de reparaciones: se diseñan en base a las necesidades de los pescadores y facilitan el transporte y

circulación del producto de una manera ágil y rápida. Son una mezcla técnico- mixta entre caña guadua y bloque.

4.3.1 Distribución

El Centro de Acopio e impulso de Pesca artesanal se distribuye en tres zonas. (Ver Fig.14).

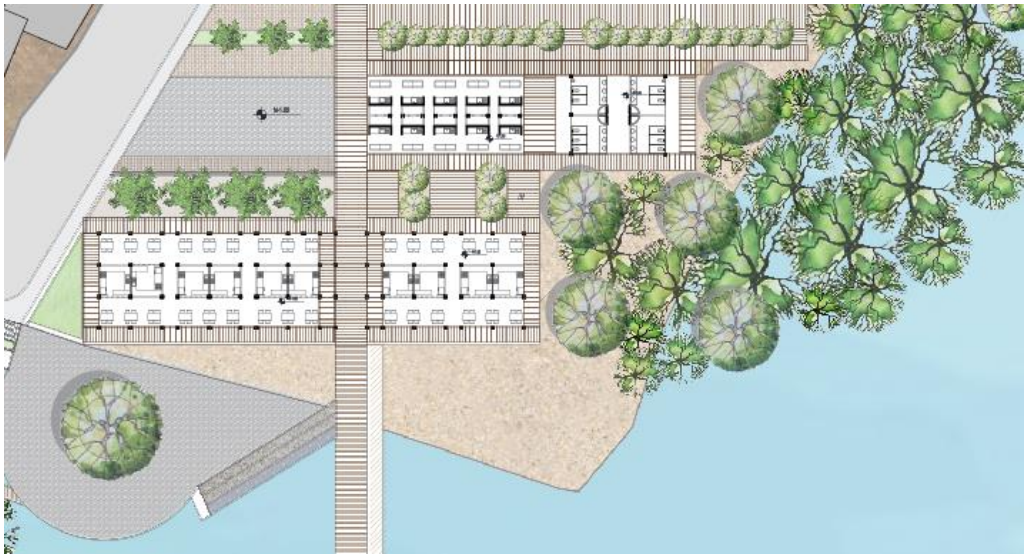
Figura #15: Zonificación CAIPA



Elaboración: Valencia Santiago 2017

La primera zona incluye lo relacionado a servicios turísticos, comedores, mercado, mirador que vincula a todos los actores.

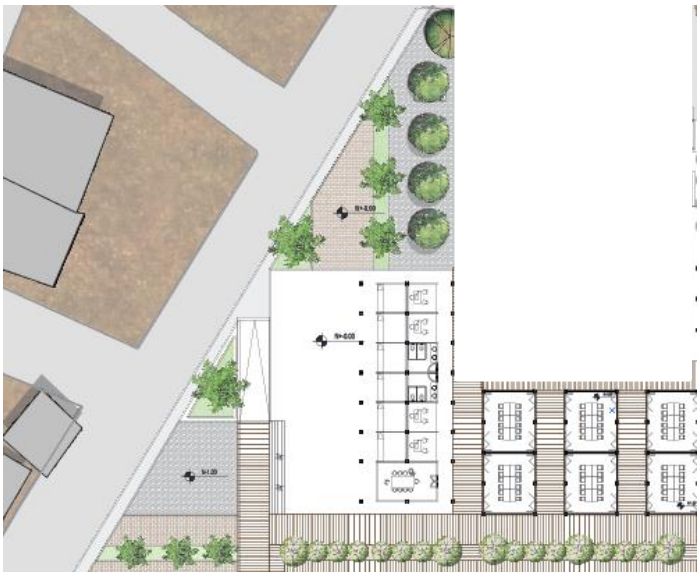
Figura #16: ZONA 1 – Público



Elaboración: Valencia Santiago 2017

La segunda zona comprende lo relacionado al aprendizaje y control de la materia prima propia de la parroquia, en este caso el pescado, donde se encuentran los bloques de administración y talleres de aprendizaje.

Figura # 17: ZONA 2 – Semipúblico



Elaboración: Valencia Santiago 2017

La tercera zona incluye lo relacionado a la vida socioeconómica de los habitantes, en este caso concretamente pescadores y comerciantes, donde se encuentran los bloques de planta de tratamiento, muelles y taller de reparaciones.

Figura # 18: ZONA 3 – Privado



Elaboración: Valencia Santiago 2017

4.4 Criterios Tecnológicos y Constructivos

La solución en cuanto a temas tecnológicos – constructivos es conectar el proyecto a la parroquia, respetando la materia prima del sector, además de usar a la caña guadua como un material sustentable, óptimo para la construcción en zonas rurales y con un correcto manejo, adecuada para construcción antisísmica.

Actualmente, en la zona el material predominante es el hormigón con un uso inadecuado, que se ha visualizado a raíz del sismo del 16 de abril del 2016. Posterior al terremoto se evidenciaron graves falencias técnico constructiva que afectan a las construcciones de la parroquia, esto motivo que la caña guadua empiece a ser trabajada por sus cualidades técnicas - constructivas, el uso de caña guadua empezó a ser utilizada

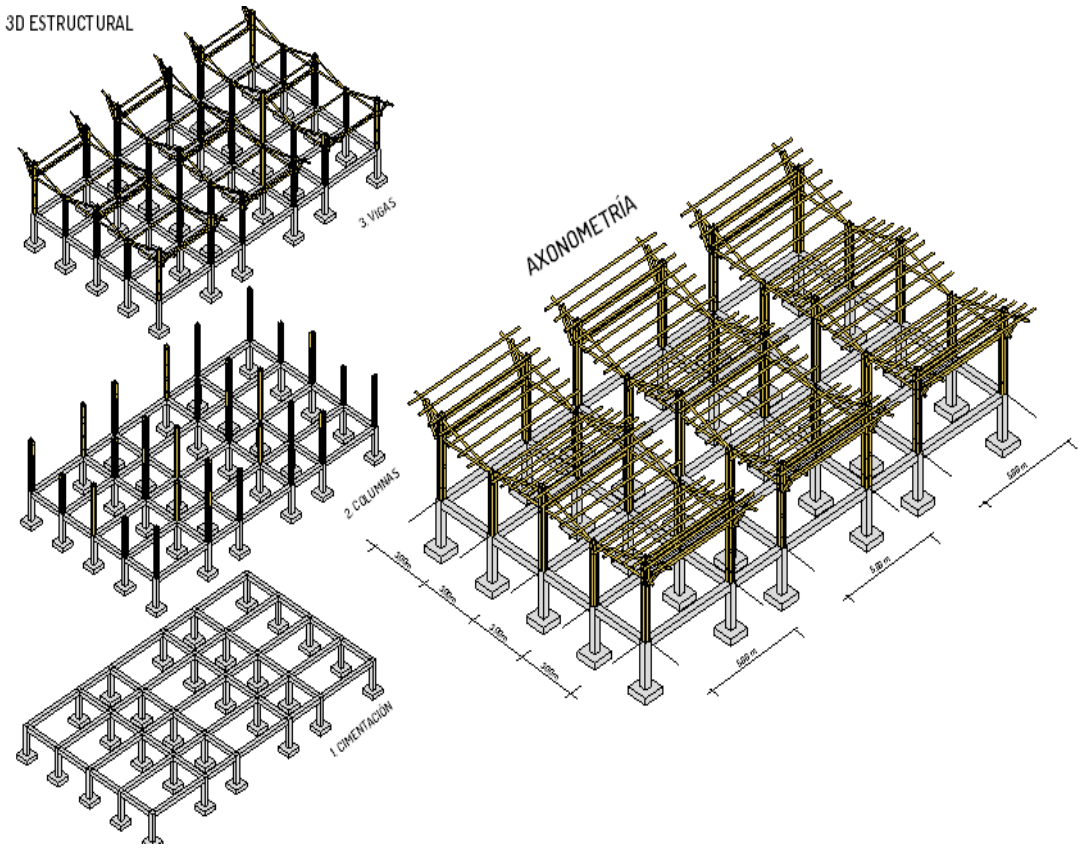
además porque es un material que destaca algunas infraestructuras de la parroquia dejando de lado los prejuicios sociales con los que se la vincula.

4.4.1 Estructura

La tipología estructural que se plantea es en caña guadua con diversas variables dependiendo del espacio y la actividad interna que se realice.

Los ejes estructurales se encuentran localizados cada 3m, con columnas de 9 cañas de 10cm de diámetro que permitan una configuración espacial modular que genere espacios dinámicos y óptimos de acuerdo a cada actividad y uso.

Figura # 19: Estructura



Elaboración: Valencia Santiago 2017

4.4.2 Materialidad

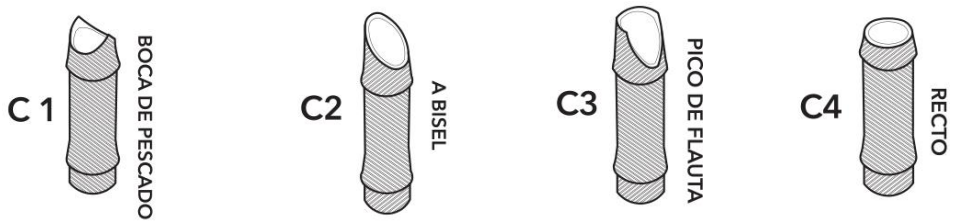
El bambú o caña guadua es utilizado como material de construcción en zonas que presentan climas cálidos – húmedos por sus características de ser un material local y renovable, además reduce la huella ecológica de las construcciones en relación con materiales que presentan una mayor contaminación en estos ecosistemas.

La caña Guadua a diferencia de materiales tradicionales presenta características, como bajo costo, son elementos ligeros y flexibles que mediante un uso adecuado presentan una buena resistencia sísmica, se encuentran con facilidad en el sector, presenta mejores garantías constructivas que el hormigón o el ladrillo, además de ser un material renovable y sostenible. En el lugar, además de generar una identidad en la población, se determina como un elemento que trasmite procesos de resiliencia por su adaptabilidad ante desastres naturales.

En cada uno de los bloques, aparte de la estructura de caña guadua como elemento estructural, se proyecta utilizar puertas corredizas, mampostería de marcos de carrizo y en algunos módulos que presentan áreas húmedas, bloques de concreto.

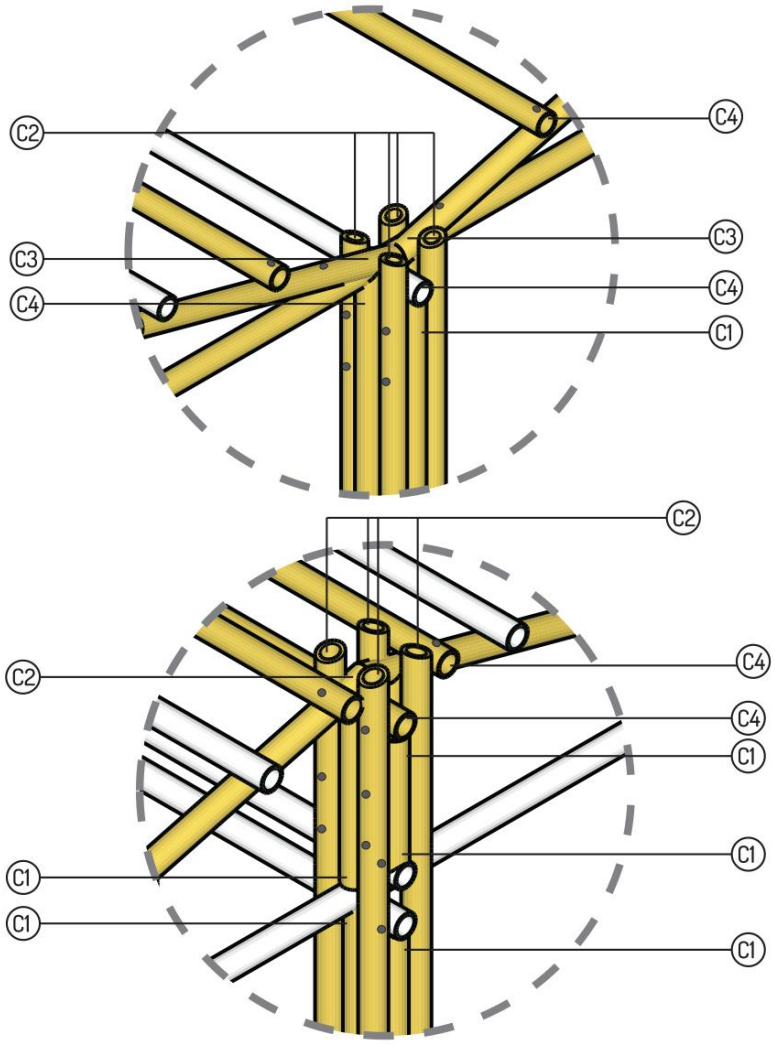
En la configuración estructural del proyecto, el material es fundamental, en este caso la caña guadua, en la propuesta se plantea el uso de 4 tipos de cortes en las uniones de los módulos. (ver Fig. 20).

Figura # 20: Tipos de cortes



Elaboración: Valencia Santiago 2017

Figura # 21: Estructura



Elaboración: Valencia Santiago 2017

4.4.3 Sustentabilidad

Se proyectan cuatro ejes que se detallan a continuación.

4.4.3.1 Proceso participativo

El primer eje de acción se busca integrar el diseño, la comunidad y la participación, que se desarrollan en tres ámbitos.

El primero se enfoca en la población económicamente activa que busca una conexión entre la pesca artesanal y el estuario, potencia los recursos naturales del lugar, peces y manglar.

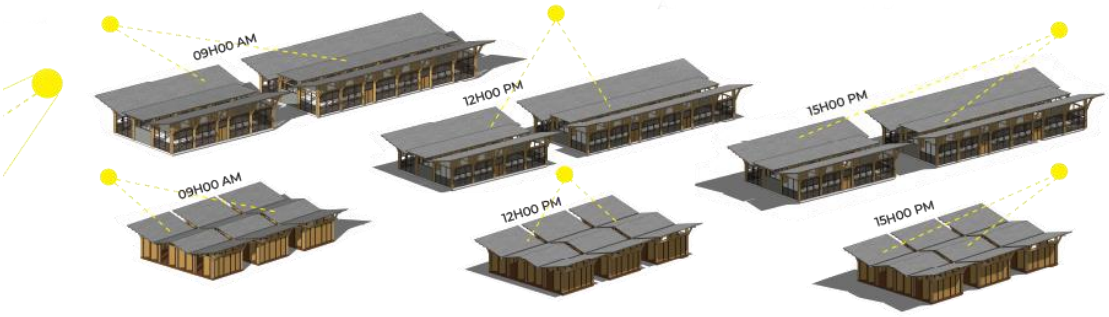
El segundo plantea la recuperación ecológica mediante manglares y humedales que permitan recuperar el ambiente y dar seguridad ante inundaciones.

El tercero se enfoca en la interacción socio-cultural que busca potenciar los recursos del sector con el talento humano, de esta forma mejorar la calidad de vida de los pobladores.

4.4.3.2 Iluminación Natural y Sombra

Se realiza un análisis de sombras a las 9am,12pm y 15pm con el fin de tener sombra a lo largo del día mediante la cubierta que proteja a los pobladores ante altos niveles de radiación, evitando problemas a la salud.

Figura # 22: Iluminación

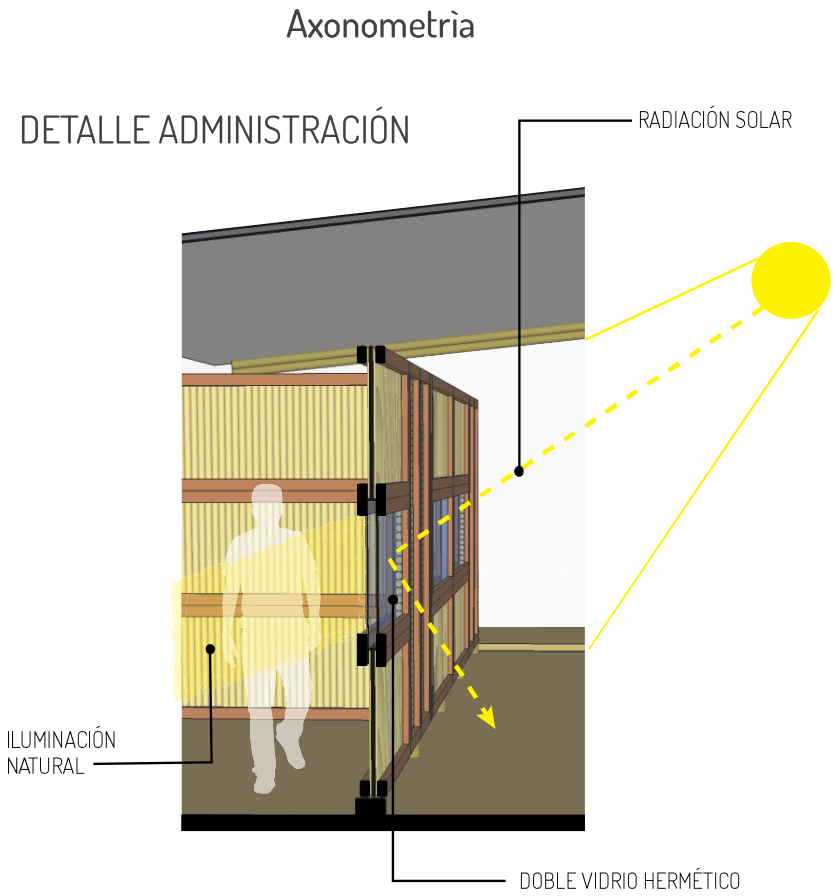


Elaboración: Valencia Santiago 2017

En cuanto a la iluminación natural se busca permitir el paso de luz natural la mayor parte del día con espacios flexibles y adaptables.

Estos datos influyen en el diseño para generar mecanismos de protección solar ya que el proyecto se encuentra en una zona con altos niveles de radiación que pueden afectar a los pobladores, además de mecanismos naturales mediante vegetación que proporcionen sombra en espacios abiertos.

Figura # 23: Detalle Iluminación



Elaboración: Valencia Santiago 2017

4.4.3.3 Ventilación Natural

El viento en el proyecto llega de Sur a Este, desde el Estuario. Los módulos están ubicados y diseñados de forma que la ventilación se desarrolle de forma natural, además que, entre la mampostería y la cubierta, se deja libre un espacio con el fin de aprovechar al máximo el viento que beneficie a la diferencia ante altas temperaturas.

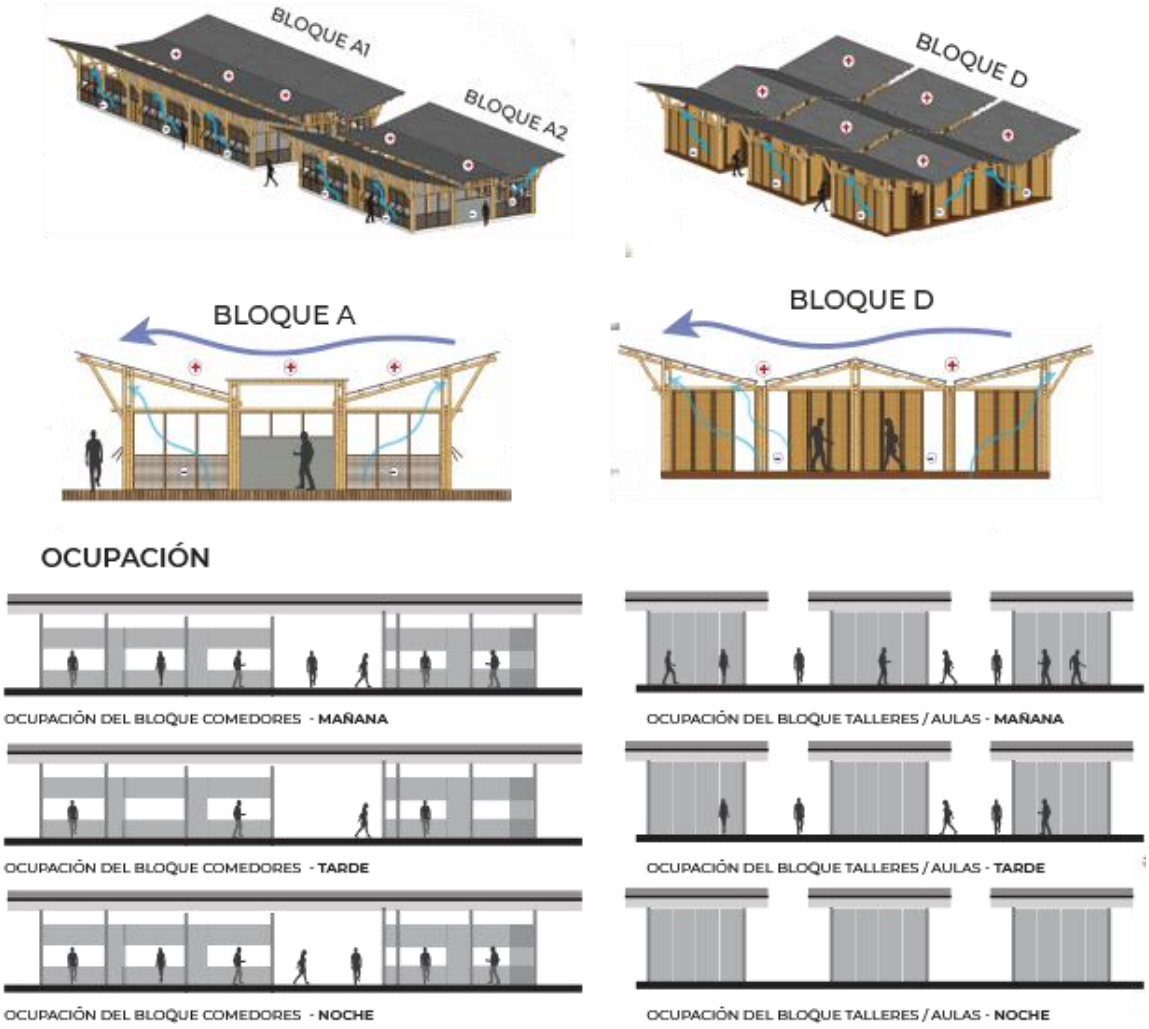
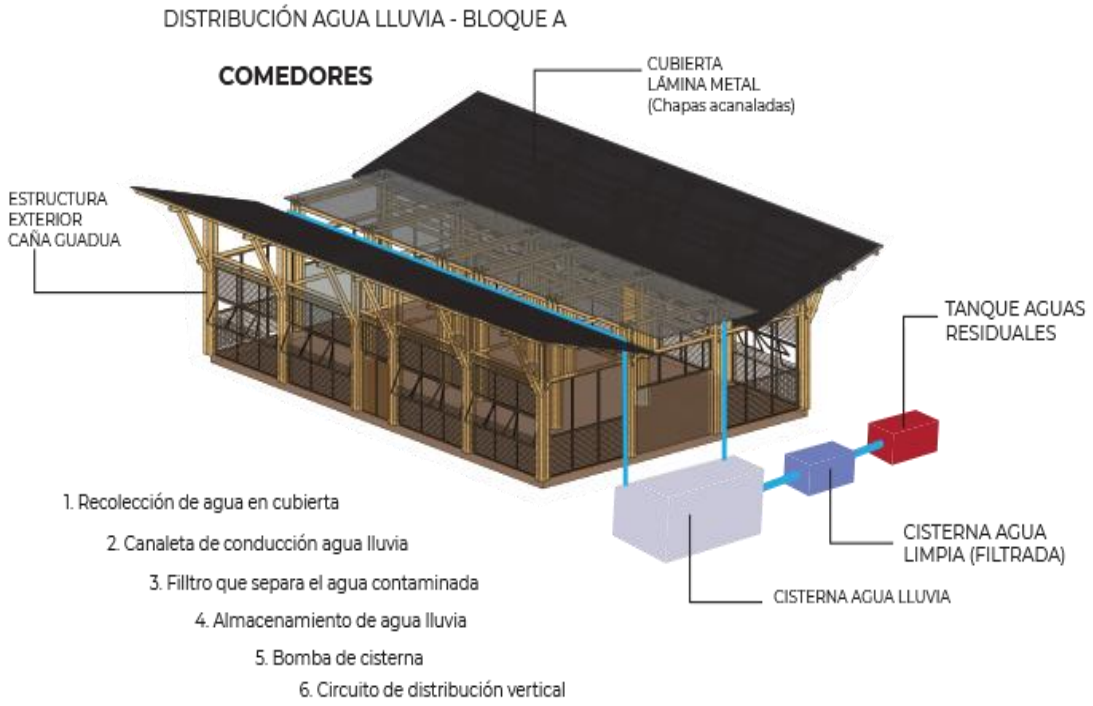


Figura # 24: Ventilación Natural / **Elaboración:** Valencia Santiago 2017

4.4.3.4 Recolección de agua lluvia

Con el fin de lograr captar la mayor cantidad de agua en épocas de precipitaciones, las cubiertas presentan una inclinación que permite recolectar el agua lluvia y de esta forma generar un sistema de distribución que permita abastecer al proyecto en los bloques que demandan de este servicio.

Figura # 25: Recolección aguas lluvias / **Elaboración:** Valencia Santiago 2017



4.5 Criterios Espaciales

En cuanto a espacios, todo el proyecto se desarrolla en un solo nivel, que favorezca a las visuales, permitiendo un vínculo entre el entorno y lo construido, a excepción de la administración que presenta una altura mayor por contar con un escenario adaptable a eventos y reuniones de los habitantes.

4.5.1 Relaciones paisaje – ambientales

Las relaciones paisajísticas se dan de manera visual, favoreciendo las vistas, con el objetivo de preservar el ambiente y el entorno que se encuentra. El eje del malecón tiene un carácter público – paisajístico que beneficia a las visuales y sirve como transición entre lo natural y lo construido, que busca no imponerse en el territorio sino más bien adaptarse al mismo.

Las tres zonas en las que se configura el proyecto están relacionadas por las circulaciones, vistas, programa y flujos que confluyen en el equipamiento (centro de acopio).

Los módulos se adaptan a las actividades y necesidades de los actores, se acoplan a las circulaciones internas, las cuales tienen un doble uso como conectores de actividades y separadores de zonas, sean estás públicas, semipúblicas o privadas, por otro lado, las plazas funcionan como accesos y puntos de encuentro.

El diseño del espacio público está planteado para servir como guía a los usuarios hacia los diferentes espacios. El eje principal (N-S), dirige las vistas y funciona como el principal conector entre lo construido y lo natural, además que une directamente al proyecto con el estuario, cada tipología de piso presenta un código que determina el tipo de actividad que se realice en las mismas.

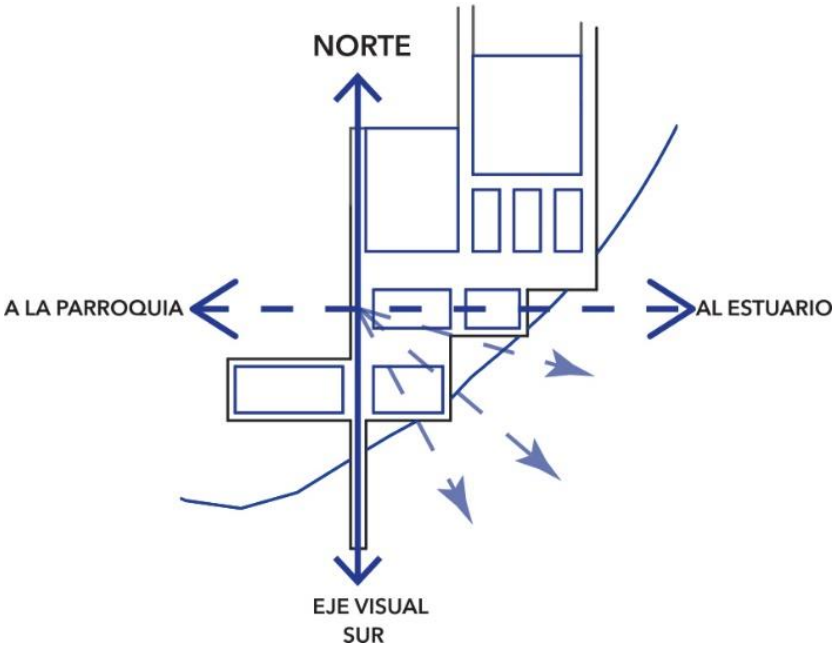
El tipo de vegetación es propia de lugar, tiene como objetivo dirigir los accesos hacia el proyecto y generar sombra en lugares de estar, tomando en cuenta las situaciones climáticas del sector.

La zona pública, muelles y manglar se plantea como un lugar de visita, recreación y esparcimiento, se encuentra conectado con el sistema de circulación tanto con el eje comercial como con las escalinatas que conectan con la parte alta de la parroquia.

4.6 Centro de Acopio e Impulso de Pesca Artesanal.

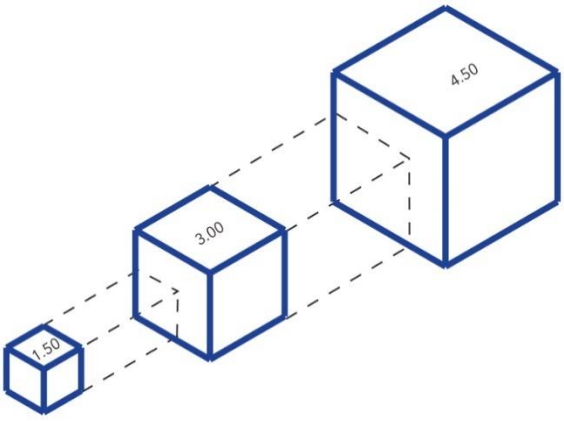
El equipamiento se plantea en un terreno abandonado donde se encuentran algunos puestos de venta, conecta el Estuario con lo construido. Se orienta desde la parroquia hacia el estuario, aprovechando las visuales hacia diferentes sitios y especialmente hacia agua. (Ver Fig.26).

Figura # 26: Ejes principales / **Elaboración:** Valencia Santiago 2017



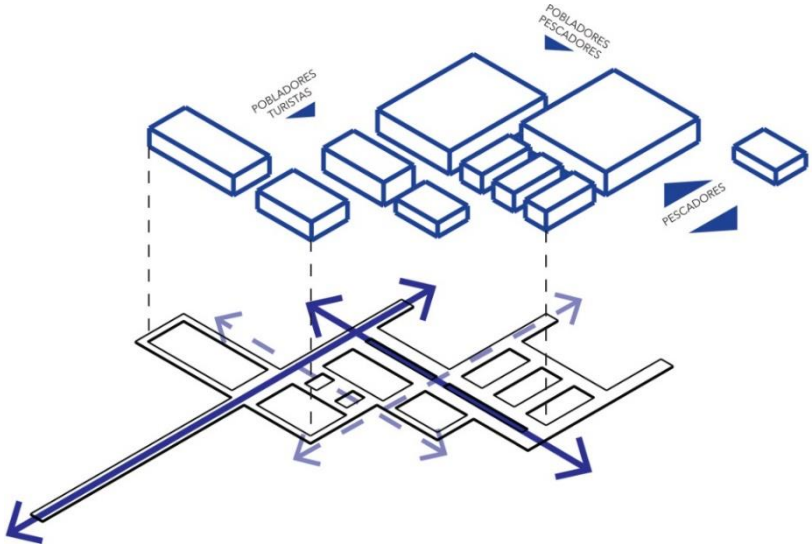
La propuesta plantea siete bloques, modulados partiendo de una cuadrícula de 1.5m, El bloque A consta de dos volúmenes y el bloque D consta de tres volúmenes, y se van distribuyendo desde la terminación de la zona de muelles, desde lo más público hasta lo privado, de esta manera distribuir los espacios y las zonas dependiendo del tipo de actividad. (Ver Fig.27).

Figura # 27: Bloques – configuración modular / **Elaboración:** Valencia Santiago 2017



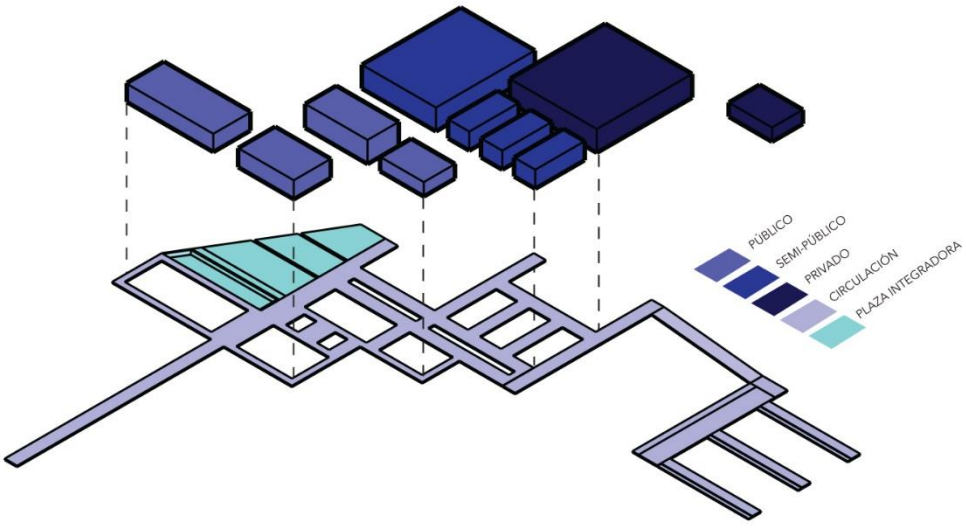
El centro de acopio propone integrar a pobladores, pescadores y turistas mediante recorridos que conectan los bloques, la propuesta plantea que sea acceso universal por lo que el proyecto se desarrollar en una sola planta. (Ver Fig.27).

Figura # 28: Flujos / **Elaboración:** Valencia Santiago 2017



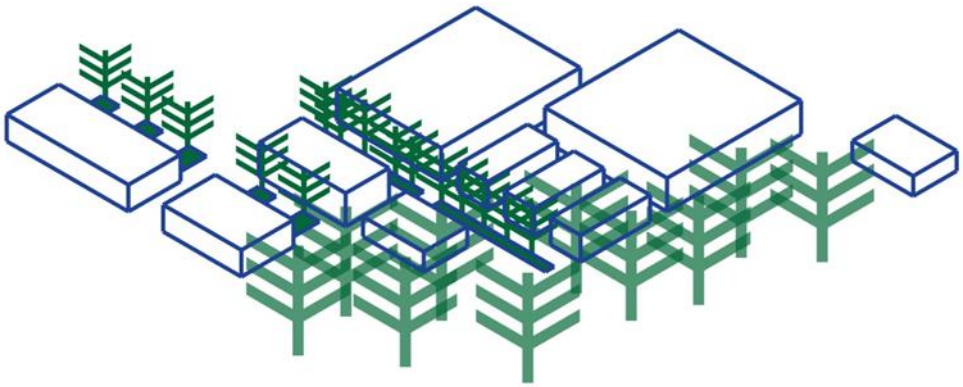
La propuesta se distribuye en 3 zonas que se conectan mediante pasarelas que distribuyen a lo largo de todo el proyecto y conectan bloques y actividades, divididas por zonas, pública, semi-pública y privada.

Figura # 29: Zonificación / **Elaboración:** Valencia Santiago 2017



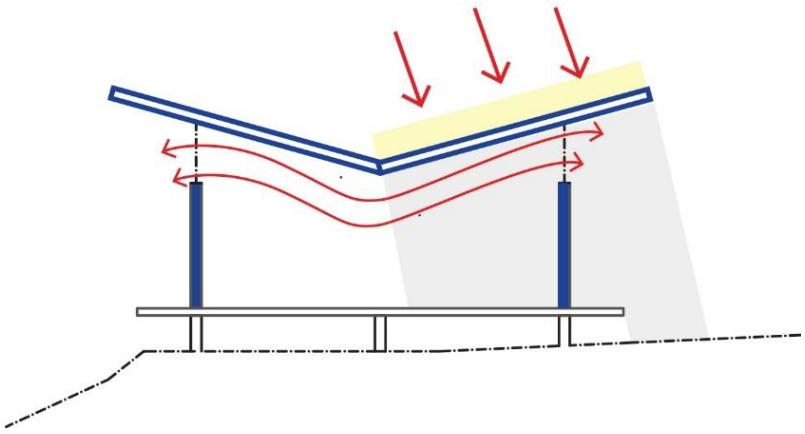
Mediante la vegetación se plantea generar una permeabilidad que integre el equipamiento con el paisaje, con lo cual se logra concienciar acerca de la importancia de cuidar y preservar el ecosistema ya existente. (Ver Fig. 30).

Figura # 30: Permeabilidad - vegetación / **Elaboración:** Valencia Santiago 2017



Mediante la cubierta inclinada se plantea generar espacios intermedios que ayuden a controlar los altos índices de radiación y la temperatura al interior, además de generar una pendiente para la recolección de aguas lluvias en temporadas de precipitaciones.

Figura # 31: Cubierta

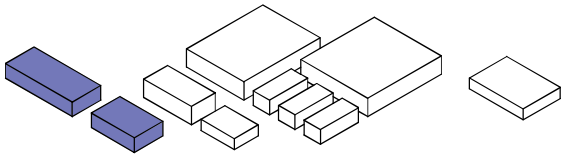


Elaboración: Valencia Santiago 2017

4.6.1 Zona Pública – Bloque A – Comedores

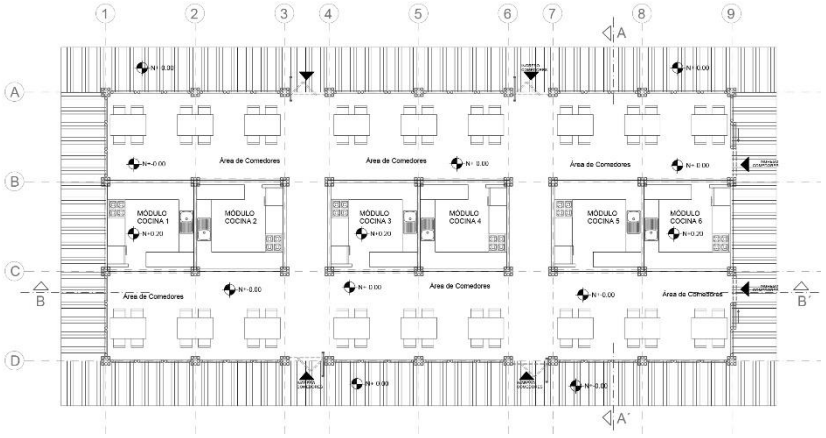
El bloque A tiene un área de 310,5 m2 está compuesto de módulos de locales de comida, divididos en dos partes, la primera cuenta con 6 stands de cocina y 6 áreas de comedores mientras que la segunda cuenta con 4 stands de cocina y 4 áreas de comedores, el bloque se divide en dos por el eje norte sur que cruza el proyecto y a la vez conecta la propuesta con el entorno construido y el entorno natural.

Figura # 32: Bloque A

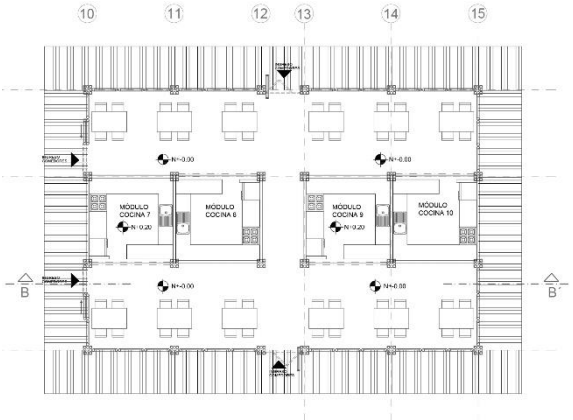


Elaboración: Valencia Santiago 2017

Planimetría 1: Bloque A / **Elaboración:** Santiago Valencia



Planimetría 1: Bloque A / **Elaboración:** Santiago Valencia



Presupuesto

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario USD	Precio Total
PRELIMINARES				
Limpieza del Terreno	m2	336,6	1,53	514,998
Replanteo y nivelación (Módulo A)	m2	336,3	1,69	568,347
Excavación Manual (Plintos)	m3	211.2	6.56	1385,47
Desalojo de Tierra	m3	109.08	10.05	1096,25
Excavación Mecánica (Pilotes Hormigón)	m3	68.55	15.4	1055,67
ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO				
Pilotes Hormigón 210kg/cm2	m3	68.55	89.75	6152,36
Replanteo Hormigón Simple 180	m3	9.05	92.72	839,11
Hormigón en zapata 210kg/cm2	m3	12.18	156.35	1904,34
Hormigón vigas de cimentación 180kg/cm2	m3	211.2	764.5	161462,4
Malla Electrosoldada	m2	98.65	268.9	26526,98
Dados de hormigón / bases columnas 210kg	m3	3.56	75.8	269,84
ESTRUCTURA CAÑA GUADUA, COLUMNAS Y CERCHAS				
Columnas de Caña Módulo A	m	213	3.25	692
Columnas de Caña Módulo D	m	103.5	3.25	336,37
Conexión/ Entramado superior (Tipo 1)	m	25.6	3.25	83,2
Conexión/ Entramado superior (Tipo 2)	m	23.2	3.25	75,2
Conexión/ Entramado superior (Tipo 3)	m	24.7	3.25	80,27
Conexión/ Entramado superior (Tipo 4)	m	21.2	3.25	68,9
Cerchas Módulo A	m	19.6	3.25	63,7
Cerchas Módulo D	m	18.5	3.25	60,12
Sellante/preservante de Caña Guadua	m2	309.6	5.64	1746,14
Barniz Imperbeabilizante Caña Guadua	m2	309.6	16.75	5185,8
ACABADOS PISO				
Microcemento Alisado	m2	30	27.85	835,5
Deck de Madera	m2	207	205.4	42517,8
ACABADOS PARED				
Paneles Carrizo Tipo 1 90x210cm	u	64	31.5	2016
Paneles Carrizo Tipo 2 80x210cm	u	64	31.5	2016
Bloque de Hormigón 40x20x20	m2	40,5	12.6	510,3
ACABADO TECHO Y CUBIERTA				
Fibrolit	m2	216	17.99	3885,84
Esterilla de Caña	m2	211.02	16.64	3511,35
Teja Asfáltica	m2	216	9.65	2084,4
PUERTAS				
Puerta pegable de madera y carrizo	u	6	95.6	573,6
Puerta corrediza, panel de carrizo	u	8	95.6	764,8
Puerta Baño Publico	u	2	110.68	221,36
Puerta panel caña baños	u	5	95.6	478
VENTANAS				
Ventana de vidrio templado	u	30	85.87	2576,1
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
Inodoro elongado, blanco Tipo FV	u	7	95.6	669,2
Lavamano de pared, Tipo Fv	u	8	37.6	300,8
Urinario accesorios, blanco Tipo Fv	u	2	43.8	87,6
Fregadero en cocina	u	10	78.3	783
MUEBLES FIJOS				
Mueble de madera empotrado en módulos cocina	u	10	82	820

TOTAL COSTOS DIRECTOS				274819,115
COSTOS INDIRECTOS 20%				54963,82
TOTAL COSTOS				329782,935

Conclusiones

Se plantea que la propuesta territorial genere espacios de recreación y esparcimiento para los pobladores y futuros visitantes, aprovechando al máximo las vistas que se generan desde diferentes sitios de la parroquia.

En el proyecto se plantea generar tres zonas con diversos usos y para distintos usuarios, cada una de estas solucionan necesidades tanto de visitantes, pobladores como pescadores, comerciantes.

Todas las zonas tienen un carácter específico, pero que en conjunto se complementan entre sí, se conectan mediante circulaciones y a su vez estos dividen las distintas actividades.

Para el desarrollo y diseño del proyecto se plantea utilizar la caña guadua, aprovechando sus características y dinamismo para resolver un equipamiento acorde con entorno natural y aprovechando recursos propios del lugar.

Bibliografía:

Bottemanne. (1972). *Economía de la Pesca.* Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Carrasco, C. e. (2012). Remodelación del Puerto de Malpica. *Plataforma Arquitectura*.

CEPLAES, E. (1987). *La pesca artesanal en el Ecuador.* Quito . Ecuador: CEPLAES.

FENACOPEC. (1998). *El Pescador Ecuatoriano.* Guayaquil - Ecuador.

GAD San José de Chamanga. (Agosto 2016). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.* Muisne, Esmeraldas: Arq. José Luis Gavilanes.

INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda.* Esmeraldas, Ecuador.

arquitectos, C. (2012). Remodelación del Puerto de Malpica. *Plataforma Arquitectura*.

Miceli, A. (2016). *Arquitectura Sustentable, más que una tendencia una necesidad.* Bogotá, Colombia: Nobuko.

Miguel, S. A. (2015). *Arquitectura Sustentable, Proyecto social en sectores marginales.* Bogotá, Colombia: Nobuko.

Alejandro Bahamón, A. M. (2009). *Palafito.* Barcelona, España: Parramón Ediciones.

Schleifer, S. K. (2011). *Bambú.* Barcelona, España: FKG.

Vallejo, A. Á. (2013). *Arquitectura de Paisaje y sustentabilidad.* Toluca, México: UNAM.

Vasilis, I. (2012). Fishing Boat Harbor - Liopetri. *Plataforma Arquitectura*.