

PROYECTO ARQUITECTÓNICO CENTRO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGO Y DESASTRE EN PUTUMAYO

JULIETH SAMANTA FAJARDO NAVARRO, YESSICA BELLANID BURGOS TELLEZ.



Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2021

Proyecto arquitectónico centro de gestión integral de riesgo y desastre en Putumayo

Julieth Samanta Fajardo Navarro

Yessica Bellanid Burgos Tellez

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

Director de Proyecto:

Arq. Mg. Carlos Fernando Hincapié Aristizabal

Arq. Mg. PhD. Fabián Adolfo Aguilera Martínez



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEPROMOCIÓN

Arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá

2021

Dedicatoria

Este trabajo de grado es dedicado a nuestras familias quienes han sido nuestro apoyo incondicional a lo largo de la carrera, a nuestro director de proyecto por todas las enseñanzas en este maravilloso proceso que culmina nuestra carrera como profesionales, a la población del municipio de Mocoa y a todas las entidades que hicieron posible este proyecto unidad de gestión del Riesgo y Desastre, secretaria de planeación municipal, Asociación de Ingenieros y Arquitectos del Putumayo. Por permitarnos desarrollar esta propuesta para el beneficio que fortalecerá las capacidades de las entidades operativas con la asistencia humanitaria frente a cualquier evento de origen natural o antrópico que se presente en el departamento de Putumayo.

Agradecimientos

Gracias a todos los docentes que estuvieron en el transcurso de nuestra formación académica, por enseñarnos el arte de hacer arquitectura dentro de varios contextos y por llevarnos a ver la vida de la arquitectura desde otro punto de vista en el diseñar, hacer y construir en la realidad.

También agradecemos de manera especial a nuestras familias que han hecho parte de todo este proceso constructivo como personas, guiarnos siempre para seguir adelante con nuestra carrera desde el inicio hasta culminar parte de nuestro proyecto de vida académico e investigativo.

Tabla de contenido

RESUMEN	10
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN	13
OBJETIVOS.....	15
OBJETIVO GENERAL.....	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
MARCO PROBLÉMICO.....	16
LOCALIZACIÓN.....	16
PROBLEMA	17
JUSTIFICACIÓN:	19
HIPÓTESIS	21
MARCO METODOLÓGICO	22
MARCO CONCEPTUAL.....	23
MARCO TEÓRICO.....	26
ACUPUNTURA URBANA.....	26
ENTORNOS VITALES	28
SUSTENTABILIDAD	30
MARCO REFERENCIAL	35
MARCO HISTÓRICO	37
MARCO NORMATIVO.....	38
ANÁLISIS TERRITORIAL	39
FACTIBILIDAD DEL TERRITORIO	39
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	41
ESTRUCTURA ECONÓMICA:.....	41

ESTRUCTURA SOCIO CULTURAL:	43
ESTRUCTURA VIAL:	44
ESTRUCTURA AMBIENTAL:	45
LUMINOSIDAD.....	47
NUBOSIDAD: LA PARTE MÁS DESPEJADA DEL AÑO EN MOCOA COMIENZA APROXIMADAMENTE EL 23 DE MAYO LA PARTE MÁS NUBLADA DEL AÑO EMPIEZA 9 DE OCTUBRE. (WEATHER SPARK, 2020, PÁG. 1)	49
VEGETACIÓN	49
DETERMINANTES FISICAS	51
MORFOLOGÍA Y TIPOLOGÍA	52
CONECTIVIDAD –PROXIMIDAD-SISTEMAS FUNCIONALES.....	54
TAMIZAJE	57
ANÁLISIS GEOCLIMÁTICO.....	63
ASOLEACIÓN	63
PLUVIOSIDAD Y HUMEDAD	63
TOPOGRAFÍA.....	63
VEGETACIÓN	63
MATERIALES.....	64
NORMATIVA DEL PROYECTO	66
PROCESO DE DISEÑO.	72
CONCLUSIONES	78
ANEXOS	80
LISTA DE REFERENCIAS	95

Lista de Figuras

Figura 1	Localización del sector de las planadas.....	16
Figura 2	Localización del sector de las planadas.....	18
Figura 3	Deslizamientos, inundaciones y pérdidas de vidas en Mocoa.....	22
Figura 4	Acupuntura Urbana.	27
Figura 5	Referente Centro Logístico Humanitario los llanos.	36
Figura 6	Referente Centro Integral de Gestión de Riesgo y Desastre Floridablanca.....	36
Figura 7	Hub Humanitario Florida blanca.	36
Figura 8	Afectaciones por fenómenos naturales, desplazamientos en Mocoa-Putumayo	37
Figura 9	Evoluciones agropecuarias municipales.....	42
Figura 10	Diversidad de culturas y poblaciones	44
Figura 11	Problemática vial y la conectividad con otros departamentos.....	45
Figura 12	Diversidad de fauna y flora en Mocoa	46
Figura 13	Rosa de los vientos en Mocoa-Putumayo.....	47
Figura 14	Luminosidad en Mocoa-Putumayo.....	48
Figura 15	Humedad en Mocoa-Putumayo	48
Figura 16	Nubosidad en Mocoa-Putumayo.	49
Figura 17	Vegetación en Mocoa-Putumayo.	49
Figura 18	Topografía del lote a intervenir en planadas Mocoa-Putumayo.....	50
Figura 19	Determinantes físicas en planadas Mocoa-Putumayo	52
Figura 20	Morfología y Tipología de planadas Mocoa-Putumayo.	53
Figura 21	Viviendas de planadas Mocoa-Putumayo.	54
Figura 22	Conectividad Ciudad-Región	55
Figura 23	Equipamientos ubicados en Putumayo-Mocoa.....	56

Figura 24	Estructura principal de Mocoa-Putumayo	56
Figura 25	Dane - Mocoa-Putumayo.....	57
Figura 26	Tamizaje - Mocoa-Putumayo	59
Figura 27	Tamizaje - Mocoa-Putumayo	60
Figura 28	Tamizaje - Mocoa-Putumayo	61
Figura 29	Tamizaje - Mocoa-Putumayo	62
Figura 30	Estrategias geo clima del proyecto centro integral de gestión de riesgo y desastre	64
Figura 31	Estrategias geo clima del proyecto centro integral de gestión de riesgo y desastre	65
Figura 32	Normativa de Zona de Carga y descarga.....	66
Figura 33	Normativa de Helipuerto	66
Figura 34	Normativa de Vías de acceso-Giros	67
Figura 35	Flujograma centro integral de gestión de riesgo y desastre.....	67
Figura 36	Lineamientos normativos	68
Figura 37	Emplazamiento.....	69
Figura 38	Accesibilidad y servicios complementarios.	69
Figura 39	Colindantes del predio localizado en las planadas Mocoa-Putumayo.....	70
Figura 40	Conectividad del lote en las planadas Mocoa-Putumayo.	70
Figura 41	Ecología en las planadas Mocoa-Putumayo.	71
Figura 42	Implantación en el sector de las planadas Mocoa-Putumayo.	71
Figura 43	Proceso de diseño.	72
Figura 44	Planta arquitectónica del centro integral de gestión de riesgo y desastre.....	73
Figura 45	Implantación del centro integral de gestión de riesgo y desastre.	73
Figura 46	Render del módulo de acopio del centro integral de gestión de riesgo y desastre.	74
Figura 47	Zona Operacional.	74

Figura 48 Zona Operacional.	75
Figura 49 Contenedores de alojamientos temporales en el espacio público.	76

Lista de Tablas

Tabla 1 Cuadro de áreas.	68
--------------------------------------	----

Resumen

Los distintos acontecimientos naturales, socio económicos sucedidos en el municipio de Mocoa y su departamento se han enfrentado a la dificultad de llevar a cabo tareas o acciones de gestos humanitarios conducentes a fortalecer las condiciones de los entornos vitales de una comunidad. Lo que ha demostrado la necesidad de identificar sitios de suministro y acopios para las ayudas humanitarias y las operaciones del sistema nacional de gestión de riesgo y desastres. Inquietudes que nos permite formular la siguiente pregunta ¿Cuál es la dimensión de los problemas ambientales, sociales, operacionales y de coordinación de gestión del riesgo y desastres, que determinan un proyecto urbano-arquitectónico humanitario con una visión de entornos vitales y sustentables, en el territorio intervenido? Para dar respuesta a ella se asume un proceso metodológico mixto, donde la articulación comunitaria con las instituciones gubernamentales se constituyen en base fundamental para el siguiente objetivo: diseñar un centro integral de gestión de riesgo y desastre para el Putumayo en el cual se logre contar con capacidades solidas en cada una de las de las entidades operativas y coordinadoras del sistema nacional de gestión del riesgo y de desastres a partir de un diseño vital, manifestaciones emergentes sustentables y resilientes.

Palabras clave: Entornos Vitales, Sustentable, emergente, resiliente, humanitario, borde.

Abstract

The different natural and socio-economic events that took place in the municipality of Mocoa and its department have faced the difficulty of carrying out tasks or actions of humanitarian gestures conducive to strengthening the conditions of the vital environments of a community. This has demonstrated the need to identify supply and storage sites for humanitarian aid and the operations of the national risk and disaster management system. Concerns that allow us to formulate the following question: What is the dimension of the environmental, social, operational and coordination problems of risk and disaster management, which determine a humanitarian urban-architectural project with a vision of vital and sustainable environments, in the intervened territory? To respond to it, a mixed methodological process is assumed, where community articulation with government institutions is the fundamental basis for the following objective: Designing a humanitarian logistics center for the department of Putumayo in order to strengthen the capacities of the Operative and coordinating entities of the national risk and disaster management system based on a vital design, emerging sustainable and resilient manifestations.

Keywords: *Vital Environments, Sustainable, emerging, resilient, humanitarian, edge.*

Introducción

En Colombia la población nacional se puede medir fácilmente de acuerdo con el censo realizado por el Departamento Nacional de Estadística (2018) en el territorio nacional habitan 48.2 millones de personas donde un 51,2% son mujeres y 48,8 son hombres (p.48), sin embargo en algunos lugares del país los habitantes se ven afectados por numerosos factores como lo son: el conflicto armado, desastres naturales y la llegada de migrantes o refugiados al país, de acuerdo con la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios

Algunas entidades dan a conocer las condiciones y las cantidades de personas que se encuentran vulnerables frente a las situaciones del país, la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (2019) se evidencian alrededor de 1.725.281 personas las cuales presentan riesgos o amenazas por desastre naturales, esta entidad también afirma que 647 municipios en 31 departamentos del país comparten personas con necesidades por conflicto armado, desastres naturales y por la llegada de refugiados y migrantes (p. 3)

En un artículo dado a conocer gracias a la revista Semana se puede evidenciar que en Colombia hay 10.2 millones de hectáreas inundables reiteradamente, 900 mil hectáreas adicionales se inundan frecuentemente y el 85% de las viviendas son afectados por desastres e inundaciones (2019, p. 1)

El departamento del Putumayo es uno de los departamentos más afectados por desastres naturales, desplazamientos y migraciones; para entender un poco el contexto y el alto índice de

vulnerabilidad con el que cuenta el departamento el Departamento Nacional de Planeación (2018) da a conocer que:

18 millones de personas están localizadas en zonas con las condiciones más críticas a amenazas hidrometeorológicas 61% de las personas expuestas vive en aglomeraciones urbanas y la mayor población expuesta se encuentra en las aglomeraciones de: Bogotá, Medellín, Putumayo, Caquetá, Guaviare, Amazonas, Vaupés y Cali. (p. 26)

La población del municipio de Mocoa y sus alrededores en su mayoría carece de suficientes recursos que le permita tener una actitud resiliente sobre los problemas socio-Ambientales presentados. Por tanto, el carácter de abandono, descuido y carencia de oportunidades en algunas de estas poblaciones hace que ellas sean cada vez más vulnerables a los fenómenos naturales y a los procesos migratorios generados en el lugar. Situación esta que nos obliga a prever espacios de acopio y suministro en los distintos momentos críticos predecibles y no predecibles en el municipio de Mocoa y sus alrededores. Para dar respuesta a ella se asume un proceso metodológico mixto, donde la articulación comunitaria con las instituciones gubernamentales se constituye en base fundamental para implementar un centro humanitario dentro del departamento del Putumayo con el de garantizar el crecimiento de la calidad de vida de la comunidad y que logre robustecer las capacidades de las entidades operativas y coordinadoras en un sistema de gestión del riesgo y de desastres a partir de un diseño vital, manifestaciones emergentes sustentables y resilientes.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar un centro integral de gestión de riesgo y desastre para el Putumayo el cual tengas como fin el fortalecimiento de las capacidades en las entidades operativas y coordinadoras del sistema nacional de gestión del riesgo y de desastres a partir de un diseño vital, manifestaciones emergentes sustentables y resilientes.

Objetivos Específicos

1. Georreferenciar condiciones de riesgo y desastre del lugar para establecer el sector oportuno para intervención.
2. Relacionar las características de las entidades operativas de riesgo y desastre con el fin de determinar particularidades del diseño.
3. Generar un diseño urbano -arquitectónico que se adapte a las necesidades de la habitabilidad del lugar.

Marco Problemático

Localización

Se propone un polígono que se encuentre localizado en una zona estable donde no hay riesgos y amenazas por movimientos en masa, inundaciones u otros eventos antrópicos que se han presentado en el municipio de Mocoa, es un sector que se encuentra a 20 minutos de la cabecera municipal y se conecta por vía terrestre, con otros municipios y departamentos vecinos ; el lugar de intervención es en las planadas, se encuentra situado al sur del municipio de Mocoa Putumayo, siendo una zona suburbana que limita al oriente con el municipio de Villagarzón, al norte con la vereda Rumiayaco y la cabecera municipal de Mocoa, al occidente tebaida y los andes , convirtiéndose en el sector de estudio.

Figura 1

Localización del sector de las planadas



Nota. La figura representa la localización macro a micro. Adaptado de “Plan de ordenamiento territorial Mocoa-Putumayo” Alcaldía de Mocoa, 2020. (www.mocoa-putumayo.gov.co)

Problema

La problemática que se plantea tiene sus orígenes en connotaciones de afectación medio-ambiental, socio-cultural y económica, donde las condiciones de desarrollo poblacional están determinadas por factores anteriormente mencionados.

Sin embargo según las experiencias recogidas en las distintas ocasiones que se presentaron sucesos en el municipio de Mocoa que han demandado la presencia de gestos humanitarios conducentes a fortalecer las condiciones de vida de una comunidad han demostrado la necesidad de identificar ambientes físico –espaciales para la coordinación y operación del Sistema Nacional de Riesgo y Desastres; ya que las instalaciones de los edificios gubernamentales existentes no cuentan con la infraestructura requerida para este tipo de situaciones inesperadas y repentinas en el ámbito ecológico y social .

La población del municipio de Mocoa y sus alrededores en su mayoría carece de suficientes recursos que le permita tener una actitud resiliente sobre los problemas socio-Ambientales presentados. Por tanto, el carácter de abandono, descuido y carencia de oportunidades en algunas de estas poblaciones hace que ellas sean cada vez más vulnerables a los fenómenos naturales y a los procesos migratorios generados en el lugar. Situación esta que nos obliga a prever espacios de acopio y suministro en los distintos momentos críticos predecibles y no predecibles en el municipio de Mocoa y sus alrededores.

Para estar preparados ante las incertidumbres que surgen por los procesos migratorios y los fenómenos naturales se requiere un mayor conocimiento de la problemática, sus recursos disponibles y aprovechamiento de las condiciones ambientales y sociales que contribuyan a la prevención del riesgo y desastres. Por tanto, nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Cuál es la dimensión de los problemas ambientales, sociales, operacionales y de coordinación de gestión del riesgo y desastres, que determinan un proyecto urbano-arquitectónico humanitario con una visión de entornos vitales y sustentables, en el territorio intervenido?

Figura 2

Localización del sector de las planadas



Nota. La figura representa la problemática presentada por lo ambiental, económico y social en Mocoa-Putumayo. Elaboración Propia.

Justificación:

Las experiencias vividas por algunos habitantes del departamento y los daños causados por las diversas catástrofes en Colombia hacen que sea indiscutible la generación de un problema para el desarrollo, el Departamento Nacional Planeación (2019) se ha encargado de realizar estudios que comprueban las situaciones vividas dentro del territorio nacional, en estos estudios se detallan las personas más vulnerables y las cuales tienden a encontrarse frente a ciertas amenazas.

En Colombia existen alrededor de 6,7 millones de personas socialmente vulnerables y expuestas a amenazas por inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales; y existen cerca de 16 millones de personas en zonas de amenaza sísmica alta, concentradas en las capitales del país. Así mismo, según el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), los sistemas naturales y humanos están experimentando las consecuencias relacionadas con el cambio climático. (p. 10)

Con base en esto se puede asumir la necesidad de intervenir con planes de acción que permitan a la comunidad que habita en zonas diagnosticadas alto riesgo como asentamientos y otros contar con una calidad de vida digna, contar con espacios para el ocio y el entretenimiento de los niños, así como también espacios adecuados que puedan ayudar para ser centros de acoplo en situaciones de emergencias o para personas que no cuenten con una vivienda digna. Para esto

se puede visualizar los planes de ordenamiento territorial y así poder contar con una base sólida la cual ayude a entender las necesidades de los habitantes, sus condiciones de vida, los riesgos a los que se exponen y como lograr brindarles una ayuda para mejorar su calidad de vida. Algunos de los planes de ordenamiento territorial son:

- El proyecto responde además a las exigencias presentadas en el (Conpes 3146, 2001): Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) en el corto y mediano plazo, y las acciones prioritarias para su desarrollo en un horizonte de tres años (p. 3).
- El proyecto aporta dentro de los Objetivos de desarrollo sostenible (2018) el reducir las desigualdades garantizando la igualdad de oportunidades, facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables de las personas (p. 48)
- El ODS 13 (2018) apunta hacia el fortalecimiento de la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países (p. 60)
- Las determinantes naturales del municipio de Mocoa y sus alrededores están relacionadas con las condiciones físico ambientales propensas a fenómenos naturales que demandan la presencia de Centro de Gestión Humanitaria. Se ha detectado que cada año la zona ha sido afectada que ha demandado la presencia de centro logístico humanitario; hasta el

momento se estima que han sido afectadas 910 familias sin contar con el resto de la población que ha sido afectada en el departamento del Putumayo.

- Consolidación y fortificación de los Sistemas de gestión del riesgo y organismos de Socorro en Mocoa, Putumayo y en el ámbito nacional hacienda parte de una red de equipamientos humanitarios.
- Monitoreo en tiempo real de los fenómenos presentes en el departamento del Putumayo.
- Disposición de un equipamiento humanitario donde se puedan prestar los primeros requerimientos en los procesos de desplazamiento en caso de desastres o que la vida corra peligro.

Hipótesis

Dado que en Mocoa y sus alrededores se presentan o se han presentado a través de la historia fenómenos naturales que han ocasionado tragedias altos grados de afectación en él , Si realizamos un centro logístico humanitario con base en manifestaciones sustentables , resilientes y vitales lograríamos un equipamiento que fortalecería la capacidad operativa del sistema nacional de gestión del riesgo y de desastre ; la coordinación de asistencia humanitaria y optimizaremos las respuestas en tiempo frente a cualquier evento de origen natural no intencional que se presente en Mocoa y sus alrededores.

Figura 3

Deslizamientos, inundaciones y pérdidas de vidas en Mocoa.



Nota. La figura evidencia diferentes afectaciones causadas por fenómenos naturales. Elaboración Propia.

Marco Metodológico

Esta investigación es de carácter inductivo, y de forma propositiva en los términos de la Logística humanitaria y hace parte de un carácter cuantitativo y cualitativo.

Uno de los fines de este proyecto es proponer un Centro integral de riesgo y desastre, por ello se ha definido la siguiente metodología para desarrollar dicha investigación a partir de una necesidad establecida para sustentar un diseño, Va de lo particular a lo general.

A partir de lo anterior el proyecto se lleva a cabo mediante cuatro fases:

1. REVISIÓN: Elaboración de instrumentos y análisis de documentos institucionales.
2. PARTICIPACIÓN: Concertación con comunidades.
3. RECONOCIMIENTO: Análisis y conclusiones.

4. PROPUESTAS Y DISEÑO.

Nota: Todos los procesos se realizan en concertación con las comunidades y los actores vinculados al proyecto.

La primera fase consiste en enfatizar la revisión de las fuentes como encuestas y entrevistas, que se recolectaron por medio de los habitantes del lugar, la segunda fase radica en generar un diagnóstico a partir de toda la información recopilada, con el propósito de concluir las variantes del problema y las posibles propuestas de solución para así llegar a una tercera fase la cual es la encargada de idear fundamentos para el diseño de un proyecto urbano arquitectónico que dará respuesta a las necesidades de la comunidad.

Marco Conceptual

LOGÍSTICA HUMANITARIA: La logística humanitaria puede ser interpretada por diferentes aspectos y puntos de vista, Anisya Thomas y Mitsuko Mizushima (2005) dan a conocer un punto de vista de lo que es la logística humanitaria:

Los beneficios de un programa de certificación y capacitación en logística integral y específico del sector son numerosos: entrega rentable y mayor eficiencia respaldada por métricas confiables; mejor comunicación y cooperación entre agencias y con donantes como resultado de catálogos, terminología y procesos estandarizados; mayor movilidad profesional y satisfacción laboral para los logísticos en el sector humanitario; un grupo de

especialistas en logística capacitados cuyas habilidades han sido verificadas externamente, brindando a las agencias y donantes una mayor flexibilidad y opciones de contratación. (párr. 5)

Se debe comprender que la logística humanitaria como un conjunto de procesos que miden la gestión humana con el fin de garantizar un resultado estimado una idea más clara del significado de la logística humanitaria se da cuando en una situación de emergencia se deben organizar los miembros de rescate para lograr así un único objetivo el cual será salvaguardar la integridad de la población que se encuentra en riesgo, de acuerdo con (Mizushima & Thomas, 2005) se puede definir la logística humanitaria como:

El proceso de planificación, implementación y control del flujo y almacenamiento eficientes y rentables de bienes y materiales, así como la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo para el propósito de satisfacer los requisitos del beneficiario final (párr. 6)

La logística humanitaria habitualmente se ocupa de distintas amenazas que se presentan el cualquier lugar y entorno del territorio nacional, en Colombia como en cualquier país del mundo se presentan los desastres naturales y en algunas zonas estos fenómenos se dan con mayor intensidad, los desastres que más se presentan son inundaciones, avalanchas, deslizamientos, movimientos en masa entre otros, es sabido que es de suma importancia contar

con la organización las cuales se encargan de planear y distribuir los recursos prioritarios a las personas que más los necesiten.

VITAL: Es tan importante o necesario que resulta imprescindible para algo.

Término que se relaciona con la transparencia del edificio, permite una relación con el entorno y esto le da vida a la edificación ya que permite permeabilidad y legibilidad.

SUSTENTABLE: “Algo que se pueden soportar por sí mismo con razones suficientes que evitan su extinción” (Muffilema, 2021, p. 1). En cuanto a lo urbano-arquitectónico las condiciones socio-culturales, ambientales y económicas.

RESILIENTE: A lo largo del tiempo se pueden entender de diferentes maneras, según el Diccionario de la Real Academia Española (2014), se puede entender al término resiliencia como “Capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos” (pág. 1). De igual forma la RAE realiza un énfasis en el término residencia dándole un concepto alternativo para lograr comprender de qué trata la resiliencia, “capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido” (pág. 1)

El concepto de resiliencia es aplicable en el Proyecto teniendo en cuenta el ámbito físico como en el social. Siendo su significado de gran importancia para el desarrollo y permanencia de los seres humanos en un espacio multifuncional. Se asume lo resiliente como: la capacidad

preventiva organizacional de comunidades, materiales o sistemas para adaptarse o recuperar su estado inicial a situaciones perturbadoras o adversas.

Lo anterior deja entrever la necesidad de convertir las amenazas y debilidades en oportunidades y fortalezas, antes de que tuvieran lugar peores acontecimientos derivados de eventos antrópicos que suceden en el lugar, se pueden tomar medidas e implementar herramientas que ayuden a la población a solventar las necesidades que presentan y las circunstancias que se presentan en su entorno.

Marco Teórico

ACUPUNTURA URBANA

Resaltando las grandes labores del Arquitecto brasileño Jaime Lerner se ha decidido realizar un acercamiento con la acupuntura urbana, Lerner da un enfoque a las ciudades donde caracteriza que estas son agentes de transformaciones y da a comprender a las ciudades como grandes soluciones no como problemas.

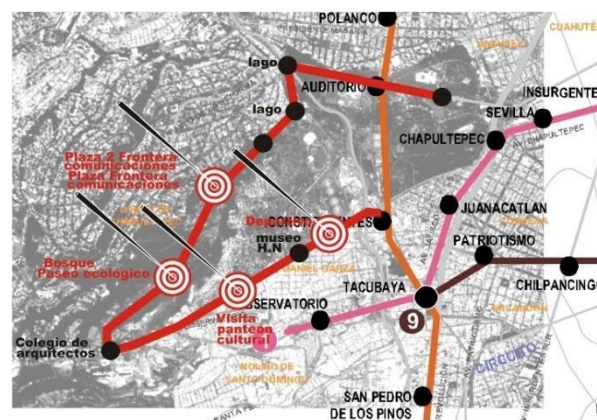
Teniendo en cuenta el punto de vista de una acupuntura urbana se debe entender que esta es una técnica la cual se aplica a puntos específicos de determinada ciudad los cuales necesitan con urgencia una reparación o cambio, el autor da a conocer que “La ciudad no es el problema, la ciudad es la solución” (Lerner, 2003, p. 27).

Siendo así, se puede detallar que la acupuntura urbana es una herramienta que no solo plantea una solución a un problema, sino que también da a entender que las ciudades se pueden transformar para superar las adversidades, esto da una comprensión de la importancia que puede llegar a tener el aplicar una acupuntura urbana de manera eficaz y eficiente ya que ayudara a identificar cuáles son los puntos focales en los cuales es necesario tomar medidas de mejora prioritarias.

El aplicar la acupuntura en Planadas genera que en esta no solo se genere un cambio urbanístico, sino que también se tenga en cuenta todo lo que puede afectar el punto a intervenir como lo son los factores ambientales, arquitectónicos y sociales. Se aplica la acupuntura en el diseño urbano conectando puntos estratégicos de recuperación de la zona para darle vida a la zona a intervenir.

Figura 4

Acupuntura Urbana.



Nota: la figura muestra cómo son los trazos de la acupuntura dentro de una ciudad, en esta se refleja las conexiones y aspectos urbanos importantes a desarrollar. Tomado de: “Ambiente y ciudad II - acupuntura urbana”, Autor anónimo, 2013.

(<http://arqambciudad2.blogspot.com/2013/03/acupuntura-urbana.html>)

De acuerdo con la imagen se puede apreciar como la acupuntura de Lerner se enfoca en los puntos críticos generando así una distinción de las variantes que se pueden hallar, ya lo dice Lerner (2003), “se busca resolver otros puntos enfermos” (p. 4). Esto genera una idea de que no solo se pueden aplicar medidas en puntos críticos, sino que también se pueden resolver problemas o conflictos de otros puntos que se encuentren en condiciones menos críticas.

ENTORNOS VITALES

El generar un entorno adecuado y en condiciones dignas es uno de los principales retos más grandes que debe enfrentar cualquier ciudad., teniendo en cuenta el informe presentado en la ficha de caracterización ciudad capital (2019) Mocoa contaría con alrededor de 45.589 habitantes para el 2019 generando así una participación en el PIB del departamento del 8.6% dando como resultado un índice de pobreza en Mocoa del 7.4% (p. 1)

Al hablar de entornos vitales lo que se busca es idealizar que en Mocoa decrezca la pobreza y se aproveche al máximo todo aquello que ofrece este municipio. Tengamos en cuenta que Mocoa al ser un municipio del departamento del Putumayo también puede aprovechar su agricultura y sus tierras para la producción de alimentos que garanticen la calidad de vida de los habitantes, de acuerdo con la alcaldía de Mocoa (2020) este municipio se encuentra ubicado a

618 km de la capital colombiana contando con una extensión urbana de 580 km^2 y una extensión rural de 740 km^2 . (párr. 7)

El departamento del putumayo presenta una gran diversidad en su fauna y flora y esto ayuda a la articulación de nuevos espacios dentro del territorio, podemos encontrar especies como Guacamayos, Cotinga turquesa, Currucucu, entre otros en su flora más representativa podremos encontrar especies como Schefflera, Jacaranda copaia, Dacryodes, estas especies de flora oscilan entre 20 a 45 metros de altura. Ian Bentley da a conocer un enfoque en el que los entornos vitales se deben caracterizar por ser en donde se articule el hábitat como espacios de vida adicionales el contar con alternativas en los recorridos por el entorno ayudarían a que la ciudad cuente con espacios mucho más receptivos.

Bentley (1999) también da a conocer como el aprovechamiento de los espacios son de vital importancia, el da a entender que para aprovechar estos espacios que se construyeron con el objetivo de ser de una única función como espacios públicos, puedan servir de diversidad y ofrezcan así diferentes espacios a múltiples usuarios adicional contar con una infraestructura que aporte al entendimiento cultural y sean agradables a la vista ayudaría a reflejar un mejor entorno.

Al abordar el entorno vial del departamento se puede detallar que aquí se presentan vías que se encuentran con poca intervención administrativa, estas vías pueden llegar a ser muy indispensables ya que conectan con otros departamentos al llegar a fortalecerlas se puede estar

pensando en un crecimiento turístico y económico de todo el departamento generando así ingresos que ayuden al desarrollo cultural de este.

SUSTENTABILIDAD

De acuerdo con el informe presentado por DANE (2018) se estima que para el año 2020 el país se encuentre habitado por alrededor de 50.372.424 donde en el departamento de putumayo se cuenten con 283.197 habitantes, esto genera que la sustentabilidad del departamento se vea afectada ya que con la llegada de migrantes y desplazados los recursos que este provee tienden a ser escasos por lo cual se generan alertas para dar una solución ante una crisis que se pueda presentar.

Putumayo se caracteriza por contar con suelos variables con pendientes entre 75% - 30% esto hace que se visualicen espectáculos naturales en diversos paisajes generando así que sea un atractivo turístico el cual brinde al departamento la oportunidad de crecer tanto económicamente como también culturalmente, esto en términos de beneficio es muy favorable para el departamento ya que al contar con un turismo sostenible y una agricultura estable en tierras del propio departamento harían que este aumente su PIB y no carezca o presente situaciones de crisis.

Este departamento cuenta con diversas culturas y entes sociales que hacen al Putumayo un lugar bastante interesante para conocer ya que allí no solo se albergan indígenas, campesinos,

sino que también podemos encontrar afrodescendientes y extranjeros, generando así que el departamento cuente con diversas culturas o creencias, el turismo da como resultado que se cuenten con una gran oportunidad para la generación de empleos gracias las oportunidades y la gran variedad de lugares turísticos que se pueden ofrecer, debido a que se cuentan con eventos culturales como el festival del rey feo, carnaval blancos y negros. Al ser este un territorio que en su gran mayoría es habitado por indígenas se generan diversas variedades de artesanías que pueden aportar al crecimiento del municipio contando con una gran cantidad de turistas se pueden llegar a generar ingresos que ayuden a todos los habitantes del departamento.

Cada familia tiene dinámicas, sociales, culturales y económicas diferentes, cuando se desea sustentar a una comunidad es pertinente contar con el apoyo de toda esta para generar así los ingresos necesarios que conlleva esto, pero se debe tener en cuenta el preservar la cultura el medio ambiente y la biodiversidad. Debido a los suelos fértiles con los que cuenta el departamento la siembra de recursos como Yuca, Piña, Café, Plátano pueden representar la principal fuente de sostenibilidad no solo para Mocoa si no para el departamento en general pero debido a poca transformación y la reducción drástica que han sufrido los terrenos como consecuencia a la sobre explotación generan que la agricultura y la ganadería no sean el pilar de sostenimiento del departamento.

En el libro El borde urbano como territorio complejo en su primer capítulo expresa como Colombia enfrenta tipos de desplazamientos forzosos por diferentes razones, estas razones

generan que Colombia cuente con desigualdades sociales y económicas que se hacen bastantes notorias dentro del país, estas desigualdades crean carencias y conflictos que pueden llegar a afectar el país en diferentes puntos de vista, en el libro se expresa que,

Los fenómenos de expansión urbana que suceden en la mayoría de las ciudades latinoamericanas, resultado común de los procesos de migración, búsqueda de nuevas oportunidades en las zonas urbanas y, en Colombia, especialmente, como consecuencia del conflicto armado, tienen como desenlace el fomento de la urbanización informal, irregular, fragmentada y dispersa, que impacta la periferia y sobrecarga los bordes de la ciudad (Aguilera & Sarmiento, 2019, pág. 32)

A lo largo de este capítulo se hace un énfasis en definir la palabra “Borde” y se expresa como el concepto del borde urbano lleva implícitos los conceptos de límite y frontera, Colombia cuenta con distintos bordes a lo largo de su territorio nacional es por esto por lo que el comprender y aplicar la terminología de los límites o bordes urbanos generan que se idealice la capacidad de expansión de una ciudad o país en estudio, el libro define al término borde de la siguiente manera,

Entender el borde urbano es comprender el espacio desde una perspectiva multidimensional y multiescalar; es reconocer la naturaleza del contexto de desborde y mutación constante de nuestras sociedades; Concepto de borde, límite y frontera desde el

espacio geográfico 37 es estudiar las formas de producción en los procesos de urbanización en la tensión centro-periferia, sus condiciones de asentamiento y sus patrones de ocupación, que demandan de manera urgente modelos que estructuren el lugar y organicen nuestro territorio (Aguilera & Sarmiento, 2019, p. 36-37).

Existe en Latinoamérica lo que se conoce como el fenómeno de la expansión el cual, de acuerdo con lo expresado por el autor, deja grandes consecuencias en los bordes urbanos y a su vez en la naturaleza ya que sustituye la naturaleza por el urbanismo, los países tienden a contar con estos fenómenos debido a la llegada de población que toma posesión de lugares rurales para generar así un urbanismo en estos lugares, para un país el cual cuenta con una diversidad tan amplia como Colombia el urbanizar zonas rurales que se encuentran en los límites o bordes de las ciudades tiende a generar riesgos naturales bastante elevados es por esto que para tener una idea más amplia se debe entender tres conceptos básicos los cuales los expresa el libro de la siguiente forma,

Es, entonces, necesario conocer los conceptos de borde, límite y frontera, al establecer que el grado de ocupación depende de las situaciones de territorialidad, de marcaciones por la condición administrativa y/o fenómenos de transformación del lugar, que se asocian con procesos como la metropolización de una ciudad, lo que hace esencial la comprensión de los diversos conceptos, orientados desde las diferentes teorías y discursos que, para esta investigación, estructuramos (Aguilera & Sarmiento, 2019, p. 37)

En el capítulo tercero donde se expresa la importancia de la capacidad de carga la cual está determinada por interacciones en dinámicas sociales, económicas y ambientales, así como también un concepto para la equidad de un escenario sostenible se habla de un aspecto muy importante el cual es la generación de una huella de carbono y la economía denominada “Economía Azul”

El autor da a conocer un concepto sobre la creación y construcción de una ciudad en cual expresa la importancia de determinar requerimientos, lo cual genera un pensamiento objetivo en base a la realización del proyecto pues el contar con una ciudad la cual acople unos requerimientos en base a sus consumos y sus diferentes derechos así como contar con diferentes análisis de los costos y demandas que se den en la ciudad generan un equilibrio en la población y garantizan la calidad de vida de los habitantes, según lo indicado por Acuña (2008)

En los procesos de construcción de una ciudad, la importancia de determinar los requerimientos de consumo de recursos y la asimilación de desechos por parte de la población demanda estimar el impacto desde el uso de indicadores biofísicos, como el indicador de huella ecológica y la biocapacidad. Como se cita en (Aguilera & Sarmiento, 2019, p. 106)

En cuanto a lo denominado como la “Economía azul” lo que se busca es implementar dinámicas de bio economías que se generan al producir emisiones cero y 19 principios para el

cambio, aquí no solo se vinculan recursos naturales, sino, materia recurso y recurso humano así lograr una mejor calidad de vida, el autor expresa

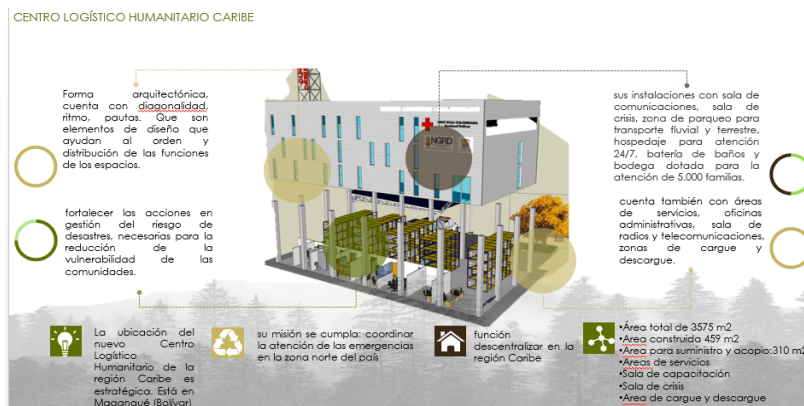
Los indicadores de capacidad de carga son construibles en relación con el número de población, sus actividades, el conocimiento del territorio y la gestión adecuada de procesos que faciliten la transformación y las tasas de retornos, para evitar escenarios críticos que afecten la calidad de vida de los habitantes e incluso pongan en riesgo la existencia misma de los seres vivos que ocupan un espacio geográfico determinado (Aguilera & Sarmiento, 2019, p. 113).

Marco Referencial

La UNGRD (2018) cuenta con una red de 8 centros logísticos humanitarios ubicados en todo el país para atender las zonas más vulnerables cubriendo a Colombia y estar así más cerca de las comunidades. Tienen como función administrar, verificar, almacenar, custodiar, preparar y entregar ayudas humanitarias, atención necesaria a las personas y alojamientos temporales para diferentes eventos antrópicos que se presenten en los departamentos más vulnerables ante estos hechos. Con un único objetivo: SALVAR VIDAS mediante la prevención y rescate de víctimas en las diferentes emergencias que se presenten. **(ver figura 5)** Donde se observa diferentes prototipos de centro logístico humanitario en Colombia.

Figura 5

Referente Centro Logístico Humanitario los llanos.



Nota. La figura hace referencia al análisis del centro logístico humanitario de Villavicencio, en él se toma el concepto y la actividad. Adaptado de “Centro logístico humanitario – CLH Llanos” Unidad de Riesgo y Desastre, 2019. (https://id.presidencia.gov.co/obras/UNGRD_CLH%20Llanos.html).

Figura 6

Referente Centro Integral de Gestión de Riesgo y Desastre Floridablanca.



Nota. La figura hace referencia al análisis del centro integral de gestión de riesgo y desastres en Floridablanca Colombia., en él se toma el concepto, la espacialidad y distribución de espacios. Adaptado de “contrapunto taller de arquitectura”. Consorcio CLH, 2018 (<http://www.cpta.com.co/project/cegird-2/>)

Figura 7

Hub Humanitario Florida blanca.



Nota. La figura hace referencia al análisis del centro logístico regional de asistencia humanitaria en Panamá., en él se toma su concepto de estructura, conectividad, movilización y la asistencia. “Adaptado de Hub Humanitario – Panamá” Republica de panamá, 2019. (<https://www.mingob.gob.pa/hub-humanitario/>)

Marco Histórico

Figura 8

Afectaciones por fenómenos naturales, desplazamientos en Mocoa-Putumayo



Nota. La figura hace referencia a los hechos ocurridos por eventos antrópicos y desplazamientos ocasionados por los mismos a lo largo de historia en Mocoa. Adaptado del “Plan de Ordenamiento territorial – Mocoa” Alcaldía de Mocoa, 2009. (<http://www.icaiberoamerica.org/component/k2/mocoa,-una-ciudad-cruzada-por-r%C3%A1+Dos.html>).

Marco Normativo

El proyecto se enmarca dentro de las leyes y normas como lo son los ODS por lo cual se fundamenta en los puntos 10 y 13 los cuales dar a conocer que contienen temas de reducción de desigualdades y acción por el clima, Conpes 3146 y de acuerdo con el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres establecido por la UNGRID (2016) en el corto y mediano plazo, estos ayudan a generar acciones y desarrollo en 3 años, la ley 02 de 1991 la cual se encarga de atender la seguridad de los habitantes de zonas urbanas ante peligros naturales; dentro del marco de este proyecto también se puede evidenciar la presencia de la ley 1523 de 2012 la cual pertenece al

fondo nacional de gestión del riesgo y desastre dentro de ella el artículo 49 destinan de recursos para ayudar a las entidades en prevención de riesgos, mitigación, respuestas y recuperación hacen participación a situaciones de desastres y el decreto 606 de 2018 donde el Gobierno Nacional, define la continuación con y la elaboración para llevar a cabo el Plan de Acción, generando así la recuperación y reconstrucción de las zonas afectadas en el municipio de Mocoa. Estas normativas son tenidas en cuenta para garantizar la generación de un proyecto el cual se encuentre consolidado bajo lo estipulado en las leyes sin incurrir en faltas sancionatorias que impidan la generación y realización del proyecto planteado para la población objetivo, adicional bajo estas normativas se puede garantizar el contar con un diseño y construcción de un proyecto urbano arquitectónico.

Análisis territorial

FACTIBILIDAD DEL TERRITORIO

De acuerdo con el DANE (2018), en Colombia habitan 48.2 millones de habitantes y 2.350.207 personas son damnificadas (p.48), de acuerdo con la OCHA (2019) se evidencian alrededor de 1.725.281 personas las cuales presentan riesgos o amenazas por desastre naturales. En 7 de los 10 departamentos más afectados por eventos de desastres naturales se configuraron situaciones de doble afectación debido a emergencias de violencia armada: desplazamientos masivos (82% de los afectados) y restricciones al acceso (72% de los afectados) (p. 1).

En una de las revistas más importantes del país se da a conocer que en Colombia hay 10.2 millones de hectáreas inundables reiteradamente, 900 mil hectáreas adicionales se inundan frecuentemente y el 85% de las viviendas son afectados por desastres e inundaciones (Semana, 2019, p. 1)

El Putumayo es uno de los departamentos más afectados por desastres naturales, desplazamientos y migraciones, el Departamento Nacional de Planeación (2018) da a conocer que:

18 millones de personas están localizadas en zonas con las condiciones más críticas a amenazas hidrometeorológicas 61% de las personas expuestas vive en aglomeraciones urbanas y la mayor población expuesta se encuentra en las aglomeraciones de: Bogotá, Medellín, Putumayo, Caquetá, Guaviare, Amazonas, Vaupés y Cali. (p. 26)

Según el nuevo plan de desarrollo territorial para el municipio de Mocoa Acuerdo No. 6 (2020) se establece que el sector de las planadas es una de las zona más seguras del municipio, esto debido a que representa un 6% de zona de amenaza, lo que quiere decir que son terrenos considerablemente estables, según lo mencionado anteriormente se seleccionó un predio que tiene una localización estratégica ya que se encuentra sobre la vía Nacional que conduce al sur hacia el departamento de Nariño y al Norte con Caquetá , Huila y Cundinamarca, siendo así un punto importante articulador para la conexión con otros departamentos. Las visuales que se pueden generar teniendo en cuenta la ubicación del predio hacia el costado occidente se puede

observar la vegetación de la cordillera occidental, al este la serranía del churumbelo y al norte y sur rodeado de la naturaleza, fauna y flora del sector, el clima que permite identificar factores como el eje térmico que es fundamental para la localización del punto estratégico del emplazamiento al igual que la topografía plana permite un mayor reconocimiento del terreno para un mejor emplazamiento del proyecto urbano arquitectónico.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La capital del departamento de Putumayo, Mocoa, está localizada en el extremo noroccidental del departamento. El Municipio fue creado mediante Decreto 132 de 13/02/1958 y posee una extensión de 1.223 km²; y en la actualidad el municipio cuenta en su sector urbano con un total de ochenta y dos (82) barrios y su sector rural se divide en cinco (5) inspecciones de policía (Mocoa, El Pepino, Puerto Limón, Yunguillo y Condagua), que aglutinan un total de cuarenta y ocho (48) veredas; adicionalmente se encontró un total de cuatro (4) veredas que se consideran actualmente como asentamientos informales (15 De Mayo, Nueva Esperanza, Verdeyaco y Porvenir) (Acuerdo No. 6, 2020, p. 15)

ESTRUCTURA ECONÓMICA:

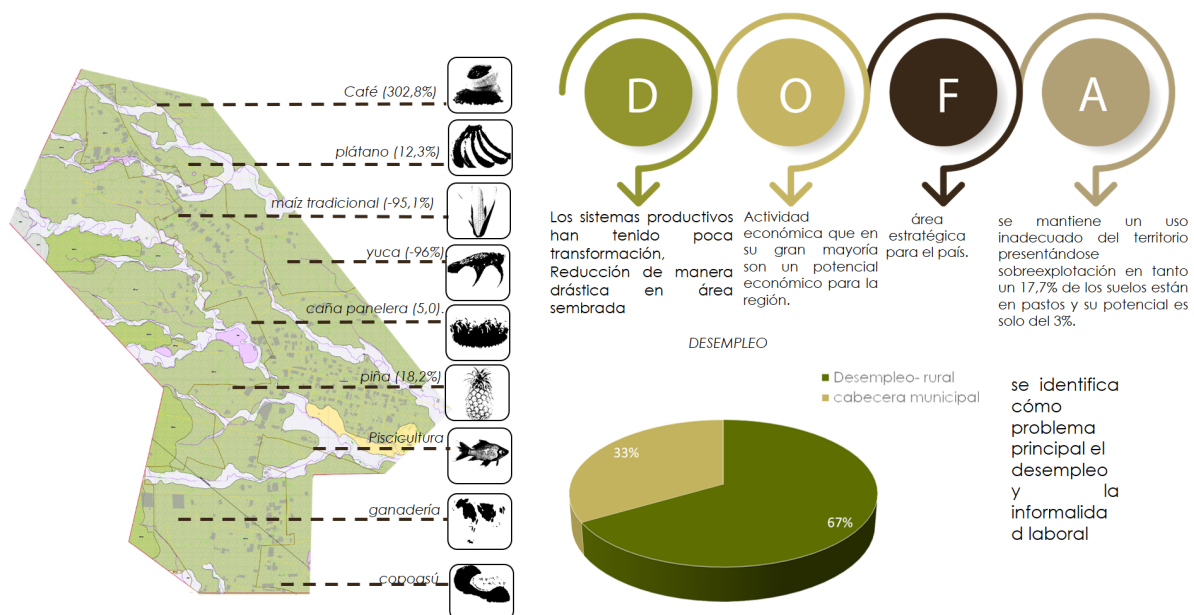
En Mocoa se cuenta con una alta tasa de desempleo aproximadamente un 10.2%, de la tasa de ocupación de 15% (DNP, 2015, p. 46), en el departamento del putumayo en términos

económicos se encuentra que se puede optar por la agricultura y ganadería dado que sus suelos fértiles producen alimentos como Maíz, Yuca, Café, Piña entre otros, pero debido a que los sistemas productivos han tenido pocas transformaciones y esto genera reducción de manera drástica en la siembra de dichos productos.

La siembra de productos agrícolas puede llegar a ser un gran potencial económico para la región generando así oportunidades de crecimiento monetario; pero estas oportunidades se ven amenazadas dado a los usos inadecuados que se dan en las zonas urbano-rurales.

Figura 9

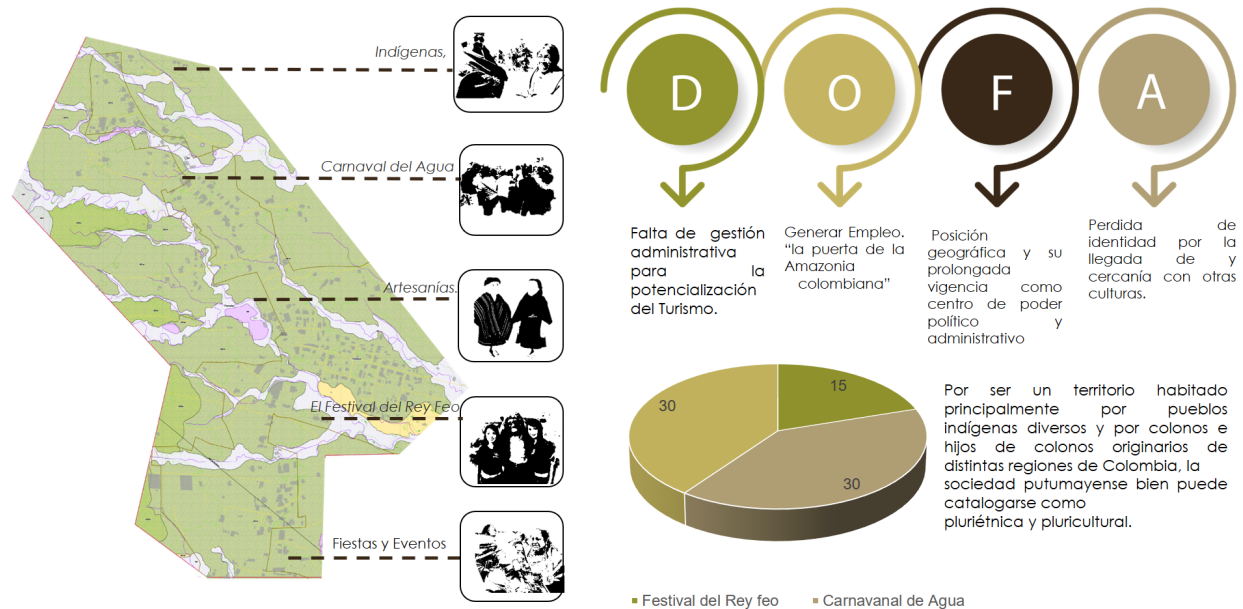
Evoluciones agropecuarias municipales



Nota. La figura hace referencia a la agricultura en Mocoa, junto a una dofa como parte del análisis territorial. adaptado de "Evoluciones agropecuarias municipales" Evaluaciones agropecuarias municipales, 2014. (<https://www.agronet.gov.co/Documents/Putumayo.pdf>).

ESTRUCTURA SOCIO CULTURAL:

Putumayo se caracteriza por ser un sector habitado en su mayoría por indígenas, esto hace que se cuente con una diversidad cultural, ya que aún se conservan algunas lenguas nativas indígenas, el departamento brinda una alta demanda de turismo ya que al contar con diversidad cultural y una amplia biodiversidad natural, pero no se cuentan con grandes gestiones administrativas que apoyen el turismo del lugar. Debido a que los indígenas de Mocoa, en el sector de las planadas realizan diversas artesanías se podrían generar grandes oportunidades de empleo haciendo más llamativo el sector como la puerta amazónica. La biodiversidad cuenta con algunas amenazas debido a la llegada de nuevas culturas que se arraigan y hacen que las culturas tradicionales del sector se pierdan, es por esto que para conservar su integridad cultural se realizan eventos como el festival del rey feo o el festival del agua.

Figura 10*Diversidad de culturas y poblaciones*

Nota. La figura hace referencia a la estructura cultural en Mocoa, junto a una dofa como parte del análisis territorial que busca mostrar la diversidad de culturas y poblaciones. adaptado de Corpoamazonia departamento del putumayo sistema socio cultural (https://www.corpoamazonia.gov.co/region/Putumayo/Putumayo_socia).

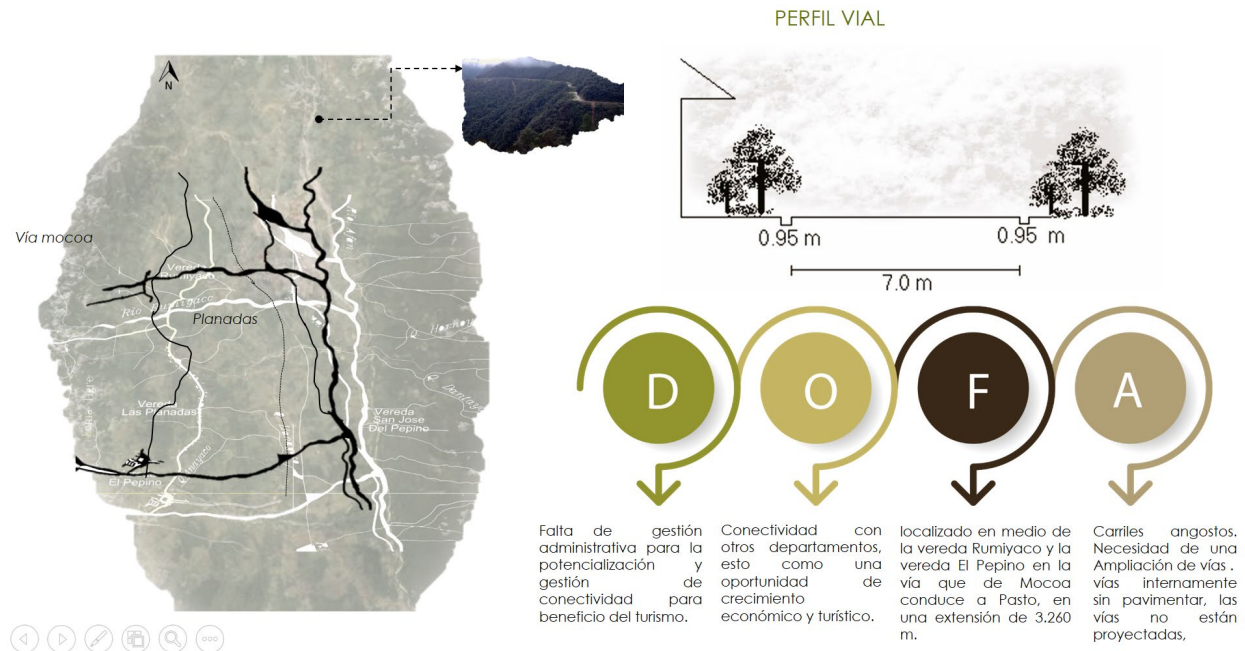
ESTRUCTURA VIAL:

El municipio cuenta con diferentes estructuras viales las cuales llegan a conectarse con otros departamentos, debido a que la administración no realiza grandes gestiones en las vías del departamento se debilita que estas sean un incentivo para el comercio turístico con otros departamentos. Las vías que podemos encontrar presentan amenazas para la integridad de sus habitantes dado que son vías angostas generando así un riesgo para el tránsito por estas, se hace

necesario realizar la ampliación de las vías, otra gran amenaza que se puede hallar es que internamente se cuentan con vías sin pavimentar o vías que se han generado sin ser proyectadas.

Figura 11

Problemática vial y la conectividad con otros departamentos



Nota. La figura hace referencia a la estructura vial en Mocoa, junto a una dofa como parte del análisis territorial que busca mostrar la problemática vial y la conectividad con otros departamentos. adaptado del “Instituto Nacional de vías (INVIAS)” INVIAS, 2016 (<https://cutt.ly/0v8oAgN>).

ESTRUCTURA AMBIENTAL:

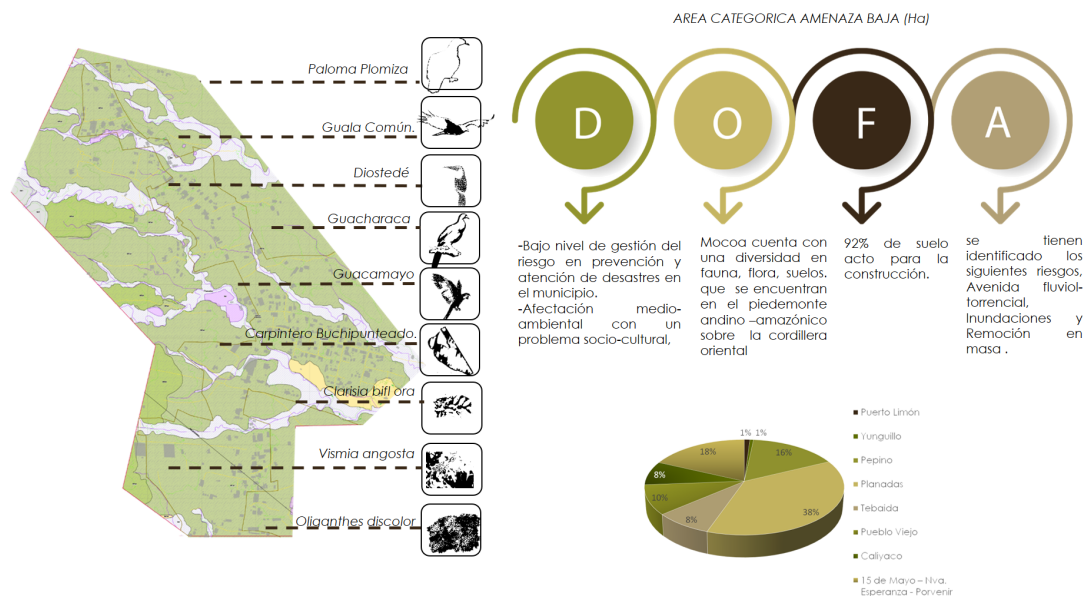
En términos ambientales este departamento cuenta con fortalezas muy amplias ya que su biodiversidad es bastante abundante ya que se encuentra en las cercanías del Amazonas adicional a esto su ubicación le permite ser el atractivo visual ya que se encuentra en el pie monte andino-amazónico y sobre la cordillera oriental.

Los recursos ambientales del departamento se ven debilitados debido a la baja gestión que se cuenta contra la prevención de riesgos y desastres que se presentan en Putumayo, las amenazas más comunes pueden ser identificadas como inundaciones o remociones en masas.

Mocoa es un municipio que cuenta con gran biodiversidad en cuanto a fauna y flora allí se pueden apreciar las especies de plantas como *Oliganthes discolor*, *Clarisia biflora*, *Vismia angosta*, adicional también cuenta con variedad en especies como Gavilán Pollero, Guala Común, *Amazilia Ventriblanca*.

Figura 12

Diversidad de fauna y flora en Mocoa

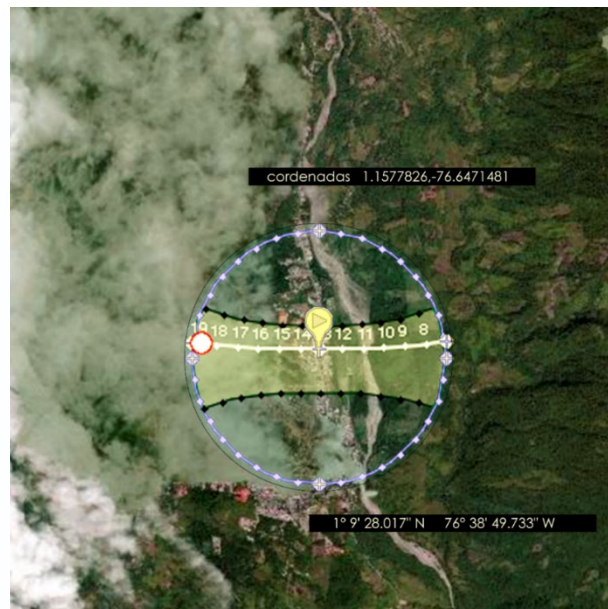
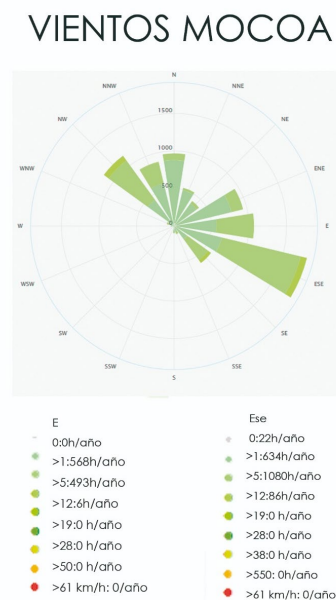


Nota. La figura hace referencia a la estructura ambiental, junto a una dofa como parte del análisis territorial que busca mostrar la diversidad de fauna y flora en Mocoa. adaptado de Portal turismo del Putumayo - Fauna y flora del Putumayo. (<https://putumayo.travel/es/sobre-putumayo/fauna-del-putumayo>).

ASOLEACIÓN: Temperatura máxima promedio 28 °C. Temperatura mínima promedio de 19 °

Figura 13

Rosa de los vientos en Mocoa-Putumayo

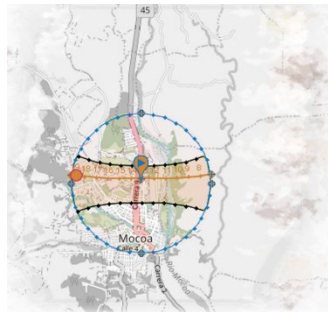


Nota. La figura hace referencia a la asoleación, junto a la rosa de vientos de Mocoa. Adaptado de “Clima promedio en Mocoa” Weather spark, 2020 (<https://cutt.ly/ov8oR6U>).

Referencia:

LUMINOSIDAD

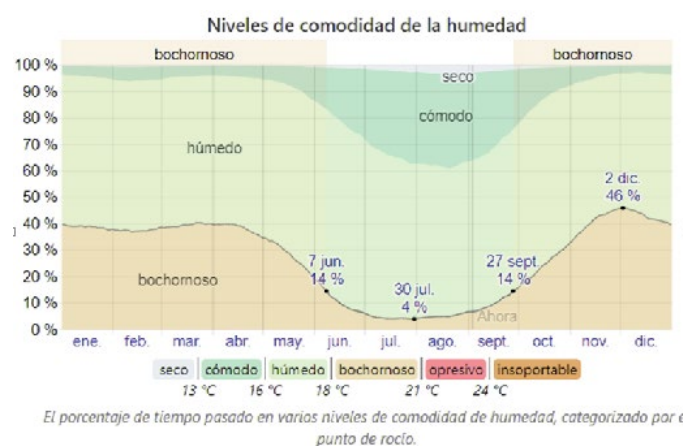
En Mocoa, los veranos son cortos, calientes y nublados; los inviernos son cortos, cómodos y mayormente nublados y está mojado durante todo el año (Datos climáticos y meteorológicos, 2020, p. 1)

Figura 14*Luminosidad en Mocoa-Putumayo*

Nota. La figura hace referencia a la luminosidad de Mocoa. Adaptado de “Clima promedio en Mocoa” Weather spark, 2020. (<https://n9.cl/wcyz>)

HUMEDAD: Humedad relativa El 27 de septiembre al 7 de junio, el 14 % del tiempo.

Más humedad en diciembre el 46 % del tiempo.

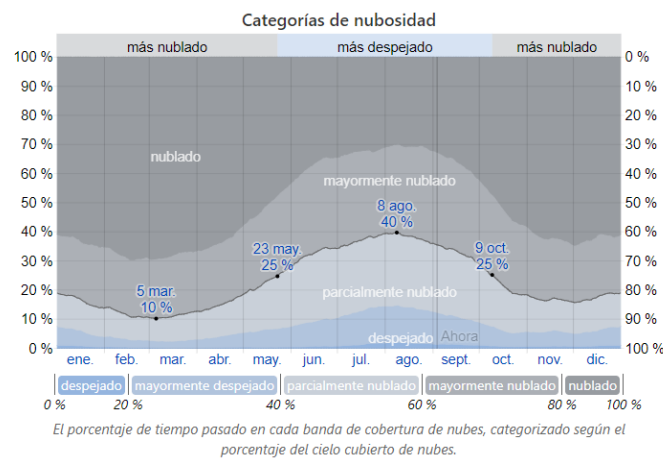
Figura 15*Humedad en Mocoa-Putumayo*

Nota. La figura muestra la humedad de Mocoa durante todos los meses del año haciendo referencia a los cambios climáticos que presenta. tomado de “Clima promedio en Mocoa” Weather spark, 2020. (<https://n9.cl/wcyz>).

NUBOSIDAD: La parte más despejada del año en Mocoa comienza aproximadamente el 23 de mayo. La parte más nublada del año empieza 9 de octubre. (Weather Spark, 2020, p. 1)

Figura 16

Nubosidad en Mocoa-Putumayo.

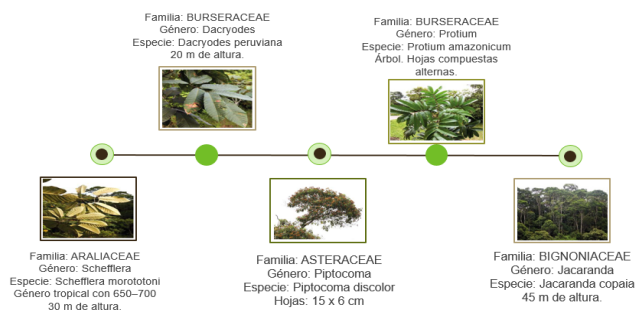


Nota. La figura muestra la Nubosidad de Mocoa y como esta cambia durante el año. tomado de "Clima promedio en Mocoa" Weather spark, 2020. (<https://n9.cl/wcyz>).

VEGETACIÓN

Figura 17

Vegetación en Mocoa-Putumayo.



Nota. La figura muestra los distintos tipos de vegetación de Mocoa. adaptado de “Plantas del Centro Experimental Amazónico –CEA–Mocoa, Putumayo” Peñuela & Jimenez, 2010.
(https://www.corpoamazonia.gov.co/images/Publicaciones/12%202010_Plantas_CEA/8.%202010_Plantas_CEA.pdf).

TOPOGRAFÍA

Para percibir un ambiente desde diversos puntos de vista es necesario realizar un simple cuestionamiento como el ¿Qué es percibir?, a lo largo de la vida humana el hombre percibe cosas de diversas maneras ya sean olores sabores pensamientos o sonidos, pero para este caso es indispensable contar con una percepción visual ayudándonos de la topografía.

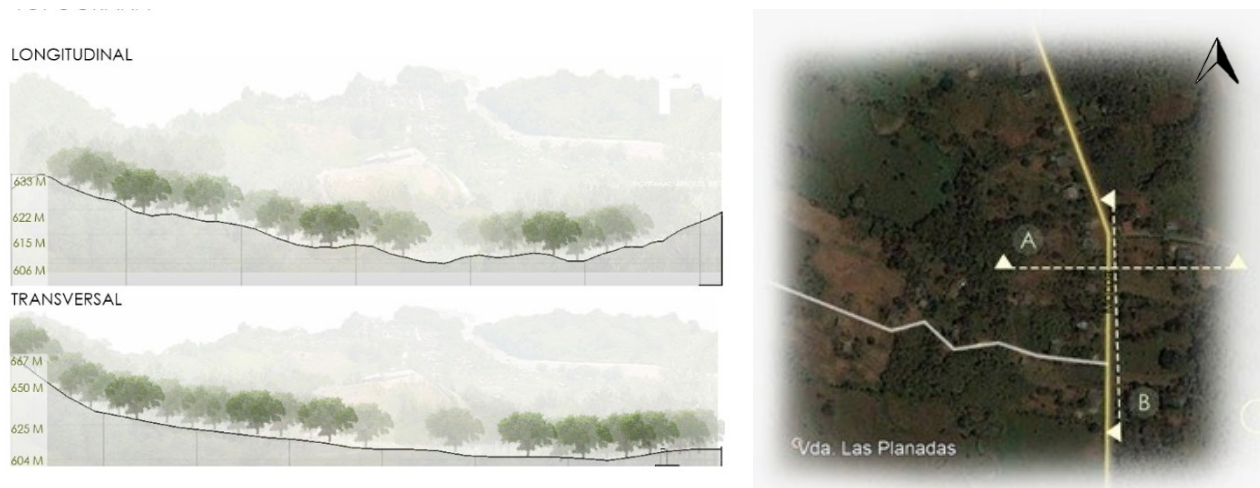
Para hacer posible una buena percepción visual se hace necesario entender su concepto.

La percepción es una forma inconsciente y natural de interpretar nuestro entorno gracias a la experiencia previa y al aprendizaje. Sostenemos, en contra de la creencia profundamente arraigada en Occidente de que la imagen es universal y verdadera, que la percepción visual es un proceso cognitivo determinado por la experiencia previa, el ambiente, el contexto, los valores culturales y la motivación. (Lachat, 2012, p. 2)

Con base en esto el contar con una topografía del sector al cual se le quiere realizar el proyecto garantiza que se cuente con un estudio previo del terreno generando así una confiabilidad de realizar una proyección basado en la topografía del lugar, de igual forma genera una seguridad de que el proyecto es de carácter viable y puede lograrse su implementación.

Figura 18

Topografía del lote a intervenir en planadas Mocoa-Putumayo



Nota. La figura muestra los cortes del lote a intervenir ubicado en el sector de las planadas. Adaptado de “Mocoa-Putumayo” Google Earth.2020 (<https://www.google.com/intl/es/earth/>)

En la anterior imagen se relaciona una vista topográfica longitudinal y transversal de las planadas, muestra que es un terreno estable, las planadas a comparación con Mocoa son un terreno mucho más plano y seguro, como se puede apreciar, esto hace que sea un terreno muy firme, con vistas agradables, cuenta con vegetación, debido a esto el terreno se considerará apto para realizar grandes diseños y construcciones de viviendas que no contarían con diversos tipos de riesgos naturales.

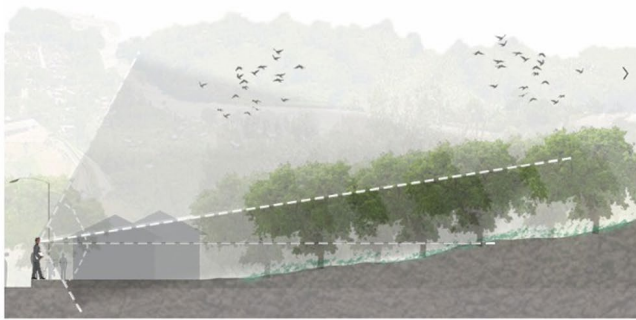
DETERMINANTES FISICAS

Debido a que en las planadas los entornos son más aptos para las viviendas, también se encuentra que pueden ser un alto atractivo natural ya que como se puede apreciar en la siguiente imagen la ubicación del terreno entre el pie monte andino – amazónico y la cordillera oriental hacen que sea un sitio apropiado para espectáculos visuales brindados por la naturaleza.

Figura 19

Determinantes físicas en planadas Mocoa-Putumayo

DETERMINANTES FISICAS



ALTURAS VISUALES VISIONES SERIADAS

Las determinantes naturales del municipio de Mocoa y sus alrededores están relacionadas con las condiciones físico ambientales que se encuentran en el piedemonte andino- amazónico sobre la cordillera oriental esto hace que la localización sea una oportunidad de grandes visuales con un espectáculo de paisajes.



Nota. La figura muestra las alturas virtuales y las visiones seriadas en el sector de las planadas. Elaboración Propia.

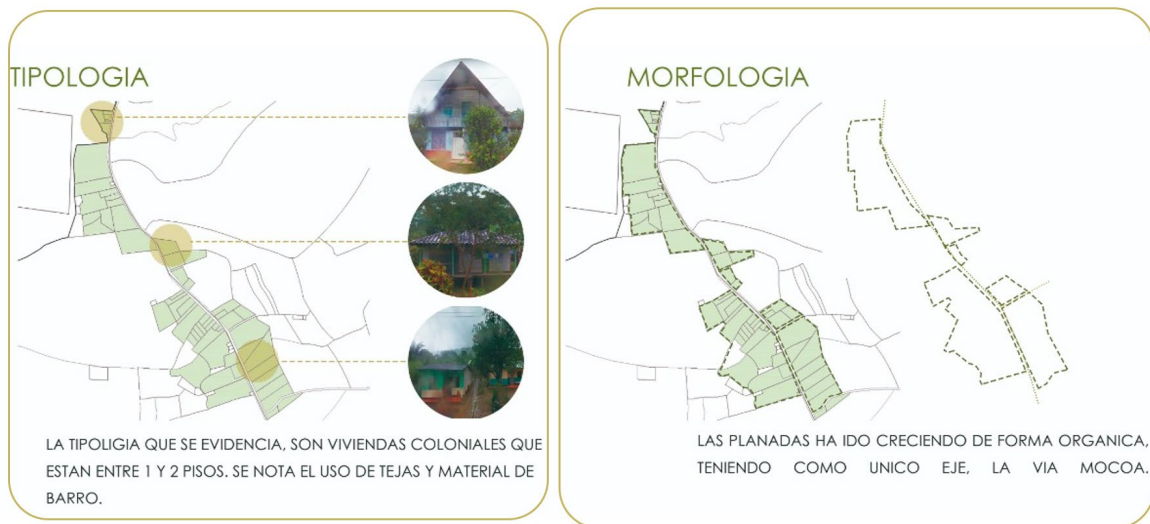
Morfología y tipología

Debido a la avenida torrencial ocasionada el 31 de marzo de 2017 la población de Mocoa empezó a buscar un lugar seguro para residir, tanto para los damnificados como para aquellos nuevos residentes del municipio. Debido a esta situación se evidencio un crecimiento acelerado en el sector de las planadas, comenzaron a construir viviendas de manera aleatoria sin tener en cuenta una planificación territorial. Este hecho hizo que la misma comunidad dividió los terrenos

y crearon nuevas vías lo que hizo que la morfología del lugar sea de manera irregular ya que no tuvieron en cuenta ninguna norma para realizar dicho urbanismo espontáneo.

Figura 20

Morfología y Tipología de planadas Mocoa-Putumayo.



Nota. La figura representa la conectividad que existe en Usme y sus municipios más cercanos. Adaptado de "Usme" por Google Earth.2020 (<https://www.google.com/intl/es/earth/>)

En cuanto a la tipología de vivienda del lugar se puede evidenciar que son casas de 1 y 2 pisos de acuerdo con el uso de los suelos. En su gran mayoría conservan la tipología colonial, en su distribución de espacios que cuentan con grandes patios internos y corredores en la parte exterior y fachadas convencionales con grandes ventanales para que entre y salga el aire, los materiales que se usan por lo general madera , ladrillo a la vista y concreto , sus cubiertas a dos

aguas con teja de zinc – fibrocemento , las viviendas actuales están hechas de concreto con alturas de más de 3 metros por piso y cubiertas termo acústicas.

Figura 21

Viviendas de planadas Mocoa-Putumayo.



Nota. En la figura se ven las viviendas de las Planadas. Adaptado de “viviendas planadas” por Google Earth.2020 (<https://www.google.com/intl/es/earth/>)

CONECTIVIDAD –PROXIMIDAD-SISTEMAS FUNCIONALES

Mocoa se encuentra ubicada en el medio Putumayo y por ser la capital es un punto de encuentro de entrada y salida, al ser un punto articulado permite la facilidad de conectarse con los municipios del bajo y alto Putumayo. Las Planadas se encuentra sobre la vía nacional que conduce al sur con el departamento de Nariño y al Norte con el Caquetá y Huila Y cuenta con una vía alterna que comunica al sur occidente con el municipio de Villa Garzón donde se

encuentra localizado el aeropuerto Canaguchal. Siendo así las planadas un lugar importante de articulación que puede convertirse en un centro de captación de comercio, que podría ser una zona franca que genere ingreso económico. (Ver figura 22).

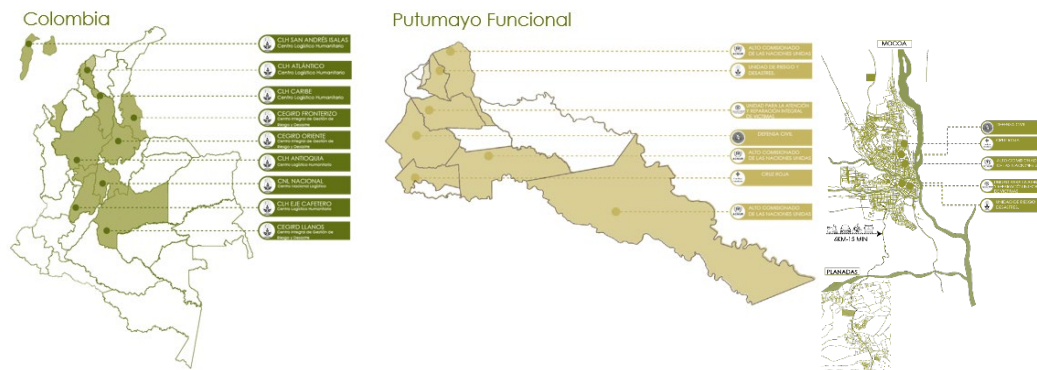
Figura 22

Conectividad Ciudad-Región



Nota. La figura representa la conectividad que existe entre Colombia-Putumayo Y Mocoa. Elaboración Propia.

La estructura Funcional de Putumayo y Mocoa permite conectar diferentes equipamientos de instituciones que son relevantes como las oficinas de Unidad de gestión de riesgos y desastres, Cruz Roja, Bomberos, Defensa civil, Unidad para las Víctimas, que se encuentran en el departamento como en el municipio y son de gran importancia para la articulación y conexión con el centro Integral de riesgo y desastre. (ver figura 23).

Figura 23*Equipamientos ubicados en Putumayo-Mocoa*

Nota. La figura representa la conectividad que existe en Putumayo y sus municipios más cercanos. Adaptado de "Putumayo y Mocoa" por Google Earth.2020 (<https://www.google.com/intl/es/earth/>)

Finalmente la estructura ecológica principal de Putumayo y Mocoa por localizarse sobre la cordillera oriental cuenta con una amplia extensión de tierras, masa arbórea y una diversidad de fauna y flora, donde se encuentra uno de los parques naturales principales de la amazonia Colombiana la Paya, cuenta con grandes ríos como Guamuez, Yurilla, San Miguel, Mecaya, Caucaya que conectan con diferentes departamentos y país como el Ecuador y en Mocoa pasan los ríos Sango yaco , Mulato ,Mocoa , Rumiaco y Pepino pasan relativamente cerca de la zona de intervención que es las Planadas (**ver figura 24**).

Figura 24*Estructura principal de Mocoa-Putumayo*



Nota. La figura representa la estructura principal que existe en Putumayo –el municipio de Mocoa y Planadas. Adaptado de “Usme” Google Earth.2020 (<https://www.google.com/intl/es/earth/>)

Tamizaje

El estudio realizado de las personas que habitan en Mocoa está constituido en su gran parte por indígenas, también alberga a afro descendientes, desplazados y damnificados por diversas situaciones que se presentan, En Mocoa la población infantil se ve afectada dado a la carencia de los recursos suficientes para el desarrollo de actividades culturales y sociales esto debido a la escasez de espacios para la recreación, es de suma importancia contemplar estos espacios de recreación y ocio en el proyecto para los habitantes.

Figura 25

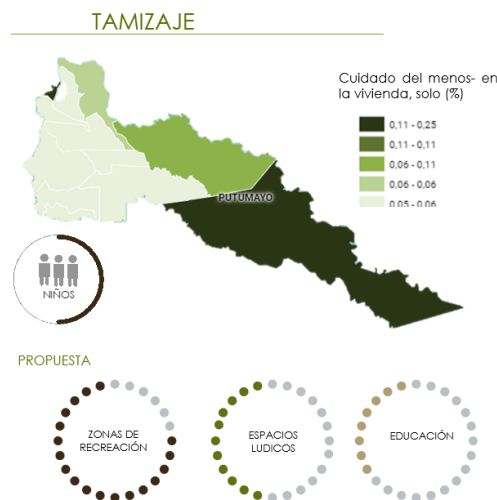
Dane - Mocoa-Putumayo

Centro Logístico Humanitario en las planadas



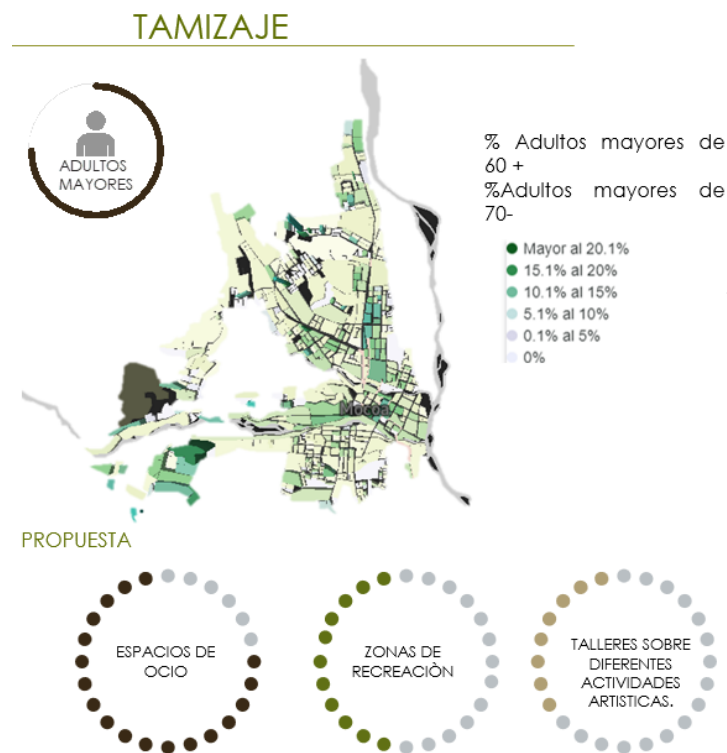
Nota. En la figura se representa los tipos de población vulnerables ante situaciones de emergencia en mocoa adaptado del Dane - Geovisor detallado del CNPV 2018
[\(https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv2018-detallado/\)](https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv2018-detallado/).

De acuerdo con la ficha departamental del Putumayo presentada por el Departamento Nacional de Planeación (2013) en promedio cada año se han beneficiado 75.839 niños y niñas con gratuidad educativa (p. 12), esto es de suma importancia ya que como es bien sabido la educación para los infantes es un derecho fundamente y el cual se les debería garantizar a todos y cada uno de los menores del departamento pero para comprender un poco mejor se deberán analizar desde otro punto de vista alternativo, de acuerdo al DANE (2018) en putumayo habitan 27.366 adultos mayores de 59 años (p. 9), la mayoría de ellos viven en condiciones de pobreza y debido a la carencia de espacios públicos no se cuentan con sitios lúdicos para los adultos mayores, se estima que la administración debería invertir alrededor de 470 millones para la asistencia social de los adultos mayores.

Figura 26*Tamizaje - Mocoa-Putumayo*

Nota. En la figura se representa el tamizaje que es un análisis poblacional para entender las dinámicas sociales y culturales, conocer las necesidades y problemáticas de cada micro clasificación, en esta figura se analizó la población vulnerable de niños. adaptado de Dane - Geovisor detallado del CNPV 2018 (<https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv2018-detallado/>).

De acuerdo con la Unidad para la atención de víctimas (2022) 9.250.453 son personas víctimas del conflicto armado dado esto el 48.9% son mujeres y 51.1% son hombres, en Putumayo cerca del 73.2% son personas víctimas del desaparición forzada de manera indirecta y el 26.8% son víctimas directas del desplazamiento forzado, esta no es la unca causa de riesgo con la cual cuenta la comunidad del Putumayo, esta entidad también da a conocer que existen victimas por secuestro presentado la mayor tasa de afectación directa ya que el 95.4% de la población tiende a ser secuestrada de manera directa y solo 4.6% lo son de forma indirecta (p. 1).

Figura 27*Tamizaje - Mocoa-Putumayo*

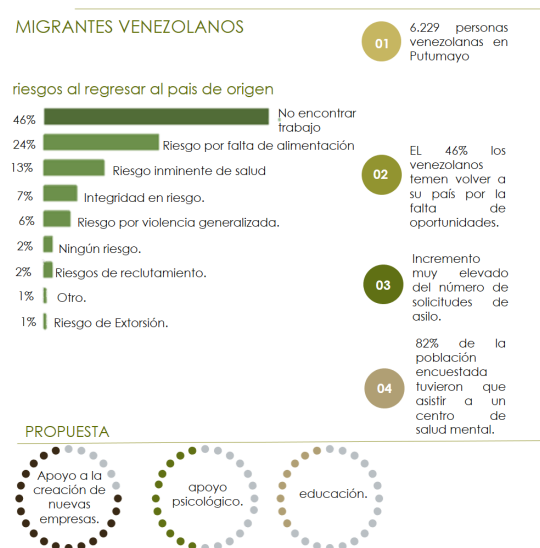
Nota. En la figura se representa el tamizaje de adultos mayores puesto que ellos son vulnerables a situaciones de emergencias, en la figura se muestra los porcentajes actuales y se proponen espacios diseñados para brindar mejores oportunidades y una inclusión. adaptado de Dane - Geovisor detallado del CNPV 2018 (<https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv2018-detallado/>).

Los migrantes son un punto que toca bastante al departamento, actualmente la población migrante es encabezada por personas provenientes del país de Venezuela, a comienzos de 2020, según el registro de la Secretaría de Educación Departamental había 911 niños venezolanos inscritos en el sistema educativo departamental (Encinales, 2020, p. 1). Desde 2018 y hasta la fecha, la oficina del ACNUR (2018) da a conocer que:

Colombia alberga al mayor número de personas refugiadas y migrantes de Venezuela, con un total de más de un millón. Le siguen Perú, con más de medio millón y Ecuador, con más de 220.000. Asimismo, Argentina acoge a 130.000, Chile a más de 100.000 y Brasil, a 85.000 personas venezolanas (p. 1).

Figura 28

Tamizaje - Mocoa-Putumayo



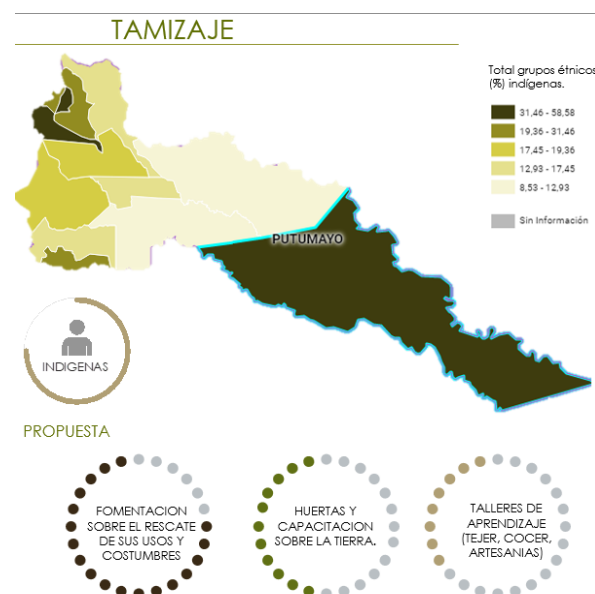
Nota. En la figura se representa el tamizaje de migrantes venezolanos, donde se muestra los porcentajes actuales que han llegado a Mocoa y se proponen estrategias para ayudar y mejorar sus condiciones. adaptado de Dane - Geovisor detallado del CNPV 2018 (<https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv2018-detallado/>).

Por otro lado, podemos encontrar a la población indígena que habita en el sector la cual según la Organización Nacional Indígena de Colombia (2006) se estima que cuenta con 126 cabildos y 39 resguardos, alrededor de 37 líderes y lideresas indígenas que oscilan en un rango

de edad de 26 a 40 años (p. 1), dado a esto se puede entender que el departamento cuenta con mano de obra la cual puede ayudar con el crecimiento del mismo pero se ha de tener en cuenta que no toda la población es apta para desempeñar labores pesadas o de formas que sean imposibles adicional al ser población de líderes y lideresas sus enfoques ocupacionales varían dependiendo a la actividad que realicen dentro de la comunidad que habitan es por esto que el DANE (2018) confirmó que la población se divide en el 50.7% son hombres y el 49.3% mujeres (p. 18). Debido a los constantes cambios actuales y del sector se afrontan situaciones como la pérdida del lenguaje y la culturalidad de los indígenas.

Figura 29

Tamizaje - Mocoa-Putumayo



Nota. En la figura se representa el tamizaje de indígenas, donde se muestra los porcentajes actuales y se proponen estrategias para ayudar y mejorar sus condiciones desde sus costumbres y cultura. adaptado de Dane - Geovisor detallado del CNPV 2018 (<https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv2018-detallado/>).

ANÁLISIS GEOCLIMÁTICO

VIENTOS: Arborización Urbanística: Cobre -Ventilación natural.

ASOLEACIÓN

- Protección de la radiación solar con envolventes, pérgolas, fachadas flotantes. Barrera de árboles.
- Sistemas de almacenamiento y liberación de calor.
- Orientación del edificio, aprovechamiento de iluminación natural.

PLUVIOSIDAD Y HUMEDAD

- Utilizar Cubiertas termo acústicas
- Protección de estructuras contra Condiciones de humedad, Implementar uso de aditivos para concretos y pinturas.
- Dejar vacíos internos, aleros para evitar la humedad.

TOPOGRAFÍA

- Aprovechamiento de la topografía plana para tener un fácil acceso y manejo del diseño con el contexto. Favorece la circulación del aire y disminución de humedad.

VEGETACIÓN

Arborización para protección solar. Arbustos.

MATERIALES

- Internas: Estructuras en Aluminio ventaneria-puertas.
- Pintura impermeable y de larga duración Evitan moho- bacterias.
- Pinturas tipo Koraza de tonos claros ayudan a minimizar la sensación de calor.
- Piso de color claro para no se calienten.

Figura 30

Estrategias geo clima del proyecto centro integral de gestión de riesgo y desastre



Nota. Las imágenes muestran las estrategias bioclimáticas que se tienen en cuenta para el proyecto. Elaboración Propia.

Figura 31*Estrategias geo clima del proyecto centro integral de gestión de riesgo y desastre*

Estrategias-Geo Clima

04

MATERIALES

Pavimento Permeable
Panel envolvente
Tejas Gy P Explast
Pergolas
Pinturas tipo Coroza de tonos claros ayudan a minimizar sensación de calor.

05

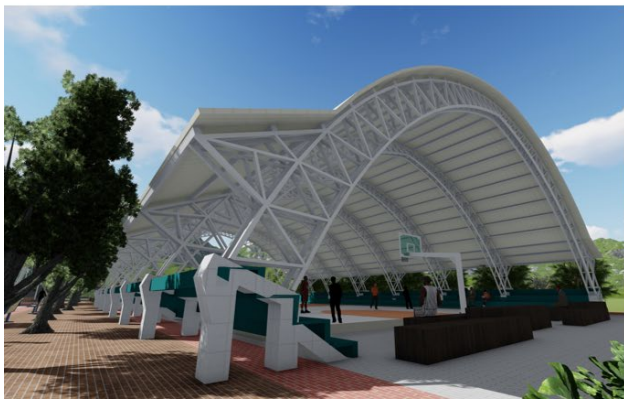
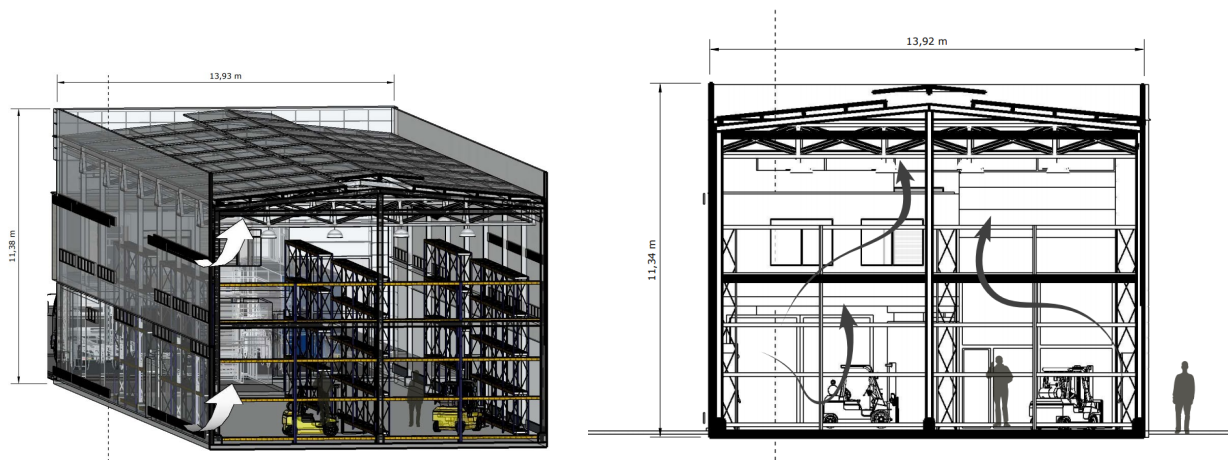
TOPOGRAFÍA

Aprovechamiento de la topografía plana para tener un fácil acceso y manejo del diseño con el contexto. Favorece la circulación Del aire y disminución de humedad.

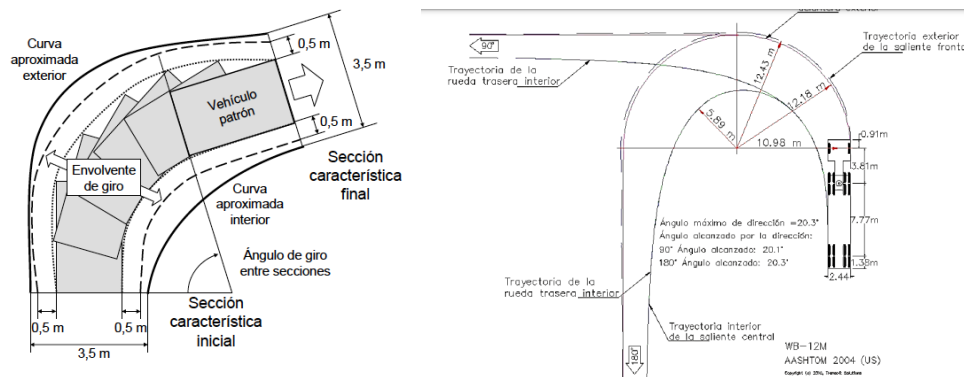
06

VEGETACIÓN

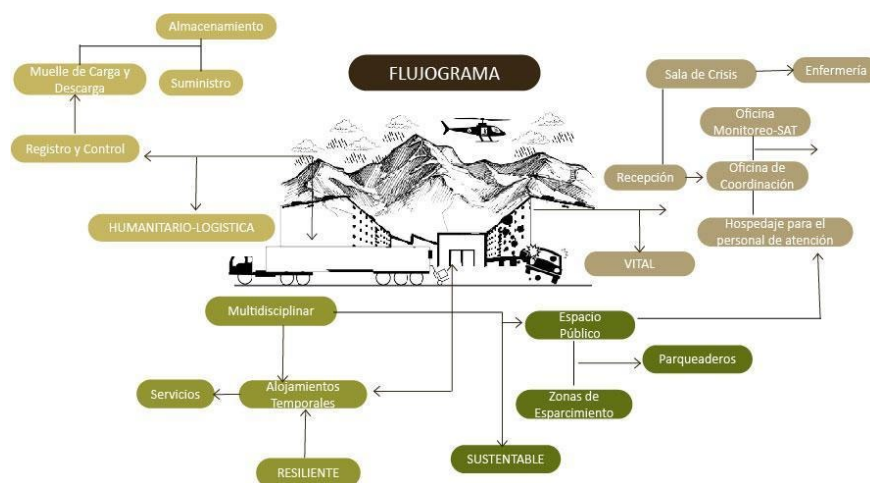
Arbolización para protección Solar-Arbustos.Especies Nativas.
Sensaciones :Plantas Aromatizantes

**BODEGAS DE ACOPIO - CIRCULACIÓN DEL AIRE.**

Nota. Las imágenes muestran las estrategias bioclimáticas que se tienen en cuenta para el proyecto. Elaboración Propia.

Figura 34*Normativa de Vías de acceso-Giros*

Nota. La figura hace referencia a la normatividad de acceso y giros de las vías Adaptado de “Manual de Proyecto Geométrico de Travessías Urbanas” Ministerio de transporte, 2010 (https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/740_manual_projetos_geometricos_travessias_urbanas.pdf)

Figura 35*Flujograma centro integral de gestión de riesgo y desastre*

Nota. La figura muestra la conectividad que tienen los diferentes espacios teniendo en cuenta el concepto para el proyecto. Elaboración Propia.

Figura 36*Lineamientos normativos*

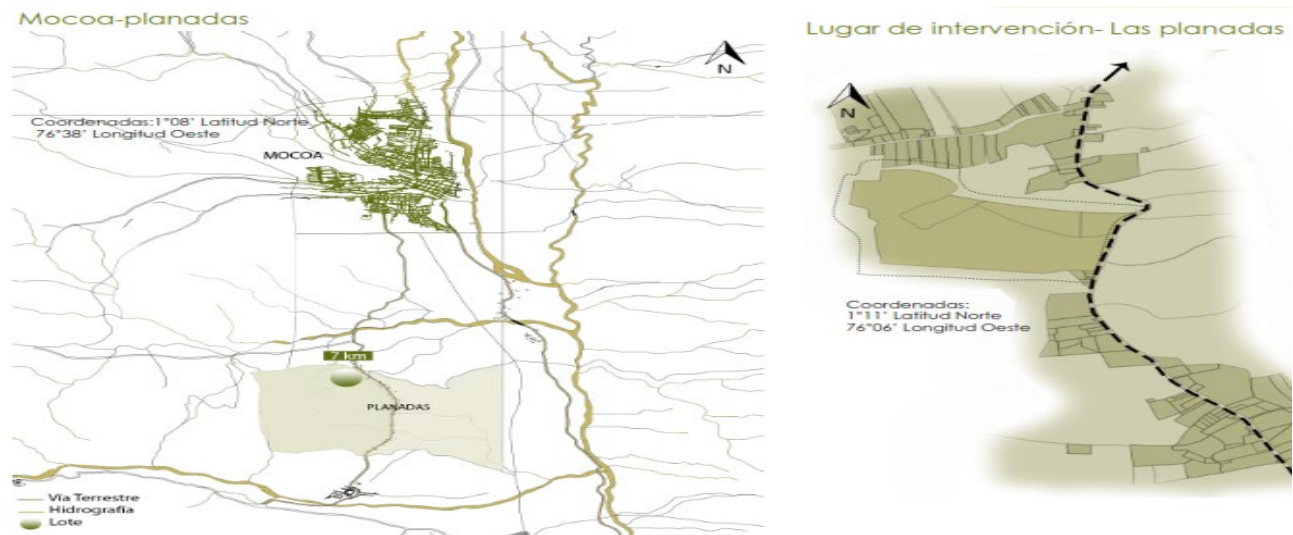
Nota La imagen detalla la normatividad a tener en cuenta para la realización del proyecto “Lineamientos normativos”, Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2016

(<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/CentroComunitario/PTcentroscomunitarios.pdf>)

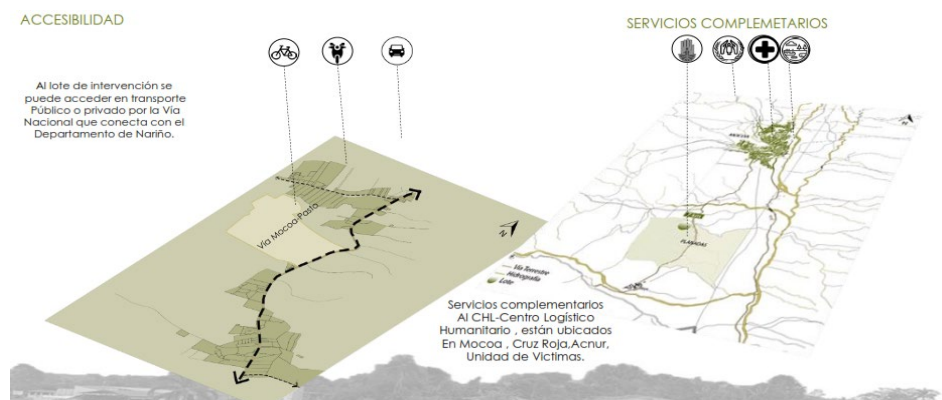
Tabla 1 Cuadro de áreas.

ZONAS	AREAS
ADMINISTRATIVA	Sustentable
Auditorio	74.1m2
Cafetería	24.10m2
Oficinas	218.38m2
Alojamiento del personal	184.1m2
SOCIAL	Resiliente
Cancha Mixta	456.16m2
Cancha de Vóleibol	162.90m2
Blandas	558.26m2
Duras	1665m2
Circulaciones	971.17m2
Parqueaderos	707.87m2
ACOPIO	Logística Humanitaria
Carga y Descarga	1300m2
TOTAL	6318.9m2

Nota: la tabla se elaboró en base a medidas estándares para centros logísticos y teniendo encuentra también la capacidad de logística que tendrá este. Elaboración propia

Figura 37*Emplazamiento.*

Nota. La figura muestra la conectividad que tiene Mocoa con el centro poblado de las planadas y el sector de las planadas exactamente el predio donde está localizado el proyecto. Elaboración Propia.

Figura 38*Accesibilidad y servicios complementarios.*

Nota. La figura muestra la conectividad que tiene la vía internacional que conecta a Mocoa-Villa garzón -Ecuador y el departamento de Nariño y los equipamientos complementarios que se encuentran en el casco urbano de Mocoa. Elaboración Propia.

Figura 39

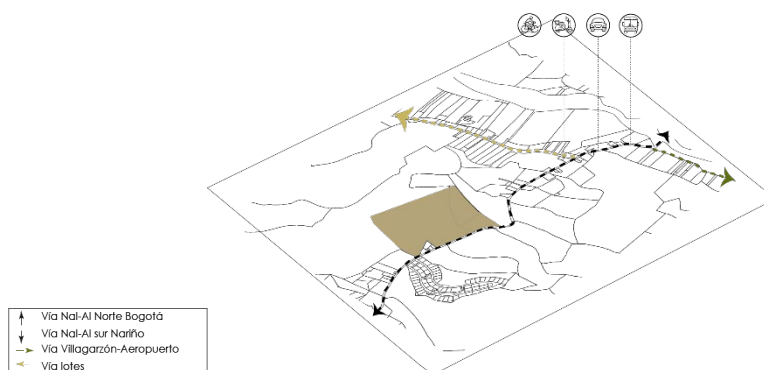
Colindantes del predio localizado en las planadas Mocoa-Putumayo.



Nota: la imagen muestra cómo se colinda el proyecto con su entorno. Esto ayuda a entender la relación espacio-arquitectónico. Elaboración propia.

Figura 40

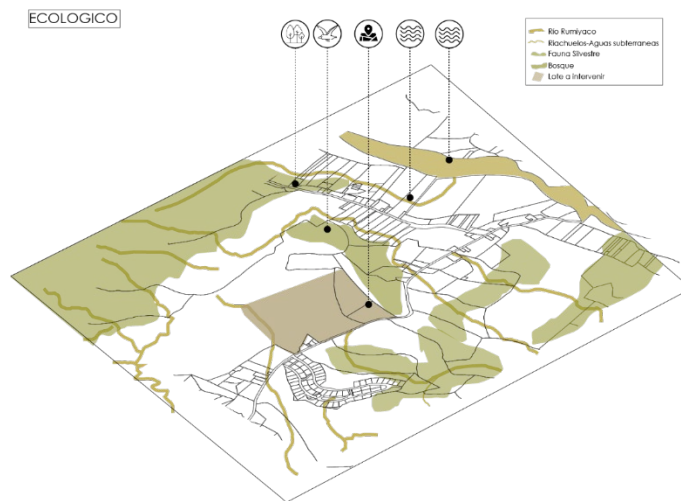
Conectividad del lote en las planadas Mocoa-Putumayo.



Nota: análisis de conectividad entre planadas, mocoa y putumayo con el fin de entender las dinámicas sociales, económicas y la movilidad entre ellos. Elaboración propia.

Figura 41

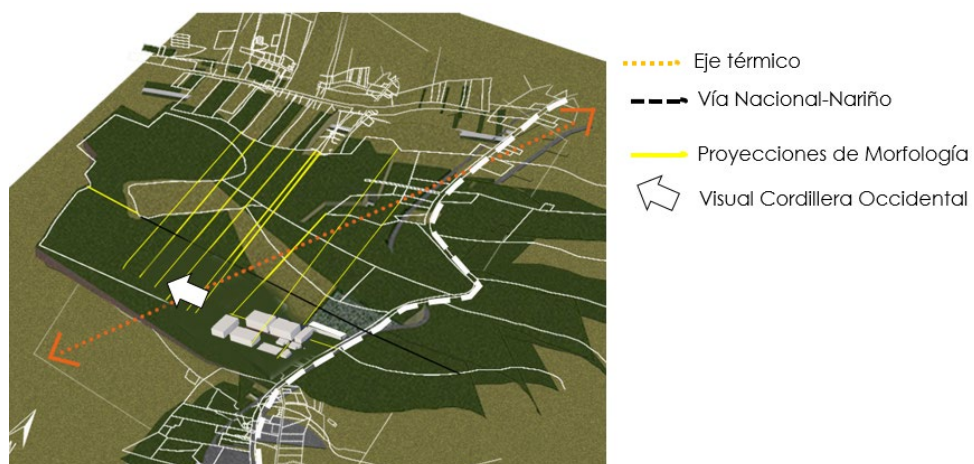
Ecología en las planadas Mocoa-Putumayo.



Nota: análisis ecológico en las planadas con el fin de identificar aquellos elementos importantes a rescatar. Elaboración propia.

Figura 42

Implantación en el sector de las planadas Mocoa-Putumayo.



Nota: implantación en 3d, donde se visualizan los ejes y la cuadrilla. Elaboración propia

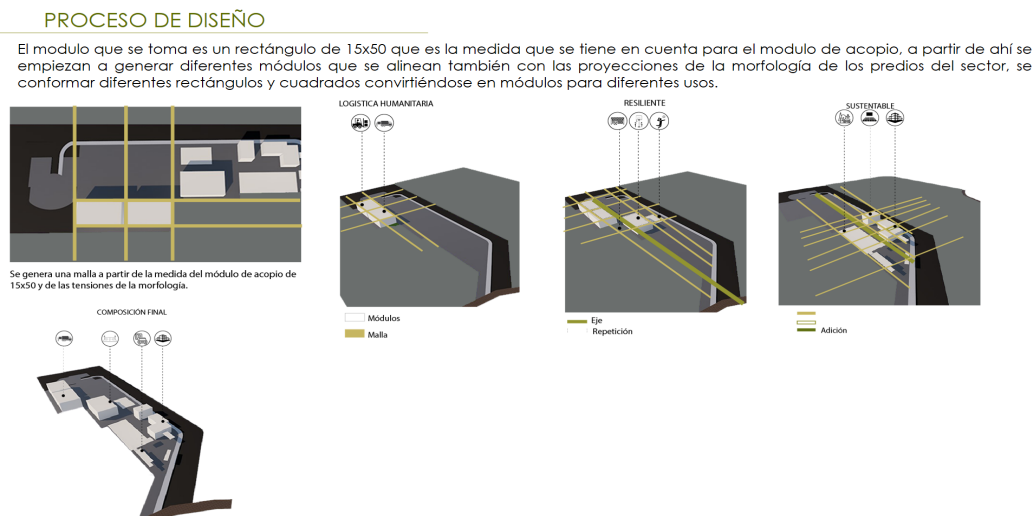
Para la implantación se tuvo en cuenta la localización del sector a intervenir la cual queda sobre la vía que conduce al departamento de Nariño, el eje térmico, las proyecciones de la morfología de los lotes del sector y la masa arbórea que se encuentra en el lugar.

PROCESO DE DISEÑO.

Se tomaron proyecciones de la morfología de los predios del sector, teniendo en cuenta que la medida del módulo de acopio es de 13x50 se toma como referencia para empezar a conformar la malla que termina definiendo diferentes rectángulos y cuadrados convirtiéndose en módulos para diferentes usos.

Figura 43

Proceso de diseño.



Nota: la imagen muestra el proceso de diseño del proyecto, donde se inicia un análisis y proyección de ejes morfológicos, visuales, vacíos y demás. Estos generan una cuadrilla donde se hace la implantación. Elaboración propia.

Figura 44

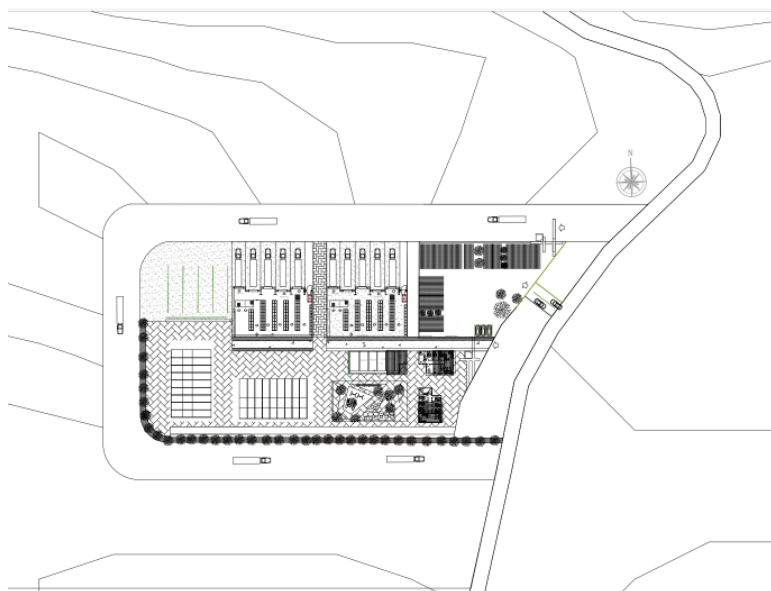
Planta arquitectónica del centro integral de gestión de riesgo y desastre.



Nota: la imagen muestra la implantación en renders donde se evidencian los accesos, recorridos, zonificación y zonas verdes. Elaboración propi.

Figura 45

Implantación del centro integral de gestión de riesgo y desastre.



Nota: la imagen representa la implantación donde se evidencian los accesos, recorridos, zonificación y zonas verdes. Elaboración propia.

Figura 46

Render del módulo de acopio del centro integral de gestión de riesgo y desastre.



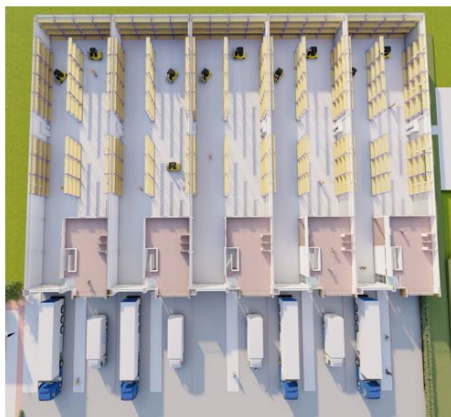
Nota: el render número 1 muestra los módulos de almacenamiento y como son sus accesos, el render numero 2 muestra la fachada del proyecto y sus diseños de cubierta. Elaboración propia.

Figura 47

Zona Operacional.

MÓDULO DE ACOPIO
2-bodegas de acopio + patio de maniobras
Medida: 13mx50m

Planta de Acopio



ZONA DE CARGA Y DESCARGA



ESTANTERIA SELECTIVA-



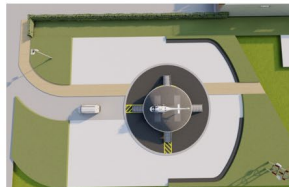
ESTANTERIA SELECTIVA

Pasillo: 3.50m entre estanterías

Manutención: Montacargas eléctrico contrapesado

Capacidad: 594 estibas por nivel

HELIPUERTO



Nota: los espacios de almacenamiento se planean para una rápida y fácil logística, se dividen los módulos y se calculan las medidas necesarias de los estantes y los recorridos. Elaboración propia.

Figura 48

Zona Operacional.

CONTENEDORES DE SERVICIOS-ALOJAMIENTOS TEMPORALES

RHU-Alojamientos temporales –Donada la ONU.

Área: 17.5m²

Peso: 161kg

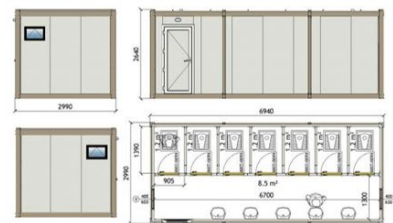
Tiempo de preparación : 5-6 Horas

Estructura: Acero Galvanizado , Pared y Techo plástico semiduro-Opaco

Cimentación anclado al suelo.



Baños

CONTENEDOR 230 X 700 PARA BAÑOS
LETRINA

Comedores



SUSTENTABLE: Aprovechamiento del medio ambiente, Socio cultural y la dinámica económica del lugar.

Espacios deportivos para la gente.

RESILIENTE: Adaptabilidad de las canchas que se convierten en lugares para alojamiento temporal cuando ocurra alguna catástrofe.

RHU-Alojamientos temporales-Instalados en la cancha.



Nota: Estos imaginarios representan los espacios mutantes del proyecto que buscan ser resilientes a la necesidad del momento, espacios de recreación que también se convierten en espacios de alojamiento. Elaboración propia.

Figura 49

Contenedores de alojamientos temporales en el espacio público.



Espacio Público

Alojamientos temporales instaladas en el parque



Nota: la imagen muestra la zonificación del centro logístico. Esto para el mejor funcionamiento del proyecto, muestra los recorridos del proyecto y los espacios de estar. Elaboración propia.

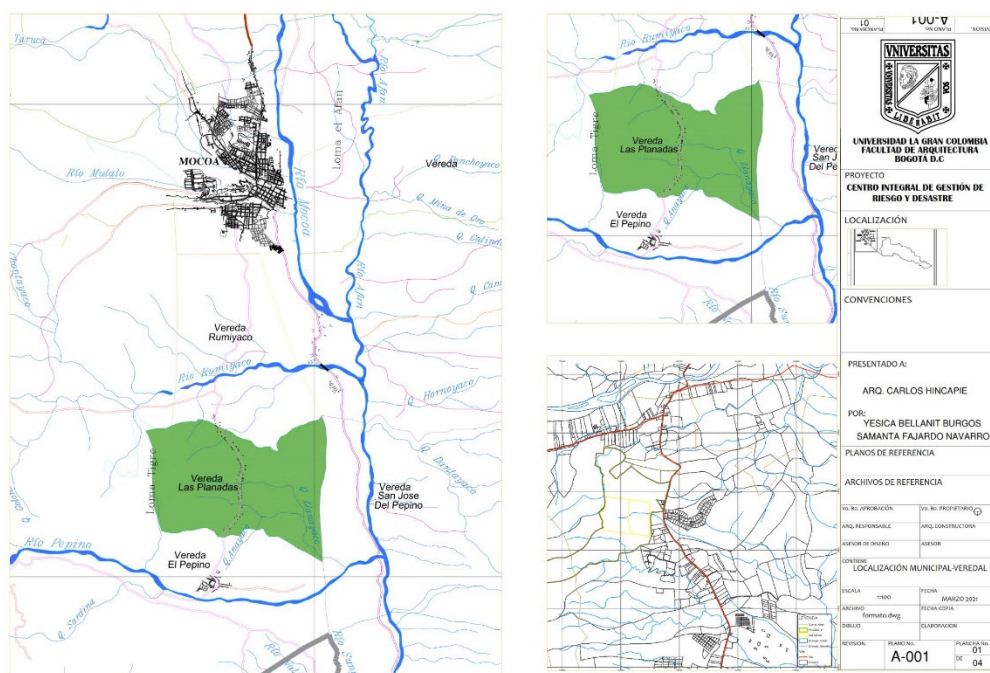
CONCLUSIONES

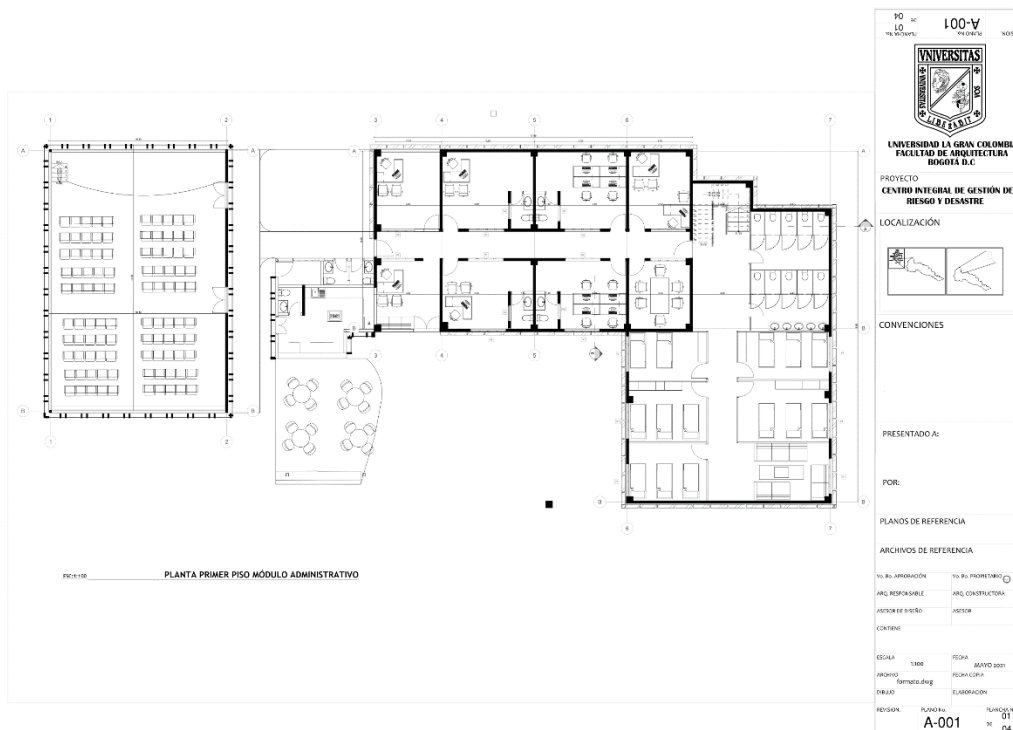
El desarrollo del proyecto urbano arquitectónico con la investigación que se llevó a cabo permite a los estudiantes conocer y abordar problemáticas del departamento del Putumayo , principalmente por ser parte de la región amazónica tiene un alto índice de riesgo ambiental por desastres naturales teniendo en cuenta esto se hizo un trabajo minucioso del estudio del lugar a intervenir siendo Mocoa el municipio seleccionado por que se encuentra en el medio Putumayo y el sector de las planadas es el lugar más seguro que hay en la zona. También se tuvo en cuenta la conexión que hay con los departamentos aledaños como Nariño, Amazonas, Huila, los aeropuertos y países vecinos como Ecuador y Perú.

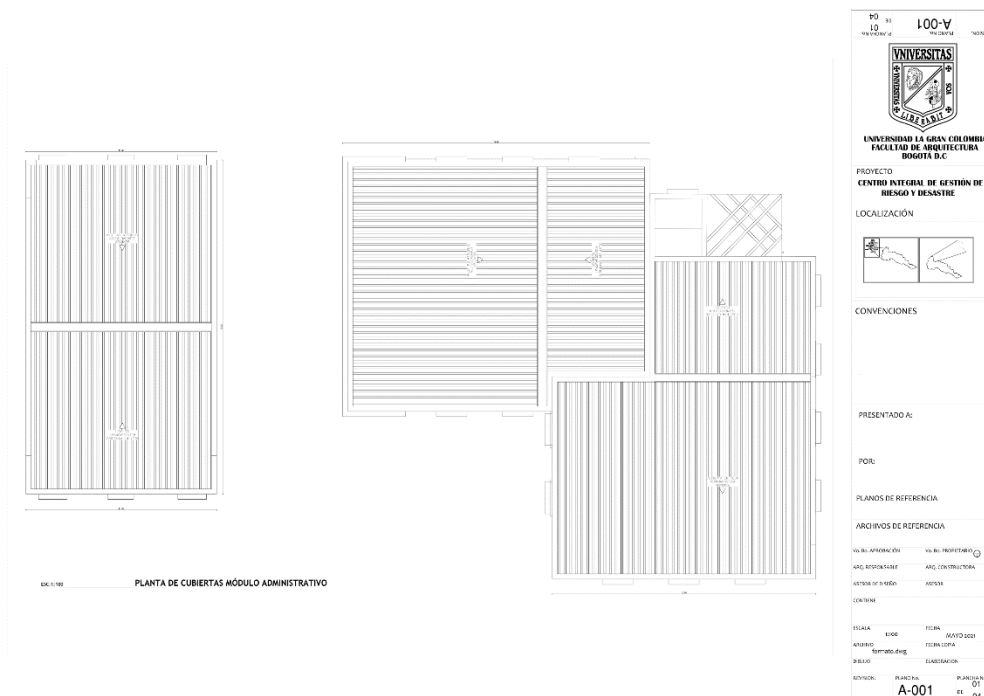
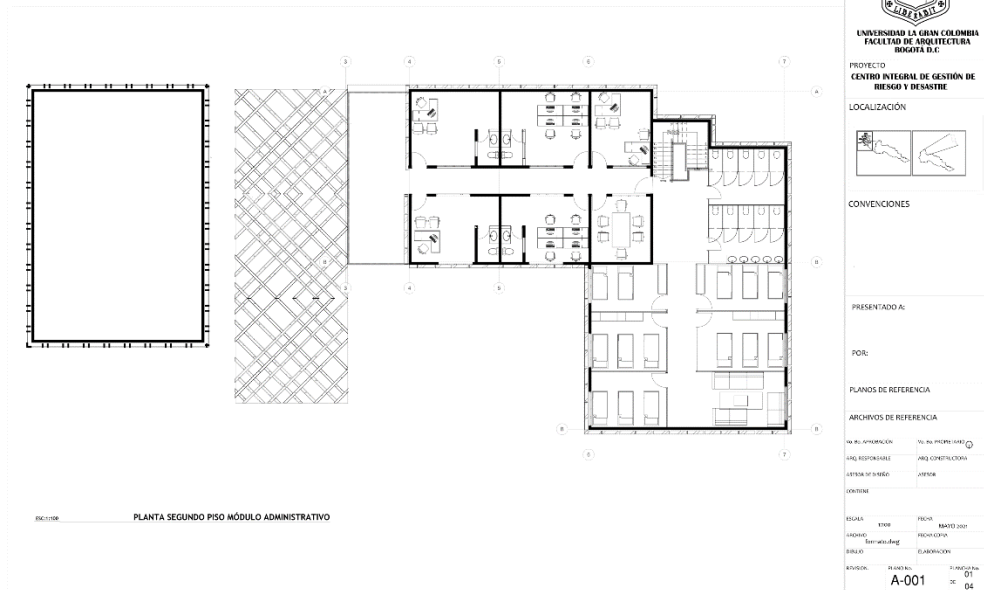
Según el diagnóstico que se realizó con la comunidad que se encuentra en el sector y analizando de los diferentes ámbitos que se estudiaron , social ,cultural, económico , ambiental se puede concluir que es necesario un Centro Integral de Gestión de Riesgo y desastre ya que la amazonia Colombiana no cuenta con equipamiento que permita tener acopio y refugio temporal cuando ocurre un evento antrópico u otro de los factores que se hace necesario un lugar que cuente con diferentes zonas que permita generar diferentes espacios tanto de logística humanitaria , Administrativo y recreación .Donde dichos espacios son multipropósito con el fin de que si llegan más personas al lugar tener mayor capacidad para atenderlos mientras se los reubica .

En el momento que se comenzó a implementar la propuesta urbano-arquitectónica , empezamos a trabajar de manera articulada con las instituciones gubernamentales como alcaldía, unidad para la gestión del riesgo y desastre , sociedad putumayense de ingenieros y arquitectos , organizaciones internacionales donde se logró compartir conocimientos y experiencias con los diferentes profesionales que trabajan en áreas como social , construcción , ambiental , política .Se logró tener mayor conocimiento del el Plan de desarrollo municipal , departamental , Plan de ordenamiento Territorial de Mocoa y Putumayo .Los estudios de mitigación y los avances en las obras que se están realizando para la reconstrucción de Mocoa y trabajar manera articulada con las comunidades rurales y asentamientos informales para la construcción del territorio basado en la necesidad que tiene el departamento realizando así un diseño participativo del equipamiento Centro Integral de Riesgo y Desastre para Putumayo.

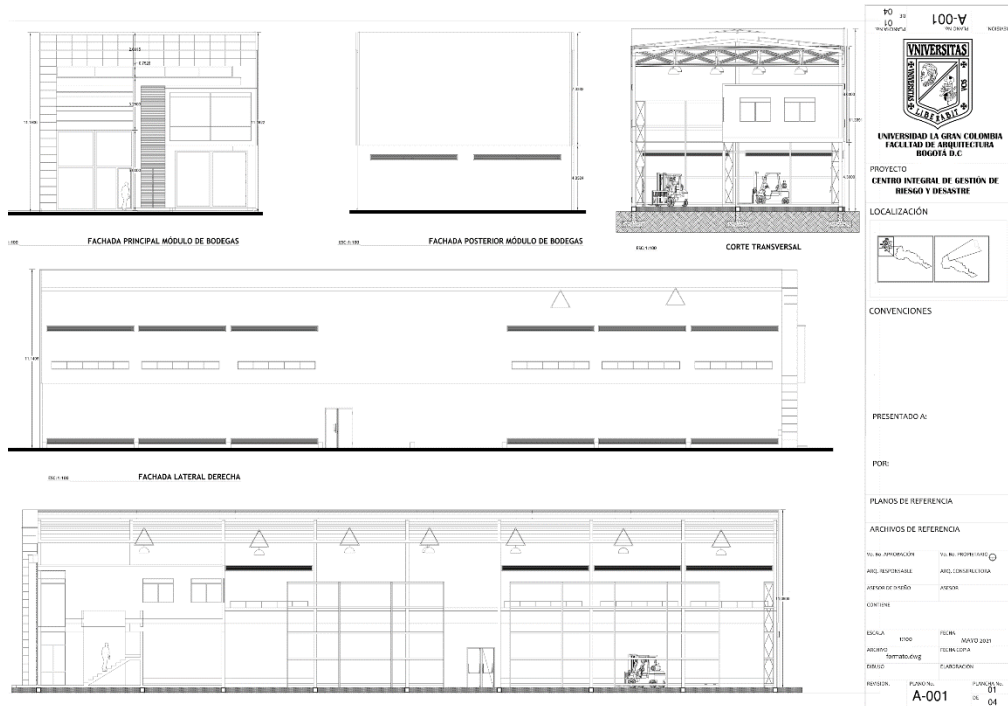
Nos llevamos una gran experiencia de vida ya que por medio de proyección social de la universidad la Gran Colombia nos permitieron realizar nuestro proyecto de grado en temas de investigación en sitio en articulación con Acnur y Opción legal al realizar nuestra pasantía tener mayor conocimiento del territorio y las comunidades. Finalmente se llegó a la conclusión que es necesario un Centro Integral de Gestión de Riesgo y Desastre para Putumayo.

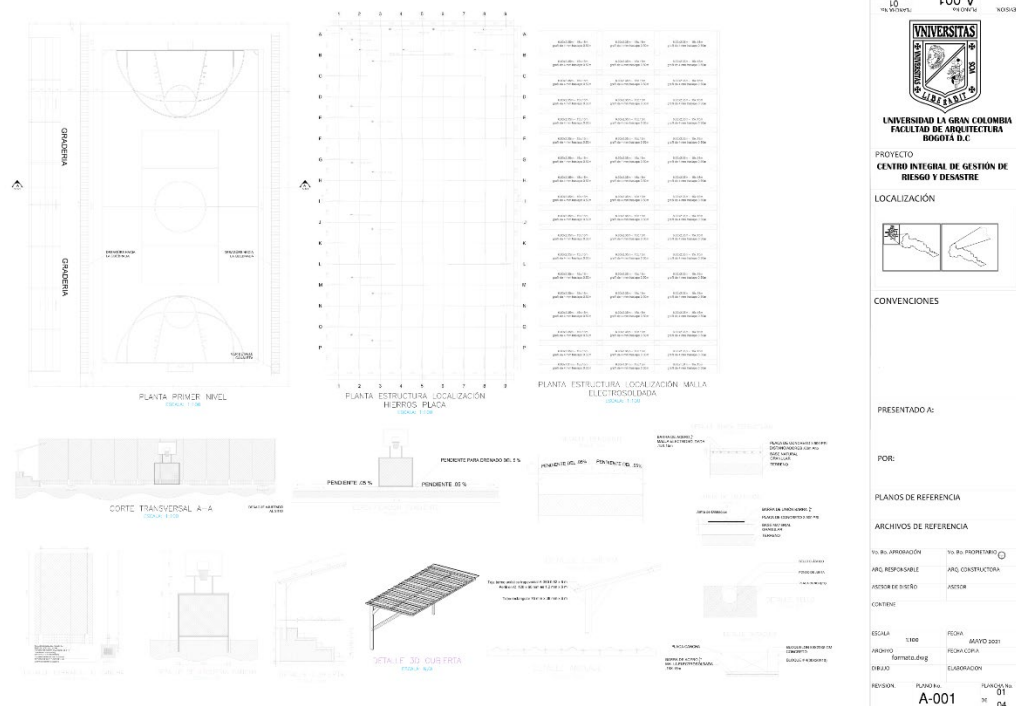
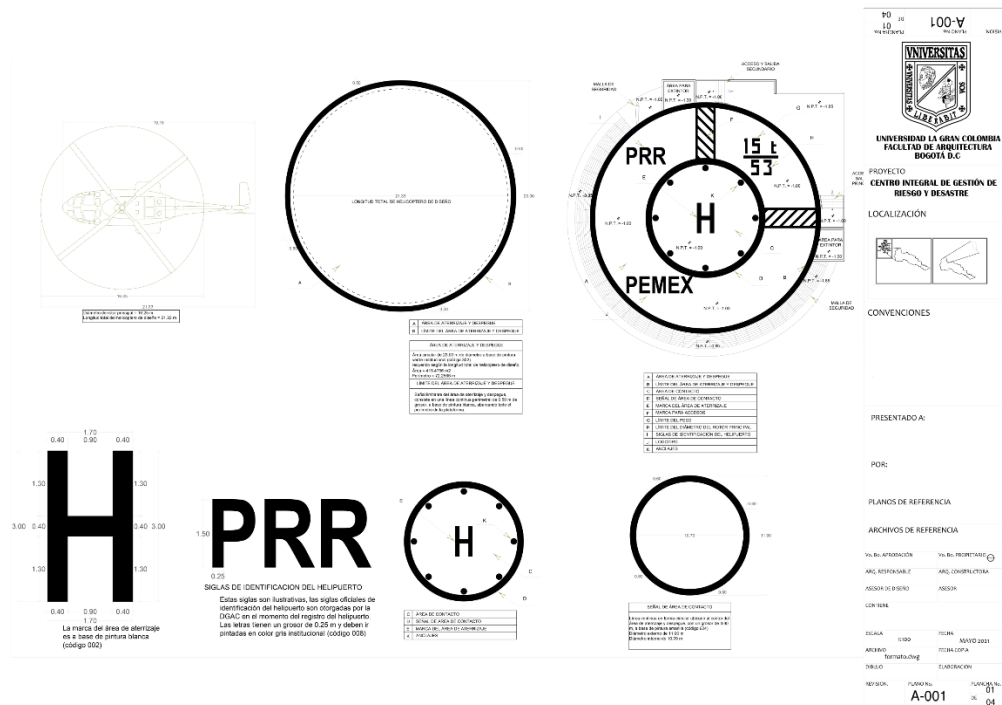


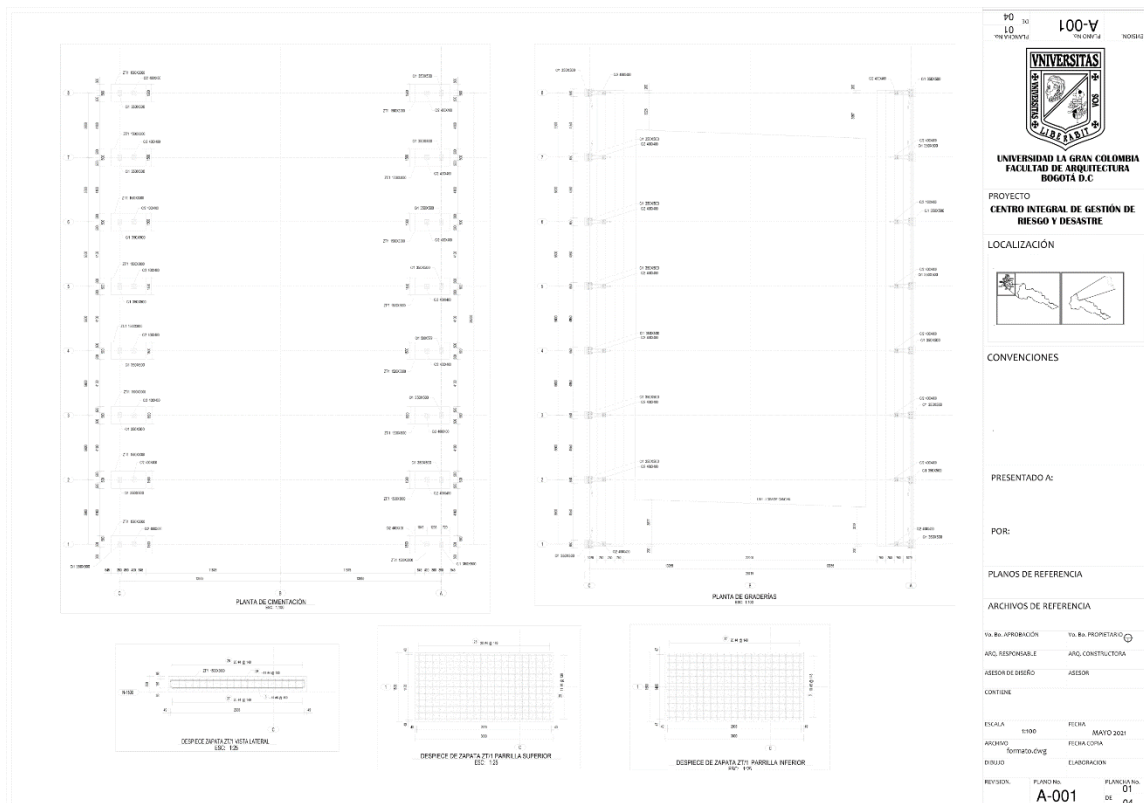
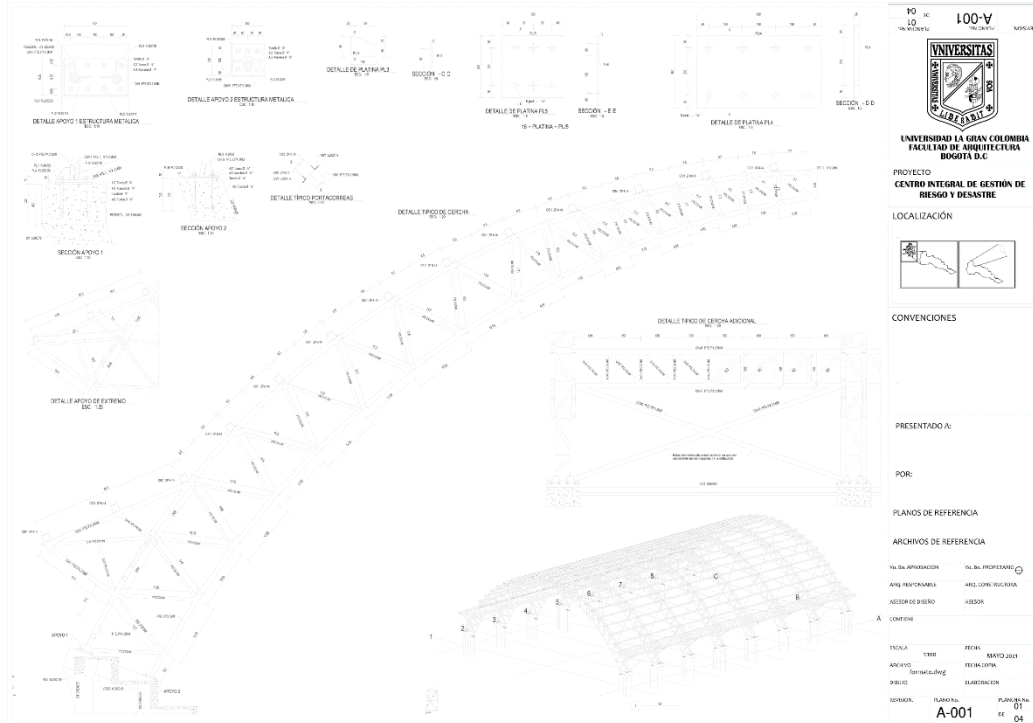




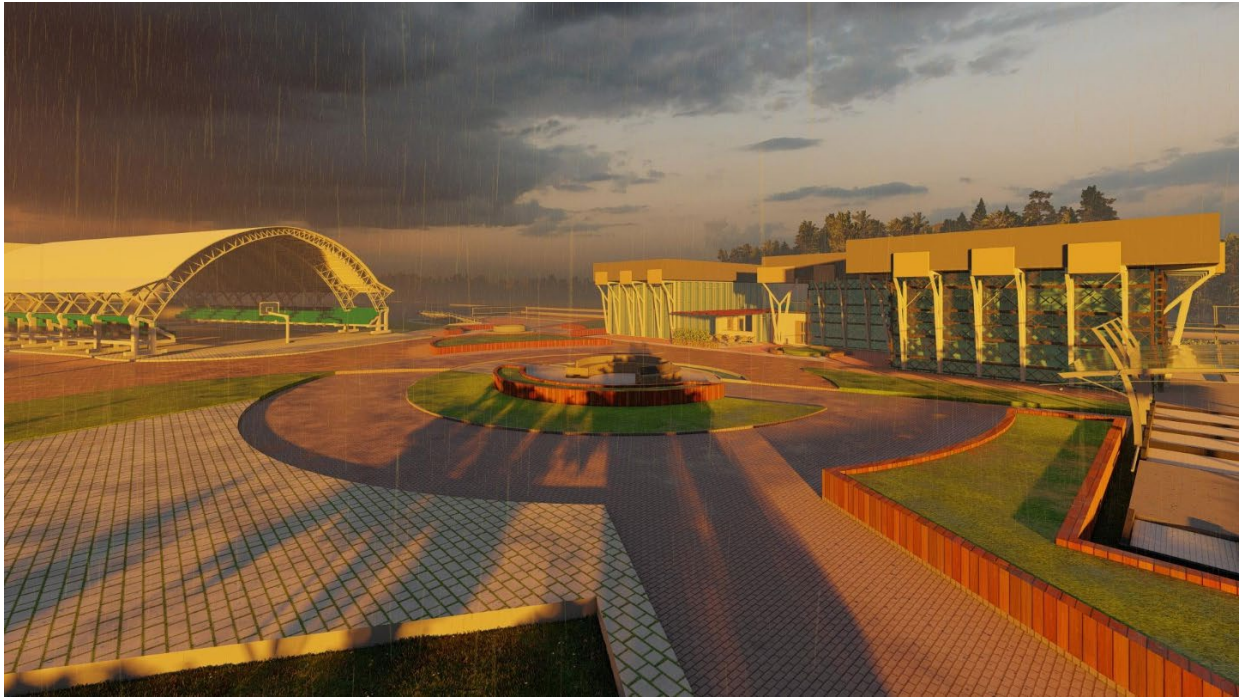








CENTRO INTEGRAL DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESASTRE

















Lista de referencias

Acuerdo 6, mayo 31, 2020. Departamento del Putumayo. (Colombia). Obtenido el 31 de mayo de 2020.

<https://www.mocoa-putumayo.gov.co/Transparencia/Plan%20de%20Desarrollo%2020202023/Acuerdo%20N%C2%B0%20006%20de%20mayo%2031%20de%202.020%20PLAN%20DESARROLLO%202020-2023.pdf>

Agencia de las Naciones Unidas para los Refugiados (2018). *La cifra de personas refugiadas y migrantes venezolanas alcanza los 3 millones*. ACNUR.

<https://www.acnur.org/noticias/press/2018/11/5be443b54/la-cifra-de-personas-refugiadas-e-inmigrantes-venezolanas-alcanza-los-3.html>

Aguilera, F., & Sarmiento, F. (2019). Capacidad de carga, concepto para la equidad de un escenario sostenible. En F. Aguilera, & F. Sarmiento, *El borde urbano como territorio complejo* (págs. 87-115). Bogotá: Universidad Católica de Colombia. Obtenido de

<https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pub/media/hipertexto/pdf/el-borde-urbano-con.pdf>

Aguilera, F., & Sarmiento, F. (2019). Concepto de borde, límite y frontera desde el espacio geográfico. En F. Aguilera, & F. Sarmiento, *El borde urbano como territorio complejo. Reflexiones para su ocupación* (pág. 32). Bogotá: Universidad Católica de Colombia. Obtenido de

<https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pub/media/hipertexto/pdf/el-borde-urbano-con.pdf>

Alcaldía Municipal de Mocoa. (2020, octubre). Información del municipio. Obtenido de

<https://www.mocoa-putumayo.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

Bentley, I. (1999). *Entornos vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano, manual*

práctico. Editorial Gustavo Gili <https://fdocuments.es/document/entornos-vitales.html?page=2>

Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES 3146] (2001). Ministerio del Interior – DGPAD,

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de

Cultura, Ministerio de Desarrollo Económico, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de

Educación, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Salud, Ministerio de Transporte, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Colombia). Obtenido el 20 de diciembre de 2001.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3146.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Censo nacional de poblacion y vivienda*.

DANE. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-presentacion-3ra-entrega.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Putumayo Ficha departamental*. DNP.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Putumayo.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Índice Municipal de Riesgo de Desastres ajustado por Capacidades*. DNP.

https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/indice_municipal_de_riesgo_de_desastres_ajustado_por_capacidades_-_lina_ibata_y_leidy_riveros.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Metodología para evaluar los riesgos*. DNP.

<https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/gestion-del-riesgo/Documents/2.%20Metodología%20para%20evaluar%20los%20riesgos.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Plan nacional de Desarrollo*. DNP.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Presentaciones/Encuentro%20Regional%20Putumayo%20230115.pdf>

Encinales, L. (2020, 4 de mayo). En Putumayo hay muchos más venezolanos de los que se cree. *La Silla Llena*. <https://www.lasillavacia.com/historias/historias-silla-llena/en-putumayo-hay-muchos-mas-venezolanos-de-lo-que-se-cree/>

Ficha de Caracterización Ciudad Capital. (2019). *Ficha de Caracterización*. Funcion publica.

https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/1205912/2017_04_27_Mocoa.pdf/40b6071d-af3a-4128-886d-a64daf22c483

Real academia de la lengua española (2014). Diccionario de la lengua española. Obtenido el 18 de junio de 2020, desde <https://dle.rae.es/resiliencia>

Lachat, C. (2012). Percepción visual y traducción audiovisual. En C. Lachat, *Percepción visual y traducción audiovisual*. (pág. 2). España: Universidad de Valencia España. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2651/265125413004.pdf>

Lerner, J. (2003). *Acupuntura Urbana* C. Lachat, *Percepción visual y traducción audiovisual*. SAO PAULO: Editora Record. (pág. 27) Obtenido de https://kupdf.net/download/acupuntura-urbana-jaime-lerner_5a8f309de2b6f5a764cd146e_pdf

Alcaldía Municipal de Mocoa. (2020, octubre). Información del municipio. Obtenido de <https://www.mocoa-putumayo.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

meteoblue weatcher. (2020). *Datos climáticos y meteorológicos*. Obtenido de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/mocoa_colombia_3674654

Mizushima, M., & Thomas, A. (2005, 22 de enero). Formación logística: ¿necesidad o lujo?. *Forced Migration Review*. <https://www.fmreview.org/education-emergencies/thomas-mizushima>

Muffilema. (2021, 26 de febrero). La sustentabilidad. *RRHHDigital*, (pág. 1). <http://www.rrhhdigital.com/contratado/145828/La-sustentabilidad>

Naciones Unidas. (2018). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. ODS. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios. (2017). *Desastres naturales*. OCHA. https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20180420_snapshot_desastres_naturales_2017_-_v2.pdf

Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios. (2019). *Doble y Triple afectación: conflicto armado, desastres naturales y refugiados y migrantes*. OCHA.

https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/190509_infografia_doble_y_triple_afectacion_vf-2.pdf

Organizacion Nacional Indigena de Colombia. (2006). *pueblos indigenas*. ONIC.

<https://www.onic.org.co/pueblos>

Semana. (2019, 23 de abril). Más de 800 municipios en el país tienen sus POT desactualizados. Semana.

<https://www.semana.com/impacto/articulo/mas-de-800-municipios-en-el-pais-tienen-sus-pot-desactualizados/43908/>

Unidad Nacional para la Gestion del Riesgo del Desastre . (2016). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo*.

UNGRID. <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD/Plan-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo-de-Desastres-2015-2025.pdf>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y Desastres. (2018). *Centro Logístico Humanitario – CLH-“, ya es marca registrada a nivel nacional*. UNGRID.

<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Noticias/2018/Centro-Logistico-Humanitario-CLH-ya-es-marca-registrada-a-nivel-nacional.aspx>

Unidad para la atención de víctimas. (2022). *Registro unico de victimas*. RUV.

<http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD/Plan-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo-de-Desastres-2015-2025.pdf>

Registro unico de victimas (2020,10 de octubre) . El clima y el tiempo promedio. Obtenido de

<https://es.weatherspark.com/y/21468/Clima-promedio-en-Mocoa-Colombia-durante-todo-el-año#Sections-Clouds>