

Monografía_Plaza Miru Púu

by SANTIAGO ALBA OCHOA

Submission date: 28-Nov-2023 03:49PM (UTC-0500)

Submission ID: 2241191129

File name: 21596_SANTIAGO_ALBA_OCHOA_Monografia_Plaza_Miru_Puu_1780306_761170105.pdf (4.68M)

Word count: 16887

Character count: 94747



PLAZA MIRU PÚU
EN MEMORIA DEL ABUELO SABEDOR

SANTIAGO ALBA OCHOA

1

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Arquitecto

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TUNJA, COLOMBIA

2023



PLAZA MIRU PÚU
EN MEMORIA DEL ABUELO SABEDOR

Monografía presentada por
SANTIAGO ALBA OCHOA
COD:2260994

Director:
ARQ. FELIPE MUÑOZ
Codirector:
ARQ. DIEGO BUITRAGO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS TUNJA SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA, COLOMBIA
2023 - II

Nota **de** aceptación

Director del Proyecto

Jurado

Jurado

En este paso a dar, deseo expresar mi más sincero agradecimiento por la increíble labor que han desempeñado arquitectos y la Universidad Santo Tomás en mi formación personal y profesional. Vuestra creatividad, dedicación y habilidades han dado vida al sueño de ser arquitecto y de una manera más allá de mi expectativa.

A los arquitectos, vuestra creatividad ha dado forma a cada idea, convirtiendo las ideas en absolutos conceptos, formas y estructuras que superan cualquier expectativa.

A mi padre y madre, quiero expresar mi más profundo agradecimiento por vuestro apoyo incondicional a lo largo de este proceso. Vuestra paciencia y entusiasmo han sido fundamentales para superar los desafíos y celebrar los logros. Este proyecto no solo es una creación arquitectónica, sino también un testimonio de la fortaleza y unión como familia.

A mi compañera, amiga y pareja, agradezco su constancia, inspiración y colaboración en cada decisión tomada. Tu visión y perspectiva única han enriquecido enormemente el proceso profesional y personal. Este proyecto no solo lleva la huella de los arquitectos, sino también la nuestra, como equipo y pareja.

En resumen, gracias a cada uno de ustedes por ser parte fundamental de este proceso. Este proyecto no solo representa un logro arquitectónico, sino también un logro importante en mi vida. Estoy agradecido por la oportunidad ⁷⁰ de colaborar con profesionales tan talentosos y de contar con el apoyo incondicional de mi familia.

TABLA DE CONTENIDO

1	1. INTRODUCCIÓN	8
2.	2. FORMULACIÓN DEL PROYECTO	10
2.1.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
2.2.	DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	14
2.3.	JUSTIFICACIÓN	15
2.4.	OBJETIVOS	16
2.4.1.	OBJETIVO GENERAL	16
2.4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3.	3. METODOLOGÍA	17
4.	4. MARCO REFERENCIAL	18
4.1.	MARCO TEÓRICO	18
4.2.	MARCO CONCEPTUAL	23
4.3.	MARCO HISTÓRICO	29
4.4.	MARCO NORMATIVO	32
5.	5. PROPUESTA PROYECTUAL	35
5.1.	DIAGNOSTICO (ANÁLISIS DEL LUGAR)	35
5.2.	ANÁLISIS DE REFERENTES	38
5.2.1.	REVITALIZACIÓN DE LA ALBARRADA DE MOMPOX	38
5.2.2.	PASEO DE NIEDERHAFEN, ZAHA HADID	40
5.2.3.	PISCINA EN EL PUERTO Y BAÑOS TERMALES, TÓRSHVAN, BJARKE ENGELS	42
13	5.3. PROPUESTA URBANA	46
5.3.1.	PROPUESTA	46
5.3.2.	FORMA Y COMPOSICIÓN	47
5.3.3.	RIBERA DE LETICIA	48
22	5.3.4. DISEÑO DE NIVELES	49
5.3.5.	DISEÑO DE PUENTES	51
5.3.6.	ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS	51
5.3.7.	DISEÑO DE MOBILIARIO	53
5.3.8.	ELEVACIÓN DEL TERRENO	54
5.3.9.	SÍNTESIS DE LA PROPUESTA	56
13	5.4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	57

5.4.1.	FORMA	57
5.4.2.	ZONIFICACIÓN E IMPLANTACIÓN	63
5.4.3.	ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS	65
6.	CONCLUSIONES	67
7.	BIBLIOGRAFÍA	69
8.	ANEXOS	70
8.1.	PLANIMETRÍA	70
8.1.1.	PLANTA PRIMER PISO	70
8.1.2.	PLANTA SEGUNDO PISO	70
8.1.3.	CORTES ARQUITECTÓNICOS	71
8.1.4.	FACHADAS	72

RESUMEN

El proyecto urbano-arquitectónico en Leticia Amazonas, es una sinfonía de innovación y respeto ambiental que redefine el panorama de esta ciudad amazónica. Enfocándonos en la creación de un entorno urbano sostenible, nuestro diseño fusiona la riqueza cultural local con prácticas constructivas avanzadas, tomando como pilar la arquitectura estereotómica, utilizando materiales locales como la guadua, establece un diálogo armónico entre la estructura construida y el entorno circundante. Las fachadas verdes, además de su atractivo estético, actúan como pulmones urbanos, mejorando la calidad del aire y contribuyendo a la mitigación del cambio climático. El proyecto propuesto en Leticia es un testimonio de cómo la arquitectura puede ser un agente transformador. Con una visión centrada en la sostenibilidad y la participación comunitaria; se espera inspirar no solo a esta región amazónica, sino a establecer un estándar global para el desarrollo urbano equitativo, resiliente y en armonía con la naturaleza.

Palabras clave: estereotomía, módulo, hito, pluri funcionalidad, porosidad, sostenibilidad, urbanismo inclusivo.

ABSTRACT

The urban-architectural project in Leticia Amazonas is a symphony of innovation and environmental respect that redefines the panorama of this Amazonian city. Focusing on the creation of a sustainable urban environment, our design fuses local cultural wealth with advanced construction practices, taking stereotomic architecture as a pillar, using local materials such as guadua, establishing a harmonious dialogue between the built structure and the surrounding environment. Green facades, in addition to their aesthetic appeal, act as urban lungs, improving air quality and contributing to the mitigation of climate change. The proposed project in Leticia is a testimony of how architecture can be a transformative agent. With a vision focused on sustainability and community participation; It is hoped to inspire not only this Amazon region, but to establish a global standard for equitable, resilient urban development in harmony with nature.

Keywords: stereotomy, module, milestone, pluri functionality, porosity, sustainability, inclusive urbanism.

1. INTRODUCCIÓN

Leticia, la hermosa ciudad amazónica situada en el corazón de la región más biodiversa del planeta, se encuentra en un momento crucial de su desarrollo urbano. A medida que crece la población y se intensifica la actividad económica en esta región única, también se plantean desafíos críticos relacionados con la protección del entorno natural y la mejora de la movilidad urbana. La propuesta, "Plaza Miru Púu", plantea una hipótesis audaz y visionaria: la creación de un proyecto arquitectónico y urbano plantea resolver los problemas ambientales y de movilidad en la ribera de Leticia, sino que también servirá como un modelo de desarrollo sostenible para otras comunidades amazónicas y del mundo entero.

La hipótesis que guiará nuestro proyecto se basa en la idea de que el río Amazonas, con su riqueza natural y su importancia cultural, debe ser el eje central de la planificación urbana en Leticia. A través de la creación de una infraestructura que respete y proteja el río y sus alrededores, se crea un entorno en el que la ciudad y la naturaleza se unan en un solo proyecto. La movilidad sostenible será el pilar del enfoque, promoviendo el transporte fluvial, el uso de bicicleta y la creación de extensas áreas peatonales pensando en la comunidad local.

Este proyecto no solo abordará dar una posible solución a combatir la contaminación del río y el tráfico vehicular, sino que también impulsará la economía local, preservará la biodiversidad y empoderará a la comunidad local para participar activamente en la construcción de su futuro. "Plaza Miru Púu" no es solo un proyecto urbano arquitectónico, es una oportunidad que busca redefinir la relación entre la ciudad y el río, demostrando que es posible alcanzar el equilibrio entre el desarrollo urbano y la conservación del entorno natural. A lo largo de este proceso, se investigó en soluciones lo más naturales posibles sin dejar de lado la arquitectura contemporánea, urbanismo inclusivo y, lo que es más importante, con la comunidad de Leticia, para asegurar que nuestra hipótesis se convierta en una realidad apoyándose en un proyecto urbano arquitectónico.

El proyecto se basa en dos conceptos fundamentales: las ideas estereotómicas y un urbanismo inclusivo, tal como lo promueve el renombrado arquitecto Steven Holl. Inspirados en estas perspectivas, nuestro enfoque arquitectónico busca redefinir la

relación entre la ciudad de Leticia y el río Amazonas, abordando problemas ambientales y de movilidad mientras promueve la inclusión de todos sus habitantes; las ideas estereotómicas, en la arquitectura, se refieren a la manipulación de la materia en su estado sólido para crear formas y espacios. En nuestro proyecto, esto se traduce en la utilización de materiales locales y técnicas constructivas que se integran de manera armónica con el entorno natural. Las edificaciones se convertirán en un testimonio de la esencia misma de la selva, con diseños que respetan la topografía, la vegetación y la biodiversidad de la ribera, minimizando así el impacto ambiental y buscando la sostenibilidad del mismo proyecto. El urbanismo inclusivo, una idea central en la filosofía de Steven Holl, se incorpora en la "Plaza Miru Púu" al garantizar que el acceso a los espacios urbanos y servicios sea igualitario para todos. Se crearán amplias áreas peatonales, zonas verdes y rutas accesibles para personas con movilidad reducida. Además, se fomentará la participación activa de la comunidad local en la toma de decisiones para asegurar que el proyecto atienda sus necesidades y deseos, promoviendo así una sensación de pertenencia y empoderamiento.

En conclusión, el proyecto buscará sostenibilidad y movilidad en la ribera de Leticia, Amazonas representando una visión prometedora para el futuro de esta ciudad amazónica. Al basarse en las ideas estereotómicas y el urbanismo inclusivo, se plantea una solución integral para los problemas ambientales y de movilidad que enfrenta Leticia. Este proyecto no solo busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes, sino que también se esfuerza por proteger y conservar el valioso entorno natural que rodea la ciudad, promoviendo la movilidad sostenible, la economía local y la conservación del río Amazonas. Este proyecto demuestra que es posible lograr un equilibrio entre el crecimiento urbano y la protección del medio ambiente, y que la arquitectura y el urbanismo pueden ser instrumentos para un futuro más saludable, equitativo y en armonía con la naturaleza.

1

2. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La región de Leticia en el Amazonas enfrenta desafíos que incluyen inundaciones periódicas, erosión de riberas, contaminación del agua, deforestación, amenazas para la biodiversidad, presión sobre las comunidades indígenas, acceso limitado a servicios básicos y el impacto del cambio climático. Estos problemas tienen un impacto significativo en la calidad de vida de las comunidades locales, la salud de los ecosistemas acuáticos y la sostenibilidad de la región en su conjunto, lo que destaca la necesidad de esfuerzos concertados para abordarlos y promover un desarrollo más sostenible. Además, las inundaciones periódicas en Leticia, a menudo causadas por lluvias intensas, ponen en riesgo la seguridad y la infraestructura de las comunidades locales, lo que requiere inversiones en medidas de mitigación y gestión de riesgos. La erosión de riberas del río Amazonas amenaza con la pérdida de tierras y la degradación del entorno urbano, lo que hace necesaria una planificación cuidadosa y la implementación de soluciones de estabilización de las orillas. La contaminación del agua, resultado de actividades humanas como la agricultura y la minería, plantea preocupaciones de salud y ambientales, requiriendo una regulación más estricta y prácticas sostenibles. Además, la deforestación y el cambio climático en curso pueden tener efectos duraderos en la biodiversidad y los ecosistemas, lo que subraya la importancia de la conservación de la selva amazónica y la promoción de prácticas más respetuosas con el medio ambiente en la región.



Fuente tomando de: <https://www.greenpeace.org/colombia/noticia/uncategorized/greenpeace-en-cumbre-de-paises-amazonicos-deben-actuar-rapido/>

El río Amazonas en la región de *Leticia*, Colombia, enfrenta un creciente problema ambiental debido a la deforestación indiscriminada y la contaminación derivada de actividades humanas y comerciales. La expansión de la agricultura y la ganadería han llevado a la degradación de los ecosistemas circundantes, afectando la calidad del agua y la biodiversidad del río, explica: RETEMA menciona *"Dichos impactos incluyen la pérdida de hábitat, pero también la contaminación del suelo, aire y agua."* La acumulación de desechos y la falta de una gestión adecuada de residuos también amenazan la salud del río y sus ecosistemas acuáticos, poniendo en peligro tanto la vida silvestre como las comunidades locales que dependen de sus recursos.

Por otro lado, INFOAMAZONIA aclara que:

"En Leticia, capital del Amazonas, hay otro grave problema ambiental: sus humedales están seriamente amenazados por, entre otras cosas, residuos sólidos y cultivo de peces no nativos. Esta situación también está causando una difícil situación de salud pública."

Siendo esta la conclusión a la que llevo la Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia (UPTC), menciona además que los problemas que más afecta es la contaminación de los mismos y la construcción de viviendas en los humedales urbanos y rurales; por otro lado, la contaminación de la ribera cerca de la plaza de mercado de Leticia, ubicada al costado sur occidente de la ciudad, está marcando serios problemas ambientales e higiénicos para la zona afectada.

Según Jhon Fredy Dosantos, secretario de Agricultura, medio ambiente y productividad del departamento, explica que

"si bien permanentemente tienen programas de sensibilidad ambiental, como enseñar sobre el manejo de residuos o promover campañas de limpieza en el malecón de Leticia, que hacen en conjunto con otras entidades como el Minambiente, Corpoamazonia, las fuerzas armadas o el Instituto Sinchi, una de las fallas puede ser que las jornadas las hacemos muy institucionales, vinculamos a personal de las instituciones y no a la gente del sector."

Haciendo énfasis en la hipótesis que el secretario de Agricultura, medio ambiente y productividad del departamento hace sobre la problemática que está afectando la ribera de Leticia, no hace énfasis en lo que verdaderamente está haciendo que el malecón se esté manejando los residuos orgánicos e inorgánicos de mala manera. Actualmente el malecón que se encuentra ubicado frente a la plaza de mercado posibilita a personas campesinas y comerciantes subutilicen el espacio para venta y compra de alimentos, ambientes que no están diseñados para dicha actividad, comentario de turista dice: *Está muy abandonada, es llamativa por la cantidad de frutas y pescados nunca antes vistos, pero está muy abandonada, no estaría mal una remodelación en infraestructura y pintura.* David 09 abril de 2022 4:29; además, no solo frente al malecón sino en las calles 8ª y calle 8 con carrera 12 (colindantes a la plaza de mercado) son las más afectadas por el uso de dicha actividad además de generar estancamientos vehiculares y automotores en general, dan paso a contaminación por residuos de la misma actividad económica que se da en aquel sitio de la ciudad de Leticia.

La problemática ambiental que afecta al río Amazonas en la ciudad de Leticia, ha generado la necesidad de abordar estos desafíos de manera que el proyecto sea la *unión* entre la naturaleza y la ciudad. Ante la contaminación y deterioro de los ecosistemas ribereños, surgió la idea de desarrollar un proyecto urbano innovador denominado "Plaza de Miru Púu". Este proyecto busca no solo revitalizar las áreas cercanas al río, sino también fomentar prácticas sostenibles y conscientes del medio ambiente. A través de la creación de espacios verdes, zonas de conservación y esparcimiento. El Borde de Leticia tiene como objetivo reconectar a la comunidad con su entorno natural y al mismo tiempo crear una infraestructura urbana resiliente que proteja y restaure el ecosistema fluvial. Así, este proyecto no solo busca soluciones para los problemas actuales, sino también sentar las bases para un desarrollo urbano, turísticos y de nuevas posibles actividades siendo como fin diseñar un espacio armonioso con la naturaleza y de bienestar a la población.

El progreso, surge como un proyecto urbano sin precedentes que promete revolucionar por completo la forma en que viven y experimentan la vida en Leticia como ciudad. Con la ambición de crear un entorno más sostenible, inclusivo y eficiente, este proyecto urbano se presenta como una

posible solución a la problemática ambiental que afecta actualmente la ribera de Leticia, pero solo hablar de la problemática ambiental en Leticia es poco pues La pérdida de cultura es un fenómeno preocupante que se manifiesta en varios problemas, como la homogeneización cultural, la desaparición de idiomas y tradiciones, la globalización cultural y la falta de preservación del patrimonio cultural. La homogeneización cultural a menudo resulta de la influencia de las culturas dominantes y la uniformidad de los valores y las prácticas, lo que puede llevar a la pérdida de la diversidad cultural. La desaparición de idiomas y tradiciones es un problema crítico, ya que cuando una lengua muere o una práctica cultural se extingue, se pierde una parte única e irremplazable del acervo cultural de la humanidad. La globalización cultural, impulsada por la difusión de la cultura popular y la tecnología, puede socavar las identidades culturales locales y tradicionales, diluyendo las características distintivas de las comunidades. La falta de preservación del patrimonio cultural, como monumentos históricos y artefactos, también contribuye a la pérdida de cultura, ya que estos elementos son fundamentales para la comprensión y el aprecio de la historia y la identidad cultural de una sociedad. Por lo tanto, la preservación y revitalización de las culturas locales y tradicionales se convierten en tareas esenciales para conservar la diversidad cultural y garantizar que estas riquezas culturales perduren para las generaciones futuras.

La pérdida de cultura también puede dar por distintos problemas, ya sean culturales, políticos, migración y la asimilación cultural, ya que las comunidades se ven obligadas a adaptarse a nuevas formas de vida en entornos diversos. Esto a menudo conlleva la pérdida de prácticas, valores y tradiciones arraigadas en la cultura de origen. Además, la influencia de los medios de comunicación y las redes sociales, en combinación con la globalización, puede llevar a la adopción de valores y normas culturales extranjeros en lugar de preservar y promover los propios. La pérdida de cultura puede generar un sentimiento de alienación, desarraigo cultural y desorientación en las personas y las comunidades, lo que a su vez puede afectar su bienestar psicológico y emocional. Aun así, para empezar, afrontar estos problemas desde la arquitectura es necesario contemplar nuevas estrategias que conlleven nuevas políticas hacia la pérdida de cultura, también puede ser resultado de la

migración y la asimilación cultural, ya que las comunidades se ven obligadas a adaptarse a nuevas formas de vida en entornos diversos. Esto a menudo conlleva la pérdida de prácticas, valores y tradiciones arraigadas en la cultura de origen. Además, la influencia de los medios de comunicación y las redes sociales, en combinación con la globalización, puede llevar a la adopción de valores y normas culturales extranjeros en lugar de preservar y promover los propios. La pérdida de cultura puede generar un sentimiento de alienación, desarraigo cultural y desorientación en las personas y las comunidades, lo que a su vez puede afectar su bienestar psicológico y emocional.

Pero hablar de Leticia no es un problema que solo tenga Colombia, a nivel mundial, la pérdida de cultura representa un desafío significativo y una preocupación global. La globalización, la migración y la influencia de las culturas dominantes han contribuido a la erosión de las identidades culturales locales y tradicionales en todo el mundo. Esta pérdida no solo priva a las comunidades de su herencia cultural, sino que también empobrece la diversidad cultural de la humanidad en su conjunto. Para abordar este problema, es esencial promover la diversidad cultural, la preservación de idiomas y tradiciones, y la valoración del patrimonio cultural. Además, el respeto por las diferencias culturales y la promoción de la interculturalidad son pasos clave hacia un mundo más enriquecedor y equitativo, donde todas las culturas tengan la oportunidad de florecer y contribuir al tapiz global de la diversidad humana. La pérdida de cultura es un recordatorio de la importancia de proteger y preservar la riqueza cultural que enriquece nuestro mundo y enriquece nuestras vidas.

2.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El alcance del proyecto arquitectónico se ha definido con un alcance de tipo "anteproyecto". Este permitirá una exploración exhaustiva de la visión, los objetivos y las consideraciones esenciales de diseño, al tiempo que establece los parámetros esenciales para el desarrollo posterior. Aunque no es el nivel de detalle definitivo de un proyecto finalizado, aun así, constituye un paso esencial para establecer el diseño definitivo. Dentro del alcance del anteproyecto, se abordarán elementos clave como la distribución espacial, la funcionalidad, los

aspectos de sostenibilidad, detalles arquitectónicos, planos a detalle y la integración con el entorno circundante. Se realizarán estudios preliminares de diseño, incluyendo bocetos y maquetas que den entendimiento del mismo, que permitirán visualizar de manera más amena con las personas interesadas.

2.3. JUSTIFICACIÓN

La ciudad de Leticia, un rincón amazónico de inmenso valor cultural y natural, se enfrenta al desafío de preservar su identidad única mientras busca un desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para sus habitantes. En este contexto, se presenta el proyecto urbano arquitectónico que tiene como objetivo la renovación de espacios y la concientización de la población, una iniciativa que se erige como una respuesta urbano arquitectónico a los retos medioambientales actuales.

A lo largo de los años se adaptado y evolucionado, experimentando un crecimiento urbano que, si bien es necesario, ha llevado a la degradación de algunos espacios públicos, entre cuales estudiados la “Plaza de mercado”, este a su vez a perdido conexión con el entorno natural y cultura amazónica, por esto, es necesario renovar buscando la reubicación y revitalización del sector de la plaza de mercado actual, dando paso a entornos funcionales, innovadores en el sitio donde se encuentra la plaza de mercado actualmente, esto fomentará la unión social y el sentido de pertenencia de la población local.

En el gobierno colombiano actual con el presidente Gustavo Petro y Lula Da Silva menciona que se realizaría una cumbre de países amazónicos en Belém do Pará (Brasil), donde los puntos a revisar serán claves para recopilar información sobre el vínculo entre ciencia y conocimiento indígena, según el periódico *EL ESPECTADOR* “La ministra de Ambiente, Susana Muhamad, afirma que en Leticia se va a generar “un plan claro y un proceso para salvar la Amazonia en plena crisis climática”. Donde se menciona que para que haya claridad en el proceso se escucharán autoridades indígenas, institutos de investigación y universidades que cooperen con la investigación y 8 países interesados en tratar delitos ambientales y la deforestación. Dando paso a esto en la ciudad de Leticia no hay incentivos para generar este tipo de espacios que fomenten el cuidado

del medio ambiente, ni algún otro tipo de espacios que fomenten la unión entre la población indígena y el gobierno actual.

Es por eso que el autor de esta tesis da las pautas para la creación de un espacio urbano y arquitectónico denominado “Plaza Miru Púu” (nombre que se le da en honor al integrante Tukano Antonio Guzmán López, quien con su sabiduría llegó a dar a conocer todo el Vaupés con su sabiduría, conocido por transmitir relatos como “El mito de Yuruparí”, quien buscaba la unión entre la naturaleza y la población alejada de su origen Tukano), diseñado específicamente para congregar a la población indígena y a los entes gubernamentales que comparten la responsabilidad de preservar la Amazonia. Este espacio será más que una estructura física; será un entorno acogedor y colaborativo donde las voces de las comunidades indígenas y las estrategias gubernamentales convergerán en armonía para abordar los desafíos cruciales de conservación en esta región vital para nuestro planeta, el concepto del proyecto arquitectónico actuara como un puente cultural y ambiental. A través de un diseño cuidadosamente pensado, este espacio no solo albergará reuniones y deliberaciones, sino que será un reflejo tangible del profundo respeto hacia la riqueza cultural y natural de la región. Los elementos arquitectónicos se entrelazarán con la esencia de las tradiciones indígenas, mientras que las soluciones de vanguardia recordarán la urgencia de adoptar medidas efectivas para salvaguardar el equilibrio ecológico de la Amazonia.

2.4. OBJETIVOS

2.4.1. OBJETIVO GENERAL

Planificar y diseñar un malecón junto con un edificio de uso mixto que transforme significativamente la zona de la plaza de mercado existente.

2.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Incentivar la observación y cuidado de especies nativas por medio de la arquitectura, afectando lo menor posible el medio.
- Diseñar espacios de innovación para incentivar y recuperar la cultura amazónica.

- Integrar las comunidades indígenas afectadas por la contaminación por medio de espacios que intercambien conocimiento ancestral
- Desarrollar espacios de integración social, uniendo el conocimiento de sociedades indígenas y la comunidad colombiana.

3. METODOLOGÍA

De esta manera se empieza a dar claridad de ²⁵ cómo se logrará cada uno de los objetivos, logrando definir los pasos a seguir en la recolección y análisis de la información. La metodología establece cómo lograr el objetivo general a través de los objetivos específicos, desarrollándose mediante las siguientes etapas:

- **Investigación y análisis:** Se realiza una investigación exhaustiva del sitio en el que se construirá el proyecto, dando una hipótesis de la problemática que se puede estar dando en la ciudad de Leticia, sobre el sitio de intervención que actualmente es la plaza de mercado de Leticia que esta entre las calles 8, calle 8ª que a su vez conectan con una de la carrera 11; teniendo en cuenta aspectos como la topografía, el clima, la geología, la normativa local ⁵ y otros factores que puedan influir en el diseño. También se analizan proyectos que sirvan como referentes y que den claridad de la posible solución.
- **Conceptualización:** En esta etapa, el arquitecto (autor del presente escrito) comienza a desarrollar ideas conceptuales para el proyecto. Se exploran diferentes enfoques y se generan bocetos y diagramas para visualizar posibles soluciones. Se busca una idea central o un concepto que guiará el diseño, donde se basa en la conceptualización de lo estereotómico y lo tectónico.
- **Definición del programa:** En esta etapa, se busca dar claridad de las necesidades del lugar. Se establece el programa de menesteres, que incluye todos los espacios requeridos, sus dimensiones, relaciones funcionales y cualquier requisito especial.
- **Esquema básico:** En esta etapa, se elaboran maquetas a escala que, de claridad de la distribución de espacios, la circulación, la ubicación de estructuras y sistemas principales, y otros elementos clave. Se pueden llevar a cabo estudios de energía, sostenibilidad y posibles alteraciones a la forma, como parte fundamental de lo estereotómico y llevarlo a lo tectónico.

- **Desarrollo proyectual:** Se profundiza en la resolución de detalles técnicos y estilísticos del proyecto. Se elaboran planos y documentos más completos que incluyen especificaciones técnicas, materiales, acabados y detalles constructivos, que den claridad de lo que se quiere llevar hacer en el sitio de intervención.

¹ 4. MARCO REFERENCIAL

4.1. MARCO TEÓRICO

¹¹ La arquitectura estereotómica es un estilo arquitectónico que se caracteriza por la utilización de volúmenes sólidos y masivos en la construcción de edificios y estructuras. A diferencia de la arquitectura que se basa en elementos ensamblados, como la arquitectura de armazón o la arquitectura de mampostería, la estereotomía se centra en la escultura y talla de bloques para crear volúmenes arquitectónicos en su totalidad. Este estilo arquitectónico ha sido particularmente prominente en la arquitectura monumental y religiosa a lo largo de la historia, donde se han utilizado materiales pétreos para crear iglesias, catedrales, templos y monumentos impresionantes. La arquitectura estereotómica a menudo se asocia con la escala y la solemnidad, ya que la naturaleza masiva de las estructuras y la precisión de la talla de la piedra transmiten un sentido de permanencia y trascendencia.

⁶¹ La arquitectura es una disciplina que ha evolucionado a lo largo de los siglos, adaptándose a las necesidades humanas, los avances tecnológicos y los cambios culturales. Uno de los conceptos fundamentales en la arquitectura es la dicotomía entre lo estereotómico y lo tectónico. El concepto estereotómico se refiere a la materialidad de la arquitectura y su relación con la masa, la gravedad y la escultura en la construcción, según ¹⁴ *Eduard Sekler* (1973) "*definió la tectónica como una cierta expresividad producida por la resistencia estática de la forma constructiva, de tal modo que la expresión resultante no podía ser explicada sólo en términos de estructura y construcción*".

⁷⁵ El término "estereotomía" proviene del griego "stereos" (sólido) y "tomos" (cortar). En la arquitectura, se utiliza para describir la práctica de tallar

y dar forma a la piedra, el concreto u otros materiales sólidos para crear estructuras y espacios. En la antigua Grecia y Roma, la estereotomía era una técnica fundamental en la creación de esculturas y monumentos. Pues no solo los arquitectos sino también los escultores habilidosos usaban cinces y martillos para esculpir figuras y formas a partir de bloques de mármol y otros tipos de piedra. Esta técnica permitía a los escultores crear obras de arte tridimensionales que transmitían una sensación de peso y solidez, a la vez que revelaban detalles intrincados y delicados. Este enfoque se ha utilizado a lo largo de la historia, desde las antiguas civilizaciones egipcias y griegas hasta la arquitectura románica y gótica de la Edad Media. Uno de los ejemplos más emblemáticos de la estereotomía en la escultura es el "Laocoonte y sus hijos", una antigua escultura helenística que representa una escena mitológica. La obra, esculpida en mármol, es conocida por su impresionante detalle y la maestría con la que se ha esculpido a partir de un solo bloque de piedra, lo que demuestra la destreza de los escultores en el dominio de la estereotomía. Pero aún más para entender otro ejemplo notable es el "David" de Miguel Ángel, una escultura renombrada que representa a un joven David antes de su enfrentamiento con Goliat. Miguel Ángel esculpió esta obra a partir de un solo bloque de mármol, demostrando su habilidad en la estereotomía y su capacidad para crear una figura sólida y monumental con una sensación de peso y solidez. En conclusión, la estereotomía en la escultura fue una técnica esencial en la historia del arte, y su influencia se extendió posteriormente a la arquitectura, donde se utilizó para crear volúmenes arquitectónicos sólidos y masivos que transmiten una sensación similar de solidez y permanencia.

En resumen, la estereotomía tiene raíces profundas en la escultura antigua y ha sido una técnica esencial en la creación de obras de arte tridimensionales a lo largo de la historia. Además, la arquitectura estereotómica ha sido explorada por varios arquitectos a lo largo de la historia, y uno de los ejemplos más sobresalientes es el trabajo del arquitecto francés **Auguste Perret**. Perret es ampliamente reconocido por su contribución a la evolución de la arquitectura estereotómica en la era moderna.

Auguste Perret se destacó en el uso del hormigón armado, un material que permitía una mayor expresión de las formas sólidas en la arquitectura. Su

obra maestra, la Iglesia de *Notre-Dame en Le Raincy*, construida en la década de 1920, es un ejemplo sobresaliente de la estereotomía en la arquitectura moderna. En esta iglesia, Perret utilizó el hormigón armado para crear una estructura que combina elementos geométricos sólidos con una extraordinaria precisión técnica. La iglesia se caracteriza por sus columnas y bóvedas que tienen una apariencia masiva y pesada, lo que se convierte en una declaración de solidez y permanencia. A pesar de su aparente peso, *Perret* logró crear una sensación de ligereza a través del uso ingenioso de la luz y la sombra en el interior. Otro ejemplo de la arquitectura estereotómica en la obra de Perret es el edificio del *Théâtre des Champs-Élysées* en París, que combina elementos de concreto armado con una fachada de piedra caliza tallada.

Es por eso que el arquitecto **Steven Holl** es ampliamente reconocido por su capacidad para reinterpretar y revitalizar conceptos arquitectónicos tradicionales en el contexto contemporáneo usando ya la teoría que se expone anteriormente. Su obra se caracteriza por su profunda exploración de la relación entre la luz, el espacio y la materialidad, elementos que están intrínsecamente ligados al concepto estereotómico, en las diferentes obras del arquitecto, la estereotomía no se limita únicamente a la manipulación física de los materiales, sino que también se extiende a la forma en que se conciben los espacios. Sus diseños buscan crear experiencias sensoriales y emocionales a través de la interacción de la luz y la sombra en volúmenes sólidos, lo que aporta una dimensión estereotómica única a sus edificios. Holl utiliza la estereotomía como una herramienta para comunicar narrativas arquitectónicas y conectar sus diseños con su entorno.

La arquitectura de **Steven Holl** se distingue por su enfoque innovador en el diseño y su compromiso con la exploración de las cualidades espaciales y la materialidad en la arquitectura. Uno de los aspectos más destacados de su trabajo es lo que algunos críticos han llamado la "pesadez de la forma". En lugar de buscar una apariencia ligera y etérea en sus edificios, Holl a menudo abraza la solidez y la materialidad, creando estructuras que transmiten una sensación de sustancialidad y arraigo en el entorno. Esta "pesadez de la forma" se logra a través de una serie de estrategias arquitectónicas. En primer lugar, Holl utiliza materiales sólidos y duraderos, como concreto y madera, que aportan una

sensación de solidez a sus edificios. Estos materiales son elegidos no solo por su resistencia y longevidad, sino también por su capacidad de envejecer con gracia, lo que confiere a las estructuras una sensación de autenticidad y conexión con el entorno circundante. En segundo lugar, Holl trabaja con la volumetría de sus edificios para crear una sensación de masa y presencia. Sus diseños a menudo presentan formas geométricas contundentes y muros gruesos que transmiten la idea de solidez. Un ejemplo de esto es el Museo de Historia y Arte de la Universidad de Iowa, donde la fachada de piedra caliza maciza se curva para crear una apariencia monolítica y fuerte. La tercera estrategia es su uso hábil de la luz y la sombra para resaltar la materialidad y la textura de los materiales.

La decisión de emplear la arquitectura estereotómica en este proyecto representa un intento consciente de aportar algo nuevo y distintivo a la ciudad de Leticia. Al elegir este enfoque arquitectónico, mi objetivo es transformar la apariencia urbana y ofrecer a la comunidad una perspectiva fresca y única de la edificación. La arquitectura estereotómica, al enfocarse en la manipulación escultórica de materiales, permitirá la creación de estructuras que no solo cumplen con funciones prácticas, sino que también se convierten en expresiones artísticas tridimensionales que dialogan con la identidad y la historia de Leticia.

Esta elección va más allá de la mera estética; es una oportunidad para introducir una narrativa arquitectónica que resuene con la riqueza cultural y natural de la región. Busco que la arquitectura estereotómica no solo sea una forma de construcción, sino un medio para contar historias, celebrar la diversidad y ofrecer a Leticia una estampa arquitectónica innovadora. Este enfoque tiene el potencial de añadir un capítulo significativo a la evolución arquitectónica de la ciudad, invitando a los residentes y visitantes a experimentar y participar en un nuevo lenguaje arquitectónico que refleje el espíritu vibrante y único de Leticia.

Por otro lado, llegando a la profundidad del detalle de la arquitectura, es necesario hablar del hábitat humano y es que necesario abordar temas ambientales dentro de un proyecto, llegando a lo minucioso de la arquitectura y es necesario traer a colación al arquitecto **Bruno Stagno** quien con sus ideas de una arquitectura pensada en el lugar, nos deja reflejar la importancia de la

fachada en un edificio, siendo un arquitecto galardonado por su experiencia en arquitectura sostenible, destaca la importancia de las fachadas verdes en la arquitectura contemporánea por varias razones clave. En primer lugar, subraya su capacidad para mejorar la eficiencia energética de los edificios al proporcionar aislamiento adicional y reducir la radiación solar directa, lo que disminuye la necesidad de sistemas de calefacción y refrigeración. Además, las fachadas verdes ayudan a mitigar el efecto isla de calor urbano al absorber el calor y refrescar el entorno, lo que beneficia la calidad del aire y la temperatura de la ciudad. También promueven la biodiversidad urbana, creando hábitats para la vida silvestre en entornos urbanos. Desde una perspectiva estética, las fachadas verdes agregan un elemento natural y atractivo a la arquitectura, mejorando la calidad del espacio urbano. Además, *Bruno Magno* destaca que las fachadas verdes no solo son visualmente atractivas, sino que también son esenciales para lograr edificios más sostenibles, saludables y eficientes desde el punto de vista energético en las ciudades modernas y es que hablar de un clima cálido húmedo es de suma importancia hablar de estrategias bioclimáticas, *Magno* también enfatiza que las fachadas verdes contribuyen a la gestión del agua de lluvia al retenerla y liberarla gradualmente, lo que puede ayudar a reducir la carga en los sistemas de drenaje urbano y prevenir inundaciones. Esto es especialmente relevante en áreas urbanas propensas a tormentas intensas. Además, *Magno* resalta que las fachadas verdes pueden mejorar la calidad del aire al filtrar partículas contaminantes y absorber dióxido de carbono, lo que contribuye a la reducción de la contaminación del aire en entornos urbanos.

En términos de bienestar humano, las fachadas verdes también pueden mejorar la salud y el bienestar de los residentes urbanos al proporcionar espacios verdes adicionales, reducir el estrés y mejorar la calidad del aire interior en edificios. Asimismo, *Magno* promueve la idea de que las fachadas verdes pueden fomentar la conexión entre las personas y la naturaleza en un entorno urbano, lo que a su vez puede tener beneficios psicológicos y emocionales.

Es de especial cuidado revitalizar las ciudades de una forma mas atractiva y resiliente, es por eso que los proyecto deben apuntar a dar calidad de

vida y tener especial cuidado con lo que cuestiona al momento de realizar arquitectura.

4.2. MARCO CONCEPTUAL

24

"como arquitecto, diseñas para el presente, con cierto conocimiento del pasado, para un futuro que es esencialmente desconocido". Norman Foster.

10

Uno de los grandes problemas de las ciudades a nivel global, según *Anales de Investigación en Arquitectura. Vol. 5, 2015. ISSN 2301-1513. Amorelli, S., Bacigalupi, L. 75-91*, nos indica que las ciudades con el paso del tiempo de vuelven más insostenibles, donde se prioriza el uso del vehículo sobre el peatón. Es por eso que se toma como referente a **Rem Koolhaas** en la teoría urbana, la visión de Rem Koolhaas sobre el urbanismo contemporáneo también aborda la globalización y la transformación rápida de las ciudades, argumentando que muchas ciudades se están volviendo intercambiables y están perdiendo su identidad única en favor de un modelo globalizado de desarrollo. Koolhaas promueve la noción de que las ciudades deberían abrazar su complejidad y caos inherentes, en lugar de intentar imponer una estandarización que no se ajusta a sus contextos culturales y geográficos individuales. Además, resalta la importancia de comprender la dinámica económica y política detrás de la planificación urbana y cómo estas fuerzas a menudo influyen en la forma en que se diseñan y se desarrollan las ciudades. Koolhaas aboga por un enfoque más crítico y colaborativo en la arquitectura y el urbanismo que considere la interacción entre el diseño, la política y la sociedad en la creación de entornos urbanos más humanos y sostenibles.

Dentro de las teorías arquitectónicas se aborda especialmente aquellas que de algún modo diversifican a la ciudad como un programa donde hay posible concentración de funciones y diseños urbanos pensado en los peatones y que la ciudad de puede recorrer a través de espacios verdes y que den paso a una nueva forma de constituir y construir a las ciudades, *Rem Koolhaas* también ha discutido la idea de la "**ciudad genérica**", que se refiere a la creciente similitud de las ciudades en todo el mundo debido a la globalización, la urbanización

rápida y la estandarización de los diseños urbanos. Este concepto sugiere que muchas ciudades están perdiendo su individualidad y se están convirtiendo en lugares intercambiables con poca consideración por sus contextos culturales y geográficos específicos. Koolhaas ha abogado por la necesidad de reevaluar este enfoque y adaptar el urbanismo para respetar y celebrar la singularidad de cada ciudad, reconociendo que las ciudades no pueden tratarse como una talla única para todos. Su trabajo en proyectos como la Fundación Prada en Milán y la Casa de la Música en Oporto ejemplifican su enfoque de diseño que busca integrar arquitectura y contexto de manera más profunda, desafiando las tendencias genéricas y promoviendo un enfoque más sensible y enriquecedor para el urbanismo contemporáneo. Rem Koolhaas también ha explorado la relación entre la arquitectura y la tecnología en el contexto del urbanismo actual. Ha subrayado la importancia de aprovechar las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías para la planificación y el diseño de ciudades. La digitalización y la recopilación de datos, por ejemplo, pueden ayudar a los urbanistas a comprender mejor cómo se utilizan los espacios urbanos y a tomar decisiones más informadas. Koolhaas también ha discutido la creciente importancia de la sostenibilidad en el diseño urbano y cómo las ciudades deben adaptarse a los desafíos medioambientales y climáticos. Ha abogado por la integración de soluciones sostenibles en la planificación y el diseño de ciudades, destacando la necesidad de considerar la eficiencia energética, la gestión de residuos y la movilidad sostenible en el desarrollo urbano. Es por esto que en este proyecto de grado se pretende reflejar años de investigación por parte de arquitecto y urbanista Rem Koolhaas ya que ofrece una perspectiva crítica y multidimensional sobre el urbanismo actual, abordando cuestiones que van desde la homogeneización y la gentrificación hasta la importancia de la adaptación a las tecnologías emergentes y la sostenibilidad. Su enfoque sigue influyendo en la forma en que los arquitectos, urbanistas y planificadores consideran la creación y evolución de las ciudades en un mundo en constante cambio.

La declaración de diferentes teorías en el urbanismo como en la arquitectura se complementan, pues su centro es la investigación de la misma y si puede funcionar, la teoría de Rem Koolhaas y la teorías de Steven Holl han

hecho que este proyecto se sustente de la misma forma pero liberando algunas cuestiones de lugar, pues como bien menciona Koolhaas la ciudad no puede ser la misma en todo lado, aun así es el pretexto de las crecientes ciudades con el urbanismo del siglo XX, convirtiéndose en el único modelo a seguir, crítica de del mismo arquitecto *Koolhaas*, la investigación apunta a un nuevo borde de río, grandes plazas y edificios que se levantan generando espacio público en su interior, este sería el modelo a seguir siendo este el objetivo de esta tesis, demostrar que este tipo de arquitectura vuelve funcional y es generador de *conectividad urbana*. Cabe mencionar que Las ciudades del futuro deben promover la urbanidad a través de un diseño inclusivo y accesible, fomentar la movilidad sostenible con un enfoque en el transporte público y la movilidad activa, proporcionar espacios verdes y áreas públicas accesibles, integrar tecnología inteligente para una gestión eficiente, adoptar una planificación urbana sostenible que evite la expansión descontrolada, facilitar viviendas asequibles, involucrar a los ciudadanos en la toma de decisiones, priorizar la sostenibilidad ambiental, impulsar la cultura y las artes, y fortalecer la resiliencia ante desastres, creando así ciudades más habitables, sostenibles y conectadas que mejoren la calidad de vida de sus habitantes y protejan el entorno natural. Además de estas consideraciones, el nuevo urbanismo debe abordar cuestiones relacionadas con la seguridad, la salud pública y la calidad del aire, promoviendo una mayor seguridad en las calles y una gestión eficaz de la contaminación. Asimismo, la gestión eficiente de los residuos y el fomento de prácticas de reciclaje son fundamentales para reducir la huella ecológica y minimizar la generación de desechos. La innovación en la construcción y la arquitectura, incluyendo la utilización de materiales sostenibles y diseños energéticamente eficientes, es crucial para alcanzar los objetivos de sostenibilidad. Finalmente, la educación y la concienciación ciudadana desempeñan un papel vital en la construcción de una urbanidad en las ciudades del futuro, fomentando comportamientos responsables y la participación activa en la creación de comunidades más sostenibles y equitativas.

En cuanto a la arquitectura estereotómica es un campo multifacético que ha evolucionado a lo largo de la historia. La expresión estructural, por su parte, se puede observar en estilos modernos y contemporáneos, donde la

estereotomía se emplea para revelar la ingeniería y la resistencia estructural, a menudo utilizando materiales como el hormigón armado o el acero. La teoría del modularidad, en contraste, se enfoca en la eficiencia y la repetición de unidades de construcción predefinidas, lo que es especialmente común en la arquitectura contemporánea de alta densidad. La teoría de la composición geométrica, por ejemplo, encuentra su inspiración en la arquitectura clásica y renacentista, donde la precisión y la armonía geométrica son fundamentales para la creación de elementos arquitectónicos icónicos como cúpulas y arcos. Por otro lado, la teoría de la ornamentación se destaca en estilos arquitectónicos más decorativos como el gótico y el barroco, donde la estereotomía se utiliza para crear intrincados detalles esculturales que embellecen las superficies de los edificios. Arquitectos y urbanistas como, Jacobs, Steven Holl, Gehl y Salingeros, postulan una nueva visión de la arquitectura y del urbanismo propio, entonces potencializan la idea de edificios híbridos como estructuras capaces de minimizar el fenómeno urbanístico de la urbanidad, es acá donde el autor de esta tesis explica la unión de estas dos teorías mediante un solo proyecto, volviendo o recuperando de cierta forma la cultura y la expresión de ciertas culturas indígenas y población en general. Teniendo en cuenta estas teorías como forma de hacer arquitectura, es posible que un proyecto en cualquier ciudad puede llegar a funcionar y hacer posible un urbanismo y nuevas formas de hacer arquitectura.

Holl toma este modelo de edificio y busca romper con la idea de ciudad monolítica y un urbanismo compacto, lo que resulta ser insostenible, pues asegura que son espacios residuales que no aportan nada a la ciudad. Es por eso que el edificio híbrido son pensados como estructuras que conectan a la ciudad con el mismo edificio manteniendo la idea de romper con lo tradicional, desde la década de los 70 se busca incorporar programas públicos con este tipo de edificios, donde puedan unirse usos como civiles, culturales, sociales, educativos y/o actividades comerciales; sin duda llevar a cabo la idea de edificio mixto a cualquier ciudad será de atracción a una sociedad más contemporánea.

La idea de edificio híbrido no solo busca ser una estructura aparte de la ciudad, sino que también busca ser parte de ella, según Montgomery "combinan todos los ingredientes de la vida ciudadana: contacto público, vida social pública,

observación de los demás, paseo, vigilancia natural e intercambio cultural” (Montgomery, 1998, pp. 108-109), el resultado de diseñar edificios híbridos en cualquier ciudad es la porosidad que resulta de este, donde desde distintos recursos busca ser permeable desde diferentes lados o vías colindantes al sitio de intervención y busca promover la interacción de la comunidad utilizando el edificio como punto focal o hito de la ciudad. Por último, la escultura arquitectónica, relacionada con estilos artísticos como el rococó, se caracteriza por la creación de elementos de construcción que son verdaderas obras de arte en sí mismas. En este enfoque, la estereotomía se convierte en una forma de expresión artística, donde cada detalle es meticulosamente tallado para crear efectos visuales sorprendentes y únicos.

Holl indica que la relación entre el edificio y el suelo urbano debe ser poroso solo con el objetivo de tener un urbanismo más continuo y dejando de lado la rigurosidad del urbanismo tradicional, al tener variaciones en sus funciones entre lo público y privado, se genera actividad constante y un flujo de personas más activo, lo que conlleva a resolver las problemáticas de un **urbanismo compacto y que no está pensado en debatir las problemáticas actuales de distintas ciudades.**

Además, llegando a teorías arquitectónicas se menciona a arquitectos con nuevas ideas y una de ellas y que ha tomado relevancia son las *fachadas verdes* que a medida que han ganado reconocimiento y apoyo de diversas organizaciones a nivel internacional que valoran su contribución a la sostenibilidad y la mejora del entorno urbano. Algunas de estas organizaciones incluyen que pretenden de alguna u otra forma dar apoyo son *Green Roofs for Healthy Cities (GRHC)*, *The Green Building Council (GBC)*, *International Green Roof Association (IGRA)*, *Urban Greening and Biodiversity Network*, estas son algunas organizaciones que se esfuerzan en contemplar la idea de una vida verde dentro de las ciudades, pues es evidente la preocupación por el cambio climático, esto hace que un proyecto arquitectónico o urbano tenga un valor más allá que arquitectónico y que sea evidente un cambio para la ciudad donde se llegue a implantar.

Bruno Stagno es un arquitecto costarricense ampliamente reconocido por su enfoque en la arquitectura sostenible y su compromiso con la

conservación del entorno natural. Su trabajo se apoya en varias características, en la integración con el entorno es una de ellas, donde es conocido por diseñar edificios que se integran de manera armoniosa con la naturaleza circundante. Sus diseños suelen incorporar elementos naturales, como árboles y rocas, y utilizan materiales locales para que los edificios se mezclen con el paisaje circundante, también la sostenibilidad es un pilar fundamental en la arquitectura de Stagno. Sus proyectos a menudo incorporan características como sistemas de recolección de agua de lluvia, paneles solares, ventilación natural y materiales de construcción sostenibles para ⁹⁶ minimizar el impacto ambiental y maximizar la eficiencia energética valorando la luz natural y diseña sus edificios para ⁷⁸ aprovechar al máximo la iluminación natural y reducir la dependencia de la iluminación artificial. Esto no solo ahorra energía, sino que también crea ambientes interiores agradables y saludables donde la topografía del terreno en el que se construirán. Esto puede incluir la adaptación del edificio a pendientes naturales o la creación de terrazas y niveles que sigan la forma del suelo y adaptándose a las condiciones climáticas locales. Su enfoque bioclimático significa que sus edificios se diseñan para responder de manera eficaz a los patrones climáticos y a las estaciones del año, maximizando la comodidad de los ocupantes y minimizando la necesidad de sistemas de calefacción y refrigeración. Stagno utiliza materiales locales siempre que sea posible. Esto reduce la huella de carbono de la construcción y apoya la economía local, además el arquitecto también se preocupa por la sostenibilidad cultural. Sus diseños a menudo incorporan elementos culturales locales y respetan las tradiciones arquitectónicas de la región.

La importancia de un proyecto verde en una ciudad es multifacética y esencial para su sostenibilidad y calidad de vida. Estos proyectos, que incluyen ¹² áreas verdes, techos y fachadas verdes, contribuyen a la reducción de la huella de carbono, a la mitigación del efecto isla de calor, a la gestión eficiente del agua, al bienestar de la población, a la promoción de la biodiversidad, a ⁶⁵ la eficiencia energética, a la calidad del aire interior y a la resiliencia ante el cambio climático. Además, generan atracción turística, valorizan las propiedades, fomentan la educación ambiental y sensibilizan sobre la importancia de la sostenibilidad. En conjunto, estos beneficios hacen que los proyectos verdes sean una inversión

vital en la construcción de ciudades más saludables, sostenibles y preparadas para enfrentar los desafíos del futuro.

La integración de una fachada verde en el proyecto arquitectónico “Plaza Miru Púu” para Leticia se presenta como una decisión crucial y estratégica ³¹ que va más allá de la mera estética, marcando un hito significativo en la sostenibilidad y resiliencia del entorno construido. La introducción de una fachada verde no solo añade una dimensión visualmente atractiva al diseño, sino que también desempeña un papel fundamental en la creación de un entorno urbano más saludable y sostenible. En el contexto específico de Leticia y su ubicación en la Amazonía, la fachada verde se convierte en un mecanismo eficaz para contrarrestar los efectos del cambio climático. La vegetación actuando como aislante natural ayuda a regular la temperatura interna de los edificios, ³⁷ reduciendo la necesidad de sistemas de climatización artificial y, por ende, disminuyendo el consumo de energía.

4.3. MARCO HISTÓRICO

Los asentamientos humanos sobre palafitos en Colombia han tenido gran relevancia sobre todo en partes como la Magdalena o el Amazonas, pues su topografía y cercanía a cunecas hídricas hacen de este lugar propicio a inundaciones, es por eso que sustentan la vida con una breve interacción entre la población y el agua. Esta arquitectura resulta un modo de vida que perdura en el tiempo mejorándose y debatiendo donde según Santiago Baraya, dice que “Construyeron un hábitat vernáculo armónico”, esto resulta coherente desde el punto de vista arquitectónico como resultado a una necesidad, que no es más que separar la vivienda del agua, pero manteniendo la cercanía. Es por eso que la *arquitectura Maloka* siendo este el término de aquella forma de construir con cercanía a ríos especialmente de tribus indígenas, este es un estilo arquitectónico particularmente innovador y distintivo que se encuentra en las regiones de la Amazonía colombiana. En el contexto de la arquitectura, el etnobotánico y líder indígena Emilio Guasiruma enfatiza: “Cada material y diseño de la Maloka es una manifestación de nuestro respeto por la selva y sus dones. ¹⁰¹ Aprendemos de las plantas, los árboles y los animales, y eso se refleja en nuestra

arquitectura". Esta cita subraya la profunda relación entre la arquitectura Maloka y la sabiduría indígena en la utilización sostenible de los recursos naturales y la adaptación a las condiciones del entorno. El término "Maloka" se origina en la lengua de los pueblos indígenas amazónicos y se utiliza para describir una estructura arquitectónica circular con techos de palma o paja, típicamente utilizada como espacio comunal para reuniones, ceremonias y actividades culturales. Estas estructuras son conocidas por su armonía con el entorno natural, utilizando materiales locales y técnicas de construcción tradicionales. Esta forma de construir, oriunda de las profundidades de la Amazonía colombiana, es un ejemplo concreto de la armonía entre el ser humano y su entorno natural. Como lo describe la líder indígena Yanet Gómez, "La Maloka es más que un edificio; es el corazón mismo de nuestra comunidad. Es el lugar donde compartimos conocimiento ancestral, celebramos ceremonias y nos conectamos con la selva que nos rodea". Estas estructuras circulares, con techos de palma que se asemejan a una gigantesca hoja, son testimonios vivos de la cosmovisión indígena, donde la comunidad, la naturaleza y el conocimiento tradicional convergen en una simbiosis única. La arquitectura Maloka no solo es una expresión arquitectónica, sino un reflejo de la forma en que estas culturas valoran la sostenibilidad, la comunidad y la preservación de la herencia cultural en un mundo moderno que a menudo olvida la importancia de estos lazos fundamentales. Desde un punto visto como testimonio de cómo las comunidades indígenas han desarrollado prácticas arquitectónicas que honran la tierra y la cultura. Como destaca la antropóloga Laura Pérez, "La Maloka es una expresión tangible de la arquitectura ecológica y espiritual que busca mantener el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza. Es un ejemplo de cómo la sabiduría de las comunidades indígenas puede inspirar un enfoque más sostenible y armónico con el entorno". Esta forma de construir es un llamado a reconocer y valorar la sabiduría de estas culturas en la construcción de un futuro más respetuoso con el medio ambiente y culturalmente diverso.

La arquitectura Maloka es una manifestación del profundo respeto y conexión de las comunidades indígenas con la naturaleza. Estas construcciones permiten una interacción cercana con el entorno, fomentando una relación equilibrada entre las personas y la selva amazónica. Además, la forma circular

de la Maloka simboliza la unidad y la igualdad entre los miembros de la comunidad, ya que no tiene un punto focal jerárquico y permite la participación de todos en un espacio abierto y armonioso. La arquitectura Maloka también refleja la importancia de la tradición oral y la transmisión de conocimientos a través de generaciones. Estas estructuras son centros de aprendizaje donde los ancianos comparten la sabiduría y las historias con los jóvenes, preservando así la cultura indígena y el conocimiento ancestral. La construcción de una Maloka implica una colaboración comunitaria y el uso de técnicas tradicionales de construcción, lo que fomenta la cohesión social y la participación activa de la comunidad en la creación de su entorno.

En el contexto contemporáneo, la arquitectura Maloka ha influido en la creación de diseños más sostenibles y conscientes del medio ambiente en las áreas urbanas y rurales de Colombia y otras regiones tropicales. La elección de materiales naturales, la consideración de la ventilación y la iluminación natural, y la adaptación al clima son características que han sido adoptadas por arquitectos y diseñadores que buscan soluciones arquitectónicas sostenibles y culturalmente apropiadas. La arquitectura Maloka no solo representa un estilo distintivo, sino también una filosofía de vida que busca equilibrio y armonía con la naturaleza y la comunidad. La vivienda desde el punto de vista arquitectónico resulta ser de varios tipos, pero para esta tesis se escoge el tipo uno descrito en el artículo de investigación de *Santiago Baraya*, donde nos explica cómo se distribuyen los espacios dentro de la vivienda, donde jerarquiza la sala de estar y de esta desprenden los demás espacios, pues da paso a una hipótesis, si bien el centro de reunión es lo más importante o resulta ser notorio para las personas que habitan dentro del diseño de la vivienda, lo que resulta ser un método de diseño para el desarrollo del proyecto y poderle dar la población de Leticia la posibilidad de visibilizar la arquitectura que esta presente en sus raíces pero manteniendo las ideas de *Steven Holl*, pues dándole al edificio esas dos grandes posibilidades de diseño, la centralidad de un centro de reunión y la posibilidad de volver poroso el edificio.

Por otro lado, el plan de ordenamiento territorial de Leticia no se contempla la protección de espacios como la plaza de mercado, pues este equipamiento no está estructurado como protección del casco urbano o

45 patrimonio, es por eso que se toma la decisión de renovar el espacio, demoliendo la actual plaza de mercado y dando paso al centro de convenciones como un equipamiento de reunión y optando por usar el espacio publico como alternativa de comercio, en tanto se de paso a la nueva construcción de la plaza de mercado.

4.4. MARCO NORMATIVO

9
16 Dentro de la normativa actual que cubre el sector de la manzana donde se encuentra ubicada la plaza de mercado, se encuentra el uso de suelo tipo mixto, que por búsqueda se refiere a “El término uso mixto se refiere a áreas que pueden facilitar el acceso a tiendas minoristas, restaurantes, negocios y áreas residenciales a través del acceso peatonal público y reducir el uso de automóviles privados”. Es por eso que da viabilidad a diseñar y construir sobre el terreno de la plaza de mercado, además, el consejo municipal de Leticia – Amazonas declara este sector como “sector normativo 2” , donde nos indica la normativa de construcción, indicando que las actividades de tipo dotacional, conservación y/o unidades morfológicas tendrán de área mínima del lote, altura máxima y número de pisos, altura mínima libre, índice de ocupación, índice de construcción, aislamientos (patios interiores), área mínima para el desarrollo de espacio público serán y menciono, “las especificaciones de área mínima de lote, altura, índice de ocupación, índice de construcción, aislamientos corresponden a los existentes”. Pero contemplando la normativa del sitio no cuenta con todo lo especificado en el plan de ordenamiento de leticia, es porque se opta por diseñar áreas de uso público, siendo este los parqueaderos nos indica que por cada 200 m2 de área bruta del lote debe a ver 1 parqueadero privados y por cada 500m2 de área bruta del lote debe haber 2 parqueaderos para visitantes para un total de 36 parqueaderos accesibles a toda la comunidad.

Para el diseño de salas de audición y auditorio se toma como referente el Arte de proyectar arquitectura escrito y diseñado por *Ernst Neufert*, quien con su conocimiento ha contribuido en el diseño de espacios arquitectónicos de todo tipo, haciendo énfasis en el apartado de teatros, donde expone las medidas, disposiciones de espacios, fundamentos, normas, prescripciones sobre

construcción, dimensiones y programas de necesidades, donde se toma como deben estar dispuestas visuales, medidas ancho y alto de espacios recurribles y de estar, (será reflejado en el diseño de cada espacio proyectado por el autor de esta tesis.)

A su vez, La construcción frente a un río está sujeta a regulaciones y lineamientos específicos destinados a garantizar la seguridad, la preservación del medio ambiente y la mitigación de posibles impactos negativos en la zona circundante, es por eso que dentro del diseño arquitectónico presentado en el primer alcance se procura dejar una gran plaza frente a cada manzana para alivianar el impacto que este a su vez pueda generar, garantizando el bien común; aun así se contempló distancias mínimas dentro del malecón que deben mantenerse entre la ciudad y la ribera de Leticia, para evitar posibles inundaciones y preservar la vegetación del borde de río; siguiendo la normativa y referentes urbanos, el malecón propuesto cumple un sistema que se apoya en el diseño del malecón propuesto en la ciudad de Mompox, donde de una manera natural se utiliza como barrea vegetal, evitando posibles corrientias e inundaciones en la ciudad. Además, dentro un proyecto arquitectónico se busca un equilibrio armonioso con la ribera o el mismo río, este enfoque reconoce que los ríos no son meramente obstáculos o límites geográficos, sino recursos valiosos que pueden enriquecer la vida urbana de múltiples maneras. En este contexto, la gestión y planificación del proyecto toma en cuenta una serie de consideraciones fundamentales para lograr este equilibrio. En primer lugar, se considera la preservación y protección de la salud del río en sí. La calidad del agua, la biodiversidad y la función ecológica del río son aspectos esenciales. Se implementan medidas para controlar la contaminación, prevenir la erosión de las orillas y mantener la flora y fauna ribereñas. La gestión sostenible del agua, como la conservación y el tratamiento adecuado de las aguas residuales, es primordial.

Además, un proyecto debe esforzarse por crear un ambiente urbano que aproveche la presencia del río de manera armoniosa. Los espacios públicos en la ribera se diseñan para que sean accesibles y atractivos, promoviendo la recreación y el esparcimiento. Parques, senderos para caminar y andar en bicicleta, y áreas de picnic se integran cuidadosamente en el paisaje. La

planificación de las zonas urbanas se realiza de manera que se minimice la huella ecológica, evitando construir en áreas propensas a inundaciones o daños por erosión. En un proyecto de este tipo, que está frente a la gestión de inundaciones se convierte en una consideración fundamental. Se diseñan sistemas de defensa contra inundaciones que no solo protegen a los habitantes de la ciudad, sino que también respetan y preservan la integridad del río y su ecosistema. Estos sistemas pueden incluir diques verdes y áreas de amortiguamiento natural. Asimismo, la integración de la infraestructura sostenible es un componente clave de este tipo de proyecto. Se pueden implementar sistemas de energía renovable, como la energía hidroeléctrica o la energía eólica, para reducir el impacto ambiental y aumentar la resiliencia frente a los cambios climáticos. El transporte público y las rutas peatonales y ciclistas se fomentan para reducir la dependencia de los automóviles y disminuir las emisiones de carbono, también un proyecto urbano debe buscar un equilibrio con el río es un testimonio de una visión de desarrollo sostenible y respetuosa con el medio ambiente, esforzándose por combinar la vitalidad de una ciudad con la belleza y la importancia de un río, creando un entorno donde los seres humanos y la naturaleza pueden coexistir y prosperar juntos. Este enfoque no solo promueve la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, sino que también garantiza la preservación a largo plazo de este recurso natural invaluable para las generaciones futuras.

1

5. PROPUESTA PROYECTUAL

5.1. DIAGNOSTICO (ANÁLISIS DEL LUGAR)

3

El clima de Leticia se caracteriza por ser cálido – húmedo. El promedio de lluvia total anual es de 3312mm. Durante todo el año, presenta una temporada seca y una temporada de lluvias. En Leticia, los veranos son cortos, cálidos y nublados; los inviernos son cortos, calurosos y parcialmente nublados y es opresivo y mojado durante todo el año, la temperatura generalmente varía entre los 22°C a 31°C.

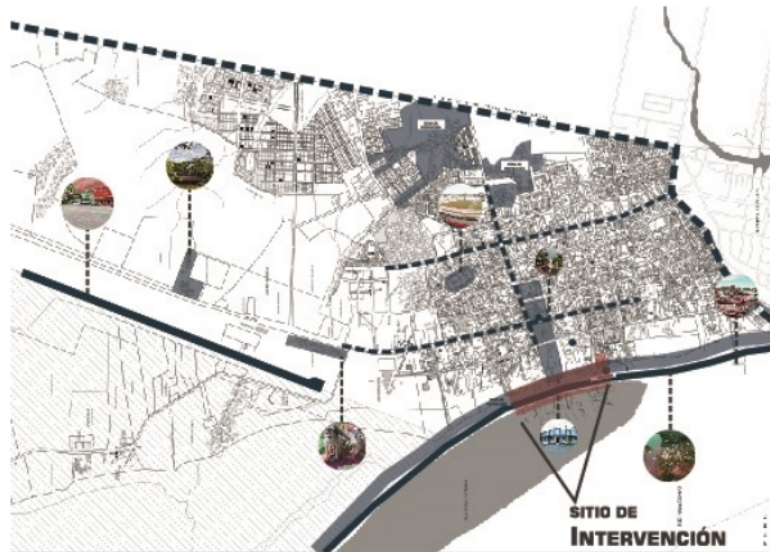
19

La arquitectura palafítica en Leticia se encuentra en peligro, debido al carácter económico y cambio de cultura, las únicas viviendas que están sobre palafitos son las cercanas a la rivera de Leticia, además que no hay recursos suficientes para solucionar y mantener este tipo de construcciones, en cuanto especies florísticas, destacan caobos, quinilla, pomas, cedros, caoba y victoria regia, que son lotos de apropiadamente 3m de diámetro, que soportan pesos de 40 kg, estas son algunas de las especies más imponentes e importantes de Leticia y da la posibilidad de recuperar de cierta forma en el proyecto y dando la posibilidad de dar a reconocer a la población, en conclusión el deterioro ambiental de la ribera occidental del río Amazonas en Leticia. A través de este proyecto se evalúa la presencia de productos farmacéuticos, pesticidas, metales, micro plásticos y contaminantes orgánicos persistentes en el río Amazonas y sus principales afluentes, así como los arroyos que atraviesan las principales áreas urbanas.

El diagnóstico del problema se abordó en tres fases principales, donde cada uno se le dio un enfoque y una problemática, empezando por el análisis macro se llegó a la conclusión que conectar dos ejes centrales de la ciudad de Leticia debía ser una opción necesaria para mejorar la circulación y la accesibilidad a los ciudadanos. Los ejes centrales son aquellos que conforman las principales vías de tránsito en la ciudad, siendo esta la calle 11 y que conectan puntos estratégicos como el centro histórico, las zonas comerciales los principales centros de comercio

7

centros educativos. (Tal como se muestra en el gráfico).



Fuente: Elaboración propia

Además, esta medida también contribuirá en reducir la congestión del tráfico vehicular en la zona de la plaza de mercado de Leticia (foco del problema actual en Leticia), dando una hipótesis clara de lo que puede llegar a pasar reduciendo la cantidad de vehículos automotores se puede dar prioridad al peatón como principal objetivo.



Fuente: Elaboración propia

Dentro del análisis meso se usa la herramienta del transecto como principal caso de entendimiento de la ciudad, apoyado en un mapa de análisis, dando la idea clara de la falta de conexión entre los costados de la ciudad, entendiendo además la estructura de la ciudad y como

tejido urbano llega a ser uno de los factores determinantes para el desarrollo de la propuesta urbana; unas de las características es la tipología de vivienda de dos pisos y equipamientos importantes como la iglesia principal, la secretaria municipal, el parque Santander, centros religiosos y establecimientos educativos, llegando a la conclusión que el ordenamiento de la ciudad no le da la importancia que se le debe dar al borde de rio, pues son sitios abandonados y que no cuentan con salubridad ni control de entrada y salida de alimentos, esto conlleva a problemas en la rivera de Leticia, dando la posibilidad de desarrollar un proyecto urbano que controle y mitigue las problemáticas actuales de Leticia como ciudad.

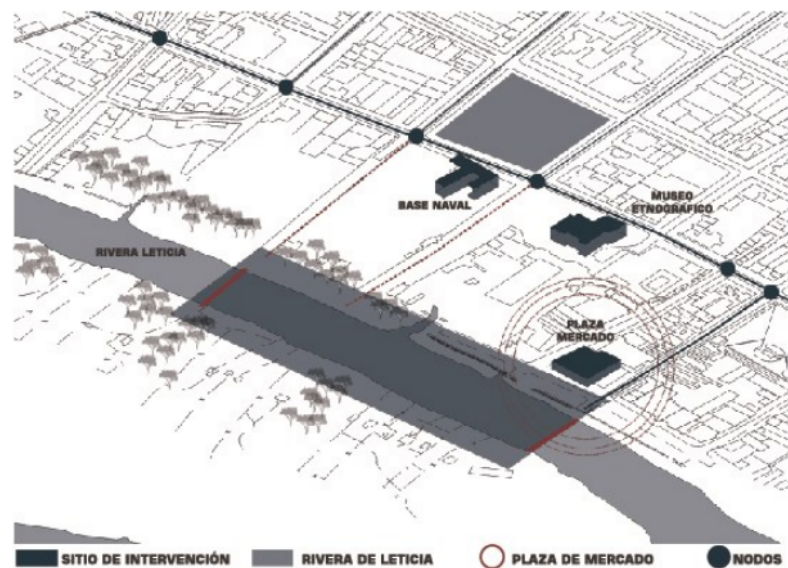
El problema principal de leticia es la falta de interés por la rivera del rio amazonas en Leticia, pues la economía principal de Leticia es el factor de la pesca y transporte vía marítima, es por eso que da la posibilidad de mejorar la ciudad desde un proyecto urbano a una escala de un radio de 4 manzanas colindantes a la rivera tal como se muestra en el gráfico.



Fuente: Elaboración propia

Ademas, el control de entrada de insumos en la plaza de mercado por parte de la policia o entres locales es nulo, optando por no haber un control riguroso en la venta de alimentos, llegando a un analisis micro se

da por entendido que el problema que esta afectando es la plaza de mercado de Leticia, ubicado sobre la calle 8 y calle 8ª con colindancia a la rivera del rio amazonas, ademas la conexión entre ambos costados del rio es nula, y la unica forma es via fluvial, es por eso que se crea una posible actuación dentro de la propuesta urbana, dando conexión a ambos costados del río.



Fuente: Elaboración propia

En el anterior gráfico se muestra el problema como punto principal, la plaza de mercado, siendo este uno de los factores que con mas relevancia se llega a entender, pues de ahí nace la idea del proyecto arquitectonico.

5.2. ANÁLISIS DE REFERENTES

5.2.1. REVITALIZACIÓN DE LA ALBARRADA DE MOMPOX

La ciudad de Mompox ha sido foco de un proyecto urbano que dio una nueva oportunidad a la población en tener contacto con el ambiente no directamente pero si de forma estratégica, es decir buscando estrategias naturales y de menor impacto, la ciudad de Mompox se ubica al sur del departamento de Bolívar,

Colombia, en la llamada isla Margarita, su geografía se baña por las aguas del río magdalena, el mayor reto de este proyecto era preservar el centro histórico y la imagen cultural del sitio de intervención, logrando inducir de cierta forma nuevos usos y fortalecer las dinámicas existentes del espacio público en 3 de sus plazas y un emblemático paseo en la rivera.



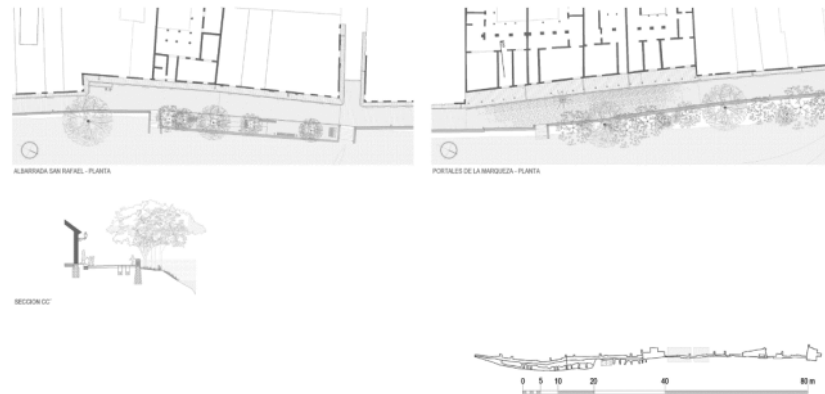
Tomado de <https://www.archdaily.co/co/767328/proyecto-urbano-en-colombia-revitalizacion-albarrada-de-mompox>

Dentro del proyecto se crea la idea que más que una intervención es una adecuación al espacio existente, pues el espacio se usaba como punto de unión entre la ciudad y la naturaleza, donde el objetivo del proyecto era preservar el valor espacial introduciendo valores naturales y culturales de la población de Mompox. Dentro de la concepción del espacio era activar la vida urbana, introduciendo nuevas dinámicas y replantear un espacio único de plaza cívica, dando así una especie de fusión entre la plaza urbana y carácter íntimo del patio interior, donde la finalidad era llegar o salir del Mompox a través del proyecto urbano. Este proyecto se realiza por los arquitectos OPUS ARQ, donde el autor de esta tesis toma como referente las siguientes estrategias después de un detenido análisis al proyecto, desde sus planos arquitectónicos y lecturas.

- Franja verde o arbórea para retener el agua con correntia en épocas de lluvia.
- Crear grandes plazas a varios niveles.

- Diseñar remates en los nodos principales, que con estos estén conectados directamente con el proyecto.
- Darles jerarquía a los espacios verdes propuestos.
- Usar vegetación insignia de la región.

MOMPox ESPACIO PÚBLICO 4



36

Tomado de <https://www.archdaily.co/co/767328/proyecto-urbano-en-colombia-revitalizacion-albarrada-de-mompox>

Además, uno de los objetivos mas preservantes en el proyecto de Mompox es darle a la población la posibilidad de mantener viva la idea de un proyecto que tenga un lugar donde estar sin necesidad del ruido de la ciudad y algo más natural posible.

5.2.2. PASEO DE NIEDERHAFEN, ZAHA HADID

Manteniendo la idea proyecto urbano se toma otro referente, Zaha Hadid Architects con el proyecto “paseo de Niederhafen”, donde para febrero de 1962 una inundación fuerte destruyo las casas de 60 mil residentes de Hamburgo, Alemania. A raíz de esto se era necesario añadir 0.8 metros a la barra lateral de la ciudad, donde Zaha Hadid con su grupo de arquitectos dan otra concepción del espacio, dando ciclovías a nivel de calle, rampas, acceso con grandes plazas, paseos fluviales, parada fluvial y espacios recorribles a personas con algunas discapacidad.



Tomado de <https://www.archdaily.co/923404/paseo-fluvial-niederhafen-zaha-hadid-architects>

La principal característica de este espacio es liberar la ciudad del caos y dar espacio público al borde de río, dejando las principales características:

- Recorridos a lo largo de la ribera.
- Diseñar grandes espacios con rampas recurribles a toda la población.
- Generar espacios a diferentes niveles para generar diferente dinamismo.
- Diseñar escalones inundables que en época de verano funciona como mobiliario urbano.
- Diseñar un muelle para dar acceso a la ciudad vía fluvial.
- Dar recorridos exteriores para generar circulaciones en todo sentido.

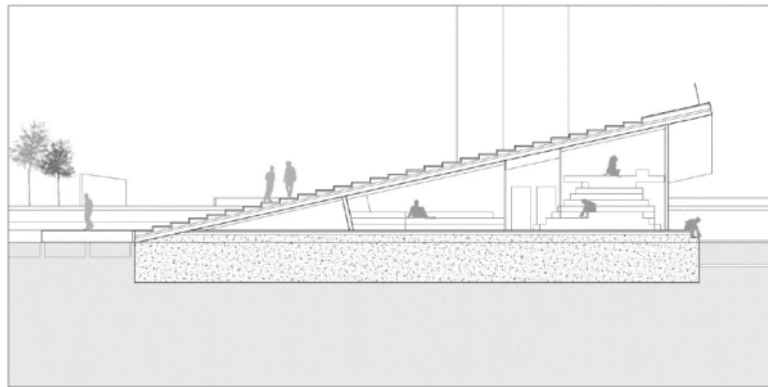
5.2.3. PISCINA EN EL PUERTO Y BAÑOS TERMALES, TÓRSHVAN, BJARKE ENGELS

²⁰ **Bjarke Engels** es un arquitecto visionario que ha dejado una profunda huella en el mundo de la arquitectura contemporánea. Su enfoque innovador, su capacidad para desafiar las convenciones y su compromiso con la sustentabilidad lo convierten en un referente inspirador para diseñadores y urbanistas de todo el mundo. Conocido por su estilo distintivo que combina elementos de la arquitectura y el diseño, Engels ha demostrado que la creatividad no tiene límites en la construcción de paisajes urbanos. En este texto, exploraremos la vida y obra de Bjarke Engels, destacando sus proyectos más emblemáticos y su impacto en la forma en que concebimos y experimentamos el entorno construido. Este referente es de suma importancia pues el espacio público en algunas zonas se vuelve público siendo encima del mismo edificio, aun así, el arquitecto toma como objetivo renovar la cultura de la población, dando al espacio público piscinas naturales.

Lo que hace que Bjarke Engels sea un referente es su habilidad para combinar de manera única la funcionalidad⁵, la estética y la sostenibilidad en sus diseños. Su visión audaz y su enfoque en la creación de espacios que mejoren la calidad de vida de las personas⁶⁰ lo han convertido en una figura influyente en el mundo de la arquitectura. A medida que exploramos su vida y obra en este texto, descubriremos cómo Bjarke Engels ha transformado la forma en que concebimos y experimentamos el entorno construido, inspirando a arquitectos y diseñadores de todo el mundo a pensar más allá de los límites tradicionales y a abrazar la innovación y la creatividad en la arquitectura contemporánea.



Alzado noroeste Northwest elevation



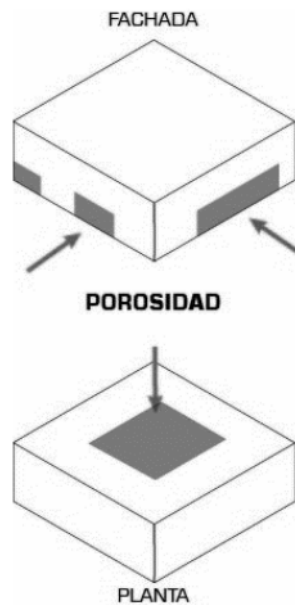
Sección Section

Tomado de: <https://arquitecturaviva.com/obras/piscina-en-el-puerto-y-banos-termales>

Los puntos clave para entender este proyecto por el cual se escogió son:

- Generar recorridos o espacios dentro de la ribera de la ciudad.
- Elevar las rampas para generar más espacio público.
- Diseñar piscinas naturales para recuperar la cultura de las amazonas.
- Ser ⁵ la conexión entre la ciudad y el río.
- Permeabilidad en la ribera.
- Conexiones vía río.
- Volver este espacio un nodo turístico y foco de preservación del río.
- Renovar la ciudad ⁶ desde un punto de vista ecológico.

Para el proyecto arquitectónico se escogen diferentes referentes que estén pensados en el objetivo que propone el autor de la tesis, siguiendo la idea de tres conceptos, porosidad, pluri funcionalidad e hito, el primero es Steven Holl, este no se escogió como ningún proyecto si no por su forma de hacer arquitectura; Steven Holl es un arquitecto renombrado cuya obra se caracteriza por su enfoque único en la luz, la forma y la experiencia espacial. A lo largo de su carrera, ha desafiado constantemente las convenciones arquitectónicas tradicionales, creando diseños que fusionan la poesía con la funcionalidad.



97

Fuente: Elaboración propia.

Uno de los aspectos más distintivos del trabajo de Steven Holl es su manejo magistral de la luz. Sus edificios son esculturas luminosas que juegan con la entrada de la luz natural de manera innovadora. Holl utiliza aberturas estratégicas, formas geométricas y materiales translúcidos para crear efectos de luz únicos en el interior de sus estructuras. Sus espacios interiores a menudo se sienten etéreos, como si la luz fuera un elemento de diseño en sí mismo. Además, Holl es conocido por su aprecio por la naturaleza y la incorporación de elementos naturales en sus diseños. Sus edificios a menudo se integran en el entorno,

aprovechando la topografía y la vegetación circundante. Un ejemplo sobresaliente es el Simmons Hall en el MIT, que se asemeja a un pedazo de tierra tallado, con jardines y patios interiores que permiten a los residentes conectarse con la naturaleza en medio de un entorno urbano.



Imagen tomada de: <https://arquitecturaviva.com/articles/steven-holl-horizontal-skyscraper-in-shenzhen>

La materialidad es otra característica distintiva de la arquitectura de Steven Holl. Él se esfuerza por utilizar materiales de manera innovadora, creando texturas y superficies que enriquecen la experiencia del espacio. La experiencia del usuario es fundamental en la arquitectura de Holl. El enfoque de Steven Holl en la sostenibilidad es otra faceta fundamental de su trabajo. Si bien su arquitectura es visualmente impactante y emocionalmente evocadora, también se esfuerza por abordar desafíos contemporáneos, como la eficiencia energética y la responsabilidad ambiental. Sus diseños integran tecnologías avanzadas y estrategias de diseño pasivo ²³ para reducir el consumo de energía y ³⁵ minimizar el impacto ambiental. Esto se manifiesta en la elección de sistemas de calefacción y refrigeración eficientes, el uso de materiales sostenibles y la consideración de la orientación solar para optimizar la iluminación natural y la ventilación cruzada.

Uno de sus proyectos más emblemáticos en este sentido es el "Linked Hybrid" en Pekín, un complejo residencial que integra viviendas, comercios y espacios públicos de manera sostenible. El diseño incluye

un sistema de calefacción y refrigeración geotérmica, así como techos verdes que mejoran la eficiencia energética y la calidad del aire en el entorno urbano.

Steven Holl también es un defensor del enfoque holístico en el diseño, lo que significa que considera no solo el edificio en sí, sino su relación con el contexto circundante y la comunidad. Sus proyectos a menudo buscan revitalizar áreas urbanas, fomentando la interacción social y la conexión entre las personas. Este enfoque se evidencia en obras como la Biblioteca y Centro de Arte Queens en Nueva York, que se ha convertido en un faro cultural y social en el vecindario de Long Island City.

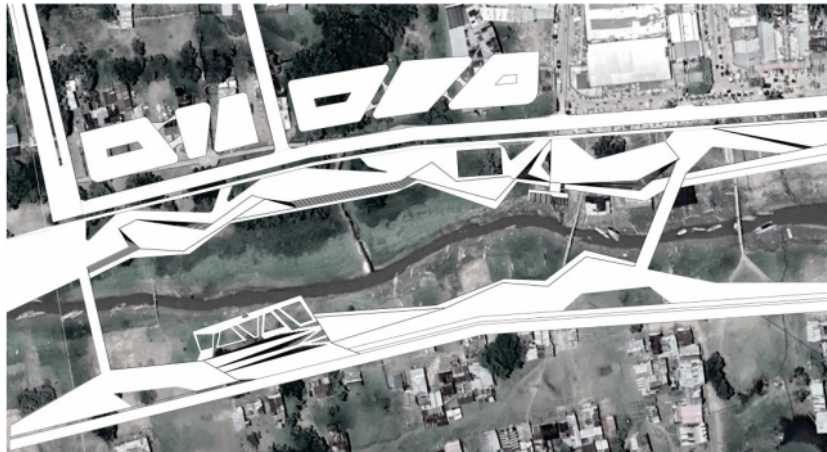
13

5.3. PROPUESTA URBANA

5.3.1. PROPUESTA

Como parte de la propuesta urbana se tiene en cuenta como objetivo base la preservación como conjunto de acciones destinadas a proteger, conservar y mantener la biodiversidad, los ecosistemas y los recursos naturales en su estado original en el entorno amazónico, así como el fortalecimiento de la infraestructura urbana necesaria para el fortalecimiento de la región proporcionando apoyo y una amplia gama de actividades económicas y sociales, así como la promoción de transporte sostenible con un enfoque que busca satisfacer las necesidades actuales de movilidad de las personas de manera eficiente.

La creciente problemática de la ribera de Leticia hace que este proyecto contemple soluciones naturales y que vea resumida en la siguiente propuesta urbana, donde se tiene en cuenta la topografía y mas importante cultura de la comunidad de Leticia, recuperando parte de sus antepasados como incentivar el uso del rio como modelo recreativo, es decir, la creación de piscinas naturales que demuestren no solo el uso, si no la parte económica de la ciudad y que fomente el turismo y el cuidado del el río Amazonas.



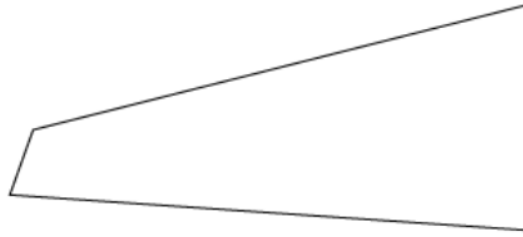
Fuente: Elaboración propia

Dentro de la propuesta urbana se contemplan grandes zonas verdes que con el desarrollo del proyecto urbano cambiaran o se tendrán en cuenta, mas sin embargo se mantiene la idea de las grandes plazas frente a cada manzana para dar mejor recorrido y actividades varias que puedan proponer la misma comunidad.

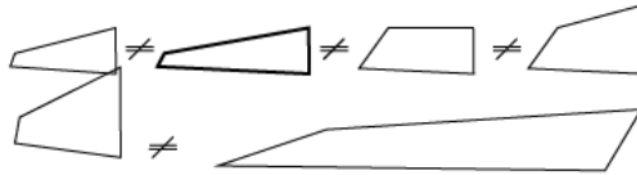
Esta propuesta contempla varias zonas inundables que con el paso del año se irán dando, pues el rio amazonas tiene varios épocas del año, donde se inunda o solo lleva al tope mínimo, pero aun así manteniendo la esencia del proyecto, es decir esta diseñado para cualquier época de sequia o inundación.

5.3.2. FORMA Y COMPOSICIÓN

Por medio de un cuadrilátero irregular que nace y se transforma dependiendo de las necesidades y el contexto inmediato es decir abriéndose en espacios donde se requiera concentración alta de personas dependiendo del ciclo del espacio y cerrando cuando sea necesario un espacio más íntimo y un ciclo del espacio público menos usual.



TRANSFORMACIÓN DE LA FORMA

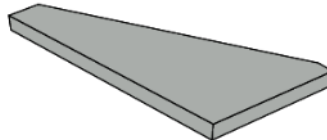


Fuente: Elaboración propia

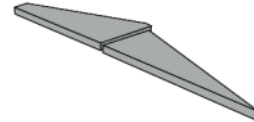
La transformación de la forma se dará conforme a la topografía, es decir quitando la rigurosidad del módulo, dejando a primer plano el sitio de intervención, este módulo se crea entonces la siguiente propuesta siguiendo los parámetros anteriormente dichos.

ESQUEMAS DE COMPOSICIÓN

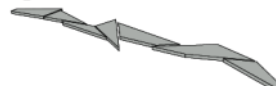
1 Forma inicial (trapezoide)



2 Adición de la forma



3 Forma siguiendo la topografía y la ribera de Leticia

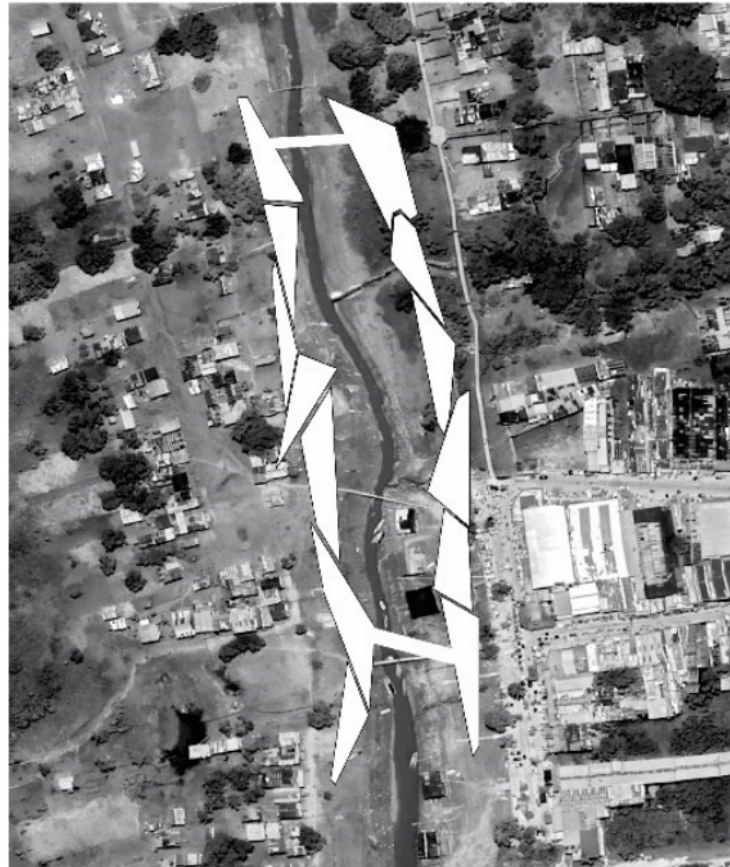


Fuente: Elaboración propia

5.3.3. RIBERA DE LETICIA

Como parte de la propuesta urbana tenemos el desarrollo de áreas verdes y tendrá como enfoque la materialidad de madera hacia una parte del urbanismo actual para llevarlo a la modernidad equitativa y conectada de manera que se preserve la naturaleza actual brindando oportunidades de crecimiento económico y social generando la reactivación de espacios y equidad social.

Uno de los objetivos de la propuesta urbana es a regeneración de áreas urbanas en deterioro determinando como se usan diferentes áreas determinando como se usan las zonas residenciales, comerciales, industriales y recreativas. Cada espacio está diseñado para satisfacer las necesidades específicas de la comunidad y puede abordar una o varias áreas.



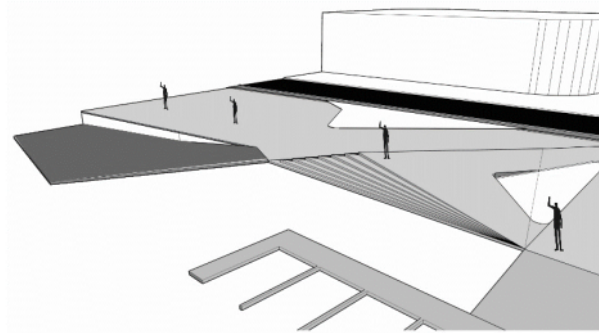
Fuente: Elaboración propia

Una de las determinantes del diseño es crear espacio público a diferentes niveles y que desde ese tipo de ambientes se puede dar memoria de lo que antes pudo haber sucedido, es por eso que las visuales y espacios son de importancia en el desarrollo del mismo.

5.3.4. DISEÑO DE NIVELES

Para este primer nivel se diseñan distintos niveles de altura que hagan parte del malecón con el objetivo de diseño visual para que de esta manera las

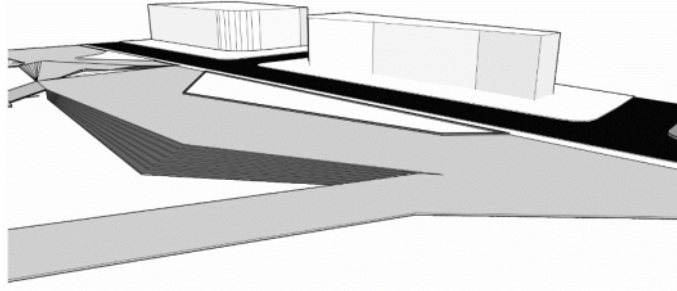
visuales cambien según la escala o el nivel en el que se encuentre, de esta forma se reconoce la potencia económica y social para resaltar la cultura local del Amazonas. De esta manera las visuales también marcan la jerarquía y ritmo del sector y también la pauta de aproximación al proyecto arquitectónico.



Fuente: Elaboración propia

Una estrategia clave para promover un urbanismo inclusivo es el diseño por medio de depresiones en el terreno. Estas depresiones proporcionan una solución efectiva para garantizar la accesibilidad universal en el entorno urbano y también brindando un acceso más ameno una invitación a recorrer el lugar de una manera asertiva. Al crear desniveles en el terreno, se pueden crear rampas suaves y seguras que permitan a personas con movilidad reducida, como aquellos que utilizan sillas de ruedas o tienen dificultades para caminar, desplazarse de manera independiente y sin obstáculos.

Esta estrategia de diseño no es solo para la movilidad universal también hace parte de incentivar a recorrer un espacio de manera distinta y que no solo sea un recorrido, sino que se entienda el sentido en el que se recorre y como se está reactivando la economía del sector por medio de una estrategia de diseño y como cambian los ciclos del espacio público y el flujo de personas que pasan por el mismo.



Fuente: Elaboración propia

5.3.5. DISEÑO DE PUENTES

Dentro de los diseños de puentes tiene como objetivo conectar y regenerar los flujos peatonales y vehiculares además de ser el remate de la CALLE 11 siendo esta ⁵³ uno de los ejes más importantes de la ciudad de Leticia. Además, ⁵³ de conectar la zona de la plaza de mercado y el otro costado de la rivera siendo esta parte fundamental de la economía de la comunidad.

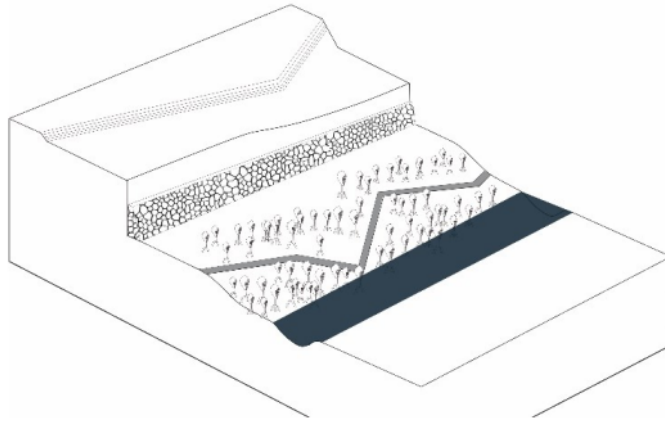
Con pilares de conexión facilitando la movilidad y permitiendo que las personas y bienes se desplacen de un lugar a otro de manera eficiente y a su vez generar accesibilidad proporcionando acceso a lugares que de otra manera serían inaccesibles o requerirían largos desvíos para cruzar. La seguridad de la calle 11 como eje dando una solución ⁶⁴ cómoda y rápida para atravesar el río y otros obstáculos naturales, mejorando ⁶⁴ la calidad de vida de las comunidades promoviendo el desarrollo económico y ⁶⁴ de esta manera estimular el crecimiento económico al facilitar el acceso a nuevas áreas y promover el comercio y el turismo.

5.3.6. ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

Se usa el diseño de la vegetación y su fitotectura en esencial para ambientes de manglar para evitar el impacto negativo a la zona, además se propone senderos que estén dentro, con el objetivo de concientizar y de alguna u otra forma se realicen estudio que posibiliten la mejoría de la selva amazónica.

Los senderos además de esto están dispuestos de una manera específica para redireccionar el viento de manera que esta acute como una barrera natural lo que trae beneficios al momento de hacer más cálidos los espacios

de descanso. Por la parte bioclimática y de confort térmico proporcionan sombra y ayudando a reducir la sensación de viento, la vegetación puede ofrecer alivio del calor al proporcionar sombra y reducir la sensación térmica, así misma mejora el paisaje generando un atractivo estético de un lugar y puede proporcionar hábitats para la fauna y la biodiversidad.



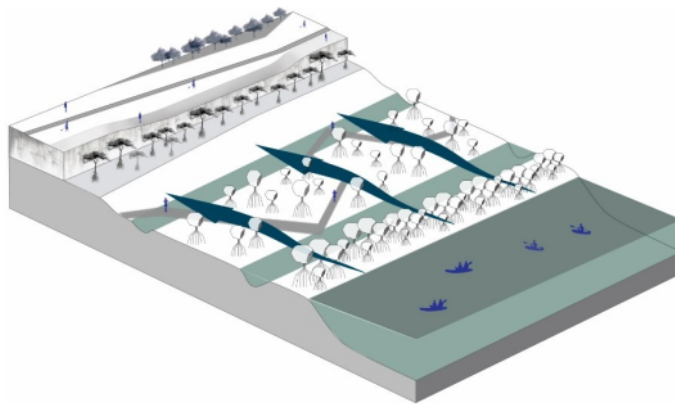
Fuente: Elaboración propia

La propuesta contempla el uso de vegetación ribereña que además de consigo beneficios al lugar, dando lugar a las siguientes especies:

8

- Manglares riberinos: se desarrollan en estuarios asociados a los ríos
- Manglares de cuencas: crecen en las llanuras costeras de pobre drenaje
- Manglares de borde o islote: propios de las costas donde el manglar crece en contacto directo con el mar
- Manglares enanos: nacen en terrenos con muchas limitaciones para el crecimiento y desarrollo.

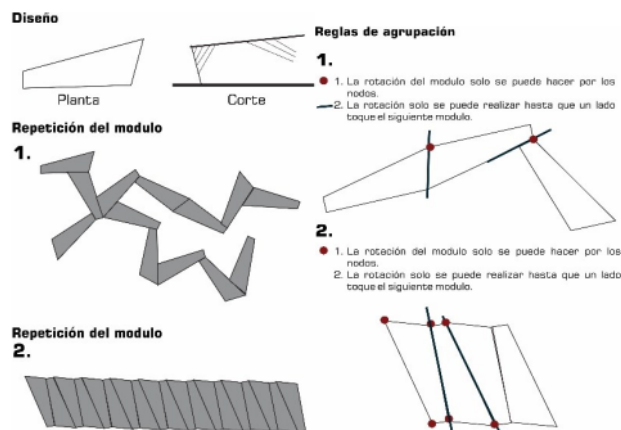
Se concluye que la propuesta puede llegar a manejar los vientos de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración propia

5.3.7. DISEÑO DE MOBILIARIO

El mobiliario urbano consta de piezas, diseñadas con materiales resistentes y sostenibles, permitirán ajustar y reconfigurar fácilmente su disposición para satisfacer las necesidades cambiantes de la comunidad. Tiene como objetivo tener en cuenta a la población actual que venden sus productos en la calle. Por parte de la sostenibilidad implica la implementación de materiales eco amigables de la misma forma también serán diseñados con materiales propios de la zona, también es importante involucrar a la comunidad en el proceso de diseño para asegurarse de que el mobiliario urbano satisfaga las necesidades y expectativas de los residentes locales. La retroalimentación y la colaboración pueden conducir a soluciones más efectivas.



Fuente: Elaboración propia

El objetivo de los parasoles es que se configuren de forma que la población lo necesiten, si se opta por la configuración uno es en el caso de actividades que no requieran estar más de una hora y en el segundo modo de agrupación es para actividades que requieran estar todo el día, como lo es la actividad que actualmente se realiza que es la compra y venta de alimentos locales. Síntesis propuesta de mobiliario.



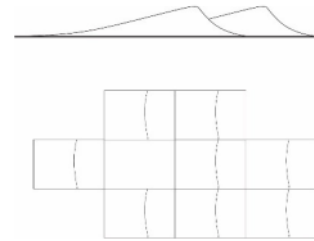
Fuente: Elaboración propia

5.3.8. ELEVACIÓN DEL TERRENO

La elevación del terreno se propone pues se quiere interacción entre la población - proyecto. Lo que se quiere es garantizar el uso de todo el espacio y diseñar a personas que tienen o practican algún deporte o solo se quiere usarlo de modo que le parezca basándose en el urbanismo inclusivo, enfocando en crear entornos urbanos que sean accesibles y equitativos ⁸⁷ para todas las personas, sin importar su edad, género, habilidades físicas o condiciones socioeconómicas.

Además, elevarlo y que responda a las características propias del terreno para intervenir el espacio natural de la manera menos agresiva como estrategia pasiva de diseño, en la reducción de costos del proyecto y generando estabilidad y seguridad al evitar la alteración excesiva de la

topografía puede ayudar a prevenir problemas de erosión, drenaje deficiente y deslizamientos de tierra. Por la parte estética y diseño integrado Adaptarse a la topografía puede mejorar la estética del diseño para una sensación de armonía con el paisaje existente mejorando la calidad visual y además, se diseñan unas plataformas con elevaciones que pueden ser puestas donde se requiera o donde la población haga el mayor uso del espacio, así mostrado en el siguiente esquema:



Fuente: Elaboración propia

5.3.9. SÍNTESIS DE LA PROPUESTA

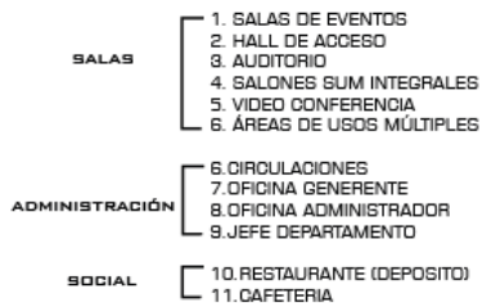


5.4. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.4.1. FORMA

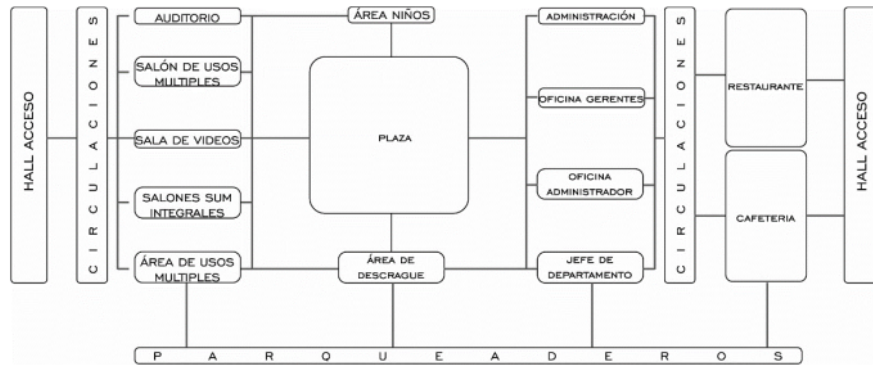
Dentro de la propuesta urbana se contempla unificar el proyecto urbano con el arquitectónico, aun combatiendo los problemas que a raíz de la zona de la plaza de mercado se desarrollan, pues determinantes o falencias que tiene el edificio de la plaza de mercado de Leticia como sobre uso del espacio público, el mal estado del mismo, mal manejo de residuos, falta de comunicación entre la carrera 11 y el malecón, inexistencia de rampas para personas con movilidad reducida, son estos los problemas los que dan a entender que falta un equipamiento que potencie la zona del malecón, dando una mejor vista de la ciudad como punto focal al problema o oportunidades, siendo este el complemento al proyecto urbano, siguiendo la teoría de Steven Holl con su teoría de edificio de uso mixto, donde su punto de inicio es revitalizar la zona, volviendo este un hito de la ciudad, donde Holl aclara que edificios de este tipo se vuelven “*generadores de urbanidad*”, siguiendo la característica de seguir siendo un edificio que respete la cultura y de cierta forma el punto de reunión que era antes es decir respondiendo al hito histórico de la ciudad; este proyecto sigue tres conceptos básicos o principios de diseño, que son la permeabilidad entendido como la porosidad que puede llegar a ser un edificio, bajo tres subconceptos circulaciones, visuales, y estructura; siguiendo con la pluri funcionalidad, pues diseñar espacios para diferentes usos y actividades es de suma importancia para poder responder a la cultura de la amazonia, espacios de exposición, reunión y exposiciones culturales.

Dando inicio al proyecto arquitectónico da por entendido el programa arquitectónico tal como se muestra en el gráfico:



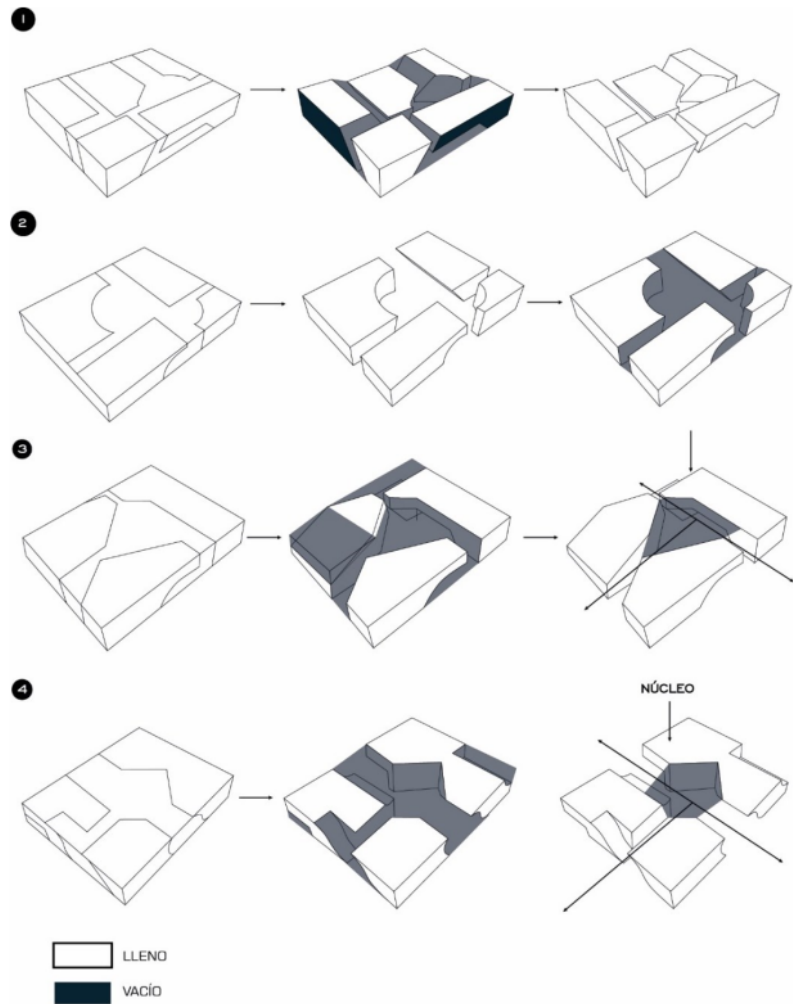
Fuente: Elaboración propia

El programa arquitectónico dio a entender que el diseño debe tener tres grandes grupos, de los cuales deberían estar dispuestas en diferentes estructuras, pero, manteniendo la unión de las mismas, siendo salas, administración y social, disponiéndolos bajo el siguiente diagrama de circulaciones:



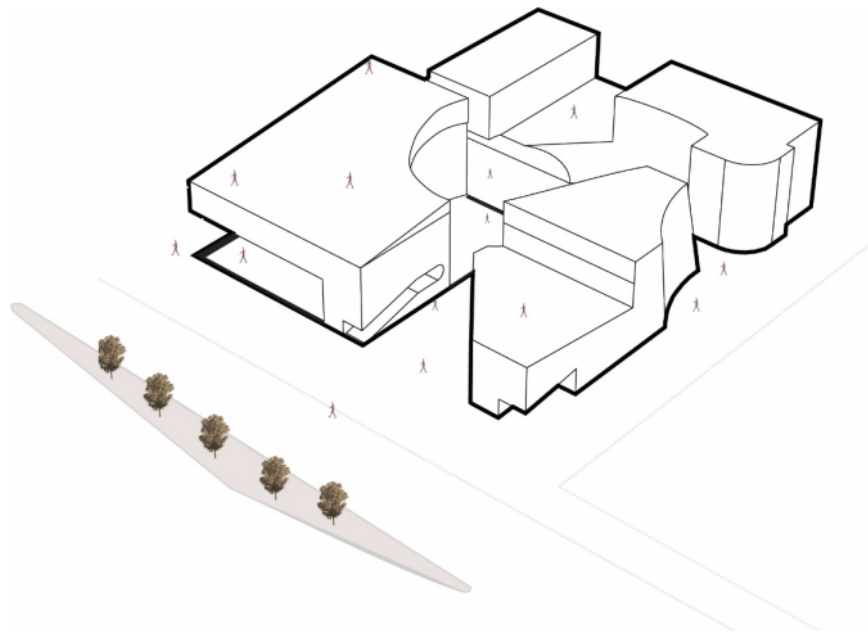
Fuente: Elaboración propia

La elaboración del diagrama de circulación es para dar entendimiento del mismo funcionamiento del edificio, es decir, la plaza central es una determinante de diseño, manteniendo la idea de generar áreas de reunión en el centro del proyecto con el objetivo de generar urbanidad y unión visual, además de manejar ambientes urbanos que integren la ciudadanía en el borde río; la plaza central reunirá o dará centralidad al proyecto, además requiere que la plaza tenga accesos abiertos, esto contempla la idea de abrir la forma, como se muestra en los siguientes esquemas, realizados mediante maquetas esquemáticas.



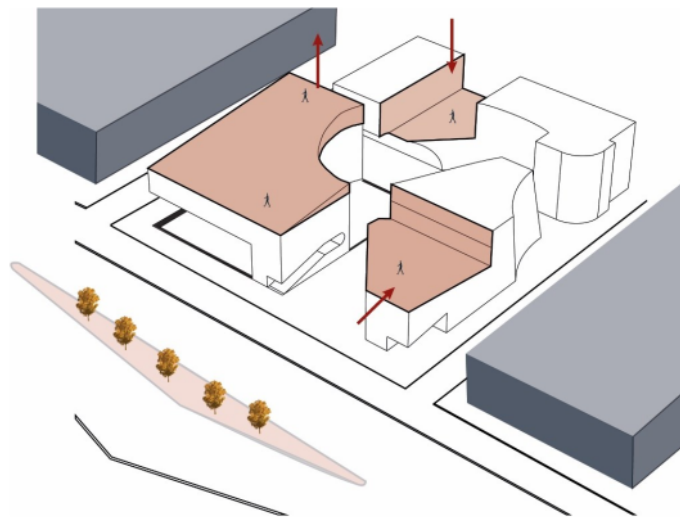
Fuente: Elaboración propia

La elaboración de los esquemas de exploración de la forma tiene como objetivo obedecer a los llenos y vacíos de cada propuesta y luego unirlos y poder proyectar un solo modelo. La arquitectura estereotómica siendo este el principio del proyecto, da claridad de la forma maciza a nivel general, pues los llenos y vacíos en fachada de piensan luego de entender la forma y determinantes naturales, además se contempla la idea de proteger la forma con una doble piel, el resultado de los esquemas anteriores se visualiza en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración propia

La elaboración de este esquema da entendimientos de posibles plazas, accesos, cubiertas recorribles y vanos en fachadas que darán cierta o posible idea de la forma en función, es decir, ideas que serán llevadas a cabo en el proceso del mismo.

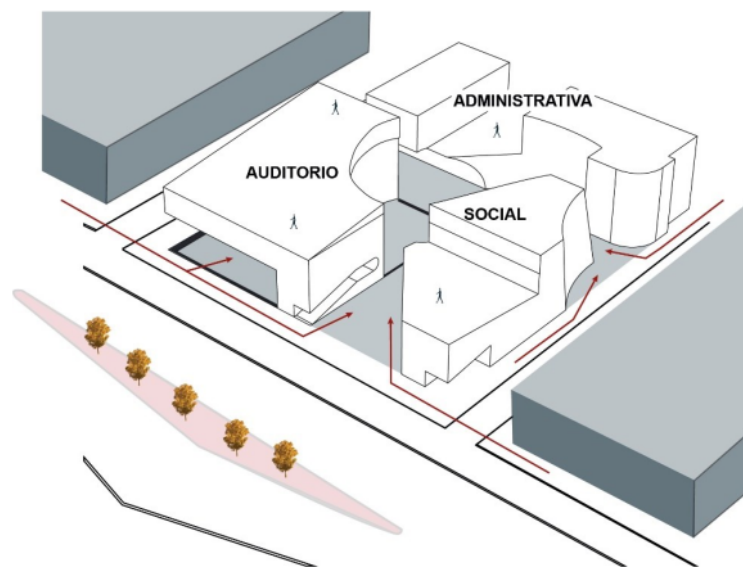


Fuente: Elaboración propia

Cada retroceso se hace pensando en dar iluminación y espacialidad a nivel de primer piso y segundo piso, en el caso del frente del malecón se les da prioridad a las visuales demarcando una relacion directa entre el edificio y la naturaleza, siendo uno de los objetivos de diseño.

La parte del auditorio se mantiene la inclinación para aprovechar su espacio residual para generar espacio público, además de generar espacialidades a tres niveles, pues se aprovecha que la cubierta sea recorrible y de visuales hacia el rio amazonas.

Para la zona social se propone de igual manera que el auditorio una terraza verde con vista al rio amazonas y de punto estratégico para revitalizar la zona y sea de agrado a la población; la zona administrativa se propone al costado nor - oriental del sitio de intervención, aprovechando con el comercio y parqueaderos y aun con la privacidad que requiere la parte administrativa y salas de audición, manteniendo las visuales a la plaza central convirtiendo el espacio en un hito de la ciudad de Leticia, tal como se muestra en el siguiente gráfico:



Fuente: Elaboración propia

La elaboración de esquemas como el anterior brinda información de los accesos donde se tiene en cuenta las vías de acceso y que regulan la manzana de del sector dos de Leticia, donde se implantará dicho proyecto, además se tendrá en cuenta lo anteriormente ya planteado donde al costado occidente esta el malecón, dirigiendo las visuales hacia el majestuoso Río Amazonas que se han convertido en una de las determinantes de diseño más esenciales del proyecto arquitectónico en la ribera de Leticia. La belleza y la importancia del río, tanto desde el punto de vista estético como ecológico, son invaluable y, por lo tanto, se han convertido en una fuente de inspiración y guía para nuestra planificación. La consideración de estas visuales no solo resalta la necesidad de preservar la relación única entre la ciudad y el río, sino que también exige que nuestras estructuras y espacios urbanos se diseñen de manera que maximicen estas vistas panorámicas, permitiendo a los habitantes de Leticia conectarse constantemente con la inigualable belleza natural que el río Amazonas ofrece. La orientación y la disposición de las edificaciones, así como la elección de materiales y detalles arquitectónicos, se han concebido con el objetivo de garantizar que las visuales hacia el río sean una característica destacada del diseño, honrando así la majestuosidad del Amazonas y su importancia en la vida de la ciudad.

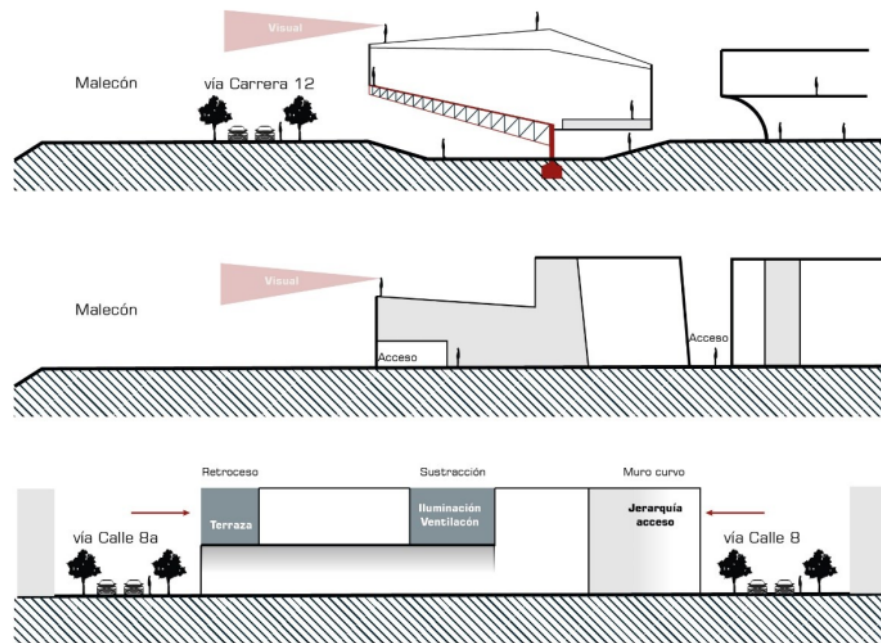
5.4.2. ZONIFICACIÓN E IMPLANTACIÓN



Fuente: Elaboración propia

La distribución de los espacios en dentro del proyecto arquitectónico se ha concebido cuidadosamente teniendo en cuenta la relación fundamental con el entorno exterior, en particular con la plaza central y el malecón. Esta estrategia de diseño refleja la firme convicción de que la **interacción armoniosa entre el interior y el exterior** es esencial para crear un ambiente acogedor y que dan la distribución de la primer y segunda planta del proyecto (ver anexo 1).

La plaza central, ubicada en el centro del proyecto, actúa como un punto de encuentro comunitario y un espacio de convivencia. Desde esta área central, se extienden una serie de espacios públicos y comerciales que se abren hacia el exterior, proporcionando un acceso sin fisuras a la belleza natural que rodea el proyecto, incluyendo las visuales al majestuoso Río Amazonas. La distribución de los espacios, desde las áreas residenciales hasta los lugares de recreación y servicios, se ha planificado de manera que se integren con la plaza central y se relacionen armoniosamente con el entorno exterior.

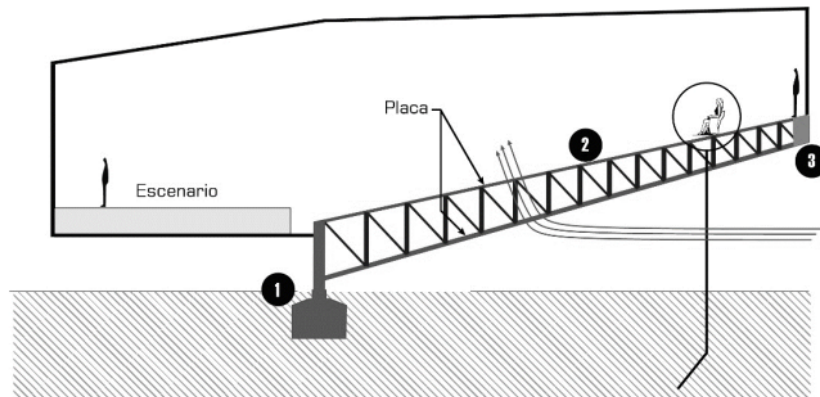


Fuente: Elaboración propia

Para mayor entendimiento de la relación del proyecto con el entorno se crean cortes esquemáticos que crean espacialidades que contemplen el objetivo del proyecto, es decir, la porosidad del mismo es uno de los conceptos de diseño, generando retrocesos y terrazas que den al malecón y al río Amazonas, además de jerarquizar los accesos al proyecto, la necesidad de abrir espacios como estos es brindar a la comunidad edificios que sean inclusivos y que sin necesidad de estar en el proyecto este se pueda recorrer. Además, se han incorporado elementos de diseño que fomentan la conexión entre los espacios interiores y exteriores, como jardines y la fachada que recubrirá el edificio. La elección de materiales y detalles arquitectónicos se ha realizado con el propósito de maximizar la transparencia y la apertura, permitiendo que la belleza del entorno natural se filtre en los espacios interiores y que los habitantes se sientan inmersos en la exuberante vegetación y las vistas al río.

5.4.3. ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

Como parte de estrategia bioclimática para el diseño del auditorio en este proyecto, se ha previsto una solución para la ventilación de este espacio (ver gráfico), que se integrará de manera efectiva con la placa de entrepiso y la cubierta. La idea detrás de esta estrategia es aprovechar **al máximo los recursos naturales disponibles** y reducir **la dependencia de sistemas de ventilación mecánica**, lo que, a su vez, contribuirá a la sostenibilidad y eficiencia energética del edificio.



Características

- Doble placa para proteger el hierro de la cercha
- Generar cámara de aire para enfriar el aire.
- Ventilar el espacio por la placa, tal como se muestran en el diagrama.

- 1 ZAPATA CORRIDA
- 2 CERCHA TRIANGULADA
- 3 VIGA DE AMARRE

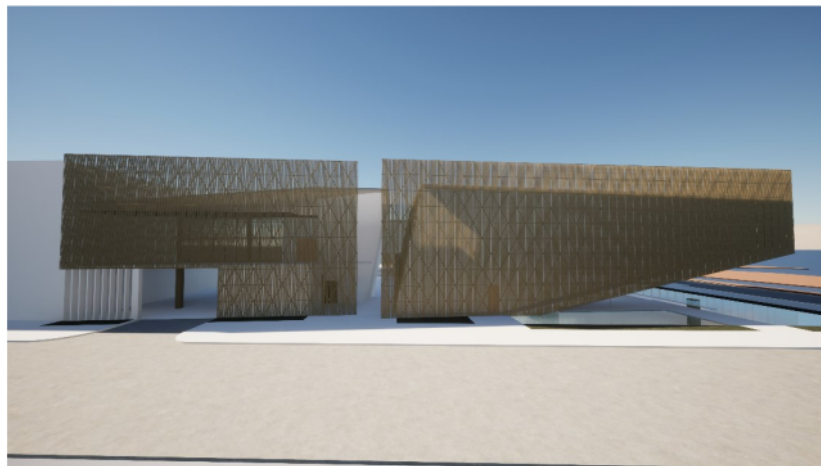
Fuente: Elaboración propia

NOTA: La estructura propuesta en este esquema es de hipotética, pues se busca representar más es la estrategia bioclimática mas que la estructura, pues se mantiene la convicción de apoyarse en un experto en estructuras para el desarrollo del proyecto si se llegase a construir.

La placa de entrepiso y la cubierta actuarán como elementos clave para favorecer la ventilación natural del auditorio. Se ha diseñado estas áreas de manera que permitan la circulación del aire de forma controlada y eficiente. Las aberturas estratégicamente ubicadas en la cubierta, junto con el diseño de la placa, crearán una especie de efecto chimenea, promoviendo el flujo de

aire desde la plaza hasta la parte superior del auditorio. Esta corriente de aire fresco se dirigirá hacia el interior del auditorio, proporcionando una ventilación natural que mejorará el confort térmico de los asistentes, (Para mayor entendimiento ver el anexo 2).

Dentro de las estrategias en el proyecto arquitectónico, se ha implementado una solución innovadora y sostenible para la fachada del edificio: una fachada verde. Esta elección de diseño no solo es estéticamente atractiva, sino que también responde a una serie de objetivos clave en términos de sostenibilidad y bienestar. La fachada verde consiste en la incorporación de vegetación en las superficies exteriores del edificio, que incluye plantas trepadoras, jardines verticales o sistemas de cubierta vegetal; es así como se diseña una doble piel que recubra todo el edificio y mantenga el prisma original, es decir que genere un contraste con el exterior e interior del proyecto, manteniendo al exterior un proyecto que evidencia la necesidad de generar verde y que sea armonioso con el borde de ciudad que esta junto al río Amazonas, pero que en su interior mantenga lo estereotómico, y esta a su vez se implemente con una estructura metálica y que se recubre con guadua en su exterior y de esta forma buscar ser mas sostenible, tal como se muestra en el imaginario.



Fuente: Elaboración propia

NOTA: La implementación de la fachada verde se recubrirá a medida que la misma vegetación invada siempre y cuando sea controlada por la actividad humana.

La fachada verde no solo ⁴⁹añade un elemento natural y fresco a la estética del edificio, sino que también ⁴²desempeña un papel esencial en la mejora del ⁴²rendimiento medioambiental ⁴²del mismo. Contribuye a ⁴²la absorción de CO₂, ⁴²la reducción del efecto isla de calor urbano y ⁴²la regulación de la temperatura interior ⁴²del edificio al proporcionar un aislamiento térmico natural. Además, actúa como un filtro para mejorar la calidad del aire y puede proporcionar hábitats para la fauna urbana.

6. CONCLUSIONES

Concluyendo, el proyecto urbano arquitectónico “Plaza Miru Púu” denominado así por el autor, en Leticia representa una oportunidad única para transformar la ciudad y promover un modelo de ciudad ⁵sostenible. Al incorporar elementos como la preservación del entorno natural, ⁵la promoción de la movilidad sostenible, ⁵la inclusión social, ⁵y la creación de espacios verdes y amigables con el peatón, es una hipótesis que esta iniciativa tendrá ²⁹un impacto profundamente ³²positivo en la ciudad y sus habitantes, implementando nueva arquitectura que de paso a nuevas generaciones ³²en el ciudad ³²del río Amazonas.

⁴⁷La mejora de Leticia a través de este proyecto será evidente en una mayor calidad de vida para sus residentes, una mayor cohesión comunitaria y un entorno urbano más atractivo y saludable. ⁴⁷La promoción de prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente contribuirá ⁴⁷a la conservación de la biodiversidad única de la ⁴⁷región y a la protección del Río Amazonas, al tiempo que se ⁷⁹mejorará la resiliencia de la ciudad frente a los desafíos del cambio climático, siendo este ⁷⁹uno de los problemas mas relevantes en ⁷⁹la actualidad en el mundo, pues este proyecto no busca acabar con el problema, sino más bien contribuir a mitigar el cambio climático.

Además, el proyecto Plaza Miru Púu se erige como un modelo ejemplar de ciudad sostenible que puede inspirar a otras comunidades no solo en la Amazonía, sino en todo

el mundo, en especial ciudades con riberas que conllevan a problemas ambientales serios. La combinación de estrategias arquitectónicas, urbanísticas y medioambientales demuestra que es posible lograr un ²⁶equilibrio entre el desarrollo urbano y la preservación del entorno natural, y que estas dos fuerzas pueden coexistir y fortalecerse mutuamente.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Rico, A., de Oliveira, R., de Souza Nunes, G.S., Rizzi, C., Villa, S., López-Heras, I., Vighi, M. and Waichman, A.V., 2021. Pharmaceuticals and other urban contaminants threaten Amazonian freshwater ecosystems. *Environment International*, 155, p.106702
- artículo es publicado gracias a una alianza entre El Espectador e InfoAmazonia, con el apoyo de Amazon Conservation Team. Tomado de <https://infoamazonia.org/es/2022/07/18/crisis-ambiental-humedales-leticia-amazonas-colombia/>
- Fabregat-Safont, D., Ibáñez, M., Bijlsma, L., Hernández, F., Waichman, A.V., de Oliveira, R. and Rico, A., 2021. Wide-scope screening of pharmaceuticals, illicit drugs and their metabolites in the Amazon River. *Water Research*, 200, p.117251.
- Santiago Baraya. "Arquitectura palafítica en la Ciénaga Grande del Magdalena" 07 jun 2020. ArchDaily Colombia. Accedido el 15 Sep 2023. <<https://www.archdaily.co/co/940787/arquitectura-palafitica-en-la-cienaga-grande-del-magdalena>> ISSN 0719-8914
- HOLL. Steven. El croquis Steven Holl. Ed. El croquis editorial. 1992.
- MUÑOZ COSME. Alfonso. El proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación. Ed. Reverte. 2008.
- VAN DE VEN. Cornelis. El espacio en arquitectura: La evolución de una idea nueva en la teoría e historia de los movimientos modernos. Ed. Catedra. 1981.
- FORÉS, J. J. (2015). Jørn Utzon y Rafael Moneo. El mercado como lugar de encuentro. *DE-ARQ-Revista de arquitectura*, 126-145.

8. ANEXOS

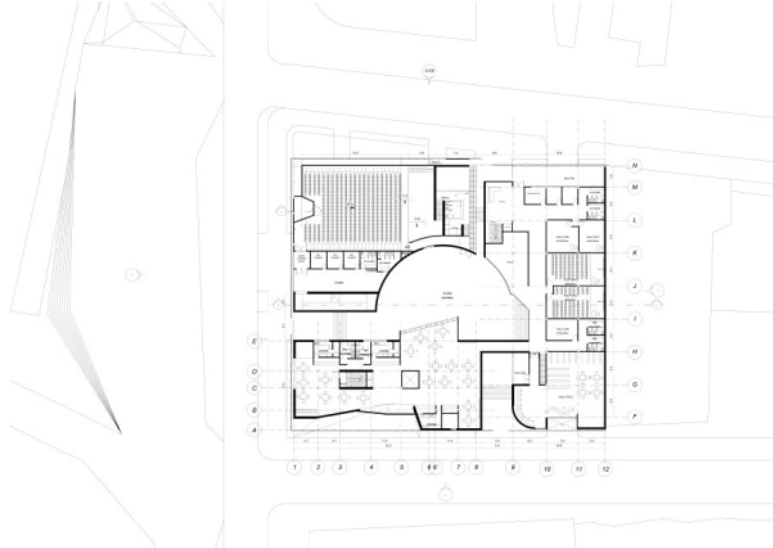
8.1. PLANIMETRÍA

8.1.1. PLANTA PRIMER PISO



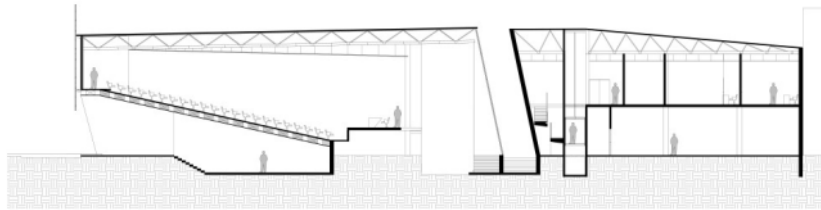
NOTA: La planta arquitectónica es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.

8.1.2. PLANTA SEGUNDO PISO

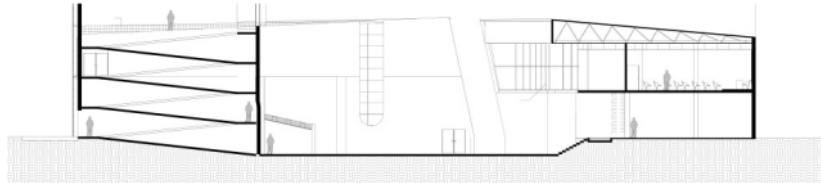


NOTA: La planta arquitectónica es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.

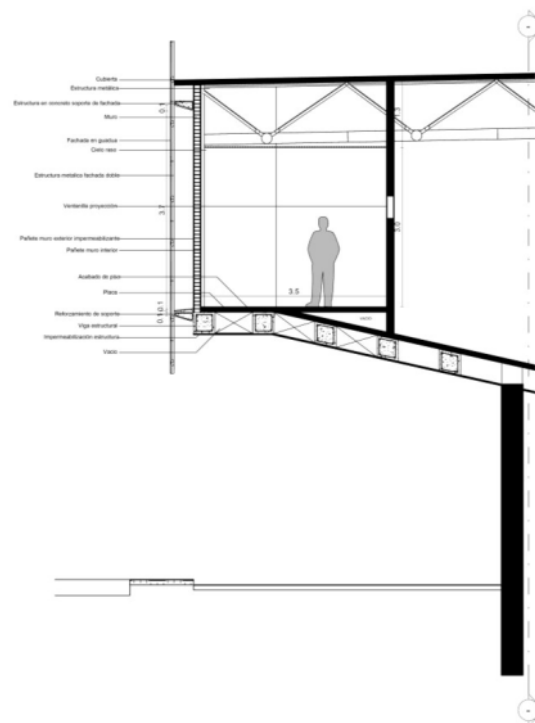
8.1.3. CORTES ARQUITECTÓNICOS



NOTA: Los cortes arquitectónicos es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.



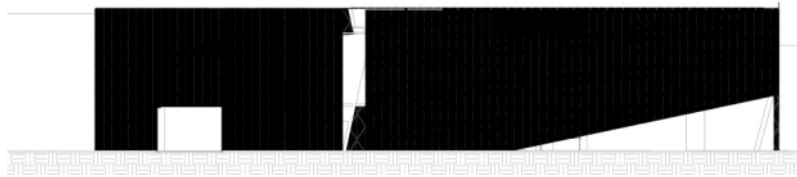
NOTA: Los cortes arquitectónicos es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.



NOTA: Los cortes arquitectónicos es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.

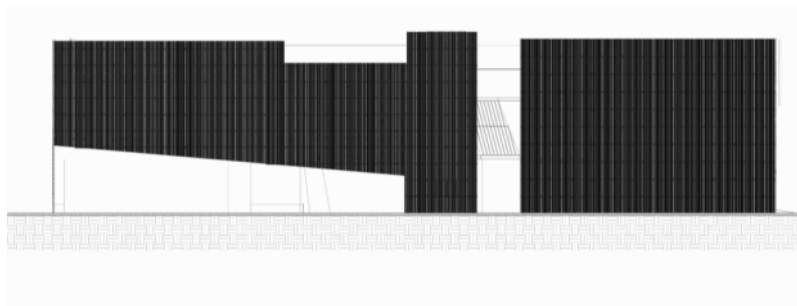
8.1.4. FACHADAS

FACHADA NORTE



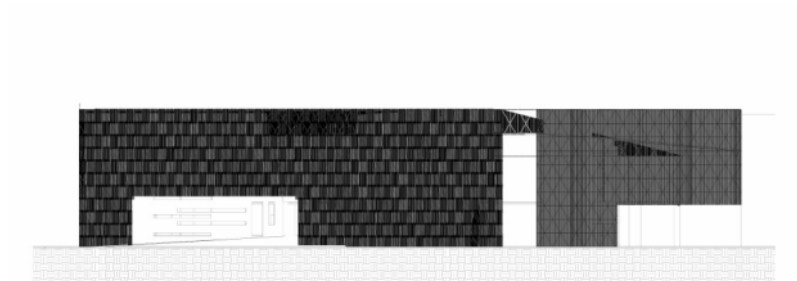
NOTA: Los cortes arquitectónicos es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.

FACHADA OESTE



NOTA: Los cortes arquitectónicos es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.

FACHADA SUR



NOTA: Los cortes arquitectónicos es posible que sufra cambios en el transcurso del mes presente.



Monografía_Plaza Miru Púu

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.usta.edu.co

Internet Source

1%

2

www.elespectador.com

Internet Source

1%

3

Submitted to Universidad Santo Tomas

Student Paper

<1%

4

www.archdaily.co

Internet Source

<1%

5

issuu.com

Internet Source

<1%

6

oa.upm.es

Internet Source

<1%

7

agua.imdea.org

Internet Source

<1%

8

arfil.lettersandscience.net

Internet Source

<1%

9

repository.ugc.edu.co

Internet Source

<1%

10	revistas.ort.edu.uy Internet Source	<1 %
11	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
12	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
13	dspace.pucesi.edu.ec Internet Source	<1 %
14	www.dspace.uce.edu.ec Internet Source	<1 %
15	hdl.handle.net Internet Source	<1 %
16	www.archdaily.pe Internet Source	<1 %
17	es.slideshare.net Internet Source	<1 %
18	Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Student Paper	<1 %
19	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD Student Paper	<1 %
20	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Student Paper	<1 %

21	tdx.cat Internet Source	<1 %
22	Submitted to Instituto Cumbres Toluca Student Paper	<1 %
23	Submitted to Universidad Católica de Santa María Student Paper	<1 %
24	mesasdedibujo.org Internet Source	<1 %
25	sb04ec32042d82bba.jimcontent.com Internet Source	<1 %
26	www.sumapaz.org Internet Source	<1 %
27	docs.google.com Internet Source	<1 %
28	www.cescanarias.org Internet Source	<1 %
29	repositoriodspace.unipamplona.edu.co Internet Source	<1 %
30	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Student Paper	<1 %
31	diev.es Internet Source	<1 %

32	repositorio.ucp.edu.co Internet Source	<1 %
33	transportesynegocios.wordpress.com Internet Source	<1 %
34	www.rumbosdelperu.com Internet Source	<1 %
35	"Report of the Twelfth Session of the Sub-Committee on Aquaculture, Hermosillo, Mexico, 16–19 May 2023/Rapport de la douzième session du sous-Comité de l'Aquaculture, Hermosillo, Mexique, 16-19 mai 2023/Informe de la 12.ª reunión del subcomité de Acuicultura, Hermosillo, México, 16-19 de mayo de 2023", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2023 Publication	<1 %
36	repository.unipiloto.edu.co Internet Source	<1 %
37	Submitted to Universidad Europea de Madrid Student Paper	<1 %
38	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Student Paper	<1 %
39	periodico.morelos.gob.mx Internet Source	<1 %

40	www.biwe.com Internet Source	<1 %
41	Submitted to Submitted on 1689691544874 Student Paper	<1 %
42	Submitted to Universidad Rey Juan Carlos Student Paper	<1 %
43	elperiodico.com.gt Internet Source	<1 %
44	sustainabledevelopment.un.org Internet Source	<1 %
45	www.skypue.com Internet Source	<1 %
46	player.fm Internet Source	<1 %
47	redprensaverde.org Internet Source	<1 %
48	robriparasex.weebly.com Internet Source	<1 %
49	synergy-express-magazine.blogspot.com Internet Source	<1 %
50	www.botany.hawaii.edu Internet Source	<1 %
51	www.dmacroweb.com Internet Source	<1 %

52

www.metropolis.org

Internet Source

<1 %

53

www.plataformaarquitectura.cl

Internet Source

<1 %

54

www.socialistinternational.org

Internet Source

<1 %

55

business.panasonic.es

Internet Source

<1 %

56

dev.amazoniasocioambiental.org

Internet Source

<1 %

57

ecoboletin.blogia.com

Internet Source

<1 %

58

en.bab.la

Internet Source

<1 %

59

escomoquierasinformatica2015.blogspot.com

Internet Source

<1 %

60

fahrenheitmagazine.com

Internet Source

<1 %

61

finance.yahoo.com

Internet Source

<1 %

62

galayos.net

Internet Source

<1 %

63

kobra.uni-kassel.de

Internet Source

<1 %

64	www.burodevenezuela.com Internet Source	<1 %
65	www.ingeal.co Internet Source	<1 %
66	www.saladeprensamormona.org.pa Internet Source	<1 %
67	ciencia.lasalle.edu.co Internet Source	<1 %
68	de.slideshare.net Internet Source	<1 %
69	diccionarioactual.com Internet Source	<1 %
70	digitum.um.es Internet Source	<1 %
71	docplayer.es Internet Source	<1 %
72	enpositivo.com Internet Source	<1 %
73	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
74	habitat.aq.upm.es Internet Source	<1 %
75	idoc.pub Internet Source	<1 %

76	info.orcid.org Internet Source	<1 %
77	mailweb.udlap.mx Internet Source	<1 %
78	mario.myaiesec.net Internet Source	<1 %
79	repositori.uji.es Internet Source	<1 %
80	repositorio.upao.edu.pe Internet Source	<1 %
81	www.airbnb.mx Internet Source	<1 %
82	www.educacion.gov.ar Internet Source	<1 %
83	www.galapagos.org Internet Source	<1 %
84	www.hispanidad.com Internet Source	<1 %
85	www.iucncongress2020.org Internet Source	<1 %
86	www.oceanoasis.org Internet Source	<1 %
87	www.portaleducativo.edu.ve Internet Source	<1 %

88	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
89	www.rinya.maff.go.jp Internet Source	<1 %
90	"International Investment Law in Latin America / Derecho Internacional de las Inversiones en América Latina", Brill, 2016 Publication	<1 %
91	barcelonaspain.ioan Internet Source	<1 %
92	core.ac.uk Internet Source	<1 %
93	digibug.ugr.es Internet Source	<1 %
94	es.scribd.com Internet Source	<1 %
95	examplum.com Internet Source	<1 %
96	view.genial.ly Internet Source	<1 %
97	www.asies.org.gt Internet Source	<1 %
98	www.cambridge.org Internet Source	<1 %

99

www.chem.unep.ch

Internet Source

<1 %

100

www.docstoc.com

Internet Source

<1 %

101

www.focsiv.it

Internet Source

<1 %

102

www.globallandscapesforum.org

Internet Source

<1 %

103

www.house24.ilsole24ore.com

Internet Source

<1 %

104

www.ipcc.ch

Internet Source

<1 %

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 7 words

Exclude bibliography

On