

# EL OASIS

Propuesta para la recuperación de la cultura pesquera



# EL OASIS

Propuesta para la recuperación de la cultura pesquera

Autores:

Vanessa Díaz Chica  
Karolina Ávila Beltán  
Andrea Salinas González

Director:

Alexander Niño Soto

Proyecto de grado de Arquitectura

Departamento de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Fecha de sustentación:

28 y 29 de mayo del 2019



# EL OASIS

Propuesta para la recuperación de la cultura pesquera



Autores:

Vanessa Díaz Chica

Karolina Ávila Beltán

Andrea Salinas González

Director:

Alexander Niño Soto

Proyecto de grado de Arquitectura

Departamento de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Escuela de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Fecha de sustentación:

28 y 29 de mayo del 2019





# AGRADECIMIENTOS

---

## Profesores:

Alexander Niño  
Edgar David Rincón

Geólogo Andrés Caballero  
Ing. Ambiental Nicolle Cohen  
Diseñadora Gráfica Angelly Gómez  
Ing. Civil Andrés Guzmán  
Ing. Mecánico Camilo González  
Estudiante Ewin Suarez

Comunidad El Oasis, su participación fue esencial en el desarrollo del proyecto, el tener la disposición para expresar sus ideas y exponer sus desacuerdos, dio lugar a que hoy se pueda presentar este libro. Es necesario resaltar a la líder de acción comunal Nelly Herrera, quien facilitó el acercamiento con la comunidad.



# CONTENIDO

---

Editorial .....	<b>08</b>
Justificación .....	<b>11</b>
Objetivos .....	<b>12</b>
Construcción del territorio .....	<b>15</b>
Características del lugar .....	<b>19</b>
Diseño en comunidad .....	<b>25</b>
Desarrollo temático .....	<b>28</b>
Asentamientos Informales .....	<b>28</b>
Transformaciones Urbanas .....	<b>32</b>
Diseño en comunidad .....	<b>38</b>
Diseño sostenible .....	<b>44</b>
El Oasis .....	<b>50</b>
Palafita .....	<b>53</b>
Cenagal .....	<b>77</b>
Ecopec .....	<b>103</b>
Bibliografía .....	<b>144</b>





# EL OASIS

Propuesta para la recuperación de la cultura pesquera





**E**l trabajo se centra en el desarrollo de un proyecto como solución a las problemáticas encontradas en una comunidad pesquera, situada sobre la Ciénaga Grande de Santa Marta. Este, es una transformación urbana y paisajística a la que se le denominó: “El Oasis, propuesta para la recuperación de la cultura pesquera”. La importancia de la realización de proyectos de transformaciones urbanas y del paisaje, ubicados en asentamientos informales, radica en la búsqueda de la mejora en las condiciones de vida de poblaciones que se encuentran en estado de pobreza o pobreza extrema, y esto ocurre debido a la renovación o transformación del entorno de viviendas y del espacio urbano en el que se encuentran, ya sea con el fin de lograr el progreso social, el desarrollo sostenible y disminuir la pobreza a través de mecanismos como el ordenamiento urbano barrial, la legalización y regularización del barrio y el planeamiento de proyectos de estructura básica y equipamientos. Este trabajo es importante en la medida en que rinde argumentos para la justificación y la metodología de la realización del diseño del proyecto.

En este trabajo investigativo se presenta primeramente. la justificación del proyecto, la cual está dada por la necesidad de entender las dinámicas socio-espaciales que ocurren en el lugar y que conducen al desarrollo de un proyecto de esta índole a partir de dos temas principales: los asentamientos informales y la degradación ambiental. Seguidamente se presenta el abordaje teórico-conceptual que define las temáticas contenidas no solo a nivel arquitectónico, sino también en cuanto a la sociedad y el ecosistema que lo conforma; se explican los conceptos claves para el entendimiento de lo que significa realizar una transformación urbana desde el enfoque del urbanismo social y el diseño con la comunidad, dado por los teóricos que han estudiado las construcciones sociales del territorio. En continuación, se explican los objetivos del proyecto. Consecutivamente se realiza la memoria del lugar, que en este caso es el Oasis en el municipio

de Ciénaga, Magdalena, donde se describe la comunidad estudiada y se presentan las características y las problemáticas del espacio territorial en el que viven. Luego, a través de un análisis de indicadores se da evidencia de las problemáticas por lo cual luego se plantea la solución: el proyecto, en este capítulo se desarrolla la arquitectura materializada en tres escalas y se justifica a través de criterios de diseño desarrollados a partir del abordaje temático. Por último, se presenta la bibliografía referencial del trabajo investigativo.

La metodología para la elaboración del proyecto se basa en análisis cualitativos y cuantitativos que exponen unas problemáticas contextuales que se evidencian en indicadores de análisis urbano. A partir de los indicadores, el contraste con la teoría y las visitas de campo realizadas, se establecen unos criterios de diseño que concluyen en el diseño del proyecto EL OASIS, y se exponen a consideración con la comunidad.





# JUSTIFICACIÓN

**E**l trabajo se centra en el desarrollo de un proyecto como solución a las problemáticas encontradas en una comunidad pesquera, situada sobre la Ciénaga Grande de Santa Marta. Este, es una transformación urbana y paisajística a la que se le denominó: “El Oasis, propuesta para la recuperación de la cultura pesquera”. La importancia de la realización de proyectos de transformaciones urbanas y del paisaje, ubicados en asentamientos informales, radica en la búsqueda de la mejora en las condiciones de vida de poblaciones que se encuentran en estado de pobreza o pobreza extrema, y esto ocurre debido a la renovación o transformación del entorno de viviendas y del espacio urbano en el que se encuentran, ya sea con el fin de lograr el progreso social, el desarrollo sostenible y disminuir la pobreza a través de mecanismos como el ordenamiento urbano barrial, la legalización y regularización del barrio y el planeamiento de proyectos de estructura básica y equipamientos. Este trabajo es importante en la medida en que rinde argumentos para la justificación y la metodología de la realización del diseño del proyecto.

En este trabajo investigativo se presenta primeramente. la justificación del proyecto, la cual está dada por la necesidad de entender las dinámicas socio-espaciales que ocurren en el lugar y que conducen al desarrollo de un proyecto de esta índole a partir de dos temas principales: los asentamientos informales y la degradación ambiental. Seguidamente se presenta el abordaje teórico-conceptual que define las temáticas contenidas no solo a nivel arquitectónico, sino también en cuanto a la sociedad y el ecosistema que lo conforma; se explican los conceptos claves para el entendimien-

to de lo que significa realizar una transformación urbana desde el enfoque del urbanismo social y el diseño con la comunidad, dado por los teóricos que han estudiado las construcciones sociales del territorio. En continuación, se explican los objetivos del proyecto. Consecutivamente se realiza la memoria del lugar, que en este caso es el Oasis en el municipio de Ciénaga, Magdalena, donde se describe la comunidad estudiada y se presentan las características y las problemáticas del espacio territorial en el que viven. Luego, a través de un análisis de indicadores se da evidencia de las problemáticas por lo cual luego se plantea la solución: el proyecto, en este capítulo se desarrolla la arquitectura materializada en tres escalas y se justifica a través de criterios de diseño desarrollados a partir del abordaje temático. Por último, se presenta la bibliografía referencial del trabajo investigativo.

La metodología para la elaboración del proyecto se basa en análisis cualitativos y cuantitativos que exponen unas problemáticas contextuales que se evidencian en indicadores de análisis urbano. A partir de los indicadores, el contraste con la teoría y las visitas de campo realizadas, se establecen unos criterios de diseño que concluyen en el diseño del proyecto EL OASIS, y se exponen a consideración con la comunidad.

# 1 OBJETIVOS

2

- 1 Diseñar un Centro Ecoturístico que dé a conocer la importancia y la historia de la práctica de la pesca artesanal y que a su vez ayude a mejorar la calidad ambiental de los habitantes del Oasis.
- 2 Diseñar un espacio público que permita la conexión de las tres escalas de intervención urbana, vivienda - equipamiento - ciudad, permitiendo contrarrestar los índices de segregación urbana y mejorando las interacciones sociales entre sus habitantes.
- 3 Diseñar una propuesta de vivienda palafítica sostenible para el asentamiento El Oasis, la cual pretende contribuir a la disminución del actual déficit cualitativo de la vivienda del sitio y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.



**D**esarrollar una propuesta de transformación urbana como solución a las problemáticas encontradas en la comunidad del barrio El Oasis, que busque la recuperación de la cultura pesquera y ayude a mejorar la calidad de vida de la comunidad del sitio.





# CONSTRUCCIÓN DEL TERRITORIO



## MEMORIA DEL OASIS

La historia aquí descrita, se encuentra reconstruida por testimonios dados por habitantes de la comunidad del Oasis, contrastado con el estudio realizado por Ariza, Rosentiehl & Londoño (2016), Herrera & Pérez (2011) y Ruiz (2017).

El Oasis, más que un territorio delimitado, es una comunidad. Asentada en la orilla de la Ciénaga Grande, justo en las afueras del límite del borde rural-urbano del municipio de Ciénaga. Sin embargo, no siempre estuvieron ubicados allí. Sus inicios fueron en Bocas de Aracataca o “Trojas de Cataca”, un pueblo palafítico de pescadores asentados sobre la Ciénaga grande, en la desembocadura del río Aracataca, el cual se vió obligado a abandonar su vida anfibia a mano de grupos armados al margen de la ley. Esta comunidad se sometió a un proceso de construcción de un nuevo lugar y con este la reconstrucción de su tejido social y cultural, logrando subsistir y sobreponerse a esta situación. Sin embargo, es evidente que las condiciones en las que viven son inadecuadas, varios de sus derechos están siendo vulnerados y tienen muchas necesidades básicas insatisfechas.







## DES-TERRITORIALIZACIÓN DE LA COMUNIDAD PESQUERA:

Tras diecinueve años, Trojas de Cataca se ha convertido en un pueblo fantasma, sus pocos habitantes son aquellos que se arriesgaron a quedarse y conservar sus pocas pertenencias. Sin embargo, esto no siempre fue así. Antes del 2000, el pueblo contaba con 1600 habitantes, dos colegios, una estación de Telecom, una iglesia y una sede del Sena. Con sus 185 casas construidas sobre estacas de mangles y cubiertas de zinc, era una gran despensa de peces, que alcanzaba a sostener a sus habitantes y proporcionarles lo necesario para subsistir. A pesar de no tenerlo todo, del olvido del estado y de tener que enfrentarse constantemente a las problemáticas ambientales que disminuyó la pesca y amenazaba con quitarles su medio de sustento, ellos vivían tranquilos. Siempre mantuvieron la esperanza de que el pueblo iba a progresar y pronto podrían volver a tener la misma abundancia que

les había permitido convertirse en una gran despensa de peces. Pero este día jamás llegó, el 10 de febrero del 2000 llegaron al pueblo lanchas con hombres armados que pertenecían a las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), sin aviso, ni presentación previa, tocaron puerta por puerta en busca de culpables, acusados de ayudar al ELN en el secuestro de habitantes de la ciudad de Barranquilla. Desconcertados y sin saber qué hacer, algunos se escondieron, otros huyeron. Pero, esos que no fueron capaces de hacer lo uno ni lo otro, fueron citados en la iglesia, donde entre amenazas y tortuosas preguntas se seleccionaron a cuatro habitantes del pueblo: Alfonso Moreno, Ángel Rodríguez, Arturo Pacheco y Pedro Pacheco. A la mañana siguiente se oyeron los disparos de su fusilamiento, la tortura se había acabado con la caída de esas cuatro víctimas. Desafortu-

nadamente, no se fueron sin antes advertir que el pueblo debía ser desalojado y que volverían para dar aval de que su orden se había cumplido.

Sin nada más que esperar, tomaron lo poco que podían llevarse y huyeron en busca de refugio a los municipios de Tasajeras, Pueblo Viejo, Palmira, Ciénaga, La Isla y Soledad. Entre esos que se fueron, se encuentra Oasis, una pequeña comunidad del pueblo de Trojas de Cataca, que logró llegar al municipio de Ciénaga e instalarse con lo poco que traían y lo que encontraron en el lugar. Su lucha por sobrevivir había empezado y la voluntad que tanto los caracterizaba, sería su principal herramienta.



## RE-TERRITORIALIZACIÓN EN BUSCA DE UNA NUEVA IDENTIDAD

Consecuencia del desplazamiento forzado, parte de la comunidad se asentó en aquel entonces en un territorio vacío que se encontraba en el borde del municipio de Ciénaga, a la orilla de la Ciénaga Grande de Santa Marta.

Al llegar este nuevo territorio y sin tener conocimiento de cómo debían alojarse, fueron a la búsqueda de un lugar que mantuviera característica similares a su lugar de origen: su relación con el agua y la pesca. Por tal razón, vieron un pequeño brazo de la ciénaga donde solo había mangle, como una oportunidad de seguir con sus prácticas pesqueras y donde algunos pocos pobladores del municipio, habían decidido asentarse. Junto a ellos iniciaron el proceso de construcción de lo que sería su nuevo hogar, construido a partir de la memoria como pueblo palafítico y pesquero. Lo primero que debían hacer era adecuar el terreno en el que se asentarían, por lo que rellenaron parte de la ciénaga, utilizando arena del mar y escombros. Seguidamente construyeron sus viviendas cimentadas sobre tambos, con varas de mangle, paredes de plástico, cartón y láminas de zinc.

A pesar de que esto era suficiente para alojarse momentáneamente, no les proporcionaba estabilidad, ni seguridad, por lo que en búsqueda de unas mejores condiciones, adecuan las viviendas mediante la utilización de nuevos materiales de construcción, como tablas de madera de caracolí, columnas con varas de mangle salado y techos con láminas de zinc.

Este proceso constructivo generó viviendas que simulaban un gran parentesco a las que fueron abandonadas en Trojas de Cataca, haciéndoles sentir que poco a poco estaban recuperando lo que habían perdido, pero esto seguía siendo insuficiente, ya que no solo buscaban sobrevivir, también deseaban progresar. Pronto volvieron a iniciar un nuevo proceso de renovación en el que los materiales dejaron de ser vernaculares y se convirtieron en materiales industrializados, que les proporcionaron no sólo seguridad y estabilidad, sino que también lo asociaban con la idea de progreso.



Con esto en mente, algunos habitantes que pudieron ahorrar lo suficiente, comenzaron a construir con lo que ellos denominan “material”, un sistema convencional de cemento y ladrillos, que, aunque suene simple, para ellos que siempre habían vivido en casas de madera, significaba un nuevo inicio. Las casas de madera fueron reemplazadas por casas de “material” y hoy en día el perfil urbano de Oasis se compone de viviendas de madera, encontrada in situ, y de viviendas construidas con materiales industrializados.

Los habitantes del Oasis siguen luchando contra los problemas ambientales relacionados a la ciénaga, consecuencia de las actividades antrópicas. La pesca cada vez se convierte en una tarea de más días, debido a que la contaminación está afectando el ecosistema y hace difícil que su sustento se mantenga con el paso del tiempo. Poco a poco, la ciénaga perderá la producción y no habrá recursos de los cuales abastecerse. A pesar de que la ubicación del Oasis en este lugar es una necesidad, siendo la ciénaga su única forma de subsistencia, es necesario encontrar una forma adecuada de convivir con el entorno que les proporciona sus recursos, para evitar que en un futuro la contaminación los deje sin sustento y pronto no haya ciénaga en donde pescar.

# CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

## MEMORIA DEL OASIS



**D**entro del departamento del Magdalena, casi en el límite cercano al departamento del Atlántico, se encuentra el municipio de Ciénaga. Comúnmente conocido por las personas que lo habitan y lo conocen como “La capital del realismo mágico” y no es para menos, siendo la fuente de inspiración de García Márquez para su novela hispanoamericana: Cien años de soledad.

El municipio, se encuentra en el margen del Mar Caribe, exactamente a unos 11°00'24" Norte 74°14'48" Oeste junto a la Sierra Nevada de Santa Marta, en el extremo nororiental de la Ciénaga Grande. Según el Departamento Nacional de Planeación (2018), tiene una extensión de 1.366km<sup>2</sup> (Correa R, 2012).

Se considera una localización estratégica debido a que es un punto de concurrencia para las personas que transitan por la troncal del Caribe hacia la Guajira, Barranquilla y el interior del país. Otra razón por la que su localización es ventajosa se debe a que se encuentra rodeada de espejos de agua y zonas lagunares que hacen variable su clima y su riqueza hídrica, estos son, el Mar Caribe, los ríos de Córdoba y Toribio, las aguas termales de Cordobita y la Ciénaga Grande de Santa Marta (Alcaldía de Ciénaga Magdalena, 2018).

Fue declarada en el año 2012 como pueblo patrimonio de la Nación por el Viceministro de Turismo y el Fondo de Promoción turística de Colombia. Esto, por ser catalogada como la segunda población más importante del Magdalena que cuenta con belleza arquitectónica al igual que su tradición cultural e histórica.



**Santa Marta**

BARRANQUILLA

**Barranquilla**

**CIÉNAGA**

MAGDALENA



## CLIMA

**A** 3 metros sobre el nivel del mar, yace la población Ciénaguera, con un clima determinado por su relieve y por su cercanía a la Sierra Nevada, es decir, que se observa el clima de montaña tropical, dividido en cálido, templado, frío, páramo y de nieves perpetuas. El piso térmico cálido, con temperatura promedio de 24°C, abarca el 7% del área del municipio según (Berdugo & Berdugo Roa, 2010); el piso térmico templado, oscila entre los 18 y los 24°C, y se concentra en las cercanías de la Sierra nevada de Santa Marta. El piso térmico frío, oscila en temperaturas de 12 y 18°C; el piso térmico del páramo oscila en temperaturas inferiores a los 12°C; y el piso térmico de las nieves perpetuas, se encuentra solamente en los picos nevados.

En cuanto a la lluviosidad, el municipio presenta una época de verano que abarca de diciembre a marzo, y en los últimos días del mes de marzo, abril y principios de mayo se observan tiempos de lluvia. También se observa el verano en los meses de junio y Julio, que finaliza con el invierno de agosto a noviembre.



## VEGETACIÓN

**D**ebido a la riqueza de su relieve y su clima, se pueden encontrar varios tipos de ecosistema en cuanto el territorio más se va acercando a la Sierra. Pues, en la parte de superficie plana, se da el monte espinoso tropical, y el bosque seco tropical, donde se encuentran pastos, rastrojos, arbustos y bosques de hojas caducas. Sin embargo, en cuanto se va elevando el relieve, se encuentra el bosque muy húmedo subtropical, el bosque muy montañoso bajo, el bosque pluvial montañoso y la zona de páramo.

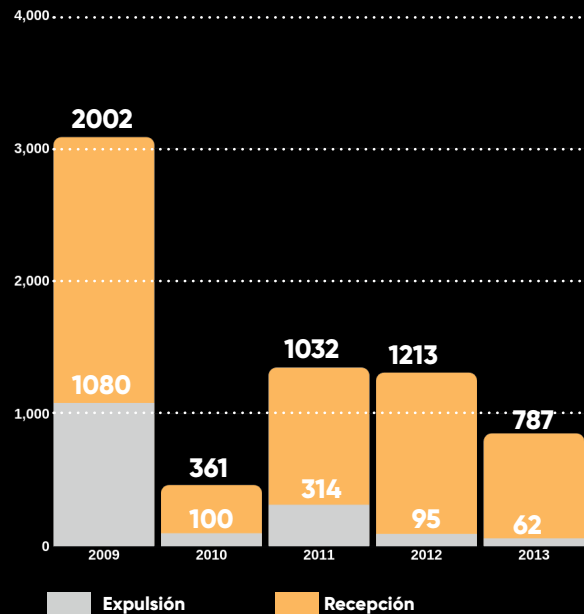


## POBLACIÓN

**S**egún el Departamento Nacional de Planeación (2018), Ciénaga posee una totalidad de 105.206 habitantes, de las cuales 100.775 (95.79%) vive en el área urbana, y 4.431 (4.21%) vive en el área rural. 14.603 (14.47%) habitantes pertenecen a una población étnica, entre población negra, mulata o afrocolombiana e indígenas. La densidad poblacional, la cual es una magnitud de la manera en que se distribuye una población de un lugar, igual al cociente del número de habitantes que residen en él entre el área total del lugar, es 77.02 hab /km<sup>2</sup>. Es decir que, por cada km cuadrado, habitan 77,02 habitantes.

# 2 PROBLEMÁTICAS 2 DEL LUGAR

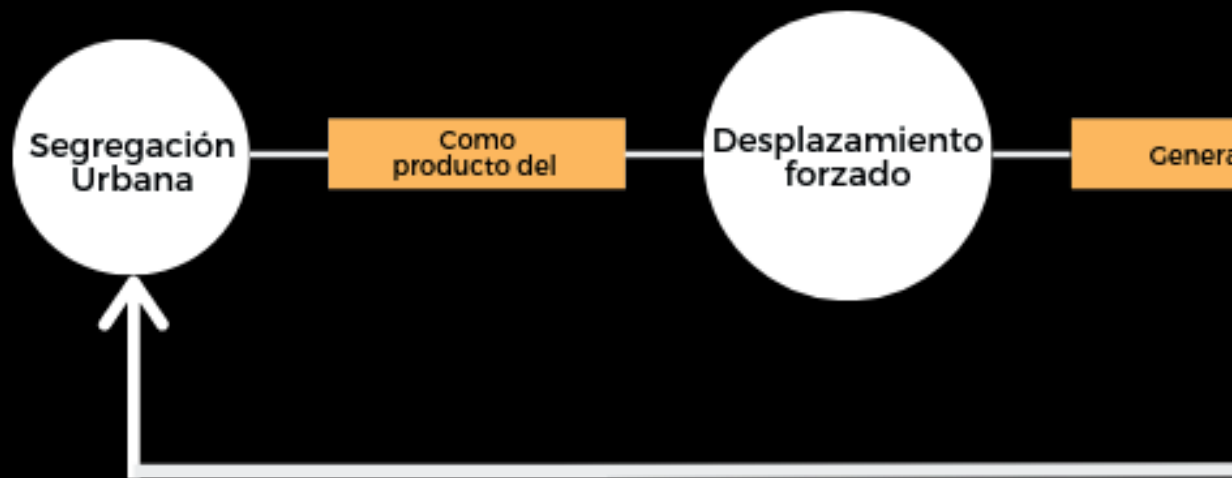
Expulsión y Recepción de víctimas del conflicto armado en Ciénaga 2009-2013



Fuente: Unidad para la atención y Reparación Integral de las víctimas, 2014.

Los índices de desplazamiento generados en el territorio, donde el Plan de desarrollo municipal del 2016 al 2019 indican que el departamento del Magdalena ocupa el tercer lugar con mayor población de víctimas del conflicto armado después de Antioquia y Bolívar, se estima que un 32% de su población es víctima y ha estado involucrada en hechos victimizantes. El 10% de la población víctima del conflicto, se localiza en Ciénaga, alcanzando un 40% del total de la población de este municipio, es decir 40.737 personas (Alcaldía Municipal, 2016).

Así mismo Ciénaga es el municipio de mayor expulsión de población en el conjunto de municipios del departamento, con cerca de 35.000 habitantes que representan más de siete mil hogares. El periodo donde se presentó en mayor magnitud este fenómeno fue entre el 2002-2013 (Alcaldía Municipal, 2016).

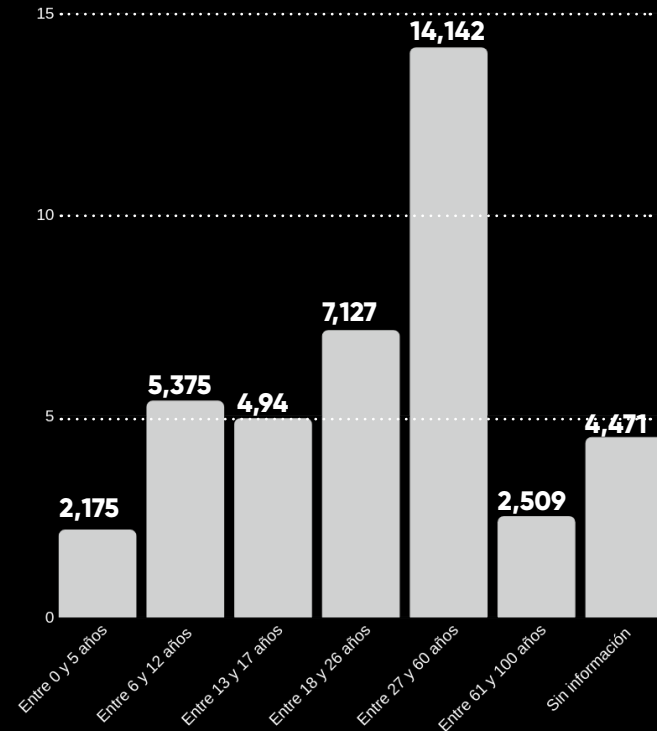


La población desplazada registrada en la Red Unidos para 2013 (DNP) para el programa de generación de ingresos se estimó en 3.431 personas integrantes de 1.123 familias, de este total el 76% es población desplazada y en edad de trabajar. Un total de 56% de esta población está desocupada (Alcaldía Municipal, 2016).

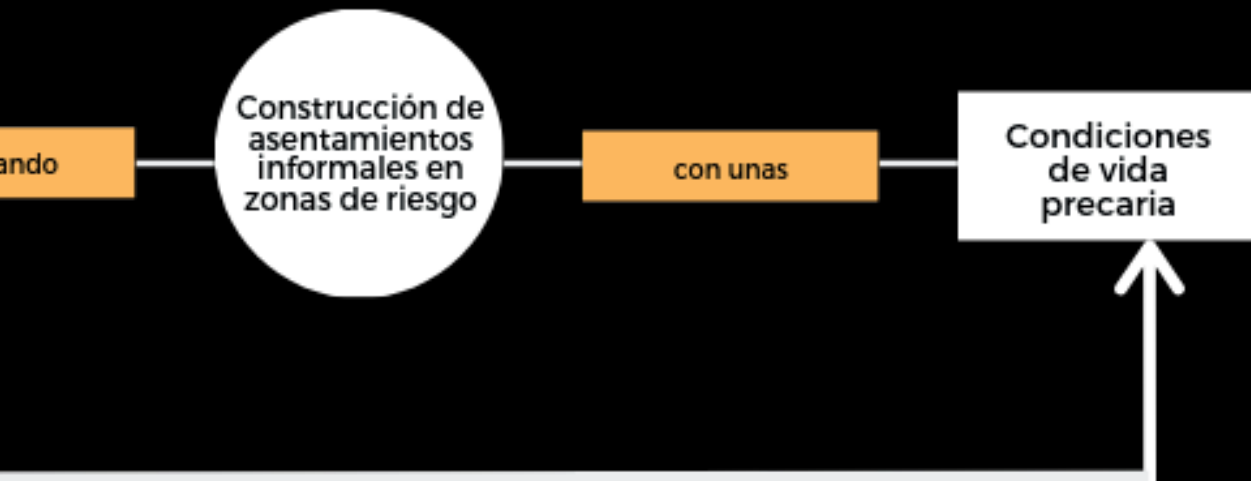
Estos asentamientos informales en zonas de riesgo, traen como consecuencia unas condiciones de vida precarias, las cuales se reflejan en un mal acceso de servicios públicos, mala planificación urbana, viviendas construidas con materiales poco confiables, un sistema de manejo de residuos deficiente y una falta de integración a la estructura urbana del municipio, entre otros factores que demuestran la deficiencia del Estado para responder a estas

problemáticas. Un ejemplo de esto se presenta en el año 2016 cuando llegan las inundaciones a los sectores de Oasis, San Juan, Carreño, Santa Inés y el Carmen. Como consecuencia la población, además de quedar vulnerada por el agua, presenta enfermedades de tipo vectorial, por zancudos, de tipo digestivo, por el consumo del agua contaminada, entre otras que ponen en riesgo la salud de quienes habitan estas localidades. Sumado a esto se encuentra el problema de que no poseen viviendas en buenas condiciones y tampoco recursos para hacer un cambio de estas, son sectores con gran índice de pobreza y exclusión social (Esquea, 2016).

Población Víctima del conflicto armado en Ciénaga según rango de edad



Fuente: Red Nacional de Información. Unidad de víctimas, 2014.







Oasis

Ecopec

Ecología

UNIVERSIDAD DEL NORTE

# DISEÑO EN COMUNIDAD



**A**l crear proyectos sociales, se busca que la comunidad participe y comparta su opinión con respecto a estos, permitiendo que se tomen decisiones trascendentales dentro del diseño, a partir de la perspectiva de sus futuros usuarios. En el proceso de acercamiento y diseño con la comunidad del Oasis para el proyecto "El Oasis: Propuesta para la recuperación de la cultura pesquera", se logró la participación activa y la aceptación de las propuestas por parte de los habitantes del asentamiento, proceso llevado a cabo por medio de 4 acercamientos:



# 2018



## 23 de Septiembre

**D**urante esta primera visita, el objetivo principal se enfocó en identificar las condiciones en las que se encontraba el lugar, reconocer a los habitantes y las necesidades que estos tenían. Para ello, se contactó a la líder de acción comunal Nelly Herrera, la cual dió a conocer que los habitantes de la comunidad del Oasis eran desplazados por la violencia y que se habían asentado de manera informal en el lugar, por lo que no contaban con los servicios domiciliarios ni el reconocimiento oficial por parte de las autoridades del municipio de Ciénaga.

Desafortunadamente, la construcción de una nueva variante amenazaba con desalojarlos de esa zona, por lo que hablando con representantes de la alcaldía, los habitantes lograron que se les diera la oportunidad de presentar un proyecto palafítico que se adaptara a su condición de zona de riesgo.

## 04 de Noviembre

**C**on la información recolectada en el primer acercamiento, inició el proceso de diseño del proyecto. Para la segunda visita, ya se tenían las primeras imágenes de las propuestas, que permitieron entender el funcionamiento del espacio y que los habitantes expresaran sus ideas y opiniones de lo que observaban.

Al reunirse con la comunidad y dialogar sobre lo que habían visto, hubo muchos desacuerdos con respecto a las ideas que se expusieron, todos estuvieron en contra de romper con la ubicación en paralelo al caño de la ciénaga, algunos propusieron la idea de nuevos espacios, especialmente espacios pensados para los niños; otros expresaron que deseaban que la vivienda tuviera lugar para el comercio. Creándose entonces la necesidad de replantear las propuestas.



# 2019

12 de Abril

Tomando en cuenta las sugerencias de los encuentros anteriores, se rediseñó el proyecto, buscando que este respondiera a la mayor parte de las ideas expresadas. A pesar de que hubo sugerencias, esta vez el proyecto se acercó más al ideal de sus habitantes.

No solo se explicó el proyecto, sino que se recibieron nuevas sugerencias acerca de la composición arquitectónica, materiales y métodos constructivos que no habían sido tenidas en cuenta.

16 de Junio

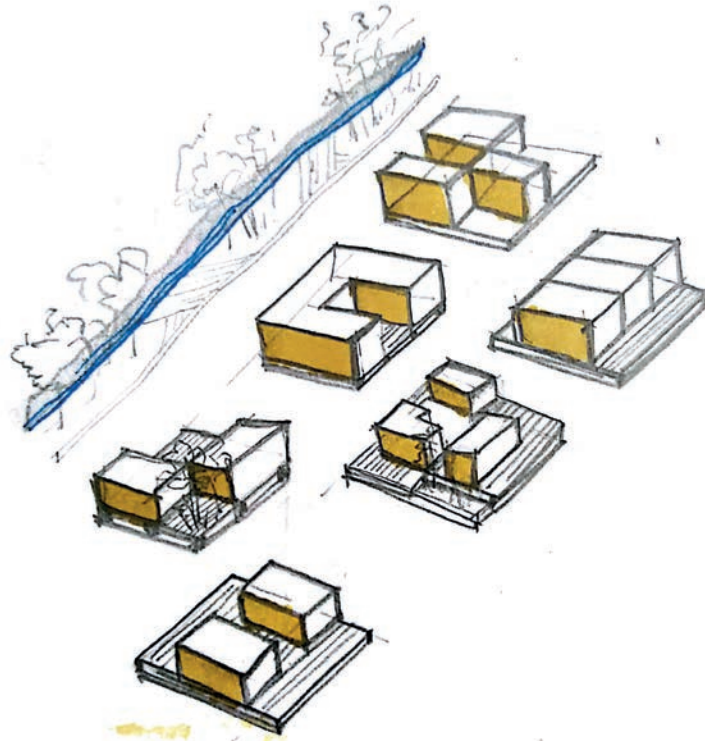
El último acercamiento a la comunidad, se buscaba la validación de las propuestas luego de finalizar todo el proceso de corrección. En este punto se buscó que la comunidad observara un trabajo culminado, la solución urbanística y arquitectónica, y las soluciones técnicas que demostraban que el proyecto podía ser llevado a la realidad. Se facilitó un espacio a las personas para la revisión de las propuestas, contando finalmente con la aprobación de toda la comunidad.

En esta ocasión se contó con la presencia del arquitecto Alexander Niño, director del proyecto, quien sirvió de intermediario para el desarrollo de la sesión.



# A S E N T A M I E N T O

## SEGREGACIÓN URBANA



La organización urbano espacial de las ciudades es el reflejo de todos los cambios sociales por los que pasa una comunidad, es decir, la idea de lo correctamente estético, de la distribución de los espacios, la movilidad y funcionalidad que deben tener las urbes, es el producto de la construcción social que establece el pensamiento humano y que obliga a las ciudades a adaptarse a dicha construcción (Janoschka, 2002). En consecuencia a estos cambios, surgen distintos elementos, como la segregación urbana en la ciudad, que ocasionan un orden o un caos dentro de la misma.

La segregación urbana es entendida como un proceso de diferenciación social, en el que la ciudad se distribuye a

partir de unos criterios sociales que jerarquizan los espacios en fragmentos que pueden ser definidos como barrios. Estos criterios suelen, en las ciudades latinoamericanas, estar regidos por el nivel socioeconómico que posee la comunidad que conforma esa fracción de la ciudad, emitiendo así un juicio del posicionamiento que esta comunidad es capaz de pagar y por la cual está dispuesta a recibir ciertos beneficios. De igual forma, esta jerarquía demerita la presencia de otras comunidades que no cuentan con las capacidades económica para acceder a todos los servicios que puede ofrecer la ciudad (Gonzalo, 2008).

Considerando los criterios con los que se jerarquiza la organización de la ciudad, se establecen dos procesos a través de los que se desarrolla la segregación:

- El crecimiento poblacional de los distintos grupos socioeconómicos, que permite identificar el surgimiento de nuevos grupos o la separación de los mismos, potenciando el aumento de la brecha social que surge entre los distintos fragmentos de la ciudad (Clichevsky, 2000).

- Patrones de movilidad residencial, consiste en determinar el proceso con el que se expanden las viviendas según su categoría social y en qué puntos llegan a colisionar niveles socioeconómicos distintos (Clichevsky, 2000).

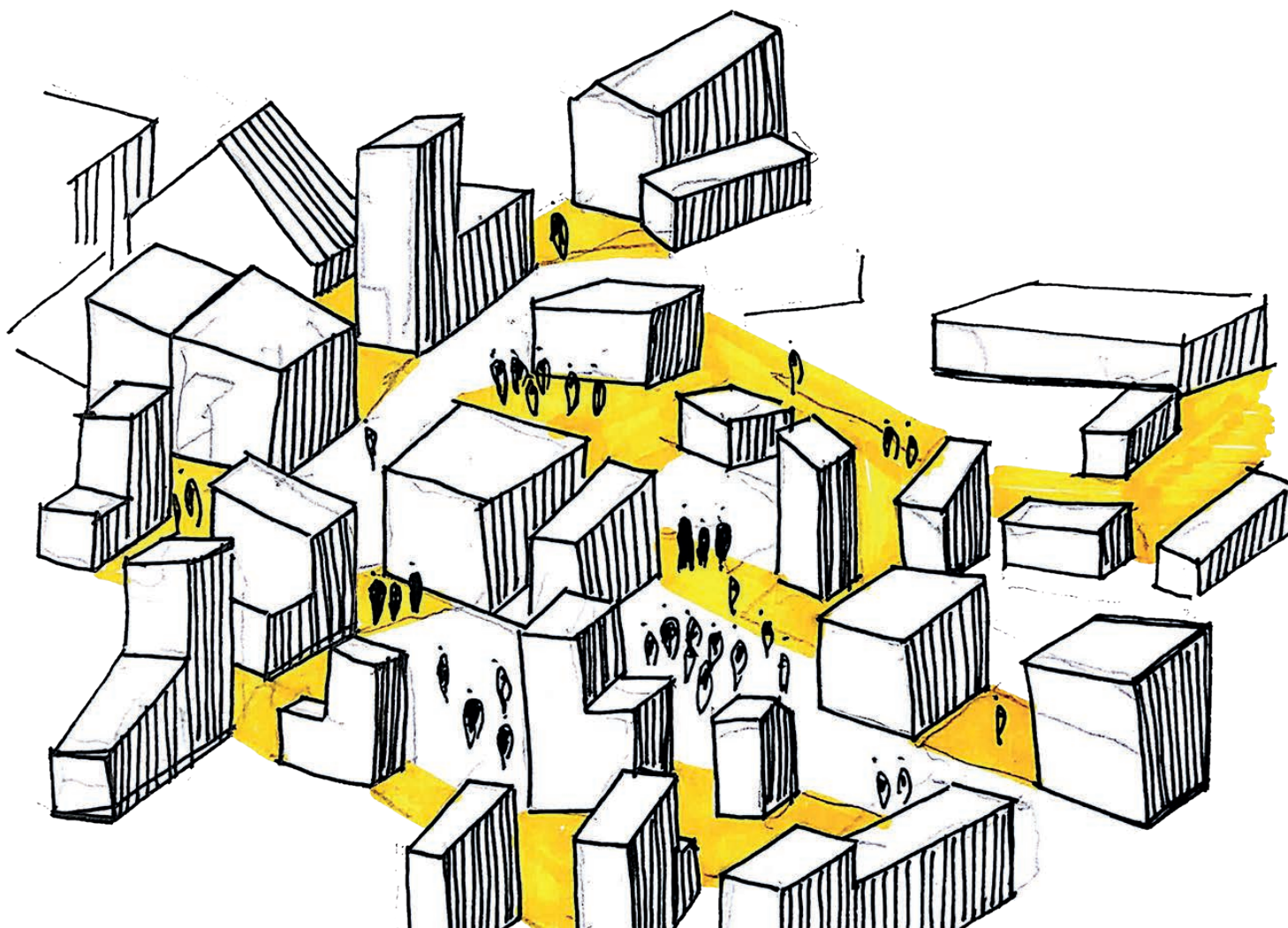
Cuando se integran los criterios anteriores de la segregación urbana dentro de la composición de la ciudad, se disuelven las relaciones sociales y se da paso al aislamiento, creando así grandes brechas que dividen a la urbe en distintos fragmentos que deberían componer un solo mosaico urbano.

En consecuencia, los fragmentos que poseen menos recursos, son propensos a presentar factores de riesgo como el rezago escolar, las madres adolescentes, la drogadicción, la delincuencia, entre otros, que potencian la desigualdad y la brecha entre los fragmentos urbanos (barrios) (Aymerich, 2004). Este ambiente se convierte en un reto para la planificación urbana, la cual busca contrarrestar las problemáticas de división social y aislamiento urbano, con el objetivo de recrear la organización urbana bajo el ideal de la mezcla de estratos socioeconómicos.

# O S I N F O R M A L E S

Para esto es indispensable eliminar las barreras sociales que disputan con el concepto de integración social, permitiendo la apropiación del respeto y la tolerancia hacia lo que es distinto. Estas reacciones sociales son promovidas por la arquitectura a través del diseño de espacios públicos y el proceso de expansión social no jerarquizado, que permite darle, a los futuros habitantes de estos sectores, el concepto de coexistir respetando el espacio de los vecinos y las dinámicas sociales con las que este habita su territorio.

La segregación urbana es la causante de la fragmentación de la ciudad, también, es la que potencia la presencia de sectores marginados a los cuales el desarrollo urbano no ha llegado. Al no poseer las condiciones necesarias para llevar a cabo las dinámicas sociales que permiten la interacción y rompen las barreras sociales, el ciudadano se ve en la posición de construir el espacio urbano bajo sus criterios y necesidades, como resultado puede llegar a expandirse sin considerar la ubicación ni las condiciones del sector, incluso sin llegar a pensar en cómo ese espacio puede llegar a ser inhabitable, permitiendo así que se den condiciones de vida precaria que deformen su visión del bienestar humano.



# A S E N T A M I E N T O

## APROPIACIÓN DEL ESPACIO EN LA INFORMALIDAD

La forma como se configuran las ciudades a partir de la lógica del capital, desencadenan una serie de “situaciones injustas”. Tales situaciones suponen un desequilibrio en la relación que establecen las personas con su entorno construido y se hacen notorias en las condiciones de pobreza, precariedad y marginalidad que enfrentan hogares asentados en zonas desfavorecidas de la ciudad, segregadas espacial y socialmente. En este sentido, Rincón (2018) define la “justicia espacial” como aquella que a partir de la organización y la configuración del espacio, favorece el desarrollo integral de estas zonas, identificando y aprovechando los potenciales que brinda su contexto, teniendo en cuenta aspectos estratégicos de la estructura urbana, como la vivienda, la salud, el salario y el bienestar social, fundamentales en la búsqueda de una ciudad justa. Los asentamientos informales son un ejemplo de cómo estas situaciones injustas se materializan en las ciudades, los cuales al mismo tiempo se configuran como una lucha contra la injusticia.

Los asentamientos informales se han convertido en la principal fuente de crecimiento urbano y han surgido como respuesta a la necesidad de refugio de poblaciones en total estado de vulnerabilidad. Localizados generalmente en la periferia de las ciudades, en áreas de alto riesgo geológico; conformados por conjuntos de viviendas informales habitadas por familias en condiciones de vida muy desfavorables, que por medio de la autogestión y autoconstrucción buscan suplir dicha necesidad (Alexander, 1987). Esta forma alternativa y espontánea de accesibilidad a la ciudad y en especial a la vivienda, supone un desequilibrio de carácter físico, ambiental y social en torno a las ciudades, desencadenando una serie de problemáticas sobre el territorio y sus habitantes. Este desequilibrio se hace evidente en la forma inadecuada como se ocupa el suelo, los graves impactos ambientales que se ocasionan y las deficientes condiciones de vida al interior de dichos asentamientos (Echeverri & Orsini, 2011).

Fenómenos como el asentamiento informal en condiciones precarias, ocurren por causas como el crecimiento poblacional. Esto, produce a grandes rasgos exclusión y segregación en la ciudad, que puede aumentar por la localización debido a la geografía (Echeverri & Orsini, 2011). Las áreas con menor índice de calidad de vida y de desarrollo urbano, coincide con las áreas con mayor índice de violencia. En Colombia, uno de cada tres



habitantes, reside en barrios de este tipo. Estos asentamientos también son partes olvidadas de las ciudades, donde existe una deficiencia de viviendas y sus condiciones de vida. En este sentido, se considera que se encuentran en condiciones de precariedad cuando hay falencia en servicios municipales básicos, equipamientos y servicios públicos (Vergel Tovar, 2010). Pero, estos asentamientos también tienen derecho a obtener los beneficios que ofrece una ciudad, como empleo, oportunidades de estudio y una vivienda apropiada. Y se puede calificar, en cuanto se mide el acceso al agua potable, el saneamiento básico, la tenencia segura, la durabilidad de la vivienda y que haya la suficiente área para vivir.

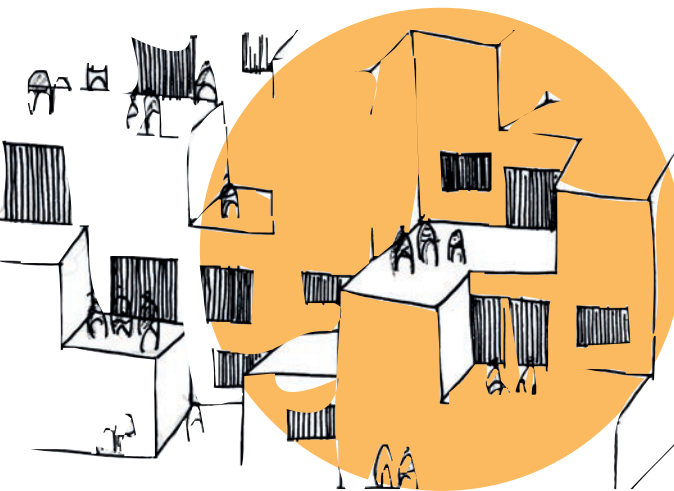
Personas que viven en condiciones de pobreza, padecen de hambre crónica, inaccesibilidad a la atención médica, la ausencia de cobertura en servi-

# O S I N F O R M A L E S

cios públicos, la inaccesibilidad a la educación y la ausencia de elementos para la protección de la vivienda. Una persona en estas condiciones vive con un promedio de \$3.019 pesos (un dólar) diario, capital que no le alcanza para satisfacer ni

siquiera sus necesidades básicas. Sin embargo, los asentamientos informales presentan importantes principios ordenadores, como la organización vecinal, arraigo a las tradiciones y costumbres, algunos elementos de cohesión social como el hábito de la movilidad activa y la productividad. Los residentes construyen sus propios hogares con un alto grado de ingenio y creatividad, además buscan la forma de obtener servicios como el agua, la electricidad y el alcantarillado. Estas características normalmente no son consideradas en los procesos convencionales de intervención y mejoramiento y por lo general tienden a desaparecer (Blanco, 20015).

En los tejidos informales se presenta una mayor apropiación del espacio que en la ciudad formal. Al no contar con los equipamientos y espacios adecuados para la realización de actividades necesarias en el desarrollo de la vida cotidiana, la vivienda y el espacio público adquieren otro tipo de funciones. La calle por ejemplo, no sólo permite la movilidad, sino que se convierte en un lugar de encuentro y de juego, mientras que en la vivienda algunos espacios son transformados para dar paso al comercio u otro tipo de actividades. Esta apropiación del espacio, permite que el sector y sus habitantes adquieran identidad, arraigo al territorio y su comunidad, debido a que son ellos quienes producen el espacio y lo van transformando en la medida en que cambian su hábitos, estilo de vida, su núcleo familiar, entre otros aspectos. Diferente a lo que normalmente se piensa, la consolidación del tejido informal, va adquiriendo cierto carácter de proceso y orden, mediante la gestión, producción y apropiación de este como un espacio colectivo (Mayorga, 2015).



## CONDICIONES DE VIDA PRECARIA

Los asentamientos, sean de tipo formal e informal, requieren de unas condiciones mínimas de habitabilidad. Según el autor Rueda (1996) la habitabilidad consiste en proporcionar al ciudadano los servicios ambientales, sociales y económicos básicos que le permitan tener un buen desarrollo dentro de su entorno inmediato y dentro de las dinámicas que componen la ciudad. De igual forma, el autor expone que, a diferencia de la habitabilidad, la calidad de vida íntegra no solo es la obtención de los recursos, sino también la autosatisfacción personal que transmite el espacio al individuo, un valor agregado que le otorga el ciudadano al lugar que le proporciona la ciudad para que se desarrolle como individuo de una sociedad.

Al residir en zonas menos favorables para la habitabilidad, se da paso a las condiciones de vida precaria, la cual, según los autores Perona y Rocchi (2016) se relaciona con las condiciones de pobreza, que consiste en la ausencia de elementos indispensables para la subsistencia y el desarrollo personal que impiden abandonar las condiciones en las que se encuentra actualmente el individuo. Todo esto conlleva a que se entablen unas dinámicas sociales problemáticas como la delincuencia, la drogadicción, la prostitución, etc. que descomponen el concepto de habitar, convirtiéndolo en un concepto de supervivencia, en donde el único fin es satisfacer una necesidad fisiológica básica, como el de tener un techo de protección, a pesar de no tener acceso a los servicios públicos (Aymerich, 2004).

Finalmente, se comprende que no basta con ocupar un lugar en la ciudad, sino que también es necesario habitar un lugar que cuente con el acceso a todos los servicios públicos y que al mismo tiempo le proporcione al individuo satisfacción a nivel personal e íntegro. Lo anterior debe llevarse a cabo a través de reconocer las necesidades de la persona como ser humano que habita y ocupa un lugar con el fin de crear sus propias dinámicas y su propio desarrollo.



# T R A N S F O R M A



De qué manera se puede mitigar las condiciones de inequidad, exclusión y riesgo que generan segregación social?

**E**n Medellín, las estrategias de renovación de barrios utilizaron la transformación urbana por medio de la legalización de tierras, mejoras para el hogar, retiro y reasentamiento de familias que ocupaban áreas de riesgos geológicos, y la actualización y dotación de infraestructura y servicios, con ayuda de la participación ciudadana y el urbanismo social (García Ferrari, Smith, Coupe, & Rivera, 2018). Una transformación urbana implica la creación de una cremallera urbana que define un nuevo lugar central, a través de tres principios básicos: centralidad, diversidad e intercambio (Llop Torné, Forner, Andreu, & Pastor, 2008). La centralidad es la implantación de espacios públicos colectivos; la diversidad es cuando se garantizan los niveles que debe tener una ciudad: social, física y económica; el intercambio es cuando se garantizan las relaciones colectivas. Además, se debe fomentar la cohesión social a través de la realización de nuevas actividades, como la construcción de espacios para la inclusión y la mezcla social.

Dicho lo anterior, transformar un territorio implica mejorar el hábitat, las condiciones de habitabilidad y algunas veces la sustitución selectiva de determinados inmuebles que podría estar ligado a la acupuntura urbana. La acupuntura, es una forma de diseño urbano, en el que se escogen unos puntos específicos que tengan algún significado en el imaginario de los habitantes (Ovalle Garay & Páez Calvo, 2017). Esto, obliga al diseñador a trazar una red no solo por calles y vías, sino también por puntos de importancia económica, social y cultural, generando una interconexión entre las mismas. El producto de estas redes, conforman el mejoramiento de las viviendas y la infraestructura de los servicios, generando fenómenos de apropiación, sentido de proximidad y pertenencia en los habitantes.

## ECOBARRIO

**E**l barrio se constituye como un concepto que representa una "microciudad", que por su escala intermedia establece la relación entre la ciudad y el individuo y por su configuración espacial, ambiental y social, les permite compartir una identidad. Por esto, las acciones a nivel local-barrial podrían generar una serie de impactos positivos a gran escala (Blanco, 2015). A partir de lo anterior, incorporando un nuevo concepto, el concepto de ecobarrio, es posible abordar de forma global esta "problemática" de tipo social, urbano y ambiental. Esta alternativa se basa en los principios de desarrollo urbano sostenible y tiene un carácter correctivo y preventivo que puede mejorar la calidad de vida de los habitantes, al mismo tiempo que puede contribuir a minimizar el impacto de la urbanización sobre el medio ambiente de forma sostenible (Flores-Lucero, 2013).

El ecobarrio integra los principios de desarrollo sostenible en conceptos como la integración, logrando que el barrio haga parte de la ciudad; la responsabilidad social, contribuyendo al desarrollo humano de las personas asentadas en estos sectores marginales; la diversidad en cuanto a



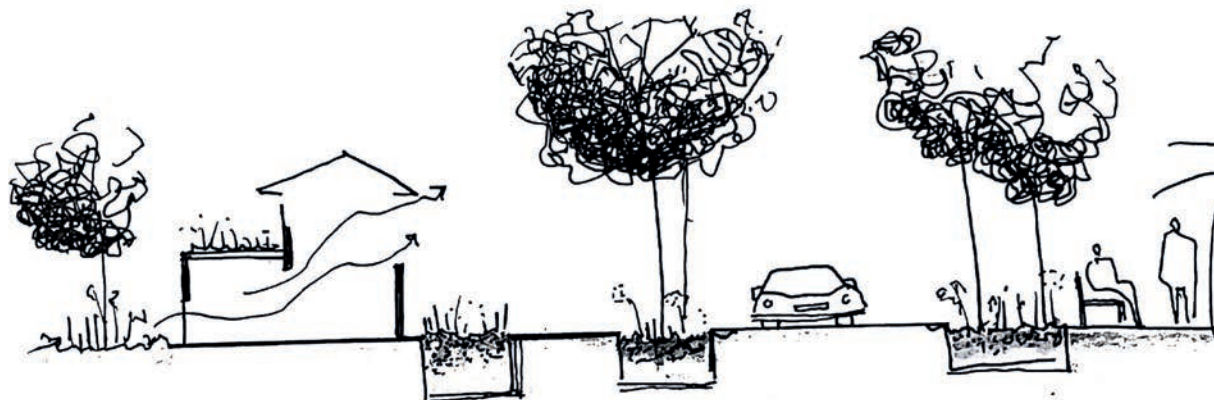
# C I Ó N U R B A N A

la flexibilidad de usos, tipologías de vivienda, espacio público y demás equipamientos compartidos; la naturaleza urbana, buscando integrarse al entorno natural donde se emplaza; la movilidad, reduciendo los recorridos motorizados; metabolismo urbano, buscando la mayor eficiencia y funcionalidad en el consumo de recursos; la construcción sostenible, procurando la responsabilidad en cuanto al consumo de energía y uso de materiales; y la participación, logrando una equilibrada relación ciudadano-entorno e incluyéndolo en el proceso de proyección y construcción de su barrio (Hernández, Velázquez & Verdaguer, 2009). Esta estrategia de intervención constituye una vía apropiada para la mejora integral de asentamiento informales, las condiciones de vida de sus habitantes y la reducción del impacto ambiental de esta creciente y muy popular forma de desarrollo urbano (Usón Guardiola, 2012).

Los ecobarrios son pensamientos de diseño sostenible, que generan un ideal de urbanismo que se adapte a su entorno, que respete el contexto donde se implanta y que dé nuevas oportunidades al concepto de espacio público y convivencia (López & López, 2012). La adaptación al entorno atiende en primera instancia al estudio de los aspectos ambientales como el aire, la humedad, la temperatura, los olores, la luz, el viento y todo aquello que participa en el entorno físico inmediato. Como segunda instancia se reconocen los materiales y técnicas constructivas que hacen parte de la metodología que maneja el lugar, esto con el fin de brindar una respuesta eficaz que favorezca a la aceptación por parte de la población.

La construcción de un ecobarrio requiere la construcción de una identidad de apropiación del lugar, una reorganización de la malla vial para reducir los desplazamientos y aumentar el uso de zonas peatonales, transporte público y ciclo rutas; una masificación de las masas verdes y una integración social que disminuya la segregación urbana (Flores, 2013).

El cómo llevar a cabo este ideal de diseño urbano, va acompañado de unos principios que favorecen la calidad de vida y disminuyen las condiciones de vida precaria, los cuales se dividen según el Arquitecto Verdaguer

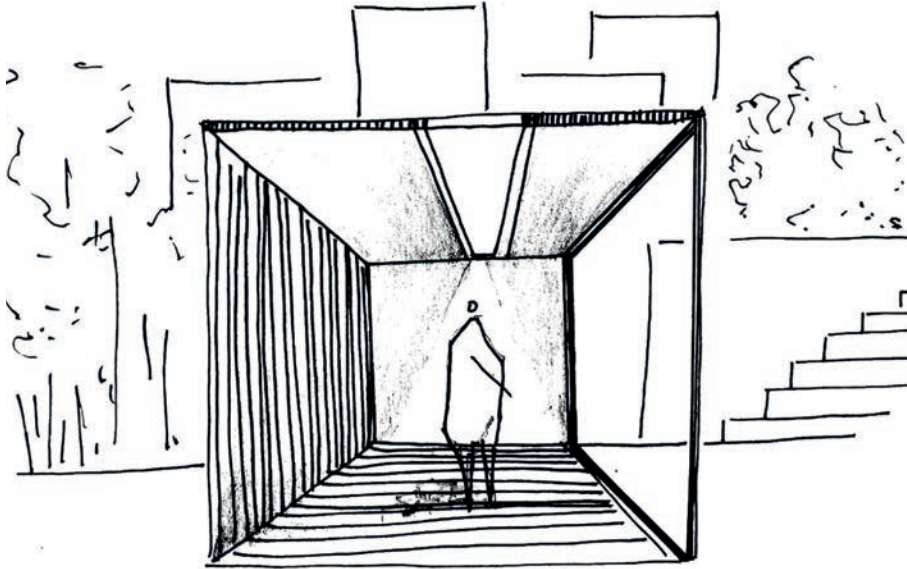


(2000) en:

- Bienestar Humano en donde las condiciones de vida de los habitantes mejoran en la medida que hay presencia de equidad y solidaridad, donde el proyecto proporcione igualdad de condiciones y genere los mismos servicios para todos.
- Vínculo Entre Fenómenos, la sostenibilidad del ecobarrio se enfoca en la prevención de los riesgos que estén presentes, donde se es consciente de que las intervenciones tienen un efecto dominó, por ejemplo, si se toma la decisión de intervenir el flujo de agua que pasa por X sector, este puede generar problemas de sequía o enfermedades en caso de que haya intervención química.
- Conocimiento y Experiencia, se enfoca en la coordinación y planificación de pensar como el ecobarrio integrará los recursos y las necesidades del sector en el diseño y las prestaciones de servicios, es indispensable hacer una buena organización que aproveche al máximo todos los elementos, evitando el desperdicio de energía y recursos.
- Multifuncionalidad de las Soluciones, habla mucho de las relaciones que se generan entre actividades y estrategias, donde se debe intentar que una sola propuesta genere múltiples soluciones a varias necesidades, es decir, si el ecobarrio propone hacer huertas urbanas para la producción de verduras, esto solucionará una problemática de alimentación, pero también podría generar trabajo con la venta de estas verduras, conocimiento en el manejo del cultivo, para los que no han tenido relación con el campo, posibilidades de unir a la comunidad, ya que entre todos se integrarán para llevar a cabo el proyecto, por lo tanto una propuesta puede generar múltiples respuestas.

# T R A N S F O R M A

## VIVIENDA, CALIDAD DE VIDA Y HABITABILIDAD

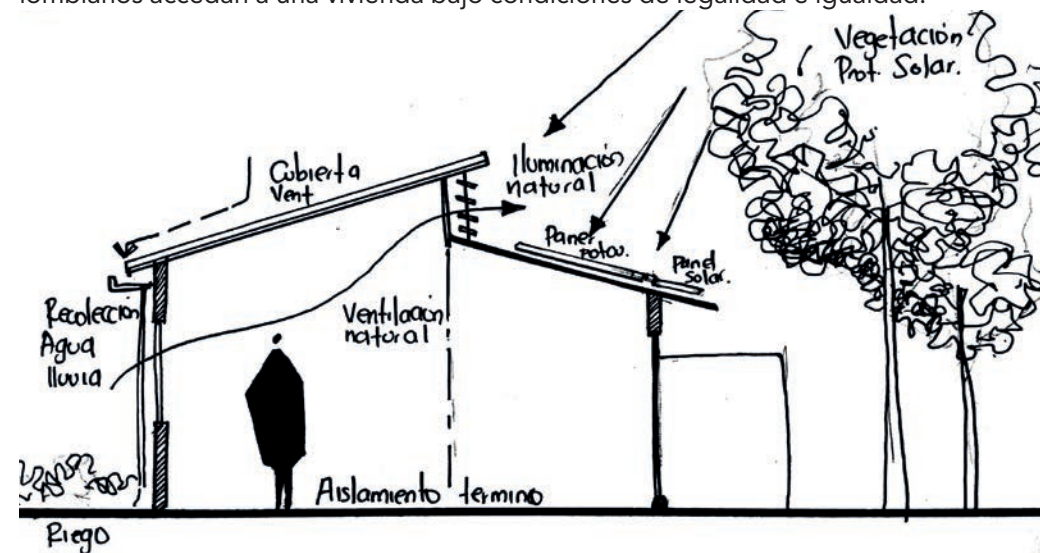


La calidad de vida está estrechamente relacionada con la habitabilidad, la cual se refiere a la comprensión del hábitat como una equilibrada interacción entre factores físico-espaciales y psicosociales, que permite satisfacer las necesidades objetivas (vinculadas a la vivienda, el barrio y la ciudad) y las necesidades subjetivas (vinculadas a la relación psicológica existente entre el individuo y su vivienda con el barrio y la ciudad). Las condiciones de habitabilidad en los asentamientos informales podrían estar dadas por la satisfacción de estas necesidades, incluyendo al usuario y cumpliendo con sus expectativas (Hernández & Velásquez, 2014). Una persona que vive bajo condiciones deficientes de habitabilidad puede verse afectada en el ámbito físico, psicológico y social, influyendo directamente en su calidad de vida, es el caso de viviendas autoconstruidas, localizadas en asentamientos informales y habitadas por familias en condiciones de hacinamiento, donde se afronta una mayor exposición al ruido, altas temperaturas, poca privacidad, etc. (Rincón, 2018). La habitabilidad establece una serie de parámetros dirigidos a favorecer la calidad de las edificaciones, en pro de satisfacer adecuadamente las necesidades de quienes las habitan (Ramos, 2006). Este concepto surge del interés por mejorar el espacio donde residen las personas, pues el

aumento de la población ha conllevado a que la atención se centre sólo en satisfacer un déficit cuantitativo, generando un profundo déficit cualitativo, orientado especialmente a la vivienda de interés social.

Por lo anterior, se debe buscar que la vivienda cumpla con los estándares en cuanto a sus condiciones de salubridad, confort térmico, acústico y lumínico (Moreno, 2008). En la vivienda el proceso de habitabilidad se da desde el momento en que se adquiere el lote hasta las fases de diseño, edificación, personalización, transformación, renovación y apropiación. Este proceso se ve afectado por agentes como el crecimiento demográfico, el cambio climático y las necesidades del usuario. Es por esto que la vivienda de hoy y en general la arquitectura debe estar orientada a recuperar el equilibrio con el medio ambiente y el usuario, diseñando edificaciones sostenibles y resilientes que puedan adaptarse en el tiempo a los cambios, garantizando las condiciones de habitabilidad necesarias para el desarrollo de la vida al interior de las mismas (González, Díaz, Cely, Álvarez, & Lozano 2014).

En Colombia, el acceso a una vivienda digna se constituye como un derecho, considerado además entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Es por esto que el Estado debe garantizar las medidas necesarias para que los colombianos accedan a una vivienda bajo condiciones de legalidad e igualdad.



# C I Ó N U R B A N A

Naciones Unidas y la defensoría del pueblo del país contemplan una serie de parámetros relacionados a la calidad física y el entorno, los cuales deben cumplirse en una vivienda para que esta sea considerada adecuada y pueda ser ocupada (Rincón, 2018). Sin embargo, en la actualidad los conjuntos habitacionales se diseñan y construyen de forma estandarizada, sin tomar en cuenta las condiciones del entorno ni las necesidades particulares del usuario, lo que da como resultado viviendas que no responden adecuadamente a lo demandado y como consecuencia, no contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de las personas (Herrera 2011). La importancia de la vivienda en el desarrollo humano del individuo radica en que esta logra conectarse con quien habita el espacio, se convierte en el contenedor y el reflejo de un estilo de vida, que permite que se establezca un vínculo de identificación con el territorio y la cultura. Con el tiempo, los espacios dentro de la vivienda van adquiriendo ciertas características en cuanto a su disposición, distribución, tamaño y apariencia, afectando directamente su entorno exterior inmediato (Herrera 2011). Orozco & Guzmán (2015) afirman que es necesario que la vivienda, como elemento integrador del hábitat, considere el carácter evolutivo del ser humano y permita la articulación entre el ámbito privado y el público.

Consecuente con lo anterior, el concepto de habitabilidad urbana se implanta como aquel que busca el desarrollo de la calidad de vida en el entorno urbano. Según este concepto la vivienda debe integrarse a la ciudad, no basta con que esta cumpla interiormente con las condiciones óptimas de habitabilidad, sino que también se debe emplazar de tal forma que tenga buen acceso a servicios, equipamientos y espacio público de calidad. De esta manera el usuario adquiere una percepción de bienestar no sólo individual, sino también colectivo, pues el espacio permite el pleno desarrollo del “habitar” y la satisfacción de unas necesidades fisiológicas, psicosociales, culturales, económicas y políticas (Moreno, 2008).

La construcción de la vivienda como la construcción de cualquier otro edificio convencional, representa grandes impactos sobre el medio ambiente, no sólo en el momento en que se construye, sino también durante su uso. A diario la vivienda genera desechos, consume cantidades considerables de recursos naturales no renovables y afecta de forma determinante los ecosistemas. Es por esto que surge la propuesta de la arquitectura sostenible

y bioclimática para la vivienda, esta debe ser responsable en el uso de materiales naturales, locales y renovables, además en el uso eficiente y la optimización de la energía y el agua (Orozco & Guzmán, 2015). De su diseño y de las tecnologías usadas durante su construcción y uso, depende en gran medida la cantidad de recursos consumidos y la contaminación generada, por esto es importante el concepto de vivienda bioclimática, que en conexión con su entorno —espacios urbanos conexos— deben estar diseñados de manera que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes pero que al mismo tiempo contribuya a la minimización de su impactos sobre el medio ambiente (Martinez & Correa, 2015).

Para mejorar las condiciones de habitabilidad previstas en una transformación urbana, es necesario medirla inicialmente, a través de las instalaciones de educación y formación, infraestructura básica de salud, sistemas menores de abastecimiento de agua y saneamiento, y vivienda de bajo coste (Laudiero, 2011). La habitabilidad podría ser la solución al mejoramiento de las condiciones en que se encuentran los asentamientos precarios, entendiendo la vivienda como aquel lugar de privacidad, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad de tenencia, durabilidad estructural, iluminación, calefacción y ventilación dignos, infraestructura básica que incluya servicios públicos y un emplazamiento adecuado que posibilite el acceso al trabajo. Cuando se hacen varias actuaciones y se suman, se logra un desarrollo de un proyecto que reconstruye lazos comunitarios.



# T R A N S F O R M A

## ESPACIOS DE INTERACCIÓN SOCIAL

**E**l espacio público es el lugar donde se encuentran los estados de ánimo sociales (Navas Lorenzo, 2013). También se entiende como el espacio vacío de contenido abierto con carácter colectivo. El espacio urbano, no es solo la arquitectura sino también las intensidades y las actividades. La interacción de estos tres factores da lugar a la interacción colectiva (Pinzón Botero & Echeverri Álvarez, 2010). Al tener en cuenta el espacio público, se le da prioridad al peatón y a la movilidad. Esto, mejora las condiciones de calidad ambiental y de vida. El espacio público es un espacio flexible que adquiere múltiples funciones, permitiéndole adaptarse a la necesidad de vacíos dentro de las aglomeraciones, a la necesidad de lugares de comunicación, como es el caso de las plazas, a la necesidad de recreación, como es el caso de los parques. En fin, el espacio público cumple su función de permitir la interacción entre las personas, pero más allá de eso, su potencial está en que las cumple de distintas formas, permitiéndole ser una unidad multifuncional que da respuesta a casi todas las necesidades sociales que posee una comunidad (Borja & Muxí, 2000).

Para el Banco Interamericano de desarrollo (2015) el espacio público se clasifica según tres tipos de tradiciones que componen a las diferentes ciudades:

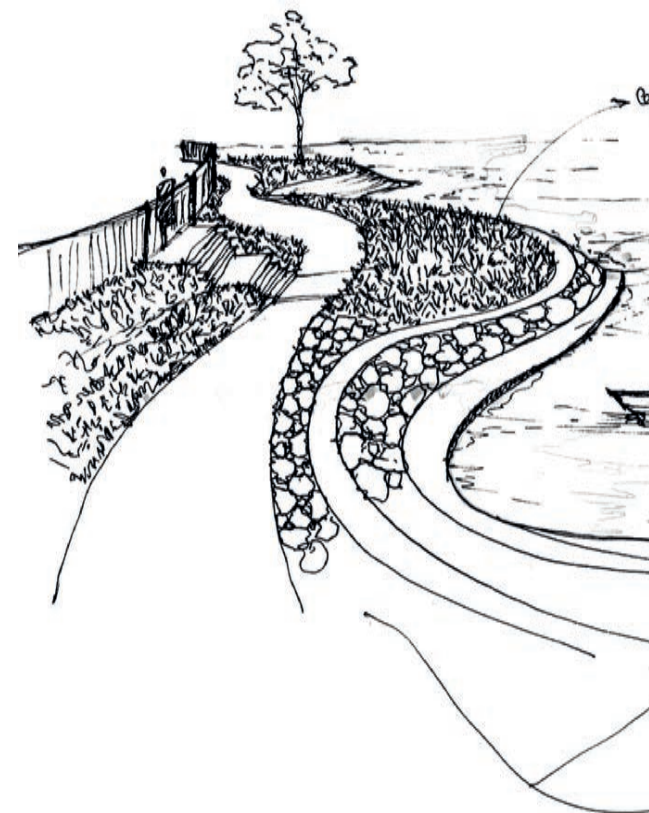
1. Ciudades de Tradición Latina: son aquellas inspiradas en la ciudad griega en donde el espacio público era reconocido como la plaza central de discusiones, donde se resolvían los problemas de gestión de la ciudad.
2. Ciudades de Tradición Anglosajona o Nórdica: para esta tradición el espacio abierto no es indispensable, lo público se encuentra definido dentro de los edificios y algunos espacios campestres.
3. Ciudad de Tradición Mixta: para este tipo de ciudad el espacio público se determina dentro de un recinto privado que contiene zonas descubiertas, como es el caso de las mezquitas, con su gran patio rodeado de columnas.

Al haber definido la idea general del espacio público como el elemento que da lugar a la interacción social y como un espacio que requiere del reconocimiento de la identidad de sus habitantes, conocer que la interacción social se puede definir como la comunicación que genera la influencia social a la que está expuesto el individuo, por lo que se puede clasificar según la autora Mary Wiemann (2011) entre:

- La relación que se da entre dos personas, donde la interacción cumple el papel de una comunicación entre dos individuos que se influyen mutuamente.
- La relación entre una persona y un grupo de personas, en donde el grupo puede influenciar al individuo o por lo contrario el individuo lidera al grupo haciendo que sus integrantes se apropien de sus ideales.
- La relación de un grupo con otro grupo, en donde el individuo desaparece y se da lugar a la discusión y colaboración en conjunto.

Todos estos tipos de relaciones, deben ser tenidas en cuenta dentro del espacio público, ya que es su misión proporcionarle a cada una de ellas un lugar en donde se puedan llevar a cabo, es decir, se piensa como un todo que integre cada tipo de relación y que le dé a cada una un lugar para ser desarrollada.

Gracias a estas interacciones sociales, se puede reconocer el concepto de identidad urbana a través de identificar cómo las experiencias personales de cada individuo generan un autoreconocimiento de la identidad que compone no solo al habitante, sino también, a la sociedad de la que este hace parte. Por lo tanto, las interacciones con otras personas revelan los puntos en común que se tienen con estas, identificando, cómo una persona puede llegar a estar conectada con otras a través de la experiencia con su entorno y del pensamiento conjunto que se tiene como sociedad, estableciendo normas y secuencias



# C I Ó N U R B A N A

preestablecidas como un acuerdo de lo políticamente correcto. Este pensamiento conjunto es fuertemente influenciado por los escenarios físicos en donde se lleva a cabo la vida cotidiana de cada habitante. Los espacios que estos comparten y la forma como los habitan demarcan unos comportamientos genéricos que se instalan dentro de la memoria social, permitiendo que muchos individuos, aún sin haberse puesto de acuerdo, realicen las mismas actividades con la misma secuencia de pasos (Valera & Pol, 1994).

A nivel Mundial, el índice de espacio público efectivo propuesto es de 12 m<sup>2</sup>/hab. En el país, para el ministerio de desarrollo económico es de 15m<sup>2</sup>/hab. Estos espacios deberían servir de lugares de reunión y encuentro de personas, demarcados por el intercambio de productos y servicios y conexión con otros espacios de la ciudad, además, también generan sentido de pertenencia porque es donde las personas ejercen su ciudadanía.

En Colombia, la ley 388 de 1997, reglamenta la creación de estos espacios como parte de los equipamientos básicos y de servicios de la infraestructura territorial con una función no solo social sino también ecológica. Los criterios para tener en cuenta en el momento de la elaboración de uno son: la biofísica (agua, residuos sólidos, contaminación, vulnerabilidad y riesgos del suelo, clima, biodiversidad), la socio espacialidad (recreación y cultura, calidad del hábitat, educación, salud, seguridad ciudadana, tránsito y transporte, mobiliario urbano, equipamientos), la economía (eficiencia administrativa, pobreza, comportamiento económico sectorial, empleo, ingreso y distribución del ingreso, remuneración del trabajo) y la política institucional (la participación

comunitaria, la gestión ambiental gubernamental, la gestión ambiental gubernamental, la gestión ambiental del sector privado, la inversión ambiental, la inversión social y la capacidad institucional). (Pinzón Botero & Echeverri Álvarez, 2010).

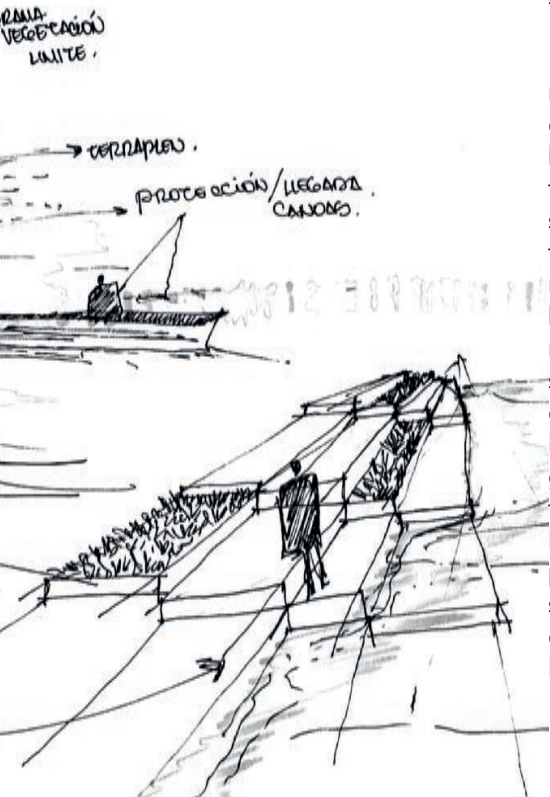
Es necesario seguir unas estrategias que posibiliten un contacto con la comunidad y den como fin un diseño participativo que concientice e incluya a la comunidad. Esto puede llevarse a cabo, según Heidi Contreras (2016), a través de la elaboración de un tejido que permita el desarrollo equitativo de los territorios, por medio de:

1. Identificar como el habitante percibe el uso del espacio público, definiendo así una visión realista de cómo debe diseñarse y bajo qué parámetros.
2. Se debe hacer un proceso de concientización y apropiación del espacio público, a través del cual la comunidad aprenda a autogestionar dicho espacio.
3. Finalmente, lo anterior permitirá la creación de un urbanismo participativo que refuerce la educación del habitante y le genere una nueva mirada sobre el desarrollo territorial.

Con esta información, se puede dar inicio a la elaboración de un proceso de diseño participativo que resuelva las problemáticas de segregación social e integre a la comunidad dentro del mosaico urbano que compone a la ciudad, permitiendo así la interacción de los fragmentos a partir de la creación de espacios públicos que les permita tener lugares de encuentro en donde no haya distinción de fragmentos sociales.

## EQUIPAMENTOS TRANSFORMADORES DEL TERRITORIO

La transformación urbana también está ligada a los equipamientos urbanos, en la medida en que estos sirven como agentes de transformación del territorio (Ovalle Garay & Páez Calvo, 2017). Además, ayudan a la reconstrucción de tejidos fragmentados y generan sentido de pertenencia en la medida en que interactúan con la participación ciudadana. Los equipamientos, deben estar relacionados con las condiciones del sector tanto físicas como naturales, es decir, el clima y el contexto, y con los niveles de permeabilidad, es decir, con los accesos y las edificaciones próximas.



# D I S E Ñ O E N

Los valores locales son fundamentales en la medida en que hacen parte de la apreciación y apropiación del territorio que ayudan a tener un desarrollo sostenible. En este sentido, es indispensable la realización de juntas de acción comunal, que ayuden a la recopilación de la información, en la medida en que estos previenen influencias políticas. También es posible la realización de talleres imaginarios, que genera apropiación de los proyectos con la comunidad, fomentando el liderazgo en los barrios. Esto, solo se logra con un proceso de participación, de educación, información y debate, que permite ver otra realidad y convierte un territorio en lugar de inclusión, diversidad y justicia (Martínez Rivera, 2011). En Medellín, por ejemplo, durante la alcaldía de Sergio Fajardo se logró transformar la ciudad en conjunto con los proyectos urbanos integrales. Estas transformaciones lograron mejorar la calidad de vida de los habitantes que residían en barrios informales. Entendiendo estos, como aquellos donde las personas que se encuentran en él, viven en condiciones de hacinamiento crítico, condiciones desfavorables respecto a su entorno y a su estructura física, y hay una ausencia notoria de servicios públicos o la ilegalidad de estos (Echeverri & Orsini, 2011).

Intervenir los asentamientos informales no consiste necesariamente en eliminarlos, cambiarlos de lugar, ni incorporarlos forzosamente a una estructura urbana, sino en entender y actuar según su particularidad como barrio, para mejorarlo espacial y funcionalmente, teniendo en cuenta la participación de sus habitantes en todos los procesos (Pérez-Valecillos & Castellano-Caldera, 2013). Para trabajar en estas comunidades es importante conocer su proceso de “construcción de lugar”, entendiendo que las causas de asentamiento pueden variar al igual que las respuestas de la comunidad a determinada causa. Detrás del proceso de construcción y desarrollo de un asentamiento informal, existe un proceso de des-territorialización (fenómeno que ocasiona la movilidad) y re-territorialización (restablece la relación en el lugar como territorio) que generan procesos de resiliencia (Ariza, Rosentiehl & Londoño, 2016). El desarrollo de asentamientos informales como comunidades resilientes, comunidades con capacidad de afrontar los nuevos retos sociales y ambientales, podría contribuir a la construcción de sostenibilidad desde una pequeña escala (la escala barrial), generando espacios dirigidos al fortalecimiento de la identidad y la cohesión social, la mejora del lugar que habitan y el uso óptimo de sus recursos (Acosta-Guacaneme & Bautista-Bautista, 2017).

Las actuales políticas y programas de ordenamiento y planificación no han constituido una respuesta efectiva a las múltiples necesidades de estos asentamientos, por lo que se hacen necesarias nuevas políticas para la legalización, regulación y mejora de asentamientos informales y propuestas tendientes a garantizar los derechos y las condiciones de vida de quienes los habitan (Alexander, 1987). Estas nuevas formas de abordar dicha problemática deben favorecer el “buen vivir” de sus habitantes, relacionado al desarrollo humano y participativo en todas sus escalas (habitacional, residencial y territorial) y a la satisfacción de sus necesidades básicas y complementarias (Cárdenas O’Byrne & D’Inca 2015). En esta medida, los asentamientos irregulares pueden ser afrontados desde la arquitectura y el urbanismo, considerando el acceso al suelo, la vivienda, el espacio público, la provisión de servicios públicos, infraestructura y equipamientos, necesarios para la creación de condiciones dignas que mejorarán la calidad de vida de estas comunidades (Cárdenas O’Byrne & D’Inca, 2015).

La participación de la comunidad, es un elemento fundamental dentro del desarrollo de las soluciones a las problemáticas de los fragmentos que componen la ciudad, ya que son los mismos habitantes de los barrios quienes reconocen sus problemas y son conscientes de qué solución es o no es viable en su entorno. Por lo tanto, es indispensable el permitir que los habitantes sean quienes construyan el concepto general de su fragmento y lo idealicen bajo sus propios requerimientos (Cardona, Posada & Cardona, 2016).

Teniendo en claro lo anterior, se pasa a reconocer el concepto de lo que es la participación, en donde se define como la integración de distintos actores dentro de un proceso, es decir, que dichos actores discuten y disponen su percepción para que sea evaluada y con ella se pueda llegar a una respuesta compuesta de la opinión de todos. Por tanto, se habla que el diseño participativo implica un trabajo de gestión compuesta por varios actores indispensables en el proceso del diseño (Pelli, Scornik & Nuñez, 2003).

La participación se compone de unos niveles, propuestos por la Autora Viviana Fernández (2014), que permiten identificar el nivel de compromiso de la comunidad para integrarse al diseño participativo:

Nivel 1-Control Urbano: este nivel corresponde a la participación directa en

# COMUNIDAD

el desarrollo del diseño, existe un compromiso al 100% con el desarrollo de la idea. Esto puede convertir a la comunidad en participantes valiosos con los que se pueda trabajar constantemente en pro de buscar soluciones mejor adaptadas al entorno y a las condiciones de la comunidad.

Nivel 2-Delegación del poder: consiste en la discusión participativa de la comunidad que elige a un líder o vocero para que la represente y discuta directamente con quienes lideran el diseño.

Nivel 3-Planificación Conjunta: requiere de que se trate con la comunidad con el fin de organizar la gestión y organización del diseño, su participación se relaciona con los aspectos generales del proyecto, para que sean discutidos sin ser llevados a detalle.

Nivel 4-Consulta: a partir de este nivel la participación comienza a ser baja, no hay una discusión del diseño en donde todos los actores de la comunidad presenten una opinión clara, su participación se limita a reconocer lo que ya está diseñado y determinar si dicho diseño hace parte o no de sus expectativas, en este caso no hay un intercambio de ideas, ya que la participación corresponde a estar de acuerdo o no.

Nivel 5-Información: es el nivel más bajo de participación, en este caso no existe una interacción que permita definir la opinión general de la comunidad, únicamente consiste en la comunicación de la idea previamente concebida, la interacción es unilateral y solo corresponde a la divulgación del diseño.

Lo que se busca dentro de la participación es la incorporación de la opinión de la comunidad con la que se está trabajando. Es necesario que exista un completo compromiso en el que no se vea forzada su opinión, sino que se convierta en un ele-

mento indispensable en el desarrollo del diseño. Además, es necesario resaltar que la participación corresponde a un derecho que tiene la comunidad para intervenir en los procesos que puedan afectarla a ella o a su entorno (Hernández, 2016).





# D I S E Ñ O E N

## APROPIACIÓN DEL TERRITORIO E IMAGINARIOS URBANOS

**E**n el espacio material y físico, cuando se hace referencia a la manera de vivir de una persona, se habla del espacio individual. Sin embargo, cuando se conforman sociedades, el espacio se vuelve colectivo y está demarcado por el habitar (Valdés, Capdevielle, Fernández, & Ferrari, 2017). En este sentido, el habitar de las sociedades tiene lugar en los barrios, ya que estos son un espacio en conjunto o comunidades que se encuentran demarcados por el imaginario o las ideologías que las personas que lo habitan presentan. Estos imaginarios, resultan en actividades que hacen parte del diario vivir de los habitantes en un espacio determinado. El barrio, se encontraría entonces dentro de un espacio urbano, el cual, al ser físico, es materializado y en conjunto con las actividades que dentro de él se realizan, conforma una vida social, surgida por el trabajo social gracias a las actividades económicas, las dinámicas de relaciones humanas y las ocupaciones que se realizan dentro de las mismas. A su vez, el espacio es producto de la política, la ideología y la sociedad que se encuentra inmersa en él. Y es tan importante para la estructuración de la conformación de un territorio, no solo porque demarca la organización de las actividades, también proporciona la manera en que funcionan las dinámicas sociales y los efectos que causan en el modo de vida de sus habitantes. Dicho lo anterior, el espacio es entonces el conjunto de vivencias que logran que una comunidad sienta apropiación, y esto solo podría surgir a partir de un fenómeno de producción- reproducción y apropiación del territorio.

Siguiendo en contexto, la apropiación del territorio hace que el hombre que lo habita sienta el espacio propio y entonces lo vive y lo siente. El habitante del lugar tiene un imaginario sobre el espacio que habita; los imaginarios sirven como mecanismo para entender las realidades sociales y la manera de vivir en el espacio. Pues, son la realidad urbana elaborada desde los habitantes (Silva , 2011). En otras palabras, estos son las prospectivas urbanas que ayudan a la conformación física del lugar y su entendimiento. Un ejemplo de esto es la Avenida Hidalgo en la ciudad de México, la cual era reconocida popularmente por su olor de las aguas negras sin canalizar. Sin embargo, el gobierno decidió realizar una escultura amarilla “Caballito Amarillo” de Enrique Carvajal, y de esta manera se cambió la percepción o el imaginario de las personas por una nueva realidad vista. Otro ejemplo es un puente abandonado en Valparaíso en Chile, que, aunque nunca se terminó, es punto de encuentro para que la comunidad tome foto como símbolo de un puente imaginado.

Estos imaginarios urbanos son meramente subjetivos (Silva , 2011) y hacen parte de la construcción del territorio o el espacio habitado urbano. Ahora bien, para la conformación de estos espacios es necesario que los habitantes hagan públicos sus imaginarios, a través de la participación ciudadana, ya que es un mecanismo que sirve para fortalecer las intervenciones urbanas, puesto que orienta según las necesidades que socialmente posee la población (Sánchez Mazo & Gutiérrez Tamayo, 2014). Y sobre todo en proyectos de diseño, es necesario hacerla partícipe ya que solo de esta manera se pueden plantear ambientes más humanizados.



# COMUNIDAD

## URBANISMO SOCIAL

Cuando la sociedad se hace partícipe de los proyectos y toma voz y voto, se habla de urbanismo social, un mecanismo democrático y participativo que ayuda a eliminar los problemas del territorio, la violencia y la desigualdad y a su vez convierte a los habitantes en protagonistas del espacio (Martínez Rivera, 2011). En Medellín, se comenzó a hablar del término como iniciativas gubernamentales y comunitarias que tenían como propósito mejorar el espacio urbano con mayores índices de violencia y criminalidad. Al tener participación en el proceso de diseño y ejecución de iniciativas, los habitantes lograban un mayor sentido de pertenencia a través de las nuevas edificaciones e intervenciones urbanas. Gracias a esto, se minimizó el conflicto que dejó la ola de violencia en Colombia de los años 80' y surgió un sentimiento de protección con el nuevo entorno, que con la participación motivó a que todos quisieran mejorar las condiciones de vida en el lugar que habitaban. En términos de participación ciudadana, aparece el diseño social como la unión participativa de las disciplinas y los saberes para quienes quieren realizar u obrar un espacio teniendo en cuenta la convivencia de las personas que habitan en ese espacio. A su vez, sirve para aumentar la resiliencia y el empoderamiento de la comunidad y la organización de sus habitantes, la localización de estos permitiría disminuir vulnerabilidades que se presentasen en un futuro (Granada, 2016). El diseño social se podría lograr por medio de aulas comunales, senderos y casas de familias, conocimiento de las actividades productivas, visitas a organizaciones comunitarias y la realización de una síntesis de experiencias. Sin embargo, el diseño no solo debe ser social, sino también participativo, que Hernández (2016) propone como crowdsourcing: participación de multitudes que trabajan con un objetivo de beneficio común. Es decir, se podría lograr un impacto de cohesión social significativo, en la medida en que se plantean espa-

cios que suplen necesidades urbanas inmediatas y colectivas de los habitantes y existe apropiación del espacio por parte de los mismos que deciden encargarse de su mantenimiento y sostenibilidad. La participación ciudadana genera procesos de identidad y apropiación que ayuda a reafirmar los valores locales (Vergara Durán, 2006).



# DISEÑO EN



# COMUNIDAD

## DISEÑO PARTICIPATIVO

La construcción de una ciudad participativa se hace mediante la proyección conjunta con sus habitantes, quienes deben vincularse en todos los procesos que tengan la intención de intervenirla. En estas intervenciones, el eje social es el que debe articular los procesos, orientándola a la construcción del tejido social, buscando propiciar espacios para la comunicación y la convivencia comunitaria, con el fin de garantizar la apropiación y sostenibilidad de dicha intervención (Sánchez & Gutiérrez 2014).

Lombard (2012), plantea las prácticas de planeación insurgente, que proponen la participación directa de los habitantes en la construcción y el mejoramiento de su entorno, mediante la utilización de los recursos que tienen a su alcance. La participación responde a la necesidad de generar espacios soportados por la democratización de los procesos de diseño y permite que los valores comunitarios influyan en la organización física de estos espacios (García, 2012). Esta puede ser considerada un mecanismo de gestión que implica la aplicación de determinadas técnicas y métodos participativos (Maffrand & Martínez, 2001). De este modo, la inclusión del ciudadano se considera de suma importancia en el proceso de proyección y ejecución de planes dirigidos a transformar un determinado entorno, pues son estos quienes habitan el espacio y los directos afectados o beneficiados de cualquier acción que se efectúe. El diseño participativo permite una construcción colectiva del lugar, facilita la satisfacción de las necesidades reales del usuario y la apropiación del espacio por parte de este (Hernández, 2016). De esta forma, el urbanismo y la arquitectura con la comunidad se caracteriza por el equilibrio en la relación arquitecto-comunidad, donde cada uno de ellos aporta al proyecto factores indispensables para su concepción y ejecución (García, 2012).

Las intervenciones urbanas con sentido social se basan en el diseño participativo, este permite definir aspectos de determinada intervención mediante una serie de acuerdos entre varios actores, con intereses y conocimientos particulares, útiles en su desarrollo como estrategia para la transformación urbana (Sánchez & Gutiérrez, 2014). Las técnicas participativas de diseño para la producción social del hábitat, hacen posible definir de forma colectiva propuestas integrales para la intervención en un determinado contexto. Parte del hecho de que toda comunidad y en particular toda persona tiene derecho a ser partícipes en la toma de decisiones dirigidas a construir el lugar donde vive, a expresarse en determinado espacio y a contar con la asistencia técnica necesaria. En el proceso de diseño participativo, se socializa la información, se comparten ideas, se enseña y se aprende y se llegan a unos acuerdos colectivos (Martínez & Correa, 2015).

# D I S E Ñ O

La sostenibilidad tiene como fundamento el bienestar humano, vinculado a la necesidad de que los procesos guiados por el hombre, adquieran ciertas características cíclicas de los procesos naturales. Sus objetivos son lograr una integración en el medio natural, rural y urbano; el ahorro de recursos energéticos y materiales; por último, calidad de vida en términos de salud, bienestar social y confort. Para que una intervención sea realmente sostenible, deben cumplirse simultáneamente estos tres objetivos. En consecuencia, el territorio se convierte en el espacio más apropiado para la aplicación de este concepto, donde el denominado urbanismo sostenible permite la reunión de cada uno de estos principios y criterios de sostenibilidad (Verdaguer, 2000).

La ciudad compacta está ligada a la sostenibilidad (Francesconi Latorre, Martínez Clavijo, & Díaz Forero, 2014) por lo cual le atribuye la habilidad de ser planificada y gestionada. Y, no solo debe tener en cuenta el carácter urbano, sino también el del paisaje, en el sentido en que la planificación debe comprender el desarrollo y efecto de las relaciones del ser humano con los procesos bióticos en la dinámica de los ecosistemas. Para esto, es necesario tener en cuenta las zonas blandas y duras de las áreas susceptibles a transformarse. Las zonas blandas potencian la conservación de la biodiversidad (Francesconi Latorre, Martínez Clavijo, & Díaz Forero, 2014). Por lo tanto, la vegetación es un aspecto fundamental a tener en cuenta, ya que no solo regula la temperatura, sino que también en la medida en que reduce la contaminación, captura y almacena el dióxido de carbono del ambiente, regula los caudales y purifica las aguas superficiales. Las zonas duras en contraposición son las áreas urbanas y edificadas. Un área elevada de zona dura aumenta el índice de aridez, este corresponde a una comparación de la composición blanda con zona dura en relación con el área edificada. Para entender un análisis de las zonas blandas y duras y su relación con los bienes y servicios de los ecosistemas se presenta el siguiente gráfico, elaborado en base a los parámetros estudiados por los autores (Francesconi Latorre, Martínez Clavijo, & Díaz Forero, 2014).



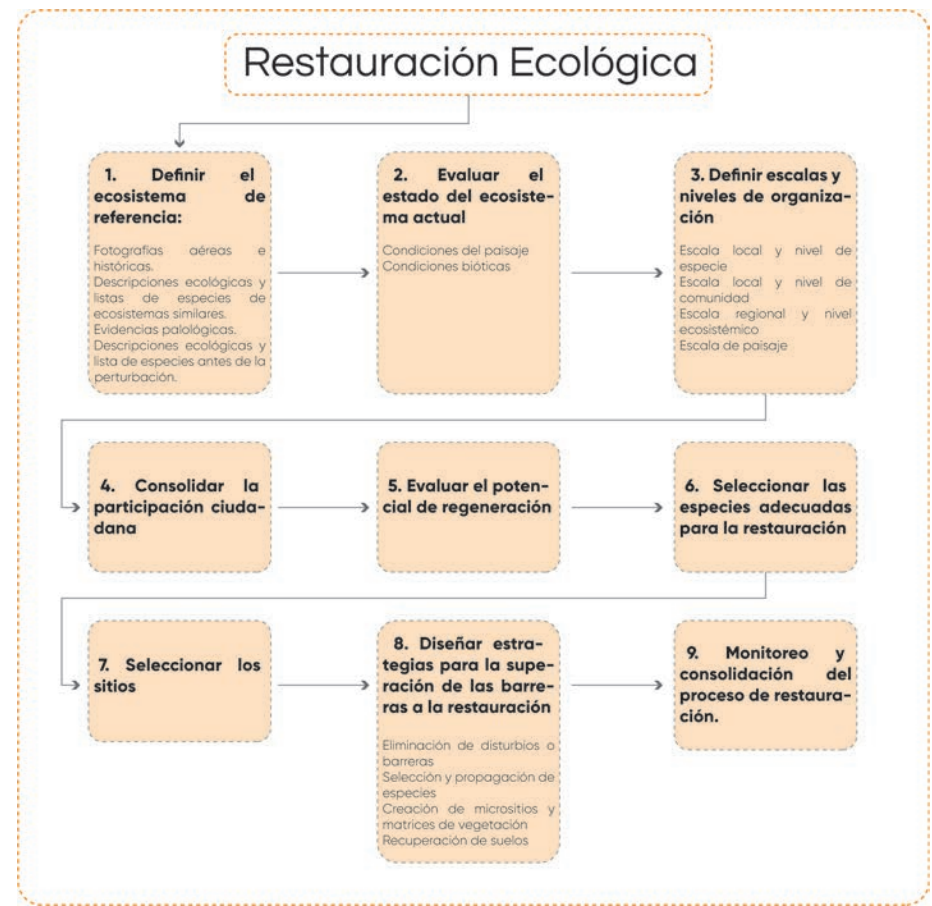
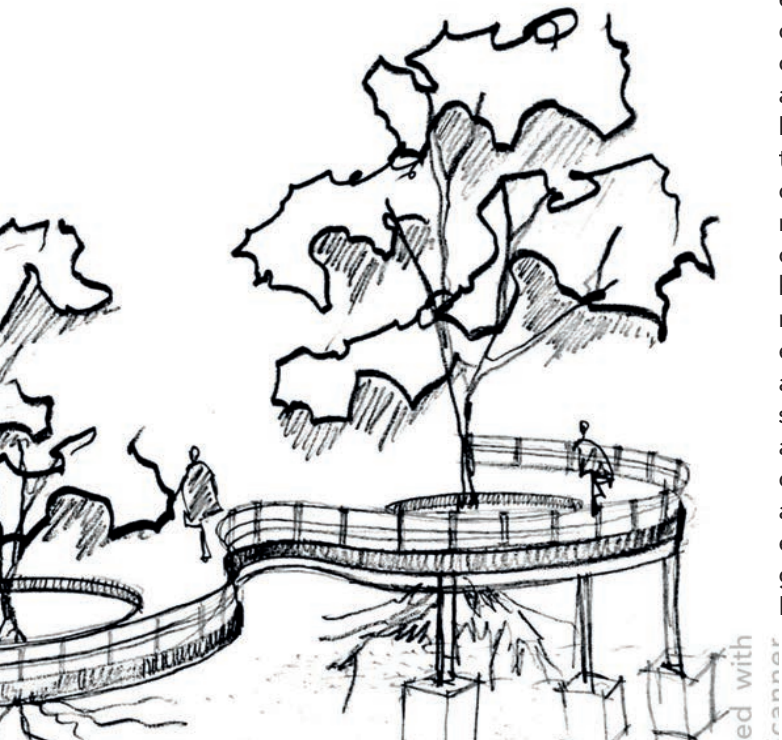
# S O S T E N I B L E

## RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y RECUPERACIÓN ECOSISTÉMICA

La crisis ambiental ha aumentado la disminución progresiva de los servicios ecosistémicos que son dados por los ecosistemas, lo que ha aumentado la degradación de estos (Vargas Ríos, 2011). Por tal razón, es necesario restaurarlo, porque cuando los ecosistemas están muy degradados, pierden su mecanismo de regeneración. Para esto, es importante no solo conocer el tipo de ecosistema, sino tener conocimientos básicos acerca de él y garantizar la continuidad de su restauración. En este sentido, un ecosistema es un área de tamaño variable relacionado con los componentes bióticos y abióticos. Es cambiante y se recupera por sí solo, aunque cuando se encuentra en alto grado de deterioro, es necesaria la restauración. Un estudio realizado por Fiallos Ortega, y otros, (2015) demuestra que el carbón vegetal es un elemento efectivo para la restauración ecológica del suelo. En el caso de la alfalfa, disminuyó el tiempo que tardó en florecer, aumentó la cobertura basal y aérea, la altura y el número de hojas por tallo. El carbón vegetal es un producto mejorador del suelo, remueve el dióxido de carbono. Además, produce a partir de residuos y vegetales urbanos, agrícolas y silvícolas, lo que combate los efectos de la degradación ambiental, desplazando el uso de combustibles fósiles, guardando el carbono en depósitos de carbono en

el suelo y reduciendo las emisiones de óxidos nitrosos en alto contenido. Dicho lo anterior, las transformaciones del paisaje cobran relevancia en la medida en que el hombre ha ido deteriorando el entorno en el que vive debido al mal manejo de sus recursos. Esto, a gran escala provoca una degradación ambiental que, en el caso de la Ciénaga Grande de Santa Marta está dada por

la muerte masiva de los manglares, fundamento para el desarrollo de barras y deltas. La degradación ambiental de áreas que podrían ser estratégicas debería tener un tratamiento que restaure sus funciones ambientales que a su vez provea bienes y servicios ecosistémicos. (Francesconi Latorre, Martínez Clavijo, & Díaz Forero, 2014).



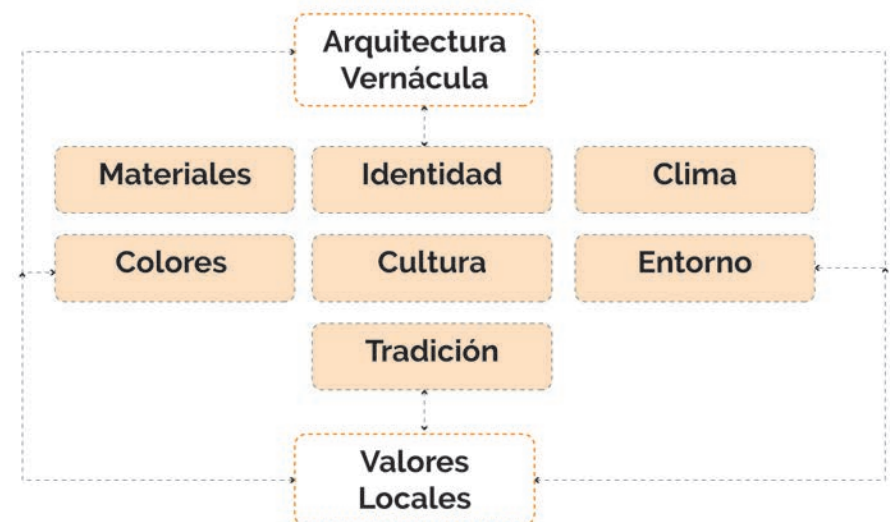
El gráfico representa los pasos para llevar a cabo la recuperación de un ecosistema basado en el texto de Vargas Ríos (2011).

# D I S E Ñ O

## ARQUITECTURA DESDE EL TERRITORIO

Es aquí donde la arquitectura vernácula entra en razón, porque en el proceso de construcción en un asentamiento informal, es importante tener en cuenta la identidad. Deben intervenir: los materiales, la geografía, la biología, las instituciones productivas, la memoria colectiva y los imaginarios mencionados en capítulos anteriores. La percepción del riesgo y de la vulnerabilidad social está dada por las experiencias que sus propios habitantes han experimentado en el territorio. Con la construcción de la vía conectora entre Santa Marta y Barranquilla, se desconectó la Ciénaga del Mar Caribe, lo que ocasionó la sobreexplotación de los recursos, la consiguiente crisis ambiental y una migración hacia las ciudades. En Ciénaga, se generó una falta de suelo urbano y problemas de densificación y degradación de algunos sectores que aparecieron repentinamente.

En este sentido, la arquitectura vernácula se define entonces como el reflejo de las costumbres y las formas de vida de una población, que transmite sus tradiciones de una generación a otra. Esta, aprovecha los recursos naturales del entorno y respeta el manejo de los materiales y sobre todo, los colores. Por medio de esta tipología de arquitectura, se busca que sea menos consumidora de naturaleza, que implique menos gasto energético. Se utiliza el concepto de bioclimática y el uso de la energía pasiva. Los materiales locales se vuelven protagonistas como factor expresivo de la identidad, la tradición y la cultura. Actualmente, la arquitectura vernacular busca el mejoramiento del aislamiento del hombre de su medio, que afecta las



El delta del río Magdalena se extiende desde el canal del Dique hasta la Ciénaga Grande de Santa Marta (Bernal , 2004). Este, se divide en tres deltas: delta en fase constructiva cerca a la boca actual, un sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta y un delta subacuático. A su vez, estos estarían divididos por unas unidades geomorfológicas: La llanura de inundación del Río Magdalena, el sistema lagunar del delta actual, el sistema lagunar marginal, la playa e isla barrera y la llanura de inundación de piedemonte. El sistema lagunar marginal está compuesto por la Ciénaga grande de santa marta, el sistema lagunar de pajarales y la Ciénaga grande del chino a oriente. Este, consta de pantanos y lagunas, pantanos de manglar, salares y canales. En la Ciénaga Grande de Santa Marta, la vegetación predominante es el manglar, compuestos por tres especies: mangle rojo o colorado, amarillo y negro o salado. Por procesos de hiper salinización, los bosques de manglar han ido desapareciendo, dando lugar a pantanos y playones salinos o salares. Los salares son amplias zonas carentes de vegetación con formación superficial de sales por capilaridad. Las sales, forman un endurecimiento superficial de sedimentos arenosos de 3mm de espesor, formando grietas de desecación.

En este sentido, el conocimiento objetivo que los individuos poseen sobre su espacio ayuda a la percepción de su propia vulnerabilidad y riesgos. El reconocimiento social forma parte de la construcción de identidad, en la medida en que implica una clasificación y cualificación de modos de vida y estrategias para disminuir los riesgos. (Martín Ríos & Murgida, 2004). La identidad, a su vez es una construcción producida desde la posición social, apoyada por las prácticas que se realizan cotidianamente por los habitantes que habitan el lugar y se relacionan con el entorno. La identidad no existe sin la memoria, que es la capacidad de reconocer el pasado. La comunidad reconoce los valores locales y se identifica.

# S O S T E N I B L E

prácticas cotidianas y generan barreras con el medio ambiente. Encuentra la inspiración de lo autóctono y una guía de conexión con el medio ambiente natural y el contacto con la naturaleza. (Chaos, 2015)

La arquitectura vernacular en el caso de Ciénaga, tiene en cuenta la tradición de los palafitos, los cuales son viviendas construidas sobre pilotes de madera u otro material (Martín Ríos & Murgida, 2004). Es arquitectura que surge del agua, y que es característico porque su diseño es coherente con el clima y ha perdurado el sistema durante muchos años (García , 1991). Para la efectiva evaluación de estos, es necesario tener en cuenta tres variables: la ambiental, la física y la socioeconómica. La ambiental se centra en las condiciones del contexto específico teniendo en cuenta las variables climáticas, las características del paisaje y la normativa correspondiente al requerimiento térmico. La variable física hace relación a la morfología del palafito y la materialidad. La variable socioeconómica hace relación al uso y la ocupación de los espacios y el confort.

Al momento de realizar una transformación de paisaje donde la población tiene unos valores culturales y de identidad inmersos, se debe tener en cuenta el término de arquitectura vernacular, que genere una simbiosis entre un ecosistema ya predispuesto y una nueva intervención. Para esto, se debe tener en cuenta los aspectos del estado actual, demostrado por las construcciones propias de la zona; criterios de composición, distribución funcional y estructural regulados por procesos de diseño; determinación de un origen y sentido a partir de la identidad cultural y climática; un estudio de tipologías de la zona; experiencia de los habitantes – participación ciudadana; y los valores patrimoniales inscritos en la arquitectura existente. En el caso de la Ciénaga grande de santa marta, la madera es el principal recurso. Este, es un material estético de confort (Reyes, 2005). No presenta ataque del salitre ni tiene efectos contaminantes por corrosión, que, al encontrarse cercano al mar se acentúa más, por lo cual las medidas de control y prevención del impacto ambiental disminuirían. Al tener en cuenta una especie maderable en la construcción de espacios sobre cuerpos de agua, es importante tener en cuenta especies durables, aunque deben someterse a un tratamiento para aumentarla. Que tenga fácil impregnación y secado al aire. Para la construcción de pilotes no debe tener partes de corteza y la densidad debe ser alta. Para la defensa de muelles, debe ser madera sin albura y sin médula, con alta resistencia al impacto. Para las plataformas, poca tendencia al agrietamiento y utilizar clavos, pernos y tornillos de bronce.





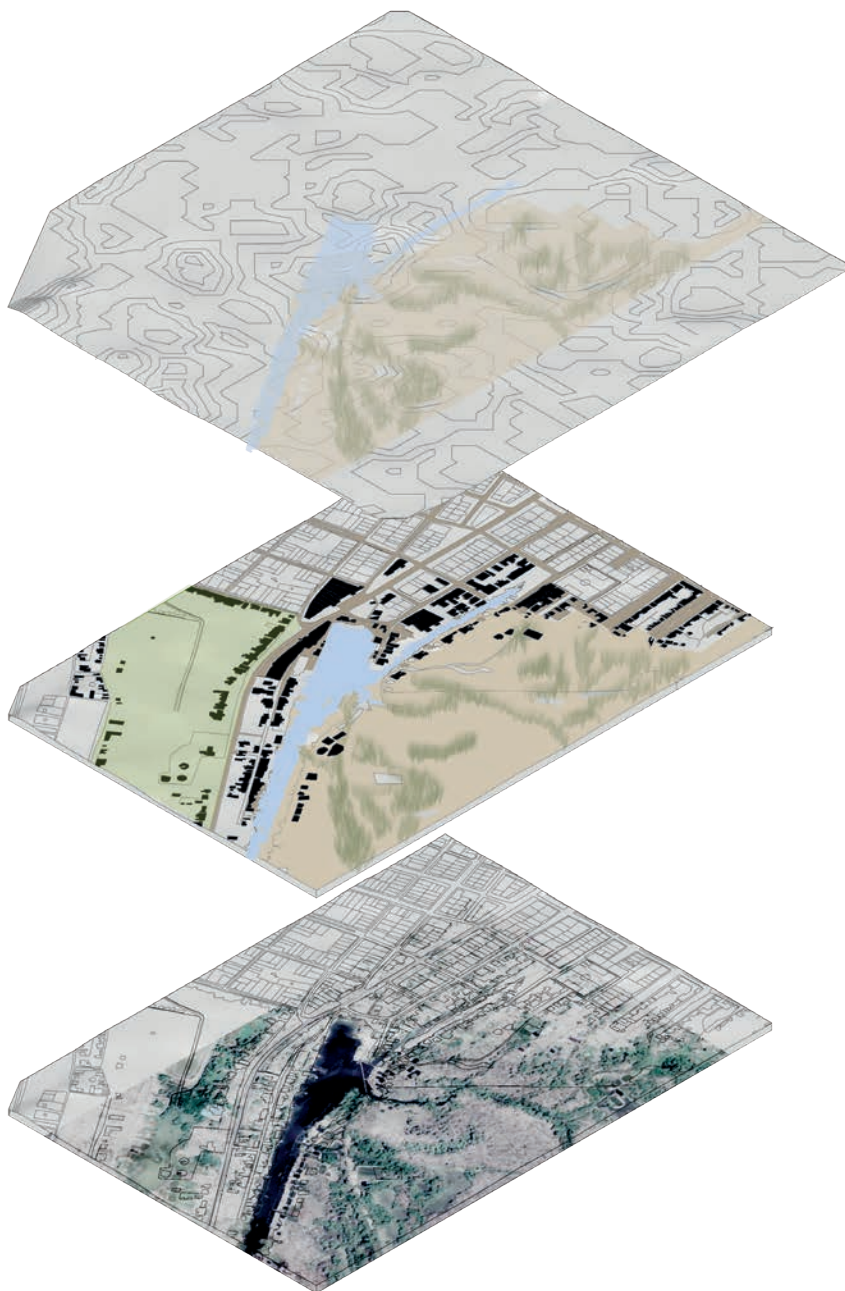


**D I S E Ñ O**

# S O S T E N I B L E

## EL PAISAJE HÍDRICO

**E**l paisaje, que es susceptible de ser transformado, debe ser evaluado con base en dos dimensiones: la ecología y la cultura (Carranza Mesa, Bernal López, & López Valencia, 2016). La dimensión ecológica corresponde al uso y consumo de recursos naturales que el hombre transforma con el propósito de buscar la equidad social y el equilibrio ecológico sobre la calidad ambiental. La dimensión cultural se centra en las comunidades, como expresión de la reproducción cotidiana de las formas de vida de la sociedad. En consecuencia, una transformación de un entorno natural que ha sido degradado, requiere de los saberes de la cultura local. A su vez, debe tener en cuenta técnicas a partir de las particularidades del lugar y los recursos que se disponen (Ascui Fernández, 2014). Por su parte, el paisaje no es más que lugares que materializan experiencias aspiraciones, y constituyen una mirada que busca transmitir una determinada forma de apropiación del espacio que se lleva a cabo de manera colectiva. (Del Castillo Oyarzún & Castillo Haeger, 2016). En el caso de los paisajes hídricos, se tienen en cuenta tres factores: El waterscape, el paisaje antrópico, y la escena urbana. El waterscape es la red geográfica y ecosistémica que constituye la base de la intervención del hombre. Corresponde a una morfología natural con el protagonismo del agua. El paisaje antrópico es un entorno construido por el hombre. Las superficies son cambiantes. La escena urbana es la poética de la ciudad y la naturaleza, la combinación del paisaje más el hábitat.



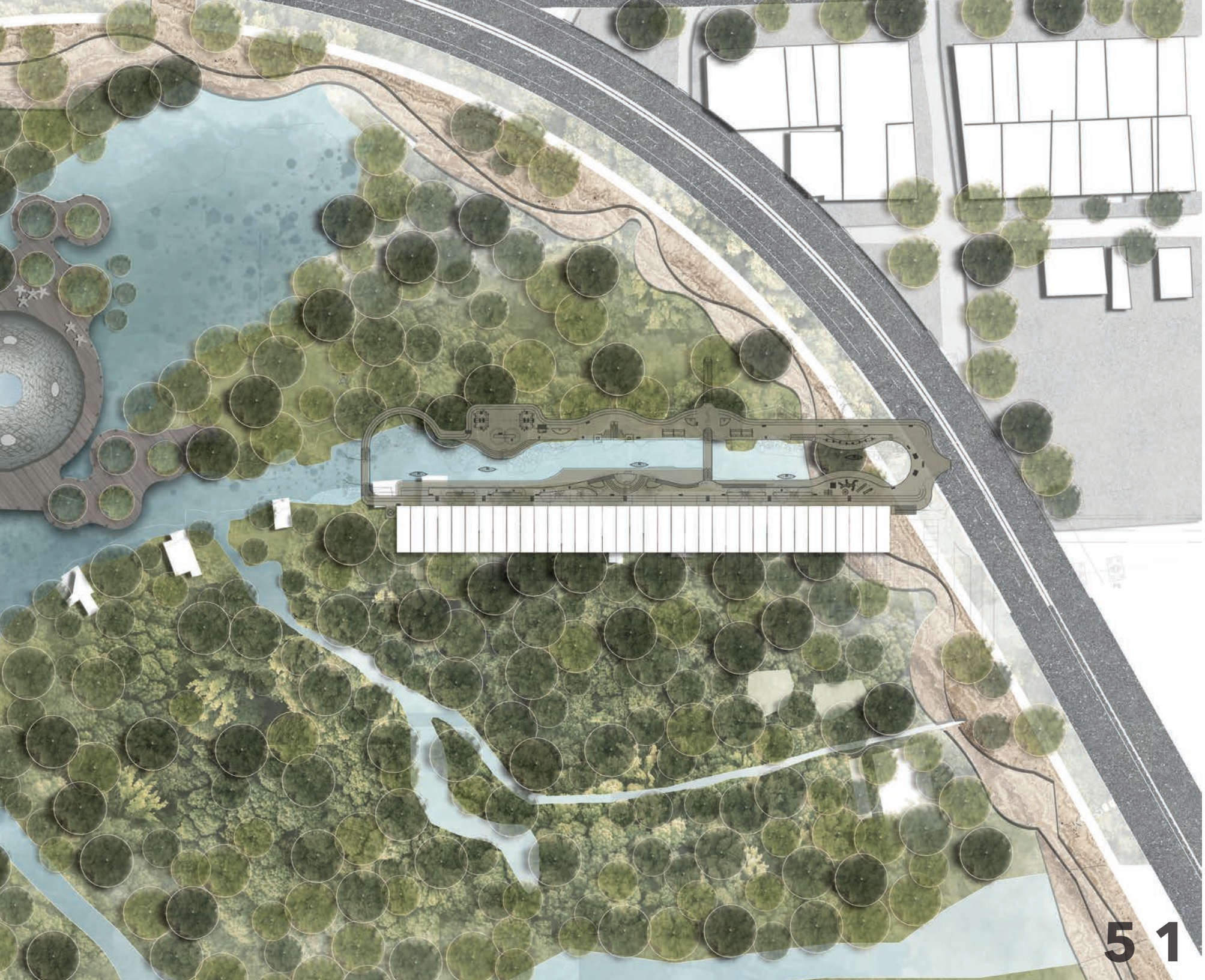
# EL OASIS

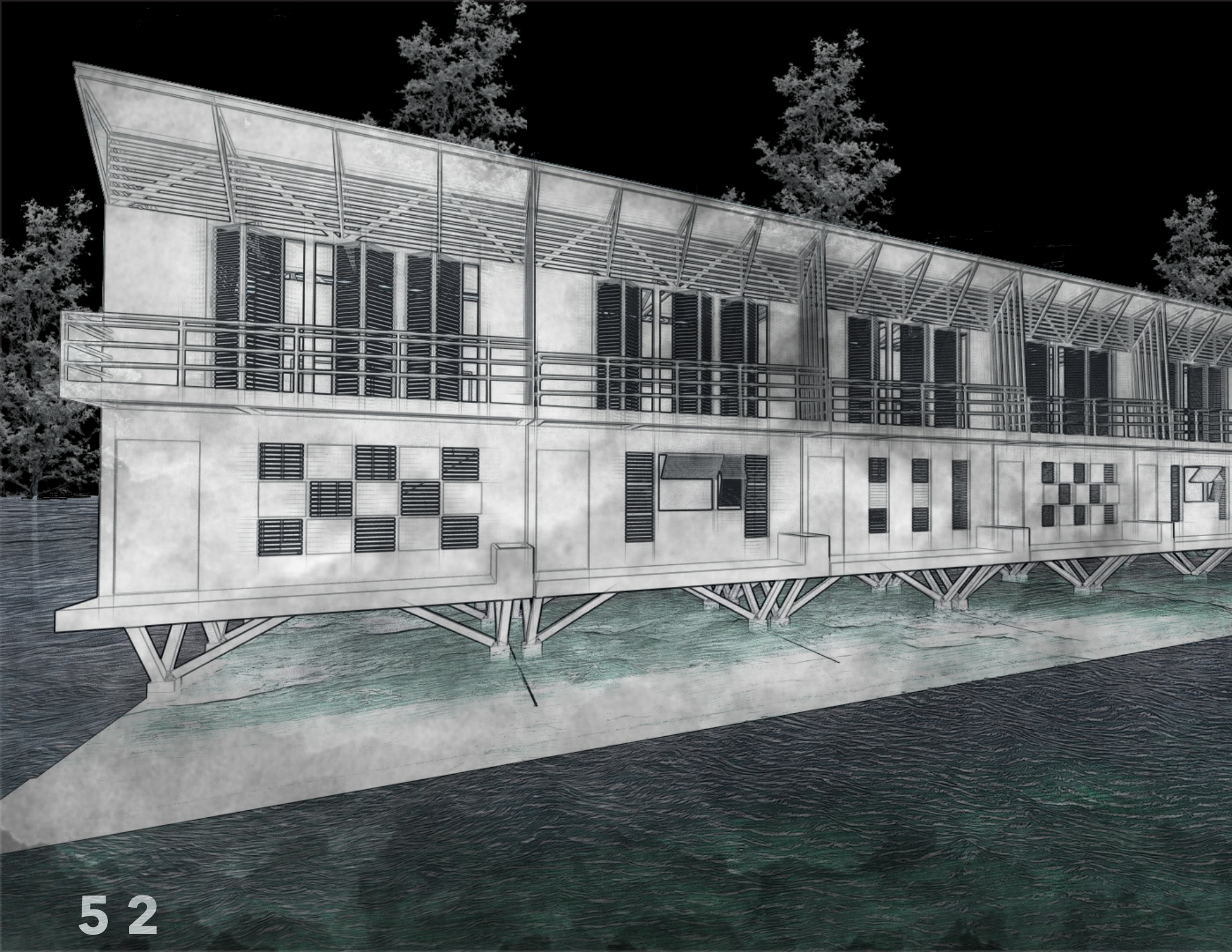
Propuesta para la recuperación de la cultura pesquera

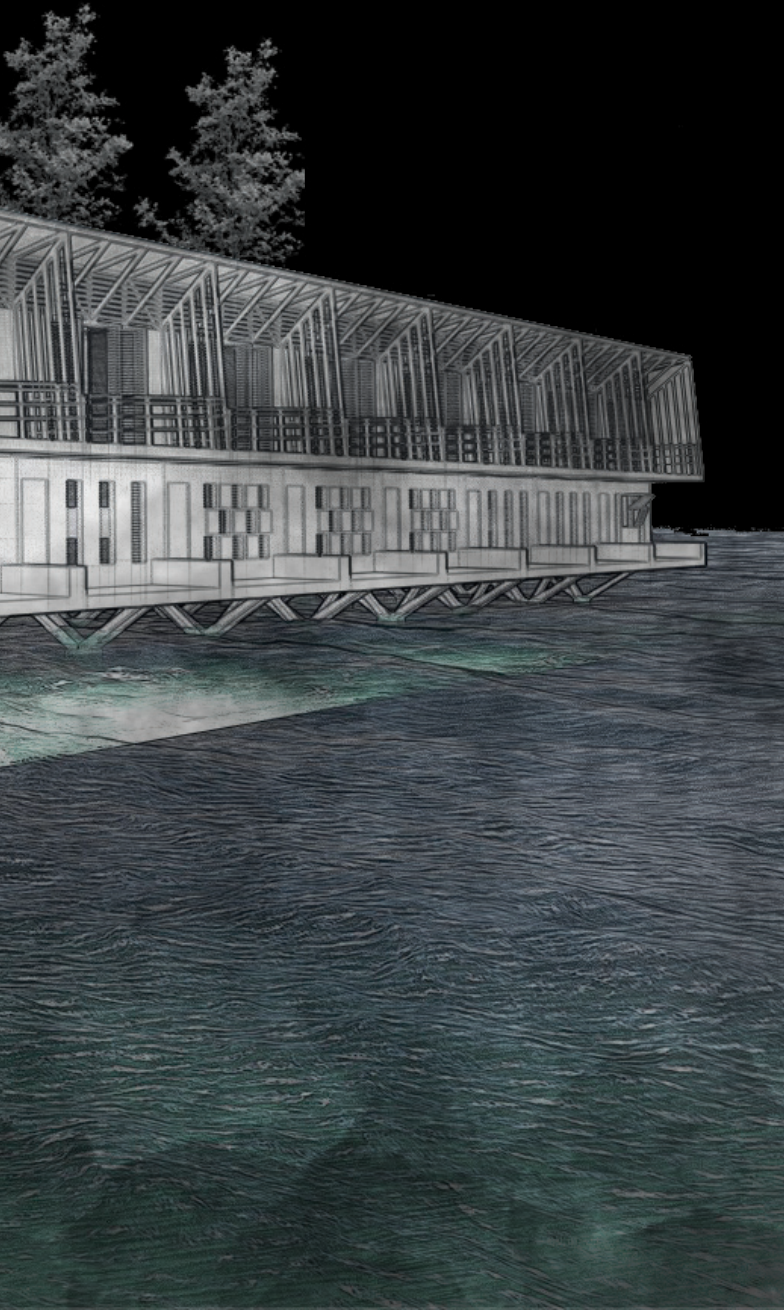


50









# PALAFITA

Vivienda palafítica autónoma



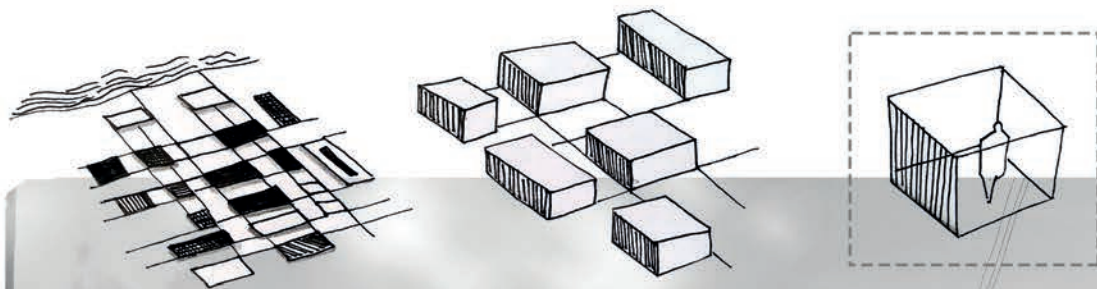
**Autora:** Andrea Salinas González

**P**ropuesta de vivienda palafítica autónoma, orientada principalmente a mejorar el actual déficit cualitativo de la vivienda del Oasis e incrementar las condiciones de habitabilidad y calidad de vida. Se caracteriza por su búsqueda por entender la historia de la comunidad y su proceso de autoconstrucción de la vivienda en un nuevo lugar, procurando conservar aquellas características que reflejan su modo de vida y su identidad local como barrio, retomando particularidades de su cultura como pueblo palafítico de pescadores. El diseño arquitectónico se plantea a partir de la identificación de las determinantes físico-ambientales del lugar, para su formulación bajo los parámetros de arquitectura sostenible y bioclimática. Su configuración espacial y el tipo de materiales utilizados, favorecen las condiciones de confort al interior de la vivienda, relacionadas a sus propiedades lumínicas, térmicas y acústicas, al sistema de gestión de residuos y tratamiento de aguas.

# HOGAR DE PESCADORES

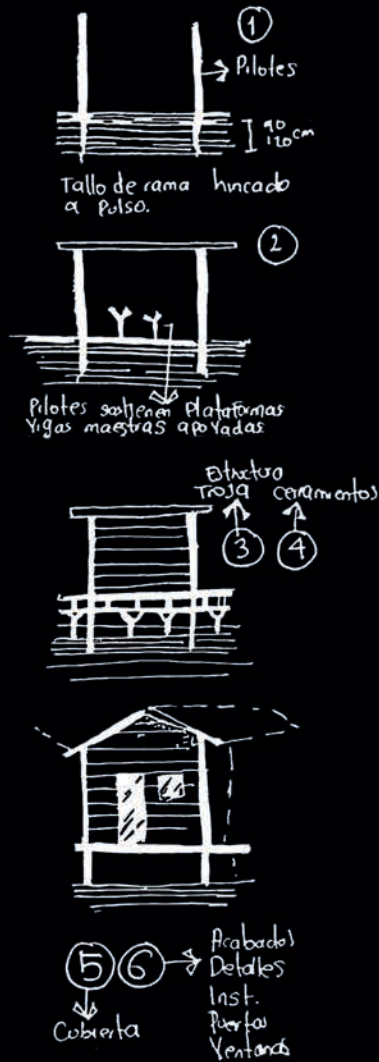
## ANÁLISIS TIPOLOGICO DE LA VIVIENDA

Escala del análisis: Escala habitacional



# LA VIVIENDA PALAFÍTICA EN HÁBITATS LACUSTRES

Estudio tipológico de la vivienda tradicional en la Ciénaga Grande de Santa Marta.

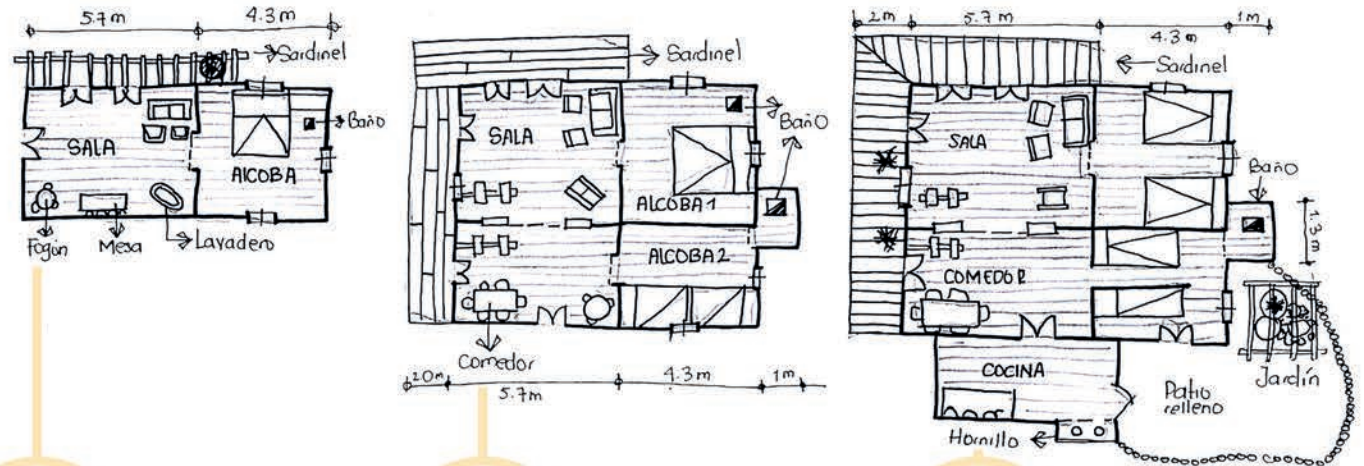


**PROCESO CONSTRUCTIVO**  
Sistema de plataformas sobre pilotes

Asentamientos como Nueva Venecia, Bocas de Aracataca y Buenavista, construidos sobre la Ciénaga Grande, se caracterizan por su relación con el agua y la total adaptación al territorio. Las viviendas son el resultado de la adecuación de los campamentos de pesca que construían los pescadores. "La rancho", aquellas plataformas estáticas, o en algunos casos flotantes, se construían con madera y contaban con un espacio principal al cual se le fueron anexando otros, finalizando en la vivienda palafítica tradicional (Jensen, 2014).

## EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA TRADICIONAL

Fuente: Modificado a partir de (Jensen, 2014)



1 La plataforma se compone de un primer módulo que contiene una habitación y la sala como espacio complementario.

2 A la plataforma inicial se le agregan paralelamente una segunda habitación y el comedor. El sardinell se configura alrededor de la sala y el comedor.

3 Finalmente aparece la cocina, se separan las habitaciones y se agrega un patio relleno con un jardín.



## PERFIL URBANO DE NUEVA VENECIA

Fuente: Modificado a partir de (Jensen, 2014)



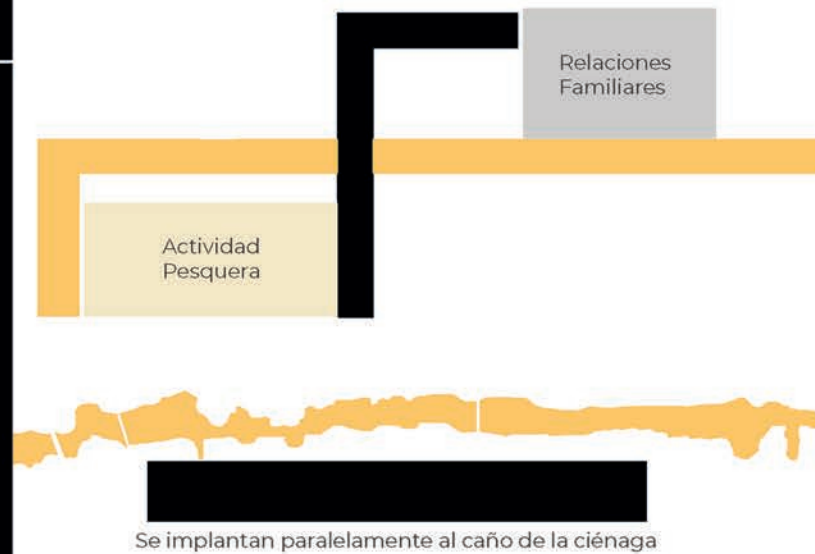
## EL OASIS, NUEVA FORMA DE HABITAR

Estudio tipológico de la vivienda del Oasis

Al Oasis, las familias fueron llegando gradualmente, produjeron y configuraron el espacio a partir de la memoria como pueblo palafítico. Aunque ahora, asentados directamente sobre tierra y no sobre agua como solía ser en Trojas de Cataca. Las viviendas fueron ubicadas paralelamente al caño de la ciénaga, permitiéndoles mantener algunas de sus prácticas socioespaciales, culturales, económicas y ambientales (Ariza, Rosentiehl & Londoño, 2016).

## CARTOGRAFÍA SOCIAL Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LUGAR

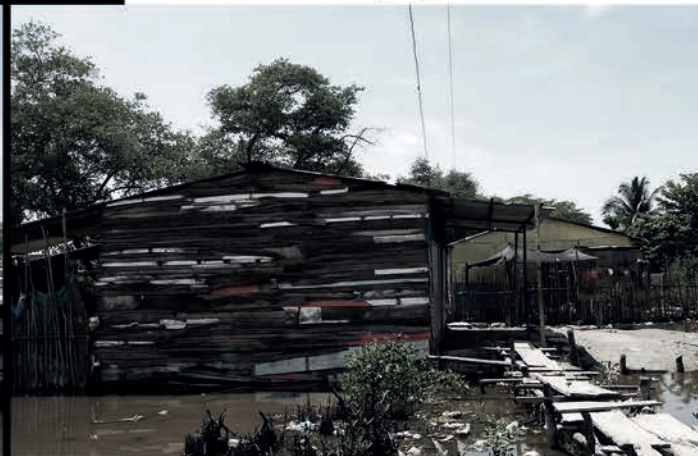
Fuente: Realizado a partir de (Ariza, Rosentiehl & Londoño, 2016)



### PERFIL URBANO DEL OASIS - FACHADA NORTE

Fuente: Elaboración propia

- 1 Adecuación del suelo**  
Relleno de la ciénaga con arena del mar y escombros.
- 2 Viviendas etapa 1**  
Cimentadas sobre tambos, construidas con varas de mangle, plástico, cartón y láminas de zinc.
- 3 Viviendas etapa 2**  
Varas de mangle, tablas de madera de caracolí y láminas de zinc.
- 4 Viviendas etapa 3**  
Materiales industriales (cemento, bloques, ladrillo y baldosas).





**PLANTAS TIPOLOGICAS**

- 1. Terraza
- 2. Sala y comedor
- 3. Cocina
- 4. Habitación
- 5. Baño
- 6. Patio
- 7. Espacio uso múltiple

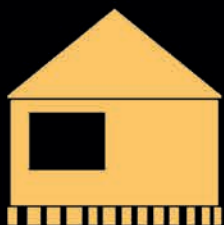


# CRITERIOS DE DISEÑO

---

## PROPUESTA DE VIVIENDA PARA EL OASIS

Hogar de pescadores



### VIVIENDA PALAFÍTICA

Elemento articulador de un hábitat.



### VIVIENDA PERENNE

Perdura en el tiempo.



### VIVIENDA CULTURAL

Reinterpreta y rescata valores de la población, interviene acorde al lugar



### VIVIENDA PERMEABLE

Responde a las condiciones climáticas del entorno y se ensambla al interior de una comunidad.



### VIVIENDA EN MATERIAL

Armonía en su relación con el entorno.



### VIVIENDA PRODUCTIVA

Lugar para el trabajo y la productividad.

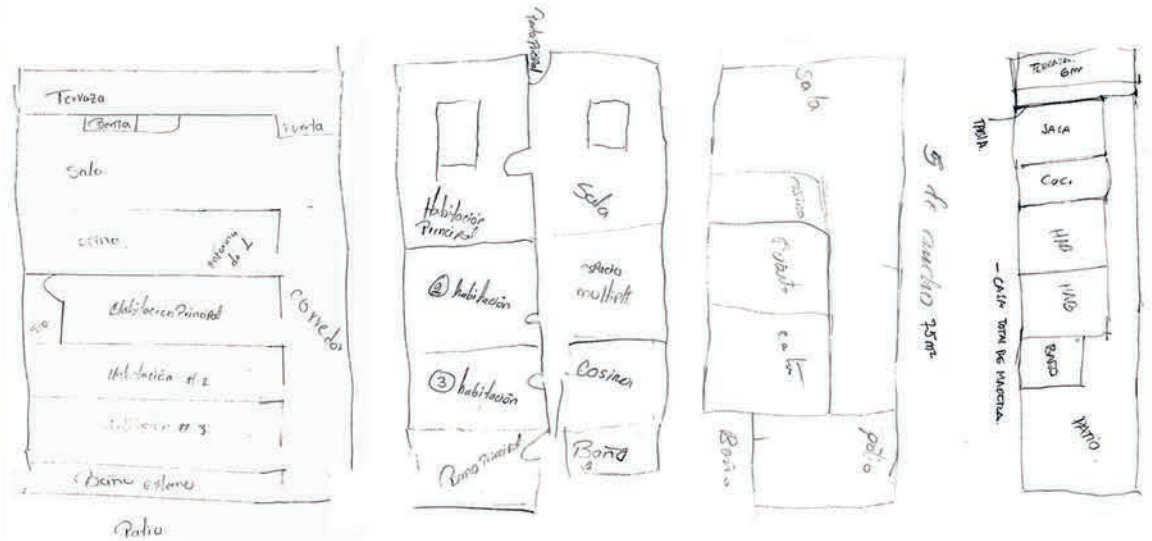


## DISEÑO EN COMUNIDAD

Taller de diseño participativo

Ejercicio de diseño participativo donde cada familia de la comunidad boceta su diseño de vivienda ideal, exponiendo los espacios que necesita y las actividades de su vida diaria que realiza en cada uno de esos espacios.

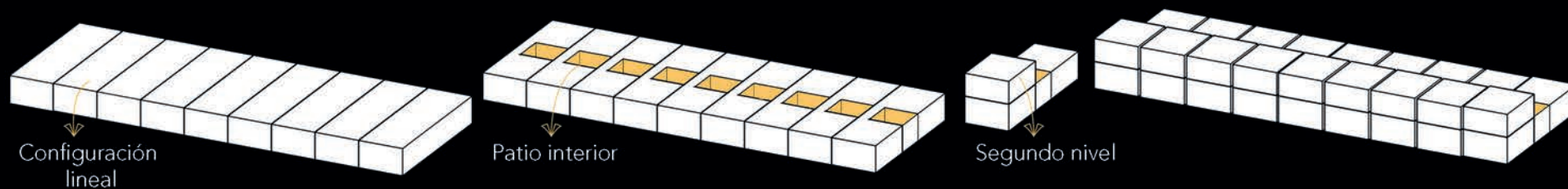
El resultado, es bastante cercano a la configuración espacial de la vivienda actual, esto se debe en gran parte al hecho de que sus viviendas han sido autoproducidas por los mismos habitantes del Oasis, y adaptadas a sus necesidades en el tiempo.



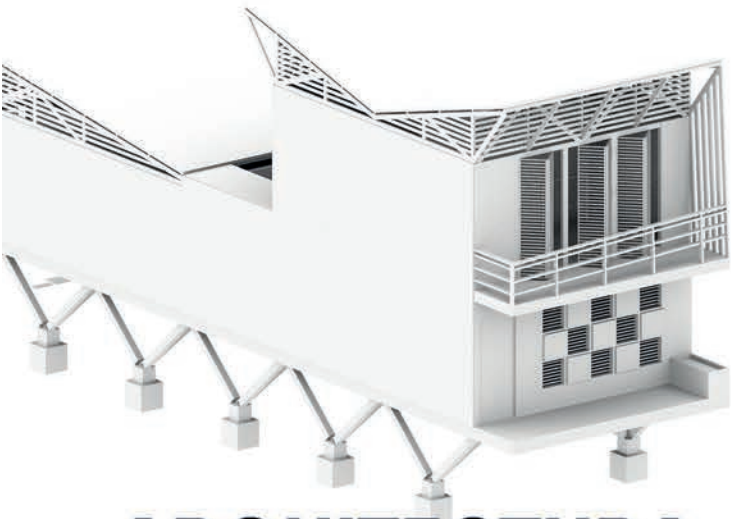
# PROCESO DE DISEÑO

---

Se propone mantener la configuración lineal característica del asentamiento, con la inserción de un patio interior en las viviendas, que las hará más confortables. El patio, permite una mejor articulación entre los espacios, la generación de ventilación e iluminación natural, y un mayor contacto con el ambiente natural. Finalmente, El área utilizada para el patio interior es compensada en un segundo nivel.





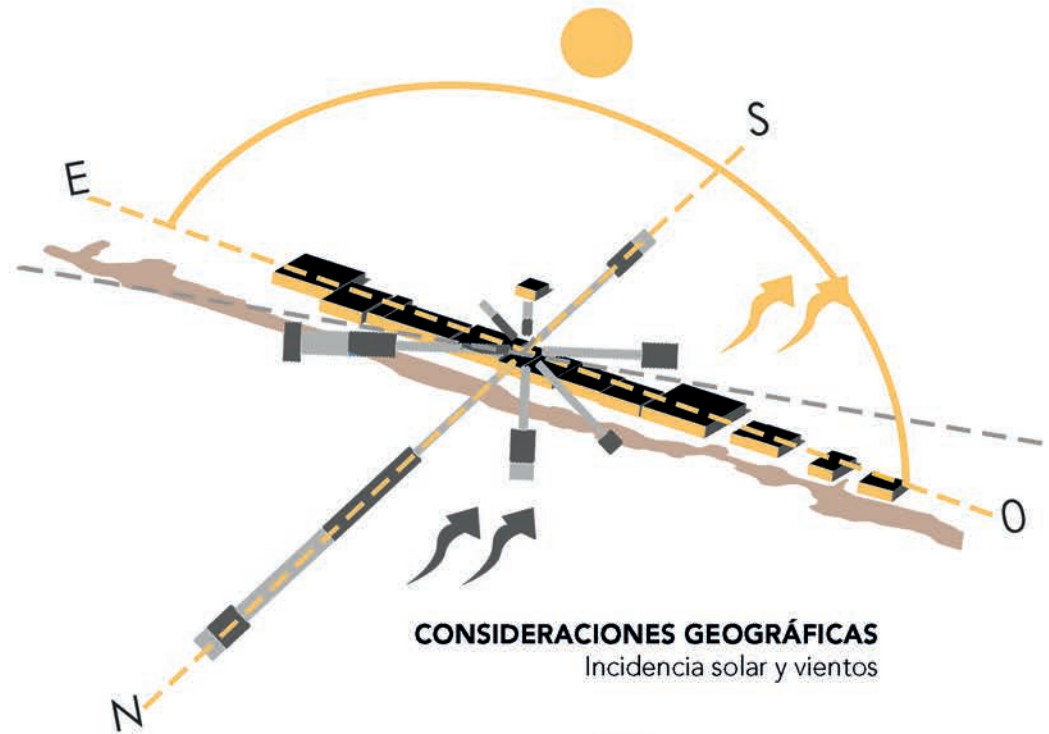


# ARQUITECTURA DESDE EL LUGAR

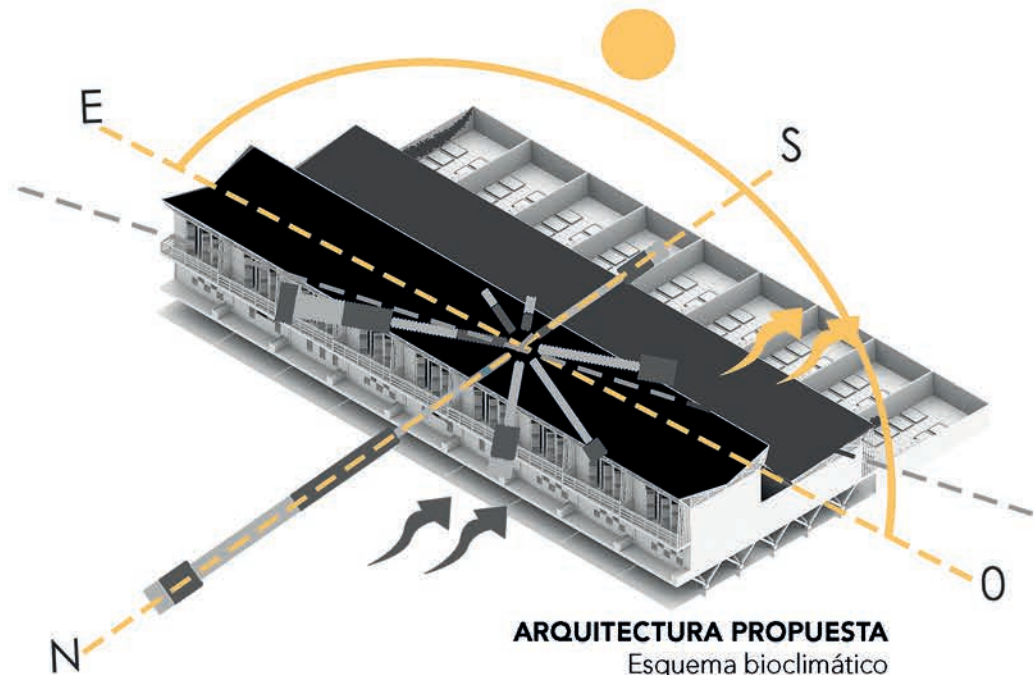
## CRITERIOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

En cuanto a los parámetros de sostenibilidad y eficiencia energética, en el proyecto se toma en consideración:

- 1 La ubicación del asentamiento, su entorno y emplazamiento.
- 2 La configuración espacial de la vivienda, relacionada a su forma, piel y compartimiento interior.
- 3 El uso de sistemas de control solar, cómo aleros y celosías.
- 4 Aprovechamiento solar, térmico, lumínico y ventilación natural.
- 5 La configuración constructiva del edificio, su inercia térmica interior, aislamiento térmico y acústico.

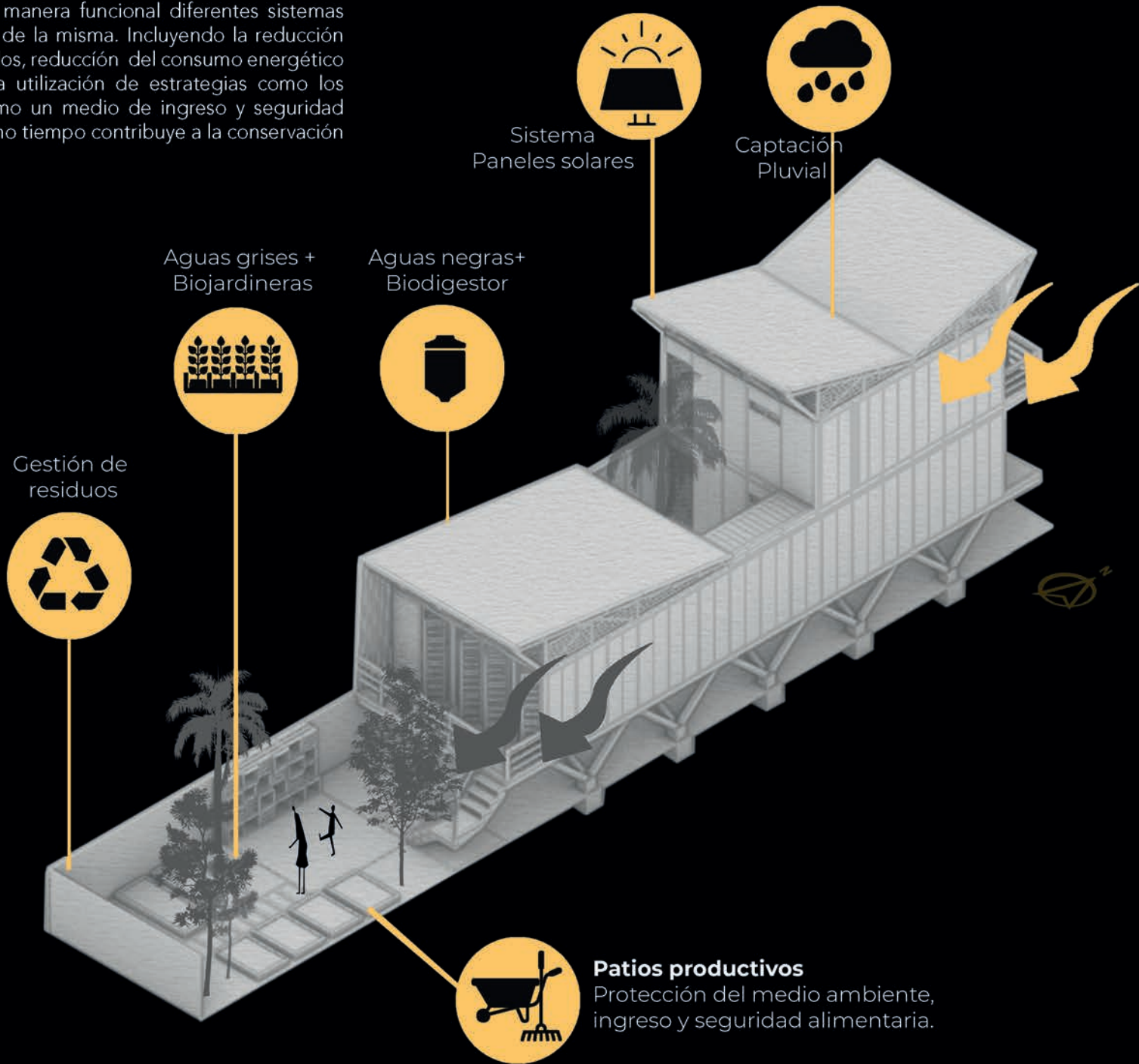


**CONSIDERACIONES GEOGRÁFICAS**  
Incidencia solar y vientos



**ARQUITECTURA PROPUESTA**  
Esquema bioclimático

La vivienda integra de manera funcional diferentes sistemas para la sustentabilidad de la misma. Incluyendo la reducción de los residuos generados, reducción del consumo energético y de agua. Además, la utilización de estrategias como los patios productivos, como un medio de ingreso y seguridad alimentaria, que al mismo tiempo contribuye a la conservación del medio ambiente.

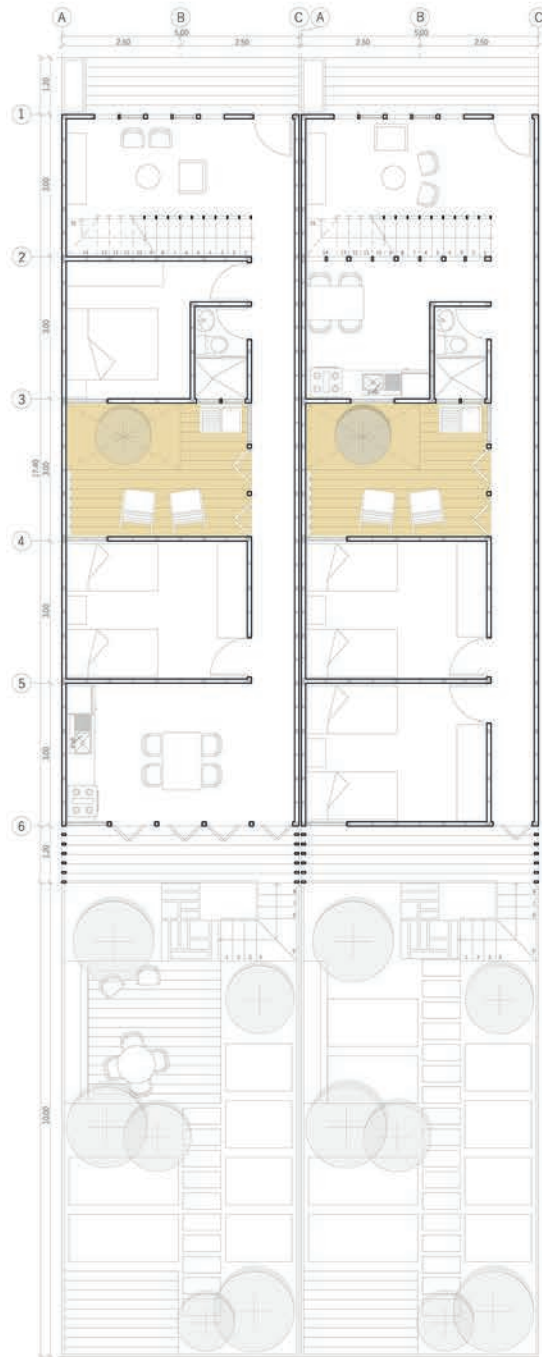




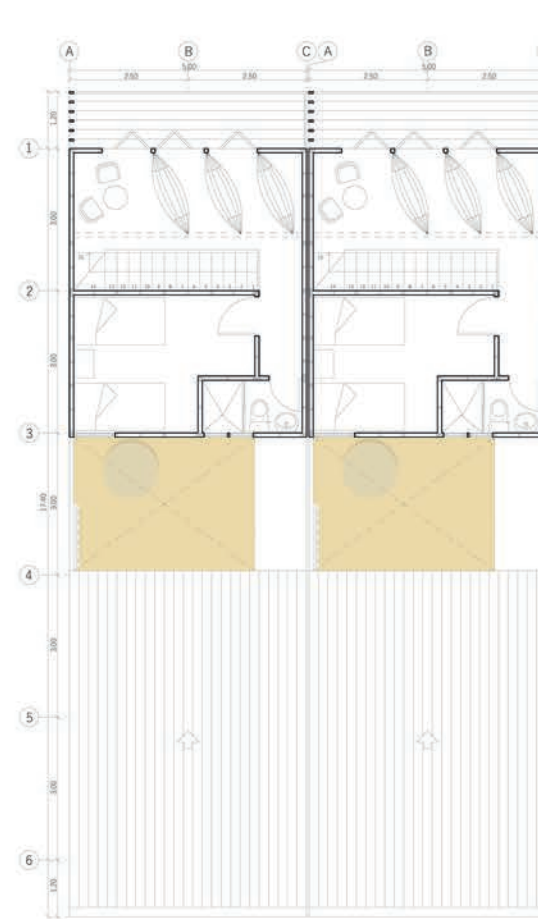
# DISEÑO ARQUITECTÓNICO

---





Planta primer piso

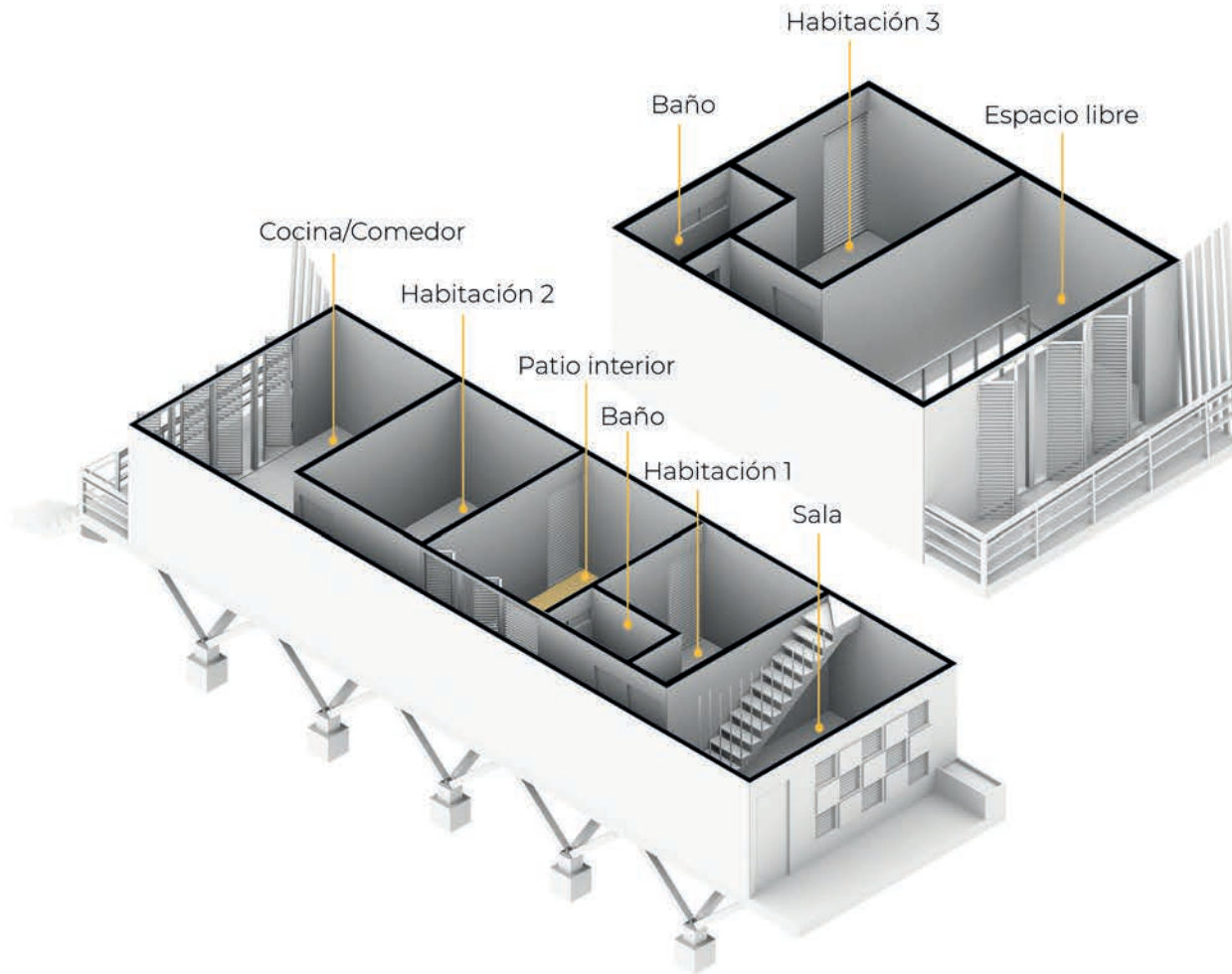


Planta segundo piso

Debido a la configuración de la totalidad del proyecto (35 viviendas contiguas, paralelas al caño de la ciénaga), surge la primera planta de 5m x 17.40m de lado, en la cual se incluye un programa básico (Sala de estar, cocina con comedor integrado, dos habitaciones, un baño y el patio interior) donde el pasillo principal actúa como espacio de distribución y circulación. La segunda planta, de 5m x 7.20m de lado, complementa la vivienda con una habitación, un baño y un espacio abierto, pensado para ser adaptado según la necesidad de la familia.

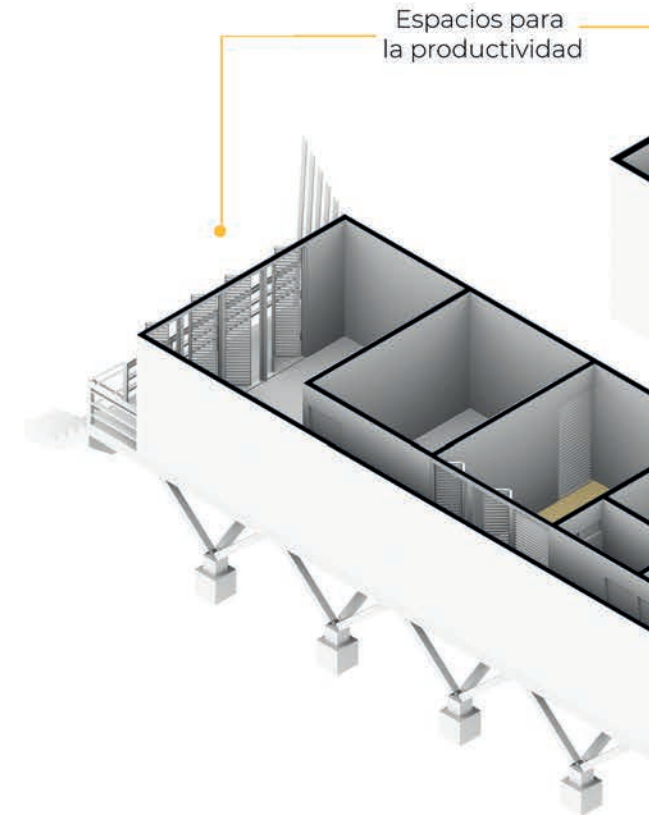
# TIPOLOGÍAS

---



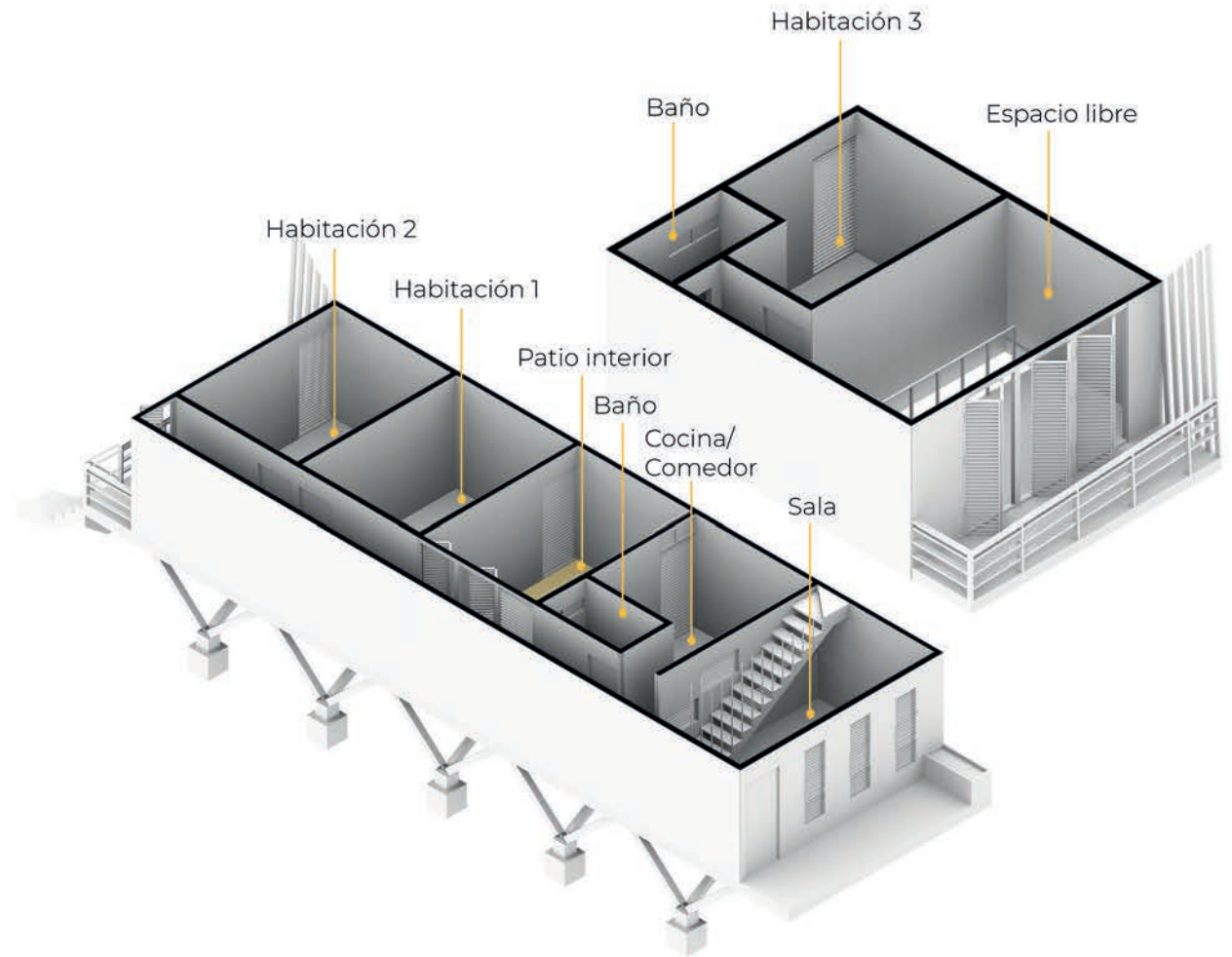
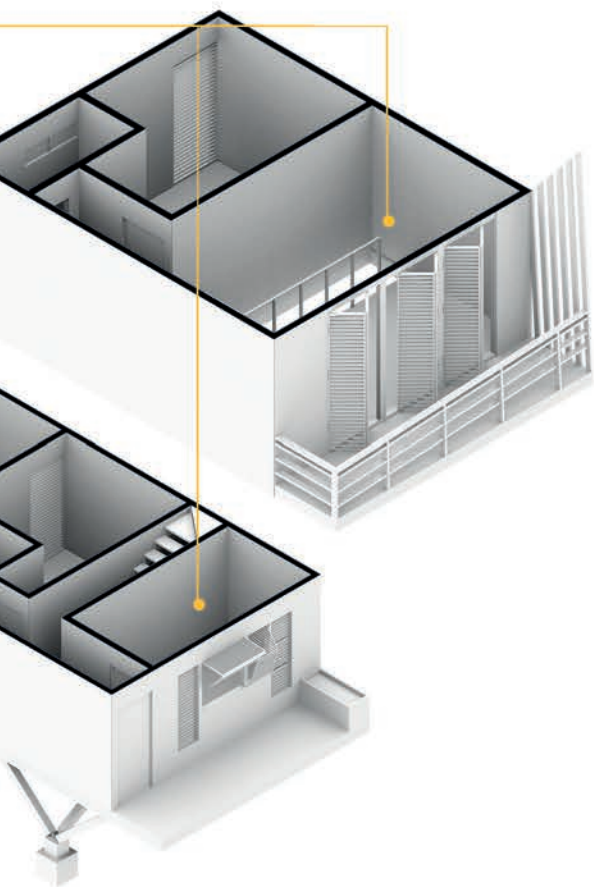
## TIPOLOGÍA 1

La cocina y comedor se ubican en relación con el patio trasero, prolongándose hacia el exterior por medio de la continuidad de la plataforma de la terraza, directamente sobre la fachada sur.



## VIVIENDA PRODUCTIVA

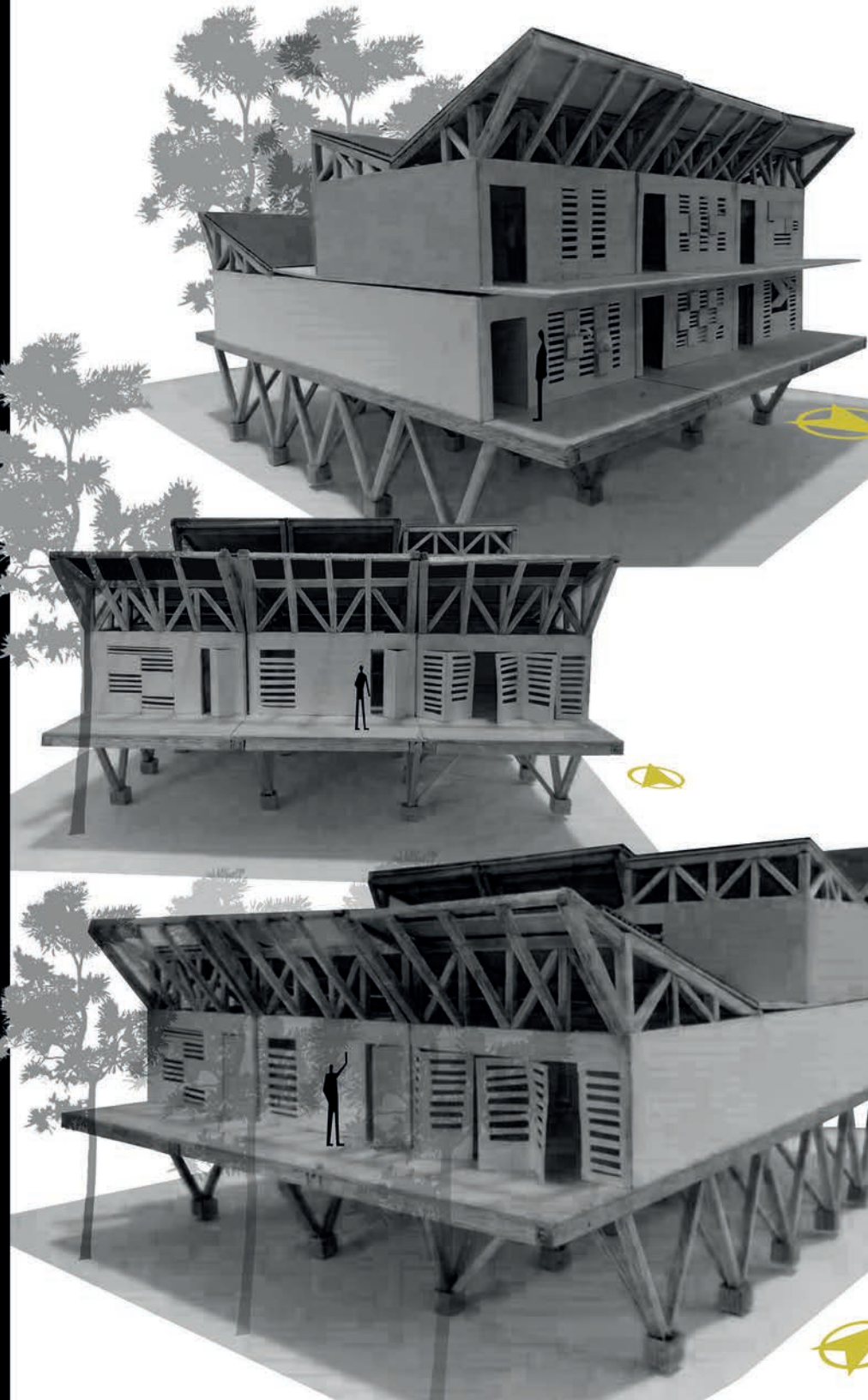
Espacios como la sala de estar en la primera planta y un espacio abierto en la segunda, pueden funcionar como espacios para la productividad.



## TIPOLOGÍA 2

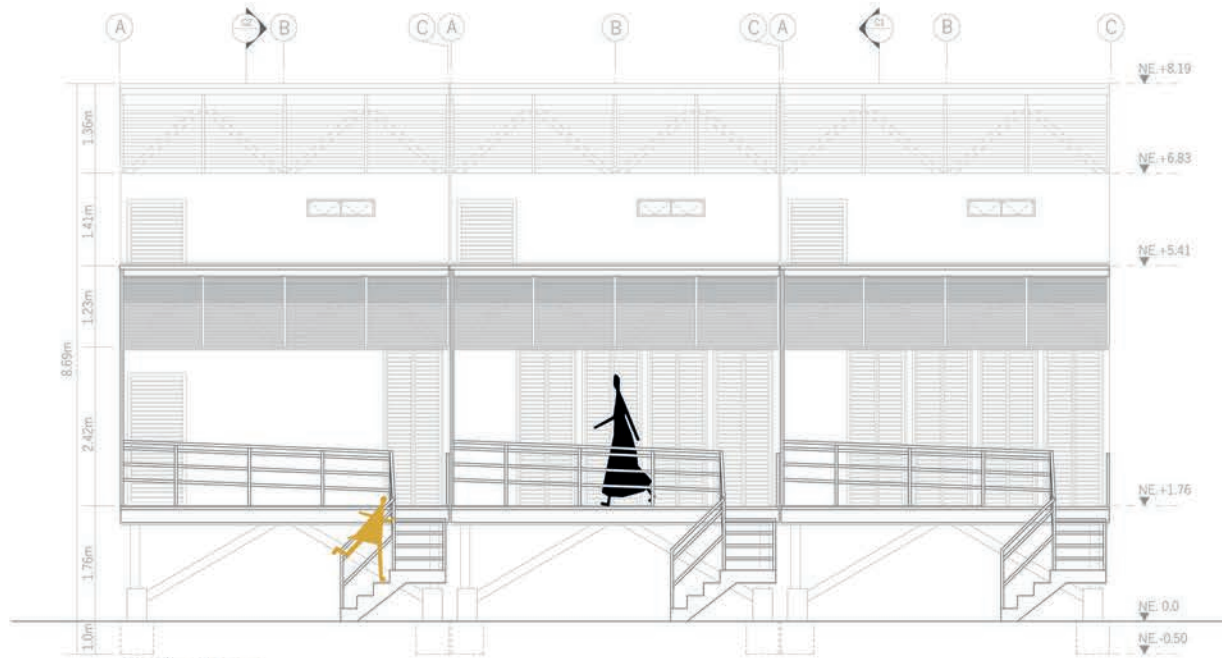
La cocina y comedor se ubican en relación con el patio interior, en la primera etapa de la vivienda, con mayor vinculación con la fachada norte de esta.

La **volumetría** del proyecto está condicionada por las dimensiones del terreno disponible, el sistema palafítico y la inclinación de las cubiertas. En cuanto a las **fachadas**, estas varían en la medida en que las actividades al interior de la vivienda cambian, y se requiere mayor o menor captación de luz y viento.





Fachada norte



Fachada sur



# CONSTRUCCIÓN CON MADERA

---

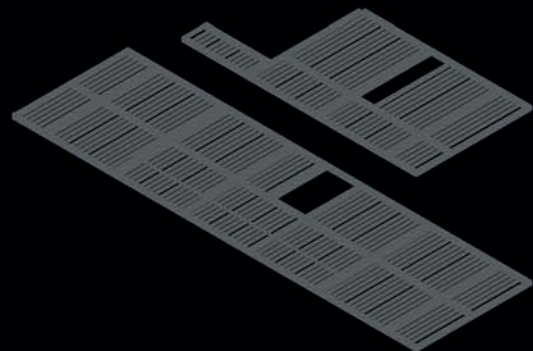
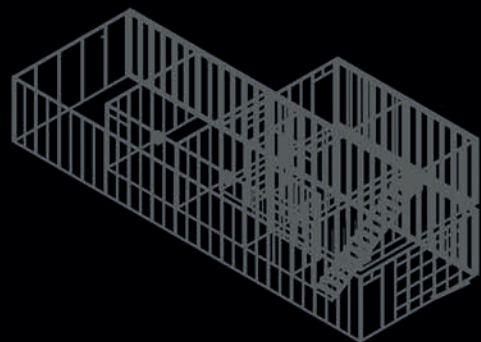
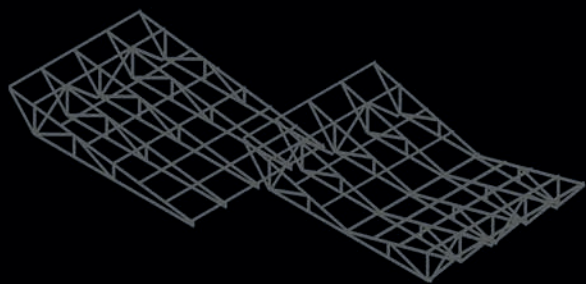
La madera presenta importantes características y propiedades para la construcción, por lo que se considera su utilización en gran parte del proyecto. Esta se utiliza tanto estructural como ornamentalmente, por su resistencia a la compresión, flexión, tracción y corte; por ser un material aislante por naturaleza, flexible, adaptable y por la estética que aporta visualmente a la arquitectura (Junta del Acuerdo de Cartagena, 2000).

70



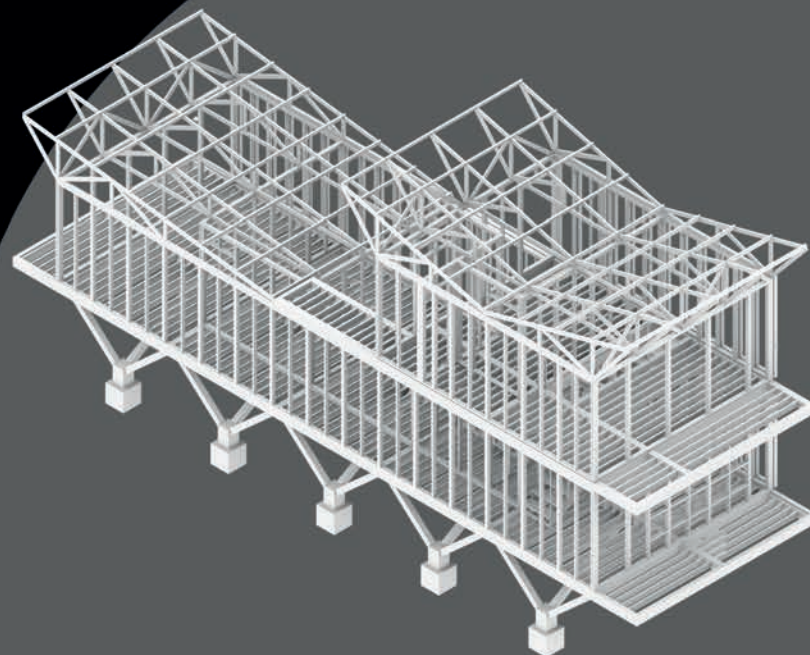
### SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural es un sistema **entramado plataforma**, compuesto por elementos de sección transversal pequeña (4cm x 9cm, 9cm x 14 y 14cm x 19) y esbelta (240cm de alto) dispuestos a corta distancia entre ellos, cubiertos por tableros arriostrados que proporcionan mayor rigidez.



### COMPONENTES

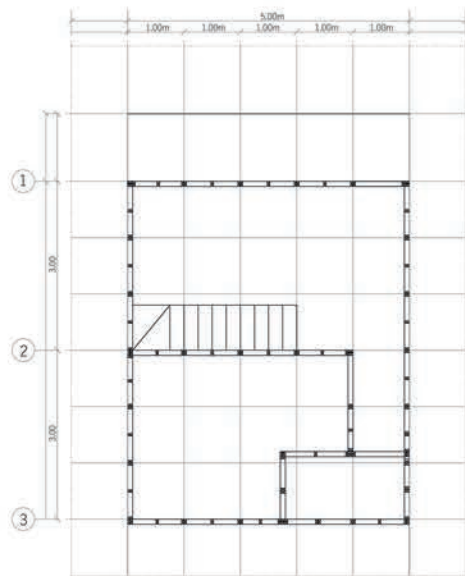
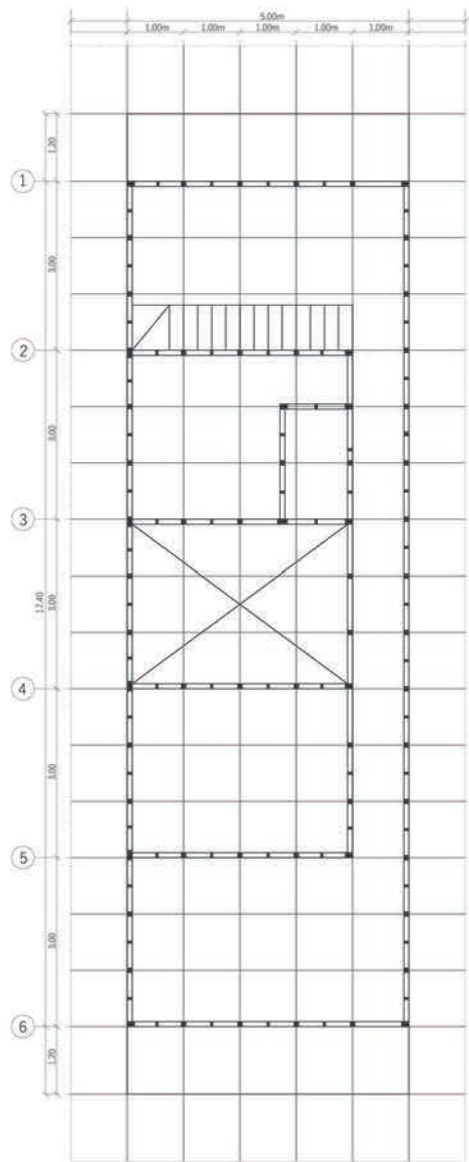
La cimentación es de tipo puntual, por medio de pilastras de concreto que transmiten las cargas de la edificación al terreno. Los palafitos convencionales son reinterpretados en un sistema de módulos de 3 vigas diagonales de madera. El piso se construye como una plataforma, sobre la cual se levantan los muros entramados, revestidos con tableros resistentes a la humedad y el fuego. El techo lo componen un sistema de cerchas, sobre el cual se coloca la cubierta aislante en el exterior. Las piezas de madera se unen entre si para formar estos componentes, las uniones pueden ser perpendiculares, paralelas e inclinadas y se utilizan dispositivos como clavos, pernos y pletinas.



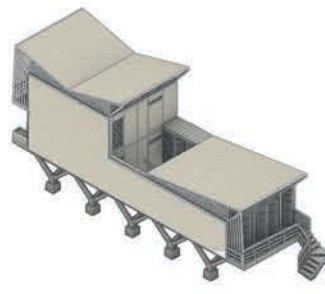
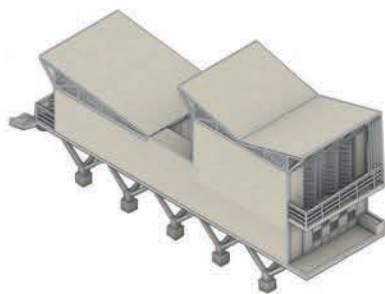
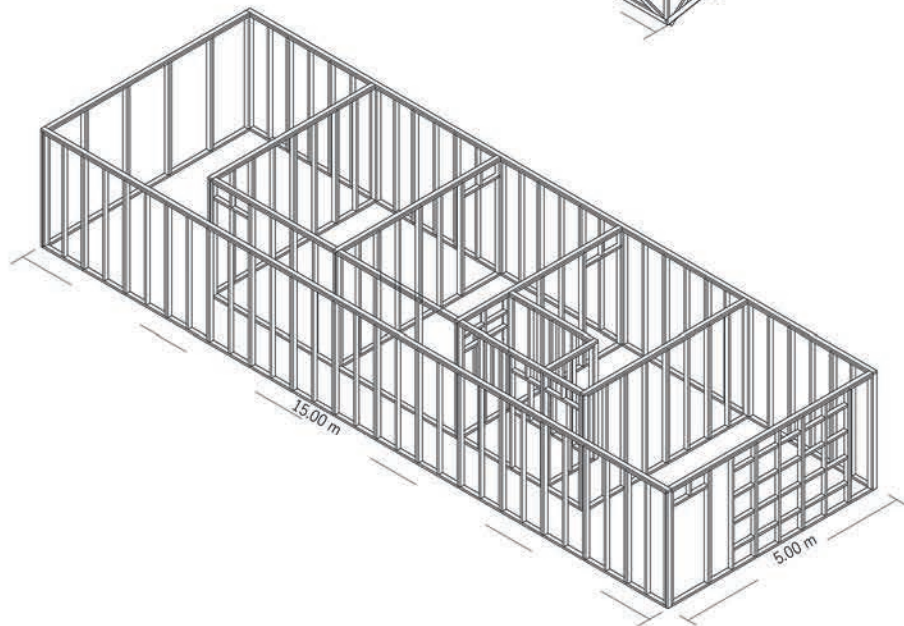
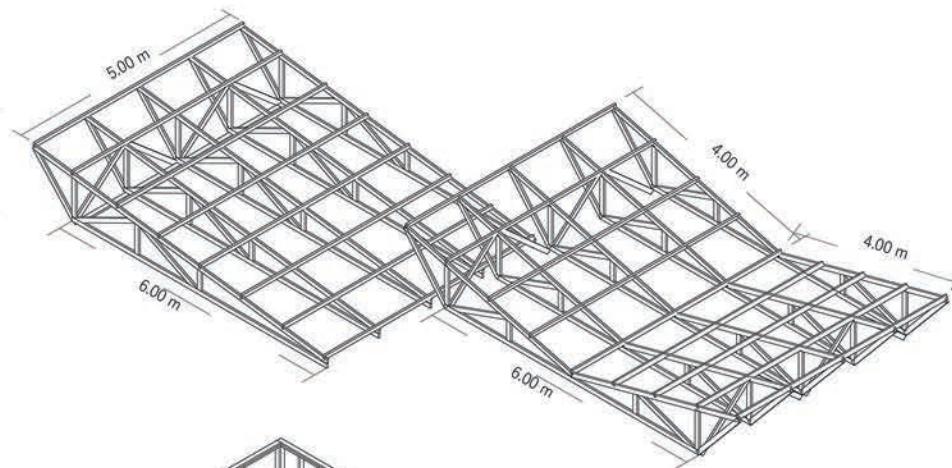


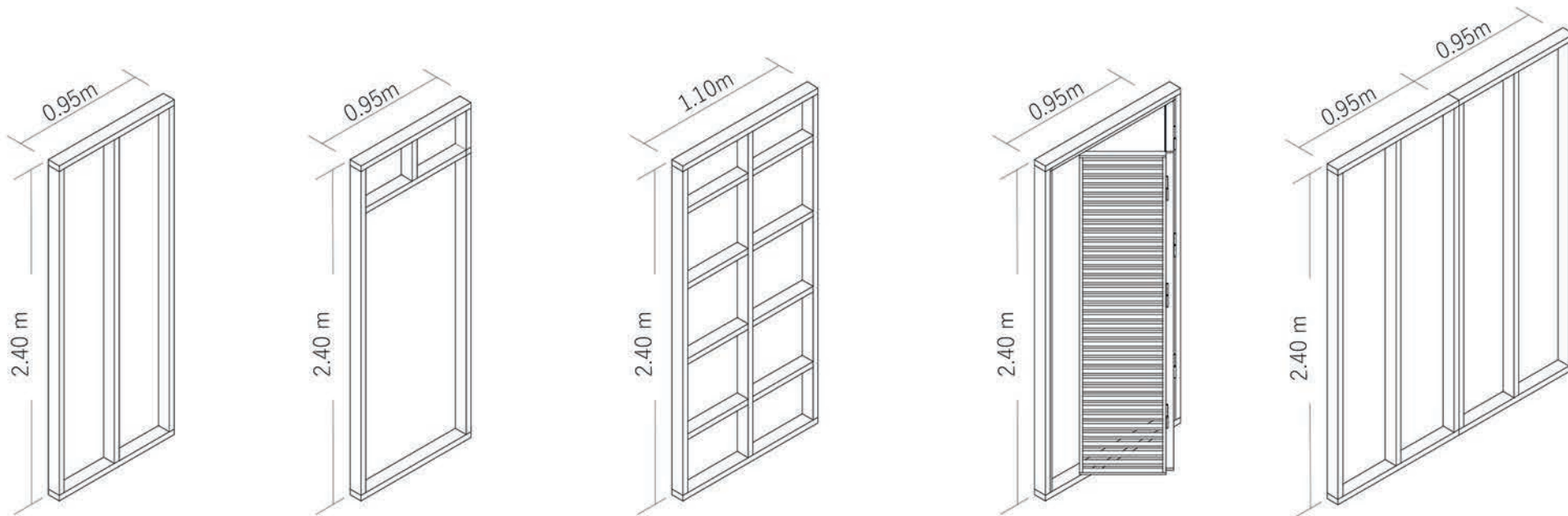
## COORDINACIÓN MODULAR

Se tienen en cuenta criterios dimensionales que permitan el uso eficiente del material, en las fases de extracción, transformación, diseño, fabricación y construcción.

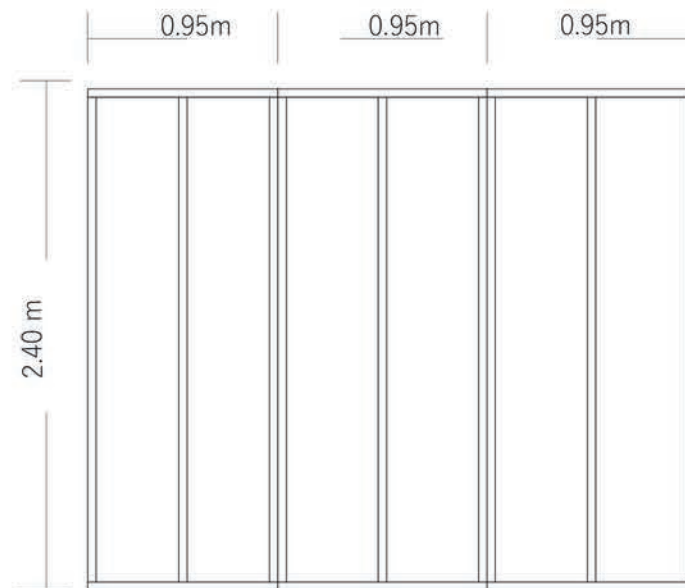
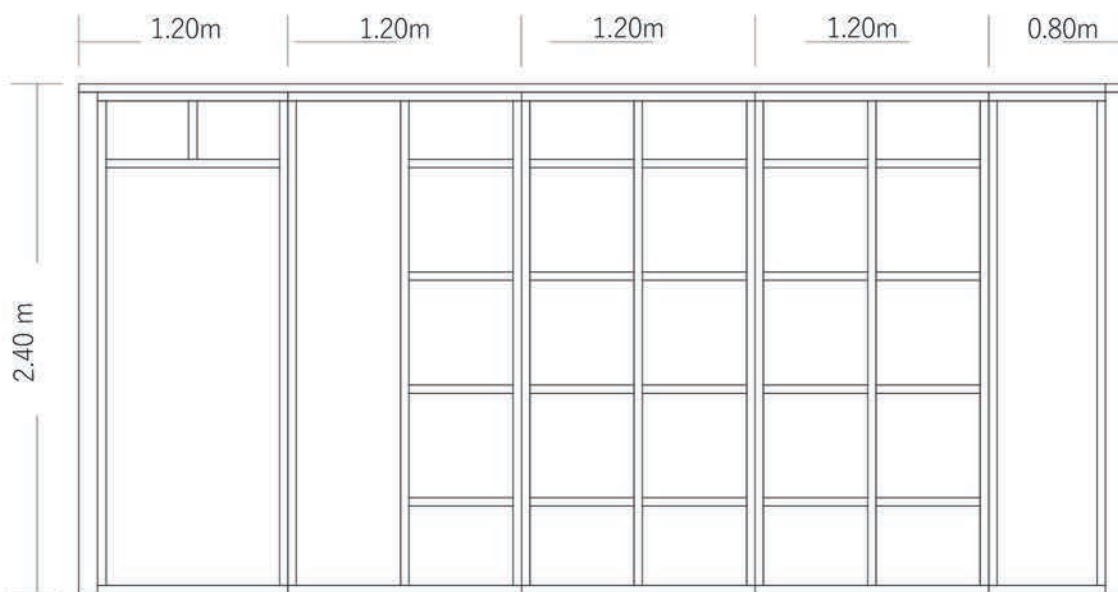


Distribución  
páneles de muros





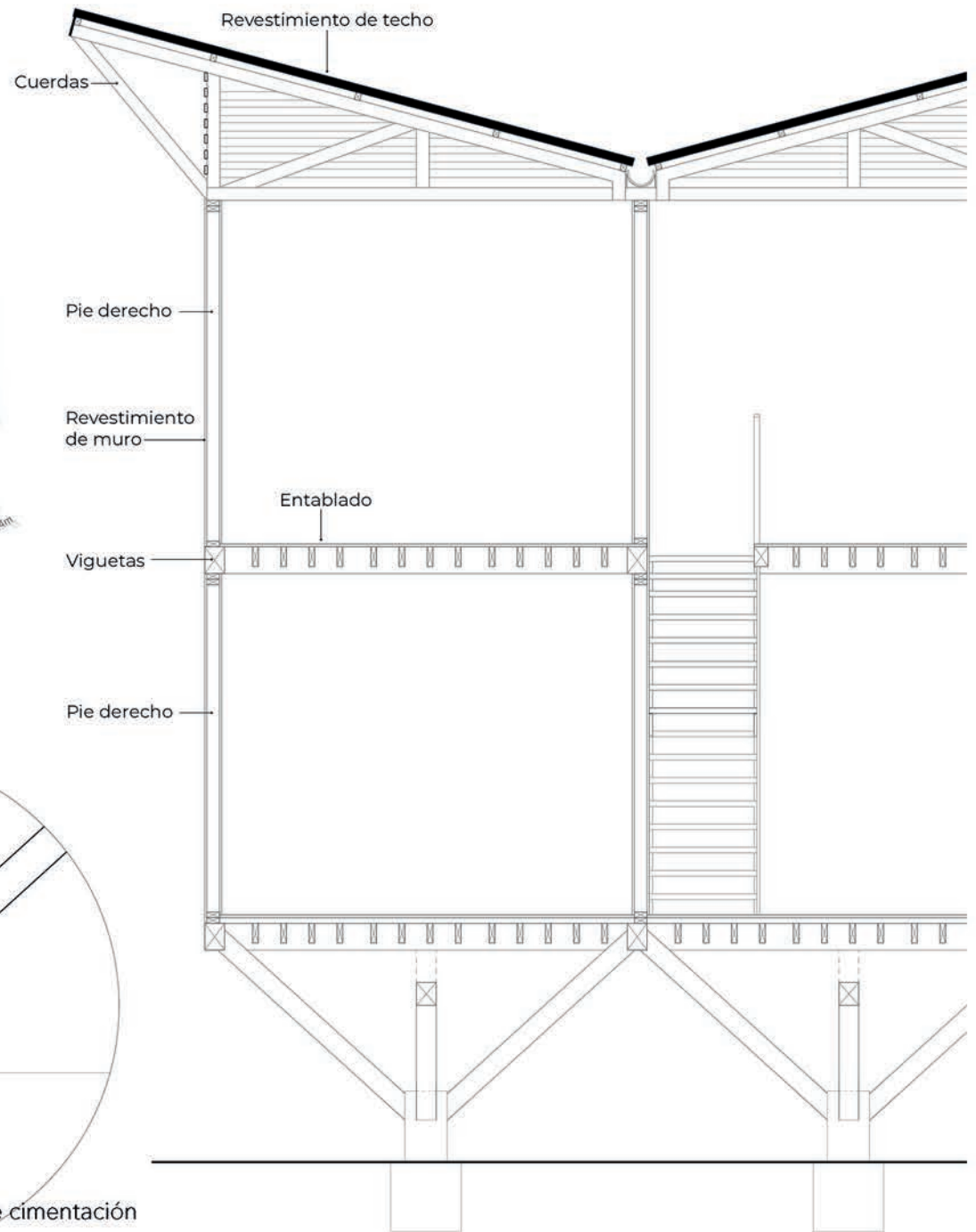
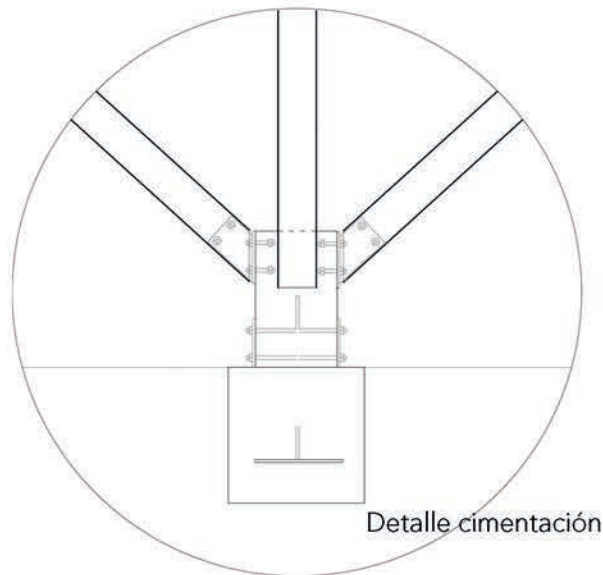
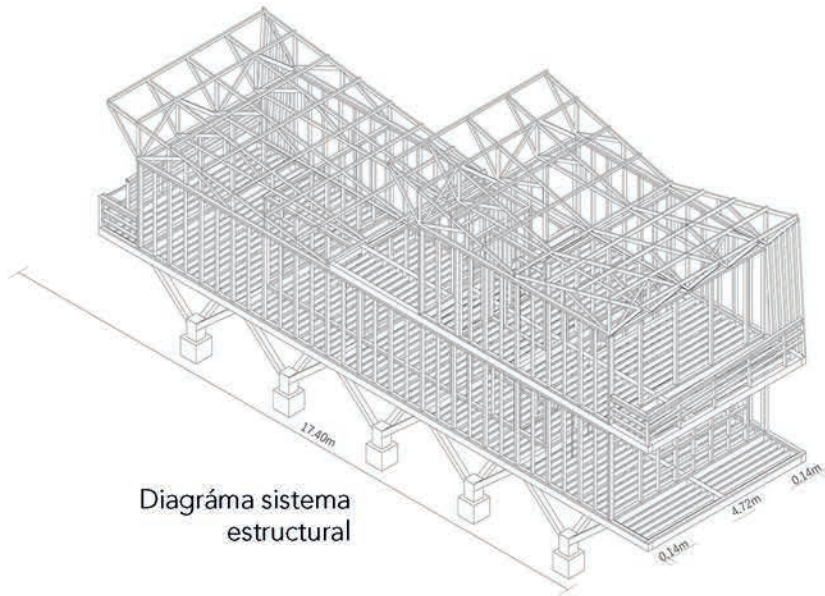
Tipo de paneles de muro

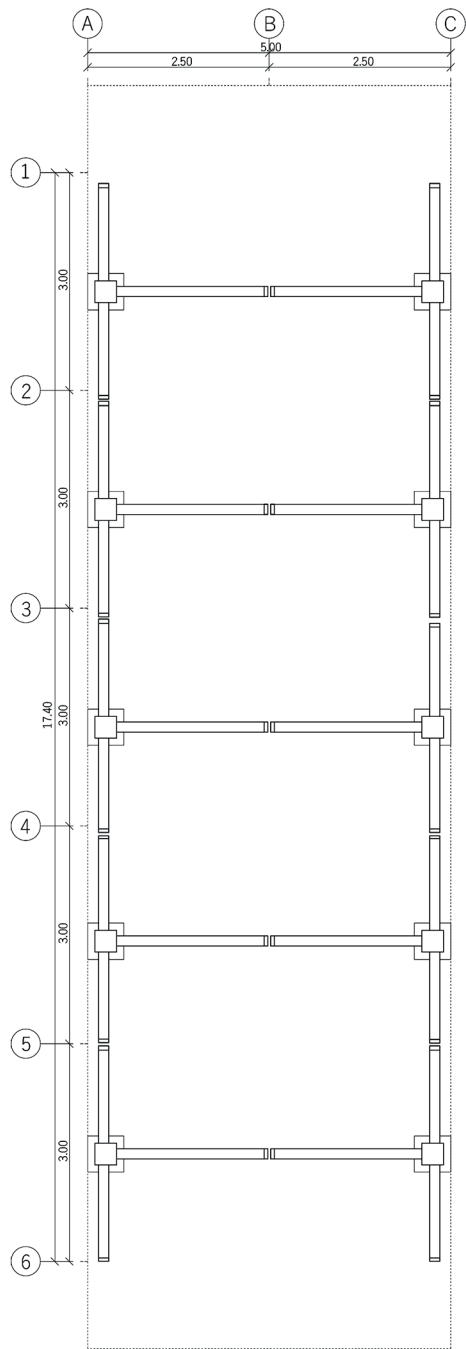


Distribución de paneles de muro  
Fachada norte-Tipología 1

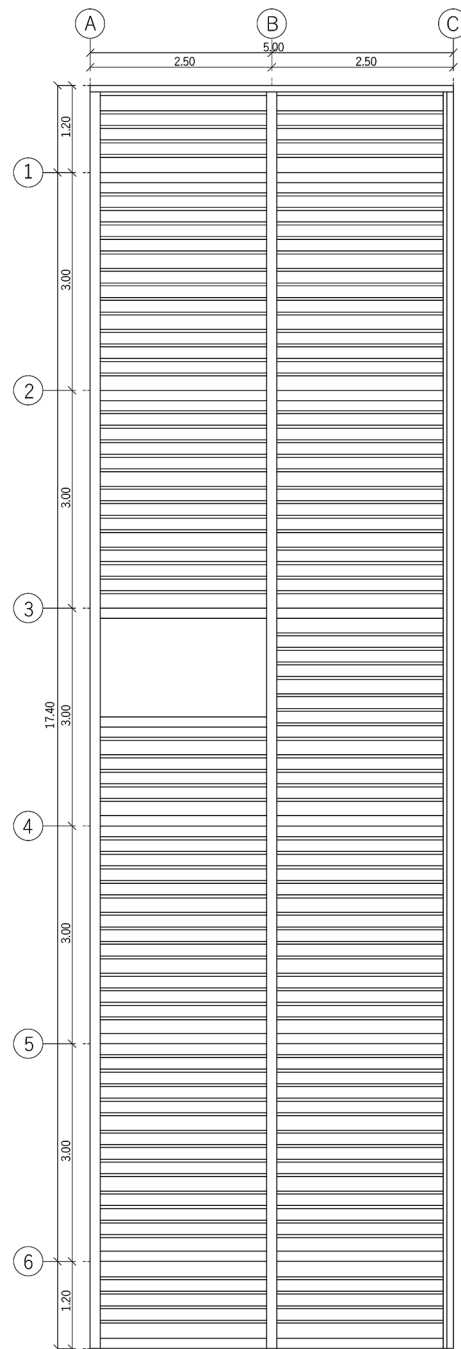
## SISTEMA CONSTRUCTIVO

Sistema constructivo industrializado, prefabricado parcialmente.

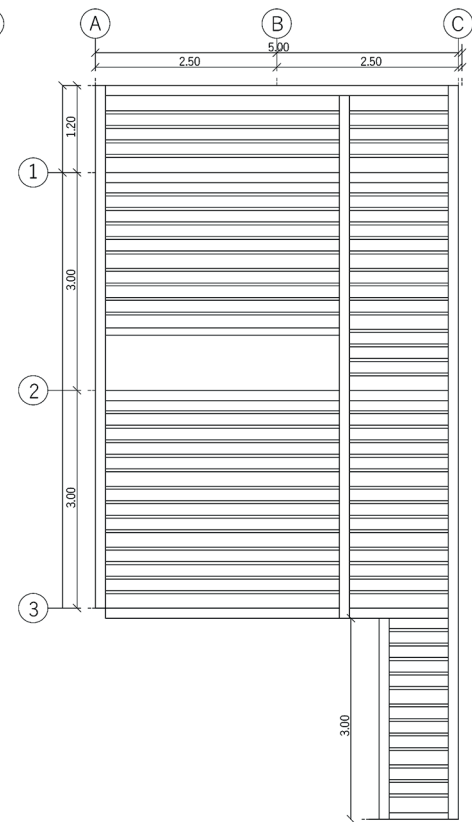


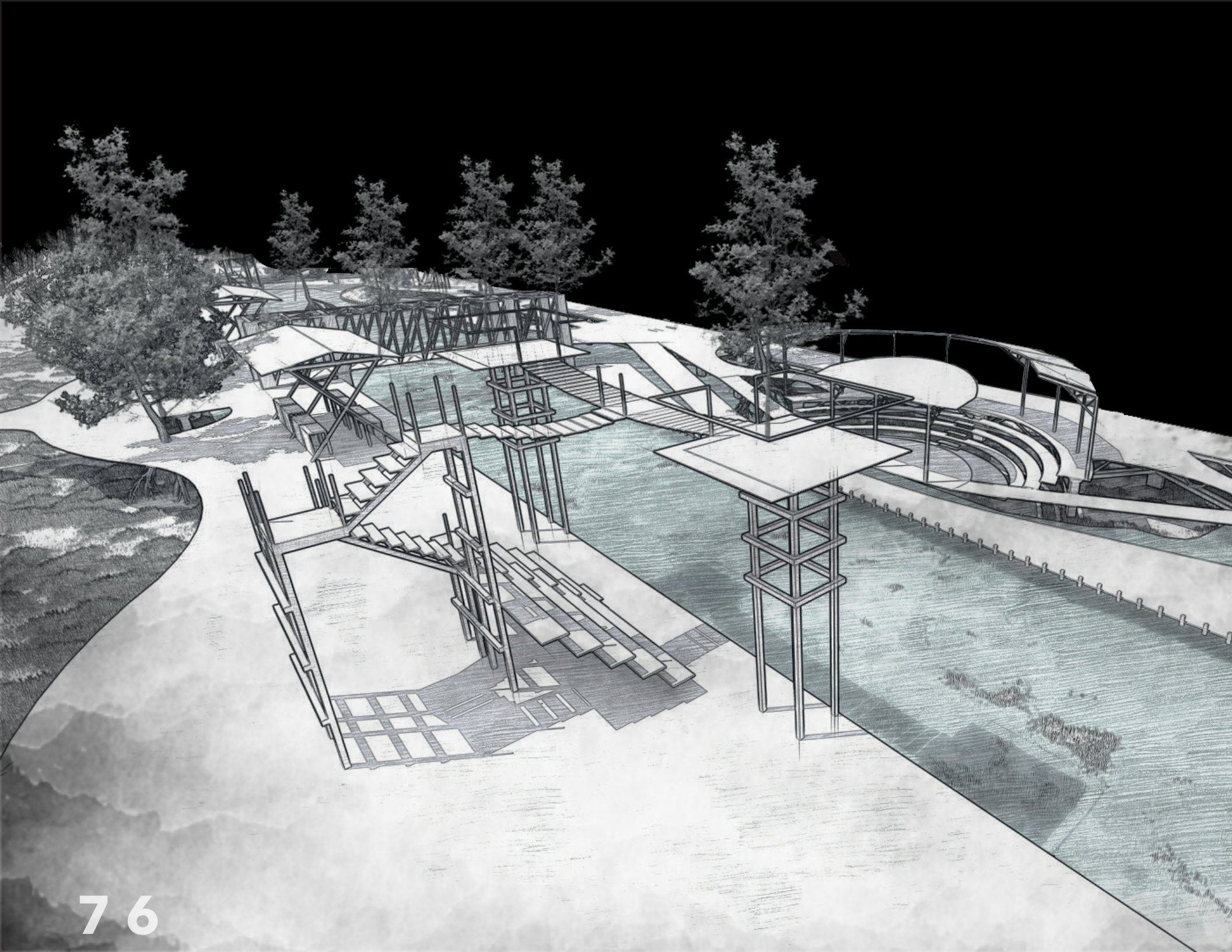


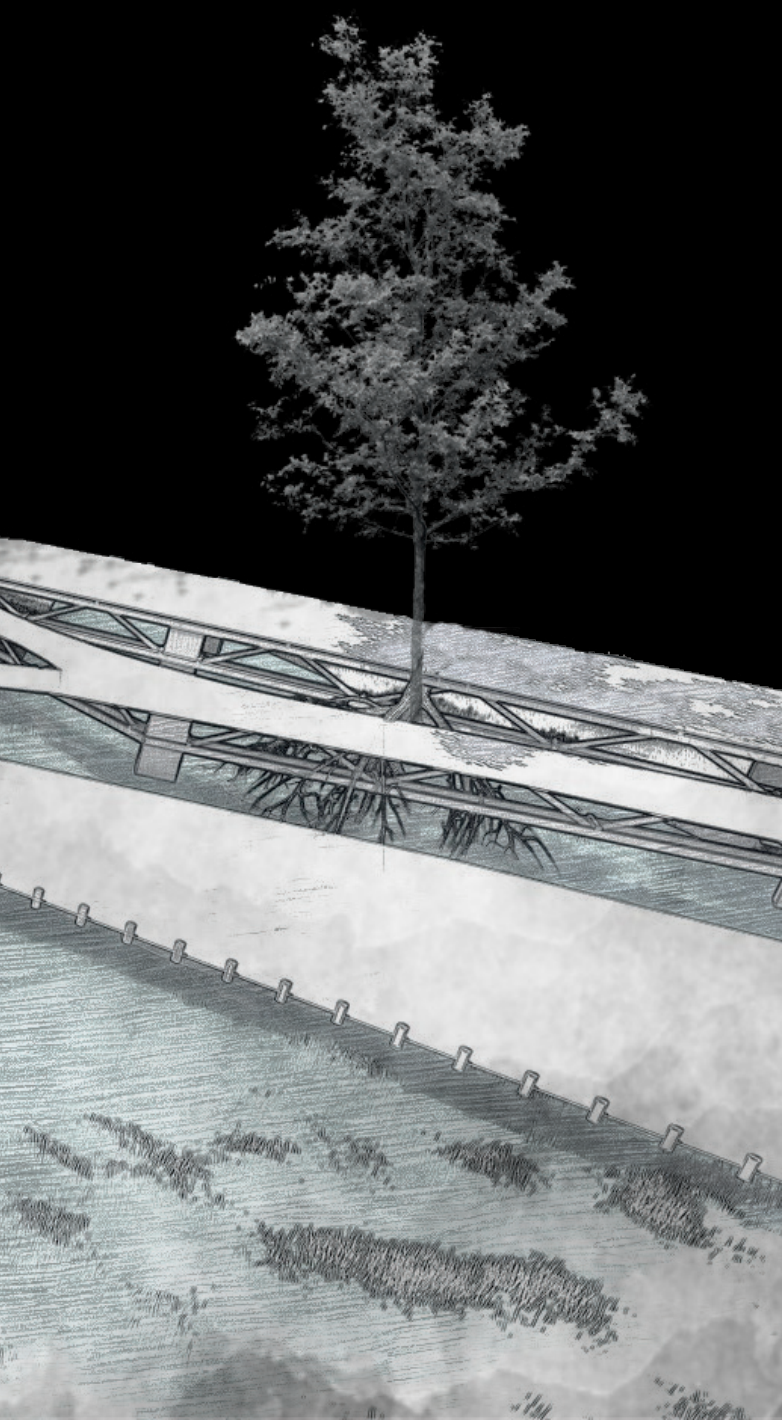
Planta de cimentación



Placas de entrepiso







# CENAGAL

Espacio para el encuentro comunitario



**Autora:** Karolina Teresa Ávila Beltrán

**C**enagal es el diseño de un espacio público que busca generar zonas de esparcimiento e interacciones sociales entre los habitantes del Oasis y del municipio de Ciénaga. Esto se logra a través de la conexión que se genera entre los tres niveles de composición de la ciudad, vivienda, barrio y ciudad, con el fin de romper las brechas sociales generadas por el asentamiento informal que se localizó a las orillas de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Esto dio paso a un aislamiento social, en donde no hubo acceso a ningún servicio que ofrece el municipio, por lo que el proyecto debe ser capaz de proponer no solo un mejoramiento a la composición urbana de la comunidad, sino también a las condiciones de accesibilidad a los servicios públicos.



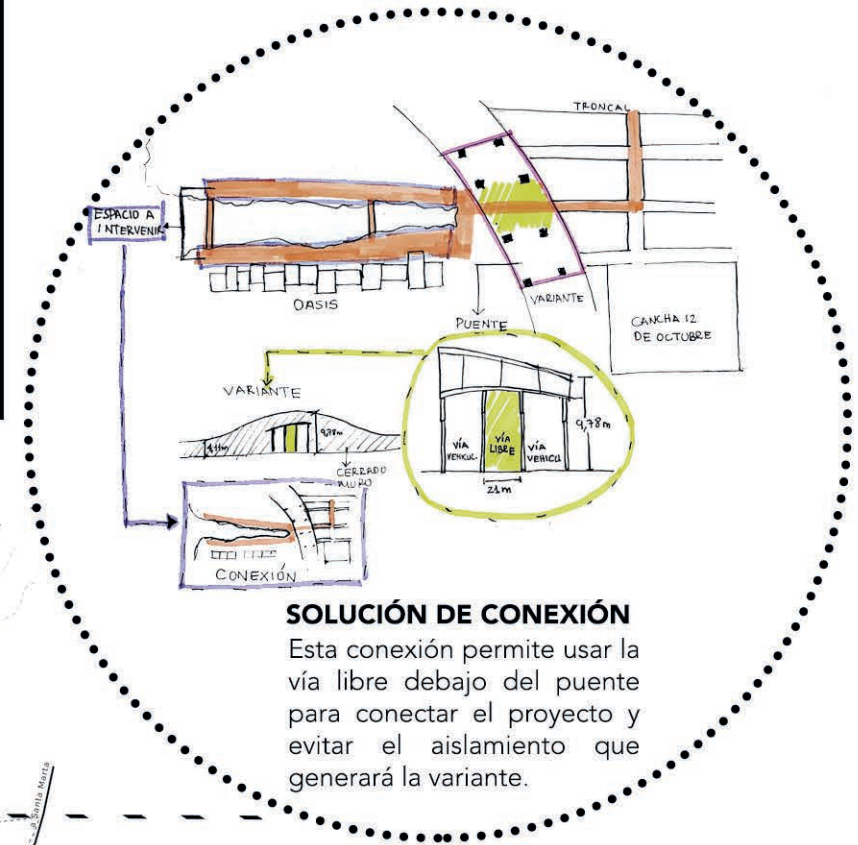
# PROCESO DE ANÁLISIS URBANO





# CONEXIÓN

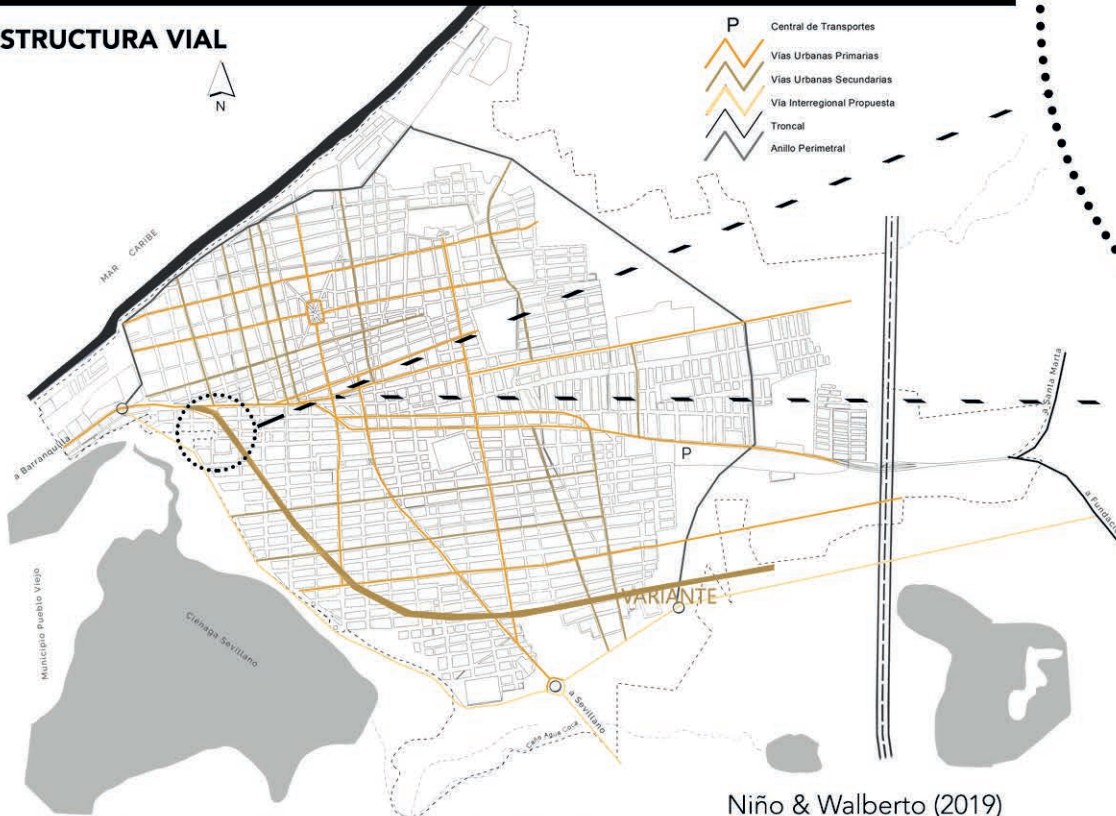
Con el fin de romper las barreras sociales que persisten entre la comunidad del Oasis y los habitantes del municipio de Ciénaga, se realizará el siguiente análisis, que permitirá identificar las principales vías de comunicación que conectan a la comunidad con el municipio, de esta forma el proyecto buscará utilizar dichas vías como elementos de anclaje que permitan la interacción entre los habitantes.



## SOLUCIÓN DE CONEXIÓN

Esta conexión permite usar la vía libre debajo del puente para conectar el proyecto y evitar el aislamiento que generará la variante.

## ESTRUCTURA VIAL



Niño & Walberto (2019)

Lo que se observa en el plano, permite identificar la construcción de una variante que creará una barrera entre la comunidad del Oasis y el municipio de Ciénaga, con el fin de contrarrestarla y mantener la conexión, el proyecto propone desarrollar dos vías de acceso principales, una debajo del puente de la variante y otra que conecta directamente con la troncal, de esta forma el proyecto se ensambla al municipio.





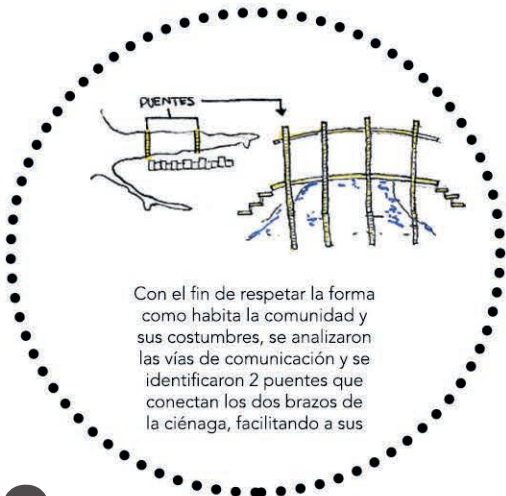
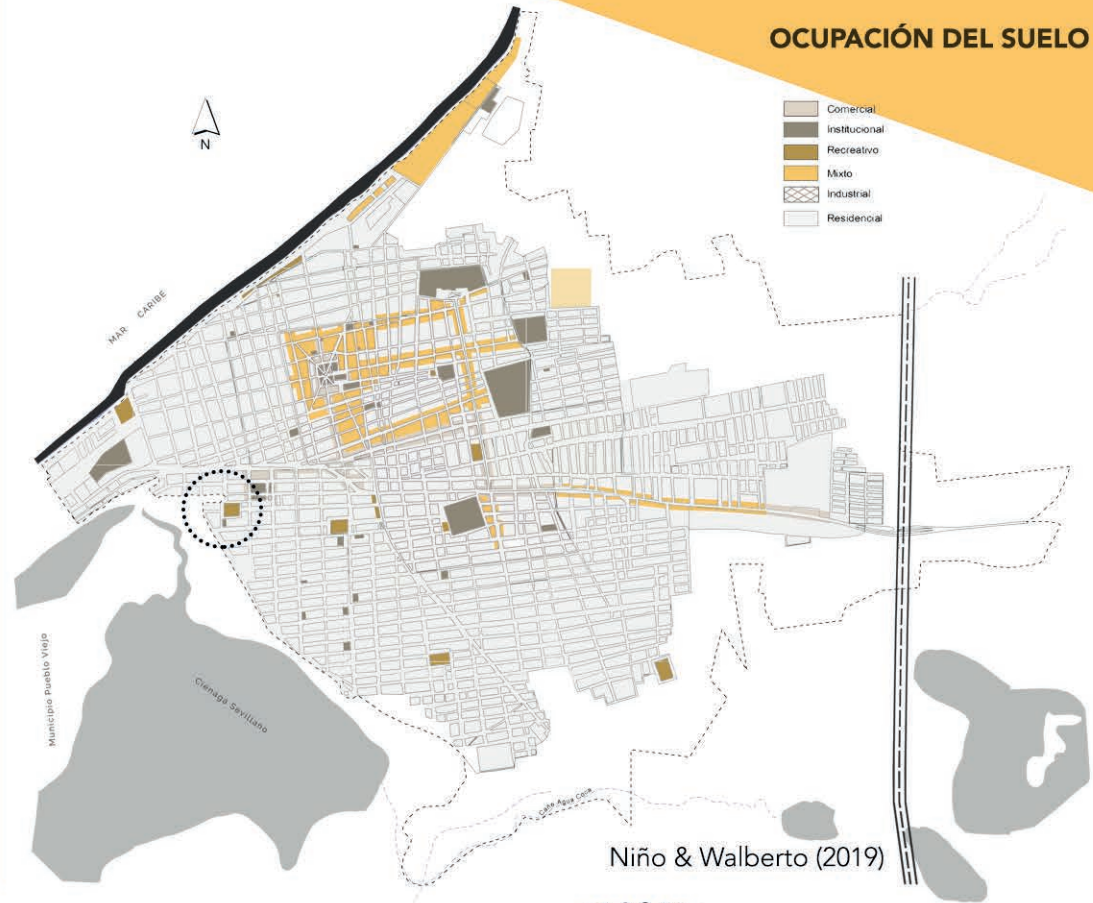


# DIVERSIDAD

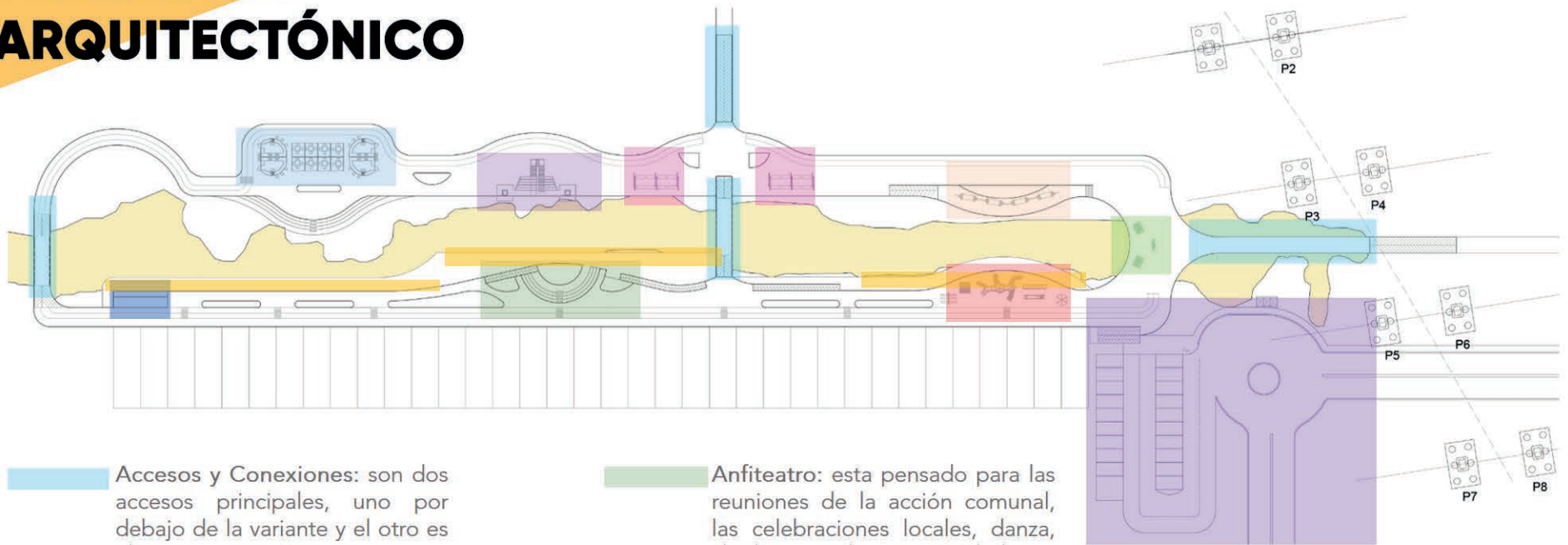
De acuerdo al indicador de ocupación del suelo, cerca al sector del Oasis, solo se puede identificar una zona recreativa, que corresponde a la cancha 12 de octubre, la cual es un espacio vacío que no cuenta con ningún tipo de intervención, por lo que es necesario, que el proyecto planteé, nuevas zonas de interacción que cumplan con el papel de integrar a la comunidad.

La interacción social se puede definir como la comunicación que provoca la influencia social a la que está expuesto el individuo, por ende, permite que se generen espacios de comunicación y de intercambio (Wiemann, 20011).

Con este objetivo en mente el proyecto genera el criterio de la **Diversidad** en donde busca construir nuevos espacios, que generen una variedad de usos y que al mismo tiempo mantenga los usos persistentes en el lugar. Para esto es necesario identificar cuáles son los espacios que ya se encuentran dentro de las dinámicas sociales de la comunidad.



# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



- Accesos y Conexiones:** son dos accesos principales, uno por debajo de la variante y el otro es el acceso ya persistente.
- Venta de Artesanías:** estas serán producidas por los mismos habitantes y generarán ingresos extras.
- Zona de Restaurantes:** se mejoraron las condiciones y se les dio capacidad de 32 personas.
- Infografías:** permiten a los visitantes, conocer la historia de la comunidad del Oasis y el desarrollo del proyecto.
- Zona de Juegos:** diseñado para la recreación de la comunidad infantil.
- Zona de Ocio:** corresponde a una zona de hamacas que dan espacio al tiempo libre.

- Anfiteatro:** esta pensado para las reuniones de la acción comunal, las celebraciones locales, danza, charlas y cualquier actividad que requiera de una tarima.
- Taller de Construcción de Canoas:** esta diseñado para la persona que construye las canoas, ya que es indispensable para la pesca.
- Mirador:** es un atractivo para las visuales del proyecto y del sector.
- Puerto:** es la función principal que posee el espacio público y es indispensable para la comunidad.
- Zona de Parqueo:** permite el acceso a los vehículos y a la recolección de los residuos.

Las diferentes funciones que cumplen cada uno de estos espacios que se desarrollan en el proyecto, permite que se ponga en práctica el criterio de **Diversidad**.



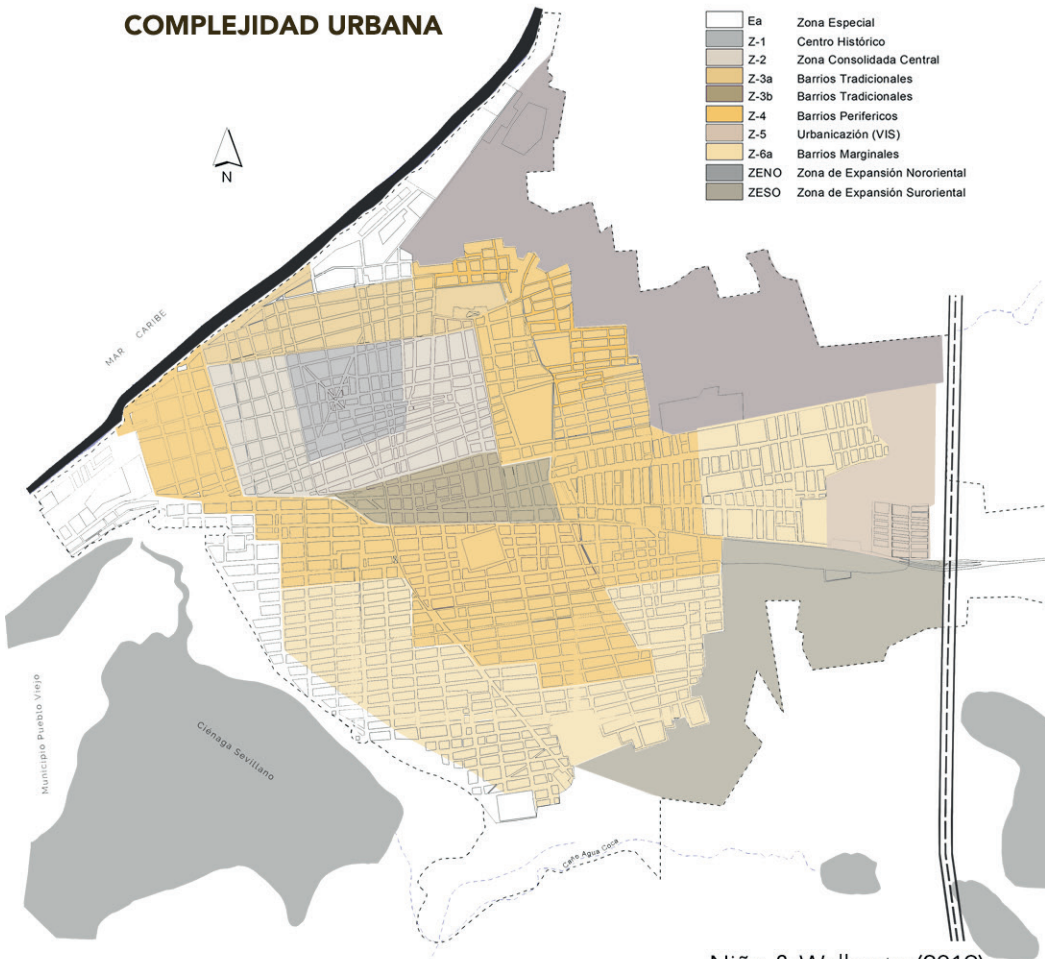


# ADAPTACIÓN

En el indicador de complejidad urbana se denomina zona especial, a las zonas que poseen problemas de inundación a causa de su cercanía a la ciénaga. Esta ubicación permite identificar un aislamiento de la comunidad del Oasis, debido a su mala ubicación, producto de la Segregación Urbana, la cual se entiende como la jerarquización de aquellos fragmentos de la ciudad que no cumplen con las mismas condiciones económicas o sociales, creando divisiones entre las distintas comunidades (Gonzalo, 2018).

Con el fin de contrarrestar esta problemática, nace el criterio de **Adaptación**, el cual busca que el proyecto se adapte al espacio y con ello cree las conexiones necesarias que integren a la comunidad del Oasis con la ciudad.

## COMPLEJIDAD URBANA

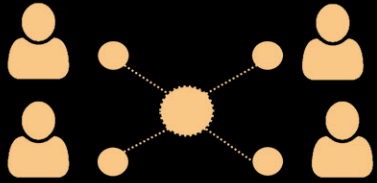


Niño & Walberto (2019)



# IMPLANTACIÓN

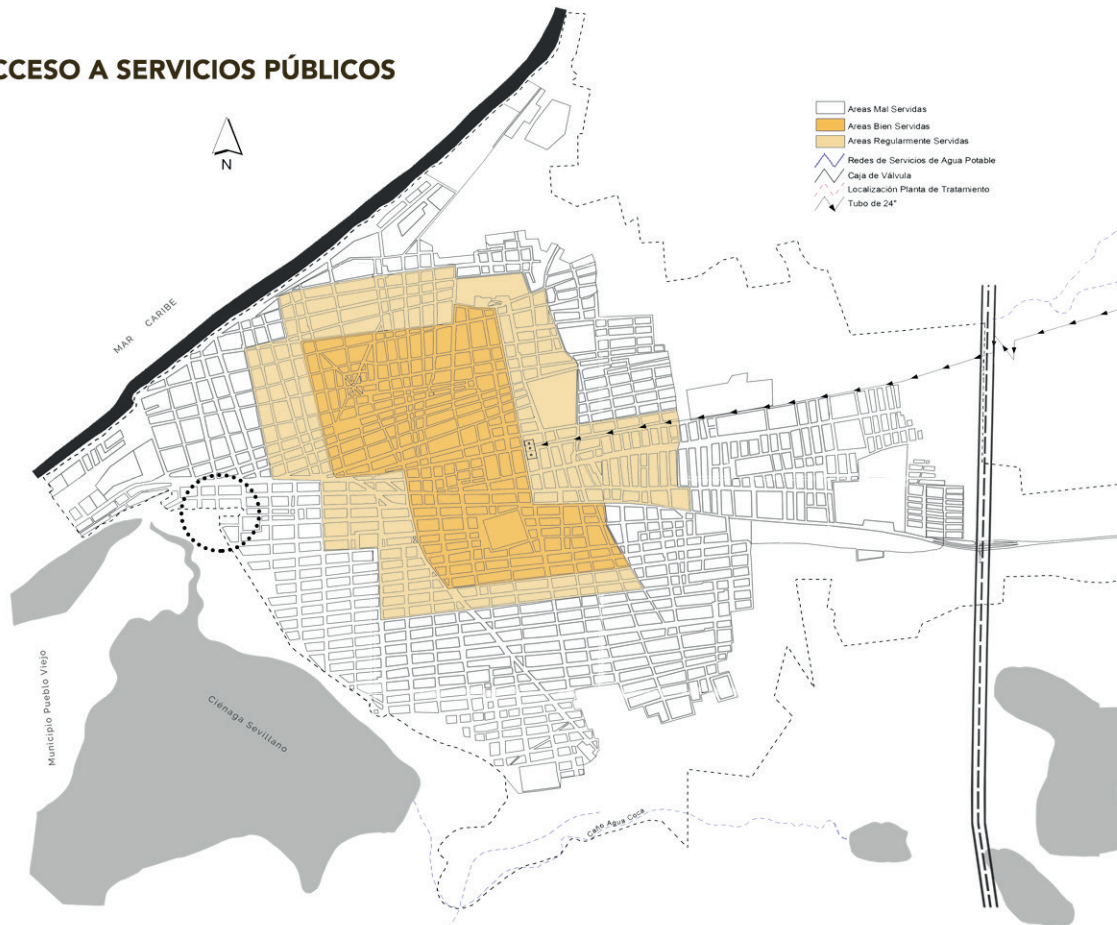




# ACCESIBILIDAD

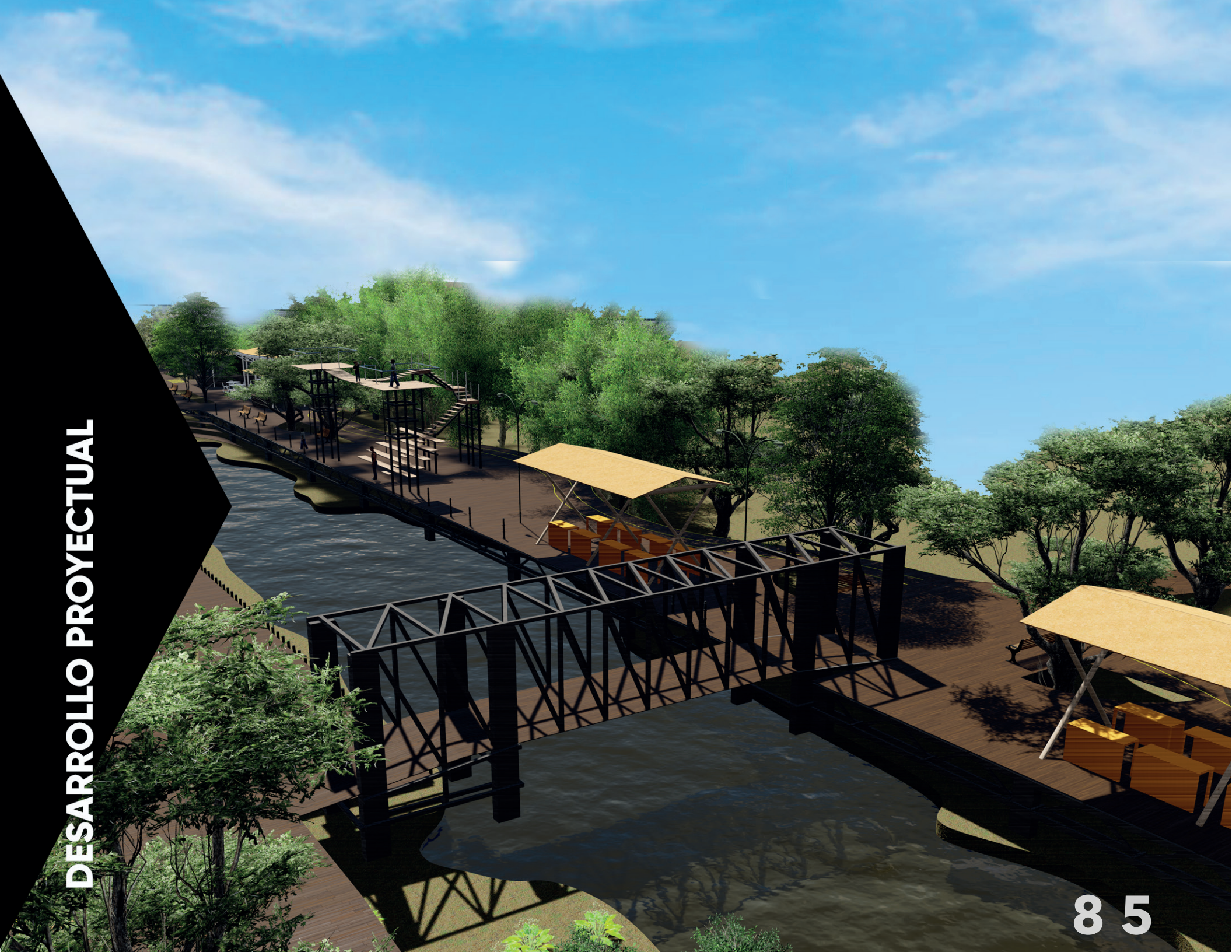
La falta de acceso a servicios públicos demuestra que el sector estudiado no cuenta con la satisfacción de sus necesidades básicas, por lo que estará propenso a generar Condiciones de Vida Precaria, las cuales se definen, según los autores Perona y Rocchi (2016), como las condiciones de pobreza, que consisten en la ausencia de elementos indispensables para la subsistencia y el desarrollo personal que impiden abandonar las condiciones en las que se encuentra actualmente el individuo.

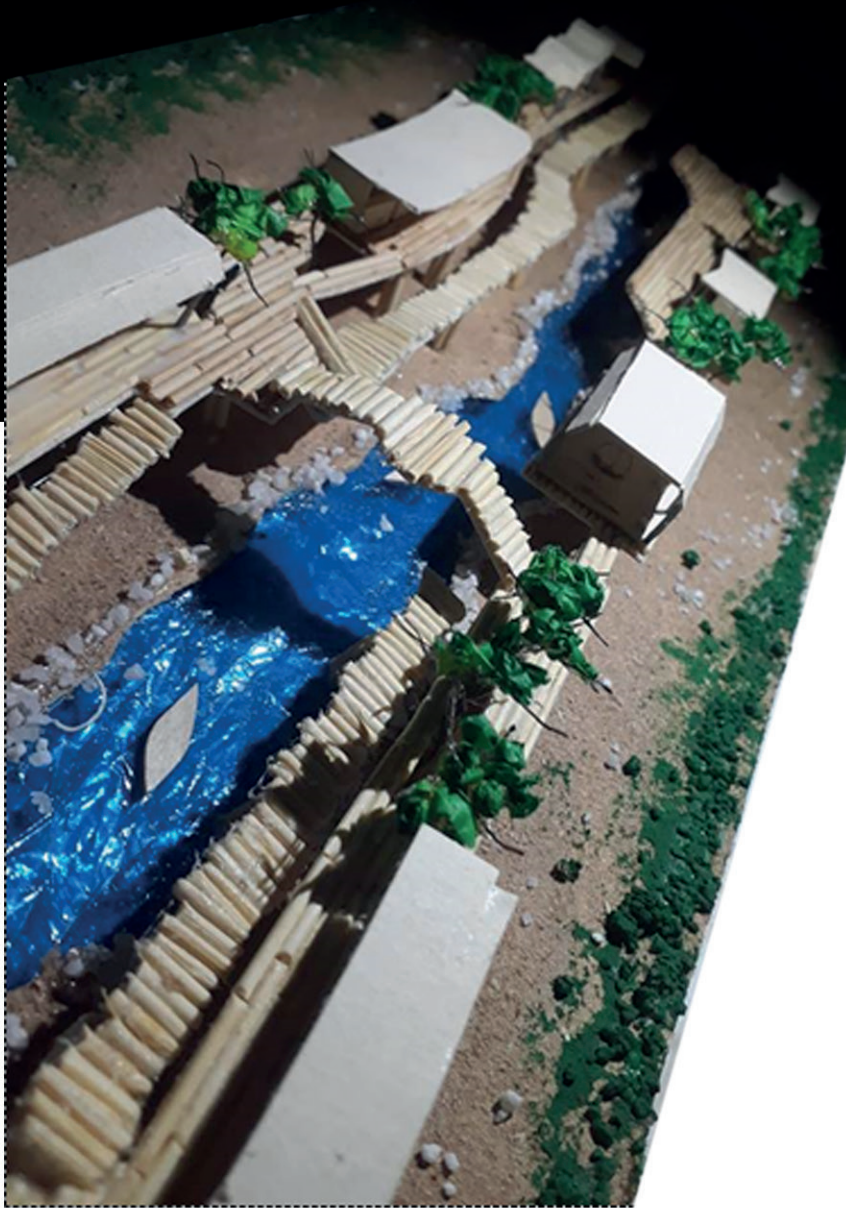
## ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS



Niño & Walberto (2019)







## MAQUETA 1



### ESCALA 1:350

La maqueta fue desarrollada a esta escala con el fin de mostrar el diseño general del proyecto, permitiendo identificar cada una de las zonas y como estas se complementan y funcionan en conjunto. Tiene unas dimensiones de 70cm x 30cm.

En ella podemos observar que el proyecto se adapta al terreno y cubre las necesidades presentada por los habitantes.

### MATERIALES

- Palitos de madera
- Cartón paja
- Alambre
- Aserrín
- Piedra artificial
- Papel cometa
- Papel celofán

# MAQUETA **2**

## ESCALA 1:50

Debido al tamaño de la maqueta anterior, se desea ampliar el detalle de la maqueta y enfocarse en el sistema estructural que compondrá el proyecto, por lo que se propone trabajar la escala 1:150 y mostrar una sección significativa donde se desarrollen múltiples actividades. De esta forma hay más facilidad de identificar errores y proponer nuevas ideas.



Como acercamiento al sistema estructural, se propuso una composición de retícula de 2m x 3m con columnas y vigas de 40cm. Se tomó esta decisión basándose en el método constructivo que predomina dentro de la comunidad del Oasis. Como material principal se propone la madera, ya que hace parte de los materiales vernáculos usados por los habitantes.

## MATERIALES

- Balso
- Cartón Crepe
- Palitos de Palea
- Silicona líquida



# MAQUETA **3**

## ESCALA 1:50

La estructura que se usó en la maqueta anterior tenía como inconveniente luces muy cortas que no podían superar los 3m de largo, por lo que requerían en el caso de los puentes que estos usaran columnas que reducían el paso de las canoas. De igual forma en las canteras que se encontraban aledañas a la zona no era posible encontrar madera con esas dimensiones, obligando a recurrir a la importación de materiales, aumentando los costos de construcción del proyecto.



Para poder conseguir mayores luces, se llegó a la conclusión de que se diseñara una estructura que utilizará las dimensiones disponibles en el mercado y que pudiera enriquecer la composición arquitectónica del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior se diseñó un sistema de cercha que requiere de cuatro vigas de 4 pulgadas cada una, dos en la parte superior y dos en la parte inferior, dejando en el centro las columnas y la composición en forma de cercha, de esta forma se alcanzan grandes luces y se consiguen los espesores que sostienen estructuralmente el proyecto.

### MATERIALES

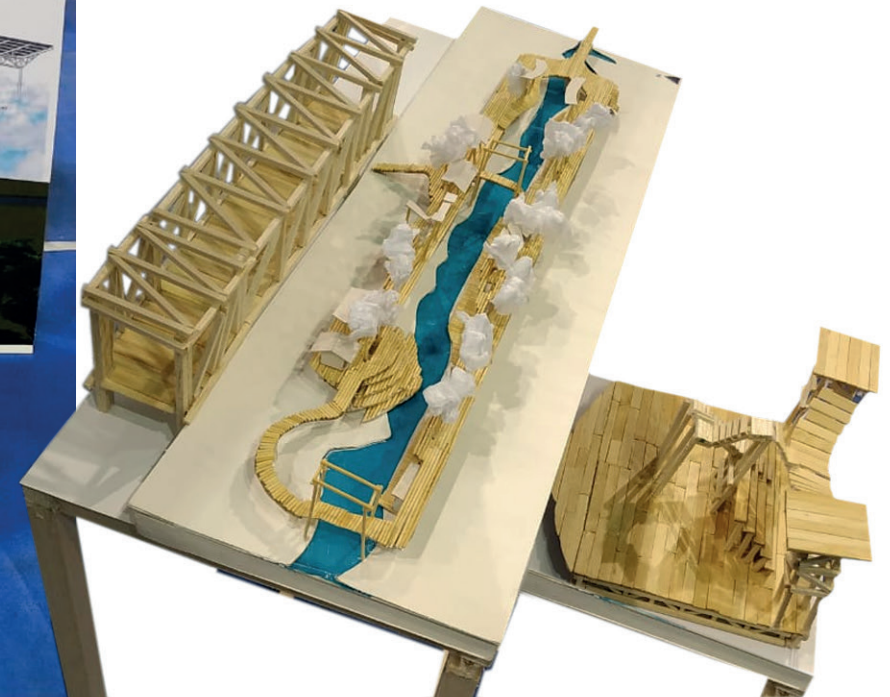
- Balso de 4x4mm
- Cartón Crepe
- Palitos de paleta
- Silicona líquida

# MAQUETA 4

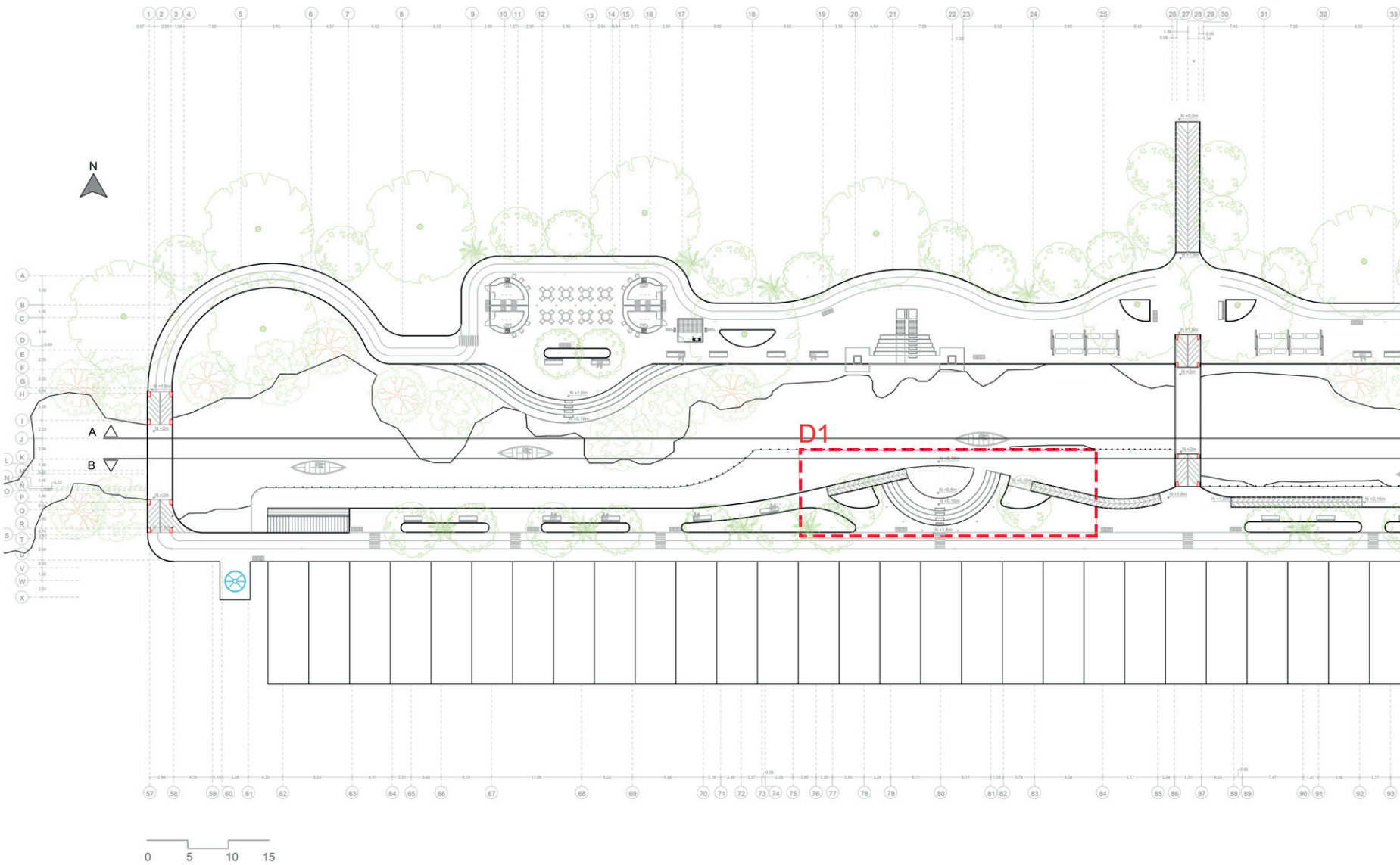
Para el desarrollo de esta maqueta, se requirió el desarrollo de una visión general del proyecto, la cual buscaba mostrar el funcionamiento conjunto de cada uno de los espacios y su integración con el brazo de la ciénaga. Se realizaron dos maquetas de detalle, una del puente, el cual cumple el papel de conectar los dos extremos del proyecto, y la otra maqueta corresponde a la ampliación del mirador.

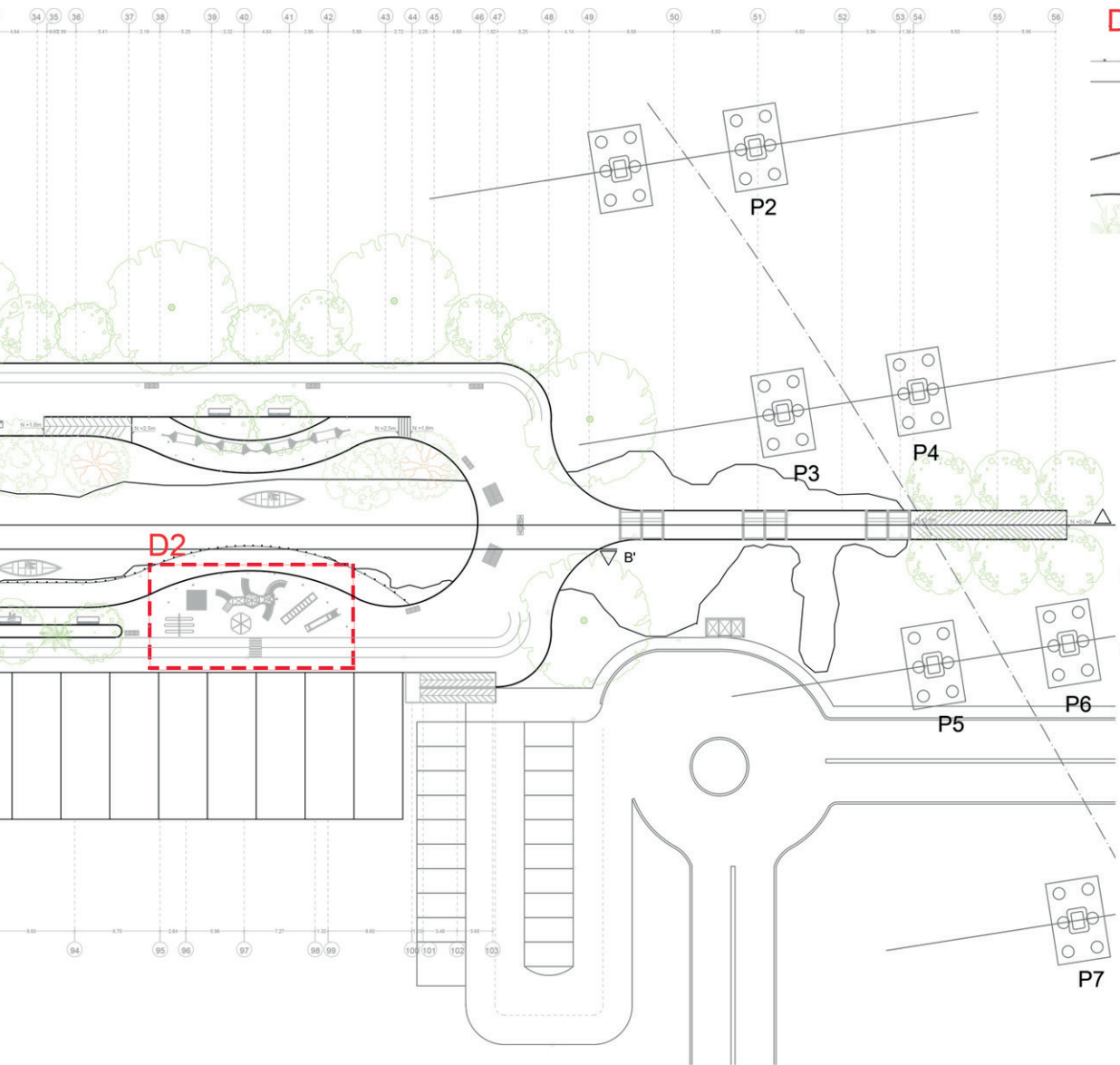
## MATERIALES

- Balso de 4x4mm
- Cartón Crepe
- Palillos
- Papel cometa
- Silicona líquida

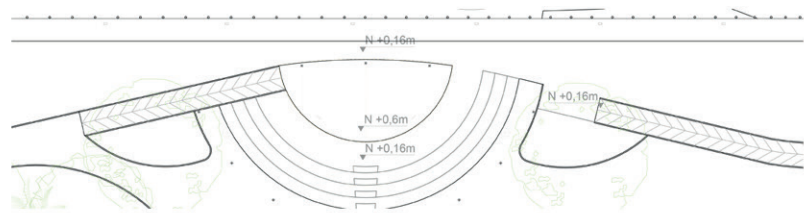


# 0 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

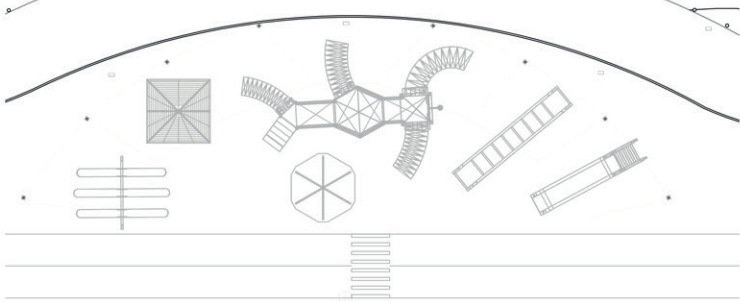




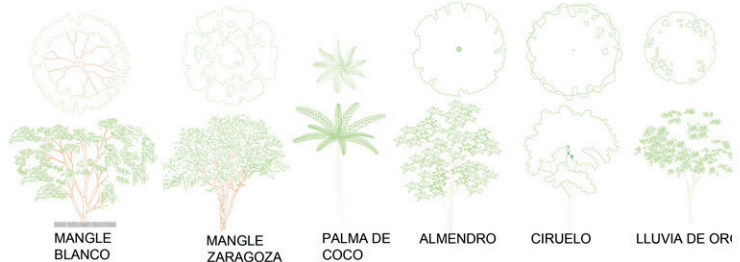
D1



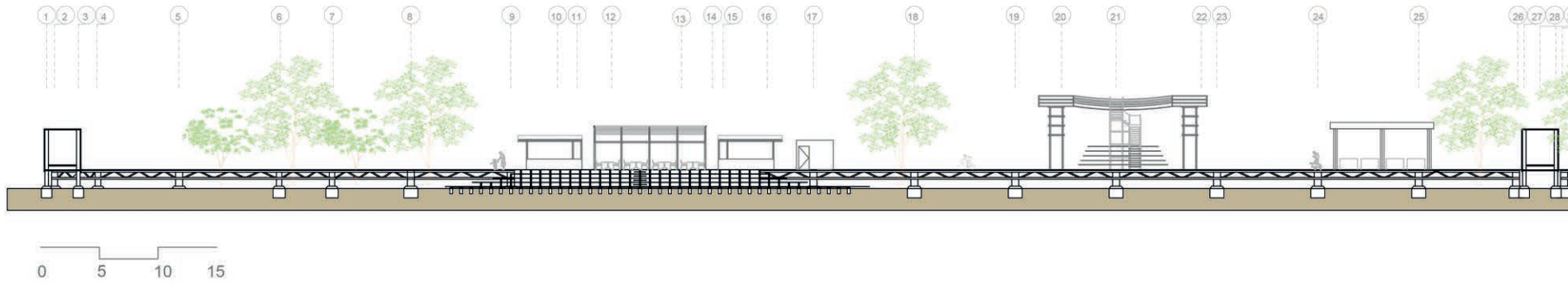
D2



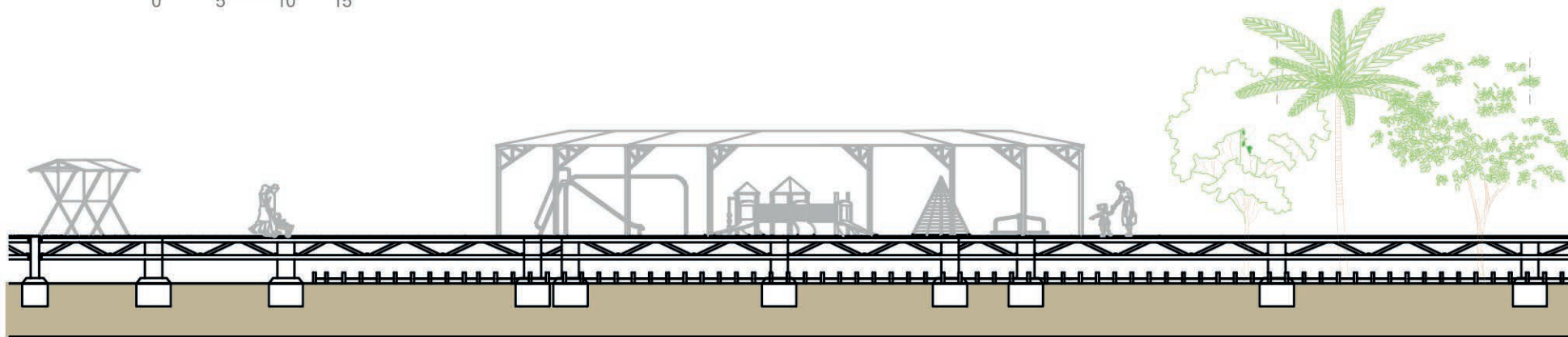
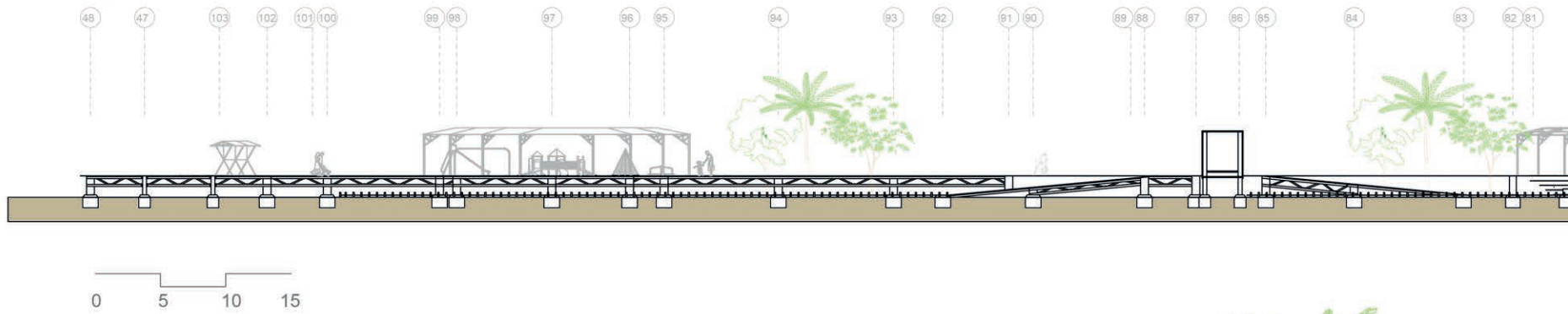
VEGETACIÓN

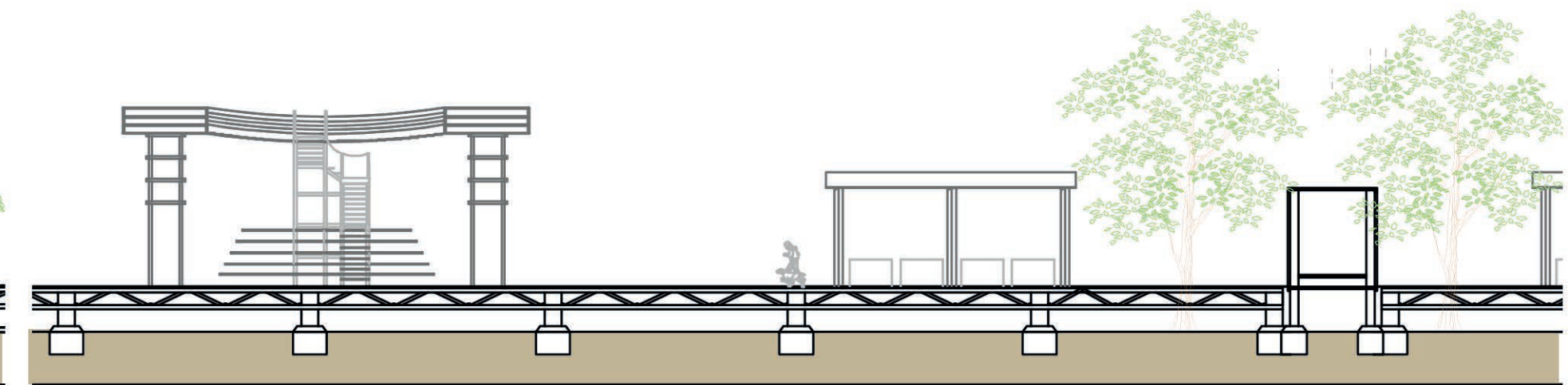
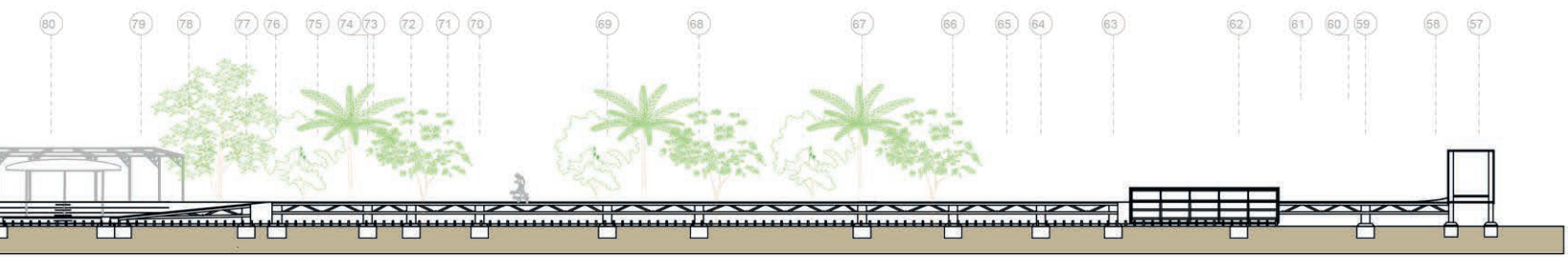
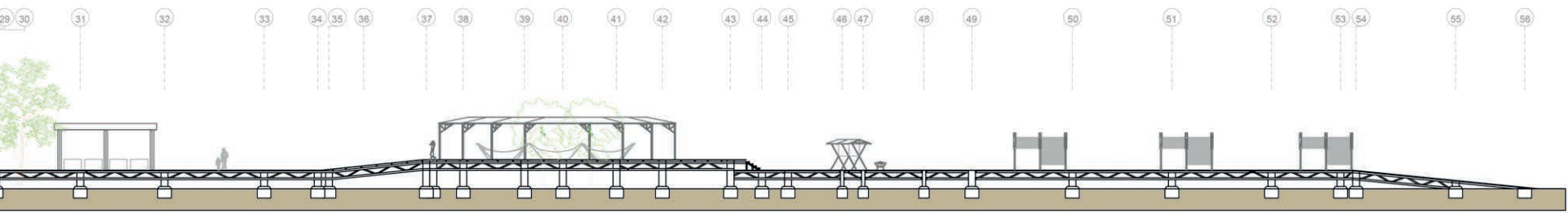


# CORTE A-A'



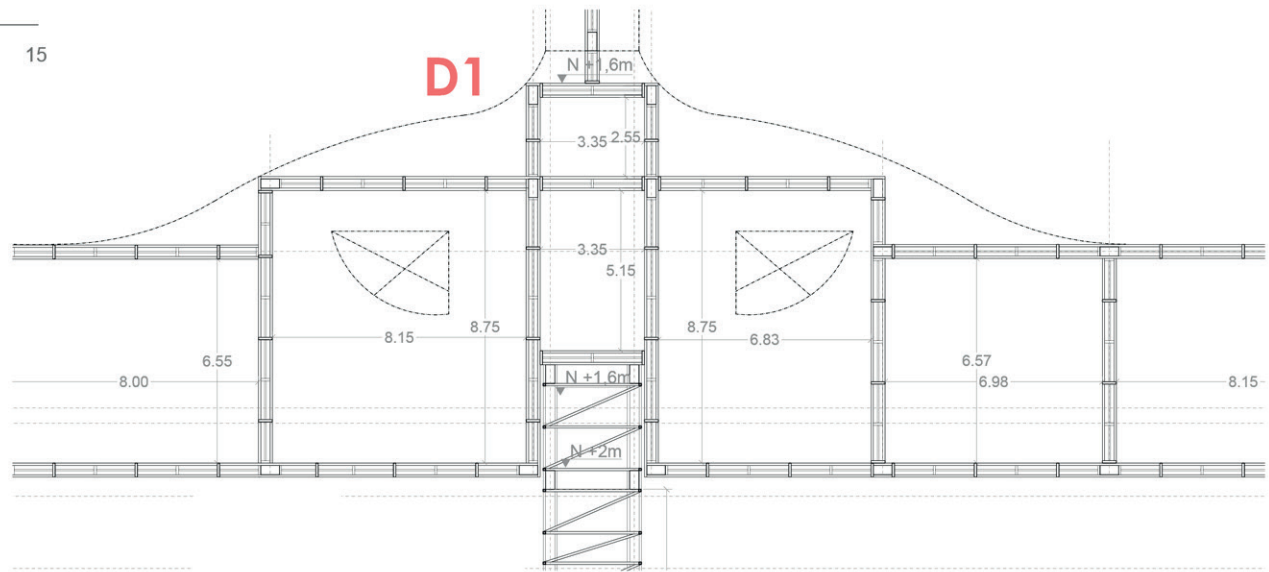
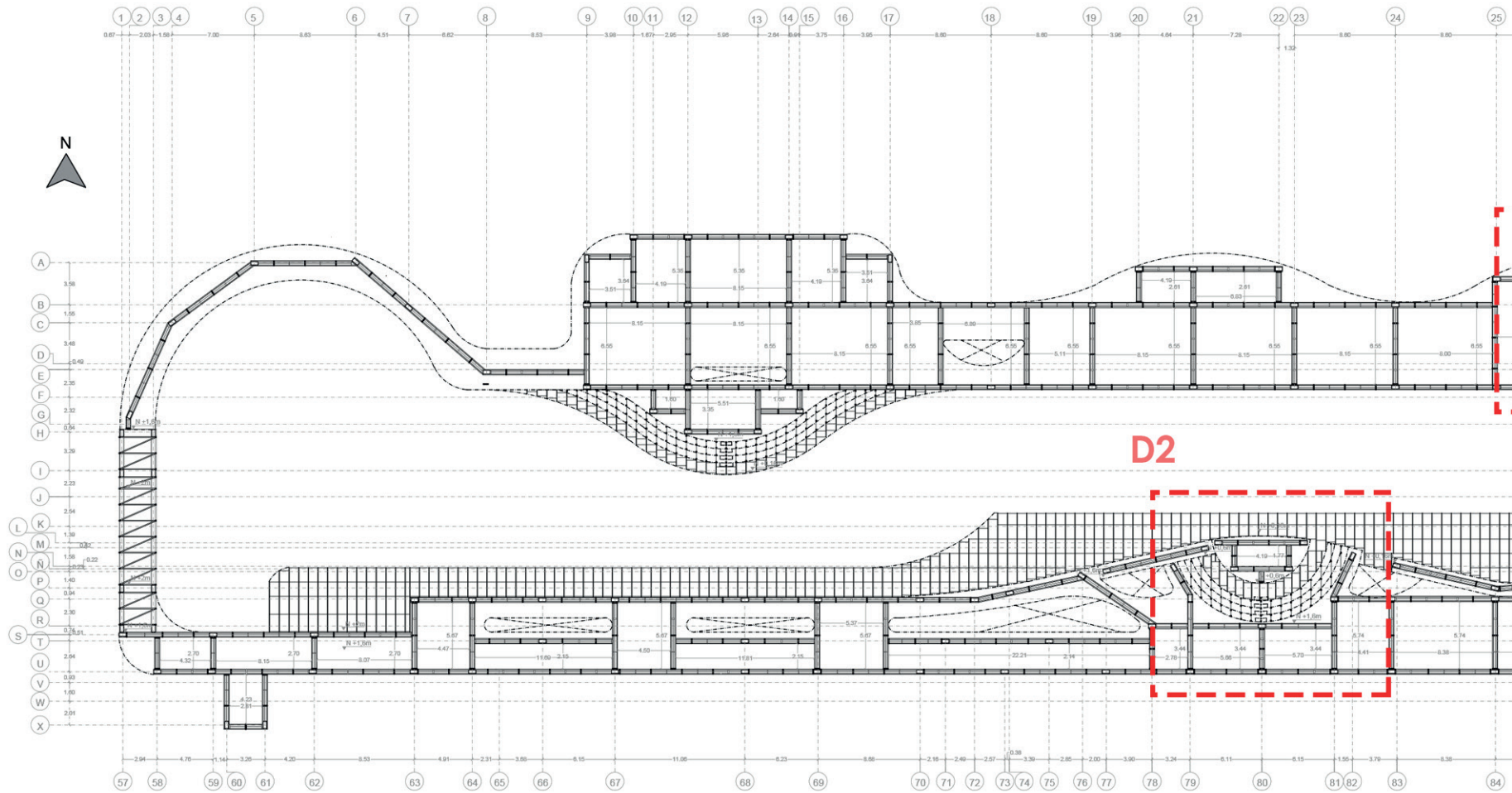
# CORTE B-B'

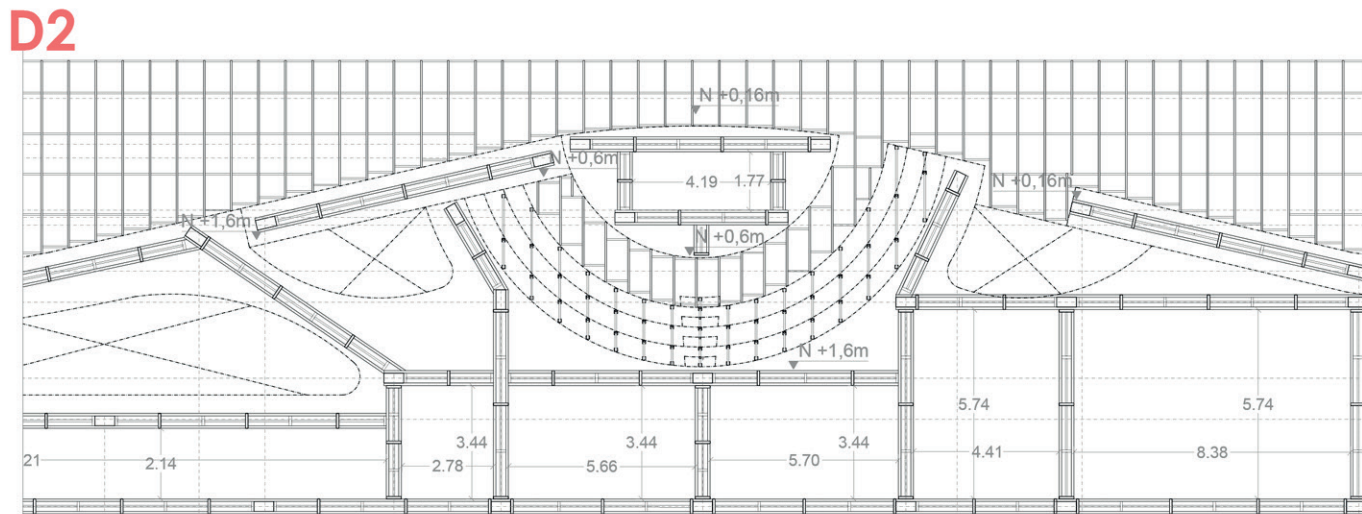
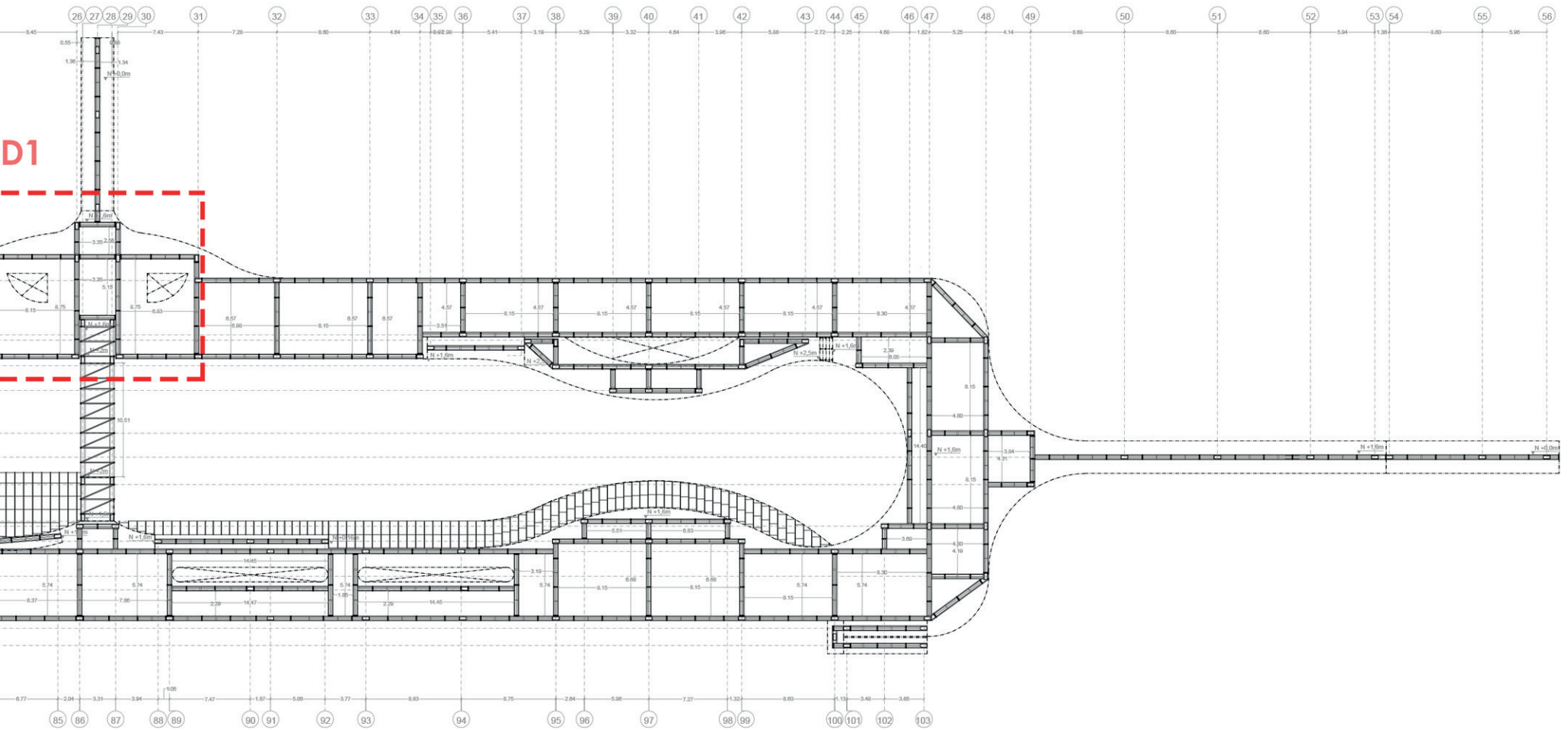




# 9 PLANOS ESTRUCTURALES

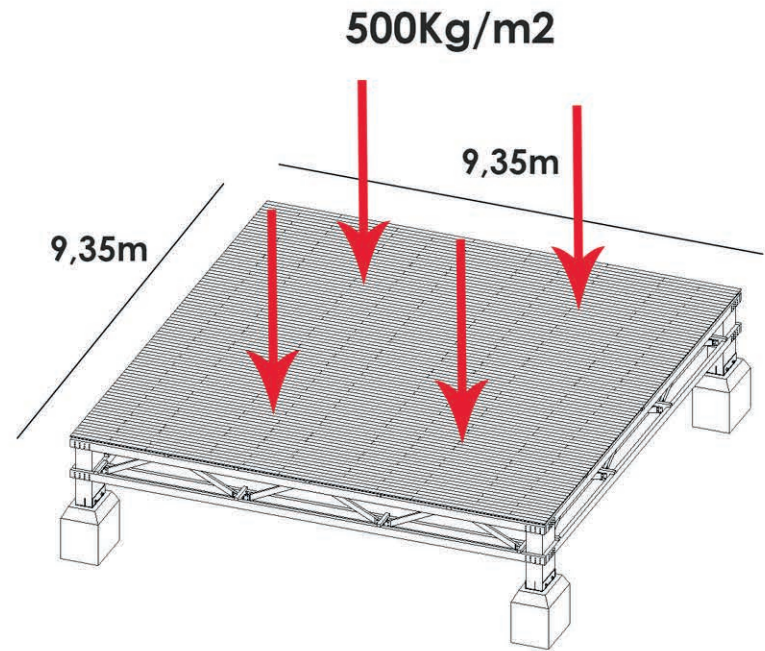
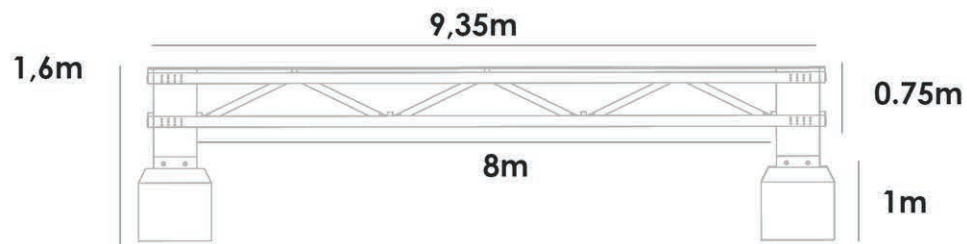
## 4



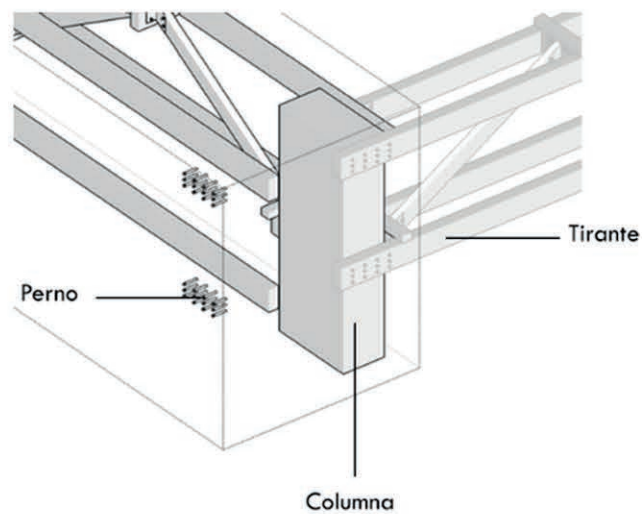




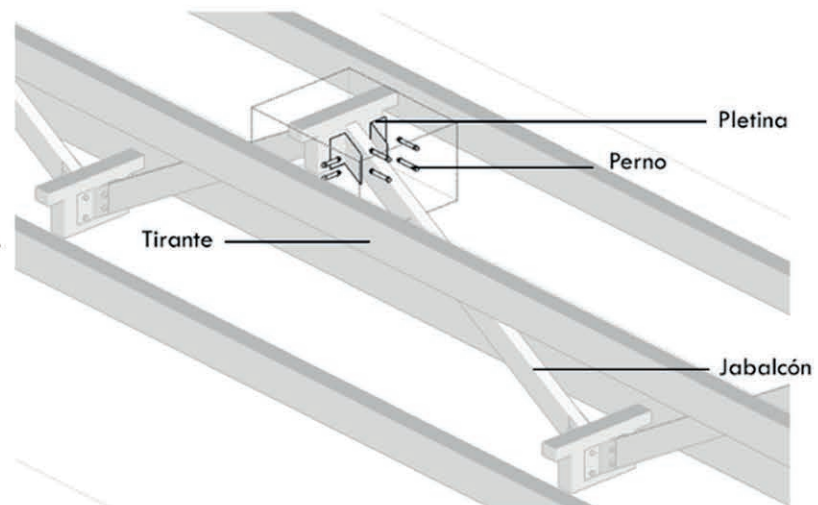
La estructura que se trabajó para este proyecto, corresponde a un sistema de cerchas y columnas en madera de Sapan, se seleccionó esta madera con el fin de usar un material que se pudiera producir en el mismo lugar y que generaran un ahorro en los costos de transporte.

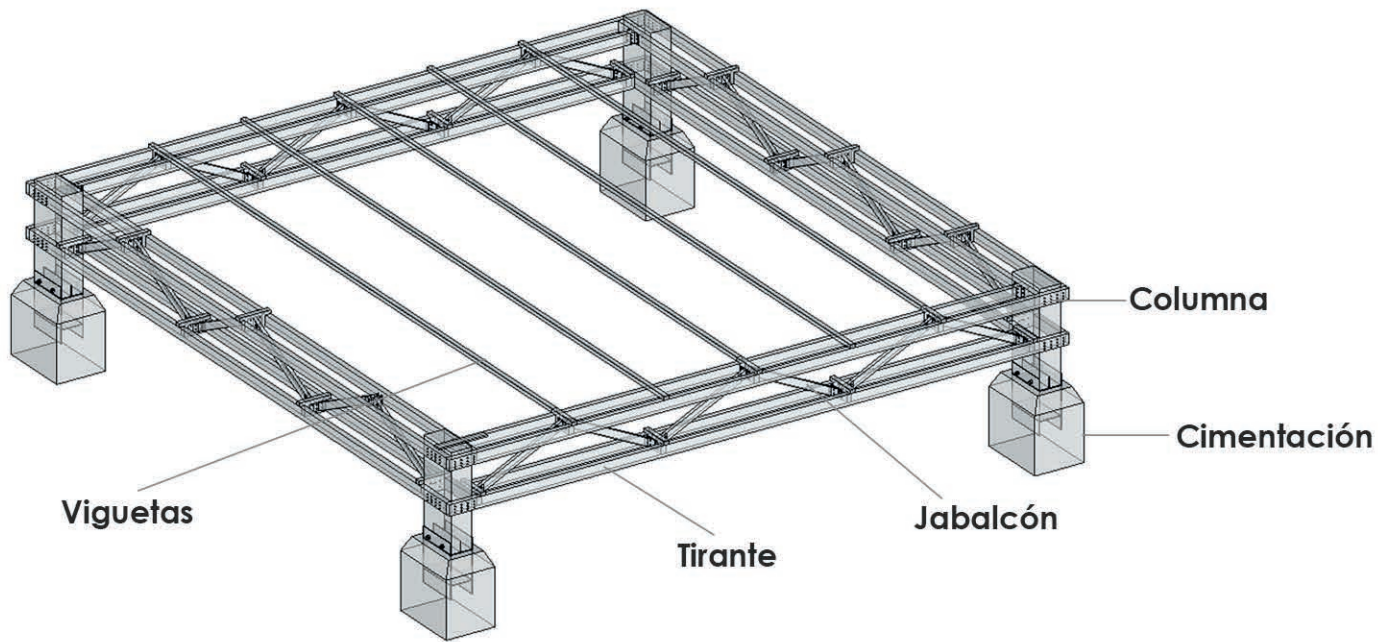


Unión Tirante y Columna

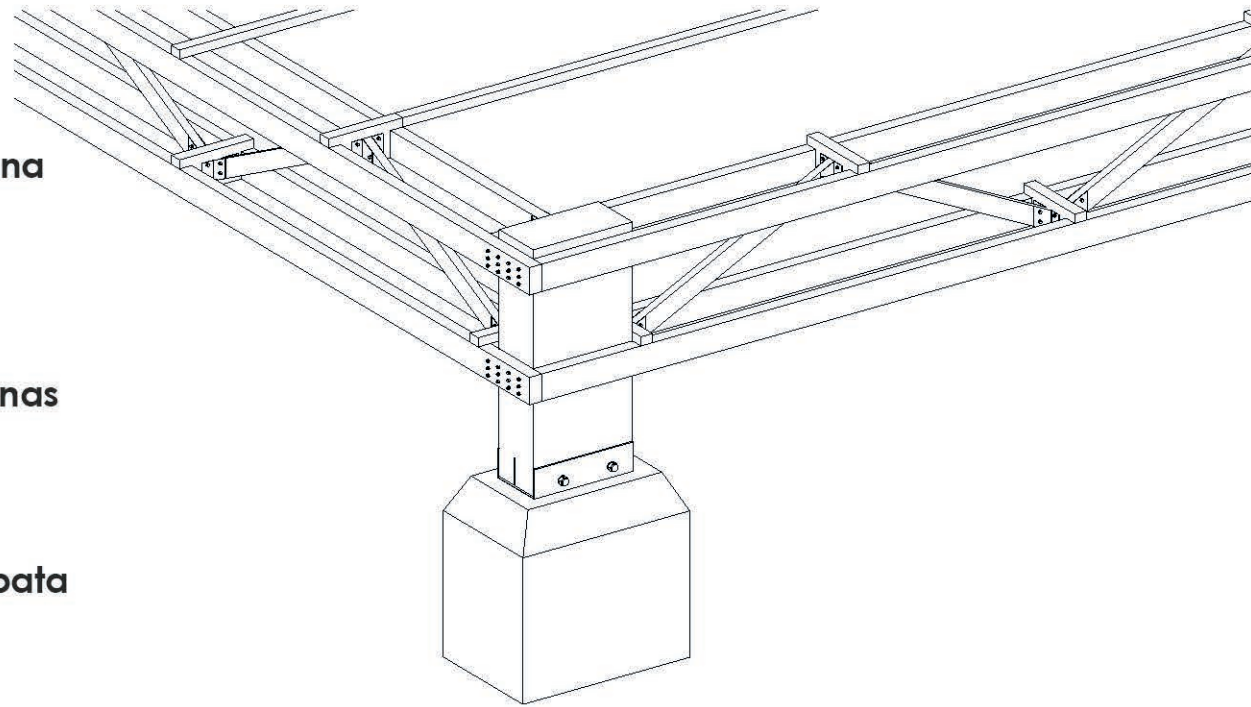
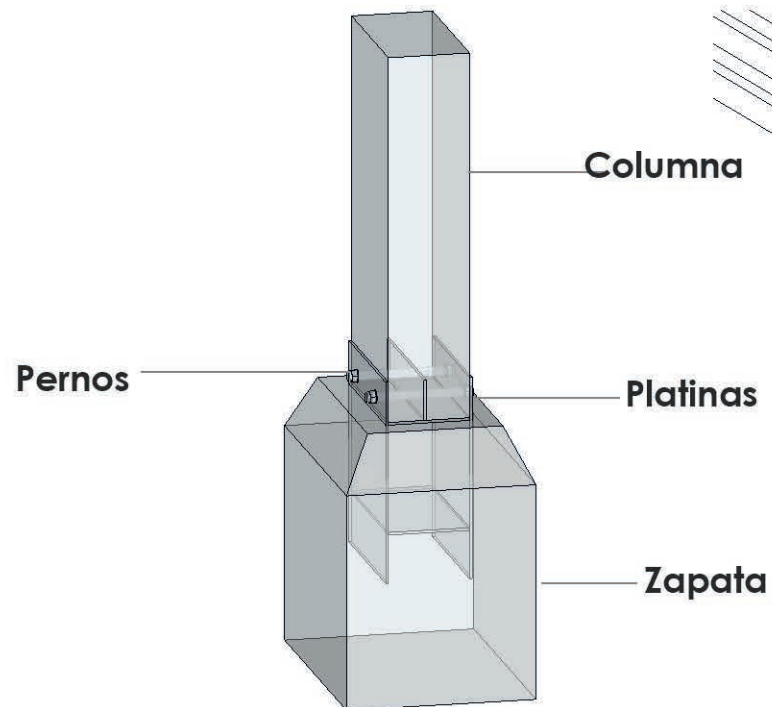


Unión entre Tirante y Jabalcón

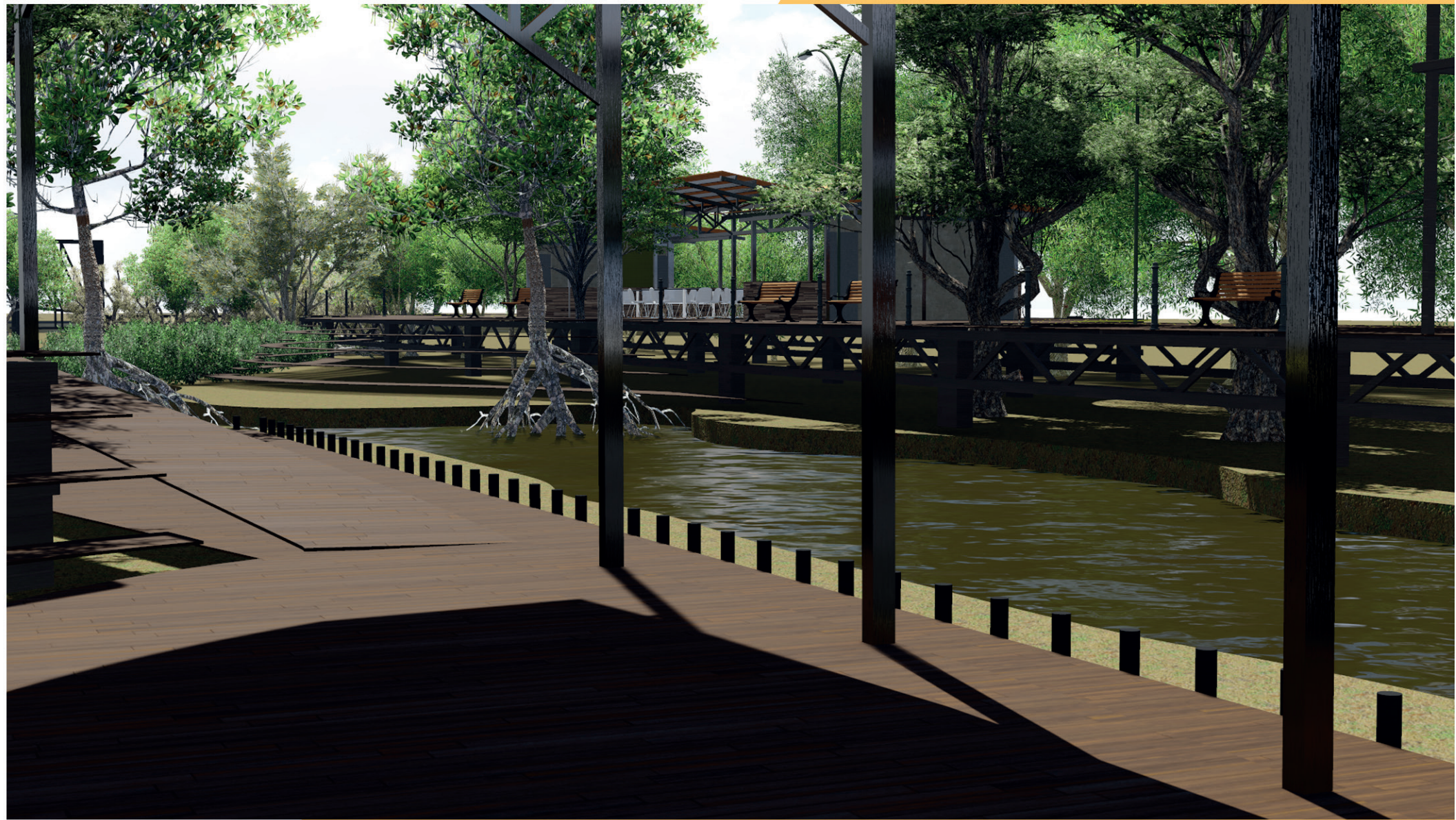


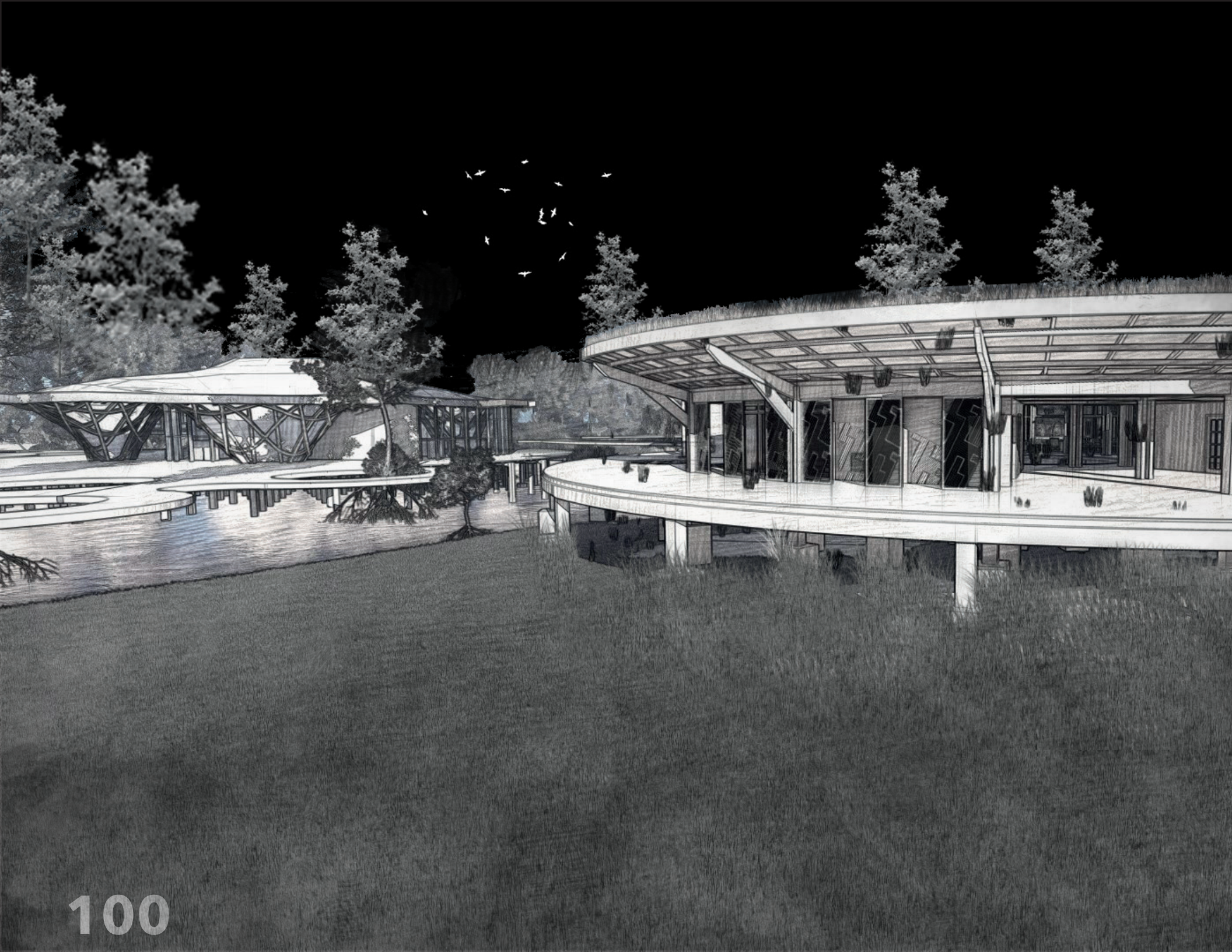


Con el fin de que este sistema estructural fuera capaz de soportar la circulación peatonal y de bicicletas, junto con las estructuras de cubiertas y locales comerciales, se tomó como referencia el título G de la NSR-10 en donde se exige que todo sistema de madera que se instale como espacio público, debe ser capaz de soportar entre 300kg/m<sup>2</sup> y 500 kg/m<sup>2</sup>, por lo que se hizo una plataforma estándar de 8mx8m, la cual es el área máxima que se maneja entre columnas, de esta forma se calcula para que soporte los 500kg/m<sup>2</sup> con un factor de seguridad del 20%.











# ECOPEC

Centro para la restauración ecológica



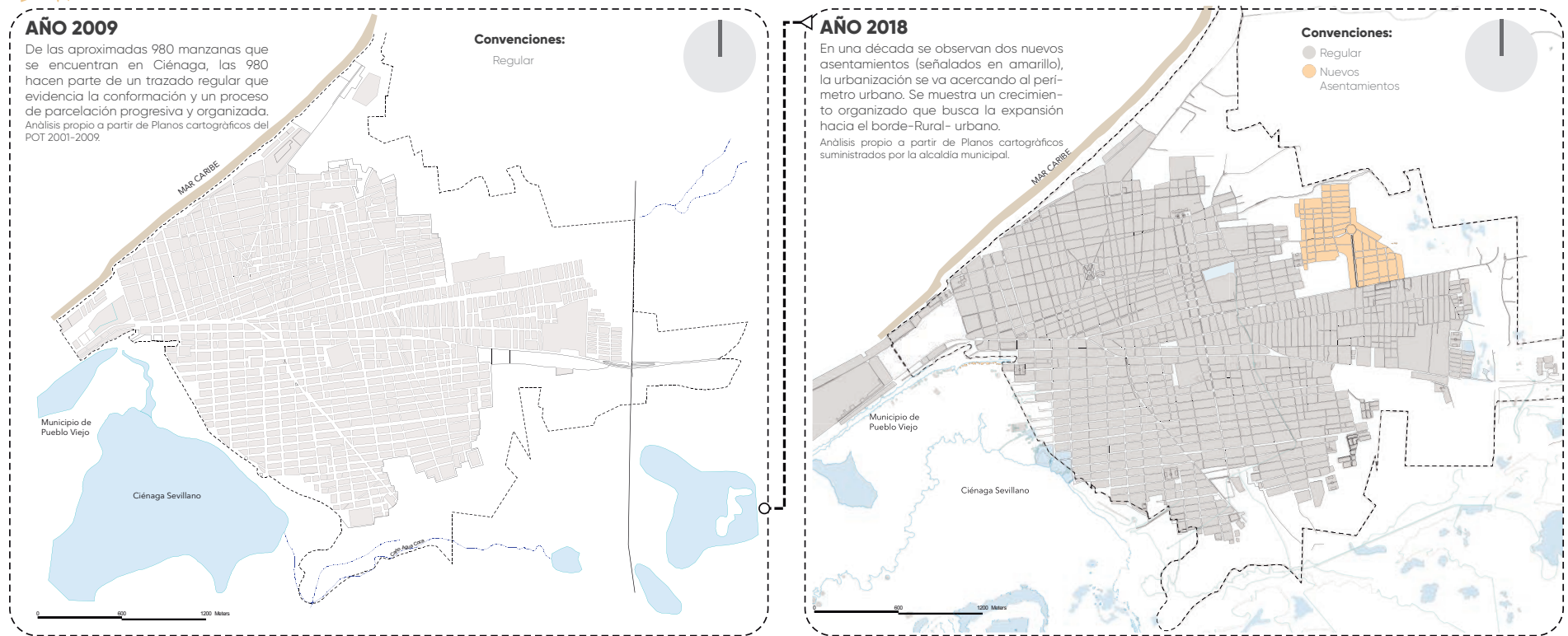
**Autora:** Vanessa Díaz Chica

**P**ropuesta de diseño de un Centro eco-turístico, que busca reconectar a la comunidad con el ecosistema existente, a través de un equipamiento urbano que no busca invadir el espacio natural, sino recuperarlo y restaurarlo. Al haber una degradación ambiental evidente, se realiza un proceso de plan de restauración, cuya finalidad es mejorar las condiciones del lugar y volverla potencialmente sostenible y turística, de manera que la comunidad logre una apropiación y genere dinámicas de intercambio entre recurso-habitante. Con el proyecto se propone la exposición turística del ecosistema, como mecanismo de protección del mismo, que ayude a concientizar a la población local y visitante sobre la importancia de la preservación de lugares de esta índole. Sus materiales, su estética y su funcionalidad están pensados desde la concepción del territorio como punto de partida.



## INDICADORES DE ANÁLISIS DEL LUGAR

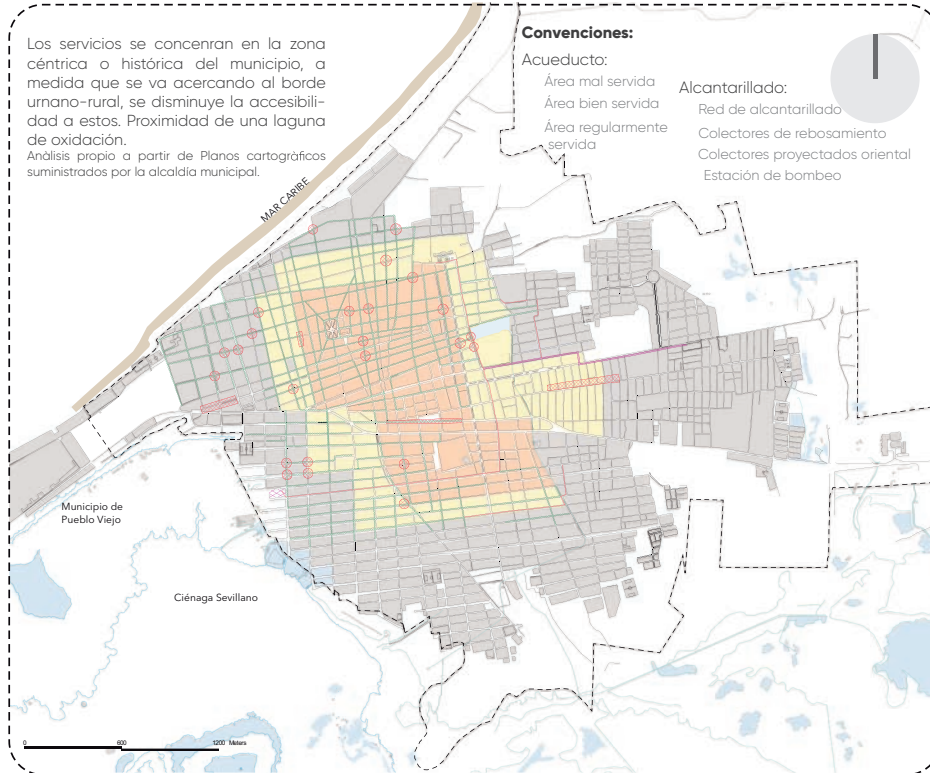
### MORFOLOGÍA



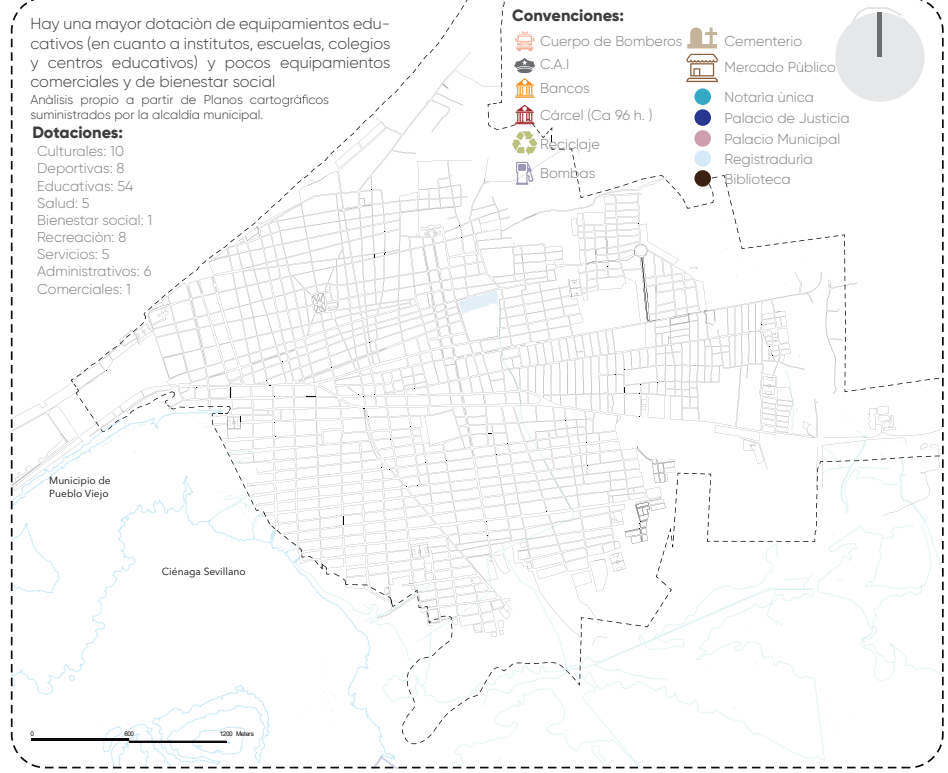


# INDICADORES DE ANÁLISIS DEL LUGAR

## SERVICIOS PÚBLICOS



## EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS



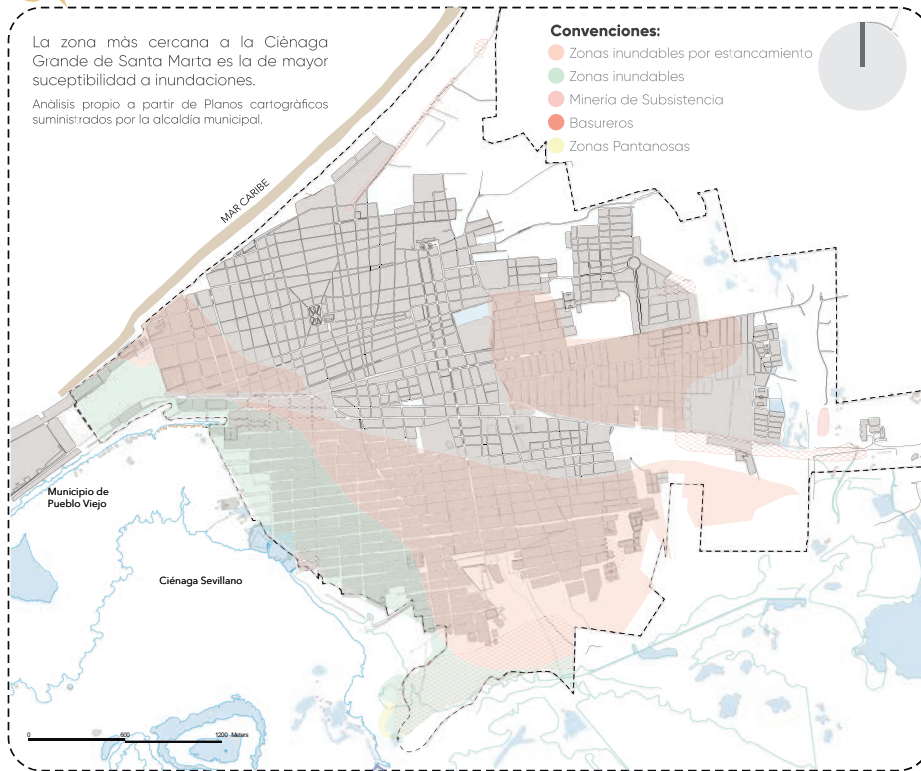
**D**atos estadísticos de las naciones unidas UN-Hábitat, afirma que el 82% de la población mundial se encuentran en estados de pobreza, y además, hay más de 1.100 millones de personas viviendo en asentamientos informales en estado de precariedad, y esto según lo estimando, alcanzará el 40% de la población mundial.

**E**l daño ambiental se debe principalmente a los cambios en el uso del suelo y a la pérdida o degradación de elementos de los ecosistemas nativos y agro sistemas (Dinero, 2014).

## RIESGO AMBIENTAL

La zona más cercana a la Ciénaga Grande de Santa Marta es la de mayor susceptibilidad a inundaciones.

Análisis propio a partir de Planos cartográficos suministrados por la alcaldía municipal.



## ASENTAMIENTO INFORMAL + DEGRADACIÓN AMBIENTAL

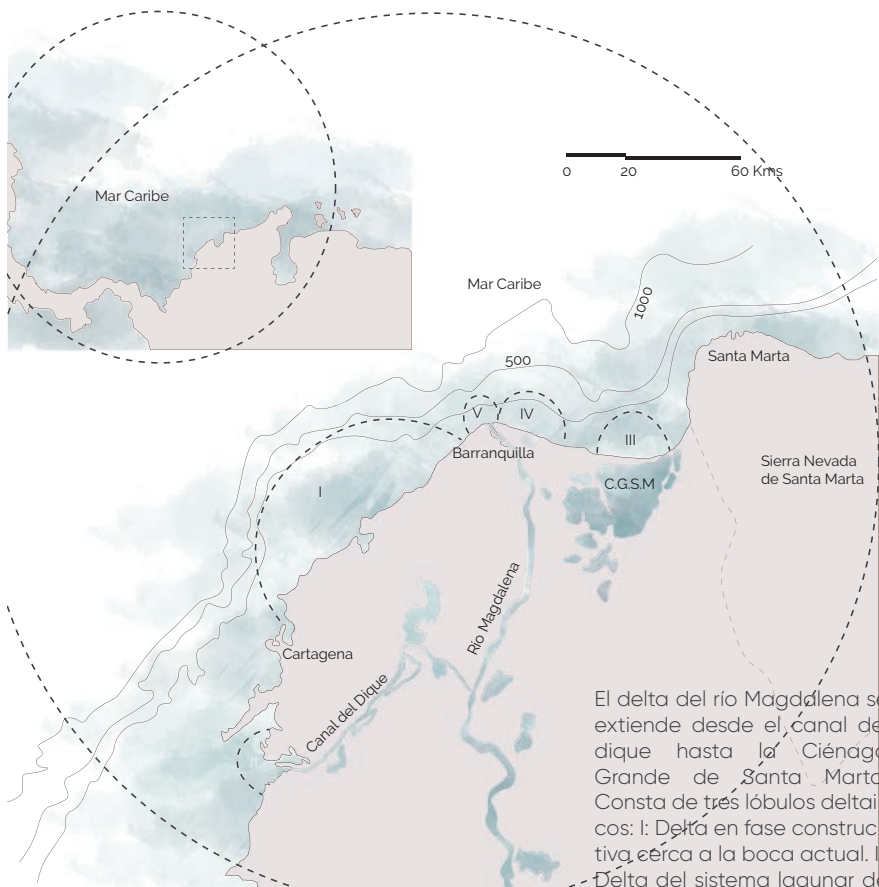
AUSENCIA DE SERVICIOS  
DÉFICIT DE EQUIPAMIENTOS  
INFORMALIDAD  
DEGRADACIÓN AMBIENTAL



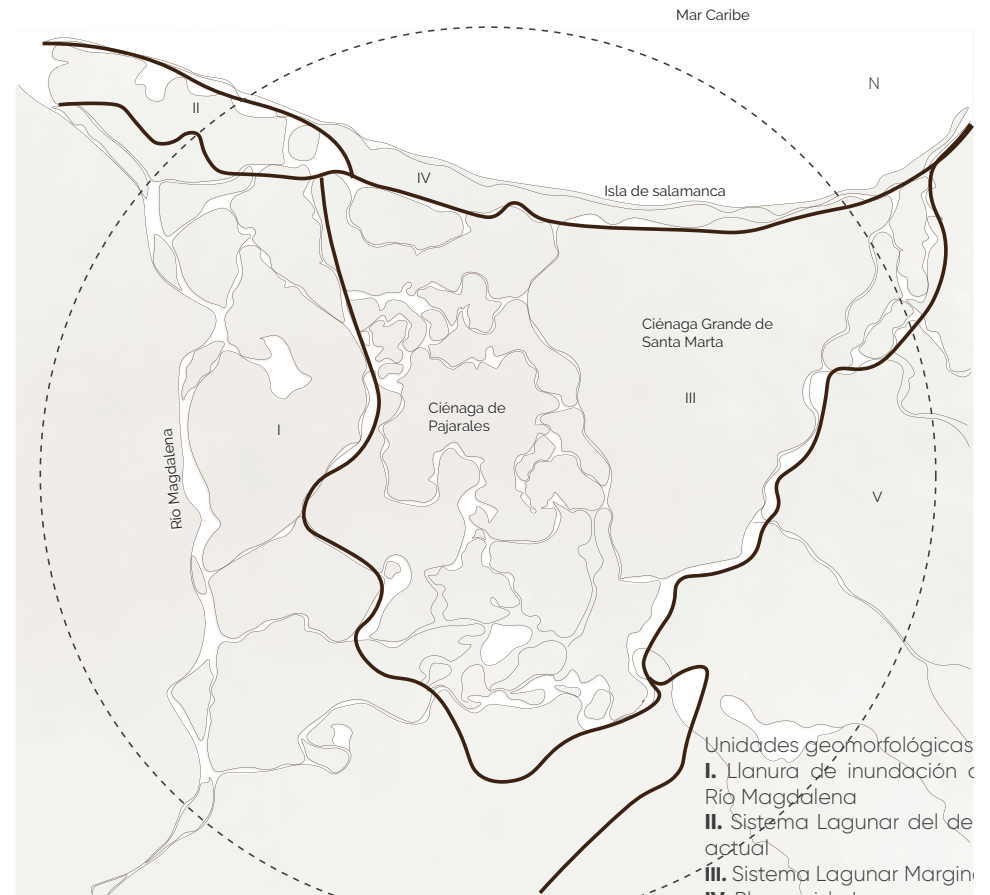
La degradación ambiental de áreas que podrían ser estratégicas debería tener un tratamiento que restaure sus funciones ambientales que a su vez provea bienes y servicios ecosistémicos (Francesconi, Lacotoure, Marínez, Clavijo & Díaz Forero, 2014).

La crisis ambiental ha aumentado la disminución progresiva de los servicios ecosistémicos que son dados por los ecosistemas, lo que ha aumentado la degradación de estos (Vargas Ríos, 2011). Por tal razón, es necesario restaurarlo. Cuando los ecosistemas están muy degradados, pierden su mecanismo de regeneración.

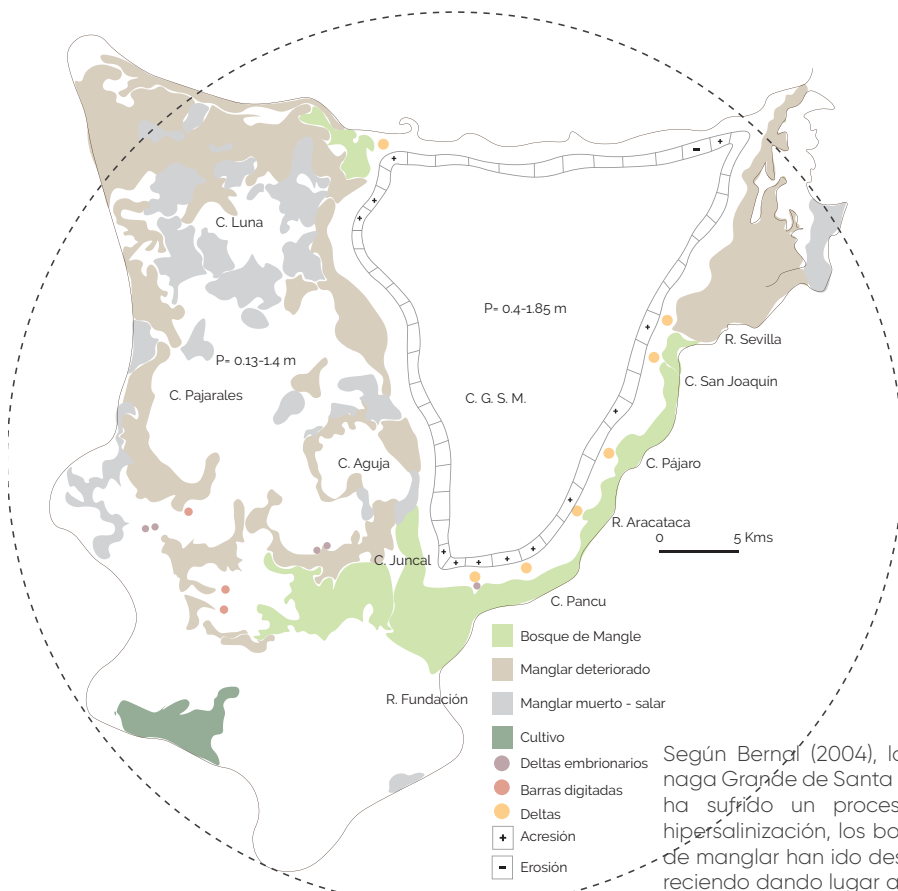
# COMPOSICIÓN DEL DELTA DEL RÍO MAGDALENA



Lóbulos Deltaicos

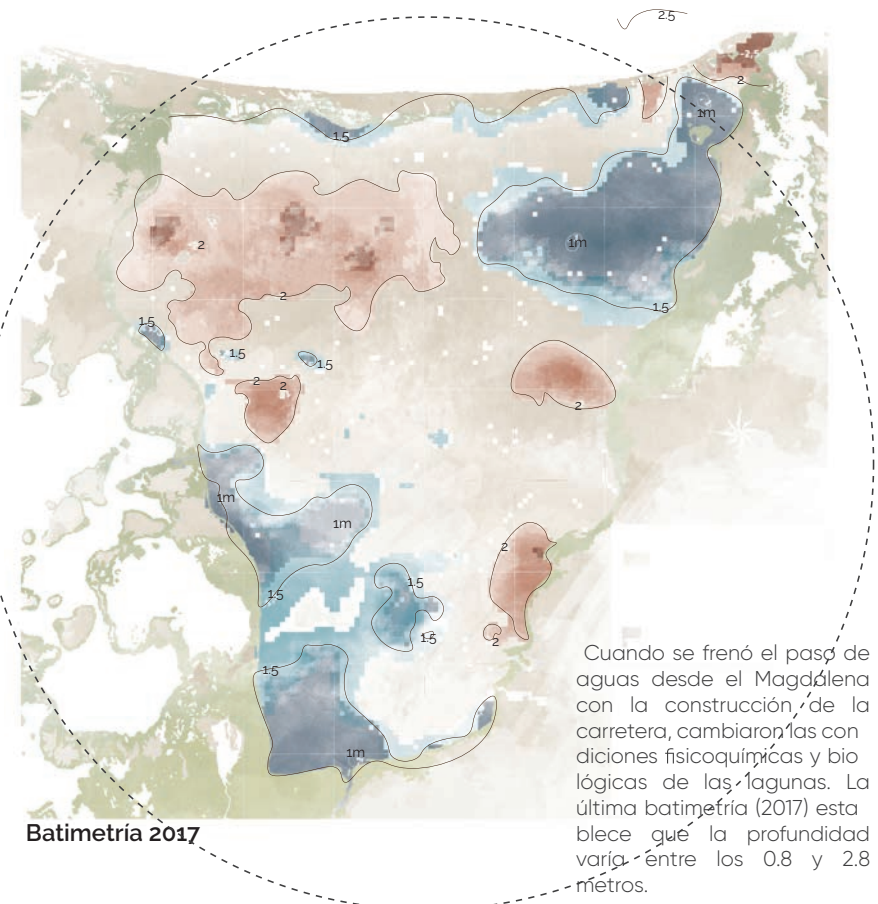


Subdivisión Geomorfológica



Geomorfología Sistema Lagunar Marginal

Según Bernál (2004), la ciénaga Grande de Santa Marta ha sufrido un proceso de hipersalinización, los bosques de manglar han ido desapareciendo dando lugar a pantanos y playones salinos



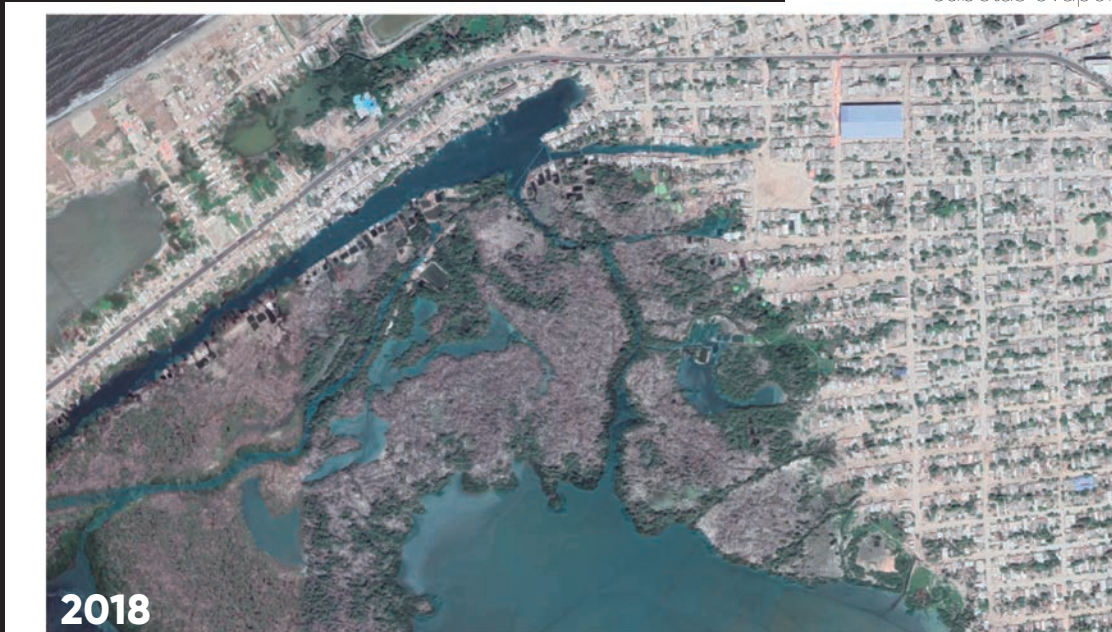
Batimetría 2017

Cuando se frenó el paso de aguas desde el Magdalena con la construcción de la carretera, cambiaron las condiciones fisicoquímicas y biológicas de las lagunas. La última batimetría (2017) establece que la profundidad varía entre los 0.8 y 2.8 metros.

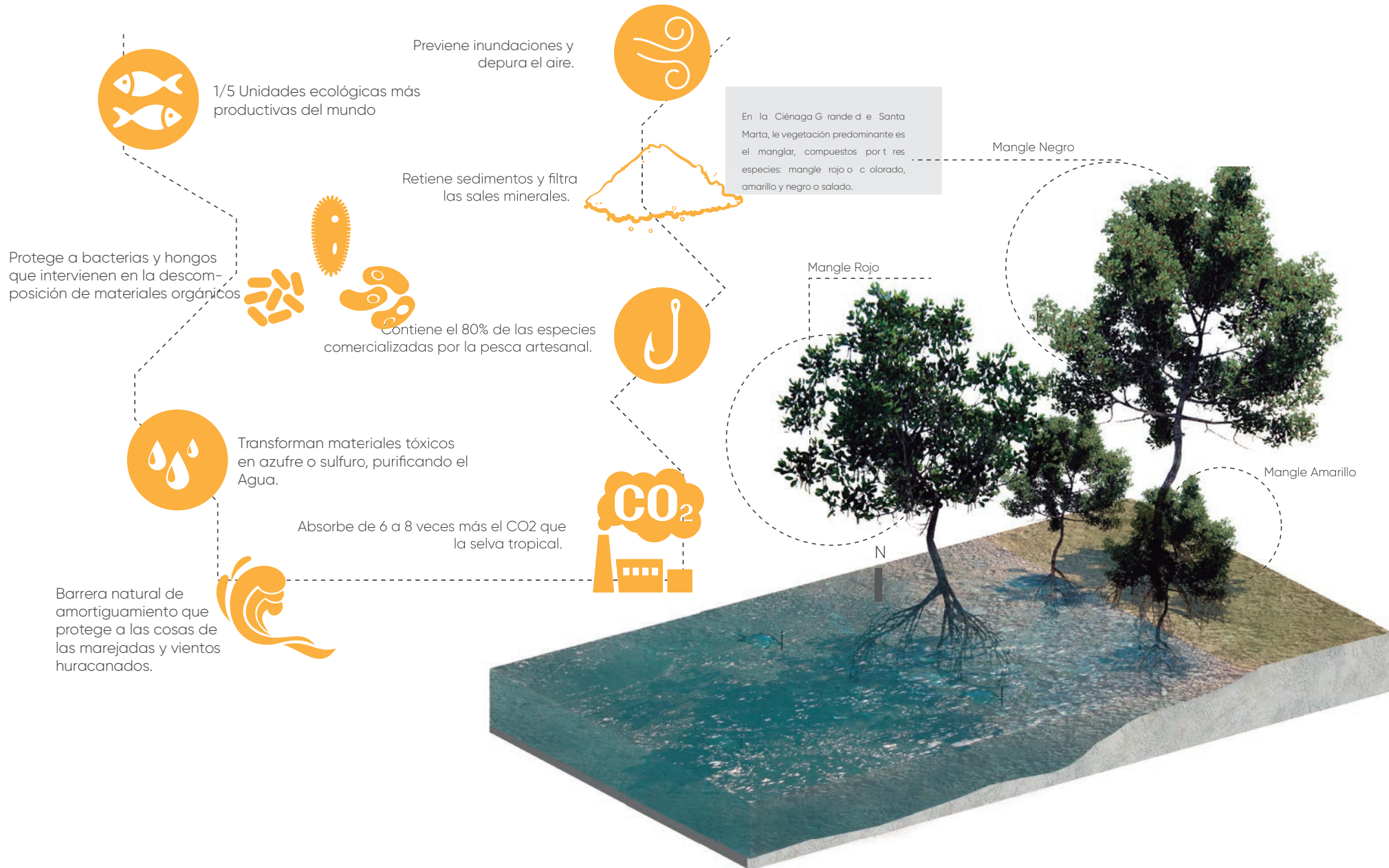
# PROBLEMÁTICA AMBIENTAL



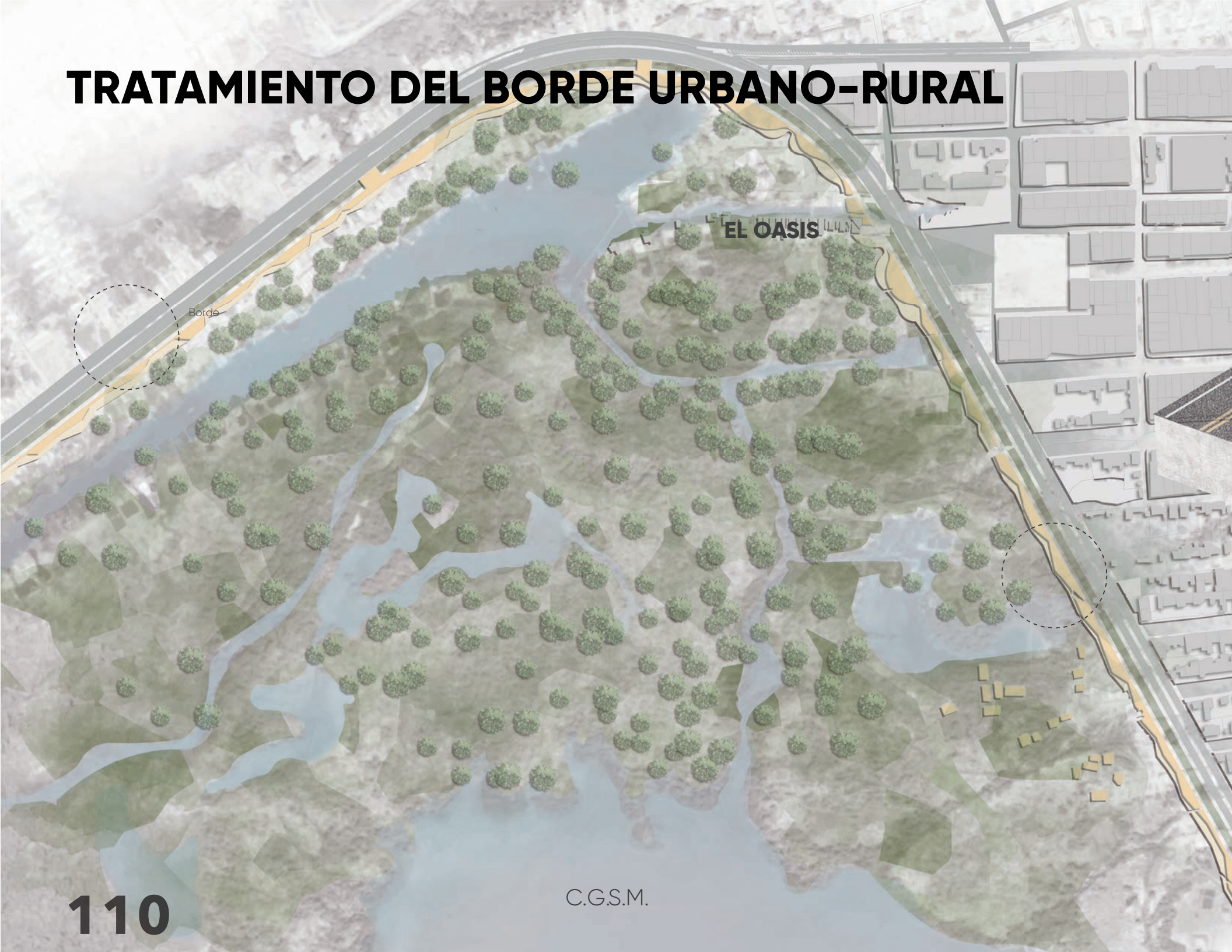
Los salares son amplias zonas donde no hay vegetación y tiene una formación superficial de sales por capilaridad. Las sales forman un endurecimiento superficial de sedimentos arenosos de 3 mm de espesor. También se forman fresas de desecación Subamiente de lago salino efímero o cubetas salinas, características de cuencas áridas. La muerte del manglar ocasiona cubetas evaporíticas.



# ECOSISTEMA MANGLAR

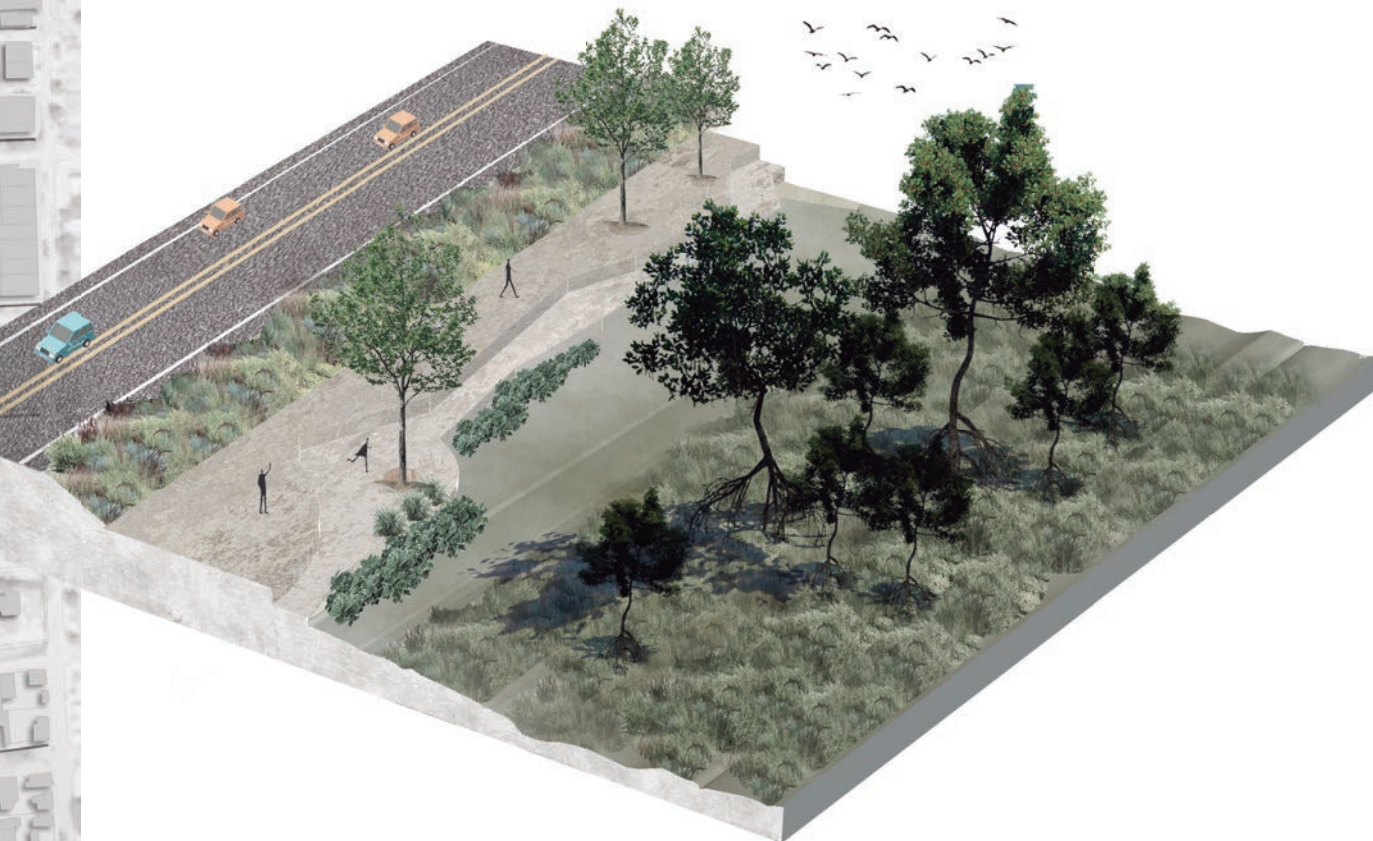


# TRATAMIENTO DEL BORDE URBANO-RURAL



EL OASIS

Borde



Se plantea un tratamiento de borde a lo largo de la variante, que defina el borde entre lo urbano y el paisaje natural. De esta manera se mitiga el impacto de la degradación ambiental y genera un mayor sentido de pertenencia en el imaginario de los habitantes.

Sección paisaje urbano-rural





# ESPECIES DE LA C.G.S.M.

**E**l ecosistema del manglar: el Bosque seco tropical, alberga especies entre mamíferos, invertebrados, aves y reptiles. Hacen parte de la biodiversidad que es importante preservar y conservar.

## Especies de la C.G.S.M.



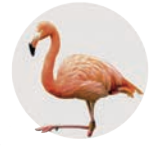
Egretta Thula



Ardea Cinerea



Jacana Jacana



Phoenicopterus



Alitta Succinea



Bryozoa



Aiptasia Tagetes



Bothrops Atrax



Chrysemys Script



Callinectes Sapidus



Alpheus Heterochelis



Penaedios



Sphaeroma Serratum



Panulirus Argus



Neritina Verginea



Nassarius Vibex



Crepidula



Ctenophora



Catostylus mosaicus



Zorra Manglera



Manati



Hydrochaeris



Alouatta seniculus

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



Educación



Actividades Económicas



Sostenibilidad



Conciencia Ciudadana

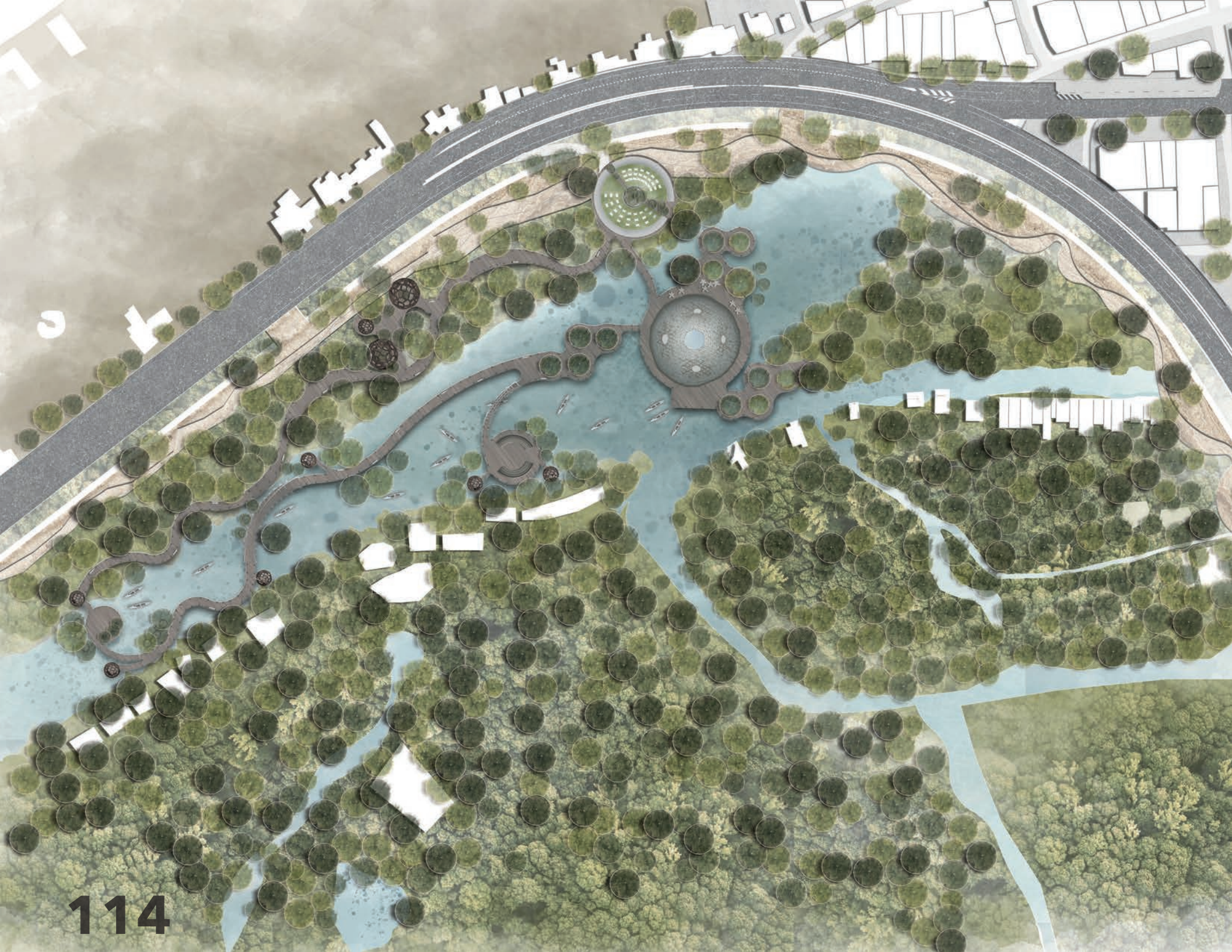
El constante contacto con los habitantes del Oasis, permitió conocer a fondo las principales actividades económicas y culturales del lugar. Las reuniones comunitarias permitieron conocer las opiniones de los pescadores, amas de casa, mercaderes y niños, respecto al proyecto

Área de Recreación

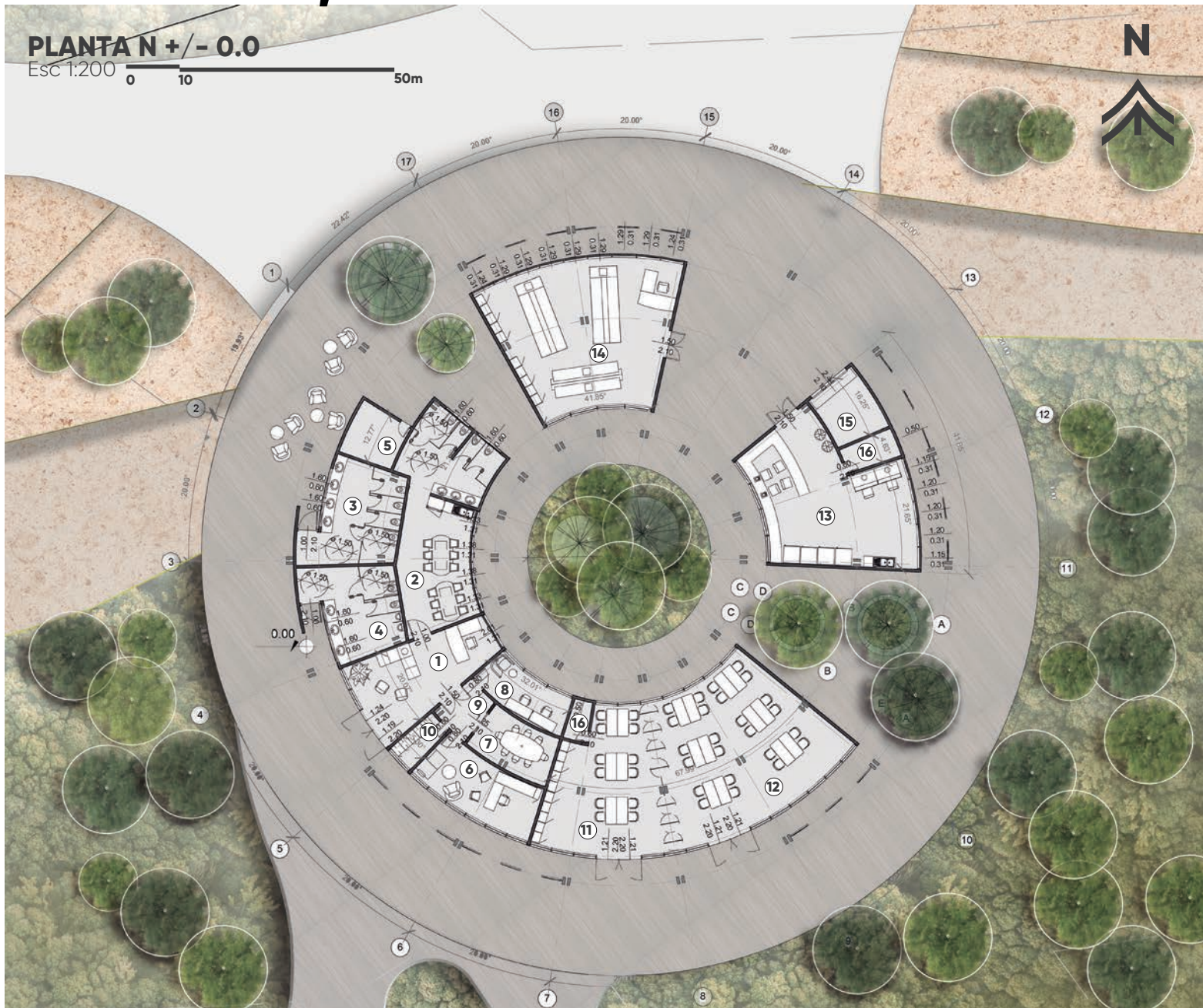
Área de Servicios, Administración y Talleres.



Área de Ecoturismo y Educación



# SERVICIOS, ADMINISTRACIÓN Y TALLERES

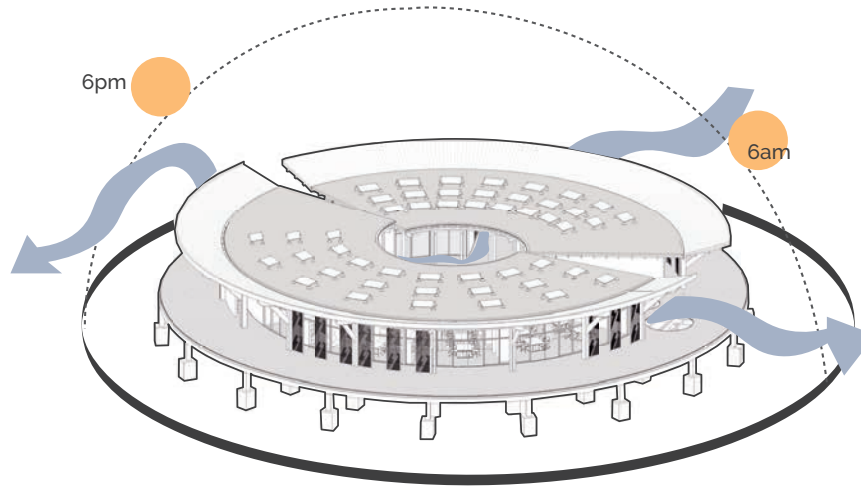


## Convenciones

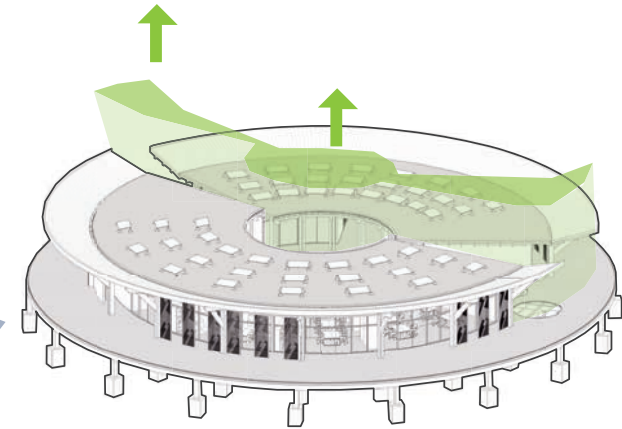
- 1** Recepción y Secretaria
- 2** Área de Servicios
- 3** W.C. Mujeres Público
- 4** W.C. Hombres Público
- 5** Cuarto Eléctrico
- 6** Oficina del Director
- 7** Sala de Juntas
- 8** Oficinistas
- 9** Hall
- 10** Archivo
- 11** Taller 1
- 12** Taller 2
- 13** Laboratorio de Ictiología
- 14** Laboratorio de Botánica
- 15** Bodega
- 16** Cuarto de Máquinas

La área administrativa se diseñó con el fin de brindarle espacios a los operadores, y a los habitantes, integrando conocimientos entre ellos. También se generan espacios en la búsqueda de la concientización ciudadana por un mejor hábitat para las especies únicas del ecosistema.

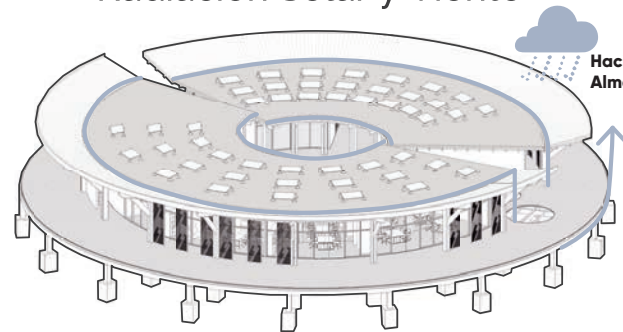
# ESQUEMAS CONCEPTUALES



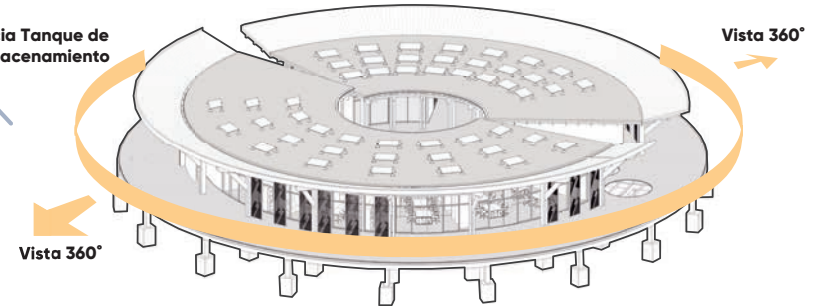
Radiación Solar y Viento



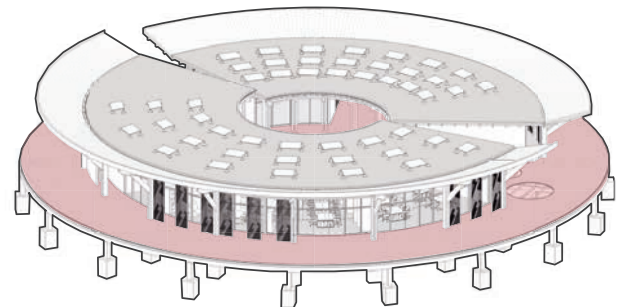
Patios Interiores



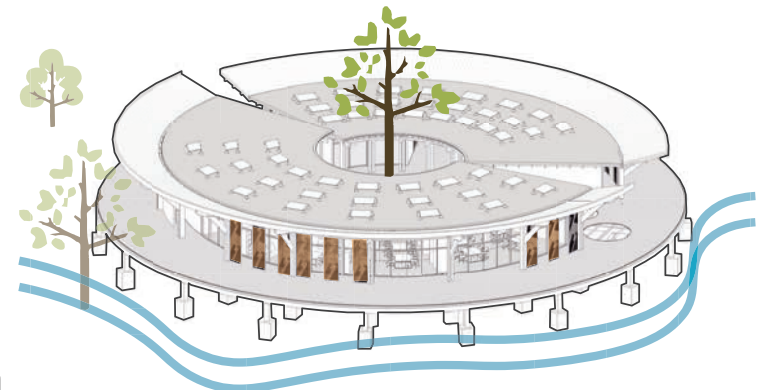
Recolección de Agua Lluvia

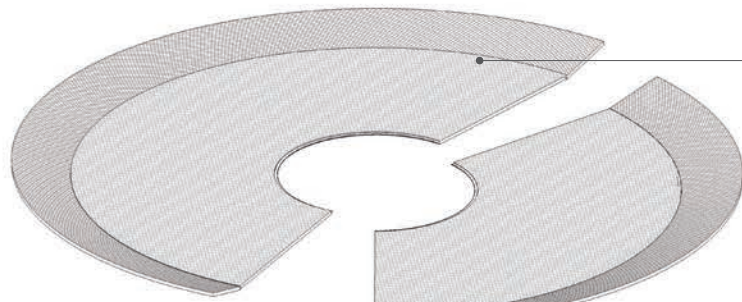


Relación con el entorno



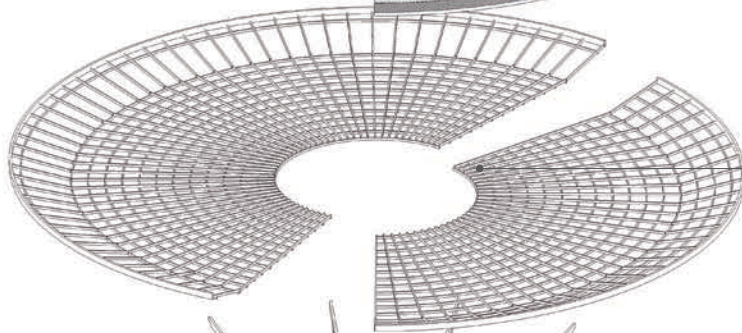
Espacio Público de Circulación





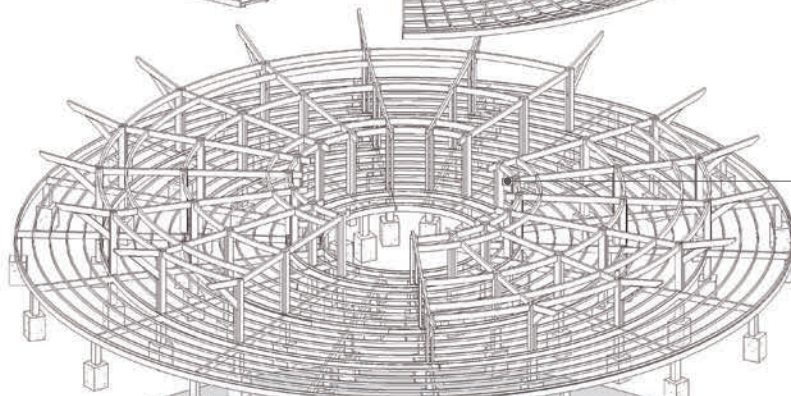
### 1 Cubierta

Cubierta Verde e=18cm  
 Canal en U para desagüe de Aguas LL.  
 Cubierta Tipo Panel Sandwich e= 8 cm



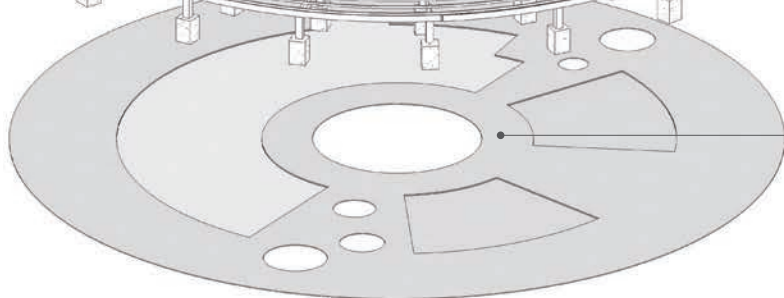
### 2 Entramado de Cubierta

Entramado de Vigas y Viguetas  
 Viguetas: 76 x 114 cm  
 Vigas 14x 38,7 cm  
 Madera Zapán



### 3 Armazón Estructural

Sistema palafítico con pórticos de Mader  
 Palaftos 38,7 x 40cm  
 Columnas compuestas: Dos secciones  
 rectangulares de 14 x 38,7cm  
 Vigas 14 x 38,7cm  
 Conexiones con pletinas y pernos de ancl



### 4 Plataforma

Las cargas se distribuyen por una platafo  
 de listones de madera Zapán de 20 x 5 cr

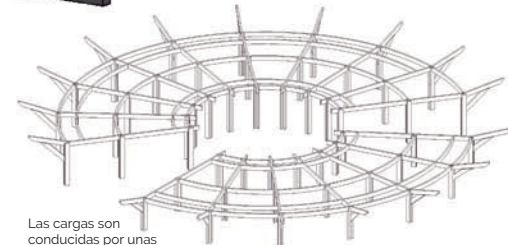


### Paneles Artesanales Elaborados con Yute

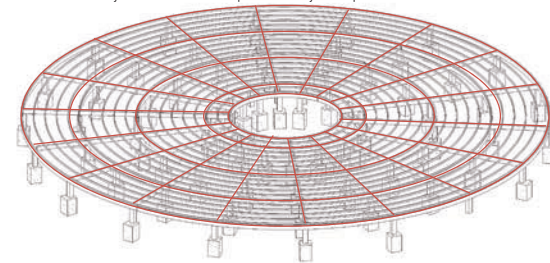
Los paneles de Fachada de 3,61m x 1,04m son  
 elaborados por la comunidad, con la fibra de Yute,  
 realizada para la construcción de atarrayas y  
 elementos de pesca.



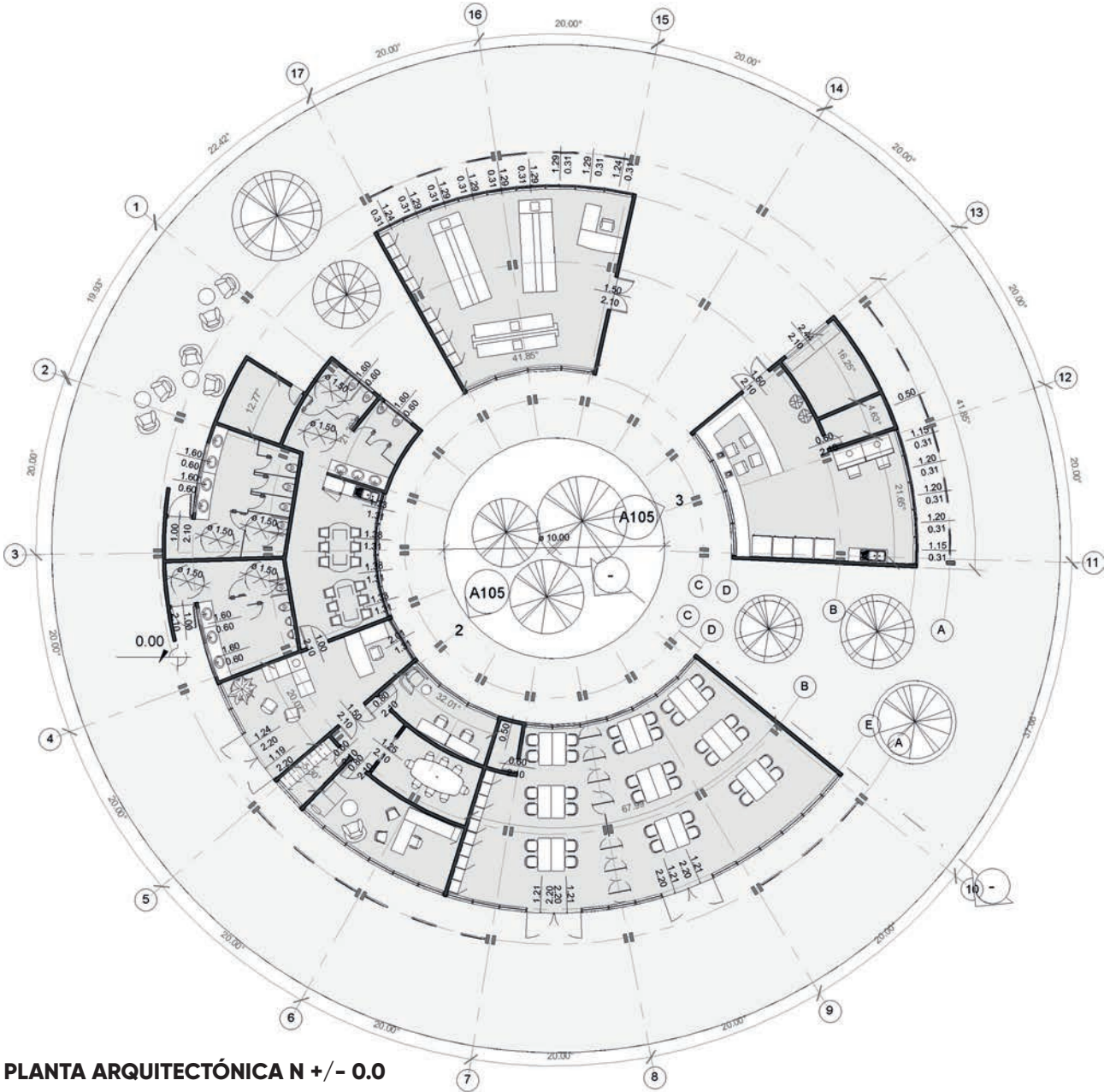
### Diagrama de Cargas



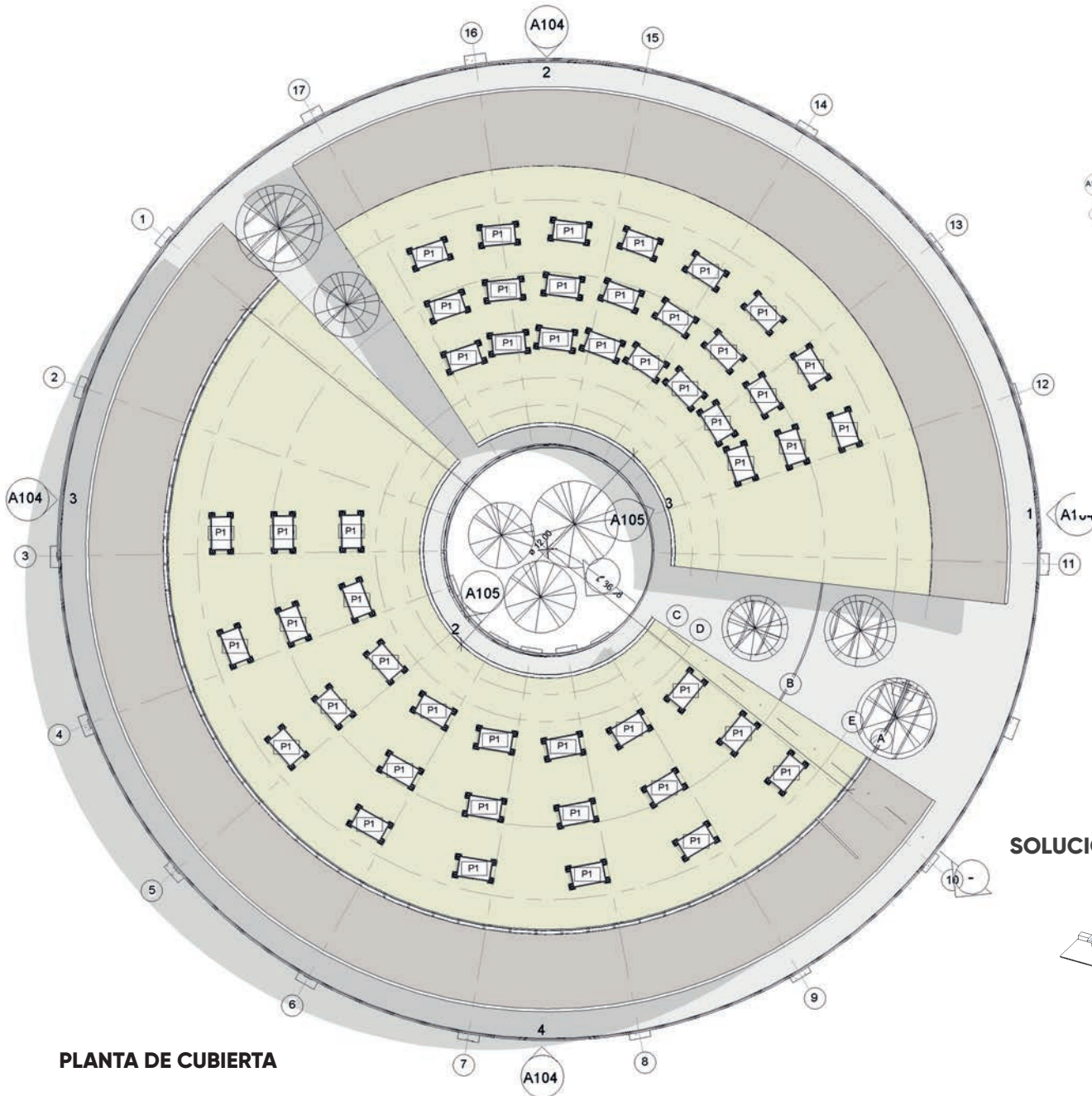
Las cargas son  
 conducidas por unas  
 columnas espaciadas, y vigas curvadas.  
 se distribuyen a través de una plataforma y unos pilotes.



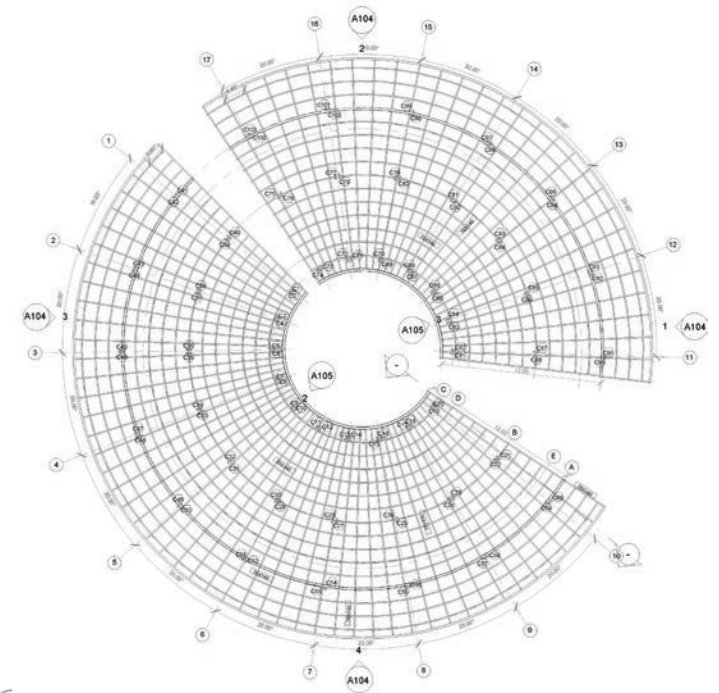
# DESARROLLO ARQUITECTÓNICO



# DESARROLLO ESTRUCTURAL

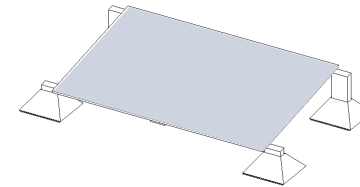


PLANTA DE CUBIERTA



ENTRAMADO DE CUBIERTA

## SOLUCIÓN ENERGÍA FOTOVOLTAICA



### Convenciones

**P1** Panel Rec PE 260 HD  
8.62 A  
268.94 W  
31.20 V

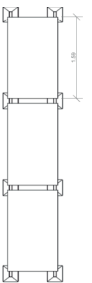
Según IDEAM (2014),  
Ciénaga recibe en  
promedio entre 5 y 5.5  
de kWh en un día.

Según esto:

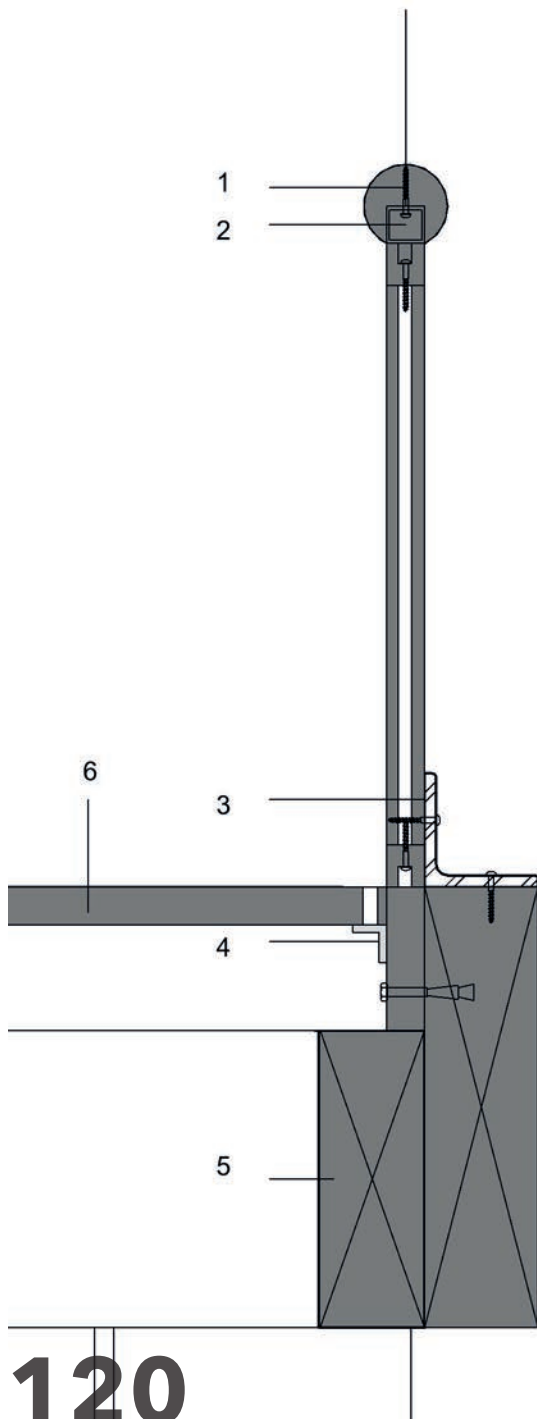
268.94 W x 5.5 kWh/día  
= 1.479.17 kWh/día =  
404.375.1 kWh/mes=

Cada panel producirá  
44.3751 kW en 1 hora

Al ser 48 Paneles, se producirá  
2.130 KW en una hora de energía fotovoltaica

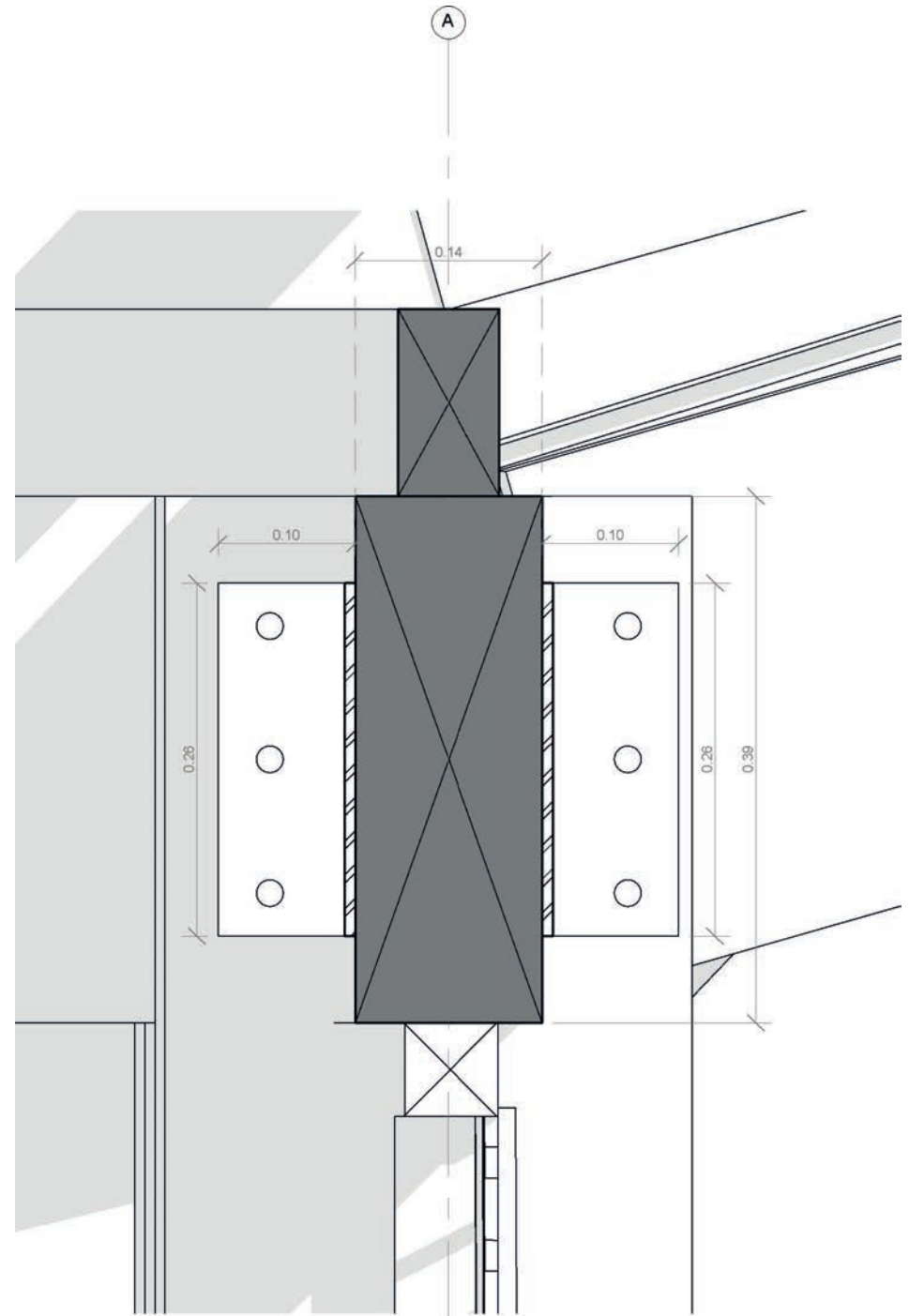


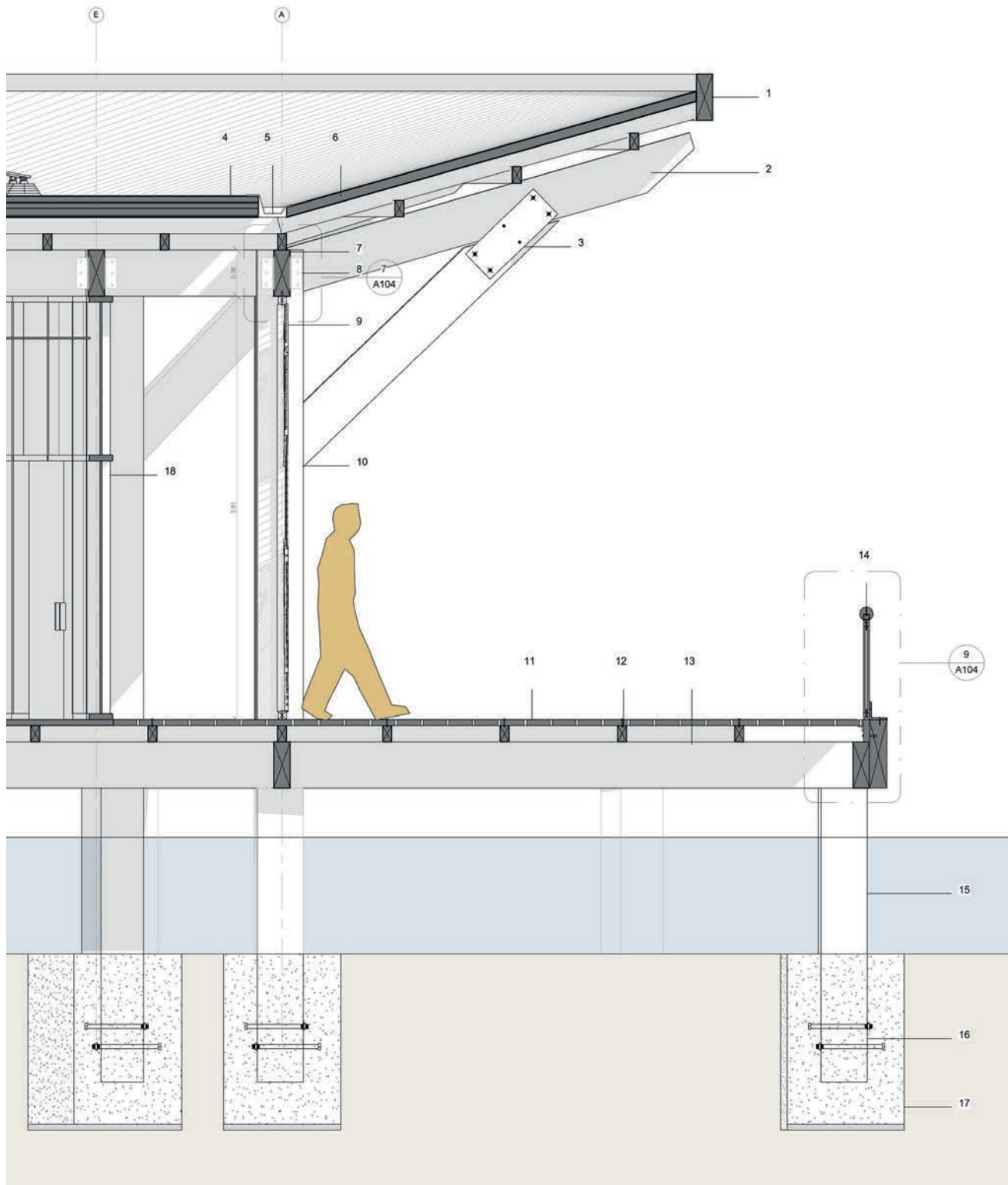




**CONVENCIONES:**

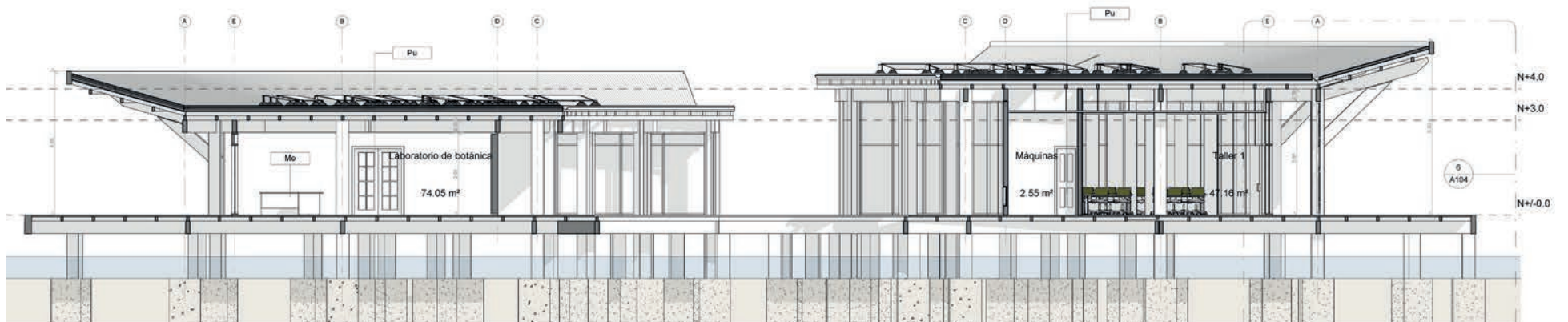
- 1 Pasamanos en Aluminio puntado tipo Madera
- 2 Escuadra de Aluminio. e=21/8. Tornillo #12 x 1". Acero Inoxidable.
- 3 Ángulo de Aluminio de 3x3x3.16.
- 4 Ángulo de Aluminio de 1x1x 3.16
- 5 Viga de Madera Zapán de 14 x 38.7cm
- 6 Listones de Madera de 5cm x 20cm. Espaciados cada 2cm.



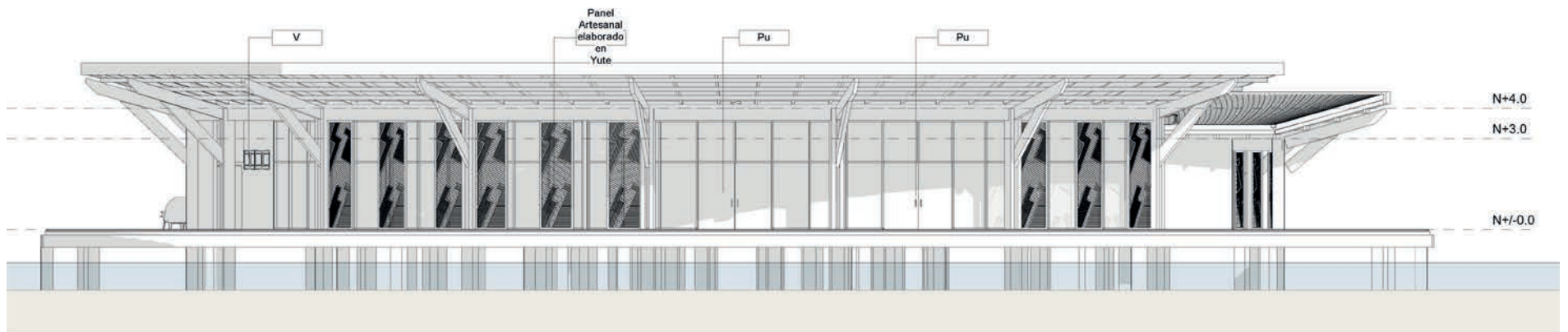


### CONVENCIONES:

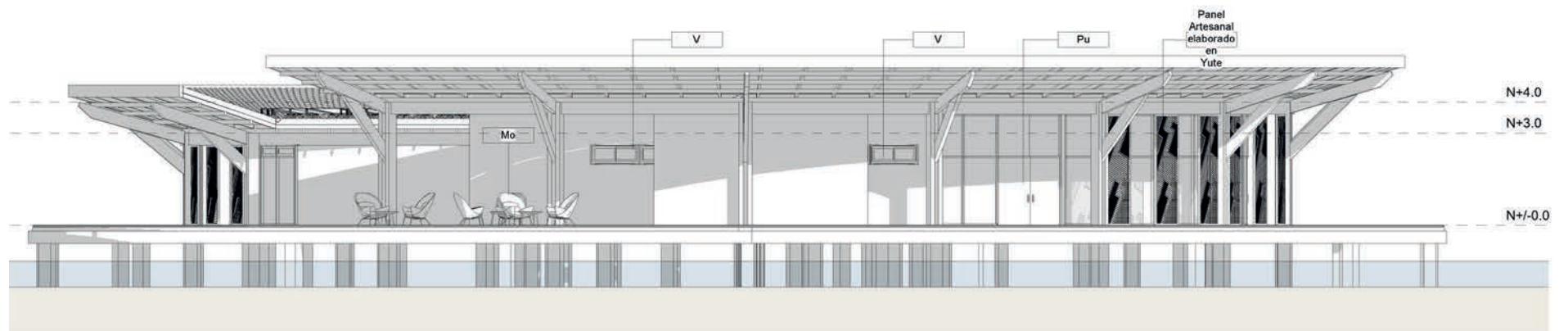
- 1 Remate de Cubierta de Perfil de Madera Zapán de 14 x 38.7cm
- 2 Viga Inclinada. Desfase superior 1 m. Sección 17 x 38.7 cm
- 3 Conexión Pie de Amigo-Viga. Pletinas y Pernos de Anclaje
- 4 Cubierta Vegetal, compuesta por: Capa de Protección. Sustrato para Vegetación e=10 cm. Capa Filtrante. Capa drenante. Filtro drenante. Geotextil sobre aislamiento polipropileno 125g /m2. Aislamiento térmico arena e=6.5 cm. Geotextil sobre listones de madera. Listones de Madera 5 x 10cm.
- 5 Canaleta U en Fibra de Vidrio.
- 6 Panel Tipo Sandwich. e= 8 cm.
- 7 Viga curvada al calor 14 cm x 38.7cm.
- 8 Conexión Viga-Columna. Pletina y Pernos.
- 9 Paneles artesanales elaborados en Yute
- 10 Columna de Madera Zapán, compuesta. Dos secciones rectangulares 14 x 38.7cm
- 11 Listones de Madera Zapán 20 x 5cm. Espaciadas cada 2cm
- 12 Vigueta de Madera Zapán 7.6 x 14cm.
- 13 Viga de Madera Zapán 14 x 38.7cm.
- 14 Barandilla en tubería de acero inoxidable. D=5cm.
- 15 Pilotes de Madera Zapán 42cm x 38.7cm.
- 16 Pernos de Refuerzo para evitar descuelgue de la fundación.
- 17 Dado en concreto debidamente impermeabilizado de 1m x 1m x 1.20m
- 18 Panel de Muro Cortina Perfilería 20x 30cm.



SECCIÓN A-A'



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



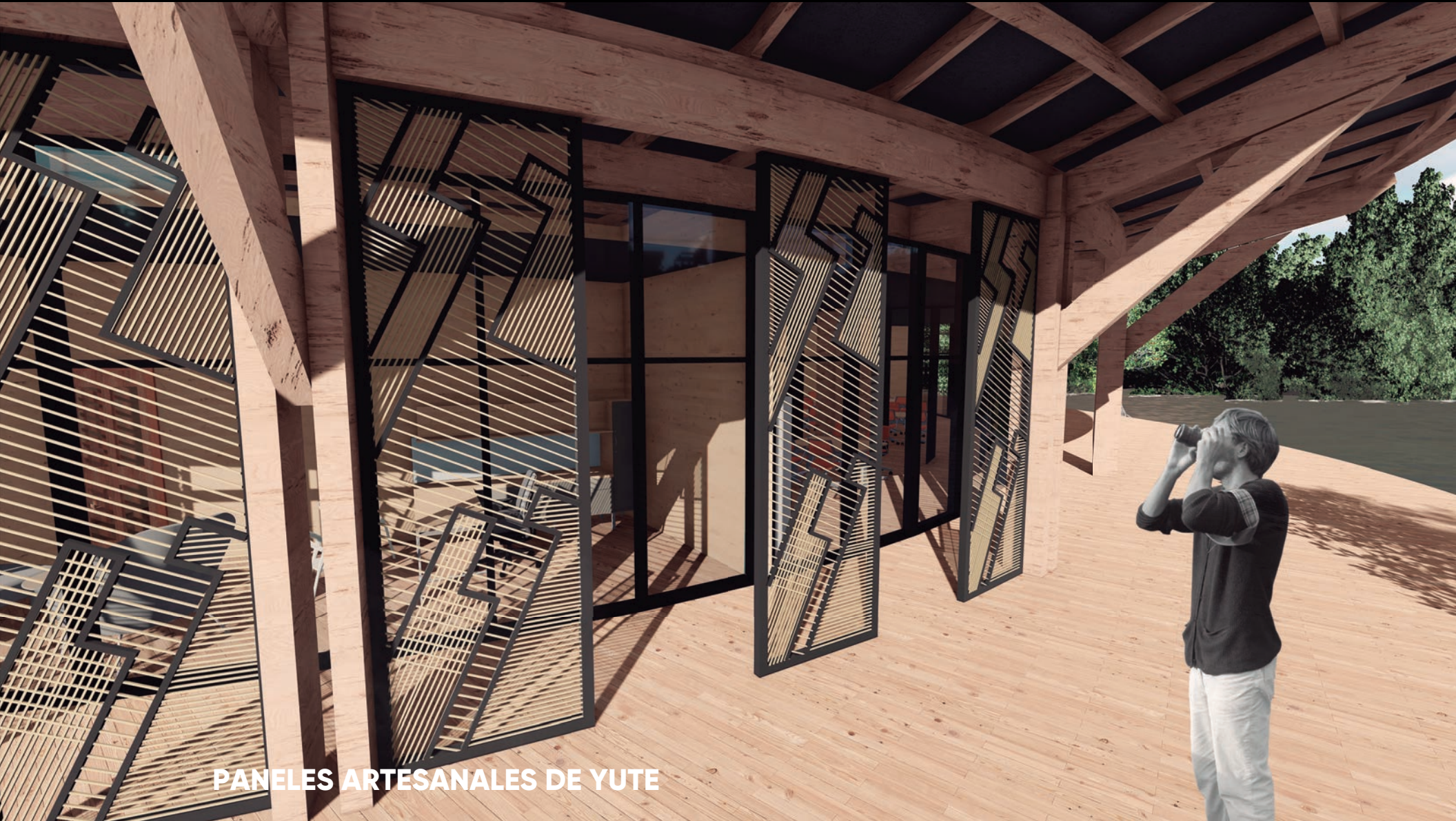
**SECCIÓN FUGADA**



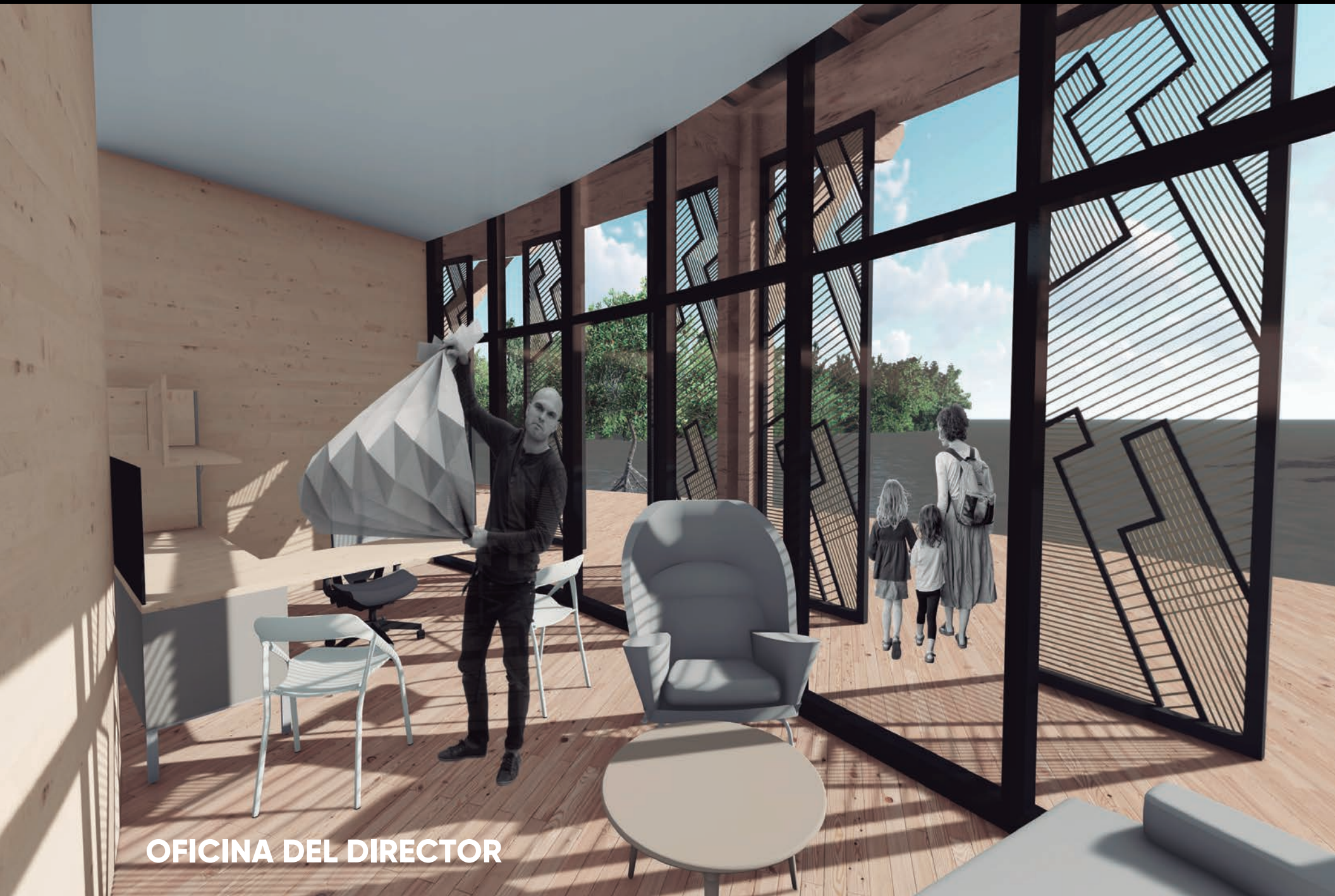
**VISTA ÁREA ADMINISTRATIVA Y TALLERES**



VISTA DESDE PATIO INTERIOR



**PANELES ARTESANALES DE YUTE**



**OFICINA DEL DIRECTOR**

# INVERNADEROS

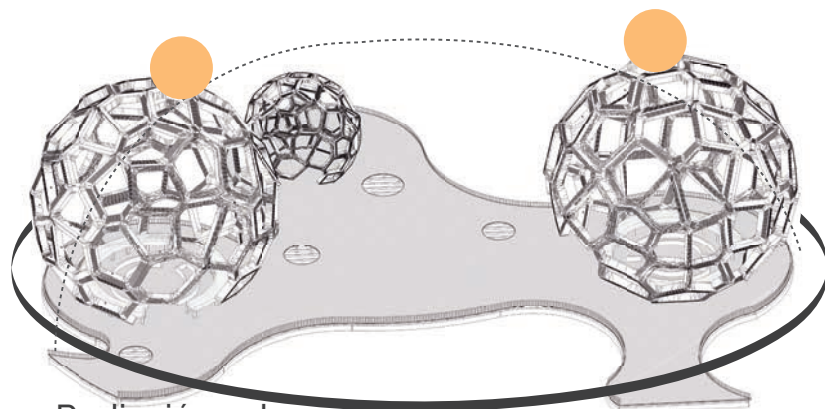


## Convenciones

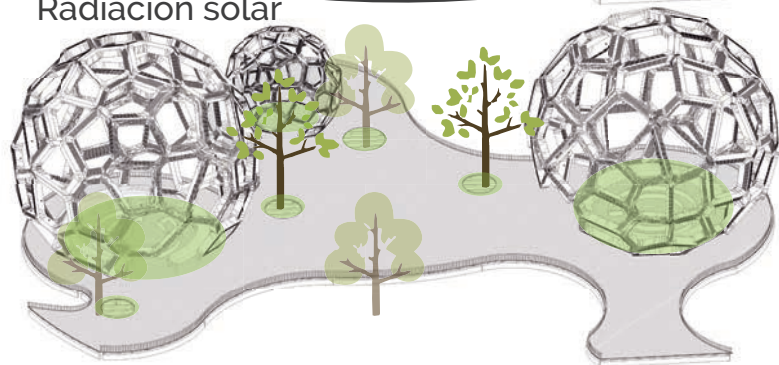
- 1 Cultivos Hidropónicos
- 2 Cultivos de Mangle
- 3 Crecimiento de Mangle



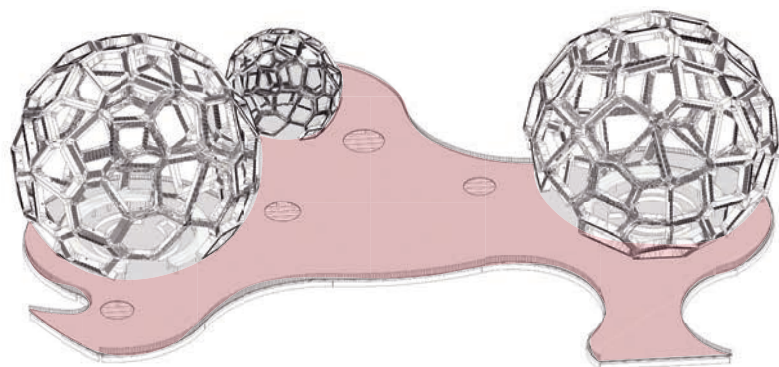
## 22 Esquemas Conceptuales



Radiación solar

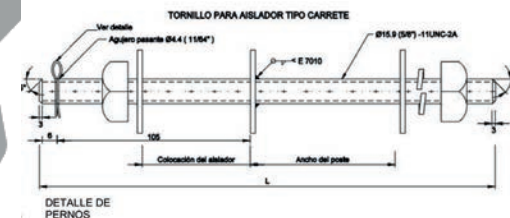
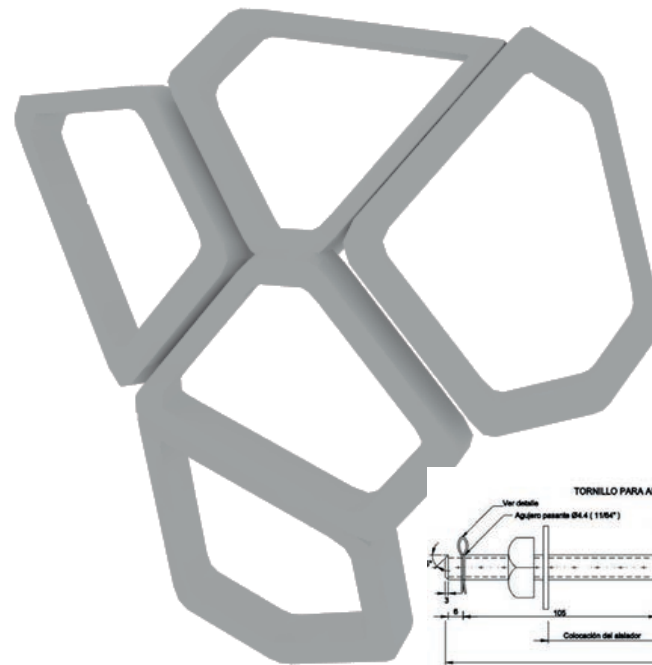


Relación con el paisaje

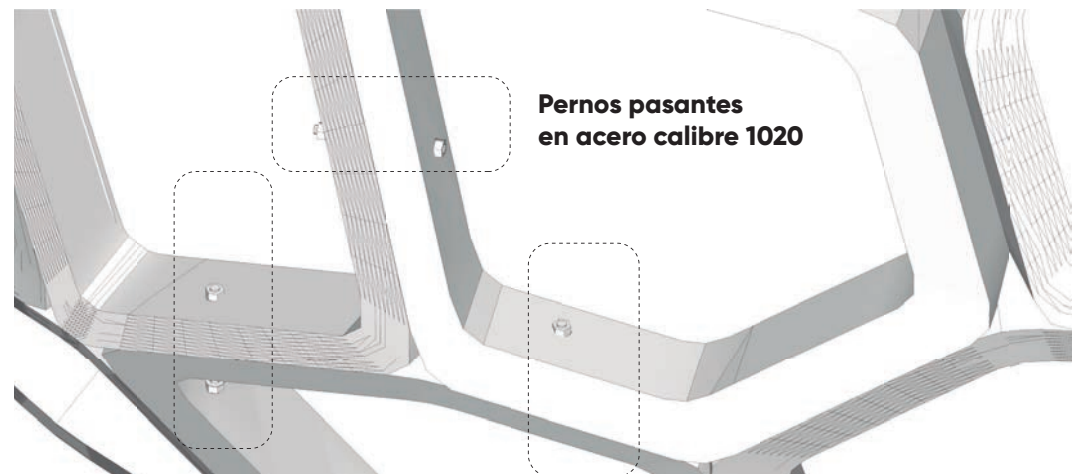


Circulaciones

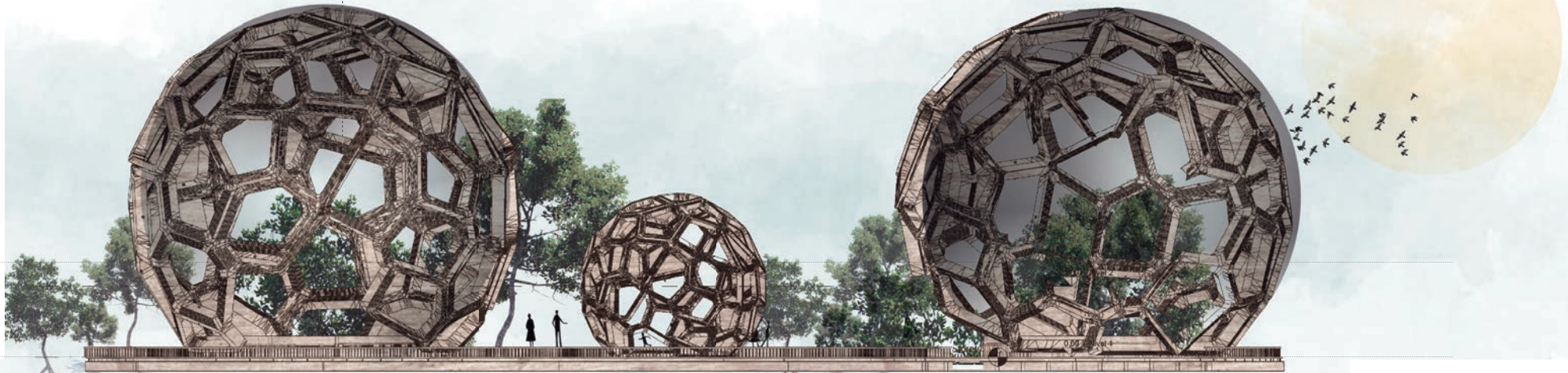
## 23 Esquemas Estructurales



El sistema está compuesto por celosías en madera prefabricadas ancladas con pernos que conforman una estructura autoportante.



Los invernaderos están cerrados con un plástico translúcido, que protege a las plantas de la radiación solar directa y las plagas.

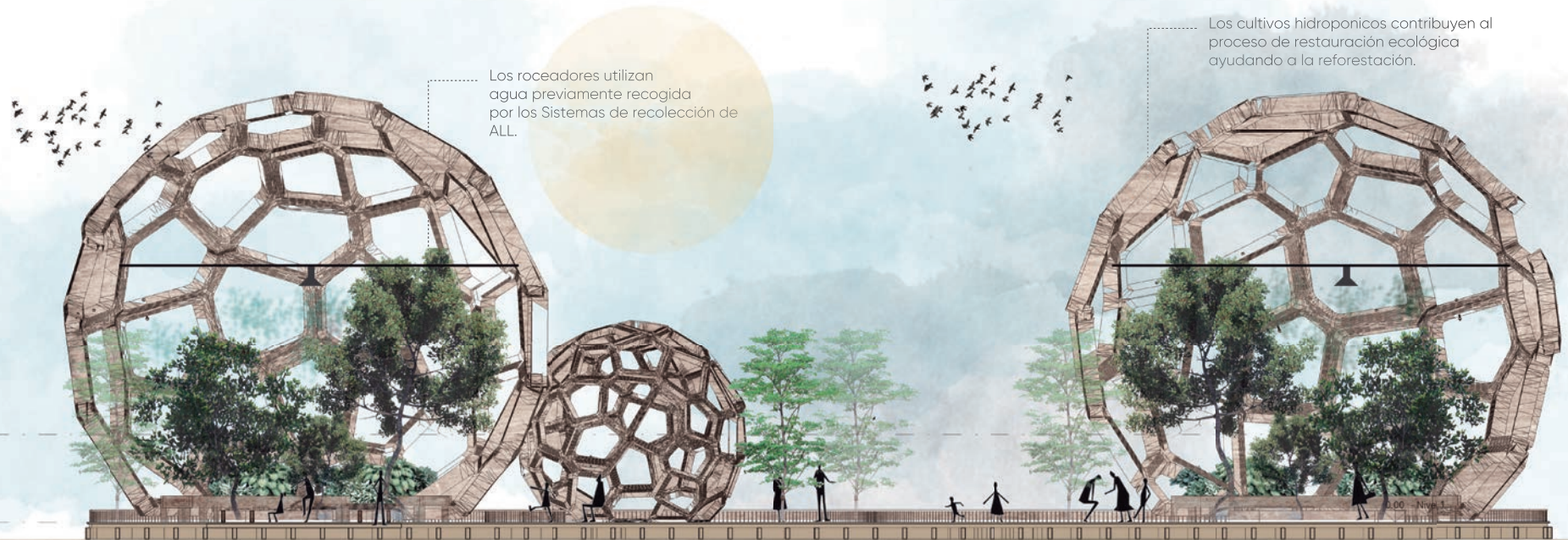


**FACHADA ESTE**

Esc 1:100 0 1 5m

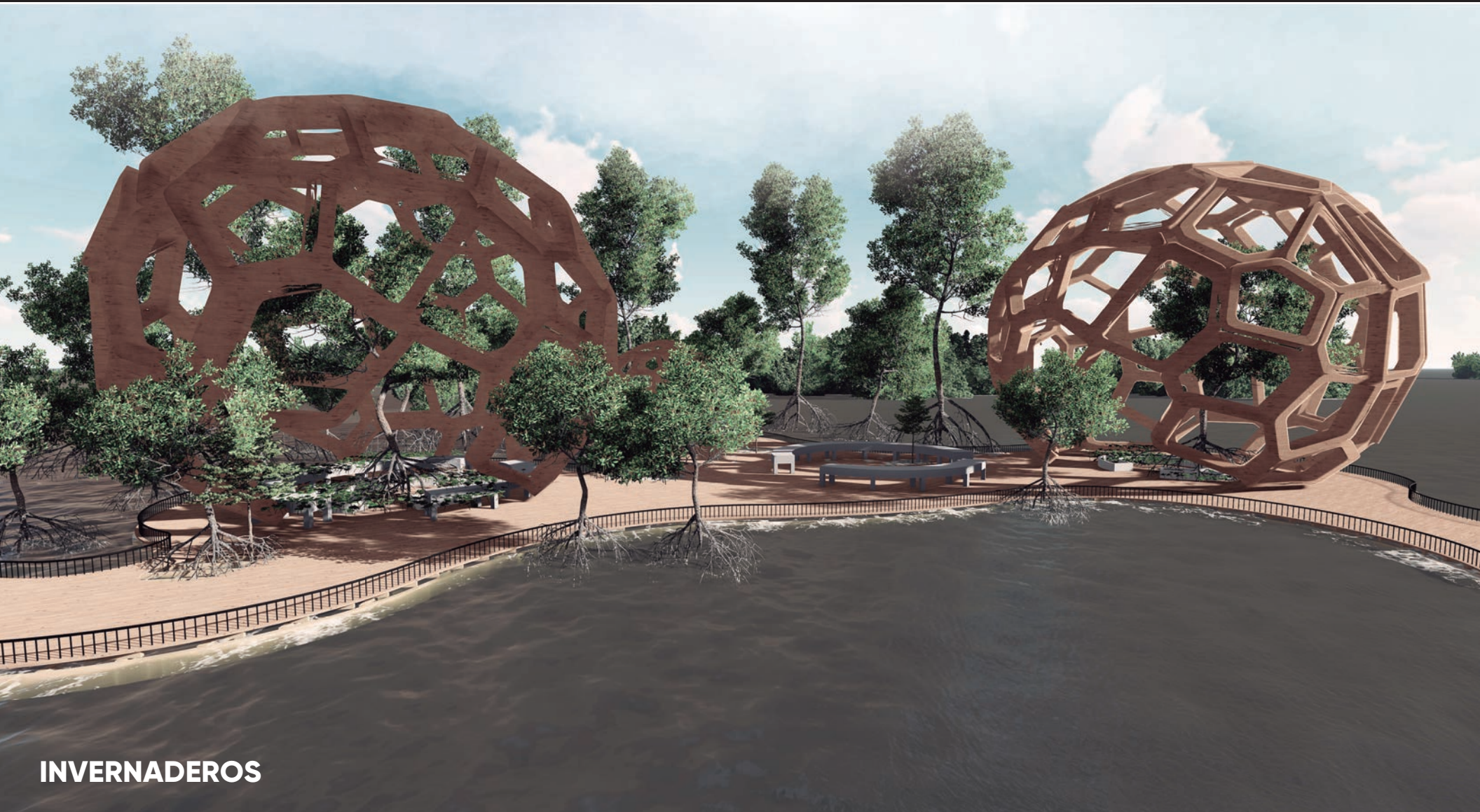
Los cultivos hidropónicos contribuyen al proceso de restauración ecológica ayudando a la reforestación.

Los roceadores utilizan agua previamente recogida por los Sistemas de recolección de ALL.



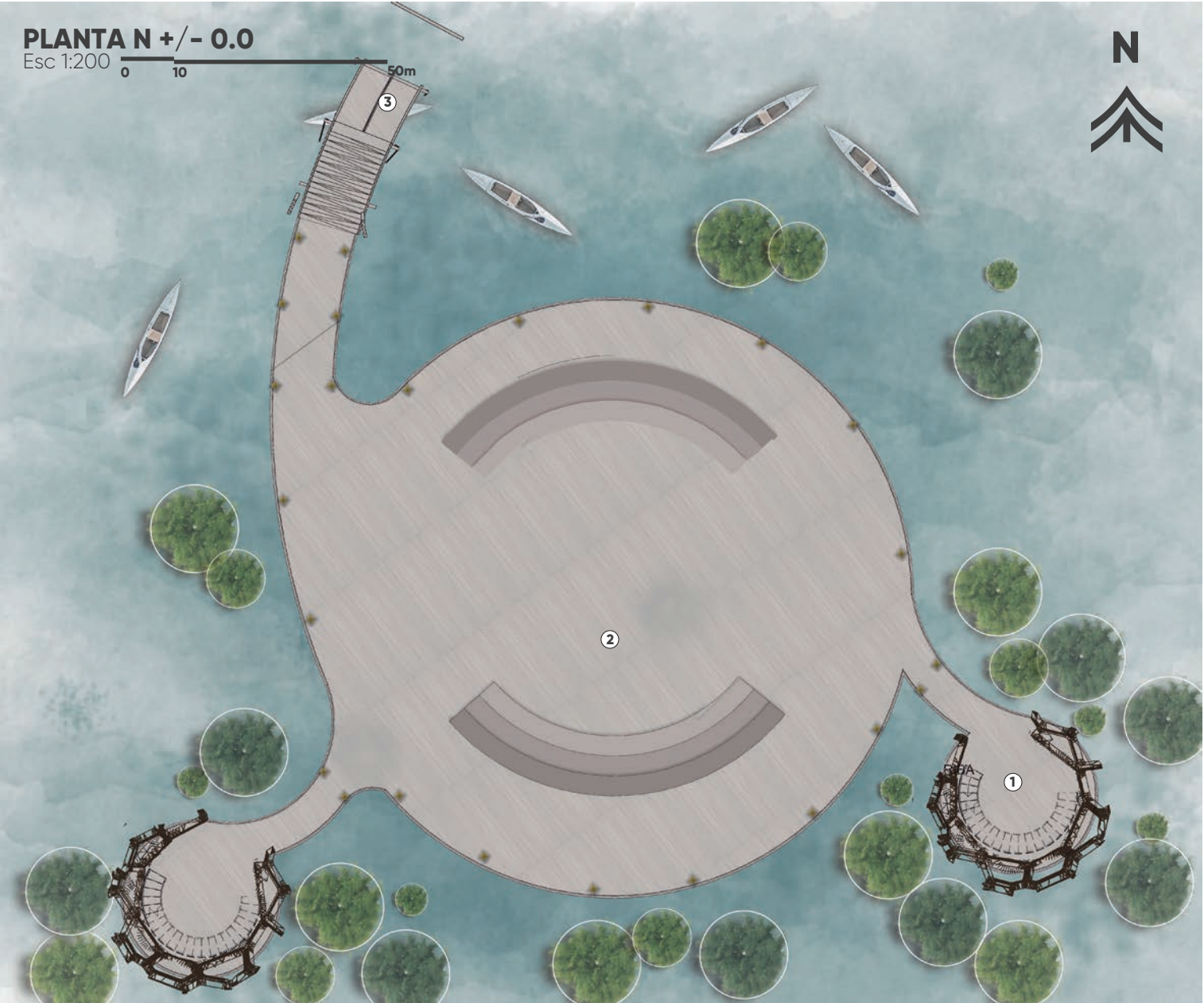
**SECCIÓN C-C'**

Esc 1:100 0 1 5m



**INVERNADEROS**

# PUNTOS EDUCATIVOS



## Convenciones

- 1 Observatorios de Especies
- 2 Puntos Educativos de Encuentro
- 3 Puentes Conectores

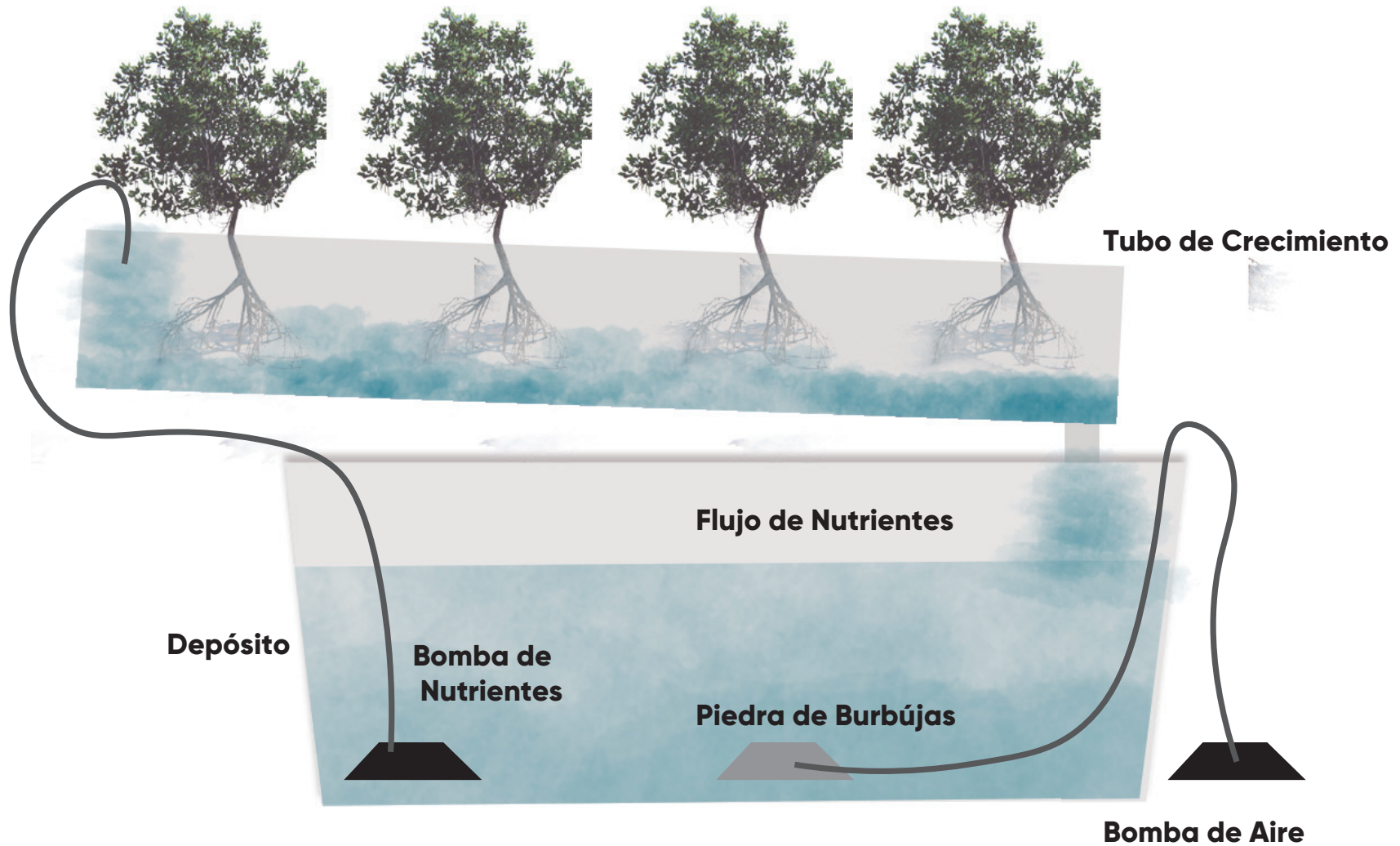


## SECCIÓN D-D'

Esc 1:100

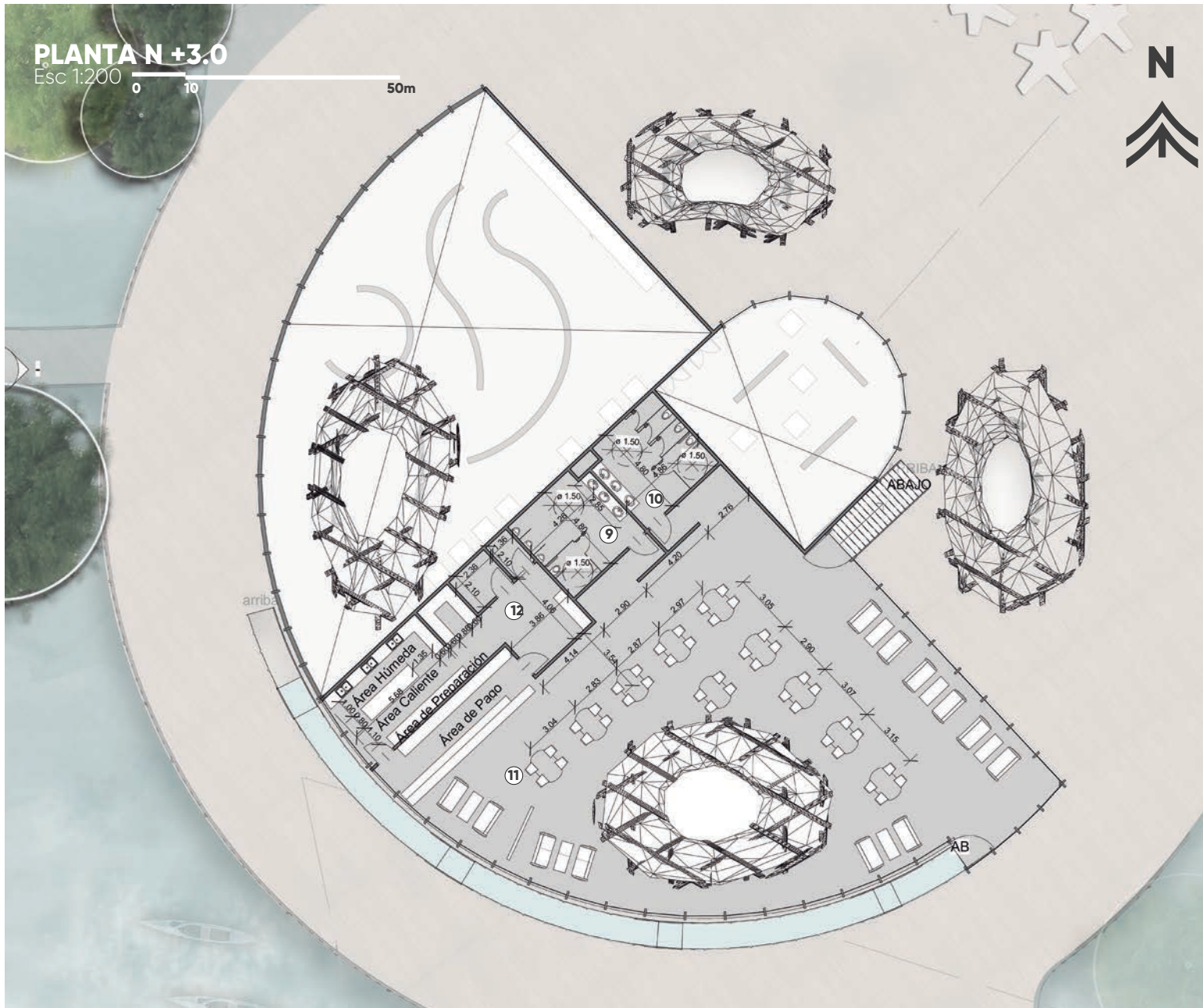


# Mecánica de los cultivos Hidropónicos



# MUSEO - RESTAURANTE





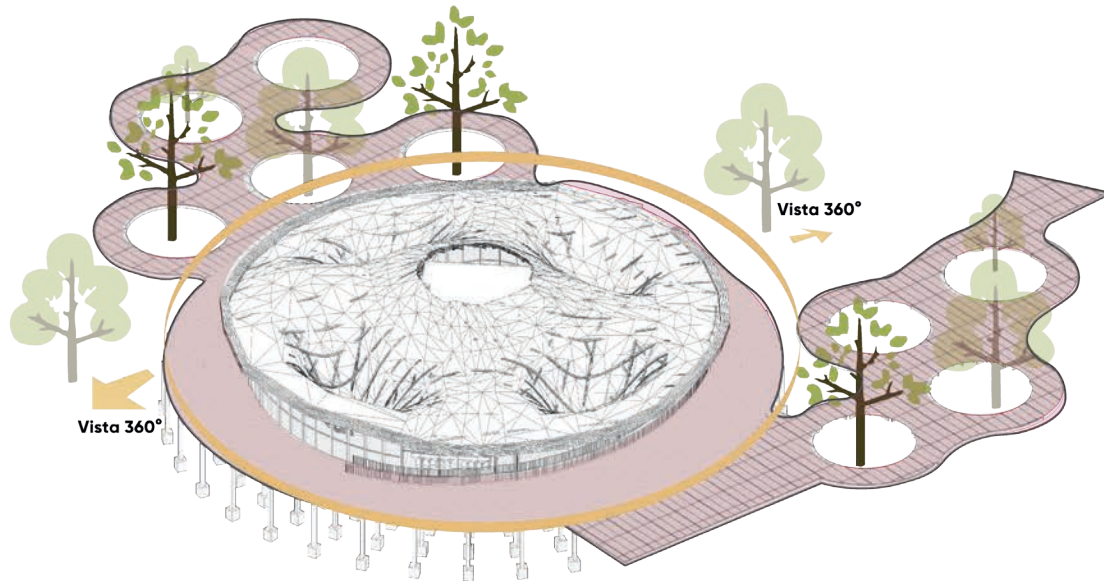
## Convenciones

- 1** Museo de Especies del Ecosistema del Manglar
- 2** Exposiciones
- 3** Cuarto de Máquinas
- 4** Bodega
- 5** W.C. Hombres
- 6** W.C. Mujeres
- 7** Basura
- 8** Auditorio
- 9** W.C. Hombres
- 10** W.C. Mujeres
- 11** Zona de Mesas
- 12** Cocinas

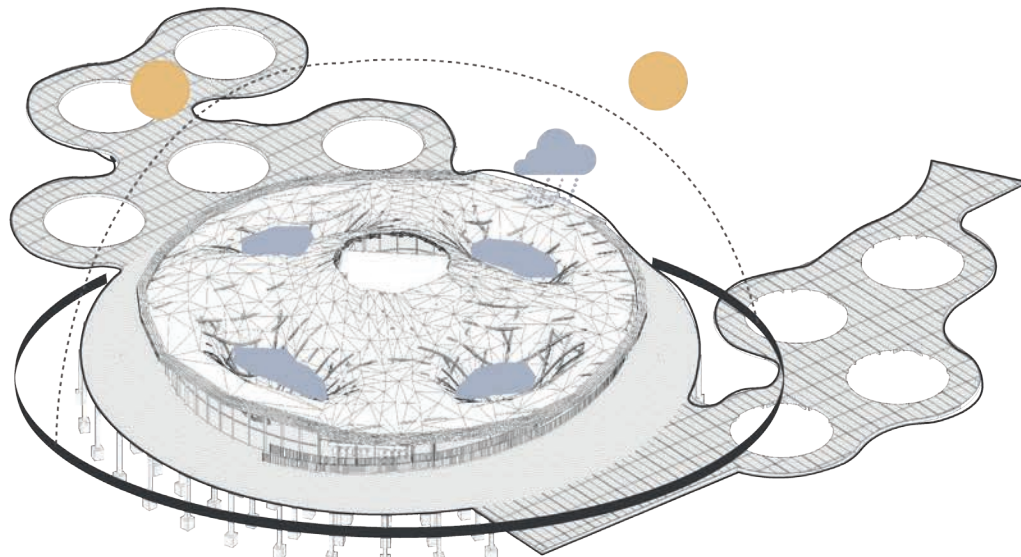
La área de museo, restaurante y exposiciones, se diseñó como atractivo turístico, con el fin de generar un sustento económico a la población del Oasis, al municipio, y que aporte como una campaña educativa para recuperar el ecosistema, que se ha venido degradando por su mal manejo de la explotación de recursos.



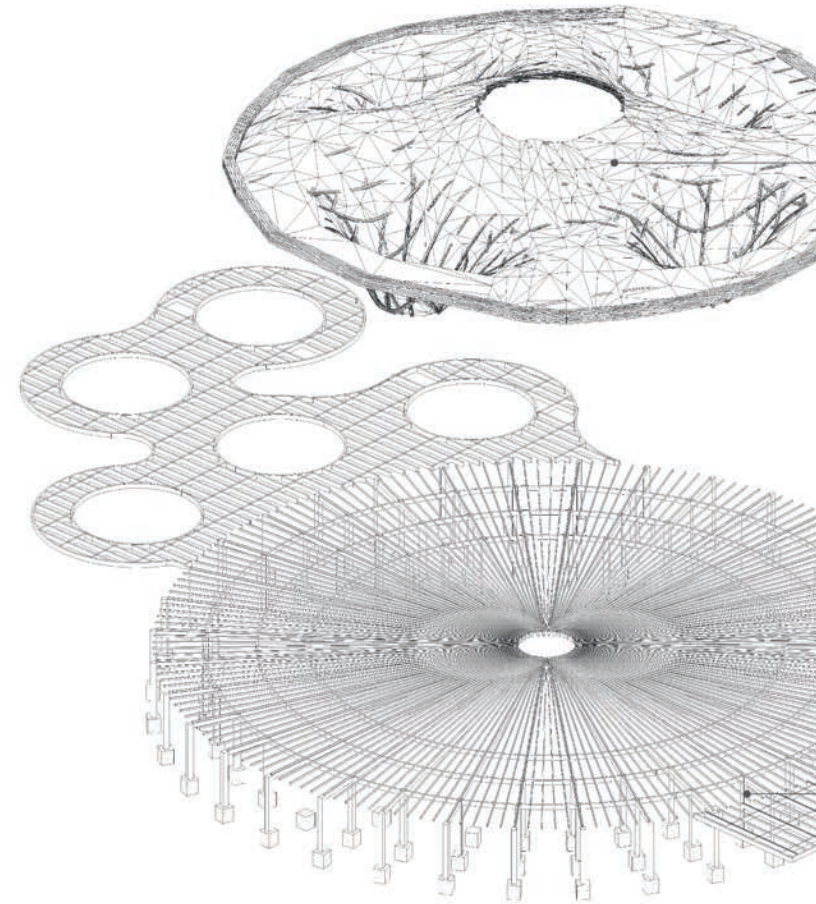
# ESQUEMAS CONCEPTUALES

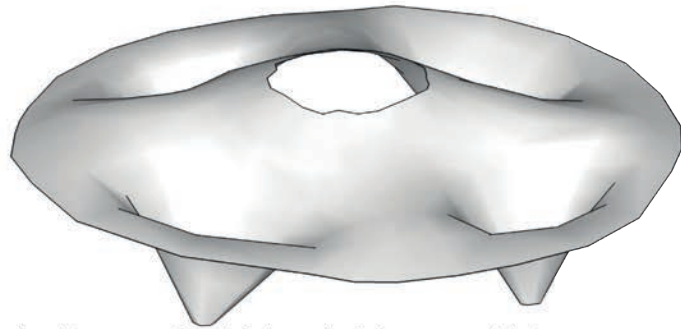


Relación con el Entorno y el Paisaje



Radiación solar y Recolección de ALL.

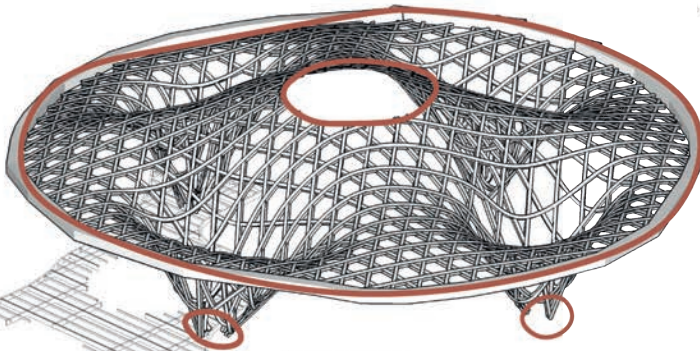




La piel se encuentra sujeta mediante tensores y sujetadores en los anillos, que permiten que la tela traslúcida, se adhiera a la estructura.

**Estructura**

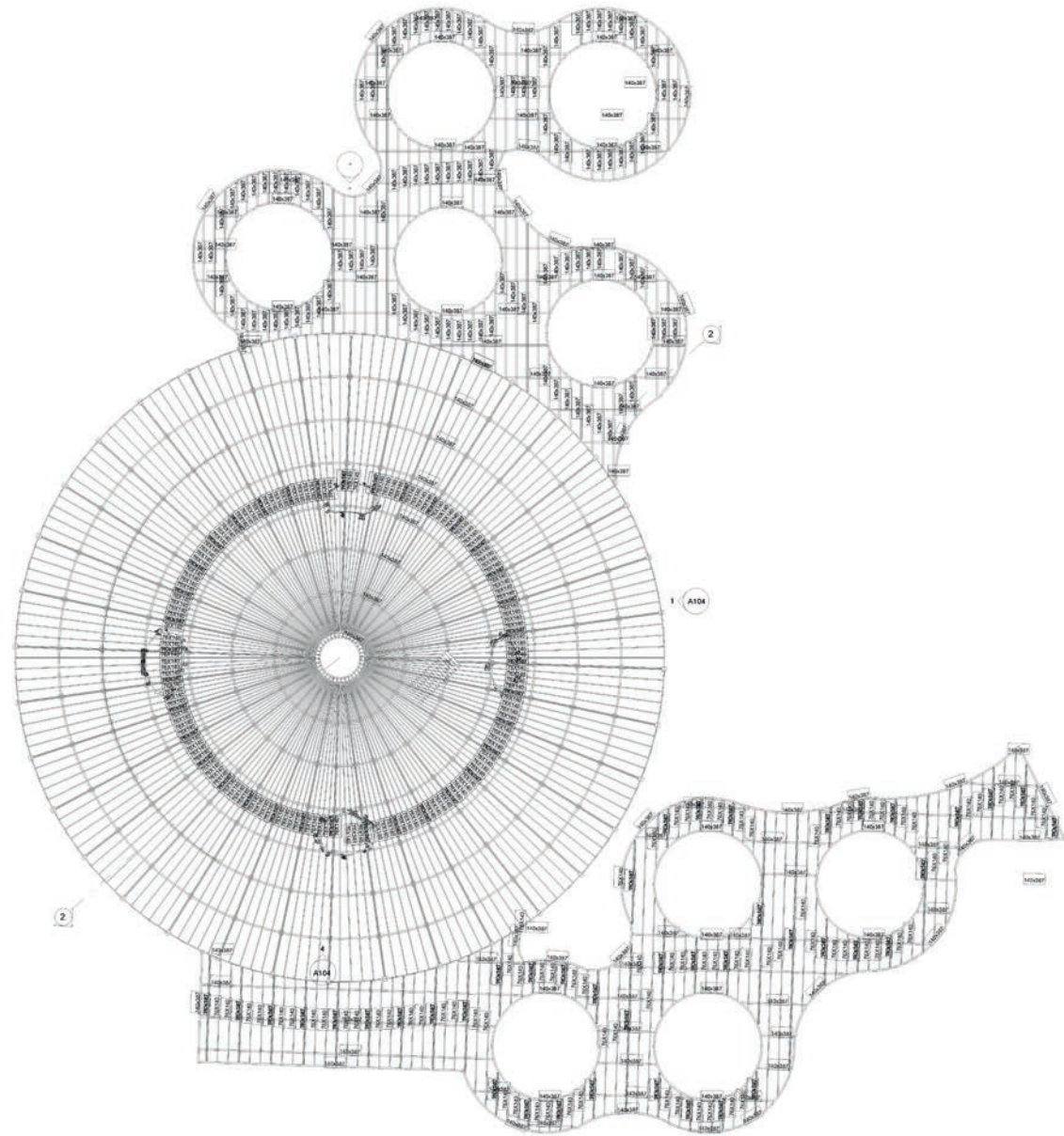
217 Listones de Madera Laminada Unidos por tensores, Pernos, Pletinas y Anillos.

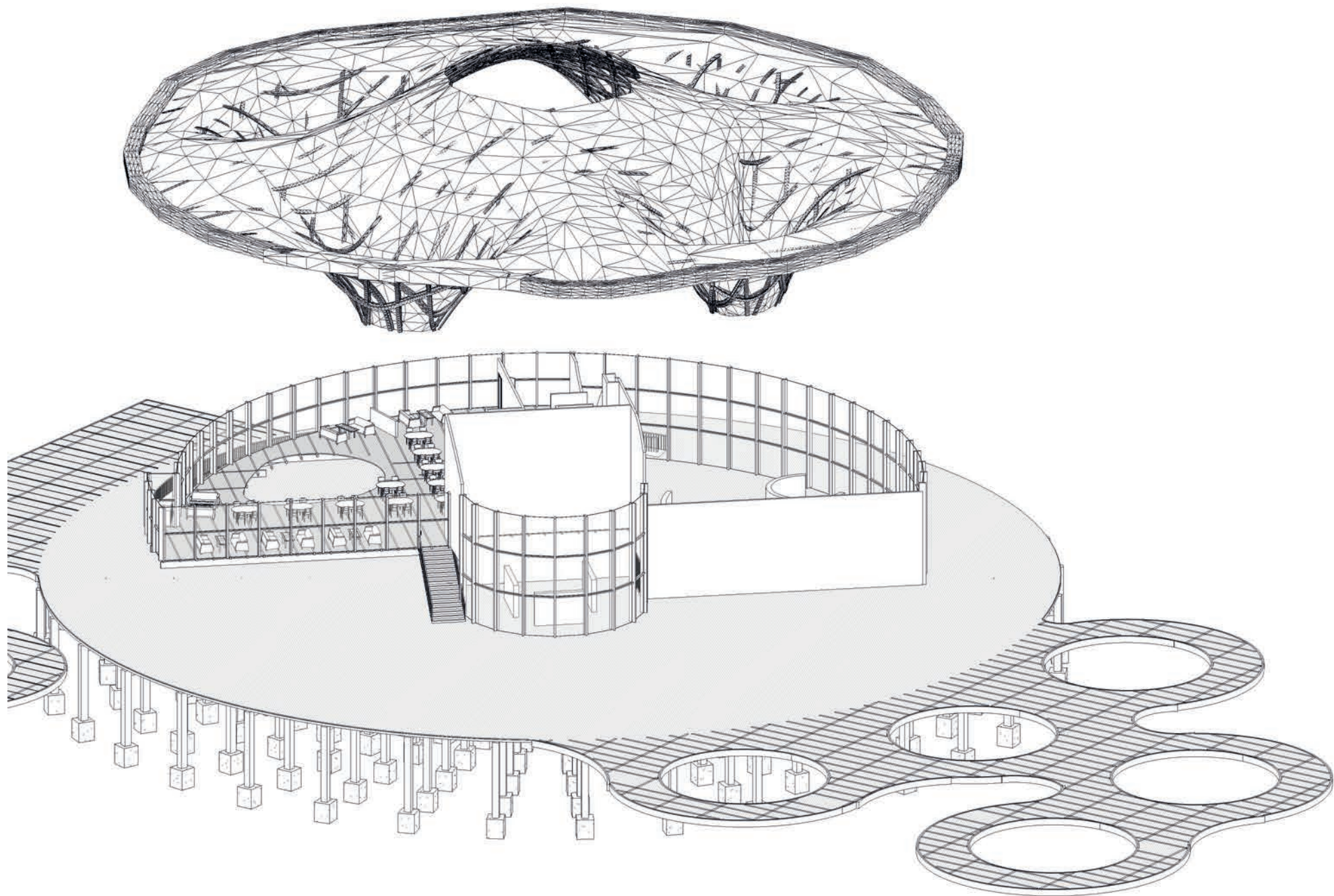


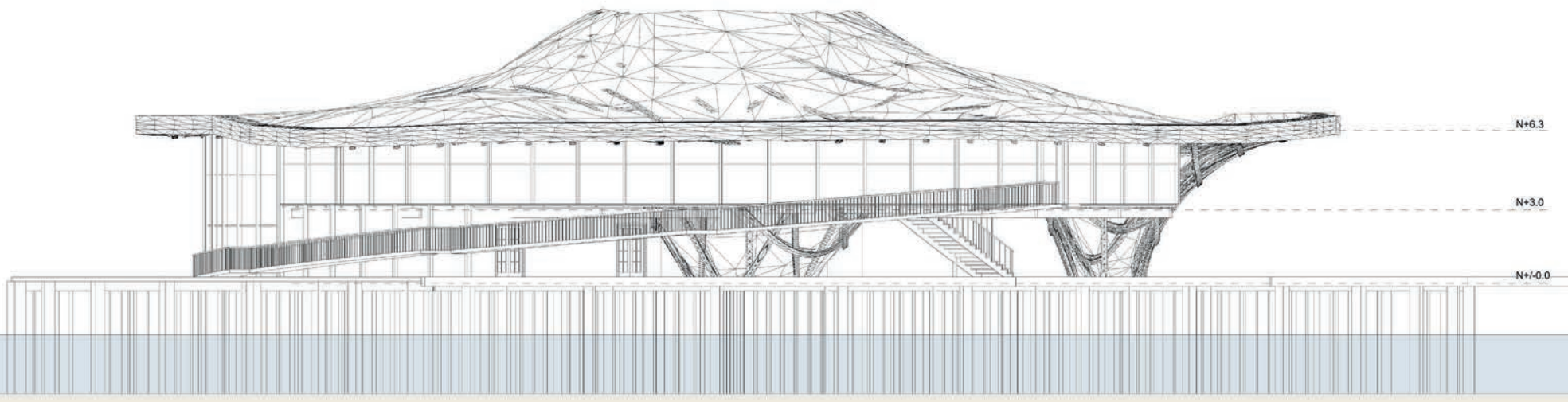
Las cargas son conducidas por unos anillos que las reparten a lo largo de los listones de madera que se encuentran en 3 direcciones

**Plataforma**

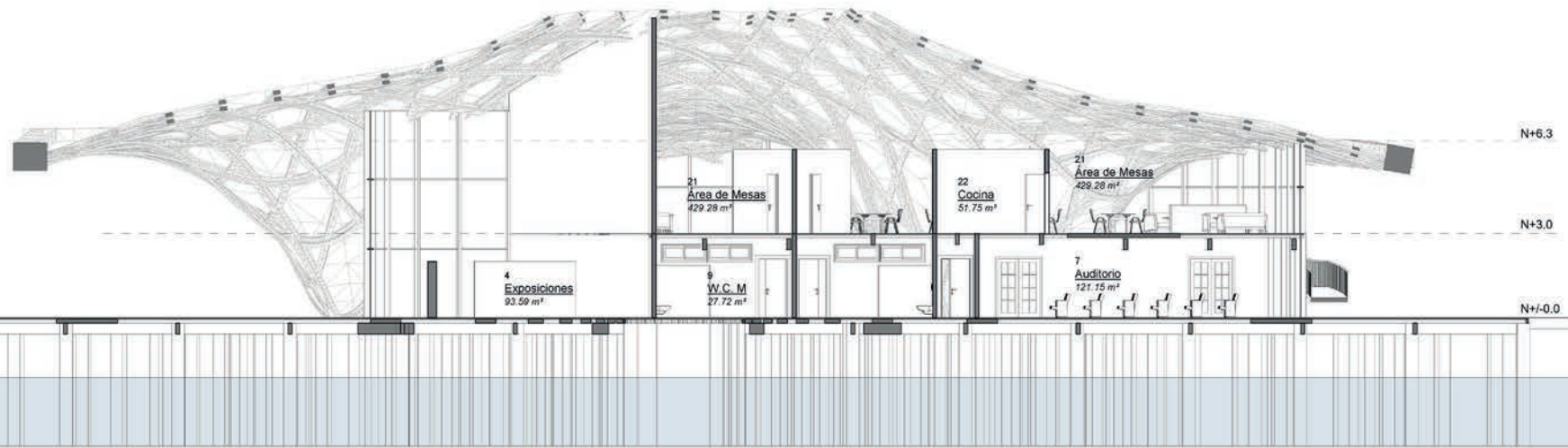
La plataforma está conformada por Vigas principales de 14 x 38.7cm de Madera zapán, en ambas direcciones radiales. Las viguetas tienen una sección de 7.6cm x 14cm. Los pilotes tienen una sección maciza de 42cm x 38.7cm y se anclan al terreno a través de unos cimientos en concreto de 1m x 1m x 1.2m



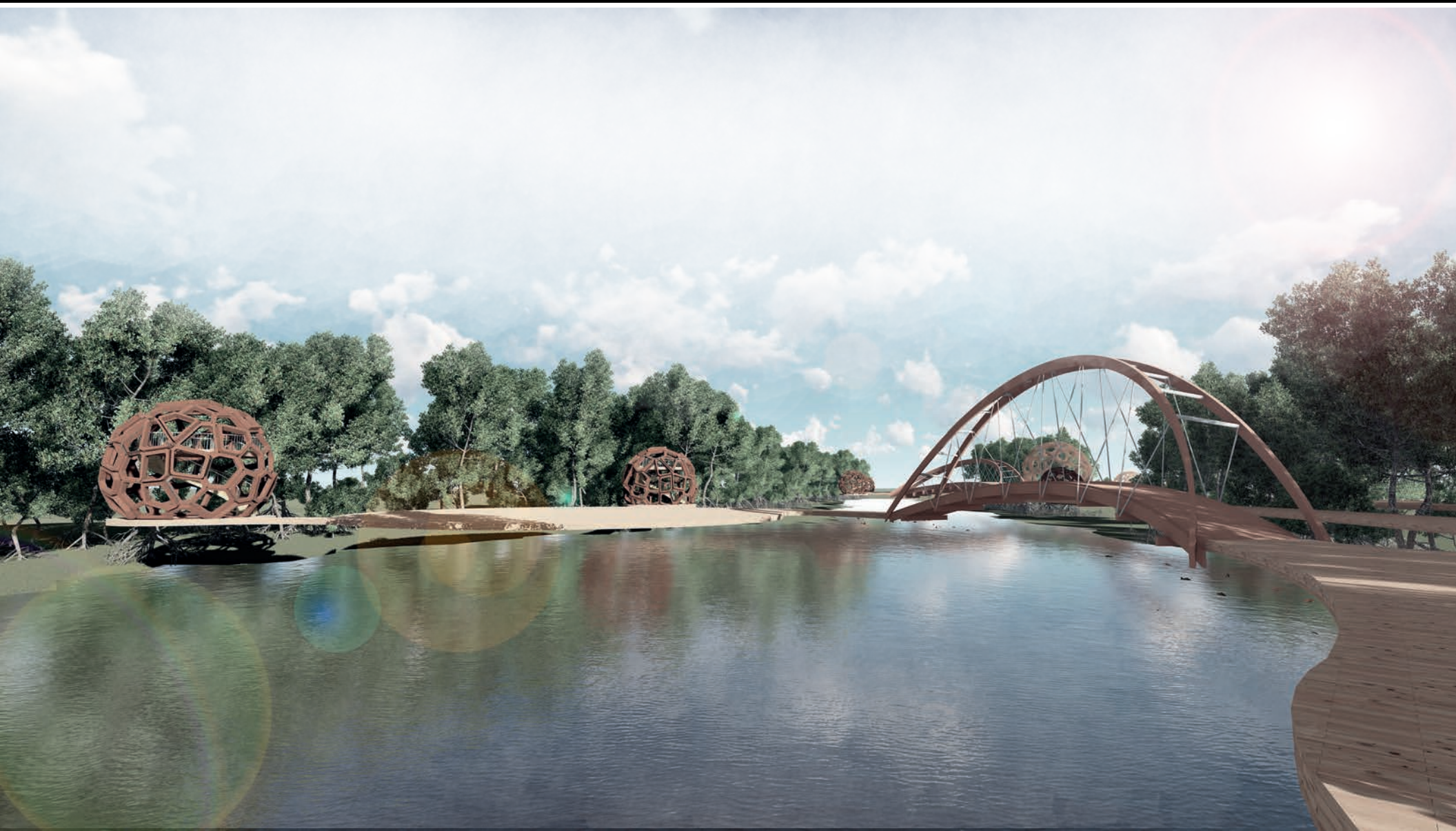




FACHADA SUR



SECCIÓN A-A'







EXPOSICIÓN COLISEO UNIVERSIDAD DEL NORTE  
29 de Mayo del 2019





# BIBLIOGRAFÍA

Acosta-Guacaneme, S. & Bautista-Bautista, C. (2017). Comunidades resilientes: tres direcciones integradas. *Revista de Arquitectura*, 19(2), 54-67.

Alexander, E. R. (1987). La vivienda "informal". La más avanzada tecnología en América latina: políticas para facilitar la construcción de alojamientos. *Informes de la Construcción*, 39(390), 61-68.

Ariza, M., Rosentiehl, J. & Londoño, W. (2016). Un caso de construcción de lugar en la Ciénaga Grande de Santa Marta: El Oasis. *Memorias. Revista Digital de Historia y Arqueología desde el Caribe*, 12(28).

Ariza, M., Rosentiehl, J., & Londoño, W. (2016). Un caso de construcción de lugar en la Ciénaga Grande de Santa Marta: El Oasis. *Memorias: Revista digital de historia y arqueología desde el Caribe*, 197-227.

Ascuí Fernández, H. (2014). *Arquitectura vernácula. Arquitecturas del sur*, 4-5.

Berdugo, L., & Berdugo Roa, J. (2010). Esta es nuestra Ciénaga. *Ciénaga: Altiya Editores*.

Bernal, G. (2004). Caracterización geomorfológica de la llanura deltaica del Río Magdalena con énfasis en el sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia. *Bol. Invest. Mar. Cost.*, 14-48.

Berroeta, H., & Rodríguez M. (2012). La intervención sociourbana del barrio las Canteras: Una experiencia desde la psicología ambiental comunitaria. *Revista de Ciencias Sociales*, 25, 78-95.

Carranza Mesa, J. A., Bernal López, O., & López Valencia, A. P. (2016). Propuesta de un sistema de indicadores para evaluar la calidad visual del paisaje urbano en asentamientos informales. *Revista de arquitectura*, 35-47.

Chaos, M. (2015). La arquitectura vernácula como importante manifestación de la cultura. *Arquitecturas del Sur*, 62-73.

Charris, F., Manjarrés, G., Olave, O., Reales, A., & Viloria, Z. (1992). Relaciones cotidianas de los habitantes de los palafitos de la Ciénaga Grande de Santa Marta. *Investigación y desarrollo*, 149-158.

Correa Díaz, I. (1996). *Anotaciones para una historia de Ciénaga (Magdalena. Medellín: Lealton*.

Correa R, G. (08 de Octubre de 2012). Ciénaga, declarado pueblo patrimonio de Colombia. Obtenido de *El Heraldo*: <https://www.elheraldo.co/region/cienaga-declarado-pueblo-patrimonio-de-colombia-84725>

Coyula Cowley, M. (1997). Ambiente urbano y participación en la búsqueda de un socialismo sustentable. *Nueva Sociedad*, 152, 20-28.

Cárdenas O'Byrne, S. & D'Inca, M. (2015). ¿Qué significa Buen Vivir en los asentamientos irregulares de América Latina?. *Polis: Revista Latinoamericana*, (40).

De Aragao, A. (2013). Diversidad como estrategia de proyecto en la transformación urbana. *QRU: Quaderns de Recerca en Urbanisme*(3), 26-39.

Del Castillo Oyarzún, M. E., & Castillo Haeger, C. A. (2016). Paisaje hídrico y sostenibilidad urbana. *Revista de la escuela de arquitectura de la universidad de Costa Rica*, 209-229.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Ficha de caracterización Territorial. Ciénaga, Magdalena: Gobierno de Colombia*.

Dinero. (5 de Diciembre de 2014). Hay deterioro ambiental en Colombia. Obtenido de *Dinero*: <https://www.dinero.com/pais/articulo/dano-medio-ambiente-colombia/196017>

Echeverri, A., & Orsini, F. (2011). Informalidad y urbanismo social en Medellín. *Sostenible?*, 12, 11-21.

Echeverri, A., & Orsini, F. M. (2011). Informalidad y urbanismo social en Medellín. *Sostenible?*, (12), 11-24.

Fiallos Ortega, L., Flores-Manchano, L., Duchi-Duchi, N., Flores Manchano, C., Baño

Ayala, D., & Estrada Orozco, L. (2015). Restauración ecológica del suelo aplicando biochar (carbón vegetal), y su efecto en la producción de *Medicago sativa*. *Ciencia y agricultura*, 13-20.

Flores-Lucero, M. (2013). El ecobarrio, una alternativa para el mejoramiento urbano de los asentamientos irregulares. *Economía, Sociedad y Territorio*, 13(43), 619-640.

Francesconi Latorre, R., Martínez Clavijo, I., & Díaz Forero, P. (2014). Bienes y servicios ecosistémicos en la planificación y gestión de áreas urbanas consolidadas. *Territorios*, 30, 191-218.

García, A. (1991). El palafito, la casa primigenia. *Informes de la construcción*, 55-65.

García Ferrari, S., Smith, H., Coupe, F., & Rivera, H. (Abril de 2018). *City profile: Medellín. Cities*, 74, 354-364.

García Ramírez, W. (2012). *Arquitectura participativa: las formas de lo esencial. Revista de arquitectura*, (14), 4-11.

González, R. A. C., Díaz, J. T., Cely, O. A. C., Álvarez, C. M. R., & Lozano, M. R. V. (2014). La habitabilidad como variable de diseño en edificaciones orientadas a la sostenibilidad. *Revista de arquitectura*, (16), 114-125.

Granada, H. (2016). El diseño social: espacio de interrelación transdisciplinaria. Algunos aportes para la convivencia. *DEARQ: Revista de arquitectura de la Universidad de los Andes*, 32-45.

Gómez M, J. E. (2010). Vivienda efímera urbana: ¿arquitectura vernácula?. *Dearq. Revista de Arquitectura*, (7), 136-143.

Hernandez Araque, M. J. (2016). Urbanismo participativo. *Construcción social del espacio urbano. Revista de arquitectura*, 6-17.

Hernández, G., & Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. *Medición del hábitat social en el México Occidental. Revista Bitácora Urbano Territorial*, 24(1).

Hernández Aja, A., Velázquez Valoria, I., & Verdaguer Viana-Cárdenas, C. (2009). Ecobarrios para ciudades mejores. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 41(161-16), 543-558.

Hernández Araque, M. J. (2016). Urbanismo participativo. *Construcción social del espacio urbano. Revista de Arquitectura*, 18(1), 6-17.

Hernández Castro, N. L. (2006). La sostenibilidad en el desarrollo de la vivienda informal. *Análisis a partir del estudio del hábitat del barrio Puerta al Llano. Tabula Rasa*, (4), 287-303.

Herrera, V. E. N. (2011). Habitabilidad y vivienda. *Sincronía*, (4), 21.

Hurtado, M., Sills, P., & Manríquez, C. (2018). Metodología para una rehabilitación arquitectónica sostenible: el caso de los palafitos de Chiloé. *Arquitecturas del Sur*, 34-55.

Invemar. (2010). Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales y de los recursos pesqueros durante la rehabilitación de la ciénaga grande de santa marta. *Santa Marta: Invemar*.

Invemar. (2015). Informe técnico final levantamiento batimétrico zona costera y ciénaga grande de Santa Marta (Magdalena). *Cartagena de Indias: Invemar*.

Jensen Gómez, J. (2014). *Vivienda en hábitats lacustres. Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales*.

Laudiero, A. (Mayo-Junio de 2011). Habitabilidad básica: indicador estratégico para superar la pobreza. *Cuadernos de investigación urbanística (Ciur 76)*, 1-100.

Llop Torné, C. J., Forner, J., Andreu, S., & Pastor, J. E. (2008). El Plan especial de transformación urbana del barrio de La Mina, premio nacional de urbanismo. *Urban(13)*, 166-169.

Llop Torné, J. M. (2010). Medir la sostenibilidad urbana a escalas intermedias: Compacidad-Proximidad y Habitabilidad-Accesibilidad. *Sostenible?*, 11, 57-66.

Lombard, M. (2012). *Planeación insurgente en asentamientos informales: un estudio de caso en Cali, Colombia. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 5(10).

Lozano, M. C., & Gómez, M. L. (2015). Aspectos psicológicos, sociales y jurídicos del desplazamiento forzoso en Colombia. *Acta colombiana de psicología*, (12), 103-119.

- López de Asiaín, J. (2010). La habitabilidad de la arquitectura. El caso de la vivienda. *Dearq. Revista de Arquitectura*, (6), 100-107.
- Maffrand, G., & Martínez, M. (2001). La gestión participativa en la construcción del hábitat residencial. Experiencia con 54 familias dispersas de Villa El Libertador. *Revista Invi*, 16(43).
- Martínez, C. F., & Correa Cantaloube, E. N. (2015). Diseño participativo de espacios urbanos bioclimáticos: Experiencia en Mendoza, Argentina. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 8(15).
- Martínez Rivera, Y. (2011). *Urbis: Hacia el urbanismo social*. Sapiens reasearch group, 81-87.
- Martín Ríos, D., & Murgida, A. M. (2004). Vulnerabilidad cultural y escenarios de riesgo por inundaciones. *GEOUSP- Espacio e Tempo*, 181-192.
- Marulanda Montes, L., & Steinberg, F. (Julio de 2010). Tenencia segura, servicios y hábitat. Experiencias asiáticas. *DEARQ - Revista de arquitectura*(6), 54-63.
- Mayorga, C. V. (2015). Apropiación del espacio en la informalidad: Asentamientos informales en Guayaquil. *Territorios en formación*, (7), 103-118.
- Meisel Roca, A. (Noviembre de 2004). *La Economía de Ciénaga después del Banano*. Cartagena: Documentos de Análisis Regional (Cartagena: Banco de la República).
- Mendoza, V., Hugo, V., & Ruiz Canizales, R. (2017). Desarrollo sostenible y vivienda digna como punto de progreso social. *Revista El Agora USB*, 17(1), 245-254.
- Ministerio de ambiente. (21 de Octubre de 2018). El deterioro ambiental equivale en Colombia al 3,5% del PIB. Obtenido de Minambiente: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=671:el-uso-sostenible-de-los-bosques>
- Moreno, S. H. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. *Palapa*, Julio-Diciembre, 47-54.
- Moya, J. P. B. (2015). Panorama teórico y tendencias contemporáneas de Barrios Sostenibles. Especulaciones en torno a un modelo de desarrollo para Chile. *Revista de Urbanismo*, (32), 70-86.
- Navas Lorenzo, F. D. (2013). Variables del espacio público contemporáneo: espacio público y arquitectura. *Quaderns de Recerca en Urbanisme*, 115-128.
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Orozco-Gómez, I. E., & Guzmán-López, S. (2015). Reflexiones sobre la habitabilidad de la vivienda social: El Área Metropolitana Centro Occidente, Colombia. *Bitácora Urbano Territorial*, 25(1), 21-29.
- Ovalle Garay, J. H., & Páez Calvo, Á. (2017). Equipamiento urbano en la reconstrucción de los vínculos comunitarios. *Arquitecturas del sur*, 35(51), 42-55.
- Pinzón Botero, M. V., & Echeverri Álvarez, I. C. (Enero-Junio de 2010). Espacio público, cultura y calidad ambiental urbana: Una propuesta metodológica para su intervención. *Investigación y desarrollo*, 18(1), 92-113.
- Pérez-Valecillos, T. & Castellano-Caldera, C. E. (2013). Creación del espacio público en asentamientos informales: Nuevos desafíos urbanos. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 23(2).
- Ramos, O. L. C. (2006). Política habitacional y calidad de la vivienda: Reflexiones sobre la habitabilidad de la vivienda de bajo costo en Bogotá. *Bitácora Urbano-Territorial*, 1(10), 148-157.
- Reyes, E. (2005). Selección de sitio y especies maderables para la construcción de un muelle pesquero artesanal, turístico y recreacional en Amuay, estado Falcón – Venezuela. *Revista geográfica Venezolana*, 109-136.
- Rincón, M. (2018). Asentamientos de origen informal y habitabilidad. *Lectura desde la justicia espacial*. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(3), 39-46.
- Rotondaro, R., & Cacopardo, F. (2012). Propuestas de gestión y prácticas participativas con tecnología de tierra en la vivienda de barrios urbanos pobres. Buenos Aires-Mar Del Plata, Argentina. *Apuntes: Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural-Journal of Cultural Heritage Studies*, 25(2), 278-291.
- Silva, A. (2011). Imaginarios urbanos como espacio público. *Arquitecturas del Sur*, 29(40), 16-29.
- Sánchez Mazo, L. M., & Gutiérrez Tamayo, A. L. (2014). Potencialidades de la participación en la construcción de ciudad desde intervenciones urbanas en asentamientos precarios. *América Latina hoy*, 119-136.
- Sánchez Mazo, L. M., & Gutiérrez Tamayo, A. L. (2014). Potencialidades de la participación en la construcción de ciudad desde intervenciones urbanas en asentamientos precarios. *América Latina Hoy Vol.68*, pp.119-136.
- UN HABITAT. (2009). *Global Report on Human Settlement. State of the world cities 2008-2009*. Reino Unido: Earthscan.
- Usón Guardiola, E. (2012). Estrategias para la reducción del impacto ambiental en los nuevos desarrollos urbanos: ejemplo de aplicación. *ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 7(19), 55-76.
- Valdés, E., Capdevielle, J., Fernández, G., & Ferrari, E. (2017). Apropiación diferencial del espacio urbano residencial: Reproducción social y estrategias habitacionales en el Gran Córdoba, Argentina. *Urbano*, 20(35), 44-58.
- Vargas Ríos, O. (2011). Restauración ecológica: biodiversidad y conservación. *Acta Biol. Colombia*, 221-246.
- Verdaguer Viana-Cárdenas, C. (2000). De la sostenibilidad a los ecobarrios. *Documentación Social. Revista de estudios sociales y sociología aplicada*, (119), 59-78.
- Vergara Durán, R. (Noviembre de 2006). Transformaciones de la imagen de la ciudad: repercusiones de la renovación urbana. *Memorias*, 3(6), 6-22.
- Vergel Tovar, E. (2010). Asentamientos precarios: Una aproximación para su mejoramiento integral y prevención. *Dearq*, 6, 64-81.

