



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto

Profesor guía
Mda. Bernardo Bustamante Patiño

Autor
Edison Custode Vinueza

Año
2017

DECLARACION DEL PROFESOR GUIA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Bernardo Roberto Bustamante Patiño
Master en Diseño Arquitectónico

C.I. 1706767801

DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Jorge Jaime Ramón Giacometti
Arquitecto

C.I. 1713241451

DECLARACION DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes".

Edison Custode Vinuesa

C.I. 1004085765

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, mi familia y mis amigos, quienes han sido parte importante durante el desarrollo de éste tema, de forma anímica y laboral.

DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado para Dios, mis padres y mi novia, debido a su preocupación y paciencia durante todo el período de trabajo.

RESUMEN

El siguiente trabajo está realizado a partir de un plan urbano (master plan), el cual se desarrollo en base a un estudio sobre diferentes problemáticas encontradas en la comuna de Puerto Roma en el Golfo de Guayaquil, donde se han realizado distintos proyectos que conformen el conjunto urbano, el cual es parte de un nuevo proyecto llamado eco aldea, el mismo que funciona solucionando las problemáticas presentadas a lo largo del proyecto de tesis, es así que basado en los problemas económicos actuales del sitio, se propone un hostel ecológico que sirva para beneficio de la comuna y como parte de integración natural al ecosistema de manglar.

ABSTRACT

The following work is based on an urban plan (master plan), which was developed based on a study of different problems encountered in Puerto Roma commune in the Gulf of Guayaquil, where different projects have been carried out, Urban ensemble, which is part of a new project called eco village, same that works solving the problems presented throughout the thesis project, based on the current economic problems of the site, proposes an ecological hostel that serves for the benefit of the commune and as part of natural integration to the mangrove ecosystem.

ÍNDICE

1. CAPITULO I : ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN	1
1.1. Introducción general	1
1.1.1. Antecedentes	1
1.1.2. Ubicación y rol del área de estudio.....	1
1.1.3. Situación del área de estudio.....	2
1.1.3.1. Población y Demografía.....	2
1.1.3.2. Morfología.....	4
1.1.3.3 Trazado.....	4
1.1.3.4. Uso de Suelo	4
1.1.3.5. Edificaciones.....	5
1.1.3.6. Movilidad	5
1.1.3.7. Espacio público	6
1.1.3.8. Equipamientos	7
1.1.3.9. Conceptualización.....	8
1.1.3.10. Proyecto propuesta espacial.....	9
1.2. Fundamentación y justificación	9
1.3. Objetivo general	9
1.4. Objetivos específicos	9
1.4.1. Ambiental	9
1.4.2. Político	9
1.4.3. Cultural	9
1.4.4. Económico	9
1.4.5. Social	10
1.5. Alcances y delimitación	11
1.6. Metodología	11
1.7. Situación en el campo investigativo	12
1.8. Cronograma de actividades	13
2. CAPITULO II: FASE DE ANÁLISIS	13
2.0. Introducción al tema	13
2.1. Antecedentes históricos	14
2.1.1 Evolución del hospedaje y el sector Hotelero.....	14
2.1.2 Creación del Hostal.....	14

2.1.3. Hostal contemporáneo	14
2.1.4 Línea de tiempo del crecimiento Hotelero	15
2.2. Análisis de parámetros teóricos	16
2.2.1. Urbanos	16
2.2.1.1. Eco Barrios	16
2.2.1.2. Paisaje	16
2.2.1.3. Trama vegetal.....	16
2.2.1.4. Espacio publico	17
2.2.1.5. Concentración de actividades	17
2.2.1.6. Accesibilidad	17
2.2.1.7. Limites	18
2.3. Arquitectónicos	18
2.3.1. Formales	18
2.3.1.1. Jerarquía	18
2.3.1.2. Modulación	18
2.3.1.3. Proporción	18
2.3.1.4. Escala	19
2.3.1.5. Físicos	19
2.3.1.5.1. Vientos	19
2.3.1.5.2. Asolamiento	19
2.3.1.5.3. Vistas predominantes	19
2.3.1.5.4. Pluviosidad	20
2.3.1.5.5. Suelos	20
2.3.2. Funcionales	20
2.3.2.1. Confort ambiental	20
2.3.2.1.1. Confort térmico	20
2.3.2.1.2. Confort acústico	20
2.3.2.2. Circulación	21
2.3.2.3. Programa	21
2.3.2.4. Flexibilidad	21
2.3.3. Regulatorios / Normativos	21
2.3.3.1. Ordenanza N°3457 “Normas de Arquitectura y Urbanismo” del Distrito Metropolitano de Quito	21
2.3.3.2. Manual de aplicación del reglamento de alojamiento turístico	22
2.3.4. Parámetros asesorías	22
2.3.4.1. Tecnológicos	22
2.3.4.1.1. Materialidad	22

2.3.4.2. Sustentabilidad y medioambiente	22
2.3.4.3. Estructurales	22
2.3.4.3.1. Sistemas estructurales	23
2.4. Análisis de referentes	23
2.4.1. Análisis individual de casos de estudio	23
2.4.1.1. Nakagin Capsule Tower	25
2.4.1.2. VIVOOD Landscape Hotels.....	27
2.4.1.3. Letting Nature Live	29
2.4.2. Análisis comparativo de casos	30
2.5. Análisis de situación actual de sitio y entorno urbano	30
2.5.1. Entorno físico natural	30
2.5.1.1. Topografía general	30
2.5.1.2. Vistas predominantes	30
2.5.1.3. Materialidad	31
2.5.1.4. Clima	31
2.5.1.5. Trama Vegetal	31
2.5.1.6. Asolamiento	31
2.5.1.7. Vientos	32
2.5.2.8. Accesibilidad.....	32
2.5.2.9. Riesgos naturales	32
2.6. Conclusión de la fase analítica	33
3. CAPITULO III : FASE CONCEPTUAL	33
3.0. Introducción al capítulo	33
3.1. Determinación de parámetros en base al entorno	34
3.2. Aplicación de parámetros conceptuales al caso de estudio (estrategias de diseño)	37
3.3. Definición de programa	37
3.3.4. Desarrollo conceptual	37
3.3.4.1 Cabaña Primitiva	38
3.3.4.2. Esquemas funcionales	38
3.3.4.3 Esquemas Funcionales	38

4. CAPITULO IV: FASE PROPOSITIVA.....	39
4.0. Introducción al capítulo	39
4.1. Partido arquitectónico	39
4.2. Desarrollo de plan masa	40
4.2.1. Forma	41
4.2.2. Modulación y proporción	41
4.2.3. Zonificación	42
4.2.4. Circulación	42
4.2.5. Estructura	43
4.2.6. Entorno natural	43
4.3. Desarrollo de componente arquitectónico	44
4.3.1. Asesorías	44
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1. Conclusiones	45
5.2. Recomendaciones	45
REFERENCIAS	46

INDICE DE PLANOS

1. Implantación.....	ARQ-01
2. Planta Baja.....	ARQ-02
3. Planta N+17.50.....	ARQ-03
4. Planta N+20.50.....	ARQ-04
5. Planta detalle modulo 1 y 2	ARQ-05
6. Planta detalle modulo 3	ARQ-06
7. Planta detalle modulo 4	ARQ-07
8. Planta detalle barra de servicios	ARQ-08
9. Fachada frontal.....	ARQ-09
10. Fachada lateral derecha.....	ARQ-10
11. Fachada lateral izquierda.....	ARQ-11
12. Fachada posterior.....	ARQ-12
13. Corte a-a.....	ARQ-13
14. Corte b-b.....	ARQ-14
15. Corte c-c.....	ARQ-15
16. Detalle Constructivo modulo de cabaña 1.....	TEC-01
17. Detalle Constructivo modulo de cabaña 2.....	TEC-02
18. Detalle Constructivo modulo de cabaña 3.....	TEC-03
19. Planta de cimentación	EST-01
20. Vista tridimensional	EST-02
21. Detalle de cimentación.....	EST-03
22. Climatización (Ventilación).....	SOS-01
23. Climatización (Asolamiento).....	SOS-02
24. Climatización (Asolamiento 2).....	SOS-03
25. Confort acústico	SOS-04
26. Gestión de recursos (agua).....	SOS-05
27. Gestión de recursos (agua 2).....	SOS-06
28. Energía.....	SOS-07
29. Render 1.....	REN-01
30. Render 2.....	REN-02
31. Render 3.....	REN-03
32. Render 4.....	REN-04
33. Render 5.....	REN-05
34. Render 6.....	REN-06
35. Render 7.....	REN-07
36. Render 8.....	REN-08

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Primeras viviendas de Puerto Roma	1
Figura 2. Ubicación de Puerto Roma	1
Figura 3. Límites de Puerto Roma.....	2
Figura 4. Crecimiento poblacional.....	2
Figura 5. Poblacional económicamente activa	4
Figura 6. Trazado, Puerto Roma actual	4
Figura 7. Uso de suelos	4
Figura 8. Recorridos vía marítima desde Puerto Roma	5
Figura 9. Espacio publico. Puerto Roma.	5
Figura 10. Déficit de espacio publico, Puerto Roma	6
Figura 11. Ubicación de equipamientos, Puerto Roma.	6
Figura 12. Plazos de crecimiento de Eco-Alde	6
Figura 13. Implantación de hostel ecológico dentro de Eco-Aldea	7
Figura 14. Modelo de ciudad sostenible.	8
Figura 15. Principios, espacio público y vegetación de Eco- Aldea	8
Figura 16. Mobiliario, espacio publico	8
Figura 17. Vegetación - nivel de inundación	9
Figura 18. Propuesta de caminería	9
Figura 19. Plazos de ejecución de master plan.....	10
Figura 20. Turismo en el Golfo	11
Figura 21. Objetivo general	14
Figura 22. Propuesta urbana de Eco- Aldea	14
Figura 23. Metodología Eco aldea	14
Figura 24. Vivienda romana	15
Figura 25. Le Saint Paul.	15
Figura 26. City Hotel, New York.	15
Figura 27. Hotel Continental.	15
Figura 28. Gran Victoria Hotel.	16
Figura 29. Castillo en Altena, Alemania (Primer Hostel, albergue juvenil)	16
Figura 30. Hostel ecologico	16
Figura 31. Vivienda romana	16
Figura 32. Vivienda mongola	16
Figura 33. Hospedajes en Italia	16
Figura 34. Le Saint Paul	16
Figura 35. Caballerizas en el hospedaje	16
Figura 36. Servicio de comida siglo xvi	16
Figura 37. City Hotel, New York	16

Figura 38. Antiguas peregrinaciones	16
Figura 39. Hotel Continental	16
Figura 40. Maquinas a vapor, llegada del ferrocarril	16
Figura 41. Hotel Paris	16
Figura 42. Castillo en Altena, Alemania	16
Figura 43. Pilares del desarrollo urbano sostenible	16
Figura 44. Tipos de paisaje	17
Figura 45. Beneficios de vegetación en el medio	17
Figura 46. Representación de equipamientos frente a espacios público	17
Figura 47. Concentración de actividades	17
Figura 48. Hitos (Jerarquía urbana)	18
Figura 49. Restricciones de accesibilidad	18
Figura 50. Tipos de limite	18
Figura 51. Tipos de jerarquía	18
Figura 52. Composición a partir de modulación	19
Figura 53. Objeto complejo a partir de modulación	19
Figura 54. Teorías de la proporción	19
Figura 55. Estrategias de ventilación	20
Figura 56. Reutilización de agua lluvia	20
Figura 57. Factores que influyen en el confort térmico	21
Figura 58. Restricciones de ondas de sonido	21
Figura 59. Perdida de decibels por metro	21
Figura 60. Configuraciones recomendadas para zonas sísmicas.	23
Figura 61. Ubicación de Nakagin Capsule Tower.	24
Figura 62. Distribución de la cápsula (módulo)	24
Figura 63. Adición de las cápsulas en las torres.	24
Figura 64. Integración de la estructura vertical a los módulos.	25
Figura 65. Planta alta, zona de hospedaje.	25
Figura 66. Perspectiva.	25
Figura 67. Zonificación.	25
Figura 68. Implantación del Vivood Landscape Hotel.	26
Figura 69. Planta de Recepción.	26
Figura 70. Planta de Restaurante y Lounge Bar	26
Figura 71. Caminería iluminada.	26
Figura 72. Módulo de Alojamiento	27
Figura 73. Fachada modulo	27
Figura 74. Perspectiva posterior	27

Figura 75. Planta	27
Figura 76. Interiores	27
Figura 77. Módulos de vivienda(embrión)	28
Figura 78. Espacios comunales.	28
Figura 79. Planta baja, espacios comunales.	28
Figura 80. Estructura de soporte a troncos	29
Figura 81. Modelo de vivienda duplex.	29
Figura 82.Elementos inorgánicos	29
Figura 83.Soportes estructurales externos	29
Figura 84. Ubicación del proyecto arquitectónico, en Eco aldea	31
Figura 85. Topografía del terreno	31
Figura 86. Vistas predominantes	31
Figura 87. Características generales mangle	32
Figura 88. Vientos predominantes	32
Figura 89. Indicador de radiación solar	32
Figura 90. Asolamiento e irradiación	32
Figura 91. Accesibilidad al terreno	33
Figura 92. Condiciones actuales de comuna	33
Figura 93. Riesgos por inundación	33
Figura 94. Desarrollo conceptual, casa del árbol	38
Figura 95. Reinterpretación funcional.....	39
Figura 96. Elementos compositivos.....	39
Figura 97. Módulos habitacionales replicables independientes.....	39
Figura 98. Zonificación por servidores y servidos.....	39
Figura 99. Espacios del programa arquitectónico.....	39
Figura 100. Esquema general de funcionamiento.....	39
Figura 101. Primeras intenciones de implantación	40
Figura 102. Partido arquitectónico.....	40
Figura 103. Partido + Esquema funcional.....	40
Figura 104. Plan masa, volumetría base.....	41
Figura 105. Forma.....	42
Figura 106. Modulación y proporción	42
Figura 107. Zonificación.....	43
Figura 108. Circulación.....	43
Figura 109. Estructura.....	44
Figura 110. Relación con el entorno	44

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha de análisis de sitio.....	3
Tabla 2. Cronograma de actividades.....	12
Tabla 3. Ángulos de asolamiento crítico , Guayas, Ecuador.....	19
Tabla 4. Análisis comparativo de referentes.....	29
Tabla 5. Clima Guayas , zona 6	31
Tabla 6. Determinación de parámetros	33
Tabla 7. Estrategias de diseño en base a parámetros	34
Tabla 8. Programa arquitectónico.....	37

1. CAPITULO I: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción general

El Guayas es una de las provincias con mayor potencial económico dentro del Ecuador, su ubicación en la región litoral le han permitido convertirse en el centro comercial e industrial de mayor relevancia del país. Dentro de esta provincia se encuentra Puerto Roma, una comuna ubicada 37 km al sur del puerto de Guayaquil, capital de la provincia.

Dentro de esta comuna, dedicada principalmente a la pesca y cacería de cangrejo, se elaboró un plan urbano que permita mejorar las condiciones actuales del territorio, buscando brindar una calidad de vida adecuada a sus habitantes, conservando la memoria del sitio y brindando una rehabilitación arquitectónica, urbana y potenciando su capacidad económica en diferentes ramas. Este plan busca el cuidado del ecosistema de manglar existente, y de igual manera resolver las distintas problemáticas y enfocándose en las potencialidades del sitio.

Durante el primer capítulo se presentará una breve reseña de la propuesta “Eco aldea” presentada por el taller de noveno semestre para la zona de estudio, posteriormente se desarrolla la propuesta arquitectónica de un Hostal ecológico, como objeto muestra de una posible intervención a gran escala dentro de esta comuna.

1.1.1 Antecedentes

Puerto Roma es parroquia de la Isla Puná, a pesar de que se encuadra muy poca evidencia escrita sobre sus orígenes, contamos con el relato del Sr. Máximo Carpio, presidente de la comuna. El Sr. Carpio nos relata que “el asentamiento data de aproximadamente cerca de 100 años”, donde según informa, el Sr. Tranquilino Burgos, llegó hace 70 años, y recuerda que para cuando llegó al pequeño poblado, “las edificaciones eran de caña y paja (figura 1), lo que me recordaba al Guayaquil de sus inicios”. Estos asentamientos se ubicaban a orillas del río Guayas, y posteriormente las nuevas viviendas se iban ubicando hacia atrás, las cuales representan el actual modelo de asentamiento de Puerto Roma.



Figura 1. Primeras viviendas de Puerto Roma. Tomado de Revista el Universo, 2013

Puerto Roma era entonces un recinto, que después de un largo tiempo de existencia, en el año 2009 ha logrado convertirse en comuna, razón por la cual ha establecido convenios con el Ministerio del Ambiente, para recibir capacitaciones sobre el cuidado del ambiente.

1.1.2 Ubicación y rol del área de estudio.

Actualmente la comuna de Puerto Roma es uno de los 25 asentamientos que se encuentran a lo largo del golfo de Guayaquil en la provincia del Guayas (figura 2), Sus límites son el Río Guayas, manglar y camaroneras. Esta comuna vive de una limitada economía, basada en la extracción artesanal de cangrejos y camarones; además el Acuerdo Ministerial N.º 110 del 17 de julio del 2008”, determina a “los bordes de manglar como Reserva para la producción del manglar”.

Puerto Roma es una comuna la cual depende de la economía de la población masculina, la cual se encarga de comercializar sus productos antes mencionados en el mercado de Caraguay, ya que la distribución dentro de Puerto Roma al momento es inexistente, a pesar de tener un amplio potencial de comercialización hacia el resto de comunidades cercanas en el golfo de Guayaquil.

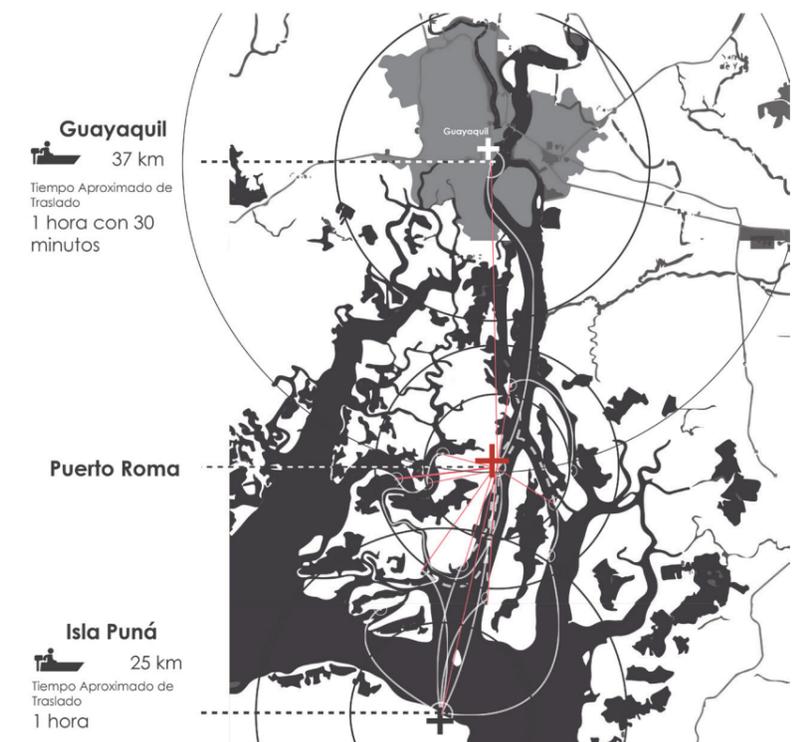


Figura 2. Ubicación de Puerto Roma

1.1.3 Situación del área de estudio

Puerto Roma se encuentra limitada al norte y al sur por reservas naturales de manglar, al oeste con camaroneras privadas, y al este con el río Guayas. Debido a sus límites y su difícil accesibilidad (únicamente por vía marítima), se produce aislamiento de la comuna y la falta de acceso a servicios básicos, al igual que sus escasos equipamientos.

La comuna actualmente no cuenta con un plan urbano, y la gestión de lotes es realizado por el presidente de la comuna.

La gran mayoría de las intervenciones realizadas actualmente en Puerto Roma no responden a una lógica de crecimiento ordenado, sino que buscan mitigar problemas cotidianos como inundaciones, mala calidad de suelo, falta de servicios básicos y gestión de desechos.

Para el desarrollo de la propuesta "Eco aldea" se realizó un análisis de campo (tabla 1), partiendo de componentes urbanos como: Morfología, Movilidad, Espacio Público y Equipamientos. A partir del estudio de estos componentes se obtuvo los principales lineamientos a través de los cuales, se desarrollaría una propuesta que permita mitigar las principales problemáticas del sector.



Figura 3. Límites de Puerto Roma. Adaptado de Google Maps, 2017

1.1.3.1 Población y Demografía

Basado en los censos realizados por el INEC, en la comuna de Puerto Roma existía una población de "659 habitantes en el año 2001, y para el año 2010 muestra un crecimiento poblacional del 6,80%" (INEC, 2012), estableciendo una población de 1.055 habitantes.

Ya para el año 2014 se registran 1.465 habitantes según el censo realizado por el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social del Ecuador, y en la actualidad en el año 2017 el registro de la comuna de Puerto Roma ha establecido 1700 personas que viven allí entre personas fijas y personas flotantes (momentáneas).

Realizada la proyección de crecimiento demográfico para la comuna, en el año 2032 la ésta contará con 3524 habitantes, disminuyendo así su tasa de crecimiento, lo que genera una densidad poblacional de 55,22 ha/hectáreas (4538/10,59).

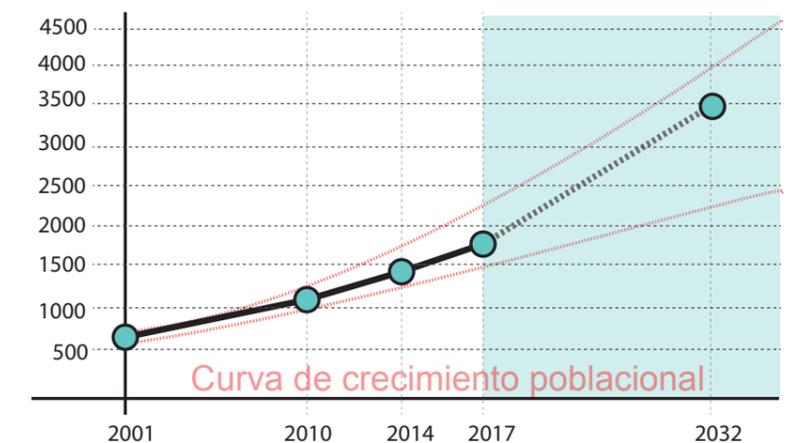
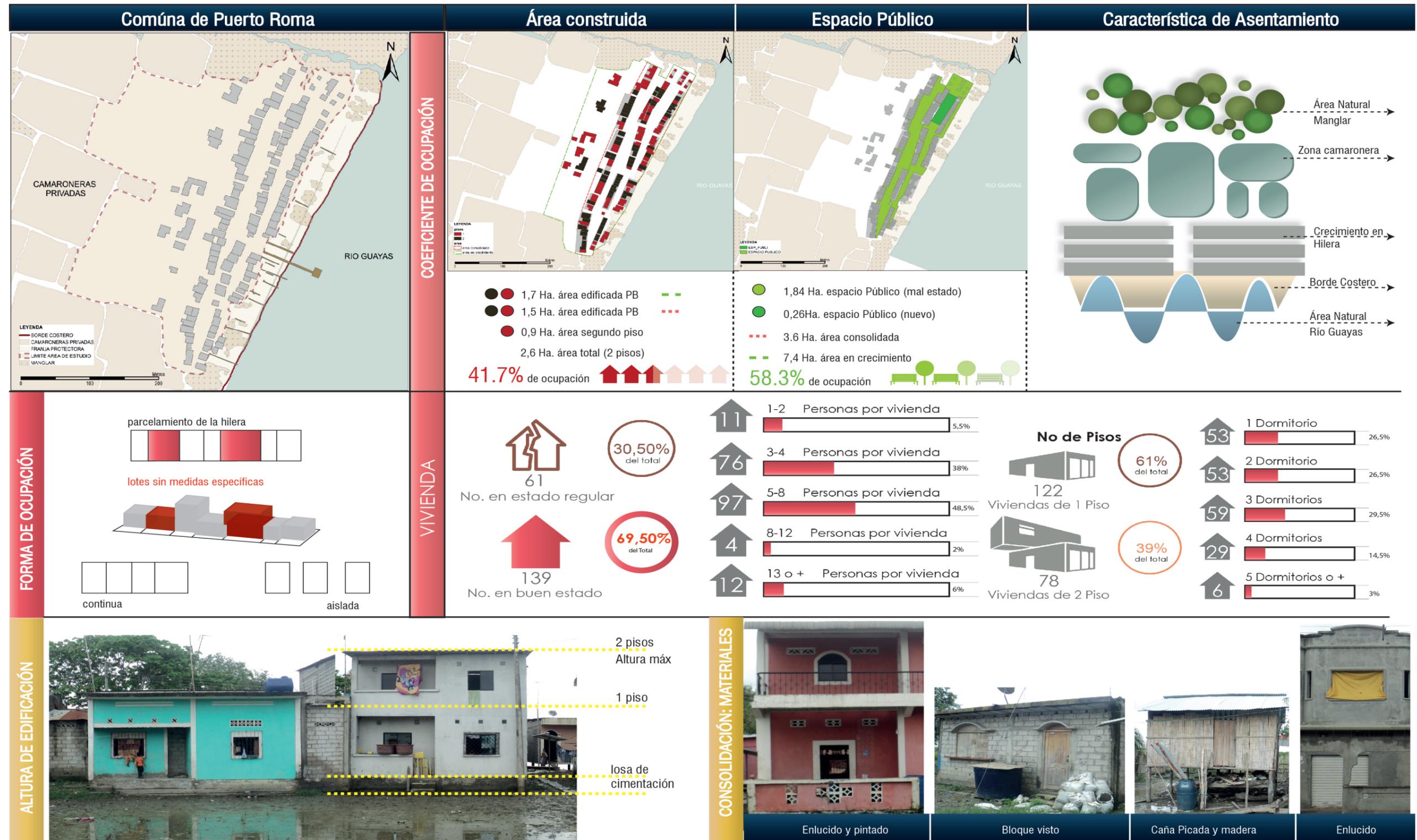


Figura 4. Crecimiento poblacional

Basado en el último censo elaborado por el INEC, se encuentra un 47,11% de hombres y un 52,89% de mujeres en la comuna de Puerto Roma, donde el 98,94% se ha determinado como etnia mestiza.

Tabla 1.
Ficha de análisis de sitio.



La población económicamente activa se conforma por 600 habitantes, los cuales conforman el 35% del total de la población, donde tan solo 540 habitantes trabajan, y de este porcentaje, el 90% se dedica a la pesca y caza del cangrejo dejando un 10% restante que está dedicados a la pesca y cría del camarón en piscinas privadas cercanas.

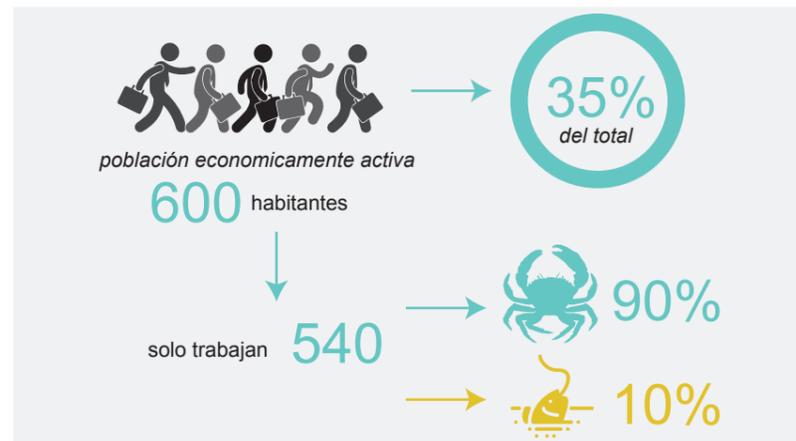


Figura 5. Poblacional económicamente activa

La comuna de Puerto Roma presenta una estructura poblacional que está conformada por niños (0-12 años) con 475 integrantes que corresponde al 32,42%; a continuación, están los jóvenes (13-35 años) con 402 integrantes que representan el 27,44%; seguido por los adultos mayores con 390 integrantes que conforma el 26,62% y finalmente se encuentran los adultos (35-65 años) con 198 integrantes los cuales representan el 13,62% de toda su población.

1.1.3.2 Morfología

Se ha realizado un análisis morfológico, el cual se desarrolló a partir de las problemáticas establecidas a partir del trazado, el suelo y las edificaciones. Estableciendo como problema principal el método de asentamiento progresivo, que inicia en el borde costero con el Río Guayas, y se extiende hasta el límite posterior con las camaroneras existentes.

1.1.3.3 Trazado

La irregularidad del trazado, debido a la existencia de sendas trazadas por el diario caminar de su gente, han generado una dificultad de conectividad y proporción en sus manzanas. Las agrupaciones de viviendas son la causa del tamaño de sus manzanas las cuales han producido una baja permeabilidad en la comuna.



Figura 6. Trazado, Puerto Roma actual

1.1.3.4 Uso de Suelo

Dentro del análisis de uso de suelo se presenta un asentamiento establecido cerca del río Guayas, lo que ha provocado su asentamiento en hileras, motivo por el cual se han consolidado 3 hileras en un mismo sentido de norte a sur. La falta de una zonificación genera que Puerto Roma esté compuesto en su mayoría de viviendas, lo que ha limitado que existan equipamientos, y también produce que una incompatibilidad de usos entre los pocos servicios y equipamientos existentes.



Figura 7. Uso de suelos

En cuanto a la forma de ocupación, se ha determinado un alto porcentaje de viviendas con formas de ocupación continua y adosada, lo cual genera poca permeabilidad debido también a algunas extensas agrupaciones de viviendas.

1.1.3.5 Edificaciones

La limitación del crecimiento en altura en Puerto Roma ha generado un apresurado uso de nuevos predios, lo cual, debido al índice de crecimiento de la comuna, llevará a una pronta ocupación del máximo edificable en el suelo, haciendo referencia a viviendas con 8 hasta 12 integrantes de la familia, que son los que habitan estas viviendas mientras que, hay espacios amplios residuales, que se los considera como espacio público y que permite a su vez el incremento de altura dentro de la comuna.

1.1.3.6 Movilidad

Su remota ubicación genera aislamiento y debido a que la única manera de acceder a esta comuna es por medio marítimo, utilizando botes a motor debido a la larga distancia a recorrer hasta las principales poblaciones más cercanas (Guayaquil e Isla Puná), esto dificulta la obtención de productos y servicios, lo que genera un gasto adicional a cualquier recurso que la comuna necesite.

La movilidad dentro de la comuna es principalmente peatonal, el uso de transportes a motor se remite únicamente a actividades comerciales.

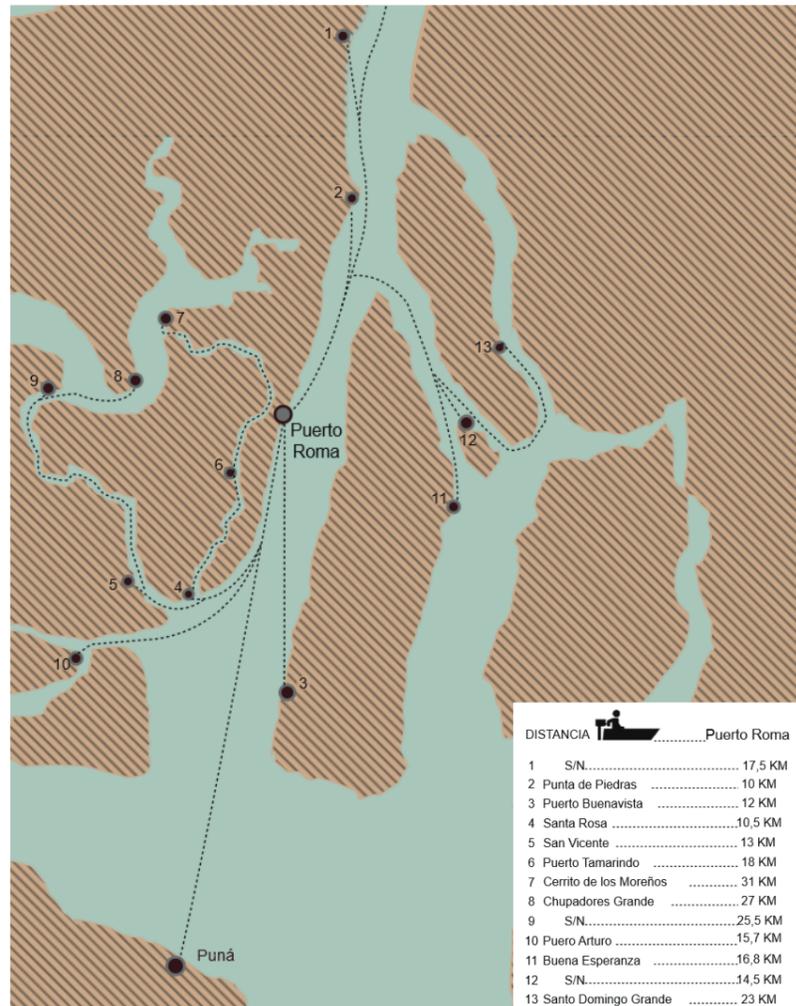


Figura 8. Recorridos vía marítima desde Puerto Roma Adaptado de Google Maps, 2017.

1.1.3.7 Espacio público

El espacio público, presenta extensos espacios alargados, considerados mediante el análisis realizado como “espacios residuales”, los cuales han sido producto del asentamiento informal de las viviendas en forma de hilera, el espacio de uso público es únicamente la calle entre dichas viviendas.



Figura 9. Espacio publico. Puerto Roma.

El límite con el río Guayas que además de ser su único medio de comunicación vial, así mismo es un borde de ruptura con las comunidades cercanas a la zona de estudio, volviéndolo así una comuna aislada.

Al encontrar un déficit de espacio público en la zona, teniendo 1,84 Ha, de un espacio en mal estado y 0,26 Ha, de un espacio que ha sido intervenido con una función definida, como canchas y juegos infantiles, lo que ocupa el 58,3% del área de Puerto Roma, esto implica que el mobiliario no sea inclusivo hacia las personas, y, por lo contrario, el escaso

mobiliario de Puerto Roma está únicamente destinado para los usuarios que lo usan en sus propias viviendas como lugares de estancia, de esta manera los lugares de encuentro, intercambio u ocio se remiten únicamente a los ingresos a las propiedades y una habitual mesa frente al cerramiento de una vivienda o tienda.



Figura 10. Déficit de espacio publico, Puerto Roma

Durante periodos de lluvia y crecidas del río guayas, estos espacios no son accesibles puesto que se inundan y el suelo se convierte en fango.

1.1.3.8 Equipamientos

Se ha determinado un déficit de cobertura de los equipamientos existentes dentro del área de estudio, los mismos que son escasos en Puerto Roma, y obligan a realizar traslados hacia Guayaquil o Isla Puná, esta condición limita a un considerable porcentaje de la población puesto que no poseen de accesibilidad inmediata a estos medios de transporte motorizados.

Los equipamientos existentes no funcionan de una manera eficiente y no alcanza a cubrir las necesidades de la población base, esto quiere decir que la escala de cada uno de estos no cumple con las especificaciones que debería para el abastecimiento de la población, de la misma manera varios equipamientos no poseen todos los elementos para su correcto funcionamiento, lo que produce que a largo plazo los equipamientos sean abandonados y posteriormente sufran deterioro por su falta de uso.



Figura 11. Ubicación de equipamientos, Puerto Roma.

Los equipamientos necesarios son inexistentes lo que ha producido que, la comuna funcione únicamente en la recolección del cangrejo, actividad económica desarrollada netamente por los hombres del lugar; Para este trabajo no se necesita infraestructura, pero limita a las actividades realizadas por el resto de población como niños, adultos mayores y mujeres, que al momento no cumplen ningún rol económico o social para la comunidad.

El Plan Urbano desarrollado para la comuna de Puerto Roma, se ha diseñado por etapas, las cuales avanzan desde la mejora de la zona consolidada (3 hileras) hacia la zona posterior con una nueva proyección de crecimiento progresiva de la población y el área requerida para cubrir con sus necesidades.

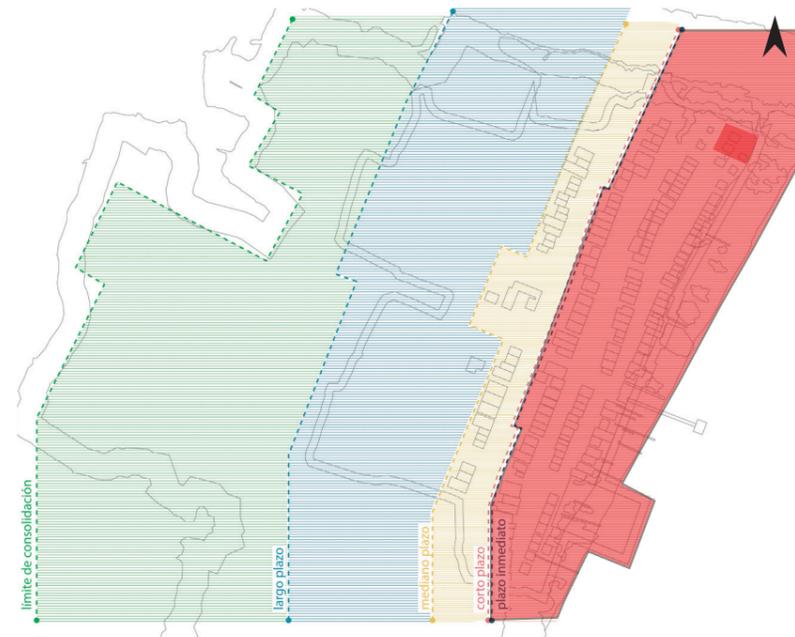


Figura 12. Plazos de crecimiento de Eco-Aldea

La propuesta de Eco-Aldea integra distintos equipamientos, de los cuales se muestra el emplastamiento del hostel ecológico, que se presenta en la culminación del proyecto urbano o el largo plazo establecido en el plan para el año 2047.

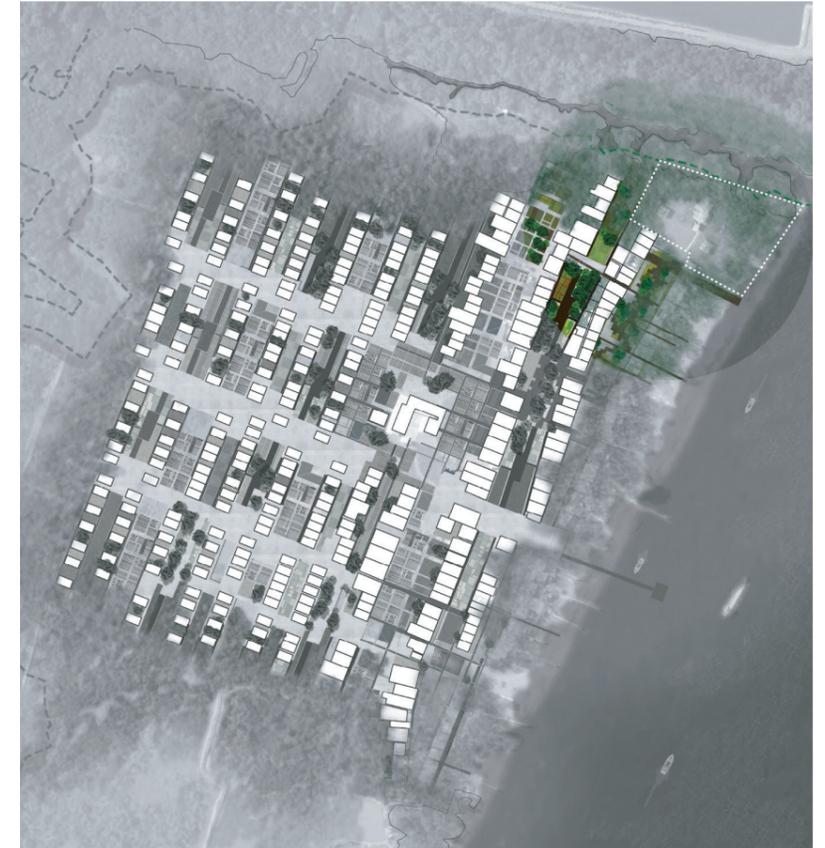


Figura 13. Implantación de hostel ecológico dentro de Eco-Aldea

Dentro de la fase Final del plan urbano, cada una de las intervenciones arquitectónicas deberán cumplir con los lineamientos y objetivos planteados por la propuesta "Eco aldea".

En el caso de la propuesta arquitectónica del Hostel ecológico, se hará énfasis en generar un hito que atraiga turismo hacia la comuna, ya que como afirman sus pobladores uno de los principales problemas de la comunidad es que no se conoce de ella, razón por la cual año tras año se ven en la necesidad de talar los manglares, frente a la misma, con la esperanza de ser "Ser vistos y conocidos".

1.1.3.9 Conceptualización

La propuesta urbana denominada “Eco-Aldea”, parte fundamentalmente del concepto de ciudad sustentable (figura 12), que se la define como “Ciudad sustentable es aquella que sin violentar los ciclos naturales de su región proveedora, asegura los procesos de consumo y productivos de la sociedad que aloja, tanto en su consumo directo como en las transferencias e intercambios”, donde la función del proyecto es brindar un plan de mejora urbana a la comuna actual, y lograr que los problemas de morfología, movilidad, espacio público, diversidad de actividades económicas y equipamientos, sean resueltos. De ésta manera Puerto Roma ya no sea una comuna dependiente, sino que, se transforme en una nueva comunidad autosuficiente.



Figura 14. Modelo de ciudad sostenible.
Tomado de Agencia de ecología urbana Barcelona

1.1.3.10 Proyecto propuesta espacial

El Plan Urbano desarrollado para la comuna de Puerto Roma, se ha diseñado por etapas, las cuales avanzan desde la mejora de la zona consolidada (3 hileras) hacia la zona posterior con una nueva proyección de crecimiento, el objetivo ha sido generar principios que puedan ser replicables en un ecosistema de manglar, es así que, dentro de esta organización de modelo polinuclear, se han determinado distintos equipamientos, los cuales fueron planteados según las necesidades de la población y los estudios pertinentes, además se ha diseñado espacios públicos que puedan ser utilizados por cada núcleo existente en el plan.

El proyecto se lo ha denominado una comunidad elevada, ya que busca mitigar el problema actual de inundación, y de ésta manera también evitar que con una proyección al 2040 las afectaciones ambientales no produzcan ningún problema a la nueva planificación, y que la comunidad aprenda a convivir con su medio ambiente.

La propuesta cuenta con áreas productivas a lo largo de la propuesta, brindándoles diferenciación dependiendo las zonas de inundación, la cual se ha planificado para que sea una fuente de alimentos propios de la comunidad, que actualmente es inexistente. Se calcula que la producción excedente del cultivo pueda ser comercializada, volviéndola así una nueva fuente de ingreso para la población. Además cuenta con caminerías y espacios públicos, los cuales se determinaron por piezas pensados en las dimensiones existentes, volviéndolos así replicables.

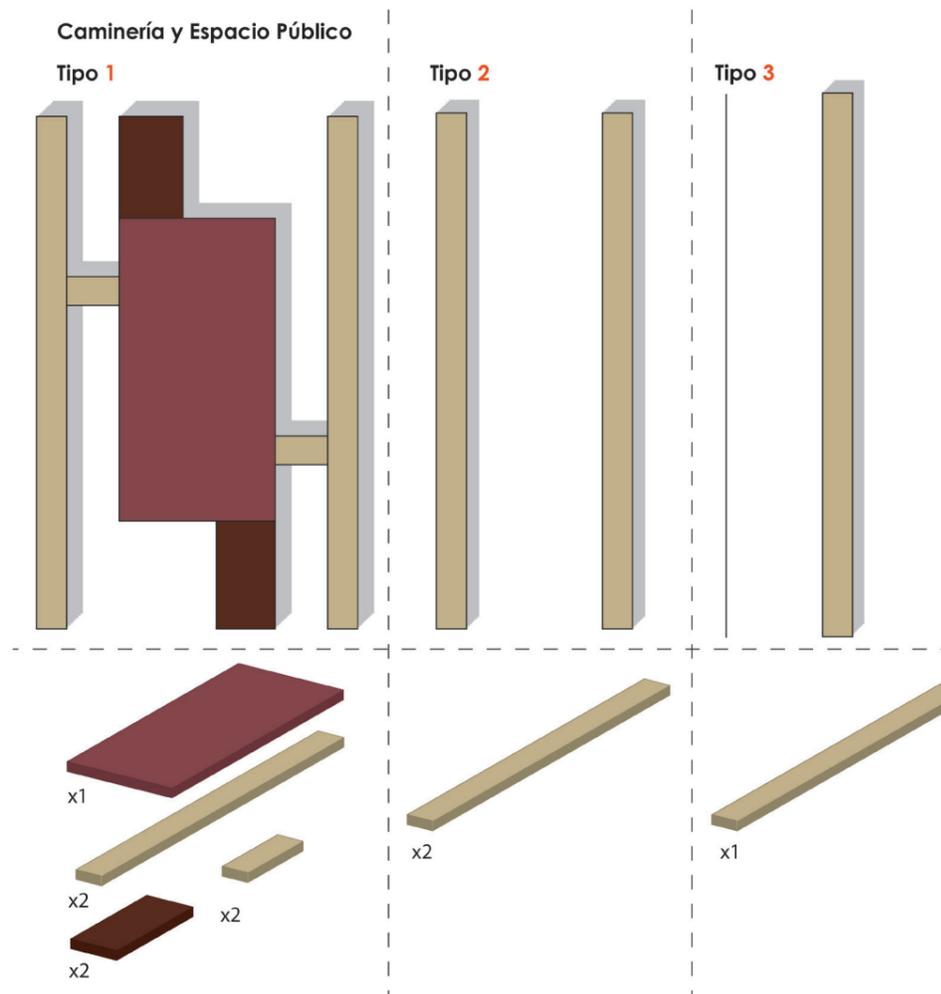


Figura 15. Principios, espacio público y vegetación de Eco-Aldea

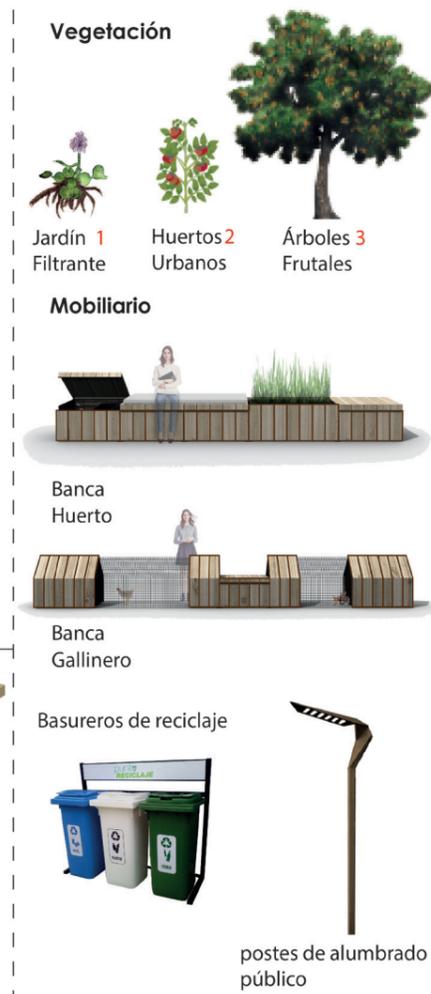


Figura 16. Mobiliario, espacio público

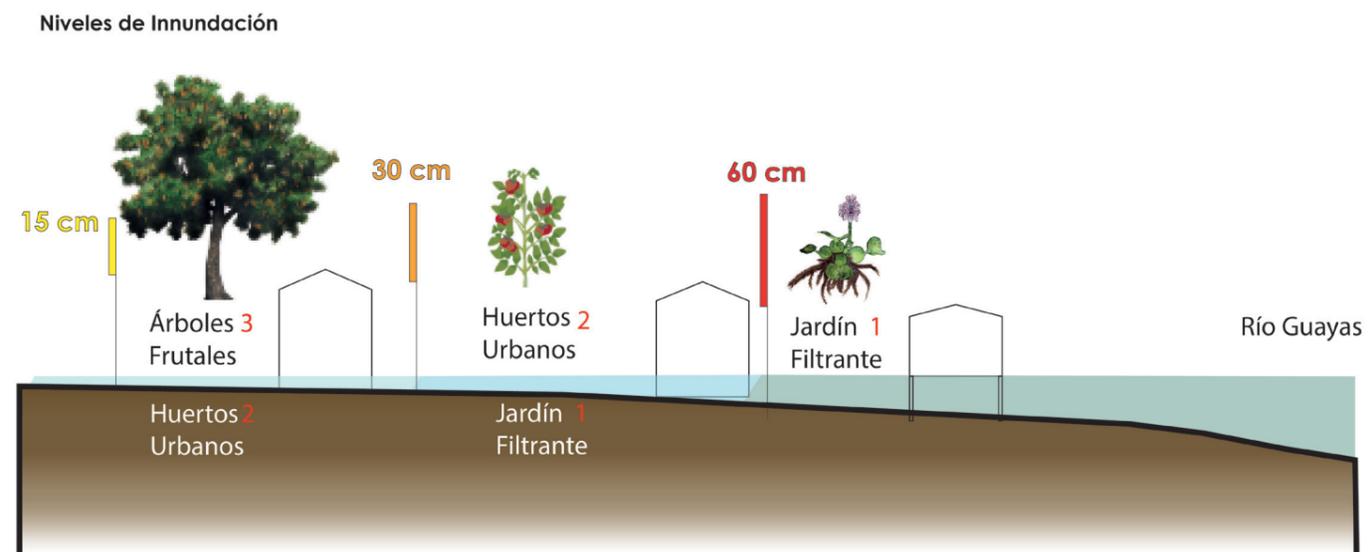


Figura 17. Vegetación - nivel de inundación



Figura 18. Propuesta de caminería



Figura 19. Plazos de ejecución de master plan

1.2. Justificación

La actual comuna de Puerto Roma según relata su presidente y otros pobladores ya antiguos, tiene una historia de cerca de 100 años de existencia, donde comenzó como un asentamiento informal el cual dependía del trabajo realizado por los hombres que han trabajado desde el inicio del asentamiento en la recolección de cangrejos, razón por la cual el factor de sustento económico siempre ha tenido relación directa con ésta fuente de “empleo”. Un habitante de la comuna, Darwin Chalén, menciona que “la mayoría de la población se dedica a la recolección del cangrejo”, y cuando entran a las épocas de veda “La mayoría del pueblo son cangrejeros y en este tiempo nos dedicamos a descansar, jugar cartas, o ver televisión”, pero además hace énfasis en la situación de sustento económico cuando dice, “Calculo que en 5 años ya no habrá cangrejo, ¿y de qué vamos a vivir?”.

Desde esta perspectiva la sobre explotación de este producto ha generado ya una palpable disminución de esta especie en los alrededores de la zona de estudio, la desaparición de estas especies acarrearía no solo con una masiva migración de la comuna sino que también traería graves consecuencias en los ciclos naturales de la zona durante un periodo prolongado de hasta 50 años.

Por este motivo la propuesta Eco-Aldea busca generar equipamientos que sirvan como un nuevo sustento económico para ambos géneros de la población. Basado en el turismo comunitario que posee la Isla Santay, que, a lo largo del 2015 hasta el mes de agosto, ha generado una afluencia de 351.597 visitantes, lo que vuelve al proyecto en Puerto Roma un potencial turístico.

Por otro lado el proyecto “Turismo en el Golfo” ejecutado por el Ministerio de Turismo desde finales de julio del 2015,

busca devolver la movilidad fluvial al río guayas y a su vez articula los sitios turísticos del entorno de Guayaquil, para devolver la memoria del puerto y devolver recursos naturales a la zona.



Figura 20. Turismo en el Golfo.
Tomado de Ministerio de Turismo Ecuador, 2016.

Así el proyecto en la Comuna de Puerto Roma formaría parte del sistema turístico implementado desde el año 2015, integrándose al circuito de la Isla Santay.

1.3. Objetivo general

Establecer un nuevo hito turístico en la comuna que genere una nueva fuente de empleo e ingreso económico dinamizando la economía actual de la comuna.

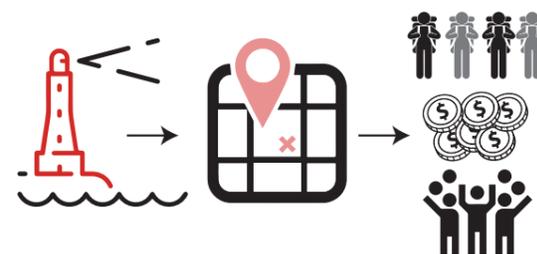


Figura 21. Objetivo general

1.4. Objetivos específicos

1.4.1 Económicos

- Dinamizar el sector económico generando fuentes de empleo alternativas a la pesca y cacería de cangrejo.

1.4.2 Cultural

- Integrar a la mujer a la población económicamente activa.

- Incluir las actividades tradicionales de la comuna basadas en la caza y cocción del cangrejo.

1.4.3 Ambiental

- Establecer un modelo autosuficiente que pueda ser replicado en ecosistemas similares.

- Facilitar la relación del usuario con el entorno natural de manglar.

1.4.4 Político

- Proteger la comunidad ante los riesgos del Río creciente.

- Generar interdependencia entre el turismo y la comuna como método de desarrollo.

1.4.5 Social

- Proporcionar empleos que prioricen la inclusión a los habitantes de la comuna.

1.5. Alcances y delimitación

El proyecto “Eco aldea” pretende generar una relación de economía y turismo, el cual dinamice el sector económico actual de Puerto Roma, y a su vez busca convertir a la comuna en un nuevo destino turístico del tipo ecológico, y convertirse en un referente de sostenibilidad.

El proyecto debe cumplir con el objetivo del plan master, el cual define al hostel como, una nueva fuente de empleo, nueva fuente de ingresos, y principalmente volver a la comuna un nuevo objetivo turístico.

El terreno definido para la intervención arquitectónica ,Hostal ecológico, se encuentra delimitado por:

- Norte: Manglar Secundario
- Sur: Aldea (Marco costero)
- Este: Vivienda linea 2
- Oeste: Río guayas

De la misma manera el proyecto se vera restringido unicamente por los lineamientos establecidos por el plan “Eco aldea “y las normas y reglamentos vigentes para el alojamiento turístico.

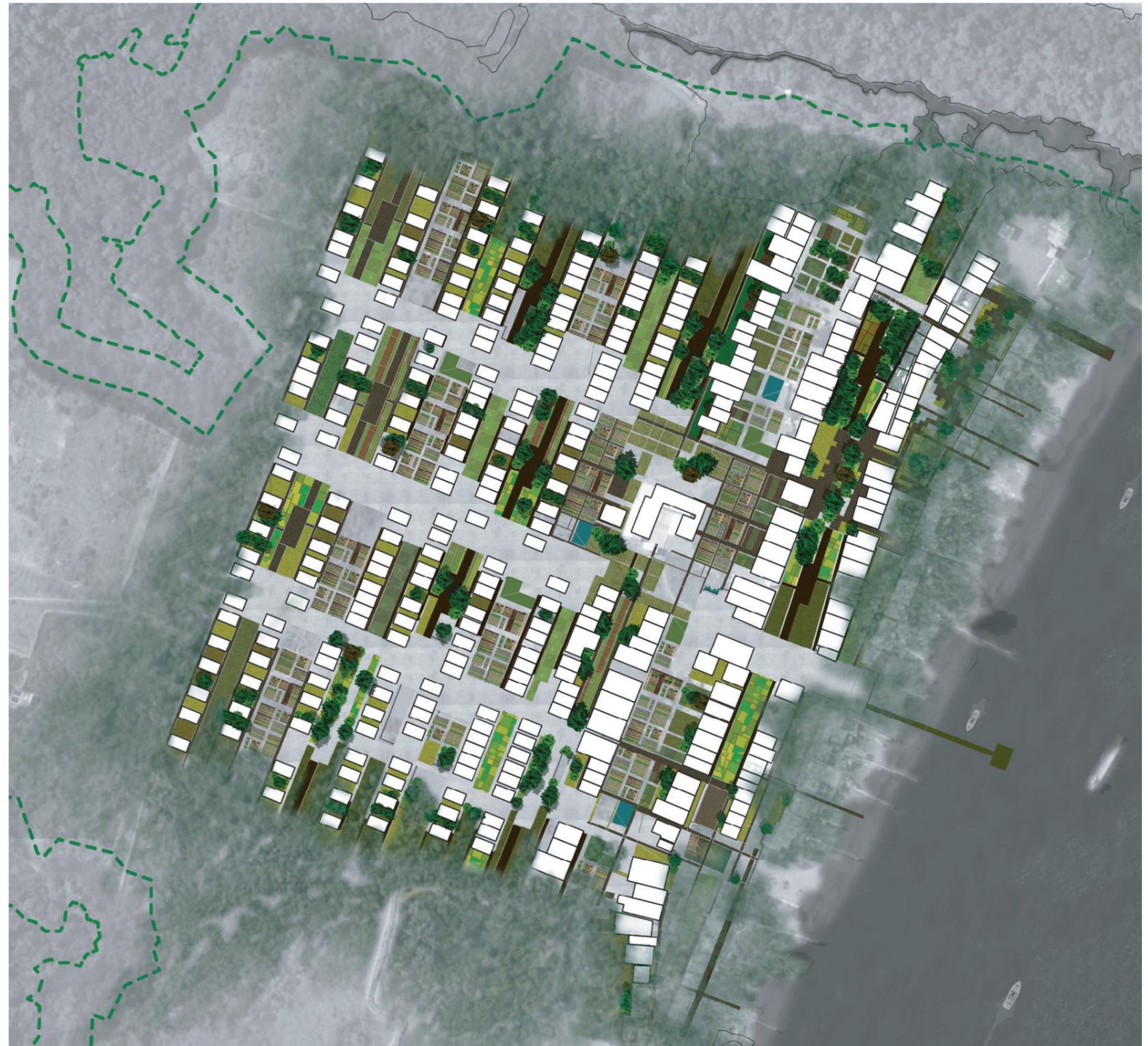


Figura 22. Propuesta urbana de Eco- Aldea

1.6. Metodología

El trabajo realizado en el taller se lo ha llevado a cabo con un cronograma de actividades como se observa a continuación.

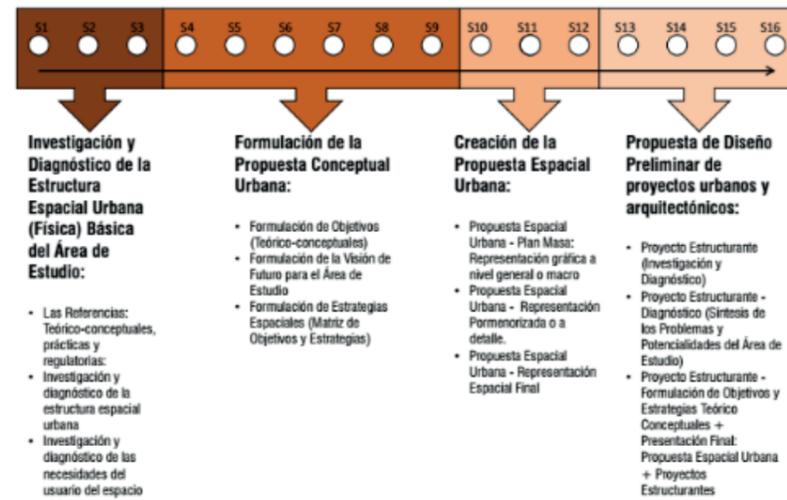


Figura 23. Metodología Eco aldea.
Tomado de taller de Proyectos AR0-960

Como parte de la metodología de trabajo se presentan 3 fases de estudio, las cuales han permitido concluir el trabajo con una propuesta urbana de asentamiento en ecosistema de manglar.

Fase analítica

Se procedió a realizar un levantamiento de información en el sitio, lo cual proporcionó información relevante para establecer un FODA, posteriormente se realizó un estudio de referentes, lo que ayudó a generar distintas ideas basadas en ciudades con problemáticas similares, es así que se logró entender los métodos de soluciones planteadas en ciudades con problemáticas similares a la zona de estudio. (Beltrán,2011)

Para la obtención del diagnóstico se partió estableciendo 4 temáticas que son: morfología, movilidad, espacio público y equipamientos.

Fase conceptual

La fase conceptual, parte de brindar una solución a la problemática de la fase analítica, la cual se basa en reinterpretar y mejorar sus potencialidades, además de plantear objetivos que permitan llegar hacia una estrategia clara la cual responda a la problemática encontrada y a los alcances propuestos por el taller

Fase propositiva

Esta fase se encarga de elaborar un plan de diseño, tanto urbano como arquitectónico, basado en las estrategias encontradas en la fase conceptual, lo que permite realizar un proyecto tangible y ejecutable por medio de los objetivos planteados, de tal manera que el proyecto urbano cumpla con las características proporcionadas por las fases anteriores y culmine de ésta manera con un plan masa, el cual estará enfocado en brindar la solución a la problemática actual. (Beltrán,2011).

1.7. Situación en el Campo Investigativo

Una vez culminado todas las fases tanto investigativas como analíticas, se puede concluir haciendo énfasis en la importancia de una nueva fuente económica, la cual ha establecido al turismo como parte fundamental de la comuna de Puerto Roma, ya que además de promover e incentivar el turismo hacia ésta comuna olvidada dentro del golfo de Guayaquil. Esto permite también que las poblaciones aledañas que se encuentran dentro el golfo, formen parte de un plan futuro de turismo como actualmente se ha realizado con la reserva natural de la isla Santay, y haciendo parte de un recorrido de turismo comunitario a lo largo del golfo y todos sus asentamientos. (Beltrán,2011)

Basado en un nuevo plan urbano de vivienda, el hostel ecológico busca ser una nueva fuente de empleo, que elimine

los estigmas que actualmente determina que el hombre es el único que está apto para labores de empleo y la mujer solamente se encarga de actividades del hogar, por lo tanto, el proyecto del hostel ayudará a que la comunidad de Puerto Roma, sea inclusiva con toda la población, produciendo así igualdad de género, que actualmente es inexistente.

2. CAPITULO II: FASE ANALÍTICA

2.1. Introducción al tema

Este capítulo muestra antecedentes históricos y una fase de análisis, los cuales permiten por medio de distintos parámetros establecer conclusiones que permitan proceder con el estudio y la elaboración de la siguiente fase.

2.2. Antecedentes Históricos

2.2.1 Evolución del hospedaje y el sector Hotelero.

• Año 117 d. C.

Los antecedentes históricos sobre la hotelería, datan desde la antigua Roma, donde era común encontrar casas o villas que se situaban en zonas costeras, y algunas se encontraban cerca de campamentos militares, mientras otras eran viviendas usadas estratégicamente como posada, en caminos que servían de conexión hacia otras poblaciones.

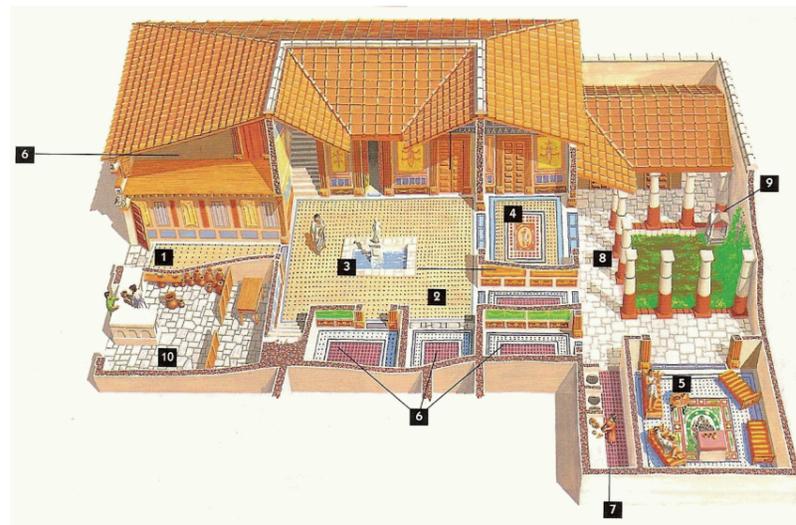


Figura 24. Vivienda romana.
Tomado de CEIP Huerta, 2013

En un inicio estos alojamientos no tenían un precio establecido, por lo que el hospedaje se lo realizaba de forma gratuita, con el fin de ayudar a los viajeros.

• Medio Evo

Durante el medio evo, con la llegada de Marco Polo a Mongolia, se descubren numerosas residencias que se dedicaban al albergue de viajeros que se encargaban únicamente de la mensajería postal, y además en zonas islámicas se brindaba un hospedaje para comerciantes, los cuales retribuían esta acción con una recompensa de intercambio de mercancía por hospedaje.

• Siglo XIII

Una vez terminado el medio evo, es en Florencia, Italia, en el año 1282, que se llega a constituir un gremio de hospedajes, llamado Albergatori Maggiori, los cuales se encargaban de brindar este servicio a lo largo de las vías que conectaban con Venecia.



Figura 25. Le Saint Paul.
Tomado de harlie ave, 2010

Es así también que dentro de este siglo en Francia, se promueve y se inicia el servicio de hospedaje, el cual da inicio mas adelante con el denominado "Le Saint Paul" (figura 17) y en aquel tiempo se los denominaba maison (casa, en español).

• Siglo XIV y XV

Durante los siglos XIV y XV, los establecimientos de hospedaje han sufrido pequeñas variaciones, donde se comienza a brindar servicio de comida, además del alojamiento para las personas y sus caballos, pero aún así se proporcionaba un servicio de mala calidad, debido a su falta de recursos.

• Siglo XV y XVI

Ya hacia el renacimiento, se promueven muchas peregrinaciones hacia las ciudades de Santiago de Compostela, Roma, Tierra Santa, etc. Lo que promovía que la gente se traslade hacia otras poblaciones por otros motivos más allá del comercio, y es allí cuando surge el primer alojamiento conocido con el nombre de Hotel.

• Siglo XVIII

Con la llegada de la Revolución Industrial se produce un incremento de viajes realizados entre poblaciones, lo que influyó directamente a la industria hotelera a un crecimiento proporcional a los viajes realizados en aquel entonces, debido a esto se produce también una renovación en cuanto al servicio, considerando así los mejores hoteles de la época.



Figura 26. City Hotel, New York.
Tomado de Archibald L. Dick, 2013

Dentro del siglo, se llega ya a concebir en los Estados Unidos, el City Hotel ubicado en Nueva York, que fue diseñado debido al incremento de turismo en esa ciudad, por esta razón, contenía 73 habitaciones, y además incluyó salones que le permitían funcionar también como un centro social de la ciudad.

• Siglo XIX

Durante el siglo XIX, el crecimiento de la industria hotelera tuvo un gran aumento que partió con la llegada de la revolución industrial, el turismo terapéutico y la aparición de la industria turística moderna, donde se destacó la importancia del hotel, pero dentro de Europa, es España el país que no consideraba la importancia del hotel, dejándolo en manos de los extranjeros, y viendolo con un servicio de baja clase social.

• Siglo XX

A inicios del siglo XX, hacen su aparición los primeros hoteles en el Ecuador, en ciudades como Quito con el Gran Hotel Continental en 1908 (figura 19) y en Guayaquil con el Gran Victoria Hotel un año después. (figura 20)



Figura 27. Hotel Continental.
Tomado de Diario El Comercio - Quito, s.f

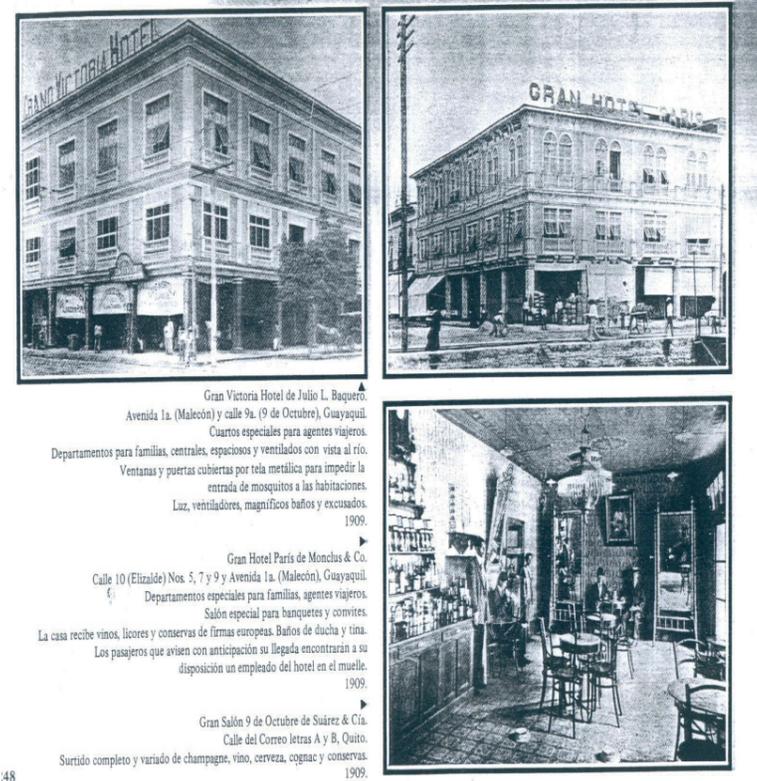


Figura 28. Gran Victoria Hotel.
Tomado de Revista "Primeros anuncios publicitarios 1880-1930", 2015

2.2.2 Creación del Hostal

Una vez ya establecido y mejorado el hotel, Richard Schirrmann, que era un profesor alemán, interesado en el sector hotelero y debido a sus constantes viajes a zonas naturales con sus estudiantes, pensó que necesitaban hospedaje que permita el contacto con la naturaleza y la convivencia con las demás personas, por lo que, en el año 1912, Schirrmann inauguró el primer hostal en el mundo, con la reconstrucción de una castillo reconstruido en Altena, Alemania



Figura 29. Castillo en Altena, Alemania
Tomado de Hotelsclub, 2014

2.2.3 Hostal contemporáneo

En la actualidad los hostales ha evolucionado, las razones sociales y culturales contemporáneos han dado camino a una nueva rama de centros de hospedaje enfocados a fomentar un turismo más sostenible, este concepto busca que a través del descubrimiento de nuevos lugares y culturas que mueve al turista se pueda generar un impacto en su experiencia demostrando que es posible viajar y reducir a su vez el impacto en el medio natural, reduciendo el consumo de energías y emisiones de carbono.



Figura 30. Hostal ecológico
Tomado de silva cotech, 2010

2.2.4 Línea de tiempo del crecimiento Hotelero

Alojamientos gratuitos en viviendas romanas



Figura 31. vivienda romana
Tomado de CEIP Huerta, 2013

Albergatori Maggiori año 1282



Figura 33. Hospedajes en Italia
Tomado de Archibald L. Dick, 2013

servicios de caballerizas



Figura 35. caballerizas en el hospedaje
Tomado de extnts, s.f.

primer hotel en E.E.U.U



Figura 37. City Hotel, New York
Tomado de Archibald L. Dick, 2013

llegada de los hoteles al Ecuador



Figura 39. Hotel Continental
Tomado de Diario El Comercio - Quito, s.f

Primer Hostal, albergue juvenil



Figura 42. castillo en Altena, Alemania
Tomado de Hostelsclub, 2014

117 d.C. Medio Evo Siglo XIII Siglo XIV y XV Siglo XVI Siglo XVIII Siglo XIX Siglo XX

Alojamientos en Mongolia usado por viajeros.



Figura 32. vivienda mongola
tomado de extnts, s.f.

Alojamientos en Francia denominados maisón (casa)



Figura 34. Le Saint Paul
Tomado de harlie ave, 2010

servicios de alimentos como aumento en el hospedaje



Figura 36. servicio de comida siglo xvi
Tomado de Archibald L. Dick, 2013

peregrinaciones como influencia del crecimiento turístico y de hospedaje



Figura 38. Antiguas peregrinaciones
Tomado de extnts, s.f.

la revolución industrial genera mayor comunicación entre ciudades



Figura 40. maquinas a vapor, llegada del ferrocarril
Tomado de extnts, s.f.



Figura 41. hotel Paris
Tomado de Revista "Primeros anuncios publicitarios 1880-1930)", 2015

2.3 Parámetros teóricos de análisis

El análisis de estos parámetros facilitan la comprensión de los elementos que conforman el entorno y las características que permitirían una mejor integración del volumen arquitectónico al mismo, este análisis se divide en tres tipos de componentes, urbanos, arquitectónicos y de asesorías técnicas.

2.3.1 Parámetros Urbanos

2.3.1.1 Eco Barrios

Los Eco Barrios parten de un diseño de urbanismo sostenible, mismo que “permite un equilibrio dinámico, partiendo de autocorrecciones por medio de mecanismos flexibles”, además busca el equilibrio entre la ciudad y la naturaleza, es por eso que se presentan tres objetivos básicos que son: Integración en el medio natural, rural y urbano, Ahorro de recursos energéticos y materiales, y, por último, Calidad de vida en términos de salud, bienestar social y confort. (Verdaguer, 2000).

Así los rasgos distintivos de un eco barrio serían “el respeto a las preexistencias y los hitos considerados signos de identidad cultural local, el respeto y la integración de los elementos paisajísticos y la preservación de las áreas naturales”. (Verdaguer, 2000).



Figura 43. Pilares del desarrollo urbano sostenible

2.3.1.2 Paisaje

El paisaje es un concepto compuesto por los elementos del entorno que podemos percibir con nuestro sentido, este se “comprende desde la fachada de una vivienda, hasta las zonas más lejanas como planos de horizonte y montañas.” (Morgan, 2006).

De la misma manera este paisaje puede ser modificado por la mano del hombre para alcanzar una “composición plena “donde el entorno natural se entrelaza con el construido facilitando la habitabilidad del hombre en el mismo así mismo “el paisaje urbano es un conjunto de imágenes de un entorno construido o en donde se desarrollan actividades humanas”. (Mejías, 2013, p.15)

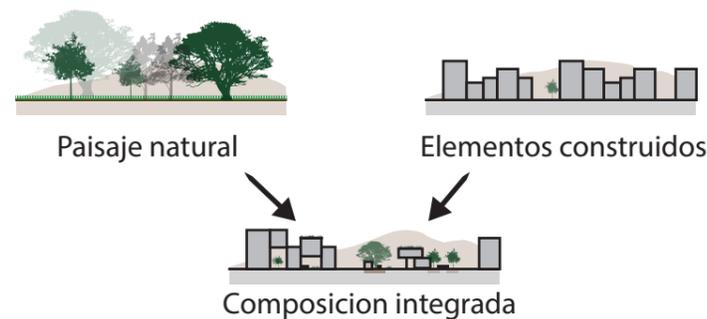


Figura 44. Tipos de paisaje

2.3.1.3 Trama vegetal

La presencia de elementos naturales en el entorno tiene un impacto psicológico en el hombre, esta relación natural puede disminuir niveles de estrés y ansiedad debido a que “los espacios verdes generan un sentido de tranquilidad y sosiego para la vida agitada”. (Freire, 2012).

Las presencias de elementos vegetales en el ambiente también regulan la calidad del aire, temperatura, humedad y ruidos excesivos generando atmósferas confortables para los sentidos.

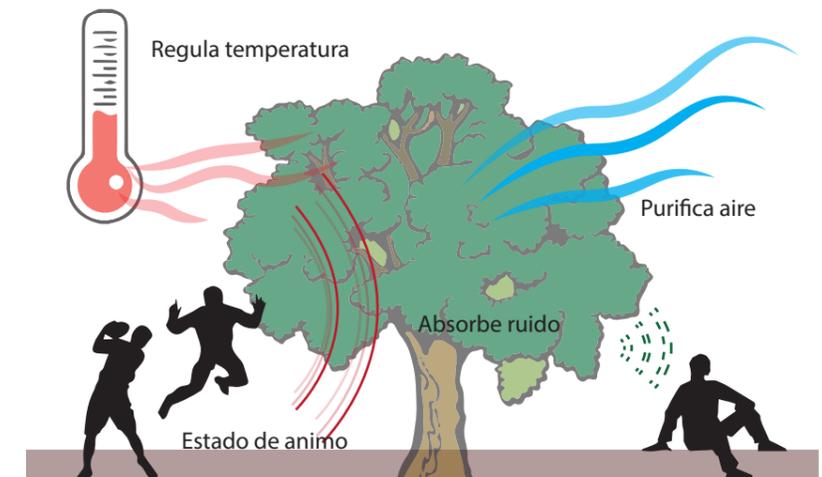


Figura 45. Beneficios de vegetación en el medio

2.3.1.4 Espacio público

Dentro de la conceptualización del espacio público elementos como plazas y parques son la representación fiscal de estos principios. Estos elementos se establecen para ser utilizados como puntos de encuentro del asentamiento, rodeándolos así por servicios y equipamientos los cuales complementen al espacio, brindándole de esta manera una cualidad de apoderamiento ciudadano, que permita realizar actividades propias de la comunidad que está habitando el barrio.

De la misma manera, este espacio puede convertirse en un recorrido hacia otro punto o elemento jerárquico en su entorno, remarcando su importancia o guiando la vista del usuario hacia puntos estratégicos como accesos.

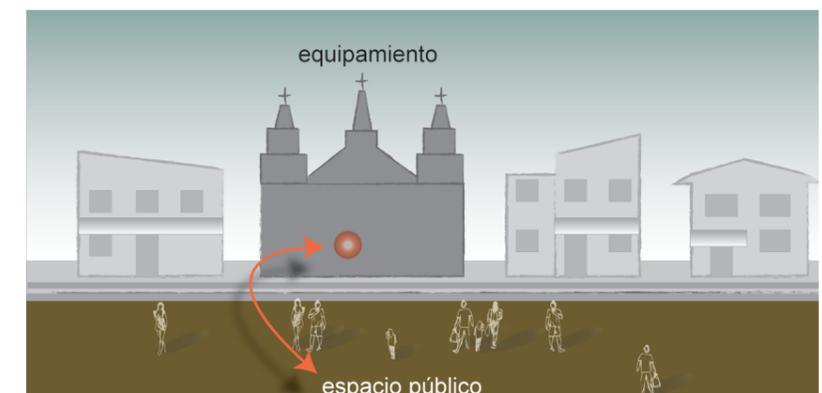


Figura 46. Representación de equipamientos frente a espacios públicos

2.3.1.5 Concentración de actividades

La concentración de actividades está planificada con el fin de establecer centralidades, construyendo así distintos puntos de encuentro para las poblaciones o barrios próximos a esta concentración.

La agrupación de actividades genera dinamismo en el entorno, activando el espacio público y generando una sensación de seguridad, sin embargo, la “sobre concentración de actividades tiende a deteriorar el espacio público” (Carrión, 2014), tanto en el punto de concentración como en los espacios que quedan desprovistos de dichas actividades.

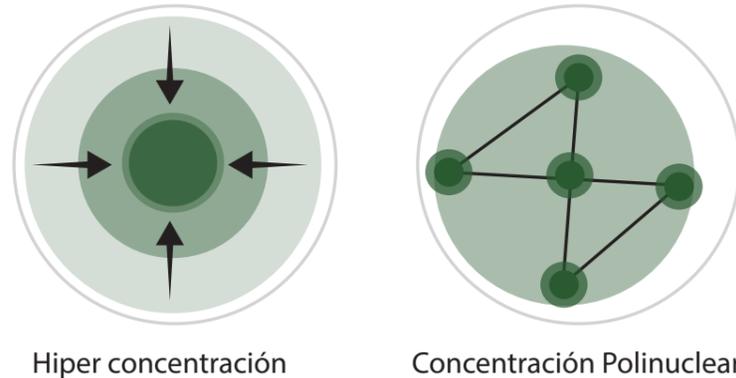


Figura 47. Concentración de actividades

2.2.1.6 Hitos

Son considerados como puntos de referencia fácilmente identificables por las personas, mismos que deben tener una forma física especial, o un aspecto memorable con respecto al contexto (contraste). (Lynch, 1998).

Los hitos representan de la misma manera la memoria colectiva de un pueblo, esta referencia, Intangible, permite a la población identificar estos puntos por hechos cotidianos; estos puntos tienden a convertirse en los espacios de encuentro y albergan actividades colectivas con mobiliarios improvisados por la misma población.

La escala de un hito “planificado”, es proporcional al usuario o área que este pretende atraer, existen desde hitos o nodos barriales como tiendas o pequeñas plazuelas hasta hitos de mayores escalas como Catedrales, cuyo objetivo es el de representar poder político o religioso.



Figura 48. Hitos (Jerarquía urbana)
Tomado de Lynch, 2008

2.3.1.7 Accesibilidad

Desde la creación de lugares de descanso u hospedaje, la facilidad de acceso al mismo ha sido uno de los primordiales aspectos a tomar en cuenta en el proceso de emplazamiento, el fácil acceso y visibilidad del elemento arquitectónico garantizan una mejor relación con el entorno inmediato y mayor viabilidad para el proyecto.

Por otro lado “la accesibilidad es la capacidad que tiene un objeto de ser alcanzado” (RAE,2012), es decir que una composición del espacio es capaz de facilitar o limitar dicha capacidad, con el fin de regular la privacidad, restringiendo el acceso a uno o varios tipos usuarios específicos.

Así se puede restringir el uso de ciertos espacios a usuarios selectos sin la necesidad de “sacrificar la relación espacial y sensorial entre los mismos” (Vilches, 2014).

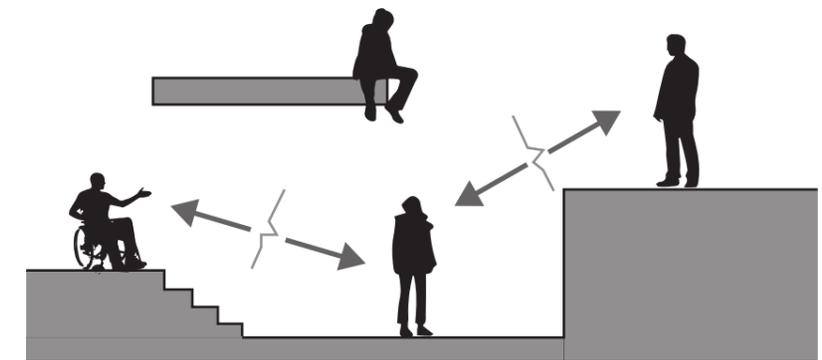


Figura 49. Restricciones de accesibilidad

2.2.1.8. Limites

Los limites pueden ser definidos de dos maneras, límites físicos y límites sensoriales, los límites físicos son aquellos que “pueden ser utilizados para remarcar o dirigir flujos acordes a las necesidades del diseño arquitectónico. (Toyo Ito, 2000).

Por otro lado, los límites imaginarios o sensoriales pueden ser definidos como la terminación o espacio que articula y separa a la vez dos espacios u objetos (Cuenca, Solé y Vázquez, 2007).

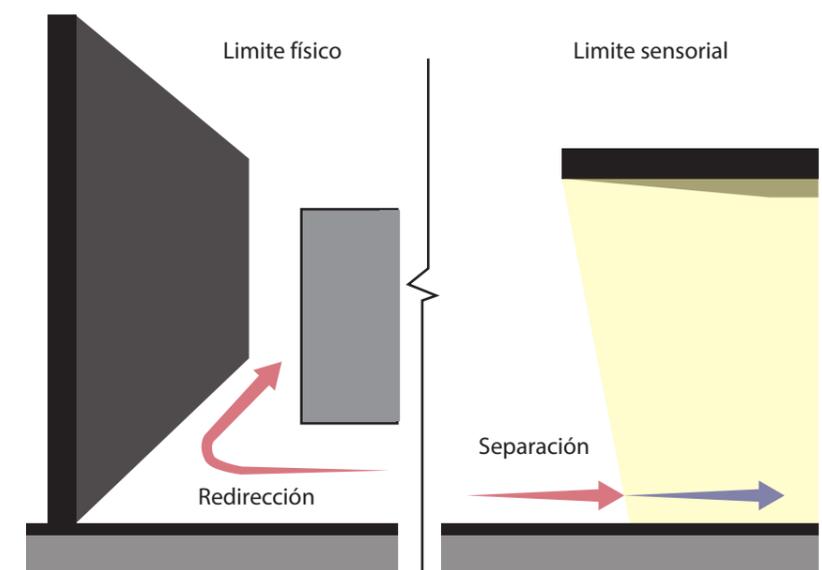


Figura 50. Tipos de límite

2.3.2 Parámetros Arquitectónicos

2.3.2.1 Formales

2.3.2.1.1 Jerarquía

Jerarquía es la “relevancia que el objeto presenta con respecto a otros, tomando en cuenta: la forma, la dimensión y su localización de importancia”. (Ching,1981)

Son los usuarios quienes denotan la importancia de un objeto, y la jerarquía o importancia que éste tiene, es por esos que la jerarquía funciona muchas veces como un hito o punto de identificación para la población donde se encuentra el objeto de importancia. “Existen tres tipos de jerarquía, identificados por el tamaño, el contorno y la situación.” (Ching,1981)

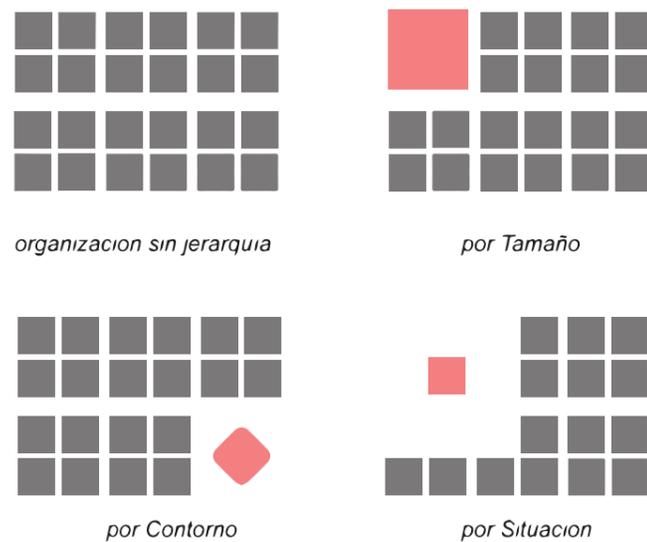


Figura 51. Tipos de jerarquía

De la misma manera “dentro de una composición la jerarquía puede variar con respecto a la respectiva que se tiene de la misma” (Ching,1981), es decir que dentro de una composición se pueden encontrar diferentes elementos jerárquicos cuya importancia varia con respecto a la percepción que se tiene de esta composición como un todo.

2.3.2.1.2 Modulación

El módulo es la unidad o medida que relaciona a diferentes componentes de una construcción arquitectónica, así “la presencia de Módulos tiende a unificar el diseño”. (Carrera,2011) de la misma manera, la repetición de estos elementos es la forma más sencilla de un diseño sistematizado, es por ello que otorgan armonía a la composición.

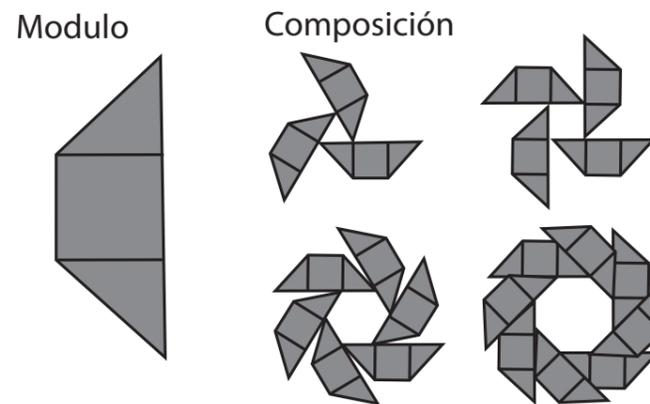


Figura 52. Composición a partir de modulación

La modulación establece figuras mediante proporciones establecidas, mismas que permiten generar un objeto complejo a partir de la replicación y expansión de figuras simples, así cada uno de estos elementos conformara un todo, sin perder su esencia o figura inicial.

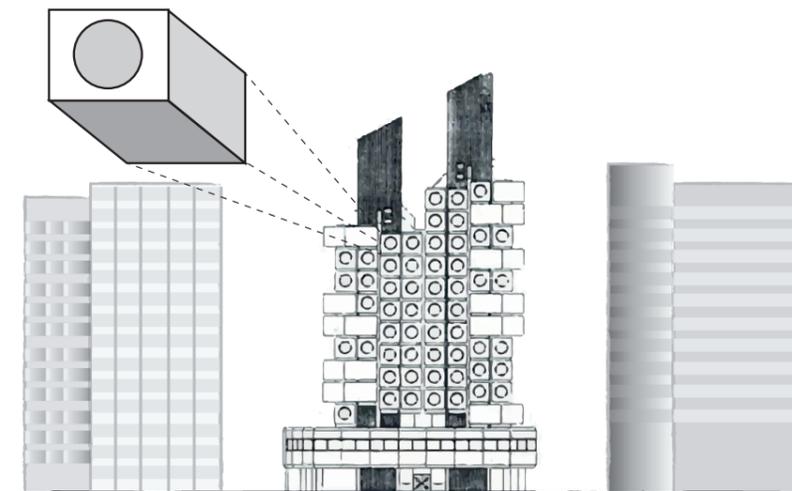


Figura 53. Objeto complejo a partir de modulación

La replicación de elementos constructivos a su vez facilita y agiliza los procesos de diseño y construcción, alcanzando mejores resultados puesto a que el diseño es más detallado y existe menor riesgo de error. De la misma manera esto facilita el uso de elementos prefabricados.

2.3.2.1.3 Proporción

La proporción puede ser definida como “la relación de un objeto con otro en cuanto a su magnitud o perspectiva”. (Ching, 1996, p. 314.). A lo largo de los años se han presentado varias teorías sobre posibles fórmulas que faciliten el uso de proporciones en las composiciones con el fin de alcanzar una armonía.

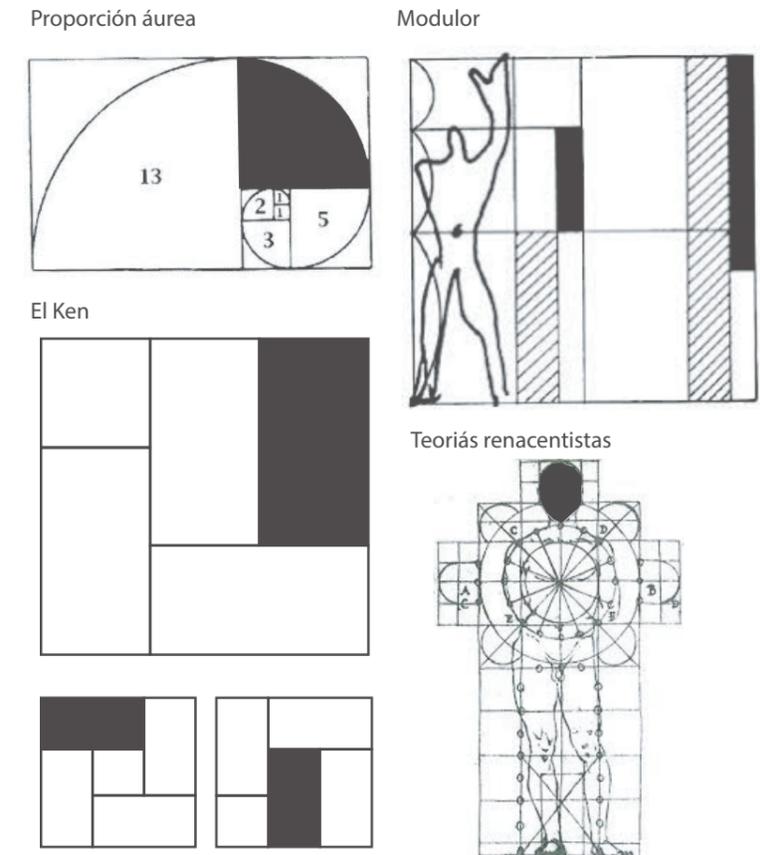


Figura 54. Teorías de la proporción

De la misma manera la relación proporcional de un objeto con respecto a otros articula una composición y determina escalas de jerarquía.

2.3.2.1.4 Escala

En la arquitectura muchas veces se parte de la proporción humana como una base a partir de la cual se dimensionarán objetos y espacios, esto debe a que, en la arquitectura, los espacios parten del servicio para los que servirán, mediante esto se proporciona una escala acorde a su usuario, para que las actividades realizadas se las cumpla a plenitud.

El escalar un espacio u objeto puede modificar sus proporciones, es decir un objeto puede deformarse al ser escalado, esta deformación puede conllevar a la jerarquizar de dicho objeto ya que sus características sobresalen o presentan una variedad notable con respecto a otros.

2.3.2.1.5 Físicos

El análisis de estos parámetros permitirá determinar óptimas configuraciones y caracteriza formales para los volúmenes arquitectónicos.

2.3.2.1.5.1. Vientos

El viento es un flujo de aire con una dirección continua, dentro de la arquitectura el poder dirigir estos flujos a través de configuraciones volumétricas puede traer varios beneficios como “regular la temperatura y crear micro climas dentro de las edificaciones” (Sosa y Siem, 2004).

Sin embargo, estas corrientes pueden comprometer el confort de un espacio, de no ser bien diferenciados puesto que no solo existen corrientes de viento frescos sino también saturados, cálidos, viciados, etc.; el saber diferenciar y dirigir estas corrientes hacia espacios y puntos estratégicos facilita alcanzar mayores niveles de confort de manera natural.

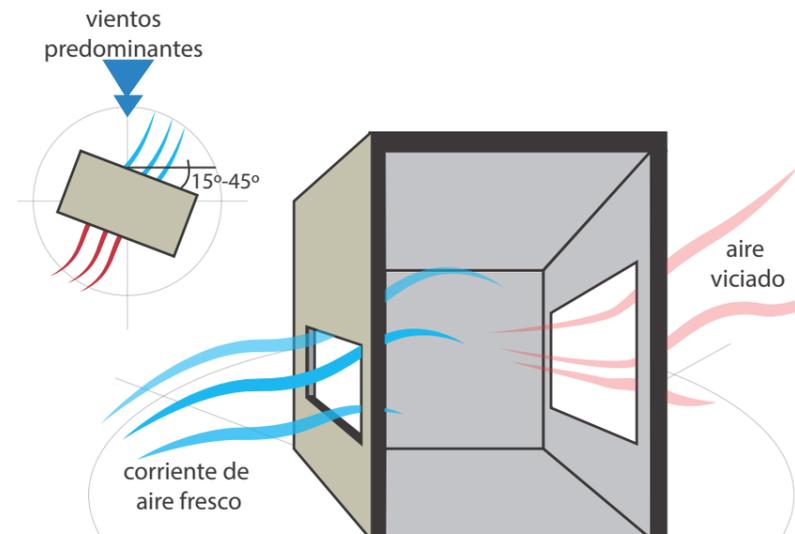


Figura 55. Estrategias de ventilación

Así para asegurar un mayor efecto de ventilación en un espacio se debe comprender que el aire responde al principio de equilibrio de presiones, el mismo volumen que ingresa es empujado hacia otras aperturas, por ende, el volumen o espacio “debería estar orientada con un ligero ángulo de alrededor de 15 ° a 45 ° grados con relación a los vientos predominantes”. (Sosa y Siem , 2004)

2.3.2.1.5.2. Asoleamiento

El diseño óptimo para el emplazamiento de un proyecto arquitectónico es aquel que toma como referencia su entorno y sabe sacar provecho del mismo, dentro de las caracterizaras más relevantes de un terreno es el índice y dirección de asoleamiento, es por ello que “Para lograr un nivel de solemiento adecuado es recomendable reconocer la geométrica y comportamiento solar con respecto a una zona en específico”. (Dossio, 2012)

En el Ecuador el sol presenta un comportamiento particular, su trayectoria este - oeste presenta variaciones muy leves, siendo el mes de diciembre una inclinación de 22 grados con respecto al eje E-O y en el mes de marzo y septiembre de 7 grados con respecto al mismo eje.

Tabla 3.
Ángulos de asoleamiento crítico , Guayas, Ecuador

		Orientación E-O (22 DIC)				
	Hora	17.00	15.00	12.00	9.00	7.00
Sombra		38°	67°	85°	67°	37°
Azimut		248°	245°	N	115°	112°
		Orientación E-O (MAR-SEP)				
	Hora	17.00	15.00	12.00	9.00	7.00
Sombra		81°	83°	84°	83°	81°
Azimut		272°	277°	N	83°	88°

2.3.2.1.5.3. Vistas predominantes

La relación de un espacio con el entorno natural favorece al sentido de armonía y relajación, el saber orientar los espacios hacia diferentes entornos puede generar diversas sensaciones, espacios cuyas aperturas tienden a fluir hacia grandes planos horizontales (playas, altos boscosos) influyen una sensación de calma y descanso al usuario. (Papalia, 1994)

2.3.2.1.5.4. Pluviosidad

Las características climáticas de un entorno determinan factores fundamentales al momento de diseño, tales como la selección de material, tipo de cubierta, aislamiento de superficies, etc.

De la misma manera zonas con niveles de pluviosidad altos presentan una gran oportunidad para aprovechar de este recurso y reutilizarlo para actividades que no requieran mayor nivel de pureza o potabilización, el recurso denominado como agua lluvia puede ser utilizado para riego, sanitarios e incluso para aseo personal dependiendo de las condiciones atmosféricas del entorno en el que es captado.

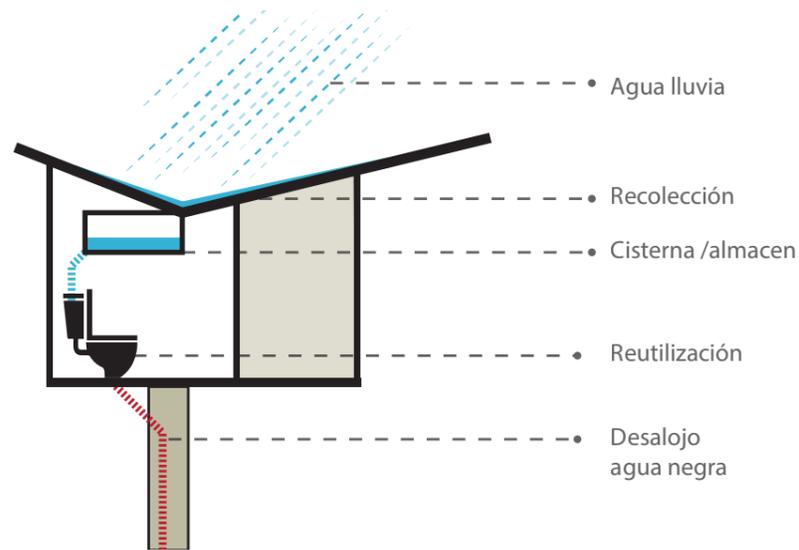


Figura 56. Reutilización de agua lluvia

2.3.2.1.5.5. Suelos

Las composición del suelo puede alterar la configuración de un elemento arquitectónico, suelos compactos facilitan el diseño de una estructura resistente a comportamientos como licuefacción y desplazamientos. Por otro lado suelos arenosos o arcilloso requieren de elementos estructurales que podrían alterar el diseño arquitectónico o a su vez otorgarle un carácter.

2.3.2.2 Funcionales

2.3.2.2.1. Confort ambiental

El confort es un estado de bienestar físico, en la arquitectura este termino es empleado para determinar que tan a gusto se siente el usuario en un espacio determinado, para alcanzar un nivel de confort se debe tomar en cuenta factores externos como son temperatura, humedad, ruido, iluminación y otros.

Dentro de este análisis se tomara en cuenta factores como

son temperatura y ruido puesto que son los componentes del entorno que tienen mayor afectación en cuanto al tema del hospedaje, de la misma manera se analizara la afectación que tiene factores internos como son estados de animo inducidos estándares de condición física humana y actividades especializadas de los espacios diseñados.

2.3.2.2.1.1. Confort térmico

Según datos emitidos por la organización mundial de la salud, los estándares óptimos de confort térmico para una personal adulta promedio es de 20° a 24°, esta condición puede variar entre 2 a 4 grados dependiendo de los factores internos y condición física de cada individuo, de la misma manera factores externos como el uso de ropa puede regular este indicador.

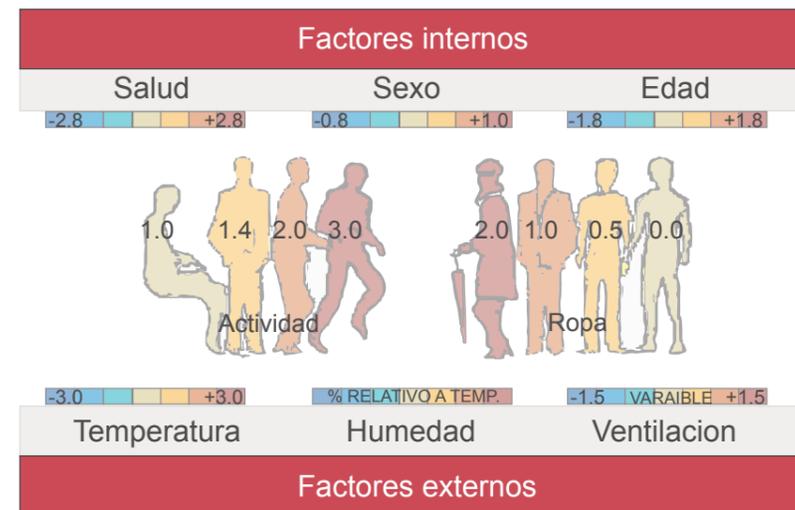


Figura 57. Factores que influyen en el confort térmico

2.3.2.2.1.2. Confort acústico

El control de factores como el ruido es fundamental para espacios de alojamiento, ya que este puede generar una atmósfera contaminada que afecte el descanso de los usuarios.

El nivel de confort recomendable para espacios de descanso es no mayor a 30dB(A) y para espacios que alberguen actividades comunitaria es de 45 dB(A), estos estándares se aplican a ruido directo emitido por o hacia el espacio, sin embargo estas fuentes pueden ser redirigidas, a través de configuraciones y aplicación de elementos de corte .

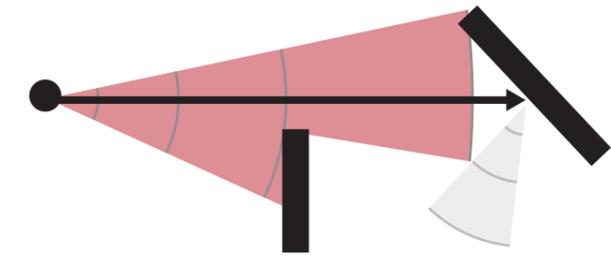


Figura 58. Restricciones de ondas de sonido

De la misma manera el ruido puede ser amortiguado por la distancia entre espacios “El sonido son ondas que se mueven a través del espacio, al recorrer ciertas distancias reducen su intensidad hasta el punto de desaparecer “(Martínez, 2011)

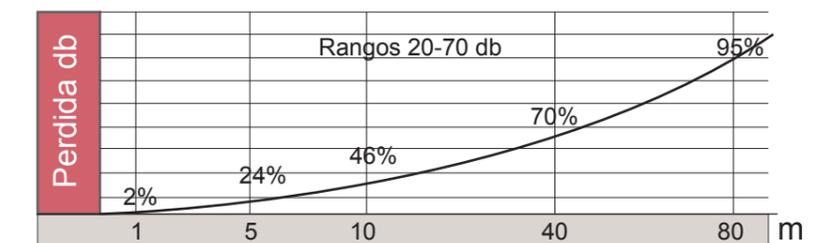


Figura 59. Perdida de decibios por metro

2.3.2.2.2 Circulación

La circulación en este tipo de equipamiento está determinado por el carácter que se piensa enfatizar, así los recorridos parten con dos principios que pretenden, llevar a los visitantes a espacios en la altura que permita apreciar la el entorno natural mediante circulación vertical, y el reconocimiento de un entorno construido por medio de la interacción directa con una circulación horizontal.

2.3.2.2.3 Programa

El programa parte de las necesidades generadas por los usuarios, mismos que se han establecido a lo largo de la historia como zonas de hospedaje o descanso, zonas recreativas, zonas alimentarias, zona de recepción, además de diversas áreas comunales que servirán como integración con la comunidad de la Eco Aldea, partiendo de la participación de un eco turismo y conocimiento sobre la cultura y la naturaleza del área de estudio.

2.3.2.2.4 Flexibilidad

La flexibilidad parte de la capacidad de transformarse y ser cambiado, pero a su vez puede regresar a su estado principal, es así que la flexibilidad se determina por el uso que va a tener el Hostal, y su capacidad para el cambio y adaptación, manteniendo sus principios formales.

2.3.2.3 Regulatorios / Normativos

A pesar de que el proyecto se implanta en la provincia del Guayas se utilizará la normativa del Distrito Metropolitano de Quito, puesto que esta presenta información más detallada sobre estándares constructivos y rigurosidad.

2.3.2.3.1 Ordenanza N°3457 “Normas de Arquitectura y Urbanismo” del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ, 2002).

Circulaciones

Las circulaciones exteriores cumplirán las siguientes especificaciones:

- Las camineras o corredores de circulación exteriores peatonal tendrán un ancho mínimo de 1,20. en toda la trayectoria y en todo el ancho hasta una altura de 2.05m estarán libres de obstáculos y elementos de mobiliario urbano

- Todos los locales deberán tener pasillos o corredor que conduzcan directamente a las puertas de salida o las escaleras de emergencia. tendrán un ancho mínimo de 1.20 donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, deben tener un ancho mínimo de 1.80 m

- La distancia entre un espacio habitable hasta la salida de emergencia más cercana o escaleras de emergencia debe ser menor a 25 m

- Los corredores y pasillos poco frecuentados deben tener al menos 0.90 m

Seguridad

Ordenanza N°3457 “Normas de Arquitectura y Urbanismo” (QUITO, 2002)

SECCIÓN SEXTA: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y OTROS RIESGOS

Art.109 Accesibilidad a Edificaciones

Art.110 Limitación De Áreas Libres

Art.112 División de Sectores de Incendio

Art.114 Protección de Elementos Estructurales de Acero

Art.116 Escapes de Líquidos Inflamables

Art.120 Instalaciones Eléctricas

Art.126 Rampas y Escaleras

Art.130 Vías de Evacuación

Art.131 Salidas de Escape o Emergencia

Art.133 Sistema Hidráulico Contra Incendios

Art.134 Boca de Incendio Equipada

Art.135 Boca de Impulsión Para Incendio

Art.136 Reserva de Agua Para Incendios

Art.138 Sistema de Detección Automática, Alarma y

Art.139 Iluminación de Emergencia

2.3.2.3.2 Manual de aplicación del reglamento de alojamiento turístico (Dirección de Normativa Subsecretaría de Regulación y Control ministerio de turismo, 2015)

- Todos los establecimientos ubicados en zonas donde no exista red pública de alcantarillado, deberán contar con al menos pozo séptico.

- Sistema de energía suplementario que abastezca a servicios comunales básicos, implementado y en funcionamiento.

- Sistema de protección contra insectos.

- Acondicionamiento térmico en áreas de uso común:

Enfriamiento o calefacción artificial y/o natural.

- Áreas de uso exclusivo del personal se encuentran identificadas, señalizadas y en funcionamiento.

- Contar con una entrada principal para clientes al área de recepción, sin obstáculos, independiente de la entrada para servicio (personal y proveedores)

- La entrada para servicio podría contar con equipos o instrumentos para el traslado y almacenamiento de materiales o carga.

- Área ubicada a la entrada del establecimiento, cuenta con área de recepción o recibimiento.

- Área dentro de las instalaciones del establecimiento o que forma parte del mismo, destinada al expendio de comida, platos fuertes a la carta o en menú. Incluye el servicio de cafetería, destinado al expendio de comida rápida, bebidas frías y/o calientes.

- Las habitaciones del establecimiento son privadas y cuentan con cuarto de baño y aseo para uso exclusivo del huésped, se encuentran habilitadas y en funcionamiento.

- Cortina completa y visillo o blackout y visillo. El blackout o la cortina completa pueden ser sustituidos por puerta interior de la ventana.

2.3.2.4 Parámetros asesorías

El desarrollo e implementación de tecnologías y sistemas es clave para el proceso de diseño, esto fortalece la propuesta arquitectónica, para ello se han analizado los siguientes parámetros.

2.3.2.4.1. Tecnológicos

2.3.2.4.1.1. Materialidad

La elección del material puede estar vinculada a conceptos, objetivos, aportes y restricciones que los mismos puedan brindar al proyecto.

Actualmente la cantidad de materiales y métodos constructivos van en aumento, con lo cual la opción de desarrollo del proyecto permite muchas variables.

Se hace énfasis en la elección del material a partir de la relación con el entorno natural y las restricciones que el mismo produce.

En éste caso uno de los materiales a utilizar es el bambú (*Guadua angustifolia*), la elección del material es debido a su sustentabilidad, basada en su tiempo de crecimiento corto establecido en 6 meses para su altura máxima desde 15 hasta 30 metros y 3 a 5 años para su resistencia máxima, además del descarte de madera de mangle debido a su prohibición de uso por parte del gobierno, y tomando en cuenta al hormigón como un material aislante al contacto con el agua salada, igualándolo al árbol de mangle.

2.3.2.4.2 Sustentabilidad y medioambiente

2.3.2.4.2.1. Sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad parte de la crítica situación del planeta, en la actualidad el alto consumo de recursos naturales y baja gestión de materia residual, ha llevado a la sociedad a buscar posibles soluciones y formas de mitigar el daño que se está causando al planeta y asegurar la suficiencia de recursos para futuras generaciones.

Según la Comisión mundial de medio ambiente, “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras”(CMMAD,1998)

En el campo de la arquitectura, algunos de los temas de mayor relevancia hacia esta condición, son la gestión de recursos naturales y la autosuficiencia energética por medio de estrategias que faciliten el correcto aprovechamiento de estos recursos, sin comprometer al medio en el que se implantan.

De igual manera durante los últimos años se ha percibido un mayor interés por parte de los centros de hospedaje en asegurar un autoabastecimiento de los recursos que estos consumen, ya que en muchos casos su localización dificulta el abastecimiento por medio de sistemas urbanos.

En este tipo de centros el autoabastecimiento de agua, energía y la reducción de costos de climatización pueden limitar considerablemente la necesidad o dependencia de sistemas urbanos y a su vez incrementar la viabilidad de un proyecto.

2.3.2.4.3. Estructurales

la estructura está entendida por la unión de una serie de elementos, los cuales trabajan en conjunto para soportar cargas que propio uso del objeto arquitectónico va a establecer.

2.3.2.4.3.1. Sistemas estructurales

La selección del sistema estructural es parte fundamental para el proceso de diseño, tomando en cuenta que es el conjunto de elementos los que conforma a éste sistema con un todo y no como elementos aislados, con lo cual mediante un proceso de selección y calificación se buscará un sistema óptimo en concordancia con el proyecto.

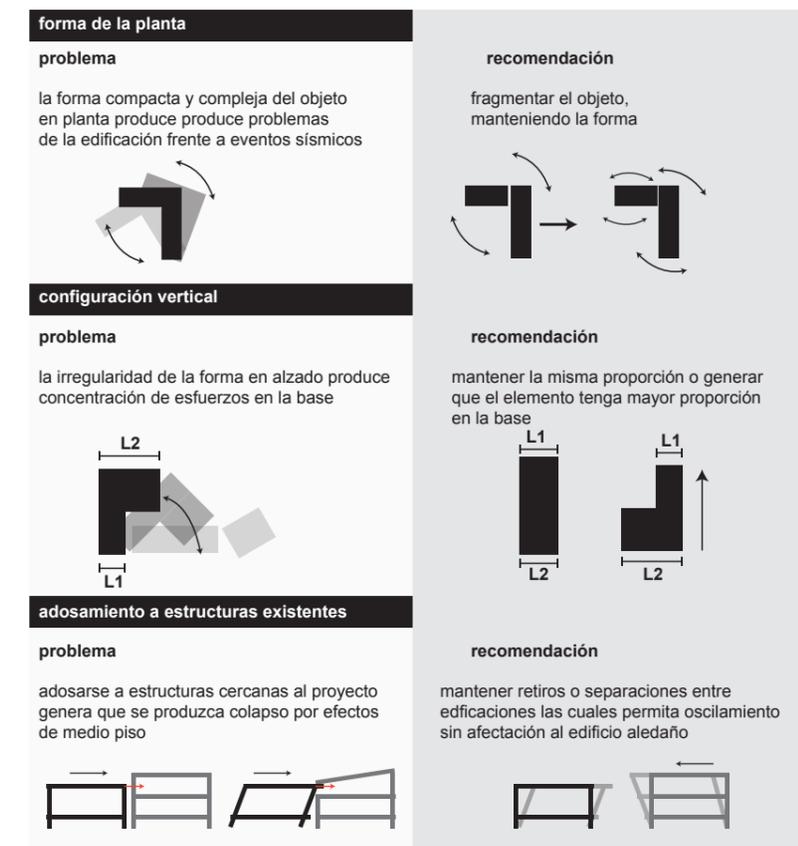


Figura 60. Configuraciones recomendadas para zonas sísmicas.

Adaptado de Arnold y Reitherman, 1982

2.4 Análisis de Referentes

2.4.1 Análisis Individual

2.4.1.1 Nakagin Capsule Tower

Arquitecto: Kisho Kurokawa

Año del Proyecto: 1972

Área construida: 3091,23 m²

Localización: Tokio, Japón

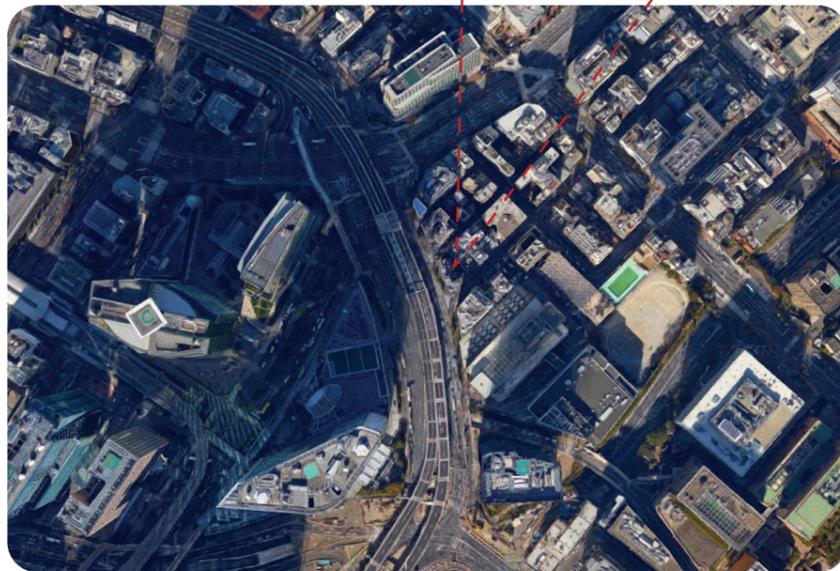
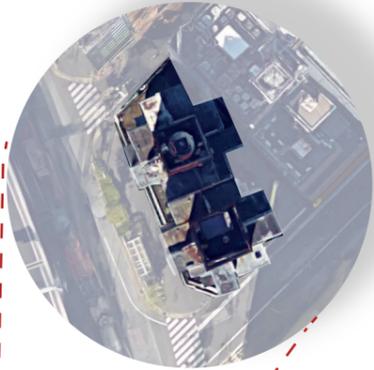


Figura 61. Ubicación de Nakagin Capsule Tower.
Tomado de Google Maps.

El proyecto Nakagin capsule tower se lo realizó con el concepto de arquitectura metabolista, establecido en éste país, el cual quería albergar a mucha gente por medio de repeticiones modulares, todo esto como consecuencia de las muertes de Hiroshima, y su deseo de prosperidad como país.

como se muestra en su ubicación, el proyecto estaba rodeado múltiples sectores laborales, por lo que el proyecto buscaba hospedar a las personas o rentar sus suites para ahorrar el traslado hacia este sector.

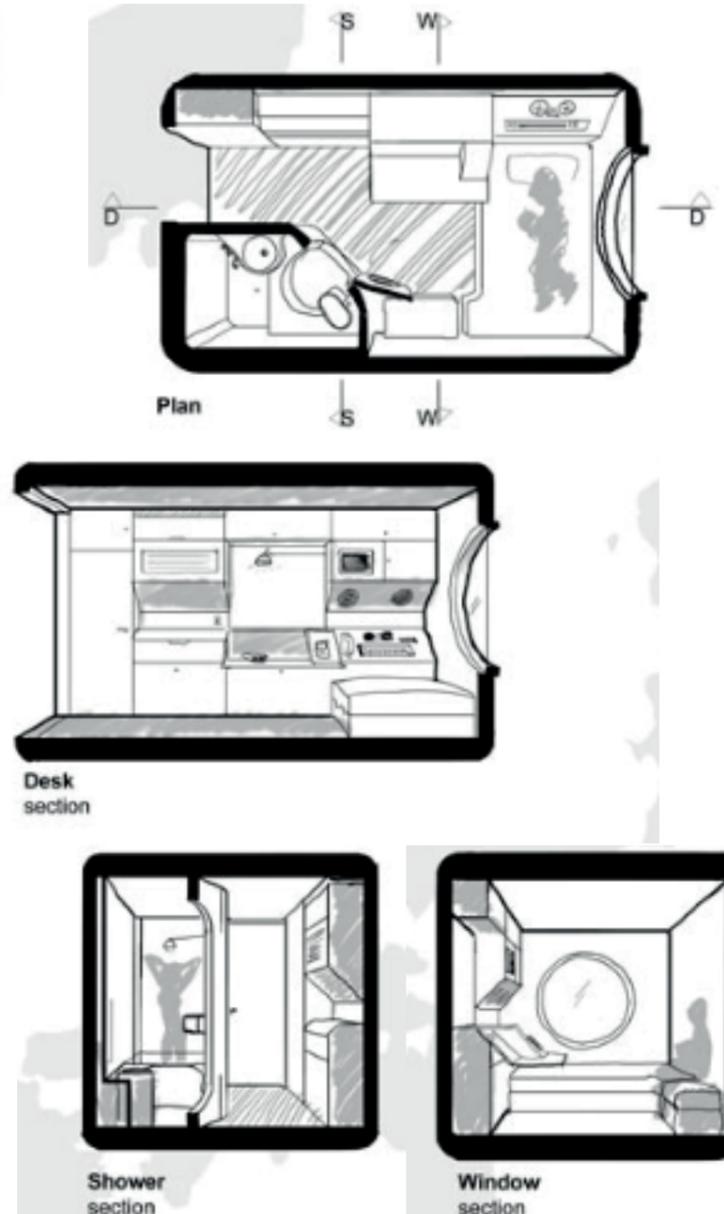


Figura 62. Distribución de la cápsula (módulo)
Tomado de Wiliam Harbison, 2010

la ilustración anterior, muestra la distribución particular de una cápsula de alojamiento (módulo), mismo que permite realizar el conjunto arquitectónico para darle su forma final, que permitía continuar adicionando módulos.

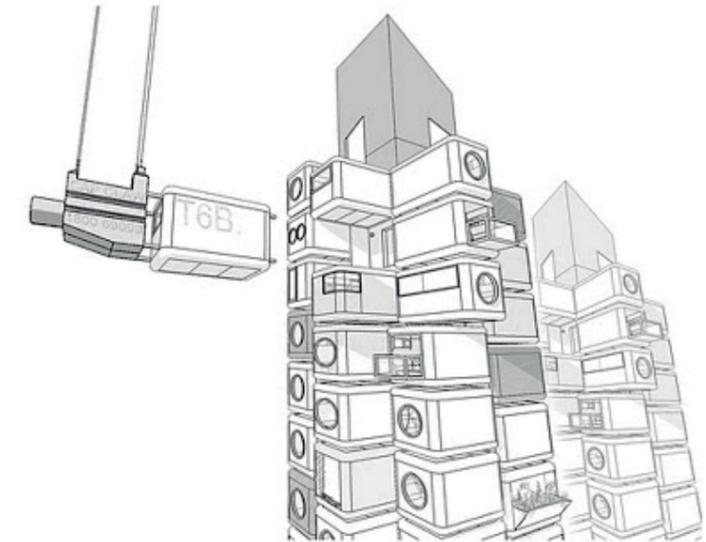


Figura 63. Adición de las cápsulas en las torres.
Tomado de Wiliam Harbison, 2010

La replicación del módulo habitable forma el conjunto a través de la integración hacia la estructura de circulación, y así el modulo es replicable a partir de la zona de hospedaje con 140 módulos (figura 46) y diferenciandolo de la zona de áreas comunes en la parte inferior del edificio.

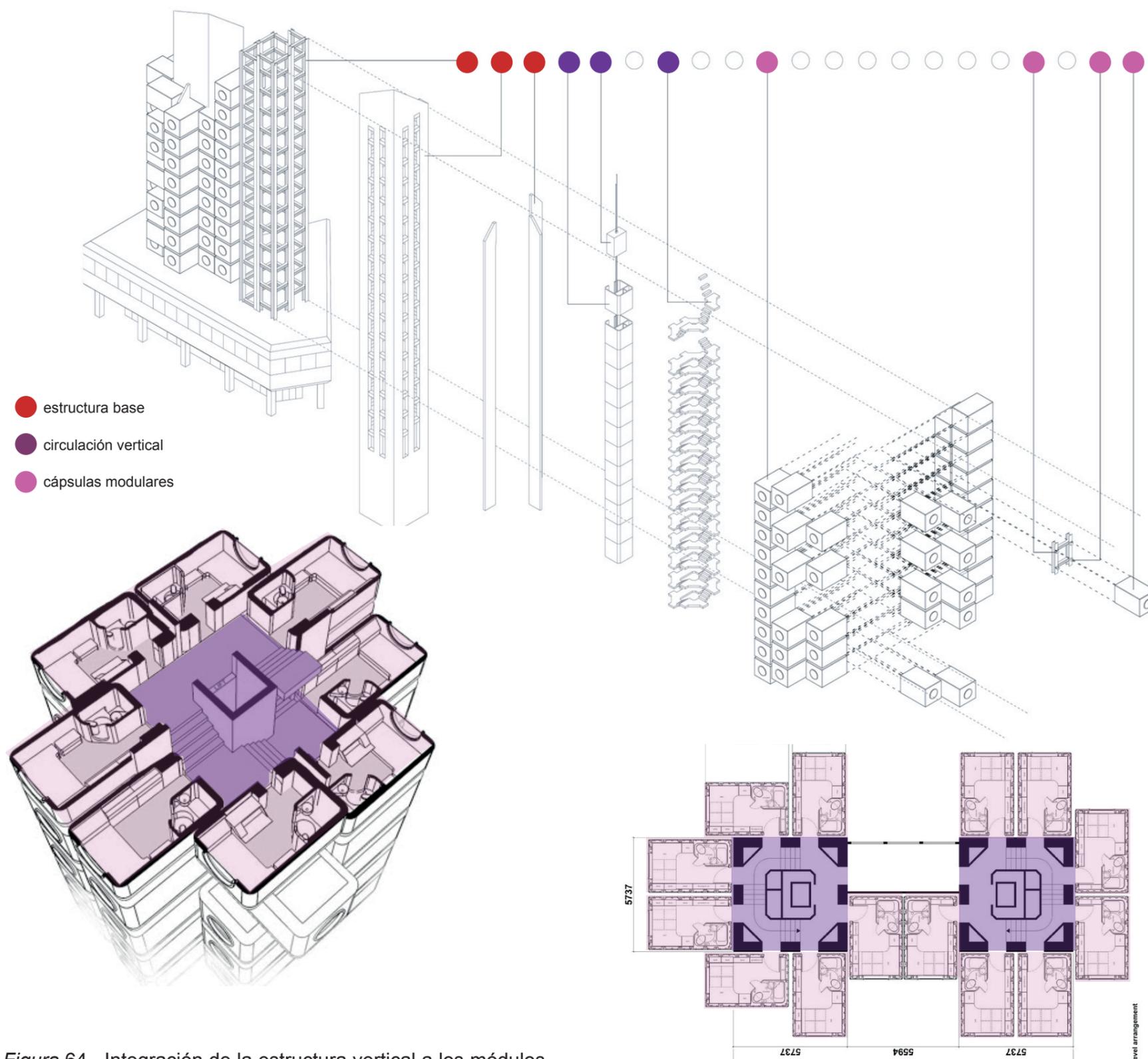


Figura 64. Integración de la estructura vertical a los módulos.
Tomado de Wiliam Harbison, 2010

Figura 65. Planta alta, zona de hospedaje.
Tomado de Wiliam Harbison, 2010



Figura 66. Perspectiva.
Tomado de Wiliam Harbison, 2010

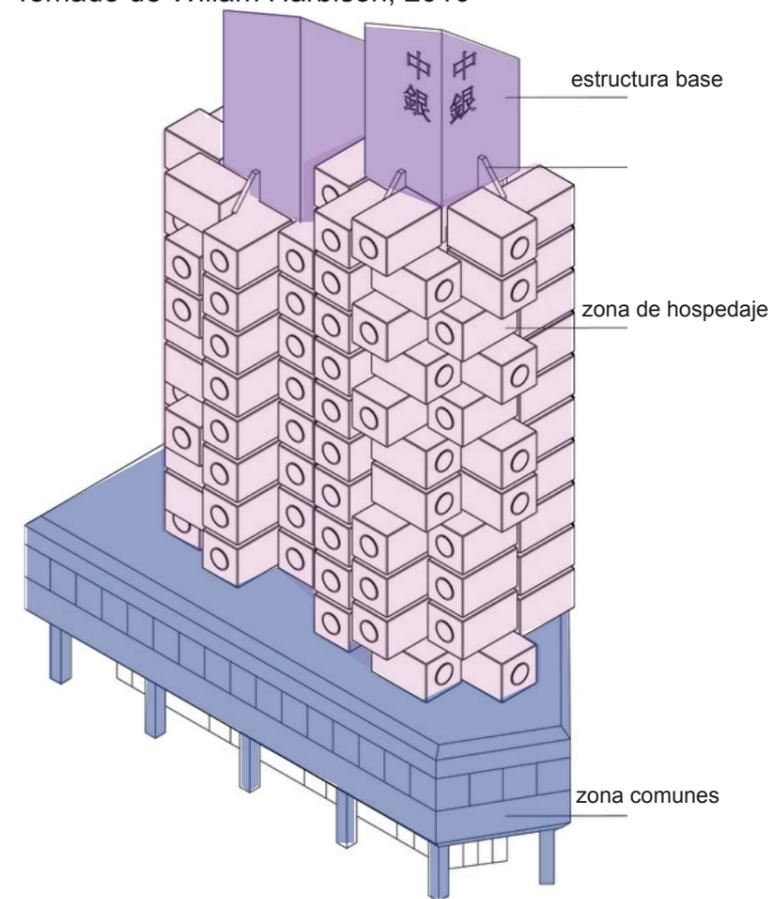


Figura 67. Zonificación.
Tomado de Wiliam Harbison, 2010

2.4.1.2 VIVOOD Landscape Hotels

Arquitectos: Daniel Mayo, Agustín Marí, Pablo Vázquez

Año del Proyecto: 2015

Área construida: 1000.0 m²

Localización: Alicante, España

El proyecto ubicado en Alicante, España, busca brindar al usuario contacto con la naturaleza, y de esta forma brindar el descanso para el huésped.

Como se observa en la Implantación, el proyecto pretende brindar individualidad a cada huésped, y de ésta manera se han diseñado módulos de habitaciones a lo largo del área de intervención, y situando al ingreso y en la zona mas baja del terreno, las áreas comunes.

En las plantas se presentan los contenedores que parten de formas rectangulares y cuadradas, donde los espacios comunes, por jerarquía y capacidad de albergue de usuarios tiene una mayor proporción



Figura 68. Implantación del Vivood Landscape Hotel. Tomado de Marí, 2016

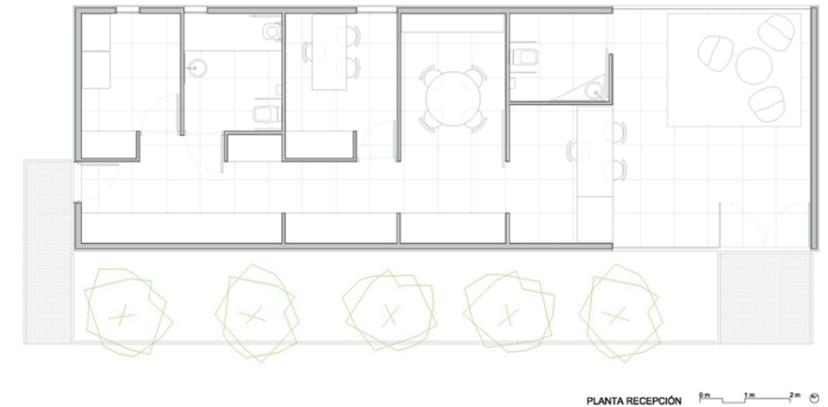


Figura 69. Planta de Recepción. Tomado de Marí, 2016

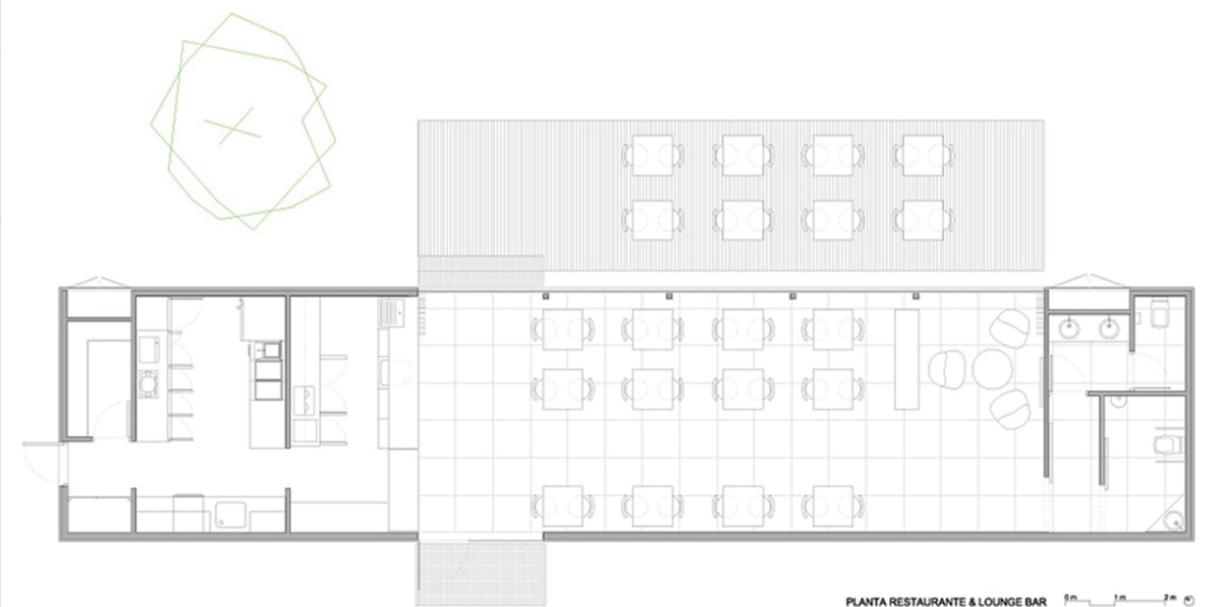


Figura 70. Planta de Restaurante y Lounge Bar. Tomado de Marí, 2016

El Hotel cuenta una implantación dispersa y su método de vinculación es mediante los ejes de circulación horizontal (figura 52), esto se genera intencionalmente para el contacto con la naturaleza y para generar individualidad al momento del hospedaje.



Figura 71. Caminería iluminada.
Tomado de Marí, 2016

Después de los servicios y la caminera de integración finalmente se encuentran las habitaciones, que muestran el interés de generar individualidad para cada huésped.

Los módulos de hospedaje están levantados sobre pilotes, con el fin de elevarlos para que posean visuales hacia el entorno natural y aprovechen el paisaje natural.



Figura 72. Módulo de Alojamiento.
Tomado de Marí, 2016

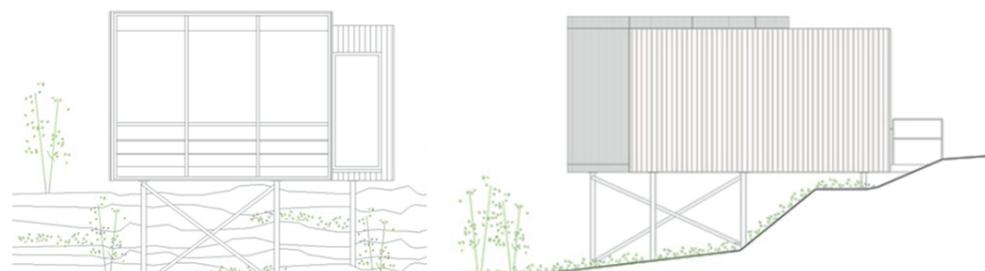


Figura 73. Fachada modulo
Tomado de Marí, 2016



Daniel Mayo,

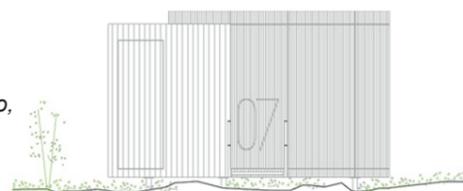


Figura 74. Perspectiva posterior
Tomado de Marí, 2016

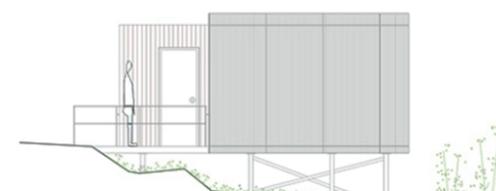


Figura 76. Interiores.
Tomado de Marí, 2016

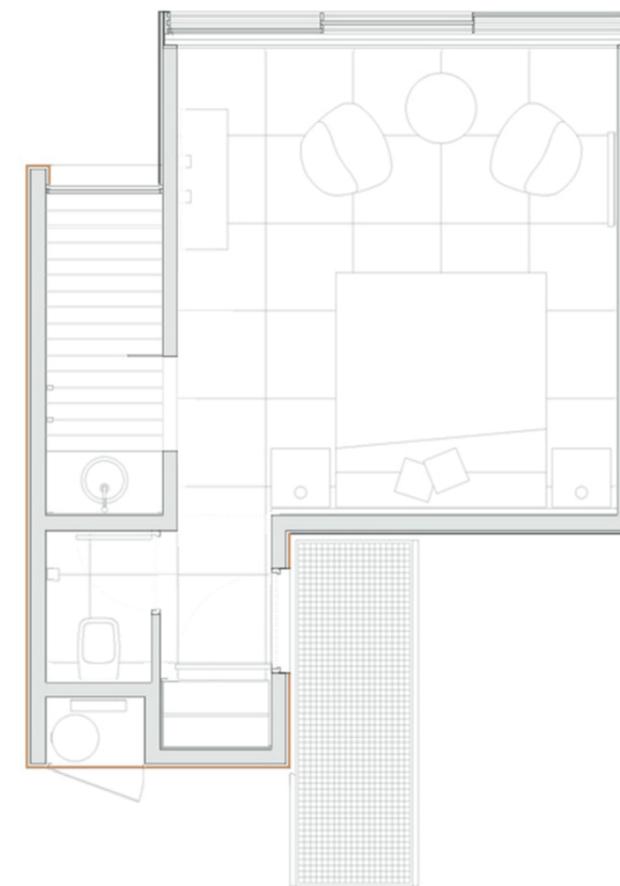


Figura 75. Planta, modulo habitacional.
Tomado de Marí, 2016

PLANTA HABITACIÓN 0 m 1 m 2 m



2.4.1.3 Letting Nature Live

Arquitecto: Antony Gibbon

Año del Proyecto: 2002-2014

Área construida: (no definida)

Localización: Toronto, Canadá.



Figura 77. Módulos de vivienda (embrión). Tomado de Green Building Elements, 2014

Antony Gibbons es un arquitecto cuyos diseños se centran en la naturaleza y son parte integral de su entorno. Utiliza maderas nativas en sus proyectos que envejecerán y se mezclarán sin esfuerzo en las áreas boscosas circundantes.

El proyecto “Letting Nature Live” fue una propuesta presentada con el fin de aglomerar algunas de las creaciones de este arquitecto en una pequeña villa, cada uno de los módulos de vivienda y hospedaje de esta propuesta se emplazaría en los árboles de mayor antigüedad.

Las actividades comunales de esta villa se realizaran en cabañas en planta .Estos elementos se emplazarían en planta baja, ya que requerirá albergar espacios y equipos con un peso elevado. Estos elementos tendrían una configuración piramidal, reduciendo el impacto visual sobre el volumen e integrándose mejor con el entorno.



Figura 78. Espacios comunales. Tomado de Green Building Elements, 2014

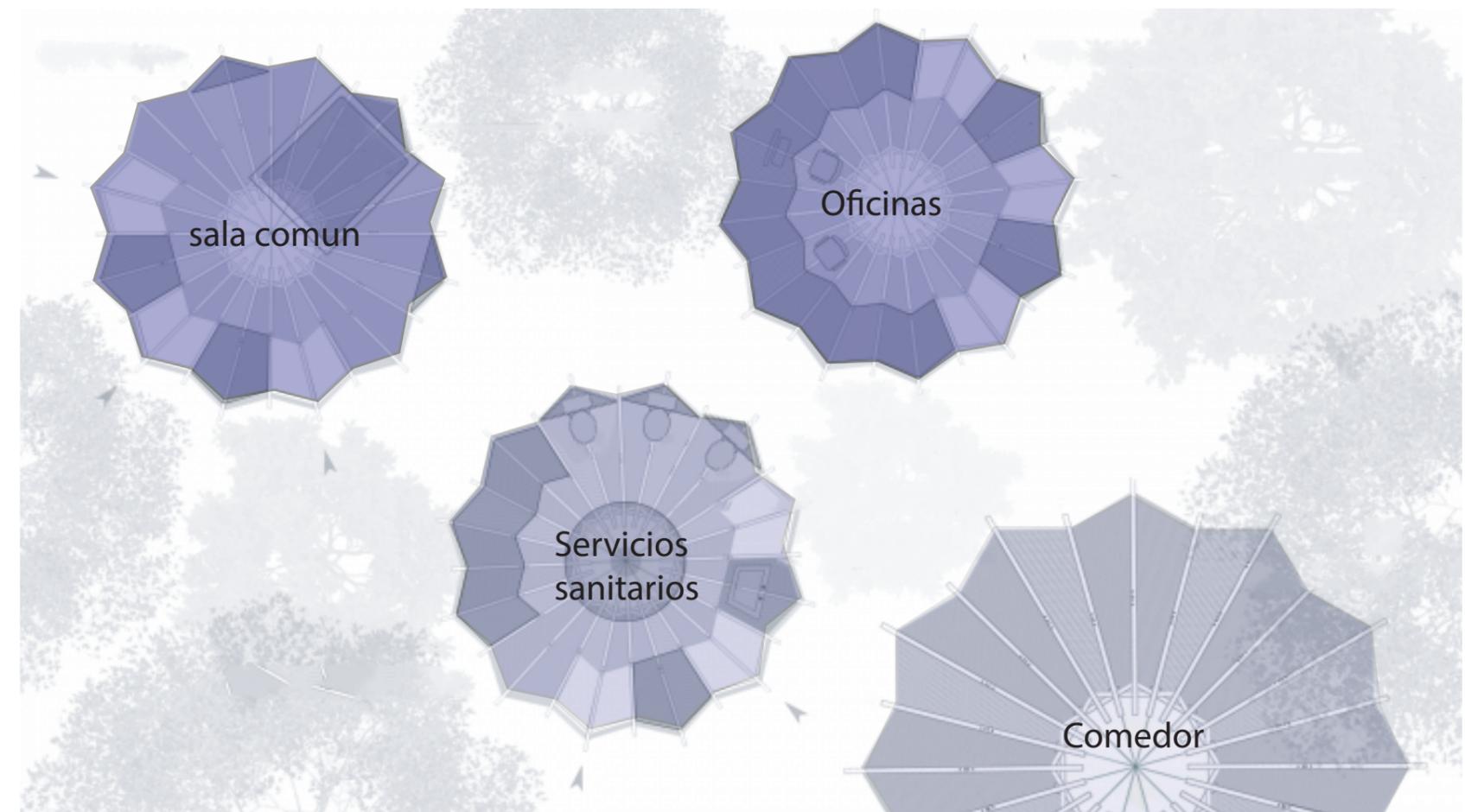


Figura 79. Planta baja, espacios comunales. Tomado de Green Building Elements, 2014

Estos módulos ecológicos “no dañan el entorno, pues su estructura permite que el árbol que los suspenda continúe en crecimiento, además de contar con instalaciones que permiten el ahorro de energía y el cuidado a todos los elementos naturales del bosque”.(Antony Gibbon,2014)

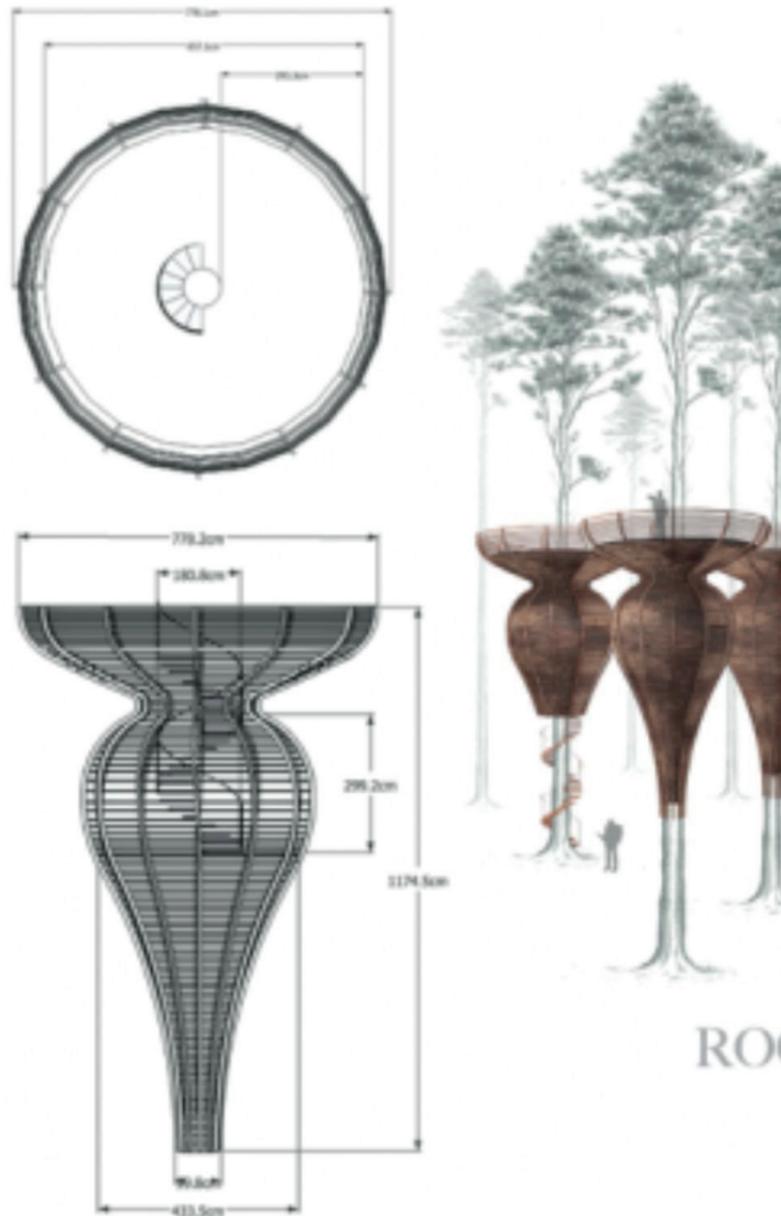


Figura 80. Estructura de soporte a troncos.
Tomado de Green Building Elements, 2014

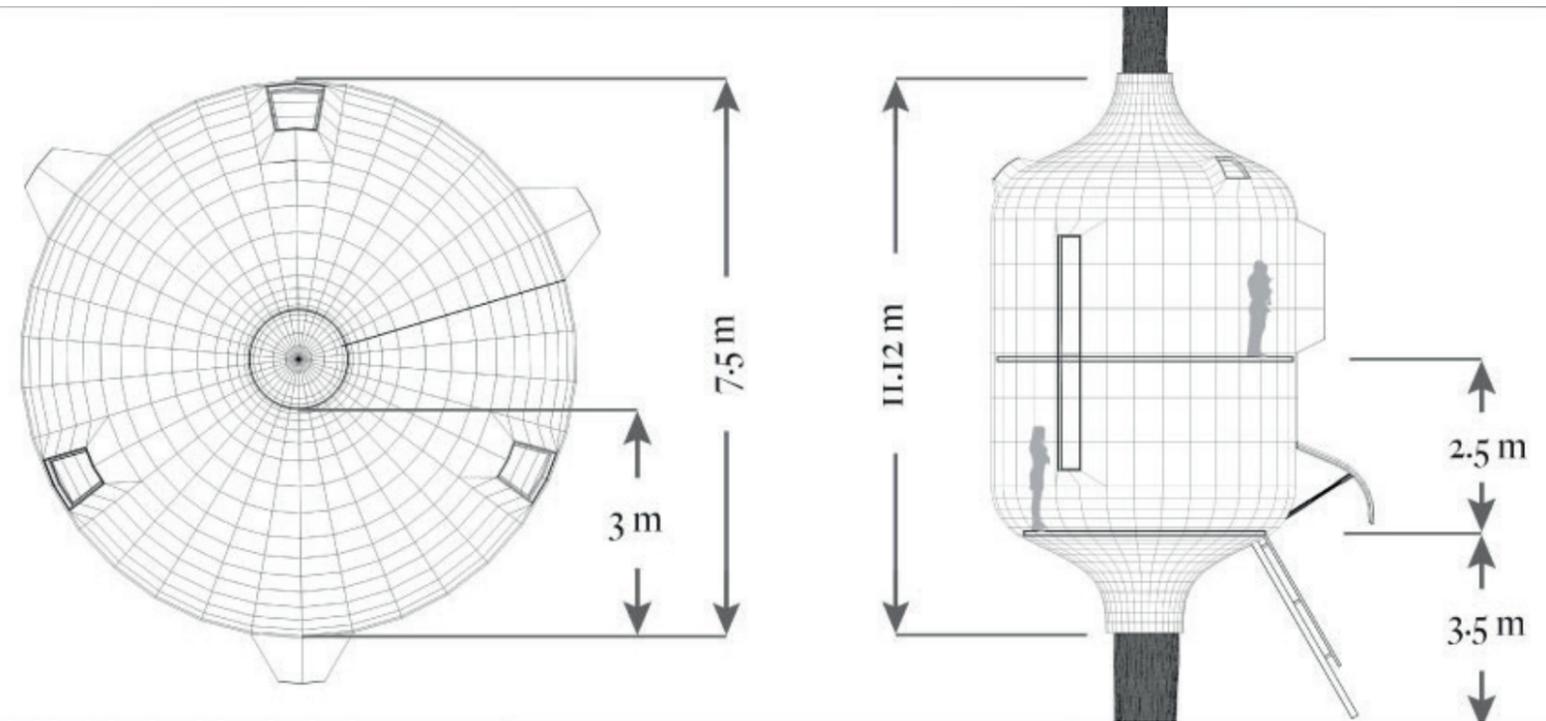


Figura 81. Modelo de vivienda duplex.
Tomado de Green Building Elements, 2014

Debido a que la existencia de zonas donde la vegetación de este estrato no es capaz de alcanzar la resistencia para soportar un módulo de vivienda de este tipo, se plantea modelos de vivienda elevada, estos elementos perderán las características orgánicas de los demás modelos puesto que su concepción se basa en la imitación no la fusión del elemento construido con el natural.



Figura 82. Elementos inorgánicos.
Tomado de Green Building Elements, 2014

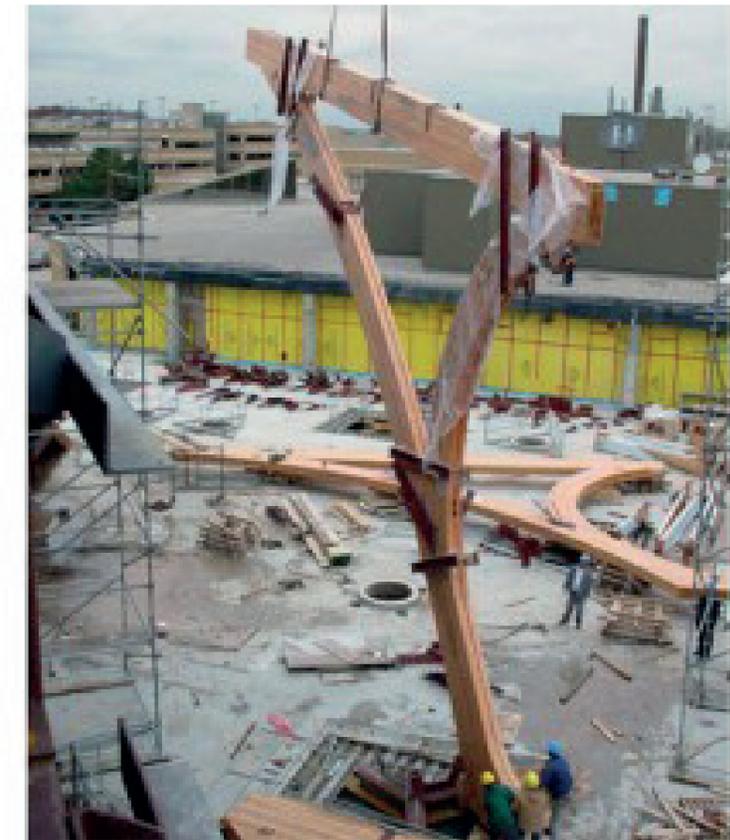


Figura 83. Soportes estructurales externos.
Tomado de Green Building Elements, 2014

2.4.2 Análisis comparativo de referentes Arquitectónicos

Tabla 4.
Análisis comparativo de referentes

Referentes	Relación con el entorno	Relaciones espaciales	Circulación	Servicios	Tipologías
	Se presenta como un objeto futurista por lo que el contexto lo resalta pero no lo integra.	el proyecto zonifica adecuadamente al edificio separando las actividades públicas de las privadas.	el proyecto concentra la circulación en núcleos	combinan distintos servicios que están en constantes cambios	mantiene su módulo replicable para las áreas de hospedaje
	El proyecto implanta pequeños módulos y se implanta entre la vegetación para formar parte de ella.	el proyecto aísla completamente las actividades de hospedaje con las comunales.	mantiene una circulación horizontal que lo vuelve muy disperso.	brinda servicios de alimentos, spa	su tipología lo vuelve un proyecto de diseño individual el cual pretende resaltar la zona de hospedaje disperso
	El proyecto se integra en el entorno, los elementos construidos parecen formar parte del entorno natural.	El proyecto segrega los espacios comunes de los íntimos (habitacional).	Elementos dispersos, No existe una circulación definida.	Todos los servicios se aglomeran en un área específica.	Mantiene 4 tipologías de módulos replicables

calificación:





bajo medio alto

2.5. Análisis de situación actual de sitio y entorno urbano

La propuesta de Hostal ecológico se desarrollará dentro del plan “Eco aldea “en la comuna de Puerto Roma, para esta propuesta se tomará como situación actual las condiciones del plan máster ya que este proyecto de titulación es una muestra detallada de uno de las piezas arquitectónicas de este plan.

2.5.1. Entorno físico

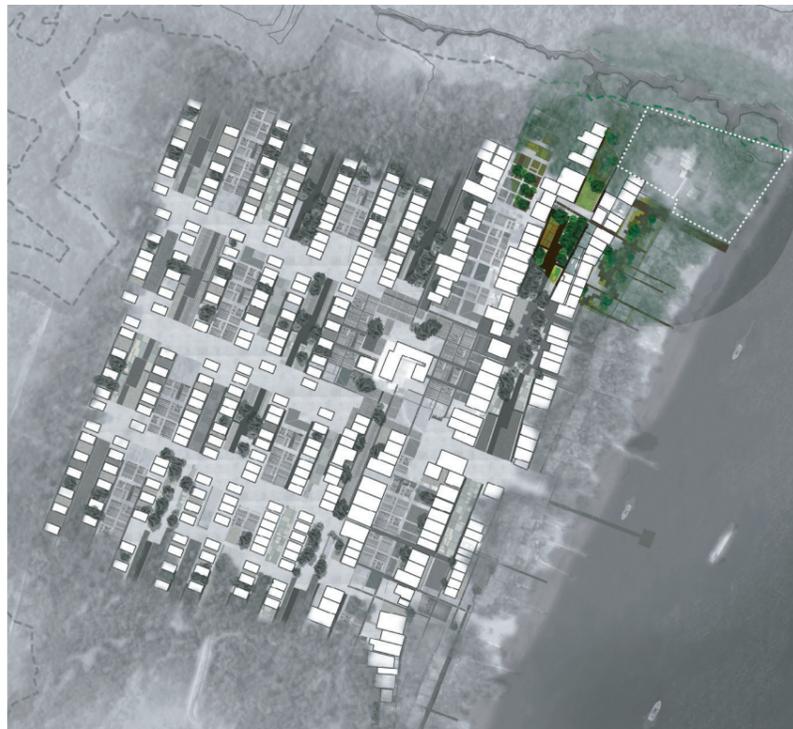
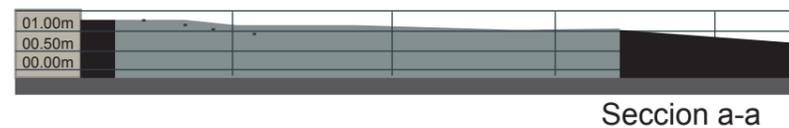
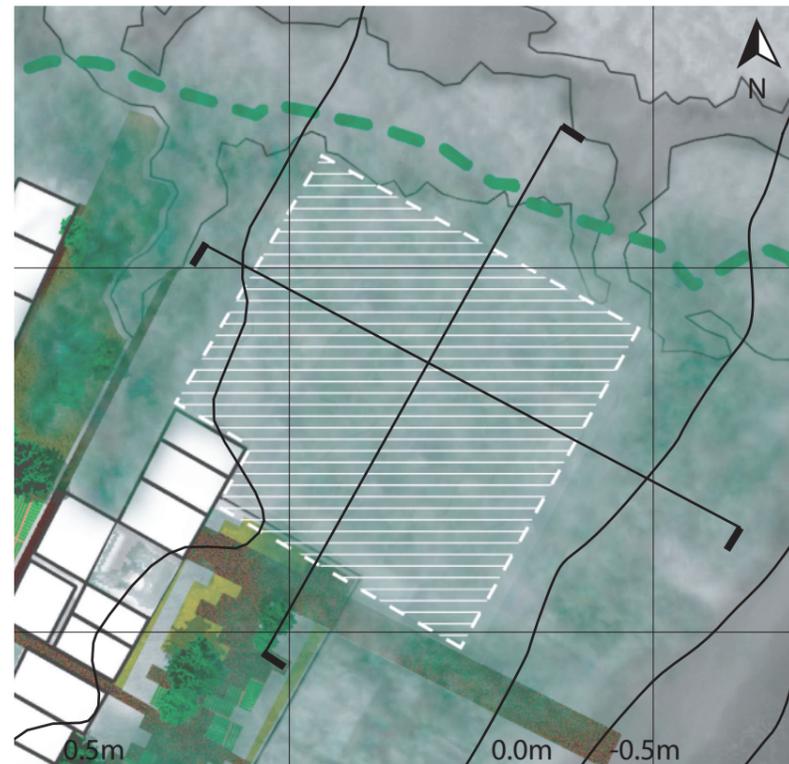


Figura 84. Ubicación del proyecto arquitectónico, en Eco aldea

Puerto Roma es una comuna en medio de un ecosistema de manglar, su único medio de acceso es por medio del río Guayas.

El terreno dispuesto para el emplazamiento del proyecto arquitectónico se encuentra en el costado Norte de la comuna, este se encuentra limitado por el río guayas, el bosque de manglar secundario y las viviendas en estado actual de la comuna.

2.5.1.1 Topografía general



Sección a-a



Sección b-b

Figura 85. Topografía del terreno

La topografía del terreno en el área de construcción no presenta pendiente en ninguna dirección, ya que el suelo pantanoso nivela el terreno con las subidas del río.

El terreno se encuentra a un nivel +0.50 con respecto al nivel del mar.

2.5.1.2 Vistas predominantes

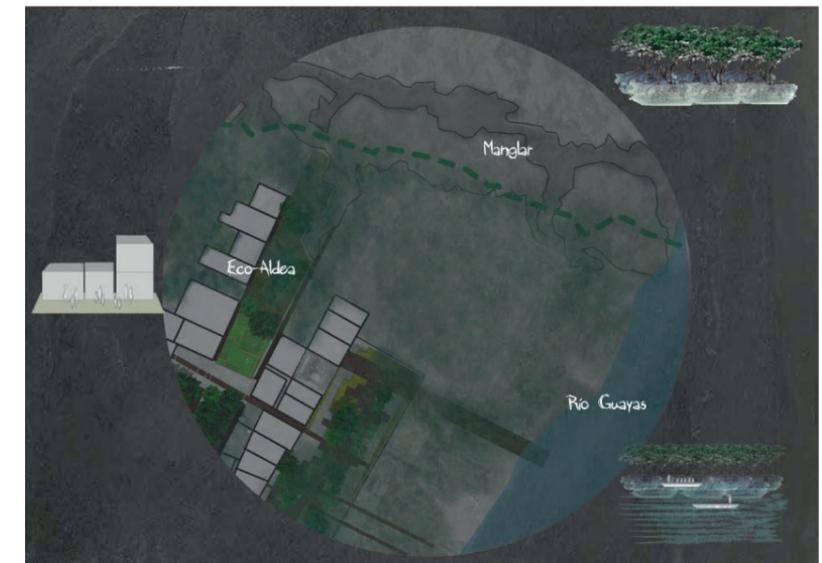


Figura 86. Vistas predominantes

2.5.1.3 Materialidad

Dentro de la comuna el uso de materiales en la construcción se ve ligado a la perspectiva del pueblo sobre que material representa un mayor valor socio - económico, un claro ejemplo de ello es que al menos 7 de cada 10 edificaciones utiliza el bloque de hormigón, estas viviendas presentan un mayor deterioro que las viviendas construidas con madera y caña, sobre todo debido a que el material utilizado como aglomerante de estos bloques es mezclado con arena de río, producto de la falta de accesibilidad a materiales de mejor calidad.

La visión de la comuna de implementar materiales pétreos para aparentar un mayor valor en la construcción, presenta una grave problema ya que estos materiales no se adaptan bien a la salinidad del ambiente en el que se encuentran a diferencia de materiales locales como madera y caña.

2.5.1.4 Clima

El ecosistema de manglar se caracteriza por tener una baja biodiversidad con respecto a otros ecosistemas costeros, esto se debe a la dinámica del mismo, donde existe “un cambio continuo de salinidad, corrientes de mareas, agua turbia cargada de sedimentos, etc.”(Caamaño, 2012)

En las costas ecuatorianas muchos de estos manglares se han convertido en granjas de camarones, reduciendo aun mas las posibilidades de desarrollo de otras especies, sin embargo la flora de estos ecosistemas parece no sufrir cambio alguno. Las características climáticas que presenta Puerto Roma son las siguientes :

Tabla 5.
Clima Guayas , zona 6

Altura promedio	0.00 msnm
Clima	Tropical sabana
Relieves de importancia	Ninguno
Rios	Guayas
Temperatura maxima	32.1 c
Temperatura minima	19.5 c
Temperatura promedio	26.4 c
Humedad relativa	73.2
Vientos direccion	S.E - S.O
Velocidad de vientos	3.0 km/h
Nubosidad	3.1
Heliofania (horas de sol)	111.6
Presipitacion anual	705.5
Meses lluvia	Enero - abril
Evaporacion promedio	134 mm

Adaptado de INHAMI, 2011

2.5.1.5 Trama vegetal

En ecosistemas de manglar, existe una clara predominancia de la especie conocida como Mangle, esta posee tres derivaciones el verdadero o colorado, el mangle rojo, el mangle blanco y el mangle jelfí. Todas estas especies se han adaptado de tal manera que pueden soportar la salinidad y variaciones bruscas en los suelos de este medio.

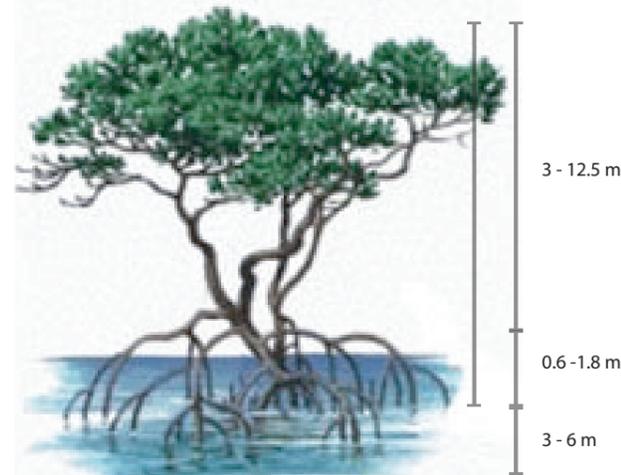


Figura 87. Características generales mangle

Vientos

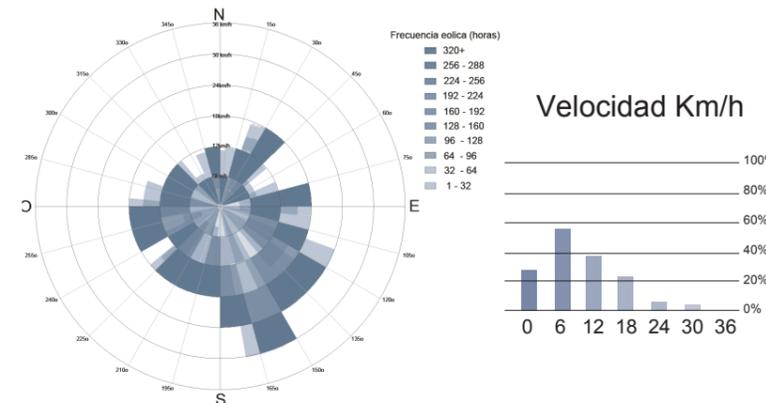


Figura 88. Vientos predominantes. Apartado de INHAMI, 2011

Existe una predominancia de corrientes de viento en sentido Sur estas corrientes no presentan mayores variaciones en cuanto a velocidad (6-12 km/h) manteniéndose en un rango muy favorable para su aprovechamiento como recurso de enfriamiento de espacios interiores.

2.5.1.6 Asolamiento

El terreno posee una morfología rectangular, el ángulo de asoleamiento entra por una de las esquinas. Dentro de este sector la incidencia solar es de 5.7 (Indicador de radiación moderada) razón por la cual se debe proteger los espacios de una exposición prolongada de los rayos directos del sol.

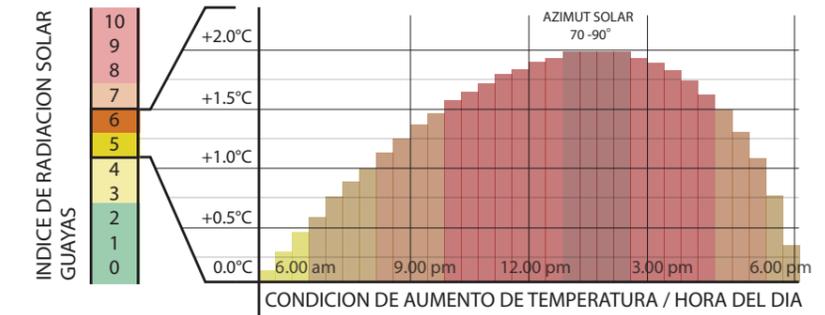


Figura 89. Indicador de radiación solar. Adaptado de INHAMI, 2011

El espectro de radiación sobre la superficie del terreno, es variado debido a la presencia de vegetación de estrato arbóreo, de la misma manera su incidencia presenta variaciones considerables durante el año.

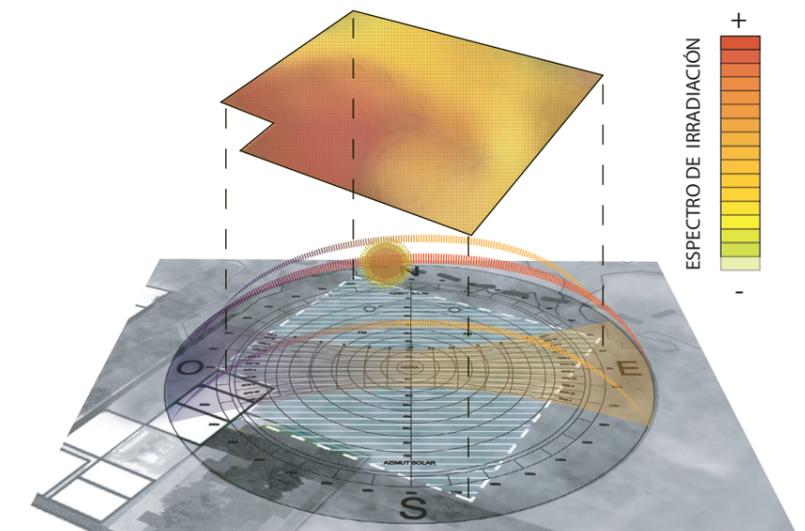


Figura 90. Asolamiento e irradiación

2.5.1.7 Accesibilidad

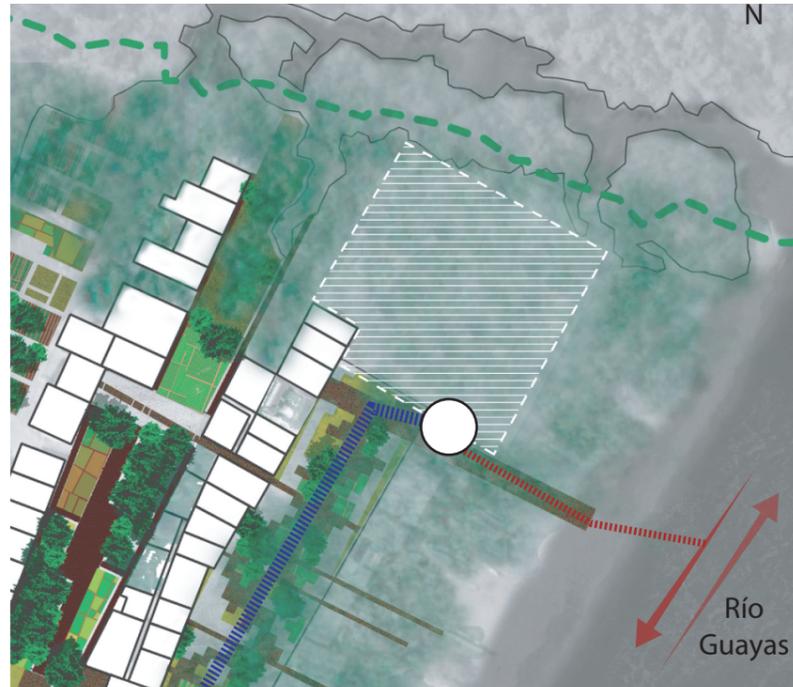


Figura 91. Accesibilidad al terreno

La única forma de acceder al terreno desde otras islas o tierra firme es por medio del puerto principal de la comuna en el río Guayas o por medio de un muelle privado.

Hitos urbanos

No existen hitos de mayor escala dentro de la comuna, razón por la cual se ha determinado que el objetivo principal de este proyecto sea el conformar un hito que atraiga el turismo hacia la aldea.



Figura 92. Condiciones actuales de comuna

2.5.1.8 Riesgos naturales

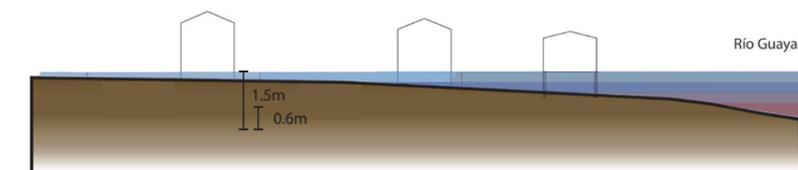
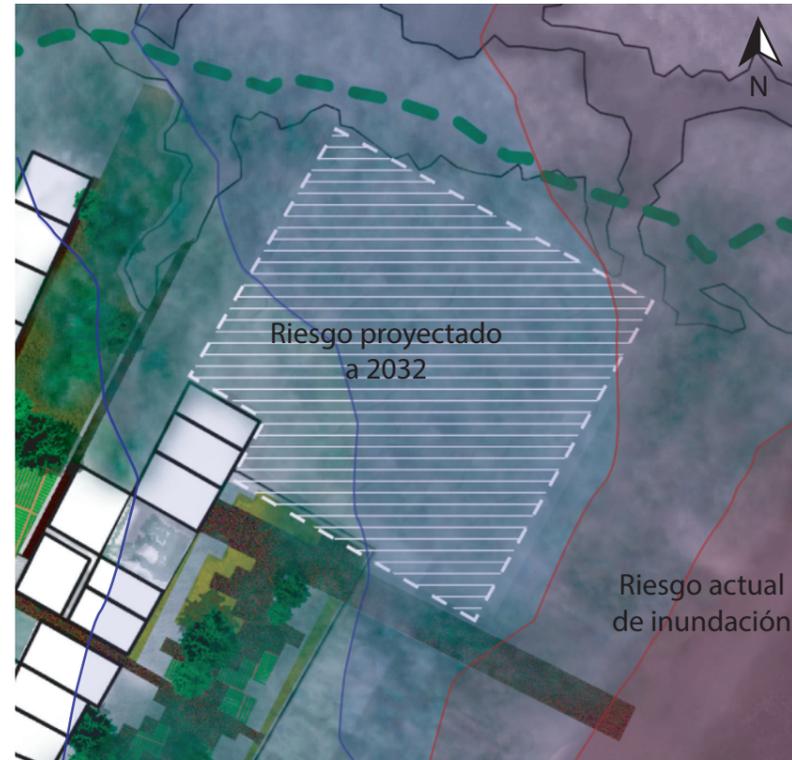


Figura 93. Riesgos por inundación

El río guayas actualmente presenta crecidas constantes de hasta 0.6 m, para el año 2032 se prever crecidas de hasta 1.5m con respecto al nivel del mar, razón por la cual el plan masa determina que en esta zona todas las edificaciones deben elevarse hasta un mínimo de 1.5 m.

2.6. Conclusión de la fase analítica

El análisis de situación actual presenta varias problemáticas y potencialidad para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Componentes de análisis como el entorno físico natural facilitan la comprensión de problemáticas y fenómenos naturales que podrían comprometer la seguridad del proyecto, a su vez estos elementos dictan posibles espacios potenciales para la implantación de volúmenes arquitectónicos que reduzcan dicho riesgo y la posible relación de estos volúmenes con los componentes naturales con el fin de generar ambientes más agradables para el usuario del proyecto como para la comunidad.

De igual manera se han analizado elementos el paisaje que presentan una oportunidad de visuales interesantes de orientar los volúmenes arquitectónicos en dicho sentido.

El análisis del entorno construido describe problemáticas culturales que afectan al desarrollo de dicha comunidad, un ejemplo de ello es el uso inadecuado de materiales de construcción. Si bien el proyecto se ha conceptualizado ya como un faro para el desarrollo de la comunidad, de la misma manera se pretende demostrar a la comunidad que el uso adecuado de materiales puede generar un edificaciones y espacios de mayor calidad con un menor costo.

3. CAPITULO III: CONCEPTUALIZACIÓN

3.0 Introducción al capítulo

En este capítulo se procede a realizar un análisis y cruce de variables de la fase analítica, los cuales permitan brindar fundamentos al proceso de conceptualización arquitectónica, donde la propuestas conceptuales y espaciales sean evidenciadas.

Por medio de los análisis realizados se procede a evaluar a través de parámetros realizados como un aporte a la configuración final tanto funcional como formal.

3.1 Determinación de parámetros en base al entorno

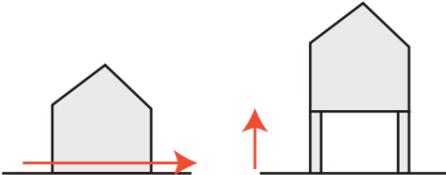
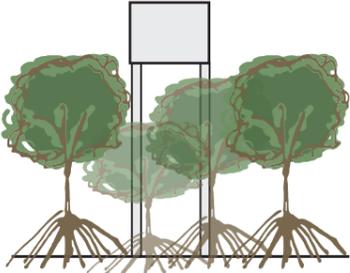
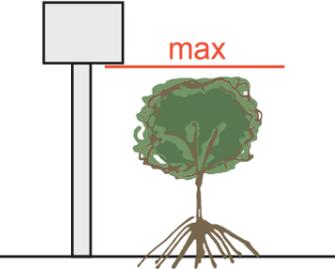
Tabla 6.
Determinación de parámetros

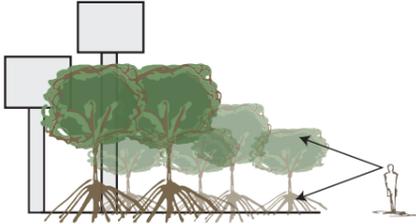
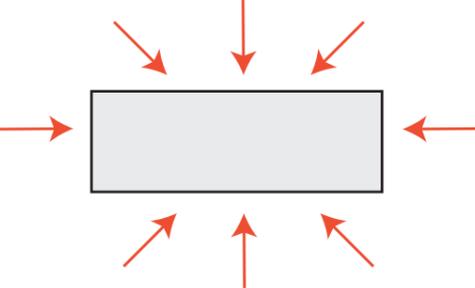
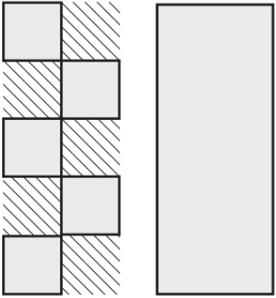
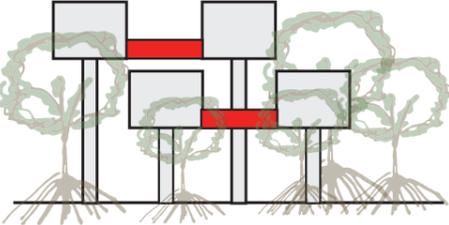
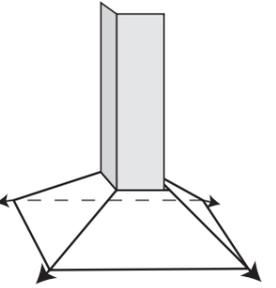
PÁRAMETRO	NIVEL DE AFECTACIÓN	RAZÓN
UBICACIÓN	BENEFICIA	El emplazamiento cercano a una reserva protegida presenta una gran oportunidad para el desarrollo de un proyecto enfocado a impulsar el turismo.
TOPOGRAFÍA	INDIFERENTE	La topografía del terreno no tiene mayores desniveles, sin embargo todo el proyecto deberá ser elevado 1.5m con el fin de reducir riesgos de inundación .
CONTEXTO INMEDIATO	BENEFICIA	El terreno está rodeado por dos bosques de manglar gran escala, estos elementos facilitar el aislamiento de zonas que requieran mayor privacidad y a su vez facilitan la relación en el medio natural.
SISTEMA VEGETAL	BENEFICIA	Existe una variedad de sub especies de mangle cuyas dimensiones no presentan mayor variación entre sí, este tipo de vegetación no altera el medio en el que se implanta, puesto que sus raíces no modifican la topografía en su etapa de desarrollo.
ASOLEAMIENTO	PERJUDICA	Los índices de radiación solar y la temperatura del sector indican una clara la necesidad de proteger a ciertas especies de cultivo y los espacios interiores de los volúmenes construidos de la radiación solar directa.
VIENTO	BENEFICIA	Existe un potencial para la utilización de vientos como recursos de enfriamiento de los espacios interiores de los volúmenes edificados, debido a su velocidad promedio y su constante dirección durante todo el año.
PRECIPITACIONES	BENEFICIA	El índice de precipitaciones en el sector proporciona un valioso recurso para la colección y reutilización de agua lluvia. en este sector los indicadores de contaminación son bajos en el aire, lo cual asegura una lluvia libre de partículas nocivas.
RIESGOS NATURALES	INDIFERENTE	Existe un riesgo de inundación de hasta 1.5 m con respecto al nivel del mar, frente a esta condición el plan urbano ha previsto que se elevara como mínimo esta altura todas las edificaciones en primera línea con respecto al rio Guayas.
CONECTIVIDAD	PERJUDICA	El único medio de acceso al terreno es por medio de vehículos acuáticos motorizados .

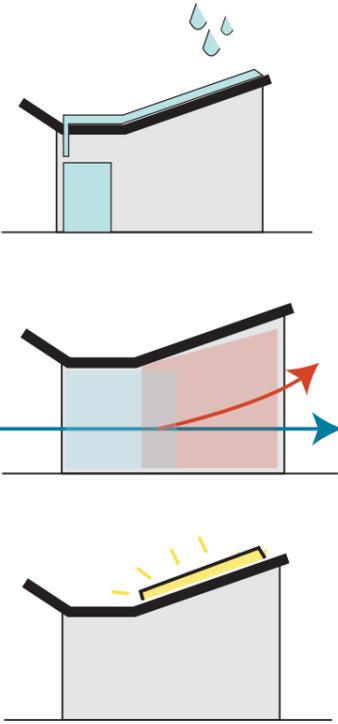
3.2. Estrategias de diseño arquitectónico

Tabla 7.

Estrategias de diseño en base a parámetros

Situación Actual	Estrategia Conceptual	Solución Espacial	Gráfico
<p>La comuna de Puerto Roma presenta riesgos naturales de inundación.</p>		<p>Elevar 2m del nivel natural del suelo la edificación</p>	
<p>El terreno está implantado en Ecosistemas de manglar, con 3 tipos de árbol de mangle.</p>	<p>Generar relación con el entorno inmediato natural.</p>	<p>Establecer un módulo habitacional elevado con el fin de generar relación con el mangle.</p>	
<p>Evolución del alojamiento de la necesidad hacia el descanso.</p>	<p>Módulo basado en la casa del árbol.</p>	<p>Unidad habitacional como módulo independiente.</p>	
<p>La comunidad requiere un punto de referencia que facilite ser una atracción turística.</p>	<p>Generar un elemento jerárquico sobre la composición urbana.</p>	<p>Elevación de los módulos habitacionales sobre la altura máxima de los árboles de mangle.</p>	

Situación Actual	Estrategia Conceptual	Solución Espacial	Gráfico
<p>Los manglares evidenciados como límite físico de la comuna</p>	<p>Definición de límites físicos para direccionamiento de flujos.</p>	<p>Unidades habitacionales elevadas y disposición de manglares entre los módulos, para definición de un límite físico que no compita con el límite natural.</p>	
<p>El terreno se implanta en una reserva ecológica, cuya diversidad representa el principal atractivo turístico.</p>	<p>Diferenciar espacios servidos de espacios servidores.</p>	<p>Agrupar los servicios generales en un solo volumen.</p>	
	<p>Relación volumétrica de elementos construidos por proporción.</p>	<p>La unidad habitacional representa un módulo base a partir del cual se proporciona los demás volúmenes.</p>	
	<p>Generar recorridos que se relacionen con diferentes estratos de biodiversidad en el entorno.</p>	<p>Puentes aéreos entre distintos estratos de vegetación.</p>	
	<p>Reinterpretación del sistema de apoyo de raíces del manglar.</p>	<p>Partir del principio de asentamiento piramidal para sostener al módulo habitacional.</p>	

Situación Actual	Estrategia Conceptual	Solución Espacial	Gráfico
<p>La comuna no dispone de recursos energéticos ni sistemas urbanos de aprovisionamiento.</p>	<p>Suficiencia energética y de recursos.</p>	<p>Cubiertas con inclinación dispuestas al interior en forma de U para captación de aguas lluvias.</p> <p>Climatización a través de sistemas pasivos.</p> <p>Implementar paneles fotovoltaicos en cubiertas alargadas con orientación 0° o 10° S</p>	

3.3.3. Programa arquitectónico

Tabla 8.

Programa arquitectónico

PROGRAMA HOSTAL ECOLOGICO						
ZONA	ESPACIO	USUARIOS (UNIDAD)	AREA	#	AREA TOTAL	
HOSPEDAJE	HABITACIÓN TIPO 1	2	30	14	420	
	HABITACIÓN TIPO 2	4	90	1	90	
	HABITACIÓN TIPO 3 (COMUNALES)	8	150	1	150	
	HABITACIÓN TIPO 4 (COMUNALES)	8	180	1	180	
LOBBY	RECEPCION	3	20	1	20	
	SALA DE ESPERA	12	50	1	50	
SERVICIOS	BATERÍA SANITARIA	9	30	1	30	
	LAVANDERÍA	24	15	1	15	
	VESTIDORES DE EMPLEADOS	4	15	1	15	
RESTAURANT	COMEDOR	36	112	1	112	
	COCINA	0	0	0	0	
	BODEGA DE ALIMENTOS	5	8	1	8	
	CUARTO FRÍO	5	8	1	8	
	ÁREA DE COCCIÓN	1	4	1	4	
	ÁREA DE LAVADO	2	4	1	4	
	BUFFET	24	4	1	4	
	PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	3	7	1	7	
ÁREA DE EMPLATADO	2	3	1	3		
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SPA	6	56	1	56	
	SALA DE ESPERA (SPA)	6	16	1	16	
	SALA DE JUEGOS	10	40	1	40	
MAQUINAS	CUARTO DE TRANSFORMACIÓN ELECTRICO	1	12	1	12	
CIRCULACIONES	VERTICAL					373
	HORIZONTAL					
AREA TOTAL		CONSTRUIDA	1617.2 m²			

3.3.4 Desarrollo conceptual

3.3.4.1 Cabaña Primitiva

La cabaña “die Hütte” de Martin Heidegger, es considerado como un espacio el cual se relaciona con la intimidad emocional evocado por experiencias y sensaciones pasadas, esto tiene relación con el emplazamiento físico y la materialidad de la misma, refiriéndose así a la tranquilidad que la naturaleza generaba en el escritor y el contacto con materiales primitivos que le permitían sentirse parte del lugar, es así que se considera el habitar dentro del lugar. (Sharr, 2015).

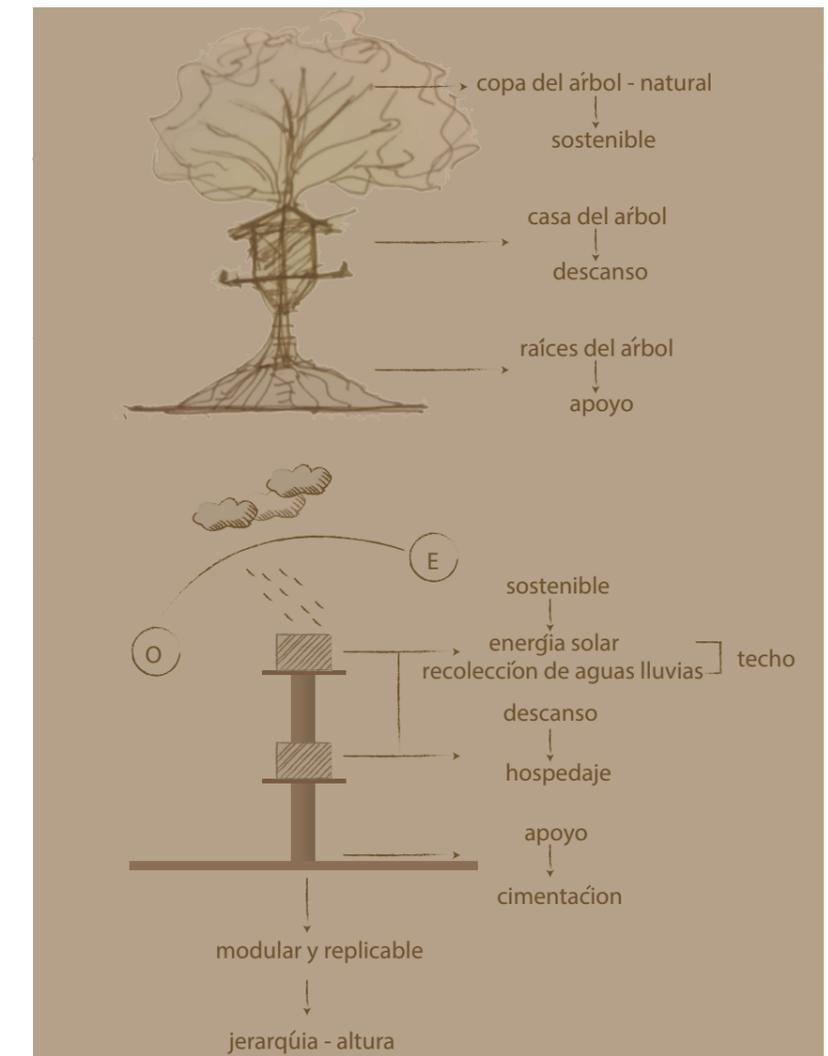


Figura 94. Desarrollo conceptual, casa del árbol

El proyecto busca convertirse en un hito de la comuna y la manera de lograrlo es convirtiéndose en un atractivo turístico por medio de la reinterpretación del concepto sobre la cabaña y aprovechamiento del entorno natural.

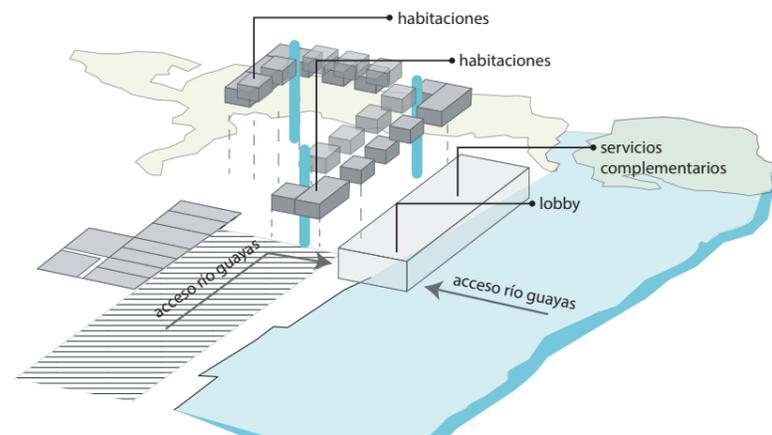


Figura 95. Reinterpretación funcional.

Basado en la relación que se desea establecer con el “habitar” y la naturaleza, se realiza una reinterpretación basada en la casa del árbol, misma que permite rescatar la relación con el entorno natural de reserva ecológica de manglar, debido al emplazamiento físico en el que el proyecto se encuentra, es así que la casa del árbol se encuentra dividida en 3 partes que son: la copa del árbol (natural), la casa (el descanso), las raíces (apoyo)

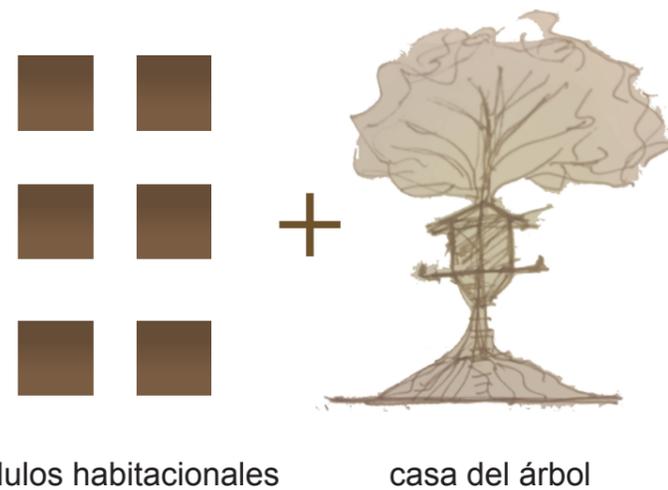


Figura 96. Elementos compositivos

3.3.4.2 Movimiento Metabólico

Éste movimiento parte de destrucción en Japón con la bomba de Hiroshima, esto fue el inicio para que arquitectos como Kisho Kurokawa propongán este nuevo movimiento, con el cual se pretendía una construcción rápida para la replicación de la ciudad a partir de un módulo replicable.

El uso de la replicación de la casa del árbol sumado al movimiento metabólico sugiere realizar módulos habitacionales que puedan ser replicables a lo largo del emplazamiento del proyecto.

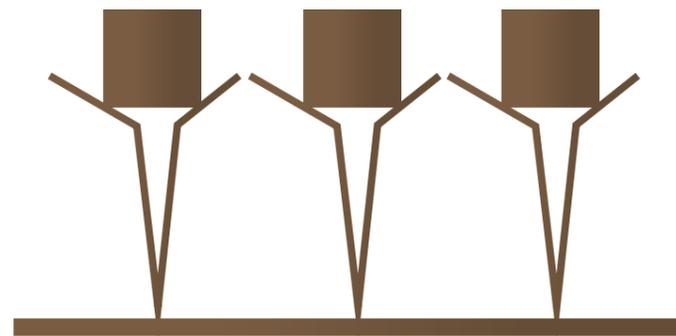


Figura 97. Módulos habitacionales replicables independientes

3.3.4.3 Esquemas Funcionales

La funcionalidad del proyecto permite separar las áreas de descanso de las áreas comunales, con la cual se pretende establecer una agrupación de espacios servidos y espacios servidores, de manera que las actividades comunes jamás afecten al descanso y relación con el entornos de cada usuario.

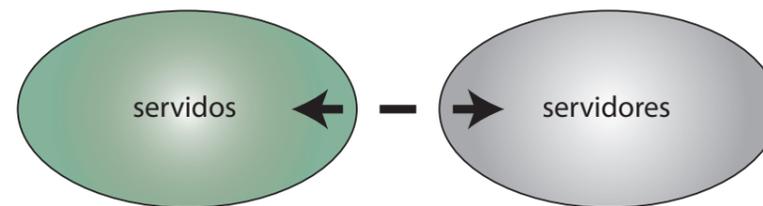


Figura 98. Zonificación por servidores y servidos

El área de descanso se divide en módulos habitacionales de diferentes tipos, estos se agruparan dependiendo del tipo de usuario destinado a su ocupación. Por otro lado los espacios de uso común se agruparan por su nivel de privacidad o tipo de uso por personal del hostel.

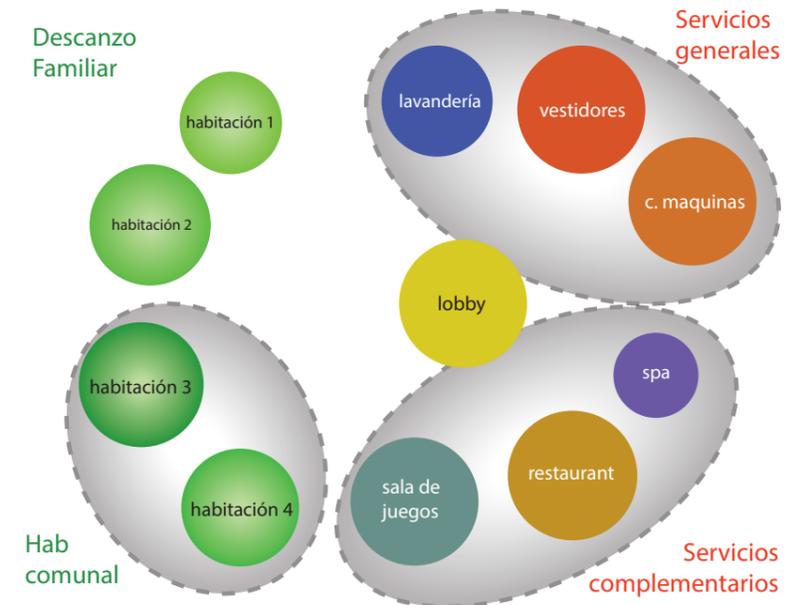


Figura 99. Espacios del programa arquitectónico

Los espacios de uso común y servicios generales se agruparan en un solo volumen mientras que las unidades habitacionales trabajaran como elementos independientes conectados a través de circulaciones que permitirán un mayor grado de relación con el entorno natural que le rodea.

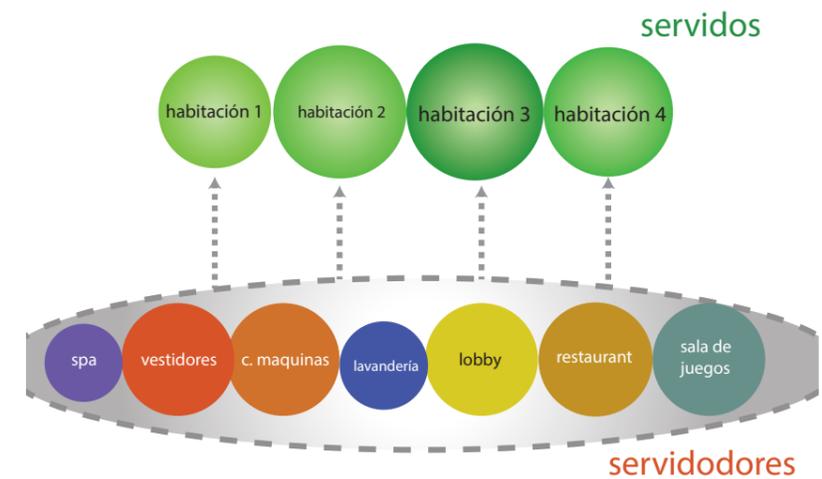


Figura 100. Esquema general de funcionamiento

4. CAPITULO IV: FASE PROPOSITIVA

4.0 Introducción a la fase propositiva

El capítulo presenta la fase propositiva del proyecto, se presentaran planos arquitectónicos a nivel de proyecto definitivo, plantas, secciones, fachadas y detalles constructivos. De igual manera se presentaran todos los componentes de asesorías correspondientes al desarrollo del proyecto, tecnologías de construcción, sostenibilidad y medioambiente y estructuras.

4.1. Partido arquitectónico

Retomando las relaciones funcionales del programa, el objeto arquitectónico busca diferenciar espacios servidos (elevandolos para generar una relación directa con la frondosidad de los árboles de mangle) de los espacios servidores, haciendo referencia al contacto con la tierra, y espacios servidos con el cielo.

El proyecto emplaza el programa de forma alargada paralelo al río Guayas con el fin de mantener la continuidad en la composición urbana, disponiendo elementos esbeltos que sirvan de contraste con la composición y de ésta manera generar jerarquía y formar parte de un nuevo hito urbano por la proporción y escala del proyecto

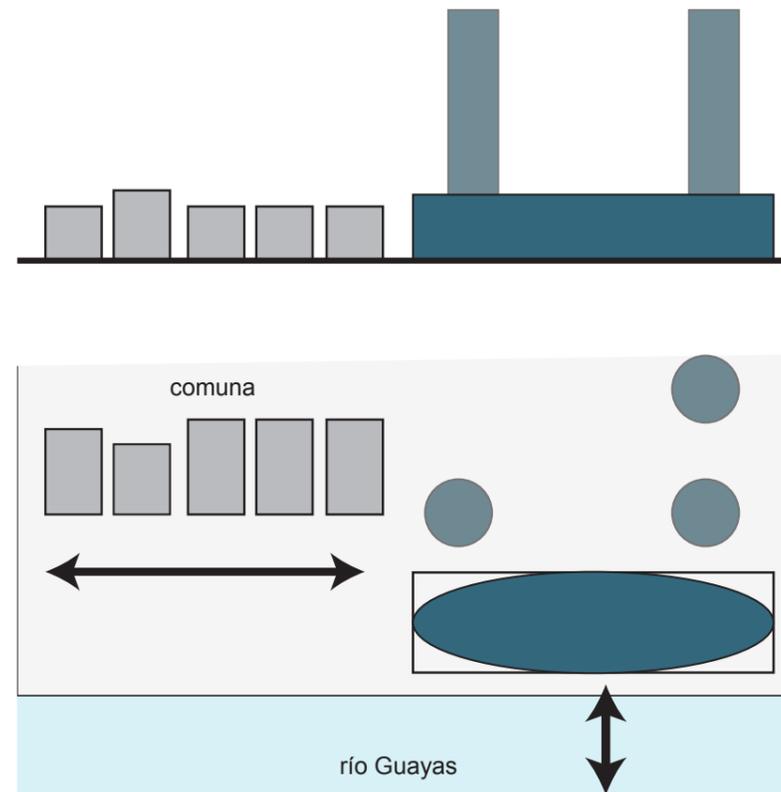


Figura 101. Primeras intenciones de implantación

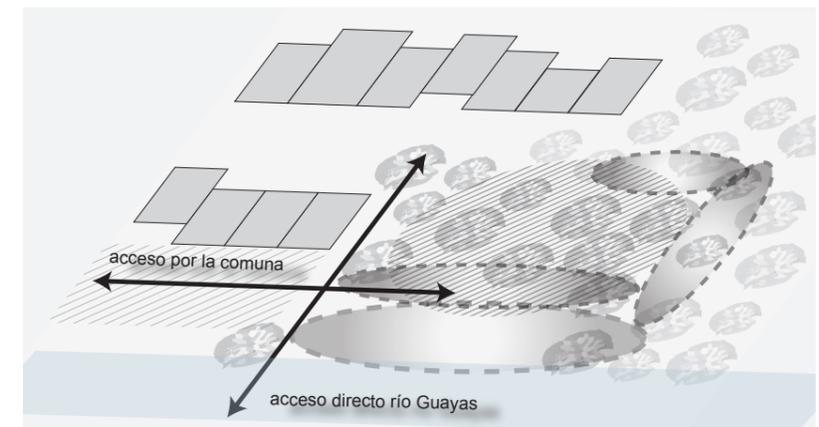


Figura 102. Partido arquitectónico

Los ejes de acceso son dos, unos se encuentran paralelo al río (acceso desde la comuna) y el acceso desde el río que se plantea perpendicular a la comuna, son los primeros lineamientos que guían a la ubicación programática insertando al plan como un remáte físico de la primera hilera.

El proyecto ubica frente al río y a nivel inferior a los servicios comunales y el área posterior de manera elevada se encuentran las habitaciones, determinando las vistas hacia el río, el manglar y la aldea ayudando a conocer toda la eco aldea.

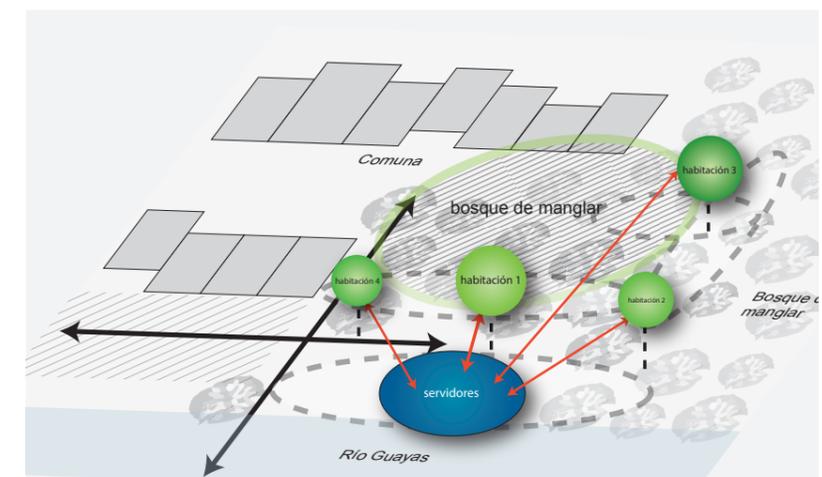


Figura 103. Partido + Esquema funcional

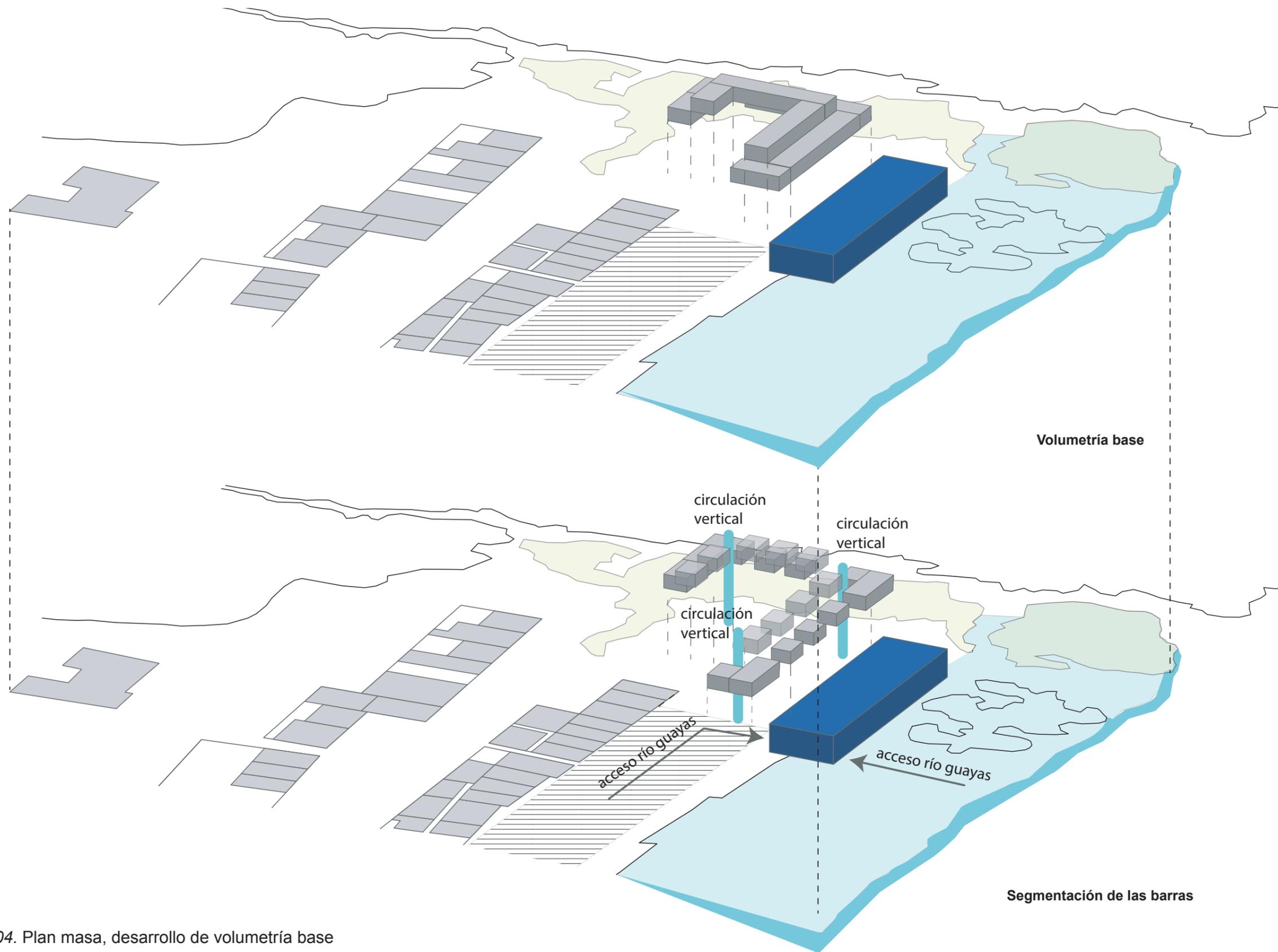


Figura 104. Plan masa, desarrollo de volumetría base

4.2.1 Forma

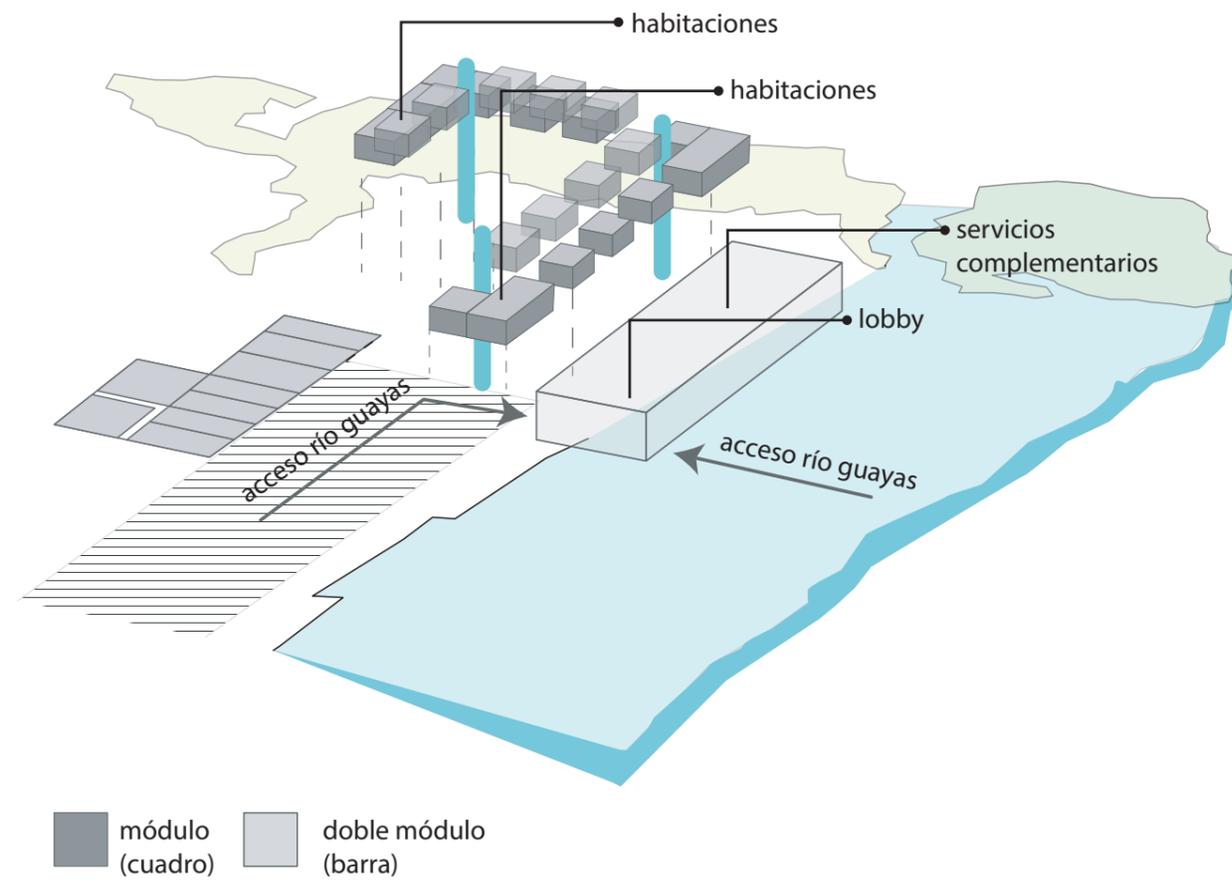


Figura 105. Forma

La organización del proyecto parte de una organización modular en donde se organiza una configuración en barra para el área de servicios y el área superior se fragmenta en dos niveles que luego configura entre llenos y vacíos a los módulos de forma cuadrangular, mismos que se encargan de configurar la zona de habitaciones, y en conjunto configurar un envoltorio para el bosque interior del proyecto.

4.2.2 Modulación y proporción

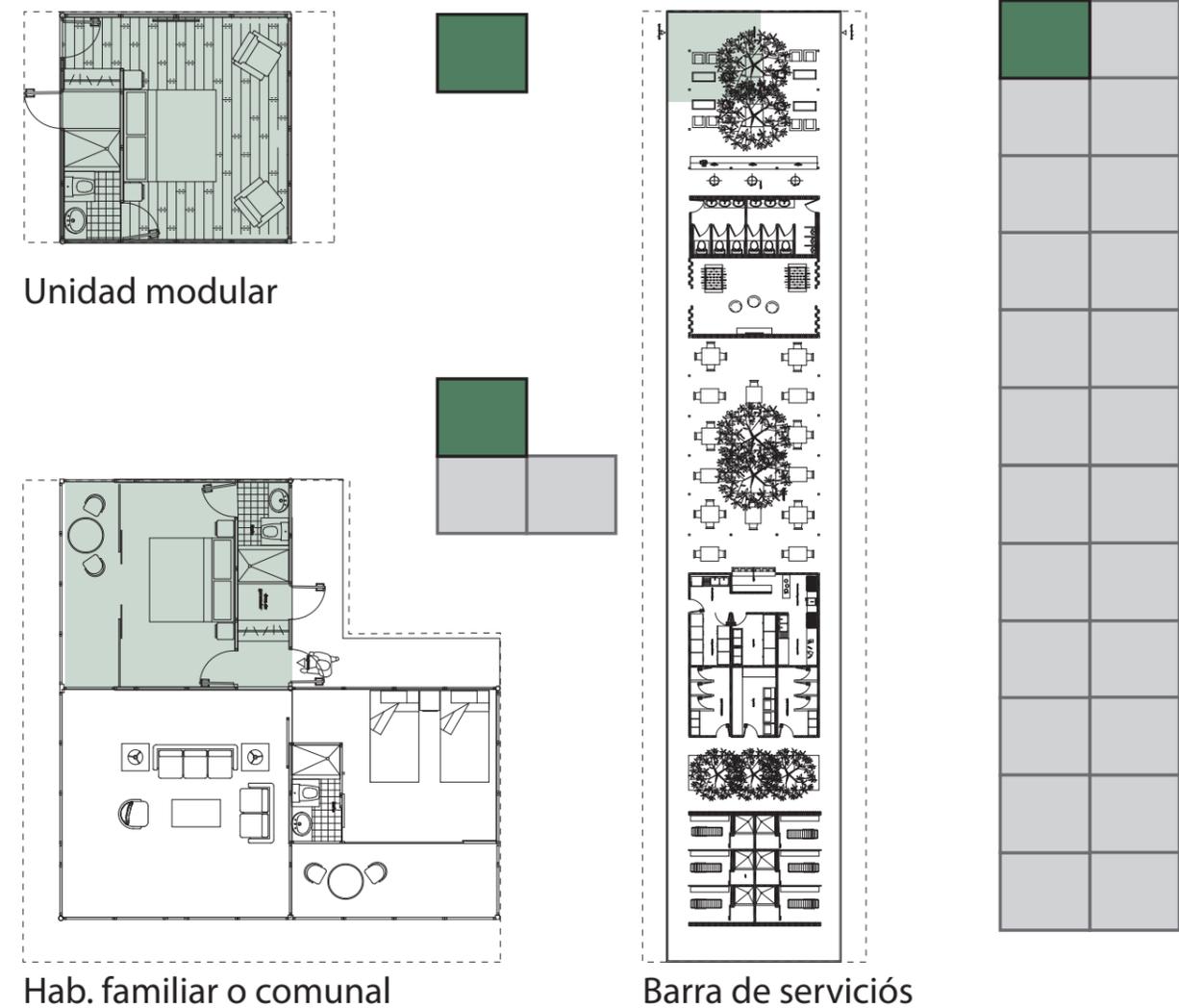


Figura 106. Modulación y proporción

Cada unidad habitacional corresponde a una medida estándar de un espacio óptimo para la habitación de hostel, a partir de este módulo se generan diferentes modelos de habitaciones tipo, cada una de ellas responde a un tipo de usuario diferente, de la misma manera se genera una volumetría para la barra de servicios basada en las proporciones de este módulo con el fin de alcanzar una armonía en la composición total del proyecto.

4.2.3 Zonificación

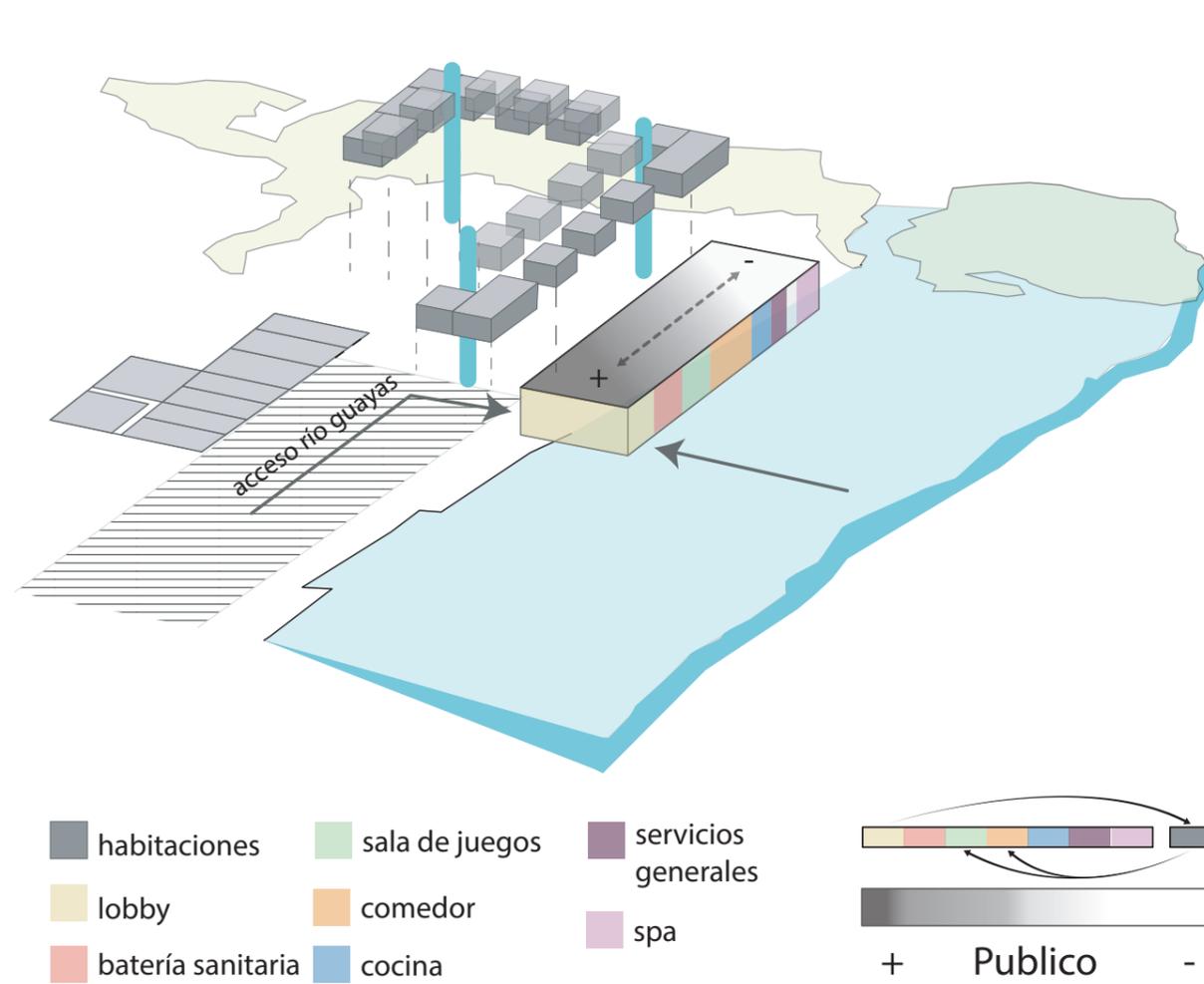


Figura 107. Zonificación

El proyecto se zonifica a partir de la separación de espacios comunales y servicios generales de los espacios de alojamiento y descanso. Los espacios de alojamiento se elevan sobre la altura máxima de la vegetación de la zona, mientras que todos los servicios se agrupan en una barra la cual presenta un degrade de uso público, hasta espacios que requieren un mayor grado de privacidad.

4.2.4 Circulación

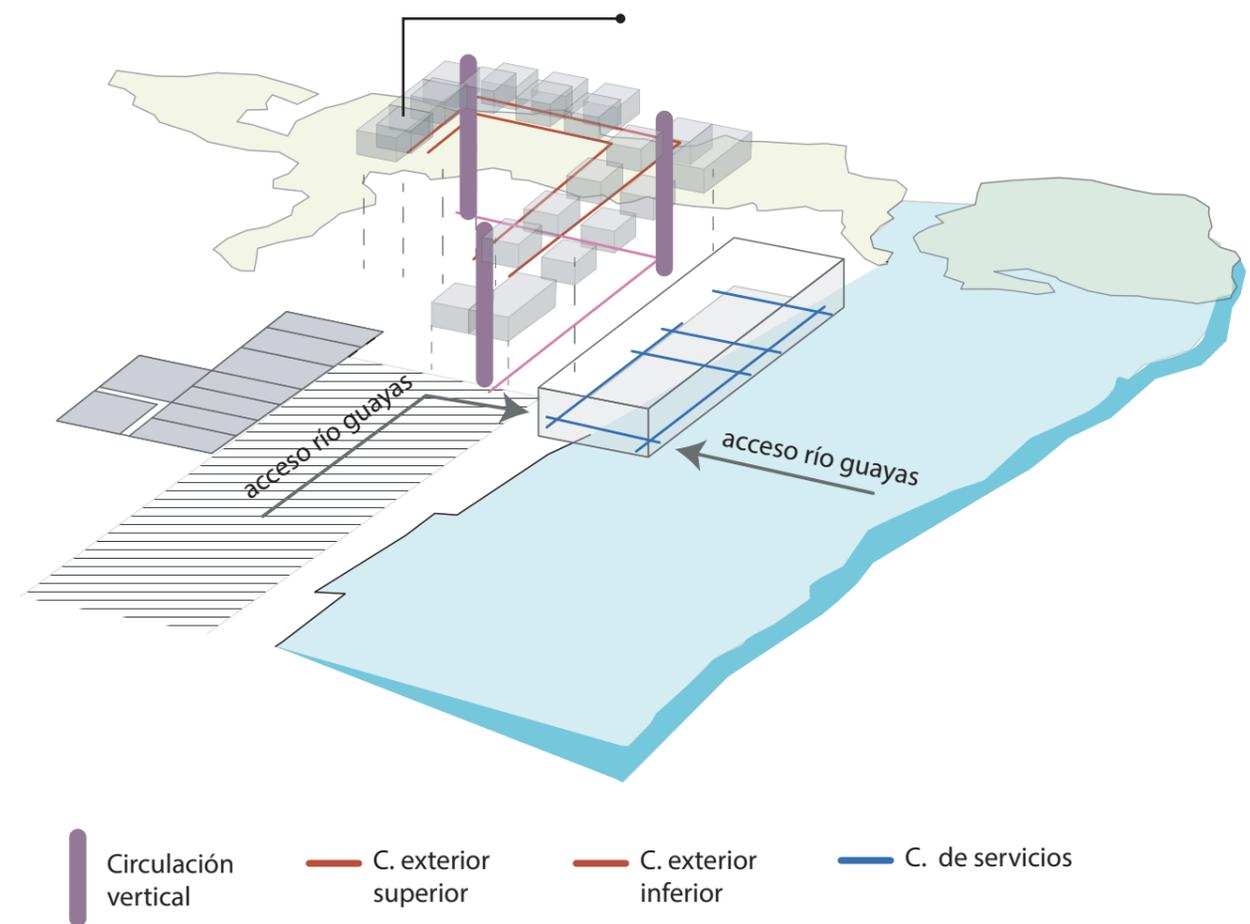


Figura 108. Circulación

El proyecto cuenta con 3 núcleos de circulación vertical que comunican a la zona de descanso, estos núcleos se comunican a cada uno de los módulos de habitación a través de puentes aéreos, que facilitaran un mayor grado de relación con el entorno natural que le rodea.

La circulación de la barra de servicios se perimetral, todos los espacios de servicios actúan como elementos contenidos dentro de la barra.

4.2.5 Estructura

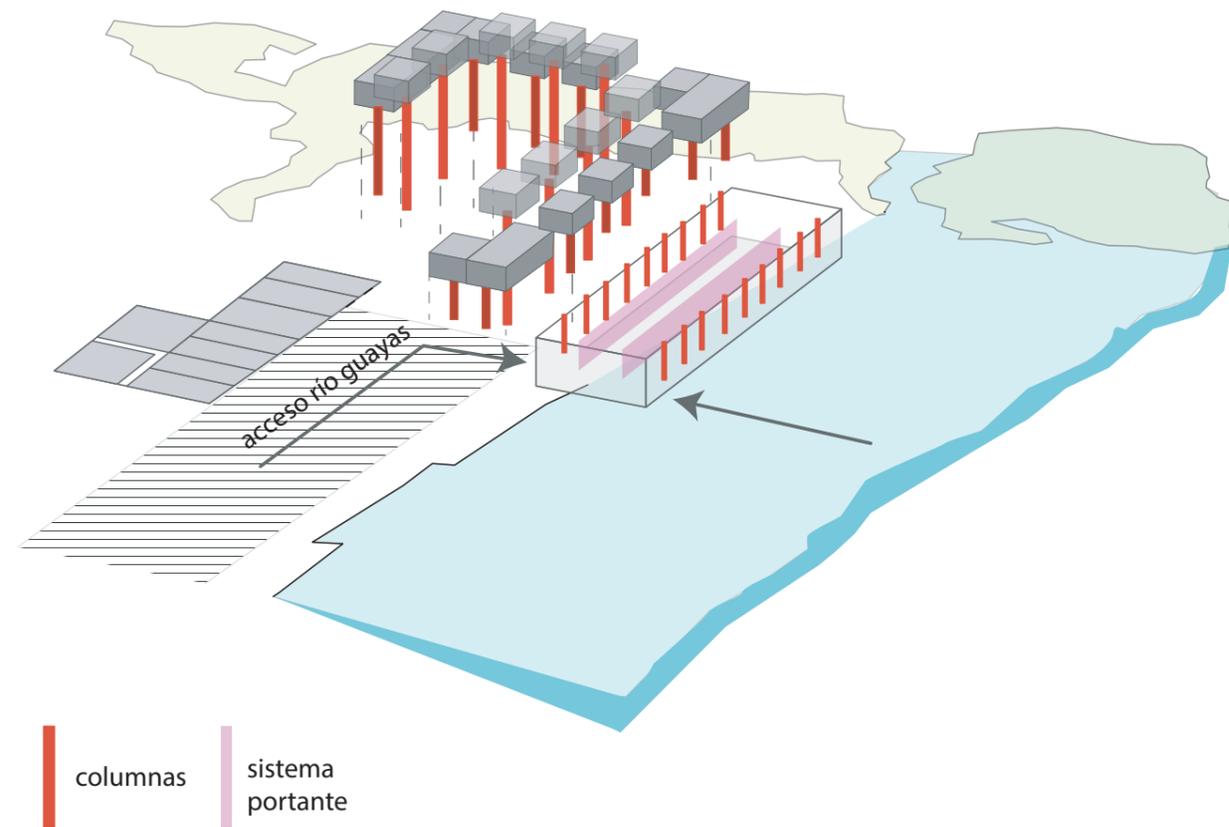


Figura 109. Estructura

La cimentación de la estructura del proyecto se basa en una reinterpretación de la base del manglar, este árbol se eleva sobre sus raíces las cuales se dividen siempre en tres patas, estas le otorgan al árbol un mayor agarre sobre la superficie pantanosa e incluso sobre corrientes de río.

Las columnas de las torres de habitaciones se elevan de manera independiente, pero actúan en conjunto al atarse unas con otras por la caminera, otorgándole al conjunto una mayor resistencia ante sismos.

El bloque de servicios tiene una estructura mixta compuesta por hormigón y caña.

4.2.6 Entorno natural

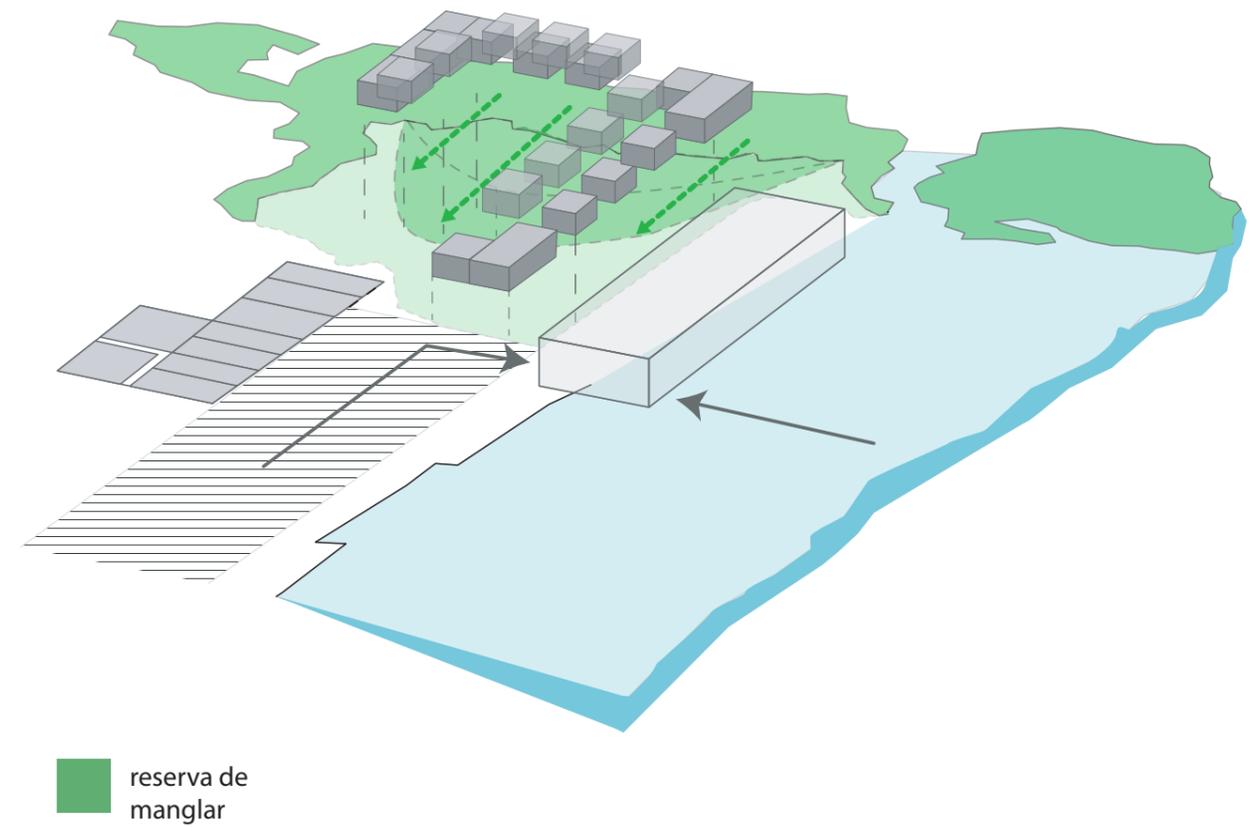
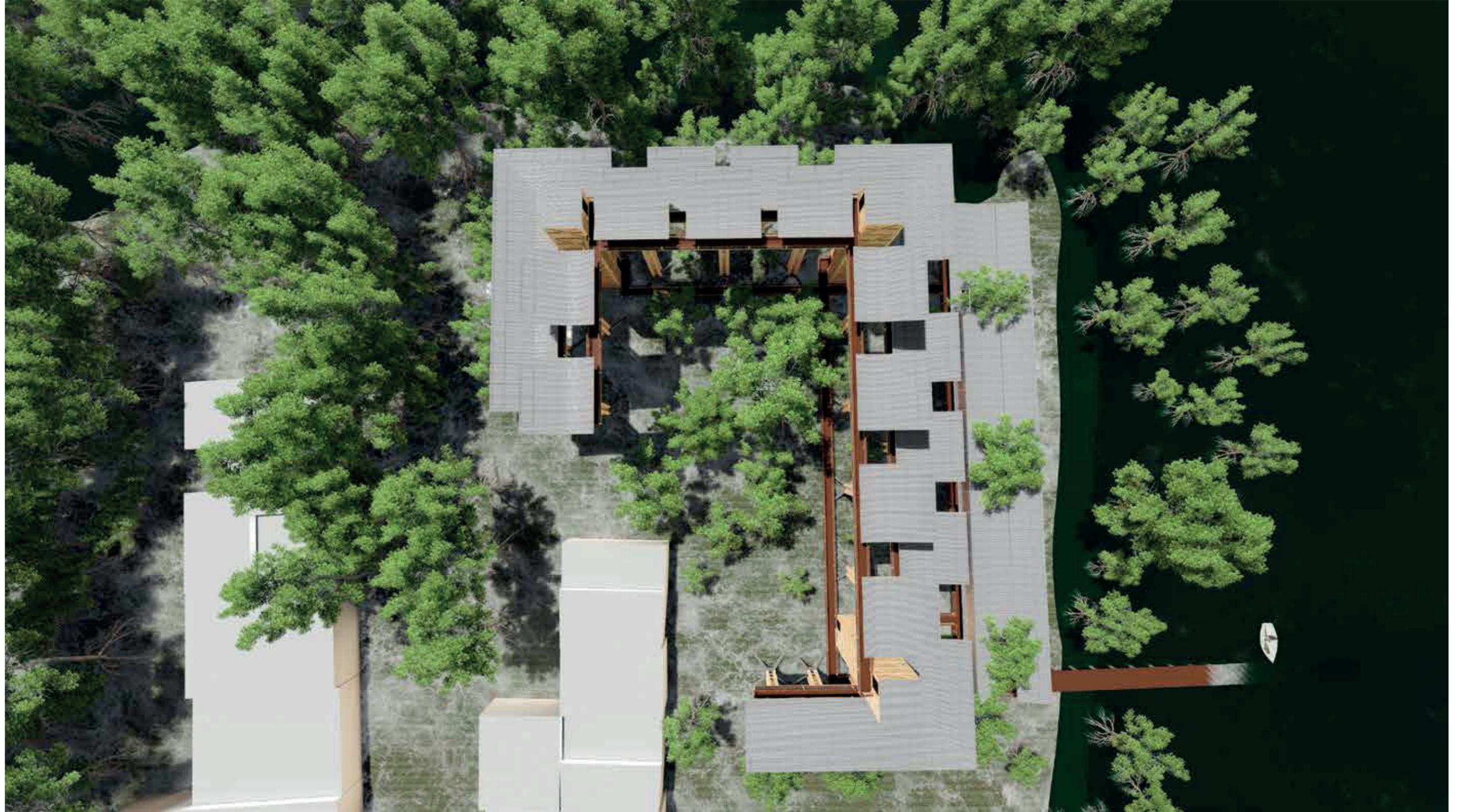


Figura 110. Relación con el entorno

Uno de los mayores potenciales del proyecto arquitectónico, es ubicación dentro de una reserva ecológica, por esta razón se ha diseñado al proyecto en base a una implantación que reduzca en un mínimo el impacto del edificio sobre el suelo natural.

Al ubicarse el proyecto al límite de la aldea este representa el punto de transición entre el manglar y la comuna, es así que el manglar ocupa los espaciosos entre las torres de los módulos habitacionales, facilitando la relación entre lo construido y lo natural, aprovechando al máximo de este atractivo turístico.



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 8

ESCALA:

LÁMINA:
REN - 08

NOTAS:

NORTE:


UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
IMPLANTACIÓN

ESCALA:
1:400

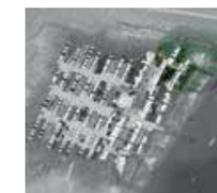
LÁMINA:
ARQ-01

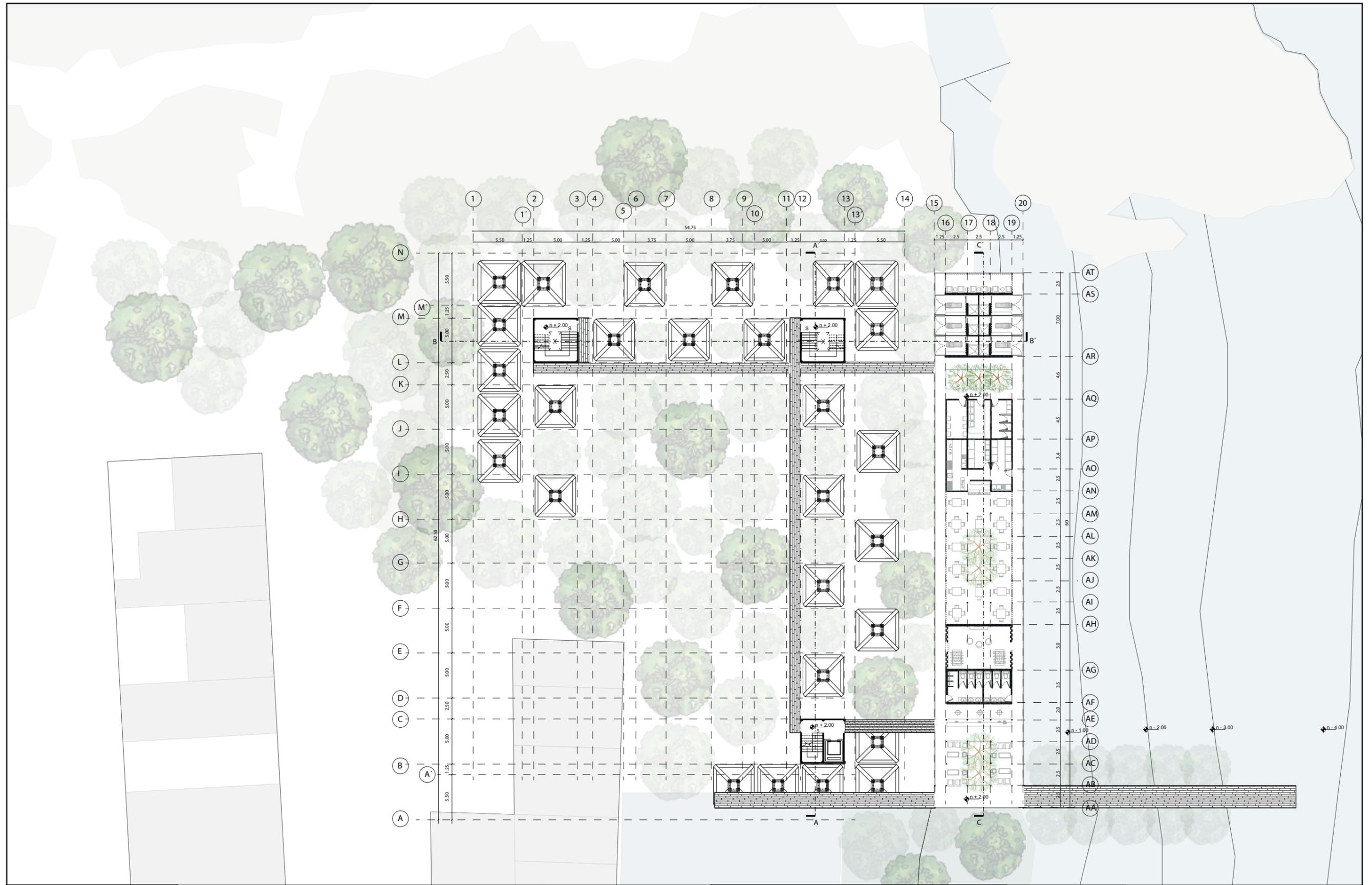
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





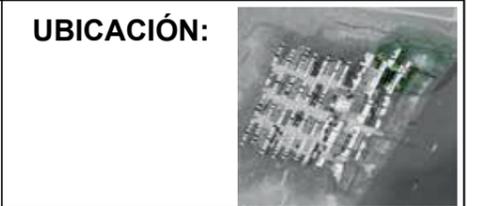
TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

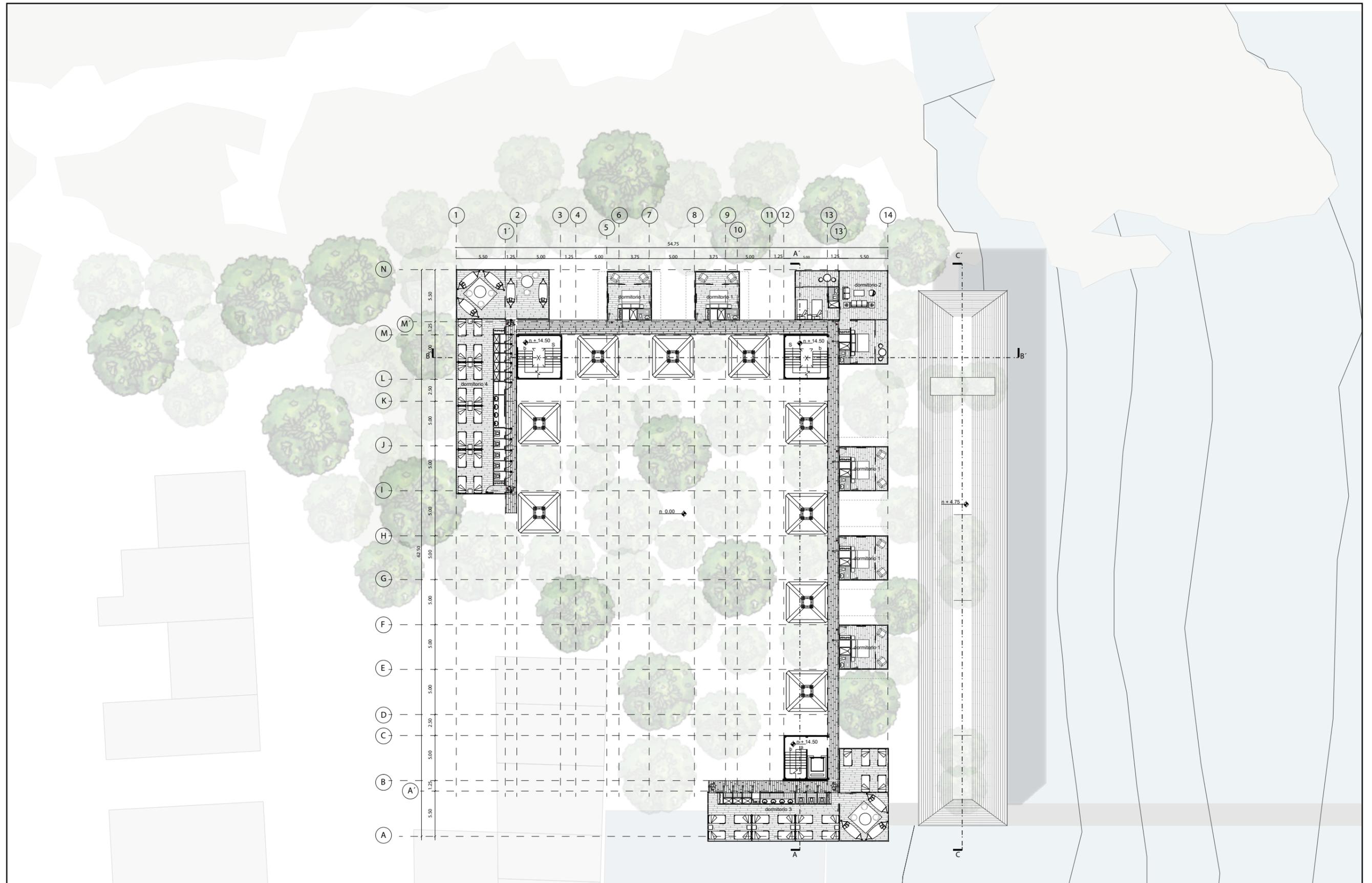
CONTENIDO:
PLANTA BAJA N+ 2.00m

ESCALA:
1:400

LÁMINA:
ARQ-02

NOTAS:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

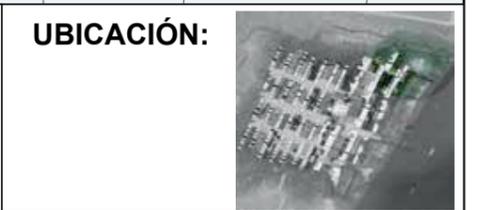
CONTENIDO:
PLANTA N+ 14.50m

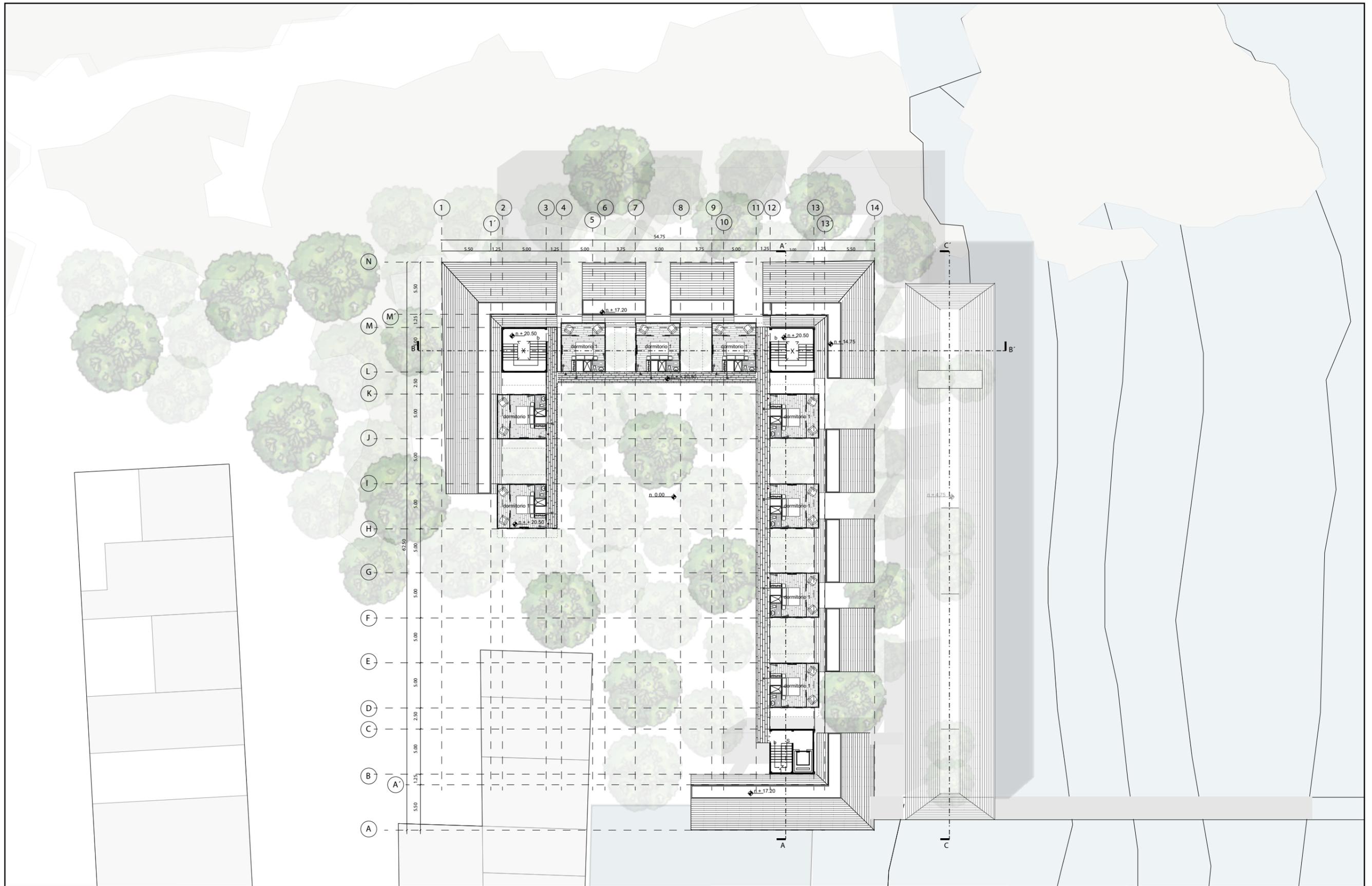
ESCALA:
1:400

LÁMINA:
ARQ-03

NOTAS:

NORTE:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
PLANTA N+ 20.50m

ESCALA:
1:400

LÁMINA:
ARQ-04

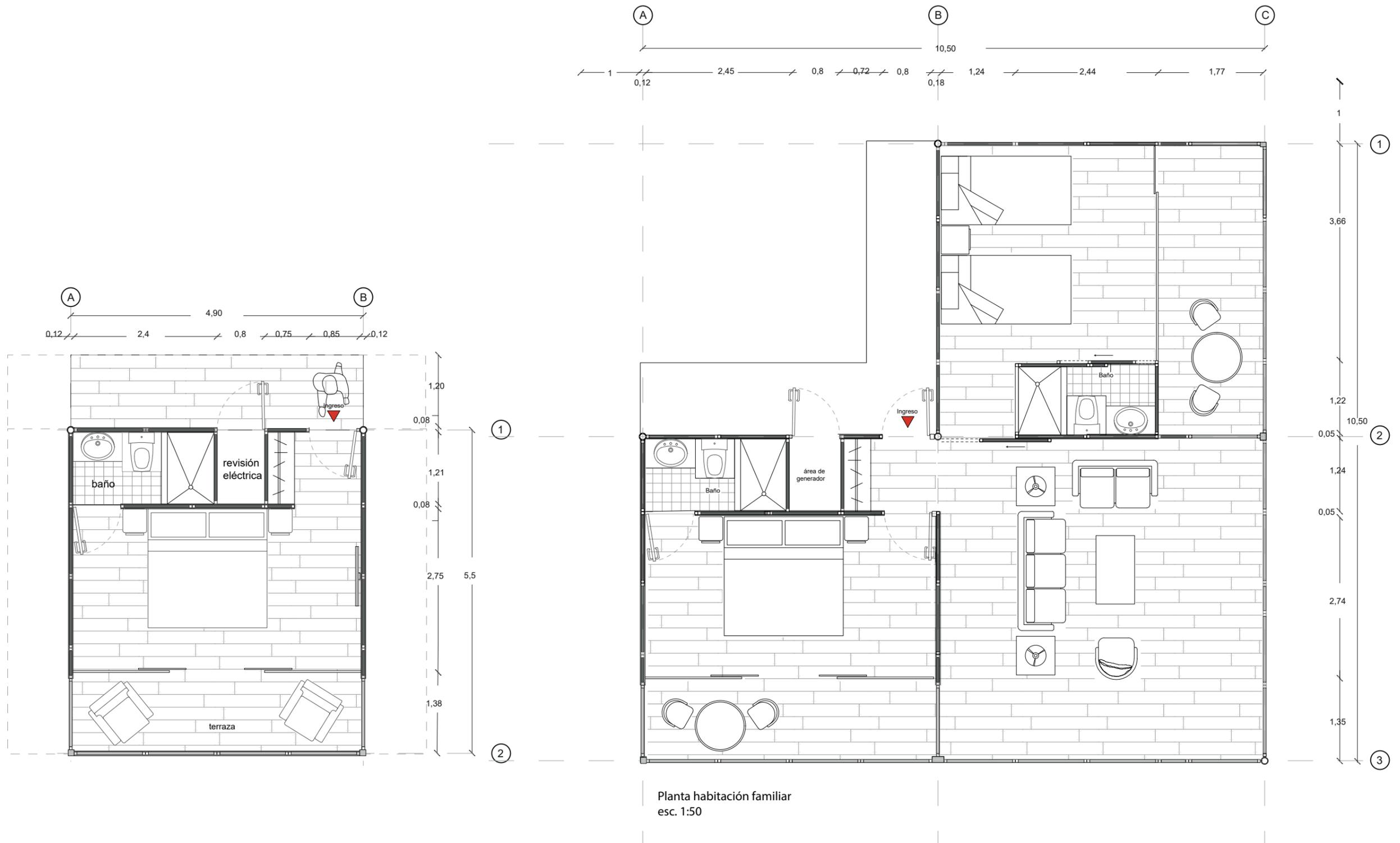
NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
PLANTA DE HABITACIÓN MÓDULO TIPO 1 y 2

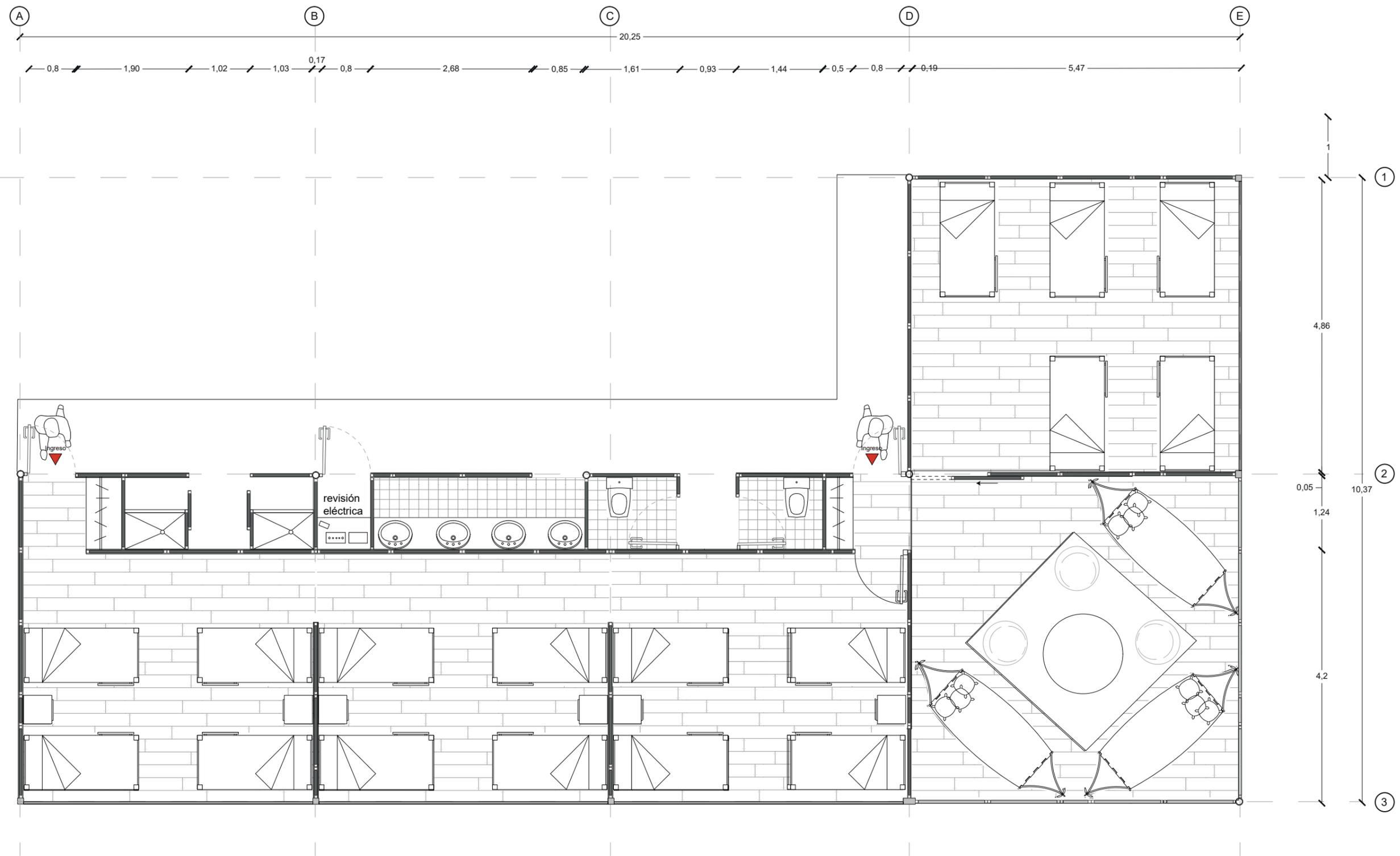
ESCALA:
1:75

LÁMINA:
ARQ-05

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
PLANTA DE HABITACIÓN MÓDULO TIPO 3

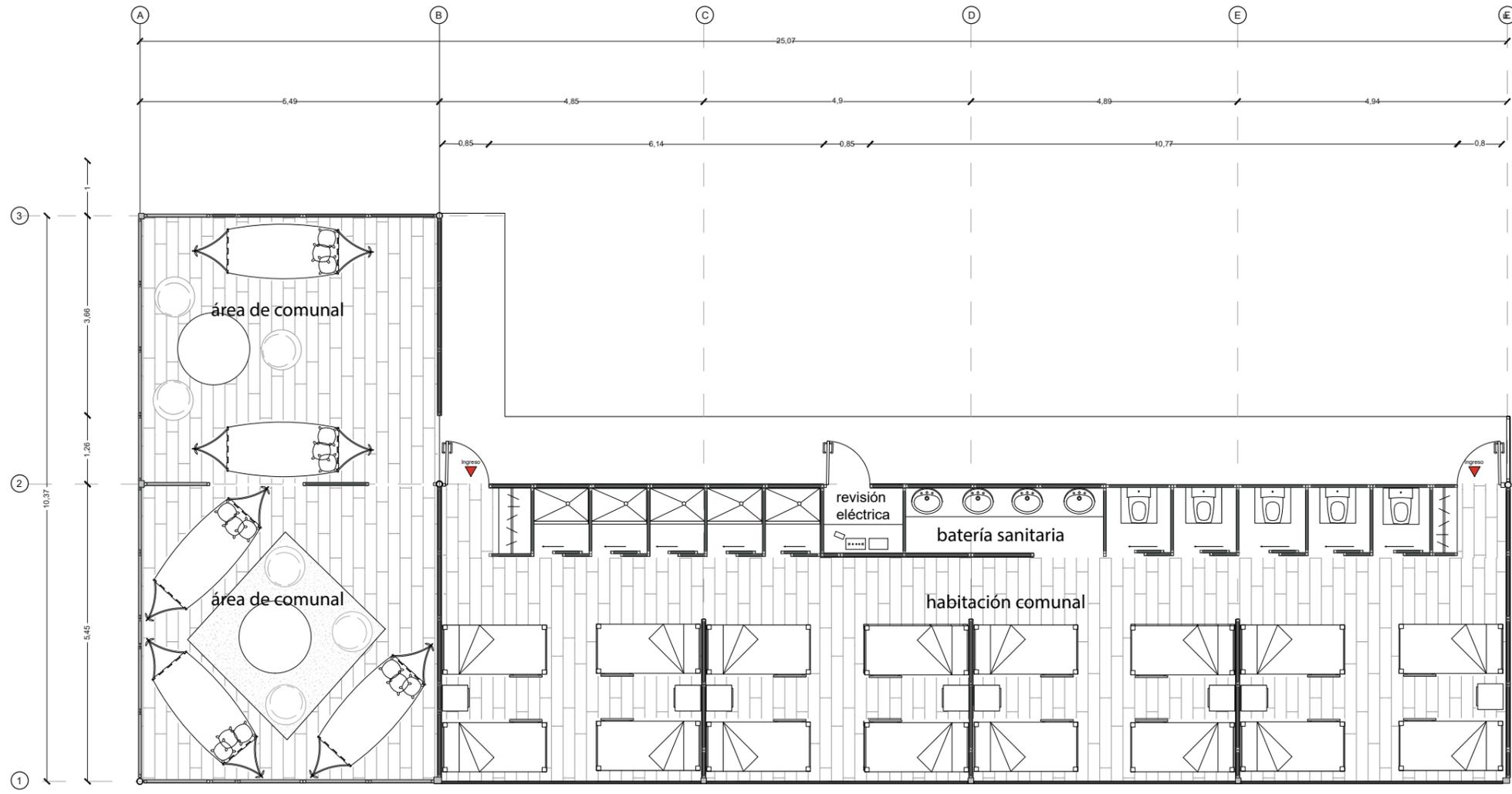
ESCALA:
1:75

LÁMINA:
ARQ-06

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
PLANTA DE HABITACIÓN MÓDULO TIPO 4

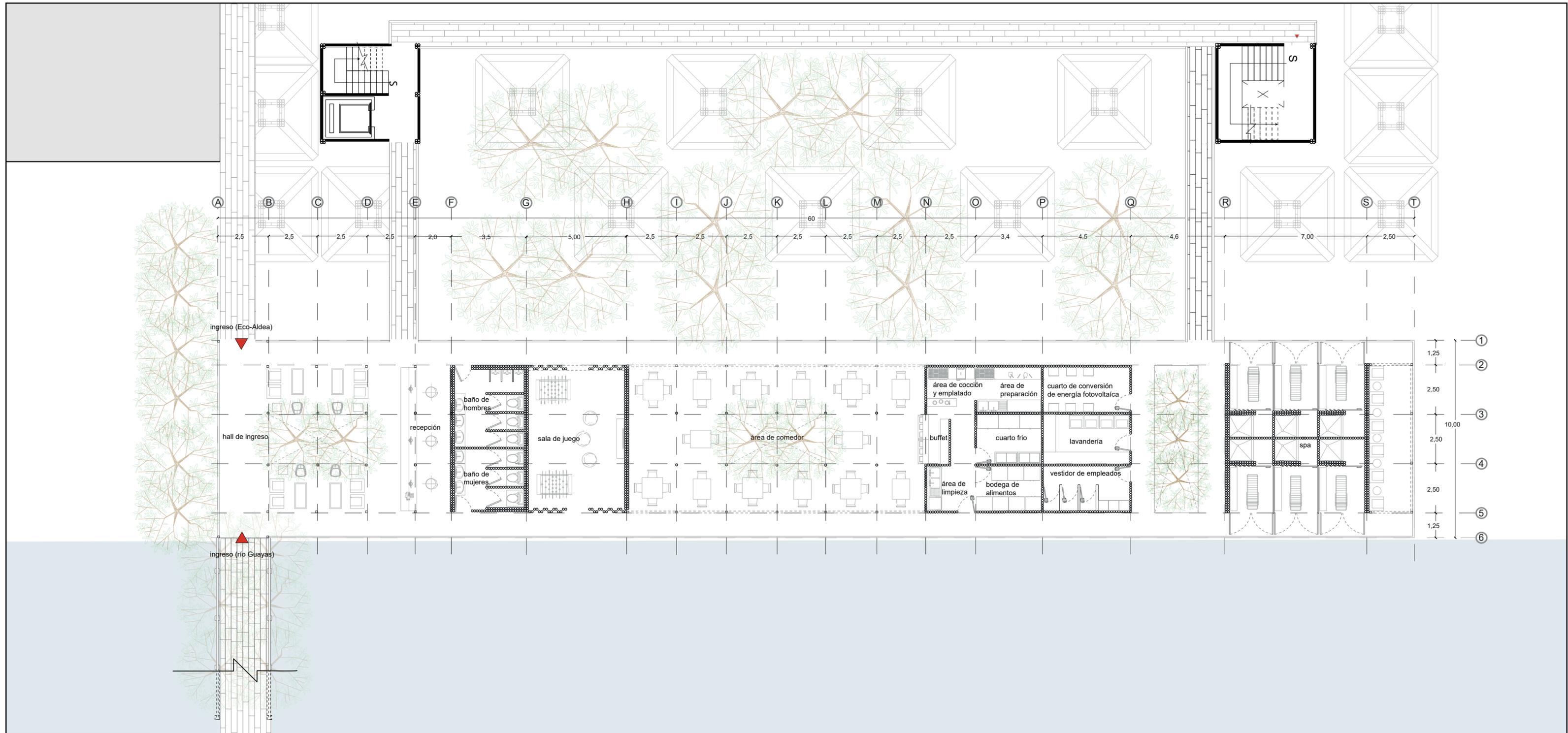
ESCALA:
1:100

LÁMINA:
ARQ-07

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
PLANTA DE SERVICIOS

ESCALA:
1:150

LÁMINA:
ARQ-08

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 5

ESCALA:

LÁMINA:
REN - 05

NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 6

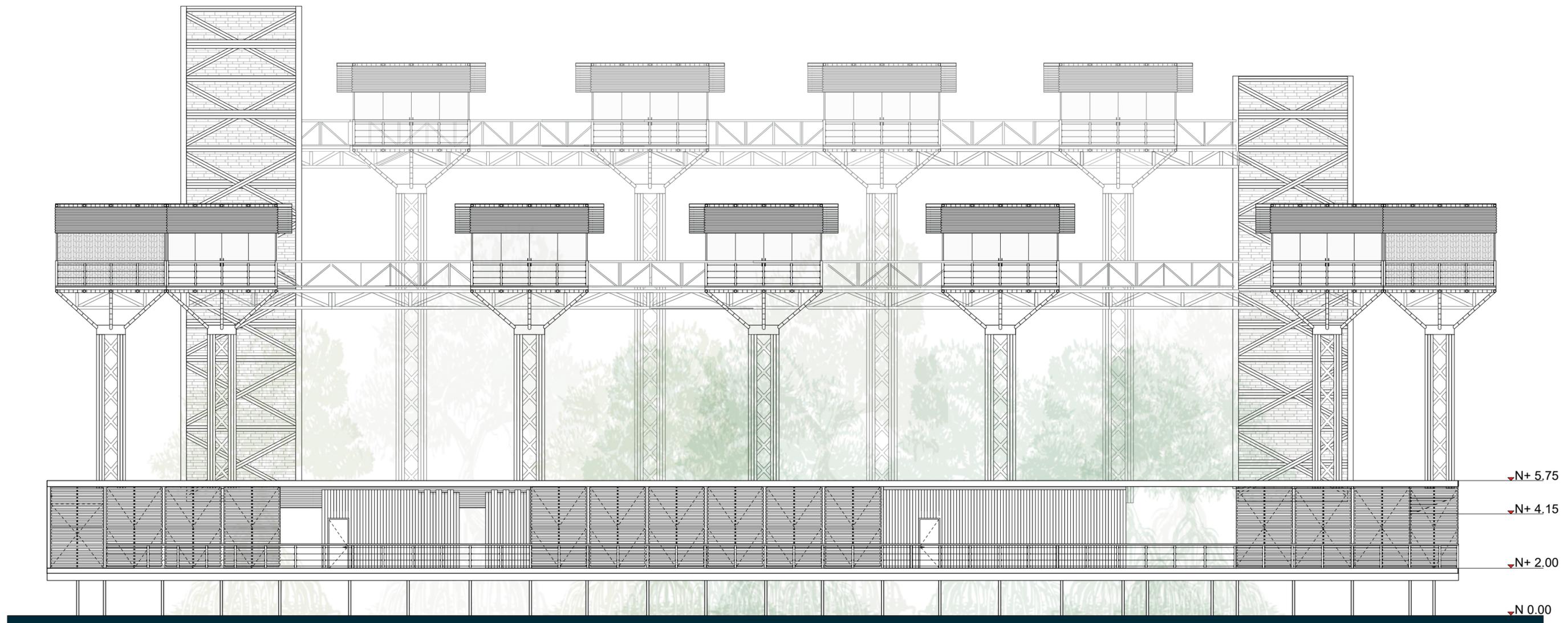
ESCALA:

LÁMINA:
REN - 06

NOTAS:

NORTE:


UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
ELEVACIÓN FRONTAL

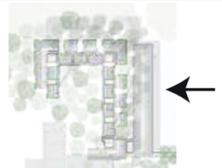
ESCALA:
1:150

LÁMINA:
ARQ-09

NOTAS:

NORTE:

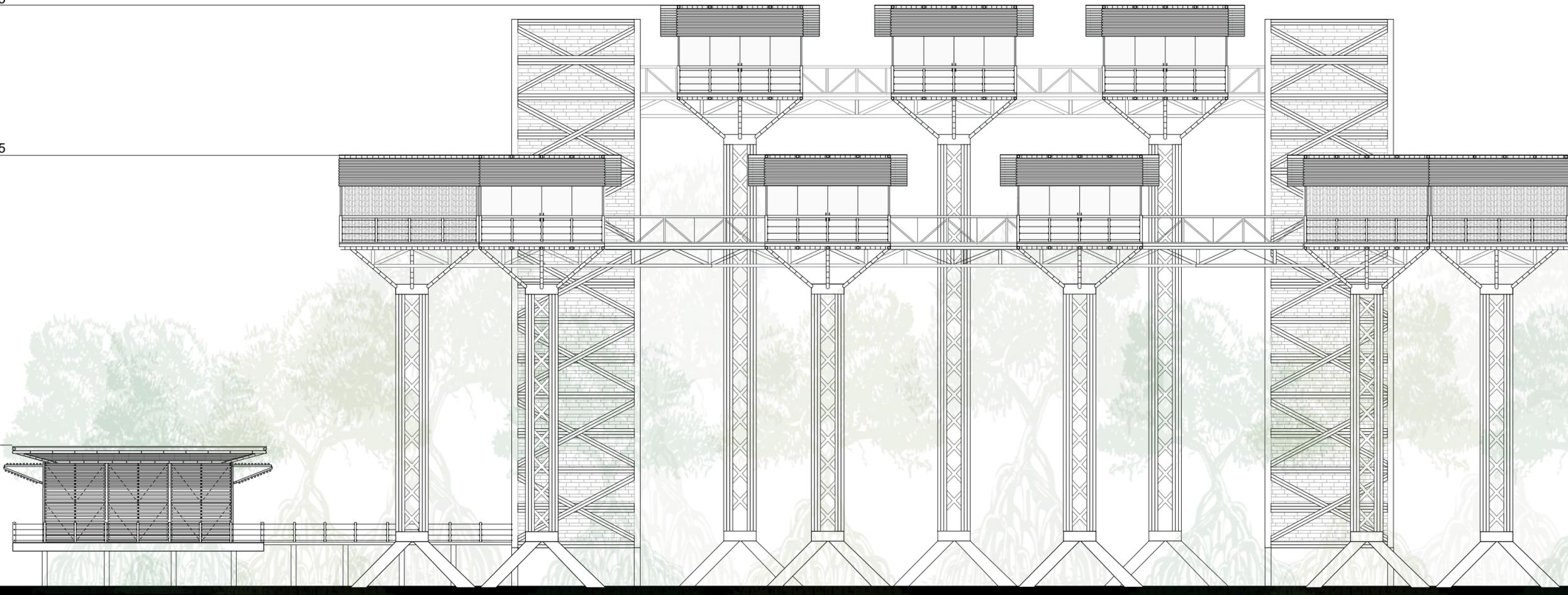
UBICACIÓN:



N + 24.25

N + 18.25

N+ 5.75



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESCALA:
1:150

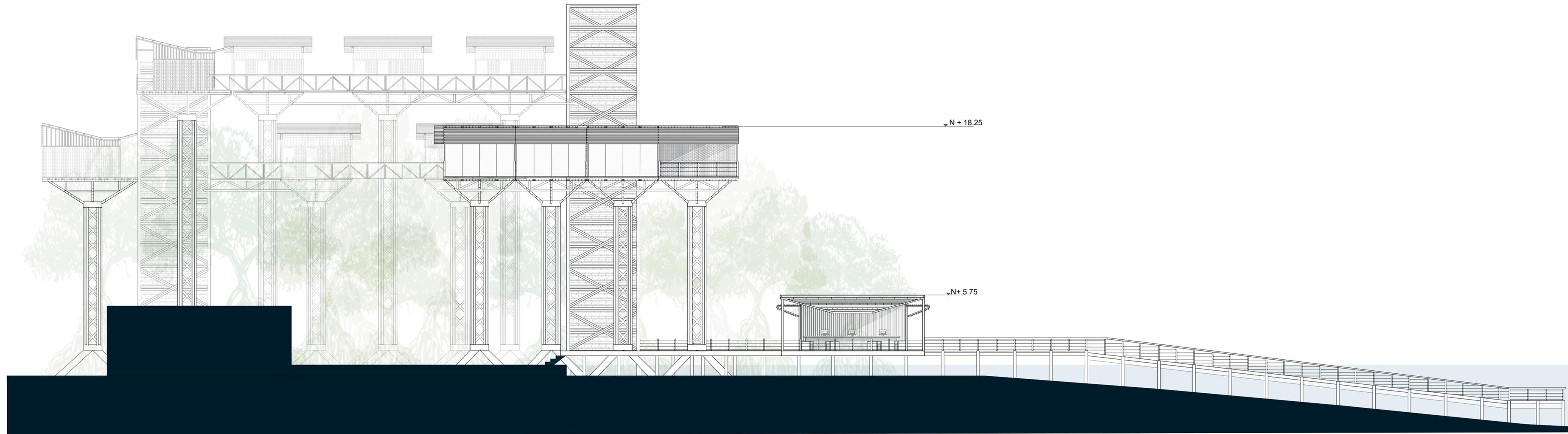
LÁMINA:
ARQ-10

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

ESCALA:
1:150

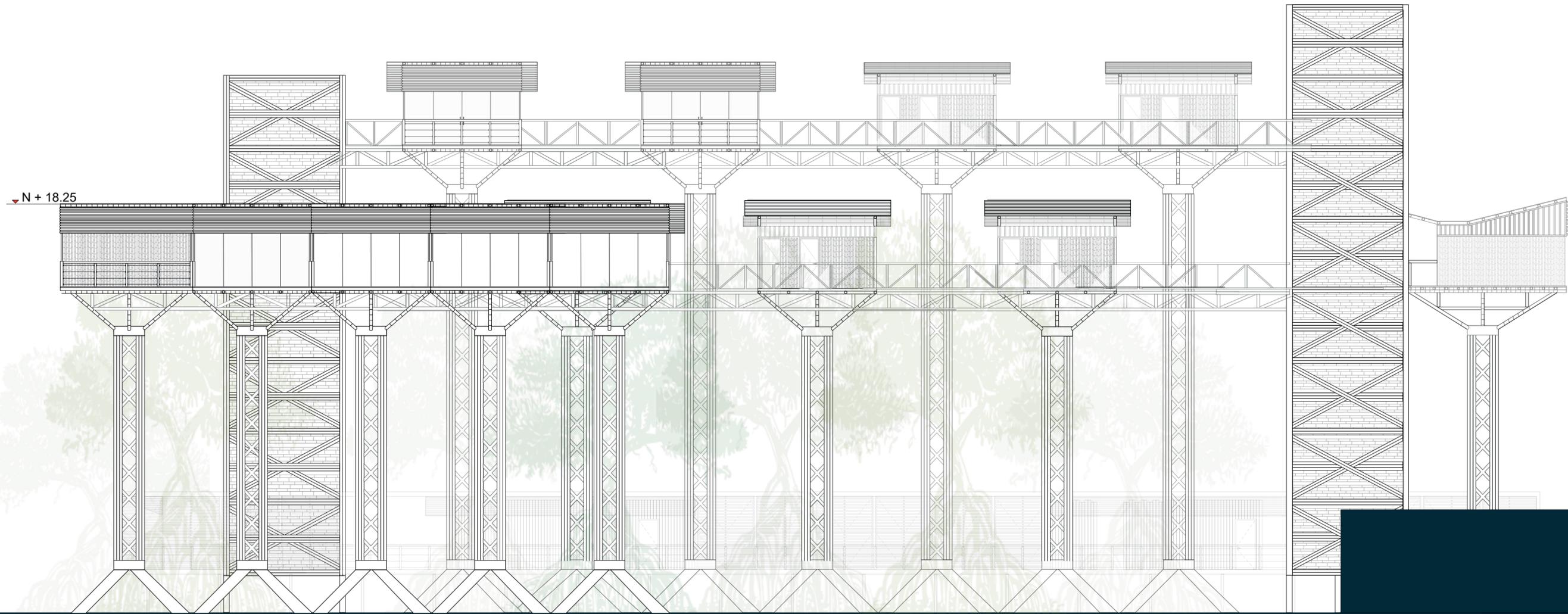
LÁMINA:
ARQ-11

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
ELEVACIÓN POSTERIOR

ESCALA:
1:150

LÁMINA:
ARQ-12

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 1

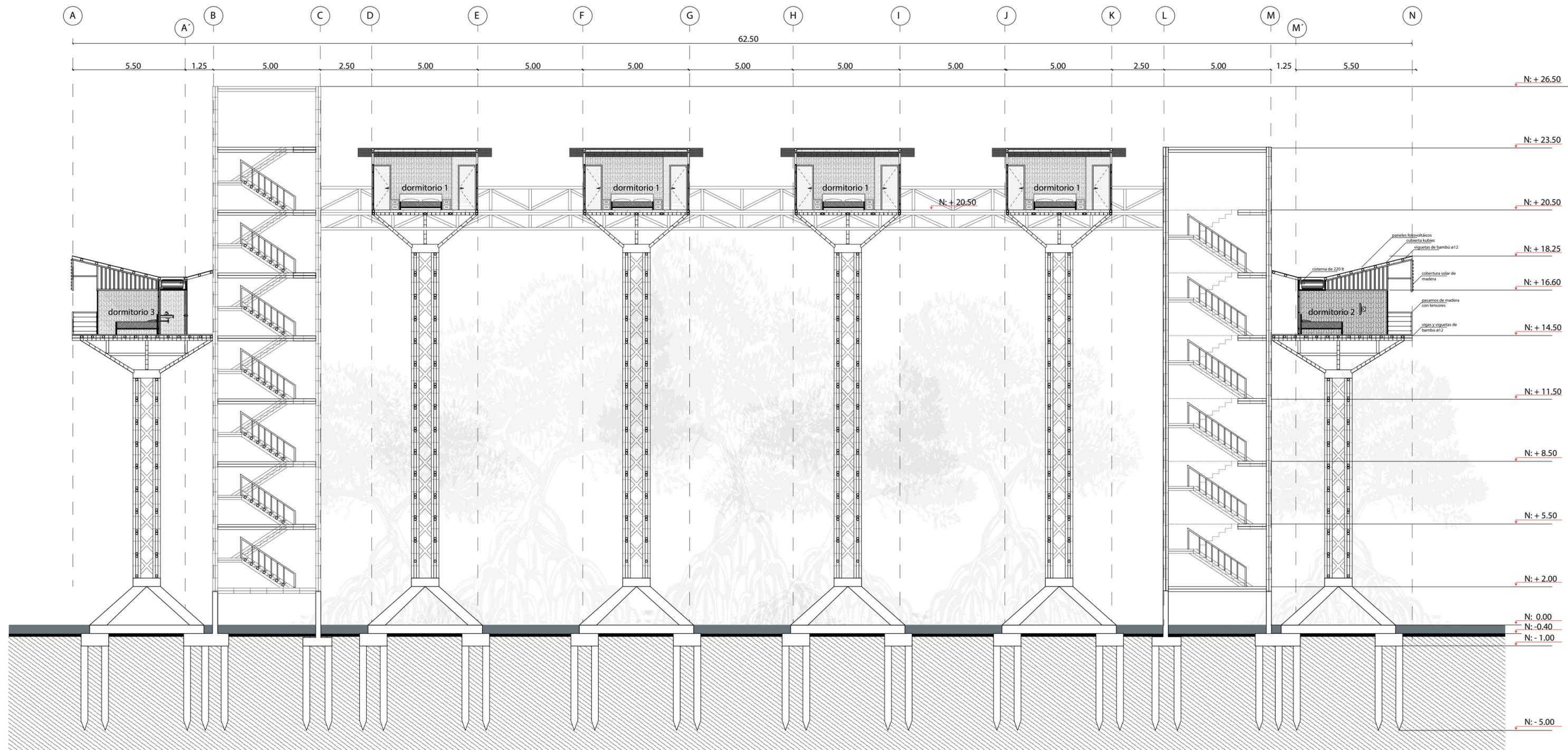
ESCALA:

LÁMINA:
REN - 01

NOTAS:

NORTE:


UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
CORTE A-A'

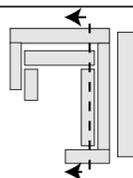
ESCALA:
1:150

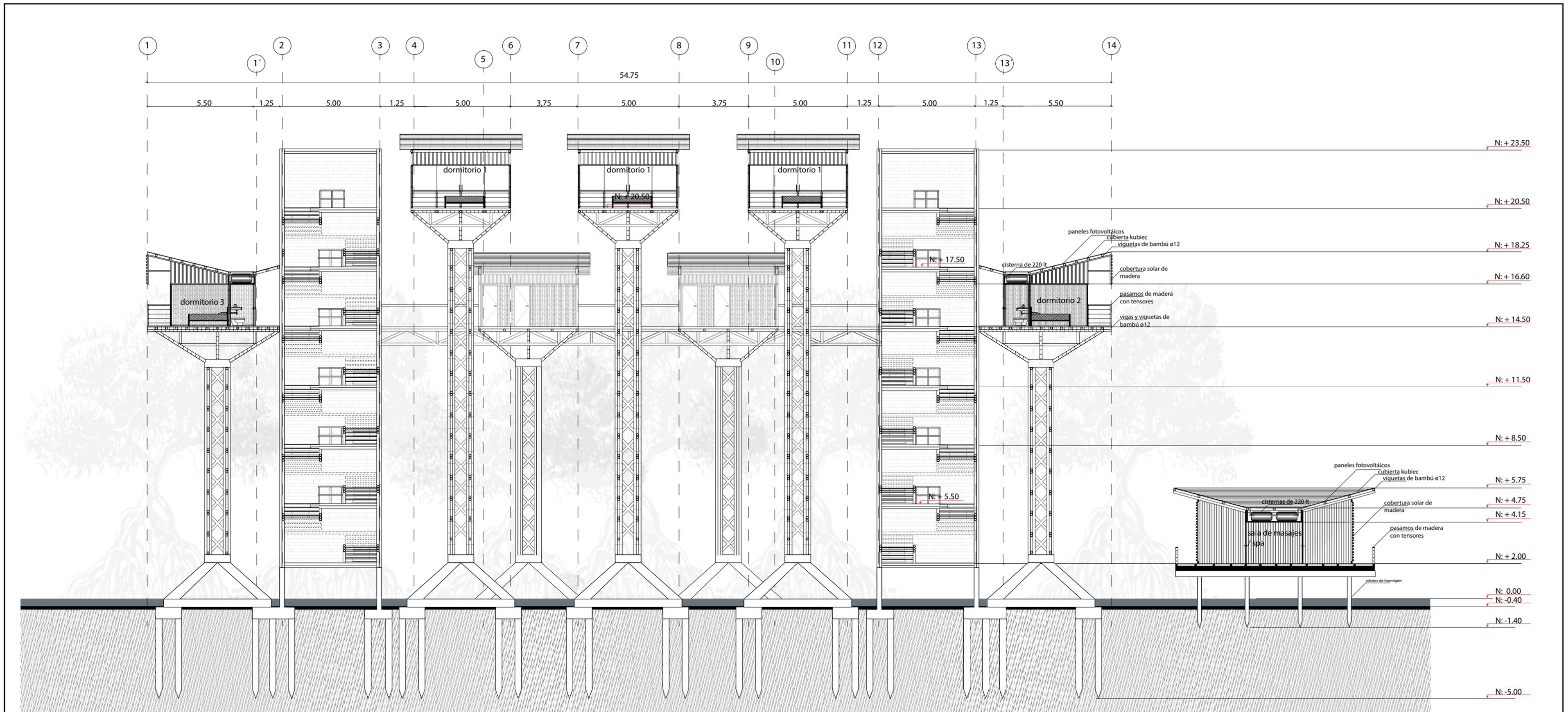
LÁMINA:
ARQ -13

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

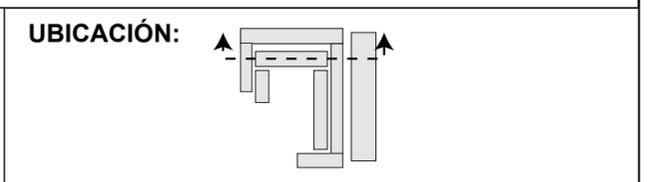
CONTENIDO:
CORTE B-B'

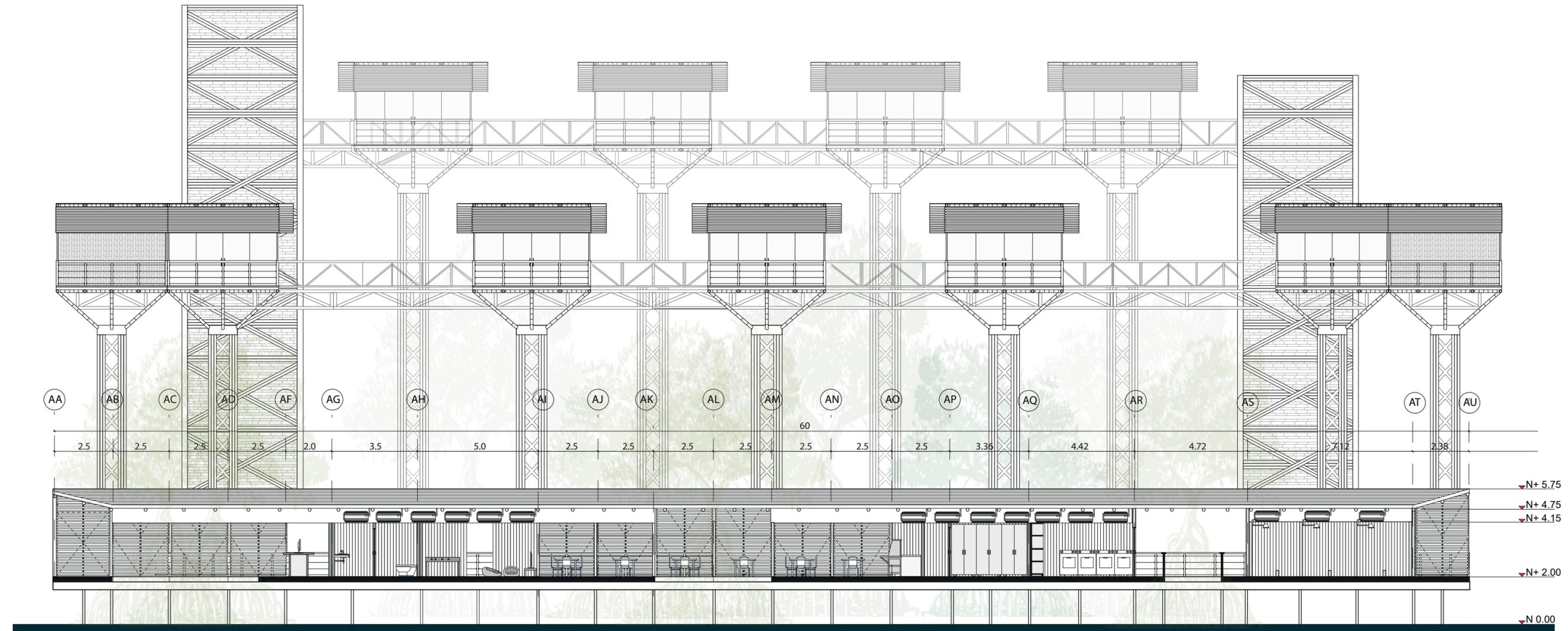
ESCALA:
1:150

LÁMINA:
ARQ-14

NOTAS:

NORTE:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
CORTE C-C'

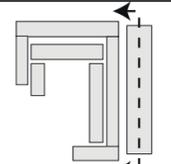
ESCALA:
1:150

LÁMINA:
ARQ-15

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:





TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 2

ESCALA:

LÁMINA:
REN - 02

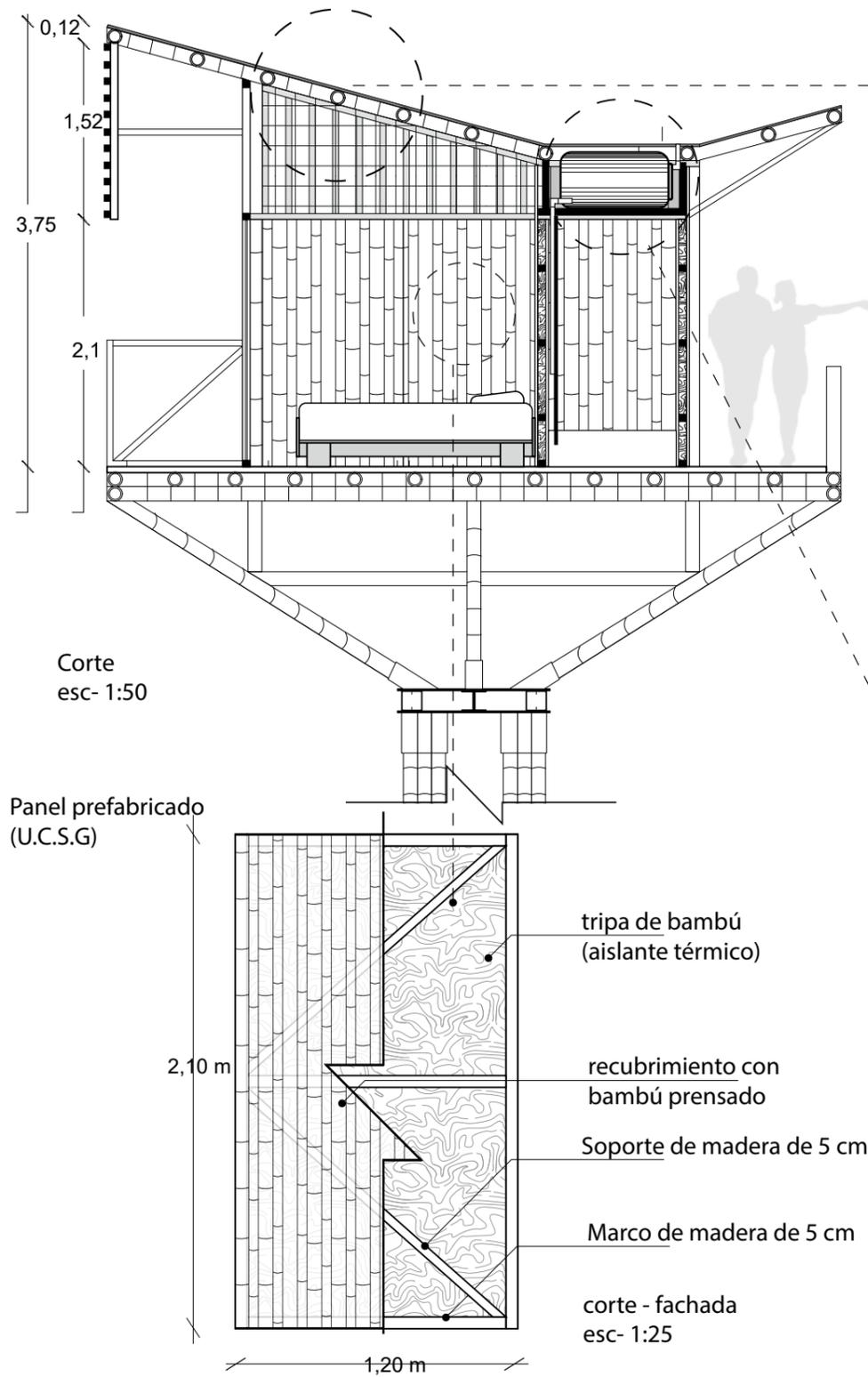
NOTAS:

NORTE:

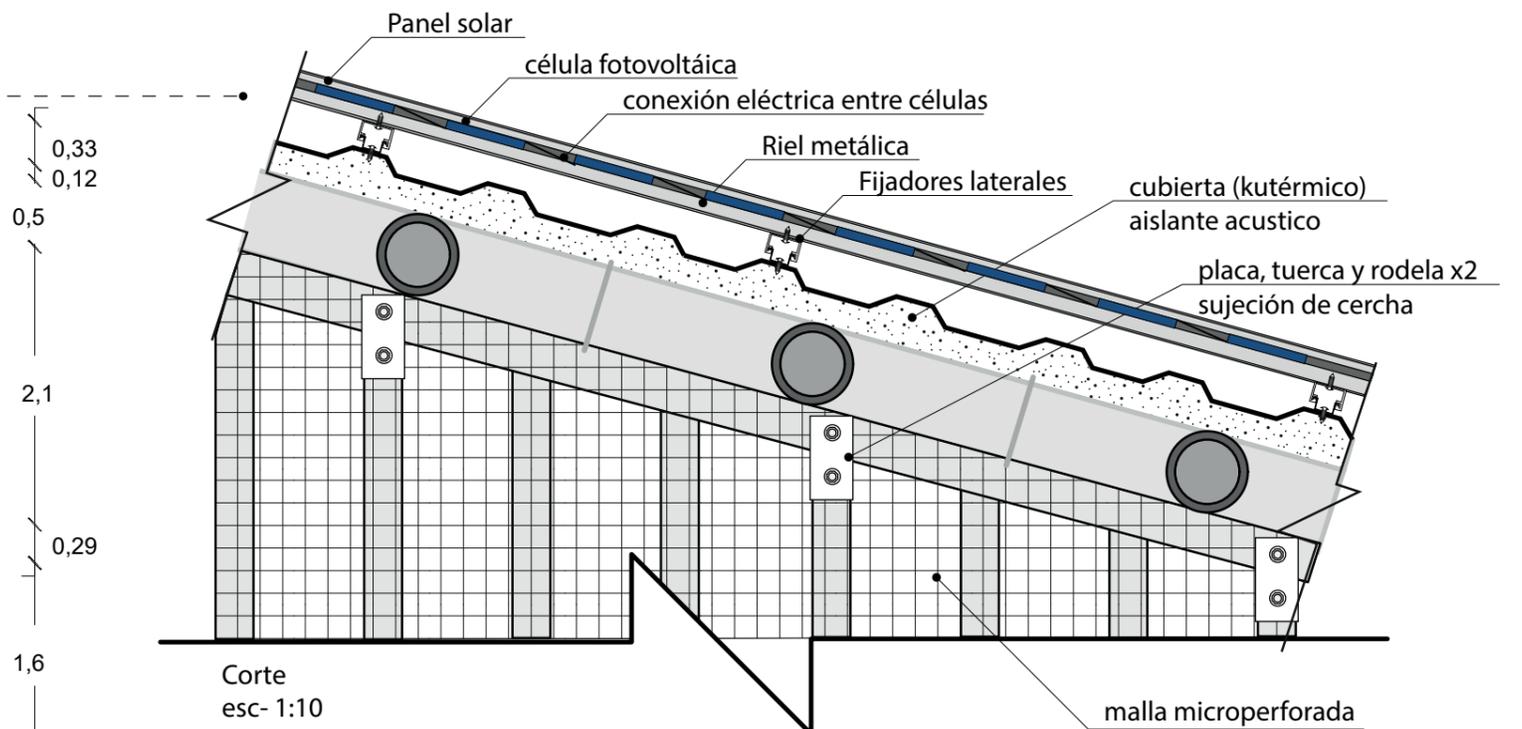


UBICACIÓN:

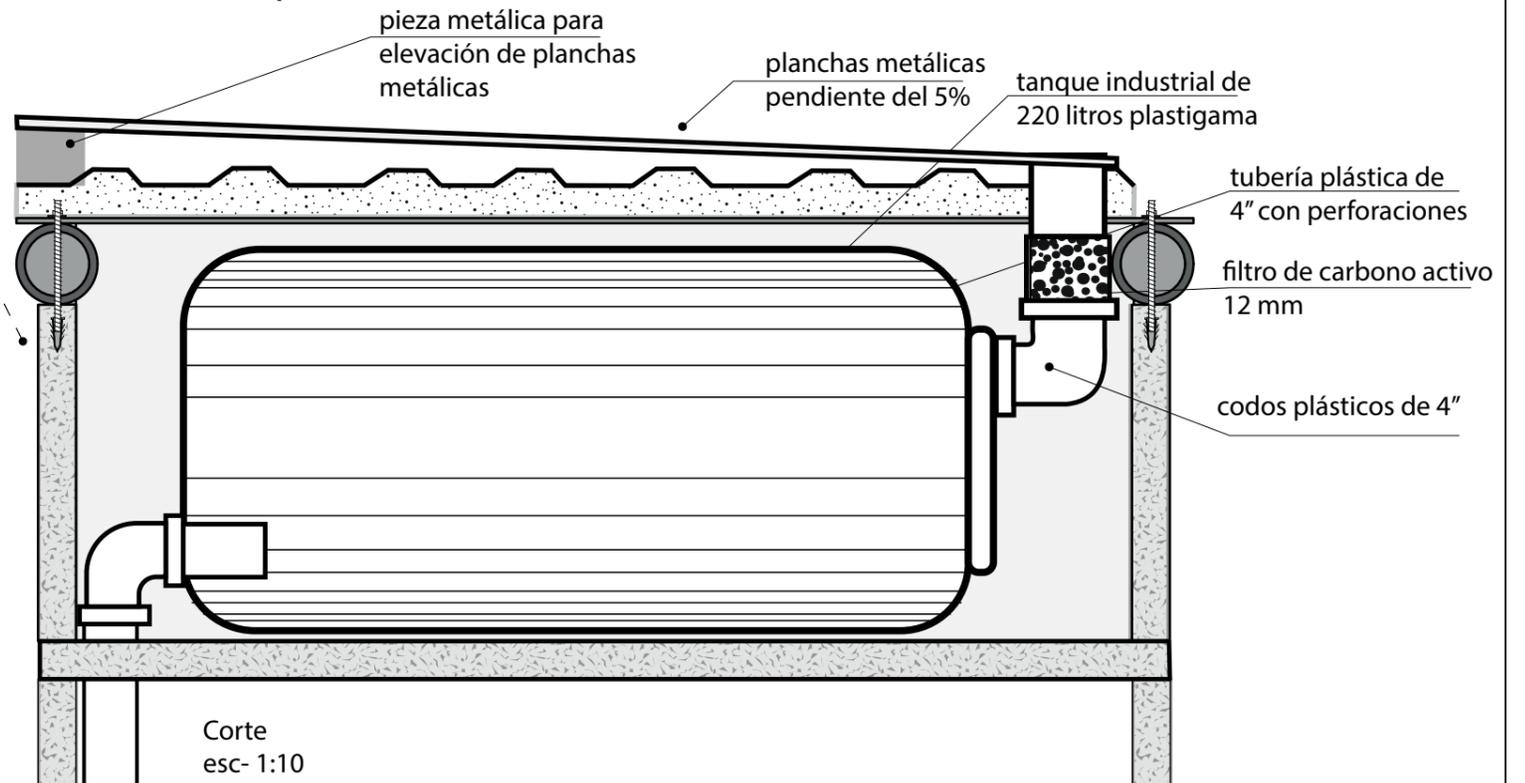
Detalle módulo de cabaña



Detalle de techo y panel solar



Detalle de tanque elevado



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS MÓDULO DE CABAÑA

ESCALA:
A DEFINIR

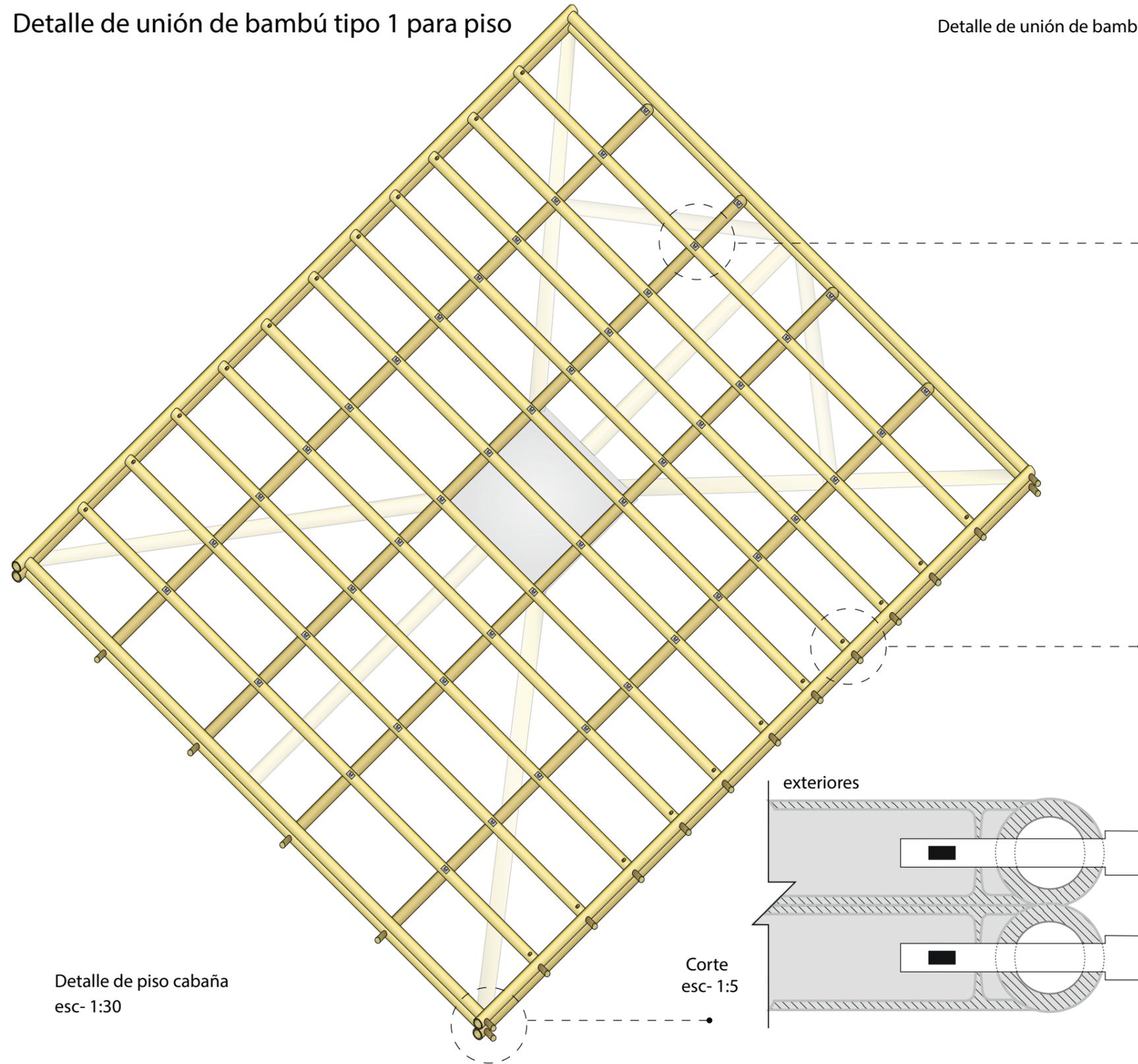
LÁMINA:
TEC - 01

NOTAS:
LOS GRÁFICOS SE ENCUENTRAN CON SU ESPECIFICACIÓN DE ESCALA INDEPENDIENTE

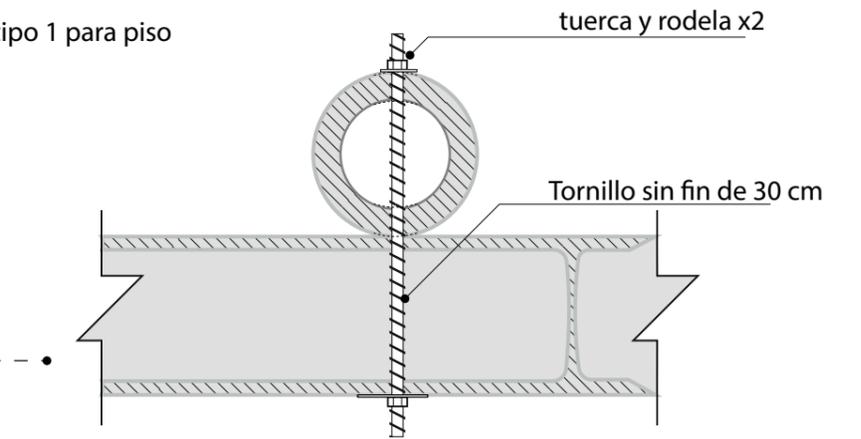
NORTE:

UBICACIÓN:

Detalle de unión de bambú tipo 1 para piso

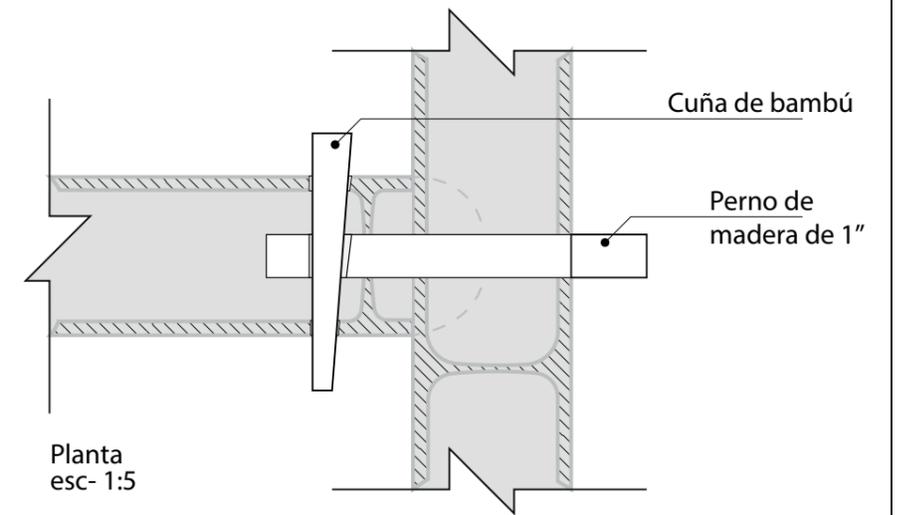


Detalle de unión de bambú tipo 1 para piso



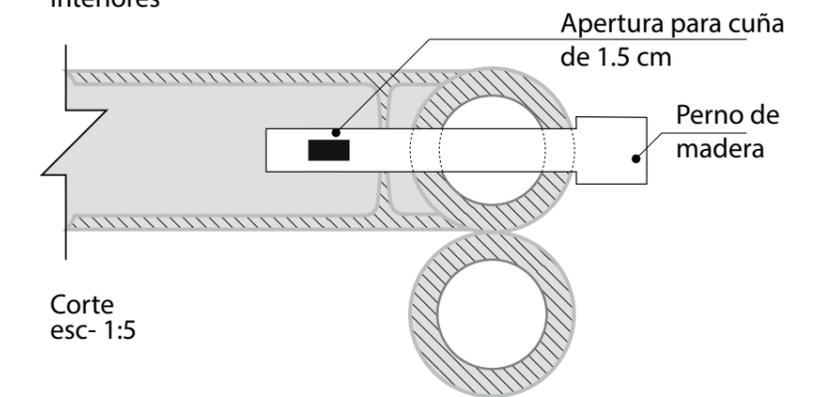
Corte esc- 1:5

Detalle de unión de bambú tipo 2 para piso



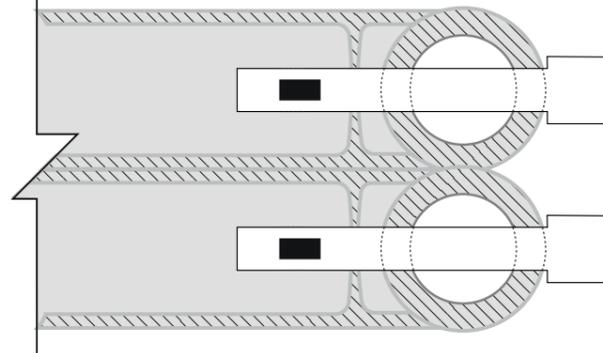
Planta esc- 1:5

interiores



Corte esc- 1:5

exteriores



Corte esc- 1:5

Detalle de piso cabaña esc- 1:30



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS MÓDULO DE CABAÑA

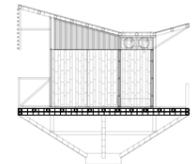
ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
TEC - 02

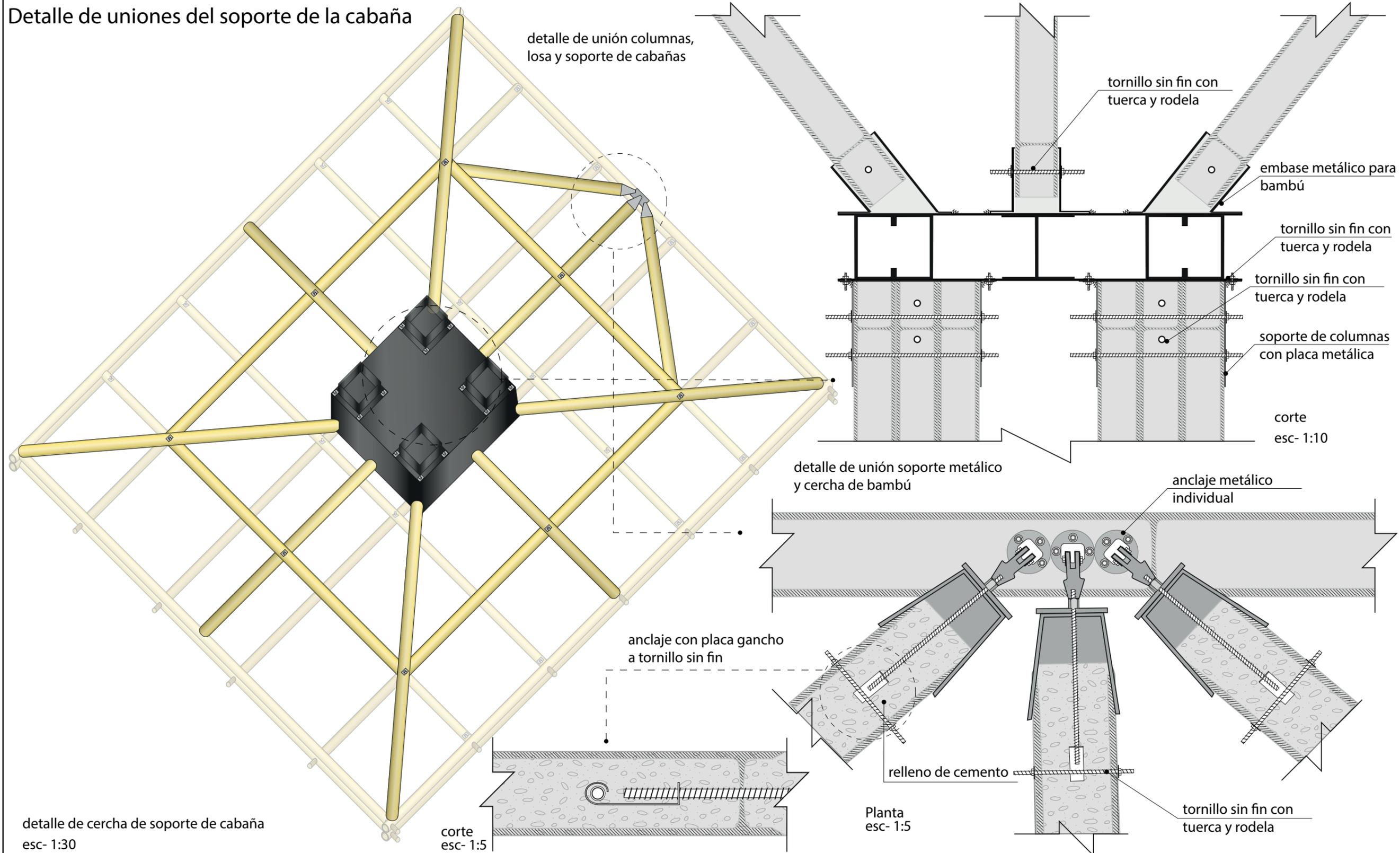
NOTAS:
LOS GRÁFICOS SE ENCUENTRAN CON SU ESPECIFICACIÓN DE ESCALA INDEPENDIENTE

NORTE:

UBICACIÓN:



Detalle de uniones del soporte de la cabaña



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS MÓDULO DE CABAÑA

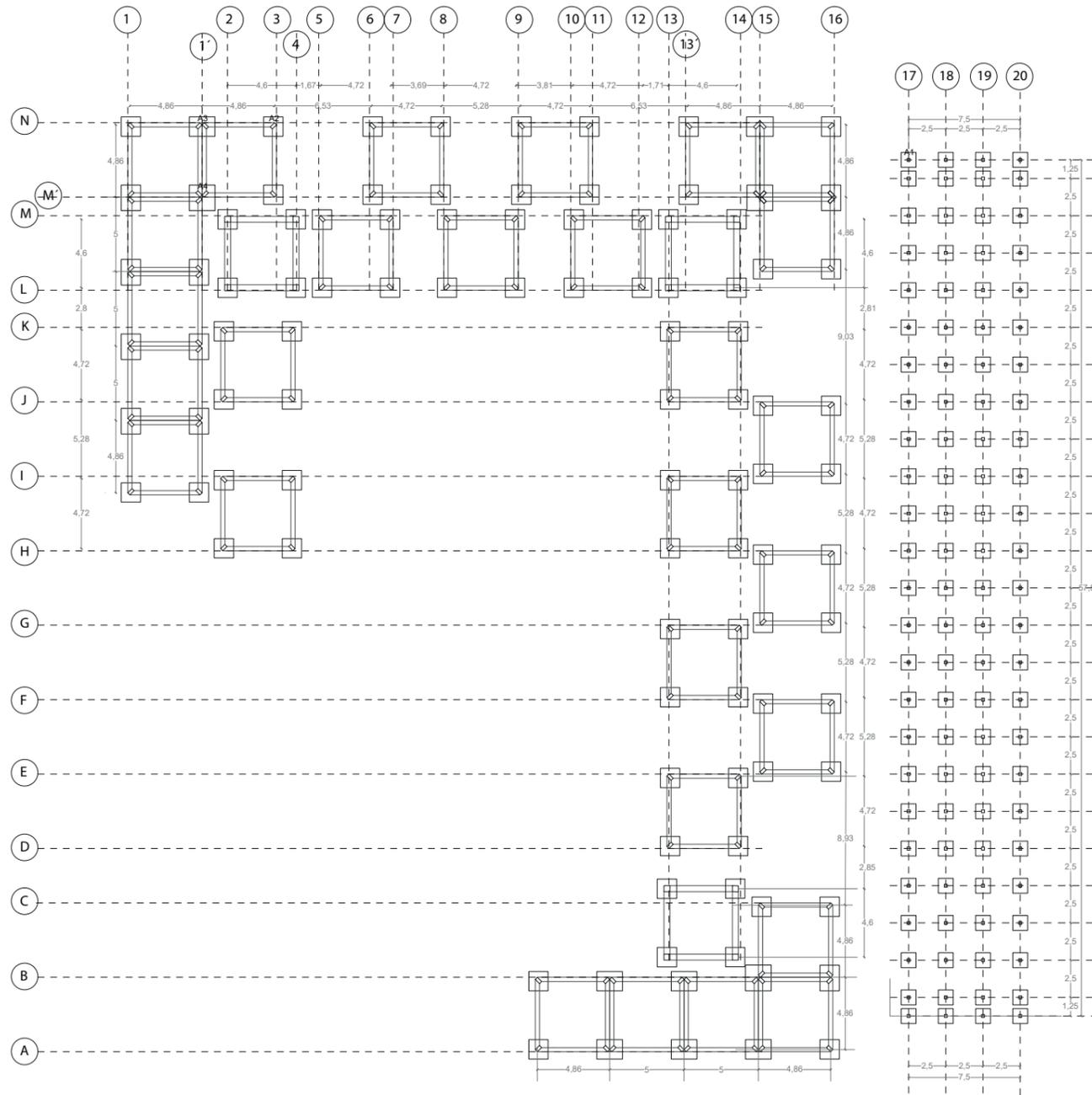
ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
TEC - 03

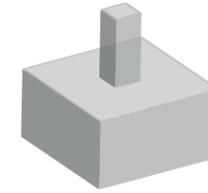
NOTAS:
LOS GRÁFICOS SE ENCUENTRAN CON SU ESPECIFICACIÓN DE ESCALA INDEPENDIENTE

NORTE:

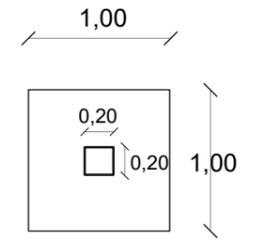
UBICACIÓN:



Plinto A1

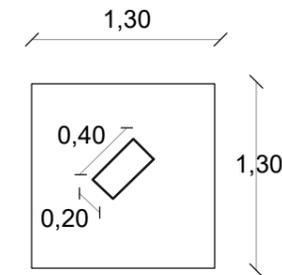
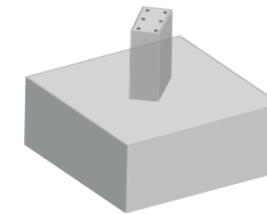


Planta



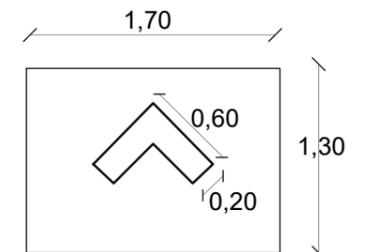
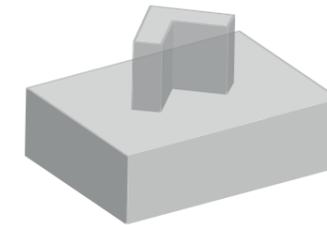
esc- 1:100

Plinto A2



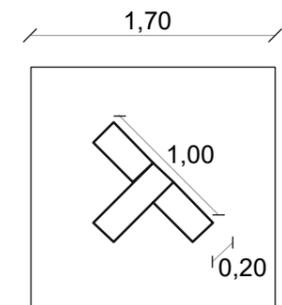
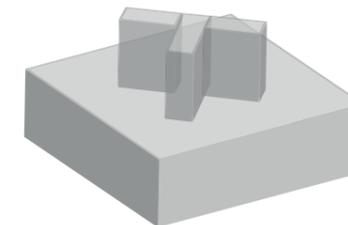
esc- 1:100

Plinto A3



esc- 1:100

Plinto A4



esc- 1:100



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
PLANTA DE CIMENTACIÓN

ESCALA:
1:400

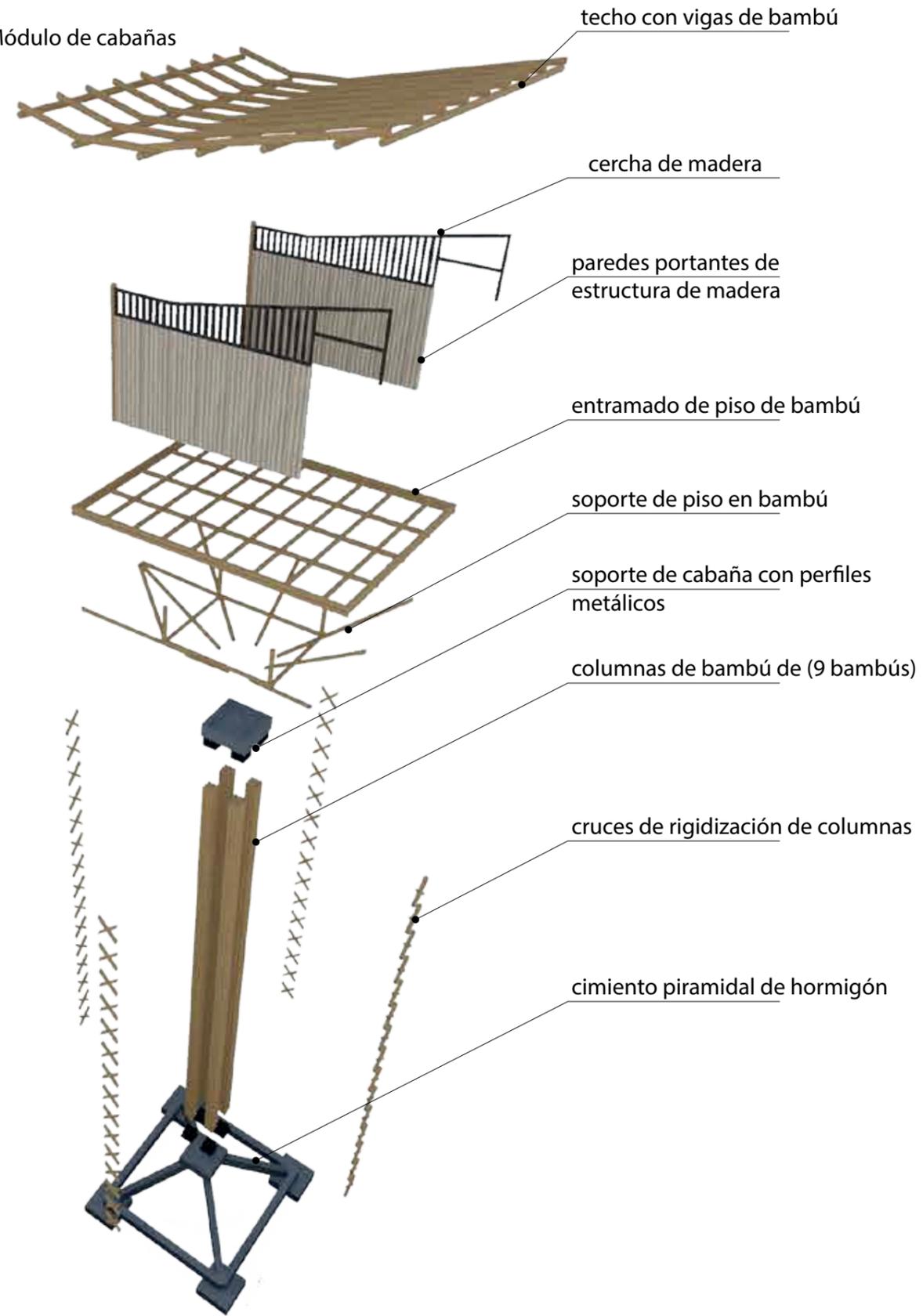
LÁMINA:
EST-01

NOTAS:

NORTE:

UBICACIÓN:

Modelo 3D en despiece de Módulo de cabañas



Modelo 3D de Módulo de cabañas



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
MÓDULO ESTRUCTURAL EN 3D

ESCALA:

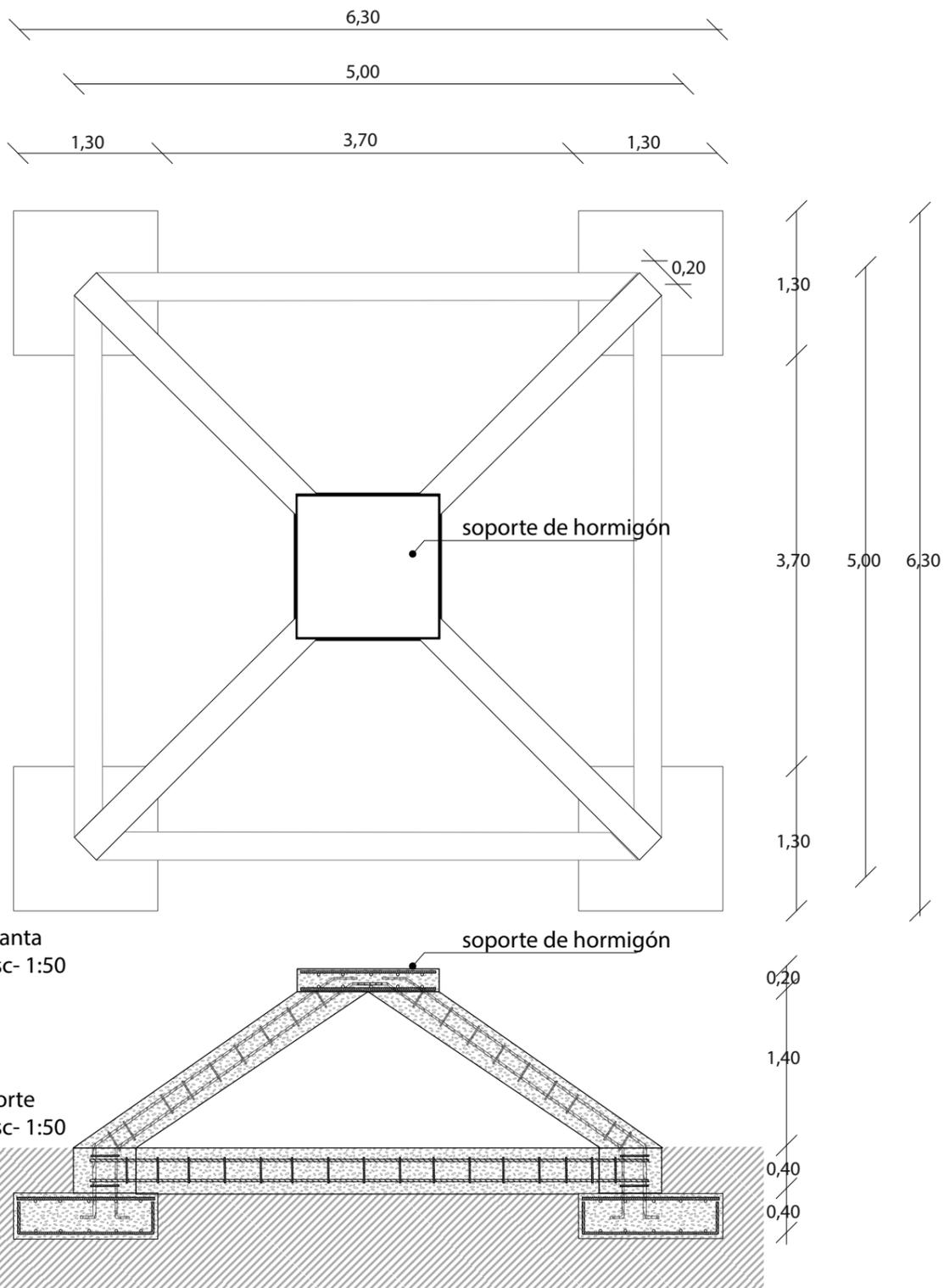
LÁMINA:
EST-02

NOTAS:

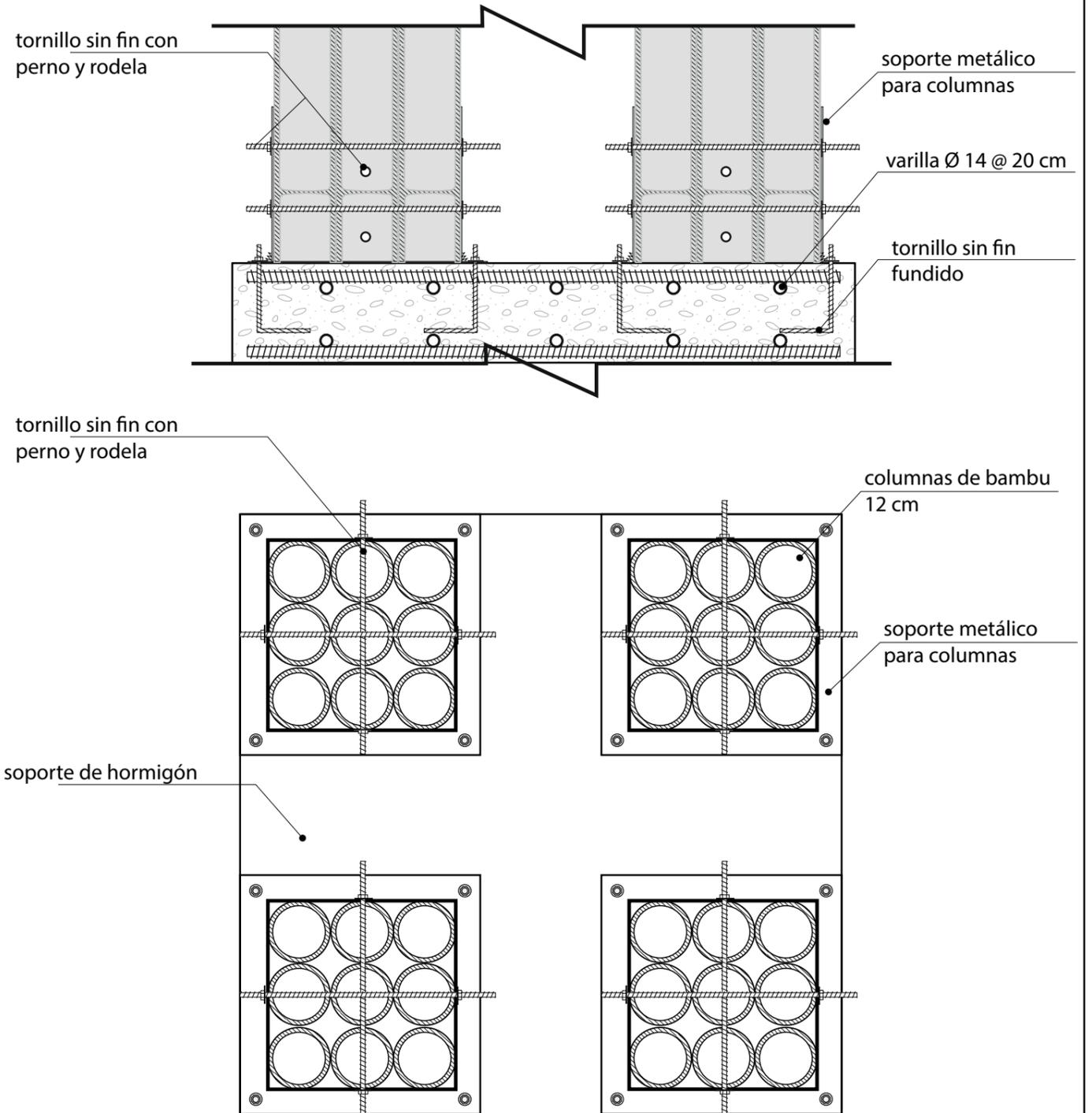
NORTE:

UBICACIÓN:

Detalle de cimentación



Detalle unión de columnas



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS MÓDULO DE CABAÑA

ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
EST - 03

NOTAS:
LOS GRÁFICOS SE ENCUENTRAN CON SU ESPECIFICACIÓN DE ESCALA INDEPENDIENTE

NORTE:

UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 3

ESCALA:

LÁMINA:
REN - 03

NOTAS:

NORTE:



UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 4

ESCALA:

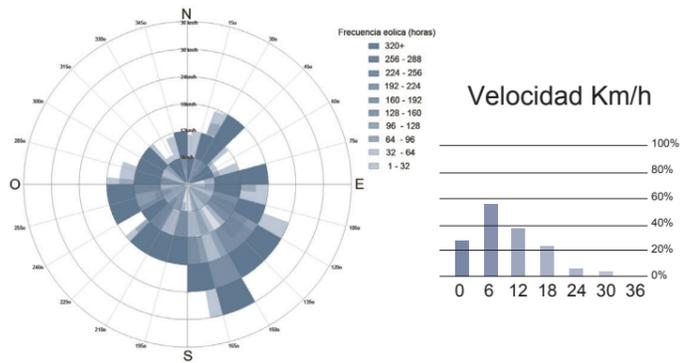
LÁMINA:
REN - 04

NOTAS:

NORTE:

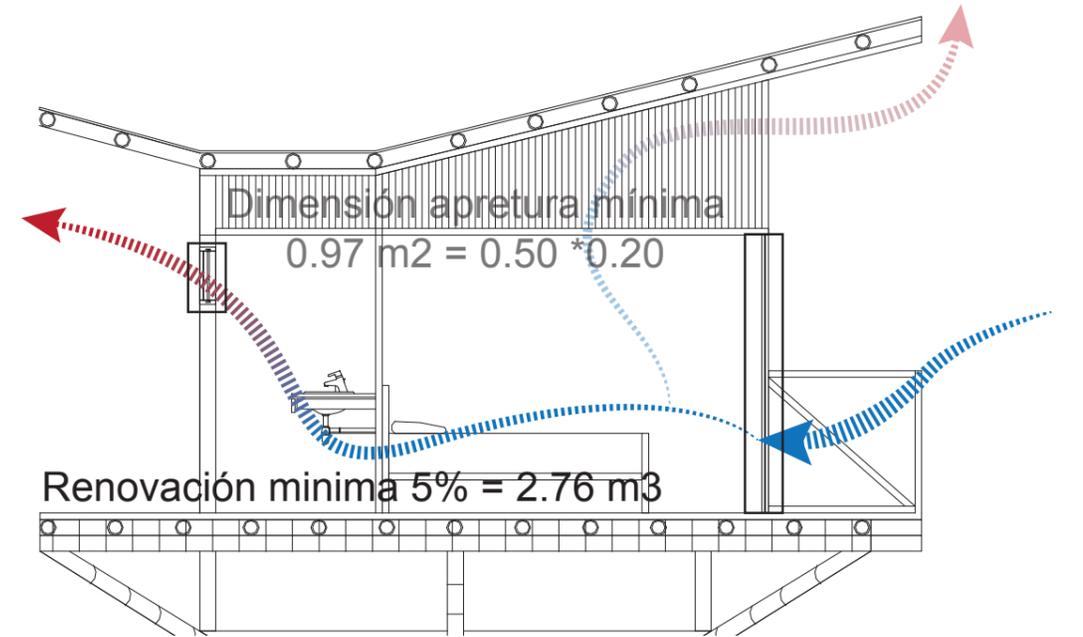
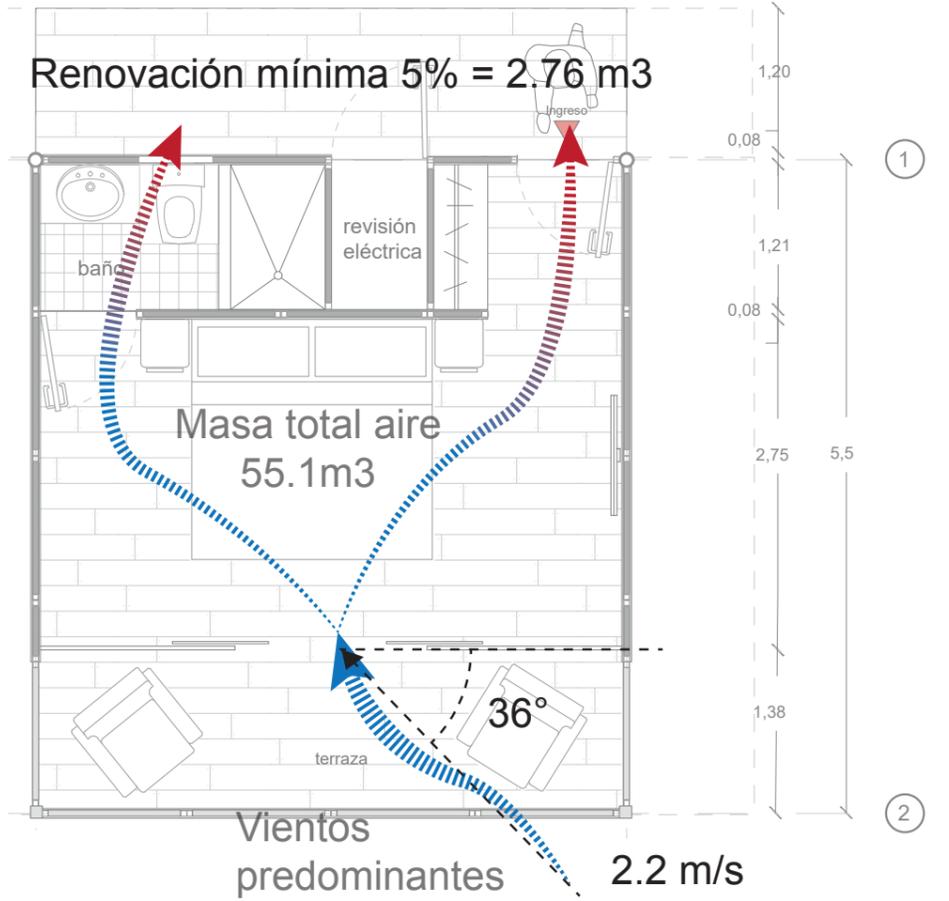
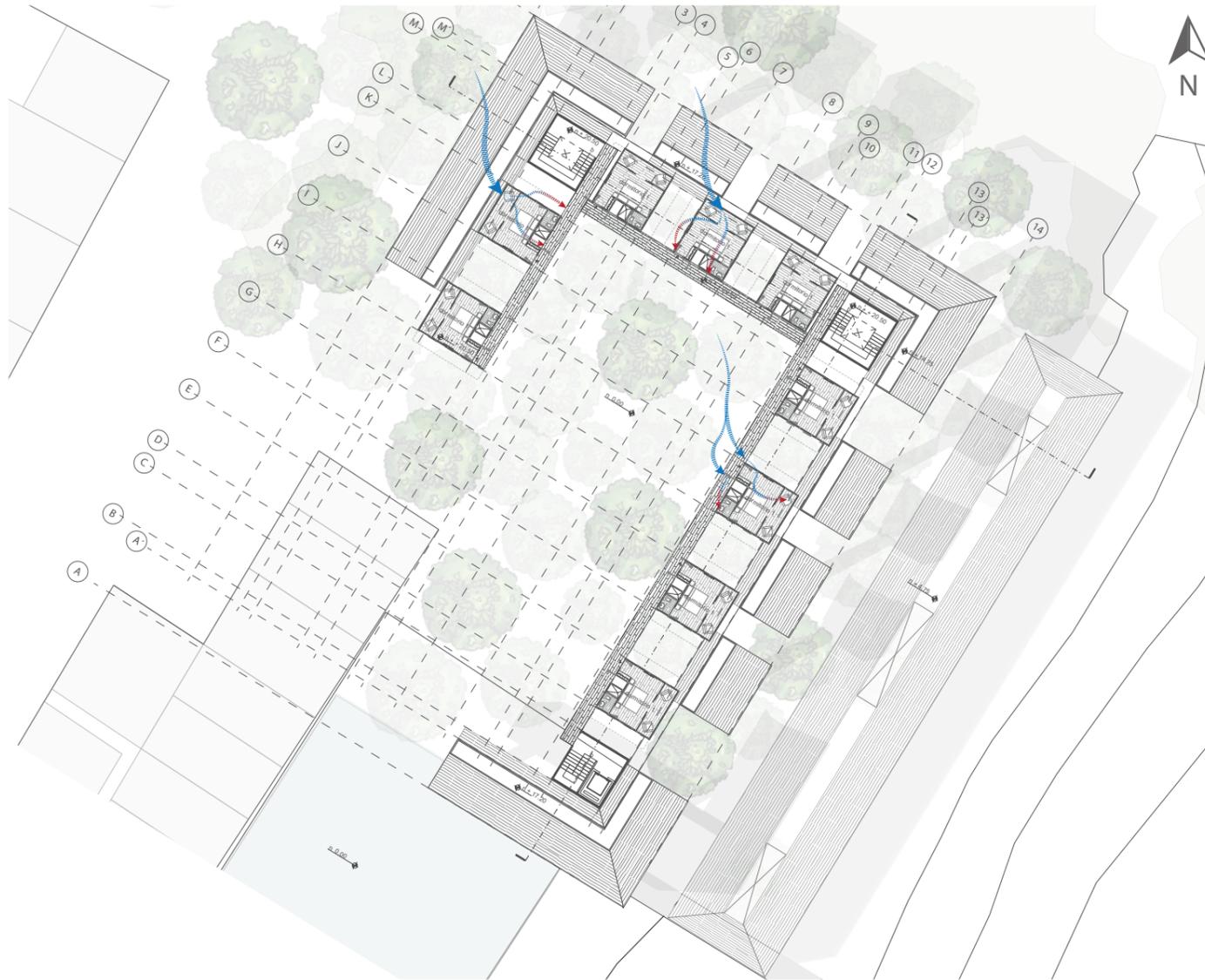
UBICACIÓN:

Climatización (Ventilación)



Se pretende regular la temperatura de los espacios interiores a través de estrategias pasivas de ventilación, para esto se ha planteado el aprovechar condiciones como corrientes de viento fresco.

Existe una predominancia de corrientes de viento en sentido Sur. Estas corrientes no presentan mayores variaciones en cuanto a velocidad (6-12km/h) manteniéndose en un rango muy favorable para su aprovechamiento como recurso de enfriamiento de espacios interiores.



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
CLIMATIZACIÓN (VENTILACIÓN)

ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
MA - 01

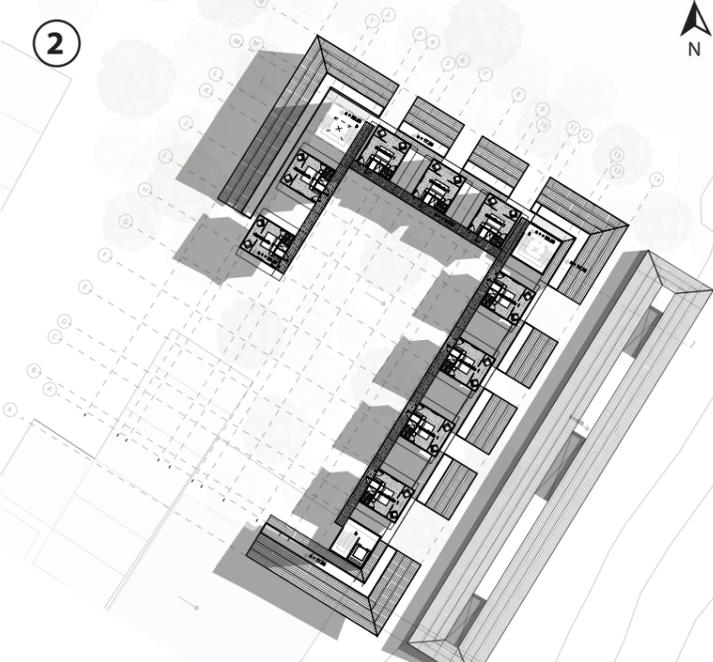
NOTAS:

UBICACIÓN:

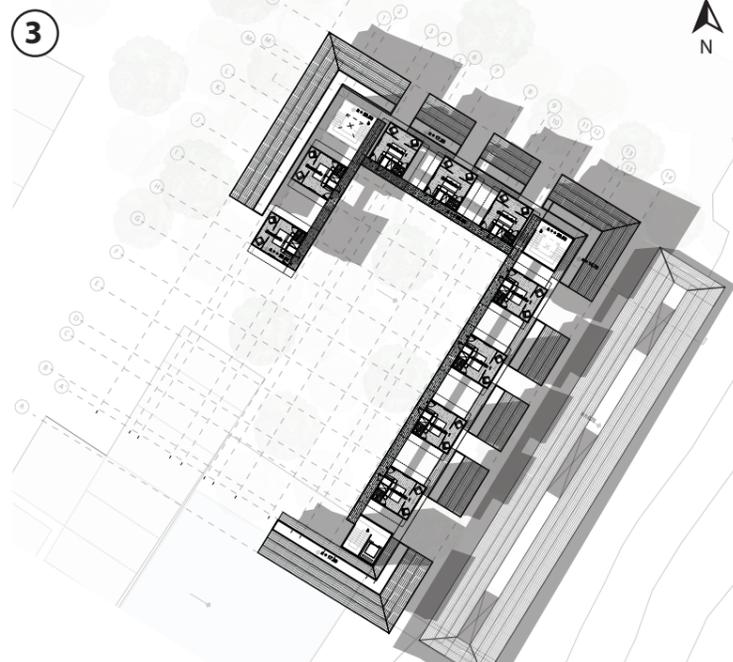
Climatización (Asoleamiento)



PERIODO 15 MARZO/ 22 JUNIO
HORA : 10.00 am

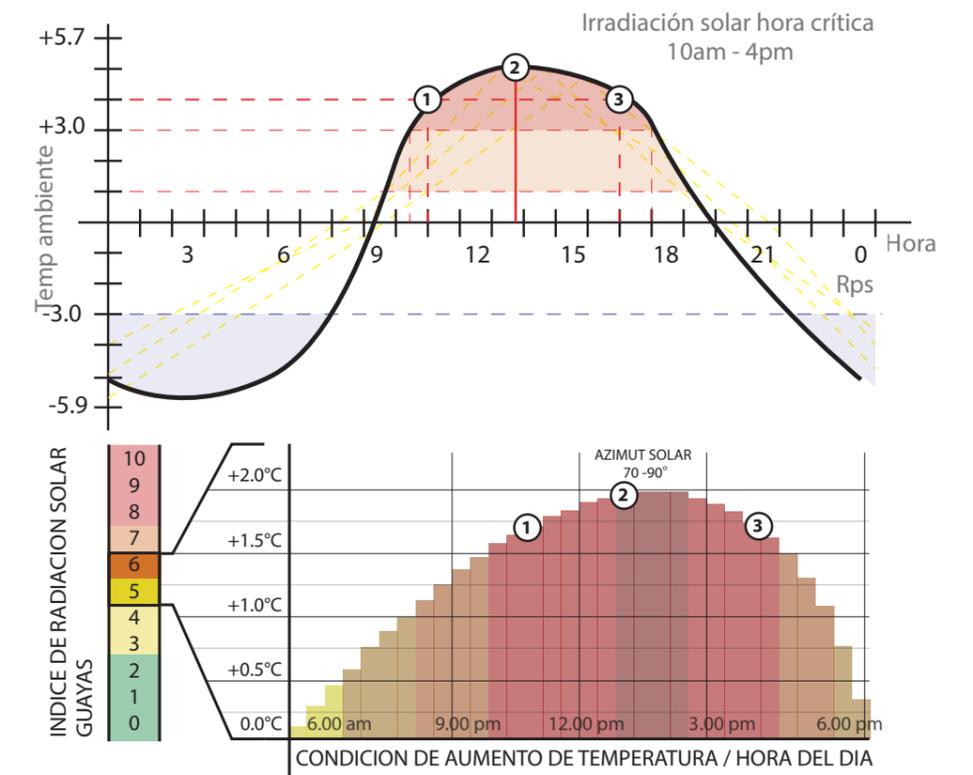


PERIODO 15 MARZO/ 22 JUNIO
HORA : 1.00 pm

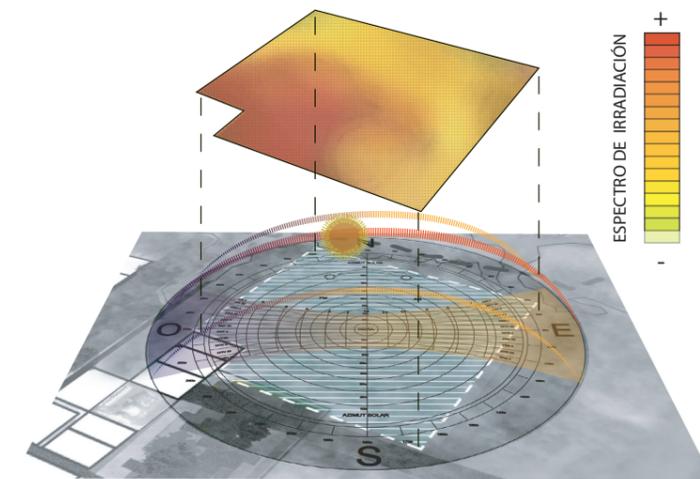


PERIODO 15 MARZO/ 22 JUNIO
HORA : 4.00 pm

Hora sol critica



La temperatura promedio del sector es de 26.4 c, esta tiene una variación de hasta +5.7 c durante el periodo de hora solar critica (10am-4pm), de la misma manera durante este periodo se presenta el mayor índice de irradiación solar, razón por la cual se debe proteger al máximo los espacios interiores durante estos periodos para evitar variaciones térmicas que puedan generar malestar en el usuario.



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
CLIMATIZACIÓN (ASOLEAMIENTO)

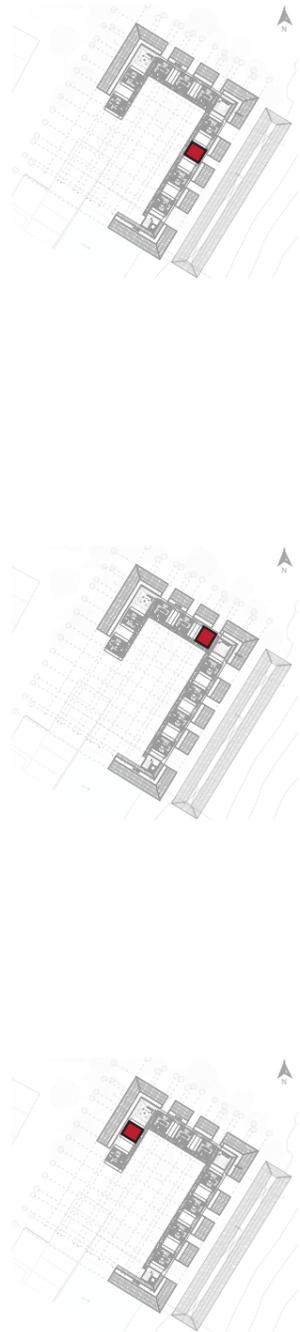
ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
MA - 02

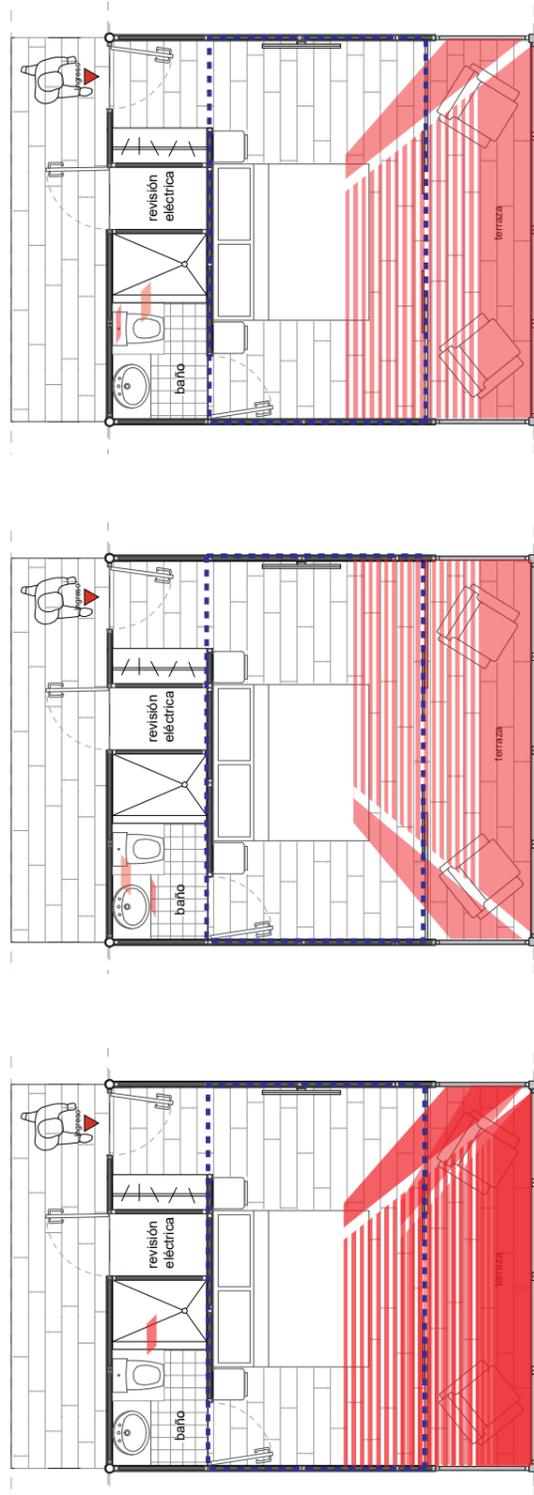
NOTAS:

UBICACIÓN:

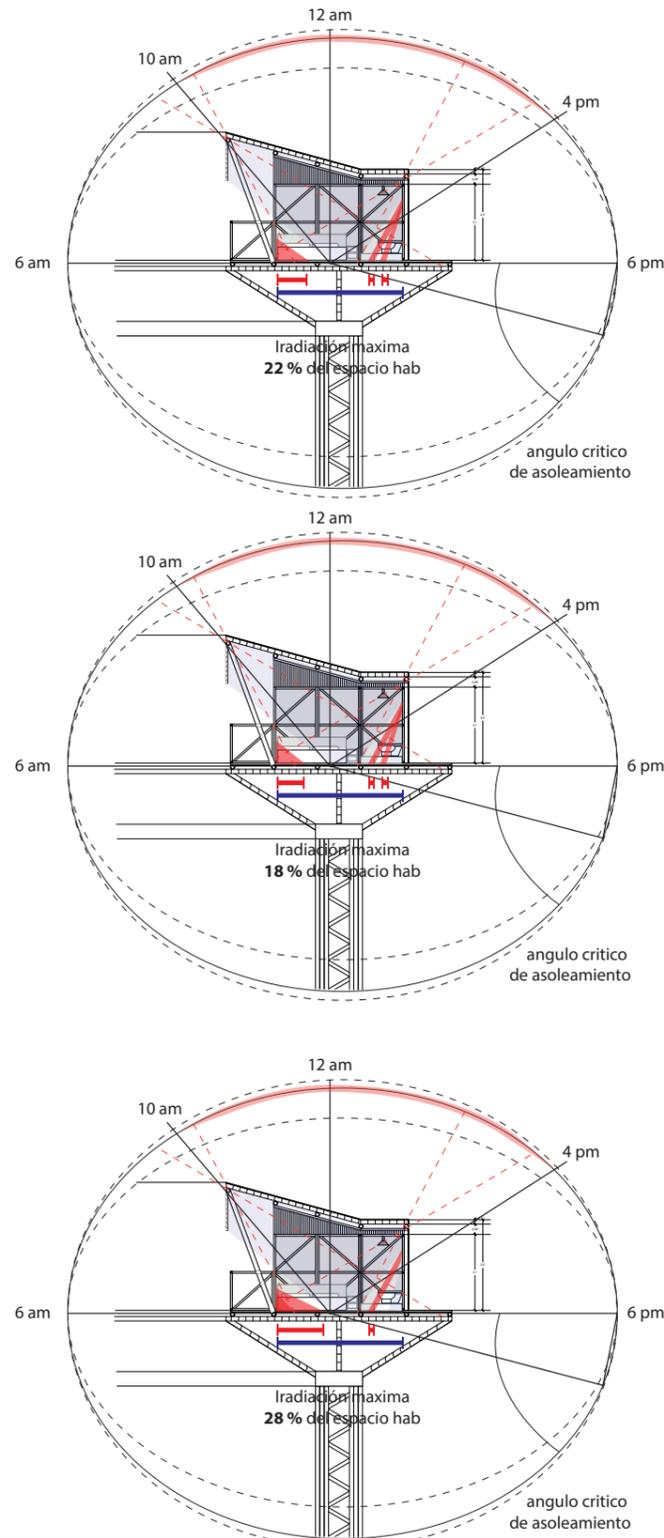
Ubicación



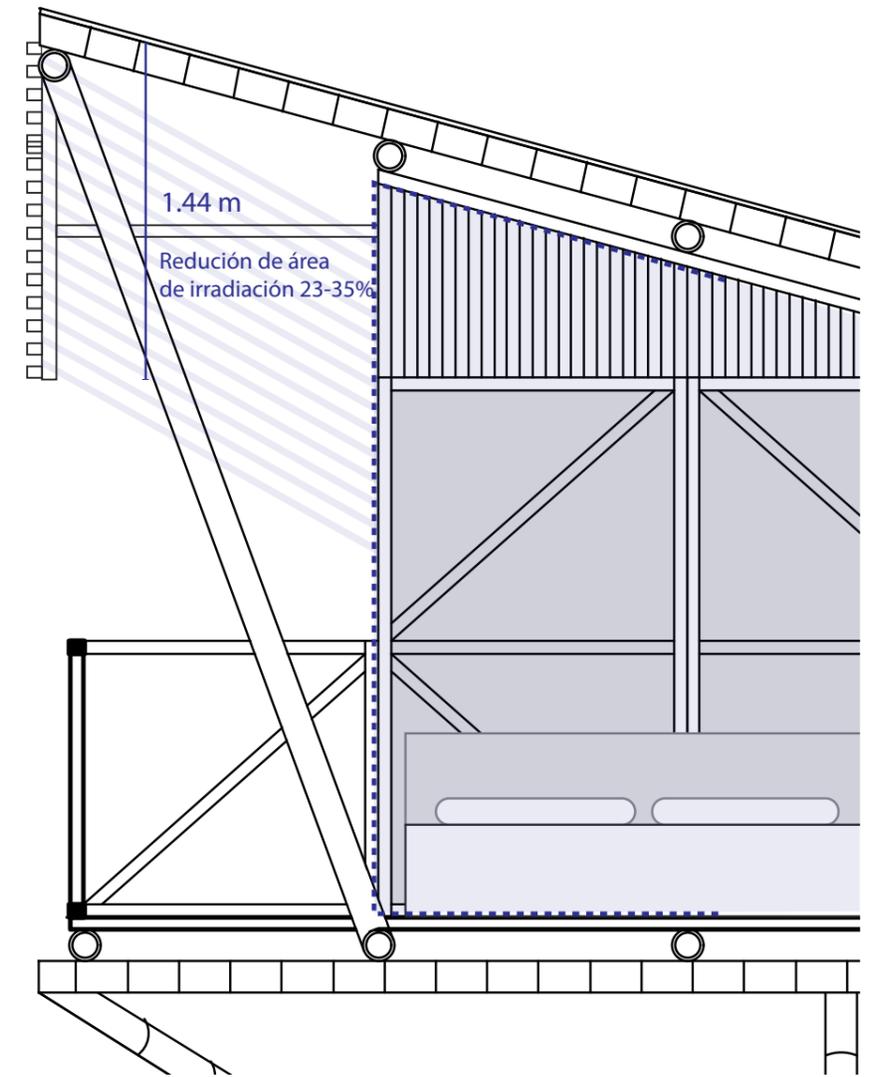
Asoleamiento modulo



Secciones



Detalle de quiebrasoles



La temperatura promedio del sector es de 26.4c, debido a que el porcentaje de radiación solar hacia los espacios interiores no supera el 30% en superficie durante el periodo crítico de irradiación, se puede deducir que no existirá una variación significante de temperatura.

De la misma manera con el sistema pasivo de ventilación, se estima que la temperatura de los espacios interiores disminuya entre un promedio de 1.2 c a 3.3 c durante el día.

Tomando en cuenta estos factores se estima obtener una temperatura promedio de 21.3c - 24.8 c, estándares óptimos de confort térmico.



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
CLIMATIZACIÓN (ASOLEAMIENTO)

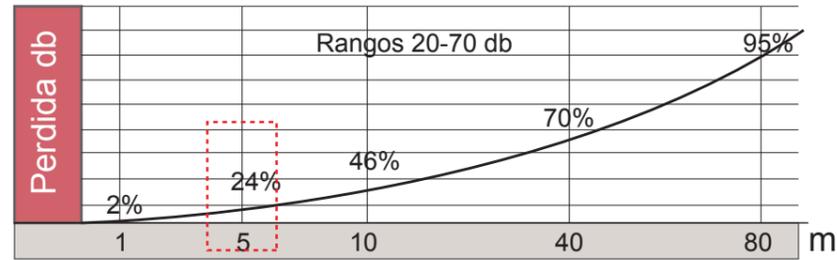
ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
MA - 03

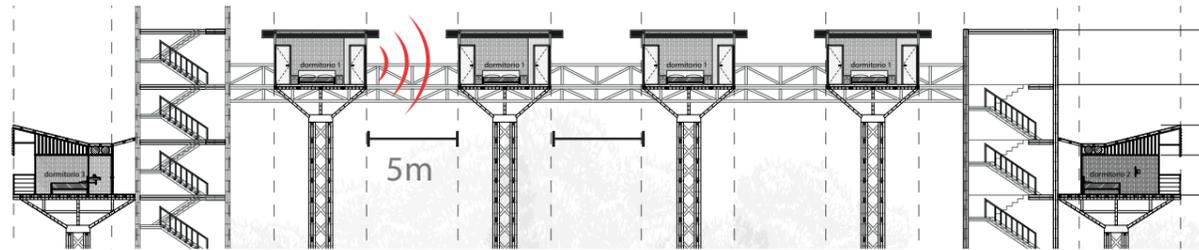
NOTAS:

UBICACIÓN:

Confort acústico



El ruido puede ser amortiguado por la distancia entre espacios "El sonido se compone de ondas que se mueven a través del espacio, al recorrer ciertas distancias reducen su intensidad hasta el punto de desaparecer" (Martínez, 2011).



La disposición de elementos arquitectónicos facilita la disipación de ruido, debido a dos factores: La separación entre módulos de 5 metros permite disminuir en 24% ruido emitido entre ellos.

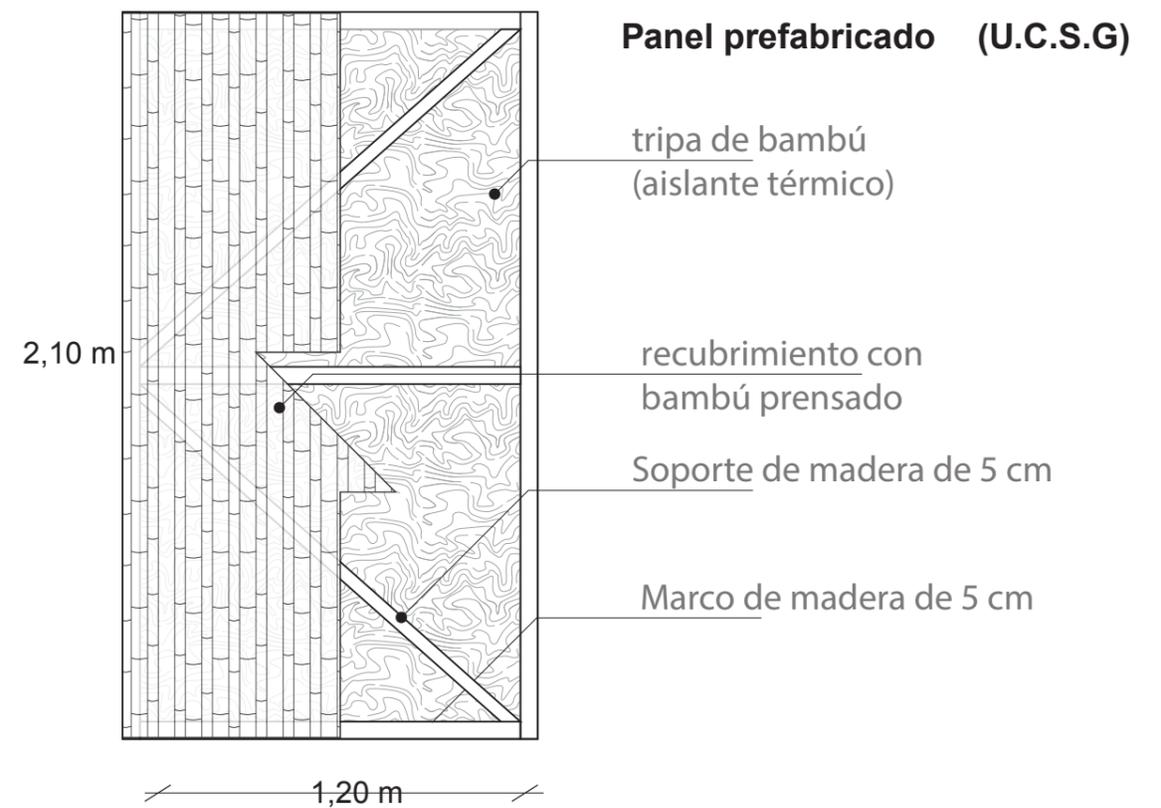


La configuración de cada módulo dispersa el ruido hacia el exterior del proyecto, el ruido emitido hacia el interior es reducido por vegetación de estrato arbóreo (Mangle, árbol de 15 metros de altura y copa densa).



Las paredes del módulo están compuestas por dos láminas de caña picada con una lámina central, esta se compone por un triturado de tripa de caña, la alta densidad de este material compacto proporciona un excelente aislamiento acústico en los diversos elementos constructivos.

Una lámina de 5cm de este material es capaz de reducir la transmisión acústica hasta en 20 dBA (ruido aéreo), reduciendo así la contaminación auditiva que puede perturbar el descanso del usuario.



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
CONFORT ACÚSTICO

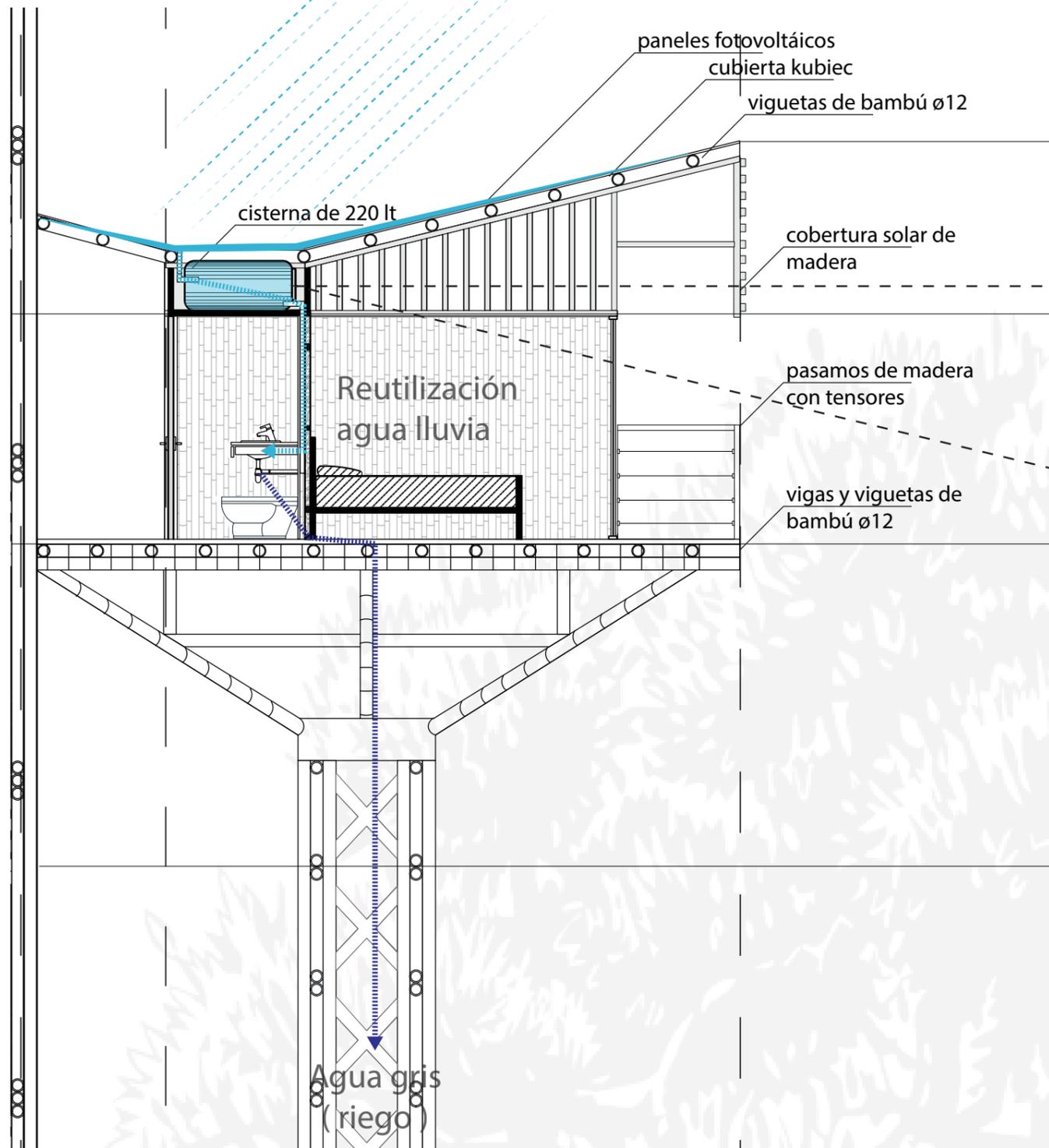
ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
MA - 04

NOTAS:

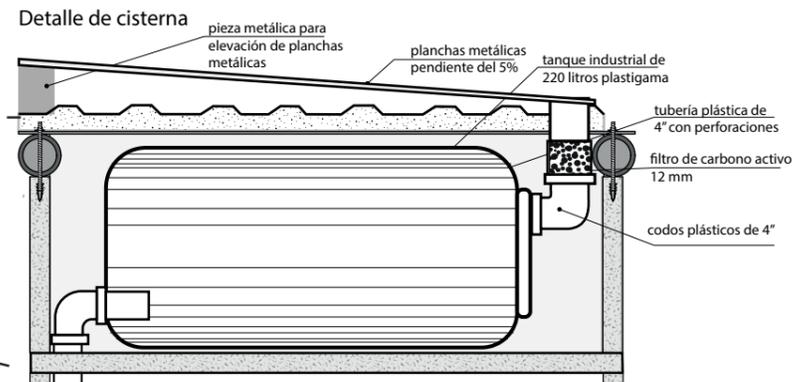
UBICACIÓN:

Gestión de agua modulo habitacional



Consumo de agua mensual (unidad habitacional)				
Tipo	Estandar	Observación	Uso	Consumo (Lt)
Ducha	60		20	1200
Lavamanos	3.5		80	280
W.c	360	Baño seco	0	0
Limpieza	35		3	105
				1585

Todas las cubiertas del proyecto cuentan con una pendiente del 30%, el agua lluvia que cae sobre estas superficies es conducida hacia una tubería donde se capta y purifica en un segundo nivel (Filtro de carbono 12 mm).



El agua captada no es apta para el consumo humano sin embargo tiene un nivel de pureza suficiente para ser utilizado en actividades como, aseo personal y limpieza de espacios.

Abastecimiento de agua lluvia para servicios sanitarios(Modulos)						
Precipitaciones	Area de captacion	Recurso util (Litros)	Consumo (lt)	Abastecimiento		
Enero	151	40.5	664.7	1585.0	42%	
Febrero	110.8	40.5	487.8	1585.0	31%	
Marzo	37	40.5	162.9	1585.0	10%	
Abril	360	40.5	1534.7	1585.0	97%	
Mayo	2.5	40.5	11.0	1585.0	1%	
Junio	3.5	40.5	15.4	1585.0	1%	
Julio	15.5	40.5	68.2	1585.0	4%	
Agosto	0	40.5	0.0	1585.0	0%	
Septiembre	0	40.5	0.0	1585.0	0%	
Octubre	0.1	40.5	0.4	1585.0	0%	
Noviembre	0.9	40.5	4.0	1585.0	0%	
Diciembre	24.1	40.5	106.1	1585.0	7%	
			705.4	3055.2	19020.0	16%

Cada módulo habitacional cuenta con una cisterna de 2200 litros donde se captara agua lluvia proveniente de la cubierta del mismo. El consumo de agua (no potable) de cada módulo es de 1585 litros mensuales, durante el periodo de lluvias (Diciembre-Abril) este sistema cubrirá con un 37% del consumo total de cada unidad, sin embargo durante el periodo de sequía (Mayo-Noviembre) se deberá abastecer este sistema por medio de mecanismos alternos.



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
GESTION RECURSOS (AGUA)

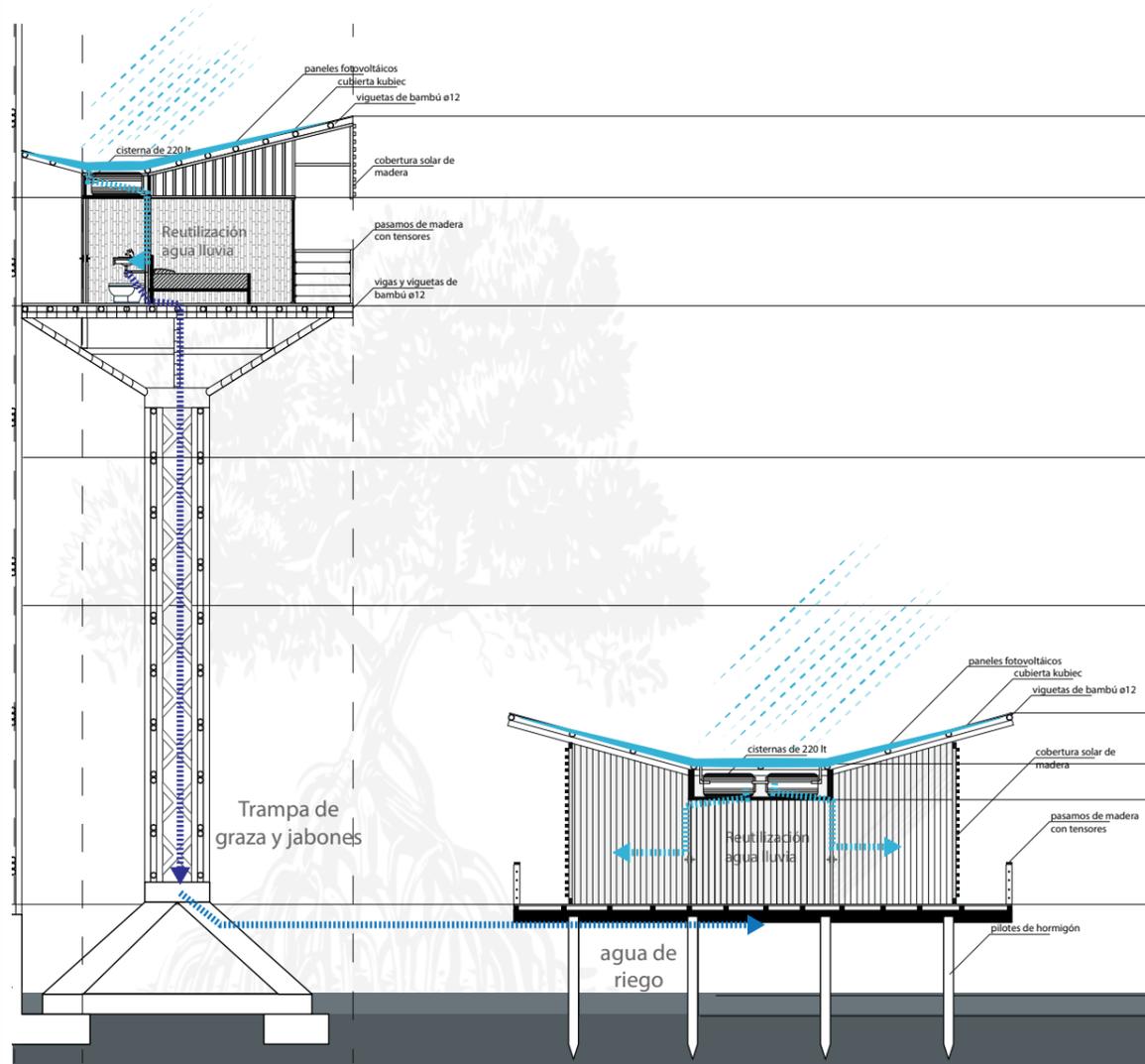
ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
MA - 05

NOTAS:

UBICACIÓN:

Gestión de agua barra de servicios



Consumo de agua mensual (Barra servicios)					
Tipo	Estandar	Observación	Uso	Consumo potable	Consumo no potable
Bateria sanitaria	6	Baño seco	0	0	0
Lavamanos	3.5		1800	0	6300
Cocina	6.2		2400	14880	0
Preparacion prod	3.5		1200	4200	0
Lavanderia	42		126	0	5292
Limpieza	35		56	0	1960
					13552

NOTA: El consumo de agua de cada espacio se ha realizado, considerando al hostel en funcionamiento a capacidad máxima.

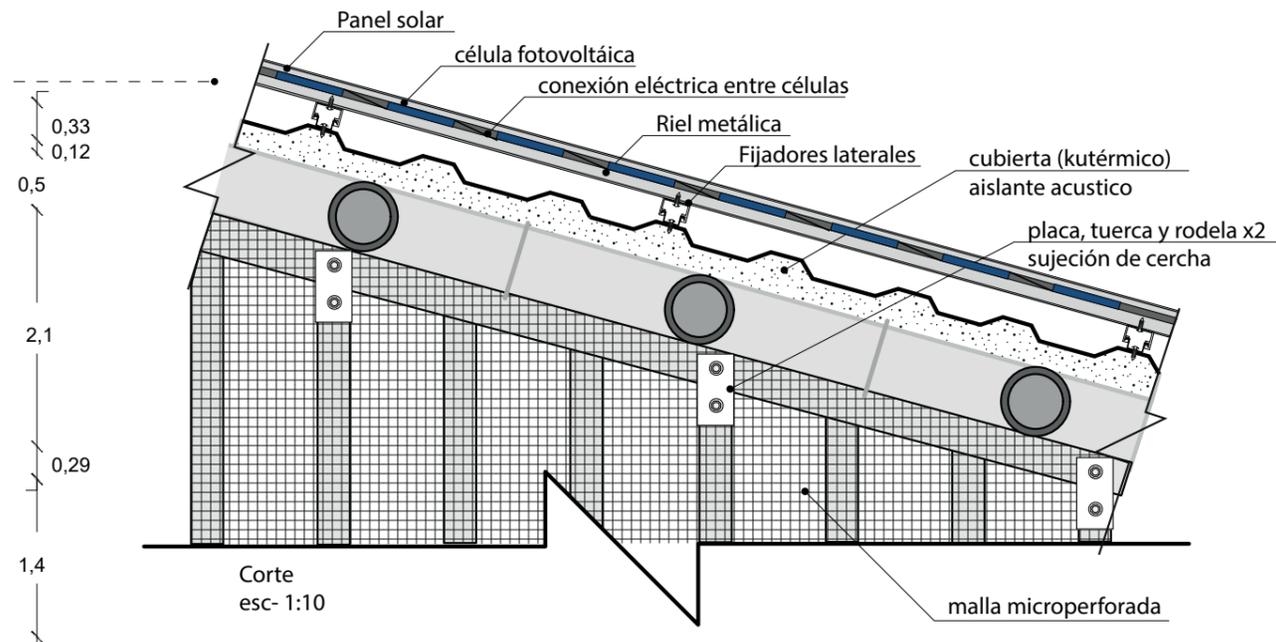
Abastecimiento de agua lluvia (Barra servicios)					
Precipitaciones	Area de captacion	Recurso util (Litros)	Consumo (lt)	Abastecimiento	
Enero	151	720	11817.4	13552.0	87%
Febrero	110.8	720	8671.3	13552.0	64%
Marzo	37	720	2895.7	13552.0	21%
Abril	360	720	27284.2	13552.0	201%
Mayo	2.5	720	195.7	13552.0	1%
Junio	3.5	720	273.9	13552.0	2%
Julio	15.5	720	1213.0	13552.0	9%
Agosto	0	720	0.0	13552.0	0%
Septiembre	0	720	0.0	13552.0	0%
Octubre	0.1	720	7.8	13552.0	0%
Noviembre	0.9	720	70.4	13552.0	1%
Diciembre	24.1	720	1886.1	13552.0	14%
	705.4		54315.5	162624.0	33%

La barra de servicios cuenta con un sistema similar de colección de agua lluvia, en este volumen el abastecimiento durante el periodo de lluvia es de 52260 Lt = 78% (consumo agua no potable). Debido a los requerimientos de pureza en el agua para las actividades desempeñadas en este bloque, se debe contar con una línea de suministro de agua potable durante todo el año.

	TEMA: HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR	ESCALA: A DEFINIR	NOTAS:	UBICACIÓN:
	CONTENIDO: GESTION DE RECURSOS (AGUA)	LÁMINA: MA - 06		

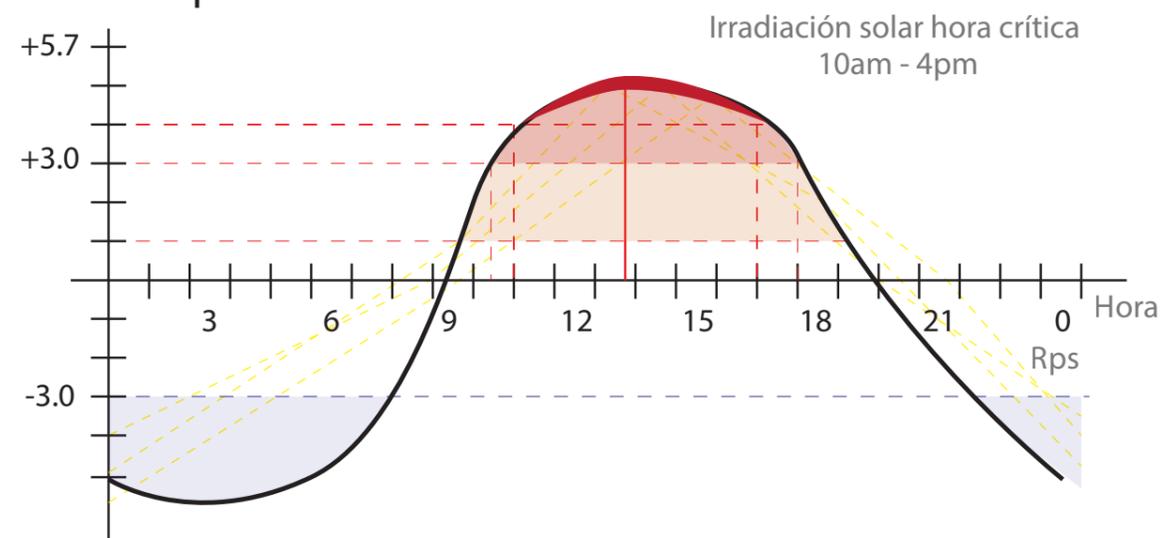
Energía

Detalle de techo y panel solar



Cada módulo habitacional cuenta con un sistema de 2 paneles solares integrados (85W/12V) a la cubierta, este sistema es capaz de producir 120 w/h durante un día estándar (Cielo despejado), debido a la configuración empleada por los módulos cada panel funcionara con eficiencia entre el 60% y 80%(dato aproximado) durante 6 horas hábiles de sol (escenario critico).

Hora sol pico máximo



Aporte energetico por panel solar

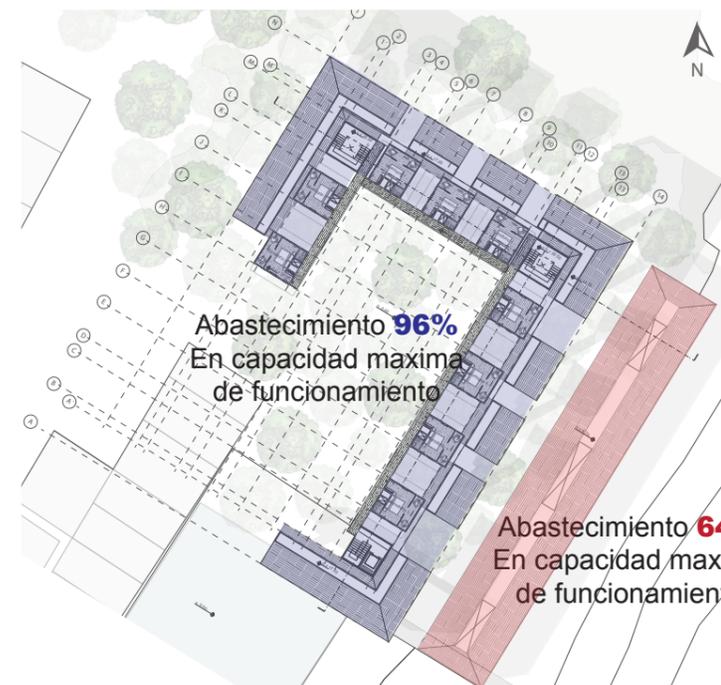
Capacidad de producción (w/h)	Horas sol	Eficiencia por condicion / orientacion "estimado"	Aporte energetico (Kw)
120	6	60% - 80%	0.52

NOTA: El porcentaje de eficiencia del panel es un dato estimado con respecto a las variaciones en las condiciones del entorno, puesto que no se ha encontrado un análisis detallado sobre esta zona de estudio.

Resultados energeticos (consumo diario)

Area	Consumo "estimado" (kw)	Numero de paneles	Recurso util (aporte paneles Kw)	Abastecimiento
Modulo habitacional	0.95	2.0	0.52	109%
Camioneras y puentes	4.80	0.0	0.00	0%
Servicios comunales	6.80	6.0	0.52	46%
Cocina	4.50	6.0	0.48	64%
Recepción	3.30	8.0	0.48	116%
Servicios generales	18.60	10.0	0.48	26%
				72%

NOTA: El consumo energético de cada espacio se ha realizado con la estimación de consumo de los equipos presentes en el diseño arquitectónico, **DISEÑO PLANTEADO PARA UN CONSUMO MÍNIMO DE ENERGÍA Y RECURSOS.**



Se prevé que el sistema de paneles implementado en cubierta será capaz de cubrir con el 72% de la demanda bruta de energía, el porcentaje restante deberá ser suplido por sistemas alternativos.



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
ENERGIA

ESCALA:
A DEFINIR

LÁMINA:
MA - 07

NOTAS:

UBICACIÓN:



TEMA:
HOSTAL ECOLÓGICO EN ECOSISTEMAS DE MANGLAR

CONTENIDO:
RENDER 7

ESCALA:

LÁMINA:
REN - 07

NOTAS:

NORTE:


UBICACIÓN:

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Los análisis realizados para la aportar al diseño y organización del proyecto han sido un aporte con el cual se ha podido establecer formas, orientaciones y elecciones de materiales, de esta manera poder obtener como resultado un proyecto acorde a la relación natural y contacto de sensaciones en base al modelo arquitectónico materiales y el concepto que éste adquirió. La relación del entorno natural con el proyecto busca fortalecer las relaciones entre hospedaje y relación con la naturaleza, que actualmente se ha perdido de a poco a causa de la tala de árboles, razón por la que se protege al pequeño bosque interior al proyecto como una reserva natural de manglar.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda mayor información sobre métodos constructivos alternos al hormigón y acero que permitan mayor flexibilidad en cuanto a diseño y detalles, con un mayor aporte de materiales sustentables y eficiencia de construcción con prefabricados la construcción de proyectos modulares generaría mayor rapidez de ejecución de un proyecto.

REFERENCIAS

- Arnold, C. y Reitherman R. (1982). *Building Configuration Seismic Design*. Toronoto, Canada
- Beltrán, Y. (2011) *Metodología del diseño arquitectónico*. Recuperado el 16 de Febrero de 2017 de http://sistemaucem.edu.mx/bibliotecavirtual/oferta/licenciaturas/arquitectura/LARQ212/metodologia_del_diseno_arquitectonico.pdf
- Carrión, F. (2007) *Financiamiento de los centros históricos de América Latina y El Caribe*. Recuperado el 16 Febrero de 2017 de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/49052.pdf>
- Carrión, F. (2014) *La ciudad es el espacio público* Recuperado el 16 de febrero de 2017 de https://works.bepress.com/fernando_carrion/462/
- Ching, F. (1998), *Arquitectura, forma, espacio orden*. Barcelona, España: Gustavo Gili
- Comisión mundial de medio ambiente (1998) *El concepto de sostenibilidad*. Recuperado el 29 de Febrero de 2017 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001621/162177s.pdf>
- Consejo Metropolitano de Quito (2013) *Ordenanza metropolitana no. 0171*. Recuperado el 10 de Febrero de 2017 de http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/images/Secretaria_Ambiente/Documentos/calidad_ambiental/normativas/ordm_0171_plan_metro_ord_pmot.pdf
- Cuenca, A., Solé, I. y Vázquez M. (2007) *LÍMITE Y PERCEPCIÓN EN LA ARQUITECTURA El caso del IVVSA*. Recuperado el 29 de Febrero de 2017 de http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14879/78_83_Ainara_Cuenca_Juan.pdf
- Dossio A. (2012) *Arquitectura Bioclimática, en Panamá*. Recuperado el 16 de febrero de 2016 de : <http://www.biamericas.com/presentaciones/2012/construccionSostenible/arquitectura-bioclimatica-en-Panama.pdf>.
- Frei. O. (2009). *Adaptabilidad arquitectónica*. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL). Ed 9
- Freire H (2012) *Educación en verde*. Barcelona, España: Graó.
- Fundación Once (2011) *Accesibilidad universal y diseño para todos* (1ra ed) Recuperado 2 Febrero de 2017 de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0578035.pdf>
- Gibbon. A (2014) *Letting Nature Live* .Recuperado el 16 de febrero de 2017 de <https://greenbuildingelements.com/2014/05/22/letting-nature-live-antony-gibbons-designs/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (2012) *Encuesta de superficie*. Recuperado el 29 de Febrero de 2017 de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (s.f.). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 29 Febrero de 2017 de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Instituto geográfico militar (2013) *servicios de geo informacion*. Recuperado el 29 de Febrero de 2017 de www.geoportaligm.gob.ec/...nacional.../atlas-geografico-nacional-del-ecuador-2013
- Instituto Nacional de Eficiencia energética y Energías renovables. (2012). *Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovable*. Recuperado el 16 de Febrero de 2017 de http://www._iner.gob.ec/eficiencia-energetica/
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrografía. (s.f). *Cambio climático*. Recuperado el 14 de Febrero de 2017 de <http://www.serviciometeorologico.gob.ec/cambio-climatico/>
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad* . Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Martínez L. (2011) *La percepción del confort. Análisis de los parámetros de diseño y ambientales mediante Ingeniería Kansei*. (6ta ed). Washington DC, Estados Unidos
- Manual de aplicación del reglamento de alojamiento turístico (Dirección de Normativa Subsecretaría de Regulación y Control ministerio de turismo, 2015 Recuperado el 20 de febrero de 2017 de <http://www.gdrc.org/uem/water/urban-water.html>
- Mejías R. (2013) *Interdisciplina en diseño urbano y arte público. Espacio público y ciudad*. Recuperado el 2 de Marzo de 2017 de <http://www.ub.edu/escult/Water/w-28/onthew@terfront28.pdf>
- Morgan D. (2006) *Los Usuarios del Espacio Público como Protagonistas en el Paisaje Urbano*. Recuperado el 25 Enero de 2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/1251/125112640006.pdf>
- Ordenanzas de Distrito Metropolitano de Quito, (2003). *Normas de Arquitectura y Urbanismo*, Quito, Ecuador.
- Ordenanzas de Zonificación de Quito, (2003). *Plan de Uso y Ocupación del Suelo*, Quito, Ecuador.
- Papalia, Diane E. (1994). *Psicología*. Editorial McGraw-Hill.
- Siem, G. Sosa, M. (2002): *Guía operativa de ahorro de energía eléctrica para edificaciones públicas (Financiado y a ser publicado el Ministerio de Energía y Minas MEM)*. Recuperado el 14 de Febrero de 2017 de <http://www.energia.gob.ec/gdrc.org/uem/water/urban-water.html>

Srinivas, H. (2009) '*Urban Water Resources Management: An Integrated Urban Water Strategy*'. *Global Development Research Center*. Recuperado el 20 de Febrero de 2017 de <http://www.gdrc.org/uem/water/urban-water.html>

Verdaguer, C (2000). *De los ecobarrios a las ecociudades*. Recuperado el 29 Febrero de 2017 de <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n50/n50-acver.pdf>

Vilches, M. (2014). *Filtros de mirada y Luz: Una construcción visual del límite arquitectónica*. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.

