

Armero-Guayabal es un municipio agrícola y ganadero ubicado al norte del departamento del Tolima, este municipio alberga una población de 12,582 habitantes de estos el 80% viven de los productos agrícolas propios, y otros trabajando en estas áreas.

La intención del proyecto Mercado Armero es establecer un punto de acopio venta de los productos autóctonos de los campesinos de la región, ya que la plaza actual no cuenta con buenas instalaciones y su emplazamiento se encuentra retirado de la zona de comercio del municipio.

El mercado Armero tiene como meta no solo generar un espacio idóneo para el comercio de los campesino sino también convertirse en un punto de encuentro para los demás habitantes ya que se establece como un punto de partida para mejorar las relaciones interpersonales de los habitantes y consolidar así el comercio del municipio en el centro de este mismo.

MERCADO ARMERO

Armero-Guayabal, Tolima

Autor:

Santiago Ruiz Villada



SER
VI
CIOS
2023-01



19 Mercado Armero, Armero-Guayabal



Figura 1. Foto grupal TX

PRO
DUC
TI
VO

SER
VI
CIOS

UR
BA
NO

HÁ
BI
TAT

PROYECTOS DE GRADO

2022-02 | 2023-01

01. Juan David Ayala García / 02. Laura Carolina Balbin Correa /
03. María Alejandra Bertel Pimienta / 04. Juan David Cano Muñoz /
05. Julio Cesar Colorado Cano / 06. Leonardo Crespo Gutierrez /
07. Jhonier Steven Fonseca López / 08. Vanesa Gallego Bustos /
09. Andrés Felipe García Rincón / 10. Kendry Lizeth Garrido Lozano /
11. Simón Gómez Gómez / 12. Laura Camila González Urueña /
13. Nancy Alejandra Hernández Taborda / 14. Sergio Lever Arrieta /
15. Alejandro Mejía Vanegas / 16. Santiago Noreña Arango /
17. Nasser Ramírez Solano / 00. Juan Sebastián Restrepo Aguirre /
18. Jhonfer David Romaña Mena / 19. Santiago Ruíz Villada /
20. María Camila Sierra López / 21. Angie Valentina Vargas Rivera /
22. David Vargas Soto / 23. Ricardo David Villota Valencia.



Figura 2. Paisaje Armero

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco profundamente a **mis padres y hermano** por apoyarme en todos los momentos vividos a lo largo de la carrera, por darme ánimos y creer en mi potencial, y aguantar junto a mí, los instantes en lo que llegué a dudar de mi futuro. A cada compañero que a lo largo de los años me cruce por diferentes materias cursadas que han dejado un pequeño grano de aprendizaje y conocimiento en mí.

Créditos universitarios

Trabajo de grado

Estudiante

Santiago Ruiz Villada

Decano de facultad

Arq. Mag. Oscar Mauricio Santana

Director proyecto de grado

Arq. Mag. Juan Sebastián Restrepo A

Universidad Santo Tomás

Facultad de Arquitectura

2023-01

RESUMEN

Armero-Guayabal es un municipio agrícola y ganadero ubicado al norte del departamento del **Tolima**, este municipio alberga una población de 12,582 habitantes de estos el 80% viven de los productos **agrícolas** propios, y otros trabajando en estas áreas.

La intención del **proyecto Mercado Armero** es establecer un punto de acopio venta de los productos **autóctonos** de los campesinos de la región, ya que la plaza actual no cuenta con buenas instalaciones y su emplazamiento se encuentra retirado de la zona de comercio del municipio.

El mercado **Armero** tiene como meta no solo generar un espacio idóneo para el comercio de los **campesino** sino también convertirse en un punto de encuentro para los demás habitantes ya que se establece como un punto de partida para mejorar las relaciones **interpersonales** de los habitantes y consolidar así el comercio del municipio en el centro de este mismo.

Palabras claves: **Tolima, agrícolas, proyecto, mercado, autóctonos, Armero, campesinos, interpersonales.**



Figura 3. Render interior Mercado Armero

ABSTRACT

Armero-Guayabal is an agricultural and livestock municipality located in the north of the department of **Tolima**, this municipality has a population of 12,582 inhabitants of which 80% live from their own **agricultural** products, and others work in these areas.

The intention of the Armero **Market project** is to establish a point of collection and sale of the **local** products of the farmers of the region, since the current market does not have good facilities and its location is far from the commercial area of the municipality.

The goal of the **Armero** market is not only to generate an ideal space for the commerce of the **farmers** but also to become a meeting point for the other inhabitants since it is established as a starting point to improve the **interpersonal** relations of the inhabitants and thus consolidate the commerce of the municipality in the center of the municipality.

Keywords: **Tolima, agricultural, Market, Project, local, Armero, farmers, interpersonal.**

CONTENIDO

01

| | |
|------------------|----|
| Lista de figuras | 12 |
|------------------|----|

02

| | |
|----------------------------|-------|
| Formulación de proyecto | 16 |
| 1.1. Introducción | 18 |
| 1.2. Objetivo de estudio | 20 |
| 1.3. Preguntas | 21 |
| 1.4. Estado del arte | 22 |
| 1.5. Marco teórico | 23 |
| 1.6. Metodología propuesta | 24-25 |

03

| | |
|------------------------------|-------|
| Entendimiento del lugar | 25 |
| 2.1. Territorio | 27-32 |
| 2.2. Socio cultural | 33 |
| 2.3. Problemáticas | 36 |
| 2.4. Lectura físico espacial | 37-38 |
| 2.5. Económico | 39 |

04

| | |
|---------------------------------|-------|
| Conceptualización | 41 |
| 3.1. Collages | 43-44 |
| 3.2. Estrategias proyectuales | 45-46 |
| 3.3. Operaciones formales | 47 |
| 3.4. Relaciones arquitectónicas | 48 |
| 3.5. Esquemas Bioclimáticos | 49-50 |
| 3.6. Organigrama | 52 |
| 3.7. Maquetas ideas | 53-56 |
| 3.8. Referentes | 57-62 |

05

| | |
|----------------------------|-------|
| Planteamiento del proyecto | 63 |
| 4.1. Planimetría | 65-78 |
| 4.2. Isométricos | 79-80 |
| 4.3. Lupas | 81-84 |
| 4.4. Cortes por fachadas | 85-86 |
| 4.5. Detalles | 87-88 |
| 4.6. Materialidad | 89-90 |
| 4.7. Imaginarios | 91-94 |

06

| | |
|--|----|
| Conclusión | 97 |
| 5.1. ¿Qué se espera que pase con el lugar a partir del proyecto? | 98 |

07

| | |
|-------------|-------|
| Referencias | 97-99 |
|-------------|-------|

01

Lista de figuras

| | Paginas |
|---|---------|
| <i>Figura 1. Foto grupal TX</i> | 2 |
| <i>Figura 2. Paisaje Armero</i> | 4 |
| <i>Figura 3. Render interior Mercado Armero A</i> | 6-7 |
| <i>Figura 4. Render interior Mercado Armero B</i> | 11 |
| <i>Figura 5. Parque principal A pag 13</i> | 13 |
| <i>Figura 6. Render interior Mercado Armero</i> | 14 |
| <i>Figura 7. Render interior Mercado Armero</i> | 18 |
| <i>Figura 8. Gráfico Metodología de estudio</i> | 18-19 |
| <i>Figura 9. Viviendas Armero-Guayabal</i> | 21 |
| <i>Figura 10. Mapa del lugar A</i> | 22 |
| <i>Figura 11. Mapa del lugar B</i> | 22 |
| <i>Figura 12. Mapa del lugar C</i> | 22 |
| <i>Figura 13. Mapa del lugar D</i> | 22 |
| <i>Figura 14. Sección vial A</i> | 23 |
| <i>Figura 15. Sección vial A</i> | 23 |
| <i>Figura 16. Plano general</i> | 23 |
| <i>Figura 17. Plano equipamientos y morfologías</i> | 24 |
| <i>Figura 18. Plano puntos verdes</i> | 24 |
| <i>Figura 19. Plano nollí</i> | 25 |
| <i>Figura 20. Plano red de equipamientos</i> | 25 |
| <i>Figura 21. Iglesia principal</i> | 26 |
| <i>Figura 22. Hospital general</i> | 26 |
| <i>Figura 23. Institución Jiménez de Quesada</i> | 26 |
| <i>Figura 24. Plano equipamientos</i> | 26 |
| <i>Figura 25. Plano de relación plaza actual</i> | 27 |
| <i>Figura 26. Relaciones interpersonales</i> | 28 |
| <i>Figura 27. Render interior Mercado Armero E</i> | 29 |
| <i>Figura 28. Parque principal B</i> | 30 |
| <i>Figura 29. Quebrada seca</i> | 30 |
| <i>Figura 30. Vereda La Palmera</i> | 30 |
| <i>Figura 31. Plano de relación plaza actual</i> | 31 |
| <i>Figura 32. Plano de relación nueva plaza</i> | 31 |
| <i>Figura 33. Esquema Físico – Espacial A</i> | 32 |
| <i>Figura 34. Esquema Físico – Espacial B</i> | 32 |
| <i>Figura 35. Esquema Físico – Espacial C</i> | 33 |
| <i>Figura 36. Esquema Físico – Espacial D</i> | 33 |
| <i>Figura 37. Cultivo de Maíz</i> | 34 |
| <i>Figura 38. Cultivo de algodón</i> | 35 |
| <i>Figura 39. Plaza actual A</i> | 37 |
| <i>Figura 40. Collage</i> | 38-39 |
| <i>Figura 41. Esquema proyectual A</i> | 40 |
| <i>Figura 42. Esquema proyectual B</i> | 40 |
| <i>Figura 43. Esquema proyectual C</i> | 41 |
| <i>Figura 44. Esquema proyectual D</i> | 41 |

| | |
|--|-------|
| Figura 45. Esquema proyectual E | 40 |
| Figura 46. Esquema proyectual F | 41 |
| Figura 47. Operaciones Formales A | 42 |
| Figura 48. Operaciones Formales B | 42 |
| Figura 49. Operaciones Formales C | 42 |
| Figura 50. Operaciones Formales D | 42 |
| Figura 51. Relaciones A | 43 |
| Figura 52. Relaciones B | 43 |
| Figura 53. Relaciones C | 43 |
| Figura 54. Render interior Mercado Armero F | 43 |
| Figura 55. Esquema bioclimático A | 44 |
| Figura 56. Esquema bioclimático B | 44 |
| Figura 57. Esquema bioclimático C | 45 |
| Figura 58. Esquema bioclimático D | 45 |
| Figura 59. Plaza actual B | 46 |
| Figura 60. Organigrama | 47 |
| Figura 61. Maquetas proyectuales | 48 |
| Figura 62. Maque volver a las ideas | 49 |
| Figura 63. Isométrico de luz | 49 |
| Figura 64. Maqueta arquitectónica de proceso | 50-51 |
| Figura 65. Collages de referente A | 52-53 |
| Figura 66. Collages de referente B | 54-55 |
| Figura 67. Esquemas de referente | 55 |
| Figura 68. Mercado Granmalote | 56 |
| Figura 69. Mercado Curacautín | 56 |
| Figura 70. Cubierta Mercado público de Florianópolis | 57 |
| Figura 71. Plaza Sóller | 47 |
| Figura 72. Mercado Markthal | 56 |
| Figura 73. Mercado Annonary de Sanremo | 56 |
| Figura 74. Mercado Matamoros | 57 |
| Figura 75. Mercado Ninot | 57 |
| Figura 76. Museo Fort worth | 56 |
| Figura 77. Edificio Multipropósito Hammerhavn | 56 |
| Figura 78. Mercado Dadad | 57 |
| Figura 79. Módulo de vivienda | 57 |
| Figura 80. Glorieta de bomberos | 89 |
| Figura 81. Plano de localización | 60 |
| Figura 82. Render interior Mercado Armero F | 61 |
| Figura 83. Planta nivel 1 | 62-63 |
| Figura 84. Planta nivel 2 | 64-65 |
| Figura 85. Fachada A | 66 |
| Figura 86. Fachada B | 67 |
| Figura 87. Sección A | 68-69 |
| Figura 88. Sección B | 70-71 |
| Figura 89. Sección C | 72 |

| | |
|--|-------|
| Figura 90. Sección D | 72 |
| Figura 91. Render interior Mercado Armero G | 73 |
| Figura 92. Isométrico A | 74 |
| Figura 93. Isométrico B | 75 |
| Figura 94. Lupa interior A | 76 |
| Figura 95. Lupa Interior B | 77 |
| Figura 96. Lupa interior C | 78 |
| Figura 97. Lupa interior D | 79 |
| Figura 98. Corte por fachada A | 80 |
| Figura 99. Corte por fachada B | 81 |
| Figura 100. Detalle constructivo A | 82 |
| Figura 101. Detalle constructivo B | 82 |
| Figura 102. Detalle constructivo C | 83 |
| Figura 103. Detalle constructivo D | 83 |
| Figura 104. Materiales Google | 84-85 |
| Figura 105. Render interior Mercado Armero H | 86 |
| Figura 106. Render interior Mercado Armero I | 87 |
| Figura 107. Render interior Mercado Armero J | 88 |
| Figura 108. Render interior Mercado Armero K | 89 |
| Figura 109. Render interior Mercado Armero L | 100 |

02

Formulación de proyecto



Figura 4. Render interior Mercado Armero

INTRODUCCIÓN

MERCADO ARMERO

Se entiende como mercado un espacio físico que sirve para establecer un punto de comercio enfocado a la economía de una territorio, pero si analiza a fondo y nos sentamos a observar las dinámicas que nos ofrece estos espacios nos damos cuenta que esta estructura nos muestra como se establece un punto fijo en el territorio, un espacio de encuentro en que no solo en este se comparten culturas de la región sino un sinfín de rasgos culturales de regiones cercanas, esto representado en el sector agrícola y/o gastronómico. (Ramos, 2020; Urquijo y Castillo, 2016).

El Mercado Armero se implanta en el municipio de Armero-Guayabal en el norte del departamento del Tolima sobre una altura del nivel del mar de 352m y una temperatura media de 30°C, una población de 12,852 habitantes, limitando al norte con el municipio de Mariquita y al sur con Lérída, y una distancia de 95km de la capital del departamento Ibagué. Este municipio fue el centro principal de acogida para los sobrevivientes de la tragedia de Armero en el año 1985, el cual se vio afectado por una avalancha del nevado del Ruiz que destruyó el municipio. (Secretaria de planeación, 2015)

Este libro muestra los diferentes puntos y pautas que se utilizaron para desarrollar el proyecto Mercado Armero, mostrando las estrategias, sistemas proyectuales y las conclusiones arquitectónicas del proyecto.

*“Este libro muestra los diferentes puntos y pautas que se utilizaron para desarrollar el proyecto Mercado Armero, mostrando las estrategias, sistemas proyectuales y las conclusiones arquitectónicas del proyecto”. **FRANK GEHRY.***



Figura 5: Imagen Parque principal.

OBJETIVO DE ESTUDIO

La intención de trabajar en Armero-Guayabal lo da un arraigo por la región Tolimense, dando como objetivo un análisis exhaustivo del municipio con la intención de mejorar las condiciones física y espaciales de los campesinos de la región, dando como resultado del análisis el desarrollo de una nueva plaza de mercado.

En la parte técnica el proyecto pretende satisfacer la necesidad de los campesinos por un centro de acopio y comercio, este pretende solucionar el problema de la migración campesina a los cascos urbano y el desplazamiento de los productos a los municipios aledaños.



Figura 6. Render interior Mercado Armero

PREGUNTAS

¿Qué es el proyecto?

Es un equipamiento que sirve de enlace entre los productos agrícolas y los compradores, en la parte social cumple con la función de punto de encuentro y amplificador de las relaciones interpersonales de la comunidad.

¿Para qué?

Aunque el municipio ya cuenta con una plaza de mercado, esta no cuenta con la solución y el equipamiento necesario para suplir las necesidades de la comunidad. Por esto se plantea el proyecto previniendo la movilidad de los campesinos a otros municipios, promoviendo el comercio en el municipio entre los mismos habitantes de este.

¿Por qué?

El principal sustento económico de la población es la agricultura y la ganadería, por ende, el municipio debe contar con una infraestructura idónea que garantice la comodidad de los campesinos y pobladores, por eso se plantea un nuevo mercado, con una ubicación apta para suplir estas necesidades y así volver a potenciar la agricultura.

ESTADO DEL ARTE

1. Definición: Una plaza de mercado es un lugar donde se lleva a cabo la venta de productos frescos y otros productos alimenticios. Las plazas de mercado también pueden ofrecer servicios adicionales, como productos artesanales y de cuidado personal (Ramos, 2020; Urquijo y Castillo, 2016).

2. Historia: Las plazas de mercado han existido desde la antigüedad. En la Edad Media, se desarrollaron mercados locales en Europa, y durante la época colonial en América Latina, se construyeron plazas de mercado en las principales ciudades para abastecer a la población (Ramos, 2020; Urquijo y Castillo, 2016).

3. Importancia económica: Las plazas de mercado son importantes para la economía local, ya que proporcionan empleo y generan ingresos para los productores y comerciantes. Además, las plazas de mercado ofrecen productos frescos a precios razonables a los consumidores locales. (Ramos, 2020; Urquijo y Castillo, 2016; Yopez, 2021)

4. Desafíos actuales: Las plazas de mercado enfrentan una serie de desafíos en la actualidad, como la competencia de grandes cadenas de supermercados y la falta de inversión y mantenimiento en la infraestructura. Además, la pandemia del COVID-19 ha afectado a las plazas de mercado, ya que han tenido que adaptarse a las medidas de distanciamiento social y cierre temporal de negocios.

5. Innovaciones: A pesar de estos desafíos, algunas plazas de mercado están adoptando nuevas tecnologías y estrategias de marketing para atraer a los consumidores, como la implementación de tiendas en línea, la introducción de productos orgánicos y la promoción de eventos y actividades culturales. (Ramos, 2020; Urquijo y Castillo, 2016; Yopez, 2021)



Figura 7. Render interior Mercado Armero

MARCO TÉORICO

Para llegar al entendimiento del lugar se realizaron varias visitas (2021, 22, diciembre – 2022, 26, diciembre) al municipio de Armero-Guayabal esto junto al estudio del Plan de ordenamiento territorial 2015 y conversaciones con habitantes del municipio.

Entendiendo el lugar se comienza a analizar el Mercado a lo largo de la historia para ver la evolución que ha tenido y contrastar esta misma con las necesidades que se evidenciaron en el entendimiento del lugar.

La parte técnica y bioclimática se analizó teniendo en cuenta las condiciones espaciales y climáticas del municipio esto se investigó con los documentos del IDAM en su página web, esto junto a las guías bioclimáticas permitieron generar una espacialidad idónea para el proyecto y dieron guía a la investigación de materialidad del mismo.

La parte técnica y bioclimática se analizó teniendo en cuenta las condiciones espaciales y climáticas del municipio esto se investigó con los documentos del IDAM en su página web, esto junto a las guías bioclimáticas permitieron generar una espacialidad idónea para el proyecto y dieron guía a la investigación de materialidad del mismo.

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

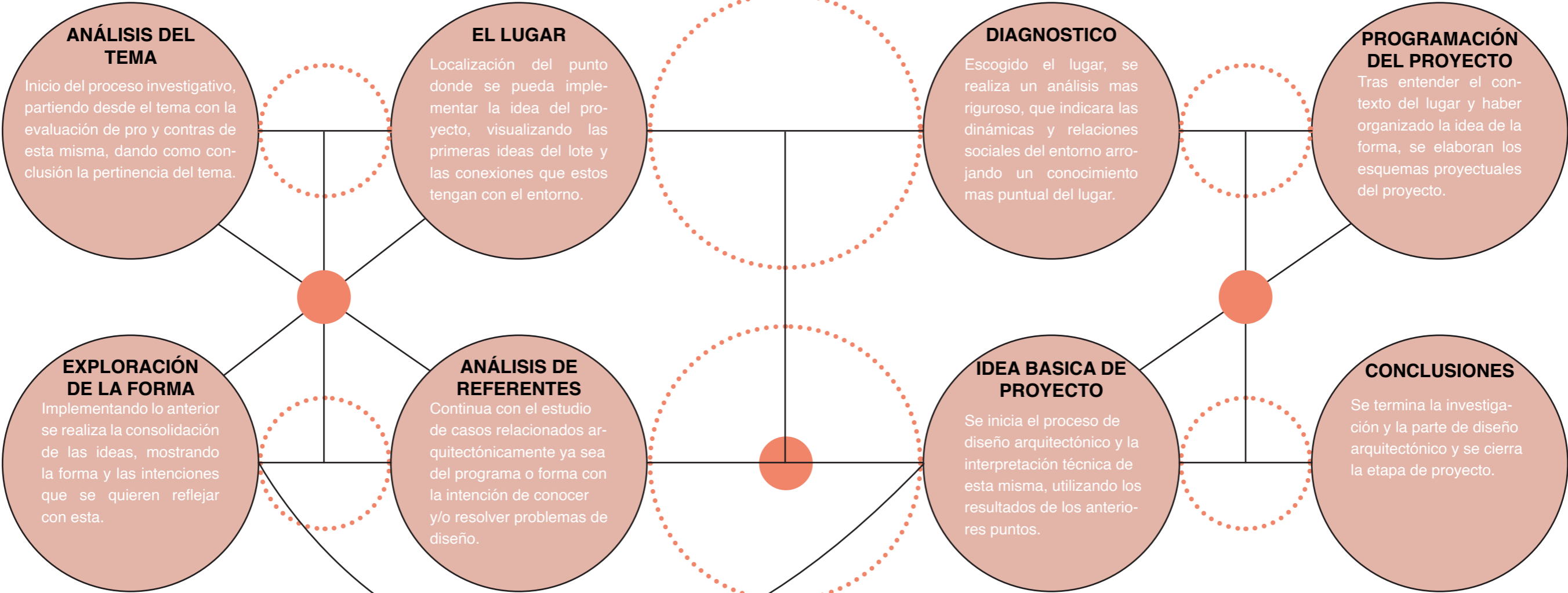


Figura 8. Gráfico Metodología de estudio

03

Entendimiento del lugar



TERRITORIO

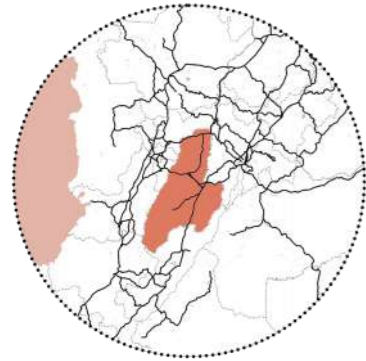


Figura 10. Mapa del lugar A

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL DEPARTAMENTO

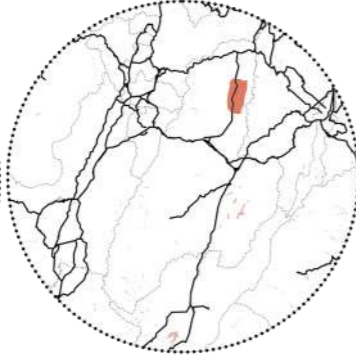


Figura 11. Mapa del lugar B

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO

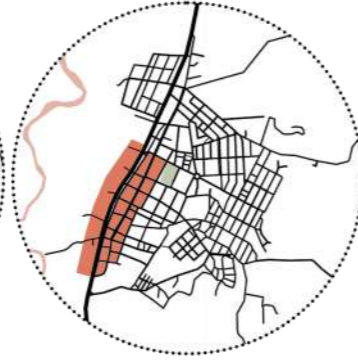


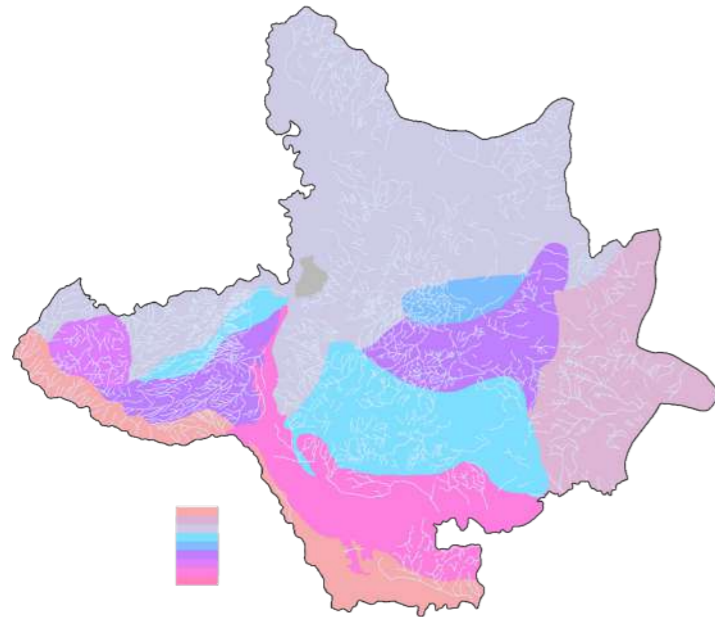
Figura 12. Mapa del lugar C

ZONA DE ALTO COMERCIO



Figura 13. Mapa del lugar D

CENTRALIDADES DEL MUNICIPIO



Armero-Guayabal, Tolima. Municipio ubicado al norte del departamento con una superficie de 440.12km² con una extensión urbana de 19.54km² y una extensión rural de 420.58km², colindante de la cordillera central y la característica de su suelo es franco arenoso volcánico. El municipio mas bajo del departamento sobre el nivel del mar, haciendo que todas las vertientes lleguen a él.

Este municipio se encargó de recibir a todas las personas damnificadas por la tragedia natural que arrasó con el municipio de armero, esto llevo a que la población de guayabal se incrementara de manera exponencial (Ministerio de Educación, 2019).

Sección vial

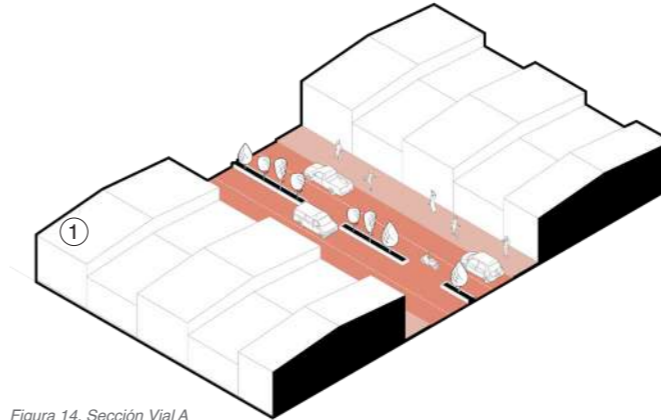


Figura 14. Sección Vial A

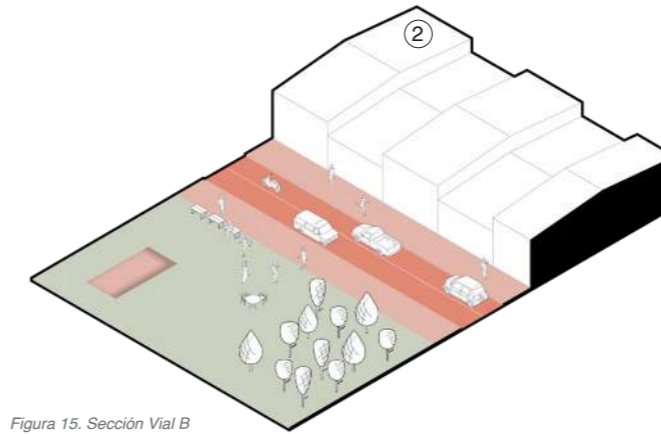


Figura 15. Sección Vial B

La sección urbana nos muestra como es la dinámica al nivel peatonal, donde las calles tienen buen espacio peatonal y vehicular, debido a que las viviendas nos pasan algunas de dos niveles el peatón tiene una buena relación con el paisaje y mantienen una dialogo con los espacios comerciales constante.

El municipio de armero se caracteriza por su gran capacidad agrícola, y su relación estrecha con la tragedia de Armero en el 85, convirtiéndolo en el anfitrión para los turistas que quieren visitar Armero. Guayabal mantiene una temperatura de 30°C con régimen relativamente bajo de aguas lluvias, pero con la constante llegada de afluentes a la región, esto genera que los suelos sean predilectos para la siembra de diferentes cultivos agrícolas y pastos para el engorde de ganado (Secretaria de Planeación, 2015).

Plano general

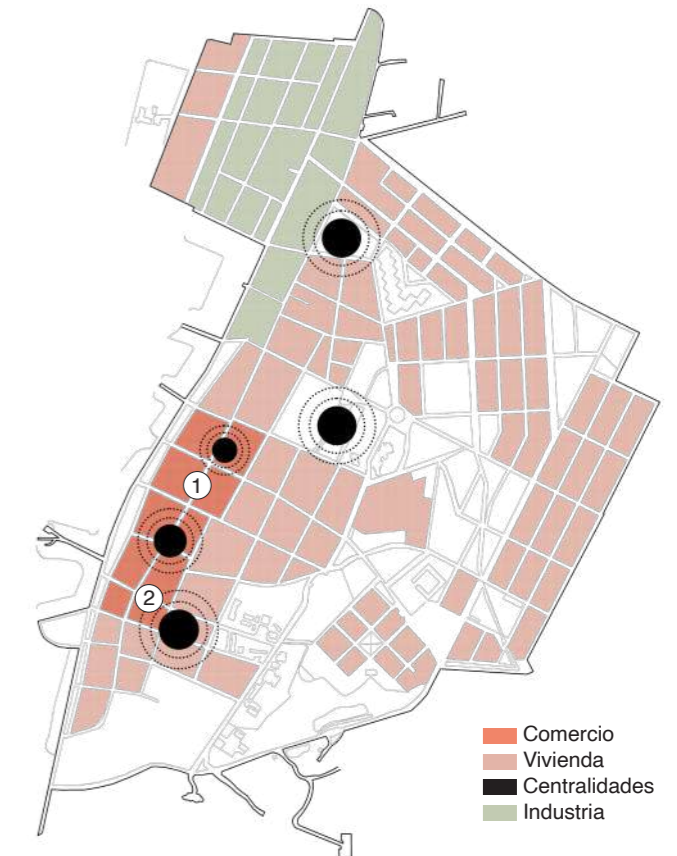


Figura 16. Plano general

- Comercio
- Vivienda
- Centralidades
- Industria

Equipamientos y morfología



Figura 17. Plano equipamientos y morfologías

La morfología de la zona urbana de Armero-Guayabal se distribuye en la periferia con nuevo ensanche, y el sector del centro se consolidó como ensanche. El crecimiento de la periferia se debe a que la parte occidental del municipio está en zona de protección, junto a una topografía en pendiente que dificulta el crecimiento urbano en ese sector.

Puntos verdes



Figura 18. Plano puntos verdes

Armero cuenta con una gran franja verde que comunica desde su entrada hasta su salida en el sentido norte – sur, esta franja separa la avenida principal de las viviendas aledañas a esta vía.

También tenemos la variación de climas en el mismo territorio, esto genera una gran posibilidad de cultivar diferentes tipos de granos y cultivos, generando un ingreso económico mayor para el municipio.

Plano Nolli

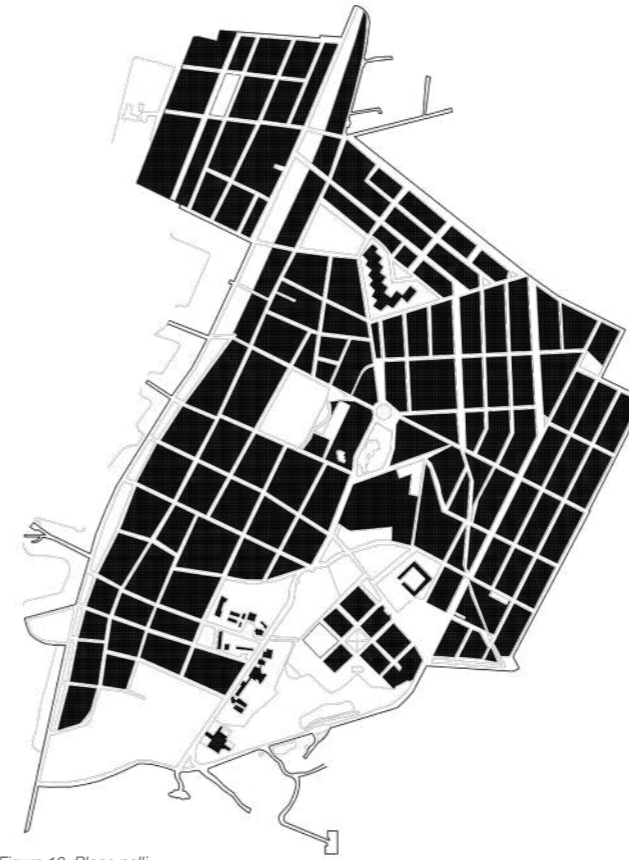


Figura 19. Plano nolli

En la relación de llenos y vacíos se visualiza que en el centro de la zona urbana tenemos la mayor cantidad de vacíos del municipio, esto se debe a la aglomeración de parques y zonas verdes que se han ido construyendo en el municipio, por las alcaldías anteriores.

Red de equipamientos

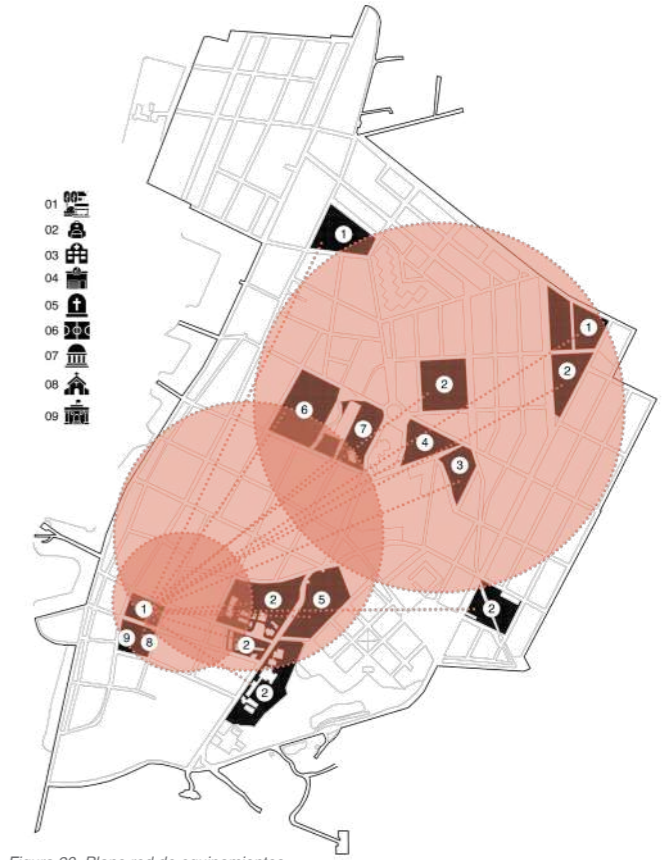


Figura 20. Plano red de equipamientos

La red de equipamientos en el municipio, se establece en relación al parque principal, ubicado en la zona principal de comercio. Todos los equipamientos se relacionan al centro por las dinámicas de la población y la constante migración a esta zona.

Entendiendo que los equipamientos se implantan en la periferia del casco urbano, donde se encuentran las mayorías de las viviendas esto permite que exista un diálogo entre la comunidad y los equipamientos.

Equipamientos



Parroquia del señor de la salud

Figura 21. Imagen Iglesia principal



Hospital Nelson Restrepo Martínez

Figura 22. Hospital general



Institución educativa Técnica Jiménez de Quesada

Figura 23. Institucion Jimenes de Quesada

El municipio a pesar de ser pequeño cuenta con una red muy amplia de equipamientos que suplen las necesidades de los habitantes, como se muestra en la grafica se entiende que la localización de estos están ubicados en el centro y periferia del municipio.



Figura 24. Plano equipamientos

El análisis nos muestra que la plaza de mercado actual no cumple con las necesidades que necesita el pueblo y esto se debe en su mayoría a la ubicación de esta, ya que se encuentra alejada de la zona de comercio del municipio y muchos de los campesinos no cuenta con el transporte necesario para llevar sus productos hasta la plaza actual, por ende estos ya no bajan hasta el municipio y tienen que venderlo a terceros a un menor precio lo que lleva a la migración de los trabajos agrícolas.



Figura 25. Plano de relacion plaza actual

SOCIÓ-CULTURAL

Lo que caracteriza a las personas del municipio como unidad, son los factores sociales y sus relaciones en la antigüedad ya que en gran mayoría son descendientes de los sobrevivientes de la tragedia de Armero en 1983, esto genera una unión en la comunidad y da paso al crecimiento social de esta comunidad.

El modus vivendi de las personas se basa en la constante necesidad de salir adelante y mejorar sus estilos de vida, esto de la mano del trabajo en el campo y/o relacionado a este, lo cual genera una conexión estrecha con las actividades agrícolas y ganaderas. La comunidad encuentra espacios de ocio en la zona roja del municipio generando relaciones interpersonales entre ellos.

La comunidad de Armero-Guayabal se dedican en su mayoría a las labores del campo, entre estos se encuentran agricultores, ganaderos y otros trabajos más manuales, como recolectores, cargueiros y finqueros. (Secretaría de planeación, 2015)



Figura 26. Imagen relaciones interpersonales



Figura 27. Render interior Mercado Armero



Figura 28. Imagen parque principal B



Figura 29. Quebrada seca

Figura 30. Vereda La Palmera

PROBLEMÁTICAS

Plaza actual

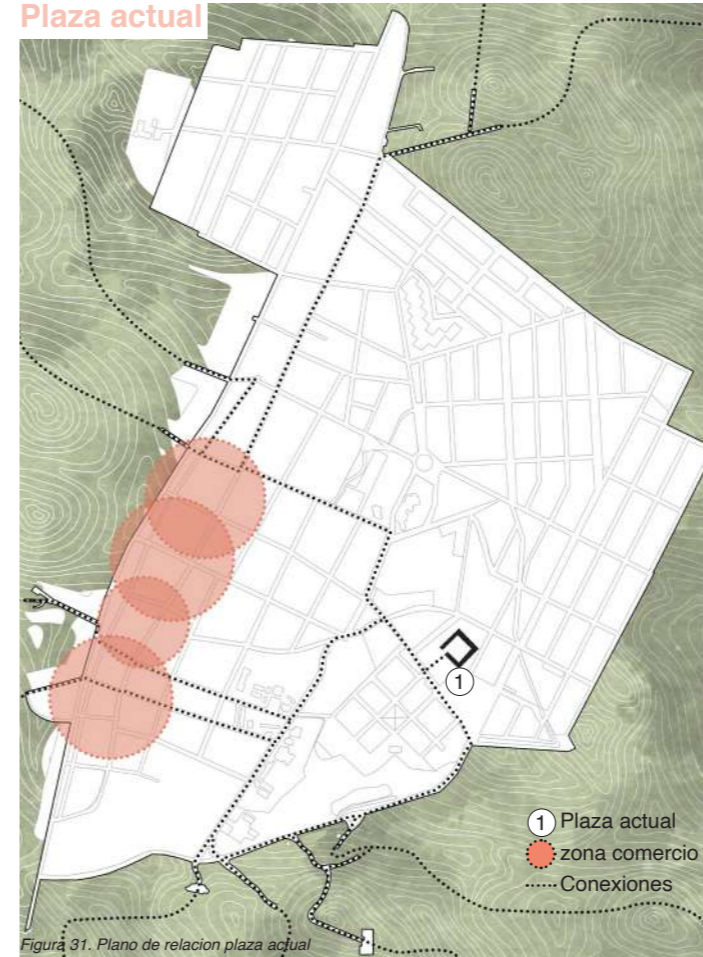


Figura 31. Plano de relacion plaza actual

Plaza nueva

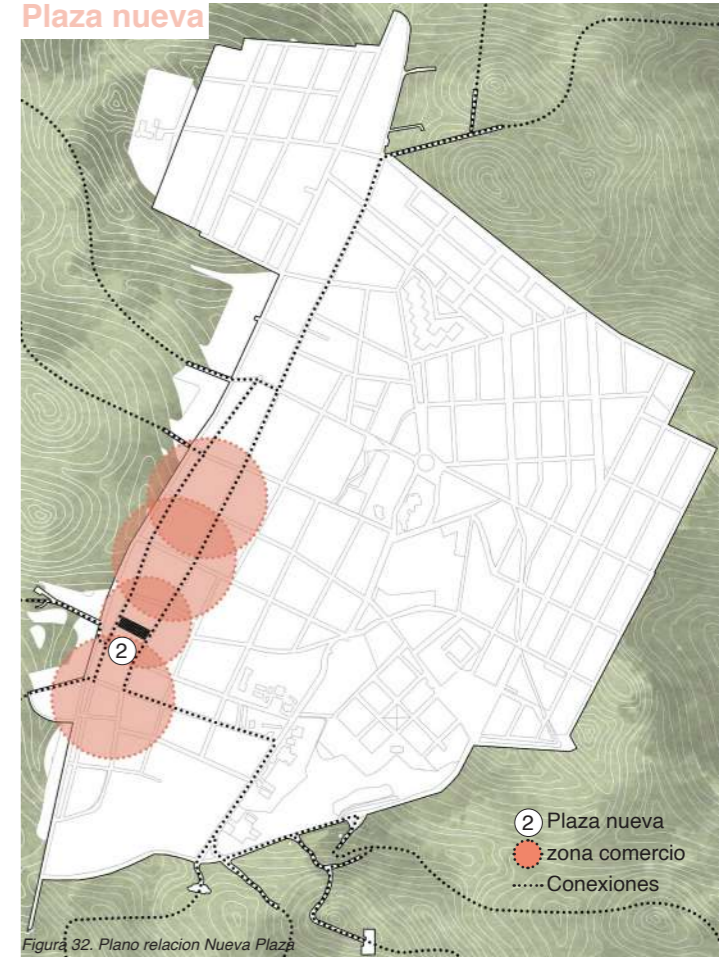


Figura 32. Plano relacion Nueva Plaza

El municipio al ser un territorio agrícola necesita un punto de acopio y venta, la solución de la alcaldía fue ubicar una plaza de mercado retirada de la zona de comercio y con unas instalaciones insuficientes para la cantidad de campesinos que llegan a este lugar con la necesidad de vender sus productos.

Uno de las principales problemáticas que sufren los campesinos es que al no tener un buen punto comercial se ven obligados a tener que llevar sus productos a los municipios aledaños, esto cuando ellos mismos cuentan con la posibilidad del transporte, en otros casos los campesinos tienen que vender sus productos a un precio mucho menor, lo que lleva a una migración de empleos y un abandono del campo.

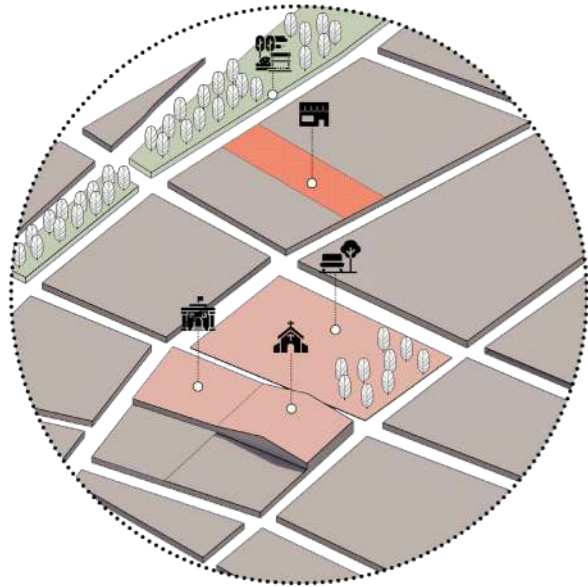


Figura 33. Esquema Físico - Espacial A

Equipamientos

En el centro del municipio se establecen los 3 equipamientos principales, la alcaldía, la iglesia principal y el parque central del municipio esto de la mano de la zona de impacto económico hace este sector como el indicado para la implantación del nuevo Mercado Armero.

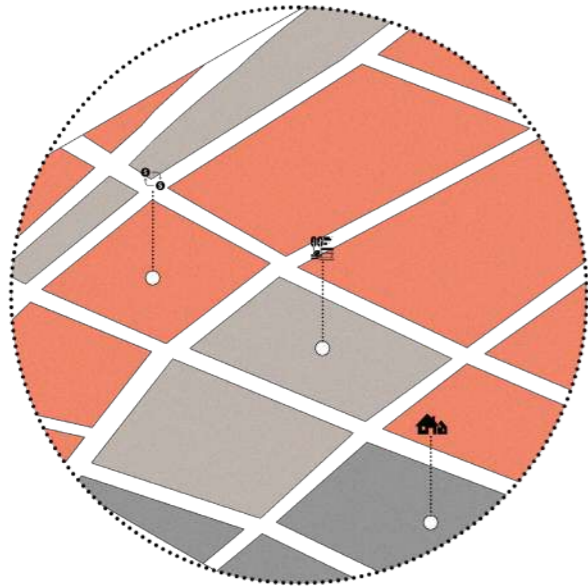


Figura 34. Esquema Físico - Espacial B

Usos

En el centro del municipio se ubican los 3 principales equipamientos, el parque principal, la alcaldía y la parroquia señor de la salud, los demás equipamientos se distribuyen alrededor de estos.

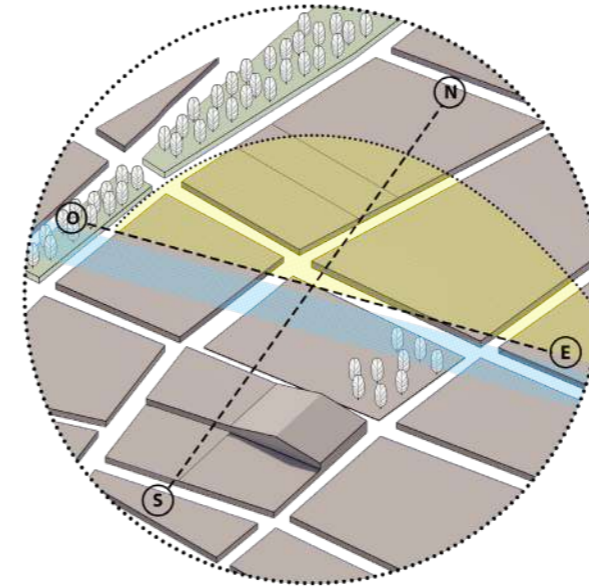


Figura 35. Esquema Físico - Espacial C

Asoleamiento

El esquema de asoleamiento muestra como es la interacción del sol en el municipio, lo que marca un directriz en el diseño del proyecto y en las estrategias bioclimáticas, estas estrategias pretenden utilizar la ventilación cruzada que hay en el municipio.

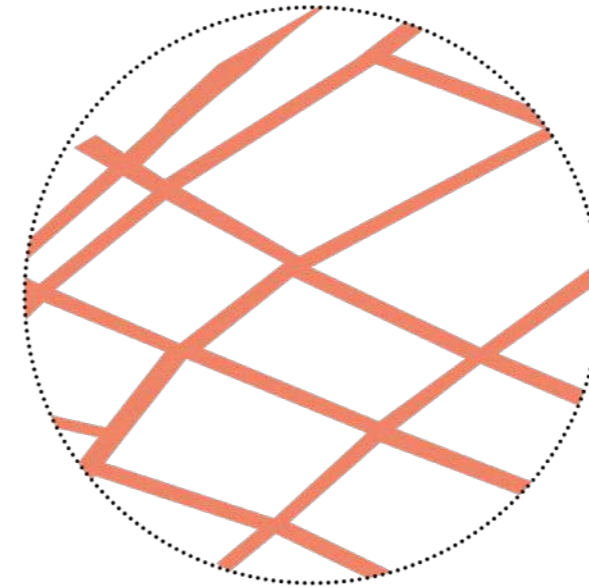


Figura 36. Esquema Físico - Espacial D

Trama urbana

Analizando la trama urbana del municipio se entiende el orden de las vías y como está distribuida la circulación vial y peatonal del municipio con base en esto se organiza la distribución de las entradas al mercado.

CONTEXTO ECONÓMICO

La importancia de la agricultura en Armero Guayabal, Tolima, es muy significativa, ya que es una de las principales actividades económicas de la región.

La zona cuenta con un clima y suelo favorables para el cultivo de diversas especies, lo que permite una producción agrícola diversificada.

Entre los cultivos más importantes de la región se encuentran el arroz, plátano, yuca, maíz y café, aunque también se producen otros productos como frutas, hortalizas y legumbres.

La producción agrícola de Armero Guayabal es de gran importancia para la economía local y regional, generando empleo e ingresos para miles de familias. Además, los productos agrícolas de la región son reconocidos por su calidad y sabor, lo que los convierte en productos muy demandados en el mercado nacional e internacional.

Cabe destacar que, a pesar de la tragedia del volcán Nevado del Ruiz en 1985, la región ha sabido recuperarse y reactivar su producción agrícola, demostrando una gran capacidad de resiliencia y trabajo en equipo (Secretaría de Planeación, 2015).

La ganadería es una actividad económica importante en Armero Guayabal, Tolima. La región cuenta con una importante actividad ganadera y pecuaria, siendo el ganado bovino la especie más comúnmente criada en la zona.

La ganadería en el municipio es una de las actividades que proporciona empleos y genera ingresos para muchas familias de la región, contribuyendo a la dinamización de la economía local y regional (Secretaría de planeación, 2015).



Figura 37. Cultivo de maíz



Figura 38. Cultivo de algodón

04

Conceptualización



Figura 39. Plaza actual A

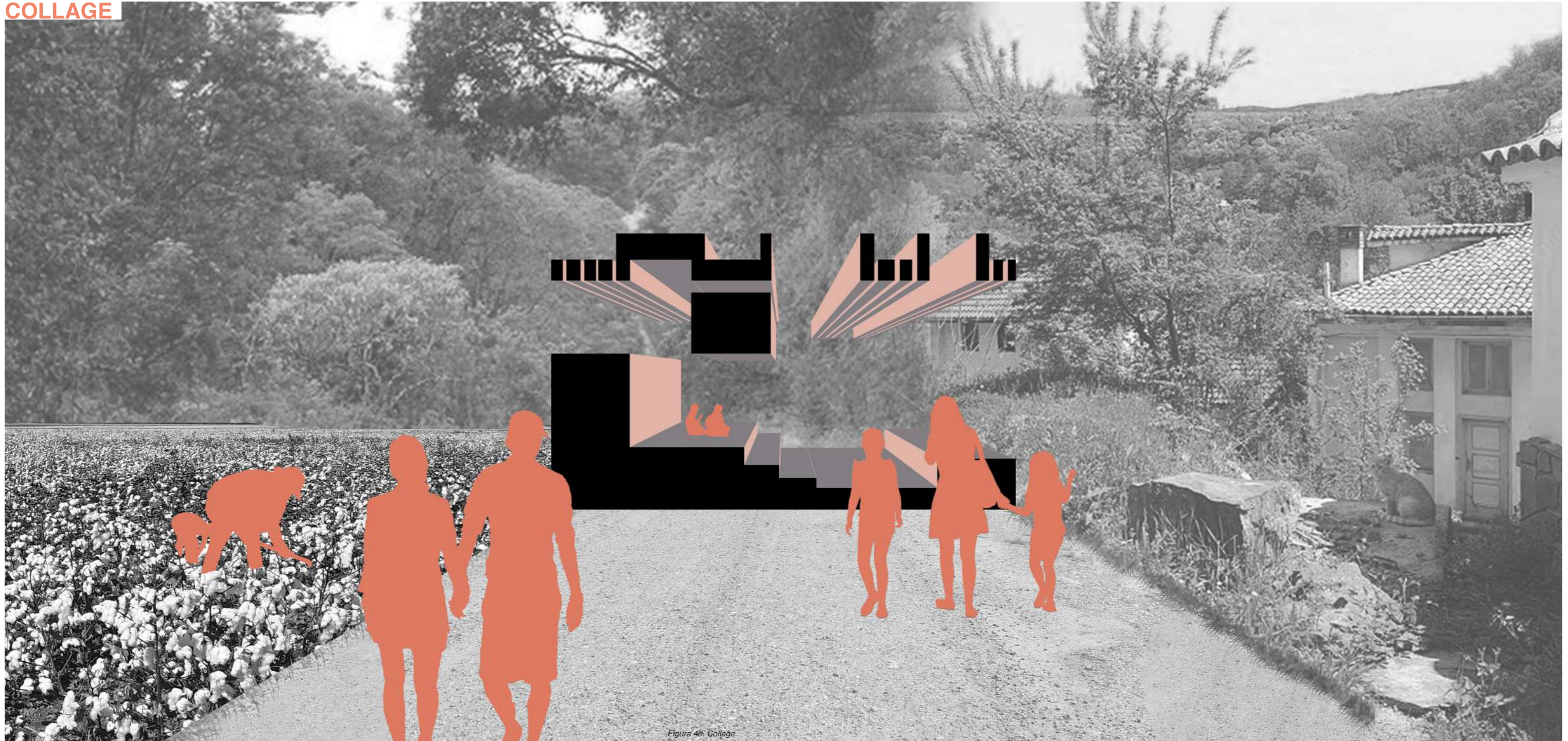


Figura 46: Collage

ESQUEMAS PROYECTURALES

REACONDICIONAR Y RELACIONAR EL EJE VERDE EXISTE

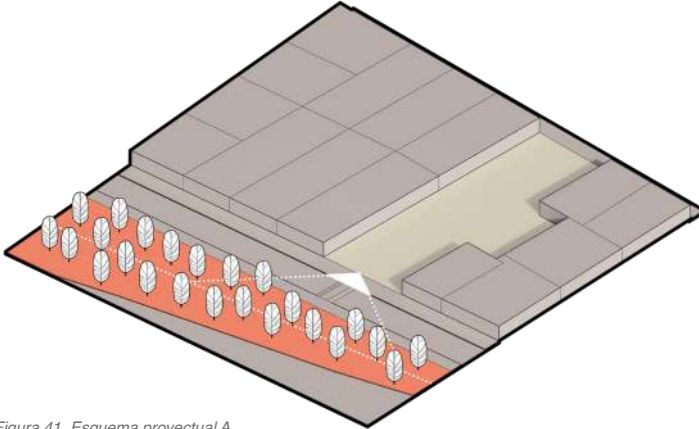


Figura 41. Esquema proyectual A

ESTABLECER PUNTO DE ENCUENTRO

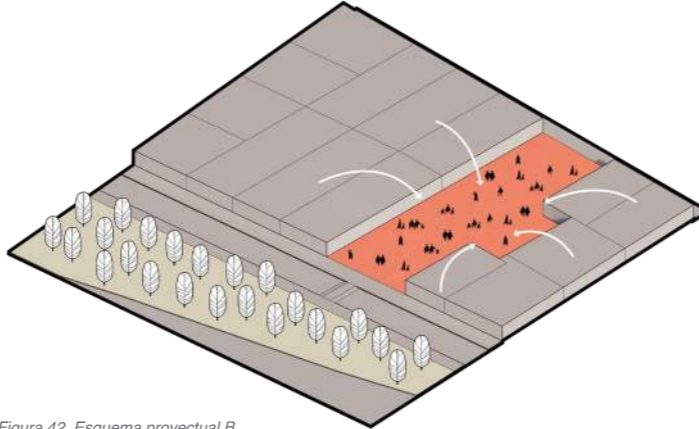


Figura 42. Esquema proyectual B

JERARQUIZAR EL COMERCIO

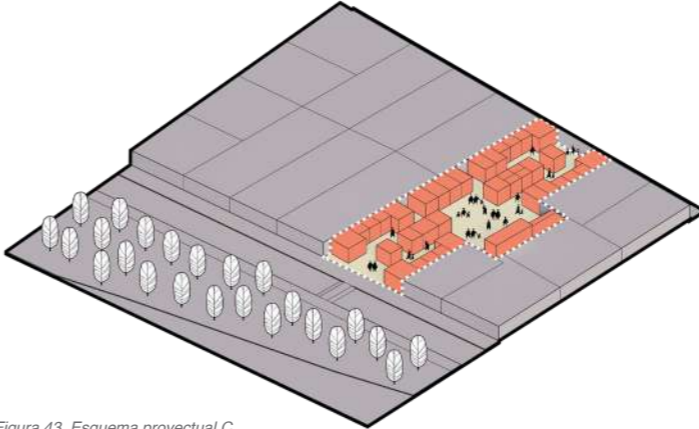


Figura 43. Esquema proyectual C

IMPLANTAR UNA MODULACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN

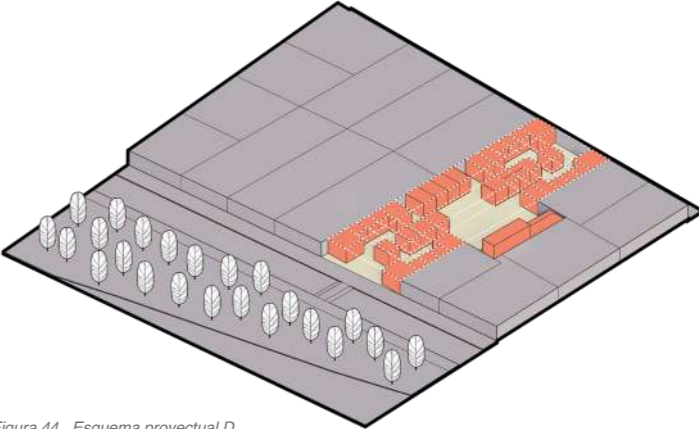


Figura 44. Esquema proyectual D

UNIFICAR LOS MÓDULOS POR MEDIO DE LA CUBIERTA

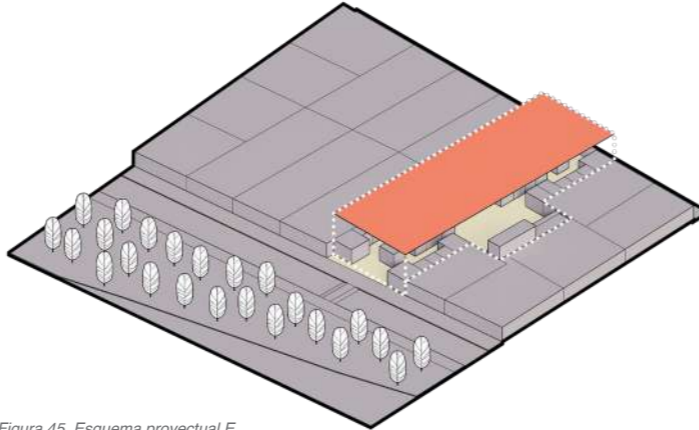


Figura 45. Esquema proyectual E

IMPLEMENTAR MATERIALES NATURALES EN TODO EL PROYECTO



Figura 46. Esquema proyectual F

OPERACIONES FORMALES

CUADRICULA DELIMITADORA

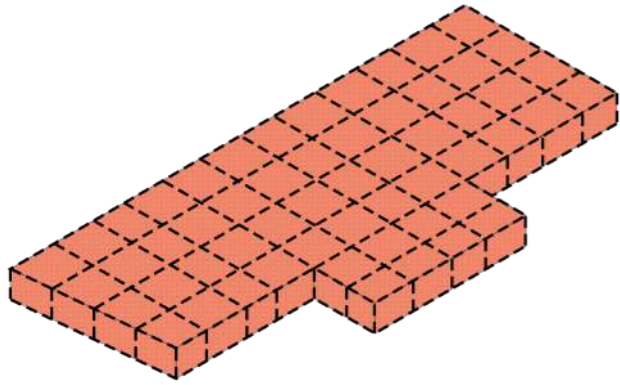


Figura 47. Operaciones formales A

HORADAR Y MANTENER

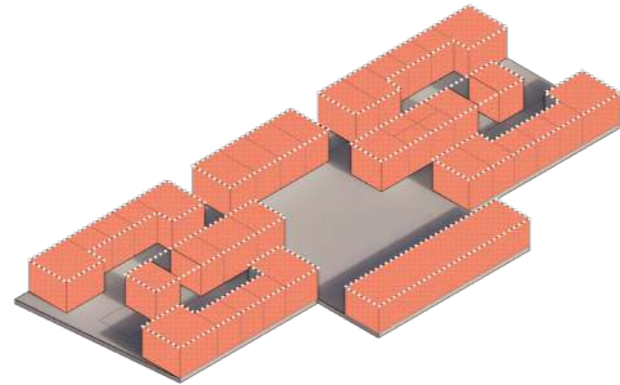


Figura 48. Operaciones formales B

UNIFICAR Y RESGUARDAR

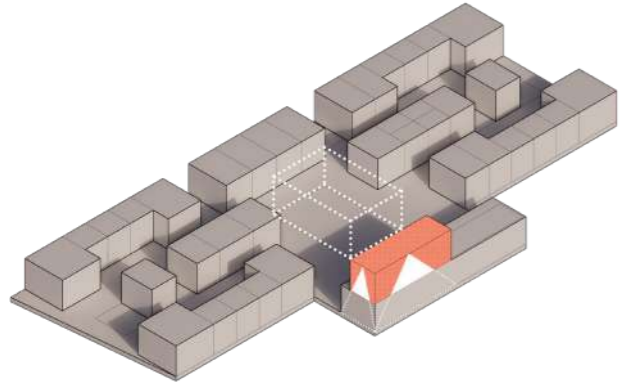


Figura 49. Operaciones formales C

ELEVAR Y CONECTAR

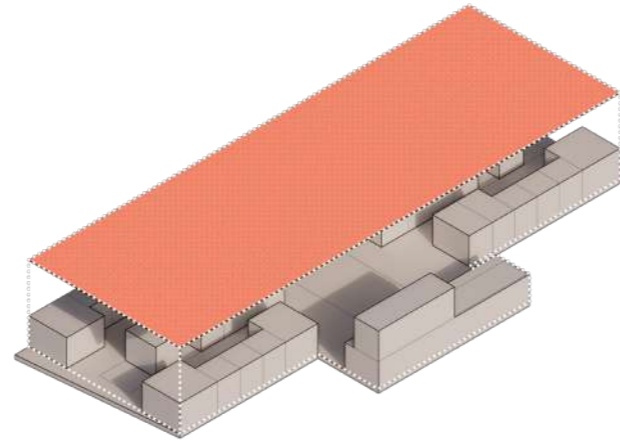


Figura 50. Operaciones formales D

RELACIONES ARQUITECTÓNICAS

CIRCULACIÓN

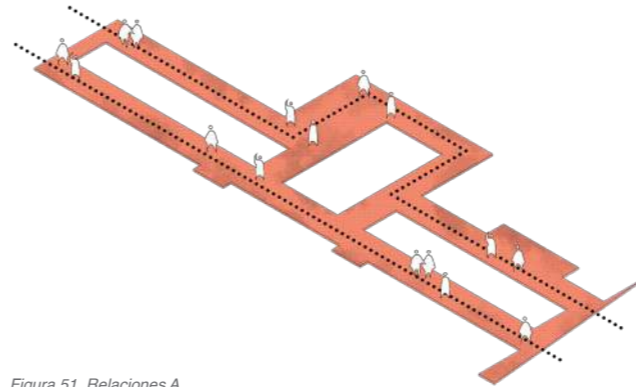


Figura 51. Relaciones A

VEGETACIÓN

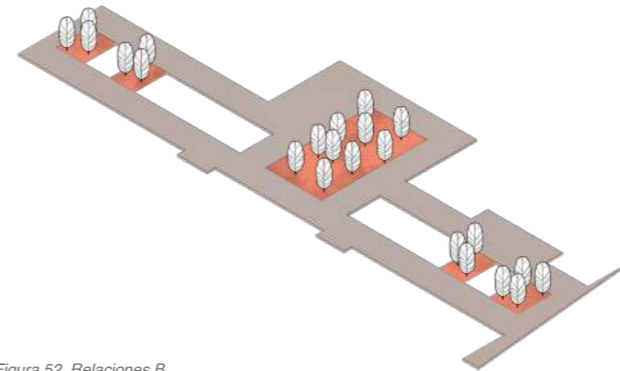


Figura 52. Relaciones B

MODULACIÓN

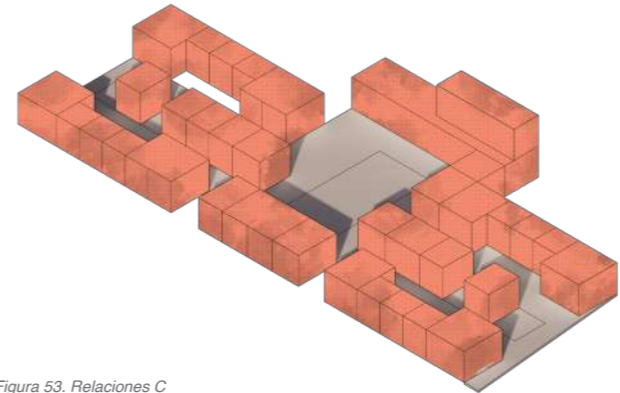


Figura 53. Relaciones C



Figura 54. Rénfer Interior Mercado Armeró

ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS

01

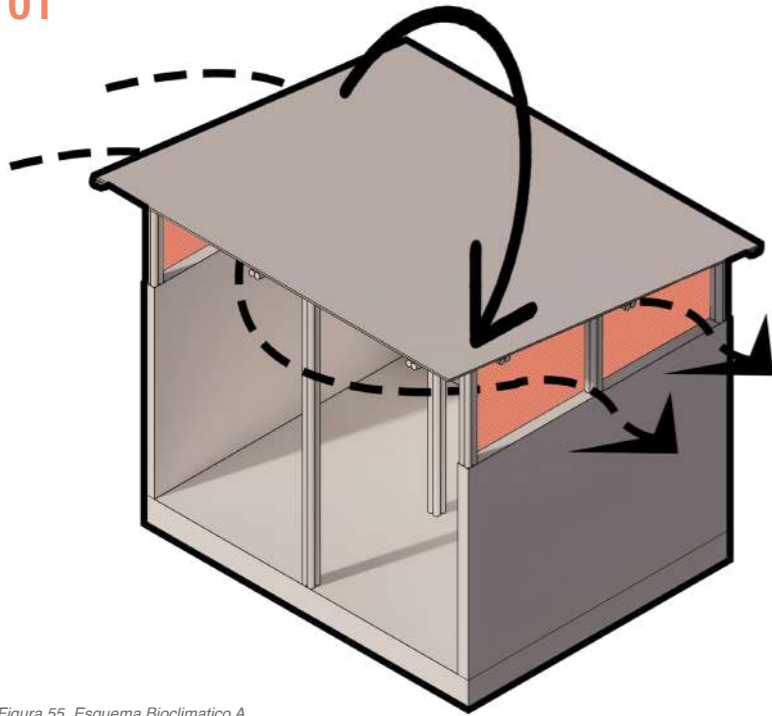


Figura 55. Esquema Bioclimático A

02

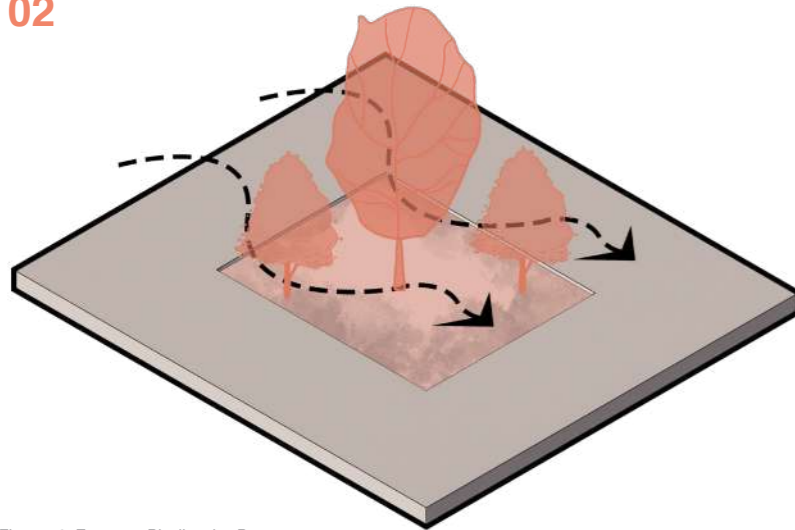


Figura 56. Esquema Bioclimático B

El municipio de Armero-Guayabal tiene la cualidad de ser el municipio más bajo sobre el nivel del mar en el departamento del Tolima, lo que genera unas cualidades diferentes a los de más municipios, donde el promedio del clima es de 30°C y con una ventilación mínima en la gran mayoría del año. Por ende, se plantean unas estrategias Bioclimáticas para garantizar una sensación térmica buena para la comunidad.

01. La primera estrategia consiste en elevar la cubierta más de 3.5m con el fin de llevar el aire caliente y que este se vaya por la circulación del viento y así generar un movimiento y renovación del aire constante.

02. La segunda estrategia es implementar árboles de la zona que bloqueen los rayos solares, generando sombras en el proyecto y refrescando los espacios, estos árboles se ubican en el patio central estableciendo y consolidando la relevancia del parque (López, 2003; Ugarte, 2016).

03

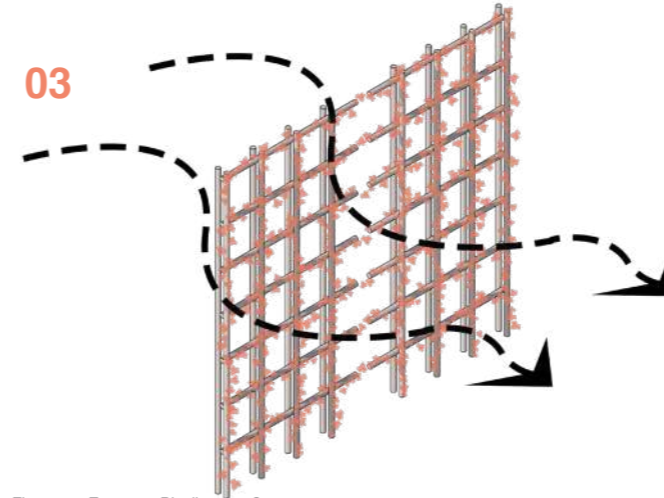
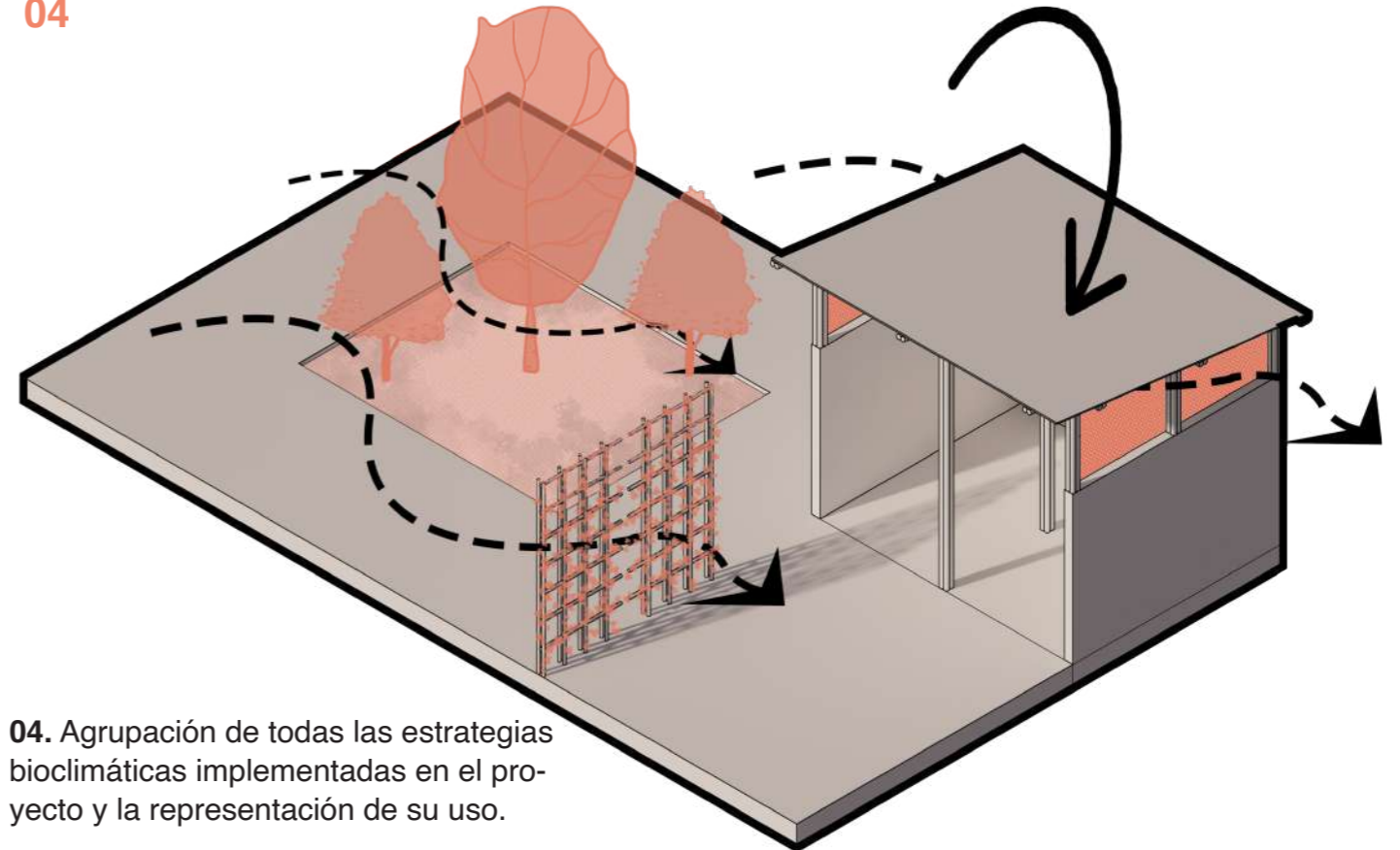


Figura 57. Esquema Bioclimático C

04



04. Agrupación de todas las estrategias bioclimáticas implementadas en el proyecto y la representación de su uso.

Figura 58. Esquema Bioclimático D

03. La tercera estrategia se implementa por medio de los cerramientos livianos, estos son unos delimitantes físicos, pero no visuales, esto con el fin de permitir la continuidad visual de los usuarios del proyecto, a estos cerramientos se les complementan una red natural que sería las plantas enredaderas que su principal función es controlar la entrada de aire a los espacios y repeler el calor en el proyecto (López, 2003; Ugarte, 2016).



Figura 59. Plaza actual B
51

ORGANIGRAMA

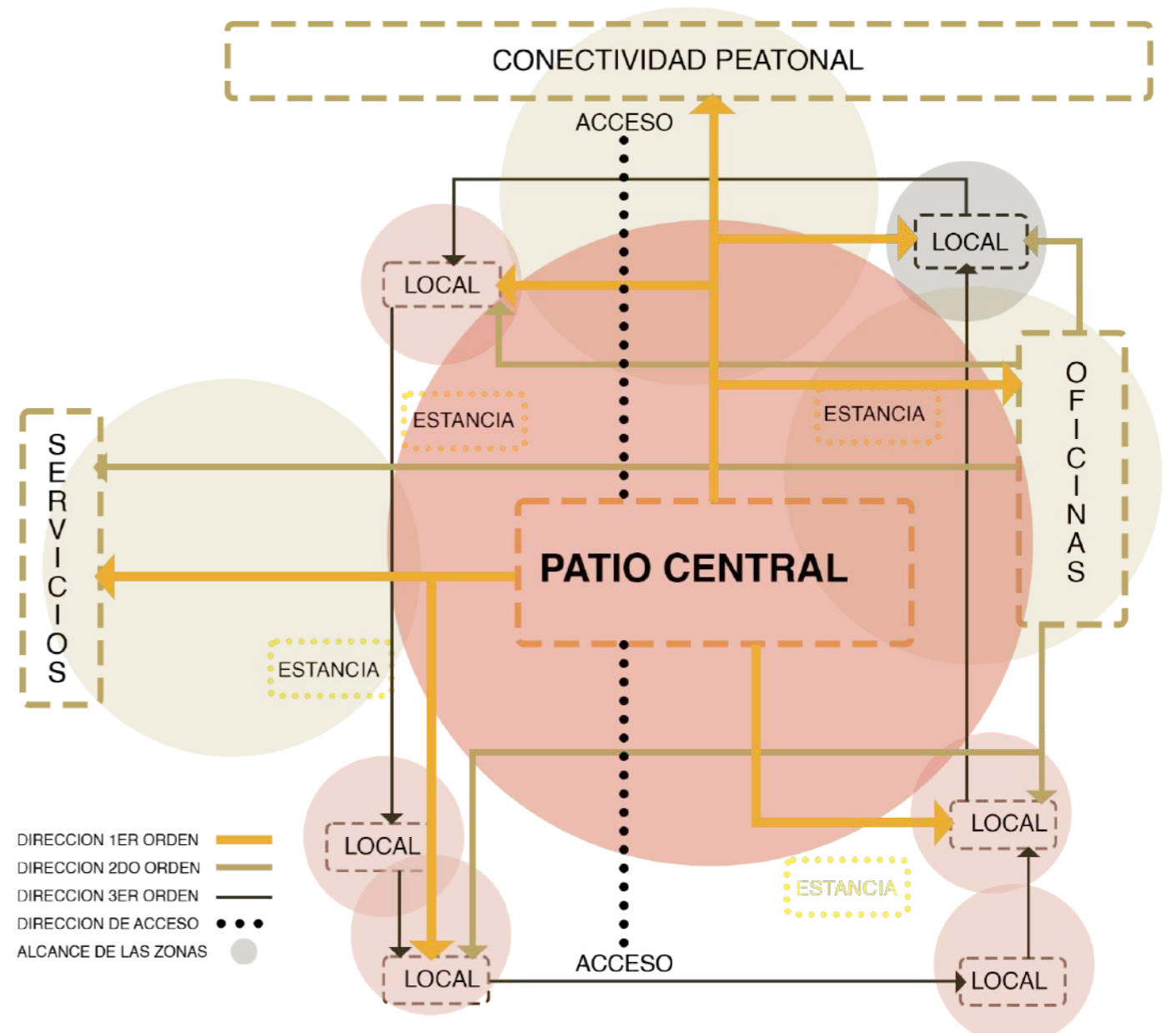


Figura 60. Organigrama

MAQUETAS PROYECTUALES



Figura 61. Maquetas proyectuales



Figura 62. Maqueta volver a las ideas

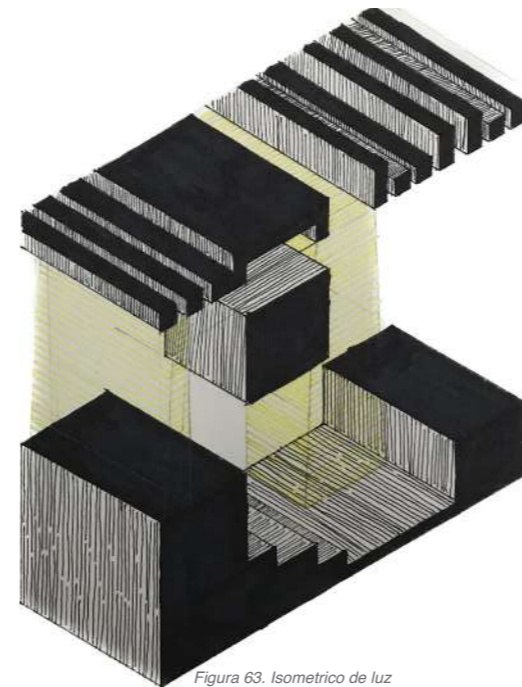


Figura 63. Isometrico de luz

MAQUETAS IDEAS

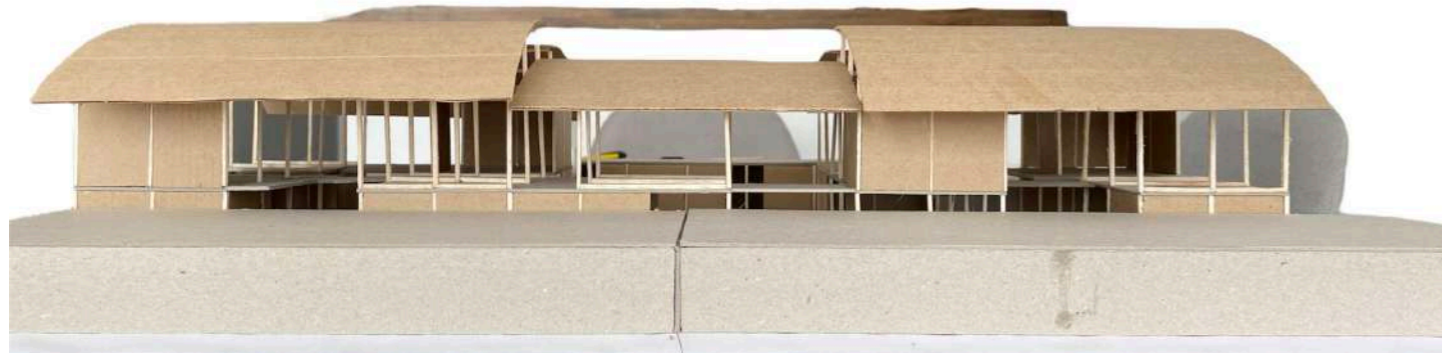


Figura 64. Maqueta arquitectonica de proceso

REFERENTES

MERCADO PUBLICO MATAMOROS

UBICACIÓN: Matamoros, México

ARQUITECTOS: Colectivo C733

AÑO: 2020

AREA: 2868M2

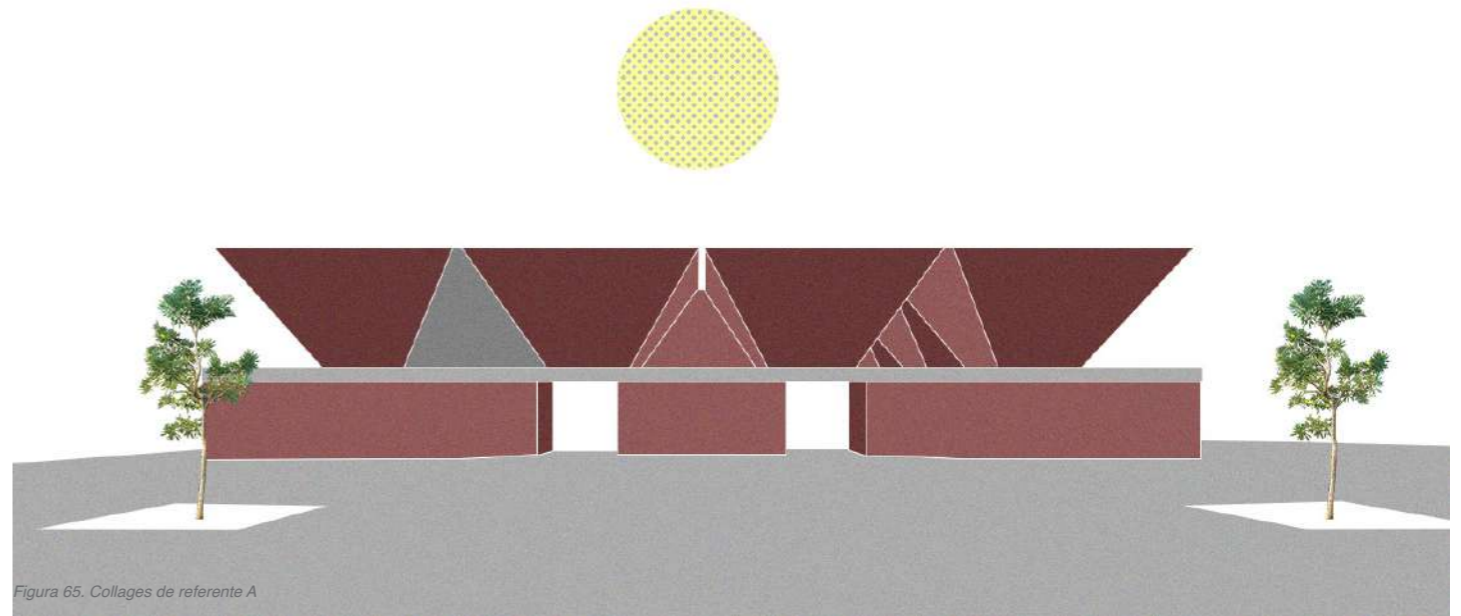
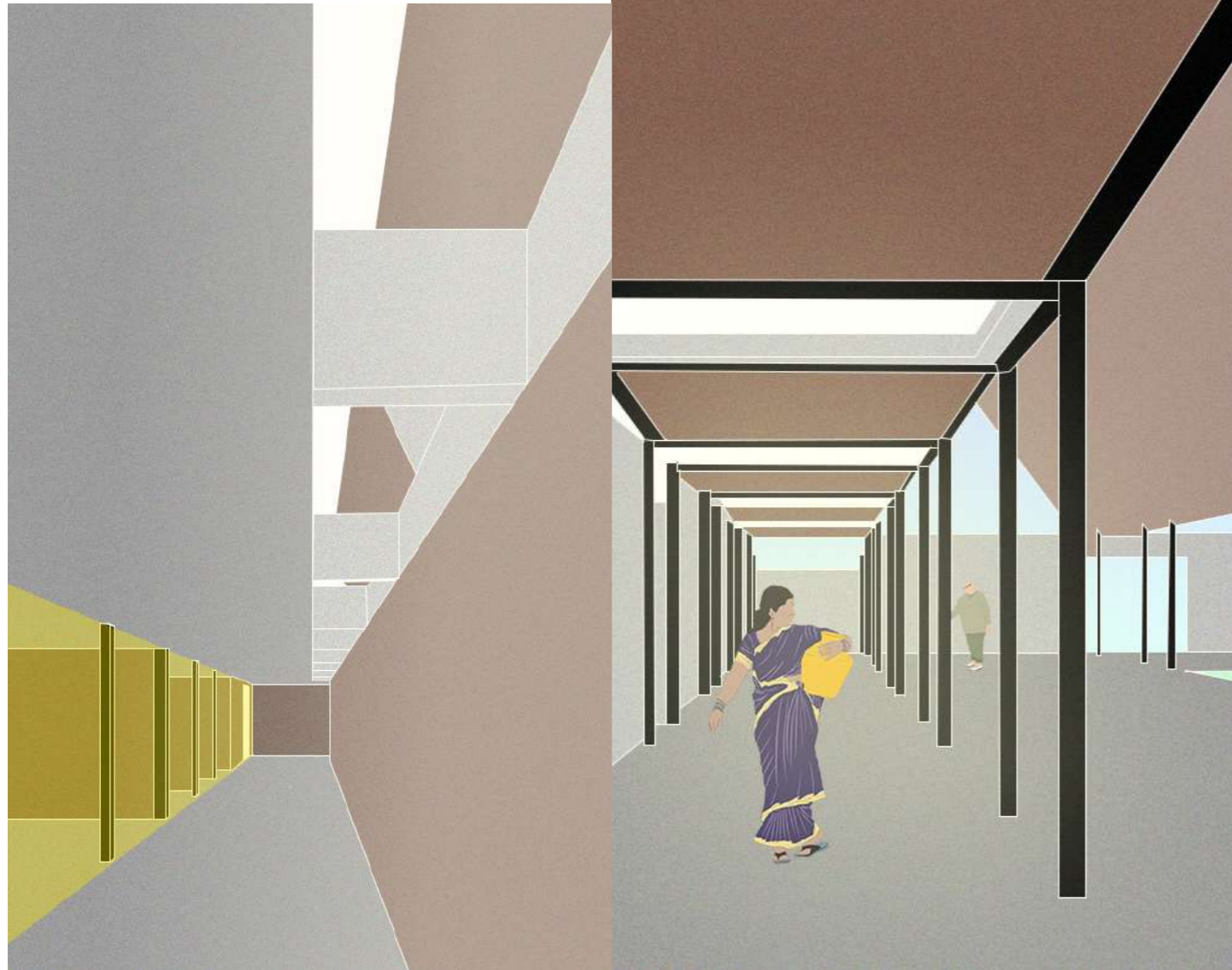


Figura 65. Collages de referente A

MERCADO MARKTHL

UBICACIÓN: Ròterdam-Paises Bajos

ARQUITECTOS: MVRDV

AÑO: 2014

Este proyecto se compone a través de una herradura, al utilizar esta forma se crea una nave la cual se divide en 3 usos; Comercio con su eje horizontal ubicado en la mitad del proyecto permitiendo la circulación en el interior de este. Vivienda y oficinas, este punto se ubica en las barras laterales del proyecto, abrazando el interior del proyecto, elevándose en 12 niveles y cerrándose con un gran arco, que acobia el interior repeliendo los elementos naturales, como la lluvia y los vientos.

El proyecto sea establecido como un icono en la ciudad no solo por su arquitectura sino también por su estética atemporal, y los métodos de sostenibilidad que sean desarrollado en este, encontramos una conexión con la calefacción urbana y un sistema de acumulación de calor y frío en el suelo, se aplico el sistema de chimenea este funciona por los extremos de la nave a nivel de calle entra aire del exterior, y por la parte superior de los extremos de la nave sale el aire caliente.

El sistema constructivo de las persianas de cristal, consta de una fachada de cables de acero se fijan a los vidrios de estas dos fachadas, permitiendo una relación interior – exterior, dando una conexión mas directa con el entorno y el contexto.

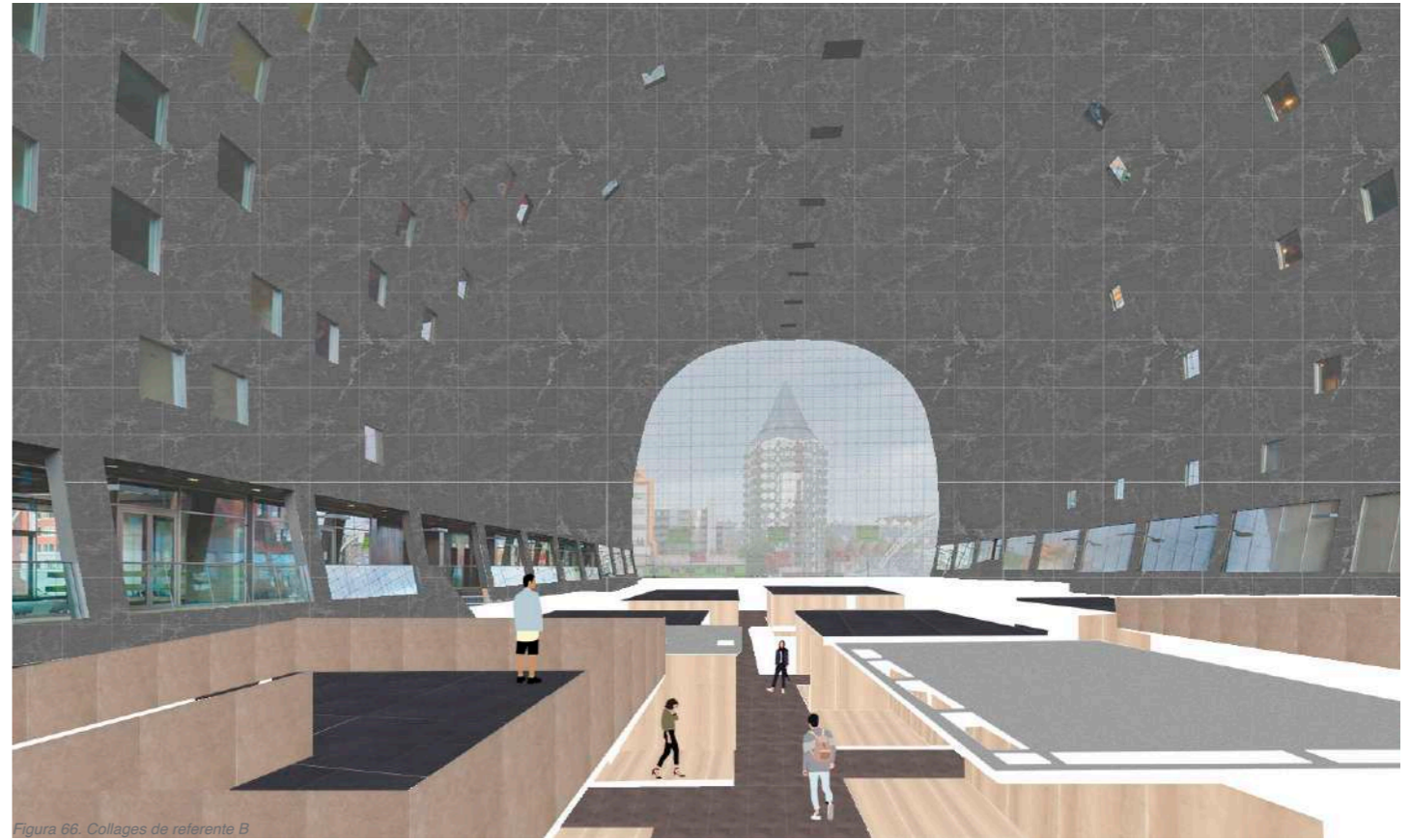
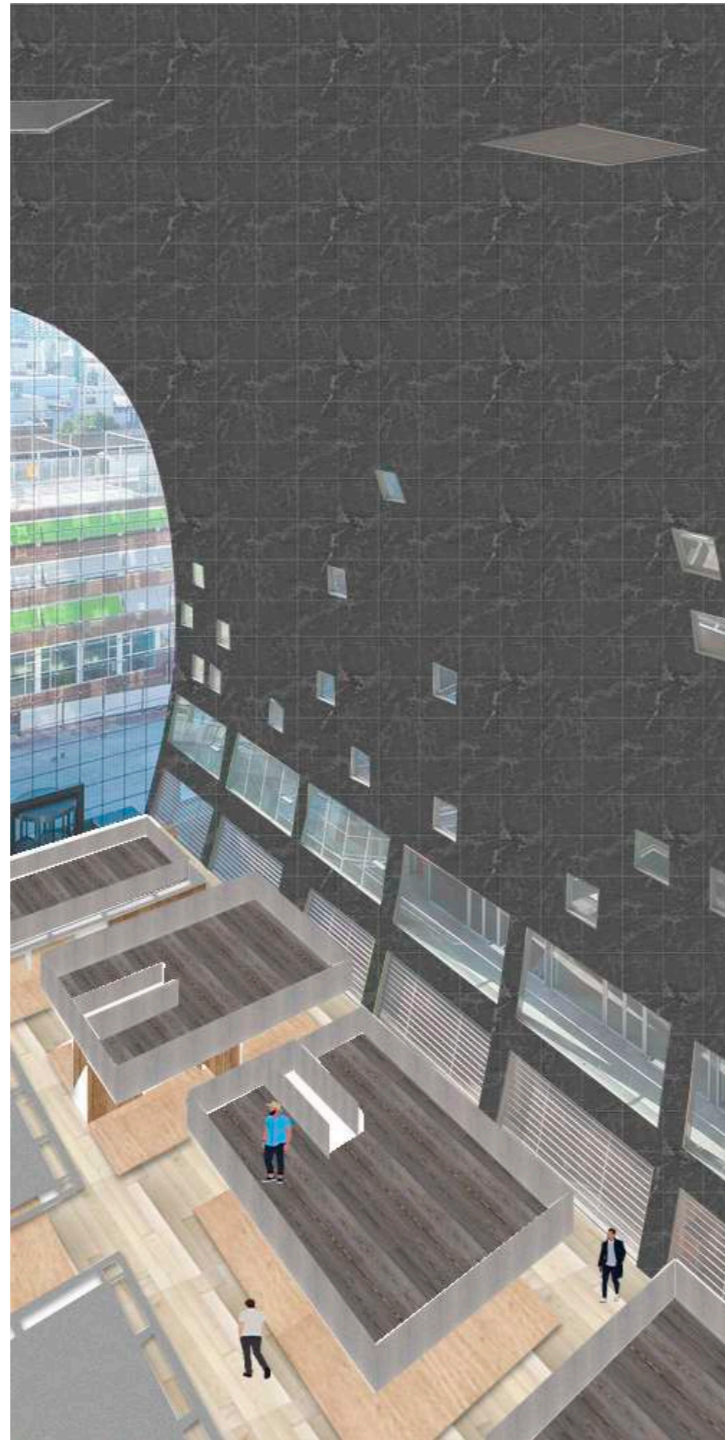


Figura 66. Collages de referente B

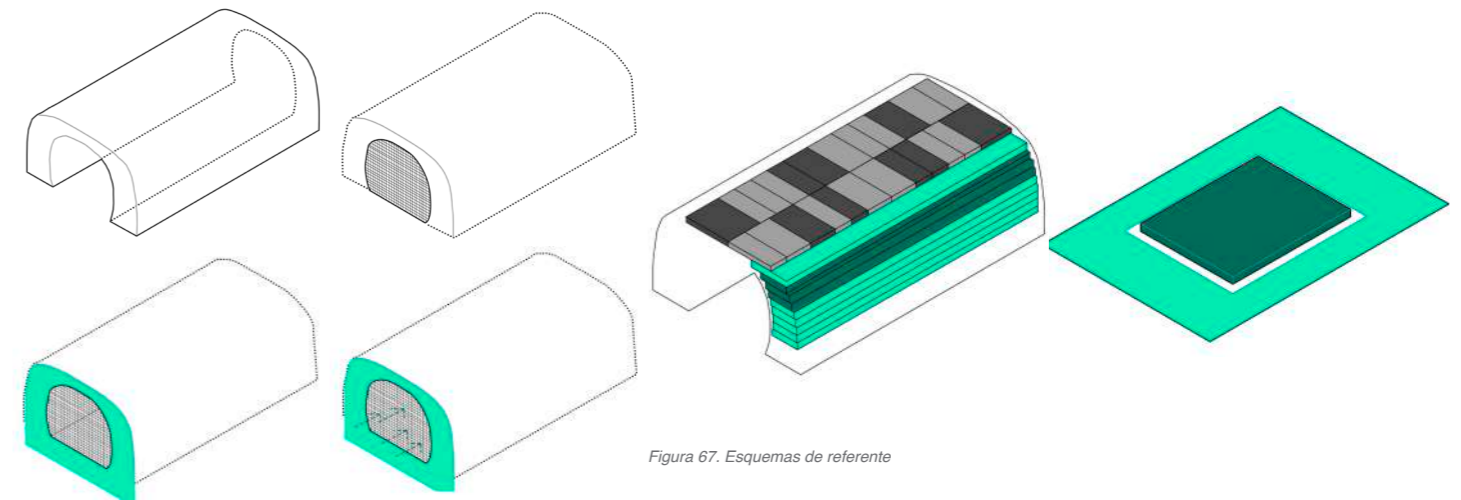


Figura 67. Esquemas de referente

CUBIERTA



Figura 68. Mercado Granmalote
Adaptación. Archdaily. Mercado Granmalote. 2017



Figura 69. Mercado Curacautin
Adaptación. Archdaily. Mercado Curacautin. 20

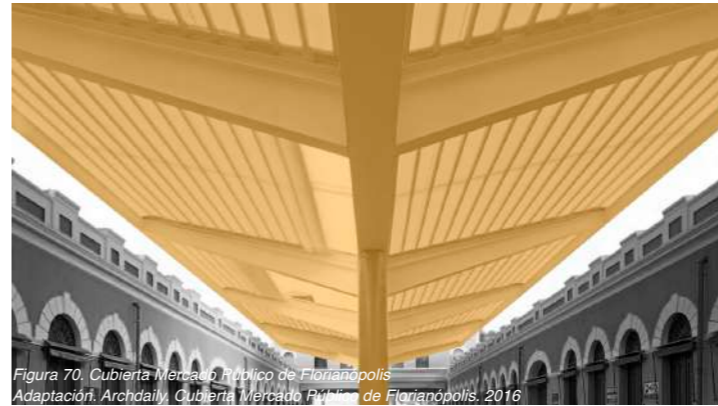


Figura 70. Cubierta Mercado Público de Florianópolis
Adaptación. Archdaily. Cubierta Mercado Público de Florianópolis. 2016



Figura 71. Plaza Sóller
Adaptación. Archdaily. Plaza Sóller. 2021

NAVEGACIÓN



Figura 72. Mercado Markthal
Adaptación. Archdaily. Mercado Markthal. 2014



Figura 73. Mercado Annonary de Sanremo
Adaptación. Archdaily. Mercado Annonary de Sanremo. 2019



Figura 74. Mercado Matamoros
Adaptación. Archdaily. Mercado Matamoros. 2020

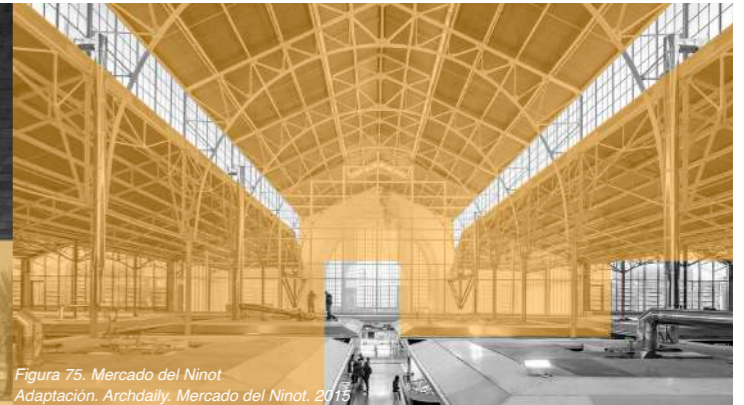


Figura 75. Mercado del Ninot
Adaptación. Archdaily. Mercado del Ninot. 2015

MODULACIÓN

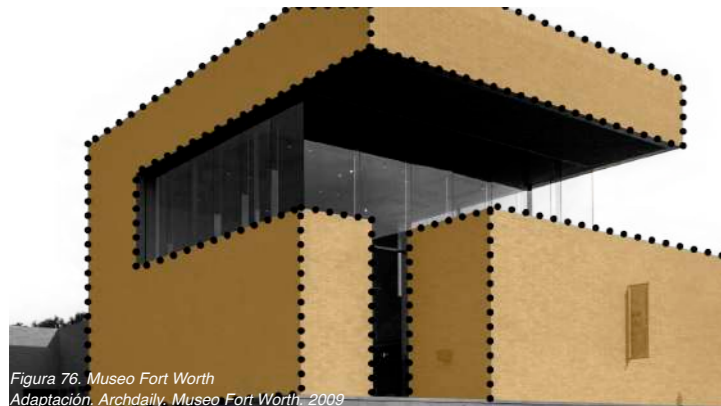


Figura 76. Museo Fort Worth
Adaptación. Archdaily. Museo Fort Worth. 2009



Figura 77. Edificio Multipropósito Hammerhavn
Adaptación. Archdaily. Edificio Multipropósito Hammerhavn. 2013



Figura 78. Mercado Dadad
Adaptación. Archdaily. Mercado Dadad. 2017

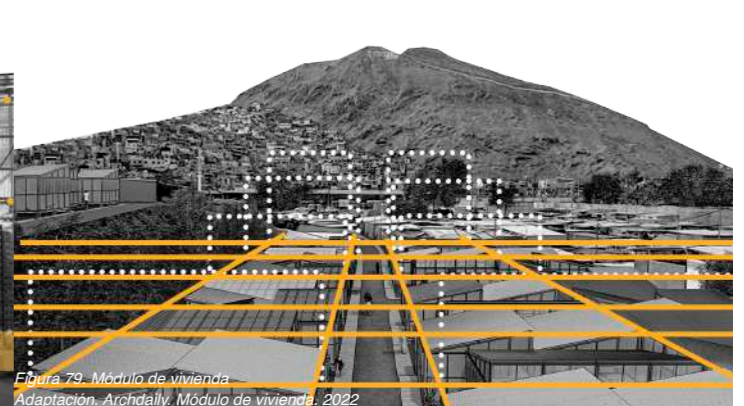


Figura 79. Módulo de vivienda
Adaptación. Archdaily. Módulo de vivienda. 2022

05

Planteamiento del proyecto



Figura 80. Glorieta de bomberos

LOCALIZACIÓN

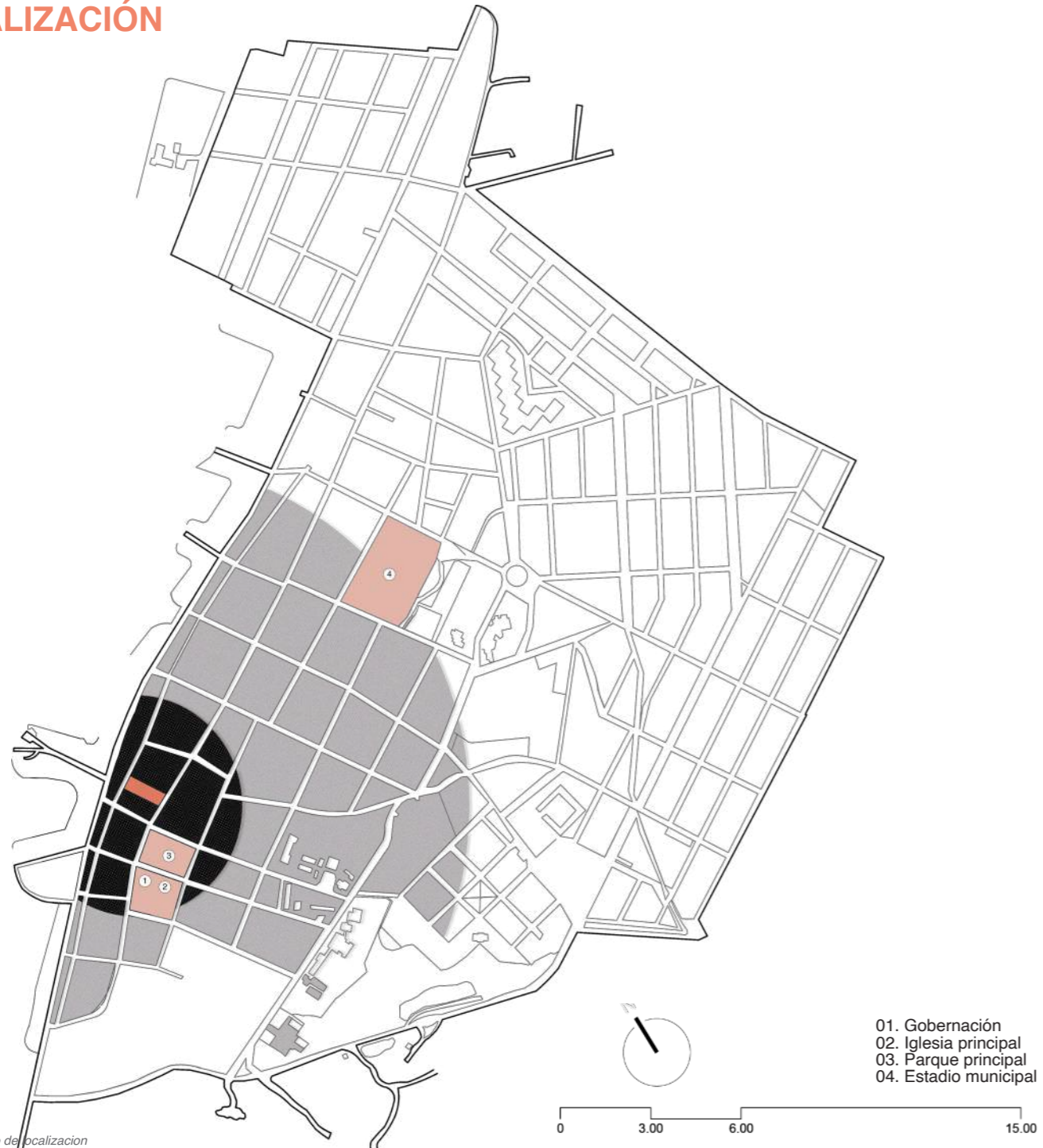


Figura 81. Plano de localización
65



Figura 82. Render interior Mercado Armero
66

PLANTAS GENERALES

Planta nivel 01
Esc 1:200

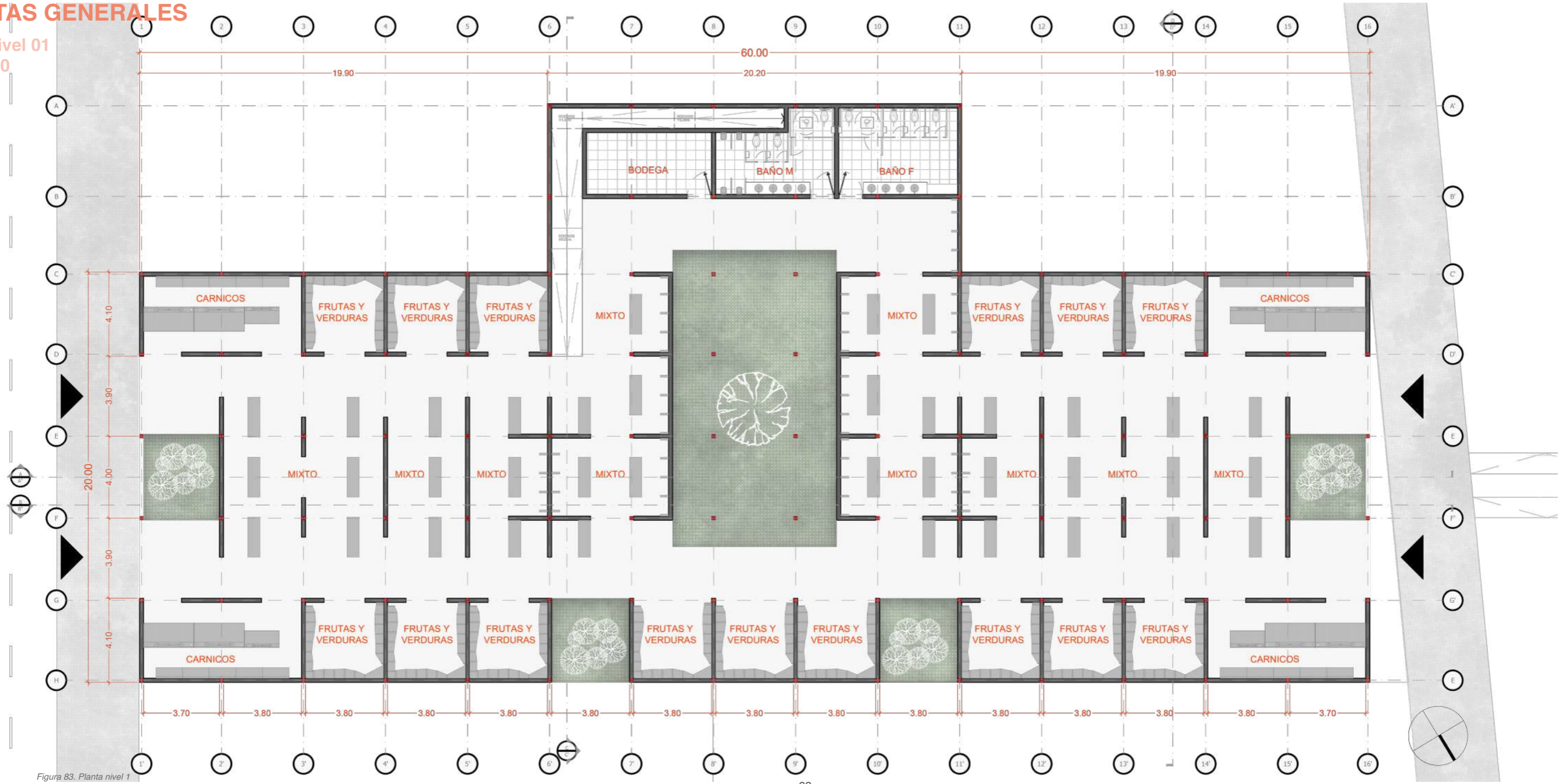


Figura 83. Planta nivel 1

Planta nivel 02
Esc 1:200

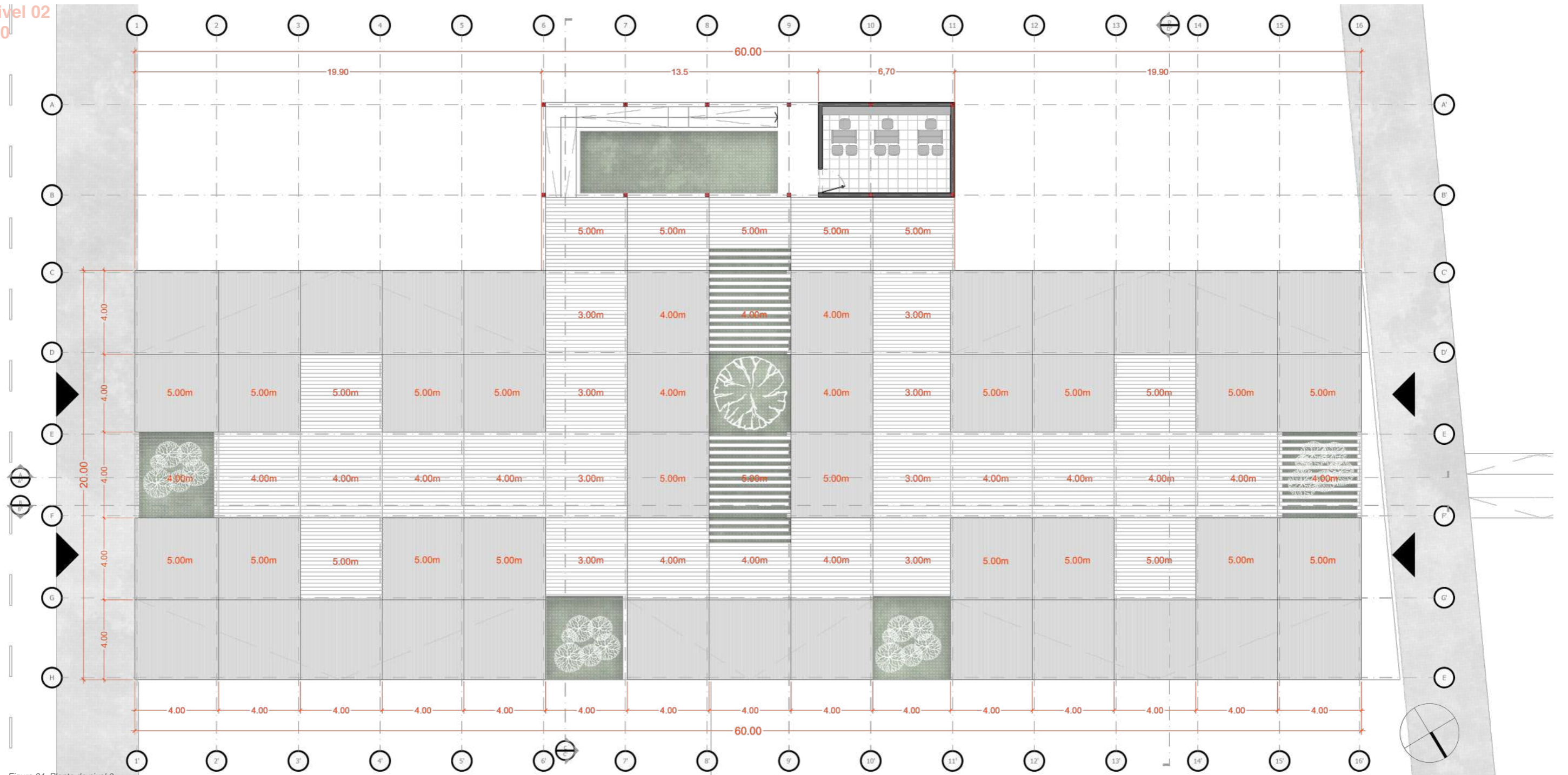


Figura 84. Planta de nivel 2

FACHADAS

Fachada oriente



Figura 85. Fachada A

Fachada occidente



Figura 86. Fachada B

SECCIONES

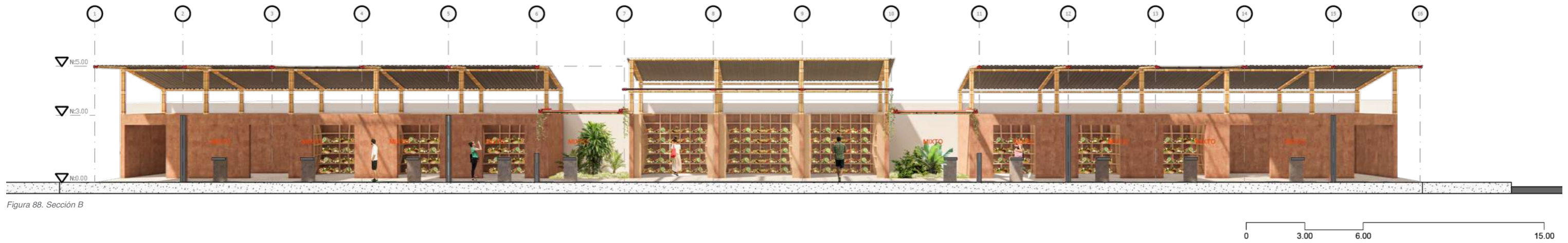
Sección A-A'



Figura 87. Sección A



Sección B-B'



Sección C-C'

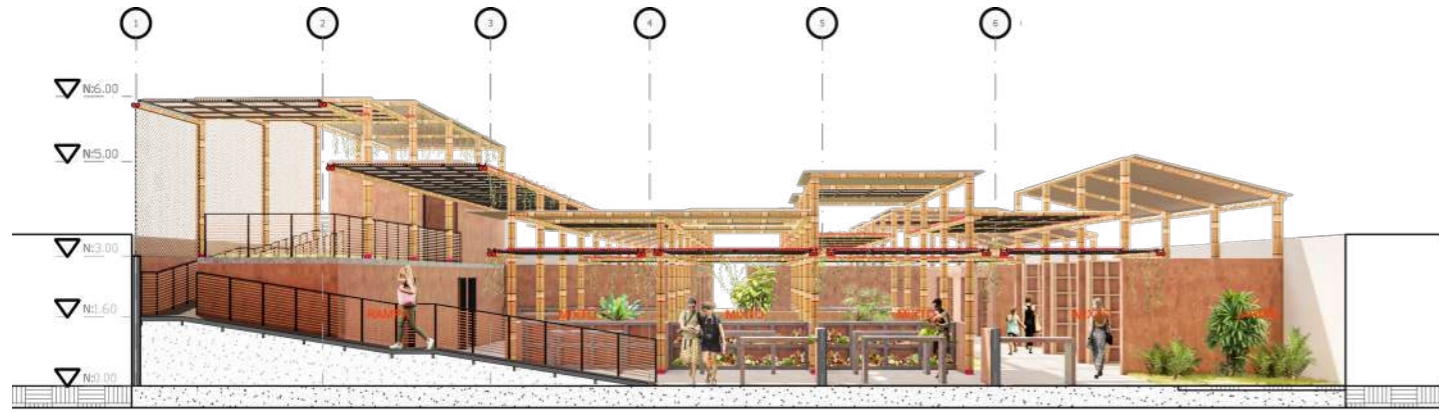


Figura 89. Sección C

0 3.00 6.00 15.00

Sección D-D'

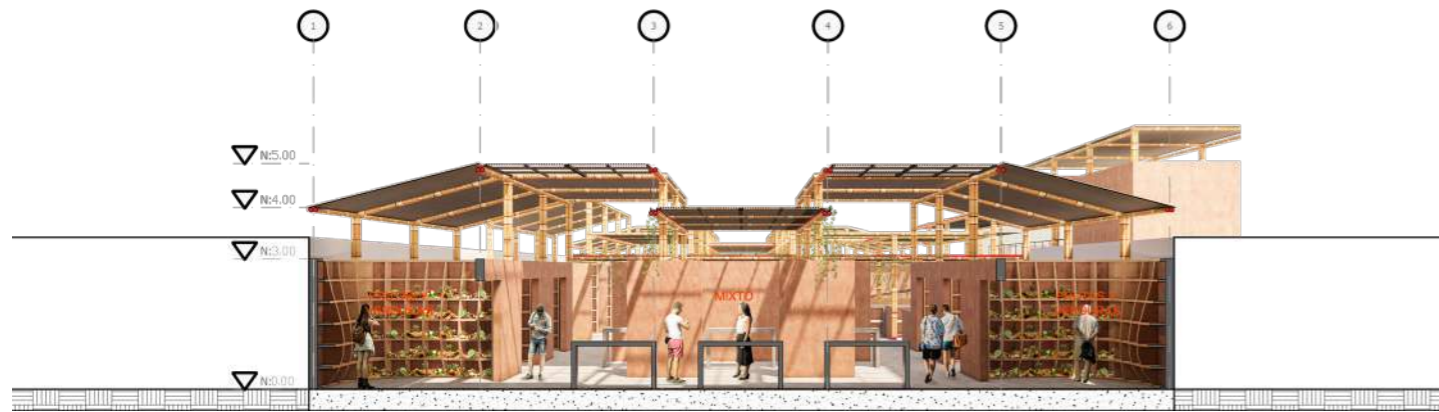


Figura 90. Sección D

0 3.00 6.00 15.00



Figura 91. Render interior Mercado Armero

ISOMÉTRICOS

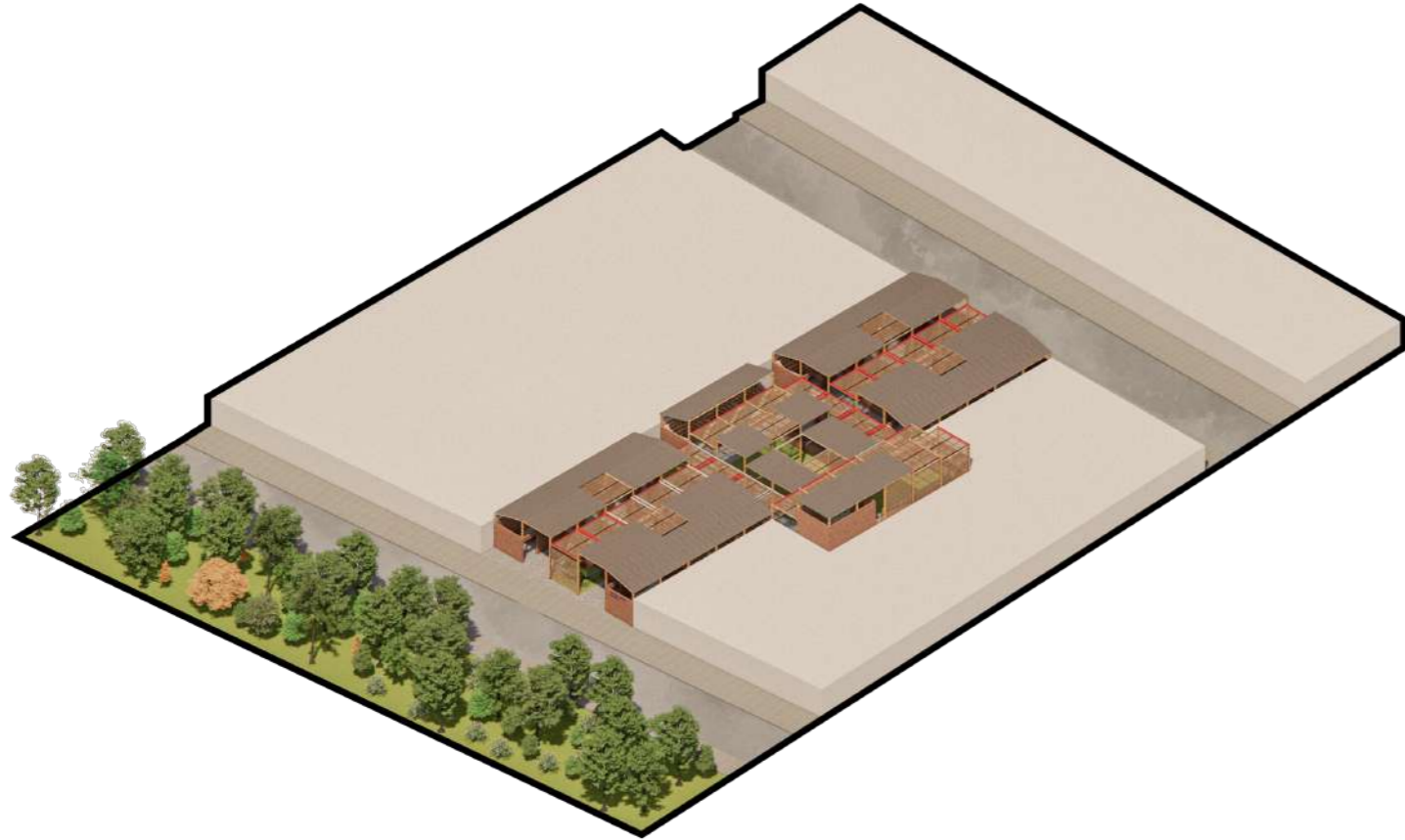


Figura 92. Isométrico A

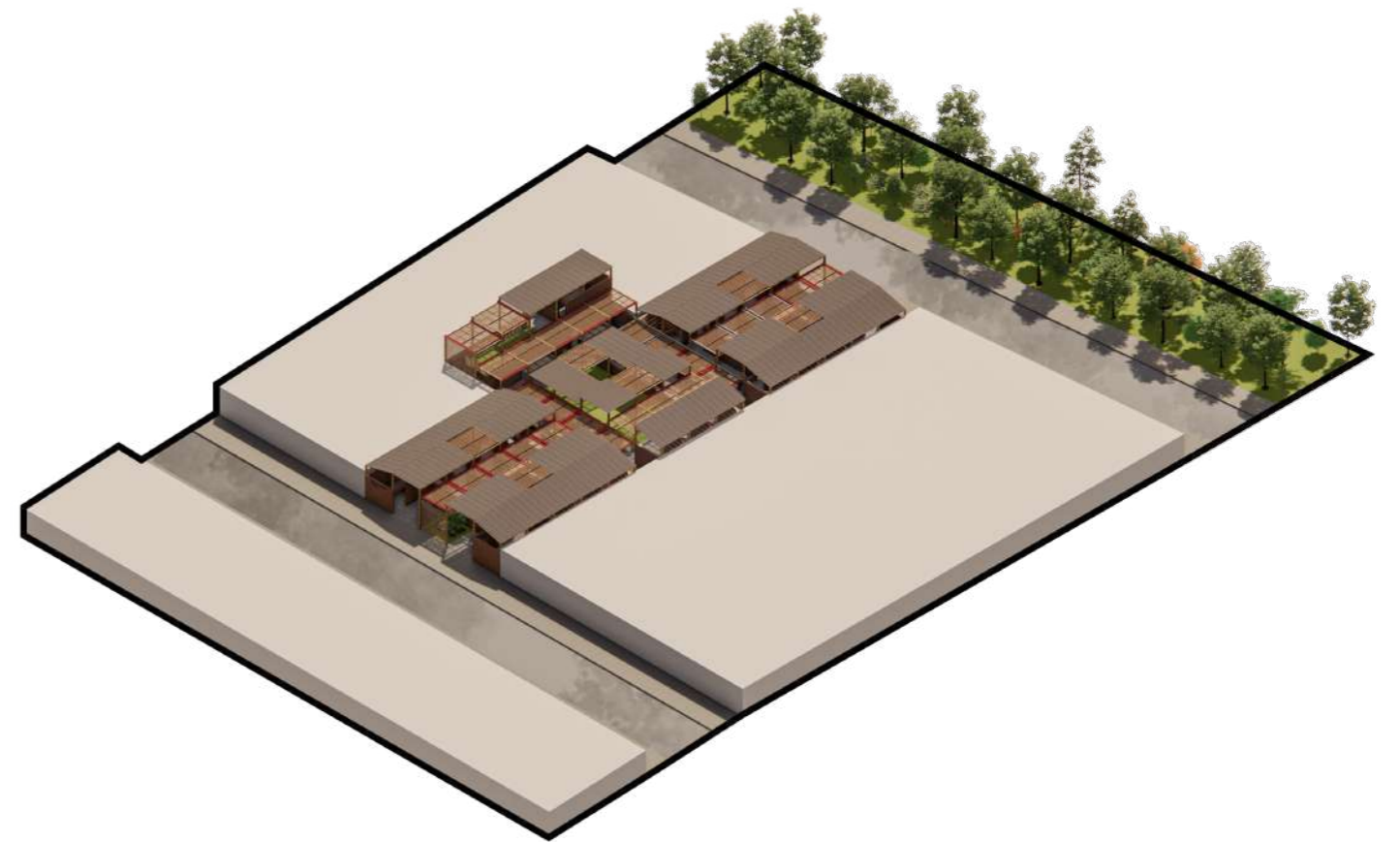


Figura 93. Isométrico B

LUPAS

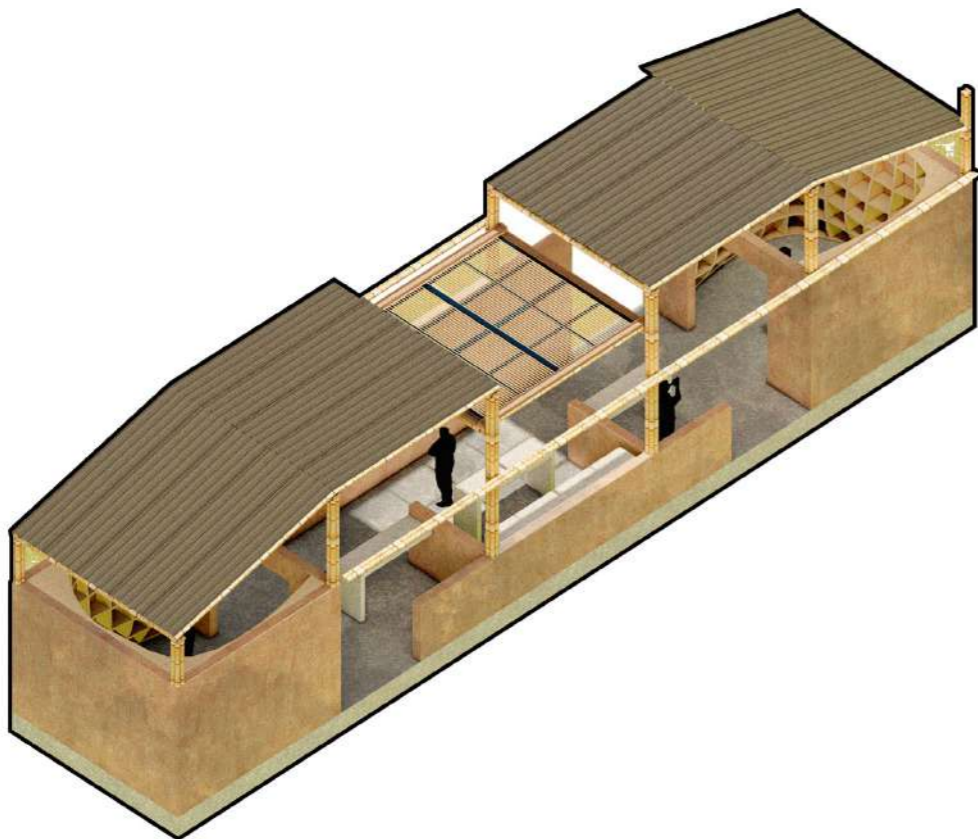
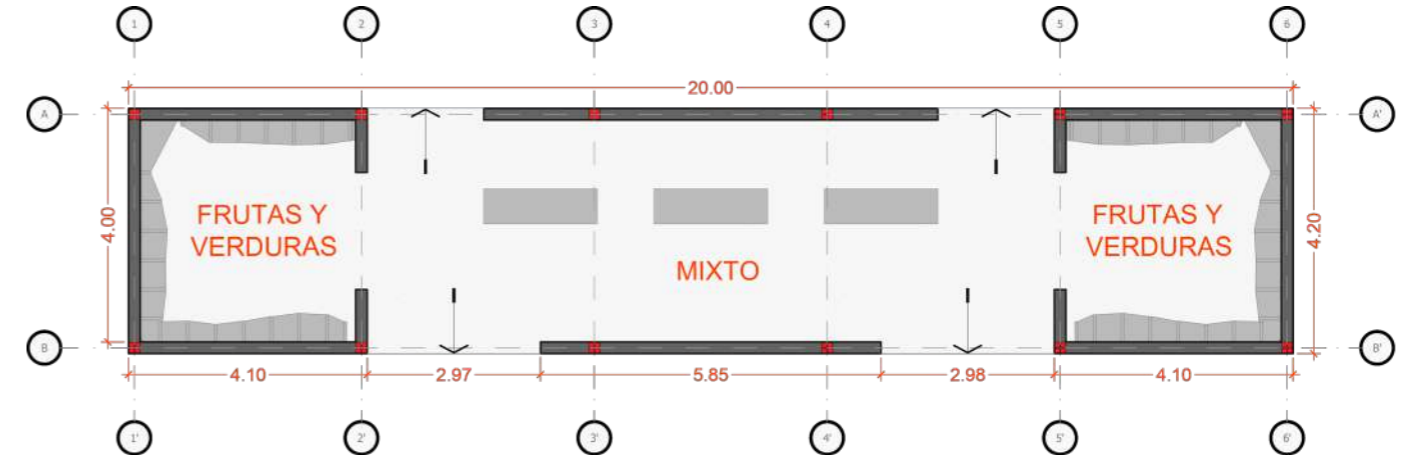
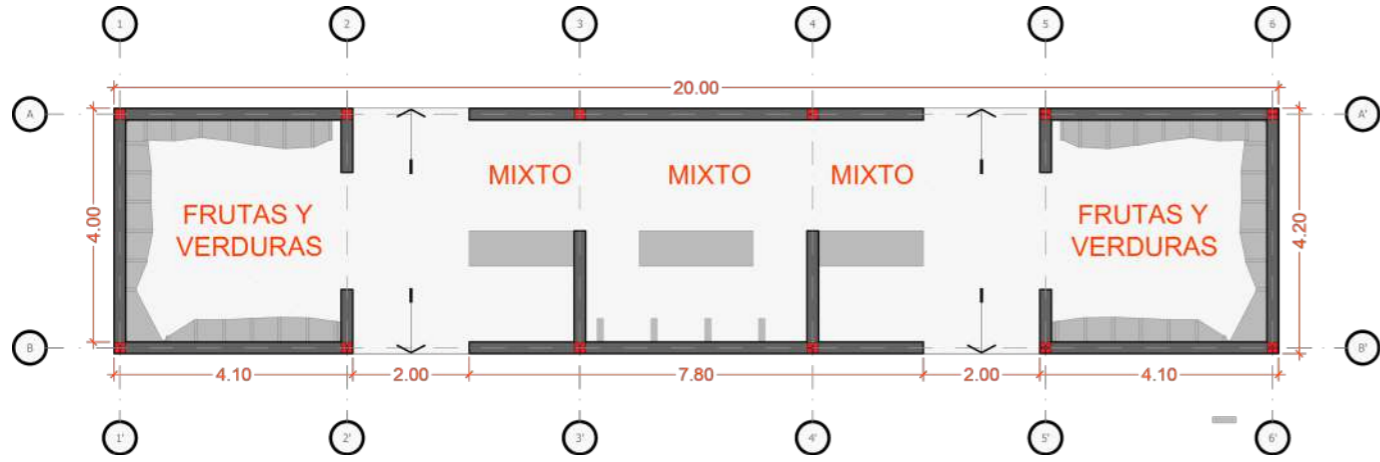


Figura 94. Lupa interior A

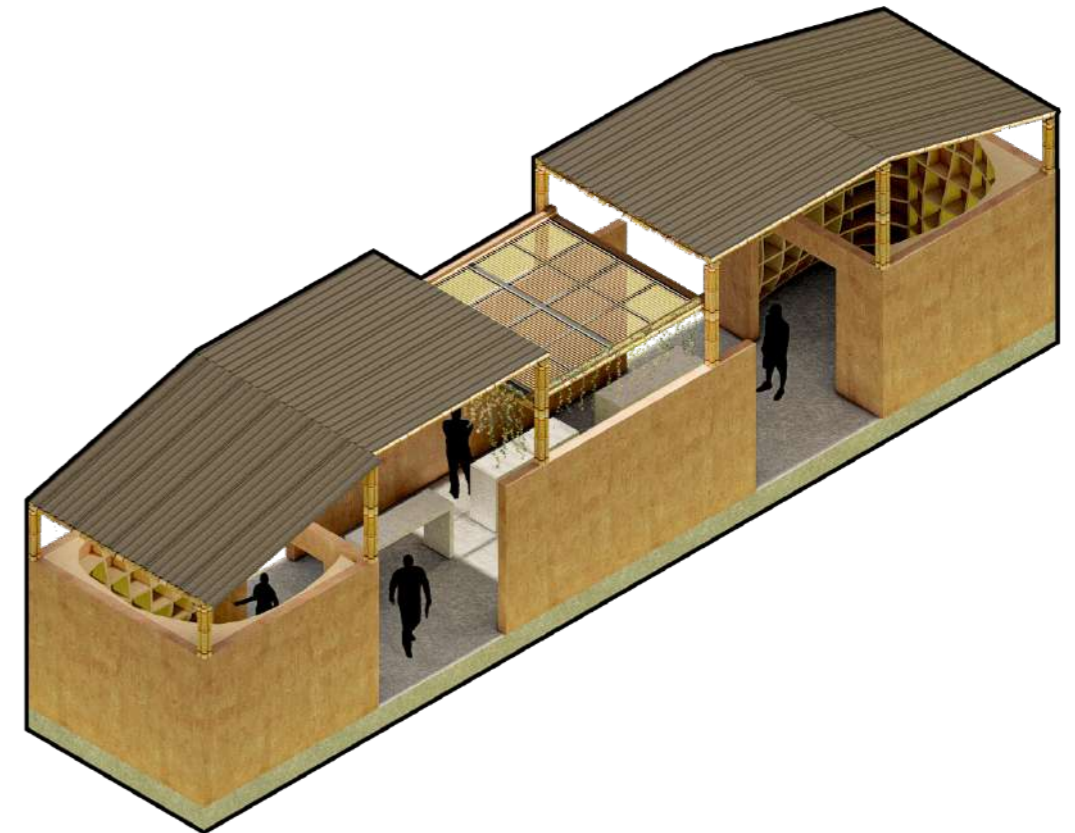


Figura 95. Lupa interior B

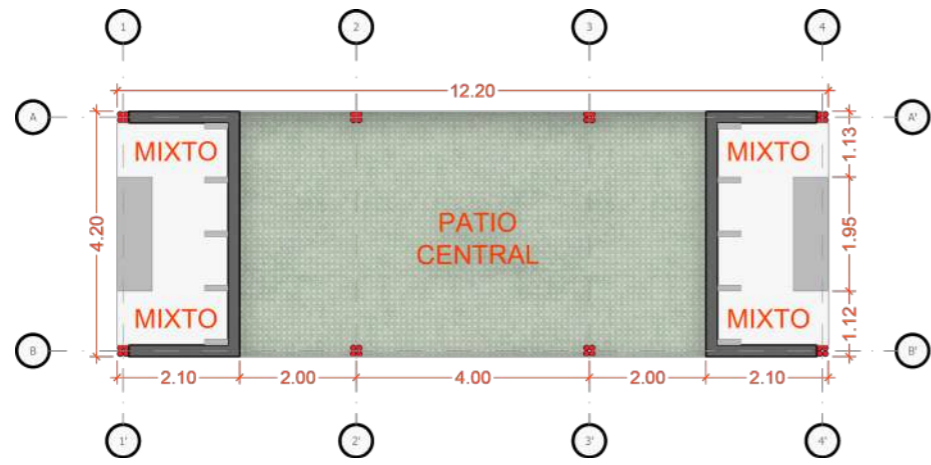


Figura 96. Lupa interior C

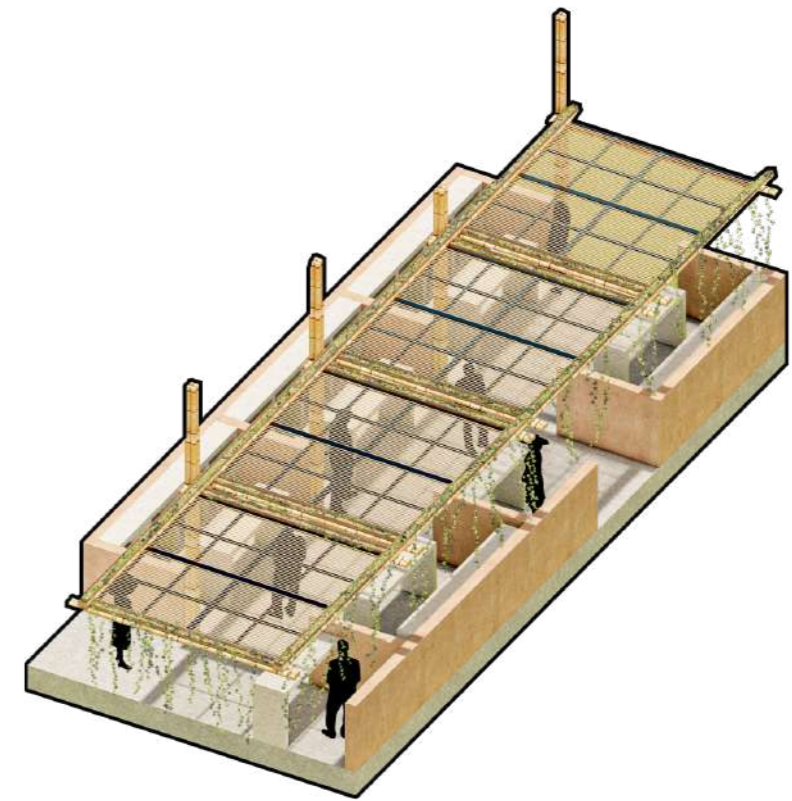
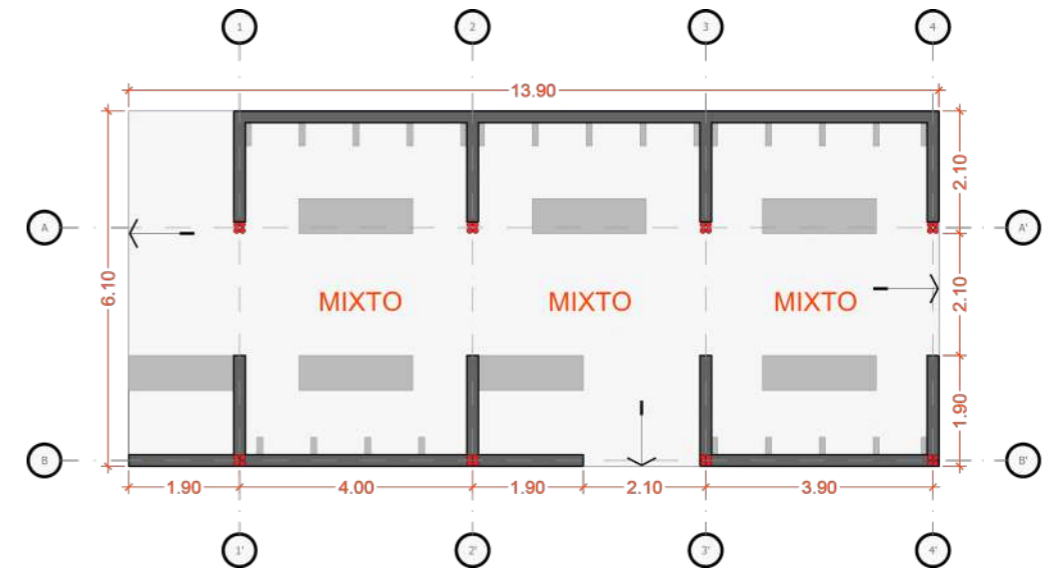


Figura 97. Lupa interior D

DETALLES

Corte por fachada
Escala 1:50



Figura 98. Corte por fachada A

- 01. Suelo natural
- 02. Triturado de filtro
- 03. Viga de fundación
- 04. Tierra compactada
- 05. Losa de suelo
- 06. Concreto pulido
- 07. Anclaje metálico
- 08. Columna guadua D10cm
- 09. Piede amigo metalico
- 10. Viga guadua D10cm
- 11. Mortero de amarre
- 12. Placa metálica de agarre
- 13. Varilla de unión
- 14. Viga guadua D10cm
- 15. Teja termo-acústica

- 01. Suelo natural
- 02. Triturado de filtro
- 03. Viga de fundación
- 04. Tierra compactada
- 05. Losa de suelo
- 06. Concreto pulido
- 07. Anclaje metálico
- 08. Columna guadua D10cm
- 09. Muro bareque
- 10. Armado de madera
- 11. Pañete bareque
- 12. Viga guadua D10cm
- 13. Mortero de amarre
- 14. Placa metálica de agarre
- 15. Varilla de unión
- 16. Viga guadua D10cm
- 17. Teja termo-acústica

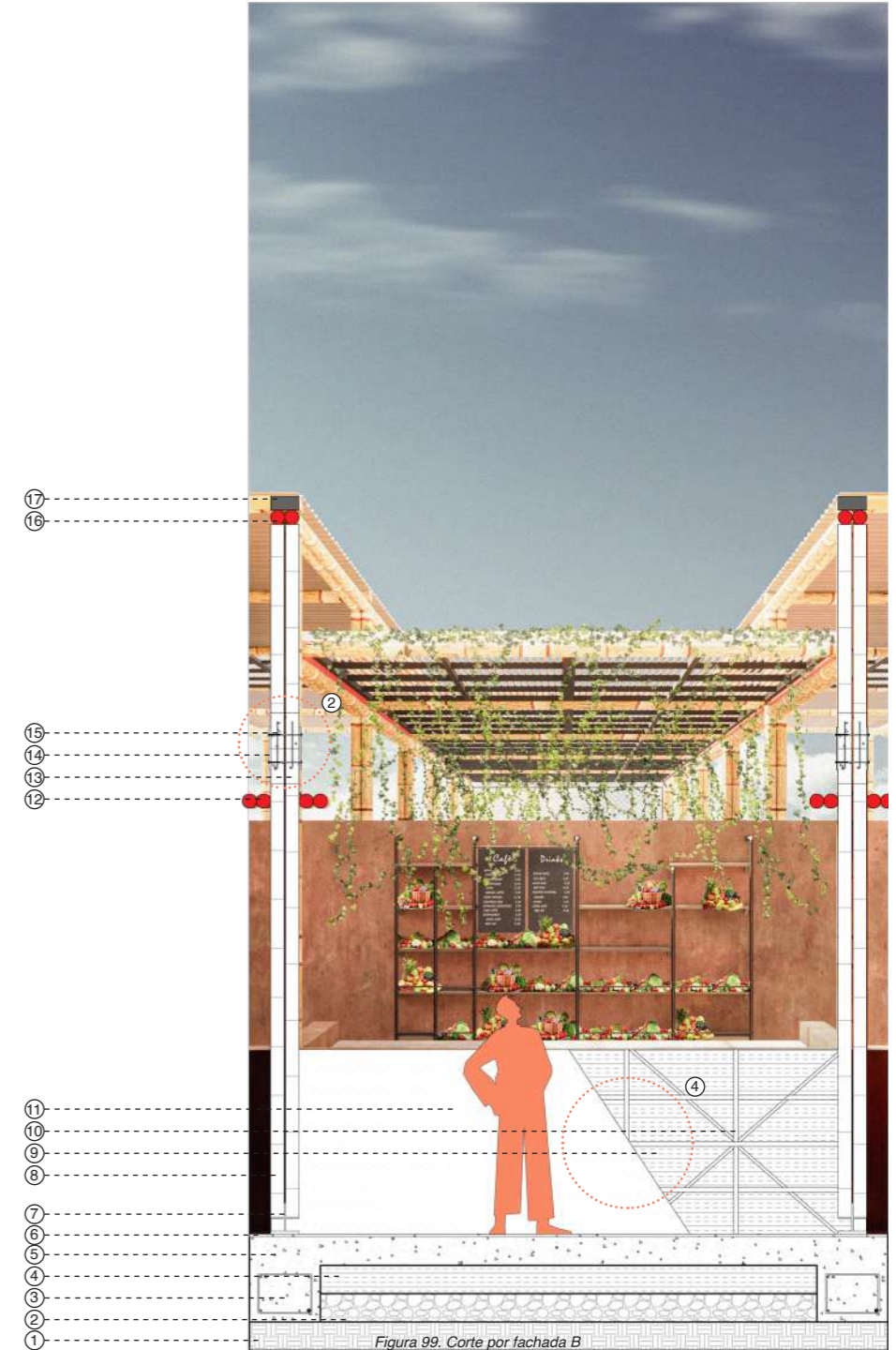
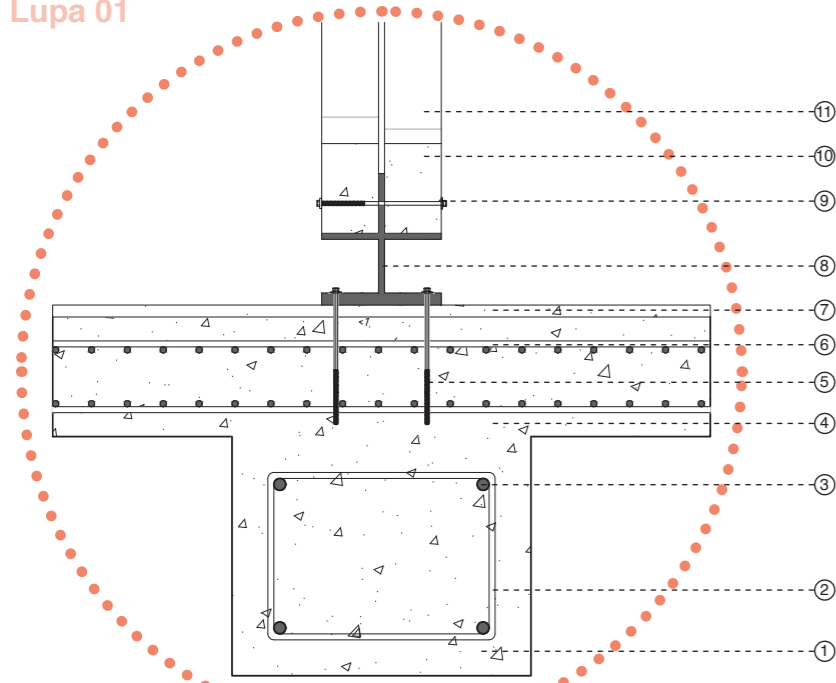


Figura 99. Corte por fachada B

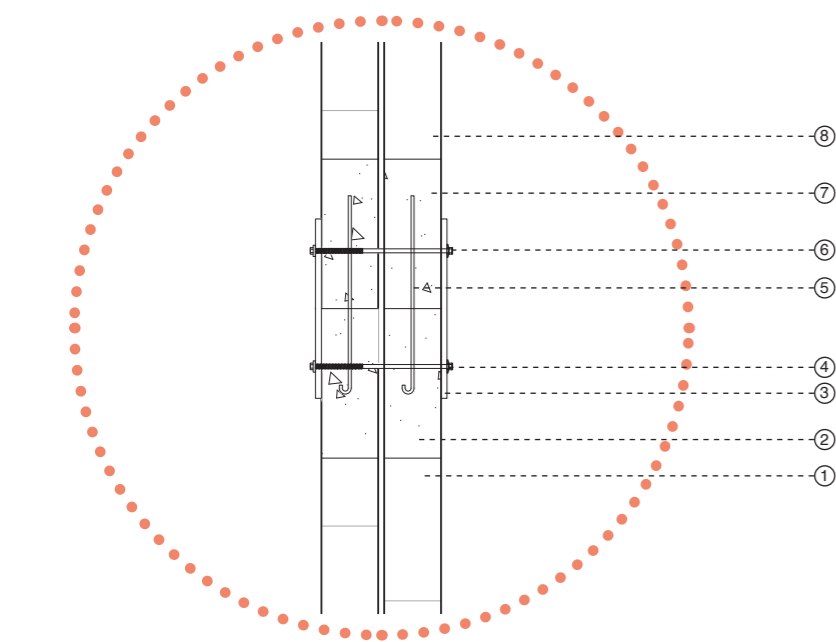
Lupa 01



- 01. Viga de fundación
- 02. Castillo armado
- 03. Armado varilla
- 04. Losa de suelo
- 05. Tornillo autoperforante 2"
- 06. Malla electrosoldada
- 07. Concreto pulido
- 08. Anclaje metalico
- 09. Tornillo y tuerca 2"
- 10. Mortero de agarre
- 11. Columna guadua D10cm

Figura 100. Detalle constructivo A

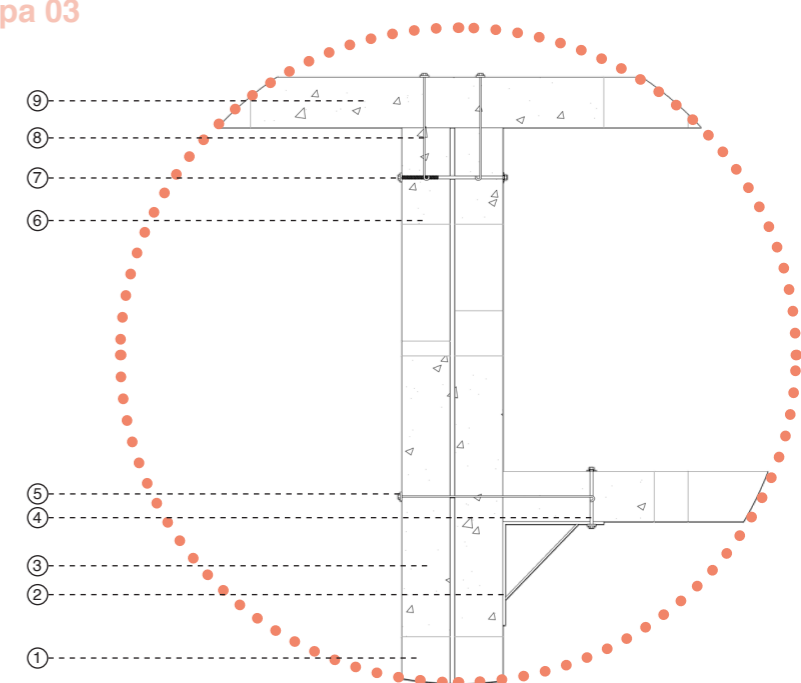
Lupa 02



- 01. Columna guadua D10cm
- 02. Mortero de amarre
- 03. Placa metalica de amarre
- 04. Tornillo y tuerca 2"
- 05. Varilla de unión
- 06. Tornillo y tuerca 2"
- 07. Mortero de amarre
- 08. Columna guadua D10cm

Figura 101. Detalle constructivo B

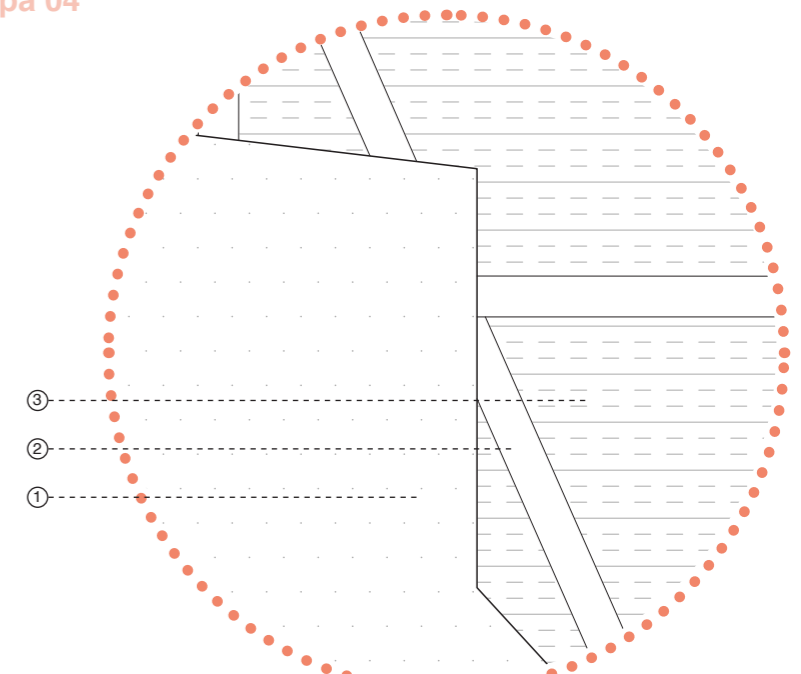
Lupa 03



- 01. Columna guadua D10cm
- 02. Piede de amigo metalico
- 03. Mortero de agarre
- 04. Varilla de amarre
- 05. Gancho de amarre
- 06. Mortero de agarre
- 07. Varilla de unión
- 08. Gancho de amarre
- 09. Viga guadua D10cm

Figura 102. Detalle constructivo C

Lupa 04



- 01. Pañete natural
- 02. Armado de madera
- 03. Tierra pisada

Figura 103. Detalle constructivo D

MATERIALIDAD

Bahareque



01. Aislamiento térmico: El bahareque tiene un excelente aislamiento térmico debido a la mezcla de tierra y paja que se utiliza para rellenar los espacios entre los postes. Esta mezcla actúa como un material aislante natural que reduce la transferencia de calor entre el interior y el exterior de la casa. Por lo tanto, en verano, las paredes de bahareque mantienen la temperatura interior de la casa fresca, mientras que, en invierno, mantienen la casa cálida.

02. Inercia térmica: Este material tiene una alta inercia térmica, lo que significa que puede almacenar calor durante el día y liberarlo durante la noche. La tierra y la paja que se utilizan en el bahareque tienen una alta capacidad térmica, lo que les permite absorber y almacenar el calor solar durante el día y liberarlo lentamente durante la noche.

03. Regulación de la humedad: Tiene la capacidad de regular la humedad interior de la casa. La mezcla de tierra y paja utilizada en la construcción del bahareque tiene una capacidad de absorción de humedad natural que ayuda a regular el nivel de humedad interior de la casa, lo que resulta en un ambiente interior más cómodo y saludable (Asociación colombiana de ingeniería sísmica, AIS, 2000).

Guadua

01. Resistencia y durabilidad: La guadua es un material muy resistente y duradero. Es una de las plantas más fuertes y resistentes al impacto, y también es resistente a la humedad y a las plagas.

02. Ligereza: La guadua es un material muy ligero en comparación con otros materiales de construcción, lo que lo hace ideal para la construcción de estructuras de gran tamaño.

03. Sostenibilidad: La guadua es un material de construcción muy sostenible, ya que es una planta renovable y crece rápidamente. Además, la guadua es fácil de cultivar y no requiere grandes cantidades de agua ni de fertilizantes.

04. Flexibilidad: La guadua es un material de construcción muy flexible, lo que la hace ideal (Martínez, 2021).



Figura 104. Materialidades Google



Figura 105. Render Interior Mercado Armero
91

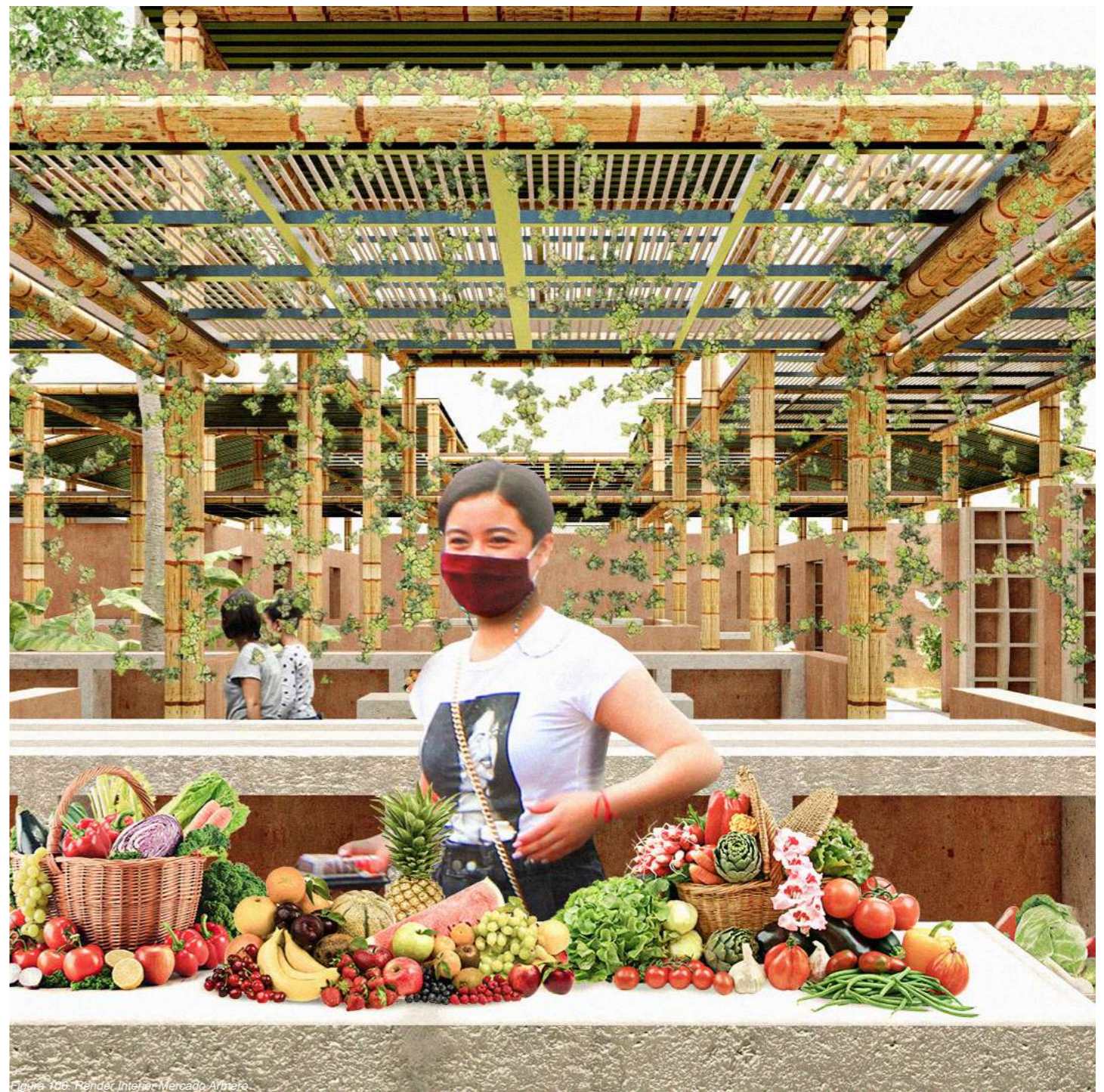


Figura 106. Render Interior Mercado Armero
92



Figura 107. Render Interior Mercado Armero



Figura 108. Render Interior Mercado Armero

06

Conclusiones

MERCADO ARMERO

La plaza de mercado tiene la obligación de cumplir con todas las necesidades que solicitan los usuarios y comerciantes, estas necesidades no son cumplidas por la plaza actual, por lo cual se implementa una plaza nueva con una mejor ubicación y supliendo las necesidades de la comunidad. Dando prelación al micro campesino como principal beneficiario del equipamiento presentándole mejores condiciones para la disposición de los productos y la movilidad de los mismo. Con respecto a la arquitectura formal del proyecto, se entiende la situación del municipio y se moldea a esta misma con la implementación de materiales nativos de la región y métodos ancestrales de usos de estos.

07

Referencias

Asociación colombiana de ingeniería sísmica, AIS. (2000). *Manual de construcción sismo resistente de viviendas en bahareque encementado*. https://www.desenredando.org/public/libros/2001/csr/be/guadua_lared.pdf

Bullaro, L. (2018, 25, junio). *El bambú colombiano según Simón Vélez y Macerlo Villegas: montajes, conexiones y soportes estructurales*. Archidaily. <https://www.archdaily.co/co/896067/el-bambu-colombiano-segun-simon-velez-y-marcelo-villegas-montajes-conexiones-y-soportes-estructurales>

Cadena, D. (2019, abril). *Guía Didáctica para Diseño y Construcción de Estructuras de Guadúa (GaK) y otros Bambúes*. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/332530607>.

López, M. (2003). *Estrategias bioclimáticas en la arquitectura*. Universidad Politécnica de Catalunya. Ugarte, J. (2016). *Guía de arquitectura bioclimática*. Instituto de arquitectura tropical. http://ubonline.ags.up.mx/librosdigitales/ESTRATEGIAS_BIOCLIMATICAS_EN_ARQUITECTURA.pdf

Martínez, D. (05 de febrero de 2021). *Las propiedades y usos de la guadua*. Universidad de los agronegocios. <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2021/02/las-propiedades-y-usos-de-la-guadua/>

Ministerio de educación nacional. (2012). *Guía sostenibilidad proyecto men ministerio de educación nacional*. <https://www.alianza.com.co/documents/20124/587847/B-ANEXO+5-GUIA+BIOCLIM%C3%81TICA.pdf/>

Naffah Rodríguez, S. (2017). *Recuperación de la memoria en las ruinas de Armero*. <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/3444>

Olgyay, V. (2008). *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. GG

Ramos, P. (2020). *Evolución tipología del mercado de abastos en Madrid*. https://oa.upm.es/57918/1/TFG_20_Ramos_Lopez_Paula.pdf

Secretaría de planeación. (2001). *Esquema de ordenamiento territorial. Armero-Guayabal*. Secretaría de planeación. <https://www.armeroguyabal-tolima.gov.co/tema/normatividad>

Secretaría de planeación. (2001). *Mapa Cuencas Hidrográficas. Armero-Guayabal*. Secretaría de planeación. <https://www.armeroguyabal-tolima.gov.co/tema/normatividad>

Secretaría de planeación. (2001). *Mapa de Clasificación del territorio. Armero-Guayabal*. Secretaría de planeación. <https://www.armeroguyabal-tolima.gov.co/tema/normatividad>

Secretaría de planeación. (2001). *Mapa de Susceptibilidad a las amenazas geológicas e hidrológicas. Armero-Guayabal*. Secretaría de planeación. <https://www.armeroguyabal-tolima.gov.co/tema/normatividad>

Secretaría de planeación. (2001). *Mapa Distribución Espacial Urbana. Armero-Guayabal*. Secretaría de planeación. <https://www.armeroguyabal-tolima.gov.co/tema/normatividad>

Secretaría de planeación. (2001). Mapa Unidades Climáticas. Armero-Guayabal. Secretaría de planeación. <https://www.armeroguayabal-tolima.gov.co/tema/normatividad>

Secretaría de planeación. (2015). Estadísticas 2011 – 2014. Armero-Guayabal. Secretaría de planeación. https://www.tolima.gov.co/images/tolima/cifras-y-estadisticas/Armero_Guayabal.pdf

Suaza, J. (2016). Mercado Belén. Vivir, trabajar y producir. (Proyecto de grado) Universidad Santo Tomas – Medellín

Ugarte, J. (2016). Guía de arquitectura bioclimática. Instituto de arquitectura tropical. <http://www.arquitecturatropical.org/EDITORIAL/documents/GUIABIOCLIMATICA CONSTRUIR CLIMACALIDO.pdf>

Urquijo, F., Castillo, J. (2016, agosto). Arquitecturas de mercados. Hoja Santa. <https://revistahojasanta.com/sobremesa-1/2017/9/15/arquitectura-de-mercados>

Yepez, J. M. (2022). Paseo Colectivo. (Proyecto de grado). Universidad Santo Tomas - Medellín. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/45640>



Figura 109. Render Interior Mercado Armero