

# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA: Damián Durán Campos

DIRECTOR DE TESIS: Mtro. Juan Ayala Rojas

ASESORES: Mtro. Rogelio Monarca Temalatzí

Mtra. Araceli López Reyes

CLAVE: ARQ-2016-1/006/1

FECHA: FEB 2, 2022

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COLEGIO DE ARQUITECTURA

## MERCADO PÚBLICO

para la junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla



BUAP

# Mercado Público

para la junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla

Presentado por: Damián Durán Campos



A mis padres.

# Resumen

San Andrés Azumiatla es una de las diecisiete Juntas Auxiliares en el Estado de Puebla, cuenta con diversos problemas que lo mantienen en un subdesarrollo constante. Una de las mayores problemáticas es la falta de un mercado para sus habitantes; es por ello que surge la necesidad de desarrollar un espacio con las características que cumplan con esa demanda.

Ésta investigación estima que en un futuro existirán diversos proyectos académicos que podrían utilizarse como referencia para poder presentar una solución a esta problemática y reducir así la marginación que sufre la zona.

# Contenido

## INDICE

### CAPITULO I | El Problema de Investigación

- 1.1 Planteamiento del problema
- 1.2 Definición del problema
- 1.3 Objetivos de la Investigación

- 1.3.1 Objetivo General
  - 1.3.2 Objetivos Específicos

- 1.4 | Hipótesis
- 1.5 | Justificación

### CAPITULO II | Marco Teórico

- 2.1 Antecedentes del Mercado en México
- 2.2 Concepto de Mercado
- 2.3 Espacio Público
- 2.4 Tipos de Mercado
  - 2.4.1 Tianguis
  - 2.4.2 Tienda CONASUPO
  - 2.4.3 Tienda Rural Regional
- 2.5 Organización de un Mercado
  - 2.5.1 Zonificación
  - 2.5.2 Clasificación de Locales
  - 2.5.3 Competencia de los Mercados



Capítulo III | Metodología

- 3.1 Aspecto Físico Geográfico
- 3.2 Topografía
- 3.3 Precipitación Pluvial
- 3.4 Clima
- 3.5 Vientos Dominantes
- 3.6 Problemática Ambiental
- 3.7 Población
- 3.8 Infraestructura
- 3.9 Uso de Suelo
- 3.10 Vialidad

Capítulo IV | Anteproyecto

- 4.1 Localización
- 4.2 Imagen Urbana
- 4.3 Infraestructura
- 4.4 Servicios
- 4.5 Vialidades
- 4.6 Equipamiento
- 4.7 Nodos
- 4.8 Hitos
- 4.9 Programa Arquitectónico
- 4.10 Superficies
- 4.11 Programa de Necesidades
- 4.12 Idea Rectora
- 4.13 Localización y dotación
- 4.14 Selección de predio
- 4.15 Ubicación Urbana
- 4.16 Orientaciones
- 4.17 Instalaciones
- 4.18 Perspectivas
- 4.19 Planos Arquitectónicos
- 4.20 Cortes
- 4.21 Fachadas
- 4.22 Locales
- 4.23 Locales Extra
- 4.24 Servicios contra incendio
- 4.25 Señalética
- 4.26 Áreas Verdes
- 4.27 Planos Estructurales
- 4.28 Instalaciones Eléctricas
- 4.29 Instalaciones Hidráulicas
- 4.30 Instalaciones Sanitarias
- 5 Analogía de Acabados y
- Tipografía
- 6 Referencias Bibliográficas

Referencias Bibliográficas



# Introducción

La presente tesis es una investigación que tiene como propósito ayudar a entender los factores que genera la falta de un mercado en la Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla y poder contemplar a través de un proyecto que beneficio se puede dar a la sociedad si se les imparte un edificio de esas características.



Imagen:World Wide Web. Creative commons

## **1. Planteamiento del Problema**

La Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla no cuenta con un espacio definido para el intercambio de bienes ya que actualmente se improvisa un tianguis dominical para satisfacer la demanda de diversos productos.

La Ciudad de Puebla es la zona más cercana que tienen los habitantes para poder surtir de productos, esta población se encuentra a una distancia aproximada de 12 km. La falta de trabajo en la Junta Auxiliar hace que el traslado hacia la Ciudad de Puebla sea un problema. La localidad cuenta con un precario corredor comercial donde se encuentran pequeñas tiendas de abarrotes y tortillerías. En los próximos años cuando la mancha urbana llegue a esta zona, los pobladores se verán afectados por esta problemática.

## 1.2 Definición del Problema

El impacto que tiene la falta de un mercado hacia los pobladores de San Andrés Azumiatla se ve reflejado directamente en costo y tiempo para los pobladores. “San Andrés Azumiatla es parte de una clasificación llamada Polígonos Hábitat 1,(CONEVAL, México) lo que significa que esta es una localidad con viviendas precarias, con falta de agua potable y servicios de drenaje. Las personas de la localidad sobreviven con ingresos muy bajos.”<sup>2</sup> (Hernández, J. M., Nochebuena, M. V., Álvarez, J. H., Oliver, J. S., & Quintero, M. R. (2010). Lecture presented at CIAV 2010 meeting in Norway, Finnskogen).

En el censo de población y vivienda efectuado en 1990 se indicaba que Puebla tenía 1'057,454 habitantes y el 0.56% de ellos se localizaban en San Andrés Azumiatla con un total de 5,919. El censo de población y vivienda de 2010 indicó un aumento poblacional, la Junta Auxiliar ahora cuenta con 8,509 habitantes.<sup>3</sup> (INEGI 2010)

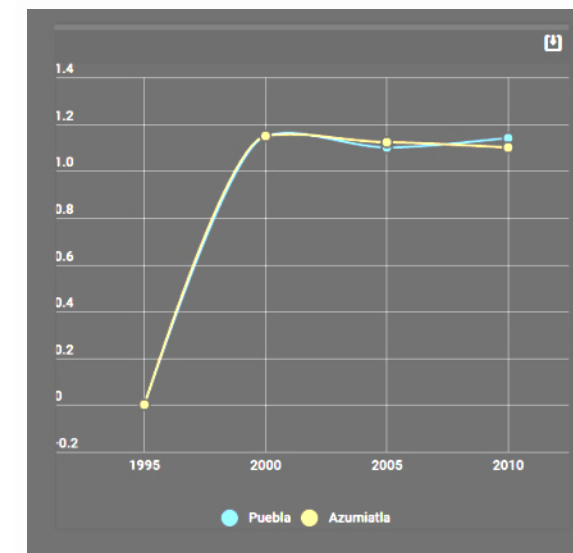
La baja producción del campo desplaza a las familias fuera del estado dejando a las zonas agrícolas en el abandono.

La localidad cuenta con un incipiente corredor comercial el cual tiene un uso variado de suelo, se divide entre pequeños comercios, casas y algunos otros edificios de autoconstrucción.

Dada la falta de trabajo en la zona la ciudad de Puebla atiende a la Junta Auxiliar en su demanda laboral, servicios e incluso equipamiento. <sup>4</sup>(INEGI 2010)

El crecimiento constante de La Junta Auxiliar no ha sabido resolver las demandas de su población al no disponer de un Mercado Público sufrirá las consecuencias del abandono y la migración. Será necesario integrar un espacio para cubrir esta demanda la cual ayudará a mitigar a cierta escala una de las muchas problemáticas que azotan la zona.

## INEGI 2010



1. Polígono Hábitat o Polígonos Hábitat, conjunto de manzanas urbanas, identificadas por el Programa Hábitat, en las que se concentra la pobreza patrimonial. CONEVAL, MÉXICO.

2. Influence Of Demographic Movement In Housing Quality In San Andres Azumiatla, Puebla, Mexico.

Julia Mundo-Hernández, Ma. Cristina Valerdi-Nochebuena, Julia Hernández-Alvarez, Jorge Sosa-Oliver, María Ana Rugerio-Quintero. *CIAV 2010 meeting, Finnskogen, Norway.*

3.4.5 INEGI. Censo de Población y vivienda 2010



### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### 1.3.1 Objetivo General:

Proyectar un mercado público para la venta y abastecimiento de bienes en dónde haya una interrelación adecuada entre la edificación y las necesidades específicas de la población el cual permita el crecimiento económico, el crecimiento sustentable de la zona y cuide las diferentes variables y sus derivaciones en cuestiones de movilidad y sus afectaciones en los procesos de actividades urbanas en La Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla.

#### 1.3.2 Objetivos Particulares:

- Investigar las condiciones de nuestro terreno y sus alrededores para poder proponer un mercado adecuado para la zona.
- Articular de manera adecuada los espacios que se requieran dentro del mercado para su correcto funcionamiento.
- Fundamentar claramente los procesos de diseño empleados para proyectar el mercado.



Imagen: World Wide Web. Flickr.com . Creative commons

#### **1.4 Hipótesis**

Con la proyección de un mercado se contribuirá a la reducción del desplazamiento de los habitantes de La Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla y se solucionará la problemática que implica la falta de un mercado en la zona.



"Mujer Nahua". Flickr.com

#### **4. Justificación**

Debido a que la localidad no cuenta con un espacio para la venta de bienes se tiene la necesidad de implementar una solución para frenar éste padecimiento. Para detener el rezago, la pobreza, la falta de recursos, es menester brindarle a la comunidad un espacio que les genere oportunidades de crecimiento y mejore su competitividad y su desarrollo social.

Al otorgarle a la Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla un mercado los pobladores podrán también detener los problemas de migración que azotan la región. Un espacio que cumpla con las características adecuadas para brindarle un servicio a la zona servirá en los años venideros como un foco de atracción para la compra y venta de productos a localidades aledañas antes de que éstas sean también devoradas por la mancha urbana.

Capítulo II |  
Marco Teórico





Mural de Diego Rivera, "El mercado de Tlatelolco" o "La gran Tenochtitlan" Expuesto en el Palacio Nacional de Ciudad de México, desde 1945.

## 2.1 | Antecedentes

“El mercado ha estado presente en México desde épocas prehispánicas. Éste espacio estaba dedicado a satisfacer las necesidades de comercio en gran parte de Anáhuac (Mesoamérica), principalmente las relacionadas con el abasto de frutas, legumbres, yerbas y flores”.<sup>6</sup>

La importancia, existencia y evolución del mercado mexicano es pieza clave y fundamental en el desarrollo de la sociedad mexicana dada su rica cultura y las riquezas que son fruto de esta tierra. A continuación daremos una breve explicación de sus orígenes y su paso a través del tiempo hasta la época contemporánea.

<sup>6</sup> Historia de los Mercados. Centro de Investigación y Documentación Histórica y Cultural de Coyoacán CIDHCC. Respuesta obtenida por correo electrónico a una solicitud efectuada en el centro.



“Período Posclásico mesoamericano” World Wide Web

“Tianguis es el mercado tradicional que ha existido en Mesoamérica desde época prehispánica y es lo que hoy en día conocemos por el nombre de Mercado”. 7

Aproximadamente 50,000 personas visitaban estos espacios que se agrupaban por zonas similares a las de hoy en día, hierbas, verduras, frijol, maíz, algodón, aves, peces, obsidiana, minerales y demás productos básicos hasta los más exóticos como oro, plata, piedras preciosas, objetos labrados e incluso esclavos.

7). Historia de los Mercados. Centro de Investigación y Documentación Histórica y Cultural de Coyoacán CIDHCC. Respuesta obtenida por correo electrónico a una solicitud efectuada en el centro.

Hernán Cortés en su Segunda carta de Relación dice:

*“Esta gran ciudad de Temixtitlán tiene muchas plazas, donde hay continuo mercado y trato de comprar y vender. Tiene otra plaza tan grande como dos veces la ciudad de Salamanca. Toda cerca de portales alrededor donde hay todo género de mercaderías que en todas las tierras se hallan, así como de mantenimiento como de linaje de aves, todas las raíces, y hierbas medicinales, y medicinas hechas, hay mucha leña, carbón, braseros de barro y verduras, hilados de algodón de muchos colores, colores para pintores, lozas vidriadas y pintadas. 8 . V. S. (1996).*

En esa época dada la compleja configuración social de las culturas precolombinas, existían diversos espacios dedicados a la venta. Dentro de ésta configuración resaltaban los siguientes:

*“Los primeros tianguis de importancia fueron los de Tenochtitlan, Texcoco, Huejotzingo, Tlaxcala y Xochimilco, los cuales tenían una afluencia de más de 40 mil personas, quienes compraban y vendían verduras, hierbas medicinales, flores, chiles, animales exóticos, frijol, maíz, algodón, aves, peces, obsidiana, loza, hachas y minerales, entre otras cosas.” 9 .*

8. Virginia Santoyo. *Historia y Tradición del Mercado Cabecera Iztapalapa*. México, DF: Casa e Cultura Guillermo Bonfil Batalla.

9 Historia de los Mercados. Centro de Investigación y Documentación Histórica y Cultural de Coyoacán CIDHCC. Respuesta obtenida por correo electrónico a una solicitud efectuada en el centro.



Su configuración espacial era de forma lineal para permitir el libre tránsito de las personas que ahí vendían y compraban diversos tipos de alimentos y productos. Hoy en día el mercado sigue dominado por una mayoría indígena en lo que se refiere a la distribución de productos.

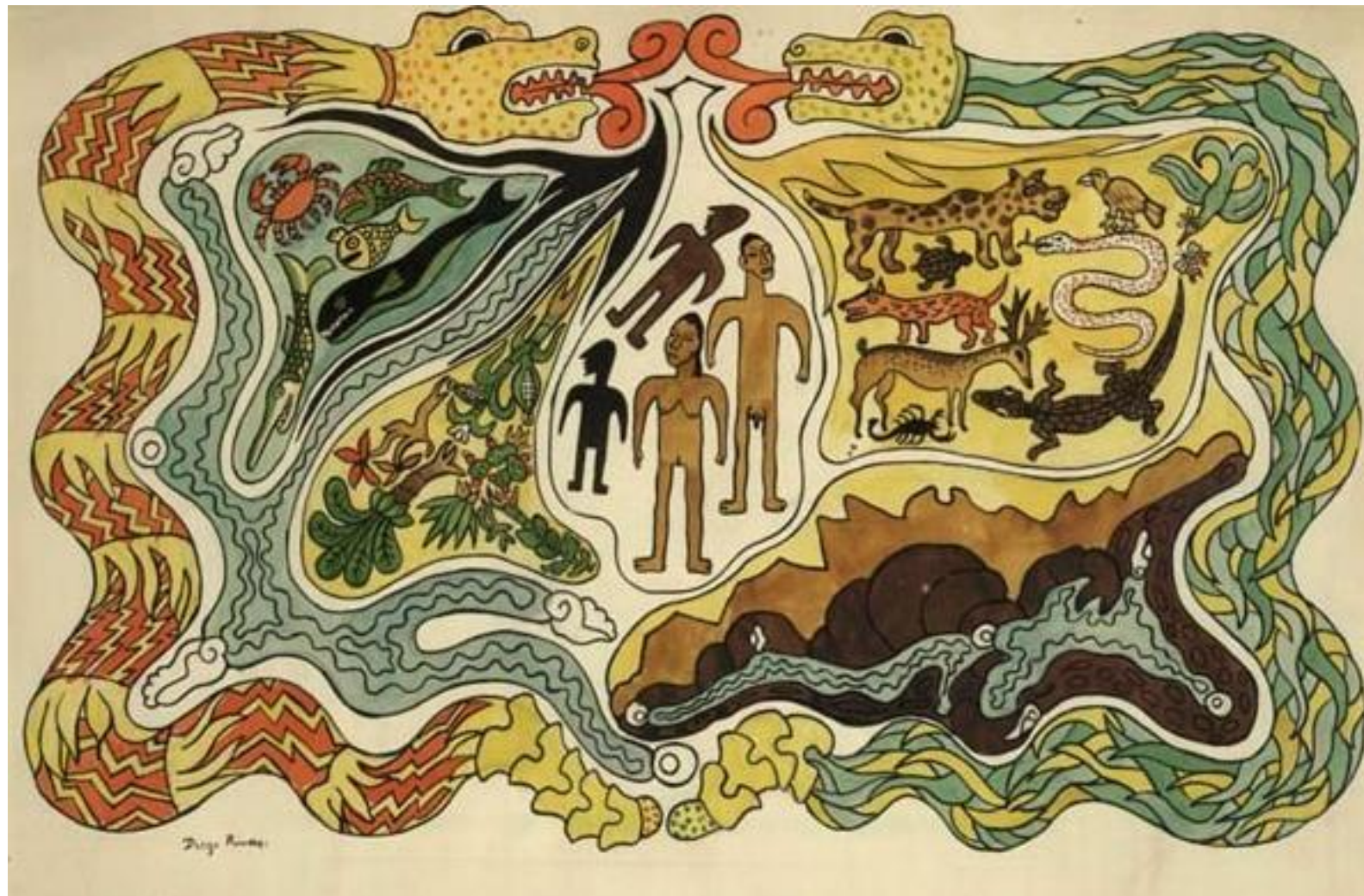
Después de la conquista el mercado colonial trataba de guardar cierto orden dado que las mercancías también permanecían en lugares específicos, así que fueron añadidos a la nueva forma de organización política.

“Para el siglo XV, el tianguis se instalaba con un conjunto de vendedores de pueblos aledaños, quienes se reunían sobre las plazas públicas en ciertos periodos de tiempo para ofertar los productos de sus comunidades.<sup>10</sup>

“Hacia la segunda mitad del siglo XVI, se ordenó la construcción de cajones de madera en los que se venían la carne, los huevos y las frutas, sin embargo, los indígenas se mantenían a instalar sus productos sobre petates junto a los cajones”. <sup>11</sup>

Fue aquí donde se unificó la idea de Mercado traído de Europa con las costumbres que existían dentro del Tianguis prehispánico.

En los años venideros la operación de los mercados pasó a manos del Ayuntamiento y ellos fueron los responsables de regular los bienes que ahí se podía vender, esto se mantuvo hasta tiempos de la independencia.



<sup>10</sup> Historia de los Mercados. Centro de Investigación y Documentación Histórica y Cultural de Coyoacán CIDHCC. Respuesta obtenida por correo electrónico a una solicitud efectuada en el centro.

<sup>11</sup> Del tianguis prehispánico al tianguis colonial: Lugar de intercambio y predicación (siglo XVI. Pascale Villegas

Diego Rivera (1886-1957) The Creation [Illustration for Popol Vuh], ca. 1931, Watercolor and gouache on paper, Jay I. Kislak Collection Rare Book and Special Collections Division, Library of Congress (11.1) © Banco de Mexico Diego Rivera & Frida Kahlo Museums Trusts

*Durante el gobierno de Porfirio Díaz, se crearon los mercados de la Merced, San Cosme (1888), de San Juan (1899), los de Martínez de la Torre, Santa Catarina, Santa Ana, Dos de Abril, San Lucas, Aguilita, Loreto y Candelaria (1895) y el de la Lagunilla (1905). 12*

Debemos destacar que muchísimas edificaciones surgieron en el periodo porfirista. Una de ellas importante para la ciudad de Puebla, fue el Mercado La Victoria, el cual hasta nuestros días sigue siendo uno de los grandes hitos de la ciudad no solo por su importancia histórica a favor del desarrollo de la nación si no también por ser uno de los proyectos que introdujeron vanguardia a nuestro país

*“En el periodo revolucionario, sólo se construyó el Mercado Abelardo Rodríguez (1934). Desde el año de 1950 se inicia la construcción de la mayor parte de los mercados existentes en nuestros días. En 1951 se expidió el Reglamento de Mercados para el Distrito Federal (vigente aún). 13.*

Es importante recalcar la importancia del estudio de los antecedentes del Mercado en México ya que gran parte de su influencia sigue vigente hasta el día de hoy.



**12, 13. Salvador. Suárez. (n.d.). Análisis de la modernización de los mercados públicos del Distrito Federal en el período de 1994-1997 (Tesis, UNAM) (pp. 30-42). México, DF: FFYL. Capítulo II**

## 2.3 | Definición de términos

### | MERCADO |

Las ciudades están conformadas por grupos de individuos que radican en el ámbito de la colectividad generando necesidades y obligaciones para los individuos que ahí radican. Dichas necesidades necesitan solucionarse dentro de los márgenes de interacción permitidos dentro de su sociedad. Uno de los aspectos fundamentales que padece una sociedad para su crecimiento y desarrollo es la demanda por bienes y servicios por los cuales son respondidos dentro de los espacios de mercado contruidos en sus ciudades.

Primeramente necesitaremos definir qué es un mercado, cómo funciona y cuales son las partes que lo integran. Después ahondaremos en nuestra propia definición para que una vez entendido el concepto de mercado podamos desglosar las partes que lo conforman, sus necesidades espaciales y diversas actividades que se desempeñen dentro de sus instalaciones.



“[Un Mercado ] Es un conjunto de establecimientos que forman parte del comercio organizado, por disponer de una estructura fija. Su construcción se basa en las necesidades de la población a la que dará servicio.”<sup>14</sup> (Soto, C. V., Abdala, & González, L. Z. (2007). Continuaremos con la siguiente:

“El mercado designa aquel conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos”<sup>15</sup>. Ralón, E. B. (2006)

Podemos inferir que un espacio de ésta naturaleza ayuda a ejercitar el libre comercio entre sus habitantes. Relacionemos las definiciones anteriores y apoyémonos en una más para poder hacer nuestra evaluación.

“Es un mercado de uso de la comunidad, el cual es administrado por la municipalidad y/o cooperativas de la localidad. En el mercado público, se proveen los suministros principales para el consumo local, tales como: carnes, frutas, hortalizas, granos, abarrotes, ropa, zapatos y enseres domésticos”.<sup>16</sup>

Un mercado es un lugar para la comunidad por lo tanto es un lugar público. Pero ahora tenemos que definir *qué entendemos por espacio público* y así construir la relación adecuada entre ambos conceptos para formular una explicación adecuada.



Mercados en México. Flickr.com. Creative Commons

**14. Remodelación y Rehabilitación del Mercado Miguel Hidalgo (Unpublished)**. UDLAP. Retrieved November 6, 2016, from [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/soto\\_cv/Capítulo 4. "Proyecto Arquitectónico de Remodelación y Rehabilitación"](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/soto_cv/Capítulo 4. )

**15. Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna Sololá** (Unpublished). UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Facultad de Arquitectura. Retrieved November 6, 2016, from [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1554.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1554.pdf), CAPÍTULO I Marco Teórico, Conceptos, pág 3

**16 . Mercado Municipal para la Aldea de San Sebastián, San Marcos** [PDF]. Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Arquitectura.

## | ESPACIO PÚBLICO |

*“El espacio público es la ciudad”<sup>17</sup>*

Un espacio público existe dentro de la temporalidad, la política, la sociedad, la cultura. La relación entre lo público y lo privado siempre ha sido un tema de gran importancia para el desarrollo de la arquitectura y el espacio construido. Sabemos que un mercado es un espacio público, pero es necesario definir cuáles son las características que definen éste concepto, es por eso que abordaremos las siguientes definiciones del *espacio público* dentro del margen de *la ciudad* :

*“El espacio público es el de la representación, en el que la sociedad se hace visible. [...] Es un factor sintomático que se considere al espacio público no solamente como un indicador de calidad urbana, sino que también como un instrumento privilegiado de la política urbanística para hacer ciudad sobre la ciudad y para calificar las periferias, para mantener y renovar los antiguos centros y producir nuevas centralidades, para suturar los tejidos urbanos y para dar un valor ciudadano a las infraestructuras.”<sup>18</sup>* J. B., & Z. M. (2000).

17,18. El espacio público, ciudad y ciudadanía [PDF]. Barcelona.



“Espacio Público en México”. Flickr.com. Creative Commons

Dentro de ésta explicación encontramos que el espacio es un lugar de índole simbólico cuya representación define a una sociedad y su relación es la siguiente:

*“Las relaciones entre los habitantes y entre el poder y la ciudadanía se materializan, se expresan en la conformación de las calles, las plazas, los parques, los lugares de encuentro ciudadano, en los monumentos. La ciudad entendida como sistema, de redes o de conjunto de elementos – tanto si son calles y plazas como si son infraestructuras de comunicación, áreas comerciales, equipamientos culturales es decir espacios de uso colectivos debido a la apropiación progresiva de la gente – que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural”.*<sup>19</sup> J. B., & Z. M. (2000, Barcelona).

Podemos resumir lo anterior como: *La calidad de un espacio urbano representa a la sociedad que en ella existe, su organización, su nivel de desarrollo y convivencia dentro de sus márgenes cuyo valor es el ciudadano mismo.*

El espacio público puede definir el avance de una sociedad y puede ser la causante de diversas dificultades o presentar la solución adecuada a sus problemas:

*“El espacio público tiende fundamentalmente a la mezcla social, hace de su uso un derecho ciudadano de primer orden, así el espacio público debe garantizar en términos de igualdad la apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y culturales, de género y de edad.”*<sup>20</sup> J. B., & Z. M. (2000, Barcelona).

Entonces una sociedad evolucionada será una ciudad incluyente para todos sus habitantes brindándoles equitativamente calidad de vida. Dicho lo anterior, *¿cuál sería la mayor problemática que puede enfrentar un espacio público dentro de una ciudad?*

La mayor problemática de una ciudad es la sectorialización y la privatización de dichos espacios ya que esto genera desigualdad entre sus habitantes y sus funciones dejan de ser de libre acceso. Sus funciones pasan de existir dentro de “lo colectivo” pasando de “público” a lo “privado”.

También debemos recordar que no existe una fórmula de proyección arquitectónica o a escala urbana para resolver las necesidades de la ciudad dada la naturaleza siempre cambiante de la sociedad por lo tanto no podemos caer en el error de seguir cometiendo los errores del funcionalismo para responder a las demandas espaciales en el siglo XXI:

*“El urbanismo funcionalista ha tenido que pagar el precio de sus limitaciones y además el de los usos perversos que se ha hecho de él. La combinación del mono-funcionalismo de los programas y de sectorialización de las políticas públicas con las dinámicas del mercado en ciudades clasistas, agravadas por las rentas de posición de los “instalados” respecto a los “allegados” (inmigrados), ha dado lugar a unas situaciones urbanas insostenibles.”*<sup>21</sup> J. B., & Z. M. (2000, Barcelona).



Éstos espacios representan la realidad de una localidad en tiempo espacio y forma. El nivel sociológico, económico de un país se ve reflejado en estos espacios y en la manera en la que sus habitantes se conjugan dentro de un espacio de dichas características. Un mercado trasciende su función comercial ya que trabaja como un foco concentrador de actividad e integración social, de desarrollo dinámico, derivándose en valores humanos, sistemas de comunicación, tradiciones gastronómicas, y ayudan a definir una sociedad compleja. Un mercado tiene como propósito la concentración y el desarrollo de las zonas en su periferia implicando el movimiento y tránsito de diferentes actores, sean miembros de la población local o de las afueras de un área determinada. El libre comercio de mercancías ayuda al sustento de variados grupos laborales por lo tanto un mercado es pieza clave y fundamental de una sociedad.

Concluimos que un mercado es:

*Un lugar de carácter público construido para la adquisición y venta de productos para consumo humano en el cual es de suma importancia reconocer y mantener su existencia dentro de los márgenes de la colectividad para los diversos actores que conforman una sociedad.*



"Comida Mexicana". Flickr.com Creative Commons



"Comida Mexicana". Flickr.com Creative Commons



"Comida Mexicana". Flickr.com Creative Commons

## | CLASIFICACIÓN DE MERCADO |

Existe una variedad de edificios destinados a la compra venta de productos. Actualmente la forma, desempeño, necesidades, oferta y demanda de un mercado pueden ser tan variables como los productos que ahí mismo de oferta. A continuación haremos mención de la clasificación que existe en torno a éste tipo de edificaciones.

### • Mercados Formales:

Los mercados formales son aquellos que existen dentro de la normativa, cumpliendo con estándares sanitarios y están diseñados para resolver las demandas de la ciudadanía. Presentan una alta cantidad de productos tanto nacionales como de importación.

### • Mercados Informales:

Son aquellos que están improvisados en zonas públicas, en las calles, parques, avenidas, y se forman por comerciantes espontáneos, o temporales usualmente generando el descontento de los negocios formales o causando problemas en las vías de circulación.





"Mercados Móviles" Flickr.com.  
Creative Commons

- **Mercado Móvil:**

Mercados que se establecen en áreas públicas o áreas rentadas para generar un pequeño espacio de comercio el cual puede ser temporal. Usualmente se limitan a la venta de comida y se pueden encontrar prácticamente en cualquier lugar de la ciudad. Como conglomerado ayudan a la economía general aunque también se les puede encontrar como puestos en solitario.



San Andrés Azumiatla. Por el Autor

- **Mercado Espontáneo :**

Grupo de comerciantes que se aglomeran alrededor de otros mercados o en zonas de alto tránsito peatonal. Se caracterizan principalmente por vender productos de primera necesidad a un costo bajo. En México se caracterizan por pertenecer a sindicatos de trabajadores y ocasionalmente son un problema para la ciudadanía



"Mercados en México" Flickr.com.  
Creative Commons

- **Mercado Público:**

Los mercados públicos son los más característicos en México. Son aquellos que han existido desde tiempos remotos y son los que han sufrido una evolución a lo largo de los años. Se caracterizan por su gran variedad de productos, su bajo costo, la frescura de los mismos. Tienden a ser de gran tamaño y a tener altas concentraciones de personas a lo largo de la semana. Se les puede llamar mercados tradicionales.

## | TIANGUIS |

De acuerdo a la Real Academia de la Lengua entenderemos al tianguis con la siguiente definición:

*Del náhuatl tianquiztli.*

1. m. Méx. mercado (|| sitio público).

Se entiende en México al tianguis como un *Mercado Espontáneo y de temporada* con las características que han perdurado desde el México prehispánico antes de que existieran las lotificaciones o locales establecidos siguiendo la idea del puesto móvil. El Tianguis se establece uno o varios días de la semana o incluso en una fecha específica al mes.

La característica principal de estos espacios es la informalidad, pueden crecer en poco tiempo y se ubican en banquetas, calles y áreas abiertas.

Un problema que presenta éste tipo de espacio es que existen dentro del ámbito ilegal por lo que no pagan impuestos y esto genera conflictos con los negocios formales.



"Tianguis en México. Flickr.com. Creative Commons

## | TIENDA CONASUPO |

Las tiendas CONASUPO son pequeñas tiendas que responden a las necesidades de las zonas rurales o marginadas del país. Usualmente son espacios pequeños que existen dentro de una casa habitación.

“Cuando se ubican en zonas urbanas (10,000 habitantes o más) reciben el nombre de Tienda Popular Conasupo (PAZPU) y en el medio rural (menos de 10,000 habitantes) se denominará Tienda Rural Conasupo-Solidaridad.”<sup>21</sup>. México, 2012 SEDESOL..

21. SEDESOL 2012 (n.d.). SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (Vol. III, Comercio y Abasto).



“Tiendas Conasupo”. Flickr.com. Creative Commons

## | TIENDA REGIONAL |

Las tiendas regionales en zonas rurales del país. Se caracterizan por tener productos de primera necesidad, y demás utensilios para cubrir la demanda de poblaciones pequeñas. Cuentan con áreas de bodega, sanitarios, seguridad, y estacionamiento

“Se ubica en localidades con una población de 5,000 a 50,000 habitantes y cuenta con superficie construida de 100 m<sup>2</sup>; 80 m<sup>2</sup> en piso de venta y 20 m<sup>2</sup> de bodega y sanitarios; aunque esta superficie puede variar de 50 a 100 m<sup>2</sup> totales. Para su operación DICONSA promueve y organiza a consumidores, otorga parte del capital de trabajo, mobiliario y equipo, participa en la operación y administración de la tienda, surte periódicamente a través de sus almacenes y participa en las asambleas comunitarias.” 22 México, 2012 SEDESOL

22. SEDESOL 2012 (n.d.). SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (Vol. III, Comercio y Abasto).



“Diconsa”. Flickr.com . Creative Commons



### **Organización de un Mercado Público**

La organización de un mercado funcional se determina por la necesidad que exijan sus espacios y actividades. Dichas áreas deben ser bien definidas para que los programas que se desarrollen cumplan con un orden lógico y racional para su funcionamiento. Es por eso que la planeación diseño y construcción de un mercado y su infraestructura debe ser fundamentada por un riguroso estudio el cual se acople a las necesidades del lugar donde será establecido. Finalmente esta organización planeación y proyección está sujeta a normativa la cual es clara y concisa para que el consumidor pueda desarrollar sus actividades de compra y venta.

### I.III.I ZONIFICACIÓN

Los mercados necesitan una organización espacial para poder garantizar su correcto funcionamiento, la circulación de sus usuarios y todas las actividades que se efectúen dentro del recinto, desde la carga y descarga de mercancía hasta el adecuado desecho de basura.

Los mercados están divididos principalmente en tres zonas y estas son las siguientes:

- Zona Húmeda
- Zona Semi-húmeda
- Zona seca

Aunque también podemos agregar las siguientes zonas para englobar todas sus funciones:

- Zona administrativa
- Zona de transición
- Zona de Servicios



"Mercado La Merced" Desconocido. World wide web.

A continuación explicaremos cada zona:



**Zona Húmeda:** Ésta zona está conformada por los locales de venta cuyos productos son de primera necesidad y son perecederos. Se le llama zona húmeda por el uso del agua sobre sus productos.

- Frutas y Verduras
- Flores
- Carnes Rojas
- Carnes Blancas
- Flores



**Zona Semi-Húmeda y de alimentos preparados:**

Ésta zona está conformada por los locales de venta cuyos productos no necesitan agua constante, pero si se preparan para ingerirse al momento.

- Expendios de Pan
- Tortillerías
- Fondas
- Jugos
- Lácteos
- Neverías



**Zona de Transición:** Ésta se encuentra junto o alrededor de la zona húmeda donde normalmente se ubican:

- Abarrotes
- Cremerías
- Granos y Semillas



**Zona Seca:** Ésta zona está conformada por los locales de venta cuyos productos no necesitan del agua potable para su venta.

- Ferreterías
- Cerrajerías
- Tlapalerías
- Jarcerías
- Ropa y Calzado
- Mercerías
- Artesanías
- Carbonera



**Zona de Servicios:** Aquí es donde se llevan a cabo los trabajos de mantenimiento, limpieza, almacenaje, distribución, almacenamiento y demás operaciones para el funcionamiento del mercado. Sus espacios son los siguientes:

- Patio de Maniobras
- Estacionamiento de carga y descarga
- Bodega
- Cisterna
- Desecho de basura
- Pasillos y andenes
- Sanitarios Públicos



**Zona Administrativa:** El propósito principal de ésta área es la coordinación general del inmueble para su correcto funcionamiento. Todos los componentes del mercado estarán en contacto con ésta área.

## CLASIFICACIÓN DE LOCALES

Los locales de un mercado pueden ser fácilmente clasificados en diferentes categorías:

- Locales de Primera Categoría

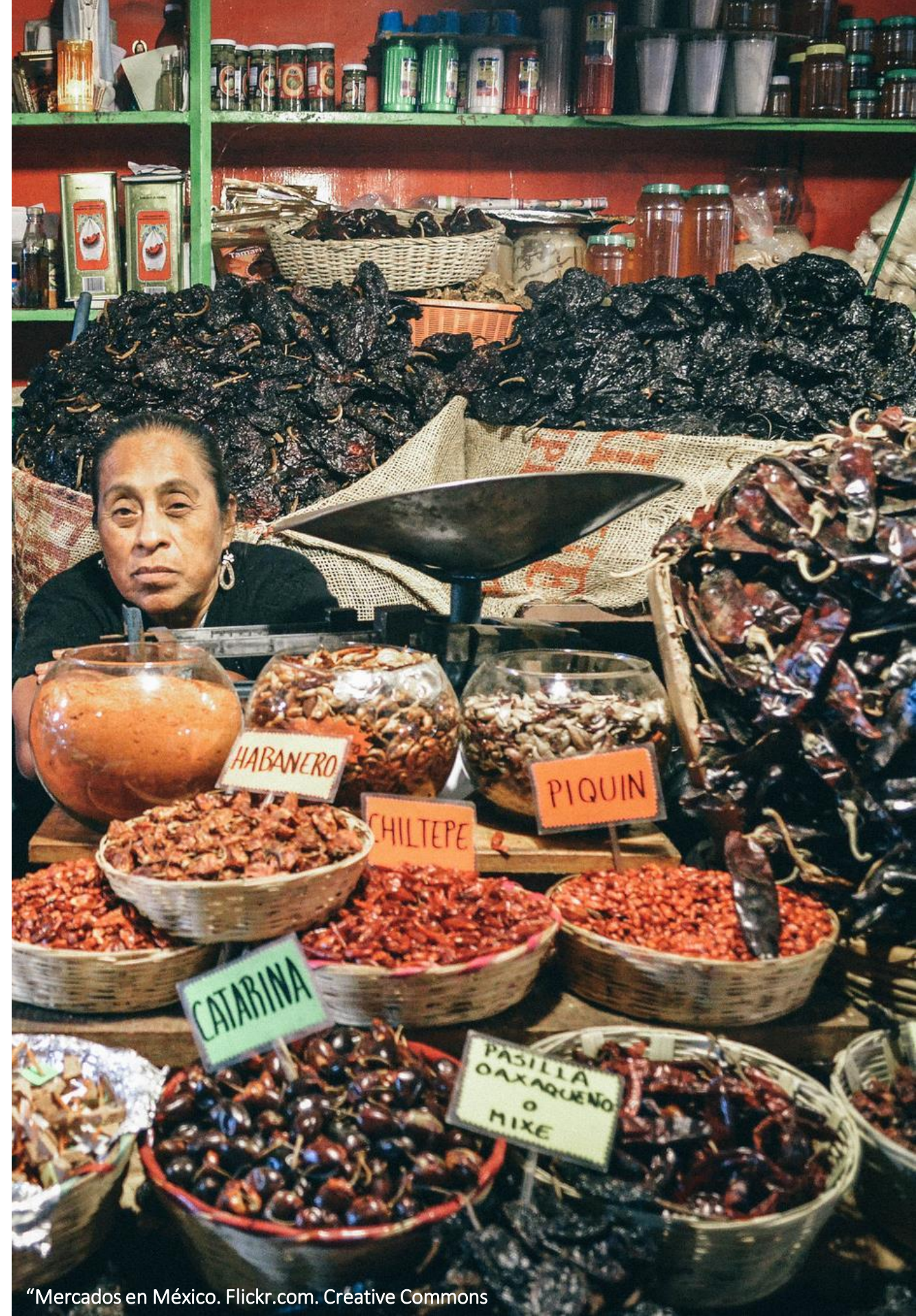
Son aquellos donde se venden carnes rojas, verduras, frutas, lácteos, mariscos.

- Locales de Segunda Categoría

Se conforman por espacios de jarciarías, ferreterías, cerrajerías.

- Locales de Tercera Categoría

Son aquellos donde se vende, ropa, calzado, artículos para el hogar.



## • PUESTO

El puesto es aquel espacio que existe dentro del tianguis principalmente, y en menor escala, dentro un mercado. Se caracteriza principalmente por ser un espacio temporal y desmontable para la venta de diversos productos. Éste es el espacio tradicional de venta que ha existido en México desde tiempos prehispánicos. Actualmente la problemática radica en la informalidad la cual genera problemas económicos y disgustos entre los establecimientos formales.



Mercados en México. Flickr.com. Creative Commons

## • LOCAL

Se entiende por local comercial a aquellos establecimientos que tienen como objetivo principal el desarrollo de alguna actividad económica, pudiendo ser esta de diferente tipo. Uno de las características que definen un local es que el mismo ofrece un tipo de servicio o producto a través de un mayorista para luego venderlo al público general.



Mercados en México. Flickr.com. Creative Commons

Un mercado es un sitio complejo donde existe una organización interna de espacios clasificados derivado de las actividades que dentro se realizan. Aunque existen diversos tipos su desempeño es casi siempre el mismo sin importar si este raya dentro de los márgenes de la legalidad, no obstante los mercados funcionan bajo un esquema financiero. Si un mercado es legal también tiene que cumplir con una normativa establecida.



Mercados en México. Flickr.com. Creative Commons



| Competencia  
para un Mercado |

Las tiendas de autoservicio constituyen, para el tema que se desarrolla, la competencia más grande y agresiva contra los Mercados Públicos de la Ciudad de México; que además de las ventajas operativas y financieras, están organizadas en la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales. A las tiendas se les considera parte del grupo moderno de comercio minorista, y se caracterizan por el uso de la tecnología en su funcionamiento y administración, la infraestructura, la mercadotecnia, el control en la adquisición y distribución de mercancías, y el grado de autoservicio. El objetivo fundamental de las tiendas es abarcar el mayor número de consumidores, con diversidad, calidad y funcionalidad de productos. Indudablemente, estas organizaciones operan en el marco de la globalización económica, y la entidad más solicitada para su instalación es el D.F. 23

23. El comercio minorista en el norte de México: Agentes de Sonora y Chihuahua Estudios Sociales. Retrieved November 6, 2016, from <http://www.redalyc.org/pdf/417/41702305.pdf>  
vol. XII, núm. 24, enero-junio, 2004, pp. 98-118 Coordinación de Desarrollo Regional Hermosillo, México  
*Logotipo propiedad del grupo Walmart*

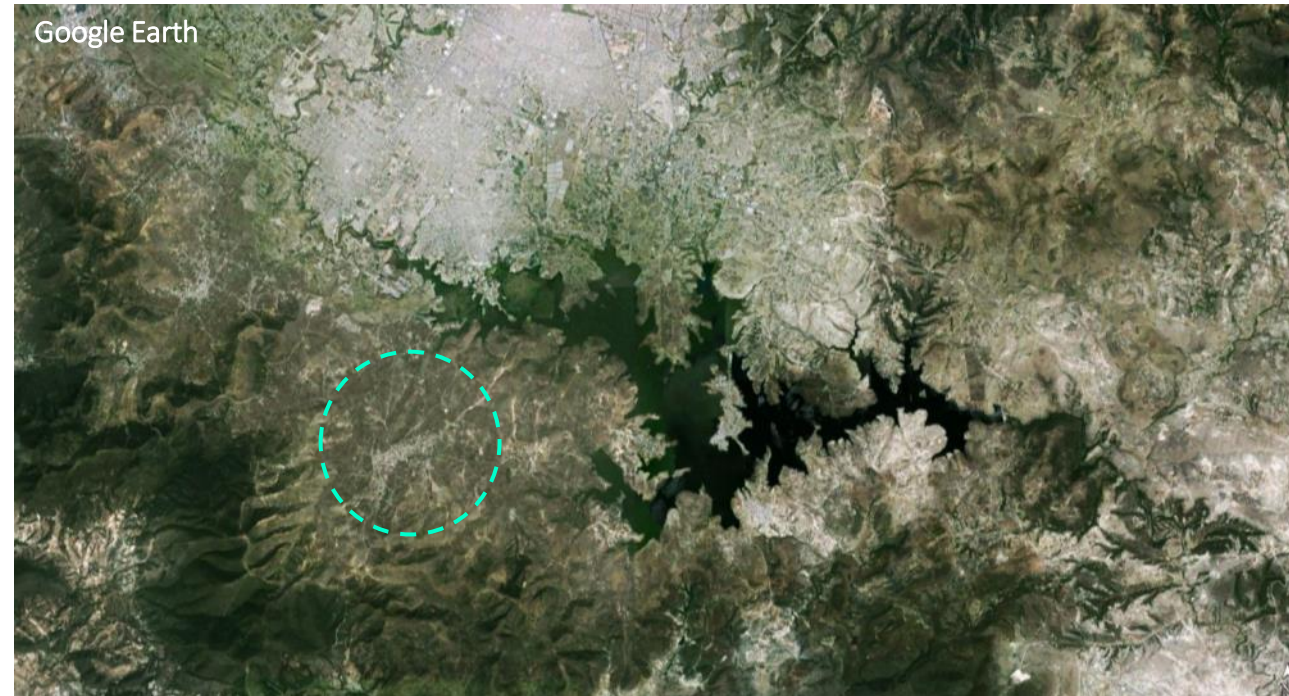
Capítulo III |  
Metodología



## Capítulo III

### III.1 | Aspecto Físico Geográfico

Localizada al Oeste del estado de Puebla la Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla se encuentra en las laderas de la Sierra del Tentzo, ocupando un área aproximada de 4,808.39 m<sup>2</sup> lo que significa el 0.86% de la superficie total del municipio de Puebla. 24



| San Andrés Azumiatla

24. Área Geoestadística Básica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI.México.



México



Estado de Puebla



Ciudad de Puebla y referencia de la Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla

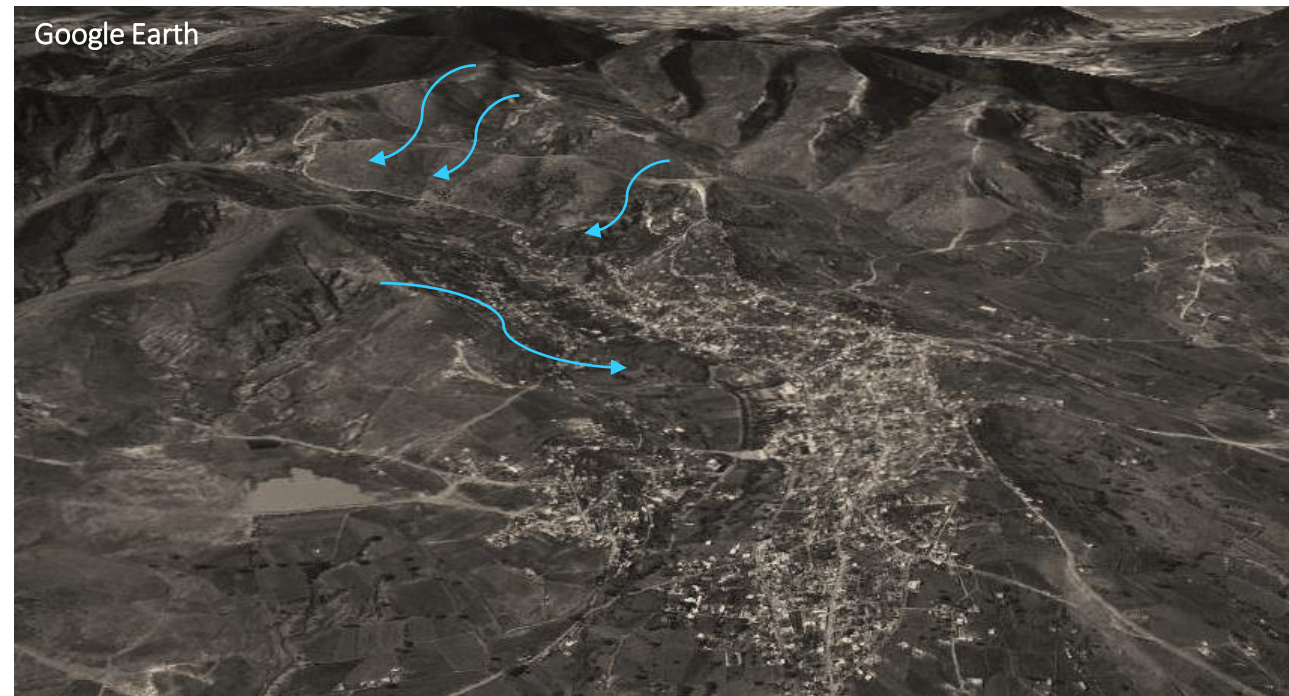


### III.1.11 | Topografía

La Topografía de La Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla presenta pendientes muy marcadas de hasta 15° aproximadamente y una oscilación entre sus cerros desde 100 hasta 400 metros sobre el nivel del mismo valle. 24

El paisaje está caracterizado por ser de tipo volcánico lo cual genera unos contrastes muy interesantes en cuanto a las zonas rocosas se refiere.

25. Área Geoestadística Básica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI.México.



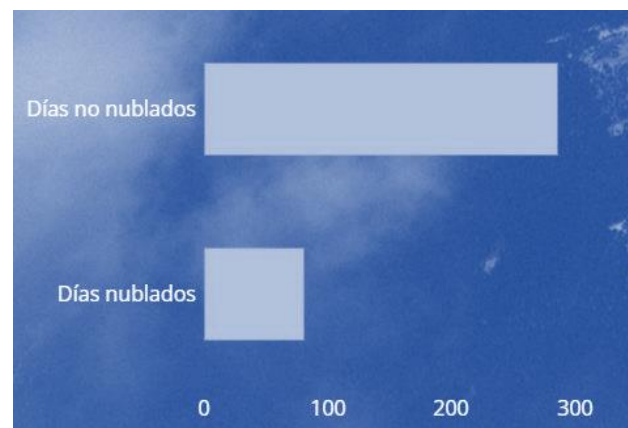
| San Andrés Azumiatla y la Sierra del Tenzo



### III.1.III | Precipitación Pluvial

La precipitación total anual promedio es de 822.9mm. La mínima precipitación ocurre en febrero mientras y en septiembre la máxima. De mayo a octubre transcurren los meses más húmedos. La nubosidad predominante es de 80 días nublados anuales aproximadamente. 26

26.27. 28 Área Geoestadística Básica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. México.



### III.1.IV | Clima

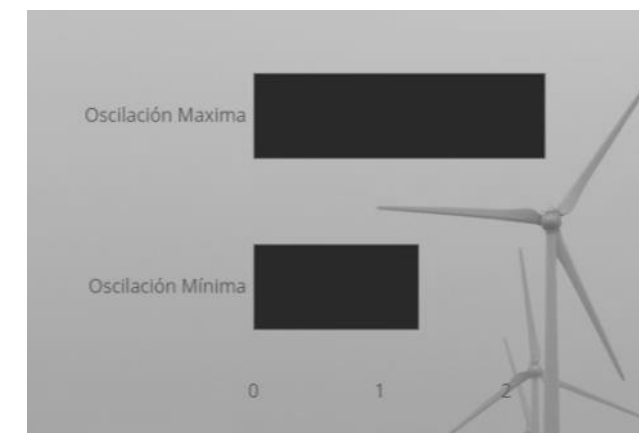
El clima de San Andrés Azumiatla es semi-frío ya que tiene una temperatura media de 21grados centígrados.

La temperatura media es de 19.2°C durante el mes de Mayo lo cual lo convierte en el mes más caluroso. Oscilaciones diarias de temperatura entre los 10.6°C y 14.9°C durante todo el año siendo las mínimas en los meses de lluvia. Las oscilaciones mayores se presentan en los meses más secos que corresponden al invierno.27



### III.1.V | Vientos Dominantes

Los vientos dominantes en San Andrés Azumiatla oscilan entre 1.3m/seg a 2.3m/seg Sureste-Noreste.28



### III.11 | Problemática Ambiental

La pérdida de productividad agrícola y el exceso de deforestación han fomentado la erosión en el terreno. La falta de áreas verdes para sombra y reducción de Co2 es de extrema gravedad ya que la mayor parte de la contaminación se concentra por la falta de vegetación que contenga las partículas contaminantes.

La presa anteriormente contaba con bosques de enebro en su periferia, los cuales eran el enlace natural entre los bosques de la zona y cumplían n papel fundamental para regular la dinámica hidrológica de la zona. Los bosques restantes se ven amenazados por la expansión urbana.



Aunque la zona que circunda la Junta Auxiliar es una reserva forestal, la tala indiscriminada y la sobre explotación del espacio urbano representa uno de los mayores desafíos a resolver.



La tala ilegal es una actividad que existe actualmente en la zona dada la escasas de recursos y la falta de oferta laboral.

San Andrés Azumiatla es una localidad en proceso de consolidación dado que diversos conflictos agrarios (29) han ido apareciendo debido al crecimiento de la ciudad de Puebla. La expropiación de predios es el principal problema dada la demanda habitacional de la ciudad de Puebla. La mayor parte de los terrenos que podrían ser conservados como reservas naturales han sido invadidos por proyectos inmobiliarios.

Principalmente los habitantes se dedican al campo, a la albañilería y a las labores del hogar esto en la Ciudad de Puebla

29 *Reporte de Caso*. Nodo de Derechos Humanos. NODHO-RC-00109-090509 1. 9 de Mayo de 2009. p.1



Habitantes de San Andrés Azumiatla laborando en el campo.



Los grupos infantiles son los más vulnerables en ésta localidad.



Los mercados informales se agrupan a través de la avenida principal ofertando diversos productos.



Conflictos agrarios en 2010 han generado levantamientos de la población para defender sus tierras.

### III.III | Población

San Andrés Azumiatla es una región la cual se ha visto obligada a perder el 40% de su población debido a la falta de trabajo. Un aproximado de 4,500 habitantes migra hacia los Estados Unidos sin importar su género, esto desencadena una serie de problemas por la ruptura de familias generando un desequilibrio social en la región. 30

Principalmente son los hombres quienes migran dejando solas a las mujeres para hacerse cargo de sus hijos, algunas de ellas buscan trabajo como empleadas domesticas en la Ciudad de Puebla y lamentablemente en algunos casos los migrantes no vuelven a la región y abandonan a sus familias. Con la ruptura del núcleo familiar el daño a las familias puede ser irreparable, generando las peores condiciones de vida y abriendo el camino de las adicciones, la violencia, y la delincuencia. 31

30. 31 Área Geoestadística Básica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI. México.



### III.VI | Infraestructura

Para responder a la demanda de servicios de salud, la Junta Auxiliar de San Andrés Azumiatla cuenta con el “Centro Comunitario De Atención Al Cuidado De La Vida” (CECACUVI) de La Facultad de Enfermería BUAP y la Unidad de Medicina Familia NO.13 perteneciente a la subdelegación 22 por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS. 32

La comunidad consta de nueve Jardines de Niños, diez escuelas primarias, una Telesecundaria, una Secundaria técnica y un Bachillerato, resolviendo así su demanda educativa en cuanto a infraestructura se refiere.

En la zona existen dos plazas para diversas actividades que en la mayoría del tiempo son usadas como canchas deportivas.

32. Área Geoestadística Básica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI.México.



La Junta Auxiliar cuenta con infraestructura básica:

- Sistema de agua potable
- Sistema de alcantarillado sanitario
- Sistema de alumbrado público
- Sistema de energía eléctrica

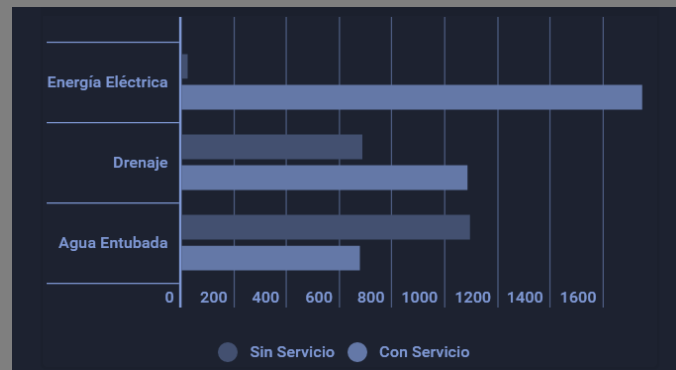
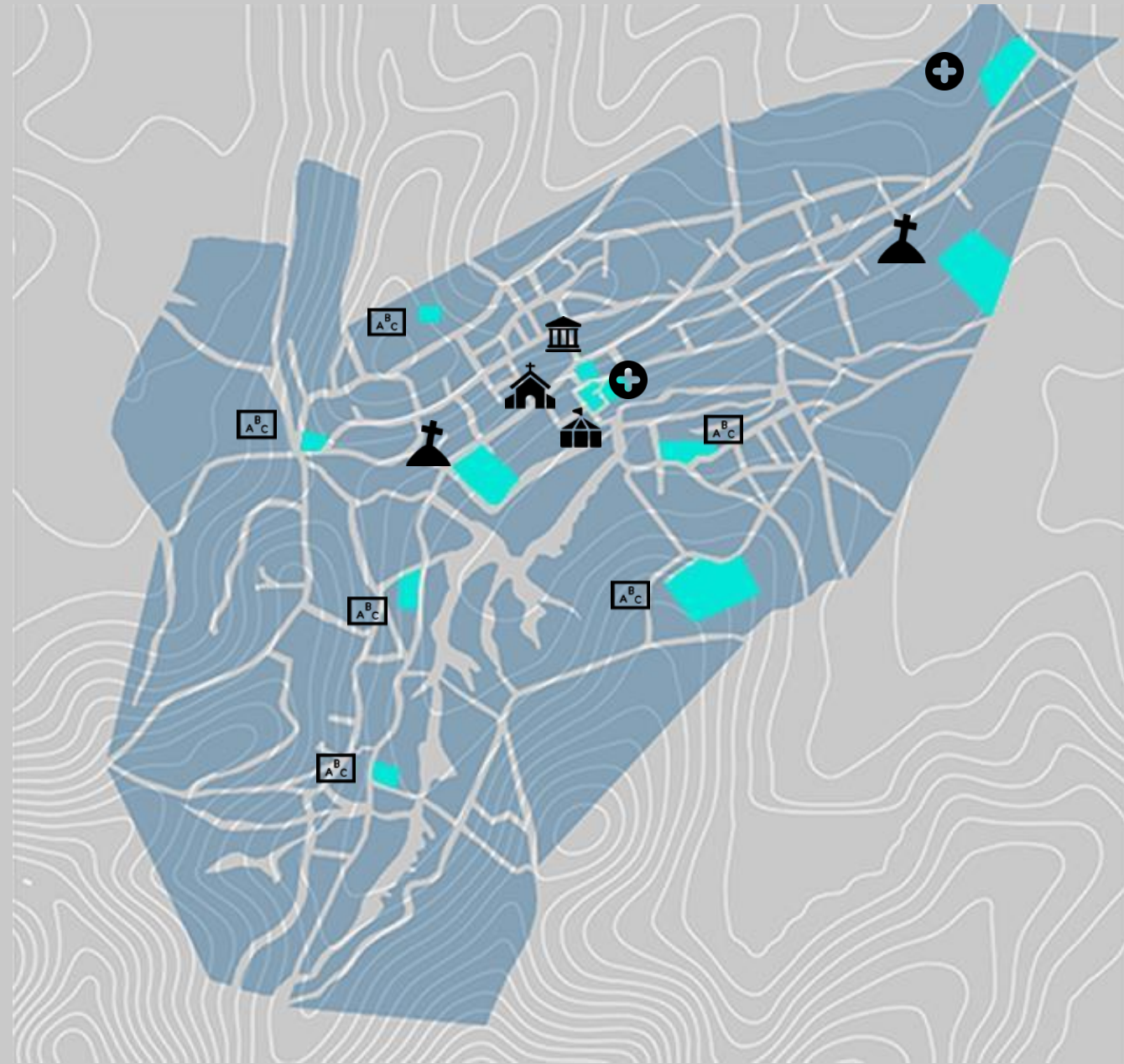


Gráfico de Viviendas que disponen de Servicio Eléctrico, Drenaje y Agua Entubada

- Ayuntamiento
- Iglesia
- Salud
- Educación
- Cementerio
- Feria

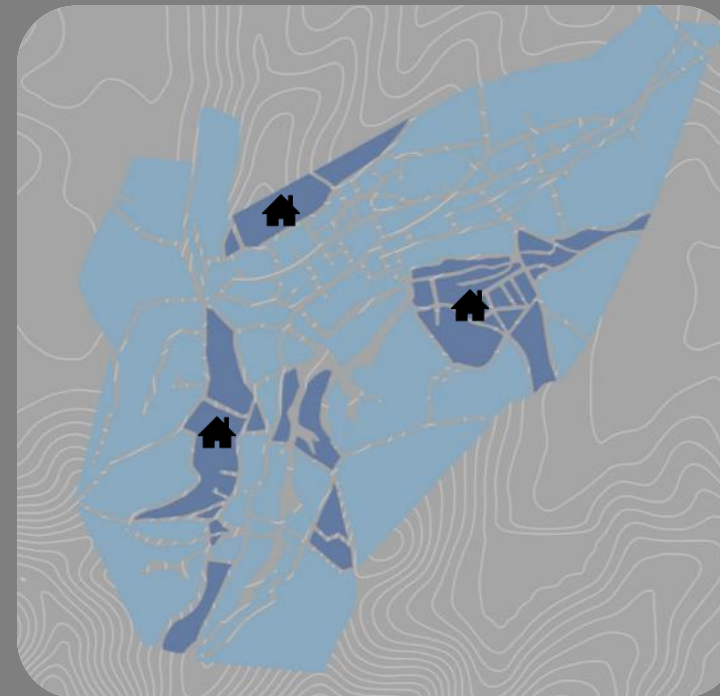


## Uso de Suelo

En su mayoría el uso de suelo es habitacional. En el corredor comercial el uso de suelo es mixto, combinando el uso habitacional con el comercial.

Existen diversos terrenos que se ocupan únicamente para la agricultura. Las colindancias de éstos terrenos los ocupan diversos lotes que se usan para la cría de animales y ganado, algunos pocos mezclados con uso habitacional.

La forma urbana de San Andrés Azumiatla tiene una traza de tipo plato roto



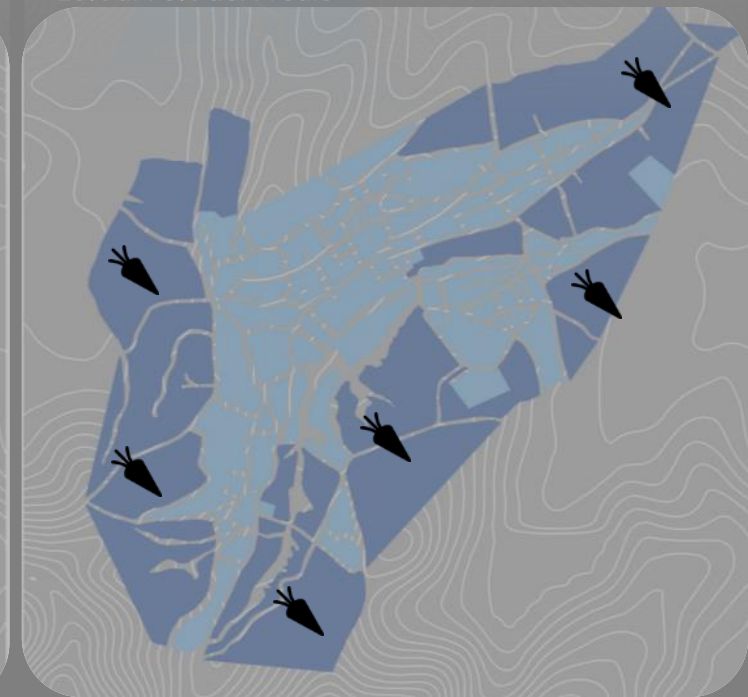
1. Uso Habitacional con Ocupación del 10% al 40% del predio



2. Uso Habitacional con Ocupación del 10% al 70% del Predio



3. Uso Habitacional con Ocupación del 70% al 100%






4. Predios Con Cultivos Agrícolas Predominantes

## Vialidad

La zona cuenta con dos vialidades principales que atraviesan toda la Junta auxiliar y que funcionan como un eje y corredor comercial, las cuales por sus características son las que presentan mayor circulación y por las cuales el transporte público transita para llevar a los pobladores a la ciudad de Puebla. Estas vialidades presentan servicios de pavimentación.

Las vialidades secundarias son de menores dimensiones a las vialidades principales. Estas son en su mayoría terracerías con pendientes semi-pronunciadas.

Las vialidades terciarias son de tamaño reducido, cuentan con pendientes muy pronunciadas las cuales no son aptas para personas de la tercera edad ni infantes no obstante son vialidades de uso exclusivamente peatonal

-  Vialidades Principales
-  Vialidades Secundarias
-  Vialidades Terciarias



# Planos de Localización



## Localización Sitio

Nuestro predio se encuentra en un punto estratégico para el desarrollo de la Junta Auxiliar en un predio ubicado en avenida principal y calle Zapotitlán utilizado para actividades múltiples donde se encuentra una cancha de baloncesto y una bodega de bloque, y techo de lámina.

El predio cuenta con unas dimensiones de 105m de Largo por 30m en sus lados más largos.

Su ubicación es indicada ya que se encuentra en el centro de San Andrés Junto a la Presidencia y la Iglesia de la Junta Auxiliar

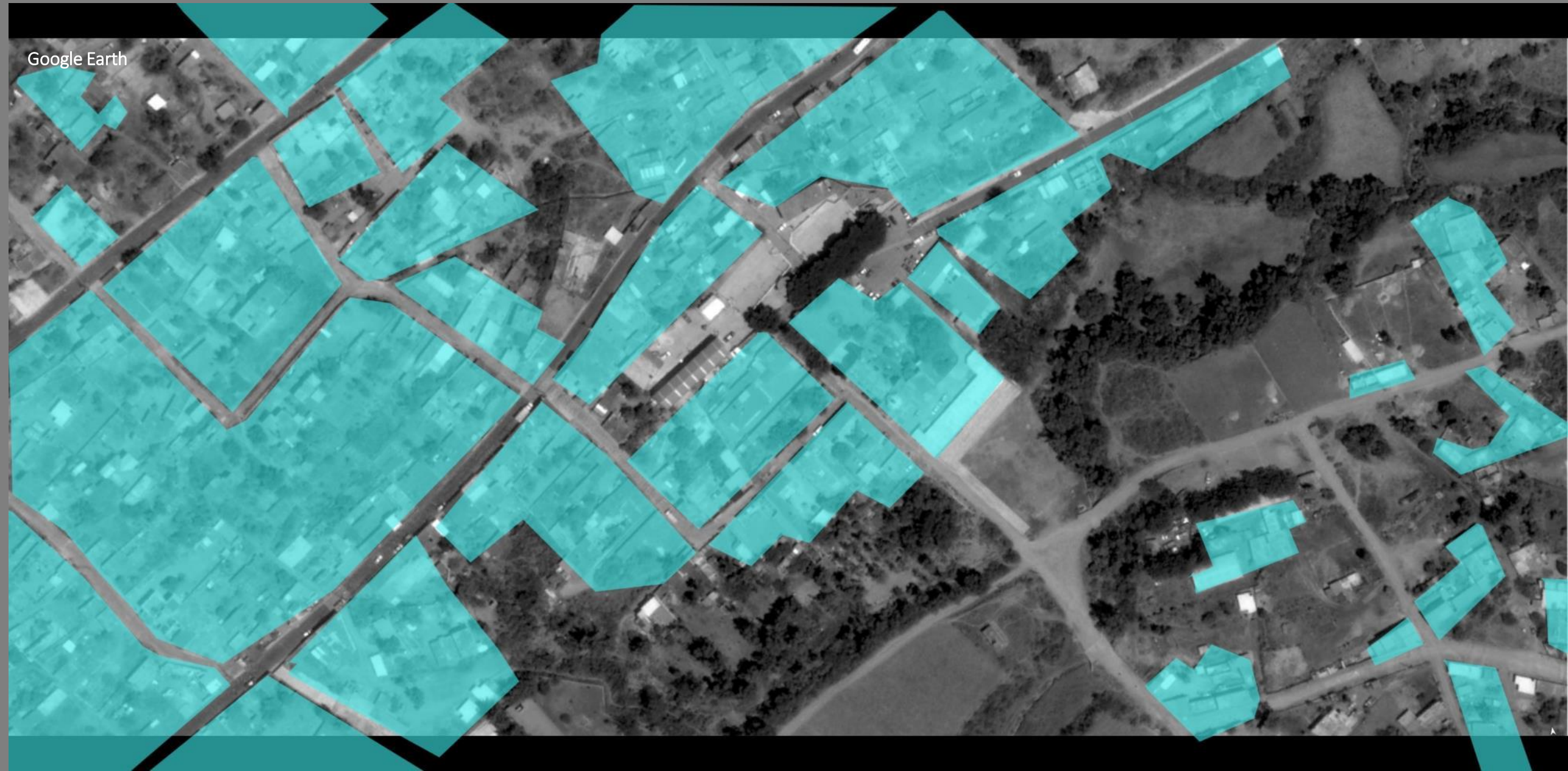
El predio en su esquina norte tiene un pequeño quisco el cual intentaremos conservar para la ciudadanía.



## Imagen Urbana

La mayoría de los servicios como la presidencia, las oficinas del agua, la clínica, templo, parque, corredor comercial se ubican ahí y estos se disponen de esa manera por la naturaleza de la micro-cuenca y sus laderas.

El resto de los terrenos son principalmente de uso habitacional, las edificaciones son autoconstruidas y cuentan con un espacio para animales y un patio. Están contruidos con block, vigueta y bovedilla, muros de piedra y algún espacio de uso mixto



## Infraestructura

En la zona de estudio se ha detectado como infraestructura básica en las siguientes vialidades:

1. Sistema de agua potable y alcantarillado
2. Sistema de alumbrado público
3. Sistema de energía eléctrica
4. Sistema de redes telefónicas



## Servicios

En la zona de estudio se ha detectado como infraestructura básica en las siguientes vialidades:

1. Servicio de agua potable y alcantarillado
2. Servicio de alumbrado público
3. Servicio de energía eléctrica
4. Servicio de redes telefónicas
5. Servicio de Recolección de Basura



## Vialidades

En la zona de estudio existen vías primarias que son las calles principales que atraviesan el asentamiento, son las más amplias, están asfaltadas y con mayor cantidad de tráfico ya que en ellas circula el transporte público y los servicios municipales de recolección.

Dos vialidades secundarias que circundan el predio las cuales conectan una vialidad principal con el centro de San Andrés.

Una vialidad Terciaria que pasa a un costado de nuestro predio.

La vialidad terciaria se caracteriza por ser reducida, con grandes pendientes. Es una calle de terracería para uso exclusivo de peatones.



## Equipamiento

En nuestra área de estudio encontramos la Biblioteca Municipal “Emiliano Zapata”, en el ámbito educativo.

Existe un pequeño conjunto de comercios frente a la plaza central, a un costado del predio.

La zona de estudio cuenta con una plaza destinada a la recreación a un costado del edificio de la presidencia auxiliar, cuenta con juegos infantiles, de acero en mediano estado de conservación y una pequeña cancha deportiva.

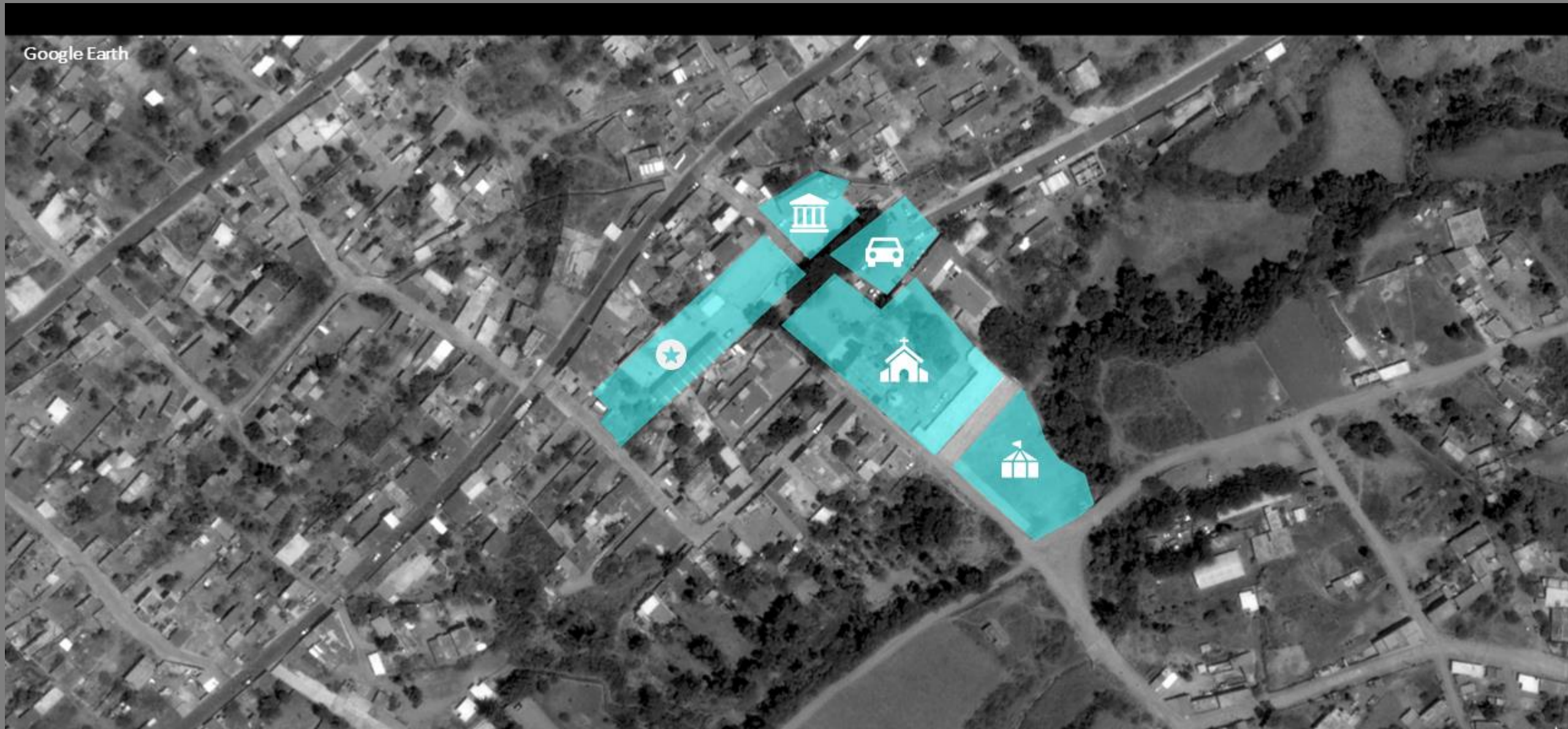


## Nodos

Los nodos principales se conforman por el templo, la presidencia, la parada principal de autobuses, la clínica y la escuela secundaria que está sobre la calle principal. El nodo vehicular principal es la calle Atlixco

Por otro lado encontramos el nodo vehicular ubicado frente a la Biblioteca Municipal Emiliano Zapata.

Como tercer nodo tenemos el terreno posterior a la Iglesia. Lugar donde se efectúan celebraciones con espectáculos musicales y jaripeo.



## Hitos

El único Hito de la zona es el templo ubicado frente a nuestro predio. En el cual se llevan a cabo diversas festividades a lo largo del año.



Programa  
Arquitectónico

| MODULOS TIPO                |               | 60 LOCALES           |                     |                        |
|-----------------------------|---------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| Componentes arquitectónicos | NO DE LOCALES | SUPERFICIE DEL LOCAL | SUPERFICIE CUBIERTA | SUPERFICIE DESCUBIERTA |
| Zona de ventas              | 58            | 5.76                 | 893m2               |                        |
| Pasillos principal y sec.   |               |                      | 560m2               |                        |
| Almacenamiento en frío      | 1             |                      | 21.5m2              |                        |
| Área de bodega seca         | 1             |                      | 21.5m2              |                        |
| Área de carga y descarga    | 1             |                      | 72m2                |                        |
| Administración              | 1             |                      | 10m2                |                        |
| Área de sanitarios públicos | 1             |                      | 40m2                |                        |
| Cisterna, bomba y tablero   | 1             |                      | 30m2                |                        |
| Depósito de basura          | 1             |                      | 21.5m2              |                        |
| Anden de carga y descarga   | 1             |                      |                     | 149m2                  |
| Cajones   Estacionamiento   | 1             | 12                   | 22,6m2              |                        |
| Áreas verdes y libres       |               |                      | 200m2               | 400m2                  |

Capítulo V.II |  
Programa  
Arquitectónico

| <b>SUPERFICIES TOTALES</b>      | <b>1200 Cubierta</b> |
|---------------------------------|----------------------|
| <b>SUPERFICIE CUBIERTA m2</b>   | 1.200m2              |
| <b>SUPERFICIE CONSTRUIDA PB</b> | 1.200m2              |
| <b>SUPERFICIE DE TERRENO</b>    | 2.488m2              |
| <b>ALTURA RECOMENDABLE</b>      | 5 metros (10 total)  |
| <b>ESTACIONAMIENTO</b>          | 12 cajones           |
| <b>CAPACIDAD DE ATENCIÓN</b>    | 7.260 hb             |
| <b>POBLACIÓN ATENDIDA</b>       | 7.260 hb             |

## Necesidades

Intercambiar

Comprar

Conservación

Control

Necesidades Fisiológicas

Mantenimientos y servicios

Desecho de Basura

Carga y Descarga

Estacionamiento

Esparcimiento

Comer



## Áreas

Ventas

Andenes y Puestos

Almacenes

Administración

Sanitarios

Bomba, Tableros, Limpieza

Depósito

Andén

Estacionamiento

Áreas Verdes y Pasillos

Comedores

## Idea Rectora

Nos basamos en dos ideas que han regido la arquitectura mexicana desde épocas prehispánicas, primero: La monumentalidad.

Y segundo la fenomenología inherente de los materiales.

Utilizamos elementos geométricos sencillos de entender al ojo humano para que el juego de claroscuros le otorguen carácter y sentido a la obra, dado que la zona en la que trabajamos cuenta con una tipología basada en formas geométricas rectas. Las nuevas tipologías han generado y desplazado la arquitectura vernácula con materiales contemporáneos como lo son el block y el concreto

Psicológicamente hablando es muy difícil invadir una zona donde el rezago, la escases de recursos y oportunidades laborales y educativas formen una población que acepte o comprenda ideas complejas. Es por ello que la manera que concebimos para una mejor aceptación del edificio sea: la adaptación de los proyectistas al lugar. No por ello nos limitaremos a copiar la tipología existente tal cual, pero si mantendremos la pureza de los elementos clara visible y sencilla.

Utilizamos una modulación del triangulo áureo a nivel de planta y alzado y lo extrapolamos al doble cuadrado utilizado por los mexicas tal y como lo era la traza de México-Tenochtitlan. El doble cuadrado estaba presente en

su cosmogonía y en la dualidad con la que entendían el mundo. Cada dios tenía su contraparte femenina, así como existe el día y la noche, el frío y el calor. Es por ello que como mexicanos vemos conveniente utilizar ésta filosofía para generar arquitectura contemporánea.

El módulo del doble cuadrado surge a partir del giro angular de un cuadrado sencillo raíz de 2 hasta llevarlo a raíz de 5. El empleo de ésta fórmula áurea le da armonía natural a nuestro edificio.



## LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN

| CONCEPTO                           | RECOMENDADO                | PROYECTO         |
|------------------------------------|----------------------------|------------------|
| JERARQUÍA Y NIVEL DE SERVICIO      | Básico                     | Básico           |
| RANGO DE POBLACIÓN                 | 5,000 a 10,000             | 8,000            |
| POBLACIÓN USUARIA POTENCIAL        | 100%                       | 100%             |
| UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)    | Local o puesto             | Local            |
| CAPACIDAD POR UBS                  | 121 habitantes             | 121              |
| TURNOS DE OPERACIÓN                | 1 (10 a 12hr)              | 1                |
| M2 CONSTRUIDOS POR UBS             | 18m2 por local             | 12.5m2 por local |
| CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS | 1 cajón por cada 5 locales | 10 CAJONES       |
| CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS         | 41 a 83                    | 58 +             |
| MODULO TIPO RECOMENDABLE           | 60                         | 58 +             |
| CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE   | 1                          | 2                |

## SELECCIÓN DE PREDIO

| CONCEPTO                          | RECOMENDADO | PROYECTO |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| MÓDULO DE TIPO RECOMENDABLE (UBS) | 60          | 58 +     |
| M2 CONSTRUIDOS POR MÓDULO TIPO    | 1.080m2     | 725m2    |
| M2 DE TERRENO POR MÓDULO          | 1.000       |          |
| PROPORCIÓN DEL PREDIO             | 1:1         | 3:1      |
| NÚMEROS DE FRENTES RECOMENDABLES  | 2 a 3       | 3        |

## UBICACIÓN URBANA

| CONCEPTO            | RECOMENDADO     | PROYECTO        |
|---------------------|-----------------|-----------------|
| USO DE SUELO        | Habitacional    | Habitacional    |
| NÚCLEO DE SERVICIOS | Centro Urbano   | Centro Urbano   |
| VIALIDAD            | Calle Principal | Calle Principal |

### CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (ORIENTACIONES)

| CONCEPTO           | CARACERÍSTICA | REFERENCIA      | RECOMENDADO   |
|--------------------|---------------|-----------------|---|
| VIENTOS DOMINANTES | SE-NE         | INEGI.          | Los vanos se encontrarán en la fachada Sureste dirección norte para cumplir con la recomendación y asegurar el confort interior |
| VIENTOS DOMINANTES | SE-NE         | INEGI.          | Los vanos se encontrarán en la fachada Sureste dirección norte para cumplir con la recomendación y asegurar el confort interior |
| ORIENTACIÓN        | E-O           | Xavier fonseca. | Se cuidará la fachada poniente para que el asoleamiento no sea un problema  |
|                    | N-E           | Xavier fonseca. | Ubicaremos la terraza de alimentos en la fachada noreste para brindar comodidad a los usuarios                                  |
|                    | N-E           | Xavier fonseca. | Ubicaremos el área de comedores junto al área de cocinas y estarán orientadas al Noreste para evitar el sol vespertino          |
|                    | N             | Xavier fonseca. | Ubicaremos los depósitos de basura del edificio al norte para evitar la propagación de malos olores dentro del predio           |

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (INSTALACIONES HIDROSANITARIAS)

| CONCEPTO                  | REFERENCIA  | RECOMENDADO  |
|---------------------------|---|--|
| PRESION MINIMA            | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | La presión de servicio en el punto de entrada a los muebles o equipos, no deberá ser menor de 0.20 kg/cm <sup>2</sup> . En el caso de muebles con fluxómetro, o de equipos especiales, la presión no será menor de 1.00 kg/cm <sup>2</sup>   |
| INSTALACIONES HIDRAULICAS | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | El proyecto para el suministro y distribución de agua potable a un edificio, deberá diseñarse en tal forma que garantice, la pureza del agua y evite su contaminación, el consumo mínimo de agua necesario y el correcto funcionamiento y limpieza del sistema   |
| AGUA CALIENTE             | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | Los equipos de calentamiento y almacenamiento de agua caliente se deberán diseñar con dispositivos de seguridad para evitar la explosión por sobrecalentamiento. Se ubicarán en lugares donde no causen molestias por ruido o malos olores y de fácil acceso para su alimentación y mantenimiento. L                           |
| AGUA CALIENTE             | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | Cuando el desarrollo de la tubería, desde el calentador o caldera, hasta el mueble más alejado exceda de 25 metros, se deberán proyectar tuberías de retorno de agua caliente  |
| CONTROL DE FLUJO          | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | Los sistemas de abastecimiento y distribución de agua fría y caliente, deberán ser diseñados con las válvulas, llaves y accesorios de control de flujo, que permitan graduar la presión y gasto, evitar los golpes de ariete, y realizar las reparaciones y mantenimiento independizando secciones sin afectar otros servicios |
| SISTEMAS HIDRONEUMATICOS  | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | Los proyectos de los sistemas hidroneumáticos se elaborarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, previamente autorizadas por el INIFED   |
| SISTEMAS HIDRONEUMATICOS  | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | Los hidroneumáticos son de una a tres bombas con tanque de presión; los equipos de bombeo programado son de una a dos bombas piloto y de dos a más bombas principales, incluyendo bomba de emergencia, con o sin tanque de presión.  |

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (INSTALACIONES HIDROSANITARIAS)

| CONCEPTO                 | REFERENCIA  | RECOMENDADO  |
|--------------------------|---|--|
| INSTALACIONES SANITARIAS | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | El proyecto del drenaje para la eliminación o desalojo de las aguas negras y pluviales de un edificio, estará basado en la red de drenaje, unidades de descarga, diseño de diámetro de tuberías y bajadas.   |
| VENTILACIONES            | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | La red de drenaje deberá proyectarse con una ventilación que garantice la circulación del aire dentro de la tubería para evitar la acción de sifón, la aspiración y/o el rompimiento de los sellos hidráulicos en condiciones normales de uso.<br>El diámetro de las tuberías de ventilación será directamente proporcional a su longitud y al diámetro de las bajadas, pero en ningún caso será inferior a la mitad del diámetro de la bajada servida |
| CISTERNA                 | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | Los edificios deberán contar con las cisternas que de acuerdo con el destino de la industria o edificación sean necesarias, para tener una dotación, para no menos de tres días en caso de que por alguna razón, llegara a faltar el vital líquido.  |
| CISTERNA                 | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | Las cisternas deberán ser construidas con concreto reforzado, al que se adiciona un aditivo impermeabilizante integral y utilizando además cemento tipo V.   |
| CISTERNA                 | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | Todas las cisternas deberán ser completamente impermeables y tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros, cuando menos, de cualquier tubería de aguas negras; deberán además lavarse y desinfectarse cuando menos cada seis meses o antes si se detecta visualmente que está en condiciones desfavorables de higiene.  |
| CISTERNA                 | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | Salvo lo que resulte del análisis estructural, los muros y losa de desplante de las cisternas no tendrá un espesor menor de 20 cm, garantizando el estancamiento en ambos lados de la cisterna; de otra manera, puede ocurrir, debido a la calidad del suelo del valle de México que agua del nivel freático pudiera filtrarse al interior de la cisterna por diferencia de presiones  |

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (INSTALACIONES HIDROSANITARIAS)

| CONCEPTO                    | REFERENCIA  | RECOMENDADO  |
|-----------------------------|---|--|
| TUBERIADE BAJADA            | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | La tubería que conforme la red de agua potable en los edificios, será principalmente de los siguientes materiales: cobre y fierro galvanizado y de fabricación nacional; la tubería de P. V. C. se podrá utilizar siempre y cuando cumpla con las especificaciones requeridas en el proyecto. Se podrán emplear otros tipos de materiales siempre y cuando lo aprueben las autoridades competentes.  |
| VENTILACIONES               | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II. | La red de drenaje deberá proyectarse con una ventilación que garantice la circulación del aire dentro de la tubería para evitar la acción de sifón, la aspiración y/o el rompimiento de los sellos hidráulicos en condiciones normales de uso.<br>El diámetro de las tuberías de ventilación será directamente proporcional a su longitud y al diámetro de las bajadas, pero en ningún caso será inferior a la mitad del diámetro de la bajada servida |
| SISTEMA CONTRA INCENDIO     | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | El sistema contra incendio debe contar con una estructura almacenadora de cuando menos cinco litros de agua por metro cuadrado de construcción tomando en cuenta losas de techo y piso así como muros pero no menor de 20,000 l siempre y cuando se trate .de edificaciones de hasta 4,000 m2 de construcción.   |
| GABINETE CONTRA INCENDIO    | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | Se deberá proyectar y construir una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio instaladas en los gabinetes respectivos   |
| TOMA SIAMESA CONRA INCENDIO | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | Se deberá colocar una toma siamesa por fachada o bien una por cada 90 m de fachada.<br><b>Se deberán colocar gabinetes con salidas y mangueras contra incendio, las cuales deberán cubrir un área de 15 y 30 m radiales, de acuerdo con las necesidades del inmueble</b>   |
| GABINETE CONTRA INCENDIO    | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS     | Se deberán colocar gabinetes con salidas y mangueras contra incendio, las cuales deberán cubrir un área de 15 y 30 m radiales, de acuerdo con las necesidades del inmueble   |

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (INSTALACIONES HIDROSANITARIAS)

| CONCEPTO             | REFERENCIA  | RECOMENDADO   |
|----------------------|---|---|
| HIDRANTES            | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Los diámetros de las tuberías de alimentación a un hidrante serán de 50 mm; a dos hidrantes, de 64 mm; a tres hidrantes, de 75 mm, y a cuatro hidrantes, de 75 mm hasta 1000 m de longitud y de 100 mm para longitudes mayores.   |
| HIDRONEUMATICOS      | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Si se llegara a utilizar el sistema de hidroneumáticos se requerirá siempre de una instalación adicional de otro hidroneumático que funcione en caso de emergencia o de manera alternada  |
| ALBANAL              | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 20 cm de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2 % y cumplir con las normas de calidad que expida la autoridad competente.   |
| ALBANAL              | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.50 m arriba del nivel de la azotea de la construcción  |
| REGISTROS SANITARIOS | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 10 m entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm, cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm, cuando menos, para profundidades mayores de uno y hasta dos metros, y de 60 x 80 cm, cuando menos, para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas de cierre hermético a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión, deberán tener doble tapa con cierre hermético. |
| LAVABOS              | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Los lavabos deberán tener una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves y accesorios que puedan ser accionados por personas con limitaciones físicas de acuerdo con lo que marcan las Normas Técnicas Complementarias de Accesibilidad.   |

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (INSTALACIONES HIDROSANITARIAS)

| CONCEPTO         | REFERENCIA  | RECOMENDADO   |
|------------------|---|---|
| SANITARIOS       | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes, y los muros de las regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m.   |
| HIDRONEUMATICOS  | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | El acceso de cualquier baño público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados ni mingitorios.  |
| TRAMPAS DE GRASA | NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS | Cuando la edificación sea de las destinadas a gasolineras, refinerías, talleres mecánicos, restaurantes o bien porque en el destino de la obra sea inminente el desechar aguas residuales con contenido considerable de grasas o la combinación de sus derivados, es obligatoria la construcción de trampas de retención de grasas en los ramales de la descarga de los muebles sanitarios donde se viertan dichos productos o bien en las estructuras donde se viertan dichos productos. |

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (INSTALACIONES ELECTRICAS)

| CONCEPTO                                | REFERENCIA   | RECOMENDADO  |
|---|--|--|
| INTERRUPTORES                           | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo I. | Todos los interruptores podrán ser del tipo atornillable o enchufable según indique el proyecto. Así mismo, ser de la capacidad nominal en amperios requerida y contar con zapatas adecuadas para recibir calibres de conductores, cuya conducción de corriente sea acorde con la del interruptor  |
| ALIMENTADORES PRINCIPALES Y SECUNDARIOS | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo I. | Los alimentadores principales , comprenderán los de entrada de acometida a la escuela de que se trate y los subalimentadores comprenderán los que salen del tablero de baja tensión ubicado en la subestación eléctrica ó bien los que se derivan del tablero ubicado en el murete de acometida, esto cuando la misma se haga directamente en BT . |

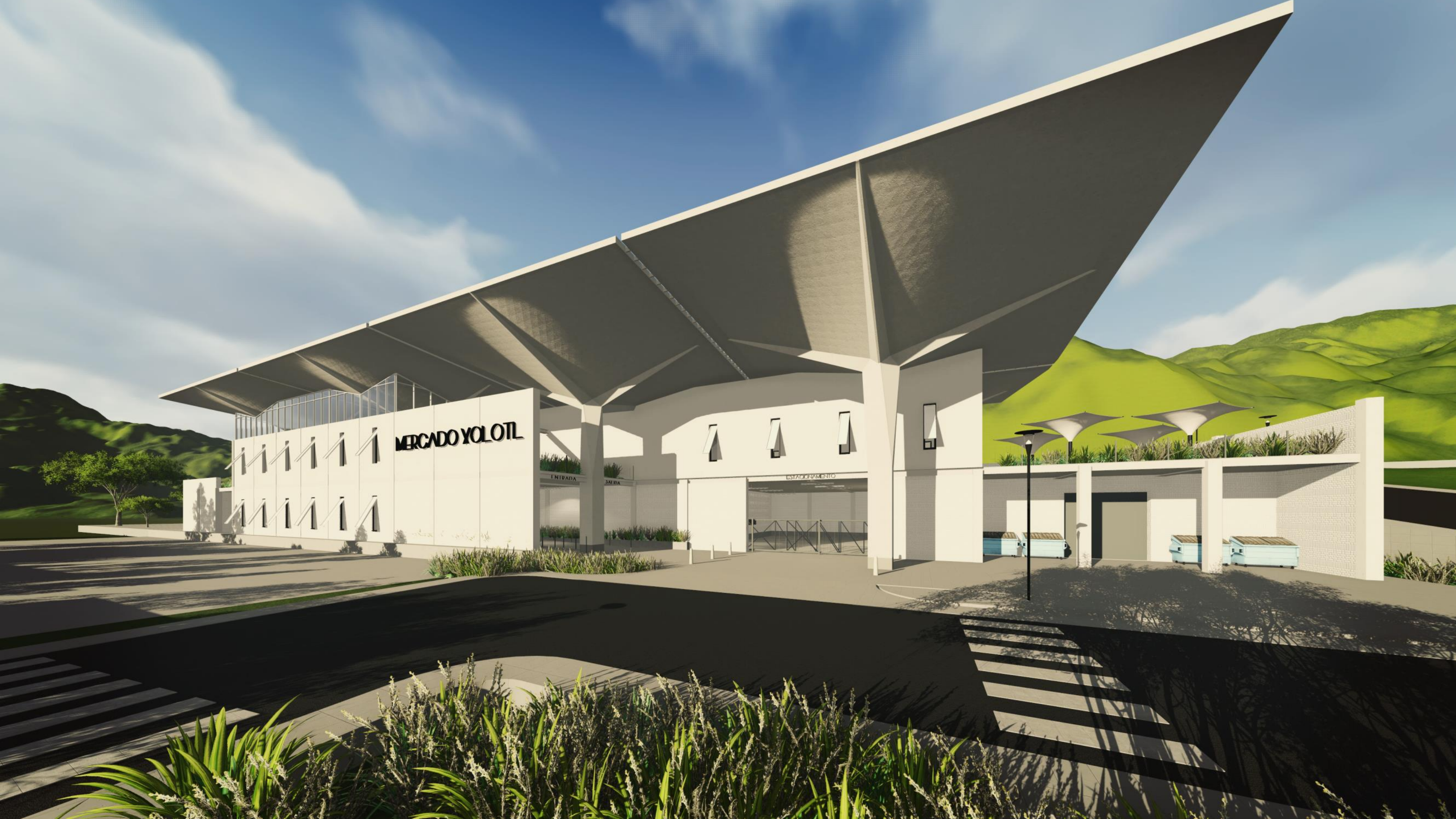
## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (ESTRUCTURAL)

| CONCEPTO | CARACTERÍSTICA        | REFERENCIA   | RECOMENDACIÓN   |
|----------|-----------------------|--|---|
| COLUMNAS | BASE CUADRANGULAR     | NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo I. | <ul style="list-style-type: none"> <li>La relación entre la dimensión transversal mayor de una columna y la menor no excederá de 4. La dimensión transversal menor será por lo menos igual a 200mm.</li> <li>El refuerzo transversal de una columna en su intersección con una viga o losa debe ser el necesario para resistir las fuerzas internas que ahí se produzcan, pero su separación no será mayor y su diámetro no será menor que los usados en la columna en las secciones próximas a dicha intersección. Al menos se colocarán dos juegos de refuerzo transversal entre los lechos superior e inferior del refuerzo longitudinal de vigas o losa</li> </ul>  |
| LOSA     | LOSA ALVEOLAR DE 30cm | Manual PREMEX losas prefabricadas.   | <p>Se utilizarán placas tipo TT en los claros que requieran salvar 15,00m de distancia.</p> <p>Placa Alveolar PREMEX, de 30 cm de peralte, es un elemento estructural de concreto presforzado, el cual tiene las siguientes características: acero de presfuerzo con <math>f_y = 16,000 \text{ kg/cm}^2</math> y concreto de alta resistencia con <math>f'_c = 400 \text{ kg/cm}^2</math>.</p> <p>El firme de concreto se proyectará con un espesor de 6 cm, (espesor mínimo recomendado por el RCDF-2004) y con un <math>f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2</math>, reforzado con malla electrosoldada 6"x6"-6/6 (de acuerdo a cuantía mínima requerida y carga).</p> <p>Su principal característica es la autoportancia; longitud máxima que la viga puede soportar sin puntal (10m, longitud de apuntalamiento), según la carga y bajo análisis del área técnica PREMEX.</p> <p>Más allá de esta longitud, la viga deberá tener un puntal al centro provisional mientras el concreto colado en obra alcanza un 80% de la resistencia especificada.</p> |

| CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (ACCESIBILIDAD) |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| CONCEPTO                                     | REFERENCIA  | CARACTERÍSTICA             |
| PENDIENTES                                   | Manual técnico de accesibilidad del distrito federal 2007 | Pendientes de la rampa     |
| SANITARIOS                                   | Manual técnico de accesibilidad del distrito federal 2007 | Medidas de accesibilidad   |
| ESTACIONAMIENTO                              | Manual técnico de accesibilidad del distrito federal 2007 | Cajón para estacionamiento |
| PASILLOS                                     | Manual técnico de accesibilidad del distrito federal 2007 | Medidas de accesibilidad   |
| CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO (ACCESIBILIDAD) |   |                            |
| CONCEPTO                                     | REFERENCIA  | CARACTERÍSTICA             |
| PENDIENTES                                   | Manual técnico de accesibilidad del distrito federal 2007 | Pendientes de la rampa     |
| SANITARIOS                                   | Manual técnico de accesibilidad del distrito federal 2007 | Medidas de accesibilidad   |
| ESTACIONAMIENTO                              | Manual técnico de accesibilidad del distrito federal 2007 | Cajón para estacionamiento |

# Perspectivas



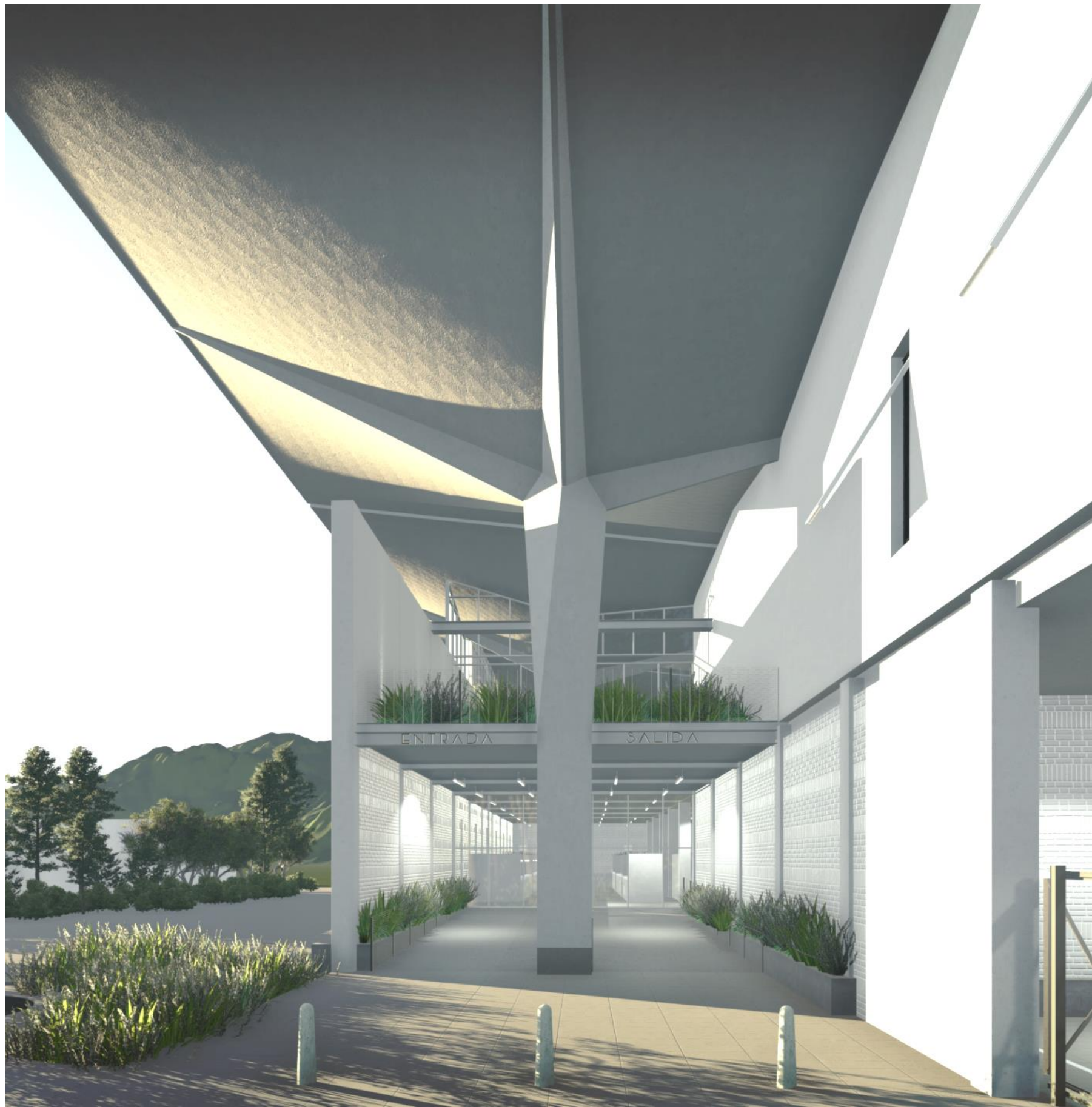


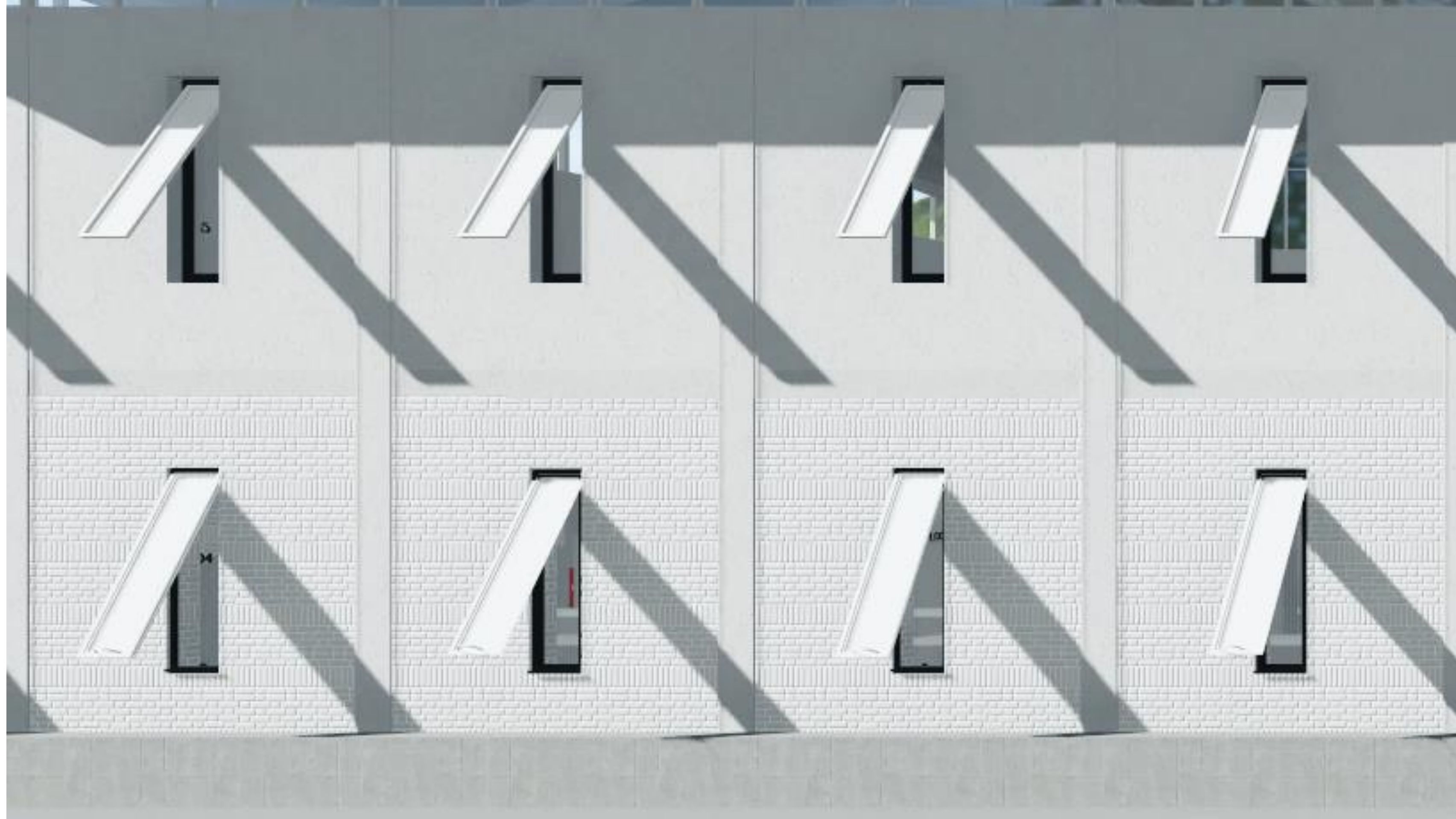
MERCADO YOLOTL

ENTRADA

SALIDA

ESTACIONAMIENTO







LOCAL 20

LOCAL 12

LOCAL 18

LOCAL 22

LOCAL 17

LOCAL 14

LOCAL 15

LOCAL 16

LOCAL 19

LOCAL 21

LOCAL 23

LOCAL 11

LOCAL 12

LOCAL 13

LOCAL 14

LOCAL 15

LOCAL 16

LOCAL 17

LOCAL 18

LOCAL 19

LOCAL 20

LOCAL 21

LOCAL 22

LOCAL 23

LOCAL 24

LOCAL 25

LOCAL 26

LOCAL 27

LOCAL 28

LOCAL 29

LOCAL 30

LOCAL 31

LOCAL 32

LOCAL 19

LOCAL 10

LOCAL 11

LOCAL 12

LOCAL 13

LOCAL 14

LOCAL 15

LOCAL 16

LOCAL 17

LOCAL 18

LOCAL 19

LOCAL 20

LOCAL 21

LOCAL 22

LOCAL 23

LOCAL 24

LOCAL 25

LOCAL 26

LOCAL 27

LOCAL 28

LOCAL 29

LOCAL 30

LOCAL 31

LOCAL 32

LOCAL 33

LOCAL 34

LOCAL 35

LOCAL 36

LOCAL 37

LOCAL 38

LOCAL 39

LOCAL 10

LOCAL 39



LOCAL 33

LOCAL 34

LOCAL 35

LOCAL 36

LOCAL 47

LOCAL 19

LOCAL 21

LOCAL 22

LOCAL 16

LOCAL 23

LOCAL 17

LOCAL 27

LOCAL 28

LOCAL 18

LOCAL 24

LOCAL 30

LOCAL 15

LOCAL 20







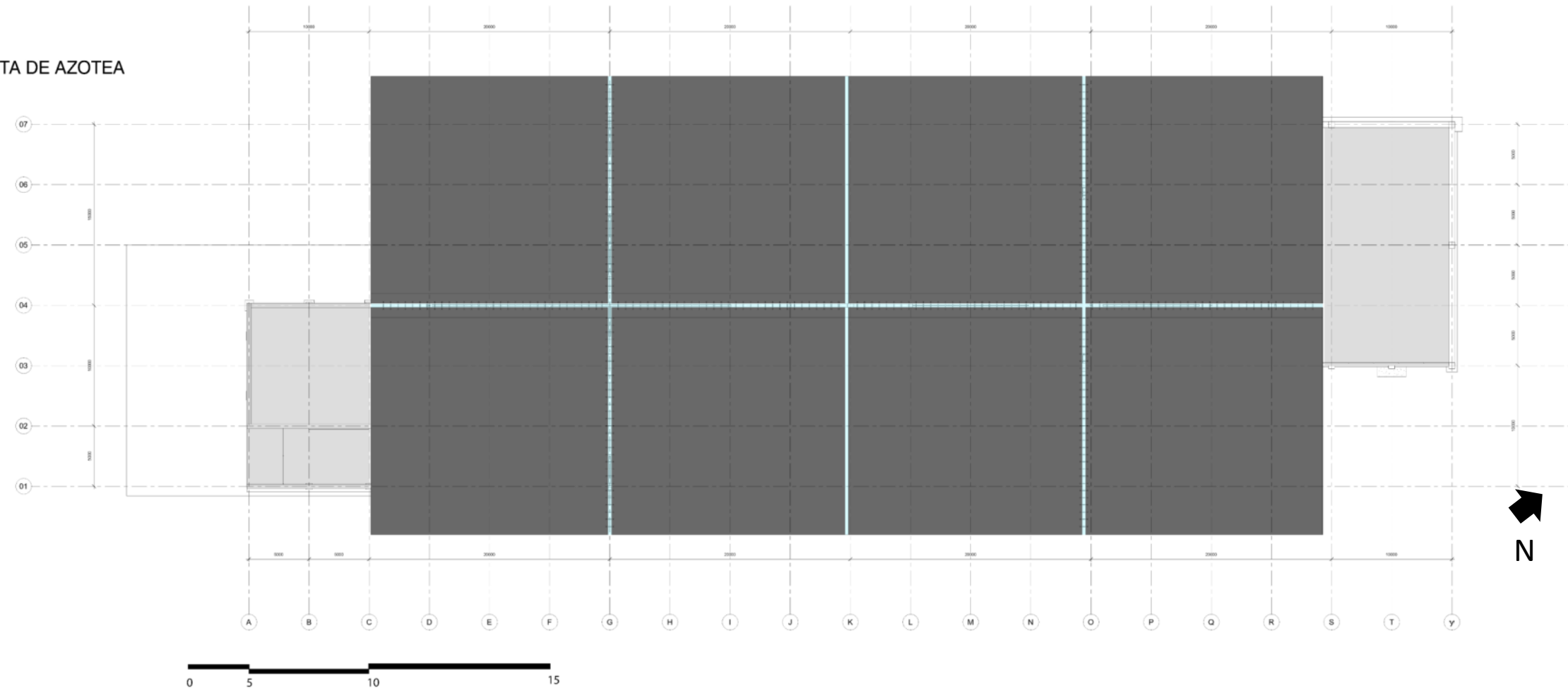


MERCADO XOLOTL

Planos  
Arquitectónicos



## PLANTA DE AZOTEA



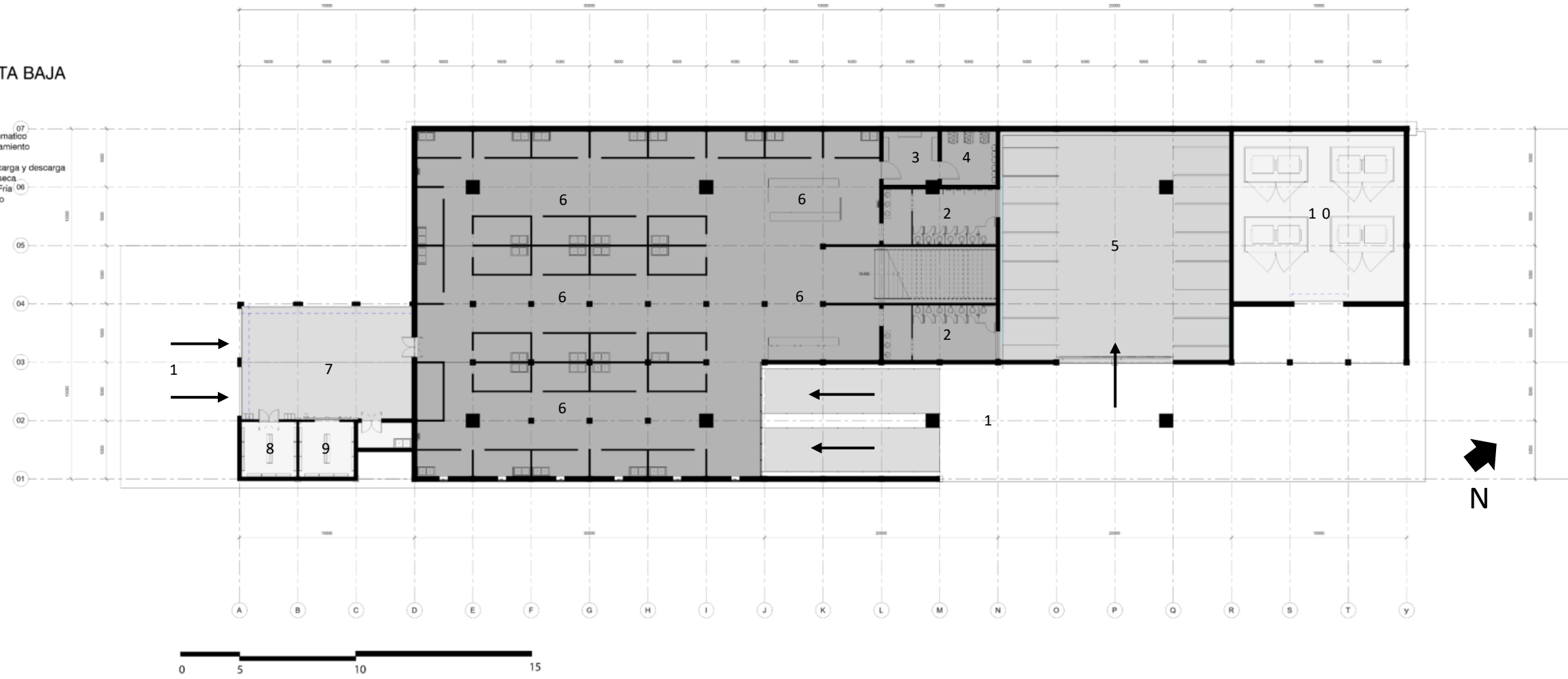
En este proyecto se emplea principalmente el juego planos para otorgarle pureza compositiva a nuestras formas y sus interrelaciones para que su lectura sea más clara.

Nos basamos en el uso de plantas abiertas para el aprovechamiento espacial.

El uso de sombrillas mantiene la coherencia visual de nuestro diseño pues tratamos de reforzar nuestro concepto en dichos quiebres visuales. Al mismo tiempo el uso de estas cubiertas nos facilita el juego de luces, la amplitud espacial y es un tributo a los grandes arquitectos mexicanos.

## PLANTA BAJA

1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fria
10. Depósito

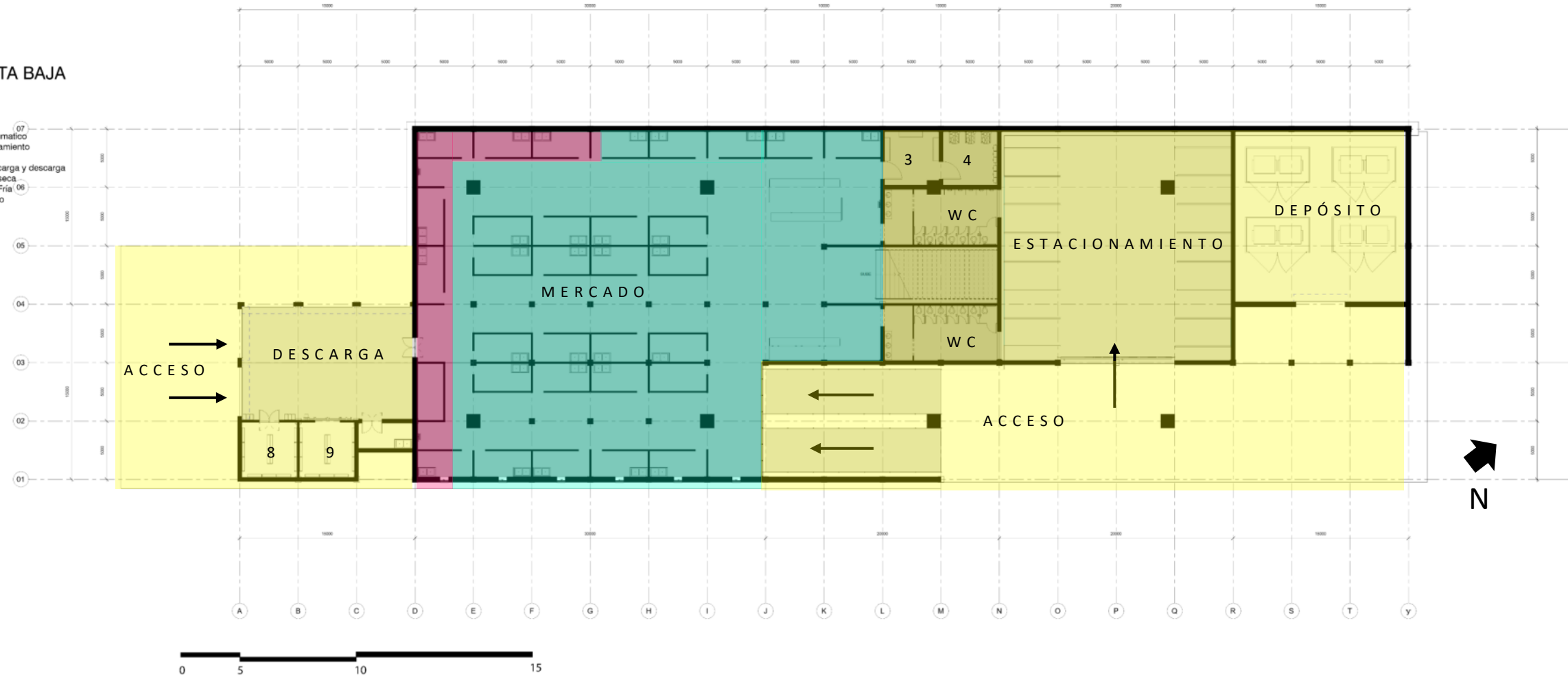


Los espacios están separados por módulos de uso, cada uno localizado en un punto donde puedan tener acceso, ventilación, y una circulación adecuada.

El espacio del mercado está principalmente conformado por una envolvente, y una doble altura. Los servicios se concentran sobre un eje y los espacios que necesitan un fácil acceso se encuentran a los extremos.

## PLANTA BAJA

1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fría
10. Depósito

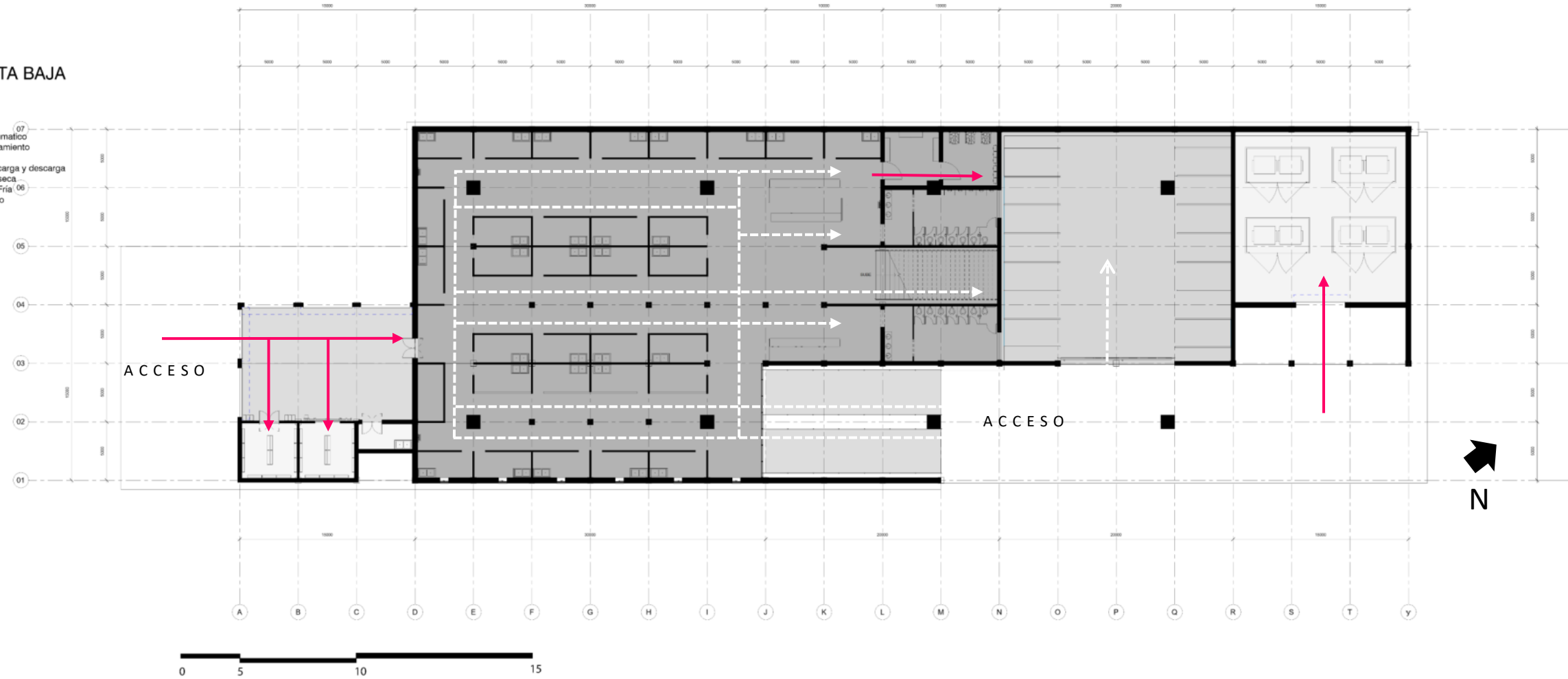


La distribución de los locales siguen las recomendaciones estipuladas por SEDESOL. Manteniendo las zonas húmedas (verde) para facilitar su acceso ya que estas presentan mayor tránsito de compradores y su alcance debe ser inmediato. De manera perimetral encontramos la zona semi-húmeda (rosa) para continuar con la coherencia espacial del interior.

Por otra parte la zona de servicios general (amarillo) la encontramos a los costados de la circulación vertical próximos a la entrada y con ventilación S-E dirección N-O. El estacionamiento lo encontramos al norte y junto a este en la zona más alejada se dispone el depósito de basura el cual tiene acceso inmediato a la vialidad. En la parte su contamos con otro acceso para descarga de insumos el cual conecta directamente con la bodega fría y la bodega seca.

## PLANTA BAJA

1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fria
10. Depósito



Uno de los factores importantes en nuestro proyecto fue mantener los recorridos libres y claros para facilitar las labores de los trabajadores (rosa), el acceso y tránsito de los visitantes (verde) y mantener la coherencia espacial y de uso que demanda un mercado.

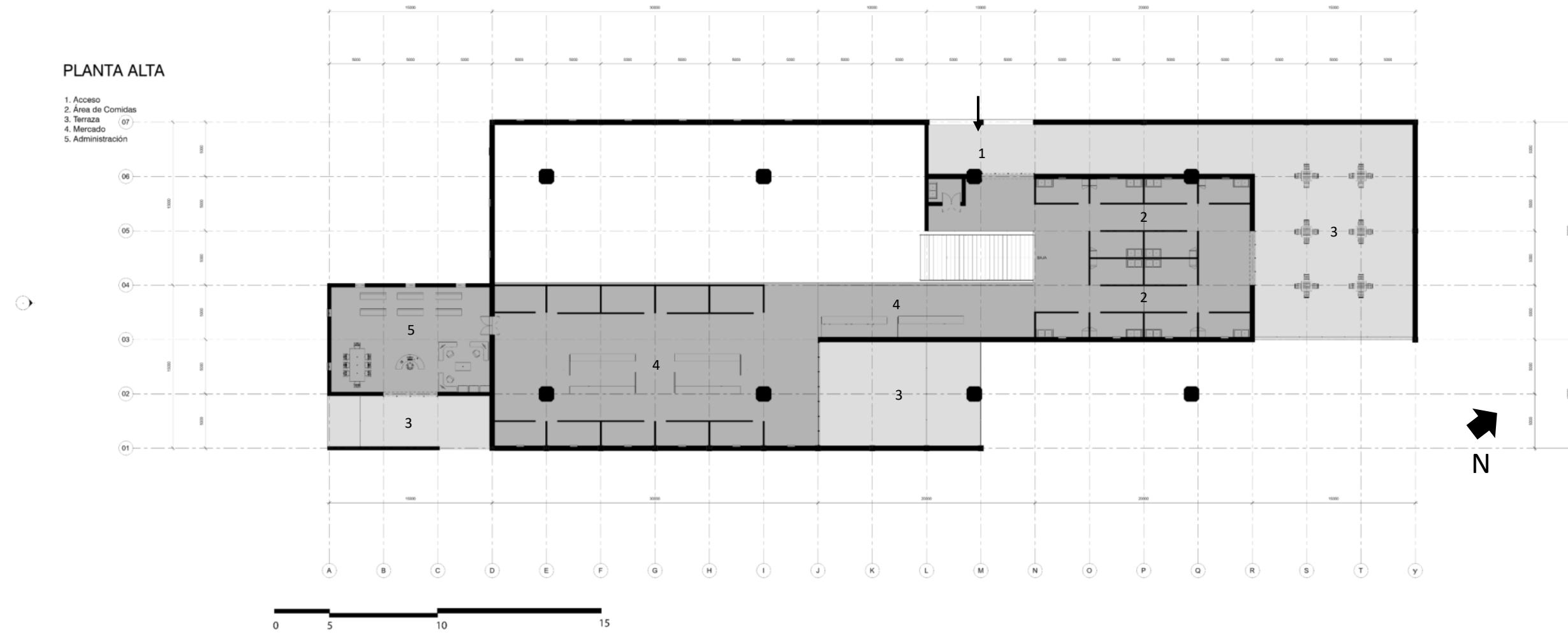
Las áreas existen dentro de una esta composición para que estén separadas pero interconectadas.

Los servicios de almacenamiento, carga y descarga los ubicamos al sur del emplazamiento, mientras los depósitos los ubicamos al norte para que no existiera conexión entre ellos cuidando la calidad de los productos. Al estar los depósitos al norte, estos no generaran molestias por malos olores a las personas que estén dentro del recinto ni generan una contaminación al ingreso de nuevos productos.

Se tuvo extremos cuidado en mantener el orden funcional del mercado así que todas las áreas de productos para alimentación básica los encontramos en la primera planta del mercado,

## PLANTA ALTA

- 1. Acceso
- 2. Área de Comidas
- 3. Terraza
- 4. Mercado
- 5. Administración

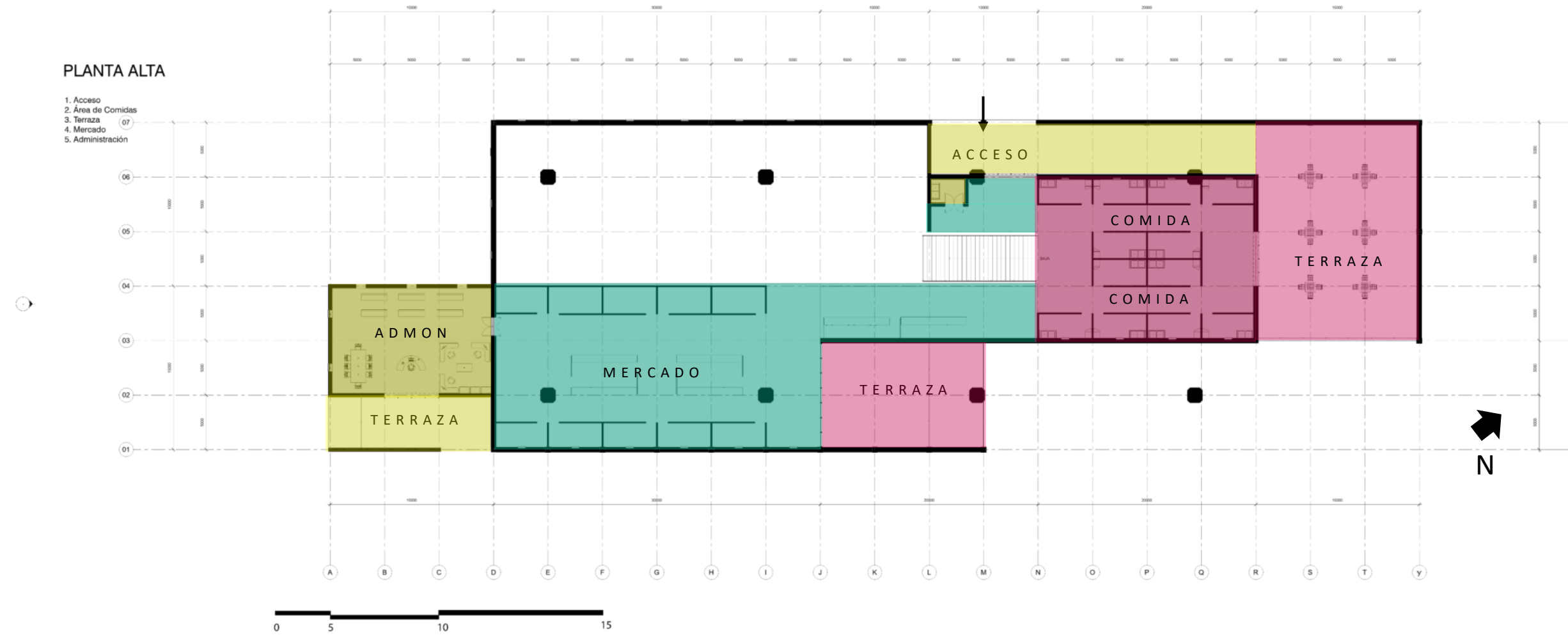


En planta alta los espacios siguen separados por módulos de uso, en esta planta hay un segundo acceso peatonal que conecta el emplazamiento con una vialidad principal.

La envolvente sigue presente en esta planta la cual es un poco más dinámica por la incorporación de terrazas, circulaciones claras, ventilaciones adecuadas y un recorrido espacial coherente.

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza
4. Mercado
5. Administración

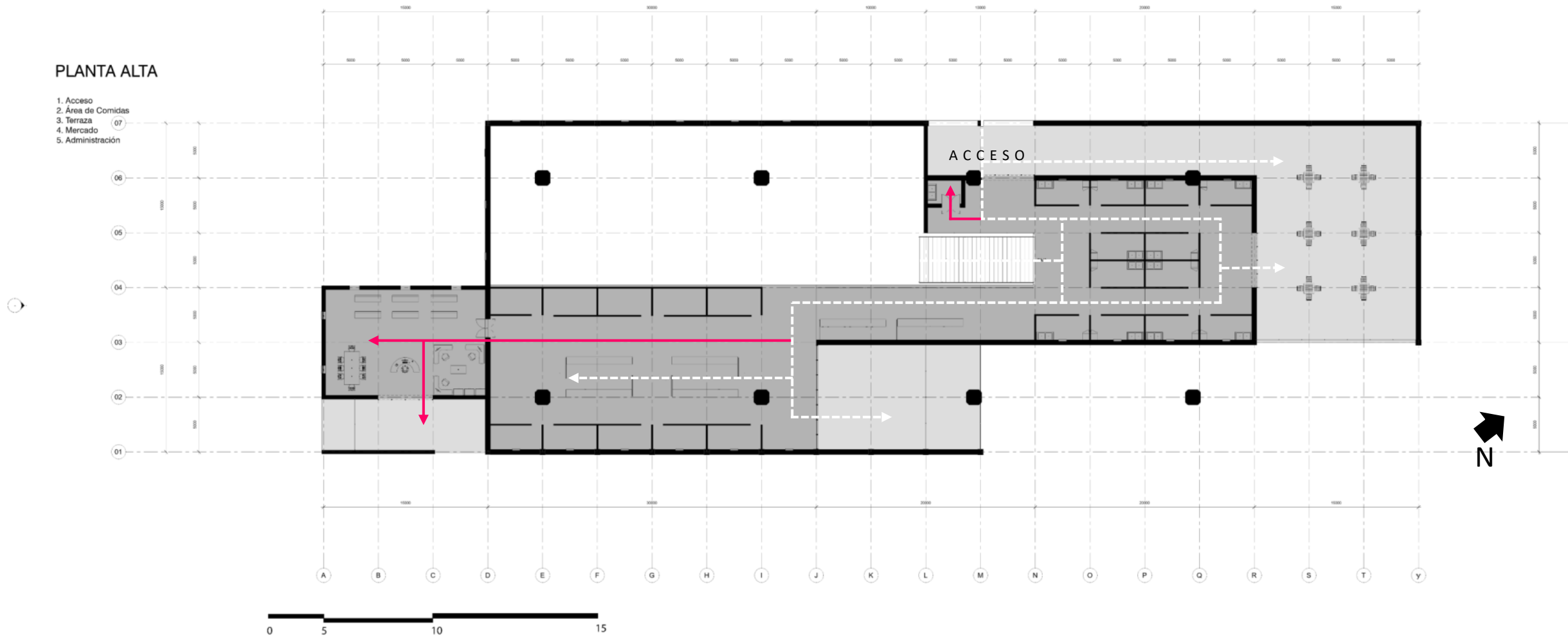


La zonificación superior cuenta con el área seca (verde) donde encontraremos todos los locales como son mercaderías, tlapalerías, cerrajerías, ferreterías, venta de ropa, etc. Conectados por un pasillo encontramos el área de comidas preparadas (rosa) en establecimientos fijos donde podremos encontrar todo tipo de comidas típicas y bebidas.

En la parte izquierda encontramos el área administrativa, con cupo para recibir y albergar reuniones para múltiples vendedores del mercado y no depender así de algún otro espacio fuera del recinto.

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza
4. Mercado
5. Administración



La circulación hacia el segundo nivel (verde) se da a través de una escalera central la cual está cubierta con una celosía que permite el acceso lumínico y se conecta directamente al área de alimentos preparados. La losa cuenta con una inclinación para dar una mayor amplitud al espacio. En este segundo nivel existe un segundo acceso al mercado que conecta con la calle principal aprovechando la topografía del lugar y generando así un dinamismo dentro del recinto. Así las personas que quieran ir únicamente a comer puedan ingresar por esa segunda entrada sin necesidad de recorrer todo el mercado.

Con dos terrazas una destinadas para el confort de las personas que vayan a comer al mercado. La segunda está destinada como espacio de usos múltiples. Ésta última terraza al funcionar como cubierta al acceso principal generará un remate visual el cual generará atracción a las personas que circulen el área.

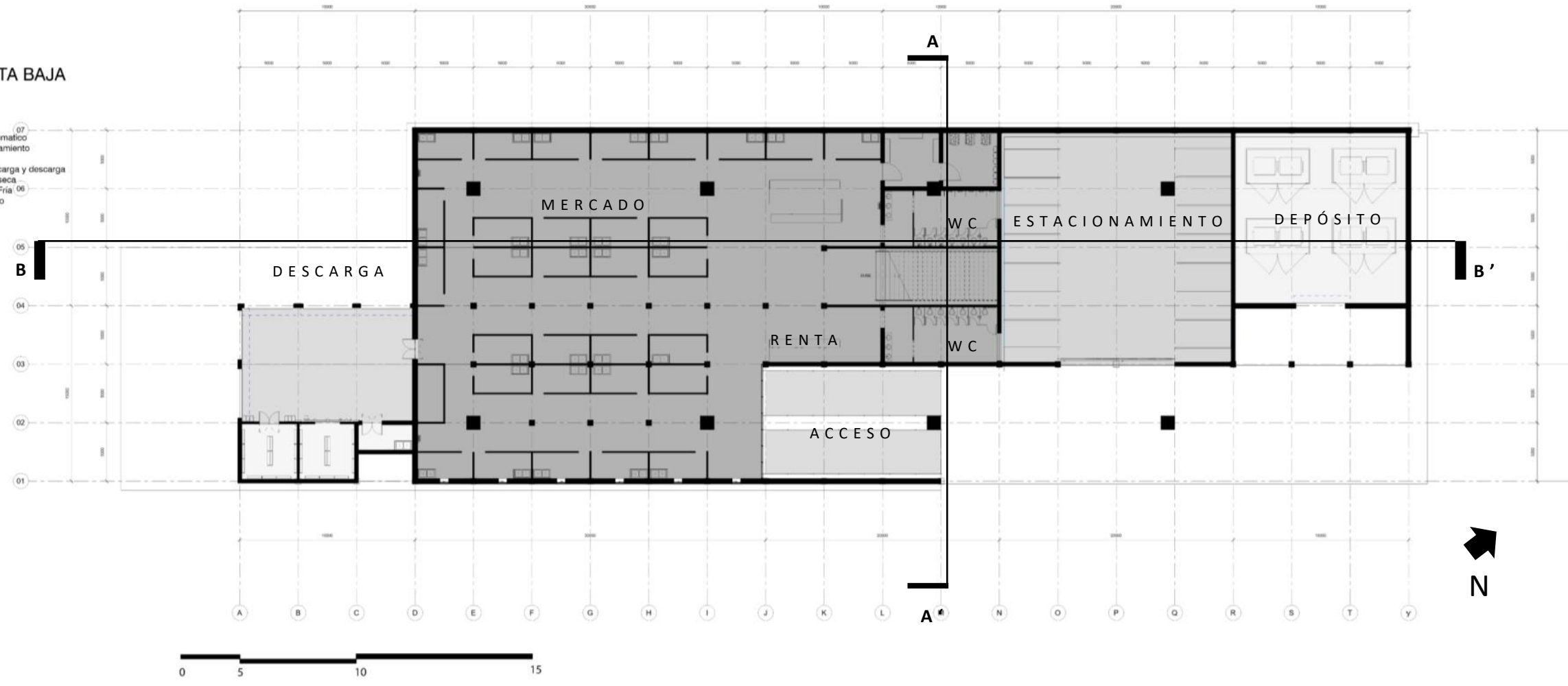
Por último, al fondo del recorrido encontramos el área administrativa (recorrido rosa) , esto con la finalidad de que el administrador recorra el mercado. El espacio administrativo cuenta con su propia terraza la cual ayuda a la ventilación e iluminación del espacio.

Cortes



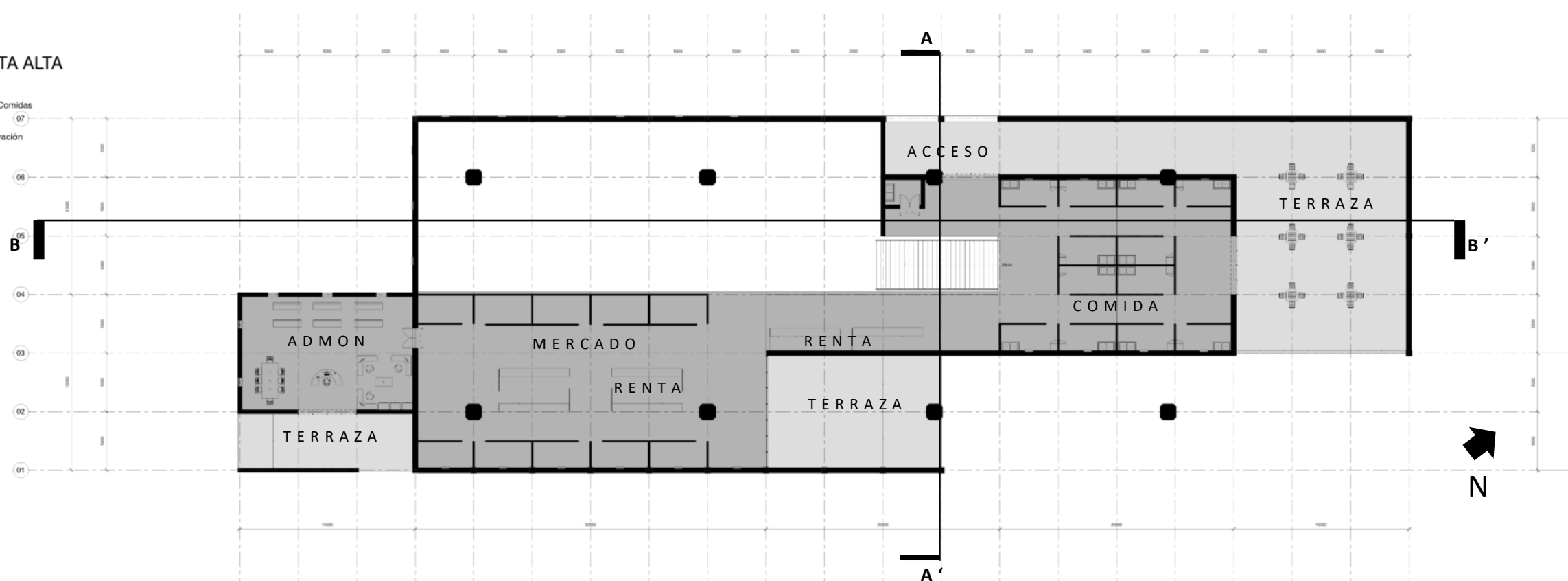
### PLANTA BAJA

- 1. Acceso
- 2. Baño
- 3. Tablero
- 4. Hidroneumático
- 5. Estacionamiento
- 6. Mercado
- 7. Área de carga y descarga
- 8. Bodega seca
- 9. Bodega Fria
- 10. Depósito

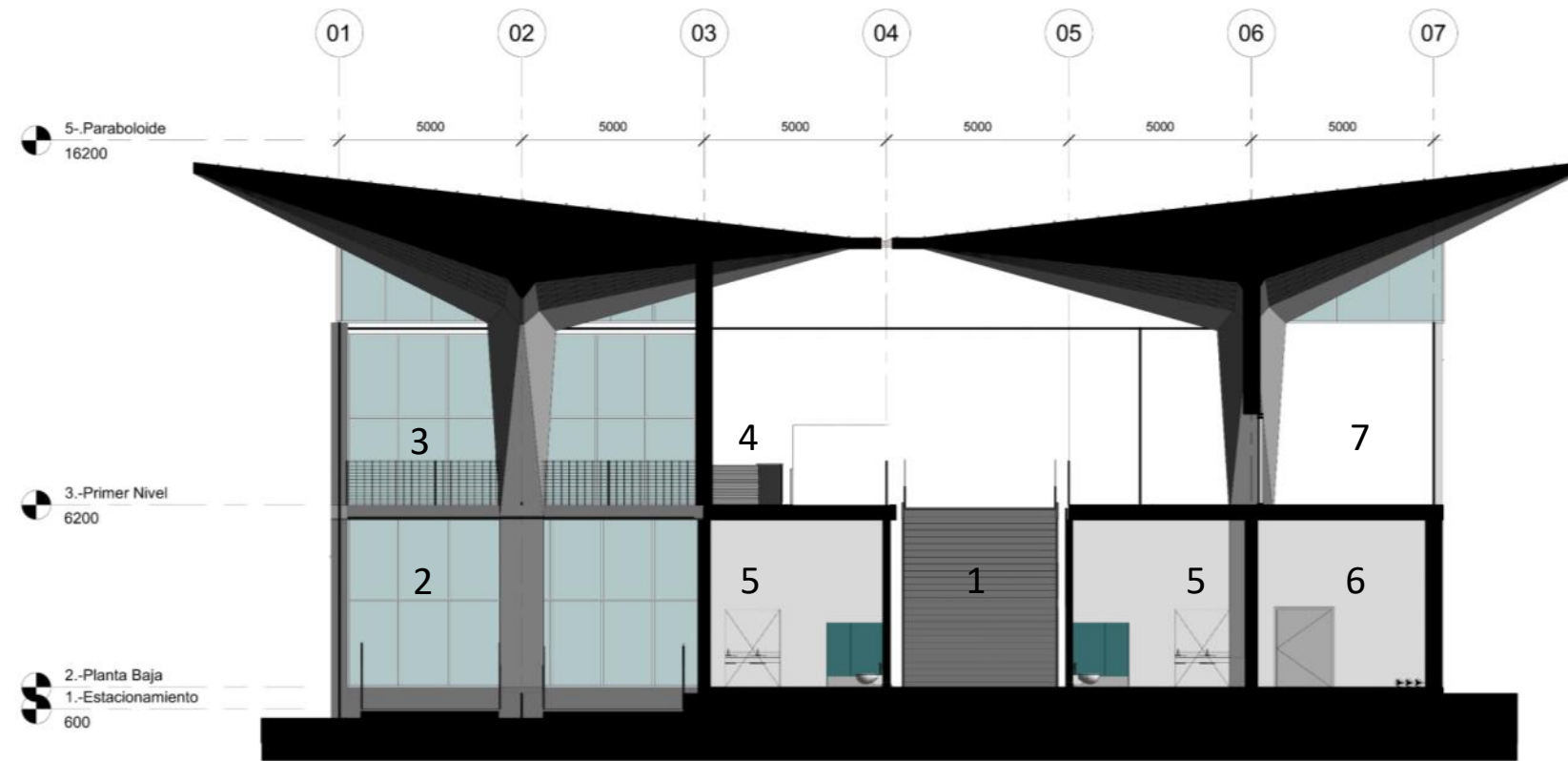


### PLANTA ALTA

- 1. Acceso
- 2. Área de Comidas
- 3. Terraza
- 4. Mercado
- 5. Administración



CORTE - A - A'  
ARQUITECTÓNICO



Presentamos los siguientes cortes. El primero cruza transversalmente el mercado. En el podemos apreciar la escalinata que conecta la planta baja con la superior (1). El acceso principal (2), la terraza (3), el acceso al área de ventas (4) baños (5), hidroneumático (6) y acceso secundario (7).

CORTE - B - B'  
ARQUITECTÓNICO

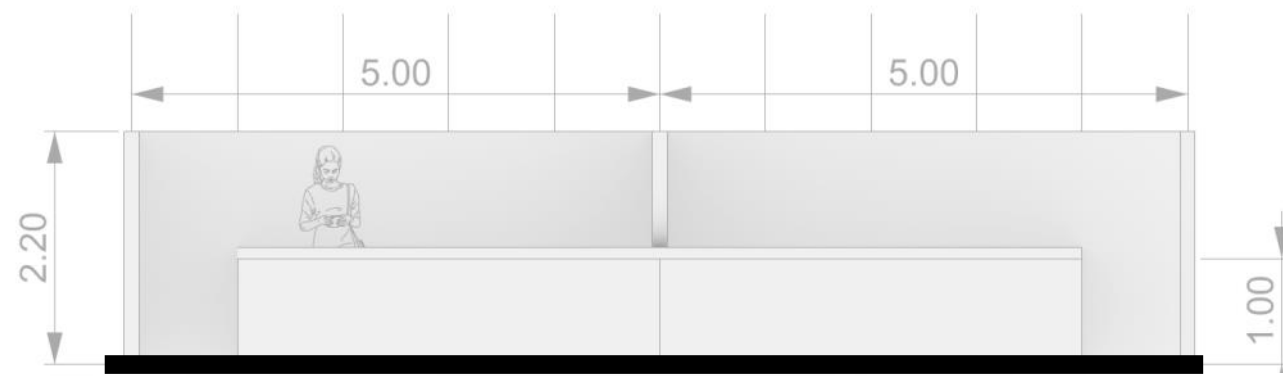


En el segundo corte de carácter longitudinal podemos encontrar la terraza (a), el depósito (b), los comedores (c), el estacionamiento (d), los sanitarios (e), la zona de renta (f) la zona seca (G), la zona húmeda (h), el área de carga y descarga (I) y el exterior de la administración (J).

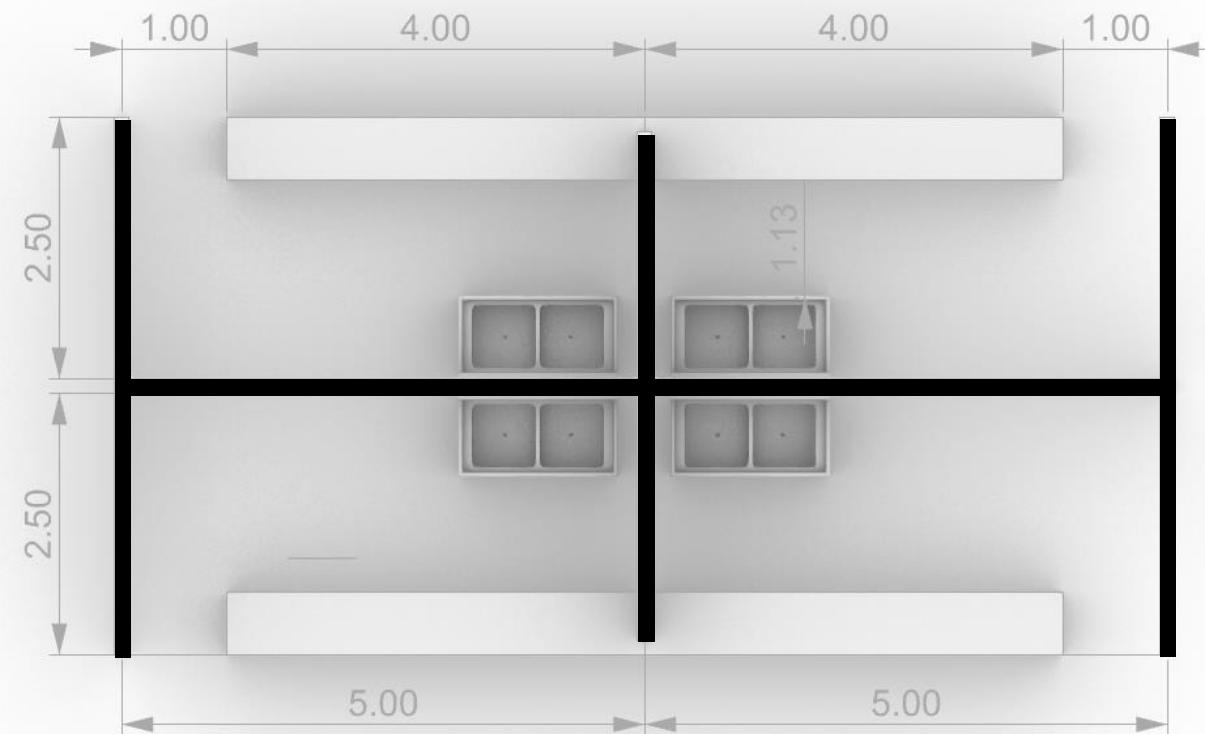
## Locales



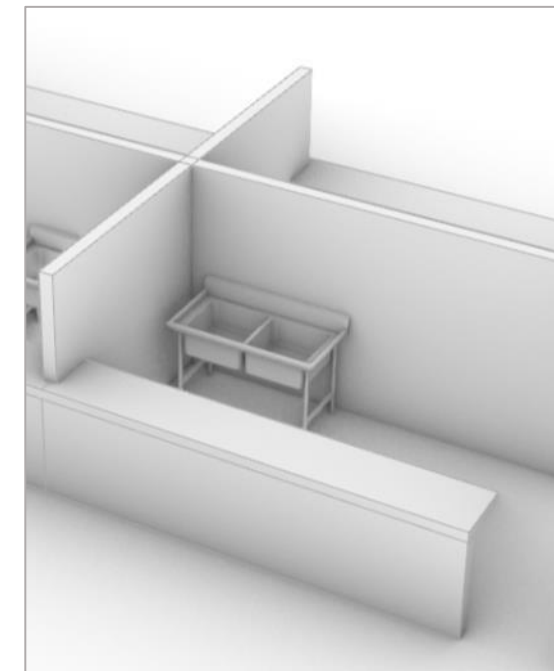
LOCAL



FRONTAL



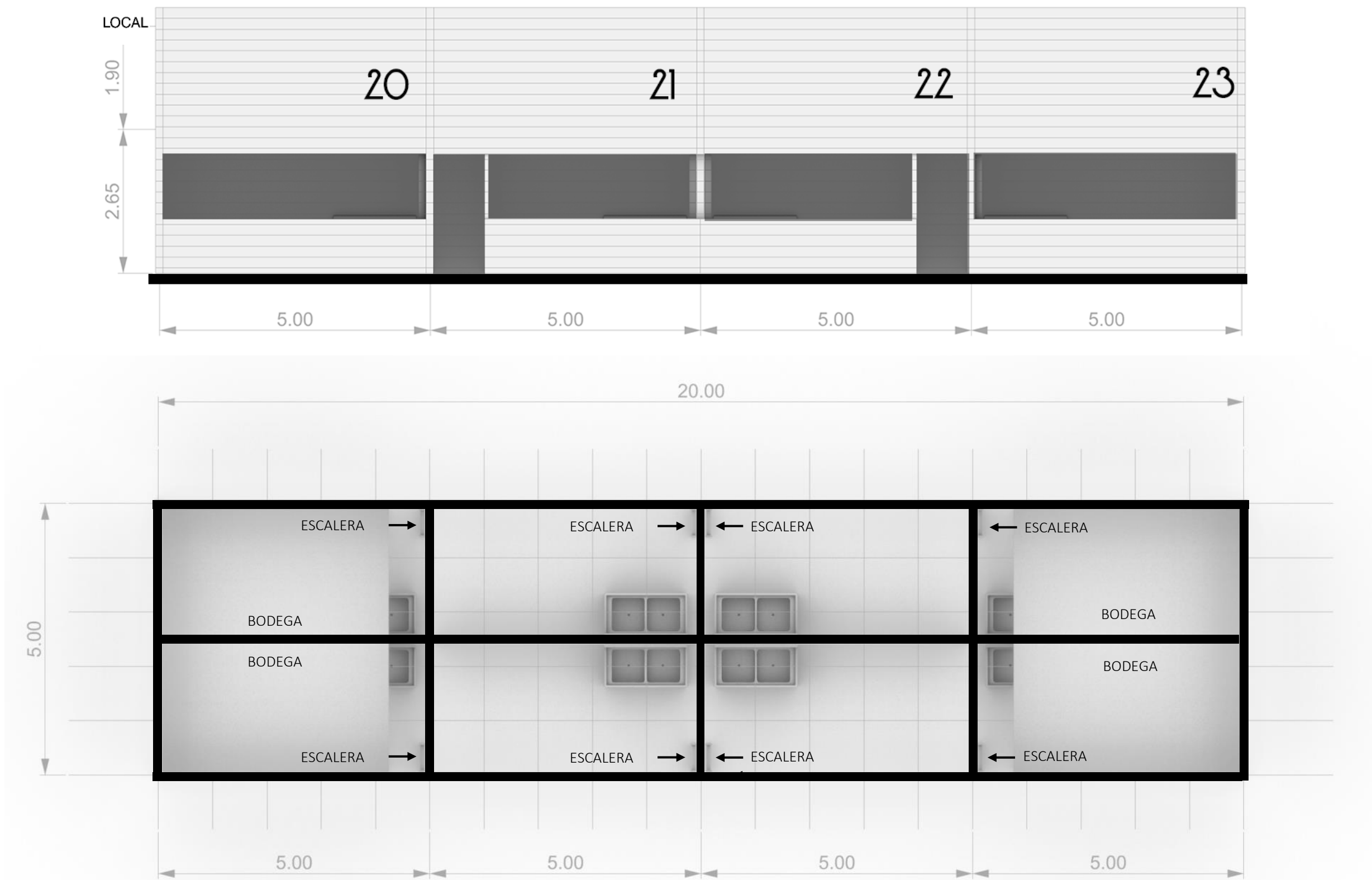
LATERAL



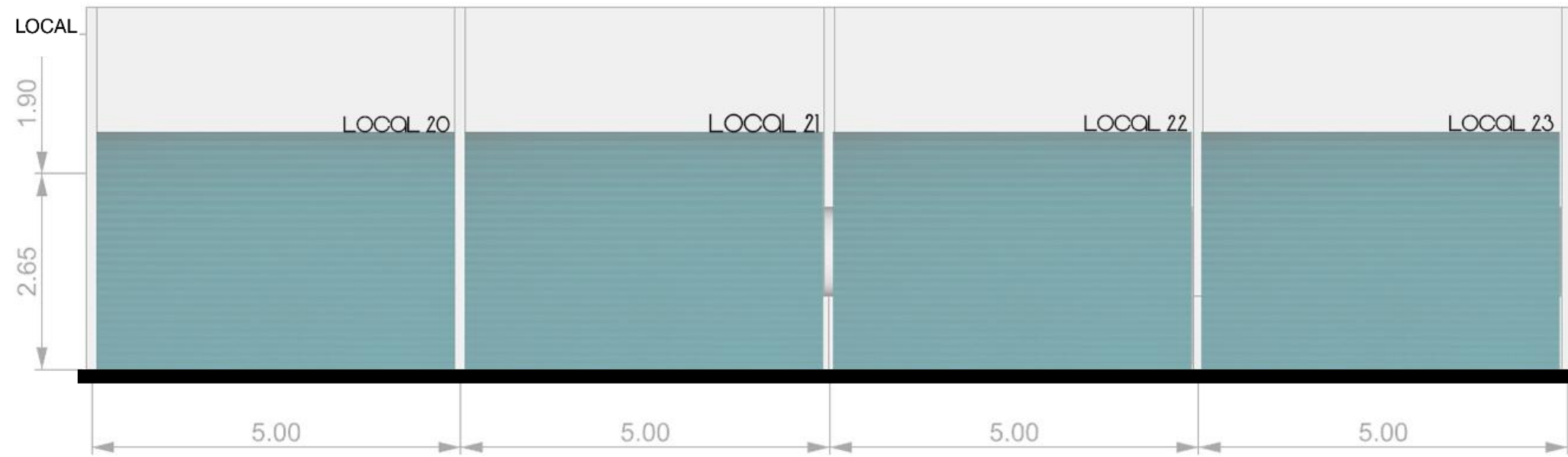
PLANTA

PERSPECTIVA

Los locales cuentan con un área de 12.5 metros cuadrados, están organizados a manera de reticular y se reparten sobre un eje de simetría. Cuentan con una barra de .60cm x 4.metros de largo. Algunos locales tienen una barra de 5 metros. Los locales están diseñados para ser intervenidos por los locatarios, la altura puede incrementarse y se pueden utilizar diferentes sistemas constructivos.



Dada la altura de nuestros niveles es posible pensar a futuro en una ampliación por local de acuerdo a las necesidades de los locatarios. Dichas ampliaciones pueden contemplar una bodega superior. Este ejemplo puede servir muy bien en locales de frutas, verduras y comida.



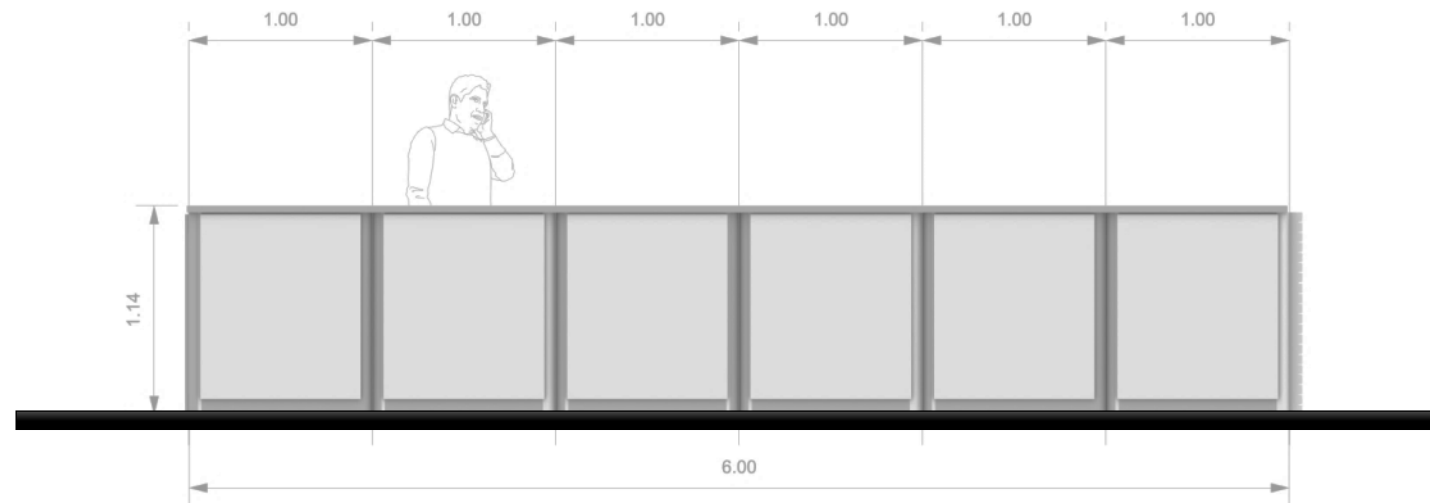
Opciones alternas con otros sistemas constructivos pueden diseñarse. El frente puede cerrarse con una cortina metálica para otorgar mayor seguridad al cuidado de las mercancías. Dado que la altura de la bodega queda a definir, las puertas metálicas y el área para enrollarse quedan libres de limitaciones. Estos frentes son soportados por bastidores de perfil metálico de 1"x 2" y se cubren con lámina metálica. El rotulado exterior se termina con pintura acrílica.

Los locales de flores podrían cerrarse con una cortina tipo louver mesh sobre bastidor metálico de 1"x2", permitiendo así la ventilación para que las plantas no se marchiten o se sequen.

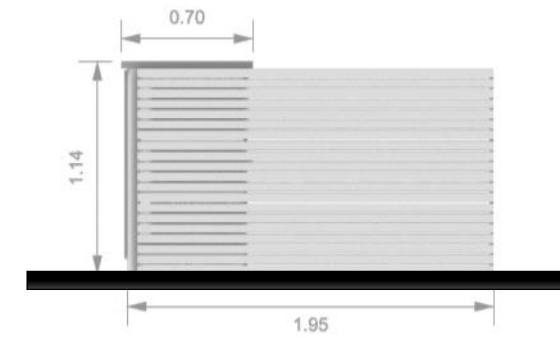
## Locales Extra



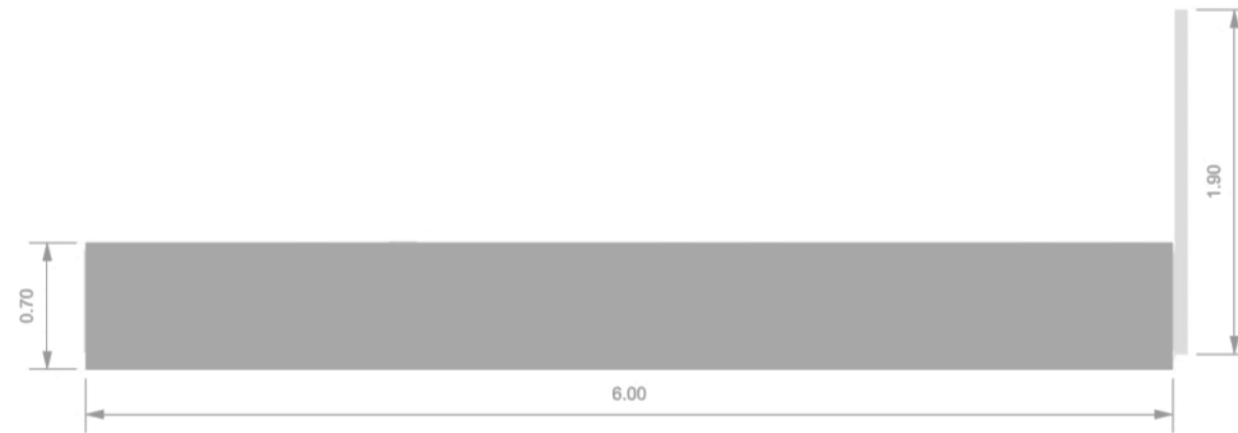
## LOCAL DE RENTA



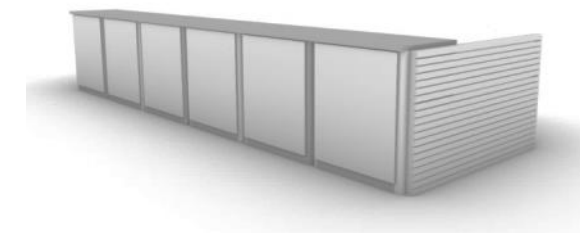
FRONTAL



LATERAL



PLANTA

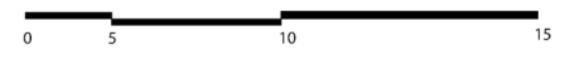


PERSPECTIVA

El espacio llamado local de renta está formado por un mostrador de seis meros y contiene 3 módulos de 2 metros cada uno. Están pensados para la venta de artículos de telefonía, joyería de algún tipo y artículos de mercado pequeños. Estos locales no son fijos y su diseño puede cambiar dadas las necesidades cambiantes del mercado.

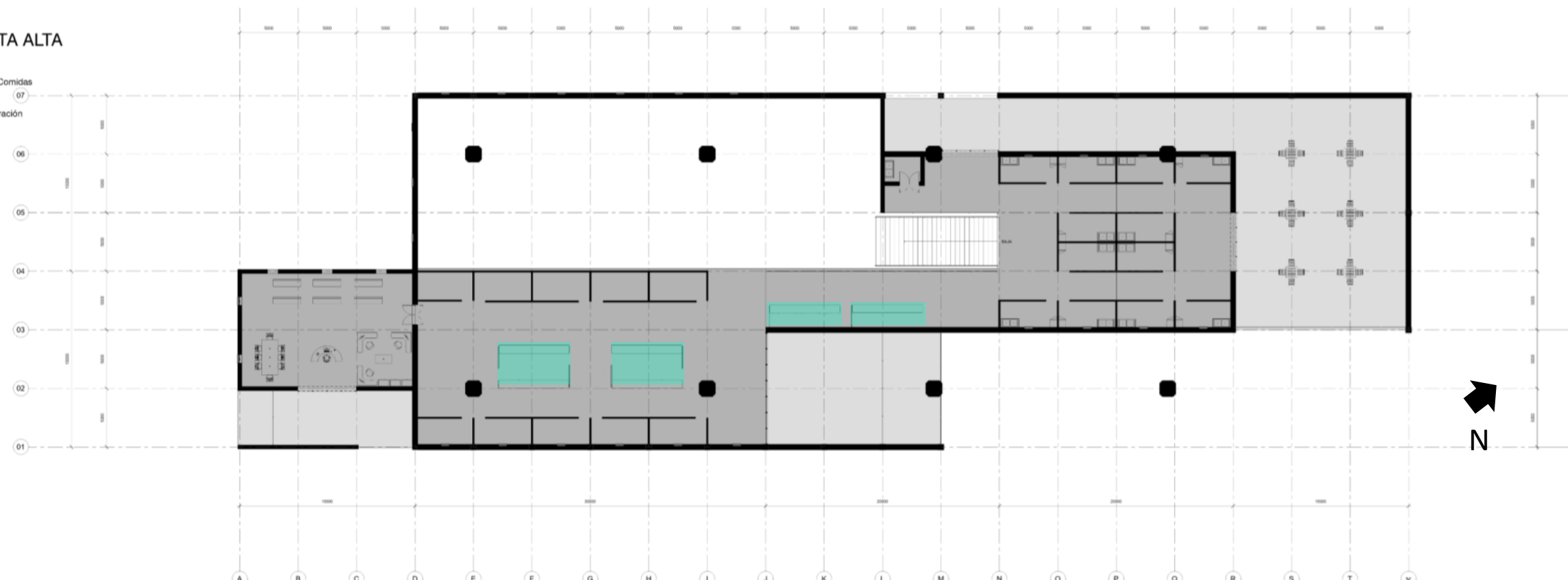
### PLANTA BAJA

- 1. Acceso
- 2. Baño
- 3. Tablero
- 4. Hidroneumático
- 5. Estacionamiento
- 6. Mercado
- 7. Área de carga y descarga
- 8. Bodega seca
- 9. Bodega Fria
- 10. Depósito



### PLANTA ALTA

- 1. Acceso
- 2. Área de Comidas
- 3. Terraza
- 4. Mercado
- 5. Administración

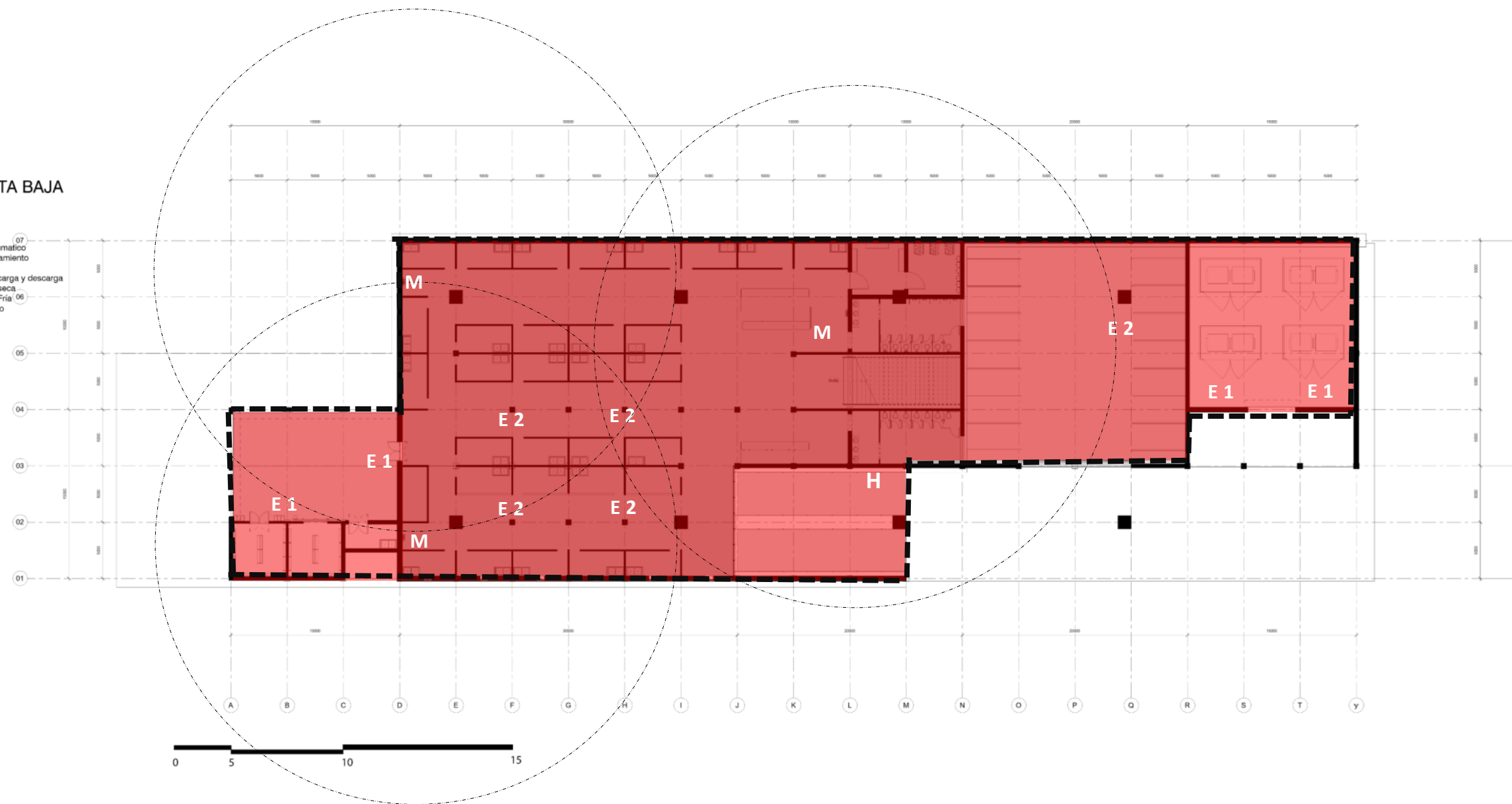


## Servicios contra Incendio



## PLANTA BAJA

1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fría
10. Depósito



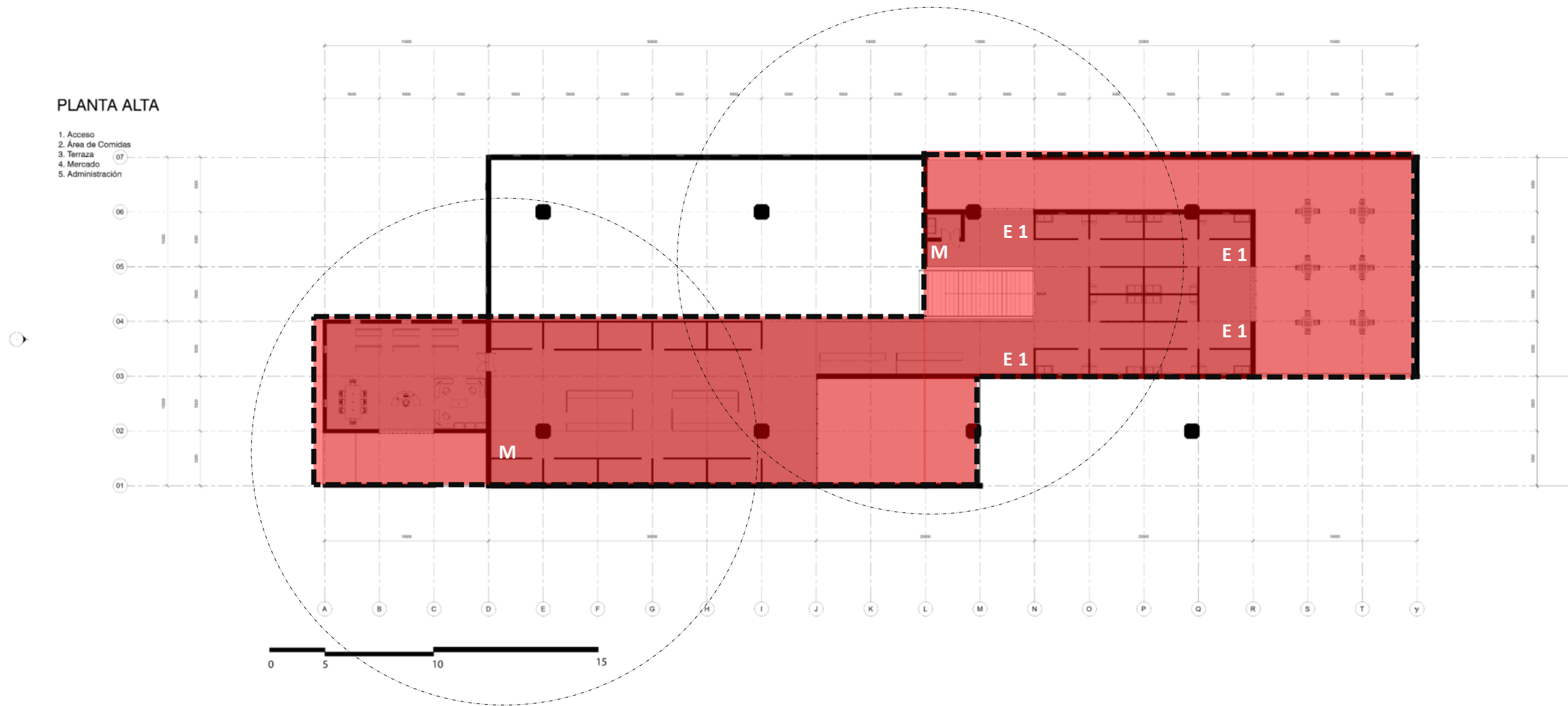
Los componentes principales para combatir cualquier incendio, están colocados y marcados dentro del mercado con una (M) representando nuestras mangueras contra incendio. En planta baja disponemos de 3. Una cerca de los baños de mujeres, y dos en la parte izquierda del mercado. Cada una de estas mangueras tiene un radio de acción de 25 metros, por lo tanto las áreas a cubrir se mantienen dentro del rango marcado en color rojo.

Por otro lado hay 4 puntos marcados con la nomenclatura (E1), los cuales corresponden a extinguidores individuales, dos dentro del área de carga y descarga y dos en el acceso del depósito de basura. La última nomenclatura llamada (E2) indica la posición de los extinguidores dobles de emergencia, uno a cada lado de una columna, donde su acceso es fácil y rápido.

Por último hay un hidrante contra incendio (H) en el acceso de nuestro inmueble.

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza
4. Mercado
5. Administración



En el segundo nivel contamos con dos mangueras contra incendio (M), una localizada en el eje exacto de la manguera inmediata de planta baja, para mantener la red de agua sobre un eje y a su vez estratégicamente para cubrir el área administrativa y el área de ventas. La segunda manguera la encontramos en el acceso secundario junto al cuarto de mantenimiento, esta cubre gran parte del área de comedores.

Por último encontramos cuatro extinguidores en el perímetro del área de cocinas como apoyo específico a esos locales.

# Señalética



# PLANTA BAJA

- 1. Acceso
- 2. Baño
- 3. Tablero
- 4. Hidroneumático
- 5. Estacionamiento
- 6. Mercado
- 7. Área de carga y descarga
- 8. Bodega seca
- 9. Bodega Fria
- 10. Depósito



El recorrido de salida de emergencia se encuentra marcado con flechas y un punto verde para indicar las posiciones de cada elemento, principalmente sobre columnas, uno a cada lado. Los dispositivos contra incendio están marcados con la letra (E) extinguidores y la letra (M) mangueras contra incendio en conjunto con un punto rojo. Las puertas con acceso solo a personal autorizado con la letra (P) y un punto rojo. Por último la señalética que advierte riesgo eléctrico con una letra (R) y punto amarillo.

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza
4. Mercado
5. Administración



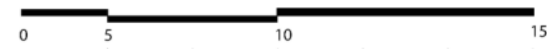
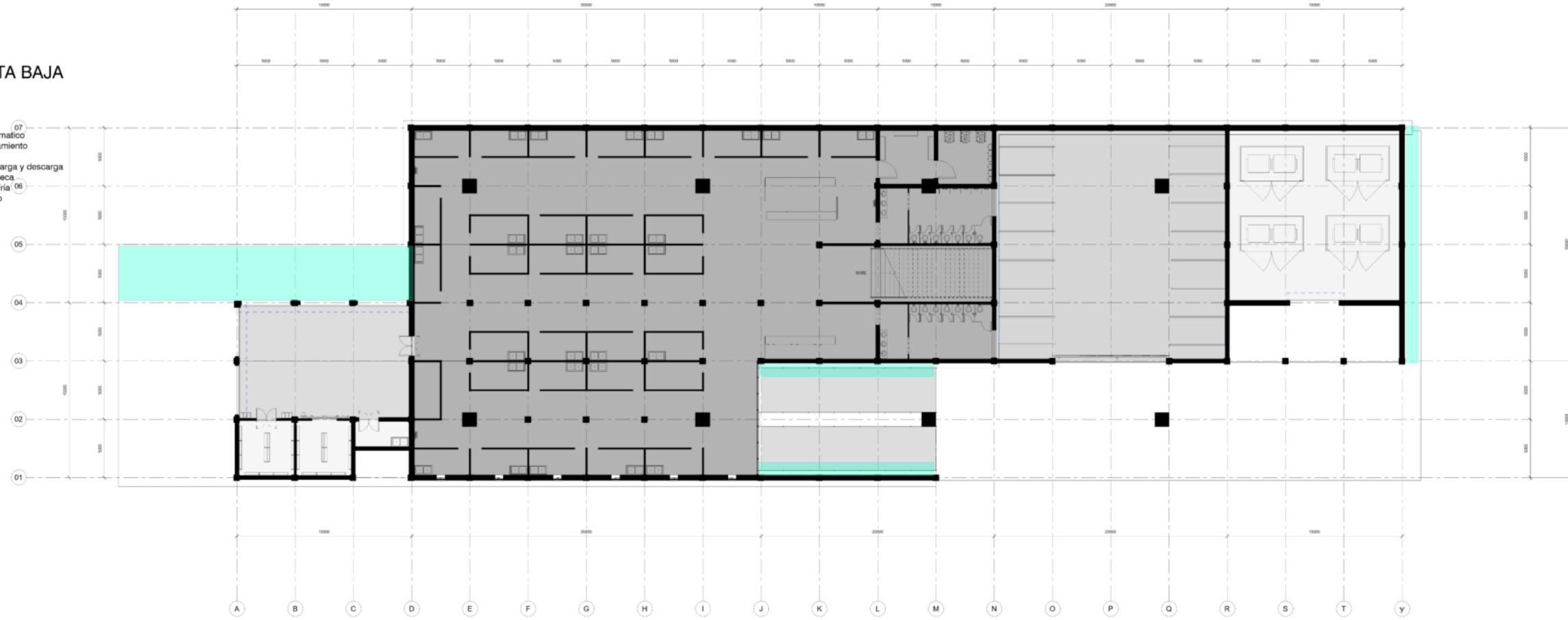
En la planta alta las flechas apuntan hacia la salida secundaria y están señaladas en ambas columnas, junto a terraza en el área de comida y en la terraza mayor. Los puntos contra incendio (E) extinguidores y (M) manguera contra incendio también se encuentran señalados.

# Áreas Verdes



## PLANTA BAJA

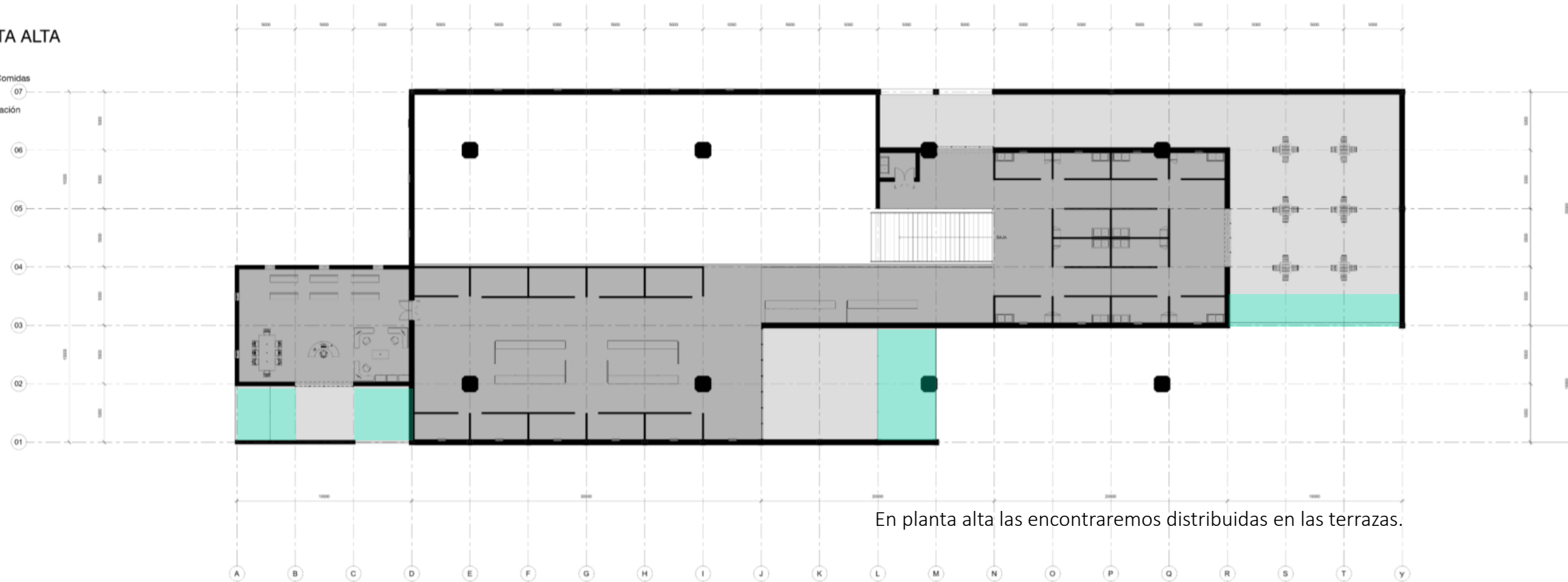
1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fria 06
10. Depósito



Las áreas verdes en planta alta se encuentran en los accesos.

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza 07
4. Mercado
5. Administración

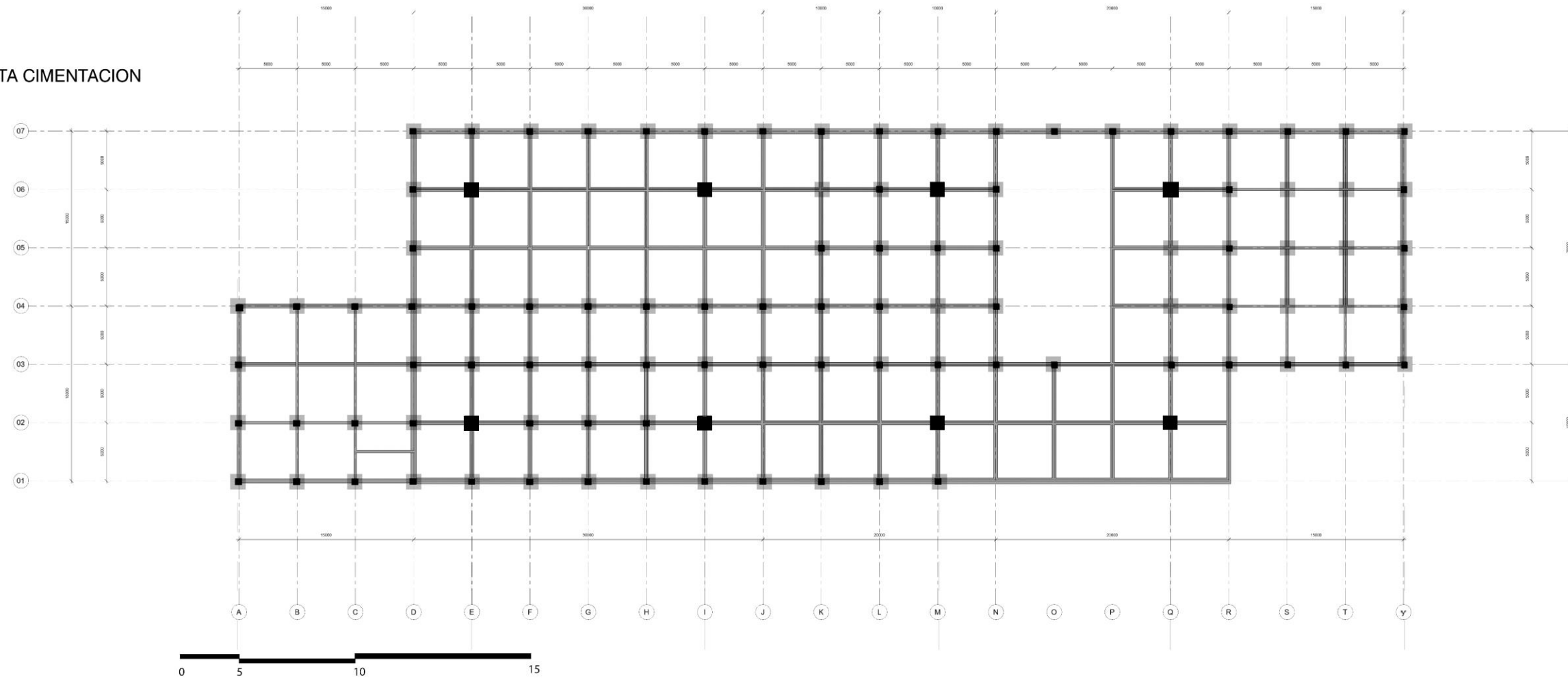


En planta alta las encontraremos distribuidas en las terrazas.

# Planos Estructurales

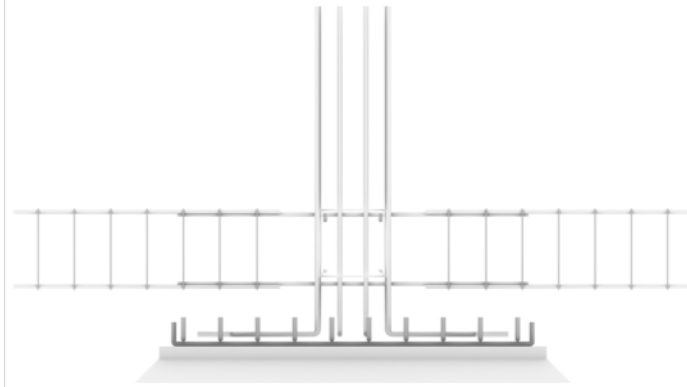


## PLANTA CIMENTACION

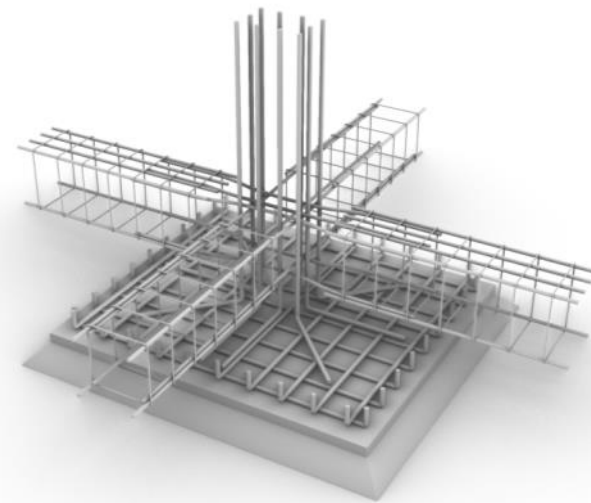


Hemos colocado un grupo de zapatas aisladas para generar nuestra retícula de cimentación. Todas las columnas del proyecto siguen dicha retícula y se mantienen a una distancia de 5m y se unen con vigas de equilibrio para redistribuir y uniformar los esfuerzos. La profundidad de las zapatas estará en función de los esfuerzos admisibles, tipo de suelo y carga que llegue a las mismas. En las zapatas que soportan columnas la sección crítica será en su perímetro por ello debe ir reforzada. Las columnas de soporte tendrán una dimensión no menor de 50 x 50. El diámetro y el espaciamiento de los aceros en la base de la zapata van en función del calculo estructural. Una mayor cantidad de estribos deben de colocarse cerca de la columna debido en el armado de la viga de equilibrio por los altos esfuerzos en esa zona. El vaciado se hace de manera total y uniforme para crear un element monolitico, evitando uniones frias, este debe realizarse hasta el nivel de desplante.

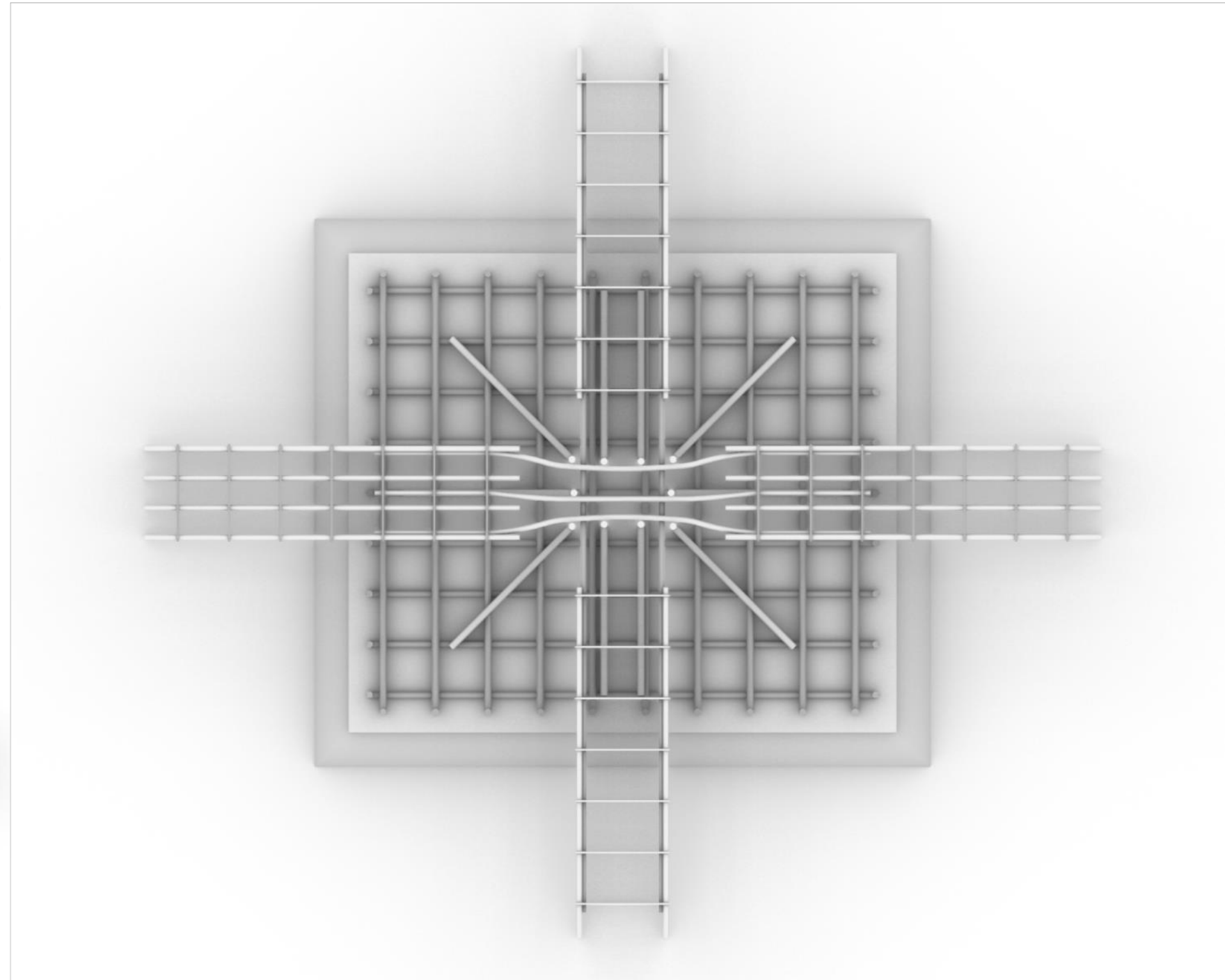
MODELO ESTRUCTURAL



01\_Zapatas aisladas, alzado

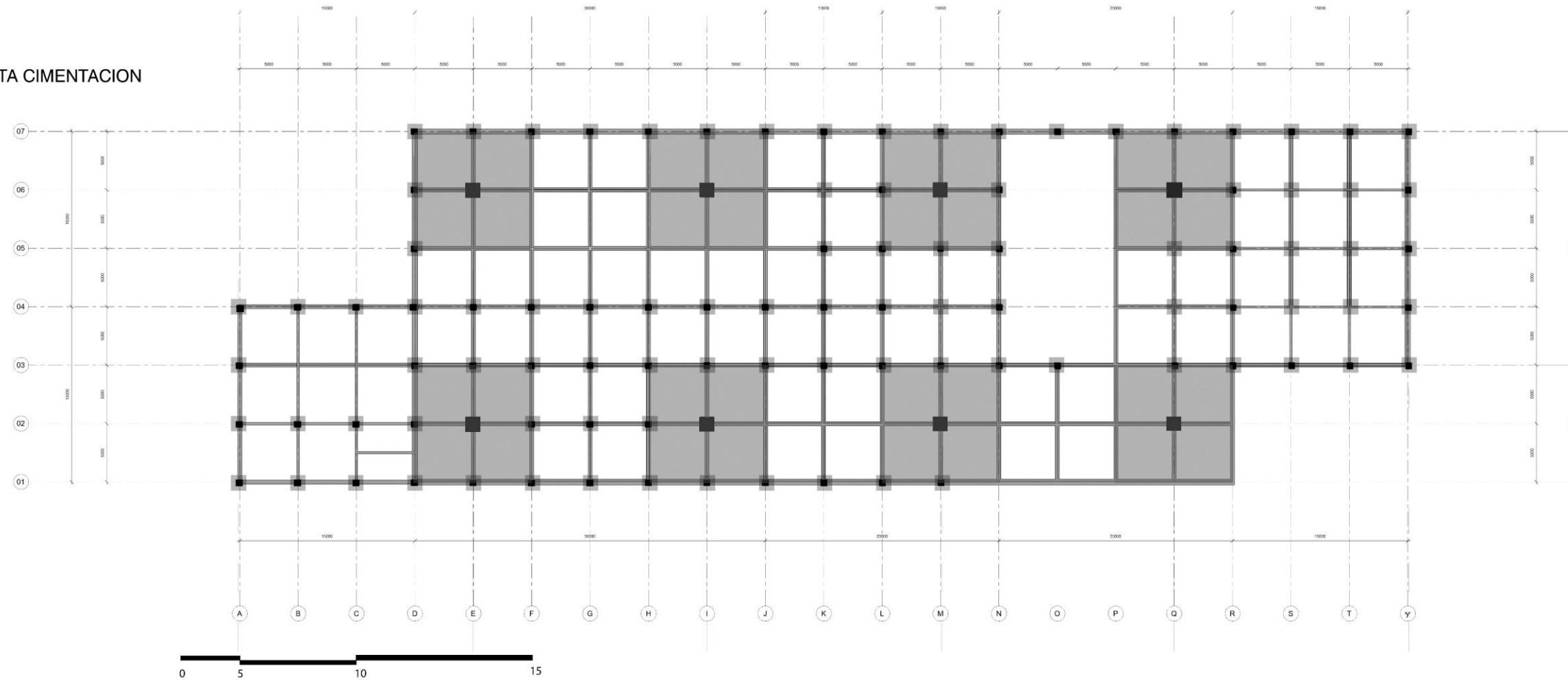


02\_Perspectiva de armado de zapata.



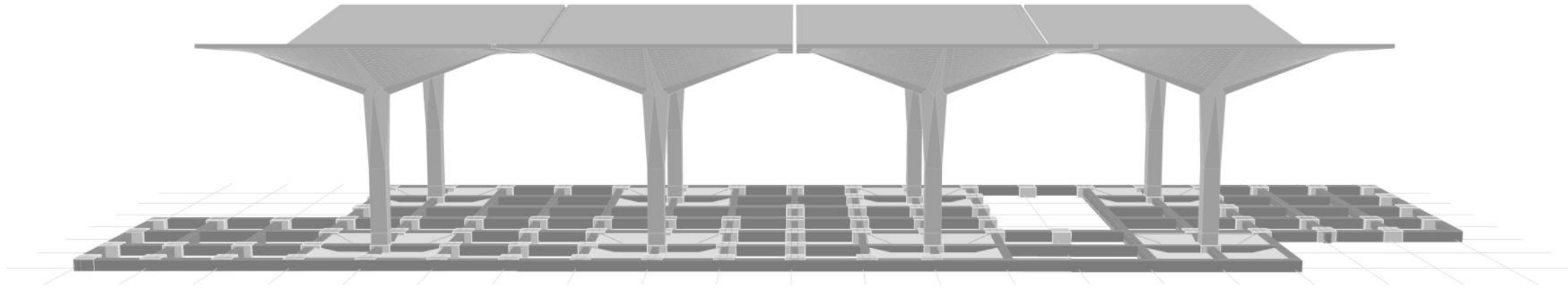
Las dimensiones de la Zapata así como su armado y el espaciamiento de sus elementos van a cargo del calculista.

# PLANTA CIMENTACION

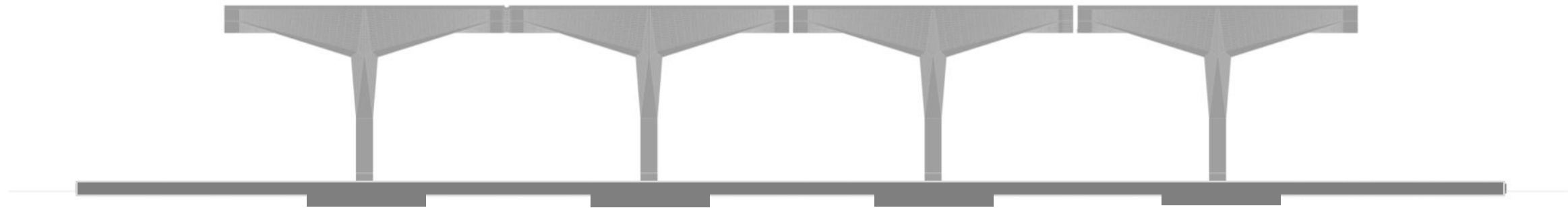


La base de nuestros paraboloides al igual que los perímetros de las zapatas debe contar con un armado cuyo entramado garantice el funcionamiento de cada sombrilla evitando su giro y cuidando sus momentos críticos. Estos elementos están contemplados para unirse con el resto de las vigas de nivelación ayudando a que trabaje toda la cimentación de manera uniforme

MODELO ESTRUCTURAL



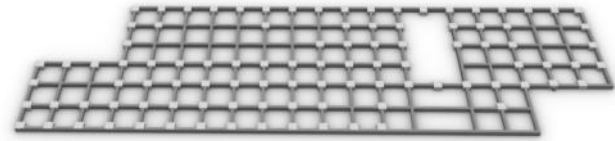
04\_Perspectiva de paraboloides y vista de cimentación mostrando las vigas de equilibrio y las zapatas.



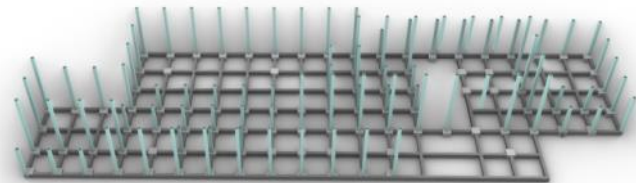
05\_Alzado

La retícula estructural debe considerar a los paraboloides para que la cimentación funcione como un solo elemento .

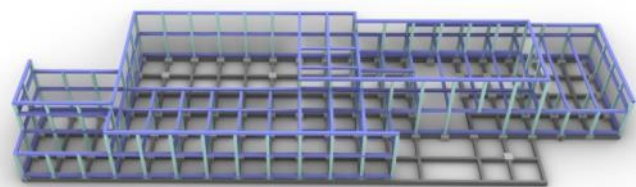
MODELO ESTRUCTURAL



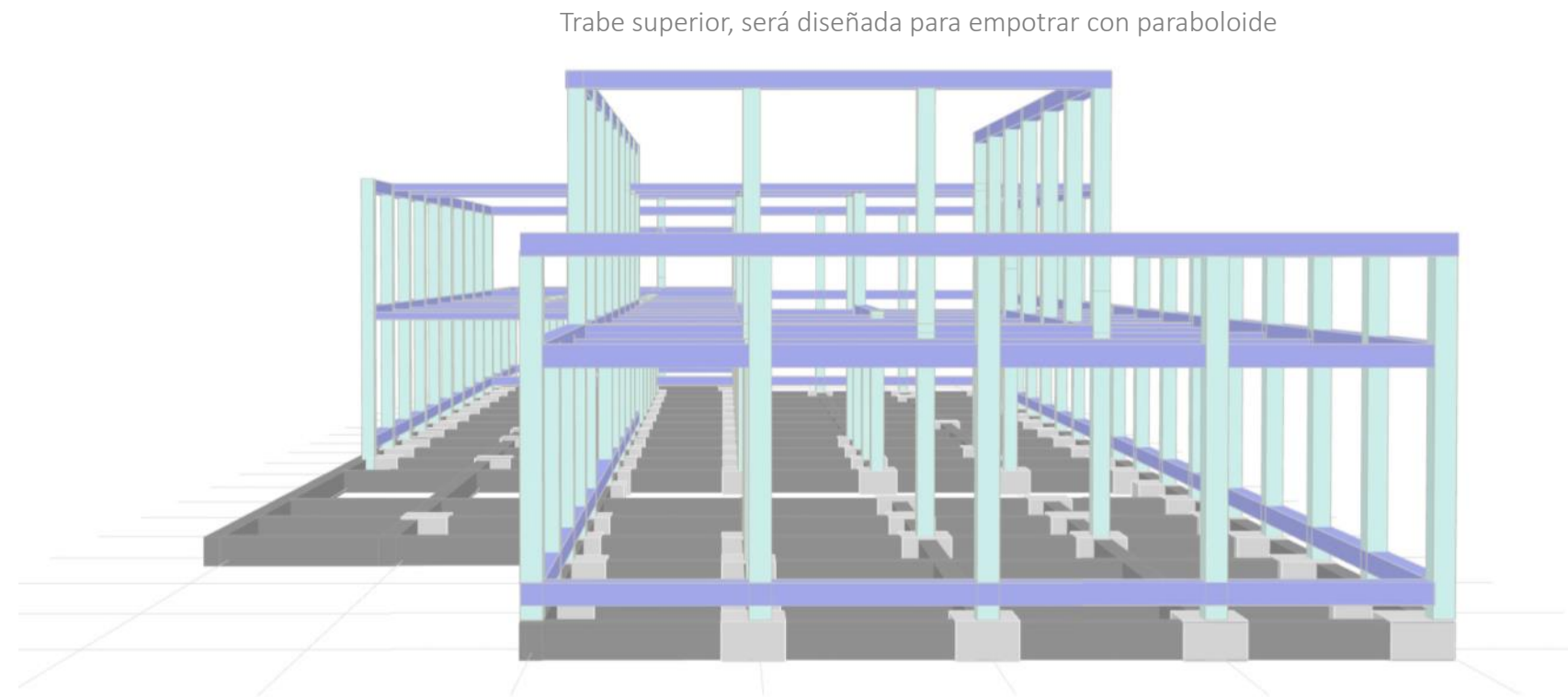
01\_Zapatas aisladas



02\_Desplante de columnas



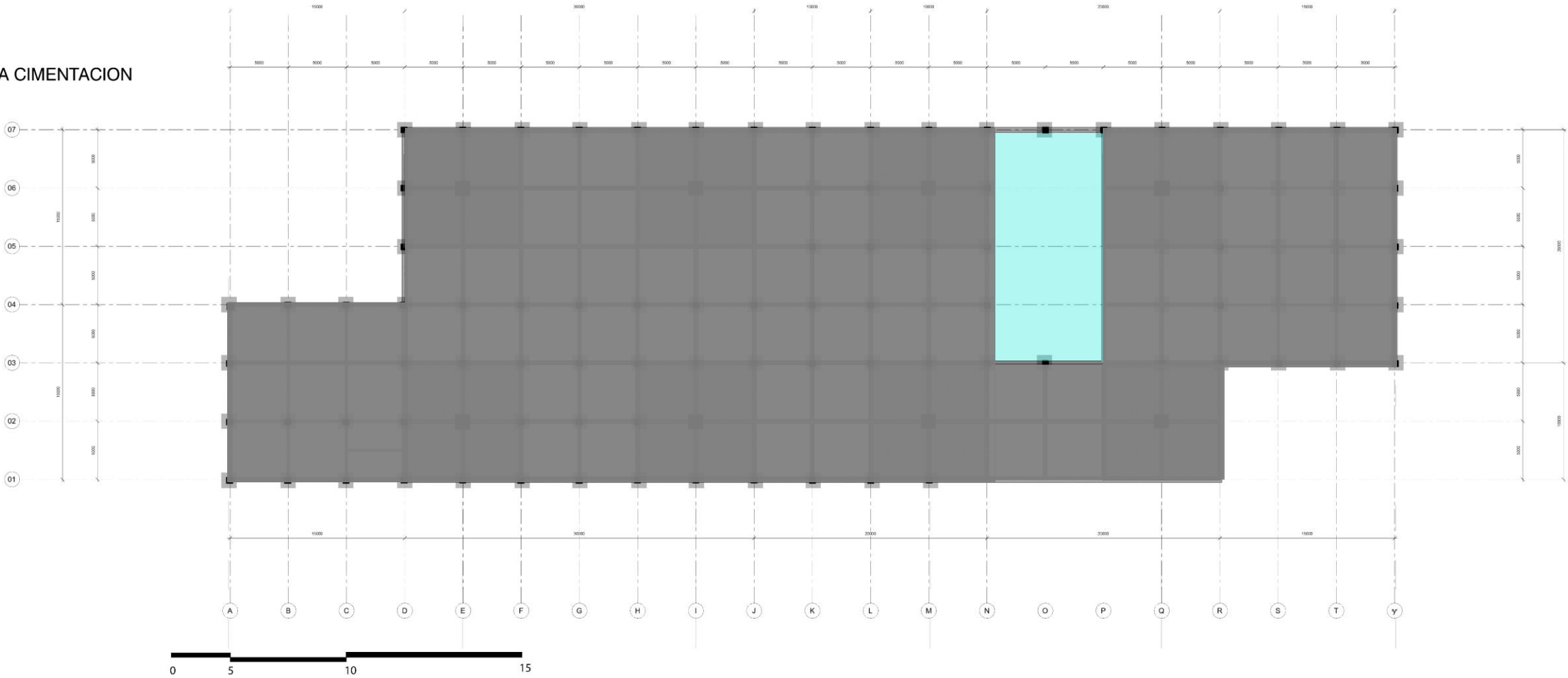
03\_Trabes



Perspectiva estructural

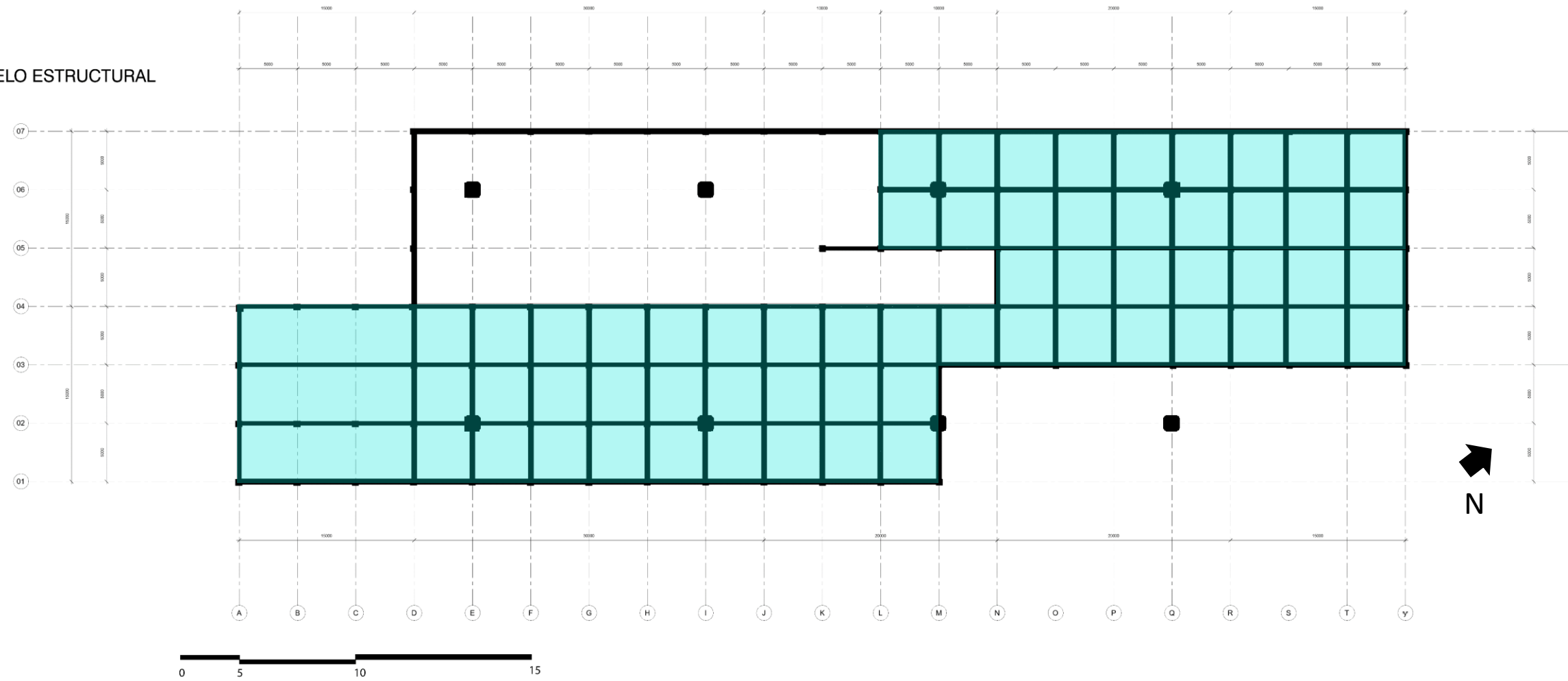
Modelo esquemático de retícula de cimentación, desplante de columnas y posición de trabes.

PLANTA CIMENTACION



En sistemas de piso se aceptará un firme colado, previamente nuestras instalaciones, registros y demás elementos estarán posicionados.

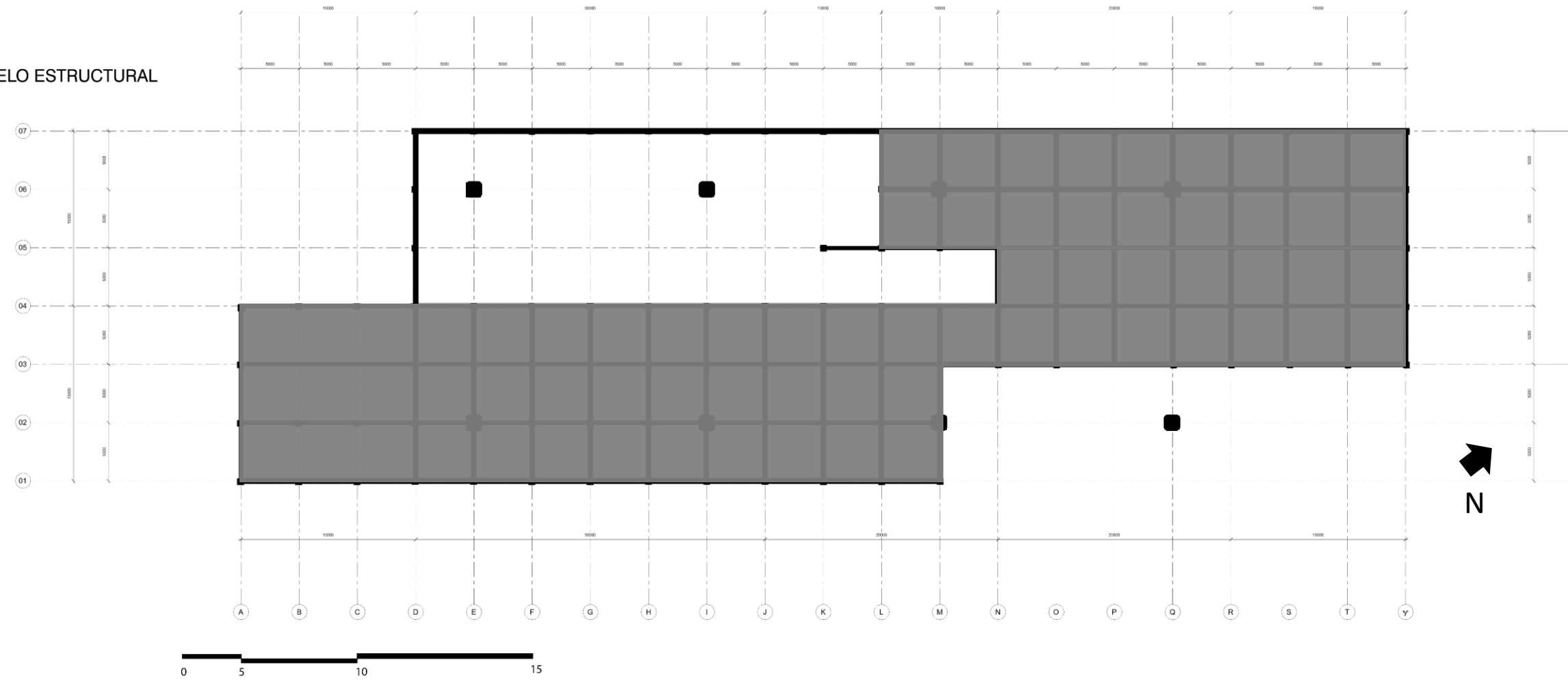
## MODELO ESTRUCTURAL



Para la planta alta utilizaremos un sistema de placa TT ya que cubre claros de hasta 15 metros principalmente por los claros libres a cubrir en el [área de administración / bodegas, comida / estacionamiento y terraza / deposito.

El peralte de las losas será de 30cm y deber[a cubrirse con un firme de concreto con espesor mínimo de 6cm

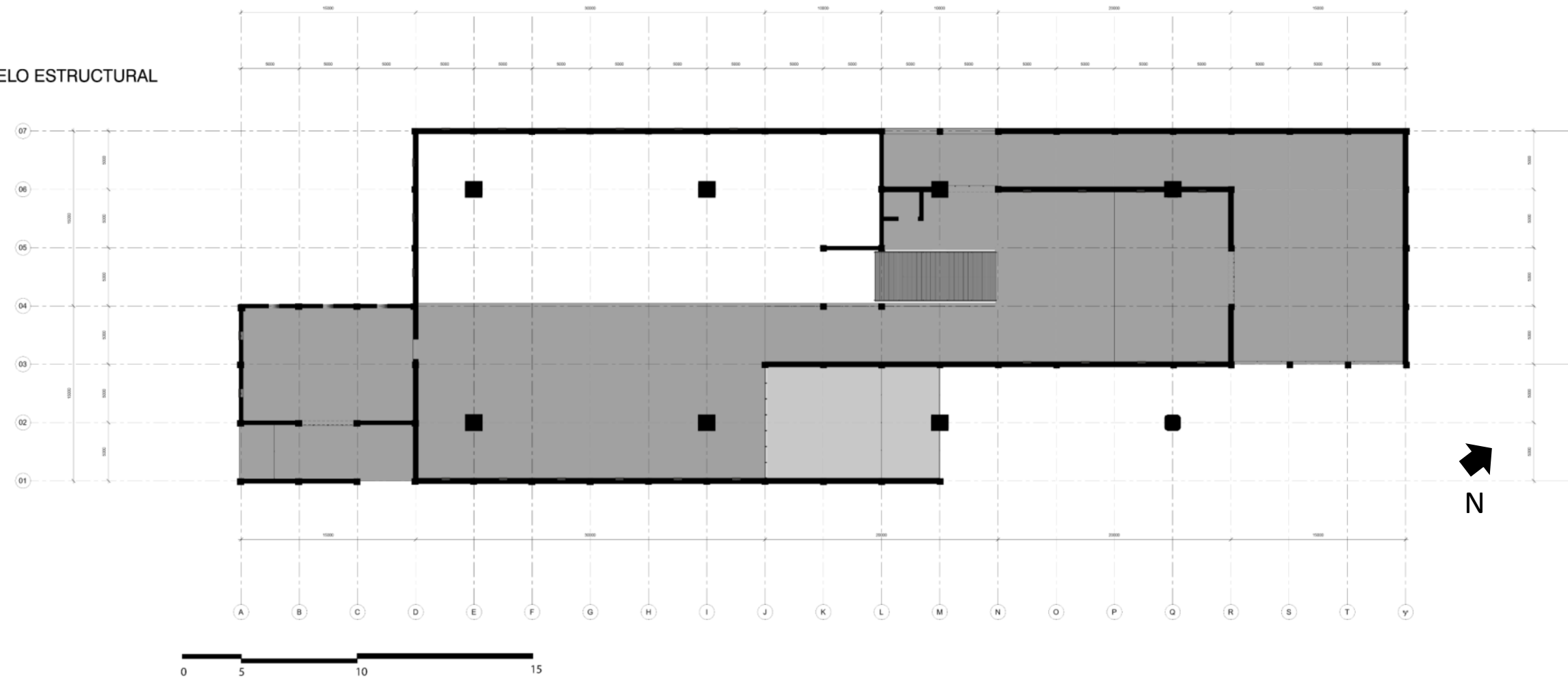
## MODELO ESTRUCTURAL



Para la planta alta utilizaremos un sistema de placa TT ya que cubre claros de hasta 15 metros principalmente por los claros libres a cubrir en el [área de administración / bodegas, comida / estacionamiento y terraza / deposito.

El peralte de las losas será de 30cm y deber[a cubrirse con un firme de concreto con espesor mínimo de 6cm

## MODELO ESTRUCTURAL



Para la planta alta utilizaremos un sistema de placa TT ya que cubre claros de hasta 15 metros principalmente por los claros libres a cubrir en el [área de administración / bodegas, comida / estacionamiento y terraza / deposito.

El peralte de las losas será de 30cm y deber[a cubrirse con un firme de concreto con espesor mínimo de 6cm

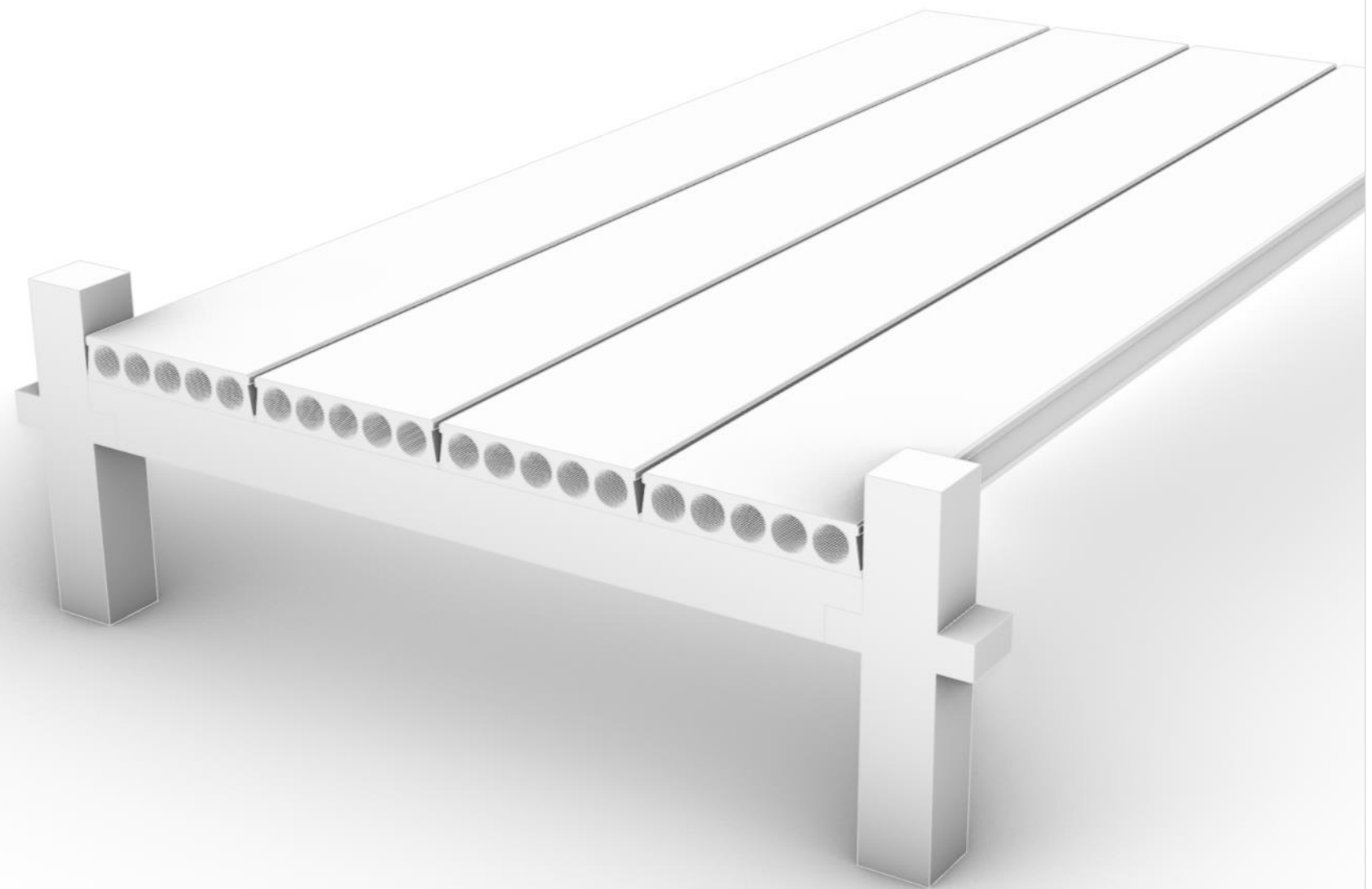
MODELO ESTRUCTURAL



01\_Planta. Losa Alveolar (Placa TT)



02\_Alzado Losa Alveolar (Placa TT)

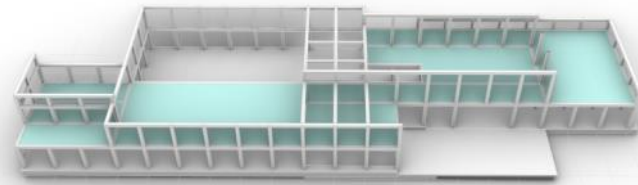


Placa P30 especificaciones Peso-30 = 76 kg/m. Longitud: Según proyecto. Claro a cubrir: 15m

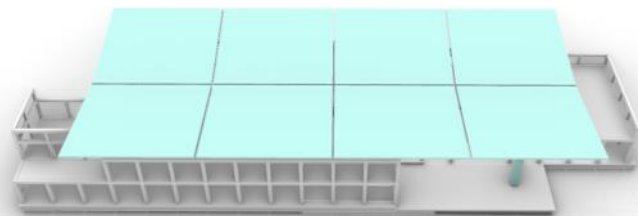
## MODELO ESTRUCTURAL



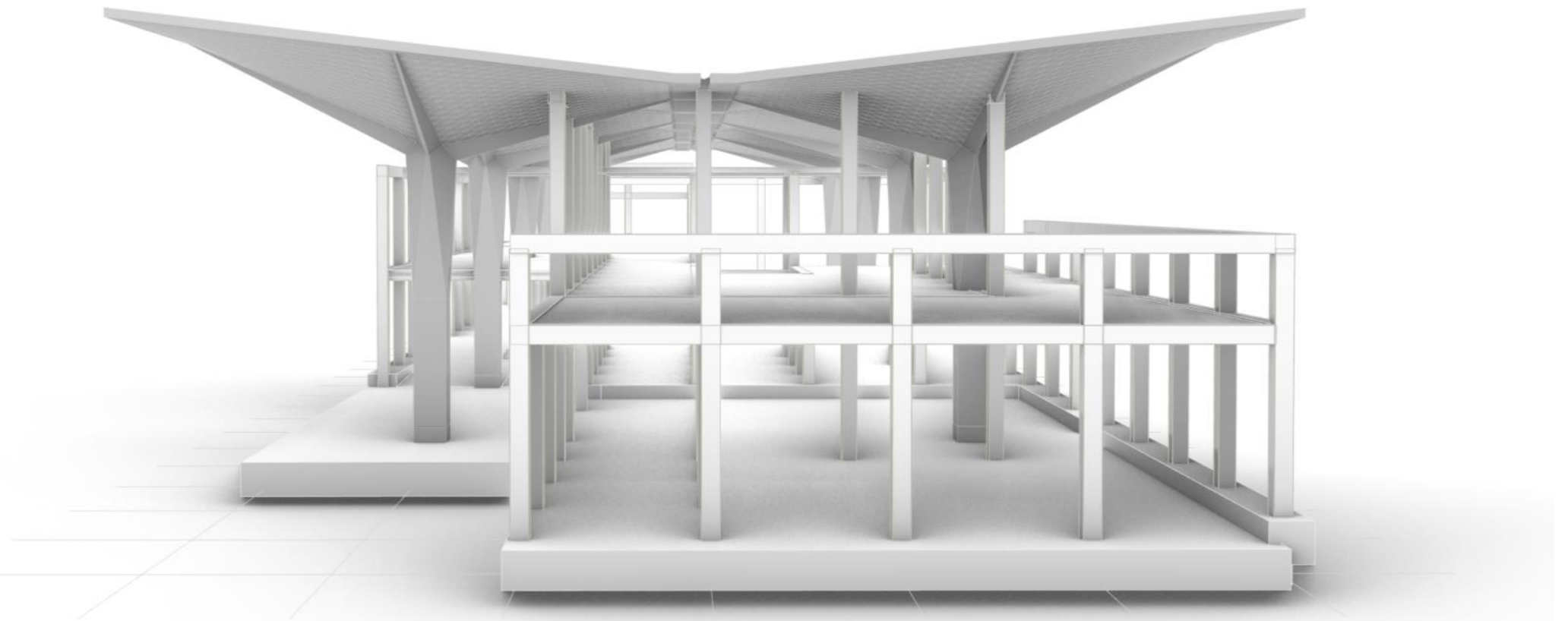
01\_Losa de cimentación



02\_Placa TT



03\_Paraboloide



Perspectiva estructural

La planta de cimentación debe de tener una plantilla y una losa para el último colado de nuestro piso. Si el sistema estructural más conveniente para esta edificación contemplara el uso de vigas metálicas y columnas metálicas, el desplante de nuestras columnas debe de garantizar la sujeción de estos elementos por pernos para sostener las columnas. Esto nos arrojaría la solución para la losa de planta alta con un sistema de losacero. Si arrojamos nuestras columnas en concreto, el peralte de las trabes aumenta y la solución para nuestras losas será por placa TT

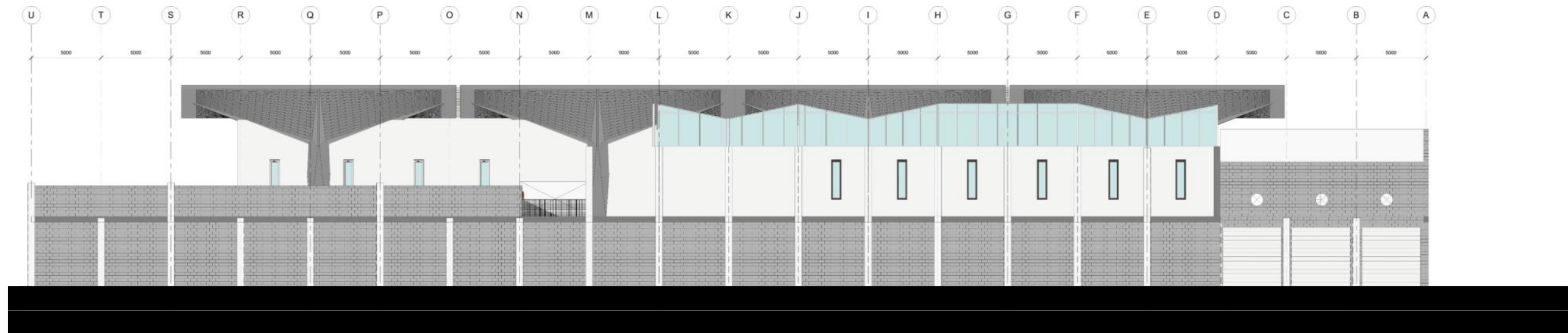
# Fachadas





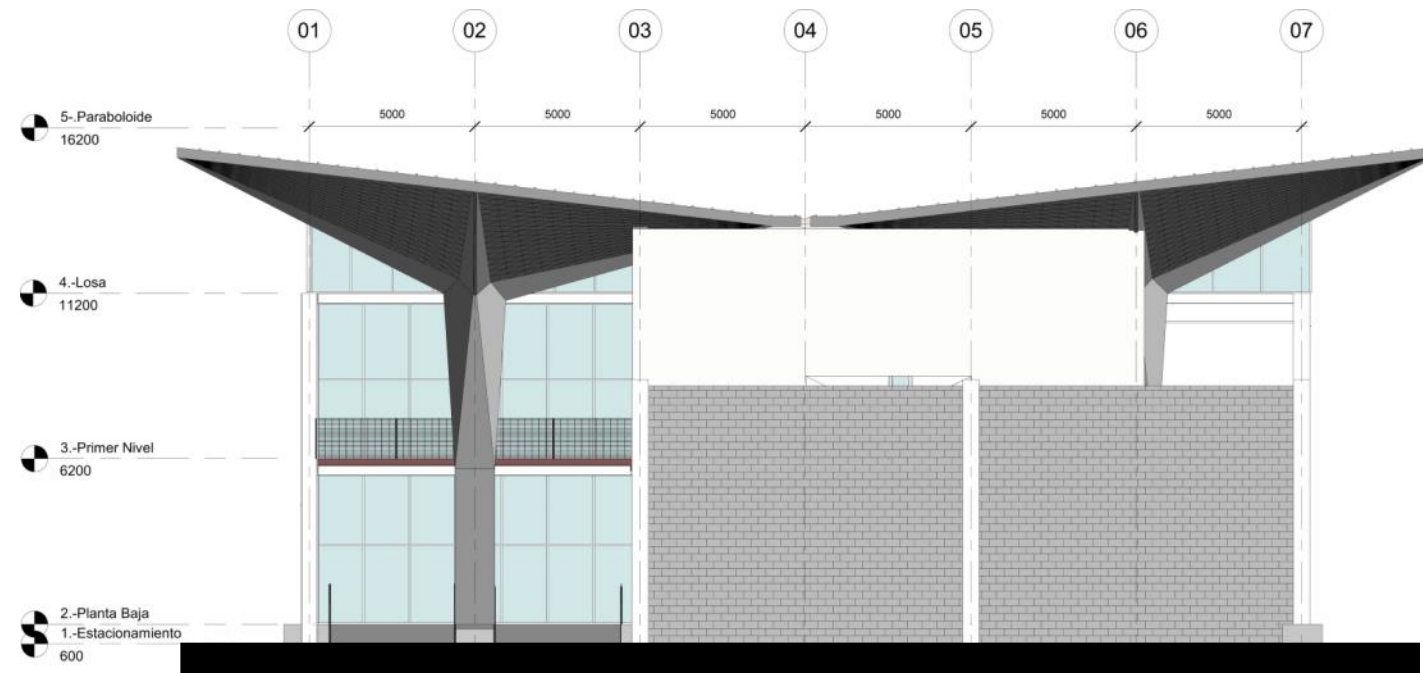
### Fachada S-E

Los vanos en la fachada S-E (azul) están contemplados para ayudar a la ventilación de cada local. Los vanos superiores ayudan a extraer el calor y a proporcionar iluminación para que nuestro edificio reduzca en una parte el uso de iluminación artificial



### Fachada S-O

Los vanos en la fachada S-O (azul) complementan el efecto Venturi para la ventilación cruzada. A su vez se procurará mantener abiertas las ventanas que se encuentran bajo los paraboloides para ayudar a extraer el calor del edificio.



**Fachada N - E**

La Fachada Noreste la cual nos brinda el acceso a los peatones presenta una fachada acristalada para permitir la mayor cantidad de luz en el recinto. En la planta baja las puertas permiten la ventilación cruzada en el recinto, reforzada por su dirección hacia la calle.



**Fachada S - O**

La Fachada Suroeste nos brinda la salida de la ventilación cruzada y de manera discreta funciona para el acceso, la carga y descarga de mercancías.

Instalaciones  
Eléctricas



## PLANTA BAJA

1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fria 06
10. Depósito



Contamos con diferentes tipos de luminaria, como son las tipo T8 en techo, spots de piso, reflectores, dirigibles y lámparas de muro en los locales. Cada local cuenta con su respectivo interruptor y tomacorriente. Las lámparas tipo t8 se utilizan en diferentes áreas del proyecto incluyendo las áreas de carga, descarga, oficinas, estacionamiento, depósito, baños, cuartos de máquina y tableros. El exterior cuenta con una serie de arbotantes para asegurar el transito de trabajadores y visitantes.

El Transformador se ubica en el recuadro azul del cual parten los circuitos para alimentar el edificio. Solo una parte del proyecto se resuelve con tubería en losa, el resto va por muro y por piso.

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza
4. Mercado
5. Administración



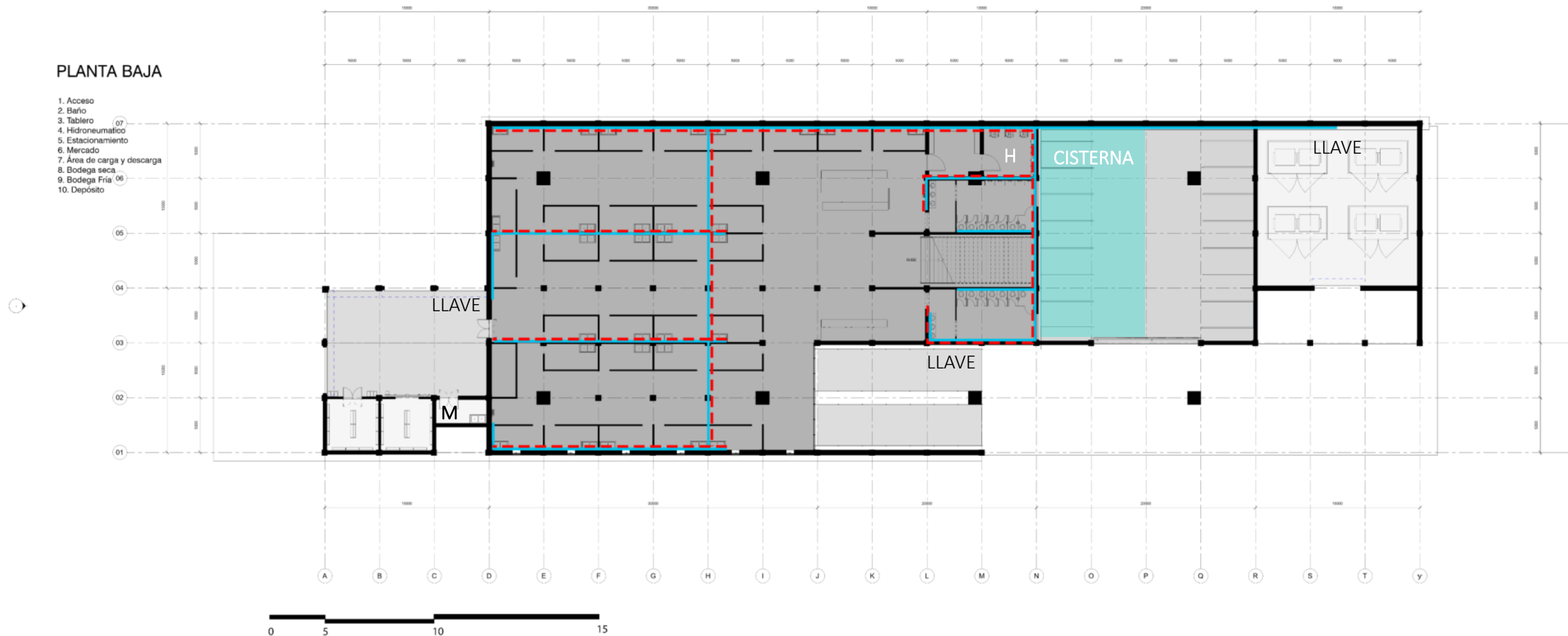
En planta alta se considera la iluminación de la doble altura, las escaleras y las tres terrazas, con sus respectivos funcionamientos y localización de interruptores, luminarias y enchufes.

Instalaciones  
Hidráulicas



## PLANTA BAJA

1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fria
10. Depósito

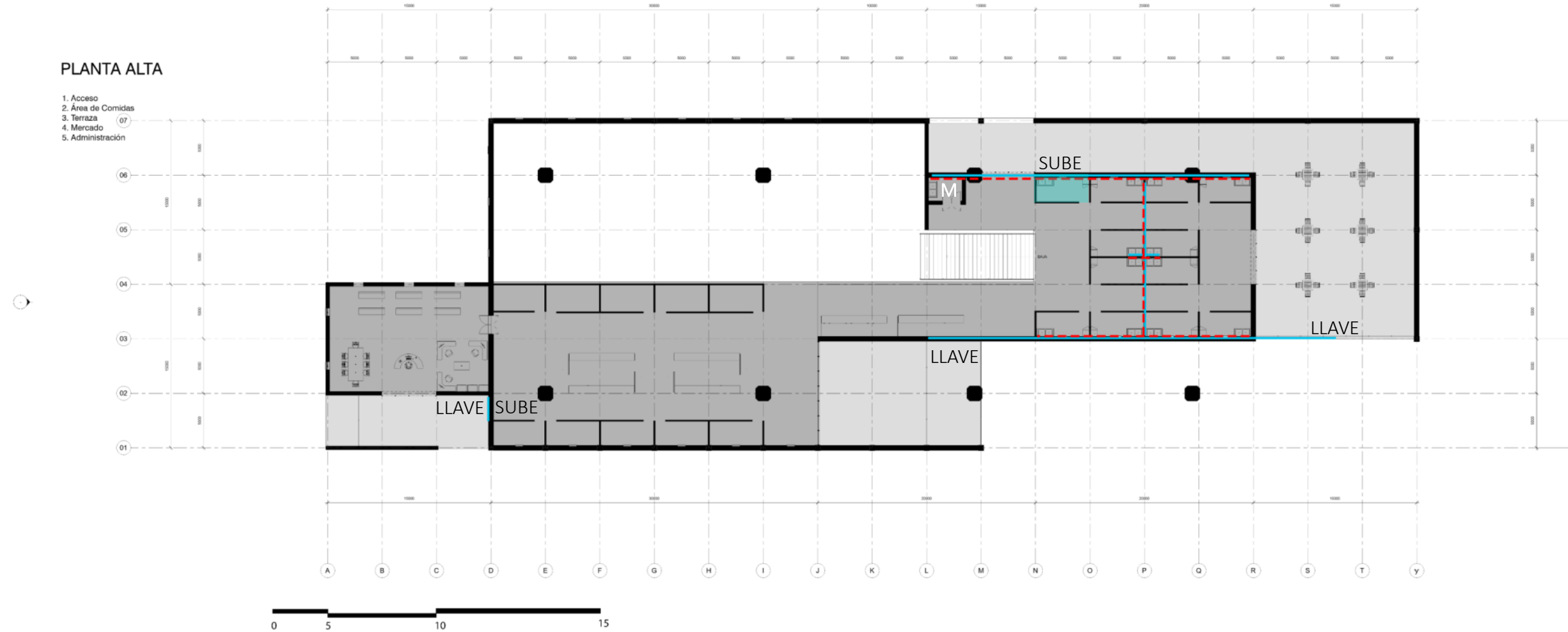


Nuestra cisterna se localiza a no menos de 1.00m de distancia de cualquier lindero y a no menos de 3.00m de cualquier bajada de agua. La dotación de 100lts x puesto para Mercados Públicos y Tianguis nos da como resultado 6,000 lts. al día por los 60 locales establecidos según la recomendación dentro de las Normas Técnicas complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas. Tomaremos tres veces ésta cantidad para reserva por lo tanto tendremos una cisterna con capacidad de 18,000 litros con un largo de 5m x 2.5 de ancho y 2 metros de profundidad para localizar nuestra cisterna (recuadro azul). A un costado encontramos el cuarto de maquinas donde localizaremos nuestro hidroneumático.

De ahí partimos para poder dar abastecimiento a todo el recinto procurando mantener los recorridos más eficientes y las alturas recomendadas para dar abasto a la zona húmeda, los retretes, mingitorios y lavamanos. Por último hemos agregado una salida al área del depósito (10) para procurar la rápida limpieza del espacio, otra salida al área de carga y descarga y una última al área de acceso para mantenimiento de jardines. El área de mantenimiento se encuentra dentro del área de carga y descarga.

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza
4. Mercado
5. Administración

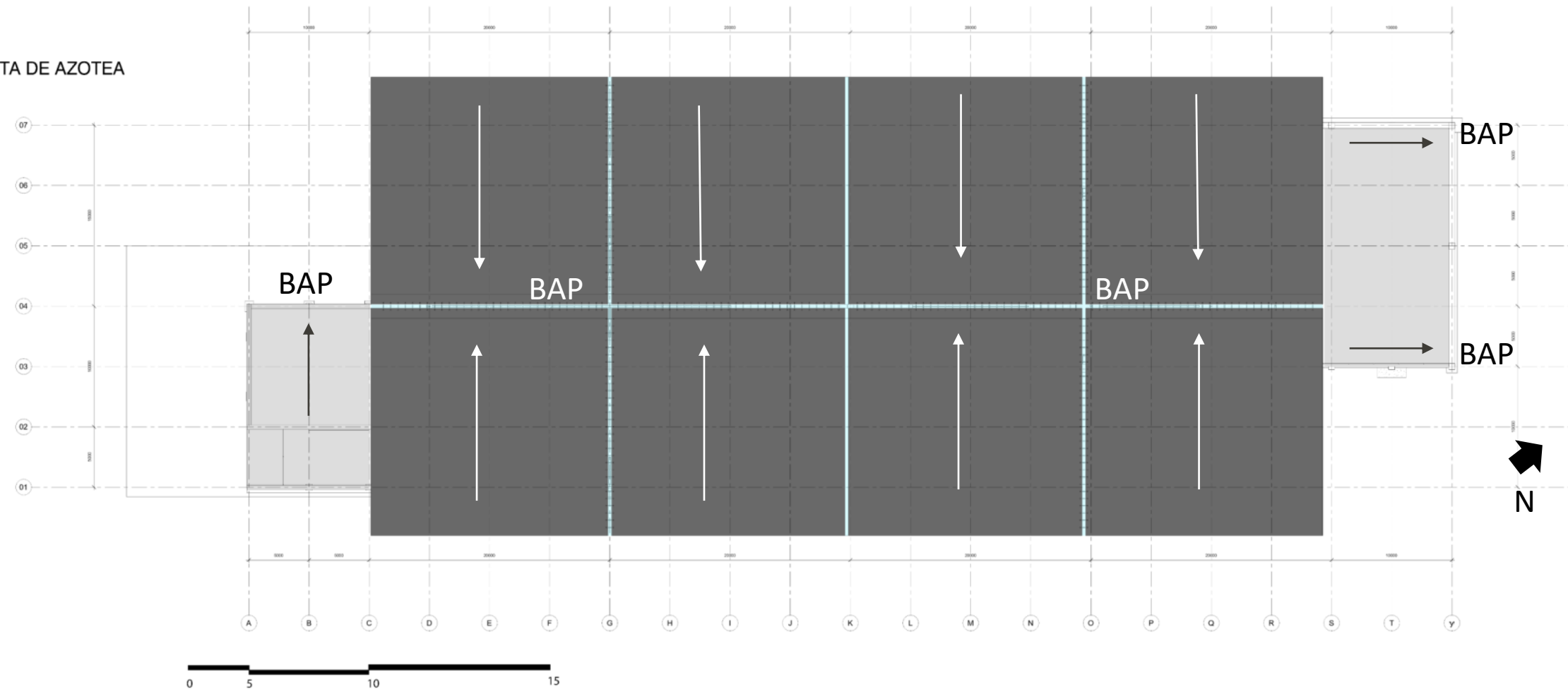


El abastecimiento de agua para el nivel superior hace el recorrido más corto desde eje M-06 (recuadro azul) donde localizamos nuestro hidroneumático en la planta baja para subir hasta el área de comedores respondiendo a su necesidad de abasto. Hemos colocado tres salidas de agua que conectan a las terrazas para poder mantener la vegetación que está planeada colocarse allí, una por cada terraza. Nuestro cuarto de mantenimiento se localiza junto al acceso secundario.

# Instalaciones Sanitarias



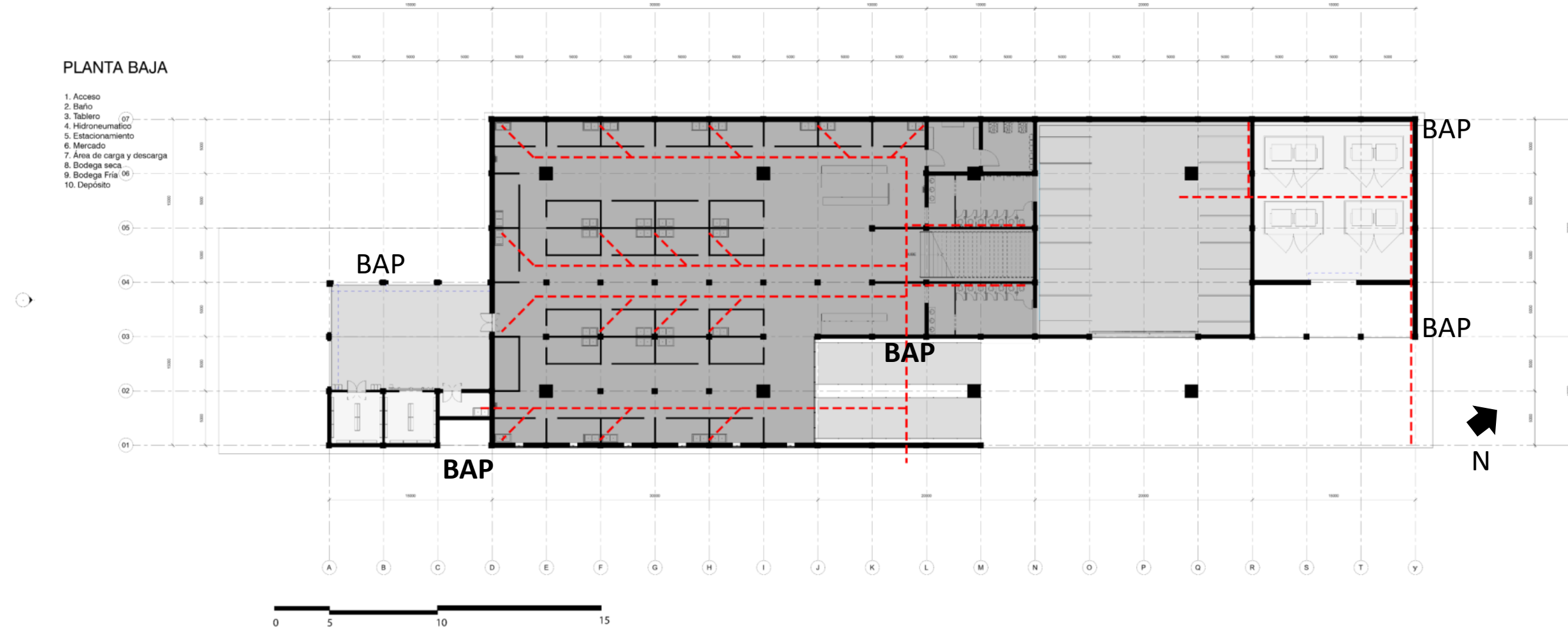
PLANTA DE AZOTEA



Las cubiertas principales en su separación llevan una estructura metálica para mantener la división entre una y otra, al mismo tiempo detener parcialmente el paso de la luz poniente y a su vez estructuralmente sostienen una serie de cristales; los cuales, gracias a su pendiente ayudan a dirigir el agua de lluvia a la bajadas de agua pluvial. Las bajadas de agua tendrán un diámetro no menor de 2".

## PLANTA BAJA

1. Acceso
2. Baño
3. Tablero
4. Hidroneumático
5. Estacionamiento
6. Mercado
7. Área de carga y descarga
8. Bodega seca
9. Bodega Fria
10. Depósito



Uno de los factores importantes en nuestro proyecto fue mantener los recorridos con claridad para facilitar las labores de los trabajadores (rosa) , el acceso y tránsito de los visitantes (verde) y mantener la coherencia formal y espacial que demanda un mercado.

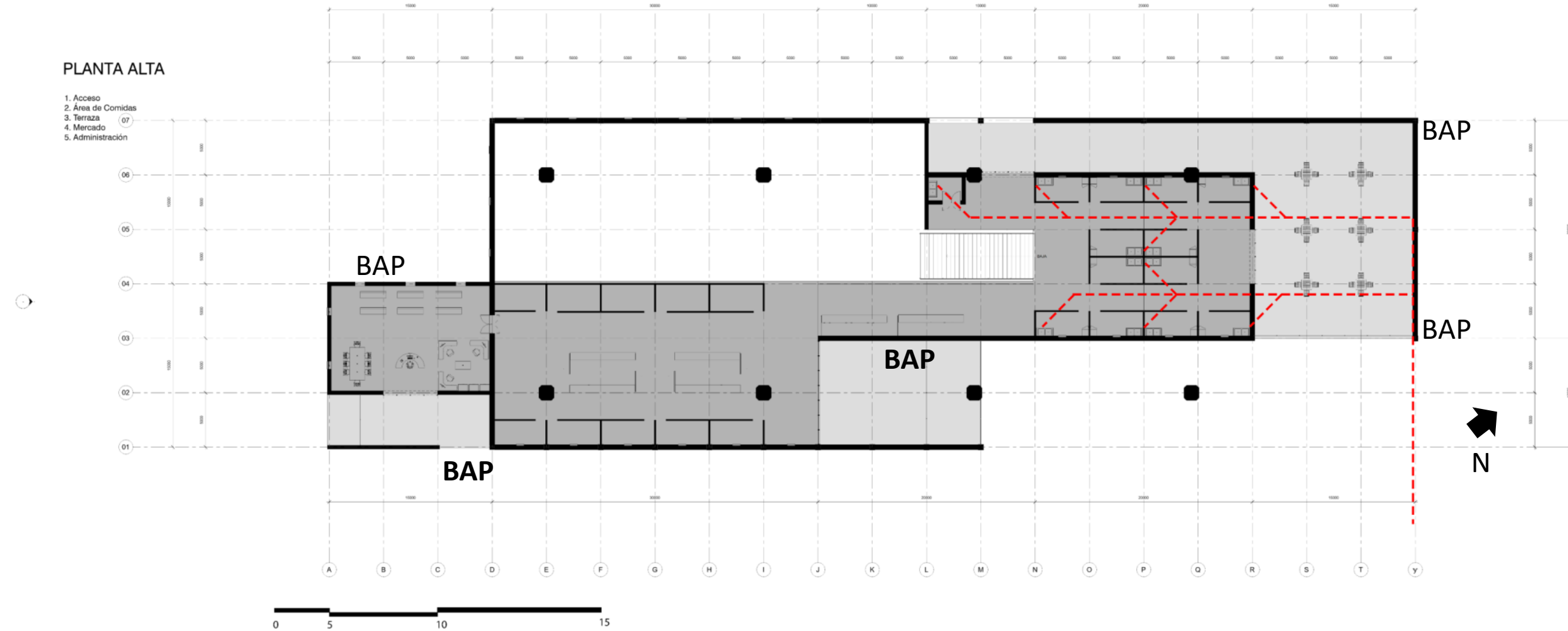
Las áreas existen dentro de una composición para que estén separadas pero interconectadas.

Los servicios de almacenamiento, carga y descarga los ubicamos al sur del emplazamiento, mientras los depósitos los ubicamos al norte para que no existiera conexión entre ellos cuidando la calidad de los productos. Al estar los depósitos al norte, estos no generaran molestias por malos olores a las personas que estén dentro del recinto ni generan una contaminación al ingreso de nuevos productos.

Se tuvo extremos cuidado en mantener el orden funcional del mercado así que todas las áreas de productos para alimentación básica los encontramos en la primera planta del mercado,

## PLANTA ALTA

1. Acceso
2. Área de Comidas
3. Terraza
4. Mercado
5. Administración



Uno de los factores importantes en nuestro proyecto fue mantener los recorridos con claridad para facilitar las labores de los trabajadores (rosa), el acceso y tránsito de los visitantes (verde) y mantener la coherencia formal y espacial que demanda un mercado.

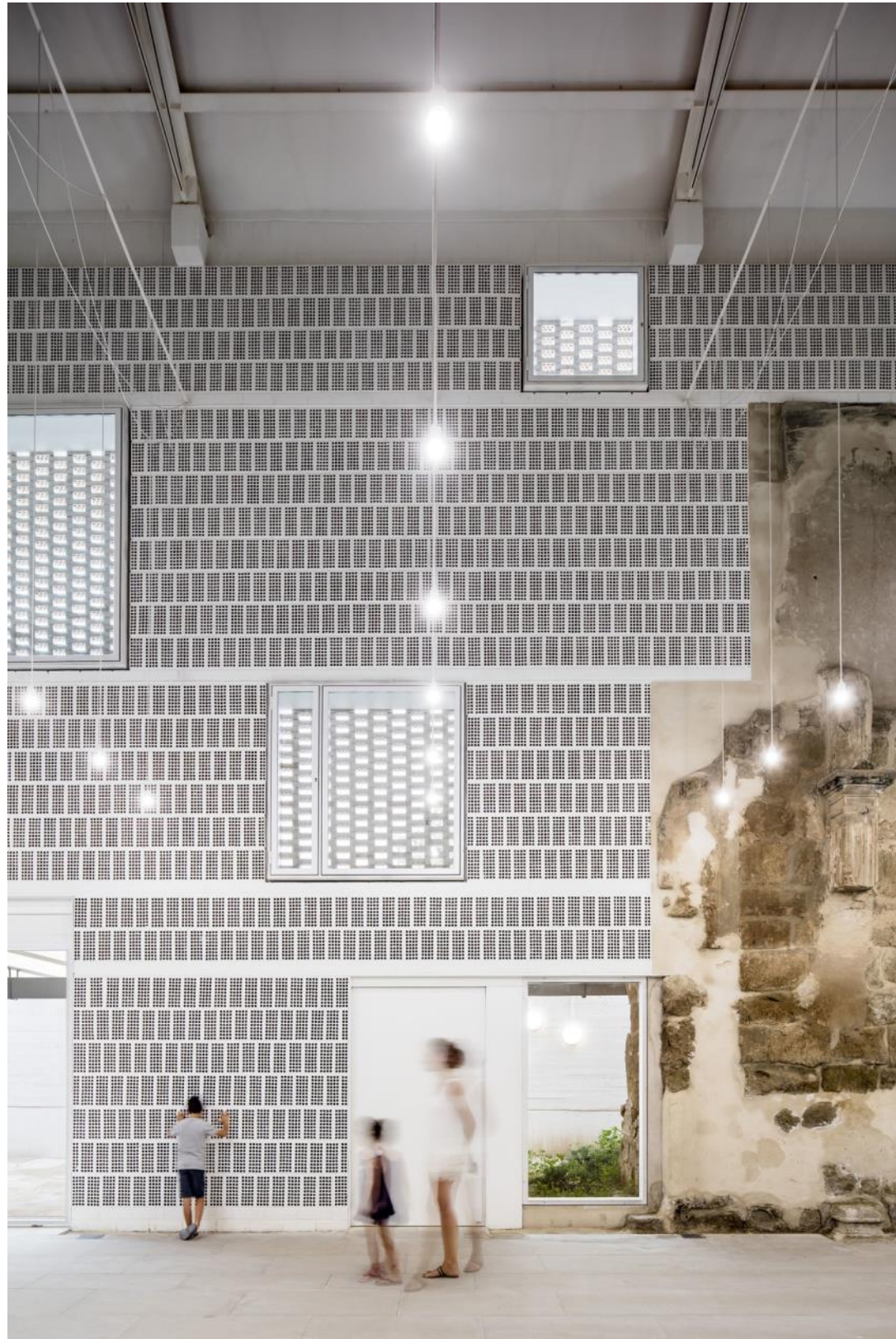
Las áreas existen dentro de una composición para que estén separadas pero interconectadas.

Los servicios de almacenamiento, carga y descarga los ubicamos al sur del emplazamiento, mientras los depósitos los ubicamos al norte para que no existiera conexión entre ellos cuidando la calidad de los productos. Al estar los depósitos al norte, estos no generaran molestias por malos olores a las personas que estén dentro del recinto ni generan una contaminación al ingreso de nuevos productos.

Se tuvo extremos cuidado en mantener el orden funcional del mercado así que todas las áreas de productos para alimentación básica los encontramos en la primera planta del mercado,

ACABADOS + MOOD  
TIPOGRAFIA / COLORES







MERCADO XOLOTL

1.00

12.75

MERCADO XOLOTL

0.60

7.70



# Referencias

- **1. Polígono Hábitat o Polígonos Hábitat**, conjunto de manzanas urbanas, identificadas por el Programa Hábitat, en las que se concentra la pobreza patrimonial. CONEVAL, MÉXICO.
- **2. Influence of Demographic Movement in Housing Quality in San Andres Azumiatla, Puebla, Mexico.**
- Julia Mundo-Hernández, Ma. Cristina Valerdi-Nochebuena, Julia Hernández-Alvarez, Jorge Sosa-Oliver, María Ana Rugerio-Quintero. *CIAV 2010 meeting, Finnskogen, Norway.*
- **3.4.5 INEGI.** Censo de Población y vivienda 2010
- **6. Historia de los Mercados. Centro de Investigación y Documentación Histórica y Cultural de Coyoacán CIDHCC.** Respuesta obtenida por correo electrónico a una solicitud efectuada en el centro.
- 
- **7. Historia de los Mercados. Centro de Investigación y Documentación Histórica y Cultural de Coyoacán CIDHCC.** Respuesta obtenida por correo electrónico a una solicitud efectuada en el centro.
- **8. Virginia Santoyo.** *Historia y Tradición del Mercado Cabecera Iztapalapa.* México, DF: Casa De Cultura Guillermo Bonfil Batalla.
- **9. Historia de los Mercados. Centro de Investigación y Documentación Histórica y Cultural de Coyoacán CIDHCC.** Respuesta obtenida por correo electrónico a una solicitud efectuada en el centro.

**12, 13. Salvador. Suárez. (n.d.). Análisis de la modernización de los mercados públicos del Distrito Federal en el período de 1994-1997** (Tesis, UNAM) (pp. 30-42). México, DF: FFYL. Capítulo II

**14. Remodelación y Rehabilitación del Mercado Miguel Hidalgo (Unpublished).** UDLAP. Retrieved November 6, 2016, from [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/soto\\_a\\_cv/Capítulo 4. "Proyecto Arquitectónico de Remodelación y Rehabilitación "](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/soto_a_cv/Capítulo_4_\)

**15. Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna Sololá (Unpublished).** UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Facultad de Arquitectura. Retrieved November 6, 2016, from [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1554.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1554.pdf), CAPÍTULO I Marco Teórico, Conceptos, pág. 3

**16. Mercado Municipal para la Aldea de San Sebastián, San Marcos [PDF].** Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Arquitectura.

17 - 21 El espacio público, ciudad y ciudadanía. Jordi Borja, Zaida Muxí. [PDF]. Barcelona.

**22. SEDESOL 2012 (n.d.). SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (Vol. III, Comercio y Abasto).**

- **23. SEDESOL 2012** (n.d.). SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (Vol. III, Comercio y Abasto).
- **24. El comercio minorista en el norte de México: Agentes de Sonora y Chihuahua Estudios Sociales.** Retrieved November 6, 2016, from <http://www.redalyc.org/pdf/417/41702305.pdf>
- vol. XII, núm. 24, enero-junio, 2004, pp. 98-118 Coordinación de Desarrollo Regional Hermosillo, México
- **25 - 29.** Área Geoestadística Básica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. **INEGI.**México
- **30. Reporte de Caso.** Nodo de Derechos Humanos. NODHO-RC-00109-090509 1. 9 de mayo de 2009. p.1
- **31. 33.** Área Geoestadística Básica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. **INEGI.** México.

#### **EN TABLAS:**

- **34. Las medidas de una Casa. 2008. Xavier Fonseca.**
- **35. NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS, PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES. Vol. 5, Tomo II.**
- **36. NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DE OBRAS E INSTALACIONES HIDRÁULICAS**
- **38. Manual PREMEX losas prefabricadas.**

