

---

# MERCADO MINORISTA PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA

---

Autor:  
Miguel Angel Velásquez Vega  
Tutor:  
Arq. Santiago Morales

---

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de  
Arquitecto/a**

**MERCADO MINORISTA PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA**

**MIGUEL ANGEL VELÁSQUEZ VEGA**

Quito, Enero de 2024



## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, MIGUEL ANGEL VELÁSQUEZ VEGA, con cédula de ciudadanía número 210048690-7, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

D. M. Quito, Enero de 2024

---

MIGUEL ANGEL VELÁSQUEZ VEGA

Correo electrónico:mvelasquez.arq@uisek.edu.ec



## DECLARATORIA

El presente trabajo de titulación:

**“MERCADO MINORISTA PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA”**

Realizado por:

**MIGUEL ANGEL VELÁSQUEZ VEGA**

Como requisito para la obtención del título de:

**ARQUITECTA / O**

ha sido dirigido por el profesor

**ARQ. SANTIAGO MORALES MOLINA**

quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

Firma del tutor del Trabajo de Titulación



MERCADO MINORISTA PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA

Por

MIGUEL ANGEL VELÁSQUEZ VEGA

Enero, 2024

Aprobado:

SANTIAGO MORALES MOLINA, Inicial, Tutor

VIOLETA RANGEL RODRÍGUEZ, Presidente del Tribunal

VERÓNICA VACA PROAÑO, Miembro del Tribunal

NÉSTOR LLORCA VEGA, Miembro del Tribunal

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 08, enero, 2024

SANTIAGO MORALES MOLINA.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 08, enero, 2024

VERÓNICA VACA PROAÑO.

Aceptado y Firmado: \_\_\_\_\_ 08, enero, 2024

NÉSTOR LLORCA VEGA.

\_\_\_\_\_ día, mes, año

VIOLETA RANGEL RODRÍGUEZ.

Presidente(a) del Tribunal

Universidad Internacional SEK



## **DEDICATORIA**

Hoy culmina una etapa en mi vida, la cual ha estado llena de errores y aciertos, por ende, quiero dedicar unas palabras llenas de amor, gratitud y felicidad, primero a Dios, por darme la fuerza, sabiduría y ánimo necesario para culminar este tema y sobre todo mi carrera universitaria.

A mis padres, Harold y Guadalupe, gracias por ser mi guía y apoyo durante todos estos años de estudio, por brindarme sus consejos siempre que los necesitaba, por inculcarme valores sólidos y además por darme todas las oportunidades para desarrollar mi carrera. Su dedicación y sacrificio me han permitido superar todos los obstáculos y alcanzar mis metas. Este logro es para ustedes, que siempre fueron mi fuente de inspiración, los llevo en mi corazón.

A ti, Gabriela, querida esposa, te agradezco por ser mi amiga y compañera durante estos años, por no dejarme solo en ningún momento y motivarme a seguir adelante a pesar de las adversidades. Tu apoyo incondicional y palabras de aliento me permitieron superarme cada día, y en este tiempo aún más porque atrás mío se encuentra un pequeño ser que seguirá mis pasos. Este logro también es para ustedes Gabriela y Miguel Jr, espero seguir compartiendo más éxitos a su lado.



## **AGRADECIMIENTO**

Estimada Universidad SEK y queridos profesores,

En este día tan especial estoy cerrando un importante capítulo en mi vida académica, por ende, quiero agradecer en primer lugar a mi alma máter, por brindarme un adecuado ambiente académico, en la cual crecí a nivel personal y profesional, ya que adquirí conocimientos y habilidades que me ayudarán a desarrollarme en el ámbito laboral con mucho profesionalismo.

A todos ustedes, estimados profesores de la carrera de Arquitectura, les agradezco sinceramente, por brindarme sus conocimientos y permitirme crecer junto a ustedes en el ámbito personal y profesional, me llevo las mejores experiencias y enseñanzas, las mismas que me servirán a lo largo de mi vida. Gracias por confiar en mí.

Mi mayor agradecimiento para mí Asesor de Tesis el Arq. Santiago Morales, gracias por ser mi guía y brindarme sus conocimientos dentro de las aulas y durante el desarrollo de este proyecto de tesis. Agradezco su paciencia, dedicación, compromiso y tiempo durante estos meses de culminación de esta etapa. Este logro adquirido para mi persona, también es suyo, sin aporte y orientación, no habría sido posible.

Para finalizar, agradezco especialmente a mi familia y amigos por su constante apoyo y aliento en todo el proceso de la carrera universitaria, han sido una fuente de motivación.

## RESUMEN

El Proyecto es el resultado de una investigación que está enfocada en el diseño y planificación de un mercado minoristas en la ciudad de Puerto Francisco de Orellana también conocida como el “COCA” en la Amazonía ecuatoriana. El objetivo principal es mejorar las condiciones de comercio mediante el diseño arquitectónico de un nuevo equipamiento comercial en el corazón de la zona comercial de Puerto Francisco de Orellana.

Para la selección terreno se realizó un análisis exhaustivo desde varias capas desde un contexto urbano y comercial. Tomado en cuenta los siguientes factores. Accesibilidad, rutas comerciales, demografía, giros de negocios existentes y factores climáticos como el asoleamiento, temperatura y humedad.

En base a los análisis en Puerto Francisco de Orellana, se determinó, que la infraestructura actual que tiene como equipamiento Comercial (Mercado Municipal) no satisface las necesidades de la población desde un aspecto comercial y bioclimático. El diseño del nuevo mercado minorista tiene como estrategias arquitectónicas y bioclimáticas, que ayudarán a un mejor confort en el interior del equipamiento. Las técnicas de diseño que se emplearon para un mejor confort en el interior del mercado fueron las de minimizar la exposición de rayos solares a través de materiales adecuados al clima y aprovechar al máxima las corrientes de aire y así mantener una temperatura adecuada al interior del equipamiento.

El mercado minorista se enfoca en el mejoramiento comercial de la zona a través de la accesibilidad peatonal con la creación del espacio público como un espacio atractivo y dinámico y de mantener una planta baja totalmente abierta hacia el espacio público. También la implantación de un subsuelo para la circulación vehicular tanto de carga pesada y liviana.

Como resultado el Proyecto plantea tres zonas importantes: La zona seca, en esta zona estarán dispuesto cada uno de los giros que no genera desperdicios de agua. La zona húmeda están los giros que, si requieran de agua y extracción de olores y, por último, la zona semihúmeda en esta zona estarán los giros que solo generen desperdicios de agua.

**Palabras clave:** Giro, Mercado, Minorista Puerto Francisco de Orellana, Coca, Seca, Húmeda, Semihúmeda.

## ABSTRACT

The Project is the result of an investigation that is focused on the design and planning of a retail market in the city of Puerto Francisco de Orellana also known as “COCA” in the Ecuadorian Amazon. The main objective is to improve trading conditions through the architectural design of a new commercial facility in the heart of the commercial area of Puerto Francisco de Orellana.

For the selection of the land, an exhaustive analysis was carried out from several layers from an urban and commercial context. Taking into account the following factors. Accessibility, trade routes, demographics, existing business lines and climatic factors such as sunshine, temperature and humidity.

Based on the analyzes in Puerto Francisco de Orellana, it is determined that the current infrastructure that has commercial facilities (Municipal Market) does not satisfy the needs of the population from a commercial and bioclimatic aspect. The design of the new retail market has architectural and bioclimatic strategies, which will help to provide better comfort inside the equipment. The design techniques that were used for better comfort inside the market were to minimize the exposure of solar rays through materials suitable for the climate and to make the most of air currents and thus maintain an adequate temperature inside the equipment. . .

The retail market focuses on the commercial improvement of the area through pedestrian accessibility with the creation of public space as an attractive and dynamic space and maintaining a ground floor completely open to the public space. Also the implementation of a subsoil for vehicular circulation of both heavy and light loads.

As a result, the Project proposes three important zones: The dry zone, in this zone each of the turns will be arranged that does not generate water waste. The humid zone are the turns that do require water and odor extraction and, finally, the semi-humid zone in this area will be the turns that only generate water waste.

**Keywords:** Turnover, Market, Retail Puerto Francisco de Orellana, Coca, Dry, Humid, Semi-humid.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>Lista de Tablas</b> .....	1
<b>Lista de Figuras</b> .....	2
<b>Capítulo 1:</b> Introducción (Título nivel 1) .....	x
Título nivel 2	
Título nivel 3	
<b>Capítulo 2:</b> XXXX	x
Título nivel 2	
Título nivel 3	
<b>Capítulo 3:</b> XXXX	x
Título nivel 2	
Título nivel 3	
<b>Capítulo XXXX:</b> Conclusiones y Recomendaciones	x
<b>Referencias</b>	x
<b>Apéndice A:</b> Planos arquitectónicos del proyecto	x
<b>Apéndice B:</b> Planos estructurales del proyecto	x
<b>Apéndice C:</b> Planos constructivos del proyecto	x
<b>Apéndice D:</b> Planos de instalaciones (eléctricas, hidrosanitarias, etc.	x
<b>Apéndice E:</b> Lámina(s) de concurso	x

**LISTA DE TABLAS**

<b>Tabla 1. Nombre de la Tabla.....</b>	<b>2</b>
---	----------

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1. Nombre de la Tabla.....</b>	<b>2</b>
--	----------

# ÍNDICE

---

## CAPÍTULO UNO

1. ANÁLISIS CONTEXTUAL.....	
1.1 Ubicación.....	5
1.2 Antecedentes.....	6
1.3 Determinación Área de Estudio Escala Macro.....	8
1.3.1 Densidad Poblacional Área Urbana	
1.3.2 Rutas Comerciales Terrestres y Fluviales	
1.3.3 Giro de Negocios	
1.3.4 Principales Ingresos de Productos	
1.3.5 Matriz de Valoración	
1.4 Determinación Área de Estudio Escala Intermedia.....	11
1.4.1 Análisis Densidad Escala Intermedia	
1.4.2 Análisis Equipamientos	
1.4.3 Uso de suelo	
1.4.4 Análisis Comercio	
1.4.5 Jerarquía Viales	
1.4.6 Matriz de Selección de Área	
1.5 Determinación Área de Estudio Escala Micro.....	14
1.5.1 Transporte Público	
1.5.2 Accesibilidad Peatonal	
1.5.3 Accesibilidad Vehicular	
1.5.4 Tipos de Vías	
1.5.5 Comercio Formal	
1.5.6 Comercio Informal	
1.5 Oportunidades y Estrategias.....	16

## CAPÍTULO DOS

2. MARCO TEÓRICO.....	
2.1 Conceptos de Mercado.....	18
2.1.1 Línea de Tiempo	
2.1.2 Tipos de Mercados	
2.2 Comportamiento de Mercados en Ecuador.....	22
2.2.1 Mercado Costa	
2.2.2 Mercado Sierra	
2.2.3 Mercado Oriente	
2.3 Clasificación de espacios en el Mercado.....	25
2.3.1 Según los Productos	
2.3.2 Según su Función	
2.3.3 Según su Presentación	
2.4 Distribución de Espacios en un Mercado.....	26
2.5 Criterios de diseño mobiliario.....	27
2.6 Normativa.....	30
2.7 Análisis de Referentes Internacionales.....	32
2.7.1 Mercado Tirso de Molina	
2.7.2 Food Ville Market	
2.7.3 Mercado Manlleou	
2.8 Parámetros Teóricos.....	38
2.9 Declaración del Problema.....	42

## CAPÍTULO TRES

### 3. ANÁLISIS DE SITIO.

3.1 Justificación de selección de lote.....	44
3.2 Análisis de contexto inmediato.....	46
3.2.1 Topografía .....	48
3.2.2 Asoleamiento y Temperatura .....	49
3.2.3 Ventilación y Precipitación .....	50
3.2.4 Situación Actual de Área de Estudio .....	51
3.2.5 Matriz de Valoración .....	58
3.2.6 Flujos y Accesos .....	59
3.2.7 Análisis calle Quito .....	60
3.2.8 Conclusiones .....	61
3.3 Análisis de usuario.....	62
3.4 Programa Arquitectónico.....	63
3.4.1 Zona Requeridas para un Mercado Minorista .....	64
3.4.2 Zonificación por Zonas .....	65
3.4.3 Funcionamiento Mercado Minoristas .....	66
3.4.4 Cuadro de Áreas .....	67

## CAPÍTULO CUATRO

### 4. PROPUESTA.

4.1 Fase Conceptual.....	69
4.2 Estrategias de Proyecto.....	71
4.3 Estrategias de Implantación.....	74
4.4 Operaciones Espaciales .....	77
4.5 Diagrama de Relaciones Espaciales.....	80
4.6 Implemetación Elementos Verticales.....	81
4.5 Plan Masa (Despiece Axonométrico).....	82
4.6 Plan Masa (Relaciones Funcionales).....	83
4.7 Integración del Proyecto con el Contexto.....	86

## CAPÍTULO CINCO

### 5. PROPUESTA ESPACIAL.

5.1 Implatación.....	89
5.2 Plano cubiertas .....	91
5.3 Subsuelo N-5.00 .....	92
5.4 Planta Baja N+1.20.....	93
5.4.1 Planta Baja Zona Semihúmeda.....	94
5.4.1 Planta Baja Zona Seca y Húmeda.....	95
5.5 Planta Alta N+1.20 .....	96
5.6 Cortes Arquitectónicos .....	97
5.7 Fachadas Arquitectónicas .....	98
5.8 Renders Exterior .....	104
5.8 Renders Interior .....	111
5.10 Vista Isométrica.....	

# CAPÍTULO SEIS

## 6. PROYETO EJECUTIVO.

6.1 Memoria Constructiva .....	113
6.2 Topografía Original .....	115
6.3 Topografía Modificada .....	116
6.4 Plano General de Muros .....	117
6.4.1 Detalle de Muros .....	118
6.5 Cimentación.....	119
6.6 Columnas .....	121
6.7 Losa de Entrepiso N+1.20.....	123
6.8 Losa de Entrepiso N+5.00.....	125
6.9 Cubierta Zona Húmeda y Seca.....	126
6.10 Cubierta Zona Semihúmeda.....	127
6.11 Escalera.....	128
6.12 Sección Constructiva.....	129
6.13 Cerramientos.....	131
6.14 Plano Hidrosanitario.....	132
6.15 Instalacion Eléctrica.....	133

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

## 8. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

# CAPÍTULO I

## ANÁLISIS CONTEXTUAL

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.1. Ubicación

Puerto Francisco de Orellana también conocido como el Coca, es la cabecera cantonal de la provincia de Orellana, se encuentra en la zona amazónica del Ecuador. Este valioso cantón de la amazonía ecuatoriana es una de las ciudades más importantes de la región. El Coca es una ciudad estratégica tanto por su potencial petrolero, debido a que es una de las principales zonas de extracción petrolera del Ecuador, como por su potencial naviero, ya que el Coca esta rodeada de tres ríos, El Río Napo, El río Coca y El Río Payamino, por esta razón es un punto fundamental de conexión a sus los diferentes puntos petroleros que se encuentra en la zona.

El Coca originalmente era un lugar, en cual se realizaban rituales curativos con hojas de coca, este lugar era visitado por los indígenas que vivían cerca de la zona, estos eran los Tagaieris o los Sacha. A parte de la explotación petrolera que se dio en el oriente Ecuatoriano, el Coca empezó a expandirse, a causa de la migración interna desde otras provincias del país.



Grafico 3: Francisco de Orellana  
Fuente: Agencia de Noticias Andes

### República del Ecuador



Grafico 1: Ecuador  
Fuente: Miguel Velasquez

### Francisco de Orellana

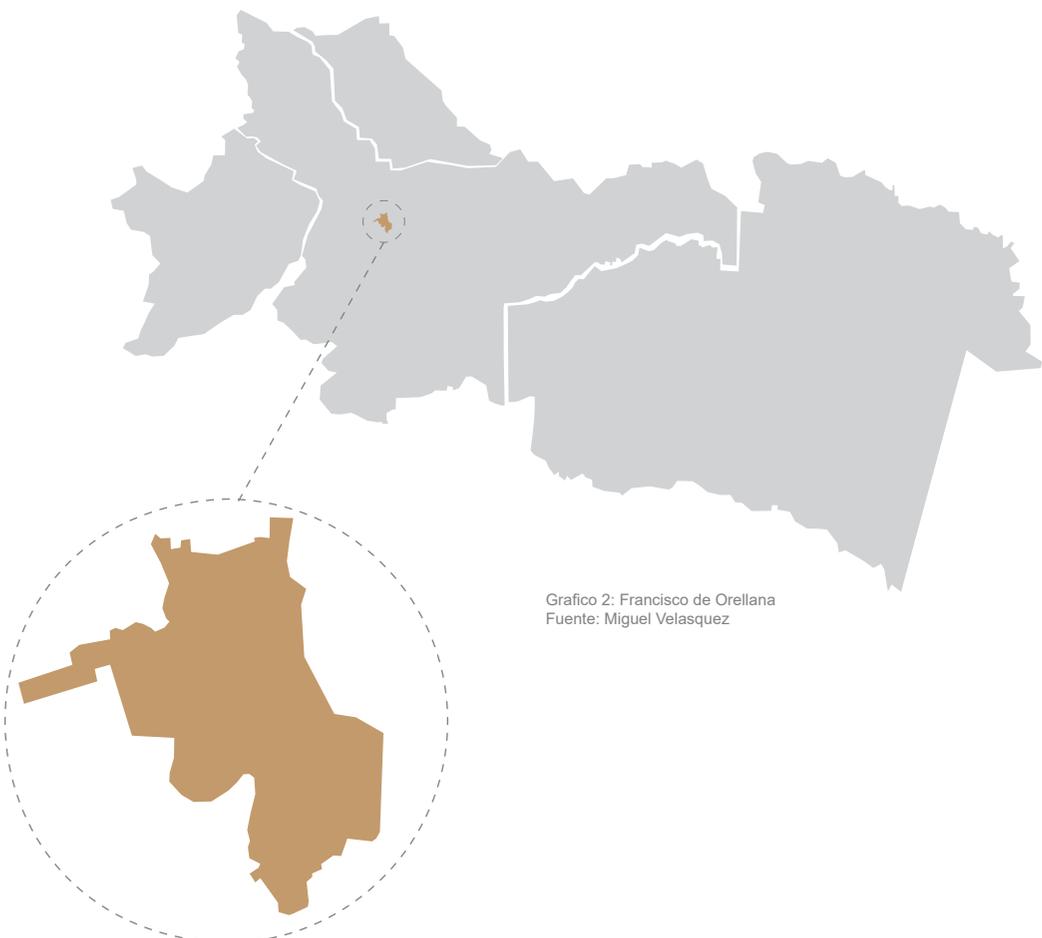


Grafico 2: Francisco de Orellana  
Fuente: Miguel Velasquez

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.2. Antecedentes

Puerto Francisco de Orellana también conocido como el Coca, es la cabecera cantonal de la provincia de Orellana, se encuentra en la zona amazónica del Ecuador. Este valioso cantón de la amazonía ecuatoriana es una de las ciudades más importantes de la región. El Coca es una ciudad estratégica tanto por su potencial petrolero, debido a que es uno de los principales zonas de extracción de petróleo del Ecuador, como por su potencial naviero, ya que el Coca esta rodeada de tres ríos, El Río Napo, El río Coca y El Río Payamino, por esta razón es un punto fundamental de conexión hacia las diferentes zonas petroleras que se encuentra en el territorio.

### Actividades Productivas Principales del Cantón.

Dentro del cantón Francisco de Orellana se destacan cuatro actividades económicas, las cuales son la base económica del cantón, sin embargo, la actividad petrolera es la principal pero existe otros servicios, los cuales han despuntado en la última década como es la actividad Agropecuaria, Forestal y el Turismo.

### Francisco de Orellana

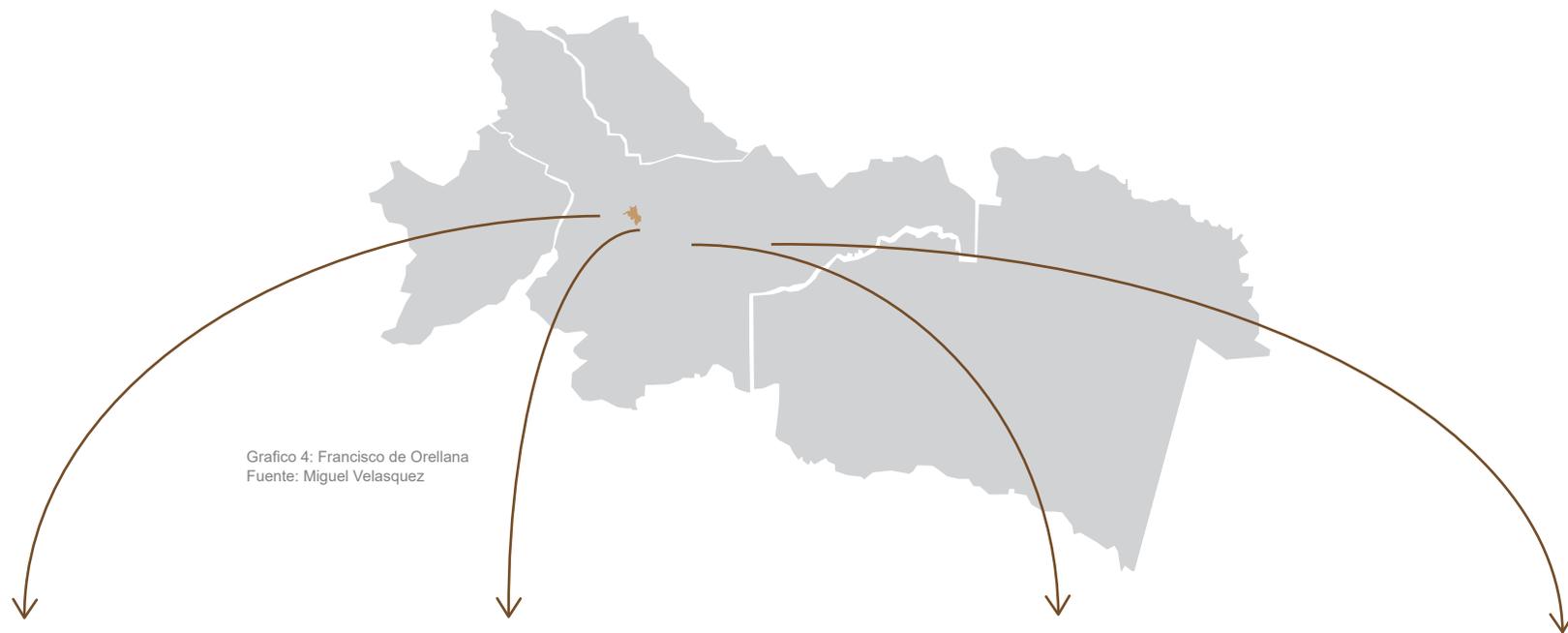


Grafico 4: Francisco de Orellana  
Fuente: Miguel Velasquez

#### Actividad Petrolera.

La principal actividad económica del cantón es la extracción de petróleo, la cual se da en las zonas rurales del cantón pero sus bases petroleras se encuentra en la parte urbana de la ciudad lo que genera un dinamismo en la economía del cantón y la ciudad.

#### Actividad Agropecuaria.

A inicios del siglo XXI, el cantón a tenido un crecimiento en actividad agropecuaria y esto se debe mucho a instituciones nacionales e internacionales, las cuales han ayudado para el crecimiento de esta actividad económica.

#### Actividad Forestal.

Al Estar en la zona amazónica, el cantón presenta una gran diversidad de especies maderables, convirtiéndolo en un potencial cantón para exportar madera.

#### Actividad Turística

Al ser un cantón con un potencial turístico, debido a su ubicación y poca información sobre los lugares turísticos del cantón, no ha sido explotado esta actividad en la ultimo años, lo que genera que el cantón no sea reconocido a nivel turístico.

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.2. Antecedentes

En la primera década del siglo XXI, el cantón Francisco de Orellana vivió una transformación en la parte productiva, la provincia de Orellana y el cantón Francisco de Orellana su principal actividad económica y productiva era la explotación de petróleo, el cambio de transformación a una productiva agropecuaria se da por la expansión de la frontera agrícola, gracias a diferentes proyectos que están acompañados por el Estado (implementación del cultivo en la amazonia, INIAP) y diferentes ONG'S.

En base a los análisis obtenidos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana estos son los productos que se cultivan en el cantón. “ Cacao (12.000 has), maíz duro y seco (9.284 has), café (7.162 has) y palma africana (6.863 has). Posteriormente le siguen el plátano, la yuca y el arroz. A nivel de la producción en toneladas es la palma africana la que presenta los mayores valores (108.894 Tn), seguido del maíz duro y seco (9.242 Tn) y del Cacao (3.690 Tn). “

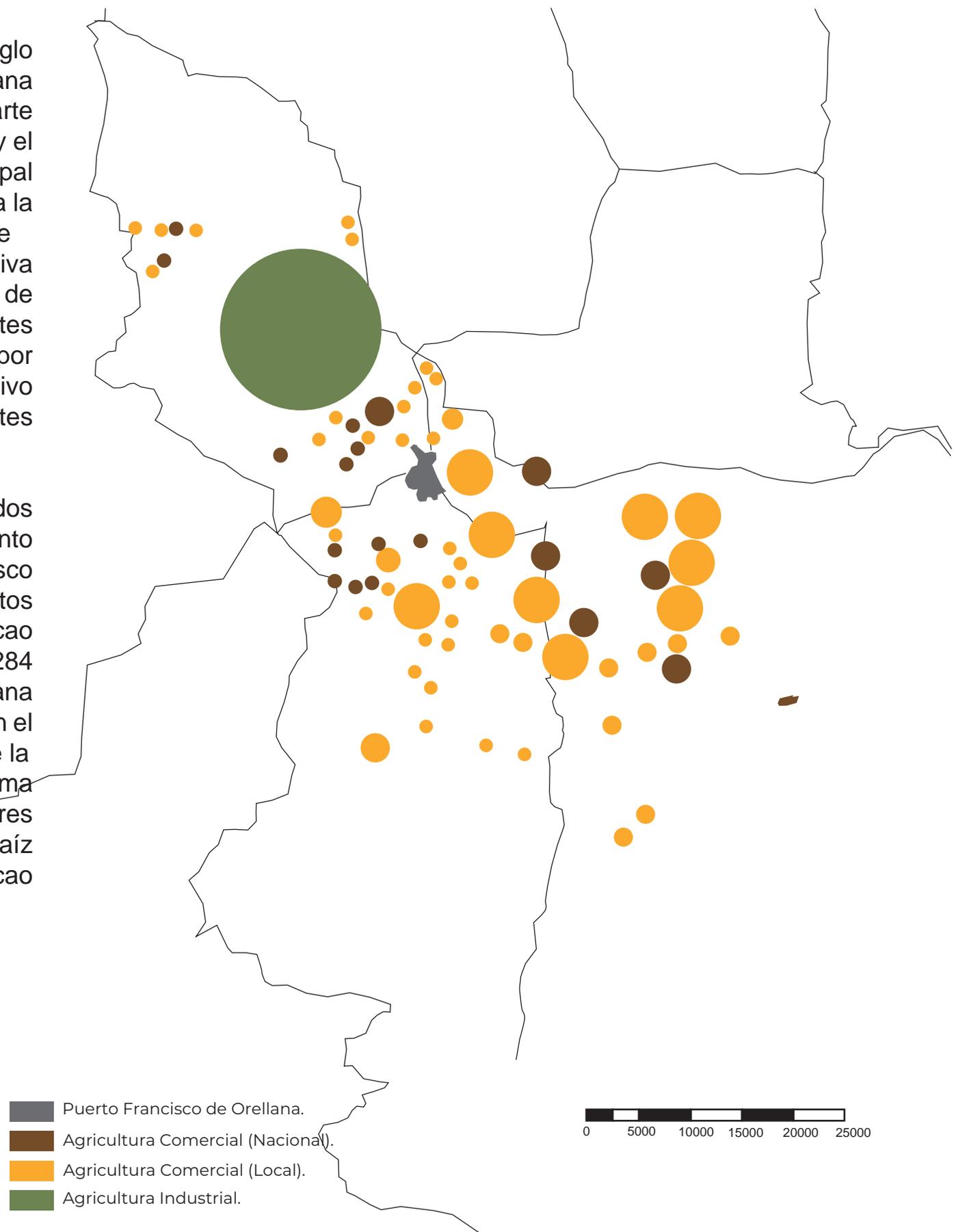


Grafico 5: Actividad Agropecuaria  
Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal de francisco de orellana

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

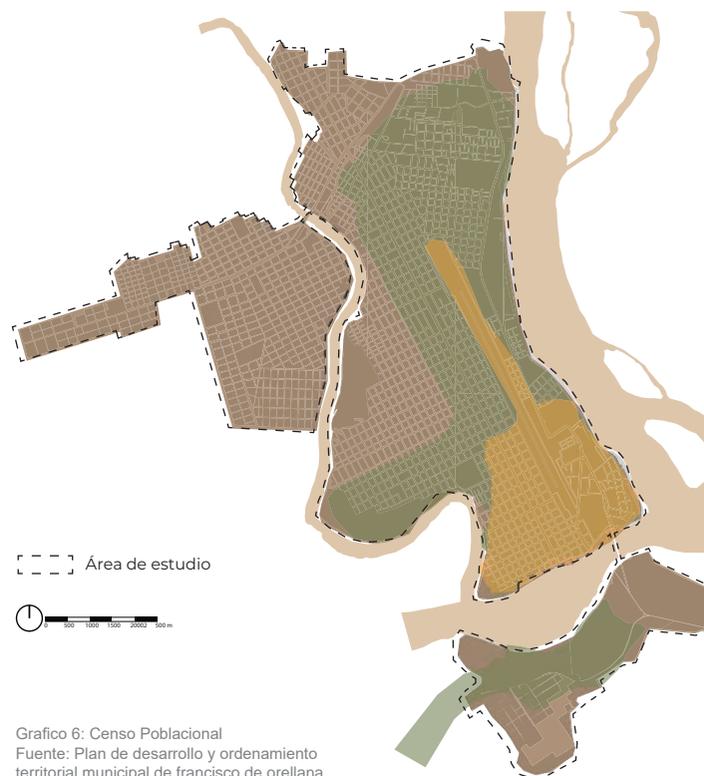
## 1.3. Determinación Área de Estudio Escala Macro

En base a los análisis realizados en la materia de Diseño Urbano se delimitó la zona de estudio en la ciudad de Puerto Francisco de Orellana. El área de estudio es la zona urbana estos datos se obtuvieron a través del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal de Francisco de Orellana 2014 - 2019.

lo que causó un crecimiento en la ciudad hacia propiedades privadas y públicas, esto debido a varios factores unos de ellos la crisis agraria.

La Ciudad Puerto Francisco de Orellana está ubicada en la Amazonía Ecuatoriana, la cual se encuentra en un nodo de conexión tanto terrestre como fluvial (Ver Grafico 7). Al estar en un nodo de conexión, la ciudad es un punto importante de intercambio de productos que llegan de las zonas rurales y de otra provincias.

### 1.3.1 Densidad Poblacional

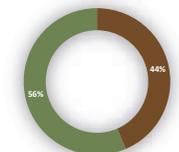
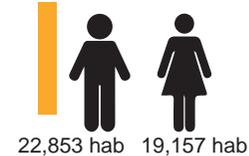


Área de estudio



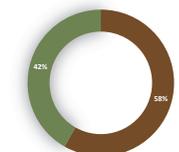
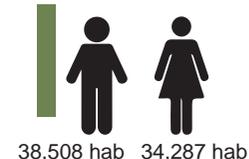
Grafico 6: Censo Poblacional  
Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal de francisco de orellana

2001  
42,010 habitantes



Urbana: 18,298  
Rural: 23,711

2010  
72,795 habitantes



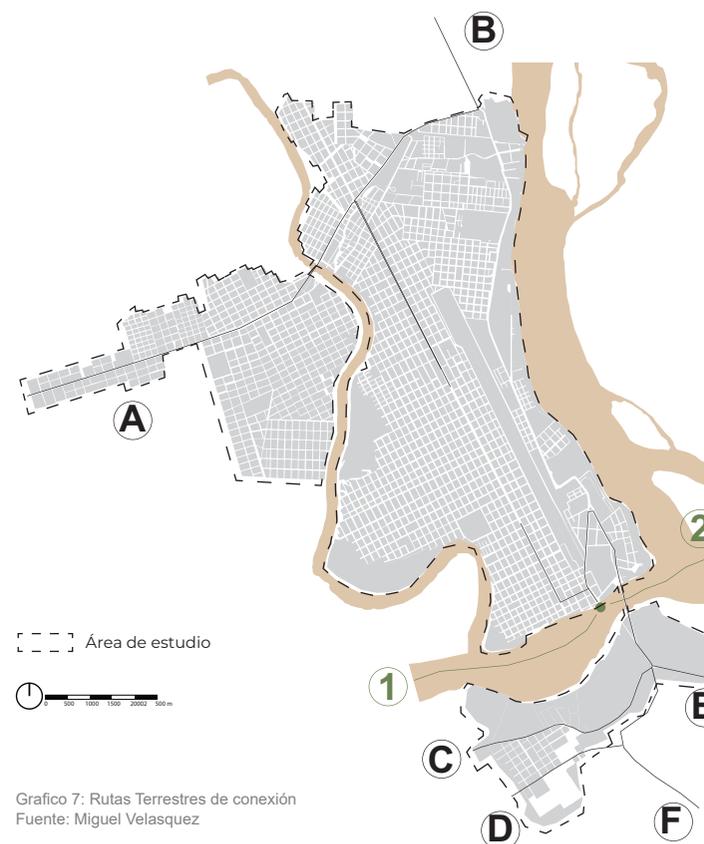
Urbana: 42,407  
Rural: 30,388

2020  
Proyección



13% de Crecimiento.

### 1.3.2 Rutas Comerciales Terrestres y Fluviales



Área de estudio

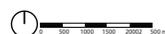


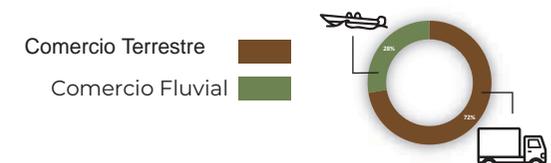
Grafico 7: Rutas Terrestres de conexión  
Fuente: Miguel Velasquez

- Interprovincial
  - (A) Coca - Sacha - Lago Agrio
  - (B) Coca - Loreto - Quito
- Interparroquial
  - (C) Coca - Palanda
  - (D) Coca - Puma - Higueron
  - (E) Coca - Yuca
  - (F) Coca - Tiguino

RUTAS FLUVIALES DE CONEXIÓN Comercial

- Nacional
  - (1) Coca - Tena
- Internacional
  - (2) Coca - Manaos

Rutas Fluviales vs Terrestres de conexión Comercial



# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.3. Determinación Área de Estudio Escala Macro

Actualmente, la ciudad Puerto Francisco de Orellana posee un déficit de equipamientos comerciales. La ciudad cuenta con un solo mercado municipal lo que implica un déficit de 73% de cobertura.

El Coca al ser una ciudad en constante crecimiento, existen varios locales comerciales (**Ver Gráfico 8**), en el cual se puede observar que parte del mercado municipal existen locales comerciales locales y supermercados nacionales, estos ayudan al abastecimiento de productos de primera necesidad a la ciudad.

Puerto Francisco de Orellana al ser una de las principales ciudades de la amazonía y ser una ciudad rodeado de tres ríos tiene dos tipos de entrada de productos, de forma terrestre y fluvial (**Ver Gráfico 9**), los cuales ayudan al ingreso del producto desde otras provincias y zonas rurales cercanas a la ciudad.

### 1.3.3 Giro de Comercios

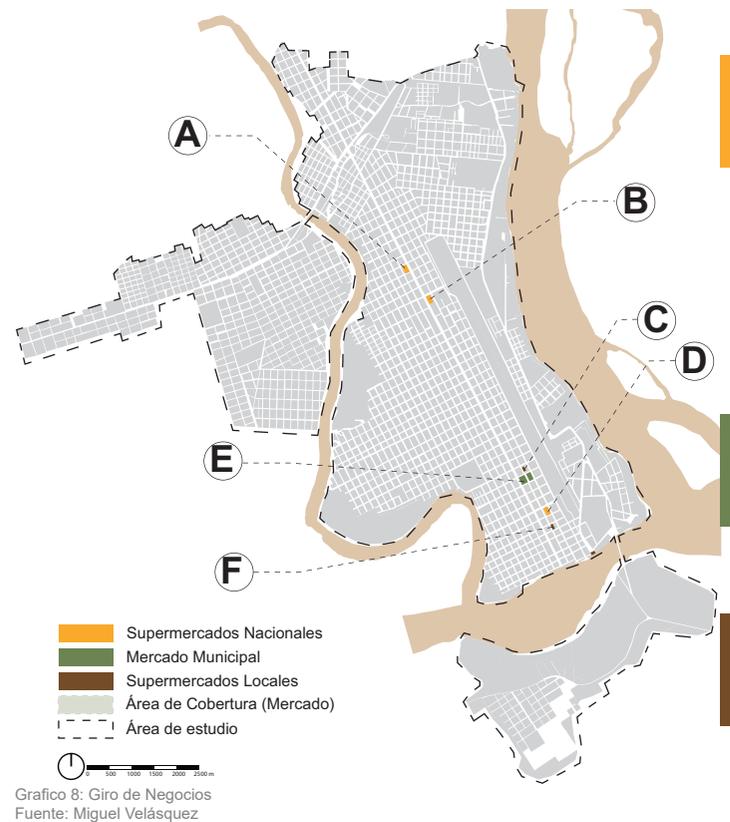


Gráfico 10: (B) Supermercado Tía  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 11: (D) Supermercado Super Tía  
Fuente: Google Street View



Gráfico 12: (A) Supermercado Super Aki  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 13: (E) Mercado Municipal  
Fuente: Google Street View

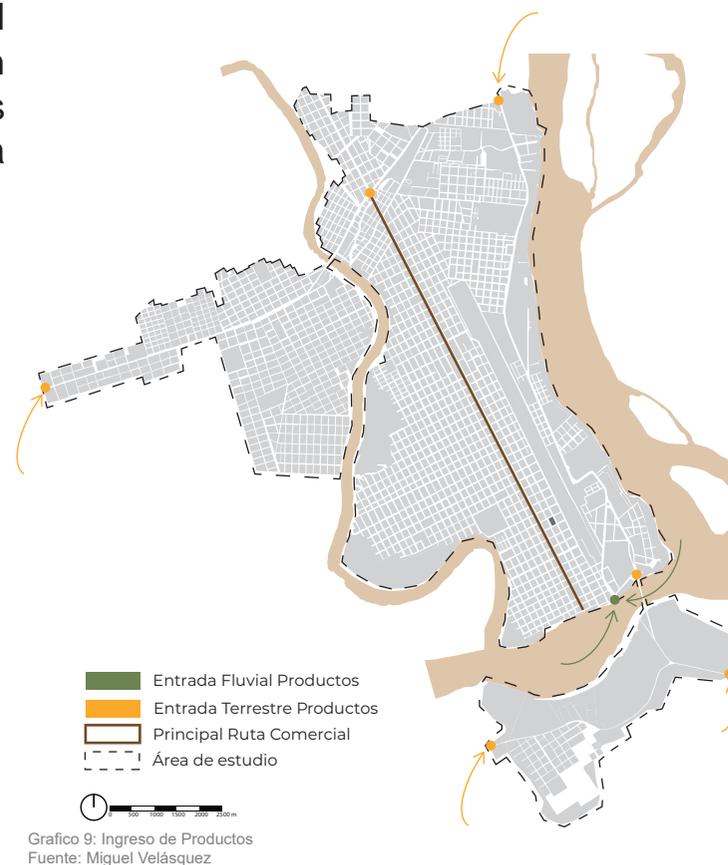


Gráfico 14: (C) Comercial Sandrita  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 15: (F) Comisariato Familiar  
Fuente: Miguel Velásquez

### 1.3.4 Ingreso de Productos



#### Principal Ruta de Transporte de Productos

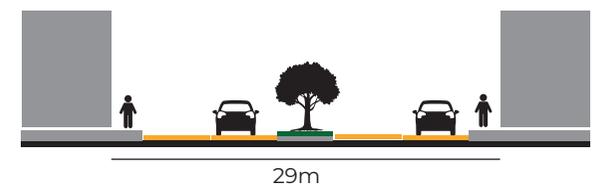


Gráfico 17: Puente Colgante (Ingreso de Productos)  
Fuente: Curioso. Photography

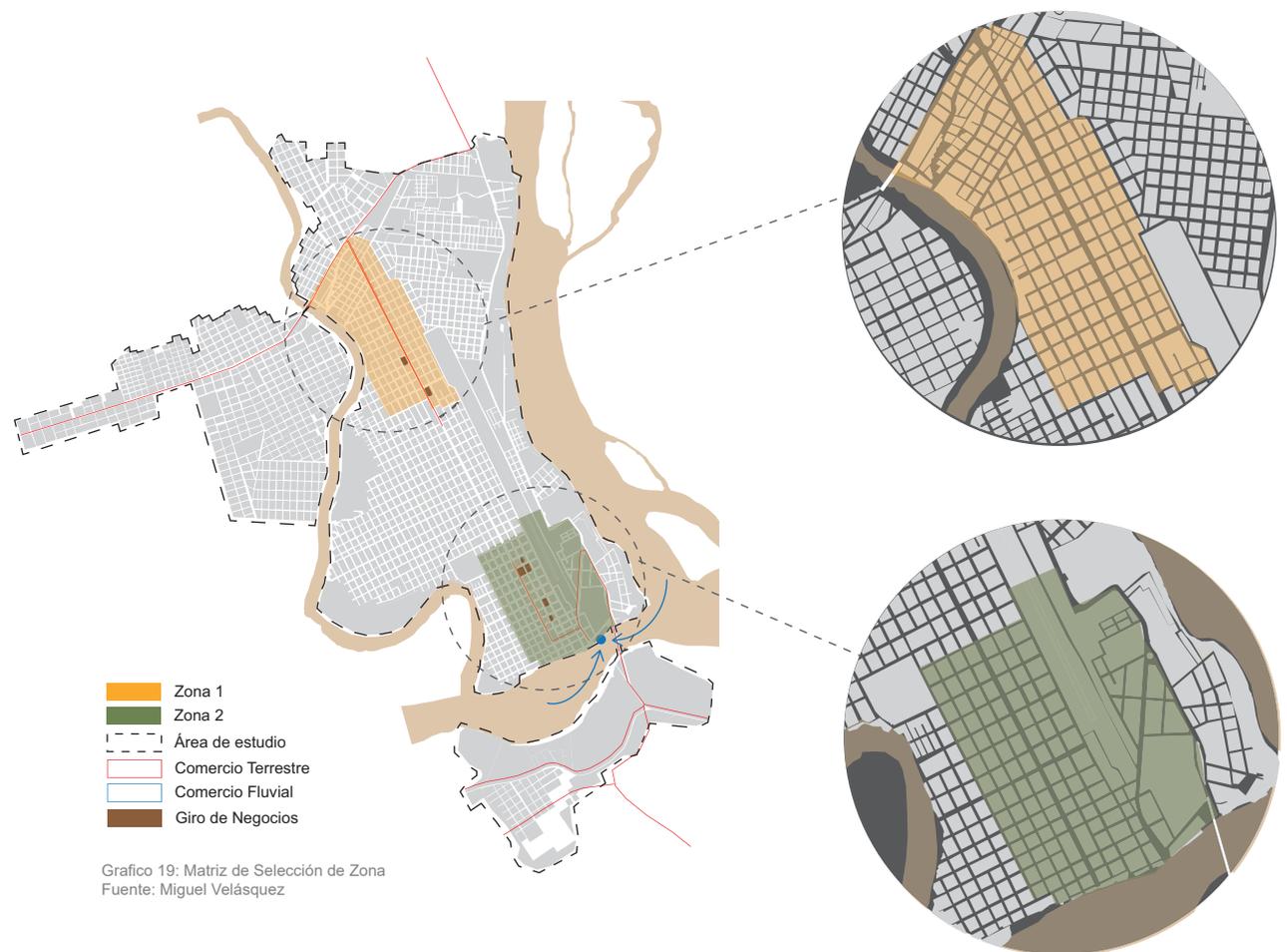


Gráfico 18: Puerto Fluvial  
Fuente: Curioso. Photography

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.3.5 Matriz de Selección Escala Macro

En base a los cuatro parámetros analizados previamente a una escala macro de Puerto Francisco de Orellana se obtuvo como resultado dos áreas (**Ver Gráfico 19**), las mismas que cuentan con cobertura de comercios nacionales y comercios locales, permitiendo la cobertura de ingreso y salida de productos y rutas comerciales de conexión.



### Matriz de Selección de Zona

- 1 < ----- > +5

	Densidad	Rutas Comerciales	Giro de Comercios	Ingreso de Productos	Total
Zona 1	2	3	3	4	12
Zona 2	5	4	4	4	17



Grafico 20: Matriz de Selección de Zona  
Fuente: Miguel Velásquez

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

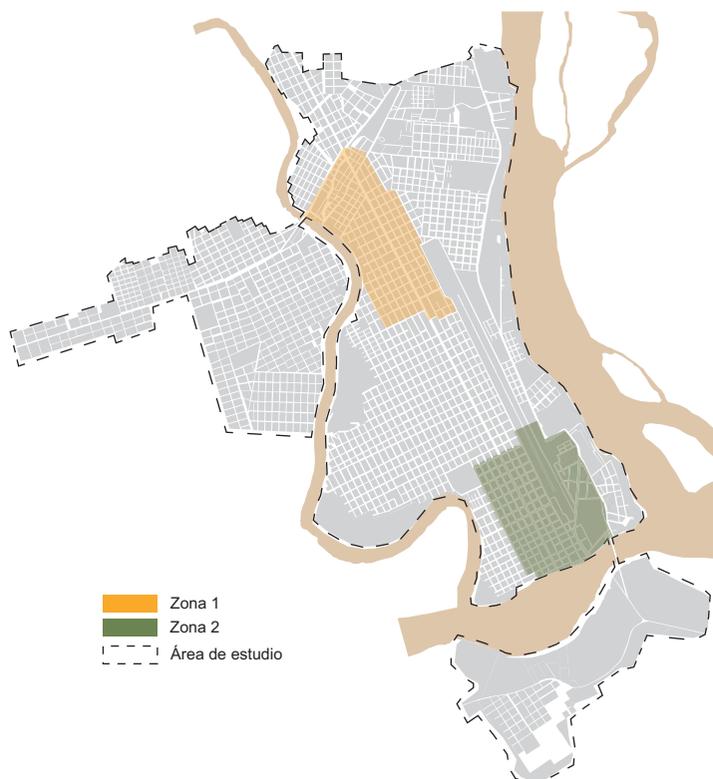
## 1.4. Determinación Área de Estudio Escala Intermedio

En base a los análisis previos a nivel macro se determinó la zona 2 como área de mayor interés (**Ver Gráfico 21**), en base a los parámetros analizados previamente (densidad a escala urbana, rutas comerciales, giro de negocios y ingreso de productos.)

### 1.4.1 Análisis Densidad Escala Intermedia

Actualmente, el área seleccionada de Puerto Francisco de Orellana abastece a la necesidades de la zona sur de la ciudad, el área seleccionada se encuentra en una zona consolidada de la ciudad por lo que existe una gran densidad para abastecer a esta zona, en base al análisis que se hizo en diseño urbano (**Ver Gráfico 22**), 7 barrios con un total de 41,27 hab/hec.

- C 44,42 hab/hec
- E 46,89 hab/hec
- D 27,56 hab/hec
- F 45,37 hab/hec
- G 48,12 hab/hec



Zona 1  
Zona 2  
Área de estudio

Gráfico 21: Matriz de Selección de Zona  
Fuente: Miguel Velásquez



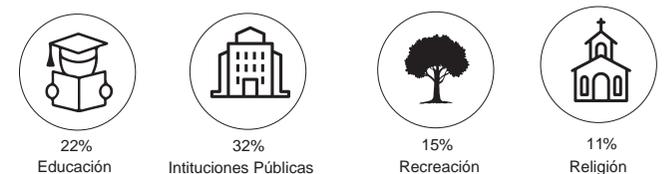
B. Luis Guerra  
B. Central  
B. 24 de Mayo  
B. 12 de Noviembre  
Área de estudio  
B. Santa Rosa



Gráfico 22: Densidad.  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

### 1.4.2 Análisis Equipamientos

La Ciudad del Coca al ser una de las más grandes de la provincia de Orellana, debe tener equipamientos que abastezcan a la ciudad y a las zonas rurales cercanas a la ciudad. En la zona sur se encuentran la mayor parte de equipamientos (**Ver Gráfico 23**), con un 80% de cobertura, entre los equipamientos tenemos educación, instituciones públicas, recreación y religioso.



Educación  
Instituciones Públicas  
Salud  
Religión  
Área de estudio  
Recreación  
Mercado Municipal



Gráfico 23: Equipamientos  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.4. Determinación Área de Estudio Escala Intermedio

### 1.4.3 Uso de suelo

En la zona sur de Puerto Francisco de Orellana predomina el uso de suelo residencial con 50% (**Ver Gráfico 24**) con respecto a los demás usos de suelo como el múltiple con 32%, equipamientos con 10% y el industrial con 8%.

La parte central de la ciudad posee una gran variedad en el uso de suelo, esto se debe al nivel de consolidación y la de equipamientos como el mercado municipal.



Gráfico 24: Uso de Suelo  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

### 1.4.4 Análisis Comercio

El eje comercial de Puerto Francisco de Orellana (**Ver Gráfico 25**) se convierte en el punto intermedio entre el comercio que comienza desde la parte del malecón y termina en la calle Sergio Sáenz y el comienzo del otro extremo del eje comercial, el cual comienza en la calle Ernesto Rodríguez y se va extendiendo hacia el norte de la ciudad.

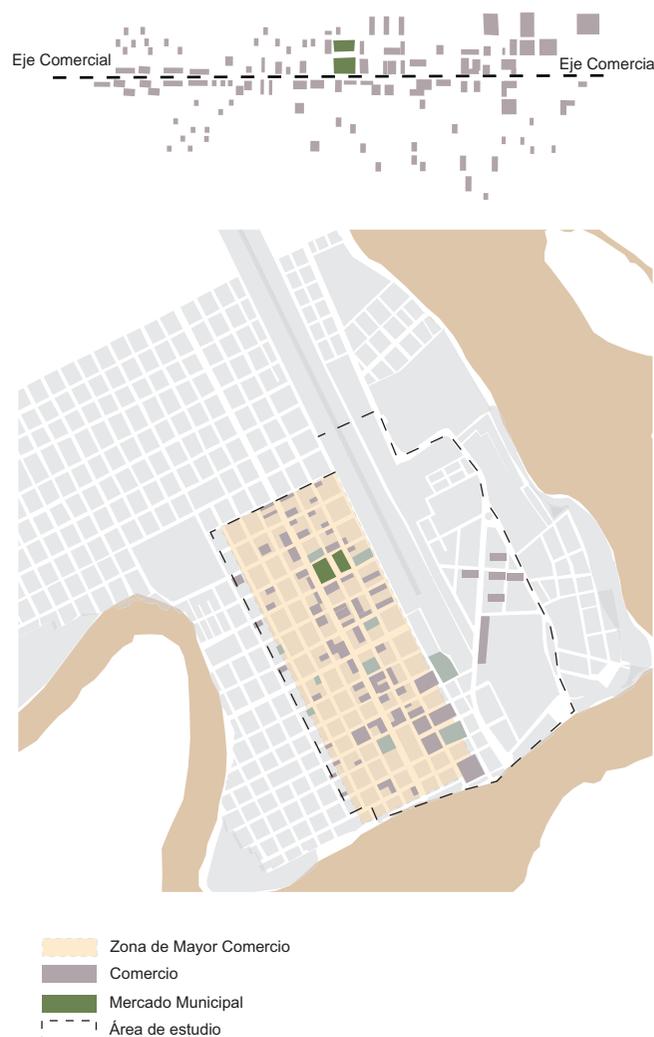


Gráfico 25: Análisis Comercial  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

### 1.4.5 Jerarquía Viales

Las vías cercanas al Mercado Municipal (**Ver Gráfico 26**) están en buenas condiciones para circular tanto vehículos motorizados como vehículos no motorizados, las vías cuentan con aceras para la circulación peatonal. Es importante como el Mercado Municipal esta rodeado de dos arterias secundarias como la Av. 9 de octubre y Av. Napo, estas vías cuentan con pavimento, las mismas que ayudan a la circulación de transporte pesado para el ingreso y salida de productos.

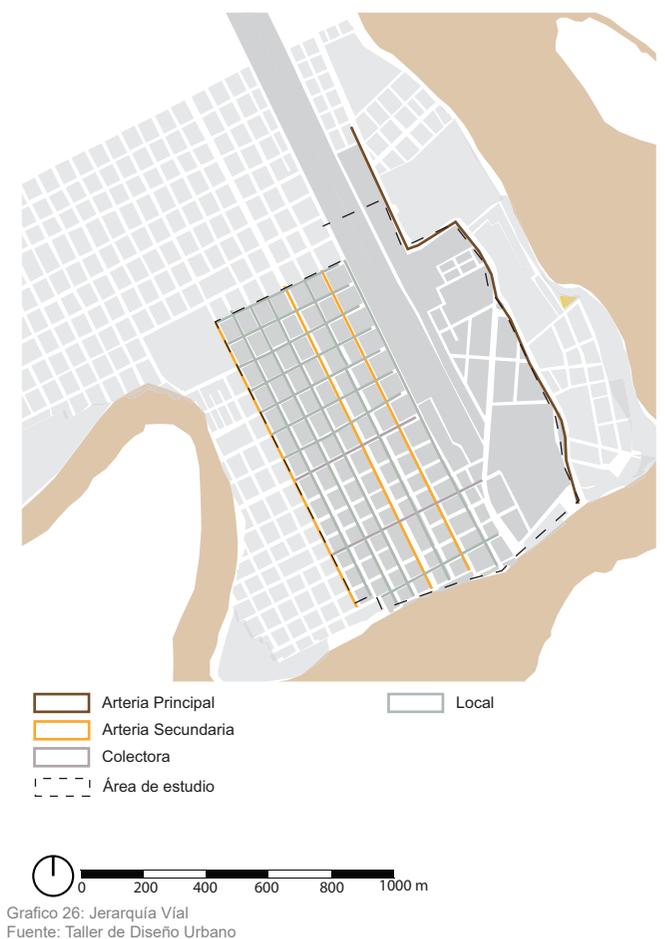


Gráfico 26: Jerarquía Vial  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

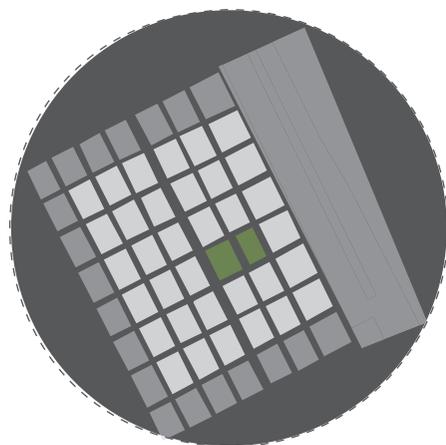
## 1.4.6 Matriz de Selección Escala Intermedia

En base a los parámetros establecidos previamente a una escala intermedia de Puerto Francisco de Orellana se obtuvo como resultado una área (Ver Gráfico 27) ya establecida, la cual se establece en base a las oportunidades que nos ofrece en cada uno de los parámetros.



Zona 2  
Área de estudio Micro

Gráfico 27: Matriz de Selección  
Fuente: Miguel Velásquez



### Matriz de Valoración

		OPORTUNIDADES	
Densidad	El Área seleccionada está en una zona consolidada de la ciudad llegando a tener 41.37 hab/ hec, esta cifra puede subir según las proyecciones del Inec para el año 2030. Lo que incrementaría los habitantes por hectárea en la zona donde esta ubicado el Mercado Municipal.	<p>2010</p> <p>316 manzanas 293.7 hab/hec</p>	<p>2030</p> <p>316 manzanas 367.125 hab/hec</p> <p>+25%</p>
Uso de suelo	La zona sur de Puerto Francisco de Orellana tiene un gran porcentaje residencial en uso de suelo pero este cambia cuando los lotes están cerca al eje comercial y cambia el uso de suelo a mixto manteniendo el comercio en planta baja lo que genera un mejor dinamismo en el área seleccionada.	<p>32% Múltiple    50% Residencial    8% Industrial</p>	<p>Residencial Comercio</p>
Comercio	El área seleccionada se encuentra en el principal eje comercial de la ciudad de Puerto Francisco de Orellana, lo que genera mucha circulación peatonal y vehicular.	<p>Eje Comercial</p>	
Vías	Las vías en la área seleccionada están en buenas condiciones para circular tanto vehículos motorizados como vehículos no motorizados, las vías cuentan con aceras para la circulación peatonal.		

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.5. Determinación Área de Estudio Escala Micro

### 1.5.1 Transporte Público

El área seleccionada se encuentra abastecida por 5 circuitos de transporte público (**Ver Gráfico 28**). Cerca del Mercado Municipal existe una estación de transporte interparroquial, el cual es muy importante porque llegan productos que vienen de otras parroquias o zonas rurales cercanas a la ciudad. El mercado cuenta con una serie de paradas de buses de transporte público, lo que ayuda a la accesibilidad de la zona, existe también una parada de taxis, lo que ayuda a la disminución del uso de transporte privado. En el Mercado no existe parqueadero para vehículos privados.

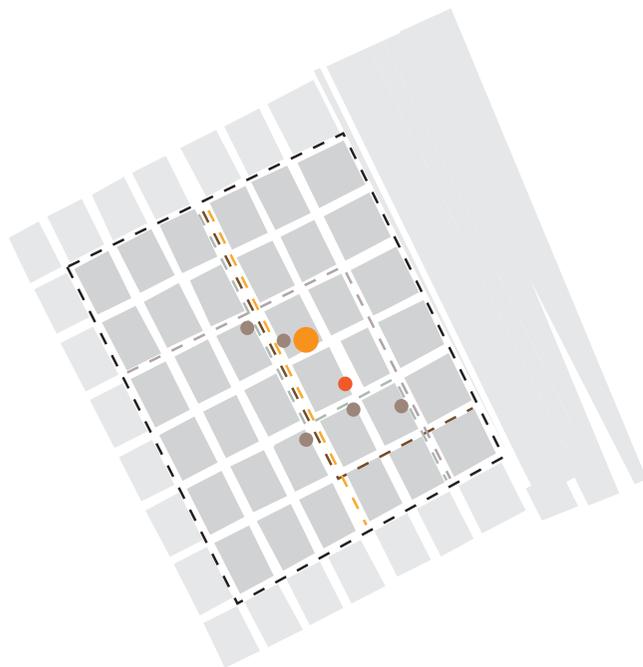


Grafico 28: Transporte Público  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

### 1.5.2 Accebilidad Peatonal

En base al análisis de flujos, existen dos puntos importantes de llegada y salida de transeúntes, el primero la parada de transporte público ubicado en la calle 9 de Octubre y el segundo punto la parada de bus interprovincial. En cuanto a los flujos existen tres horas pico con una mayor incidencia de personas (**Ver Gráfico 29**).

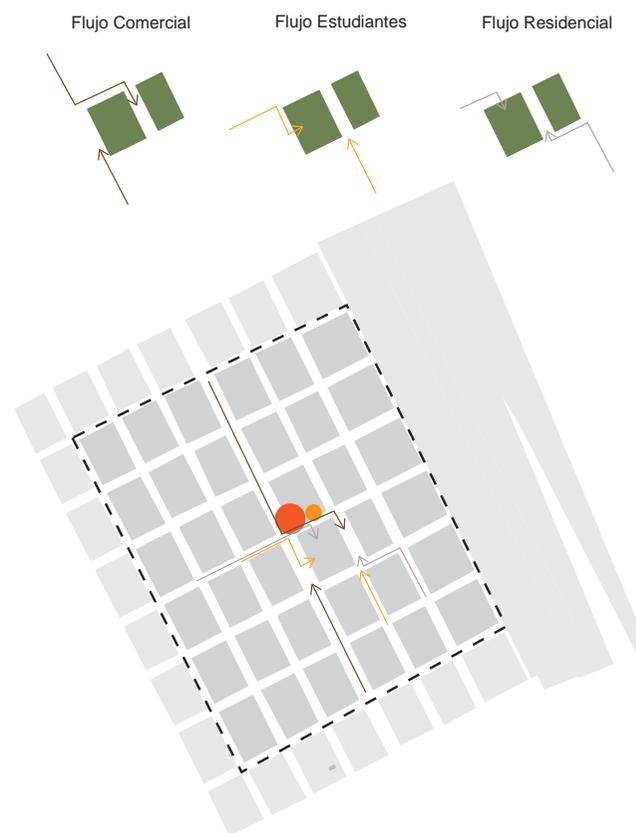


Grafico 29: Uso de Suelo  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

### 1.5.3 Accebilidad Vehicular

De acuerdo al análisis de flujos vehicular realizado existen dos vías principales como puntos de ingreso y salida de carga vehicular de transporte pesado y no pesado, esta la Av. 9 de Octubre y la Av. Napo. Al igual que el flujo peatonal existen tres horas pico con mayor incidencia de carga vehicular (**Ver Gráfico 30**).

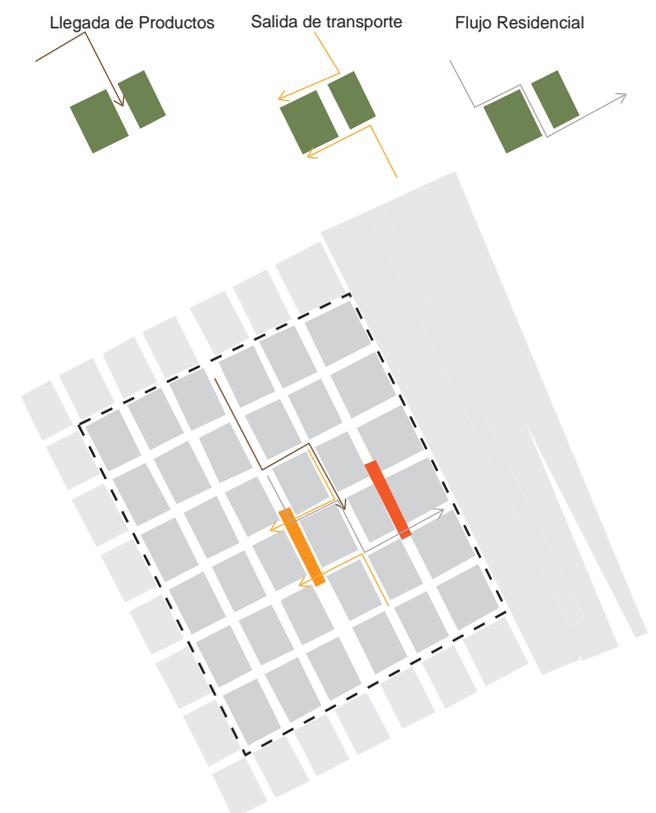


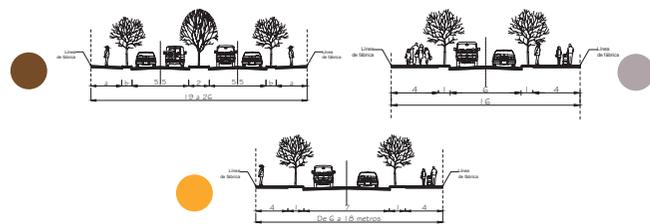
Grafico 30: Acceso Vehicular.  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.4. Determinación Área de Estudio Escala Micro

### 1.5.4 Tipos de Vías

En base al análisis de tipos de vías realizado existen amplias vías de circulación (**Ver Gráfico 31**) tanto para el ingreso de productos en la Av. 9 de Octubre y la circulación de las vías aledañas al mercado, estas vías cuentan con adoquín como material en la carpeta vial, cuenta también con acera para la circulación vehicular.



### 1.5.5 Comercio Formal

Las cuatro vías (**Ver Gráfico 31**) cuentan con comercio estable en planta baja, la calle con mayor presencia de equipamiento comerciales con la Av. 9 de Octubre y Av. Napo siendo una de las más importantes para el comercio del sector.



Grafico 34: Comercio Formal  
Fuente: Miguel Velásquez



Grafico 35: Comercio Formal  
Fuente: Miguel Velásquez



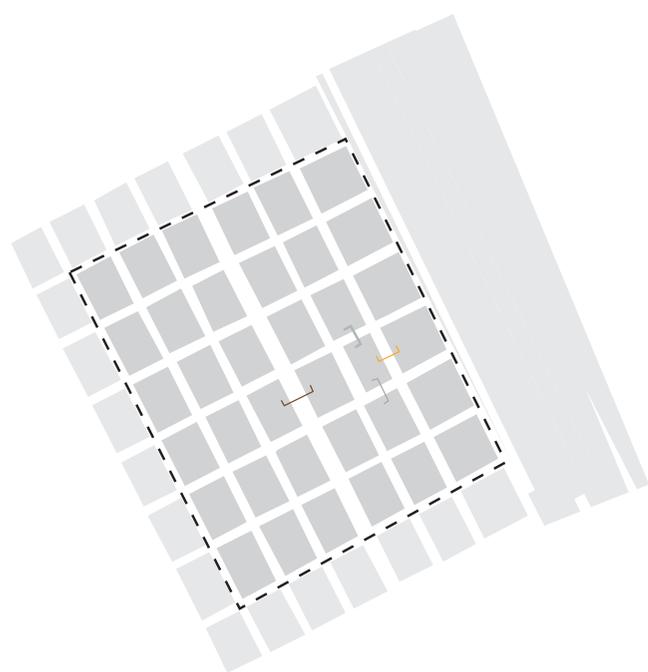
Grafico 36: Comercio Informal Estable  
Fuente: Miguel Velásquez



Grafico 37: Comercio Informal Sabado y Domingo  
Fuente: PDOTFO

### 1.5.6 Accesibilidad Peatonal

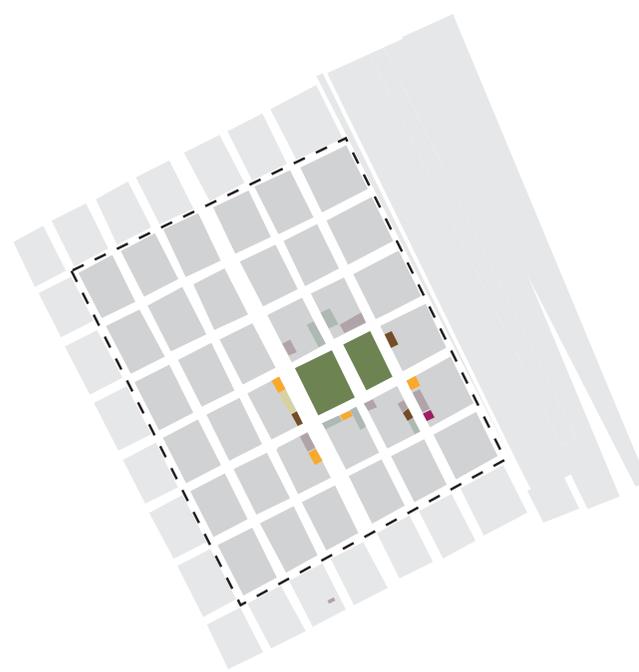
De acuerdo al análisis de comercio informal aledaños realizado existen tres tipos, el primero es un tipo de comercio informal que se establece en la calle Quito, donde se ofrecen productos de la zona, el segundo es comercio informal no estable que solo se establece los fines de semana.



- Corte A - A
- Corte B - B
- Corte C - C
- Corte D - D
- - - Área de estudio



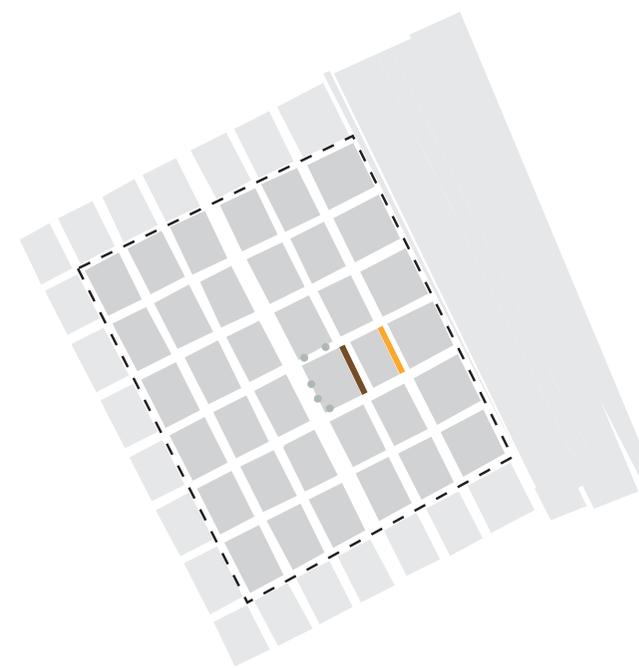
Grafico 31 : Transporte Público  
Fuente: Taller de Diseño Urbano



- Carnicería
- Tiendas
- Verdulería
- Papelería
- Área de estudio
- Ferreteria
- Farmacias
- Venta al Por Mayor
- Mercado Municipal



Grafico 32: Comercio Formal  
Fuente: Taller de Diseño Urbano



- Comercio Informal Estable
- Comercio Informal Sabado y Domingo
- Comercio Informal no Estable
- Mercado Municipal
- - - Área de estudio



Grafico 33: Accesibilidad Peatonal  
Fuente: Taller de Diseño Urbano

# 1. ANÁLISIS CONTEXTUAL

## 1.6.Oportunidades y Estrategias

	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS
ESCAMACRO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechar el flujo comercial terrestre y fluvial que existe en Puerto Francisco de Orellana.</li> <li>2. Mejorar la cantidad de giro de negocios en Puerto Francisco de Orellana.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar un proyecto de equipamiento Comercial aprovechando el ingreso y salida de productos de la zona.</li> <li>2. Proponer un espacio para la compra y venta de productos comerciales y productos de la zona.</li> </ol>
ESCIINTERMEDIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La zona seleccionada posee la habitabilidad más alta de toda la zona urbana de Puerto Francisco de Orellana.</li> <li>2. La zona de estudio seleccionada posee una gran cantidad de uso de suelo mixto, manteniendo el comercio en planta baja.</li> <li>3. Las vías en la zona de estudio se encuentran en buen estado y tiene una jerarquía vial que ayuda para la implementación de un equipamiento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar un equipamiento acorde a la jerarquía vial que existe en la zona de estudio seleccionada.</li> <li>2. Genera un Equipamiento que mantenga el uso de suelo comercial en planta baja.</li> <li>3. Implementar un equipamiento que potencie la habitabilidad en la zona de estudio seleccionada.</li> </ol>
ESCMICRO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El área de estudio posee un porcentaje de accesibilidad peatonal alto, debido a la parada de bus Interprovincial que existe.</li> <li>2. En el área selección tiene 3 rutas de bus urbana y una ruta de bus interprovincial.</li> <li>3. Un gran porcentaje de lotes de la área de estudio seleccionada posee un uso comercial en planta baja siendo una área altamente comercial.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar un proyecto arquitectónico que ayude a la accesibilidad y circulación peatonal del área de estudio.</li> <li>2. Genera un Equipamiento que mantenga el uso de suelo comercial en planta baja.</li> <li>3. Desarrollar un proyecto arquitectónico que mantenga el aspecto comercial que existe en la zona.</li> </ol>

# CAPITULO DOS MARCO TEÓRICO

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Conceptos

Eugenia Beatriz Bracamonte Ralón en su tesis nos explica que “Un mercado como el espacio, la situación o el contexto en el cual se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías por parte de unos compradores que demandan esas mercancías y tienen la posibilidad de comprarlas, y los vendedores que ofrecen éstas mismas” (Bracamonte, 2006).

“Los mercados suministran un lugar en los cuales, compradores y vendedores pueden encontrarse y llevar a cabo la actividad del intercambio. Por una parte, los consumidores pueden ver la variedad y precios de la producción que se ofrece y hacer la selección con base en sus preferencias e ingresos y en cuanto a los vendedores pueden llevar su producción a un sitio fijo que les brinda estabilidad. Brindando esa posibilidad de poder ver allí cuánta cantidad de un producto en particular está en oferta, comprar la calidad de sus productos con la de otros vendedores, y fijar sus precios en base a ello” (Leiva, 2019).

“El mercado es un espacio arquitectónico o urbano, social donde se realiza el intercambio entre vendedores que ofrecen determinados productos o mercancías para cumplir con una demanda, y de compradores los cuales buscan satisfacer sus necesidades humanas, mediante esta acción de intercambio busca dar el valor que le corresponde al trabajo campesino” (Mauricio, 2021).

Concepto Propio: El mercado es el espacio público o privado con una importancia tanto urbana como arquitectónica. Es un espacio para la compra, venta e intercambio de productos, que produce una serie de relaciones entre los diferentes usuarios que interactúan en este equipamiento.



Grafico 34 : Mercado Munich  
Fuente: Revistas Europea

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1.1. Línea de Tiempo



Grafico 35: Comercio Grecia  
Fuente: Tela Dos Fatos.

146 a.c

#### Antigua Grecia

En la antigua Grecia el Ágora era el espacio designado para las actividades que estaban relacionadas con el comercio. Estas actividades se realizaban en área abierta del ágora.



Grafico 36: Comercio Roma  
Fuente: Lebrecht Music & Arts

476 d.c

#### Época Romana

En la época Romana los mercados pasaron a situarse en la parte baja de las viviendas colectivas. La introducción de la vivienda y el comercio fue una de sus innovaciones de la ciudad Romana.



Grafico 37: Comercio Edad Media  
Fuente: Mi Historia Universal

Siglo x

#### Edad Media

En el siglo X el comercio en las aldeas comienza su mayor desarrollo a través de mercados locales. Donde se vendían los productos sobrantes de las cosechas y otras artesanías.



Grafico 38: Comercio Edad Media  
Fuente: Museo Ferias

Siglos XII y XV

#### Edad Media

Con la llegada del Siglo XII y la creación de los gobiernos municipales, los mercados llegaron a ser de suma importancia, debido al crecimiento demográfico de estas ciudades.



Grafico 39: Mercado Cubierto  
Fuente: Evolución Tipológica Mercados de Madrid

Siglo XIII

#### Mercados Cubiertos 1G

A comienzos del siglo XVIII los mercados comenzaron a edificarse, para garantizar espacios ordenados, seguros e higiénicos, convirtiendo el mercado en un equipamiento indispensable de la ciudad.



Grafico 40: Mercado Cubierto  
Fuente: Evolución Tipológica Mercados de Madrid

Siglos XIX

#### Mercados Cubiertos 2G

En el siglo XIX una de las características novedosas en la construcción de mercados era la utilización de nuevos materiales como el vidrio y el hierro, este tipo de construcción abarcó Europa.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1.1. Línea de Tiempo

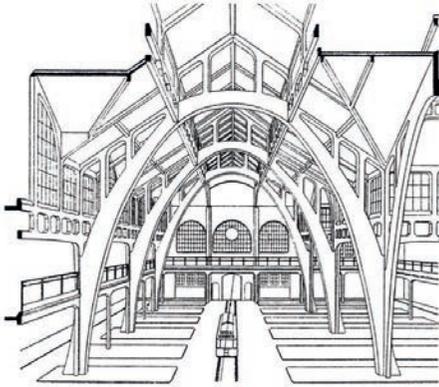


Grafico 41: Mercado Cubierto  
Fuente: Evolución Tipológica Mercados de Madrid



Grafico 42: Mercado Cubierto  
Fuente: Evolución Tipológica Mercados de Madrid



Grafico 43: Mercado Cubierto  
Fuente: Evolución Tipológica Mercados de Madrid

Siglo XIX

#### Mercados Cubiertos 3G

Tras el comienzo de la segunda guerra mundial, los mercados cambiaron su sistema de construcción, debido a la falta de hierro, se empezó a utilizar hormigón para la edificación de los mismos.

Siglo XX

#### Mercados Cubiertos 4G

En el siglo XX los mercados perdieron el protagonismo, debido a la aparición de los supermercados, siendo estos más atractivos para la población, por sus precios bajos.

Siglos XXI

#### Hibridación

Con la aparición de los centros comerciales, los mercados comenzaron a incluir nuevos usos complementarios para atraer de nuevo a los usuarios.

# 1. MARCO TEÓRICO

## 2.1.2. Tipos de Mercados

### Mercado Mayorista

El mercado mayorista es un espacio de comercio, en el cual se realizan ventas al por mayor. En este tipo de mercado no se realizan ventas minoristas de productos.

Normalmente las personas que realizan este tipo de venta se los conoce como proveedores o distribuidores, estos son los encargados de recibir los productos provenientes de otros lugares y venderlo a los mercados minoristas.

Los mercados mayoristas se ubican en una posición intermedia, los mismos que se encargan de comprar el producto a los fabricantes o cosechadores para luego venderlo y distribuirlo a los comerciantes minoristas.

Estos establecimientos deben contar con grandes espacios en donde puedan almacenar la mercadería proveniente de otros lugares.

### Mercado Minorista

Mercado Minorista es un espacio caracterizado por ser un negocio pequeño, este equipamiento se caracteriza por la venta de productos que se han adquirido del mercado mayorista. En este tipo de establecimientos se encuentra los pequeños comerciantes, negocios familiares, puestos ambulantes y tiendas de barrios.

El mercado minorista adquiere productos en pocas cantidades a diferencia del mercado mayorista.

Este tipo de comercio no necesita espacios grandes, ya que se puede situar en zonas residenciales o comerciales.

### Mercado Municipal

“Los mercados municipales son lugares o estructuras públicas destinadas a operaciones comerciales, marcadas por la actividad constante entre vendedores y consumidores. Los mercados municipales en la región constituyen un formato comercial, proporcionado por las correlaciones positivas de las tiendas especializadas en artículos frescos (frutas, verduras, carnes, pescados, y otros) y bienes comerciales (ropa, artesanías, entre otros), enfocando su propósito y creación según las zonas habitables de las áreas urbanas” (Emily, 2020).



Grafico 44: Mercado Mayorista  
Fuente: Mercado Mayorista Ambato



Grafico 45: Mercado Minorista  
Fuente: Tele Madrid



Grafico 46: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.2. Comportamiento de Mercados en Ecuador

#### 2.2.1 Mercado Costa

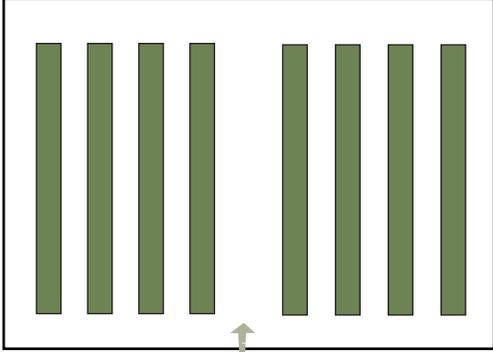
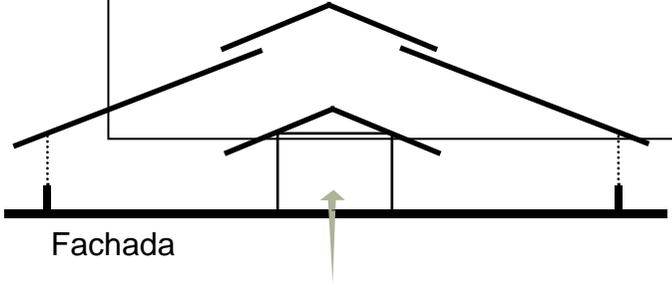
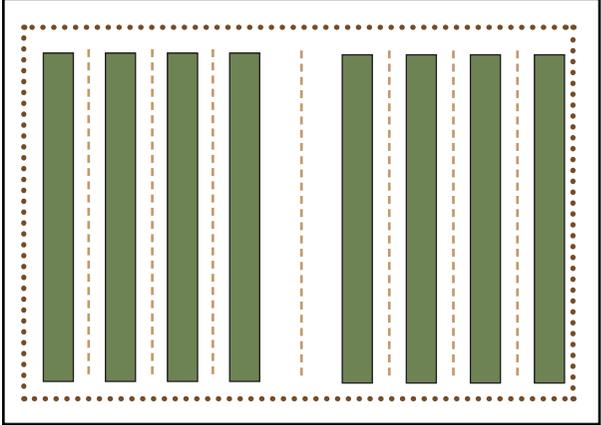
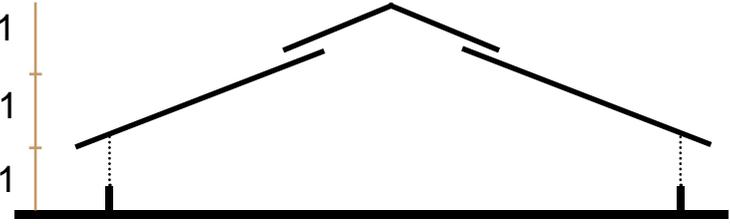
Los mercados en la costa Ecuatoriana, específicamente en la ciudad de Guayaquil desde un análisis tipológico son mercados con una gran cubierta en donde el comercio se realiza en su interior. Sus fachadas solo tienen protección con malla por un tema de seguridad y por el clima de la ciudad, esto de mantener las fachadas abiertas hace que los mercados no necesiten de un sistema de extracción de olores automático, en cuanto a su circulación interior posee una circulación en trama.



Grafico 47: Mercado Casuarina  
Fuente: Ciudad del Valle.



Grafico 48: Mercado la Florida  
Fuente: Aguilar

Mercado Casuarina, Guayaquil	
<b>A C C E S O</b>	 <p>Planta</p>  <p>Fachada</p> <p>El Mercado posee un solo acceso principal, el cual conecta con una circulación principal al interior del mercado.</p>
<b>C I R C U L A C I Ó N</b>	<p>El Mercado posee un tipo de circulación perimetral el mismo que conecta a cada una de las circulaciones secundarias al interior del mercado, las circulaciones secundarias dan acceso a cada uno de los locales.</p> 
<b>E S C A L A</b>	<p>El mercado posee una escala 1/3 con respecto a la altura de la cubierta, este tipo de escala ayuda a mantener una buena aireación al interior del mercado y ayuda la extracción de olores.</p> 

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.2. Comportamiento de Mercados en Ecuador

#### 2.2.2 Mercado Sierra

Los mercados en la Sierra Ecuatoriana, específicamente en la ciudad de Quito desde un análisis tipológico son mercados con una gran cubierta en donde el comercio se realiza en su interior, sus fachadas se cierran hacia el exterior lo que hace que el comercio se genere dentro del mismo, lo interesante de los mercados en Quito es que tienen espacios exteriores destinados al comercio no estable el cual se da solo los fines de semana, este tipo de mercado se convierte en una feria libre.



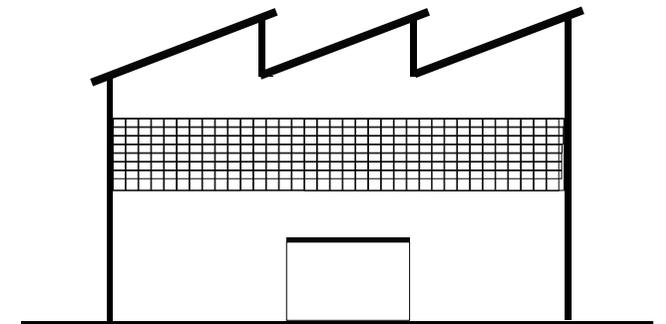
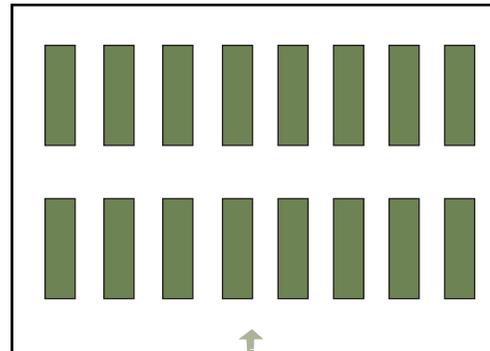
Grafico 49: Mercado San Roque  
Fuente: Ciudad del Valle.



Grafico 50: Mercado San Roque  
Fuente: Ciudad del Valle.

#### Mercado San Roque, Quito

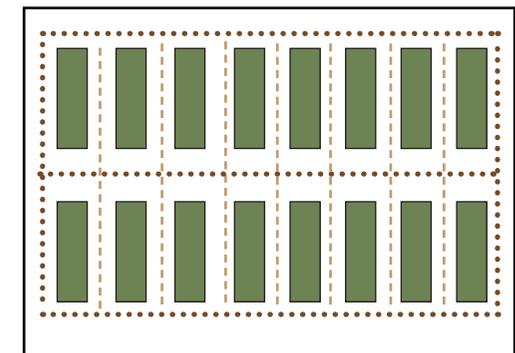
A  
C  
C  
E  
S  
O



El Mercado posee un solo acceso principal peatonal, el cual conecta con una circulación en trama al interior del mercado.

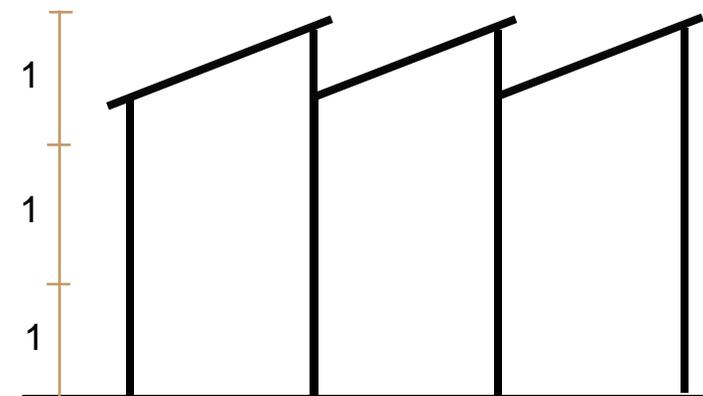
C  
I  
R  
C  
U  
L  
A  
C  
I  
Ó  
N

El Mercado posee un tipo de circulación en trama, conectando a cada una de las circulaciones secundarias al interior del mercado, las circulaciones secundarias dan acceso a cada uno de los locales.



E  
S  
C  
A  
L  
A

El mercado posee una escala 1/3 con respecto a la altura de la cubierta, este tipo de escala ayuda a mantener una buena aireación al interior del mercado y ayuda la extracción de olores.



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.2. Comportamiento de Mercados en Ecuador

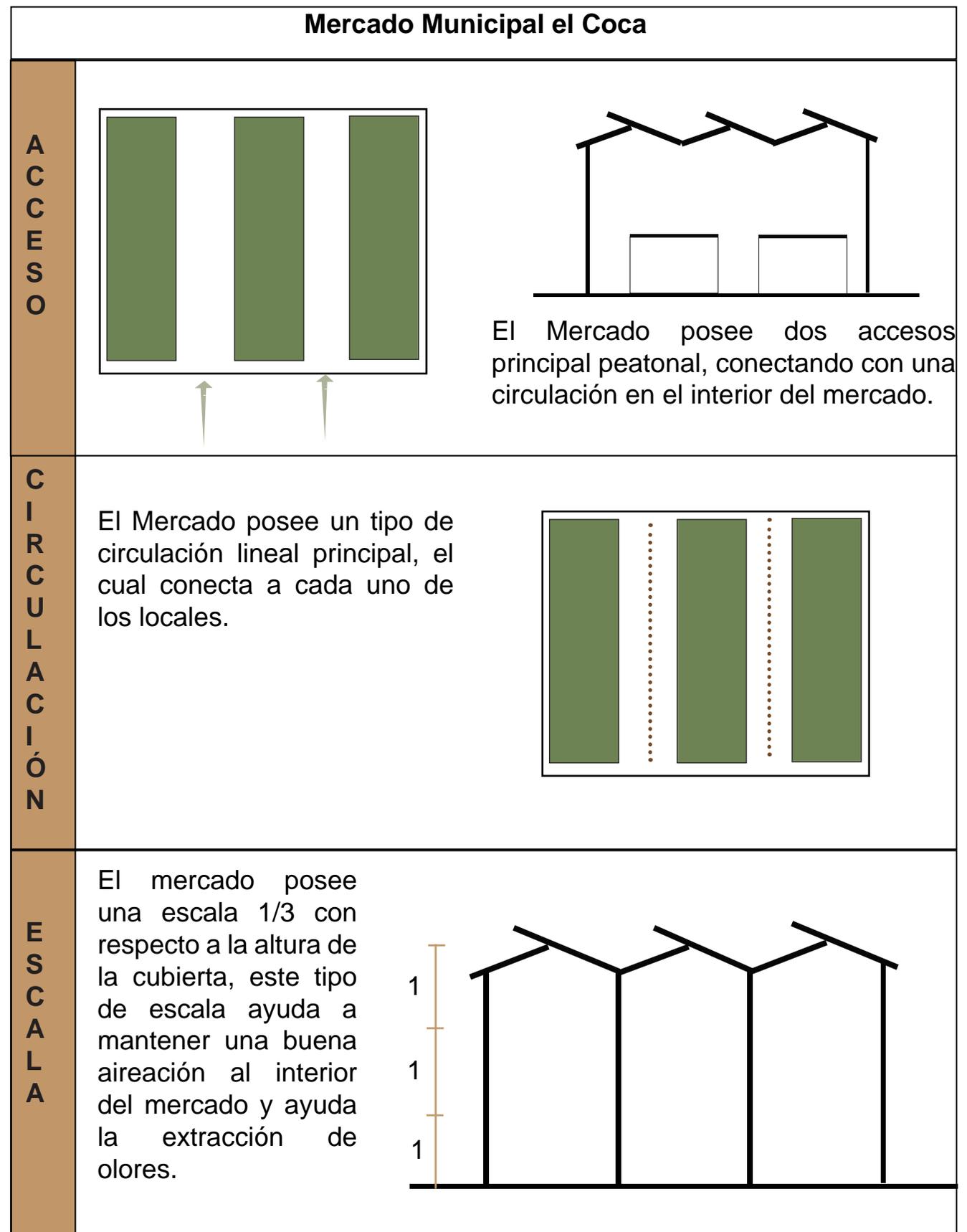
#### 2.2.3 Mercado Oriente

Los mercados en el Oriente Ecuatoriano, desde un análisis tipológico son establecimientos similares a los mercados de la sierra ecuatoriana, los cuales poseen una gran cubierta con un acceso jerárquico. Estos mercados se abren en planta baja hacia el espacio público, generando un mayor dinamismo entre el consumidor y el mercader, a diferencia de los mercados en la región sierra.

Al igual que en la sierra los fines de semana existe venta de productos de la zona, donde cada comerciante tiene asignado un espacio para la venta de sus productos.



Grafico 51: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.3. Clasificación de Espacios en el Mercado

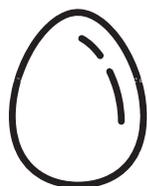
#### 2.3.1 Según sus Productos

“Para la correcta distribución de los diferentes espacios que conforman un mercado es importante tomar en cuenta las características de los productos a comercializar, mismos que se clasifican de la siguiente manera” (Jarrin,2019).

##### Por durabilidad

**Durables:** Estos tipos de productos permiten que se pueda almacenar espacios sin miedo a que se dañe a corto plazo.

**Pasajeros:** Por su característica este tipo de productos requieren de una manipulación adecuada y de un almacenaje correcto.



Por su Elaboración.

**No Elaborados:** Estos tipos de productos son cosechados y entregados directos al consumidor final sin ningún procesamiento previo.



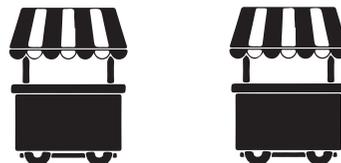
**Elaborados:** Estos productos tienen un nivel de tratamiento alto para que no se dañen al largo plazo.



#### 2.3.2 Según su Función

Para una correcta distribución de áreas al interior del mercado es importante tomar en cuenta los espacios según su función para obtener una adecuada circulación.

**Puestos Informales:** Estos puestos se encuentra en la parte exterior del mercado.



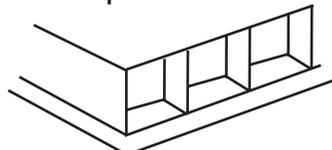
**Puesto Generales:** Estos puestos en su mayoría se encuentra al interior del establecimiento.



**Puestos Especializados:** Estos espacios se ubican al interior de los mercados, necesitan de un tratamiento especial debido a lo frágil de los productos.



**Puestos Interiores:** Estos Tipos de puestos se ubican en la periferia del mercado, estos necesitan de un mayor control con respecto a robos.



#### 2.3.3 Según su Presentación

Este tipo de distribución se refiere al tipo de productos que expiden cada uno de los locales para la compra del consumidor, cada uno de estos espacios tiene su propia característica.

**Puesto de Verduras:** Estos espacios no necesita de un tratamiento especial, ya que sus productos no se dañan al corto plazo



**Puesto de Plásticos:** Estos puestos no necesitan de un tratamiento especial y que sus productos no se dañan, pero si necesitan de una bodega.



**Puesto de Carnes y Pescados:** Estos puestos si necesitan de un tratamiento especial, ya que sus productos si se dañan al corto plazo.



**Puesto de Víveres:** Estos espacios no necesitan de un tratamiento especial, porque sus productos no se dañan, pero si necesitan de una bodega.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.4. Distribución de Espacios en un Mercado

#### Área de comercialización

“Puestos de venta, (verduras, tubérculos, abarrotos, frutas, carnes, pescados, comidas entre otros). La distribución se dará por el tipo de alimento, estos se construirán de material no inflamable, fácil de limpiar y desinfectar, el diseño será apropiado para la exhibición y comercialización de los alimentos, sus áreas mínimas son”(Armas, 2021).

Productos Perecibles	6m2
Abarrotos	6m2
Otros Productos	6m2

Grafico 52: Área de Comercialización  
Fuente: Jennifer Armas

#### Área de abastecimiento y despacho

“Carga y descarga, despacho de mercadería, depósitos, cámaras frigoríficas, estacionamientos. Si el área supera los 1000m2 el ingreso de mercadería será separado del público, con andén de descarga.”(Armas, 2021).

Estacionamiento	Mercado
Vendedor	1 porcada 10 personas
Usuarios	1 porcada 10 personas

Grafico 53: Área de abastecimiento  
Fuente: Jennifer Armas

#### Área de residuos sólidos y limpieza

“Depósito de basura, depósito de limpieza. Se proporcionará un ambiente para la recolección de residuos sólidos, este debe estar alejado de los almacenes y alimentos, con pisos y paredes de fácil limpieza, con sistema de ventilación protegido contra plagas, su acceso será directo”(Armas, 2021).

Basura en Mercado Minorista	0.020m3 x m2
Ambiente de Limpieza	6m2

Grafico 54: Área de residuos sólidos y limpieza  
Fuente: Jennifer Armas

#### Área de energía y servicios complementarios.

“Central de fuerza, sistemas contra incendio, bombas, grupo eléctrico. Las dimensiones estarán definidas por el tamaño del mercado, además deberá contar con un laboratorio para controlar la calidad de los alimentos.”(Armas, 2021).

Cuerto de Maquinas	9m2
Servicios Complementarios	6m2

Grafico 55: Área de energía y servicios complementarios  
Fuente: Jennifer Armas

#### Área de administración y servicios varios.

“Servicios higiénicos, oficinas administrativas, salas de reuniones. Este espacio deberá esta ubicada en zonas estrategias para que se combine con los espacios de venta de productos como carnes y verduras.”(Armas, 2021).

Baños	Dependeras del tamaño del mercado
Oficinas Administrativas	6m2
Sala de Reuniones	20m2

Grafico 56: Área de administración y servicios varios  
Fuente: Jennifer Armas

#### Área gastronómica.

Al ser un espacios diferente al mercado, pero que tiene relación directa, este actividad necesita tener su propio espacio al interior del mercado, con materiales no inflamables y que se puedan limpiar.

Cocinas	6m2
Mesas	2m2

Grafico 57: Área gastronómica  
Fuente: Jennifer Armas

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.5. Criterios de Diseño Mobiliario

#### 2.5.1 Puesto de Pescados

“Los pescados pueden estropearse rápidamente, se han de mantener a baja temperatura. Sin embargo, el pescado ahumado, a diferencia del pescado fresco, debe almacenarse en un lugar absolutamente seco. El pescado desprende un fuerte olor, por lo que las pescaderías estarán con esclusas o cortinas de aire,. Suelo y paredes lavables.” (Neufert, 2009).

#### Esquema Funcional de una Pescadería

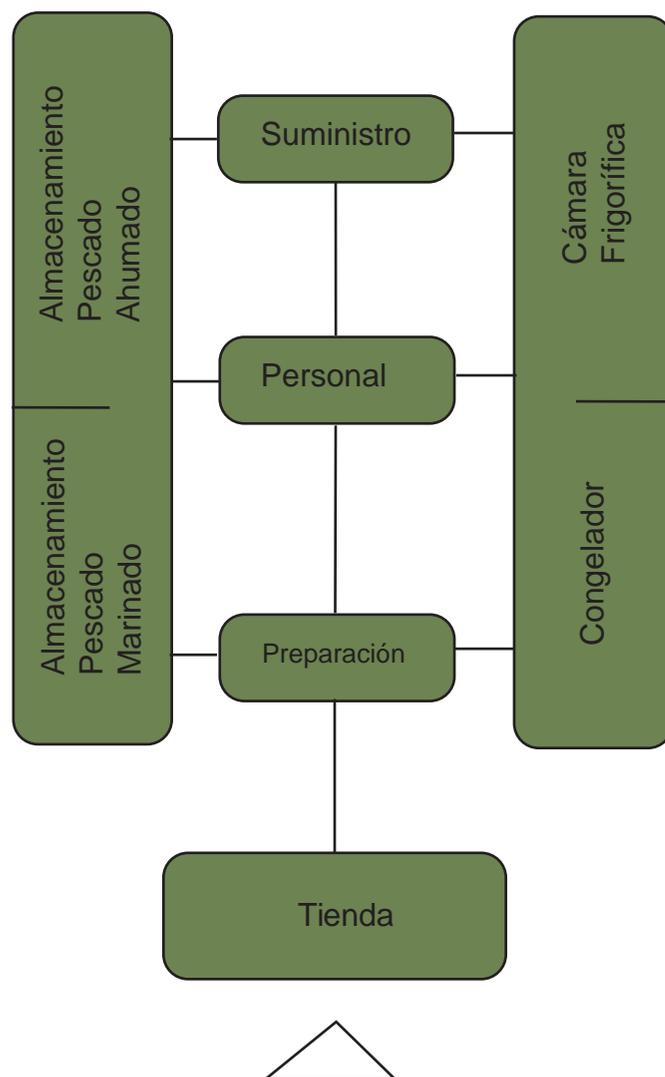


Grafico 58: Esquema Funcional de una Pescadería  
Fuente: Emst Neufert

#### Puesto de venta de Pescado con instalación frigorífica y desagüe



Grafico 59: Puesto de venta de Pescado con instalación frigorífica y desagüe  
Fuente: Emst Neufert

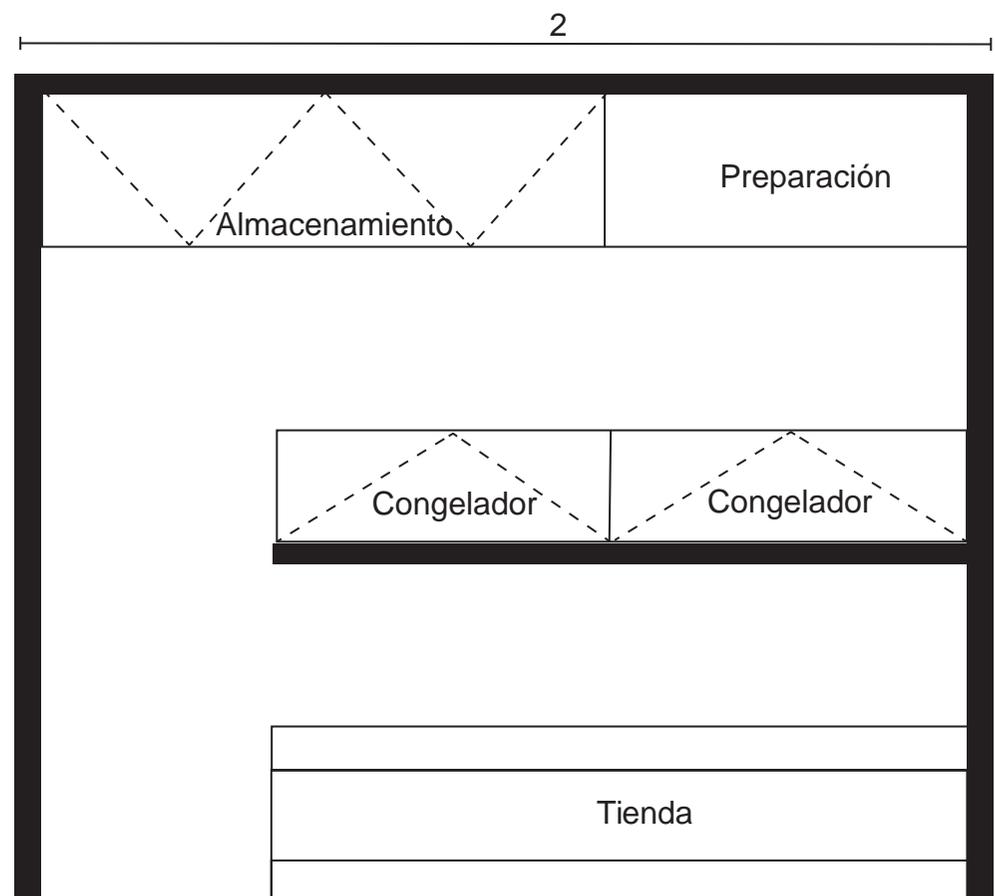


Grafico 60: Puesto de venta de Pescado con instalación frigorífica y desagüe  
Fuente: Emst Neufert

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.5. Criterios de Diseño Mobiliario

#### 2.5.2 Puesto de Verduras

“Guardar la verdura fresca en un lugar fresco pero sin refrigeración, en estado natural o preparadas paa cocinar. LAs patatas deben guardarse en salas oscuras. La venta venta suele realizarse en las mismas cajas de suministro. Prever una bandeja de recogida de residuos debajo del estante inferior” (Neufert, 2009).

#### Esquema Funcional de Verduras y Frutas

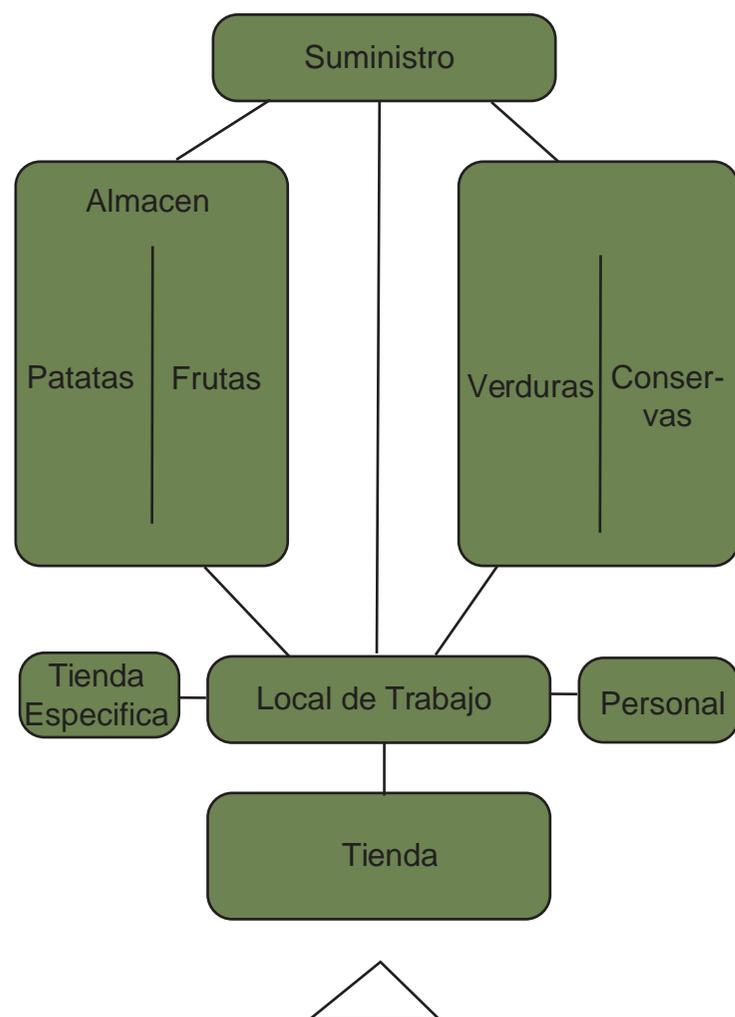


Gráfico 61: Esquema Funcional de Verduras y Frutas  
Fuente: Ernst Neufert

#### Puesto de venta de Verduras y Frutas

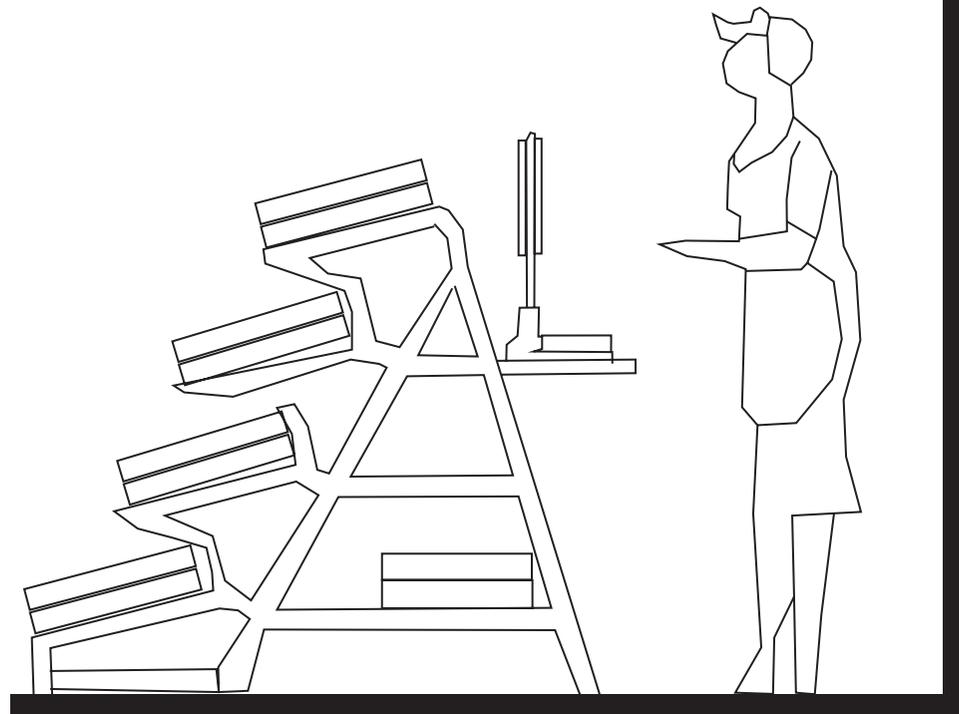


Gráfico 62: Puesto de venta de frutas y vegetales  
Fuente: Ernst Neufert

2

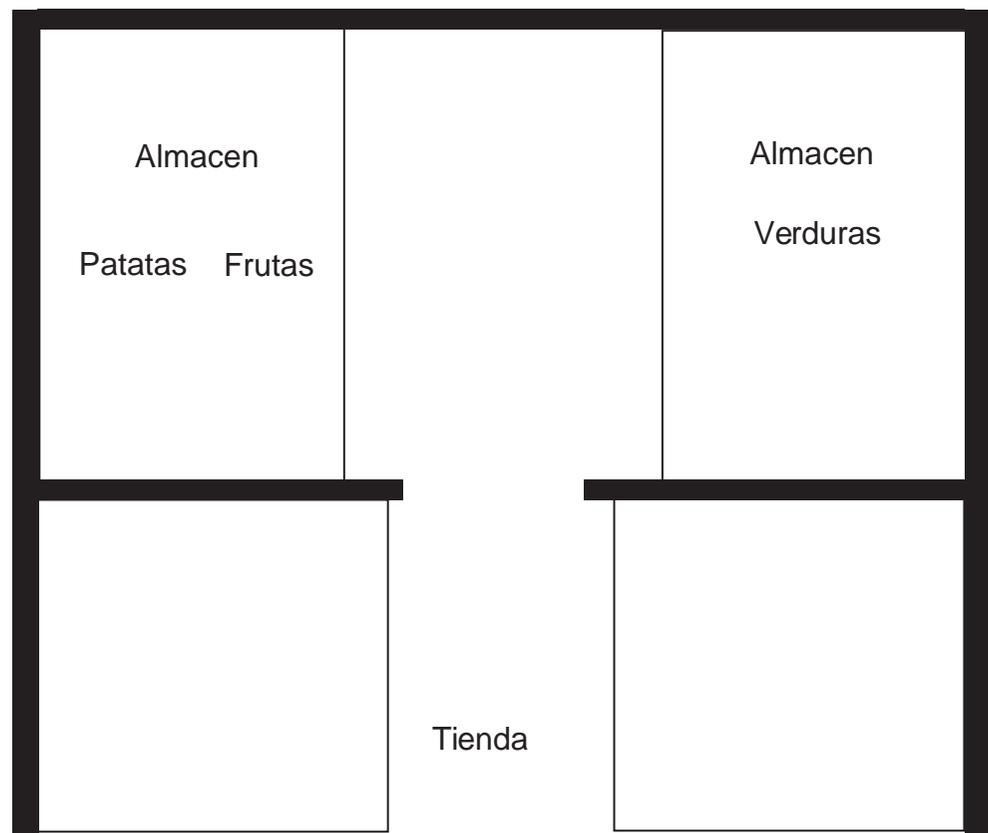


Gráfico 63: Puesto de venta de verduras y frutas con instalación frigorífica  
Fuente: Ernst Neufert

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.5. Criterios de Diseño Mobiliario

#### 2.5.3 Puesto de Carnes

“A menudo incorporada en las carnicerías. Con almacén exclusivamente para la ventas del día. Prever la colocación de una máquina de desplumar y soflamar en la zona de trabajo. como la cane de ave absorbe los olores, se han de guardar por separado en la tienda y en la cámara frigorífica. “(Neufert, 2009).

Esquema Funcional de Carnes

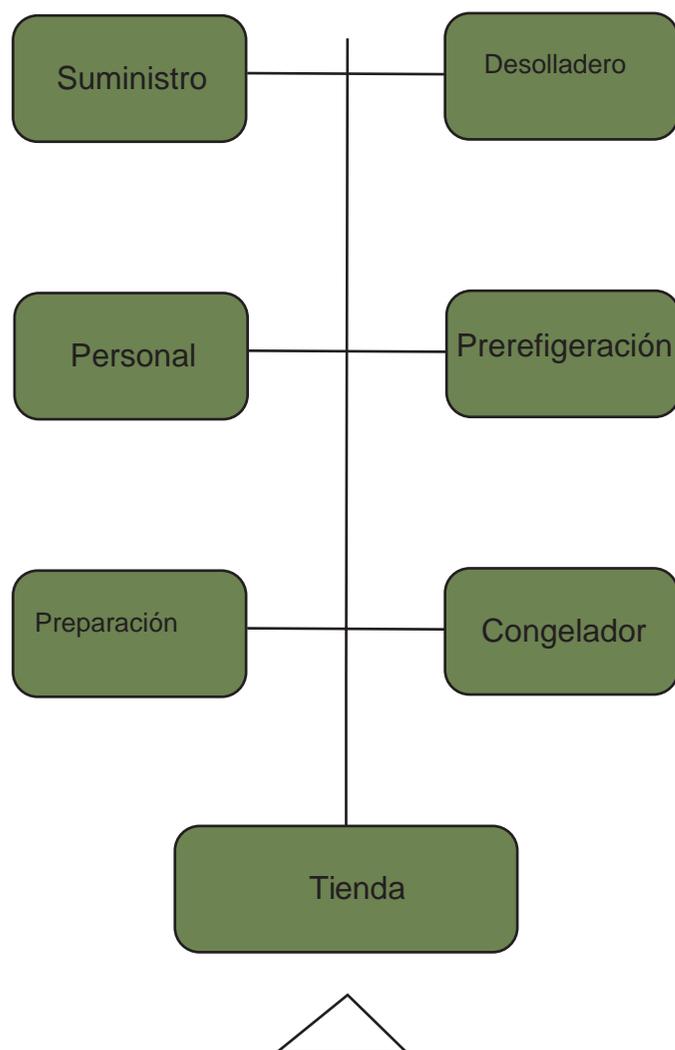


Grafico 64: Esquema Funcional de Carnes  
Fuente: Emst Neufert

Puesto de venta de Carnes con  
instalación frigorífica y desague



Grafico 65: Puesto de venta de Carnes con instalación frigorífica y desague  
Fuente: Emst Neufert

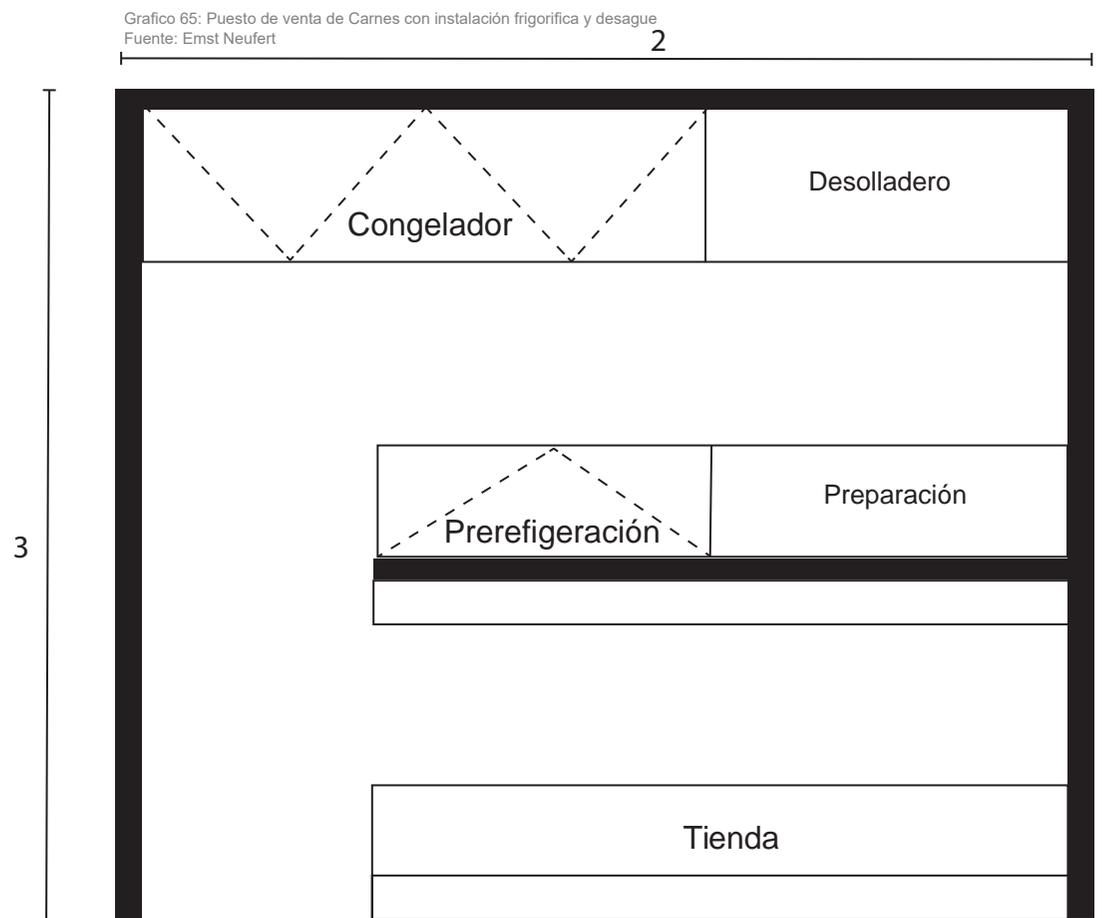


Grafico 66: Puesto de venta de Carnes con instalación frigorífica y desague  
Fuente: Emst Neufert

## 2. MARCO TEÓRICO

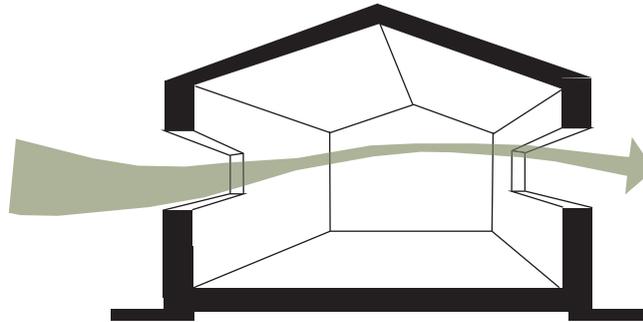
### 2.6. Normativa

Para tener en cuenta las dimensiones mínimas de equipamientos comerciales, se utilizará el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito bajo las reglas técnicas de Arquitectura y Urbanismo, debido a que Puerto Francisco de Orellana no tiene este tipo de Ordenanzas.

“La presente normativa propende al mejoramiento de las condiciones del hábitat definiendo las normas mínimas de diseño y construcción que garanticen niveles normales de funcionalidad, seguridad, estabilidad e higiene en los espacios urbanos y edificaciones y, además que permitan prevenir y controlar la contaminación y el deterioro del medio ambiente. La conservación, consolidación y mejora de los inmuebles declarados de interés cultural se realizará según lo dispuesto en la Ley de Patrimonio Cultural y su Reglamento, en las normas del Código Municipal y en aquellas disposiciones pertinentes de la presente normativa y aquellas especiales que para el efecto dicten los organismos pertinentes” (Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

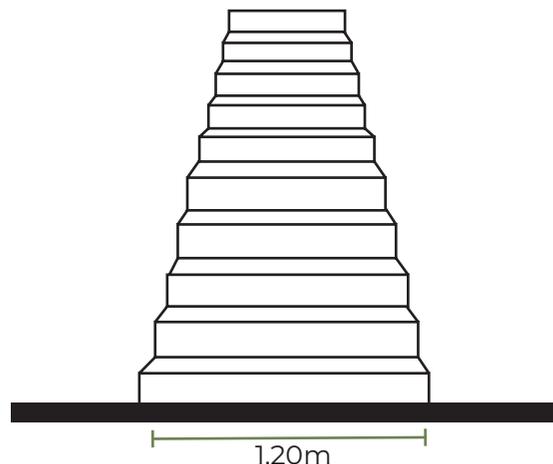
#### Ventilación

“La ventilación de locales habitables de carácter comercial, como tiendas, almacenes, garajes, talleres, etc. podrá efectuarse por las vías públicas o particulares, pasajes y patios, o bien por ventilación cenital por la cual deberá circular libremente el aire sin perjudicar recintos colindantes”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



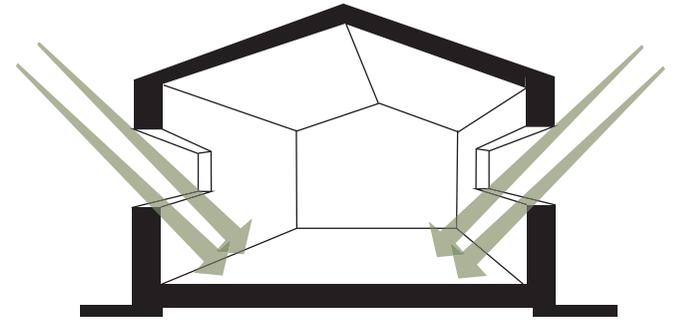
#### Escaleras

“Los edificios de dos o más pisos deberán tener, en todos los casos, escaleras que comuniquen a todos los niveles y que desemboquen a espacios de distribución, aún cuando cuenten con elevadores”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



#### Iluminación

“La iluminación natural en los edificios cumplirá con la NTE INEN 1 152. Este parámetro se cuantifica por el factor lumínico que mide la relación entre la cantidad de iluminación del interior y del exterior con cielo despejado. El área de vanos no debe ser menor al 20% del área del piso del espacio”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



#### Rampas

“Tendrán un ancho mínimo igual a 1.20 m. El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 0.90 m. Cuando se considere la posibilidad de un giro a 90°, la rampa debe tener un ancho mínimo de 1.00 m”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



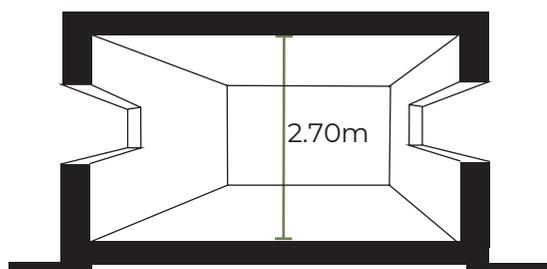
Longitud Pendiente máxima (%)	
Sin límite de longitud	3.33
Hasta 15 metros	8 %
Hasta 10 metros	10%
Hasta 3 metros	12%

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.6. Normativa

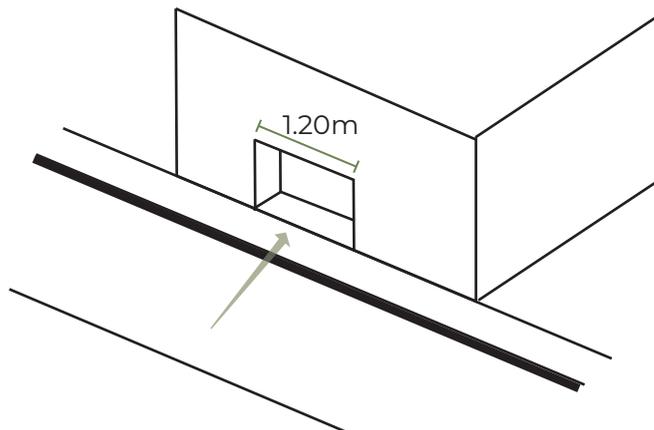
#### Altura de Locales

“A excepción de aquellos locales que en esta normativa se especifiquen con una altura mínima diferente, la altura mínima de locales será de 2.30 m. Las plantas bajas, cuyos usos no sean de vivienda, y éstos sean de comercio y oficinas o equipamiento podrán tener una altura libre de 2.70 m. o mayor”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



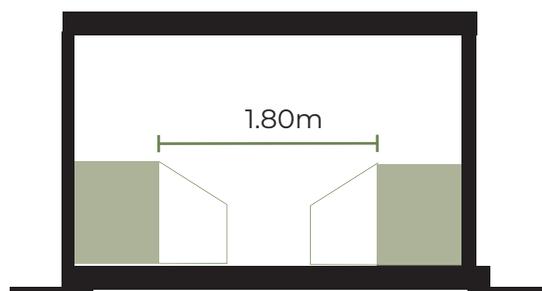
#### Accesos y Salidas

“Para definir el ancho mínimo de accesos, salidas, salidas de emergencia, y puertas que comuniquen con la vía pública se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60 m. El ancho mínimo será de 1.20 m. libre.”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



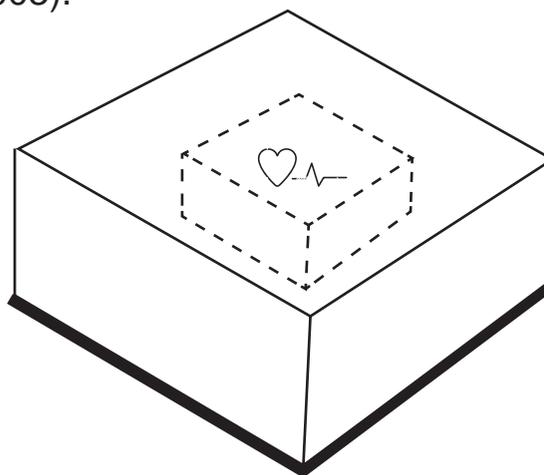
#### Circulaciones Interiores

“Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1.20 m., en este caso el número de locales atendidos no podrá ser mayor a cinco y su utilización no podrá exceder a las 10 personas. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, estos deben tener un ancho mínimo de 1.80 m”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



#### Servicio Médico de Emergencia

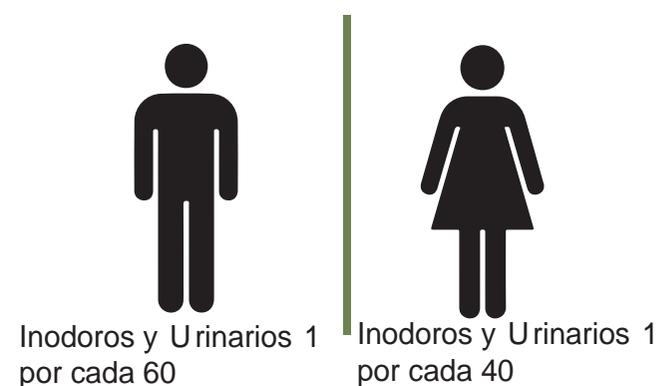
“Todo comercio con área útil de más de 1.000 m<sup>2</sup>. deberá tener un local destinado a servicio médico de emergencia dotado del equipo e instrumental necesarios para primeros auxilios con un área mínima de 36 m<sup>2</sup>”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



#### Servicios Sanitarios

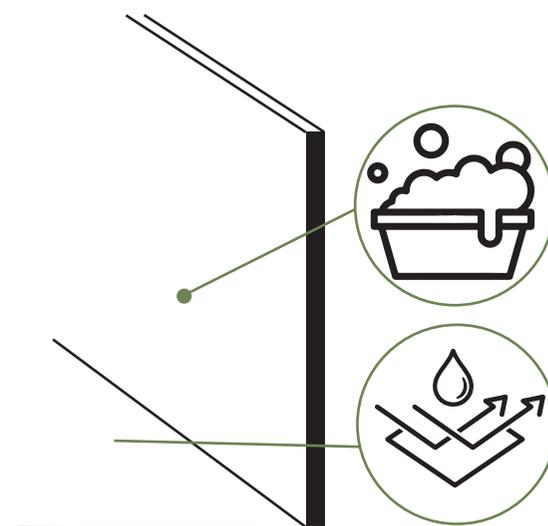
“Los establecimientos industriales deben estar dotados de servicios higiénicos, independientes para ambos sexos, con un mínimo de un inodoro y un lavabo para cada sexo”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).

Un Lavabo por cada dos inodoros



#### Muros y Pavimentos

“Los muros y pavimentos serán lisos, impermeables y lavables”(Consejo Metropolitano de Quito, 2003).



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.7. Análisis Referentes

#### 2.7.1. MERCADO TIRSO DE MOLINA

Ficha Técnica

Ubicación: Santiago , Chile

Arquitectos: Iglesias Prat Arquitectos

Tipo: Mercado

Área: 8200 m<sup>2</sup>

Años de Cosntrucción: 2011

“El nuevo Mercado se concibió como una gran cubierta que descansa sobre una trama de altos pilares. Como árboles artificiales, los módulos de la cubierta de 6 x 6 mts. definen una planta libre y flexible para la instalación de los locales en 2 niveles. Cada módulo está conformado por una estructura piramidal invertida con techo traslucido que genera la iluminación interior reinterpretando el follaje de los árboles. Un juego de luces y sombras se produce en todo el interior y dibuja en los volúmenes y en el suelo múltiples formas que se multiplican por todo el mercado” (Arquitectos, 2011).



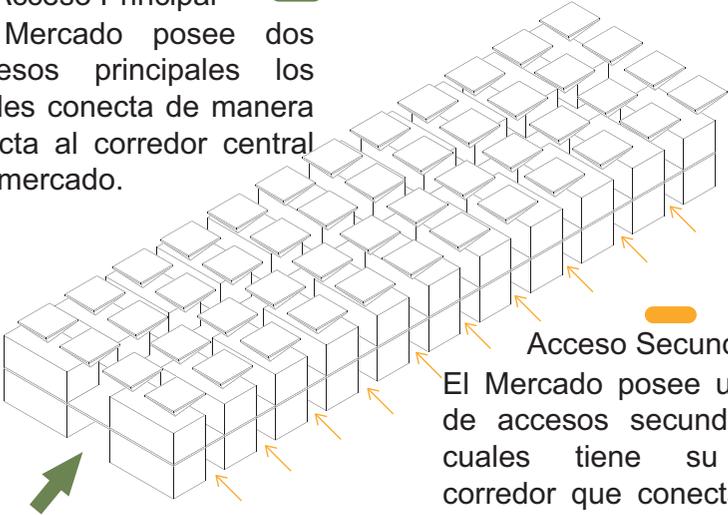
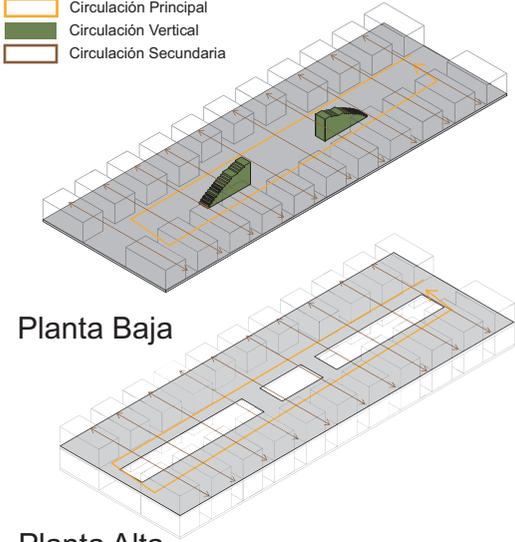
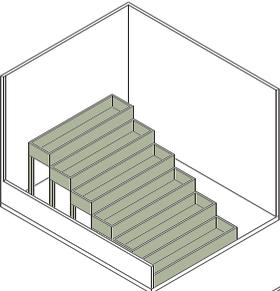
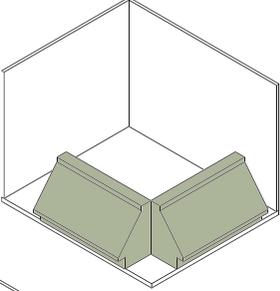
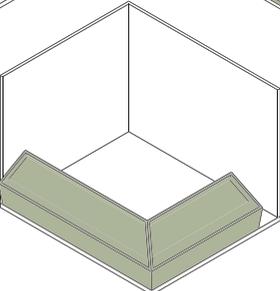
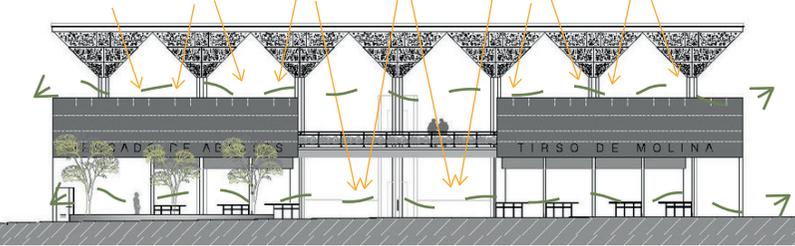
Grafico 67: MERCACO TIRSO DE MOLINA  
Fuente: Archy Daily



Grafico 68: MERCACO TIRSO DE MOLINA  
Fuente: Archy Daily

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.7. Análisis Referentes

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">C O N C E P T O</p>	 <p>"La volumetría exterior busca asociarse armónicamente con la Pérgola de las Flores. Volúmenes de igual altura, modulación y materialidad forman una sola unidad entre los tres edificios. Las Pérgolas de las Flores de San Francisco y Santa María basan su diseño en la reinterpretación de las fachadas continuas de los barrios vecinos de Recoleta e Independencia" (Molina, 2015).</p> <p>Grafico 2: MERCACO TIRSO DE MOLINA Fuente: Archy Daily</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A C C E S O S</p> <p><b>Acceso Principal</b> <span style="color: green;">█</span> El Mercado posee dos accesos principales los cuales conecta de manera directa al corredor central del mercado.</p>  <p><b>Acceso Secundario</b> <span style="color: orange;">█</span> El Mercado posee una serie de accesos secundarios, los cuales tiene su propio corredor que conecta con la circulación principal.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">D. E S P A C I O S</p>	 <p> <span style="color: orange;">█</span> Verdulería  <span style="color: green;">█</span> Carnicería  <span style="color: brown;">█</span> Tiendas de Abastos  <span style="color: grey;">█</span> Mariscos  <span style="color: purple;">█</span> Negocios Varios  <span style="color: yellow;">█</span> Comedor         </p> <p>Planta Baja</p> <p>Planta Alta</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">C I R C U L A C I O N</p>  <p> <span style="color: orange;">█</span> Circulación Principal  <span style="color: green;">█</span> Circulación Vertical  <span style="color: white;">█</span> Circulación Secundaria         </p> <p>Planta Baja</p> <p>Planta Alta</p> <p>En planta baja posee un corredor central el cual conecta hacia cada uno de los accesos secundarios</p> <p>Circulación Horizontal periférica y circulación horizontal interna en la segunda planta</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">M O B I L I A R I O</p>	<p>Puesto de Verduras, Frutas</p>  <p>Puesto de Carnes</p>  <p>Puesto de Mariscos</p> 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A. C L I M Á T I C O</p>  <p> <span style="color: orange;">█</span> Iluminación  <span style="color: green;">█</span> Ventilación Cruzada         </p> <p>Aprovechamiento al máximo la iluminación a través de los paneles perforados en cubierta.</p> <p>Utilización de la ventilación cruzada, dejando las fachadas libres para una mejor ventilación.</p>

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.7. Análisis Referentes

#### 2.7.2. FOOD VILLA MARKET

Ficha Técnica

Ubicación: Bangkok, Tailandia

Arquitectos: I Like Design Studio

Tipo: Mercado

Área: 40000 m<sup>2</sup>

Años de Cosntrucción: 2013



Grafico 69: FOOD VILLA MARKET  
Fuente: Archy Daily

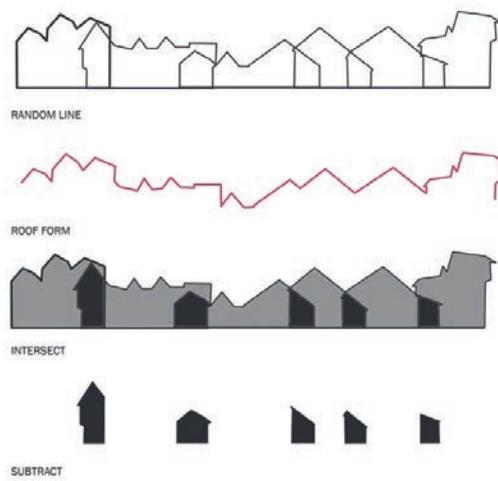
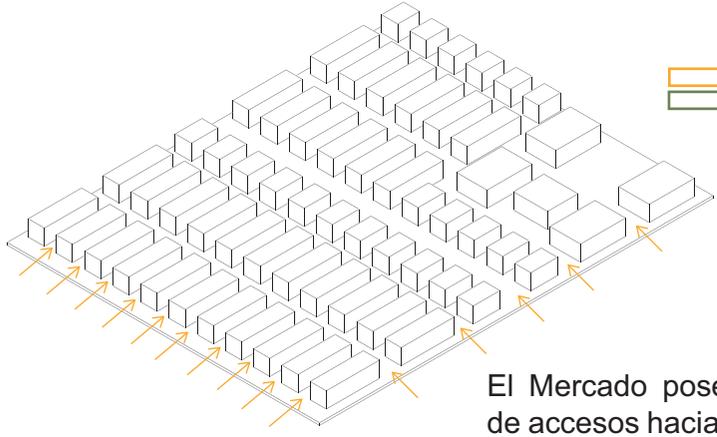
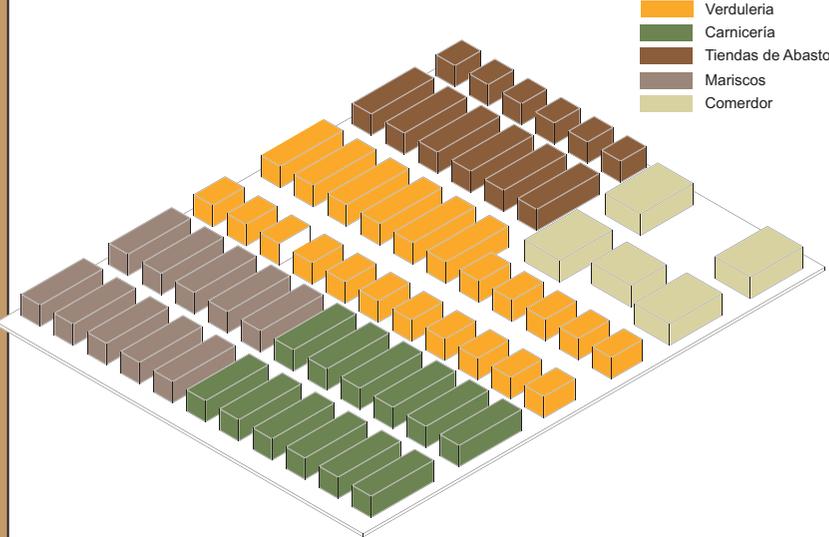
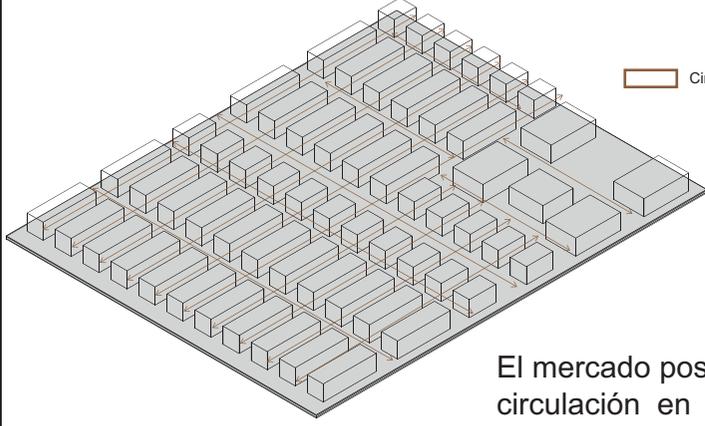
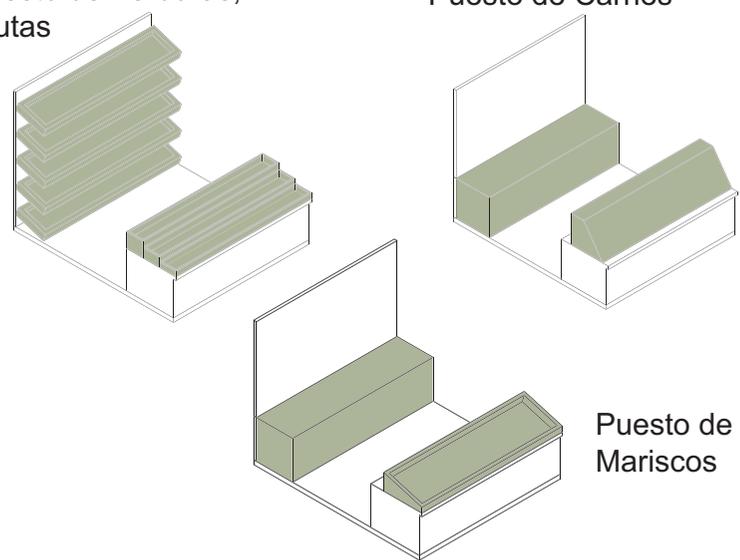
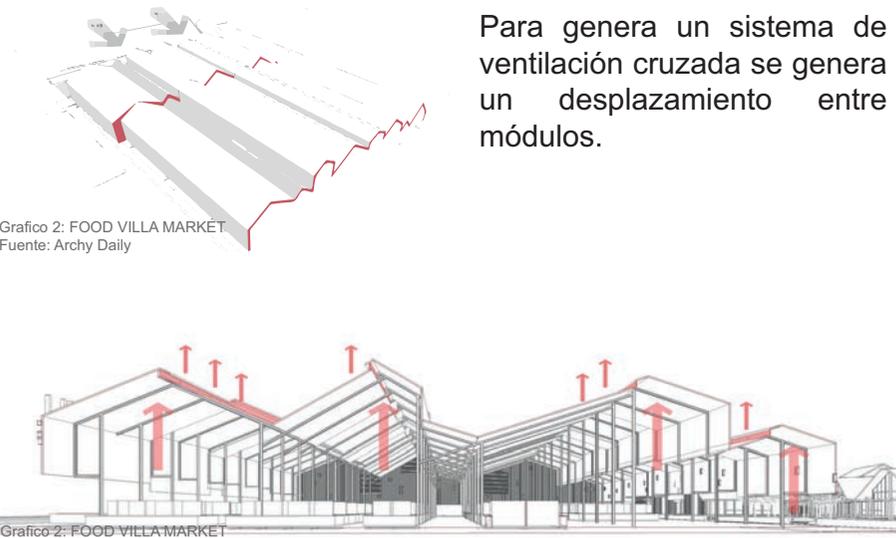
“Food Villa Market es un mercado local público con operación diaria que ofrece una variedad de alimentos de alta calidad, tiendas de estilo de vida y muchas cosas más a un precio razonable. . El edificio representa una “granja de producción de alimentos”, desarrollado a partir de la fusión de modelos de una casa de granja. La fachada del edificio está diseñada para ser una cara transparente que deje pasar la luz natural, y en la noche, resplandecer desde adentro hacia afuera” (Daily, 2015).



Grafico 70: FOOD VILLA MARKET  
Fuente: Archy Daily

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.7. Análisis Referentes

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CONCEPTO</p>	 <p>"Desarrollado a partir de la fusión de modelos de una casa de granja. La fachada del edificio está diseñada para ser una cara transparente que deje pasar la luz natural, y en la noche, resplandecer desde adentro hacia afuera" (Daily, 2015).</p> <p>Grafico 2: FOOD VILLA MARKET Fuente: Archy Daily</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ACCESOS</p>	 <p>El Mercado posee una serie de accesos hacia las dos vías y hacia el parqueadero.</p> <p>Grafico 2: FOOD VILLA MARKET Fuente: Archy Daily</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">D. ESPACIOS</p>	 <p>Grafico 2: FOOD VILLA MARKET Fuente: Archy Daily</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CIRCULACIÓN</p>	 <p>El mercado posee una tipo de circulación en trama, lo que genera un orden al momento ordenar cada uno de los locales.</p> <p>Grafico 2: FOOD VILLA MARKET Fuente: Archy Daily</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MOBILIARIO</p>	 <p>Grafico 2: FOOD VILLA MARKET Fuente: Archy Daily</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A. CLIMÁTICO</p>	 <p>Para genera un sistema de ventilación cruzada se genera un desplazamiento entre módulos.</p> <p>Grafico 2: FOOD VILLA MARKET Fuente: Archy Daily</p>

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.7. Análisis Referentes

#### 2.7.3. MERCADO ESTACIÓN BÁLTICA

Ficha Técnica

Ubicación: Tallinn, Estonia

Arquitectos: KOKO architects

Tipo: Mercado

Área: 25000 m<sup>2</sup>

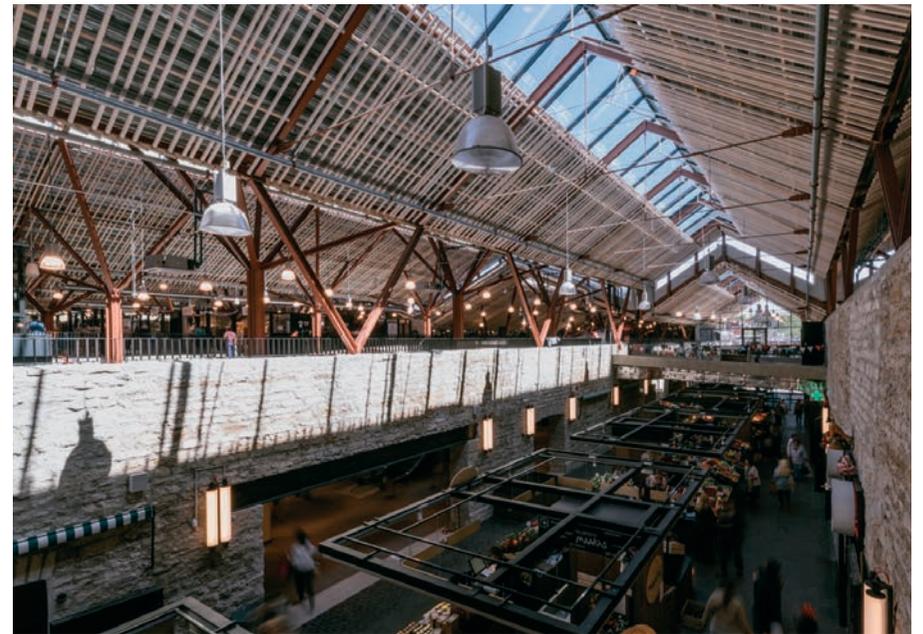


Grafico 71: Mercado Estación Báltica  
Fuente: Archy Daily

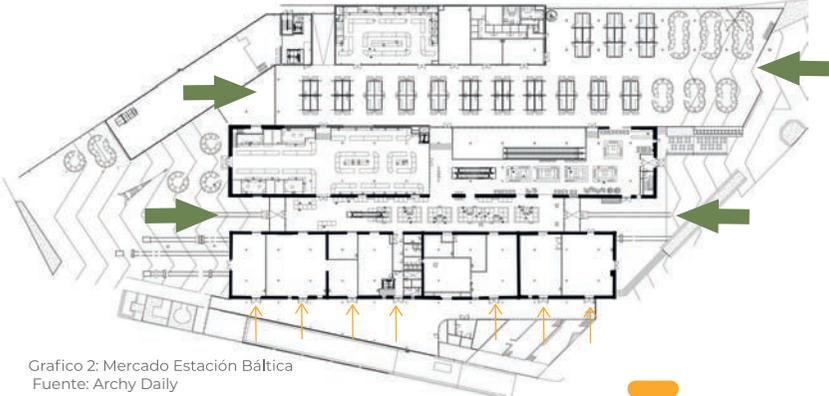
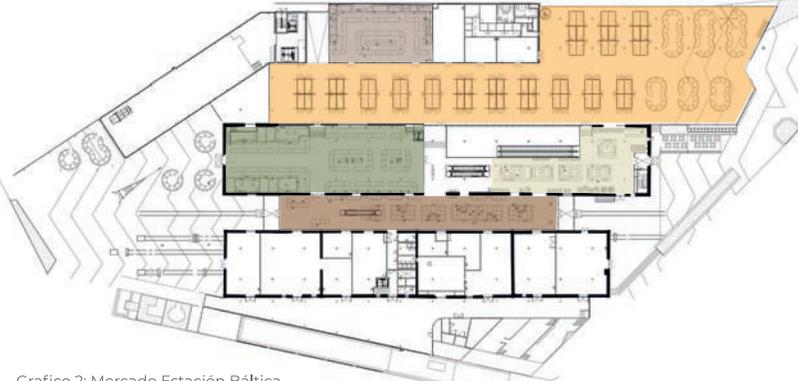
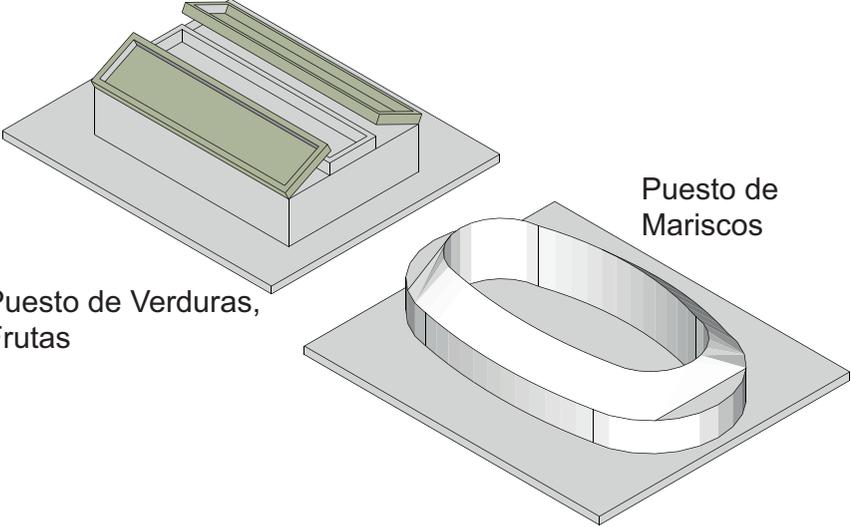
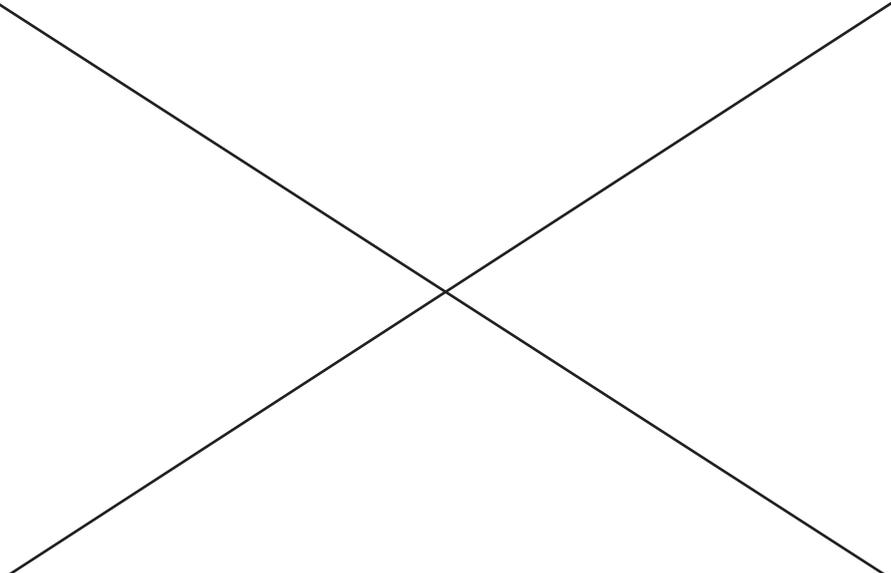


Grafico 72: Mercado Estación Báltica  
Fuente: Archy Daily

“El objetivo del diseño de la reconstrucción era crear un mercado contemporáneo y diverso, al mismo tiempo que se preservaba el carácter histórico del mercado con todo su ajetreo, movimiento y naturaleza caótica. Incorporamos el contexto preexistente para atraer al público más amplio posible, desde los pasajeros del ferrocarril hasta los residentes locales, los jóvenes, los turistas y todos los que pasan por el área” (Daily, 2017).

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.7. Análisis Referentes

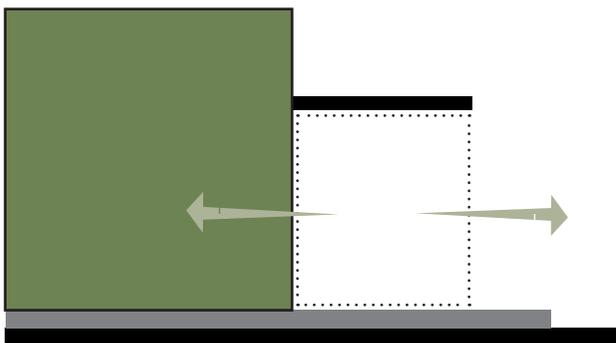
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>C O N C E P T O</b></p>	 <p>"El objetivo principal de la planta baja del mercado es transmitir el ajetreo y el movimiento. El entorno pensado se crea a través de la combinación de varias formas de mercado, reunidas en la planta baja." (Daily, 2017).</p> <p>Grafico 73: Mercado Estación Báltica Fuente: Archy Daily</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>A C C E S O S</b></p>	 <p>Grafico 2: Mercado Estación Báltica Fuente: Archy Daily</p> <p><b>Acceso Principal</b> <span style="color: green;">█</span>      <b>Acceso Secundario</b> <span style="color: orange;">█</span></p> <p>El Mercado tiene cuatro accesos principales que dan acceso hacia cada una de las áreas de ventas al interior del mercado.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>D. E S P A C I O S</b></p>	 <p>Grafico 2: Mercado Estación Báltica Fuente: Archy Daily</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: orange;">█</span> Verduleria</li> <li><span style="color: green;">█</span> Carnicería</li> <li><span style="color: brown;">█</span> Tiendas de Abastos</li> <li><span style="color: grey;">█</span> Mariscos</li> <li><span style="color: yellowgreen;">█</span> Comedor</li> </ul>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>C I R C U L A C I Ó N</b></p>	 <p><span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Circulación</p> <p>➡ Cada uno de los espacios posee una circulación horizontal, para poder llegar a cada uno de los espacios y locales en el interior.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>M O B I L I A R I O</b></p>	 <p>Puesto de Verduras, Frutas</p> <p>Puesto de Mariscos</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>A. C L I M Á T I C O</b></p>	

## 2. MARCO TEÓRICO

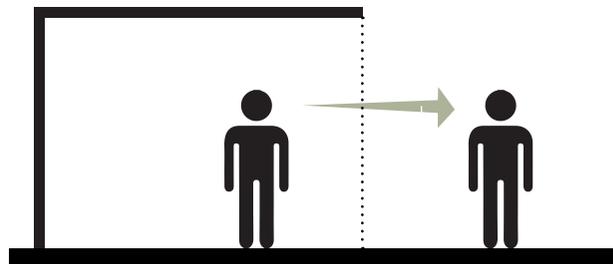
### 2.8. Parámetros Teóricos

#### Límites

“La esencia de la arquitectura radica en el espacio, lo cual hace comportar una total transformación tanto de los métodos del proyecto y la representación, como de los criterios del análisis y la percepción. Los cambios espaciales son un factor crucial en la arquitectura reciente. Dentro de la arquitectura, los límites cumplen, si se quiere, una función muy parecida a la de un contenedor. Hacia adentro, lo imperante es resolver ciertas necesidades que determinan el programa y adecuar las diferentes relaciones espaciales a estas necesidades. Hacia fuera, tanto formal como espacialmente, el límite se convierte en el lenguaje comunicativo, lleno de símbolos y palabras, a veces muy claras y otras veces ocultas. El límite marca la separación entre el interior y el exterior. En él se concentran los simbolismos del afuera con las necesidades del adentro. Y es la noción del límite, ya sea físico o virtual, lo que marca el principio y el fin del objeto arquitectónico, el que construye el espacio en su magnitud” (Novillo, 2003).

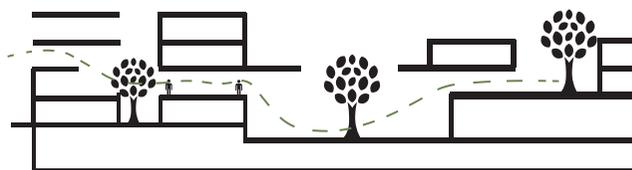


“Este límite es denominado el espacio intermedio, es decir, se trata de ese espacio que se encuentra entre el interior y el exterior. La solución para caracterizar dicho espacio es posible por medio de su permeabilidad, ya que sería capaz de conseguir la continuidad visual entre el espacio interior y exterior, a partir de las operaciones que se hagan en el mismo” (ROMERO, 2016).



Límite Poroso

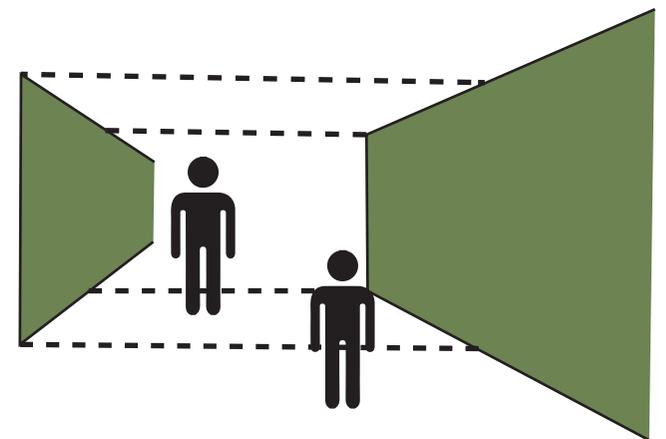
“La porosidad en el recorrido es cuando se crea un vínculo entre dos o más espacios, puede pasar de un lugar a otro sin barreras y la porosidad visual es cuando se presenta una relación visual entre el interior y el exterior, o entre diferentes espacios. Cuando espacios contiguos permiten un contacto visual” (Murcia, 2021).



Límite Virtual

“Los límites virtuales son aquellos capaces de fluctuar y filtrar diferentes elementos, permiten el paso de la visión, de los aromas, de los sonidos y hasta a veces el paso del hombre; siendo principalmente constituido por

sombras y momentos de estancia del usuario. Los límites virtuales pueden ser conformados por paneles, por chimeneas, por muebles, e incluso por maneras de habitar el espacio, como el usuario puede componer el espacio a través de límites virtuales inexistentes que se sienten a en el momento que se habita el lugar” (Rodríguez, 2020).



Acceso

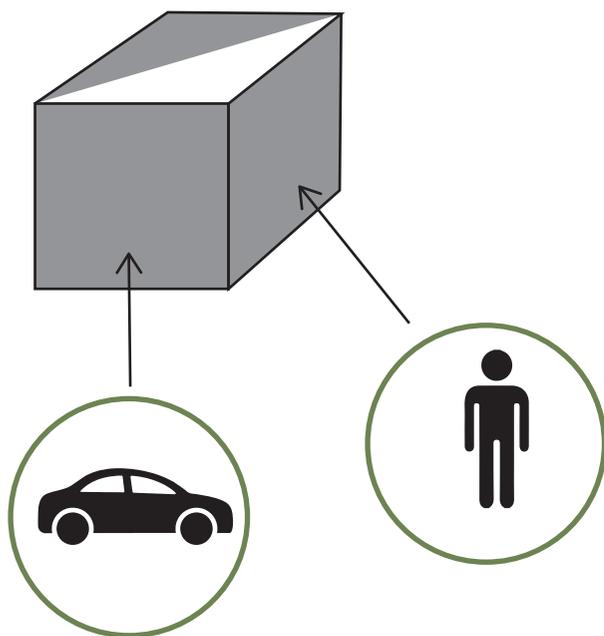
“La accesibilidad es una característica básica del entorno construido, ya que es una condición que permite la movilidad sin ninguna barrera, permitiendo a las personas participar en las distintas actividades para las que se han concebido los espacios. Siendo el objetivo principal del diseño universal es simplificar la vida de todas las personas, haciendo que las comunicaciones y el entorno construido por el hombre sean más utilizables, este beneficia a personas de todas las edades y capacidades, es una aproximación a la generación de entornos que puedan ser utilizados por el mayor número de personas posibles” (Velez, 2018).

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.8. Parámetros Teóricos

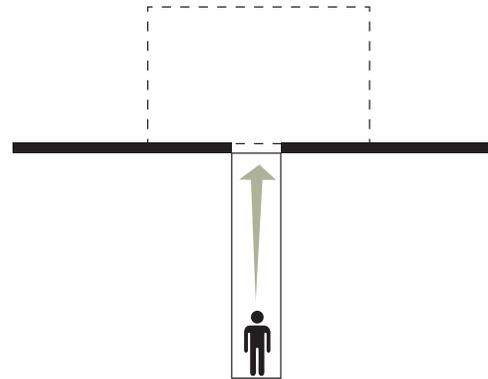


“La accesibilidad es una determinante para un proyecto comercial, ya que se debe estudiar y desarrollar que tanto el peatón como el vehículo logren arribar al equipamiento. Para el vehículo, el acceso debe estar ubicado en un punto aislado al peatón y cercano a una vía de flujo alto; mientras que para el acceso peatonal se debe crear un espacio seguro que se vea afectado por el vehículo, teniendo esta jerarquía para tener una mejor relación con el entorno” (Morales, 2016).



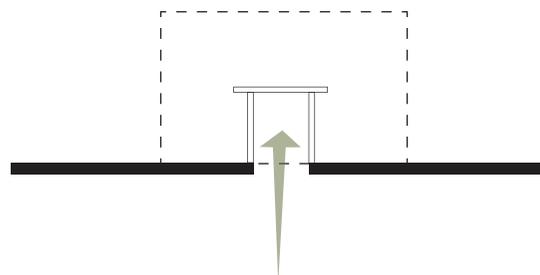
#### Circulación

“Si la arquitectura es la circulación, podemos decir que la circulación hacia la arquitectura es su origen y comienzo. Para Le Corbusier la arquitectura se inicia en la ruta de aproximación al edificio. Antecede al objeto mismo. Es muy difícil entender su obra sin esta premisa, pues toda la estrategia narrativa de Le Corbusier nace de este tránsito hacia el edificio” (Cueco, 2012).



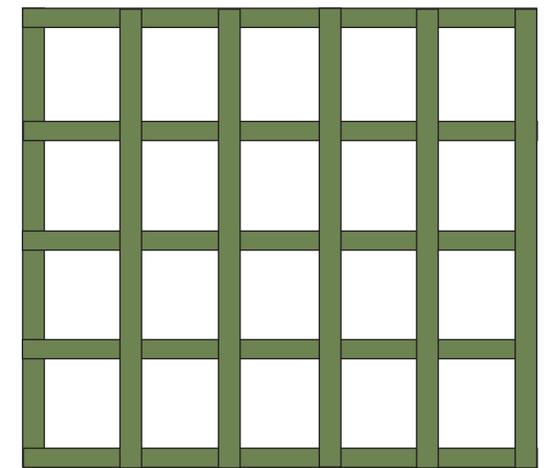
Aproximaciones al Edificio (Frontal).

Para el Diseño y Construcción de un Equipamiento como el Mercado este de tener una aproximación acertada tal como nos explica Ching en su libro “La aproximación frontal conduce directamente a la entrada del edificio a lo largo de un recorrido directo y axial. El objetivo visual que pone fin a la aproximación es nítido, sea toda la fachada de un edificio o una entrada situada en la misma” (Ching, 2015).



#### Configuración del Recorrido (Trama).

“Una configuración en trama dispone de dos conjuntos de recorridos paralelos que se cortan a intervalos regulares y crean unos campos espaciales cuadros y rectangulares” (Ching, 2015).

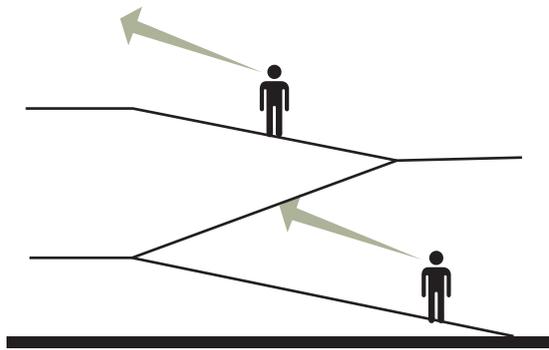


#### Rampas y Pendientes

“Para Le Corbusier el modo ideal para ascender o bajar en un espacio es a través de rampas que permitan una marcha ininterrumpida frente a la visión fragmentada generada por las escaleras. El recorrido a través de un plano inclinado de ida y vuelta genera una especial percepción en los lugares y edificios. Las rampas proporcionan una impresión continua del espacio, que es aprehendido durante el trayecto a través de compresiones y dilataciones de la mirada, implicando una interpretación activa de los volúmenes, de las luces y sombras, de las proporciones y la situación de los objetos que comprenden el marco espacial y plástico” (Cueco, 2012).

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.8. Parámetros Teóricos

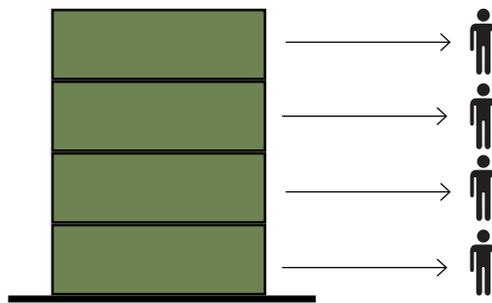


#### Escala

“Se debe considerar la escala el ser humano como base del dimensionamiento para el eje horizontal y vertical, creando una proporción entre para que la persona se sienta cómoda. Si la edificación está sobre dimensionada las personas pierden relación con este y por ende entre los distintos usuarios” (Suasnavas, 2016).

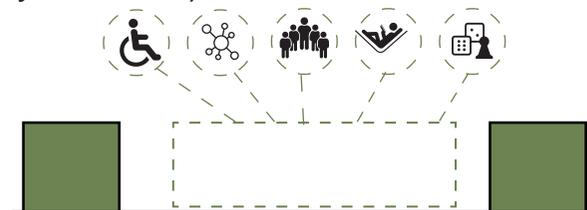
#### Proporción

“Que la arquitectura debe ser hecha con las mismas proporciones que «el cuerpo de un hombre bien formado» es uno de los postulados de la teoría de Vitruvio. Además, añade que la columna se hizo a imitación del cuerpo del hombre y que los sistemas de pesos y medidas y la aritmética misma, así como la proporción, nacen de la referencia al cuerpo humano. De lo que concluye que es digno de alabanza que el arquitecto aplique este sistema proporcional a los templos” (Lorente, 2001).

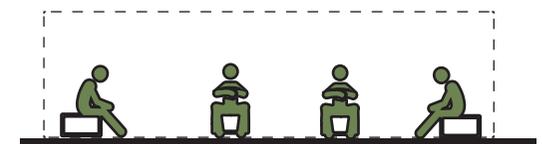


#### Espacio Público

“Los espacios públicos son de alta complejidad, para la interacción y para el cambio constante, por lo cual se debe estudiar su grado de efectividad con respecto al uso, así como a la satisfacción de quienes cotidianamente los apropian. Para lograr tal fin, este autor establece cualidades indispensables para el éxito de los espacios públicos, donde define como atributos principales cuatro categorías: la accesibilidad y la conexión, la sociabilidad, la imagen y el confort, y el uso o la actividad” (Ayala, 2021).



“El concepto de espacio público es concebido desde una visión donde se consideran los elementos arquitectónicos, espaciales y funcionales, desde esa óptica Samper define el espacio público como recinto urbano, para él, “Recinto Urbano es un espacio público configurado por arquitecturas. Desde una noble plaza hasta un modesto rincón de barrio, pero a la escala del hombre” (Samper, 1997, p. 123). Considera la expresión espacio público urbano, un concepto confuso, representativo de cualquier espacio de la ciudad que no posee la idea de recinto que humaniza la ciudad a escala del hombre, de espacio que brinda cobijo, que delimita, que envuelve, que encierra” (Bencomo, 2011).



#### Sistema Constructivo Mixto

En la actualidad, muchos de los equipamientos (Mercados) cuentan con un solo sistema constructivo, el cual consta de hormigón armado con mampostería de bloque, lo que genera estructuras rígidas y sin ningún diseño del espacio para las actividades que se desarrollan en estos lugares. La falta de conocimiento en la implementación de otros sistemas constructivos puede darse por algunos factores: uno de ellos puede ser la falta de experiencia

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.8. Parámetros Teóricos

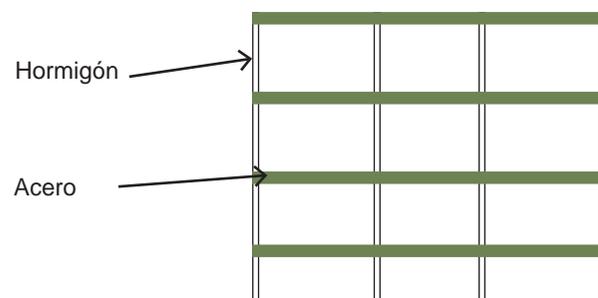
en la combinación de materiales como el hormigón y el acero o el acero y la madera, otro factor puede ser la falta de presupuesto al momento del diseño y construcción del equipamiento educativo. Hoy en día existe la manera de combinar materiales en la construcción en este caso el acero y el hormigón el cual genera un sistema constructivo mixto. En este ensayo hablaremos sobre los beneficios del sistema constructivo mixto, la relación que existe entre estos dos materiales, la resistencia del sistema constructivo mixto ante sismos y los beneficios en equipamientos educativos.



Grafico 51: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez

La importancia de saber cuáles son los beneficios del sistema constructivo mixto (Acero y Hormigón) nos explica Calzón “En los casos en que el sistema mixto se adapte a las necesidades de un determinado caso, las diferencias antedichas se traducen en ventajas de diverso tipo. Así, con respecto a las estructuras de hormigón armado, pueden citarse: la disminución de cantos y pesos propios, provenientes del aumento de rigidez de la sección y de la eliminación del

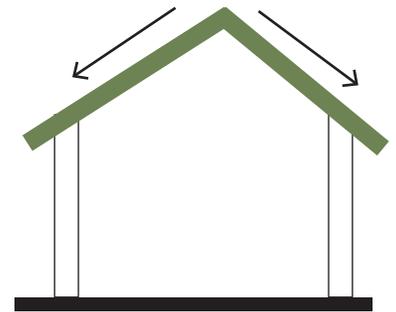
material innecesario; la disminución de encofrados, mano de obra y elementos constructivos.” (Calzon, 1966). Miguel Rojas también nos menciona sobre los beneficios del sistema constructivo mixto desde la característica de cada uno de los materiales “Los dos materiales, el hormigón armado (o estructural) y el acero estructural, poseen buenas características y por esto se han mantenido a tantos años de uso en construcción e investigación en la academia proporcionando ventajas de tipo constructivo, funcional, estético, financiero y lo más importante, con seguridad.” (Rojas & Arenas, 2008).



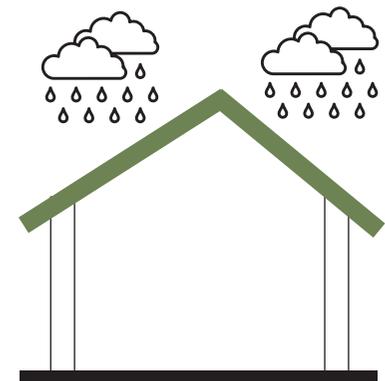
#### Techos Inclinados

“La cubierta inclinada es un elemento constructivo que tiene un gran impacto en la estética, durabilidad, mantenimiento y comportamiento técnico en los ámbitos de eficiencia energética, seguridad, calidad del aire interior y, en general, en el confort de los edificios. En este sentido, las cubiertas inclinadas han proporcionado una combinación única de expresión cultural y calidad técnica durante miles de años, además, a esto podemos

unir que, con las nuevas piezas desarrolladas en los últimos años por los fabricantes, las tejas cerámicas permiten mostrar un nuevo carácter moderno e innovador” (Verea, 2020).



“El principal beneficio de las cubiertas inclinadas es la evacuación más natural, rápida y eficaz de las aguas pluviales, lo que genera menos potenciales patologías durante la vida útil de la cubierta, indica Luis Verea. A lo que Josep Lluís Puig, responsable de Proyectos en ROLLGUM-FIRESTONE, detalla que la principal ventaja de la cubierta inclinada es que la gravedad ayuda a que el agua no se detenga y discurra con mayor velocidad, reduciendo las posibilidades de filtraciones” (Verea, 2020).



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.9. Declaración del Problema

#### Contextualización

En la actualidad Puerto Francisco de Orellana es considerada una ciudad petrolera, pero tiene una segunda fuente productiva importante, la cual es la actividad agropecuaria que ha generado un gran aumento económico en la ciudad lo que permite junto con la actividad petrolera que la ciudad siga creciendo, en base a los análisis de densidad, los habitantes en la ciudad han crecido un 13% con respecto al censo del año 2010.

Es importante mencionar que Puerto Francisco de Orellana carece de un espacio o equipamiento adecuado para la compra y venta de productos, ocasionando que ciertos lugares de la ciudad se vuelvan puntos de venta informal lo que causa una mala imagen.

Para desarrollar el diagnóstico del sitio se tomó como base los análisis realizados previamente en el Taller de Diseño Urbano III. Estudios que se realizaron en base al Plan de Ordenamiento y Desarrollo de Puerto Francisco de Orellana 2019. Como segundo punto se realizó una investigación, la cual se maneja en tres niveles diferentes (Macro, Intermedio y Micro) para poder identificar las diferentes actividades comerciales, sus potencialidades y problemáticas, con el fin de identificar el sector con mayor incidencia.

Los análisis realizados en los tres niveles mencionados anteriormente son: Densidad Población, Giro

de negocio, Rutas comerciales, Equipamiento, Uso de suelo, Análisis de comercio, Transporte público, Accesibilidad peatonal y Vehicular.

En cada uno de los diferentes niveles analizados se seleccionó zonas o áreas con una mayor actividad comercial. Logrando obtener en el análisis micro una manzana donde existe una gran actividad comercial en la ciudad Puerto Francisco de Orellana.

Al identificar la manzana, la misma que se obtuvo gracias a los diferentes niveles de análisis previamente realizados, da como resultados una serie de oportunidades y estrategias para el equipamiento que se va a implementar en la manzana.

#### Determinación del Tema de Proyecto

Como propuesta a escala proyectual se busca Diseñar un mercado minorista en el Coca con condiciones espaciales que permitan la libre circulación y el libre desarrollo de compra y venta de productos a través espacios confortables, ubicado en el lote de las calles 9 de Octubre y Luis Uquillas.

#### Objetivo Principal

Diseñar un mercado minorista en Puerto Francisco de Orellana, mediante el empleo de estrategias urbanas, parámetros funcionales y programa arquitectónico, con el fin de ayudar a la falta de equipamiento comerciales.

#### Objetivos específicos

-Diseñar espacios de comercio en planta baja que se abran hacia el espacio público, para generar un relación directa entre el espacio público y el equipamiento.

-Emplear un sistema constructivo mixto, mediante el análisis planimétricos para que se adapte a las condiciones climáticas de Puerto Francisco de Orellana.

#### Enfoque del Proyecto

En base a un análisis cualitativo de Puerto Francisco de Orellana en tres etapas diferentes se identifico las principales problemáticas y potencialidades de un equipamiento comercial (Mercado). El cual se pretende resolver mediante la propuesta de estrategias adecuadas para el sector y los usuarios.

En base a la propuesta de estrategias se determinara las características del proyecto el cual tenga relación con el contexto y las actividades que ahí se realizaran.

#### Alcance del Proyecto

Se diseñará un proyecto arquitectónico, en el lote seleccionado de carácter comercial para satisfacer las necesidades de equipamientos comerciales que existe en Puerto Francisco de Orellana, el proyecto respeta la altura permitida de 3 pisos con un COS en PB de 35%, con una forma de ocupación aislada.

# CAPÍTULO TRES

## ANÁLISIS DE SITIO

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

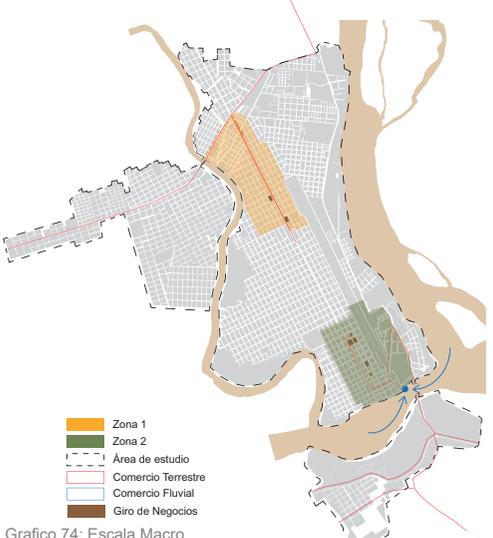
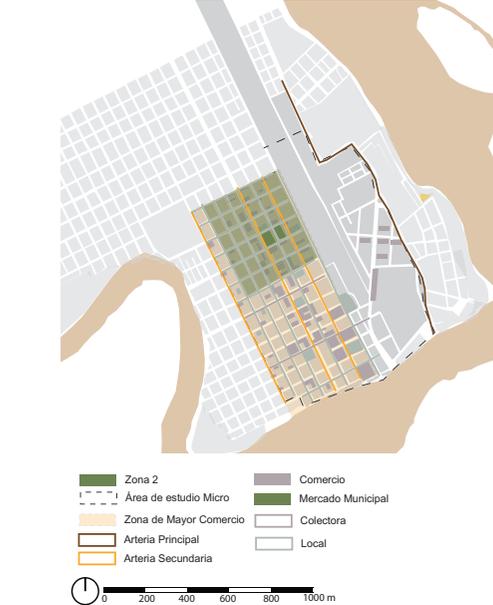
#### 3.1. Justificación de Selección de Lote

Para la selección de lote se realizó una investigación previa en Puerto Francisco de Orellana. Este análisis previo tiene tres fases (escala macro, intermedia y micro). En cada una de las fases de análisis se adaptaron diferentes parámetros a cada escala, en base a cada uno de los parámetros se obtuvieron conclusiones, que determinaron el área a analizar en cada una de las escalas.

A escala macro como se puede observar en el **(gráfico 74)** se analizaron parámetros a una escala urbana. Los parámetros analizados fueron: densidad poblacional, rutas comerciales, ingreso de productos y análisis de giros de negocios a escala urbana, en base a este análisis se obtuvo el área a analizar a escala intermedia.

A escala intermedia como se puede observar en el **(gráfico 75)** se analizaron los siguientes parámetros: Análisis de equipamientos, Densidad a escala intermedia, uso de suelo, análisis comercial y jerarquía vial, como conclusión se obtuvo el área a analizar en una escala micro.

A escala micro como se puede observar en el **gráfico 76** se analizaron los siguientes parámetros: transporte público, accesibilidad personal, accesibilidad vehicular, tipos de vías, comercio formal e informal. Los siguientes parámetros dio como resultado el lotes con una mayor incidencia y movimientos comercial en Puerto Francisco de Orellana.

E S C.  M A C R O	 <p>Grafico 74: Escala Macro Fuente: Miguel Velásquez</p>	 <p>Grafico 77: Super Aki Fuente: Miguel Velásquez</p>  <p>Grafico 78: Puerto Fluvial Fuente: Curioso.Photography</p>
E S C.  I N T E R M E D I O	 <p>Grafico 75: Escala Intermedia Fuente: Miguel Velásquez</p>	 <p>Grafico 77: Zona Comercial el Coca Fuente: Google Street View</p>  <p>Grafico 78: Calle Luis Uquillas Fuente: Google Street View</p>
E S C.  M I C R O	 <p>Grafico 76: Escala Micro Fuente: Miguel Velásquez</p>	 <p>Grafico 79: Para de Bus Fuente: Google Street View</p>  <p>Grafico 80: Parada de Bus Interparroquial Fuente: Google Street View</p>

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.1. Justificación de Selección de Lote



##### Demografía

El lote seleccionado se encuentra en una zona con gran cantidad de habitantes y una área ya consolidada.



##### Accesibilidad peatonal

Se identificó una serie de paradas de transporte público lo que ayuda a la accesibilidad peatonal al lote. A la vez existe un parada de transporte interparroquial lo que genera una conexión directa con zonas rurales de la provincia.



##### Transporte Público

El lote cuenta con cobertura de transporte pública e interparroquial. Por la avenida 9 de octubre circulan las 4 líneas de transporte urbano lo que genera una conexión directa con otros barrios de la ciudad.



##### Tipos de Vías

Se ha identificado que las vías que colinda con el lote seleccionado se encuentran en buen estado. La Av. 9 de Octubre es una vía de cuatro carriles lo que ayuda mucho a la entrada y salida de vehículos de carga pesada.



##### Uso de Suelo

El lote seleccionado se encuentra en un sector en donde el uso de suelo es mixto, manteniendo el comercio en planta baja. Los predios colindantes con los dos predios seleccionados cuentan con comercio en planta baja lo que genera un mejor dinamismo en la zona.



##### Comercio

Los lotes seleccionados se encuentran en una zona de bastante crecimiento comercial, el cual se encuentra en el eje de mayor circulación poblacional.

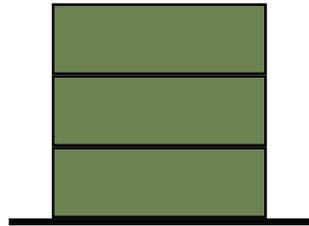


### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2. Análisis de Contexto Inmediato



Altura de Edificación



1 a 3 Pisos

Uso de Suelo



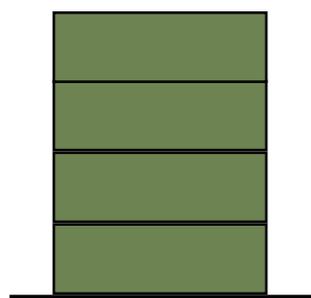
Comercio y Residencial



FACHADA NORTE  
ESC: 1-500



Altura de Edificación

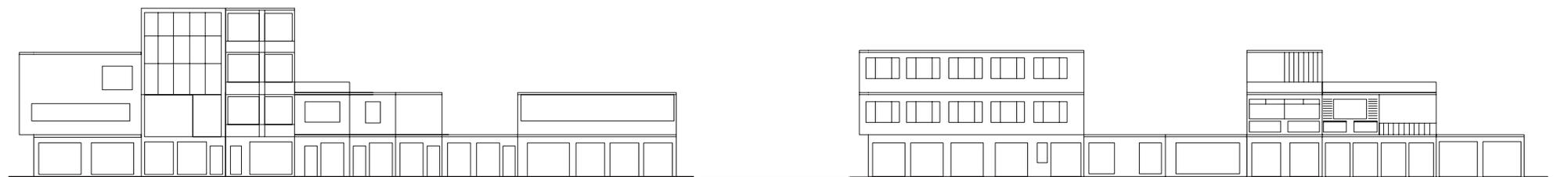


1 a 4 Pisos

Uso de Suelo



Comercio y Residencial



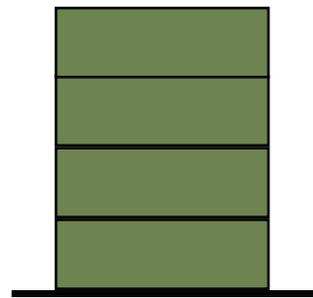
FACHADA SUR  
ESC: 1-500

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2. Análisis de Contexto Inmediato

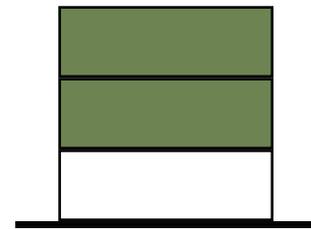


**Altura de Edificación**

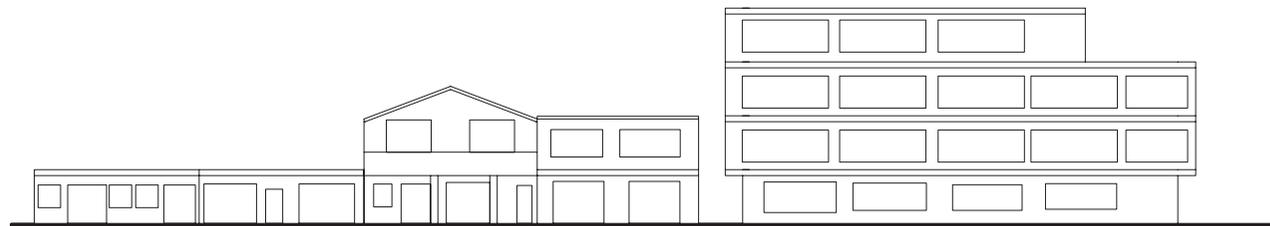


1 a 4 Pisos

**Uso de Suelo**



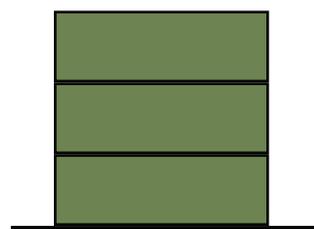
Comercio y Residencial



FACHADA ESTE  
ESC: 1-500

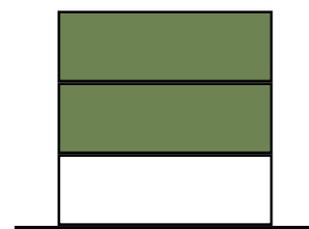


**Altura de Edificación**

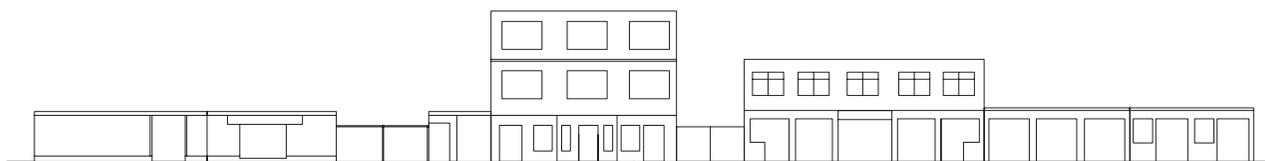


1 a 3 Pisos

**Uso de Suelo**



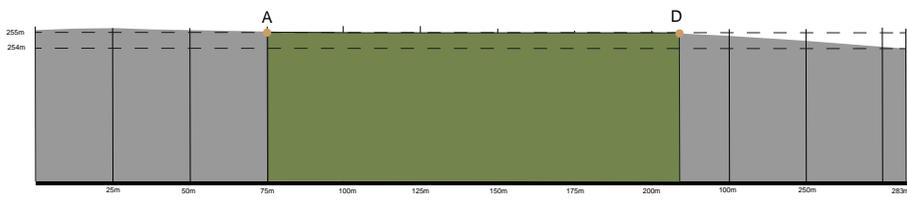
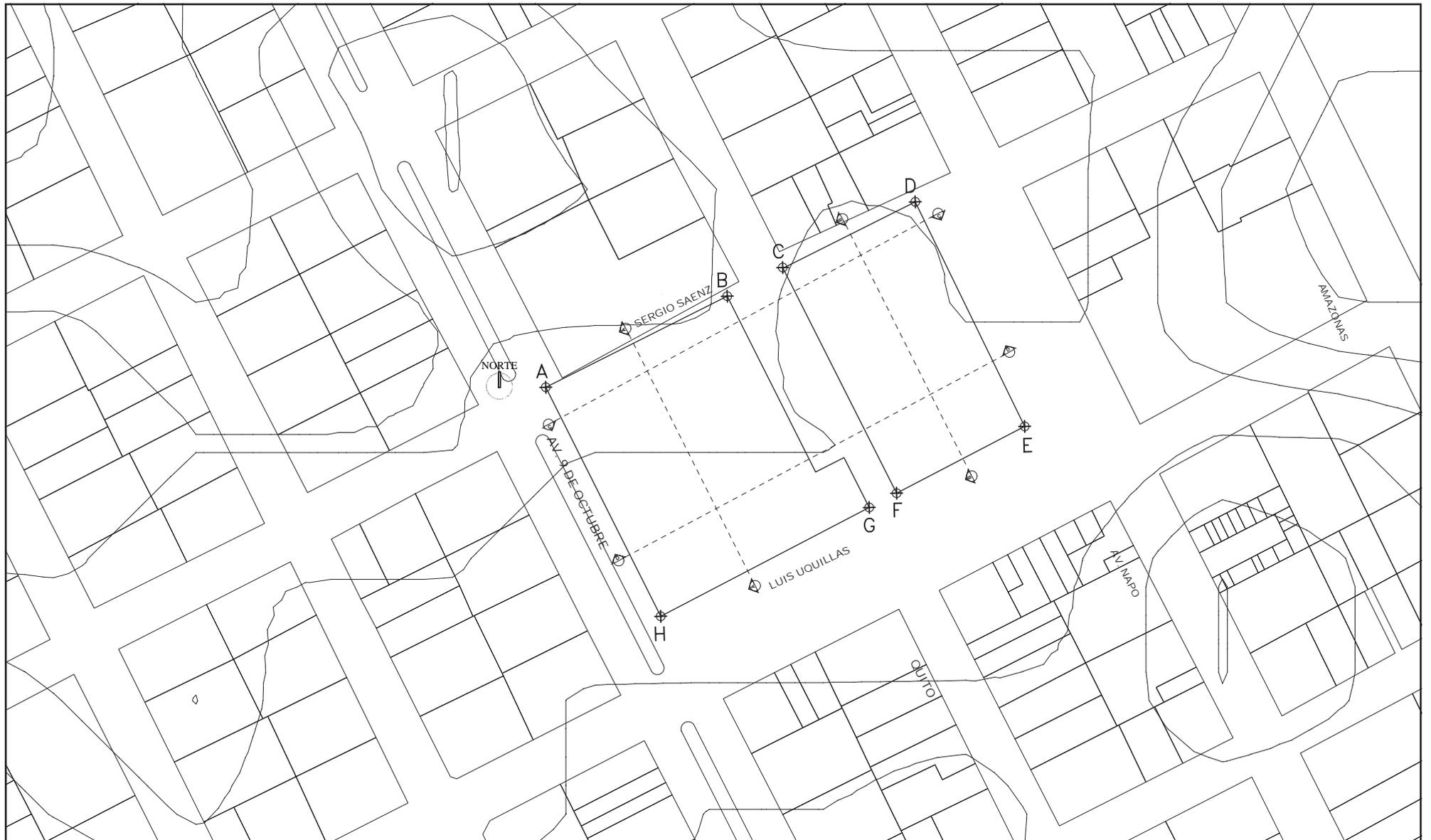
Comercio y Residencial



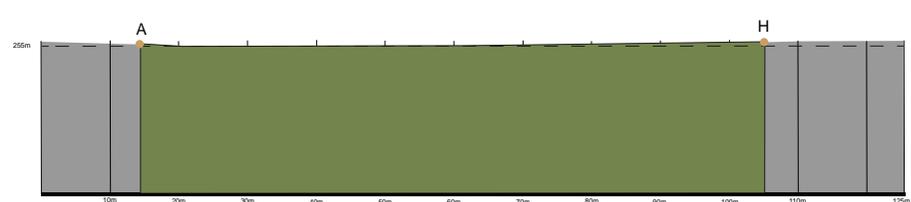
FACHADA OESTE  
ESC: 1-500

# 3. ANÁLISIS DE SITIO

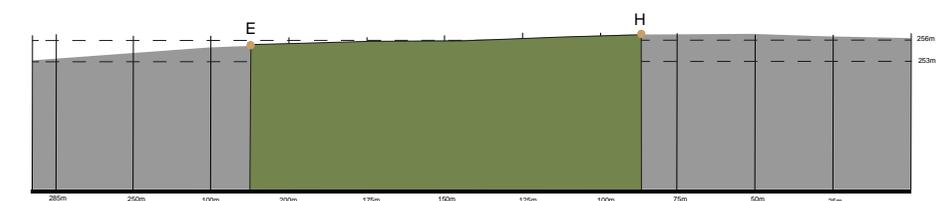
## 3.2.1 Topografía



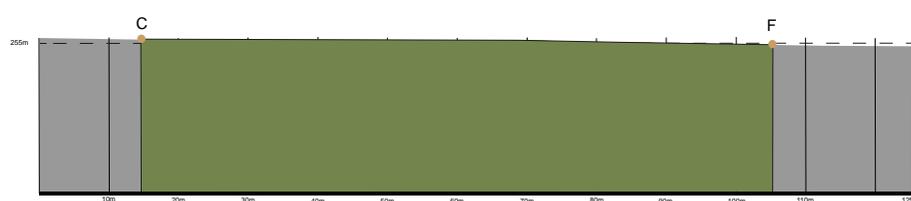
CORTE D-D



CORTE A-A



CORTE C-C

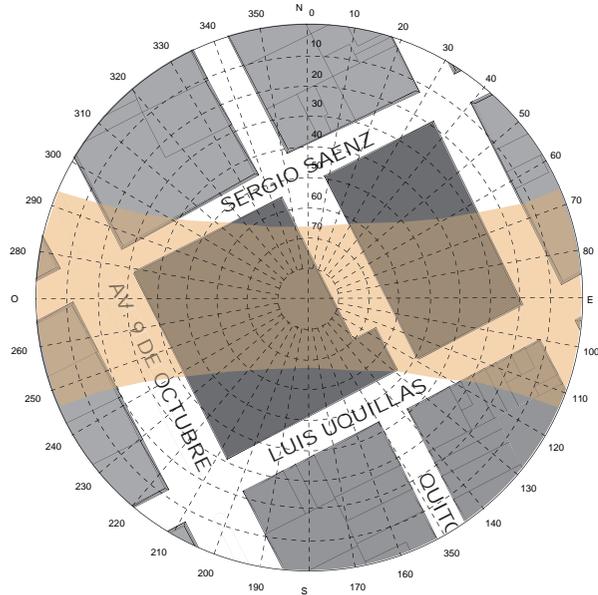


CORTE B-B

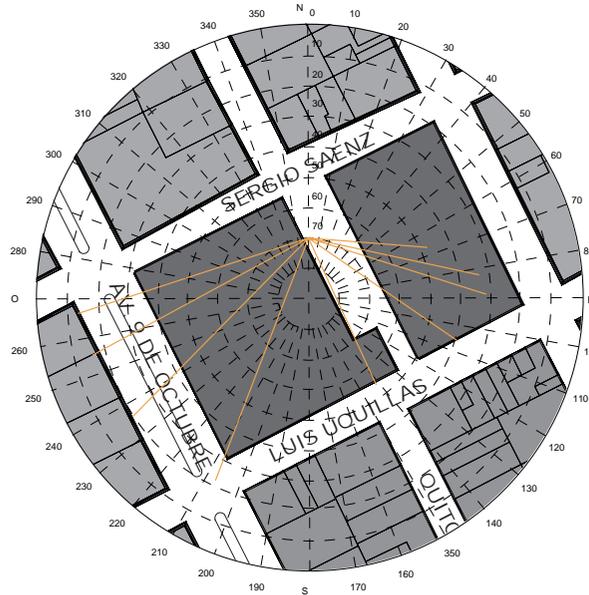
### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.2 Asoleamiento y Temperatura.

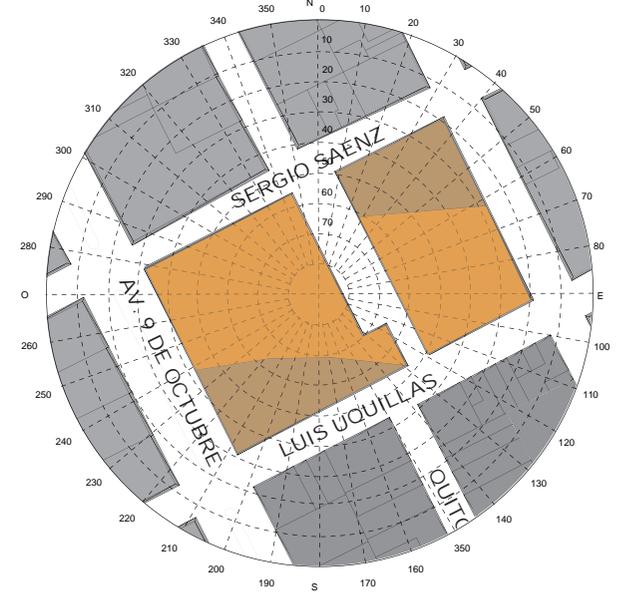
Asoleamiento



Proyección de Rayos Solares



Exposición Solar



Recorrido del sol

Proyección de rayos del sol

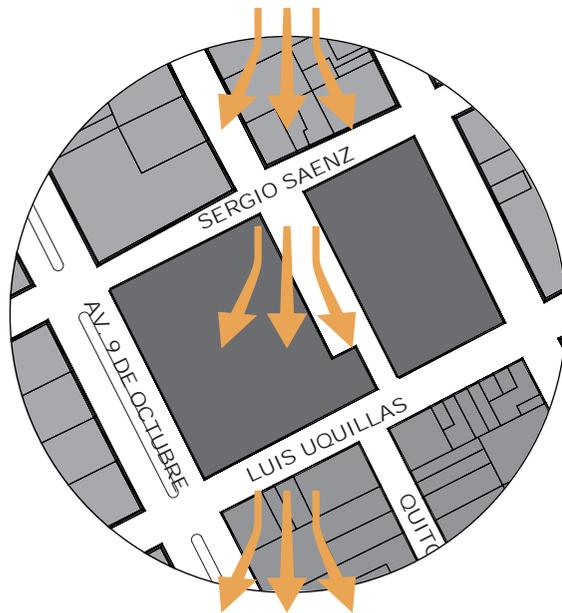
Mayor incidencia de sol  
Menor incidencia de sol

Puerto Francisco de Orellana al estar situado en la región amazónica del Ecuador, es un lugar muy caluroso la temperatura anual es de 30° a 32°, en base a los análisis para que los usuarios en tipos de equipamientos comerciales debe de tener una temperatura de entre 21° y 25° lo cuales muy importa tener en cuenta para el diseño del equipamientos comerciales.

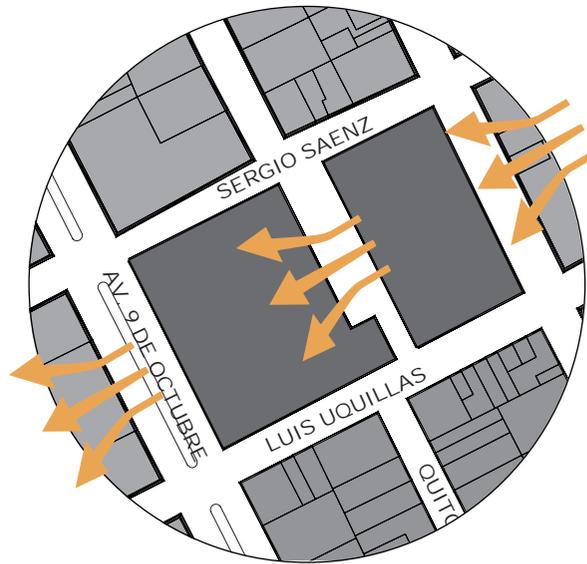
	Temperatura en Día	Temperatura en Noche
Enero	31°	21°
Febrero	30°	21°
Marzo	29°	21°
Abril	29°	21°
Mayo	28°	20°
Junio	28°	20°
Julio	29°	19°
Agosto	31°	20°
Septiembre	32°	20°
Octubre	31°	21°
Noviembre	31°	21°
Diciembre	31°	21°

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

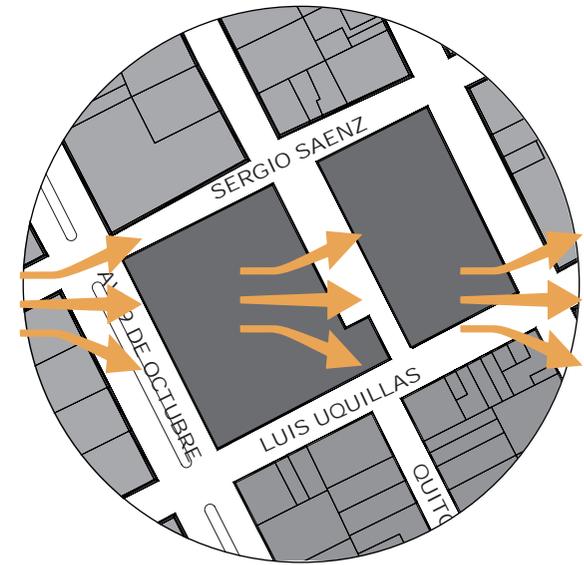
#### 3.2.3 Ventilación y Precipitación.



■ Enero - Abril 2.8 kph



■ Mayo - Agosto 2.9 kph



■ Septiembre - Diciembre 2.8kph

Puerto Francisco de Orellana posee una velocidad promedio de 2.8 kph lo que no varía considerablemente en todo el año, variando 0.1 kph entre los meses. Como se puede observar en el gráfico, existe variación del viento constante cada cuatro meses.

En cuanto al porcentaje de humedad, Puerto Francisco de Orellana al estar ubicado en la zona amazónica del Ecuador posee un porcentaje alto de humedad, el mismo que puede llegar a un 90%.

Puerto Francisco de Orellana al estar situado en la amazonía Ecuatoriana tiene gran cantidad de precipitaciones, siendo de Enero a Marzo los meses con mayor cantidad de lluvias, llegando a presentarse hasta 389 mm.

	Precipitación mm	Humedad
Enero	233	86%
Febrero	284	86%
Marzo	413	89%
Abril	418	89%
Mayo	389	90%
Junio	378	92%
Julio	321	91%
Agosto	243	89%
Septiembre	245	88%
Octubre	297	89%
Noviembre	335	90%
Diciembre	314	89%

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.4 Situación Actual del Área de Estudio.

Es importante mencionar que en la situación actual del área de estudio se establecieron dos lotes (Lote 1 y Lote 2) dentro de los análisis previamente realizados. La decisión de ocupar los dos lotes parte de la siguiente investigación.

Lote 1 actualmente esta ocupado por el Mercado Municipal de la ciudad, lo que favorece a que los análisis hechos previamente se han acertado con respecto los diferentes parámetros comerciales. Es importante mencionar que este lote colinda con la calle Napo, el cual es un eje comercial muy importante de Puerto Francisco de Orellana, lo que ayuda al ingreso y salida de productos.

Lote 2 tiene actualmente una ocupación del 20% con respecto al 100%, la ocupación se da principalmente los perímetros en donde se ubican puestos comerciales y de comidas, existe una extensión del mercado municipal que funciona como local comercial. Es importante la selección de este lote ya que conecta directamente con la Av. 9 de Octubre, la cual es el principal eje de conexión para los habitantes de Puerto Francisco de Orellana y principal eje de conexión de transporte público de la ciudad. El 80% del lote se encuentra subutilizado con espacios que no son ocupados la mayor parte del tiempo del día lo que lo convierte en espacios solitarios.



Gráfico 79: Mercado Municipal  
Fuente: Google Street View



### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.4 Situación Actual del Área de Estudio.

### Análisis Funcional

Desde un análisis funcional el mercado actual de Puerto Francisco de Orellana, es un mercado que se ha ido construyendo conforme la necesidad de sus consumidores, es por eso que se puede observar como cada una de las actividades se realizan por separado sin tener relación alguna.

Para que los usuarios puedan comprar actualmente en el mercado municipal tiene que realizar largas caminatas con las compras en sus manos (**Gráfico 80**) debido a que el mercado es una serie de construcciones y cada una de estos espacios carecen de accesos, provoca que el usuario tenga que caminar. El Mercado posee una calle al interior lo que genera inseguridad a los usuarios.

El mercado municipal no posee parqueaderos para los usuarios (**Gráfico 81**) provocando que los usuarios tengan que parquear en las calles aledañas, lo que produce un desorden en las vías.

Gráfico



Gráfico 79: Ubicación Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez

Área de Comidas Área de Abastos  
Área de Carnes

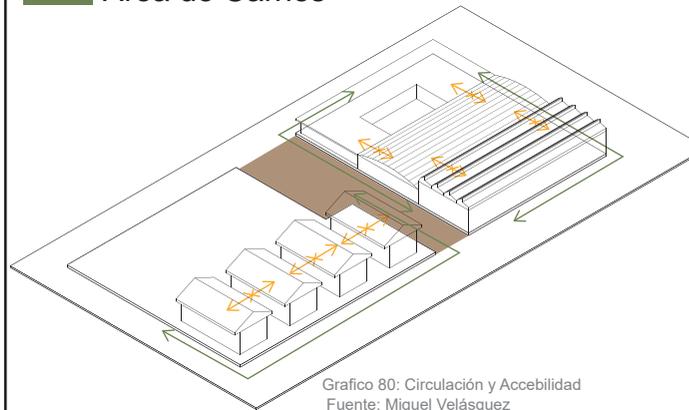


Gráfico 80: Circulación y Accesibilidad  
Fuente: Miguel Velásquez

Área de Comidas Área de Abastos  
Área de Carnes

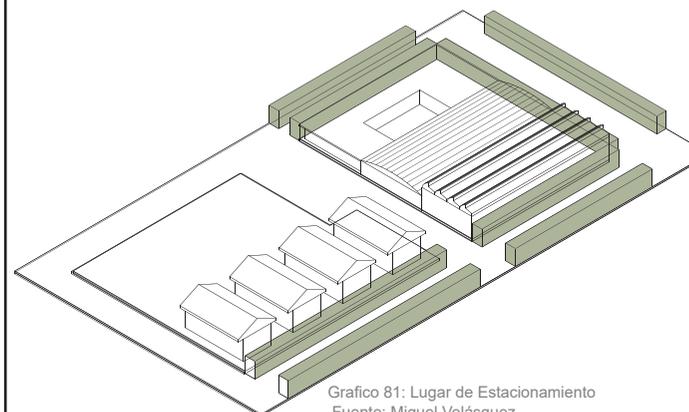


Gráfico 81: Lugar de Estacionamiento  
Fuente: Miguel Velásquez

Área de Carnes

Imágenes



Gráfico 82: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 83: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 84: Mercado Municipal  
Fuente: Google Streeview



Gráfico 85: Mercado Municipal  
Fuente: Google Streeview

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.4 Situación Actual del Área de Estudio.



### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.4 Situación Actual del Área de Estudio.

### Análisis Estructural

#### Gráfico

#### Imágenes

El mercado municipal de Puerto Francisco de Orellana al ser un mercado que se construyó de acuerdo con las necesidades que se han presentado, en la parte estructural algunas de las fases no poseen la estructura adecuada para pisos superiores. La estructura se encuentra en pésimas condiciones, debido a las condiciones climáticas de la ciudad y a su vez por falta de mantenimiento.

El mercado municipal al estar construido por diferentes fases, la estructura de cada una de ellas están calculadas de diferente manera, un ejemplo claro de esto es las diferentes alturas (**Gráfico 94**) que tiene un bloque de otro, por ende, a la estructura no se puede generar una remodelación.

La única remodelación que existe en el mercado municipal son una cubierta (**Gráfico 95**) que se pusieron en la fase 3 del mercado. Dado que la estructura no esta diseñada para un segundo piso y no cuenta con una escala adecuada para la temperatura que existe en Puerto Francisco de Orellana que pueden llegar hasta los 35°C.



Gráfico 93: Ubicación Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez

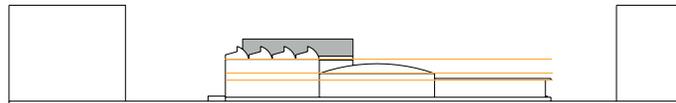


Gráfico 94: Ubicación Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez

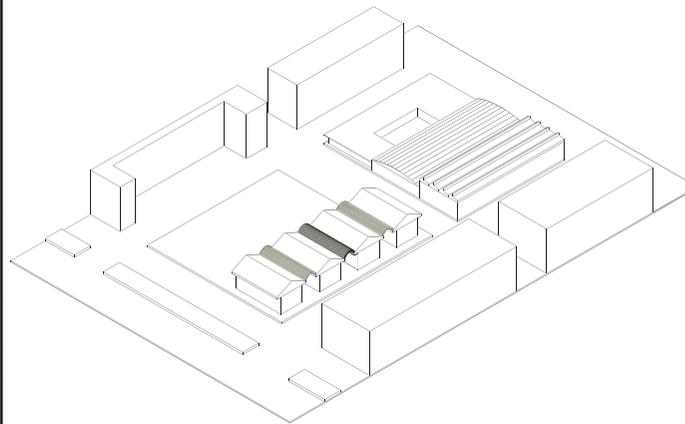


Gráfico 95: Remodelación Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 96: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 97: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez



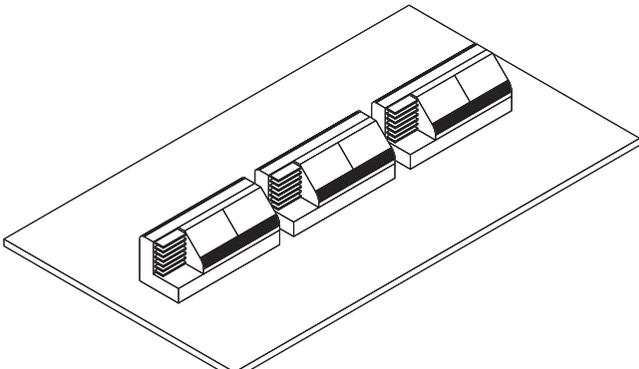
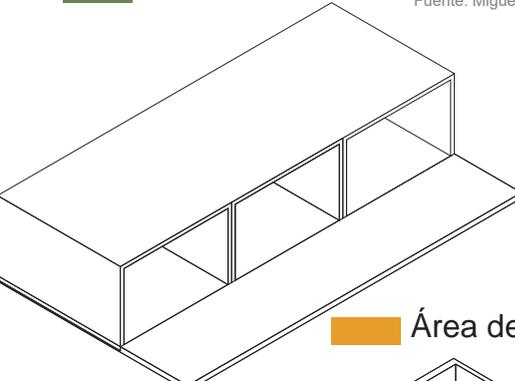
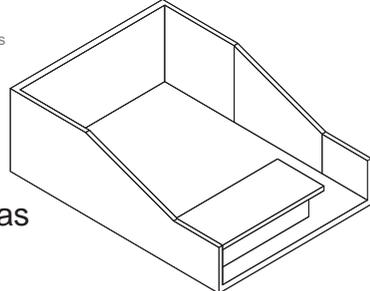
Gráfico 98: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez



Gráfico 99: Mercado Municipal  
Fuente: Miguel Velásquez

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.4 Situación Actual del Área de Estudio.

Análisis Giros		
	Gráfico	Imágenes
<p>Actualmente el mercado posee tres tipos de giros de negocios: la venta de carnes, patio de comidas y tiendas de abastos. El mercado al no tener el espacio suficiente, el área de frutas se encuentra en locales externos al mercado, estos no forman parte del mercado.</p> <p>En el área de giros de negocios de carnes (<b>Gráfico 100</b>) no existe un espacio para cada local. Existe un solo espacio en donde el elemento que divide de maneral virtual el lugar es el frigorífico, el cual no posee un sistema de refrigeración lo que hace que la carne se dañe en poco tiempo.</p> <p>En el patio de comida (<b>Gráfico 101</b>) los espacios se encuentran divididos por muros de bloque de cemento recubierto con baldosa, cada vendedor tiene su lugar asignado, donde los usuarios tiene un área para poder comer.</p> <p>En los negocios de abastos (<b>Gráfico 102</b>) al igual que en el patio de comida si posee cada vendedor su espacio asignado, el cual esta separado por muro de bloque.</p>	   <p>■ Área de Carnes</p>  <p>■ Área de Abastos</p>  <p>■ Área de Comidas</p> <p>Grafico 100: Puestos de Carnes Fuente: Miguel Velásquez</p> <p>Grafico 101: Espacios Tiendas de Abastos Fuente: Miguel Velásquez</p> <p>Grafico 102: Espacio Comida Fuente: Miguel Velásquez</p>	 <p>Grafico 103: Mercado Municipal Fuente: Miguel Velásquez</p>  <p>Grafico 104: Mercado Municipal Fuente: Miguel Velásquez</p>  <p>Grafico 105: Mercado Municipal Fuente: Miguel Velásquez</p>

### 3. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.4 Situación Actual del Área de Estudio.

#### Análisis Accesos

Actualmente el mercado municipal de Puerto Francisco de Orellana tiene una gran cobertura con respecto al transporte público, también tiene una cobertura con respecto al transporte Inter parroquial, lo que genera una buena comunicación con zonas cercanas a la ciudad. Existe un parada de taxi, lo que ayuda a los usuarios que tengan un medio de transporte más rápido y eficaz.

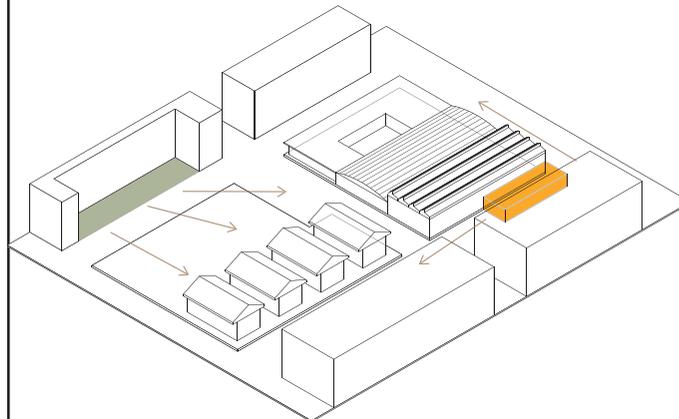
En el mercado municipal existe dos tipos de paradas (**Gráfico 107**): la primera parada es de bus interparroquial, este tipo de parada es importante, debido a que la mayoría de los productos que se producen en la zona llegan a este tipo de parada lo cual lo convierte en un punto importante.

En la Av. 9 de octubre existe tres tipos de líneas de bus urbano (**Gráfico 108**) lo que lo hace un punto importante. Al estar en este punto genera una conexión directa con toda la zona urbana de la ciudad originando un buen acceso al mercado municipal.

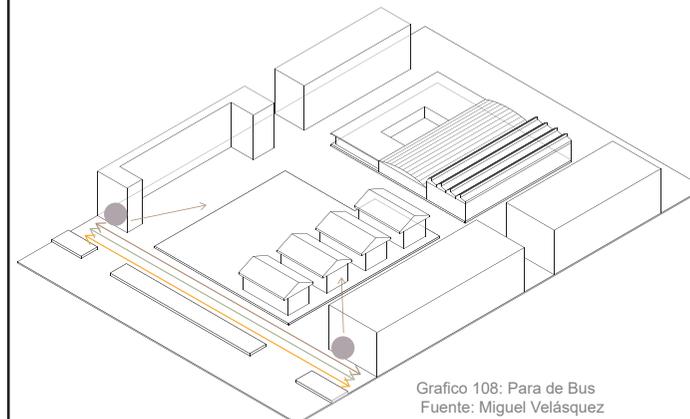
#### Gráfico



- Parada de Bus
  - Parada de Bus Interparroquial
  - Parada de Taxis
- Gráfico 106: Accesos  
Fuente: Miguel Velásquez



- Parada de Taxis
  - Parada de Bus Interparroquial
- Gráfico 107: Para de Bus y Taxis  
Fuente: Miguel Velásquez



- Línea 1
  - Línea 2
  - Línea 3
  - Parada de Bus
- Gráfico 108: Para de Bus  
Fuente: Miguel Velásquez

#### Imágenes



Gráfico 109: Parada de Bus Interprovincial  
Fuente: Google Eart



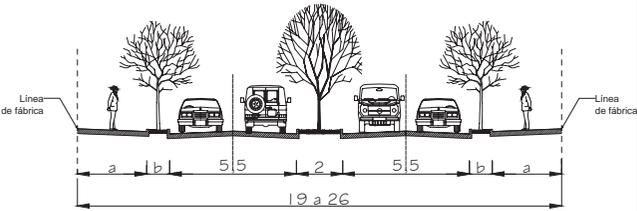
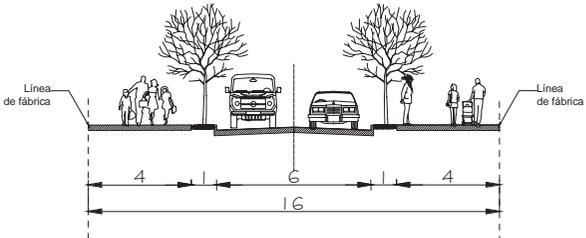
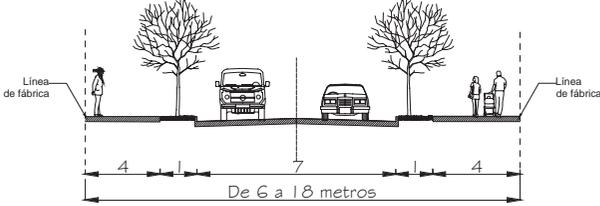
Gráfico 110: Parada de Bus  
Fuente: Google Eart



Gráfico 111: Parada de Taxi  
Fuente: Google Eart

## 3.1. ANÁLISIS DE SITIO

### 3.2.4 Situación Actual del Área de Estudio.

Análisis Vías		
	Gráfico	Imágenes
<p>El mercado municipal de Puerto Francisco de Orellana al ser un mercado que se construyó de acuerdo con las necesidades que se han presentado, en la parte estructural algunas de las fases no poseen la estructura adecuada para pisos superiores. La estructura se encuentra en pésimas condiciones, debido a las condiciones climáticas de la ciudad y a su vez por falta de mantenimiento.</p>		 <p>Gráfico 115: Calle Napo Fuente: Google Eart</p>
<p>La Av. 9 de octubre es una de las vías principales de Puerto Francisco de Orellana. El mercado Municipal limita con esta avenida (<b>Gráfico 112</b>) lo que genera un buen punto de conexión. Actualmente la avenida se encuentra en buenas condiciones y esta asfaltada.</p>	 <p>Gráfico 112: Av. 9 de Octubre Fuente: Diseño Urbano III</p>	 <p>Gráfico 116: Av. 9 de Octubre Fuente: Google Eart</p>
<p>La calle Napo es una de las vías con mayor comercio de la ciudad (<b>Gráfico 113</b>), actualmente se encuentra en buenas condiciones y esta asfaltada.</p>	 <p>Gráfico 113: Calle Sergio Sáenz Fuente: Diseño Urbano III</p>	 <p>Gráfico 117: Calle Sergio Sáenz Fuente: Google Eart</p>
<p>La calle Sáenz es la única calle que es de un material diferente el adoquín, actualmente no se encuentra en buen estado (<b>Gráfico 114</b>) ya que existe baches, lo que genera problemas de circulación.</p>	 <p>Gráfico 114: Calle Napo Fuente: Diseño Urbano III</p>	

### 3.1. ANÁLISIS DE SITIO

#### 3.2.5 Matriz de Valoración

Matriz de Valoración			
	Oportunidades	Debilidades	
Funcional		Desde las parte funcional el mercado municipal actual tiene dificultades, al ser un mercado que se construyó en base a las necesidades, es un mercado que tiene una serie de etapas, los espacios no se conecta los unos con los otros lo que genera un desorden.	✘
Estructura		En la parte estructural el mercado actual no fue planificado para futuras ampliaciones y lo que se realizó genera una serie de pequeños pabellones con diferentes actividades en ellos. La estructura se encuentra en mal estado actualmente.	✘
Capacidad		El mercado municipal actual no tiene la capacidad de espacios para albergar a todos los giros de negocios de las ciudad. Por esta razón existe venta informal que esta situado en las calles aledañas a mercado.	✘
Giros		Actualmente el mercado municipal alberga tres tipos de giros de negocios los cuales son: venta de carnes, patio de comidas, tiendas de abastos. Los giros de negocios de frutas no tienen el espacios en el mercado y portes razón están ubicado en otros predios.	✘
Acceso	Los predios en donde esta ubicado el mercado municipal cuenta con una excelente cobertura de transporte público urbano y interparroquial, generando un buen acceso al mercado municipal.		✓
Vías	Las vías que colindan con los dos predios del mercado se encuentran en buen estado y son vías anchas para poder abastecer a la carga vehicular que existe por el mercado.		✓

## 3.1. ANÁLISIS DE SITIO

### 3.2.6 Flujos y Accesos

#### Flujo Vehicular

Actualmente existe un alto flujo vehicular cerca al predio en dos de sus principales vías: en la calle 9 de octubre existe un flujo vehicular alto, este tipo de flujo es ocasionado en su mayoría por vehículos livianos. A diferencia de la calle 9 de octubre, la calle Napo posee un mayor flujo de vehículos de carga pesada.



Grafico 118: Flujo Vehicular  
Fuente: Miguel Velásquez

- Predio
- Alto Flujo Vehicular
- Bajo Flujo Vehicular

#### Flujo Peatonal

El mayor flujo peatonal que se da en el predio seleccionado es por la calle 9 de octubre, debido a los diferentes circuitos de transporte público que circulan por esta vía y por su cercanía a la parada de buses interparroquiales.



Grafico 119: Flujo Peatonal  
Fuente: Miguel Velásquez

- Predio
- Parada de bus Inter Parroquial
- Parada de bus
- Flujo Peatonal

#### Acceso Peatonal y Vehicular

Por su edificación el mercado actualmente tiene una serie de accesos sin control, lo que casusa problemas de ubicación para el acceso vehicular, el cual solo existe en la calle Napo

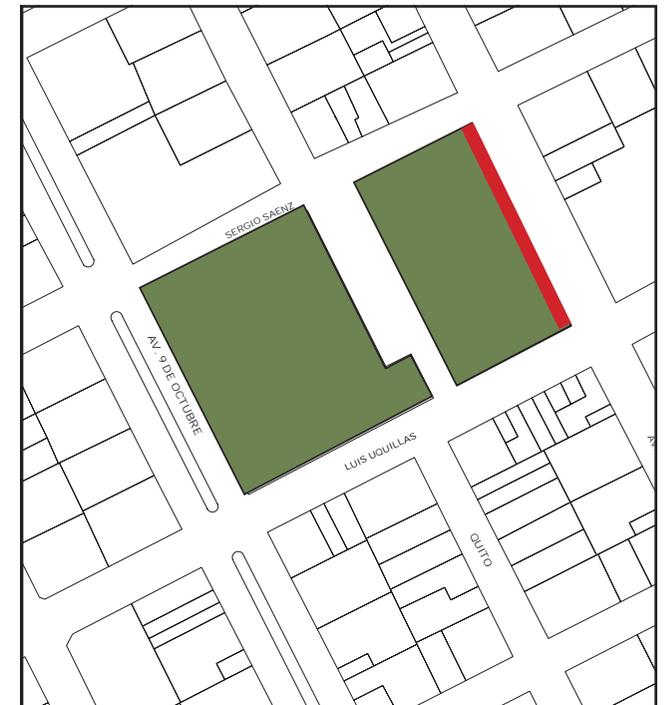


Grafico 120: Acceso vehicular y peatonal  
Fuente: Miguel Velásquez

- Predio
- Estacionamiento



Grafico 121: Para inter parroquial  
Fuente: Miguel Velásquez



Grafico 122: Av. 9 de Octubre  
Fuente: Miguel Velásquez



Grafico 123: Calle Napo  
Fuente: Miguel Velásquez

## 3.1. ANÁLISIS DE SITIO

### 3.2.7 Análisis Calle Quito

#### Trazado

Actualmente las calles que dividen los predios, en el cual está asentado el actual mercado municipal de Puerto Francisco de Orellana esta desplazada de la calle Quito, esto supondría que esta calle no estaba considerada dentro de la trama urbana en un principio.

Se puede observar como un tramo del predio se apropia de la calle



Grafico 118: Trazado  
Fuente: Miguel Velásquez

■ Calle Quito

□ Trazado Calle Quito

#### Función Antes

En base a información obtenido en 2015, la calle que divide los dos predios era utilizado como un espacio de carga y descarga de mercadería para cada uno de los giros. Esta calle no tiene cerramiento lo que lo convierte en un espacio público abierto.



Grafico 119: Parquederos 2015  
Fuente: Miguel Velásquez

■ Estacionamientos

#### Función Actualmente

Actualmente esta calle que separa los dos predios es utilizada como un espacio de venta de productos de la zona, los cuales están ubicados con carpas. Al ser utilizado con giros ya no existe un espacio de descarga de productos, causando que las calles que colidan con el mercado ocasionen congestión vehicular y peatonal.



Grafico 120: Venta Productos de Zona  
Fuente: Miguel Velásquez

■ Venta Productos de la Zona



Grafico 121: Calle Quito  
Fuente: Miguel Velásquez



Grafico 122: Calle Quito  
Fuente: Miguel Velásquez



Grafico 123: Calle Quito  
Fuente: Miguel Velásquez

## 3.1. ANÁLISIS DE SITIO

### 3.2.8 Conclusiones

En la base a los análisis previamente realizados en la selección y justificación de los predios seleccionados, se concluyó que los dos predios cuentan con los elementos necesarios para el desarrollo de un nuevo proyecto arquitectónico.

Actualmente en los predios seleccionados ya existe un mercado municipal. En base a un análisis que determino que el mercado municipal actual no cuenta con la infraestructura adecuada para realizar las actividades comerciales. La infraestructura actual cuenta con los espacios necesarios y su estructura no está diseñada para posibles ampliaciones.

Actualmente el mercado esta emplazado en dos predios (**Gráfico 124**), los dos lotes están ocupados por el mercado municipal, el primer lote tiene una ocupación del 95% y el segundo una ocupación del 20%

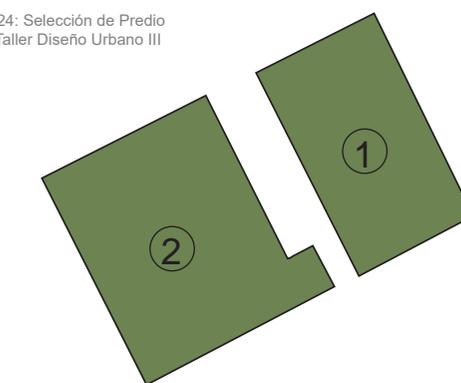
Como propuesta se pretende unificar los dos lotes (**Gráfico 125**), en base al análisis hecho esta calle actualmente es un espacio donde se ubican giros de productos de la zona, lo que causa que no exista un espacio para la descarga de productos lo que causa congestión vehicular en las otras calles. Generar un solo predio en donde se emplazará la nueva propuesta arquitectónica.



Gráfico 124: Selección de Predio  
Fuente: Taller Diseño Urbano III

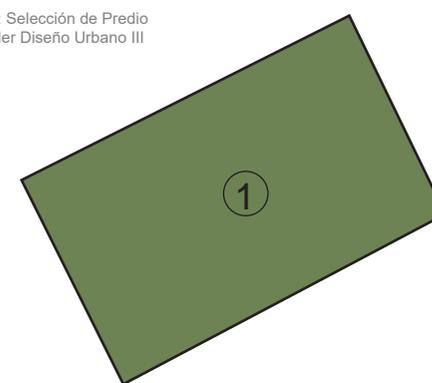


Gráfico 125: Selección de Predio  
Fuente: Taller Diseño Urbano III



① 5402.646 m<sup>2</sup>

② 3701.252 m<sup>2</sup>



① 10515.684 m<sup>2</sup>

### 3.3. ANÁLISIS DE USUARIO

En base a los análisis previamente realizados en el mercado municipal actual de Puerto Francisco de Orellana existen dos tipos: los usuarios permanentes y los usuarios temporales.

Los estudios previamente realizados con los referentes y un análisis hecho del mercado municipal actual de Puerto Francisco de Orellana, los usuarios permanentes son aquellos que se encuentran la mayor parte del día en las instalaciones, estos tipos de usuarios son los administrativos. Estos usuarios se encargan de administrar y mantener en funcionamiento las instalaciones. Los vendedores son los encargados de recibir y vender los productos al interior del mercado.

Los estudios previamente realizados con los referentes y un análisis hecho del mercado municipal actual de Puerto Francisco de Orellana, los usuarios temporales son aquellos que solo se establecen por un tiempo determinado en las instalaciones del mercado. Los compradores son los usuarios que solo van a adquirir los productos en el mercado. Los de recolección de basura solo están por un determinado tiempo para recoger los desechos que se encuentran en las instalaciones. Los de servicios de transporte hay de dos tipos los de transporte publico o los de trasporte privado.

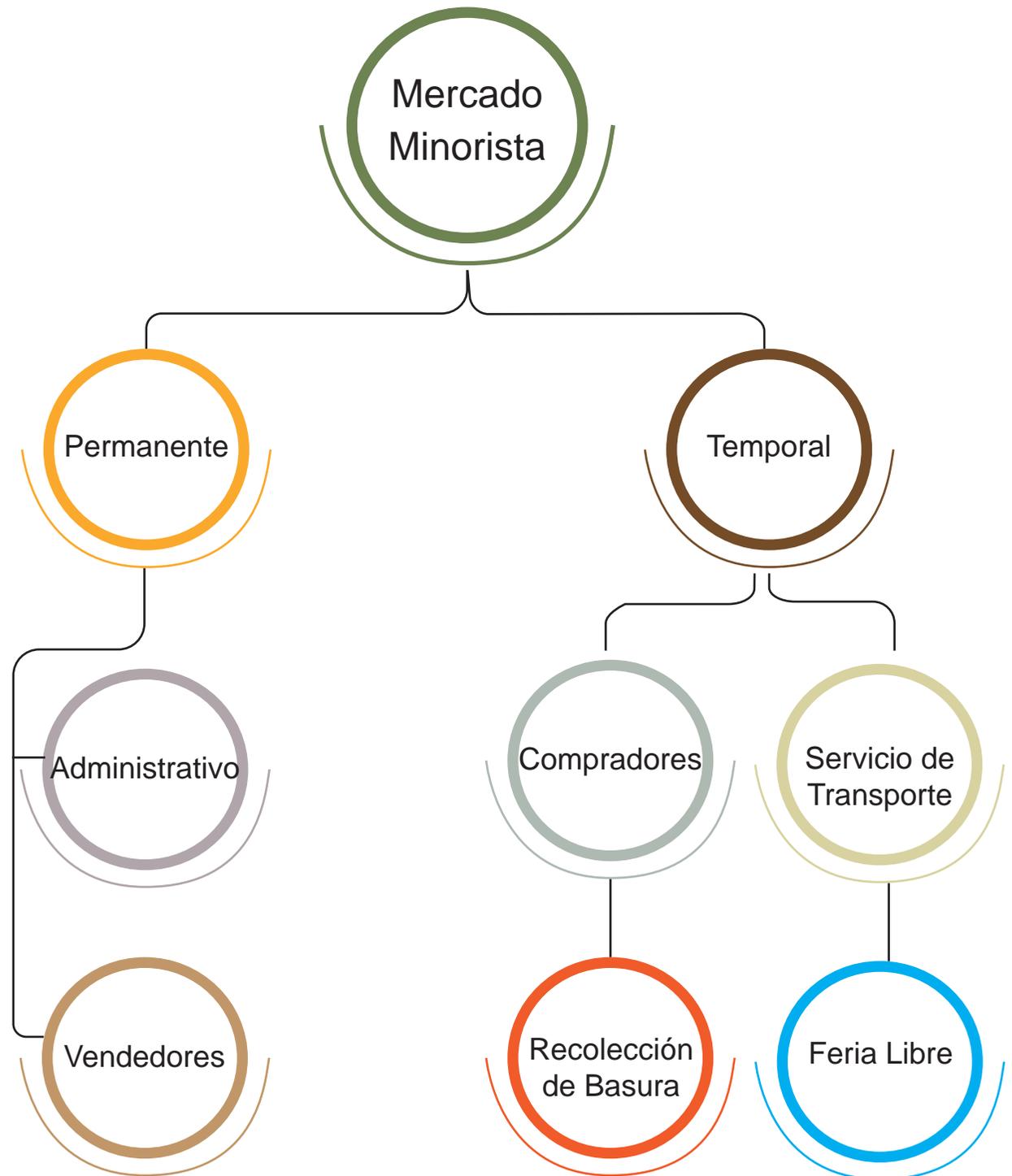


Grafico 126: Análisis de Usuario  
Fuente: Miguel Velásquez

## 3.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 3.4.1 Zonas Requeridas para un Mercado Minorista

Para el desarrollo de un mercado minorista en Puerto Francisco de Orellana se debe contar con un estudio de requisitos y características que permitan determinar las diferentes zonas y espacios que se necesitan para el desarrollo del proyecto.

Para la designación de los espacios (**Gráfico 121**) que se necesitan para abastecer las necesidades de los habitantes de Puerto Francisco de Orellana se dividirán en grupos y subgrupos.

La clasificación de los diferentes giros que están al interior del mercado minorista esta dividido en tres grupos: zona seca, zona semihúmeda, zona húmeda. Cada uno de los giros contará con su propia infraestructura para tener un óptimo funcionamiento.

Para el cálculo de número de puestos (**Gráfico 123**) que se requieren en el mercado minorista de Puerto Francisco de Orellana, se tomará en cuenta la ordenanza metropolitana de Quito, 2011. La ordenanza establece (**Gráfico 122**) que por cada 10000 habitantes deben existir 45 puestos de comercios.

En base a los análisis previamente realizados Puerto Francisco de Orellana tiene una proyección 93.778 habitantes para el 2020.

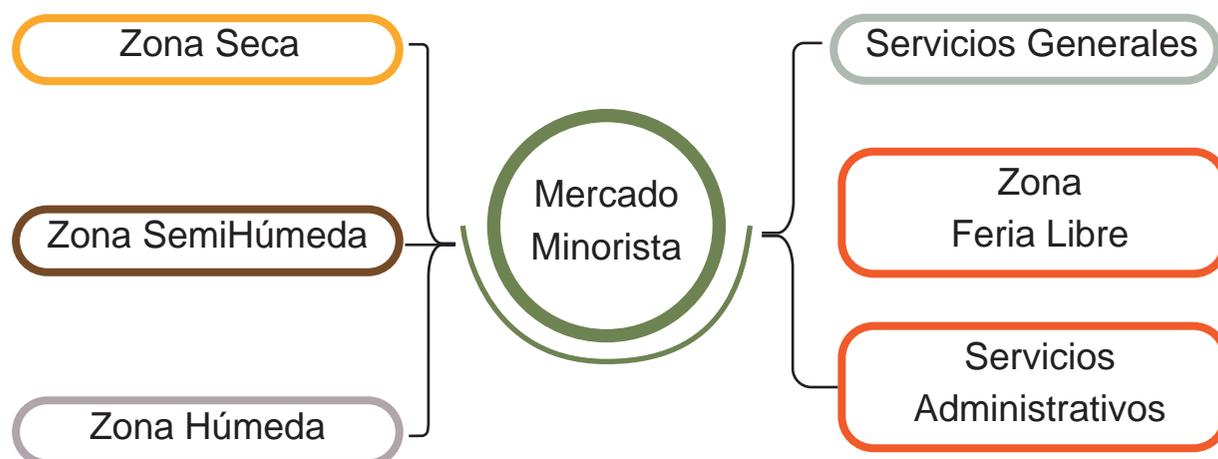


Gráfico 121: División de Zona  
Fuente: Miguel Velásquez

Zona	Tipo de Giro	Numero de Puestos
Zona Seca	Juguetes	4
	Abarrotes	20
	Plásticos	7
	Artesanías	9
	Zapatos	12
	Ropa	16
	Tecnología	10
	Licores	2
Zona SemiHúmeda	Frutas	16
	Verduras	18
	Flores	14
	Área de comida	23
Zona Húmeda	Carne de Res	9
	Carne de Pollo	7
	Mariscos	11
	Embutidos	9
	Área de cerdo	4

Gráfico 127: Formula  
Fuente: Miguel Velásquez

### 3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

#### 3.4.2 Zonificación por Zonas

##### Zona Seca

Los productos que se exhiben en estos giros de negocios se caracterizan por no contener humedad, la infraestructura que se utiliza es diferentes a las demás zonas.

##### Zona SemiHúmeda

Los productos que se exhiben en estos giros de negocios se caracterizan porque necesitan un cierto nivel de humedad. La infraestructura tiene que ser de acuerdo con las necesidades de este tipo de giros, estos deben contar con instalación de agua.

##### Zona Húmeda

Los productos que se exhiben en estos giros de negocios requieren necesariamente de agua potable y desagüe. También se necesita un tipo de extracción de olores.

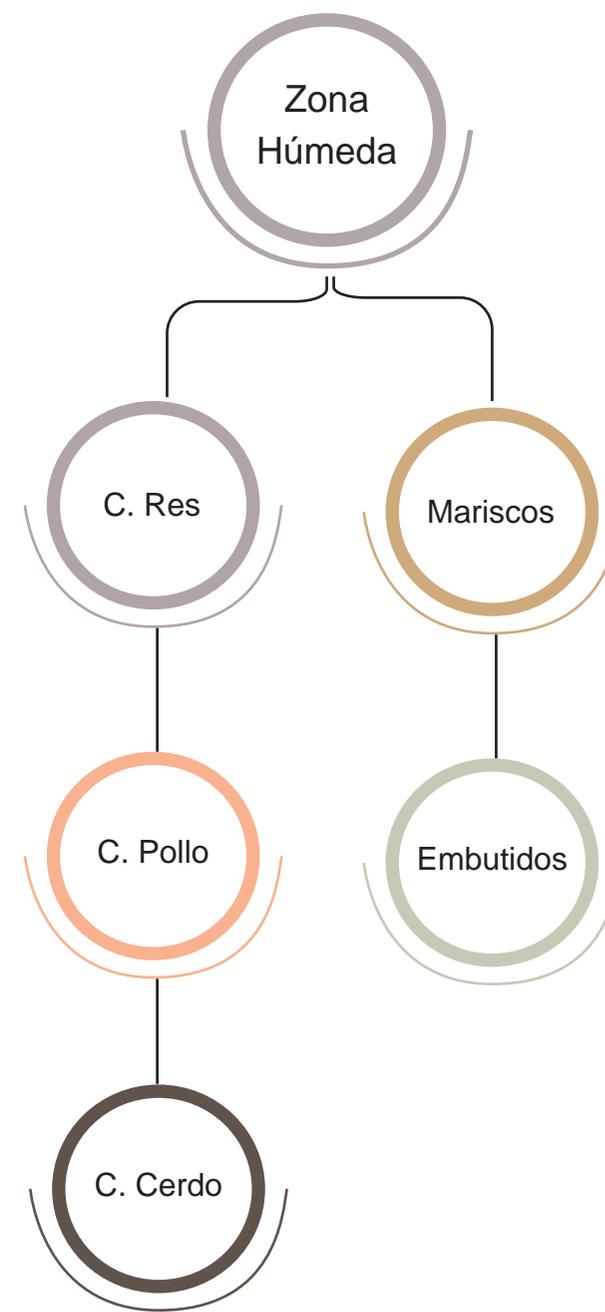
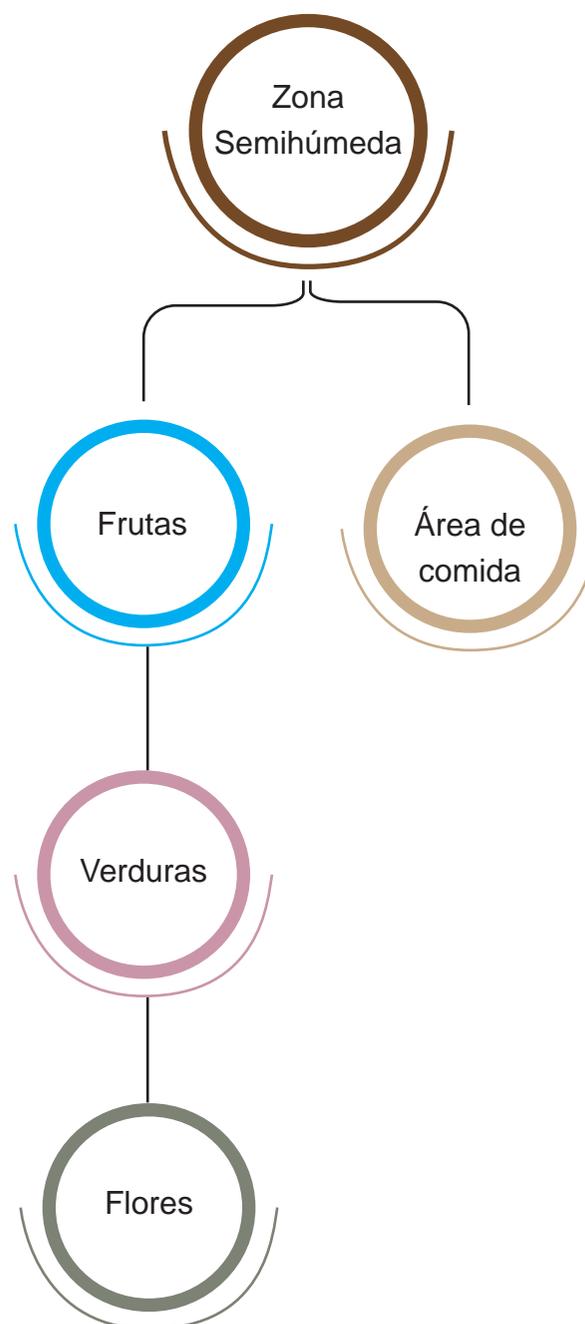
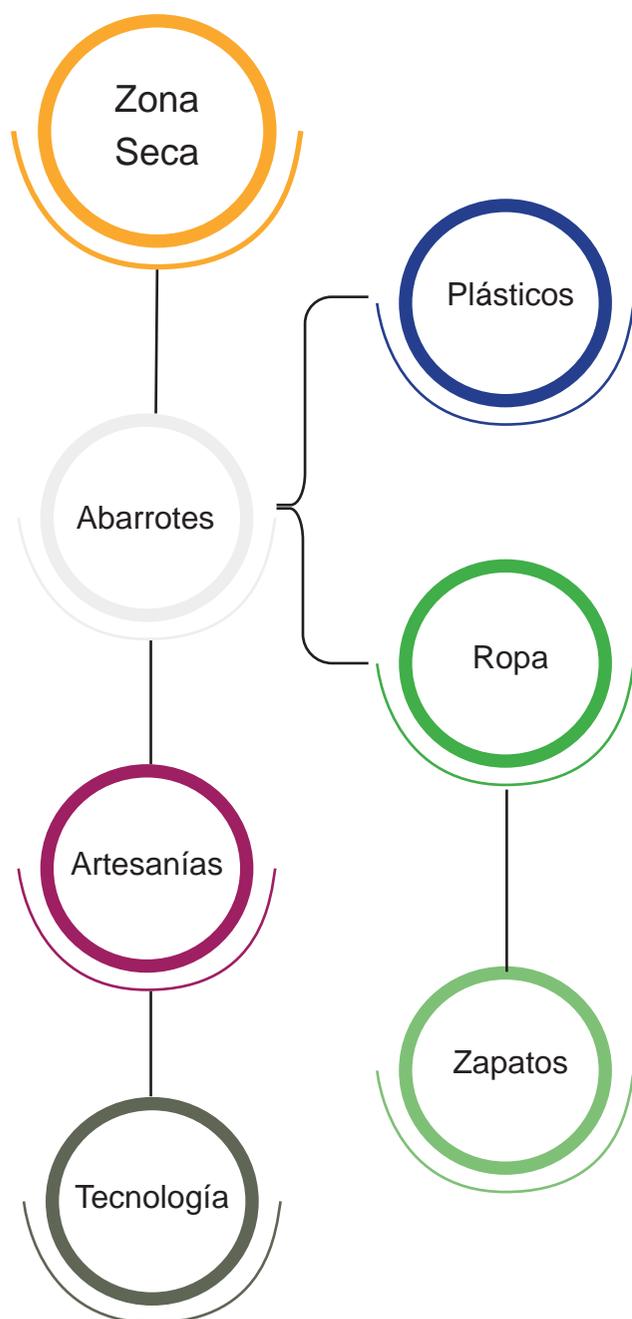


Grafico 128: Zonificación Zona Seca  
Fuente: Miguel Velásquez

Grafico 129: Zonificación Zona SemiHúmeda  
Fuente: Miguel Velásquez

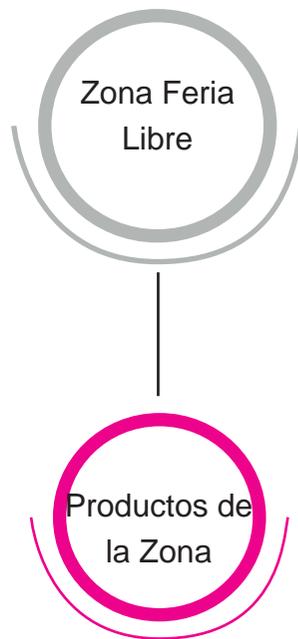
Grafico 130: Zonificación Zona Húmeda  
Fuente: Miguel Velásquez

### 3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

#### 3.4.2 Zonificación por Zonas

##### Zona Feria Libre

De acuerdo con la norma INEN de mercado saludables, 2013. Establece que los equipamientos comerciales (mercados) cuenten con espacios con desarrollo mecánico, técnico y social para satisfacer las necesidades que requiera la edificación y los usuarios.



##### Servicios Generales

De acuerdo con la norma INEN de mercado saludables, 2013. Establece que los equipamientos comerciales (mercados) cuenten con espacios con desarrollo mecánico, técnico y social para satisfacer las necesidades que requiera la edificación y los usuarios.



##### Administrativos

La importancia de tener una área administrativa en el equipamiento es necesaria para el correcto funcionamiento y mantenimiento al interior y exterior del mercado minorista.





### 3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

#### 3.4.4 Cuadro de Áreas

CUADRO DE ÁREAS												
PROPIETARIO: MUNICIPIO PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA						IRM:		FECHA: 20/10/2023				
CLAVE CATASTRAL:			NUMERO DE PREDIO:		ZONA ADMINISTRATIVA: CENTRO			PARROQUIA: PUEROT FRANCISCO DE ORI				
ZONIFICACIÓN:			ÁREA DE TERRENO: 10514.30			NUMERO DE UNIDADES: 1		USO PRINCIPAL: EQUIPAMIENTO				
PISO	NIVEL	USOS	UNIDADES N°	ÁREA UTIL	AREA NO COMPUTABLE		ÁREA BRUTAL TOTAL	AREA A ENAJENAR		ÁREA COMUNAL		
					CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2		CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	CONSTRUIDA m2	ABIERTA m2	
1	N-4.80	PARQUEADEROS	33		11		363					
		BODEGAS	8		10		80					
		CUARTO DE MAQUINAS	2		20		40					
2	N+1.20	TIENDA DE JUGUETES	4		9		36					
		ABARROTOS	20		9		180					
		PLASTICOS	7		9		63					
		ARTESANIAS	9		9		81					
		ZAPATOS	12		9		108					
		ROPA	16		9		144					
		TECNOLOGIA	10		9		90					
		FRUTAS	16		9		144					
		VERDURAS	18		9		162					
		CARNE DE RES	9		9		81					
		CARNES DE POLLO	7		9		63					
		MARISCOS	11		9		99					
		EMBUTIDOS	9		9		81					
		TIENDA DE FLORES	14		9		126					
		ADMINISTRACIÓM	1			14,81		14,81				
		ENFERMERÍA	1			33,49		33,49				
		MANTENIMEINTO 1	1			40		40				
		MANTENIMIENTO 2	1			29,21		29,21				
BAÑOS	1			40		40						
LICORES	2			9		18						
3	N+5.50	AREA DE COMIDA	1		29,57		29,57					
		BAÑOS	1		40		40					
SUBTOTAL												
TOTAL						403,08		2186,08				
COS PB						31%			COS PB MUNICIPIO			
COS TOTAL						52%			COS TOTAL MUNICIPIO			

# CAPÍTULO CUATRO

## PROPUESTA

## 4. PROPUESTA

### 4.1 Fase Conceptual

En este capítulo se analizará y determinará a través de los diferentes parámetros investigados previamente en el capítulo 3, estos parámetros nos permitirán generar estrategias de diseño.

El análisis de estos parámetros nos dará a conocer e identificar los sectores críticos y así definir posibles soluciones espaciales. Los siguientes parámetros están divididos en tres grupos.

En el primer grupo se analizó las relaciones urbanas que influyen en el proyecto

En el segundo grupo se analizó la movilidad tanto peatonal como vehicular que existe cerca del predio

El tercer grupo se analizó los parámetros climáticos que nos ayudarán a tomar decisiones en la implantación del proyecto.

#### Relaciones Urbanas

##### Conector Comercial



El predio actualmente responde a una condición de conector ya que una el comercio de la zona sur que es la calle Napo y el comercio de la zona norte que está ubicado en la calle Quito.

##### Hitos



El predio colinda con dos elementos arquitectónicos importantes, en la calle Napo se encuentra el municipio y en la calle Sanes tenemos parada de bus interparroquial.

#### Movilidad

##### Flujo Petonal



El mayor flujo peatonal que se da en el predio seleccionado es por la calle 9 de Octubre esto debido a la parada de bus interparroquial y parada de bus

##### Flujo Vehicular Liviano



La mayor cantidad de flujo vehicular liviano se da por Avenida 9 de Octubre y bordeando por la calle Luis Cuillas.

## 4. PROPUESTA

### 4.1 Fase Conceptual

#### Movilidad

##### Flujo Vehicular Pesado



La mayor cantidad de flujo vehicular pesado se da por la calle Napo y por la calle Quito debido a su alto flujo comercial en estas dos calles.

##### Flujo Vehicular de Paso



Los vehículos de paso se dan en su mayoría por calle Napo y rodeando por la calle Sáenz.

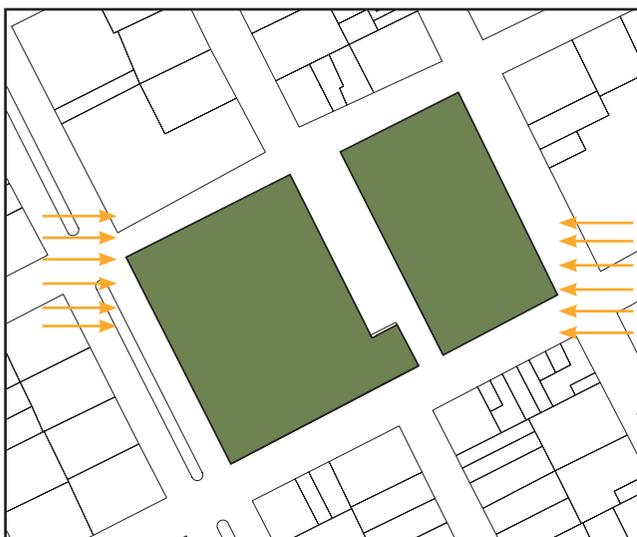
##### Acceso Vehicular



El único acceso vehicular que tiene el actual mercado es por la calle Napo, lo que causa conflicto cuando los fines de semana se produce la venta de productos de la zona.

#### Climáticos

##### Incidencia Solar



La mayor incidencia solar se da por la calle Napo y por la Av. 9 de Octubre.

##### Dirección de vientos



En base los análisis las corrientes de viento que predominan son desde la parte norte y este.

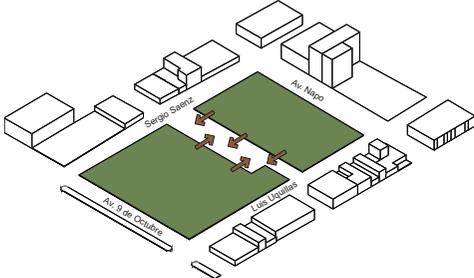
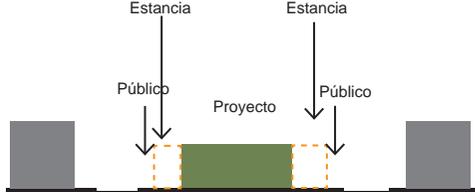
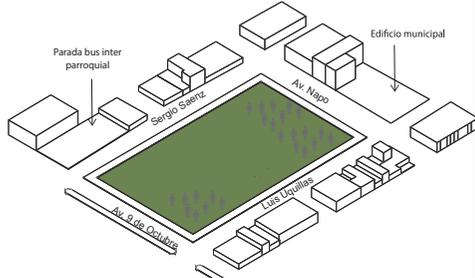
##### Temperatura



El Coca al ser una ciudad en la amazonía llega a tener a temperaturas de hasta 35° grados y con una humedad superior al 80%.

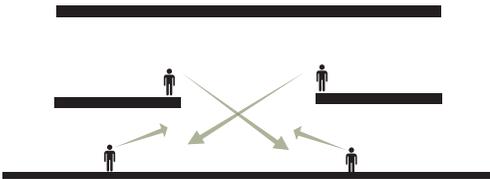
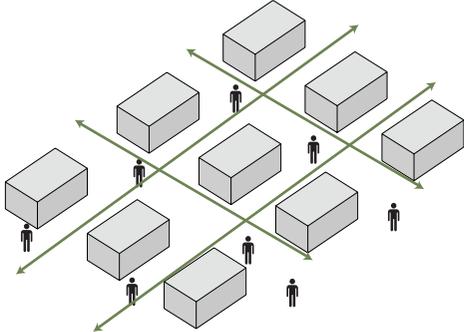
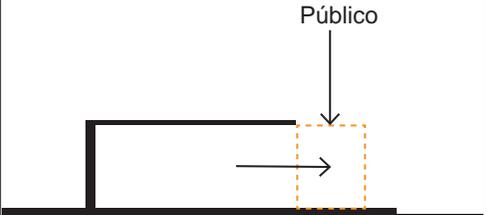
## 4. PROPUESTA

### 4.2 Estrategias de Proyecto

	Intensiones Urbanas		
<b>Situación Actual</b>	<p>Actualmente el lote está dividido en dos, debido a la existencia de una calle interior, la cual tiene una serie de funciones lo que causa tráfico y peligro peatonal.</p>	<p>Actualmente el predio se ha convertido en un espacio de paso, ya que no existen espacios para la relación de los usuarios, razón de esto solo existe horas con mayor afluencia de personas.</p>	<p>El predio carece de espacio público sobre todo hacia sus dos equipamientos importantes cercanos, causando malestar por la congestión vehicular y la falta de acceso peatonal.</p>
<b>Estrategia Espacial</b>	<p><b>Unificación de lotes</b></p> <p>Unificar los dos predios que están separados por la calle Quito, con la finalidad de obtener un solo predio, en el cual se implantará la nueva propuesta arquitectónica de un mercado minorista.</p>	<p><b>Espacios de estancia</b></p> <p>Incorporación de espacios de estancia para que el proyecto no se vuelva un equipamiento solo de paso, estos espacios servirán para las relaciones y para una mejor permeabilidad del proyecto.</p>	<p><b>Incorporación de espacio público</b></p> <p>Incorporación de espacio público en el predio hacia los dos predios importantes, el edificio municipal en la calle Napo y la parada de bus Interparroquial ubicado en la calle Sáenz. Generando un espacio de reunión.</p>
<b>Diagrama</b>			

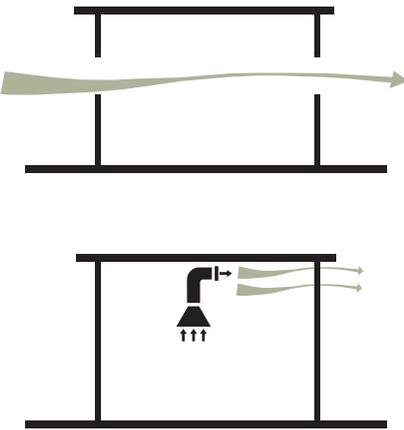
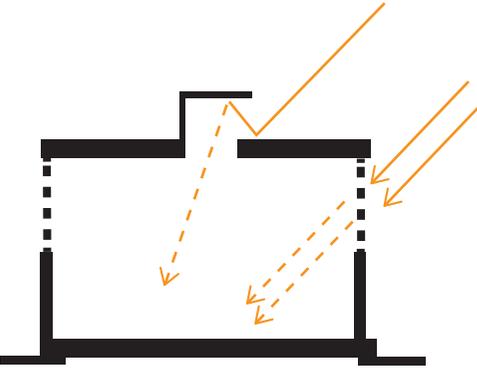
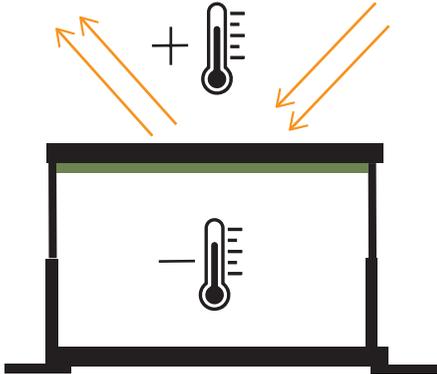
## 4. PROPUESTA

### 4.2 Estrategias de Proyecto

	Intenciones Arquitectónicas		
<b>Situación Actual</b>	<p>Actualmente el mercado no tienen relación de espacios, ya que el mercado es una serie de construcciones hechas en base a la necesidad.</p>	<p>El mercado actual posee una circulación confusa, ya que los espacios no están conectados lo que causa desorden.</p>	<p>Actualmente algunos de los espacios no se abren hacia el espacio público en planta baja.</p>
<b>Estrategia Espacial</b>	<p><b>Comunicación entre espacios</b></p> <p>Crear espacios que se relacionen e interaccionen de un modo visual a través de recorridos y espacios continuos.</p>	<p><b>Circulación continua</b></p> <p>Generar una circulación continua entre los diferentes espacios y entre los diferentes giros al interior del proyecto.</p>	<p><b>Planta baja abierta</b></p> <p>Incorporación de espacios abiertos en planta baja</p>
<b>Diagrama</b>			

## 4. PROPUESTA

### 4.2 Estrategias de Proyectos

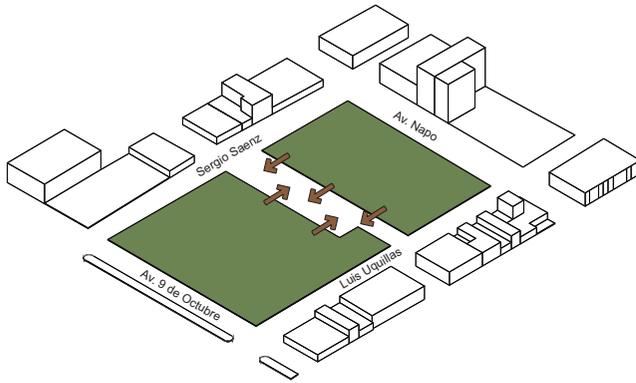
	Intensiones Medioambientales		
<b>Situación Actual</b>	<p>Los diferentes espacios no poseen una ventilación cruzada, lo que causa que la temperatura en el interior sea alta.</p>	<p>Actualmente los espacios carecen de un ingreso de luz controlado, provocando que se utilice luz artificial.</p>	<p>Actualmente el mercado no posee materiales de control de temperatura, provocando que la temperatura en el interior de los espacios sea alta.</p>
<b>Estrategia Espacial</b>	<p><b>Ventilación natural y mecánica</b></p> <p>Generar una ventilación cruzada en el proyecto en los giros que no produzcan olores y utilizar una ventilación mecánica en los giros que produzcan olores.</p>	<p><b>Control de ingreso de luz</b></p> <p>A través de la utilización de materiales permeables aprovechar el ingreso de luz natural.</p>	<p><b>Materiales térmicos y vegetación</b></p> <p>Utilización de materiales térmicos y vegetación para disminuir la temperatura al interior del proyecto, debido a que en Puerto Francisco de Orellana la temperatura puede llegar hasta los 35°C.</p>
<b>Diagrama</b>			

## 4. PROPUESTA

### 4.3 Estrategias de Implantación

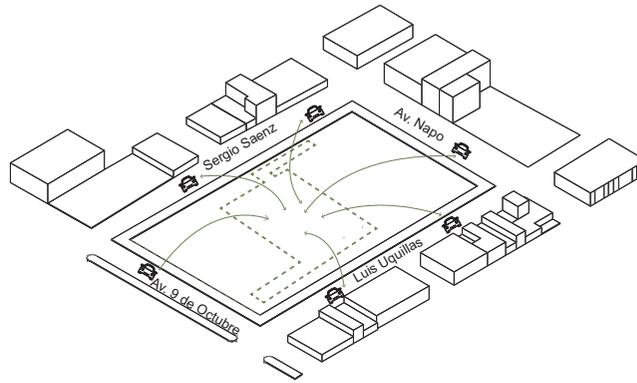
#### Unificar Lotes

Unificar los dos predios que están separados por la calle Quito, con la finalidad de obtener un solo predio, en el cual se implantará la nueva propuesta arquitectónica de un mercado minorista.



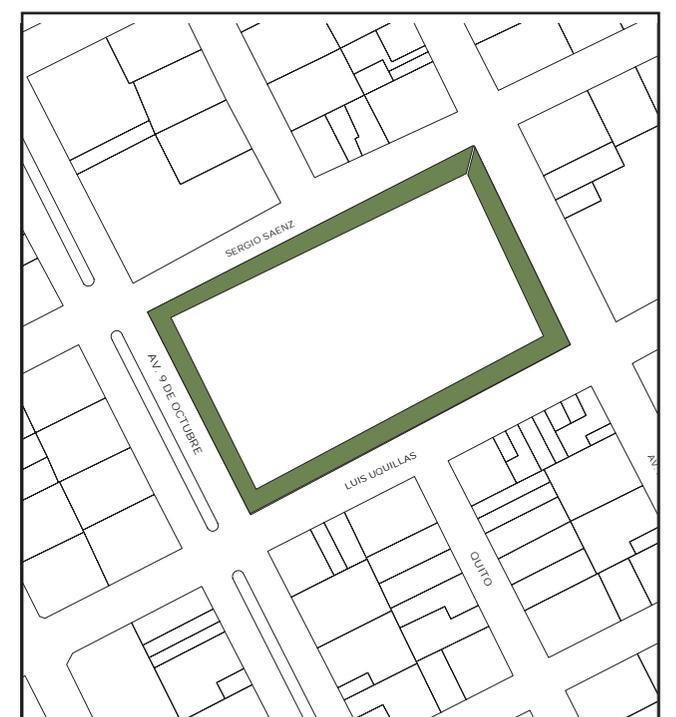
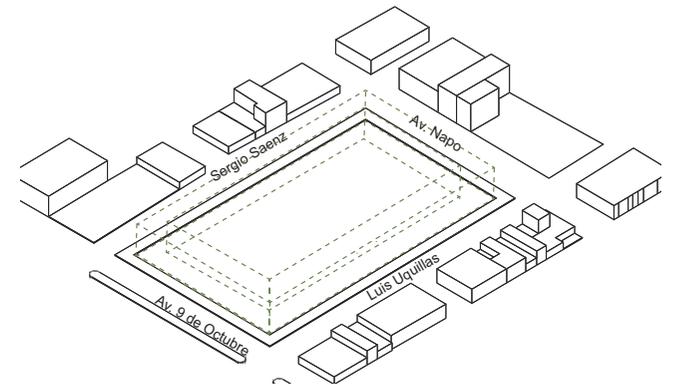
#### Creación de Subsuelo

Creación de un subsuelo busca resolver los problemas que existen a nivel de movilidad vehicular en las cuatro vías que colindan con el predio seleccionado. Actualmente los vehículos se estacionan en las cuatro calles lo que causa congestión vehicular ya que no existe espacios de zona de descarga.



#### Retiros

Al no tener una normativa en Puerto Francisco de Orellana, se utilizará la normativa de Quito, se mantendrá un retiro de 5m en cada una de las vías que colindan con el predio.

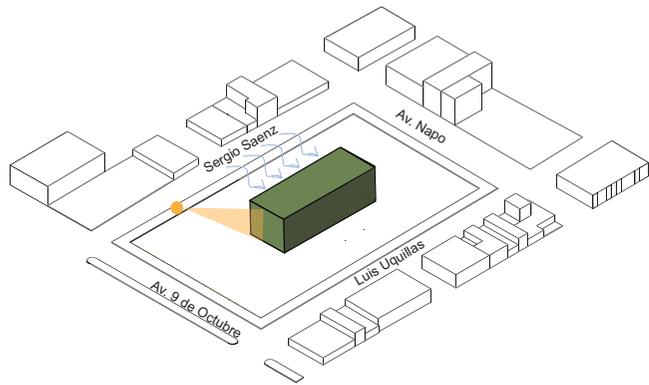


## 4. PROPUESTA

### 4.3 Estrategias de Implantación

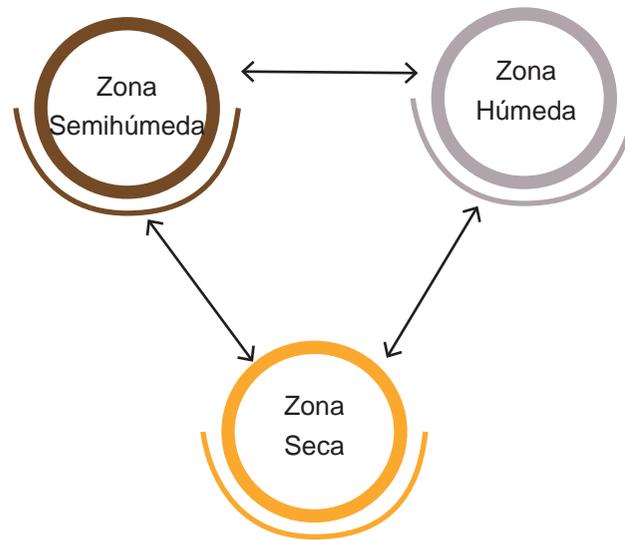
#### Asoleamiento y Ventilación

Puerto Francisco de Orellana al tener condiciones climáticas fuertes se diseñará espacios que mantengan las condiciones de iluminación y ventilación al interior del proyecto para generar una buena habitabilidad de los usuarios y personas temporales.



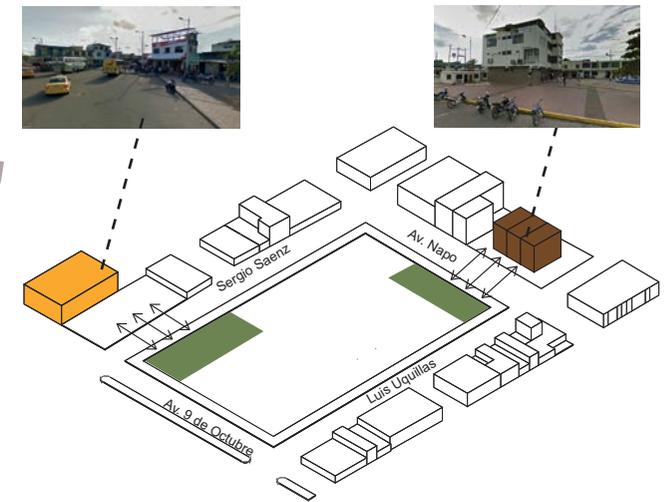
#### Zonificación

Diferenciar cada una de las zonas del mercado, zona húmeda, semihúmeda y seca. Diseñando espacios para cada uno de los lugares, pero manteniendo siempre una relación.

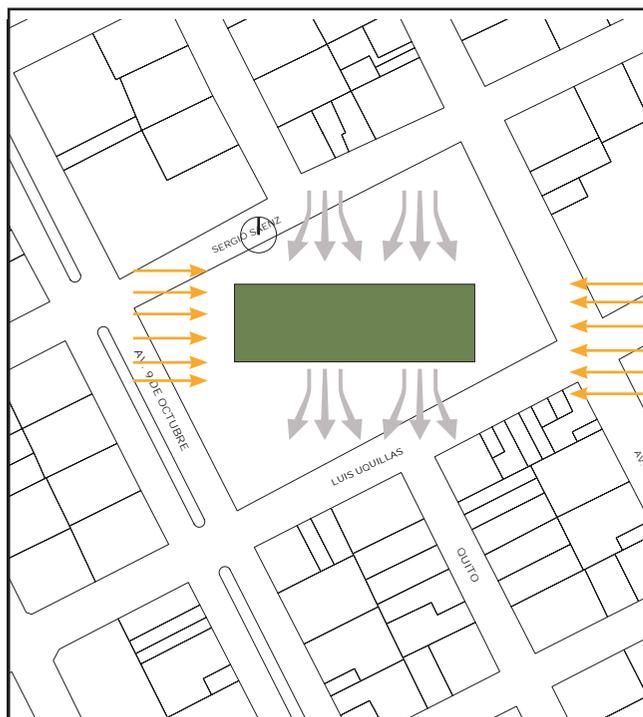


#### Incorporación de Espacio Público

Implementación de espacio público como remate hacia los dos equipamientos importantes cercanos al predio, el equipamiento público (Edificio municipal) y el equipamiento privado (para bus interparroquial).



- Edificio Municipal
- Parada Bus Interparroquial



## 4. PROPUESTA

### 4.3 Estrategias de Implantación

#### Espacios de Estancia /Recreación

Diseñar espacios abiertos de estancia para los usuarios temporales y que estos espacios puedan mutar y utilizarse como espacios de compra y venta de productos de la zona que se dan en la calle Napo los fines de semanas.

 Feria Venta Productos de la Zona

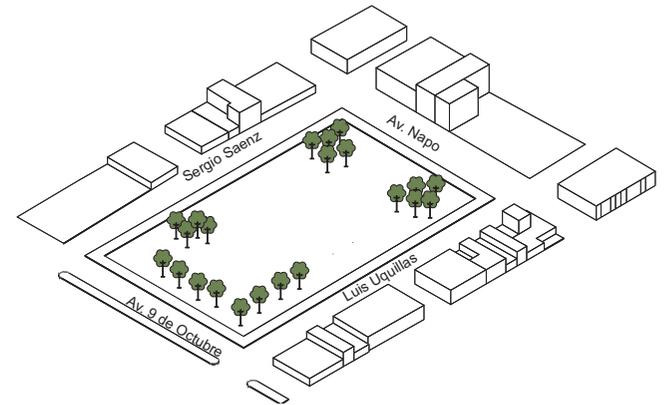
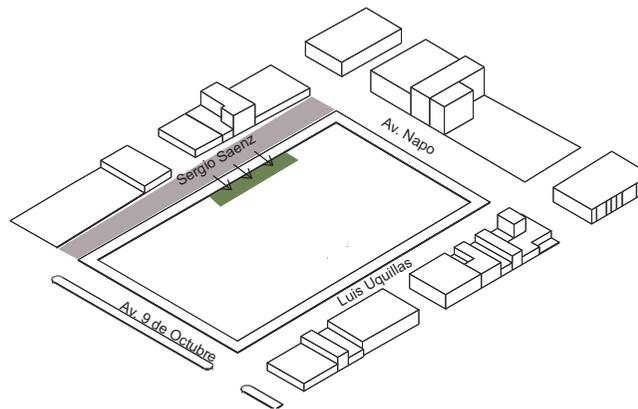
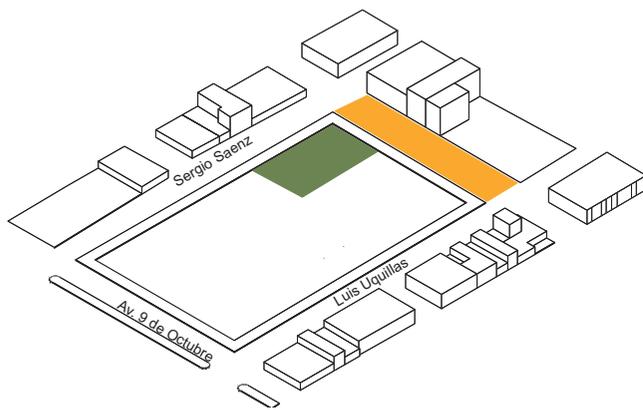
#### Acceso Vehicular

La zona para el ingreso de vehículos livianos y pesado será por la calle Sergio Sáenz, ya que es la calle con menos carga vehicular con respecto a las otras calles que colinda con el predio.

 Alto Flujo Vehicular  
 Bajo Flujo Vehicular

#### Inclusión de Elementos Naturales

Implementación de vegetación en espacios abiertos y en espacios de estancia lo que ayudará a reducir la temperatura y acompañando el entorno del proyecto en estos espacios.

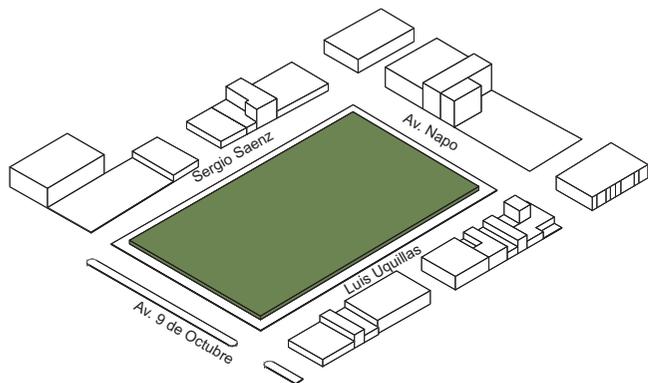


## 4. PROPUESTA

### 4.3 Estrategias de Implantación

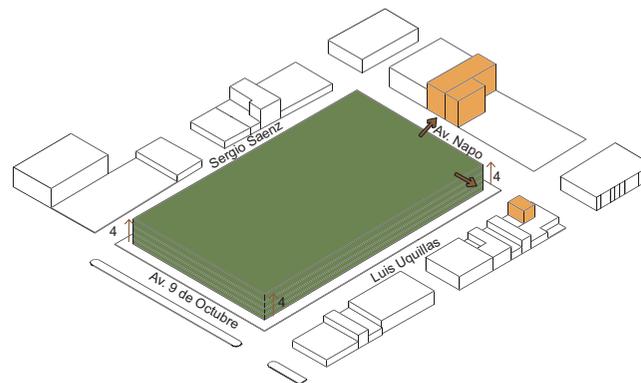
#### Elevar

El territorio presenta problemas de inundación cuando las lluvias son fuertes, por tanto, hay que implementar una plataforma para elevar el proyecto.



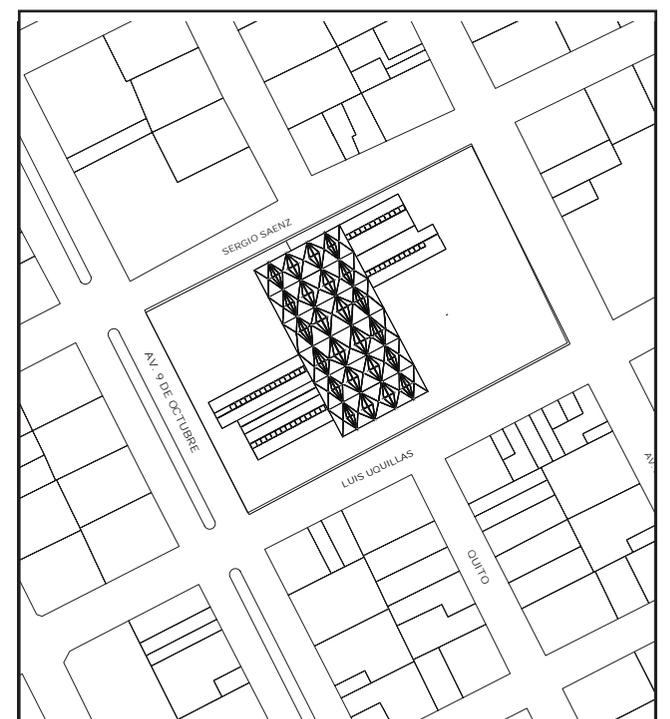
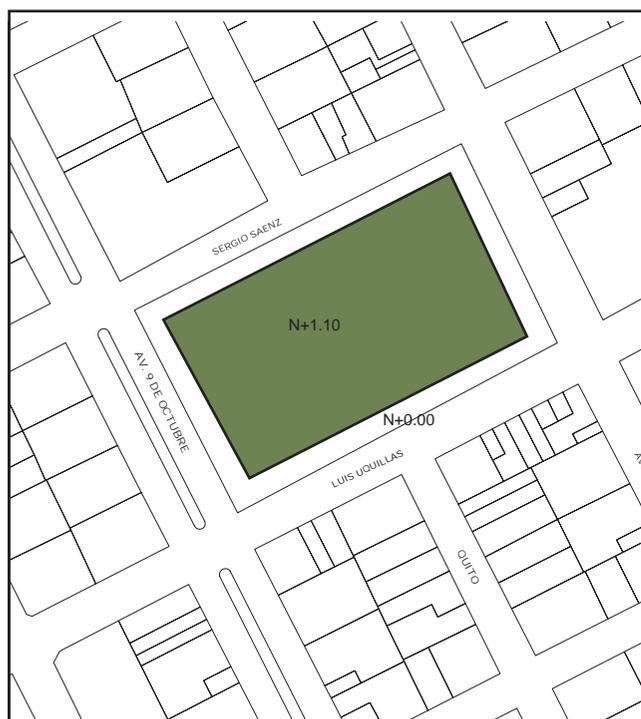
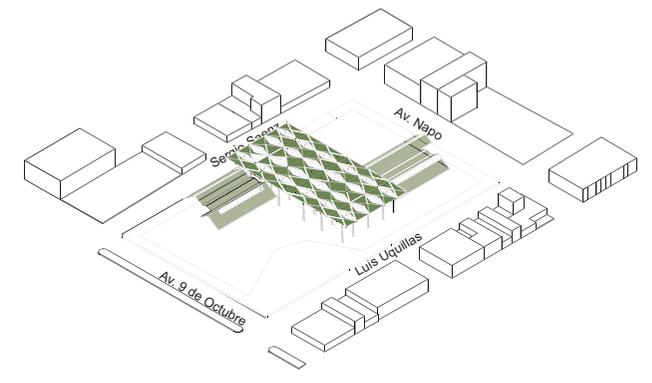
#### Desarrollo de Altura Permitido

Mantener la mayor altura permitida con un rango máximo de 4 pisos, debido a la cercanía del aeropuerto, al aumentar la altura se pueden incluir mayor giro de negocios.



#### Cubiertas Inclinadas

La implementación de cubiertas inclinadas es uno de los elementos más importantes en el proyecto, de tal manera se propone dos tipos de cubiertas, en el módulo principal se propone un tipo de módulo a manera de paraguas con cerchas, esta debido a las grandes luces, el segundo tipo de cubierta es diferente esto debido para proteger los espacios de luz solar directa en planta baja.

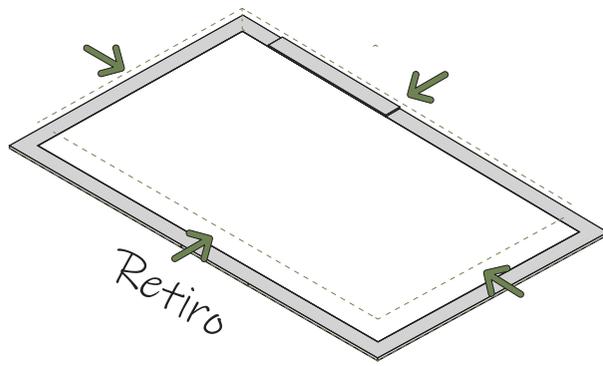


## 4. PROPUESTA

### 4.4 Operaciones Espaciales

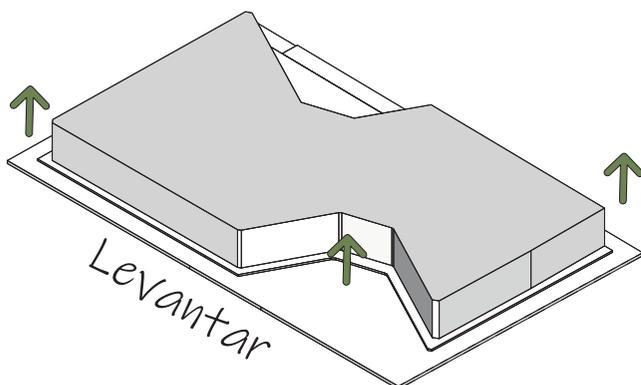
#### Retiro

Generar un retiro en cada uno de los lados de los predios para otorgar espacio público y regirse a la normativa que establece un retiro.



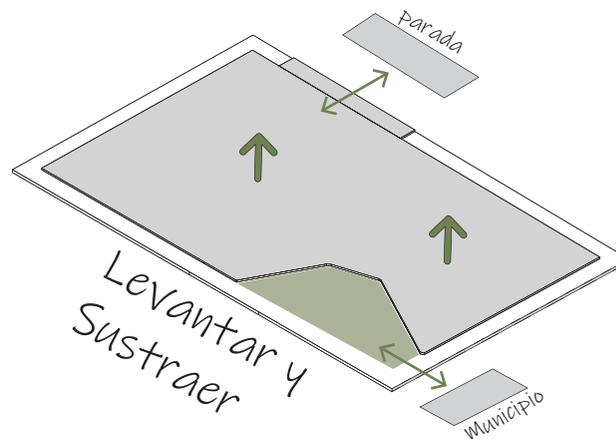
#### Levantar

Levantar el volumen a la altura permitida en la normativa que es de 4 pisos.



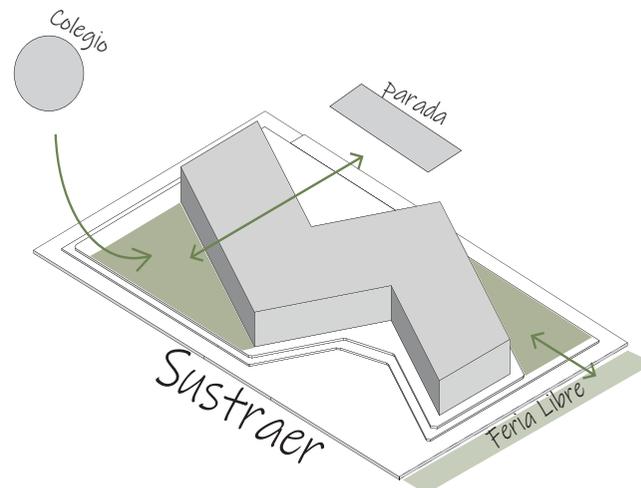
#### Levantar y Sustraer

Levantar el volumen a la altura de la otra plataforma la cual está a 50 cm más alto. Sustracción hacia uno de los equipamientos públicos manteniendo el mismo nivel al que se encuentra el edificio municipal de la ciudad.



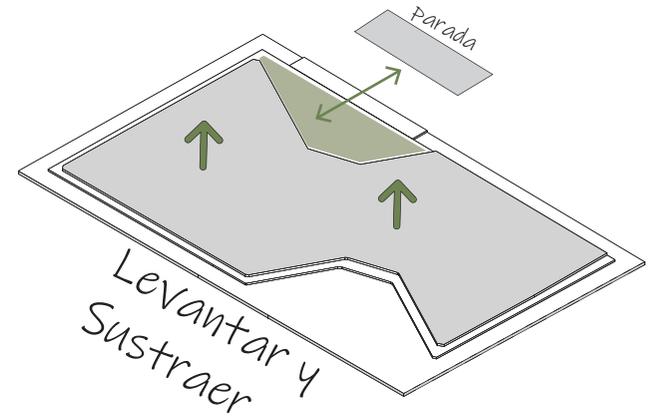
#### Retirar

Retirar el volumen para otorgar espacio en la segunda plataforma y a la vez genera una circulación continua en toda la planta baja del proyecto.



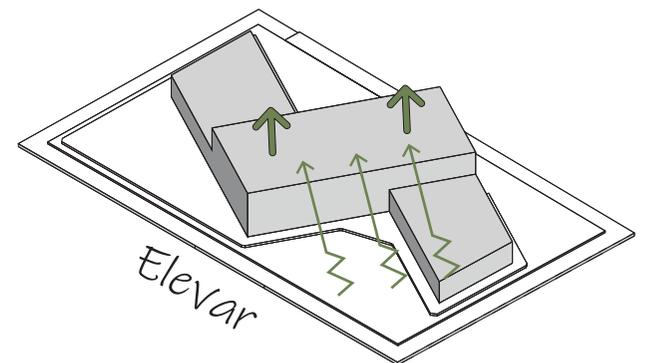
#### Levantar y Sustraer

Levantar una segunda plataforma a un nivel de +1.10 el cual nos ayudará con la altura necesaria para la zona de carga y descarga de mercadería. Sustracción de un segundo elemento hacia el segundo equipamiento importante para el de bus interparroquial.



#### Elevar

Elevar volumen principal dándole más jerarquía al volumen principal y así permitir el paso de viento en el segundo nivel.

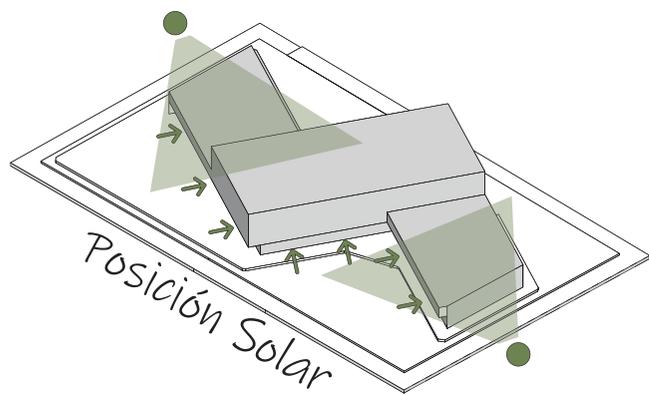


## 4. PROPUESTA

### 4.4 Operaciones Espaciales

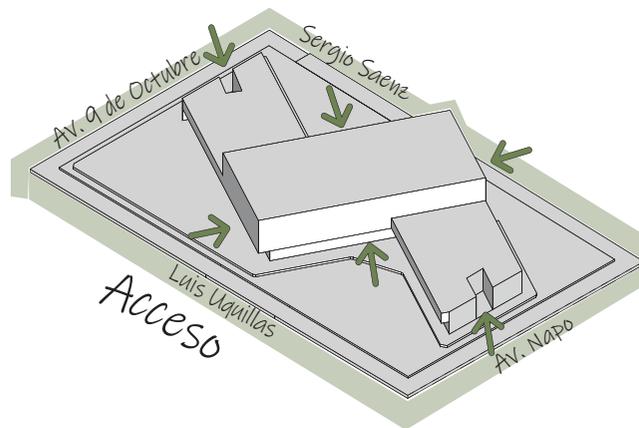
#### Posición Solar

Los espacios en planta baja de retraen para evitar el contacto directo con la luz solar.



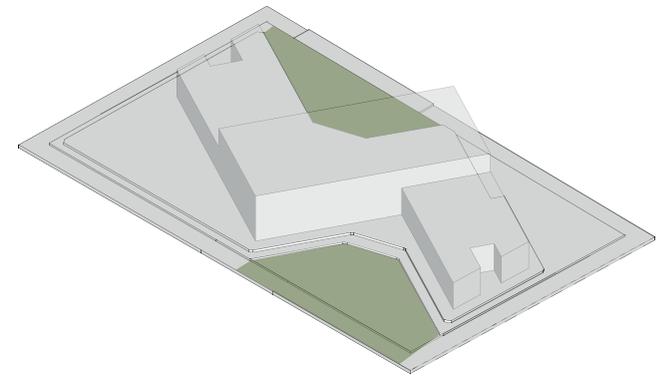
#### Acceso

Marcar el acceso principal a través de un volumen principal hacia la calle con mayor circulación peatonal y vehicular. Uso de un vacío a doble altura para marcar los accesos secundarios en los otros dos volúmenes.



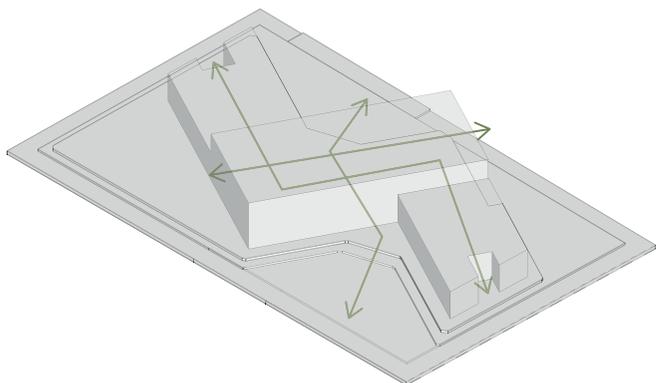
#### Espacio Público

Generar un retiro en cada uno de los lados de los predios para otorgar espacio público y regirse a la normativa que establece un retiro.



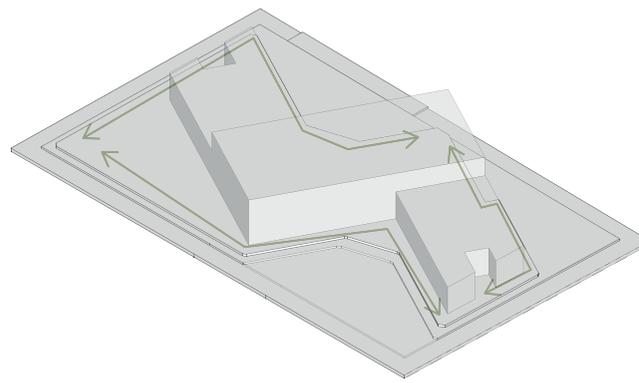
#### Recorrido Público

Generar un recorrido continuo a través de la periferia del proyecto y de los espacios públicos abiertos, con el fin de lograr una apropiación del proyecto de los usuarios.



#### Circulación

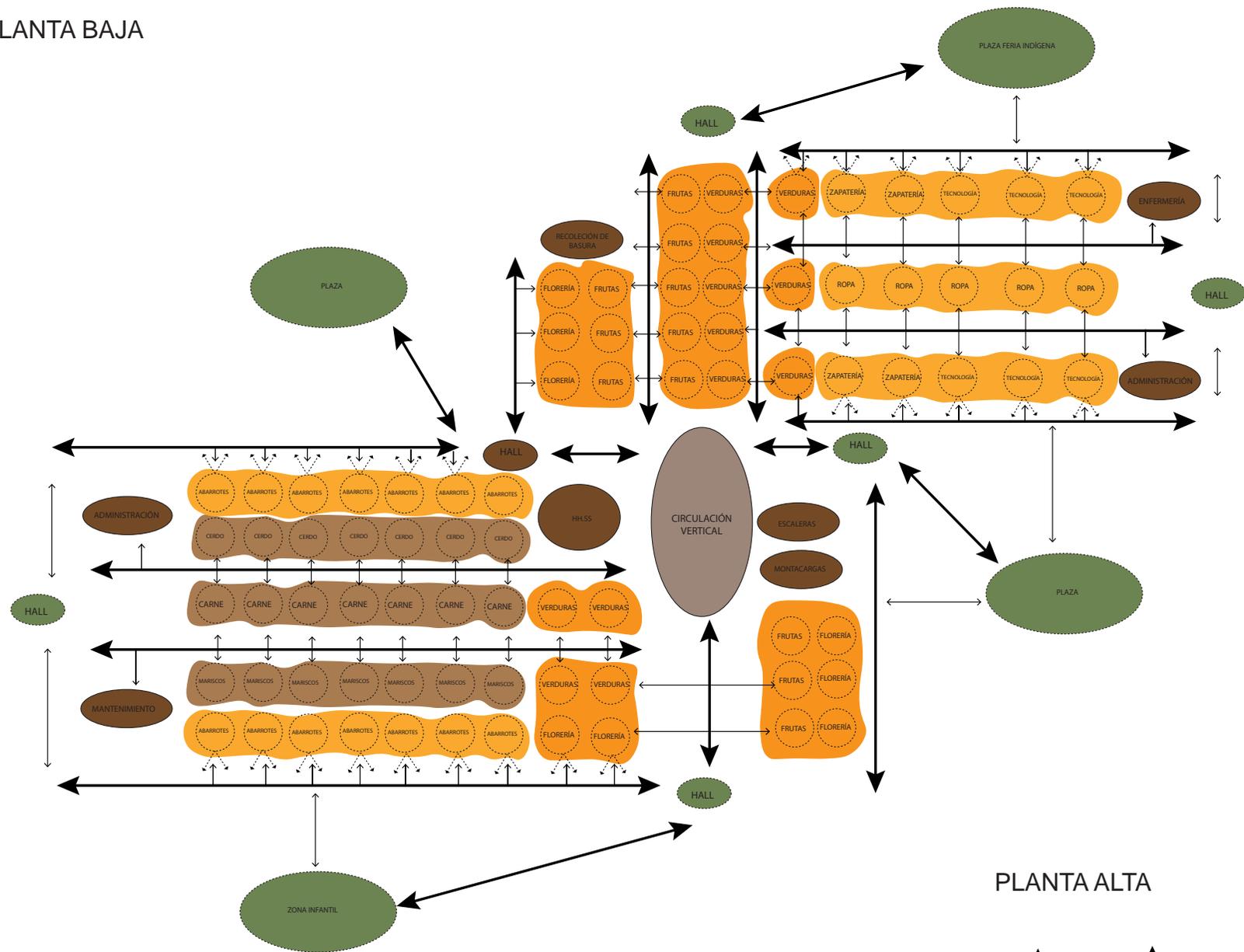
Genera una circulación continua pública alrededor del proyecto lo ayudara a generar una conexión directa con el contexto inmediato.



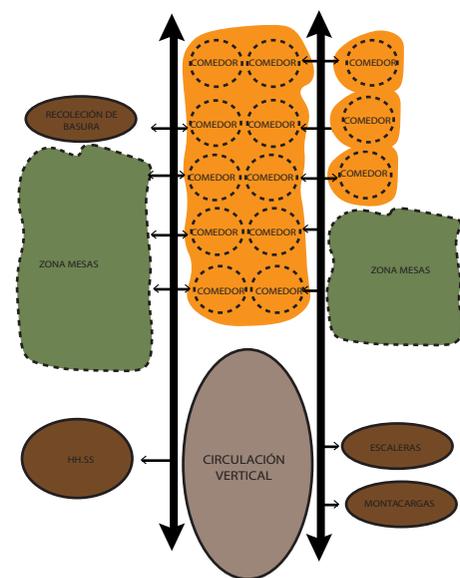
# 4. PROPUESTA

## 4.5 Diagrama de Relaciones Espaciales

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CIRCULACIÓN PRINCIPAL

CIRCULACIÓN SECUNDARIA

RELACIÓN VISUAL

PERMEABLE

NO PERMEABLE

ESPACIO PÚBLICO

CIRCULACIÓN VERTICAL

ZONA SECA

ZONA SEMIHÚMEDA

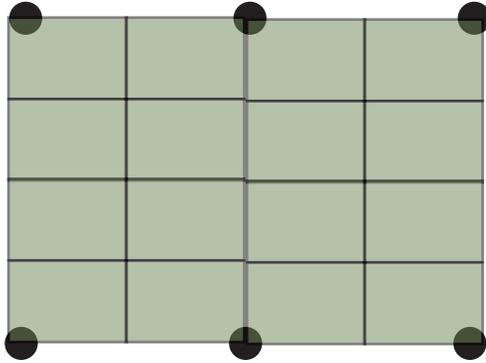
ZONA HÚMEDA

ZONA DE SERVICIOS

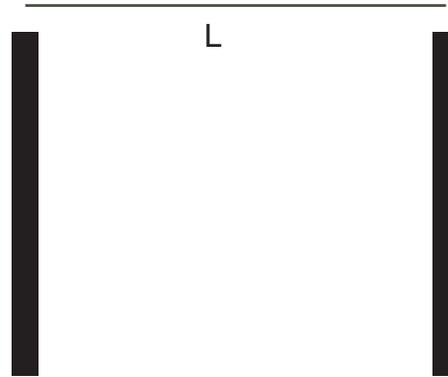
## 4. PROPUESTA

### 4.6 Implementación elementos verticales

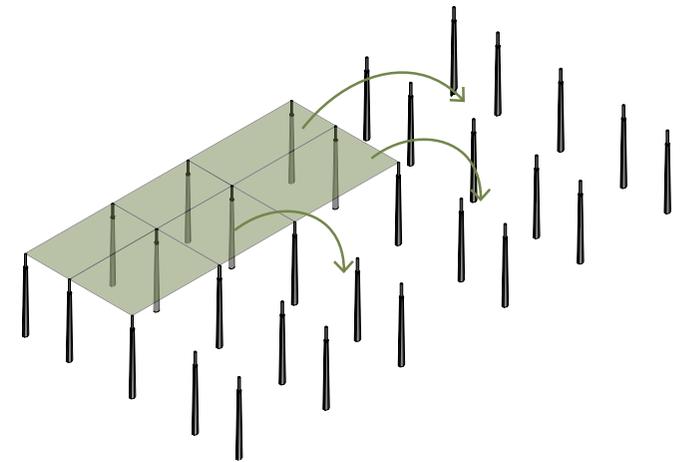
#### MODULO ZONA SEMIHÚMEDA



Los elementos verticales en el modulo principal esta dado en base a las medidas de 4 giros a los largo y dos giros al ancho.

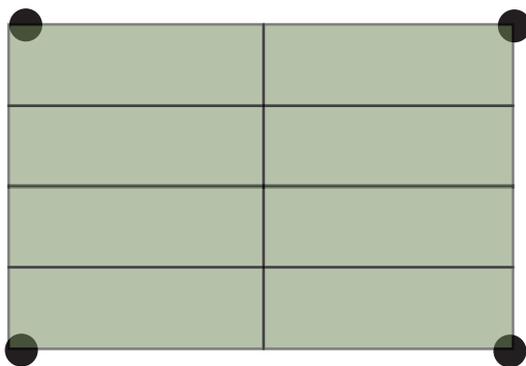


El proyecto al estar ubicado en una zona donde las temperaturas llegan alcanzar los 35 grados es necesario implementación de un sistema estructura de grandes luces para una mejor ventilación.

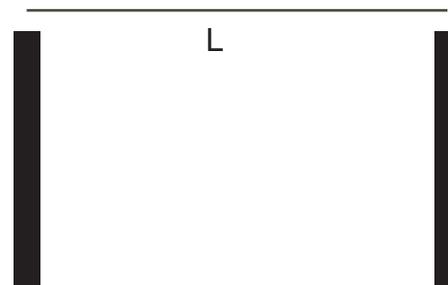


Repetición del modulo y así cubrir toda el área de modulo principal.

#### MODULO ZONA SECA Y HÚMEDA



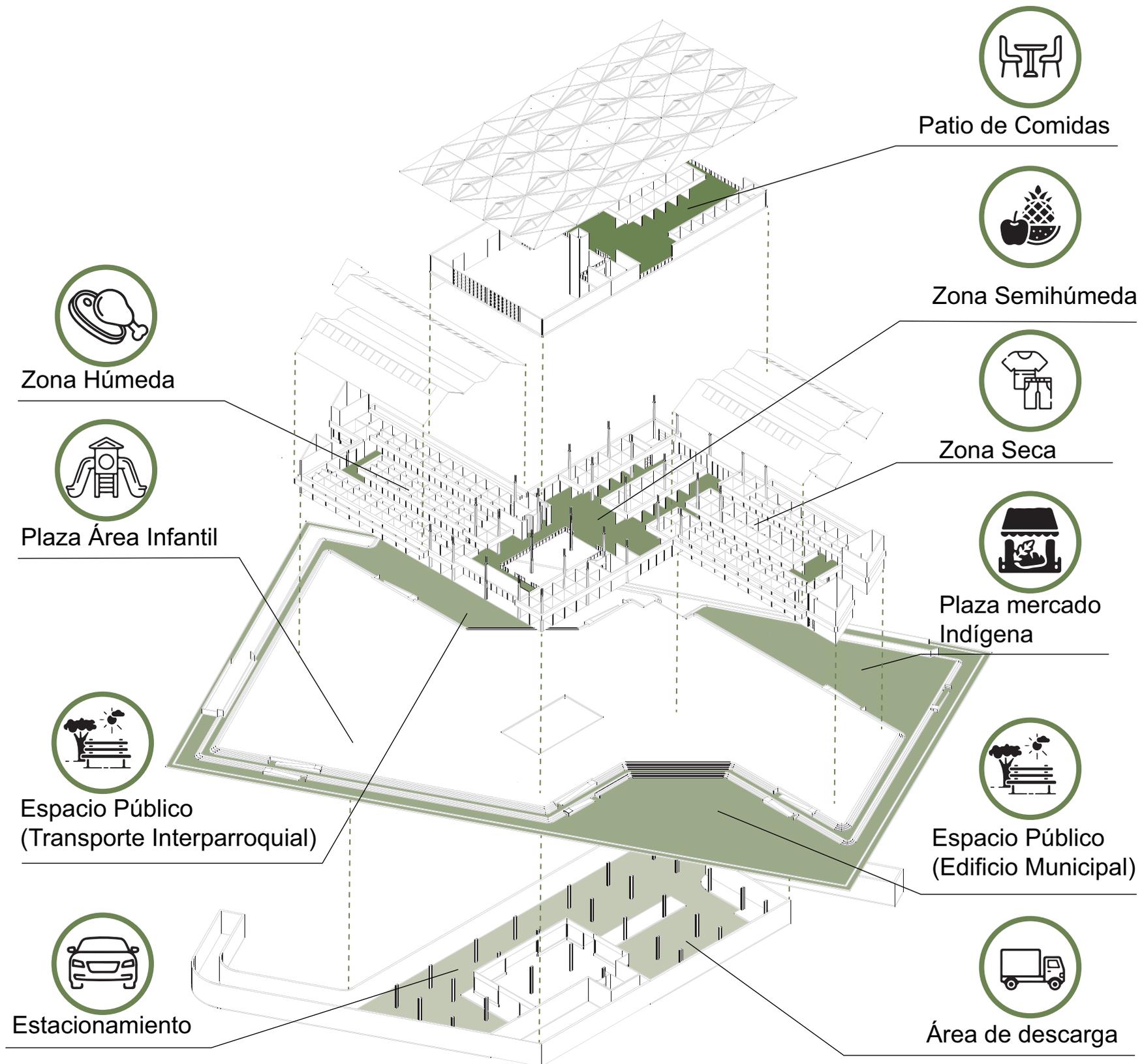
Los elementos verticales en el modulo zona seca y húmeda esta dado en base a las medidas de 2 giros a los largo y 4 giros al ancho.



El proyecto al estar ubicado en una zona donde las temperaturas llegan alcanzar los 35 grados es necesario implementación de un sistema estructura de grandes luces para una mejor ventilación.

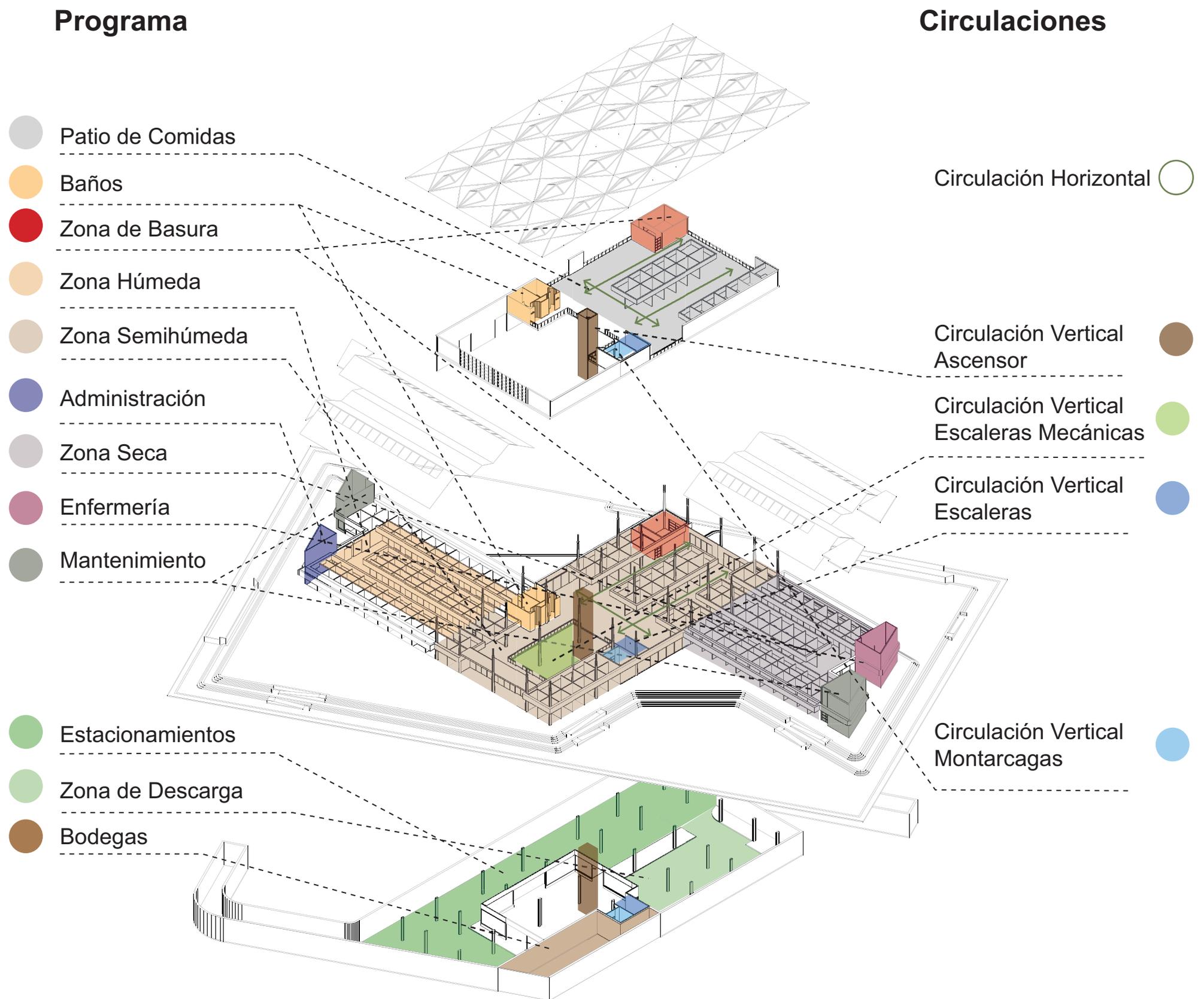
## 4. PROPUESTA

### 4.7 Plan Masa / Despiece Axonométrico



## 4. PROPUESTA

### 4.8 Plan Masa / Relaciones Funcionales



## 4. PROPUESTA

### 4.8 Plan Masa / Relaciones Funcionales

#### Espacio Abiertos / Zonas Verdes

● Espacio Público (Terminal Interparroquial)

● Espacio Público (Edificio Municipal)

● Plaza Juegos Infantiles

● Plaza Mercado Indígena



#### Relaciones visuales interior / exterior

👁 La planta alta del mercado tiene una relación visual interior – exterior directo con las cuatro vías principales.

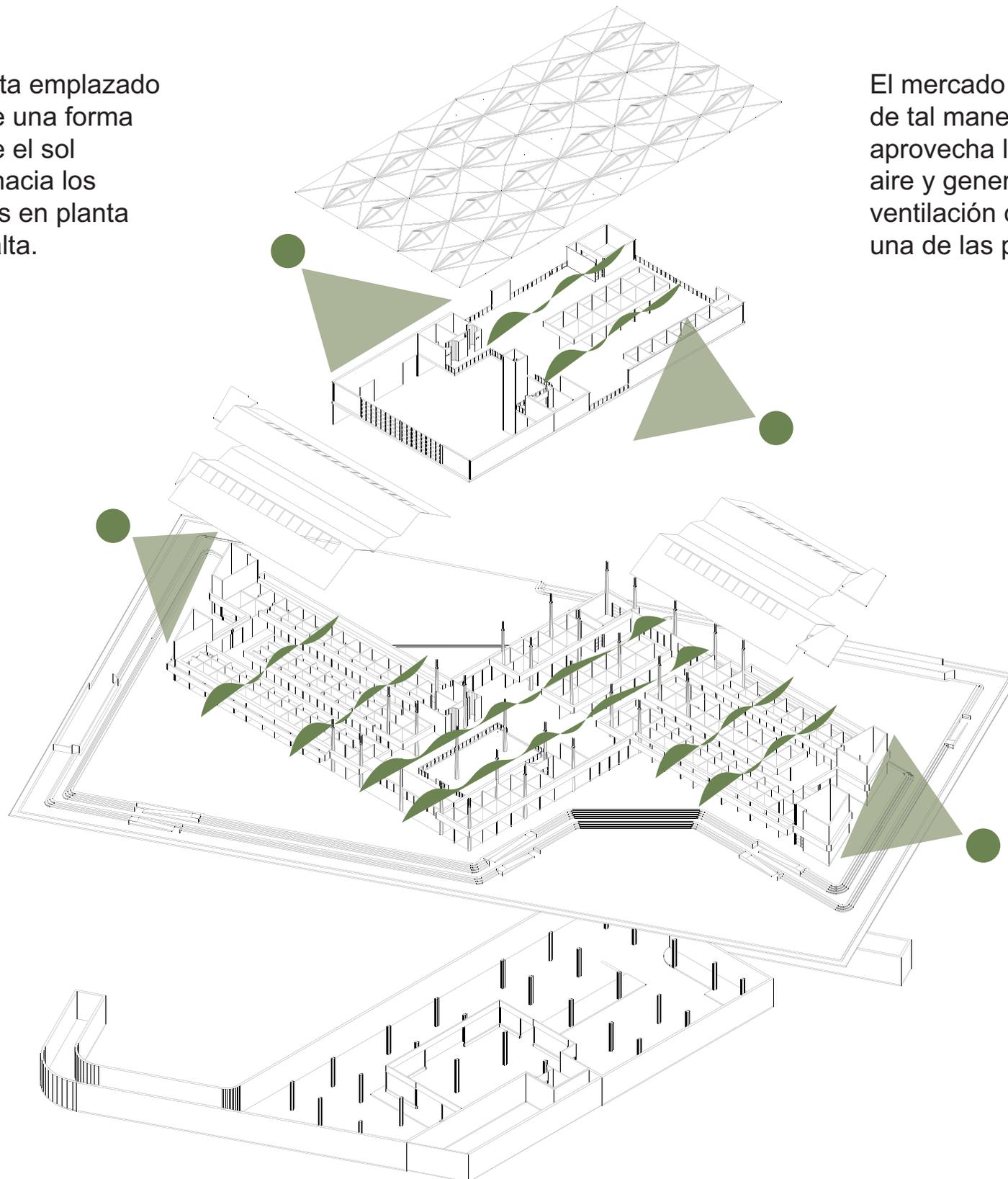
👁 En planta baja al tener un fachada abierta en planta baja todo el mercado tiene una relación directa hacia el espacio público.

## 4. PROPUESTA

### 4.8 Plan Masa / Relaciones Funcionales

#### Ventilación

El mercado está emplazado en el predio de una forma que no ingrese el sol directamente hacia los diferentes giros en planta baja y planta alta.



#### Asoleamiento

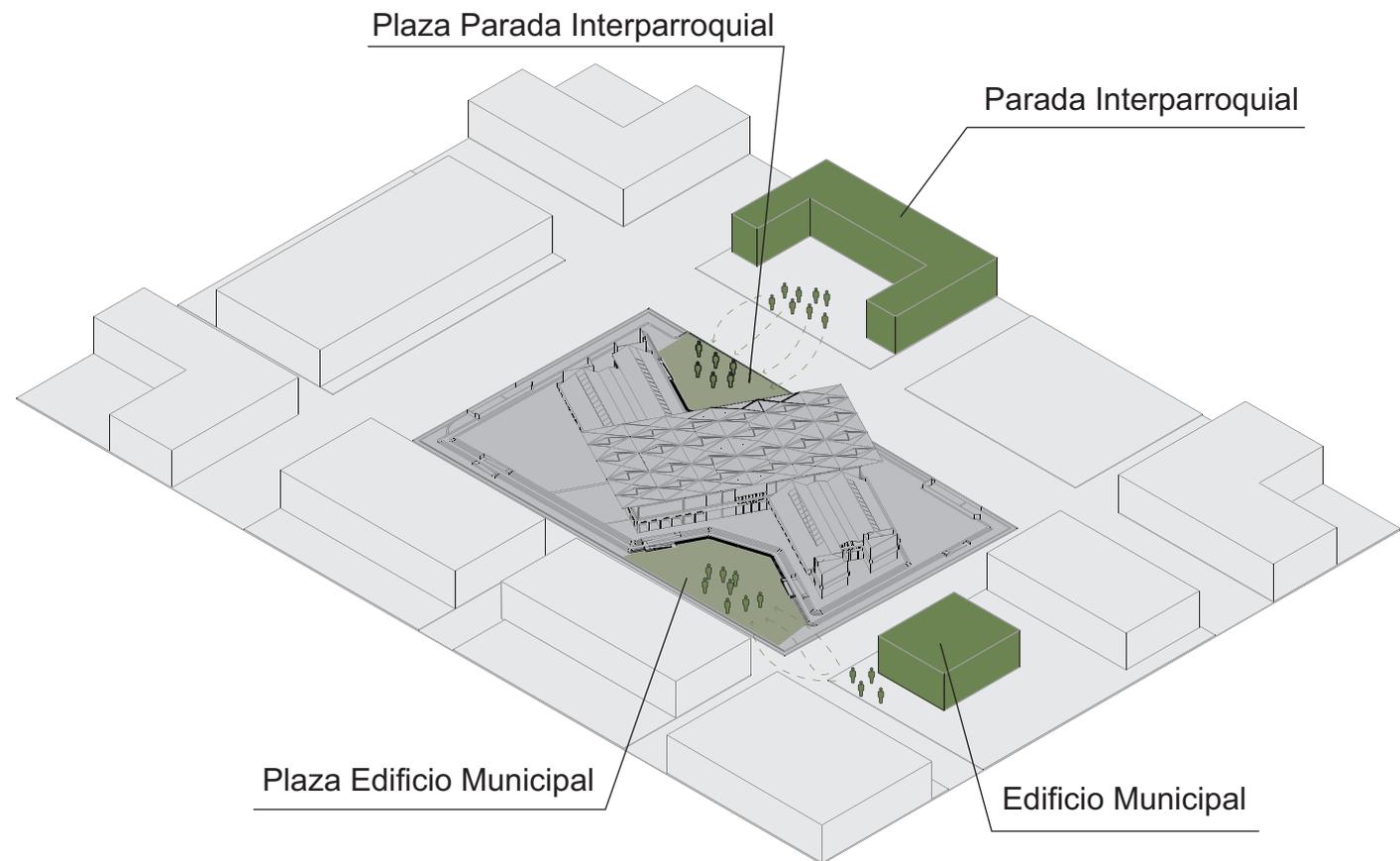
El mercado está diseñado de tal manera que aprovecha las corrientes de aire y genera un tipo de ventilación cruzada en cada una de las plantas.

## 4. PROPUESTA

### 4.9 Integración del Proyecto con el Contexto

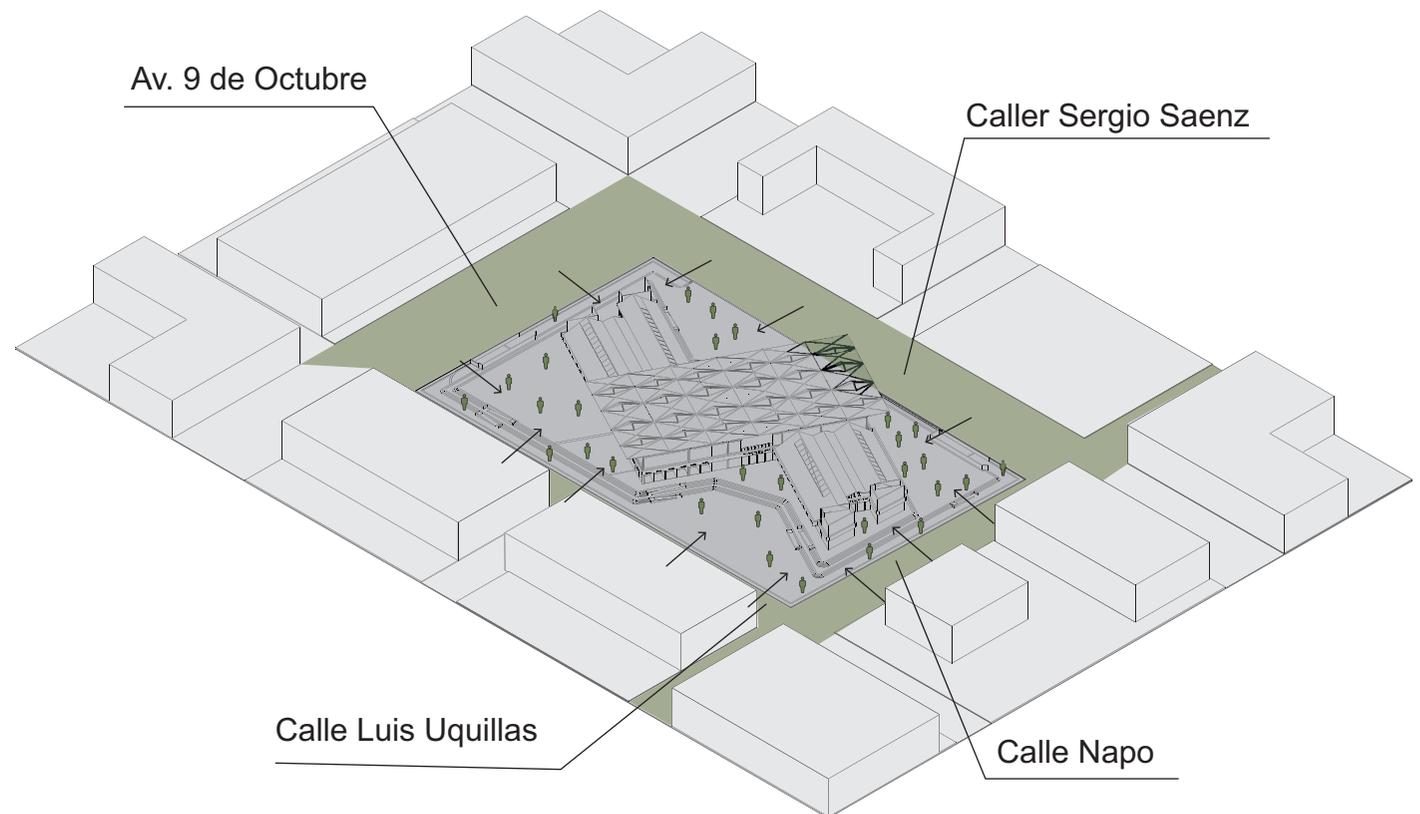
#### Integración Espacio Público

El proyecto genera espacios públicos que se abren hacia los dos equipamientos más importantes (Parada Interparroquial – Edificio Municipal). Estos dos espacios permiten atravesar el proyecto por parte de los usuarios y comerciantes para comunicar los dos equipamientos importantes.



#### Accesibilidad Peatonal

El proyecto genera un fácil acceso peatonal en sus cuatro calles que colinda con el proyecto. El proyecto se abre en planta baja y a la vez genera acceso en sus cuatro calles para que usuarios y los comerciantes tenga una mejor accesibilidad hacia el proyecto.

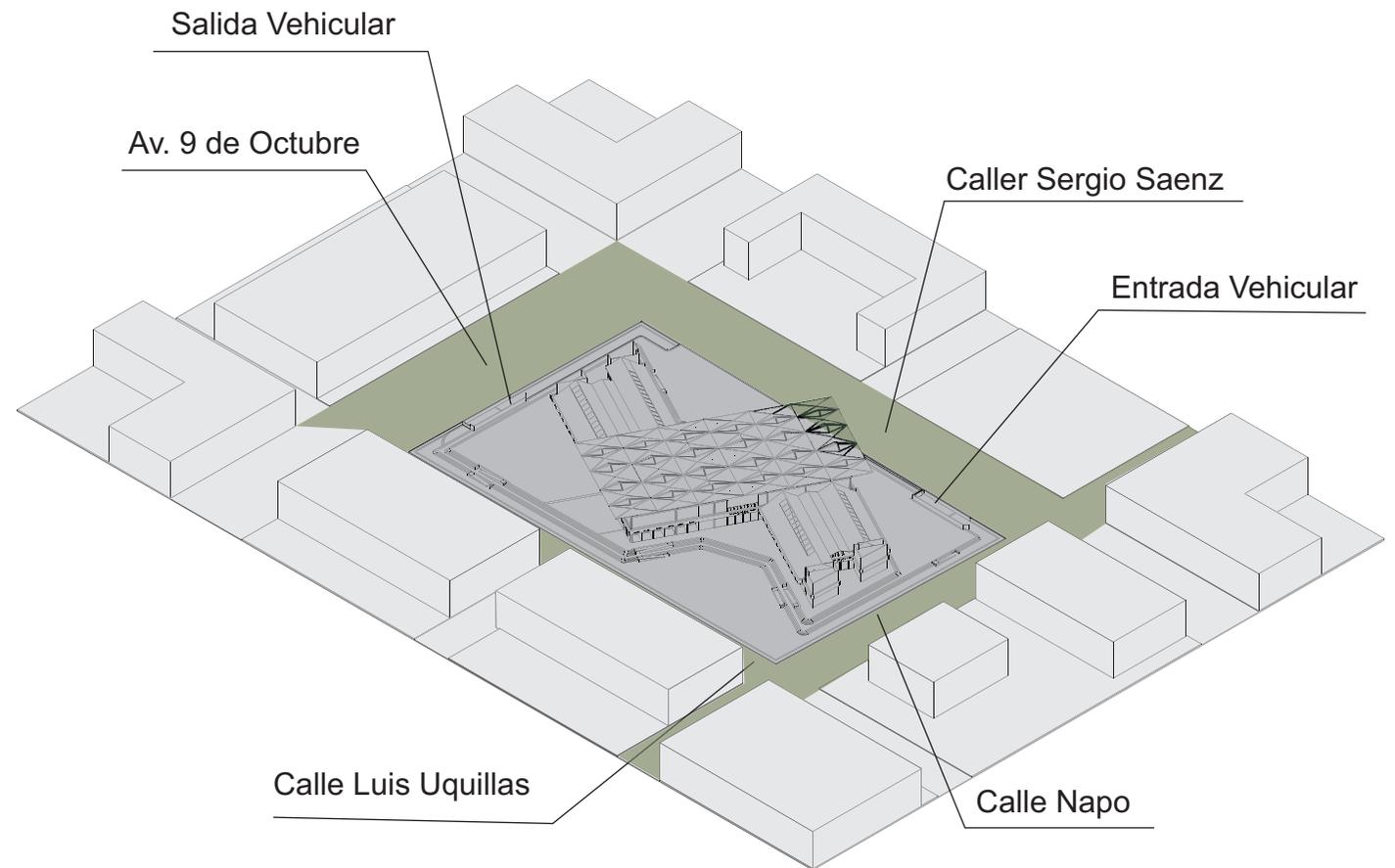


## 4. PROPUESTA

### 4.9 Integración del Proyecto con el Contexto

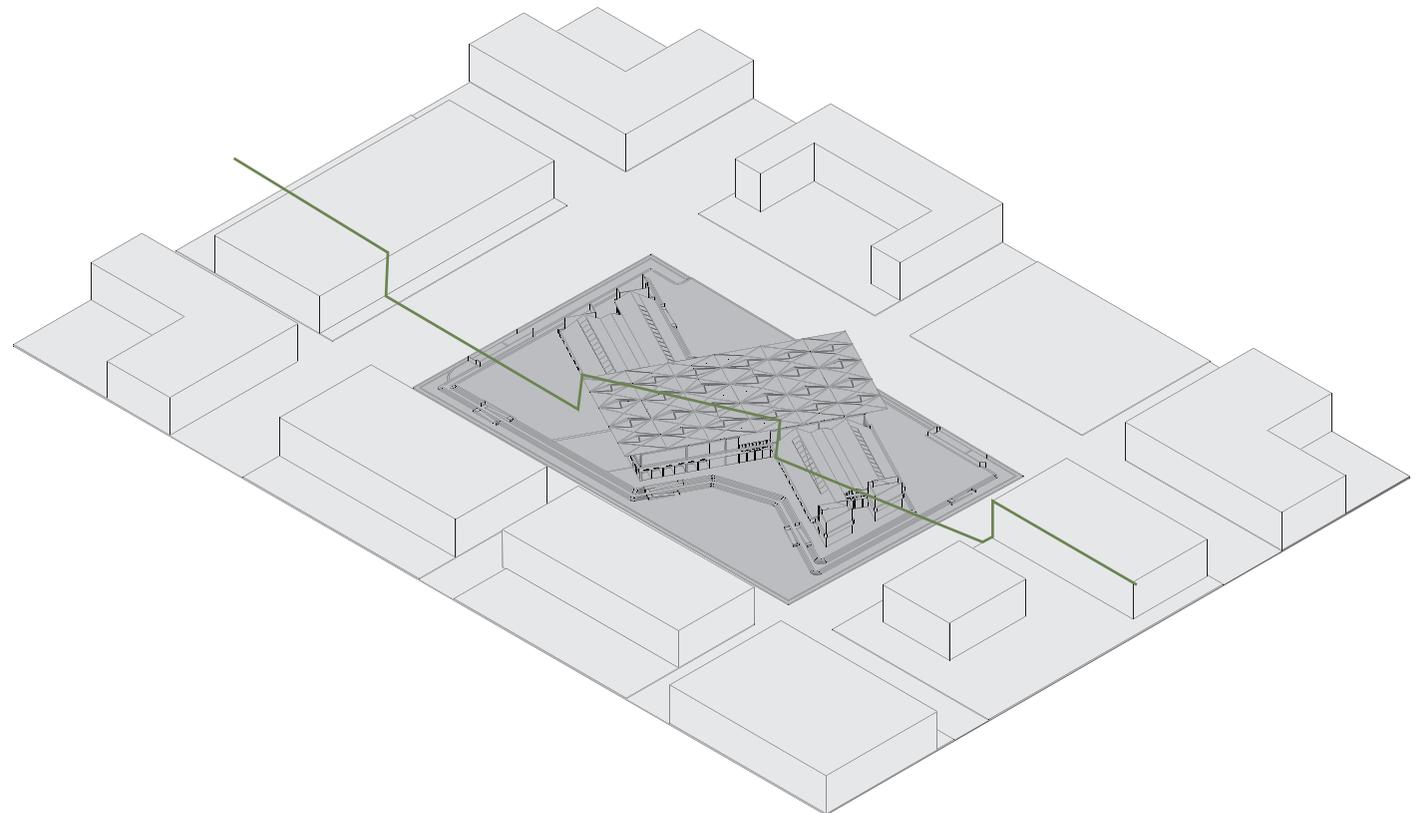
#### Accesibilidad Vehicular

El proyecto genera una entrada y salida vehicular de carro livianos y carros pesados. El ingreso vehicular se da por la calle Sergio Sáenz está calle importante ya que mucha de la carga pesada viene por la calle Napo. La salida vehicular se da por la Av. 9 de octubre, es importante la salida por la avenida por ser la más amplia de los cuatros calles.



#### Integración Perfil Urbano

El proyecto busca integrar por el perfil urbano que existe actualmente, el proyecto no sobrepasa la altura permitida como normativa. Al no tener alturas muy altas y generar volúmenes escalonado para generar una buena ventilación cruzada tanto en planta baja como en planta alta.

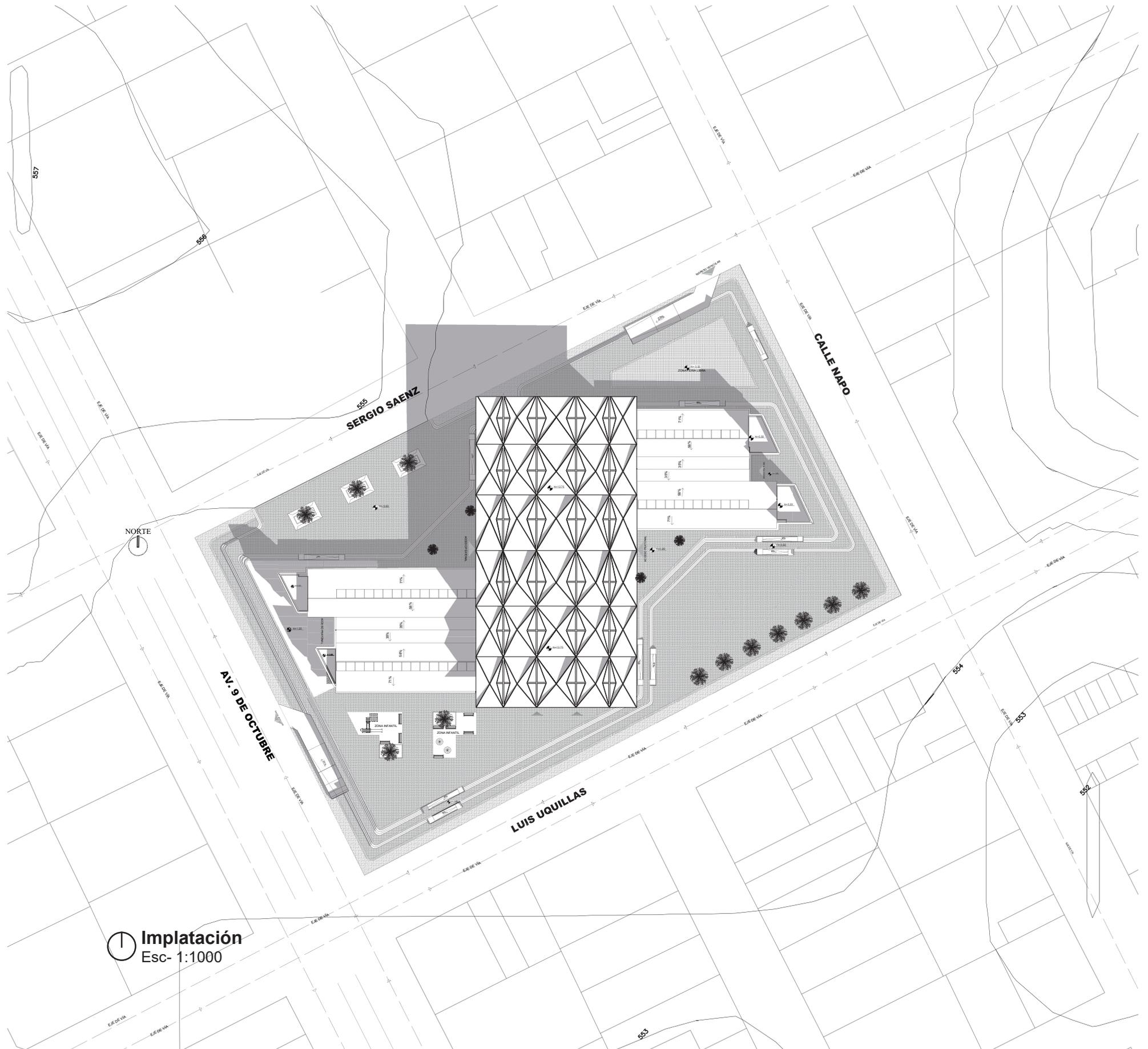


# CAPÍTULO CINCO

## PROPUESTA ESPACIAL

# 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

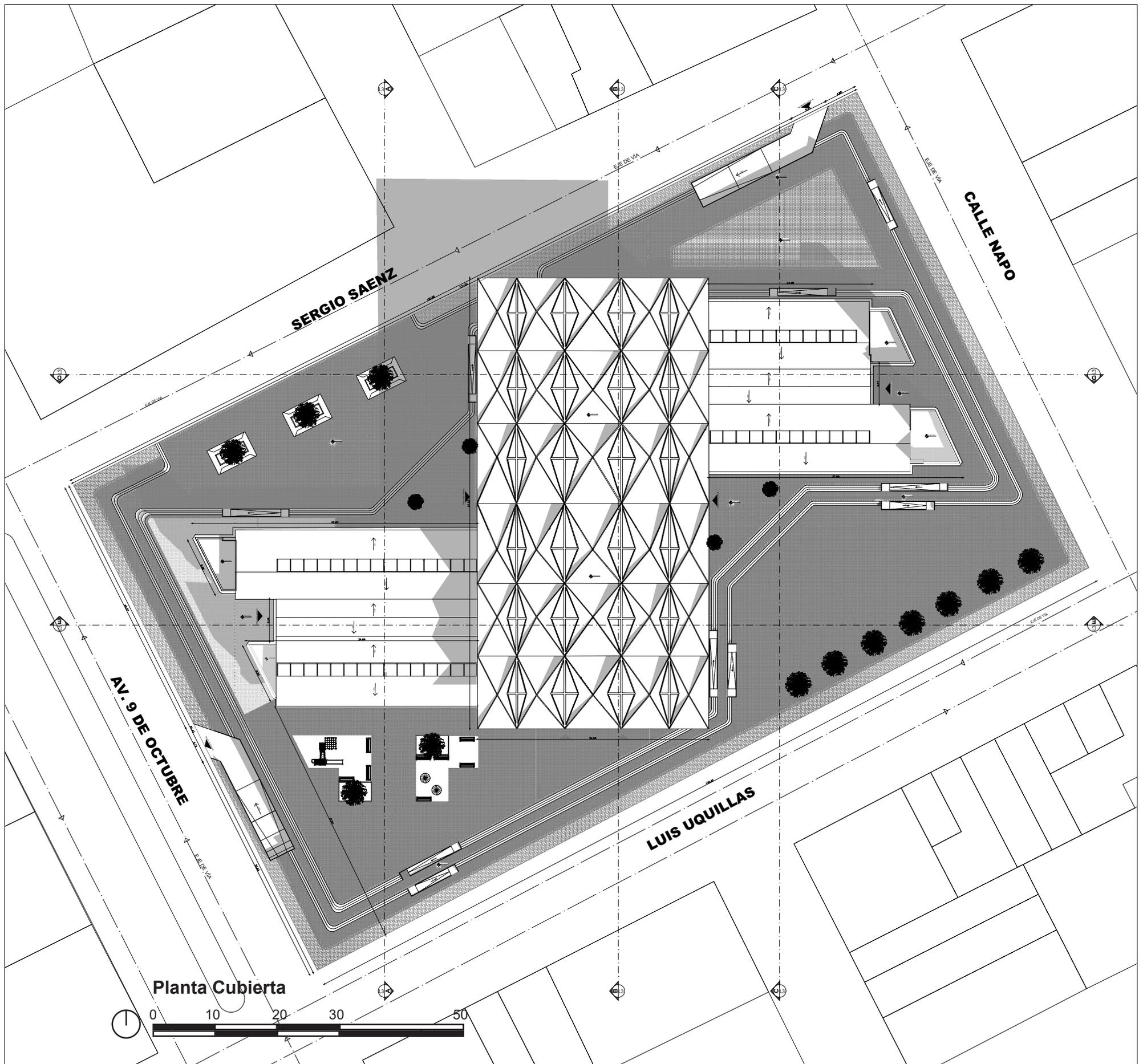
## 5.1 IMPLANTACIÓN



🕒 **Implantación**  
Esc- 1:1000

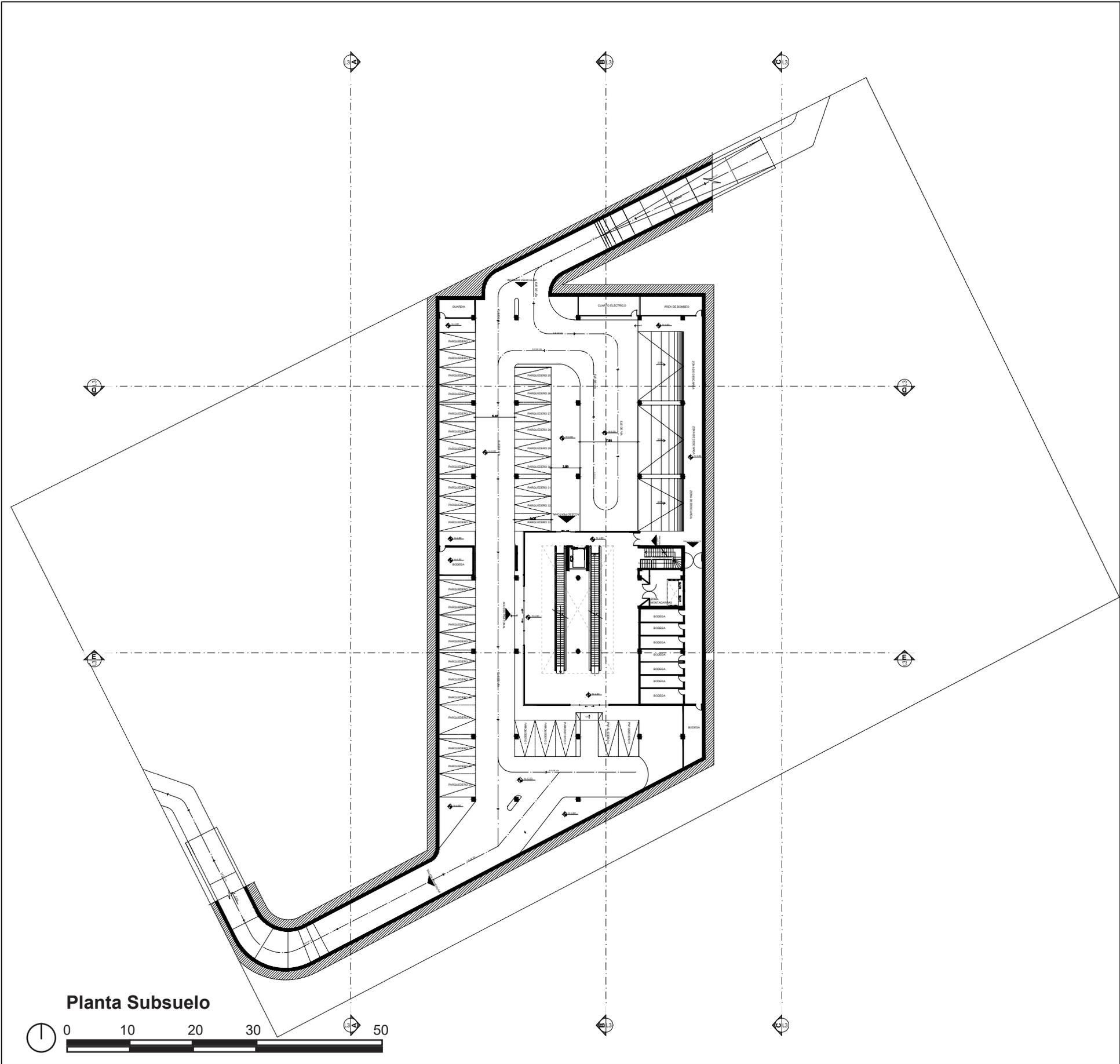
# 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## 5.2 Planta Cubierta



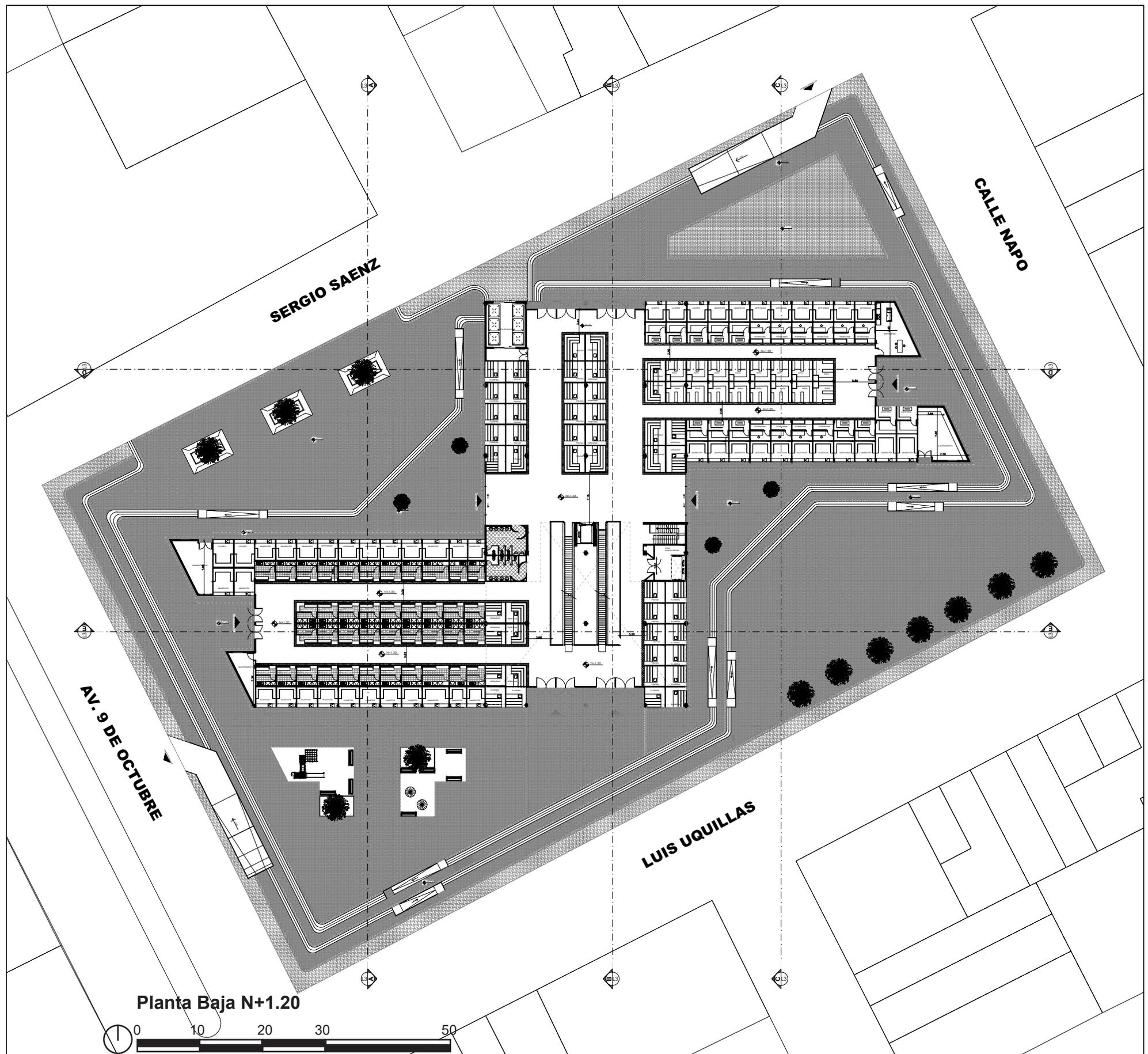
# 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## 5.3 Planta Subsuelo



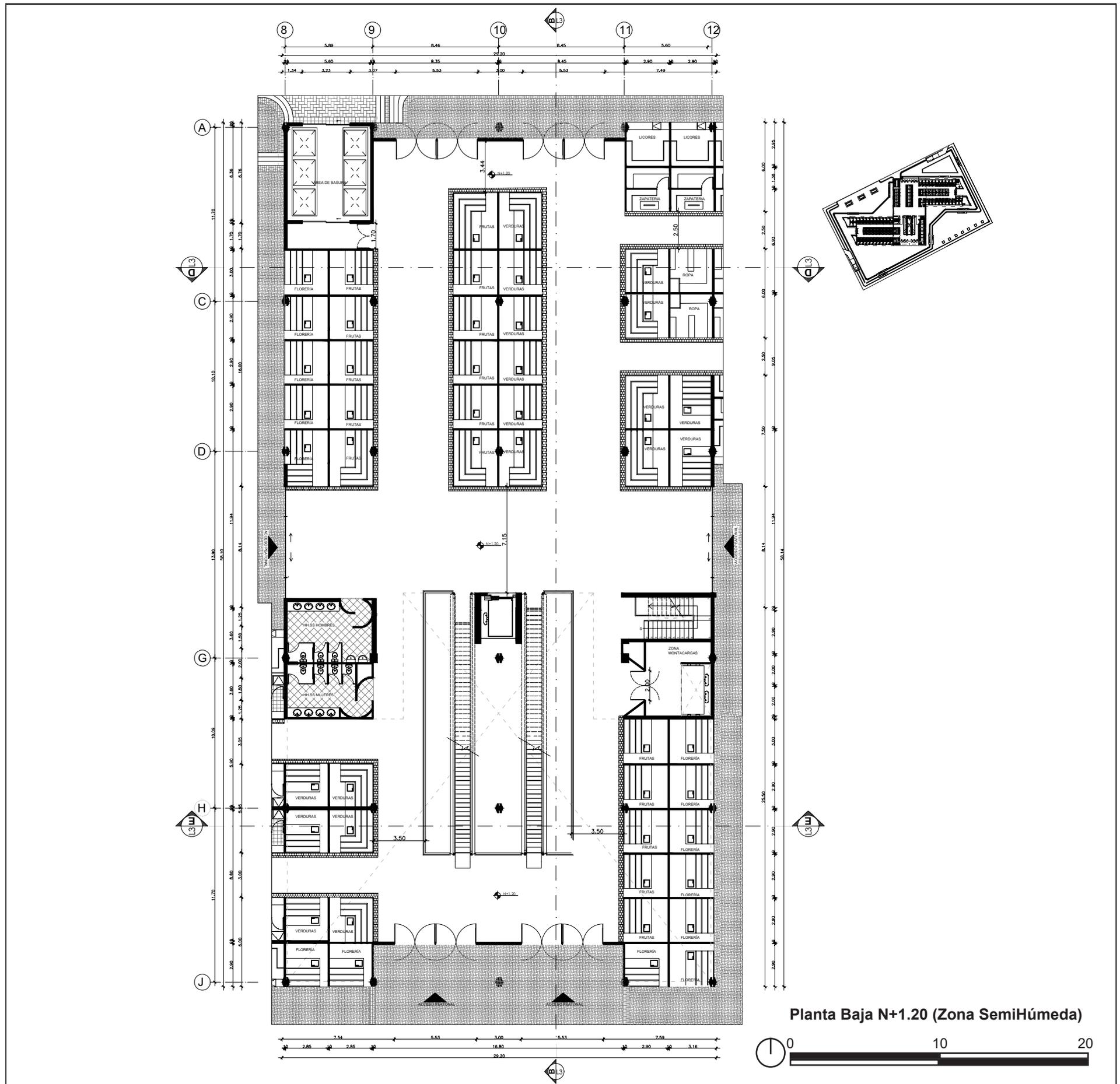
## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.4 Planta General N+1.20



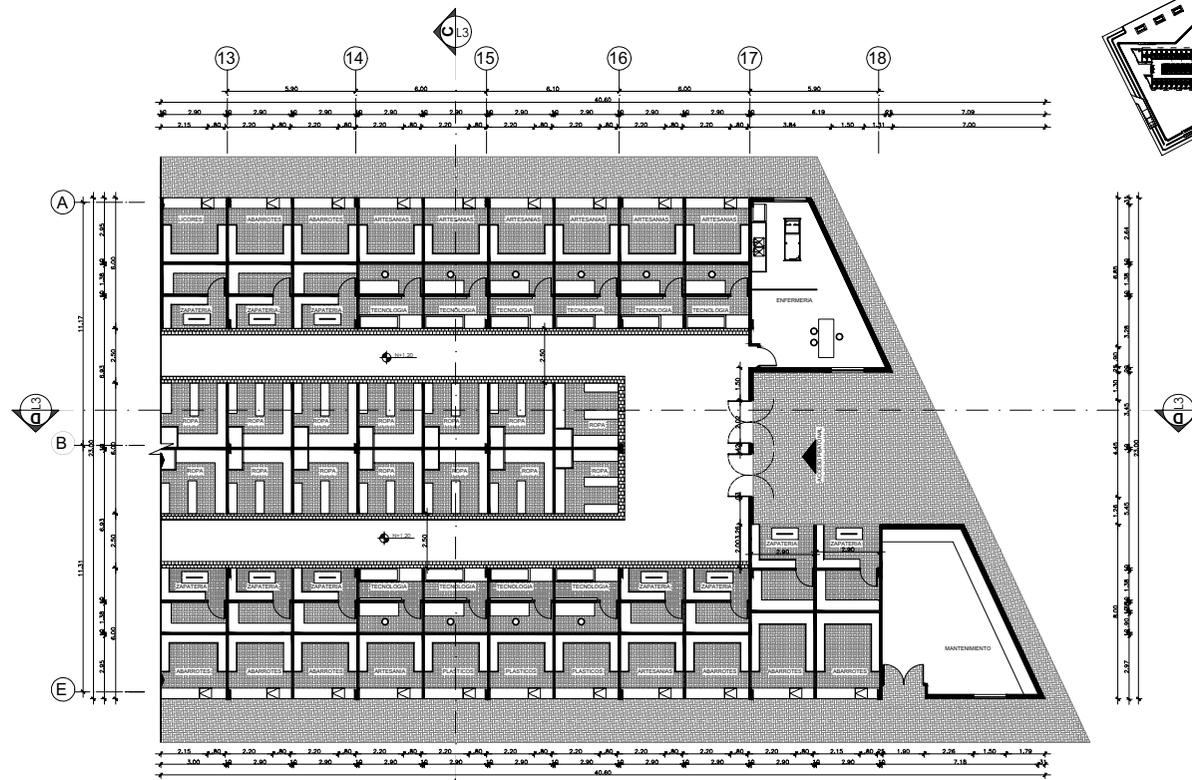
# 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## 5.4.1 Planta N+1.20 (Zona Semihúmeda)

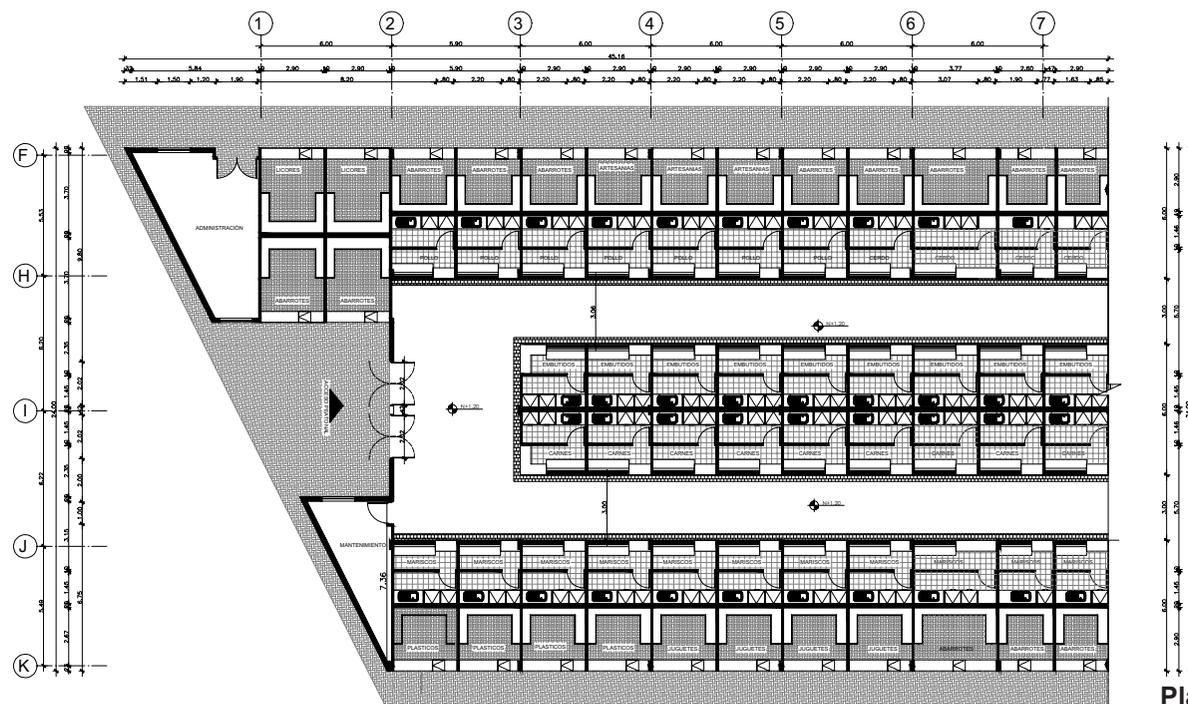


# 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

## 5.4.2 Planta N+1.20 (Zona Húmeda y Seca)



Planta Baja N+1.20 (Zona Seca)



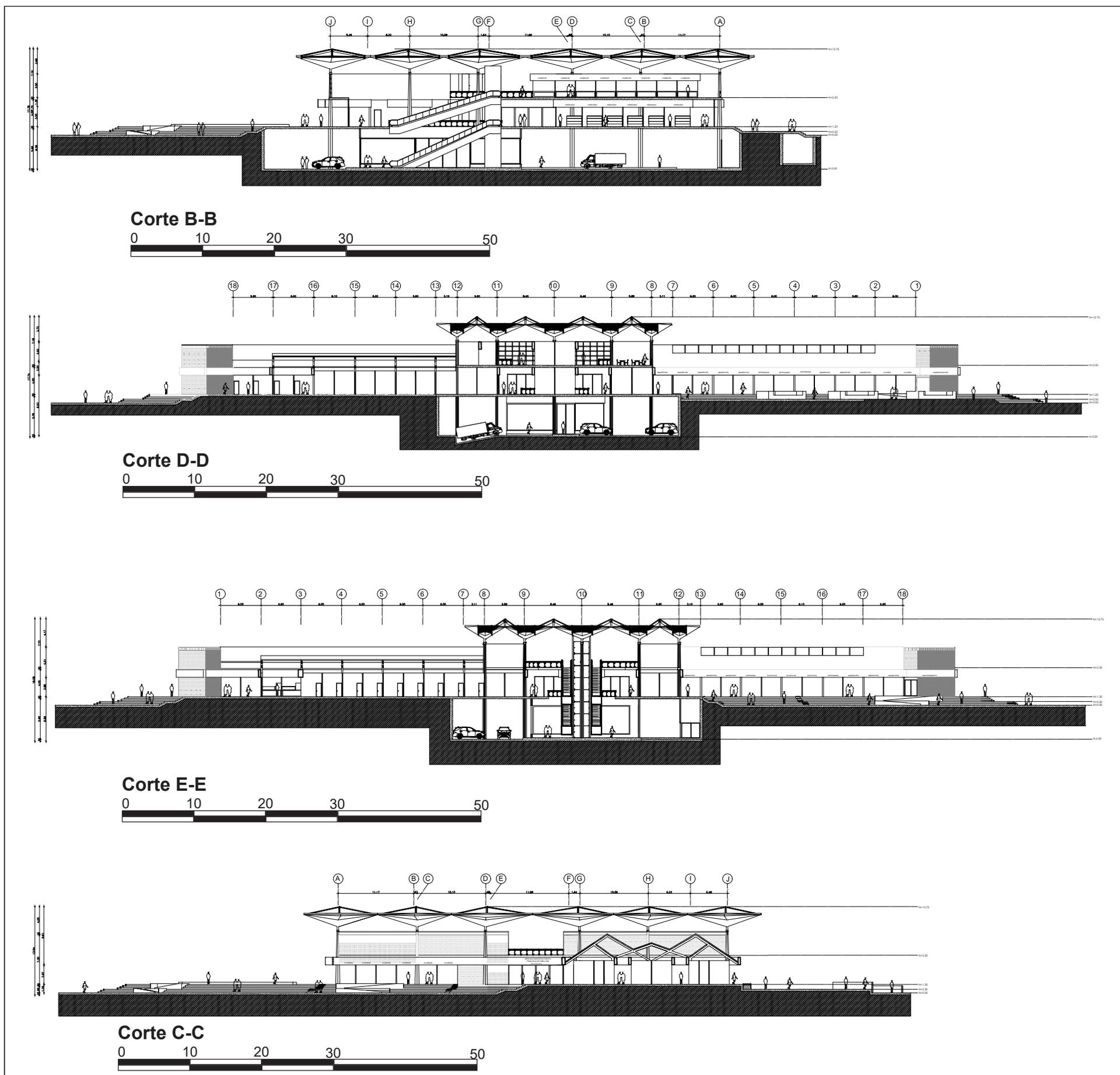
Planta Baja N+1.20 (Zona Húmeda)





# 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

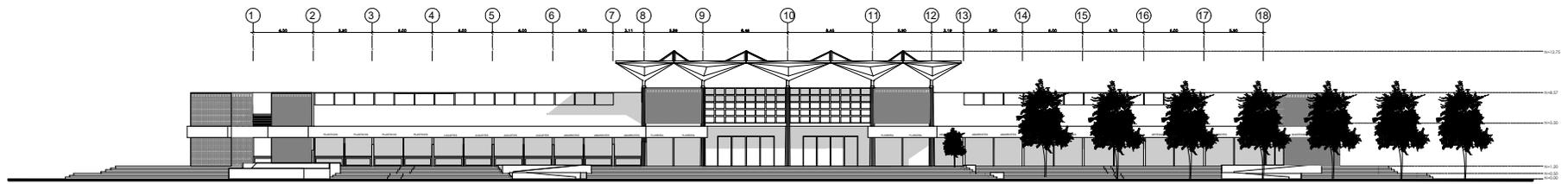
## 5.6 Cortes



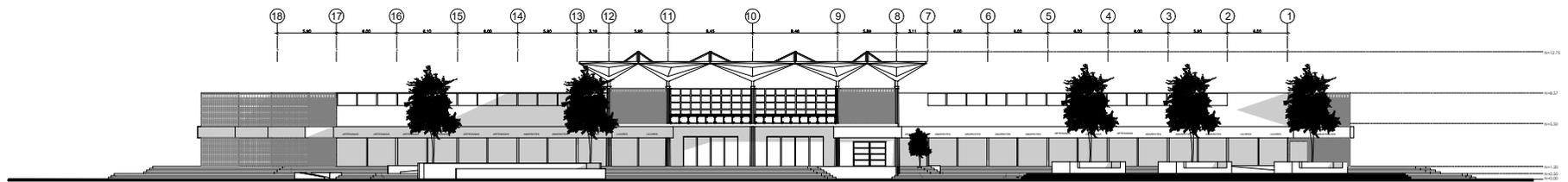


# 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

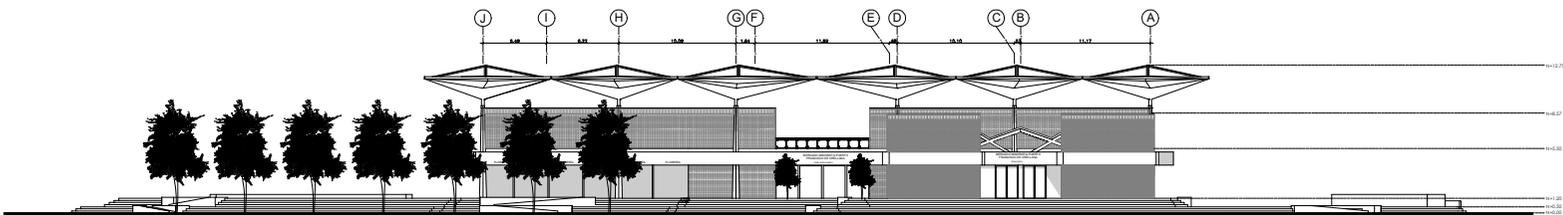
## 5.7 Fachadas



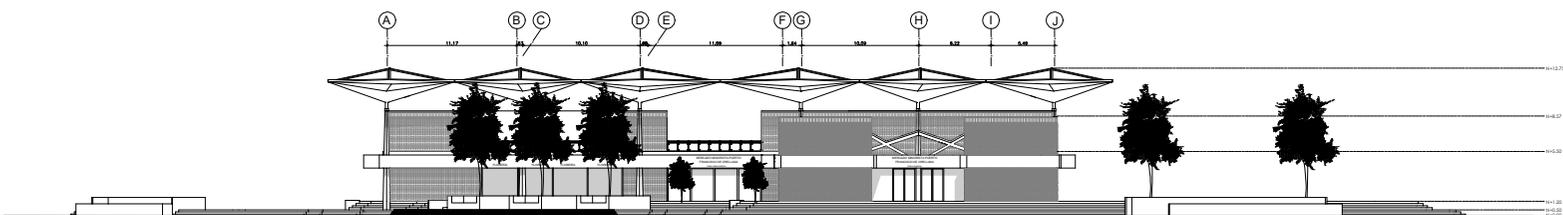
**Fachada Frontal**



**Fachada Posterior**



**Fachada Lateral Derecha**



**Fachada Lateral Izquierda**



## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.8 Render Exterior



VISTA EXTERIOR FACHADA FRONTAL

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.8 Render Exterior



VISTA EXTERIOR FACHADA POSTERIOR

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.8 Render Exterior



VISTA EXTERIOR FACHADA LATERAL DERECHA

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.8 Render Exterior



VISTA EXTERIOR PLAZA EDIFICIO MUNICIPAL

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.8 Render Exterior



VISTA EXTERIOR PLAZA TERMINAL INTERPARROQUIAL

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.8 Render Exterior



VISTA EXTERIOR FACHADA POSTERIOR

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.9 Render Interior



VISTA INTERIOR ZONA SECA

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.9 Render Interior



VISTA INTERIOR ZONA SECA

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

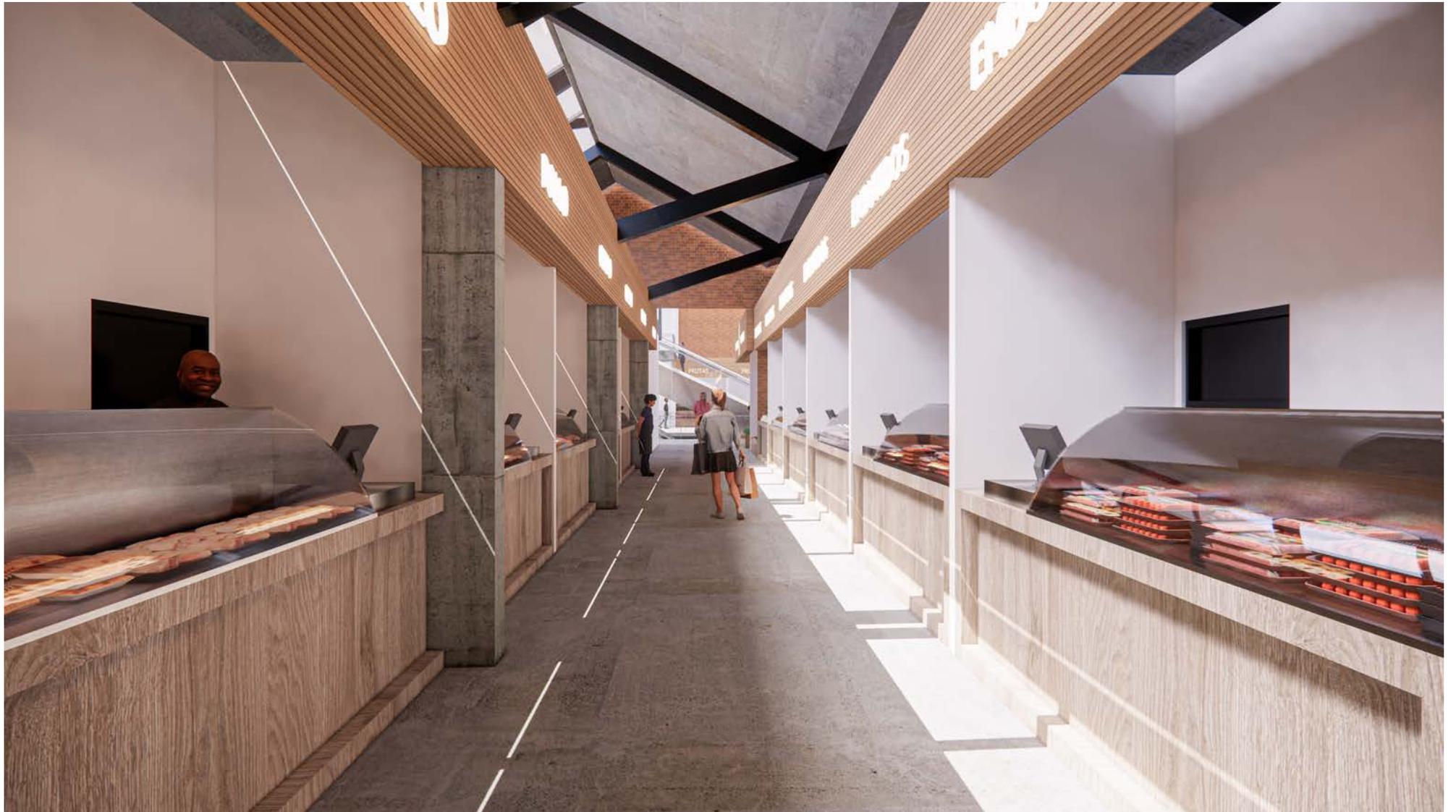
### 5.9 Render Interior



VISTA INTERIOR ZONA SECA

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.9 Render Interior



VISTA INTERIOR ZONA HÚMEDA

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.9 Render Interior



VISTA INTERIOR ZONA HÚMEDA

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.9 Render Interior



VISTA INTERIOR PATIO DE COMIDAS

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

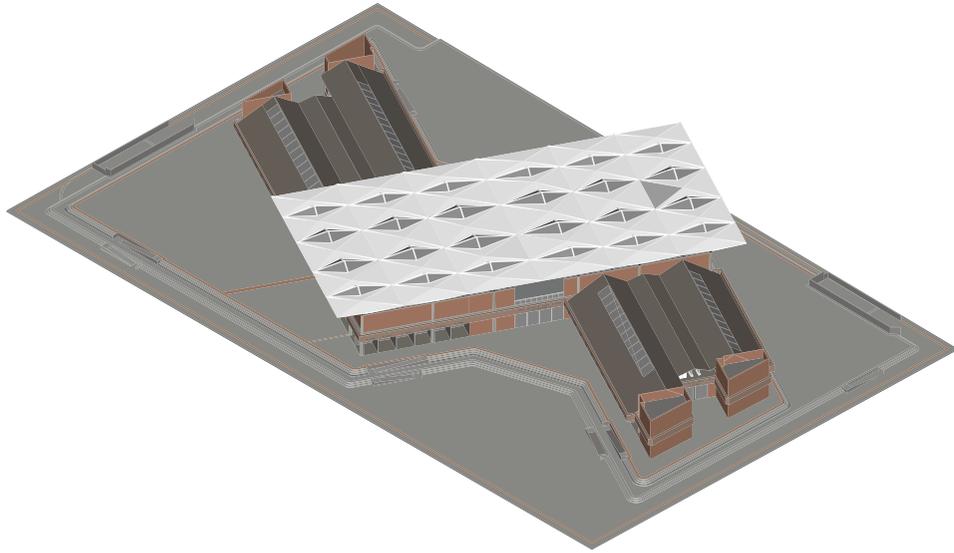
### 5.9 Render Interior



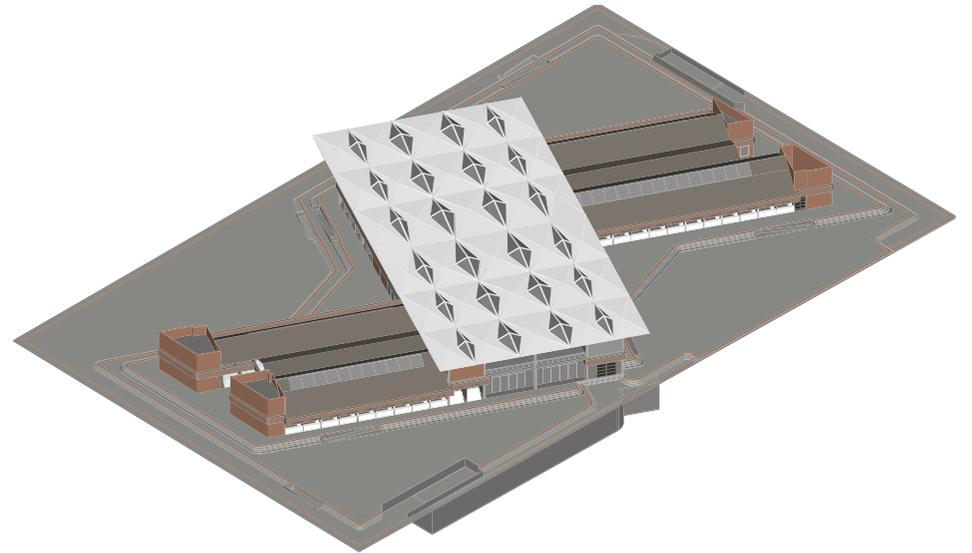
VISTA INTERIOR PATIO DE COMIDAS

## 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

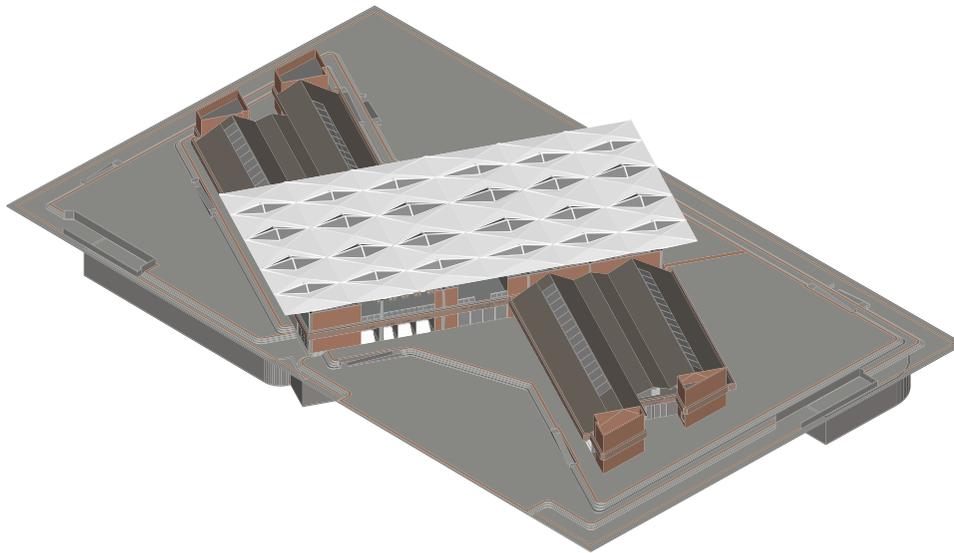
### 5.10 Isometría



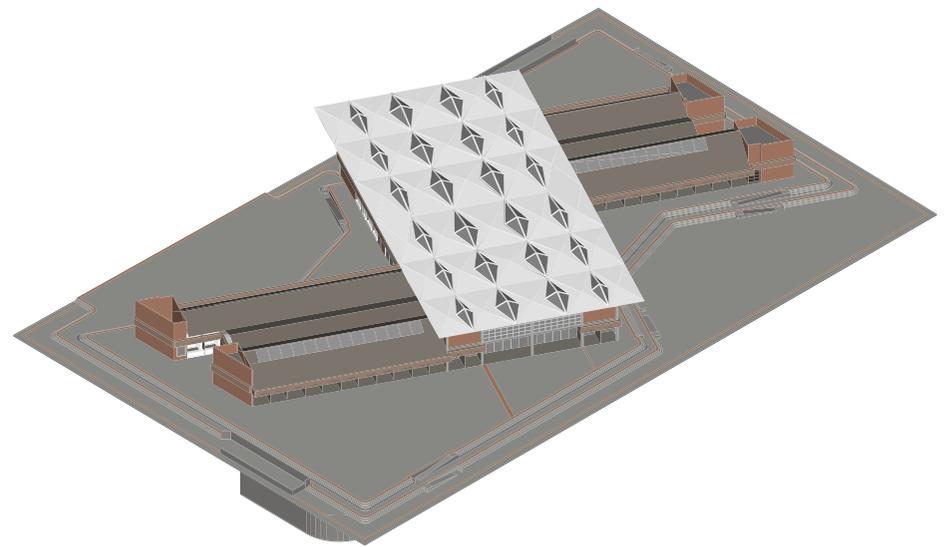
VISTA ISOMETRÍA 1



VISTA ISOMETRÍA 2



VISTA ISOMETRÍA3



VISTA ISOMETRÍA 4

# CAPÍTULO SEIS

## PROYECTO EJECUTIVO

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.1 Memoria

### MEMORIA CONSTRUCTIVA

#### RESUMEN

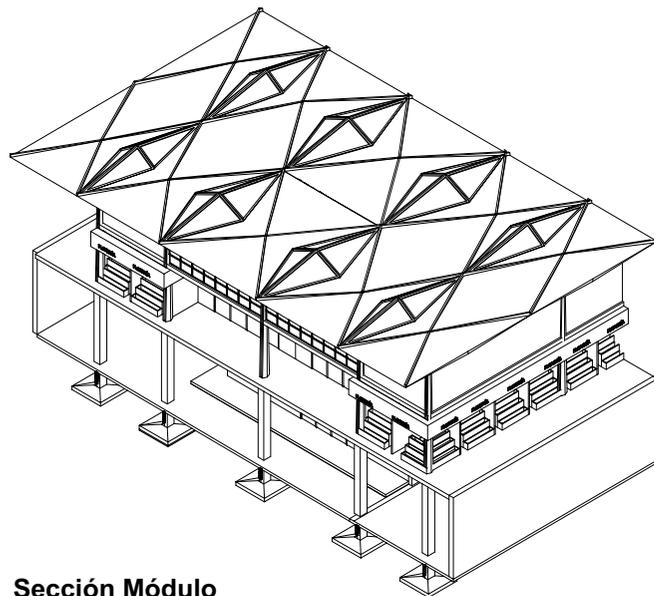
El proyecto mercado minorista Puerto Francisco de Orellana se ha resuelto con un sistema constructivo a porticado. Este tipo de sistema es importante para las grandes luces y elementos que se encuentra en el proyecto, al ser un mercado minorista cuenta con tres zonas, el área seca, húmeda y semihúmeda.

En la sub estructura del proyecto se utiliza un sistema de cimentación convencional de zapatas aisladas y muros de hormigón reforzado para contener la tierra en el subsuelo.

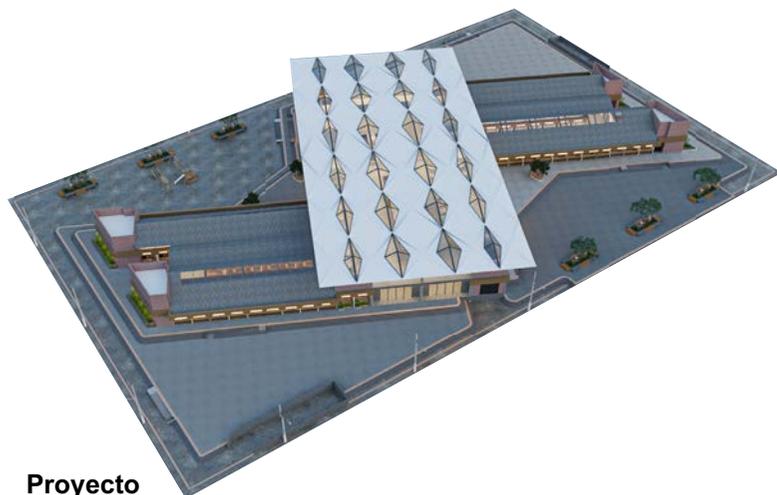
En la sub estructura tiene un sistema de pórticos de columnas de hormigos reforzado y losas colaborantes alivianadas. En su cerramiento de utilizo materiales como el ladrillo visto y cerramientos como el vidrio y la perflería para generar seguridad tanto en plata baja como en planta alta.

#### VENTAJAS

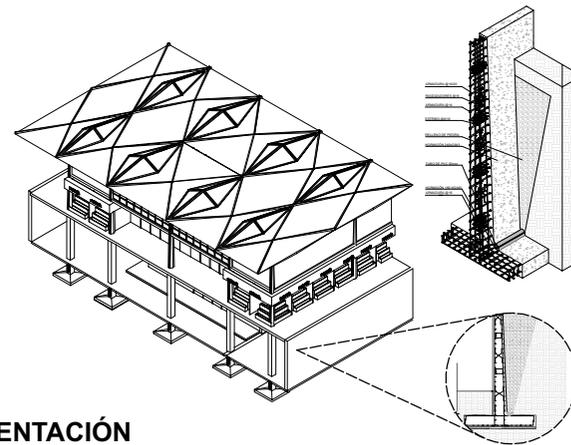
- Sistemas constructivo porticado es más ligero
- Proceso constructivo simple
- Acabados de acuerdo a las necesidades del mercado.
- Estructura flexible



Sección Módulo

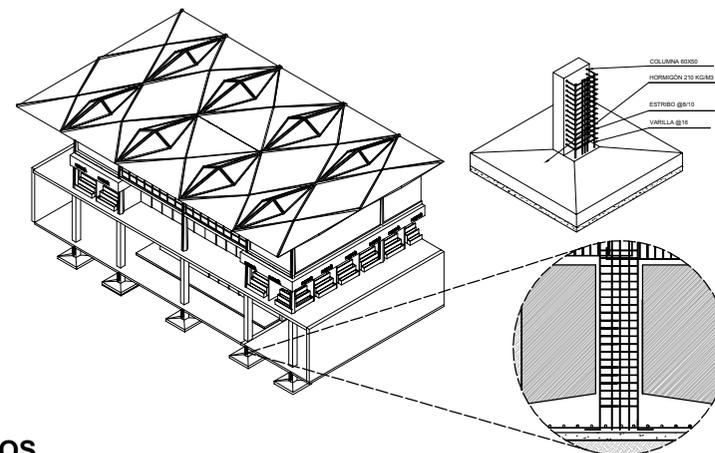


Proyecto



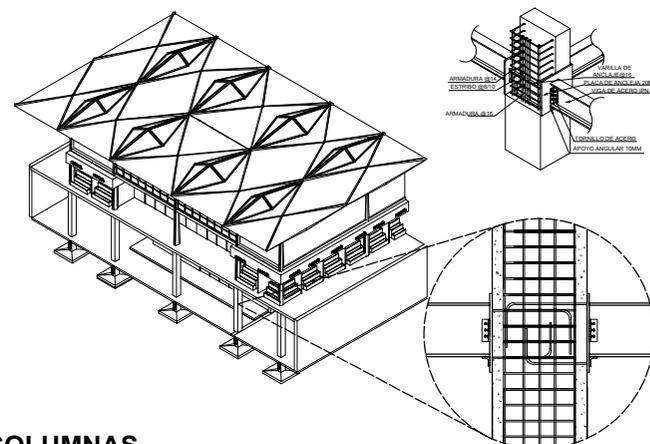
#### CIMENTACIÓN

El tipo de cimentación que se utilizó en el proyecto es la cimentación de zapatas aisladas de hormigón reforzado, este tipo de cimentación es de fácil ejecución no es necesario una excavación profunda y se adapta a cualquier tipo de suelo permite soportar y transportar las cargas de cada uno de los pisos y sobre todo de la cubierta del proyecto.



#### MUROS

En el proyecto se utilizo dos tipos de muros de hormigón armado reforzado. Se utilizo un tipo de muro de hormigón a cantiléver y un tipo de muro hormigón anclado. Estos dos tipos e muros ayuda a la contención de la tierra en el subsuelo del proyecto. Los muros son de hormigón reforzado para no permitir el vuelco.

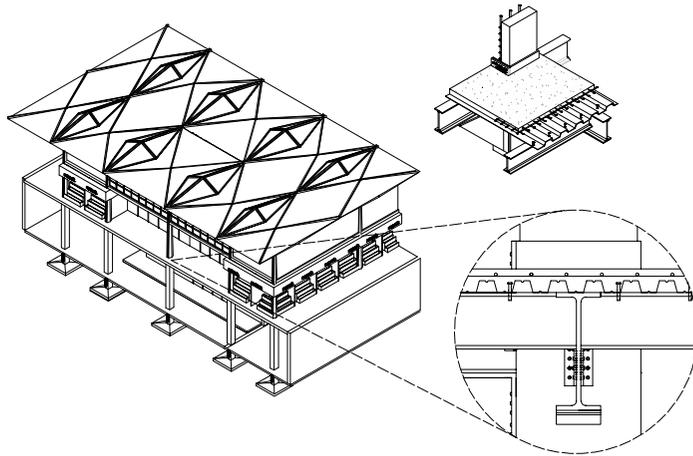


#### COLUMNAS

En el proyecto se utiliza dos tipos de columnas de hormigón armado. Para el área que soporta mas carga se utiliza columnas de con una sección de 60x50 y en la segunda área con menos carga la sección de las columnas es de 25x50. Las columnas soportarán el peso de losas y cubiertas las cuales transmitirán sus cargas hacia la cimentación.

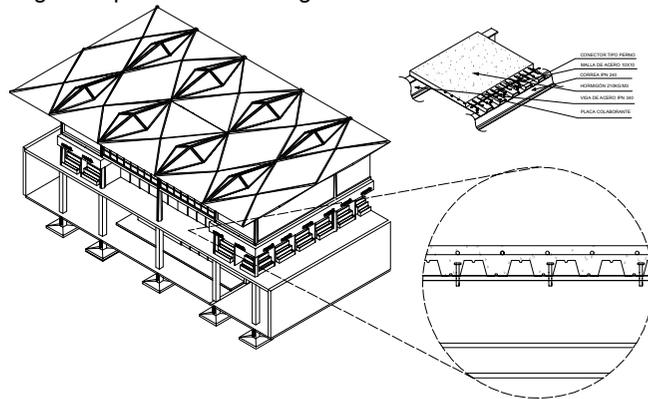
## 6. PROYECTO EJECUTIVO

### 6.1 Memoria



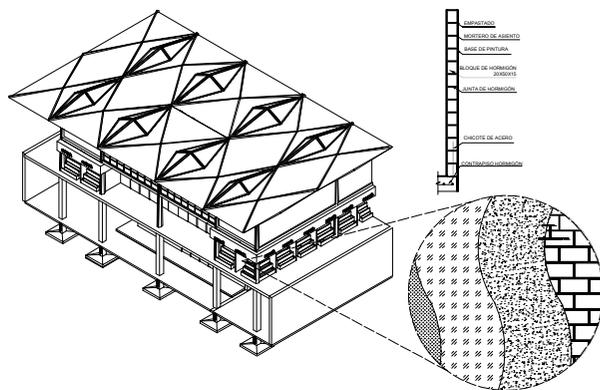
#### LOSA DE ENTREPISO

Al tener luces muy grandes en el proyecto de utilizo un tilo de losa de entrepiso que sea ligera para poder cubrir las luces entre columnas y soportar las cargas, el tipo de losa que se utilizó fue losa colaborante. Este tipo de losa no necesita de encofrado ni apuntalamiento, también reduce el volumen de hormigón lo que lo hace mas ligera.



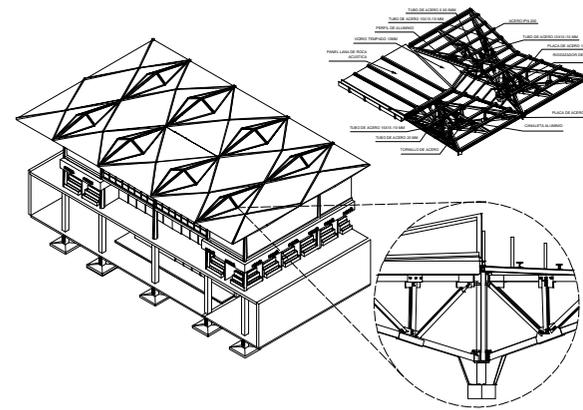
#### CONTRAPISO

En contrapiso a utilizar en el mercado es el hormigón visto. Las ventajas de mantener el hormigón visto es su alta durabilidad, su fácil mantenimiento.



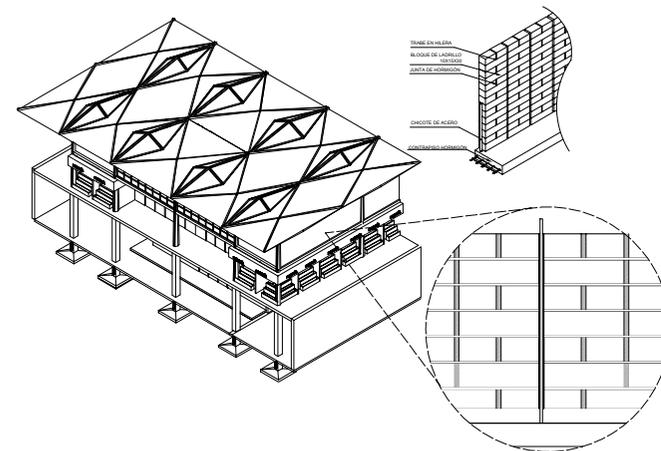
#### CERRAMIENTO INTERIOR

Para el tipo de cerramiento interior en el volumen principal se utiliza un tipo de tabiquería de bloque de hormigón el cual es fácil armado, su recubrimiento es de elucido de hormigón, empaste, y un tipo de pintura lavable el cual en caso de manchas es fácil de mantenimiento.



#### CUBIERTA

El tipo de cubierta que se utilizo en el volumen principal es un tipo de paraguas invertido de estructura metálica para hacerla mas ligera y poder logras grandes luces en la cubierta. Este tipo de cubierta ayuda a evacuar de mejor manera el agua el cual ayuda para el tipo de clima que existe en el COCA.

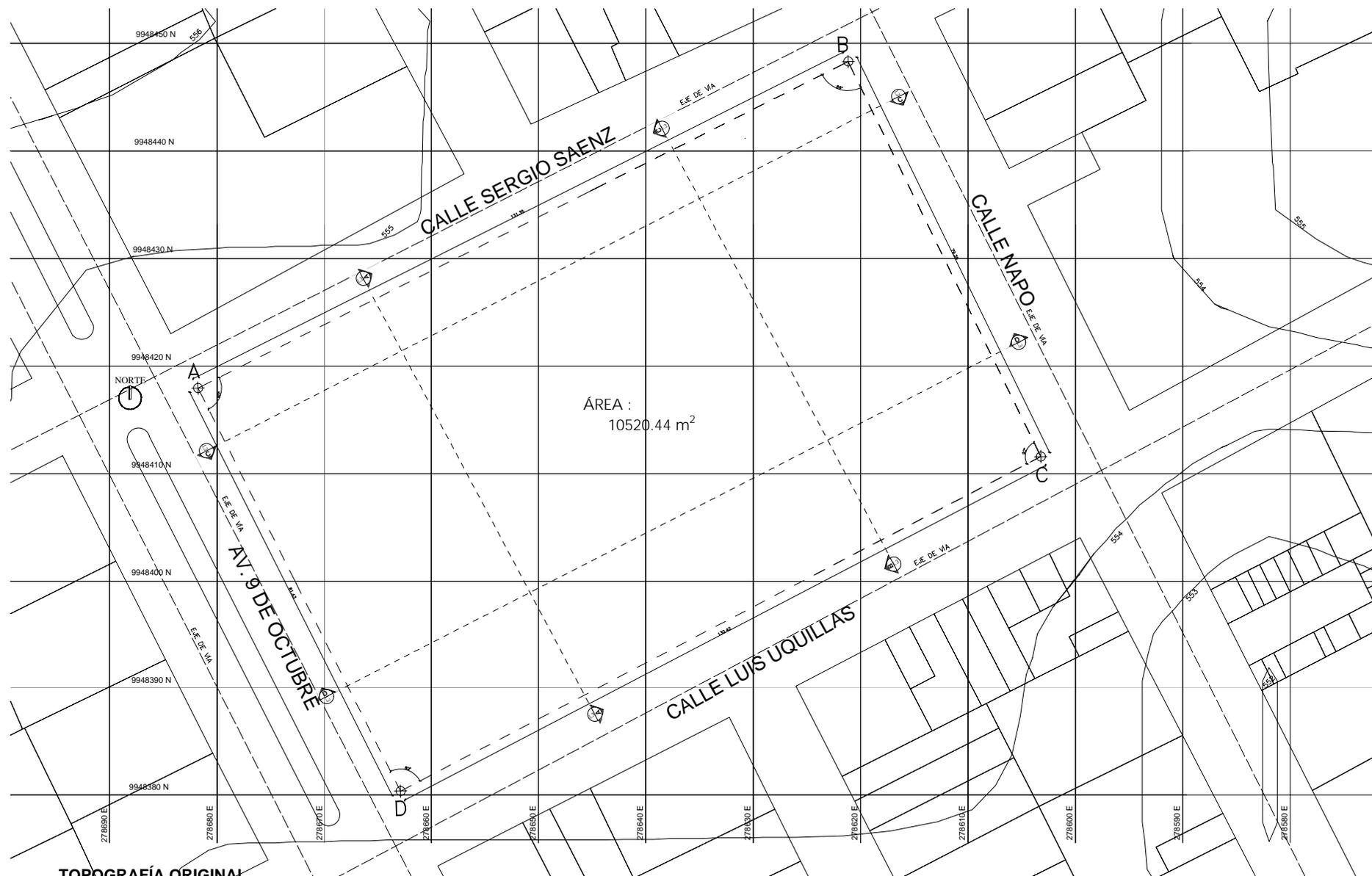


#### CERRAMIENTO EXTERIOR

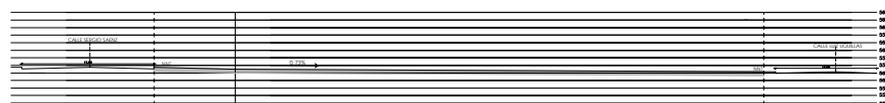
Para el tipo de cerramiento exterior en el mercado se utilizo un tipo de tabiquería de ladrillo prensado, este tipo de tabiquería es altamente impermeable y debido a su masa este tipo de material tiene un gran aporte acústico, este tipo de cerramiento no recubre toda la fachada en altura lo que ayuda a una ventilación cruzada.

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

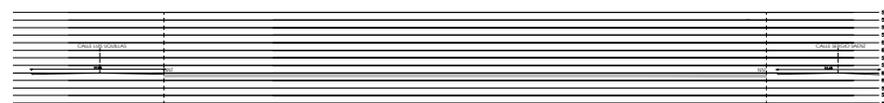
## 6.2 Topografía Original



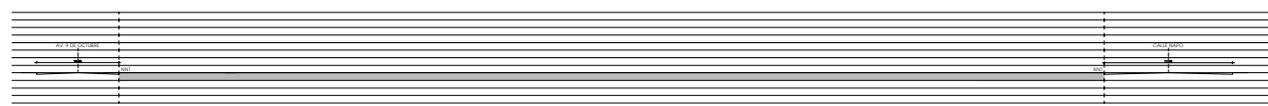
TOPOGRAFÍA ORIGINAL  
ESC:1/1000



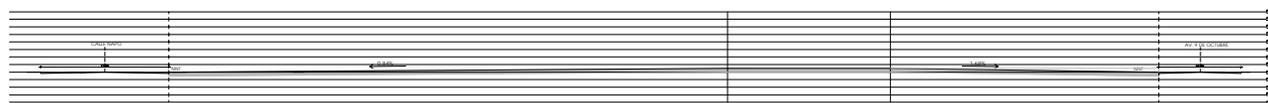
CORTE A-A  
ESC \_\_\_\_\_ 1:1000



CORTE B-B  
ESC \_\_\_\_\_ 1:1000



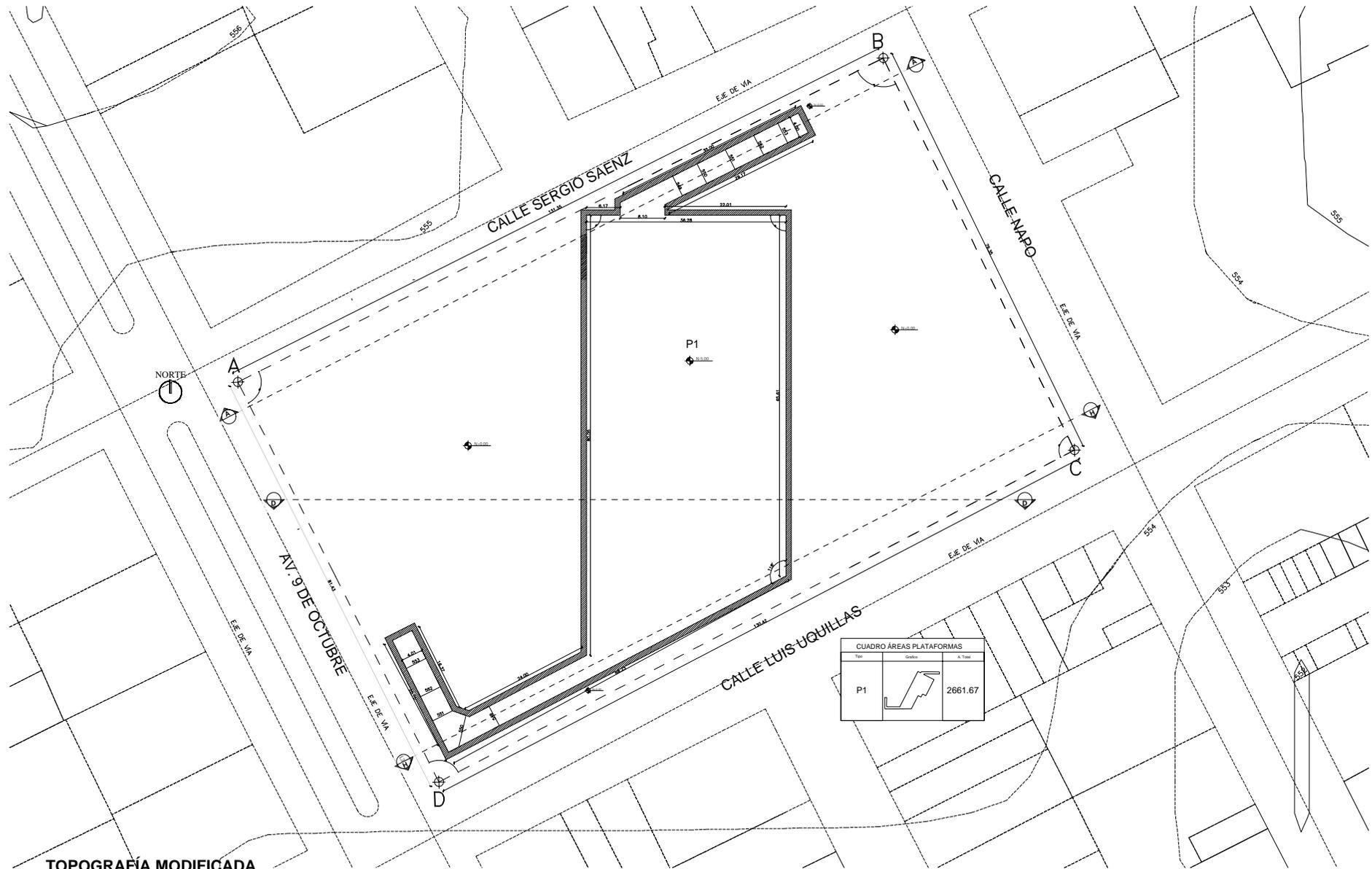
CORTE D-D  
ESC \_\_\_\_\_ 1:1000



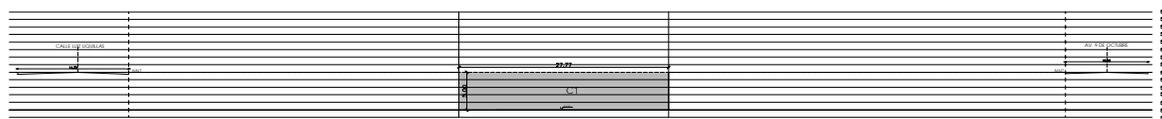
CORTE C-C  
ESC \_\_\_\_\_ 1:1000

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

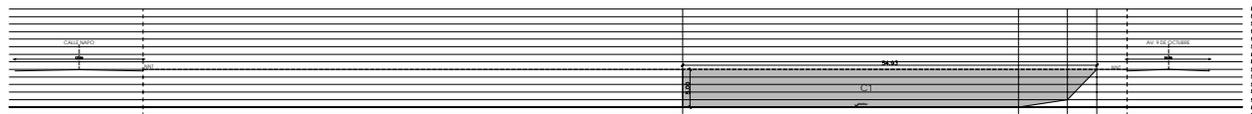
## 6.3 Topografía Modificada



TOPOGRAFÍA MODIFICADA  
ESC:1/1000



CORTE D-D  
ESC: 1:1000



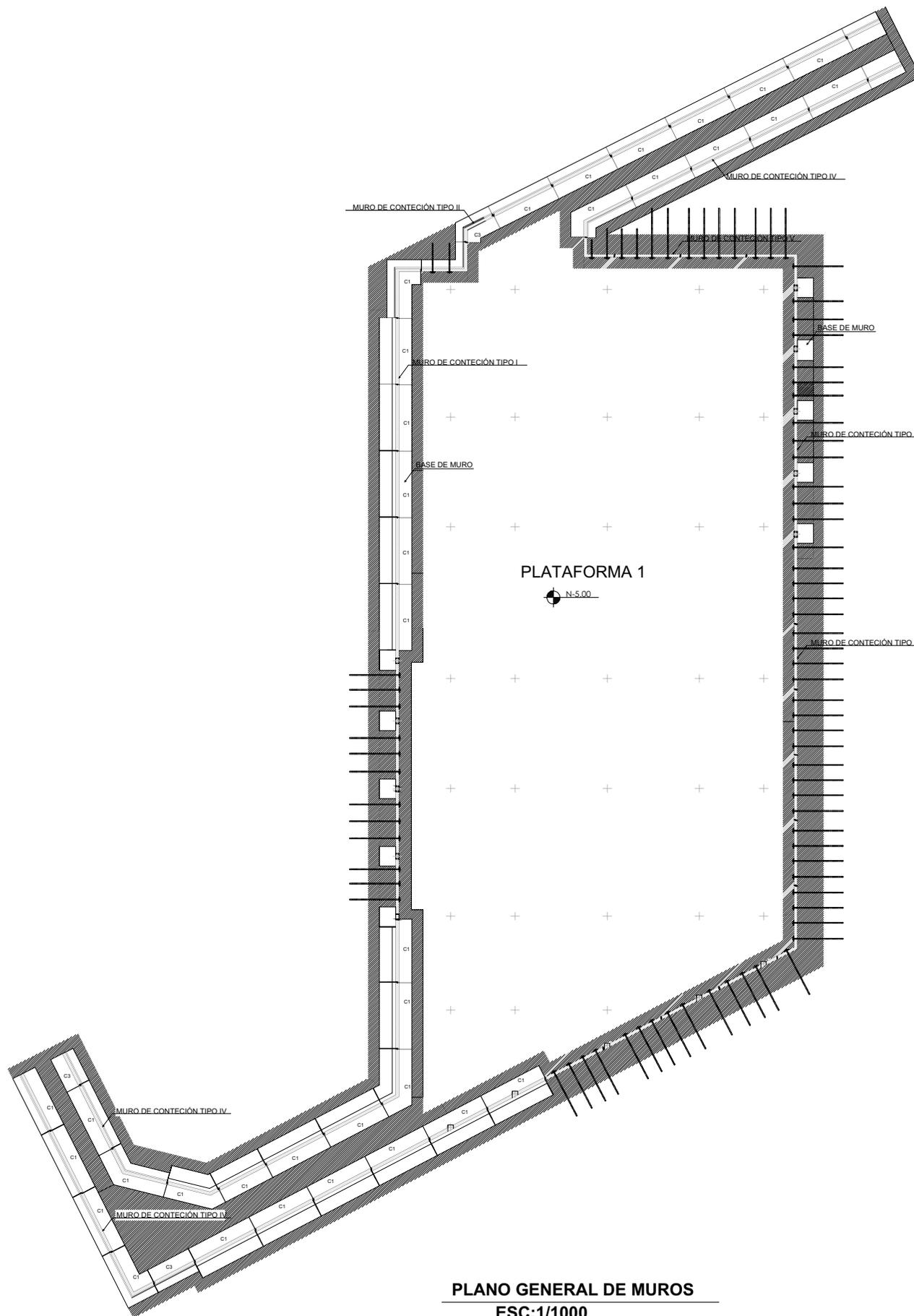
CORTE H-H  
ESC: 1:1000



CORTE A-A  
ESC: 1:100

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.4 Plano General de Muros



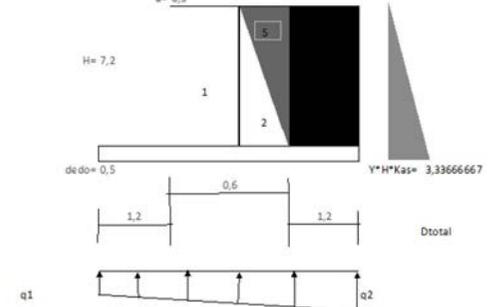
PLANO GENERAL DE MUROS  
ESC:1/1000

### DISEÑO DE MUROS A CANTILVER

#### DATOS

γ	1.3 T/m <sup>3</sup>
φ	30
γHORMIGÓN	2.4 T/m <sup>3</sup>
Fc	240 Kg/cm <sup>2</sup>
Fy	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
Ptemp	
Uadm suelo	T/m <sup>3</sup>
Uadm	Kg/cm <sup>2</sup>
KA	0.33333333
U	0.577350269

$$\alpha = 0.3$$



#### ESCALA: 1/1000

#### VOLUMENES

Mu	32,9723778
Mp	43,8992
Es	3,391798777

#### Reacciones del Suelo

rs	0,962461315
qs	21,82441532
qs'	7,3941352

#### Diseño de Dado

qs	11,044327 cm
qs'	42,3 cm

#### Corteza

Vu	20,8910133 T
Vu'	31,079632 T
Umatante	6,71788018 kg/cm <sup>2</sup>
Uadmsocho	8,21072694 kg/cm <sup>2</sup>

#### Flexión

Mm	0,00333333
Mm'	14,1666667
Mm''	7,08333333

#### Diseño Talón

qs	4,0392016 T/m
qs'	7,3941352 T/m
Puerto	9,36 T/m

#### Corteza

V	32,710133
Vu'	39,07252
Vu''	5,9876033
Vadmsocho	8,21072694
Puerto	0,00333333

#### Axido

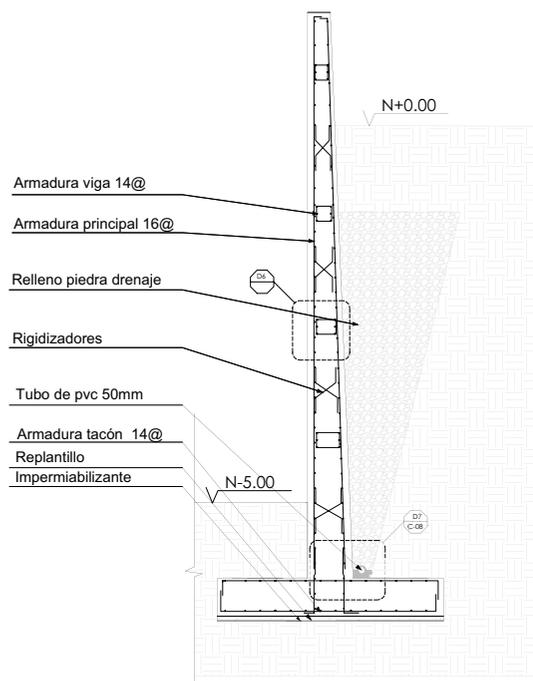
Axido	14,1666667
Axido'	7,08333333

#### Diseño Talón

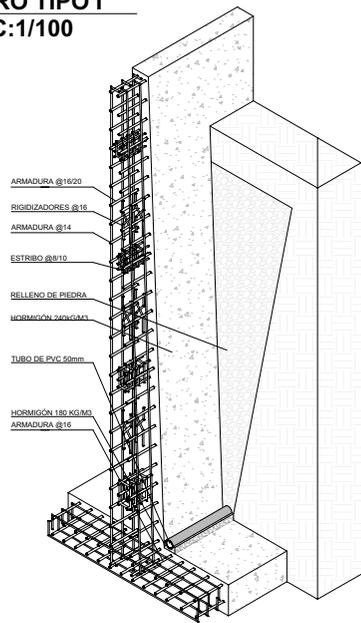
Axido'	38,1666667
Axido''	7,08333333

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

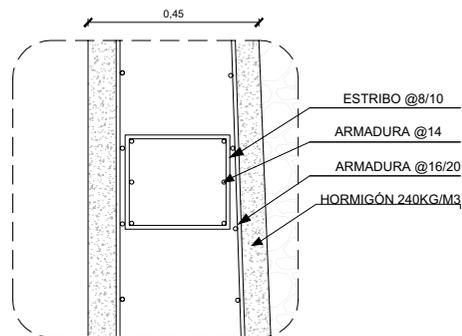
## 6.4.1 Detalle de Muros



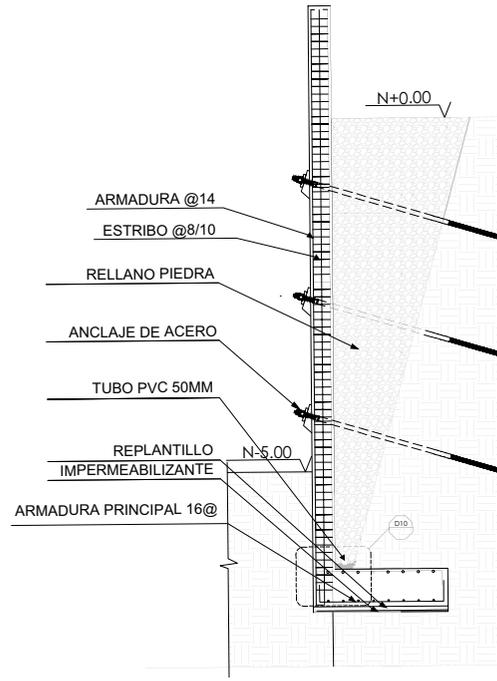
**MURO TIPO I**  
ESC:1/100



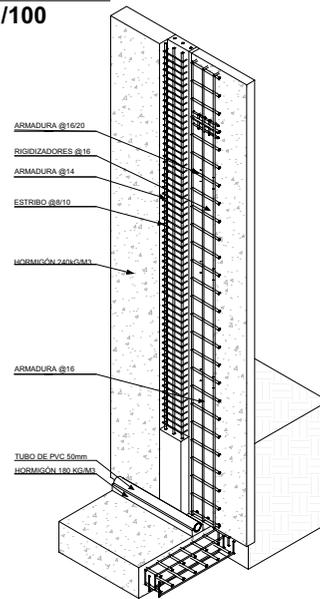
**ISOMETRÍA MURO TIPO I**  
ESC:1/100



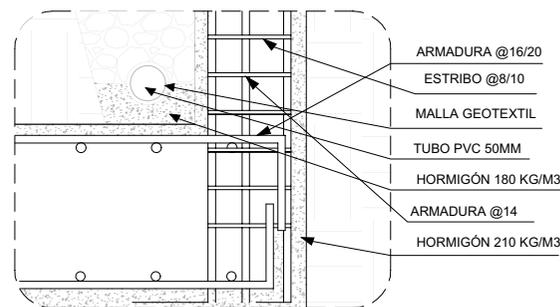
**DETALLE 6**  
ESC:1/20



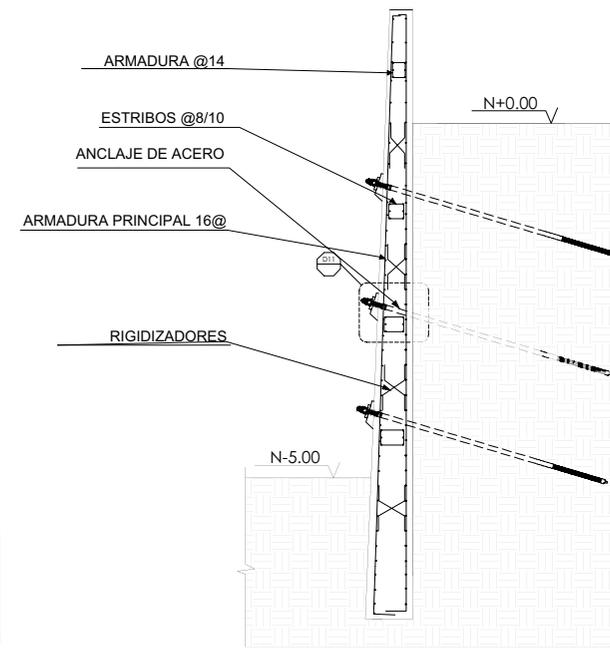
**MURO TIPO III**  
ESC:1/100



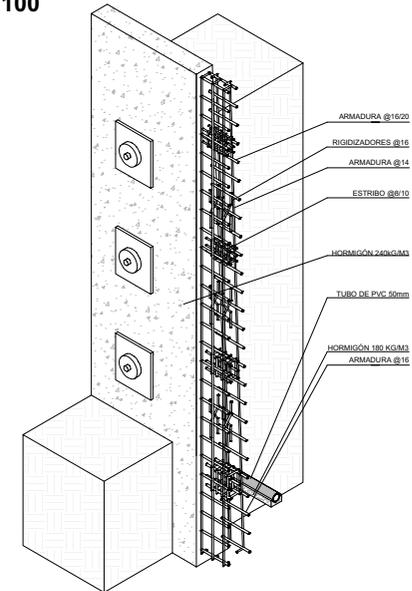
**ISOMETRÍA MURO TIPO III**  
ESC:1/100



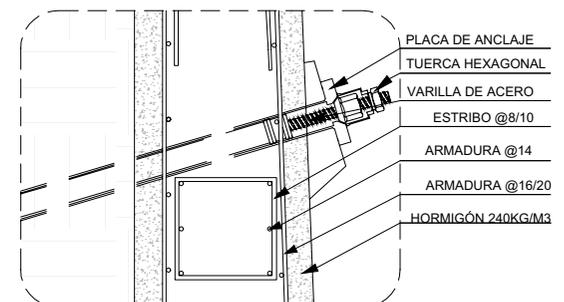
**DETALLE 10**  
ESC:1/20



**MURO TIPO II**  
ESC:1/100



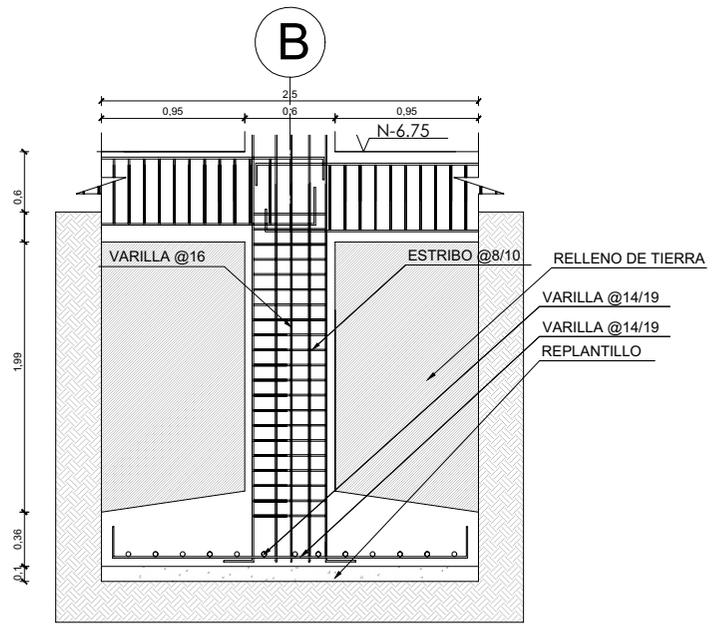
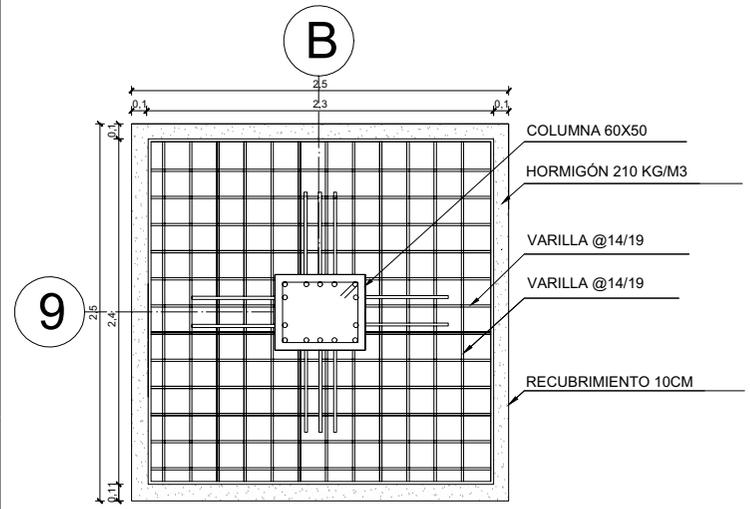
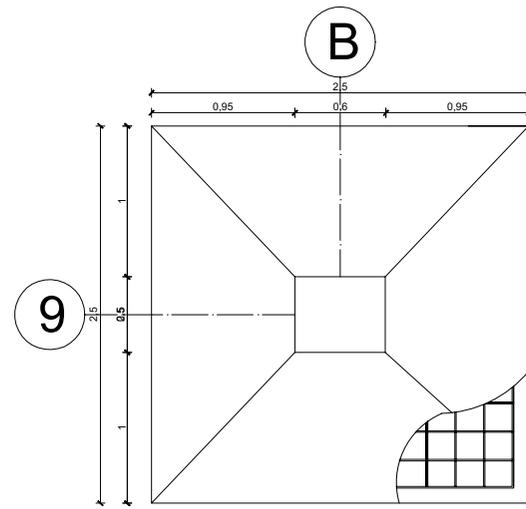
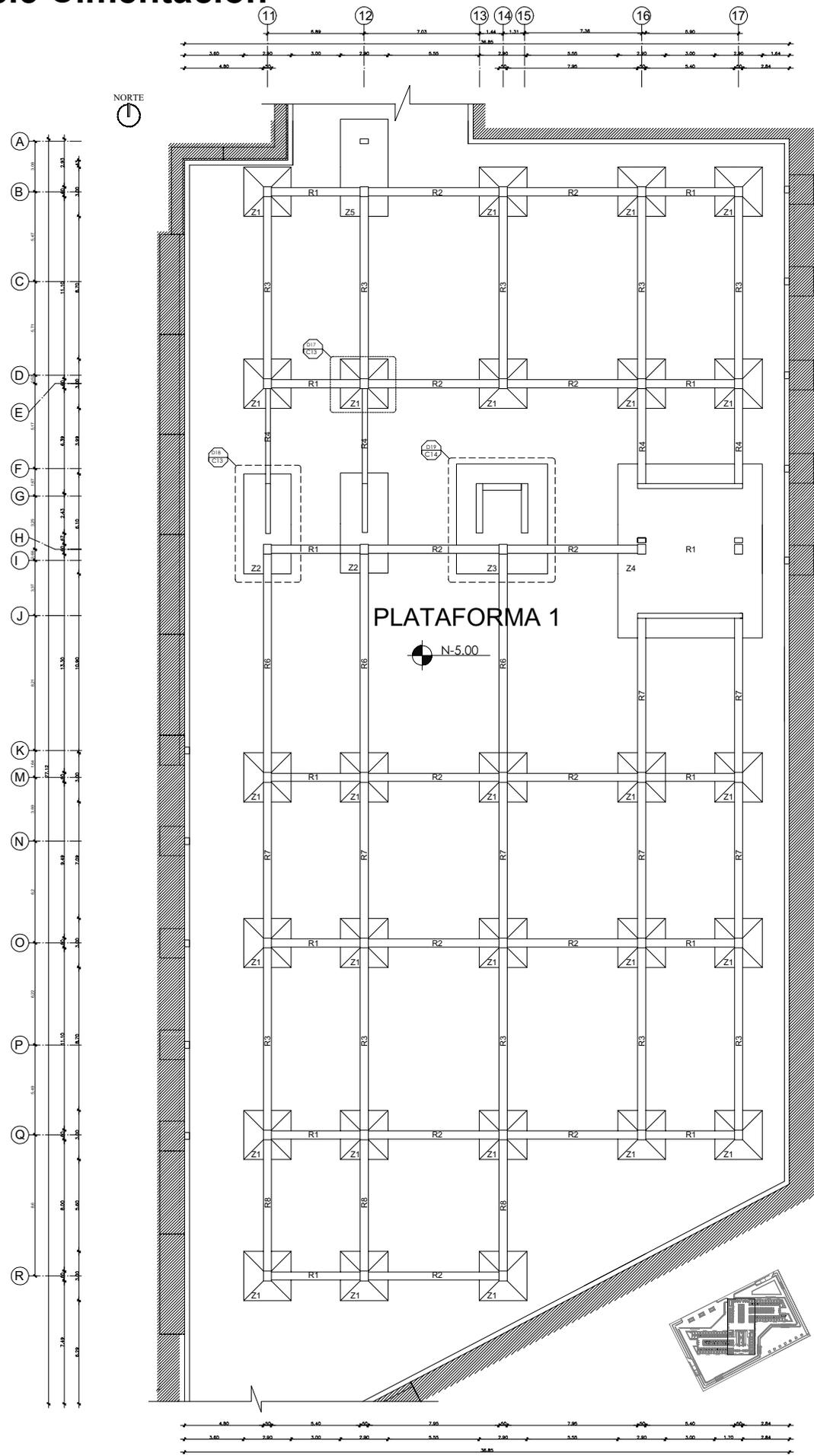
**ISOMETRÍA MURO TIPO II**  
ESC:1/100



**DETALLE 11**  
ESC:1/20

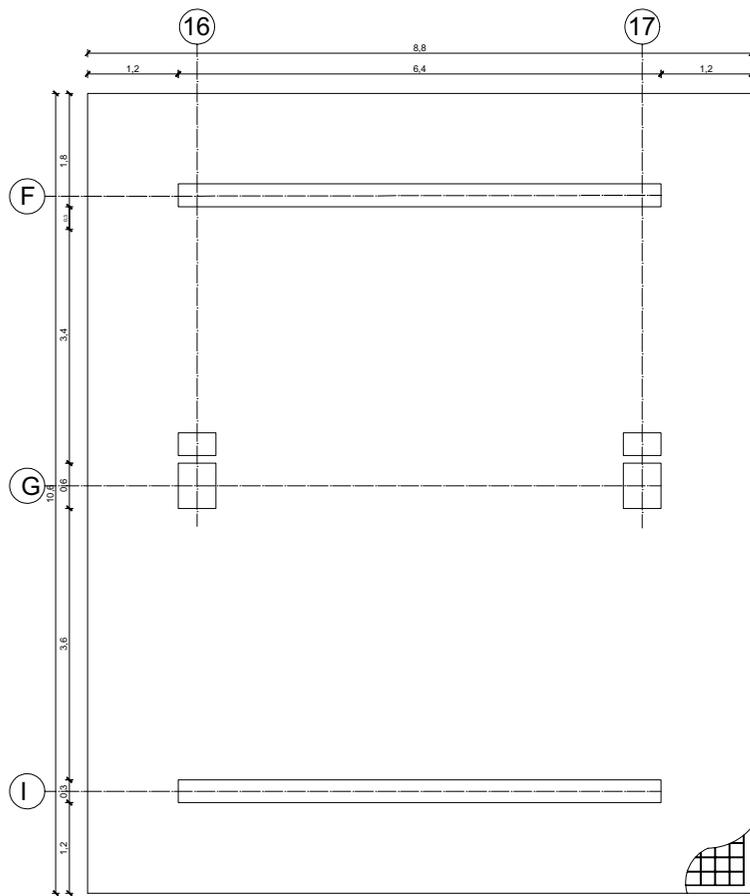
# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.5 Cimentación

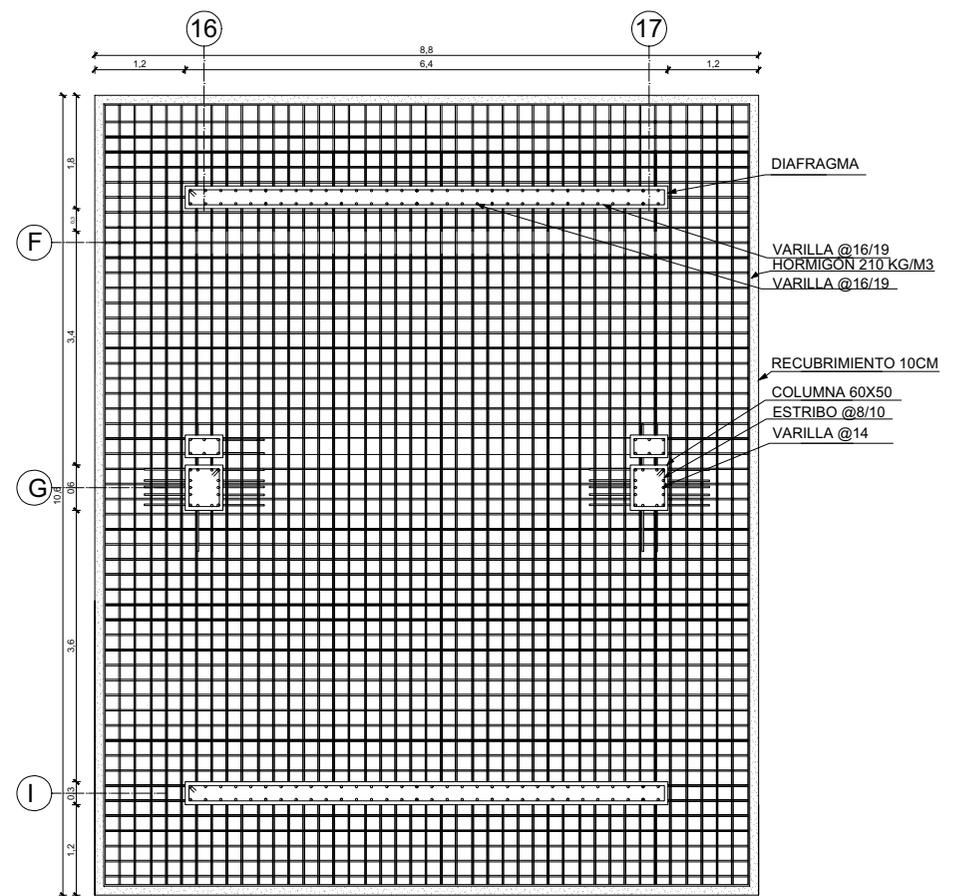


# 6. PROYECTO EJECUTIVO

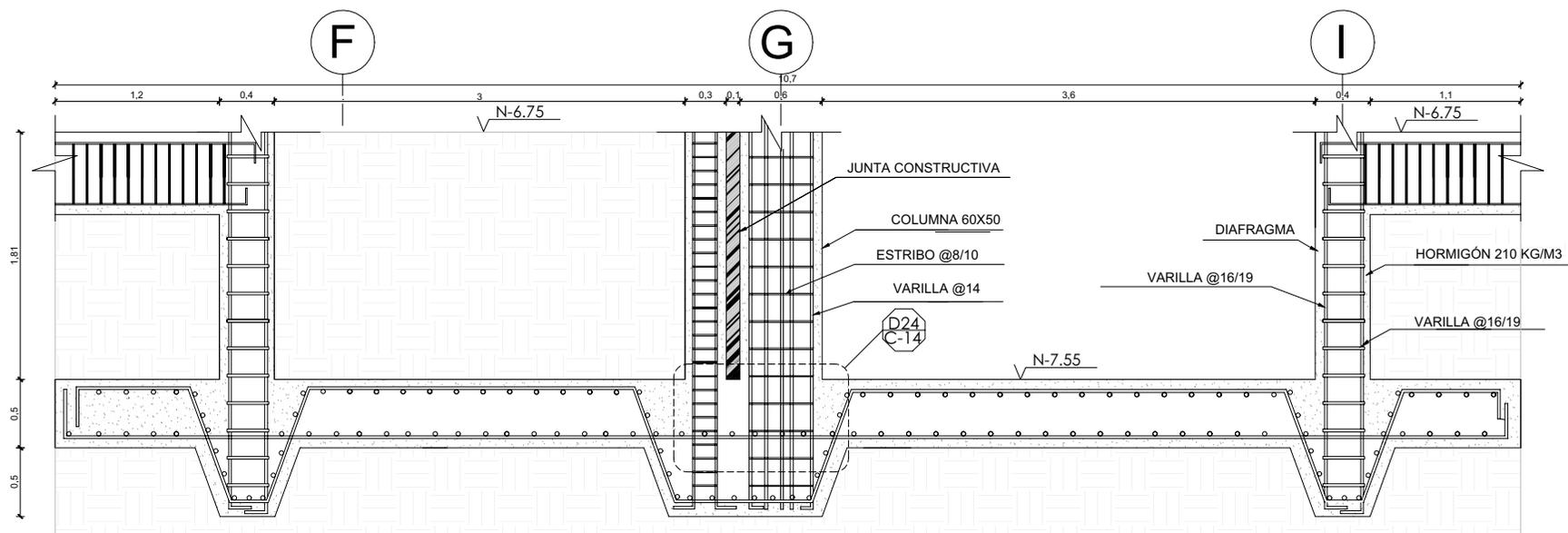
## 6.5 Cimentación



**DETALLE ZAPATA Z4**  
ESC:1/100



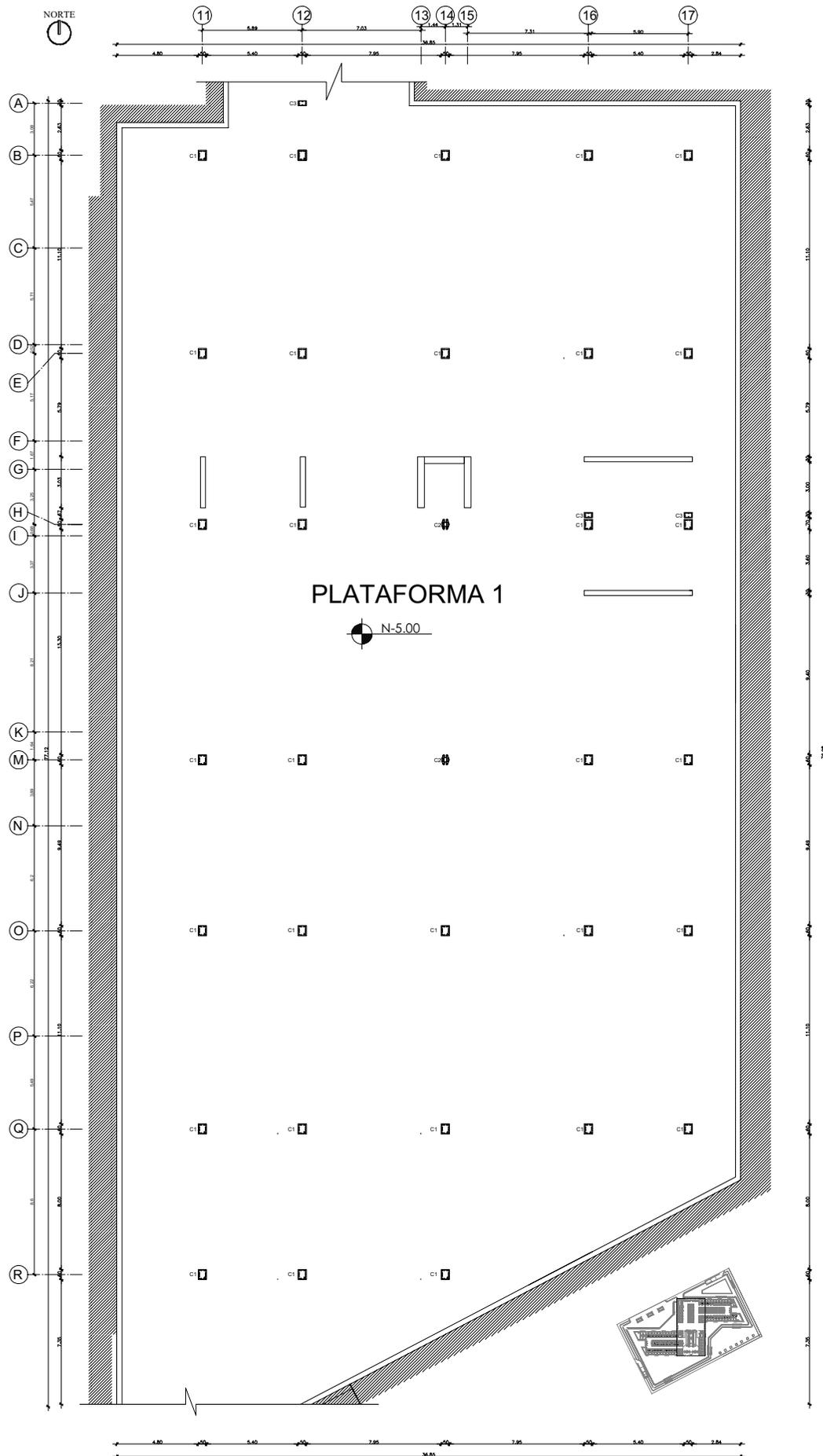
**DETALLE ARMADO ZAPATA Z4**  
ESC:1/100



**CORTE ZAPATA Z4**  
ESC:1/50

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.6 Columnas



PLATAFORMA 1

N-5.00

Planta Subsuelo N-5.00

<b>CARGA VIVA DE SERVICIO:</b>			
ASUMIMOS CARGA DE SERVICIO =	267,6	ton	
CARGA VIVA:	267,6	Ton	L
CARGA MUERTA:	429,871	Ton	D
CARGA DE VIENTO:	34,8735	Ton	W
COMBINACION 3 CODIGO NEC 2015			

P =	1.2 L + 1.4 D + 0.5 W
P =	940,38 Ton

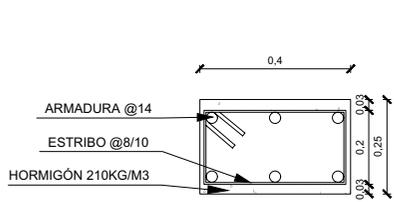
<b>USAMOS COLUMNA DE ACERO:</b>	
	ACERO ASTM A 36
	fy = 2400 kg/cm <sup>2</sup>

e =	8	mm
b =	50	cm
h =	60	cm

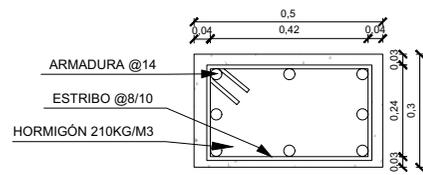
fa = 0.40 fy	Resistencia aplastamiento acero	
Sección resistente col =	141,44	cm <sup>2</sup>
Esfuerzo aplastamiento =	6648,586	kg/cm <sup>2</sup>
fa > Esfuerzo de aplastamiento		
fa = 0.40 * 2400 =	960	kg/cm <sup>2</sup>

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

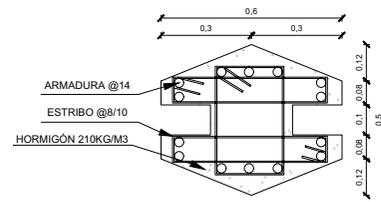
## 6.6 Columnas



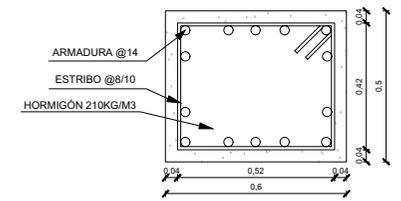
**PLANTA DETALLE COLUMNA C4**  
ESC:1/25



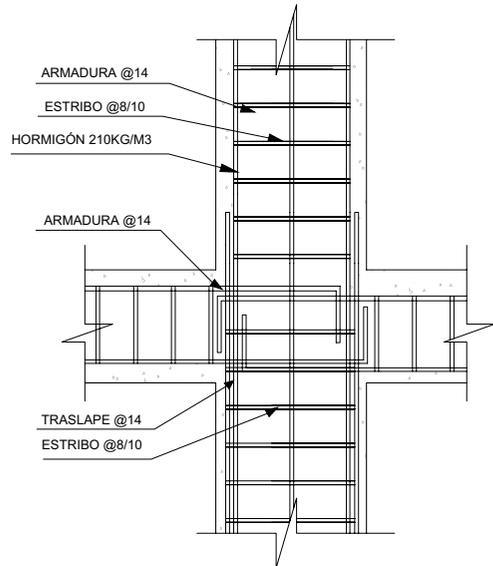
**PLANTA DETALLE COLUMNA C3**  
ESC:1/25



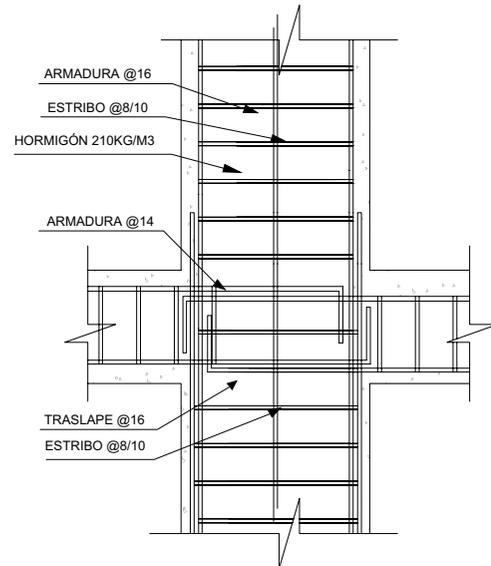
**PLANTA DETALLE COLUMNA C2**  
ESC:1/25



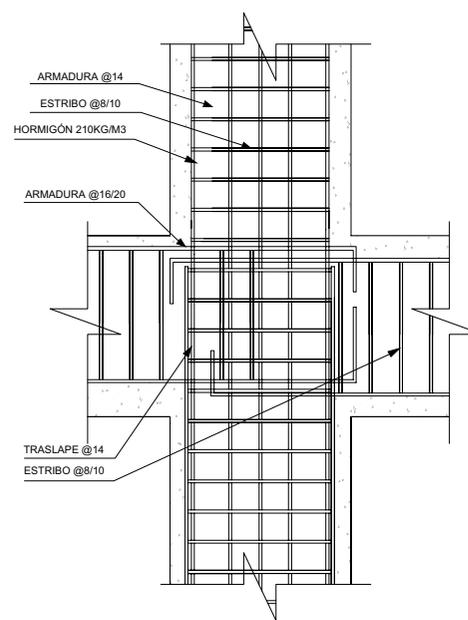
**PLANTA DETALLE COLUMNA C1**  
ESC:1/25



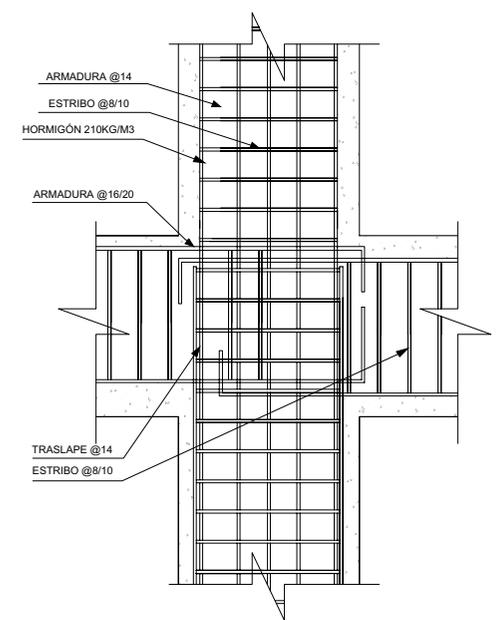
**CORTE DETALLE COLUMNA C4**  
ESC:1/25



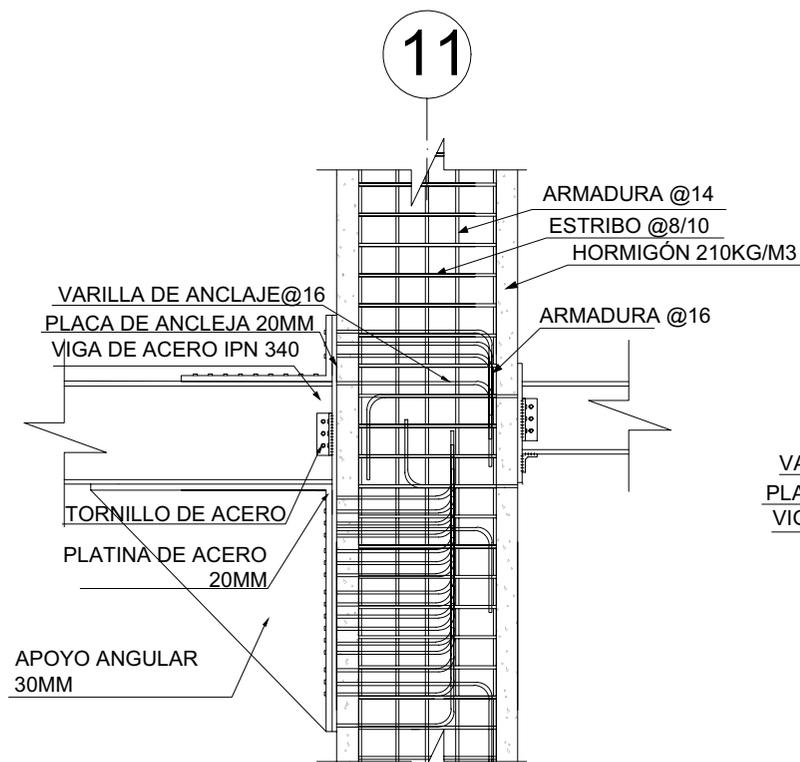
**CORTE DETALLE COLUMNA C3**  
ESC:1/25



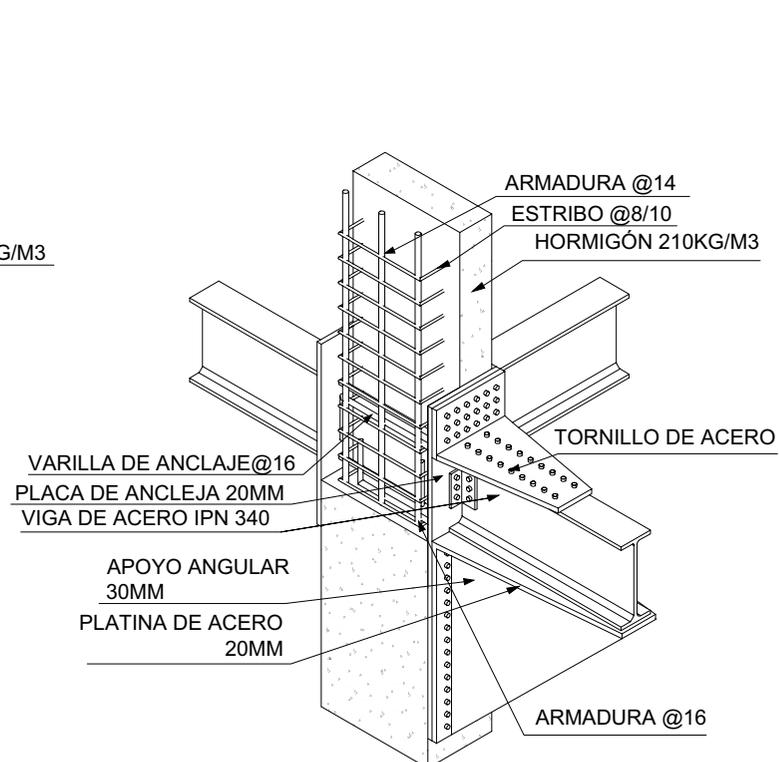
**CORTE DETALLE COLUMNA C2**  
ESC:1/25



**CORTE DETALLE COLUMNA C1**  
ESC:1/25



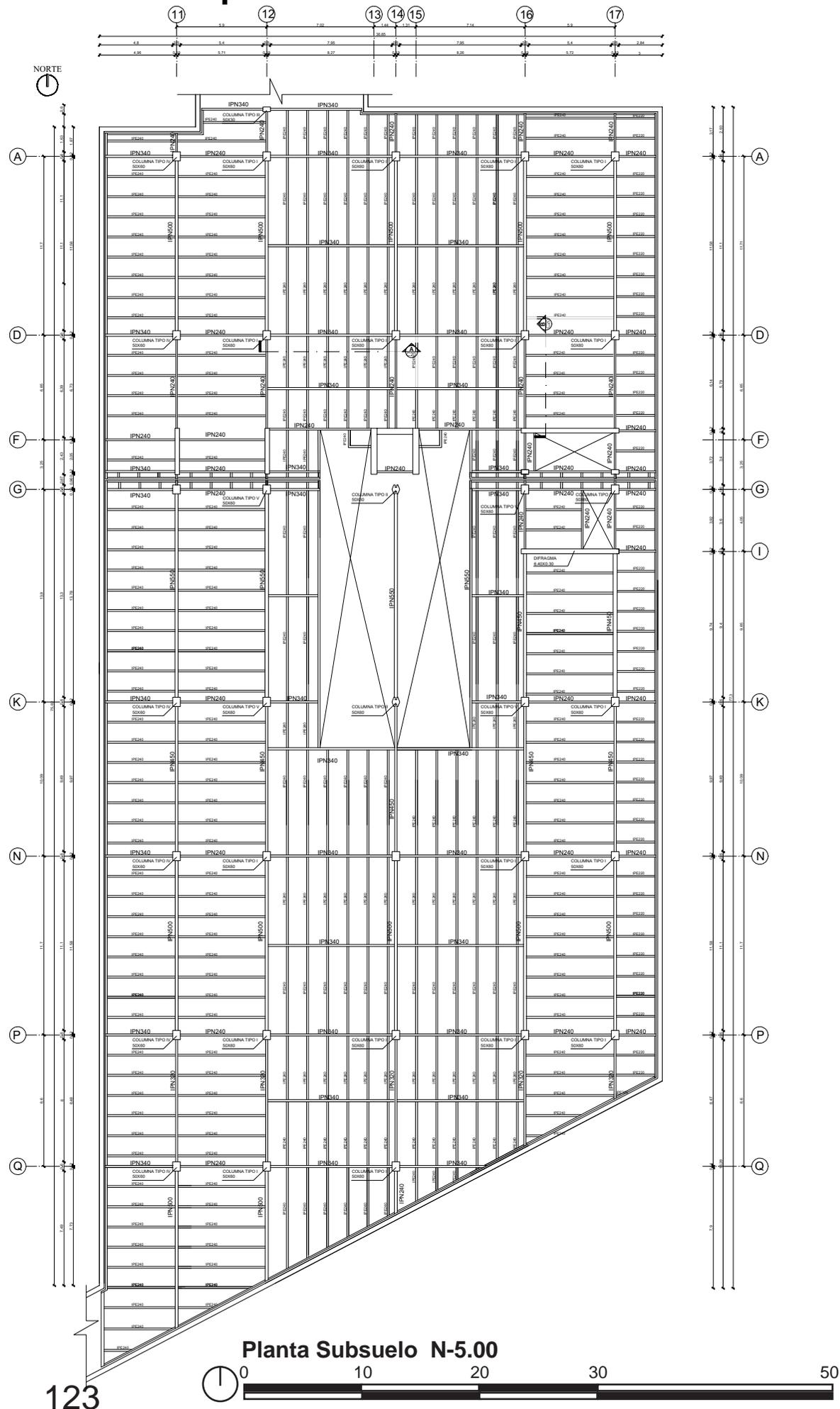
**CORTE DETALLE COLUMNA CON LOSA**  
ESC:1/25



**ISOMETRÍA COLUMNA CON LOSA**  
ESC:1/25

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

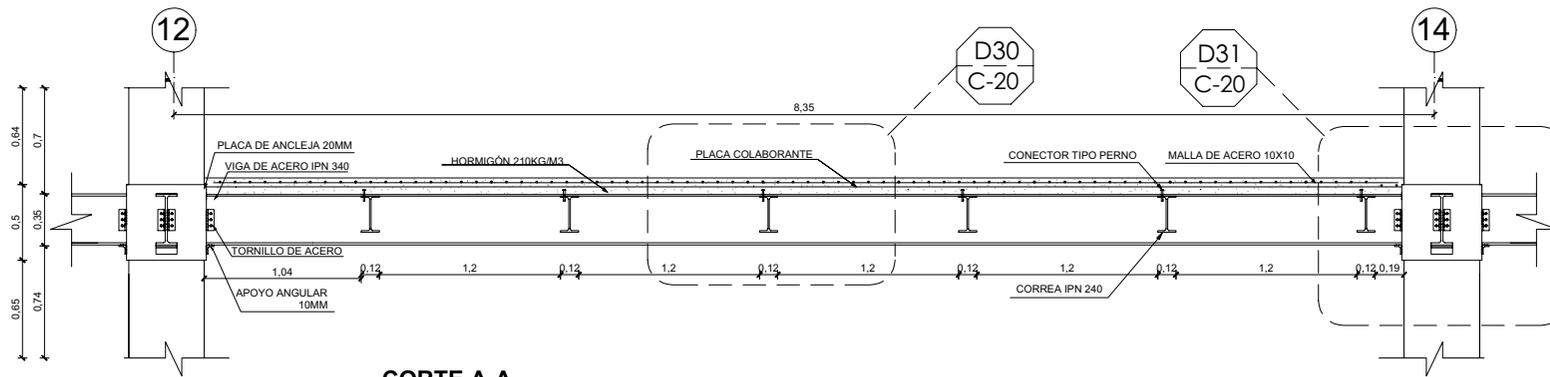
## 6.7 Losa de Entrepiso N+1.20



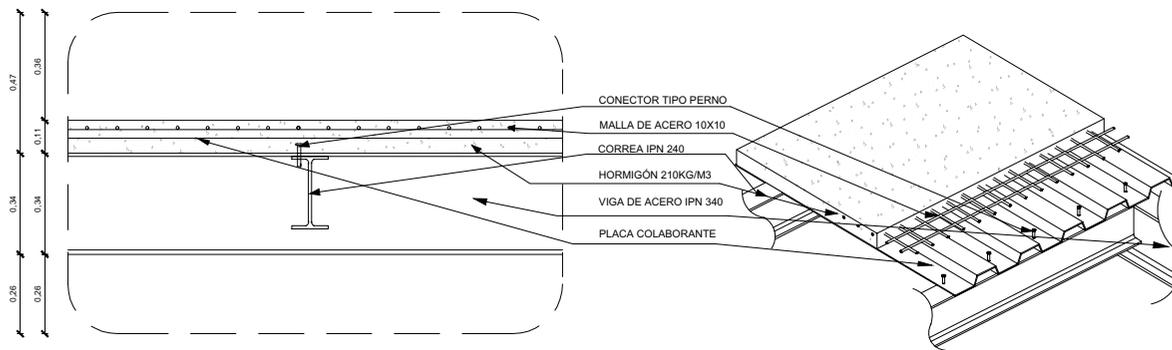
CÁLCULO DE VIGA DE ACERO			
DATOS			
CM = T/M2	CV = T/M2	N PISOS	TIPO DE ACERO
0,6	0,24	2	A36
FY	B	WU	
2530	1	1,104	
TRAMO	L VIGA	MVIGA	WNEC
A-D	11,1	0,46	IPN 500
F-D	6,39	0,27	INP240
G-K	13,3	0,55	IPN550
K-N	9,49	0,40	IPN400
N-P	11,1	0,46	IPN500
P-Q	8	0,33	IPN320
G-I	3,6	0,15	IPN 180
I-K	9,55	0,40	INP450
11.- 12	5,42	0,23	INP240
12.- 13	6,66	0,28	IPN260
12.-14	7,95	0,33	IPN340
14.-16	7,95	0,33	IPN340
15.-16	6,66	0,28	IPN240
16.-17	5,4	0,23	INP240
A-M	2,62	0,11	INP240
Q-M	10,3	0,43	INP500
11-M	4,5	0,19	IPN240
17-M	2,54	0,11	IPN240
CÁLCULO DE CORREAS DE ACERO			
TRAMO	L CORREA	MCORREA	WNEC
11.-12	5,64	0,24	IPE240
A-D	5,55	0,23	IPE240
D-F	6,54	0,27	IPE240
14.-16	5,64	0,24	IPE240
11-M	4,62	0,19	IPE240
17.-M	2,66	0,11	IPE220
G-K	6,65	0,28	IPE240
N-K	4,74	0,20	IPE220
N-P	5,55	0,23	IPE240
P-Q	4	0,17	IPE220
F-G	1,68	0,07	IPE220

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.7 Losa de Entrepiso N+1.20

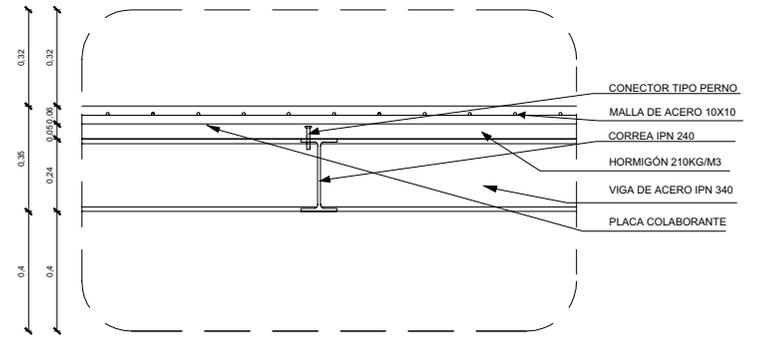


**CORTE A-A**  
**ESC:1/50**

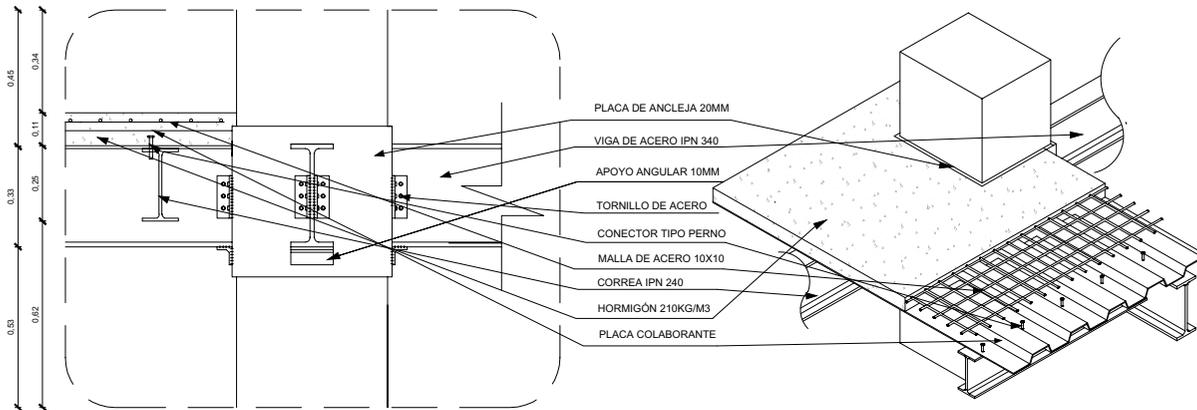


**DETALLE 30 CORTE A-A**  
**ESC:1/25**

**ISOMETRÍA CORTE A-A**  
**ESC:1/25**

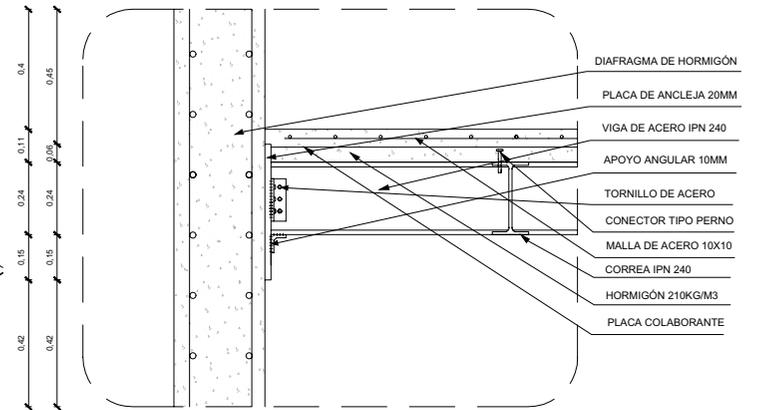


**DETALLE 33 CORTE B-B**  
**ESC:1/25**

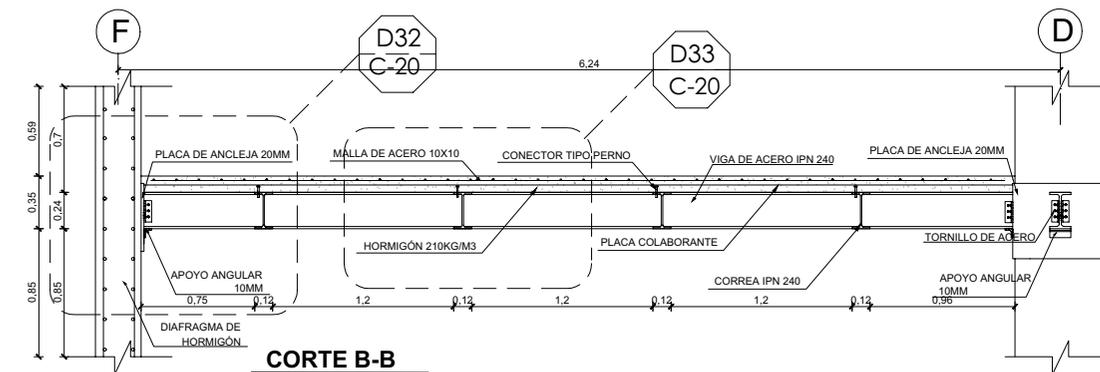


**DETALLE 31 CORTE A-A**  
**ESC:1/25**

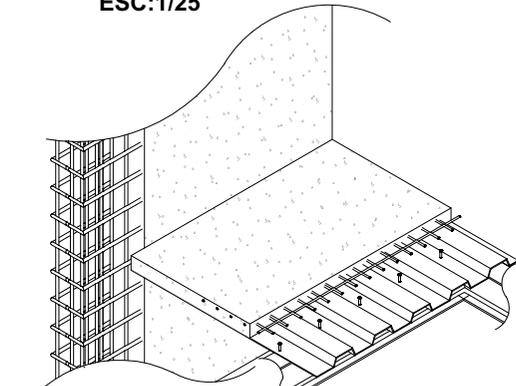
**ISOMETRÍA 31 CORTE A-A**  
**ESC:1/25**



**DETALLE 32 CORTE B-B**  
**ESC:1/25**



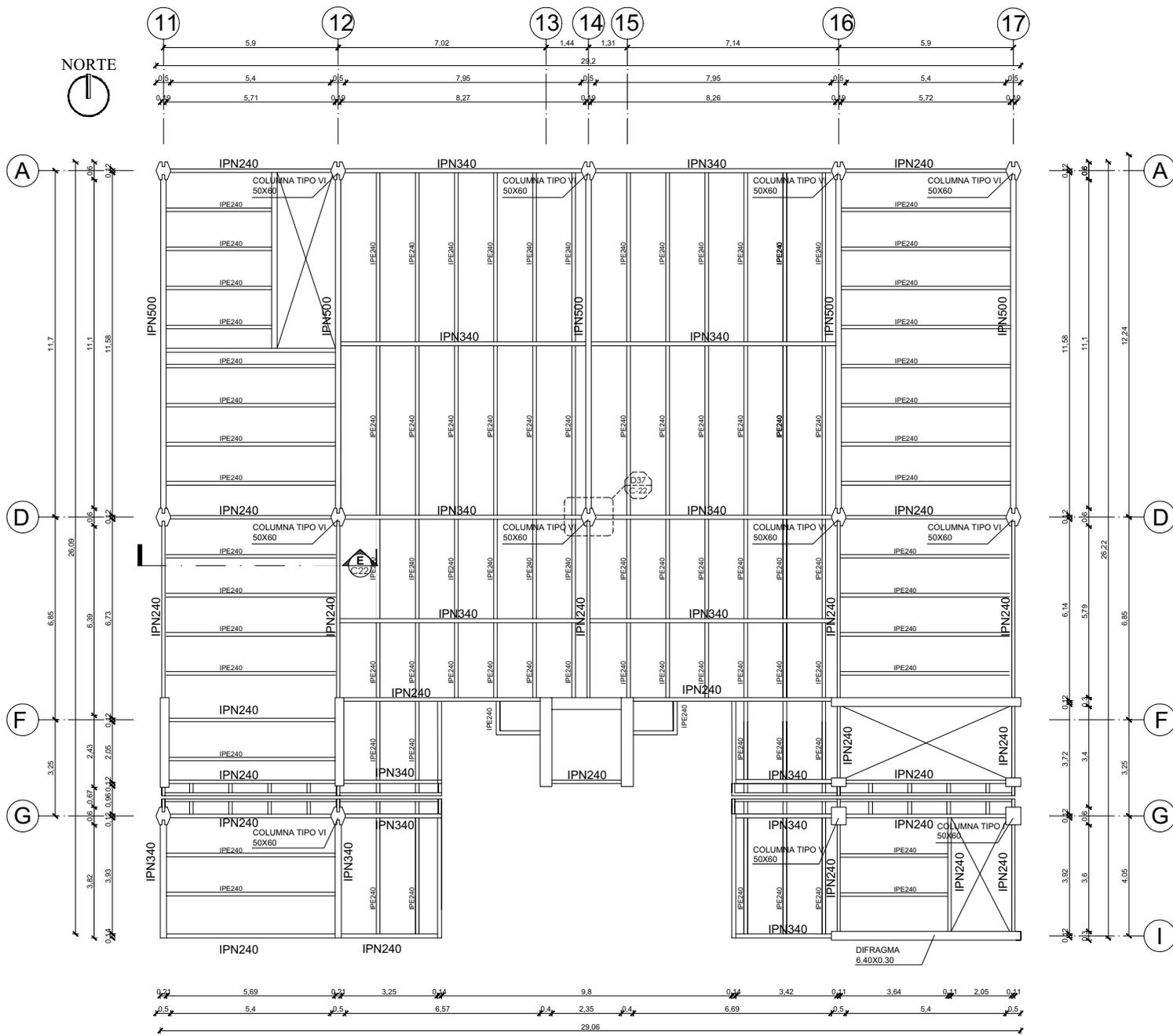
**CORTE B-B**  
**ESC:1/50**



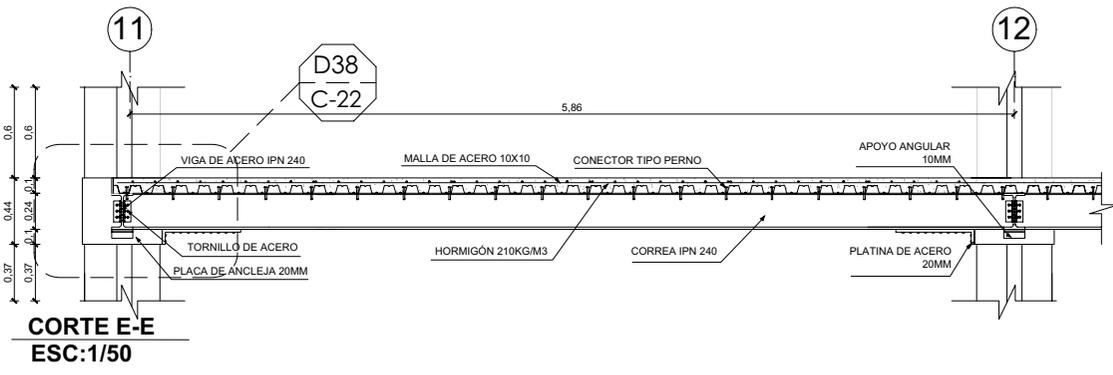
**ISOMETRÍA 32 CORTE B-B**  
**ESC:1/25**

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.8 Losa de Entrepiso N +5.00

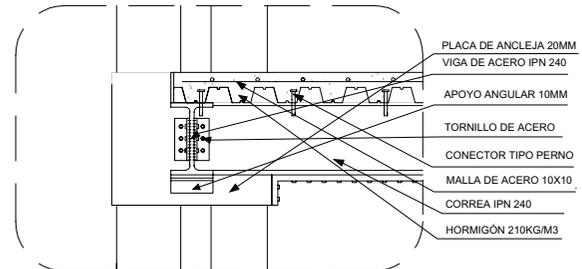


**PLANTA ALTA N+5.00**  
ESC:1/200

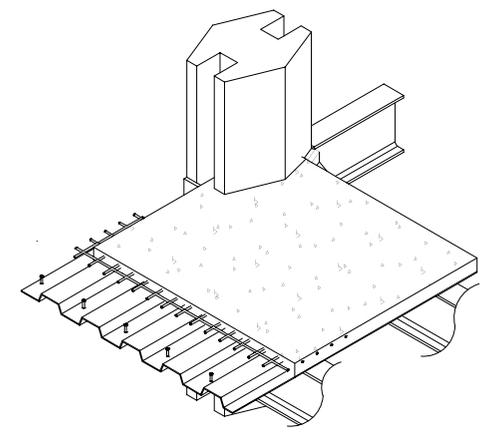


**CORTE E-E**  
ESC:1/50

CÁLCULO DE VIGA DE ACERO			
DATOS			
CM = T/M2	CV = T/M2	N PISOS	TIPO DE ACERO
0,6	0,24	2	A36
FY	B	WU	
2530	1	0	
TRAMO	L VIGA	MVIGA	WNEC
A-D	11,1	0,46	IPN 500
F-D	6,39	0,27	INP240
G-K	13,3	0,55	IPN550
11.- 12	5,42	0,23	INP240
12.- 13	6,66	0,28	IPN260
12.-14	7,95	0,33	IPN340
14.-16	7,95	0,33	IPN340
15.-16	6,66	0,28	IPN240
16.-17	5,4	0,23	INP240
CÁLCULO DE CORREAS DE ACERO			
TRAMO	L CORREA	MCORREA	WNEC
11.-12	5,64	0,24	IPE240
A-D	5,55	0,23	IPE240
D-F	6,54	0,27	IPE240
14.-16	5,64	0,24	IPE240



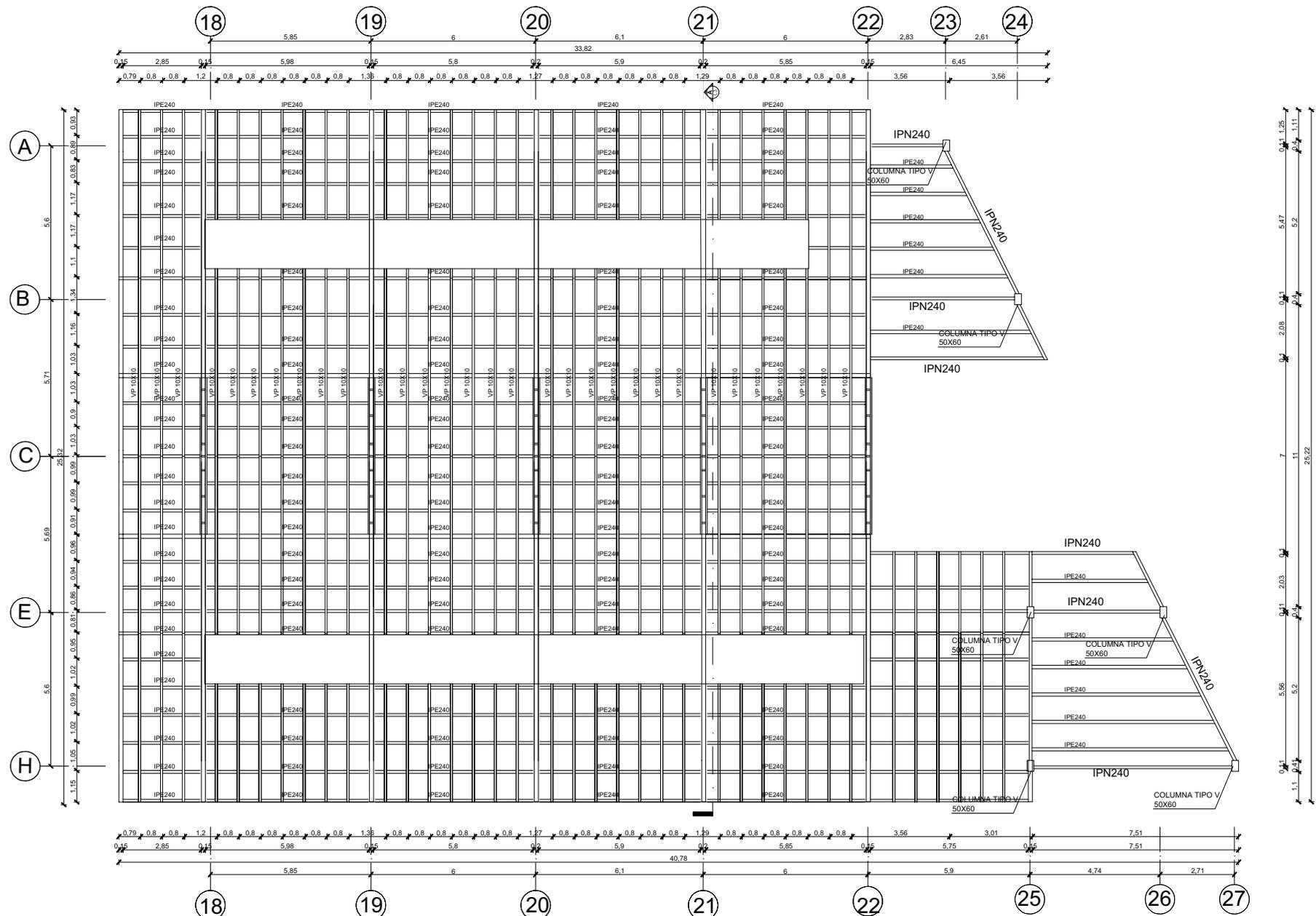
**DETALLE 38 CORTE E-E**  
ESC:1/25



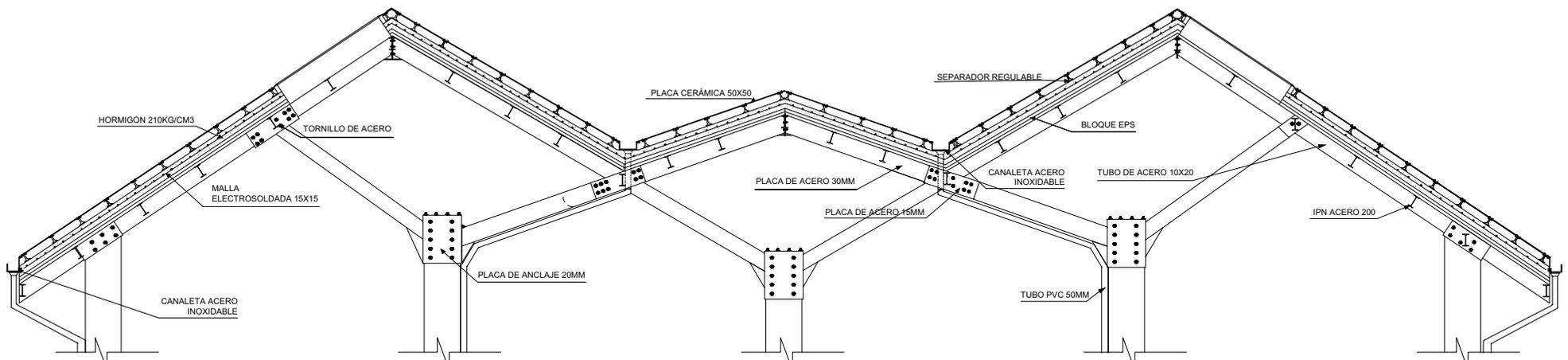
**ISOMETRÍA 38 CORTE E-E**  
ESC:1/25

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.9 Cubierta Zona (Seca / Húmeda)



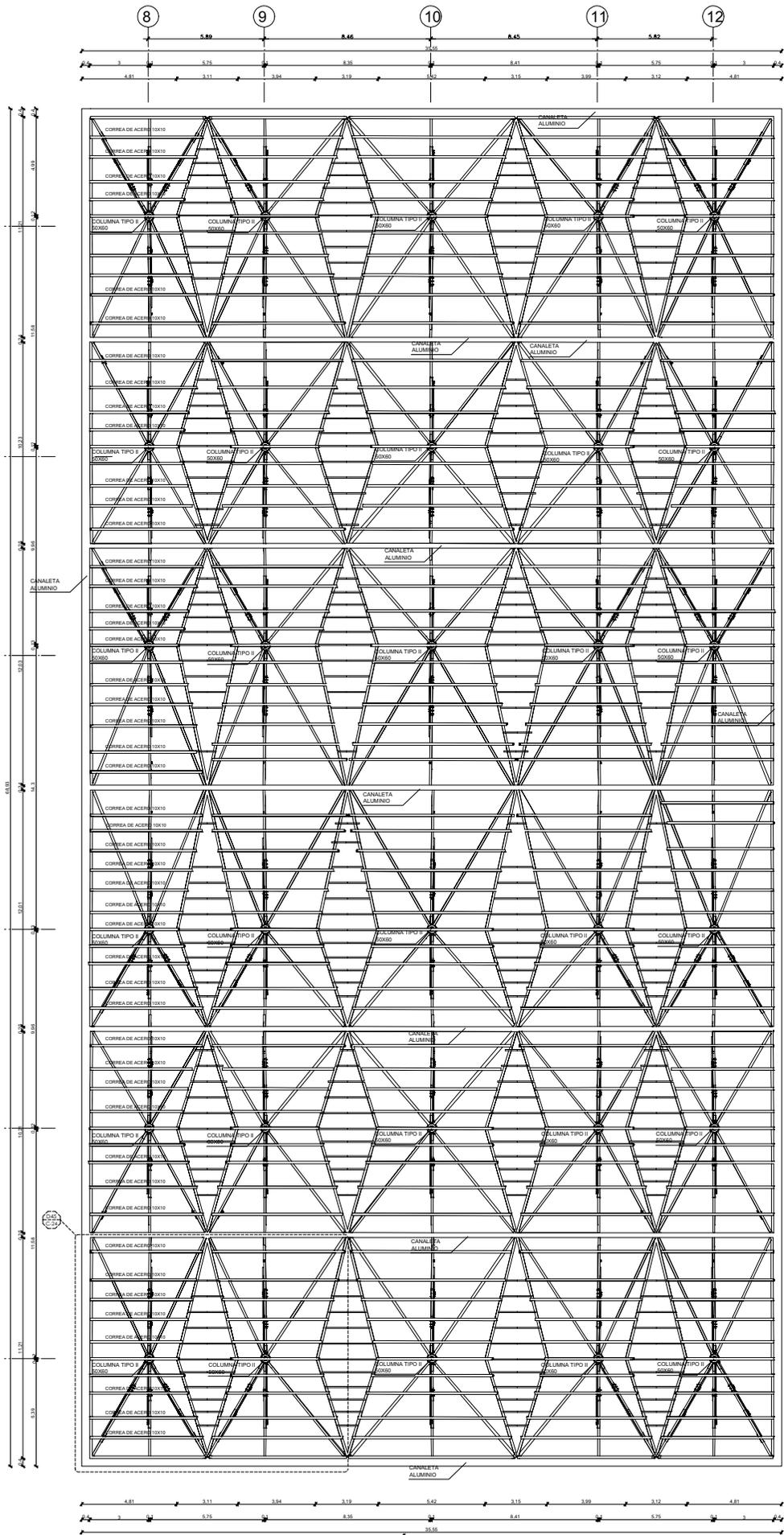
**CUBIERTA ZONA HÚMEDA / SECA**  
ESC:1/75



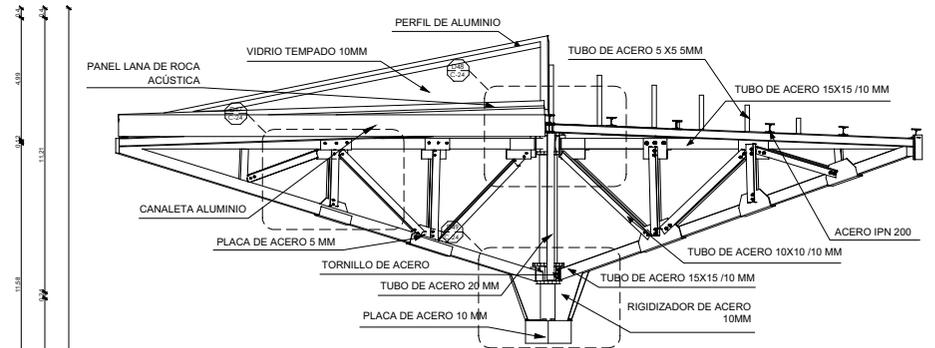
**CORTE CUBIERTA ZONA HÚMEDA / SECA**  
ESC:1/75

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

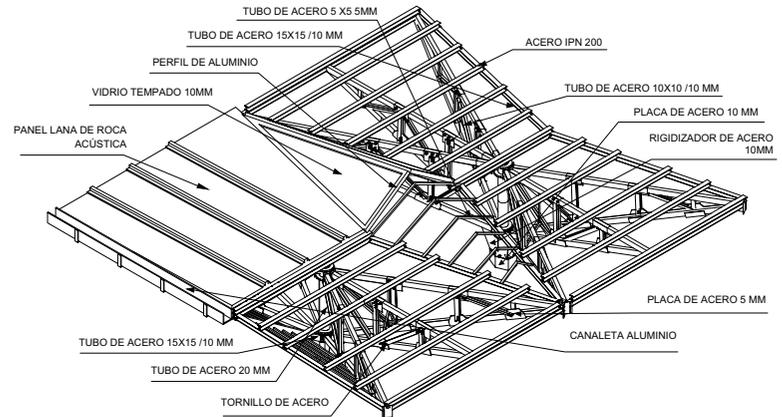
## 6.10 Cubierta Zona Semihúmeda



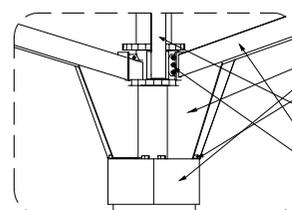
PLANTA CUBIERTA ZONA SEMIHÚMEDA



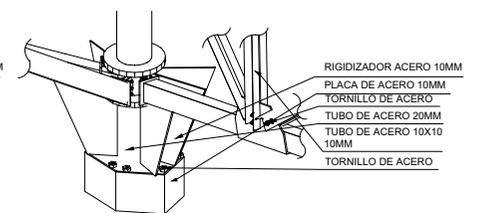
CORTE CUBIERTA ZONA SEMIHÚMEDA  
ESC:1/100



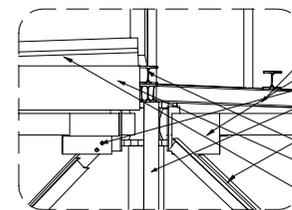
ISOMETRÍA CUBIERTA ZONA SEMIHÚMEDA  
ESC:1/100



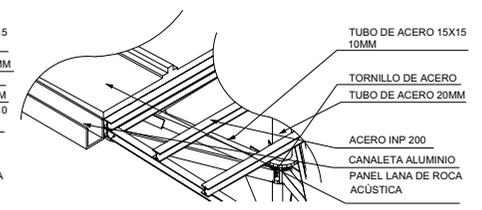
DETALLE 49 CORTE CUBIERTA  
ESC:1/50



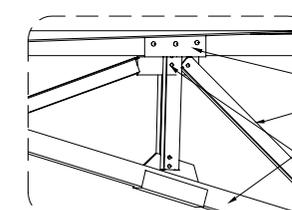
ISOMETRÍA 49 CORTE CUBIERTA  
ESC:1/50



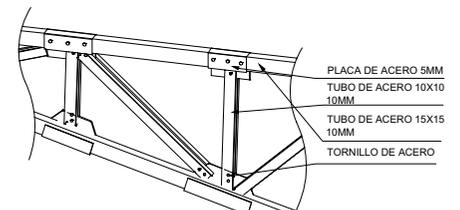
DETALLE 48 CORTE CUBIERTA  
ESC:1/50



ISOMETRÍA 48 CORTE CUBIERTA  
ESC:1/50



DETALLE 47 CORTE CUBIERTA  
ESC:1/50

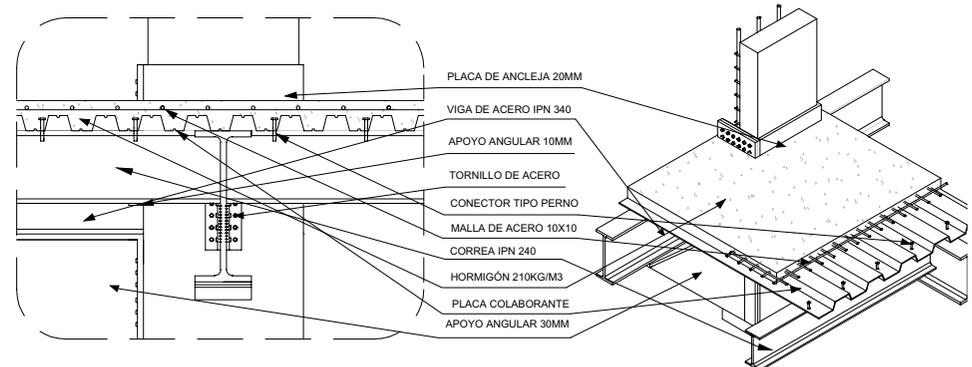
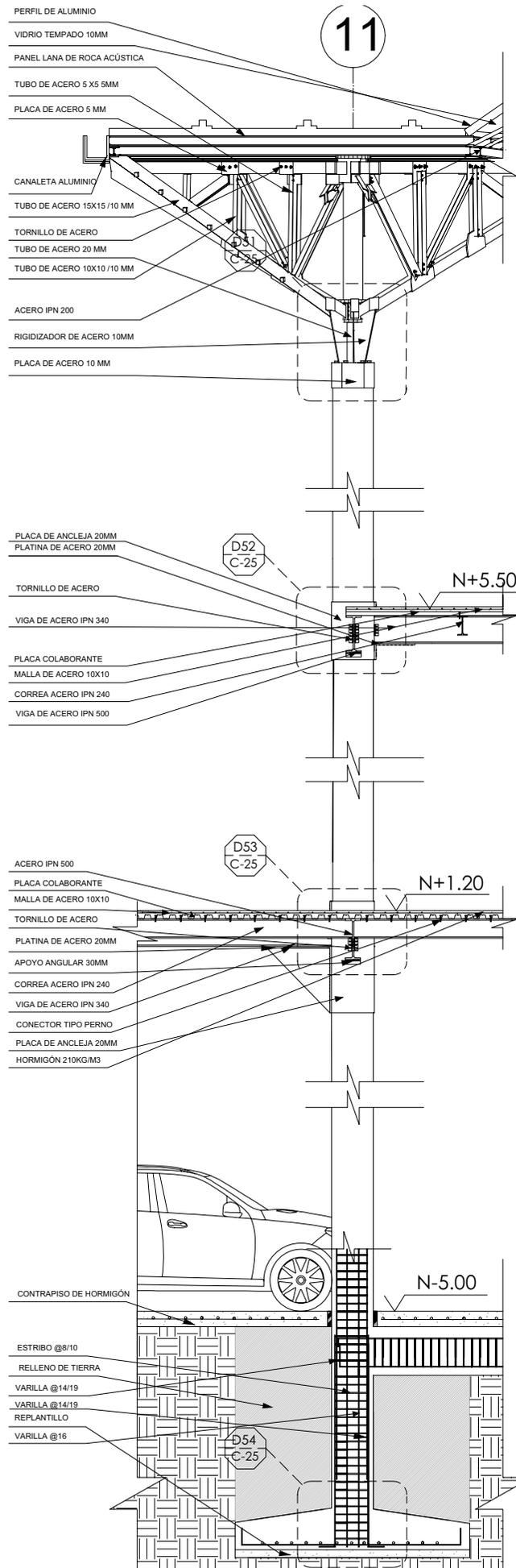


ISOMETRÍA 47 CORTE CUBIERTA  
ESC:1/50



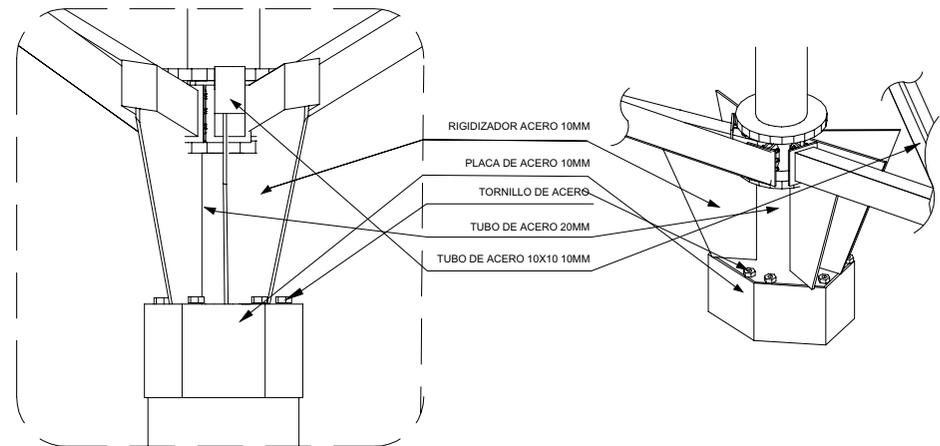
# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.12 Sección Constructiva



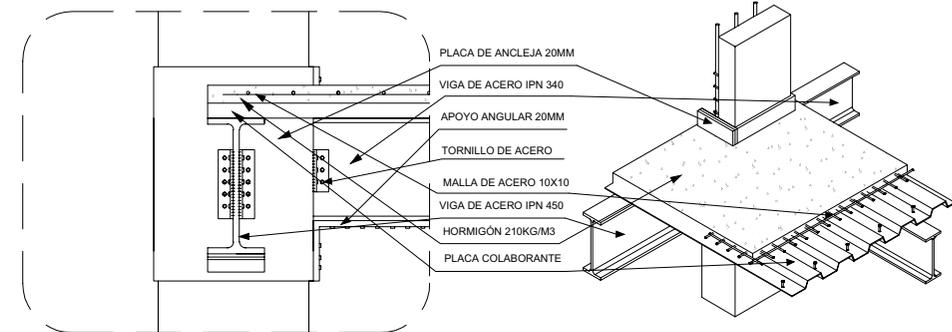
**DETALLE 53 CORTE**  
 ESC:1/25

**ISOMETRÍA 53 CORTE**  
 ESC:1/25



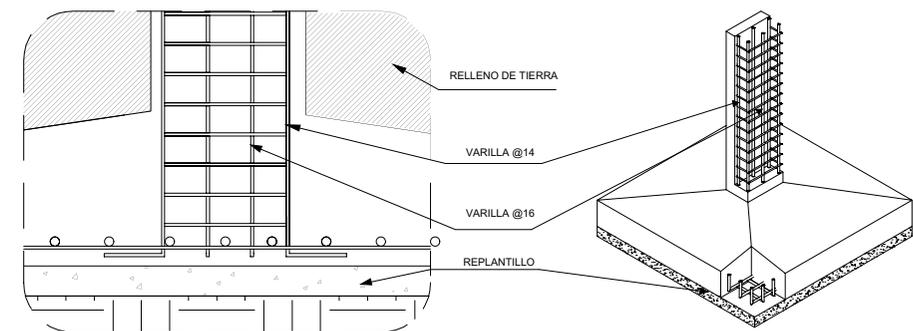
**DETALLE 51 CORTE**  
 ESC:1/25

**ISOMETRÍA 51 CORTE**  
 ESC:1/25



**DETALLE 52 CORTE**  
 ESC:1/25

**ISOMETRÍA 52 CORTE**  
 ESC:1/25

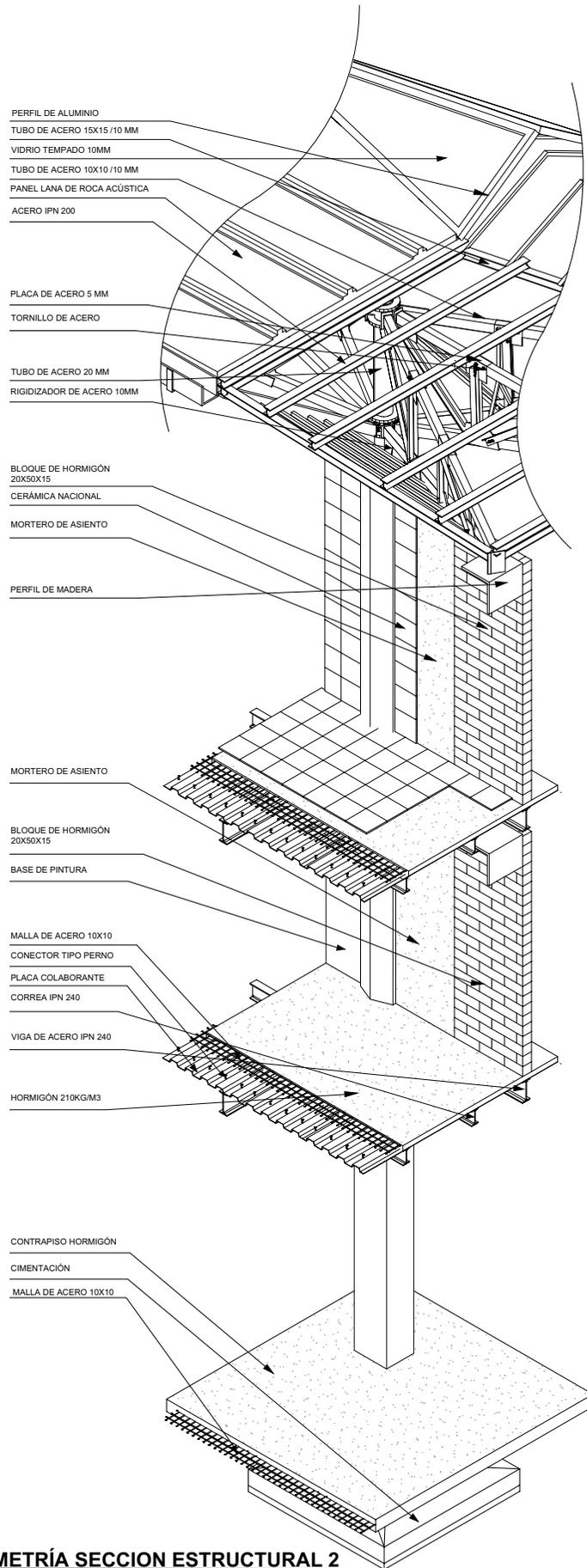


**DETALLE 54 CORTE**  
 ESC:1/25

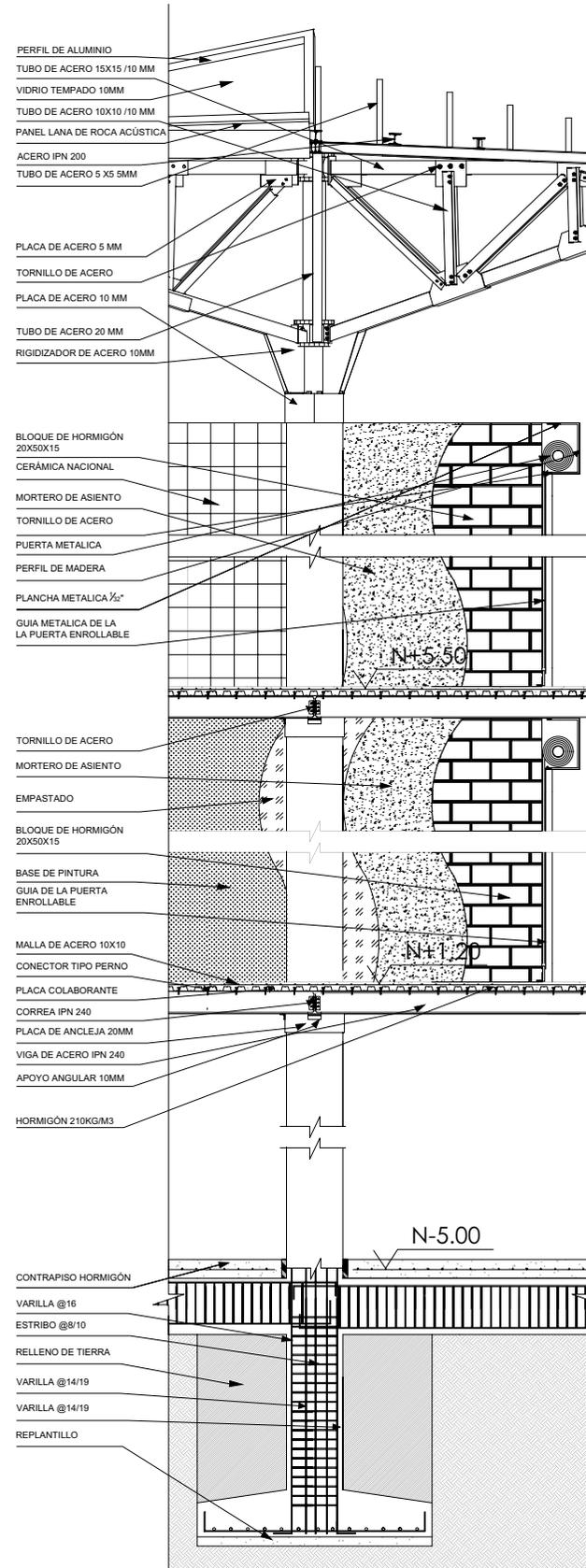
**ISOMETRÍA 54 CORTE**  
 ESC:1/25

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.12 Sección Constructiva



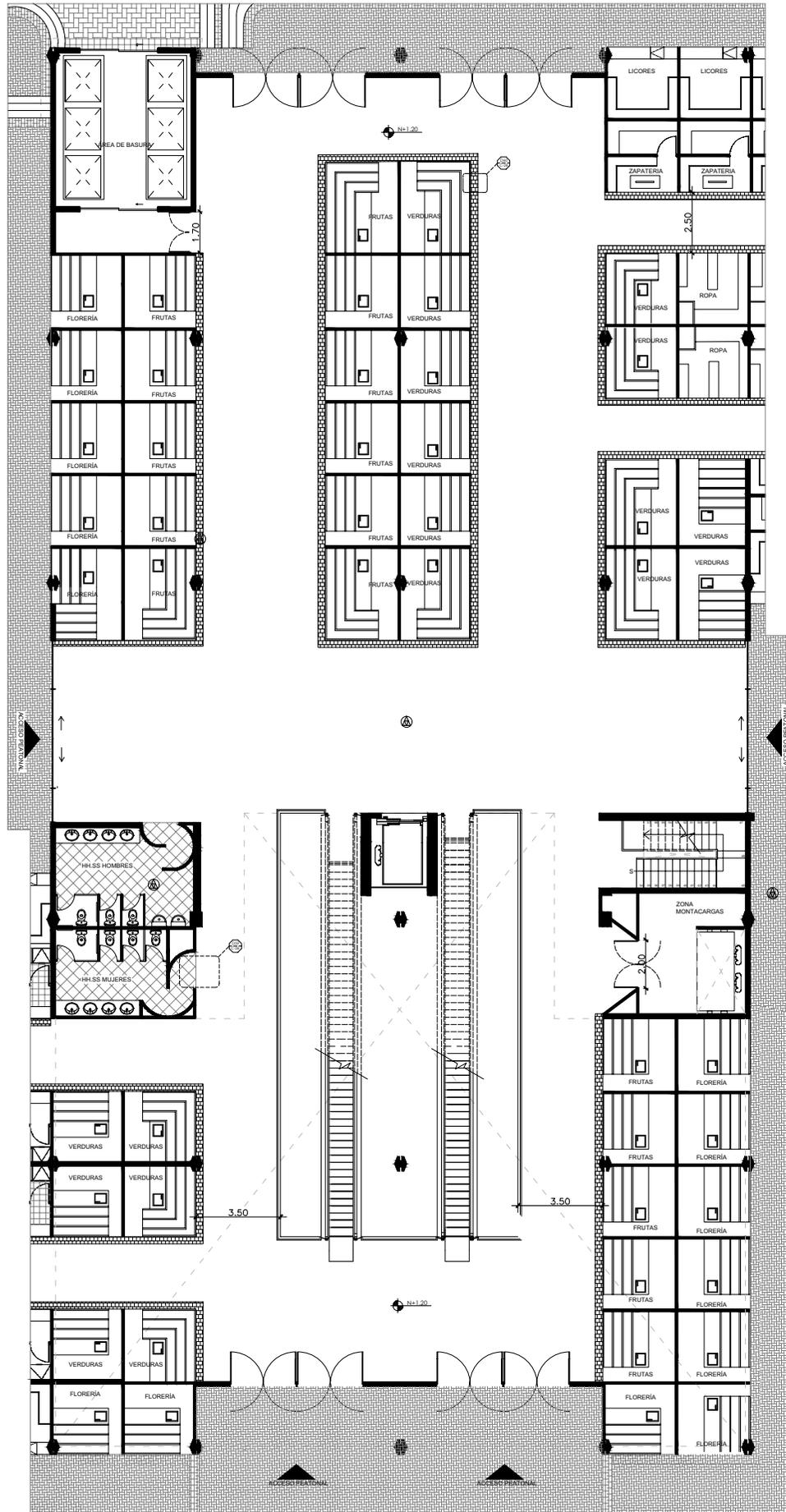
ISOMETRÍA SECCION ESTRUCTURAL 2  
 ESC:1/75



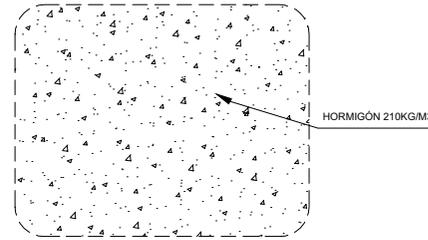
CORTE SECCION ESTRUCTURAL 2  
 ESC:1/75

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

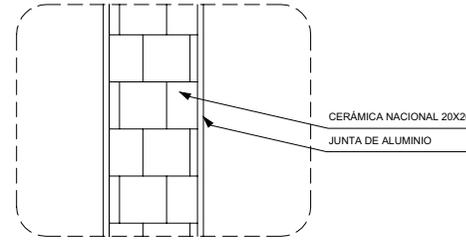
## 6.13 Cerramientos



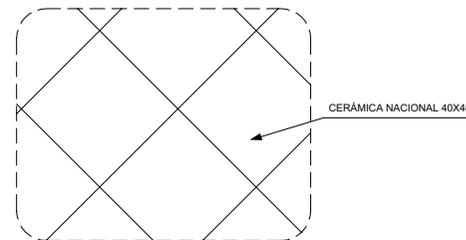
PLANTA BAJA N+1.20  
ESC:1/250



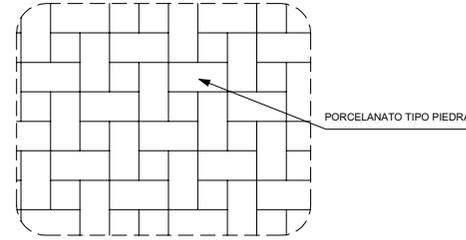
DETALLE PLANTA T1  
ESC:1/25



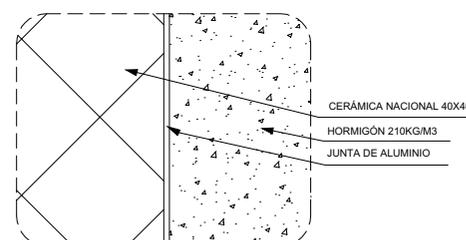
DETALLE PLANTA T1  
ESC:1/25



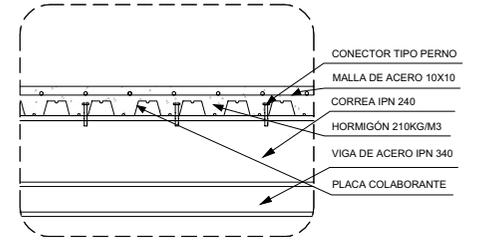
DETALLE PLANTA T4  
ESC:1/25



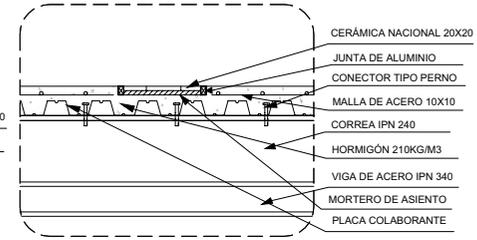
DETALLE PLANTA T2  
ESC:1/25



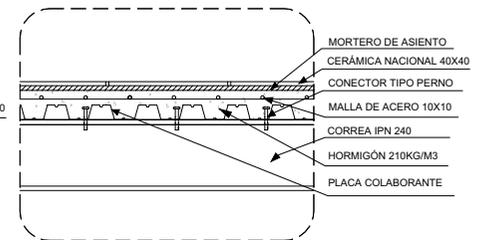
DETALLE PLANTA T1  
ESC:1/25



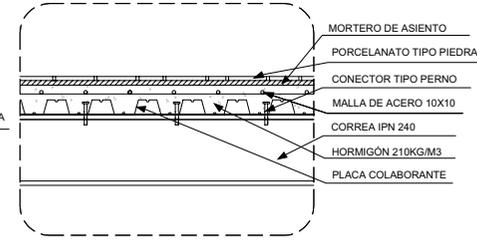
CORTE DETALLE T1  
ESC:1/25



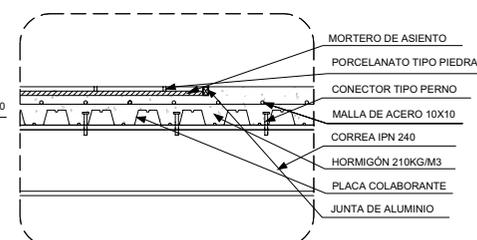
CORTE DETALLE T1  
ESC:1/25



CORTE DETALLE T4  
ESC:1/25



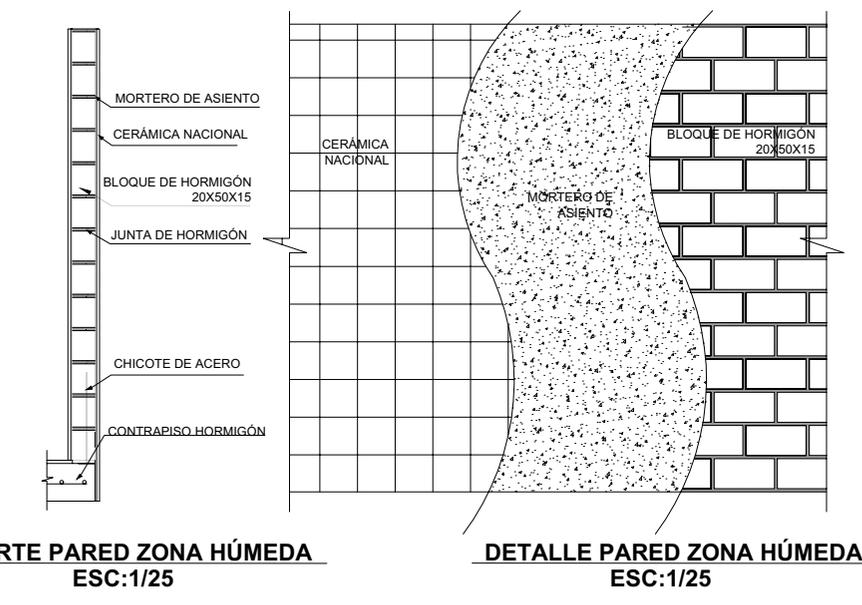
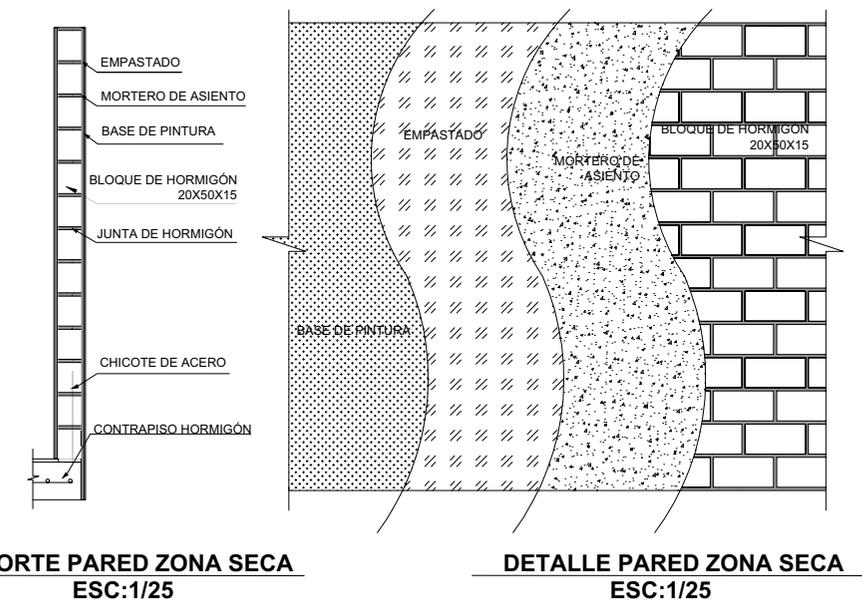
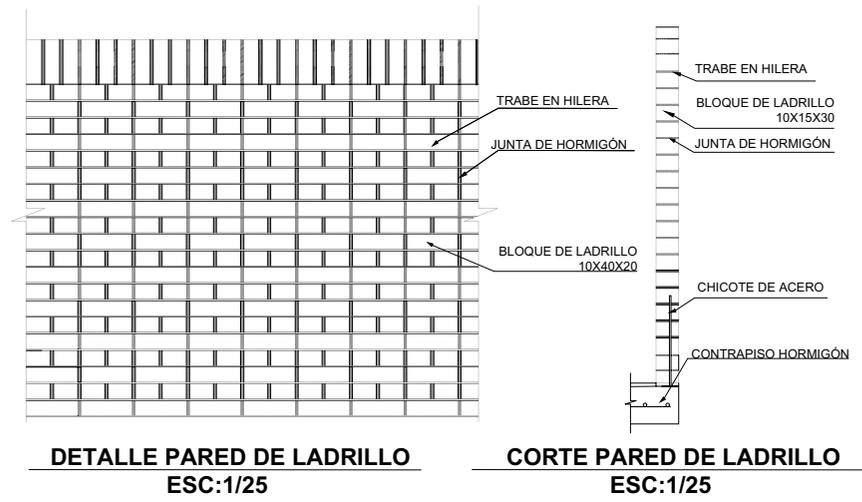
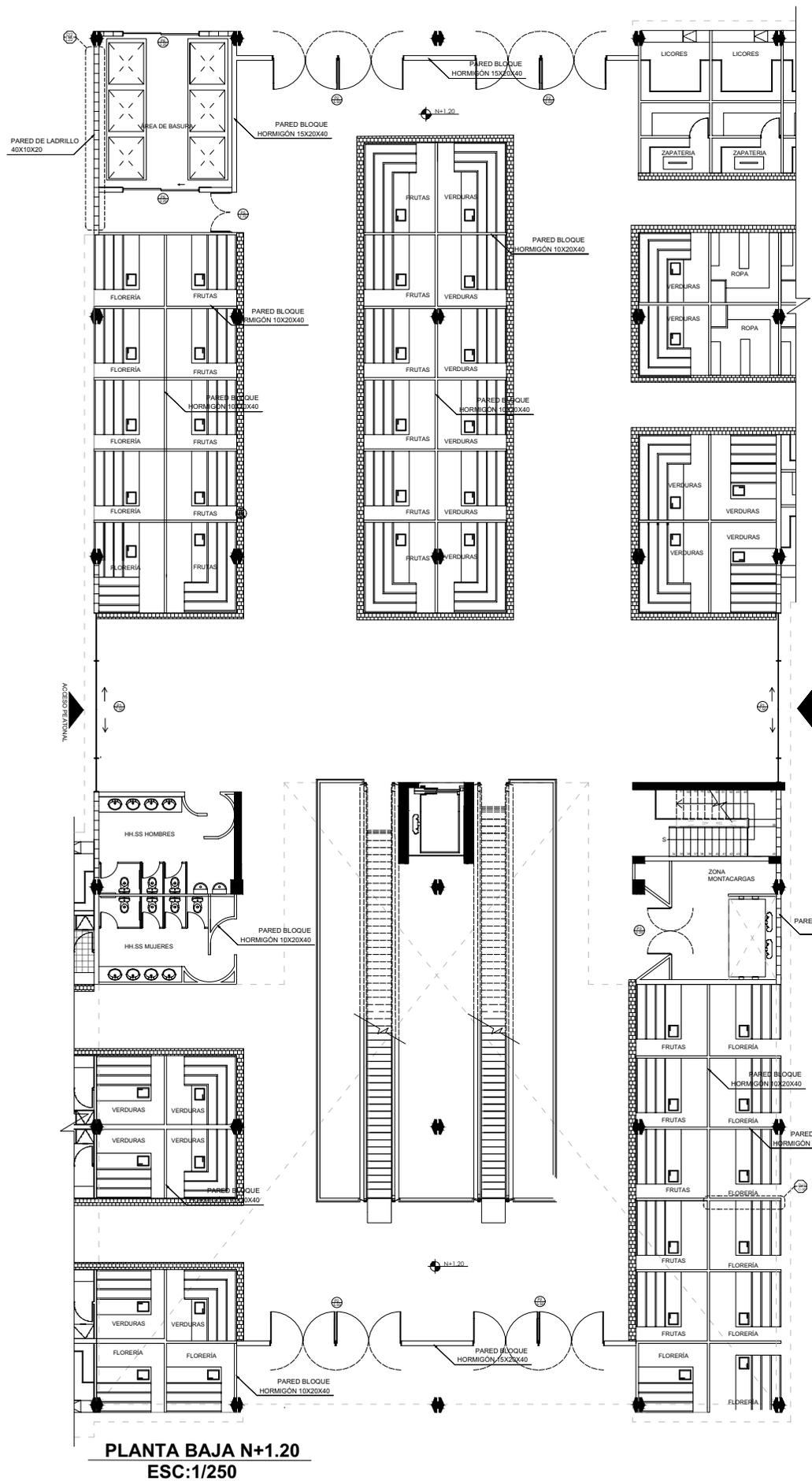
CORTE DETALLE T2  
ESC:1/25



CORTE DETALLE T1  
ESC:1/25

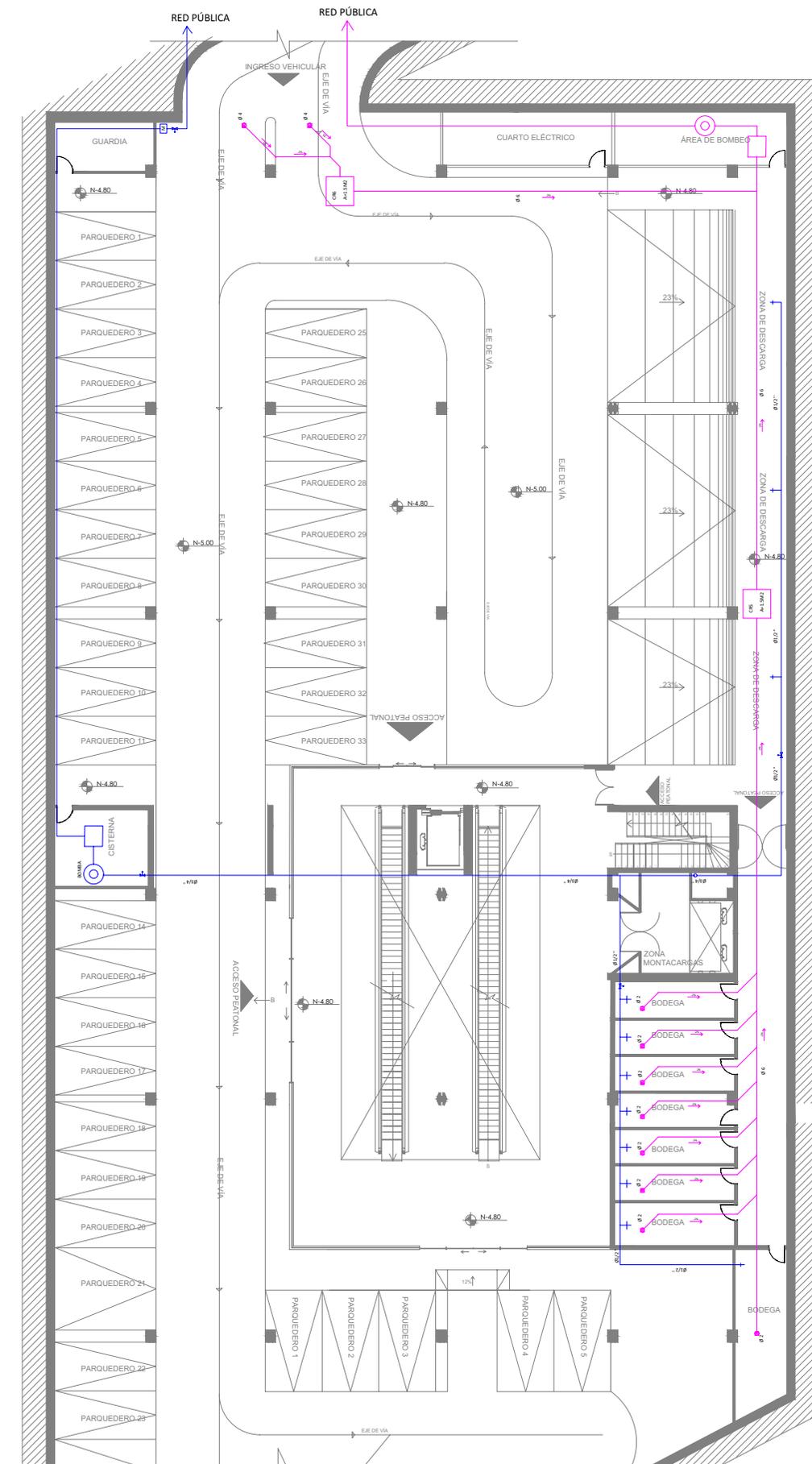
# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.13 Cerramientos

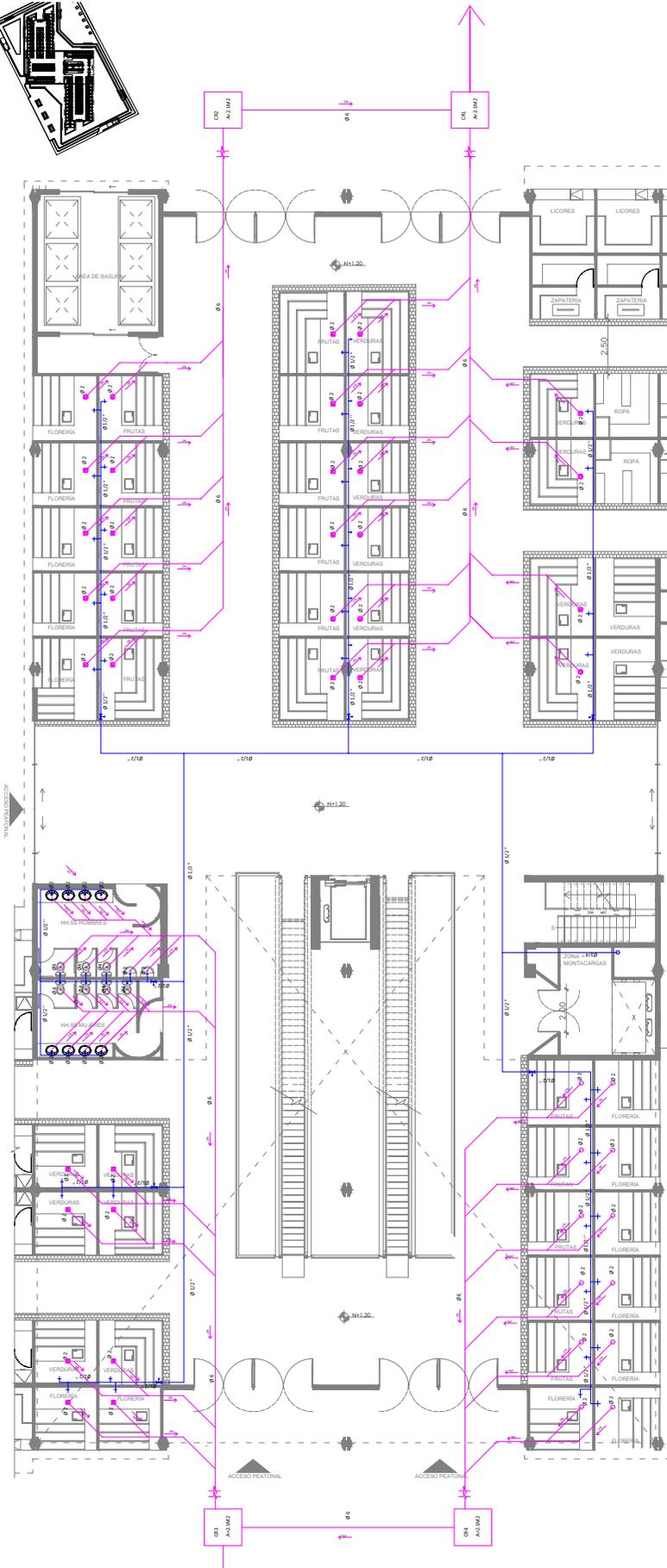
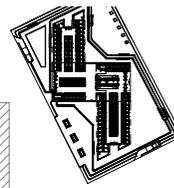


# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.14 Hidrosanitario



**SUBSUELO N-5.00**  
**ESC:1/25**

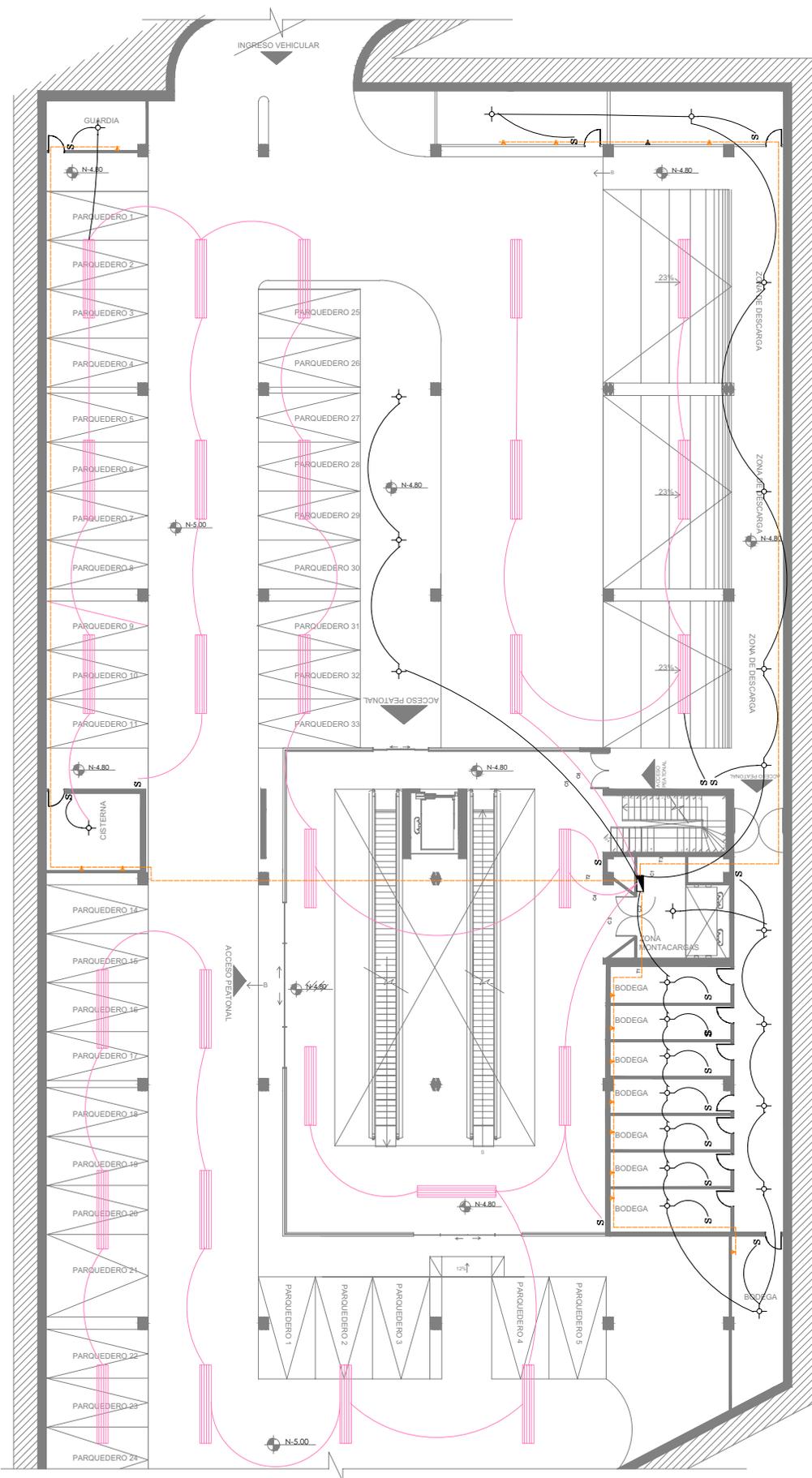


**PLANTAL BAJA N+1.20**  
**ESC:1/25**

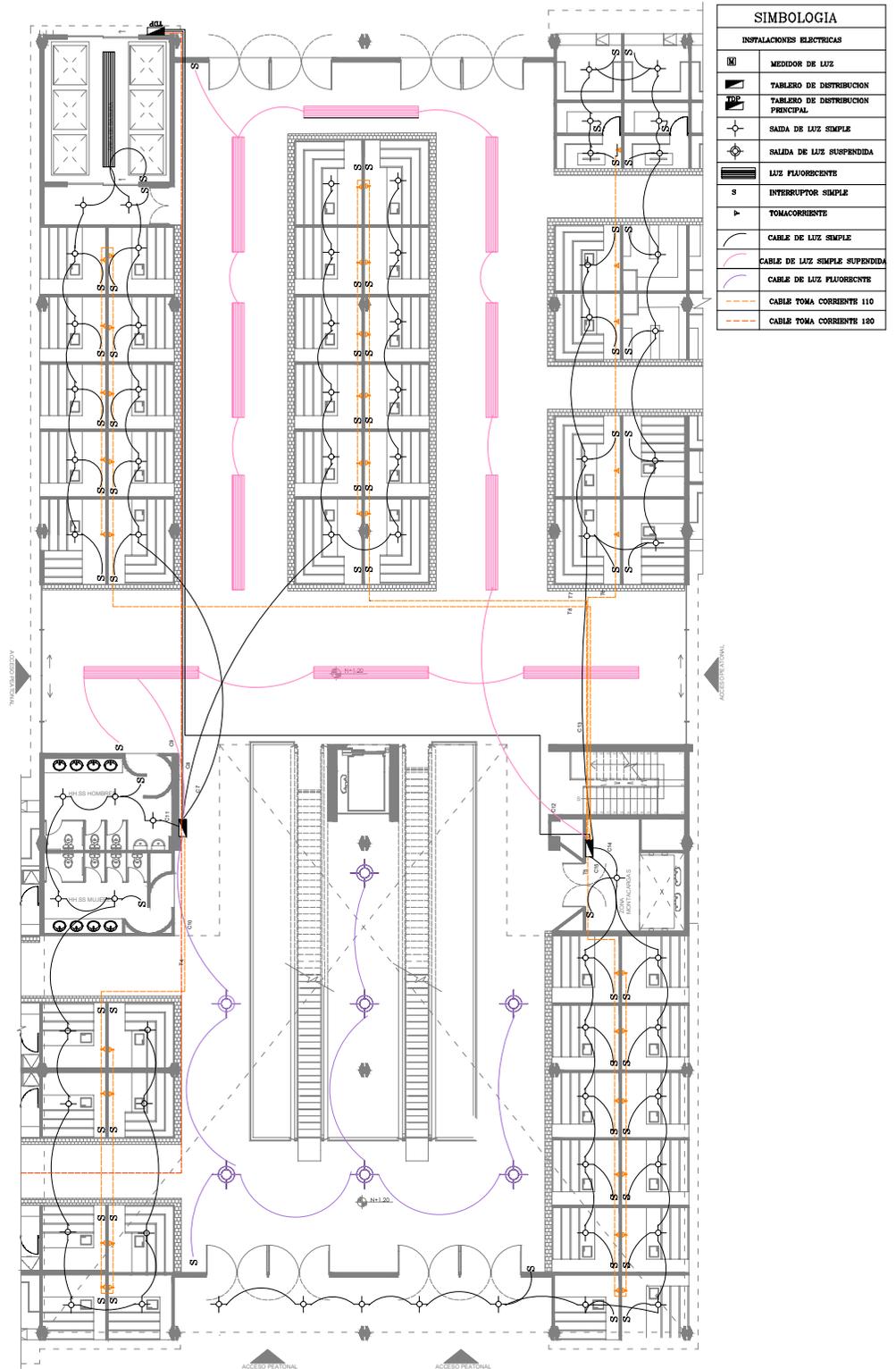
SIMBOLOGIA	
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	LLAVE DE PASO
	SALIENTE DE AGUA POTABLE
	TUBO AGUA POTABLE
	SIFON
	TUBO DE AGUAS SERVIDAS
	CAJA DE REVISION
	ACOMETIDA AGUA
	VALVULA CHECK
	BAI. AGUAS LLUVIAS
	BAI. AGUAS SERVIDAS

# 6. PROYECTO EJECUTIVO

## 6.15 Intalación Eléctrica



**SUBSUELO N-5.00**  
ESC:1/25



SIMBOLOGIA	
INSTALACIONES ELECTRICAS	
	MEDIDOR DE LUZ
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	TABLERO DE DISTRIBUCION PRINCIPAL
	SALIDA DE LUZ SIMPLE
	SALIDA DE LUZ SUSPENDIDA
	LUZ FLUORESCENTE
	INTERRUPTOR SIMPLE
	TOMACORRIENTE
	CABLE DE LUZ SIMPLE
	CABLE DE LUZ SIMPLE SUSPENDIDA
	CABLE DE LUZ FLUORESCENTE
	CABLE TOMA CORRIENTE 110
	CABLE TOMA CORRIENTE 180

**PLANTAL BAJA N+1.20**  
ESC:1/25

## 7. BIBLIOGRAFÍA

---

- Armas, J. (2021). Diseño de un mercado minorista para la comercialización de huertos urbanos en la parroquia rural de Calderón. Quito. Arquitectos, I. P. (25 de 08 de 2011). Archy Daily. Obtenido de [https://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-igles-prat-arquitectos?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/02-104707/mercado-tirso-de-molina-igles-prat-arquitectos?ad_medium=gallery)
- Ayala, E. T. (2021). La arquitectura, el espacio público y el derecho a la ciudad.
- Bencomo, C. (2011). LAS TEORÍAS DEL DISEÑO URBANO EN LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESPACIO URBANO Y SUS DOS CATEGORÍAS: ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIO PRIVADO .
- Bracamonte, E. (2006). PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLÁ.
- Ching, F. (2015). Arquitectura Forma, Espacio y Orden.
- (s.f.). Cubierta inclinada LO TRADICIONAL SE MODERNIZA. (Promateriales, Entrevistador)
- Cueco, J. T. (2012). La Arquitectura es la Circulación.
- Daily, A. (13 de 10 de 2013). Arch Daily. Obtenido de [https://www.archdaily.pe/pe/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes?ad_medium=gallery)
- Daily, A. (13 de 10 de 2013). Arch Daily. Obtenido de [https://www.archdaily.pe/pe/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/02-300465/mercado-manlleu-comas-pont-arquitectes?ad_medium=gallery)
- Daily, A. (18 de 8 de 2015). Arch Daily. Obtenido de [https://www.archdaily.cl/cl/772097/food-villa-market-i-like-design-studio?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.cl/cl/772097/food-villa-market-i-like-design-studio?ad_medium=gallery)
- Daily, A. (2017). Mercado Estación Báltica. Obtenido de [https://www.archdaily.cl/cl/881936/mercado-estacion-baltica-koko-architects?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.cl/cl/881936/mercado-estacion-baltica-koko-architects?ad_medium=gallery)
- Emily. (19 de 11 de 2020). Mercados Municipales. Obtenido de <https://www.mercadosmunicipales.es/mercados-municipales/>
- Leiva, A. (2019). Arquitectura de los Mercados: Estudio sobre el Fenómeno de convergencia: Mercado municipal - Vega central - Feria Pantaleón Cortés.
- LORENTE, J. F. (2001). LA TEORÍA DE LA PROPORCIÓN ARQUITECTÓNICA EN VITRUVIO.
- Mauricio, T. J. (2021). Diseño arquitectónico del mercado agroecológico para el fortalecimiento cultural e integración social en el barrio de Guápulo.
- Molina. (2015). Pérgolas de las Flores y Mercado Tirso de Molina. *Journal of Architecture*, 200-203.
- Morales, P. R. (2016). Mercado.
- Murcia, A. V. (2021). La construcción del límite poroso a partir de la dilatación entre piezas programáticas para dar continuidad en el espacio público.
- Neufert, E. (2009). El arte de proyectar en Arquitectura. LibrosArq.
- Novillo, M. A. (2003). Esencia y cambio en el concepto de límite.
- quito, C. M. (2003). Ordenanza 3457. Quito.
- Ramos, P. (2020). ESTUDIO TIPOLÓGICO DEL MERCADO DE ABASTOS EN MADRID.
- Rodríguez, N. (25 de 08 de 2020). IN-GRADIENTE. Obtenido de <https://raibanez.wixsite.com/in-gradiente/post/la-transparencia-como-delimitante-del-espacio-arquitect%C3%B3nico-2>
- ROMERO, J. A. (2016). LÍMITE Y ARQUITECTURA RELACIÓN ENTRE EL ESPACIO INTERIOR Y EXTERIOR .
- Suasnavas, P. (2016). Mercado.
- Velez, D. E. (2018). La accesibilidad universal al medio físico: un reto para la arquitectura moderna.
- Verea, L. (2020). Cubierta Inclinada: Lo tradicional se moderniza. (Reportajes, Entrevistador)

## 8. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

---

Gráfico 1: Mapa Ecuador .....	5	Gráfico 71: Mercado Estación Báltica.....	36
Gráfico 2: Francisco de Orellana.....	5	Gráfico 77: Zona Comercial.....	44
Gráfico 5: Actividad Agropecuaria.....	7	Gráfico 78: Calle Luis Uquillas.....	44
Gráfico 6: Censo Poblacional .....	8	Gráfico 79: Parada de Bus.....	44
Gráfico 7: Rutas Terrestres de Conexión.....	8	Gráfico 80: Parada de Bus Interparroquial.....	44
Gráfico 8: Giro de Negocios .....	9	Gráfico 111: Parada de Taxi.....	56
Gráfico 9: Ingreso de Productos .....	9	Gráfico 115: Calle Napo.....	57
Gráfico 10: Supermercado Tía .....	9	Gráfico 116: Av. 9 de Octubre.....	57
Gráfico 11: Supermercado Super tía .....	9	Gráfico 117: Calle Sergio Saenz.....	57
Gráfico 12: Supermercado Akí .....	9	Gráfico 121: Calle Quito.....	60
Gráfico 13: Mercado Municipal .....	9		
Gráfico 14: Comercial Sandrita .....	9		
Gráfico 15: Comisariato Familiar .....	9		
Gráfico 16: Av. 9 de Octubre.....	9		
Gráfico 17: Puente Colgante .....	9		
Gráfico 18: Puerto Fluvial .....	9		
Gráfico 19: Matriz de Selección .....	10		
Gráfico 22: Densidad .....	11		
Gráfico 23: Equipamientos .....	11		
Gráfico 24: Uso de Suelo .....	12		
Gráfico 25: Análisis de Comercio.....	12		
Gráfico 25: Jerarquía Vial .....	14		
Gráfico 26: Transporte Público .....	14		
Gráfico 28: Uso de Suelo .....	14		
Gráfico 29: Acceso Vehicular .....	14		
Gráfico 30: Transporte Público .....	15		
Gráfico 32: Comercio Formal .....	15		
Gráfico 33: Accesibilidad Peatonal.....	15		
Gráfico 34: Mercado Munich .....	18		
Gráfico 35: Comercio Grecia.....	19		
Gráfico 36: Comercio Roma.....	19		
Gráfico 37: Comercio Edad Media .....	19		
Gráfico 38: Mercado Cubierto.....	19		
Gráfico 39: Evolucion Mercado Madrid .....	19		
Gráfico 41: Mercado Cubierto .....	20		
Gráfico 44: Mercado Mayorita .....	21		
Gráfico 45: Mercado Minorista .....	21		
Gráfico 46: Mercado Municipal .....	21		
Gráfico 47: Mercado Casuarina .....	22		
Gráfico 48: Mercado la Florida.....	22		
Gráfico 49: Mercado San Roque .....	23		
Gráfico 58: Esquema Funcional Pescadería.....	27		
Gráfico 59: Puesto de Venta de Pescado.....	27		
Gráfico 61: Esquema Funcional Verduras y Frutas.....	28		
Gráfico 63: Puesto de Venta Verduras y Frutas.....	28		
Gráfico 64: Esquema Funcipnal de Carnes.....	29		
Gráfico 65: Puesto de Ventas de Carnes.....	29		
Gráfico 67: Mercado Tirso Molina.....	32		
Gráfico 69: Food Vella Market .....	34		

