

## **UNIDAD I**

## **UNIDAD I**

### **1. MARCO TEÓRICO**

#### **1.1. Introducción**

En los últimos años se ha observado la expansión del comercio informal, influyendo fuertemente en los espacios públicos de las principales ciudades de Bolivia, el uso del espacio público para actividades económicas heterogéneas ha cambiado la forma en que diferentes actores sociales experimentan los espacios públicos urbanos.

El crecimiento desmesurado de los entornos urbanos de la ciudad de Villazón, supone un desafío muy grande para las generaciones actuales y futuras, donde es evidente los problemas urbanos debido a una falta de planificación e inversión por parte del Gobierno Municipal.

Si bien Villazón es conocido por su actividad comercial, resultado de su ubicación fronteriza, tiene notables problemas de infraestructura, la mala organización de los espacios dentro de los centros de abasto, la influencia del desarrollo comercial en la imagen urbana. Lamentablemente, este problema marca una pauta sobre la inexistencia de estudios y/o análisis previos, desarrollándose así, proyectos que solo se basaban en propuestas de reubicación del comercio informal, dejando de lado una investigación adecuada de intervención, la situación empeora si tomamos en cuenta el aumento del comercio informal que tiene unos indicadores alarmantes a nivel nacional e internacional.

Por tal motivo, se hace más urgente la implementación de nuevas infraestructuras que minimicen el impacto que la actividad comercial atrae. De esta manera nuestra investigación se centra en resolver la problemática de los mercados.

Hoy en día, el mercado cumple dos funciones: la principal sigue siendo el suministro de alimentos y productos, pero la segunda función, como lugar de encuentro para las personas, es cada vez más importante. Por tanto, la intervención pretende solucionar dos problemas: por un lado, repensar el concepto de uso tradicional del mercado, por

otro lado, lograr la integración con el espacio público, a través de una plaza con la finalidad de lograr una nueva forma de uso. Donde se considera que un mercado tiene que ser algo más que un espacio de compras, escapando de la imagen fría que transmiten los mercados actualmente.

La integración de Plaza - Mercado, como nuevo concepto arquitectónico, permitirá dar un uso habitable que mejorará y fomentará la dinámica social, consiguiendo de alguna manera que el presente se incorpore al pasado; donde los mercados empezaron siendo al aire libre, con un diseño apropiado y actual, con el fin de lograr un punto de encuentro importante con un alto valor paisajístico.

Otro de los propósitos, que se quiere lograr con este proyecto es la potenciación de las comunidades pertenecientes al municipio, poniendo en valor su producción agrícola, de manera que permita fomentar e impulsar la economía local.

## **1.2. Delimitación del tema**

El tema a tratar es el diseño arquitectónico de Plaza – Mercado, que se desarrollará en el distrito 2 de la ciudad de Villazón.

El estudio y análisis para la realización del proyecto arquitectónico, tendrá una proyección de 25 años, cubriendo las necesidades de un distrito que ha tenido un crecimiento considerable en los últimos años.

El ente encargado del financiamiento para el desarrollo del proyecto será el Gobierno Municipal de Villazón.

## **1.3. Planteamiento del Problema**

El constante desarrollo del área urbana, trajo como consecuencia varios problemas relacionados a infraestructura. Sobre todo, en el tema de los mercados, que han entrado en un estado de deterioro constante, donde el comercio informal avasalló las calles en perjuicios de habitabilidad, entre otras causas, provocando congestión del tráfico, degradación ambiental y criminalidad.

Los principales centros de abastecimiento que son el Mercado Campesino y el Mercado Abasto, se encuentran colapsados en su capacidad, por comerciantes formales e informales, este último que tienen que sufrir las inclemencias del tiempo como ser las lluvias, el viento, el frío en épocas de invierno, que están asentados alrededor de los mercados ya mencionados. Además, se han detectado una serie de irregularidades y deficiencias tales como congestión vehicular, invasión de la vía pública, infraestructura urbana dañada y en mal estado, falta considerable de áreas verdes, contaminación, degradación de la imagen urbana, entre otros.

#### **1.4. Justificación**

El efecto del aumento del comercio informal, incide en la necesidad de una infraestructura que albergue las actividades que actualmente se desarrollan en la vía pública, dado que los mercados actuales se encuentran colapsados en su capacidad, se plantea resolver esta problemática con una mirada prospectiva en la reorganización espacial urbana y la implantación de un nuevo modelo de Plaza-Mercado competitivo y detonante de la economía del Municipio, brindando espacios adecuados e higiénicos a los comerciantes informales que desbordan el mercado campesino.

Dicho de otro modo, es necesario implementar zonas comerciales en diferentes distritos para cubrir con las necesidades de productos de primera necesidad, evitando el congestionamiento peatonal y vehicular, procurando siempre mejorar la calidad de vida de los residentes.

#### **1.5. Objetivos**

##### **1.5.1. Objetivo General**

El desarrollo de la propuesta de diseño arquitectónico de Plaza – Mercado para el Distrito 2, propone una infraestructura que inmerso dentro de un esquema sustentable actúe como un medio de regeneración urbana, mejorando la actividad comercial y fortaleciendo la cohesión social, con el fin de minimizar el problema del comercio informal y la falta de espacios públicos.

### 1.5.2. Objetivos Específicos

- ❖ Diseñar espacios arquitectónicos óptimos, que cumplan con los requerimientos funcionales y formales.
- ❖ Diseñar una propuesta arquitectónica que responda de manera eficaz a las necesidades de infraestructura mediante espacios adecuados para los consumidores, comerciantes y funcionarios que operen el mercado.
- ❖ Vitalizar un sector urbano, logrando un proyecto totalmente factible, cómodo y funcional y ampliamente abastecido, que permita establecer comunicación, relación, encuentro y tradición, donde se pueda tener control de: asentamiento, seguridad e higiene.
- ❖ Lograr que el presente proyecto influya de manera trascendental en la organización y estructura comercial de la zona, desarrollando el crecimiento económico y social del lugar.
- ❖ Resolver la problemática de infraestructura, obteniendo un proyecto acorde a las necesidades de la población, cuya respuesta arquitectónica sea flexible y totalmente novedosa, mejorando las condiciones de la actividad comercial que se desarrolla actualmente.

### 1.6. Hipótesis

Debido al aumento del comercio informal y la falta de espacios públicos en la ciudad, es consecuencia de una mala planificación e inversión en infraestructura comercial y mantenimiento de los espacios públicos por parte del Gobierno Municipal de Villazón.

De este modo la propuesta de diseño arquitectónico de Plaza-Mercado, permitirá un mejor desarrollo y organización de la actividad comercial, además de tener un control de calidad de productos que se ofrezcan en dicho equipamiento, como también el control de asentamiento de comerciantes informales y, además de generar un espacio público importante para la ciudad.

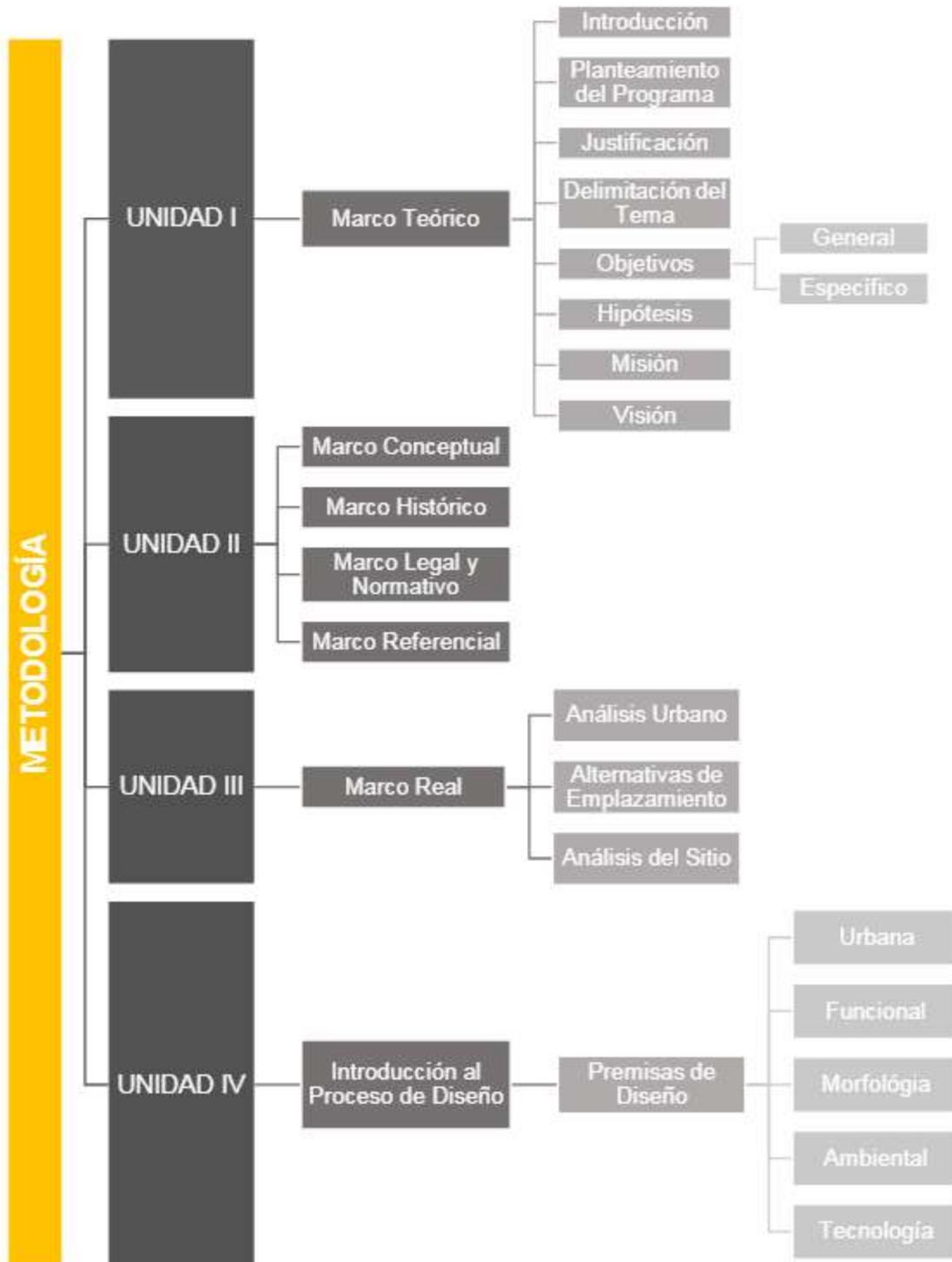
### **1.7. Misión**

El diseño arquitectónico de Plaza – Mercado pretende brindar un espacio de arquitectura pública que entregue una nueva identidad, logrando definirse y desarrollarse más allá de lo propio de un mercado.

### **1.8. Visión**

Brindan al Municipio de Villazón, un mercado saludable, funcional, ordenado, autosustentable, con un eficiente sistema de comercialización de productos, garantizando alimentos seguros. La búsqueda formal de un nuevo mercado para el siglo XXI, racional, sustentable, inclusivo y accesible, pero, sobre todo humano.

## 1.9. Metodología



## **UNIDAD 2**

## UNIDAD II

### 2. MARCO CONCEPTUAL

(Martínez, 2016) señala que “La propuesta de un nuevo modelo de Mercado Municipal parte de poder comprenderlo como un objeto que funciona como un nodo y como un hito de la trama urbana.

Nodo, porque es el lugar de encuentro de las personas, donde se desarrollan las actividades más importantes de la vida diaria, y también porque sirve como eje central del desarrollo urbano. Su visión es dejar de ser un punto relegado del desarrollo y convertirse en el motor de la economía local y regional.

Es Hito no sólo al poseer una posición privilegiada dentro de la ciudad, sino también en el imaginario colectivo de las personas que la habitan. Buscará ser un nuevo punto de referencia, con valores inéditos a su contexto que pretende inspirar a sus espacios colindantes a emularlos. Pretenden combatir los efectos negativos de un desarrollo poco planificado y desigual, convirtiéndose no solo en un satisfactor de las necesidades físicas, sino de la experiencia social y la vida comunitaria. Estos conocimientos se verán enriquecidos, los cuales brindarán un amplio abanico de conocimientos que le permitirán al proyecto obtener las herramientas necesarias para enfrentarse a una realidad multi - problemática como la contemporánea”. (p. 25).

#### 2.1. Comercio

“El comercio es la actividad de intercambiar o, desde un punto de vista económico, la provisión de bienes y servicios a cambio de una compensación monetaria adecuada. Esta actividad, engloba locales y establecimientos de lo más diversos, que históricamente han provocado fuertes transformaciones en la estructura urbanas, con ubicaciones destacadas en el centro de la ciudad o casco central urbano, en función de las facilidades que ofrece esta zona y la alta densidad de usuarios”. (Sandoval, 2014 p. 18)

## 2.2. Mercado

“Etimológicamente proviene del latín Mercatus. Sitio destinado para la compra y venta de productos. Lugar público donde el vendedor y el comprador realizan una transacción comercial.

El mercado es un elemento fundamental de la economía de cualquier país, ya que en él confluyen factores como la oferta y la demanda, ya sea minorista y mayorista, fijo o móvil”. (Buenas Tareas, 2012)

## 2.3. Clasificación de mercados

### 2.3.1. Mercado municipal

Propiedad del gobierno municipal, éste vende o renta los locales ubicados dentro de un edificio y sus desbordamientos. Según su función se clasifican en:

- **Mercados formales:** Funcionan en el interior de edificios, en condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas, donde se venden los productos al por menor o al por mayor.
- **Mercados informales:** Situados en las calles, surgen espontáneamente entre el sector consumidor y el mercado formal, provocando problemas de tráfico en las vías.
- **Desbordamientos:** Son comerciantes situados alrededor o cerca de los mercados formales
- **Mercado espontáneo:** Pequeño grupo de vendedores de verduras, frutas y cereales que tiende a crecer en corto tiempo y convertirse en un mercado informal.
- **Mercado móvil:** Mercado que se realiza en camión o camioneta, se utiliza para abastecer de alimentos a comunidades de bajos recursos, donde no existe ningún tipo de equipamiento.

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, p. 25 citada por Cabrera, 2015)

### 2.3.2. Mercado por influencia de población

Son mercados en términos de su impacto que ejercen en la población a las que sirven.

- **Mercado Metropolitano:** “Por su ubicación estratégica atiende a los usuarios de todos los puntos de la ciudad, los consumidores están dispersos en toda el área metropolitana”.
- **Mercado Sectorial:** La demanda proviene de zonas situadas a más de un kilómetro de distancia, los usuarios pueden llegar a pie o en coche.
- **Mercado Cantonal:** Atiende a personas que viven en un radio no mayor a 1 km. Los usuarios pueden llegar a pie o en coche.

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, p. 25 citada por Cabrera, 2015)

### 2.3.3. Clasificación según su organización

Por su clasificación los mercados se diferencian a través de su capacidad de compra y venta, y por su localización física, se dividen en:

- **Mercado de Mayoristas:** La actividad que se desarrolla en este tipo de mercado es al por mayor, entre estos centros de intercambio se encuentran:
  - Central de Mayoreo
  - Mercado Metropolitano
- **Mercado Minoristas:** Las actividades comerciales se realizan al por mayor y al por menor, la compra y venta se realiza en pequeñas cantidades para atender las necesidades de distribución local e incluyen:
  - Mercado Sectorial
  - Mercado Cantonal

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, p. 25 citada por Cabrera, 2015)

#### 2.3.4. Clasificación según su funcionamiento

- **Mercado Público:** Es un mercado público gestionado por el gobierno municipal en donde se ofrece artículos esenciales para el consumo local como: carnes, frutas, verduras, granos abarrotados, ropa, zapatos y artículos para el hogar.
- **Mercado Privado:** Son del tipo donde se realiza en tiendas, centros comerciales, supermercados, etc.

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, p. 25 citada por Cabrera, 2015)

#### 2.3.5. Clasificación por consumo

Son transacciones de bienes y servicios adquiridos por la unidad consumidora final. Estos mercados se pueden dividir en dos categorías principales:

- **Mercados de productos de consumo inmediato:** Son aquellos en donde la compra de productos individual o familiar, realizado con gran frecuencia, consumidos inmediatamente después de la compra, como pescado, carne, bebidas, frutas, verduras, etc. (Bracamonte, 2006)
- **Mercados de productos de consumo duradero:** Son aquellos en donde la compra de productos individual o familiar, que serán utilizados durante varios periodos de tiempo hasta que dejen de ser útiles o queden obsoletos, entre ellos: televisores, muebles, trajes, etc. (Bracamonte, 2006)

### 2.4. Análisis de función y relación de un mercado

#### 2.4.1. Subdivisión de zonificación:

- **Zona de Ventas:** Esta es la zona con mayor número de visitantes, porque es donde el usuario adquiere los productos de la canasta familiar. Se subdivide en tres áreas:
  - ❖ **Área Húmeda:** Área que requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Entre estos puestos están: Carnicerías, pollerías, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada. (Bracamonte, 2006)

- ❖ **Área Semihúmeda:** Es un área que requiere solo de agua para remojar el producto que se ofrece a la venta. No requiere de instalación de agua potable individual. Entre estos puestos están: verduras, frutas y flores. (Bracamonte, 2006)
- ❖ **Área Seca:** Área que no necesita usar agua, entre estos puestos están: plásticos, abarrotos, ferreterías, granos y semillas. (Cabrera, 2015, p. 21).

- **Zona Administrativa:** Ubicados cerca de la entrada principal y debe tener:

- Secretaria y Sala de espera
- Oficina del Administrador
- Contabilidad y Control

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, p. 25 citada por Cabrera, 2015).

- **Zona de Servicios:** Sirve como complemento al servicio prestado al usuario, entre estas áreas están:

- Vigilancia
- Batería de Baños
- Depósitos
- Circulación

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, p. 25 citada por Cabrera, 2015).

- **Zona exterior:** Cuenta con las siguientes áreas:

- Áreas verdes
- Espacios libres
- Estacionamiento

(Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, p. 25 citada por Cabrera, 2015).

## 2.4.2. Comercio

Se refiere a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales, entre estos están:

- **Comercio Fijo o permanente:** Se encuentran situados en un mismo lugar.
- **Puesto Ambulante:** Puestos prefabricados que se puede trasladar de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad debido a la falta de una ubicación fija. (Cabrera, 2015, p. 24)
- **Puesto de Piso Plaza:** Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado. (Cabrera, 2015, p. 24)

## 2.4.3. Estructura de los mercados municipales

Están formado por dos grupos de personas; Agentes Municipales y Usuarios. (Bracamonte, 2006)

### 2.4.3.1. Agentes Municipales

Desarrollan actividades fijas dentro del mercado:

- Administrador
- Secretaria
- Contador
- Personal de mantenimiento
- Personal de limpieza
- Inspector sanitario
- Seguridad
- Vendedor
- Comerciantes

### 2.4.3.2. Usuarios

Son aquellos que hacen uso de las instalaciones del mercado, entre estos están:

- Comprador
- Usuario Eventual
- Usuario Diario

- Usuarios minoristas
- Usuarios Mayoristas

## **2.5. Características de los Mercados y su Entorno**

(Hernández, 2012) señala que “Las instalaciones en los mercados, no se limitan al área construido, también están relacionados a aspectos internos como limpieza e higiene, sensación de amplitud y altura, estado general de los puestos de venta, iluminación, distribución de puestos y pasillos, espacios abiertos, señalización, carga y descarga e incluso mejora en cuanto al acceso hacia el mercado; esto se refiere a los espacios de estacionamiento, iluminación exterior, jardines, zonas arboladas, accesos a transporte público, zona de carga y descarga, higiene y limpieza. Los detalles más específicos de diseño para considerar son: Las puertas de ingreso al mercado deben ser amplias y ubicadas en todos los lados del edificio, tanto para facilitar el ingreso y salida de los usuarios y comerciantes, como para brindar mayor seguridad a los mismos en caso de una emergencia”. (p. 22).

## **2.6. Espacio Público**

Es un espacio abierto en la trama urbana con fines de recreación, entretenimiento, intercambio social y ocio; favorables para la movilidad del ciudadano; está destinado al uso colectivo y al dominio público. (Pérez, 2015)

## **2.7. Plaza**

La plaza es un gran espacio público abierto, que tiene muchas formas y tamaños, no hay ciudad en el mundo que no cuente con una; por su importancia y vitalidad en la estructura de una ciudad. La plaza es el centro de la vida urbana. Por ser espacios públicos únicos, en ellos se desarrollan numerosos eventos sociales, comerciales y culturales. En ellas se concentra gran cantidad de actividades sociales, comerciales y culturales, ya que son espacios singulares. Además, al ser lugares de encuentro albergan fiestas, manifestaciones, juegos, mercadillos o cualquier acto público imaginable.

Las plazas están densamente plantadas, lo que anima a la gente a acudir a ellas en busca de sombra o de aire más fresco y limpio que no se puede encontrar por lo general en las calles de la ciudad. (URBIPEDIA, s.f.)

### **2.7.1. Clasificación por su Tipología**

Se han propuesto los siguientes: (URBIPEDIA, s.f.)

- Plaza Mayor
- Plaza-mercado
- Atrios y Plazuelas
- Alameda
- Parque Urbano

### **2.7.2. Clasificación por sus características sensoriales**

Se han propuestos los siguientes: (URBIPEDIA, s.f.)

- Plaza Jardín, donde se prioriza la formación vegetal.
- Plaza Seca, zona de mucho paso de gente
- Plaza Azul, donde el agua jugará un papel fundamental, la presencia de una fuente es la base del concepto histórico de la plaza
- Plaza amarilla, donde se ubicarán las playas.

### 3. MARCO HISTÓRICO

Los mercados han dado forma a la vida de las ciudades desde sus inicios, desde las plazas de mercado, como núcleo económico y social de las ciudades, hasta la época dorada de los mercados cubiertos del siglo XIX y su declive en el siglo XX, hasta la recuperación del mismo en el siglo XXI, los mercados ciertamente han jugado un papel esencial para el desarrollo económico y social de nuestras ciudades. (Ramos, 2020)

La complejidad de la estructura de la ciudad es tan grande que es necesario analizar la situación desde diferentes puntos de vista. A continuación, en orden cronológico, se presenta el desarrollo del mercado desde sus inicios hasta la actualidad.

#### 3.1. De Grecia a la Edad Moderna, La Plaza de Mercado como núcleo de la ciudad

La actividad que actualmente se desarrolla en los edificios del mercado tienen sus raíces en espacios al aire libre. En las plazas de mercado se daba la venta como el intercambio de bienes y reuniones sociales.

En la antigua Grecia, la figura del **ágora** estaba estrechamente relacionada con el comercio y, por tanto, con la idea de mercado. El ágora es el lugar de encuentro social y el corazón de la ciudad, tanto física como simbólicamente, y donde se desarrolla el comercio. (Ramos, 2020)

Como el ágora en Grecia, surge el foro en Italia. Cada ciudad del imperio romano tenía un foro, realizado en forma de plazas cerradas con simetría axial en el tejido urbano romano.

En la edad media los mercados surgieron en Europa como motor de la economía, alcanzando su apogeo en los siglos X y XI. El comercio de las aldeas se realizaba en los mercados locales, donde se vendían los excedentes de productos agrícolas y artesanías. No fue hasta el siglo X, con la llegada de los comerciantes internacionales, cuando comenzaron a celebrarse ferias anuales resurgió la vida urbana. (Ramos, 2020)

El mercado ha sufrido un proceso de desarrollo que se inició con grupos de comerciantes venidos de muy lejos ocupando espacios planificados. A medida que las ciudades se volvieron más pobladas, las casas y los carruajes ocuparon el espacio que se utilizaba como mercado, y desaparece el carácter amplio de las antiguas plazas de mercado. (Ramos, 2020)

La forma de la plaza del mercado se refiere a la forma de la ciudad y sus espacios abiertos, como plazas, calles y paseos. Su reglamentación, que comenzó en el siglo XII con el establecimiento de los gobiernos municipales, demostró su importancia e influencia económica en la ciudad.

“Mientras se desarrollaban con mayor intensidad en la Europa Occidental, en Europa del este, bajo la influencia de Oriente, se fomenta la construcción de bazares y alhóndigas asociadas al modelo del zoco árabe” (Ramos, 2020). El zoco “no era sólo un lugar de intercambio de mercancías, sino también un centro de producción gracias a sus talleres artesanales que servían como almacén para la venta”. Se trata, por tanto, de un modelo creado para comercializar productos frescos como listos para consumir. “Los zocos estaban situados dentro de la muralla, cerca de las puertas de acceso” (Ramos, 2020). Su configuración se basa en los puestos permanentes que forman el edificio, organizados de manera que los locales dan a las calles estrechas propias del tejido medieval. Existe interés en mantener controles de saneamiento e higiene, incluidas regulaciones como obligar a cocinar los alimentos solo durante el día y en áreas enlosadas. (Ramos, 2020)

A partir del siglo XVIII, los cambios posteriores en el panorama europeo también afectaron a los mercados, donde los procesos liberadores coexistieron con las tradiciones del gobierno municipal. Los mercados medievales y zocos, modelos de mercados preindustriales, marcan el rumbo a seguir XIX, que pasarán a ser mercados cubiertos y convivirán hasta finales de este siglo. Estos nuevos mercados tendrán como referencia los mercados de las antiguas ciudades griegas y romanas. (Ramos, 2020)

## **3.2. Mercados cubiertos: Del siglo XIX al siglo XXI**

Para presentar de forma clara y ordenada la cronología de los mercados cubiertos, se agruparán en cuatro generaciones: (Ramos, 2020)

### **3.2.1. Primera generación (1800-1850)**

Debido a los cambios provocados por la revolución industrial a mediados del siglo XVIII y el crecimiento del comercio, el mercado se integro gradualmente a una red de distribución más amplia, convirtiéndose en una parte fundamental de la economía. (Ramos, 2020).

Desde la segunda mitad del siglo XVIII, una de las principales tareas de los mercados emergentes ha sido mantener estos espacios organizados, seguros e higiénicos. Esta preocupación surgió por el abandono y las condiciones insalubres de algunos de estos espacios debido a la sobrecongestión y hacinamiento en las calles de algunas localidades de Francia e Inglaterra, siendo pioneros en la creación de mercados, convirtiéndolos en grandes focos de tensiones. (Ramos, 2020). Siendo necesario la idea de racionalizar el mercado para separarla completamente de la calle y así la ciudad entraría en cierto orden.

La división entre la calle y el mercado coincidió con el surgimiento de la idea de equipamiento en la segunda mitad del siglo XVIII en Francia, gracias a pensadores que creían que la ciudad debía representar el desarrollo de un sistema de comodidades no solo algo estético. Gracias a la idea de separar el edificio de la calle, en el siglo XIX se establecieron los primeros mercados totalmente cubiertos.

Estos hechos, la disgregación entre calle y mercado, así como el nacimiento de la idea de equipamiento, fueron el primer paso conceptual importante en la invención del mercado como tipo arquitectónico. (Ramos, 2020). Se distinguió un tipo de mercado desarrollado en Francia durante este periodo, denominado mercado neoclásico francés. Adoptaron un plan común basado en áreas de venta alrededor de las cuales se crearon amplios espacios de circulación, que conducían a áreas de venta donde se compraban los productos. Formalmente, se basan en los principios impuestos durante la

Ilustración, guiados por un lenguaje racional-pragmático, continuando con los conceptos genéricos comunes de la arquitectura heredadas de la tradición académica: solidez, confort y la belleza. El impulso para crear mercados con estas características en París se remonta a finales del Imperio Napoleónico, hacia 1811, cuando se construyeron mercados como los de Saint-Germain, Saint-Jean y Les Carmes. (Ramos, 2020). Sin embargo, al principio resultó demasiado difícil introducirlo en un tejido altamente densificado. Este tipo de mercados llega a muchos países europeos. En España, el diseño se inspiró en mercados como el de Santa Caterina de Barcelona y San Ildefonso de Madrid. (Ramos, 2020)

### **3.2.2. Segunda generación (1850-1900)**

El punto focal de todos los mercados construidos en la segunda mitad del siglo XIX será sin duda Les Halles Centrales de París, diseñado por Víctor Baltard (Ramos, 2020). Esta majestuosa estructura, cuya novedad es su construcción en hierro y vidrio, se ha convertido en un modelo a seguir. Hacia 1900, la cobertura de mercados cubiertos cubría la mayor parte de Europa y, en ocasiones, incluso algunos países de América Latina (Ramos, 2020). Este proyecto generó muchas críticas que, una vez terminado, desaparecieron debido a que recibió reconocimiento. Este éxito convirtió a Les Halles en el modelo para muchos mercados construidos durante ese siglo, tanto en el resto de Francia como en Europa. En España, las nuevas soluciones tipológicas se introdujeron de forma tardía. Han desarrollado numerosos proyectos para cubrir zonas de mercado con estructuras metálicas, en los años siguientes se agregaron muchos más para formar un sistema que abarcara toda la ciudad. (Ramos, 2020).

### **3.2.3. Tercera generación (1900-1950)**

En este momento, la primera recesión se produjo en mercados de países que fueron pioneros en estos modelos, como Francia y el Reino Unido. Al mismo tiempo, se están desarrollando dos fenómenos: por un lado, muchas ciudades complementan el sistema de mercado que se inició hace una generación. El resultado de este proceso fue que cuando se declaró la Segunda Guerra Mundial, una porción significativa de las principales ciudades de Europa occidental ya contaban con un sistema de mercado

consolidado. Por otro lado, se produjo la difusión del mercado cubiertos a países a los que aún no habían llegado, principalmente a Europa del este, donde experimentaron un nuevo auge. Mientras en los años 1900-1950, el hecho histórico más destacable sería el inicio de la primera y segunda guerra mundial. Durante el periodo de entreguerras, la arquitectura se vio impulsada por la escasez de hierro para la construcción y como resultado, el hormigón se convirtió en el nuevo material para la construcción de muchos edificios, especialmente los mercados (Ramos, 2020).

Durante este tiempo, Alemania sustituiría a Francia y Gran Bretaña como país pionero en innovación arquitectónica. Su diseño fue principalmente funcional, ubicándolos en lugares aislados, fácilmente accesibles por ferrocarril, e introduciendo los camiones como el nuevo medio de transporte principal. Las posibilidades de este nuevo material fueron especialmente apreciadas en dos grandes mercados centrales: en Frankfurt en 1928 y solo un año después en Leipzig. Reemplazaron las amplias cúpulas de hierro fundido de la generación anterior por otras parabólicas de hormigón y crearon grandes espacios abiertos y libres de obstáculos, culminando el sueño de la gran arquitectura de hierro (Ramos, 2020).

#### **3.2.4. Cuarta generación (1950 hasta nuestros días)**

Esta generación de mercados se caracteriza por el retroceso de países que jugaron un papel clave en su expansión, como Reino Unido, Francia y Alemania. En esta etapa, a partir de 1950, se abandona completamente la construcción en hierro y cristal. (Ramos, 2020)

El periodo más devastador para los mercados de la Europa Occidental fueron los años de la posguerra, cuando la modernización había desdibujado el carácter original de estos edificios. Esto se debe en parte al surgimiento de los supermercados, el crecimiento de los centros comerciales y el autoservicio (Ramos, 2020).

Por otro lado, la destrucción de Les Halles en 1971 muestra el abandono de estos edificios, y al mismo tiempo despierta la conciencia de la necesidad de preservar los edificios del siglo XIX. En respuesta a la aparición de grandes centros comerciales, la

mayoría de los mercados desarrollaron nuevos usos, basado en actividades adicionales más allá de la simple venta de alimentos, lo que incide en la adaptación espacial y permite la interoperabilidad del trabajo entre ellas.

El resultado de estos procesos es que esta desapareciendo la configuración del mercado como único y exclusivo ámbito de venta de productos alimenticios frescos. Por el contrario, los mercados de abasto se han convertido en muchos casos, en nuevas atracciones turísticas. Este cambio también proviene de las necesidades económicas en donde muchos mercados, sus ingresos están cayendo en relación con los grandes espacios comerciales, y la llegada de turistas es una oportunidad que no pueden dejar pasar. El consumo de visitantes tiene un impacto positivo directo en sus ingresos, además de dar al mercado una imagen más innovadora y global (Ramos, 2020).

En muchas ciudades occidentales, los mercados son parte de la cultura y la historia gastronómica del territorio, lo que los convierte en centros para turistas que buscan experiencias ricas y profundidad cultural.

En los últimos años, todos estos procesos han creado espacios que el imaginario colectivo todavía llama mercados, pero muy diferentes del sistema tradicional de mercado de abasto, lo cual agruparemos bajo el nombre del término “mercado gastronómico”, que nace a partir de la tendencia de comer en los mercados, creando espacios multifuncionales donde comer y comprar. Ejemplos destacados incluyen La Boquería en Barcelona y el Mercado de San Miguel de Madrid, España. (Ramos, 2020)

El último paso en la evolución del mercado de abasto es la pérdida total del espacio dedicado a la venta de productos frescos para pasar a zonas de compras industriales, con puestos de comida especializada (Ramos, 2020).

### **3.3. El Comercio en Bolivia**

Durante la última década, la actividad comercial en Bolivia ha crecido, atrayendo a unos dos millones de personas y, a pesar de su tamaño, sigue estando marginada e invisible en las políticas públicas. En el desarrollo de la actividad comercial participan

sectores populares, lo que, además del comercio en sí, expresan ciudadanía e identidad, proporcionando así una amplia gama de respuestas posibles a una modernización hegemónica obstinada y perpetuamente inviable basada en la economía. sobre la presión comercial. y espacios urbanos, a menudo en desacuerdo con la lógica urbana y asociados con una cultura donde la estructura comunitaria puede institucionalizarse por derecho propio. Este tipo de actividad es vista por algunas autoridades como una cuestión de desaceleración del progreso y la modernidad, y se asocia con el desorden, la suciedad en las vías públicas y la inseguridad de las personas (Aramayo, 2015).

En varias ciudades de América Latina este problema ha sido solucionado mediante la implementación de proyectos de Revitalización y Centralidad Urbana. Y la construcción de nuevos equipamientos comerciales que garanticen las necesidades de la población y su economía (Aramayo, 2015).

### **3.3.1. Espacio y Lógicas Mercantiles**

La producción en el espacio urbano, en el marco de la lógica capitalista, se caracteriza por la dependencia del mercado, creando imágenes armoniosas y disipando las contradicciones sociales. Esta armonía es creada por la proyección de imágenes de compra y venta, de intercambio idealizado por la ideología de la hegemonía. Por tanto, el espacio se entiende en términos de función, siguiendo la lógica comercial, y a través de imágenes y simulaciones de la realidad para cambiar estilos de vida, visiones del mundo y espacios habitables. Por su parte, la dinámica de intercambio revela formas de resistencia y negociación cultural que permiten la construcción y reproducción continua de una forma de vida (Aramayo, 2015).

La regeneración urbana es un fenómeno transformador, ahorrador y armonizador común en América Latina durante las últimas décadas del siglo XX, debido a que el proceso de descentralización se extendió por toda la región resultado de la delegación de responsabilidades a los gobiernos municipales en materia de salud, educación, servicios e infraestructura urbana. En este contexto, los proyectos de regeneración urbana y planificación espacial reflejan estrategias de los gobiernos locales combinadas

con iniciativas de inversión privada, en las que los recursos públicos fueron utilizados de contraparte o para atraer fuentes externas de financiamiento. En la mayoría de los casos, los planes de intervención urbana que surgen en este contexto tienen como objetivo inducir cambios en la dinámica poblacional basados en los conceptos de desarrollo sostenible, valoración cultural y bienes patrimoniales, así como la prestación de servicios turísticos. Este concepto también se ha expresado en ciudades de toda Bolivia, donde los mercados y áreas comerciales de las zonas urbanas se han convertido en el epicentro por su importancia y diversidad (Aramayo, 2015).

### **3.4. El comercio en el Municipio de Villazón**

En la década de 1970 se estableció en Bolivia el primer mercado modelo, que brindaba plena capacidad de distribución para cualquier actividad o servicio comercial (Villazón, 2001)

La actividad comercial dio a Villazón la base para el desarrollo económico y social. En las calles se puede encontrar gente vendiendo sus productos a ciudadanos comunes y visitantes que se reúnen a diario en este importante punto fronterizo con Bolivia (Soria, 2015).

El comercio es la principal actividad económica de los habitantes del sector urbano, debido a su cercanía con la localidad fronteriza de La Quiaca, República Argentina, la ubicación geográfica de Villazón es estratégicamente significativa para el desarrollo económico del departamento de Potosí. ya que por esta puerta fronteriza pasa el 70% de los productos provenientes de países vecinos. Los principales productos que se comercializan son ropa, artículos de primera necesidad como harina, azúcar, arroz, gas y productos derivados del petróleo como diésel y gasolina (Soria, 2015)

## 4. MARCO NORMATIVO

### 4.1. La constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia

#### Artículo 302. (CPE, 2009)

I. Son competencias exclusivas de los gobiernos autónomos municipales, en su jurisdicción:

6. elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial y de Uso de Suelos,

13. Controlar la calidad y sanidad en la elaboración, transporte y venta de productos alimenticios, para el consumo humano.

28. Diseñar, construir, equipar y mantener la infraestructura y obras de interés público y bienes de dominio municipal.

42. Planificación del desarrollo municipal en concordancia con la planificación Departamental y nacional.

### 4.2. Ley N° 031 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Ibáñez”

**Artículo 8.** (3) La autonomía municipal, tiene la función de impulsar el desarrollo económico local, humano y desarrollo urbano a través de la prestación de servicios públicos a la población, así como coadyuvar al desarrollo rural. (Ley Marco de Autonomías y Descetralización "Andrés Ibáñez", 2010)

**Artículo 92.** Parágrafo I, (8) Formular, aprobar y ejecutar políticas, planes, programas y proyectos de comercialización de la producción en el Estado Plurinacional, (14) elaborar políticas y normas para participar, fiscalizar y regular los mercados, velando por la calidad de los servicios y productos, (20) Diseñar, normar, implementar y ejecutar la acreditación y certificación en el marco del comercio justo, economía solidaria y producción ecológica. Parágrafo III, (3) los gobiernos municipales autónomos tienen la competencia de formular y ejecutar proyectos de infraestructura productiva para el acceso a mercados locales y promoción de compras estatales, en favor de las unidades productivas, precautelando el abastecimiento del mercado interno y promoviendo la asociatividad de las unidades productivas. (5) Formular, proponer y ejecutar planes, programas y proyectos de industrialización de la producción nacional,

promoviendo la comercialización a nivel local. (Ley Marco de Autonomías y Descetralización "Andrés Bóveda", 2010)

#### **4.3. Ley Municipal Autónoma de Villazón**

##### **Ley Municipal Autónoma N° 109/2019**

**Ley transitoria para la elaboración del ordenamiento comercial en el Municipio de Villazón.**

**Artículo 2°.- (Finalidad).**- La finalidad de la presente Ley es que el Ejecutivo Municipal a través de sus Secretarías y Unidades realicen el Plan de Ordenamiento Comercial del Área Urbana, para que el Municipio de Villazón cuente con la promoción del comercio en forma ordenada sectorizada, en cumplimiento de las normas de inocuidad, ordenamiento territorial, creación de fuentes de trabajo y disminución de la pobreza, en el marco del desarrollo integral, sin discriminación, creando conciencia en la población sobre su importancia económica, social y cultural (Gobierno Autónomo Municipal de Villazón, 2019).

**Artículo 5°.- (Prohibiciones).** - Queda prohibido autorizar asentamientos comerciales en espacios públicos (aceras, calles, avenidas, pasajes, parques y plazas), mientras se esté elaborando el plan de Ordenamiento Comercial (Gobierno Autónomo Municipal de Villazón, 2019).

##### **Ley Autónoma Municipal N°83/2018**

**Ley de la Feria de los días Sábados y Domingos en la zona Eliodoro Villazón**

**Artículo 1.- Objetivo.** - El objetivo de la presente ley es lograr el reconocimiento pleno, protección, fomento y promoción para el desarrollo sustentable de la actividad comercial (Gobierno Autónomo Municipal de Villazón, 2018).

##### **Ley Autónoma Municipal N° 101/2018**

**Ley para Garantizar Infraestructura Resiliente en el Municipio de Villazón**

## **Exposición de Motivos**

El Gobierno Autónomo Municipal de Villazón, de conformidad a la normativa vigente, atiende a la necesidad de infraestructura, tanto del área urbana como rural, en diferentes áreas como ser, salud, educación, desarrollo productivo, seguridad ciudadana, etc. (Gobierno Autónomo Municipal de Villazón, 2018)

### **4.4. Ley N° 453 General de los Derechos de las Usuarías y los Usuarios y de las Consumidoras y los Consumidores**

**Artículo 1. (Objetivo).** La presente ley tiene por objetivo regular los derechos y garantías de las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores (Ley 453, 2013).

**Artículo 3. (ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN).** Están sujetos a las disposiciones de la presente ley, los proveedores de productos o servicios, así como las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores, en sus relaciones de consumo (Ley 453, 2013).

**Artículo 10. (DERECHOS AL ACCESO A LA ALIMENTACIÓN).** Las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores tienen derecho al acceso a alimentos autorizados, de manera regular, permanente, continua y libre, cuantitativa y cualitativamente adecuados y suficientes (Ley 453, 2013).

**Artículo 11. (CONDICIONES).** Las condiciones para la elaboración, envasado, manipulación y exposición, deberán estar debidamente reglamentadas por autoridad competente (Ley 453, 2013).

**Artículo 12. (SUMINISTRO).** Todo proveedor de productos alimenticios declarados de primera necesidad o que formen parte de la canasta familiar, tienen la obligación de suministrarlos de manera adecuada, oportuna, continua y a precio justo (Ley 453, 2013).

**Artículo 17. (DERECHO AL TRATO EQUITATIVO).** I. Las usuarias y los usuarios, las consumidoras y los consumidores tienen derechos a un trato equitativo por parte de los proveedores en la oferta de sus productos o servicios (Ley 453, 2013).

## **4.5. Gestión de Políticas Públicas de Mercados Saludables**

### **4.5.1. Puesto de venta**

- a. El puesto de venta debe ser limpio y ordenado.
- b. Los alimentos deben estar protegidos y refrigerados.
- c. Los alimentos no deben estar cerca de pisos y de baños.
- d. El equipo y los utensilios que se utilizan en el puesto de venta deben estar debidamente lavados.
- e. La maquinaria y equipo debe estar limpio.
- f. Limpiar y desinfectar después de cada jornada de trabajo el lugar.
- g. Los productos alimenticios debemos almacenarlos sobre tarimas o estanterías ubicadas a 20 cm del piso y la pared, para permitir la circulación del aire y de las personas, y evitar que la humedad los deteriore.
- h. Las estanterías deben ser suficientes y con una estructura adecuada, para facilitar la limpieza.
- i. Los distintos tipos de alimentos deben ser Almacenados por clase.

(Selum, 2008).

### **4.5.1. Composición del producto**

- a. Los productos ofertados en el mercado saludable presentaran buena calidad y estará libres de contaminación.
- b. La provisión de carnes para la venta, deberá ser de mataderos certificados, que avalen la calidad y la inocuidad.
- c. El vehículo que transporta los alimentos, especialmente la carne deberá estar limpio y con espacio suficiente para asegurar la calidad y la inocuidad de los alimentos.
- d. Se toma muestras para su respectivo análisis y el control microbiológico de los alimentos expedidos en el mercado, para la verificación de su inocuidad.

(Selum, 2008)

#### 4.5.2. Higiene en el puesto

- a. Los puestos de venta deberán agruparse de acuerdo a la naturaleza de los productos que expenden con secciones específicas para venta de carne, aves, pescado, frutas, cereales, productos lácteos, embutidos y otros.
- b. Las mesas y los mostradores dentro de los mercados guardarán uniformidad en su alineación, evitando aumentar el espacio hacia delante dificultando el tránsito.
- c. Los alimentos no se venderán directamente colocados en el piso.

(Selum, 2008)

#### 4.6. Ordenanza de Edificación y Construcciones.

**Condiciones básicas.** (Reglamento boliviano de la construcción)

**Artículo 4.** – Las edificaciones para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, deben proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones básicas:

- a) **Seguridad:** Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en la edificación, o partes de la misma, daños que tengan su origen o afecten al sistema de fundación (cimentación), las columnas, los muros portantes, las vigas y otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica, durabilidad y la estabilidad de la edificación. Seguridad en caso de siniestros, de manera que las personas puedan evacuar las edificaciones en condiciones seguras en casos de emergencia, cuenten con sistemas contra incendio y permitan la actuación de los equipos de rescate.
- b) **Funcionalidad:** Espacio vital, para ocupación y circulación suficiente, entendiéndose como suficiente, la superficie y altura mínimas establecidas en normativa específica, sobre bases antropométricas y ergonómicas. Uso, de modo que las dimensiones y disposición de los espacios, así como la dotación de las instalaciones y equipamiento, posibiliten la adecuada realización de las funciones para las que fue proyectada la edificación. Accesibilidad, de manera que permitan el apropiado acceso y circulación a las personas con discapacidad, evitando barreras arquitectónicas y urbanas.

- c) **Habitabilidad:** Salubridad e higiene, de manera que aseguren la salud, integridad y comodidad de las personas, tomando en cuenta condiciones de ubicación, iluminación natural y artificial, fenestración solar, ventilación interior, disponibilidad de servicios básicos, tales como agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica, gas domiciliario, instalaciones de climatización (aire acondicionado y calefacción) y comunicación. Protección térmica y acústica, de manera que la temperatura interior y el ruido que se perciba, no atente contra la comodidad y la salud de las personas.
- d) **Adecuación al entorno y protección del medio ambiente:** Adecuación al entorno, de manera que se integre a las características de la zona de manera armónica. Protección del medio ambiente, de manera que la localización y el funcionamiento de las edificaciones no degraden el medio ambiente, dando cumplimiento a las disposiciones de la Ley N° 1333 y los Reglamentos que correspondan.

#### **4.7. Ley Del Medio Ambiente No. 1333**

**Art. 1º:** La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población (Ley No. 1333, 1992).

**Art. 5.:** Promocionar el desarrollo sostenible con equidad y justicia, optimizar el recurso del agua, aire, suelos y otros recursos naturales renovables, incorporar la educación ambiental y fomentar la investigación científica y tecnológica relacionada con el medio ambiente y sus recursos naturales (Ley No. 1333, 1992).

**Art. 51.:** Declarar necesidad pública la ejecución de los planes de forestación y agro forestación en el territorio nacional, con fines de recuperación de suelos, protección de cuencas, uso comercial e industrial y otras actividades (Ley No. 1333, 1992).

#### **De la calidad Ambiental**

**ARTICULO 17º.-** Es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades (Ley No. 1333, 1992).

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1. Análisis de Modelos Reales

#### 5.1.1. Modelo Nacional

<p><b>MERCADO CENTRAL DE TARIJA</b> <b>Ubicación:</b> Tarija, Bolivia <b>Construido por:</b> Gobierno Municipal <b>Superficie:</b> 1200 m<sup>2</sup> <b>Año:</b> 2018</p>	 <p><i>Imagen 1: Mercado Central de Tarija</i></p>
<p>a). Análisis de Emplazamiento</p>	
<p>El Edificio se encuentra en el centro histórico, donde se encuentra los equipamientos más importantes de la ciudad.</p>	 <ul style="list-style-type: none"><li>Mercado Central</li><li>1. Plaza Principal Luis de Fuentes y Vargas</li><li>2. Catedral de San Bernardo</li><li>3. Iglesia San Roque</li><li>4. Plaza Congreso de Buenos Aires</li><li>5. Colegio Nacional Eustaquio Mendez</li><li>6. Colegio San Bernado</li><li>7. Palacio de Justicia</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Calle Sucre</li><li>Calle Domingo Paz</li><li>Calle Bolívar</li><li>Calle Gral. Trigo</li></ul> <p><i>Imagen 2: Emplazamiento del Mercado Central de Tarija</i></p>
<p>b). Análisis Funcional</p>	
<p>El diagrama funcional nos permite identificar el funcionamiento del mercado y las actividades que se realizar en el mismo. De esta manera se puede destacar lo siguiente:</p> <p>Los accesos te invitar a pasar al corazón del edificio, que llega a ser el patio central.</p> <p>Se trató de separar en lo posible los puestos, dependiendo de la actividad que se realiza, donde se identifica tres zonas: Seca, Semi-Húmeda y Húmeda.</p>	<p><b>Diagrama de Funciones</b></p>  <ul style="list-style-type: none"><li>Patio Central</li><li>Sector de Frutas/Verduras</li><li>Sector de Abarrotes</li><li>Sector de Panaderías</li><li>Sector de Licuados/Jugos</li><li>Sector de Carnicerías</li><li>Baterías de Baños</li><li>Entrada Principal</li><li>Entrada Secundaria</li><li>Circulaciones Verticales</li><li>Circulación Horizontal Principal</li><li>Circulación Horizontal Secundaria</li></ul> <p><b>PLANTA BAJA</b></p> <p><i>Imagen 3: Diagrama de funciones Planta baja-Mercado Centra de Tarija</i></p>

Las circulaciones verticales, están configuradas de tal modo que el flujo de personas se direccionen hacia la parte central, disminuyendo de esta manera el flujo de las circulaciones secundarias, quedando algunos puestos en desuso.

En el plano rectangular mayor es donde hay más movimiento de actividad a diferencia del plano rectangular menor donde es evidente una reducción considerable de flujo generando puesto también en desuso.

#### Diagrama de Funciones



#### PRIMER PISO

Imagen 4: Diagrama de funciones  
Primer piso-Mercado Central de Tarija

En el análisis de las circulaciones, tienen el mismo problema que en el primer piso.

Los pasillos no tienen el ancho suficiente para una circulación adecuada.

El problema más destacable es que los puestos comerciales del segundo piso, tienen que lidiar con los olores y demas, que vienen del primer piso donde se encuentra la zona de comidas, afectando los productos que comercializan.

#### Diagrama de Funciones



#### SEGUNDO PISO

Imagen 5: Diagrama de funciones  
Segundo Piso-Mercado Central de Tarija

### c). Análisis Tecnológico

El edificio está construido estructuralmente con hormigón armado, muros de ladrillos, ventanas de aluminio y vidrio, pisos de porcelanato y en la cubierta con estructura metálica.

Sin embargo, lo más destacable tecnológicamente son la implementación de Ascensores y escaleras mecánicas.



Imagen 6: Análisis tecnológico  
Mercado Central de Tarija

#### d). Análisis Espacial

##### Características del Espacio

El edificio presenta una composición formal de dos volúmenes rectangulares; una mayor y otra menor. La tendencia de su arquitectura, se adecua a la tipología del casco viejo.

##### Delimitación del Espacio

El mercado ocupa la mayor parte del manzano, siendo el resto de uso privado.

##### Organización del Espacio

El Edificio se organiza de manera concéntrica, siendo el patio central el núcleo principal.

##### Relación Espacial

Se encuentra formado por dos volúmenes rectangulares, una menor y otra mayor, esta última presenta una sustracción en la parte central, lugar donde se encuentra el Patio.

##### DELIMITACIÓN DEL ESPACIO

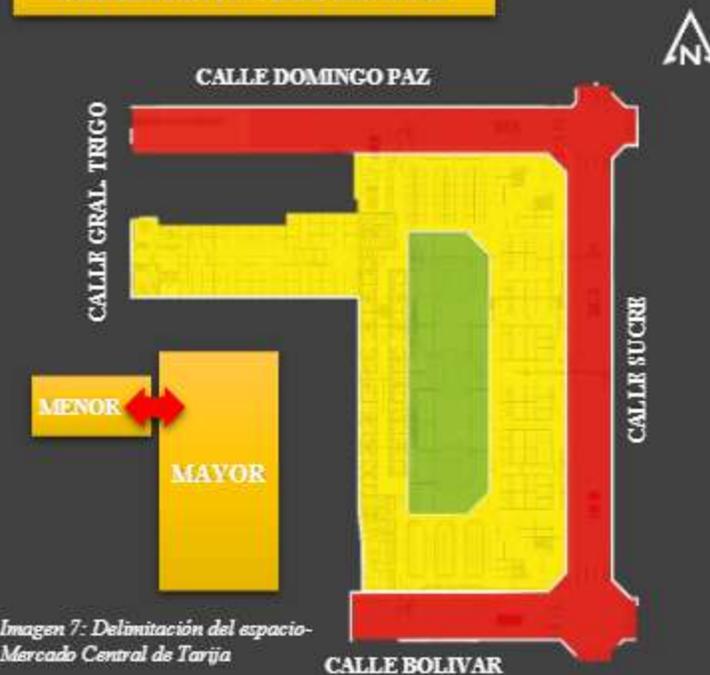


Imagen 7: Delimitación del espacio-Mercado Central de Tarija

##### RELACIÓN ESPACIAL



Imagen 8: Relación espacial-Mercado Central de Tarija

##### ELEMENTOS VERTICALES

Imagen 9: Elementos Verticales-Mercado Central de Tarija



### e). Análisis Ambiental

El edificio cuenta con aberturas amplias que permiten la ventilación natural.  
Utilización de Iluminación led, fomentando el ahorrar de energía eléctrica.



Imagen 10: Análisis ambiental- Mercado Central de Taríja

### f). Concepto del Proyecto

La idea principal del proyecto era de adaptarse a la tipología del lugar respetando la arquitectura tradicional presente en el casco viejo de la ciudad, sin embargo, es destacable el tratamiento del patio central, que lograron en su mínima expresión, por lo menos en un principio, un espacio dedicado al ser humano, dedicado al descanso y una apuesta a la convivencia social y cultural.

### g). Programa del Diseño

#### Patio Central

#### Zona Seca

- Sector de Abarrotes
- Sector de Artesanías
- Locales de Uso libre

#### Zona Semi-húmeda

- Sector de Frutas y Verduras
- Sector de Panadería
- Sector de Lácteos

#### Zona Húmeda

- Sector de Carnicerías

#### Zona de Comida

- Sector de Comidas
- Sector de Desayunos
- Sector de Jugos y Licuados

#### Servicios Complementarios

- Guardería
- Sala Multifuncional
- Estacionamiento subterráneo

#### Batería de Baños

#### Zona Administrativa

Imagen 11: Programa de diseño- Mercado Central de Taríja



Fuente: Elaboración propia

## 5.1.2. Modelo Internacional

### MERCADO PÚBLICO MATAMORROS

#### Ubicación:

Matamorros, Tamaulipas, México

**Autor:** Gabriela Facio, Eric Valdez, Israel Espín, José Amozurrutia

**Superficie:** 2.868 m<sup>2</sup>

**Año:** 2020

Imagen 12: Mercado Público Matamorros



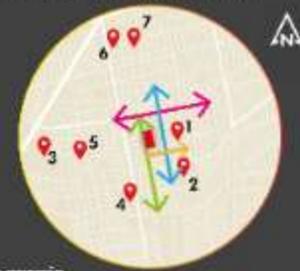
Fuente: (Arch Daily, 2020)

#### a). Análisis de Emplazamiento

En el contexto inmediato del edificio se identifica espacios con temática deportiva y otro recreativo.

Imagen 13: Análisis de Emplazamiento-Mercado Público Matamorros

- Mercado Público de Matamorros
  - 1. Templo Cristiano
  - 2. Convento Santa Rosa de Lima
  - 3. Centro Comercial "S-Mart del Niño"
  - 4. Escuela Secundaria General No. 11
  - 5. Escuela Primaria Nuevo Amanecer
  - 6. Escuela Primaria Ignacio Quiroga Luna
  - 7. Escuela Secundaria Técnica No. 77
- Calle Golfo de México
  - Calle Golfo Pérsico
  - Calle Mar Adriático
  - Calle 23 de Febrero

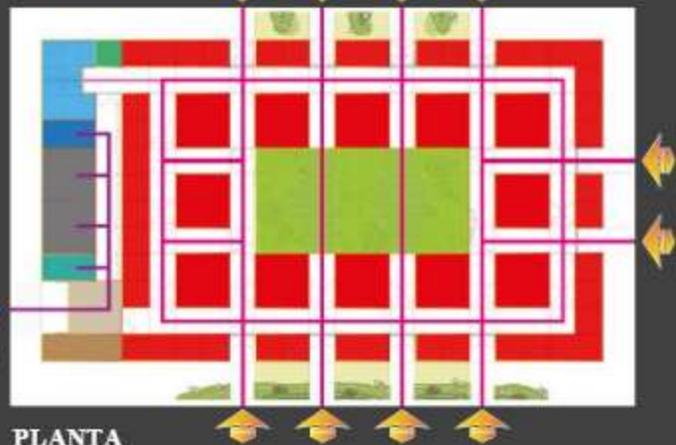


Fuente: Elaboración propia

#### b). Análisis Funcional

##### Diagrama Funcional

- Jardín
  - Sector de Puestos
  - Administración
  - Bodega
  - Área de carga y descarga
  - Lavaderos
  - Cuarto de Máquinas
  - Basura
- ▶ Acceso de Público
  - ▶ Acceso de Mercadería
  - Circulación Horizontal (Público)
  - Circulación Horizontal (Comerciantes)



PLANTA

Fuente: Elaboración propia

Imagen 14: Diagrama funcional-Mercado Pública Matamorros

La edificación consiste en un conjunto de 40 puestos fijos que rodean una plaza central, la distribución formal es lineal, la cual le hace bastante sencilla de identificar la configuración de todas las actividades, tanto público como de servicio.

Es importante destacar la plaza central como elemento importante del proyecto y a su vez funciona como espacio de convivencia al aire libre.

La edificación presenta 3 direcciones de tránsito público, que conectan con un espacio deportivo hacia el este y otro recreativo hacia el sur. (Arch Daily, 2020)

### c). Análisis Tecnológico

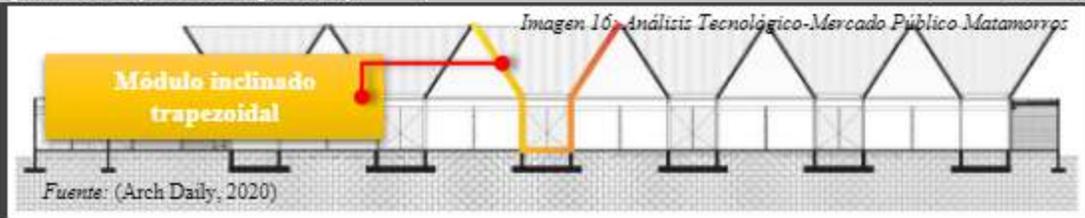
La edificación presenta como materiales constructivos: muros de ladrillo rojo.

La cubierta presenta un sistema de paraguas a base de estructura metálica prefabricados en módulos triangulares-trapezoidales a los que su forma misma da rigidez construyen un pórtico perimetral cubriendo claros de nueve metros de distancia. El ángulo de inclinación, responde a la reducción de carga además del trabajo estructural a tensión, propiciando también los escurrimientos óptimos para agua y la nieve (Arch Daily, 2020)

Imagen 15: Análisis tecnológico-Mercado Público Matamorros



Fuente: (Arch Daily, 2020)



### d). Análisis Espacial

#### Características del Espacio

El edificio presenta una forma rectangular y trata de ubicarse en la parte central de manera que la vegetación envuelva su composición.

La tendencia arquitectónica del proyecto es minimalista, donde trata de optimizar recursos para el desarrollo del mismo.

#### Delimitación del espacio

La edificación se encuentra limitada espacialmente con espacio deportivo y recreativo.

Imagen 17: Análisis espacial-Mercado Público Matamorros



Fuente: (Arch Daily, 2020)

### Organización del Espacio

La edificación se organiza de manera concéntrica, siendo el patio central el núcleo principal.

Presenta una configuración espacial que es fácil de identificar y comprende el funcionamiento espacial de la composición arquitectónica.

Imagen 18: Organización del espacio-Mercado Público Matamorros



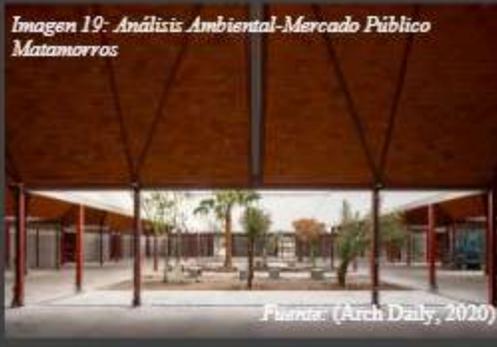
Fuente: (Arch Daily, 2020)

### e). Análisis Ambiental

La edificación trata de aprovechar los recursos existentes propios de la región; las orientaciones, la densidad de la luz y el flujo de aire por ventilación cruzada.

También es importante destacar el jardín ciénega de bajo mantenimiento que se riega a partir de la captación de agua. Un espacio flexible que en el tiempo irá incrementando su verde para promover sombras naturales, colchones térmicos y espacios de silencio (Arch Daily, 2020)

Imagen 19: Análisis Ambiental-Mercado Público Matamorros



Fuente: (Arch Daily, 2020)

### f). Concepto del Proyecto

El proyecto nace de imaginar un espacio público de uso variado acompañados de áreas verdes y recreación, propone una estructura flexible comunitaria capaz de fortalecer vínculos sociales, constituyéndose como destino posible de encuentro y convivencia, y generar pertenencia evocando el imaginario del antiguo "Parían" para conformar una PLAZA-MERCADO

### g). Programa de Diseño

#### Zona Pública

- Plaza central
- Puestos comerciales

#### Zona de Servicios

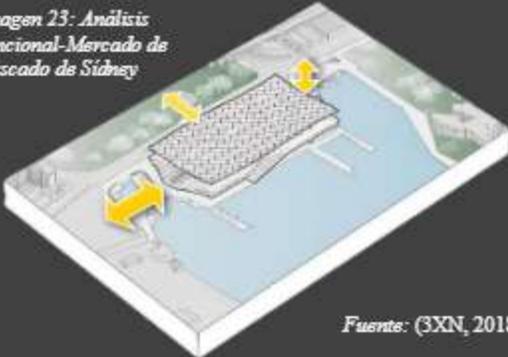
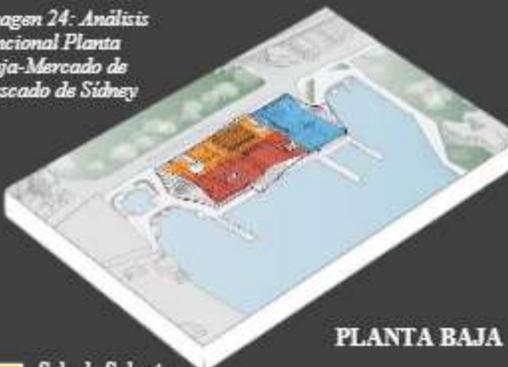
- Administración
- Área de carga y descarga
- Bodegas
- Lavaderos
- Baterías de Baños
- Cuarto de Máquinas
- Cuarto de Basura

Imagen 20: Programa de diseño-Mercado Público Matamorros



Fuente: Elaboración propia

### 5.1.3. Modelo Internacional

<p><b>MERCADO DE PESCADO DE SIDNEY</b></p> <p><b>Ubicación:</b> Sídney, Australia  <b>Autor:</b> 3XN Arquitectos  <b>Superficie:</b> 80.000 m<sup>2</sup>  <b>Año:</b> 2019</p>	<p><i>Imagen 21: Mercado de Pescado de Sídney</i></p>  <p><i>Fuente: (3XN, 2018)</i></p>
<p><b>a). Análisis de Emplazamiento</b></p>	
<p>El sitio del mercado de pescado de Sídney es un sitio en la cabecera de la Bahía Blackwattle. El diseño aprovecha la oportunidad de vincular la bahía con Wentworth al sur, y toda la comunidad con este icono cultural.</p>	<p><i>Imagen 22: Análisis de Emplazamiento-Mercado de Pescado de Sídney</i></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mercado de Pescado de Sídney</li> <li>1. Fabrica de Plásticos</li> <li>2. Escuela Pública de Fort Street</li> <li>3. Colegio Secundario Blackwattle</li> <li>4. Parque de la Bahía Blackwattle</li> <li>5. Parque Pirrama</li> <li>6. Parque de la Bahía de Pyrmont</li> <li>7. Centro de Exposiciones</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Western distributor</li> <li>— Bridge Road</li> </ul> <p><i>Fuente: (3XN, 2018)</i></p>
<p><b>b). Análisis Funcional</b></p>	
<p>La edificación facilita la interacción al combinar una gran cantidad de espacio público con un mercado auténtico (3XN, 2018).</p>	<p><i>Imagen 23: Análisis funcional-Mercado de Pescado de Sídney</i></p>  <p><i>Fuente: (3XN, 2018)</i></p>
<p>La planta baja alberga todas las funciones tradicionalmente asociadas con los mercados de pescados; el desembarque y la carga de pescado, el mercado mayorista y la sala de subastas (3XN, 2018).</p>	<p><i>Imagen 24: Análisis funcional Planta Baja-Mercado de Pescado de Sídney</i></p>  <p><b>PLANTA BAJA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Sala de Subasta</li> <li>— Venta al por mayor</li> <li>— Desembarque y la carga de pescado</li> </ul> <p><i>Fuente: (3XN, 2018)</i></p>

Las escaleras que conducen desde las plazas hasta el nivel superior son una continuación del paisaje circundante y actúan como una invitación para que la gente ingrese al mercado. Las escaleras también funcionan como asientos, creando un espacio público donde las personas pueden disfrutar de su comida y la vista sobre la bahía. La planta superior alberga tiendas de mariscos frescos, restaurantes y cafés (3XN, 2018)

Imagen 25: Análisis funcional Primer Piso-Mercado de Pescado de Sidney



En la última nivel se encuentran espacios destinados a puestos de abastecimientos, la implementación de una escuela de cocina, y las oficinas (3XN, 2018).

Imagen 26: Análisis funcional Segundo Piso-Mercado de Pescado de Sidney



### c). Análisis Tecnológico

Su diseño está desarrollado principalmente en vigas de acero en combinación con madera y celosías, siendo su techo la estructura de mayor visibilidad por su majestuosidad. Estructura combinada de madera y acero, cubierta de 350 paneles triangulares con láminas de acero y translúcidas. El techo tiene 5 atributos principales de eficiencia y sostenibilidad: Sombreado, luz natural, ventilación, recolección de agua de lluvia y paneles solares (3XN, 2018).

Imagen 27: Análisis Tecnológico-Mercado de Pescado de Sidney

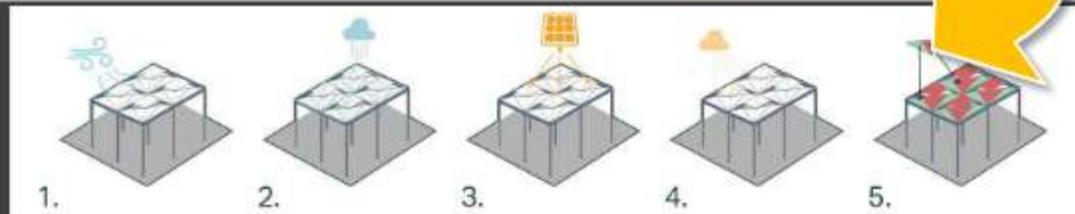


Imagen 28: Análisis Tecnológico-Mercado de Pescado de Sidney

Fuente: (3XN, 2018)

#### d). Análisis Espacial

##### Características del Espacio

La edificación presenta una forma rectangular. La forma ondulada del techo crea un icono moderno para el paseo marítimo, que se asemeja a escamas de peces. El diseño desea mantener áreas abiertas para lograr una sensación de amplitud dentro del establecimiento.

Imagen 29: Análisis espacial- Mercado de Pescado de Sidney

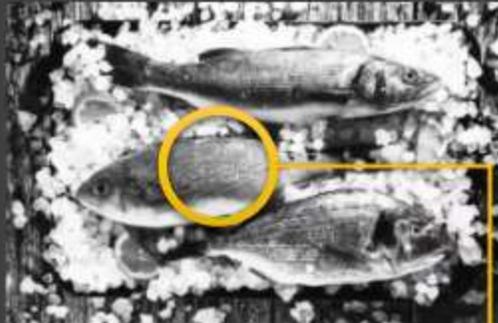
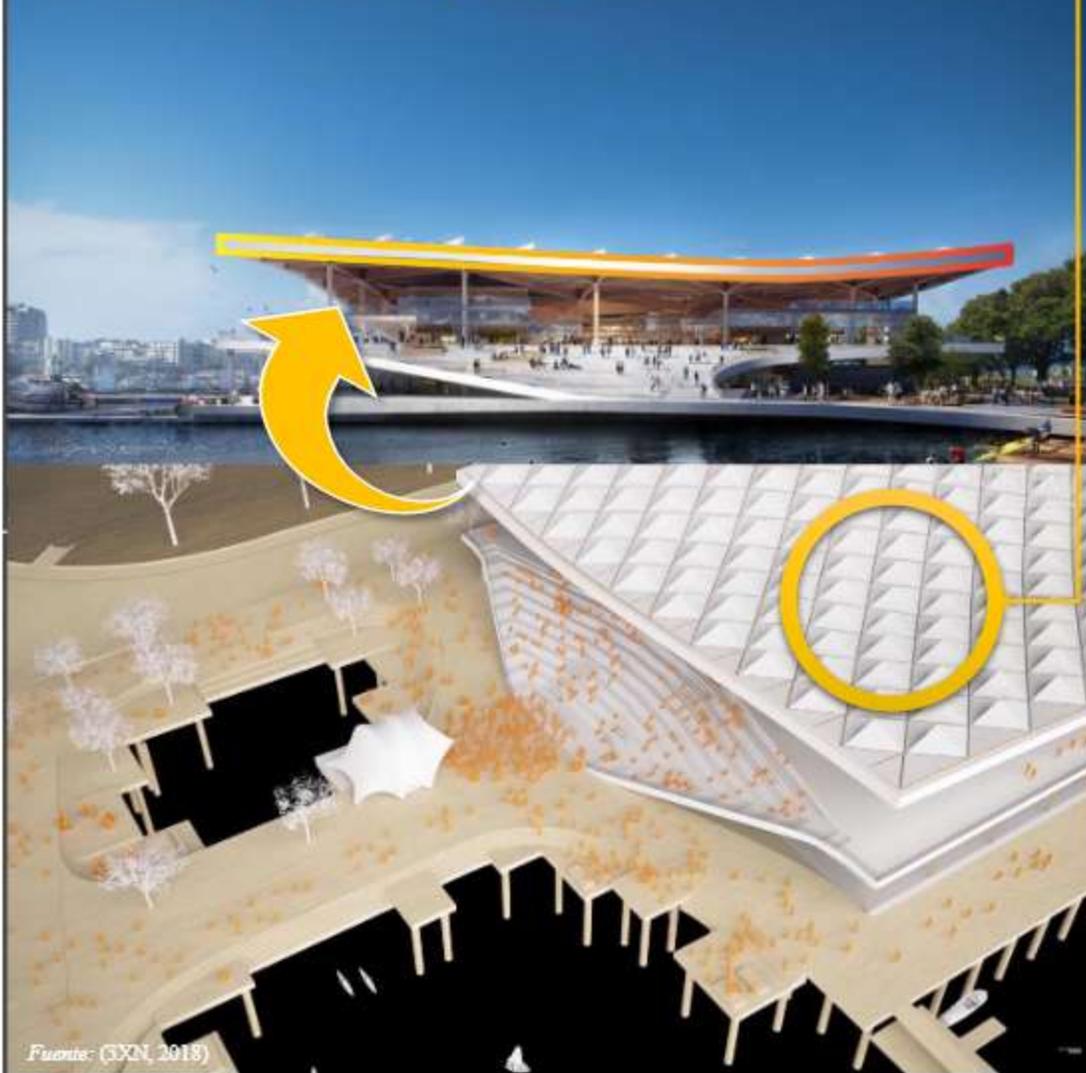


Imagen 30: Características del espacio- Mercado de Pescado de Sidney





**e). Análisis Ambiental**

Como todas las obras modernas se persigue lograr las estrategias sostenibles de vanguardia, combinando la recolección de agua de lluvia y el reciclaje de aguas grises, la biofiltración y los sistemas de filtración mecánica. Los sistemas de residuos también dan prioridad a las estrategias de reciclaje de mejores prácticas para reducir los residuos innecesarios dentro del área.

La Cubierta translúcida permite el paso de entregar la suficiente luz natural que requiere el lugar.

*Imagen 32: Análisis ambiental-Mercado de Pescado de Sídney*



Fuente: (3XN, 2018)

**f). Concepto del Proyecto**

El concepto del proyecto fue el de convertir este espacio en un lugar de moda, atractivo al consumidor, y se logró establecer como un modelo de integración del ámbito público y el espacio del mercado contemporáneo que se convirtió en un hito en el paisaje urbano único.

El nuevo Mercado del Pescado de Sídney sin duda representa un concepto diferente de diseño y arquitectura.

**g). Programa del Diseño**



## TABLA COMPARATIVA



### MERCADO CENTRAL DE TARIJA

Este proyecto nos ofrece un espacio central dedicado a la actividad social, de esta manera nos da a conocer la importancia del ser humano en el desarrollo de un diseño arquitectónico. Aunque haya sido en su mínima expresión es positivo la implementación de estos espacios en el mercado.



### MERCADO PÚBLICO MATAMORROS

El proyecto expresa con su forma y la articulación de los espacios internos la necesidad social de contar con lugares para la acogida y el diálogo. No solo un centro para el comercio, sino un sistema sostenible que dé soporte a la vulnerabilidad, que el espacio público forme parte de la misma edificación.



### MERCADO DE PESCADO DE SIDNEY

El objetivo del proyecto, era que sea mucho más que un mercado de pescado, que ofrezca un servicio para la ciudad, un destino cultural, un conector urbano y un icono inspirador a lo largo del famoso puerto de Sidney. La edificación va más allá de su papel inmediato de venta y distribución de productos de mar y ofrece una variedad de experiencias variadas que permiten el cambio y la capacidad de respuesta al futuro.

## CONCLUSIONES

El mercado es el centro social de las ciudades de todo el mundo, de esta manera tenemos que partir de esa ideología a la hora de intervenir en este tipo de proyectos, desdibujando las limitaciones que hay entre un mercado y un espacio público y más bien apostando por su integración espacial y funcional.

## **UNIDAD III**

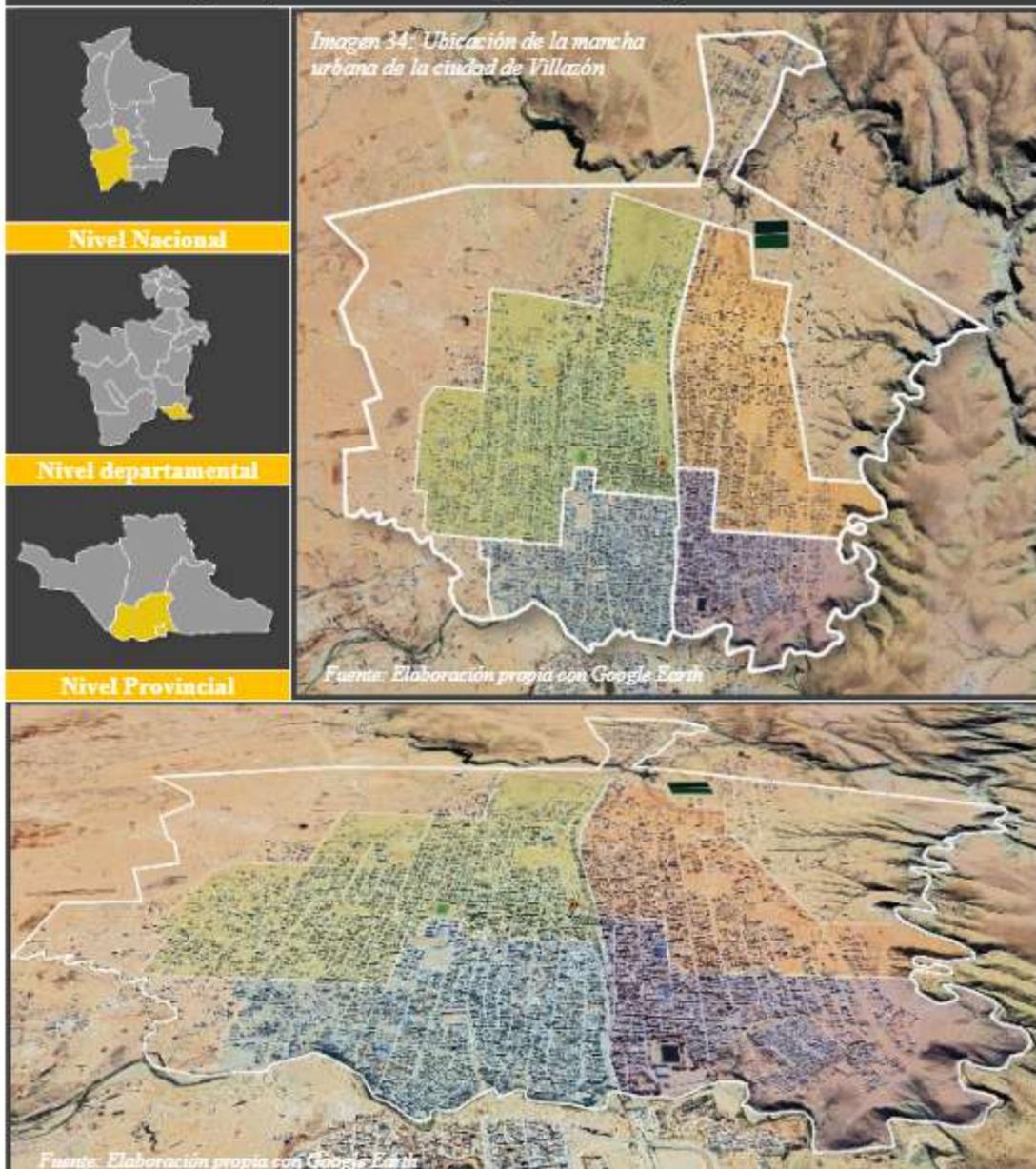
## UNIDAD III

### 6. MARCO REAL

#### 6.1. Análisis Urbano

##### 6.1.1. Ubicación

Villazón es una ciudad y municipio fronterizo del sur de Bolivia, capital de la provincia Modesto Omiste en el departamento de Potosí, comparte frontera con la ciudad de La Quiaca, territorio de la República de Argentina.



## 6.1.2. Aspecto Físico - Natural

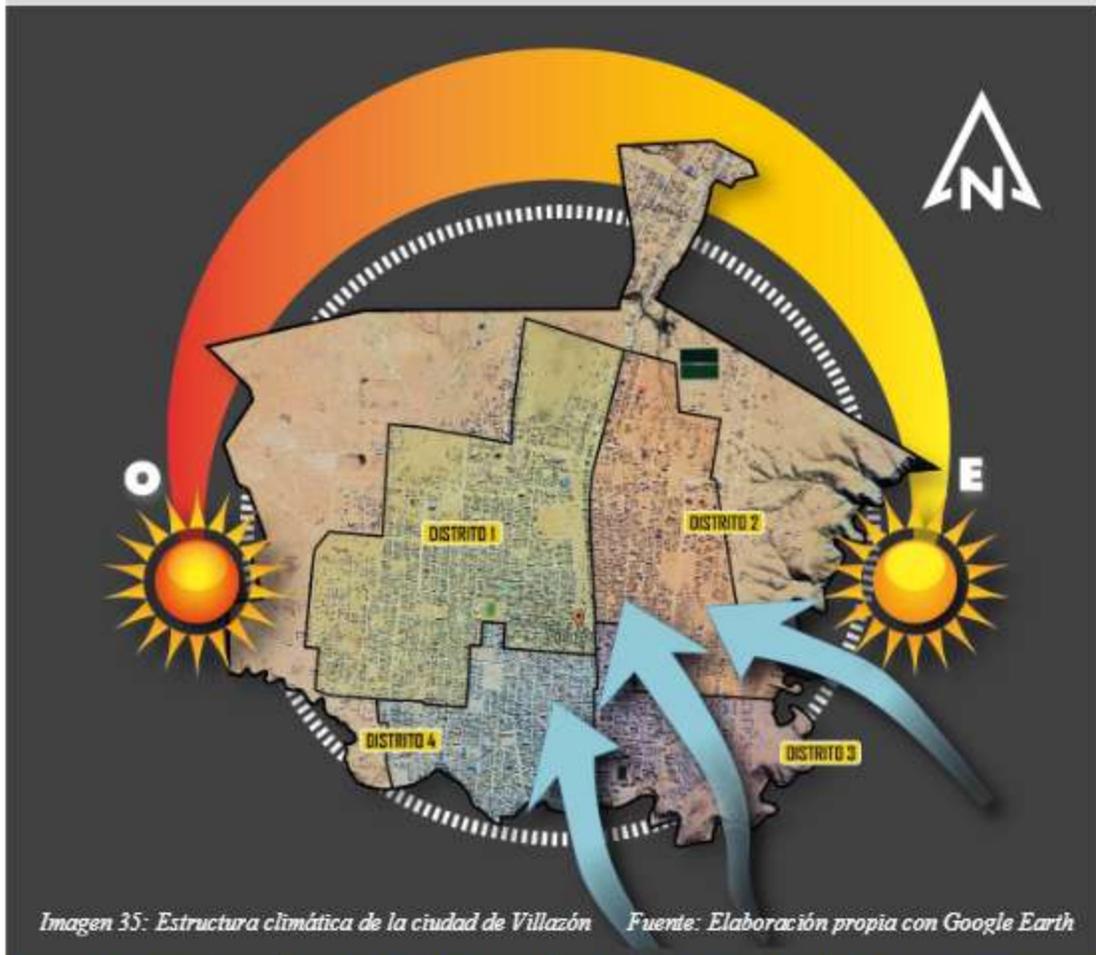
### 6.1.2.1. Estructura Climática

#### Asoleamiento

La zona de estudio presenta la siguiente incidencia solar:

**Verano:** El mes con más horas de sol diarias es noviembre con un promedio de 10:15 horas de sol.

**Invierno:** El mes con menos horas de sol es enero con un promedio de 9 horas de sol al día.



Vientos	Humedad	Precipitación	Temperatura
La dirección predominante es de Sureste a norte y noroeste. Con una velocidad de 14,20 Km/h	La humedad relativa más baja del año es en junio (13,49%). El mes con mayor humedad es febrero (64,41%).	El mes más seco es junio, con 0 mm de lluvia El mes de enero tiene las mayores precipitaciones de año con 84 mm de lluvia.	La temperatura generalmente varía de -4°C a 20°C y rara vez baja a menos de -6°C o sube a más de 24°C.

### 6.1.2.2. Estructura Geológica

En el espacio territorial en el que se encuentra el área urbana de Villazón, se tiene al Cuaternario con la mayor superficie. El sistema cuaternario tiene gran importancia, ya que sirve de reservorio principal de agua subterráneas, constituye toda la superficie útil para la agricultura (POUT, 2018).

Imagen 36: Estructura Topográfica del área urbana de Villazón



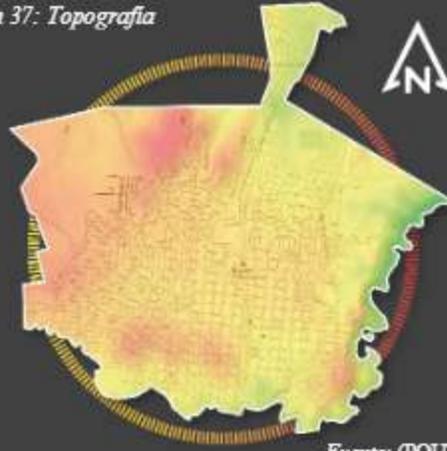
Fuente: (POUT, 2018)

#### Topografía

Su topografía es ondulada, comprendiendo a valles templados, pie de monte, montañas semiáridas y piso alto andino. El mapa topográfico de Villazón cuenta con las siguientes características:

Altitud máxima:	4.997 m
Altitud media:	3.557 m
Altitud mínima:	2.444 m

Imagen 37: Topografía



Fuente: (POUT, 2018)

#### Hidrografía

El espacio urbano se encuentra sobre 3 cuencas hidrográficas: La cuenca del río Sococha en la parte este de la mancha urbana, al sur con el río La Quiaca y el Río Lampaya al norte (POUT, 2018).

Imagen 38: Hidrografía



Fuente: (POUT, 2018)

### 6.1.2.3. Estructura ecológica

**Vegetación**

La vegetación que se puede identificar en el área urbana corresponde al tipo de suelo semiárido (POUT, 2018).

- Olmo, *Ulmus Gabra*
- Álamo Blanco, *Populus Alba*
- Pino de Cerro, *Podocarpus parlatori*
- Queñua, *Polylepis*

*Imagen 39: Vegetación*



*Fuente: (POUT, 2018)*

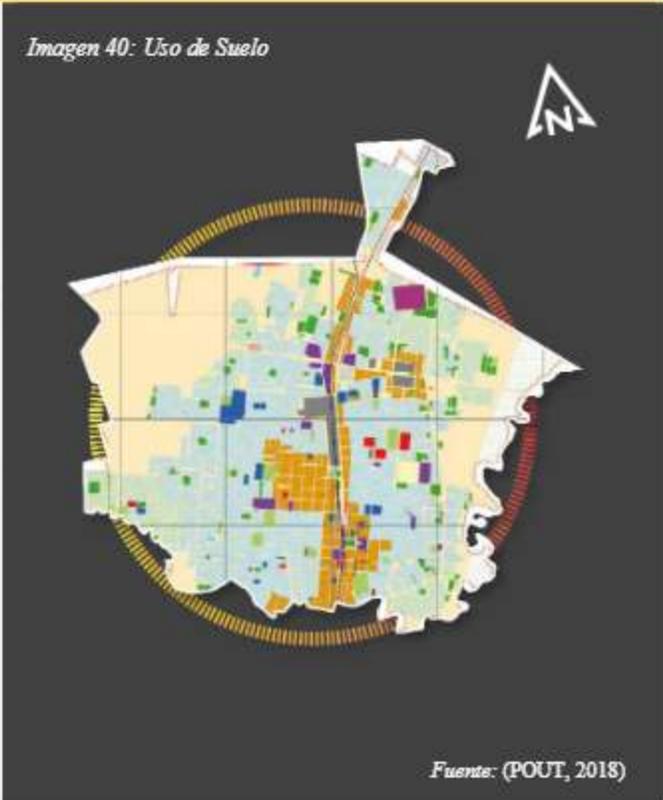
Detailed description: This figure shows a map of an urban area with a yellow header 'Vegetación'. The map is overlaid with a grid and features three tree icons on the left. Three orange labels are placed on the map: 'OLMO' at the top, 'ALAMO' in the middle, and 'PINO DE CERRO' at the bottom. A north arrow is in the top right corner. The source '(POUT, 2018)' is noted at the bottom right.

### 6.1.3. Uso de Suelo

**Uso de Suelo**

Se identificará las actividades actuales que se desarrollan sobre los predios del área urbana, sean de dominio público o privado. Para ello, corresponde describir y clasificar de acuerdo a las características del área urbana en estudio. Se recomienda considerar los siguientes usos de suelo recurrentes: (POUT, 2018)

*Imagen 40: Uso de Suelo*



*Fuente: (POUT, 2018)*

Detailed description: This figure shows a map of an urban area with a yellow header 'Uso de Suelo'. The map is overlaid with a grid and features a north arrow in the top right corner. The map is color-coded to represent different land uses. The source '(POUT, 2018)' is noted at the bottom right.

## Uso comercial

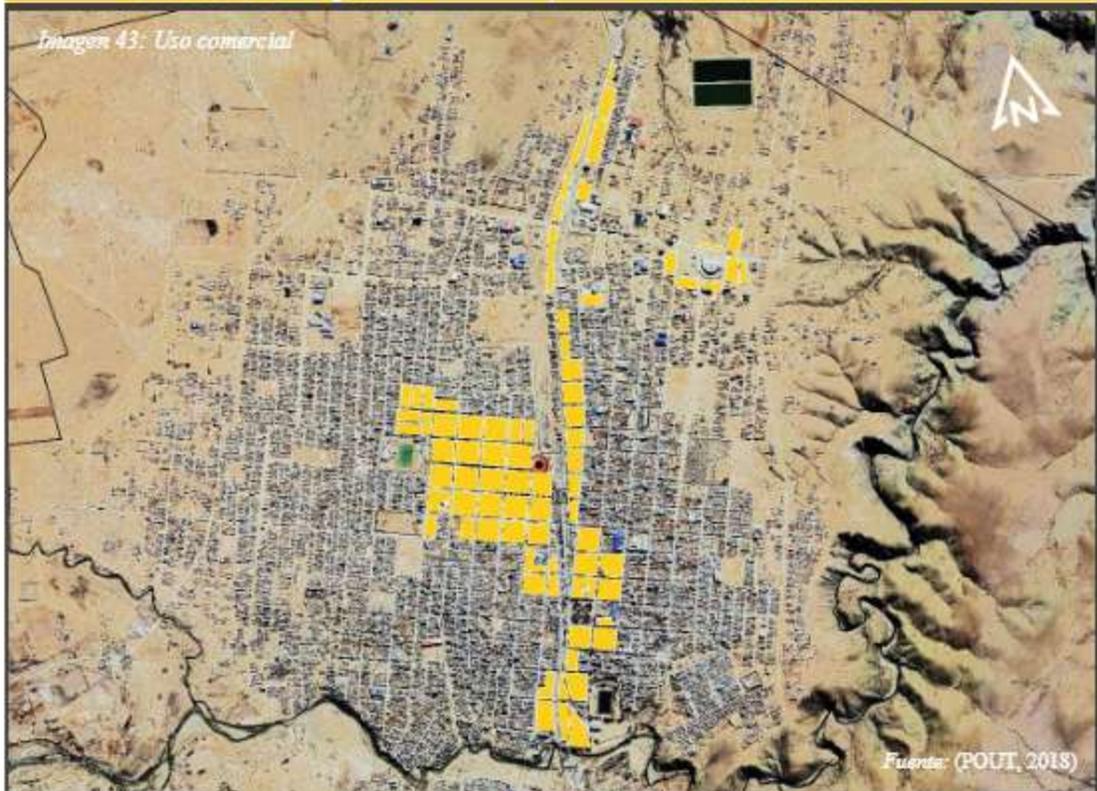
Los predios urbanos destinados al desarrollo de actividades de comercialización de bienes y servicios como ser galerías comerciales, grandes almacenes, distribuidoras, supermercados, mercados, ferias entre otros son las principales fuentes de empleo que cuenta la ciudad (POUT, 2018).



Mercado Campesino



Mercado Eliodoro Villazón



Mercado Vivanderas



Mercado de Frutas y Verduras



Mercado Central

## Uso de Equipamientos de Educación

- Escuela Max Fernández
- Colegio “1ro de Mayo”
- Escuela Mariscal Sucre
- Escuela Bolivia
- Escuela Cornelio Saavedra
- Universidad Privada San Francisco de Asís
- Universidad Autónoma Tomas Frías
- Instituto Centenario

Imagen 47:  
Escuela 6 de Junio



Fuente: Internet

**Escuela 6 de Junio**

Imagen 48:  
Colegio 6 de Junio “B”



Fuente: Internet

**Colegio 6 de Junio “B”**

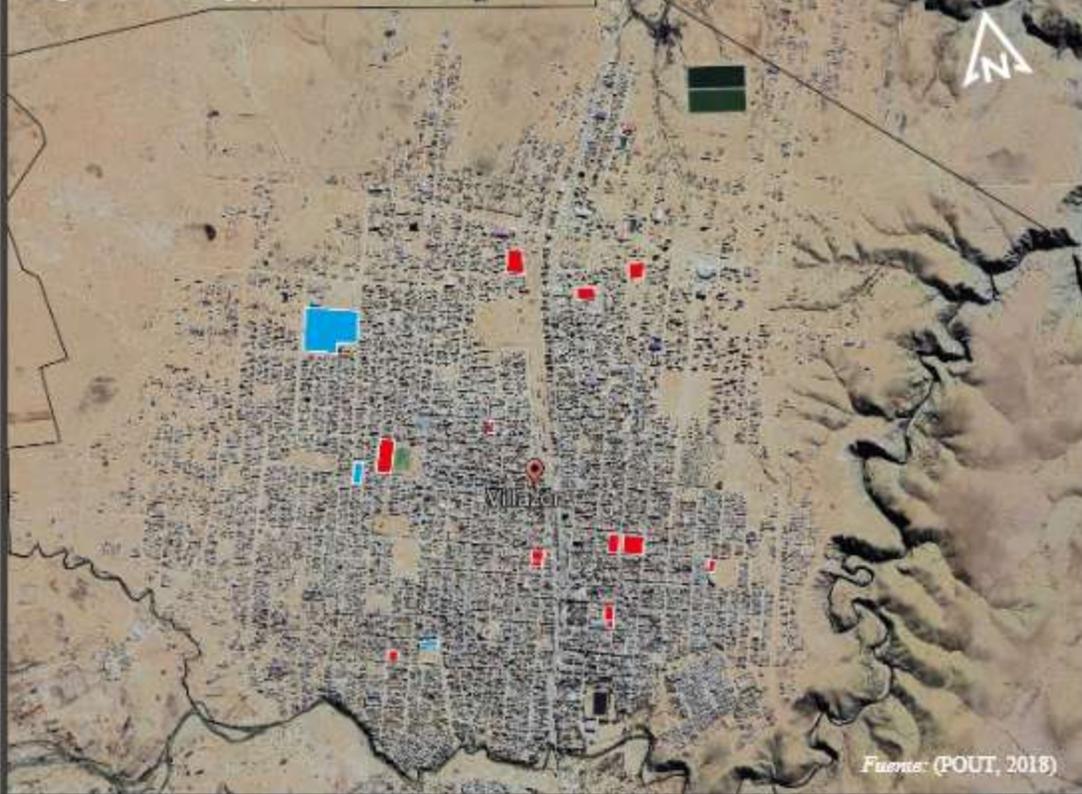
Imagen 49: Colegio Carlos Villegas



Fuente: Internet

**Colegio Carlos Villegas**

Imagen 50: Uso de Equipamiento de Educación



Fuente: (POUT, 2018)

Imagen 51: Colegio  
Marcelo Quiroga  
Santa Cruz



Fuente: Internet

**Colegio Marcelo Quiroga Santa Cruz**

Imagen 52: Colegio  
“9 de Abril”



Fuente: Internet

**Colegio “9 de Abril”**

## Equipamientos de Salud

	Hospital San Roque
	Centro de Salud Eliodoro Villazón
	Centro de Salud Niño Jesús
	Centro de Salud San Juan de Dios
	Centro de Salud San Judas Tadeo
	Centro de Salud San Martín



**Centro de Salud  
Eliodoro Villazón**



**Centro de Salud San  
Martín**



**Hospital San Roque**

## Equipamiento de Gestión y Administración

Corresponden a los establecimientos destinados a la prestación de servicios de administración y gestión pública de interacción entre los niveles del gobierno central, departamental y municipal con la población (POUT, 2018).

Imagen 57: Equipamientos de Gestión y Administración



Imagen 58: Biblioteca



Biblioteca

Imagen 59: Alcaldía Municipal



Alcaldía Municipal

Imagen 60: Edificio Judicial



Edificio Judicial

## Uso de Recreación

Corresponde al espacio público de recreación pasiva y activa; como ser parques, plazas y áreas verdes, entre otros (POUT, 2018).

### Equipamientos de Esparcimiento

La ciudad cuenta con pocos equipamientos de parques y no existe una relación con el tamaño de la población infantil, generando déficit de infraestructura para la recreación y esparcimiento de los niños. Siendo además necesaria la complementación de parques con plantas acordes a cada uno de ellos (POUT, 2018).

### Equipamientos Deportivos

La ciudad de Villazón también cuenta con centros y complejos deportivos como parte de su sector de entretenimiento. Teniendo especial énfasis en canchas deportivas existiendo también dentro de la ciudad canchas privadas que son alquiladas a la población (POUT, 2018).

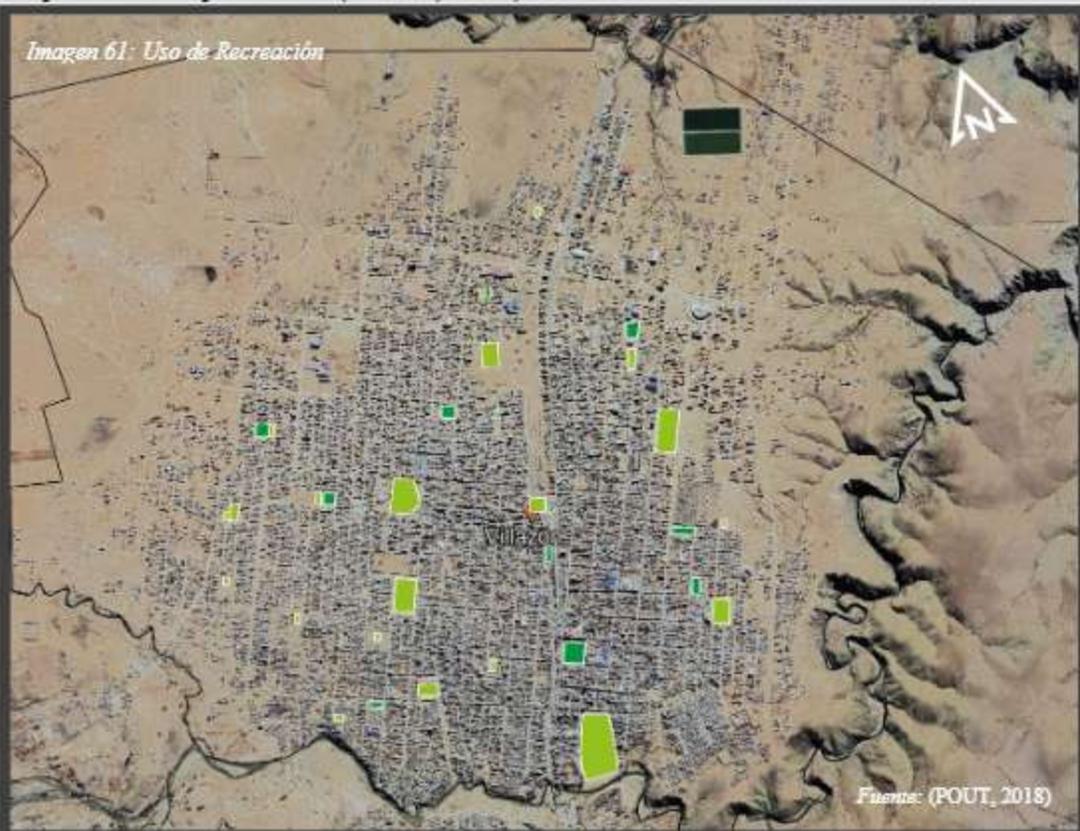


Imagen 62: Plaza Los Delfines



Plaza Los delfines

Imagen 63: Plaza 6 de Agosto



Plaza Principal

Imagen 64: Cancha de futbol América



Cancha de futbol

## Equipamientos de Transporte



Estacion de Trenes



Antigua Terminal



Nueva Terminal

## Equipamientos Especiales



Puesto Militar

Cementerio General

Carcel

#### 6.1.4. Accesibilidad

##### Jerarquía de Vías: Carreteras

Vías que conectan la ciudad con el interior de la provincia Modesto Omiste, con el interior del País y con la Republica de Argentina.

Imagen 70:

Jerarquía de Vías-  
Carreteras

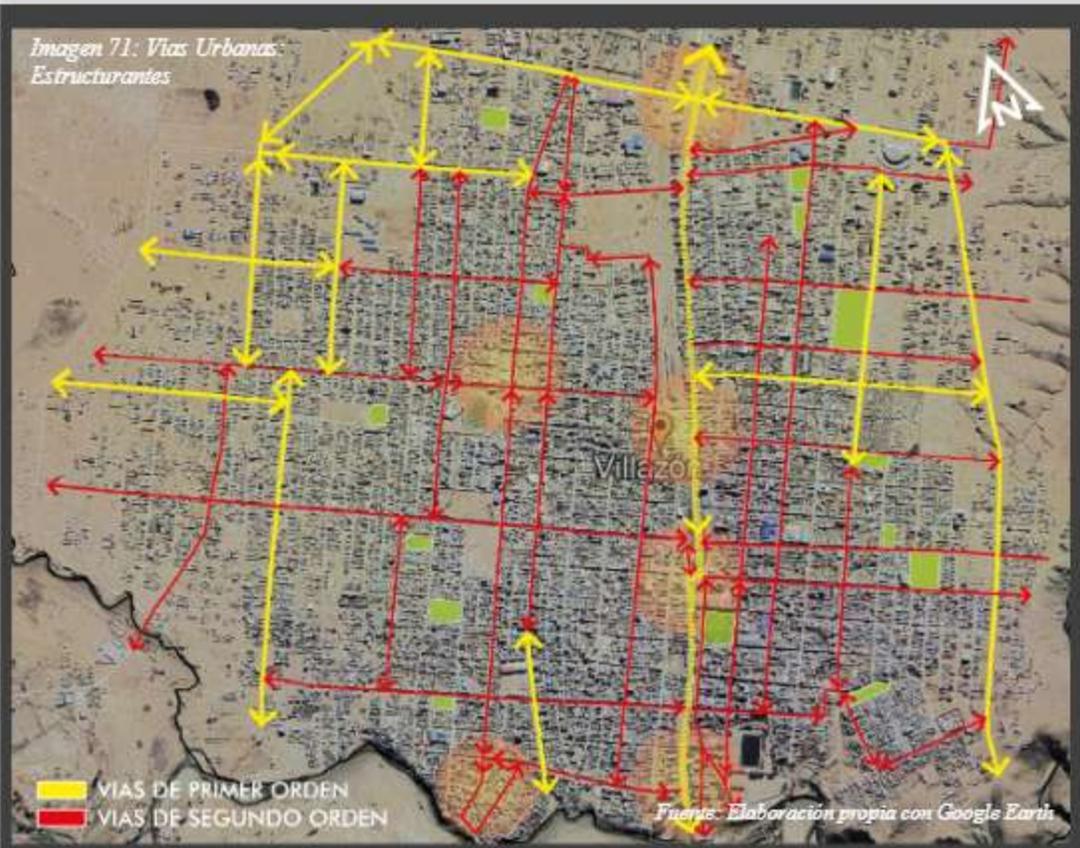


Fuente: Elaboración propia con imágenes sacadas de internet

##### Vías Urbanas: Estructurantes

Las vías que estructuran la ciudad, no han tenido un desarrollo adecuado desde el origen de la ciudad, habiendo incoherencias en dicha configuración.

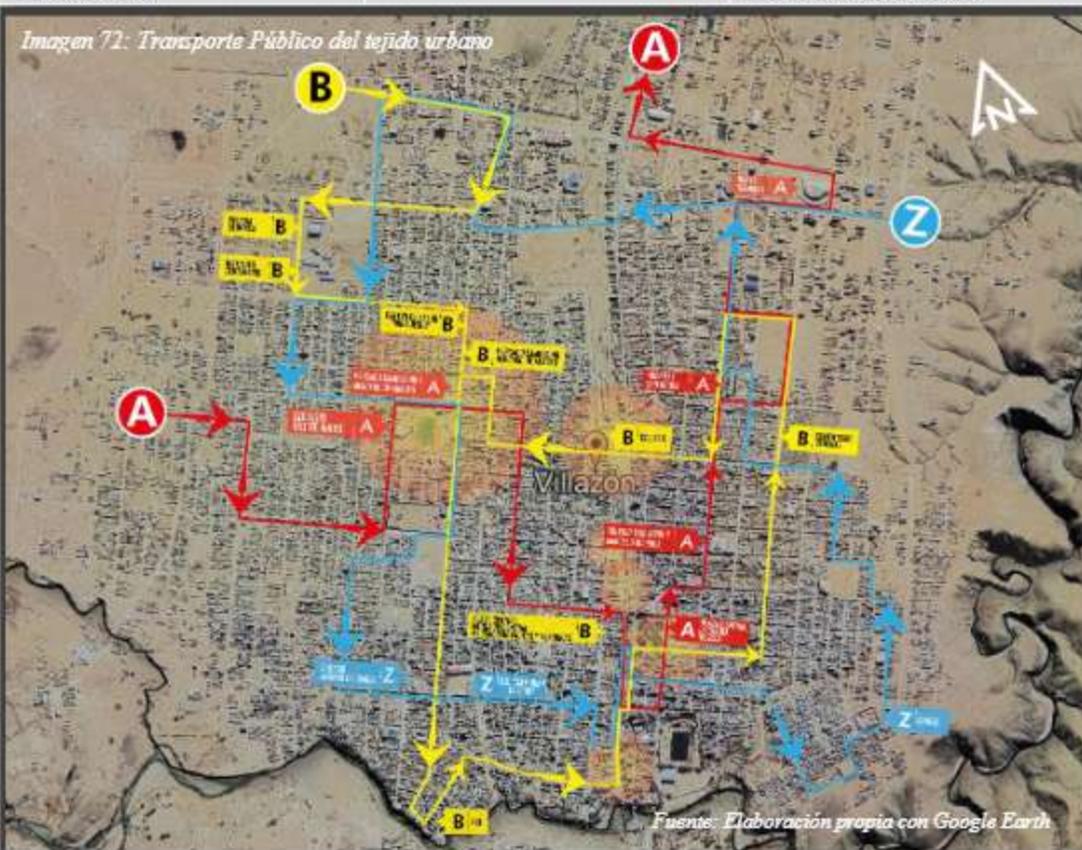
Imagen 71: Vías Urbanas:  
Estructurantes



Fuente: Elaboración propia con Google Earth

## Transporte Público

Línea A	Línea B	Línea Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colegio 1ro de Mayo</li> <li>▪ Estadio</li> <li>▪ Mercado Campesino</li> <li>▪ Mercado Eliodoro Villazón</li> <li>▪ Mirador</li> <li>▪ Plaza Central</li> <li>▪ Iglesia</li> <li>▪ Alcaldía Municipal</li> <li>▪ C.S. San Martín</li> <li>▪ Colegio "9 de Abril" y "Marcelo Quiroga"</li> <li>▪ Hospital San Roque</li> <li>▪ C.S. San Judas Tadeo</li> <li>▪ Terminal</li> <li>▪ Matancillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piscina Olímpica</li> <li>▪ Instituto Centenario</li> <li>▪ C.S. "Niño Jesús"</li> <li>▪ Mercado Campesino</li> <li>▪ Mercado de Abasto</li> <li>▪ El Río</li> <li>▪ Plaza Central</li> <li>▪ Mercado Central</li> <li>▪ Mercado de Frutas y Verduras</li> <li>▪ Escuela Cornelio Saavedra</li> <li>▪ Cementerio</li> <li>▪ Coliseo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terminal</li> <li>▪ Universidad "San Francisco de Asís"</li> <li>▪ Cancha deportiva Zona Ferrocarril</li> <li>▪ Instituto Centenario</li> <li>▪ Colegio "1ro de Mayo"</li> <li>▪ Cancha de Fútbol</li> <li>▪ Mercado Campesino</li> <li>▪ Mercado de Abasto</li> <li>▪ Colegio Alonso de Ibañez</li> <li>▪ C.S. San Juan de Dios</li> <li>▪ Plaza Central</li> <li>▪ Cárcel</li> <li>▪ Cementerio General</li> </ul>



## Tráfico Urbano

Las zonas más importantes que provocan congestión vehicular en la ciudad de Villazón son las siguientes:

- Zona Mercado Campesino
- Zona Central
- Zona Exterminal
- Zona Rotondas
- Zona Escuela "20 de Mayo"
- Zona El Río



## 6.1.5. Aspecto Social

### 6.1.5.1. Demografía

La ciudad de Villazón está dividida en 4 distritos y la siguiente composición de OTBs. por distrito: (POUT, 2018)

Población de la ciudad de Villazón

Distrito	OTBs	Población			
		Hombres	Mujeres	Total	%
Distrito 1	Distrito 1 1, 2, 3, 4 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26	7.309	7.871	15.180	42,96
Distrito 2	Distrito 2 5, 6, 7, 9, 27	2.785	3.071	5.856	16,57
Distrito 3	Distrito 3 8, 10, 11, 12	2.739	2.987	5.726	16,20
Distrito 4	Distrito 4 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 28	3.990	4.585	8.575	24,27
Total	Total	16.823	18.514	35.337	

Fuente: PTDI y censo 2012

La ciudad de Villazón está formada por 4 distritos, de los cuales el distrito 1 es el más poblado porque representa el 42,96% de la población, seguido del distrito 4 con más del 24, 27%, mientras que los distritos 2 y tres casi tienen la misma población.

### 6.1.5.2. Estructura de la población por edad y sexo

Tomando la estructura de la población por edad y sexo de la ciudad de Villazón, se tiene la siguiente relación: (POUT, 2018)

Grupos de Edad Quinquenal	Mujer	Hombre	Total
0 a 4 años	1.863	1.994	3.857
5 a 9 años	1.756	1.803	3.559
10 a 14 años	1.994	2.067	4.061
15 a 19 años	1.964	1.953	3.917
20 a 24 años	1.456	1.352	2.808
25 a 29 años	1.404	1.244	2.648
30 a 34 años	1.418	1.189	2.607
35 a 39 años	1.234	1.007	2.241
40 a 44 años	1.070	855	1.925
45 a 49 años	889	740	1.629
50 a 54 años	744	665	1.409
55 a 59 años	617	458	1.105
60 a 64 años	640	437	1.077
65 a 69 años	489	410	899

70 a 74 años	331	277	608
75 a 79 años	246	164	410
80 a 84 años	204	134	338
85 a 89 años	111	45	156
90 a 94 años	56	27	83
<b>Total</b>	<b>18.516</b>	<b>16.821</b>	<b>35.337</b>

Fuente: PTDI y censo 2012

La ciudad de Villazón tiene una población relativamente joven, ya que más del 51% de la población está entre los 0 a 24 años. (POUT, 2018)

### 6.1.5.3. Migración Definitiva y Temporal

Desde la gestión 2001 al 2012, en el municipio de Villazón se presentaron 4011 casos de migración definitiva al exterior, de los cuales el 47,79% son mujeres y el 52,1% son hombres. De todos los migrantes el 79,96% son del área urbana y el 20,04% son del área rural. En el caso del área urbana la migración definitiva alcanza 0,08%.

Para el análisis de la migración temporal, se está considerando a las personas mayores de 5 años que viven en otro municipio hace cinco años (antes de 2012).

Para el municipio de Villazón se presentaron 38.689 frecuencias de migración, lo que significa que los habitantes del municipio de Villazón tienen una dinámica importante de ir de un lugar para otro. Esto quiere decir que un promedio la migración temporal alcanza al 9,95%. (POUT, 2018)

Sexo	Urbano / Rural		
	Área Urbana	Área Rural	Total
Mujer	1527	390	1917
Hombre	1680	414	2094
<b>Total</b>	<b>3207</b>	<b>804</b>	<b>4011</b>

Fuente: Elaboración propia, INE-CNPV 2012

### 6.1.5.4. Mortalidad y Natalidad

La tasa de mortalidad infantil en el municipio según la Red de Salud de Villazón en el año 2015 fue de:

12 x 1.000 N.V.

En cuanto a la tasa de natalidad se tiene la siguiente información:

#### Tasa bruta de natalidad

AÑOS	%
2011	16,97%
2015	15%

Fuente: Elaboración propia, Red de Salud Villazón 2015

#### 6.1.5.5. Esperanza de vida

Según el censo de población y vivienda 2012, en el departamento de Potosí, la esperanza de vida para hombres es de 59,6 años y para mujeres es de 64,10 años.

#### 6.1.6. Aspecto Económico

##### 6.1.6.1. Población en edad laboral

En cuanto a la Población Económicamente Activa “PEA” comprendida entre 10 a 69 años alcanza a 26.326 habitantes aproximadamente, lo que significa el 74,50% con relación a la población total, esto implica que la mayor parte de la población de la ciudad de Villazón se encuentra en la edad de trabajar. (POUT, 2018)

##### 6.1.6.2. Población ocupada y desocupada

Para la ciudad de Villazón el CNPV 2012, muestra que un 59,39% de la población en edad de trabajar se encuentra ocupada, es decir tiene un empleo y/o desarrolla alguna actividad económica, mientras que el 40,61% de la población en edad de trabajar se encuentra desocupada. (POUT, 2018)

#### Población ocupada y desocupada

Descripción	Población	%
Población en edad de trabajar	26.326	100%
Población ocupada	15.634	59,39%
Población desocupada	10.692	40,61%

Fuente: INE CNPV 2012

### 6.1.6.3. Principales actividades económicas de los habitantes

Minería e Hidrocarburos	42	8	19	2	10	0	9	6	80	16	96	0,61%
Industria manufacturera	263	104	107	48	136	56	134	66	640	274	914	5,85%
Electricidad, gas, agua y desechos	4	0	3	3	0	0	4	0	11	3	14	0,09%
Construcción	962	26	300	9	207	3	482	15	1.951	53	2.004	12,82%
Comercio, transporte y almacenes	1.133	1.464	506	571	530	650	684	861	2.853	3.546	6.399	40,93%
Otros servicios	600	852	334	474	414	463	382	587	1.730	2.376	4.106	26,26%
Sin especificar	158	198	60	90	55	69	60	76	333	433	766	4,90%
Descripciones Incompletas	72	100	47	55	47	44	50	58	216	257	473	3,03%
<b>Totales</b>	<b>3.506</b>	<b>2.932</b>	<b>1.444</b>	<b>1.309</b>	<b>1.469</b>	<b>1.311</b>	<b>1.919</b>	<b>1.744</b>	<b>8.338</b>	<b>7.296</b>	<b>15.634</b>	<b>100%</b>

Fuente: INE CNPV 2012

Entre las principales actividades que desarrollan los habitantes de la ciudad de Villazón, es el comercio-transporte y almacenes con el 40,93%, seguido de otros servicios con el 26,26% y construcción con 12,82% entre los tres más importantes.

La actividad comercial en la ciudad de Villazón, se explica por ser ciudad Fronteriza con la ciudad de la Quiaca de la República Argentina, siendo este paso de frontera el más importante para el ingreso de mercadería (comestibles) hacia el departamento de Potosí y otras ciudades del interior del país. (POUT, 2018).

## PROYECCIÓN

El desarrollo del proyecto a realizar tendrá una proyección de 25 años, considerando la tasa de crecimiento de 1,38 (según datos de INE) y una población de 47,287 en 2023.

Para la proyección se utilizó la siguiente fórmula:

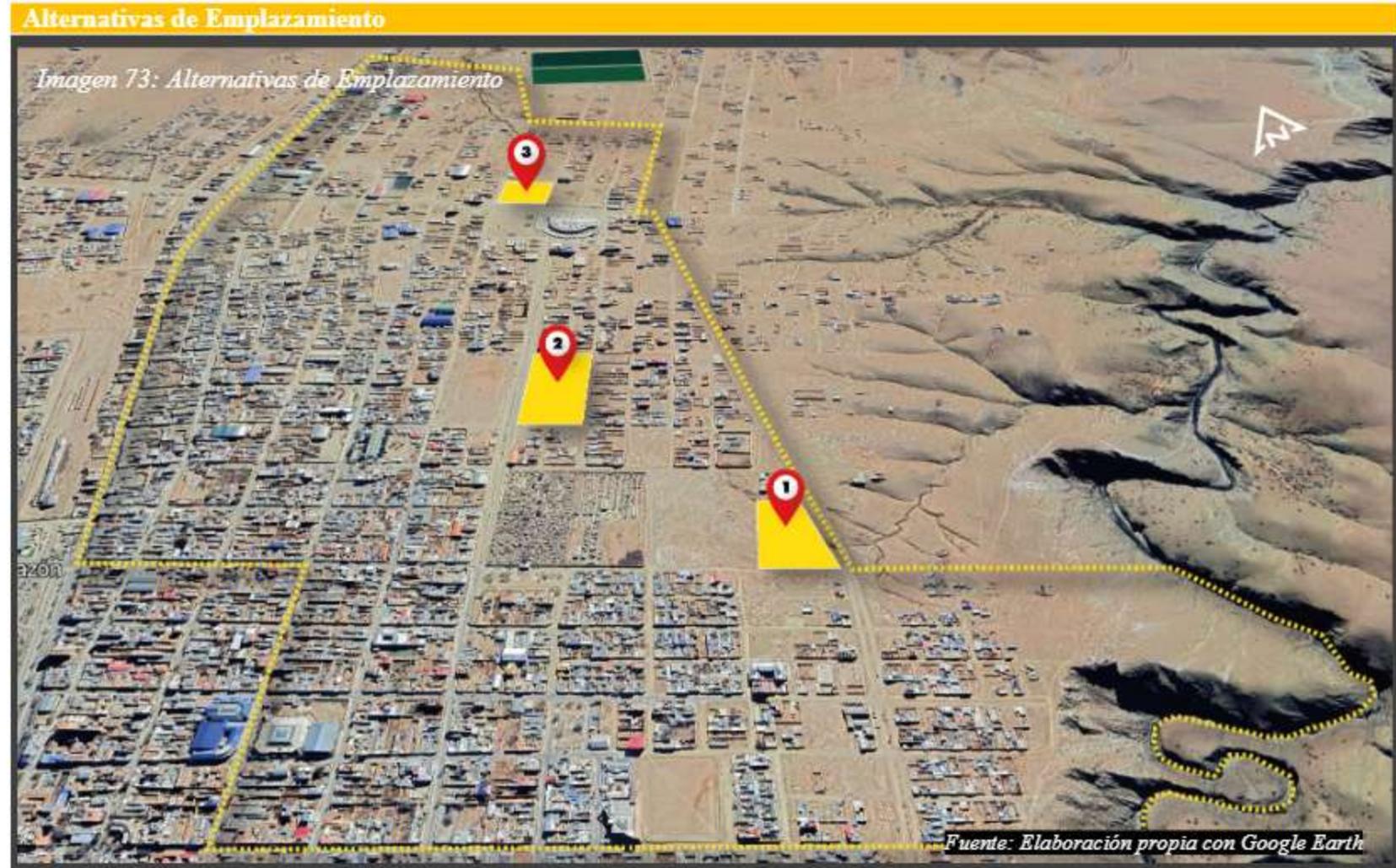
$$Pf = Po \left( 1 + \frac{i}{100} \right)^n$$

El distrito 2 para el 2048 contará con 21.756 habitantes.

■ 2023  
■ 2048

Utilizando la fórmula de 130 Hab/puesto según norma de Jan Bazan (Sacada de una tesis de mercado de Laja – La Paz) el cálculo de puestos para el año 2048 es de 167 puestos que se requieren de esta manera que desarrollara un proyecto de Mercado para 170 puestos

## 6.2. Alternativas de Emplazamiento



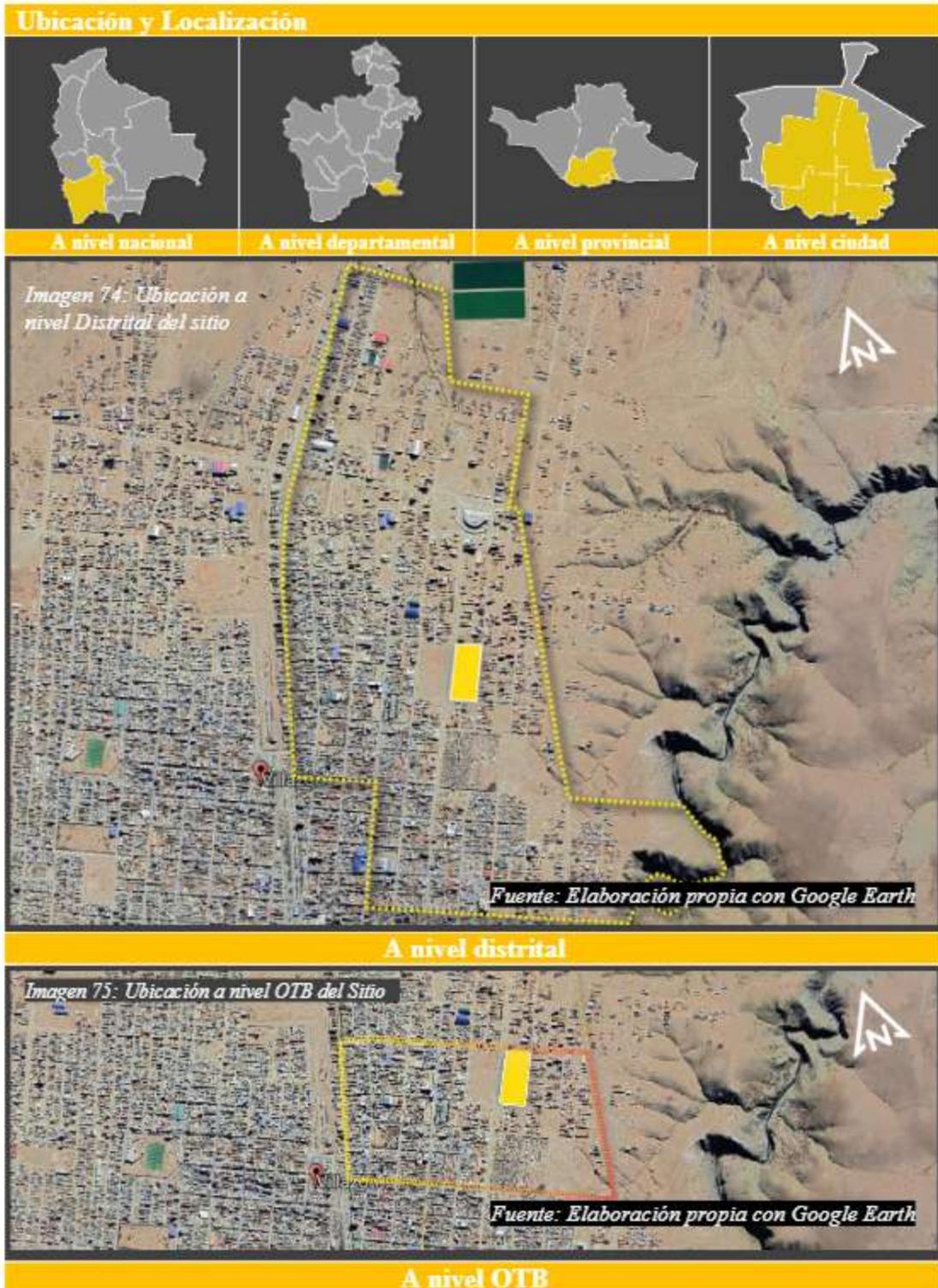
### 6.2.1. Valoración

ALTERNATIVA	SITIO	DIMENSIÓN	CONTEXTO			SERVICIOS					PROMEDIO
			Urbano	Natural	Arquitectónico	Energía Eléctrica	Agua Potable	Alcantarillado	Gas Doméstico	Res. de Barro	
1ra.	El sitio se encuentra al sureste del distrito 2, sobre la Avenida Circunvalación.	8.728,87 m <sup>2</sup>	Zona generalmente de uso residencial, y como equipamiento cercano se encuentra el Cementerio General. Circulación de transporte privado, taxis, motos y bicicletas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura promedio es de 12°C y poca precipitación al año.</li> <li>Vientos; dirección predominante es de Sureste, con una velocidad promedio de 14,2 Km/h</li> <li>No cuenta con vegetación.</li> <li>Superficie irregular, con una pendiente de 3%.</li> </ul>	La arquitectura que presenta es principalmente tradicional con cubiertas a dos aguas de una a dos plantas, tienen como materiales constructivos el ladrillo, y el hormigón armado.	SI	SI	NO	NO	NO	3
2da.	El sitio se encuentra en el corazón del distrito 2, sobre la Avenida Eduardo Avaroa.	18.120,60 m <sup>2</sup>	Relación directa con un equipamiento deportivo y de esparcimiento, y relación indirecta con la Nueva terminal. Circulación de transporte público (Línea A Y B) y particular, taxis, motos y Bicicletas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura promedio es de 12°C y poca precipitación al año.</li> <li>Vientos; dirección predominante es de Sureste, con una velocidad promedio de 14,2 Km/h</li> <li>Existe déficit de vegetación.</li> <li>Superficie cuadrangular, con una pendiente de 1,5%.</li> </ul>	La arquitectura que presenta es principalmente tradicional con cubiertas a dos aguas de una a dos plantas, tienen como materiales constructivos el ladrillo, y el hormigón armado.	SI	SI	SI	SI	SI	7
3ra.	El sitio se emplaza hacia el norte del distrito 2, sobre la Avenida Circunvalación.	9.925,03 m <sup>2</sup>	Es una zona de uso mixto; residencial y comercial, debido a la relación directa con la Nueva Terminal. Circulación de Transporte Público (Línea A y Z) y transporte privado, taxis, motos y bicicletas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura promedio es de 12°C y poca precipitación al año.</li> <li>Vientos; dirección predominante es de Sureste, con una velocidad promedio de 14,2 Km/h</li> <li>Déficit de vegetación.</li> <li>Superficie cuadrangular, con una pendiente de 5%.</li> </ul>	Presenta edificaciones de una a cinco plantas, tienen como materiales constructivos el ladrillo, y el hormigón armado, sus fachadas están revestidas con placas de aluminio, con tendencia tipo Cholet	SI	SI	SI	NO	SI	5

El sitio presenta una ubicación céntrica, sobre una vía de primer orden, adecuado para un equipamiento comercial

### 6.3. Análisis de Sitio

#### 6.3.1. Ubicación y localización



### 6.3.2. Aspecto Urbano

#### Delimitación del área de estudio

##### Límites Administrativos

El terreno se encuentra en el distrito N° 2 y en la OTB N° 7 colinda con la Av. Eduardo Avaroa hacia el oeste, al norte con la calle Cobija, al este con la calle Ascencio Padilla y al sur con la calle Donaciano Ibañez

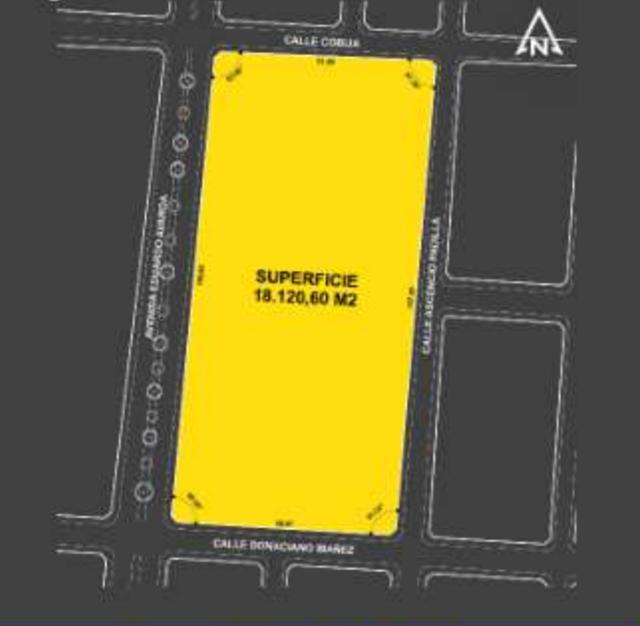
##### Límites Físicos

La zona se caracteriza por el uso recreacional y residencial

##### Justificación de la delimitación

El terreno se destaca por su ubicación estratégica dentro del distrito, con gran potencial comercial, a consecuencia de la nueva terminal.

Imagen 76: Delimitación del área de estudio



#### Relaciones espaciales del área con zonas importantes de la ciudad

El área de estudio se caracteriza por tener espacios de recreación activa y pasiva, uso residencial baja y media. Desde que se construyó la Nueva terminal en el distrito se aumentó el uso del sector comercial. Existe un constante crecimiento hacia el este y al norte, además cuenta con vías adecuadas que comunican las demás zonas importantes con el sector lo cual creará facilidades para el usuario en cuanto a la realización de tareas cotidianas o periódicas.

Imagen 77: Relaciones espaciales del área con zonas importantes de la ciudad



### Relaciones espaciales del área con su contexto

La tipología que predomina en las cercanías del área es de vivienda de densidad baja y media, colinda con una vía de primer orden que conectan con la Nueva terminal, factor importante para el desarrollo del proyecto. La relaciones del sector con estas zonas a través de las arterias principales son de importancia ya que permiten que el usuario pueda realizar distintas tareas en una misma zona. La tendencia de este sector se perfila para un crecimiento de establecimientos comerciales.



Imagen 78: Relaciones espaciales del área con su contexto

### Relaciones con su área circundante

Los elementos predominantes del área son de vivienda y espacios de uso recreativo en su contexto inmediato, se encuentra sobre una vía importante que se conecta con la nueva Terminal y también con el Distrito N°3, ubicación con mucho potencial, debido a la variedad de actividades que se realizan en este sector.



### Relación del área con equipamientos Complementarios

El proyecto tiene la necesidad de complementarse con otros tipos de equipamientos ente caso consideramos: Recreación activa y pasiva, Salud, Educación, especiales (Cementerio General) y principalmente el de transporte. Los equipamientos que educación y de transporte, generarán una mayor afluencia de usuarios al proyecto a desarrollar.



### Relación del área con equipamientos similares

La complementación con este tipo de equipamiento es importante ya que justifica al proyecto. Al revisar los distintos tipos de centros de Abasto y su ubicación se observa que no existe un Mercado que se encargue del abastecimiento en el distrito N°2, tomando en cuenta que la tendencia de crecimiento en los últimos años de la ciudad se concentra en este sector.

Además estos equipamientos se encuentran a largas distancias, por lo que tener un mercado en el distrito facilitaría el abastecimiento de los consumidores.

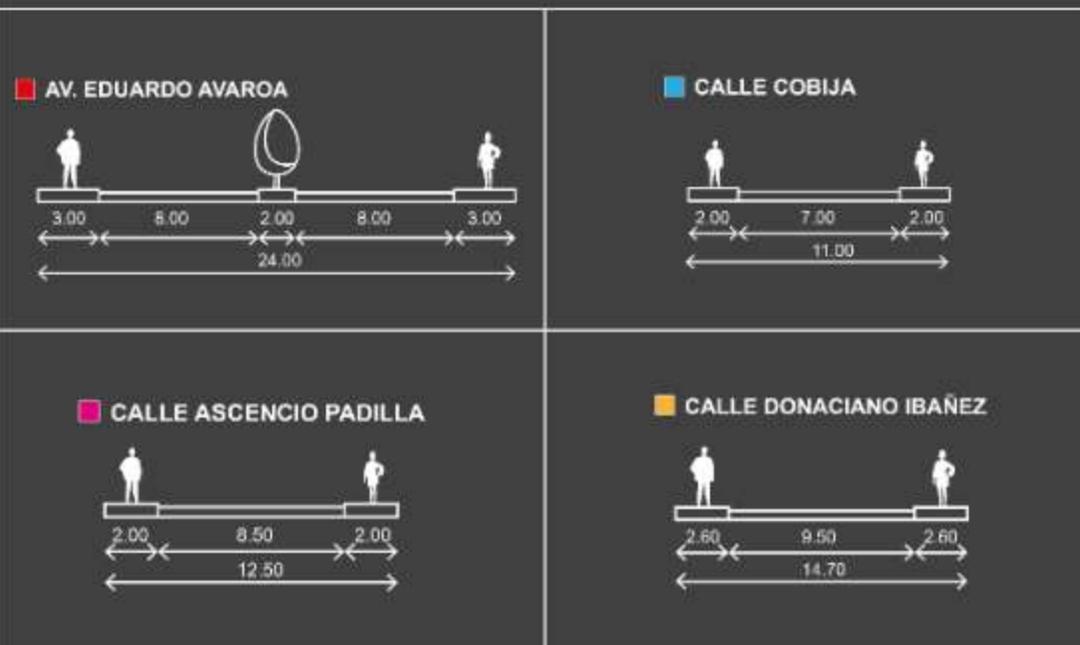


## Accesibilidad



Imagen 82: Accesibilidad del sitio

Fuente: Elaboración propia con Google Earth



Avenida Eduardo Avaroa

## Redes de infraestructura



<b>Energía Eléctrica</b>	<b>Agua Potable</b>
--------------------------	---------------------



<b>Alcantarillado</b>	<b>Gas domiciliario</b>
-----------------------	-------------------------



<b>Recolector de Basura</b>	<b>Lineas de Transporte Público</b>
-----------------------------	-------------------------------------

### 6.3.3. Aspecto Físicos Naturales

#### 6.3.3.1. Estructura Climática

<b>Estructura Climática</b>	
<b>Asoleamiento</b>	
	La zona de estudio presenta la siguiente incidencia solar: <b>Verano:</b> El mes con más horas de sol diarias es noviembre con un promedio de 10:15 horas de sol <b>Invierno:</b> El mes con menos horas de sol es enero con un promedio de 9 horas de sol al día.
<b>Temperatura</b>	
	La temperatura generalmente varía de $-4^{\circ}\text{C}$ a $20^{\circ}\text{C}$ y rara vez baja a menos de $-6^{\circ}\text{C}$ o sube a más de $24^{\circ}\text{C}$ .
<b>Vientos</b>	
	La dirección predominante es de Sureste a norte y noroeste. Con una velocidad de 14,20 Km/h
<b>Precipitación</b>	
	El mes más seco es junio, con 0 mm de lluvia, el mes de enero tiene las mayores precipitaciones de año con 84 mm de lluvia.
<b>Humedad</b>	
	La humedad relativa más baja del año es en junio (13,49%). El mes con mayor humedad es febrero (64,41%).

*Imagen 90: Estructura Climática del Sitio*



*Fuente: Elaboración propia con Google Earth*

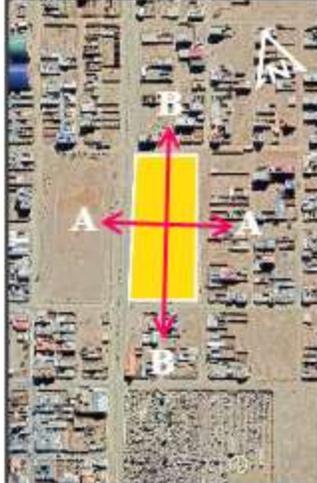
### 6.3.3.2. Estructura geográfica

#### Estructura geográfica

##### Topografía

Tiene una topografía plana y regular con pendiente suave de un 5% de promedio con dirección sur-norte

Imagen 91: Topografía del sitio



3457 msnm  $P = 0,20 \%$  3457 msnm



CORTE TRANSVERSAL A - A

3458 msnm  $P = 1,60 \%$  3456 msnm



CORTE LONGITUDINAL B - B

Fuente: Google Earth

##### Composición de suelo

La zona de estudio presenta un tipo de suelo calcisoles, comunes en regiones áridas o semiáridas.

##### Hidrografía

El sector no presenta un río que atraviese la zona en ningún sentido, pero a 750 metros se halla el río Sococha la cual se encuentra en la parte este del sitio de intervención.

Imagen 92: Hidrografía



Fuente: Google Earth

### 6.3.3.3. Estructura Ecológica

Estructura ecológica	
<b>Vegetación</b>	
<p>El sector analizado es un medio árido con notoria ausencia ecológica. Se puede apreciar poca vegetación sobre la avenida.</p>	<p><i>Imagen 93: Vegetación</i></p>  <p><i>Fuente: Google Earth</i></p>
<p><i>Imagen 94: Fotografía de la vegetación existente</i></p>  <p><b>OLMO (Caduca)</b></p> <p><i>Fuente: Fotografía propia</i></p>	

### 6.4. Análisis FODA



## **UNIDAD IV**

## UNIDAD IV

### 7. INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE DISEÑO

#### 7.1. Premisas

**Premisas Urbanas**



Movilidad Urbana  
Accesibilidad pública



Hito Urbano  
Ampliación de Aceras

Crear un importante destino cultural, un conector urbano y un icono inspirador para Villazón

**Premisas Funcionales**



Elementos Verticales

Las escaleras que conducen desde la plaza hasta el nivel superior son una continuación del paisaje circundante y actúa como una invitación para que la gente ingrese al mercado.

Las escaleras también funcionan como asientos, creando un espacio público donde las personas pueden disfrutar de las vistas de la plaza.



Patios Centrales

Atmosfera abierta



Espacios multifuncionales

El edificio funcionará como un mercado y al mismo tiempo establecerá una conexión con el espacio público.

### Premisas Morfológicas



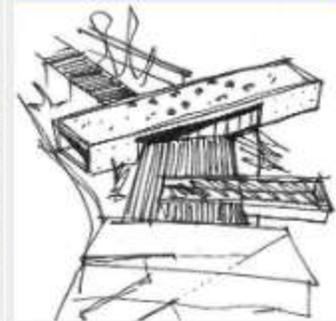
Continua, Entrelazado

La sostenibilidad ambiental y social son parte esencial e inseparables del diseño.



Vanguardia

Integrar importantes elementos sostenibles y de servicios públicos.



Atractivo

Crear algo más que un mercado de abasto, maximizando el potencial del sector.

### Premisas Ambientales



Implementación de Vegetación

Implementación de flora nativa  
Crear conexión entre el público y los espacios verdes.



Espacios verdes

Asegurar que este valioso activo natural sea accesible para todos



Orientación, asoleamiento

Techos verdes

Reducción del impacto medioambiental

Sostenibilidad

Reducción significativa en energía, consumo de agua y desperdicio.

Recolección de agua de lluvia.

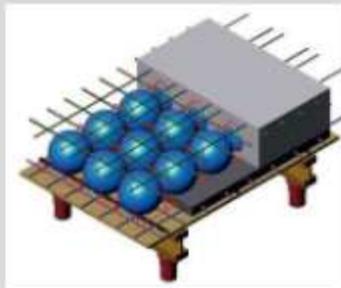
Estrategia integral para el reciclaje

**Sistema de selección de residuos**

Ya que los mercados producen a diario en grandes cantidades, consecuente con esto, se tienen que considerar los espacios para realizar esta función. Además, se pueden colocar recipientes, para que las personas contribuyan a la selección selectiva de residuos (reciclaje de papel, vidrio, plástico, etc.)



### Premisas Tecnológicas



Losa Prenova



Paredes móviles



Envolventes

## 7.2. Programa

ÁREA	ESPACIO	SUB ESPACIO	USUARIOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
ADMINISTRATIVA	Oficina Administrativa		Personal Administrativo	Administrar, gestionar, planificar.	- 1 Escritorio, - 1 Sillas, - 1 Archiveros
	Secretaria		-Personal Administrativo -Comerciantes	Gestionar asuntos administrativos del Mercado	-1 Mostrador -1 Silla -Archiveros
	Sala de Espera		-Personal Administrativo -Comerciantes	Esperar la atención de secretaria	-Sillones
	Cobro y Contabilidad		-Personal Administrativo	Gestiona asuntos económicos y realizar el cobro de alquiler de los puestos del Mercado	-4 Escritorios -4 Sillas -Archiveros
	Control y Vigilancia	Cabina de sonido	-Personal Administrativo	Seguridad y Vigilancia	- 2 Escritorios - 2 Computadoras - 2 Sillas Giratorias - Sillones
	Sala Reuniones		-Personal Administrativo -Comerciantes	Reunirse y discutir asuntos	- Mesa de 10 Sillas -Proyector
	Cocineta		-Personal Administrativo	Preparar alimentos y bebidas	- 1 Refrigerador - 1 lavaplatos - Cocina
	Servicios Higiénicos		-Personal Administrativo	Hacer uso de Servicios Sanitarios	- 2 Inodoros - 2 Lavamanos - 1 Urinario

**ZONA DE VENTAS**

Zona Húmeda	Puestos de Carnes	Comerciantes	Venta de productos	Congeladores, mostradores, mesa de trabajo
	Puestos de Pollos	Comerciantes	Venta de productos	Congeladores, mostradores, mesa de trabajo
	Puestos de Pescados	Comerciantes	Venta de productos	Congeladores, mostradores, mesa de trabajo
Zona Semi-Húmeda	Puestos de Verduras	Comerciantes	Venta de productos	Estanterías para productos
	Puestos de Frutas	Comerciantes	Venta de productos	Estanterías para productos
	Puestos de Florerías	Comerciantes	Venta de productos	Estanterías para productos
	Puesto de Lácteos	Comerciantes	Venta de productos	Congeladores, mostradores
Zona Seca	Puestos de Panadería	Comerciantes	Venta de variedad de panes	Estanterías y mostradores para productos
	Puestos de Pastelería	Comerciantes	Venta de Pasteles	Estanterías y mostradores para productos
	Puestos de Abarrotes	Comerciantes	Comprar, vender, regatear, pagar, conversar, observar	Estanterías para productos
	Puestos de Plásticos	Comerciantes	Venta de productos	Estantes, Sillas
	Puestos de Juguetería	Comerciantes	Venta de productos	Estantes, Sillas
	Puestos de Artículos del Hogar	Comerciantes	Venta de productos	Estantes, Sillas
	Puestos de Artículos de Aseo Personal	Comerciantes	Venta de productos	Estantes, Sillas
	Puestos de Ferretería	Comerciantes	Venta de productos	Estantes, Sillas
	Puestos de Artesanías	Comerciantes	Venta de productos	Estantes, Sillas
	Puestos de Ropa	Comerciantes	Comprar, vender, regatear, pagar, conversar, observar	Estanterías para productos
	Puestos de Zapatos	Comerciantes	Comprar, vender, regatear, pagar, conversar, observar	Estanterías para productos
Puestos Varios	Comerciantes	Venta de productos	Estantes, Sillas	

<b>ZONA DE COMIDAS</b>	Zona de Comidas	Puestos de Desayuno	Vendedor/a	Preparación y venta de Desayunos	Mesón, Cocina, Lavaplatos
		Puestos de Jugos y Licuados	Vendedor/a	Preparación y venta de Jugos y Licuados	Mesón, Lavaplatos, Frezeer
		Patio de Desayuno y Jugos	Consumidores	Consumir los Productos que se venden	-Mesas - Sillas
		Puestos de Comidas	Vendedor/a	Comer, conversar, descansar, distraerse	Mesón, Cocina, Lavaplatos
		Puestos de Refrescos	Vendedor/a	Preparación y venta de Refrescos	Mesón, Lavaplatos, Frezeer
<b>ÁREA DE SERVICIOS</b>	Depósitos	Depósitos de Mercadería	- Personal de Servicio - Comerciantes	- Guardar mercaderías	Estantes
		Cámara Frigorífica	- Personal de Servicio - Comerciantes	- Guardar y Conservar	Estantes de acero inoxidable
	Lavado de Productos		- Personal de Servicio - Comerciantes	- Limpieza y control de calidad de productos que ingresan al equipamiento	Mesón, 2 Lavaplatos tipo industrial, Mesa
	Carga y Descarga		- Personal de Servicio - Comerciantes	Carga y descarga de productos que llegan al equipamiento	
	Patio de Maniobras		-Camiones	Espacio de maniobra para camiones que abastecen al mercado	
	Control de llegada de productos				
	Cuarto de Limpieza		- Personal de Servicio	Depósito de elementos de Limpieza	- Estantes - Material de Limpieza - Contenedores
	Cuarto de Mantenimiento		- Personal de Servicio	Reparar, reponer	Mesa de trabajo, maquinaria, herramientas
	Depósito de Basura		- Personal de Servicio	Depositar y almacenar la basura	- Estantes - Contenedores

	Baterías de Baños	Baño para personas con capacidades diferentes	Varones	Necesidades fisiológicas	- Lavamanos - Inodoros - Urinarios	
		Baño para personas con capacidades diferentes	Damas	Necesidades fisiológicas	- Lavamanos - Inodoros	
PÚBLICA	Circulación Vertical	Escalera	Público en general	Subir y bajar		
		Ascensor	Personal con capacidades diferentes	Subir y bajar		
	Patios Interiores		Público en general	Óseo y Descanso	- Banquetas - Mobiliario Urbano	
	Plaza		- Público en general	Exposición, descanso y convivencia	- Banquetas - Mobiliario Urbano	
	Estacionamiento	Parqueo Vehicular	- Personal Administrativo - Comerciantes - Compradores		Manejar, maniobrar y estacionar	- Cajas de Estacionamientos
		Parqueo de Motocicletas	- Compradores - Comerciantes		Manejar, maniobrar y estacionar	- Caja de Estacionamiento
		Parque de Bicicletas	- Compradores - Comerciantes		Manejar, maniobrar y estacionar	- Caja de Estacionamiento

## PROGRAMA CUANTITATIVO

ÁREA	AMBIENTE	SUB. AMBIENTE	CANTIDAD	SUP. AMBIENTE	SUP. TOTAL
<b>ADMINISTRATIVA</b>	Oficina Administrativa	Depósito, Baño	1	44.00	44.00
	Secretaria	Archivos	1	23.54	23.54
	Sala de Espera		1	15.50	15.50
	Cobro y Contabilidad		1	26.88	26.88
	Control y Vigilancia		1	30.20	30.20
	Sala Reuniones		1	44.80	44.80
	Cocineta	Despensa	1	21.75	21.75
	Servicios Higiénicos		2	3.55	7.10
<b>TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA</b>					<b>213.77</b>
<b>ZONA DE VENTAS</b>	Zona Húmeda	Puestos de Carnes	12	16.00	192.00
		Puestos de Pollos	4	12.00	48.00
		Puestos de Pescados	2	12.00	24.00
	Zona Semi-Húmeda	Puestos de Verduras	22	6.00	132.00
		Puestos de Frutas	22	6.00	132.00
		Puestos de Florerías	4	10.00	40.00
		Puesto de Lácteos	6	12.00	72.00
	Zona Seca	Puestos de Panadería	6	11.25	67.50
		Puestos de Pastelería	2	13.60	27.20
		Puestos de Abarrotes	14	10.00	140.00
		Puestos de Plásticos	2	20.00	40.00
		Puestos de Artículos del Hogar	2	20.00	40.00
		Puestos de Artículos de Aseo Personal	2	20.00	40.00
		Puestos de Ferretería	6	20.00	120.00
		Puestos de Regalos	4	10.00	40.00
		Puestos de Artesanías	6	15.00	90.00
		Puestos de Ropa	8	30.00	240.00
	Puestos de Zapatos	4	30.00	120.00	
	Puestos Varios	4	10.00	40.00	
	<b>TOTAL ZONA DE VENTAS</b>				
<b>ZONA COMIDAS</b>	Zona de Comidas	Puestos de Desayuno	4	10,50	42,00
		Puestos de Jugos y Licuados	2	10,50	21,00
		Patio de Desayuno y Jugos	1	180,00	180,00
		Puestos de Comidas	20	30,00	600,00
<b>TOTAL ZONA COMIDAS</b>					<b>843,00</b>

<b>ÁREA DE SERVICIOS</b>	Depósitos	Depósitos de Mercadería		110,70	110,70
		Cámara Frigorífica	1	21,00	21,00
	Lavado de productos		1	27,00	27,00
	Carga y Descarga		3 camiones	330,00	330,00
	Patio de Maniobras		1	335,25	335,25
	Control de llegada de productos		1	19,20	19,20
	Cuarto de Limpieza		2	35,00	35,00
	Taller de mantenimiento		1	54,00	54,00
	Cuarto de Basura		1	26,80	26,80
	Baterías de Baños	Varones		2	60,00
Damas			2	60,00	120,00
<b>TOTAL ÁREA DE SERVICIO</b>					<b>1.198,95</b>
<b>PÚBLICA</b>	Circulación Vertical	Escalera	Escalera principal, secundarias y de servicio	217,75	217,75
		Ascensor		2,55	2,55
	Patios Interiores			520,00	520,00
	Plaza			6590,00	6590,00
	Estacionamiento	Parqueo Vehicular	33 vehiculos	12,50	412,50
		Parqueo de Motocicletas	20	2,88	57,60
		Parque de Bicicletas	36	2,20	79,20
<b>TOTAL ZONA PÚBLICA</b>					<b>7.879,60</b>
<b>SUPERFICIE PARCIAL</b>					<b>4638,17</b>
<b>CIRCULACIÓN HORIZONTAL</b>				<b>15%</b>	<b>695,72</b>
<b>MUROS Y TABIQUES</b>				<b>8%</b>	<b>371,10</b>
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA APROXIMADAMENTE M2</b>					<b>5705,00</b>

### 7.3. Antropometría y Ergonometría

Al realizar un estudio antropométrico y ergonómico podemos determinar con mayor precisión las dimensiones de los ambientes más relevante dentro de un Mercado de Abasto.

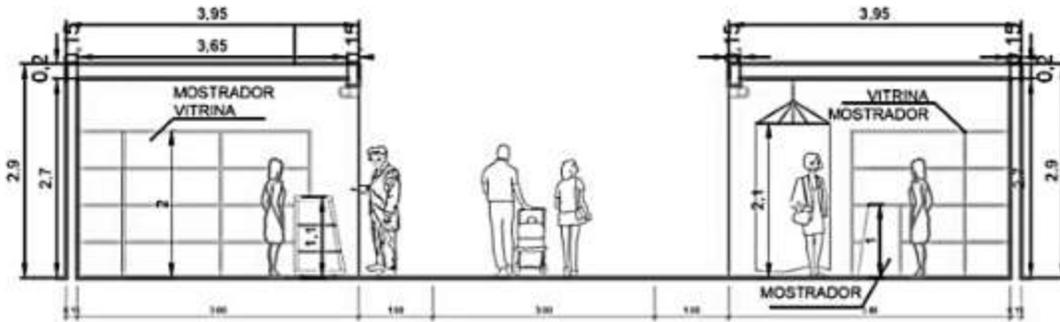
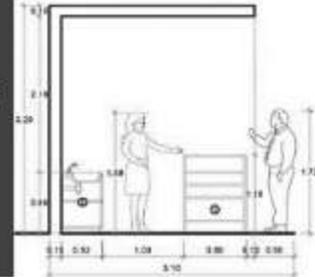
#### Alturas y Circulación

##### ALTURA:

La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales es de 3.00 m

##### CIRCULACIONES:

Circulaciones principales: < 3.00 m



#### Administración



## Zona de Ventas

### ZONA HUMEDA

### PUESTO DE CARNE

MOBILIARIO Y/O EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	VITRINA CONGELADORA	1.95	0.80	1.20	1	1.56
2	TABLA DE INGRESO	0.65	0.60	1.20	1	0.39
3	LAVATORIO	0.78	0.52	0.85	1	0.40
4	SIERRA	0.80	0.50	1.50	1	0.40
5	MESADA	0.90	0.70	0.85	1	0.63
6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061

- Area mínima Puesto de Carne 6m<sup>2</sup>
- Altura mínima 3m

Servicio: Agua y Desagüe para la limpieza de los productos

AREA OCUPADA	3.44	AREA TOTAL	7.53
AREA CIRCULACION	2.30		

### ZONA HUMEDA

### PUESTO DE PESCADOS

MOBILIARIO Y/O EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	BANDEJAS CONGELADORA	1.05	0.80	1.10	1	1.56
2	TABLA DE INGRESO	0.65	0.60	1.20	1	0.39
3	LAVATORIO	0.78	0.52	0.85	1	0.40
4	FABRICA DE HIELO	0.80	0.54	0.60	1	0.43
5	MESADA	0.90	0.70	0.85	1	0.63
6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061

Área mínima Puesto de Pescado 6m<sup>2</sup>

AREA OCUPADA	3.44	AREA TOTAL	7.53
AREA CIRCULACION	2.30		

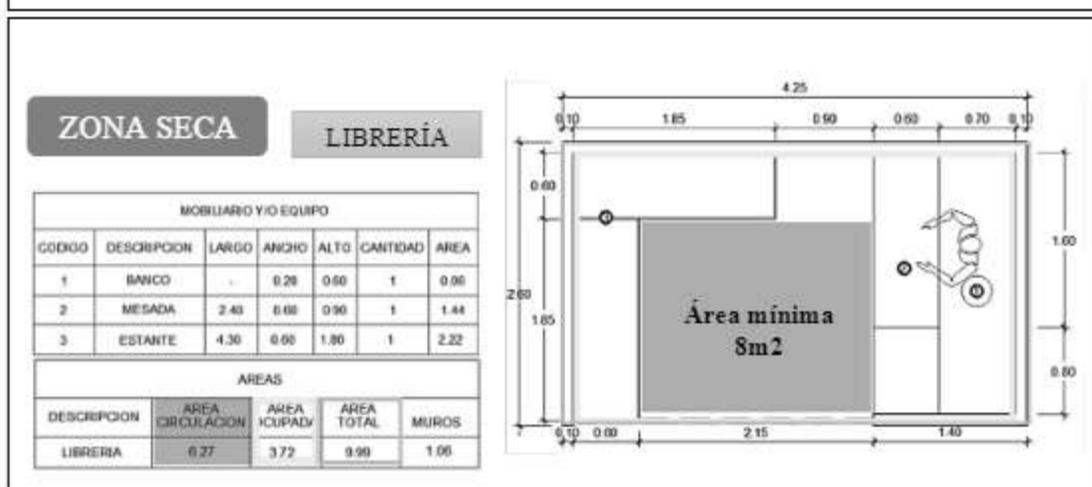
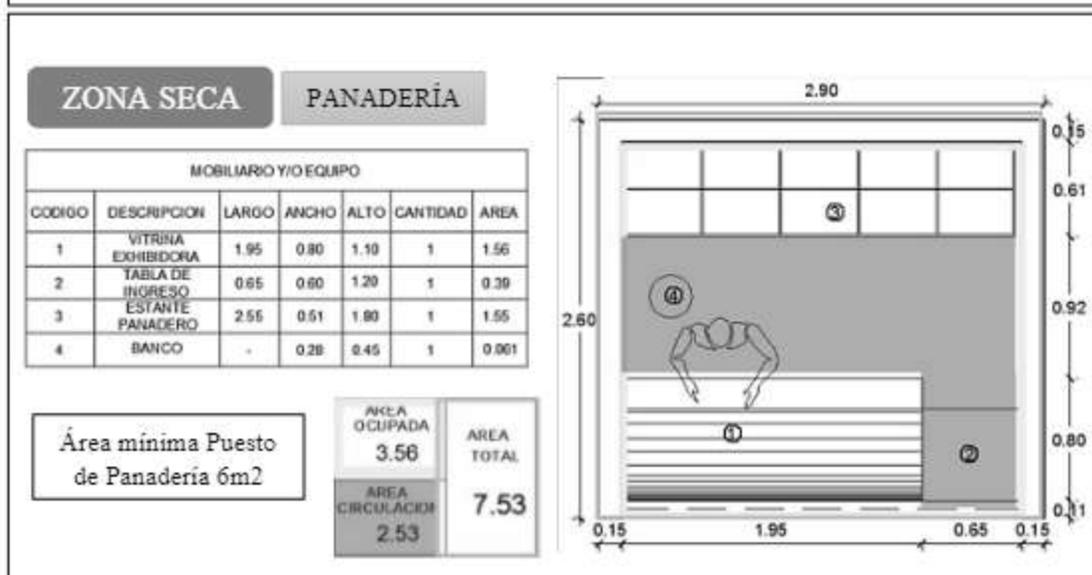
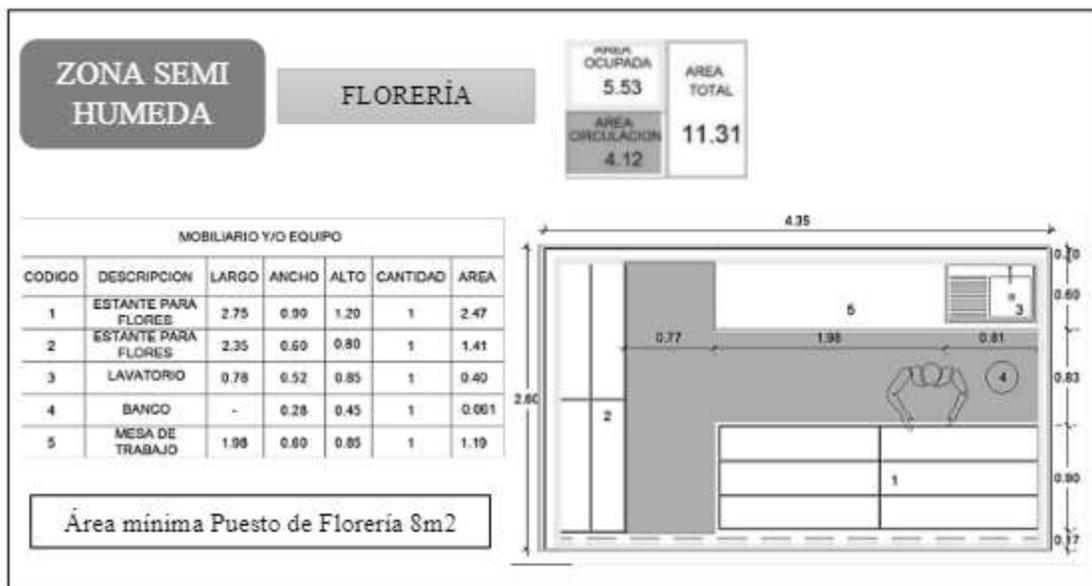
### ZONA SEMI HUMEDA

### FRUTAS VERDURAS

MOBILIARIO Y/O EQUIPO						
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	MOSTRADOR	2.60	0.60	0.90	1	1.56
2	BANCO	-	0.28	0.50	1	0.09
3	LAVATORIO	0.80	0.50	0.90	1	1.56
4	MESADA	1.80	0.60	0.90	1	1.00

Área mínima Puesto de Frutas 6m<sup>2</sup>

AREA OCUPADA	4.20	AREA TOTAL	6.75
AREA CIRCULACION	2.55		



## ZONA SECA

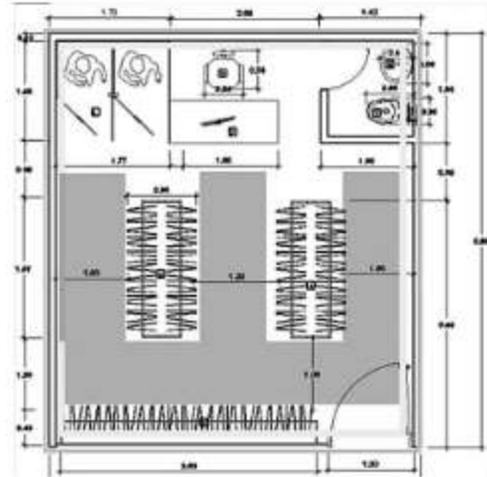
## TIENDA DE ROPA

### MOBILIARIO Y/O EQUIPO

CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	CAMBIADOR	0.80	0.80	2.00	2	0.54
2	BARRA DE ATENCION	1.50	0.90	1.10	1	0.90
3	SILLA	0.54	0.54	0.80	1	0.29
4	ESTANTE	1.07	0.96	1.00	2	1.90
5	ESTANTE	3.80	0.96	1.00	1	1.90
6	LAVATORIO	0.56	0.48	0.90	1	0.27
6	INODORO	0.56	0.36	0.45	1	0.24

Área mínima  
8m<sup>2</sup>

AREA OCUPADA	15.16	AREA TOTAL	
AREA CIRCULACION	15.00	30.16	



## ZONA SEMI HUMEDA

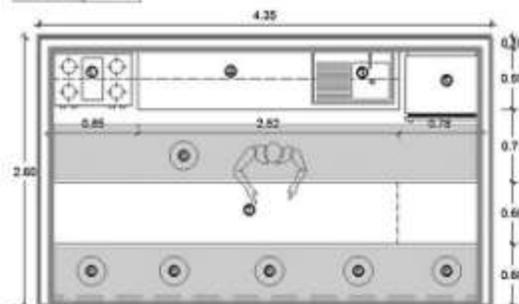
## COMIDA

### MOBILIARIO Y/O EQUIPO

CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	COCINA	0.75	0.56	0.85	1	0.42
2	BARRA DE ATENCION	4.15	0.76	0.90	1	2.49
3	LAVATORIO	0.78	0.52	0.85	1	0.40
4	MESADA	1.68	0.60	0.85	1	1.00
5	REFRIGERADORA	0.70	0.70	1.65	1	0.49
6	BANCO	-	0.28	0.45	6	0.061

Área mínima Puesto de Comidas

AREA OCUPADA	4.80	AREA TOTAL	11.31
AREA CIRCULACION	2.74		



## SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

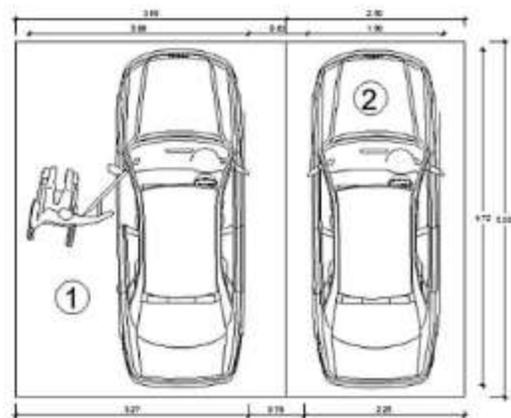
## ESTACIONAMIENTO

### MOBILIARIO Y/O EQUIPO

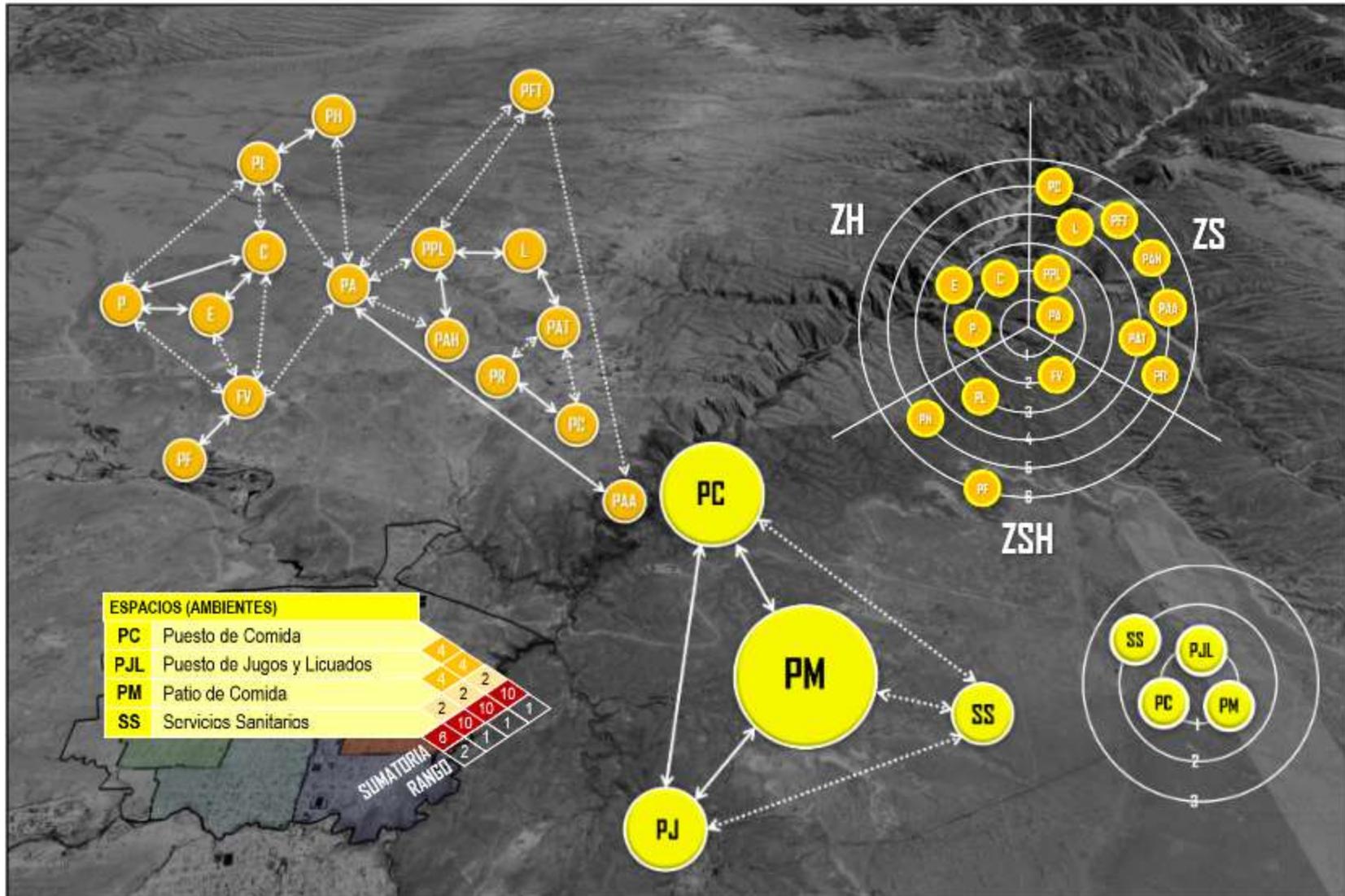
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA
1	PARQUEO SIMPLE	5.00	2.50	-	1	12.50
2	PARQUEO DISCAPACITADO	5.00	3.80	-	1	19.00

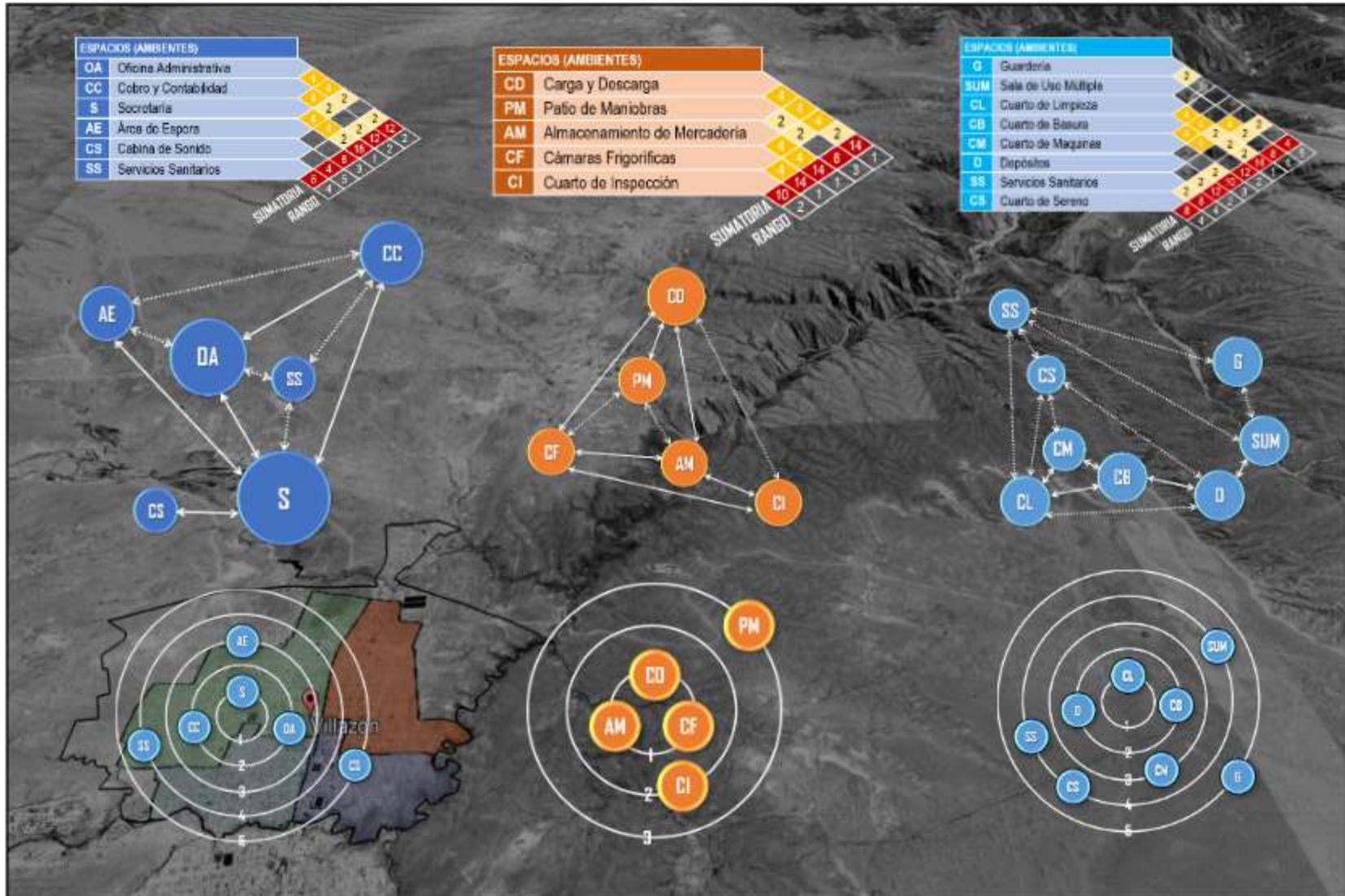
### AREA

DESCRIPCION	AREA CIRCULACION	AREA OCUPADA	AREA TOTAL	COD.
PARQUES	-	31.50	31.50	





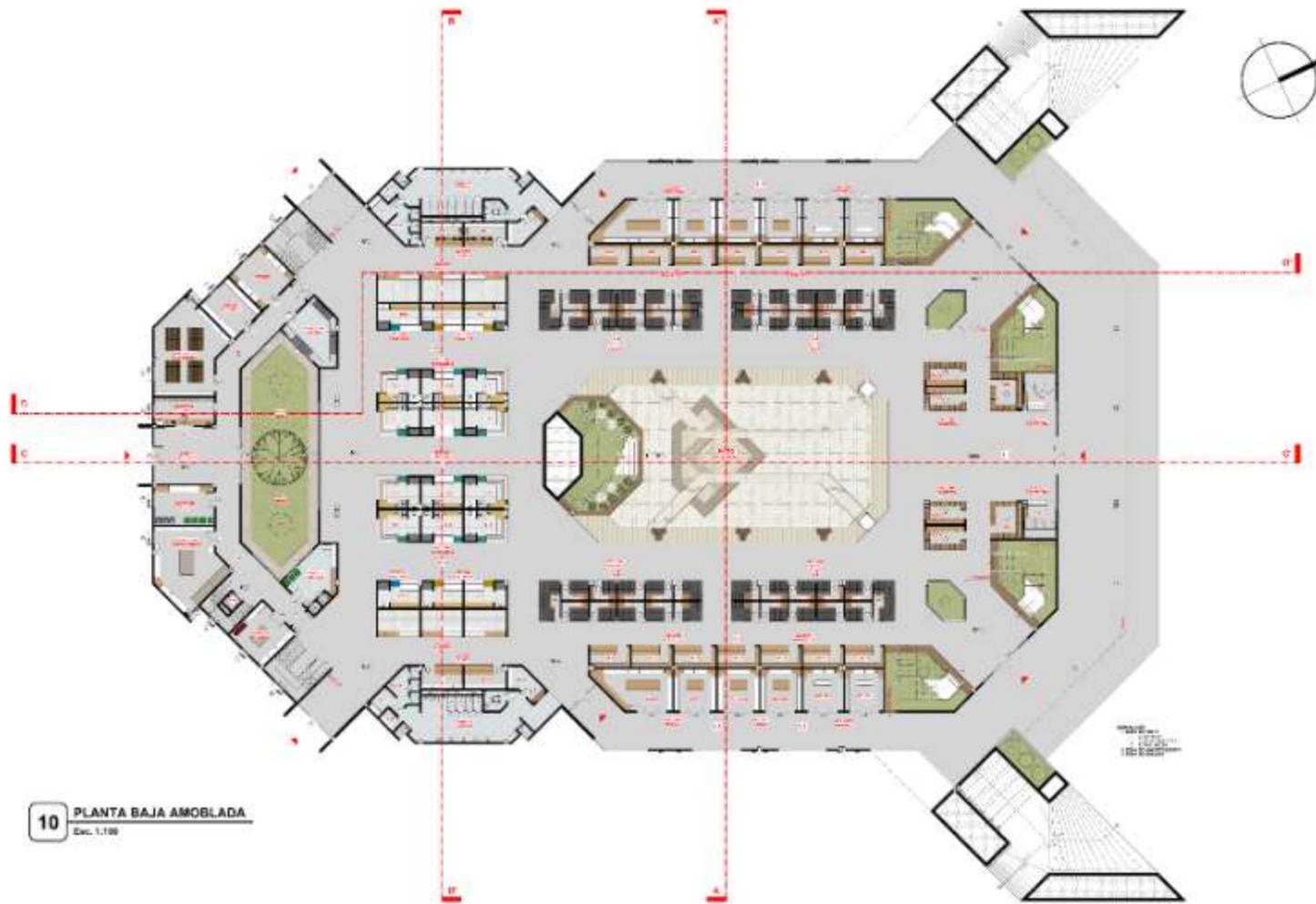




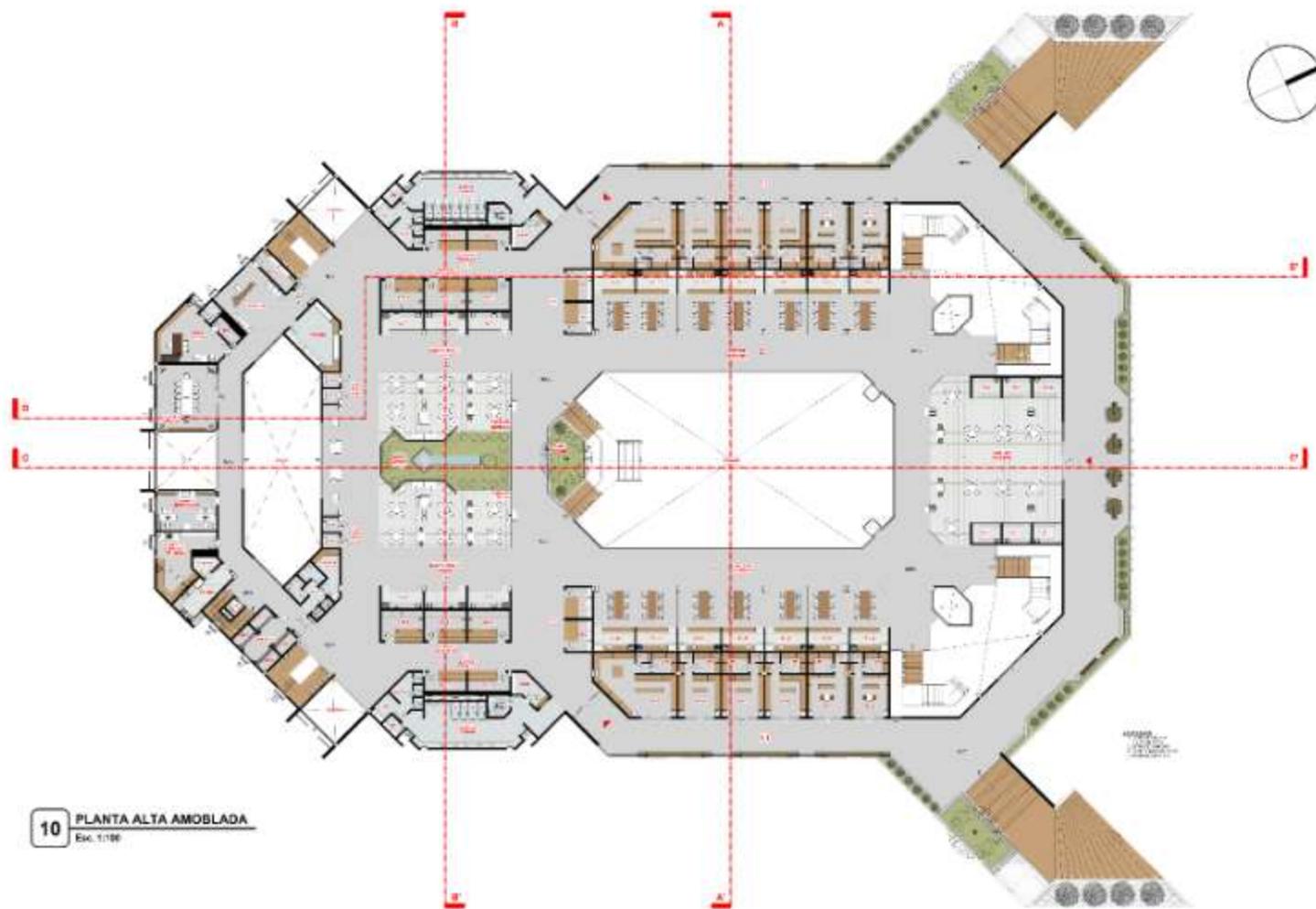
## 7.5. Planos arquitectónicos



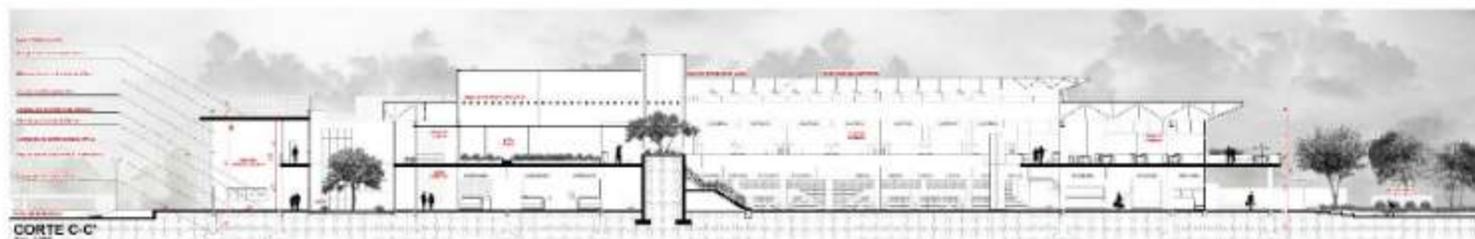
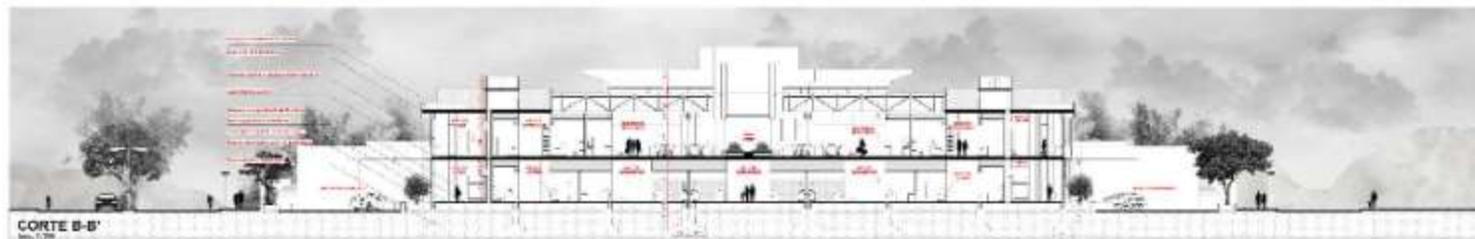




**10** PLANTA BAJA AMOBLADA  
Esc. 1:100



**10** PLANTA ALTA AMOBLADA  
Esc. 1:100





FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL IZQUIERDO



FACHADA LATERAL DERECHO



PLAZA-MERCADO

ARQ  
10.6



