



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**COMPLEJO DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE**

PRESENTADA POR  
**GUISELA HUAMÁN MERA**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**COMPLEJO DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE**

**TESIS**

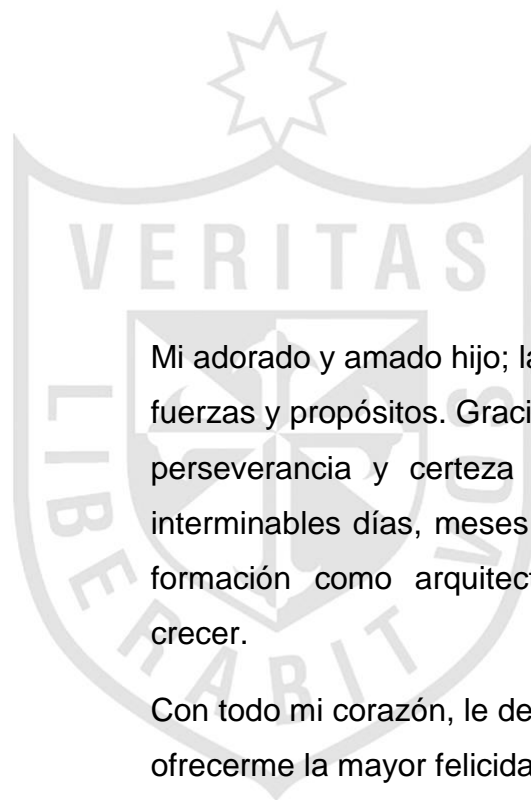
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

**PRESENTADA POR**

**HUAMÁN MERA, GUISELA**

**LIMA – PERÚ**

**2015**



## **A Balthasar**

Mi adorado y amado hijo; la fuente de todas mis fuerzas y propósitos. Gracias a Dios, por darme perseverancia y certeza durante todos esos interminables días, meses y años que tomó mi formación como arquitecta mientras lo veía crecer.

Con todo mi corazón, le dedico mi tesis por ofrecerme la mayor felicidad con su existencia.



## AGRADECIMIENTOS

La concepción y realización de mi tesis de licenciatura fue resultado de un proceso de búsqueda personal y terminó siendo la gran oportunidad para reafirmar mis convicciones de diseño y mi espíritu de investigación.

Agradezco a Dios, nuestro creador, por mostrarme un gran propósito en la vida.

A mis padres, por enseñarme a creer en mí por sobre todas las cosas y ser siempre mi soporte moral.

A mis asesores de tesis y, en especial, al Arquitecto Gerardo Regalado porque con su alto nivel de exigencia académica me trazó un camino hacia la superación. Hoy me encuentro un paso más adelante en el camino de mis sueños. Gracias, maestro.

## ÍNDICE

	Página
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
CAPÍTULO I. TEMA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Delimitación del tema	1
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Objetivo general	27
1.4 Objetivos específicos	27
1.5 Alcances	28
1.6 Limitaciones	28
1.7 Justificación	29
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	30
2.1 Bases teóricas	30
2.2 Marco conceptual	49
2.3 Marco referencial	64
2.4 Definición de terminologías básicas	74

<b>CAPÍTULO III. EL ÁREA DE ESTUDIO Y EL TERRENO</b>	<b>76</b>
3.1 Red urbanística de centralidades	76
3.2 <i>The Central Business District</i> de Lima	78
3.3 Análisis urbano: Polígono de Estudio	79
3.4 Análisis urbano: Distrito de Lince	84
3.5 Análisis: Perfil logístico de Lince	87
3.6 Análisis del terreno	95
3.7 Propuesta de Masterplan urbano	98
<b>CAPÍTULO IV. EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>103</b>
4.1 Estudio antropométrico	105
4.2 Estudio ergonómico	109
4.3 Estudio de necesidades	110
4.4 Determinantes de diseño arquitectónico	113
4.5 Estudio detallado de ambientes	119
4.6 Programación arquitectónica	124
4.7 Estrategias de diseño aplicadas	128
4.8 Imagen objetivo del proyecto	131
<b>CAPÍTULO V. LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	<b>132</b>
5.1 Premisas de diseño arquitectónico	132
5.2 Conceptualización del proyecto	135
5.3 Planimetría del proyecto	145
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>161</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>163</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>165</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>168</b>

## RESUMEN

El sistema de comercialización de productos alimenticios que abastecen la ciudad metropolitana de Lima, atraviesa de manera sostenida e intensiva un estado crítico, que durante los últimos años demanda acciones de planificación, organización e inversión en infraestructura comercial de abastos y servicios; afines al proceso de transformación urbana que se viene generando en la ciudad. En este sentido, la actividad comercial, es el hilo conductor de la ola de cambios estructurales que van reactivando fragmentos urbanos desintegrados o fomentando la consolidación de nuevas centralidades urbanas y periurbanas en Lima.

En el *Central Business District* de Lima opera el conglomerado comercial Lobatón como una rótula proveedora de servicios a los distritos aledaños; no obstante, su desarrollo urbano y económico quedó relegado. Por esa razón, se propuso un equipamiento urbano de naturaleza híbrida y estratégica; a fin de que, en sinergia, con el subsistema de abastos organicen y logren consolidar el comercio metropolitano de Lince.

El proyecto de híbrido urbano, resultó de desconcentrar la actividad comercial conflictiva del mercado Lobatón, hacia un entorno eficiente y planificado a mediano y largo plazo de sus necesidades. Lo componen: el mercado central de productos hidrobiológicos, la microplataforma de mercancías urbanas, centro de capacitación pymes y usos afines al complejo.



## **ABSTRACT**

The food product trade system that supplies the Metropolitan City of Lima is going through an intensive and constant critical situation, which for the last few years is demanding for actions as planning, organization, and commercial infrastructure investment for supplies and services, in relation with the urban transformation process currently developing in the city. In this regard, the trade activity is the guiding thread of the wave of structure change that is reactivating the disintegrated urban fragments, or encouraging to the consolidation of new urban and peri-urban centers in Lima.

The business cluster “Lobatón” is located in the Central Business District of Lima as a set of suppliers that provide services to the surrounding districts, however, its urban and economic growth has been left behind. For that reason, a hydride and strategic nature urban equipment was proposed aiming that in synergy with the supply subsystem, it could reach consolidation of the metropolitan trade in Lince.

The hydride urban Project was the result of dispersing the conflictive commercial activity of “Lobatón” Market to become an efficient environment with a short and long term planning according to its needs. The “Lobatón” market has been divided into: the central market of hydro-biological products, the micro-platform of urban goods, Small and Medium Businesses (PyME) training center and the area for different uses related to the complex.

## INTRODUCCIÓN

A nivel nacional, el comercio es la tercera actividad económica que contribuye, en mayor medida, al producto bruto interno del Perú. Hay que tener en cuenta que, durante los últimos años, el sector de servicios también ha mantenido un ritmo de crecimiento constante. La expansión llegó mediante el comportamiento del consumidor del S.XXI y la actual movilidad urbana que interconectó la ciudad a nivel multimodal; lo que produjo una mayor demanda de suelo urbano y la densificación del sector.

El distrito de Lince forma parte de la centralidad urbana existente C4-3, caracterizada por un alto índice de empleo, establecimientos de producción, accesibilidad vial y transporte. En la cadena de infraestructura comercial del conglomerado comercial de Lince, existen bodegas, farmacias, ambulantes autorizados, ambulantes no autorizados, restaurantes, ferreterías, entre otros, que evidencian una demanda de equipamiento comercial adecuado y planificado. La actual infraestructura es deficiente e insuficiente para cubrir la demanda poblacional de Lince y sus distritos colindantes.

Para lograr este propósito, la concepción del proyecto parte del enfoque híbrido como correspondencia a la naturaleza del lugar, complejo en sí mismo; por ello, mantiene el carácter de usos mixtos, con la finalidad de ser eficiente, funcional y objetivo; ordenando y planificando las actividades comerciales existentes y las dinámicas urbanas hacia un nivel sinérgico, (logística urbana, capacitación, comercio mayorista especializado, recreación)

fomentando la aparición de nuevos formatos comerciales. El entorno propuesto es de tipo comercial, mantiene el carácter metropolitano; sumado al uso residencial de alta densidad y uso recreativo que configuran un espacio a gran escala, y busca convertirse en el atractor social más importante. En ese sentido, se contempló que el crecimiento y densificación del entorno urbano serían reflejo del complejo de abastos; obteniendo así un prototipo de edificación comercial adecuado en áreas comerciales difíciles como Lince.

El complejo de abastos en Lince, a nivel urbano, contiene espacios para la integración social propia de establecimientos comerciales con alta demanda poblacional. La actividad recreacional propuesta está pensada en la temporalidad de usos que pueden albergar, siendo mutable en el tiempo. En otras palabras, el mercado producirá inevitablemente la apropiación del espacio urbano para actividades comerciales temporales (paraditas, ferias, etc). El emplazamiento del primer nivel lo soluciona mediante plazas a desnivel o alamedas peatonales que integran la supermanzana urbana en un radio de acción de tres cuadras, interconectándolas, disminuyendo así el congestionamiento vehicular para darle importancia al tránsito peatón.

La presente tesis comprende cinco capítulos. El primer capítulo desarrolla el tema y planteamiento del problema del sistema de comercialización de mercados de abastos bajo el enfoque sistémico y las circunstancias, características que lo definen; identificando los objetivos generales y específicos a lograr. En el capítulo dos, se expone el marco teórico, utilizando un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que orientaron a situar el problema en su real contexto. En el capítulo tres, se explican el análisis espacial, urbano y arquitectónico del lugar desde una vista general (polígono de influencia) hacia una particular (el distrito). En el capítulo cuatro, se exponen los aspectos de diseño más relevantes que condujeron a la toma de partido arquitectónico; devienen del análisis y síntesis del problema espacial tipológico hasta la estrategia urbana. En el capítulo cinco, la propuesta arquitectónica va desde lo particular hacia lo general (modulación arquitectónica - unidad estructural). Programa arquitectónico, planimetría del proyecto, algoritmo de comercialización, diseño de una piel cinética sostenible y el aporte de un nuevo sistema estructural.

## CAPÍTULO I

### TEMA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

*“El mercado cualquiera sea su tipo, función y tamaño; es un punto donde convergen dos grandes flujos, **concentración** y **dispersión** de productos que puede llamarse también oferta y demanda o también abastecimiento y desabastecimiento. Flujos que representan un origen (centros de producción), un transporte (distribución) y un destino final (centros de consumo).”*

*Bustamante, Williams. Estudio Nacional de Mercados, 1970. Volumen II. 1.4.*

#### **1.1 Delimitación del tema:** Panorama del Sistema de comercialización de alimentos en Lima Metropolitana

El comercio, en términos generales, por el impacto de sus diversos ámbitos de acción, se configura como una de las actividades económicas por antonomasia del Perú, dado la importante cantidad de beneficios tanto económicos como sociales producidos.

Partiendo del resultado de estudios e investigaciones en diversas disciplinas sobre la ciudad contemporánea, que la definen como un organismo vivo y complejo; se puede interpretar que la relación entre el comercio y la ciudad prometen una continua transformación y renovación del espacio físico porque, en primer lugar, al ser elementos de un mismo sistema cualquier tendencia en una ocasiona cambios de forma proporcional en la otra; en segundo lugar, porque el proceso de crecimiento y desarrollo de las ciudades

se dan a través de actividades que devienen del comercio; siendo neurálgico tanto que no se podría concebir una ciudad sin comercio.

Por consiguiente, ante la complejidad del tema resulta necesario adoptar un criterio multidisciplinario para comprender claramente las razones del dramático proceso de transformación espacial, urbana y territorial que Lima Metropolitana atraviesa. En este contexto, conocer la fluctuación económica y la coyuntura social del país durante los últimos 30 años, nos sitúa, objetivamente, ante los efectos ocasionados en la comercialización de alimentos y permite dilucidar la influencia que ejercen los equipamientos comerciales al generar cambios en la dinámica urbana del cual forman parte.

### **1.1.1 El papel de la crisis y expansión económica del Perú 90's**

A mediados de los años 90, Lima Metropolitana rompió todo el aislamiento de la economía global y retomó su participación en las redes globales bajo cuatro condiciones específicas: el proceso de estabilización política, la implementación de políticas económicas que favorecían inversiones internacionales, la disponibilidad de capital social y económico y las mejoras en transporte y telecomunicaciones. Estos cambios políticos y económicos tuvieron una incidencia concreta en la reorganización de actividades urbanas y su configuración espacial. (Chion, 2002).

Previo a este escenario, durante la década de los años 80's el país sufrió una severa crisis económica que produjo grandes conflictos (hiperinflación, pérdida de reservas nacionales, aumento de pobreza, etc.) lo que incrementó el nivel de violencia social que, posteriormente, estallaría en conflictos armados.

Durante los años 90's, la nueva política macroeconómica de visión liberal produjo la aceleración y continuidad de la tasa de crecimiento anual (entre 43% a 13%) que sumado al cese de la violencia social interna, facilitaron la apertura e intercambio del comercio a nivel internacional. Con el estancamiento económico superado, varios años después, el país retornó al proceso de globalización; no obstante, ello no necesariamente, significó el desarrollo igualitario de todos los sectores de la población.

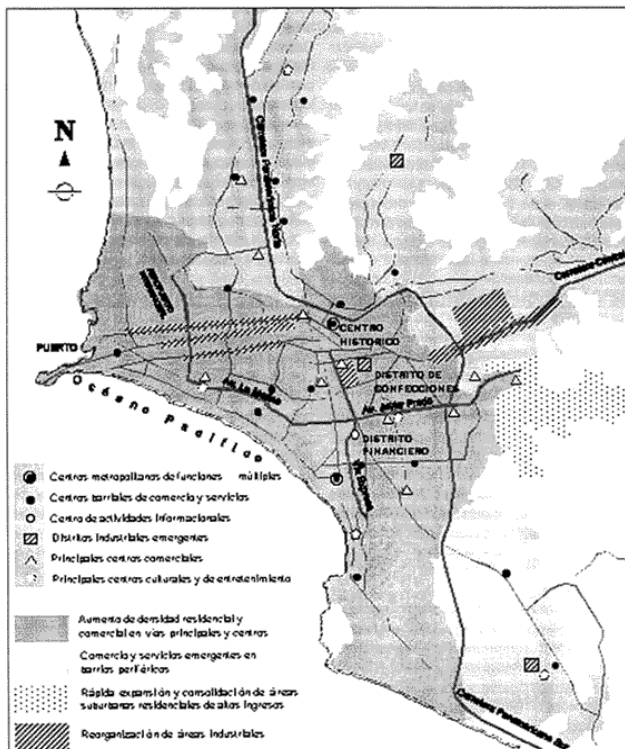
Por las razones expuestas, la autora determina así el inicio de la expansión comercial procedente de la mejoría económica del Perú que en concreto se evidencian por: “(...) el ingreso de productos importados, el consumo masivo en medios de comunicación y la expansión del consumo a través de tarjetas de crédito” (Chion, 2002). Cabe resaltar que estas actividades comerciales se originaron en infraestructuras tradicionales. Posteriormente, por sus referentes internacionales en su expansión fueron definiendo un nuevo patrón espacial y económico que se refleja directamente en el consumo. Por un lado, existe un patrón inicial del comercio al por menor que nace y permanece en barrios tradicionales para luego implantarse en nuevos sectores urbanos; y un patrón secundario con el surgimiento de los formatos más característicos del consumismo: los *malls* (consumo formal) y las ferias de comercio ambulatorio (consumo informal) ambos dependientes uno del otro para su pervivencia. Por otro lado, no cabe duda de que el surgimiento del canal moderno en consumo cuestiona, inevitablemente, la permanencia del canal tradicional como factor de competitividad.

		Antes de los '90	'90
Organización	estructura	centralizada de organización radial	descentralizada de múltiples centros articulados a través de redes
	centros	antiguo centro metropolitano de múltiples funciones	múltiples centros especializados
	periferia	predominante zona residencial de bajos ingresos	emergencia de negocios, servicios, entretenimiento, y zonas residenciales de altos ingresos
Jerarquía	concentración de poder	concentración de capital e infraestructura	concentración de capital e infraestructura además de movilidad de capital, información, y población
	alta	centro urbano	nodos y redes
	baja	periferia urbana	áreas fuera de nodos y redes
Movilidad	población	concéntrica: de áreas residenciales la zonas de empleo y comercio en el centro de la ciudad	multidireccional: entre los múltiples centros especializados de ubicación dispersa
	capital	alta movilidad a nivel corporativo y sectores mineros y de pesca	alta movilidad a nivel corporativo, creciente movilidad entre nuevas industrias y pequeños negocios
	información	acceso y difusión limitada	acceso y difusión más abierto dada expansión de telecomunicaciones
Actividades Urbanas	informacional	concentradas en antiguo centro metropolitano y centro moderno (Miraflores)	oficinas centrales concentradas en distrito financiero, oficinas de servicio local dispersas en toda la región metropolitana
	industriales	concentradas en corredores industriales y antiguo centro metropolitano	dispersas, localizadas en distritos industriales
	culturales y de entretenimiento	concentradas en centro moderno (Miraflores)	reconcentración en el centro histórico y dispersión entre otros centros antiguos y modernos
	comerciales	ubicadas en antiguo centro metropolitano, centro moderno (Miraflores) y barrios	ubicadas en centro histórico, centro moderno (Miraflores), barrios, megacentros comerciales y ferias

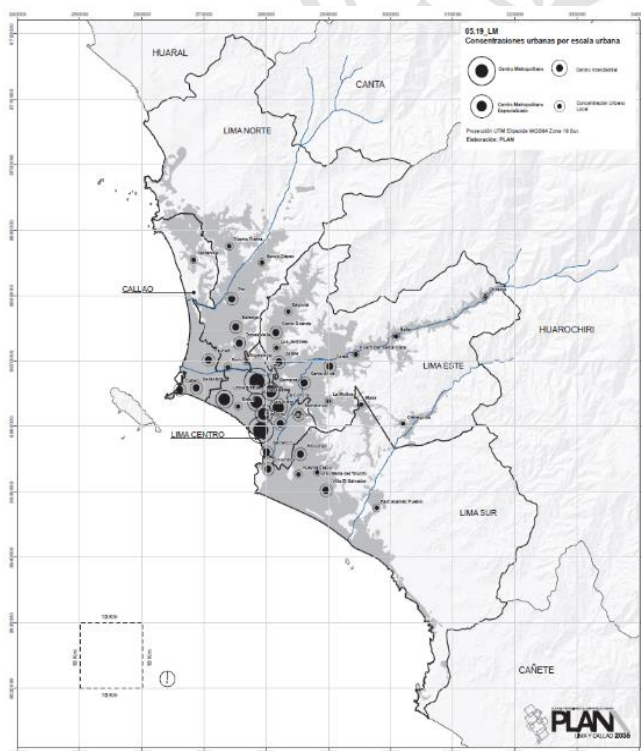
**Figura 1.** Patrones Espaciales Emergentes en Lima Metropolitana.

Fuente: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71612002008500005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008500005)

En este sentido, la autora concluye la trascendencia del factor económico como el detonante en la transformación de todos los patrones territoriales que configuraron la metrópoli, marcando un punto de inflexión con el crecimiento de nuevos centros metropolitanos especializados, lo que provocó una nueva estructura urbana descentralizada e interconectada mediante redes informacionales, sociales y comerciales (figura 1).



**Figura 2.** Lima Metropolitana 80's. Nueva estructura urbana descentralizada y su red de interconexión.



**Figura 3.** Lima Metropolitana 2016. Concentraciones urbanas por escala urbana. Fuente: PLAM 2035 - INEI.

**CONTEXTO GENERAL DEL TEMA**  
**SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS EN LIMA METROPOLITANA**

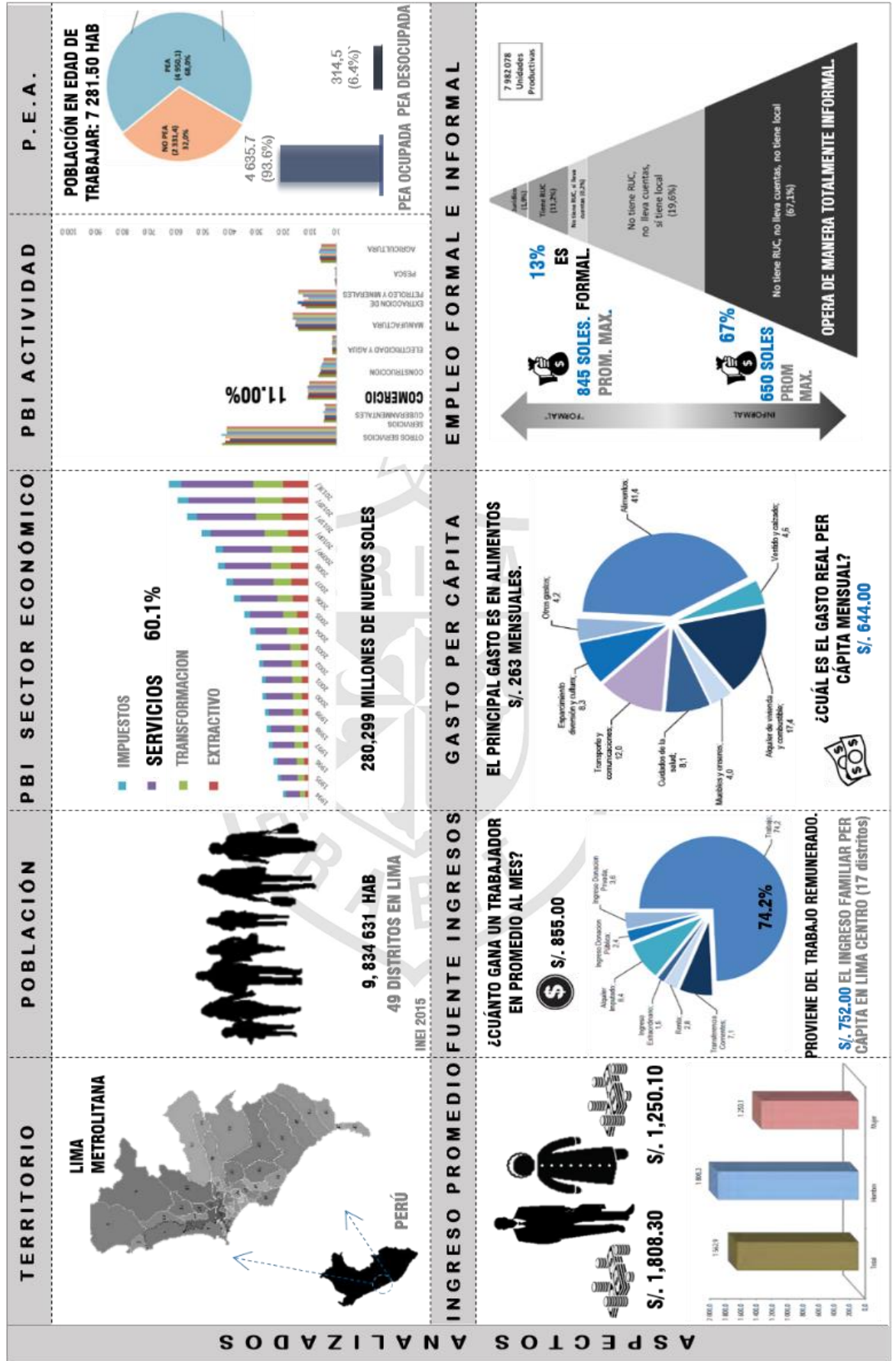


Figura 4. Aspectos generales del tema de investigación.  
 Fuente: INEI 2013 - ENAHO 2012  
 Elaboración: la autora.



### **1.1.2 Enfoque sistemático de la comercialización de alimentos**

En una definición sencilla de comercialización se incluyeron todas las actividades relacionadas con la movilización de artículos desde el productor hasta el consumidor (...) y todas las actividades físicas destinadas a aumentar la utilidad de tiempo, de espacio, de forma del artículo considerado; y todas las actividades auxiliares como financiación, asunción de riesgos y divulgación de información de los participantes en el proceso de comercialización.” (Kriesberg, M. Steel, H. 1974, pág. 2).

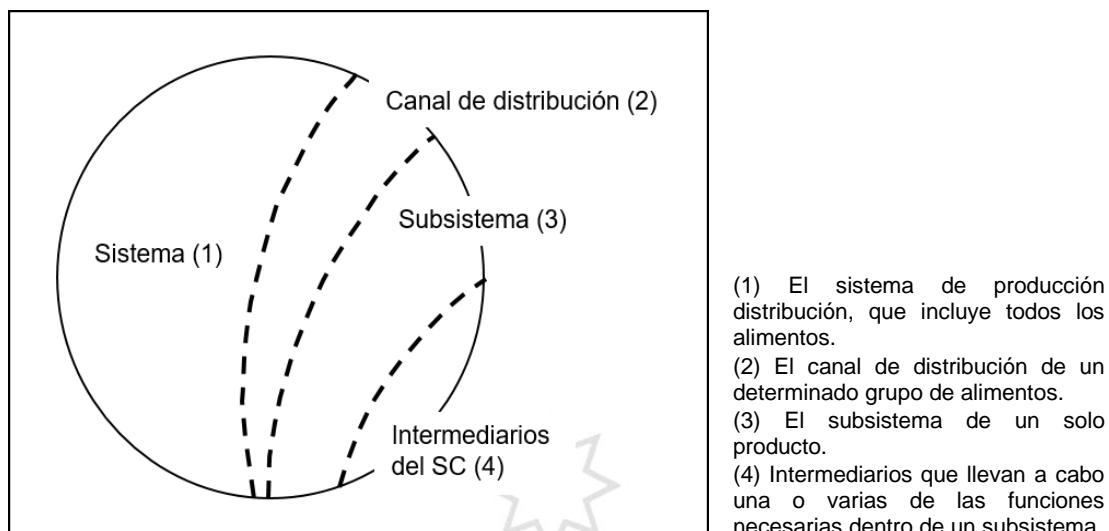
Con el propósito de analizar e interpretar la magnitud e impacto que la comercialización de alimentos tiene en el proceso de desarrollo económico de un país en vías de desarrollo, se utiliza una perspectiva sistemática para identificar la naturaleza del problema y establecer nuevas posibilidades de mejoría y planificación; sustentada sobre la idea que:

El sistema de comercialización de alimentos es el mecanismo primario para coordinar las actividades de producción, distribución y consumo; (...) enfatiza la interdependencia de actividades relacionadas y se preocupa por su coordinación como componentes de un sistema. Así, la producción y la distribución de los insumos agrícolas, la producción agrícola y la distribución de alimentos, y la producción y la distribución de bienes de consumo, se enfocan como un sistema porque estas actividades son interdependientes. Pequeños aumentos en la productividad de una parte del sistema, pueden aumentar considerablemente el potencial de todo el sistema. Similarmente, una falla a cualquier nivel funcional puede causar un estancamiento del sistema.

(Harrison, K. Henly, D. Riley, H. Shaffer, J, 1976, pág 8).

Lo crucial del enfoque sistémico, radica en exponer la interrelación entre los subsistemas de la economía de cada país, donde ninguno es más importante que otro; por el contrario, se complementan. De

esta manera, cada sistema debería ser analizado a profundidad para la planificación y mejora de sus actividades.



**Figura. 5** Esquema conceptual. Visión gubernamental de Interrelaciones en el Sistema de producción-distribución de alimentos agrícolas.  
 Fuente: IICA 1976.

En líneas generales, el rol del SC conlleva un efecto transformador y dinamizador productor del entorno que no siempre es evidente. Tal como lo sostiene la Agencia Internacional de Desarrollo de Estados Unidos (AID) y el Departamento de Agricultura (USDA) en el informe técnico Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización en los Países en Desarrollo: Un enfoque para la Identificación de Problemas y el Fortalecimiento de la Asistencia Técnica: “Casi ninguno de los estudios considera el aspecto de la evolución de los sistemas de comercialización junto con las economías del país, a medida que estas avanzan hacia nuevas etapas de desarrollo”. (Kriesberg, M. et al, 1974, p. 2).

Esta teoría queda demostrada con la evolución de la economía rural del Perú; antes basada en la agricultura, hacia una economía más urbana, hoy basada en la industria. Debido al fenómeno de migración poblacional hacia las ciudades y centros urbanos, sumado a la brecha geográfica entre la producción y el consumo, se produjo un aumento del porcentaje del gasto del consumidor en servicios de comercialización, que pese a su deficiencia continúan en funcionamiento porque trasladan los bienes de consumo/insumos desde la ciudad hacia los centros rurales. En contraste al gasto, aumentaron también los ingresos produciendo una mayor

demanda de servicios de comercialización, volviéndose cada vez más importantes, pero difícilmente eficientes.

Dicho de otra manera, para Kriesberg, M. et al. (1974): Los sistemas de comercialización de alimentos son fiel reflejo del estado general y de las fuerzas político económicas y socioculturales (y, a su vez, ejerce influencia sobre estas) de un país. En este sentido, ninguno de los sistemas de comercialización permanece estático, por el contrario, van evolucionando con el tiempo, en paralelo, a determinados factores de su entorno. Cada etapa de desarrollo es propia de sus actividades; si estas son calificadas dentro de un proceso evolutivo con causas y consecuencias probables, es factible contribuir a su desarrollo.

Sin lugar a dudas, el mayor impacto del sistema de comercialización ocurre en el sector agropecuario, debido a que este forma parte integral del sector agrícola, en general, y del sistema económico de un estado. Los problemas que surgen en la comercialización y su evolución son:

- La evolución de un sistema de comercialización de alimentos agrícolas es un proceso continuo. Tiene tres etapas de evolución que pueden representar a un país, una región o un producto. Desde una economía agrícola tradicional, economía agrícola de transición y economías agrícolas orientadas hacia el mercado, existe un proceso de desarrollo.
- A medida que evoluciona el sistema, abarca una mayor cantidad de productores y consumidores; aumentan las actividades comerciales y se moviliza un mayor número de artículos, lo que implica el crecimiento y su complejidad.
- Los cambios de los sistemas de comercialización son el resultado de la acción de muchas fuerzas distintas: fuerzas político económicas (consumo, producción) y fuerzas socioculturales (crecimiento demográfico, patrones de consumo, distribución de ingresos, entre otros).
- La compra, venta, transporte y almacenamiento son los mismos, pero sufren cambios cualitativos y cuantitativos en cada etapa.

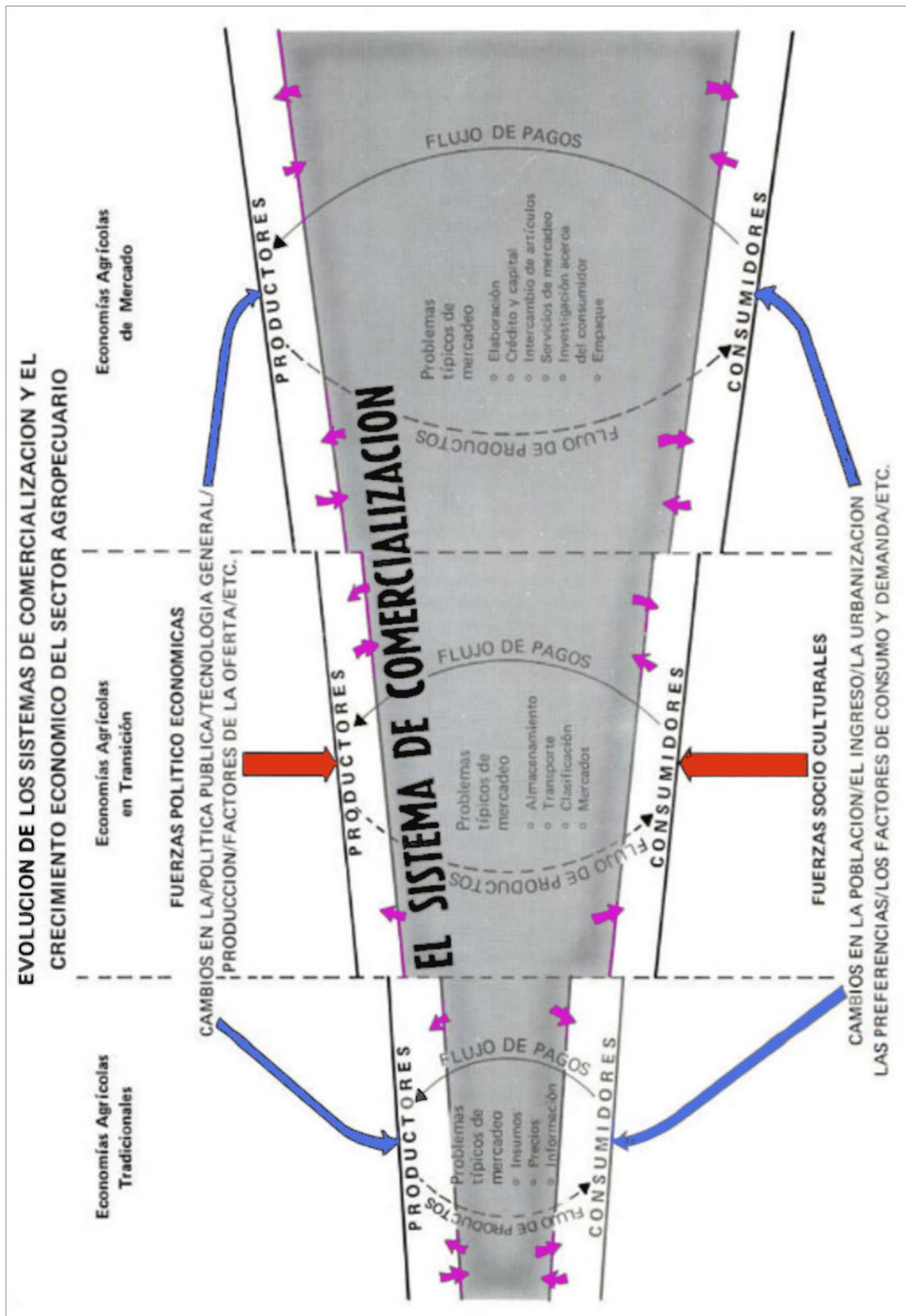


Figura 6. 1974. Diagrama de las Etapas de Evolución un Sistema de Comercialización Agropecuario. Fuente: Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

### **1.1.3 Por qué estudiar los aspectos, efectos e impactos que producen los mercados en Lima Metropolitana**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), al respecto, enfatiza que las infraestructuras eficientes de comercialización (centros de acopio, mercados minoristas y mayoristas y almacenes) son fundamentales para asegurar una comercialización rentable, reducir los riesgos sanitarios y garantizar un suministro estable de alimentos básicos. Por un lado, los mercados se constituyen como el equipamiento de encuentro e intercambio social por excelencia, debido a la cantidad de actividades y usos que se generan en el espacio público y privado. Por otro lado, su funcionamiento tiene un gran impacto en la ciudad al servir como fuente de abastecimiento de todo tipo de productos. Así, los llamados mercados de abastos, sirven en el mundo de interfase entre la producción rural de frutas y verduras y los conglomerados urbanos. Su rol inicialmente sanitario y de regulación de precios, fijado hace unos 30 años, está cambiando para desarrollar también actividades como zonas logísticas integrales de servicio a las ciudades, ayudadas por sus múltiples conexiones de transporte, concebidas para agilizar el intercambio campo-ciudad (Angelucci, 2006).

En esta línea, los equipamientos de abastecimiento y comercialización de alimentos influyen de manera importante en la estructura urbana, algunos de los elementos originados más relevantes son:

#### **a) Plusvalía urbana:**

A causa de la influencia (*trade area*) de las actividades que produce este equipamiento comercial, el valor económico que representa su entorno mediato, tiende a sufrir variaciones constantes. Se produce plusvalía urbana cuando hay incremento o disminución del valor del suelo (m<sup>2</sup>) que resulta de acciones que son ajenas al propietario. En síntesis, los mercados de abastos al generar y multiplicar las actividades económicas y comerciales formales o informales de forma espontánea, determinan la percepción del lugar y, en consecuencia, nace la tendencia a transformar los usos de suelo establecidos por las dinámicas del lugar y la demanda de actividades complementarias.

### **b) Deseconomías de escala:**

En el ámbito empresarial ideal, todas las partes que conforman una empresa llegan al nivel de economía de escala cuando poseen la capacidad de reducir, a largo plazo, el costo promedio de los productos que fabrican; es decir, al fabricar más productos a menor costo aumentan las utilidades.

Por el contrario, en el ámbito de la ciudad, al no funcionar eficientemente el sistema de comercialización de alimentos se produce una deseconomía de escala como consecuencia de la contaminación ambiental por los residuos a lo largo de la cadena de distribución en la ciudad. Ello se traduce en cada producto que se comercia, el costo medio aumenta; en otras palabras, a mayor producción mayor contaminación, que dan como resultado, el perecimiento de infraestructura, colapso de servicios urbanos, transporte, tráfico, contaminación, entre otros, que afectan sobremanera al lugar.

### **c) Usos incompatibles:**

La actividad comercial es una función urbana de carácter público. Se consideran -por la magnitud e influencia de los mercados- como usos compatibles con el comercio de tipo metropolitano, zonal y vecinal; los usos residencial, industrial, usos mixtos y recreación pública.

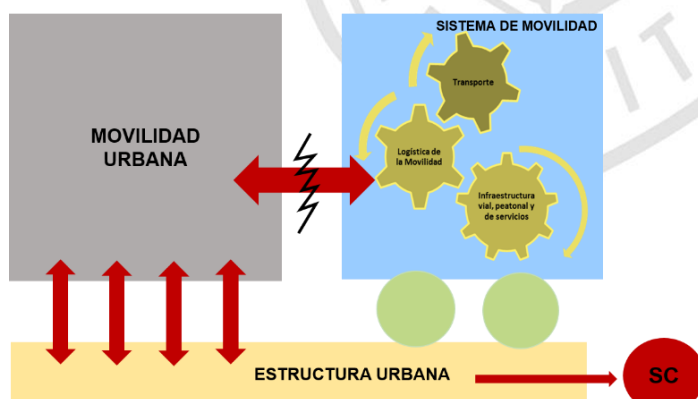
No obstante, los usos urbanos en conflicto con el comercio son salud, educación, uso monumental y usos especiales; la alta demanda de usuarios produce conflictos a nivel sanitario, ambiental y espacial. Generalmente, se acondicionan grandes áreas/espacios que sirven de transición entre una importante área comercial de la ciudad y el espacio de carácter institucional y privado; aunque ambos funcionen como fórmula indisoluble para el desarrollo de actividades urbanas. En síntesis, cuando no se presentan espacios de soporte para grandes actividades comerciales, planificadas a mediano y largo plazo; inevitablemente, el crecimiento del comercio genera informalidad y caos urbano. Por ello, cuantificar este aspecto a base de indicadores de corto y mediano plazo de tiempo nos darán cuenta que estas incompatibilidades del uso del suelo urbano afectan directamente a los ciudadanos.

## 1.2 Planteamiento del problema

### 1.2.1 Situación problemática

En nuestro país, la función principal de los mercados mayoristas de cada sector consiste en la formación diaria de los precios que, en adelante, sirven de referente para los canales de comercialización de alimentos.

Los mercados de comercio de abastos se constituyen como el último eslabón en la cadena de abastecimiento al contacto con el consumidor. Es en esta etapa, cuando dichos espacios comerciales son peculiares por los factores que condicionan su entorno y, a su vez, son modelos genéricos por la similitud de condiciones que los caracterizan. En consecuencia, desatan el cambio vertiginoso de dinámicas urbanas, -producto del desarrollo no planificado- por la ruptura existente entre movilidad urbana y sistema de movilidad, lo que afecta, significativamente, el estado de la estructura urbana que alberga al sistema de comercialización de alimentos (fig. 7). En tal sentido, se concatenan una serie de factores de tipos culturales, económicos y sociales que evidencian el problema buscando acciones de cambio (fig. 8).



**Figura 7.** Diagrama. "Matriz de Composición Urbana".  
Fuente: Regalado, Gerardo.

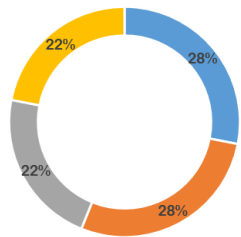


**Figura 8.** Componentes del problema del Sistema de Comercialización.  
Elaboración: la autora.

### LOS COMERCIANTES DE MERCADOS

200 MIL MINORISTAS TRADICIONALES

#### COMERCIANTES MINORISTAS LIMA METROPOLITANA



■ LIMA NORTE ■ LIMA ESTE ■ LIMA SUR ■ LIMA CENTRO



- Tienen entre 43 y 46 años de edad.
- Pertenecen al NSE C.
- Tienen **80%** de participación de mercado
- Pérdida de fuentes de trabajo por canal moderno.
- Empleo precario y desprotección social (7 días/11 horas diarias).
- Posee secundaria completa o superior técnico incompleto.

FUENTE: "PERFIL DEL PUESTO DE MERCADO Y PUESTERO 2014" IPSOS.

### LOGÍSTICA DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS

15,823 VEHÍCULOS ANUAL 2015

#### DEMANDA DE ALIMENTOS EN LIMA

31,400 TONELADAS DIARIAS DE DIVERSAS MERCANCÍAS 2010

1 MILLÓN TN POLLO ANUAL  
11109.84 TN VERDURAS ANUAL  
600 MIL TN PESCADO ANUAL

34% VALOR DEL PRODUCTO CUESTA EL TRANSPORTE



- Existe desigualdad en distribución.
- Urge reducir el costo de logística.
- Inversión en capacitación de personal.

FUENTE: AMÉRICA ECONOMÍA 2015 – EMMSA - CPI – PLAM 2035

### EL CONSUMIDOR DEL S. XXI

¿CÓMO SON?  
¿QUE DESEAN?  
¿QUE PODEMOS OFRECERLE?

LOS PROACTIVOS

56% CLASE MEDIA (NSE B/C)



SOFISTICADOS PROGRESISTAS MODERNOS

LOS REACTIVOS



ADAPTADOS CONSERVADORAS AUSTEROS

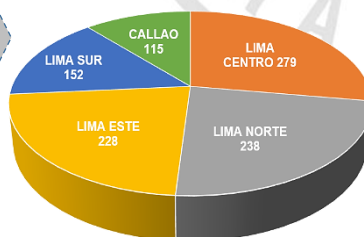
- 66% Compra en mercados
- 34% del ingreso mensual se gasta en alimentación.

FUENTE: "ESTUDIO NACIONAL DEL CONSUMIDOR 2014" ARELLANO MARKETING

### LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE MERCADOS

PRECARIA Y DEFICIENTE, SIN SERVICIOS BÁSICOS E INSALUBRIDAD.

1,012 MERCADOS EN LIMA METROPOLITANA



DEMANDA POBLACIONAL POR CADA MERCADO

9,632 hab.



74,346 puestos fijos.

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE

78% NOBLE  
15% MADERA  
5% ADOBE  
2% OTROS MATERIALES

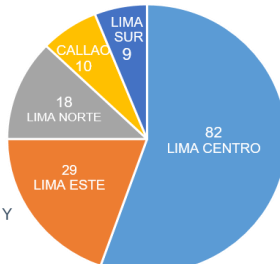
- 2014 Existía una brecha de 65 mercados en Lima Metropolitana.
- 2035 Existirá una brecha 356 mercados en Lima Metropolitana.

FUENTE: PLAM 2035 Y CENSO NACIONAL DE MERCADOS 1996 - INEI

### CANAL COMERCIAL MODERNO

LIDERAZGO EN COSTOS GESTIÓN Y MANEJO EMPRESARIAL DE LA CADENA DE ABASTECIMIENTO.

148 ESTABLECIMIENTOS



HIPERMERCADOS – SUPERMERCADOS - TIENDAS DE DESCUENTO



- Consumo a través del crédito.
- 54% compra en supermercados
- +15.4% tendencia de crecimiento
- 3,049 puestos de venta de mercados cerraron en zonas de influencia de supermercados.

20% DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO

FUENTE: ANÁLISIS DEL SECTOR RETAIL: SUPERMERCADOS EQUILIBRIUM CLASIFICADORA DE RIESGOS.



### 1.2.2 Definición del problema

El soporte físico espacial para actividades que provienen de la comercialización de alimentos en el Perú, es la manifestación clara y contundente del nivel de desarrollo de sus ciudades y se puede interpretar como la infraestructura más importante a intervenir para iniciar una progresiva transformación.

La red de mercados de abastos, a nivel nacional, tiene carácter neurálgico por la compleja carga de funciones públicas y privadas que la componen; que se perciben como precarias, ineficientes y desorganizadas. En efecto, no existe reciprocidad entre las dinámicas urbanas; evolución del sistema de comercialización y la arquitectura que los contiene. La explicación de los hechos originados por este fenómeno invalidan el paradigma que los mercados de abastos son estructuras fuera de control y planificación; no obstante, por intervenciones urbano-arquitectónicas en diferentes latitudes, queda demostrado que las innovaciones en cadenas de transporte; sistemas de comunicaciones y control en gestión de mercados; abastecimiento y distribución de productos, son variables claves para lograr su desarrollo y deben servir como ejemplo del porvenir del sector.

En relación con antiguas intervenciones que buscaron solucionar el problema, estas quedaron relegadas, en el tiempo, por no reflejar su realidad, producto de un enfoque anacrónico del tema; y por el contrario, resultó prolongando su situación.

En consecuencia, el principal problema radica en que hay una carencia de funcionamiento y planeación de infraestructura comercial adecuada, moderna y eficiente; en suma competitiva, con soluciones integrales de tipo espacial y logístico para lograr la consolidación del sistema de comercialización de mercados de abastos en Lince.

A continuación, se despliega el problema a través de la interrelación de tres factores fundamentales: caracterización de la infraestructura tradicional de abastos; problemas del lugar y la masa crítica que lo sustenta.

## a. Caracterización de la infraestructura tradicional de abastos

### • Análisis de la oferta

En 1996, la Encuesta Nacional de Mercados de Abastos elaborado por INEI, fue el último estudio detallado sobre el sistema de mercados en el país. Al respecto, Lima concentraba 549 mercados de abastos, los indicadores de infraestructura analizada: número de puestos fijos y en funcionamiento, tamaño de mercados de abastos, disponibilidad servicios higiénicos, disponibilidad servicio telefónico, material predominante de construcción, régimen de propiedad, régimen de administración.

PERU: MERCADO DE ABASTOS, POR NUMERO DE PUESTOS FIJOS Y PUESTOS EN FUNCIONAMIENTO, SEGUN DEPARTAMENTO			
DEPARTAMENTO	TOTAL MERCADOS	PUESTOS FIJOS	PUESTOS QUE FUNCIONAN
PERU	1097	155765	117678
AMAZONAS	19	1053	814
ANCASH	46	7097	6183
APURIMAC	9	759	650
AREQUIPA	83	7153	5547
AYACUCHO	11	1702	1278
CAJAMARCA	22	3145	2602
CALLAO	48	7164	4748
CUZCO	21	4158	3127
HUANCAVELICA	6	514	299
HUANUCO	16	2949	2230
ICA	26	3555	2646
JUNIN	38	6317	5080
LA LIBERTAD	38	9686	7239
LAMBAYEQUE	24	8528	6401
LIMA	549	69761	51468
LORETO	10	1218	810
MOQUEGUA	6	850	788
MOQUEGUA	12	1179	1019
MADRE DE DIOS	6	358	281
PASCO	37	7180	5722
PIURA	19	2678	1986
PUNO	14	2392	2085
TACNA	19	3409	2594
TUMBES	9	988	764
UCAYALI	9	1972	1317

Lima.

Tabla1. Mercados por número de puestos fijos y en funcionamiento. Fuente: INEI 1996.

PERU: LOS DIEZ MERCADOS DE ABASTOS CON MAYOR NUMERO DE PUESTOS FIJOS				
MERCADO	PUESTOS FIJOS	PUESTOS QUE FUNCIONAN	AREA (EN M <sup>2</sup> )	DISTRITO / DEPARTAMENTO
1° MUNICIPAL MNRORISTA	3168	2900	49000	LA VICTORIA-LIMA
2° MOSHOQUEQUE	2326	2126	40000	JOSEL. ORTIZ-LAMBAYEQUE
3° LA HERMELINDA	1371	950	101400	FLORENCIA DE MORA-LA LIBERTAD
4° MAYORISTA N° 1	744	744	35941	LA VICTORIA-LIMA
5° HEROES DEL PACIFICO	714	600	23000	S.J.MIRAFLORES-LIMA
6° PRODUCTORES DE LIMA	508	200	37000	LOS OLIVOS-LIMA
7° MAYORISTA LA PARADA	396	331	22600	AREQUIPA-AREQUIPA
8° MUNICIPAL MANCO CAPAC	320	180	30000	LA VICTORIA-LIMA
9° SAN LUIS	284	35	25743	SAN LUIS-LIMA
10° ESPECIALES LTDA.	138	90	40014	CALLAO-PROV. CONSTITUCIONAL

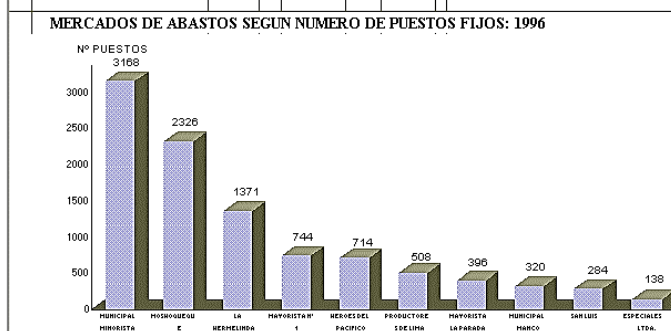


Tabla 2. Mercados por tamaño de los principales mercados de abastos en Perú. Fuente INEI 1996.

**Tabla 3.** Mercados por accesibilidad a servicios telefónicos.

PERU: MERCADOS DE ABASTOS QUE CUENTAN CON SERVICIO TELEFONICO, SEGUN DEPARTAMENTO: 1996		
DEPARTAMENTO	TOTAL MERCADOS	SERVICIO TELEFONICO
<b>TOTAL</b>	<b>1097</b>	<b>191</b>
AMAZONAS	19	2
ANCASH	46	5
APURIMAC	9	0
AREQUIPA	83	8
AYACUCHO	11	0
CAJAMARCA	22	4
CALLAO	48	16
CUSCO	21	2
HUANCAVELICA	6	0
HUANUCO	16	6
ICA	26	4
JUNIN	38	10
LA LIBERTAD	38	6
LAMBAYEQUE	24	3
<b>LIMA</b>	<b>549</b>	<b>97</b>
LORETO	10	4
MADRE DE DIOS	6	0
MOQUEGUA	12	2
PASCO	6	0
PIURA	37	10
PUNO	19	2
SAN MARTIN	14	4
TACNA	19	5
TUMBES	9	1
UCAYALI	9	0

Fuente: INEI 1996

**Tabla 4.** Mercados por accesibilidad a servicios higiénicos.

PERU: MERCADOS DE ABASTOS QUE CUENTAN CON SERVICIOS HIGIENICOS, SEGUN DEPARTAMENTO: 1996			
DEPARTAMENTO	TOTAL	CON SERVICIOS HIGIENICOS	SIN SERVICIOS HIGIENICOS
<b>TOTAL</b>	<b>1097</b>	<b>966</b>	<b>131</b>
AMAZONAS	19	15	4
ANCASH	46	36	10
APURIMAC	9	8	1
AREQUIPA	83	59	24
AYACUCHO	11	11	-
CAJAMARCA	22	20	2
CALLAO	48	45	3
CUSCO	21	16	5
HUANCAVELICA	6	5	1
HUANUCO	16	16	-
ICA	26	22	4
JUNIN	38	32	6
LA LIBERTAD	38	34	4
LAMBAYEQUE	24	22	2
<b>LIMA</b>	<b>549</b>	<b>504</b>	<b>45</b>
LORETO	10	10	-
MADRE DE DIOS	6	6	-
MOQUEGUA	12	12	-
PASCO	6	4	2
PIURA	37	29	8
PUNO	19	16	3
SAN MARTIN	14	10	4
TACNA	19	17	2
TUMBES	9	8	1
UCAYALI	9	9	-

Fuente: INEI 1996

**Tabla 5.** Mercados por material predominante de construcción.

PERU: MERCADOS DE ABASTOS POR MATERIAL PREDOMINANTE EN LA CONSTRUCCION DEL LOCAL, SEGUN DEPARTAMENTO: 1996					
DEPARTAMENTO	TOTAL	NOBLE	MADERA	ADOBE	OTRO
<b>TOTAL</b>	<b>1097</b>	<b>831</b>	<b>119</b>	<b>85</b>	<b>62</b>
AMAZONAS	19	13	1	4	1
ANCASH	46	21	3	10	12
APURIMAC	9	8	-	1	-
AREQUIPA	83	64	1	3	15
AYACUCHO	11	6	2	3	-
CAJAMARCA	22	12	-	8	2
CALLAO	48	33	11	1	3
CUSCO	21	18	1	1	1
HUANCAVELICA	6	6	-	-	-
HUANUCO	16	11	1	4	-
ICA	26	21	1	4	-
JUNIN	38	28	10	-	-
LA LIBERTAD	38	23	1	12	2
LAMBAYEQUE	24	18	1	4	1
<b>LIMA</b>	<b>549</b>	<b>427</b>	<b>81</b>	<b>25</b>	<b>16</b>
LORETO	10	10	-	-	-
MADRE DE DIOS	6	5	1	-	-
MOQUEGUA	12	12	-	-	-
PASCO	6	5	-	1	-
PIURA	37	33	2	1	1
PUNO	19	15	-	1	3
SAN MARTIN	14	11	1	2	-
TACNA	19	14	-	-	5
TUMBES	9	9	-	-	-
UCAYALI	9	8	1	-	-

Fuente: INEI 1996

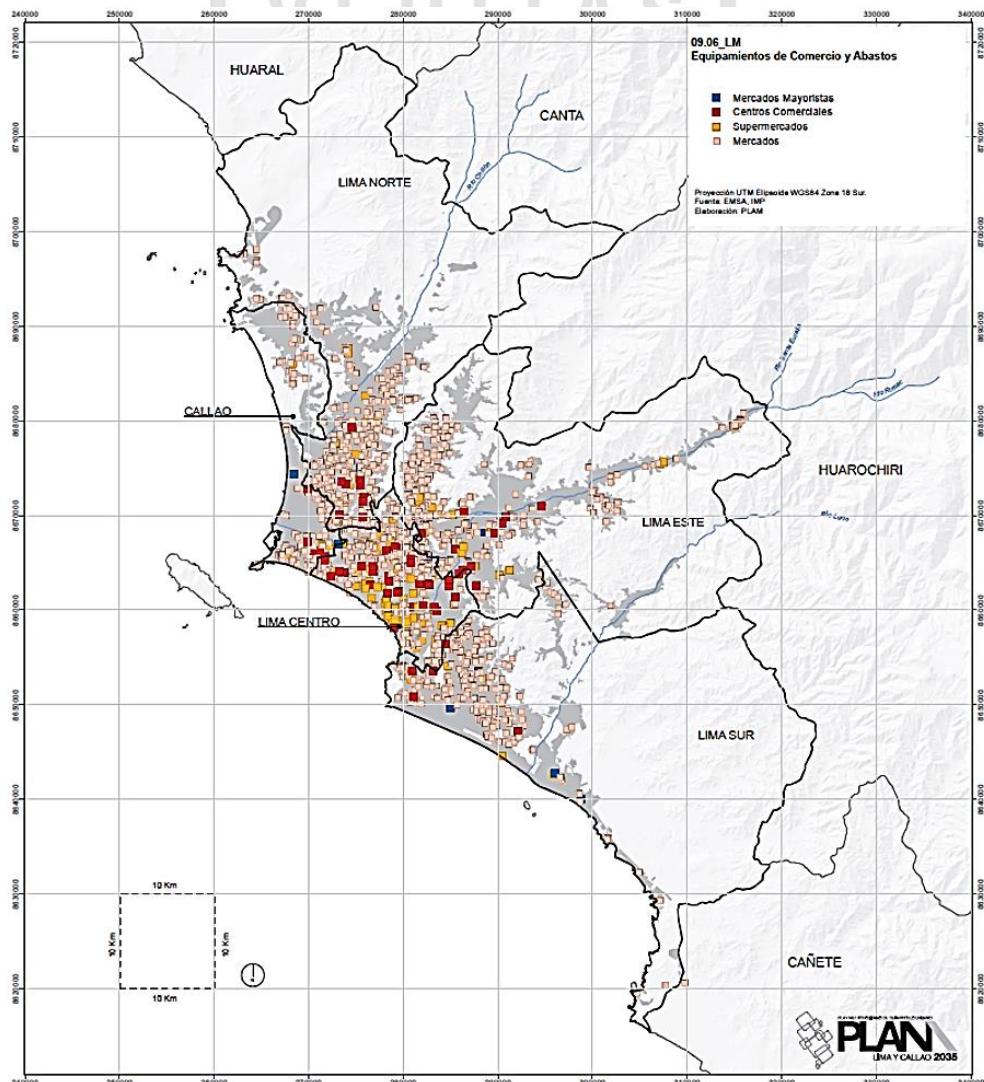
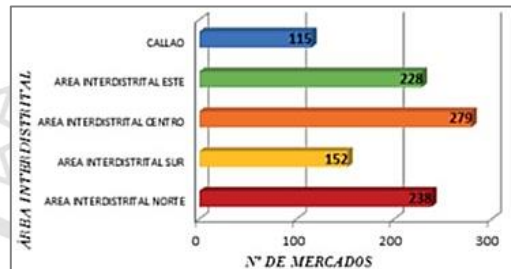
**Tabla 6.** Mercados según régimen de propiedad por departamento.

PERU: MERCADOS DE ABASTOS POR ENTIDAD PROPIETARIA SEGUN DEPARTAMENTO: 1996							
DEPARTAMENTO	TOTAL MERCADOS	MUNICIPALIDAD	CAJA MUNI-CIPAL	COOPERATIVA	ESTADO	OTROS	SIN INFORMACION
<b>TOTAL</b>	<b>1097</b>	<b>464</b>	<b>3</b>	<b>106</b>	<b>28</b>	<b>430</b>	<b>66</b>
AMAZONAS	19	19	-	-	-	-	-
ANCASH	46	38	-	3	-	5	-
APURIMAC	9	9	-	-	-	-	-
AREQUIPA	83	67	-	-	2	12	2
AYACUCHO	11	11	-	-	-	-	-
CAJAMARCA	22	22	-	-	-	-	-
CALLAO	48	5	-	14	-	28	1
CUSCO	21	21	-	-	-	-	-
HUANCAVELICA	6	5	-	-	-	1	-
HUANUCO	16	13	-	-	1	2	-
ICA	26	23	-	1	-	2	-
JUNIN	38	29	-	-	-	9	-
LA LIBERTAD	38	32	-	1	-	5	-
LAMBAYEQUE	24	17	-	-	-	7	-
<b>LIMA</b>	<b>549</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>87</b>	<b>25</b>	<b>354</b>	<b>63</b>
LORETO	10	10	-	-	-	-	-
MADRE DE DIOS	6	6	-	-	-	-	-
MOQUEGUA	12	11	-	-	-	1	-
PASCO	6	5	-	-	-	1	-
PIURA	37	36	-	-	-	1	-
PUNO	19	18	1	-	-	-	-
SAN MARTIN	14	14	-	-	-	-	-
TACNA	19	17	-	-	-	2	-
TUMBES	9	9	-	-	-	-	-
UCAYALI	9	9	-	-	-	-	-

Fuente: INEI 1996

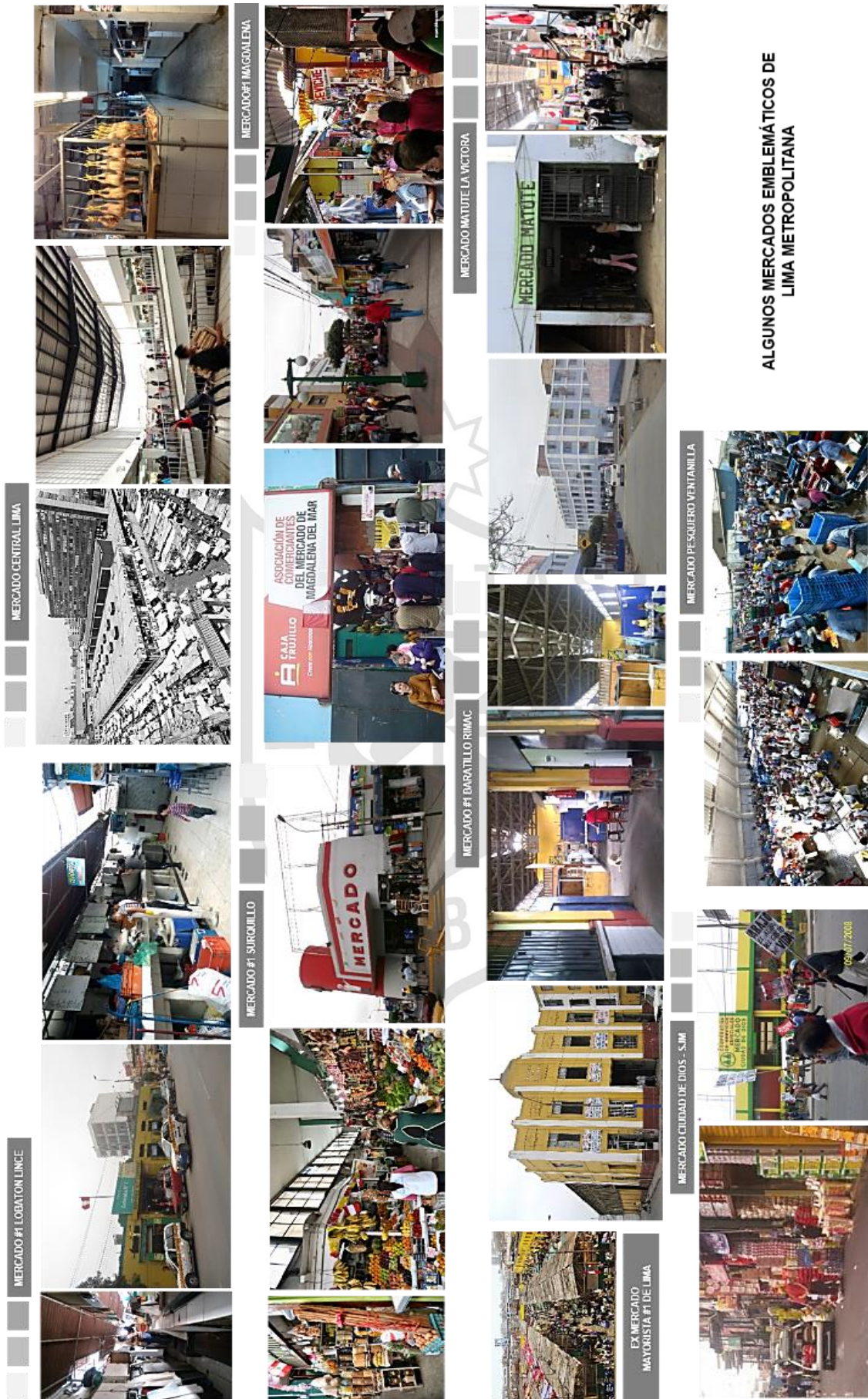
En la actualidad, la infraestructura tradicional de abastos está conformada por 15 mercados mayoristas (Santa Anita, El Agustino, Puente Piedra, Villa El Salvador); mercados intermedios; mercados especializados y mercados distritales.

La cantidad total de mercados locales y distritales ascendió a 1,012 en Lima y Callao según el PLAM 2035 (2014). El estudio señala, que dadas las condiciones y características que presentan, en la infraestructura, es indispensable proponer un sistema jerarquizado de centros de comercialización de productos alimenticios formando una red integral articulada por niveles para alcanzar una total cobertura y evitar una situación de escasez o desastres naturales.



**Figura 9.** Mercados locales de la metrópoli de Lima - Callao.

Fuente: MTPE, IMP, 2014.



**ALGUNOS MERCADOS EMBLEMÁTICOS DE LIMA METROPOLITANA**

Figura 10. Mercados de abastos emblemáticos de Lima Metropolitana.  
Elaboración: la autora

**Tabla 7.** Variables del problema de infraestructura de mercados de abastos.

VARIABLES DEL PROBLEMA	DEFINICIÓN NOMINAL	DEFINICIÓN REAL	INDICADORES	SUB-INDICADORES	FUENTE
Deseconomías urbanas	Factores negativos que produce una economía de aglomeración en la ciudad.	Conflictos generados a raíz de la falta de planificación del sistema de comercialización de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proliferación informalidad</li> <li>• Mendicidad</li> <li>• Residuos físicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta ambulatoria</li> <li>• Índice de pobreza</li> </ul>	Bibliografía consultada
Polución Urbana	Contaminación intensa del agua o del aire, producida por los residuos de procesos industriales o biológicos.	Existe en la atmósfera sustancias que producen distintos riesgos no solo para la naturaleza y repercuten de manera negativa a los seres vivos que la conforman.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de combustibles</li> <li>• Responsabilidad social</li> <li>• Arborización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movilidad urbana</li> <li>• Chatarrazón</li> <li>• Mega proyectos</li> </ul>	Secretaría Distrital Ambiente. Bogotá 2008.
Esmog	Es una combinación de humo, niebla y diversas partículas que se encuentra en la atmósfera de los lugares con elevados índices de contaminación.	Es una densa nube negra conformada por el humo que emana de distintos contaminantes presentes en la gran ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esmog industrial</li> <li>• Esmog fotoquímico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de ácido sulfúrico en la atmósfera (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).</li> <li>• Hidrocarburos + óxidos de nitrógeno + luz solar en la atmósfera.</li> </ul>	Bibliografía consultada
Contaminación acústica	Es el exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona.	Se genera en las ciudades donde circulan muchos vehículos a motor y donde existe una intensa actividad industrial, ya que estos factores generan contaminación atmosférica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de exposición de sonido</li> <li>• Nivel de presión sonora</li> <li>• Nivel de Tráfico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Alteraciones del sueño</li> <li>• Efectos cardiovasculares</li> <li>• Alteraciones de la capacidad cognitiva</li> </ul>	Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA) y Organización Mundial de la Salud (OMS).
Degeneración del Espacio Urbano	Situación de empobrecimiento de cualidades de espacio urbano ideal: planificado, organizado, diseñado para mejorar la calidad de ciudadanos a través de la infraestructura física, ambiental, social.	Consecuencias directas de actividades comerciales de alto impacto que producen una alteración o modificación en el uso y conservación de infraestructura, mobiliario, usos y actividades urbanas afines.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asfaltado de pavimentos</li> <li>• % de m<sup>2</sup> de área verde.</li> <li>• Incompatibilidad de uso de suelo</li> <li>• Congestionamiento Vehicular</li> <li>• Fricción espacial</li> <li>• Focos de concentración de delincuencia</li> <li>• % de estacionamientos vehiculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precariedad de Vías.</li> <li>• Espacios de recreación deportivo</li> <li>• Recajo de residuos</li> <li>• Variación de zonificación dada.</li> <li>• Horas hombre perdidas</li> <li>• Mapa del delito</li> <li>• Reducción de área de tránsito</li> </ul>	Bibliografía consultada
Clúster o Conglomerados comerciales	Un conjunto de establecimientos comerciales en un espacio geográfico determinado, que ofertan una diversidad de productos con una integración espacial y una circulación que permite al cliente un abastecimiento eficiente.	Es el comercio especializado que progresa con la creación, gestión cuasiprofesional financiero, comercial, financiero e incluso urbanístico. El desarrollo urbanístico en esta calle y su entorno, favorece los movimientos de peatonización, y de genera integración y asociación comercial en la calle y zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentración geográfica</li> <li>• Un solo segmento de negocio</li> <li>• Eslabones comunes en la cadena de valor</li> <li>• Existencia de masa crítica</li> <li>• Demanda no solo local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de influencia de equipamiento comercial de abastos.</li> <li>• Especialización del tipo de comercio.</li> <li>• Manejo de menores precios</li> <li>• Alta demanda de productos</li> </ul>	ONG. Alternativa y ONG. Desco
Comerciantes de mercados de abastos	Los comerciantes de un mercado compran productos de un fabricante o mayorista y venden productos desde un puesto de un mercado.	La mayoría de los comerciantes de un mercado trabajan por cuenta propia, y pueden contratar otras personas para ayudarles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de precios</li> <li>• Proveedores</li> <li>• Clientes</li> <li>• Cadena de abastecimiento</li> <li>• Régimen de propiedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alza o baja de ventas</li> <li>• Distribuidores</li> <li>• Estacionalidad de productos</li> </ul>	Bibliografía consultada
El Comercio de Abastos	Es la actividad socioeconómica que se hace al vender, comprar o intercambiar productos para obtener beneficios.	El comercio de abastos se manifiesta en la ciudad como la fuente de abastecimiento de productos de todo tipo para el consumo humano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercio Informal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horario de trabajo</li> <li>• Condiciones de Higiene</li> <li>• Oferta</li> <li>• Demanda</li> <li>• Ubicación</li> <li>• Numero de clientes</li> </ul>	Bibliografía consultada

Elaboración: la autora.

No es posible lograr un claro entendimiento de este factor del problema sin antes conocer sus variables de análisis más importantes (cuadro 8) lo que implican causas y síntomas de las condiciones precarias y deficientes bajo las cuales funciona el sistema de mercados de abastos.

Por lo explicado anteriormente, la infraestructura del sistema de comercialización de alimentos para Lima no está definida ni institucionalizada, por las variables expuestas existe una necesidad espacial insatisfecha; por tanto, es necesaria una intervención a las condiciones físicas de la infraestructura con la presencia de centros de abastecimiento, nuevos mercados y supermercados que generen una red integrada de estos servicios para contrarrestar el proceso degenerativo de su infraestructura (figura 10).

Durante los últimos años, la mejor evidencia de cambio en salubridad de los mercados se logró con el traslado del ex Mercado Mayorista #1 de La Victoria hacia sus nuevas instalaciones en Santa Anita. Sin embargo, no ha tenido una repercusión significativa sobre el equipamiento del canal tradicional minorista.

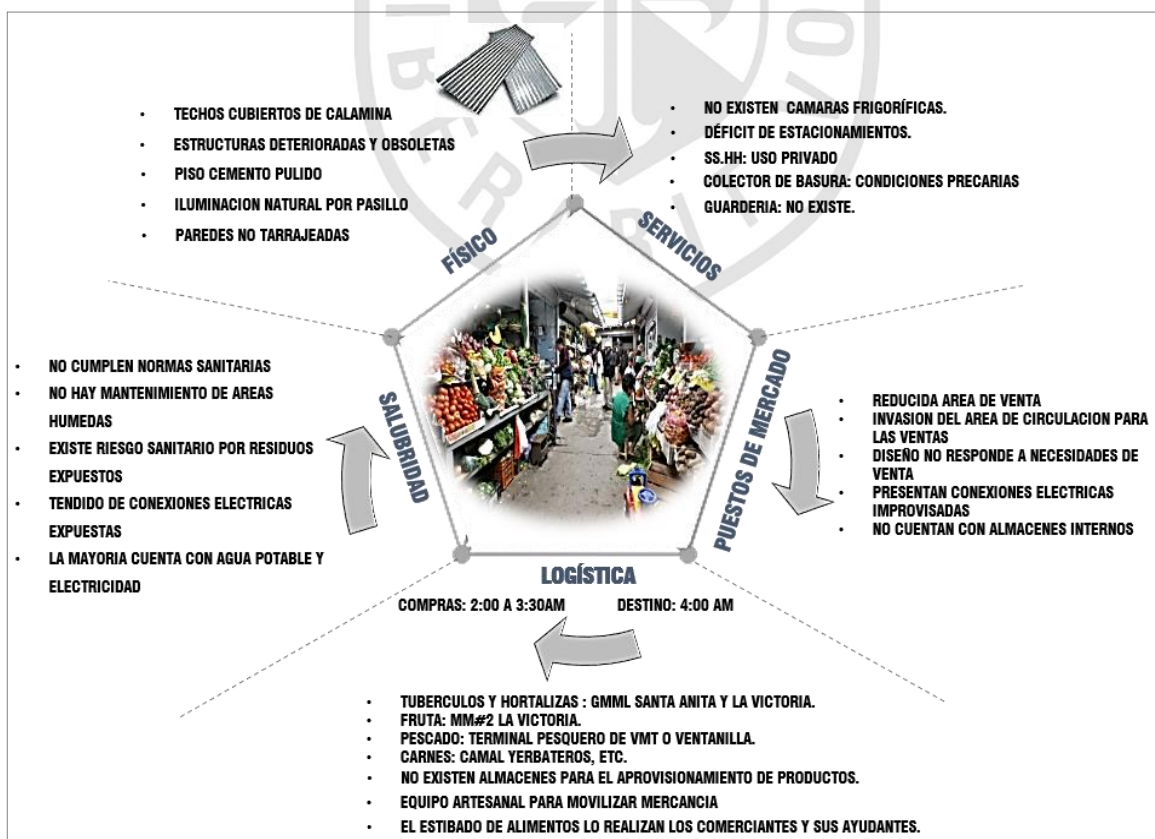


Figura 11. Diagrama. Condiciones de Infraestructura de mercados de abastos en Lima. Elaboración: la autora.

- **Análisis de la demanda**

El estado de la infraestructura también queda evidenciado en el deficiente abastecimiento de los mercados de abastos al no lograr cubrir la demanda poblacional existente sobre ellos. En 2014 existía un déficit/brecha de 64 mercados en promedio en Lima Norte, Lima Sur, y Lima Este; para cubrir una demanda aprox. de 9,632 hab. por mercado en un radio de 600 a 400 m; y por el contrario, muestra una sobreoferta de 33 mercados promedio entre Lima Centro y El Callao, según el estudio del PLAM 2035.

**Tabla 8.** Estimación de la demanda y brecha de mercados para el 2014.

MERCADOS	POBLACIÓN 2014	MERCADOS 2014	POBLADORES POR MERCADO	OPTIMO 2014	BRECHA 2014
LIMA NORTE	2,474,852	238	10,399	257	19
LIMA SUR	1,535,772	152	10,104	159	7
LIMA CENTRO	2,172,110	279	7,785	226	-53
LIMA ESTE	2,558,047	228	11,220	266	38
CALLAO	994,807	115	8,650	103	-12
TOTAL	9,735,587	1,012	9,632		
			Promedio= Estándar		

Fuente: Equipo técnico IMP.

Para el 2035, teniendo en cuenta el crecimiento poblacional; el déficit de equipamientos de abastos aumentará a 356 mercados a nivel metropolitano. Además, se observa que Lima Centro incrementaría la sobreoferta a 83 mercados, mientras que los distritos de Lima Este presentarían la brecha más alta, 157 mercados para cubrir la demanda de servicios de abastecimiento a los hogares.

**Tabla 9.** Demanda y brecha de mercados para el 2014 y 2035.

ESTIMACIÓN MERCADOS	MERCADOS 2014	2014		2035	
		OPTIMO	BRECHA	OPTIMO	BRECHA
LIMA NORTE	238	257	19	359	121
LIMA SUR	152	159	7	302	150
LIMA CENTRO	279	226	-53	196	-83
LIMA ESTE	228	266	38	385	157
CALLAO	115	103	-12	125	10
TOTAL	1,012	1,011	-1	1,368	356

Fuente: Equipo técnico IMP.



## b. Sistema de Mercados de abastos en Lince

El distrito de Lince, ubicado en Lima Centro, por su ubicación estratégica, es una concentración urbana de alcance metropolitano que representa funciones, predominantemente, de comercio y servicios para Lima. El sistema de mercados de abastos en Lince está conformado por el engranaje de tres elementos clave: agentes, productos y equipamientos (figura 10) que permiten el funcionamiento de las actividades de abastecimiento a gran parte de Lima Centro. Existen tres importantes equipamientos: Mercado N°1 Lobatón, Mercado N°2 Riso y Mercado N°3 Jardín; siendo el más importante por la influencia urbana que genera, el emblemático Mercado Lobatón.



Figura 12. Estructura del Sistema de Comercialización de Mercados en Lince. Elaboración: la autora.

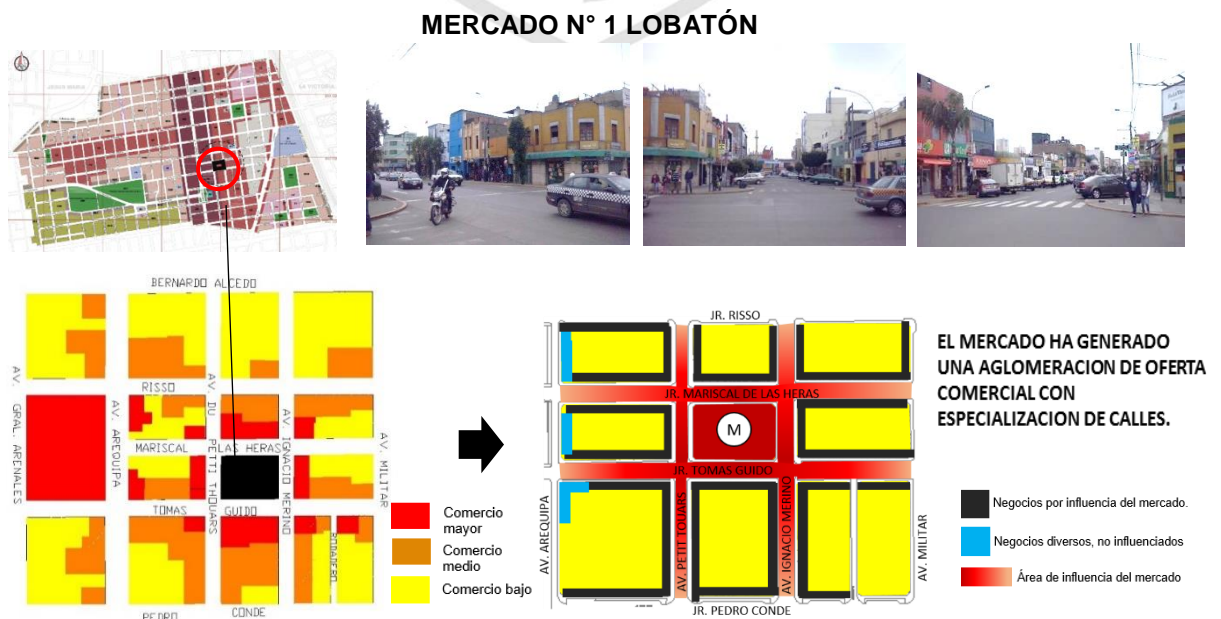


Figura 13. Influencia del mercado Lobatón en entorno mediato. Elaboración: la autora

## INFRAESTRUCTURA - MERCADO LOBATÓN

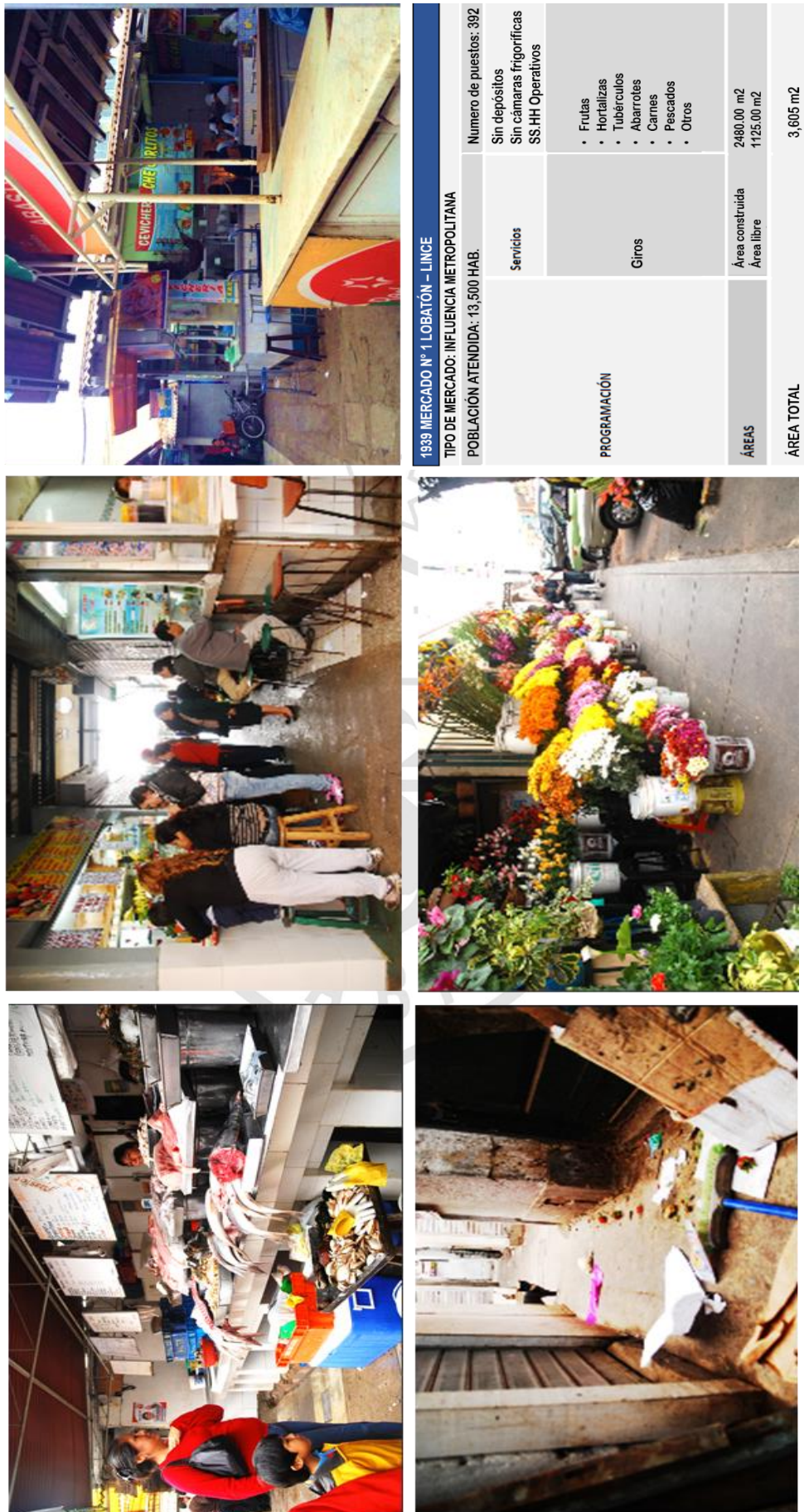
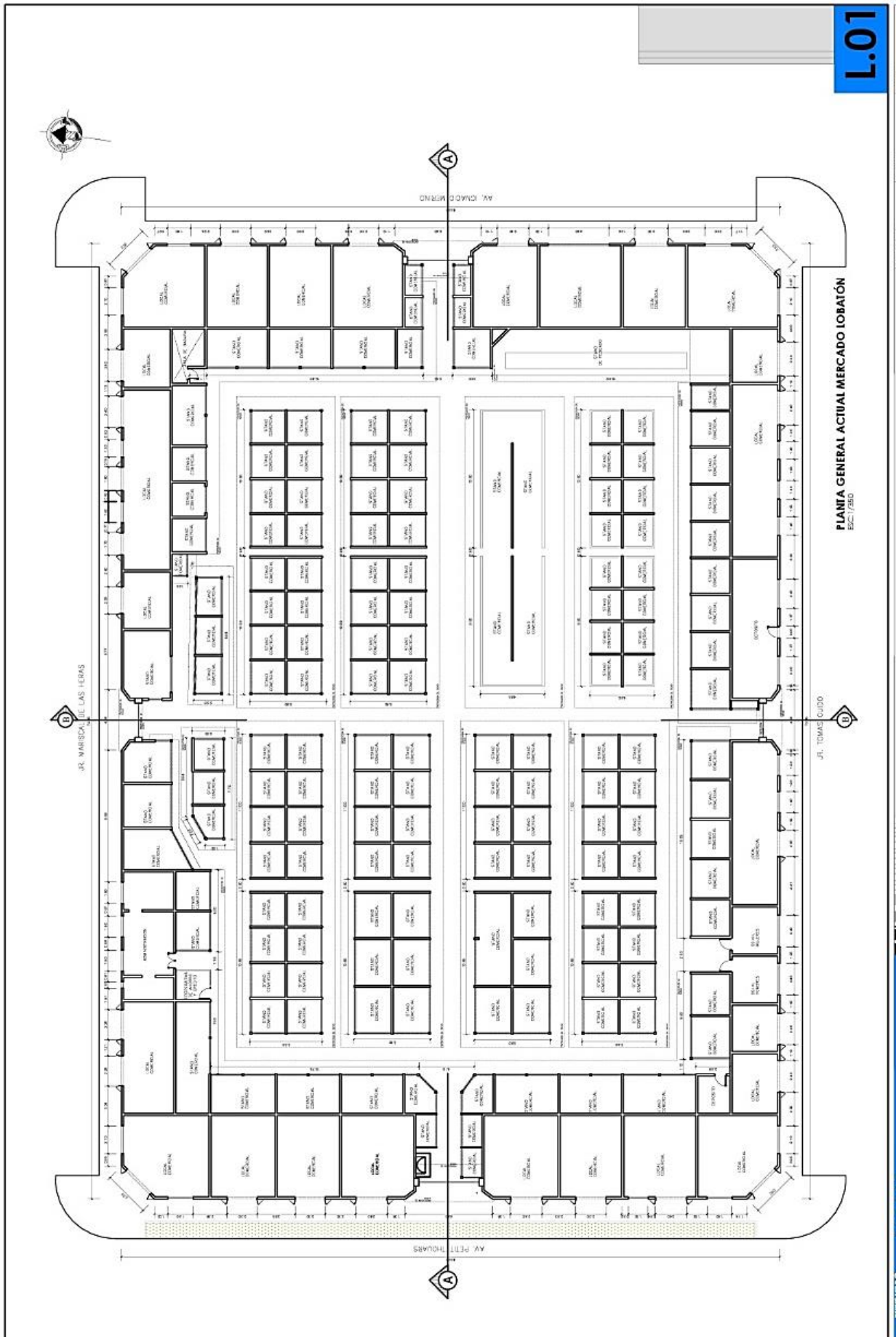


Figura 14. Condiciones de infraestructura del mercado Lobatón. Elaboración: la autora.

1939 MERCADO Nº 1 LOBATÓN – LINCE		Numero de puestos: 392
TIPO DE MERCADO: INFLUENCIA METROPOLITANA		Sin depósitos
POBLACIÓN ATENDIDA: 13.500 HAB.		Sin cámaras frigoríficas
		SS.HH Operativos
PROGRAMACIÓN	Servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frutas</li> <li>• Hortalizas</li> <li>• Tubérculos</li> <li>• Abarrotes</li> <li>• Carnes</li> <li>• Pescados</li> <li>• Otros</li> </ul>
	Giros	
ÁREAS	Área construida	2480,00 m <sup>2</sup>
	Área libre	1125,00 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL		3,605 m <sup>2</sup>



**L.01**

**PLANTA GENERAL ACTUAL MERCADO LOBATÓN**  
E.C. 1/500

**HÍBRIDO COMERCIAL: COMPLEJO COMERCIAL DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE**  
NUEVO POLO DE DESARROLLO URBANO

**USMP**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCO  
PROFESORAL DE ARQUITECTURA

**TALLER DE TESIS**

ACQUERADO  
ACQUISICIÓN  
ACQUISICIÓN  
ACQUISICIÓN

DEL MARCALO  
gmm

ALMAYAN  
SABELA HUAMANI (S.R.L.)

PLANO:  
**PLANTA GENERAL  
MERCADO LOBATÓN**  
1:500  
FECHA:  
AGOSTO 2015

Figura 15. Planta general levantamiento Mercado Lobatón – Lince. Elaboración: la autora.

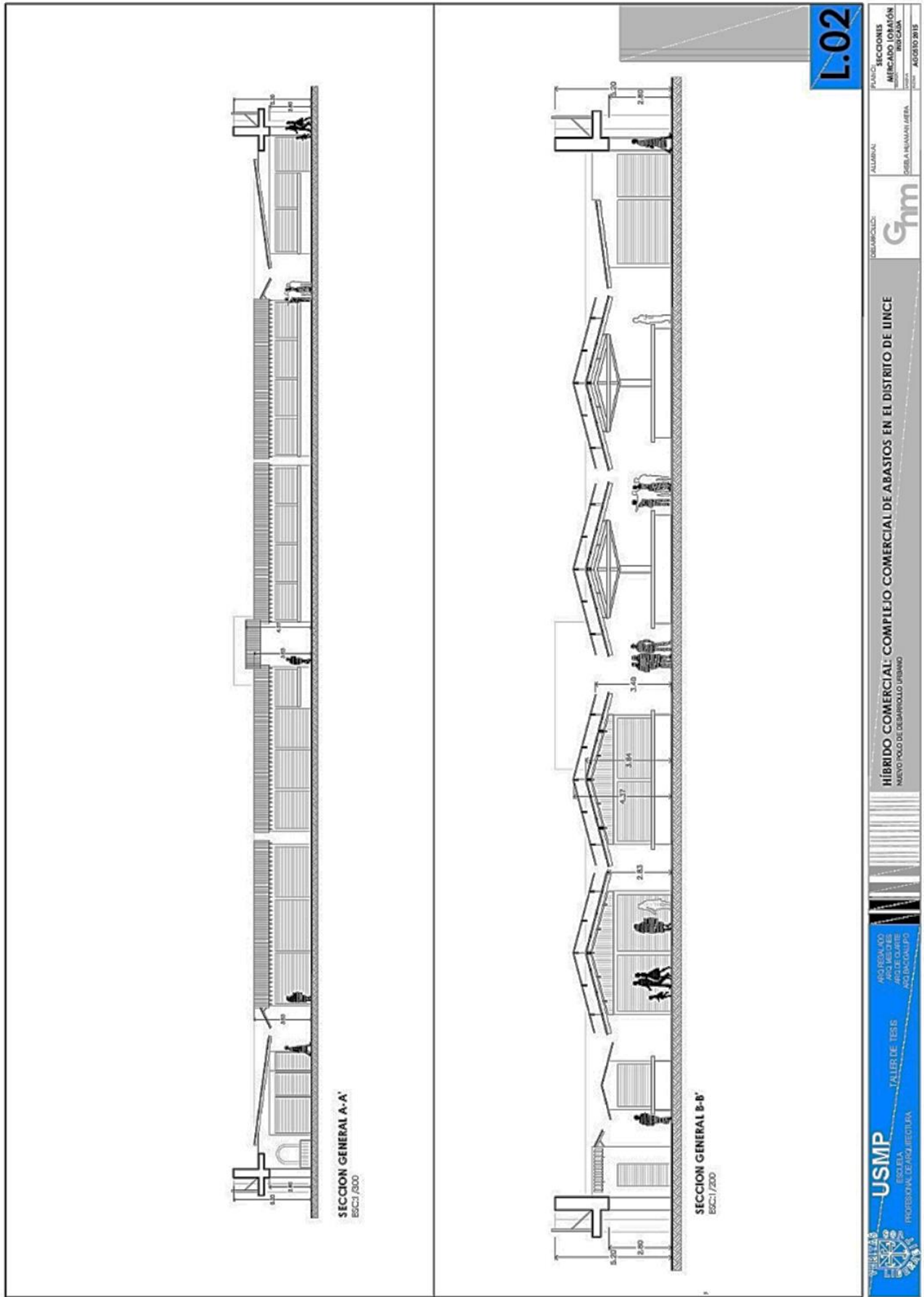


Figura 16. Plano secciones generales. Levantamiento Mercado Lobatón – Lince. Elaboración: la autora.

### 1.2.3 Masa Crítica del problema

El segmento de la población que se ve afectada por el problema expuesto, es directamente proporcional a sus actividades. En el mercado Lobatón de Lince, dichas actividades son: la comercialización, la capacitación y la distribución de productos alimenticios que funcionan en red.

#### • Actividad Comercialización



##### 1. DEMANDA BASADA EN CAPACIDAD DE ATENCIÓN

###### DATOS

- POBLACIÓN EN LINCE AL 2015= 50,136 HAB.
- POBLACIÓN EN LINCE PROYECTADA AL 2035= 25,505 HAB
- PUESTOS POR CADA 1,000 HAB. = 18.5

##### DIMENSIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE ABASTOS

está en función de la población a servir  
(ENCUESTA NACIONAL DE MERCADOS DE ABASTECIMIENTO. MCVS 1996)

**471 PUESTOS PARA ABASTECER ENTRE 21,000 a 13,500 HAB.**

POR LO TANTO SE REQUIERE

##### MERCADO TIPO B RANGO BAJO

ó  
01 MERCADO CENTRAL + 02 MERCADOS ZONALES

$$X = (\text{radio de acción})^2 (\pi) (\text{densidad de ocupación del espacio})$$

$$X = (0.8)^2 (3.1415) (2,686)$$

$$X = 0.64 (3.1415) (2,686)$$

$$X = 5,766 \text{ HAB.}$$

SE ESTABLECE QUE EN PROMEDIO  
5,766 PERSONAS UTILIZAN EL  
MERCADO LOBATÓN COMO FUENTE  
DE ABASTECIMIENTO DIARIO,  
SEMANAL Y MENSUAL.

##### 2. DEMANDA BASADA EN INFLUENCIA

###### DATOS

- DENSIDAD POBLACIONAL LINCE 2007: 2,868 Hab/Ha
- RADIO DE INFLUENCIA DEL EQUIPAMIENTO: 600-800 metros

#### • Actividad Capacitación



##### DEMANDA EN BASE A VARIABLES COMPATIBLES

$$X = \begin{matrix} \# \text{ MYPES DEL COMERCIO AL POR} \\ \text{MENOR EN DISTRITO} \end{matrix} + \begin{matrix} \# \text{ P.E.A ADULTA DESOCUPADA} \\ \text{DEL DISTRITO} \end{matrix} + \begin{matrix} \# \text{ COMERCIANTES DE MERCADOS} \\ \text{EN EL DISTRITO} \end{matrix}$$

3,306 EMPRESARIOS

662 PERSONAS

712 PERSONAS

$$X = 4,680$$

PERSONAS DEDICADAS AL COMERCIO MINORISTA CON CARENCIA  
DE INFRAESTRUCTURA PARA CAPACITACIÓN

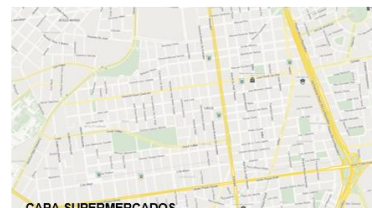
COBERTURA 50% DEMANDA: **X = 2,340 HAB.**

#### • Actividad Distribución



##### PERFIL LOGÍSTICO DE MERCANCIAS

$$X = \begin{matrix} \# \text{ NEGOCIOS QUE CARECEN DE} \\ \text{LOGISTICA} \end{matrix} + \begin{matrix} \# \text{ OFERTA COMERCIO MINORISTA} \\ \text{ESPECIALIZADO} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{MAPEO INTENSIDAD} \\ \text{VEHICULAR} \end{matrix}$$



LA DISTRIBUCION DE MERCANCIAS INCIDE EN EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR, POR ESO SU IMPORTANCIA.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Diseñar un equipamiento comercial híbrido de influencia metropolitana mediante una estrategia urbana de desconcentración de funciones de un mercado de abastos que ocasione su regeneración urbana; y asimismo, desarrolle actividades de comercialización en productos alimenticios y servicios; actividades de distribución y logística de mercancías; y actividades de capacitación técnica para impulsar el desarrollo económico, cultural y social del distrito de Lince.

### **1.3.2 Objetivos específicos:**

- Conceptuar la ubicación del equipamiento comercial de abastos y usos mixtos a través de variables de planeamiento urbanístico.
- Definir las características físicas; constructivas; espaciales y funcionales de un equipamiento de tipología mercado de abastos especializado acorde al impacto metropolitano de Lince.
- Dotar de pertenencia contextual y valor agregado al diseño de espacio público; piel arquitectónica; confort ambiental; tecnología de materiales y paisaje urbano.
- Determinar las características antropométricas, ergonómicas, espaciales de módulos para la comercialización de pescados y mariscos (compra-venta) para el adecuado desarrollo de la actividad.
- Desarrollar una solución innovadora del sistema estructural como resultado del concepto del proyecto y coherente al problema espacial.
- Establecer el uso predominante peatonal del espacio público flexible a actividades urbanas y comerciales del lugar.
- Definir soluciones en la infraestructura de logística de mercancías en entornos urbanos consolidados.

#### 1.4 Alcances

- a. **Sociales:** El proyecto repercutió de manera significativa, en la vida cotidiana de los habitantes y comerciantes minoristas (NSC B y C) en Lince al aumentar las actividades el turismo a un nuevo equipamiento referente en su clase. También será importante al cubrir la actual brecha de equipamiento comercial que existe.
- b. **Económicos:** A partir del desarrollo de infraestructura de microplataformas logísticas como soporte de actividades comerciales de gran escala permitirán un mayor uso e intensidad de suelo comercial generando la oferta de puestos de trabajo para Lince.
- c. **Físicos:** La implementación de la nueva zonificación comercial a nivel metropolitano, implica también la inversión pública y privada en la mejoría de las condiciones físicas y renovación progresiva de todos los equipamientos de la estructura urbana del lugar a intervenir. En segundo lugar, se planteó el proyecto bajo la premisa de una integración paisajística.

#### 1.5 Limitaciones

- a. **Sociales:** La propuesta parte de la premisa de responder a la NBI a partir de la masa crítica identificada en el distrito de Lince. No se descarta; sin embargo, el planeamiento de la expansión de determinadas actividades a largo plazo en sus instalaciones. De la misma forma, los actuales comerciantes del mercado de abastos en su negativa al cambio de infraestructura existente limiten la intervención.
- b. **Físicas:** Obtención del terreno.
- c. **Económicas:** Se plantea la posibilidad de una gestión pública privada para la financiación del proyecto.

## 1.6 Justificación

En la actualidad, asistimos a un estadio general de mínima investigación sobre las consecuencias que generan las actividades comerciales y su equipamiento en cualquier entorno urbano. De ahí que esta investigación resolvió la necesidad básica espacial de una infraestructura comercial mixta con actividades propias del lugar para responder eficientemente a la demanda de abastecimiento de alimentos y mantener óptimas relaciones sociales para su funcionamiento.

La pertinencia de la intervención se logró en base al estudio pormenorizado de las características y necesidades del distrito de Lince, pero sobre todo al cuestionamiento matriz: ¿Por qué son así los mercados de abastos? ¿Qué causas los originan? Indudablemente, el análisis de todas las causas necesitan un enfoque multidisciplinario; sin embargo, aquí se hace hincapié en los factores físico espaciales que determinan el comportamiento y producen conflictos en el funcionamiento de dicha infraestructura y usuarios.

Por un lado, abordar este problema, representa la oportunidad de establecer lineamientos adecuados para una función urbana tan compleja, que al ser constantemente pospuesta de las políticas estatales contribuye a intensificar exponencialmente su situación.

Por otro lado, la modernización de la infraestructura del transporte masivo que viene ocurriendo en Lima Metropolitana, incide en la dinámica urbana al crear futura movilidad urbana en Lince, lo que generará nuevas zonas de comercio, alterando la estructura urbana y densificando sus actividades, originando una mayor demanda de equipamiento comercial o la mejora del existente.

Finalmente, esta investigación y propuesta urbano-arquitectónica sirve como modelo o referente de aplicación práctica en entornos urbanos de condiciones y características similares a las descritas; y a partir de ello, busca contribuir en la mejora del desarrollo económico del sistema de mercados de abastos y la infraestructura comercial del país.



## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Bases teóricas**

#### **2.1.1 Teoría del Nuevo Urbanismo (Urbanismo ecológico)**

##### **I. Nacimiento de la urbanística**

La manera como el urbanismo estuvo operando para planificar las ciudades ha sido totalmente convencional, fiel al paradigma de la época. En efecto, el urbanismo actúa como un mecanismo transformador de la realidad; desde su origen en la era industrial hasta hoy, su punto de quiebre en la actual Sociedad de la información.

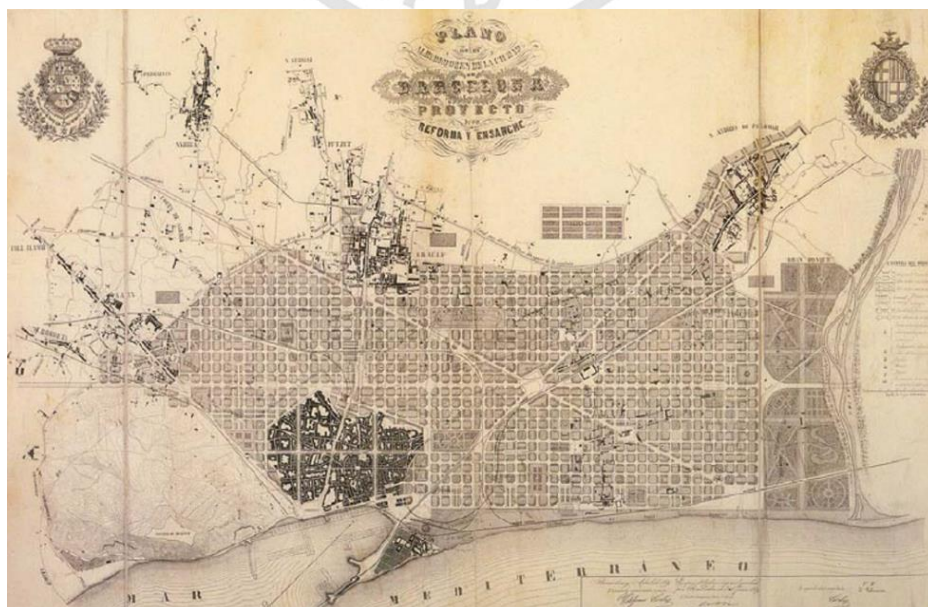
Así lo explica Rueda, S. (2006): “Fue Idelfonso Cerdá quien inventó, a mitad del siglo XIX, el término urbanismo para abordar una realidad con graves disfunciones y que requería para su reducción un sentido interdisciplinario y la imaginación suficiente para usar y crear los instrumentos técnicos, económicos, legales y sociales que sirviesen de sostén al nuevo concepto.” En este sentido, Cerdá expone en su obra maestra (Cerdá, I., 1867) “Colocado en la alternativa de inventar una palabra o de dejar de escribir sobre una materia que, a medida que he ido profundizando en su estudio, la he creído más útil a la humanidad, he preferido inventar y escribir, que callarme, el uso de la palabra nueva no puede ser censurable siempre y,

cuando la necesidad lo justifique, y lo abone a un fin laudable”. Cerdá manifiesta el nuevo concepto con enfoque sistemático:

“El conjunto de todas estas cosas, sobre todo en su parte material se llama ciudad; más como mi objeto no era expresar esa materialidad, sino más bien la manera y sistema que siguen esos grupos al formarse, y cómo están organizados y funcionan después todos los elementos que los constituyen, es decir, que además de la materialidad debía expresar el organismo, la vida si así cabe decirlo, que anima a la parte material; es claro y evidente, que aquella palabra no podía convenirme.” Cerdá, I. (1867).

Se considera el origen a la teoría de la urbanización hecha por Cerdá, porque involucra todos los aspectos físicos del entorno sumado a actividades humanas desarrollándose en un limitado espacio cerrado. Lo más importante de esta concepción primigenia del urbanismo, radica en la visión en conjunto y desarrollo de mecanismos de proyección técnica y metodológica, con la finalidad de resolver los conflictos a mediados del S.XIX en la ciudad de Barcelona. No obstante, esta teoría no significó regla base para muchos autores de intervenciones urbanas de la época, produciendo soluciones dispares.

Cerdá, anticipándose a la época, buscó el cambio social drástico, por lo cual, dió un paso determinante en el planeamiento de las urbes:



**Figura 17.** Plan de Reforma y Ensanche de Barcelona. Mapa diseñado por Cerdá, que se aprobó en 1859.  
Fuente: Institut d'Estudis Territorials (Barcelona) <http://www.ietcat.org/>

“Utilizando la analogía como criterio hermenéutico, construye la teoría de la planificación urbanística, estructurando las secuencias procedimentales de manera que, en sus perfiles básicos, no ha sido superada posteriormente” (Bassols, M., 1995).

El Ensanche de Barcelona, logra resolver la necesidad de expansión y crecimiento organizado y, asimismo, atendía las disfunciones de higiene, salubridad, movilidad y espacio de expansión y equilibrio entre lo construido y lo natural. Como la visión del concepto fue integradora, al principio se concibió la vivienda como pieza elemental de la ciudad, pero posteriormente, consideró que la célula básica estructuradora era la manzana o que se convertía en una pieza del mosaico de una red de vialidad, en la que la continuidad del movimiento obligaba a ocuparse de las vías en su totalidad y no de una en una. (Rueda, S. 2006).



**Figura 18.** Plan de Reforma y Ensanche de Barcelona. Representación del mapa de 1863 que incluye el ferrocarril como medio de transporte en la ciudad.

Fuente: Institut d'Estudis Territorials (Barcelona) <http://www.ietcat.org/>



**Figura 19.** Manzanas Octogonales de Barcelona.

Fuente: <http://www.gobarcelonatours.com/>

## II. El Urbanismo ecológico

A pesar de importantes logros del urbanismo del S.XIX, en la actualidad, el urbanismo tradicional no responde a los retos y disfunciones producto de la sociedad. Rueda, S. (2012) afirma: “El urbanismo actual, que tiene su concreción formal en un plano de dos dimensiones a cota cero, viene limitado por el propio instrumento proyectual. En el plano urbanístico no cabe, prácticamente, nada más. Las variables antes mencionadas no tienen cabida y por ello no se resuelven en la ecuación urbana.”

En este sentido: “El urbanismo adquiere el calificativo de ecológico cuando pasa por el tamiz de un conjunto de restricciones (condicionantes e indicadores) que parametrizan el grado de acomodación de un determinado planeamiento, y también de un tejido consolidado, a un modelo intencionado de ciudad más sostenible en la era de la información”. (BCN, 2012).

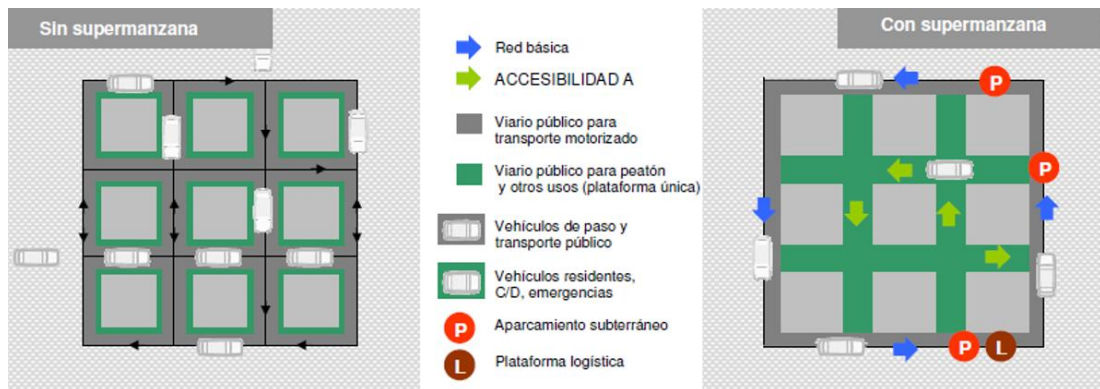
### Principios del Urbanismo ecológico:

- Proximidad
- Masa crítica de población y actividad
- Ciudadano, no peatón
- Transporte alternativo
- Habitabilidad del espacio público
- Complejidad urbana
- Dotación de espacios verdes y biodiversidad
- Autosuficiencia energética
- Autosuficiencia hídrica
- Autosuficiencia de los materiales
- Adaptación y mitigación al cambio climático
- Cohesión social
- Acceso a la vivienda
- Dotación de equipamientos
- Gestión y gobernanza

## A. Instrumentos de ordenación del urbanismo ecológico

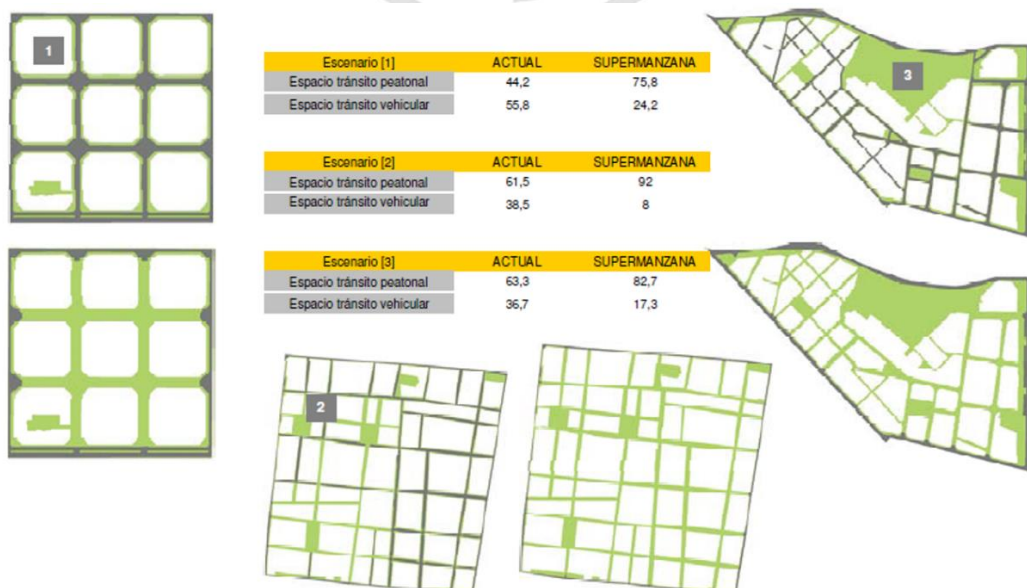
### 1. La Supermanzana

“Una nueva célula urbana viene definida por un área de aproximadamente 400x400 metros, por cuyo perímetro circula la motorización. Su interior, en el que se engloban varias manzanas, queda liberado del vehículo de paso y del transporte público. La velocidad se limita a un máximo de 10 Km/h, lo que permite el desarrollo de todos los usos y funciones del espacio público, sin restricciones”. (BCN, 2012).



**Figura 20.** Una nueva célula básica para los flujos motorizados y una isla urbana para el resto de usos del espacio público. Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

La concatenación de supermanzanas crea una red de vías básicas para el vehículo de paso, originando una malla de polígonos 400 x 400 m, donde las personas dejan de ser meros peatones para ser, de nuevo, ciudadanos; reduciendo el criterio de destinar 70% de la calle al auto.



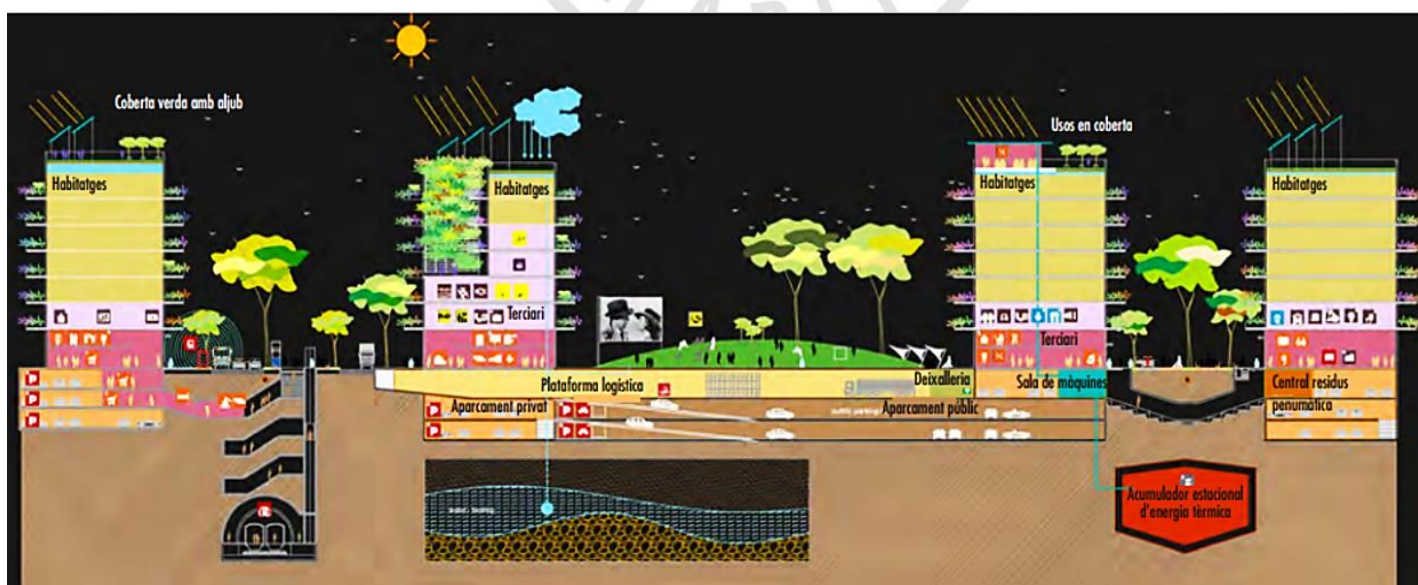
**Figura 21.** Relación espacial y porcentual del viario público con y sin supermanzanas. Ejemplo para tres tipos de tejidos urbanos. Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

## 2. El Urbanismo de tres niveles

El modelo urbano que mejor se ajusta al principio de eficiencia urbana y habitabilidad es la Ciudad compacta porque la ciudad dispersa genera que el consumo sea mayor, debido a que los usos y necesidades están demasiado lejos unas de otras como para ahorrar.

De esta manera, el urbanismo en tres niveles (altura, superficie y subterráneo) proyecta tres planos con el mismo detalle y la misma escala que los urbanistas proyectan el Plan Urbanístico en superficie, permitiendo redistribuir las funciones que actualmente se encuentran en superficie: las cubiertas están vinculadas a la biodiversidad, la energía y el agua; el subsuelo se vincula a los servicios, la distribución urbana, el aparcamiento, la movilidad masiva de pasajeros, al ciclo del agua y a la gestión de la energía; y finalmente el suelo se relaciona con los usos, la funcionalidad y el espacio público.

Esta nueva concepción del urbanismo proporcionará, tal como lo hizo el urbanismo tradicional, un conjunto de instrumentos de carácter legal, económicos y organizativos acomodados al *nuevo status quo* y a la resolución de los nuevos retos que representan las ciudades. En la sección se ven reflejados los cuatro parámetros fundamentales: compacidad, complejidad, eficiencia y cohesión (figura 22).



**Figura 22.** Urbanismo en tres niveles. Sección del urbanismo ecológico.  
Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. <http://www.bcnecologia.net/es/modelo-conceptual/urbanismo-ecologico>.



**Figura 23.** El Urbanismo en Altura. Viladecans Sector de Llevant.  
Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona sobre una ordenación de Font, A.



**Figura 24.** El Urbanismo Subterráneo. Viladecans Sector de Llevant.  
Fuente: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona sobre una ordenación de Font, A.

## **B. Principales objetivos del Urbanismo ecológico**

### **a) En el ámbito de la biodiversidad y la preservación de valores geográficos y naturales:**

- El urbanismo ecológico en altura permite la creación de una capa de biodiversidad en la superficie, restituyendo, en parte, la capacidad biológica que la ciudad le ha restado.
- El urbanismo ecológico se acomoda desde el diseño mismo, a las condiciones naturales del lugar.
- Trata de aprovechar al máximo lo que la naturaleza ofrece, sea sol, lluvia, una capa de agua subterránea o la condición de un substrato rocoso.

### **b) En el ámbito del metabolismo urbano:**

- Integra los flujos metabólicos minimizando su consumo y su impacto tanto en la edificación como en el espacio público.
- La captación y almacenamiento del agua de lluvia.
- La autosuficiencia energética con captación de energías renovables: solar, eólica, geotérmica, etc.

### **c) En el ámbito de los servicios y la logística urbana:**

- Se ordenan los servicios de agua, gas, electricidad y telecomunicaciones en galerías subterráneas.
- Se ordena la distribución urbana a través de plataformas logísticas, liberando el espacio público y reduciendo las fricciones espaciales.
- El tamaño de estas está en función de la masa crítica para asegurar su rentabilidad y está relacionado con la densidad de actividades.

### **d) En el ámbito de la movilidad y la funcionalidad:**

- Establecer redes propias para cada medio de transporte, fomentando las redes de transporte masivo público en el subsuelo y en superficie.
- Reducir a la mínima expresión el aparcamiento en superficie (en el espacio público).



**e) En el ámbito del espacio público:**

- Multiplicar los usos y funciones del espacio público en superficie.
- Incorporar una nueva dimensión de espacio público en altura y en el subsuelo.
- Incorporar al diseño del espacio público: confort térmico, luz y sombras, canalización del aire, paisaje de colores o de sonidos.

**f) En el ámbito de la complejidad urbana y la sociedad del conocimiento:**

- Plantea un modelo de ciudad compacta, compleja, eficiente y cohesionada socialmente y hace factible la proximidad entre usos y funciones, potenciando intencionadamente la mixticidad de estos.
- Se busca ampliar las áreas de centralidad, creando nuevas áreas centrales que aumenten la información organizada del conjunto.

**C. Aspectos restrictivos del Urbanismo ecológico**

De acuerdo a la BCN, los aspectos restrictivos son todas las condicionantes que se deben cumplir para que la ciudad, además de sostenible, sea agradable y atractiva para la ciudadanía que vive en ella.

- **La eficiencia:** está relacionada con la capacidad del sistema urbano para, con una organización y actividad compleja, minimizar el consumo de recursos.
- **La habitabilidad:** trata de aspectos ligados al confort e interacción de los ciudadanos: cohesión social, diversidad biológica, calidad del espacio público, residencia, equipamiento, etc.

**D. Evaluación de la propuesta sostenible**

BCN ecología ha desarrollado un certificado de urbanismo con criterios de sostenibilidad que determina el grado de acomodación de la propuesta en relación con el modelo de ciudad más sostenible. Criterios a evaluar: Ocupación del suelo; Espacio público y habitabilidad; Movilidad y servicios; Complejidad urbana; Espacios verdes y biodiversidad; Metabolismo urbano; Cohesión social.

## **2.1.2 Teorías de la evolución de formas comerciales**

La estructura comercial minorista del Perú viene sufriendo durante los últimos años importantes mutaciones, lo que ha ocasionado considerables cambios en la infraestructura del comercio minorista que dan lugar a la aparición de nuevas fórmulas comerciales. Desde hace más de medio siglo, muchos investigadores y científicos del marketing y de la distribución vienen construyendo múltiples teorías para explicar la evolución antes mencionada.

Tal como lo expone, De Juan Vigaray, M. (2004): “La distribución comercial, y más concretamente el comercio minorista, está sometido a un proceso de cambio y evolución paralelo al de la sociedad en la que está inmerso. En retailing, tradicionalmente los modelos que se han desarrollado para explicar la evolución de las formas comerciales se han clasificado en teorías cíclicas, del entorno y del conflicto.”

### **A. Teorías cíclicas**

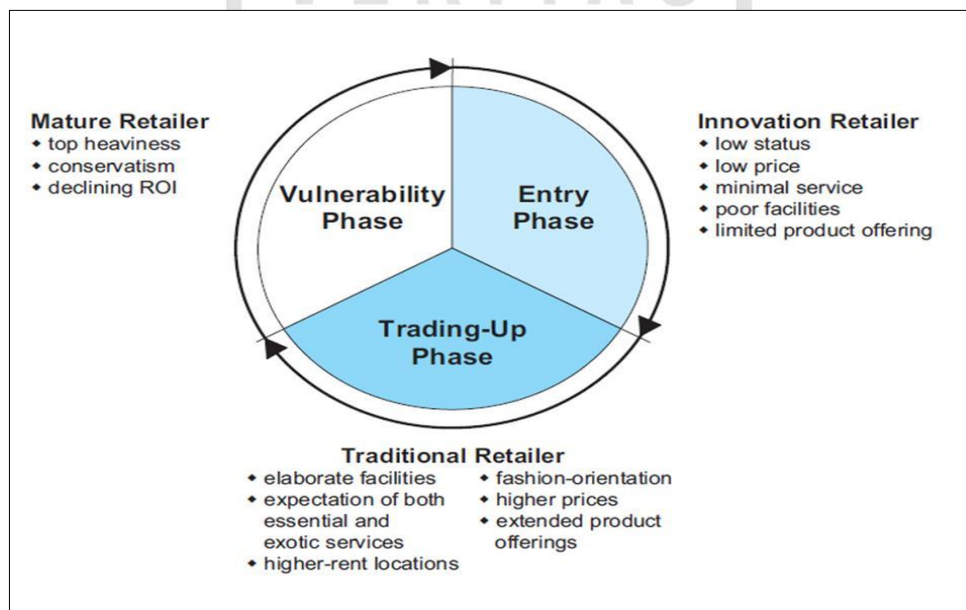
El fundamento que sostiene este conjunto de teorías es que los cambios en las formas comerciales ocurren de forma oscilatoria, implicando la repetición de las tendencias más actuales. Son las teorías más ampliamente aceptadas, sobre todo la teoría de la rueda de la distribución minorista; la teoría del ciclo de vida del comercio minorista; y la teoría del acordeón.

#### **1. Teoría de la rueda de la distribución (McNair 1958)**

Según esta teoría, el giro de la rueda se inicia cuando un nuevo formato minorista se introduce en el mercado con unos costes bajos a los que aplica unos estrechos márgenes para conseguir ofrecer unos precios bajos, ya que su objetivo inicial es atraer al mayor número de clientes. De este modo, este nuevo comercio detallista logra hacerse inicialmente con un nicho en el mercado. El siguiente movimiento de la rueda se produce cuando a medida que progresa en el mercado este nuevo comercio minorista obtiene cada vez

beneficios más altos, hecho que atrae a un número de competidores creciente, lo que provoca que la fórmula inicialmente nueva deja de serlo, siendo su objetivo ahora la fidelización de sus clientes, por lo que empieza a mejorar sus instalaciones, a incrementarse el surtido, a ofrecer productos de mayor calidad, a mejorar el prestigio de las marcas y a incrementar los servicios ofrecidos.

Esta situación provoca un aumento de sus costes, que se traduce en un aumento de sus precios, perdiendo de esta manera su ventaja competitiva (ofrecer precios bajos). El hueco que deja en el mercado, por el cambio de estrategia, es ocupado por un nuevo comercio minorista, que con costes y márgenes reducidos, ofrecen precios bajos y acaban por expulsar del mercado a los comercios minoristas menos competitivos, por lo que la rueda habrá dado un giro completo. (Cuesta, P. 2001. p. 54).



**Figura 25.** Diagrama de la Teoría de la Rueda.

Fuente: [http://revistaretailing.net/desarrollo\\_noticia.php?id\\_noticia=92](http://revistaretailing.net/desarrollo_noticia.php?id_noticia=92)

## 2. Teoría del acordeón de la distribución minorista (Hollander, 1966)

Se utiliza para explicar los cambios intermitentes en la variedad de mercancías con las que trabajan los minoristas y en la amplitud de sus operaciones. Los minoristas pasan por un ciclo general específico general o

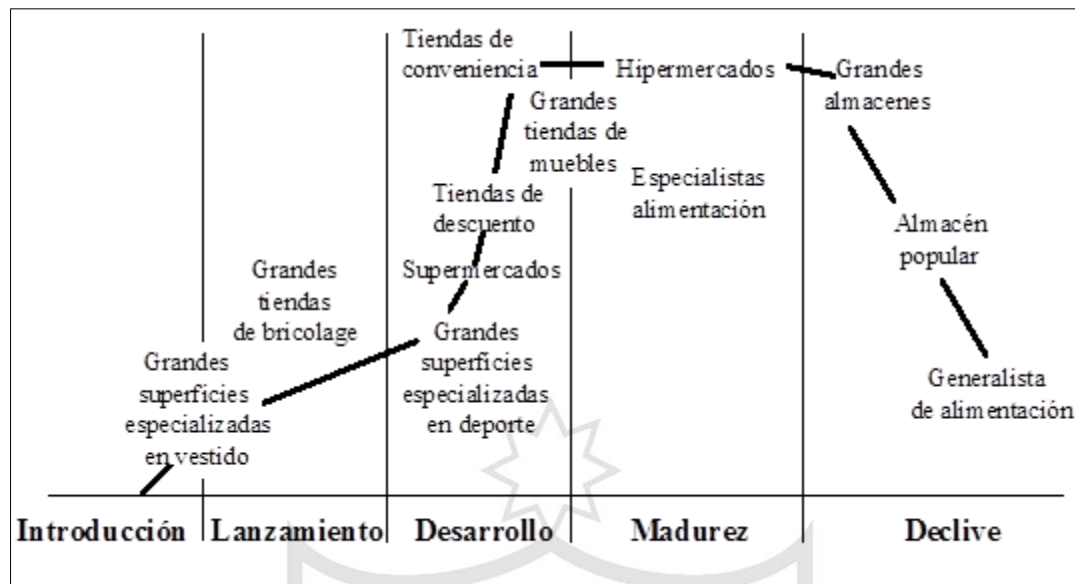
específico general específico. Esta teoría puede explicar la evolución de las tiendas clásicas tradicionales hacia tiendas especializadas.

### 3. Teoría del ciclo de vida del comercio minorista (Davidson, Bates y Bass, 1976)

Se basa en una analogía con el ciclo de vida del producto (CVP), proponiendo que las formas comerciales pasan por un ciclo de vida identificable y dividida en 4 etapas: innovación, desarrollo acelerado, madurez y declive.

- **Innovación:** La aparición de una nueva forma de comercio detallista es debida a alguna innovación, como la oferta de precios menores, mayor surtido, facilidad de compra, localización u otra ventaja competitiva. En esta fase se encuentra, por ejemplo, la compra por ordenador.
- **Desarrollo acelerado:** Se caracteriza por un crecimiento rápido de las ventas. Los beneficios son elevados, pero deben reinvertirse para poder llevar a cabo los planes de expansión previstos. Los supermercados, las tiendas de descuento, franquicias y centros comerciales se encuentran en esta situación. (Casares y Rebollo, 1996, p. 63).
- **Madurez:** Se produce una estabilización de la participación de mercado. Surgen problemas en la organización por exceso de capacidad y elevación de costes. Aparecen nuevas formas de comercio minorista que compiten con mayor ventaja. Los hipermercados ya se encuentran actualmente en esta situación, y en fase todavía más avanzada, ya casi en declive, los malls. (Cuesta, P. 2001. p. 56).
- **Declive:** Las ventas y los beneficios decaen y empiezan a desaparecer las empresas más débiles. Sin embargo, el comercio minorista puede evitar su desaparición si consigue adaptarse a los cambios del entorno,

replantea su estrategia de distribución y se reconvierte en una nueva forma de comercio. (Casares y Rebollo, 1996, p. 63).



**Figura 26.** Diagrama. Tendencias actuales en los ciclos de vida del comercio minorista.

Fuente: Casares y Rebollo (1996) Distribución comercial.

## B. Teorías del entorno

Plantean que la innovación comercial es una función del cambio en las circunstancias del entorno:

- Las innovaciones solo aparecerán y podrán tener éxito cuando dichas condiciones sean favorables.
- Solo aquellas formas capaces de adaptarse a los cambios en su entorno podrán sobrevivir y prosperar a largo plazo.

## C. Teorías del Conflicto

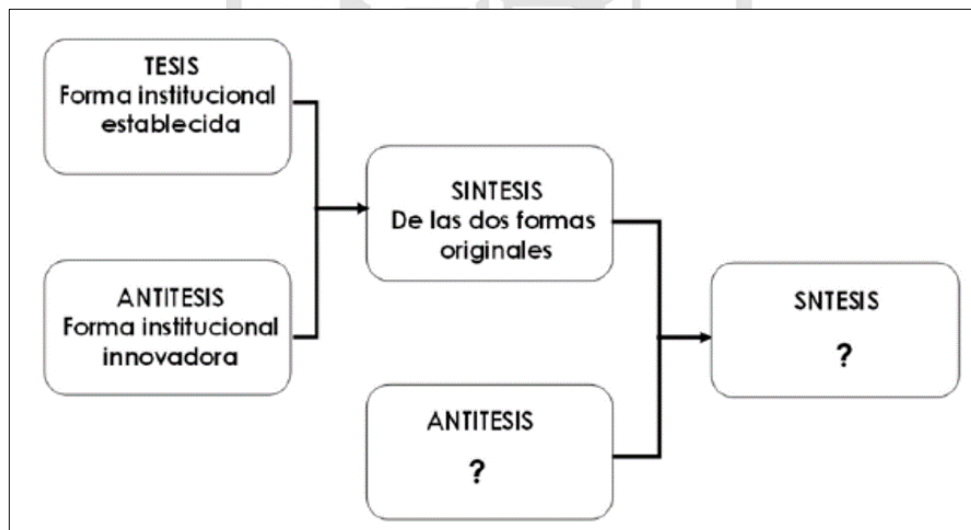
La aparición de formas innovadoras provocó, invariablemente, una fuerte respuesta por parte de las formas establecidas. Esta interacción dinámica entre lo nuevo y lo viejo es la base de la explicación de la evolución en la distribución.

## 1. Teoría dialéctica de Gist 1968

“Las tesis son modificadas por su antítesis”, produciendo una nueva síntesis; esta síntesis se convierte entonces en una nueva tesis y de nuevo se inicia el proceso, es decir, la respuesta del formato innovador junto con la reacción del formato ya establecido en el sector se combinan entre sí para determinar la estructura de la forma comercial final. (Cuesta, P. 2001. p. 63).

Es claro que estos modelos se quedan muy limitados debido a que no se tienen en cuenta los factores externos como verdaderos impulsores del cambio. Además carecen de un modelo del comportamiento evolutivo intrínseco de cada forma comercial.

Sin embargo, realizan una aportación muy importante al admitir que no solo las formas establecidas responden al formato innovador, sino que este se ve también alterado al tener que responder ante tales reacciones (Ballina, 1993, p. 58).



**Figura 27.** Proceso Dialéctico de Gist 1968.

Fuente: Brown Stephen (1987), Institutional Change Retailing: A Review and Sybthesis, European Journal of Marketing. Vol 21, Nº 6 página 18. MCB University Press.

### 2.1.3 Teoría del comportamiento del consumidor

¿Por qué un consumidor compra determinado producto?

Es la pregunta clave que desata los conceptos relacionados con esta compleja actividad; donde el actor más importante en cualquier escala es el consumidor. Arellano, R. (2002) explica el concepto del comportamiento del consumidor así: “Aquella actividad interna o externa del individuo o grupo de individuos dirigida a la satisfacción de sus necesidades mediante la adquisición de bienes o servicios”, se habla de un comportamiento dirigido de manera específica a la satisfacción de necesidades mediante el uso de bienes o servicios o de actividades externas (búsqueda de un producto, compra física y el transporte del mismo) y actividades internas (el deseo de un producto, lealtad de marca, influencia psicológica producida por la publicidad).

#### Tipos de consumidores

- **Personal:** Son los individuos que compran bienes y servicios para su propio uso y así poder satisfacer sus necesidades o usos personales.
- **Consumidor organizacional:** Incluye a los individuos y empresas como: Agencias de gobierno, negocios privados, compañías de servicio las cuales deberán comprar productos, equipos y servicios para hacer operar sus empresas con la finalidad de lucro o sin ella.



**Figura 28.** El consumidor individual.  
Fuente: [www.boxestudio.es](http://www.boxestudio.es)

## **1. Teoría económica**

Según Marshall, J.: “La base de esta teoría, uno de cuyos exponentes más relevantes, es que el hombre busca siempre maximizar su utilidad. Es decir, el hombre siempre tratará de comprar el producto que más utilidad le dé en función del precio que pagará por él, en otras palabras, el hombre siempre tratará de maximizar la relación costo beneficio en cada actividad de su vida”. (Rivera et al, 2009).

En ese sentido, este enfoque es limitado y establece como debe comportarse el consumidor y no de cómo se comporta o de qué factores determinan y explican ese comportamiento. (Abad & Cristina, 2010). Se trata de una teoría normativa sobre la elección racional con los siguientes postulados:

- El consumidor tiene conocimiento completo de sus necesidades y de los medios para satisfacerlas.
- El comportamiento de compra del consumidor está orientado hacia la maximización de su utilidad.
- El comportamiento del consumidor es un comportamiento de elección racional.
- La elección del consumidor es independiente del medio y del entorno en que esta se realiza.
- El consumidor obtiene su satisfacción del producto en sí mismo y no de los atributos que posee.

## **2. Teoría conductual del aprendizaje**

De acuerdo con la teoría del aprendizaje, la compra de un champú debe ser realizada mediante la observación de todas las características de todos los champús existentes en el mercado. Así, luego de haber sopesado las ventajas y desventajas de todos ellos (cantidad, precio, aditivos, perfume, características externas, etc.), el cliente debe decidir la compra de aquel que le ofrece el mejor resultado global.



El análisis del comportamiento real, muestra que en la práctica no sucede siempre así, porque la gente compra sólo aquellos productos que conoce y que anteriormente le han brindado buenos resultados, dejando de lado el análisis de muchas de las alternativas existentes.

### 3. Teoría Psicoanalítica

Sigmund Freud propone la existencia de una serie de fuerzas muy intensas; es decir, que las personas no siempre se dejan llevar por criterios económicos. Existen dos importantes fuerzas que se manifiestan de manera oculta por la sociedad que reprime su conocimiento:

- **El Eros:** Se refiere no solo al sexo, sino a la recreación, la amistad y socialización.
- **El Thanatos:** Se refiere a la agresión y los placeres derivados de la destrucción y la muerte.

Arellano, R. señala: “La mayoría de las acciones de los individuos están orientadas a satisfacer necesidades de orden sexual, pero como la sociedad impide la manifestación abierta de estas tendencias, ellas se manifiestan de manera oculta mediante el comportamiento cotidiano.”

En el plano comercial, multitud de productos parecen estar fuertemente ligados a orientaciones de tipo sexual de los consumidores. El caso de los cosméticos y la moda femenina es con seguridad uno de lo más destacables, resultando evidente que productos como el lápiz de labios, los *brassieres*, los zapatos de tacón alto, etc., buscan fundamentalmente poner en evidencia elementos específicos de atractivo sexual de las usuarias. El afeitado masculino es una muestra de estos conflictos; los hombres se rasuran para ser más atractivos, pero son incapaces de reconocer conscientemente que esa es la razón de este comportamiento (atribuyendo como motivo de ello consideraciones fundadas en la higiene o en la costumbre).

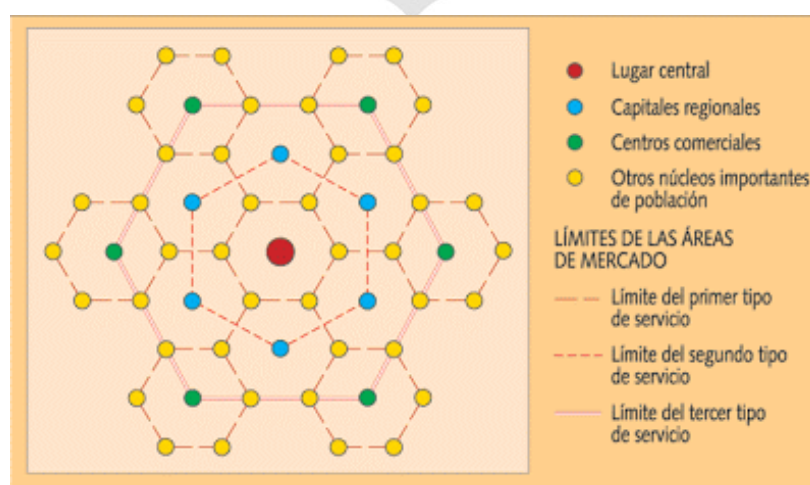
## 2.1.4 Teoría de los lugares centrales

Fue elaborada en Alemania durante el siglo pasado, en 1933, por Walter Christaller; luego sería modificada por August Losch a finales de la misma década.

Esta teoría toma gran importancia debido a que sirvió para plantear las bases de una organización urbana a través de redes; asimismo, postulaba la coexistencia de la distribución y jerarquía de lugares centrales en áreas similares unas a otras, respectivamente. La teoría también se empleó, para crear pautas de ordenamiento en los núcleos de servicios más importantes que cubren la demanda poblacional adyacente.

Básicamente, un lugar central se produce por la intensidad del flujo que devienen de las actividades que realizan los habitantes de una ciudad. El razonamiento que sustenta esta teoría, tiene además, un trasfondo económico ya que su implantación tiende a ser adoptada por nuevas actividades y servicios con muchas posibilidades de ser exitosa. Así, la demanda existente crea el punto de referencia físico y espacial y organiza la superficie en torno a ella.

Tuvo tres principales propósitos: definir si las leyes determinan el número, tamaño y distribución de la población; diferenciar sustancialmente poblaciones grandes de pequeñas; explicar por qué las poblaciones se distribuyen de forma tan irregular.



**Figura 29.** Teoría del lugar según Christaller.

Fuente: <http://histogeoarte.blogspot.pe/2010/02/jerarquia-urbana-segun-christaller.html>

## 1. Parámetros Fundamentales de la Teoría

- **Umbral de demanda**

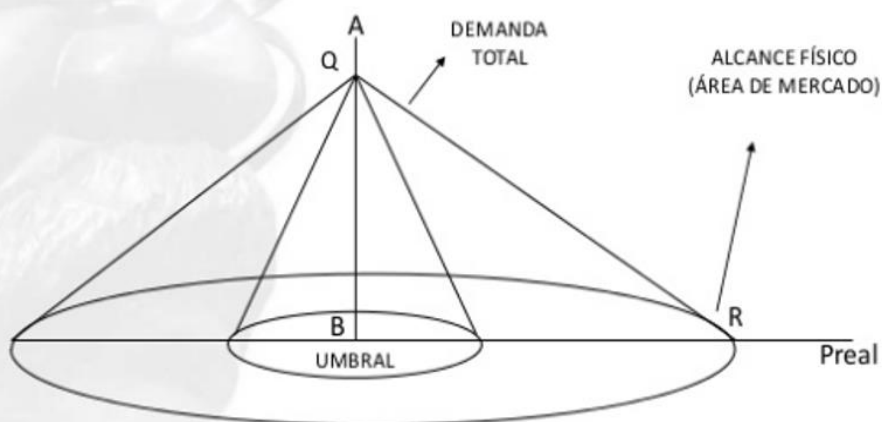
Se denomina umbral de demanda a la modalidad que tienen las empresas de ofrecer un servicio, al necesitar una cantidad de población mínima que solicite su producto para sustentar su cadena de inversión.

El principio se refiere, a que la población es directamente proporcional al costo del servicio, es decir, mientras más caro o especializado sea el servicio o producto, mayor es la población mínima que necesita tener alrededor para asegurarse esa demanda y por el contrario, a menor costo del servicio mayor demanda.

- **Alcance físico o rango ideal del mercado**

Se denomina alcance físico a la distancia máxima que los consumidores están dispuestos a viajar para comprar un bien o un servicio específico. En la práctica, los consumidores están dispuestos a trasladarse más lejos por servicios más caros que para los servicios básicos. Por ejemplo, ocurre constantemente que viajan una larga distancia al hospital y no para comprar el pan.

Si hacemos girar las gráficas de la curva de demanda invertida, en el sentido ARB, 360° sobre el eje vertical del gráfico, se generará un cono de demanda que representa la demanda hipotética total para un bien.



**Figura 30.** Modelo de consumo a determinado precio de mercado. (Demanda hipotética real)  
Fuente: <http://www.slideshare.net/wilsonwilliam/clase-8-la-teoria-del-lugar-central-de-christaller>

## **2.2 Marco conceptual**

Para la fundamentación del presente proyecto se amplían los conceptos más importantes en infraestructura del sistema de comercialización de productos de consumo alimenticio en Lima.

### **2.2.1 La Comercialización de alimentos en Lima Metropolitana**

Se considera la comercialización como causa principal en la compleja problemática de mercados de abastos, debido al pésimo funcionamiento y precariedad; y que han influido, negativamente, en la cadena de procesos desde la producción hasta la venta de productos.

En 1968, se constituye la primera tipología básica del sistema de comercialización mayorista. En 1970, en una iniciativa estatal se elaboró el Plan Nacional de Mercados, con el fin de planificar la creciente demanda de mejora en los servicios e infraestructura de abastos.

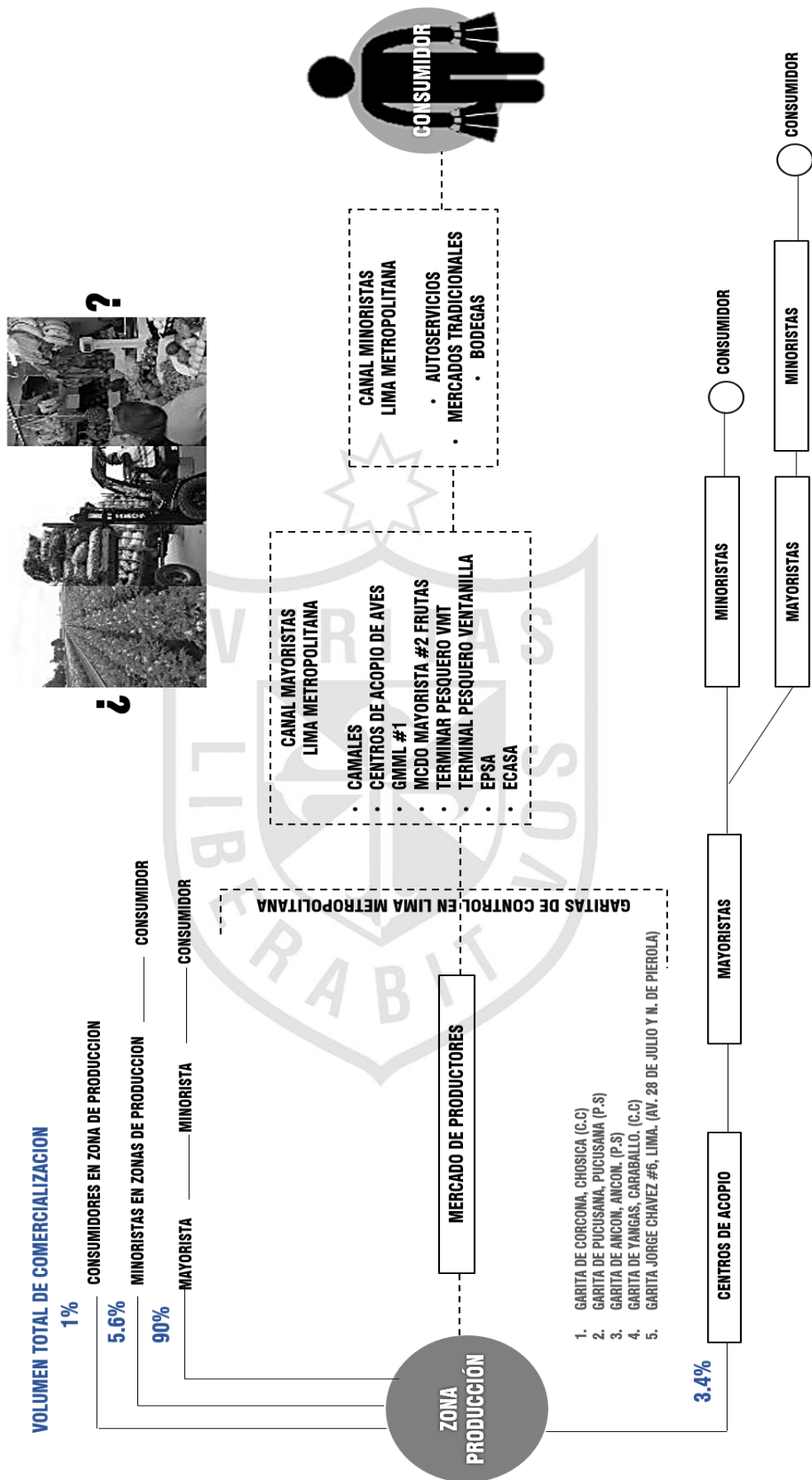
#### **2.2.1.1 Canales de comercialización**

Se entiende así al conjunto de circuitos a través de los cuales se establece la relación entre producción y consumo; haciendo disponibles los bienes para los consumidores (figura 30). Lo conforman: 1% Canal Productor al Consumidor; 5.6% Canal Productor al minorista; 3,4% Canal de comerciante mayorista a mayorista; Canal de mayorista a minorista, siendo el más relevante: el Canal Productor al intermediario mayorista, que representa al 90% volumen total de comercialización (VTC).

#### **2.2.1.2 Vías de comercialización**

Se realiza principalmente por vía terrestre, siendo las más importantes: vía Panamericana Norte 35%; vía Panamericana sur 25%; Carretera Central 30% del volumen de total de comercialización.

**CANALES DE COMERCIALIZACION URBANA DE ALIMENTOS EN EL PERU**



**Figura 31.** Canales y Centros de Distribución de alimentos en Lima.

Fuente: Tesis: Campos Gonzales, M. "Modelo De Reestructuración De Una Red De Mercados Minoristas Caso Villa El Salvador". UNI. 1991.

### **2.2.1.3 Centros de distribución mayorista**

Son los centros encargados de abastecer a los comercios minoristas de Lima mediante mercados o vendedores ambulantes.

- Gran Mercado Mayorista de Lima GMLL – Santa Anita
- Mercado Mayorista de Frutas #2 – La Victoria
- Mercados Mayoristas Particulares (Terminal VMT – VENT)
- 10 Camales en Lima
- 12 Granjas avícolas de Lima

### **2.2.1.4 Centros de distribución minorista**

- a) Mercado tradicional:** Son de tres tipos
- Mercado municipal: La municipalidad dirige la administración, los comerciantes pagan un alquiler por puesto de venta. Puede ser asociativa o sindical.
  - Mercado particular: Grupo de socios que financian y construyen el local comercial, de tipo asociación.
  - Mercado cooperativo: El local pertenece a una empresa cooperativa, los comerciantes son socios y accionistas, así financian y construyen sus puestos.
- b) Supermercado, Hipermercado o autoservicio**
- c) Tiendas especializadas:** Pollería, verdulería, etc.
- d) Paradas y ambulantes:** Agrupaciones de vendedores que laboran en la intemperie en propiedad pública o privada.

### **2.2.1.5 Entidades controladoras del abastecimiento**

- EMMSA. Administradora de Infraestructura de mercados.
- MINAGRI. Ministerio de Agricultura y riego.
- MML. Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Prefectura. Gobernación regional de Lima.

## 2.2.2 Normativa para el equipamiento de mercados de abastos

En 2011, el MVCS estableció una nueva propuesta del Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo (SISNE) con la finalidad de determinar y clasificar las diversas tipologías de equipamientos comerciales. En cuanto a la tipología de mercados, se tuvieron en cuenta: Ley N° 28026 - Sistema De Mercados Mayoristas De Alimentos; el RNE (Norma A.70 Comercio) la actual situación de infraestructura; la referencia de estándares internacionales y el Estudio Nacional de mercados de abastecimiento de 1982.

### Principales parámetros establecidos

#### a) Cálculo del aforo en locales comerciales

Tabla 10. Área por persona para establecimiento comercial.

Tienda independiente	5.0 m <sup>2</sup> por persona
Salas de juegos, casinos	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Gimnasios	4.5 m <sup>2</sup> por persona
Galería comercial	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Tienda por departamentos	3.0 m <sup>2</sup> por persona
Locales con asientos fijos	Número de asientos
Mercados Mayoristas	5.0 m <sup>2</sup> por persona
Supermercado	2.5 m <sup>2</sup> por persona
Mercados Minorista	2.0 m <sup>2</sup> por persona
Restaurantes (área de mesas)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
Discotecas	1.0 m <sup>2</sup> por persona
Patios de comida (área de mesas)	1.5 m <sup>2</sup> por persona
Bares	1.0 m <sup>2</sup> por persona
Tiendas	5.0 m <sup>2</sup> por persona
Áreas de servicio (cocinas)	10.0 m <sup>2</sup> por persona

Fuente: MVCS

#### b) Cálculo de estacionamientos en locales comerciales

Tabla 11. Normativa estacionamientos en edificaciones comerciales.

	Para personal	Para público
Tienda independiente	1 est. cada 6 pers	1 est. cada 10 pers
Tienda por departamentos	1 est. cada 5 pers	1 est. cada 10 pers
Centro comercial	1 est. cada 5 pers	1 est. cada 10 pers
Complejo comercial	1 est. cada 10 pers	1 est. cada 10 pers
Locales de asientos fijos	1 est. cada 15 asientos	
Mercados Mayoristas.-	1 est cada 10 pers	1 est cada 10 pers
Supermercado	1 est cada 10 pers	1 est cada 10 pers
Mercados Minorista.-	1 est cada 20 pers	1 est cada 20 pers
Restaurante	1 est cada 10 pers	1 est cada 10 pers

Fuente: MVCS

c) Influencia máxima de un mercado: 600 mts de radio.

d) Distancia máxima entre dos mercados: 1,200 mts.

CATEGORÍA	RANGO POBLACIONAL	TERRENO MIN. (m <sup>2</sup> )
Mercado Mayorista	Mayor a 200,000	2,000
**Mercado Minorista	Mayor a 10,000	800
Centro de Acopio	Mayor a 50,000	10,000
Camal Municipal	Mayor a 20,000	8,000
*Terminal Pesquero	Mayor a 400,000	8,000
Campos feriales (agropecuarios)	Mayor a 200,000	20,000

Figura 32. Categorías del equipamiento comercial.  
Fuente MVCS 2011.

TIPOLOGÍA	N° DE MERCADOS	N° DE PUESTOS	N° DE HAB.	ÁREA DEL TERRENO	DISTRIBUCIÓN DEL TERRENO	POBLACIÓN TOTAL A SERVIR	
MERCADO TIPO A	MERCADO CENTRAL	500	25000	20000 m <sup>2</sup>	50% para construcción 25% para áreas auxiliares y veredas 25% para estacionamiento	Más de 100000 hab.	
	5 MERCADOS ZONALES	250 c/u	15000 c/u	10000m <sup>2</sup> c/u	6250 m <sup>2</sup> para construcción 1750 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares y veredas 2000 m <sup>2</sup> para estacionamiento		
MERCADO TIPO B	RANGO BAJO	MERCADO CENTRAL	400	21000	16000.m <sup>2</sup>	8000 m <sup>2</sup> para construcción 4000 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares y veredas 4000 m <sup>2</sup> para estacionamiento	De 30000 a 50000 hab.
		1 ó 2 MERCADOS ZONALES	18.5 Puestos por cada 1000 hab.	13500	10000m <sup>2</sup>	6250 m <sup>2</sup> para construcción 1750 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares y veredas 2000 m <sup>2</sup> para estacionamiento	
	RANGO ALTO	MERCADO CENTRAL	18 a 22 puestos por cada 1000 hab.	18000 a 22000	16000 m <sup>2</sup>	8000 m <sup>2</sup> para construcción 4000 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares y veredas 4000 m <sup>2</sup> para estacionamiento	De 50000 a 100000 hab.
		2 a 6 MERCADOS ZONALES	18 a 22 puestos por cada 1000 hab.	11300 a 13900	10000 m <sup>2</sup>	6250 m <sup>2</sup> para construcción 1750 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares y veredas 2000 m <sup>2</sup> para estacionamiento	
MERCADO TIPO c	RANGO ALTO	MERCADO CENTRAL	300	16000	10000 m <sup>2</sup>	6880 m <sup>2</sup> para construcción 3120 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares, veredas y estacionamiento.	De 15000 a 30000 hab.
		1 MERCADO ZONAL	250	12500	10000 m <sup>2</sup>	4600 m <sup>2</sup> para construcción 3750 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares, veredas y estacionamiento. 1650 m <sup>2</sup> para área de expansión.	
	RANGO BAJO	MERCADO CENTRAL	150 a 200 puestos, con posibilidades de llegar a 300 puestos según crezca la población 12- 16 puestos cada 1000 habitantes		10000 m <sup>2</sup>	Se dejará una zona de expansión para futuro aumento de puestos	De 10000 a 15000 hab.
MERCADO TIPO D	1 MERCADO	100 puestos para un promedio de 7000 hab.		5000 m <sup>2</sup>	2220 m <sup>2</sup> para construcción 2780 m <sup>2</sup> para áreas auxiliares, veredas y estacionamiento.	De 4000 a 10000 hab.	

Figura 33. Tipologías de mercados y su caracterización.  
Fuente: Estudio Nacional de mercados de abastecimiento.MVCS 1982.



## 2.2.3 Mercados de abastos: Espacio público y urbano

### 1. Área de influencia (*trading area*)

Es la zona geográfica dentro del cual un establecimiento logra atraer clientes y generar ventas. Picaza, Roberto (2006). Algunos métodos de creación de un área de influencia son:

a) **Área circular:** Es el radio de acción máximo en torno un cada punto central; es el método más sencillo.

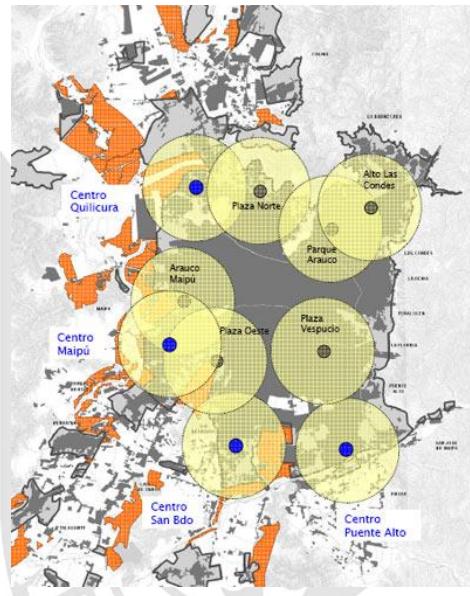


Figura 34. Área de influencia de subcentros metropolitanos.  
Fuente: [www.cafedelasciudades.com.ar](http://www.cafedelasciudades.com.ar)

b) **Área isócrona (drivetime):** Se establece la zona utilizando un trayecto y tiempo máximo hasta llegar al centro donde se quiere comprar el bien o servicio. Es un método más preciso.

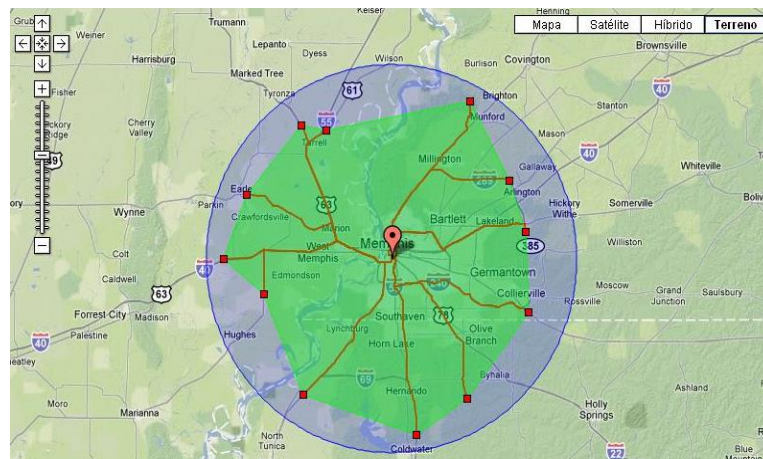
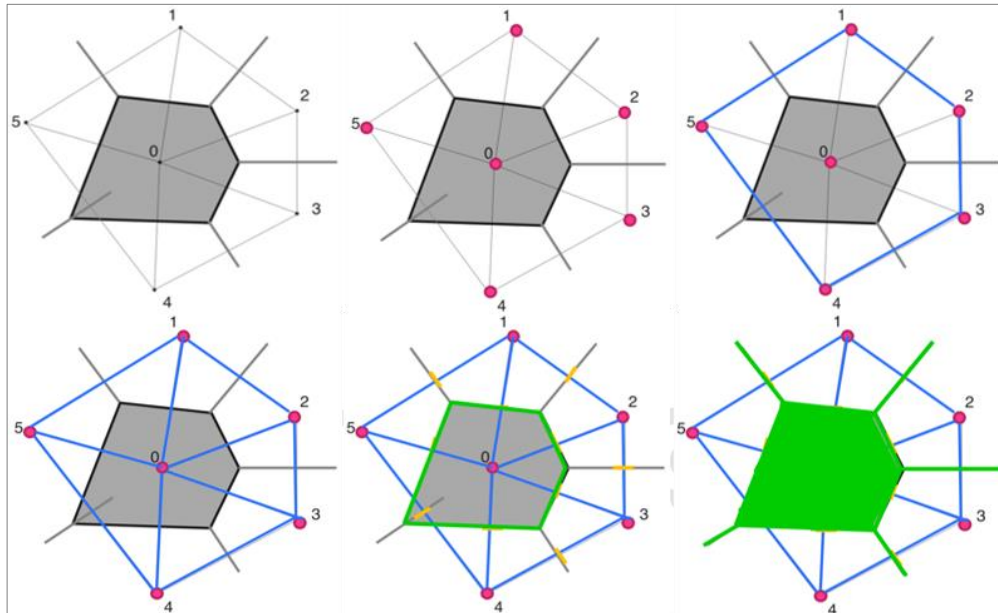


Figura 35. Ejemplo isócronas para malls.  
Fuente: [juanchosierrar.blogspot.com](http://juanchosierrar.blogspot.com)

**c) Polígonos Thiessen y Diagrama de Voronoi:** Método de interpolación usado para describir patrones de asentamiento basándose en las divisiones territoriales y centrándose en un solo punto (sitio-lugar). Por ende, la atracción de cada centro será mayor cuanto más población tenga.



**Figura 36.** Proceso de generación del polígono - método polígono Thiessen.  
Elaboración: la autora.

## 2. Clúster o conglomerado

El uso del término clúster deviene de su utilización por Michael Porter (1990) para el análisis económico y desarrollo de los negocios. El concepto académico del clúster industrial era un grupo de empresas e instituciones, donde se valora la membresía de elementos importantes fomentando competitividad, coayudando, así al desarrollo empresarial. En el presente, un clúster físico se entiende como la concentración geográfica de empresas interconectadas; proveedores especializados; instituciones asociadas y otros negocios próximos que compiten y cooperan entre sí.

### Elementos de un clúster

- **Integración:** nuevo modelo de negocios con beneficio común.
- **Agrupaciones y alianzas:** objetivo de adquirir poder adquisitivo.
- **Infraestructura:** Edificaciones estratégicamente ubicadas.

Quando se originan agrupaciones de tipo comercio especializado, existen determinados criterios que facilitan la identificación de los conglomerados (figura 36).

### Beneficios de agruparse

- Sobrevivir en la globalización
- Genera mayor valor agregado
- Mayor poder adquisitivo.
- Ejercer poder de negociación en los mercados.

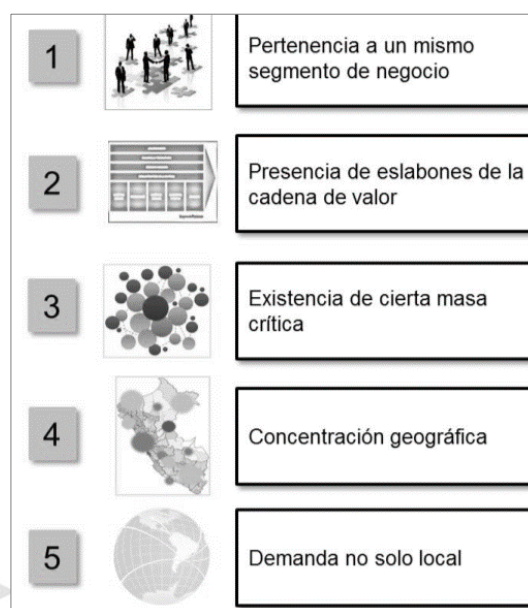


Figura. 37 Criterios de identificación de clúster.

Fuente: Consorcio Clúster Development 2013.

### Fortaleza de los clúster

- Mejora el manejo del servicio de logística.
- Menor costo unitario de los insumos.
- Descentralización de operaciones.

N°	CLUSTERS	N°	CLUSTERS
MANUFACTURAS DE DISEÑO		SALUD	
1	Moda Vestir en Lima	24	Salud en Lima
2	Calzado en Lima	25	Turismo médico (Tacna)
3	Mueble Hábitat en Lima	CREATIVOS & SERVICIOS & SOPORTE	
4	Calzado Porvenir	26	Logística en el Callao
5	Joyería en Lima	27	Software en Lima
6	Madera en Loreto y Ucayali	28	BPO (Centros contacto) en Lima
7	Pelos Finos Arequipa-Cuzco-Puno	29	Contenidos Digitales & audiovisuales en Lima
AGROALIMENTARIOS		OTROS INDUSTRIALES	
8	Hortofrutícola de la costa	30	
9	Pesca: Pescado congelado y conservas de la costa		
10	Cárnico en Lima	31	Auxiliar Automotriz en Lima
11	Pesca: Harina y Aceite de Pescado de la costa	MINERÍA	
12	Auxiliar Agroalimentario	32	Minero Sur
13	Gastronomía & Food Service en Lima	33	Minero Centro
14	Cacao y chocolates del Perú	34	Minero Norte
15	Café Junín	35	Auxiliar minero Lima y Arequipa
16	Pisco y Vino en Ica/Lima	36	
17	Café Del Norte		
18	Conservas y Congelados Hortalizas de La Libertad/Lima	37	Turismo Corporativo en Lima
19	Banano Orgánico del Norte	38	Turismo Cultural en Lima
20	Conservas y Congelados de Hortalizas en Ica/Lima	39	Turismo Cultural de Cusco
21	Colorantes naturales Centro-Sur	40	Turismo de Naturaleza
22	Café Del Sur	41	Turismo Sol y Playa
23	Mango del Valle de San Lorenzo y Chulucanas	Turismo Corporativo en Cusco	

Figura 38. Listado de clúster identificados en Lima.

Fuente: Consorcio Cluster Development- Metis Gaia – Javier D’ávila

### 3. CGV Centro Generador de Viajes

“Es un equipamiento de grandes dimensiones o aglomeración de establecimientos cuyas actividades generan, directa o indirectamente, una demanda de tránsito con características extraordinarias e imprevistas para uso y ocupación del suelo en el entorno de una vía, pueden ser eventos que demanden un volumen de tránsito temporal y concentrado, reduciendo el nivel de servicio de la vía”.  
Regalado, G. (2013).



Figura 39. Ejemplos CGV en Lima Metropolitana.  
Elaboración: la autora

Los CGV

impactan en la movilidad urbana, perfil socioeconómico; usos de suelo y socio ambiental. Por ejemplo: Malls, centros empresariales, centros deportivos, centros comerciales, Feria Mistura, etc.

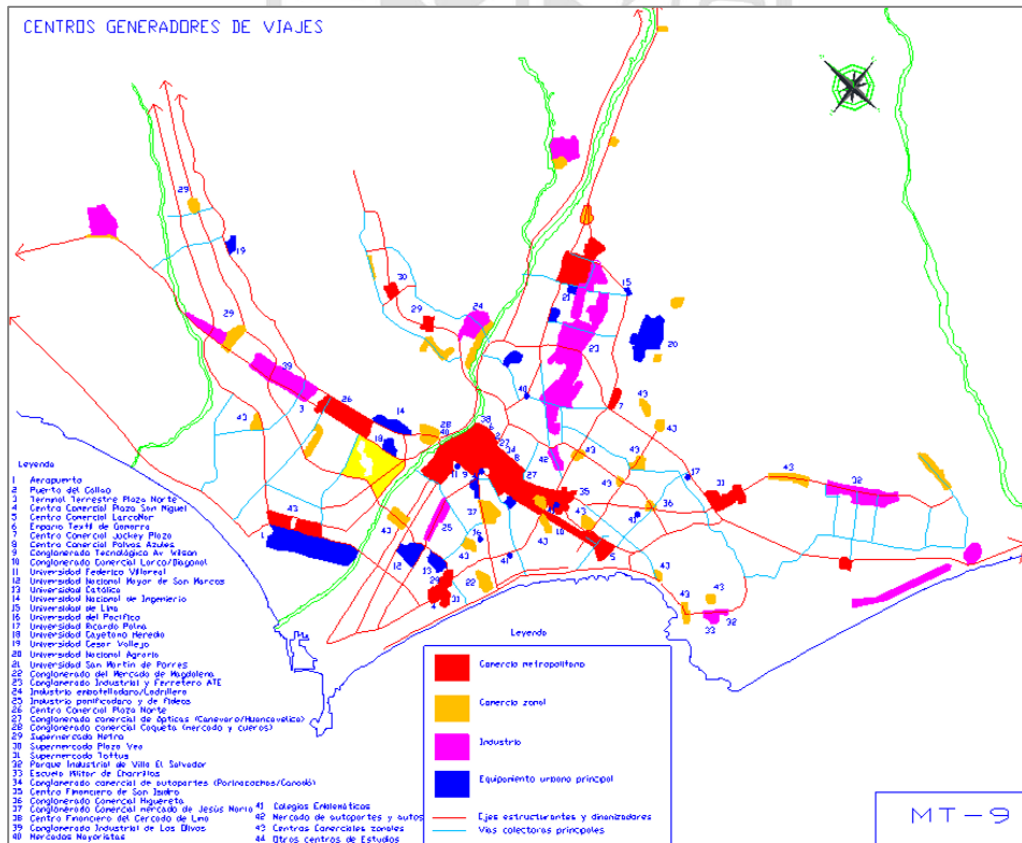


Figura 40. Mapa de principales Centros Generadores de Viajes en Lima.

Fuente: MTC.

#### 4. La Logística urbana

El concepto de **logística** comenzó operando en el ámbito empresarial desde los 80's y se define como la regulación de flujos físicos de mercancías que funciona como un sistema, desde el aprovisionamiento hasta los puntos de consumo.

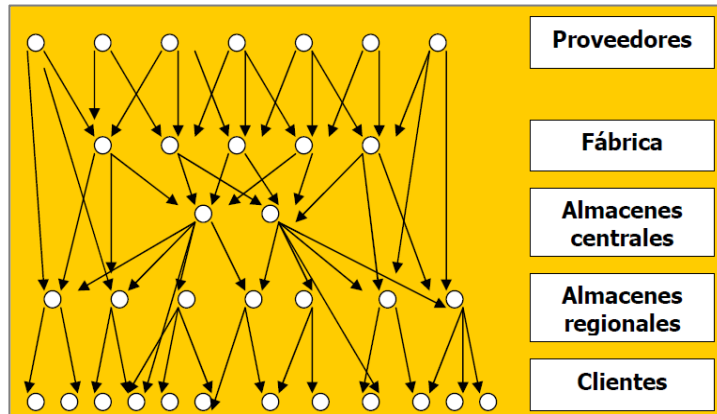


Figura 41. Estructura general de la red logística.

Fuente: PMM, Bogotá, 2006.

Robusté, F. (1999) define a la logística urbana como una ciencia que estudia cómo las personas, mercancías e información superan el tiempo y la distancia en forma eficiente, global y sostenible en un entorno urbano, democratiza el viario público y planifica; planifica y gestiona los servicios de una ciudad a partir de sus flujos de movilidad. Sus ámbitos de acción:

	LOCALIZACIÓN		RUTAS		PREVISIÓN <i>Forecasting - p</i>	PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES <i>Decision - p Assignment - p Multicriteria Analysis</i>	BENCHMARKING DE CALIDAD
	NO EMERGENCIA <i>Median - p</i>	EMERGENCIA <i>Center - p</i>	COBERTURA DE ARCOS <i>Chinese Postman - p</i>	COBERTURA DE NODOS <i>Traveling Salesman - p Vehicle Routing - p</i>			
ESENARIO ESTABLE	Plataformas Logísticas Terminales de transporte - Intercambiadores - Aparcamientos - Estaciones de metro - Parada de autobuses Oficinas Postales	Planta de consolidación y clasificación residuos          Localización de: Policia, Bomberos, Ambulancia, Protección civil, etc.	Limpieza y riego de calles Reparto a domicilio de Correo Recogida a domicilio de residuos Gas, Agua, Saneamiento Teléfono Electricidad	Líneas de transporte público Recogida en contenedores de basura Distribución de mercancías Inspección y recolección de monedas en: - Teléfonos públicos - Maquinas expendedoras de productos	Generación de residuos Generación de viajes Mantenimiento de redes de suministros Generación de: - Correo - Paquetes	Mantenimiento de pavimento de calles	Frecuencia y nivel de servicio del transporte público Accesibilidad universal Umbral de accesibilidad a la red de transporte público
	Oficinas Administración Equipamientos sociales Talleres de transporte público Vertederos / plantas incineradoras Buzones de correo Contenedores de residuos, etc.		Lectura de Parquímetros	Distribución de mercancías E-commerce Tele-compra Envíos a domicilio - Supermercados - Comercios - Comida Paquetería Car-pool Rutas de: Policia, Bomberos, Ambulancia, Protección civil, etc.	Obras Eventos singulares Operaciones "salida" y "retorno"		
ESENARIO CAMBIANTE							

Figura 42. Taxonomía de problemas que aborda la logística urbana.

Fuente: Robusté, F. (1999).

### a) Infraestructura para redes logísticas urbanas

Son equipamientos de gran escala especializados en atender el abastecimiento a grandes porciones del territorio nacional, como: Plataformas logísticas; Centros de transferencias; Terminales de carga; Centros Integrados de Mercancías; Zonas de Actividades Logísticas.

### b) Logística urbana de mercancías

Tal como afirma el BID: La distribución urbana de mercancías es crucial para el movimiento económico de la ciudad y el bienestar de sus habitantes, ya que influye directamente en la congestión, contaminación, consumo energético, seguridad vial y ocupación del espacio urbano. Los problemas de la distribución urbana de mercancías requieren soluciones integrales porque afectan a una gran diversidad de actores: los oferentes del servicio (transportistas y operadores logísticos) los demandantes (generadores de carga), las autoridades locales y los usuarios de la vía pública (figura 37). Lo conforman 4 elementos: Logística para el transporte urbano de mercancías; Cadena de transporte; Centro de distribución de mercancías; Ciudades de transporte.

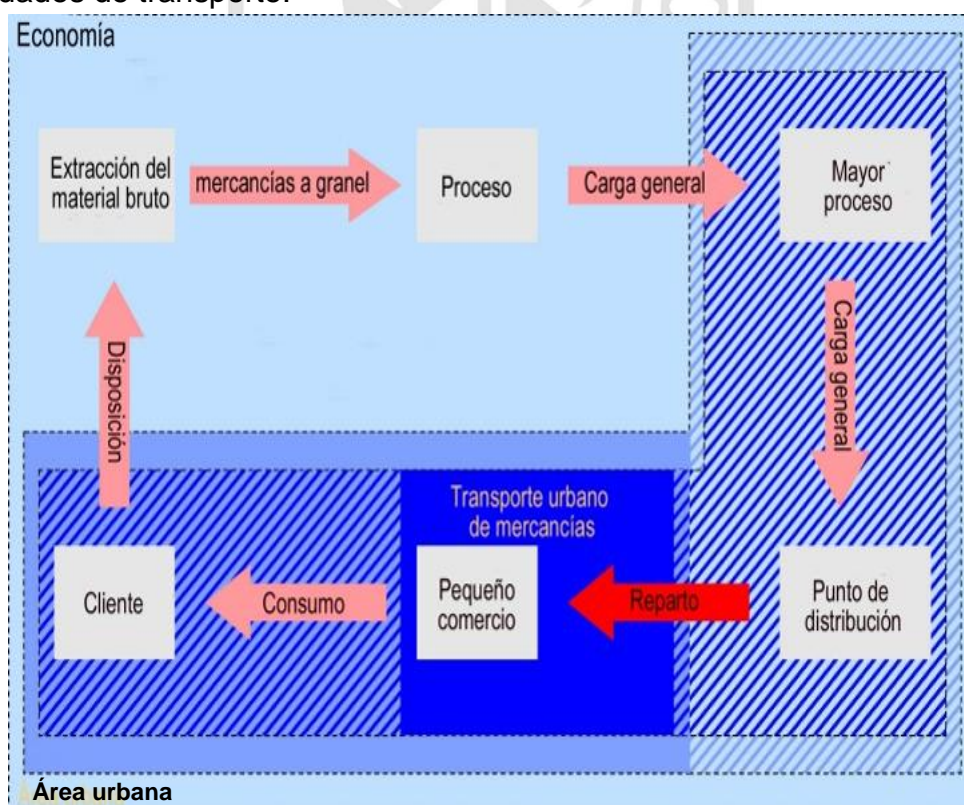


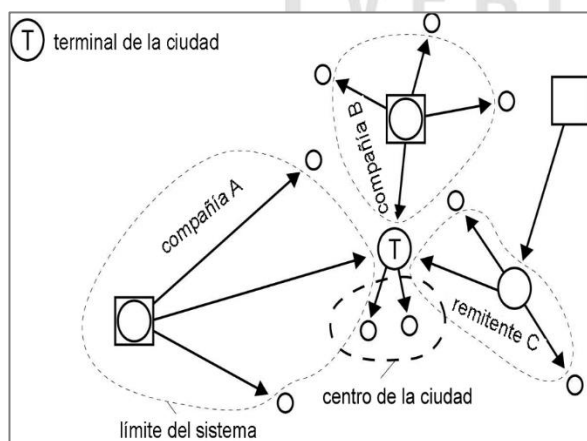
Figura 43. Transporte urbano de mercancías como parte de cadena de transporte.

Fuente: [www.eu-portal.net](http://www.eu-portal.net)

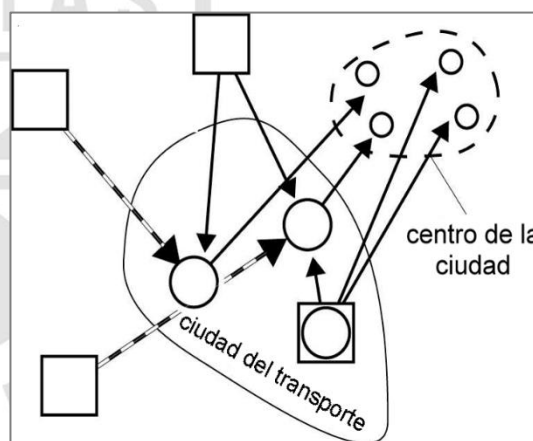
## 5. Microplataforma logística urbanas (mPLU)

Una mPLU o centro de carga de pedidos es un tipo de centro logístico que permite realizar una distribución de productos terminados en una zona urbana con vialidad de acceso restringido (horarios, tamaño de vehículos). Además, permite que se establezcan varios ciclos de operación en la jornada, lo que representa un adecuado reabastecimiento de puntos de venta, en el interior del tejido urbano. Deben existir ciertas condiciones:

- Su ubicación debe ser estratégica, con conectividad primaria dentro de la zona restringida, y accesibilidad del exterior a la zona restringida.
- La existencia de fomento por parte de la autoridad local.
- La participación de algún operador logístico especializado en distribución urbana.



**Figura 44.** Función de un centro de distribución de mercancías. Fuente: [www.eu-portal.net](http://www.eu-portal.net)



**Figura 45.** Funcionalidad de una ciudad con servicio de transbordo de mercancías. Fuente: [www.eu-portal.net](http://www.eu-portal.net)

### Características:

- a) Está enfocada en la operación de distribución física en el tejido urbano en el último eslabón del proceso.
- b) Desde una mPLU salen rutas con vehículos eléctricos, patines o carretillas de carga.
- c) La superficie que ocupa una mPLU depende de las oportunidades de encontrar solares reciclables en el tejido urbano.
- d) Tiene localizaciones innovadoras que suelen ser el resultado de reciclar instalaciones industriales que estaban del centro urbano.

Las microplataformas logísticas más representativas son:

- Centro comercial L'Illa en Barcelona, España;
- Los Centro Urbano Distribución en Montecarlo (Mónaco) y La Rochelle (Francia);
- Empresas; Coca Cola, Bimbo, Gamesa, Sabritas, Barcel. (México).



**Figura 46.** Métodos de distribución en logística urbana.  
Fuente: Laetitia Dablanc, INRETS.



## 2.2.4 Mercados de abastos y usuarios

### 1. Proxemia

El término se refiere al empleo y a la percepción que el ser humano hace de su espacio físico, de su intimidad personal; de cómo y con quien lo utiliza. Se establece que la percepción del espacio es común en todos los humanos (a nivel subconsciente) pero se ve modelada e influida por los patrones de cada cultura. Existen diferentes tipos de distancia:

- **Distancia íntima:** es la distancia que existe entre 15 y 45 cm. Para que exista esta cercanía, las personas tienen que tener mucha confianza o estar emocionalmente unidos, pues la comunicación se realiza a través de la mirada, el tacto, el sonido. Es la zona de parejas, familia, etc.
- **Distancia personal:** Se da entre 46 y 120 cm. Son distancias que ocurren en reuniones, trabajo en oficinas. Varía en función de culturas y personas, por lo tanto es circunstancial.
- **Distancia social:** Se da entre 120 y 360 cm. Son distancias que nos separan de los extraños. Se utiliza con las personas que no tenemos ninguna relación amistosa, la gente que no se conoce bien, por ejemplo: la dependienta de un comercio.



Figura 47. Tipos de distancia en proxémica.  
Fuente: thesimplerule1.wordpress.com

## 2. Peatonalización de calles comerciales

Como lo definen, Rivera, A. y Cachay, R. (2013): La peatonalización es un sistema integrado de administración del espacio público a favor de los usuarios más vulnerables. Tiene su origen en los años veinte del siglo pasado y se inició en los centros de varias ciudades de los Estados Unidos, con la finalidad de resolver la problemática que había entre el flujo peatonal y de los vehículos (Sanz Aldúan, 1998). A estas áreas cerradas al tráfico motorizado, se les denominó “Pedestrian Street”, traducido al español paseos peatonales o calles peatonales.

Ejemplos de calles peatonales en el mundo:





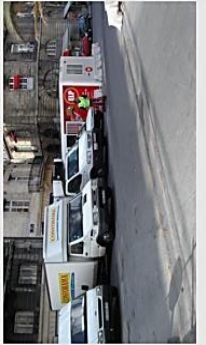



- Copenhague, Stroget:
- Barcelona, Portal del ángel
- Brazil, Curitiba



**Figura 48.** Ciudades peatonales en Europa y América Latina.  
Elaboración: la autora.

## 2.3 Marco Referencial

Tabla 12. Referencias proyectuales relacionadas al problema arquitectónico.

MERCADOS DE ABASTOS ESPECIALIZADO	MICROPLATAFORMA LOGÍSTICA DE MERCANCIAS	EDIFICIOS HIBRIDOS	CALLES PAEATONALIZADAS
<p>MERCADO MAYORISTA DE PESCADOS TSUKUJI, TOKIO, JAPÓN.</p> 	<p>CDU MÓNACO, ITALIA</p> 	<p>SOLID 18. CLAUS EN KAAAN. AMSTERDAM, NL.</p> 	<p>LINCOLN ROAD MIAMI, FLORIDA, USA</p> 
<p>MERCADO CENTRAL DE PESCADOS, VALENCIA, ESPAÑA.</p> 	<p>LA ROCHELLE, FRANCIA</p> 	<p>VANKE CENTRE. SHENZHEN, HOLL ARQUITECTOS.</p> 	<p>VALENCIA STREET, SAN FRANCISCO, CALIFORNIA</p> 
<p>BILLINGSGATE MARKET – LONDRES</p> 	<p>ESPACIOS LOGÍSTICOS DE PROXIMIDAD BORDEAUX, ROUEN</p> 	<p>ENTREPOT MACDONALD. PARIS, FRANCIA. FAA+XDGA.</p> 	<p>MADERO STREET, CENTRO HISTORICO, MEXICO DF.</p> 
<p>MERCADO DE PESCADOS MARISCOS NORYANGJIN, SEUL, CHINA</p> 	<p>CDU EN TOULOUSE</p> 	<p>MUSEUM PLAZA. LOUISVILLE, US. REX ARQUITCTOS.</p> 	<p>PORTADA DE L'ÀNGEL, BARCELONA, ESPAÑA.</p> 

REFERENTES

Elaboración: la autora.

## A. Mercado mayorista de pescados Tsukiji, Tokio, Japón

Es el mercado mayorista de pescados y mariscos frescos, congelados y procesados más grande e importante del mundo.

### Ficha técnica

- a) **Ubicación:** Distrito de Chuo Kou, Shitamachi (ciudad baja), en el encuentro del Rio Sumida con la Bahía de Tokio, Japón.
- b) **Tipología:** Mercado mayorista especializado en pescados y afines.
- c) **Año:** Inició sus operaciones en 1923. Construido en 1935.
- d) **Cantidad de puestos:** 700 puestos de empresas familiares.
- e) **Demanda de productos:** 3.000 toneladas de pescado a diario y más de 450 especies a la venta; casi el 90% del total de los tres grandes mercados de Tokio.
- f) **Zonas:** a) Jonai shijo: Es el mercado interior; solo es accesible a personal autorizado. Los turistas acceden en un horario muy reducido.  
b) Jogai Shijo: Es el mercado exterior y es público. Se venden todo tipo de pescados, fruta, verdura, y existen muchos restaurantes especializados en sushi.

### Orígenes

El Mercado Tsukiji define el barrio japonés Chuo Ku, que se sitúa, geográficamente, en el corazón de la ciudad junto a las tiendas de lujo y el distrito de entretenimiento de Ginza. Este barrio ha sido siempre asociado a la industria y cultura de la pesca, ya que albergó al Nihonbashi de Tokio (primer mercado central de pescados) y se mantuvo hasta el gran terremoto de Kanto de 1923.

En 2012, se aprobó un plan para reubicar el mercado a Toyosu, una parcela de terrenos ganados al mar en la bahía de Tokio, tras una década de controversia.



**Figura 49.** Mapas. Izquierda: Chuo-Ku (1880) mostrados El Nihonbashi (-1923), Derecha: mercado Tsukiji (1935-2016) y mercado Toyosu (2016)

Fuente: <http://archleague.org/>

Tsukiji fue rehabilitado y recuperado después de gran incendio Meireki en 1657 y estaba dotada de canales, cuyo sendero muchos caminos siguen hoy. El mercado de pescado se trasladó a Tsukiji en 1935, en lo que era anteriormente un barrio para los comerciantes extranjeros y misioneros de Tokio. Tsukiji fue construida cuando los ferrocarriles estaban en su mejor momento y fue conectado directamente a la estación de Shimbashi



**Figura 50.** Emplazamiento. (1880) Tsukijicho mostrando la estación original Shimbashi. (2013) Tsukijicho con la actual vía de tren.

Fuente: <http://archleague.org/>

El diseño del mercado de Tsukiji estuvo influenciado por la ideología Bauhaus, muy presente en Tokio en ese tiempo. Fue curvado para incorporar una línea de ferrocarril y tenía múltiples muelles para la descarga desde el agua. Luego aparecieron muchos nuevos edificios que se acomodaron al modo de transporte dominante.

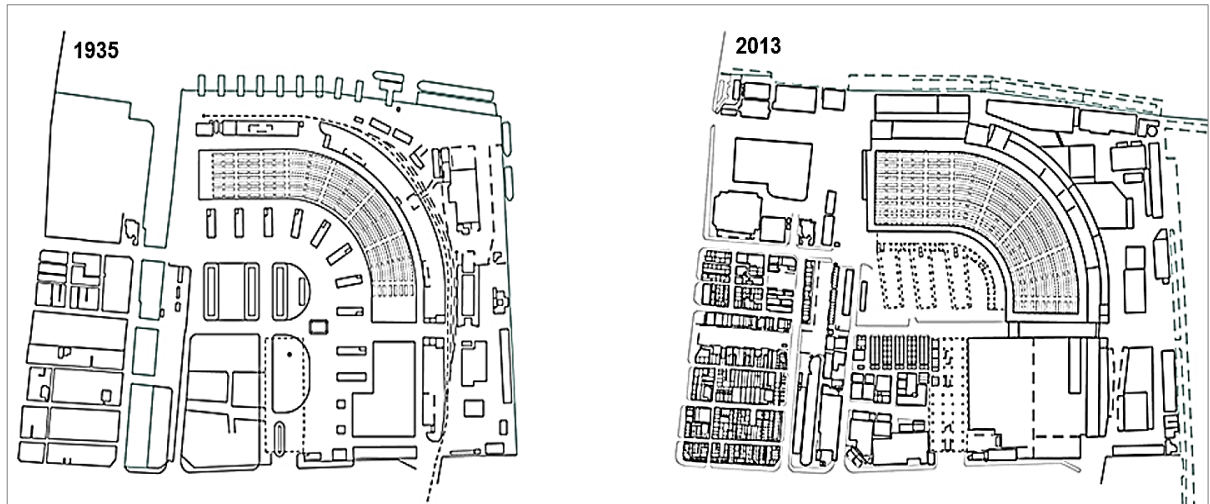


Figura 51. Plantas del Mercado de pescados Tsukiji. Fuente: <http://archleague.org/>

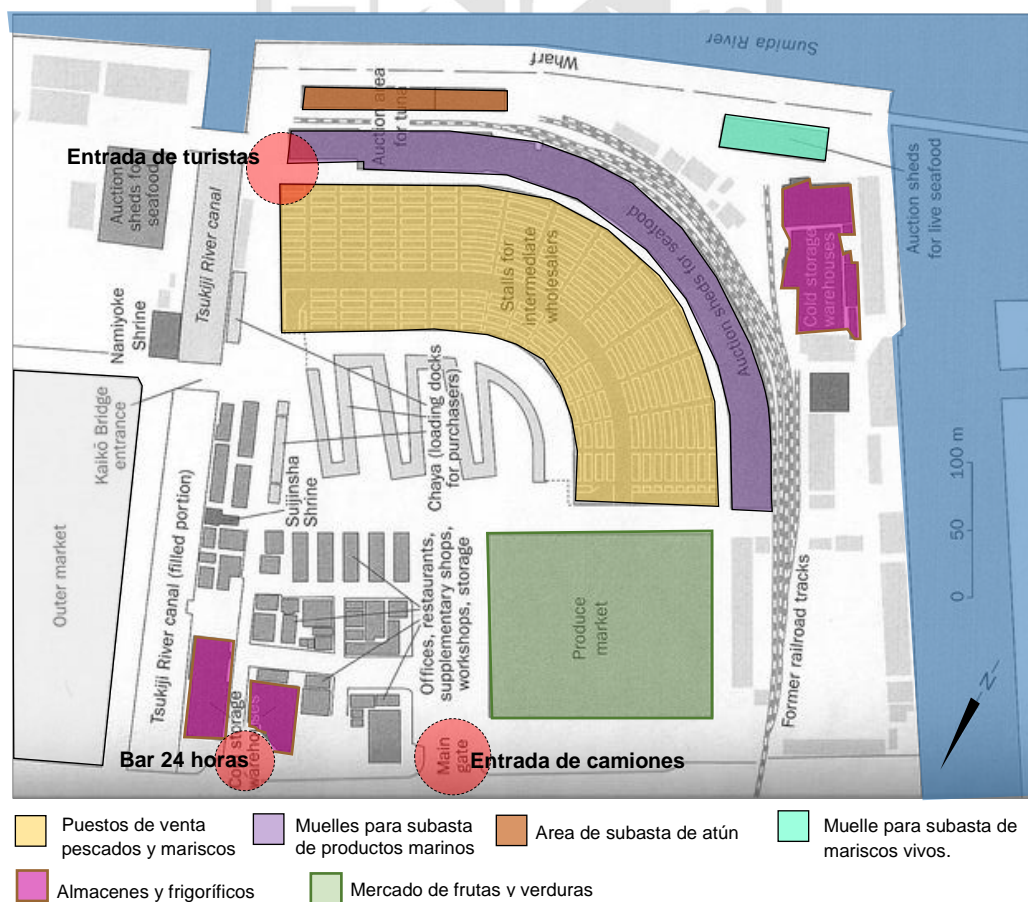


Figura 52. Zonificación del Mercado de Tsukiji. Elaboración: la autora.

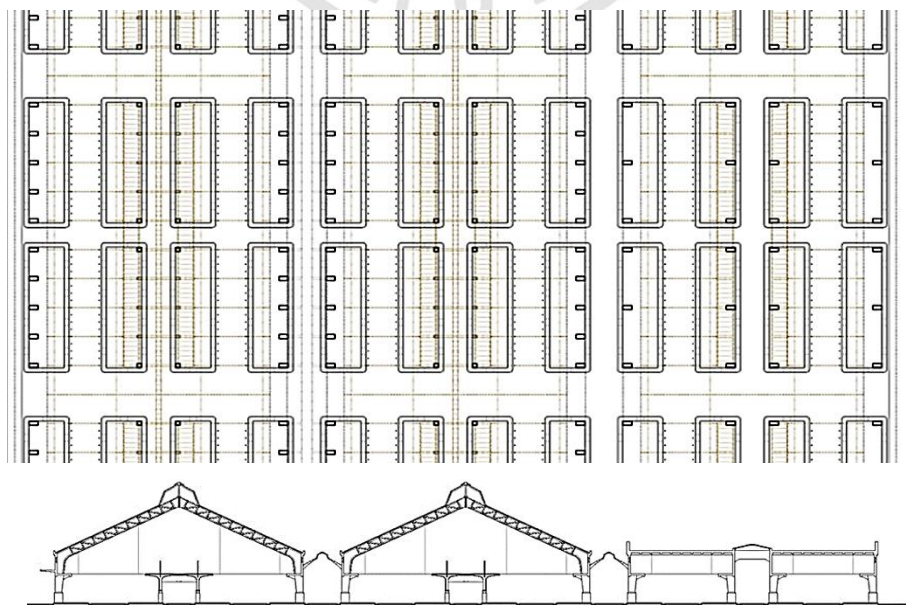
Este mercado es el centro de distribución para las industrias de pesca nacionales e internacionales que abastecen a Japón; por lo que se convierte en interfaz entre proveedores multinacionales y productores; los comerciantes en pequeña escala que todavía tienen un gran interés en la venta de alimentos de Tokio y el público. En síntesis, Tsukiji representa una doble paradoja del contexto económico urbano actual: es almacén de distribución y mercado exactamente donde no esperaríamos encontrar, en el centro de la ciudad.



**Figura 53.** Archivo fotográfico; Línea de tren y muelle de carga en el Mercado Tsukiji, 1935.

Fuente: <http://archleague.org/2014/02/tokyos-pantry-tsukiji-and-the-commodification-of-market-culture>

Las zonas interior y exterior del mercado tienen correlatos arquitectónicos, pero la complejidad de los intercambios comerciales es tal que puede ocurrir a cualquier nivel. El mercado interior posee casas de subastas, las oficinas, los muelles de carga y, en gigantescos galpones, todos los mayoristas intermedios.



**Figura 54.** Planta y sección mercado interior. Fuente: <http://archleague.org/>



Figura 55. Mercado de pescados Tsukiji. Fuente: <http://archleague.org/>

En cuanto a los puestos, los comerciantes construyen sus propios espacios

de oficina o de almacenamiento por encima de sus puestos, cada uno tiende a apropiarse de la infraestructura de una manera diferente. Cuando los puestos son reasignados, todo esto es demolido y reconstruido en una nueva ubicación.

Existe un plan de demolición del mercado Tsukiji para darle paso al desarrollo inmobiliario de la zona, trasladándose a Toyosu, en noviembre de 2016, tendrá un área de 40 ha, 40% más grande que el actual.



Figura 56. Oficinas y almacenamiento de puestos en Tsukiji.



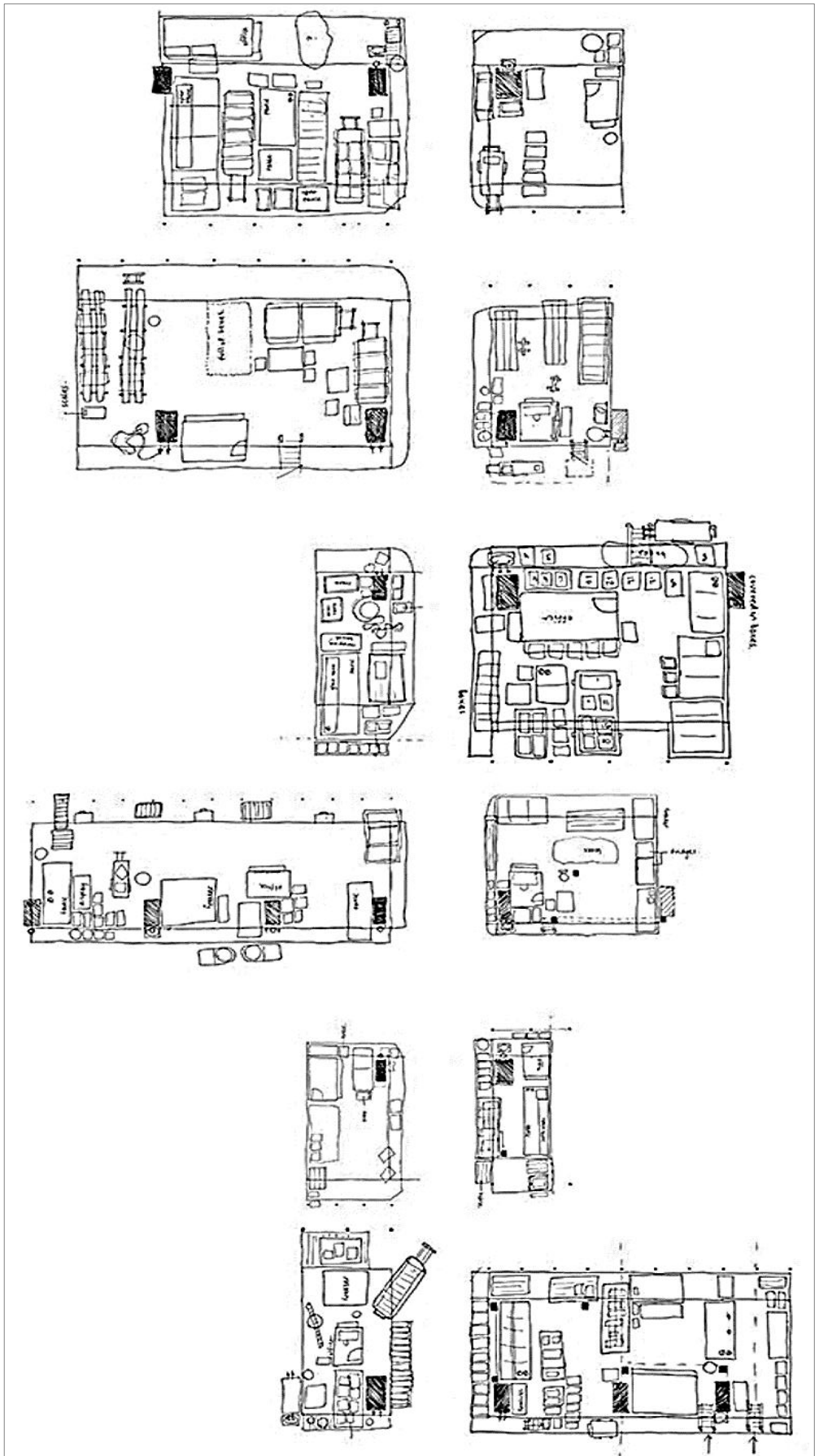


Figura 57. Tipología de puestos y su distribución Mercado Tsukiji.  
Fuente: [www. http://archleague.org/](http://archleague.org/)

## B. Algoritmo de comercialización de pescados en Mercado Tsukiji

1. **Recepción:** A partir de las 5:00 pm, el mercado comienza a recibir envíos. Los alimentos frescos y otros productos de diversas partes del mundo por camión, avión y barco hasta tarde de noche.



2. **Inspección preliminar:** A las 3:00 am, antes del amanecer, todos los comerciantes mayoristas exponen los productos en preparación para el inicio de la subasta. Antes de la subasta, los intermediarios, examinan cuidadosamente la calidad de los productos y estiman el precio.



**3. Subasta:** A las 5:30 am. inicia la subasta de atunes. "¿Cuánto dan?" El subastador de una empresa mayorista se pregunta en voz alta. En respuesta a ello, un montón de intermediarios y compradores autorizados, pugnan el uno contra el otro. El atún recibido se agota rápidamente.



**4. Despacho de productos:** De 7:00 a.m a 11:00 a.m los productos vendidos en subasta son inmediatamente llevados por los mayoristas a sus puestos a disponerlos para que empresas de catering y otros clientes puedan comprar fácilmente.



**5. Carga:** A las 8:00 a.m. los minoristas cargan las mercancías que hayan comprado en una subasta o de intermediarios en sus camiones para llevarlos de vuelta a sus tiendas en la ciudad. A las 10:00 a.m. es tal la cantidad de gente en torno al mercado que resultan terriblemente hacinados. A las 11:00 a.m. los intermediarios comienzan a ordenar sus tiendas, la hora de cierre se aproxima.



**6. Limpieza:** A la 1:00 p.m., en el pico de actividad en la metrópoli, el mercado tiene un corto tiempo de descanso tranquilo mientras se limpia. De esta forma, montones de espuma de poliestireno son tratadas y recicladas de calor y la limpieza es acabada por un camión de rociadores de agua pulverizada. El mercado ahora está limpio y listo para el siguiente día de transacciones.



## 2.4 Definición de terminologías básicas

- **Desconcentración urbana:** Se entienden los procesos de difusión de la urbanización en coronas territoriales que envuelven el núcleo central, o ciudad tradicional.
- **Demanda:** Es la suma de las compras de bienes y servicios que realiza un cierto grupo social en un momento determinado. Existe demanda individual (cuando involucra a un consumidor) o demanda total (con la participación de todos los consumidores de un mercado).
- **Oferta:** Es aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender bajo unas condiciones de mercado.
- **Calidad sanitaria de los alimentos:** Es una de las cualidades exigidas a los procesos de manipulación alimentaria, porque el destino final de los productos es la alimentación humana y los alimentos son susceptibles, en todo momento, de sufrir cualquier forma de contaminación.
- **Ciclo de vida comercial:** Tiene un inicio novedoso y favorable para luego entrar en un periodo de baja y posterior desaparición. Esto ocurre a causa de la aparición de nuevos productos o servicios.
- **Street Market:** Tipología de mercado público temporal, fijado al aire libre en ciertos días de la semana en una calle.
- **Cadena de frío:** Es una cadena de suministro de temperatura controlada. Una cadena de frío que se mantiene intacta garantiza al consumidor que el producto de consumo que recibe se ha mantenido dentro de un intervalo de temperaturas durante la producción, el transporte, el almacenamiento y la venta.
- **Compacidad urbana:** Es el eje que atiende a la realidad física del territorio y, por tanto, a las soluciones formales adoptadas: densidad edificatoria, la distribución de usos espaciales, el porcentaje de espacio verde o de viario.
- **Metabolismo urbano:** Es un concepto que enfoca la ciudad como neutra en carbono que tendrá un alto porcentaje de autosuficiencia energética, autosuficiente en recursos hídricos incluso, un escenario de

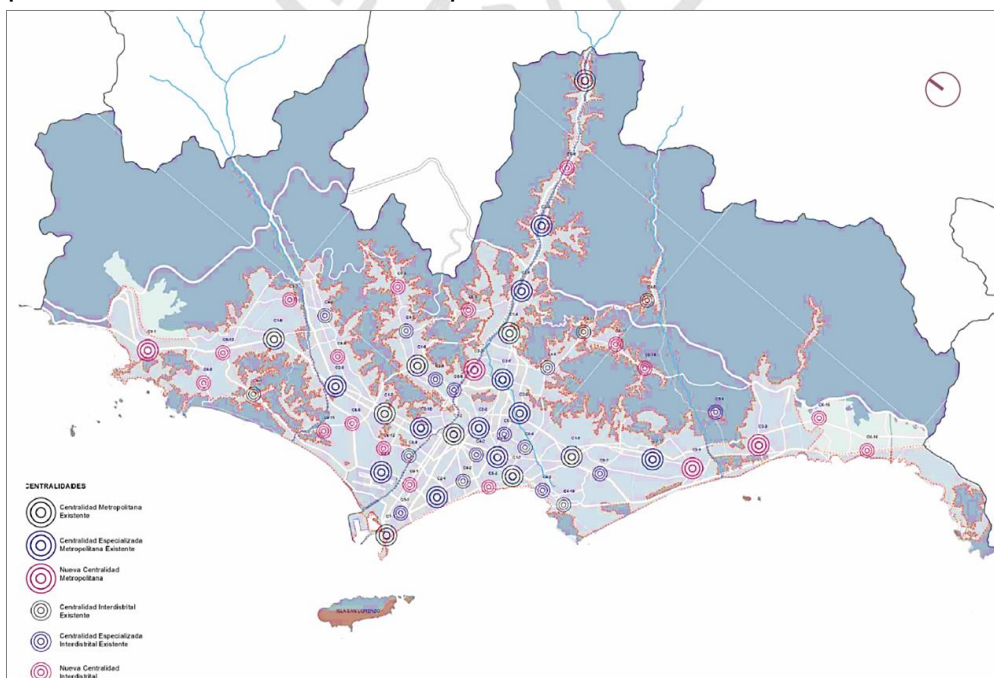
escasez derivado del cambio climático. Se aplica recogida selectiva y la mayor parte de la fracción orgánica se utiliza para hacer compost.

- **Sistema:** Es un grupo de componentes que pueden funcionar recíprocamente para lograr un propósito común.
- **Ecosistema:** Es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat.
- **Complejidad urbana:** Atiende a la organización urbana, al grado de mixticidad de usos y funciones implantadas en un determinado territorio.
- **Polos de desarrollo:** Son zonas geográficas relativamente reducidas en las que se estimula la localización de actividades industriales para que impulsen la actividad económica en un área geográfica de mayor amplitud.
- **Trade Area:** El área física en el cual se realiza un intercambio con un negocio al por menor o a un mayorista, etc.
- **Híbridos:** Se dice de todo lo que es producto de elementos de distinta naturaleza. Edificios híbridos, refiere a proyectos de gran escala con usos mixtos, sobretodo versátil y dinámico.
- **Estructura urbana:** Es una relación existente entre el interior del espacio urbano y las distintas partes que componen la ciudad.
- **Geomarketing:** Es una disciplina de gran potencialidad que aporta información para la toma de decisiones de negocio apoyadas en la variable espacial de un territorio.
- **Know-how:** Consiste en las capacidades y habilidades que un individuo o una organización posee en cuanto a la realización de una tarea específica. Los poseedores del *Know How* son los que desarrollan la tecnología en primer lugar y, por tanto, dominan el procedimiento.
- **Mapeo o mapping:** Consiste en la identificación y representación gráfica espacial de un producto, empresa, negocio en determinadas áreas geográficas.
- **Central Business District:** Distrito financiero. Es el término general con el que se designan a las áreas centrales en que se concentran comercios y oficinas; y donde abundan los edificios altos (rascacielos).

## CAPÍTULO III EI ÁREA DE ESTUDIO Y EL TERRENO

### 3.1 Red urbanística de Centralidades

La Red de centralidades tiene como objetivo generar las condiciones para el desarrollo de las funciones más importantes de la ciudad, organizadas en una red espacial adecuadamente distribuida en áreas estratégicas para que se desarrollen como polos de atracción. Responde a los lineamientos de ciudad policéntrica, ciudad compacta; ciudad justa e incluyente. Las 38 centralidades urbanas existentes presentan alta concentración de servicios y equipamientos urbanos en la metrópoli de Lima.



**Figura 58.** Red de Centralidades Urbanas en Lima Metropolitana.  
Fuente: 2014. PLAM 2035.

## Clasificación:

Está conformada por el conjunto de centralidades urbanas y la conformación de corredores. Las centralidades se clasifican según el nivel de la escala de influencia (primera jerarquía), especialización o diversificación (segunda jerarquía) y los niveles de consolidación. Los corredores de centralidades se clasifican según la intensidad de actividades que se desarrollan en los ejes que las vinculan y el ámbito de cobertura.

- **Centralidad Metropolitana**

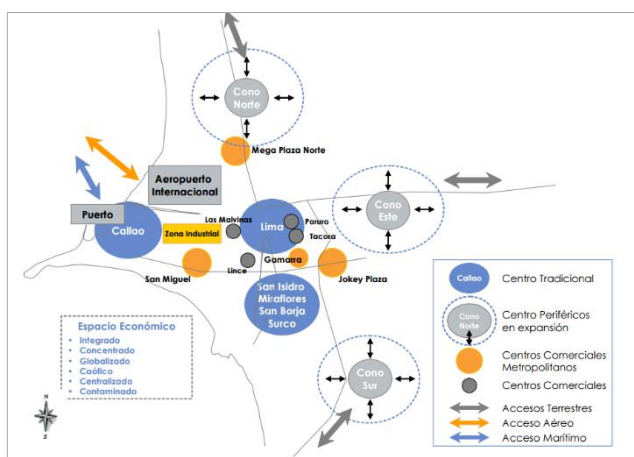
Ejerce influencia y atracción a nivel de toda la ciudad. En cada área interdistrital, se cuenta con no menos de dos centralidades metropolitanas. Lima Cercado y Miraflores (Lima Centro); Ceres Ate, Canto Grande SJL (Lima Este); Independencia y Puente Piedra (Lima Norte); Atocongo en San Juan de Miraflores y Santiago de Surco (Lima Sur).

- **Centralidad interdistrital**

Ejerce influencia y atracción a nivel interdistrital. Av. Brasil en Pueblo Libre, Jesús María y Magdalena; **Lince en Lince**; y Limatambo en Surquillo y San Borja (Lima Centro). Bayóvar en SJL, Cieneguilla y La Molina (Lima Este); Av. Perú en SMP, Manco Cápac en Carabayllo (Lima Norte); Chorrillos (Lima Sur); Musa en Pachacámac (Lima Sur); Ventanilla (Callao).

- **Centralidad local**

Ejerce influencia y atracción a nivel distrital. Su desarrollo es competencia del gobierno local. Cada distrito cuenta una centralidad local.



**Figura 59.** Centro y periferia de la economía urbana de Lima.  
Fuente: PROTRANSPORTE.



### 3.2 The Central Business District of Lima

Por su ubicación estratégica, el distrito de Lince impacta sobremanera en el *Central Business District* de Lima (San Isidro, Miraflores, Magdalena, Jesús María, Cercado de Lima, La Victoria) porque la actividad más importante, el comercio es de carácter metropolitano e interdistrital.

- **Centralidad C4-3:**

Es una centralidad de impacto interdistrital de Lima. Caracterizada por la diversidad de usos; concentración de servicios públicos, privados y empleo; accesibilidad vial y transporte.



Figura 60. C4-3. Centralidad interdistrital.  
Fuente: PLAM 2035.

- **Zonificación del polígono de estudio:**

Predomina el comercio metropolitano y zonal, mientras que el uso residencial de densidad media, alta y baja se mantiene en la zona central.

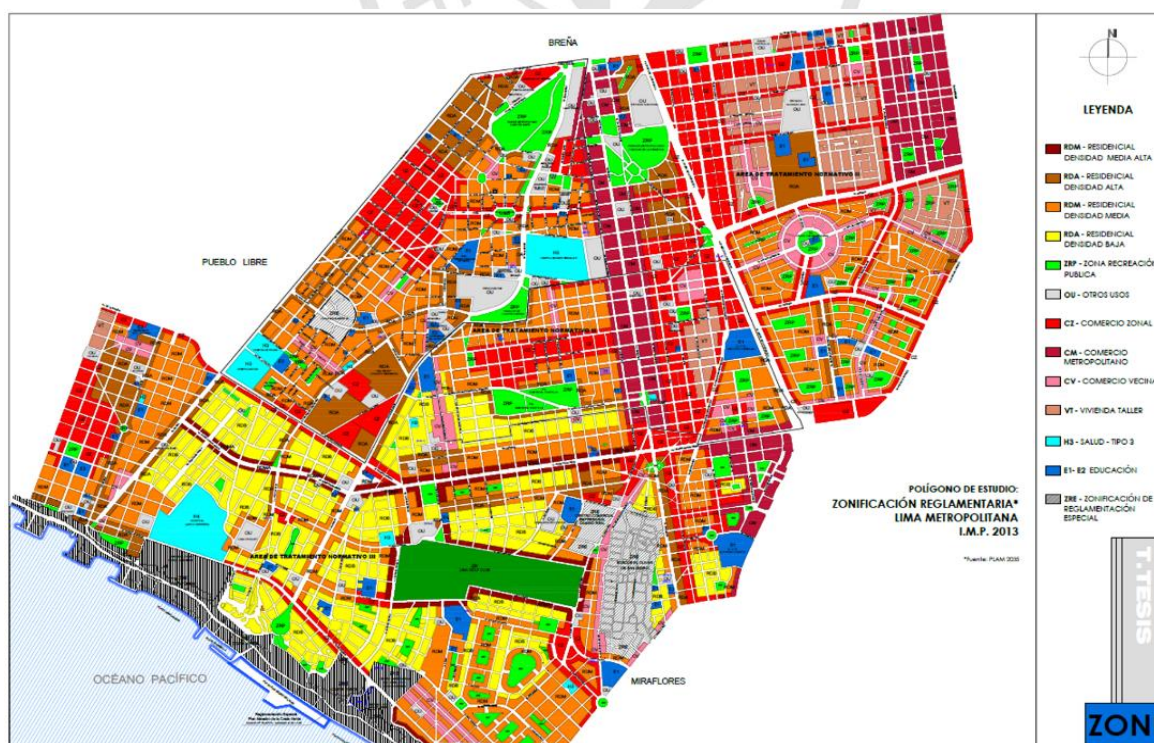


Figura 61. Plano de Zonificación del polígono de estudio.  
Elaboración: la autora.

### 3.3 Análisis urbano del *Central Business District*

a. **Síntesis de Estructura ecológica:** Existe déficit de área verde y recreación pública por habitante, el existente está desintegrado o es privado. El tipo de suelo y zonificación sísmica son adecuados para densificar.

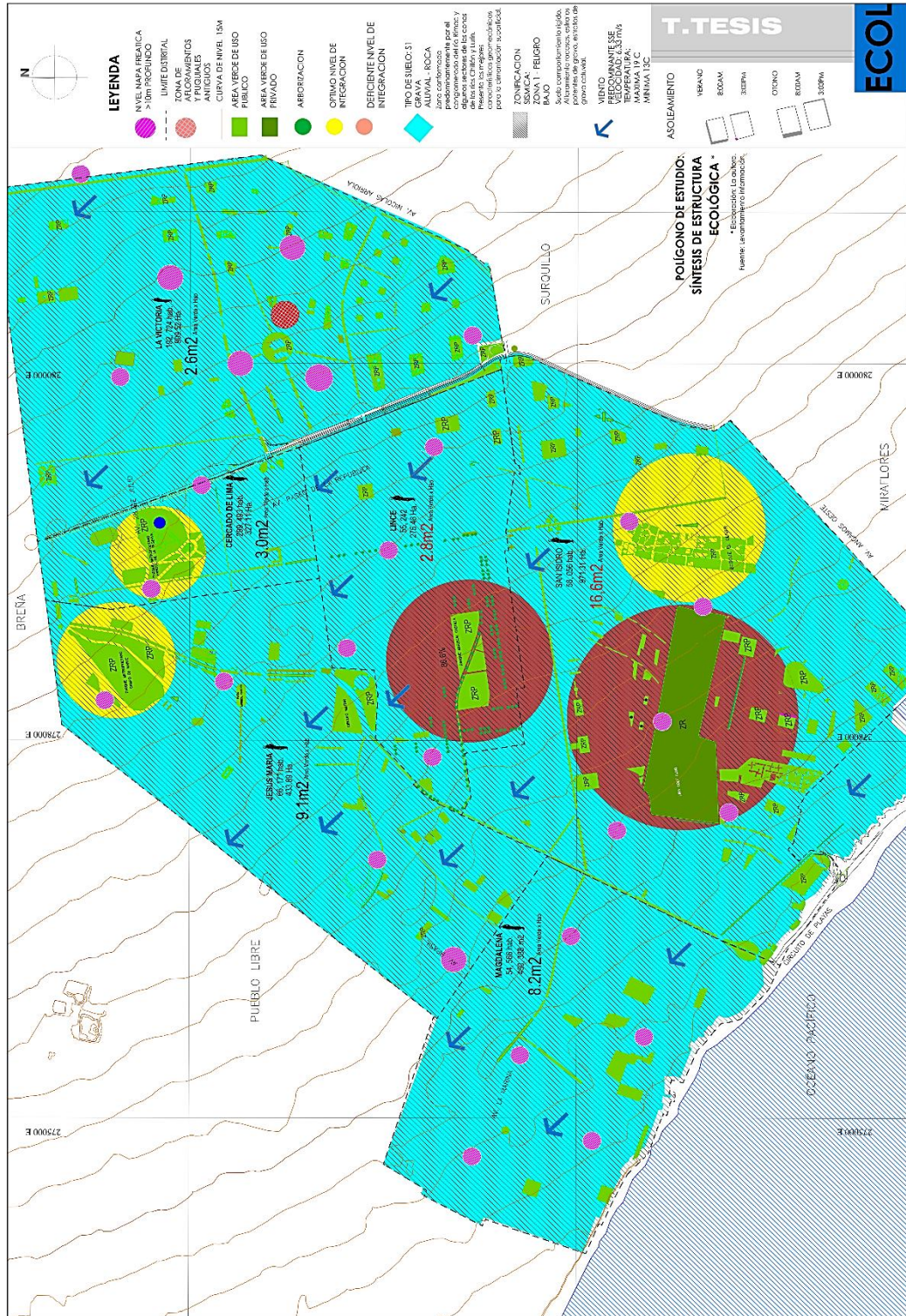
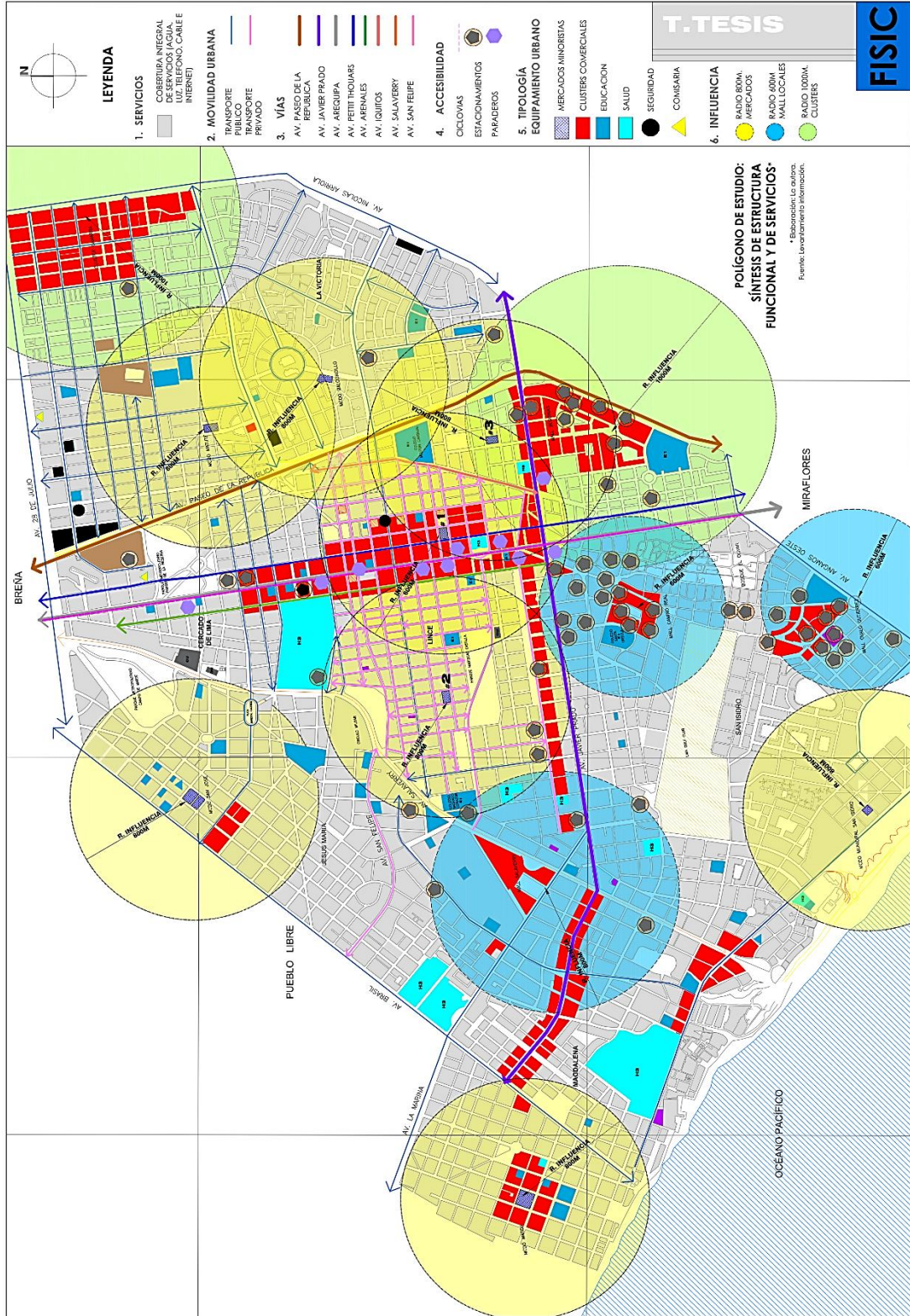


Figura 62. Plano Síntesis Estructura Ecológica del Central Business District de Lima.

Elaboración: la autora.

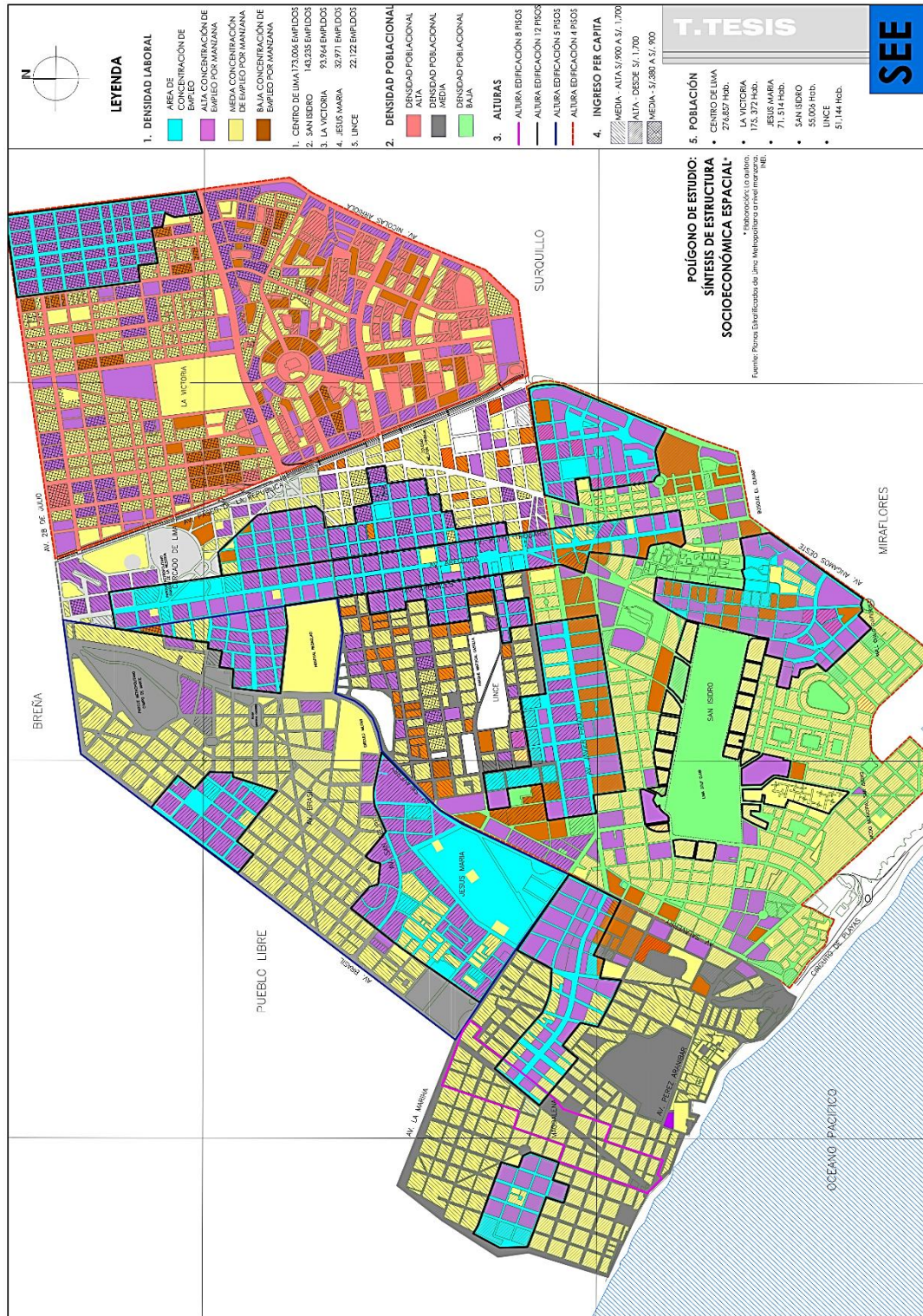
**b. Síntesis de Estructura Funcional y de servicios:** La red del sistema de mercados de abastos (Lobatón, Jardín, Riso, Magdalena, Matute) y los clústeres (Gamarra, San Isidro, Salaverry, etc.) articulan el desarrollo económico por la cobertura de oferta en productos y servicios diversificados.



**Figura 63.** Plano Síntesis Estructura Funcional y Servicios del CBD.

Elaboración: la autora.

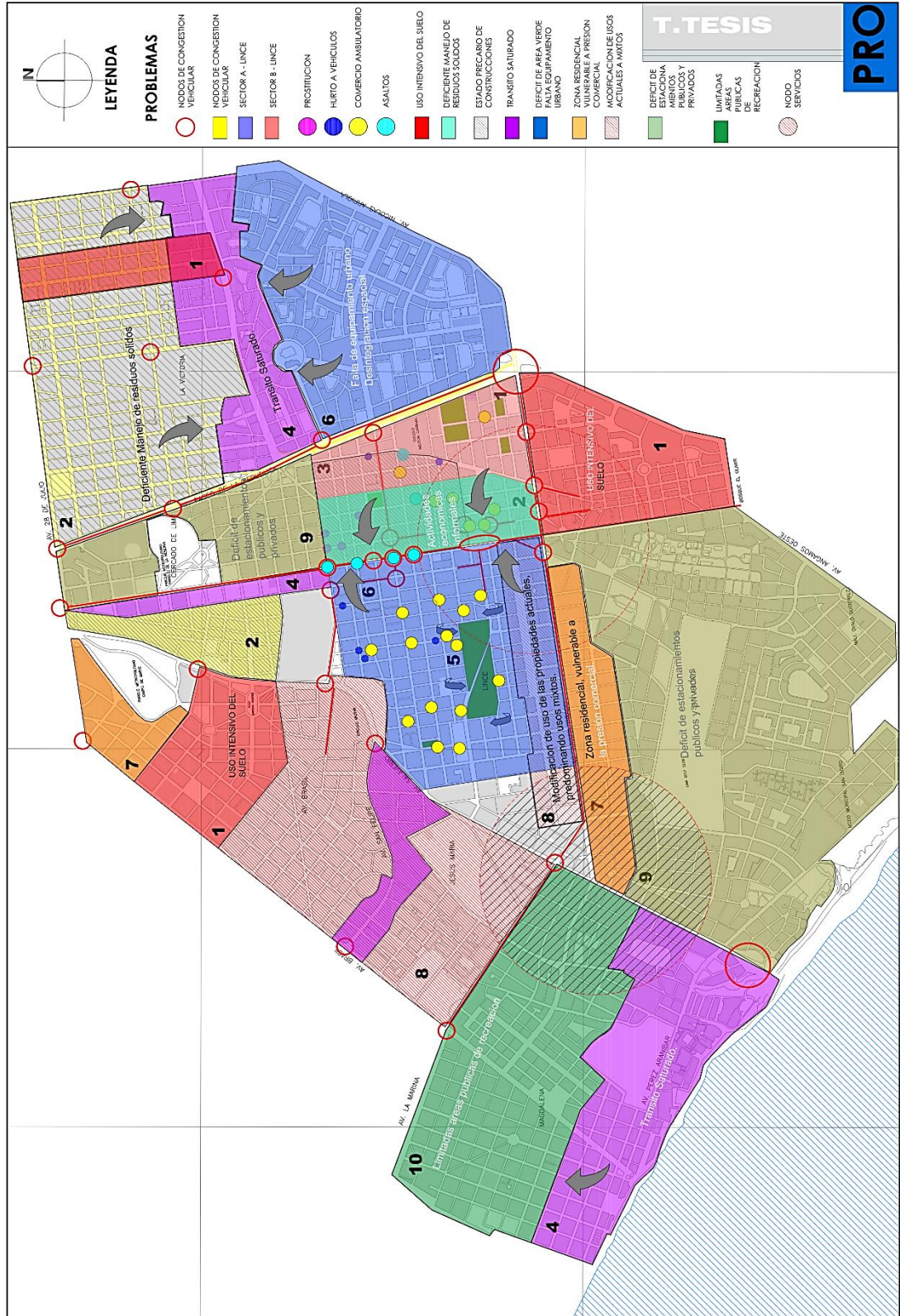
**c. Síntesis Estructura socioeconómica y espacial:** Caracterizada por alta y media concentración de empleo, con mediano poder adquisitivo. En entornos altamente comerciales, la vivienda tiende a migrar hacia distritos aledaños, creando una baja densidad asociada a una reducida ocupación de habitantes en el territorio.



**Figura 64.** Plano Síntesis Estructura Socioeconómica y Espacial del CBD.

Elaboración: la autora.

**d. Diagnóstico de problemas:** El uso intensivo del suelo, nodos de congestión vehicular, deficiente manejo de residuos sólidos, estado precario de construcciones, déficit de áreas verde, déficit infraestructura comercial especializada, déficit de estacionamientos, entre otros problemas .



**Figura 65.** Plano de Principales problemas en el CBD de Lima.

Elaboración: la autora

**e. Diagnóstico de Potencialidades y oportunidades:** A (Conglomerado comercial en Jesús María y densificación de suelo), B (Conglomerado comercial metropolitano de Lince, alta movilidad urbana, estructura urbana deficiente), C (Clúster en Gamarra, déficit de equipamiento urbano, alto uso de suelo, turgurización de predios, actividades comerciales informales, déficit de área verde, desintegración social), D (alto valor del suelo, comercio metropolitano, densidad residencial y laboral, estructura urbana). El análisis hecho con la matriz de ponderación reveló al sector B como idóneo.



**Figura 66.** Potencialidades y Matriz de ponderación del BDC de Lima.  
Elaboración: la autora.

### 3.4 Análisis urbano del distrito de Lince

#### a) Ubicación estratégica:

Es el centro geográfico de Lima Metropolitana, con un carácter estratégico respecto a ella. Su influencia cubre es superior a 4.5 km.

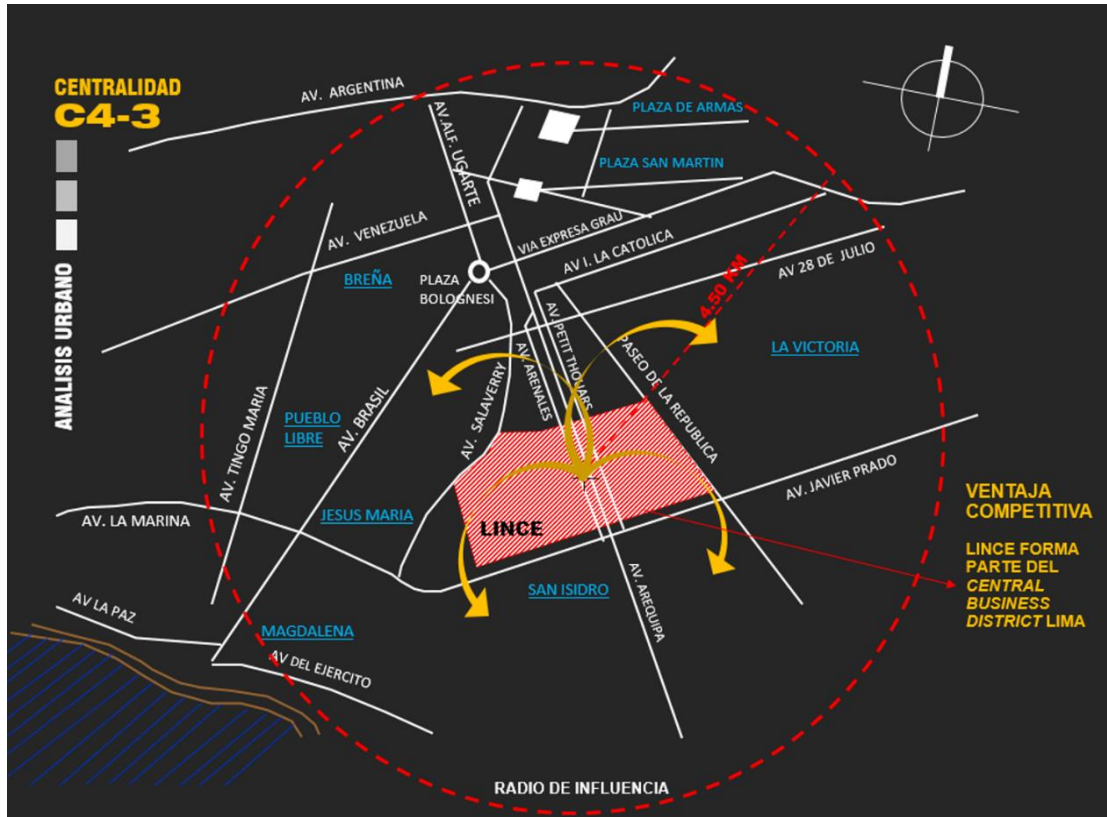


Figura 67. Diagrama del Impacto de Lince en su entorno mediato. Elaboración: la autora.

#### b) La Estructura urbana de Lince:

Comprende 278.5 Ha. totalmente consolidadas y de uso predominantemente comercial y de servicios a escala distrital y metropolitana, pero su desarrollo ha sido relegado, tornándose precaria e insuficiente.

Extensión territorial	2'786,104 m <sup>2</sup>
Número de hectáreas	278.5
Densidad poblacional (2007)	2,868 Hab./Km <sup>2</sup>
Número de zonas	9
Número de manzanas	255

  
55, 242 HAB

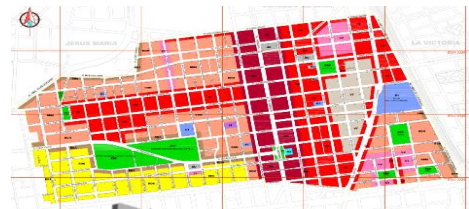


Figura 68. Diagrama estructura urbana de Lince. Elaboración: la autora.



**Figura 69.** Síntesis de vialidad en Lince.  
Elaboración: la autora.



### c) Movilidad urbana de Lince:

A corto plazo, la demanda de servicios que existe en Lince se multiplicará, exponencialmente, por la movilidad urbana producto de las líneas de metro y el transporte público en general, que la interconectan; ocasionando un alto déficit de equipamiento.

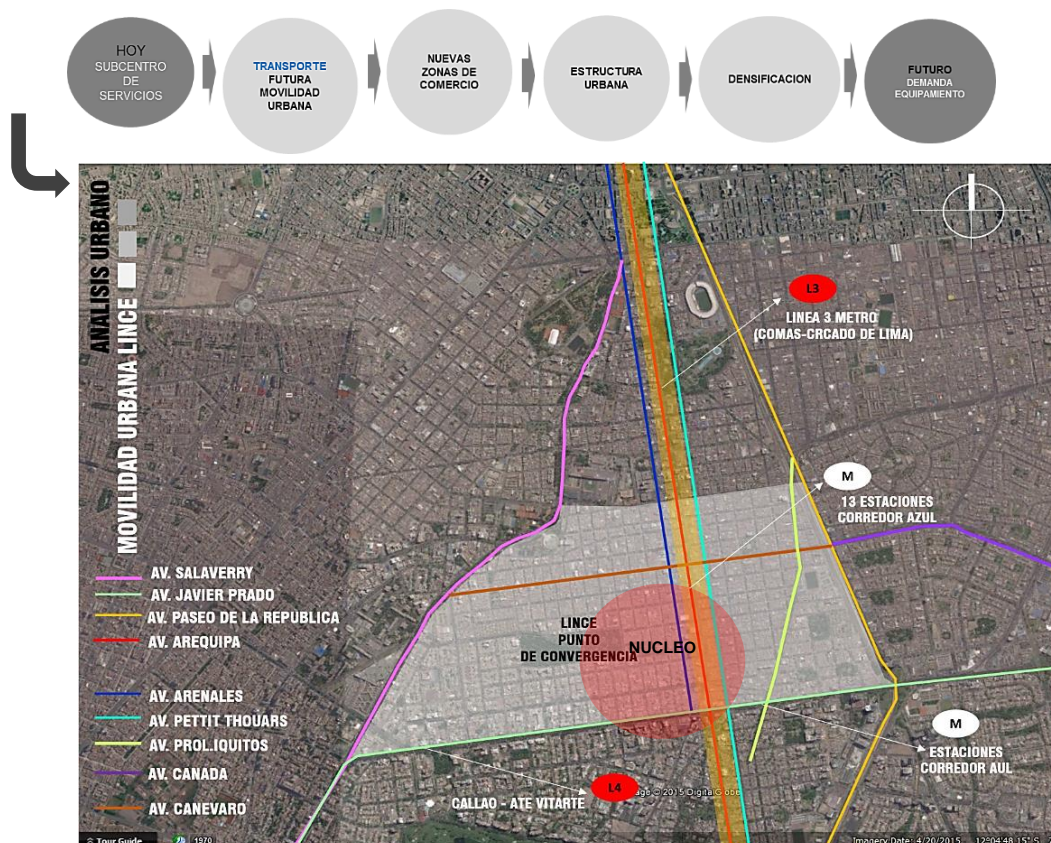
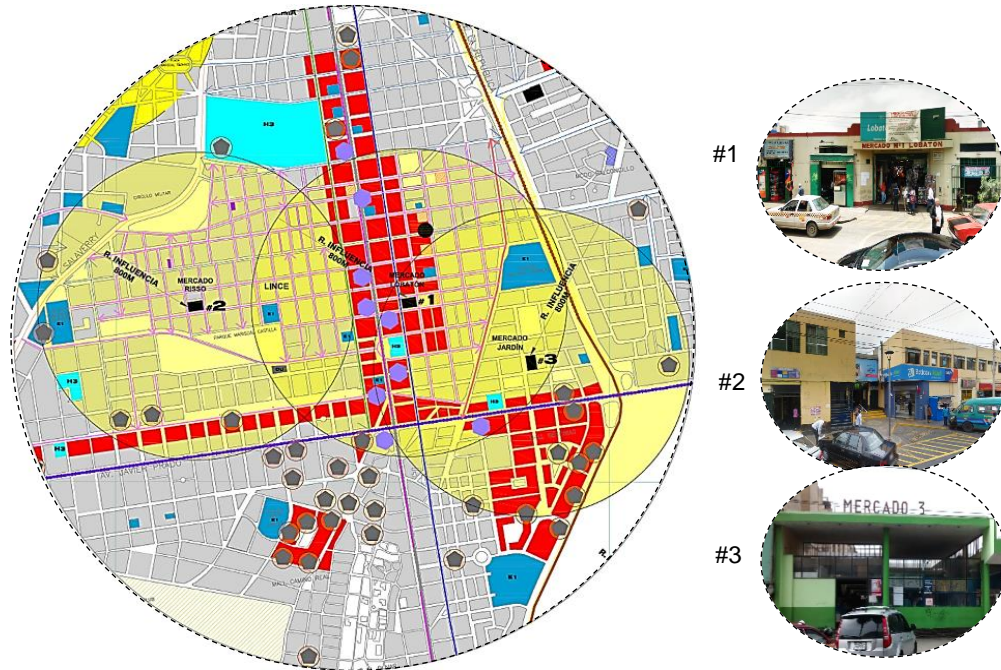


Figura 70. Movilidad urbana al 2035 en Lince.  
Elaboración: la autora.

### d) Infraestructura de abastos en Lince:

Los mercados presentan un déficit de cobertura a la demanda poblacional. Según normativa vigente, su influencia cubre el área de 800 mts de radio. Cada mercado ha desarrollado un comercio especializado. El de mayor envergadura es el Mercado Lobatón por la venta tradicional de productos hidrobiológicos frescos (abastece a los restaurantes del lugar) y tiene mayor número de puestos activos. El mercado #2 Risso especializado en venta de comida y restaurantes y el mercado #3 Jardín especializado en productos varios. Informalidad (paraditas y ambulantes); formalidad (mini-markets y bodegas) son parte del sistema de comercialización de alimentos.



NOMBRE MERCADO	DIRECCIÓN	NRO	PUESTOS FIJOS	PUESTOS QUE FUNCIONAN	ÁREA DEL TERRENO	CUENTA CON SSHH	MATERIAL PREDOMINANTE	PROPIEDAD
N° 3 JARDIN	Jr. Los Mirtos	831	157	148	2000 m2	Si	Concreto	Asociación
N° 2 RISSO	Av. Pumacahua	2457	183	172	5000 m2	Si	Concreto	Asociación
N° 1 LOBATON	Av. Pettit Thouars cdra 22	S/N	392	392	3600 m2	Si	Concreto	Cooperativa

Figura 71. Principales Mercados de abastos en Lince. Elaboración: la autora.

### 3.5 Perfil Logístico del distrito de Lince:

La principal consecuencia de cualquier entorno predominantemente comercial, es el congestionamiento vehicular e interferencia al peatón usando el espacio público, resultado de la inexistente planificación de la logística de mercancías. La carga y descarga, la fricción espacial, la contaminación, el ruido tienen un alto impacto en el tejido urbano, acentuándose con un mercado de abastos.

Tabla 13. “Estudio Metodológico y desarrollo de proyectos de mejora de la distribución urbana en Barcelona”.

TIPOLOGIA DE ACTIVIDAD ECONOMICA	EQUIPAMIENTO	RATIO DE OPERACIONES SEMANALES	N° DE PALLETS POR OPERACION
<b>Alimentación</b>	Supermercados, pescaderías, carnicerías, tocinerías, verdulerías, fruterías, pastelerías, bodegas, granjas.	15	0,125
<b>Hostelería</b>	Hoteles, restaurantes, colegios, residencias, bares, cafeterías, discotecas, hospitales, cines, teatros.	12	0,25
<b>Consumo personal</b>	Farmacias, perfumerías, lavanderías, floristerías, ópticas, reparación de calzado, peluquerías, centros de estética.	11	0,125
<b>Vivienda</b>	Electrodomésticos, ferreterías, material de construcción, carpinterías, arreglo de aparatos electrónicos, homecenters. colchones.	19	0,5
<b>Ocio</b>	Librería, relojería, fotografía, informática, juguetes, deportes, venta animales, quiosco, gimnasio, centro cívico, galerías de arte,	18	0,125
<b>Heterogéneo</b>	Agencias de viaje, mensajerías, fabricas, almacenes, venta de autos, alquiler de autos, talleres mecánico, bancos, cajas de ahorro, seguros, oficinas.	8	0,125

Fuente: BCN. Ecología. 2009

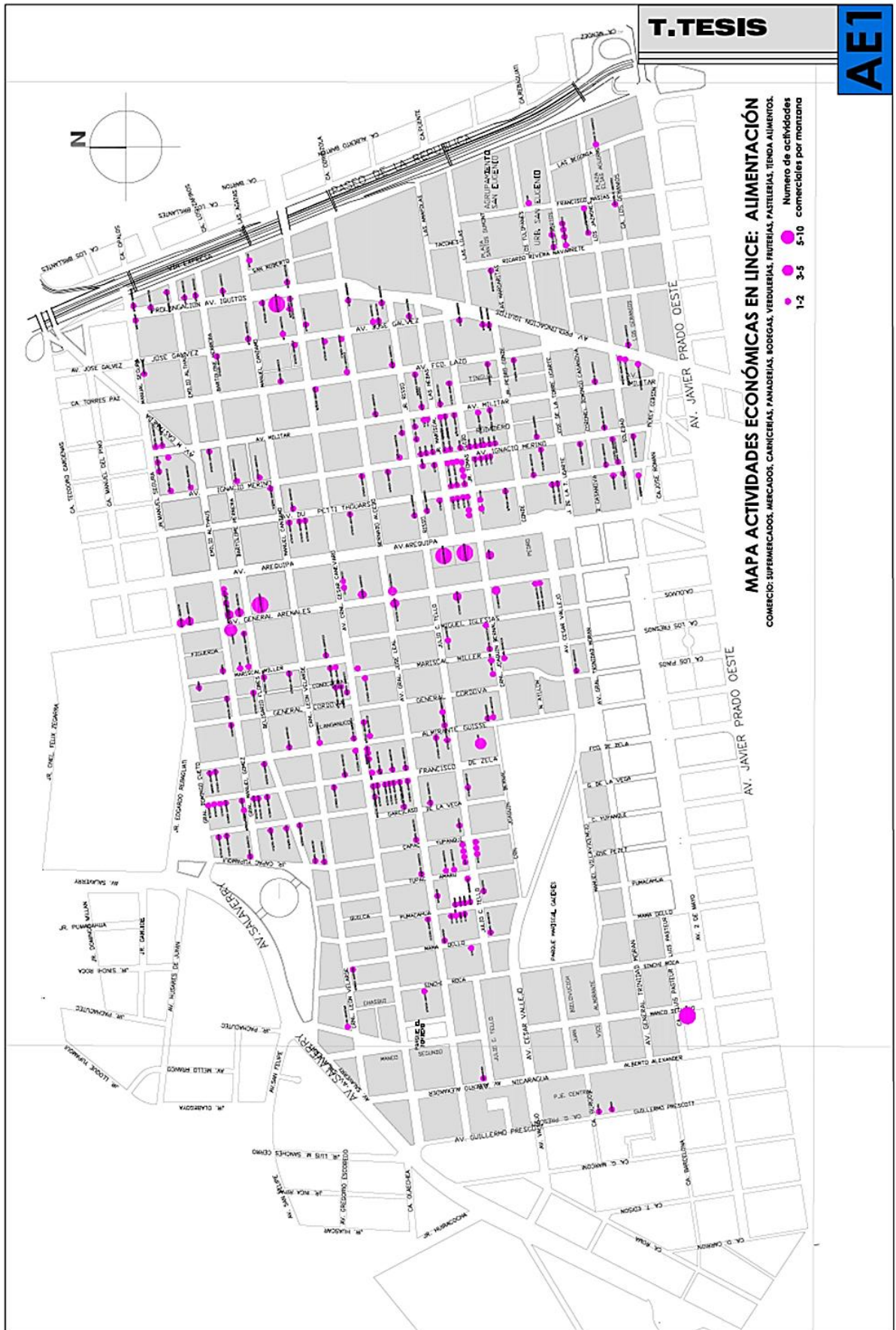


Figura 72. Mapa: Equipamientos de actividades económicas de alimentación en Lince. Elaboración: la autora.

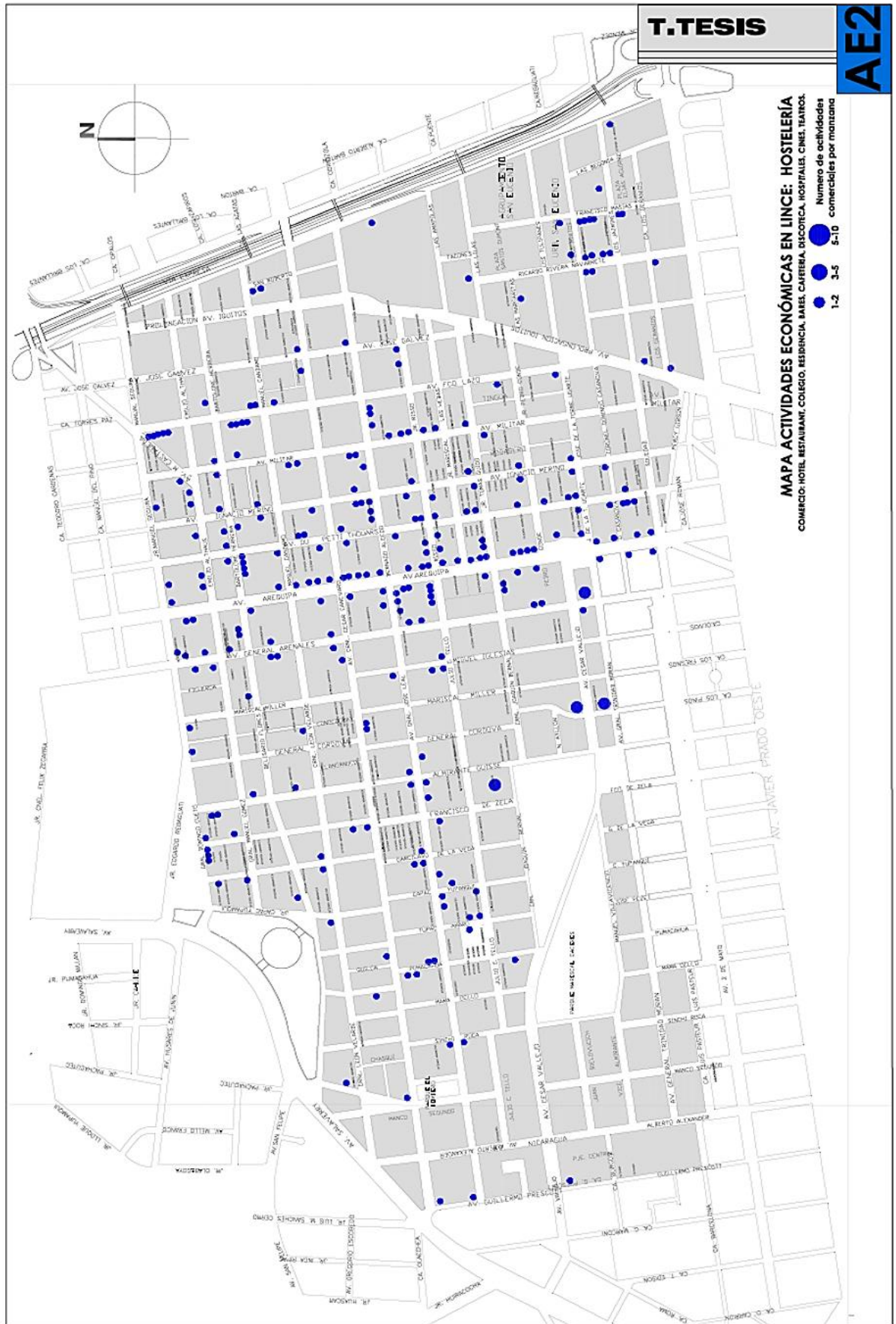
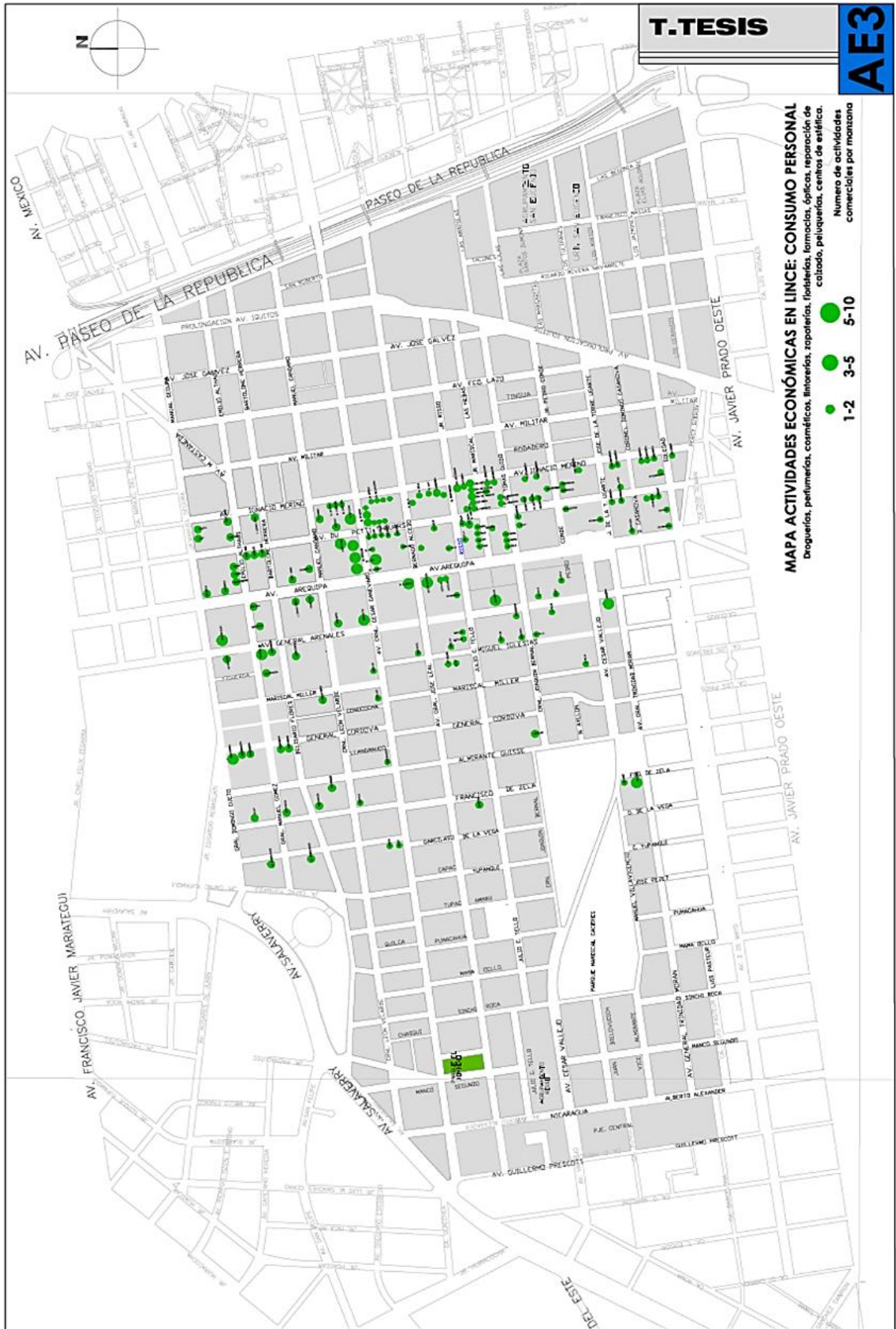


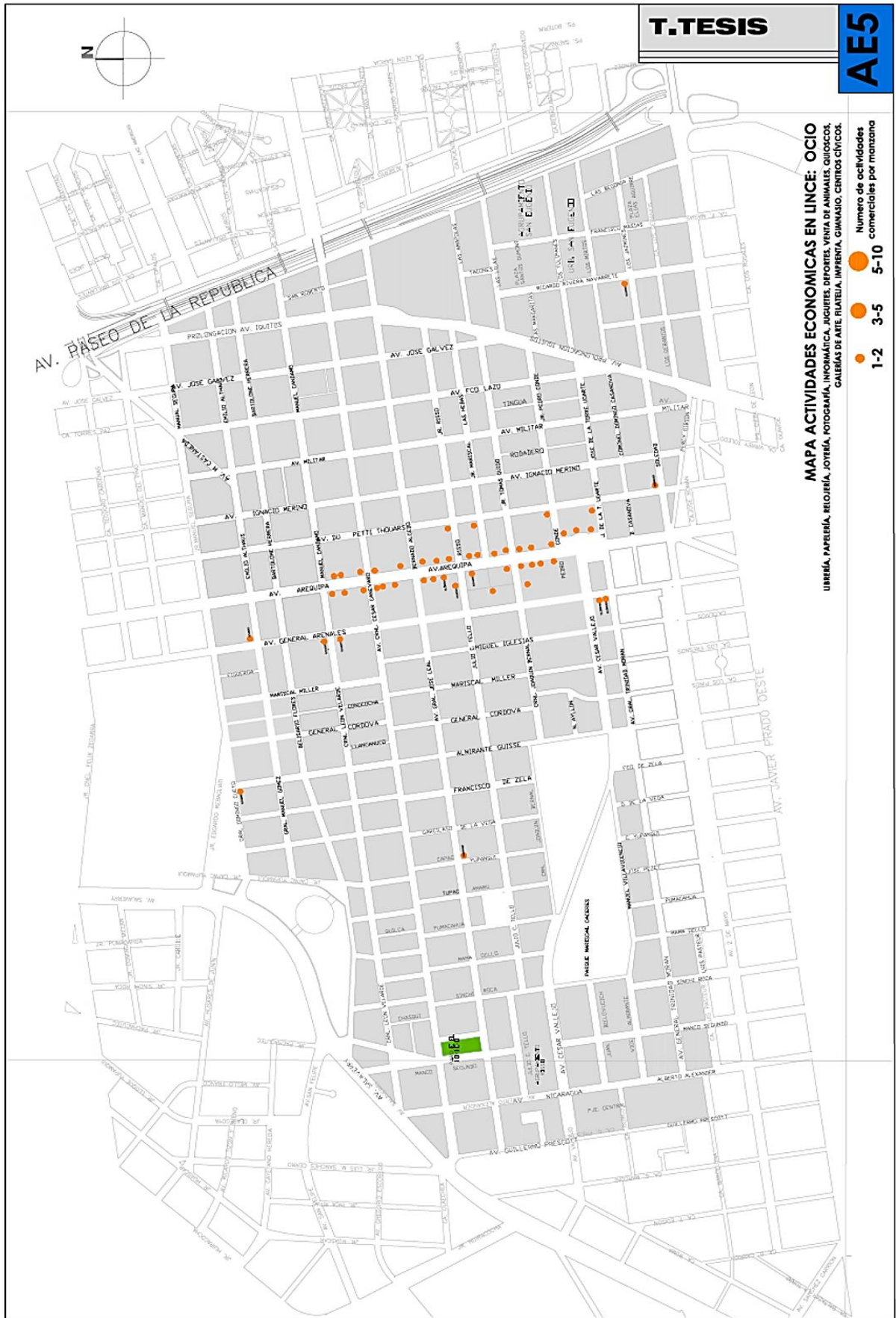
Figura 73. Mapa: Equipamientos de actividades económicas de hostelería en Lince.  
 Elaboración: la autora..



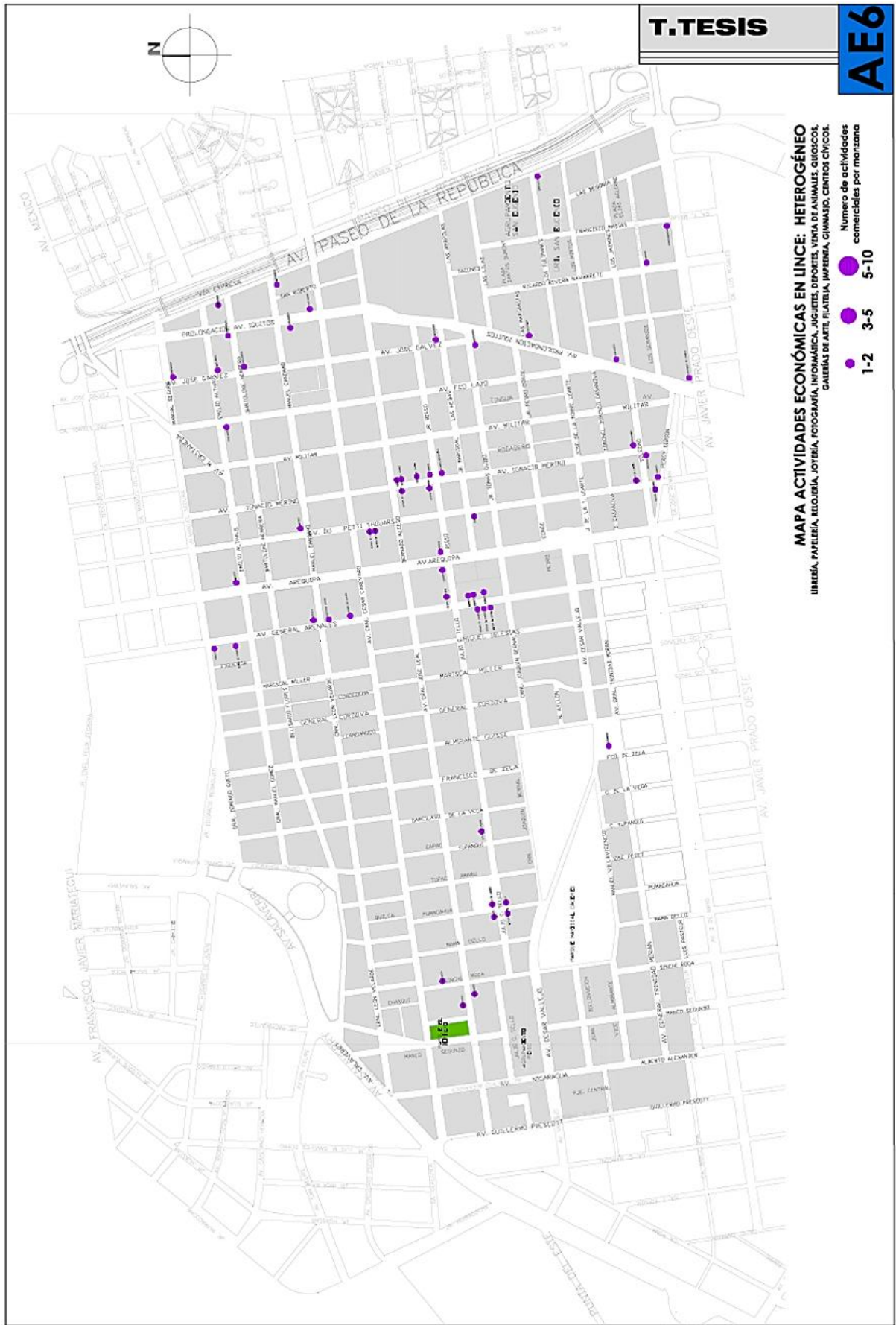
**Figura 74.** Mapa: Equipamientos de actividades económicas de consumo personal en Lince.  
 Elaboración: la autora.



**Figura 75.** Mapa: Equipamientos de actividades económicas de vivienda en Lince.  
Elaboración: la autora.



**Figura 76.** Equipamientos de actividades económicas de ocio en Lince.  
 Elaboración: la autora.



**Figura 77.** Mapa: Equipamientos de actividades económicas heterogéneas en Lince.  
 Elaboración: la autora.



La información contenida y analizada de las seis actividades económicas existentes en Lince reportan la oferta de servicios/productos en sus respectivas áreas. Luego del completo análisis de operaciones de carga y descarga diarias, cantidad de pallets utilizados por tipo de operación (anexo n°2), arrojan una cifra en m<sup>2</sup> por cada actividad, en síntesis, el área mínima que se requiriere para atender la demanda de distribución del distrito.

**Tabla 14.** Número de pallets según la superficie del CDU.

Tipología CDU	10 x 20 m.	20 x 25 m.	35 x 35 m.	100 x 100 m.
Numero de pallets semanales	1,250	3,280	8,635	76,665
m <sup>2</sup> de estanterías	60	158	414	3,680

Fuente: BCN Ecología 2009.

De esta manera, la cifra final se convierte en la demanda real (el perfil logístico) de Lince. Así, mediante el uso de la logística urbana, se pueden resolver necesidades de distribución, aprovisionamiento y comercialización de mercancías en entornos urbanos consolidados y complejos.

Por consiguiente, el resultado evidencia la necesidad de contar con un equipamiento de tipología micro plataforma logística de mercancías para Lince; un tipo de Centro de Distribución Urbana, que apunte a solucionar los conflictos de todas las actividades económicas existentes a corto y sobretodo, largo plazo, dentro de la coyuntura de movilidad urbana proyectada para el lugar. Razón por la cual, la ubicación sugerida para la mPLU es:

De acuerdo con el BCN, Barcelona. Concello de Lugo 2009:

El subsuelo de los mercados, tanto los existentes como los que se puedan ejecutar en un futuro, es una localización ideal para los Centros de Distribución Urbana de mercancías, ya que son lugares de concentración de actividad económica y en ellos se soluciona la fricción propia de las operaciones del mercado y además la provocada por las actividades económicas de su zona de influencia.

### 3.6 Análisis del terreno existente

Por la ubicación estratégica e impacto interdistrital; se analizó la dinámica urbana del actual Mercado Lobatón y su entorno a fin de resolver la deficiente red de equipamiento de abastos que soporta Lince.



Figura 78. Terreno existente del Mercado Lobatón.  
Elaboración: la autora.

### 3.6.1 Impacto del Mercado Lobatón en su entorno mediato

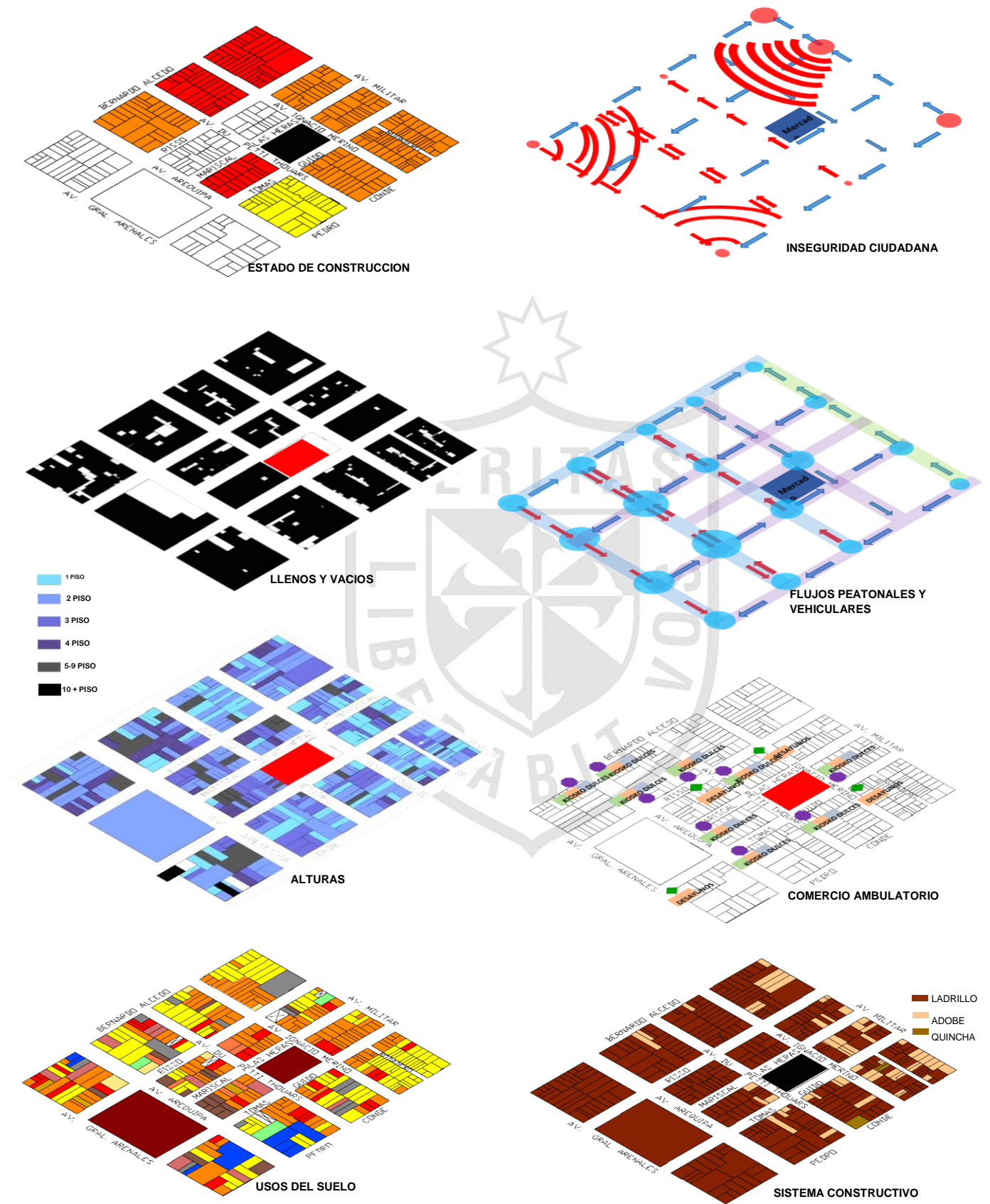


Figura 79. Diagrama. Impacto mediato del Mercado Lobatón en su entorno mediato. Elaboración: la autora.

### 3.6.2 Especialización y peatonalización de calles comerciales

Los cuatro frentes que circundan al Mercado Lobatón cuentan con comercio complementario al comercio de abastos (materiales construcción, prendas y accesorios, restaurantes, almacenes). Así, durante gran parte del día y noche sus calles se encuentran abarrotadas de consumidores y proveedores invadiendo espacio público destinado a circulación. De esta manera, el mercado es en el centro principal del comercio en Lince.

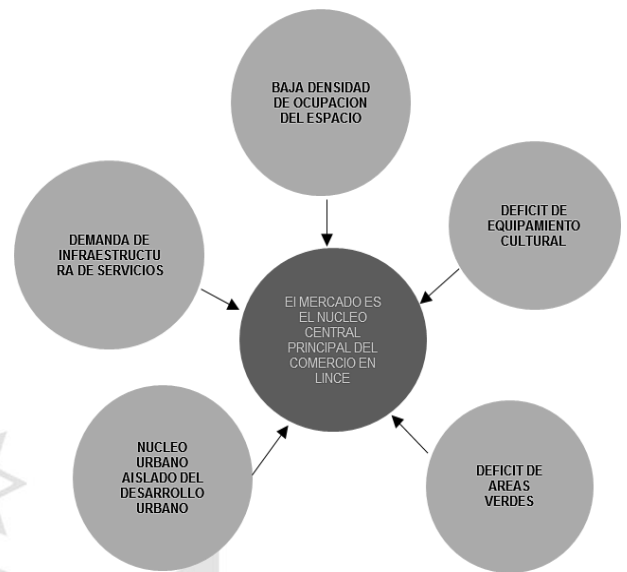
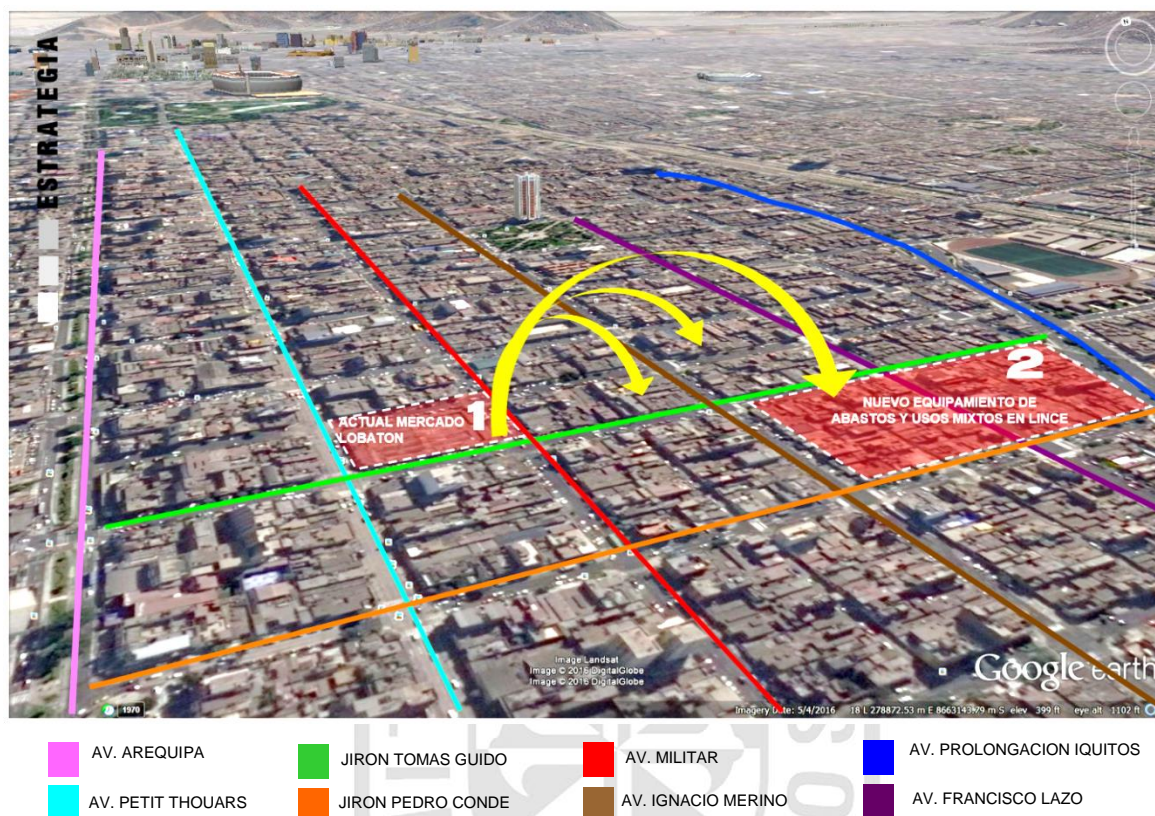


Figura 80. Entorno e influencia comercial del mercado Lobatón. Elaboración: la autora.

### 3.7 Propuesta de Masterplan urbano

#### 3.7.1 Estrategia de Desconcentración de Actividades Urbanas (DAC)



**Figura 81.** Estrategia de intervención urbana.  
Elaboración: la autora.

Como resultado del estudio urbano realizado, se plantea la estrategia de desconectar una actividad comercial en conflicto (el actual mercado Lobatón). Al efectuar esta operación se obtienen tres importantes beneficios: la especialización del comercio, alta densidad comercial urbana, generación de múltiples actividades dinamizadoras en el lugar.

La actual infraestructura del mercado Lobatón es absolutamente insuficiente a corto y largo plazo, por el congestionamiento vehicular, la contaminación sonora y ambiental, los conflictos de accesibilidad y abastecimiento, los usos de suelo incompatibles y la plusvalía urbana generada, entre otros. Argumentos contundentes para apostar por dicha estrategia, trasladando esta actividad comercial a pocas cuadras se resuelven la mayoría de conflictos existentes, contribuyendo a planificar su expansión.

### 3.7.2 El Terreno propuesto



Figura 82. Características del terreno a intervenir. Elaboración: la autora.

El terreno se compone de la unión de dos manzanas urbanas que conforman un polígono regular de aproximadamente 19,000 m<sup>2</sup> de área total. Así el terreno presenta cuatro características relevantes que lo identifican como idóneo para la propuesta arquitectónica en Lince:

- a. **Calle peatonal al interior de una manzana urbana:** Propia de antiguos casos urbanos consolidados. Se mantendrá la calle para potenciar el comercio zonal, siendo la conexión al área verde pública.
- b. **Peatonalización de calles vehiculares e integración al tejido urbano:** Debido al alto flujo peatonal y vehicular en la zona, se mantiene la continuidad de la calle Francisco Lazo dentro del proyecto arquitectónico para uso público y diverso.
- c. **Accesibilidad de transporte público y privado de primer nivel:** La Av. Prolongación Iquitos asegura un continuo y rápido abastecimiento de mercancías, obviando el congestionamiento de la Av. Arequipa.
- d. **Interconexión a espacios públicos y recreativos de Lince:** El terreno se convierte en el remate del eje verde desde el parque Mariscal Castilla, creando una red de espacios públicos y servicios en Lince.

A nivel del núcleo duro, la zonificación propuesta es comercial metropolitana hacia el extremo vial más importante, la Av. Arequipa y Av. Petit Touars, mientras que hacia el extremo opuesto, el uso de vivienda de densidad alta, compatible con los usos educacional y zona de reglamentación especial. El núcleo duro y un área de radio de influencia de tres manzanas están interconectadas por alamedas peatonales con acceso vehicular restringido.



Figura 83. Planta y sección de propuesta del Núcleo duro. Elaboración: la autora.

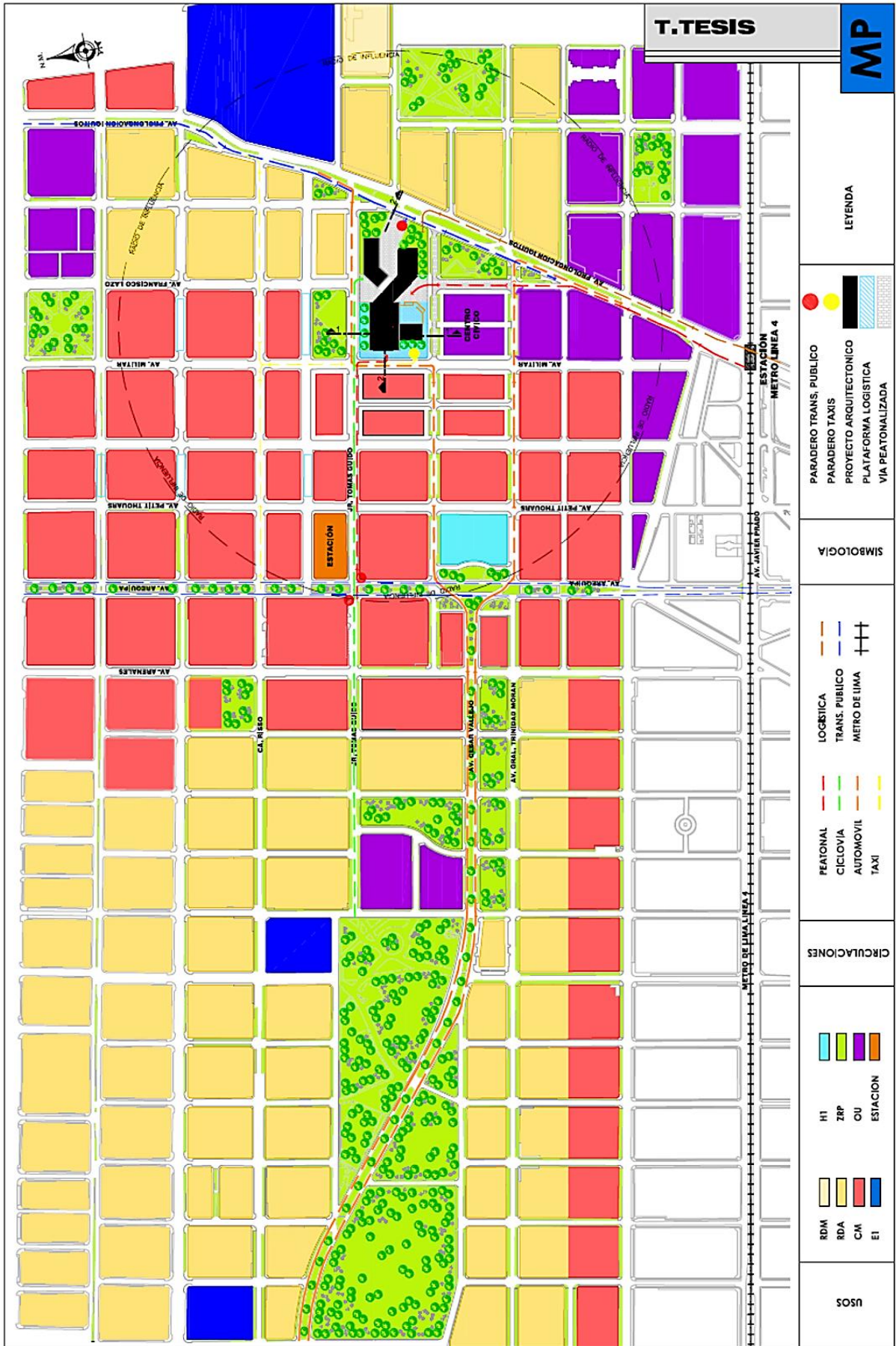


Figura 84. Propuesta de Masterplan a nivel urbano.  
Elaboración: la autora.



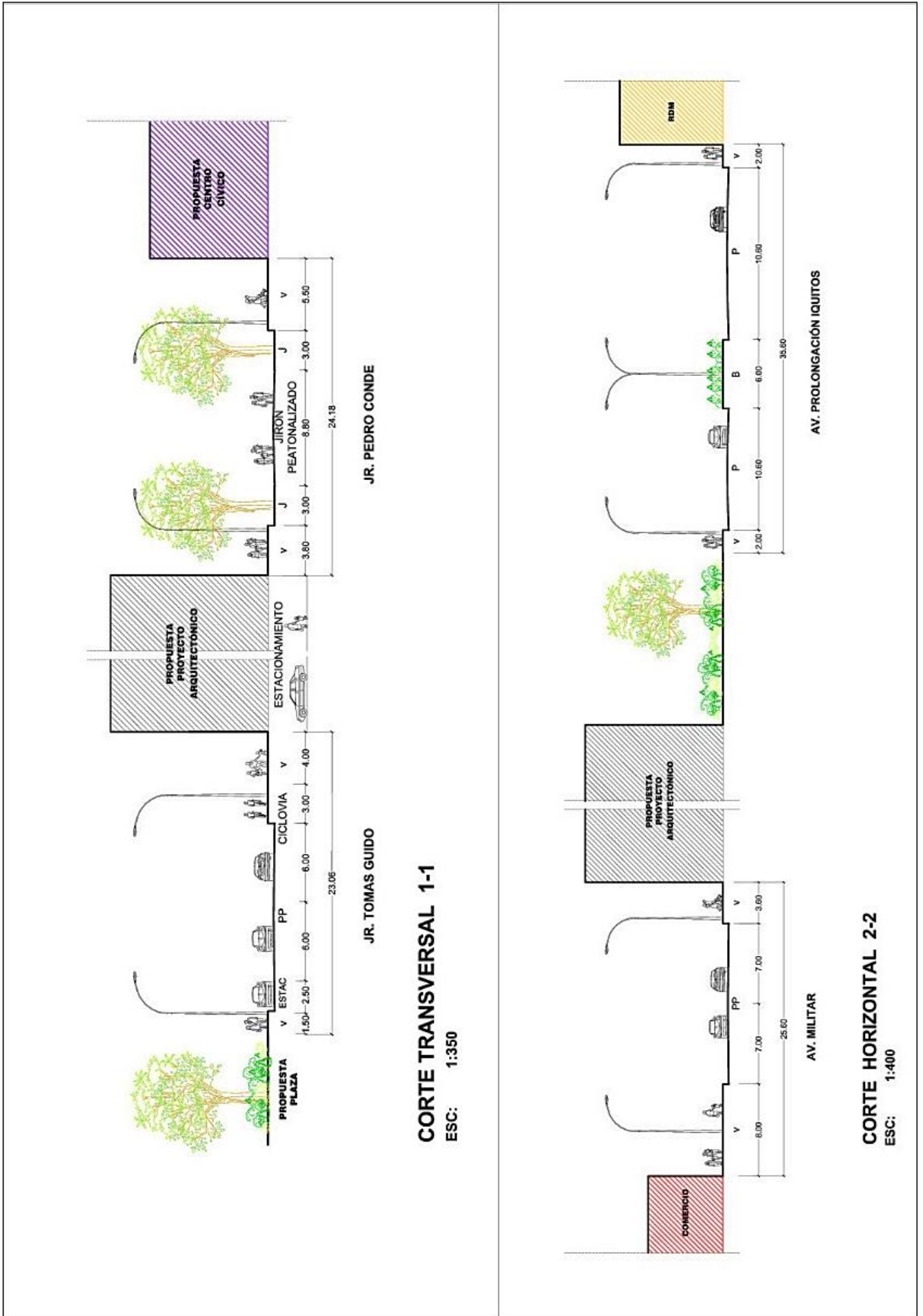


Figura 85. Secciones del Masterplan urbano. Elaboración: la autora.

## **CAPÍTULO IV**

### **EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO**

El proceso de diseño inicia con el análisis y diagnóstico de los tres (3) objetivos de investigación (comercialización, distribución logística de mercancías, capacitaciones pymes) que resuelven la necesidad espacial insatisfecha de Lince y sus alrededores. Las necesidades identificadas mediante este método permiten, posteriormente, establecer el programa arquitectónico.

Las variables de tipo antropométrico resultan fundamentales para el diseño de espacios comerciales en equipamientos de abastos, debido a la cantidad de público que hace uso del espacio físico. Por otro lado, su importancia se observa en que hace posible realizar todas las actividades comerciales si se establecen de acuerdo con el dimensionamiento del ser humano que lo utiliza.

En cuanto al estudio ergonómico; al ser el comercio de abastos y toda la cadena de abastecimiento, una actividad que demanda constante esfuerzo físico y requiere el adecuado espacio físico para realizar tales actividades. Por ejemplo, la venta y manipulación de pescados y mariscos en el mercado Lobatón, requiere mobiliario especializado, superficie mínima de trabajo, condiciones de ventilación e iluminación adecuadas a los productos, posiciones de trabajo confortables. Esta variable condicionará la tipología de

mobiliario necesario por cada actividad, la materialidad obligatoria y las características físicas de los espacios públicos y privados.

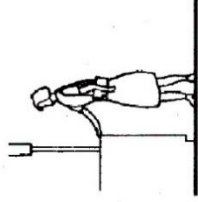
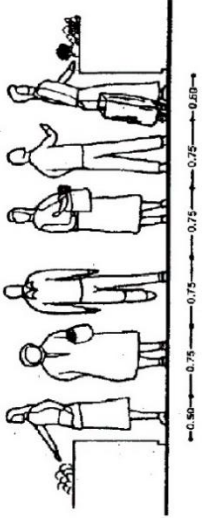
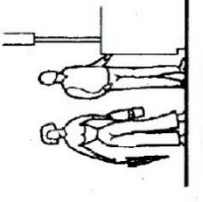
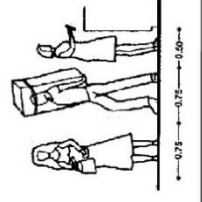
El dimensionamiento de todas las áreas (que devienen del estudio de necesidades) se realizó mediante el principio de modulación arquitectónica, de acuerdo con su antropometría, obteniendo un patrón espacial funcional de área mínima utilizable para cada actividad. En base a ello, se procedió a optimizar las actividades y dotar al espacio de un área patrón; teniendo en ello en cuenta se halló el modulo funcional mínimo a partir del cual se organizan todas las relaciones funcionales y espaciales en el proyecto. Posteriormente, se elaboró la programación arquitectónica con la información obtenida del estudio de necesidades; asimismo, las fichas del estudio detallado de ambientes sirvieron de referente mínimo a utilizar.

Las estrategias de diseño apuntaron a mantener las condiciones naturales del terreno (una calle peatonal al interior), la persistencia urbana del uso de suelo en actividades comerciales y espacio público, el paisaje operativo y las tipologías de edificaciones propias del lugar.

En la imagen objetivo del proyecto, se evidencia el criterio fundamental de interconectar la ciudad a la actividad comercial de alta densidad mediante la dotación de espacios públicos como plazas, alamedas, zonas de recreación para mantener la demanda existente en el lugar.

De esta manera, el proyecto se mimetiza al entorno y se convierte en el elemento más importante por su versatilidad y adaptabilidad a los cambios posibles en el entorno. El aspecto urbano y arquitectónico de la edificación manifiesta un lenguaje formal y tectónico contemporáneo, acorde a los usuarios del *Central Business District*.

## 4.1 Estudio antropométrico para actividades comerciales

A		USUARIO	ESPACIO	ACTIVIDADES	DISTRIBUCION MOBILIARIO Y MEDIDAS	ESPACIO OCUPADO
ANTROPOMETRIA PARA ESPACIOS COMERCIALES		CLIENTE DE PIE	PUUESTO DE MERCADO	CLIENTE COMPRANDO		0.50 m (persona)
		CLIENTE CAMINANDO	CORREDOR	a. 2 CLIENTES COMPRANDO b. 4 CLIENTES CAMINANDO		0.75 m (persona) 4.00 m (grupo)
		GRUPO DE CLIENTES	CORREDOR	a. 1 CLIENTE COMPRANDO b. 1 PERSONA CAMINANDO		1.25 m (grupo)
		ESTIBADOR DE CARGA	CORREDOR	a. 1 CLIENTE COMPRANDO b. 1 PERSONA CAMINANDO c. 1 ESTIBADOR		0.75 m (Estibado) 2.00 m (grupo)

T.TESIS

AT 1

Figura 86. Estudio antropométrico para actividades comerciales ficha n°1.  
Elaboración: la autora.

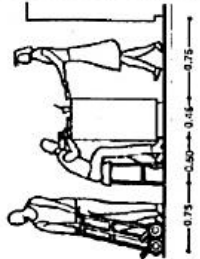
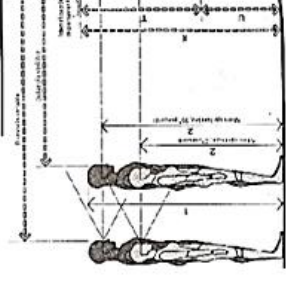
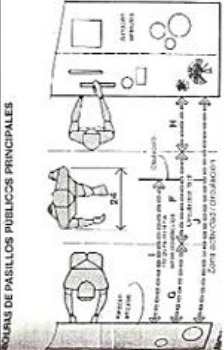
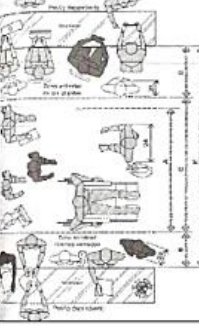
A	USUARIO	ESPACIO	ACTIVIDADES	DISTRIBUCIÓN MOBILIARIO Y MEDIDAS	ESPACIO OCUPADO
	CLIENTE SENTADO	CORREDOR	a. ALIMENTARSE		0.50 m (persona) 2.45 m (grupo)
	CLIENTE EN ESCAPARATES	CORREDOR	a. RELACION VISUALES CON VITRINAS Y ESCAPARATE		1.74 m (hombre) 1.43 m (mujer)
	CLIENTES EN GRUPO	CORREDOR MALL	1. CORREDOR CENTRAL 2. ESPACIOS LATERALES		A: 1.67 m B: 0.45 m C: 1.83 m E: 2.95 m - 3.05 m
	CLIENTES	CORREDOR MALL	a. COMPRANDO b. CAMINANDO c. ANTENDIENDO ZONA CIRCULACION		F: 0.76m - 0.90m G: 0.45 m H: 0.45 m I: 1.30 m

Figura 87. Estudio antropométrico para actividades comerciales ficha n°2. Elaboración: la autora.


**USMP**  
 UNIVERSIDAD SANTA MARÍA DEL PERÚ  
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
 TALLER DE TESIS 2015 - I

---

**HIBRIDO URBANO: COMPLEJO DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE**  
 NUEVO POLO DE DESARROLLO SOCIAL

---

ESCUELA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA  
 ALUMNA: **CELA HIGUAINA**  
 TITULO: **ARQUITECTURA**  
 SEMESTRE: **2 DE 7**  
 FECHA: **04 DE SETIEMBRE 2015**

A	USUARIO	ESPACIO	ACTIVIDADES	DISTRIBUCION MOBILIARIO Y MEDIDAS	ESPACIO OCUPADO
	CLIENTE SENTADO MOSTRADOR BAJO	TIENDA	a. COMPRAR		<p>B: 0.66 m C: 0.45 m L: 0.40 m K: 0.76 m</p>
	CLIENTE SENTADO MOSTRADOR ALTO	TIENDA	a. COMPRAR		<p>A: 0.66 m B: 0.45 m C: 1.06 m D: 0.71 m</p>
	CLIENTE DE PIE VENTA TRADICIONAL	TIENDA	a. COMPRAR		<p>F: 0.45m G: 0.45m - 0.61m H: 2.13m - 2.84 m I: 0.45m - 0.55m E: 0.88m - 0.97m</p>

ANTROPOMETRIA PARA ESPACIOS COMERCIALES

Figura 88. Estudio antropométrico para actividades comerciales ficha n°3. Elaboración: la autora.



D		USUARIO	ESPACIO	ACTIVIDADES	DISTRIBUCIÓN MOBILIARIO Y MEDIDAS	ESPACIO OCUPADO
ANTROPOMETRIA PARA ESPACIOS COMERCIALES		CLIENTE SENTADO MOSTRADOR BAJO	TIENDA	a. COMPRAR		B: 0.66 m C: 0.45 m L: 0.40 m K: 0.76 m
		CLIENTE SENTADO MOSTRADOR ALTO	TIENDA	a. COMPRAR		A: 0.66 m B: 0.45 m C: 1.06 m D: 0.71 m
		CLIENTE DE PIE VENTA TRADICIONAL	TIENDA	a. COMPRAR		F: 0.45m G: 0.45m - 0.61m H: 2.13m - 2.84 m I: 0.45m - 0.55m E: 0.88m - 0.97m

Figura 89. Estudio antropométrico para actividades comerciales ficha n°4.  
 Elaboración: la autora

## 4.2 Estudio ergonómico para espacios comerciales


















ERGONOMIA PARA ESPACIOS COMERCIALES					
A	USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO	RIESGOS ERGONOMICOS ASOCIADOS	SOLUCIONES
	COMERCIANTE ESTIBADOR	TRASLADO DE MERCADERIAS	PUESTOS DE VENTA	 <p>LESIONES EN LA ESPALDA POR SOBRESFUERZOS</p>  <p>CAIDA DE OBJETOS EN MANIPULACION</p>  <p>LESIONES POR MOV. FORZADOS</p>	 <p>UTILIZAR MEDIOS MECANICOS PARA TRASLADAR LA CARGA</p>  <p>TOMA CON PUESTA A TIERRA</p>  <p>REALIZAR CONEXION A TIERRA DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS</p>
	COMERCIANTE PUBLICO EN GENERAL	INSTALACIONES ELECTRICAS IMPROVISADAS	PUESTOS DE VENTA CORREDORES SERVICIOS	 <p>INCENDIO CAUSADO POR CONEXIONES ELECTRICAS AEREAS</p>  <p>CORTES CON CUCHILLOS. GOLPES CONTRA OBJETOS.</p>  <p>PINCHAZOS. SOBRESFUERZOS. DESORDEN Y ESTRES.</p>	   <p>CAPACITACION SOBRE ADECUADAS TECNICAS DE CORTE USO DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)</p>  <p>ORDEN Y LIMPIEZA EN PUESTOS. USO DE CASACA Y GORRA Y TRASLADO DE CARGA CON HERRAMIENTAS MOVILES.</p>
	COMERCIANTE	VENTA DE CARNE Y SUS PROCESOS	PUESTOS DE VENTA CORREDORES SERVICIOS	 <p>PINCHAZOS. SOBRESFUERZOS. DESORDEN Y ESTRES.</p>	 <p>ORDEN Y LIMPIEZA EN PUESTOS. USO DE CASACA Y GORRA Y TRASLADO DE CARGA CON HERRAMIENTAS MOVILES.</p>
	COMERCIANTE	VENTA DE PESCADOS Y SUS PROCESOS	PUESTOS DE VENTA CORREDORES SERVICIOS	 <p>PINCHAZOS. SOBRESFUERZOS. DESORDEN Y ESTRES.</p>	 <p>ORDEN Y LIMPIEZA EN PUESTOS. USO DE CASACA Y GORRA Y TRASLADO DE CARGA CON HERRAMIENTAS MOVILES.</p>

Figura 90. Estudio ergonómico para actividades comerciales. Elaboración: la autora.



### 4.3 Estudio de necesidades

Tabla 14. Estudio de necesidades para la comercialización en Lince.

OBJETIVO N°1	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	SUBZONA	ZONA
COMERCIALIZACION	COMPROBAR PESO DE PRODUCTOS	VERIFICAR	CONSUMIDORES	AREA DE BALANZAS	SERVICIOS	ZONA DE SERVICIOS
	FISIOLOGICAS	IR AL BAÑO	CONSUMIDORES	SS.HH PÚBLICOS - MUJERES		
				SS.HH PÚBLICOS - HOMBRES		
				SS.HH PÚBLICOS - DISCAPACITADOS		
	SEGURIDAD PERSONAL	VIGILAR LOS AMBIENTES	COMERCIANTES	OFICINA CONTROL DE SEGURIDAD		
	SEGURIDAD EN EL CUIDADO DE NIÑOS	ESPARCIMIENTO	COMERCIANTES CONSUMIDORES MONITORAS PROFESORAS	GUARDERÍA		
	COMUNICACION	INTERACTUAR	PUBLICO EN GENERAL	AREA TELEFONOS PUBLICOS		
	CONTROL SANITARIO DE PRODUCTOS	ANALISIS Y DIAGNOSTICO	JEFE LABORATORIO SUPERVISOR PERSONAL DE ANALISIS PERSONAL DE SOPORTE	LABORATORIO BROMATOLOGICO		
	MENUDEO DE PIEZAS PERECIBLES	LIMPIEZA Y CORTE	COMERCIANTES	CUARTO DE CORTES Y PREPARACION		
	FISIOLOGICAS	IR AL BAÑO	COMERCIANTES ESTIBADORES	SS.HH MUJERES + DUCHA		
				SS.HH HOMBRES + DUCHA		
	CONSERVAR ALIMENTOS PERECIBLES	ALMACENAMIENTO	COMERCIANTES OPERADOR LOGISTICO	CAMARAS FRIGORIFICAS PARA CARNES, FRUTAS Y VERDURAS Y PESCADOS		
	CONSERVAR ALIMENTOS NO PERECIBLES	ALMACENAMIENTO	COMERCIANTES OPERADOR LOGISTICO	ALMACENES		
	CUIDADO DE INSTALACIONES	MANTENIMIENTO	PERSONAL SERVICIO TECNICO	CISTERNA		
				CUARTO BOMBAS		
				CISTERNA CONTRA INCENDIOS		
				GRUPO ELECTROGENO		
	AMBIENTES LIMPIOS Y SALUDABLES	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	PERSONAL LIMPIEZA RECOLECTOR DE BASURA	DEPOSITOS DE BASURA CUARTO LIMPIEZA		
	DISTRIBUCION	ESTIBADO	TRANSPORTISTA ESTIBADOR COMERCIANTES	ANDENES PARA CARGA Y DESCARGA		
				PATIO DE MANIOBRAS		
INTERCAMBIAR IDEAS	REUNIRSE	COMERCIANTES	SALON DE USOS MULTIPLES			
		PERSONAL ADMINISTRATIVO				
		PERSONAL EXTERNO				
CONTROLAR GESTION DEL MERCADO	ADMINISTRAR	GERENTE MERCADO PERSONAL ADMINISTRATIVO COMERCIANTES	OFICINA ADMINISTRACION			
			TESORERIA			
			SECRETARIA GENERAL			
			SS.HH.			
ATENCION DE PRIMEROS AUXILIOS	CURACIONES	MEDICO ENFERMERA COMERCIANTES CONSUMIDORES TRANSPORTISTAS	TÓPICO			
	DISPENSACION MEDICAMENTOS					
	ADMINISTRACION MEDICAMENTOS					
	CONTROL FUNCIONES VITALES					

Elaboración: la autora.

Tabla 15. Estudio de necesidades para la distribución logística de mercancías en Lince.

HIBRIDO URBANO - CUADRO ESTUDIO DE NECESIDADES						
OBJETIVO N°2	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO	SUBZONA	ZONA
DISTRIBUCION LOGISTICA DE MERCANCIAS	DESCARGA DE MERCANCIAS DE NEGOCIOS DEL CONGLOMERADO	MOVILIZARSE	OPERADOR LOGISTICO	ESTACIONAMIENTO ADECUADO PARA VEHICULOS DE LOGISTICA	ABASTECIMIENTO Y DESPACHO	ZONA OPERACIONES LOGISTICAS
	ORGANIZACION Y PLANEAMIENTO DE LA DISTRIBUCION DE MERCANCIAS	ABASTECIMIENTO	COMERCIANTES EN GENERAL TRANSPORTISTAS OPERADOR LOGISTICO	NAVES LOGISTICAS CON ANDENES		
	ABASTECIMIENTO NOCTURNO DE MERCANCIAS	COMPRAR	COMERCIANTES OPERADORES LOGISTICO PROVEEDORES	PATIO DE MANIOBRAS + ESTACIONAMIENTO VEHICULOS DE CARGA		
	ORGANIZAR EL ABASTECIMIENTO DE MERCANCIAS PARA EL CONGLOMERADO COMERCIAL	PROGRAMAR DUM	OPERADOR LOGISTICO	OFICINAS PARA OPERACIONES LOGISTICAS		
	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS DE CARGA	REVISION TECNICA	TRANSPORTISTA OPERADOR	TALLER MECANICO		
	ENTREGAS DIURNAS FRECUENTES A OTROS MERCADOS	MOVILIZARSE	TRANSPORTISTA OPERADOR	DESPACHO DE MERCANCIAS		
	ABASTECIMIENTO A OTROS NEGOCIOS DEL CONGLOMERADO	DISTRIBUIR	OPERADOR LOGISTICO COMERCIANTES	ANDENES DESPACHO		
	CONSUMIR PRODUCTOS ALIMENTICIOS	ALIMENTARSE	PERSONAL ADMINISTRATIVO OPERADORES TRANSPORTISTA	CAFETERIA	SERVICIOS	ZONA COMPLEMENTARIA
	CONSUMIR ALIMENTOS PREPARADOS	ALIMENTARSE	PUBLICO EN GENERAL	RESTAURANTE		
	INSTALACIONES PARA EL DESCANSO	DESCANSAR - RECREACION	TRANSPORTISTA ESTIBADOR COMERCIANTES	SALAS DE DESCANSO		
	DIVERSION - CONFERENCIAS	APRENDER	COMERCIANTES OPERADORES INVITADOS	SALAS DE EXPOSICION		
	CRECIMIENTO DE VENTAS	GESTIONAR	EMPRESARIOS PYMES	OFICINAS EMPRESARIALES		
	TRANSACCIONES BANCARIAS	DEPOSITOS RETIROS CONSULTAS	PUBLICO EN GENERAL	AGENCIAS BANCARIAS		
	FISIOLOGICAS	IR AL BANO	PUBLICO EN GENERAL	SS.HH DAMAS + VESTUARIOS + DUCHAS		
				SS.HH. VARONES + VESTUARIOS + DUCHAS		
				SS.HH. DISCAPACITADOS		
	COMPARTIR IDEAS	REUNIRSE	COMERCIANTES OPERADORES INVITADOS	SALAS DE REUNIONES		
	ADMINISTRAR	VERIFICAR	GERENTE DE OPERACIONES	OFICINA ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	
		GESTIONAR	SECRETARIA	SECRETARIA GENERAL		
		REUNIRSE	COMERCIANTES OPERADORES	SALAS DE REUNIONES		
CUANTIFICAR		CONTADOR	CONTABILIDAD			
CONTROL LEGAL	VERIFICAR	OPERADORES PERSONAL EXTERNO	OFICINA CONTROL SUNAT			
CONTROLES SANITARIO	VERIFICAR	OPERADORES PERSONAL EXTERNO	OFICINA CONTROL SANIDAD			

Elaboración: la autora.

Tabla 16. Estudio de necesidades para la capacitación PYMES en Lince.

HIBRIDO URBANO - CUADRO ESTUDIO DE NECESIDADES						
OBJETIVO N°3	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIO	ESPACIO ARQUITECTONICO	SUBZONA	ZONA
CAPACITACION PYME	MEJORAR SUS INGRESOS ECONOMICOS	APRENDER CONTABILIDAD	PUBLICO EN GENERAL COMERCIANTES DOCENTES ALUMNOS	AULAS PEDAGOGICAS	AREA PEDAGOGICA	ZONA PEDAGOGICA
		APRENDER HABILIDADES GERENCIALES				
		APRENDER FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION				
		APRENDER PLANEAMIENTO ESTRATEGICO				
		APRENDER MARKETING ESTRATEGICO Y OPERATIVO				
		APRENDER COSTOS Y PRESUPUESTOS				
		APRENDER GESTION FINANCIERA				
		APRENDER GESTION LOGISTICA				
		APRENDER DERECHO TRIBUTARIO				
		APRENDER NEROMARKETING				
		APRENDER INVESTIGACION DE MERCADOS				
		APRENDER TECNICAS DE VENTAS				
	CONSULTAR	INVESTIGAR	PUBLICO EN GENERAL DOCENTES ALUMNOS	BIBLIOTECA	AREA PEDAGOGICA	ZONA PEDAGOGICA
	COMUNICACION	COMUNICARSE	PUBLICO EN GENERAL DOCENTES ALUMNOS	AULAS DE INFORMATICA		
	COMPARTIR IDEAS	REUNIRSE - CONFERENCIAS	ALUMNOS DOCENTES	AUDITORIO		
	CONSUMIR ALIMENTOS PREPARADOS	REUNIRSE - DIVERSION	PUBLICO EN GENERAL	CAFETERIA		
	ADMINISTRAR	DIRIGIR	ADMINISTRADOR	OFICINA ADMINISTRACION	ADMINISTRATIVA	ZONA COMPLEMENTARIA
	COORDINAR ACTIVIDADES	GESTIONAR	SECRETARIA	MODULO SECRETARIA		
	LIDERAZGO	DIRIGIR	DIRECTOR DE CENTRO	OFICINA DIRECCION GENERAL		
TRAMITAR DOCUMENTOS	SOLICITAR	ESTUDIANTES	OFICINA MESA DE PARTES			
ADMINISTRAR INGRESOS Y EGRESOS	RECAUDAR	CONTADOR	OFICINA CONTABILIDAD			
INTERACTUAR - DESCANSO	REUNIRSE	DOCENTES	SALA DE PROFESORES			
ATENCION EMERGENCIAS	CURAR	ENFERMERA, ASISTENTE, MEDICO	TOPICO			
ALMACENAR DOCUMENTACION	ARCHIVAR	PERSONAL ADMINISTRATIVO	ARCHIVO			
FISIOLOGICAS	IR AL BANO	PUBLICO EN GENERAL	SS.HH DAMAS Y SS.HH. VARONES SS.HH DISCAPACITADOS	SERVICIOS	ZONA COMPLEMENTARIA	
LIMPIEZA Y ORDEN	LIMPIAR	PERSONAL LIMPIEZA	DEPOSITO DE BASURA			
			CUARTO DE LIMPIEZA			

Elaboración: la autora.

#### 4.4 Determinantes de diseño

##### a. El sitio: Zonificación CM

El nivel de servicio de esta zona sobrepasa el ámbito vecinal y abarca a todo o gran parte del distrito y zonas aledañas de los distritos colindantes. De esta manera, el comercio metropolitano se ha masificado en el lugar incrementando el uso del suelo disponible.



##### b. El sitio: Imagen urbana

Tanto el mercado Lobatón como el CC. Riso funcionan como atractores por ser punto de convergencia comercial del distrito y alrededores.

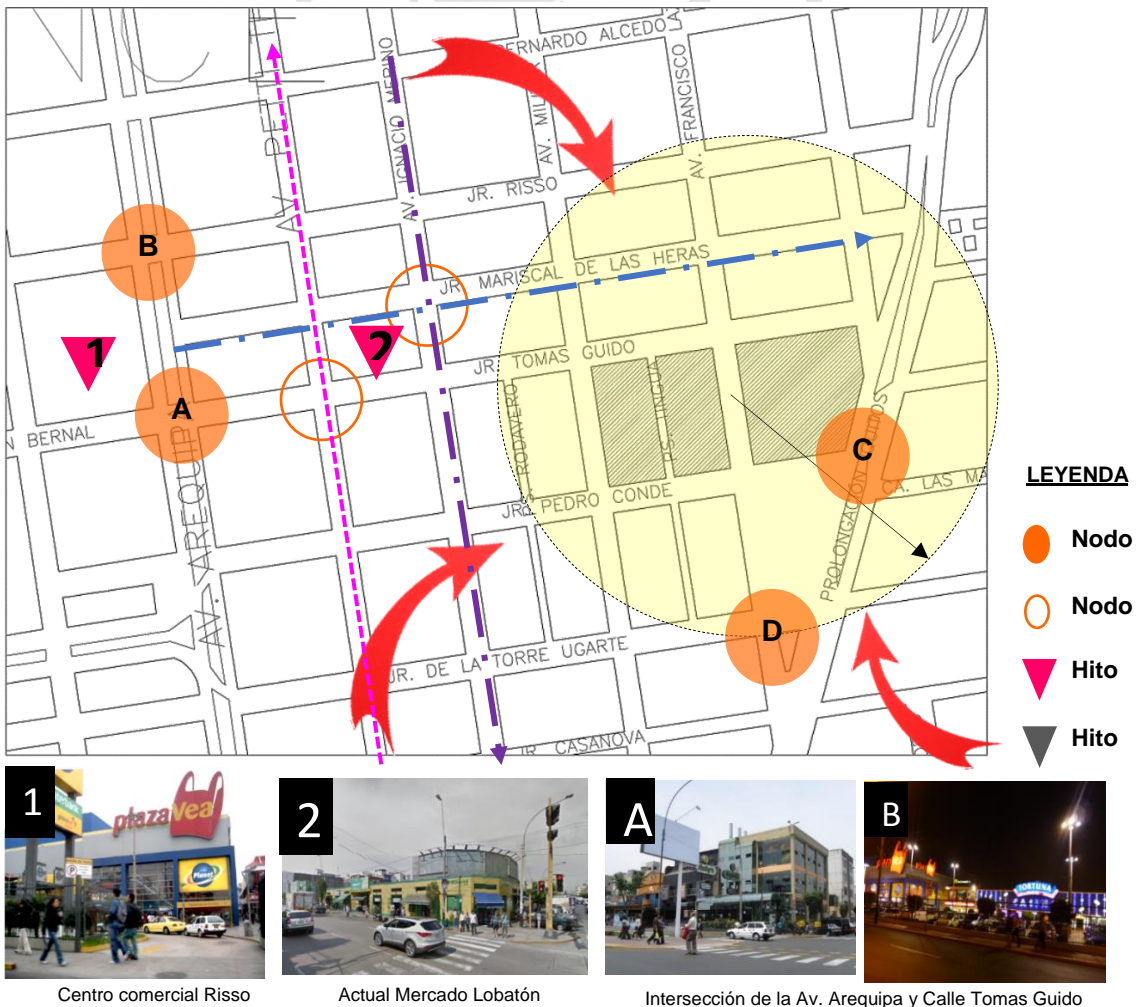
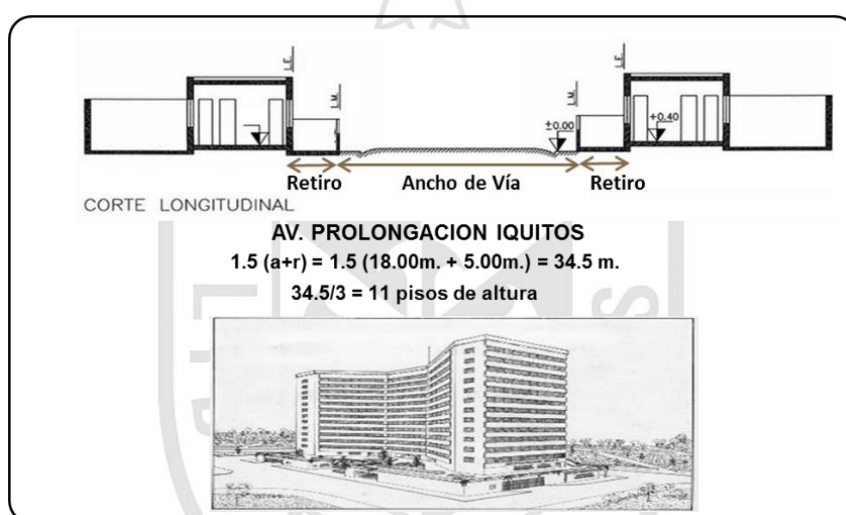


Figura 91. Imagen urbana del sitio a intervenir. Elaboración: la autora.

### c. La normatividad edificatoria

De acuerdo con la zonificación del Masterplan urbano, se tomaron en cuenta normas nacionales e internacionales para establecer los criterios mínimos a cumplir en el diseño del proyecto.

**a) Parámetros urbanísticos:** Condicionan el crecimiento y expansión del suelo urbano aumentando el nivel de densificación. El terreno se encuentra próximo a Av. Prolongación Iquitos, lo que determinará la altura, la densidad edificatoria y el uso permitido. Hay que considerar la relación entre altura y el área verde propuesta en el Masterplan, lo que aumenta la altura de la edificación hasta 35 ml o 11 pisos de altura.



**Figura 92.** Parámetros urbanísticos en terreno.  
Elaboración: la autora.

**b) Norma A.070 Comercio:** Es indispensable aplicar los criterios en espacios de venta y distribución, tipos circulaciones, aforo, modalidad de abastecimiento, evacuación de residuos, materiales de construcción obligatorios, entre otros para mercados de tipo mayorista o minorista. Cabe aclarar que las pautas indicadas en la ley, se consideran como el rango mínimo aceptable a cumplir para infraestructuras de abasto. En este sentido, los proyectos de edificaciones de abastos deben contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución al congestionamiento vehicular producto del abastecimiento de productos y el ocasionado por los usuarios. Esta propuesta debe tener pertenencia al plan de desarrollo urbano del lugar.

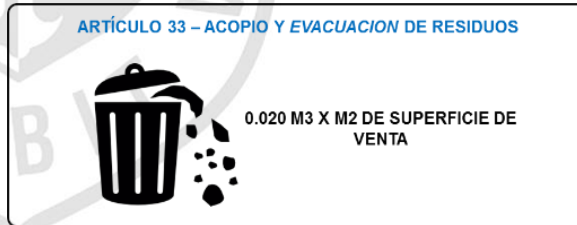
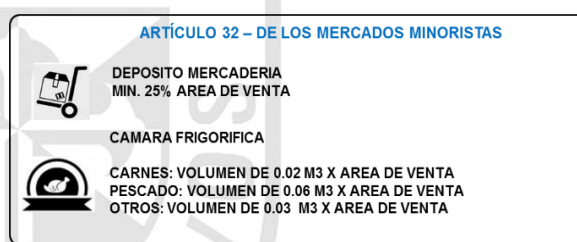
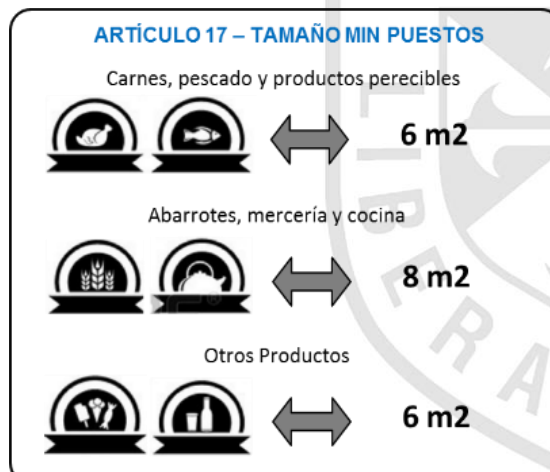
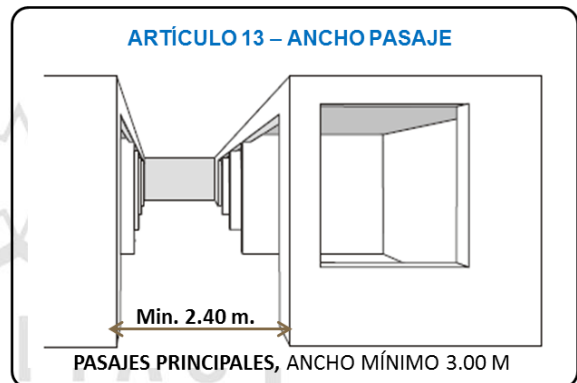
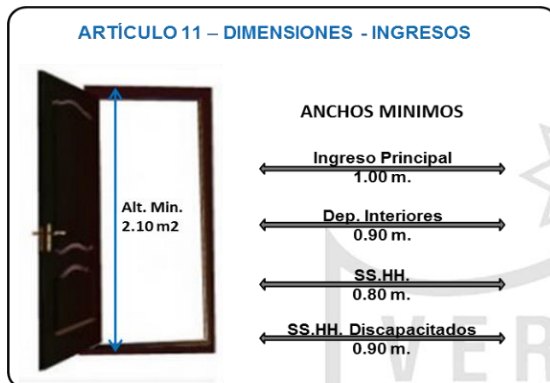
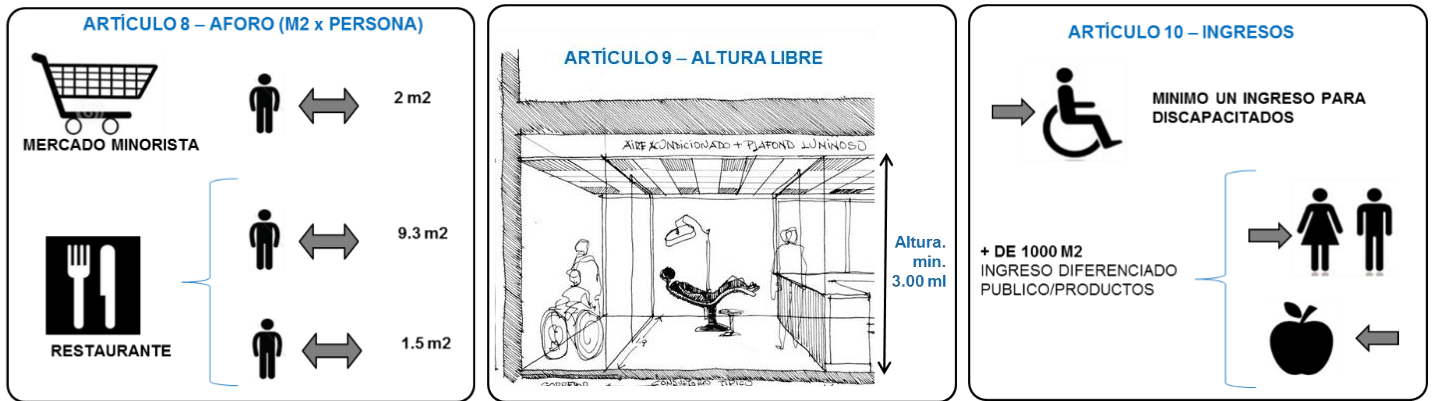


Figura 93. Diagramas aplicados de Normativa A.070 para mercados de abastos. Elaboración: la autora.

**c) MINSA - Norma Sanitaria de funcionamiento de mercados de abasto y ferias:** La ubicación de los mercados de abastos debe garantizar la inocuidad alimenticia y evitar la contaminación ambiental que generan los residuos sólidos. De acuerdo con la norma, es obligatorio realizar un estudio de impacto ambiental, según la magnitud del proyecto, para solucionar consecuencias negativas generadas por el uso cotidiano del equipamiento. En este sentido, el mercado Lobatón incumple la presente normativa en los siguientes aspectos:



**Figura 94.** Normativa MINSA aplicada a mercados de abasto.  
Elaboración: la autora.

**d) Norma para la aplicación del Sistema HACCP en Mercados de abasto:**

El Sistema de Análisis de Peligros y de los Puntos Críticos de Control y Riesgos (HACCP) determina las condiciones óptimas para la elaboración y comercialización de productos alimenticios en todos los establecimientos. En el mercado Lobatón, se evidencia una precaria condición de transporte, almacenamiento y conservación (cadena de frío) que incrementa el riesgo de contaminación de los productos. Como se observa, todas las actividades que involucran el expendio de alimentos, carecen del diseño de un puesto de venta especializado, lo que contribuye a crear un entorno de trabajo caótico. Por lo tanto, la manipulación del producto debe realizarse de acuerdo con los estándares planteados por las normas citadas; para sobretodo, regular la conducta de los comerciantes en cuanto a los hábitos de higiene obligatorios.



**Figura 95.** Condiciones actuales de salubridad en comercialización de alimentos del M. Lobatón.  
Elaboración: la autora.



**e) Norma ISO 9001-2015:** Los criterios de la calidad son factor de diferenciación para la toma de partido del proyecto. El diseño del establecimiento de abastos contempla esta norma internacional para ser sujeto a la certificación, que asegure excelentes condiciones de servicio y productos a la venta. El aspecto más relevante para asegurar la calidad de productos alimenticios radica en el principio de trazabilidad o rastreabilidad, que permiten determinar la ubicación y trayectoria en la cadena de abastecimiento de mercancías. Es un sistema que incluye el envasado de pescados y mariscos y el aseguramiento de la cadena de frío necesaria (-4°C), durante toda la manipulación del producto, desde lugar de producción hasta el punto de consumo.

**f) Norma UNE 1750001-1 Calidad de Servicio para el pequeño comercio:** La norma para la Unión Europea contempla requisitos de calidad para la actividad de venta y servicios adicionales en establecimientos comerciales que empleen menos de 20 trabajadores. En concreto, es útil para pescaderías, carnicerías, ferreterías, librerías, papelerías, joyerías, relojerías, jugueterías, mercerías, etc.

**g) UNE 175001-2 Calidad de Servicio para Pescaderías:**

- a. Requisitos del servicio:** cortesía, credibilidad, capacidad de respuesta, comprensión del cliente, fiabilidad, comunicación, seguridad y accesibilidad.
- b. Requisitos de los elementos tangibles:** instalaciones, equipos y mobiliario, envases y embalajes, documentos de compra y productos.
- c. Requisitos del personal:** imagen y competencia profesional.
- d. Mejora:** requisitos para implantar la mejora continua.
- e. Beneficios:** Se ahorran costes de limpieza y mantenimiento, se regula el servicio de venta, se aumenta la profesionalidad de los empleados, se consiguen clientes fieles, se logra que los clientes hablen bien del comercio especializado y se obtiene una marca de calidad que distingue a estos comercios de su competencia, logrando un posicionamiento económico.

## 4.5 Estudio detallado de ambientes

Con el objetivo de establecer cuál es la dimensión mínima necesaria para cada ambiente propuesto, se elaboró el estudio del área ocupada por usuarios y mobiliario, es decir, la antropometría mínima necesaria para dichas actividades. De acuerdo con criterios de ergonomía y confort analizados, se determinó el área mínima para espacios de venta más amplios y de óptimo funcionamiento en todos los usos requeridos.

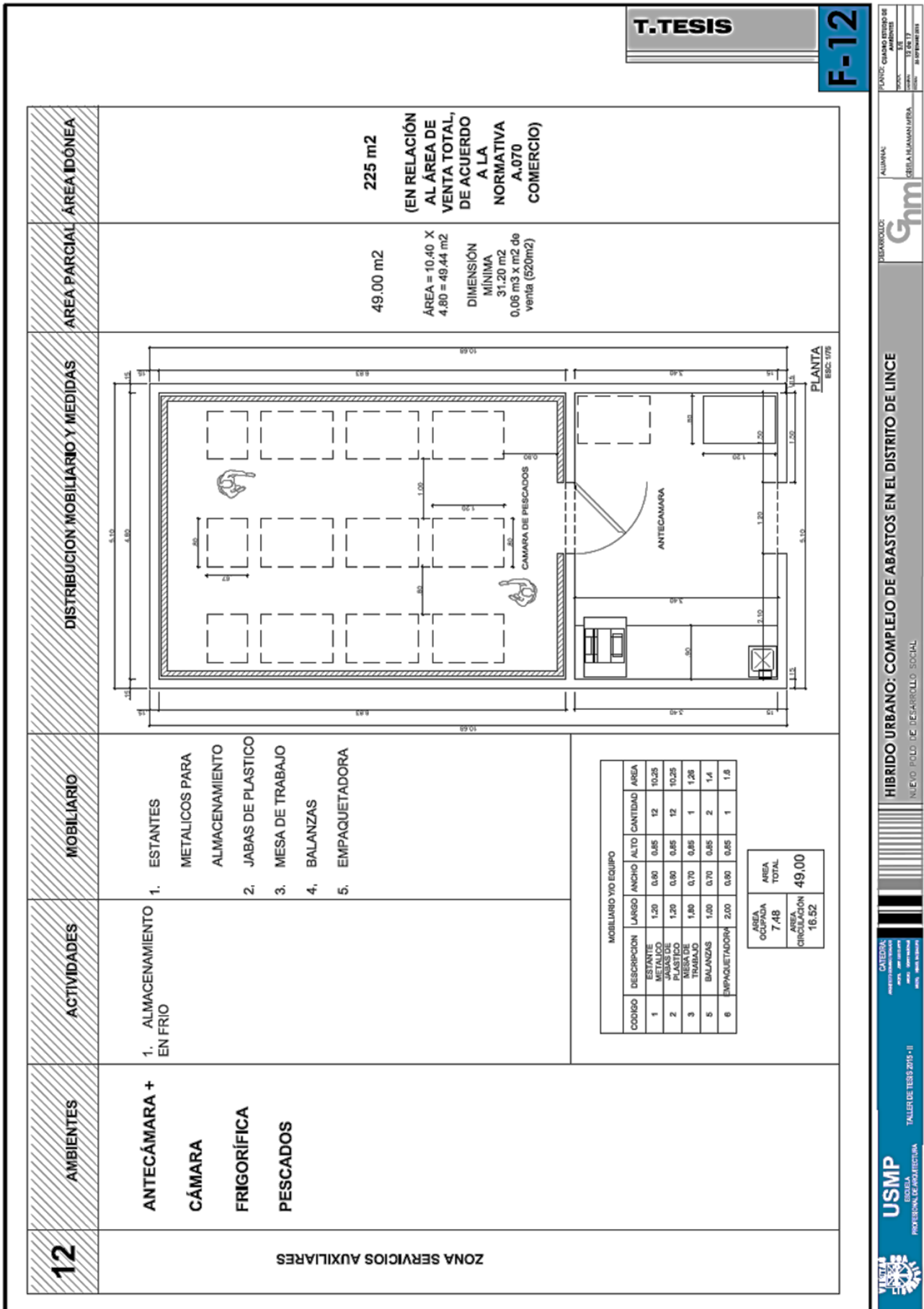
1	AMBIENTES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	DISTRIBUCIÓN MOBILIARIO Y MEDIDAS	ÁREA PARCIAL	ÁREA IDÓNEA																																																											
ZONA HÚMEDA • PUESTOS	PUESTO VENTA DE CARNES ROJAS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ATENDER</li> <li>2. PESAR</li> <li>3. CORTAR</li> <li>4. PICAR</li> <li>5. MOLER</li> <li>6. EMBOLSAR</li> <li>7. COBRAR</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EXHIBIDORA</li> <li>2. CONGELADORA</li> <li>3. MESA DE TRABAJO</li> <li>4. BALANZA</li> <li>5. LAVADERO</li> <li>6. MAQUINA MOLEDORA DE CARNE</li> <li>7. COLGADORES</li> <li>8. ACCESORIOS DE CORTE</li> <li>9. REJILLA METALICA</li> <li>10. FUENTES METALICAS</li> </ol>	<p>PLANTA ESC: 1/50</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">MOBILIARIO Y/O EQUIPO</th> <th>ÁREA OCUPADA</th> <th>ÁREA TOTAL</th> </tr> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>ÁREA</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VITRINA CONGELADORA</td> <td>1.95</td> <td>0.80</td> <td>1.20</td> <td>1</td> <td>1.56</td> <td rowspan="6">4.50</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>TABLA DE INGRESO</td> <td>0.65</td> <td>0.60</td> <td>1.20</td> <td>1</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>LAVATORIO</td> <td>0.78</td> <td>0.52</td> <td>0.85</td> <td>1</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SIERRA</td> <td>0.80</td> <td>0.50</td> <td>1.50</td> <td>1</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>MESADA</td> <td>0.60</td> <td>0.70</td> <td>0.85</td> <td>1</td> <td>0.63</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>BANCO</td> <td>-</td> <td>0.28</td> <td>0.45</td> <td>1</td> <td>0.061</td> </tr> </tbody> </table>	MOBILIARIO Y/O EQUIPO						ÁREA OCUPADA	ÁREA TOTAL	CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	ÁREA		1	VITRINA CONGELADORA	1.95	0.80	1.20	1	1.56	4.50	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	0.60	0.70	0.85	1	0.63	6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061	<p>6.00 m<sup>2</sup></p> <p>DIMENSIÓN MÍNIMA REGLAMENTARIA</p> <p>INSUFICIENTE PARA ACTIVIDADES COMERCIALES</p>	15.00 m <sup>2</sup>
				MOBILIARIO Y/O EQUIPO						ÁREA OCUPADA	ÁREA TOTAL																																																						
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	ÁREA																																																											
1	VITRINA CONGELADORA	1.95	0.80	1.20	1	1.56	4.50																																																										
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	0.60	0.70	0.85	1	0.63																																																											
6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061																																																											
<p>ÁREA</p> <p>2.70 X 3.00 = 8.10</p> <p>8.00 m<sup>2</sup></p> <p>DIMENSIÓN MÍNIMA SEGÚN ANÁLISIS</p>																																																																	
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SS.HH PUBLICO DAMAS</li> <li>2. SS.HH VARONES PUBLICO</li> </ol>	1. ASEO E HIGIENE PERSONAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INODOROS</li> <li>2. LAVATORIOS</li> <li>3. DISPENSADOR DE JABON</li> <li>4. PAPELERA</li> <li>5. JABONERA</li> <li>6. DISPENSADOR DE PAPEL</li> <li>7. SECAMANOS</li> </ol>	<p>PLANTA ESC: 1/50</p> <p>ÁREA = 3.50 X 7.10 = 24.85 DIMENSION MINIMA: 25.00</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">MOBILIARIO Y/O EQUIPO</th> <th>ÁREA OCUPADA</th> <th>ÁREA TOTAL</th> </tr> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>ÁREA</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DISCAPACITADOR</td> <td>1.48</td> <td>2.27</td> <td>2.80</td> <td>1</td> <td>3.36</td> <td rowspan="3">14.23</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BARRA DE CUAL INHIBE</td> <td>3.50</td> <td>0.50</td> <td>0.85</td> <td>1</td> <td>1.75</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>MODULOS DE INODOROS</td> <td>3.05</td> <td>1.25</td> <td>2.10</td> <td>1</td> <td>6.86</td> </tr> </tbody> </table>	MOBILIARIO Y/O EQUIPO						ÁREA OCUPADA	ÁREA TOTAL	CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	ÁREA		1	DISCAPACITADOR	1.48	2.27	2.80	1	3.36	14.23	2	BARRA DE CUAL INHIBE	3.50	0.50	0.85	1	1.75	3	MODULOS DE INODOROS	3.05	1.25	2.10	1	6.86	25.00 m <sup>2</sup>	25.00 m <sup>2</sup>																					
MOBILIARIO Y/O EQUIPO						ÁREA OCUPADA	ÁREA TOTAL																																																										
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	ÁREA																																																											
1	DISCAPACITADOR	1.48	2.27	2.80	1	3.36	14.23																																																										
2	BARRA DE CUAL INHIBE	3.50	0.50	0.85	1	1.75																																																											
3	MODULOS DE INODOROS	3.05	1.25	2.10	1	6.86																																																											

Figura 96. Fichas de estudio detallado de ambientes 1 y 5 Elaboración: la autora.

6	AMBIENTES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	DISTRIBUCION MOBILIARIO Y MEDIDAS	AREA PARCIAL	ÁREA IDÓNEA																																																															
ZONA HÚMEDA	GIRO PESCADOS Y MARISCOS	1. ATENDER 2. SELECCIONAR 3. PESAR 4. LIMPIAR 5. CORTAR - FILETEAR 6. EMBOLSAR 7. COBRAR 8. GUARDAR	1. BALANZAS 2. FUENTES METALICAS 3. HIELERA 4. BASE PARA CORTAR DE MADERA 5. LAVADERO 6. REPISA	<p>PLANTA ESC: 1/50</p> <p>AREA : 3.70 x 3.51 = 13,00 m2 DIMENSION MÍNIMA: 8,00 m2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">MOBILIARIO Y/O EQUIPO</th> </tr> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>AREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BANDEJAS CONGELADORA</td> <td>1.95</td> <td>0.80</td> <td>1.10</td> <td>1</td> <td>4.92</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>TABLA DE INGRESO</td> <td>0.65</td> <td>0.60</td> <td>1.20</td> <td>1</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>LAVATORIO</td> <td>0.78</td> <td>0.52</td> <td>0.85</td> <td>1</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FABRICA DE HIELO</td> <td>0.80</td> <td>0.54</td> <td>0.60</td> <td>1</td> <td>0.43</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>MESADA</td> <td>0.90</td> <td>0.70</td> <td>0.85</td> <td>1</td> <td>2.52</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>BANCO</td> <td>-</td> <td>0.28</td> <td>0.45</td> <td>1</td> <td>0.061</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tr> <td>AREA OCUPADA</td> <td>8.72</td> <td>AREA TOTAL</td> <td rowspan="2">13.00</td> </tr> <tr> <td>AREA CIRCULACION</td> <td>4.28</td> <td></td> </tr> </table>	MOBILIARIO Y/O EQUIPO							CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA	1	BANDEJAS CONGELADORA	1.95	0.80	1.10	1	4.92	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	2.52	6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061	AREA OCUPADA	8.72	AREA TOTAL	13.00	AREA CIRCULACION	4.28		13,00 m2	15,00 m2
				MOBILIARIO Y/O EQUIPO																																																																	
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA																																																															
1	BANDEJAS CONGELADORA	1.95	0.80	1.10	1	4.92																																																															
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	2.52																																																															
6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061																																																															
AREA OCUPADA	8.72	AREA TOTAL	13.00																																																																		
AREA CIRCULACION	4.28																																																																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">MOBILIARIO Y/O EQUIPO</th> </tr> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>AREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BANDEJAS CONGELADORA</td> <td>1.95</td> <td>0.80</td> <td>1.10</td> <td>1</td> <td>4.92</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>TABLA DE INGRESO</td> <td>0.65</td> <td>0.60</td> <td>1.20</td> <td>1</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>LAVATORIO</td> <td>0.78</td> <td>0.52</td> <td>0.85</td> <td>1</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>FABRICA DE HIELO</td> <td>0.80</td> <td>0.54</td> <td>0.60</td> <td>1</td> <td>0.43</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>MESADA</td> <td>0.90</td> <td>0.70</td> <td>0.85</td> <td>1</td> <td>2.52</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>BANCO</td> <td>-</td> <td>0.28</td> <td>0.45</td> <td>1</td> <td>0.061</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tr> <td>AREA OCUPADA</td> <td>8.72</td> <td>AREA TOTAL</td> <td rowspan="2">13.00</td> </tr> <tr> <td>AREA CIRCULACION</td> <td>4.28</td> <td></td> </tr> </table>	MOBILIARIO Y/O EQUIPO							CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA	1	BANDEJAS CONGELADORA	1.95	0.80	1.10	1	4.92	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	2.52	6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061	AREA OCUPADA	8.72	AREA TOTAL	13.00	AREA CIRCULACION	4.28			
MOBILIARIO Y/O EQUIPO																																																																					
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA																																																															
1	BANDEJAS CONGELADORA	1.95	0.80	1.10	1	4.92																																																															
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	2.52																																																															
6	BANCO	-	0.28	0.45	1	0.061																																																															
AREA OCUPADA	8.72	AREA TOTAL	13.00																																																																		
AREA CIRCULACION	4.28																																																																				

10	AMBIENTES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	DISTRIBUCION MOBILIARIO Y MEDIDAS	AREA PARCIAL	ÁREA IDÓNEA																																										
ZONA SERVICIOS AUXILIARES	DEPÓSITOS DE BASURA	1. REELECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 2. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS POR TIPOS	1. CILINDROS PARA BASURA 2. LAVADEROS 3. ARTICULOS DE LIMPIEZA	<p>PLANTA ESC: 1/50</p> <p>AREA = 3.25 X 6.30 = 20,47 DIMENSION MÍNIMA: 20,00 m2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">MOBILIARIO Y/O EQUIPO</th> </tr> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>AREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CILINDROS</td> <td>4.27</td> <td>0.85</td> <td>0.60</td> <td>1</td> <td>3.64</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>LAVADEROS</td> <td>3.00</td> <td>0.85</td> <td>0.80</td> <td>1</td> <td>2.55</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ARTICULOS DE LIMPIEZA</td> <td>2.03</td> <td>0.83</td> <td>0.80</td> <td>2</td> <td>3.32</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tr> <td>AREA OCUPADA</td> <td>9.51</td> <td>AREA TOTAL</td> <td rowspan="2">20.00</td> </tr> <tr> <td>AREA CIRCULACION</td> <td>10.49</td> <td></td> </tr> </table>	MOBILIARIO Y/O EQUIPO							CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA	1	CILINDROS	4.27	0.85	0.60	1	3.64	2	LAVADEROS	3.00	0.85	0.80	1	2.55	3	ARTICULOS DE LIMPIEZA	2.03	0.83	0.80	2	3.32	AREA OCUPADA	9.51	AREA TOTAL	20.00	AREA CIRCULACION	10.49		20,00 m2	20,00 m2
				MOBILIARIO Y/O EQUIPO																																												
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA																																										
1	CILINDROS	4.27	0.85	0.60	1	3.64																																										
2	LAVADEROS	3.00	0.85	0.80	1	2.55																																										
3	ARTICULOS DE LIMPIEZA	2.03	0.83	0.80	2	3.32																																										
AREA OCUPADA	9.51	AREA TOTAL	20.00																																													
AREA CIRCULACION	10.49																																															
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">MOBILIARIO Y/O EQUIPO</th> </tr> <tr> <th>CODIGO</th> <th>DESCRIPCION</th> <th>LARGO</th> <th>ANCHO</th> <th>ALTO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>AREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CILINDROS</td> <td>4.27</td> <td>0.85</td> <td>0.60</td> <td>1</td> <td>3.64</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>LAVADEROS</td> <td>3.00</td> <td>0.85</td> <td>0.80</td> <td>1</td> <td>2.55</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ARTICULOS DE LIMPIEZA</td> <td>2.03</td> <td>0.83</td> <td>0.80</td> <td>2</td> <td>3.32</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tr> <td>AREA OCUPADA</td> <td>9.51</td> <td>AREA TOTAL</td> <td rowspan="2">20.00</td> </tr> <tr> <td>AREA CIRCULACION</td> <td>10.49</td> <td></td> </tr> </table>	MOBILIARIO Y/O EQUIPO							CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA	1	CILINDROS	4.27	0.85	0.60	1	3.64	2	LAVADEROS	3.00	0.85	0.80	1	2.55	3	ARTICULOS DE LIMPIEZA	2.03	0.83	0.80	2	3.32	AREA OCUPADA	9.51	AREA TOTAL	20.00	AREA CIRCULACION	10.49			
MOBILIARIO Y/O EQUIPO																																																
CODIGO	DESCRIPCION	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	AREA																																										
1	CILINDROS	4.27	0.85	0.60	1	3.64																																										
2	LAVADEROS	3.00	0.85	0.80	1	2.55																																										
3	ARTICULOS DE LIMPIEZA	2.03	0.83	0.80	2	3.32																																										
AREA OCUPADA	9.51	AREA TOTAL	20.00																																													
AREA CIRCULACION	10.49																																															

Figura 97. Fichas de estudio detallado de ambientes 3 y 4.  
Elaboración: la autora.



**T.TESIS**

**F-12**

PLANTA: GRABADO ESTUDIO DE  
 TITULO: HIBRIDO URBANO  
 FECHA: 15 DE 17  
 ESCALA: 1:100  
 AUTORA: GEMMA MAMALIMERA

USMP  
 ESCUELA PROFESIONAL DE PROYECTACIÓN

USMP  
 ESCUELA PROFESIONAL DE PROYECTACIÓN

HIBRIDO URBANO: COMPLEJO DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE  
 NUEVO PULO DE DESARROLLO SOCIAL



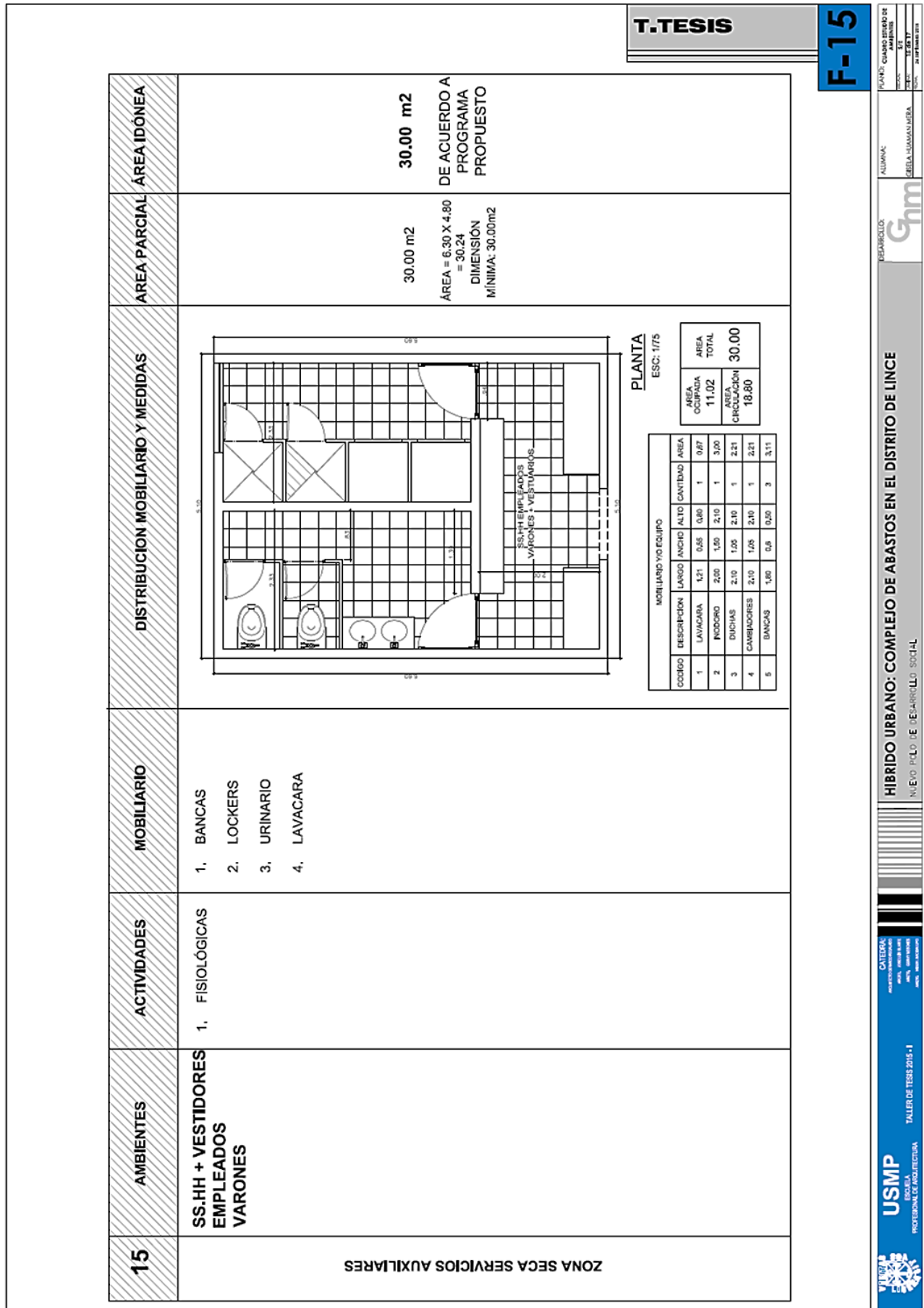
CATEDRAL  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
 DE INVESTIGACIONES  
 DE INVESTIGACIONES  
 DE INVESTIGACIONES

TALLER DE TESIS 2015 - II

USMP  
 ESCUELA PROFESIONAL DE PROYECTACIÓN



Figura 98. Fichas de estudio detallado de ambientes N°12  
 Elaboración: la autora.

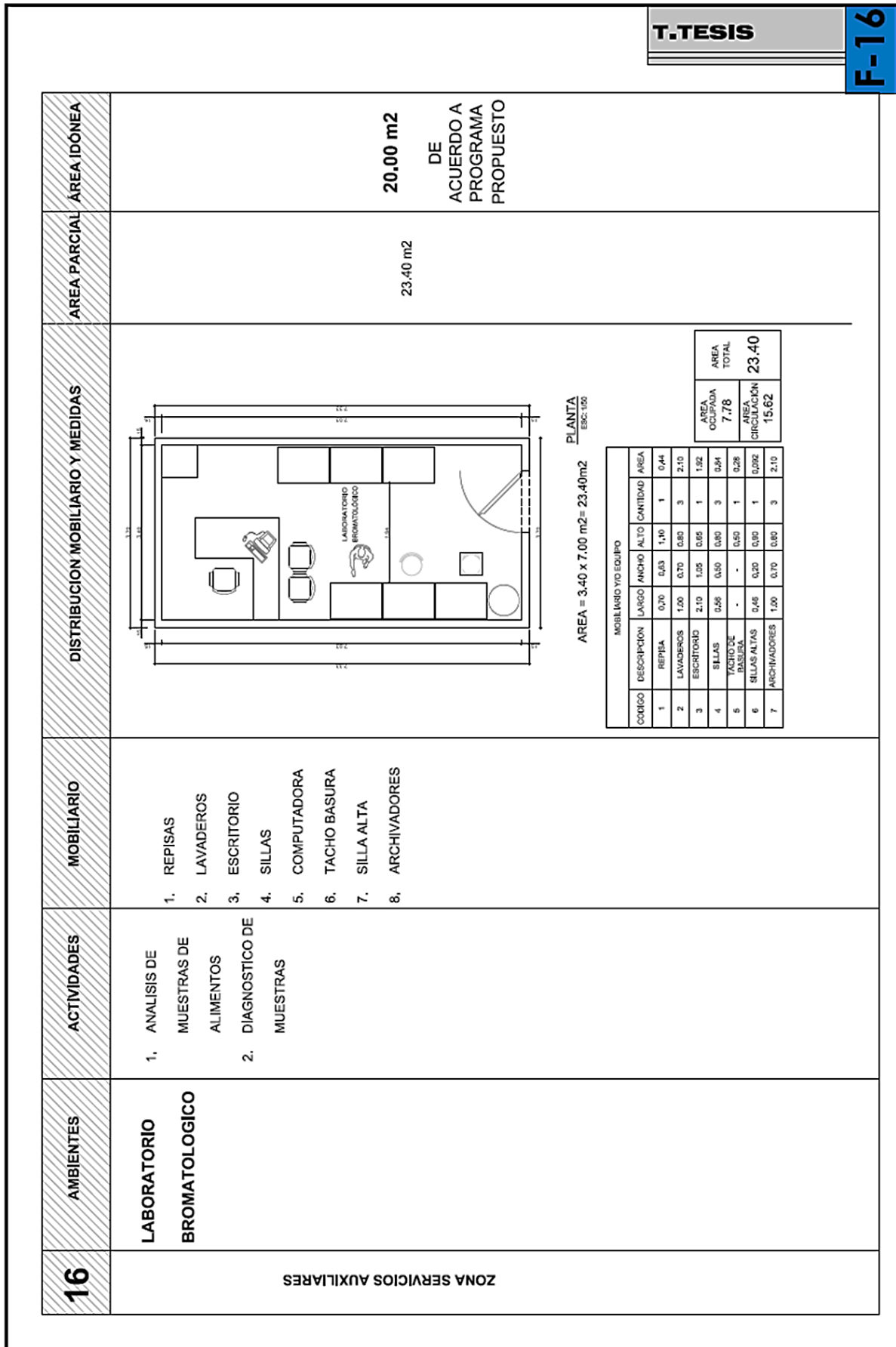


T.TESIS

F-15

 <p>USMP ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	<p>TALLER DE TESIS 2015 - I</p>	<p>CATEDRAL PROFESOR MAYOR MAYOR MAYOR</p>		<p>HIBRIDO URBANO: COMPLEJO DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE NUEVO POLO DE DESARROLLO SOCIAL</p>	<p>DESARROLLO Gm</p>	<p>ALUMNA: GEBELA LUAMALUETA</p>	<p>PLANTAS: CUADRO GENERAL DE PLANTAS FECHA: 15 DE FEBRERO DE 2015</p>
---	---------------------------------	--	---	--	--------------------------	--------------------------------------	--

Figura 99. Fichas de estudio detallado de ambientes N°15 Elaboración: la autora.



T.TESIS

F-16

USMP ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA

TALLER DE TESIS 2016 - I

CATEDRA: METODOS DE INVESTIGACION EN INGENIERIA

HIBRIDO URBANO: COMPLEJO DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE

NUOVO POLO DE DESARROLLO SOCIAL

DESARROLLO Gnm

ALUMNA: ESTHER MARIAM UTEA

PROFESOR: CARLOS ANDRES DE AMBROSIO

FECHA: 17/07/2016

HOJA: 01 DE 04

Figura 100. Fichas de estudio detallado de ambientes N°16 Elaboración: la autora.

## 4.6 Programación arquitectónica

Tabla 17. Programación arquitectónica y modulación detallada. 1.

HÍBRIDO URBANO: COMPLEJO DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE						
PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA						
ZONA	AMBIENTE	AREA REAJUSTADA	ÁREA TOTAL	MODULO DETALLADO	SUB-TOTAL MODULOS	TOTAL
EXTERIOR	Plaza Ingreso Mercado	150.00	285.00	DE ACUERDO A DISEÑO	4	23.00
	Ingreso Estacionamientos	45.00			3	
	Ingreso Secundario Mercado	60.00			4	
	Ingreso Servicios Mercado	30.00			2	
	Ingreso Publico CCPYME	30.00			2	
	Ingreso Personal y Servicio CCPYME	30.00			2	
	Ingreso Restaurantes	90.00			6	
		285.00				
ZONAS	AMBIENTE	AREA REAJUSTADA	ÁREA TOTAL	AREA	SUB-TOTAL MODULOS	TOTAL
AREA COMERCIALIZACION	Giro: Pescados Linea Blanca	900 M2	6000.00	3.00 X 5.00 = 15.00m2 60.00 x 15.00 = 900 m2	60	400.00
	Giro: Camarones	600 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 40.00 x 15.00 = 600 m2	40	
	Giro: Mariscos	600 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 40.00 x 15.00 = 600 m2	40	
	Giro: Mixturas	600 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 40.00 x 15.00 = 600 m2	40	
	Giro: Cangrejos	600 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 40.00 x 15.00 = 600 m2	40	
	Giro: Moluscos	600 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 40.00 x 15.00 = 600 m2	40	
	Giro: Especies de la Selva	450 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 30.00 x 15.00 = 450m2	30	
	Giro: Embutidos Pescados	300 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 20.00 x 15.00 = 300m2	20	
	Giro: Aceites de Pescados	300 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 20.00 x 15.00 = 300 m2	20	
	Tiendas Envasados Gourmet (Caviar)	300 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 20.00 x 15.00 = 300m2	20	
	Tiendas Pescados Secos	300 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 20.00 x 15.00 = 300 m2	20	
	Tiendas Conservas y concentrados Proteicos de Pescado	450 M2		3.00 X 5.00 = 15.00m2 30.00 x 15.00 = 450m2	30	
ZONA	AMBIENTE	AREA REAJUSTADA	ÁREA TOTAL	AREA	SUB-TOTAL MODULOS	TOTAL
SERVICIOS AUXILIARES	Oficina Control de Seguridad + SS.HH	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	1 1/2	
	Oficina Control de Calidad	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Oficina Control Sanitario	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Anden para carga y descarga	210 M2		10.00 X 21.00 = 210.00 m2	14	
	Patio de maniobras	525 M2		25.00 X 21.00 = 525 m2	35	
	Plataforma Evacuacion Basura	45.00		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	8	
	Sala de Recepcion Refrigerada para Pescados y Mariscos Frescos	150.00		10.00 X 15.00 = 150 m2	10	
	Sala de Recepcion Refrigerada para Pescados y Mariscos Congelados	150.00		10.00 X 15.00 = 150 m2	10	
	Antecamara + Camara frigorificas para pescados refrigerados (0.06 m3 x 4350m2)	225 M2		12.50 X 18.00 = 225.00 m2	18	
	Antecamara + Camara frigorificas para pescados congelados (0.06 m3 x 4350m2)	225 M2		12.50 X 18.00 = 225.00 m2	18	
	Antecamara + Camara frigorificas para mariscos	225 M2		12.50 X 18.00 = 225.00 m2	18	
	Almacen mercaderia seca	135 M2		10.00 X 13.50 = 135.00 m2	9	
	Deposito Cajas Pescados	45 M2		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	3	
	Deposito Transpaletas Manuales	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Deposito Montacargas	60 M2		10.00 X 6.00 = 60.00 m2	4	
	Estacionamientos 2 sótanos	5050 M2		2.5 x 5.00 = 12.5 m2	335	
	Laboratorio bromatologico	20 M2		12.5 x 202.00 = 2525 m2	1 1/3	
	Cisterna	45 M2		4.00 X 5.00 = 20.00 m2	3	
Cuarto bombas	10 M2	9.00 X 5.00 = 45.00 m2	3/4			

Elaboración: la autora.

Tabla 18. Programación arquitectónica y modulación detallada 2

SERVICIOS AUXILIARES	Grupo electrogeno	10 M2	7800.50	2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	534
	Depositos de basura	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Cuarto limpieza	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	2	
	SS.HH. Empleados + Vestidores + Duchas	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	SS.HH. Empleados + Vestidores + Duchas	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Area de balanzas	3.75 M2		1.50 X 2.50 = 3.75 m2	3/4	
	Central de Tableros	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	1	
	Subestacion Electrica	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	2 1/4	
	Cabinas Telefonicas	3.75 M2		1.50 X 2.50 = 3.75 m2	6	
	Area de Clasificacion y Lavado	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	6	
	Area eviscerado y fileteado	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	6	
	Area Envasado y Etiquado	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	1/2	
	Maniluvio	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2	
	Pediluvio	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2	
	Rodaluvio	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	3/4	
	Sala de CCTV	15M2		3.00 x 5.00 = 15.00 m2	1	
	Sala de Juntas	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Oficina Puesto Policial	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	2	
	Area Mantenimiento	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Deposito de Hielo	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Mantenimiento y Centro Carga de Baterias	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	SS.HH. Publicos - Damas + Discapacitados	22.50		4.50 X 5.00 = 22.50 m2	1 1/5	
	SS.HH. Publicos - Varones + Discapacitados	22.50		4.50 X 5.00 = 22.50 m2	1 1/5	
ZONA	AMBIENTE	AREA REAJUSTADA	ÁREA TOTAL	AREA	SUB-TOTAL MODULOS	TOTAL
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Recepcion	10 M2	335.00	2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	23.25
	Control	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2	
	Hall espera	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Sala lactancia	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Cuartos Juego y descanso	45 M2		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	3	
	SS.HH. Damas + Hombres	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2	
	Cocina	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	
	Oficina Administrador + SS.HH	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Archivos	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Oficina de Compras y logistica	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	1	
	Tesoreria	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	
	Kitchenette	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Secretaria	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	1	
	Secretaria general	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	SS.HH Damas + Varones	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2	
	SS.HH Discapacitados	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2	
	Topico	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Salon de usos multiples	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	6	
ZONA	AMBIENTE	AREA REAJUSTADA	ÁREA TOTAL	AREA	SUB-TOTAL MODULOS	TOTAL
	Control y Vigilancia	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	1	
	Ingreso Publico	45 M2		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	3	
	Ingreso Servicios	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Nave almacen productos perecibles	225 M2		12.50 X 18.00 = 225.00 m2	15	
	Nave almacen productos no perecibles	225 M2		12.50 X 18.00 = 225.00 m2	15	
	Nave almacen productos envasados	225 M2		12.50 X 18.00 = 225.00 m2	15	

Elaboración: la autora.



Tabla 19. Programación arquitectónica y modulación detallada 3.

MICROPLATAFORMA LOGISTICA DE MERCANCIAS	Patio de maniobras	525 M2	2008.50	25.00 X 21.00 = 525 m2	35	161.50
	Oficinas para operaciones logísticas y SS.HH	30 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	2 1/4	
	Taller mecanico	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Anden Carga y Descarga Mercancias	210 M2		10.00 X 21.00 = 210.00 m2	14	
	Cafeteria	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Gimnasio + SS.HHH	45 M2		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	3	
	Comedor	45 M2		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	3	
	Cocina	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Salas de descanso	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Salas de exposicion	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Oficinas empresariales TIPO A	45 M2		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	30	
	Agencias bancarias	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	SS.HH Damas + Vestuarios + Duchas	23 M2		4.50 X 5.00 = 22.50 m2	1 1/2	
	SS.HH Varones + vestuarios + duchas	23 M2		4.50 X 5.00 = 22.50 m2	1 1/2	
	SS.HH Discapacitados	7.5 M2		3.00 X 2.50 = 7.5 m2	1/2	
	Salas de conferencias y reuniones	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	6	
	Oficina administracion + SS.HH.	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Secretaria general	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Contabilidad	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	
	Oficina control sunat + Archivos	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
Oficina control sanidad + Archivos	15 M2	3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1			
ZONA	AMBIENTE	AREA REAJUSTADA	ÁREA TOTAL	AREA	SUB-TOTAL	TOTAL
ZONA DE CAPACITACION PYMES	Aulas pedagogicas (3.5 m2 x alumno) (15 alumnos)	53 M2	703.00	10.5 x 5.00 = 52.5 m2	17 1/2	80.03
	Talleres tecnicos (3.00 m2 x alumno)	45 M2		9.00 X 5.00 = 45.00 m2	15	
	Biblioteca (5m2 por persona)	273 M2		21 X 13 = 273.00 m2	18 1/5	
	Aulas de informatica (3.2 m2 por alumno)	50 M2		10.00 X 5.00 = 50.00 m2	3 1/3	
	Sala de Usos Multiples	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	6	
	Cafeteria	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Oficina administracion	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Modulo secretaria	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	
	Oficina direccion general	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Oficina mesa de partes	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	
	Oficina contabilidad	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	
	Sala de profesores	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2	
	Topico	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Archivo	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	SS.HH Damas	7.5 M2		3.00 X 2.50 = 7.5 m2	1/2	
	SS.HH. Varones	7.5 M2		3.00 X 2.50 = 7.5 m2	1/2	
	SS.HH Discapacitados	7.5 M2		3.00 X 2.50 = 7.5 m2	1/2	
	Deposito de basura	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4	
	Montacargas	2 M2		1.50 X 1.30 = 1.95	6	
	Cuarto de limpieza	7.5 M2		3.00 X 2.50 = 7.5 m2	1 1/2	
ZONA	AMBIENTE	AREA REAJUSTADA	ÁREA TOTAL	AREA	SUB-TOTAL	TOTAL
ZONA DE CAPACITACION PYMES	Hall + area de recepcion	45 M2	703.00	9.00 X 5.00 = 45.00 m2	3	80.03
	Guardaropa	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
	Area de espera (15% del area de comedor)	38 M2		7.50 X 5.00 = 37.50 m2	2 1/2	
	Area caja	7.5 M2		3.00 X 2.50 = 7.5 m2	1/2	
	Area de telefono	1.90 M2		1.5 X 1.25 = 1.88 m2	1/8	
	Area de mesas (1.5 x 150 personas)	225 M2		15.00 X 15.00 = 225 m2	15	

Elaboración: la autora.

**Tabla 20. Programación arquitectónica y modulación detallada 4.**

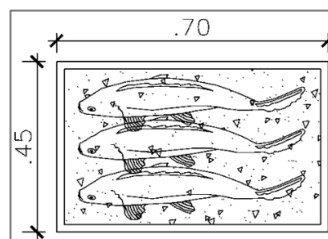
<b>ZONA RESTAURANTE 5 TENEDORES</b>	Area de bar (min 12-15 mesas)	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	6
	Salon eventos	90 M2		9.00 X 10.00 = 90.00 m2	6
	SS.HH Publico - Damas	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	6
	Discapacitados	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	SH.HH. Publico varones	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	6
	Area Terraza	75 M2		5.00 X 15.00 = 75 m2	5
	Área de pre preparación	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Área de preparación caliente	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Área de preparación fría	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Pase platos listos	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Pase platos sucios	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Área de lavado vajillas	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Oficina Jefe de cocina	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4
	Oficina Jefe de compras	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4
	Oficina Jefe de Personal	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4
	Area Carga y Descarga	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	3/4
	Montacargas	5.85 M2		1.50 X 1.30 = 1.95 m2	1/2
	Almacen de utensilios	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Almacen seco	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Almacen congelado	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Almacen conservado	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Almacen perecible	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Bodega de catado	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Area de basura	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Almacen	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	1/2
	Area de limpieza	7.5 M2		3.00 X 2.50= 7.5 m2	1/2
	Oficina Administracion	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1
	Oficinas	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1
	Area de oficio (10 m2 c/u)	10 M2		2.50 X 4.00 = 10.00 m2	1
	Planchado y guardado	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1
	Lavanderia				
	Kitchenette/comedor personal	30 M2		6.00 X 5.00 = 30.00 m2	2
	SS. HH hombres + vestuarios 2L,2I,	20 M2		5.00 X 4.00 = 20.00 m2	1/2
SS.HH mujeres + vestuarios 2L,2I,	20 M2		6.00 X 4.00 = 24.00 m2	1 1/4	
Area de Descanso	15 M2		3.00 X 5.00 = 15.00 m2	1	
		<b>1910.00 M2</b>			<b>71.38</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>ÁREAS TOTALES</b>	<b>17132.00</b>	<b>TOTAL MÓDULOS</b>	<b>18425.14</b>	
<b>CUADRO RESUMEN</b>	<b>DETALLE AREAS</b>				
	<b>TOTAL ÁREA PROGRAMADA</b>		<b>17132.00</b>		
	<b>A) + 10% Del área programada para muros</b>		<b>1713.20</b>		
	<b>B) + 30 % Del área programada para circulación</b>		<b>5139.60</b>		
		<b>TOTAL</b>	<b>23984.80</b>		

Elaboración: la autora.

## 4.7 Estrategias de diseño aplicadas

### a. Principio de Modulación Arquitectónica

Una de los propósitos más importantes para la toma del partido, fue la búsqueda de una unidad básica que sirviera como ordenador espacial y estructural del proyecto. El punto de partida fueron las medidas de una caja para pescados apilable de 0.45 x 0.70 mts, por ser el elemento indispensable para manipulación y traslado de los productos.



Bajo el principio de lo pequeño es a lo grande, como lo grande es al todo, se calculó el área mínima para venta de pescados y mariscos, estableciendo como módulo final la superficie de  $3.00 \times 5.00 = 15 \text{ m}^2$ . Así, espacio arquitectónico y sistema estructural son parte de la misma unidad; la repetición de su tamaño varía según la ubicación y dirección. Su repetición constante crea una estructura en red con capacidad de expansión y/o crecimiento organizado y controlado.

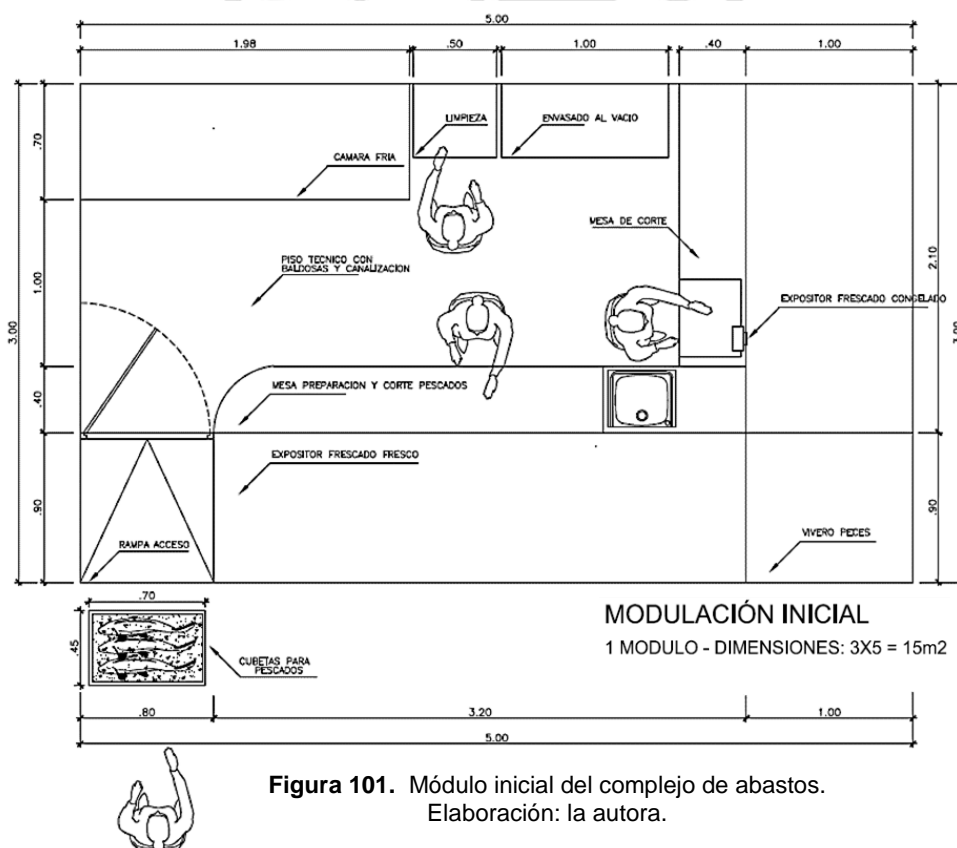


Figura 101. Módulo inicial del complejo de abastos.  
Elaboración: la autora.

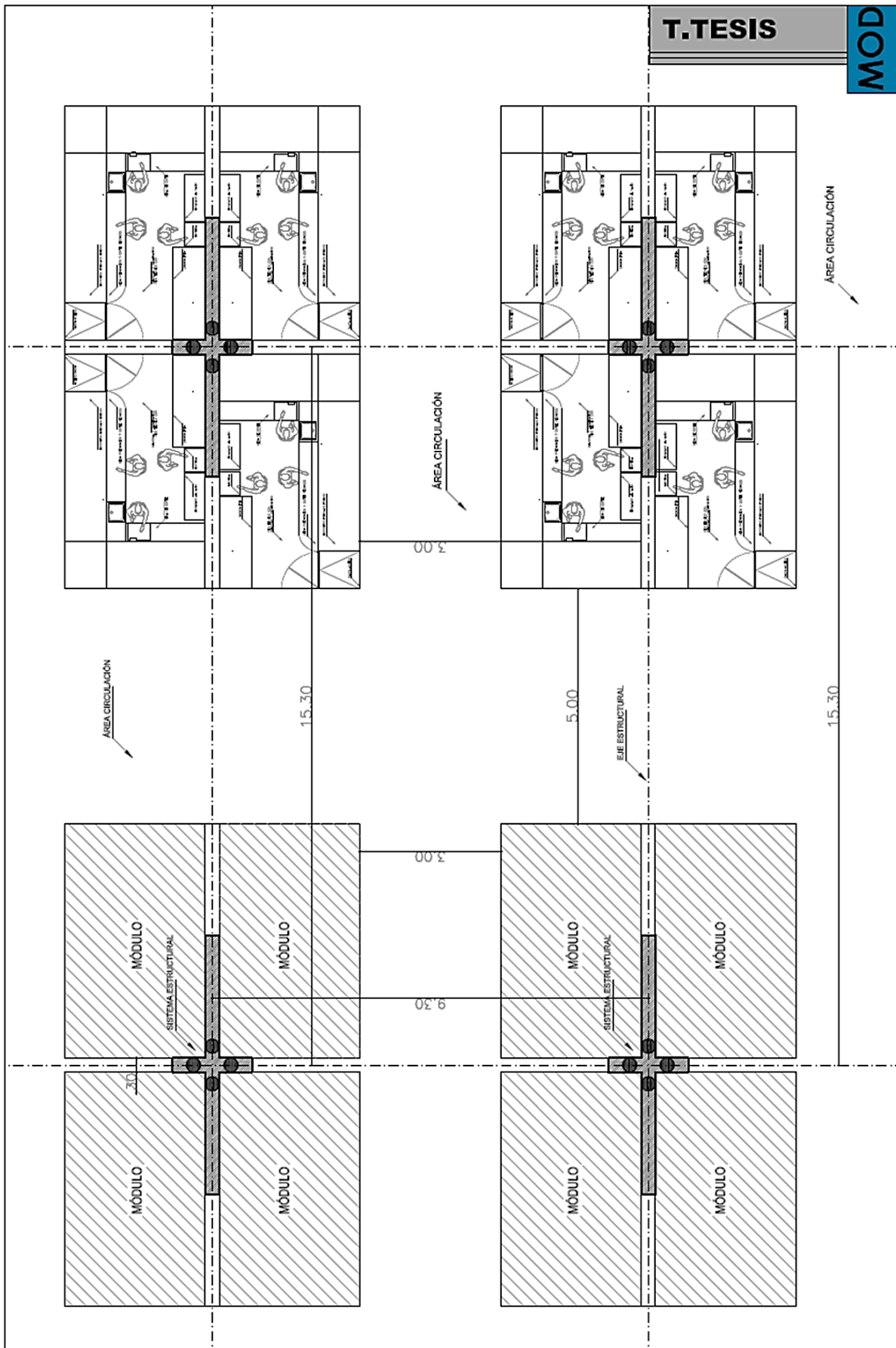
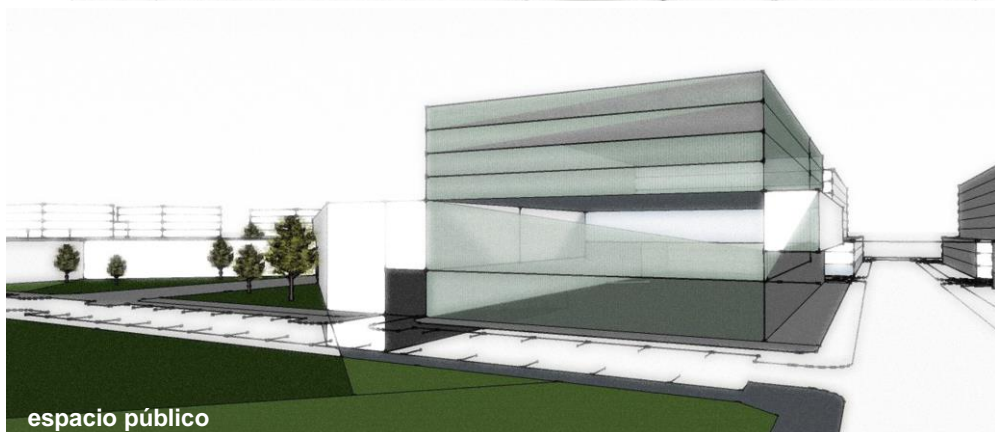
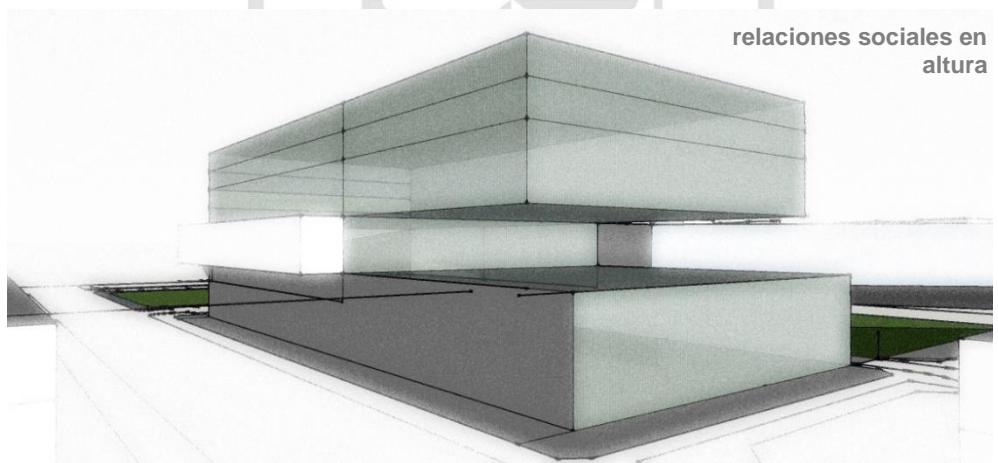
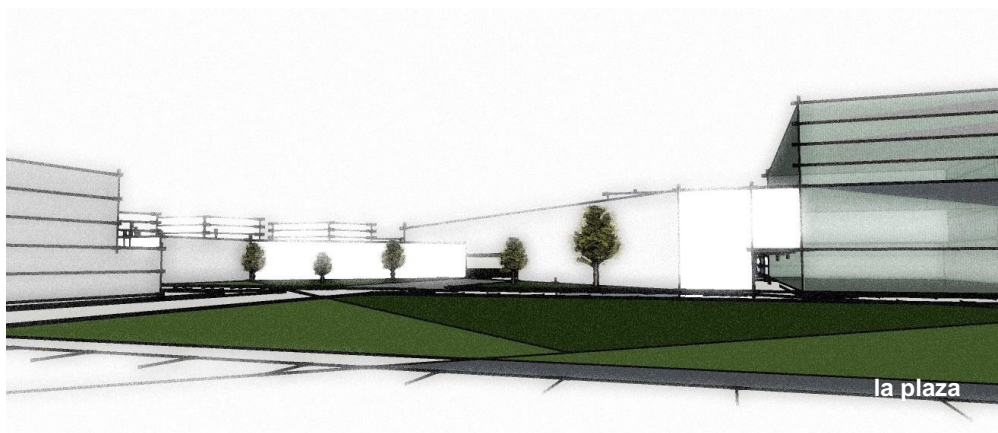
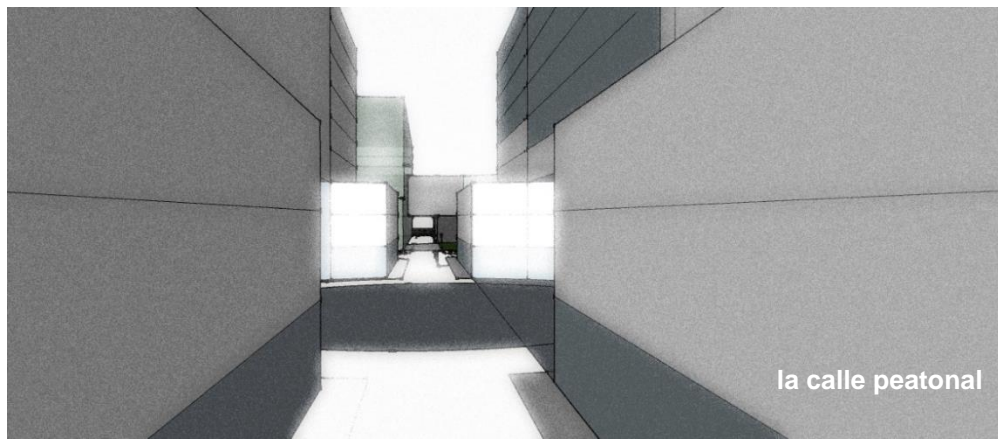


Figura 102. Organización y disposición de la modulación arquitectónica.  
Elaboración: la autora

**b. Criterio de espacialidad exterior e interior**



**Figura 103.** Apuntes volumétricos.  
Elaboración: la autora

#### 4.8 Imagen objetivo del proyecto



**Figura 104.** Primera imagen del proyecto urbano arquitectónico.  
Elaboración: la autora

## **CAPÍTULO V**

### **EL PROYECTO DE ARQUITECTURA**

#### **5.1 Premisas de diseño arquitectónico**

##### **5.1.1 El híbrido urbano:**

Debido a la alta demanda comercial del lugar, el complejo de abastos diseñado posee la flexibilidad de incrementar los usos propuestos como respuesta a peculiaridad que representa el fragmento urbano de Lince y alrededores.

El criterio híbrido implica dejar atrás la concepción de la manzana urbana como único elemento de organización para componer una estructura de varias piezas a gran escala (macro-estructura), densificando su interior a base de usos compatibles. El carácter del equipamiento se forma a través de la sección (ya no la planta) se establecen jerarquías funcionales y espaciales en tres niveles (teoría del nuevo urbanismo) subsuelo, planta y sobresuelo. En suma, el híbrido adapta su volumetría a la trama urbana siendo parte del tejido urbano en sí mismo.

Para alcanzar el máximo nivel de integración con el entorno, se hizo énfasis en dotar de un soporte urbanístico con adecuado dimensionamiento (bosques de amortiguamiento), planeamiento de movilidad

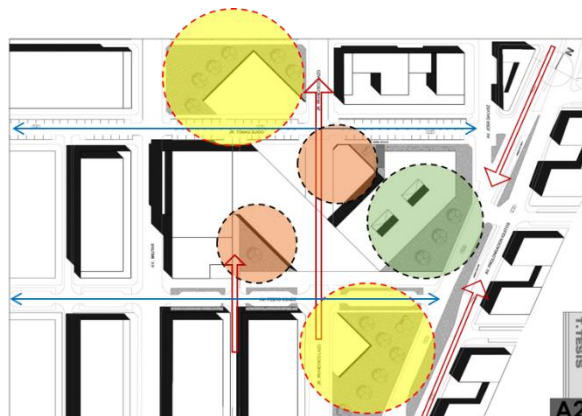
y transporte resueltos a mediano y largo plazo (logística urbana), una densidad edificatoria adecuada a los usos urbanos del lugar y un enfoque constructivo de tipo sostenible.

Así la tipología híbrida es eficiente: “Los híbridos urbanos aparecen enmarcados en un proceso consciente de mezclas, las cuales se suscitan en la ciudad para comprender y plasmar la solución ante un determinado problema. La hibridación se constituye como una herramienta de diseño, propia de estos tiempos, en la cual se combinan ideas previas e interpretaciones libremente.” (Herrera, C. 2009 pág.90).

En consecuencia, adaptándose al casco urbano antiguo y considerando actividades previstas e imprevistas del entorno comercial donde la presión por el valor del suelo para fines edificatorios existe, se logró la condición más importante del proyecto: mantener el hábitat social producto de la interacción usuarios y espacio público para el comercio.

### 5.1.2 Edificio Interfase:

Así como el mercado es el principal espacio público de la ciudad, el proyecto es la interfase entre un tejido urbano antiguo y uno nuevo; por ello, los volúmenes se emplazan como remates de calles existentes peatonalizadas (pj. Tingüa) manteniendo la calle que lo atraviesa (jr. Francisco Lazo). Así, el proyecto consigue el objetivo de conectar, conservando el derecho al uso público de la calle desde los 4 frentes de acceso. En efecto, cumple el rol de ser transición entre espacio público y privado, preservando la experiencia comercial que significa recorrer para comprar.



**Figura 105.** Diagrama de la estrategia interfase.  
Elaboración: la autora

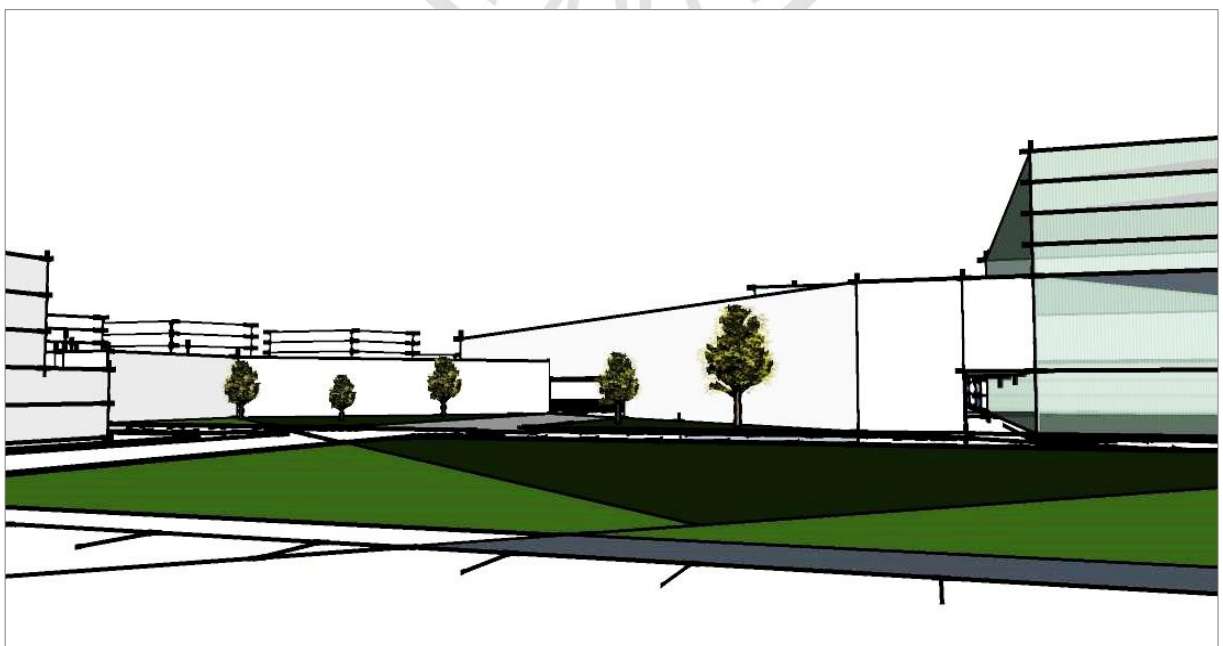




**Figura 106.** Vista tridimensional del anteproyecto.  
Elaboración: la autora

### 5.1.3 Espacios públicos para la ciudad:

De acuerdo con el Masterplan propuesto para Lince, fue fundamental la decisión de otorgar espacios públicos de carácter integrador a la ciudad, con el objetivo de reactivar actividades urbanas adormecidas o favorecen la aparición de nuevas. El diseño de los espacios públicos del proyecto se presenta como plazas hundidas y bosques de área verde que fomentan el encuentro y recreación social.



**Figura 107.** Diagrama y vista. La plaza como espacio público. Anteproyecto.  
Elaboración: la autora



**Figura 108.** Vista tridimensional del anteproyecto.  
Elaboración: la autora.

## **5.2 Conceptualización del proyecto de arquitectura**

### **5.2.1 Actividad comercialización de pescados y mariscos**

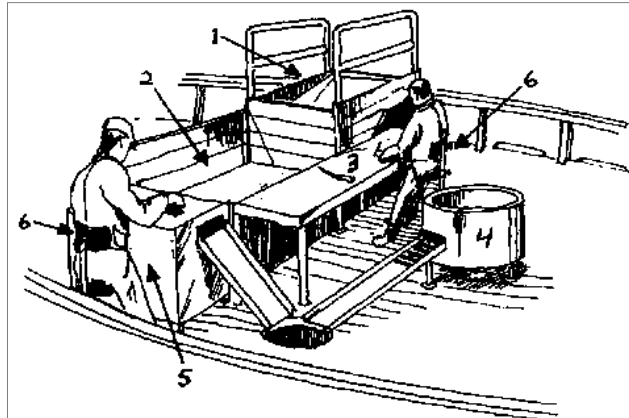
#### **a) Sistema de cadena de frío:**

Es indispensable mantener las condiciones de temperatura y humedad adecuadas para garantizar la calidad de los productos hidrobiológicos. El sistema se inicia en la pesca de alta mar (la formación de hielo y cuidado a bordo del barco arrastero varía de acuerdo con cada especie); traslado al terminal en la ciudad (camiones frigoríficos) y concluye con la venta en mercados o supermercados (cámaras frigoríficas y sistemas de humidificación).

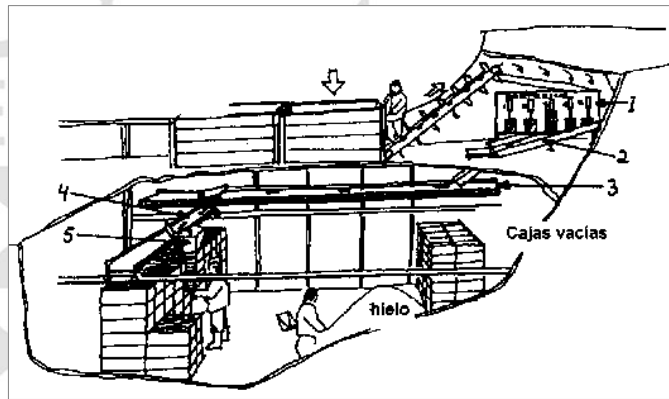
El pescado fresco en las primeras 24 horas pierde el 4% de su peso por evaporación; reduciéndose la cantidad de nutrientes, vitaminas y minerales en la proteína. Según estándar ISO 22000, el procedimiento de refrigerado de productos frescos es a  $-2^{\circ}\text{C}$  y no mayor a 3 días.

El pescado congelado se mantiene entre  $-4^{\circ}\text{C}$  hasta  $-18^{\circ}\text{C}$ , siendo este el producto más comercializado. Para limitar la evaporación, los

supermercados aplican el sistema de humidificación en la superficie de venta, conservando las cualidades organolépticas de pescados y mariscos, reduciendo las pérdidas económicas entre comerciantes.



Plano de la cubierta de un arrastrero. 1. depósito, 2 depósito con elevación, 3. Mesa de eviscerado, 4. Máquinas para el desangrado/lavado, 5. Máquina de eviscerado. 6 sillas



Sistema "polar". Clasificación y empaque de arenque mecanizado  
1. Clasificadora del arenque,  
2.3.4. Transportes, 5. Tubo dosificador flexible.

**Figura 109.** Manipulación del pescado fresco en la pesca industrial.  
Fuente: FAO.

### b) Innovación para la venta de pescados y mariscos:

Para lograr que esta actividad comercial sea eficiente y eficaz, se proponen los siguientes elementos como parte esencial de un módulo de venta de pescados y mariscos, basados en la norma europea UNE 147500.

- Sistema de nebulización o humidificación
- Mostradores de acero inoxidable AISI 316 (resistente a la corrosión) para pescados (refrigerado o congelado)
- Cámara fría (fabricador de hielo y depósito de hielo)
- 2 Lavaderos de acero inoxidable (productos / limpieza del puesto)
- Rejillas de desagüe internas y externas

- 2 Balanzas electrónicas colgantes
- 2 Grifos extensibles de acero inoxidable
- Sistema de iluminación
- Sistema de canalización de residuos bajo suelo (piso técnico o similar)
- Puente rociador
- Congeladora o conservadora
- Máquina eliminadora de insectos
- Máquina envasadora al vacío
- Vivero para peces y mariscos vivos
- Armario metálico para útiles de aseo



ANTES

DESPUÉS



**Figura 110.** Enfoque de innovación para pescaderías.  
Fuente: Norma UNE

### c) Determinación del volumen de consumo de pescado:

Fue necesario obtener la cantidad de comercialización per cápita, debido a que esta cifra condicionará la dimensión y características particulares de cada módulo de venta, que atienda la demanda actual y futura de los consumidores del complejo de abastos. Esta cifra también permite asegurar el abastecimiento diario y mensual de las instalaciones de logística del mercado central de pescados y mantener la cantidad necesaria de productos de acuerdo a las temporadas o estaciones de pesca.

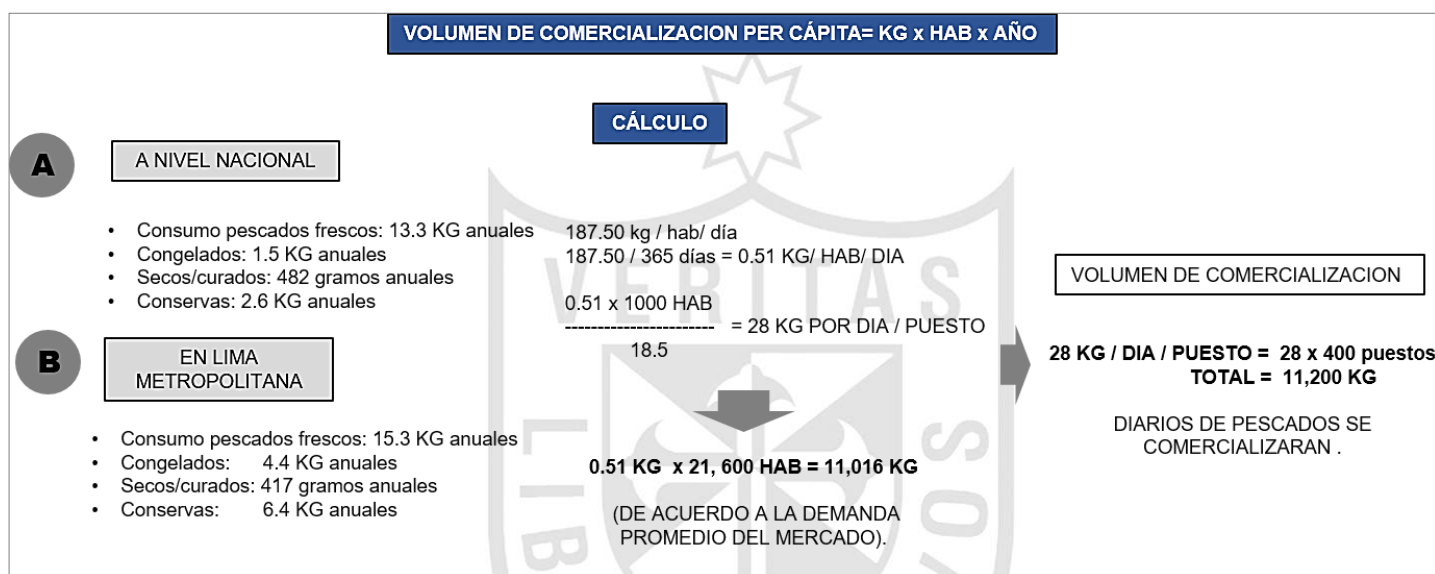


Figura 111. Cálculo del Volumen de comercialización de pescados y mariscos de Lince.  
Elaboración: la autora.

### 5.2.2 Actividad Distribución logística de mercancías

En el mercado central de pescados y mariscos, la actividad de distribución de mercancías es de tipo neurálgico. Asimismo, se debe comprender que todos los procedimientos y procesos de venta están concatenados uno con otro, sino se organiza un funcionamiento eficiente desde el aprovisionamiento en alta mar hasta el puesto de venta, no existe seguridad de contar con recursos para innovar y optimizar los procesos de venta tan precarios. Esta actividad es, íntegramente, producto de los flujos y procesos, por ello, es importantísimo definir un mapa de procesos o algoritmo de comercialización coherente que resuelva la función del complejo. Sin algoritmo de comercialización resuelto el proyecto es inviable.

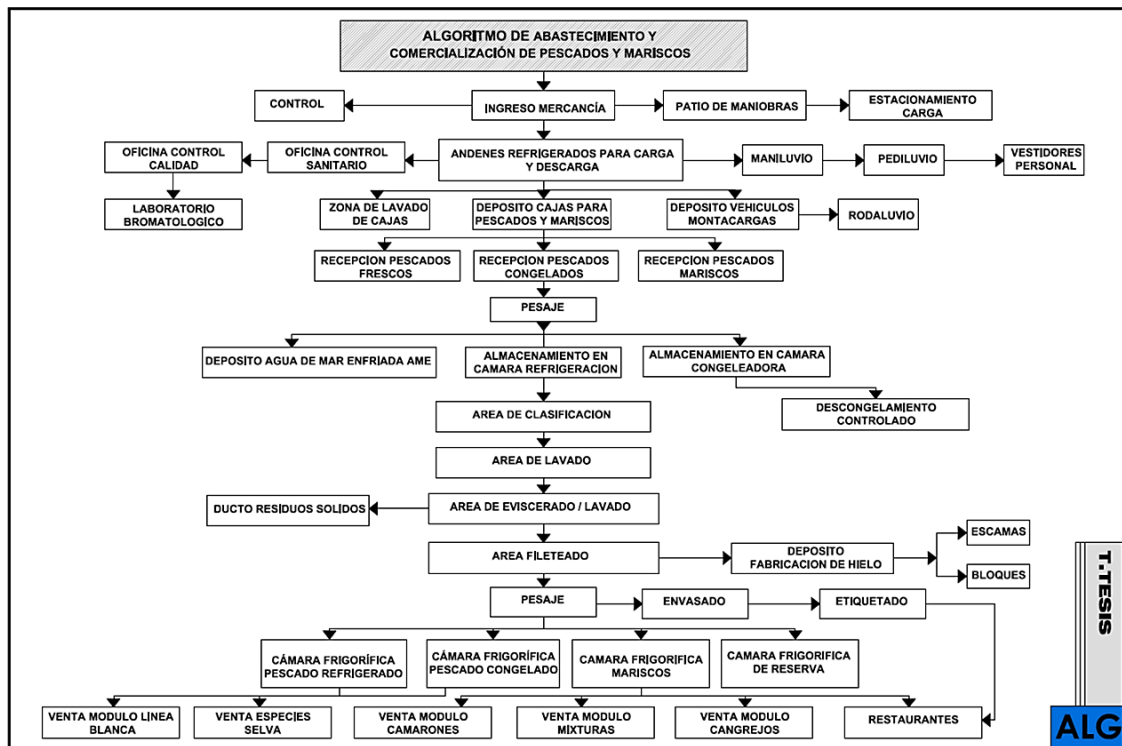


Figura 112. Algoritmo o Mapa de procesos logísticos de pescados y mariscos.  
Elaboración: la autora.

### 5.2.3 La Piel arquitectónica

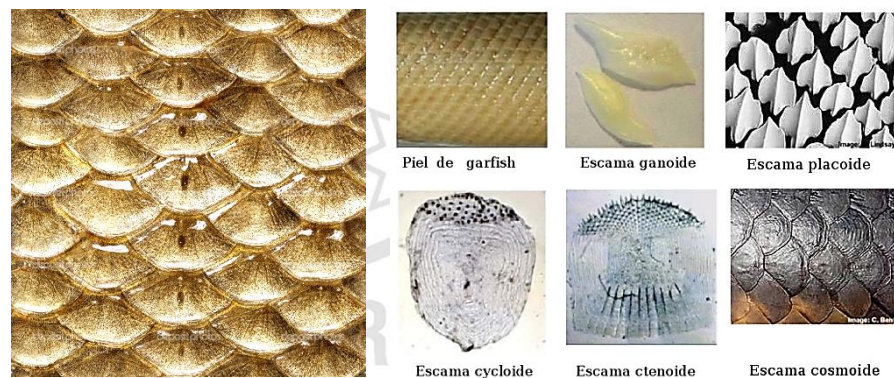
#### a) Condicionantes:

- **El confort.** El ambiente interior del mercado especializado debe mantener el equilibrio de temperatura (baja para los productos y alta para los usuarios) para brindar la sensación de confort.
- **La ventilación.** En productos hidrobiológicos la característica principal es el olor que emanan. Se debe garantizar la ventilación cruzada estratégica y protegida del ingreso de insectos y animales rastroso.
- **La iluminación.** Los espacios comerciales masivos, como los mercados, dada su dimensión y altura requieren del ingreso abundante de luz solar.
- **La polución.** Debido a la contaminación del aire, las superficies y revestimientos externos se deterioran y pierden su función aislante.
- **Acústica.** Las aglomeraciones públicas, la congestión vehicular, el transporte pesado y liviano, las operaciones de logísticas, etc. incrementan la necesidad protección.

- **Asoleamiento.** Por el emplazamiento del proyecto, se debe resolver una adecuada protección para la fachada oeste, la más desfavorable.

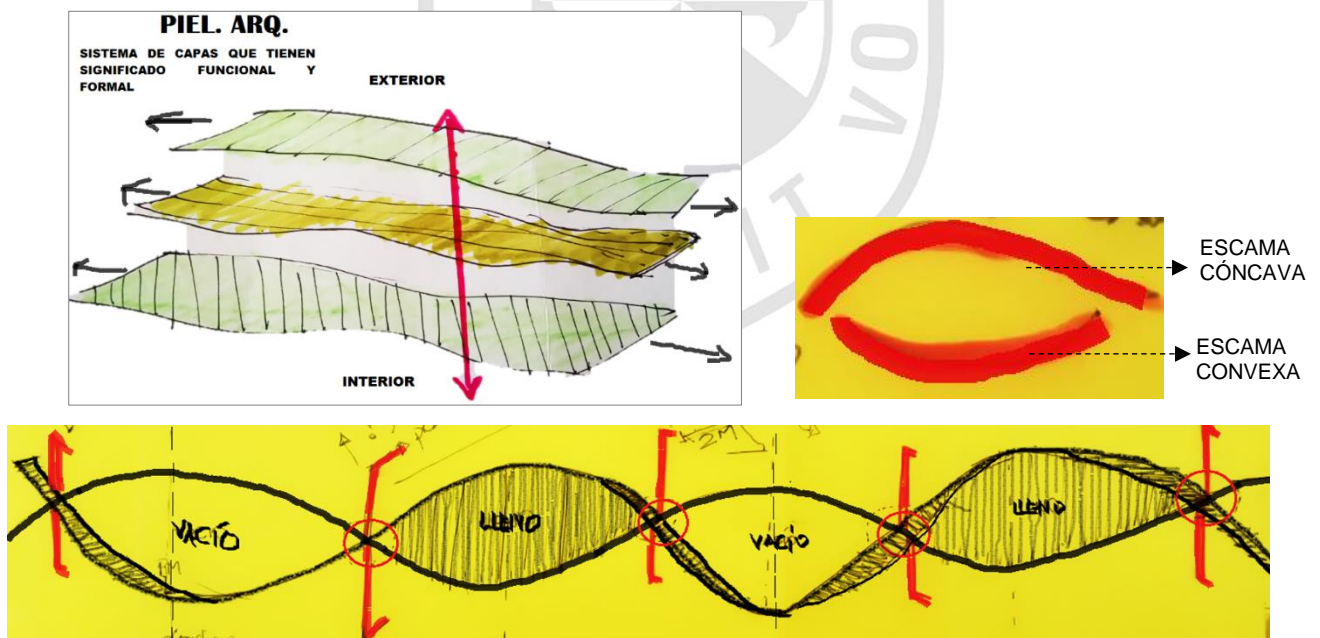
**b) Estrategias de diseño:**

- **Alegoría a escamas de peces:** Las escamas proveen de protección y aislamiento natural a la dermis, así como flexibilidad a los movimientos de los animales en el mar.



**Figura 113.** Estructura transparente y tipos de escamas de pescados.

Fuente: [http://www.tayrona.org/taqanqa\\_fauna\\_marina/peces\\_descripcion/peces\\_anatomia\\_descripcion.html](http://www.tayrona.org/taqanqa_fauna_marina/peces_descripcion/peces_anatomia_descripcion.html)



La forma que resulta de la unión y contraposición de las escamas en forma vertical u horizontal, componen una membrana flexible con llenos y vacíos entre sí, posibilitan la ventilación e iluminación.

**Figura 114.** Diagrama. Conceptualización de membrana para piel.  
Elaboración: la autora.

- **Doble piel ventilada:**

A fin de reducir el consumo energético del edificio, se resolvió diseñar una piel arquitectónica compuesta (tipo sándwich). El intersticio regula el intercambio de aire frío y caliente; manteniendo el confort y temperatura. Ambas caras presentan distintas opacidades, logrando el ingreso de luz solar o creando sombra, según los ambientes.

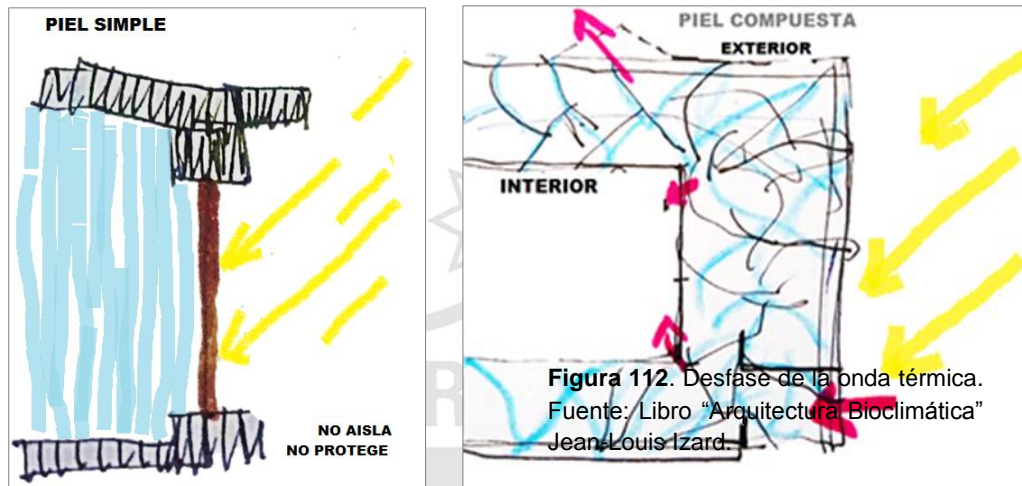


Figura 115. Diagrama. Comportamiento por tipo de envoltura.  
Elaboración: la autora.

- **Coefficiente de inercia térmica:**

Consiste en la recepción de la onda incidente, su acumulación y posterior emisión al ambiente interior, durante los periodos nocturnos de demanda energética. Involucra, por un lado, al material, que deberá responder con un alto calor específico como propiedad determinante, y por otro, al espesor del muro. Ambos son proporcionales a la masa térmica.

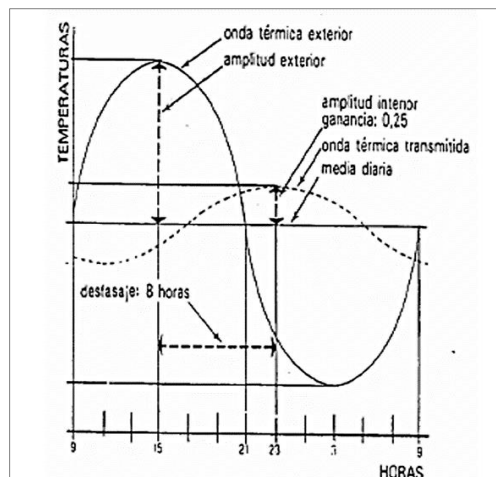
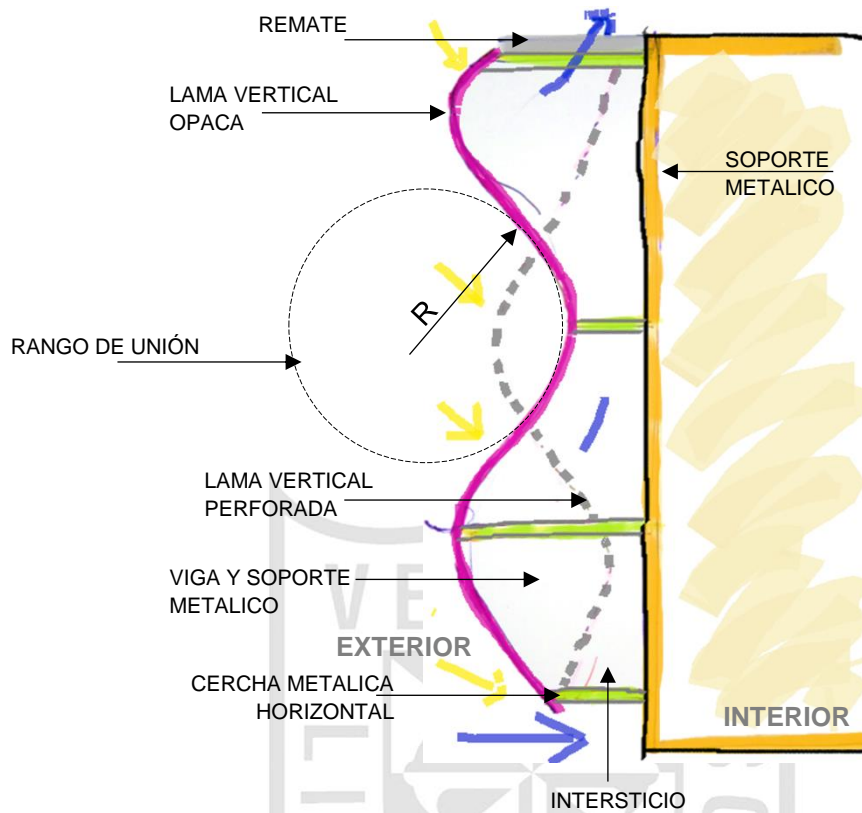


Figura 116. Desfase de la onda térmica. Fuente: Libro "Arquitectura bioclimática." Jean-Louis Izard.

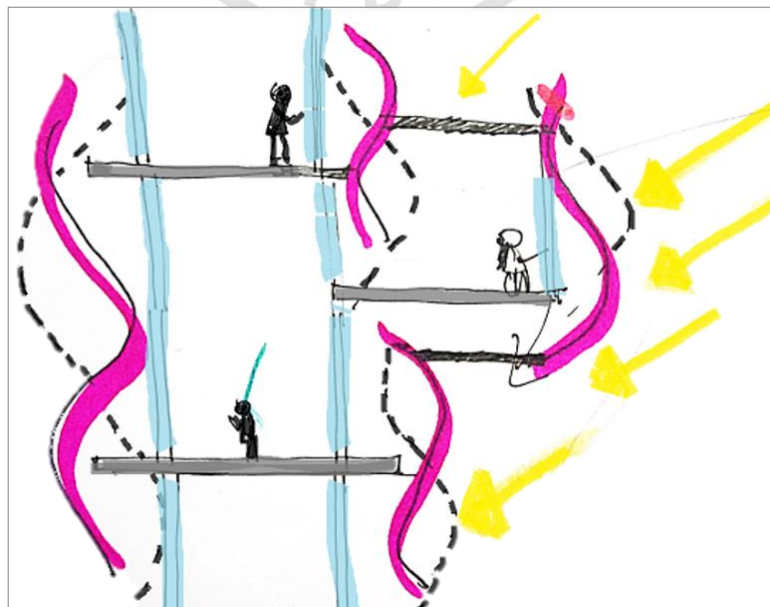


**c) Composición de la piel arquitectónica:**



**Figura 117.** Diagrama. Sección de Piel propuesta.  
Elaboración: la autora.

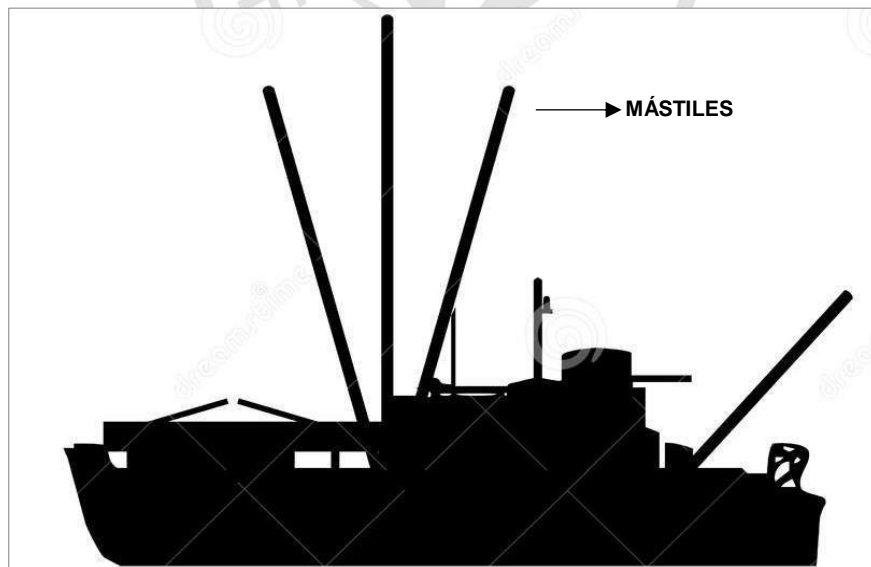
Cada elemento está plasmado con el propósito de lograr una fachada tridimensional, de la mano con la relación espacial entre los niveles.



**Figura 118.** Diagrama. Objetivo de fachada tridimensional.  
Elaboración: la autora.

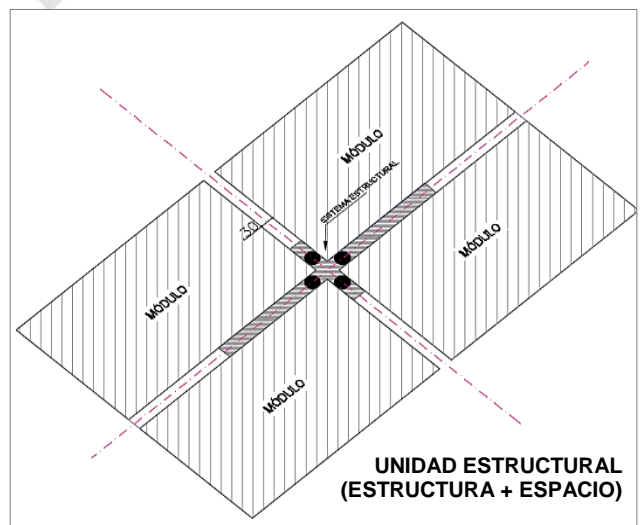
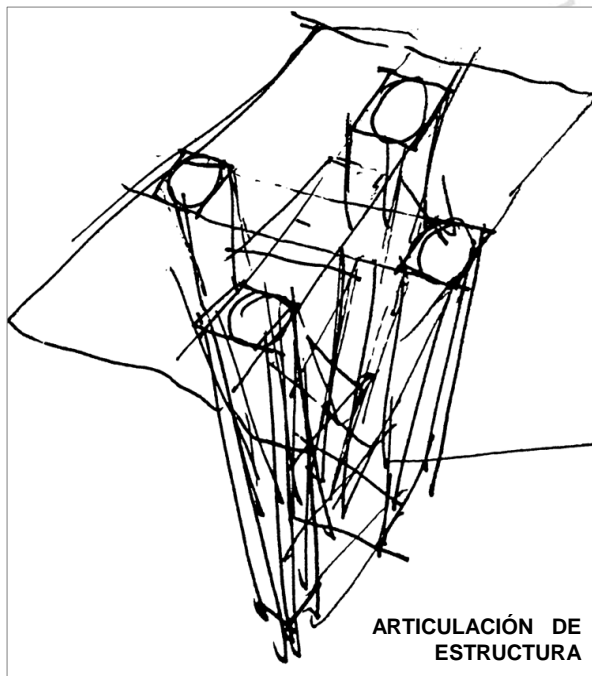
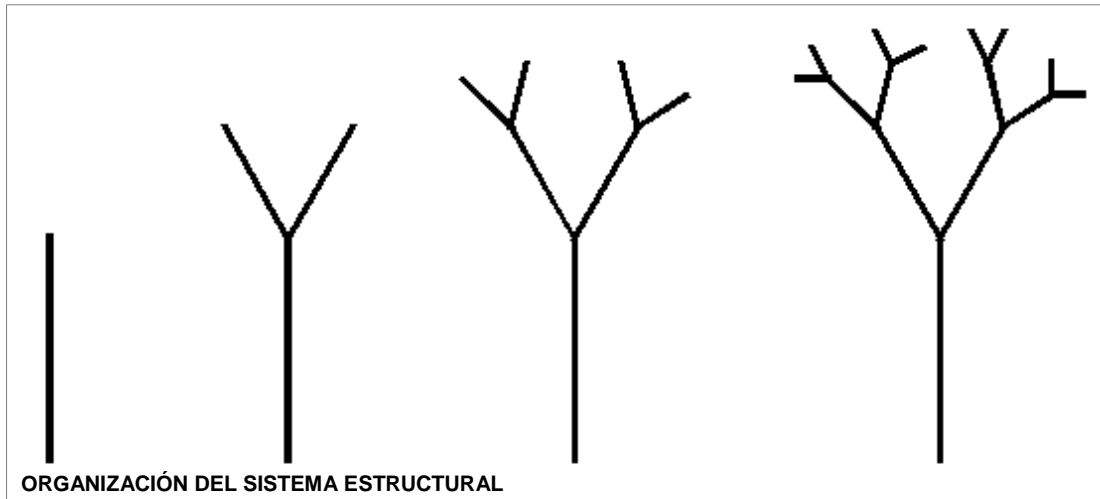
## 5.2.4 La Unidad estructural

a) **Alegoría al barco pesquero:** La estructura de un espacio comercial para la venta de productos hidrobiológicos, es decir, el mercado de abastos propuesto, debe reflejar las características más contundentes de la actividad pesquera. De ahí, que producto de un proceso de abstracción del barco arrastero, la idea se centra en 4 mástiles unidos por una rótula organizándose como un fractal en forma de árbol.



**Figura 119.** Barco pesquero de tipo arrastero.

Fuente: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BARCO\\_PESQUERO.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BARCO_PESQUERO.JPG)



**Figura 120.** Concepto de la unidad estructural.  
Elaboración: la autora.

### 5.3 Planimetría del Proyecto de Arquitectura



Figura 121. Componentes y usuarios del proyecto. Elaboración: la autora.

#### 5.3.1 Propuesta General

a) **Zonificación:** Se estableció la ubicación de usos de acuerdo con un criterio de accesibilidad y permeabilidad hacia los volúmenes.



Figura 122 . Diagrama de Zonificación del proyecto. Elaboración: la autora.

## b) Plantas generales

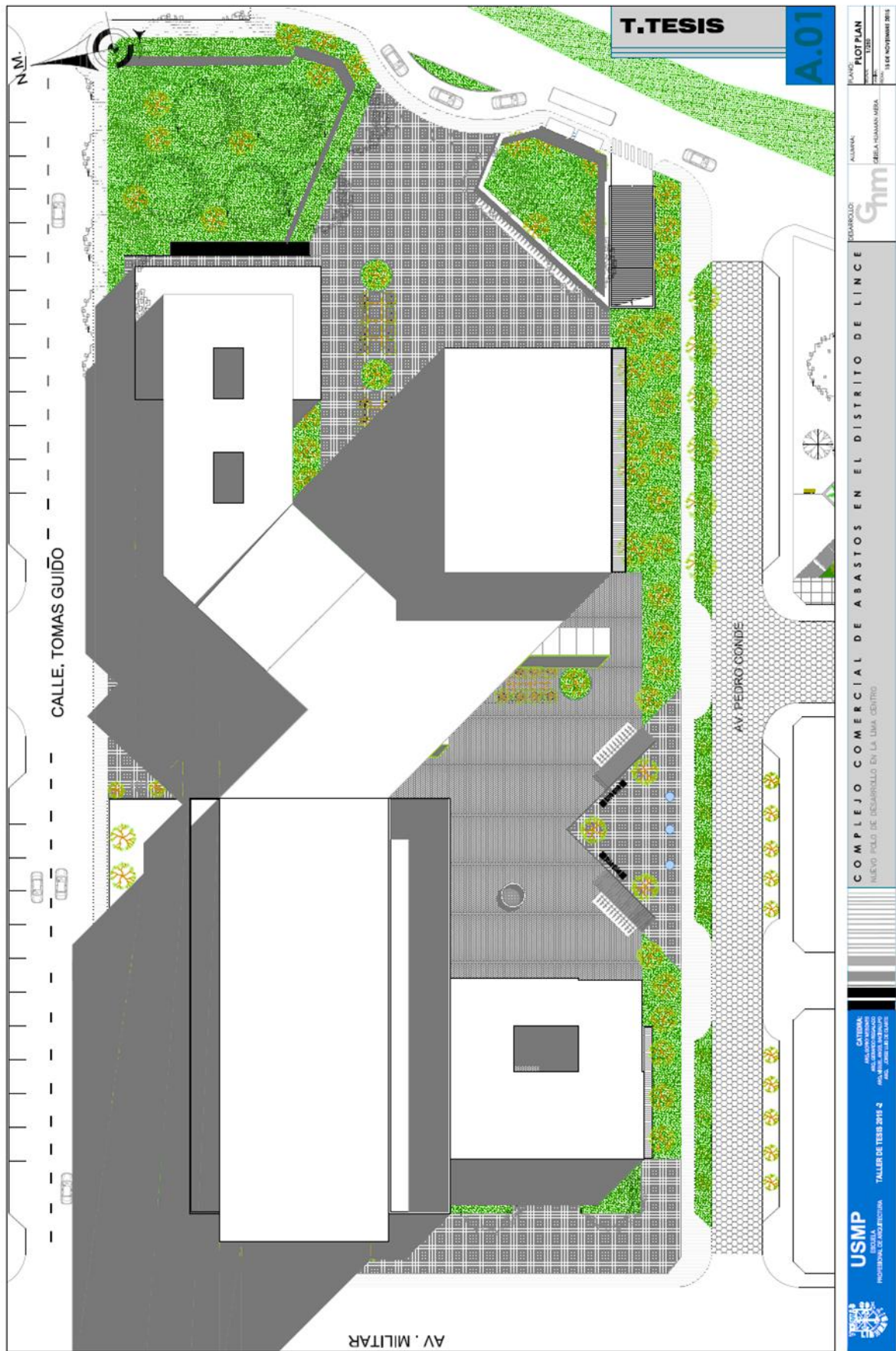
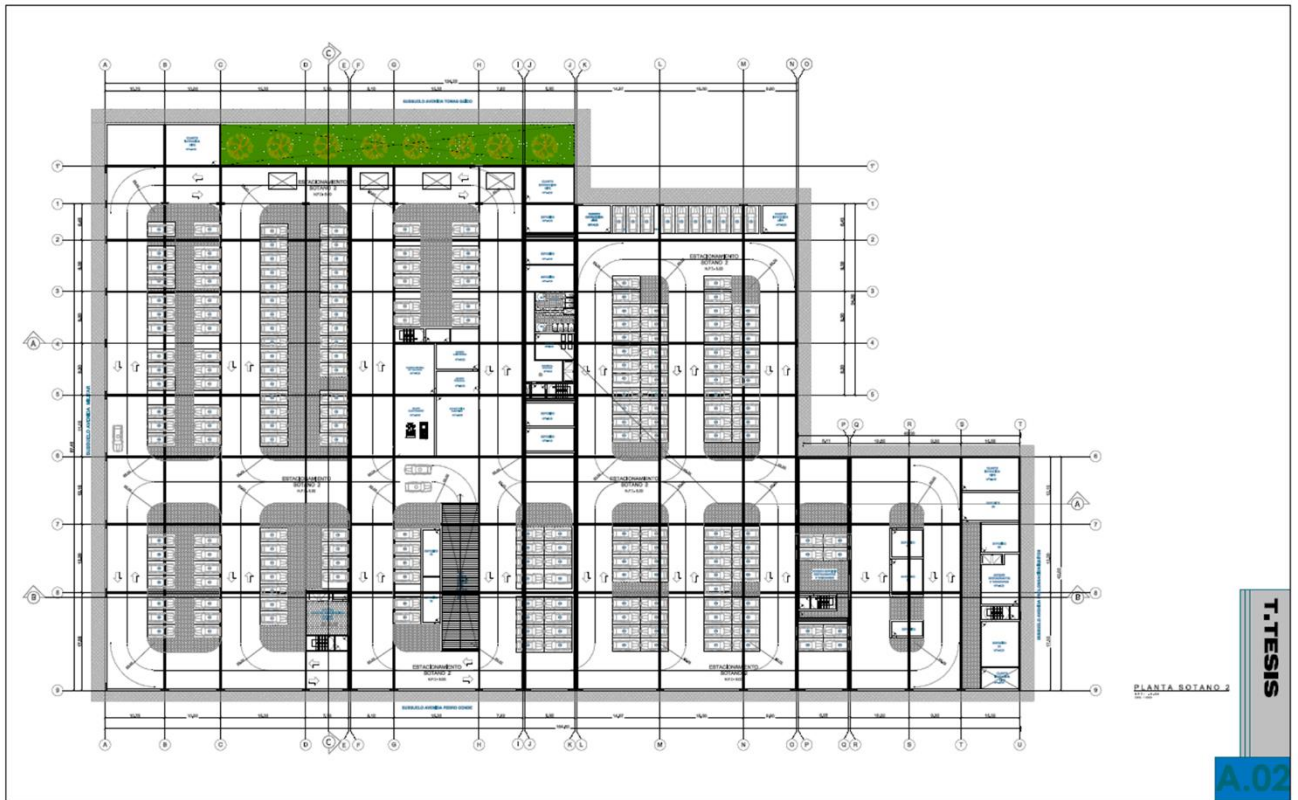
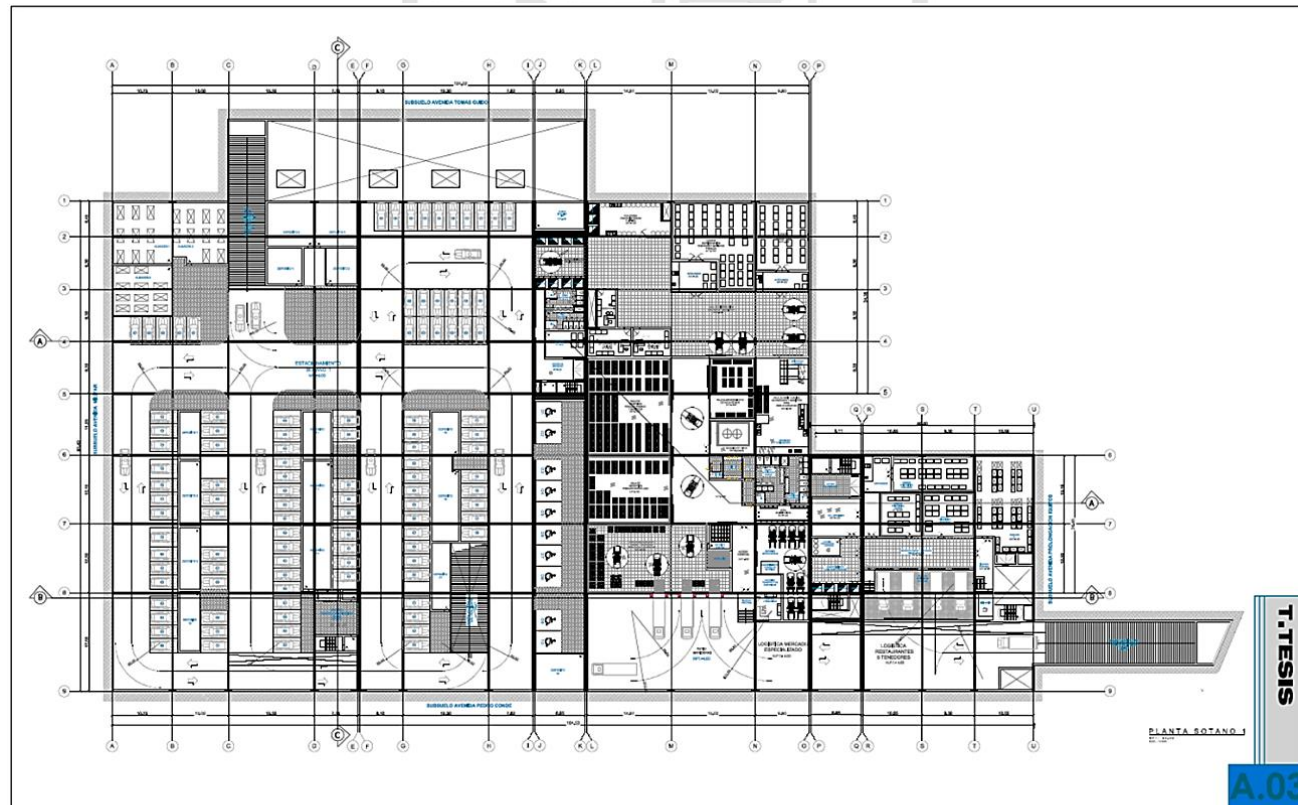


Figura 123. Plot Plan del Complejo. Elaboración: la autora.



<b>USMP</b> UNIVERSIDAD SANTA MARÍA FACULTAD DE INGENIERÍA TALLER DE TESIS 2015-2	CATEDRA: ARQUITECTURA ALUMNA: BELLA HERRERA	<b>COMPLEJO COMERCIAL DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE</b> NUEVO POLO DE DESARROLLO EN LA LIMA CENTRO	DESARROLLO: 	ALUMNA: BELLA HERRERA
				TÍTULO: <b>SOTANO 2</b> FECHA: 10 DE NOVIEMBRE 2015

Figura 124. Planta segundo sótano: Estacionamientos. Elaboración: la autora.



<b>USMP</b> UNIVERSIDAD SANTA MARÍA FACULTAD DE INGENIERÍA TALLER DE TESIS 2015-2	CATEDRA: ARQUITECTURA ALUMNA: BELLA HERRERA	<b>COMPLEJO COMERCIAL DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE</b> NUEVO POLO DE DESARROLLO EN LA LIMA CENTRO	DESARROLLO: 	ALUMNA: BELLA HERRERA
				TÍTULO: <b>SOTANO 1</b> FECHA: 10 DE NOVIEMBRE 2015

Figura 125. Plano Primer sótano: Estacionamiento y Logística Mercado y Restaurantes. Elaboración: la autora.



Figura 126. Plano Planta General primer nivel. Elaboración: la autora.

### c) Cortes generales

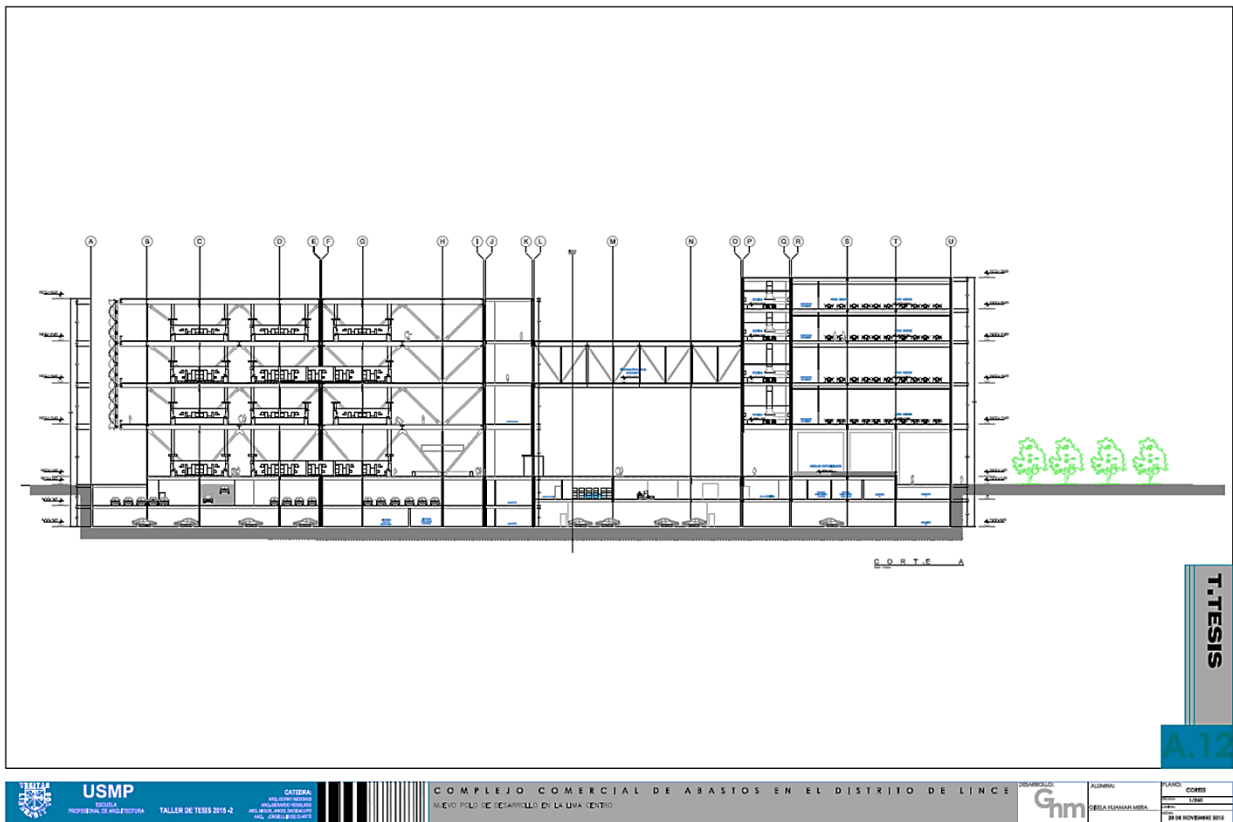


Figura 127. Corte longitudinal A: El Mercado, Puente y Restaurantes. Elaboración: la autora.

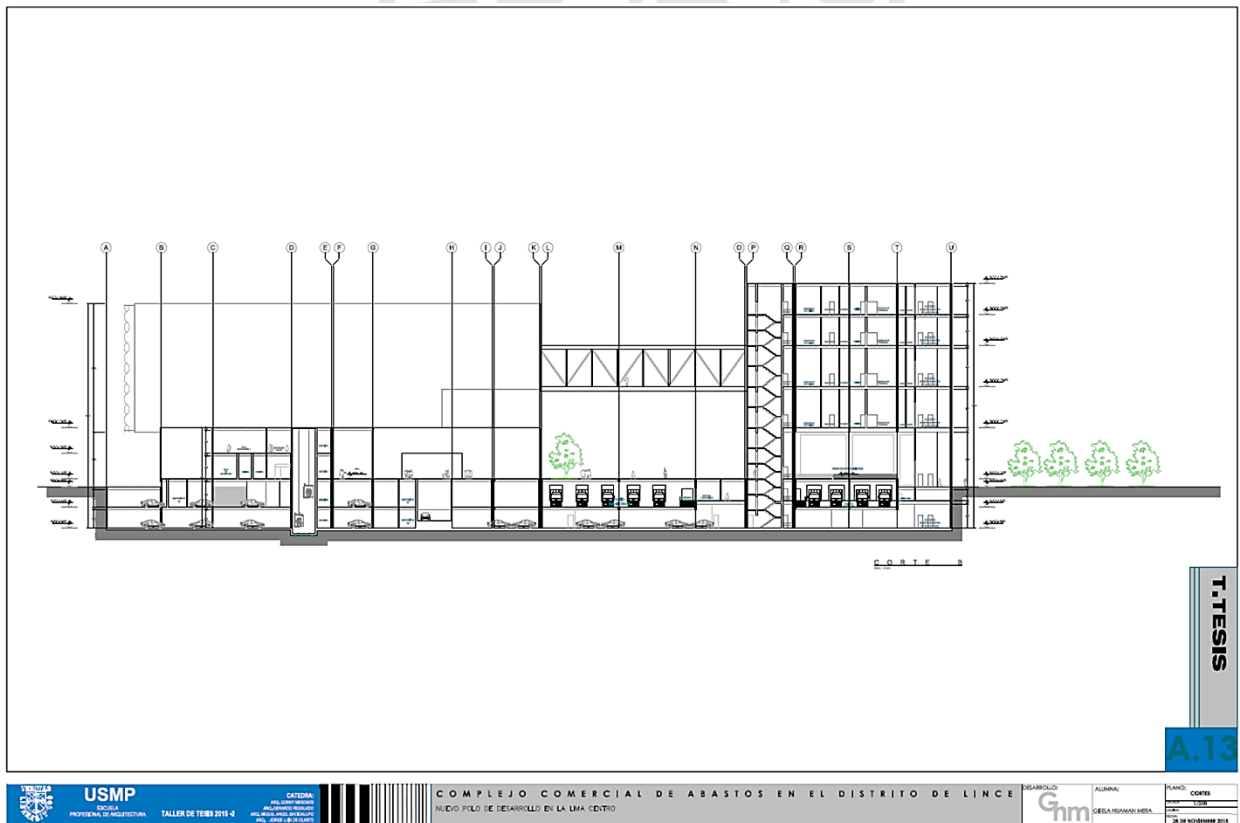
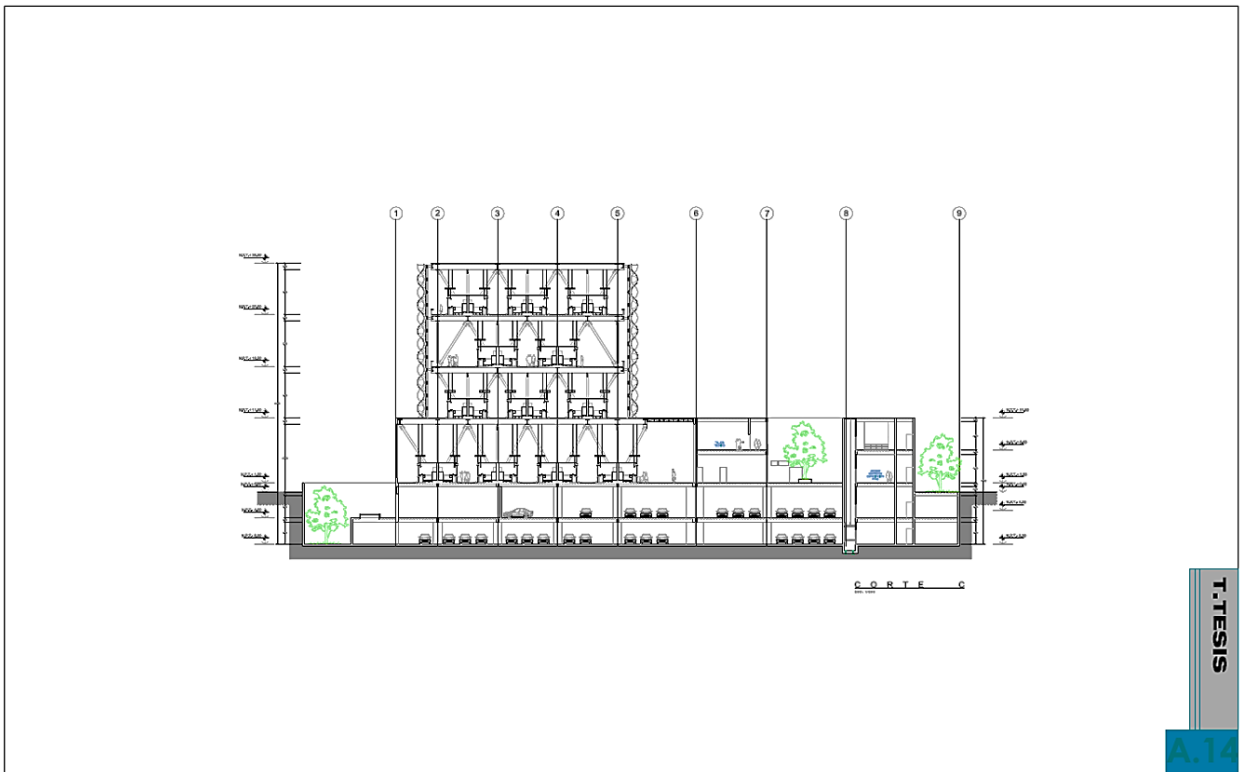


Figura 128. Corte longitudinal B: Centro Pymes, Puente, Restaurantes. Elaboración: la autora.





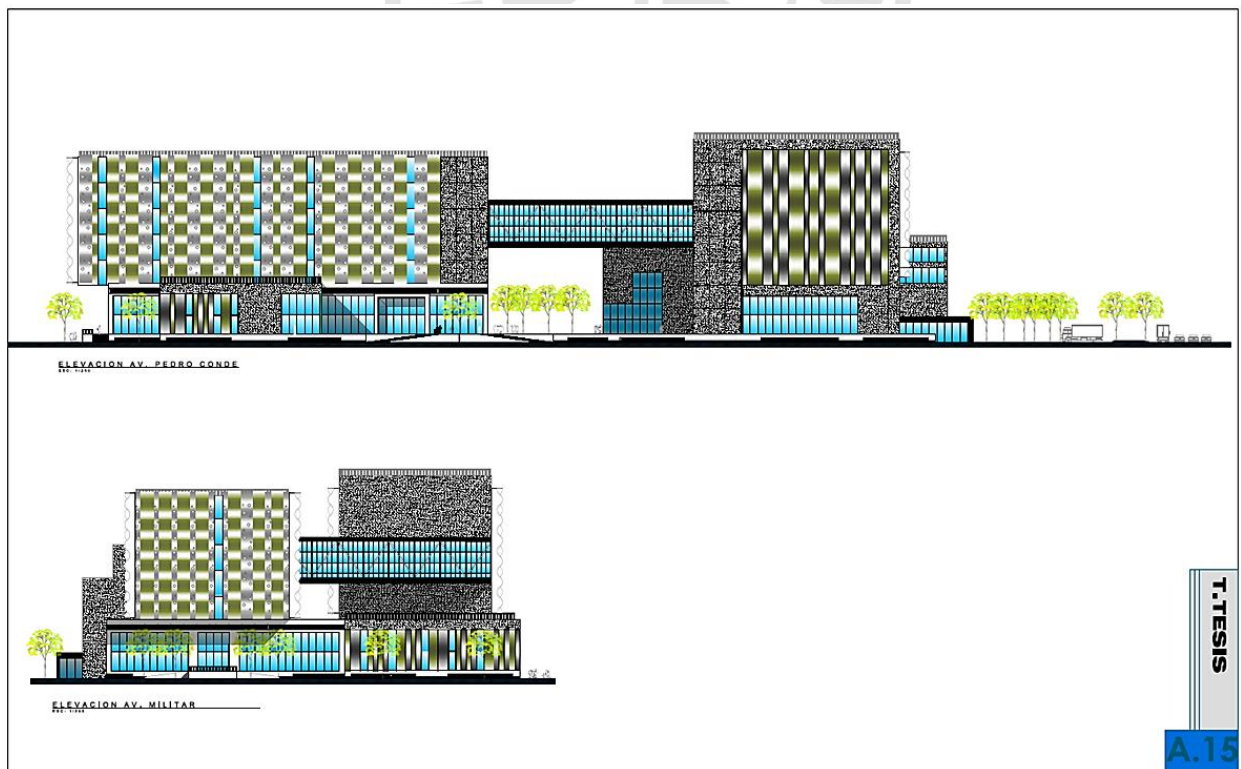
T.TESIS

A.14

<b>USMP</b> ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA TALLER DE TESIS 2015-2	CATEGORÍA: PROYECTO INTEGRAL DEL PLAN MAESTRO DEL DISTRITO DE LINCE DEL PLAN DE DESARROLLO	<b>COMPLEJO COMERCIAL DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE</b> NUEVO POLO DE DESARROLLO EN LA LÍNEA CENTRO		DESARROLLO	ALUMNA:	PLANO:
				DEBERO	GERA-SAMARRA MERA	ELEVACIONES
						20 DE NOVIEMBRE 2014

Figura 129. Corte Transversal C: Sótanos, Mercado Central, Oficinas. Elaboración: la autora.

### d) Alzados generales



T.TESIS

A.15

<b>USMP</b> ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA TALLER DE TESIS 2015-2	CATEGORÍA: PROYECTO INTEGRAL DEL PLAN MAESTRO DEL DISTRITO DE LINCE DEL PLAN DE DESARROLLO	<b>COMPLEJO COMERCIAL DE ABASTOS EN EL DISTRITO DE LINCE</b> NUEVO POLO DE DESARROLLO EN LA LÍNEA CENTRO		DESARROLLO	ALUMNA:	PLANO:
				DEBERO	GERA-SAMARRA MERA	ELEVACIONES
						20 DE NOVIEMBRE 2014

Figura 130. Plano Elevación Sur y Oeste. Elaboración: la autora.

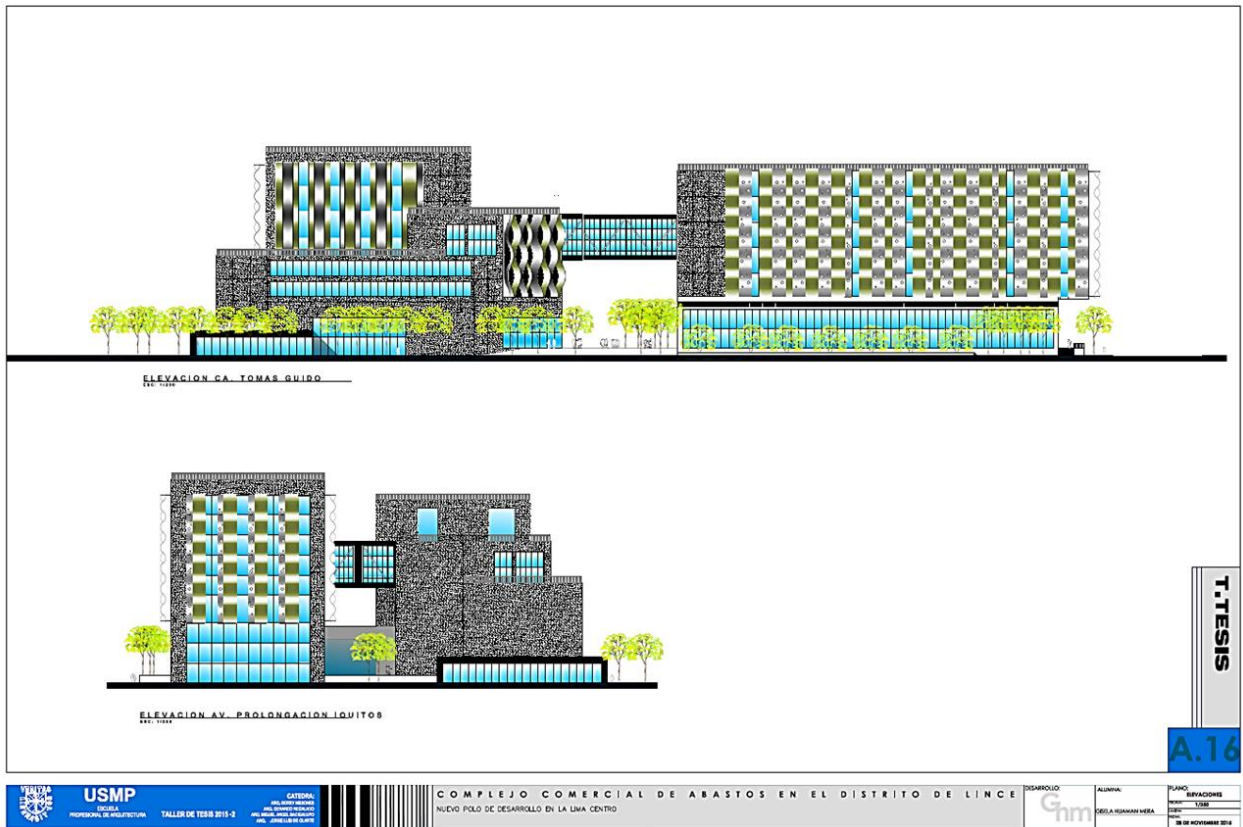


Figura 131. Plano Elevación Norte y Elevación Este. Elaboración: la autora.

### e) Vistas exteriores



Figura 132. Vista Plaza de Ingreso Sur. Elaboración: la autora.



**Figura 133.** Ingreso de logística y Plaza de Acceso Av. Prolongación Iquitos Elaboración: la autora.



**Figura 134.** Perspectiva Mercado Central de Pescados y mariscos. Elaboración: la autora.



**Figura 135.** Acceso Plaza Sur. Elaboración: la autora.



**Figura 136.** Maqueta final del proyecto. Elaboración: la autora.  
153

### 5.3.2 Nuevo Mercado Central de pescados y mariscos Lobatón

- Módulos especializados para el comercio hidrobiológico



Figura 137. Módulo de venta para pescados frescos. Elaboración: la autora.

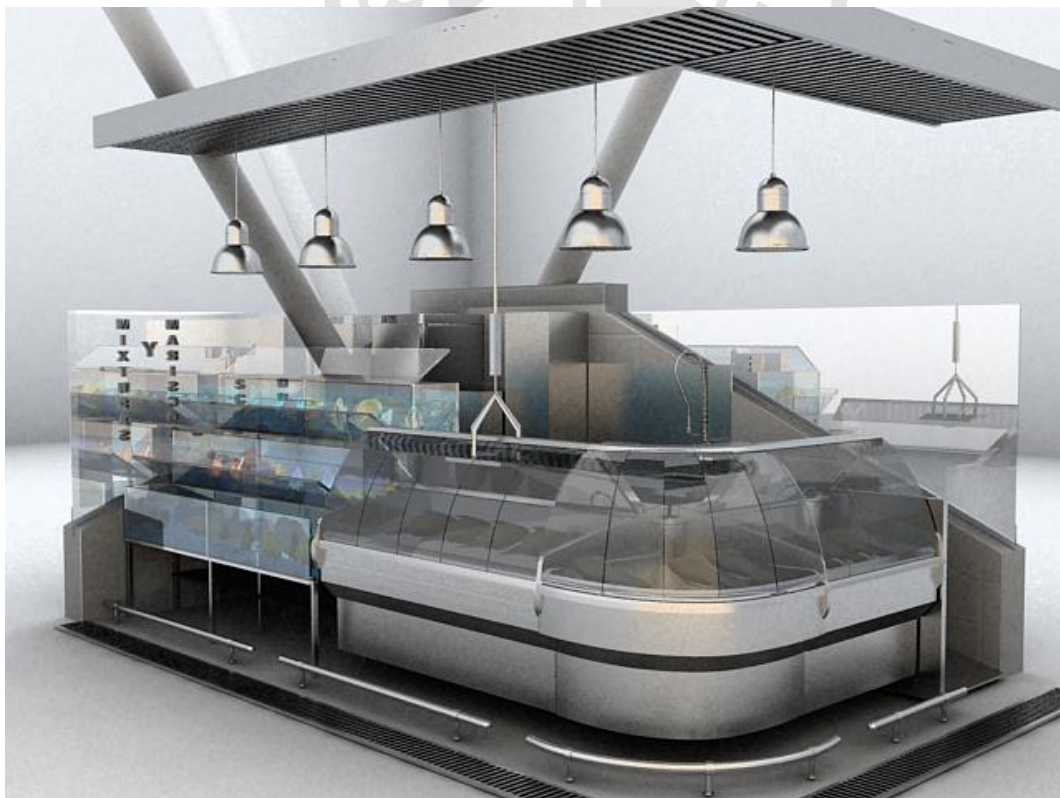


Figura 138. Módulo de venta para mariscos vivos y pescado congelado. Elaboración: la autora.

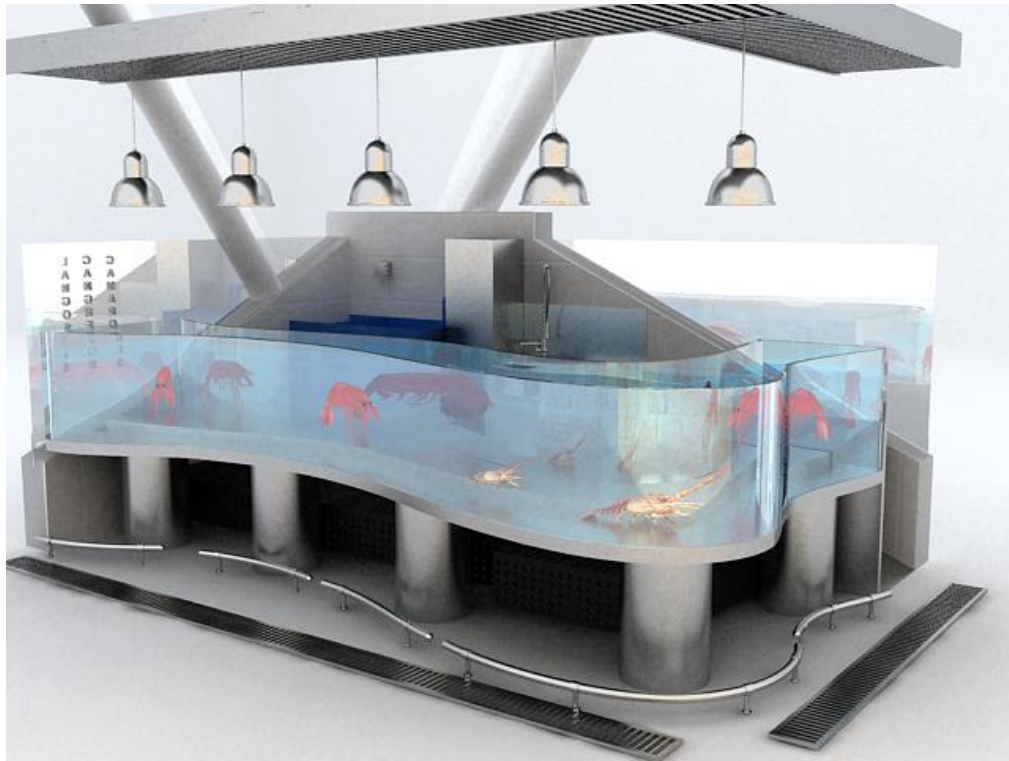


Figura 139. Módulo de venta para especies hidrobiológicas vivas. Elaboración: la autora.

### 5.3.3 Propuesta de Piel Arquitectónica Cinética

Se ha diseñado una envolvente interactiva y sostenible, capaz de reducir el consumo energético por la materialidad que utiliza. Compuesta por 3 distintos módulos de láminas de teflón y acero inoxidable que forman una piel compuesta articuladas sobre un alma curva metálica que sirve de anclaje.

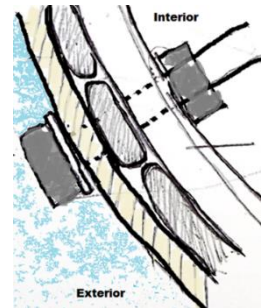


Figura 140. Esquemas de composición de la Piel Arquitectónica. Elaboración: la autora.

### 5.3.4 Sistema estructural propuesto

#### a) Componentes de la Unidad estructural

- **Losa colaborante:** Cubre los puntos de apoyo entre nudo y nudo. Esta varía entre 15 mts y 9 mts. La placa colaborante funciona perfectamente para reducir la carga en la estructura, teniendo en cuenta la altura de piso a piso entre 7 mts. en promedio.
- **Vigas metálicas:** Son parte del sistema de losa colaborante. Se han dispuesto de acuerdo con el área tributaria de cada losa y sirven de conexión directa entre los nudos y la losa superior o inferior.
- **Columnas inclinadas:** Son de sección circular con refuerzo de concreto en su interior. Funcionan con un anclaje en forma de rótula.
- **Cerramiento:** La piel arquitectónica propuesta está modulada y diseñada de acuerdo con las dimensiones (altura y profundidad) de la estructura, por su relación directa con el exterior.
- **Nudos:** Esta conexión es soldada y transmite las cargas de piso a piso.

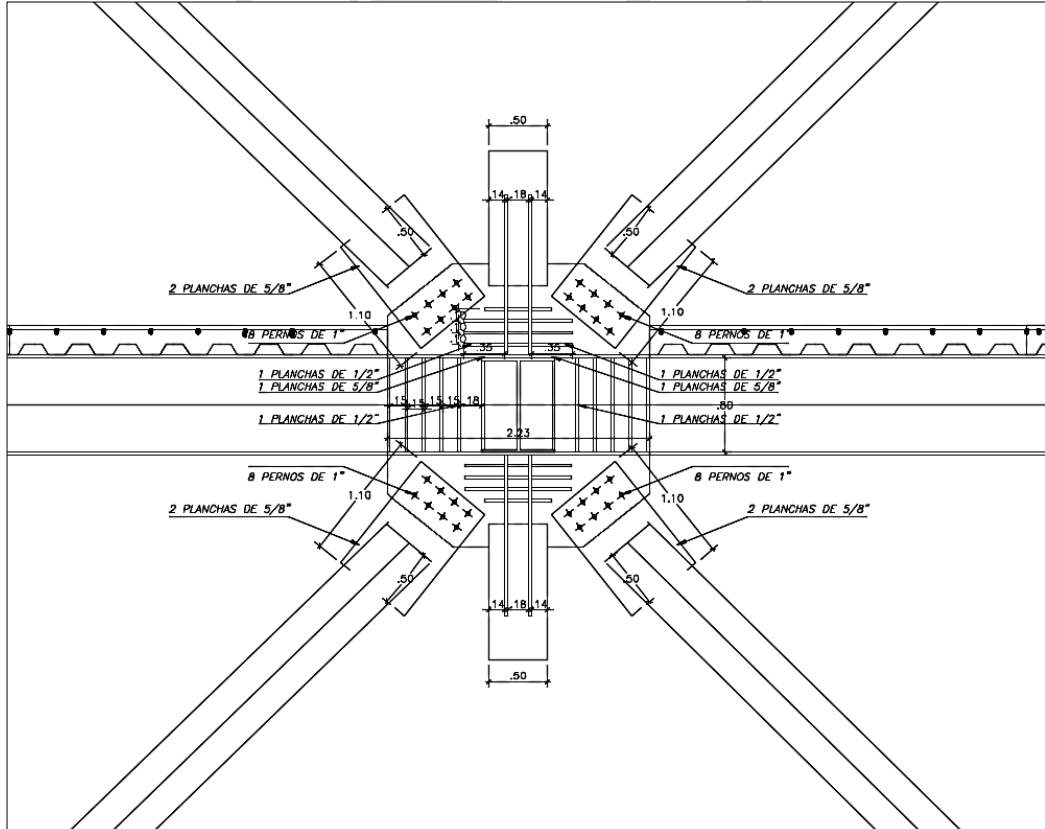
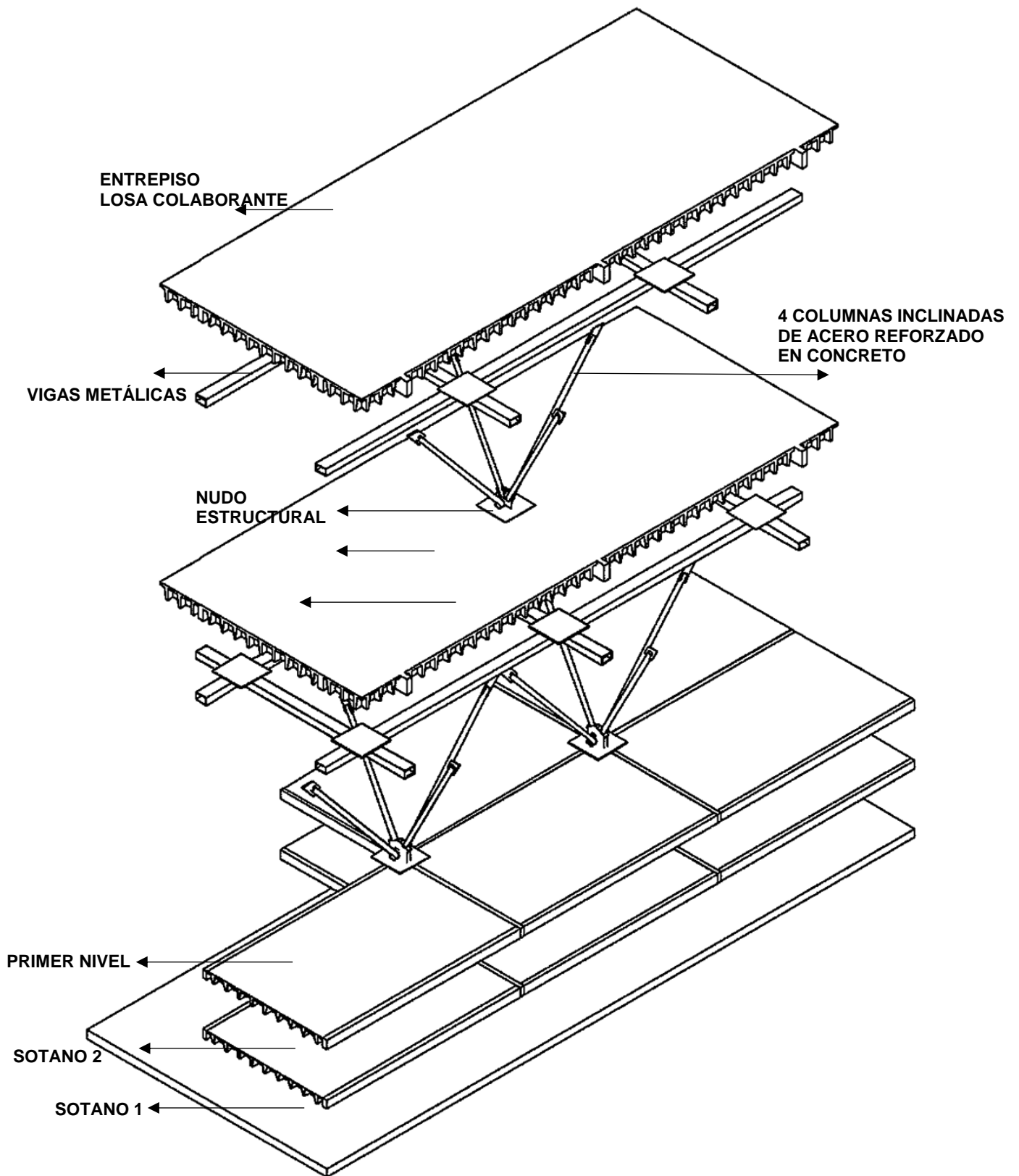


Figura 141. Nudo estructural. Elaboración: la autora.

**b) Isometría descompuesta de la unidad estructural: Mercado Central de pescados y mariscos**



**Figura 142.** Isometría del Sistema estructural propuesto.



c) Planta Sótano

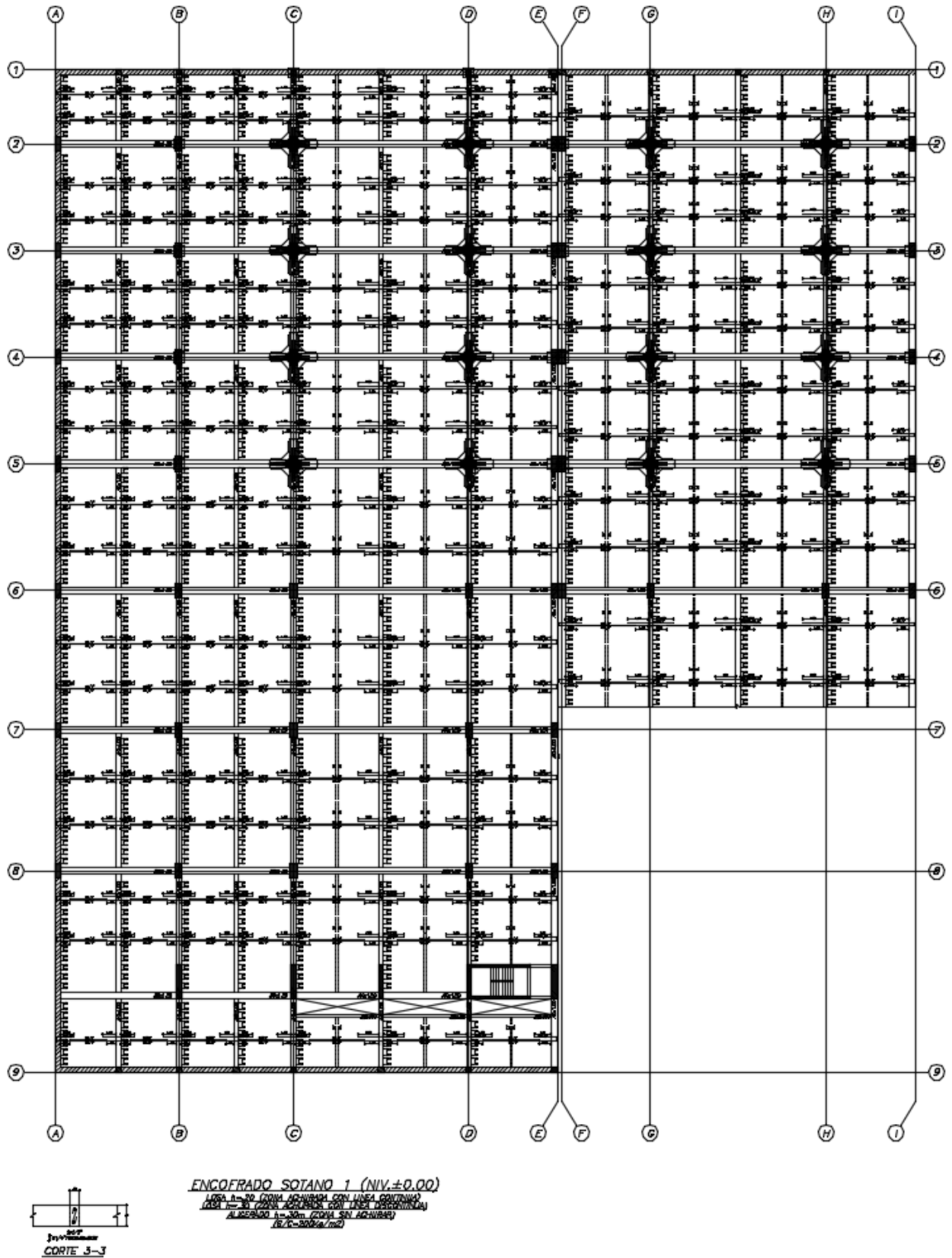
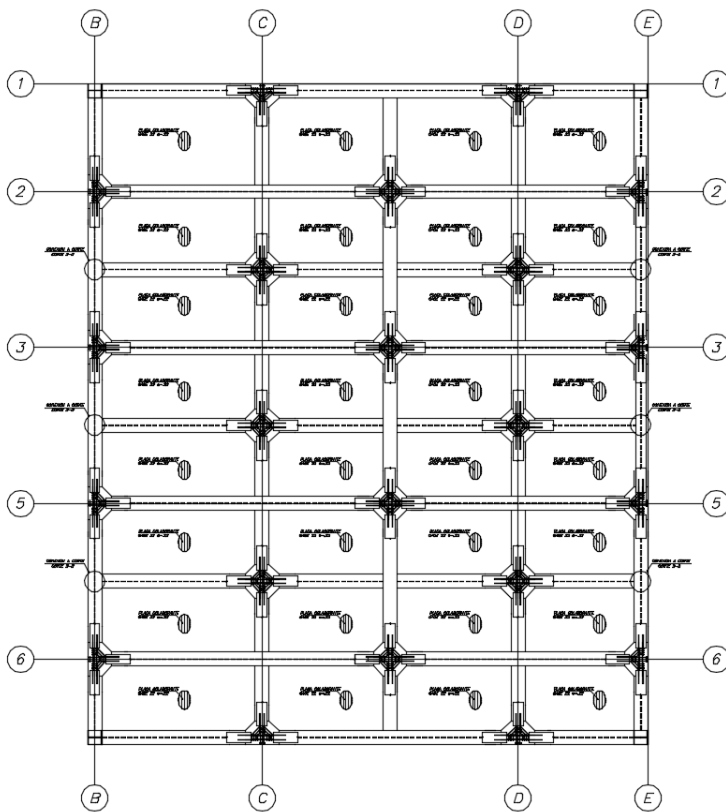
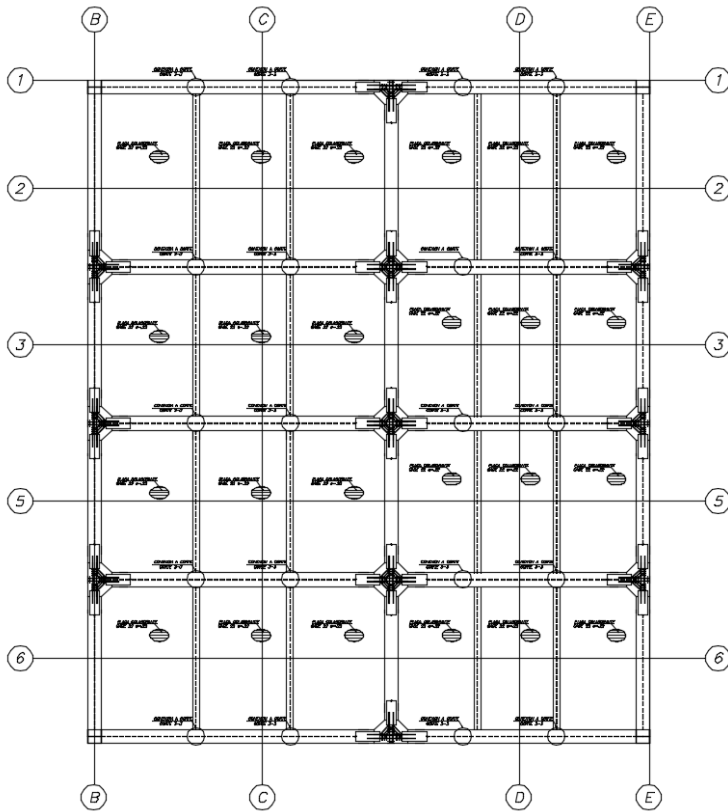


Figura 143. Plano Encofrados nivel sótanos. Elaboración: la autora.

**d) Planta primer y tercer Nivel**



ENCOFRADO 1° Y 3° PISO (NIV.+10.00,+26.00)  
 LOSA h=15 (ZONA SIN ACHURAR)  
 (S/C=500Kg/m<sup>2</sup> Y 100Kg/m<sup>2</sup>)



ENCOFRADO 2° Y 4° PISO (NIV.+18.00,+34.00)  
 LOSA h=15 (ZONA SIN ACHURAR)  
 (S/C=500Kg/m<sup>2</sup> Y 100Kg/m<sup>2</sup>)

**Figura 144.** Plano Encofrados nivel sótanos. Elaboración: la autora.  
 159

e) Sección del sistema estructural propuesto

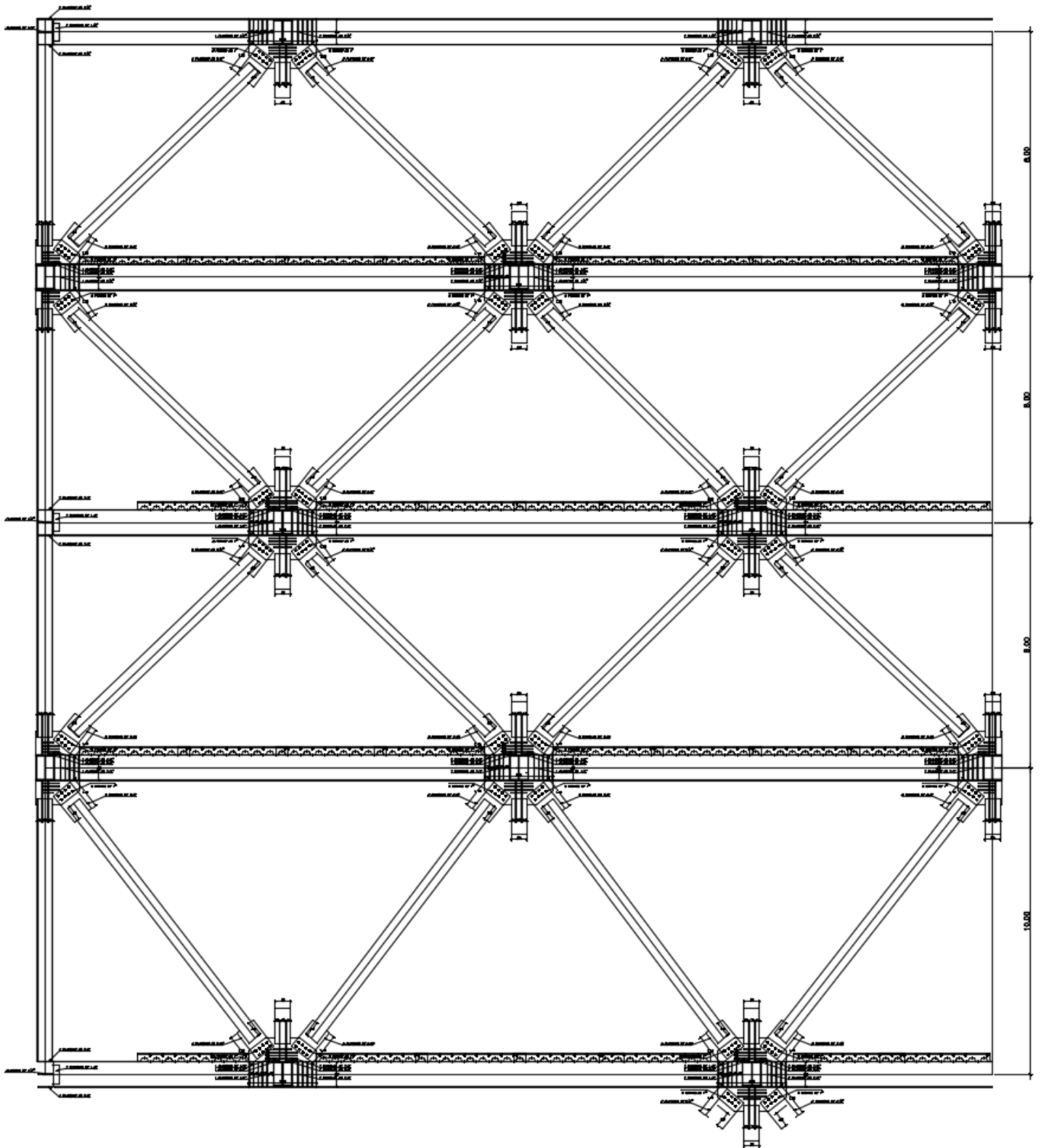


Figura 145. Corte del sistema estructural. Elaboración: la autora.

## CONCLUSIONES

1. En la ciudad, existen determinados espacios con carácter público que soportan actividades comerciales que degradan el espacio público. La estrategia para solucionar este conflicto es la desconcentración de las actividades urbanas; optando por una ubicación nueva con mejores condiciones que facilitarán la reorganización de su compleja situación.
2. La especialización del comercio de abastos asegura un mayor rédito económico a todos los actores que intervienen en el proceso, al minimizar los conflictos asociados a las zonas comerciales per se. La actual tendencia desaparecerá a los clásicos mercados por la sobreoferta de productos y deseconomías urbanas que ocasionan.
3. La tipología arquitectónica híbrida se convierte así en prototipo de soluciones para entornos urbanos de alta complejidad debido a la mutabilidad y flexibilidad de funciones y programas que alberga.
4. Un equipamiento comercial debe definir claramente su carácter a través de la experiencia que busca ofrecer a sus usuarios. Para lograrlo se diseñó un sistema constructivo *sui generis*, enfatizando su máxima expresión en el mercado especializado con un enfoque sostenible desde los materiales hasta el dimensionamiento. La tectónica estructural y

formal devienen del análisis espacial, funcional y constructivo de las actividades más importantes en el espacio arquitectónico.

5. Se proponen 5 soluciones modulares para la función de comercialización de pescados y mariscos a nivel antropométrico, ergonómico, y arquitectónico, basados en estándares ISO 9001, UNE 175001-, Norma HACCP Perú, Norma A.070 Comercio y Reglamentos de Mercados 2011; a fin de innovar (profesionalizar la gestión del complejo de abastos, potenciando las capacidades de los comerciantes).
6. Todo entorno comercial de alta demanda e influencia debe ser diseñado con visión a mediano y largo plazo. La microplataforma logística de mercancías (mPLM) diseñada para el clúster comercial del Lobatón, resuelve el abastecimiento y distribución de productos para todo el distrito a nivel del subsuelo, además del transporte y conexión a las redes viales principales.
7. Resulta importante diseñar espacios de capacitación y enseñanza para adultos mayores, sobre conocimientos de ventas y *merchandasing* para PYMES, que les permita la autosostenibilidad de sus negocios, tanto en el sector de abastos como en los complementarios.
8. Todas las estrategias desarrolladas se deben ejecutar a partir de las directrices del Masterplan urbano para el distrito de Lince. La propuesta de diseño del híbrido urbano deviene del análisis y planeamiento a nivel estructural, urbano, funcional y normativo.



## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda plantear soluciones proyectuales para equipamientos de abastos, a partir del estudio programático de las necesidades del lugar, logrando la pertinencia del proyecto se crearán soluciones válidas.
2. Se plantea que el mecanismo legal de gestión pública APP (Asociación Publico Privada) se aplique, a fin de concretar la estrategia urbana propuesta. Primero, estableciendo el costo beneficio de los terrenos (02 hectáreas) por ser de interés público, se procede a una expropiación y reubicación de los habitantes, porque son modalidades de participación de la inversión privada en las que se incorpora experiencia, conocimientos, equipos, tecnología, y se distribuyen riesgos y recursos, preferentemente privados, con el objeto de crear, desarrollar, mantener infraestructura pública o proveer servicios públicos.
3. Una campaña de *marketing* entre productores, restaurantes, ferias gastronómicas nacionales e internacionales, promovería el interés de consumidores y empresarios en la innovación en infraestructura de abastos, al mostrar el incremento en ganancias que significa salir de la

informalidad y desorden que caracterizan los mercados de abastos en el Perú.

4. La innovación de mercados de abastos en el Perú depende en gran medida de la implementación y mantenimiento de la Cadena de frío para los alimentos perecibles en todo el ámbito nacional, desde productores, comercializadores hasta los consumidores. Si cada mercado de abastos en nuestro país contase con una certificación de calidad ISO 9001, ISO 22000 o UNE 175001-1 elevarían las ventas y la demanda de sus productos, inclusive siendo parte de programas turísticos.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Bibliográficas:

1. Angelucci, R. (2006). Conferencia del director de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.
2. Bassols, M. (1995). "Ildefons Cerdà ante la ordenación jurídica del urbanismo: aportaciones y anticipaciones". I Jornadas Internacionales. Cerdà, urbe y territorio.
3. Cerdà, I. (1867). "Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona". Madrid: Imprenta Española, 1867. Reeditado por el Instituto de Estudios Fiscales, 1968-1971.
4. De Juan Vigaray, M.D. (2004) "Comercialización y Retailing: Distribución Comercial Aplicada", Ed. Pearson Educación-Prentice Hall. [ISBN: 84-205-4372-1]



### Hemerográficas:

Robusté, F. (1999). Logística de la distribución urbana de mercancías. I Congreso Internacional de Ingeniería de Tráfico Urbano, Madrid 14-16 de abril de 1999.

Robusté, F. (1996). Logística urbana. Guión y apuntes no publicados de un curso de doctorado impartido en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en Tunja los días 25-29 de noviembre de 1996.

### Tesis:

Campos Gonzales, Magda Alicia. "Modelo De Reestructuración De Una Red De Mercados Minoristas Caso Villa El Salvador". Licenciatura. Universidad Nacional de Ingeniería (Lima) Facultad de Arquitectura Urbanismo y Artes, 1991.

### Electrónicas:

1. Chion, Miriam. (2002). *Dimensión metropolitana de la globalización: Lima a fines del siglo XX*. EURE (Santiago), 28(85), 71-87.  
Recuperado en 17 de mayo de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S025071612002008500005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025071612002008500005&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0250-71612002008500005.
2. Harrison, K. Henly, D. Riley, H. Shaffer, J. (1976). *Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización de Alimentos en los Países en desarrollo: Experiencias en América Latina*. (Informe Núm. 139). San José, CR: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA.  
Recuperado el 15 Junio de 2015, Michigan State University, página web de la biblioteca:  
<http://archive.lib.msu.edu/DMC/African%20Working%20Papers/Lamp%20Series/Lamp6S/Lamp6S.pdf>

3. Kriesberg, M. Steele, Howard. (1974). *Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización de Alimentos en los Países en desarrollo: Un enfoque para la identificación de problemas y el fortalecimiento de la asistencia técnica*. (Informe Núm. 3). San José, CR: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA.

Recuperado el 10 Junio de 2015, página web:

<https://books.google.com.pe/books?id=ZLxUCU9tXEgC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=sistema+de+comercializacion+de+alimentos&source=bl&ots=A2f79Dge6&sig=L4fVZJmsVgmS3jR4WeitM3iyMDM&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiDpdaluLMAhXIQSYKHfIGCS4Q6AEIQzAI#v=onepage&q=sistema%20de%20comercializacion%20de%20alimentos&f=false>



## **ANEXOS**

- 1. Memoria descriptiva de la Arquitectura del Proyecto**
- 2. Cálculo y análisis del Perfil Logístico de Lince**
- 3. Directorio Nacional de mercados de abastos de Lima metropolitana (1996)**

## **Anexo 1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

PROYECTO: HÍBRIDO URBANO - COMPLEJO DE ABASTOS

DISEÑO: HUAMAN MERA, GISELA

UBICACIÓN: LINCE - LIMA, PERÚ

### **A. INTRODUCCIÓN**

#### **1. GENERALIDADES**

La red del sistema comercial minorista en el Central Business District de Lima, evidencian la importancia del conglomerado comercial Lobatón por su impacto interdistrital como una rotula integradora de servicios hacia los distritos aledaños ante los cuales su desarrollo ha quedado atrapado. El soporte para las actividades comerciales y urbanas funciona a través de un equipamiento urbano de naturaleza híbrida y ubicación estratégica, que en sinergia con los demás nodos del subsistema consolide la función comercial de Lince a nivel metropolitano potenciando su desarrollo económico. La actividad de comercialización permanece como esencia a través del mercado, se resuelven los conflictos del abastecimiento con una plataforma logística de mercancías a servicio del conglomerado y soporte de capacitación empresarial a las pymes que lo conforman.

#### **2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

Dirección: Cruce de las Av. Prolongación Iquitos, Av. Militar, Av Tomas Guido, Jr. Pedro Conde.

Distrito : Lince  
Provincia : Lima  
Región : Lima

### **3.- CAPACIDAD PROYECTADA**

Se desarrolló la capacidad del equipamiento en función de la masa crítica por atender. El análisis de afluencia y demanda del actual Mercado Lobatón, arrojó que 5000 mil personas aprox. mensualmente utilizan el mercado municipal. El Mercado Central propuesto, presenta 4 losas de comercialización en 4 niveles con 400 módulos de venta especializado en pescados, mariscos y complementos; además de 220 plazas de estacionamiento para el público y comerciantes. El Centro de Capacitación para PYMES, está diseñado para brindar enseñanza a alrededor de 1200 personas. La microplataforma logística de mercancías está programada para atender a todo el entorno comercial mediato de Lince. Cuenta con área de almacenamiento y distribución de productos, transporte especializado para productos hidrobiológicos y oficinas para operaciones afines. De acuerdo al cálculo, se atenderán requerimientos de actividades económicas de tipo alimentación, vivienda, consumo personal, ocio, entre otras. Los servicios complementarios del complejo cuentan con guardería, cocina, área de lactancia para cubrir las necesidades de comerciantes y el público. El complemento para el comercio de abastos son los 4 restaurantes de 5 tenedores para 300 comensales respectivamente.

### **4.- METAS – PROGRAMACIÓN DE AMBIENTES**

#### ZONA EXTERIOR:

Plaza de ingreso sur y norte + Ingreso a estacionamientos+ Ingreso a logística + Ingreso CCPYMES + Estación autobuses y taxis + Ingreso del personal + Ingreso principal a restaurantes + Ingreso a Oficinas corporativas + Ingreso servicio restaurantes.

#### ZONA COMERCIALIZACIÓN 400 MÓDULOS

Giro Pescados línea blanca + Giro Camarones + Giro mariscos+ Giro mixturas + Giro cangrejos + Giro moluscos + Giros especies

de la selva + Giro embutidos de pescados + Productos gourmet  
+Giro pescados secos + Giro conservas concentrados proteicos.

### ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES

Oficina de control de seguridad + Oficina control de calidad +  
Oficina de control sanitario + Andenes para carga y descarga +  
Patio de maniobras + Antecámara + Cámara frigorífica para  
pescados +Plataforma para evacuación de basura + Sala de  
recepción refrigerada (pescados y mariscos frescos) + Sala de  
recepción refrigerada (pescados y mariscos congelados) +  
Cámara frigorífica para pescados refrigerados + Cámara  
frigorífica para pescados congelados + Cámara frigorífica para  
mariscos + Almacén mercadería seca + Deposito jabas +  
Depósito transpaletas manuales + Área de clasificación y  
lavado+ Area eviscerado y fileteado + Área envasado y  
etiquetado + Laboratorio bromatológico + Maniluvio + Pediluvio  
+ Rodaluvio + Sala CCTV+ Sala Juntas + Oficina puesto policial+  
Área mantenimiento de equipos + Depósitos de hielo + Área de  
carga de baterías + SS.HH públicos damas y varones +Cisterna  
+ Cuarto de bombas + Cisterna contra incendios + Grupo  
electrógeno + Depósitos de basura + Cuarto de limpieza + Área  
de balanzas + Subestación eléctrica + Cabinas telefónicas.

### ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Recepción + Control + Hall de espera + Sala de lactancia +  
Cuartos juego y descanso + Cocina + Lavadero + Oficina  
administrador + SS.HH. + Archivos + Tesorería + Kitchenette +  
Secretaría general + Secretaria + SS.HH Damas + SS. Varones  
+ SS.HH Discapacitados + Tópico + Salón de usos múltiples

### ZONA DE OPERACIONES LOGÍSTICAS

Naves para perecibles + Naves para no perecibles + Nave  
productos envasados + Patio de maniobras + Taller mecánico +  
Anden de carga y descarga de mercancías + Oficina de

operaciones logísticas + Taller mecánico + Oficinas corporativa+ Agencias bancarias + Gimnasio + Salas de descanso + Salas de exposición + Cafetería + Comedor + SS.HH y vestuarios damas + SSHH Discapacitados + Salas de conferencia y reuniones + Oficina administración + SS.HH + Secretaria general + Contabilidad + Oficina control de Sunat + Oficina control sanidad.

## **A.- INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**

En la actualidad ambas manzanas ocupan la superficie de uso comercio zonal, aunque el entorno también presenta uso residencial bajo, de esta manera la presión por el valor del suelo comercial está conduciendo a desplazar del lugar el uso residencial.

## **B.- CRITERIOS DE DISEÑO**

### **a) Zonificación**

- Zona exterior– Accesos.
- Zona Comercialización.
- Zona de Servicios auxiliares
- Zona de Servicios complementarios
- Zona de Distribución y Operaciones logísticas
- Zonas de Capacitación y enseñanza
- Zona de restaurantes y exposiciones
- Zona de ferias temporales

### **b) Descripción del proceso:**

El objetivo del Complejo de Abastos en Lince es descentralizar funciones comerciales del antiguo Mercado Lobatón, el cual presenta problemas de deficiente infraestructura, insuficientes servicios para lo cual se propone la descentralización del equipamiento hacia una superficie de mayor densidad que responda a la demanda actual del comercio metropolitano y funcione en sinergia con los otros actores del sistema de comercialización los mercados Jardín y Risso.

## Anexo 2. CÁLCULO Y ANÁLISIS DEL PERFIL LOGÍSTICO DE LINCE

MPLM - MICROPLATAFORMA LOGISTICA DE MERCANCIAS PARA LINCE				
TABLA 1: MAPEO ACTIVIDAD COMERCIAL DE ALIMENTACIÓN				
Calle o Avenida	N° de comercios	Superficie de venta (m <sup>2</sup> )	Numero de Operaciones semanales de Carga y Descarga	Numero de Pallets por operacion
Av. Guillermo prescott	2.00	90.00	30.00	3.75
Av. Alberto Alexander	1.00	45.00	15.00	1.88
Callar Manco Segundo	2.00	90.00	30.00	3.75
Callar Sinchi Roca	1.00	45.00	15.00	1.88
Calle Mama Oclo	4.00	180.00	60.00	7.50
Calle Pumacahua	10.00	450.00	150.00	18.75
Calle Jose Prezet	4.00	180.00	60.00	7.50
Calle Yupanqui	6.00	270.00	90.00	11.25
Calle G. De la Vega	6.00	270.00	90.00	11.25
Calle Fco. De Zela	21.00	945.00	315.00	39.38
Calle Almirante Guisse	7.00	315.00	105.00	13.13
Calle General Cordova	2.00	90.00	30.00	3.75
Av. Mariscal Miller	17.00	765.00	255.00	31.88
Av. Miguel Iglesias	1.00	45.00	15.00	1.88
Av. Arenales	12.00	540.00	180.00	22.50
Av. Arequipa	2.00	90.00	30.00	3.75
Av. Petit Thuars	21.00	945.00	315.00	39.38
Av. Ignacio Merino	36.00	1620.00	540.00	67.50
Av. Militar	15.00	675.00	225.00	28.13
Av. Fco. Lazo	7.00	315.00	105.00	13.13
Av. Jose Galves	10.00	450.00	150.00	18.75
Av. Prolongacion Iquitos	18.00	810.00	270.00	33.75
Calle Rivera Navarrete	3.00	135.00	45.00	5.63
Calle Francisco Masias	3.00	135.00	45.00	5.63
Calle Las Begonias	1.00	45.00	15.00	1.88
Via Expresa	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Domingo Cueto	2.00	90.00	30.00	3.75
Av. Gral. Manuel Gomez / Althaus	6.00	270.00	90.00	11.25
Av. Belisario Flores / Bartolome Herrera	2.00	90.00	30.00	3.75
Av. Coronel Velarde / Manuel Candamo	1.00	45.00	15.00	1.88
Av. Coronel Cesar Canevaro	8.00	360.00	120.00	15.00
Av. Coronel Jose Leal / Bernardo Alcedo	1.00	45.00	15.00	1.88
Av Julio C. Tello / Risso	16.00	720.00	240.00	30.00
Av. Crnl. Joaquin Bernal / Tomas Guido	9.00	405.00	135.00	16.88
Av. Cesar Vallejo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Trinidad Moran	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Luis Pasteur	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. D. Casanova	4.00	180.00	60.00	7.50
Calle Soledad / Los Jasmynes	1.00	45.00	15.00	1.88
<b>TOTAL</b>	<b>262.00</b>	<b>11,790.00</b>	<b>3,930.00</b>	<b>491.25</b>



MPLM - MICROPLATAFORMA LOGISTICA DE MERCANCIAS PARA LINCE

TABLA 2: ACTIVIDAD COMERCIAL HOSTELERÍA

Calle o Avenida	N° de comercios	Superficie de venta (m²)	Numero de Operaciones semanales de Carga y Descarga	Numero de Pallets por operacion
Av. Guillermo prescott	3.00	300.00	36.00	9.00
Av. Alberto Alexander	0.00	0.00	0.00	0.00
Caller Manco Segundo	2.00	200.00	24.00	6.00
Caller Sinchi Roca	2.00	200.00	24.00	6.00
Calle Mama Ocllo	1.00	100.00	12.00	3.00
Calle Pumacahua	5.00	500.00	60.00	15.00
Calle Tupac Amaru	3.00	300.00	36.00	9.00
Calle Yupanqui	4.00	400.00	48.00	12.00
Calle G. De la Vega	7.00	700.00	84.00	21.00
Calle Fco. De Zela	6.00	600.00	72.00	18.00
Calle Almirante Guisse	7.00	700.00	84.00	21.00
Calle General Cordova	2.00	200.00	24.00	6.00
Av. Mariscal Miller	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Miguel Iglesias	3.00	300.00	36.00	9.00
Av. Arenales	16.00	1600.00	192.00	48.00
Av. Arequipa	43.00	4300.00	516.00	129.00
Av. Petit Thuars	25.00	2500.00	300.00	75.00
Av. Ignacio Merino	18.00	1800.00	216.00	54.00
Av. Militar	15.00	1500.00	180.00	45.00
Av. Fco. Lazo	13.00	1300.00	156.00	39.00
Av. Jose Galves	3.00	300.00	36.00	9.00
Av. Prolongacion Iquitos	2.00	200.00	24.00	6.00
Calle Rivera Navarrete	7.00	700.00	84.00	21.00
Calle Francisco Masias	7.00	700.00	84.00	21.00
Calle Las Begonias	0.00	0.00	0.00	0.00
Via Expresa	1.00	100.00	12.00	3.00
Av. Gral. Domingo Cueto	6.00	600.00	72.00	18.00
Av. Gral. Manuel Gomez / Althaus	5.00	500.00	60.00	15.00
Av. Belisario Flores / Bartolome Herrera	9.00	900.00	108.00	27.00
Av. Coronel Velarde / Manuel Candamo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Coronel Cesar Canevaro	5.00	500.00	60.00	15.00
Av. Coronel Jose Leal / Bernardo Alcedo	14.00	1400.00	168.00	42.00
Av Julio C. Tello / Riso	9.00	900.00	108.00	27.00
Av. Crnl. Joaquín Bernal / Tomas Guido	5.00	500.00	60.00	15.00
Av. Cesar Vallejo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Trinidad Moran / Jose T. Ugarte	2.00	200.00	24.00	6.00
Av. Luis Pasteur	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. D. Casanova	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Soledad / Los Jasmines	1.00	100.00	12.00	3.00
<b>TOTAL</b>	<b>251.00</b>	<b>25,100.00</b>	<b>3,012.00</b>	<b>753.00</b>

MPLM - MICROPLATAFORMA LOGISTICA DE MERCANCIAS PARA LINCE

TABLA 3: ACTIVIDAD COMERCIAL CONSUMO PERSONAL

Calle o Avenida	N° de comercios	Superficie de venta (m <sup>2</sup> )	Numero de Operaciones semanales de Carga y Descarga	Numero de Pallets por operacion
Av. Guillermo prescott	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Alberto Alexander	0.00	0.00	0.00	0.00
Callar Manco Segundo	0.00	0.00	0.00	0.00
Callar Sinchi Roca	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Mama Oclo	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Pumacahua	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Tupac Amaru	4.00	120.00	44.00	11.00
Calle Yupanqui	1.00	30.00	11.00	2.75
Calle G. De la Vega	4.00	120.00	44.00	11.00
Calle Fco. De Zela	7.00	210.00	77.00	19.25
Calle Almirante Guisse	1.00	30.00	11.00	2.75
Calle General Cordova	5.00	150.00	55.00	13.75
Av. Mariscal Miller	2.00	60.00	22.00	5.50
Av. Miguel Iglesias	6.00	180.00	66.00	16.50
Av. Arenales	12.00	360.00	132.00	33.00
Av. Arequipa	12.00	360.00	132.00	33.00
Av. Petit Thuars	31.00	930.00	341.00	85.25
Av. Ignacio Merino	27.00	810.00	297.00	74.25
Av. Militar	2.00	60.00	22.00	5.50
Av. Fco. Lazo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Jose Galves	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Prolongacion Iquitos	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Rivera Navarrete	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Francisco Masias	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Las Begonias	0.00	0.00	0.00	0.00
Via Expresa	1.00	30.00	11.00	2.75
Av. Gral. Domingo Cueto	2.00	60.00	22.00	5.50
Av. Gral. Manuel Gomez / Althaus	6.00	180.00	66.00	16.50
Av. Belisario Flores / Bartolome Herrera	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Coronel Velarde / Manuel Candamo	1.00	30.00	11.00	2.75
Av. Coronel Cesar Canevaro	9.00	270.00	99.00	24.75
Av. Coronel Jose Leal / Bernardo Alcedo	3.00	90.00	33.00	8.25
Av Julio C. Tello / Risso	6.00	180.00	66.00	16.50
Av. Crnl. Joaquin Bernal / Tomas Guido	8.00	240.00	88.00	22.00
Av. Cesar Vallejo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Trinidad Moran / Jose T. Ugarte	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Luis Pasteur	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. D. Casanova	1.00	30.00	11.00	2.75
Calle Soledad / Los Jasmines	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>151.00</b>	<b>4,530.00</b>	<b>1,661.00</b>	<b>415.25</b>

MPLM - MICROPLATAFORMA LOGISTICA DE MERCANCÍAS PARA LINCE

TABLA 4: ACTIVIDAD COMERCIAL VIVIENDA

Calle o Avenida	N° de comercios	Superficie de venta (m <sup>2</sup> )	Numero de Operaciones semanales de Carga y Descarga	Numero de Pallets por operacion
Av. Guillermo prescott	2.00	60.00	38.00	19.00
Av. Alberto Alexander	0.00	0.00	0.00	0.00
Caller Manco Segundo	0.00	0.00	0.00	0.00
Caller Sinchi Roca	1.00	30.00	19.00	9.50
Calle Mama Oclo	3.00	90.00	57.00	28.50
Calle Pumacahua	1.00	30.00	19.00	9.50
Calle Tupac Amaru	1.00	30.00	19.00	9.50
Calle Yupanqui	1.00	30.00	19.00	9.50
Calle G. De la Vega	1.00	30.00	19.00	9.50
Calle Fco. De Zela	2.00	60.00	38.00	19.00
Calle Almirante Guisse	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle General Cordova	1.00	30.00	19.00	9.50
Av. Mariscal Miller	1.00	30.00	19.00	9.50
Av. Miguel Iglesias	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Arenales	14.00	420.00	266.00	133.00
Av. Arequipa	11.00	330.00	209.00	104.50
Av. Petit Thuars	14.00	420.00	266.00	133.00
Av. Ignacio Merino	7.00	210.00	133.00	66.50
Av. Militar	8.00	240.00	152.00	76.00
Av. Fco. Lazo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Jose Galves	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Prolongacion Iquitos	6.00	180.00	114.00	57.00
Calle Rivera Navarrete	2.00	60.00	38.00	19.00
Calle Francisco Masias	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Las Begonias	0.00	0.00	0.00	0.00
Via Expresa	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Domingo Cueto	1.00	30.00	19.00	9.50
Av. Gral. Manuel Gomez / Althaus	1.00	30.00	19.00	9.50
Av. Belisario Flores / Bartolome Herrera	1.00	30.00	19.00	9.50
Av. Coronel Velarde / Manuel Candamo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Coronel Cesar Canevaro	6.00	180.00	114.00	57.00
Av. Coronel Jose Leal / Bernardo Alcedo	18.00	540.00	342.00	171.00
Av Julio C. Tello / Risso	1.00	30.00	19.00	9.50
Av. Crnl. Joaquin Bernal / Tomas Guido	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Cesar Vallejo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Trinidad Moran / Jose T. Ugarte	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Luis Pasteur	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. D. Casanova	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Soledad / Los Jasmynes	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>104.00</b>	<b>3,120.00</b>	<b>1,976.00</b>	<b>988.00</b>

MPLM - MICROPLATAFORMA LOGISTICA DE MERCANCIAS PARA LINCE

TABLA 5: ACTIVIDAD COMERCIAL OCIO

Calle o Avenida	N° de comercios	Superficie de venta (m <sup>2</sup> )	Numero de Operaciones semanales de Carga y Descarga	Numero de Pallets
Av. Guillermo prescott	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Alberto Alexander	0.00	0.00	0.00	0.00
Caller Manco Segundo	0.00	0.00	0.00	0.00
Caller Sinchi Roca	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Mama Oclo	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Pumacahua	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Tupac Amaru	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Yupanqui	1.00	50.00	18.00	4.50
Calle G. De la Vega	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Fco. De Zela	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Almirante Guisse	1.00	50.00	18.00	4.50
Calle General Cordova	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Mariscal Miller	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Miguel Iglesias	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Arenales	5.00	250.00	90.00	22.50
Av. Arequipa	2.00	100.00	36.00	9.00
Av. Petit Thuars	1.00	15.00	18.00	4.50
Av. Ignacio Merino	1.00	15.00	18.00	4.50
Av. Militar	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Fco. Lazo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Jose Galves	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Prolongacion Iquitos	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Rivera Navarrete	1.00	50.00	18.00	4.50
Calle Francisco Masias	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Las Begonias	0.00	0.00	0.00	0.00
Via Expresa	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Domingo Cueto	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Manuel Gomez / Althaus	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Belisario Flores / Bartolome Herrera	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Coronel Velarde / Manuel Candamo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Coronel Cesar Canevaro	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Coronel Jose Leal / Bernardo Alcedo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av Julio C. Tello / Risso	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Crnl. Joaquin Bernal / Tomas Guido	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Cesar Vallejo	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Gral. Trinidad Moran / Jose T. Ugarte	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. Luis Pasteur	0.00	0.00	0.00	0.00
Av. D. Casanova	0.00	0.00	0.00	0.00
Calle Soledad / Los Jasmynes	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>12.00</b>	<b>530.00</b>	<b>216.00</b>	<b>54.00</b>

# Anexo 3. DIRECTORIO NACIONAL DE MERCADOS DE ABASTOS DE LIMA METROPOLITANA, 1996 (ESTUDIO NACIONAL DE MERCADOS MVCS).

LIMA													
DIRECTORIO NACIONAL DE MERCADOS DE ABASTOS: JUNIO 1996													
DEPARTAMENTO													
PROVINCIA	DISTRITO	NOMBRE DEL MERCADO	DIRECCION	Nro	Teléfono	Puestos Fijos	Puestos que Funcionan	Área del Terreno (m <sup>2</sup> )	Cuenta con Servicios Higiénicos	Materiales que Predominan	Inicio de Funcionamiento	Propiedad	Administración
LIMA	LIMA	PASCO	Jr. ANDAHUAYLAS	781	-	20	18	460	SI	Noble	1966	Otro	Asoc. Comerc.
		MARISCAL RAMON CASTILLA	Jr. UCAYALI CUADRA 6	S/N	4275182	941	850	10000	SI	Noble	1967	Municipio	Municipio
		MUNICIPAL MEZA REDONDA	Jr. PUNO Y ANDAHUAYLAS	S/N	-	122	122	1342	SI	Otro	1946	Municipio	Municipio
		MODELO N° 4	Jr. 28 DE JULIO	475	-	102	80	1000	SI	Noble	1930	Municipio	Municipio
		MODERNO ROSARIO	Calle MANUEL SEGURA	535	-	120	110	1750	SI	Noble	1965	Otro	Otro
		POPULAR SEÑOR. DE LOS MILAGROS	Jr. RAMON CERCAMO	321	-	80	80	1200	SI	Adobe	1963	Otro	Asoc. Comerc.
		CONDE DE VEGA	Jr. ACOMAYO	700	-	55	40	500	SI	Noble	1967	Otro	Otro
		MIRONES BAJO	Jr. MARIANO ANGELA CUADRA 24	S/N	-	122	122	2500	SI	Noble	1935	Cooperativa	Cooperativa
		SAN IDELONSO	Jr. ANDAHUAYLAS	161	4273389	160	160	6000	SI	Madera	1970	Cooperativa	Cooperativa
		MERCEDARIAS	Jr. ANCASH	1070	-	280	120	5600	SI	Madera	1955	Caja Municipal	Caja Municipal
		MERCEDARIAS	Jr. ANCASH	1104	-	130	90	2900	SI	Noble	1965	Cooperativa	Cooperativa
		PARTICULAR HUARI	Jr. HUARI	425	-	22	8	800	SI	Madera	1952	Otro	Otro
		MARQUES LIMA	Jr. MROQUE SADA	1310	-	35	15	2300	SI	Noble	1970	Cooperativa	Cooperativa
		MELCHORITO	Jr. COSTA	280	-	50	30	800	SI	Noble	1961	Cooperativa	Cooperativa
		GUADALUPE	Jr. PACHITEA	374	-	114	70	1200	SI	Noble	1975	Municipio	Municipio
		PROGRESO	Jr. CELENDIN	S/N	-	40	35	400	SI	Adobe	1960	Cooperativa	Cooperativa
		6 DE OCTUBRE	Jr. ALBERTO VILLANUEVA GOMEZ	13	-	35	20	250	SI	Adobe	1966	Cooperativa	Cooperativa
		LAMERCED	Jr. PEREZ DE TUDELA	1801	-	60	50	8025	SI	Noble	1955	Cooperativa	Cooperativa
		SAN VICENTE DE PAUL	Jr. GUALBERTO GUEVARA	364	-	34	32	320	SI	Madera	1964	Otro	Otro
		MODERNO	Jr. CAÑETE	694	4249710	195	120	3904	SI	Noble	1969	Otro	Otro
		LA AURORA	Jr. CAÑETE	473	-	263	150	5533	SI	Adobe	1969	Municipio	Municipio
		MUNICIPAL BUENOS AIRES	Jr. CUZZO CUADRA 11	S/N	-	210	180	1800	SI	Noble	1941	Caja Municipal	Caja Municipal
		MUNICIPAL UNIDAD MECANAL	Jr. COLONIAL CUADRA 44	S/N	-	99	40	800	SI	Noble	1943	Otro	Otro
		MODERNO LOS CIPRESES	Jr. MARIANO ARRENDO	2785	5941900	31	31	847	SI	Noble	1992	Otro	Otro
		VIRGEN DE CHAPI	Jr. ALBERTO LINCH	1384	-	10	5	160	SI	Noble	1971	Otro	Asoc. Comerc.
		1° DE MAYO	Calle ALEJANDRO BERTELLO CON SANTAMARIANA	S/N	-	74	50	1510	SI	Noble	1958	Otro	Asoc. Comerc.
		1° DE JUNIO	Jr. ALEJANDRO BERTELLO CON SANTAMARIANA	S/N	-	42	38	380	SI	Noble	1965	Otro	Otro
		SANTA ROSA DE LIMA	Jr. VENEZUELA	2991	-	81	72	1400	SI	Noble	1970	Otro	Otro
		PARTICULAR ELIO	Jr. SAavedra PIÑON	2874	-	28	5	201	...	Noble	1967	Otro	Otro
		SANTA ROSA ELIO	Jr. SAavedra PIÑON	2983	-	28	5	160	SI	Noble	1968	Otro	Asoc. Comerc.
		CONDOMINIO CHACRA RIOS	Jr. HURTADO CON HOLANDA	14	-	21	12	178	SI	Noble	1995	Otro	Otro
		CHACRA RIOS	Jr. YALLI	1288	-	42	38	400	SI	Noble	1969	Otro	Otro
		SICUANI	Jr. SICUANI	1535	-	24	19	240	SI	Noble	1969	Otro	Otro
		PROGRESO	Jr. CUTERVO	1978	-	26	4	240	SI	Noble	1969	Otro	Otro
		COOPERATIVA ELIO	Jr. ALCÁZAR GUZMÁN BARRÓN CUADRA 25	S/N	4312135	160	160	1850	SI	Madera	1981	Cooperativa	Cooperativa
	ANCON	MUNICIPAL DE ANCON	Calle LORETO	S/N	4830002	78	78	1687	SI	Noble	1988	Municipio	Municipio
		SAN JOSE	URB. SAN JOSE MZA A KM 42	S/N	-	22	22	2700	SI	Noble	1977	Otro	Asoc. Comerc.
		VIRGEN DEL ROSARIO	J. VELAZCO ALVARADO (URB. V. DEL ROSARIO)	S/N	-	10	10	2000	No	Noble	1966	Otro	Asoc. Comerc.
		VIRGEN DE LAS MERCEDES	URB. LOS ROSALES CON COX	S/N	-	80	60	1700	SI	Madera	1959	Otro	Asoc. Comerc.
	ATE	SEÑOR. DE LOS MILAGROS	Jr. JOSE OLAYA	137	-	...	...	160	SI	Noble	1976	Otro	Asoc. Comerc.
		JOSE CARLOS MARIATEGUI	Jr. INCA GARCILAZO DE LA VEGA CUADRA 2	S/N	-	29	26	424	SI	Noble	1970	Otro	Asoc. Comerc.
		SANTA ROSA	Jr. INCA GARCILAZO DE LA VEGA	204	-	19	19	130	SI	Noble	1981	Otro	Asoc. Comerc.
		GRIMETE MEDINA	Jr. BENJAMIN FRANKLIN CDRA 5 (URB. GRUNETEM)	S/N	3264410	80	65	900	No	Madera	1983	Municipio	Cooperativa
		LOS SAUCES	Jr. LOS SAUCES	S/N	-	45	37	1200	SI	Noble	1971	Otro	Asoc. Comerc.
		EL TRINUNFO	Jr. MARISCAL CÁCERES (URB. VALDIVIA)	S/N	-	99	30	720	SI	Noble	1975	Cooperativa	Cooperativa
		MINORITAS 26 DE JULIO	Jr. 26 DE JULIO	S/N	-	100	35	800	SI	Noble	1980	Otro	Otro
		TUPAC AMARU	Calle LOS AJENOS CUADRA 1	S/N	-	34	31	600	SI	Madera	1980	Estado	Asoc. Comerc.
		27 DE ABRIL	Jr. DE LA UNION CUADRA 2 (URB. SALAMANCA)	S/N	-	32	22	290	SI	Noble	1961	Otro	Otro
		SARITA COLONIA	Jr. CARACAS CON BUENOS AIRES	S/N	-	40	40	720	SI	Madera	1982	Otro	Asoc. Comerc.
		MARIA PARADO DE BELLIDO	URB. AA.HH MARIA PARADO DE BELLIDO	...	...	60	40	540	No	Adobe	1992	Estado	Asoc. Comerc.
		MODELO Nº1 MICHAELA BASTIDAS	Calle 16 DE ABRIL	S/N	-	70	63	360	SI	Noble	1989	Otro	Asoc. Comerc.
		VIRGEN DEL CARMEN	Calle Y Y 2 MZ G	S/N	-	108	45	1900	SI	Noble	1995	Cooperativa	Cooperativa
		MODELO TILDA	URB. TILDA	S/N	-	67	3	1000	SI	Noble	1983	Otro	Asoc. Comerc.
		UNION NACIONAL	MZ D' LOTES 1-3 COOP. SOL DE VITARTE	S/N	-	54	6	720	SI	Noble	1976	Otro	Asoc. Comerc.
		LOS ANGELES	MZ N° ASOC. UNIV. LOS ANGELES SECTOR F	S/N	-	30	30	1000	SI	Noble	1980	Otro	Asoc. Comerc.
		MUNICIPAL SANTA CLARA	PARQUE KENNEDY (URB. SANTA CLARA)	115	-	42	40	1000	SI	Adobe	1967	Municipio	Municipio
		CENTRAL VITARTE (EX CAMAL)	Jr. CENTRAL	703	-	24	24	1000	No	Noble	1980	Municipio	Asoc. Comerc.
		MODELO Nº1 GUSTAVO MARTIN CHUTTI	Jr. CENTRAL (FRENTE AL CONCEJO MUNICIPAL)	317	-	278	220	5000	SI	Noble	1965	Municipio	Municipio
		CENTRO COMERCIAL LAS BRISAS	Jr. CARRETERA CENTRAL (URB. LAS BRISAS) KM 5	S/N	-	227	110	5000	SI	Noble	1965	Municipio	Municipio
		CERES - ACOMEZ	Jr. CARRETERA CENTRAL (URB. CERES) KM 5	S/N	-	630	630	7500	SI	Noble	1988	Estado	Asoc. Comerc.
		MODELO COMunal HUAYCAN	Jr. 15 JULIO (AA.HH HUAYCAN ZONA A)	S/N	-	100	60	1320	SI	Noble	1988	Otro	Asoc. Comerc.
		CENTRAL Nº 1 SR. DE LOS MILAGROS	Jr. ANDRES AVELINO CÁCERES	S/N	-	90	13	9000	SI	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.
		CENTRAL Nº 2 SANTA ROSA DE LIMA	Jr. J.C. MARIATEGUI CON ANDRES A. CÁCERES	S/N	-	276	100	9400	SI	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.
		CENTRAL Nº 3-696	Jr. 16 DE JULIO (AA.HH HUAYCAN ZONA J)	S/N	-	143	143	10153	No	Otro	1998	Municipio	Asoc. Comerc.
	BARRANCO	Nº 2 DE BARRANCO	Calle ARICA	S/N	-	392	392	500	SI	Madera	1958	Municipio	Municipio
		Nº 1 DE BARRANCO	Jr. GRAU	513	4775680	241	223	2600	SI	Noble	1924	Municipio	Municipio
		SAN MARTIN DE PORRES Nº 3	Jr. CARLOS ARRIETA CON JAEN	S/N	-	40	40	475	SI	Noble	1966	Municipio	Cooperativa
	BREÑA	PROVEEDORES UNIDOS	Jr. PASTAZA	1423	4251808	112	105	950	SI	Noble	1960	Municipio	Municipio
		ROSGILIA	Jr. PASTAZA	832	-	55	45	630	SI	Noble	1961	Otro	Asoc. Comerc.
		RESTAURACION AZCANA LTDA	Jr. PILCOMAYO	637	4232395	192	80	3200	SI	Noble	1968	Cooperativa	Cooperativa
		SAN JOSE	Jr. INDEPENDENCIA	619	-	38	30	500	SI	Adobe	1981	Cooperativa	Cooperativa
		VIRGEN DEL CARMEN	Jr. LORETO	1680	-	60	60	1023	SI	Noble	1960	Otro	Otro
		Nº 3 DE BREÑA	Jr. CENTENARIO	221	-	538	530	2000	SI	Noble	1963	Municipio	Municipio
		Nº 2 DE MANOJA	Jr. MANOJA	557	-	187	143	7000	SI	Madera	1950	Municipio	Municipio
		DE PRODUCTORES Nº 5	Jr. CHAMAYA	507	-	64	60	1200	SI	Noble	1975	Municipio	Municipio
		Nº 1 CHACRA COLORADA	Jr. LORETO	346	-	242	242	10600	SI	Noble	1939	Municipio	Municipio
	CARABAYLLO	RAUL PORRAS BARRENECHEA	Jr. JORGE CHAVEZ CUADRA 4	S/N	-	58	22	2973	SI	Noble	1962	Otro	Otro
		SAN PEDRO	Jr. MADRE SELVA Y AMARANTO	S/N	-	71	71	1000	SI	Noble	1973	Otro	Asoc. Comerc.
		TUPAC AMARU DE CARABAYLLO LTDA	Jr. MUSTAMANTE Y RIVERO CUADRA 2	S/N	-	8	8	2954	SI	Noble	1992	Cooperativa	Cooperativa
		JOSE CARLOS MARIATEGUI	Jr. RAMON CASTILLA CUADRA 5	S/N	-	18	1254	SI	Madera	1973	Otro	Otro	
		23 DE OCTUBRE	Jr. TUPAC AMARU KM 20.5	S/N	-	70	35	5000	SI	Noble	1971	Cooperativa	Cooperativa
		MERCEDES LUCY ANA	Calle 2 CUADRA 4 JIMNER HERAUD	S/N	-	20	20	2200	SI	Noble	1983	Otro	Otro
		CENTRAL PROGRESO	Jr. TUPAC AMARU KM 19.5	2921	-	60	28	5560	SI	Noble	1966	Otro	Otro
		12 DE AGOSTO	Jr. LEGUIA CUADRA 2	S/N	-	112	60	3000	SI	Noble	1970	Otro	Asoc. Comerc.
		SANTA ROSA	Jr. MANUEL PRADO CUADRA 6 Y 7	S/N	-	35	35	5100	SI	Otro	1964	Otro	Asoc. Comerc.
		24 DE JUNIO	Jr. JORGE CHAVEZ CUADRA 4	S/N	-	28	11	3510	No	Noble	1968	Otro	Asoc. Comerc.
	CHACLACAYO	NAÑA LTDA 291	Jr. ATAHUALPA (PP. JJ. CULTURA Y PROGRESO)	S/N	-	59	59	1500	SI	Noble	1960	Cooperativa	Cooperativa
		CULTURA Y PROGRESO NAÑA	Jr. INCA RODA Y WIRACUCHA	S/N	-	20	8	242	SI	Noble	1978	Otro	Asoc. Comerc.
		MONITOR HUASCAR LTDA 308	Jr. CENTRAL KM 22 (PP. JJ. MIGUEL GRAU)	S/N	-	139	72	4000	SI	Noble	1971	Cooperativa	Cooperativa
		1° DE MAYO HUASCATA	Jr. CENTRAL KM 18.5 (AA.HH HUACATA)	S/N	-	26	18	1420	SI	Noble	1977	Otro	Asoc. Comerc.
		MORON	Jr. UNION COMITE 3 (AA.HH MORON)	S/N	-	32	10	470	SI	Noble	1978	Otro	Asoc. Comerc.
		RAMIRO PRIALE PRIALE	Jr. CENTRAL KM 23.5	S/N	-	50	30	1200	SI	Noble	1984	Cooperativa	Cooperativa
		Nº 1 DE CHACLACAYO	Jr. NICOLAS AYLLON CUADRA 4	S/N	-	73	68	1800	SI	Noble	1951	Otro	Asoc. Comerc.
	CHORRILLOS	SAN MARTIN DE PORRES	Jr. CORDILLERA NEGRA	S/N	-	17	...	2000	SI	Noble	1980	Otro	Asoc. Comerc.
		SAN SEBASTIAN	Jr. ASTEROIDES URB. LA CAMPAÑA	S/N	-	74	40	600	SI	Noble	1979	Otro	Otro
		SAN MARTIN DE PORRES	Jr. RIC										

HUAQUILLAY	Jr.	BRASIL GUATEMALA URB. HUAQUILLAY	S/N	5255251	140	120	1993	SI	Noble	1992	Otro	Asoc. Comerc.	
MERCADO HIFER	Jr.	METROPOLITANA URB. CARABAYLLO	S/N	5255098	226	78	1500	SI	Noble	1998	Otro	Otro	
MODELO DE SANTA LUZMILA	Av.	UNIVERSITARIA CUADRA 9 CON 22 DE AGOSTO	S/N	5367973	140	80	6002	SI	Adobe	1993	Otro	Asoc. Comerc.	
SANTA LUZMILA	Av.	GUILLERMO DE LA FUENTE URB. STA LUZMILA	250	5369669	209	209	5000	SI	Noble	1977	Otro	Asoc. Comerc.	
PROGRESO	Av.	3 DE OCTUBRE EL CARMEN SECTOR 4	1661	-	82	60	1600	SI	Noble	1964	Otro	Otro	
MINORISTA EL CARMEN	Av.	PEDRO DE LA CASCA EL CARMEN PP. JJ	408	-	200	50	6000	SI	Noble	1964	Otro	Asoc. Comerc.	
MERCADO 2 DE JULIO	Av.	TUPAC AMARU	2220	-	100	78	3195	SI	Madera	1964	Cooperativa	Cooperativa	
CENTRAL DE COMAS	Jr.	ALVARADO CUADRA 6 URB. LA LIBERTAD	S/N	-	247	243	5000	SI	Noble	1969	Cooperativa	Cooperativa	
EL PARRAL	Av.	HONDURAS CUADRA 3 URB. EL PARRAL	S/N	-	100	100	9440	SI	Madera	1965	Otro	Asoc. Comerc.	
SANTA ROSA DE LIMA	Jr.	ESPARA URB. LA LIBERTAD	S/N	-	100	60	6000	SI	Noble	1962	Cooperativa	Cooperativa	
FLOR DE OCTUBRE	Av.	JULIO C. TELLO (PP. JJ) SEÑOR DE LOS MILAGROS	230	-	106	82	1510	SI	Noble	1961	Cooperativa	Cooperativa	
SAN FELIPE	Av.	SAN FELIPE CUADRA 6 URB. SAN FELIPE	S/N	-	62	14	1000	SI	Noble	1984	Otro	Otro	
FEDERICO WILLARREAL	Av.	PIMENTEL 2DA CUADRA URB. SAN CARLOS	S/N	-	98	70	1500	SI	Noble	1973	Otro	Otro	
PRIMERAZONA DE COLLIQUE	Av.	REVOLUCION - COLLIQUE	1048	-	170	80	3600	SI	Noble	1967	Otro	Otro	
AÑO NUEVO	Av.	VELASCO CUADRA 3	S/N	-	300	280	13000	SI	Noble	1995	Otro	Asoc. Comerc.	
SANGARRARA LIMA	Jr.	GRAU AÑO NUEVO	373	-	187	80	4200	SI	Noble	1983	Cooperativa	Cooperativa	
12 DE FEBRERO	Jr.	NICOLAS DE PEROLLA 4TA ZONA COLLIQUE	S/N	-	140	55	6950	SI	Noble	1968	Otro	Otro	
CENTRO COMERCIAL EL INTI	Av.	ANDRES A. CACERES 2DA ZONA DE COLLIQUE	S/N	-	228	110	6000	SI	Noble	1971	Cooperativa	Cooperativa	
VILLA CLORINDA	Jr.	1 DE MAYO PP. JJ CLORINDA MALAGA	363	-	42	28	500	SI	Noble	1960	Otro	Asoc. Comerc.	
SANTA ROSA DE LIMA	Jr.	LIBERTAD SANTA ROSA KM 12	S/N	-	59	29	1300	SI	Noble	1960	Otro	Otro	
VERGEN DE FATIMA	Av.	REVOLUCION CUADRA 28 4TA ZONA COLLIQUE	S/N	-	50	25	400	SI	Noble	1970	Otro	Asoc. Comerc.	
UNION COMAS PASCANA LTD 39	Av.	VALDELOMAR	403	-	140	50	2100	SI	Noble	1964	Cooperativa	Cooperativa	
09 DE OCTUBRE	Av.	REVOLUCION CUADRA 30 5TA ZONA COLLIQUE	S/N	-	33	20	8500	No	Noble	1972	Estado	Asoc. Comerc.	
VILLA SEÑOR DE LOS MILAGROS	Av.	3 DE OCTUBRE CON VILLA SR. DE LOS MILAGROS	S/N	-	85	70	1246	SI	Noble	1963	Otro	Otro	
MODELO LA ALBORADA	Jr.	LAS VOLETAS URB. LA ALBORADA	S/N	-	169	74	4780	No	Noble	1986	Otro	Otro	
TUPAC AMARU	Jr.	AYACACHI URB. SAN AGUSTIN 2DA ETAPA	S/N	-	143	70	3000	SI	Noble	1977	Otro	Asoc. Comerc.	
LA ESPERANZA	Av.	GERARDO UNGER CUADRA 61 URB. ST LUZMILA	S/N	-	72	72	1000	SI	Madera	1966	Otro	Asoc. Comerc.	
EL AGUSTINO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
MICHAELA BASTIDAS	Av.	MARIA HERRERA DE ACOSTA	S/N	-	85	85	782	No	Adobe	1983	Otro	Asoc. Comerc.	
PRIMAVERA	Jr.	LAS MAGNOLIAS CUADRA 3 URB. PRIMAVERA	S/N	-	50	50	900	SI	Madera	1963	Otro	Asoc. Comerc.	
UNION EL AGUSTINO	Jr.	LOS ANDES CON PISCO	S/N	-	300	250	3000	SI	Noble	1970	Otro	Asoc. Comerc.	
1° DE JULIO	Jr.	JOSE DE RIVERA CON DAVALOS	771	-	87	60	800	SI	Noble	1966	Cooperativa	Cooperativa	
MUNICIPAL DE SANTOYO	...	SANTOYO URB. SANTOYO	S/N	-	130	130	2015	SI	Adobe	1966	Municipio	Municipio	
VILLA HERMOSA	Av.	1 DE MAYO CON UCAYALI	S/N	-	40	30	320	No	Noble	1978	Otro	Asoc. Comerc.	
24 DE JUNIO	Av.	J. CARLOS MARIATEGUI URB. COOP. HUANCRA	2389	-	60	57	1100	SI	Noble	1978	Cooperativa	Cooperativa	
TAYACAJA	Av.	LO HUAYABOS CDRA 1 URB. COOP. TAYACAJA	S/N	-	72	72	1000	SI	Noble	1991	Otro	Otro	
7 DE OCTUBRE	Jr.	7 DE OCTUBRE (PP. JJ. 7 DE OCTUBRE)	S/N	-	36	12	150	SI	Noble	1964	Otro	Asoc. Comerc.	
INDEPENDENCIA	Av.	LOS PINO CUADRA 3 (URB. LAS VOLETAS)	S/N	-	4893940	312	289	8803	SI	Madera	1967	Cooperativa	Cooperativa
EL ERMITAÑO	Jr.	PROGRESO - INDUSTRIAL	S/N	-	40	40	720	SI	Noble	1978	Otro	Asoc. Comerc.	
MESA REDONDA	Jr.	INCA ROCA CUADRA 3	S/N	-	5261905	164	132	5600	SI	Noble	1968	Cooperativa	Cooperativa
N° 1 TAHUANTINSUYO	Jr.	TUNGASUCA	224	-	45	27	690	SI	Noble	1966	Otro	Otro	
TUPAC AMARU N° 2	Jr.	PILLCOMARCA CUADRA 5 CAJABAMBA	S/N	-	116	60	4000	SI	Noble	1965	Otro	Otro	
MICHAELA BASTIDAS	Av.	20 DE DICIEMBRE CON JOSE OLAYA	S/N	-	97	30	770	SI	Noble	1971	Otro	Otro	
19 DE JULIO	Av.	CESAR VALLEJO CUADRA 8 (DEMOCRATA)	S/N	-	126	80	2376	SI	Madera	1963	Otro	Asoc. Comerc.	
SAN MARTIN DE PORRES N° 2	Jr.	HUANACAJURE (VALLE SAGRADO)	S/N	-	114	60	5604	SI	Noble	1964	Otro	Otro	
VENCEDOR MIGUEL GRAU	Av.	21 DE JULIO	651	5341691	150	80	4200	SI	Noble	1966	Cooperativa	Cooperativa	
VERGEN DEL CARMEN	...	CASTAÑAS CUADRA 3 (URB. EL ERMITAÑO)	S/N	-	117	80	3200	SI	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.	
CENTRAL DE TAHUANTINSUYO	...	ANTISUYO (URB. TAHUANTINSUYO)	508	-	181	90	5200	SI	Noble	1974	Otro	Otro	
JESUS MARIA	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
MUNICIPAL N° 1 JESUS MARIA	Jr.	ARNALDO MARQUEZ	1329	4249007	463	462	5000	SI	Noble	1945	Municipio	Municipio	
CENTRO FERIAL HURACOCCHA	Jr.	HUIRACOCCHA	1639	2611657	34	12	993	SI	Otro	1995	Otro	Otro	
MODELO DE JESUS MARIA	Jr.	HUIRACOCCHA	1620	4639321	100	80	2000	SI	Noble	1966	Otro	Otro	
LA MOLINA	Av.	MOLINA	1062	4379660	39	39	450	SI	Noble	1987	Otro	Asoc. Comerc.	
SANTA ROSA	Av.	LA UNIVERSIDAD (COSTA DE LA PUERTA 1)	S/N	-	4360480	7	6	2400	SI	Noble	1991	Otro	Otro
UNIV. NAC. AGRARIA LAMOLINA	Jr.	LA COLECTA	S/N	-	110	110	2500	SI	Noble	1995	Municipio	Asoc. Comerc.	
MUNICIPAL N° 1 LAMOLINA	Carret.	A. CIENEGUILLA URB. SOL DE LAMOLINA	S/N	-	32	32	1200	...	Madera	1992	Otro	Asoc. Comerc.	
SOL DE LAMOLINA	Carret.	A. CIENEGUILLA COOP. VIV. MUSA	S/N	-	75	75	2600	SI	Noble	1988	Cooperativa	Cooperativa	
MERCADO MUSA	...	LAS CASCADAS URB. LAS VIÑAS DE MOLINA	152	3651811	4	4	40	SI	Noble	1985	Otro	Otro	
MINI MARKET LOS AMIGOS	...	LAS CASCADAS URB. LAS VIÑAS DE MOLINA	173	-	40	19	180	SI	Noble	1990	Otro	Asoc. Comerc.	
EL FESTIVO	...	LA COLECTORA URB. STA PATRICIA 3ra ETAPA	S/N	-	77	52	450	SI	Noble	1993	Otro	Asoc. Comerc.	
SANTA PATRICIA	...	LAS CASCADAS URB. LAS VIÑAS DE MOLINA	S/N	-	8	4	160	No	Noble	1995	Otro	Otro	
MERCADO SIN NOMBRE	Calle	LAS CASCADAS URB. LAS VIÑAS DE MOLINA	S/N	-	11	6	160	SI	Noble	1993	Otro	Otro	
MICRO MERCADO SIN NOMBRE	Calle	LAS CASCADAS URB. LAS VIÑAS DE MOLINA	S/N	-	7	7	54	No	Noble	1993	Otro	Otro	
MERCADO SIN NOMBRE	Calle	LAS CASCADAS URB. LAS VIÑAS DE MOLINA	S/N	-	3495268	7	7	54	No	Noble	1993	Otro	Otro
LA VICTORIA	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
MUNICIPAL 12 DE OCTUBRE	Av.	BOUZATE CON MEZA	2750	-	277	90	1447	SI	Noble	1967	Municipio	Municipio	
3 DE FEBRERO	Av.	AVACION	415	-	250	180	1500	SI	Noble	1994	Otro	Asoc. Comerc.	
MAYORISTA N° 1	Av.	AVACION CUADRA 2	S/N	-	4313992	744	744	35941	SI	Noble	1970	Municipio	Otro
MUNICIPAL MINORISTA	Av.	AVACION CON SAN PABLO Y HUMBOLT	S/N	-	4232233	318	290	4000	SI	Noble	1948	Municipio	Municipio
MUNICIPAL ZONAL JORGE CHAVEZ	Av.	28 DE JULIO CON NICOLAS AYLLON	S/N	-	400	400	12000	SI	Madera	1971	Municipio	Municipio	
MAYORISTA DE FRUTA N° 2	Av.	PABLO PATRON CUADRA 4	S/N	-	4734884	850	799	2500	SI	Noble	1957	Municipio	Municipio
SANTA CATALINA	Av.	CANADA CUADRA 8	S/N	-	62	62	600	SI	Noble	1988	Otro	Otro	
BALCONCILLO	Av.	PALESMO	4710070	-	121	131	2000	SI	Noble	1966	Cooperativa	Cooperativa	
MUNICIPAL MANCO CAPAC	Av.	MANCO CAPAC COSTADO	848	3302969	320	180	30000	SI	Noble	1933	Municipio	Municipio	
MATUTE	Av.	LUNA PIZARRO	1251	-	200	100	2000	SI	Noble	1988	Municipio	Municipio	
LAS AMERICAS	Av.	LAS AMERICAS	1251	-	40	19	400	SI	Madera	1970	Otro	Otro	
LA POLVORA	Av.	LAS AMERICAS	1300	-	47	46	610	SI	Noble	1985	Otro	Otro	
MODERNO N° 1	...	PARINACOCCHAS CUADRA 13	S/N	-	100	80	1630	SI	Noble	1968	Otro	Asoc. Comerc.	
PARTICULAR FRANCIA	Jr.	FRANCIA	1608	-	38	8	350	SI	Noble	1970	Otro	Otro	
SEÑOR DE LOS MILAGROS	Jr.	ITALIA	1608	-	42	42	320	SI	Noble	1980	Cooperativa	Cooperativa	
PARTICULAR BELGICA	Jr.	BELGICA	1631	-	20	19	300	SI	Noble	1970	Otro	Otro	
HUAMANOSA	Av.	ISABELA CATOLICA CUADRA 10	S/N	-	100	100	1100	SI	Madera	1960	Cooperativa	Cooperativa	
SANTAMARIA	Av.	UHANUE	1625	-	16	7	260	SI	Adobe	1974	Otro	Otro	
SANTA MARIA	Av.	ANDAHUAYLAS	246	-	40	40	700	SI	Noble	1960	Otro	Asoc. Comerc.	
MUNICIPAL RONDON N° 2	Jr.	GARCIA NARANJO	1372	-	169	169	1447	SI	Noble	1942	Municipio	Municipio	
MUNICIPAL 9 DE OCTUBRE	Jr.	ANTONIO ALARCO	300	-	330	330	8190	SI	Noble	1970	Municipio	Municipio	
LINCE	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
JARDIN N° 3	Jr.	LOS MIRTO	831	-	157	148	2000	SI	Noble	1964	Municipio	Municipio	
N° 2. RISSO	Jr.	PUMACAHUA	2467	4711595	183	172	5000	SI	Noble	1965	Municipio	Municipio	
N° 1 LOBATON	Jr.	PETIT THOUARS CUADRA 22	S/N	-	4711595	392	392	10000	SI	Noble	1939	Municipio	Municipio
LOS OLIVOS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
EL TREBOL	Jr.	SOL DE ORO CUADRA 21	S/N	-	128	120	1456	SI	Noble	1987	Otro	Otro	
ANGELICA DAMARRA	Jr.	A. MAYOLO URB. COMIDA	1171	-	128	118	1800	SI	Noble	1980	Otro	Asoc. Comerc.	
PRODUCTORES DE LIMA	Av.	UNIVERSITARIA CUADRA 47	S/N	-	5214716	608	2000	37000	SI	Noble	1981	Otro	Asoc. Comerc.
PANAMERICANA NORTE	Jr.	CAJETANO HEREDIA	3883	-	105	75	1404	SI	Noble	1980	Otro	Asoc. Comerc.	
PANAMERICANA NORTE	Jr.	CARLOS MONJE	216	-	20	14	152	SI	Noble	1978	Otro	Asoc. Comerc.	
SAN MARTIN	Jr.	PANCHO FIERRO	3895	-	18	4	160	SI	Noble	1979	Otro	Otro	
N° 2 JOSE CARLOS MARIATEGUI	Av.	JOSE CARLOS MARIATEGUI	S/N	-	84	40	2310	SI	Noble	1995	Estado	Asoc. Comerc.	
MINI MARKET LAS FLORES	Av.	LOS MARTIRES DEL PERIODISMO CUADRA 1	S/N	-	16	13	200	SI	Noble	1996	Otro	Asoc. Comerc.	
INTEGRAL GUADALUPE	Av.	INTEGRACION	S/N	-	104	80	1800	9	Noble	1988	Estado	Asoc. Comerc.	
GANIMEDES	Av.	EL SOL	117	-	100	19	900	SI					

MARTIR OLAYA	Jr.	MARTIR OLAYA CUADRA 5	S/N	-	100	6	2100	Si	Noble	1994	Otro	Asoc. Comerc.
SANTA ROSA DE GARAGAY	Av.	TOMAS VALLE CUADRA 19 ANTARES	S/N	-	41	39	450	Si	Madera	1986	Otro	Asoc. Comerc.
8 DE FEBRERO	Av.	RICARDO LEON VELARDE CUADRA 28	S/N	-	45	42	836	Si	Noble	1986	Estado	Asoc. Comerc.
LOS LIBERTADORES	Av.	HATUNMAYO	S/N	-	72	42	3000	Si	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.
SANTA ROSA	Jr.	LORETO	3675	-	99	50	3500	Si	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.
MINI MERCADO RICARDO PALMA	Jr.	RICARDO PALMA URB. INGENIERIA	568	-	30	20	250	Si	Noble	1978	Otro	Asoc. Comerc.
SAN MIGUEL												
MODELO ELMER FAUCETT	Av.	VENEZUELA CON ELMER FAUCETT	S/N	-	256	256	2500	Si	Noble	1988	Otro	Otro
VRGEN DE COPACABANA	Av.	ELMER FAUCETT	482	-	20	12	545	Si	Noble	1970	Otro	Asoc. Comerc.
MARANGA N° 1	Av.	ELMER FAUCETT	454	-	24	24	6000	Si	Noble	1966	Otro	Asoc. Comerc.
MIRAMAR	Av.	LA LIBERTAD	2841	4514194	42	35	900	Si	Noble	1967	Cooperativa	Cooperativa
LA LIBERTAD	Av.	LA LIBERTAD	1561	-	82	62	2000	Si	Noble	1987	Otro	Asoc. Comerc.
SAN JOSE	Av.	LA LIBERTAD	1640	-	58	50	365	Si	Noble	1984	Otro	Asoc. Comerc.
MODELO SAN MIGUEL	Av.	LA PÁZ	830	-	301	180	2000	Si	Noble	1964	Otro	Asoc. Comerc.
MUNICIPAL BARATILLO SAN MIGUEL	Av.	SAN MIGUEL	350	-	40	40	700	Si	Noble	1945	Municipio	Municipio
SANTA ANITA												
HUASCAR SANTA ANITA	Calle	ANGAMOS CON MANUEL UGARTECHI	132	3620182	117	110	2200	Si	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.
LOS FICUS	Calle	ENRIQUE CHOCANO CON GUILLERMO MOORE	473	-	19	2	240	Si	Noble	1986	Cooperativa	Cooperativa
VRGEN DEL CARMEN	Av.	LOS ALAMOS CUADRA 9	324	-	24	19	240	Si	Noble	1975	Cooperativa	Asoc. Comerc.
MODELO LOS FICUS	Av.	7 DE JUNIO URB. LOS FICUS	383	4780644	43	12	240	Si	Noble	1982	Otro	Asoc. Comerc.
LOS FICUS	Jr.	MARCELINO VARELA URB. LOS FICUS	385	4051771	30	30	260	Si	Noble	1988	Otro	Asoc. Comerc.
STA ROSA	Jr.	JORGE BASADRE CON ROBERTO SANTUCHO	195	-	46	24	500	Si	Noble	1980	Otro	Asoc. Comerc.
LAMPA DE ORO	Calle	CHAVIN	305	3624193	80	80	2000	Si	Madera	1979	Cooperativa	Cooperativa
PROGRESISTA DE SAN CARLOS	Calle	SIETE	S/N	-	25	25	940	Si	Madera	1977	Otro	Asoc. Comerc.
CENTRO COMERCIAL SANTA ANITA	FsJ.	LOS FICUS	S/N	-	54	15	500	Si	Noble	1978	Otro	Asoc. Comerc.
LOS PERDICES	Av.	LOS PERDICES CUADRA 1	S/N	-	18	9	204	Si	Noble	1996	Otro	Asoc. Comerc.
SANTA ANITA 1era ETAPA	Jr.	LOS FLAMENOS URB. STA ANITA	255	-	17	17	200	Si	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.
SANTA ANITA 2da ETAPA	Jr.	LOS RUISEÑORES CUADRA 6 CON AVUTARDAS	S/N	-	21	20	227	Si	Noble	1981	Otro	Asoc. Comerc.
SEÑOR DE LOS MILAGROS	...	ASOC. V.V. SOL DE SANTA ANITA	S/N	-	26	11	160	Si	Noble	1990	Otro	Asoc. Comerc.
LOS CHANCAS	Av.	LOS CHANCAS CON CALLE CHAVIN	360	-	34	15	1400	Si	Noble	1987	Otro	Asoc. Comerc.
AGRICOLA PRODUCTORES SANTA ANITA	Av.	LA CULTURA	S/N	3540548	734	80	7818	Si	Noble	1987	Otro	Otro
SEÑOR DE LOS MILAGROS	Av.	1 DE MAYO	1755	-	80	34	1500	Si	Noble	1986	Otro	Asoc. Comerc.
UNIVERSAL	Av.	TUPAC AMARU CON CESAR VALLEJOS	315	3620382	206	190	3460	Si	Noble	1979	Cooperativa	Asoc. Comerc.
DE ABASTOS STA ROSA	Jr.	LAS PALMERAS CUADRA 7 CALLE LOS CACTUS	S/N	-	43	15	280	Si	Madera	1994	Otro	Asoc. Comerc.
SANTA ROSA DE QUIVCO	Jr.	LAS PALMERAS CON MARSELLA	S/N	-	40	34	1885	No	Madera	1974	Estado	Asoc. Comerc.
LOS PERALES	Av.	1 DE MAYO CON RANCAS	S/N	-	31	27	340	Si	Noble	1987	Otro	Asoc. Comerc.
SANTIAGO DE SURCO												
SANTA ROSA	Av.	HIPOLITO UNANUE	S/N	-	80	40	4500	Si	Noble	1983	Estado	Asoc. Comerc.
MERCADO N° 1 Y ANEJO	Jr.	MARISCAL CACERES	225	-	39	39	300	Si	Noble	1957	Otro	Asoc. Comerc.
ANBIO N° 2-A	Av.	JORGE CHAVEZ CUADRA 7	S/N	-	372	372	3850	Si	Noble	1971	Municipio	Municipio
MUNICIPAL N° 1	Jr.	DANIEL CORNEJO	121	4775432	30	30	301	Si	Noble	1957	Municipio	Municipio
SANTIAGO APOSTOL	Av.	ROOSEVELT	119	4778682	193	50	3000	Si	Noble	1984	Otro	Asoc. Comerc.
COMUNAL SANTA ISABEL	Av.	VISTA ALEGRE (AA.HH SANTA ISABEL)	S/N	-	40	10	5000	No	Noble	1980	Otro	Otro
VISTA ALEGRE	Calle	V. RAUL HAYA DE LA TORRE CON AV. VISTA	S/N	-	80	70	1500	Si	Noble	1984	Otro	Otro
MERCADO N° 2	Av.	ROOSEVELT CUADRA 9	S/N	-	330	330	1000	Si	Noble	1989	Municipio	Municipio
SANTA ROSA	Jr.	OLAYA CON GAMARRA	S/N	-	90	40	2500	Si	Noble	1975	Otro	Otro
PROLONGACION BENAVIDES	Av.	NUOVA TOMAS MARSANA	4805	-	80	55	1777	Si	Noble	1992	Otro	Otro
SANTA COLONIA SAN ROQUE	Av.	EL CARMEN CUADRA 10	S/N	-	30	30	600	Si	Noble	1984	Otro	Otro
PRO MONTEVIDEO	Av.	SABANALADA MONTEVIDEO	688	-	52	50	600	Si	Noble	1980	Otro	Asoc. Comerc.
PARTICULAR SAN ROQUE	Av.	EL SOL	106	-	90	90	1200	Si	Noble	1994	Otro	Asoc. Comerc.
MANUEL GONZALES PRADA	Av.	AMACION LOS SAUCES	4604	5710249	35	35	406	Si	Noble	1960	Otro	Asoc. Comerc.
SURQUILLO												
MUNICIPAL N° 2 SURQUILLO	Jr.	SANTA ROSA	S/N	-	885	550	9000	Si	Noble	1952	Municipio	Municipio
SAN FELIPE	Calle	EL MERCADO CUADRA 10	S/N	4463137	600	600	8746	Si	Noble	1984	Cooperativa	Cooperativa
ASOCIACION LOS PORRAS	Av.	RECARRELEN CUADRA 9	S/N	-	17	17	500	Si	Noble	1984	Municipio	Municipio
MUNICIPAL N° 1 SURQUILLO	Jr.	COLINA CON PASEO DE LA REPUBLICA	S/N	-	340	200	9000	Si	Noble	1945	Municipio	Municipio
PARTICULAR GONZALES PRADA	Jr.	GONZALES PRADA	1032	-	215	90	2000	Si	Noble	1967	Otro	Otro
SALAVERRY	Jr.	SALAVERRY	1159	-	25	22	380	...	Noble	1969	Otro	Otro
MOROCOCHA	Jr.	GENERAL VELARDE CUADRA 11	S/N	-	50	25	400	Si	Noble	1965	Municipio	Municipio
JORGE CHAVEZ	Jr.	TOMAS MARSANO	1629	-	17	17	200	Si	Noble	1982	Otro	Asoc. Comerc.
PARTICULAR LEONCIO PRADO	Calle	LEONCIO PRADO	1165	-	250	40	2000	Si	Noble	1985	Otro	Otro
SEÑOR DE LOS MILAGROS	Av.	AMACION CON PEDRO VENTURO	S/N	2714417	61	51	781	Si	Madera	1994	Otro	Asoc. Comerc.
SAN MARTIN DE PORRES	Jr.	ARRIBA PERU CON PASTOR SEVILLA SECTOR 6	S/N	-	98	75	4284	Si	Noble	1980	Otro	Asoc. Comerc.
VILLA EL SALVADOR												
J. EL SALVADOR DE LLANAVILLA	Av.	1RO. DE MAYO	S/N	-	360	260	18000	Si	Noble	1976	Otro	Asoc. Comerc.
DE OCTUBRE	Av.	MICHAELA BASTIDAS SECTOR 3 GRUPO 26	S/N	2870946	116	45	520	Si	Noble	1971	Cooperativa	Cooperativa
TUPAC AMARU	Av.	TALARA GRUPO 17 SECTOR 3	S/N	-	145	130	5325	Si	Otro	1971	Otro	Asoc. Comerc.
EL SOL	Av.	EL SOL CON REVOLUCION SECTOR 1 GRUPO 15	S/N	-	280	40	10000	Si	Noble	1990	Cooperativa	Cooperativa
SECTORIAL N° 1	Av.	1 DE MAYO LOS SEPARADORES INDUSTRIAL 1	S/N	2910030	300	220	11500	Si	Madera	1971	Otro	Asoc. Comerc.
SEÑOR DE LOS MILAGROS	...	SECTOR 1 GRUPO 13	S/N	-	50	50	4500	Si	Noble	1984	Cooperativa	Cooperativa
SANTA ROSA	...	SECTOR 6 GRUPO 2-A	S/N	-	47	40	5200	Si	Madera	1984	Cooperativa	Cooperativa
SESQUICENTENARIO	Av.	REVOLUCION CON CESAR VALLEJO SECTOR 2	S/N	-	100	40	5520	Si	Noble	1971	Otro	Otro
SAN PEDRO	Av.	CESAR VALLEJO CON ALAMOS SECTOR 2	S/N	-	144	70	5000	Si	Noble	1972	Cooperativa	Cooperativa
SECTORIAL ATAHUALPA	Av.	REVOLUCION SECTOR 3 GRUPO 18	S/N	-	208	60	8722	Si	Madera	1978	Otro	Otro
MODELO LTDA	...	SECTOR 2 GRUPO 22	S/N	-	120	85	2000	Si	Noble	1979	Municipio	Cooperativa
24 DE JUNIO	Av.	SECTOR 2 GRUPO 2	S/N	4930985	300	220	12000	Si	Noble	1971	Otro	Otro
REVOLUCION LTDA	Av.	BOLIVAR SECTOR 6 GRUPO 8-A	S/N	-	70	10	5000	Si	Noble	1975	Cooperativa	Cooperativa
JOSE OLAYA	...	SECTOR 1 GRUPO 24	S/N	-	115	50	3540	Si	Noble	1971	Cooperativa	Cooperativa
COMUNAL SANTA LEONOR	...	2DA ETAPA URB. PACHACAMAC	S/N	-	89	60	2250	Si	Noble	1989	Otro	Asoc. Comerc.
JOSE BERNADO ALCEDO	Av.	MATEO PUMACAHUA CON PACHACUTEK	S/N	-	17	16	52	No	Noble	1972	Municipio	Asoc. Comerc.
JUAN VELASCO ALVARADO	...	SECTOR 7. GRUPO 1	S/N	-	200	20	5020	Si	Madera	1982	Otro	Asoc. Comerc.
LAS LOMAS	...	BARRIO 3. PARCELA E PACHACAMAC 4TA ETAPA	S/N	-	180	100	5000	Si	Noble	1991	Otro	Asoc. Comerc.
JOSE CARLOS MARIATEGUI	...	URB. PACHACAMAC 1RA ETAPA. LT-1	S/N	-	30	20	1800	Si	Noble	1985	Otro	Asoc. Comerc.
PACHACAMAC	Av.	2DA ETAPA PACHACAMAC	S/N	-	181	170	2800	Si	Noble	1982	Otro	Otro
VRGEN DE COCHARCAS	Av.	PASTOR SEVILLA CUADRA 3 MZ D	S/N	-	100	70	2600	Si	Noble	1984	Cooperativa	Cooperativa
5 DE JUNIO	Av.	MIGUEL IGLESIAS	624	-	170	140	5119	Si	Noble	1984	Otro	Asoc. Comerc.
2 DE MAYO	Av.	MICHAELA BASTIDAS SECTOR 1 GRUPO 21	S/N	-	107	80	900	Si	Noble	1976	Otro	Otro
MARIANO MELGAR	...	SECTOR 3 GRUPO 8	S/N	-	250	45	5500	Si	Noble	1970	Otro	Otro
PROGRESO	Av.	SECTOR 2 GRUPO 21-A	S/N	-	80	25	5200	Si	Otro	1971	Cooperativa	Cooperativa
EL SALVADOR	Av.	JORGE CHAVEZ SECTOR 8 GRUPO 5A	S/N	-	90	37	5000	Si	Madera	1983	Otro	Otro
VILLA MARIA DEL TRIUNFO												
ATECA	Av.	AGRICULTURA ZONA C	970	-	190	120	3000	Si	Noble	1971	Otro	Asoc. Comerc.
MIGUEL GRAU	Av.	SALVADOR ALLENDE	565	-	116	80	3300	Si	Noble	1970	Otro	Otro
VRGEN DE LOURDES	Av.	26 DE NOVIEMBRE PP.JJ VRGEN DE LOU	2107	-	95	80	1600	Si	Noble	1982	Otro	Asoc. Comerc.
MICHAELA BASTIDAS	Av.	PACHACAMAC	2880	9508100	150	80	6141	Si	Noble	1988	Cooperativa	Cooperativa
JOSE GALVEZ	Av.	ZARUMILLA CON GRAU SECTOR JOSE GALVEZ	S/N	-	32	32	700	Si	Noble	1974	Cooperativa	Cooperativa
ATOCONGO	Av.	PRINCIPAL	S/N	-	20	9	600	Si	Noble	1986	Otro	Otro
NUOVA ESPERANZA	Av.	28 DE JUNIO PP.JJ NUOVA ESPERANZA PARD.	S/N	-	80	75	2200	Si	Noble	1975	Otro	Otro
HUASCAR LTDA	Av.	LA UNION, MARIANO MELGAR	1315	4500004	54	40	5000	Si	Noble	1971	Cooperativa	Cooperativa
SANTA ROSA	Av.	26 DE NOVIEMBRE	1701	-	25	25	200	Si	Noble	1991	Otro	Otro
CENTRAL N° 2	Av.	27 DE DICIEMBRE CUADRA 7	S/N	-	129	120	600	Si	Noble	1972	Otro	Asoc. Comerc.
LAS CONCHITAS	Av.	PASEO ATAHUALPA	S/N	-	35	34	500	Si	Madera	1983	Otro	Asoc. Comerc.
3 DE JUNIO	Av.	LOS INCAS	S/N	-	103	45	2400	Si	Noble	1984	Otro	Asoc. Comerc.
JORGE CHAVEZ	Av.	JORGE CHAVEZ CON SAN MARTIN										