

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

TÍTULO:

MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO

AUTOR:

BACH. ARQ. JESÚS ELMÁN MEZA PALOMINO

DIRECTOR:

MSC. ARQ. RITA GONDO MINAMI

LIMA-PERÚ

2017

INDICE

CAPITULO I: DESCRIPCIÓN

1. INTRODUCCIÓN
2. TEMA
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
4. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA
5. OBJETIVOS.
 - 5.1. GENERALES.
 - 5.2. ESPECIFICOS.
6. ALCANCES Y LIMITACIONES
 - 6.1. ALCANCES
 - 6.2. LIMITACIONES.
7. METODOLOGÍA.
 - 7.1. ESQUEMA METODOLÓGICO
 - 7.2. TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN
 - 7.3. TENICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL Y REFERENCIAL

8. MARCO TEÓRICO.
 - 8.1. BASE TEÓRICA
 - 8.1.1. ASPECTOS TEORICOS SOBRE EL ESPACIO PUBLICO
 - 8.2. CONSIDERACIONES PARA EL MERCADO
 - 8.3. CONCLUSIONES
9. MARCO CONCEPTUAL
 - 9.1. DEFINICION DE MERCADO
 - 9.2. TIPOLOGÍA DE MERCADO SEGÚN SU RADIO DE INFLUENCIA
 - 9.2.1. MERCADO METROPOLITANO
 - 9.2.2. MERCADO SECTORIAL
 - 9.2.3. MERCADO VECINAL
 - 9.3. TIPOLOGÍA DE MERCADO SEGÚN SU FUNCIÓN
 - 9.3.1. MERCADO MAYORISTA
 - 9.3.2. MERCADO MINORISTA
 - 9.3.3. MERCADO PUBLICO
 - 9.3.4. MERCADO PRIVADO
 - 9.3.5. MERCADO FERIA CUBIERTO
 - 9.3.6. MERCADO FERIA DESCUBIERTO

9.4. SECTORIZACIÓN DE UN MERCADO

9.5. CLASIFICACION DE COMERCIANTES

10. MARCO REFERENCIAL

10.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

10.1.1. EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS EN EL MUNDO

10.1.1.1. IMPORTANCIA

10.1.1.2. DE ESPACIOS ABIERTOS A ESPACIOS CUBIERTOS

10.1.2. PROBLEMÁTICA DE LOS MERCADOS

10.1.2.1. RECONVERSIÓN DE LOS MERCADOS PARA LA CIUDAD
CONTEMPORANEA

10.1.2.2. CONCLUSIONES

10.1.3. ANTECEDENTES CONCEPTUALES DE LOS MERCADOS

10.1.3.1. MERCADO CENTRAL RAMON CASTILLA, CENTRO DE LIMA.

10.1.3.2. MERCADO NRO. 1 SURQUILLO

10.1.3.3. MERCADO DE BARRANCO

10.1.4. PROYECTOS REFERENTES EN EL PERÚ Y EN EL EXTRANJERO

10.1.4.1. MERCADO SAN MIGUEL, MADRID

10.1.4.2. MERCADO SANTA CATERINA, BARCELONA-ESPAÑA

10.1.4.3. MERCADO LA BARCELONETA, BARCELONA-ESPAÑA

10.1.4.4. MERCADO SAN ANTON, MADRID-ESPAÑA

10.1.4.5. MERCADO SANTA ROSA, PIURA-PERÚ

10.1.4.6. CONCLUSIONES DEL ANALISIS DE REFERENTES

11. MARCO NORMATIVO

11.1. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

11.1.1. NORMA A.070 – CONDICIONES DE HABITABILIDAD DE EDIFICACIONES
COMERCIALES (CHEQUEAR SI ESTA OK EL NOMBRE)

11.1.2. NORMA A.120 – ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y
DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

11.2. ORDENANZA N°620-MML

CAPITULO III: MARCO GEOGRÁFICO URBANO

12. ANÁLISIS DEL CONTEXTO –LUGAR: CARABAYLLO

12.1 EL DISTRITO

12.1.1 CARACTERISTICAS

12.1.2 ASPECTO HISTORICO DE CARABAYLLO

12.1.2.1 ÉPOCA PREHISPÁNICA

12.1.2.2 ÉPOCA COLONIAL

12.1.2.3 ETAPA DE LA INDEPENDENCIA

12.1.2.4 ETAPA REPUBLICANA

12.1.2.5 A PARTIR DEL AÑO 1960

12.2 ANALISI FISICO-TERRITORIAL

12.2.1 USOS DE SUELO

12.2.2 TOPOGRAFÍA

12.2.3 TENDENCIA DE EXPANSIÓN URBANA

12.2.4 EQUIPAMIENTO (GENERAL DEL DISTRITO)

12.3 SISTEMA VIALY TRANSPORTE

12.3.1 TRANSPORTE PÚBLICO

13 ANALISIS SOCIO – CULTURAL

13.1 ASPECTO POBLACIONAL

13.2 ASPECTO CULTURAL

13.3 TIPO Y PERFIL DEL USUARIO PROMEDIO

14 ANALISIS AMBIENTAL

14.1 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS ESTACIONALES

14.1.1 SUELO

14.1.2 CLIMA

14.1.3 VIENTOS

14.1.4 RADIACIÓN SOLAR

14.1.5 RIESGO SISMICO

15 ASPECTO ECONOMICO

15.1 COMERCIO

CAPITULO IV: PROYECTO ARQUITECTONICO

16 UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO PROYECTO.

16.1 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN (LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN DEL TERRENO, SUS ACCESOS)

16.2 EQUIPAMIENTOS (EN UN PLANO CON TODO LO ALEDAÑO AL TERRENO)

16.3 VIABILIDAD

16.5.1 HIPOTESISDETRABAJO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LOS MERCADOS

16.5.2. PLANEAMIENTO DEL MERCADO DENTRO DE LA RED DE EQUIPAMIENTO DISTRITAL (RADIOS DE INFLUNCIA)

16.5.3 INTERRELACIÓN POBLACIÓN Y TERRITORIO COMO FACTOR ETERMINANTE PARA EL EMPLAZAMIENTO FÍSICO DE LA PROPUESTA.

17 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

17.1 NORMA EM.110 – CONFORT TÉRMICO Y LUMÍNICO CON EFICIENCIA ENERGÉTICA

17.2 ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS

17.3 ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS (SISTEMAS DE PROTECCION SOLAR, ASOLEAMIENTO, ESTRATEGIAS DE VENTILACIÓN , ETC) COLOCAR CUADROS DE ASOLEAMIENTO)

17.4 ACUSTICA ARQUITECTÓNICA (CUADROS DE ESTANDARES DE NIVELES EMISIÓN DE RUIDO)

18 CONCEPTUALIZACIÓN

18.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL MERCADO

18.2 TOMA DE PARTIDO (CONCEPTO, TRAMA, EJES, ETC)

18.2.1 ANÁLISIS DE ESPACIO –FUNCIÓN POR COMPONENTES

18.3 RELACIÓN CON EL ENTORNO

18.4 FLUJOS Y CIRCULACIONES

18.5 FASES DE DISEÑO DEL PROYECTO (ZONIFICACION, ETC)

19 MEMORIA DESCRIPTIVA

20 CONCLUSIONES Y APORTES

21 PROGRAMA URBANO Y/O ARQUITECTÓNICO

21.1 PROGRAMACIÓN

21.1.1 CUADRO GENERAL DE AREAS

21.1.2 AREAS POR PUESTOS Y TIPOS (CUADRO)

21.1.3 PROYECCIÓN DE USUARIOS.

21.2 PLANOS

21.3 VISTAS 3D

22 ANEXOS

23 BIBLIOGRAFÍA

DEDICATORIA

"Dedico mi tesis a Dios, mis abuelos, Padres, quienes me dieron vida educación, apoyo y consejos, a mis abuelos y tíos quienes no dejaron de apoyarme y por supuesto a mi amada esposa quien nunca dejo de creer en la culminación de este gran objetivo. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ellos hago esta dedicatoria".

CAPITULO I
GENERALIDADES

1.0 INTRODUCCIÓN

El distrito de Carabayllo es el más extenso de los 43 distritos de la provincia de Lima. Es también el distrito matriz de Lima Norte y uno de los ocho que lo conforman. Se localiza al norte de la ciudad, limita por el norte y noreste con el distrito de Santa Rosa de Quives de la provincia de Canta, por el sur limita con el distrito de Comas, por el este con la provincia de Huarochirí y por el oeste con el distrito de Puente Piedra y el distrito de Ancón. Se ubica a ambas márgenes del río Chillón que nace en la cordillera de la Viuda (Canta), el valle donde está situado es muy fecundo y sus productos agropecuarios abastecen los mercados de la gran Lima.

Creado en los tiempos de la independencia, fue el primer distrito fundado por don José de San Martín en 1821. En sus inicios este distrito abarcaba desde la Portada de Guía (límite actual del Rímac, en la división blindada Cuartel Hoyos Rubio por el sur) ocupando los actuales distritos de San Martín de Porres, Independencia, Los Olivos, Comas, Puente Piedra, Santa Rosa, Ancón, Ventanilla y Santa Rosa de Quives.

Carabayllo es una zona de expansión reciente de la ciudad. Este distrito se conecta con otros distritos por vías como la avenida Túpac Amaru y la avenida Universitaria. Tiene una altitud entre 238 a 500 metros sobre el nivel del mar (chaupi yunga o costa media). Su población pertenece a los niveles socioeconómicos B, C, D y E.

Su centro urbano activo más antiguo es el pueblo de San Pedro de Carabayllo y es un distrito con una gran área rural (aproximadamente el 65% tierras de cultivo) teniendo haciendas de importancia como Punchauca (donde se reunieron San Martín y La Serna), Huacoy, Huarangal, Caballero, Chocas, etc. La zona urbana se divide en urbanizaciones como: Santa Isabel, Tungasuca, Lucyana, Villa Corpac, Apavic, Santo Domingo; pueblos jóvenes como Raúl Porras Barrenechea, La Flor, El Vallecito, Villa Esperanza, El Progreso, etc. y asentamientos humanos como Las Malvinas y el Establo.

Desde el punto de vista de las relaciones comerciales y de producción se definen lugares importantes: Canta, que se convierte en el centro principal de comercialización de servicios y productos agrícolas. Yangas como centro de acopio y distribución de productos agrícolas. Y en la zona baja de la cuenca, tenemos el Mercado la Cumbre en Carabayllo que es el principal centro de distribución de los productos de Canta en la zona Norte de Lima.

Sin embargo la informalidad se hace presente; la presencia de esta en la actividad comercial hace que el comercio se intensifique y se generen nuevas respuestas. El crecimiento poblacional del distrito de Carabayllo ha empezado a originar una gran demanda de servicios y el aumento de actividades comerciales, las cuales están modificando la imagen urbana del distrito, donde al analizarlo se observa una falta de ordenamiento, la necesidad de una infraestructura comercial – recreativa, así como la carencia de espacios urbanos para este tipo de actividades.

Considerando los diversos estudios hechos por parte de la Municipalidad de Carabayllo y al residir en Carabayllo, he podido percibir que Carabayllo requiere un Mercado modelo, con características específicas, que vaya enfocado a la venta por mayor y menor, dando espacios y zonas de recreación en donde puedan desarrollarse diversos tipos de actividades las cuales más adelante serán explicadas.

Por esto con el presente proyecto, más allá de aportar al distrito, se busco desarrollar el diseño de un Mercado modelo, que asocie el comercio moderno y el tradicional, satisfaciendo las necesidades básicas de la población de Lima Norte, brindando a Carabayllo, un nuevo espacio urbano, grandes oportunidades de trabajo y un reordenamiento necesario.

2.0 TEMA

El tema a tratar en este estudio es el Mercado Modelo, que se desarrolla en una zona del Distrito de Carabayllo; su ubicación dentro del contexto de la Capital, ha generado comercios que atienden diferentes niveles de población, llegando a cubrir la demanda de diferentes distritos. En la zona mencionada predomina la actividad de comercio informal, invadiéndose Calles y avenidas en perjuicio de condiciones de habitabilidad, lo cual crea congestión, deterioro del medio ambiente y delincuencia entre otras cosas.

En el área descrita laboran un gran número de vendedores ambulantes, agrupados en asociaciones; La Asociación de Comerciantes y Productores Mayoristas del Valle Chillón "La Cumbre", es una de estas organizaciones, quienes necesitan un local que albergue las actividades que actualmente se desarrollan en la vía pública. En consecuencia, el proyecto que se plantea responderá directamente a este requerimiento, logrando un

compendio entre el comercio Moderno y el tradicional, así como la integración del mismo a su entorno inmediato.

3.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas la zona norte de Lima, ha tenido una serie de cambios acelerados, que han tenido mayor énfasis en el desarrollo de la zona, con la gran cantidad de negocios que se establecen en ella, se da un crecimiento económico increíblemente extenso, las empresas tienen una visión de mejorar, la inversión de capital, mejoras estructurales, etc.

Según estudios realizados por la UPN (Universidad Peruana del Norte), la zona norte de Lima, será la de mayor desarrollo económico en Lima, debido al impulso del comercio, dejando atrás a otros distritos de otras zonas de Lima, este crecimiento comercial y económico se desarrolla en mayor énfasis en los distritos de Los Olivos, Independencia, San Martín de Porras y Carabayllo. Esta zona norteña de Lima ha adquirido mayor notoriedad dado su incremento económico a partir del año 1997. Prueba de ello es que los distritos de Los Olivos y San Martín de Porras han elevado sus categorías de sectores socio económicos C y D hasta B y C respectivamente.

El análisis, va enfocado solo al distrito de Carabayllo, pero también se tomara en cuenta como referencia toda la Zona Norte y su auge económico; Carabayllo, cuenta con un Mercado de abastos conocido como "La Cumbre" que abastece en gran medida a la población tanto en venta de productos a precio de granja de forma informal y desorganizada. Sin embargo hay un déficit en el ámbito comercial de ciertos productos, como prueba de ello, el predio propio de la propuesta arquitectónica, es un aporte destinado para Comercio distrital (CD). Para esto tomando en cuenta la ubicación del terreno y sus diferentes ventajas.

4.0 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Aunque todos los pobladores se encuentran satisfechos con la gama de productos que ofrecen, los lugares de compra y entretenimiento en los distritos aledaños, piensan de que es necesario tener una oferta distinta, algo novedoso que no exista en la zona. Lima Norte

es una zona en constante desarrollo y así lo ha demostrado a lo largo de estos 50 años, con personas emprendedoras en continua actividad; por lo tanto, en los tiempos libres buscan relajarse. Además se busca con esto atraer de igual forma usuarios de los distritos aledaños como Los Olivos, Comas, San Martín de Porres, Rímac y San Juan de Lurigancho. Se considera que la propuesta arquitectónica, tiene un buen sustento y respaldo ya que me permite afirmar que es viable al proponerse algo innovador, entre las cualidades que este ofrecerá tenemos:

- Establecimientos acorde a las necesidades del usuario.
- Ubicación y facilidad de acceso.
- Orden en la zona del Mercado
- Amplitud y comodidad.
- Confort y calidad de vida
- Seguridad.

Otra importante causa del planteamiento es, que el estudio hecho revela que en los Mercados Modelo, antes mencionados la oferta actual prioriza al comercio minorista, en este aspecto los productores, se sienten en un segundo lugar.

Partiendo de estas premisas, el objetivo para el desarrollo de la propuesta arquitectónica, será la innovación de un nuevo Mercado Modelos, inclusivo para el comercio minorista y mayorista, así como que este se integre mediante aportes de recreación, que sirvan a su entorno inmediato, integrándolo en la sociedad.

5.0 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL:

- Desarrollar una propuesta arquitectónica de un Mercado modelo, para albergar actividades de "La Asociación de Comerciantes y Productores Mayoristas del Valle Chillón"- La Cumbre, con énfasis en el mejoramiento de su actual desarrollo económico y social

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Investigar la realidad socio económico y física del lugar.
- Resolver la problemática de infraestructura.
- Contribuir con una propuesta arquitectónica que permita el reordenamiento y revalorización de un espacio deteriorado a través de un proyecto arquitectónico que permita trasladar en mejores condiciones la actividad comercial que se desarrolla actualmente.
- Desarrollar un proyecto arquitectónico flexible.
- Realizar una propuesta arquitectónica que se constituya en un modelo para las demás asociaciones de comerciantes que actualmente ocupan las calles aledañas ubicadas a la altura del km 20.5 de la Tupac Amaru.

6.0 ALCANCES Y LIMITACIONES

6.1 ALCANCES:

- La investigación a realizar lograra llegar hasta el nivel de anteproyecto y se pretende desarrollar las partes más importantes que justifique el nivel académico.
- Se seleccionara como área de estudio un conjunto de vías adyacentes al Mercado "La Cumbre", por ser homogéneos en cuanto al tipo de población, la actividad comercial y residencia, principalmente, así como también en sus relaciones con la ciudad de Lima Metropolitana. De esta zona se revisaran sus principales indicadores (Usos de suelo, Densidad, sistema vial, etc.), que permitan conocer el contexto micro urbano del proyecto final.
- El planteamiento del proyecto se ha realizado con la intención de aportar alternativas de solución a la carencia actual de una adecuada infraestructura de Uso comercial en el distrito de Carabayllo, estableciendo parámetros arquitectónicos referenciales como base para proyectos similares.

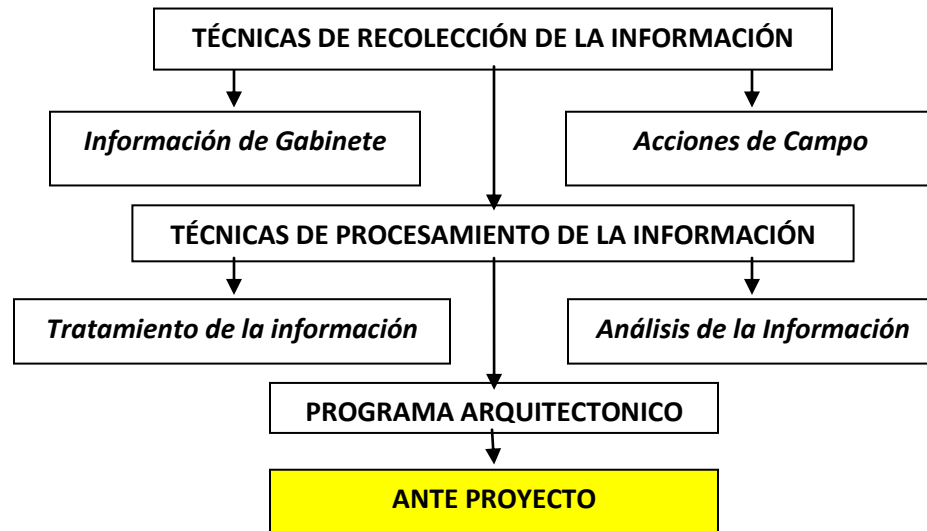
6.2 LIMITACIONES:

- Dentro de las posibles limitaciones podemos mencionar que si bien existen investigaciones sobre los eventos culturales del Valle del rio Chillón, no se ha

profundizara en los mismos, por lo que a investigarlos y procesarlos demandaría un estudio específico, así como mayor cantidad de tiempo.

7.0 METODOLOGÍA

7.1 ESQUEMA METODOLOGICO



7.2 TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Información de Gabinete

Es el Proceso de recolección de todo documento que refuerce la información del tema de estudio como son las tesis, libros, planos, normas, levantamientos, gráficos, fotografías, etc.

- Revisión de información acerca de Centros de Recreación a través de documentos bibliográficos, Tesis, Ciber tesis y Web.
- Adquisición de planos del terreno y su entorno inmediato, así como curvas de nivel y otros.
- Revisión de la normatividad acerca de la infraestructura Recreacional según del Reglamento vigente.

Acciones de Campo

Se refiere a las acciones que se realizan en el lugar de estudio, en la cual se hace el reconocimiento del terreno y la percepción de este, esta etapa permite entrevistas con personas relacionadas al tema de estudio.

- Visita al distrito y reconocimiento del terreno.

- Encuestas a los diferentes usuarios de los centros recreacionales que comprenden el Distrito de Carabayllo.
- Reconocimiento del lugar para realizar inspecciones oculares, apuntes percepciones paisajísticas y la visita a entidades especiales propias del tema.

7.3 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Tratamiento de la información:

La información bibliográfica y las entrevistas se ordenaran de acuerdo a los elementos del tema y se clasificaran cronológicamente ordenándose en fichas textuales, referenciales, de resumen, personales y de campo. Finalmente se llegara un proceso de medición, catalogación y confrontación de la información.

Análisis de la Información:

Se elaborara un análisis cuantitativo y cualitativo de los usuarios tomando como referencia la demanda actual y un análisis cuantitativo del volumen de los fondos bibliográficos, en base al inventario y estadísticas de los depósitos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL Y REFERENCIAL

8.0 MARCO TEÓRICO

8.1 BASE TEÓRICA

8.1.1 ASPECTOS TEORICOS SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO

CONFORT

- Entendemos el Confort como el conjunto de condiciones óptimas que deben coincidir simultáneamente en un espacio público para lograr su máximo aprovechamiento o disfrute para una actividad y un momento concreto.
- El Confort en el espacio público urbano viene determinado por distintos factores: condicionantes térmicos, escala urbana, ocupación del espacio público, paisaje urbano, percepción de seguridad, condiciones acústicas, calidad del aire, ergonomía,... Todos estos parámetros están interconectados. La alteración de uno de ellos repercute en la calidad de los demás. Planteamos analizar los factores que influyen en el Confort Urbano y sus Estrategias de Mejora para garantizar Espacios Públicos Confortables.

CONDICIONANTES TÉRMICOS

- Son los condicionantes necesarios para lograr unas condiciones térmicas óptimas del espacio urbano atendiendo a características bioclimáticas: orientación, temperatura, radiación solar, época del año, humedad, viento y a características ambientales: vegetación, láminas de agua ...
- investigadores sobre el confort térmico de la ciudad, concluyen que la calidad, cantidad y forma de uso de los espacios públicos urbanos son determinadas en gran parte por sus condiciones climáticas. El usuario debe tener la posibilidad de encontrar espacios adecuados para la situación invernal y la estival, cada una con sus respuestas propias. La zona de confort térmica, tanto en invierno como en verano se determina de una manera objetiva utilizando diagramas climáticos (ASHRAE-KSU) y sus tablas de correcciones que los adaptan a distintas latitudes. "que en verano corresponde a 25°C (...) medidas en ambientes en calma con un 50% de humedad relativa"

- Estas condiciones de confort han sido ampliamente estudiadas en diversos Indicadores de Sostenibilidad Ambiental. La Agencia de Ecología Urbana de Barcelona AEUB, en distintos documentos ha ido fijando las condiciones necesarias para obtener espacios térmicamente confortables. El Indicador "Dotación de árboles según la proyección vertical de sombra en el suelo" pretende alcanzar un mínimo de 50% de horas útiles en condiciones de confort al día (6 horas) y el Indicador "Potencial de habitabilidad térmica en espacios urbanos" indica el porcentaje del tiempo en el que una persona se encuentra en condiciones críticas, tolerantes o de confort térmico en función de las características de los materiales, la configuración espacial y las condiciones del microclima.
- Mediante el uso de programas informáticos (Envi-met, Townscope, Radthem...) es posible analizar simultáneamente todos los factores que influyen en el confort de un determinado espacio público. Trabajando con estos factores podemos mejorar el confort térmico del espacio analizado. El Confort Térmico de los espacios públicos implica garantizar su exposición a la radiación solar, acondicionando zonas para cada una de las estaciones con temperatura y humedad diferentes. Deberán proyectarse dichos espacios con zonas de sombra en verano y áreas suficientemente protegidas en invierno.

ESCALA URBANA

- La relación entre la altura de las edificaciones y la separación de los bloques ha sido motivo de estudio particularmente al inicio del Movimiento Moderno por su incidencia en el soleamiento de las viviendas, aunque sin analizar su importancia en el espacio público. Desde este último punto de vista, la AEUB propone el indicador del ancho de la sección.
- La proporción de la calle también es determinante para la colocación de arbolado de porte grande o pequeño en las aceras, plazas, jardines y la creación de corredores verdes urbanos. La forma y tamaño de los espacios libres deben guardar proporcionalidad con los niveles de frecuentación y de actividad esperados, una mayor superficie no presupone una mayor calidad como ha demostrado la experiencia de los espacios interbloques de la ciudad funcional. Si

se multiplican las actividades en los espacios libres se enriquece la vida en ellos, se aumenta el número de usuarios y se reutiliza la inversión.

OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

- Este parámetro depende directamente de la actividad que se vaya a realizar en el espacio público. Es fundamental conseguir un equilibrio en la ocupación de los espacios que nos garantice el grado de seguridad y diversidad necesarias para el confort sin caer en la sobreexplotación. Debemos crear el escenario óptimo para el encuentro, regulación, intercambio y comunicación entre personas y actividades constituyentes de la esencia de la ciudad. "Para generar una diversidad exuberante en las calles y distritos de una ciudad (...) ha de haber también una concentración humana suficientemente densa, sean cuales fueren los motivos que los lleve allí."

- A la hora de fijar unos parámetros de ocupación es importante distinguir entre los distintos tipos de espacios. Las actuaciones urbanas deberán reservar una dotación mínima de 10 m² de espacio de estancia por habitante (parques y jardines, calles peatonales, ramblas, plazas y aceras mayores de 5 m de ancho) (6). En el caso de zonas verdes la OMS nos indica un mínimo de 15 m²/hab. Actualmente la ocupación del espacio público es una de las armas sociales más importantes, lo que supone un condicionante a tener en cuenta a la hora de diseñar la ciudad.

PAISAJE URBANO

- Existen múltiples formas de paisaje: comercial, histórico, arquitectónico, natural, todas ellas con gran carga subjetiva. El componente estético del paisaje es una herramienta muy valiosa para generar confort. Paisaje Urbano entendido desde una perspectiva puramente visual, como la idea de la percepción que tenemos del entorno y de una posición específica dentro del área urbana.

- Independientemente de su atractivo podemos crear un ambiente confortable rompiendo la monotonía y creando interés en el paseante a través de la existencia de focos de atracción intermitentes e hitos a lo largo del paisaje urbano

- Estos focos de atracción no tienen porqué ser estéticamente atractivos “cuando tratamos con las ciudades tratamos con la vida en toda su complejidad e intensidad. Y como esto es así, hay una limitación estética en lo que puede hacerse con las ciudades: una ciudad no puede ser una obra de arte” (5). Los hitos pueden ser edificios dotacionales, comercios, elementos culturales, grupos de edificios “singulares”, mobiliario urbano, fuentes, esculturas,... En todo caso aunque los focos de atracción proyectados destaquen es importante su integración en un tejido urbano homogéneo.

PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD

- Para lograr un entorno libre de amenazas debe existir cohesión social y proyectar la ciudad de modo que se potencie la visibilidad del espacio y su transparencia, utilizando elementos arquitectónicos que fomenten la vigilancia natural entre conciudadanos. “El sentimiento de seguridad ha de tener en cuenta los entornos físico y social conjuntamente”

- También es necesario una ocupación, para ello intentaremos evitar espacios donde funcionen únicamente usos terciarios, ya que cuando cesa la actividad aparecen espacios desiertos. Esto ocurre en las zonas exclusivamente de oficinas o comerciales, (Barrio La Défense de París, La City de Londres...). Debemos conseguir la diversidad suficiente para garantizar flujos variables a lo largo de todo el día.

CONFORT ACÚSTICO

- El ruido por el tráfico rodado es un fenómeno tan típico de nuestro entorno urbano invadido por vehículos a motor que se ha integrado plenamente en el paisaje urbano.

- En Indicadores para Ciudades Grandes y Medianas, la AEUB(ii) establece que porcentaje de población ha de estar expuesto a determinados niveles sonoros para conseguir confort acústico.

- Los valores del indicador son: Ruido nocturno: Más del 80% de la población menor de 55 dbA.

CALIDAD DEL AIRE

- La calidad del aire de nuestras ciudades es una de las variables fisiológicas que afectan a la habitabilidad del espacio público. No solo es un problema de confort sino de salud. La ley 34/2007, de 15 de Noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, fija los valores máximos de cada uno de los agentes contaminantes. Así mismo la AEUB en varios de sus documentos maneja Indicadores que controlan la calidad del aire. "Indicador Emisión de gases de efecto invernadero en la atmósfera: Valor Mínimo: <2 TCO₂/hab y año. Valor Óptimo: 0 TCO₂/hab y año".

ERGONOMÍA AL DISEÑO URBANO

- La ergonomía se aplicará tanto en el diseño del espacio urbano como en el diseño de cada uno de los elementos que lo configuran (mobiliario, luminarias, pavimentos...), teniendo en cuenta su correcta distribución y número.

8.2 CONSIDERACIONES PARA EL MERCADO

CONDICIONANTES TÉRMICOS

- Se deberá utilizar la **vegetación** como elemento generador de microclimas, zonas de sombra y cortavientos en ámbitos sobreexpuestos. Mediante el Indicador "**Dotación de árboles para la mejora del confort térmico**", podemos lograr dicha mejora a través de la sombra producida por el arbolado, naturalizando y consiguiendo que la vegetación se integre a lo largo de todo el espacio público; así como, considerar para mejorar los **vientos** locales para lograr el bienestar de los espacios exteriores urbanos y mejorar las condiciones del microclima local. La presencia de manzanas, edificios y elementos urbanos, disminuye las corrientes de aire con respecto a las del entorno circundante, formándose una bolsa de aire que frena otras corrientes del entorno. En calles estrechas y con gran altura de edificación se produce el efecto túnel. Si las calles son anchas y con poca altura de edificación se diluyen las corrientes de viento. Las plazas y espacios abiertos han de estar ventilados en verano y protegidos en los meses más fríos mediante elementos de protección (vegetación...).

ESCALA URBANA

- Se deberá proyectar espacios con la escala adecuada para las actividades a realizar según las prioridades de cada clima; tener en cuenta el tamaño de las manzanas para generar cambios en la escena urbana, **fragmentar** los espacios sobredimensionados (Figura 6) utilizando elementos temporales o definitivos (arbolado, bulevares, ...) de modo que se puedan adaptar a las necesidades de los ciudadanos.

OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

- Se deberá establecer un equilibrio urbano entre espacios dedicados a la funcionalidad y espacios de estancia. Proyectar actividades en planta baja que fomenten la interacción urbana delimitando la longitud del frente edificado. Potenciar el espacio peatonal frente al espacio público rodado.

PAISAJE URBANO

- Se deberá fomentar la diversidad de usos en planta baja, proyectar frentes edificados alineados a vial con una longitud máxima en planta baja de 30/40 metros, jugar con la distribución del arbolado como elemento paisajístico de gran interés, usar pavimentos atractivos, proyectar con el color.

PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD

- Se deberá utilizar elementos de protección como la topografía, los elementos vegetales o constructivos. Promover la diversidad para conseguir la **masa crítica** suficiente. Proyectar trazados urbanos que promuevan la transparencia garantizando la visibilidad natural.

CONFORT ACÚSTICO

- Se deberá crear **barreras anti ruidos** con elementos vegetales dispuestos en franjas, así como proyectar estructuras urbanas en **súper manzanas**, lo que permite liberar espacio público rodado aumentando el espacio peatonal y adoptar **tres niveles** así como la conectividad de la red verde en altura.

CALIDAD DEL AIRE

- Los dos puntos básicos para mejorar la calidad del aire son el control del número de automóviles en circulación (incrementando las superficies peatonales, dificultando el estacionamiento...) y la planificación del arbolado eligiendo las especies con más capacidad de **absorción de CO₂**.

ERGONOMÍA AL DISEÑO URBANO

- Se deberá estudiar el entorno y sus características (climatológicas, geográficas, de uso, durabilidad...) antes de seleccionar los elementos que constituyen el Espacio Público y utilizar sistemas de ordenación contrastados, (**sistema de bandas funcionales** o similar).

8.3 CONCLUSIONES

- Después de contrastar las estrategias de mejora y su superposición en la Matriz del Confort podemos concluir cuales son las claves que contribuyen a la mejora del confort en el espacio público urbano.
- Dentro de la definición de espacio público se incluyen distintas actividades, funciones y tipos de espacios. Las condiciones de confort son específicas para cada casuística.
- No existen unas únicas condiciones de confort para cada espacio público, según el momento y la actividad sus condiciones de confort se modifican.
- Aplicando Indicadores Ambientales (dotación de árboles para la mejora del confort térmico, potencial de habitabilidad térmica en espacios urbanos, proporción de la calle...) podemos evaluar y mejorar el confort del espacio público.
- Los parámetros de confort cobran su importancia según las características y el emplazamiento del espacio público.
- Las estrategias de mejora en el diseño de espacios urbanos émicos se basarán en una mayor transparencia y diversidad de usos en el espacio público, en la

incorporación de vegetación y láminas de agua que posibiliten y potencien la presencia de ciudadanos en un ambiente urbano confortable y seguro.

- La forma y tamaño de los espacios libres debe guardar proporcionalidad con los niveles de ocupación y con la actividad a desarrollar.
- La estrategia de la vegetación es la más importante según la Matriz del Confort, aun así entendemos que para alcanzar un espacio público confortable, es necesario conseguir unos valores equilibrados entre los distintos parámetros de confort.

9. MARCO CONCEPTUAL

9.1 DEFINICION DE MERCADO

Se deriva del latín "Mercatus", cuyo significado es: sitio destinado en ciertas poblaciones a la venta y compra de mercancías.

En términos económicos generales el mercado designa aquel conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos. Para definir el mercado en el sentido más específico, hay que relacionarle con otras variables, como el producto o una zona determinada. El concepto que, sobre el mercado, se maneja en la actualidad, ha cambiado respecto al que se manejaba años atrás. Antiguamente, se consideraba mercado al lugar en el cual se reunían compradores y vendedores a intercambiar diferentes bienes y servicios disponibles en el lugar. Aunque este tipo de mercados aún existen en muchas regiones, en este momento no se puede limitar el concepto de mercado a este caso en particular. El desarrollo de nuevas tecnologías, de nuevos productos, ha permitido que esos intercambios entre personas no sólo se realicen en un lugar determinado, ni que los productos que desean intercambiar estén físicamente en ese lugar. Actualmente, se puede definir un mercado como el espacio, la situación o el contexto en el cual se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías por parte de unos compradores que demandan esas mercancías y tienen la posibilidad de comprarlas, y los vendedores que ofrecen éstas mismas. Pueden existir mercados de distintos niveles. Por ejemplo,

un mercado puede ser una tienda de barrio, un centro comercial, el puesto de venta de un campesino en una plaza de mercado o una bolsa de valores, como la Bolsa de Nueva York. Todos estos mercados, dependiendo del tipo de mercancía que manejan, se desempeñan de forma distinta. En algunos, el intercambio se hace a nivel nacional y, en otros, a nivel internacional, siendo mercados en los cuales intervienen compradores y vendedores de muchas partes del mundo. Por otro lado, algunos mercados son muy personales, pues es necesario que el comprador y el vendedor tengan contacto personal directo, mientras que otros son impersonales, pues el vendedor y el comprador nunca se ven, ni se conocen el uno al otro. En los mercados, los compradores reflejan sus deseos en la demanda, buscando lograr la mayor utilidad posible, mientras que los vendedores buscan obtener ganancias al ofrecer productos que los consumidores o compradores estén buscando; es decir, que estén demandando. Esta demanda y oferta de mercancías actúan como fuerzas que, al interactuar, permiten determinar los precios con que se intercambian las mercancías. La información cumple un papel fundamental en los mercados, pues gracias a ella los vendedores y los consumidores saben qué se está demandando, en qué cantidad y a qué precios, gracias a lo cual pueden decidir qué y cuánto producir, así como qué comprar y en qué cantidad hacerlo, o, si así lo consideran, pueden tomar algún otro tipo de decisión.

Los Mercados de Consumo Son aquellos en los que se realizan transacciones de bienes y servicios que son adquiridos por las unidades finales de consumo. Estos mercados pueden dividirse en dos tipos principales:

a) **Mercados de productos de consumo inmediato:** Son aquellos en los que la adquisición de productos por los compradores individuales o familiares se realiza con gran frecuencia, siendo generalmente consumidos al poco tiempo de su adquisición. Es el caso del pescado, carne, bebidas, frutas, verduras, etc.

b) **Mercados de productos de consumo duradero:** Son aquellos en los que los productos adquiridos por lo compradores individuales o familiares son utilizados a

lo largo de diferentes períodos de tiempo hasta que pierden su utilidad o quedan anticuados, por ejemplo: televisores, muebles, trajes, etc.

9.2 TIPOLOGÍA DE MERCADOS SEGÚN SU RADIO DE INFLUENCIA

9.2.1 MERCADO METROPOLITANO:

Por su ubicación estratégica sirve a usuarios de todos los puntos de una ciudad, los consumidores están dispersos en toda el área metropolitana.

9.2.2 MERCADO SECTORIAL:

“La demanda de su área de influencia directa proviene a más de un kilómetro del radio de acción, el usuario puede llegar a pie o automóvil, está atendido por un sistema de transporte colectivo”.

9.2.3 MERCADO VECINAL:

Son aquellos que “su influencia directa es destinada a servir a una zona, barrio o colonia determinada”. Su radio de influencia es aproximadamente de un kilómetro. Se llega a él ellos por medio peatonal en la mayor parte del día.

9.3 TIPOLOGÍA DE MERCADOS SEGÚN SU FUNCIÓN

9.3.1 MERCADO MAYORISTA:

Es el que capta productos al por mayor y además de venderlos en su misma locación, puede distribuirlos a cualquier punto del país a mayor o pequeña escala. Este mercado se encarga de abastecer a mercados de localidades más pequeñas.

9.3.2 MERCADO MINORISTA:

“En estos solo se distribuyen productos al menudeo (individualmente), generalmente a los consumidores directos del producto en cuestión. Estos

mercados se realizan en lugares específicos (a menos que sean rodantes), con puestos definidos”.

9.3.3 MERCADO PÚBLICO:

Mercado de uso público o comunitario que está administrado por alguna entidad municipal o asociaciones de comerciantes para proveer de los suministros principales del consumo local del mercado, como lo son carnes, frutas, hortalizas, granos y abarrotos, ropa zapatos y enseres domésticos.

9.3.4 MERCADO PRIVADO:

“Son del tipo en donde se efectúa compraventa en tiendas locales comerciales, abarroterías, meta mercados, supermercados, etc”. Son administrados por la iniciativa privada.

9.3.5 MERCADO FERIA CUBIERTO:

Funciona todos los días y en él se venden productos de la canasta básica, como: granos, verduras, legumbres, carnes, chicharrones, frutas, especias para la preparación de alimentos.

9.3.6 MERCADO FERIA DESCUBIERTO:

Éste funciona con mayor intensidad el “día de mercado”, puede estar cubierto o al aire libre con un área mínima en la plaza donde se ubique (aproximadamente 2.25 m² /plaza).

9.4 SECTORIZACIÓN DE UN MERCADO

“Un mercado se organiza en distintas áreas para ventas que permitan al usuario la visualización y obtención de los productos, clasificándolos de acuerdo a su tipología. En cuanto a las actividades de compra y venta que se den en el complejo, también deben estar organizadas de acuerdo al tránsito interior”.

- **Área Húmeda** Se define como el ambiente en el cual todos los productos a comercializar, tienen contacto con líquidos. En esta área que requiere la instalación de agua. Aquí se colocan carnicerías, lácteos, mariscos, porcinos y venta pollo, es recomendable orientarla en la parte intermedia cargada al Norte Sur y deben contar con vitrinas refrigeradoras, básculas, molino de carne, cortadora y comunicación directa a el área sanitaria para garantizar el sistema de supervisión de calidad. En el caso de las floristerías es recomendable orientarla al Norte. Esta área necesita zonas de apoyo como los frigoríficos en los cuales se logra la conservación de los productos, se debe considerar para estas cámaras la maniobra, circulación del aire y colocación de los productos por lo tanto, este debe estar dividido.

Área semi-húmeda Al igual que la anterior se necesita instalación para el lavado de los productos. Aquí se colocarán comedores, juderías, refacciones, panaderías, tortillerías, flores naturales, frutas y verduras. Deben estar orientadas hacia el Norte.

Área seca Esta área no se necesita la instalación de agua. Aquí se venderán artículos perecederos como granos básicos, ropa, zapatos, etc. Al poniente ya que son productos los cuales no les afecta el calor, aunque para los productos como telas no deben ser expuestas para no dañar el color.

Almacén de depósitos Es un conjunto de almacenes que albergan mercancías por un tiempo delimitado, por lo general debe estar cercano a los comerciantes y un control para trámites.

Basura Para la recolección de basura es recomendable utilizar un sitio aislado de los locales de venta, es recomendable utilizar un depósito para su tratamiento, eliminación o traslado. Las paredes y pisos deben ser de materiales lavables y no deben permitir la acumulación de bacterias.

Servicios sanitarios públicos Se instalan en espacios menos rentables, fuera de la visibilidad de los compradores, de preferencia en alguna esquina próxima a la calle o en una plaza alta del mercado. Consta de sección de hombres y mujeres y un vestíbulo de distribución. Se considera una trampa

arquitectónica para evitar vistas desagradables con iluminación y ventilación natural. Las dimensiones serán de 1.30 mts cuadrados por usuario con una altura máxima de 2.70 m.

9.5 CLASIFICACION DE COMERCIANTES

Existen comerciantes de pequeño y gran porte económico, entre ellos podemos mencionar:

A) Comerciante de frutas y hortalizas: Son de porte económico pequeño, esto significa que no cuenta con un capital y que realizan sus compras en pequeñas cantidades cada dos días en terminales o mercados, regularmente esas ventas las realizan las mujeres constituyendo una actividad de complemento para el ingreso familiar y o como un ingreso principal. Se localizan principalmente en los desbordamientos, ya que no tienen un local fijo para guardar sus productos, alquilan generalmente en casas cercanas.

B) Comerciantes de aves: El comerciante de aves es más capitalizado, porque tiene un volumen de ventas más alto, muchas veces tiene uno o dos empleados, tienen equipo de refrigeración y preparación de producto. Este tipo de venta constituye su actividad principal, para el sostenimiento de la familia y hay muchos en la cual los propietarios son muchas veces hombres.

C) Comerciante de carne de cerdo: Es ligeramente más capitalizado que el de carne de ave, ya que además la carne, vende embutidos, manteca, chicharrones, carnitas, muy pocos tienen equipo de refrigeración.

D) Comerciantes de carne de res: Son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y uno o más empleados.

E) Comerciantes de pescados o mariscos: Están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas, y que además de ser vendidos en puestos también se venden en plataformas de madera.

F) Comerciantes de granos y abarrotos: Al igual que los vendedores de carne de res, estos son capitalizados, necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes están ubicados dentro de los mercados formales, también en mercados informales y desbordamientos.

G) Comerciantes de ventas de comida y refrescos: Estas personas se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado desayuno, almuerzo y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifican en: comida rápida y comida preparada, además de heladerías y refresquerías.

H) Comerciante de ropa y calzado: Este es el que cuenta con mayor capital que todos los comerciantes, generalmente se abastecen de comercios capitalinos, además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

10. MARCO REFERENCIAL

10.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

10.1.1 EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS EN EL MUNDO

10.1.1.1 IMPORTANCIA

Los mercados cumplieron roles económicos, sociales y culturales desde la antigüedad. Han demostrado gran capacidad de supervivencia a través de los siglos, adaptando sus efectos modeladores en el tejido urbano de las ciudades.

10.1.1.2 DE ESPACIOS ABIERTOS A ESPACIOS CUBIERTOS

Los primeros mercados se encontraban al aire libre, eran mercados extramuros que se instalaban en lugares donde la actividad comercial era más dinámica, por ejemplo, la marítima que en la antigüedad fue muy importante para el desarrollo de muchas ciudades; más adelante, los mercados pasaron a ser integradores de la trama urbana, cuyo continuo desarrollo a lo largo de los siglos posteriores se prolonga hasta nuestros días y se proyecta al futuro. Se puede decir que una de las bases del desarrollo de las ciudades constituye el intercambio comercial que se dieron entre sus habitantes y entre habitantes de otras zonas, convirtiendo al mercado en un espacio social y en un referente económico.

Imagen N° 1: Mercado San Miguel:



Fuente: Propia, 2017

Una vez integrada a la trama urbana, la zona destinada a la organización del mercado se adaptará continuamente a las necesidades de la ciudad. En algunos casos se extenderá por las calles vecinas, en otros casos se trasladarán determinadas actividades comerciales a otras plazas de la ciudad o a edificios destinados a albergar mejor los productos perecederos. En la mayoría de los casos la forma del mercado es en esencia la de los espacios libres de la ciudad. (Guardia Bassols & Oyón Bañales, 2012).

Manuel Guardia y José Luis Oyón, explican que en el caso de Barcelona, los mercados pasaron a ser responsabilidad de los municipios en el siglo XVIII. Estos eran los encargados de la administración económica de las ciudades, dentro de lo cual se encontraba el funcionamiento de los mercados. El incremento de la población y del comercio exigió que se reordenaran los puntos comerciales en distintos lugares de la ciudad. El objetivo era garantizar el orden y la salud social de la ciudad.

En Francia, en el año 1790, los mercados pasaron a formar parte de una nueva estructura estatal; en ese año llegaron a pertenecer al sistema de equipamientos públicos.

Los citados autores también afirman que los mercados en Europa evolucionaron de formas diferentes y a diferentes ritmos, pero guardando las siguientes relaciones en común: surgieron en zonas al aire libre, posteriormente se delimitaron espacialmente con cubiertas y llegaron a una etapa de declive.

Uno de los muchos ejemplos de mercados al aire libre es el mercado de la Boquería en la ciudad de Barcelona. A finales del siglo XIII, empezó como una

explanada que se encontraba al lado de la muralla de la ciudad donde los campesinos se reunían a vender sus productos. Las murallas ocupan hoy la línea territorial de las Ramblas. Cuando se decidió derrumbar las murallas, se decidió también agrupar a estos comerciantes en un espacio determinado. Este lugar es el terreno que ocupaba el convento Sant Josep, y en el que hasta hoy todavía lo siguen ocupando.

El mercado y la Rambla se convirtieron entonces, en puntos importantes de comercio en la sociedad burguesa de la época.

Imagen N° 2: Mercado la Boquería, Barcelona:



Fuente: Propia, 2017

Entre los siglos XIX y XX, los mercados pasarían por un proceso de evolución. Fue el momento en que nacía un nuevo concepto en su configuración, que sería el de proporcionarles una cubierta.

El modelo se implementó por primera vez en los mercados de Gran Bretaña a partir del año 1820. Las primeras cubiertas fueron hechas de hierro. Otros ejemplos que siguieron el modelo, aunque tardíamente, fueron el mercado de Barceloneta (Barcelona) en el año 1884, el mercado de los Mostenses (Madrid) en el año 1875, el mercado de la Cebada (Madrid) en el año 1875, entre otros. El mercado de Les Halles de París, empleando este nuevo concepto, llegó a convertirse en el mejor modelo de los mercados metálicos en París. Posteriormente el resto de Europa y América siguieron esta solución para los mercados.

10.1.2 PROBLEMÁTICA DE LOS MERCADOS

A partir del año 1950, luego de un periodo de auge los mercados, éstos comenzaron una etapa de decaimiento. La crisis fue por muchas razones: el crecimiento de las periferias de las ciudades, la introducción del supermercado, falta de inversiones, entre otras cosas.

Podemos incluir a Lima, en parte, dentro de este perfil de características de declive, con la introducción de los supermercados. Ejemplo de esto es la cadena inicial de supermercados denominados "Supermarket" y luego E. Wong, que abrió sus puertas en el año 1983.

10.1.2.1 RECONVERSIÓN DE LOS MERCADOS PARA LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA

Los mercados municipales afrontan una gran transformación en lo que se refiere al papel que los mercados deben desarrollar en el nuevo milenio, como ejes de centralidad de los barrios y ejerciendo una función de cohesión social, cívica y cultural, a través de la vía de reforzar sus valores más preciados y característicos: el producto fresco y el trato personalizado, valores reforzados por nuevas actividades (ocio y cultura). (Barcelona, 2012).

Una de las ciudades que considero mantiene los mercados muy activos e integrados a la vida social de las ciudades, es Barcelona. En parte es por la vasta historia que estos tienen en el tiempo y también porque cuenta con diversos institutos, como el Instituto Municipal de Mercados de Barcelona (IMMB), con planes de desarrollo como El Plan de Modernización de Mercados Municipales de Andalucía y con disposiciones municipales como la Ordenanza de Mercados Municipales de Madrid, que en definitiva tienden a encaminar los mercados aplicando estrategias para mejorar su arquitectura e instalaciones como sus servicios y gestión.

10.1.2.2 CONCLUSIONES

- En sus inicios, el mercado fue el centro de una de las actividades más importantes en la sociedad, pero que en la actualidad ha pasado a un segundo plano.
- Pasó de ser un espacio comercial indefinido a un edificio público delimitado.
- Por otro lado, son los referentes históricos comerciales más importantes a nivel mundial y se ha tomado conciencia de ello por lo que en algunas ciudades se efectúan acciones para volver a insertarlos como equipamiento público preferencial.

10.1.3 ANTECEDENTES CONCEPTUALES DE LOS MERCADOS

10.1.3.1 MERCADO CENTRAL RAMÓN CASTILLA, CENTRO DE LIMA

Hacia el año 1800 el mercado se encontraba en la actual Plaza Mayor de Lima donde se ubicaron comerciantes que vendían productos de mercería. En el año 1846 surgió una iniciativa, durante el régimen presidencial del Gran Mariscal Ramón Castilla para que se construya un nuevo mercado de abastos y el lugar que se eligió fue parte del Convento de la Concepción que tuvo que ser expropiado. Ya en el año 1852 cuando los planos elaborados por el Ministerio de Obras Públicas estuvieron terminados se dio inicio a su construcción. La construcción duró hasta 1964 cuando desapareció debido a un incendio. Para en el año 1967 se construyó el actual edificio del Mercado Central Ramón Castilla bajo el gobierno del Alcalde de Lima Dr. Luis Bedoya Reyes.

Imágenes N° 3 Mercado de la Concepción y del actual Mercado Central Ramón Castilla:



Fuente: Propia, 2017

Análisis del mercado:

- El área del terreno es de 10,000 m² aproximadamente
- El radio de influencia del mercado es a nivel metropolitano
- La carga y descarga de mercadería es por los Jirones Andahuaylas y Ayacucho
- El sistema constructivo es de columnas y vigas de concreto
- Cuenta con ventilación e ingreso de luz natural
- Tiene 4 accesos peatonales y 2 accesos vehiculares

**Imagen N°4: Vista actual del exterior del mercado Central
desde la calle Capón:**



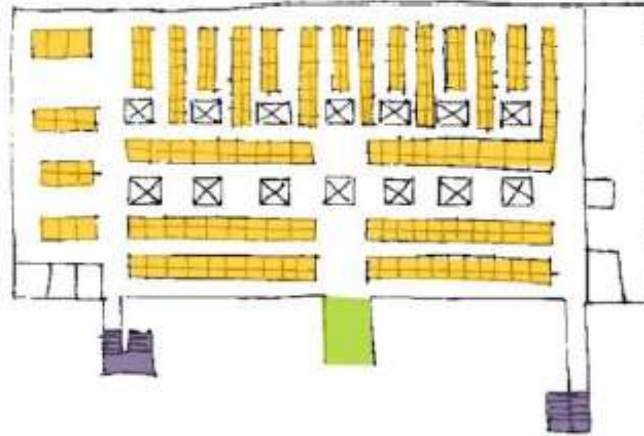
Fuente: Propia, 2017

Grafico N° 1: Plano esquemático del primer nivel:



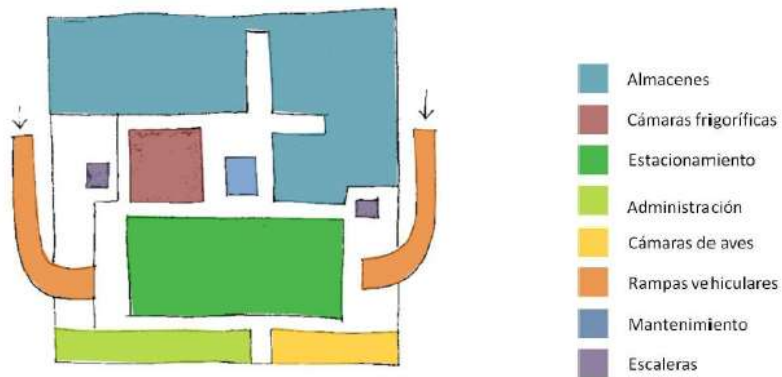
Fuente: Elaboración propia, 2017

Grafico N° 2: Plano esquemático del segundo nivel:



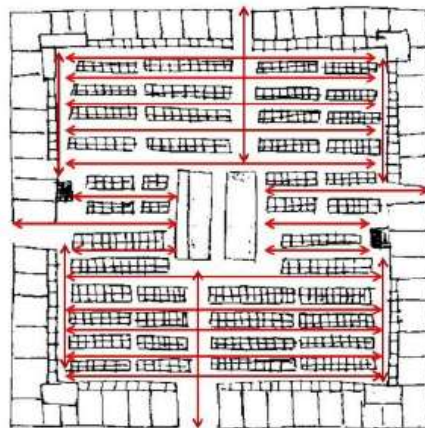
Fuente: Elaboración propia, 2017

Grafico N° 3: Plano esquemático del sótano:



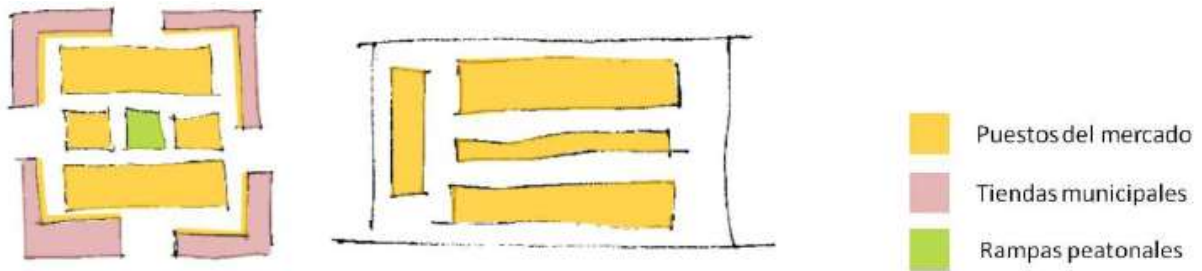
Fuente: Elaboración propia, 2017

Grafico N° 4: Esquema de recorridos del primer nivel:



Fuente: Elaboración propia, 2017

Grafico N° 5: Esquema de zonificación:



Fuente: Elaboración propia, 2017

Es un ejemplo de reciclaje de mercados ya que tiene como objetivo en el futuro próximo formar parte de la ruta turística del Centro Histórico de Lima conectándose con el Barrio Chino.

El Instituto Municipal de Mercados de Barcelona lo asesorará con su experiencia para la modernización del Mercado Central "Ramón Castilla". Es una ocasión para aprovechar al máximo esta experiencia y su aplicación en el ámbito comercial y de gestión de otros mercados no sólo de Lima sino de todo el Perú.

El nuevo proyecto va a tener en cuenta la oferta tanto alimenticia como la no alimenticia (incorporación de nuevos servicios). Además, el mercado tendrá su propia marca, página web y el patio de comidas comprará sus ingredientes en el mercado.

En total habrá alrededor de 900 puestos en los tres niveles y la azotea.

A nivel general, las obras implicarán:

- Mejoras de los accesos, la señalética y la fachada
- Implementación de rampas y escaleras mecánicas
- Se renovará la azotea con acceso rápido y seguro donde se creará un patio de comidas.
- Los pasadizos se ensancharán y algunos puesto serán dotados de equipos de frío
- Se mejorará la zona de estacionamientos

La inversión también contempla el plan de reubicación temporal de los actuales comerciantes en zonas aledañas, el cual sería por etapas según vaya avanzando la obra.

Imagen N° 5: Afiche del proyecto a realizarse:



Fuente: Diario el comercio, 2016

10.1.3.2 MERCADO NRO. 1 SURQUILLO

Análisis del mercado:

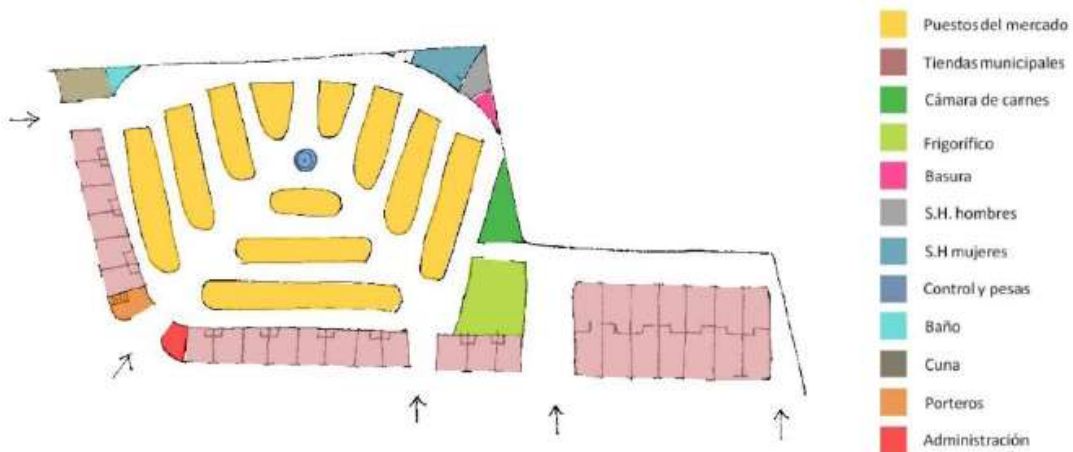
- La superficie es de 3,000m² aproximadamente
- Arquitectura: Contemporánea, Art Decó
- La carga y descarga de mercadería es por la Av. Paseo de la República donde se encuentra el ingreso -principal del mercado.
- El sistema constructivo es de columnas y vigas de concreto
- Cuenta con ventilación e ingreso de luz natural

Imagen N° 7: Vista de la fachada principal y vista aérea del mercado:



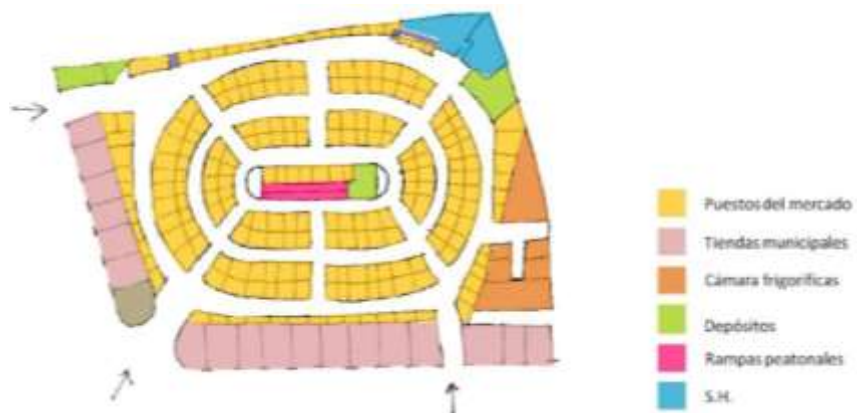
Fuente: Propia, 2017

Grafico N° 6: Planta esquemática del mercado año 1940:



Fuente: Elaboración propia, 2017

Grafico N° 7: Planta esquemática del mercado actual:



Fuente: Elaboración propia, 2017

La zonificación es casi la misma, pero ha variado el diseño y orientación de los puestos. Además se han agregado puestos detrás de las tiendas municipales y en el perímetro del mercado (que antes no existían) y que ahora ocupan parte de la circulación principal.

- El módulo de los puestos es de 2.00m x 3.00m
- El módulo de las tiendas es de 6.00m x 8.00m
- Las circulaciones principales miden 4.00m
- Las circulaciones secundarias mide 2.00m
- Las rampas peatonales miden 4.00m

**Imagen N° 8: Situación actual del mercado en el 1er nivel:
En el 1er primer nivel funcionan la mayoría de los puestos.**



Fuente: Propia, 2017

**Imagen N° 9: Situación actual del mercado en el 2do nivel:
Los puestos del 2do nivel están abandonados en su totalidad. Algunos son
usados como depósito de mercadería.**



Fuente: Propia, 2017

Imagen N° 10: Situación actual del mercado en el 3er nivel:

En el 3er nivel funcionan algunos puestos de comida, pero el resto de establecimientos están abandonados.



Fuente: Propia, 2017

Imagen N° 11: Sistema constructivo de vigas y columnas de concreto:



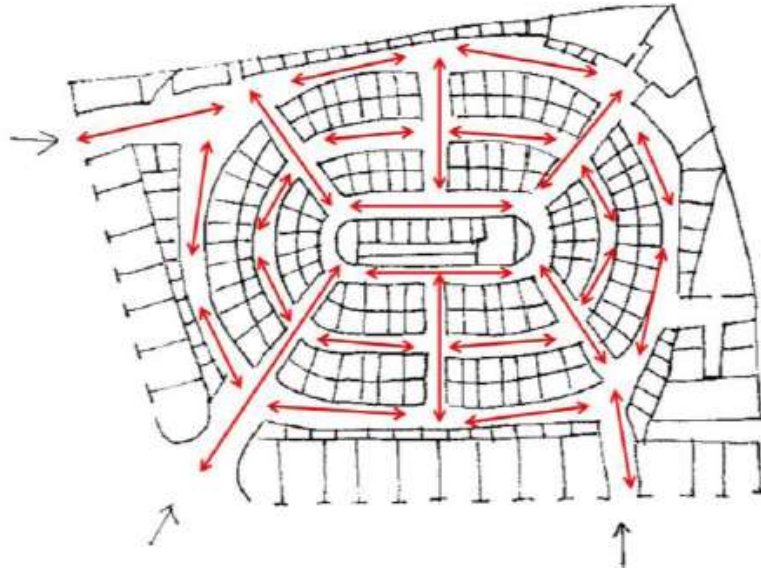
Fuente: Propia, 2017

Imagen N° 12: Ingreso de luz y ventilación natural:



Fuente: Propia, 2017

Grafico N° 8: Esquema de recorridos:



Fuente: Elaboración propia, 2017

Este es otro ejemplo de que el reciclaje afecta positivamente en el entorno. En este caso no solo el mercado será remodelado sino también los alrededores con el nuevo boulevard en la calle Narciso de la Colina al lado del mismo. Esta intervención es parte de un plan para complementar la oferta turística con la gastronómica debido a que muchos son los turistas y alumnos de gastronomía que visitan el mercado, ya que una de las principales características de este mercado constituye la variedad de productos y buena relación producto-precio. En la medida que este tipo de espacios crezcan y se diversifique con la venta de nuevos productos la cocina peruana también lo hará.

Así también existe un proyecto para la remodelación del mercado que contempla:

- El 1er nivel contará con 120 puestos de frutas y verduras, carne, pollos, especierías, etc.
- El 2do nivel tendrá restaurantes de las 3 regiones del país.
- El 3er nivel tendrá talleres de cocina y escuela de chefs de Gastón Acurio y la Universidad San Martín de Porres.

Todo esto será posible lograrlo y mantenerlo sobre la base de una sólida administración especializada, tratando en lo posible que no se desmiembre la propiedad (administración única) del mercado, vendiendo parcialmente

individuales o entregando concesiones a plazo indeterminado de ambientes del mismo.

Imagen N° 13: Esquema del proyecto:



Fuente: Diario el comercio, 2014

10.1.3.3 MERCADO DE BARRANCO

El Mercado de Abasto Nro. 1 se inauguró en febrero del año 1924, atribuyéndose su arquitectura al arquitecto Ricardo de Jaxa Malachowsky. Este edificio se cataloga como Ecléctico insinuando el inicio del Art Decó. Es declarado como Monumento Histórico al ser un ejemplo de la arquitectura barranquina.

El antiguo mercado de barranco y su reciclaje a supermercado es un ejemplo de cómo un espacio de comercio y abasto ha logrado cambiar el entorno. Su desuso y posterior abandono generó una oportunidad para que una empresa especializada haya decidido invertir en su restauración y adaptación a un nuevo uso permitiendo que un sector del centro de Barranco que se venía deteriorando pueda revitalizarse. Desde su remodelación hasta la actualidad ha logrado funcionar con éxito debido a que en los alrededores, como consecuencia de esta renovación, surgieron nuevos locales comerciales como restaurantes que funcionan de día y de noche manteniendo activa la zona.

Cabe resaltar que esto se ha logrado a través de una administración empresarial por la Corporación Wong.

Imagen N° 14: Imágenes del edificio antes de su remodelación, una vista exterior del actual Supermercado Metro y una vista interior durante su remodelación:



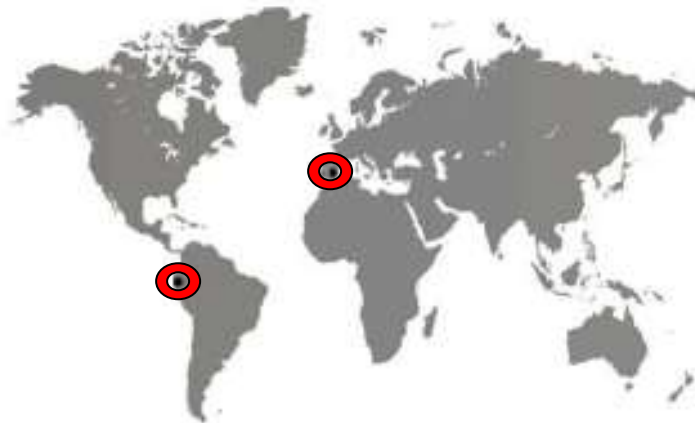
Fuente: Diario el comercio, 2014

10.1.4 PROYECTOS REFERENTES EN EL PERU Y EN EL EXTRANJERO

- Los proyectos referenciales se han analizado de acuerdo a los siguientes conceptos:

- a) Contexto
- b) Concepto del proyecto
- c) Funcionamiento
- d) Aspectos técnicos

Grafico N° 9: Mapa de ubicación de los proyectos analizados, Perú y España:



Fuente: Elaboración propia, 2017

10.1.4.1 MERCADO SAN MIGUEL, MADRID

Imagen N° 15: Imágenes de los exteriores del mercado



Fuente: <http://www.mercadodesanmiguel.es>, año 2012

Contexto:

- El Mercado de San Miguel es considerado un "Bien de interés cultural" dentro del Centro Histórico y Monumental de Madrid. Es el único mercado que queda en Madrid de los mercados tradicionales de hierro y cristal del a principios del siglo XX.

Imagen N° 16: Entorno del mercado



Fuente: <http://www.mercadodesanmiguel.es>, año 2012

Leyenda:

1. Plaza Mayor de Madrid, 2. Palacio de la Villa, 3. Palacio Santa Cruz, 4. Plaza Calle del Maestro Villa

Concepto del proyecto:

- El concepto nace a partir de que sea un lugar con todo lo relacionado con la cultura de los alimentos y de que se reinvente el Mercado para que sea un referente para la compra ocasional y un referente para otro tipo de consumidores como turistas y aquel que busca algo diferente, Dispone de 33 puestos ubicados en torno a un área central polivalente destinada a la celebración de presentaciones y existen barras de degustación para consumir lo que uno compra.

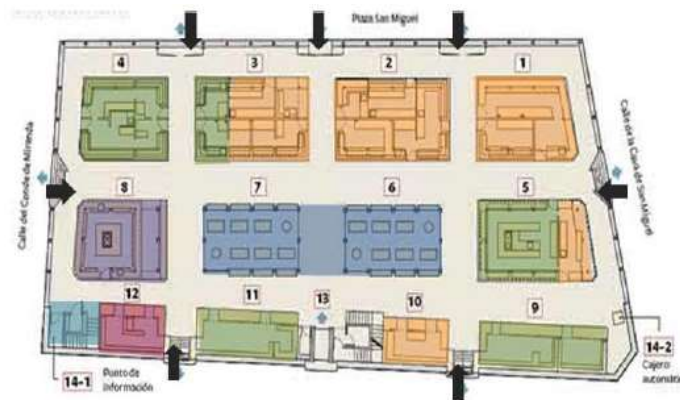
Imagen N° 17: Imágenes muestran el área central polivalente



Fuente: <http://www.mercadodesanmiguel.es>, año 2012

Funcionamiento

Gráfico N° 10: Accesos y Programa:



- Puestos tradicionales
- Puestos gourmet
- Área de mesas
- Cafetería
- Librería / Menaje de cocina
- Punto de información

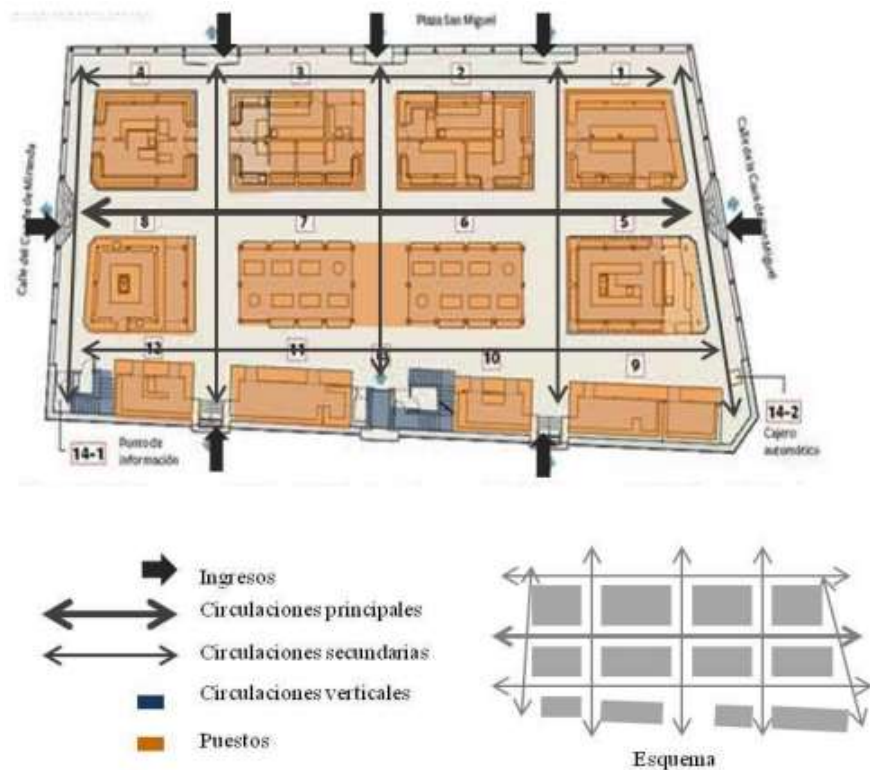
Fuente: Elaboración propia, 2017

Imagen N° 18: Puestos tradicionales de frutas y puestos gourmet de pastas



Fuente: <http://www.mercadodesanmiquel.es>, año 2012

Grafico N° 11: Esquema funcional:



Fuente: Elaboración propia, 2017

Aspectos Técnicos:

La idea es mantener el proyecto original de su creador, Alfonso Dubé y Díez y que sea un trabajo in situ, casi artesanal para poder recrear fielmente los puestos tal y como fueron creados. La fachada de hierro y de cristal permite el ingreso de luz

natural. El interior del mercado es de marquetería de roble y cristal, con farolas fernandinas, el suelo de granito, y pilares y vigas de hierro fundido.

Imagen N° 19: Sistema constructivo



Fuente: <http://www.mercadodesanmiguel.es>

10.1.4.2 MERCADO SANTA CATERINA, BARCELONA-ESPAÑA

Imagen N° 20: Exterior del mercado Santa Caterina



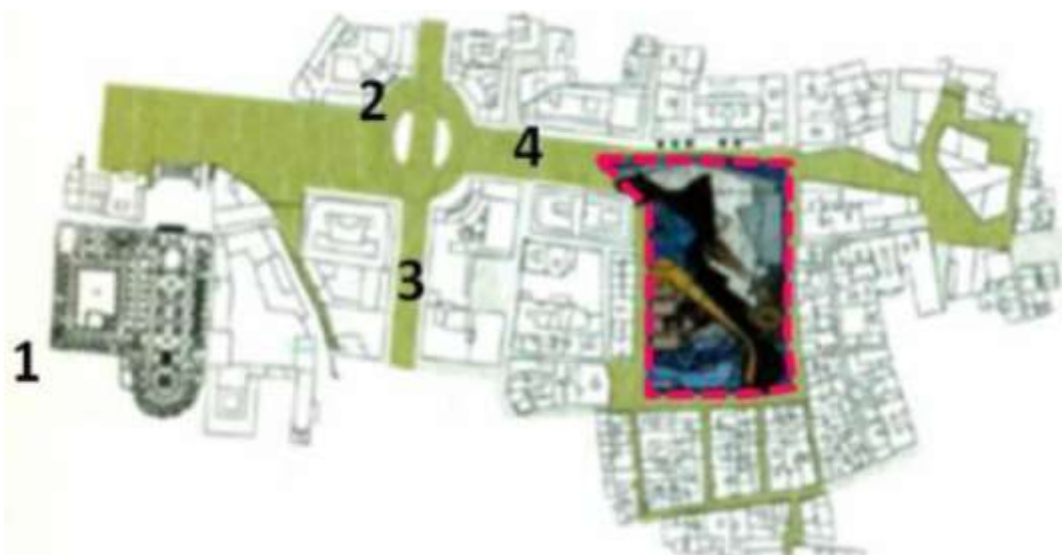
Fuente:

http://es.barcelona.com/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina, , año
2012

Contexto:

El Mercado de Santa Caterina se encuentra dentro del casco histórico de Barcelona en el barrio de Sant Pere y Santa Caterina en el distrito de Ciutat Vella. Ocupa el lugar del convento Santa Caterina desde 1846.

Imagen N° 21: Entorno del mercado Santa Caterina



Fuente:

http://es.barcelona.com/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina

, año 2012

Leyenda:

1. Catedral de Barcelona, 2. Óvalo vía Laietana, 3. Vía Laietana, 4. Av. Francesco Cambó

Concepto:

Parte del proyecto no debe insistir en un momento concreto del tiempo, sino instalarse en él. Con esta idea se propone un modelo que permita adaptarse a la complejidad del lugar, que no sea tan fácil distinguir entre rehabilitación y nueva construcción y recuperar para la ciudad el color y la vitalidad de las antiguas plazas griegas y romanas:

El ágora: punto de encuentro y espacio de intercambio comercial. Un papel que ya desarrolló el equipamiento en el pasado. La cubierta pretende reproducir los colores de los alimentos que se pueden encontrar en su interior. Además, se tiene en cuenta las necesidades de los vecinos e incorporan nuevas tecnologías de servicio y confort que definirá la nueva manera de entender las funciones que puede ofrecer un mercado en el siglo XXI, como calidad, atención y especialización. Su modernización apuesta por la revitalización global del entorno.

Imagen N° 22: cubierta y el interior del mercado

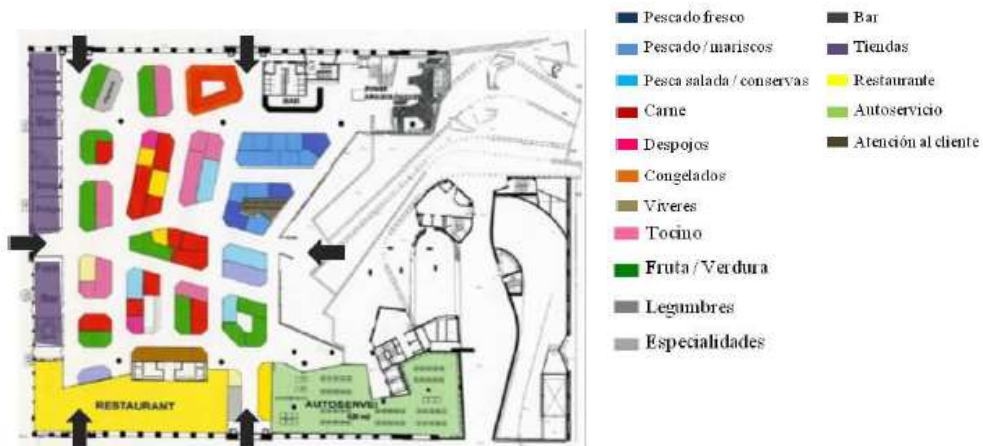


Fuente:

http://es.barcelona.com/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina, año 2017

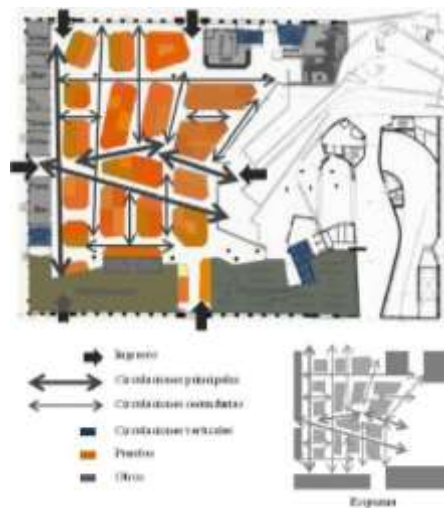
Funcionamiento:

Grafico N°12: Accesos y Programas



Fuente: Elaboración Propia, año 2017

Grafico: N° 13: Esquema Funcional:



Fuente: Elaboración Propia, año 2017

Aspectos Técnicos:

En las fachadas laterales se conserva la fachada aportricada original y se conjuga la tradición y la modernidad utilizando madera y metal .Se usaron piezas de madera en la fachada posterior para asemejarse a las antiguas cajas de madera que se utilizaban para transportar alimentos.

La fachada principal (La Cubierta) se compone por arcos de madera unidos por vigas metálicas, vigas tipo V. Para la impermeabilización se utilizó un material especial para adherir las piezas de colores de cerámica hexagonales.

La organización básica en planta responde espacialmente en tres naves, una principal (40m) y dos menores. El trazo de los puestos nace a partir de fugas del proyecto que se concentran hacia la avenida Francesc Cambó. Además, se reduce el número de puestos de venta con el fin de ganar espacio público y racionalizar los sistemas de accesos y servicios.

Imagen N° 23: Sistema constructivo



Fuente:

http://es.barcelona.com/directorio_de_barcelona/monumentos/mercat_santa_caterina, año 2012

10.1.4.3 MERCADO LA BARCELONETA, BARCELONA-ESPAÑA

Imagen N° 24: Exterior del Mercado La Barceloneta



Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/mercado-de-la-barceloneta>, año 2012

Contexto:

El barrio Barceloneta forma parte del distrito Ciutat Vella (Ciudad vieja) y del Centro Histórico de Barcelona. El Mercado de Barceloneta se sitúa en un barrio que desde el S.XVIII se convirtió en un barrio de pescadores por su cercanía al mar y todavía mantiene éstas características.

Imagen N° 25 : Entorno



Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/mercado-de-la-barceloneta>, año 2012

Leyenda:

1. Plaza de la fuente, 2.Playa Barceloneta, 3.Pasaje Juan de Borbó

Concepto:

El Mercado siempre ha sido un elemento de cohesión social del barrio, un referente, a veces casi secreto y solamente visible para sus habitantes. Esta condición de densidad que tiene el mercado en relación a la ciudad debía de ser una condición del proyecto, de manera que el edificio y su entorno más inmediato realmente deviniesen punto de referencia claro de esta pequeña parte de la ciudad de Barcelona.

Imagen N° 26: Ingreso y Plaza fuera del mercado La Barceloneta



Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/mercado-de-la-barceloneta>, año 2012

Funcionamiento:

Gráfico N° 14: Accesos y Programas



Gráfico N° 15: Esquema Funcional:

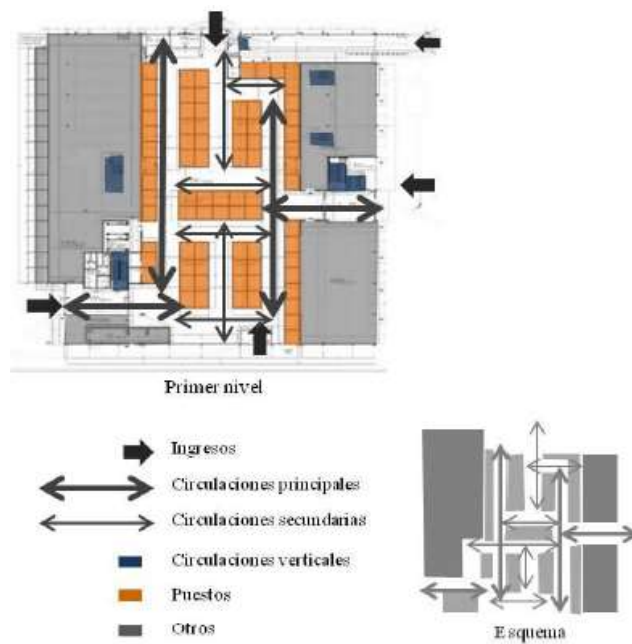


Imagen N° 27: Interior del mercado, circulación y servicios



Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/mercado-de-la-barceloneta>, año 2012

Aspectos Técnicos:

Compuesta por una cubierta ligera de paneles metálicos con aislante térmico. El falso techo está hecho con una malla metálica que hace efecto reflectante. Las piezas metálicas tienen un revestimiento de zinc de dos tonos diferentes que dan un efecto visual en forma de mural. Se instalaron 180 placas solares, dispuestas en 18 filas de 10 en la cubierta, que generan 30 kw/h, un 40% de la cobertura energética del mercado.

Imagen N° 28: Sistema constructivo del mercado La Barceloneta



Fuente: <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/recuperacion-restauracion-y-reciclaje/mercado-de-la-barceloneta>, año 2012

10.1.4.4 MERCADO SAN ANTON, MADRID-ESPAÑA

Imagen N° 29: Exterior del mercado San Anton



Fuente: <https://www.esmadrid.com/compras/mercado-de-san-anton>

, año 2012

Contexto:

El Barrio de Chueca pertenece al Centro Histórico de Madrid. Es un barrio pequeño y se preservan edificios de carácter histórico -arquitectónico. Es una zona de comercios tradicionales, de ocio y de turismo. Su nombre se le debe a Federico Chueca, máximo exponente de la zarzuela.

Imagen N° 30: Entorno del mercado San Anton



Fuente: <https://www.esmadrid.com/compras/mercado-de-san-anton>, año 2012

Leyenda:

1. Plaza de Chueca, 2.Plaza Vázquez de Mella, 3.Plaza del Rey

Concepto:

El Objetivo es conseguir que el mercado se convierta en "el corazón del barrio", lo revitalice y logre integrarse a él. Que el mercado se convierta en una plaza pública de encuentro. También se basa en calidad de los productos y brindar ofertas de ocio y cultura.

Imagen N° 31: Interior del mercado San Anton

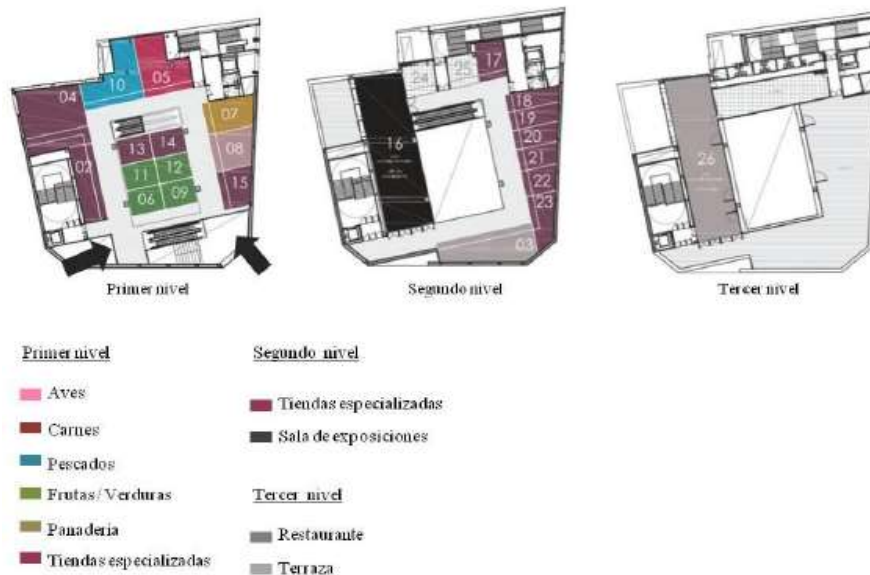


Imagen a continuación muestra el interior del mercado

Fuente: <https://www.esmadrid.com/compras/mercado-de-san-anton>

Funcionamiento:

Grafico N° 16: Accesos y Programas



Fuente: Elaboración Propia, año 2017

Imagen N° 32: Diseño de puestos y espacio central iluminado con luz natural y Se incorporan circulaciones mecánicas



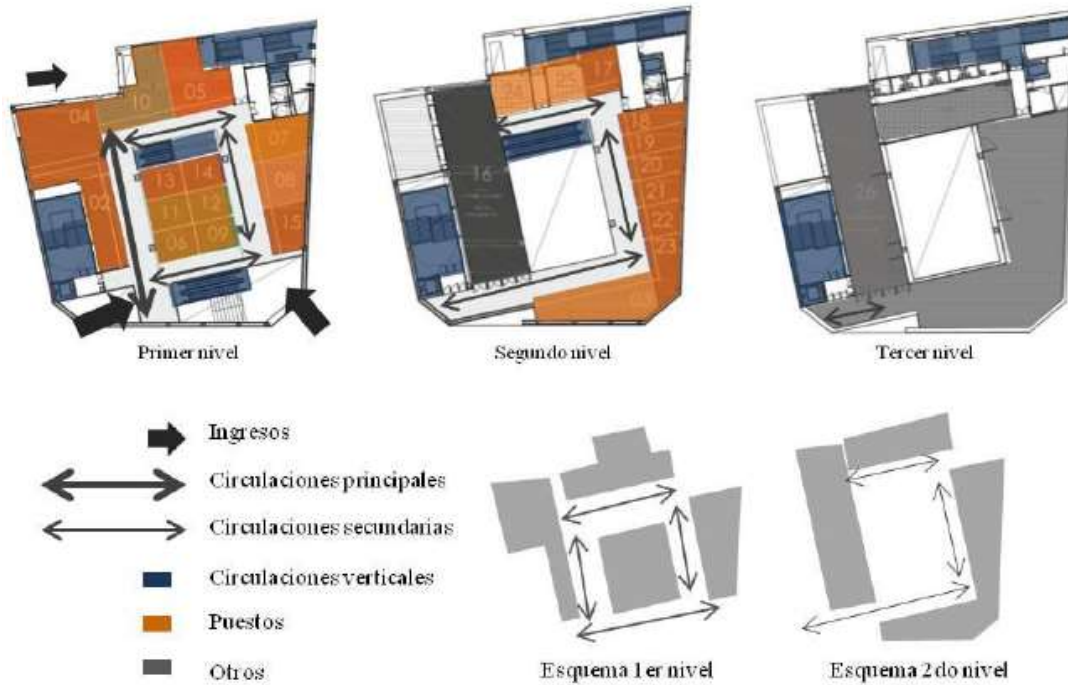
Fuente: <https://www.esmadrid.com/compras/mercado-de-san-anton>
, año 2012

Imagen N° 33: Sala de exposiciones y el restaurante



Fuente: <https://www.esmadrid.com/compras/mercado-de-san-anton>
, año 2012

Grafico N° 17: Esquema Funcional



Fuente: Elaboración Propia, año 2017

Aspectos Técnicos:

En el exterior se emplea el ladrillo cara vista. Concreto armado a lo que se refiere: pisos columnas, muros y techos. El cerramiento del techo funciona como un colector de energía fotovoltaica. Los cristales que se observan son placas solares.

Imagen N° 34: Interior y exterior del mercado



Fuente: <https://www.esmadrid.com/compras/mercado-de-san-anton>, año 2012

10.1.4.5 MERCADO SANTA ROSA, PIURA-PERÚ

Imagen N° 35: Exterior del mercado Santa Rosa



Fuente: <https://habitar-arq.blogspot.pe/2011/09/lineas-de-tiempo-en-la-arquitectura.html>, año 2016

Contexto:

El mercado se encuentra dentro de un área próxima al centro histórico en un contexto de clase baja. Muchas zonas son terrenos vacíos ya que la zona se encuentra muy poco desarrollada. Las construcciones de los alrededores del mercado tienen una altura de 1 a 2 niveles.

Imagen N° 36: Entorno

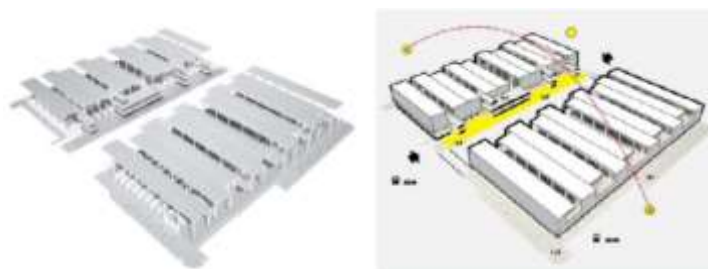


Fuente: <https://habitar-arq.blogspot.pe/2011/09/lineas-de-tiempo-en-la-arquitectura.html>, año 2016

Concepto:

Generar la espacialidad a través de calles interiores y exteriores que resuelven la afluencia del público. Crear un espacio interior semi público principal que se fuga y adquiere distintas dimensiones en sección que garantiza fluidez espacial y visual. Con este concepto desarrollar distintos tipos de eventos simultáneos en espacios diferenciados como actividades culturales, lugares de expansión, etc. Además se debe tener en cuenta a la ciudad dándole énfasis a espacios comunes donde se entiende que la responsabilidad de los arquitectos al hacer edificios, es hacer y devolver a la ciudad.

Grafico N° 18: Ejes interiores, creando un espacio semi publico.



Fuente: Elaboración Propia

El acondicionamiento ambiental principal es a través de un patio en el centro de la edificación. Este será un espacio de respiro frente a los olores propios de un mercado y ayudará a su vez a resolver la ventilación e iluminación. Se hace pertinente la tipología de un patio longitudinal para la fuga de aire caliente para así garantizar confort y ahorrar medios de iluminación y ventilación artificial.

Imagen N° 37: Patio longitudinal característico del proyecto



Fuente: <https://habitar-arq.blogspot.pe/2011/09/lineas-de-tiempo-en-la-arquitectura.html>, año 2016

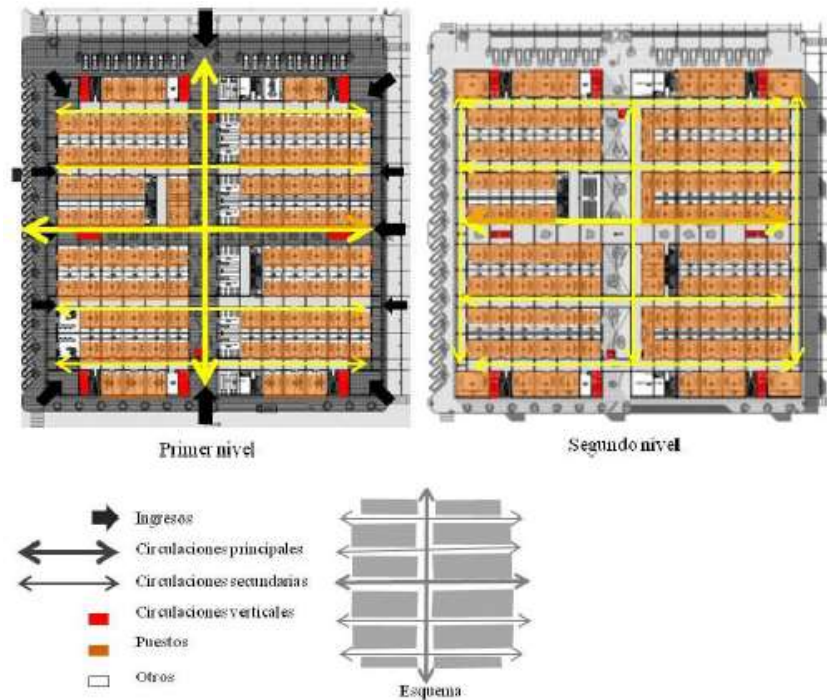
Funcionamiento:

Gráfico N° 19: Accesos y Programas



Fuente: Elaboración Propia, año 2017

Grafico N° 20: Esquema Funcional:



Fuente: Elaboración Propia, año 2017

Aspectos Técnicos:

Existen 2 tipos de cerramiento: Este/oeste se emplearon celosías de madera de palets para el control del asoleamiento. En el Norte/sur planchas precor con aberturas puntuales. Para losas y techos placa colaborante.

Imagen N° 38: Sistema constructivo de palets y planchas de precor con aberturas



Fuente: <https://habitar-arq.blogspot.pe/2011/09/lineas-de-tiempo-en-la-arquitectura.html>, año 2016

10.1.4.6 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LOS REFERENTES

A continuación se muestra una tabla comparativa de los proyectos analizados. Esta tabla destaca por contener los ambientes rescatados para el programa arquitectónico empleando el concepto de Mercados de 2da Generación, concepto analizado en el Marco Conceptual del presente documento.

Imagen N° 39: Tabla comparativa de proyectos analizados



	Mercado San Miguel	Mercado Santa Caterina	Mercado Barceloneta	Mercado San Anton	Mercado Santa rosa
ÁREA CENTRAL	ÁREA DE MESAS CENTRAL	TIENDA EN PERIMETRO	TIENDA EN PERIMETRO	SALA PARA EXPOSICIONES Y OTROS	SALA DE CAPACITACIÓN
ZONA GOURMET	ZONA DE PUESTOS GOURMET	MODULO ATENCION AL CLIENTE	RESTAURANTE-FRENTE A LA PLAZA	EVENTOS	RESTAURANTES /JUGUERIAS
LIBRERÍA ESPECIALIZADA EN GASTRONOMIA	LIBRERÍA ESPECIALIZADA EN GASTRONOMIA	CIRCULACIONES VERTICALES MECANIZADAS	EXTENSIÓN DE MESAS	RESTAURANTES	LABORATORIO BROMATOLÓGICO
PUNTO DE INFORMACIÓN AL CLIENTE	PUNTO DE INFORMACIÓN AL CLIENTE	RESTAURANTE-CONNEXION CALLE	ÁREA DE SERVICIO SÓTANO	ESPACIO DE VENTA + CONSUMO DE ALIMENTOS	EJE CENTRAL DE CIRCULACIÓN
		GRAN CUBIERTA	RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS	CIRCULACIONES VERTICALES MECANIZADAS	PUENTES CONEXIÓN 2DO NIVEL
					CONCEPTO FACHADA

Fuente: Elaboración Propia, año 2017

- Luego de haber investigado mercados a nivel internacional, el proyecto tiene como concepto desarrollar un mercado modelo en el Distrito de Carabayllo, así como sumándole un novedosa oferta comercial complementaria a la actividad del mercado.
- La propuesta se caracteriza por tener una gran cobertura metálica que unifica el proyecto, conecta el mercado con las calles peatonal mediante un áreas públicas que atraviesa el primer nivel y se desarrolla en dos niveles comerciales con una doble altura central y dos sótanos para estacionamientos y área de servicio del mercado.

11. MARCO NORMATIVO

11.1 REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

11.1.1 NORMA A.070 – COMERCIO

Se ha considerado la Norma A.070-Comercio, para cumplir con la condiciones mínimas de habitabilidad y funcionabilidad, características de los componentes así como la dotación de servicios para el mercado modelos en Carabayllo.

(VER ANEXO 1).

11.1.2 NORMA A.120 – ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

Se ha considerado la presente Norma, ya que establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.

(VER ANEXO 2).

11.2 ORDENANZA M° 620-MML

Se ha considerado la presente Ordenanza, ya que tiene por finalidad regular el proceso de evaluación, actualización y aprobación del Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano en la provincia de Lima y sus Planes Urbanos Distritales, así como de modernización del actual Plano de Zonificación General de los Usos del Suelo y los Planos de Zonificación Distrital que operan para este ámbito provincial, en función a los nuevos indicadores de desarrollo físico, ambiental, social y económico que actualmente registra la Metrópoli.

(VER ANEXO 3).

CAPITULO III

MARCO GEOGRÁFICO URBANO

CAPITULO III: MARCO GEOGRÁFICO URBANO

12. ANÁLISIS DEL CONTEXTO – LUGAR: CARABAYLLO

12.1 EL DISTRITO

12.1.1 CARACTERÍSTICAS

El distrito de Carabayllo es uno de los distritos que pertenece a la Provincia de Lima ubicada en el Departamento de Lima. La superficie territorial es de 346.89 km² y tiene una densidad de 615,16 hab/km².

Sus límites distritales son: norte y noreste con el distrito de Santa Rosa de Quives de la provincia de Canta, por el sur limita con el distrito de Comas y San Juan de Lurigancho, por el este con la provincia de Huarochirí y por el oeste con el distrito de Puente Piedra y el distrito de Ancón.

Imagen N° 40: Mapa de la Provincia de Lima:



Fuente: Elaboración propia, año 2017

Carabayllo es un término nativo que tiene varias interpretaciones. La más cercana a la realidad del espacio geográfico y de su población sería:

- "Karhuaruna = El descolorido de rostro por enfermo o flaco" y "Ayllu = Parcialidad, linaje, parentesco". Karhua + ayllu sería el linaje (comunidad) de la gente con rostro pálido (rostro claro), en oposición a los Colliruna que eran pobladores morenos. Ambos grupos convivían en el valle del Chillón. - "Kara.- Cuero, pellejo, cascara, corteza (superficie)" y "Huaylla.- Prado verde, buen pasto". Por ser un espacio geográfico favorable para el desarrollo del hombre el lugar podía haber sido llamado "Karahuaylla que significaría Superficie con buen pasto, prado verde". La más cercana a la realidad geográfica del valle sería el termino de: Kara huaylla: Superficie con buen pasto, prado verde"

12.1.2 ASPECTO HISTORICO DE CARABAYLLO

12.1.2.1 ÉPOCA PREHISPÁNICA:

Hace 10,000 años a.C., en la desembocadura del río Chillón y en la costa central se asentaron diversos grupos humanos que se dedicaban a la pesca, a la caza y a la recolección de plantas y moluscos. En la zona de "**Chivateros**", se han encontrado diversas herramientas líticas que fueron usados para la caza de animales que bajaban, en temporadas, de las partes altas del valle. Después de este período, la sociedad pasa de un nivel de relaciones igualitarias a una sociedad primaria de estratificación social, lo cual se evidencia con la construcción de los primeros edificios ceremoniales. "**El Paraíso**" es el ejemplo más notable en la costa central, su antigüedad es de 2,500 años a.C. En el Período Formativo, aproximadamente hacia los 1500 años a.C., antes de que surgiera la Cultura Chavín, en el valle del Chillón se construyeron grandes conjuntos ceremoniales como "**Chuquitanta**", "**Chocas**", "**Pucará**" y "**Huacoy**", a este último la Dra. María Rostworowski lo denomina "Con con". Este lugar posiblemente fue el centro ceremonial del dios "Con", quién fue una deidad costeña que procedía del Norte. La característica constructiva de todos estos centros es que tienen planta en "U",

es decir la pirámide mayor y principal se ubica al centro y las otras dos pirámides de menor tamaño se ubican a los lados, y una gran plaza que se ubica al centro. La orientación de todo el conjunto esta dirigida hacia el Noreste, siempre paralela a la cuenca del río Chillón. En el Período Intermedio Temprano, hacia los 200 años a.C., surge la **Cultura Lima**, al cual corresponde el centro arqueológico de "**Culebras**", que se ubica frente a "El Paraíso". El material empleado en la construcción, es el adobito, material que los costeños modelaron a mano. Otro de los centros arqueológicos es "**Copacabana**", sito en el limite actual con el distrito de Puente Piedra. Así mismo se han encontrado restos de esta época en "**Playa Grande**", principalmente diversas clases de cerámica policroma; actualmente es el balneario de Santa Rosa. En Ancón, en la parte baja de su zona norte se encuentran tumbas que van desde el Horizonte Medio (600 años d.C.) al período de los Incas. Se han encontrado tumbas de diversas formas, conteniendo un ajuar funerario que indica a la época a la que pertenecen. Los entierros forman parte de un poblado establecido allí desde comienzos del Horizonte Medio. En el Período Intermedio Tardío (1,100 años d. C), en la parte media y baja del río Chillón surge el **Señorío Colli o Collec**, que dominó toda esta parte del valle. Los Colli tenían como centro administrativo y religioso la zona arqueológica que hoy se denomina la "**Fortaleza de Collique**". Otro de los centros Colli, que también habría sido un importante centro ceremonial y administrativo, es el "Cerro Pro". Asimismo los Collis en esta época construyeron grandes murallas que bordeaban la margen derecha e izquierda del río Chillón y su extensión llegaba más allá de Chuquitanta, e incluso existió una red de ellos que servía como caminos epímurales. Entre los señoríos, de Colli y Canta, había una relación de intercambio de productos en tiempos de paz, pero en época de guerra se producían enfrentamientos sangrientos, principalmente esto sucedía por límites territoriales y por posesión de tierras para la siembra de la coca. Es en una de las guerras que los Canta lograron traspasar los límites territoriales de los Colliques y llegaron hasta Quivi. Desde ese momento el territorio Colli se reduce y así quedo hasta la actualidad. En el Período Inca (1400 d.C), con la llegada de **Túpac Inca Yupanqui**, los cuzqueños logran dominar a los Collis, contando con el apoyo de los Canta y los

Yauyos (Chacllas). Posteriormente los cuzqueños trasladaron el centro de poder administrativo a Tambo Inga. Así los incas fueron estableciendo centros de control, los cuales estaban bajo la administración del centro principal de la costa central, que fue Pachacamac.

Asimismo se construyeron centros como "**Palao**" y "**La Milla**". Otra construcción inca es el "**Palacio Oquendo**", que se ubica en la parte baja del río Chillón, la cual tiene una distribución espacial de carácter residencial.

Imagen N° 41: Señorío colli o collec



Fuente: <http://www.carabayllo.net/carabayllo/303-historia/1178-la-historia-de-carabayllo-por-edgar-quispe-pastrana>, año 2014.

12.1.2.2 ÉPOCA COLONIAL:

La población de Carabayllo en esta época seguía desarrollando su vida dentro de los quehaceres cotidianos. Al asentarse los españoles en Lima y fundar la Capital como "Ciudad de los Reyes", Francisco Pizarro, en 1535, empieza a repartir las tierras del valle de Lima, entre sus compañeros conquistadores. El primer encomendero de Carabayllo fue don Domingo de la Presa y posteriormente, en 1540, fue Francisco Martín de Alcántara, hermano de Pizarro.

Cada repartimiento correspondía a un grupo de familias o ayllus que dependían de un curaca, quien por conservar sus privilegios estaba obligado a servir a los españoles. Los corregidores tenían autoridad sobre todos los pueblos que se encontraban dentro de su jurisdicción y la población indígena era obligada a pagar tributos y a trabajar en las tierras de cultivo, debido a esto los indígenas, al verse hostilizados y reducidos, optaron irse hacia las partes altas del valle. Durante el gobierno del Virrey Toledo, sólo había mil tributarios indígenas quienes procedían de Chuquitanta, Sevillay, Sutca, Guancayo, Collique y Maca. Los pobladores de estos pueblos fueron reunidos en la **Reducción de San Pedro de Carabayllo**, que se fundo en 1571. Así San Pedro se convirtió en el primer centro administrativo, político y religiosos del cono norte de Lima. Poco después de la fundación del pueblo de Carabayllo se construye la **Parroquia de San Pedro** lo cual se termino de construir en 1632 y cuya regencia fue confiada a los Mercedarios. El Arzobispo de Lima Toribio de Mogrovejo, en su segundo recorrido pastoral, visito la parroquia de San Pedro en 1593. La lucha por la posesión de las tierras entre los conquistadores y los indígenas duraron años, los terratenientes españoles se valían del poder legal y militar que les otorgaba el virreynato para despojar a los indígenas de sus tierras. En el siglo XVII las reparticiones o encomiendas se convierten en haciendas. Así mismos, los terratenientes fueron los que asumieron los poderes del Estado. Los cargos públicos que ejercían eran el de Alcalde, Juez de Paz, Gobernador, Diputado y Juez de aguas. Durante el período virreinal las tierras de las haciendas han ido variando por procesos de parcelación y concentración, producto de las negociaciones de compra-venta. Hacia 1793, las haciendas existentes en el valle eran: Carabayllo Alto 28 haciendas. Carabayllo Bajo 15 haciendas. Poco antes de la independencia del Perú, el Virrey José La Serna ordena que se realice una visita y que se haga una relación de las haciendas que existían en el valle del río Chillón. El objetivo era conocer que haciendas apoyaban a los españoles para contrarrestar a la insurgencia libertadora. Este trabajo fue encomendado a don Simón Ravago, quien presenta la relación el 30 de setiembre de 1818 y menciona que el valle de Carabayllo existe 18 haciendas.

Imagen N° 42: Parroquia de San Pedro



Fuente: <http://www.carabayllo.net/carabayllo/303-historia/1178-la-historia-de-carabayllo-por-edgar-quispe-pastrana>, año 2014

12.1.2.3 ETAPA DE LA INDEPENDENCIA:

Cuando la expedición libertadora llegaba del sur con el General don José de San Martín, el Perú era gobernado por el Virrey Pezuela, quien inicia un acercamiento con San Martín para solucionar pacíficamente los destinos del país; ambos jefes nombran sus representantes quienes se reúnen en Miraflores (Lima), el 26 de Setiembre de 1820, posteriormente los representantes de San Martín se entrevistan con el Virrey Pezuela en el pueblo de la Magdalena, el 30 de setiembre de 1820. Las posiciones de ambos bandos eran opuestas, los de San Martín proponían bajo ciertos términos favorables a los españoles, la independencia del Perú y que esta sea gobernado por un príncipe de la casa real de España; los realistas proponían que se debía jurar y regirse por la Constitución liberal española de 1812, ningún bando cedía. Los españoles se preocuparon por poder dominar el valle del Chillón por ser un lugar estratégico de acceso hacia la ciudad de Lima, sin embargo los montoneros no lo permitieron y se enfrentaron a los españoles en diversas batallas. Debido a estos acontecimientos adversos, los generales que comandaban los agrupamientos españoles estaban descontentos con las acciones del Virrey Pezuela, porque sus actos fracasaban y no podían contrarrestar la expedición libertadora y los levantamientos de indígenas se sucedían en diversos puntos del país, por ello el general Canterac se trasladó desde Arequipa para conspirar contra Pezuela e instala su campamento en Aznapuquio, y reúne a todos los oficiales generales quienes piden el 29 de enero de 1821, a Pezuela que entregue el gobierno al Gral José La Serna. Así La Serna invita a San Martín a

una reunión entre sus representantes; la reunión debía llevarse a cabo en la hacienda Torreblanca, en Chancay; lamentablemente no llegaron a un acuerdo positivo. Después, el Virrey La Serna invita a otra reunión que se llevaría a cabo en la Casa Hacienda de Punchauca, en el valle de Carabayllo. El 4 de mayo de 1821, se inicia la reunión entre los representantes de ambos líderes, después el 2 de junio de 1821, San Martín y La Serna se entrevistan personalmente. San Martín deseaba que se estableciera una monarquía en el Perú, ejercida por un príncipe de la corte real, quien se regiría por una Constitución. La Serna acepta la propuesta, pero, debía tener la aceptación de sus oficiales generales, sin embargo los generales españoles no accedieron a la propuesta. Las negociaciones habían fracasado por la obstinación de los militaristas hispanos. San Martín al ver que los españoles no cedían, decidió retirarse. Carabayllo desde que entro al sistema político administrativo en la época republicana, no ha tenido una fecha puntual de su creación Política. Por ello es que hay varias versiones sobre la fecha de creación. El Libertador mediante un decreto del 4 de agosto de 1821, crea el Departamento de Lima, conformado por "los partidos (hoy Provincias) del Cercado de la Capital, Yauyos, Cañete, Ica y el Gobierno de Huarochiri". Con relación a los "distritos" del Partido del Cercado, debió estar conformado por la Capital más los pueblos del valle, que se les conocía como Parroquias: "Ancón, Ate, Chaclacayo, Chorrillos y Carabayllo". El 21 de junio de 1825, durante la administración dictatorial de Simón Bolívar se convoca a las Primeras Elecciones Parroquiales. Algunos historiadores proponen esta fecha como el inicio político de Carabayllo, pero también, San Martín convocó a estas elecciones durante su Protectorado, en 1821.

Imagen N° 43: Casa hacienda el Caballero



Fuente: <http://www.carabayllo.net/carabayllo/303-historia/1178-la-historia-de-carabayllo-por-edgar-quispe-pastrana>, año 2014

12.1.2.4 ETAPA REPUBLICANA:

En esta etapa inicial de la República, la vida en Carabayllo continuaba girando alrededor de las haciendas, que fueron variando por procesos de gestiones comerciales de compra-venta de terrenos, pero la propiedad de las tierras sólo beneficiaba y se concentraba en pocas personas. Es decir la única gran conquista del movimiento emancipatorio fue la liberación del yugo español que solo favoreció a los terratenientes, militares y sacerdotes. Los hacendados convierten a sus tierras en ingenios para la producción de la caña de azúcar. Pero, había un problema grave que afrontaban los hacendados, no tenían mano de obra. Por eso durante el Primer gobierno de Ramón Castilla, en 1849, se promulga una ley para traer inmigrantes chinos "**Coolies**", quienes sustituyen y cubren los puestos de los esclavos, que también fueron liberados por Castilla. En el gobierno de José Rufino Echenique, en 1852, el distrito de Carabayllo amplía y ejerce jurisdicción territorial sobre las islas de Ancón. En esta época el guano de las islas se convierte en el producto más importante de exportación del Perú y debido a ello surgió la explotación clandestina y el contrabando que afectaba económicamente al País. En el segundo gobierno de Ramón Castilla, mediante una ley, del 2 de enero de 1857, se convoca a elecciones en toda la República, en cumplimiento a la ley de Convocatoria de Elecciones Municipales, expedida para dar cumplimiento a la Ley Orgánica de Municipalidades del 29 de noviembre de 1856, que en uno de sus artículos instituía Municipalidades en los Distritos y poblaciones que contaran con más de mil habitantes. Debido a esta Ley, también se consideró el **2 de enero**, como fecha de creación del Distrito de Carabayllo. Por eso en 1954 el Ministerio de Guerra obsequió un busto de Ramón Castilla que se ubicó en la Plaza principal del Pueblo de San Pedro de Carabayllo, en conmemoración al 97° aniversario de su creación. La leyenda del busto dice: "El Ministerio de Guerra en nombre del Ejército al pueblo de Carabayllo en el 97° Aniversario de su creación. Lima, 30 de diciembre de 1954". Hasta 1874, Carabayllo era el único distrito "de hecho" que había en el valle del Chillón y tenía como límites a Chancay, Canta, Huarochiri, Lurigancho, Lima, Río Rímac, y el Océano Pacífico. Al declararse la Guerra con

Chile, el Concejo Municipal, presidido por Don Antonio Pomar, se reunió en Sesión Extraordinaria el día 1ro de junio de 1879, en donde se acordó formar el "**Escuadrón de Carabayanos**". Y después de las batallas de San Juan y Miraflores, en enero de 1881, el presidente del Perú, Nicolás de Pierola, llegando a Punchauca escribe una carta al Jefe de la Plaza Militar que defendía Lima, Coronel Belisario Suarez, a que se retire del centro de Lima para evitar que los chilenos incendien la ciudad. Después cuando llegó a la hacienda Chocas estableció que su sede de gobierno sería itinerante, por lo que en ese momento **Chocas fue su palacio de gobierno**. Después de la infausta guerra con Chile, el país atravesó por una grave crisis económica. Paulatinamente las haciendas en la costa peruana volvieron a producir y a recuperarse. La producción principal era la caña de azúcar y paralelamente surge el cultivo del algodón, que cobró gran importancia principalmente en el período de la 1ra. guerra mundial, debido a que ambos productos se exportaron. El área territorial de Carabayllo se reduce desde fines del siglo pasado para dar lugar al surgimiento del distrito que hoy conforma el Cono norte metropolitano. Inicialmente el territorio era de 974.50 Km², actualmente es de 346.88 Km².

Imagen N° 44: San Pedro de Carabayllo



Fuente: <http://www.carabayllo.net/carabayllo/303-historia/1178-la-historia-de-carabayllo-por-edgar-quispe-pastrana>, año 2014

12.1.2.5 A PARTIR DEL AÑO 1960:

Después de todo este proceso de reducción territorial, Carabayllo hasta la actualidad no cuenta con una Ley de Creación Política como Distrito, en donde se

señale sus límites. Su jurisdicción territorial se ha determinado siempre por las relaciones de los fundos y haciendas comprendidas en él y por los linderos de los distritos colindantes, que han sido creados con posterioridad. Es decir Carabayllo es un distrito de "Hecho" más no de "Derecho". La capital distrital de Carabayllo es el Pueblo de San Pedro. El pueblo desde su fundación virreinal y durante la época republicana siempre se constituyó como el centro de gobierno distrital; sin embargo en la actualidad hay una tendencia hacia el crecimiento e integración del Pueblo a la zona urbana. Las haciendas continuaron siendo la base económica del valle y quienes se beneficiaban de ellos eran unos cuantos hacendados que eran dueños de varias haciendas. Esta modalidad de propiedad de tierras terminaría a fines del 60, cuando en el gobierno militar del General Juan Velazco Alvarado, se promulga la Ley No. 17716, de la **Reforma Agraria**, en 1969, por la cual se democratiza la propiedad de las tierras y los campesinos que trabajan la tierra acceden a la propiedad de las mismas. Con la Ley se expropiaron los fundos agroindustriales y se crean las **Cooperativas Agrarias de Producción**, que debía generar riqueza para todos los campesinos, los cuales se distribuirán equitativamente. Las CAPs que surgieron en Carabayllo fueron: CAP 3 Unidos, CAP María Parado de Bellido N° 64, CAP Caudivilla, Huacoy y Punchauca, CAP Chacra Grande, CAP La Molina-San Diego Ltda. 78, CAP José Carlos Mariátegui, CAP Copacabana, CAP Tambo Inga y CAP Gallinazos Ltda. 84. Las empresas cooperativistas durante la década de los '80 van a ir decayendo, por que se inicia un proceso de parcelación y van cambiando de actividad productiva. Muchas parcelas comienzan a ser explotadas como tierras para hacer ladrillos; debido al crecimiento vertiginoso de la zona urbana, que se constituye en el mercado principal de las ladrilleras y además generan mayores recursos económicos. Actualmente la tenencia de tierras en el área rural, esta constituido principalmente por parceleros precarios, granjas, establos y pequeños fundos. La zona urbana del distrito se inicia con los pueblos jóvenes y asentamientos humanos que surgieron a partir de la década del 60. Los pueblos se han ido asentando paulatinamente en las áreas eriazas de las quebradas y cerros que se ubican desde el Km 16 al 22 de la Av. Tupac Amaru (margen derecha), posteriormente se van ocupando las

áreas agrícolas (margen izquierda) principalmente son ocupados por las **urbanizaciones y asociaciones de vivienda**. Entre los primeros Pueblos Jóvenes que surgen en 1960 están el P.J. El Progreso, P.J. Raúl Porras Barrenechea, P.J. La Flor y Caudivilla; inicialmente fueron pueblos pequeños que estaban aislados uno del otro, estos pueblos son formados mediante las "**invasiones**", los pobladores que la ocupan son migrantes y son pobladores que ante el avance de la ocupación del centro de la Capital optan por ocupar la periferia de la Ciudad, ubicada en los conos; hacia 1975 el distrito de Carabayllo va creciendo poblacionalmente y abarcan un mayor territorio y surgen otros pueblos como el P.J. El Polvorín. A partir de 1970 se inicia la ocupación de terrenos agrícolas y surgen las urbanizaciones, de Santa Isabel y Tungasuca; en 1981 aparece la Urbanización Lucyana y posteriormente surgirán otras. Los pueblos jóvenes se van integrando paulatinamente en el proceso de expansión urbana surgen nuevos asentamientos humanos que se van estableciendo en la periferia de los pueblos jóvenes existentes. Desde que la población va ocupando estas áreas eriazas que eran muy accidentadas por su geografía, los pueblos se organizan para trabajar en comunidad ya sea habilitando vías de acceso y construyendo infraestructura para sus pueblos, lo cual no fue una tarea fácil ya que para conseguir el desarrollo de sus pueblos los pobladores tuvieron que recurrir a exigir por la fuerza y la protesta para que los gobiernos locales y nacionales atiendan sus pedidos. Durante las década de los ´60, ´70, y ´80 la población luchó para conseguir la instalación de los servicios básicos (luz, agua, pistas, transporte entre otros) y muchas veces tuvieron que recurrir a medidas extremas como la de bloquear la Av. Tupac Amaru y hacer marchas masivas hacia las entidades estatales para hacer oír sus pedidos. Por ello, ante el crecimiento acelerado de los Pueblos Jóvenes y Asentamientos humanos el gobierno del general Velasco crea el **SINAMOS** (Sistema nacional de Movilización Social) que se encargó de controlar y supervigilar el avance de los pueblos. En su gobierno se pavimentó la **Av. Tupac Amaru** que se constituyó en la principal vía de integración y comunicación entre la Ciudad de Lima con la región Central del país, además se convirtió en la vía alterna a la Carretera Central. En el gobierno del

Arquitecto Fernando Belaunde Terry (1980-1985) desaparece el SINAMOS por ser una institución que no logro los objetivos para los que fue creado. A cambio de ello dispone que los Concejos Municipales deben promover la participación de los vecinos en las gestiones de los gobiernos locales. A partir de este período se inicia una paulatina descentralización del gobierno y desde 1980 los Municipios se convierten en instituciones que apoyan y reglamentan la participación de los vecinos en el desarrollo comunal de los distritos. Hasta el año 1996 los Asentamientos Humanos crecieron rápidamente; ocupaban cualquier espacio y muchas veces afectaba a la propiedad privada y zonas intangibles, por ello ese año se decreto que los pueblos que surgían bajo esta modalidad no serían reconocidos; sin embargo la necesidad de la población de tener un techo propio hizo que continuaran las ocupaciones en terrenos del estado así como privados los cuales se han ido asentando y posteriormente han sido reconocidos. Carabayllo no escapo a este fenómeno de crecimiento y ocupación de la población, que inicio un proceso de avanzada ocupando las áreas agrícolas, las cuales fueron adquiridas y habilitadas por las inmobiliarias y asociaciones de vivienda que vieron que les era más rentable económicamente como terrenos lotizados para vivienda y no como terrenos agrícolas. En la actualidad, Carabayllo es un distrito que tiene grandes potencialidades culturales, económicas, sociales, ya que su población mayoritaria es joven, que pueden convertirlo en uno de los distritos con mayor desarrollo integral, todo depende de su propio pueblo y de sus autoridades. Estamos llamados a ser los que transformen a Carabayllo y colocarlo en el sitio que le corresponde.

Imagen N° 45: local de la nueva sede de la municipalidad de Carabayllo

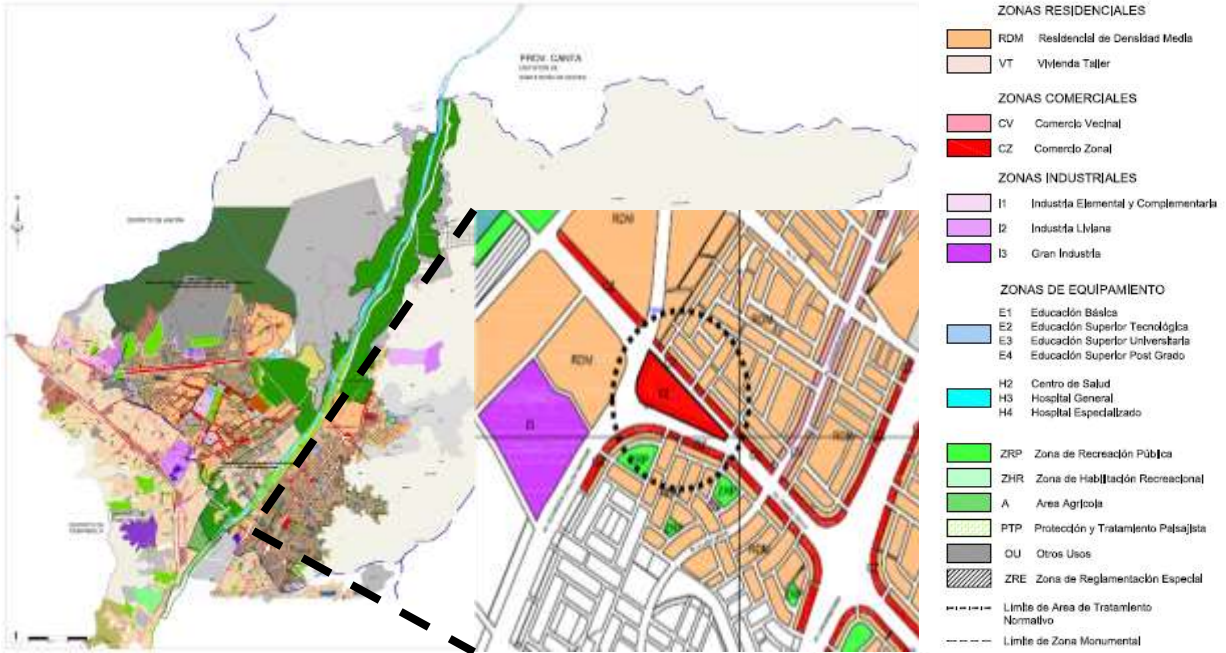


Fuente: Propia, año 2017

12.2 ANALISIS FÍSICO – TERRITORIAL

12.2.1 USOS DE SUELO

Imagen N° 46: Plano de zonificación del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia, año 2017

Imagen N° 47: Parámetros del Proyecto

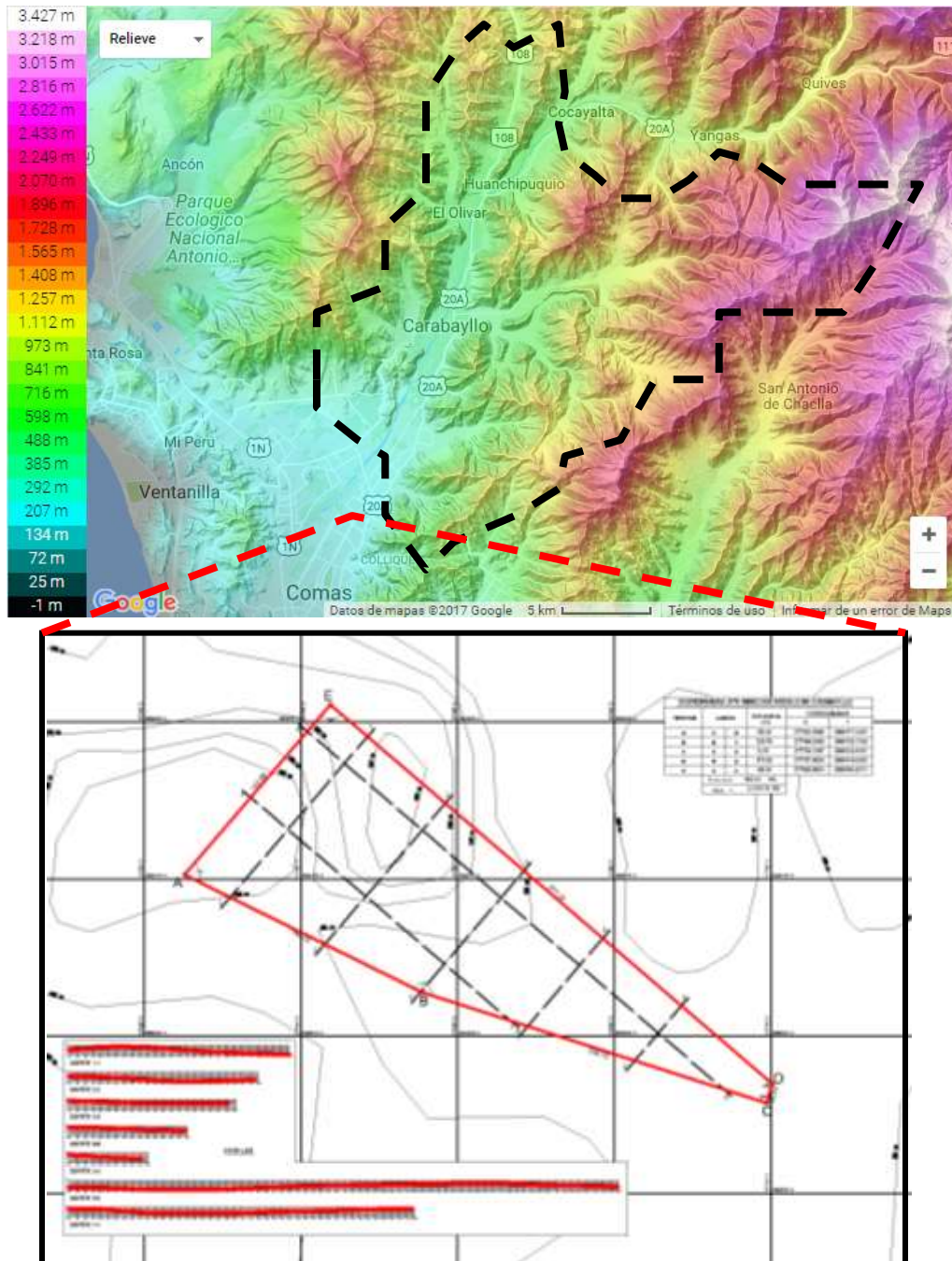
ZONA	USOS	DENSIDAD (Viviendas/Ha)	LOTE MÍNIMO NORMATIVO (m ²)	FRENTE MÍNIMO (m)	MÍNIMO (m)		ALTIMETRIA DE EDIFICACION MÁXIMA (PSOS)	ÁREA LIBRE (%)	ESTACIONAMIENTO MÍNIMO (VPM)
					FRONTAL	DE FONDO			
RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA (RDM)	Unifamiliar	100	90	6	11.05	11.3	3	30%	1 cada 3 viviendas
	Unifamiliar (Bifamiliar)	100	120	6	11.05	11.3	3	30%	1 cada 3 viviendas
	Multifamiliar	160	600	10	11.05	11.3	1.5 (a+r)	40%	1 cada 3 viviendas
	Conjunto Residencial	280	1800	30	11.05	11.5	1.5 (a+r)	50%	1 cada 3 viviendas
RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA (RDA)	Multifamiliar	450	1250	25	11.05	11.5	1.5 (a+r)	60%	1 cada 3 viviendas
	Conjunto Residencial	500	2500	30	11.05	11.5	1.5 (a+r)	60%	1 cada 3 viviendas

ZONA	ALTIMETRIA DE EDIFICACION	RESIDENCIAL COMPATIBLE	TAMANO DEL LOTE	ÁREA LIBRE	ESTACIONAMIENTO MÍNIMO
CZ	7 - 10 pisos (1)	RDA	Existente o según Proyecto	No permite para uso comercial. Los pisos destinados para vivienda depende el área libre que requiere el uso residencial compatible (2)	1 cada 2 viviendas y 1 cada 50 m ² de área comercial
CV	5 pisos	RDM	Existente o según Proyecto		1 cada 2 viviendas y 1 cada 50 m ² de área comercial

Fuente: Elaboración Propia, año 2017

12.2.2 TOPOGRAFÍA

Imagen N° 48: Plano de topográfico del distrito de Carabayllo
y del proyecto



Fuente: Elaboración propia, año 2017

12.2.3 TENDENCIA DE EXPANSIÓN URBANA

El crecimiento urbano de Carabayllo, que se inició en 1961, se viene acentuando en los últimos años gracias a las grandes construcciones multifamiliares que se están llevando a cabo en esta comuna.

Miguel Lilue, presidente ejecutivo de Century 21 Perú, explica que las tierras agrícolas fueron urbanizadas principalmente por Inversiones Centenario, que generaron grandes condominios de lotes habilitados con todos los servicios.

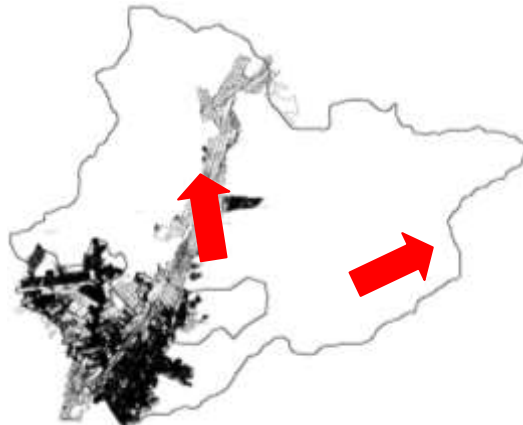
Los compradores, en su mayoría de los segmentos C y D, son jóvenes que están iniciando una familia y que buscan un lugar seguro para vivir, con áreas verdes y zonas de esparcimiento. Requerimientos que se vienen desarrollando en modernos proyectos de condominios cerrados con edificios de cuatro o cinco pisos y áreas comunes.

José Luis Ayllón, director técnico del Instituto Peruano de la Construcción de Capeco, refiere que se identificaron construcciones de departamentos financiables en las urbanizaciones Condevilla y Santo Domingo. Las ofertas de casas se dieron en las avenidas Perimétrica y San Juan de Dios.

“Se registraron en oferta 128 casas y 412 departamentos en proceso de construcción, lo que hace 540 unidades”, asegura Ayllón.

Por su parte, Paul Casanova, consultor de Aspai, indica que principalmente se han desarrollado proyectos residenciales con lotes de 90 m² a 120 m², y recientemente de edificios con departamentos de áreas promedio de 80 m².

Imagen N° 49: Proyección de expansión urbana en Carabayllo



Fuente: Elaboración propia, año 2017

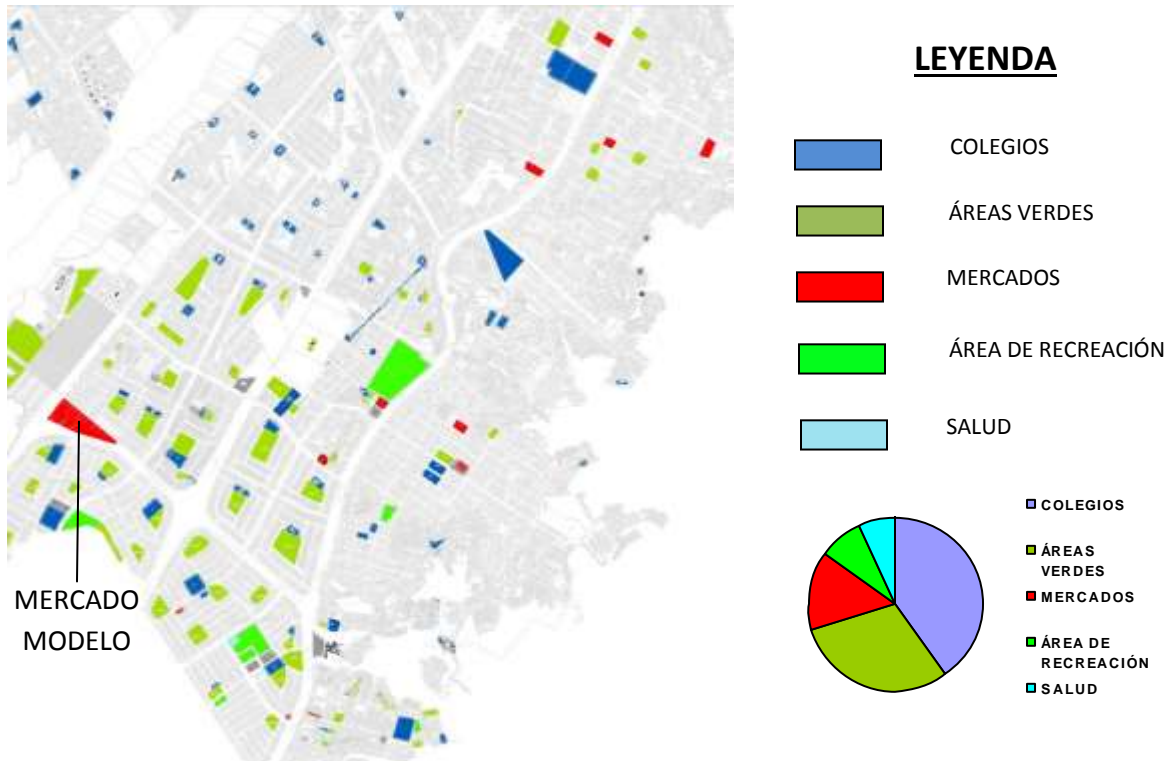
Imagen N° 50: Proyección del mercado Inmobiliario en Carabayllo



Fuente: <https://urbania.pe/blog/mercado-inmobiliario-2/carabayllo-y-su-expansion-urbana/>, año 2017

12.2.4 EQUIPAMIENTO

Imagen N° 51: Proyección del mercado Inmobiliario en Carabayllo



Fuente: Elaboración propia

12.3 SISTEMA VIALY TRANSPORTE

12.3.1 TRANSPORTE PÚBLICO

Imagen N° 52: Transporte público que vincula a Carabayllo con Lima Metropolitana



Fuente: <http://composicionurbana.blogspot.pe/2013/09/transporte-y-movilidad-en-lima.html>, año 2015

13. ANALISIS SOCIO – CULTURAL

13.1 ASPECTO POBLACIONAL

Carabayllo cuenta con diversas potencialidades económicas y sociales. El crecimiento urbano es más acelerado principalmente en las zonas agrícolas, muy por el contrario se ha dejado de ocupar las quebradas eriazas y han disminuido las invasiones y los nuevos asentamientos humanos.

Por otro lado, el gobierno de Alan García ha promovido la instalación de los servicios básicos en todos los asentamientos humanos, a través del "Programa Agua para Todos", lo cual permitirá beneficiar a un gran sector de la población de Carabayllo.

Esto a su vez conllevará a que una vez tendida las redes de agua y desagüe se atiende a los pueblos con el asfaltado de calles, con la construcción de veredas, y el establecimiento de áreas verdes.

Todo esto permitirá el mejoramiento de la ciudad y también lograr una progresiva calidad de vida de los vecinos. El mayor potencial que tiene actualmente Carabayllo es su población.

La constitución poblacional está comprendida entre los 5 y 30 años de edad (58,6%), es decir, Carabayllo siendo uno de los distritos más antiguos de Lima, **tiene una población mayoritaria integrada por jóvenes**. Asimismo, de acuerdo a las informaciones estadísticas del INEI, Carabayllo cuenta con una población total de 213,386 habitantes (Censo 2007). De ello la población femenina es el 50,4% y varones alcanza el 49,6%. Por otro lado, la población urbana representa el 97% y la población rural, el 3%. En cuanto a las características de la población joven que integra el distrito, se puede apreciar que los jóvenes difieren de sus padres (la mayoría de procedencia provinciana) en lo referente a los lazos que unen a estas primeras generaciones con su lugar de origen y residencia actual. Este hecho es importante mencionar pues asistimos a una época donde la globalización ha generado más procesos de fragmentación que cualquier otro establecido en la modernidad, principalmente en el aspecto de la identidad local, regional y nacional. Desde nuestra perspectiva, el sentido de pertenencia y la identidad distrital es la base para la unión de la población del distrito.

Las autoridades locales deben poner atención en este aspecto pues entendiendo la idiosincrasia de la población facilitará el trazo de estrategias adecuadas para establecer la participación de la población en los planes y proyectos de desarrollo distrital, tarea que en el futuro consolidara la unidad distrital. Como hemos señalado una de las potencialidades del distrito es su población joven, pero para lograr una sociedad distinta debemos coadyuvar a solucionar los problemas actuales que los aquejan:

- La mayor parte de la población vive en asentamientos humanos, pueblos jóvenes y centros poblados rurales.

- La carencia de recursos económicos, la falta de oportunidades laborales, de capacitación y de orientación profesional para adolescentes y jóvenes conllevan a una degradación de valores y a cometer acciones negativas en contra de la sociedad (pandillaje, drogadicción, prostitución, entre otros). Entre las actividades económicas predominantes en el distrito de Carabayllo destacan el comercio formal e informal, con predominio del segundo, al igual que empresas prestadoras de servicios diversos (mecánicas, farmacias, restaurantes, Internet, hospedajes, mueblerías, etc.). Ambos rubros económicos absorben al 54,32% de la PEA. Existen también fábricas e industrias, que captan el 22,14% de la PEA, y sólo el 7,14% PEA se dedica a la 18 extracción.

13.2 ASPECTO CULTURAL

El distrito de Carabayllo cuenta con el 68.7% del total de recursos turísticos de Lima Norte, los que guardan gran trascendencia histórica y cultural, y lo convierten en un distrito con potencial para desarrollar actividades turísticas para la población nacional y en especial de Lima Norte y Lima Metropolitana; por lo que estamos dando los pasos para dotarlo de un Plan de Desarrollo Turístico, donde se contemplen las políticas y estrategias para acondicionar los espacios turísticos y fortalecer a la población directamente en lo referente a patrimonio Cultural y Natural. Carabayllo cuenta con bienes materiales que constituyen su Patrimonio Cultural, como herencia recibida de los antepasados y viene a ser el testimonio de su existencia, de su visión de mundo, de sus formas de vida y de su manera de

ser. En ese contexto, encontramos el Patrimonio Cultural Material Inmueble que está constituido por el Patrimonio Arqueológico y el Patrimonio Histórico. Dentro del primero, se han declarado Patrimonio Cultural de la Nación 19 zonas arqueológicas, pudiendo destacar entre los más importantes:

- Zona Arqueológica de Huacoy.
- Zona Arqueológico Monumental Copacabana Sector AYB.
- Sitio Arqueológico Cerro Cañón.
- Sitio Arqueológico de Chocas.
- Sitio Arqueológico Huatocay.

Existen, además, otras zonas en estudio que aún no se encuentran en el inventario de bienes arqueológicos del Ministerio de Cultura (antes Instituto Nacional de Cultura - INC), pero que ya están identificadas a nivel de distrito. En lo que se refiere al patrimonio Histórico, que son aquellos fechados a partir de la llegada de los españoles, debemos señalar que Carabayllo cuenta con Patrimonio Cultural Inmueble Colonial y Republicano declarado Patrimonio Cultural de la Nación y ellos son:

- La Iglesia de San Pedro de Carabayllo
- Casa Capilla de la antigua hacienda Punchauca
- La Casa Capilla de la antigua hacienda Caballero

Debemos destacar que actualmente la Dirección de Patrimonio Histórico, Colonial y Republicano del Ministerio de Cultura ha declarado en condición de "presunción", es decir con potencial para ser declarados Patrimonio Cultural de la Nación, a los siguientes monumentos:

- Casa hacienda Chocas
- Centro Urbano Tradicional del Pueblo San Pedro de Carabayllo (calles próximas al local de la Agencia Municipal y a la Iglesia de San Pedro de Carabayllo).

Así como el distrito cuenta con reconocidos bienes materiales, también posee bienes inmateriales que se evidencia en las labores artesanales, gastronómicas y vivenciales. Entre los recursos naturales, Carabayllo posee una de las tres zonas en todo Lima donde aún ocurre el fenómeno natural que da origen a las llamadas

lomas, y esto se ubica en la zona donde se produce el fenómeno que da origen a su nombre conocido como las "Lomas de Carabayllo" o "Bosque seco".

En base a estos potenciales culturales y naturales que posee el distrito, se ha elaborado un circuito integral de tipo lineal, con un eje multimetático que tiene por finalidad crear conciencia ambiental e identidad cultural entre la población carabayllana y su entorno patrimonial.

El circuito está integrado por los siguientes recursos potenciales para el turismo:

- Camino Epimural Colli Lluna
- Centro Arqueológico Huacoy
- Casa Hacienda Punchauca
- Casa Hacienda Caballero
- Casa Hacienda Chocas
- Taller Artesanal "Sumac Away Perú"

Imagen N° 53: Predios con valor histórico



Casa Hacienda Punchauca



Casa Hacienda Caballero



Casa Hacienda El Fortín



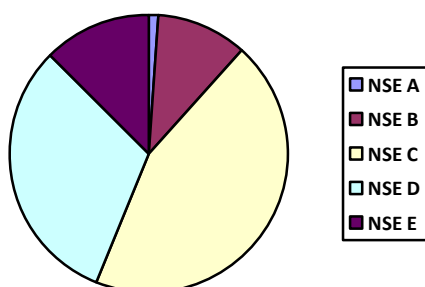
Historia Iglesia
San Pedro de Carabayllo

Fuente: Propia, año 2017

13.3 TIPO Y PERFIL DEL USUARIO PROMEDIO

En el distrito de Carabayllo predomina los Niveles socioeconómico C (44.3%) y D (31.5), seguido por los niveles socioeconómicos E (12.5%) y B (10.7%), siendo el Nivel socioeconómico A (1%) de la población actual. Datos recuperados de: <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2016.pdf>.

Grafico N° 20: Predios con valor histórico



Fuente: Elaboración propia, año 2017

14. ANALISIS AMBIENTAL

14.1 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS ESTACIONALES

14.1.1 SUELO

Se encontró información de los tipos de suelo de Lima y Callao¹⁴ y de forma general de las zonas ubicadas a lo largo del Río Chillón, la zona en que se localizará el proyecto. Se resumen que el terreno está ubicado en la Zona I:

Zona I: Esta zona está conformada por los afloramientos rocosos, los estratos de grava potentes que conforman los conos de deyección de los ríos Rímac y Chillón, y los estratos de grava coluvial–eluvial de los pies de las laderas, que se encuentran a nivel superficial o cubiertos por un estrato de material fino de poco espesor. Este suelo tiene un comportamiento rígido, con periodos de vibración natural determinados por las mediciones de microtrepidaciones que varían entre 0.1 y 0.3 s. Para la evaluación del peligro sísmico a nivel de superficie del terreno, se considera que el factor de amplificación sísmica por efecto local del suelo en

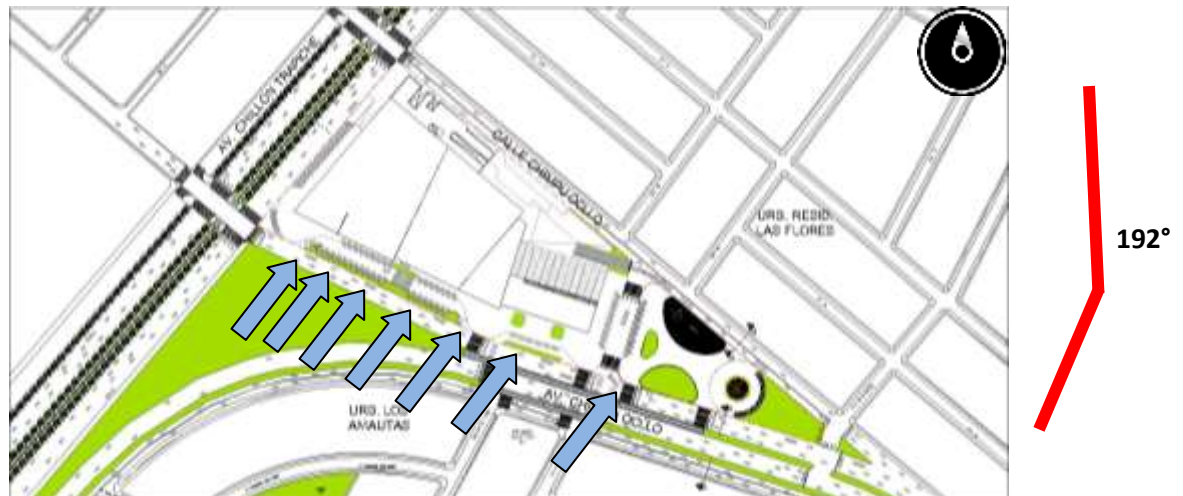
esta zona es $S = 1.0$ y el periodo natural del suelo es $T_s = 0.4$ s, correspondiendo a un suelo tipo 1 de la norma sismo resistente peruana. En conclusión el terreno pertenece a la Zona 1 de la microzonificación geotécnica y sísmica de Lima, es la zona de mejor comportamiento geotécnico y sísmico. Esta zona está conformada por gravas de origen coluvial¹⁵ que presenta comportamiento rígido.

14.1.2 CLIMA

Aun cuando Carabayllo está ubicada en la zona Costera del país, este distrito goza de un clima más seco y saludable que el resto de la ciudad de Lima. En invierno amanece con neblina, que generalmente desaparece a mediodía y permite el paso del brillo solar Su temperatura máxima en verano alcanza los 30°C . Y en invierno es de 12°C , la precipitación pluvial es casi nula no sobre pasa los 10 mm promedio anuales.

14.1.3 VIENTOS

Grafico N° 21: Orientación del viento



Fuente: Elaboración propia

Grafico N° 22: Vientos por mes del año

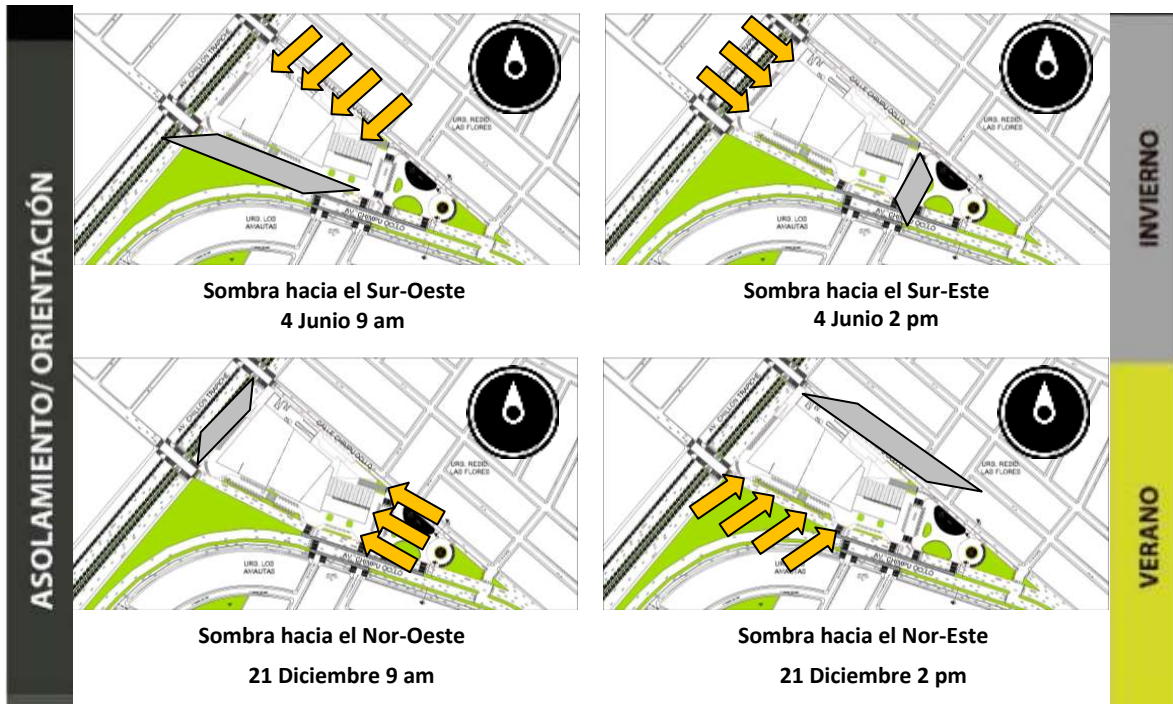
MES	VELOCIDAD (m/s)	DIRECCION
Enero	2.85	182°
Febrero	2.75	182°
Marzo	2.27	179°
Abril	2.41	200°
Mayo	1.94	182°
Junio	1.85	182°
Julio	2.52	179°
Agosto	1.75	179°
Septiembre	-275.71	200°
Octubre	-24.58	182°
Noviembre	1.12	222°
Diciembre	2.88	212°
Promedio anual	-23.78	192°

Fuente: Elaboración propia

La velocidad promedio del viento en lima es de -23.78 m7s en una dirección de 192° sin mucha variación en su dirección durante todo el año. Los vientos predominantes viene de la dirección sur oeste. La amanzanas en dirección sur actúan como barrera pero con poca protección porque lo edificios vecinos son de baja altura por tener zonificación rdm (residencial de densidad media)

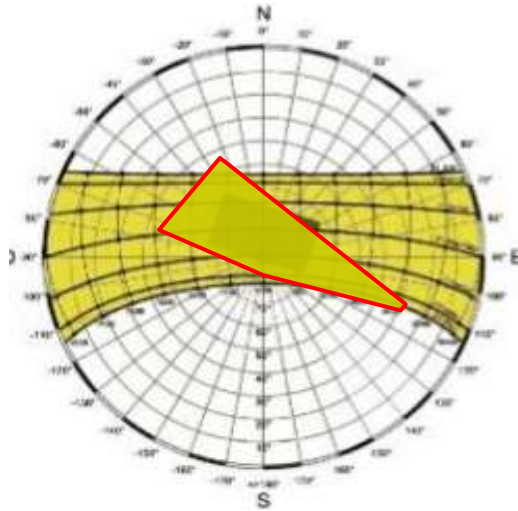
14.1.4 RADIACIÓN SOLAR

Grafico N° 23: Radiación solar por mes del año



Fuente: Elaboración propia, año 2017

Grafico N° 24: Bóveda celeste de asolamiento



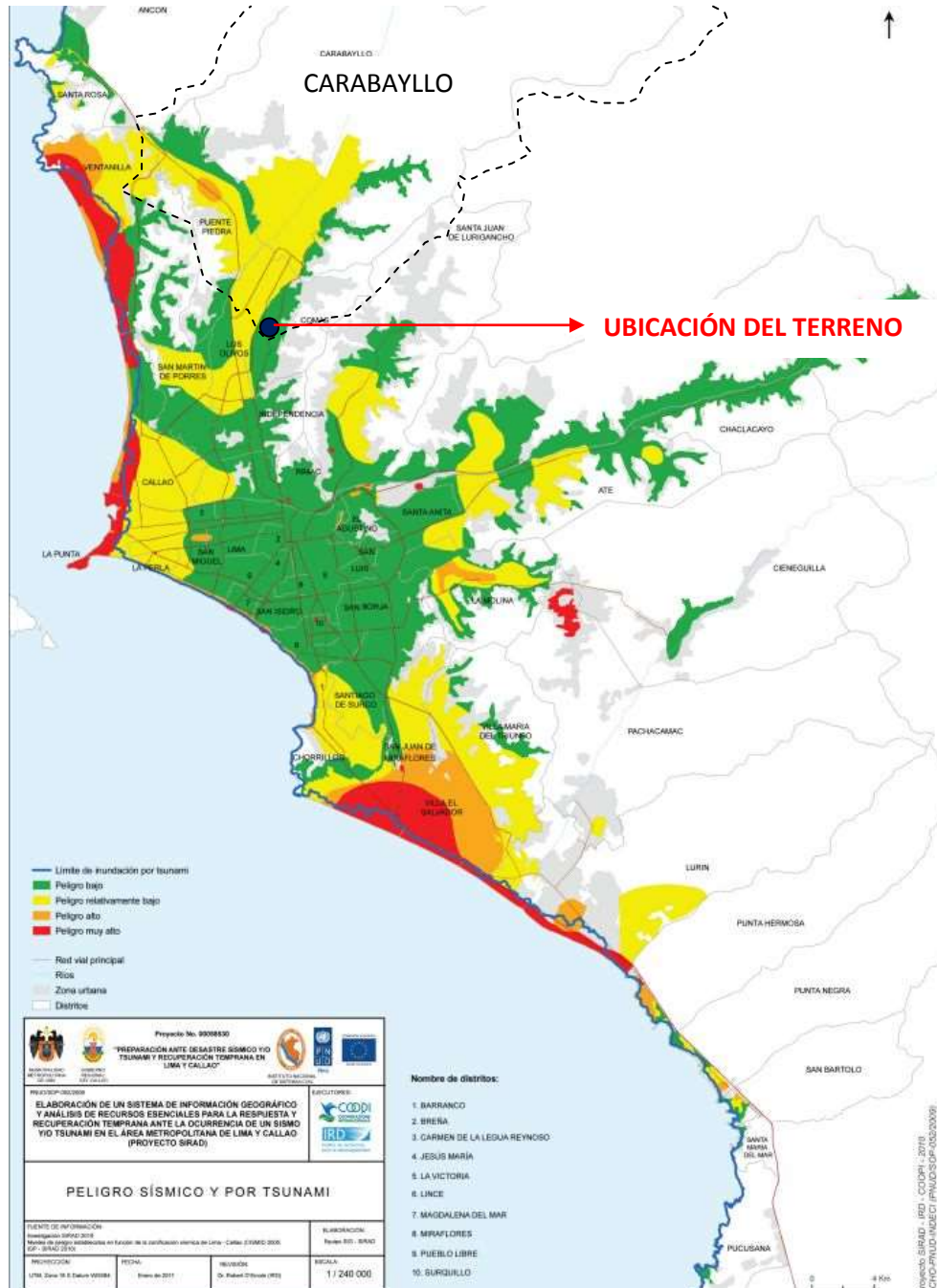
Fuente: Elaboración propia, año 2017

En la Estación de Verano época del año con mayor incidencia solar, la dirección del sol es por el Sur Oeste, por lo tanto se debe proteger o cerrar para evitar deslumbramiento en los espacios interiores como las Areas administrativas. Las fachadas de la dirección Nor-Este y Nor-Oeste, son indicadas para abrir apropiadamente vanos e iluminar ambientes interiores sin causar deslumbramiento.

10.1.1 RIESGO SISMICO

Según la Ubicación del Terreno en referencia a contexto de Lima metropolitana y el distrito de Carabayllo, este cuenta con riesgo bajo.

Imagen N° 54: Riesgo Sísmico del Distrito de Carabayllo



Fuente: <https://publimetro.pe/actualidad/noticia-estos-son-5-distritos-lima-mayor-riesgo-sismico-su-suelo-63736>, año 2013

11. ASPECTO ECONÓMICO

11.1 COMERCIO

Carabayllo, es un distrito que se caracteriza por el comercio que se despliega sobre lo que antes eran zonas de cultivo. Según Manuel Baella, ingeniero de la gerencia de desarrollo urbano y rural de la Municipalidad de Carabayllo, las intersecciones formadas por la avenida Universitaria con las avenidas Isabel Chimpu Oclo y Manco Capac son dos de las **zonas más comerciales del distrito**. El m² en la primera bordea los US\$1,000, mientras que en la segunda los US\$800. A lo largo de la avenida Túpac Amaru también se erigen **diversos comercios**, varios de ellos vinculados al agro. "El m² en esta zona cuesta entre US\$600 y US\$800, aunque en algunas partes puede costar US\$1,000", precisó.

Cuadro N° 1: Población económicamente activa en el distrito de Carabayllo

	PEA 1993	PEA 2003	PEA 2007
PEA	37,021	37,473	61,013
PENA	32,254	69,070	28,275
TOTAL	69,275	106,543	89,288

Nota: Adaptado del "Plan de desarrollo concertado 2015", por Municipalidad Distrital de Carabayllo, 2012. Información complementada con data del Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 del INEI.

Fuente: INEI, 2017

Cuadro N° 2: Actividades economías en el distrito de Carabayllo

Actividades	Total	%
Comercio y servicios	1,283	70.2%
Industria Manufacturera	146	8.0%
Otras actividades primarias y secundarias	1	0.1%
Otros servicios	397	21.7%
Total	1,827	100.0%

Nota: Tomado de "III Censo Nacional Económico", por INEI, 1993.

Fuente: INEI, 2017

Cuadro N° 3: Densidad empresarial con relación a otros distritos

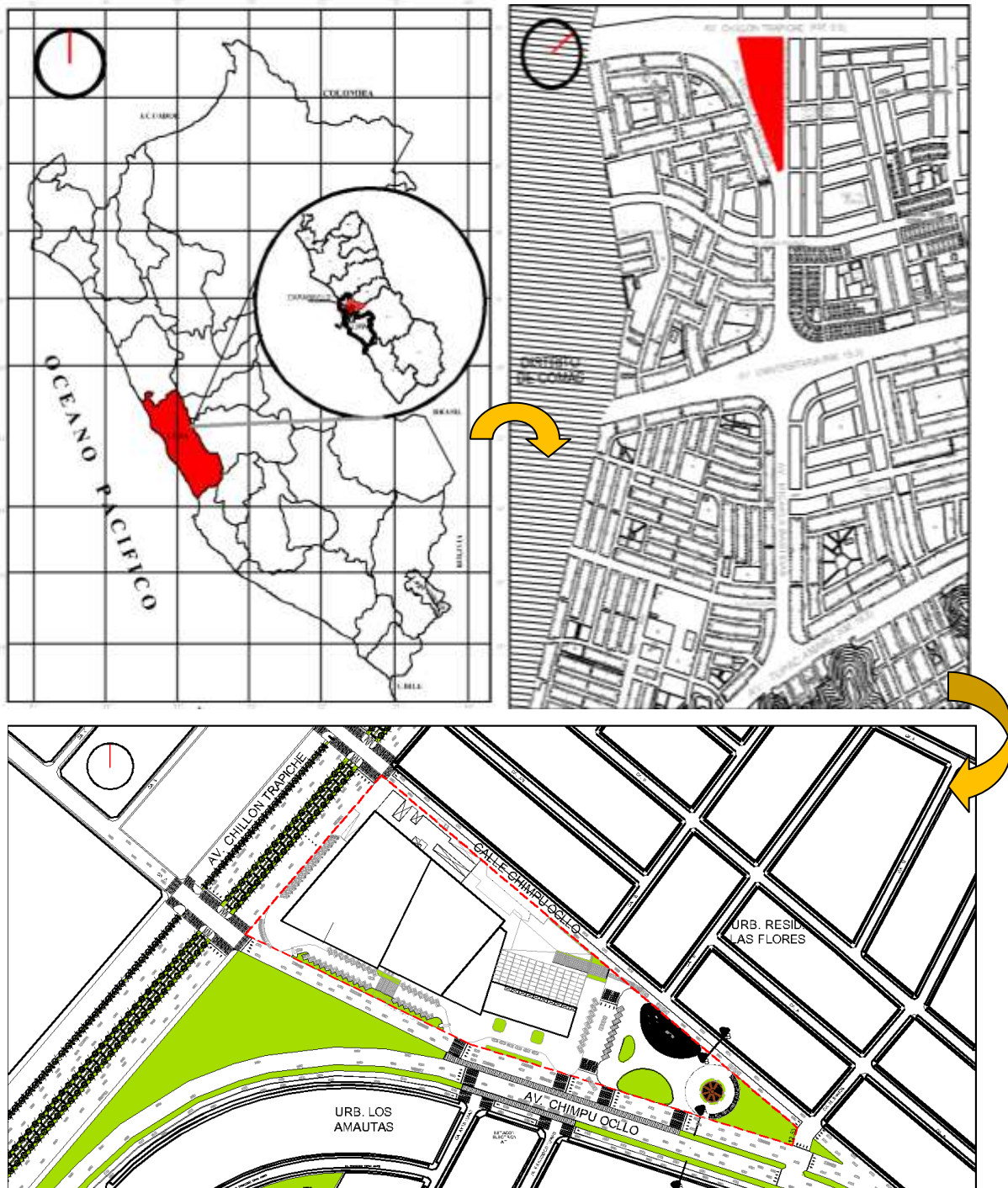
Área interdistrital/Distritos	2 013	Estructura porcentual 2013	Densidad empresarial (Empresa / mil hab.)	Densidad empresarial (Empresas por Km ²)
Total	842 522	100,0	87,8	299,0
Lima Norte	167 776	100,0	69,1	195,8
Ancón	2 095	1,2	51,2	7,0
Carabayllo	14 038	8,4	50,3	40,5
Comas	35 848	21,4	68,9	735,3
Independencia	14 838	8,8	68,5	1 019,1
Los Olivos	32 874	19,7	91,2	1 801,3
Puente Piedra	15 926	9,5	49,6	223,7
San Martín de Porres	51 587	30,7	76,6	1 397,6
Santa Rosa	570	0,3	34,7	26,5

Fuente: INEI, 2017

CAPITULO IV
PROYECTO ARQUITECTONICO

16 UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO PROYECTO.

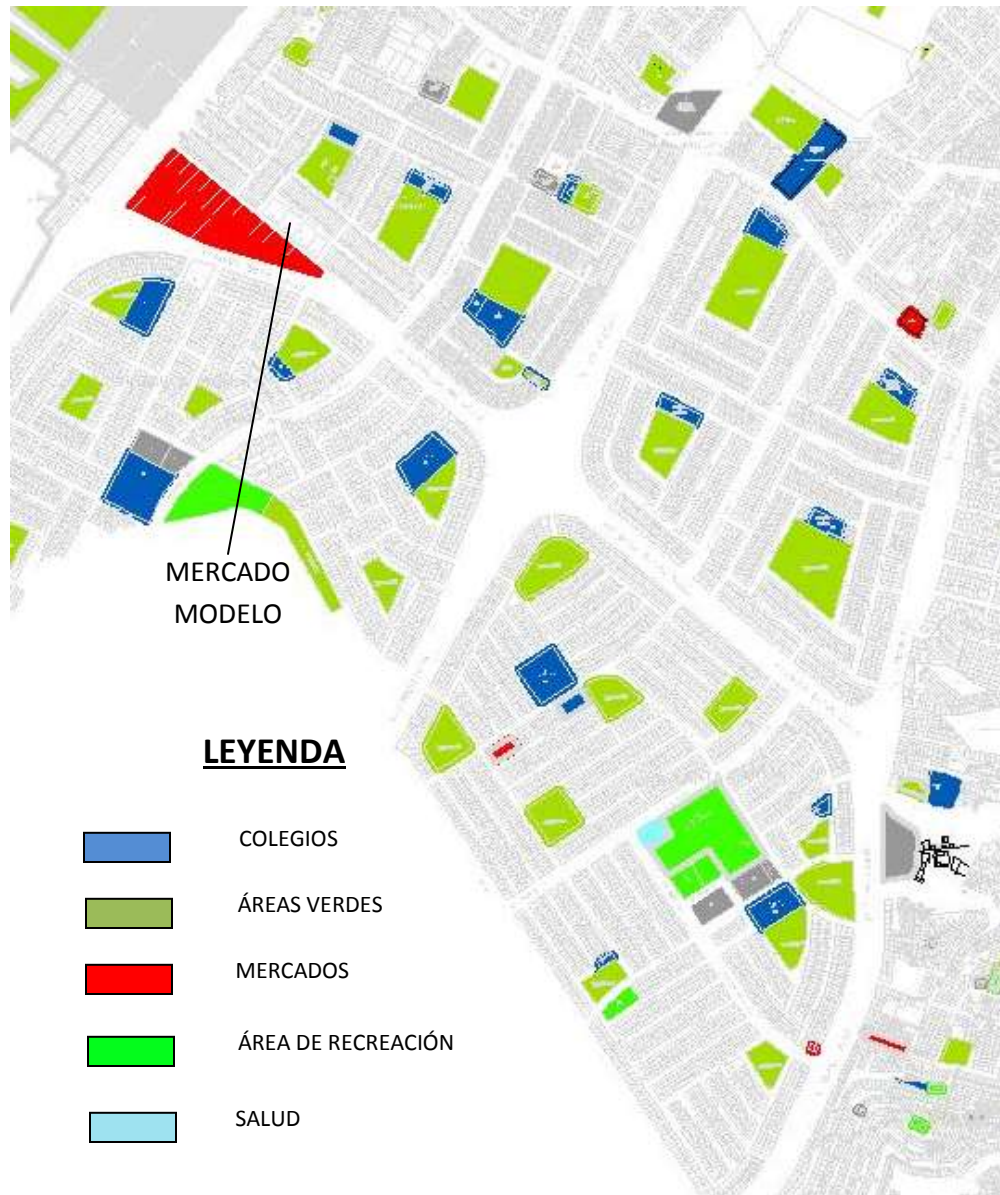
Grafico N° 25: LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN



Fuente: Elaboración propia, año 2017

16.1 EQUIPAMIENTOS

Grafico N° 26: Tipo de equipamiento



Fuente: Elaboración propia, año 2017

16.2 VIABILIDAD

16.2.1 RÉGIMEN DE PROPIEDAD:

El terreno materia de esta propuesta arquitectónica se ubica en el eje que une la Avenida Túpac Amaru, Av. Universitaria y Avenida Chillón Trapiche, el cual tiene un uso de Comercio Distrital, según Plano aprobado por Resolución de Lima

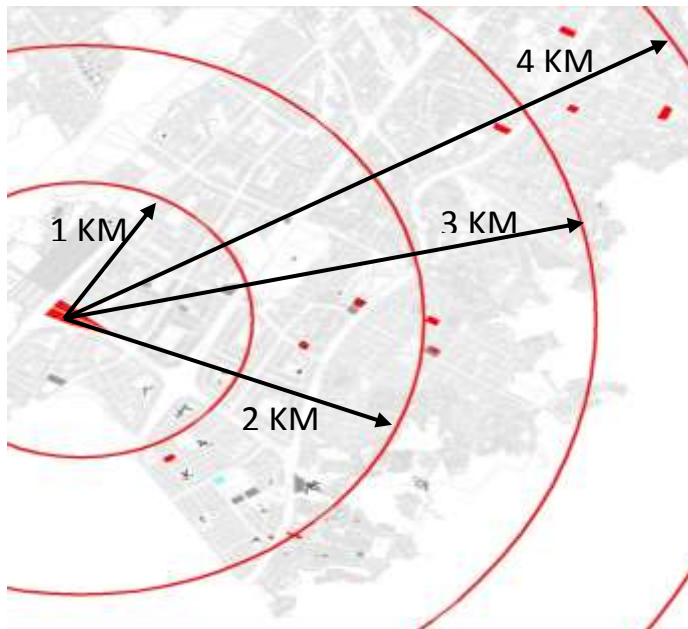
Metropolitana, Tiene un área de 26,424 m², el mencionado lote es propiedad privada perteneciente a "La Asociación de Comerciantes y Productores Mayoristas del Valle Chillón "La Cumbre".

16.2.2 FINANCIAMIENTO:

Al contar la asociación con un terreno, antes mencionado, el financiamiento del futuro Mercado Modelo, se conseguirá mediante un préstamo bancario, quedando el terreno como garantía. Así, el banco firma contratos individuales con cada socio para que cancelen sus puestos en un periodo fijado, siendo posible la construcción del edificio. Esta modalidad ha dado buenos resultados en realidades similares en la ciudad de Lima Metropolitana, como es el caso de los vendedores ambulantes en la Panamericana Norte del mercado Unicachi en Comas.

16.3 PLANEAMIENTO DEL MERCADO DENTRO DE LA RED DE EQUIPAMIENTO DISTRITAL

Grafico N° 27: Radio de alcance a mercados próximos



Se puede apreciar en la imagen la proximidad que existe entre el proyecto y los mercados existentes, por lo que resulta lo siguiente:

A 1 km = 0 Mercados

A 2 km = 7 Mercados

A 3 km = 1 Mercado

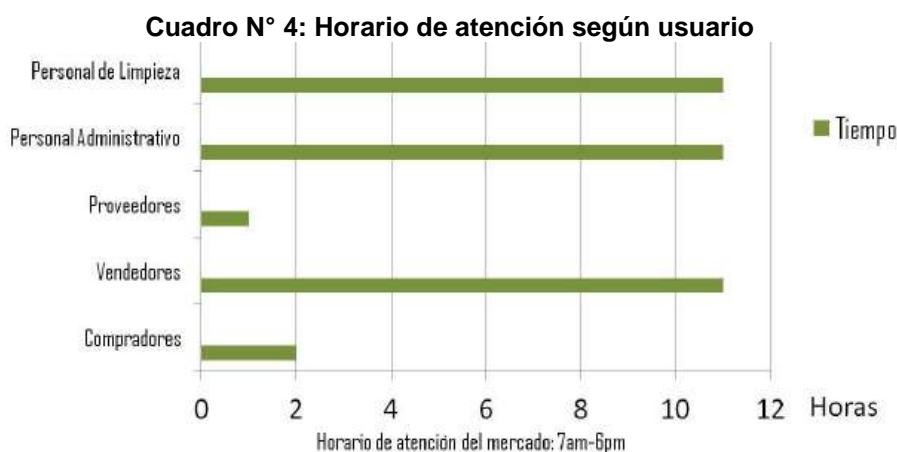
A 4 Km = 3 Mercados

Por lo que se aprecia la carencia de un Mercado Modelo que reúna todas las necesidades de los usuarios.

Fuente: Elaboración propia, año 2017

16.1 INTERRELACIÓN POBLACIÓN

A continuación se define con tiempos estimados la estadía de los diferentes usuarios que acuden al mercado teniendo en cuenta que el horario de atención del mercado es de 7:00am a 6:00pm.



Fuente: Elaboración propia, año 2017

17 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

17.1 ESTRATEGIAS CONSTRUCTIVAS

Utilizar losas y estructuras metálicas para cubrir grandes luces y disminuir la distancia entre las columnas. La cubierta debe ser de un material aislante y liviano para evitar la sobrecarga. Se recubrirá de paneles solares fotovoltaicos para aprovechar el clima de la ciudad y así poder abastecerse independientemente y almacenar reservas de energía cuando se carezca de ellas. Para el soporte se utilizarán tijerales metálicos o vigas de acero para poder cubrir las grandes luces y las alturas. Puesto que, se proyecta tener 2 niveles donde se y una altura libre de 3 niveles donde se podrá visualizar todo el mercado. **(Ver Lamina: D-04)**

17.2 ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS

Con el aumento de la población humana, su urbanización y consumismo se generan cada vez más residuos, por lo tanto se aumenta la contaminación.

Para contrarrestar este efecto, es necesario variar el proceso de diseño, gestión y construcción de las edificaciones con el uso de los recursos naturales y

tecnologías limpias y eficientes que ayuden a aminorar el impacto de la implementación de nuevos equipamientos en una ciudad.

"En la actualidad, existe una creciente preocupación por la generación y tratamiento de residuos, consumo de energías renovables, control de ruidos, utilización de productos tóxicos o nocivos. etc. En este sentido, los mercados, que se constituyen como uno de los principales canales de comercialización de productos perecederos, deben integrar medidas encaminadas a una correcta gestión medioambiental, estableciendo nuevas estrategias que favorezcan una mejora de la imagen y una mayor competitividad en el sector".

Según el capítulo de sostenibilidad medioambiental de la Guía de Buenas Prácticas en Mercados Municipales, en los que se basa la empresa Mercasa, encargada de renovar los mercados gastronómicos en España, derivado del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente con respecto a la distribución comercial llamado "Tiendas verdes y grandes ahorros" publicado en el 2007 se basa en tres principios: gestión de residuos, ahorro energético, ahorro de agua y confort ambiental.

Con respecto a la gestión de residuos, un mercado es uno de los mayores generadores de residuos en una ciudad por tener una concurrencia pública, carácter colectivo y actividad diaria. Para ello, se deben tener medidas preventivas que no amenacen la salud de las personas ni la calidad de los productos con la utilización de la política de las "Tres R": reducir, reutilizar y reciclar.

Reducir: Se debe reducir el volumen de productos consumidos y rechazar los productos envasados superfluos o empaquetados que no contribuyan a la conservación, facilidad de traslado o consumo.

Reutilizar: Volver a utilizar la mayor cantidad de productos posibles para evitar el exceso de residuos y evitar la fabricación de nuevos.

Reciclar: Devolver los materiales, especialmente los residuos a su ciclo productivo. A través de un tratamiento que le permita incorporarse a la producción y así se evitar consumir materias primas y energía.

En el ahorro energético, se puede decir que es un factor primordial de funcionamiento en un mercado; para evitar el consumo excesivo de energía que

afecte su entorno y economía se deben aplicar prácticas ambientales que optimicen el consumo de energía.

Una buena opción es el uso de energías renovables para la iluminación y climatización, además del uso de maquinarias con consumo de energía eficiente.

En el aspecto de uso de "energías renovables" se refiere a la energía solar que es inagotable y no es contaminante. Se pueden usar dos tipos como la energía solar fotovoltaica y las instalaciones solares térmicas y establecer un plan de ahorro en el consumo energético.

Energía solar fotovoltaica: Captar la energía solar y transformarla en energía eléctrica con paneles fotovoltaicos.

La energía eléctrica se almacena en acumuladores, para su posterior utilización fuera de las horas de luz.

Instalaciones solares térmicas: Existen dos tipos de instalaciones para generar agua caliente sanitaria:

- **Instalaciones de circuito abierto:** El agua de consumo pasa directamente por los colectores solares y la calienta. El depósito se encuentra en el exterior.
- **Instalaciones de circuito cerrado:** Se utiliza líquido anticongelante, se calienta en las placas solares a través de un intercambiador de calor y se transmite el calor al agua hasta un depósito. Este proceso es automático a través de un sistema de control. Cuando se habla de **ahorro de agua**, se habla de un bien escaso que es necesario preservar, optimizar y controlar su consumo excesivo para reducir las aguas residuales. Para realizar esto, es necesario contar con un plan de ahorro de consumo de agua.

Con respecto al **confort**: *"...empieza desde épocas muy antiguas, en el pensamiento clásico y renacentista de Vitruvio. Para Vitruvio, el confort y el clima formaban parte del modelo tripartito de firmitas, vetustas y utilitas. En su opinión, los factores medioambientales deberían determinar el emplazamiento de las ciudades, la distribución de las calles y la orientación de los edificios."*³⁸Sugería que el proyecto arquitectónico era el agente mediador entre el confort interior de los espacios y el entorno exterior.

En el interior de un mercado municipal se debe garantizar un ambiente de confort para todos los usuarios. Esto tiene repercusiones positivas, ya que tanto personal interno como los comerciantes tendrán un ambiente de trabajo con condiciones favorables. *"El confort ambiental en los mercados municipales está basado en los siguientes parámetros: **la temperatura y humedad, iluminación, calidad de aire y control del ruido.**"*

El concepto de control de la tecnología medioambiental es nueva y muchos arquitectos aplican sus principios, entre ellos se encuentran: Richard Rogers, Nicholas Grimshaw y Norman Foster. Al usar estos conceptos contribuyen a una difusión entre las personas interesadas en estos temas y ayudan a la vez a desarrollar una conciencia medioambiental y tecnológica.

En los supermercados también se introducen estos conceptos y un buen ejemplo de proyecto ecológico que introduce estas variables y que se asemeje a la tipología de arquitectura comercial elegida es el supermercado

Sainsbury en Greenwich (Reino Unido), de Chetwood Architects cuyas cuestiones medioambientales estuvieron presentes desde las primeras fases del proyecto, haciendo que su integración fuese posible desde el comienzo.

Finalmente, el mercado gastronómico se caracteriza por un **uso mixto** de funciones.

CONCLUSIÓN:

Finalmente, el Mercado Modelo, se caracterizara por un **uso mixto** de funciones.

Este también se encuentra dentro de la sostenibilidad. *"...Las ciudades dispersas, donde el suelo se destina a un único uso, generan gran cantidad de CO2 mucho mayor que los barrios tradicionales donde se combinan usos mixtos. El transporte privado y la construcción de edificios aislados, mucho menos eficientes en cuanto al consumo de energía, aumentan el consumo de combustibles fósiles, y, por tanto, la producción de CO2"*

18 CONCEPTUALIZACIÓN

18.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL MERCADO

La conceptualización, es el primer paso dentro de mi fase esquemas de diseño; apartamos por un momento la teoría acerca del tema, los datos físicos del terreno y su contexto, y toda aquella información que vamos recabando y formulando en las dos pasadas fases. Ahora entramos a una fase metafórica, filosófica en nuestro proceso de diseño, esta es la parte en la que no recabamos datos de una investigación sino que de nuestra inspiración y sentir; esta inspiración puede nacer del proyectista por su personalidad, porque lo toma del contexto en que se encuentra el sitio, o bien porque del tema se desprende una literatura. Esta apreciación de la realidad la sintetizamos en un gráfico que justifique de manera abstracta nuestro proyecto de diseño. Al iniciar este paso, tuve un error o mal entendido, ya que pensaba en el gráfico de mi concepto como la forma esquematizada de tomaría mi diseño de mercado, grave error pues las formas del diseño estaban muy lejos aún. La conceptualización, para mí, es la fundamentación metafórica que se encuentra detrás de todo proyecto. Para llegar a la conceptualización, trabajé con mi directora de tesis de lo que tuve el siguiente resultado, en la mi concepto lo nombré ENCUENTRO, el cual se describe como:

"Unión elementos en un mismo tiempo y espacio para crear un nuevo mundo que camina a un futuro sin perder su pasado...."

Grafico N° 28: Compendio de elementos

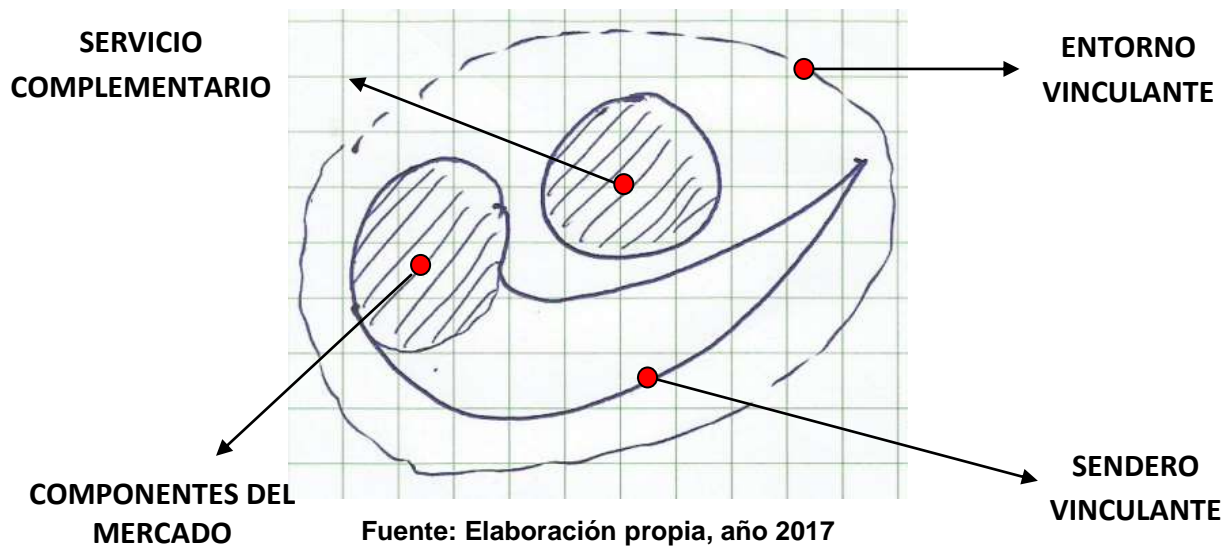
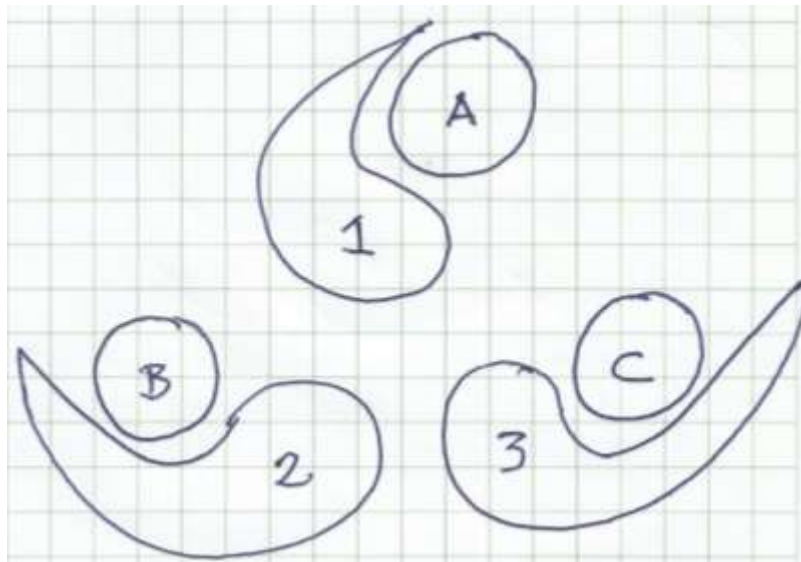


Grafico N° 29: Armonía del Universo de elementos



Fuente: Elaboración propia, año 2017

LEYENDA:

1= ZONA ADMINISTRATIVA

A= SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

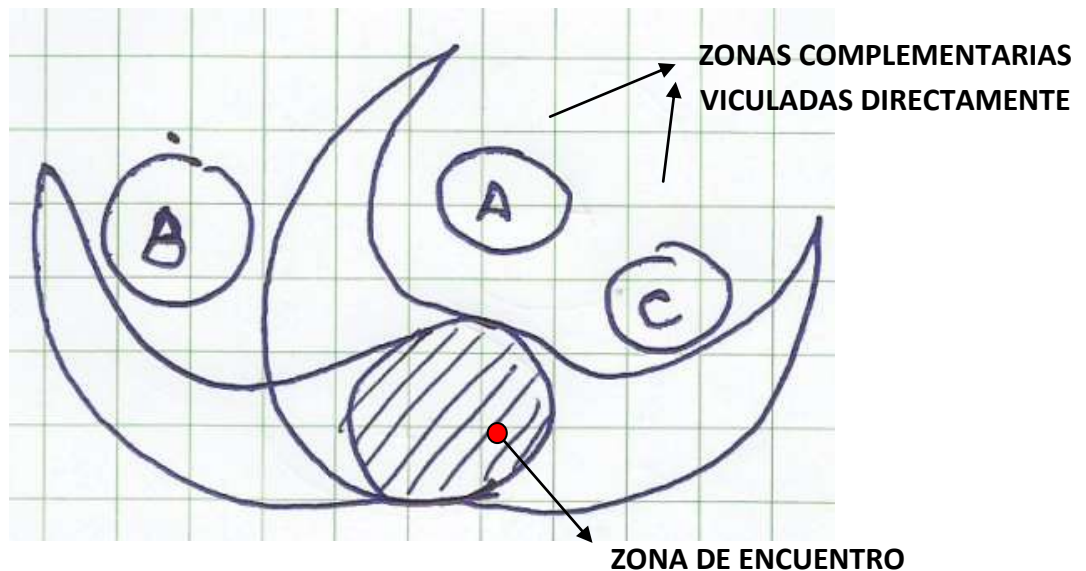
2= ZONAS DE MERCADO (HUMEDA, SEMI HUMEDA, SECA, ETC)

B= ZONA TÉCNICA

3= ZONAS DE MERCADO (BAZAR, ZONA DE COMIDAS, ETC)

C= ZONA DE ESPARCIMIENTO (PARQUE)

Grafico N° 30: Armonía del Universo de elementos



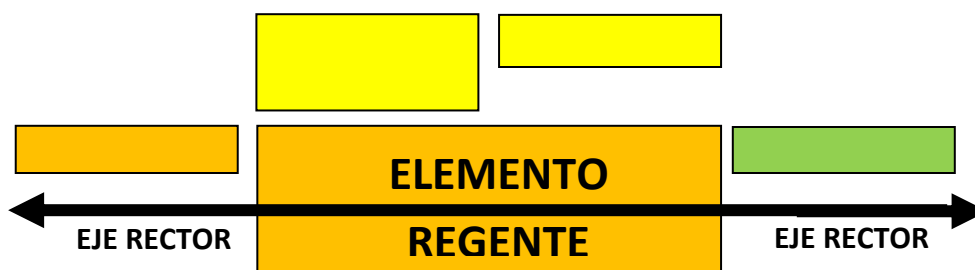
Fuente: Elaboración propia, año 2017

18.2 TOMA DE PARTIDO

Esta etapa la considero como el primer paso que propuse ya encaminado a conjuntar la teoría con la práctica, ya que vamos a poner en juego lo investigado en las fases anteriores, con el sitio, sus características y sus datos físicos.

Con todos los datos obtenidos en el Programa Arquitectónico (zonas, áreas, espacios arquitectónicos) vamos a darle la más conveniente estrategia de Zonificación en relación a los vientos dominantes, el soleamiento y la ubicación del terreno. El objetivo de esta estrategia de zonificación es llegar a un PLAN MAESTRO, que es la manera en que distribuiré las zonas en el sitio, es un plan de Organización de ideas en el espacio, que nada tiene que ver con organizar cuerpo o formas en el espacio (sitio). Al ir organizando el espacio, voy dando prioridades a espacios arquitectónicos, y los que considero de mayor relevancia me va formando un EJE RECTOR, es decir, el orden y secuencia de espacios arquitectónicos de mayor importancia dentro de todo el proyecto, dentro del o los espacios arquitectónicos que componen al eje rector, hay un espacio de mayor peso arquitectónico que va a regir la totalidad de mi proyecto, al cual llamamos **ELEMENTO REGENTE**. Para la representación gráfica de este PLAN MAESTRO, me apoye de una nomenclatura basada en un código de color. Los colores nos representaban las zonas: seca, húmeda, semi húmeda, exterior, de servicios y exterior. Los manchones de colores no significan la forma o dimensión de un espacio, zona o área arquitectónica. La línea morada que atraviesa el área del terreno representa nuestro Eje rector. El tianguis es el espacio al que le dimos mayor importancia, y por ello se convierte en nuestro Elemento regente.

Grafico N° 31: Toma de partido

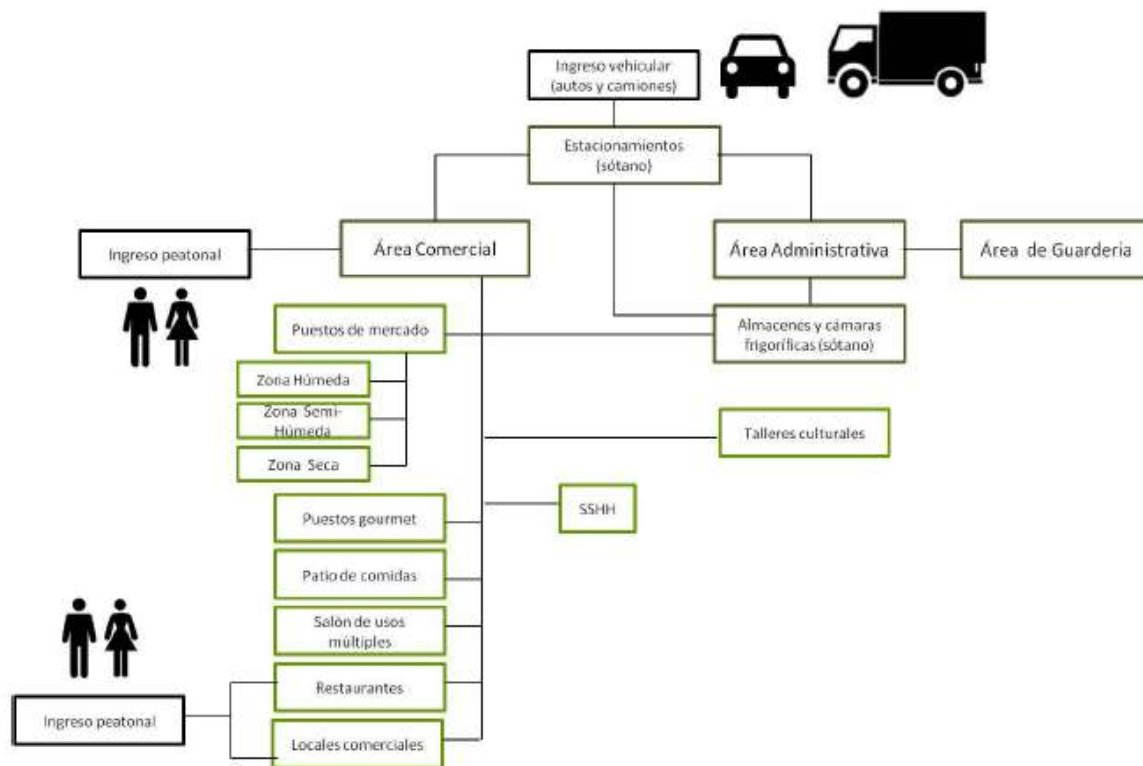


Fuente: Elaboración propia, año 2017

18.3 ANÁLISIS DE ESPACIO – FUNCIÓN POR COMPONENTES.

El proyecto se organizará de la siguiente manera:

Gráfico N° 32: Función de componentes



Fuente: Elaboración propia, año 2017

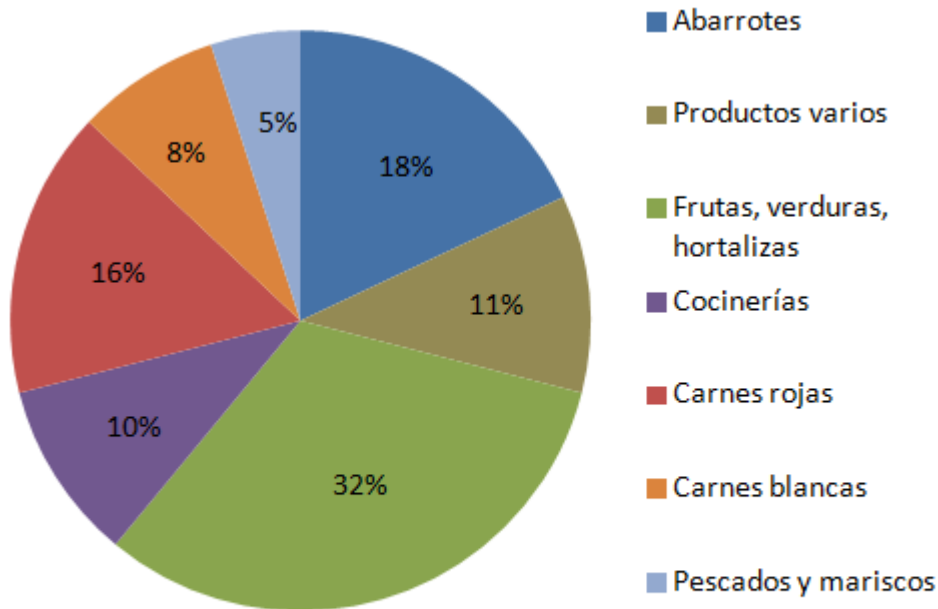
Cuadro N° 5: Índices de agrupación recomendada por el Estudio Nacional de Mercados:

Zona	Ambiente	Tendencia (%)
Seco	Abarrotes	18 %
	Productos varios	11 %
Semi húmedo	Frutas, verduras, hortalizas	32 %
	Cocinerías	10 %
Húmedo	Carnes rojas	16 %
	Carnes blancas	8 %
	Pescados y mariscos	5 %
	TOTAL	100 %

Fuente: Elaboración propia, año 2017

En la siguiente imagen se detallan los porcentajes de agrupación por tipos de giro:

Grafico N° 33: Porcentaje de Tipo de giros



Fuente: Elaboración propia, año 2017

En "productos varios" se incluyen la zona de puestos como frutos secos, confiterías, granos y cereales, bazares, ropa y calzado, bijoutería, artefactos eléctricos, menaje de cocina, etc. y los puestos de servicios como ferretería, peluquería, sastre, entre otros.

En "Cocinerías" se refiere a los puestos de venta de comida y bebida y los puestos de jugos.

Los puestos de flores y plantas están incluidos dentro de la cantidad de puestos de "frutas, verduras y hortalizas".

16.1 FLUJOS Y CIRCULACIONES

Gráfico N° 34: Flujo y circulaciones



Fuente: Elaboración propia, año 2017

17 **FLUJO PEATONAL AL MERCADO MODELO**

Gráfico N° 35: Flujo de público en general



Fuente: Elaboración propia, año 2017

Gráfico N° 36: Flujo de personal administrativo



Fuente: Elaboración propia, año 2017

Grafico N° 37: Flujo de comerciantes



Fuente: Elaboración propia, año 2017

Grafico N° 38: Flujo de personal de limpieza y mantenimiento



Fuente: Elaboración propia, año 2017

FLUJOS VEHICULARES AL MERCADO MODELO

Grafico N° 39: Flujo vehicular privado



Fuente: Elaboración propia, año 2017

Grafico N° 40: Flujo vehicular público



Fuente: Elaboración propia, año 2017

17.1 FASES DE DISEÑO DEL PROYECTO

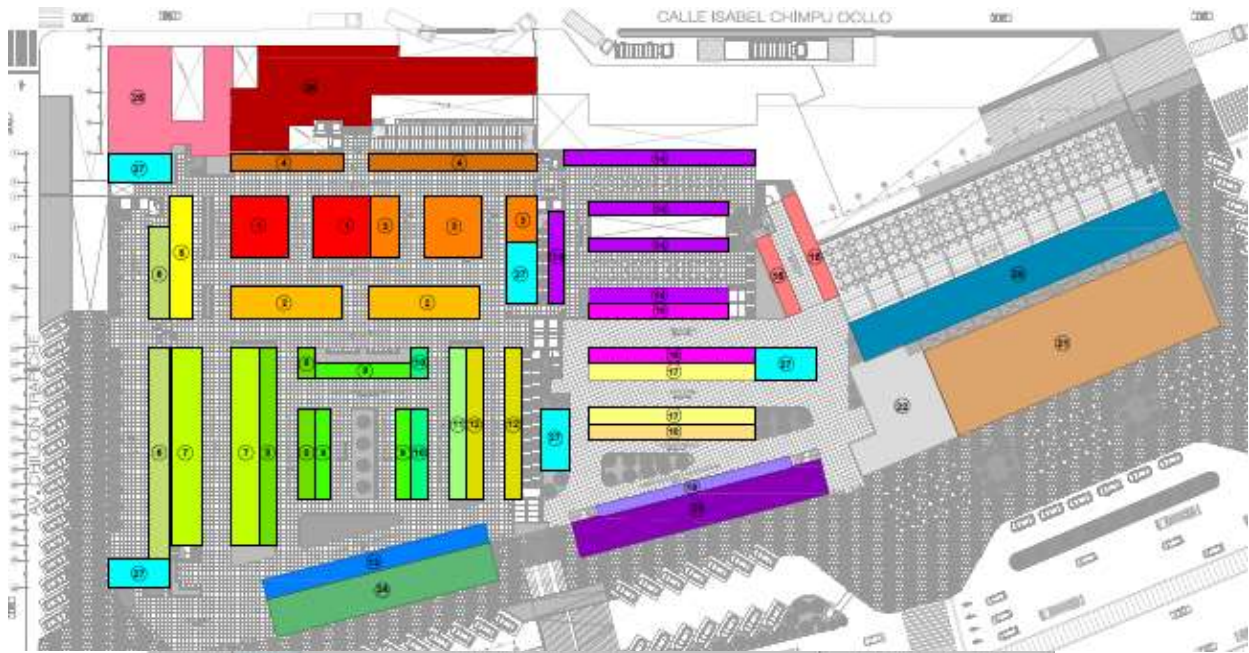
Grafico N° 41: Componentes primer nivel



Fuente: Elaboración propia, año 2017

Grafico N° 42: Componentes segundo nivel

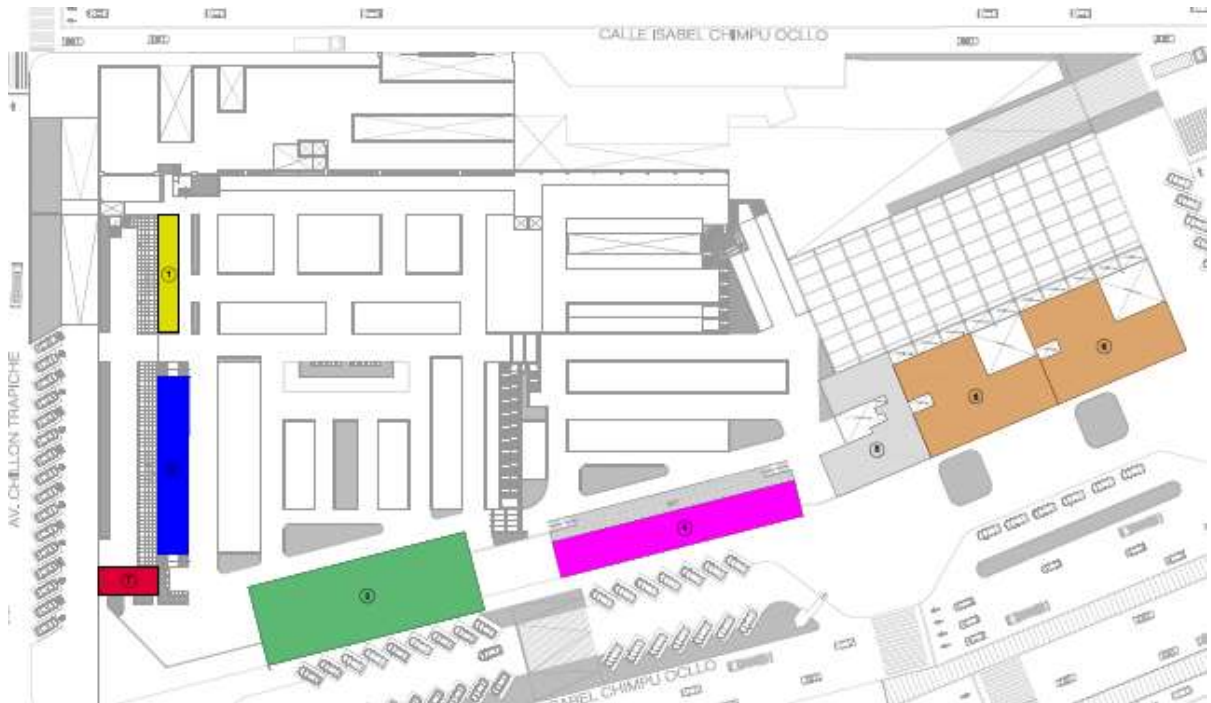
TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"



NUMERO	COLOR	TIPO DE AMBIENTE	N° DE PUESTOS
1	Red	PUESTO DE CARNE	16
2	Orange	PUESTO DE POLLO	32
3	Light Orange	PUESTO DE PORCINO	15
4	Dark Orange	PUESTO DE PESCADO	20
5	Yellow	PUESTO DE ESPECIAS	8
6	Light Green	PUESTO DE FLORERIA	10
7	Green	PUESTO DE ABARROTOS	26
8	Light Green	PUESTO DE VERDURAS	11
9	Light Green	PUESTO DE FRUTAS	19
10	Light Green	PUESTO DE FRUTOS SECOS	8
11	Light Green	PUESTO DE HORTALIZAS	10
12	Light Green	PUESTO DE TUBERCULOS	10
13	Blue	PUESTO DE LEGUMBRES	16
14	Purple	PUESTO DE COMIDAS	25
15	Pink	PUESTO DE JUGUERIAS	7
16	Magenta	PUESTO DE LIBRERIA	11
17	Yellow	PUESTO DE MERCERIA	24
18	Light Orange	PUESTO DE DESCARTABLES	12
19	Purple	PUESTO DE RENOVADORAS	14
20	Blue	TINDA DE FAST FOOD	6
21	Light Orange	RESTAURANTE - 1ER. PISO	2
22	Grey	CAFETERIA - 1ER. PISO	1
23	Purple	TIENDA DE ROPA	9
24	Green	AGENCIAS BANCARIAS - 1ER. PISO	4
25	Pink	GUARDERIA	9
26	Red	ZONA ADMINISTRATIVA	1
27	Cyan	SERVICIOS HIGIENICOS PUBLICOS	4
TOTAL DE AMBIENTES			330

Fuente: Elaboración propia, año 2017

Gráfico N° 43: Componentes tercer nivel



NUMERO	COLOR	TIPO DE AMBIENTE	N° DE PUESTOS
1	AMARILLO	PUESTO DE FLORERIA	4
2	AZUL	PUESTO DE GOLOSINAS	12
3	VERDE	AGENCIAS BANCARIAS - 2DO PISO	—
4	MAGENTA	TENDA DE JUGUETERIAS	9
5	GRIS	CAFETERIA - 2DO PISO	—
6	NARANJA	RESTAURANTES - 3DO PISO	—
7	ROJO	CONTROL Y SEGURIDAD	1

Fuente: Elaboración propia, Año 2017

18 MEMORIA DESCRIPTIVA

18.1 CONTENIDO DEL DISEÑO:

Luego de haber presentado el Base Teórico, y los Proyectos Referenciales, podemos llegar a las siguientes conclusiones de diseño para un nuevo Mercado Modelo en Carabayllo:

18.2 ESPACIOS CONVENCIONALES:

- Espacios comerciales para la actividad diaria del mercado (puestos de venta tradicional: frutas, verduras, carnes, aves, pescados, etc.). Ambientarlos y ordenarlos para que sean atractivos comercialmente.
- Dotación de SS.HH. públicos.

- Incorporar depósitos y cámaras frigoríficas.

18.3 ESPACIOS NUEVOS:

- Espacios polivalentes (uso de actividades simultáneas de ocio, cultura y gastronomía)
- Espacios de reunión e integración (plazas internas, pasajes)
- Espacios como restaurantes
- Espacios de aprendizaje (talleres y cursos de cocina)
- Espacios culturales (galerías de arte, exposiciones y charlas relacionadas al tema de la gastronomía)
- Espacios de información al cliente (módulos de atención)
- Espacios complementarios (librerías gastronómicas, tiendas, guardería, tópico, etc.)
- Incorporar medios de circulación mecanizadas (ascensores, escaleras eléctricas)
- Espacios para el personal (Servicios higiénicos y vestuarios)
- Área de control para de mercadería (que se realice dentro del terreno, no en las calles)
- Espacios para la selección de residuos de alimentos (sótanos)
- Sótanos de estacionamiento para los clientes y para la carga y descarga de la mercadería.

18.4 AMBIENTES

El área comercial del mercado la comprenden los siguientes ambientes:

a) PUESTOS DE MERCADO

- Comprendido por los puestos tradicionales del mercado distribuidos en tres zonas: zona húmeda, zona semi húmeda y la zona seca. La zona húmeda ubicada en el primer nivel está comprendida por los puestos de carnes rojas (carnes y embutidos), carnes blancas (pollo) y pescados y mariscos. La zona semi húmeda ubicada en el primer y segundo nivel está compuesta por los puestos de frutas, verduras, comidas y bebidas. Y la zona seca ubicada en primer y segundo nivel

está comprendida por los puestos de abarrotes, mercería, confitería, entre otros y servicios como peluquerías, sastres, ferreterías, etc.

- Las áreas mínimas para los distintos tipos de puestos según el Reglamento Nacional de Edificaciones:

- Carnes, pescado y productos perecibles 6m²

- Abarrotes, mercería y cocina 8m²

- Otros productos 6m²

- El desarrollo de las áreas de los puestos ha tenido como referencia dichas áreas.

b) PATIO DE COMIDAS

- El patio de comidas está planteado con un concepto de patio de comidas con alimentos típicos del Perú. Por un lado, se encuentra el área de vivanderas: anticuchera, picaronera, tamalera, humitera, emolientera, raspadillera y heladera, y por otro, la venta de sándwiches, ceviches y postres peruanos. En la parte central se encuentra el área de mesas para consumir los alimentos comprados. Su ubicación es en el primer nivel del mercado conectado directamente al boulevard peatonal que cruza el mercado.

c) ÁREA GOURMET

- Se ha dedicado una zona de puestos de venta de productos gourmet en el primer nivel próximo al boulevard peatonal donde se venderán productos como chocolates, tejas, panes, pastas artesanales, quesos artesanales, embutidos y conservas. Esta zona está acompañada de un área de mesas para que las personas puedan disfrutar la comida que compran.

d) Salón de usos múltiples

- Son espacios complementarios ubicados en el segundo nivel del mercado donde se podrán dar charlas de buenos hábitos alimenticios, promoción de libros de cocina, degustaciones, entre otros. En general, todo relacionado a la

gastronomía. Así también, exposiciones de fotografía, arte, pintura, escultura, entre otras actividades. Varias de ellas serían las muestras de arte expuestas de la zona de talleres propuesta en el mercado.

e) ÁREA DE GUARDERÍA INFANTIL

- Es el área donde los padres que trabajen en el mercado puedan dejar a sus hijos/hijas durante las horas de trabajo. Tendrá capacidad para 20 niños (1 por cada 15 puestos). Se considerará que los niños que usarán las instalaciones serán niños entre 1 y 5 años, asumiendo que de 5 para más ya estarán en el colegio. Tiene conexión con el área administrativa y su ubicación es en el segundo nivel del mercado. Los ambientes que comprende son:

- Recepción
- Patio de juegos
- Aulas
- Cunas
- Lactario
- Oficio (principalmente para el área de cunas)
- Servicios higiénicos para niños, niñas y personal
- Kitchenette
- Oficina de la asistente social y administrador

f) ÁREA ADMINISTRATIVA

- Esta área está compuesta por las personas que se encarga de administrar el mercado, entendiendo que comprende los puestos, los locales comerciales, los restaurantes, la guardería infantil y los talleres culturales. Su ubicación es en el segundo nivel del mercado. Los ambientes que comprende son:

- Recepción
- Sala de reuniones
- Oficina del administrador
- Despachos de trabajo
- Archivo de documentos

- Servicios higiénicos para mujeres y hombres
- Kitchenette
- Cuarto de limpieza

g) TALLERES CULTURALES

- Es un espacio que el mercado brinda a los ciudadanos, niños y adultos, para que puedan desarrollar actividades distintas a la compra de alimentos. Es un lugar para aprender y desarrollar habilidades. El taller de cocina servirá también para turistas como parte de las futuras visitas guiadas al mercado. Su ubicación es en el segundo nivel del mercado. Los ambientes que comprende son:

- Recepción y zona de estar
- Taller de cocina
- Almacenes y cámaras (del taller de cocina)
- Taller de escultura
- Taller de pintura
- Taller de manualidades
- Depósito de materiales
- Servicios higiénicos para hombres y mujeres
- Oficina del administrador

h) ÁREA DE SERVICIOS A LA COMUNIDAD

- Como parte de la oferta de servicios brindados por el mercado se encuentran los siguientes ambientes ubicados en el primer y segundo nivel:

- Talleres de capacitación para los comerciantes
- Tópico
- Zona de cajeros bancarios
- Módulo de atención al cliente y recepción de cosas perdidas, alquiler de coches y carritos de compras.

i) **ÁREA DE SERVICIOS**

- El área de servicios se encontrará en los sótanos para ganar superficie comercial en el primer nivel. Los ambientes son los siguientes:

1. Laboratorio bromatológico:

- En este ambiente se aplicarán técnicas al control de calidad de alimentos, presencia de sustancias contaminantes y determinación de la calidad microbiológica. Se ubica en el primer sótano.

2. Servicios Higiénicos y vestuarios

- Estos servicios higiénicos y vestuarios serán exclusivamente para los comerciantes, personal de limpieza, personal de mantenimiento y cargadores. Se ubican en el primer sótano.

3. Estacionamientos públicos

- Según el Reglamento Nacional de Edificaciones se define para mercados:

Cuadro N° 6: Estacionamientos

CLASIFICACION	ESTACIONAMIENTOS	
	Para personal	Para público
Tienda independiente	1 est cada 15 pers	1 est cada 15 pers
Locales de expendio de comidas y bebidas		
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1 est cada 20 pers	1 est cada 20 pers
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)		
Mercado mayorista	1 est cada 10 pers	1 est cada 10 pers
Mercado minorista		

Fuente: Reglamento nacional de edificaciones

- Además, se debe proveer espacios de estacionamiento accesibles para personas con discapacidad cuyas dimensiones mínimas son 3.80m x 5.00m, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos. La ubicación será lo más cercana al ingreso y salida.

4. Almacenes y cámaras

Para almacenes:

- Según el Reglamento Nacional de Edificaciones se debe considerar espacios para depósito de mercadería cuya área sea mínimo el 25% del área de venta.

Para cámaras:

- Según el Reglamento Nacional de Edificaciones se debe proveer de cámaras frigorífica para carnes y pescados según lo siguiente:
 - La dimensión de la cámara frigorífica de carnes permitirá un volumen de 0.02m³ por m² de área de venta.
 - La dimensión de la cámara frigorífica de pescados permitirá un volumen de 0.06m³ por m² de área de venta.
 - La dimensión de la cámara fría para productos diversos permitirá un volumen de 0.03m³ por m² de área de venta.
- El mercado alquilará los almacenes y cámaras a los comerciantes que necesiten más espacio para guardar su mercadería. Según encuestas realizadas a los comerciantes del Mercado Informal de la Cumbre, sobre donde guardan la mercadería, la mayoría lo hace en el mismo puesto.
- En el proyecto, los almacenes y cámaras se ubicarán en el primer sótano. Hay un total de 263 almacenes y 50 cámaras. Esto quiere decir que cada comerciante podrá alquilar un lugar donde guardar su mercadería si lo necesitase.

18.5 OTROS AMBIENTES

- Guardianía
- Central de vigilancia y cámaras
- Estar del personal
- Cuartos de limpieza – situados en todo el mercado
- Área de lavado de alimentos
- Área para colgado de carnes
- Taller de mantenimiento
- Andén de descarga

- Área técnica (cuarto de bombas, cisternas de agua, cisterna contra incendios, grupo electrógeno, cuarto de tableros y depósitos).

19 PROGRAMA URBANO Y/O ARQUITECTÓNICO

19.1 PROGRAMACIÓN

19.1.1 CUADRO GENERAL DE AREAS

MERCADO MODELO DE CARABAYLLO

1.- ZONA COMERCIAL								
PUESTOS	ZONA DE PUESTOS	NIVEL	M2	CANT.	ÁREA	ÁREA TECHADA	ÁREA S/ TECHAR	
	ZONA HUMEDA							
	Pescados y mariscos	1°	7.36	20	147.2	147.2	----	
	Carnes Rojas	1°	14.5	16	232	232	----	
	Carne de Porcino	1°	14.5	15	217.5	217.5	----	
	Avícolas	1°	7.2	32	230.4	230.4	----	
	Sub. Total					827.1	827.1	----
	ZONA SEMI HUMEDA							
	Frutas	1°	8.3	19	157.7	157.7		
	Frutos secos	1°	8.3	8	66.4	66.4		
	Hortalizas	1°	8.3	10	83	83		
	Tuberculos	1°	16.5	10	165	165	----	
	Verduras	1°	16.5	11	181.5	181.5		
	Especias y condimentos	1°	10.6	8	84.8	84.8		
	Flores y Plantas	1° Y 2°	20.7	14	289.8	289.8	----	
	Patio de Comida: Puesto + Área de mesas (Fast food)	1°	1402.45	1	1402.45	951.82	450.63	
	Jugueterias	1°	13.54	7	94.78	94.78	----	
	Puestos de Comidas	1°	13.54	25	338.5	338.5	----	
	Sub. Total					2863.93	2413.3	450.63
	ZONA SECA							
Abarrotes	1°	14	25	350	350	----		
Legumbres	1°	8.9	16	142.4	142.4	----		
Golosinas	2°	15	12	180	180	----		
Renovadoras y Cerrajerías	1°	5.35	14	74.9	74.9	----		
Descartables	1°	7.25	12	87	87	----		
Mercería	1°	7.25	24	174	174	----		
Librerías	1°	14.5	11	159.5	159.5	----		
Sub. Total					1167.8	1167.8	----	

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

LOCALES COMERCIALES	LOCALES COMERCIALES						
	Tipo A- 1 Nivel (Mediano) Área de Exhibición + vestuario	1°	33.05	9	297.45	297.45	----
Sub. Total				297.45	297.45	----	
AGENCIAS BANCARIAS	AGENCIAS BANCARIAS						
	Ventanilla + zona de cajeros electronicos	1°	73.18	4	292.72	292.72	----
	Servicios bancarios + zona administrativa	2°	150.6		602.4	602.4	----
	Sub. total				895.12	895.12	----
CAFETERIA	CAFETERIA						
	Área de Mesas	1° Y 2°	444.93	1	444.93	444.93	----
	Área de cocina y servicio	1°	72	1	72	72	----
	SS.HH	1°	37.6	1	37.6	37.6	----
	Sub. Total				554.53	554.53	----
RESTAURANTES	RESTAURANTES						
	Área de Mesas	1° Y 2°	444.66	2	889.32	889.32	----
	Área de cocina y servicio	1°	187.75	2	375.5	375.5	----
	SS.HH	1°	42.37	2	84.74	84.74	----
	Área administrativa	2°	90.64	2	181.28	181.28	----
Sub. Total				1530.84	1530.84	----	
SS.HH PÚBLICOS	SERVICIOS HIGIÉNICOS						
	SS.HH Varones y Mujeres + discapacitados	1°	58.6	5	293	293	----
	Sub. Total				293	293	----
OTROS	OTROS						
	Circulaciones	1° y 2°	4486	1	4486	4486	----
	Sub. Total				4486	4486	----
TOTAL				12,915.77	12,465.14	450.63	

2.- ZONA DE GUARDERIA INFANTIL								
GUARDERIA INFANTIL	DESCRIPCIÓN	NIVEL	M2	CANT.	ÁREA	ÁREA TECHADA	ÁREA S/ TECHAR	
	GUARDERIA INFANTIL							
	Recepción + Estar	2°	20.57	1	20.57	20.57	----	
	Zona de Juegos	2°	105.75	1	105.75	105.75	----	
	Área de Manualidades	2°	20.45	1	20.45	20.45	----	

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

Área de descanso+cunas+ Lactario	2°	52.16	1	52.16	52.16	----
Zona Administrativa	2°	52.5	1	52.5	52.5	----
Servicios Higiénicos	2°	5.63	1	5.63	5.63	----
Servicios Higiénicos para niños	2°	33.63	1	33.63	33.63	----
Circulaciones	2°	43.6	1	43.6	43.6	----
TOTAL				334.29	334.29	----

3.- ZONA DE ADMINISTRACIÓN								
ADMINISTRACIÓN	DESCRIPCIÓN	NIVEL	M2	CANT.	ÁREA	ÁREA TECHADA	ÁREA S/ TECHAR	
	ADMINISTRACION							
	Recepción	2°	13.61	1	13.61	13.61	----	
	Sala de Reuniones	2°	12.25	1	12.25	12.25	----	
	Oficina del administrador	2°	11.87	1	11.87	11.87	----	
	Despacho de trabajo	2°	20.1	1	20.1	20.1	----	
	Archivo	2°	1.84	1	1.84	1.84	----	
	SS.HH	2°	3.48	1	3.48	3.48	----	
	Kitchenette	2°	13.06	1	13.06	13.06	----	
	Closet Limpieza	2°	0.39	1	0.39	0.39	----	
	Circulaciones	2°	11.19	1	11.19	11.19	----	
	TOTAL					87.79	87.79	----

4.- ZONA DE SERVICIO A LA COMUNIDAD								
SERVICIOS A LA COMUNIDAD	DESCRIPCIÓN	NIVEL	M2	CANT.	ÁREA	ÁREA TECHADA	ÁREA S/ TECHAR	
	TALLER DE CAPACITACIÓN							
	Área de Sillas	2°	72.71	1	72.71	72.71	----	
	Sub. Total					72.71	72.71	----
	TOPICO							
	Recepción	1°	9.81	1	9.81	9.81	----	
	Sala de Reposo	1°	5	2	10	10	----	
	Estar	1°	7.54	1	7.54	7.54	----	
	Remedios	1°	0.75	1	0.75	0.75	----	
	SS.HH	1°	1.98	1	1.98	1.98	----	
	Circulaciones	1°	2.07	1	2.07	2.07	----	

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

Sub. Total				32.15	32.15	----
ATENCIÓN AL CLIENTE						
Modulo de Atención	1°	9.77	1	9.77	9.77	----
Guarda Cosas y Objetos Perdidos	1°	7.52	1	7.52	7.52	----
Sub. Total				17.29	17.29	----
TOTAL				122.15	122.15	----

5.- ZONA DE SERVICIO								
ÁREA DE SERVICIO	DESCRIPCIÓN	NIVEL	M2	CANT.	ÁREA	ÁREA TECHADA	ÁREA S/ TECHAR	
	ZONA DE ALMACENAMIENTO							
	Área de Cámaras frigoríficas	1°	41.66	5	208.3	208.3	----	
	Área de Almacen	1°	512.02	1	512.02	512.02	----	
	Área de lavado de Productos	1°	97.38	1	97.38	97.38	----	
	Sub. Total				817.7	817.7	----	
	ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES							
	Laboratorio Bromatológico	1°	31.89	1	31.89	31.89	----	
	Estar del Personal	1°	23.9	1	23.9	23.9	----	
	Cuartos de Limpieza	1°	26.76	1	26.76	26.76	----	
	SS.HH y Vestuario de Varones	1°	80.39	1	80.39	80.39	----	
	SS.HH y Vestuario de Mujeres	1°	63.05	1	63.05	63.05	----	
	Área de Lavado de Alimentos	1°	97.38	1	97.38	97.38	----	
	Área de Colgado de Carnes	1°	29.6	1	29.6	29.6	----	
	Área de Residuos	1°	146	1	146	146	----	
	Taller de Mantenimiento	1°	49.82	1	49.82	49.82	----	
	Estacionamiento de Camiones	1°	64.15	4	256.6	256.6	----	
	Estacionamiento de Autos	1°	13.75	11	151.25	151.25	----	
	Anden de descarga	1°	132.75	1	132.75	132.75	----	
	Patio de Maniobra Camiones	1°	1245.55	1	1245.55	1245.55	----	
Control de Pesos	1°	2.75	3	8.25	8.25	----		

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

Estacionamiento Públicos	1°	15	69	1035	----	1035
Hall Ingreso del Mercado	1°	193.6	2	387.2	387.2	----
Acopio Temporal de Residuos	1°	28.5	1	28.5	28.5	----
Central de Seguridad- Cámaras	1°	9.75	1	9.75	9.75	----
Guardianía	1°	5.5	1	5.5	5.5	----
Circulaciones	1°	523.06	1	523.06	523.06	----
Sub. Total				4332.2	3297.2	1035
TOTAL				5149.9	4114.9	1035

6.- ZONA TÉCNICA							
ÁREA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	NIVEL	M2	CANT.	ÁREA	ÁREA TECHADA	ÁREA S/ TECHAR
	Cisterna Domestica y Contra Incendio	SOTANO	85.55	2	171.1	171.1	----
	Cuarto de Bombas	SOTANO	44.41	1	44.41	44.41	----
	Grupo Electrónico	SOTANO	44.41	1	44.41	44.41	----
	Sub. Estación Eléctrica	SOTANO	42.78	1	42.78	42.78	----
	Cuarto de Tableros	SOTANO	42.78	1	42.78	42.78	----
	Deposito	SOTANO	235.54	1	235.54	235.54	----
	Circulaciones	SOTANO	251.64	1	251.64	251.64	----
	TOTAL					832.66	832.66

7.-ÁREAS TOTALES						
ÁREAS TOTALES	ZONA COMERCIAL			12,915.77	12,465.14	450.63
	ZONA DE GUARDERIA INFANTIL			334.29	334.29	----
	ZONA DE ADMINISTRACIÓN			87.79	87.79	----
	ZONA DE SERVICIO A LA COMUNIDAD			122.15	122.15	----
	ZONA DE SERVICIO			5149.9	4114.9	1035
	ZONA TECNICA			832.66	832.66	----
	TOTAL				19,442.56	17,956.93

19.1.2 AREAS POR PUESTOS Y TIPOS (CUADRO)

ZONA HÚMEDA: Es la zona donde se encuentran todos los puestos que necesitan congelación y requieren un uso constante de agua. Las conclusiones es según los proyectos referenciales y las especificaciones son según el RNE y normas previas. Son los siguientes:

PESCADOS Y MARISCOS: El pescado desprende unos olores muy fuertes, por ello es necesario que se rodeen con esclusas o cortinas de aire. El suelo y las paredes deben estar hechos con un material fácilmente lavable. Estos puestos son atendidos por 1 o 2 comerciantes.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ACRÍPOL	VENTILACIÓN	NATURAL	PURTA	ÁREA	ALURA	NÚMERO DE PERSONAS
PESCADOS Y MARISCOS	NATURAL/ARTIFICIAL	EXCLUSAS	NATURAL/ARTIFICIAL	GENERAL: SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0,60x0,90m	ÁREA: 0,50m ²	2,40x3,00m	2

CARNE DE RES Y AVES Y CERDO: También desprende un olor característico, pero de menor magnitud, por ello se debe guardar de forma separada en los compartimientos de las vitrinas de exposición y en las cámaras frigoríficas. Además, se debe prever la colocación de una máquina cortadora pequeña. Los mostradores y paredes deben estar recubiertos por materiales lavables como mármol, azulejos, mosaicos, etc.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ACRÍPOL	VENTILACIÓN	NATURAL	PURTA	ÁREA	ALURA	NÚMERO DE PERSONAS
CARNE RES Y AVES Y CERDO	NATURAL/ARTIFICIAL	EXCLUSAS	NATURAL/ARTIFICIAL	GENERAL: SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0,60x0,90m	1,00m ²	2,40x3,00m	2

ZONA SEMIHÚMEDA: En esta zona se encuentran los productos perecederos que necesitan refrigeración o se conservan a temperatura de ambiente. No es necesario el uso recurrente de agua. Los puestos que se encuentran en esta zona son los siguientes:

FRUTAS : Estos productos se deben almacenar en una zona fresca, pero sin refrigeración, en estado natural o semi preparados. Su venta debe estar exhibida en cajas de suministro (cestas, bandejas, cajas, etc) y funcionar como un módulo individual o pueden ser varias estanterías dentro de un área. También se debe prever un espacio para una bandeja de recogida de residuos debajo de un estante inferior.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO DE PERSONAS
FRUTAS Y VERDURAS	NATURAL ORTICAL	500 LITROS	NATURAL ORTICAL	CENTRO SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	600m ²	2.40-3.00m	1

VERDURAS Y FLORES: El puesto de verduras puede ser un módulo de refrigeradora junto con los lácteos, exhibirse en cajas de suministro o hacer paredes huerto que contribuyan al ornato del mercado al igual que el puesto de flores se puede ubicar cerca al área del comedor o de la zona de ocio.

HERBORISTERÍA: En estos puestos se pueden comercializar productos naturales como hierbas medicinales o envasados. Los envasados se pueden exhibir y almacenar en estanterías y los naturales en una vitrina.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO DE PERSONAS
HERBORISTERÍA	NATURAL ORTICAL	500 LITROS	NATURAL ORTICAL	CENTRO SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	850m ²	2.40-3.00m	1

ZONA SECA: Esta área se define de esta manera porque los artículos que se comercializan en esta zona no requieren del abastecimiento de agua, ni refrigeración y congelación. Por lo general se venden granos y productos no perecibles. También se exhiben en cajas de suministro y se almacenan en el puesto mediante estanterías. También se venden productos en envases.

GRANOS: Se consideran la venta de menestras, arroz, soya, etc.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO DE PERSONAS
GRANOS	NATURAL ORTICAL	500 LITROS	NATURAL ORTICAL	CENTRO SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	800m ²	2.40-3.00m	1

FRUTOS SECOS:

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO DE PERSONAS
FRUTOS SECOS	NATURAL ORTICAL	500 LITROS	NATURAL ORTICAL	CENTRO SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	800m ²	2.40-3.00m	1

ESPECIAS Y CONDIMENTOS: Para poder exhibir estos productos, es mejor hacerlos en bolsas o en envases porque en las cajas se puede desperdiciar por estar hecho en polvo. Pero, también se pueden vender salsas ya preparadas que si pueden estar en cajas pequeñas o también en envases.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO PERSONAS
ESPEJOS Y COMIDAS	NATURAL/ARTIFICIAL	500 LITROS	NATURAL/ARTIFICIAL	CENTRAL SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	8.00m ²	2.40-3.00m	1

ZONA DE TIENDAS COMERCIALES: En esta zona están los puestos complementarios, por lo general venta de primeros insumos y que no son perecederos. Tales como menaje y hogar, abarrotes, etc.

MENAJE Y HOGAR, BAZAR, PLÁSTICOS Y DESCARTABLES,

RADIOTECNIA Y ABARROTES: Estos puestos pueden seguir el mismo modelo de tienda. Por lo general, es un ambiente pequeño con estanterías para colocar la mercancía y una vitrina

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO PERSONAS
URBES	NATURAL/ARTIFICIAL	500 LITROS	NATURAL/ARTIFICIAL	CENTRAL SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	8.00m ²	2.40-3.00m	1

LIBRERÍA: En estos puestos se procederá a vender artículos de interés de escolar, oficina y ocio, etc. Además, también se venderán periódicos de marca regional para promover su comercialización.

Puede complementarse con una pequeña sala de lectura.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO PERSONAS
LIBROS Y FOLIOS Y PESAS	NATURAL/ARTIFICIAL	500 LITROS	NATURAL/ARTIFICIAL	CENTRAL SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	8.00m ²	2.40-3.00m	1

TIENDA DE ROPA TÍPICA Y MODERNA: Para promover los productos regionales y artesanales se dedica un puesto a la venta de estos utensilios para los consumidores, sobre todos los turistas que desean conocer las costumbres. Se debe prever un pequeño espacio de vestidor.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICULO	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALTURA	NÚMERO PERSONAS
ROPA Y TELAS	NATURAL/ARTIFICIAL	500 LITROS	NATURAL/ARTIFICIAL	CENTRAL SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0.60-0.90m	8.00m ²	2.40-3.00m	1

PASAMANERÍA Y TELAS: Estos productos se muestran en vitrinas y pueden estar almacenadas en estanterías. Las telas también pueden estar en estantes o en rollos.

TIENDA DE ZAPATOS ARTESANALES Y MODERNOS, TIENDA DE

PIÑATERÍA Y DISFRACES: Se propone además de la tienda de zapatos, una de piñatería y disfraces para promocionar también los carnavales y otras fiestas de las

diferentes regiones de Piura. Además, también sólo se podrán hacer contratos para realizar fiestas infantiles, bautizos, etc. y realizar los recuerdos, las tarjetas, etc.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICUL	VENTILACIÓN	NATURAL	PUERTA	ÁREA	ALURA	NÚMERO PERSONAS
CAZODORATEAY DEBILES	NATURALCARTICUL	50LWS	NATURALCARTICUL	CENTRAL SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0,60-0,90m	800m ²	240-300m	1

FERRETERÍA, RELOJERÍA, CERRAJERÍA: Estas tiendas son de artículos complementarios y que por lo general siempre hay en un mercado. Solo hay una tienda de este tipo por rubro o se puede combinar y armar una sola tienda que venda todos estos artículos.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICUL	VENTILACIÓN	NATURAL	PUERTA	ÁREA	ALURA	NÚMERO PERSONAS
FERRETERIA, RELOJERIA CERRAJERIA	NATURALCARTICUL	50LWS	NATURALCARTICUL	CENTRAL SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0,60-0,90m	1000m ²	240-300m	2

ZONA DE OCIO

CAFETERÍA: Esta cafetería tiene una barra para que las personas puedan sentarse a tomar un café y se puede complementar con un puesto de venta de café que esté dentro de esta cafetería.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICUL	VENTILACIÓN	NATURAL	PUERTA	ÁREA	ALURA	NÚMERO PERSONAS
CAFETERIA	NATURALCARTICUL	50LWS	NATURALCARTICUL	CENTRAL SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0,60-0,90m	2000m ²	240-300m	3

RESTAURANTE ESPECIALIZADO: Es un restaurante de tamaño mediano, con platos más especializados y precios un poco más elevados. Se considera para una capacidad de 18 personas y según el RNE es 10 m² por persona.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ARTICUL	VENTILACIÓN	NATURAL	PUERTA	ÁREA	ALURA	NÚMERO PERSONAS
RESTAURANTE ESPECIALIZADO	NATURALCARTICUL	MÁS DE 50LWS	NATURALCARTICUL	SUPERIOR 0% DE ÁREA DE AMBIENTE	0,90m	800m ²	240-300m	6

ZONA GASTRONÓMICA: En esta zona como expliqué anteriormente están los puestos-restaurantes de venta de comida regional.

JUGUERÍA O ZUMERÍA: Uno de los puestos de este tipo se puede complementar con el puesto de venta de frutas. Se pueden exhibir los productos y los de degustación en vitrinas con refrigeración.

AMBIENTE	ILUMINACIÓN	ACTIVIDAD	VENTILACIÓN	NATURAL	PLANTA	ÁREA	ALURA	NÚMERO DE PERSONAS
ZONA DE SERVICIO	NATURAL CARROZAL	MÁS DE 100 L/D	NATURAL CARROZAL	SUPERFICIE DE ÁREA DE AMBIENTE	0.90m	100m ²	240-300m	2

ZONA DE SERVICIO: Es la zona donde se reúnen todos los ambientes de servicio que se ocupan del personal y de la mercadería del mercado para ser entregado a los comerciantes para su venta.

ACOPIO DE BASURA: Se divide en dos áreas una para recogida de basura orgánica e inorgánica para reflejar la variable de Sostenibilidad Ambiental e incentivar el reciclaje en la población. Esta debe ser una habitación cerrada con ventilación artificial y según el RNE es el 0.03 m² de área de venta. Su almacenamiento será en contenedores de basura para asegurar la no fermentación de los desechos hasta proceder a su retiro. Además en el interior del mercado habrá basureros con clasificación de basura.

BODEGA DE ALMACENAMIENTO: Esta zona se divide en 5 cámaras y es donde se almacenan, guardan y conservan los productos perecederos y no perecederos en el mercado. Según el RNE se considera un área de 25% del área de venta. Según cálculo sale un total de 877 m².

CÁMARAS FRIGORÍFICAS DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN: En esta zona se guardan los productos que necesitan temperatura para su conservación, tales como las carnes, conservas, etc. En su interior tienen estanterías perforadas para que el frío pueda subir y también tienen una rejilla superior para colgar los productos. Pueden ser modulares o según construcción con diseño previo. Las temperaturas para la cámara de congelación es de 3°C y para refrigeración es de 7°C.

DEPÓSITO O ALMACÉN DE PRODUCTOS SECOS: Este espacio es para almacenar víveres, latas envasadas y los que vienen en paquetes como harina, arroz, etc. Se almacenan en estanterías y es necesaria una ventilación pero sin iluminación natural, puesto que el ingreso del sol puede arruinar la conservación de los alimentos. Los siguientes gráficos muestra cómo se pueden ordenar las estanterías.

LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS: Para proceder a la venta de los productos en el mercado, es necesario lavarlos, cortarlos, etc. antes de ser expuestos.

Por esta razón, éste es el área encargada de realizar estos servicios. Se subdivide en 4 áreas: verduras, carnes, lácteos, pescados y mariscos.

PREPARACIÓN DE VERDURAS: En esta área se pelan, lavan y se cortan y se procede a venderlos, tiene un área de 12m². Se necesita además de una mesa de picado, un pela papas, una procesadora de vegetales y un tacón de grillo y un mostrador refrigerador frío.

PREPARACIÓN DE CARNES: Se tiene que dividir el área de trabajo en tres grandes áreas: carnes rojas, aves, pescados y embutidos para evitar la contaminación por los jugos de las carnes. Se procede a quitar la piel, se lavan y se cortan. Tiene un área de 20 m².

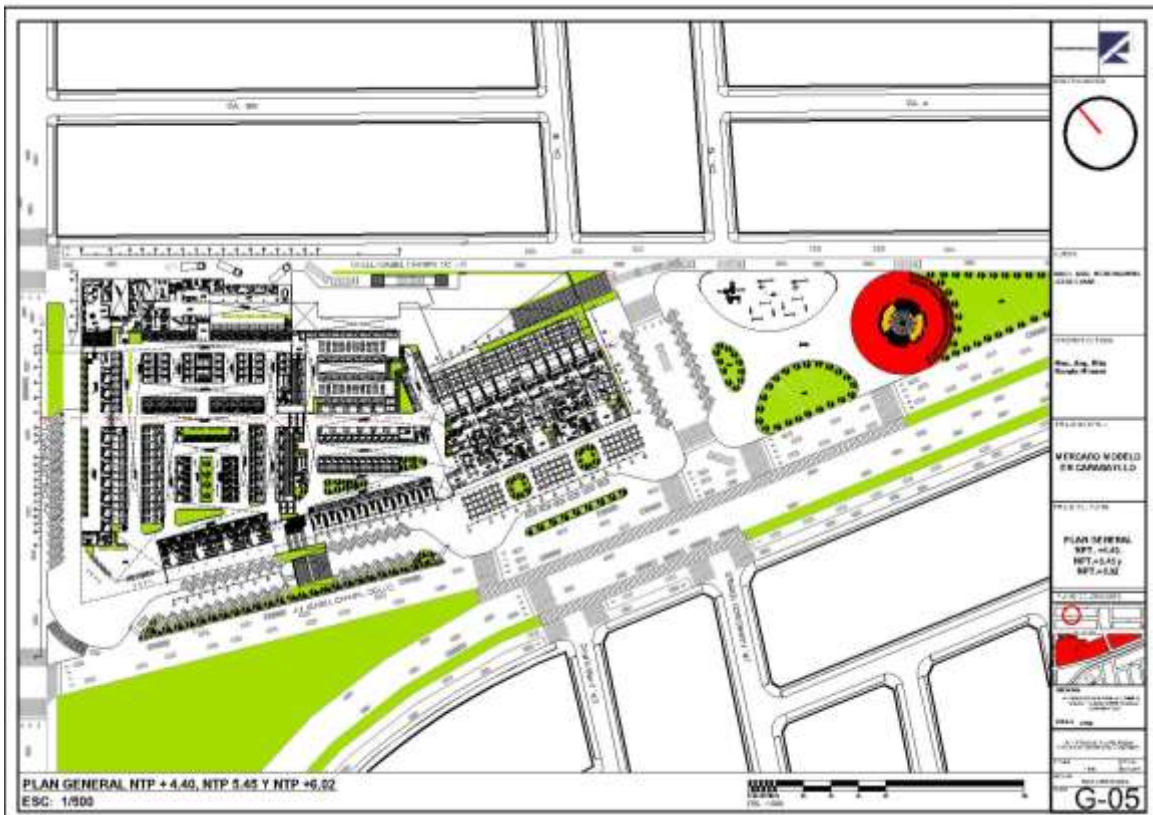
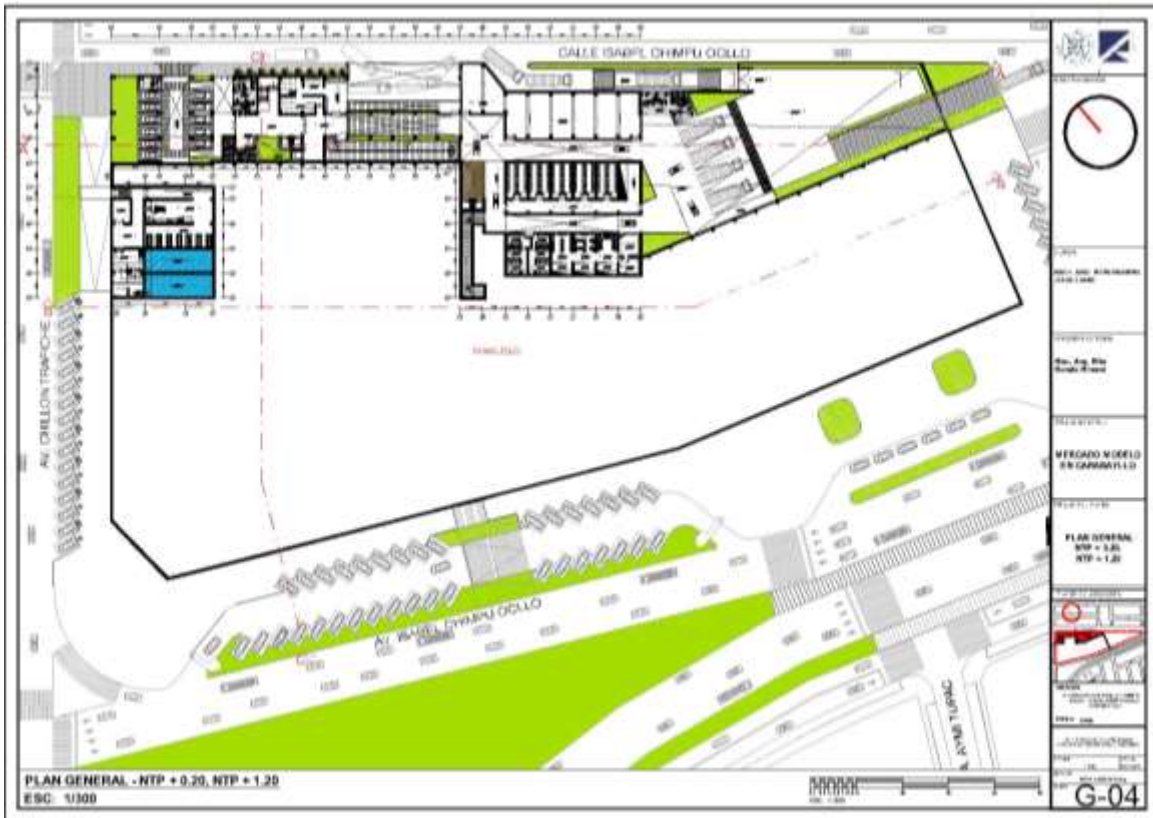
PREPARACIÓN DE PESCADOS Y MARISCOS: Pueden venir frescos o congelados. Se procede a descamar, retirar las vísceras y despinado. Se utilizan tablas de corte y piletas para el lavado (LEIKIS:43-50). Tiene un área 20 m².

ÁREA DE CARGA Y DESCARGA: Se requieren dos parqueos para camiones según RNE y uno para el de basura. Además, un andén para carga y descarga de productos y un patio de maniobras.

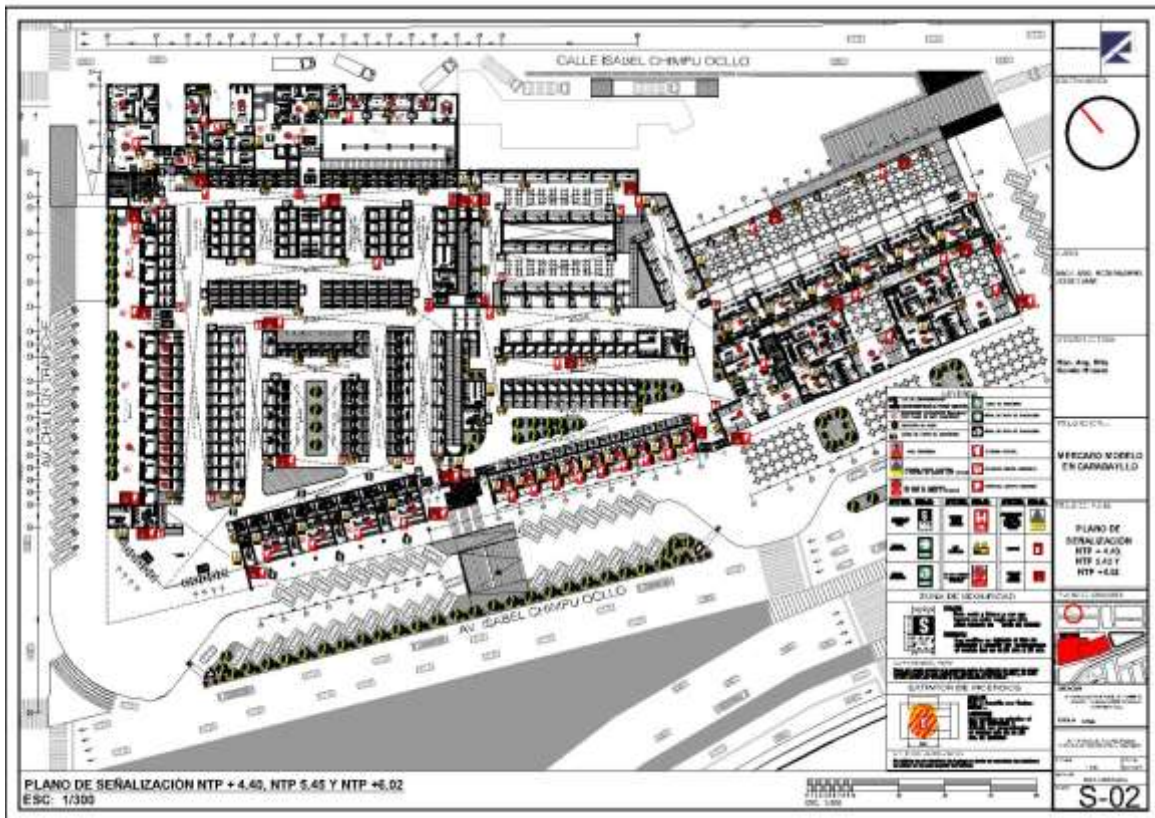
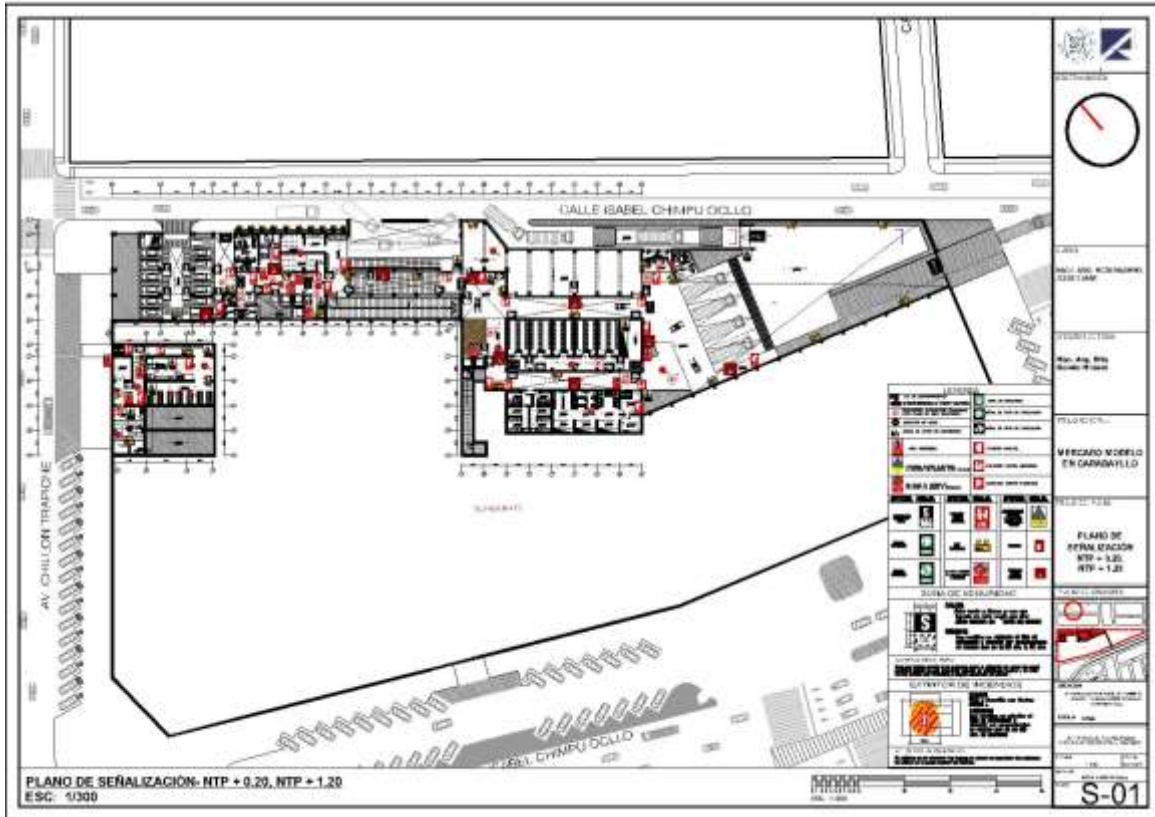
ESTACIONAMIENTOS: Según los parámetros de la Municipalidad de Castilla, según el el Reglamento Integral de Abril del 2011 de Piura , especifica que sólo es necesario estacionamiento para personal (01 plaza cada 20 personas) dejando a criterio del proyectista la cantidad de estacionamientos para el público.

ZONA DE RECREACIÓN: La plaza o alameda gastronómica es parte del área libre y se manejará como una feria temporal para promover los eventos de la región, ya sean ferias gastronómicas o de otro rubro. También puede ser un espacio para eventos como actuaciones culturales, lugar de juegos, etc. Además, también las festividades que se organicen en esta plaza o alameda pueden contribuir a iluminar y alegrar la zona, ya que se pueden celebrar y cambiar la temática de los días festivos. Es un centro de reunión para congregarse a personas de todos los tipos y sectores para lograr una cohesión social y una vida en comunidad.

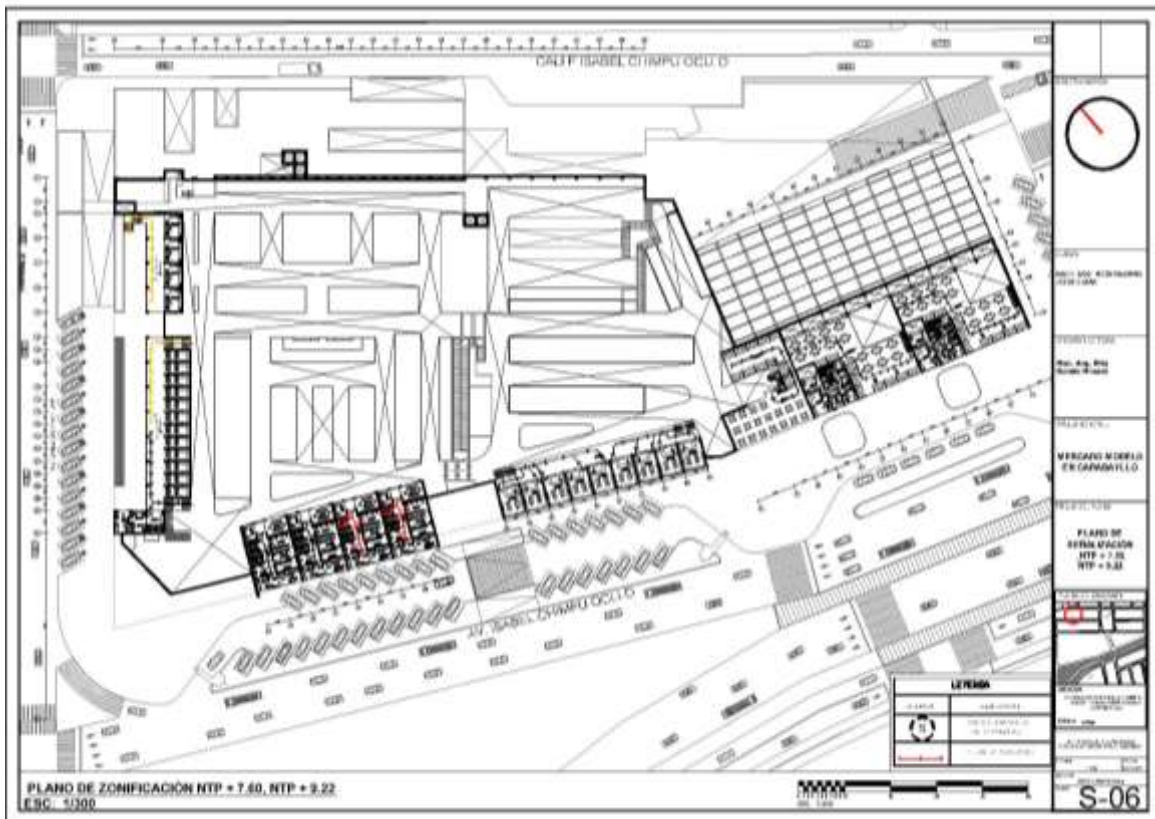
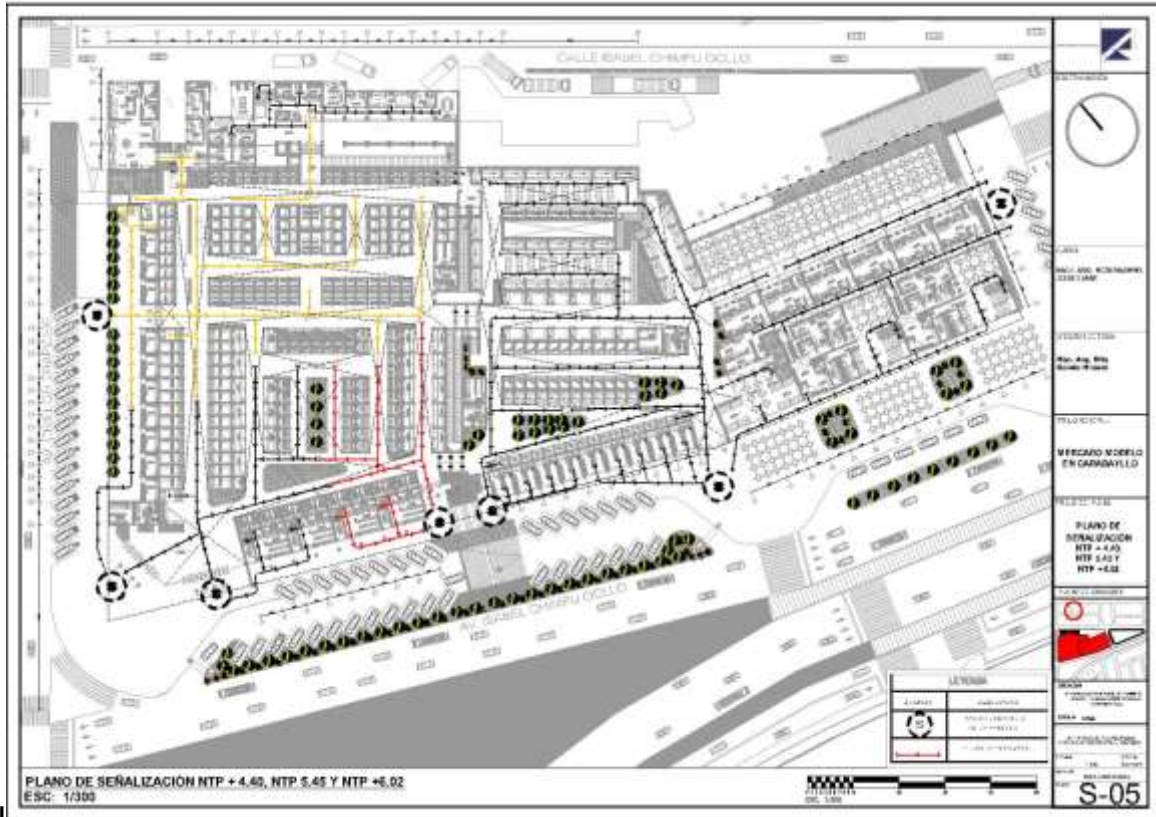
19.2 PLANOS

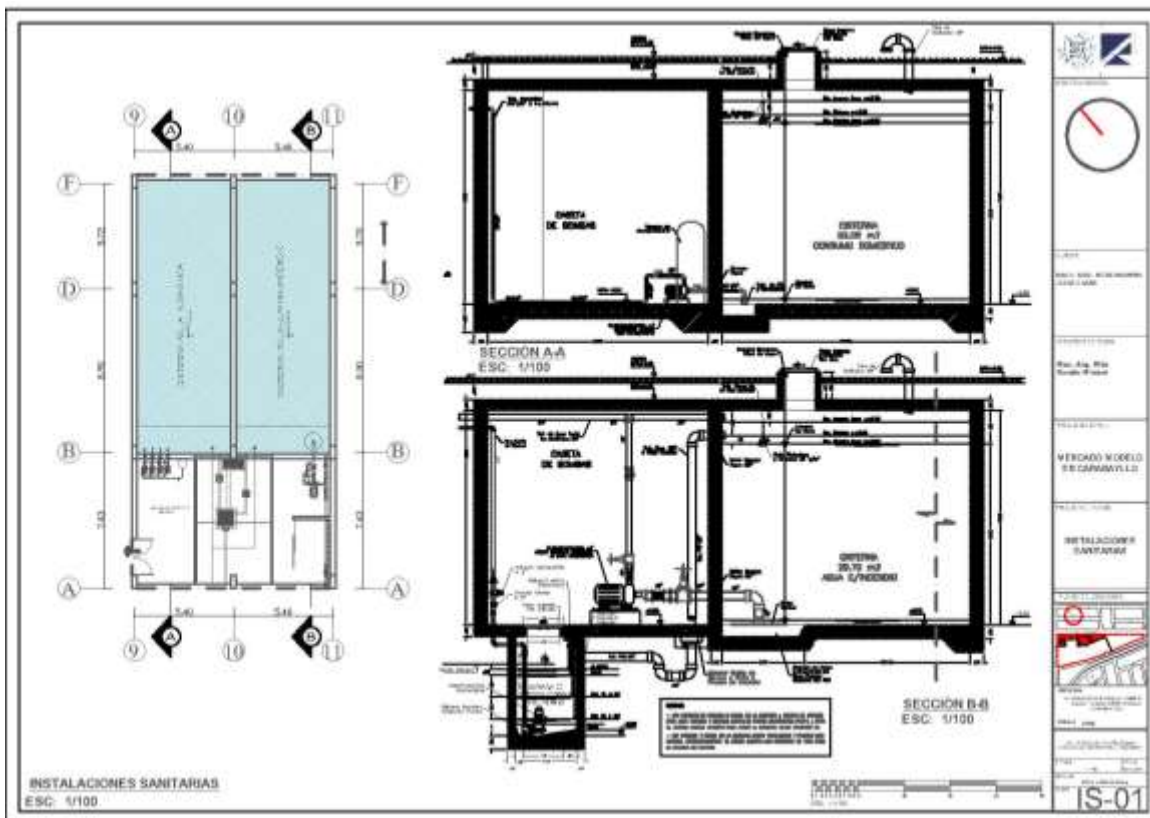
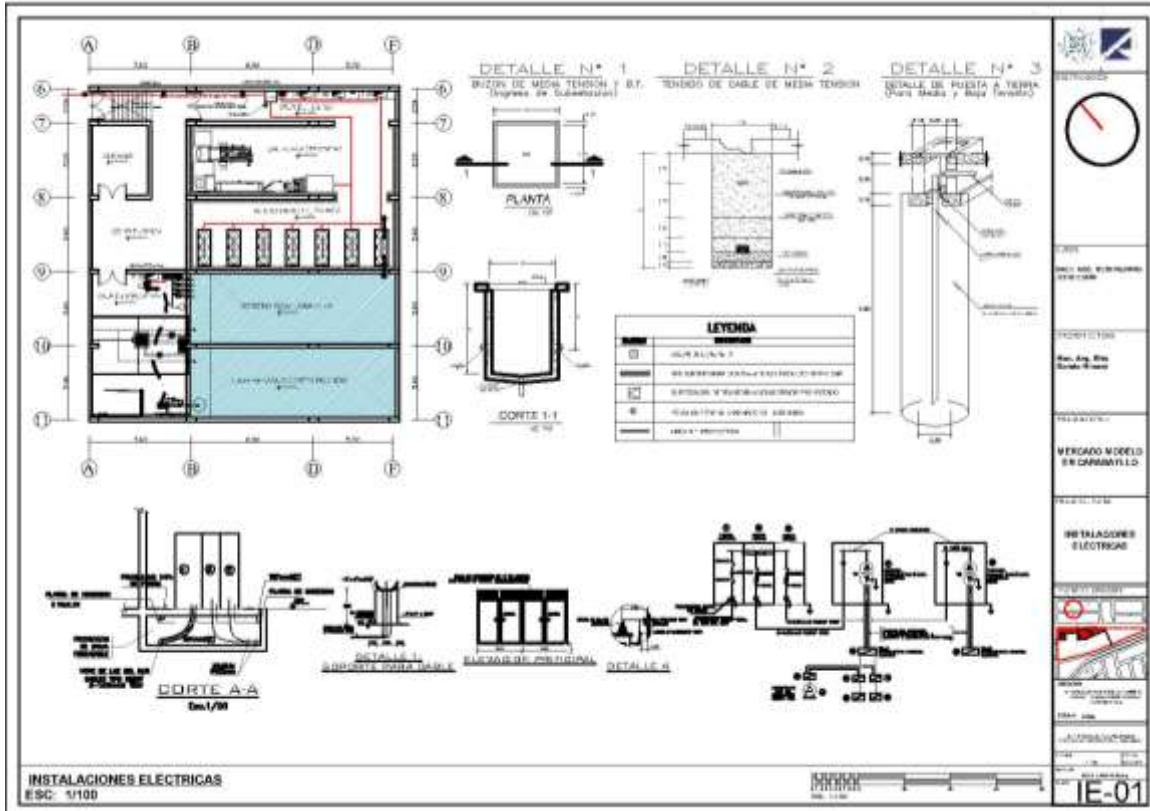


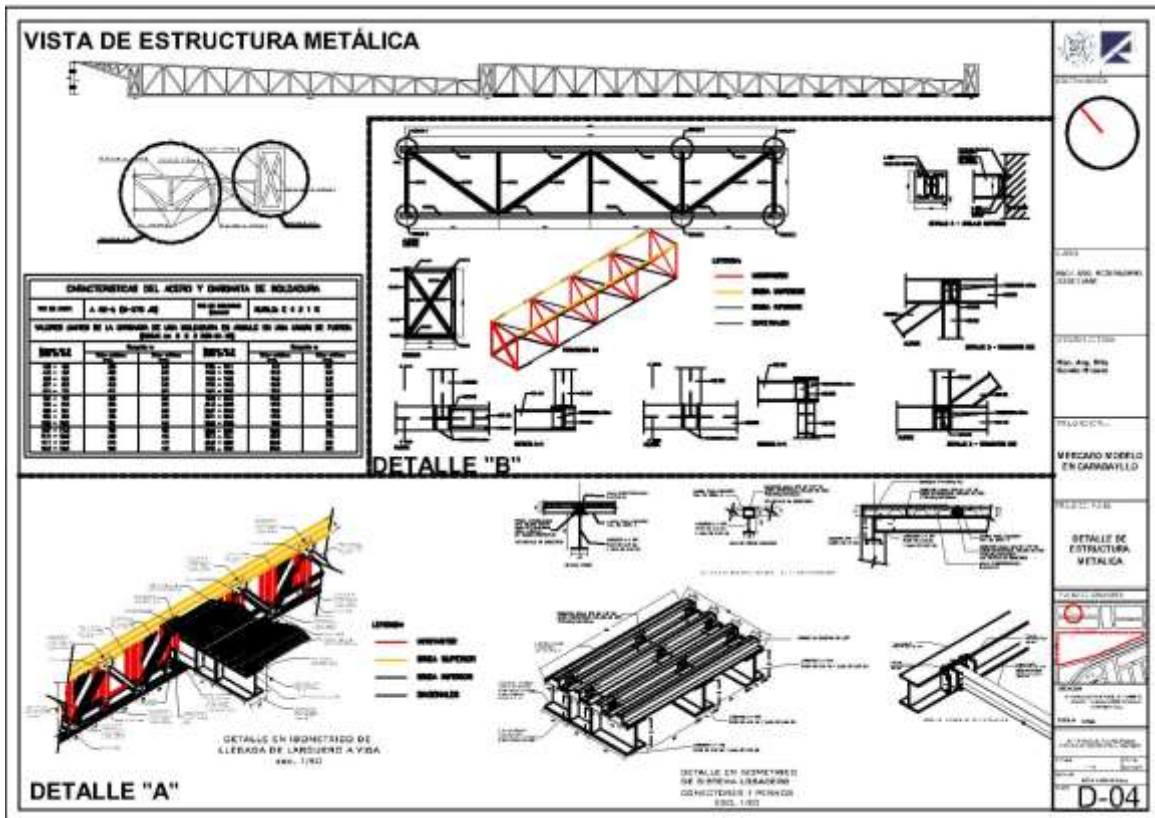
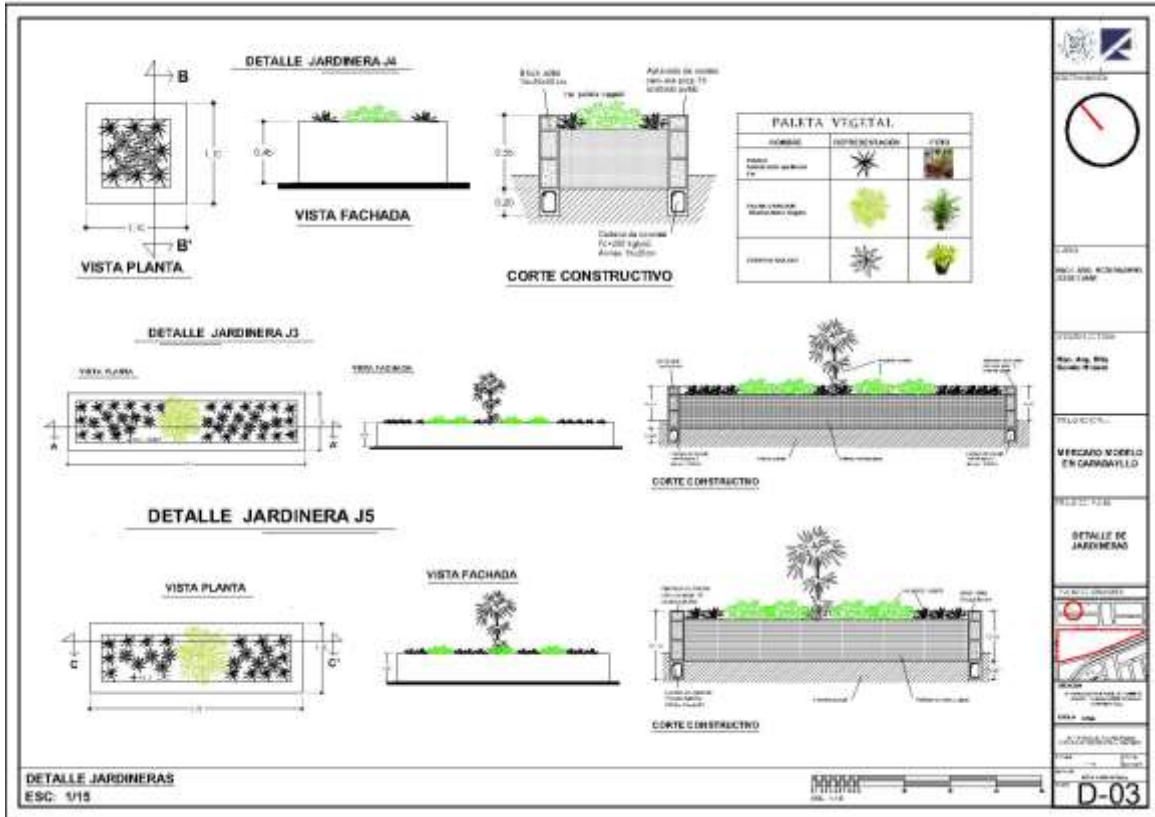
TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 "MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"



TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 "MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"







19.3 VISTAS 3D



ZONA DE VENTA DE FRUTAS



ZONA DE BARROTES



ZONA DE CARNES



ZONA DE FAST FOOD

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

20 ANEXOS

20.1 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FASE I				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
	Unidad	Cantidad	Costo Unitario				
1	Trabajos Preliminares.	M2	1,543.97	115.30			
				17,806.46			
2	Cimentación.	ML	5,165.79	639.18			
				330,321.83			
3	Columnas.	ML	285.8	420.00			
				119,974.33			
4	Soleras.	ML	185.20	278.20			
				51,521.41			
5	Vigas.	ML	300.00	375.00			
					112,460.29		
6	Muros.	M2	395.90	220.00			
				87,098.00			
7	Entrepiso.	M2	695.85	600.00			
					104,377.50	313,132.50	
8	Área Mesa de Trabajo.	M2	49.54	670.00			
				33,171.88			
9	Módulo Gradas	GL	1.00	15,186.52			
				15,186.52			
10	Acabados en Paredes.	M2	791.80	180.75			
						95,411.90	47,705.95
11	Acabados en Piso.	M2	658.00	177.00			
							116,905.12
12	Acabados Azulejo.	M2	156.00	118.75			
							18,524.50
13	Fundición de Banqueta.	M2	108.35	105.00			
						11,375.75	
14	Colocación Adoquín.	M2	627.98	86.00			
						26,689.15	26,689.15
15	Vegetación.	M2	128.92	50.00			
							6,446.00
16	Fosa Séptica y Pozo de Absorción.	GL	1.00	34,634.18			
				34,634.18			
17	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	GL	1.00	94,482.25			
				47,241.13			47,241.13
18	Instalación Eléctrica.	GL	1.00	51,212.67			
				12,803.17	12,803.17	12,803.17	12,803.17
19	Puertas.	M2	43.4	660			
							28,210.00
20	Ventanas.	M2	102.75	525.00			
							53,943.75
TOTAL DEL PROYECTO.				1,797,282.11	748,768.81	228,840.88	468,413.47
							368,488.77

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FASE II				MES 1	MES 2	MES 3
	Unidad	Cantidad	Costo Unitario			
1	Soleras.	ML	838.26	278.00		
					233,036.28	
2	Columnas.	ML	473.50	420.00		
					198,870.00	
3	Solera de Corona.	ML	75.35	372.95		
					28,102.00	
4	Mojinete.	ML	61.60	450.60		
					27,754.77	
5	Canal.	ML	73.50	444.39		
					33,462.69	
6	Muros.	M2	527.55	220.00		
					116,061.00	
7	Acabados Paredes.	M2	1,055.10	180.75		
						63,569.78
8	Acabados Piso.	M2	678.00	177.77		
						120,006.28
9	Azulejo.	M2	50.12	118.75		
					2,975.86	2,975.86
10	Estructura Metálica.	M2	694.28	360.00		
						242,898.00
11	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	Global		45,102.26		
					30,068.14	15,034.03
12	Instalación Eléctrica.	Global		45,919.80		
					11,479.94	11,479.94
13	Puertas.	M2	18.62	660.00		
						12,103.00
14	Ventanas.	M2	36.75	525.00		
						19,293.75
TOTAL DEL PROYECTO.				1,319,370.83	881,810.88	821,823.68
						816,638.67

20.2 PRESUPUESTO TENTATIVO

Presupuesto base		
001	ESTRUCTURAS	144,951.46
002	ARQUITECTURA	78,633.04
003	INSTALACIONES SANITARIAS	19,094.84
004	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	10,671.78
		=====
	(CD) SI.	253,351.12
	COSTO DIRECTO	253,351.12
	GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS 7%	17,734.58
	UTILIDAD 5%	12,667.56
		=====
	SUBTOTAL	283,753.26
	IMPUESTO (IGV) 18 %	51,075.59
		=====
	VALOR REFERENCIAL	334,828.85
	EXPEDIENTE TECNICO	4,000.00
	SUPERVISION 4% CD	13,393.15
		=====
	COSTO TOTAL	352,222.00

20.3 RELACIÓN DE LÁMINAS

ARQUITECTURA GENERAL							
N°	NOMBRE DE LÁMINA	N° DE LÁMINA	ESC.	N°	NOMBRE DE LÁMINA	N° DE LÁMINA	ESC.
01	CARATULA	----	----	15	PLANO DE SECTORIZACIÓN NPT +4.60, NPT +5.45, NPT +6.02	G-12	1:300
02	RESUMEN	----	----	16	PLANO DE SECTORIZACIÓN NPT +7.60, NPT +9.22	G-13	1:300
03	PLANO DE UBICACIÓN	U-01	----	17	PLANO DE ZONIFICACION +0.20, NPT +1.20	G-14	1:300
04	PLANO TOPOGRAFICO	G-01	1:750	18	PLANO DE ZONIFICACION NPT +6.40, NPT +5.45, NPT +6.02	G-15	1:300
05	PLANO DE PLATAFORMAS	G-02	1:750	19	PLANO DE ZONIFICACION +7.60, NPT +9.22	G-16	1:300
06	PLOT PLAN	G-03	1:500	20	PRIMERA PLANTA SECTOR 1	A-01	1:150
07	PLAN GENERAL NPT. +0.20, NPT. +1.20	G-04	1:300	21	PRIMERA PLANTA SECTOR 1	A-02	1:150
08	PLAN GENERAL NPT. +4.40, NPT. +5.45, NPT +6.02	G-05	1:500	22	2DA PLANTA SECTOR 1 Y 1RA PLANTA SECTOR 2	A-03	1:150
09	PLAN GENERAL NPT. +7.60, NPT. +9.22	G-06	1:500	23	1RA PLANTA SECTOR 2 Y 1RA PLANTA SECTOR 3	A-04	1:150
10	PLAN GENERAL TECHOS	G-07	1:500	24	PRIMERA PLANTA SECTOR 3	A-05	1:150
11	CORTES GENERALES	G-08	1:500	25	PRIMERA PLANTA SECTOR 4	A-06	1:150
12	ELEVACIONES GENERALES	G-09	1:500	26	2DA PLANTA SECTOR 2, 2DA PLANTA SECTOR 3	A-07	1:150
13	ARBORIZACION Y ELEMENTOS PAISAJISTAS	G-10	1:500	27	2DA PLANTA SECTOR 2, 2DA PLANTA SECTOR 3	A-08	1:150
14	PLANO DE SECTORIZACIÓN NPT. +0.20, NPT. +1.20	G-11	1:300	28	2DA PLANTA SECTOR 3	A-09	1:150

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

ESPECIALIDADES			
N°	NOMBRE DE LÁMINA	N° DE LÁMINA	ESC.
29	ESTRUCTURAS PRIMER NIVEL	E-01	1:300
30	ESTRUCTURAS SEGUNDO Y TERCER NIVEL	E-02	1:300
31	DETALLES DE PERGOLA CIRCULAR	D-01	1:100
32	DETALLES DE PERGOLA	D-02	1:100
33	DETALLES DE JARDINERAS	D-03	1:15
34	PLANO DE SEGURIDAD NPT. +0.20, NPT. +1.20	S-01	1:300
35	PLANO DE SEGURIDAD +4.40, NPT. +5.45, NPT +6.02	S-02	1:300
36	PLANO DE SEGURIDAD NPT.+7.60, NPT. +9.22	S-03	1:300
37	PLANO DE SEÑALIZACIÓN NPT. +0.20, NPT. +1.20	S-04	1:300
38	PLANO DE SEÑALIZACIÓN NPT. +4.40, NPT. +5.45, NPT +6.02	S-05	1:300
39	PLANO DE SEÑALIZACIÓN NPT.+7.60, NPT. +9.22	S-06	1:300
40	INSTALACIONES ELECTRICAS	IE-01	1:100
41	INSTALACIONES SANITARIAS	IS-01	1:300
42	CUADRO DE ACABADOS	----	----

21 BIBLIOGRAFÍA

Alonso Gordon, R., Estrada-Nora Rodriguez, M., & Sartorius, A. (2007). Los Mercados Minoristas como motor para el desarrollo económico, social y cultural de una ciudad. Washington D.C.: Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

Andalucía, C. E. (2012). El Portal del Comercio Andaluz. Recuperado el 5 de Setiembre de 2012, de <http://www.cecacomercio.org/index.php/component/content/article/74>

Andalucía, J. d. (s.f.). Junta de Andalucía. Recuperado el 30 de Agosto de 2012, de <http://www.juntadeandalucia.es/turismocomercioydeporte/opencms/organigrama/consejero/viceconsejeria/direccion-general-comercio/mercados/estudios/plan-demodernizacion/concepto-y-tipologias/index.html>

Apega. (26 de Noviembre de 2012). Apega - sociedad peruana de gastronomía. Obtenido de <http://www.apega.pe/contenidoc/proyectosC3.html>

Barcelona, I. M. (6 de Setiembre de 2012). Instituto Municipal de Mercados de Barcelona. Obtenido de: <http://www.programaamerica.org/files/Dossier%20BP%20Intituto%20Municipal%20de%20Mercados%20de%20Barcelona.pdf>

Barcelona, I. M. (4 de Setiembre de 2012). Mercats de Barcelona. Obtenido de http://w110.bcn.cat/portal/site/Mercats/menuitem.cbbdaa21d18cb6185cf05cf0a2ef8a0c/?vgnextoid=907f6d2116129210VgnVCM10000074fea8c0RCRD&vgnextchannel=904d6d2116129210VgnVCM10000074fea8c0RCRD&vgnextfmt=formatDetall&lang=ca_ES

Castro, F. (22 de Agosto de 2012). Plataforma Arquitectura. Obtenido de <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/03/08/mercado-gastronomico-en-paris-bavsarq/>

Cataluña, U. P. (3 de Octubre de 2012). Sala de prensa. Obtenido de

http://www.upc.edu/saladeprensa/al-dia/mes-noticies/noticia_1609-es

Garrido-Lecca, J. (s.f.). Slides Share. Recuperado el 1 de Octubre de 2012, de <http://www.slideshare.net/masemprendedores/perfil-del-consumidor-y-tendencias-delmercado>

Guardia Bassols, M., & Oyón Bañales, J. L. (6 de Setiembre de 2012). Universitat de Barcelona. Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-744.htm>

López Trigal, L. (2010). Diccionario de términos sobre la ciudad y lo urbano. Madrid: Madrid Biblioteca Nueva.

Madrid, A. d. (4 de Setiembre de 2012). Madrid Portal Municipal. Obtenido de <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Ayuntamiento/Consumo-y-Comercio/Normativa/ANM-2010-62-Ordenanza-de-Mercados-Municipales?vnextfmt=default&vnextoid=2435133de763d210VgnVCM2000000c205a0aRCRD&vnextchannel=5721872aff579010VgnVCM100000d90ca>

Madrid, A. d. (4 de Setiembre de 2012). Madrid, Portal Municipal. Obtenido de <http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Consumo/ficheros/libromercados.pdf>

Moser, N. (29 de Setiembre de 2012). Proyecto Mercado Santa Rosa y Mercado en Chivay. (A. Rivarola, Entrevistador)

Russo, I. A. (3 de Octubre de 2012). Scribd. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/101130710/Mercados-de-Abasto-de-Los-Siglos-XIX-y-XX-de-Plaza-Interior-a-No-lugar-Igor-Andrei-Russo>

Sánchez, L. G. (29 de Agosto de 2012). Obtenido de http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCkQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.urbano.org.pe%2Fdownloads%2Fdocumento%2FEI%2520Mercado%2520de%2520barrio%2520hace%2520ciudad.doc&ei=EFJ0UNa2BITk0QHEToHoDQ&usq=AFQjCNF-J7Ih_d_u5KiQ488AcpIO3

Arquitextos 2008, (25 de Agosto de 2012). Obtenido de <http://www.aldolertoraarquitecto.com/mercado-de-barranco.html>

DELGADO, Manuel. *El espacio público como ideología*. Barcelona: Libros de la Catarata, 2011.

BEDOYA, Cesar; NEILA, F. Javier. *Guía metodológica para los sistemas de auditoría, certificación o acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano*. Madrid: Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Fomento, 2012.

ANEXO 1

NORMA A.070 – COMERCIO

CAPITULO 1

GENERALIZADES

Artículo 1.- Se denomina edificación comercial a aquella destinada a desarrollar actividades cuya finalidad es la comercialización de bienes o servicios.

La presente norma se complementa con las normas de los Reglamentos específicos que para determinadas edificaciones comerciales han expedido los Sectores correspondientes. Las edificaciones comerciales que tienen normas específicas son:

- Establecimientos de Venta de Combustible y Estaciones de Servicio-Ministerio de Energía y Minas- MEM
- Establecimientos de Hospedaje y Restaurantes- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR
- Reglamento Sanitario para Establecimientos de expendio de Comidas y Bebidas- Ministerio de Salud-MINSA
- Mercados de Abastos-Ministerio de Salud- MINSA

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

1.- LOCALES COMERCIALES INDIVIDUALES

a) Tienda independiente.- Establecimiento de expendio de bienes y servicios, principalmente de consumo directo, se caracteriza por la atención personalizada y el expendio y cobro de los productos se realiza de manera centralizada.

b) Locales de expendio de comidas y bebidas

- **Restaurante.-** Establecimiento destinado a la preparación y comercialización de comida servida, así como, de complementos para su consumo dentro de un local.
- **Cafetería.-** Establecimiento destinado a la preparación, comercialización y consumo de comida de baja complejidad de elaboración, así como, de bebidas para su consumo dentro de un local.
- **Local de comida rápida.-** Establecimiento destinado a la comercialización de comida pre-elaborada y de bebidas
- **Local de Venta de comidas al paso.-** Establecimiento destinado a la comercialización de comida de baja complejidad de elaboración y de bebidas para su consumo al paso.

c) Locales de expendio de combustibles

- **Establecimiento de venta de combustibles (grifo, gasocentro).-** Edificación destinada a la comercialización exclusiva de combustibles.
- **Estación de Servicio.-** Edificación destinada a la comercialización de combustibles y de bienes y servicios para vehículos automotores. Complementariamente pueden contar con tiendas para la venta de bienes de consumo y/o servicios a las personas.

d) Locales bancarios y de intermediación financiera.-

Establecimiento para el funcionamiento exclusivo de un banco, entidad financiera, de seguros, bursátil u otro tipo de intermediación financiera con atención al público.

e) Locales de recreación y entretenimiento.- Establecimiento destinado a la prestación de servicios destinados al esparcimiento, que pueden complementarse con el expendio de comidas de muy baja complejidad de elaboración y bebidas. Pueden ser:

- **Locales para eventos y salones de baile**
- **Bares, discotecas y pubs**
- **Casinos y salas de juego**
- **Locales de espectáculos con asientos fijos.-** Establecimientos tales como: teatros, cines y salas de concierto.
- **Locales de diversiones y/o recreo.-** Establecimientos tales como parques de diversiones y/o recreo, locales de juegos electrónicos y de video y otros tipos bowling, billares, bochas, fulbito y sapo.

f) Locales de servicios personales.-

- **Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor.-** Local destinado a la prestación de servicios especializados en tratamiento corporal.
- **Gimnasios, fisicoculturismo.-** Local especializado destinado a la práctica de ejercicios corporales, con o sin máquinas.

g) Tienda por departamentos.- Local comercial polivalente que ofrece una amplia gama comercial en venta por secciones y con cajas de cobro independiente, complementada por servicios ofrecidos al cliente.

h) Tienda de autoservicio.- Local comercial que ofrece productos principalmente de consumo directo, donde el cliente se sirve a sí mismo con cajas de cobro centralizadas ubicadas al ingreso-salida del establecimiento, que puede estar complementado por servicios ofrecidos al cliente

- **Supermercado.-** Establecimiento comercial de venta de productos de consumo cotidiano, alimenticios, de droguería y perfumería, electro y vestido que opera en régimen de autoservicio con secciones de venta organizadas en pasillos. Opcionalmente se complementan con establecimientos comerciales, de venta de comidas y bebidas y de recreación de pequeña superficie, así como artículos de bazar.
- **Tienda de mejoramiento del hogar.-** Establecimiento comercial de venta de productos especializados, tales como herramientas y materiales de construcción, muebles, entre otros. Opcionalmente se complementan con establecimientos comerciales, de venta de comidas y bebidas y de recreación de pequeña superficie.
- **Otras tiendas de autoservicio.-** Establecimiento comercial de venta de productos, que funcionan bajo el régimen de autoservicio con cajas de cobro centralizadas ubicadas al ingreso-salida del establecimiento.

LOCALES COMERCIALES AGRUPADOS

a) Mercados.- Local bajo una gestión centralizada, que en base a un programa unitario desarrolla actividades de venta de productos destinados al consumo

humano o la limpieza y mantenimiento del hogar. Complementariamente podrán contar con expendio de comidas y bebidas, guarderías y servicios comunales, así como locales administrativos y financieros.

- **Mercado Mayorista.-** Establecimiento en el que de manera directa o mediante agentes de comercio se negocia o expende al por mayor productos agropecuarios, recursos hidrobiológicos, abarrotes, licores, productos de limpieza y mantenimiento. Complementariamente podrá realizarse el comercio al por menor.
 - **Mercado Minorista.-** Establecimiento el que comerciantes distribuidos en puestos venden a usuarios finales y en pequeñas cantidades productos agropecuarios, productos hidrobiológicos, abarrotes, productos de limpieza personal y del hogar y se prestan algunos servicios para el hogar (electricidad, reparación de artefactos, vidriería, ebanistería, sastrería, renovadora de calzado, entre otros).
- b) **Galería Comercial.-** Conjunto de establecimientos comerciales de pequeña superficie integrados en una sola edificación organizada en corredores interiores o exteriores, donde se realizan actividades diversas de consumo de bienes y servicios de forma independiente, también cuenta con bienes y servicios comunes.
- c) **Centro comercial.-** Conjunto de locales comerciales que, integrados en un edificio o complejo de edificios, bajo un proyecto planificado y desarrollado con criterio de unidad, donde se realizan actividades diversas de consumo de bienes y servicios de forma empresarialmente independiente también cuenta con bienes y servicios comunes.

Los centros comerciales podrán desarrollarse en habilitaciones de tipo comercial de lote único, o en predios urbanos con zonificación afín. En el caso de desarrollarse el proyecto de centro comercial sobre más de una unidad predial, deberá acreditarse el derecho a edificar sobre cada una de ellas, así como la obligación de conformar un proyecto unitario, respetando las especificaciones contenidas en éste, incluyendo su reglamento interno.

Los centros comerciales se organizan a partir de las áreas correspondientes a los locales que los conforman y las áreas de uso común, que están constituidas por las áreas de circulación común, las áreas de estacionamiento, las áreas libres, las áreas de mantenimiento y las áreas de servicios comunes. Tanto las áreas de los locales como las de uso común son de propiedad privada. En caso de existir un solo propietario del centro comercial, le corresponde en propiedad las áreas de uso común.

La administración del centro comercial es una sola y se rige por un reglamento interno responsable del mantenimiento, conservación y limpieza de las Áreas de Propiedad Común, por tratarse de áreas de propiedad privada.

- d) **Galería Ferial.-** Conjunto de establecimientos comerciales, organizados bajo un proyecto planificado y desarrollado con criterio de unidad, donde se realizan actividades diversas de consumo de bienes y servicios de forma estacional, disponiendo de determinados elementos comunes de gestión.

Los casos no expresamente mencionados en la presente clasificación se registrarán por las disposiciones establecidas para el tipo de edificación comercial de uso similar o aproximado.

Artículo 3.- La superficie ó área de venta es aquélla en la que se exponen las mercancías o se prestan los servicios, con carácter habitual y permanente o destinada a tal fin de forma estacional, a la cual puede acceder la clientela para realizar sus compras. Incluye escaparates y espacios destinados a la presentación de mercancías o servicios y al tránsito de personas. También se considera superficie de venta a la zona de cajas, la zona entre éstas y la salida, si en ella se prestan servicios o sirve de escaparate.

La superficie edificada, es la superficie total construida, la que incluye la superficie o área de venta, antes definida, y la destinada al almacenamiento, servicios, espacios comunes de paso, entre otros.

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 4.- Los proyectos de centros comerciales, mercados mayoristas, mercados minoristas, tiendas de autoservicio, galerías comerciales, galerías feriales, establecimientos de venta de combustibles (grifo, gasocentro) y estaciones de servicio deben contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos sin afectar el funcionamiento de las vías desde las que se accede.

El estudio de impacto vial, es la evaluación de la manera en que un establecimiento comercial influirá en el sistema vial adyacente, durante las etapas de construcción y funcionamiento. Éste deberá tomar en cuenta la relación del establecimiento comercial con la red viaria, las vías afectadas, la accesibilidad o garantía del tráfico de entrada y salida, el nivel de saturación del sistema viario por el incremento de desplazamiento motorizado, los estacionamientos, entre otros aspectos.

El desarrollo de cualquier proyecto de centro comercial deberá ser concordante con lo estipulado en el plan de desarrollo urbano de la circunscripción en que se localice.

Artículo 5.- Las edificaciones comerciales deberán contar con iluminación natural o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

En lo concerniente a la iluminación natural será de aplicación lo dispuesto por los artículos 47° a 49° de la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño".

En lo referido a la iluminación artificial es de aplicación lo dispuesto en la Norma Técnica EM.010 "Instalaciones Eléctricas Interiores", precisándose que en el cálculo de iluminancia en servicio se hará en función de lo establecido en la tabla de iluminancias para ambientes al interior.

5.1. Aislamiento Acústico

Para el aislamiento acústico se debe tomar en cuenta lo dispuesto por los artículos 57° y 58° de la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño".

5.2.. Aislamiento Térmico

Para el aislamiento térmico se deberá tomar en cuenta lo dispuesto por el artículo 56° de la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño" y, cuando corresponda, por los artículos 1° al 7° de la Norma EM.050 "Instalaciones de Climatización".

Artículo 6.- Las edificaciones comerciales deberán contar con ventilación natural o artificial. La ventilación natural podrá ser cenital o mediante vanos a patios o zonas abiertas.

El área mínima de los vanos que abren debe ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Adicionalmente se deberá considerar lo dispuesto por los artículos 51° al 54° de la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño".

Artículo 7.- Las edificaciones comerciales deben contar con sistemas de detección y extinción de incendios, así como condiciones de seguridad de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica A-130: Requisitos de Seguridad.

Los Centros Comerciales deberán cumplir con los requerimientos establecidos en los artículos 1° al 14° del Capítulo I y en el artículo 17° y 18° del Capítulo III, de la Norma Técnica A.120 "Accesibilidad para Personas con Discapacidad".

Artículo 8.- El número de personas de una edificación comercial (AFORO) se determinará de acuerdo a la siguiente tabla, en base al ÁREA DE VENTA de cada establecimiento según lo definido en el art. 3.

Para centros comerciales, el número máximo autorizado de personas que puede admitir, se determina en base a la sumatoria de la superficie de venta de los establecimientos que lo conforman.

Para los casos de otros establecimientos, que no se encuentran en la lista, se aplicará el indicador de aquel que tenga un uso afín.

En caso de proyectos con dos o más tipos de establecimientos se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el de mayor aforo

CLASIFICACION	AFORO
Tienda independiente en primer piso (nivel de acceso)	2.8 m ² por persona
Tienda independiente en segundo piso	5.6m ² por persona
Tienda independiente interconectada de dos niveles	3.7m ² por persona
Locales de expendio de comidas y bebidas	
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m ² por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m ² por persona
Comida rápida, comida el paso (cocina)	5.0 m ² por persona
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m ² por persona
Locales de expendio de combustibles	
Establecimiento de venta de combustibles (grifo, gasocentro)	25 m ² por vehiculo
Estación de servicio	25 m ² por vehiculo
Locales bancarios y de intermediación financiera	5.0 m ² por persona
Locales para eventos, salones de baile	1.5 m ² por persona
Bares, discotecas y pubs	1.0 m ² por persona
Casinos y salas de juego	3.3 m ² por persona

Casinos y salas de juego	3.3 m ² por persona
Locales de espectáculos con asientos fijos	Número de asientos
Parques de diversiones y de recreo.	4.0 m ² por persona
Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor	10.0 m ² por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área con maquinas)	4.6m ² por persona
Gimnasios, fisicoculturismo (área sin maquinas)	1.4m ² por persona
Tienda por departamentos	3.0 m ² por persona
Supermercado	2.5 m ² por persona
Tienda de mejoramiento del hogar	3.0 m ² por persona
Otras tienda de autoservicio	2.5 m ² por persona
Mercado mayorista	5.0 m ² por persona
Mercado minorista	2.0 m ² por persona
Galería comercial	2.0 m ² por persona
Galería ferial	2.0 m ² por persona

Artículo 9.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones comerciales es de 3.00 m.

CAPITULO III CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 10.- Las edificaciones comerciales deben contar como mínimo con un ingreso accesible para personas con discapacidad, y a partir de 1,000 m² techados, con ingresos diferenciados para público y para mercadería.

Artículo 11.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al tipo de usuario que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

- a) La altura mínima será de 2.10 m.
- b) Los anchos mínimos de los vanos en que se instalen puertas es:

Ingreso principal	1.00 m
Dependencias interiores	0.90 m
Servicios higiénicos	0.80 m
Servicios higiénicos para discapacitados	0.90 m.

Cuando las puertas de salida, sean requeridas como puertas de evacuación deben cumplir con lo establecido en la Norma Técnica A.130.

Artículo 12.- Cualquier puerta que provea acceso hacia la azotea, debe disponer de mecanismos de apertura a presión, en el sentido de la evacuación.

Artículo 13.- El ancho de los pasajes de circulación de público depende de la longitud del pasaje desde la salida más cercana, el número de personas en la edificación, y la profundidad de las tiendas o puestos a los que se accede desde el pasaje.

El ancho mínimo de los pasajes es de 2.40 m. los mismos que deben permanecer libres de objetos, mobiliario, mercadería o cualquier obstáculo. Los pasajes principales deben tener un ancho mínimo de 3.00 m.

Los pasajes de circulación pública deben estar intercomunicados entre sí mediante circulaciones verticales, escaleras y/o ascensores.

Artículo 14.- El material de acabado de los pisos exteriores debe ser antideslizante. Los pisos en mercados y supermercados, son de material impermeable, antideslizante y liso, fáciles de limpiar y se les da pendiente de por lo menos 1.5% hacia las canaletas o sumideros de desagüe; de existir.

Artículo 15.- Los locales comerciales tienen un área mínima de 6.00 m². sin incluir depósitos ni servicios higiénicos, con un frente mínimo de 2.40 m y un ancho de puerta de 1.20 m. y una altura mínima de 3.00 m.

Artículo 16.- Las diferencias de nivel deben contar adicionalmente a las escaleras, con medios mecánicos o con rampas con una pendiente según lo establecido en la Norma Técnica A.010.

Artículo 17.- Los puestos de comercialización en los mercados se construirán de material no inflamable, las superficies que estén en contacto directo con el alimento deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.

El diseño de las instalaciones será apropiado para la exhibición y la comercialización de alimentos en forma inocua; considera una zona de depósito para almacenar mercadería ligera; requiere de instalaciones eléctricas y sanitarias en caso que lo exija la actividad comercial a desarrollar.

La distribución de las secciones es por tipo de producto. Las áreas mínimas de los puestos de acuerdo a las actividades comerciales a desarrollar en el mercado son:

Carnes, pescado y productos perecibles	6 m ²
Abarrotes, mercería y cocina	8 m ²
Otros productos	6 m ²

Artículo 18.- El área de elaboración de alimentos, será con pisos de material no absorbente, resistentes, antideslizantes, no atacables por los productos empleados en su limpieza y de materiales que permitan su mantenimiento en adecuadas condiciones de higiene. Serán fáciles de limpiar y tendrán una inclinación suficiente hacia los sumideros que permita la evacuación de agua y otros líquidos.

Las paredes tendrán superficies lisas, no absorbentes y revestidas de material o pintura que permitan ser lavados sin deterioro. Los techos estarán contruidos de forma que no acumule polvo ni vapores de condensación, de fácil limpieza y siempre deben estar en condiciones que eviten contaminación a los productos.

Artículo 19.- Las características de grifos y gasocentros son las siguientes:

Deberán instalarse a una distancia mínima de 25 m. de estaciones o subestaciones eléctricas medidas del lindero más cercano a la Estación de servicio, grifo o gasocentro. Los gasocentros ubicados a lo largo de las Carreteras, ubicarán sus dispensadores a no menos de 20.00 del borde de la carretera.

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

El diseño del patio de maniobras es tal, que entre la entrada y salida se tendrá tráfico en un solo sentido y se proyectará para que el vehículo con mayor radio de giro pueda transitar fácilmente, las pistas o accesos de ingresos y salidas deberán permitir el pase de un camión cisterna aunque otro este estacionado. Tendrá como mínimo 6m. de ancho. El patio de maniobras deberá tener una pendiente que permita drenar el agua de lluvia en la zona de despacho.

El radio de giro por isla dentro de las estaciones de servicio y establecimientos de venta de combustibles (grifo, gasocentro) tendrá como mínimo 14 m. para vehículos de carga o autobuses y 6.50 m. para los demás vehículos. La distancia mínima entre ejes de entrada y salida de vehículos será la resultante de la aplicación del radio de giro por isla.

En las estaciones de servicio y establecimientos de venta de combustibles (grifo, gasocentro), el ancho de las entradas debe ser de 6 m. como mínimo y de 8 m. como máximo y el de las salidas de 3.60 como mínimo y de 6 m. como máximo, medidas perpendicularmente al eje de las mismas. La entrada o salida afecta solamente la vereda que da frente a la propiedad utilizada y no existiendo sobre la misma calle más de una entrada y una salida.

En los gasocentros ubicados en áreas urbanas el ancho de las entradas y salidas será de 6 m. como mínimo y de 8 m. como máximo medidas perpendicularmente al eje de las mismas. La Entrada o salida afectara solamente a la vereda que da frente a la propiedad utilizada, siendo obligatorio tener una entrada y una salida por la misma calle; no pudiendo hacer uso de las esquinas para ingresos y salidas. Cuando estos se ubiquen en las carreteras, el ancho de las entradas y salidas no podrá exceder de 12 m. medida perpendicularmente al eje de las mismas.

El ángulo de las entradas y salidas será de 45° como máximo y 30° como mínimo. Este ángulo se medirá desde el alineamiento del borde interior de la calzada.

El ingreso, la salida y el área de estacionamiento de camiones cisterna no deberán interferir con la zona de carga, ni con las operaciones del almacén.

Los tanques, oficinas y demás servicios estarán apartados de la zona de tráfico.

En las estaciones de servicio y establecimientos de venta de combustibles (grifo) el retiro mínimo de la isla de surtidores será de 3.00 m. a partir del borde interior de la vereda o acera. En caso de techarse las zonas adyacentes a los surtidores, las alturas mínimas serán de 3.90 m.

En los gasocentros, la isla de dispensadores en zonas urbanas tendrá un retiro mínimo de 5 m. a partir del borde interior de la vereda. En caso de techar las zonas adyacentes a los dispensadores, la altura mínima será de 4.90 m. y el techo deberá ser de material resistente al fuego y todas las instalaciones eléctricas serán a prueba de explosión, incluyendo la luminaria utilizada.

Cada producto deberá tener su propia línea de despacho y recepción. La distancia mínima desde las oficinas hasta los puntos de carga es de 20 m.

Los gasocentros ubicados a lo largo de las carreteras tendrán sus construcciones (oficinas, áreas de tanques, etc.) a una distancia no menor de 25 m. del borde de la carretera al límite más cercano de la propiedad.

Los puntos de carga de los camiones cisterna deberán ser ubicados de tal modo que permitan el fácil acceso y la rápida evacuación de los vehículos y del personal en caso de emergencia. Los puntos de carga para los vagones-cisterna, deberán tener su propia área de estacionamiento.

Los puntos de carga deberán contar con un sistema de conexión a tierra, para prevención de chispas originada por corriente estática.

CAPITULO IV DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 20.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

Los servicios higiénicos deberán ubicarse cercanos a los accesos y/o las circulaciones verticales de los locales comerciales, de tal forma que estén a una distancia no mayor a un nivel, en sentido vertical, del posible usuario.

Para Centros Comerciales la distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano de las circulaciones comunes a varios establecimientos, no puede ser mayor de 100 m.

Artículo 21.- Las edificaciones para Tiendas independientes, Tiendas por departamentos, Supermercados, Tiendas de mejoramiento del hogar, otras Tiendas de autoservicio, y Locales de expendio de combustible estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

El número de empleados será el establecido para el funcionamiento de la edificación.

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 8º de esta norma, y lo establecido en el siguiente cuadro:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 20 personas (público)	no requiere	
De 21 a 50 personas (público)	1L, 1u, 1l	
De 51 a 200 personas (público)	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

(*) La dotación de servicios que requieran los locales al interior de un centro comercial o galería comercial podrá ubicarse en áreas comunes o en áreas propias de algunos de estos locales.

Artículo 22.- Los locales de expendio de comidas y bebidas (Restaurante, cafetería), locales para eventos y salones de baile, bares, discotecas y pubs, estarán provistos de servicios sanitarios para empleados, considerando 10 m² por persona, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 empleados	1L, 1u, 1l	
De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público, en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 8° de esta norma, conforme lo siguiente:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 16 personas (público)	no requiere	
De 17 a 50 personas (público)	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 51 a 100 personas (público)	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 150 personas adicionales (*)	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

(*) En el caso de Bares, Discotecas, Pubs, Salas de Baile, locales para Eventos, será cada 50 personas adicionales. Los locales de Comida al Paso no requieren de servicios higiénicos para el público.

(**) En el caso de Locales de Comida Rápida o Comida al Paso, la dotación de servicios que requieran los locales al interior de un Centro Comercial o Galería Comercial, podrá ubicarse en áreas comunes o en áreas propias de algunos de estos locales.

Artículo 23.- Las edificaciones para mercados y galerías feriales estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, considerando 10 m² por persona, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 empleados	1L, 1u, 1l	
De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 3° de esta norma, conforme lo siguiente:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 16 personas (público)	no requiere	
De 17 a 50 personas (público)	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 51 a 100 personas (público)	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 150 personas adicionales (*)	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

(*) En el caso de Bares, Discotecas, Pubs, Salas de Baile, locales para Eventos, será cada 50 personas adicionales. Los locales de Comida al Paso no requieren de servicios higiénicos para el público.

(**) En el caso de Locales de Comida Rápida o Comida al Paso, la dotación de servicios que requieran los locales al interior de un Centro Comercial o Galería Comercial, podrá ubicarse en áreas comunes o en áreas propias de algunos de estos locales.

Artículo 23.- Las edificaciones para mercados y galerías feriales estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, considerando 10 m² por persona, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 5 empleados	1L, 1u, 1I	
De 6 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 3° de esta norma, conforme lo siguiente:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 100 personas (público)	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 250 personas (público)	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 250 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 24.- Las edificaciones para locales bancarios y de intermediación financiera, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1I	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Por cada 50 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

El número de empleados será el establecido para el funcionamiento de la edificación.

Artículo 25.- Las edificaciones para locales de espectáculos con asientos fijos, casinos

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

y salas de juego, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Por cada 50 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

El número de empleados será el establecido para el funcionamiento de la edificación. Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 8° de esta norma, conforme lo siguiente:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 100 personas (público)	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Artículo 26.- Los locales de diversiones y/o de recreo estarán provistos de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Por cada 50 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

El número de empleados será el establecido para el funcionamiento de la edificación.

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 8° de esta norma, de acuerdo a lo siguiente:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 50 personas (público)	1L, 1u, 1l	1L, 1l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

Artículo 27.- Los locales de servicios personales estarán provistos de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación.

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	
Por cada 50 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

El número de empleados será el establecido para el funcionamiento de la edificación.

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados se proveerán servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes según el artículo 8 de esta norma, conforme lo siguiente:

Número de Personas	Hombres	Mujeres
De 1 a 50 personas (público)	1L, 1u, 1I	1L, 1I
Por cada 50 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 28.- El número de aparatos sanitarios en un **centro comercial** se determinará en base a la sumatoria del área de venta de los locales que empleen los servicios higiénicos colectivos, de acuerdo a lo siguiente:

Número de Empleados	Hombres	Mujeres
Hasta 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 150 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

Número de Personas	Hombres	Mujeres
Hasta 200 personas (público)	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 201 a 500 personas (público)	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 300 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Artículo 29.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.

En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.

Artículo 30.- Las edificaciones comerciales deberán contar con áreas de estacionamiento, que podrán localizarse dentro del predio sobre el que se edifica, en las vías que lo habilitan, en predios colindantes y, cuando la naturaleza de la edificación y/o de las vías de acceso restrinjan la ubicación de estacionamientos, en predios localizados a distancias no mayores a 200 ml. de los accesos a la edificación comercial.

El número mínimo de estacionamientos en una edificación comercial se determinará, en base al cuadro de Cálculo de Estacionamientos

CLASIFICACION	ESTACIONAMIENTOS	
	Para personal	Para público
Tienda independiente	1 est cada 15 pers	1 est cada 15 pers

Locales de expendio de comidas y bebidas

Restaurante, cafetería (área de mesas)	1 est cada 20 pers	1 est cada 20 pers
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)		
Locales bancarios y de intermediación financiera	1 est cada 15 pers	1 est cada 10 pers
Locales para eventos, salones de baile	1 est cada 20 pers	1 est cada 20 pers
Bares, discotecas y pubs		
Casinos, salas de juego	1 est cada 15 pers	1 est cada 10 pers
Locales de espectáculos con asientos fijos	1 est. cada 20 asientos	
Parques de diversiones y de recreo.	1 est. cada 25 pers	1 est. cada 25 pers
Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor	1 est cada 15 pers	1 est cada 10 pers
Gimnasios, fisicoculturismo		
Tienda por departamentos	1 est cada 25 pers	1 est cada 25 pers
Supermercado	1 est. cada 20 pers	1 est. cada 20 pers
Tienda de mejoramiento del hogar		
Otras tienda de autoservicio		
Mercado mayorista	1 est cada 10 pers	1 est cada 10 pers
Mercado minorista		
Galería comercial	1 est. cada 25 pers	1 est. cada 20 pers
Galería ferial		

Éste a su vez será multiplicado por el factor de rango de atención del local, de acuerdo a la zonificación urbana y la ubicación geográfica de cada ciudad, según tabla:

TIPO DE COMERCIO	POBLACION A SERVIR	LIMA	OTRAS CIUDADES		
			COSTA	SIERRA	SELVA
COMERCIO INTERDISTRITO C-7 Y METROPOLITANO C-9	MAS DE 300,000 Hab.	1	0.8	0.8	0.7
COMERCIO DISTRITAL C-5	100,000 - 300,000 Hab.		0.7	0.7	0.6
COMERCIO ZONAL O SECTORIAL C-3	30,000 - 100,000 Hab:	0.9	0.6	0.6	0.5
COMERCIO LOCAL C-1 Y VECINAL C-2	Hasta 30,000 Hab:	0.6	0.4	0.4	0.3

En el caso de Locales de expendio de combustibles, los estacionamientos se referirán a la tienda, o al local de Expendio de Comidas y Bebidas, u otro servicio ubicado en su interior.

Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, cuyas dimensiones mínimas serán de 3.80 m. de ancho x 5.00 m. de profundidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos. Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.

Artículo 31.- En las edificaciones comerciales donde se haya establecido ingresos diferenciados para personas y para mercadería, la entrega y recepción de ésta, deberá efectuarse dentro del lote, para lo cual deberá existir un patio de maniobras para vehículos de carga acorde con las demandas de recepción de mercadería.

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

Deberá proveerse un mínimo de espacios para estacionamiento de vehículos de carga de acuerdo al análisis de las necesidades del establecimiento. En caso de no contarse con dicho análisis se empleará la siguiente tabla:

De 1 a 500 m ² de área techada	1 estacionamiento
De 501 a 1,500 m ² de área techada	2 estacionamientos
De 1,500 a 3,000 m ² de área techada	3 estacionamientos
Más de 3,000 m ² de área techada	4 estacionamientos

En Centros Comerciales:

Hasta 1,500 m ² de área techada	1 estacionamiento
De 1,500 a 3,000 m ² de área techada	2 estacionamientos
Cada 3,000 m ² adicionales	1 estacionamiento

En el caso que el centro comercial incluya tiendas con expendio de materiales de construcción, se adicionará 1 estacionamiento cada 200 m² de superficie destinada a este fin.

Artículo 32.- En los mercados minoristas y supermercados se considerará espacios para depósito de mercadería, cuya área será como mínimo el 25% del área de venta, entendida como la suma de las áreas de los puestos de venta, las áreas para la exposición de los productos y las áreas que ocupan las circulaciones abiertas al público.

Se proveerá de cámaras frigoríficas para carnes y pescados. La dimensión de la cámara frigorífica de carnes permitirá un volumen de 0.02 m³ por m² de área de venta. La dimensión de la cámara frigorífica de pescado permitirá un volumen mínimo de 0.06 m³ por m² de área de venta: La dimensión de la cámara fría de para productos diversos con una capacidad de 0.03 m³ por m² de área de venta.

Artículo 33.- El área mínima del ambiente para el acopio y evacuación de residuos, se determinará en base a la superficie de venta, de acuerdo con la siguiente tabla:

CLASIFICACION	Acopio y Evacuación de Residuos
Tienda independiente	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Locales de expendio de comidas y bebidas	
Restaurante, cafetería	0.015 m ³ por m ² de superficie de venta
Comida Rápida, o al paso	0.030 m ³ por m ² de superficie de venta
Locales de expendio de combustibles	
Establecimiento de venta de combustibles (grifo, gasocentro)	0.0001 m ³ por m ² de superficie de venta
Estación de servicio	
Locales bancarios y de Intermediación financiera	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Locales para eventos, salones de baile	0.010 m ³ por m ² de superficie de venta
Bares, discotecas y pubs	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Casinos, salas de Juego	

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 "MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

Locales de espectáculos con asientos fijos	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Parques de diversiones y de recreo.	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Gimnasios, fisicoculturismo	
Tienda por departamentos	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Supermercado	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Tienda de mejoramiento del hogar	
Otras tienda de autoservicio	
Mercado mayorista	0.015 m ³ por m ² de superficie de venta
Mercado minorista	0.020 m ³ por m ² de superficie de venta
Galería comercial	0.003 m ³ por m ² de superficie de venta
Galería ferial	

Para los centros comerciales, el área mínima del ambiente para el acopio de basura se determinará en base a la superficie de venta de los establecimientos que la conforman.

Adicionalmente se deberá prever un área para lavado de recipientes de basura, estacionamiento de vehículo recolector de basura, etc. Los mercados mayoristas y minoristas deberán contar con un laboratorio de control de calidad de los alimentos.

El almacenamiento y la recolección de residuos sólidos deberá también sujetarse a lo establecido en los capítulos III y V de la Ley General de Residuos Sólidos, N° 27314.

ANEXO 2

10.1.1 NORMA A.120 – ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

CAPITULO II CONDICIONES GENERALIDADES

Artículo 1.- La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.

Artículo 2.- La presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

2. a.- Para las edificaciones de servicios públicos

2.b.- Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor.

Artículo 3.- Para los efectos de la presente Norma se entiende por:

Persona con discapacidad: Aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales ó sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

Persona Adulto Mayor: De acuerdo al artículo 2 de la Ley N 28803 de las Personas adultas mayores. Se entiende por Personas Adultas Mayores a todas aquellas que tengan 60 o más años de edad.

Accesibilidad: La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

Ruta accesible: Ruta libre de barreras arquitectónicas que conectan los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación.

Barreras arquitectónicas: Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

Señalización: Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

Señales de acceso: Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

Servicios de atención al público: Actividades en las que se brinde un servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona. Son servicios de atención al público, los servicios de salud, educativos, recreacionales, judiciales, de los gobiernos central, regional y local, de seguridad ciudadana, financieros, y de transporte.

CAPITULO II

CONDICIONES GENERALES

Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general. Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

Artículo 5.

- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.
- d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.
- f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes. El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos

deberán fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.

g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6.

- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.

c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 7.

- Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

Artículo 8.

- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

a) El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.

b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.

c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9.

- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas: Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos.
- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.
- c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.
- d) Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

Artículo 10.

- Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

- a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.
- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.
- c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm. sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.
- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido

horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 11.

- Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos

a) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor para uso en edificios residenciales será de 1.00 m de ancho y 1.20 m de profundidad.

b) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor en edificaciones de uso público o privadas de uso público, será de 1.20 m de ancho y 1.40 m de profundidad. Sin embargo deberá existir por lo menos uno, cuya cabina no mida menos de 1.50 m de ancho y 1.40 m de profundidad.

c) Los pasamanos estarán a una altura de 80cm; tendrán una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, y estarán separados por lo menos 5cm de la cara interior de la cabina.

d) Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 0.90 m y 1.35 m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.

e) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 0.90 m. con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.

f) En una de las jambas de la puerta deberá colocarse el número de piso en señal braille.

g) Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

Artículo 12.

- El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm., así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.

b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.

c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.

d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.

e) El 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. o por lo menos, uno de cada tipo, debe ser accesible.

Artículo 13.

- Los teléfonos públicos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) El 10 % de los teléfonos públicos o al menos uno de cada batería de tres, debe ser accesible. La altura al elemento manipulable más alto deberá estar ubicado a 1.30 m.

b) Los teléfonos accesibles permitirán la conexión de audífonos personales y contarán con controles capaces de proporcionar un aumento de volumen de entre 12 y 18 decibeles por encima del volumen normal.

c) El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano deberá tener por lo menos 75cm de largo.

d) Delante de los teléfonos colgados en las paredes deberá existir un espacio libre de 75cm de ancho por 1.20 m de profundidad, que permita la aproximación frontal o paralela al teléfono de una persona en silla de ruedas.

e) Las cabinas telefónicas, tendrán como mínimo 80 cm. de ancho y 1.20 cm. de profundidad, libre de obstáculos, y su piso deberá estar nivelado con el piso adyacente. El acceso tendrá, como mínimo, un ancho libre de 80 cm. y una altura de 2.10 m.

Artículo 14.

- Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 40 cm. ni mayor de 1.20 m. Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 cm.

Artículo 15.

- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Lavatorios

- Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kgs.

- El distanciamiento entre lavatorios será de 90cm entre ejes.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.
- Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.

b) Inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas, como se indica en el Gráfico 1.
- Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.
- La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.

c) Urinarios

- Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40 cm de altura sobre el piso.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Deberán instalarse barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared posterior, según el Gráfico 2.
- Se podrán instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 75 cm.

d) Tinas

- Las tinas se instalarán encajonadas entre tres paredes como se muestra en los Gráficos 3, 4 y 5. La longitud del espacio depende de la forma en que acceda la persona en silla de ruedas, como se indica en los mismos gráficos. En todo caso, deberá existir una franja libre de 75cm de ancho, adyacente a la tina y en toda su longitud, para permitir la aproximación de la persona en silla de ruedas. En uno de los extremos de esta franja podrá ubicarse, de ser necesario, un lavatorio.
- En el extremo de la tina opuesto a la pared donde se encuentre la grifería, deberá existir un asiento o poyo de ancho y altura iguales al de la tina, y de 45 cm. de profundidad como mínimo, como aparece en los Gráficos 3 y 4. De no haber espacio para dicho poyo, se podrá instalar un asiento removible como se indica en el Gráfico 5, que pueda ser fijado en forma segura para el usuario.
- Las tinas estarán dotadas de una ducha-teléfono con una manguera de, por lo menos 1.50 m. de largo que permita usarla manualmente o fijarla en la pared a una altura ajustable entre 1.20 m y 1.80 m.
- Las llaves de control serán, preferentemente, del tipo mono cromando o de botón, o, en su defecto, de manija o aleta. Se ubicarán según lo indicado en los Gráficos 3, 4 y 5.
- Deberá instalarse, adecuadamente, barras de apoyo tubulares, tal como se indica en los mismos gráficos.
- Si se instalan puertas en las tinas, éstas de preferencia serán corredizas no podrán obstruir los controles o interferir el acceso de la persona en silla de ruedas, ni llevar rieles montados sobre el borde de las tinas.
- Los pisos serán antideslizantes.

e) Duchas

- Las duchas tendrán dimensiones mínimas de 90cm x 90cm y estarán encajonadas entre tres paredes, tal como se muestra en el Gráfico 6. En todo caso deberá existir un espacio libre adyacente de, por lo menos, 1.50 m. por 1.50 m. que permita la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Las duchas deberán tener un asiento rebatible o removible de 45cm de profundidad por 50 cm. de ancho, como mínimo, con una altura entre 45 cm. y 50 cm., en la pared opuesta a la de la grifería, como se indica en el Gráfico 6.
- La grifería y las barras de apoyo se ubicarán según el mismo gráfico.
- La ducha-teléfono y demás griferías tendrán las características precisadas en el inciso

d) de este artículo.

- Las duchas no llevarán sardineles. Entre el piso del cubículo de la ducha y el piso adyacente podrá existir un chaflán de 13mm. de altura como máximo.

f) Accesorios

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.

- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm., y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.

- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.

- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.

- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.

- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y con una inclinación de 10°. No se permitirá la colocación de espejos en otros lugares.

Artículo 16.

- Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

**NÚMERO TOTAL DE
ESTACIONAMIENTOS**

**ESTACIONAMIENTOS
ACCESIBLES REQUERIDOS**

De 0 a 5 estacionamientos
De 6 a 20 estacionamientos
De 21 a 50 estacionamientos
De 51 a 400 estacionamientos
Más de 400 estacionamientos

ninguno
01
02
02 por cada 50
16 más 1 por cada 100 adicionales

- b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.
- c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.
- d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.
- e) Los obstáculos para impedir el paso de vehículos deberán estar separados por una distancia mínima de 90 cm. y tener una altura mínima de 80 cm. No podrán tener elementos salientes que representen riesgo para el peatón.

CAPÍTULO III

CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACION DE ACCESO PÚBLICO

Artículo 17.

- Las edificaciones para comercio y oficinas deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- a) Donde existan probadores de ropa, por lo menos uno deberá cumplir con las condiciones de accesibilidad, para lo cual el vano de acceso deberá tener un ancho mínimo de 0.90m, sus dimensiones mínimas deberán considerar un espacio libre de 1.50 m de radio y estará provista de una banca de 0.65 m x 1.25 m, que podrá ser rebatible, a una altura de 0.50 m del nivel del piso, fijada a la pared.

b) En los restaurantes y cafeterías con capacidad para más de 100 personas, deberán proveerse un 5% de espacios accesibles para personas con discapacidad, en las mismas condiciones que los demás espacios.

c) En las edificaciones que requieran tres o más aparatos sanitarios al menos uno deberá ser accesibles a personas con discapacidad.

Artículo 18.

- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

a) En las salas con asientos fijos al piso se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por los primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.

b) El espacio mínimo para un espectador en silla de ruedas será de 0.90 m de ancho y de 1.20mts de profundidad. Los espacios para sillas de ruedas deberán ser accesibles.

Artículo 19.

- Las edificaciones de hospedaje deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Deberán existir habitaciones accesibles a razón de 1 por las primeras 25, y el 2% del número total, a partir de 26. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.

b) Las habitaciones accesibles deberán ser similares a las demás habitaciones según su categoría.

c) En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación y teléfonos con luz.

Artículo 20.

- Las edificaciones de transporte y comunicaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) En las áreas para espera de pasajeros en terminales se deberá disponer de espacios para personas en sillas de ruedas, a razón de 1 por lo primeros 50 asientos, y el 1% del número total, a partir de 51. Las fracciones ser redondean al entero más cercano.

b) Si el sistema de información y avisos al público del terminal o del aeropuerto es por medio de un sistema de locución, deberá instalarse un sistema alternativo que permita que las personas con problemas de audición o sordas tomen conocimiento de la información.

- c) Deberá existir una ruta accesible desde el ingreso al local, hasta las áreas de embarque.
- d) Las áreas de venta de pasajes, los puntos de control de seguridad, y las áreas de espera de pasajeros y de entrega de equipaje, deberán ser accesibles.

CAPÍTULO IV

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EDIFICACIONES PARA VIVIENDA

Artículo 21.

- Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor, deberán cumplir con condiciones de accesibilidad, mediante rampas o medios mecánicos; las rampas se podrán diseñar hasta con 12 % de pendiente.

Artículo 22.

- Los vanos para instalación de puertas de acceso a las viviendas serán como mínimo de 0.90 m. de ancho y de 2.10 m. de altura.

CAPÍTULO V

SEÑALIZACIÓN

Artículo 23.

- En los casos que se requieran señales de acceso y avisos, se deberá cumplir lo siguiente:

- a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. La información de pisos, accesos, nombres de ambientes en salas de espera, pasajes y ascensores, deberá estar indicada además en escritura Braille.
- b) Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes, serán de 15cm x 15cm como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m medida a su borde superior.
- c) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40cm de ancho y 60cm de altura, y se instalarán a una altura de 2.00 m medida a su borde inferior.
- d) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.



GRAFICO 5
TINAS

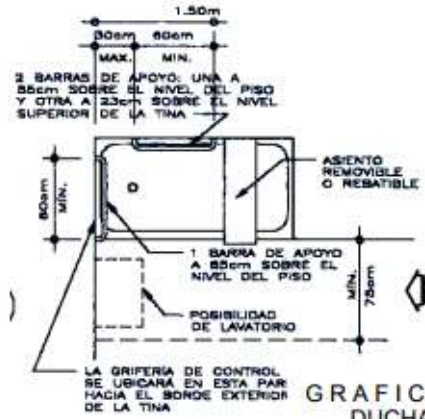


GRAFICO 6
DUCHAS

ANEXO 3

14.2 ORDENANZA M° 620-MML

CAPÍTULO 1

FINALIDAD, OBJETIVOS Y ALCANCES

Artículo 1.

- La presente Ordenanza tiene por finalidad regular el proceso de evaluación, actualización y aprobación del Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano en la provincia de Lima y sus Planes Urbanos Distritales, así como de modernización del actual Plano de Zonificación General de los Usos del Suelo y los Planos de Zonificación Distrital que operan para este ámbito provincial, en función a los nuevos indicadores de desarrollo físico, ambiental, social y económico que actualmente registra la Metrópoli.

Artículo 2.

- La presente reglamentación se constituye en uno de los principales instrumentos del gobierno municipal, para orientar la aplicación de las políticas de desarrollo físico-urbano-ambiental en la ciudad metropolitana de Lima, Capital de la República del Perú. Artículo 3.- El presente Reglamento se aplica en el ámbito de la provincia de Lima; siendo de cumplimiento obligatorio de todas las Municipalidades Distritales que la conforman.

CAPÍTULO 2

DEL PLAN METROPOLITANO DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

Artículo 4.

- El Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Lima (PLAM de Lima), es el instrumento de gobierno municipal que permite orientar la distribución equilibrada de la población en el ámbito provincial, promover el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y económicos, así como desarrollar el uso racional de su infraestructura, equipamiento y servicios, fundamentándose en los principios rectores de densificar e intensificar el uso del suelo, preservar y mejorar el medio ambiente, promover la iniciativa privada en la ejecución de los programas y proyectos de inversión, priorizar la inversión pública en los sectores deficitarios y de pobreza urbana, propiciar la participación de la sociedad civil en la

planificación del territorio, concertar permanentemente con el gobierno central, gobiernos municipales y el sistema de cooperación internacional y aplicar técnicas de simplificación administrativa para facilitar el oportuno desarrollo de la metrópoli. Para ello, el PLAM de Lima establecerá:

- 4.1. La nueva Visión del desarrollo físico-espacial de la Metrópoli de Lima y sus áreas territoriales;
- 4.2. Las Políticas, Estrategias, Objetivos y Metas del desarrollo;
- 4.3. Los Programas, Proyectos y Acciones sectoriales;
- 4.4. Las proyecciones demográficas;
- 4.5. La organización físico-espacial de las actividades económicas, sociales y políticoadministrativas;
- 4.6. La estructuración de la Metrópoli y su territorio en Áreas Urbanas y de Expansión Urbana, Áreas Agrícolas y de Aptitud Agrícola, Áreas de Extracción Minera, Áreas de Conservación Ambiental y Reserva Natural;
- 4.7. La Zonificación de los Usos del Suelo Urbano y su normativa;
- 4.8. El Plan de Obras de Infraestructura Económica en puertos, aeropuertos, vías férreas, carreteras, terminales terrestres, canales;
- 4.9. El Plan de Vías, de Tránsito y de Transporte Urbano y su normativa;
- 4.10. Los Planes de Infraestructura de los Servicios Básicos de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, gas, comunicaciones;
- 4.11. La ubicación del Equipamiento de Salud, Educación, Cultura y Administración;
- 4.12. Los Sistemas de Comercialización de Alimentos, de Limpieza Pública y de Seguridad Ciudadana;
- 4.13. El Sistema de Parques y Recreación, con su infraestructura en plazas, áreas verdes, playas, ríos, bosques y áreas naturales;
- 4.14. El Sistema de Seguridad Física, identificando las áreas de riesgo para el asentamiento poblacional;
- 4.15. La Programación de Vivienda, reglamentando las áreas de crecimiento espacial y densificación urbana;
- 4.16. Los Programas de desarrollo de Asentamientos Humanos Informales, para el tratamiento de las áreas urbanas con insuficiencia de servicios básicos, infraestructura, equipamiento y vivienda;
- 4.17. Los Programas de Destugurización, para el mejoramiento de las áreas urbanas y construcciones antiguas, ruinosas y con hacinamiento poblacional;

- 4.18. La actualización del Plan del Centro Histórico de Lima, declarado patrimonio cultural de la humanidad y los Programas de Preservación, Restauración y Rehabilitación de las otras áreas e inmuebles de valor histórico, cultural y monumental;
- 4.19. Los Programas de Conservación y Restauración de las zonas históricas y monumentales de la metrópoli;
- 4.20. La actualización del Plan de Desarrollo de la Costa Verde y de las áreas litorales de la Provincia;
- 4.21. Los Programas de Desarrollo de las Cuencas de los Ríos Chillón, Rímac y Lurín;
- 4.22. Los Programas de Conservación de las Áreas Agrícolas, Forestales y Pastoreo
- 4.23. El Programa de Usos y Explotación de Zonas Mineras;
- 4.24. Los Programas de Protección y Mejoramiento Ambiental;
- 4.25. El Sistema de Inversiones Metropolitanas para sustentar el desarrollo de la ciudad y sus áreas territoriales;
- 4.26. La delimitación de las áreas que requieren de Planes Específicos.

Artículo 5.

- El Sistema de Inversiones Metropolitanas (SIM), es el instrumento técnico de gestión del PLAM de Lima, que permite programar y promover las inversiones del sector público y privado en áreas principales del territorio metropolitano, el cual básicamente debe contener:

- 5.1. Información actualizada del contexto metropolitano en aspectos catastrales, legales, sociales, económicos, culturales y otros, sobre determinadas áreas prioritarias de desarrollo en la metrópoli.
- 5.2. Indicadores sobre la viabilidad de ejecutar determinados programas y proyectos de inversión, incluyendo información sobre los valores de la propiedad inmobiliaria, zonificación de los usos del suelo, factibilidad de servicios, accesibilidad, transporte y otros.
- 5.3. Programas de Inversiones, actuales y futuros, del sector público y privado, describiendo fundamentalmente los tipos de emprendimientos inmobiliarios en materia de vivienda, comercio, industria, turismo, infraestructura, equipamiento, servicios y otros, que existen o requiere el desarrollo de la metrópoli.

Artículo 6.

- Las Unidades de Gestión de Inversión Urbana (UGIU's) constituyen mecanismos de asociación conformadas por personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas y/o privadas, con el objeto de ejecutar Programas o Proyectos importantes (Megaproyectos) para el desarrollo de la Metrópoli, en áreas de propiedad estatal o privada, localizados en áreas urbanas o extra urbanas, en temas de:

6.1. Habilitación Urbana.

6.2. Renovación Urbana o de Reurbanización.

6.3. Especiales de Vivienda, Turismo, Comercio, Recreación, Servicios, Equipamiento o Infraestructura Vial.

Artículo 7.

- Para constituir una Unidad de Gestión de Inversión Urbana, los propietarios y promotores que se asocien, podrán adoptar cualquiera de las modalidades empresariales y financieras que existen de conformidad con la normativa vigente sobre la materia y que está prevista en la Ley General de Sociedades y sus normas conexas. Para sustentar su Programa u Proyecto de Inversión, las Unidades presentarán Estudios a nivel de Perfil o de Pre factibilidad ante la Municipalidad Metropolitana de Lima, la que realizará la evaluación correspondiente y dispondrá, mediante Resolución de Alcaldía, su inscripción en el Registro del Sistema de Inversiones Metropolitanas de Lima.

- El Programa o Proyecto de Inversión a nivel de Estudio de Factibilidad que posteriormente presente la Unidad, previa evaluación técnica, legal, económica y financiera por parte de la Municipalidad Metropolitana de Lima, se aprobará por Ordenanza y se considerará prioritario para el desarrollo de la Metrópoli, otorgándosele un plazo máximo para el inicio de las obras.

- El Programa o Proyecto de Inversión deberá estar comprendido dentro de los Objetivos del PLAM de Lima o de uno de sus Planes Específicos.

- Las UGIU's podrán plantear la redefinición de la estructura predial y la integración inmobiliaria de los terrenos que comprende su Programa o Proyecto de Inversión, en base a los Planes Específicos aprobados.

- Los proyectos a ser ejecutados por las UGIU's deberán sujetarse a las normas sobre habilitaciones y construcción contenidas en este Reglamento, en el Provincial y Nacional vigentes.

Artículo 8.

- Las inversiones a corto, mediano y largo plazo de los organismos del Gobierno Nacional, incluyendo de los Organismos Públicos Descentralizados y del Gobierno Regional y Locales, se adecuarán al PLAM de Lima.

Artículo 9.

- El Instituto Metropolitano de Planificación de la Municipalidad Metropolitana de Lima (IMP), es el órgano responsable de formular el nuevo PLAM de Lima dentro de un plazo de dieciocho (18) meses, tomando como base el vigente Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima-Callao, 1,990-2010, sus Estudios y Planes complementarios, así como toda la información sectorial disponible sobre el ámbito provincial.

- Para el cumplimiento de esta responsabilidad, el IMP deberá coordinar con todos los órganos municipales metropolitanos, incluyendo sus Comisiones de Regidores y Municipalidades Distritales de Lima, Municipalidades Provinciales vecinas, así como con todas las dependencias del sector público, instituciones del sector privado y organizaciones representativas de la ciudadanía, que tengan responsabilidades en el desarrollo de la Capital del Perú.

Artículo 10.

- Una vez concluida la propuesta del PLAM de Lima, el trámite de su aprobación se debe desarrollar en ciento cincuenta (150) días calendario y ceñirse al procedimiento siguiente:

10.1. La Municipalidad Metropolitana de Lima exhibirá la propuesta del PLAM de Lima en sus locales, en las Municipalidades Distritales de la jurisdicción y a través de su página Web, durante noventa (90) días calendario: Por única vez, se publicará un Resumen Ejecutivo en el Diario Oficial El Peruano.

10.2. La propuesta del PLAM de Lima, se remitirá simultáneamente en consulta final al Gobierno Nacional, a través de la Oficina del Primer Ministro, así como a las Municipalidades Distritales de su jurisdicción y a la Municipalidad de la provincia Constitucional del Callao, para que, dentro del plazo establecido en el numeral anterior, emitan sus observaciones y recomendaciones.

10.3. La Municipalidad Metropolitana de Lima, dentro del plazo señalado y en base a las políticas de participación ciudadana, realizará audiencias públicas sobre el contenido del PLAM de Lima, convocando en particular a los organismos del Gobierno Nacional y Municipalidades Distritales, así como a las Universidades, organizaciones de la sociedad civil e instituciones representativas del sector empresarial, profesional y laboral de la jurisdicción.

10.4. Las personas naturales o jurídicas de la metrópoli, formularán sus observaciones y recomendaciones, debidamente sustentadas y por escrito, dentro del plazo establecido en el numeral 10.1 del presente artículo.

10.5. El Instituto Metropolitano de Planificación responsable de la elaboración del PLAM de Lima, en el término de sesenta (60) días calendario posteriores al plazo establecido en el numeral 10.1, incluirá las recomendaciones o las desestimaré emitiendo pronunciamiento fundamentado.

Artículo 11.

- Concluido el procedimiento establecido en el artículo anterior, el Concejo Metropolitano mediante Ordenanza aprobará el PLAM de Lima, el cual tendrá un horizonte de vigencia de diez (10) años. Dentro de la Visión-Objetivo del PLAM de Lima, el IMP es responsable de revitalizar y afirmar anualmente su horizonte de vigencia.

- Sólo por razones de necesidad de desarrollar proyectos de trascendencia nacional o regional no previstos en el PLAM de Lima, el Concejo Metropolitano podrá en un plazo menor aprobar ampliaciones que no contraríen la Visión Objetivo del PLAM, las mismas que se someterán al procedimiento establecido en el artículo anterior.

Artículo 12.

- La Municipalidad Metropolitana de Lima podrá aprobar modificaciones al PLAM de Lima y son las siguientes:

12.1. Trazos de las Vías Expresas, Arteriales y Colectoras, las que se someterán al procedimiento establecido en el Artículo 10 de la presente Ordenanza.

12.2. Supresión, reducción o reubicación de las áreas de reserva para equipamiento educativo, de salud o recreativo, las que se someterán al procedimiento establecido en el Artículo 34 de la presente Ordenanza.

12.3. Las que cambien la Zonificación Comercial, Industrial, Pre Urbana, Recreacional, Monumental, Otros Usos, de Reglamentación Especial o impliquen la modificación de densidades en las Zonas Residenciales; las que se someterán al procedimiento establecido en el Artículo 34 de la presente Ordenanza.

No se consideran modificaciones al PLAM de Lima, las adecuaciones de trazo de los ejes de vías producto de la morfología del suelo o del diseño de las Habilitaciones Urbanas, siempre que se mantenga la continuidad de las mismas.

Artículo 13.

- Corresponde a la Municipalidad Metropolitana de Lima y las Municipalidades Distritales, ejecutar las acciones de promoción y control dirigidas al cumplimiento del PLAM de Lima.

CAPÍTULO 3

DE LOS PLANES ESPECIFICOS

Artículo 14.

- El Plan Específico es el instrumento técnico normativo mediante el cual, el sector público o el sector privado, pueden desarrollar en detalle y complementar las disposiciones del PLAM de Lima en aquellas áreas identificadas y delimitadas como Zonas de Reglamentación Especial (ZRE).

Artículo 15.

- El Plan Específico debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

15.1. La delimitación y características del área.

15.2. Los valores de la tierra urbana y bienes inmuebles.

15.3. Los objetivos del Plan Específico respecto a:

a. Optimizar el uso del suelo y la propiedad predial.

b. Dotar, ampliar o mejorar la calidad de los espacios y servicios públicos.

15.4. El tipo de intervención urbana a desarrollarse: habilitación, renovación o reurbanización.

15.5. Los programas y proyectos a ejecutarse.

15.6. La propuesta de Zonificación y Vías, detallando el trazado general y características del espacio público.

15.7. Las etapas de desarrollo del Plan Específico, programas de ejecución y de financiamiento.

15.8. La localización de Equipamientos (educación, salud, recreación, administración).

Artículo 16.

- En aquellas áreas identificadas y delimitadas en el PLAM de Lima como Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), aptas para desarrollar Planes Específicos, las personas naturales o jurídicas de derecho privado o público, incluyendo Municipalidades Distritales y Entidades del Gobierno Central, podrán presentar propuestas de Planes Específicos compatibles con el PLAM de Lima a la Municipalidad Metropolitana para su aprobación por Ordenanza.

Artículo 17.

- El trámite de aprobación de un Plan Específico debe desarrollarse en noventa (90) días calendario y ceñirse al procedimiento siguiente:

17.1. La Municipalidad Metropolitana de Lima exhibirá la propuesta del Plan Específico en sus locales, en las Municipalidades Distritales en donde se ubica el Plan y a través de su página Web, durante sesenta (60) días calendario.

17.2. La propuesta del Plan Específico se remitirá en consulta a las Municipalidades Distritales involucradas, así como, si fuera el caso, al Sector Ministerial que corresponda, para que dentro del plazo establecido en el Inciso anterior, emitan sus observaciones y recomendaciones.

17.3. La Municipalidad Metropolitana de Lima, dentro del plazo señalado, realizará exposiciones técnicas del contenido del Plan Específico, convocando a las Municipalidades Distritales involucradas y a los propietarios y usuarios de los inmuebles localizados dentro del área delimitada en el Plan Específico; los que formularán sus observaciones y recomendaciones debidamente sustentadas y por escrito, dentro del plazo establecido en el primer Inciso del presente artículo.

17.4. El equipo técnico responsable de la elaboración del Plan Especifico, en el término de treinta (30) días calendario posteriores al plazo establecido en el Inciso 17.1, incluirá las recomendaciones o las desestimaré emitiendo pronunciamiento fundamentado.

Artículo 18.

- Concluido el procedimiento establecido en el artículo anterior, el Concejo Metropolitano aprobará el Plan Especifico mediante Ordenanza. El PLAM de Lima incorporará los Planes Especificos aprobados, haciendo mención expresa a su correspondiente Ordenanza.

**CAPÍTULO IV
DEL PLAN URBANO DISTRITAL**

Artículo 19.

- El Plan Urbano Distrital es el instrumento técnico normativo mediante el cual se precisan, desarrollan y aplican las disposiciones del PLAM de Lima a nivel del ámbito de un distrito.

Artículo 20.

- El Plan Urbano Distrital debe considerar fundamentalmente los siguientes aspectos:

20.1. Su propuesta de crecimiento urbano, ya sea en expansión o en densificación, de conformidad con los lineamientos del PLAM de Lima.

20.2. La Vialidad y el tránsito vehicular local, en estricta sujeción a los lineamientos del Sistema Vial Metropolitano.

20.3. Los Retiros, Alturas y Áreas Libres de las edificaciones, de conformidad con los patrones de construcción existentes, sus tendencias y los Planos de Zonificación Distrital que aprueba la Municipalidad Metropolitana.

20.4. Las disposiciones relativas al ornato y mobiliario urbano.

20.5. La dotación de estacionamientos en las Zonas Comerciales y Residenciales.

20.6. La identificación de las áreas públicas aptas para la inversión privada.

20.7. La Identificación de Zonas de Reglamentación Especial (ZRE), apropiadas para desarrollar Planes Especificos; por ejemplo en temas de Restauración de zonas

Históricas y Monumentales del Distrito; de Renovación en zonas antiguas, ruinosas y con hacinamiento poblacional; de Seguridad Física en áreas de riesgo y vulnerables a catástrofes y fenómenos naturales; entre otros.

Artículo 21.

- Corresponde a las Municipalidades Distritales formular y aprobar su Plan Urbano y normativa específica, en estricta sujeción a los lineamientos de la Municipalidad Metropolitana de Lima, del PLAM de Lima, sus Reglamentos y normas conexas.

Artículo 22.

- Una vez formulado, el trámite de aprobación del Plan Urbano Distrital debe desarrollarse en noventa (90) días calendario y ceñirse al procedimiento siguiente:

22.1. La Municipalidad Distrital exhibirá la propuesta del Plan en sus locales y a través de su página Web, durante sesenta (60) días calendario.

22.2. La propuesta del Plan Urbano Distrital, simultáneamente, se remitirá para opinión de la Municipalidad Metropolitana de Lima, a fin que dentro del plazo establecido en el inciso 22.1 emita sus observaciones y recomendaciones.

22.3. La Municipalidad Distrital, dentro del plazo señalado y en base a las políticas de participación ciudadana, realizará audiencias públicas sobre el contenido del Plan, convocando a las universidades, organizaciones de la sociedad civil e instituciones representativas del sector empresarial, profesional y laboral de su jurisdicción.

22.4. Las personas naturales o jurídicas del distrito, dentro del plazo establecido en el Inciso 22.1 del presente artículo, formularán sus observaciones y recomendaciones por escrito, debidamente sustentadas.

22.5. El Equipo Técnico responsable de la elaboración del Plan Urbano Distrital, en el término de los treinta (30) días calendario posteriores al plazo establecido en el Inciso 22.1, incluirá las recomendaciones o las desestimaré emitiendo pronunciamiento fundamentado. La Municipalidad Distrital se pronunciará específicamente sobre las observaciones y recomendaciones que presente oficialmente la Municipalidad Metropolitana de Lima.

22.6. Carecerán de valor técnico, legal y administrativo, los Planes Urbanos Distritales que contravengan las Políticas, Estrategias, Objetivos, Metas y Programas de Desarrollo del PLAM de Lima, especialmente, los referidos a la Zonificación General de los Usos del Suelo y el Sistema Vial Metropolitano de Lima.

Artículo 23.

- Concluido el procedimiento establecido en el artículo anterior, el Concejo Distrital mediante Ordenanza, aprobará el Plan Urbano Distrital, el cual tendrá un horizonte de vigencia de diez (10) años.

La Municipalidad Distrital, en estrecha coordinación con el Instituto Metropolitano de Planificación, es responsable de revitalizar y afirmar anualmente el horizonte de vigencia de su Plan Distrital.

Artículo 24.

- La Municipalidad Metropolitana de Lima, en uso de sus competencias y funciones específicas exclusivas y metropolitanas especiales establecidas en la Ley Orgánica de Municipalidades, procederá a la evaluación y ratificación del Plan Urbano Distrital por Ordenanza Metropolitana, dentro de los treinta (30) días siguientes.

Artículo 25.

- El Concejo Distrital podrá aprobar modificaciones al Plan Urbano Distrital en un plazo menor al establecido en el artículo anterior:

25.1. Para los casos que alteren los aspectos señalados en el artículo 20, las modificaciones se sujetarán al procedimiento señalado en el artículo 22 de la presente Ordenanza.

25.2. Para los casos de modificaciones a: (i) la Zonificación, (ii) la localización del Comercio, Industria, Equipamiento de Educación, Salud, Administración y Recreación y (iii) la extensión y ubicación de las Zonas de Reglamentación Especial, aptas para desarrollar Planes Específicos, éstas se sujetarán al procedimiento establecido en el Artículo 34 de la presente Ordenanza.

Artículo 26.

- Corresponde a las Municipalidades Distritales ejecutar las acciones de promoción y control dirigidas al cumplimiento del Plan Urbano Distrital.

CAPÍTULO V

DE LA ZONIFICACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO

Artículo 27.

- La Zonificación es el conjunto de normas urbanísticas que regulan el uso del suelo en función de las demandas físicas, económicas y sociales de la población, permitiendo la localización compatible, equilibrada y armónica de sus actividades con fines de vivienda, producción, comercio, industria, equipamiento, servicios, recreación, turismo, cultura, protección ambiental y de defensa civil, posibilitando la ejecución de programas y proyectos de inversión pública y privada en habilitaciones, rehabilitaciones, reurbanizaciones, remodelaciones, renovaciones y en edificaciones nuevas, restauraciones o de saneamiento en áreas no desarrolladas, incipientes, informales o degradadas, garantizando el uso más apropiado, conveniente y oportuno del suelo urbano de la metrópoli, incluyendo sus áreas territoriales circundantes.

Artículo 28.

- La Zonificación regula el ejercicio del derecho de uso del suelo de la propiedad inmueble y se concreta en Planos de Zonificación Urbana, Reglamento de Zonificación e Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.

- Ninguna norma puede establecer restricciones al uso de suelo no consideradas en los Planos de Zonificación. Las normas de Zonificación son técnicamente sólidas, económicamente viables, socialmente justas y de consistente vigencia. Son amplias en su contenido y sencillas en su tipología. La Zonificación de Lima tiene como principales objetivos:

- (i) fortalecer el mercado de suelos;
- (ii) alentar la inversión inmobiliaria pública y privada, sea empresarial, comunal o particular, con normas claras y confiables;
- (iii) aplicar nuevas tecnologías para una gestión más productiva del suelo urbano;
- (iv) densificar e intensificar el uso del suelo urbano;
- (v) integrar con eficiencia las actividades urbanas compatibles;
- (vi) promover la más alta calidad del medio ambiente en el ámbito provincial;
- (vii) desanimar los procesos informales;
- (viii) simplificar los procedimientos y eliminar los sobrecostos administrativos;
- (ix) defender los derechos de la comunidad urbana y
- (x) generar una transparente cooperación entre la población y sus autoridades locales.

Artículo 29.

- De acuerdo con las características determinadas en los estudios correspondientes, se consignarán solamente los siguientes tipos de Zonas Generales:

29.1. Residenciales (R); son las áreas urbanas destinadas fundamentalmente al uso de vivienda, pudiendo aceptar además otros usos compatibles. Los Esquemas o Planos de Zonificación sólo consignarán Zonas de Alta Densidad (R-DA), Zonas de Media Densidad (RDM), Zonas de Baja Densidad (R-BD), "Zonificación Residencial de Densidad Muy Baja (RDMB) y "Zona Residencial de Densidad Muy Alta (RDMA)".

29.2. Industriales (I); son las áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la ubicación y funcionamiento de establecimientos de producción. Los Esquemas o Planos de Zonificación sólo consignarán Zonas de Industria Pesada Básica (I-4), Zonas de Gran Industria (I-3) y Zonas de Industria Liviana (I-2)

29.3. Comerciales (C); son las áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la ubicación y funcionamiento de establecimientos de compra-venta de productos. Los Esquemas o Planos de Zonificación sólo consignarán Zonas de Comercio Metropolitano (CM), Zonas de Comercio Distrital (CD) y Zonas de Comercio Vecinal (CV).

29.4. Habilitación Recreacional (HR); son las áreas urbanas o extra-urbanas destinadas a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como Plazas, Parques, Campos y Centros Deportivos, Juegos Infantiles, etc.

29.5. Otros Usos (OU); son las áreas urbanas destinadas a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para usos especiales no clasificados anteriormente, como centros cívicos; establecimientos administrativos del estado, culturales, terminales terrestres, ferroviarios, marítimos, aéreos; establecimientos institucionales representativos del sector público o privado, nacional o extranjero; establecimientos religiosos, asilos, orfanatos; grandes establecimientos deportivos y espectáculos, estadios, coliseos, zoológicos; establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas;

29.6. Servicios Públicos (SP); son las instalaciones de producción y/o almacenamiento de energía eléctrica, gas, telefonía, comunicaciones, agua potable y de tratamiento sanitario de aguas servidas.

29.7. Reglamentación Especial (RE); son las áreas urbanas, semirrústicas o extraurbanas, con o sin construcciones, que poseen características particulares de orden físico, ambiental, social o económico, en las que se pueden aplicar disposiciones reglamentarias especiales para mantener o mejorar su proceso urbano.'

29.8. Monumental (M); son las áreas urbanas o extra-urbanas, en donde se localizan construcciones o vestigios que poseen valor cultural, artístico, arquitectónico o histórico, que es preciso conservar y restaurar.

29.9. De Reserva Natural (RN); son las áreas extra-urbanas o localizadas dentro del radio urbano, representativas de nuestra naturaleza y que poseen calidad paisajista, como Playas, Ríos, Lagunas, Humedales, Bosques, Cerros.

29.10. Pre Urbanas (PU); son las extensiones inmediatas al radio urbano; en donde, de conformidad con el Plan Urbano y Esquema de Zonificación, podrían ser habilitadas para granjas o huertas.

29.11. De Producción Agrícola (AGR); son las extensiones localizadas fuera del radio urbano, dedicadas a la producción primaria y que no están calificadas como urbanas, ni urbanizables por el PLAM de Lima.

29.12. Mineras (MIN); son las extensiones localizadas fuera del radio urbano, dedicadas a la extracción primaria de tierra. El PLAM de Lima, fija la temporalidad de ese uso y su incorporación al continuo urbano.

Artículo 30.

- La identificación, calificación y características técnicas para el uso del suelo según las distintas Zonas Urbanas, quedan establecidas de acuerdo a los lineamientos generales contenidos en los siguientes Cuadros:

CUADRO N° 1 : ZONIFICACION RESIDENCIAL

ZONIFICACION	USOS	DENSIDAD BRUTA y (NETA) (hab/ha)	LOTE NORMATIVO (m ²) (*)	FRENTE NORMATIVO (m ²) (*)	ALTURA EDIFICACION (rango) (*)	AREA LIBRE (recomendable) (%)
Residencial de Densidad Baja (R-DB)	Unifamiliar	45-110 (70-165)	1,000-350	20-15	1-3 pisos	60%-40%
	Multifamiliar Conj. Resid.	(660) (600)	200 2,500	10 35	1-4 pisos 1-5 pisos	40% 50%
Residencial de Densidad Media (R-DM)	Unifamiliar	200-330 (330-500)	90-120-150	6-8	1-3 pisos	30%
	Multifamiliar Conj. Resid.	(600) (880)	150 2,500	8 35	1-5 pisos 5 pisos	40% 50%
Residencial de Densidad Alta (R-DA)	Multifamiliar	400-1,200 (880-2,250)	450-800	15-20	5 pisos 1.5 (a+r)	35%
	Conj. Resid.	(1,350-2,250)	2,500	35	1.5 (a+r)	50%-60%

(*) Para su aplicación en las áreas consolidadas de la ciudad, imprescindiblemente se tendrán en cuenta los patrones constructivos predominantes y las tendencias de edificación que se registran.

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
"MERCADO MODELO EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO"

CUADRO N° 2 : ZONIFICACION COMERCIAL

ZONIFICACION	NIVEL DE SERVICIO (hab)	LOTE MINIMO	ALTURA DE EDIFICACIÓN	RESIDENCIAL COMPATIBLE
Zona Comercio Metropolitano (CM)	De 300,000 a 1'000,000	Existente / Según Proyecto	1.5 (a++) 10 pisos 22 pisos	RDA
Zona Comercio Inter. y Distrital (CD)	De 300,000 a 500,000	Existente / Según Proyecto	7 pisos	RDA/RDM
Zona Comercio Vecinal (CV)	De 2,500 a 7,500	Existente / Según Proyecto	4 pisos	RDM

CUADRO N° 3 : ZONIFICACION INDUSTRIAL

ZONIFICACION	NIVEL DE SERVICIO	LOTE MINIMO (m ²)	FRENTE MINIMO (ml)	ALTURA DE EDIFICACIÓN	AREA LIBRE (dentro del lote)	USO PERMITIDO
Zona de Industria Pesada-Básica (I-4)	Molesta y peligrosa	Según necesidad	Según proyecto	Según proyecto	Según proyecto	Según proyecto
Zona de Gran Industria (I-3)	Molesta con cierto grado de peligrosidad	2,500	30	Según proyecto	Según proyecto	Industria Liviana (hasta 20%)
Zona de Industria Liviana-Elemental (I-2)	No molesta, ni peligrosa	300-1,000	10-20	Según proyecto	Según proyecto	Industria Elemental (hasta 20%)

Artículo 31.

- En los Planos de Zonificación y en las áreas de expansión urbana, los Equipamientos de nivel metropolitano, nivel zonal y nivel distrital para Educación, Salud, Administración, Seguridad, Recreación y otros Servicios Públicos programados en el PLAM de Lima y en los Planes Urbanos Distritales, se ubicarán en calidad de Áreas de Reserva para dichos fines. La localización de los referidos Equipamientos son definitivas cuando se trate de terrenos de propiedad estatal y referencial cuando se trate de terrenos de propiedad privada. En estos últimos casos, los Planes Específicos, Programas y Proyectos de Inversión establecerán su ubicación definitiva. Estas áreas se calculan en base a lo establecido en el PLAM de Lima, el Reglamento de Zonificación de Lima y, supletoriamente, el Reglamento Nacional de Construcciones.

Artículo 32.

- Las Habilitaciones Residenciales de tipo: Recreacional, Club, Temporal, Vacacional o Semi-rústicas, cuando se incorporen al Área Urbana, se calificarán como Zonas Residenciales de Baja Densidad (R-BD). Las áreas de expansión urbana para fines residenciales que se incorporen al PLAM de Lima, se calificarán preferentemente como Zonas Residenciales de Densidad Media (R-DM).

Artículo 33.

- En las vías locales, la delimitación de las Zonas Residenciales (ZR), preferentemente debe uniformizar ambos frentes de calle.

CAPÍTULO VI

DE LOS CAMBIOS DE LOS PLANOS DE ZONIFICACIÓN

Artículo 34.

- Los procedimientos para los Cambios de la Zonificación se refieren a dos procesos de diferentes niveles: (i) El Reajuste Integral de la actual Zonificación General de Lima y los Planos de Zonificación Distrital, y (ii) Los Cambios Específicos de Zonificación que tramitan los recurrentes en procesos particulares.

34.1. EI REAJUSTE INTEGRAL de la actual Zonificación de los Usos del Suelo de Lima Metropolitana, su Reglamento, el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas y los consecuentes Esquemas o Planos de Zonificación Distrital, consiste en el proceso técnico de racionalizar la actual calificación que presentan estas normas, adecuándola a la realidad urbanística, constructiva y funcional que hoy en día registra la ciudad metropolitana, incorporando su dinámica y tendencias, así como, obligatoriamente, la nueva tipología de Zonificación del suelo urbano de Lima que se precisa en la presente Ordenanza.

-El Instituto Metropolitano de Planificación (IMP) de la Municipalidad Metropolitana de Lima, es el órgano responsable de dirigir el proceso de Reajuste Integral de la Zonificación de Lima en un plazo máximo de ciento ochenta (180) días siguientes a la aprobación de la presente Ordenanza, tomando como base el vigente Plano de Zonificación General de Lima, los Planos oficiales de Zonificación Distrital, el Reglamento de Zonificación, el Índice de Usos para la Ubicación de las Actividades Urbanas y todas las normas complementarias que se hayan aprobado en los últimos años.

-Este reajuste se realizará simultáneamente para el ámbito metropolitano y ámbitos distritales, dentro de una metodología técnica interactiva entre lo general y lo específico, según el siguiente procedimiento:

34.1.1. Cada Municipalidad Distrital, siguiendo estrictamente los lineamientos que se establecen en el Capítulo V de este Reglamento, actualizará su respectivo Plano de Zonificación Distrital dentro de los sesenta (60) días siguientes a la aprobación de la

presente Ordenanza y lo remitirá conjuntamente con su Reglamento y Cuadros como propuesta al IMP de Lima.

Vencido el plazo señalado en el punto anterior, el IMP procederá a adecuar y actualizar los Planos de Zonificación de los Distritos que no cumplan con la remisión de los mismos, los que serán remitidos posteriormente a las Municipalidades Distritales correspondientes, a fin de continuar con el procedimiento señalado en la presente Ordenanza.

34.1.2 Dentro de los noventa (90) días calendarios posteriores a la publicación de la presente Ordenanza modificatoria, el IMP compatibilizará e integrará las diversas propuestas distritales recibidas, elaborando la propuesta de Reajuste Integral del Plano de Zonificación General de Lima Metropolitana, así como el Reglamento de Zonificación y el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas. Dicha Propuesta podrá ser presentada por etapas, así como por Ejes Viales y Sectores Urbanos de nivel Metropolitano que puedan comprender uno o más distritos.

34.1.3 El IMP remitirá a cada Municipalidad Distrital, un Plano de la Propuesta de Zonificación de Lima Metropolitana que corresponda a su jurisdicción y entorno colindante, la cual deberá ser exhibida durante los treinta (30) días calendario siguientes a su recepción, en lugares públicos del local municipal y agencias municipales, así como ser publicada en su página Web; a fin que los propietarios y agentes sociales y económicos, públicos o privados, involucrados en el desarrollo del distrito, puedan formular sus observaciones y recomendaciones debidamente sustentadas y por escrito.

34.1.4 La Municipalidad Distrital, en el término de los quince (15) días calendario siguientes al plazo anterior, emitirá su respectivo Informe de Opinión, sustentando la inclusión u oposición a las observaciones y recomendaciones presentadas por los propietarios y agentes y lo remitirá al IMP. Concluido este plazo, de no recibirse el Informe de Opinión del distrito, éste se considerará favorable a la propuesta presentada.

34.1.5 Dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes al plazo anterior, el IMP formulará un Informe Técnico Definitivo sobre la propuesta de Reajuste Integral del Plano de Zonificación General de Lima Metropolitana, el Reglamento de Zonificación y el Índice de Usos de la Provincia para la Ubicación de Actividades Urbanas, remitiéndolo a la Comisión de Desarrollo Urbano, Vivienda y Nomenclatura por etapas, por Ejes Viales o por Sectores Urbanos de nivel Metropolitano que involucren uno o más distritos, para su aprobación por Ordenanza."

34.1.6. El Esquema o Plano de Zonificación de cada Distrito se aprobará mediante Ordenanza del Concejo Metropolitano de Lima.

34.1.7. El Plano de Zonificación General de Lima, el Reglamento de Zonificación y el Índice de Usos Provincial para la Ubicación de Actividades Urbanas, se aprobará mediante Ordenanza del Concejo Metropolitano de Lima, cuando el IMP considere que el proceso de compatibilización e integración de la zonificación distrital-metropolitana, ha logrado un avance significativamente apropiado para el desarrollo de Lima.

34.2. Los CAMBIOS ESPECÍFICOS de los Planos de Zonificación; se refieren al proceso técnico de evaluar y declarar procedentes o no, las solicitudes que presentan los propietarios de inmuebles privados o públicos, para modificar las calificaciones de zonificación que recaen sobre sus predios, a fin de lograr mayores rendimientos en la acción de urbanizar, construir o funcionar en la ciudad de Lima.

El procedimiento es atendible, si el pedido del propietario coincide con el objetivo de desarrollo de la zona y la ciudad.

Este proceso se realizará según el siguiente procedimiento:

34.2.1. Los Expedientes formulados por los propietarios de predios, por triplicado, se presentarán directamente a la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano (DMDU) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

34.2.2. La DMDU, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de ingreso del Expediente, obligatoriamente remitirá una (01) copia del mismo al Instituto Metropolitano de Planificación y una (01) copia a la Municipalidad Distrital en donde se ubica el predio, a fin que, dentro de los treinta (30) días siguientes, emitan Opinión Técnica sobre el tema de la solicitud. Transcurrido el plazo señalado, de no haberse recibido las opiniones solicitadas, se entenderán como opinión favorable al pedido de Cambio de Zonificación.

34.2.3.- La Municipalidad Distrital correspondiente dentro del plazo señalado en el numeral anterior, solicitará opinión de la población vecina involucrada, a través del Formato de Consulta Vecinal aprobado por Decreto de Alcaldía N° 072-2004. Transcurrido el plazo señalado de treinta (30) días hábiles, si la Municipalidad Distrital no hubiese remitido el resultado de la consulta vecinal, la Municipalidad Metropolitana de Lima realizará la misma a través de una publicación en el Diario Oficial El Peruano, cuyo costo será asumido por el administrado. Las opiniones de los vecinos comprometidos directa o indirectamente, se recepcionarán por la Mesa de Partes de la Municipalidad Metropolitana de Lima en el plazo de 15 días posteriores a la publicación, el cual se adicionará al plazo total establecido en el inciso 34.2.4".

34.2.4. La DMDU, dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha de ingreso del Expediente a la Municipalidad de Lima y bajo responsabilidad, alcanzará a la

Comisión Metropolitana de Desarrollo Urbano, Vivienda y Nomenclatura del Concejo Metropolitano, el Expediente de Cambio Específico de Zonificación, adjuntando su propio Informe Técnico, conjuntamente con los Informes del Instituto Metropolitano de Planificación y de la Municipalidad Distrital.

34.2.5. La Comisión Metropolitana de Desarrollo Urbano, Vivienda y Nomenclatura, cuando la complejidad de la propuesta en estudio lo justifique, podrá solicitar Informes adicionales a otras dependencias municipales, universitarias, gremiales u órganos especializados del Poder Ejecutivo o del Sector Privado.

34.2.6. En caso que exista interés social o probado interés público en desarrollar proyectos de inversión importantes para la ciudad, las propuestas de Cambios Específicos de Zonificación también pueden ser promovidas por: (a) la propia Municipalidad Metropolitana de Lima; (b) las Municipalidades Distritales y (c) los órganos del Gobierno Central. En todos estos casos, se seguirá el procedimiento establecido en el inciso 34.2.

34.2.7.- El Expediente conteniendo la propuesta de Cambio Específico de la Zonificación vigente, se aprobará mediante Ordenanza del Concejo Metropolitano de Lima; entendiéndose por zonificación vigente, a los Planos de Zonificación Distrital, sus Reglamentos e Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas oficiales a la fecha.”

Artículo 35.

- Los procesos de Reajuste Integral de la Zonificación de los Usos del Suelo de Lima Metropolitana y de Cambios Específicos de los Esquemas o Planos de Zonificación Distritales, no podrán establecer calificaciones menores al tipo de Zona que actualmente tienen los predios, ni disminuciones al nivel de uso, de conformidad a los parámetros normativos establecidos en la presente Ordenanza.

Artículo 36.

- Las solicitudes de Cambio Específicos de Zonificación, deberán adjuntar obligatoriamente los siguientes documentos: (i) Título de propiedad, de ser persona jurídica, acreditar vigencia de poder de Registros Públicos; (ii) Plano de ubicación y de localización, referido a coordenadas UTM; (iii) Plano perimétrico del predio, referido a coordenadas UTM y cuadro de datos técnicos; (iv) Plano de levantamiento de usos actuales del suelo en la zona en donde se ubica el predio, (v) Fotografías; (vi) Plano de la Zonificación actual donde se grafique la ubicación del predio, (vii) Plano de la propuesta

de Cambio de Zonificación, (viii) Memoria descriptiva, sustentando la propuesta de cambio. Los numerales (ii), (iii), (iv), (vi), (vii) y (viii), serán suscritos por profesional colegiado Ingeniero o Arquitecto, adjuntando el Certificado de Habilidad Profesional respectivo; además, los Planos deberán ser remitidos en archivos digitales.

Artículo 37.

- En ningún caso se aprobarán Cambios Específicos de Zonificación por un solo Lote, sino que estas modificaciones se harán extensivas a todo el frente de la manzana, los dos frentes de la vía, toda la manzana o el sector urbano en donde se ubica el inmueble materia de la solicitud. Constituyen excepción a lo establecido, los casos de Cambio de Zonificación para Usos Especiales (OU), o cuando se trata de Lote Único localizado dentro de una Zona de uso compatible.”

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- Autorizar al Alcalde Metropolitano de Lima para que, mediante Decreto de Alcaldía, apruebe el Reglamento sobre Consulta Vecinal para la aplicación de los procedimientos de Cambios Específicos del Plano de Zonificación de los Usos del Suelo en el ámbito provincial de Lima.

Segunda.- Los propietarios que tengan expedientes en trámite antes de la entrada en vigencia de la presente Ordenanza, podrán acogerse a esta en un plazo de 90 días, previo desistimiento ante la Municipalidad Distrital en donde inició el trámite.

Tercera.- La aplicación de las disposiciones establecidas en el Capítulo V de la presente Ordenanza, regirán a partir de la aprobación de cada uno de los Esquemas o Planos de Zonificación Distrital por parte de la Municipalidad Metropolitana de Lima. El Instituto Metropolitano de Planificación tendrá en cuenta las particularidades físico-espaciales de cada distrito.

Cuarta.- El Instituto Metropolitano de Planificación de la Municipalidad Metropolitana de Lima remitirá a la Comisión de Desarrollo Urbano Vivienda y Nomenclatura del Concejo Metropolitano de Lima, en un plazo de 30 días, los expedientes de Cambio de Zonificación que a la fecha tengan un informe técnico formulado.

Quinta.- En caso de existir conflicto normativo entre la presente Ordenanza y cualquier otra norma de igual o inferior jerarquía, será de aplicación la presente Ordenanza para la provincia de Lima.

Sexta.- La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Sétima.- Las solicitudes de Cambios Específicos de Zonificación que hayan sido presentadas por los Recurrentes a las Municipalidades Distritales desde el 1 de enero de 2004 hasta el 3 de abril de 2004 con sujeción a la derogada Ordenanza N° 134-MML, deberán ser remitidas a la Dirección Municipal de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, con la Opinión Técnica y Consulta Vecinal correspondiente, a fin de continuar el trámite con adecuación a la Ordenanza N° 620-MML y de acuerdo a los Planos de Zonificación Distritales vigentes.

Octava.- Deróguese la Ordenanza N° 372-MML, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 1 de abril de 2002, la cual establece como Zona de Reglamentación Especial (ZRE), las áreas de terreno seleccionadas para desarrollar Programas destinados a promover el Acceso de la Población a la Propiedad Privada de la Vivienda."

Novena.- Suspéndase por 90 días, la aplicación del procedimiento de Cambios Específicos de Zonificación para las solicitudes que ingresen entre el 15 de diciembre del 2004 y el 15 de marzo del 2005, en tanto se culmine el Proceso de Aprobación del Reajuste Integral de la actual Zonificación General de Lima, debiéndose reiniciar dicho procedimiento el 16 de marzo del 2005."