



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller José Revueltas



Tesis para obtener el título de Arquitecto presentan:
Castro Pérez Alfredo.
Olvera del Río Jonathan.

**REVITALIZACIÓN DE POLIGONAL URBANA/
EDIFICIO DE USOS MIXTOS - ERMITA IZTAPALAPA.**

Asesores:

M. En Arq. Germán Bernardo Salazar Rivera.
Arq. Rigoberto Galicia González.
Arq. Ramón Abud Ramírez.

Cd. Universitaria, D.F. 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Contenido



Contenido

1. Introducción

2. Antecedentes históricos

3. Diagnóstico urbano arquitectónico

- 4.1. Zona de estudio
- 4.2. Delimitación del polígono de estudio
- 4.3. uso de suelo actual
- 4.4. Zona de riesgo y vulnerabilidad

4. Flujo Vehicular Y Peatonal

- 5.1. Accesibilidad al sitio
- 5.2. Flujos

5. Equipamiento

- 6.1. Equipamiento actual
- 6.2. Infraestructura

6. Normatividad

- 7.1. Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- 7.2. SEDUVI
- 7.3. Estructura Urbana
- 7.4. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano
- 7.5. Impacto Urbano
- 7.6. Conclusión

7. Análisis tipológico

- 8.1. Edificio O2 Vasconcelos
- 8.2. Relación espacial
- 8.3. Variable de uso
- 8.4. Área comercial - oficinas
- 8.5. Vivienda
- 8.6. Conclusión.



Contenido

8. Análisis financiero

9. Planteamiento arquitectónico

- 10.1. Orientación
- 10.2. Estacionamiento
- 10.3. Comercio
- 10.4. Vivienda
- 10.5. Áreas verdes
- 10.6. Cortes
- 10.7. Fachadas
- 10.8. Propuesta estructural
- 10.9. Cortes por fachada
- 10.10. Instalación Hidráulica
- 10.11. Instalación Sanitaria
- 10.12. Iluminación
- 10.13. Acabados

10. Conclusiones

11. Fuentes citadas



Introducción



Introducción

El presente trabajo está desarrollado dentro de la etapa de demostración según el plan de estudios de la carrera de Arquitectura. En esta etapa se comprueban las habilidades, conocimientos y aptitudes que se han adquirido en las etapas formativas anteriores, para poder así desarrollar un trabajo de tesis.

La propuesta nace de un problema urbano-arquitectónico ubicado en la calzada Ermita Iztapalapa, esta zona se ha convertido en lugar congestionado y caótico en cuestión de movilidad.

Para realizar el proyecto en esta zona fue necesario un estudio urbano-arquitectónico, además se consideraron conceptos de sustentabilidad, habitabilidad y movilidad.

El objetivo es responder a las necesidades de habitabilidad e incorporar espacios destinados para el uso de comercio y áreas verdes dentro del polígono de estudio.



Antecedentes históricos



Antecedentes históricos

El análisis de los antecedentes históricos nos ayudará a conocer los cambios que ha sufrido la zona a través del tiempo como por ejemplo: físicos, sociales y culturales.

Esto nos da las bases para abordar el proyecto para comprender y conocer el contexto urbano, la población afectada y las características físicas del polígono a estudiar.



Antecedentes históricos

Determinación de la demanda

La calzada Ermita Iztapalapa es una de las vialidades principales que cruzan la demarcación, por lo que a lo largo de los años se ha considerado como uno de los puntos de referencia más importantes a nivel territorial, por la comunicación que tiene con las delegaciones aledañas.

Actualmente, es considerado el eje que da cabida a los corredores urbanos más importantes, no solamente se desarrollan actividades comerciales e industriales a lo largo del mismo, sino que también se puede encontrar todo tipo de equipamiento que abastece a la demarcación.

Sin embargo, es un tramo que se encuentra en proceso de construcción de la imagen urbana, por lo que poco a poco se ha ido incidiendo en el mejoramiento urbano de la misma, con acciones que van desde reforestar camellones, plazas y parques, hasta la rehabilitación parcial o total de los espacios públicos.

Algunos de los proyectos que se implantarán de los años 2013 a 2018, se encargarán de la regeneración urbana de los espacios públicos que se encuentran en abandono, así como de la implementación de medidas que impulsen a los habitantes de la demarcación a realizar actividades fuera de sus hogares, disminuyendo así el índice de delincuencia y consolidándose la imagen urbana.

Diagnóstico urbano arquitectónico



Diagnóstico urbano arquitectónico

La zona de estudio

El polígono de estudio se encuentra ubicado en el Distrito Federal, en la delegación Iztapalapa, en la colonia Jacarandas, sobre la calzada Ermita Iztapalapa.

Colinda al norte con Colonial Iztapalapa, al oriente con la continuación de la colonia Jacarandas, al poniente con la colonia Constitución de 1917 y al sur con las colonias La Hera, los Ángeles y los Ángeles Apanoaya.



Terreno a intervenir

US Terreno: **HC / 3 / 40 / B**

Altura Máxima de la zona : 6m
Altura Máxima Permitida : 15 N
Altura Promedio Jacarandas : 2 N
Planta Tipo Promedio : 160 m²
Área Libre Promedio : 30 %



FUENTE: Mapa satelital: Google Earth, (2013), México, D.F. Zona de Estudio

FUENTE: Uso del Suelo Actual: PDDU, Iztapalapa, (2008), México, D.F.

Diagnóstico urbano arquitectónico

Delimitación del Polígono de estudio

El polígono de estudio es de forma irregular tiene una superficie de 17,824 m², formado por seis manzanas localizadas entre las siguientes calles; al norte Pedro A. Chapa, al este Lic. Primo Verdad, al sur calzada Ermita Iztapalapa y al oeste Lic. Josafat Márquez.



Delimitación Poligonal de estudio

FUENTE: Plano catastral (2012) de la Delegación Iztapalapa

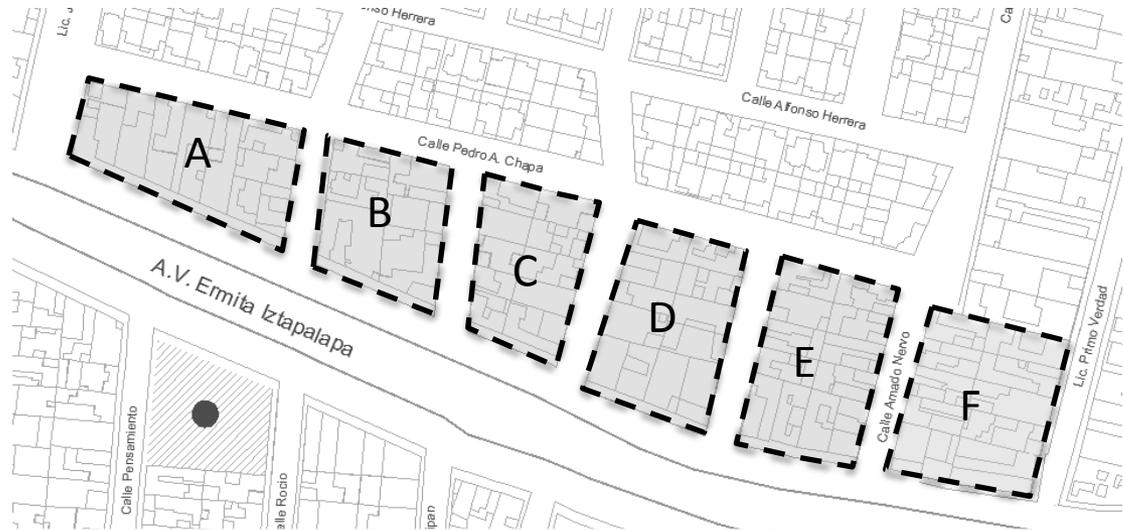
Diagnóstico urbano arquitectónico

Uso de suelo actual

En el polígono de estudio existen dos tipos de uso de suelo; uso de suelo habitacional y uso de suelo habitacional con comercio en planta baja.

Las construcciones con uso de suelo habitacional con comercio en planta baja se encuentran al frente de cada manzana.

Sacando el promedio de todas las manzanas, el 62.5% es Uso habitacional y el 37.5% es Uso habitacional con comercio, predominando el uso habitacional en el polígono de estudio.



Manzana	Superficie	Uso habitacional %	Uso habitacional con comercio %
A	2,336 m ²	21.84	78.16
B	1,763 m ²	50.04	49.96
C	1,876 m ²	78.22	21.78
D	2,381 m ²	66.31	33.59
E	2,414 m ²	66.31	33.59
F	2,628 m ²	92.53	7.47

Superficies por manzanas y uso de suelo existente

FUENTE: Plan Delegacional de Desarrollo Urbano 2008

FUENTE: Plano catastral (2012) de la Delegación Iztapalapa

Diagnóstico urbano arquitectónico

Zona de riesgo y vulnerabilidad

Después de la investigación realizada, se identificaron tres zonas: zona de riesgo, zona intermedia y zona segura. Esto sirvió para desarrollar el plan maestro.



FUENTE: Plano Catastral (2012), México, D.F. Zona de Estudio

Flujo vehicular y peatonal

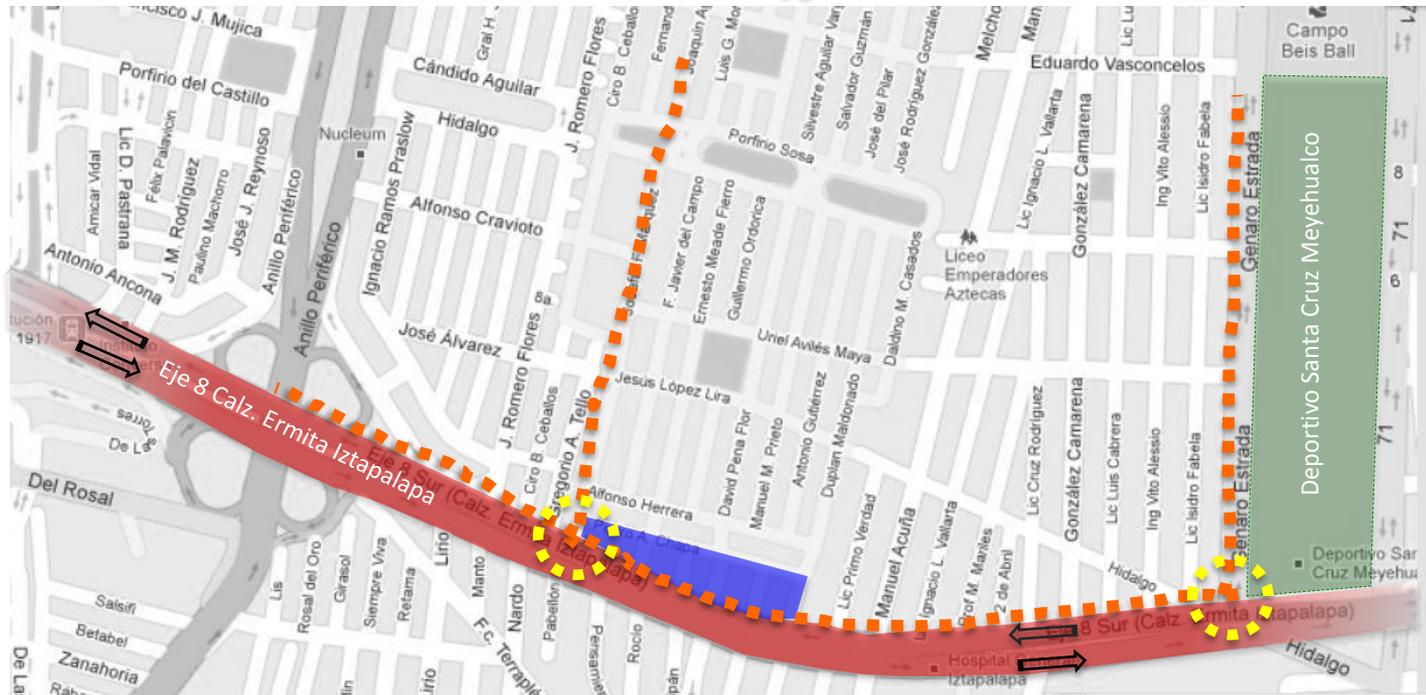
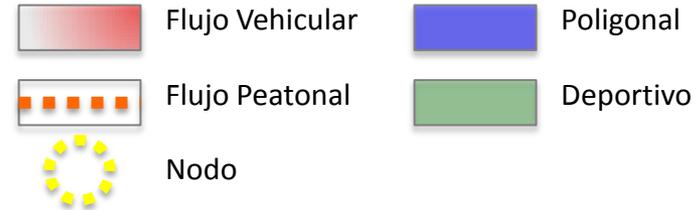


Flujo vehicular y peatonal

Flujos

El flujo vehicular y el flujo peatonal con mayor importancia es el que va del deportivo Santa Cruz Meyehualco hasta la CETRAM de Constitución de 1917.

En este tramo se generan tres nodos importantes en los que se concentra la mayor cantidad de población.



Flujo vehicular y peatonal.

FUENTE: Plano Catastral (2012), México, D.F. Zona de Estudio

Equipamiento

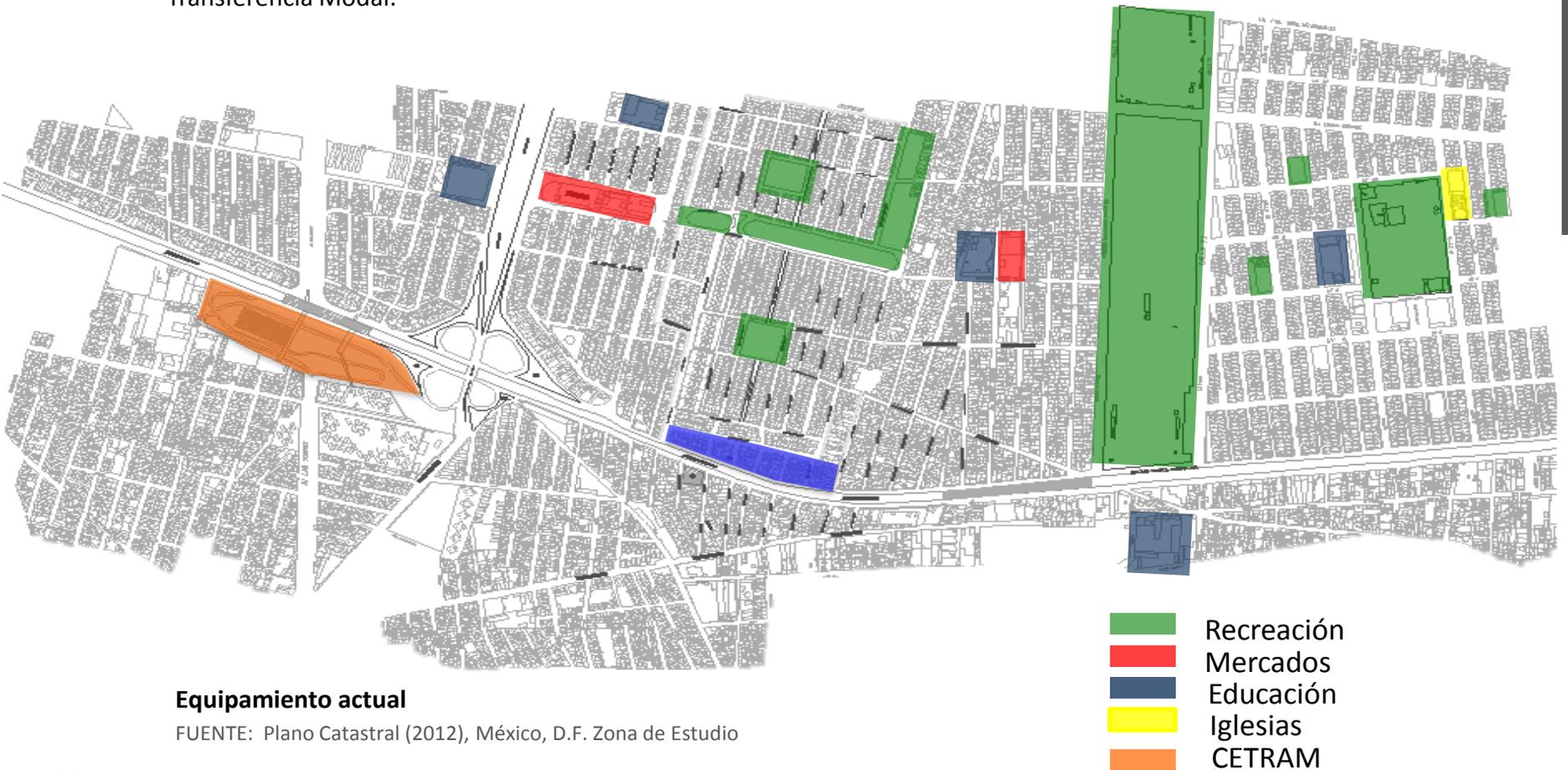


Equipamiento

Equipamiento actual

En las zonas aledañas al polígono de estudio, existe el equipamiento necesario para cubrir las necesidades de los habitantes.

Hay mercados públicos, escuelas de educación pública, un deportivo y áreas recreativas, así como un centro de Transferencia Modal.



Equipamiento

Infraestructura

El polígono de estudio cuenta con la infraestructura necesaria para satisfacer las necesidades básicas de las personas que habitan ahí, drenaje, agua potable, electricidad y telefónica. Sin embargo, tienen constantes problemas con el suministro de agua potable por interrupción del servicio.



Infraestructura

FUENTE: Trabajo en campo

FUENTE: Plano Catastral (2012), México, D.F. Zona de Estudio

Normatividad



Normatividad

El análisis de la normativa que se aplica en el Distrito Federal indica el conjunto de normas que se debe tomar en cuenta en el proceso de diseño y así cumplir con lo establecido por el gobierno de la ciudad. Igualmente conocer el uso de suelo de la zona como por ejemplo: número máximo de niveles permitidos, el área permeable que se requiere, la altura máxima por nivel entre otras cosas.



Normatividad

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Título Cuarto. Capítulo Segundo

Del Suelo y la Zonificación. Artículo 50. Facción 1. Incisos b y c I.

Las áreas de actuación en el suelo urbano son:

- b) Áreas con potencial de mejoramiento. Zonas habitacionales de población de bajos ingresos y con altos índices de deterioro y carencia de servicios urbanos.
- c) Áreas con potencial de reciclamiento. Aquellas que cuentan con infraestructura vial y de transporte y servicios urbanos adecuados, localizadas en zonas de gran accesibilidad, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles con grados de deterioro.

Título Cuarto. Capítulo Sexto

De la Fusión, Subdivisión y Relotificación de Predios. Artículo 64

Artículo 64. Quienes lleven a cabo construcciones que requieran un dictamen de impacto urbano, deberán considerar acciones para la captación de agua de lluvia y se sujetarán as las siguientes disposiciones:

- Destinar la superficie de terreno para el equipamiento urbano y de servicios.
- Sujetarse a las normas de ordenamiento emitidas por la Secretaría y/o contenidas en los programas.
- Transmitir a título gratuito al Distrito Federal, el dominio del porcentaje de la superficie total del terreno que señale el reglamento de esta Ley.



Normatividad

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Título Quinto. Capítulo Tercero

De la Transferencia de Potencialidad. Artículos 83, 84 y 85

Artículo 83. Los recursos que se obtengan de la aplicación del Sistema, se aplicarán a la rehabilitación, mejoramiento y conservación del patrimonio cultural urbano y del suelo de conservación, pudiéndose aplicar un porcentaje para el fomento del desarrollo urbano de la Ciudad.

Artículo 84. Las áreas emisoras y receptoras de transferencia, se definirán en los programas. Las áreas de conservación patrimonial podrán ser emisoras y receptoras de potencialidad, debiendo sujetarse a los lineamientos que el reglamento y los programas indiquen.

Artículo 85. Quienes adquieran las potencialidades de desarrollo autorizadas, podrán incrementar la intensidad de construcción de sus predios o inmuebles, en función de los derechos obtenidos por la transferencia.



Norma 8. Corredores de Integración, Desarrollo y Movilidad

Elementos de la estructura urbana que tienen mayor capacidad en infraestructura, dotación de servicios y transporte público, por lo que presentan mayor capacidad de crecimiento económico y social a nivel Ciudad.

Norma 11. Norma de Ordenamiento Particular para Equipamiento Social y/o de Infraestructura, de Utilidad Pública y de Interés General.

Se estará en posibilidad de promover la construcción de nuevo equipamiento social y/o de infraestructura de utilidad pública y de interés general estratégico, alcanzando con ello un desarrollo urbano con equidad, sustentabilidad y competitividad.

Los predios considerados como equipamiento social y/o de infraestructura, de utilidad pública y de interés general, obtendrán el uso de suelo requerido sin importar la zonificación en que se ubiquen.

En el caso de nuevo equipamiento social y/o de infraestructura, de utilidad pública y de interés general, se podrá optar por la sustitución de la zonificación existente a zonificación E (equipamiento) en suelo urbano, considerando el número de niveles y porcentaje de área libre de acuerdo al proyecto requerido, siempre y cuando sea de utilidad pública y genere un beneficio social.

FUENTE: Normas de SEDUVI, (2013)



Normatividad

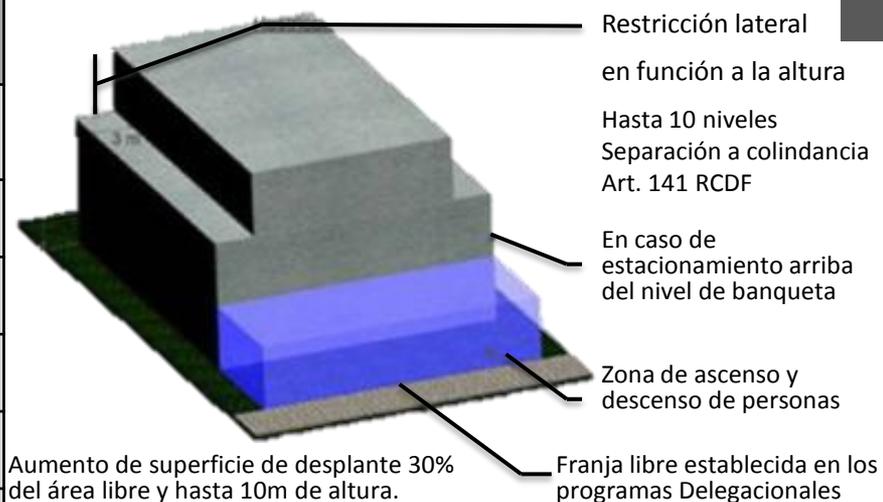
SEDUVI

Norma 10. Alturas Máximas en Vialidades en Función de la Superficie del Predio y Restricción de Construcción al Fondo y Laterales.

Se consideraran el número de niveles permitidos en vialidades principales en función de la superficie del predio, así como las restricciones mínimas laterales y el porcentaje de área libre.

Superficie del predio m ²	No. Máximo de niveles permitidos	Restricciones mínimas laterales m	Área libre %
1,000 – 1,500 y frente mínimo de 15	11	3.0	30
1.501 – 2,000	13	3.0	30
2,001 – 2,500	15	3.0	30
2,501 – 3,000	17	3.5	35
3,001 – 4,000	19	3.5	35
4,001 – en adelante	22	3.5	50

FUENTE: Normas de SEDUVI, (2013)



Alturas máximas en vialidades en función de la superficie del predio y restricciones de construcción al fondo y laterales

FUENTE: Normas de SEDUVI, (2013)

Norma 12. Norma de Ordenamiento Particular para Incentivar los Estacionamientos Públicos y/o Privados

Con el fin de incentivar los cajones de estacionamiento en la delegación, se permite el establecimiento de estacionamientos públicos y/o privados subterráneos y sobre nivel de banqueteta, en cualquier zonificación de Suelo Urbano.

Los estacionamientos se apejarán al número de niveles especificados por la zonificación del predio, pudiendo ocupar el 100% de la superficie del terreno como desplante, considerando para ello el cumplimiento de las restricciones de las Normas Generales de Ordenación.

Para las obras nuevas o ampliaciones de construcción en predios con frente a las vialidades con zonificaciones HO, HM y E, no se requerirá de la presentación del Estudio de Impacto Urbano.

Los vehículos de visitantes y del personal que ocupe o labore en inmuebles con uso comercial y/o de servicios, deben utilizar los cajones de estacionamiento acreditados en la manifestación.

Norma 12. Estacionamientos Públicos en Zonas de Alta densidad de Ocupación y Ámbito de aplicación.

Con la finalidad de promover la construcción de estacionamientos públicos y/o privados sobre el nivel de banqueteta, en las zonas urbanas con alta densidad de ocupación y con zonificación H, HC, HM, E, I y CB, los metros cuadrados de construcción no serán considerados como nivel de altura, ni con potencial constructivo, lo que permitirá mejorar las condiciones de operación de las vialidades inmediatas al inmueble, garantizando la movilidad y accesibilidad.

FUENTE: Normas de SEDUVI, (2013)

Normatividad

SEDUVI

Norma 12. Sistema de Transferencia de Potencial de Desarrollo Urbano

A través del Sistema de Transferencia de Potencial de Desarrollo Urbano se podrán utilizar el incremento del número de niveles y la reducción del área libre cuando el proyecto lo requiera.

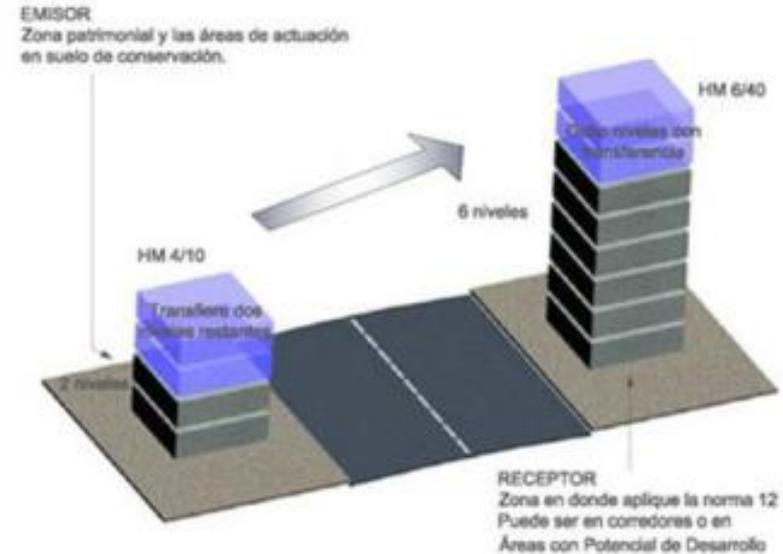
Las áreas receptoras de la transferencia pueden ser definidas con el Potencial de Desarrollo con base en la aplicación de la Norma de ordenación No. 10.

El cálculo para determinar el potencial de transferencia se basa en los coeficientes de ocupación (COS) y utilización del suelo (CUS).

Norma 13. Locales con uso distinto a habitacional en zonificación habitacional

Los locales con uso distinto al habitacional podrán cambiar de giro, de acuerdo con lo permitido en la zonificación Habitacional con Comercio en Planta Baja (HC).

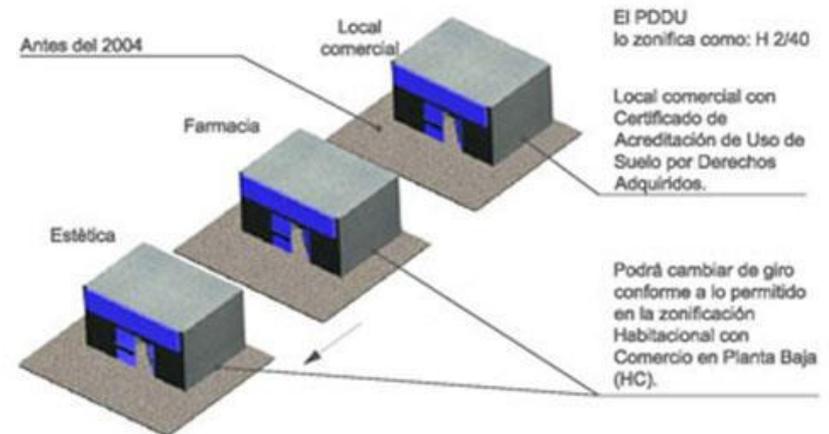
FUENTE: Normas de SEDUVI, (2013)



Sistema de Transferencia de Potencial de Desarrollo Urbano

FUENTE: Normas de SEDUVI,

2013



Locales con uso distinto a habitacional en zonificación habitacional

FUENTE: Normas de SEDUVI, (2013)



Norma 17. Usos sujetos a regulación específica

Terminales y estaciones de autotransporte urbano y foráneo, terminales de carga, terminales y estaciones de transporte colectivo (metro), estaciones de ferrocarriles y estaciones aéreas; junto con la venta de gasolina, diesel o gas LP en gasolineras y estaciones de gas carburante con o sin tiendas de conveniencia y/o servicios de lavado y engrasado de vehículos, solamente se permiten en predios con frente a los siguientes corredores urbanos:

- Calzada Ignacio Zaragoza
- Eje 6 Sur
- Avenida de las Torres
- Eje 8 Sur. Calzada Ermita Iztapalapa
- Anillo Periférico

Norma A02e. Áreas con potencial de desarrollo

Zonas que cuentan con grandes terrenos subutilizados, con accesibilidad vial y servicios e infraestructura, donde pueden desarrollarse proyectos integrales apoyados por el Programa de Fomento Económico.

Las Áreas con Potencial de Desarrollo clasificadas con zonificación Habitacional Mixto (HM) o Equipamiento (E), podrán aplicar la Norma de ordenación No. 10, referente a alturas máximas por superficie de predios, así como la Norma No. 12 del Sistema de Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano.

FUENTE: Normas de SEDUVI, (2013)

Normatividad

Estructura urbana

Infraestructura y servicios

La delegación Iztapalapa que ha tenido un desarrollo urbano acelerado en los últimos años, a pesar de los esfuerzos realizados existen carencias en la dotación de agua potable, ampliación de redes de drenaje y pavimentación de la zona suroriente de la delegación, áreas verdes y deportivos, equipamiento a nivel local, drenaje eficiente y alumbrado público, entre las más urgentes.

La altura máxima de entrepiso, para uso habitacional será de 3.60 m. de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m. para otros usos.

En el caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento conforme a la Norma de Ordenación General número 1, es decir, medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueteta.

Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m. sobre el nivel medio de banqueteta.

Todas las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindante posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, con respecto a patios de iluminación y ventilación.

Se exceptúan de lo anterior, las edificaciones colindantes cuya altura sea similar y hasta dos niveles menos.

FUENTE: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, (2008)



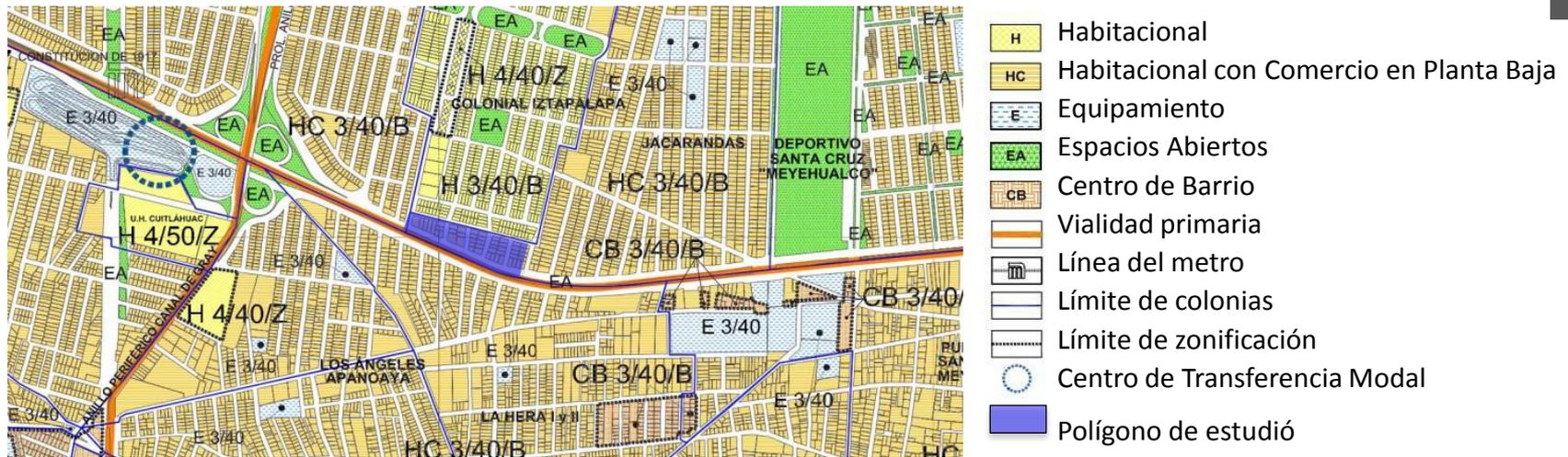
Normatividad

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano

Uso de suelo HC 3/40/B.

El uso de suelo que la norma indica es de tipo Habitacional con Comercio en Planta Baja, lo cual permite uso de suelo Mixto. El número máximo de niveles permitidos son 3. Esta norma se encuentra sujeta a las normas de ordenación sobre Vialidad.

Es un área de baja densidad poblacional, cuyas colindantes son de tipo habitacional, industrial y de transporte.



FUENTE: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, (2008)

Normatividad

Impacto urbano

Alturas de Edificación y Restricciones en la Colindancia Posterior del Predio

La edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la relación siguiente:

$$\text{Altura} = 2 \times (\text{separación entre parámetros opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m})$$

Todas las edificaciones de más de 4 niveles deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior del 15% de su altura máxima con una separación mínima de 4.00 m.

La altura máxima de entrepiso será de 3.60 m. de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Área Libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales al Subsuelo

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando está se utilice como andador o huella para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

En terrenos ubicados en zona III, puede utilizarse la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banquetta, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Garantizar la sobrevivencia de los árboles existentes conforme a los ordenamientos en la materia.
- La Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica dictaminará los mecanismos de infiltración, depósitos de agua de lluvia a reutilizar o sistemas alternativos que deberán utilizarse.

Así mismo, en todo tipo de terreno deberá mantenerse sobre el nivel de banquetta el área libre establecida en la zonificación.

FUENTE: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, (2008)



Normatividad

Impacto urbano

Previo al registro de cualquier Manifestación, Licencia, Permiso o Autorización, quienes pretendan llevar a cabo alguno de los siguientes proyectos, requerirán el dictamen de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda en materia de Impacto Urbano o Urbano Ambiental:

- I. Proyectos de vivienda con más de 10,000 m² de construcción
- II. Proyectos de oficinas, comercios, servicios, industria o equipamiento con más de 5,000 m² de construcción.
- III. Proyectos de usos mixtos (habitacional, comercio, servicios o equipamiento con más de 5,000 m²).
- IV. Estaciones y miniestaciones de servicio de combustibles para carburación (gasolina, diesel, gas LP y gas natural comprimido), para servicio al público y/o autoconsumo.
- V. Proyectos de ampliación de vivienda, cuando la suma de lo existente y el incremento rebasen 10,000 m² de construcción o cuando ya se tenga el Estudio de Impacto Urbano y se incrementen más de 5,000 m² de Construcción.
- VI. Proyectos de ampliación de usos no habitacionales, cuando la suma de lo existente y el incremento rebasen 5,000 m² de construcción o cuando ya se tenga Estudio de Impacto Urbano y se incrementen más de 2,500 m² de construcción.
- VII. Crematorios
- VIII. Proyectos donde aplique la Norma de Ordenación General número 10.

En los análisis de los Estudios de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental, se deberá considerar la utilización de la infraestructura, así como del entorno urbano en el momento de máxima demanda. Los temas y contenidos del Estudio deberán apegarse, en lo que proceda, a los Lineamientos Técnicos complementarios que emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

FUENTE: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, (2008)



Normatividad

Conclusiones

El consultar la normatividad del sitio, sirvió para garantizar la factibilidad del proyecto arquitectónico, respetando las normas impuestas por el gobierno de Ciudad de México, gracias al estudio de la normatividad conocimos los aspectos que debemos de abarcar para poder desarrollar el proyecto arquitectónico.

Después de revisar la normatividad que rige el Distrito Federal, encontramos los siguientes puntos que tenemos que contemplar:

- La zona de estudio necesita mejoramiento urbano. Mejorar los espacios públicos, áreas verdes, banquetas y bajo puentes.
- Se propone el trazo de una ciclovía y el mejoramiento de las rutas peatonales.
- Se decide tener una altura máxima de 6 niveles, para no tener un impacto en la zona, teniendo una altura máxima de 21m, cada nivel de vivienda podrá tener como máximo 3.5.
- En el proyecto debemos cumplir con el área permeable mínima del 35%
- Se hará la fusión de predios de acuerdo al artículo 64 de la Ley de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal.



Análisis tipológico



Análisis tipológico

Introducción

El análisis tipológico se realizó con el objetivo de estudiar las partes que componen este tipo de edificaciones, ya que estos edificios albergan distintos usos como: comercial, corporativo y habitacional. Al hacer las observaciones nos damos cuenta en la correcta distribución de los espacios habitables dependiendo de su uso, como también el porcentaje que ocupa cada espacio dentro del conjunto e igualmente sus valores expresivos.



Análisis tipológico

Edificio O Dos Vasconcelos



O2 Vasconcelos

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

Tipo de proyecto: Edificio de usos mixtos

Área construida: 40000.0 m²

Año: 2008

Proyecto: Landa Arquitectos, Monterrey / Agustín Landa

Ubicación Av. Vasconcelos 150 Ote., Col. Del Valle, San Pedro Garza García, N.L., C.P. 66220, Piso Mezzanine.



Interior de comercio

FUENTE: O2 Vasconcelos,
(2008) Landa arquitectos



Interior de vivienda

FUENTE: O2 Vasconcelos,
(2008) Landa arquitectos

Análisis tipológico

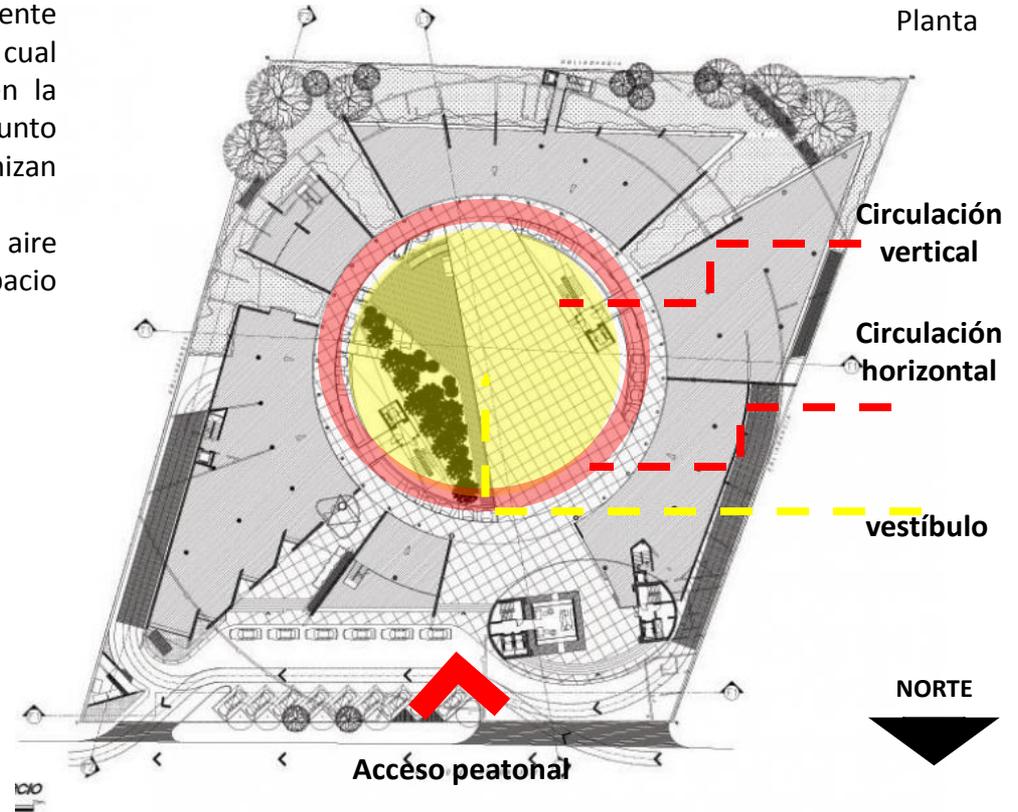
Relación espacial

Los espacios como; comercial, habitacional y corporativo están organizados perimetralmente conformados por un vestíbulo interior el cual cumple un rol de configuración donde en la mayoría de los casos funciona como punto central donde a partir del mismo se organizan las diferentes actividades dentro del edificio. El vestíbulo al ser un espacio abierto otorga aire como también luz natural a cada espacio habitable.



Interior- Zona habitacional

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos



Relación espacial

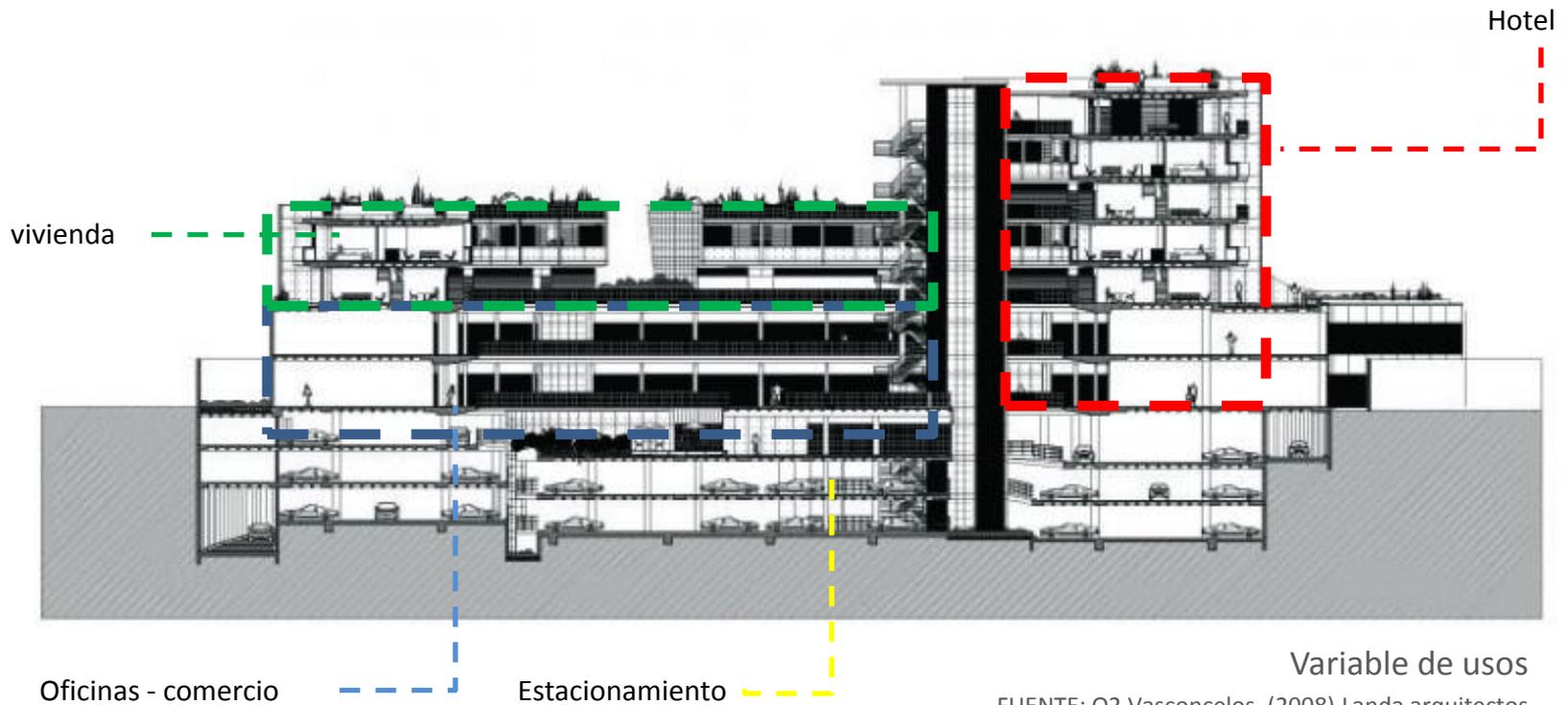
FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

Análisis tipológico

Variable de uso

La variable de uso funcional está definida por la organización espacial necesaria para el desarrollo óptimo de las diferentes actividades que se realizan dentro del edificio.

Este edificio de usos mixtos alberga áreas comerciales, departamentos, restaurantes, bares y un hotel.



Análisis tipológico

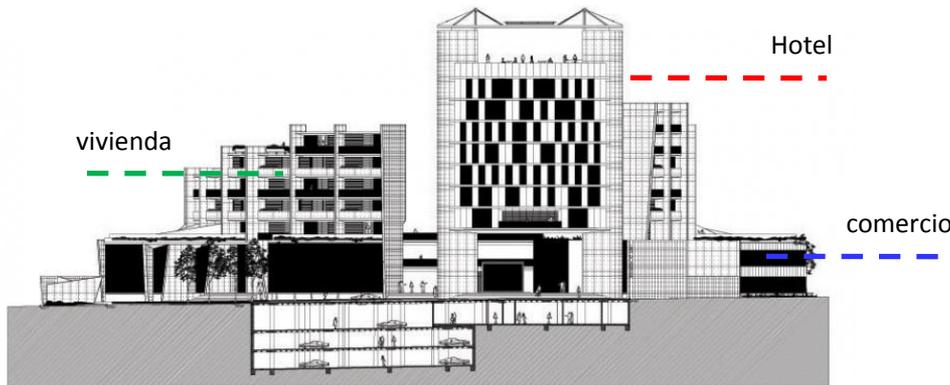
Variable de uso funcional

Variable de uso

- Corporativo
- Comercial
- residencial
- hotel.

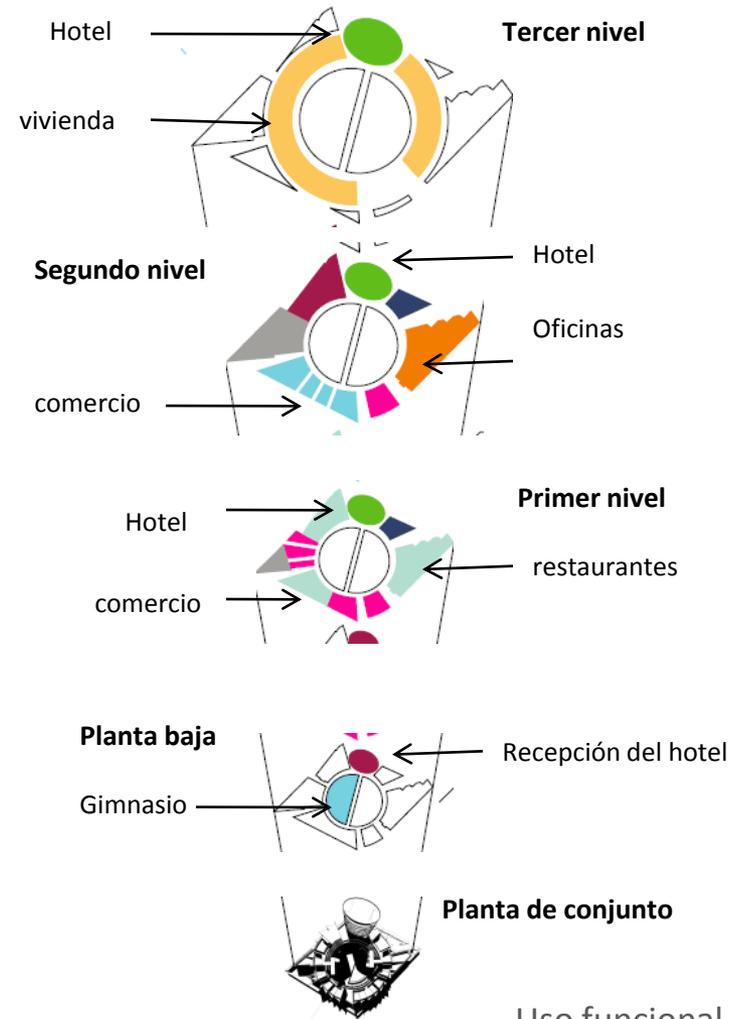
Características:

- Comercio: locales comerciales, gimnasio, restaurantes, administración, servicios.
- Oficinas: oficina principal, oficinas, sala de juntas, administración, servicios.
- Habitacional: departamentos, administración, servicio a cuarto, spa, alberca, gimnasio, salón de belleza.
- Estacionamiento : 3 niveles.



Fachada principal

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos



Uso funcional

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

Análisis tipológico

Áreas comerciales - oficinas.

Los primeros niveles (planta baja – primer nivel) son locales comerciales.

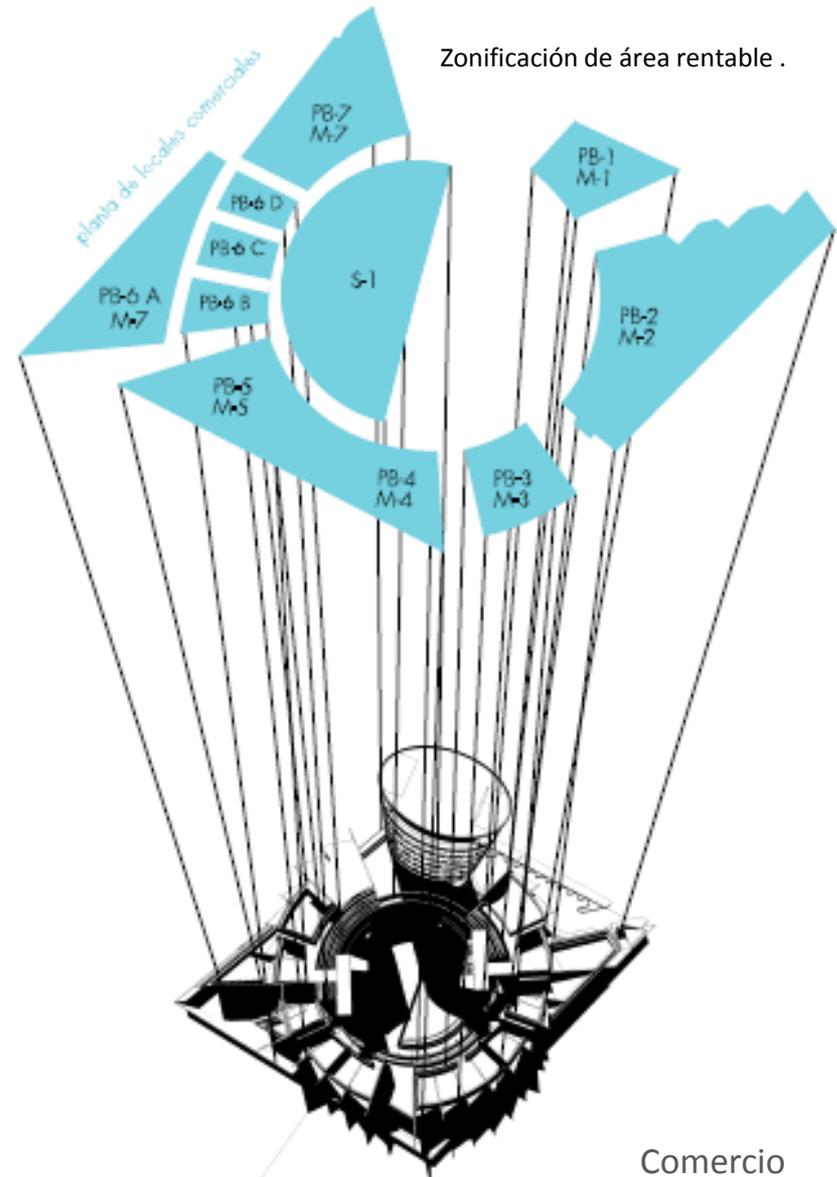
En el segundo nivel del edificio se encuentra el área rentable destinada al uso corporativo.

Tabla (m2 por local)

PB-1	185.00 M2	M-1	105.00 M2
PB-2	765.00 M2 + 200 As.	M-2	765.00 M2
PB-3 A	85.00 M2	M-3	112.00 M2
PB-3 B	85.00 M2	M-4	140.00 M2
PB-4	140.00 M2	M-5	425.00 M2
PB-5	450.00 M2	M-6	560.00 M2
PB-6 A	330.00 M2	M-7	375.00 M2
PB-6 B	76.00 M2		
PB-6 C	76.00 M2		
PB-6 D	76.00 M2		
PB-7	375.00 M2		
S-1	800.00 M2		
S-2	430.00 M2		

Precio Renta (por M2) \$30.00 Dlls

Costo de Mantenimiento (por M2) \$2.50 Dlls [Por definir en Asamblea]



Comercio

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

Análisis tipológico

Vivienda

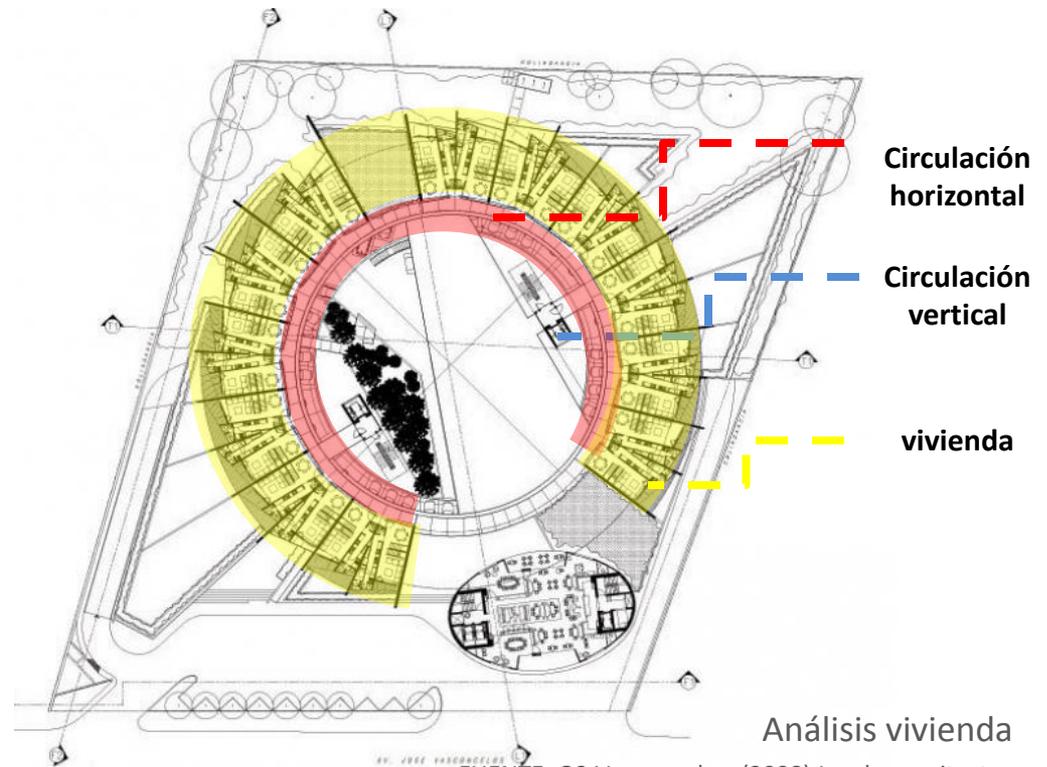
La organización de los departamentos y sus circulaciones se distribuye con la idea de generar pasillos interiores para obtener ventilación natural como también balcones iluminados.

La vivienda está desarrollada en la parte superior del edificio ocupando los últimos niveles verticalmente y horizontalmente distribuidos en forma circular, generando departamentos de una planta o en dos plantas (zona pública sala-comedor en un nivel, zona privada recámaras en una segunda planta).



Vista del interior del edificio

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

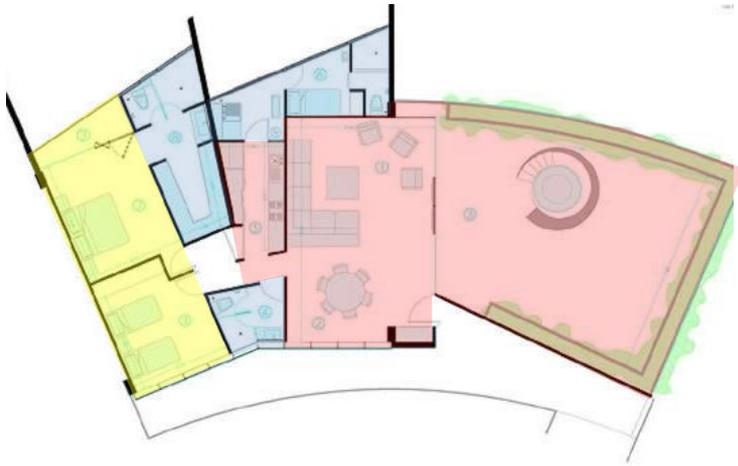


Análisis vivienda

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

Análisis tipológico

Departamentos, Planta-tipo.



Departamentos tipo

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

Departamento de una planta 150 m²

CARACTERÍSTICAS.

Zona pública:

- Sala, comedor, cocina, terraza

servicios:

- Baño, Patio de servicio

Zona privada:

- recámaras



Departamentos tipo

FUENTE: O2 Vasconcelos, (2008) Landa arquitectos

Departamento de dos plantas 145 m²

CARACTERÍSTICAS.

Zona pública:

- Sala, comedor, cocina, Estudio, terraza

servicios:

- Baño, toilet, patio de servicio

Zona privada:

- recámaras

 Zona pública

 Zona privada

 Servicios

Análisis tipológico

Conclusiones

1. Las características funcionales de cada espacio están ubicadas correctamente de acuerdo con el uso que corresponde.
2. El diseño expresivo y volumétrico rompe con el entorno urbano existente y por causa de esto se convierte en un elemento físico atractivo para la zona.
3. El generar un punto de encuentro al centro y ser un espacio abierto mejora las condiciones físicas y ambientales del edificio, así como la convivencia entre los usuarios.
4. La ubicación de la vivienda es correcta, ya que ésta se realizó en los últimos niveles del edificio, cuya zona habitable necesita aislamiento visual y auditivo.
5. La ubicación de la vivienda en forma horizontal no es equitativa en cuestiones ambientales para todos los departamentos, ya que por seguir una forma circular no todos tienen las mismas condiciones físicas ambientales por su orientación, esto causa que carezcan de ventilación e iluminación natural adecuada.



Análisis financiero



Análisis financiero

Costo paramétrico

Tomando del manual BIMSA 2013 el costo por metro cuadrado para naves industriales en acero (centros comerciales), y para vivienda, hicimos el cálculo para obtener el costo paramétrico de nuestro proyecto.

En función del manual BIMSA 2013, el costo para el centro comercial es de \$ 10,500 por metro cuadrado y en vivienda \$ 8,500 por metro cuadrado, con estos costos realizamos el costo paramétrico de nuestro proyecto, presentado en las siguientes tablas.

Local	Área m ²	Costo m ²	Total
Comercio	25, 284 m ²	\$10, 500	\$ 265, 482, 000
Vivienda	15, 842 m ²	\$ 8, 500	\$ 134, 657, 000
Estacionamiento cubierto	2, 689 m ²	\$10, 500	\$ 28, 234, 500
Estacionamiento descubierto	8, 584 m ²	\$3, 920	\$ 33, 649, 280
Puente	277 m ²	\$14, 000	\$ 3, 878, 000
Superficie del terreno	25, 284 m ²	\$ 1,381.65	\$ 34, 933, 638
Total de egreso inicial			500, 834, 418

TABLA 1: Costos paramétricos generales



Análisis financiero

Costo paramétrico

El costo por construcción y el precio a la venta por cada departamento tipo queda de la siguiente forma:

Departamento tipo 60 m2	
Costo de construcción	\$ 586,500.00
Precio a la venta	\$ 931,500.00
Departamento tipo 70 m2	
Costo de construcción	\$ 684,250.00
Precio a la venta	\$ 1,086,750.00
Departamento tipo 77 m2	
Costo de construcción	\$ 752,675.00
Precio a la venta	\$ 1,195,425.00

TABLA 2: Costos de construcción y precio de departamentos tipo.

Departamento tipo 86 m2	
Costo de construcción	\$ 840,650.00
Precio a la venta	\$ 1,335,150.00
Departamento tipo 102 m2	
Costo de construcción	\$ 997,050.00
Precio a la venta	\$ 1,583,550.00
Departamento tipo 141 m2	
Costo de construcción	\$ 1,378,275.00
Precio a la venta	\$ 2,189,025.00

TABLA 3: Costos de construcción y precio de departamentos tipo.

El ingreso de venta de la vivienda será de la manera siguiente:

M ² de construcción departamento	Ganancia por departamento	No. De departamentos	Ganancia total
60 m ²	\$345,000.00	18	\$6,210,000.00
70 m ²	\$402,500.00	24	\$9,660,000.00
77 m ²	\$442,750.00	9	\$3,984,750.00
86 m ²	\$494,500.00	12	\$5,278,500.00
102 m ²	\$586,500.00	9	\$5,278,500.00
141 m ²	\$810,750.00	6	\$4,864,500.00
		TOTAL: Ganancia total Por venta.	\$35,931,751.00

TABLA 4: ingreso por venta de departamentos

Local	Superficie	Costo Total por construcción (10,500 m ²)	Renta mensual (\$200 m ²)
Planta baja			
Comercio	2,925 m ²	\$30,712,500	\$585,000
Comercio tienda ancla	1,152 m ²	\$12,096,000	\$230,400
Comercio 24 hrs.	523 m ²	\$104,600,000	\$104,600
		Total ganancia mensual	\$920,000
Primer nivel			
Comercio	2,471 m ²	\$25,945,500	\$494,200
Comercio tienda ancla	1,152 m ²	\$12,096,000	\$230,400
Comercio 2	2,326 m ²	\$24,423,000	\$465,200
		Total ganancia mensual	\$1,189,800.00

TABLA 5: ingreso por renta del área destinada para comercio



Análisis financiero

Costo paramétrico

Se podrá recuperar la inversión en cuatro años, tomando en cuenta la renta mensual de los locales comerciales y venta de los departamentos.

La renta de los locales comerciales será de \$ 200 por m², el ingreso total mensual es de \$ 2,109,800.00, por lo tanto ,el ingreso anual es de \$253,317,600.00. En el caso de la venta de vivienda el ingreso total será de \$ \$35,931,751.00.

El egreso inicial de la obra será \$500,834,418.00, tomando en cuenta las tablas anteriores, donde se menciona el consto de construcción, venta de los departamentos, renta del área destina a comercio y el ingreso obtenido, se planteó construir el conjunto en cuatro fases, en la primera se realizará el área de comercio como de estacionamiento, posteriormente la segunda parte destinada al área comercial e igualmente la azotea verde, en la tercera fase el primer entrepiso destinado a vivienda y por ultimo los dos niveles restantes de la torre de departamentos.



Proyecto



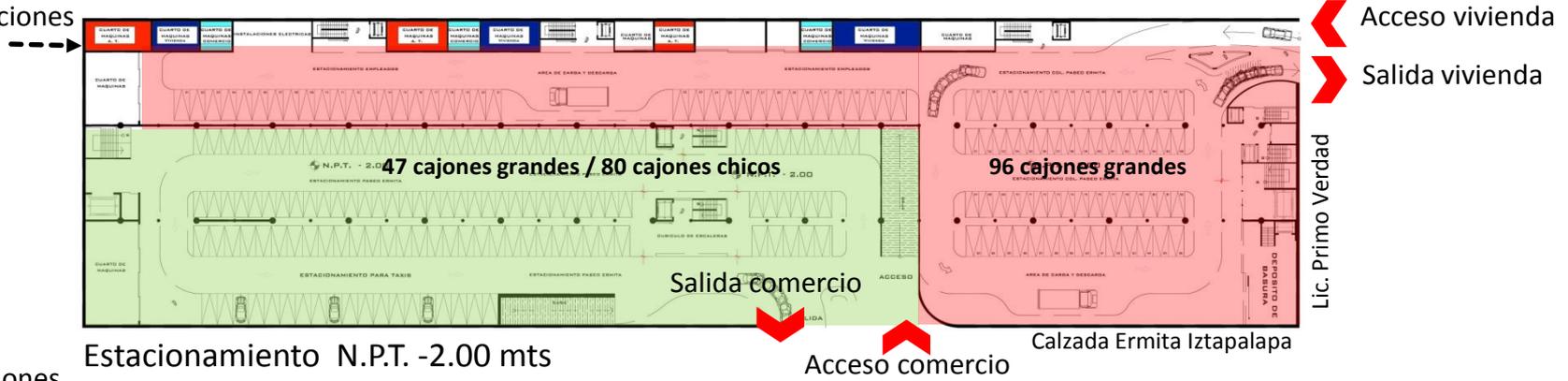
Desarrollo proyectual



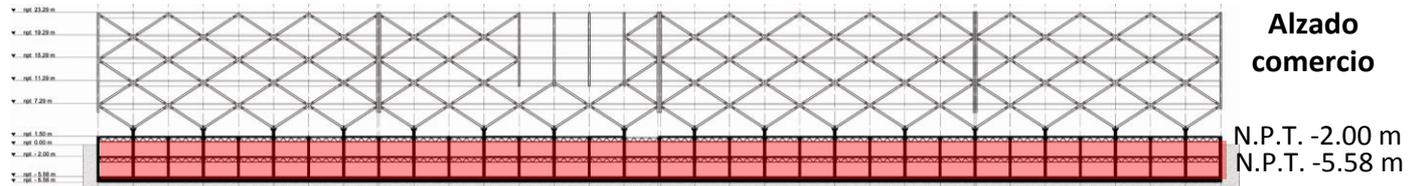
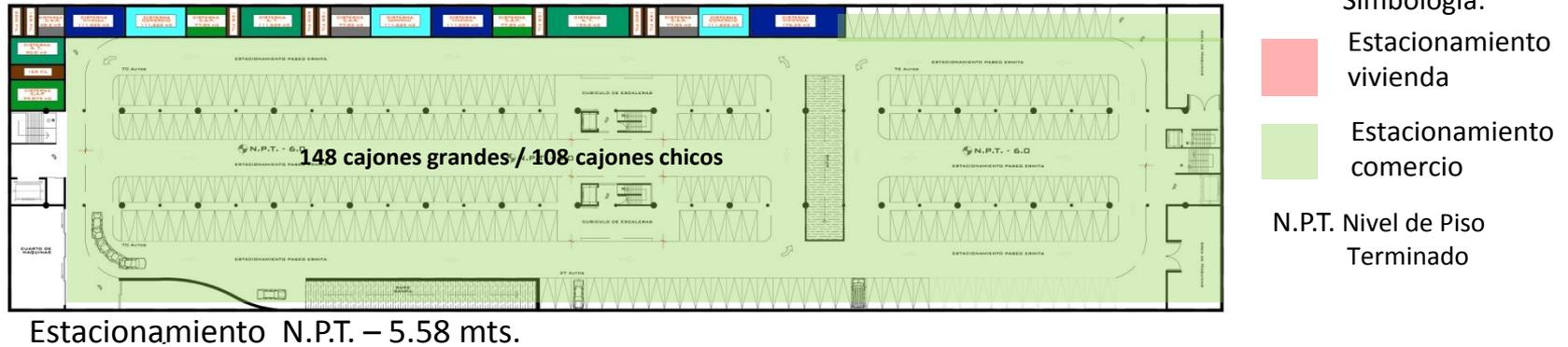
Estacionamiento

El estacionamiento se proyectó con la idea de separar los cajones de estacionamiento del centro comercial y vivienda así como también se consideró el reglamento de construcción del Distrito Federal para el cálculo de estos mismos (1 por cada 40 m2 construidos en comercio y 1 por 120 m2 construidos en vivienda). Conformados de la manera siguiente; en el primer nivel de sótano ubicado en el N.P.T. -2.00 mts. con 96 cajones para automóviles grandes de vivienda con una dimensión de 5.00 m. x 2.50 m. cada cajón, y la otra sección de la planta de estacionamiento destinada para el centro comercial por 80 cajones para automóviles chicos con una dimensión de 4.20 m x 2.20 m. y 47 cajones para autos grandes, en el segundo nivel de sótano ubicado en el N.P.T. - 5.80 mts. con 148 cajones para automóviles grandes y 108 para automóviles chicos solamente para el centro comercial.

instalaciones



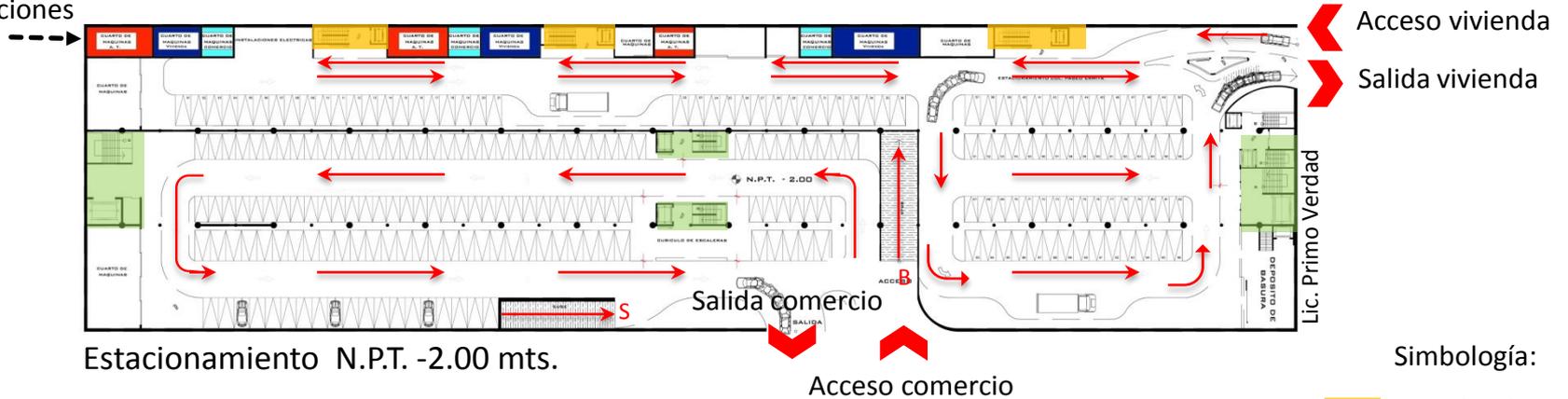
instalaciones



Estacionamiento

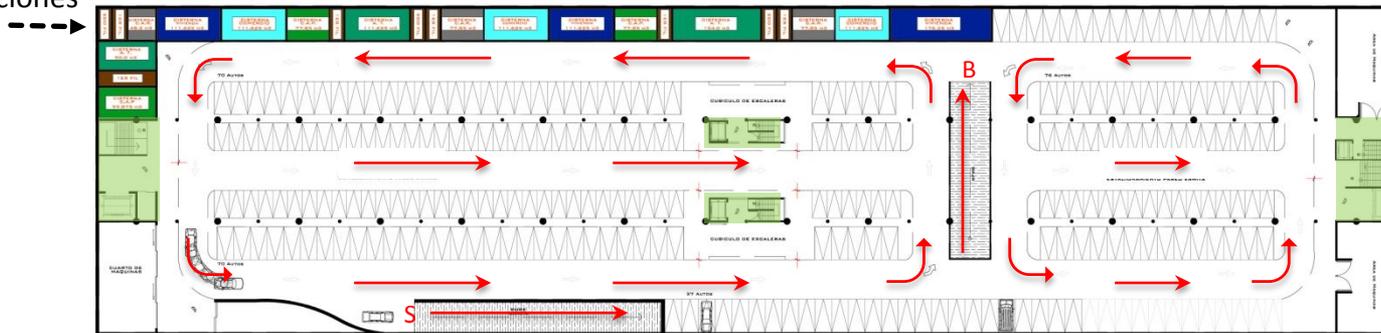
Se conformó un núcleo horizontal de instalaciones en la parte norte del estacionamiento para evitar largos recorridos de instalaciones y un mejor mantenimiento, se ubican por ejemplo; cisternas, cuarto de máquinas, estación de energía eléctrica, etc.

instalaciones



Estacionamiento N.P.T. -2.00 mts.

instalaciones



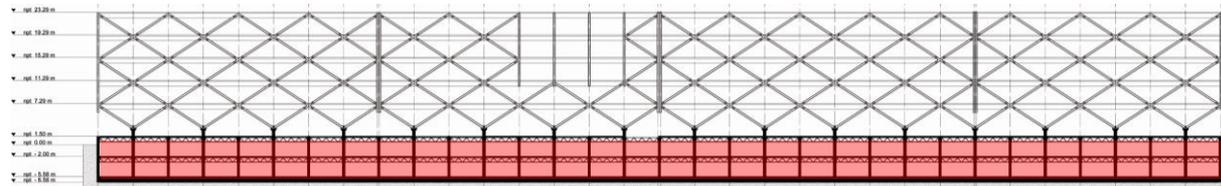
Estacionamiento N.P.T. - 5.58 mts.

Acceso vivienda
Salida vivienda

Lic. Primo Verdad
DEPOSITO DE BASURA

Simbología:

- Circulación vertical vivienda
- Circulación vertical comercio
- Circulación general
- S** Sube rampa
- B** Baja rampa
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado



Alzado comercio

N.P.T. -2.00 m
N.P.T. -5.58 m



Comercio



Comercio

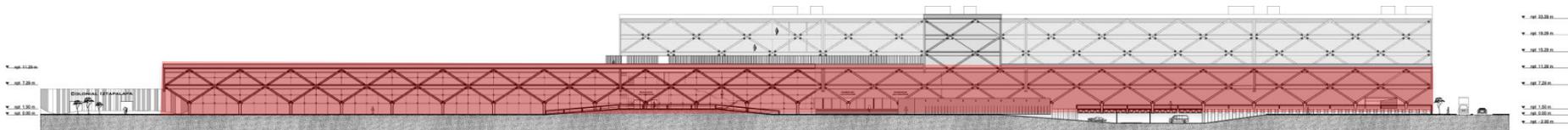
El emplazamiento de la zona comercial se realizó en forma horizontal ocupando la totalidad del polígono del sitio, conformada por dos niveles verticales (planta baja - primer nivel) y en planta baja un espacio abierto con vegetación (andador peatonal).

El centro comercial está conformado por una tienda ancla y 28 locales de comercio, en cada nivel de comercio se localizan dos núcleos de sanitarios (mujeres –hombres).

En la parte exterior del edificio se localiza el comercio de 24 horas, al cual se puede acceder peatonalmente y vehicularmente con un estacionamiento con seis cajones para automóviles grandes.



Planta baja-comercio



Alzado - Ubicación de comercio

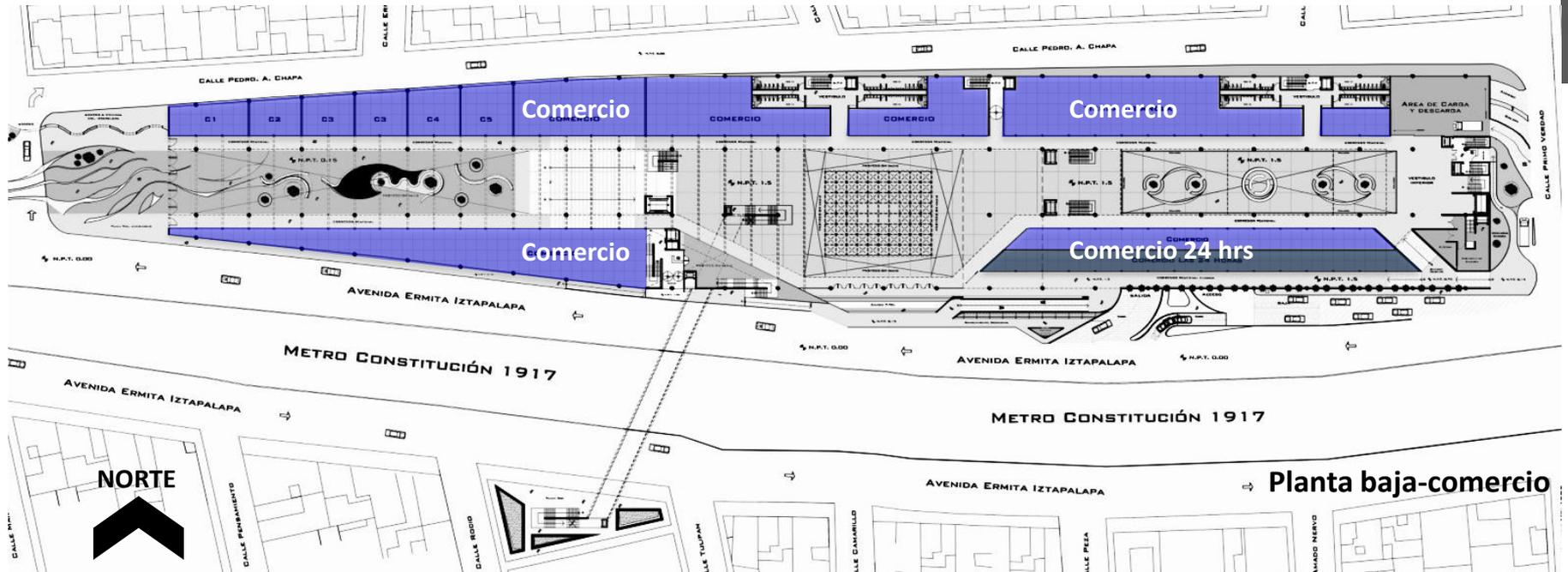
Comercio

Comercio, nivel + 1.50 m

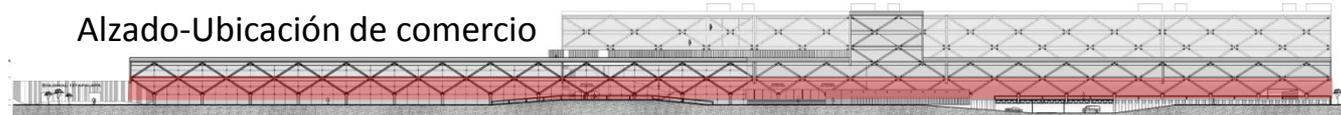
El desarrollo de comercio controlado y la zona comercial que es de 24 horas ubicados en planta baja del edificio se conforma como se muestra en el siguiente plano y tabla:

- Comercio
- Comercio 24 horas

Local	Subtotal m ²
Comercio	2,925 m ²
Comercio ½ Ancla	1,152 m ²
Comercio 24 hrs.	523 m ²
Total m²	4,600 m²



Alzado-Ubicación de comercio



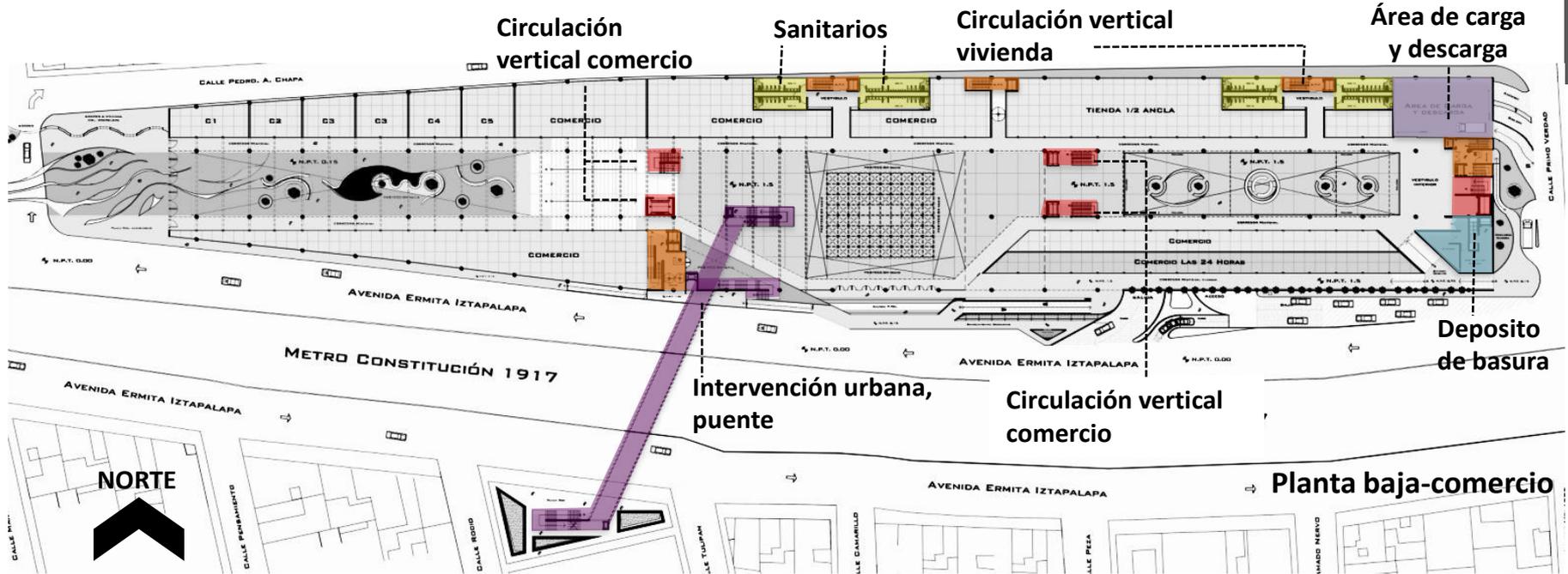
Comercio

Circulación vertical y servicios, nivel +1.50 m

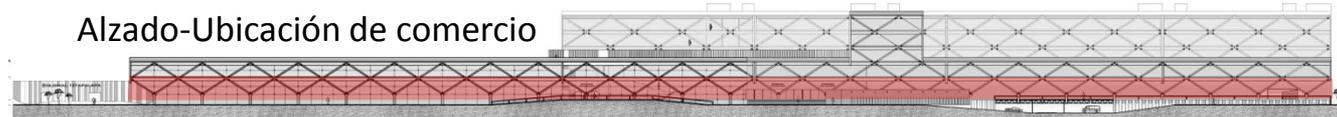
El desarrollo de la circulación vertical de comercio, habitacional, área de carga y descarga y servicios de vivienda ubicados en planta baja del edificio se conforma como se muestra en el siguiente plano y tabla:

- Circulación Vertical Comercio
- Sanitarios Comercio
- Servicios de Vivienda
- Circulación Vertical Vivienda
- Puente
- Área de carga y descarga, Comercio

Local	Subtotal m ²
Circulación vertical Comercio	259 m ²
Circulación vertical Vivienda	312 m ²
Sanitarios comercio	388 m ²
Servicios de vivienda	336 m ²
Carga y descarga	85 m ²
Total m²	1,380 m²



Alzado-Ubicación de comercio



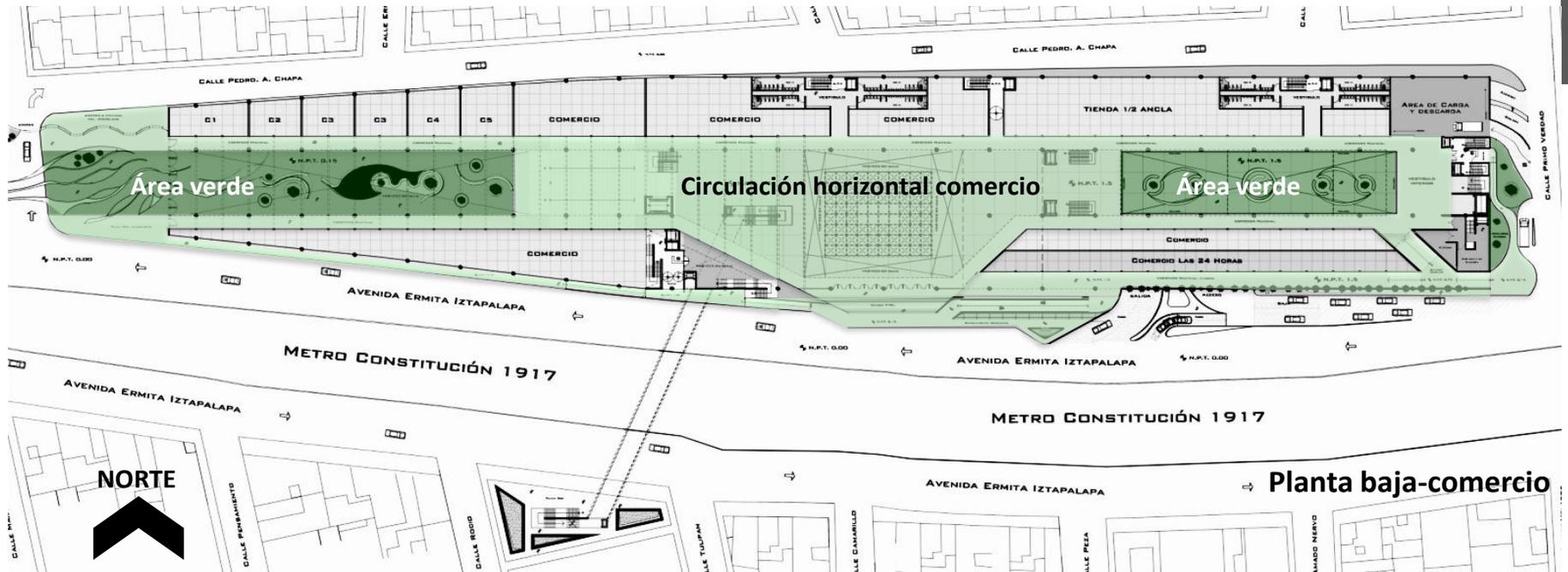
Comercio

Área verde y circulación vertical, nivel + 1.50

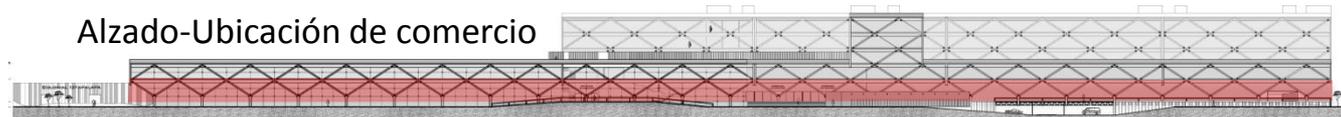
El desarrollo de las áreas verdes y la circulación horizontal ubicados en planta baja del edificio se conforma como se muestra en el siguiente plano y tabla:

- Área verde
- Circulación Horizontal Comercio

Local	Subtotal m ²
Área verde	2,073 m ²
Circulación Horizontal Comercio	5,187 m ²
Total m²	7,260 m²



Alzado-Ubicación de comercio



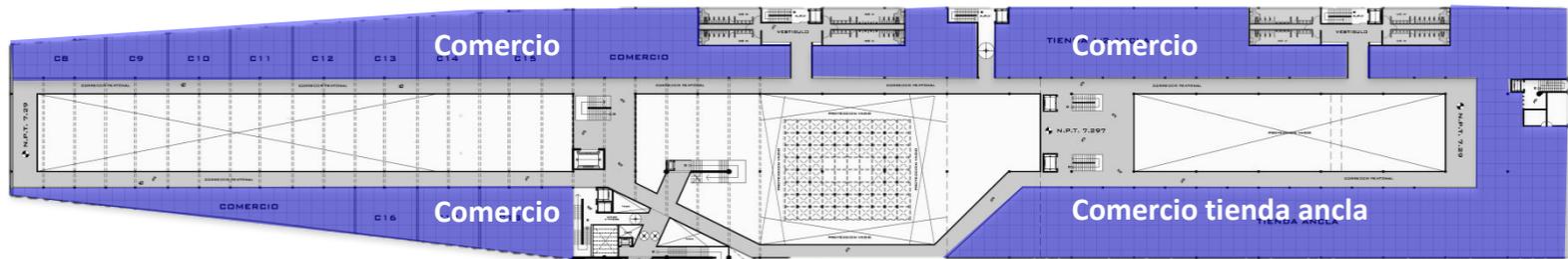
Comercio

Comercio, nivel + 7.29 m

El desarrollo de comercio controlado más la tienda ancla ubicada en el primer nivel del edificio se conforma como se muestra en el siguiente plano y tabla:

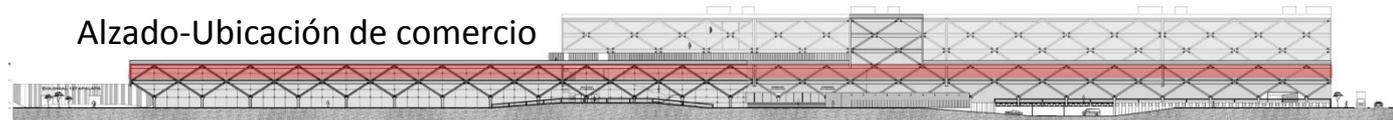
 Comercio

Local	Subtotal m ²
Comercio	2,471 m ²
Comercio ½ ancla	1,152 m ²
Comercio tienda ancla	2,326 m ²
Total m²	5,949 m²



Primer nivel-comercio

Alzado-Ubicación de comercio



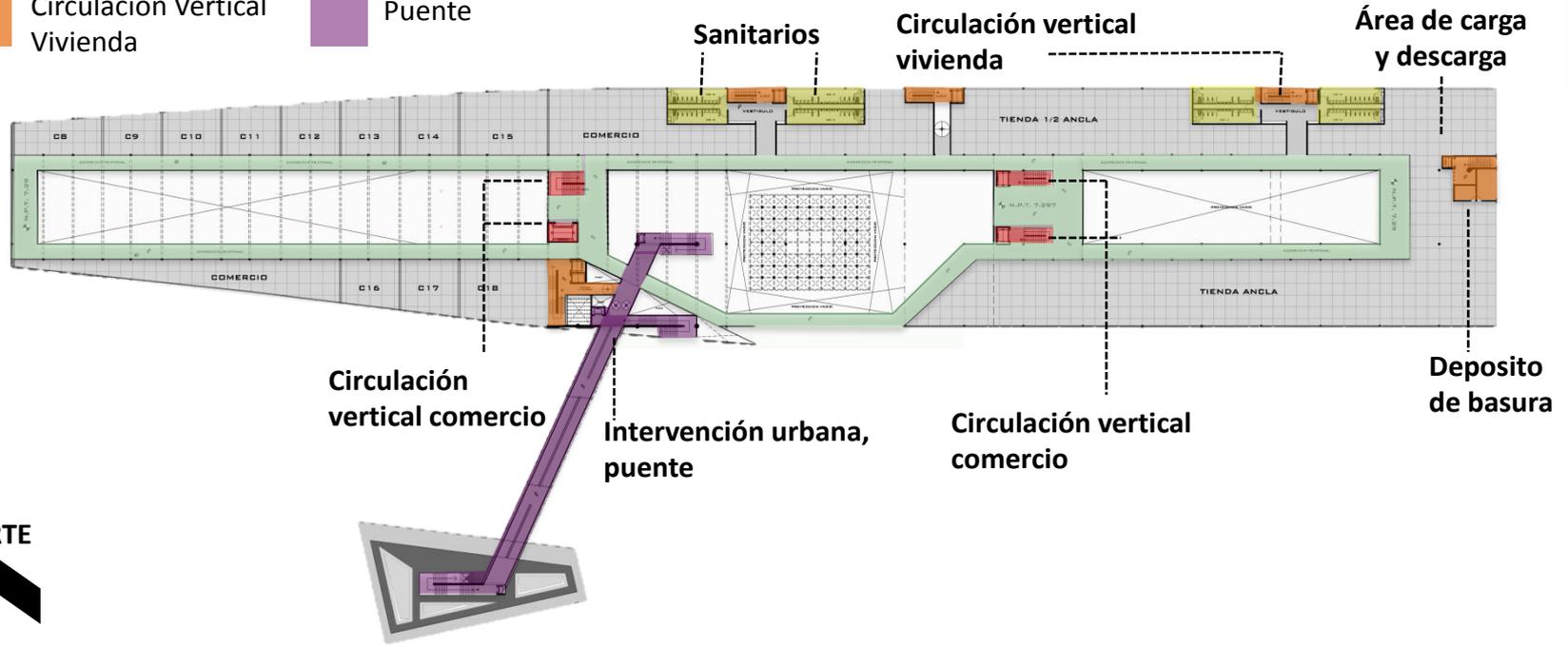
Comercio

Circulación vertical y servicios, nivel + 7.29 m

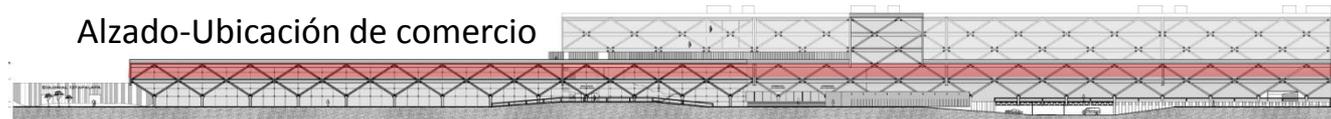
El desarrollo de la circulación vertical de comercio y de vivienda como también la circulación horizontal del comercio ubicados en el segundo nivel del edificio se conforma como se muestra en el siguiente plano y tabla:

Local	Subtotal m ²
Circulación vertical Comercio	205 m ²
Circulación vertical Vivienda	312 m ²
Sanitarios comercio	388 m ²
Circulación horizontal de comercio	2,493 m ²
Total m²	3,398 m²

- Circulación Vertical Comercio
- Sanitarios Comercio
- Circulación Horizontal Comercio
- Circulación Vertical Vivienda
- Puente



Alzado-Ubicación de comercio

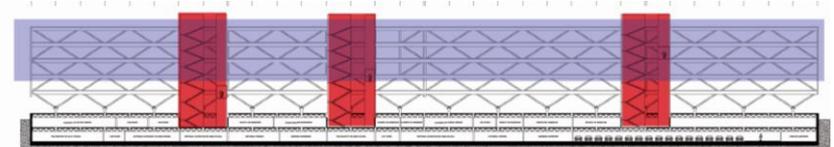
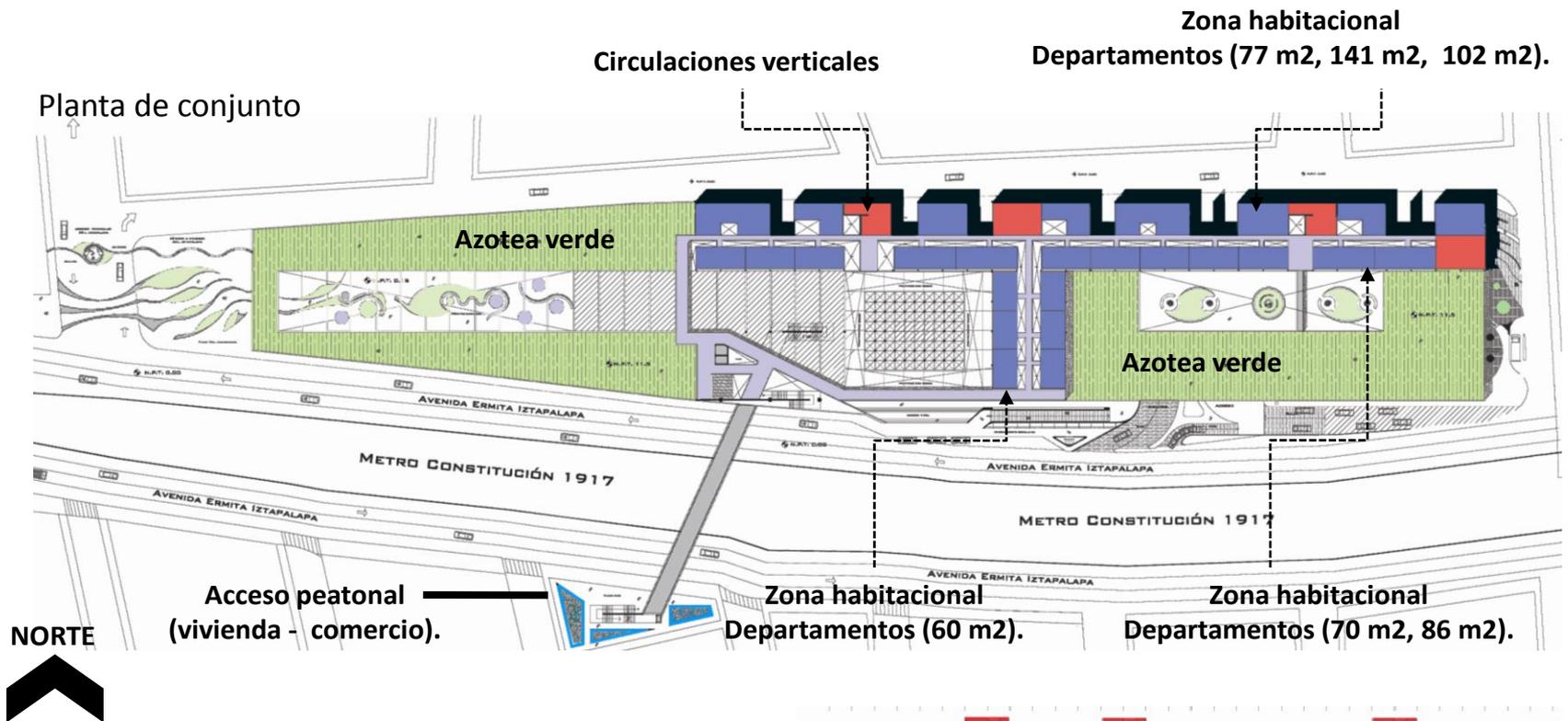


Análisis de Vivienda



Zona habitacional

La ubicación de la zona habitacional así como el diseño arquitectónico de la misma se definió por los factores físicos y ambientales del lugar. El emplazamiento fue considerado en forma horizontal y conformado por tres niveles de forma vertical, por las condiciones del predio que es extenso horizontalmente se planteó la idea de formar núcleos de vivienda considerando circulaciones verticales las cuales inician del estacionamiento hacia el último nivel de vivienda reduciendo los recorridos horizontales como también accesos peatonales controlados a lo largo del polígono.



Vivienda

Las condiciones ambientales de la zona habitacional se consideraron mediante un análisis de asoleamiento y factores climáticos del lugar, por ejemplo: que todas las zonas habitables (recámara, estancia, estudio, etc..) tengan orientación sur-este y los servicios orientación norte, por lo tanto, en la zona norte del conjunto donde se ubica parte de la vivienda se emplearon cubos de iluminación y ventilación para mantener las condiciones de confort en vivienda considerando el sistema de asoleamiento pasivo y ventilación cruzada.



Planta de conjunto

Zonificación

	Vivienda de 60 m ²	6 por nivel	18 Total
	Vivienda de 70 m ²	8 por nivel	24 Total
	Vivienda de 77 m ²	3 por nivel	9 Total
	Vivienda de 86 m ²	4 por nivel	12 Total
	Vivienda de 102 m ²	3 por nivel	9 Total
	Vivienda de 141 m ²	2 por nivel	6 Total
	Circulación vertical		5 total

Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Se realizó el planteamiento arquitectónico por locales (recámara, comedor, estancia, cocina, patio de servicio, baño), tomando en cuenta la superficie total necesaria por vivienda, los m² necesarios para cada local, el número de usuarios por vivienda, mobiliario y equipo a usar, medidas antropométricas, la orientación óptima para cada espacio habitable, el tipo de iluminación, la ventilación natural, nivel de privacidad dependiendo del local así como también los requisitos técnicos y expresivos.

Por lo antes mencionado se realizaron las siguientes tablas:



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Recámara principal Área Mínima 7.10 m ² Lado Mínimo 2.45 m Altura Mínima 2.40 m	3 zona de guarda zona de descanso baño (opcional)	2	Cama matrimonial Largo 1.90 m Ancho 1.35 m 2 Burós ó mesas de noche Largo 0.40 m Ancho 0.40 m Tocado Largo 1.20 m Ancho 0.45 m Closet Largo ---- m Ancho 0.70 m	<ul style="list-style-type: none"> • Sur • Oriente • Poniente 	X	X	X		X	X	La recámara principal requiere ventilación y deberá relacionarse directamente con el baño e indirectamente con la estancia comedor. Deberá contener al menos una cama matrimonial, dos burós, un tocador y un closet. El diseño del local y la posición del mobiliario garantizarán una circulación interna con ancho mínimo de .50 m. La ubicación de la ventana será lateral a la posición de la cama y no se ubicará detrás de la cabecera de la cama ni en el espacio reservado para el tocador o el closet. Deben evitarse las ventanas de piso a Techo.	Colores cálidos en muros, piso y techo. Accesibilidad adecuada, fácil amueblado .	El área mínima en m ² no incluye closet.	



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Recámara Secundaria	<p>Área Mínima 7.35 m²</p> <p>Lado Mínimo 2.45 m</p> <p>Altura Mínima 2.40 m</p>	<p>2 zona de guarda</p> <p>zona de descanso</p>	2	<p>Cama individual Largo 1.90 m Ancho 0.90 m</p> <p>2 Burós ó mesas de noche Largo 0.40 m Ancho 0.40 m</p> <p>Closet Largo ---- m Ancho 0.70 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sur • Oriente • Poniente 	X	X	X		X	X	<p>La recámara secundaria requiere ventilación y deberá relacionarse directamente con el baño e indirectamente con la estancia comedor.</p> <p>Deberá contener al menos dos camas individuales (no sobrepuestas o literas), dos burós y un closet.</p> <p>El diseño del local y la posición del mobiliario garantizarán una circulación interna con ancho mínimo de .50 m.</p> <p>La ubicación de la ventana será lateral a la posición de la cama y no se ubicará detrás de la cabecera de la cama ni en el espacio reservado para el tocador o el closet. Deben evitarse las ventanas de piso a techo.</p>	<p>Colores cálidos en muros, piso y techo.</p> <p>Accesibilidad adecuada, fácil amueblado .</p>	El área mínima en m ² no incluye closet.



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Estancia	<p>Área Mínima 7.50 m²</p> <p>Lado Mínimo 2.65 m</p> <p>Altura Mínima 2.40 m</p>	<p>2</p> <p>Zona para mueble de TV.</p> <p>Zona de reunión.</p>	5	<p>Sofá de 3 plazas Largo 1.90 m Ancho 0.65 m</p> <p>Sillón de 2 plazas Largo 1.30 m Ancho 0.65 m</p> <p>Sillón individual Largo .75 m Ancho 0.65 m</p> <p>Librero o centro de Entretenimiento Largo 1.20 m Ancho 0.45 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sur • Oriente • Poniente 	X	X	X		X	X	<p>La estancia requiere comunicación directa con la cocina e indirecta con el baño y las recámaras. Deberá contener al menos con una sala de cinco plazas y espacio para librero o centro de entretenimiento.</p> <p>Por ser el principal espacio articulador de la vivienda, su diseño debe ordenar adecuadamente el mobiliario y cuidar la ubicación de muros y puertas para no generar circulaciones cruzadas o espacios difíciles de amueblar.</p> <p>De preferencia la estancia contará con su ventana propia, procurando que los espacios muy profundos se iluminen y ventilen adecuadamente de forma natural.</p>	<p>Colores cálidos en muros, piso y techo.</p> <p>Accesibilidad adecuada, fácil amueblado .</p>	<p>Requiere destinar un espacio para librero ó mueble de TV.</p>



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Comedor	Área Mínima	2	6	Comedor rectangular para 6 personas Largo 1.20 m Ancho 0.90 m	<ul style="list-style-type: none"> • Sur • Oriente • Poniente 	X	X	X		X	X	<p>El comedor requiere comunicación directa con la cocina e indirecta con el baño y las recámaras.</p> <p>Deberá contener al menos un comedor para seis personas con trinchador o vitrina.</p> <p>Por ser el principal espacio articulador de la vivienda, su diseño debe ordenar adecuadamente el mobiliario y cuidar la ubicación de muros y puertas para no generar circulaciones cruzadas o espacios difíciles de amueblar.</p> <p>De preferencia el comedor contará con su ventana propia, procurando que los espacios muy profundos se iluminen y ventilen adecuadamente de forma natural.</p>	<p>Colores cálidos en muros, piso y techo.</p> <p>Accesibilidad adecuada, fácil amueblado.</p>	<p>Requiere destinar un espacio para trinchador.</p>
	6.50 m ²	Zona de guarda (trinchador)	Comedor circular para 6 personas Diámetro mínimo 1.20											
	Lado Mínimo 2.45 m	Zona de consumo o reunión	Sillas del comedor Largo 0.40 m Ancho 0.40 m											
	Altura Mínima 2.40 m		Vitrina o trinchador Largo 1.20 m Ancho 0.45 m											



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Sala	Área Mínima	4	5	Sofá de 3 plazas Largo 1.90 m Ancho 0.65 m	<ul style="list-style-type: none"> • Sur • Oriente • Poniente 	X	X	X		X	X	<p>La estancia requiere comunicación directa con la cocina e indirecta con el baño y las Recámaras.</p> <p>Por ser el principal espacio articulador de la vivienda, su diseño debe ordenar adecuadamente el mobiliario y cuidar la ubicación de muros y puertas para no generar circulaciones cruzadas o espacios difíciles de amueblar.</p> <p>De preferencia tanto la estancia contará con su ventana propia, procurando que los espacios muy profundos se iluminen y ventilen adecuadamente de forma natural.</p>	<p>Colores cálidos en muros, piso y techo.</p> <p>Accesibilidad adecuada, fácil amueblado.</p>	<p>Requiere destinar un espacio para librero ó mueble de TV.</p>
	14.00 m ²	Zona para mueble de TV.		Sillón de 2 plazas Largo 1.30 m Ancho 0.65 m										
	Lado Mínimo 2.65 m	Zona de reunión.		Sillón individual Largo .75 m Ancho 0.65 m										
Altura Mínima 2.40 m	Zona de guarda (trinchador)	Zona de consumo o reunión		Librero o centro de Entretenimiento Largo 1.20 m Ancho 0.45 m										



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Cocina	Área Mínima	3		Estufa Largo 0.60 m Ancho 0.60 m	<ul style="list-style-type: none"> • Norte • Noroeste • Noreste 		X	X				Requiere comunicación directa con el comedor y con el patio de servicio. Deberá contener al menos una estufa con cuatro quemadores, fregadero, refrigerador, alacena o espacio para guardado y una mesa de trabajo. Las ventanas no se ubicarán detrás del espacio reservado para el refrigerador, y se evitará que ventilen directamente hacia la estufa. De preferencia deberán ubicarse frente al fregadero.	En el diseño del espacio es importante ordenar adecuadamente los diferentes muebles, para lograr áreas que permitan libertad de movimiento y faciliten las actividades de la cocina.	
	3.65 m ²	Zona de guardado	Mesa de trabajo o barra de apoyo											
	Lado Mínimo 1.70 m	Mesa de trabajo	Largo --- Ancho 0.45 m											
	Altura Mínima 2.20 m	Zona de preparación	Fregadero Largo 0.90 m Ancho 0.60 m											
				Refrigerador Largo 0.65 m Ancho 0.70 m										
				Área de trabajo Largo --- Ancho 0.80 m										



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Patio de Servicio	Área Mínima	2		Lavadero con pileta Largo 0.60 m Ancho 0.60 m	<ul style="list-style-type: none"> • Sur • Oriente • Poniente 	X		X		X	X	<p>El patio de servicio deberá estar relacionado de forma directa con la cocina. Deberá contener al menos un lavadero con pileta, espacio definido para una lavadora, un calentador y al menos 1.00 m² de área de tendido. Para facilitar su uso el área de tallado no deberá ubicarse pegado a los muros laterales.</p> <p>El calentador y el área de tendido no se ubicarán sobre el espacio de la lavadora ni del lavadero. Los vanos de iluminación y ventilación para el patio de servicio podrán proponerse totalmente abiertos o con protecciones.</p> <p>Los patios de servicio no podrán ubicarse hacia la vía pública y/o las fachadas principales.</p>	<p>En este espacio es factible cualquier orientación, pero se recomiendan las que reciben asoleamiento directo.</p> <p>Por ser un local húmedo se recomiendan vanos grandes para conseguir una buena iluminación y ventilación.</p>	
	2.55 m ² Lado Mínimo 1.50 m Altura Mínima 2.20 m	Área de secado Zona de trabajo	Calentador de agua Largo 0.40 m Ancho 0.40 m Lavadora de Ropa Largo 0.70 m Ancho 0.70 m											



Planteamiento arquitectónico

Vivienda

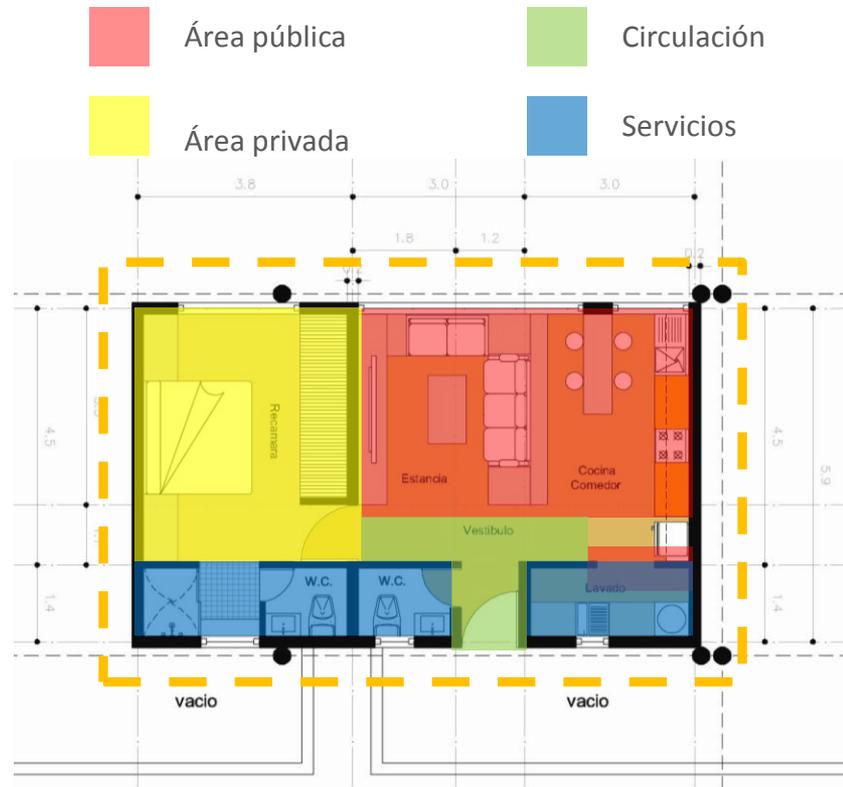
Zona/Sector/ Espacio	Superficie m ²	Cantidad Espacios	Nº Usuarios por local	Mobiliario y equipo	Orientación recomendada	Requisitos Ambientales						Requisitos Técnicos	Requisitos Expresivos	Observaciones
						Iluminación		Ventilación		Privacidad				
						Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora			
Baños y sanitarios	<p>Área Mínima</p> <p>2.56 m²</p> <p>Lado Mínimo</p> <p>1.60 m</p> <p>Altura Mínima</p> <p>2.20 m</p>	1		<p>Lavamanos</p> <p>Largo 0.45 m</p> <p>Ancho 0.75 m</p> <p>W.C.</p> <p>Largo 1.20 m</p> <p>Ancho 0.75 m</p> <p>Regadera</p> <p>Largo 0.80 m</p> <p>Ancho 0.80 m</p> <p>Sardinel</p> <p>Largo 0.80 m</p> <p>Ancho 0.05 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sur • Oriente • Poniente 	X	X	X		X	X	<p>El baño deberá relacionarse directamente con las recámaras e indirectamente con la estancia comedor.</p> <p>Deberá contener al menos un lavabo, un excusado, una regadera y los accesorios de baño correspondientes.</p> <p>El lavabo no deberá ubicarse pegado a los muros laterales.</p> <p>La zona de regadera deberá incluir un sardinel de 0.05 m de ancho mínimo, adicional a las dimensiones mínimas de la misma.</p> <p>Las ventanas no podrán ser ubicadas arriba del lavabo ni directamente frente a la regadera, además su ubicación no obstruirá o dificultará la colocación de cancelas o cortinas para separar la regadera.</p>	<p>En este espacio es factible cualquier orientación, pero se recomiendan las que reciben asoleamiento directo.</p> <p>Por ser un local húmedo se recomiendan vanos grandes para conseguir una buena iluminación y ventilación.</p>	



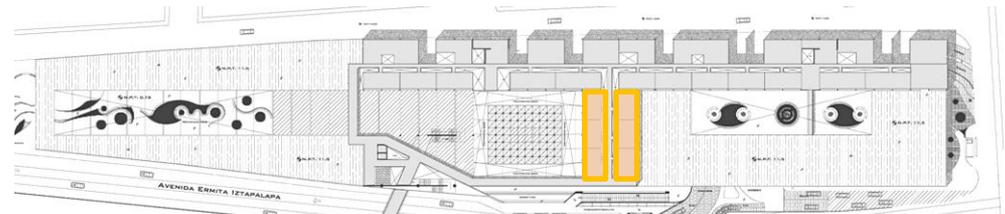
Análisis de vivienda

Departamento 60 m²

Local	M ²
cocina	5.85 m ²
Sala comedor	15.62m ²
circulación	4.32m ²
Recamara	13.00m ²
área de guarda	2.67m ²
lavado	3.32m ²
toilet	2.00m ²
baño	4.26m ²



Departamento 60 m²



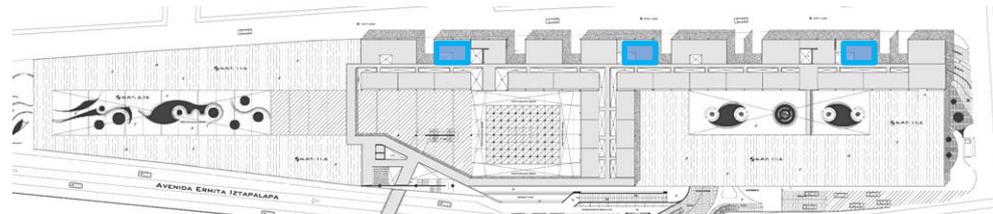
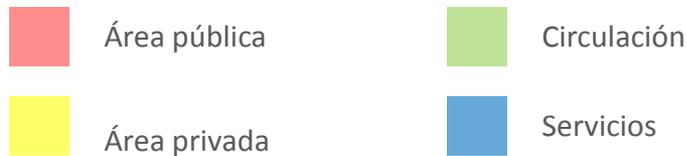
Ubicación vivienda



Análisis de vivienda

Departamento 77 m²

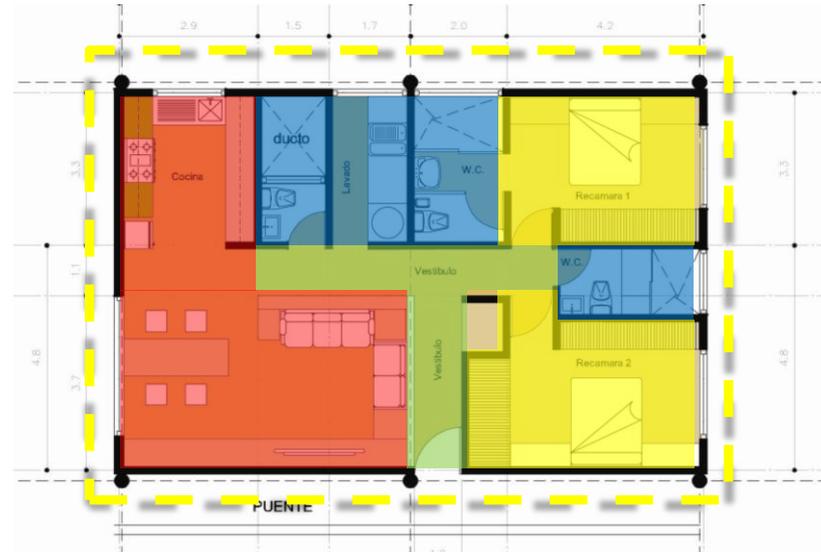
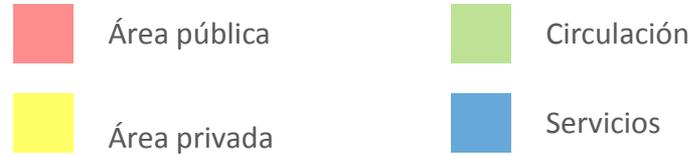
Local	M ²
cocina	6.40 m ²
Sala comedor	25.32m ²
circulación	6.85m ²
Recamara	17.28m ²
área de guarda	2.67m ²
lavado	4.32m ²
baño	4.72m ²



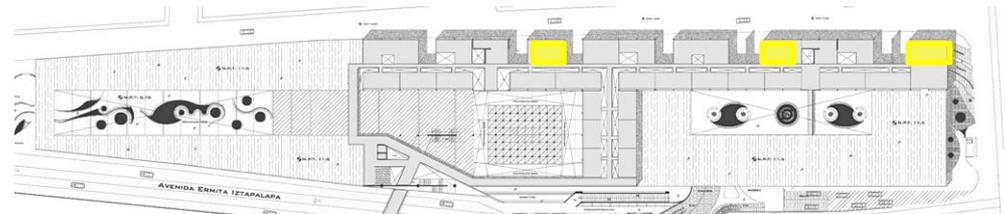
Análisis de vivienda

Departamento 102 m²

Local	M ²
cocina	8.90m ²
Sala comedor	25.25m ²
circulación	10.10m ²
Recamara 1 área de guarda	10.00m ² 2.00m ²
Recamara 2 área de guarda	11.64m ² 1.77m ²
lavado	4.90m ²
toilet	2.20m ²
baño	4.25m ²
baño (recamara)	5.88m ²



Departamento 102 m²



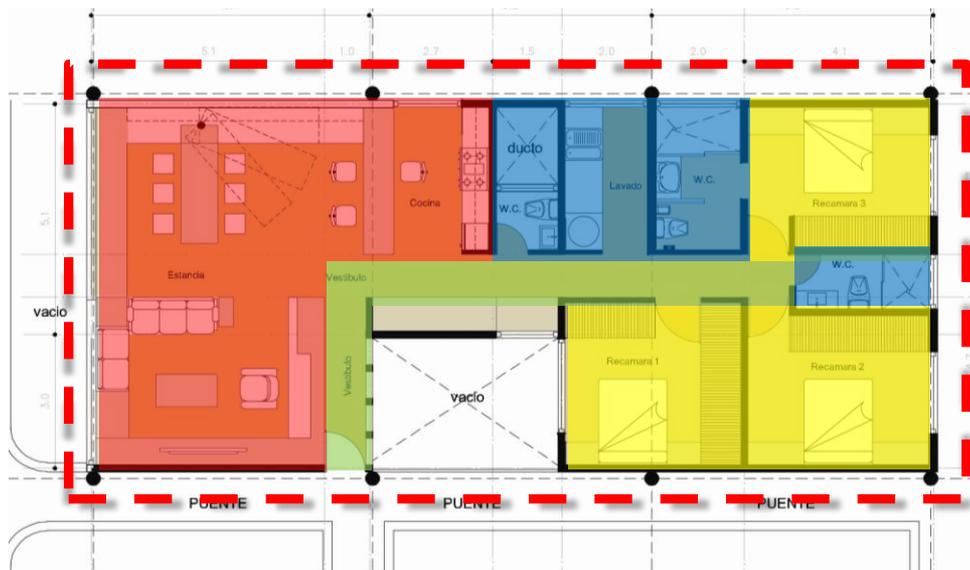
Ubicación vivienda



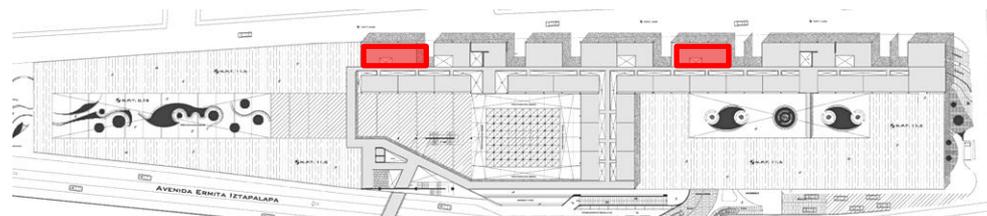
Análisis de vivienda

Departamento 141 m²

Local	M ²
cocina	8.68 m ²
Sala-comedor	42.36m ²
circulación	13.11m ²
Recamara 1 área de guarda	10.70m ² 3.15m ²
Recamara 2 área de guarda	10.10m ² 2.44m ²
Recamara 3 área de guarda	10.30m ² 2.00m ²
lavado	5.78m ²
toilet	2.00m ²
baño	3.60m ²
baño (recamara)	5.90m ²



Departamento 141 m²



Ubicación vivienda



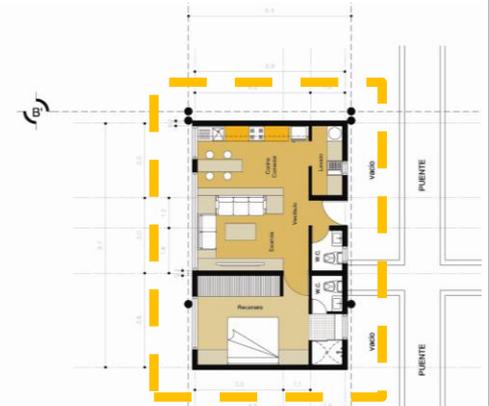
Tipología de vivienda



Departamento 70 m²



Departamento 86 m²



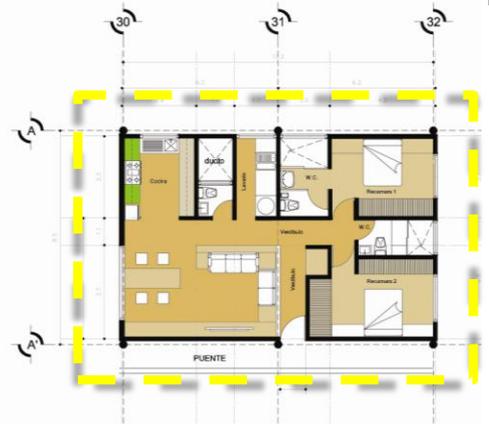
Departamento 60 m²



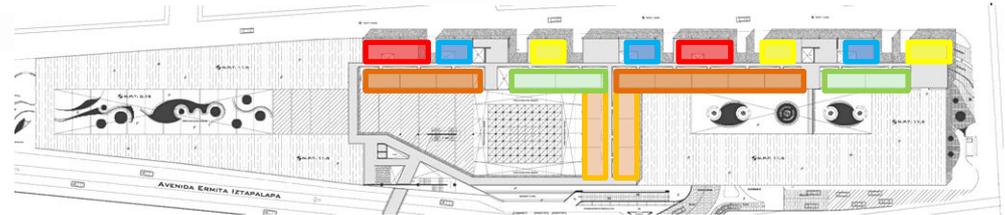
Departamento 77 m²



Departamento 141 m²



Departamento 102 m²



Ubicación vivienda

Intervención Urbana



Intervención Urbana

Al construir el transporte colectivo metro así como la Calzada Ermita Iztapalapa que es una vía rápida en esta zona urbana, se dividió el espacio para dar prioridad al movimiento de vehículos motorizados y así se fragmentaron zonas altamente pobladas, esto sin considerar que sus habitantes tienen la necesidad de moverse de un punto a otro a pie, por esta causa se plantea generar una conexión entre las dos colonias con un elemento urbano arquitectónico de circulación horizontal (puente), este elemento no solamente cumple con las condiciones de llevar al usuario de un punto A a un punto B, sino también incorporarse directamente a la zona comercial integrando el espacio exterior con el interior, además se consideró un elevador para acceder al puente para las personas discapacitadas.

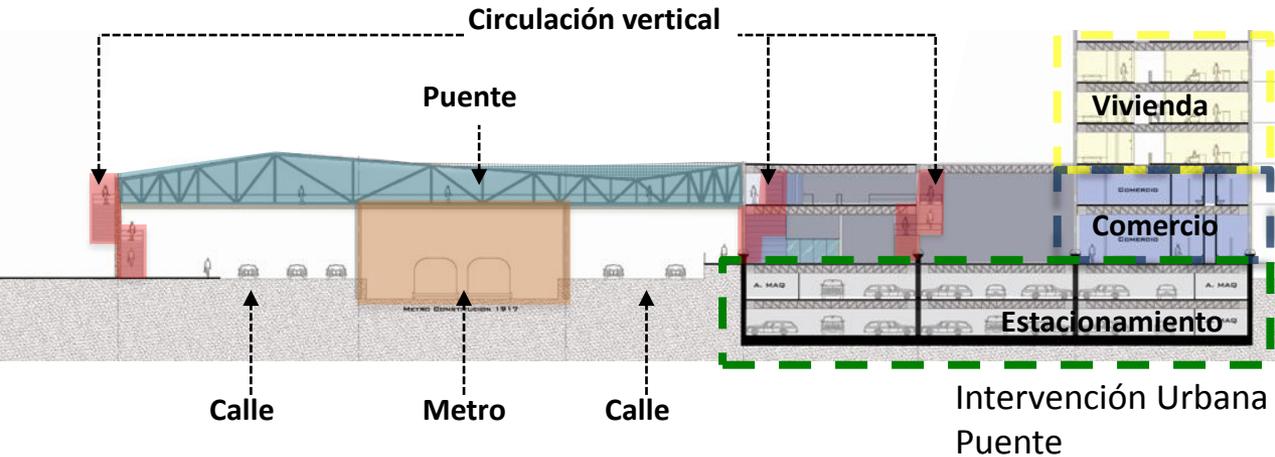
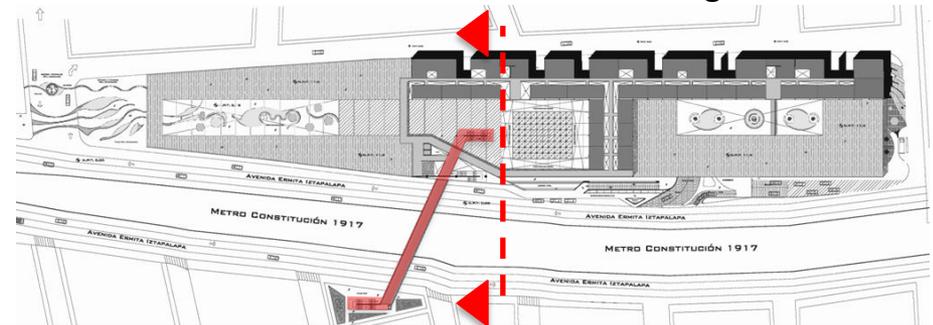


Imagen exterior



Imagen exterior



Intervención Urbana

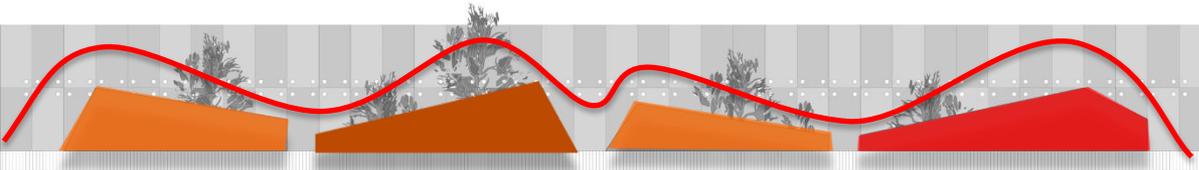
Puente



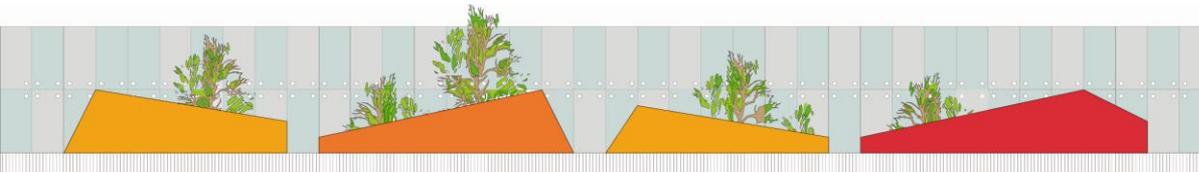
Intervención Urbana

Se propuso mejorar las condiciones físicas y ambientales del lugar, por ejemplo: el muro que resguarda las instalaciones del metro es un elemento extenso horizontalmente y está en malas condiciones, se planteó la idea de colocar macetones con plantas que requieran poco mantenimiento, que puedan adaptarse a las condiciones extremas del lugar de plantación y que permitan obtener una cobertura de vegetación rápida, duradera y así mejorar la condición visual como ambiental de la zona.

Se proponen formas irregulares, que den sentido de movimiento al recorrido que hay sobre la Calzada Ermita Iztapalapa y romper con la monotonía lineal del muro existente.



Movimiento -muro del metro



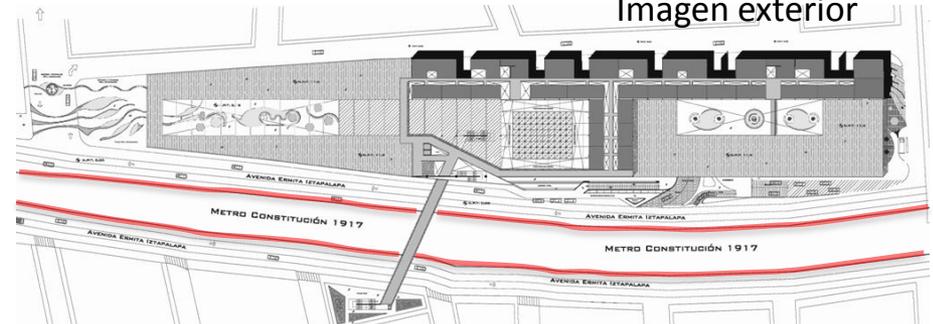
muro del metro



Propuesta muro del metro



Imagen exterior



Áreas verdes



Áreas verdes

Durante el desarrollo del proyecto se consideró un andador peatonal transversal con dirección este a oeste, el cual es un espacio descubierto en donde se integran áreas verdes. Se propuso una azotea verde en parte superior del comercio (azotea), para la integración de espacios de recreación destinados para la zona habitacional.

Los sistemas de naturalización en el conjunto tienen como objetivo principal incrementar la cantidad de áreas verdes que proporcionen beneficios ambientales, aportar al embellecimiento paisajístico del edificio y compensar el área verde perdida por la construcción del mismo. También tienen funciones de aislamiento térmico y acústico, protección de la edificación contra los efectos de los rayos solares y de la intemperie así como reducir los gastos energéticos producidos por el uso de equipos de calefacción y refrigeración al interior del inmueble.



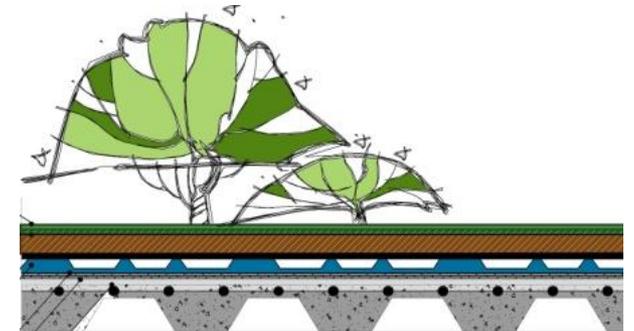
Planta de conjunto- azotea verde



Imagen interior –andador peatonal



Planta baja – andador peatonal

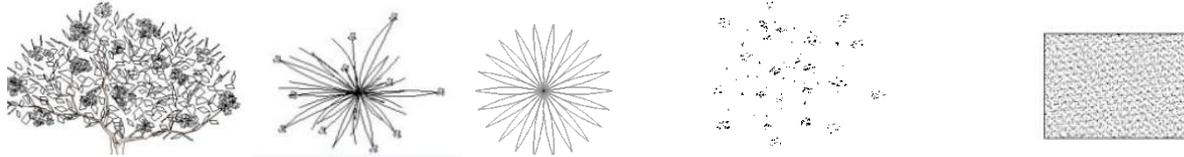


Corte azotea verde

Vegetación - Comercio

Características físicas del tipo de vegetación propuesta.

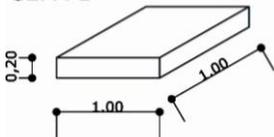
En la paleta vegetal se observa plantas C_4 , que son más resistentes en climas secos con largos periodos de aridez y con baja humedad, ya que dependen más del bióxido de carbono para su desarrollo, también requieren de poco mantenimiento y así mejorar las condiciones ambientales de la zona, asimismo compensar la pérdida de vegetación por la construcción del edificio.



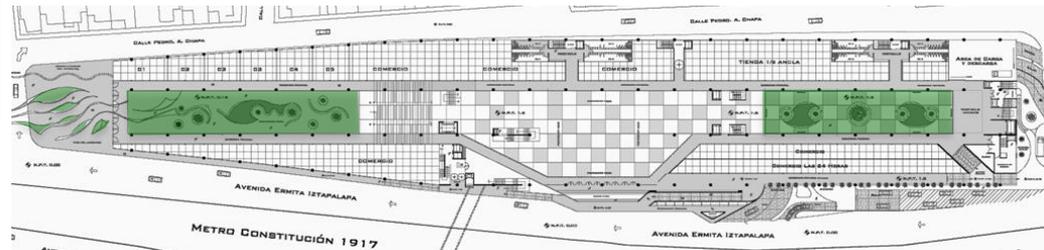
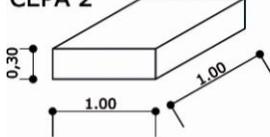
Nombre común	vibornio tinus	lirio persa	Yuca	jacaranda	pasto kikuyo en rollo
Nombre científico	viburnum rhytidophylu	iris japonica	manihot esculenta	jacaranda mimosaefolia	pennisetum clandestinum
Talla de plantación	H= 0.50	H= 0.40	H= 0.50	H= 1.00	Pasto kikuyo en rollo cubriendo el 100% de la superficie, retapado con tierra fértil a razón de una capa de 0.02m de espesor
Tamaño adulto	H= 1.00	H= 1.00	H=2.50	H= 10.00	
Distancia de plantación	3.00	0.30	4.00	8.00	
Tipo de cepa	1	1	2	profunda	1

Paleta vegetal

CEPA 1



CEPA 2



Ubicación de vegetación



Vegetación - Comercio



Vibornio tinus

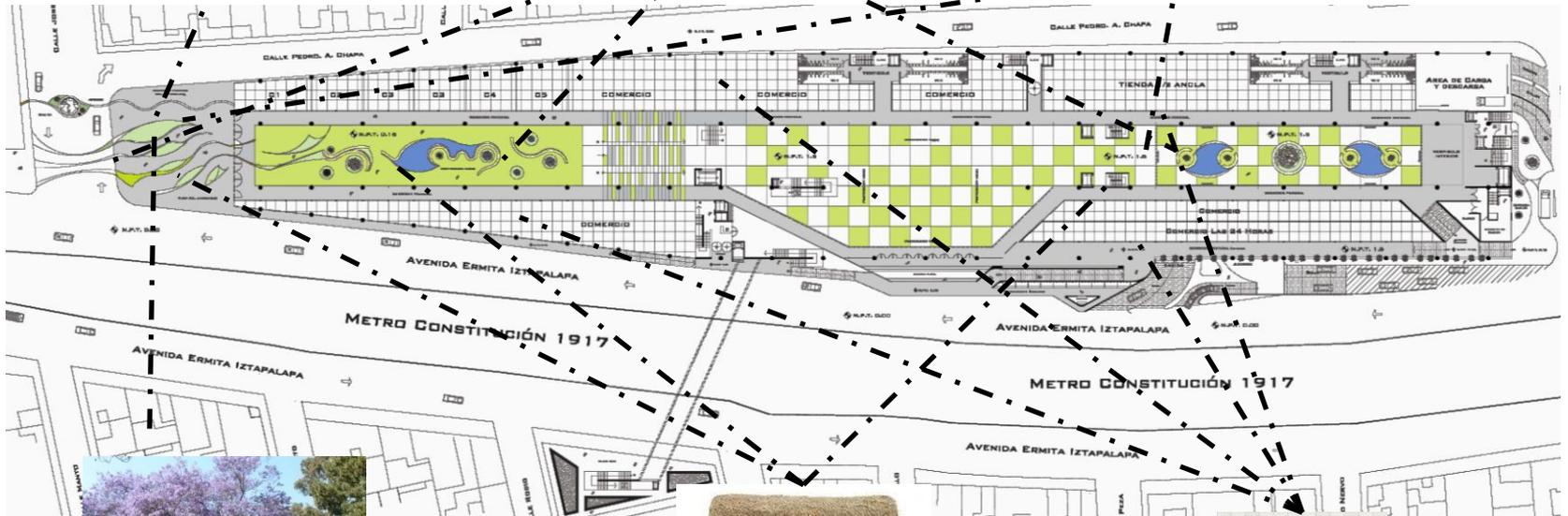


Lirio persa

Yuca



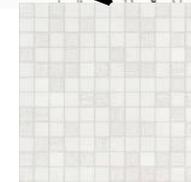
Plano:
Ubicación de vegetación según su características físicas mencionadas en la tabla anterior.



Jacaranda

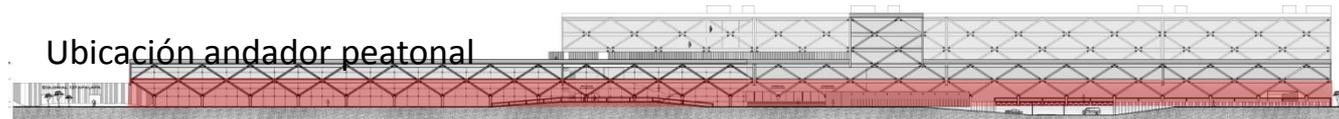


Pasto en rollo Washington Bent

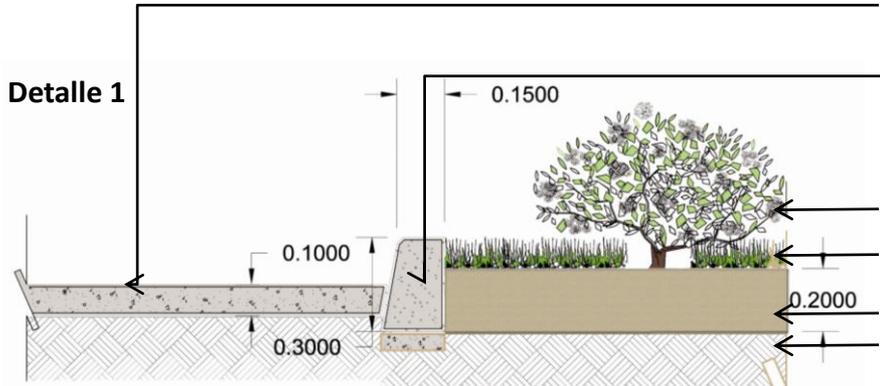


Loseta cerámica de 40 x 40 cm Interceramic

Ubicación andador peatonal



Obra exterior - Comercio



Banqueta de concreto espesor de 10 cm $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$, acabado estampado tipo piedra, con junta fría a cada 2.00 m.

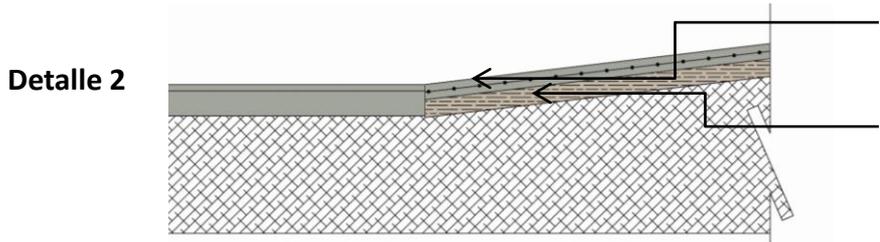
Guarnición de concreto $f'c= 200\text{kg/cm}^2$, acabado pulido con volteador en ambos lados de la corona acabado final concreto aparente, con juntas frías a cada 3.00m.

Planta Lirio persa

Pasto kikuyo en rollo

Relleno de tierra vegetal.

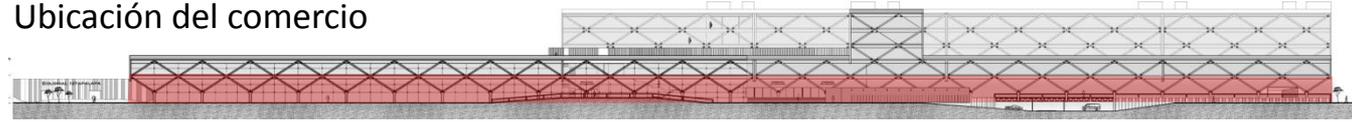
Relleno de tepetate, compactado al 95% proctor.



Rampa de concreto al 8% con malla electrosoldada 66 1010 de 8cm de espesor $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$ con acabado antiderrapante.

Tepetate de 10 cm de espesor, compactado al 85% próctor, para desplante de rampa.

Ubicación del comercio



Azotea verde

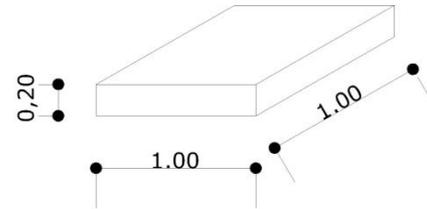
Para el desarrollo estructural del diseño de la azotea verde fueron tomados los componentes de la secretaria del medio ambiente del Distrito Federal.

COMPONENTES BÁSICOS DE UNA CUBIERTA NATURADA

Una cubierta naturada está constituida por los siguientes componentes básicos:

- Soporte estructural (puede servir de soporte base y de elemento que forma la pendiente)
- Soporte base (suele ser el elemento que forma la pendiente y puede ser el soporte estructural)
- Desagües
- Membrana impermeabilizante anti-raíz
- Capa drenante
- Capa filtrante
- Capa de sustrato
- Capa de vegetación

CEPA 1



La Cepa o desarrollo de la raíz de la vegetación no será mayor a 30 cm y la altura de la vegetación ser máximo 50 cm.

CAPA VEGETAL (CESPED Y PASTOS SIVESTRES)

CAPA SUBSTRATO DE PIEDRA POMEZ, FERTIZANTES ORGANICOS Y MINERAS DE LIBERACION LENTA

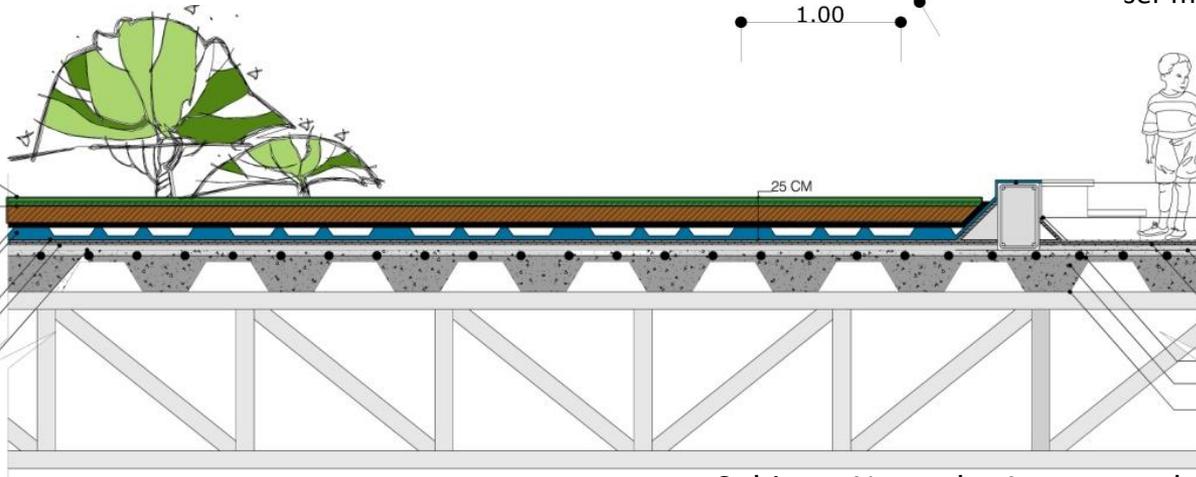
CAPA FILTRANTE GEOTEXTIL

LAMINA DRENANTE DE POLIESTINERO

LADRILLO DE BARRO 20 X 20 M COLOCADO CON CEMENTO ARENA PROP. 1:6

ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO - ARENA

RELLENO DE MATERIAL INERTE (TEZONTLE)



ARMEX SECCION DE CONCRETO 15 X 30 CM DIAMETRO DE BARILLA 6.25 MM

CHAFLÁN
ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO - ARENA
RELLENO DE MATERIAL INERTE

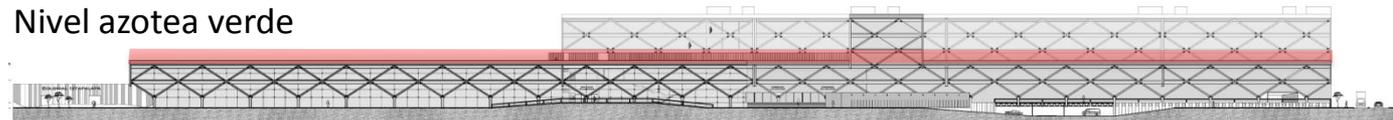
LADRILLO DE BARRO 20 X 20 M COLOCADO CON CEMENTO ARENA PROP. 1:6

MALLA 6.6/10.10
Fc = 200 KG/CM2

LAMINA LOSACERO CAL 22

Cubierta Natural – Azotea verde

Nivel azotea verde



Azotea verde - Vegetación

Se utilizarán plantas que requieran poco mantenimiento que puedan adaptarse a las condiciones extremas del lugar de plantación y que permitan obtener una cobertura de vegetación rápida y duradera.

Características :

- Alta radiación solar (cuando la vegetación está dispuesta horizontalmente u orientada hacia el sol).
- Escaso volumen de suelo.
- Largos periodos de sequía.
- Temperaturas extremas.
- Condiciones de mantenimiento nulo.



NOMBRE COMÚN	VIBORNIOTINUS	LIRIO PERSA	PASTO KIKUYO EN ROLLO
NOMBRE CIENTÍFICO	VIBURNUM RHYTIDOPHYLUM	IRIS JAPONICA	PENNISETUM CLANDESTINUM
TALLA DE PLANTACIÓN	H= 0.50	H= 0.40	PASTO KIKUYO EN ROLLO CUBRIENDO EL 100% DE LA SUPERFICIE, RETAPADO CON TIERRA FERTIL A RAZON DE UNA CAPA DE 0.02M DE ESPESOR
TAMAÑO ADULTO	H= 1.00	H= 1.00	
DISTANCIA DE PLANTACIÓN	3.00	0.30	
TIPO DE CEPA	1	1	1

Vegetación empleada tomando en cuenta las características físicas y ambientales del sitio.

DETALLE DE COLADERA HELVEX MODELO No. 444-X

CAPA VEGETAL (CESPED Y PASTOS SIVESTRES)

CAPA SUBSTRATO DE PIEDRA POMEZ, FERTIZANTES ORGANICOS Y MINERAS DE LIBERACION LENTA

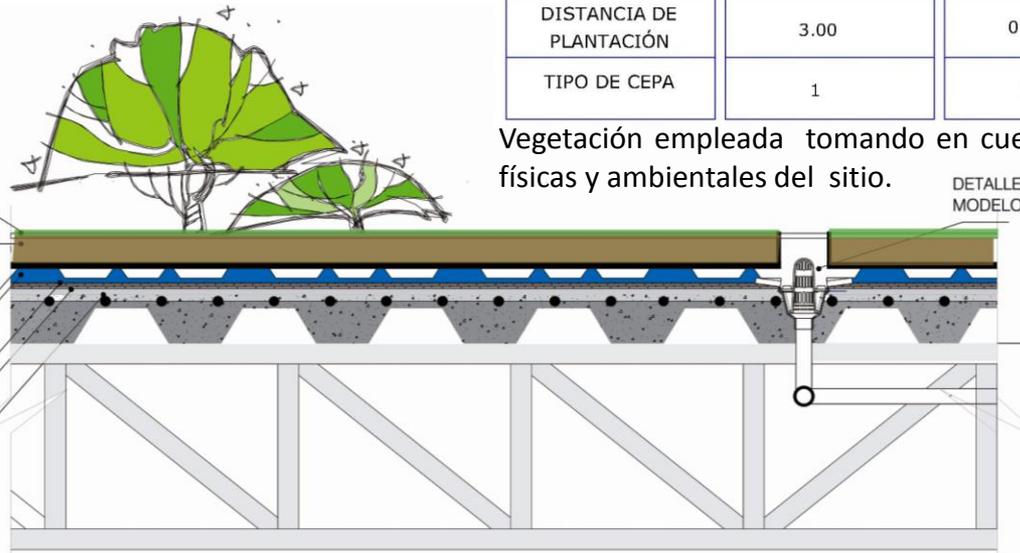
CAPA FILTRANTE GEOTEXTIL

LAMINA DRENANTE DE POLIESTINERO

LADRILLO DE BARRO 20 X 20 M COLOCADO CON CEMENTO ARENA PROP. 1:6

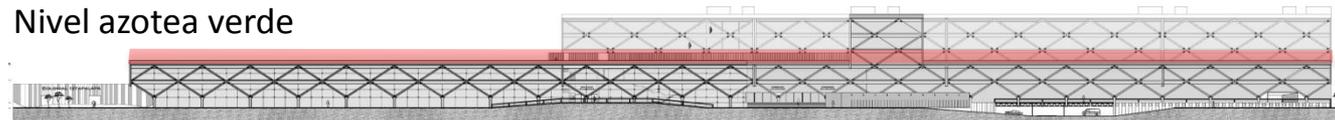
ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO - ARENA

RELLENO DE MATERIAL INERTE



Cubierta Natural – Azotea verde

Nivel azotea verde

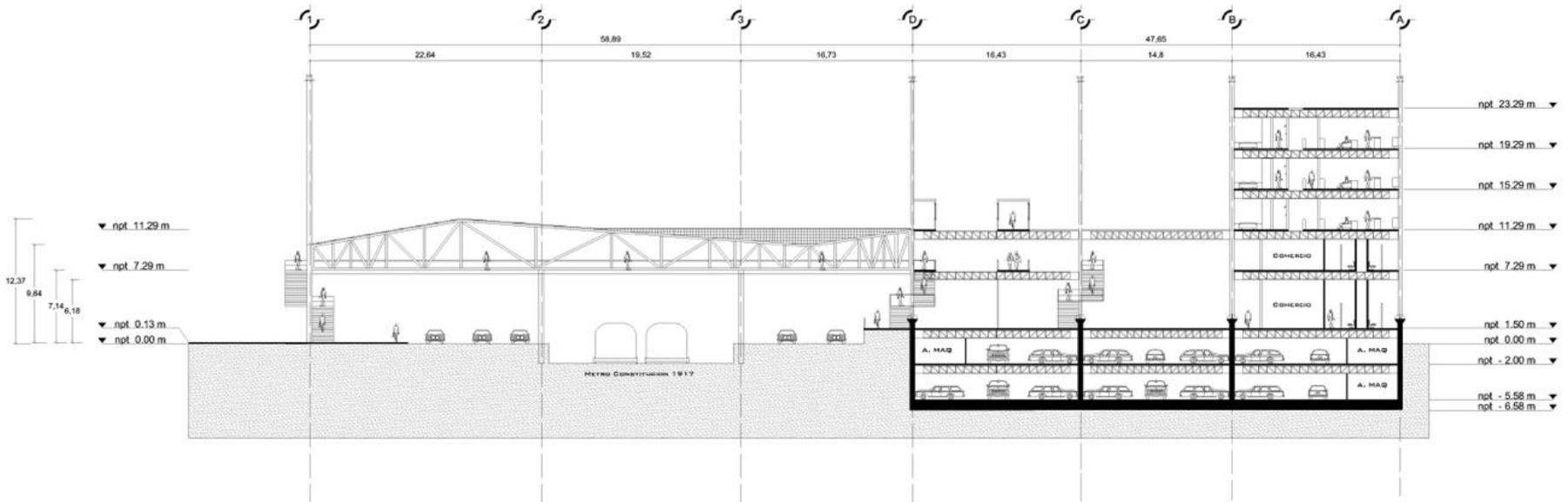


Cortes

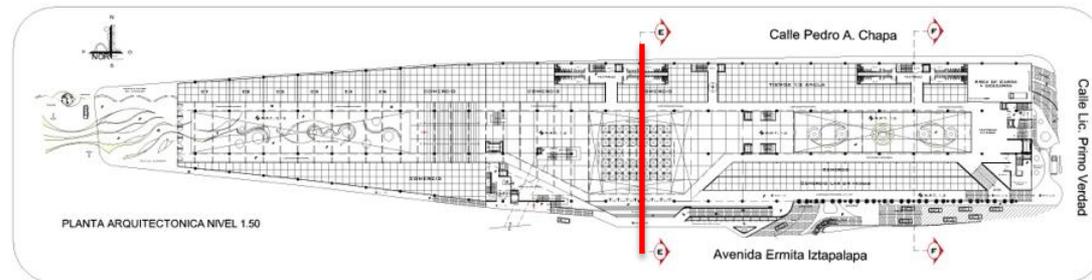


Corte arquitectónico

Corte transversal A – A'

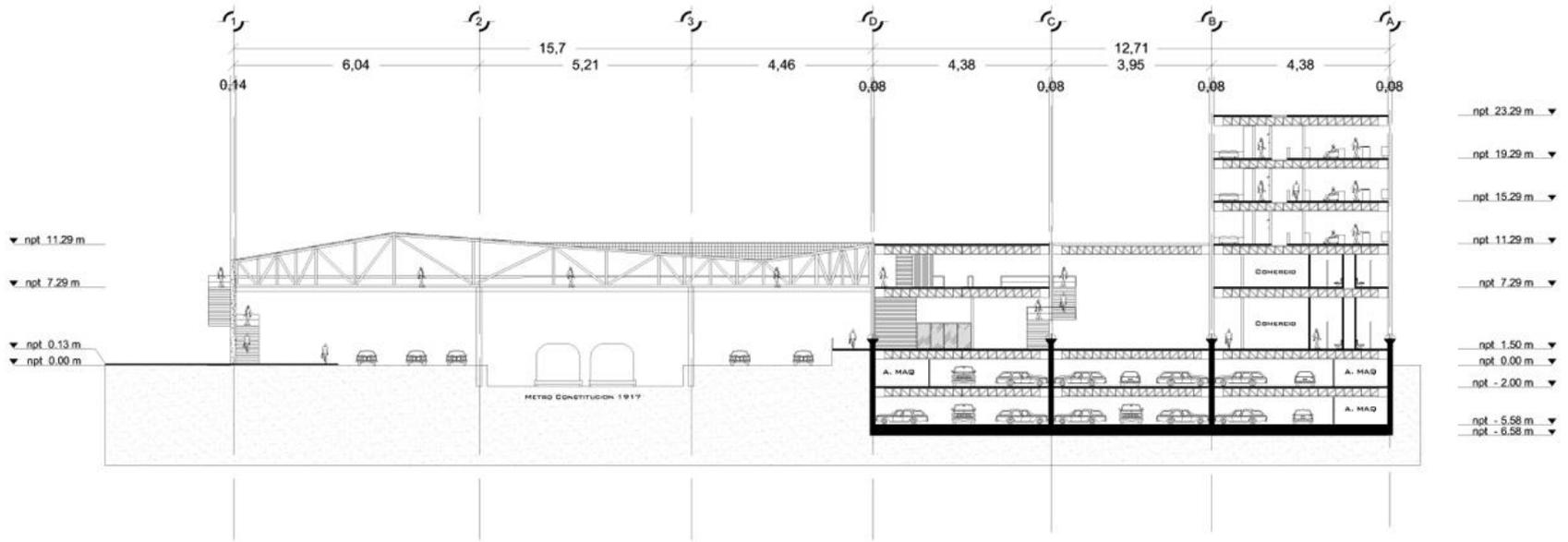


Corte transversal A – A'

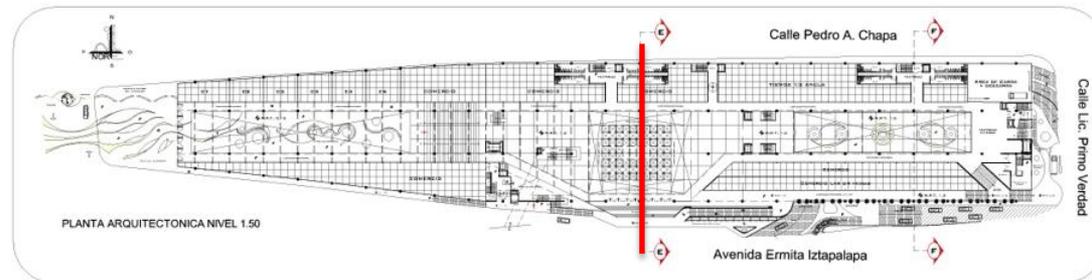


Corte arquitectónico

Corte transversal B – B'

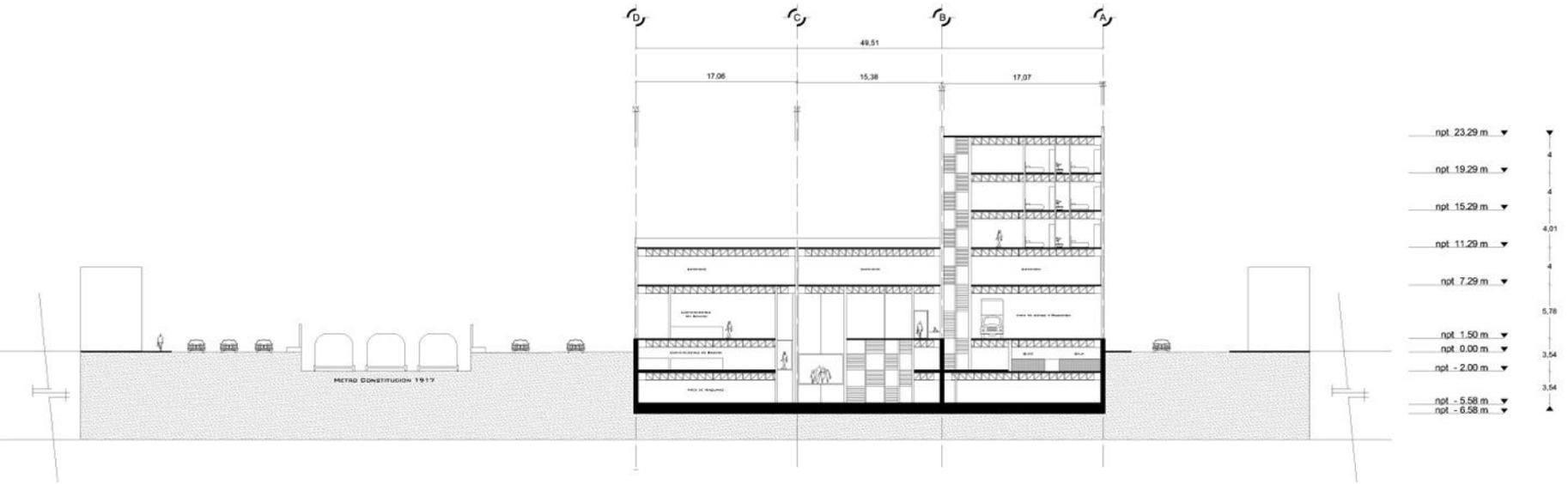


Corte transversal B – B'

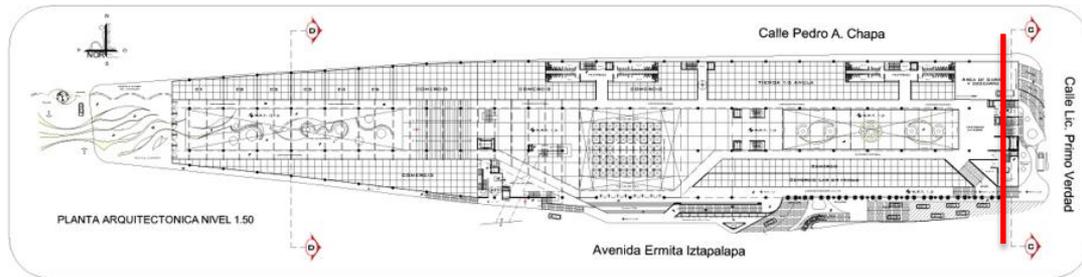


Corte arquitectónico

Corte transversal C – C'

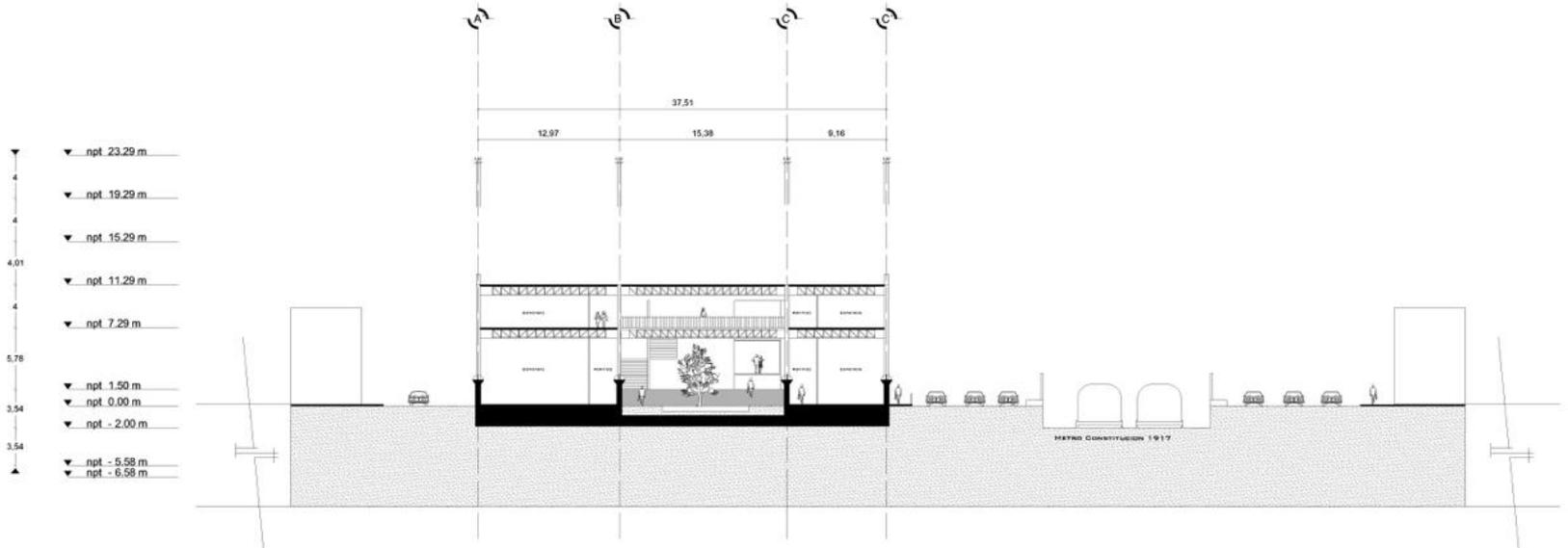


Corte transversal C – C'

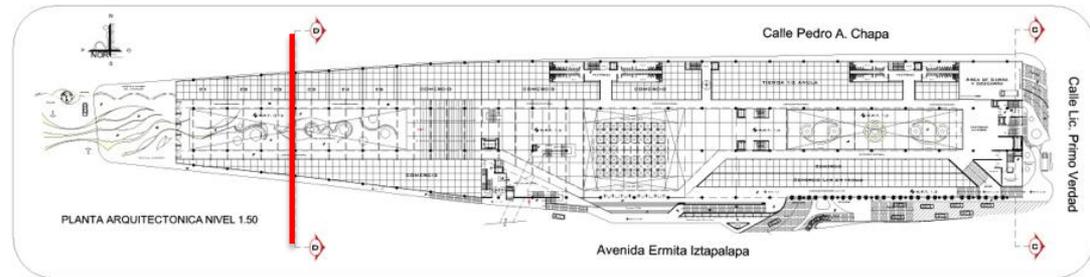


Corte arquitectónico

Corte transversal D – D'

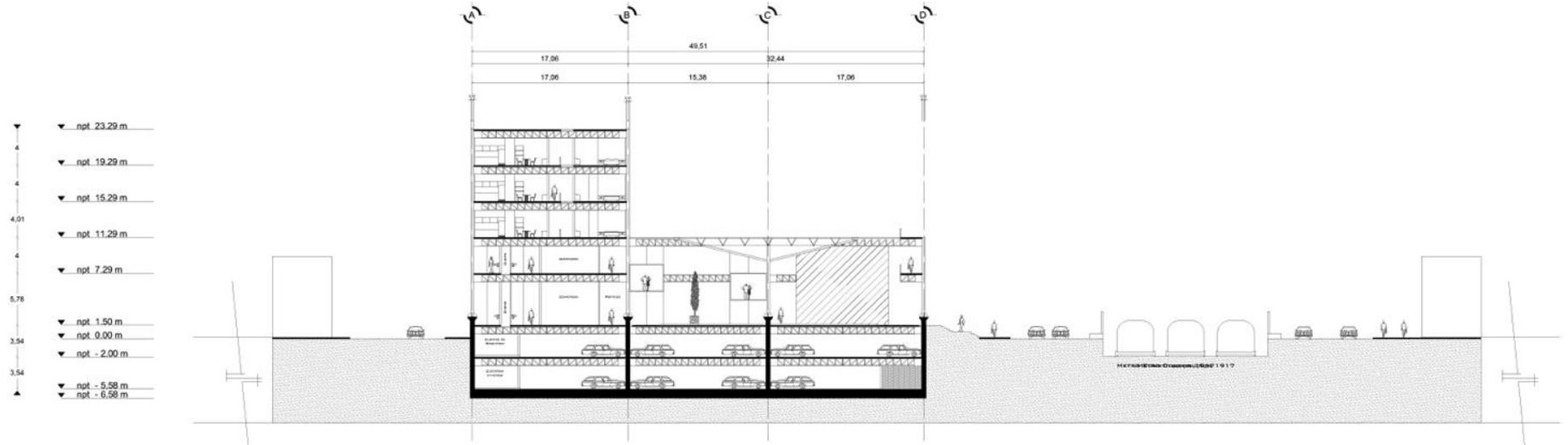


Corte transversal D – D'

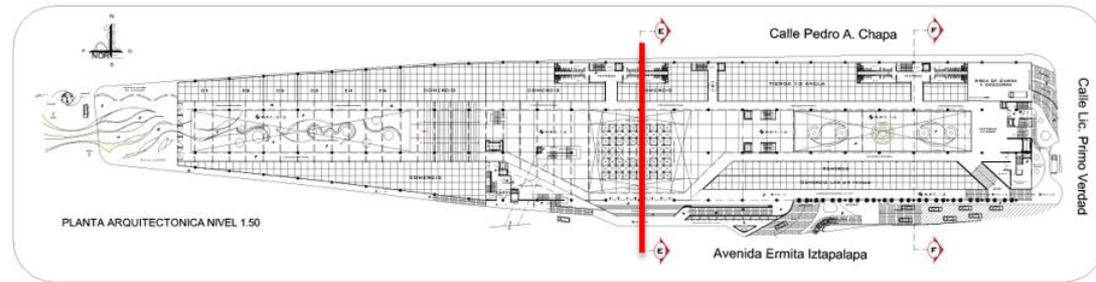


Corte arquitectónico

Corte transversal E – E'

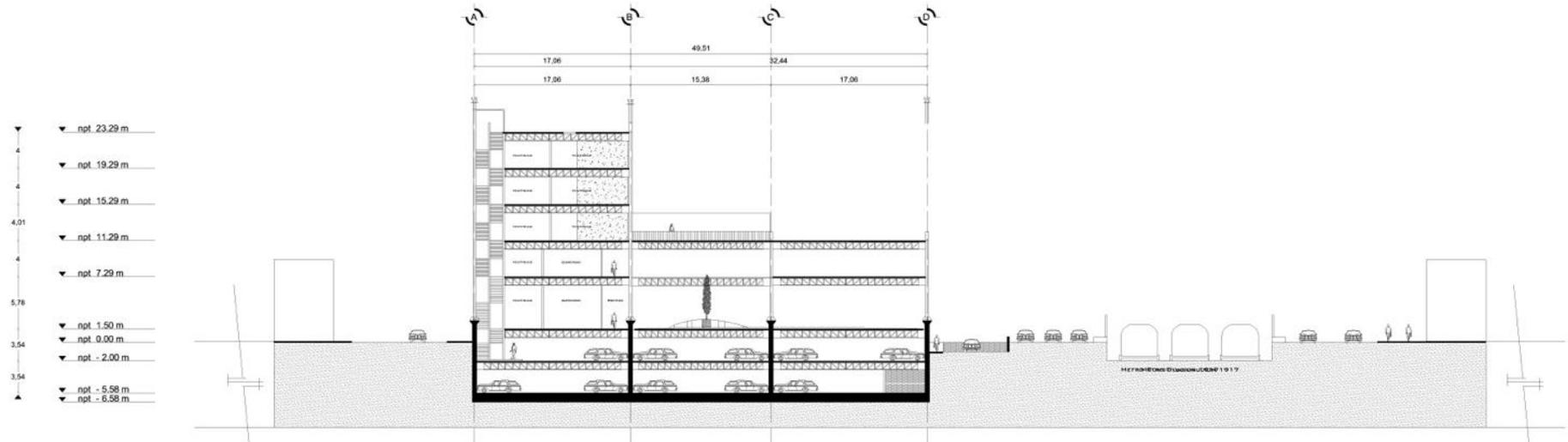


Corte transversal E – E'

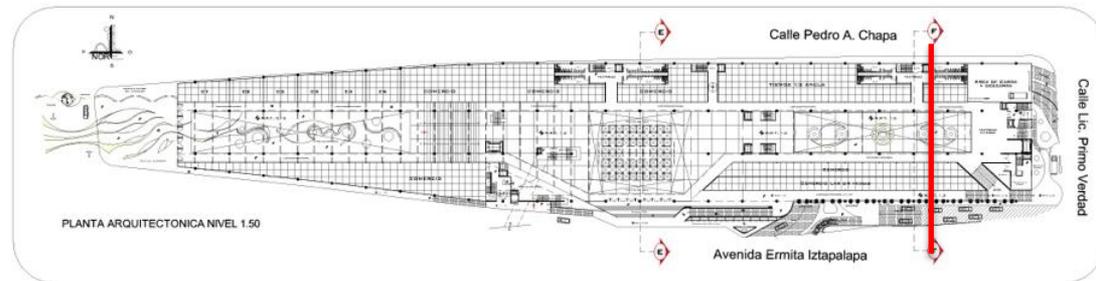


Corte arquitectónico

Corte transversal F – F'

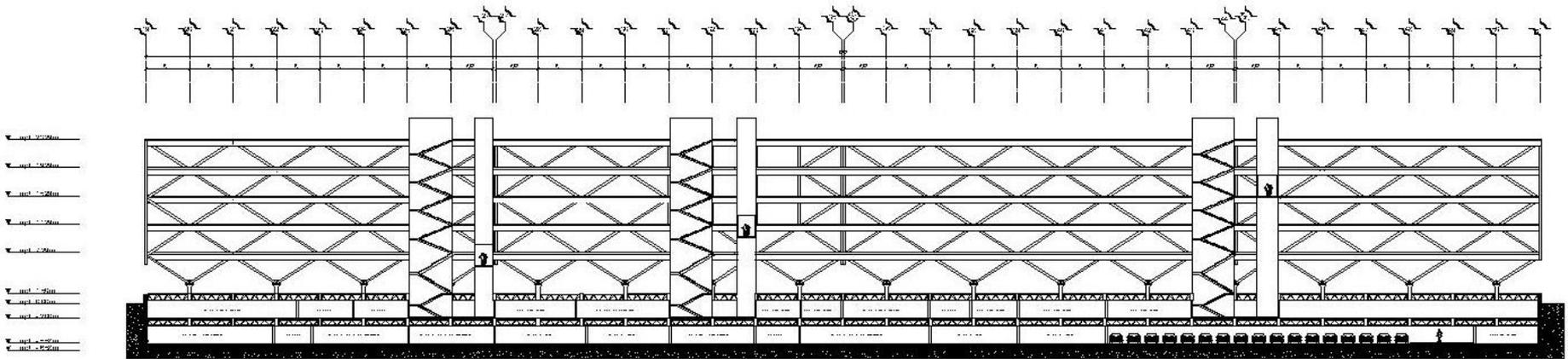


Corte transversal F – F'

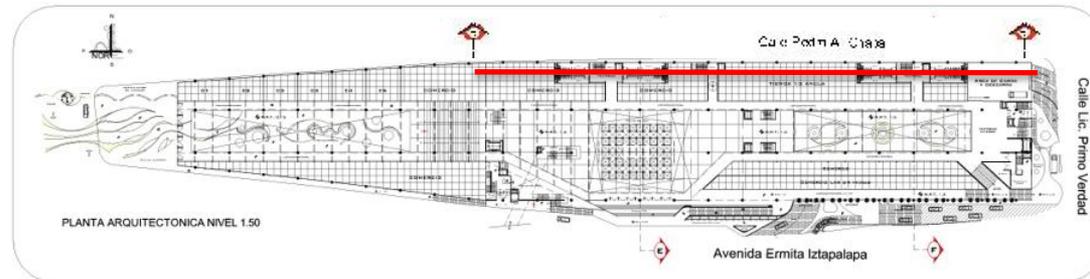


Corte arquitectónico

Corte longitudinal G – G'

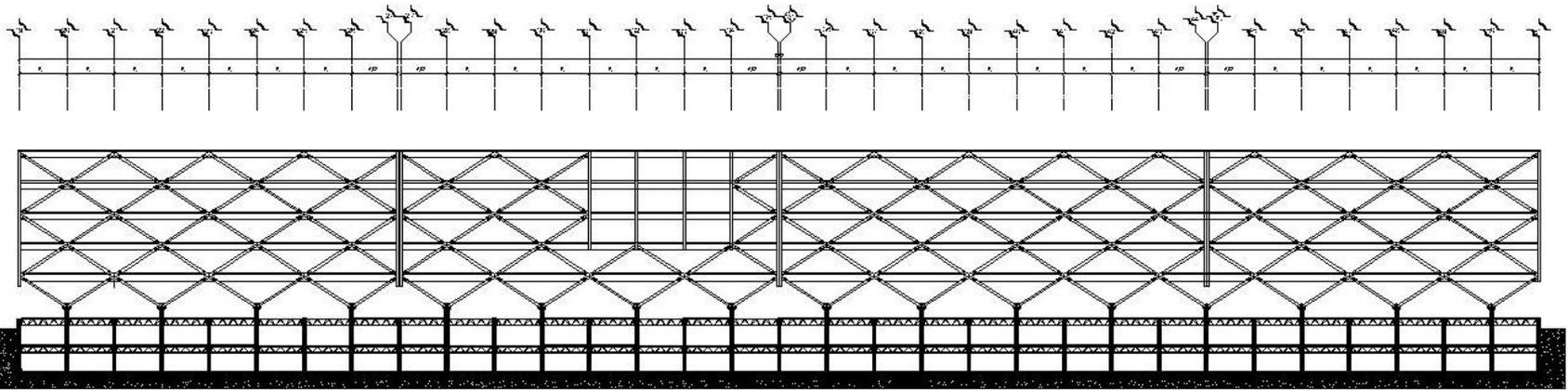


Corte transversal G – G'



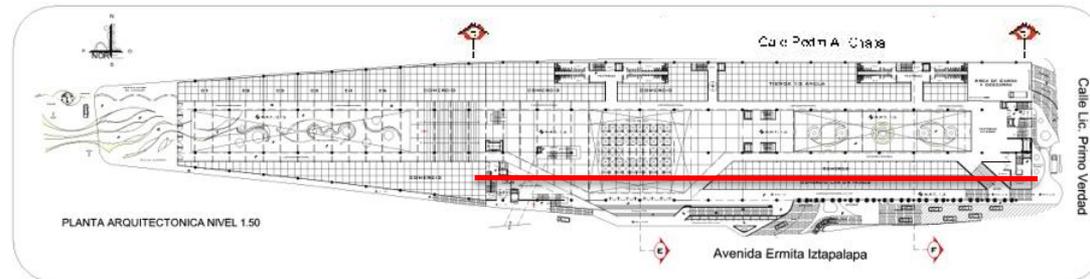
Corte arquitectónico

Corte longitudinal H – H'



CORTE LONGITUDINAL H - H'

Corte transversal H – H'

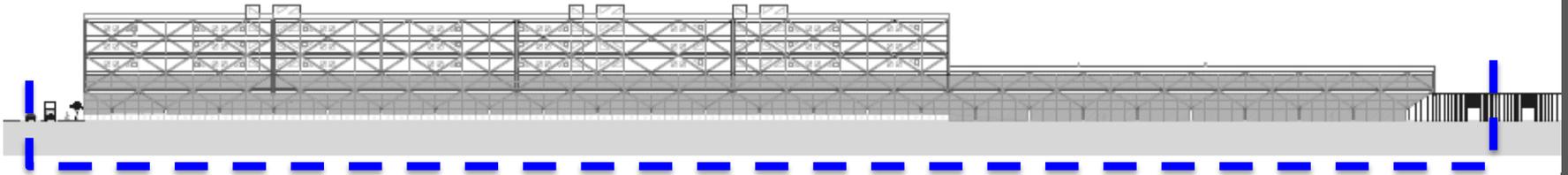


Fachadas

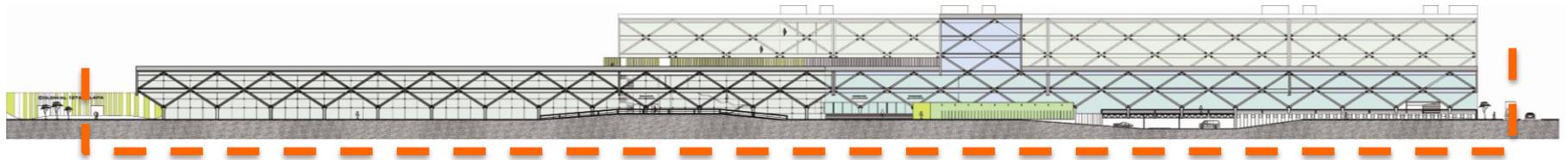


Fachadas

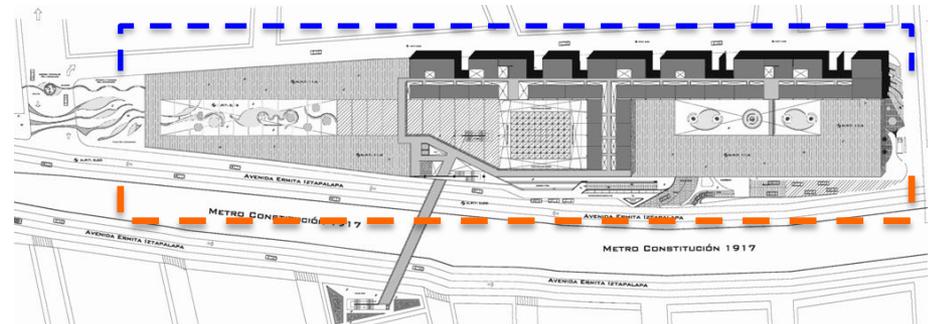
Norte y sur



Fachada Norte - Calle Pedro A. Chapa

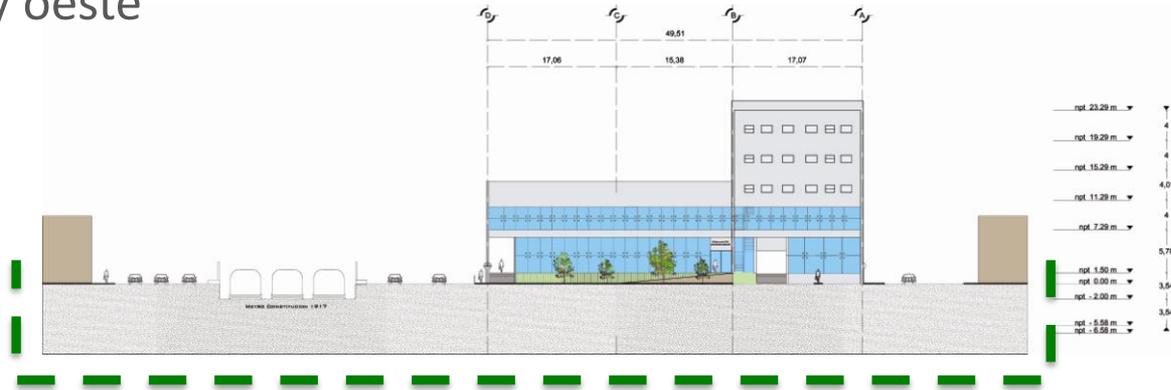


Fachada Sur - Avenida Ermita Iztapalapa

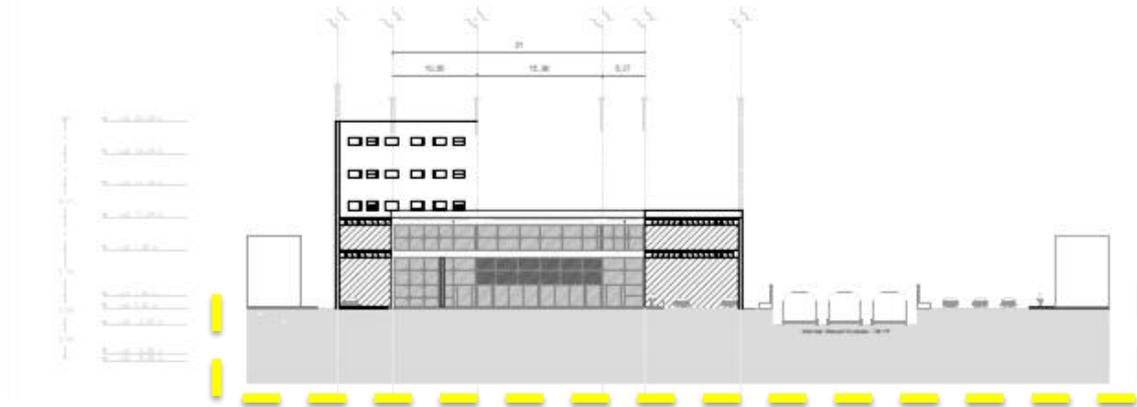


Fachadas

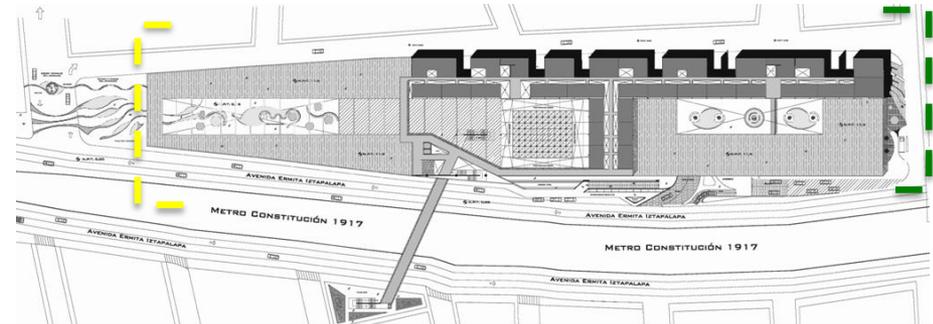
Este y oeste



Fachada Este - Calle Primo Verdad



Fachada Oeste - Calle Josafat Márquez



Propuesta estructural

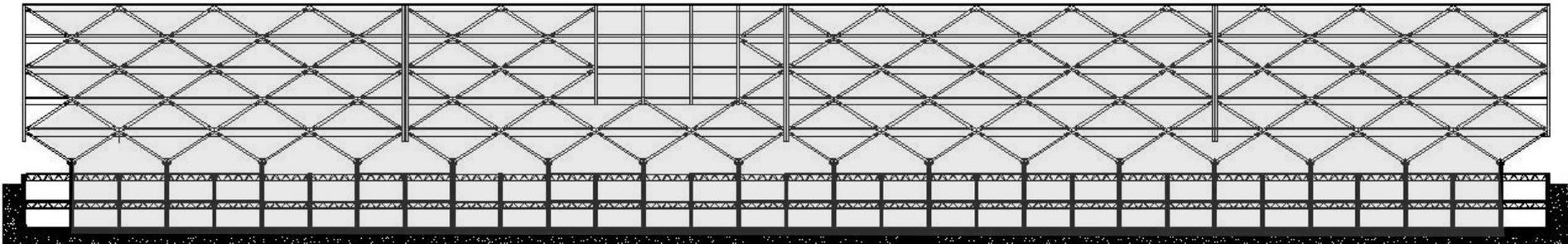


Propuesta estructural

Se propuso una estructura a base de acero con forma en diagonal que unifica el área comercial con la zona habitacional generando un elemento horizontal que se integra en altura y forma con la imagen urbana.

Una de las ventajas de la estructura propuesta es el prefabricado y rápido montaje de cada uno de los elementos que la conforman, sus columnas portantes son una combinación de concreto y acero estructural desplantadas desde el nivel - 5.58 m en el sótano hasta el nivel 1.5 m en planta baja

A partir de la planta baja de comercio en el nivel 1.5 m comienza el desplante de una malla romboidal constituida por elementos tubulares y nodos articuladores. La estructura además de ser el soporte de nuestro edificio se convierte en nuestra fachada del conjunto, dejando a la vista la estructura.

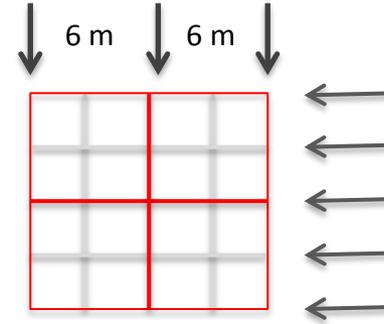


Estructura

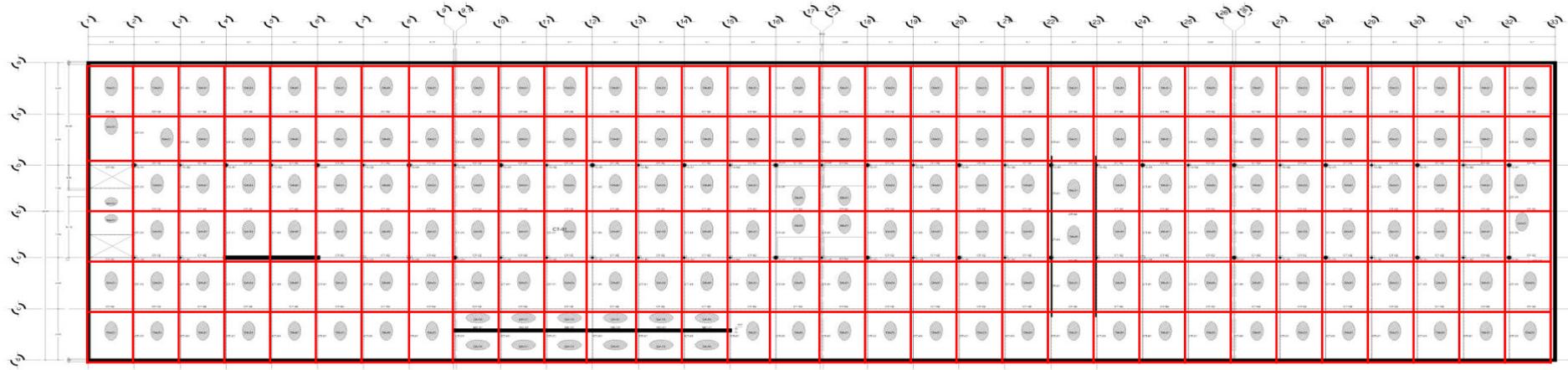
Propuesta estructural

El entrepiso está formado por una retícula ortogonal de 6.1 m X 6.1 m, reforzada a cada 3 m con traveses secundarias, vigas tipo "I", sus traveses principales son una viga de alma abierta de 85 cm de peralte y 25 cm de espesor. La cubierta es un sistema losacero con un calibre 24, la cual contiene malla electro soldada y una capa de compresión.

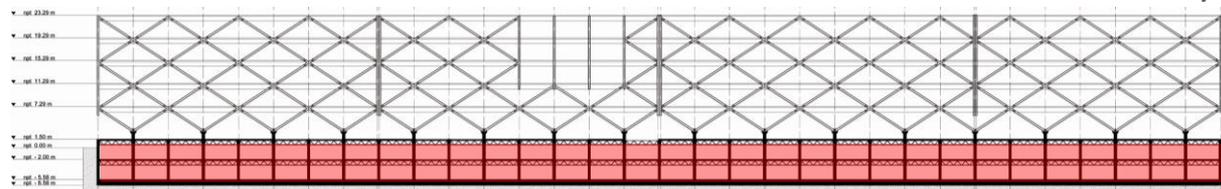
Vigas de alma abierta de 85 cm. de peralte y 25 cm. de espesor a cada 6 m



Traveses secundarias a cada 3 m. vigas tipo "I"



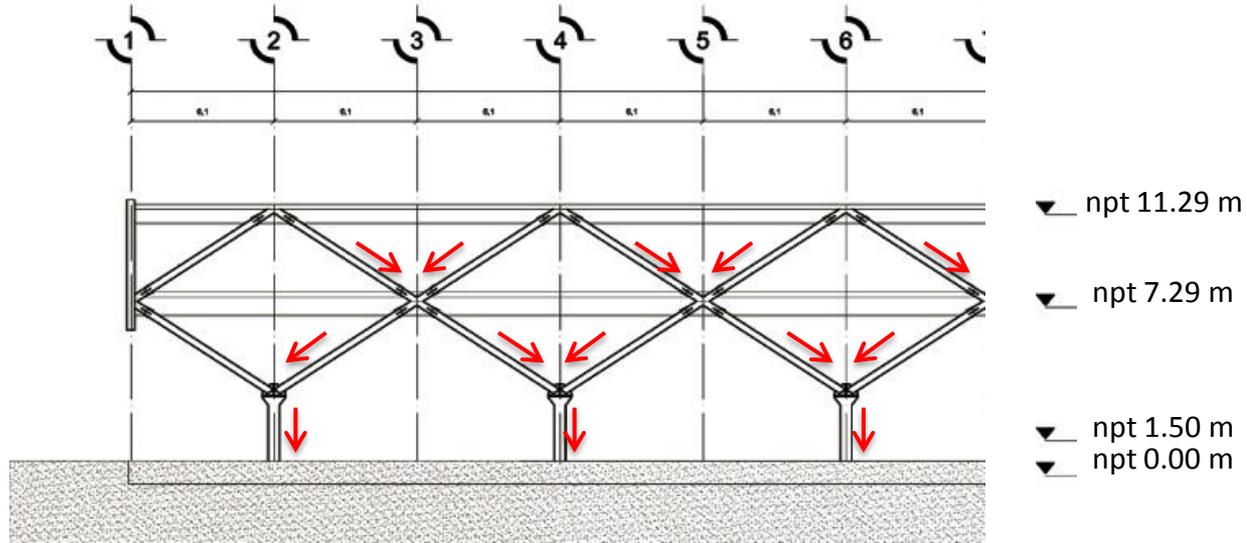
Estructura entrepisos nivel - 5.58 m y - 2.00 m



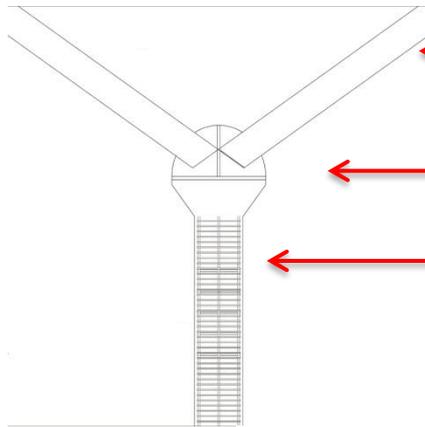
N.P.T. -2.00 m
N.P.T. -5.58 m



Propuesta estructural



Bajada de cargas



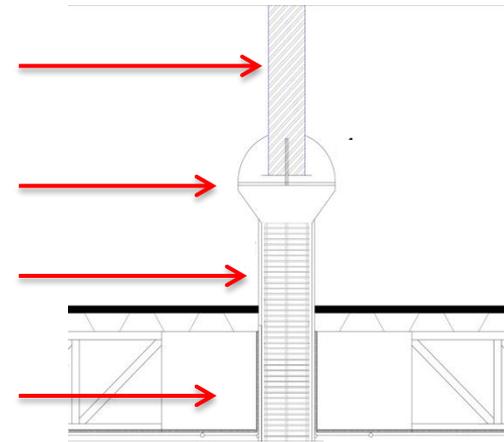
Detalle 1

← Columna de acero perfil OS de 30 cm. de diámetro

← Columna de acero perfil OS de 32 cm. de diámetro

← Muro de concreto armado de 50 cm de espesor

← Placa de acero para unir perfiles



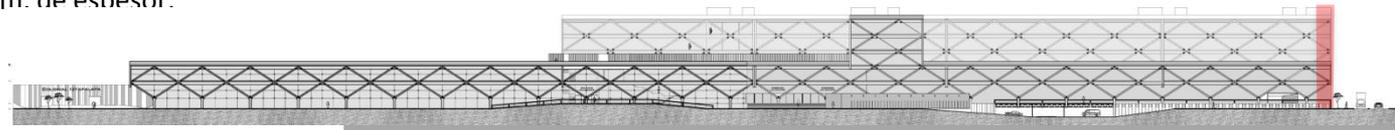
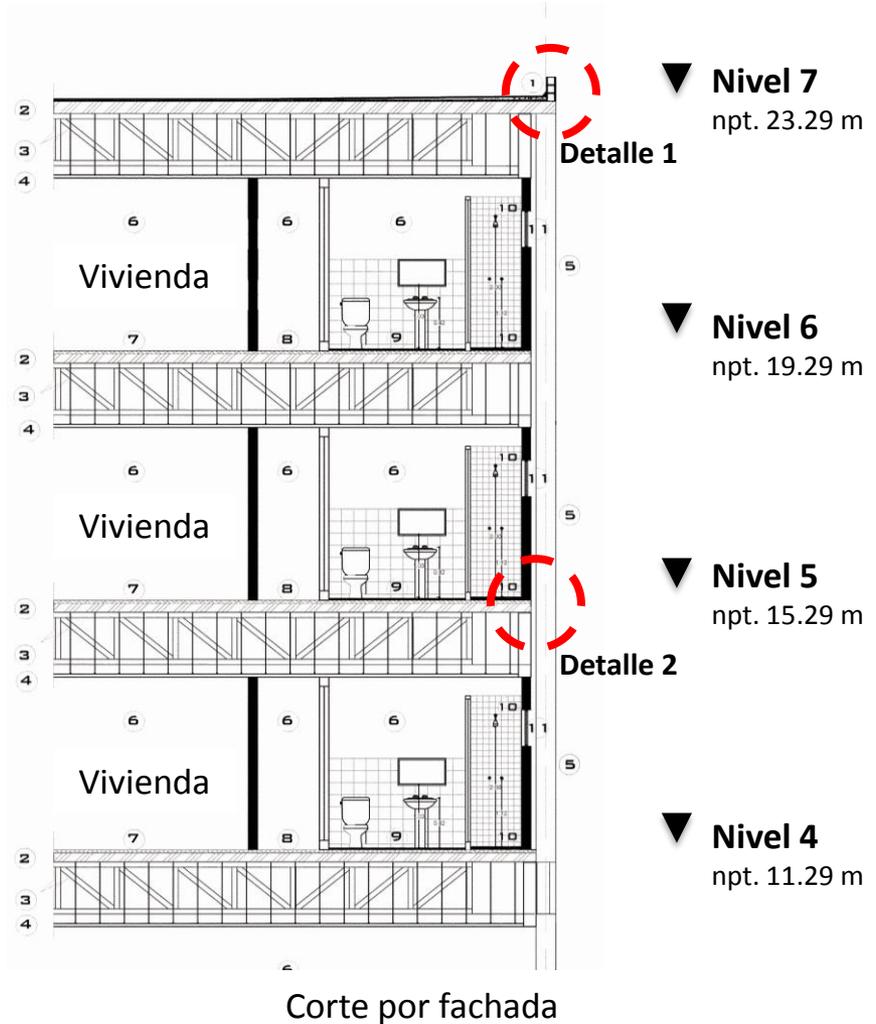
Detalle 2

Cortes por fachada



Corte por fachada

1. Pretil
2. Cubierta Sistema Losacero calibre 24, Malla electrosoldada y capa de compresión.
3. Viga de Acero perfil de alma abierta. aplicación de pintura anticorrosiva epoxico a base de esmalte marca comex.
4. Tablaroca 13 mm. con acabado sellador 5x1marca comex pintura vinilica marca comex pro 1000 color blanco. Sostenido con Tensor de alambre galvanizado cal. 20.
5. Columna de Acero perfil OS, acabado con pintura anticorrosiva y dos manos de pintura de esmalte color blanco del catalogo de comex.
6. Muro de tabique reciclado Pet marca Cero's repellido con cemento arena prop. 1:4, sellador 5x1 marca Comex. Aplicación de Pintura vinilica marca Comex Pro 1000 color a escoger a dos manos.
7. Piso porcelánico medidas 40 x 40 cm marca interserámic modelo Vantagio 4 color beige colocado a hueso con adhesivo psp.
8. Piso laminado de 6 mm. de espesor marca Pisos de México, mod. Nogal. asentado sobre membrana plástica.
9. Acabado en piso y muro Loseta cerámica de 20x20 cm universal banco marca Porcelanite colocado a hueso y junteado con cemento blanco.
10. Acabado en piso y muro Azulejo Talavera de 10x10cm color blanco junteado con cemento blanco.
11. Modulo de ventana de 1.20 x .60 M. de perfil de aluminio anodizado natural, marca coprum o similar, con vidrio medio doble de 3 mm. de esnesor.



Corte por fachada

12. Columna de Concreto Armado de 50 cm $f'c$ 250 kg /cm², acabado concreto aparente.
13. Columna de Concreto Armado de 50 cm $f'c$ 250 kg /cm², acabado concreto aparente.
14. Plantilla de 5 cms. de espesor con concreto pobre de $f'c = 150$ kg /cm². colocar plástico negro como impermeabilizante para evitar zonas salitrosas.
15. Relleno de tepetate compactado al 95 % y colocado en capas de 20 cm. aprox. y espesor de 45 cm compactado.

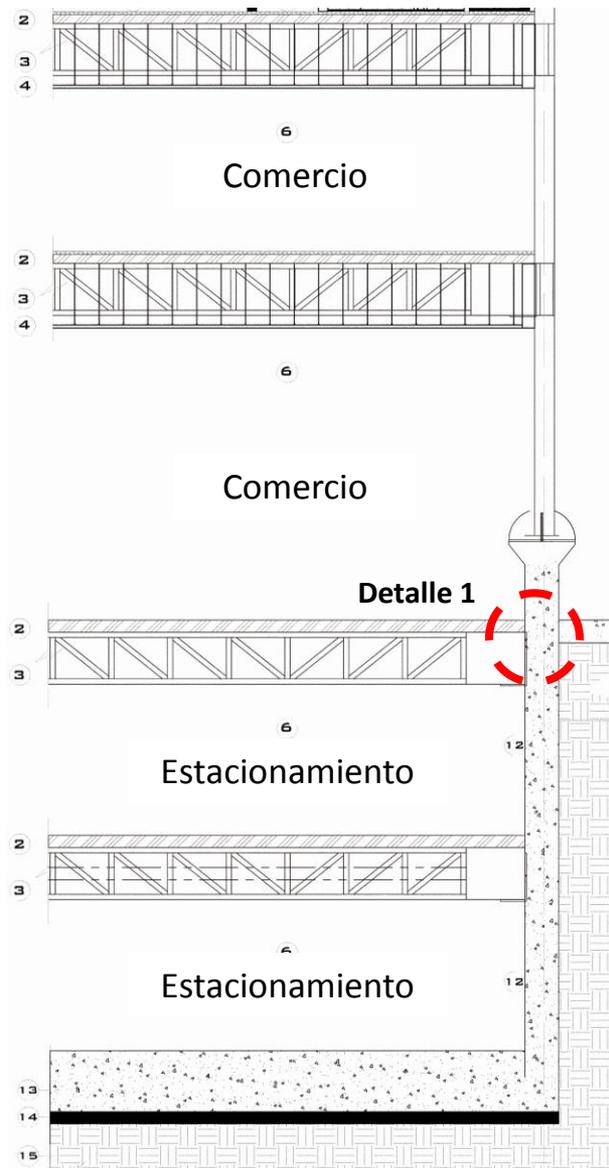
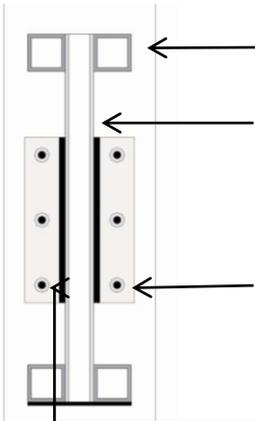
Detalle 1

Columna de Concreto Armado de 50 cm $f'c$ 250 kg /cm², acabado concreto aparente.

Viga de acero perfil de alma abierta, acabado con pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte color blanco del catalogo comex

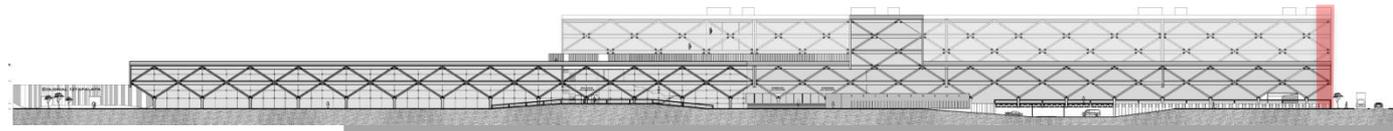
Unión de trabe-viga placa 15 x 60 x 1.3 marca ahmsa con de soldadura $\frac{3}{4}$.

Pernos de acero de 2 \varnothing empotrados en concreto armado marca ahmsa .



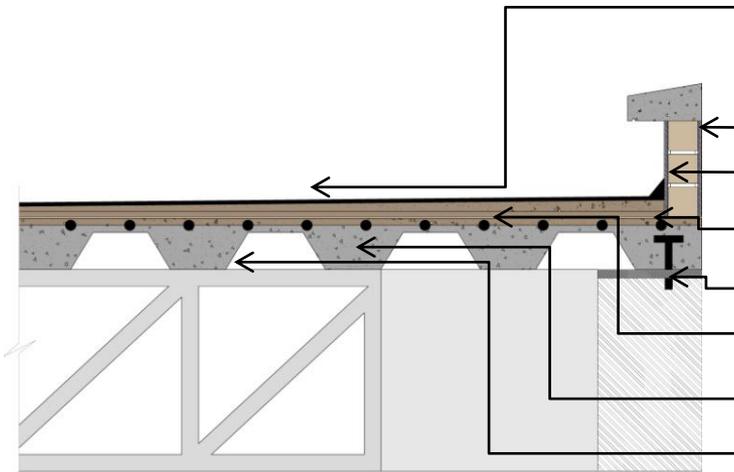
Corte por fachada

- ▼ Nivel 4
npt. 11.29 m
- ▼ Nivel 3
npt. 7.29 m
- ▼ Nivel 2
npt. 1.50 m
- ▼ Nivel 1
Npt. -2.00 m
- ▼ Nivel 0
Npt. -5.58 m



Corte por fachada

Detalle 1, detalle 2



Impermeabilizante a base de reciclaje de llanta marca imperllanta color terracota de 2.5 mm. de espesor.

Muro de tabique reciclado pet marca cero´s acabado fino con mortero cemento - arena 1:6 de 2.5 cm de espesor.

Chaflán

Relleno de material tezontle

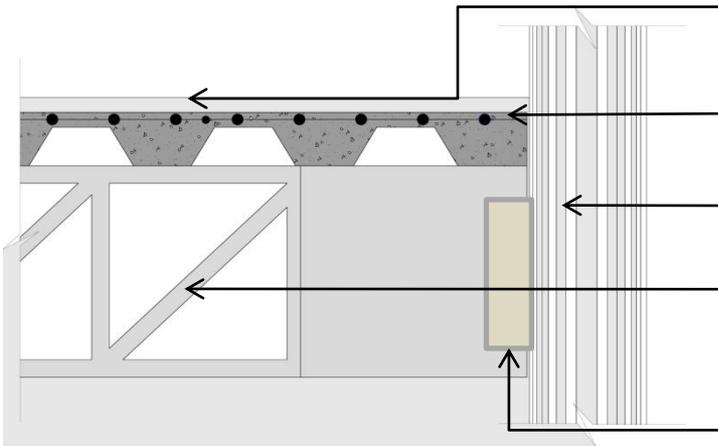
Fijación a columna de acero perfil os.

Malla 6.6/10.10

Capa de compresión concreto
F'c = 100 KG/CM²

Lamina losacero cal.22

Detalle 2



Piso de Azulejo Talavera de 10x10 cm color blanco junteado con cemento blanco.

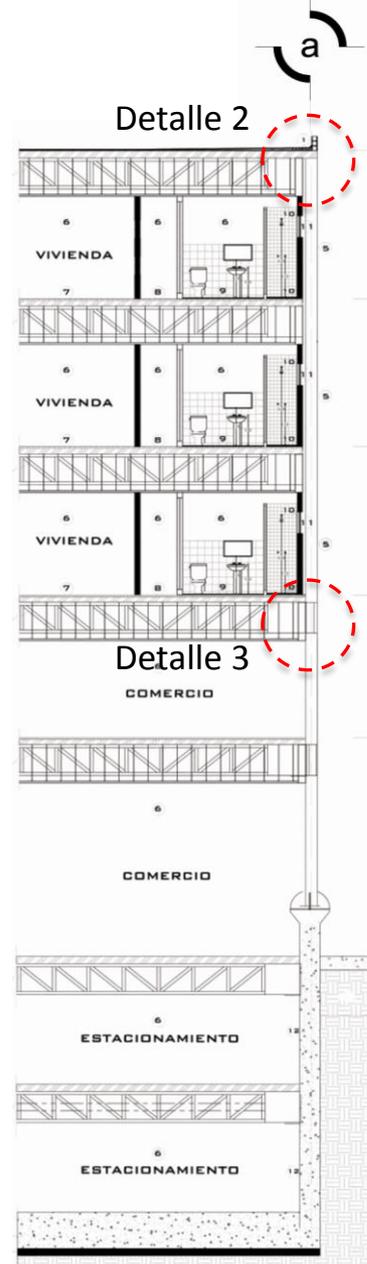
Cubierta sistema losacero calibre 24 malla electrosoldada y capa de compresión.

Columna de acero perfil os de 30 cm de diámetro acabado con pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte color blanco.

Viga de acero perfil de alma abierta de 85 cm de peralte acabado con pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte color blanco.

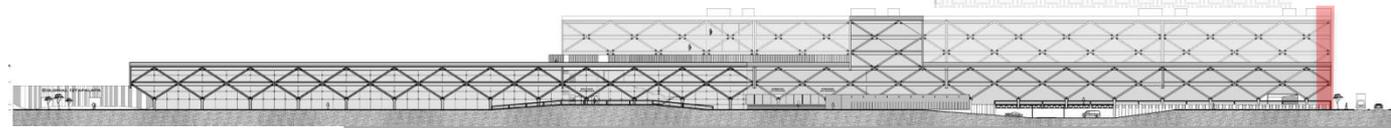
Unión de trabe-viga placa 15x60x1.3 marca Ahmsa.

Detalle 3



Detalle 2

Detalle 3



Propuesta de Instalaciones



Propuesta de Instalación hidráulica



Propuesta de instalación hidráulica

Memoria descriptiva

Para suministrar al edificio de agua potable, se consideró un sistema por presión (hidroneumático), este sistema de abastecimiento se planteó de acuerdo con las características del edificio.

Por ser un edificio extenso horizontalmente, se dividió en 3 núcleos de instalación hidráulica, para un mejor funcionamiento y mantenimiento del mismo, si tuviera un mal funcionamiento en tubería o en el equipo únicamente se bloquearía una parte y no todo el sistema.

Cada núcleo de instalaciones consiste en una cisterna de almacenamiento para agua potable, agua tratada, agua pluvial y equipos hidroneumáticos. Se reutilizarán las aguas jabonosas para su uso en excusados, lavado de autos y la captación de agua pluvial para riego de las áreas verdes en tiempo de sequía.

En la propuesta arquitectónica de cada departamento se consideró agrupar todos los servicios para no generar largos recorridos de instalación dentro del entepiso, ahorro de tramos de tuberías y tener un mejor control para su mantenimiento. En el diseño arquitectónico de cada sanitario en zona de comercio se contempló un ducto de instalaciones para darle mantenimiento y a su vez controlar fallas individualmente en cada mueble, con el motivo de no suspender en su totalidad toda la instalación.

Para el diseño de cada una de las instalaciones se realizó un cálculo respaldado por el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, así como las fichas técnicas y especificaciones de cada uno de los equipos utilizados.

Las características mencionadas de la instalación hidráulica se muestran en los planos siguientes.

Calculó – dotación de agua potable para vivienda

45 Habitaciones por nivel **X 2** Personas por habitaciones = **90** total personas por nivel

90 Personas por nivel **X 3** Niveles = **270** Total de personas en vivienda

270 Total de personas en vivienda **X 150** Litros/ Persona día = **40,500** Total litros persona por día

40,500 Litros por m² **X 3** días = **121,500** Agua vivienda



Propuesta de instalación hidráulica

Dotación de agua potable – comercio

Cálculo

10,549 área total comercio X 6 Litros por m² comercio = **63,294** Litros por m² comercio

63,249 Litros por m² comercio X 3 Días = **188,882** Agua comercio

Dimensión – Cisterna

Volumen

11.93 Lado X 4.7 Lado X 2.3 altura = **128.963 m³**

128.963 m³ X 1,000 litros = **128,963** Litros por cisterna

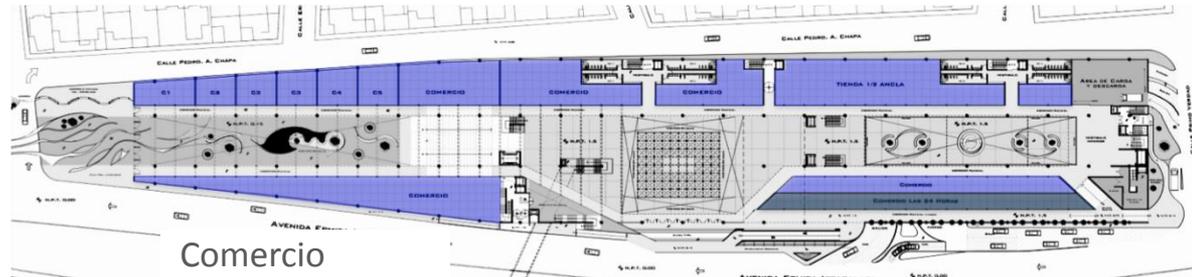
128,963 Litros por cisterna X 2 Cisternas comercio = **257,926** Litros en las 2 cisternas

Área de comercio

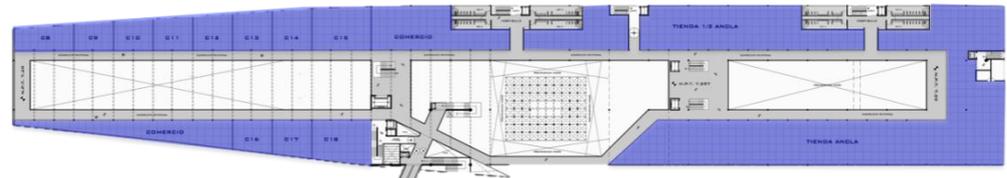
Área de comercio nivel +1.50 m
5,949 m²

Área de comercio nivel +7.29 m
4,600 m²

Área total de comercio
10,549 m²



Comercio
Nivel + 1.50 mts

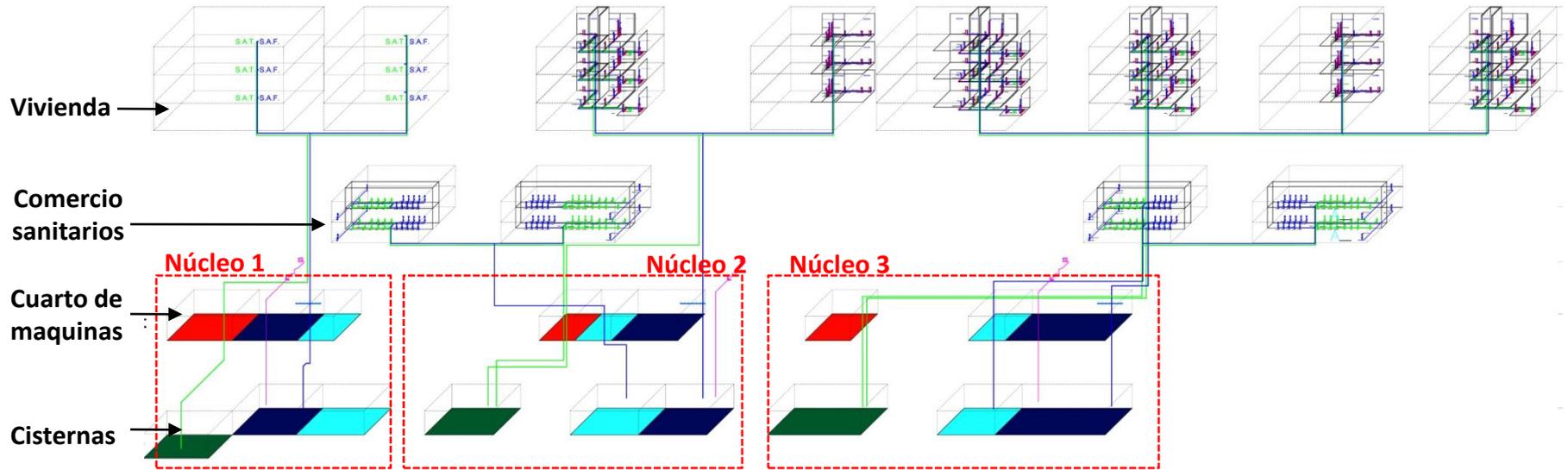


Comercio
Nivel + 7.29 mts

Propuesta de instalación hidráulica

Isométrico general instalación hidráulica.

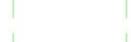
La instalación hidráulica se dividió en 3 núcleos, cada núcleo de instalaciones consiste en una cisterna de almacenamiento para agua potable, agua tratada, agua pluvial y equipos hidroneumáticos. Se reutilizarán las aguas jabonosas para su uso en excusados, lavado de autos y la captación de agua pluvial para riego de las áreas verdes en tiempo de sequía.

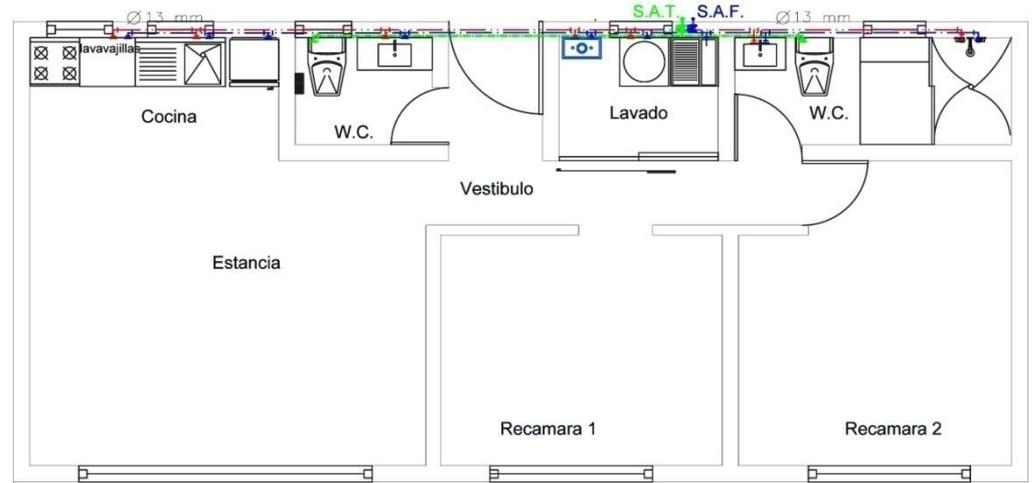


-  Cisterna vivienda.
-  Cisterna comercio.
-  Cisterna tratada.
-  Captación de agua pluvial.
-  Captación de agua residual.
-  filtro.
-  S.A.F. Sube agua fría
-  S.A.T. Sube agua tratada

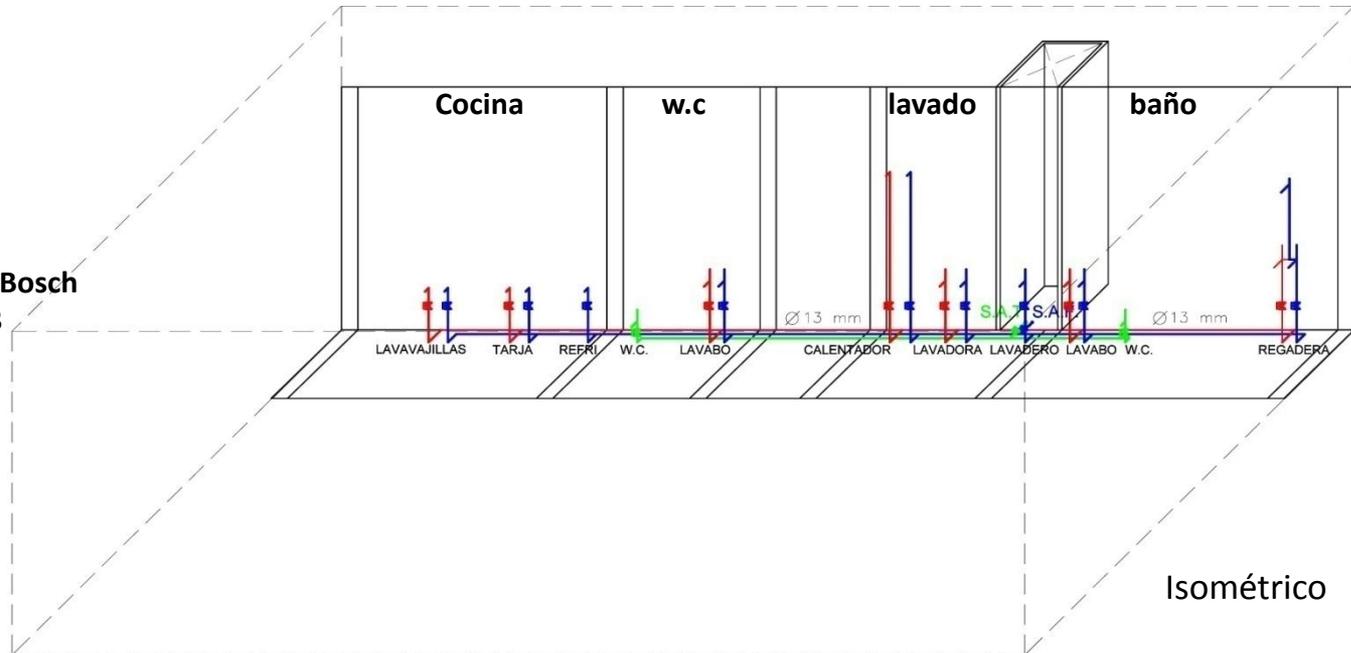
Propuesta de instalación hidráulica

Criterio de instalación hidráulica - vivienda

-  Agua fría
-  Agua caliente
-  Agua tratada
-  S.A.F. Sube agua fría
-  S.A.T. Sube agua tratada
-  Válvula compuerta
-  Codo a 90°
-  Tapón hembra
-  Te
-  Codo a 90°
-  Calentador marca Bosch modelo confort 13



Planta

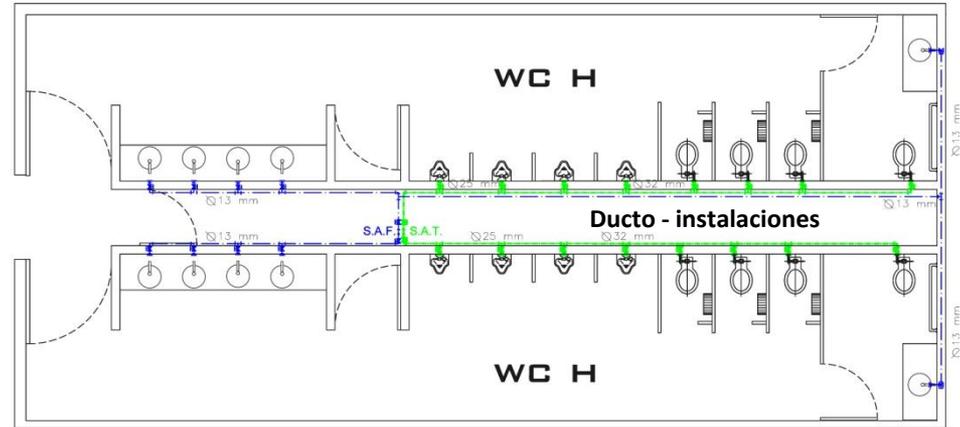


Isométrico

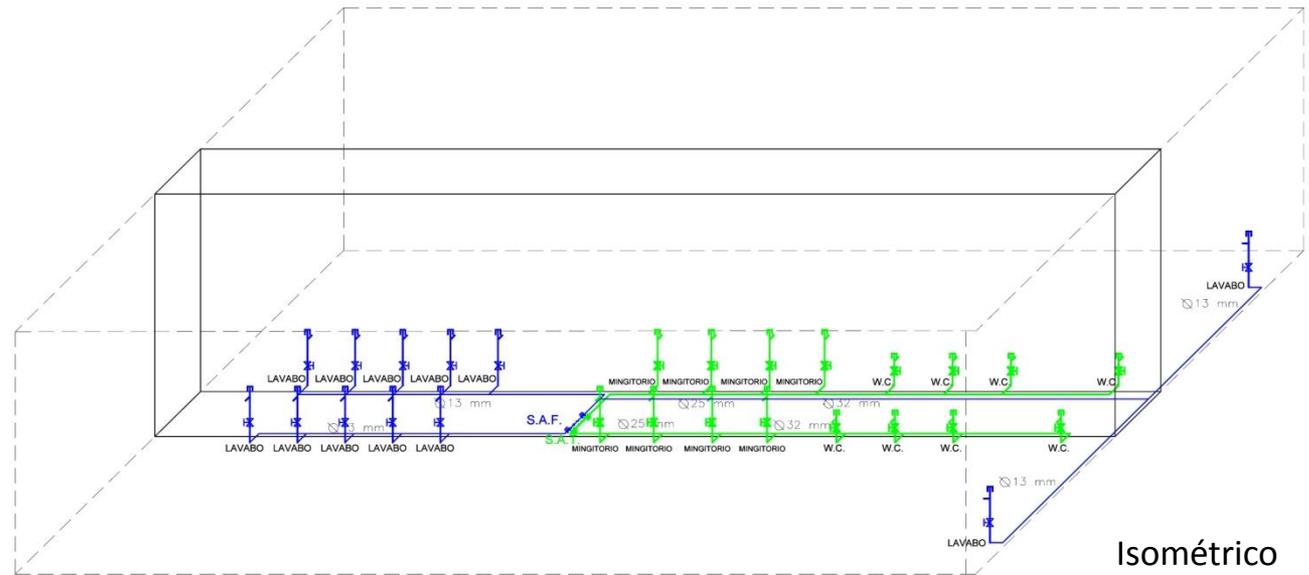
Propuesta de instalación hidráulica

Criterio de instalación hidráulica – sanitarios de comercio.

-  Agua fría
-  Agua caliente
-  Agua tratada
-  S.A.F. Sube agua fría
-  S.A.T. Sube agua tratada
-  Válvula compuerta
-  Codo a 90°
-  Tapón hembra
-  Te
-  Codo a 90°



Planta

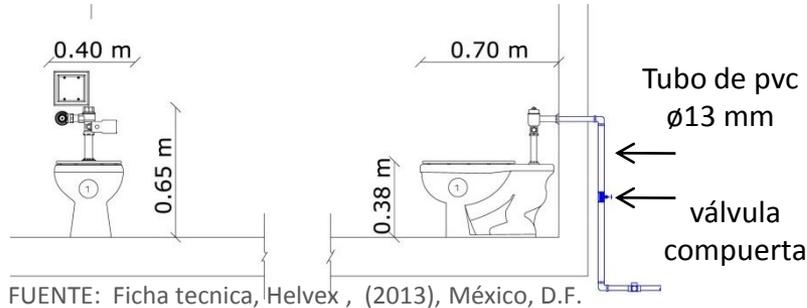


Isométrico



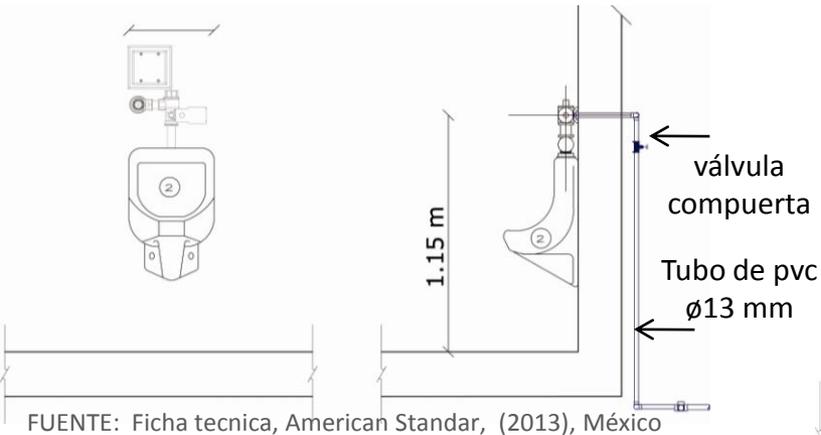
Propuesta de instalación hidráulica

Detalle - muebles sanitarios



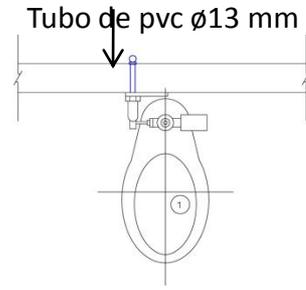
FUENTE: Ficha tecnica, Helvex, (2013), México, D.F.

Excusado Zafiro rf flux color blanco 020 marca. american standard con fluxómetro de sensor eléctrico fc-110-38 marca. helvex

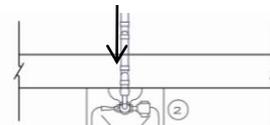


FUENTE: Ficha tecnica, American Standar, (2013), México

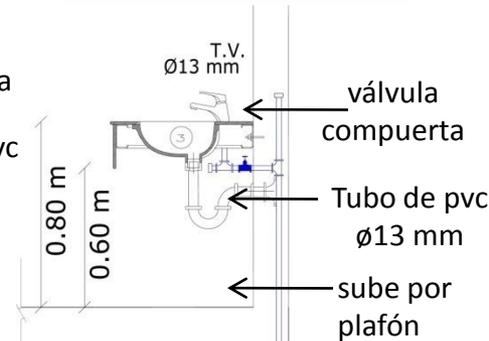
Mingitorio niagara color blanco 020(01 marca América standard con fluxómetro de de sensor electrónico fc-110-32 mca. Helvex



Tubo de pvc ø13 mm



0.30 m



FUENTE: Ficha tecnica, American Estándar (2013), Mexico.

Lavabo de bajo cubierta estudio color blanco 020 marca american standard argos de corriente para lavabo marca Helvex.

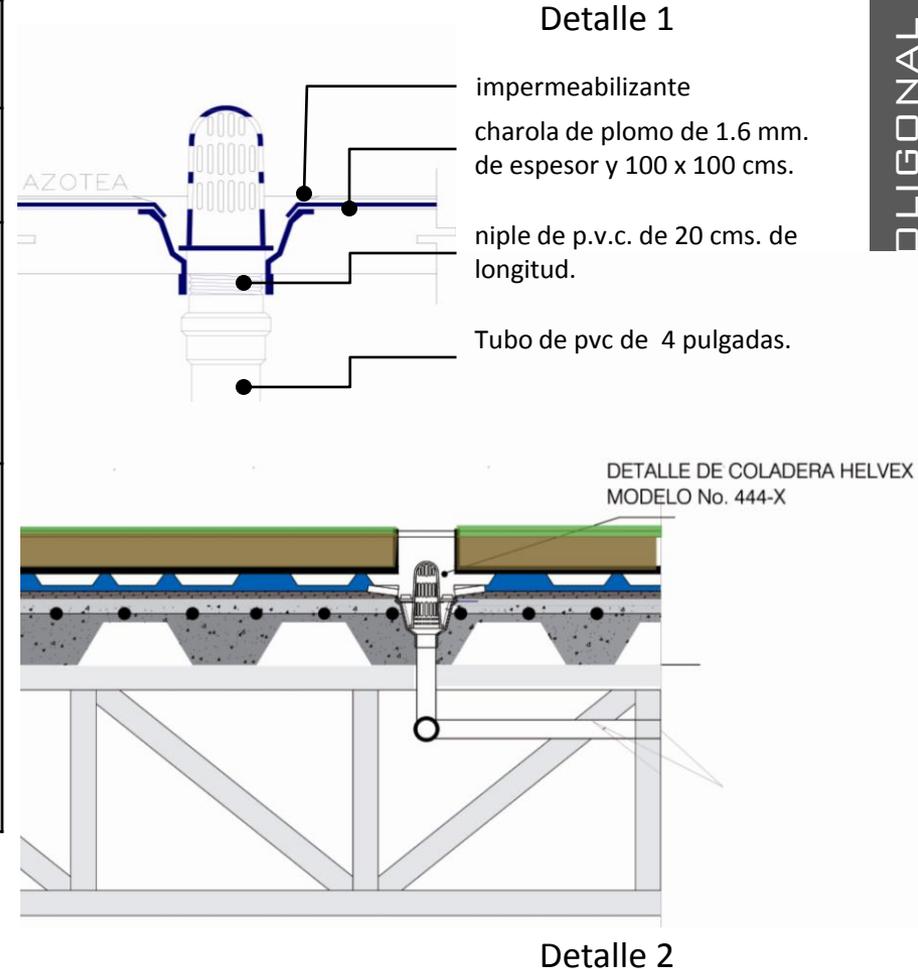
Especificaciones

1. La alimentación de agua potable se hará con un diámetro de 38 mm de tubo galvanizado, con un cuadro hidráulico y sistema de medición, el tubo galvanizado será hasta la cisterna.
2. La alimentación para cada mueble sanitario será de PVC desde el tinaco. Tubería PVC. presión roscable Norma ASTM-D-1785 - schedule 80.
3. Accesorios PVC-P U/Rc: - Polimex, Material Termoplástico cloruro de polivinilo bajo norma ASTM D-1785-89,
4. La instalación se conectará a una cisterna y bomba que suministrará presión, distribuyendo hasta los muebles sanitarios.
5. El almacenamiento del agua se realizará por medio de cisterna, debido a la baja presión que existe.
6. La dotación de agua será de lts/persona/día, de acuerdo al Reglamento de Construcción del Distrito Federal.
7. La instalación hidráulica deberá de contar con llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los excusados deberán tener una descarga máxima de 6 lts. por servicio.

Propuesta de instalación hidráulica

Tratamiento – Agua pluvial

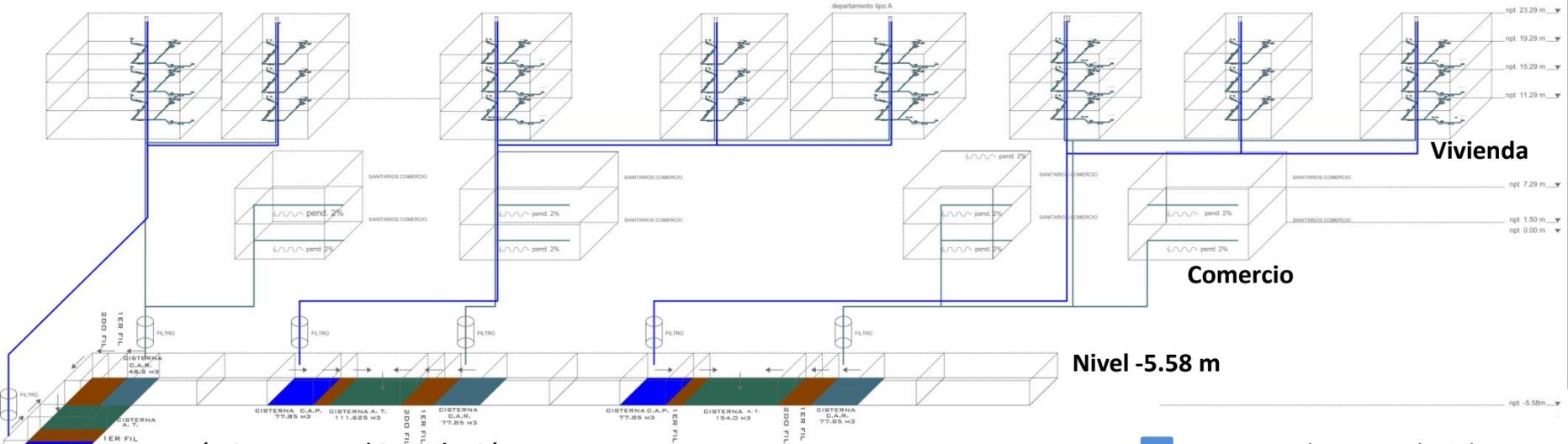
	Potable	No potable	Riego y limpieza
Tratamiento	Desinfección requerida (cloro, plata coloidal, ozono, etc.)	Desinfección requerida	No se requiere desinfección
Filtros	Filtro de sedimentos y al menos un componente para eliminar químicos, (carbón activado).	filtro de sedimentos y partículas. Para regaderas, conviene usar carbón activo, arena sílica.	Es suficiente con filtro de sedimentos de grava).
Tubería Suministro	Después de la etapa de filtrado, no se puede usar PVC, plomo ni cualquier tipo de tubería que pueda desprender químicos nocivos. Se recomienda usar cobre, plásticos certificados para el agua potable, etc.	puede ser de PVC, cobre o cualquier otro material. Se debe cuidar la exposición al sol cuando el calor sea un factor importante	Cualquier tubería se puede utilizar.



Características de uso del agua dependiendo de su tratamiento.

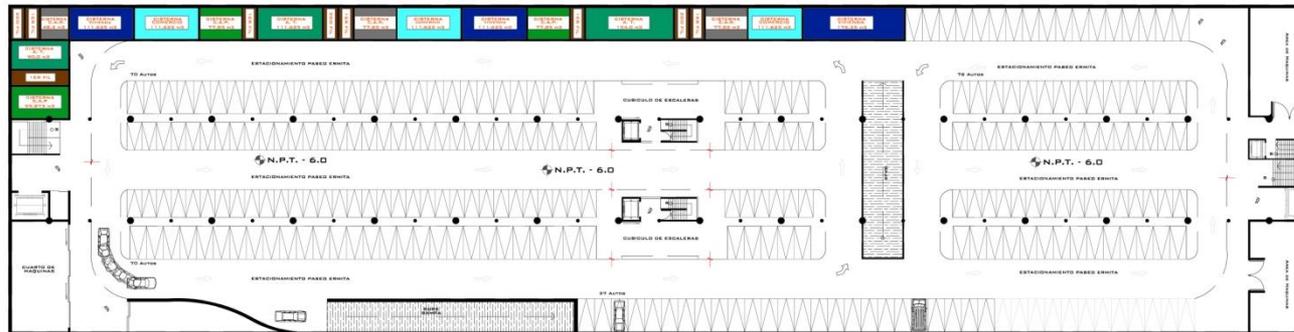
Propuesta de instalación de tratamiento

Isométrico general instalación - tratamiento



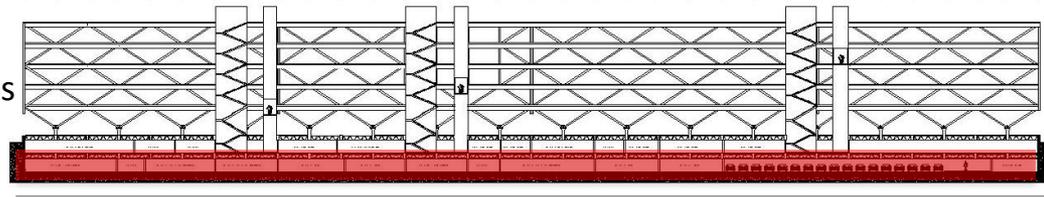
Isométrico general instalación (aguas jabonosas y pluviales).

- Trayecto de aguas pluviales
- Trayecto de aguas jabonosas
- Cisterna vivienda.
- Cisterna comercio.
- Cisterna tratada.
- Captación de agua pluvial.
- Captación de agua residual.
- Filtro



Ubicación cisternas vivienda y comercio Nivel -5.58 m

Alzado- Ubicación de cisternas



Propuesta de Instalación Sanitaria



Propuesta de instalación hidráulica

Tratamiento - agua pluvial

Se consideró la captación de agua pluvial para riego de las áreas verdes en tiempo de sequía. Tratada por un primer filtro el cual recolecta residuos sólidos en el tubo vertical, en sótano se consideraron filtros más complejos a base de carbono y sedimentos de grava para el tratamiento del agua pluvial.



- Bajada de agua pluvial (bajada de agua pluvial de 4 pulgadas cada 200m²)

Propuesta de intalación sanitaria

Memoria descriptiva

Por ser un edificio extenso horizontalmente, se dividió en 2 núcleos de instalación sanitaria, para un mejor funcionamiento y mantenimiento del mismo, si tuviera un mal funcionamiento en tubería o en el equipo únicamente se bloquearía una parte y no todo el sistema.

Cada núcleo de instalaciones consiste de un biodigestor con el equipo necesario para expulsar las aguas negras al drenaje profundo.

En la propuesta arquitectónica de cada de departamento se consideró agrupar todos los servicios para no generar largos recorridos de instalación dentro del entrepiso, ahorro de tramos de tuberías y tener un mejor control para su mantenimiento. En el diseño arquitectónico de cada sanitario en zona de comercio se contempló un ducto de instalaciones para darle mantenimiento y a su vez controlar fallas individualmente en cada mueble con el motivo de no suspender en su totalidad toda la instalación.

El diseño de la instalación sanitaria está en función del gasto y la presión de descarga de los excusados, mingitorios, coladeras de baños y sanitarios. El material que se utilizó en las tuberías es de PVC, con una pendiente en sentido horizontal del 2 %.

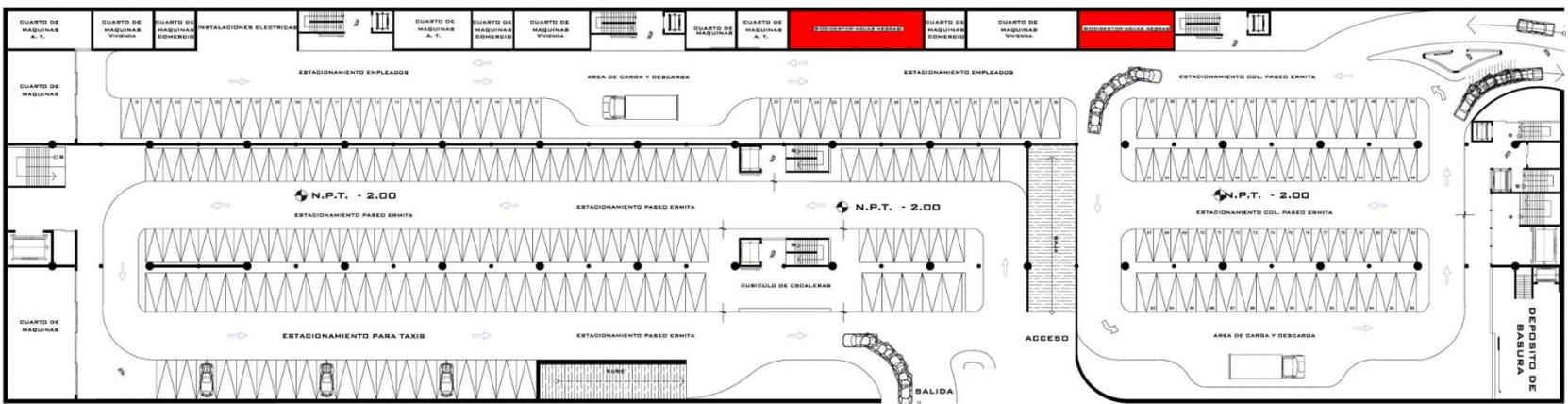
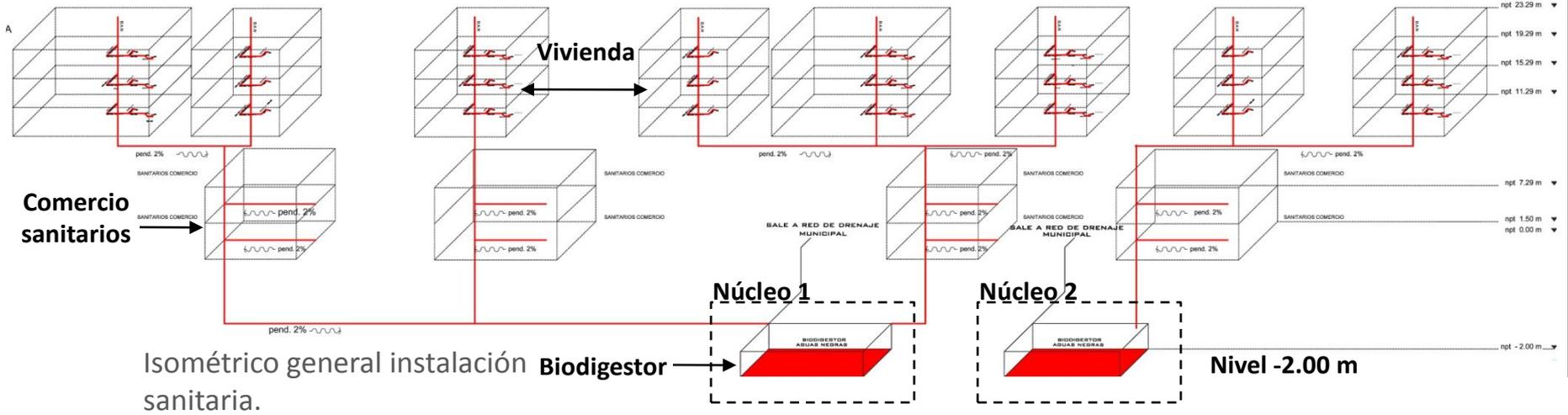
Se propusieron tuberías de doble ventilación para igualar las presiones y evitar el llamado golpe de ariete. Las conexiones de las tuberías de desagüe de PVC se plantearon con obturadores hidráulicos fijos y provistos de ventilación directa.

Las características mencionadas de la instalación sanitaria se muestran en los planos siguientes.



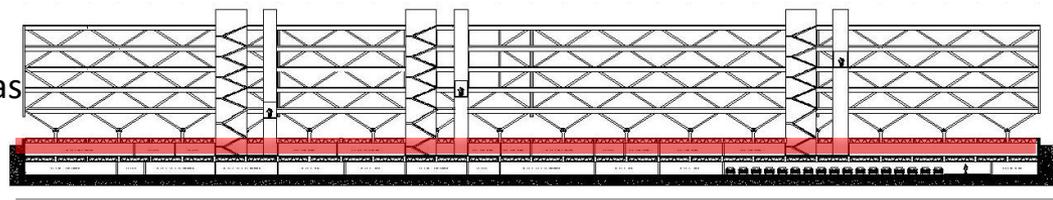
Propuesta de intalación sanitaria

Ubicación de cisternas - Biodigestor



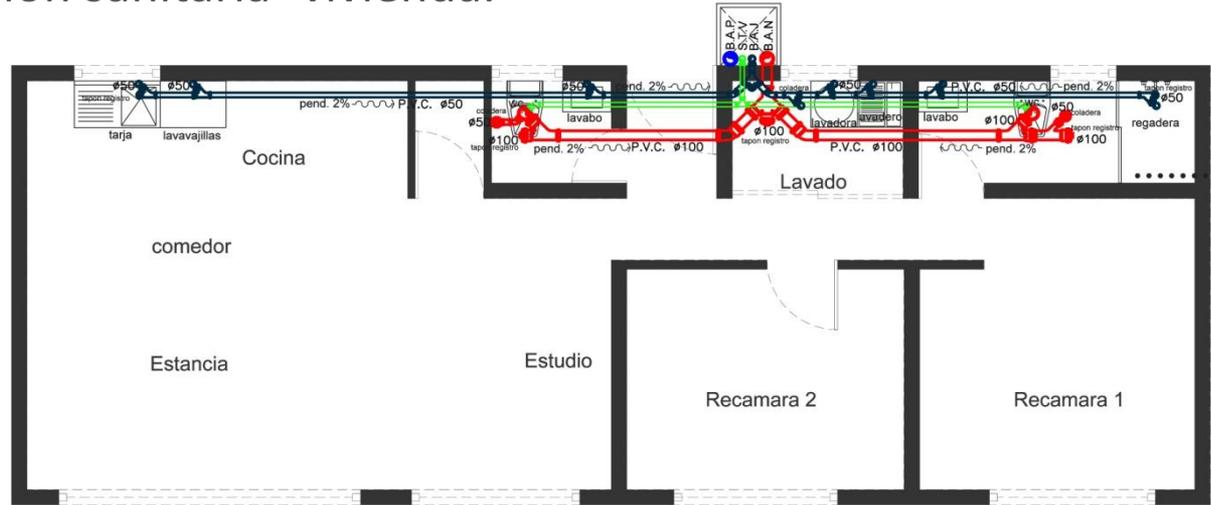
■ Trayecto de aguas negras.

Alzado-Ubicación de cisternas

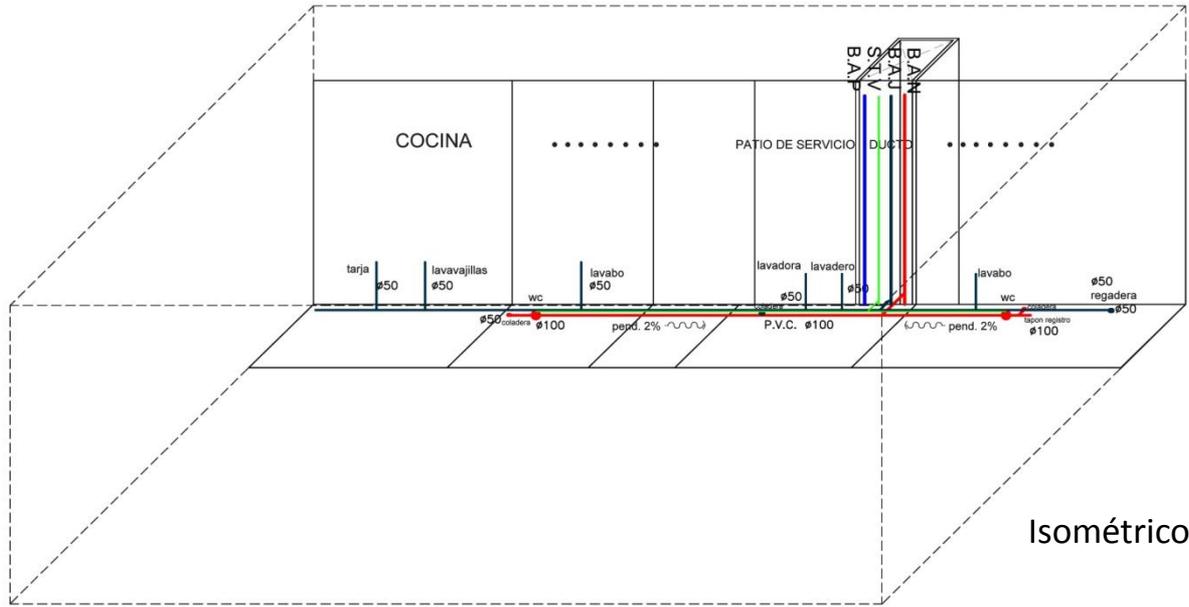


Propuesta de intalación sanitaria

Criterio de instalación sanitaria- vivienda.



Planta



Isométrico

Simbología:

-  Bajada de aguas negras.
Tubo p.v.c. de 100 mm de diámetro
-  Bajada de aguas jabonosas
Tubo p.v.c. de 50 mm de diámetro.
-  Bajada de aguas pluviales.
Tubo p.v.c. de 100 mm de diámetro.
-  Doble ventilación.
Tubo p.v.c. de 50 mm de diámetro.

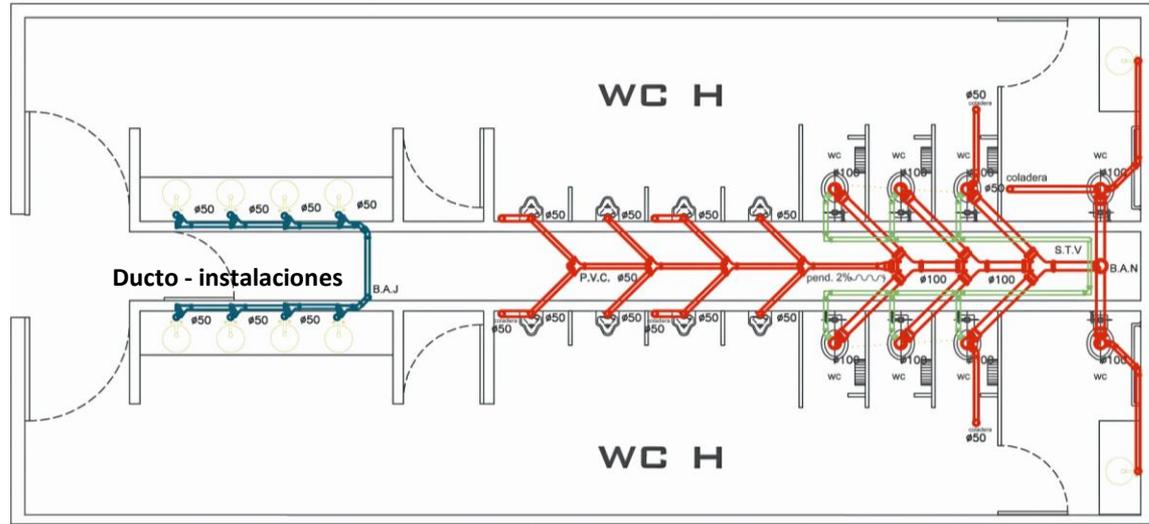


Propuesta de intalación sanitaria

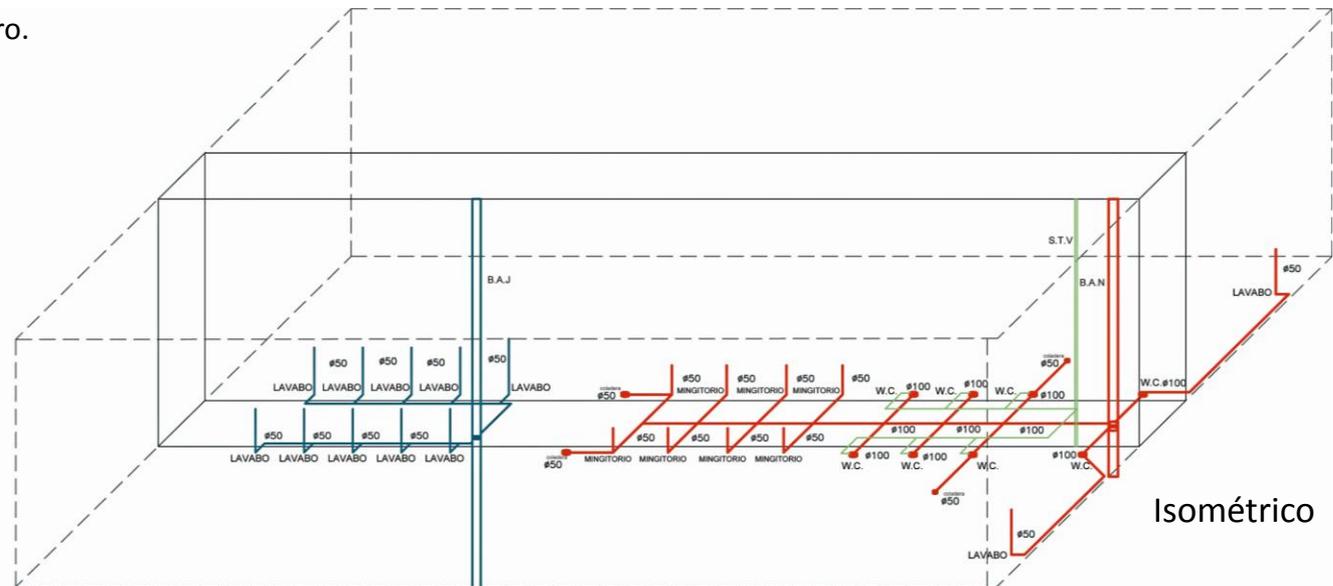
Criterio de instalación sanitaria- comercio.

Simbología:

-  Bajada de aguas negras.
Tubo p.v.c. de 100 mm de diámetro
-  Bajada de aguas jabonosas
Tubo p.v.c. de 50 mm de diámetro.
-  Doble ventilación.
Tubo p.v.c. de 50 mm de diámetro.



Planta



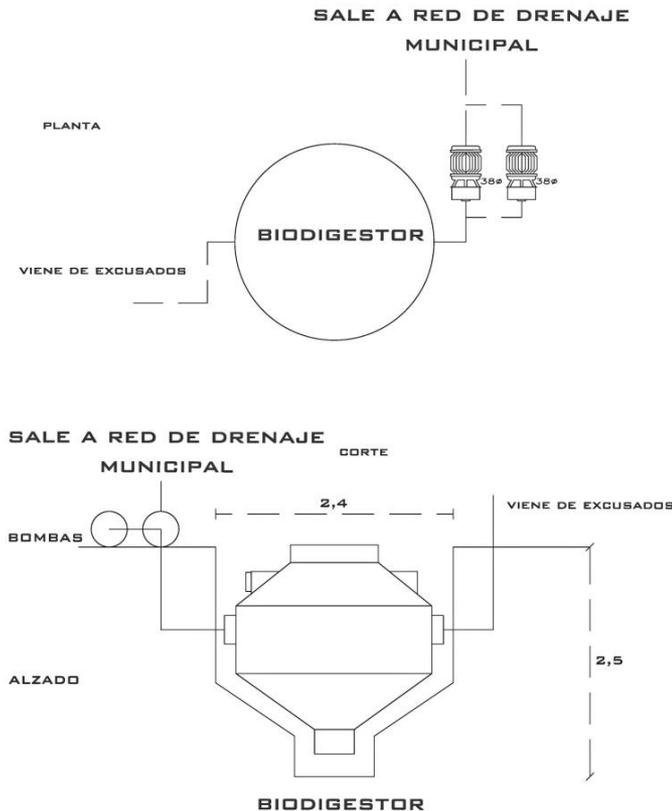
Isométrico



Propuesta de intalación sanitaria

Biodigestor

Es un contenedor hermético que permite la descomposición de la materia orgánica en condiciones anaeróbicas y facilita la extracción del gas resultante para su uso como energía. El biodigestor cuenta con una entrada para el material orgánico, un espacio para su descomposición, una salida con válvula de control para el gas (biogás), y una salida para el material ya procesado. Este contenedor se utilizó para mejorar las condiciones físicas del agua negra del edificio ya que se trata de mejorar las condiciones ambientales del lugar. Después de este proceso de mejoramiento de aguas negras se expulsa al drenaje profundo.



Biodigestor. Rotoplas

FUENTE: Ficha tecnica, Rotoplas, (2013), México, D.F.

Propuesta de Iluminación

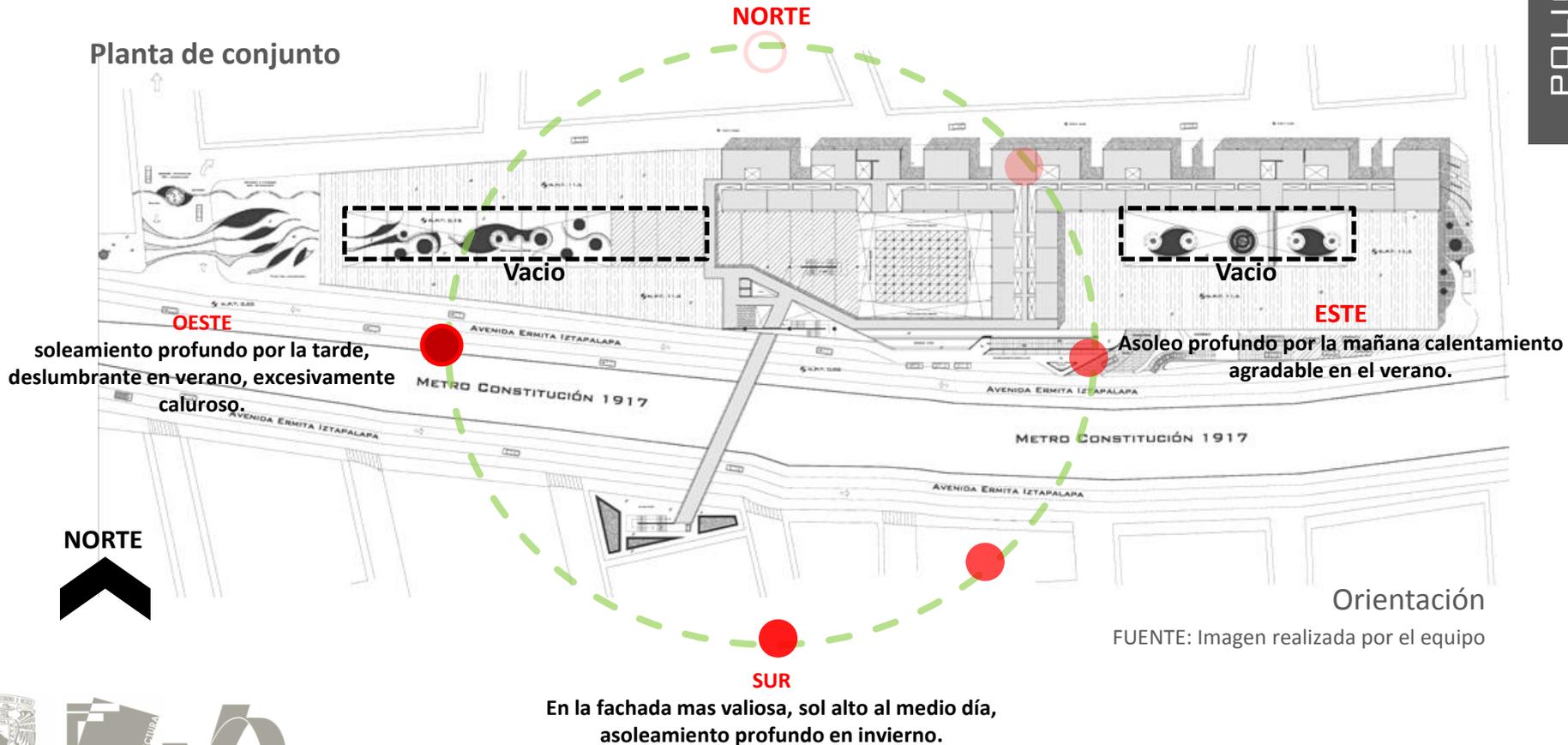


Propuesta de Iluminación

Conjunto

Para el proyecto de iluminación del edificio se trató de aprovechar el asoleamiento pasivo. Por medio de un espacio descubierto transversal con dirección este a oeste y así mantener iluminado el interior de la zona comercial con luz natural, a su vez en vivienda se crean dos bloques habitacionales para lograr una mejor iluminación en cada uno de los locales de vivienda.

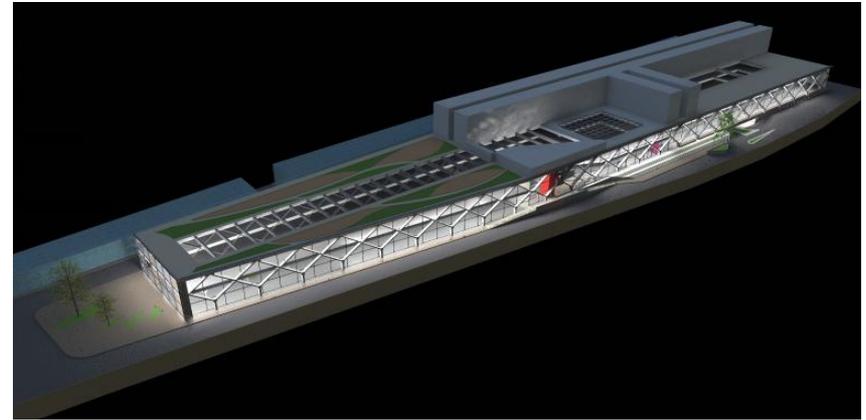
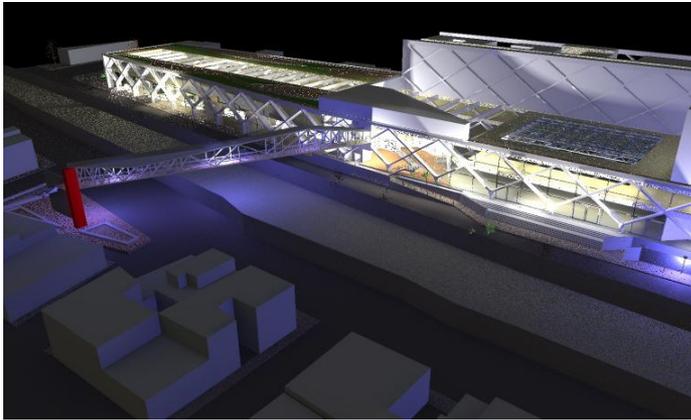
Se aprovecha la luz natural para la iluminación durante el día reduciendo el gasto de energía eléctrica.



Propuesta de Iluminación

Diseño de iluminación exterior

Se utilizará, luminaria empotrada en piso para evitar postes de alumbrado.
Con este tipo de lámpara se pretende abastecer de luz artificial la fachada y al mismo tiempo iluminar el andador.
En el caso del interior de comercio se utilizarán luminarias empotrables en muros y plafones.



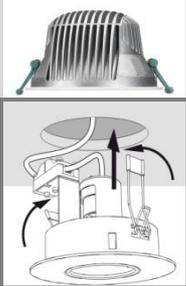
Vista nocturna del exterior con iluminación artificial



Vista nocturna del interior con iluminación artificial

Propuesta de Iluminación - Comercio

Ficha técnica

Zona	Luminaria	Modelo	Tipo	Color	Potencia (Wats)	Temperatura de color	Flujo lumenes (LM)	Vida util (horas)	Cantidad Total	Instalación
Interior y exterior Andador- Circulaciones horizontales en planta baja		Catálogo Philips Luminarias, Distribución 2013 Coreline Regleta	LED	Blanco calido	75 W	6,000 K	3,400 LM	30,000 h	60	
Interior en comercio		Catálogo de Iluminación Residencial de Distribución - Julio 2013	LED	Luz blanca cálida	30 W	3,200 K	2400 LM	15,000 h	1,500	

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Coreline Proset

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Iluminación Residencial

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Residential Lighting



Propuesta de Iluminación

Diagrama funcionamiento eléctrico

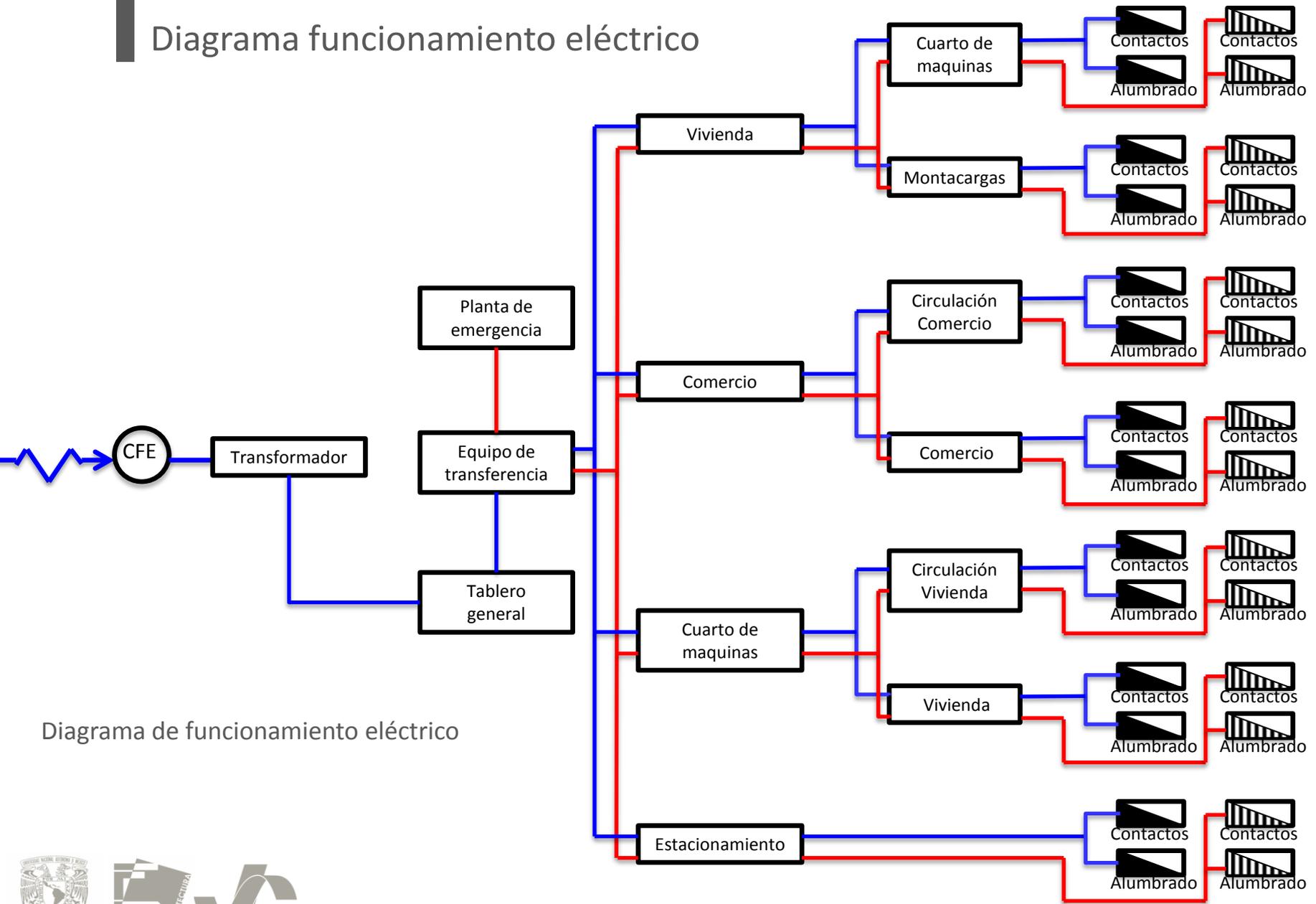


Diagrama de funcionamiento eléctrico



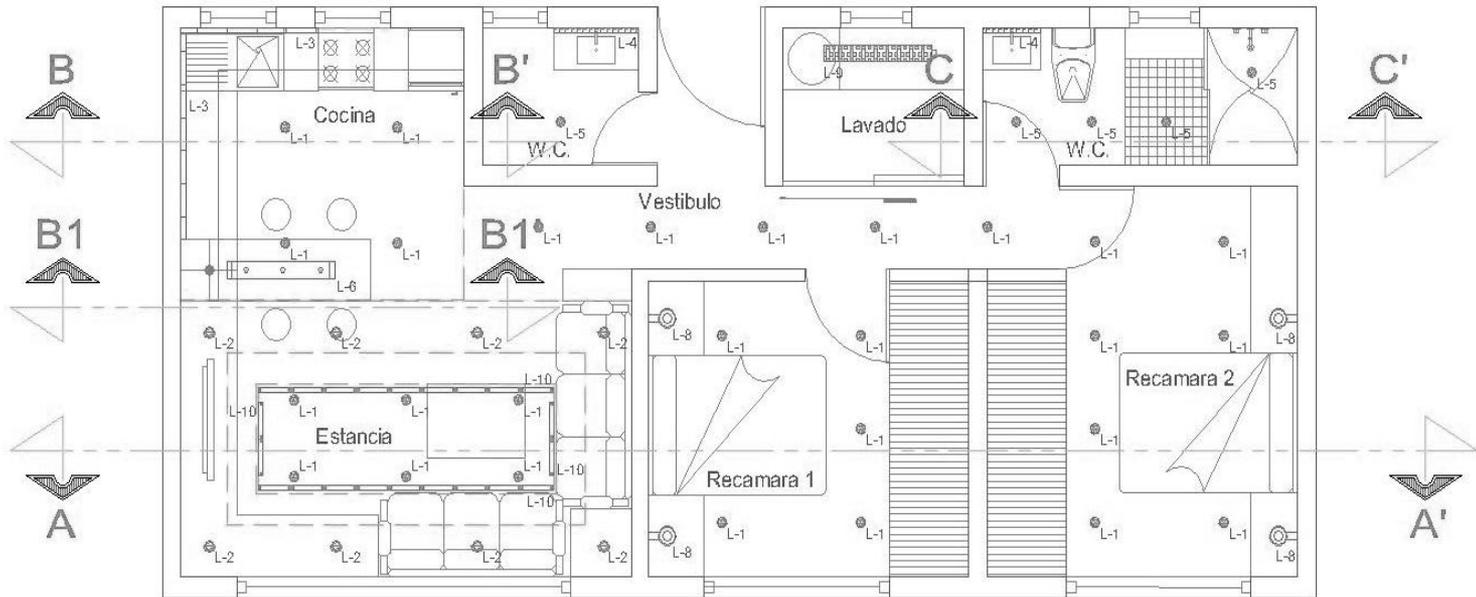
Propuesta de Iluminación

Vivienda

Para la vivienda se propone una iluminación que permita generar diferentes ambientes y mejorar la temperatura lumínica en cada espacio habitable, dependiendo del tipo de iluminación que requiera por sus características espaciales.

Se propusieron luminarias tipo LED, las cuales tienen un gran flujo luminoso, un ahorro energético y una vida útil prolongada.

En la estancia se planteó un cajillo de iluminación para luz difusa, también iluminación orientable con la cual el usuario puede enfatizar o enmarcar ciertos puntos.

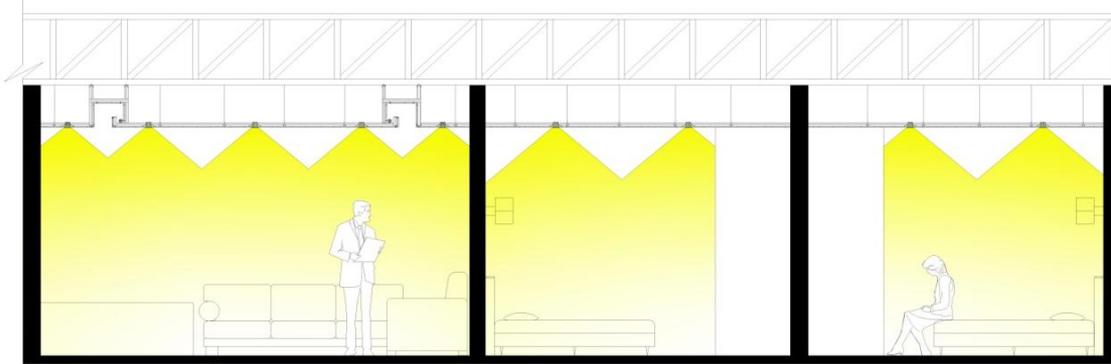


Propuesta iluminación departamento 70 m²

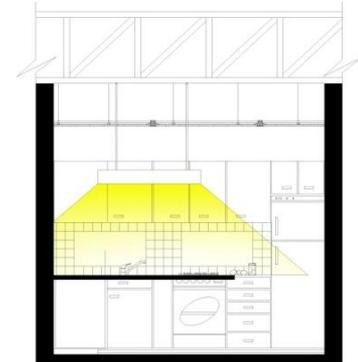


Propuesta de Iluminación

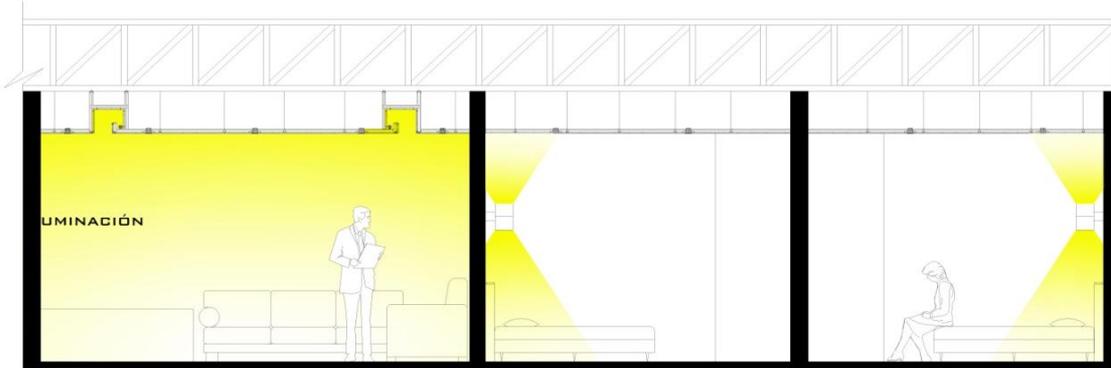
Cortes



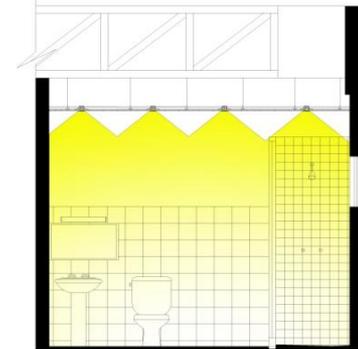
Corte Iluminación A1 – A1'



Corte Iluminación B – B'

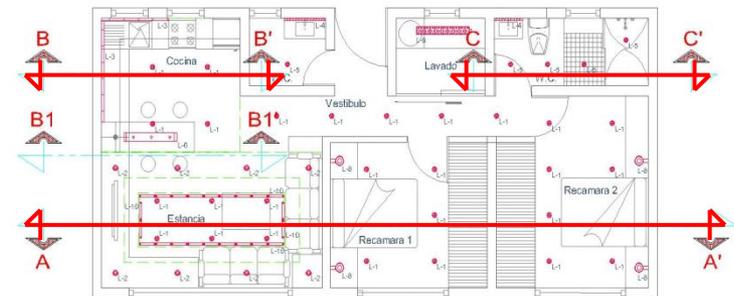


Corte Iluminación A2 – A2'



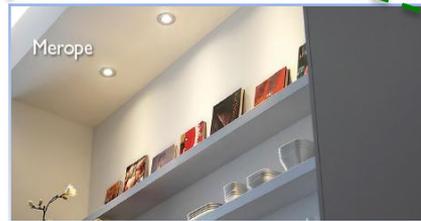
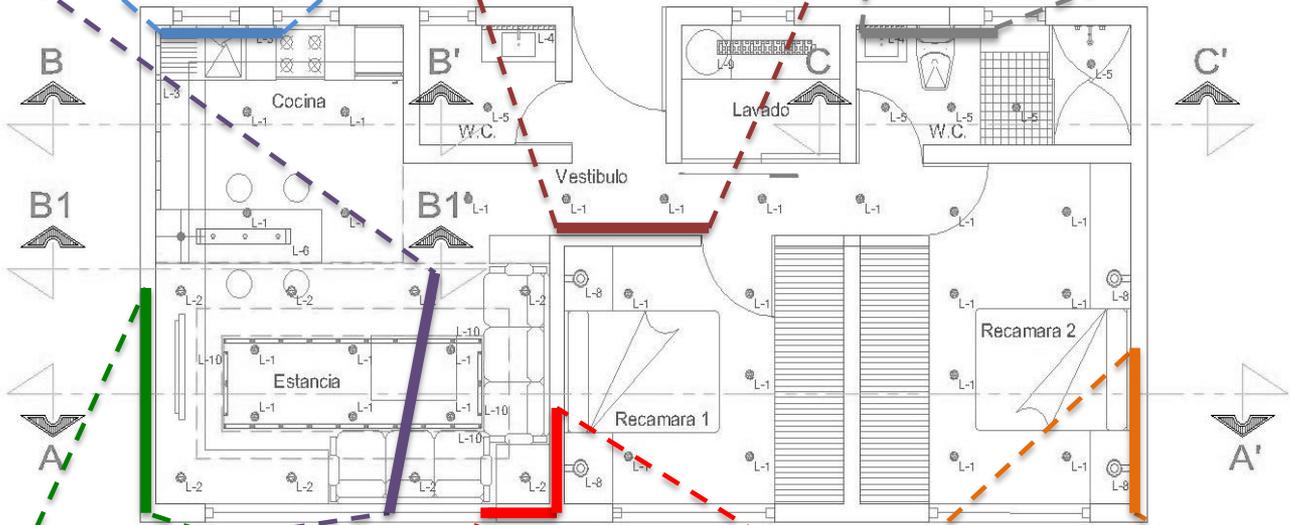
Corte Iluminación C – C'

En los cortes se muestran los diferentes tipos de luminarias propuestas.



Propuesta de Iluminación

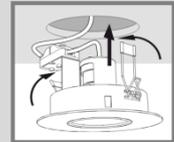
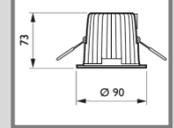
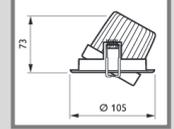
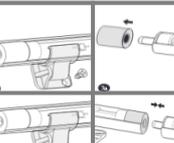
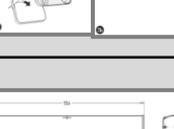
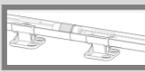
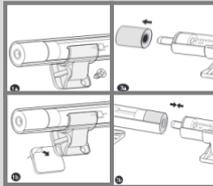
Propuesta Iluminación vivienda



FUENTE: Imágenes, Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Residential Lighting

Propuesta de Iluminación - Vivienda

Ficha técnica

Simbología	Luminaria	Modelo	Tipo	Color	Potencia (Wats)	Temperatura de color	Flujo lumenes (LM)	Vida util (horas)	Cantidad Total	Instalación
 L-1		Catálogo Philips, Coreline Proset Distribución Agosto 2013	LED	Blanco calido	14 W	3,000 K	1,100 LM	30,000 h	2,508	  
 L-2		Catálogo Philips, Coreline Proset Distribución Agosto 2013	LED	Blanco calido	15 W	3,000 K	1,100 LM	30,000 h	888	 
 L-3	 	Catálogo de Iluminación Residencial Lighting Light Strips Fix Julio 2013	LED	Blancos de gran flujo luminoso	25 W	3,200 K	250 LM	25,000 h	321	
 L-4		Catálogo de Iluminación Residencial de Distribución - Julio 2013	LED	Luz blanca cálida	25 W	2,700K	350 LM	20,000 h	141	

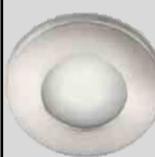
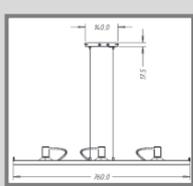
FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Coreline Proset

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Iluminación Residencial

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Residential Lighting

Propuesta de Iluminación - Vivienda

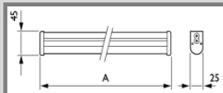
Ficha técnica

Simbología	Luminaria	Modelo	Tipo	Color	Potencia (Wats)	Temperatura de color	Flujo lumenes (LM)	Vida util (horas)	Cantidad Total	Instalación
 L-5		CCatálogo de Iluminación Residencial de Distribución - Julio 2013	LED	Blanco calido	25 W	3,000 K	200 LM	15,000 h	384	
 L-6		Catálogo de Iluminación Residencial de Distribución - Julio 2013	LED	Blanco calido	28 W	2,600 K	2625 LM	12,000 h	78	
 L-7		Catálogo de Iluminación Residencial de Distribución - Julio 2013 Fast.	LED	Blanco calido	25 W	2,800 K	3 X 350 LM	20,000 h	9	
 L-8		Catálogo de Iluminación Residencial de Distribución - Julio 2013 Pytha	LED	Luz blanca cálida	35 W	2,700K	450 LM	15,000 h	270	

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Coreline Proset
 FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Iluminación Residencial
 FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Residential Lighting

Propuesta de Iluminación - Vivienda

Ficha técnica

Simbología	Luminaria	Modelo	Tipo	Color	Potencia (Wats)	Temperatura de color	Flujo lumenes (LM)	Vida util (horas)	Cantidad Total	Instalación
 L-9		Catálogo Philips Luminarias, Distribución 2013 Coreline Regleta	LED	Blanco calido	19 W	3,000 K	1,300 LM	30,000 h	79	
 L-10		Catálogo de Iluminación Residencial de Distribución - Julio 2013	LED	Luz blanca cálida	30 W	3,200 K	2400 LM	15,000 h	1,700	

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Coreline Proset

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Iluminación Residencial

FUENTE: Catálogo de Iluminación Philips. (2013). Residential Lighting

Propuesta de Acabados



Propuesta de acabados

Comercio

Los acabados en la parte de comercio han sido planteados conforme al funcionamiento, ubicación y orientación del edificio. Se desarrolló una doble fachada conformada de la manera siguiente; la primer parte de la fachada esta conformada por la propia estructura del edificio en la cual se propuso un acabado con pintura anticorrosiva y dos manos de esmalte color blanco marca comex, la segunda parte de la fachada esta formada Sistema de sujeción de placas de vidrio para fachadas marca VITRO, que permite iluminación y ventilación natural además se percibe una fachada limpia visualmente. En acabado de piso en la zona de comercio se propone un acabado con Loseta cerámica de 40 x 40 cm Interceramic.

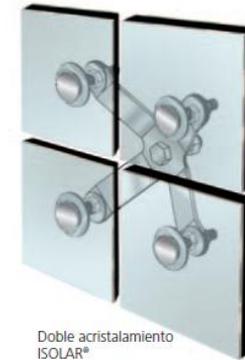


Propuesta de acabados

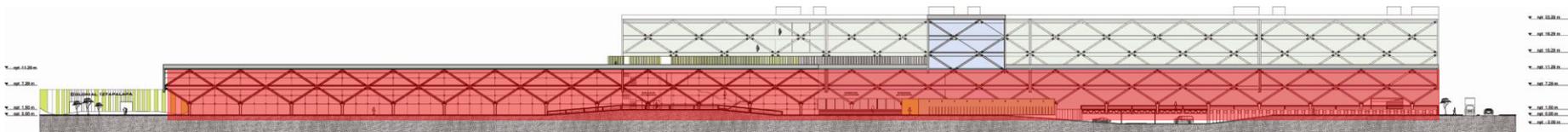
Comercio



BOTONGLASS – Sistema de sujeción de placas de vidrio para fachadas. Marca VITRO.



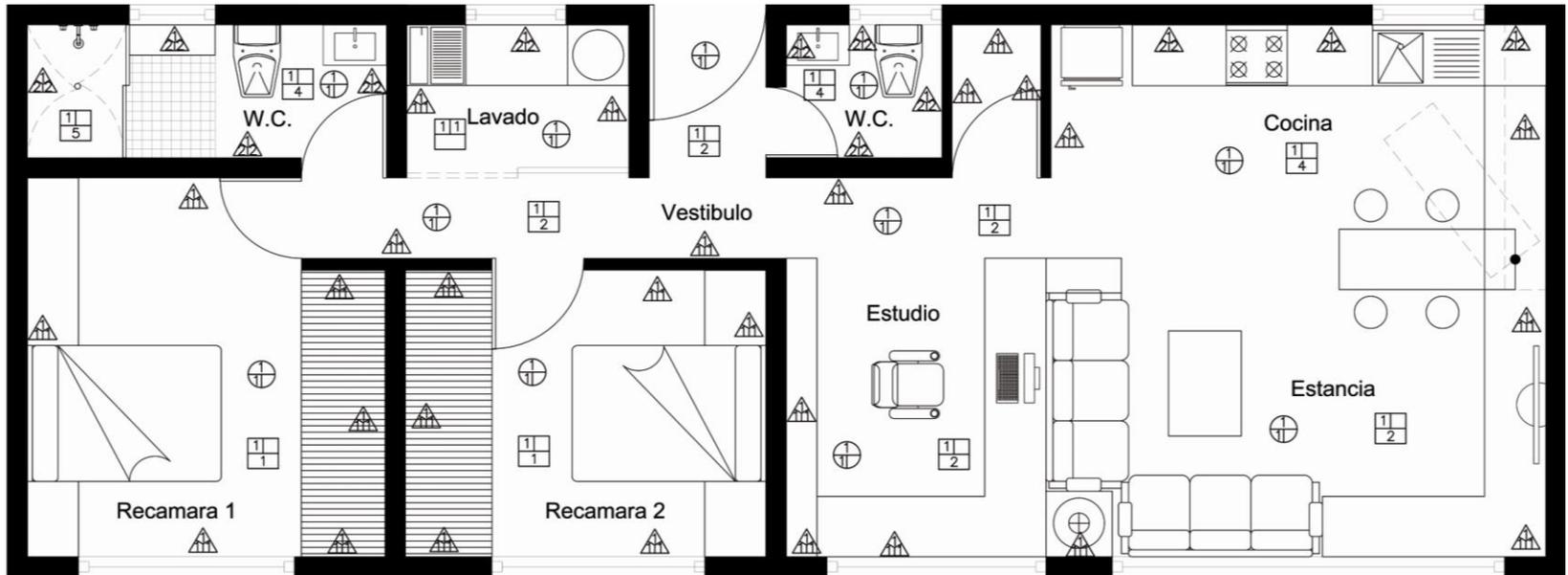
Grampones de acero inoxidable para sostener vidrio



Propuesta de acabados

Vivienda

Se propusieron materiales de gran durabilidad y bajo mantenimiento. Se consideraron las dimensiones de los materiales para lograr un despiece de pisos y muros uniforme, para obtener el menor desperdicio de material y una rápida colocación.



Criterio de acabados
Departamento 86 m2



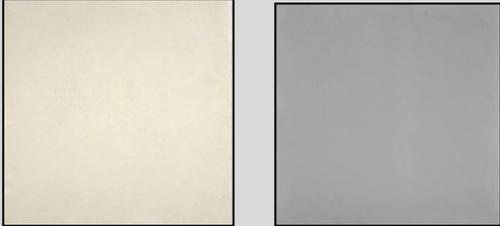
Propuesta de acabados

Ficha técnica

 Acabados en Pisos	 Acabados en Muros	 Acabados en Plafones
<p> Base</p> <p>1) Lamina de acero calibre 22 malla 6.6/10.10 capa de compresión Concreto F'c = 200 Kg/cm2</p>	<p> Base</p> <p>1) Muro de tabique reciclado Pet marca Cero's</p>	<p> Base</p> <p>1) Cubierta sistema Losacero calibre 22 malla electrosoldada y capa de compresión.</p>
<p> Inicial</p> <p>1) Piso de concreto F'c = 200 Kg/cm2 acabado pulido. 2) Relleno con tezontle compactado para dar pendiente en azotea.</p>	<p> Inicial</p> <p>1) Acabado fino con cemento arena prop. 1:4 malla de alambre galvanizado. 2) Acabado repellido con cemento arena prop. 1:4 malla de alambre galvanizo. 3) Sellador 5 X 1 marca Comex.</p>	<p> Inicial</p> <p>1) Tablaroca de 13 mm. sellador 5 X 1 marca Comex. Pintura vinilica marca Comex Pro 1000 color blanco</p>
<p> Final</p> <p>1) Piso porcelanico medidas 40 X 40 cm marca Interceramic modelo vantagio 4 color beige colocado a hueso con adhesivo psp. Catalogo Interseramic 2012 2) Piso laminado de 6 mm de espesor marca Pisos de México, mod. Nogal asentado sobre membrana plastica. 3) Piso de loseta cerámica marca Interseramic de 40 X 40 cm color crema. Catalogo Interseramic 2012 4) Loseta cerámica de 20 x 20 cm. Universal blanco marca Porcelanite colocado a hueso y junteado. 5) Azulejo Talavera de 10 X 10 cm color blanco junteado con cemento blanco. 6) Ladrillo de barro de 20 X 20 cms. colocado con cemento arena prop. 1:6</p>	<p> Final</p> <p>1) Pintura vinilica marca Comex Pro 1000 color blanco Ostión a dos manos. Terracota de la misma marca 2) Loseta cerámica de 20 x 20 cm. Universal blanco marca Porcelanite colocado a hueso y junteado con cemento blanco</p>	

Propuesta de acabados

Ficha técnica

<p>Piso porcelanico medidas 40 x 40 cm. Marca interceramic modelo vantagio 4 color beige colocado a hueso con adhesivo psp. Catalogo interseramic 2012. (Vivienda- en recamara).</p>	
<p>Piso laminado de 6 mm. De espesor marca pisos de México, modelo nogal asentado sobre membrana plástica. (vivienda - en estancia, comedor y pasillo)</p>	
<p>Piso de loseta cerámica marca interseramic de 40 x 40 cm. Color crema , gris de la misma marca. Catalogo interseramic 2012. (comercio - en pasillos).</p>	
<p>Loseta cerámica de 20 x 20 cm. Universal blanco marca Porcelanite colocado a hueso y junteado con cemento blanco. Catalogo Porcelanite 2013 (vivienda – piso en baño).</p>	

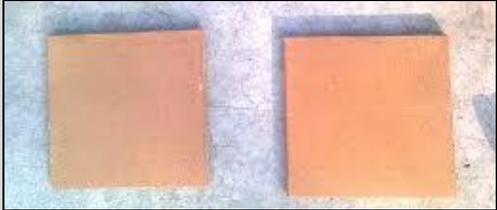
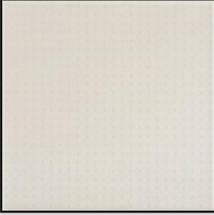
FUENTE: Catálogo Interseramic (2012) , Pisos porcelanicos

FUENTE: Catálogo Pisos de México (2013). Laminados

FUENTE: Catálogo Porcelanite. (2013). Pisos y losetas

Propuesta de acabados

Ficha técnica

<p>Loseta talavera de 10 x 10 cm. Color blanco juntoado con cemento blanco. (vivienda – piso en zona de regadera)</p>	
<p>Ladrillo de barro de 20 x 20 cm. Colocado con cemento arena proporción 1 :6. (pasillos exteriores de vivienda).</p>	
<p>Muros prefabricados a base de módulos de Pet marca CERO`S, para muros de vivienda. acabado repellado cemento arena proporción 1:4 con malla de alambre galvanizado, sellador marca comex, pintura vinilica marca comex , Pro 1000, color blanco ostión, terracota a dos manos.</p>	
<p>Loseta cerámica de 20 x 20 cm. Universal blanco marca porcelanite colocado a hueso y juntoado con cemento blanco.</p>	



FUENTE: Catálogo Interseramic (2012) , Pisos porcelánicos

FUENTE: Catálogo Pisos de México (2013). Laminados

FUENTE: Catálogo Porcelanite. (2013). Pisos y losetas

Conclusión



Conclusión general

El objetivo principal del proyecto fue desarrollar un edificio de usos mixtos, respondiendo a la demanda tanto de vivienda como de comercio.

El proyecto se desarrolló a partir de la idea de mejorar el entorno urbano de la zona, mediante un estudio urbano arquitectónico y a su vez un diseño bioclimático, utilizando ecotecnologías para el uso sustentable del agua y el ahorro energético, con la finalidad de lograr un proyecto integral.



Conclusión - Castro Pérez Alfredo

El ingresar a la Universidad Nacional Autónoma de México ha sido uno de mis mayores logros, ya que es una institución educativa reconocida nacional e internacionalmente y me dió la oportunidad de estudiar una carrera profesional. La Facultad de Arquitectura me aportó los conocimientos necesarios para desarrollarme en el campo profesional.

En el taller José Revueltas realicé el seminario de titulación que es la etapa de demostración dentro de la carrera, en este último ciclo apliqué todo mi aprendizaje académico adquirido dentro de la facultad.

Como conclusión final, la UNAM ha sido y seguirá siendo una parte muy importante en mi vida, ya que sin ella no sería la persona que soy ahora.

Agradezco a mi madre y padre por darme su apoyo incondicional, así como cariño, como también a mis hermanas que me han apoyado en los momentos más difíciles, a mis sobrinos que nos han llenado de alegría y Karina Flores que ha sido parte importante en mi vida, en general gracias a toda mi familia, amigos y conocidos.



Conclusión – Olvera del Rio Jonathan

El tiempo que estuve estudiando en la UNAM ha sido y será una de las mejores etapas de mi vida. Este trayecto estuvo lleno de aprendizaje; mis profesores, compañeros y amigos me ayudaron a formarme en el ámbito profesional y personal.

Gracias a todo lo que aprendí en la Facultad de Arquitectura fue que logré mi formación académica como Arquitecto, el taller de arquitectura y cada una de las materias que tomé del tronco común y de las materias optativas me dieron el conocimiento para poder realizar esta tesis.

En el taller José Revueltas logre conjuntar lo que aprendí durante mi carrera universitaria, gracias a la forma en que está organizado el seminario de titulación y a nuestros profesores, logré esta tesis.

Por último, quiero agradecer a toda mi familia por apoyarme y acompañarme en este proceso, sin ellos nada hubiera sido posible



Fuentes citadas



Catálogos

- Catálogo de Iluminación. (2013). Coreline Proset. Recuperado de www.lighting.philips.es/.../catalogo-luminarias-distribucion-2013.pdf
- Catálogo de Iluminación. (2013). Luminarias. Recuperado de http://www.lighting.philips.com/pwc_li/es_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/luminarias%20y%20lamparas%20led%202013.pdf
- Catálogo de Iluminación. (2013). Residential Lighting. Recuperado de www.lighting.philips.com/pwc_li/es.../catalogo-residencial-esp.pdf
- Catálogo Interseramic. (2013). Pisos y azulejos. Recuperado de http://interceramic.com/application/public/pdf/catalogos/catalogo_2013.pdf
- Catálogo Porcelanite. (2013). Pisos y azulejos. Recuperado de <http://www.porcelanite.com.mx>

Internet

- Landa Arquitectos, (2008) Conjunto de uso mixto O2, Monterrey, México. Recuperado de www.odosvasconcelos.com



Mapas

Google Maps. (2013). Mapa satelital. Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/place/Iztapalapa/@19.3427323,-99.0502567,12z/data=!3m1!4b1!4m2!3m1!1s0x85ce028207270789:0xc1e59250ec54f8a9>

INEGI (2012) Plano catastral de la Delegación Iztapalapa. . Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/catastro/iztapalapa/>

Reglamentos y normatividad

Arnal, S. L. y Betancourt S. M. (2005). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.(5a ed.). México: Trillas
Comisión Nacional de Vivienda. (2010). Código de Edificación de Vivienda.

Gobierno del Distrito Federal. (2010). Plano de Normas Generales de Ordenamiento sobre Vialidad de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI)

Gobierno del Distrito Federal. (2013). Normas Generales de Ordenamiento de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI). Recuperado de <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php/gestion-y-planeacion-2/normas-2/normas-generales-de-ordenacion-2>

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. (julio 2010) Títulos Cuarto y Quinto. Zonificación, relotificación y transferencia de potencialidad.

Programa Delegacional del Desarrollo Urbano de Iztapalapa. (2008). Diagnóstico urbano, pronóstico y estrategias.

