

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ REVUELTAS**

**PROPUESTA DE REMODELACIÓN DEL
MERCADO DE ARTESANÍAS DE SAN JUAN**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
PRESENTA:**

ANTONIO ALBERTO BARBOSA TREJO

SINODALES:

ARQ. ANGEL ROJAS HOYO

ARQ. ALELI OLIVARES VILLAGOMEZ

ARQ. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ WHITE



Ciudad Universitaria, D.F. 2015





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INDICE

▪	Historicidad del sitio.....	5
▪	▪ Ubicación.....	6-8
▪	▪ Transformación a través de diferentes periodos de tiempo.....	9-10
▪	Análogos.....	11
▪	▪ Mercado de artesanías “28” Cancún, Quintana Roo.....	12
▪	▪ Mercado de artesanías “La recova” La Serena, Chile.....	13
▪	▪ Mercado público, Portland, EUA.....	14
▪	▪ Conclusión.....	15
▪	Traza urbana.....	16
▪	▪ Ejes compositivos.....	17
▪	▪ Plaza de San Juan, calle Ayuntamiento y Pugibet (larguillos).....	18-19
▪	▪ Escala de los edificios.....	20
▪	▪ Conclusiones.....	21
▪	▪ Vías de comunicación.....	22-25
▪	▪ Conclusiones.....	26
▪	▪ Texturas urbanas.....	27-31
▪	▪ Conclusiones.....	32
▪	Factores ambientales.....	33
▪	▪ Clima.....	34
▪	▪ Asoleamiento en fachadas.....	35
▪	▪ Captación pluvial.....	36

▪ Factores técnico-constructivos.....	37
▪ Estructura actual del edificio.....	38
▪ Análisis sísmico de la Ciudad de México: criterio estructural.....	39-42
▪ Reglamentación.....	43-47
▪ Conclusiones.....	48
▪ Uso de suelo.....	49-51
▪ Levantamientos del edificio.....	52
▪ Uso de materiales originales y añadidos.....	53-56
▪ Estado y uso de las redes de instalación.....	57-59
▪ Localización y descripción de daños.....	60-62
▪ Conclusiones.....	63
▪ Organización de áreas.....	64
▪ Usos del mercado.....	65-66
▪ Distribución de espacios.....	67-71
▪ Remodelación del mercado.....	72
▪ Memoria descriptiva.....	73-80
▪ Sobre posición: elementos a demoler y elementos nuevos.....	81-84
▪ Plantas arquitectónicas.....	85-90
▪ Fachadas y cortes.....	91-94
▪ Cortes por fachada.....	95-99
▪ Detalles.....	100-103
▪ Albañilería.....	104-114

▪ Acabados.....	115-128
▪ Memoria de cálculo instalación hidráulica.....	129-141
▪ Instalación hidráulica.....	142-143
▪ Memoria de cálculo instalación sanitaria.....	146-161
▪ Instalación sanitaria.....	162-166
▪ Instalación SCI.....	167-170
▪ Cálculo eléctrico.....	171-188
▪ Baños.....	189-191
▪ Locales tipo.....	192-194
▪ Fotografías de maqueta.....	195-204
▪ Conclusiones.....	205
▪ Bibliografía.....	206-207

HISTORICIDAD DEL SITIO

- UBICACIÓN
- TRANSFORMACIÓN A TRAVÉS DE DIFERENTES PERIODOS DE TIEMPO



SE ENCUENTRA UBICADO EN UNO DE LOS CUATRO BARRIOS PREHISPÁNICOS: SAN JUAN MOYOTLAN.

Antes de la llegada de los españoles la ciudad de México-Tenochtitlan estaba dividida en barrios, uno de ellos llamado Moyotlan y su templo o teocalli estaba donde hoy se aprecia la llamada basílica de San José.

La palabra náhuatl tecpan significa “casa o palacio real, es decir, denomina al edificio donde despachaban las autoridades. El tecpan de Moyotlan se localizaba al oriente de la plazuela de San Juan, donde actualmente se ubica el Mercado de Artesanías.

En aquella época el tianguis de Moyotlan quedaba frente al teocalli y al tecpan.

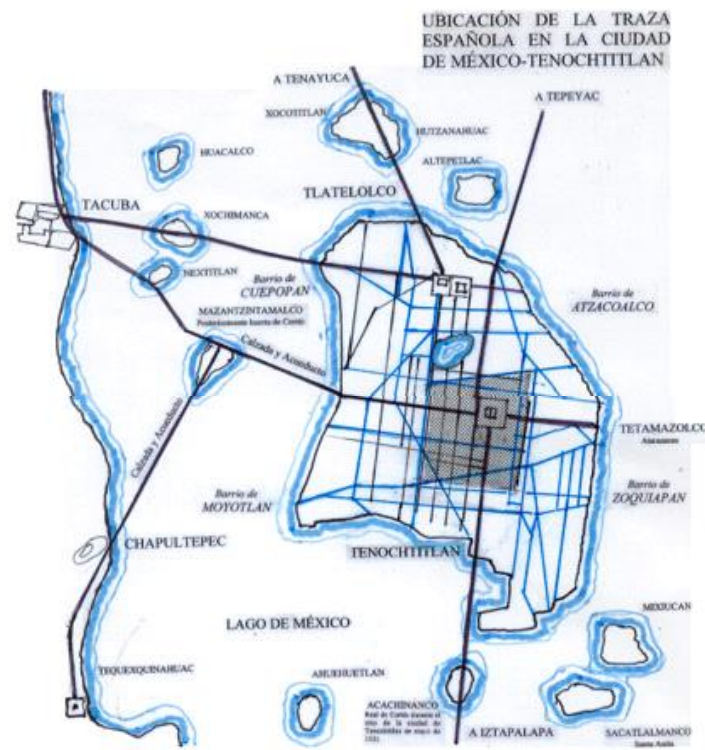


Ilustración 1 (Ubicación antiguo tianguis de Moyotlán)

La dirección actual del Mercado de artesanías de San Juan es: Esq. Ayuntamiento y Arandas s/n Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, 06000 México D.F.



Ilustración 2 (fachada actual del Mercado)

Ubicación



Ilustración 3 (XEW)



Ilustración 4 (parque)



Ilustración 5 (barrio chino)



Ilustración 6 (iglesia Buen Tono)

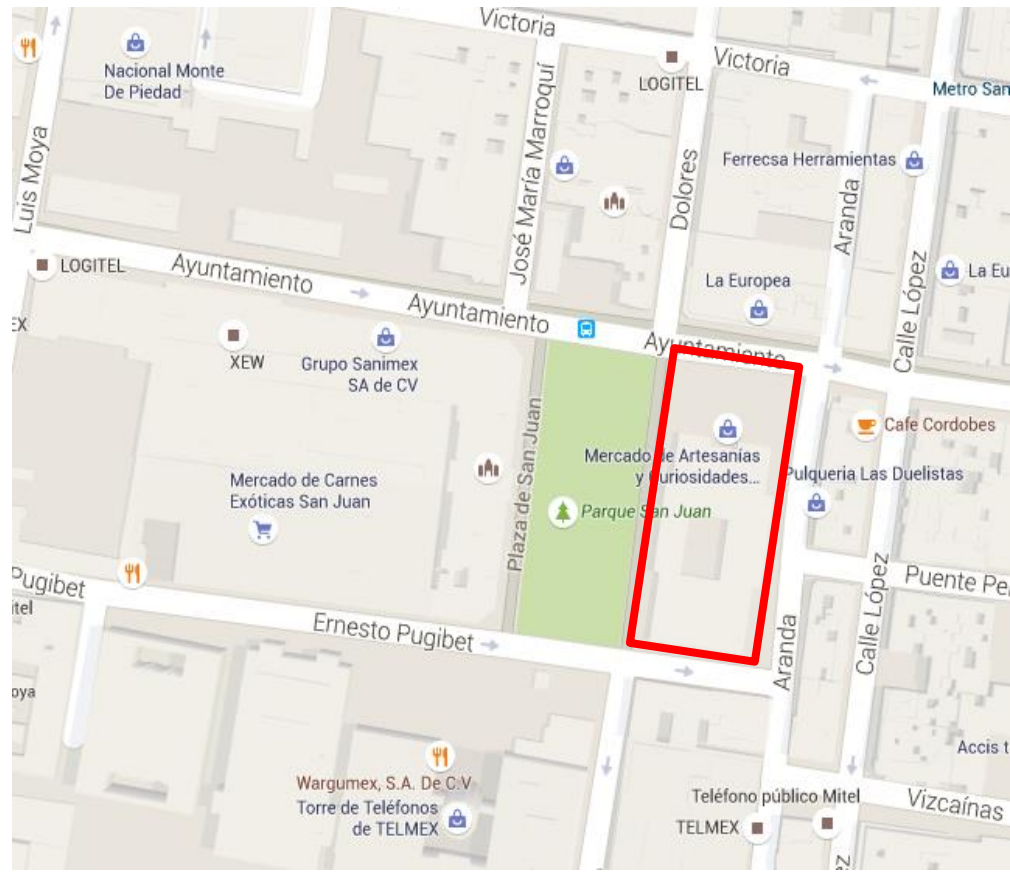


Ilustración 7 (fachada mercado)



Ilustración 8 (fachada mercado)



Ilustración 9 (Basílica San José)



Ilustración 10 (mercado)



Ilustración 11 (mercado)



Ilustración 12 (mercado)



Litografía de Antonio Decaen del álbum "Monumentos de México", realizado en los años 1855-1856.

El edificio se construyó de mampostería y costó 44 000 pesos, contaba con 34 cajones interiores y 42 exteriores, además de 2 patios donde se ubicaban 100 vendedores del viento, es decir, en tianguis al aire libre. Los comerciantes criollos y mestizos de la calle Agua Escondida (actualmente Ayuntamiento) ocuparon los nuevos locales y controlaron el mercado. El mercado de Iturbe o de San Juan fue el primero que se construyó en el país con facilidades logísticas. No obstante, decayó y con él, el barrio de San Juan, cuando se abrió en 1880 el mercado de la Merced.



En pleno Porfiriato – época del auge de las construcciones con estructuras de metal- se decidió demoler el mercado Iturbide para construir uno nuevo, de fierro y vidrio, el cual se inauguró en 1899, aunque las obras de construcción no concluyeron sino hasta después (según las costumbres gubernamentales).

El arquitecto encargado fue Francisco R. Blanco, quien también reedificaría los mercados de Loreto y La Merced.

La fabricación de la estructura metálica se realizó en Austria y constaba de 5 naves con 4 bóvedas de vidrio. Tenía 300 locales, daba cabida a un centenar de vendedores en los pasillos y a una cantidad similar en el tianguis exterior. La entrada principal del nuevo mercado de San Juan estaba sobre la calle de Ernesto Pugibet.

Análogos

- MERCADO DE ARTESANIAS “28” CANCÚN, QUINTANA ROO.
- MERCADO DE ARTESANIAS “LA RECOVA” LA SERENA, CHILE.
- MERCADO PÚBLICO PORTLAND, EUA



Ilustración 15 (ubicación)



Ilustración 16 (locales)



Ilustración 17 (acceso)



Ilustración 18 (vista desde la calle)



Ilustración 19 (locales)

Esta localizado en el centro de Cancún Quintana Roo.

Cuenta con más de 100 tiendas, de 1 o 2 niveles, dependiendo el comercio, además de artesanías encuentras comida, joyas, zapaterías, e incluso un centro comercial.

Su acceso principal es focal, debido a ello el mercado da un recibimiento a la gente que lo visita y lo invita a acceder y conocerlo.

Cuenta con un gran estacionamiento, dispuesto en dos frentes del mercado, se puede acceder por diversos puntos a diferencia del Mercado de Artesanías de San Juan.

Sus pasillos miden de 3 a 4 metros, dependiendo los comercios, los más reducidos son los de las artesanías y ropa, a diferencia de el área de la comida que son más amplios.



Ilustración 20 (ubicación)

El mercado “La Recova” fue fundado en 1795 y remodelado en 1981. Cuenta con 143 locales, donde se venden todos tipos de productos típicos, colocando énfasis en la artesanía, gastronomía, productos artísticos, como libros instrumentos musicales, cerámica, productos confitados, telares, etc.



Ilustración 21 (fachada)

El recinto recibe el nombre de “Recova” por estar rodeado de arquerías, siguiendo los cánones coloniales de la época de su construcción. Bajo estos arcos se encuentra la gran feria artesanal que tanto caracteriza a La Serena. Está distribuida en dos grandes patios centrales, mientras que en el segundo piso se encuentra una serie de restaurantes que sirven productos del mar siempre frescos, vinos de la zona y toda la tradición de las centenarias recetas serenenses.



Ilustración 22 (locales)



Ilustración 23 (locales)



Ilustración 24 (locales)

Mercado Público, Portland, E.U.



Ilustración 25 (locales)



Ilustración 26 (fachada)



Ilustración 27 (fachada)

El mercado de Portland fue construido en 1997 para la venta de productos comestibles, así como de flores. El edificio cuenta con dos niveles, donde en la planta baja se lleva a cabo la venta de los productos y en la parte superior son oficinas para realizar las acciones administrativas.

Una de las características especiales del lugar es que se dan clases y demostraciones de comida, así como conferencias y eventos públicos.

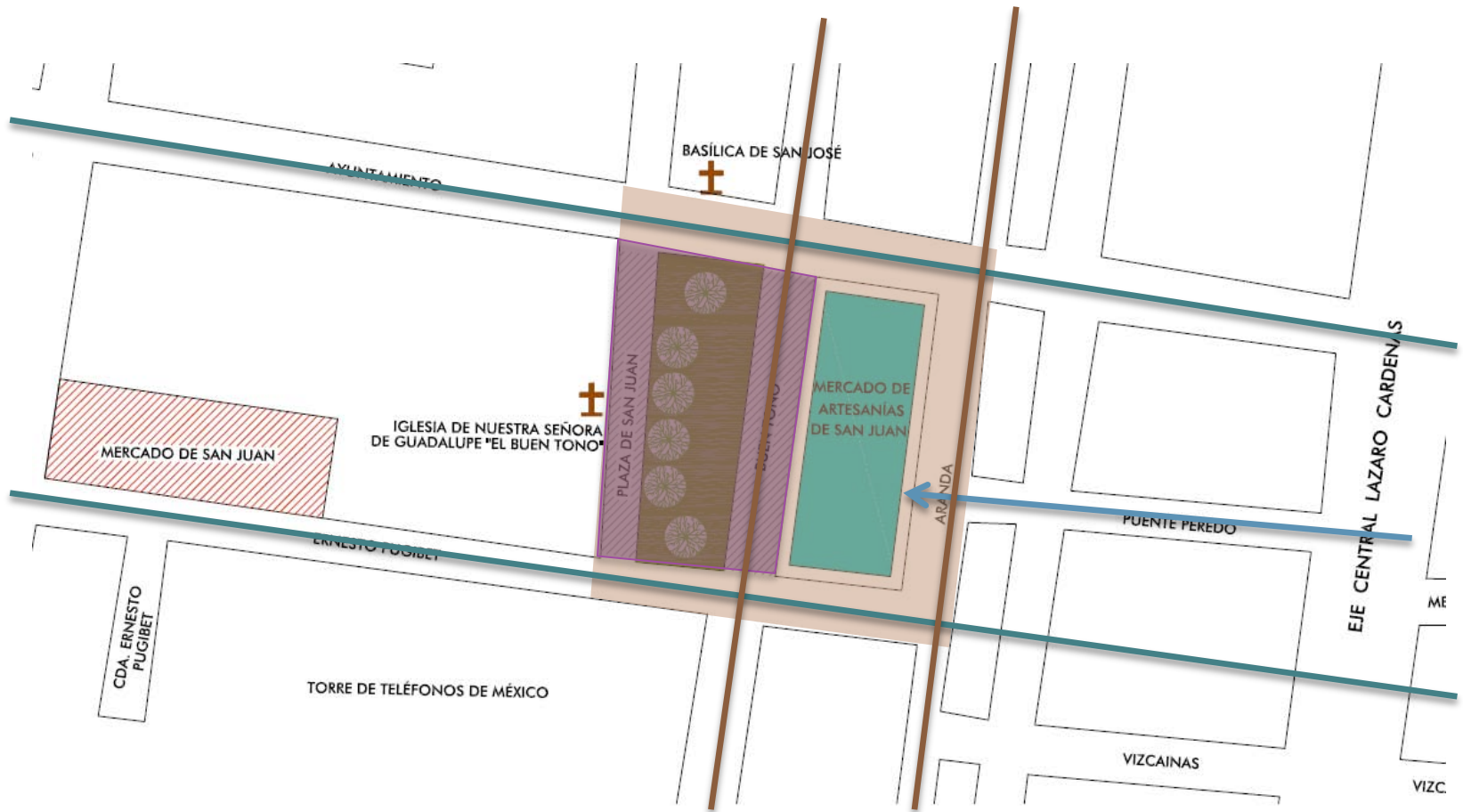
Conclusiones:

En base a los ejemplos mostrados podemos concluir que para un mejoramiento del Mercado de San Juan se debería de considerar lo siguiente:

- El aprovechamiento del patio central.
- La realización de diferentes actividades referentes a la cultura mexicana, por ejemplo, danza, música, exposiciones, venta de comida.
- Publicidad a nivel nacional e internacional.
- Transparencia para una mayor exhibición de los productos.
- Buscar el hacerlo un mercado importante a nivel nacional.

TRAZA URBANA

- EJES COMPOSITIVOS
- PLAZA DE SAN JUAN, CALLE AYUNTAMIENTO Y PUGIBET (LARGUILLOS)
- ESCALAS DE LOS EDIFICIOS
- VÍAS DE COMUNICACIÓN
- TEXTURAS URBANAS



- Traza reticular
- Vacío en traza urbana propiciado por plaza Ernesto Pugibet
- Remate visual desde Eje Central por la calle Puente de Peredo
- Edificio localizado en manzana exenta, lo que permite tener jerarquía y mayor visibilidad

Ubicación

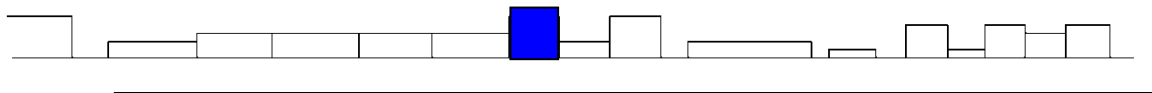
Plaza de San Juan



Ilustración 28



Ilustración 29 (larguillo)



Ubicación

Calle Ayuntamiento



Ilustración 31



Ilustración 32 (larguillo)

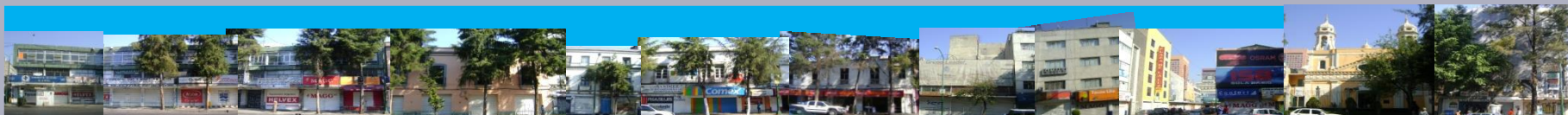
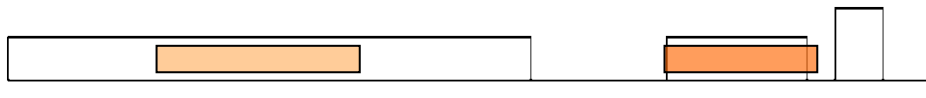


Ilustración 33 (larguillo)



Ilustración 30 (larguillo)



Ubicación
Ernesto Pugibet



Ilustración 34



Ilustración 35 (edificio de la cigarrera)



*Ilustración 37
(edificio departamentos)*



Ilustración 38 (Telmex)



Ilustración 36 (mercado)



Ilustración 39 (larguillo Pugibet)







-  Mercado- escala normal
-  XEW Escala Normal
-  Plaza con árboles altos
-  Iglesias Escala Grande
-  Torre de teléfonos
escala monumental
-  Edificios de 2 a 5 niveles
con locales en la parte
baja, lo cual reduce su
escala



Ilustración 40 (ubicación de edificios cercanos al mercado San Juan)

Conclusiones:

- Los edificios que predominan son de 2 a 5 niveles.
- En la parte baja de los edificios se encuentran accesorias que en las fachadas tienen anuncios por lo cual la escala de estos edificios se reduce.
- Los edificios de menor escala que se encuentran, a pesar de ser de 2 niveles se ven con mayor escala ya que tienen dobles alturas.
- Encontramos edificios con gran altura como son:
 - La torre de teléfonos de México la cual se destaca por su escala monumental.
 - Se encuentran dos Iglesias: La de San Juan y la de San José muy cercanas al mercado, destacando por su simbolismo, al igual a lo que ahora es la XEW



Ilustración 41
(iglesia Buen Tono)



Ilustración 42 (Telmex)



Ilustración 43
(edificio departamentos)



Ilustración 44 (Plaza del Buen Tono)

Escala de las vías de comunicación.

Andador peatonal.

1. Andador peatonal en calle Buen Tono entre calle Ayuntamiento y Pugibet

Calle local.

2. Calle Buen Tono
3. Calle Aranda
4. Calle Pugibet
5. Calle puente de Peredo
6. Calle Dolores

Calle principal.

7. Calle Ayuntamiento

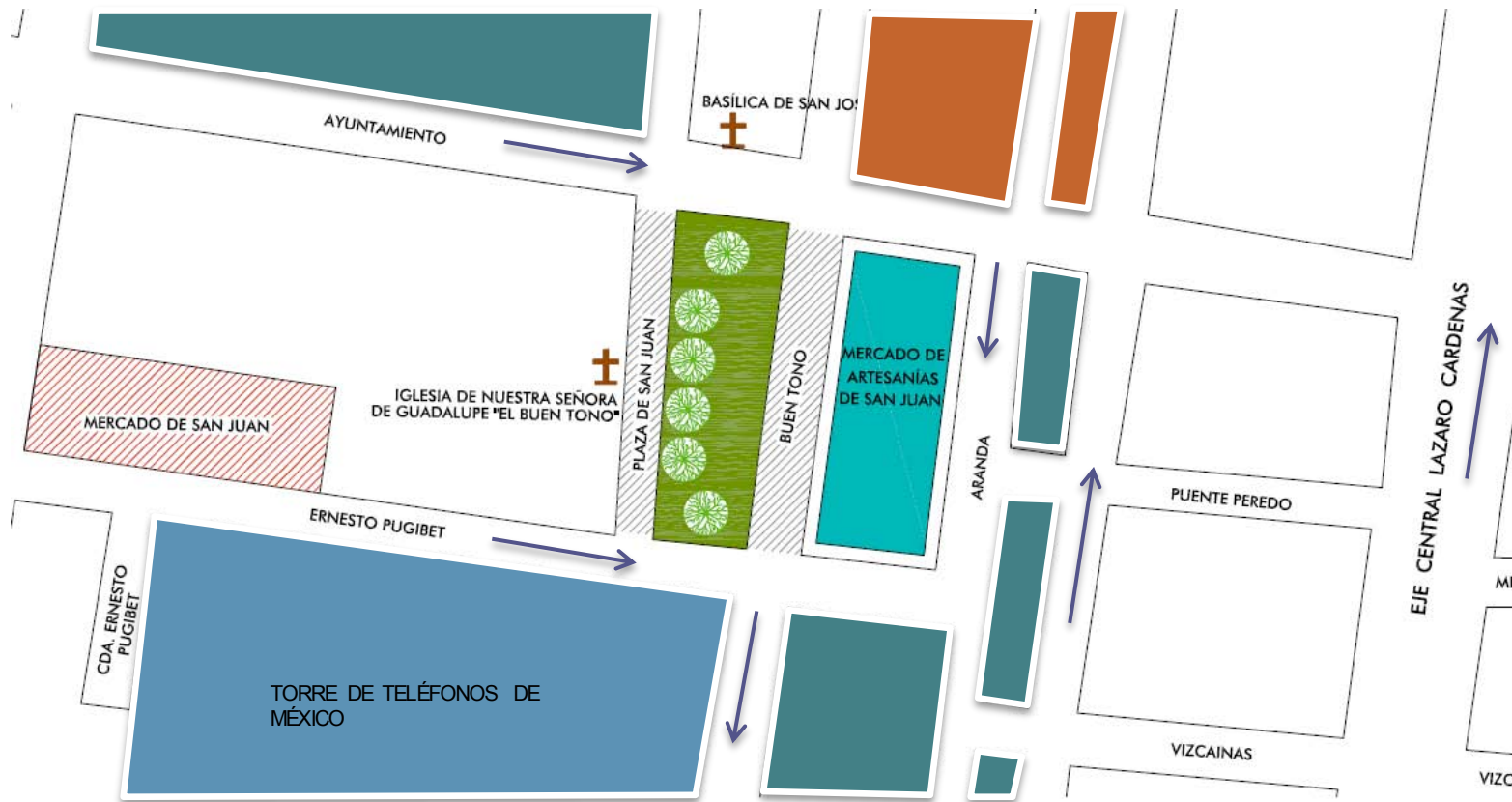
Avenida principal.









8. Eje central Lázaro Cárdenas
9. Av. Chapultepec
10. Balderas



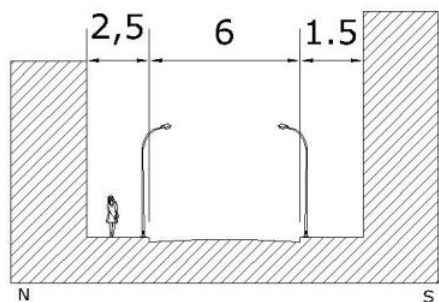
Ilustración 45 (ubicación de vías primarias)

Vías de comunicación

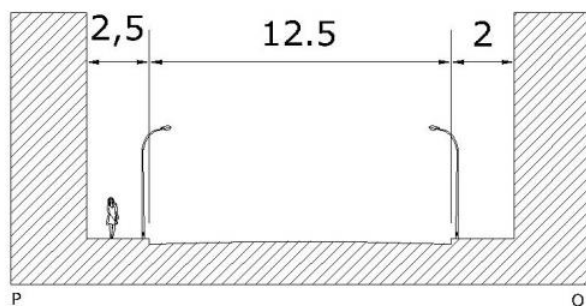


- | | | | | | |
|--|-----------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------------|
|  | Calle peatonal |  | Habitacional + Comercio |  | Mercado de San Juan |
|  | Plaza Ernesto Pugibet |  | Comercio |  | Mercado de Artesanías de San Juan |
|  | Iglesia |  | Infraestructura | | |

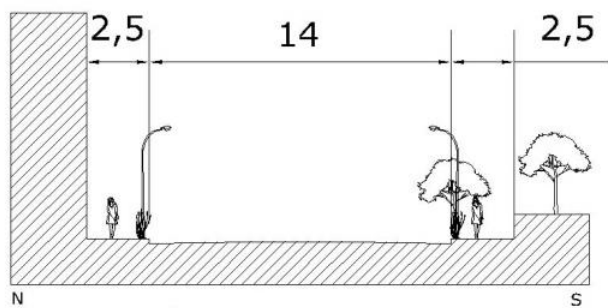
Escala de las vías de comunicación.



Pugiber



Aranda



Ayuntamiento



Ilustración 46 (Pugiber)



Ilustración 47 (Aranda)



Ilustración 48 (Ayuntamiento)

*Clasificación de vialidades del sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL.

Accesos



Simbología



Parada de autobús.



Estación de metro.



Secuencia de acceso peatonal.

A. Desde estación san Juan de Letrán

B. Desde estación Salto del Agua

C. Desde estación Balderas



Secuencia de acceso en automóvil.

1. Por el eje central.

2. Por avenida Balderas.

3. Por calle Luis Moya

Ilustración 49 (ubicación de accesos)

V1



Ilustración 50 (estación de metro)

V2



Ilustración 51 (parada autobús)

V3



Ilustración 52 (parada autobús)

V4



Ilustración 53 (estación de metro)

V5



Ilustración 54 (parada autobús)

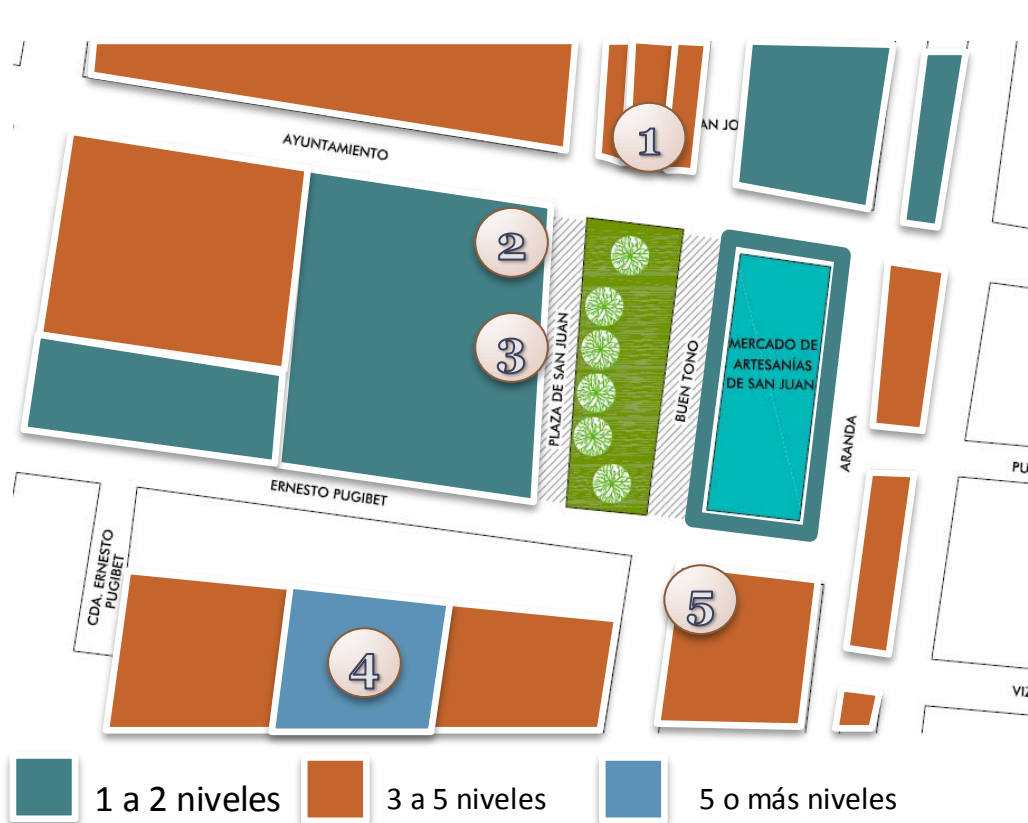
Conclusiones:

Las vías de comunicación locales que se encuentran alrededor del mercado de artesanías de San Juan lo comunican de forma adecuada hacia vías principales y permite una buena movilidad hacia y desde este punto.

El acceso al mercado esta resuelto de forma adecuada a pesar de que el sentido de las calles puede generar recorridos largos.

La salida del estacionamiento del mercado se realiza a la calle con mayor aforo vehicular, el problema que podría generar es resuelto mediante un semáforo que se encuentra en el cruce de Ayuntamiento con la calle Dolores.

La TIPOLOGÍA del sitio es muy variada, a raíz de que se construyó la fabrica de cigarros, Ernesto Pugibet y su esposa comenzaron a invertir en la infraestructura de la colonia, mandando construir además de la fabrica, la Iglesia del Buen Tono y una estación de radio a finales de siglo XIX y principios de siglo XX.



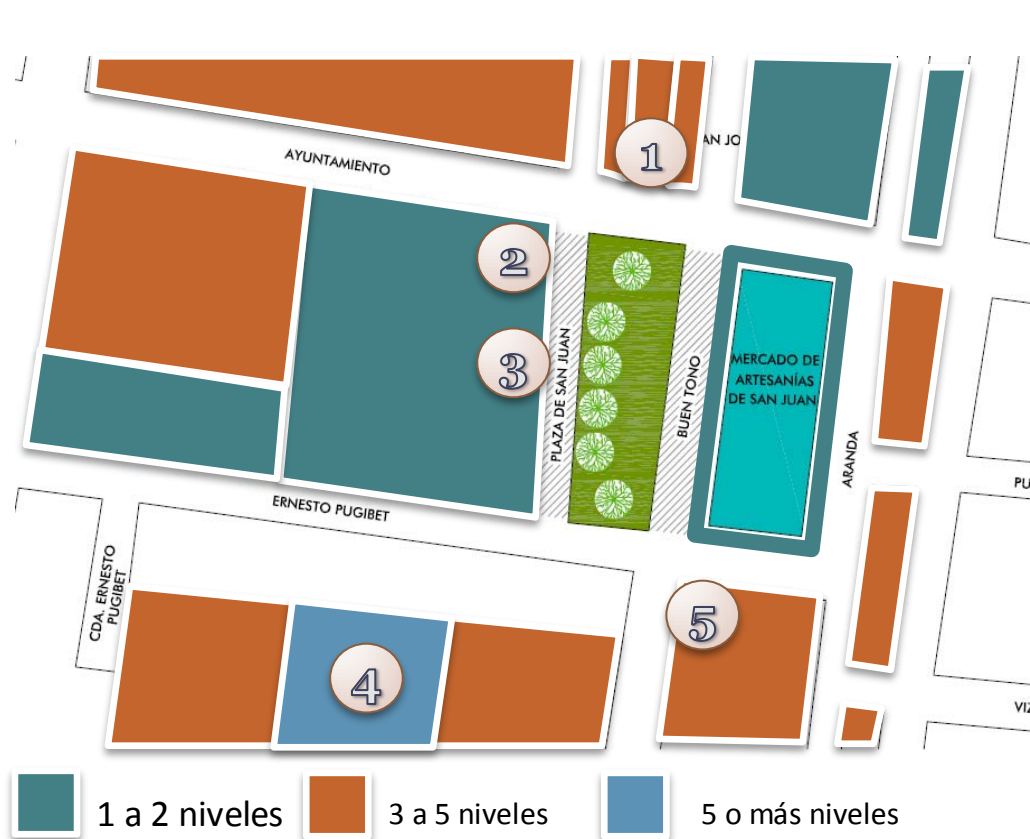
1



Ilustración 55 (Basílica)

BASÍLICA DE SAN JOSÉ

El estilo arquitectónico del inmueble es típico colonial mexicano, perteneciente a los siglos XVII y XVIII; tiene torres con ciertas reminiscencias bizantinas.



2



Ilustración 56 (cigarrera)

EDIFICIO DE LA CIGARRERA

Las estructuras de la fábrica estaban hechas de hierro usado comúnmente en las construcciones de finales de siglo XIX y principios de siglo XX, posteriormente fue recubierta y con cantera luciendo un acabado estilo francés.



3



Ilustración 57 (iglesia)

IGLESIA DEL BUEN TONO

Obra del ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, con elementos del Neobarroco y del Neo-Románico. S. XIX-S. XX



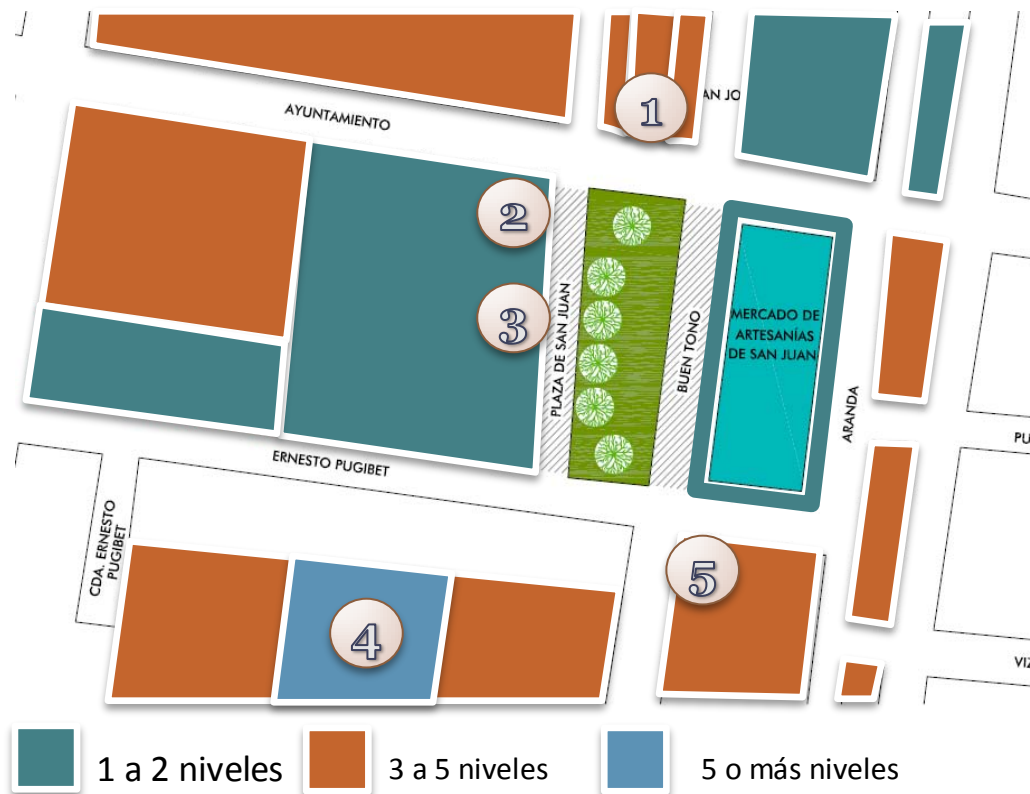
4



Ilustración 58 (Telmex)

TORRE DE TELMEX

Con acabados en concreto aparente el conjunto fue construido en el S.XX. No tiene ningún elemento arquitectónico histórico, pero la torre es un hito de la zona.



5



Ilustración 59 (departamentos)

EDIFICIO CONTEMPORÁNEO DE VIVIENDA
Construcción reciente luciendo acabados y tipología de la Arquitectura mexicana contemporánea, conservando marcos en cantera en los vanos de fachadas.

Conclusiones:

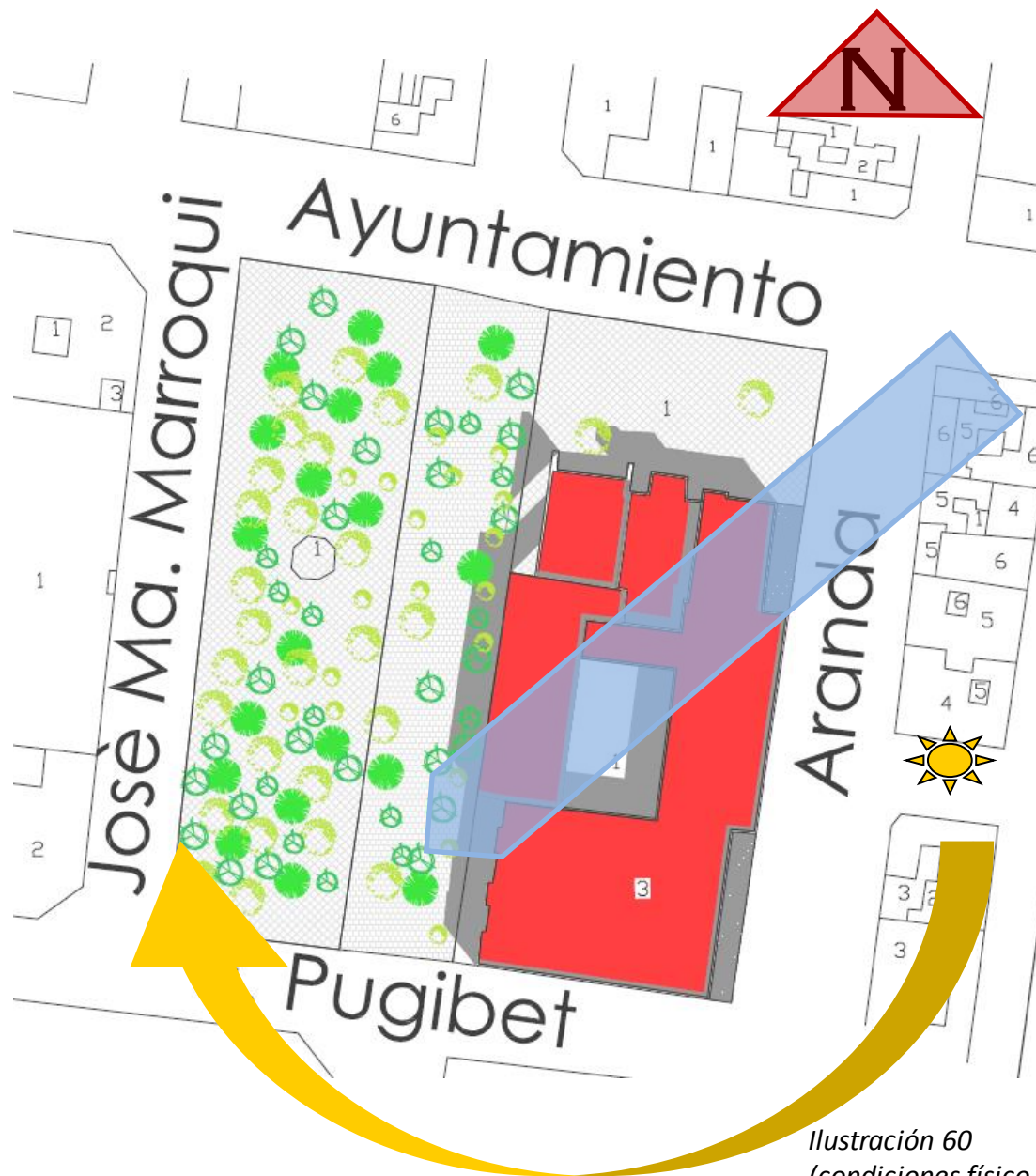
El terreno esta ubicado en una manzana exenta, con colindancia hacia la plaza Ernesto Pugibet lo que provoca que se cree un vacío en la traza urbana, resultando que el terreno tenga jerarquía y mayor visibilidad, esto mismo es propicio para poder colocar al mercado como un hito de la zona.

La orientación norte-sur del predio no afecta en sus asoleamientos pues al estar en una manzana exenta y no tener edificios muy altos alrededor permite tener iluminación e incidencia solar todo el día.

El edificio cuenta con los elementos necesarios para poder sobresalir en el contexto, mejorar la imagen del entorno inmediato y sobre todo reactivar la zona y poder explotar la riqueza cultural e histórica del barrio de san juan.

FACTORES AMBIENTALES

- CLIMA
- ASOLEAMIENTO EN FACHADAS
- CAPTACIÓN PLUVIAL



-El clima: Templado sub. húmedo con lluvias en verano.

-Temperatura: 17°C (TMA).

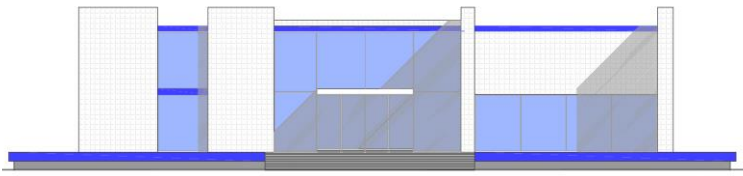
-Precipitación pluvial promedio anual: 618 mililitros.

-Precipitación promedio en Julio: 8.22 cm

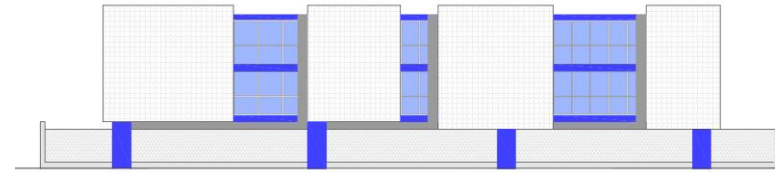
-Relieve: Plano, pendiente menor al 5 %.

-Tipo de suelo: Clasificación tipo III, suelo arcilloso. Según R.C.D.F.

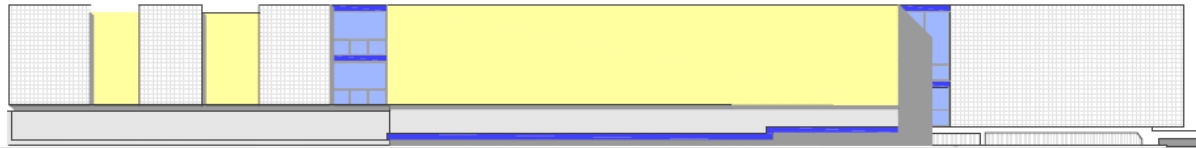
Ilustración 60
(condiciones físico-ambientales)



F. NORTE



F. SUR



F. ORIENTE



Ilustración 70 (vista sur)



Ilustración 61 (vista norte)



Ilustración 62 (vista norte)



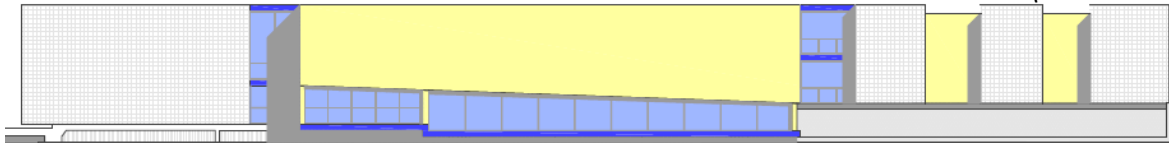
Ilustración 64 (vista oriente)



Ilustración 65 (vista oriente)



Ilustración 66 (vista oriente)



F. PONIENTE



Ilustración 71 (vista sur)



Ilustración 63 (vista norte)



Ilustración 67 (vista poniente)



Ilustración 68 (vista poniente)

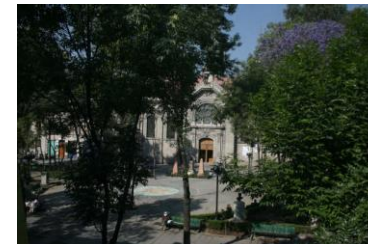


Ilustración 69 (vista poniente)



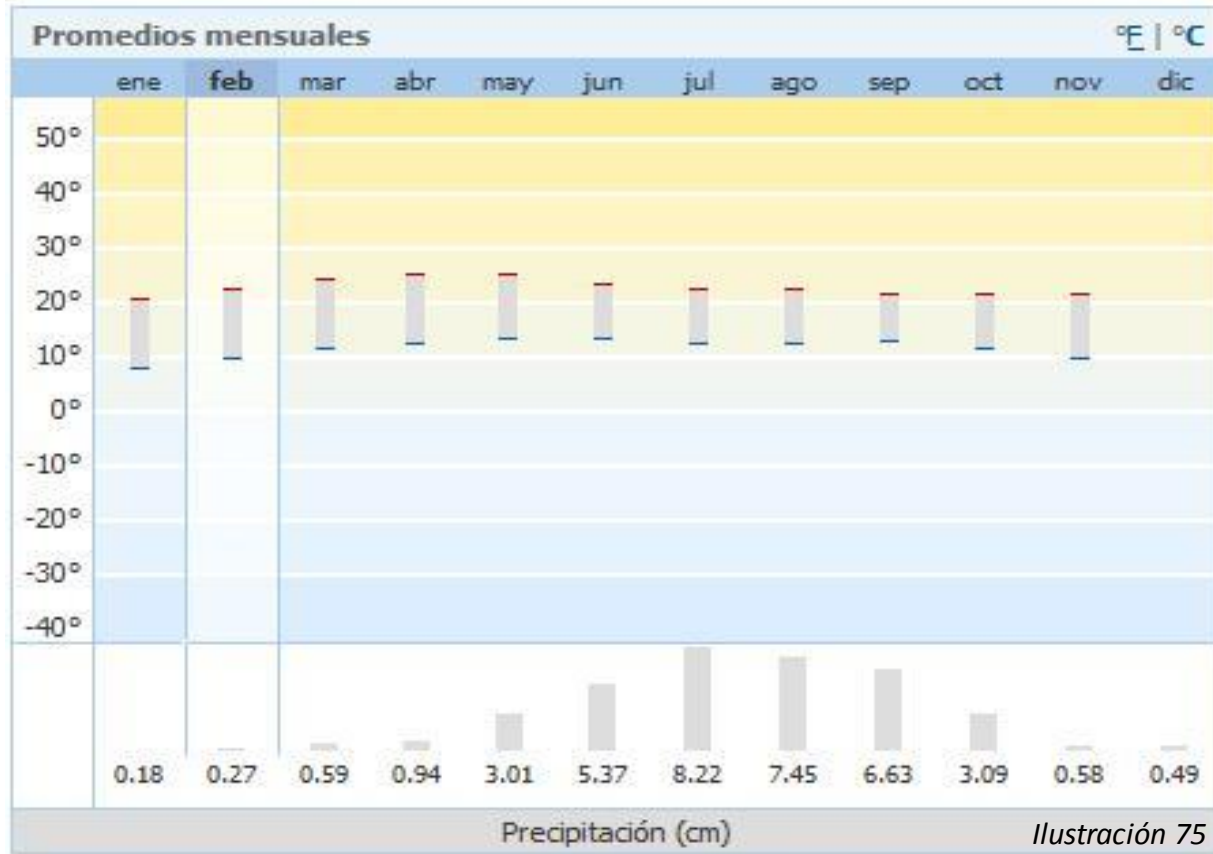
Ilustración 72 (vista sur)



Ilustración 73 (patio central)



Ilustración 74 (patio central)



-La capacidad de captación pluvial del edificio es de:

$I =$ Precipitación pluvial anual m 0.0822m

$A =$ Área de captación pluvial de 2258.31m²

$Q =$ Nos da un total de 185.63 m³

$$Q = AI$$

-Que es igual a 18,563 litros

Dando la respuesta a la recuperación y reuso de aguas que plantea el Plan de Desarrollo Urbano.

Tabla de precipitación pluvial promedio por meses de cuadernillos delegacionales INEGI

FACTORES TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS

- ESTRUCTURA ACTUAL DEL EDIFICIO
- ANÁLISIS SÍSMICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO: CRITERIO ESTRUCTURAL
- REGLAMENTACIÓN
- USO DE SUELO

Sistema constructivo:

La estructura del edificio se compone de un sistema de columnas, travesaños y losas de concreto.

Para la conformación de los locales se utilizan muros divisorios de 10 a 15 centímetros.



Ilustración 77 (pasillos mercado)

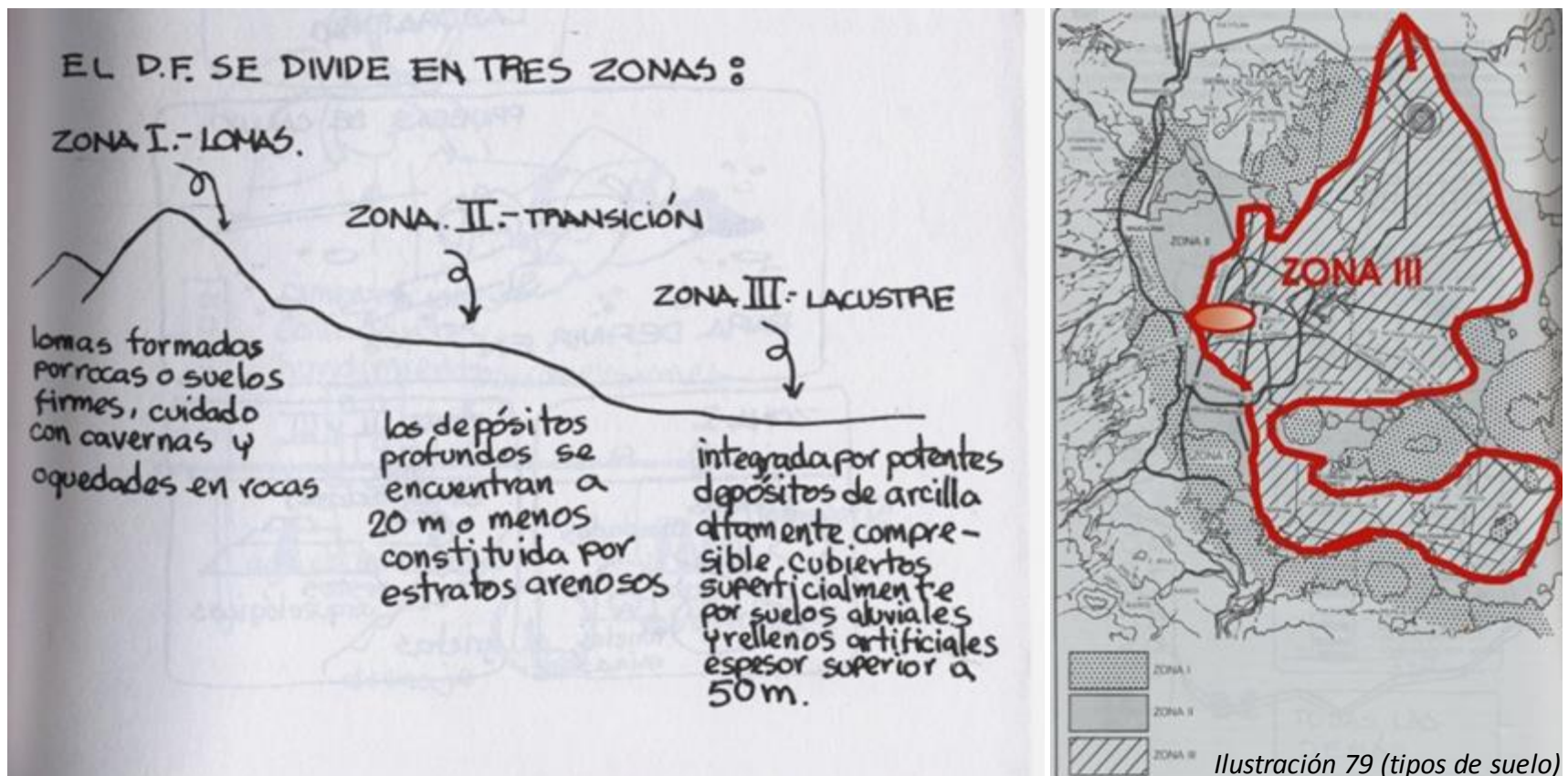


Ilustración 78 (pasillos mercado)



Ilustración 76 (vista a patio central)

SUELO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



La ciudad de México se compone de varios tipos de suelo, los cuáles se dividen en *tres zonas*, a las que hace referencia el reglamento de construcciones del Distrito Federal.

El barrio de san Juan se encuentra ubicada en la zona III correspondiente al suelo lacustre de la ciudad de México.

A partir de los sismos de 1985, los criterios de estructura y cimentación en la ciudad de México han cambiado. Principalmente en el centro de la ciudad y sus áreas circundantes.

La delegación Cuauhtémoc fue una de las más dañadas por los sismos.



Ilustración 80 (daños sismo D.F.)



Ilustración 81 (daños sismo D.F.)



Ilustración 82 (daños sismo D.F.)

Disipación de energía en cimentación y en estructura

Existen diferentes tipos de aisladores sísmicos dependiendo de las condiciones a las que estará sometido. “Estos son dispositivos que consisten en un conjunto de láminas de caucho natural de alto amortiguamiento y láminas de acero, colocadas alternadamente y adheridas entre sí, para formar un dispositivo con una gran flexibilidad horizontal y una gran rigidez vertical.

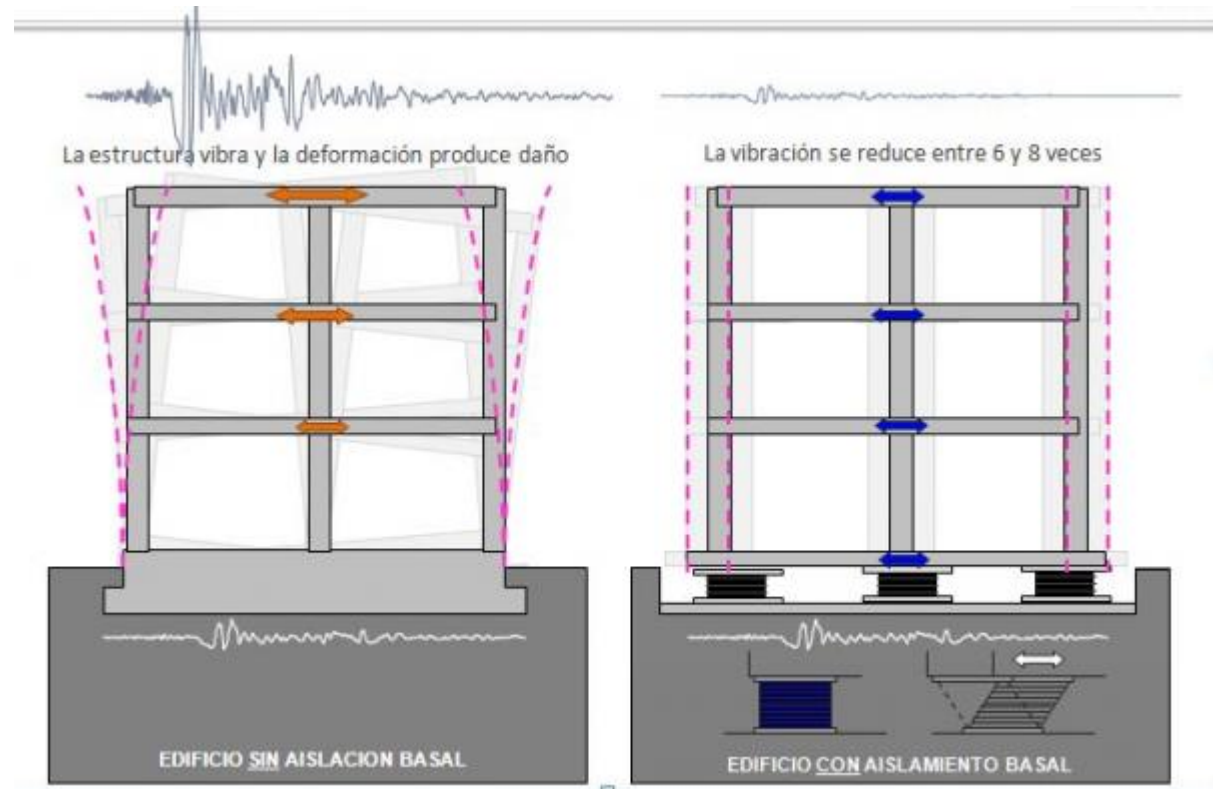


Ilustración 83 (representación de movimiento de suelo)

La flexibilidad horizontal del aislador permite acomodar la deformación del suelo de fundación durante un sismo, a través de una deformación de corte, evitando la transferencia del movimiento del suelo hacia la estructura. Los aisladores tienen en algunos casos núcleo de plomo, el cual permite aumentar el porcentaje de amortiguamiento. Cabe resaltar que no necesitan mantenimiento, además vienen con unas placas metálicas intermedias que aportan una gran rigidez vertical que les permite soportar el peso de la estructura sin sufrir deformaciones axiales



Ilustración 84 (disipador sísmico)



Ilustración 85 (disipador sísmico)



Ilustración 86 (disipador sísmico)



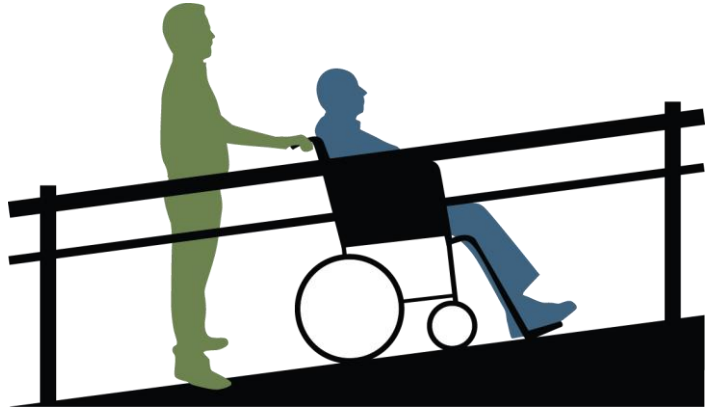
Ilustración 87 (disipador sísmico)



Ilustración 88 (disipador sísmico)

Tomando en cuenta que tenemos un edificio ya construido, los aspectos técnicos se dirigirán hacia la reestructuración o reforzamiento de la estructura existente en caso de ser necesario y la consideración de elementos que apoyen el trabajo de la estructura en este tipo de suelo si la propuesta de remodelación contempla ampliaciones o anexos al mercado.

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal



Artículos que contienen licencias especiales de construcción: 12,13,27,55,57,58,59,60,74.

Artículo 80.- Las dimensiones y características de los locales, así como de requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.

Artículo 98.- Las rampas peatonales deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

Artículo 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación, se debe cumplir con lo que se establece en las Normas.

Artículo 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Se deben aplicar las disposiciones establecidas en las Normas.



Ilustración 89 (accesibilidad de personas con discapacidades)

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

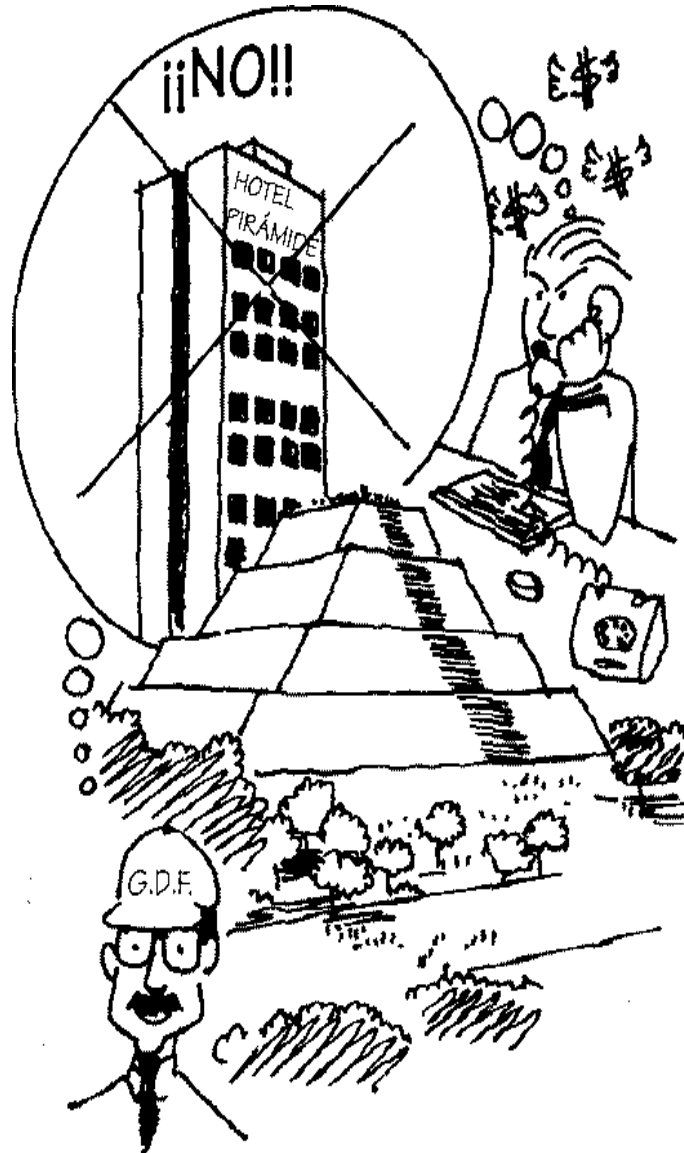


Ilustración 90 (protección de edificios catalogados)

Artículo 121.- Las edificaciones que se proyecten en zonas del Patrimonio Histórico, deben sujetarse a las restricciones que señalen para cada caso el INAH y el INBA.

Artículo 184.- Las modificaciones de edificaciones existente, que impliquen una alteración en su funcionamiento estructural, serán objeto de un proyecto estructural.

Artículo 235.- En las obras de ampliación no se podrán sobrepasar los límites de resistencia estructural, las capacidades de servicio en instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias de las edificaciones en uso.

Normas de ordenamiento del Programa Parcial de la SEDUVI

Programa parcial para la zona sur de la zona especial de desarrollo controlado Alameda



Ilustración 91

Art.4.2: proporciones, alturas, aspecto, alineamientos, etc.

4. Área de conservación patrimonial

4.2 La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial...

4.3 La demolición total o parcial de edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica urbana característica de la zona...

4.4 No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles...

4.5 No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas.

4.6 No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original...

Normas de ordenamiento del Programa Parcial de la SEDUVI

Programa parcial para la zona sur de la zona especial de desarrollo controlado Alameda



Ilustración 92

Art.4.10: Los colores y los acabados en fachadas.

4.10 Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser ...

4.11 Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores...

4.12 La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos...



Ilustración 93 (uso de espectaculares)

NORMAS DE ORDENACIÓN GENERALES

22. Altura máximas en vialidades en función de las superficies del predio y restricciones de construcción al fondo y laterales.

LINEAMIENTOS EN MATERIA DE PUBLICIDAD

Los anuncios en materia de publicidad comercial y/o de servicios serán autorizados de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Anuncios del Distrito Federal.

Conclusiones

La Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos cataloga al Barrio De San Juan con valor patrimonial, en específico, el mercado de artesanías de San Juan no se encuentra catalogado pero al encontrarse dentro de este y colindar con inmuebles con valor patrimonial, también quedará sujeto a las normas y restricciones que se señalaron con anterioridad.



Ilustración 94 (uso de suelo)

E; EQUIPAMIENTO
4/25; 4 NIVELES / 25% AREA LIBRE

Salud, educación, cultura, recreación, deportes, cementerios, abasto, seguridad, e infraestructura



Ilustración 96 (edificio de departamentos)



Ilustración 97 (mercado San Juan)

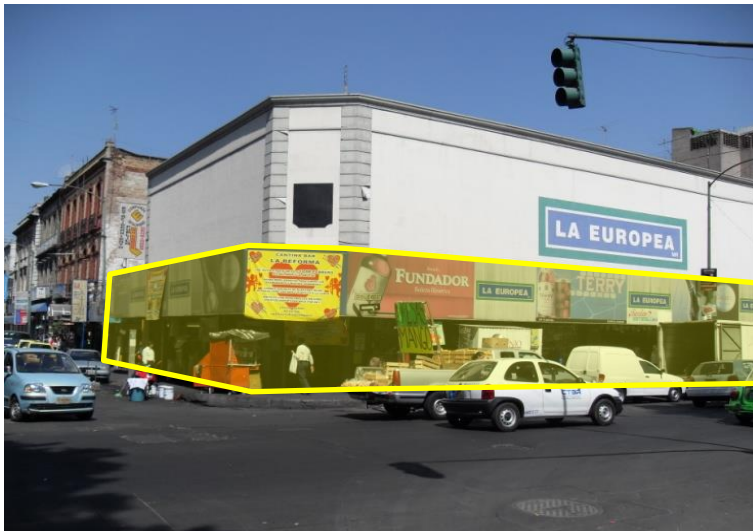


Ilustración 98 (local comercial)

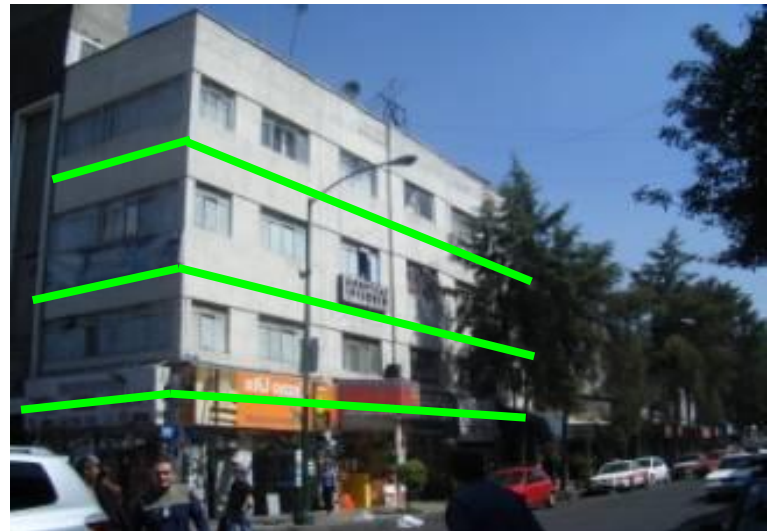


Ilustración 99 (edificio de departamentos)

LEVANTAMIENTOS DEL EDIFICIO

- USO DE MATERIALES ORIGINALES Y AÑADIDOS
- ESTADO Y USO DE LAS REDES DE INSTALACIÓN
- LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE DAÑOS

Elemento	Base Original / Posterior	1° Acabado	2° Acabado	Estado
Planta Estacionamiento				
Columna	Concreto Armado Original	Pintura de Esmalte, Amarilla, Gris y Blanca Posterior		Bueno
Trabes	Concreto Armado Original			Regular
Muros de contención	Concreto Armado Original	Pintura blanca Posterior	Pintura de esmalte gris y amarillo Posterior	Regular
Piso rampa	Concreto Armado Rayado Original			Bueno
Piso estacionamiento	Concreto Original			Regular
Celosía	Concreto prefabricado Original	Pintura blanca Posterior		Deteriorado
Estructura Celosía	Poste de acero Original	Cemento Original	Pintura blanca Posterior	Deteriorado
Techo	Losa de concreto armado Original			Regular
Canaleta perimetral				Deteriorado
Escalera exterior				Regular
Barandal de escalera exterior	Perfiles de acero Original	Pintura, esmalte alquidálico Posterior		Deteriorado
Columnas interiores	Concreto armado Original	Aplanado de cemento Original	Pintura color hueso ó enchapado de madera Posterior	Deteriorado

Elemento	Base Original / Posterior	1° Acabado	2° Acabado	Estado
Trabes	Concreto armado			Regular
Muros interiores	Block de cemento 10x30cm Original	Pintura vinílica blanca Original	Enchapado de madera	Deteriorado
Piso plaza	Adoquín rectangular 20x40cm Original			Bueno
Piso baños	Loseta 20x10cm Posterior			Bueno
Cancelerías	Perfiles metálicos Original			Deteriorado
Cortinas Locales	Cortina metálica ondulada Original			Bueno
Jardineras	Concreto prefabricado Original	Pintura azul Posterior		Regular
Herrería jardineras	Herrería en arcos Posterior	Pintura blanca Posterior		Deteriorados
Muros exteriores	Bloc de cemento de 15x30cm Original	Enchapado con prefabricados de cemento Original	Pintura blanca Posterior	Regular
Canaleta de desagüe de aguas pluviales	Acero Original	Rejilla Irving Original		Deteriorada
Techo acceso	Concreto Original	Plafón Original	Lámina perimetral Original	Deteriorado
Escaleras	Estructura de acero Original	Pintura amarilla Posterior r		Deteriorado

Elemento	Base Original / Posterior	1° Acabado	2° Acabado	Estado
Peldaños	Prefabricado de cemento	Pintura blanca, amarillo-posterior-azul, azulejo 10x10cm - original		Deteriorado
Barandal	Perfiles de aluminio, acrílico, madera Original			Regular
Losa techo	Concreto armado Original	Tirol Original	Impermeabilizante	Deteriorado
Tragaluz	Aluminio con acrílico-domo Original	Perfil de aluminio con rejilla de aluminio Original		Deteriorado
Losa de concreto P.A.	Concreto armado	Plafón de yeso	Tirol	Regular
Fuente	Concreto armado Original	Pintura azul Posterior	Piso azulejo Original	Regular
Muros baños	Bloc de cemento 15x30cm	Enchapado de concreto prefabricado-azulejos 10x10cm Original		Regular
Mamparas baños	Bastidores de aluminio con placas de formaica Original			Regular

Al observar los materiales existentes, detectamos que el edificio no ha recibido un mantenimiento periódico ni adecuado ya que ha provocado un deterioro de acabados. Sumado a esto, con los añadidos, el edificio pierde claridad en su expresión plástica; lo cual proyecta una imagen desfavorable y poco atractiva para los usuarios.

Uso de materiales originales y añadidos

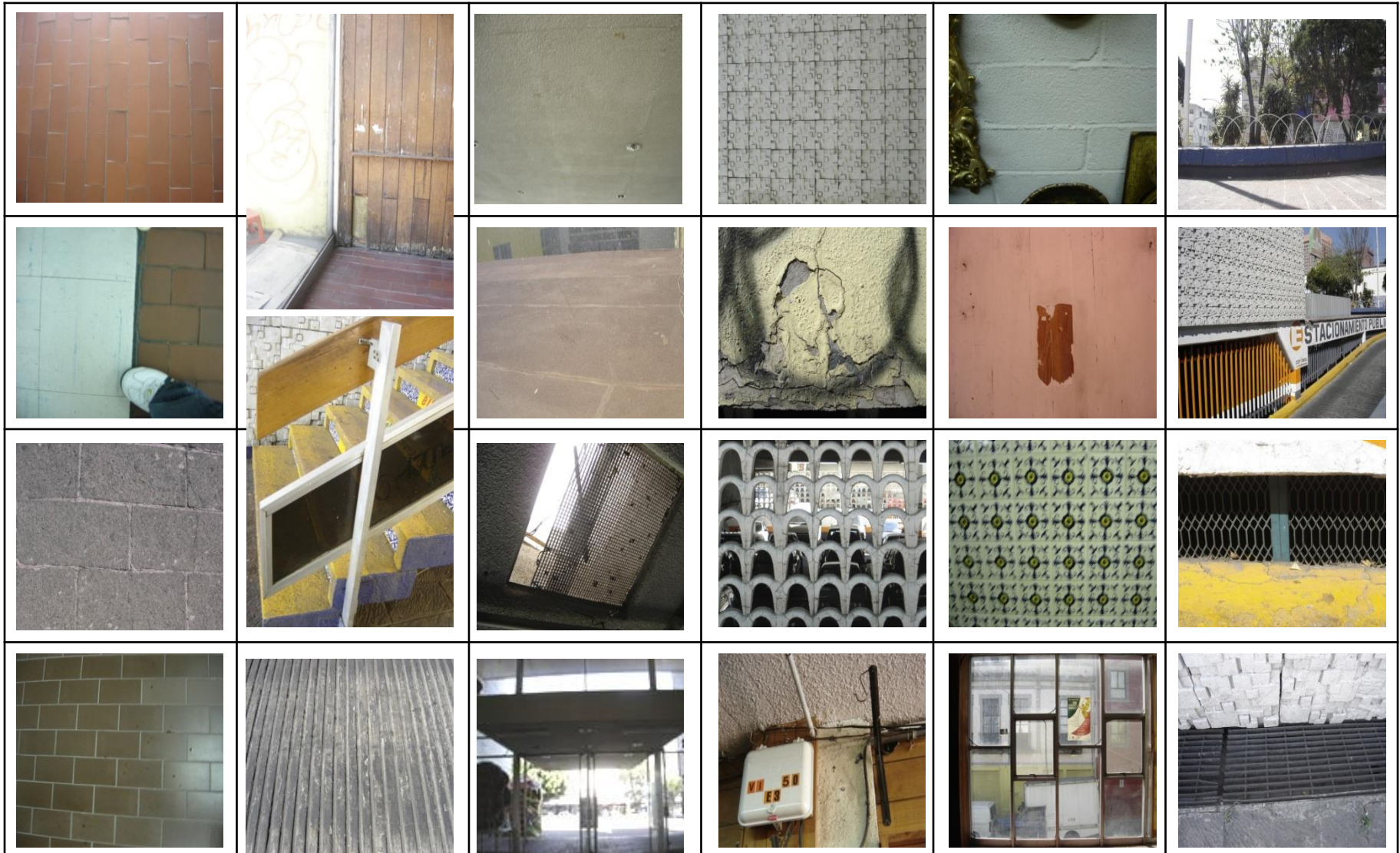
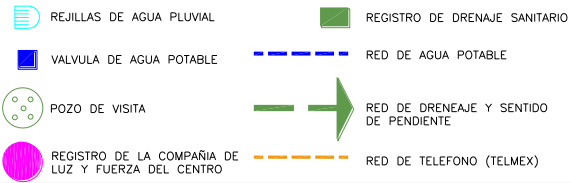
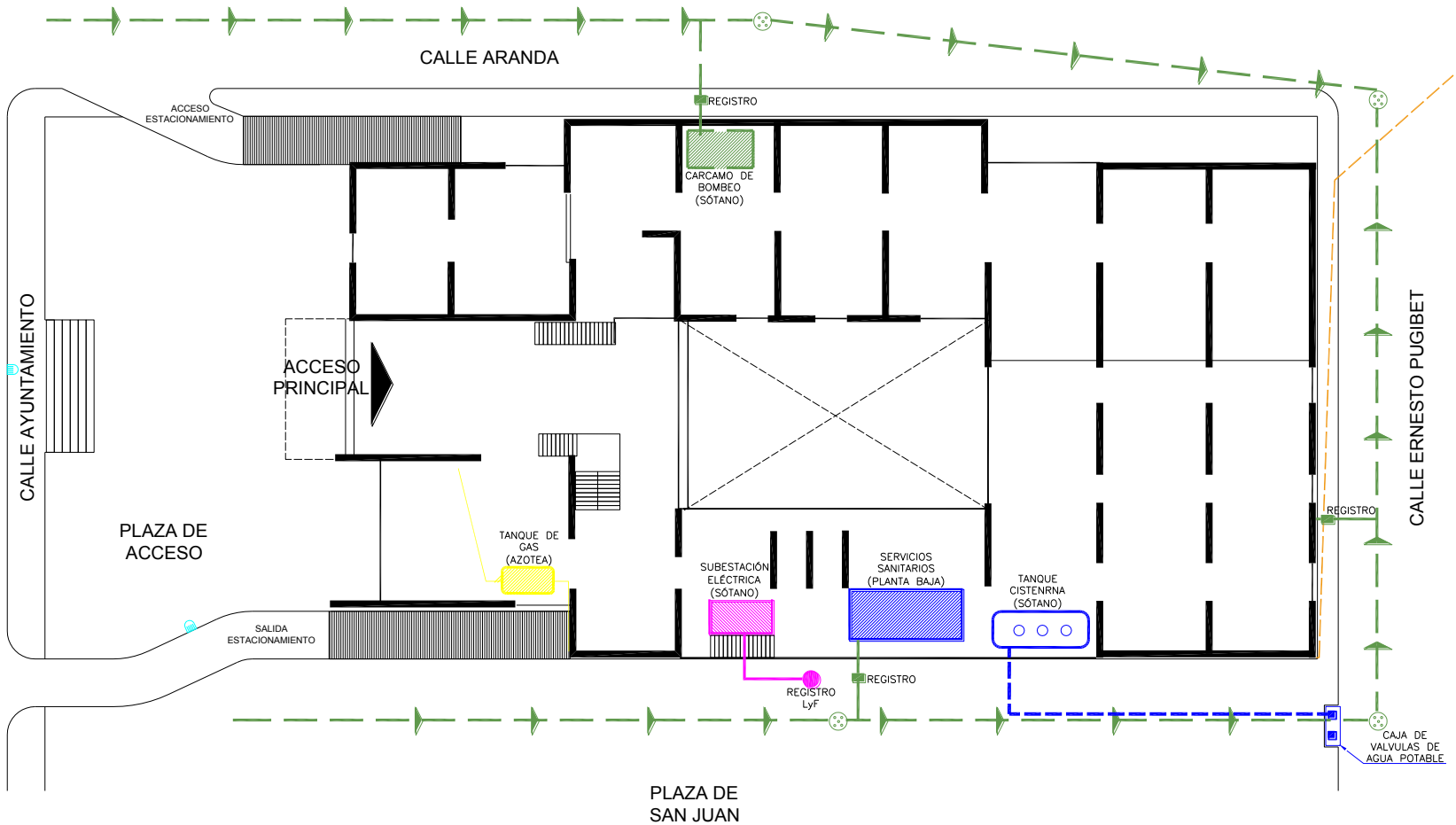


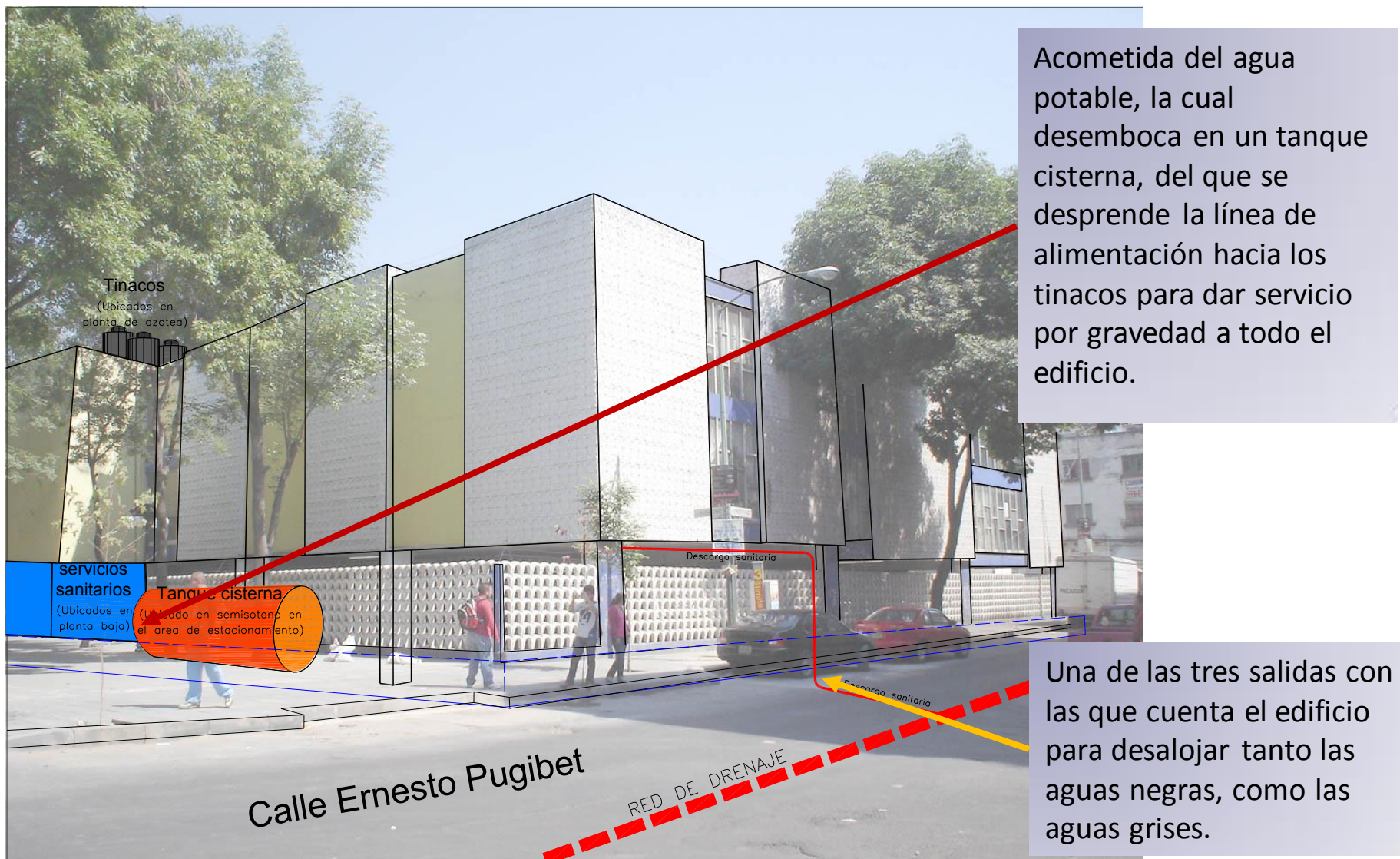
Ilustración 100 (materiales mercado San Juan)

SIMBOLOGIA



CALLE PUENTE DE PEREDO





Acometida del agua potable, la cual desemboca en un tanque cisterna, del que se desprende la línea de alimentación hacia los tinacos para dar servicio por gravedad a todo el edificio.

Una de las tres salidas con las que cuenta el edificio para desalojar tanto las aguas negras, como las aguas grises.

Ilustración 101 (redes de instalación mercado)

Conclusiones

El mercado cuenta con los servicios necesarios para su buen funcionamiento, sin embargo es imprescindible que se le de el mantenimiento adecuado y continuo, los cuales tendremos que tomar en cuenta en cada una de nuestras propuestas.



Ilustración 102 (ubicación mercado)



Ilustración 103 (instalaciones mercado San Juan)

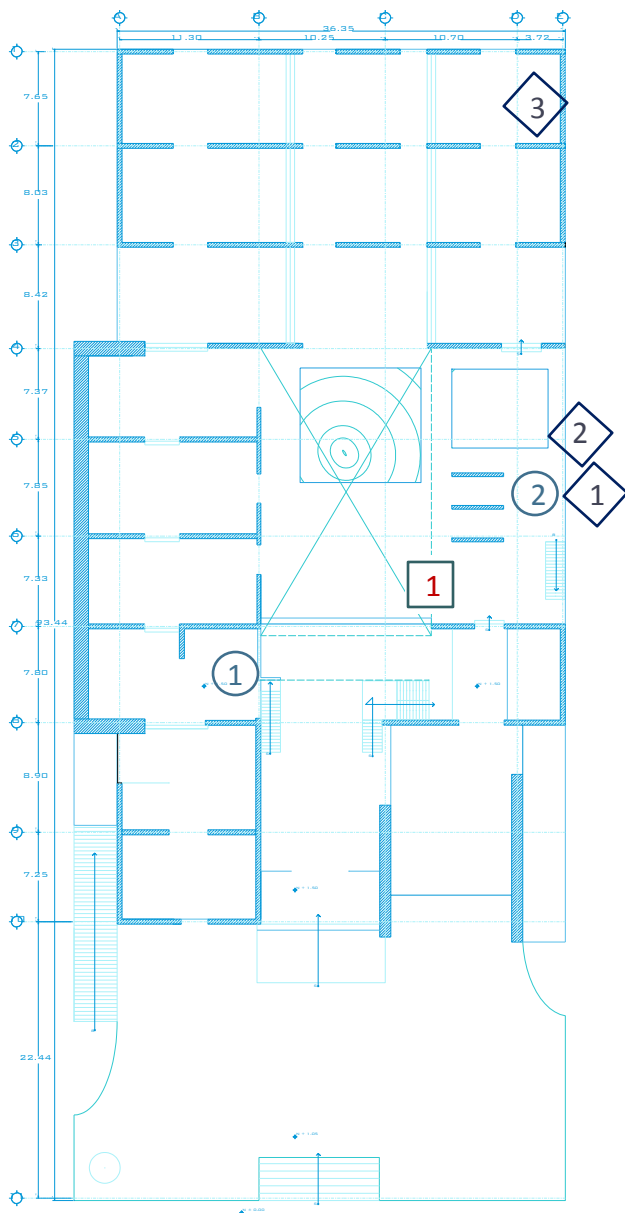


Ilustración 104 (instalaciones mercado San Juan)



Ilustración 105 (instalaciones mercado San Juan)

Daños en planta baja.



Descripción

- ① Desprendimiento de falso plafón
- ② Asentamiento irregular de losa

- ① Deformación de cancel y vidrio quebrado
- ② Fisura de muro
- ③ Fisura de trabe y muro

- ① Piezas fracturadas de adoquín.

Imágenes



Ilustración 106 (daños)



Ilustración 107 (daños)



Ilustración 108 (daños)

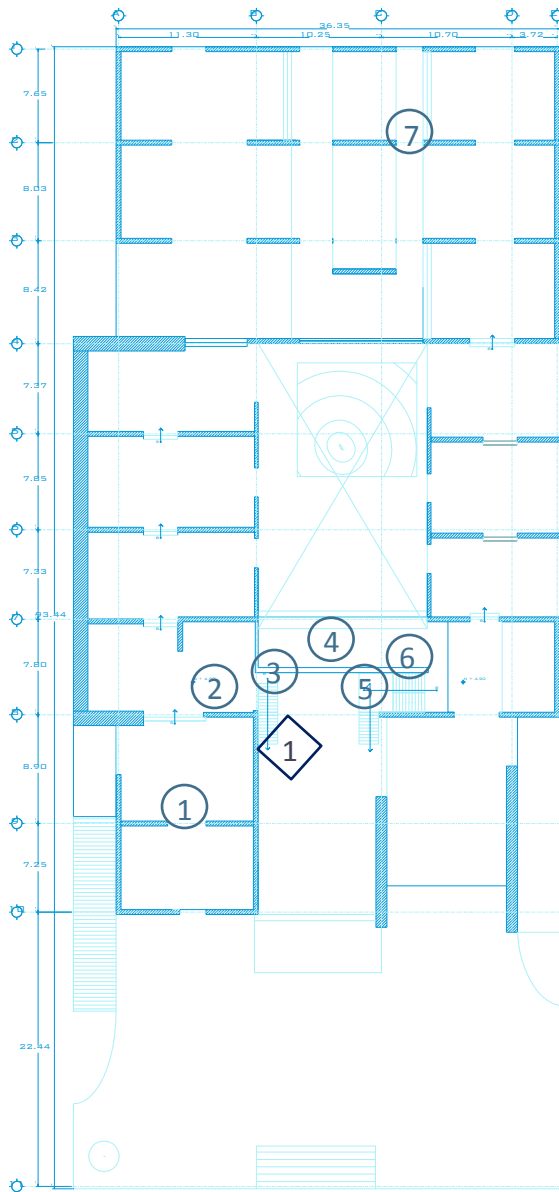


Ilustración 109 (daños)



Ilustración 110 (daños)

Daños en planta alta.



Descripción

- PLAFÓN**
 - ① Daños por humedad en acabado de plafón
 - ② Daños por humedad en acabado de plafón
 - ③ Desprendimiento y deterioro de acabado en plafón por filtración de agua
 - ④ Desprendimiento y deterioro de acabado en plafón por filtración de agua
 - ⑤ Desprendimiento de aplanado en tragaluz
 - ⑥ Desprendimiento de aplanado en tragaluz
 - ⑦ Desprendimiento de aplanado en tragaluz
- MURO**
 - ① Desprendimiento de acabado y armado para recibir acabado

Imágenes

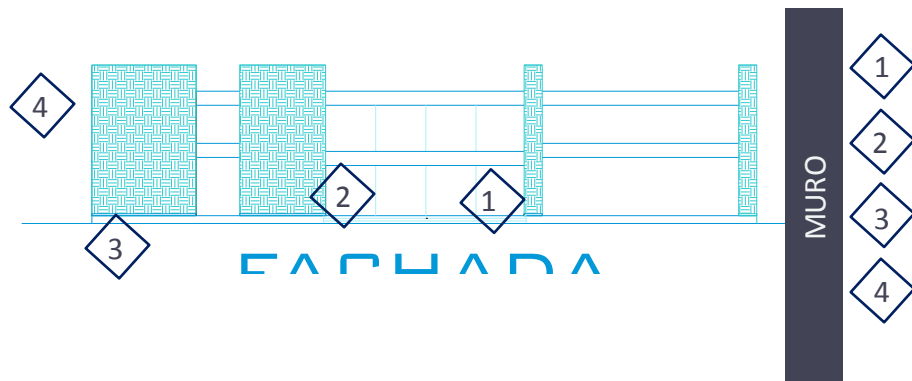


Ilustración 116 (daños)

Ilustración 117 (daños)

Daños en fachada.

Descripción



Deterioro y desprendimiento de acabado en muro además de un agrietamiento.

Imágenes

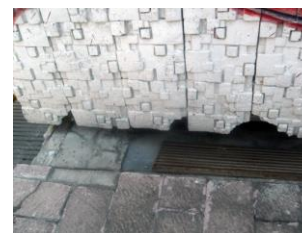


Ilustración 118 (daños)



Ilustración 119 (daños)

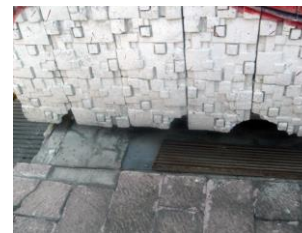


Ilustración 120 (daños)



Ilustración 121 (daños)



Ilustración 122 (daños)



Ilustración 123 (daños)

Conclusiones

En lo general el inmueble se encuentra en buenas condiciones, aunque presenta algunos daños que tendrán que considerarse. Tal es el caso de del estacionamiento, en el cual se observan los daños causados por la filtración de agua, ocasionando humedad en las travesaños y quizá repercusiones futuras para la estructura.

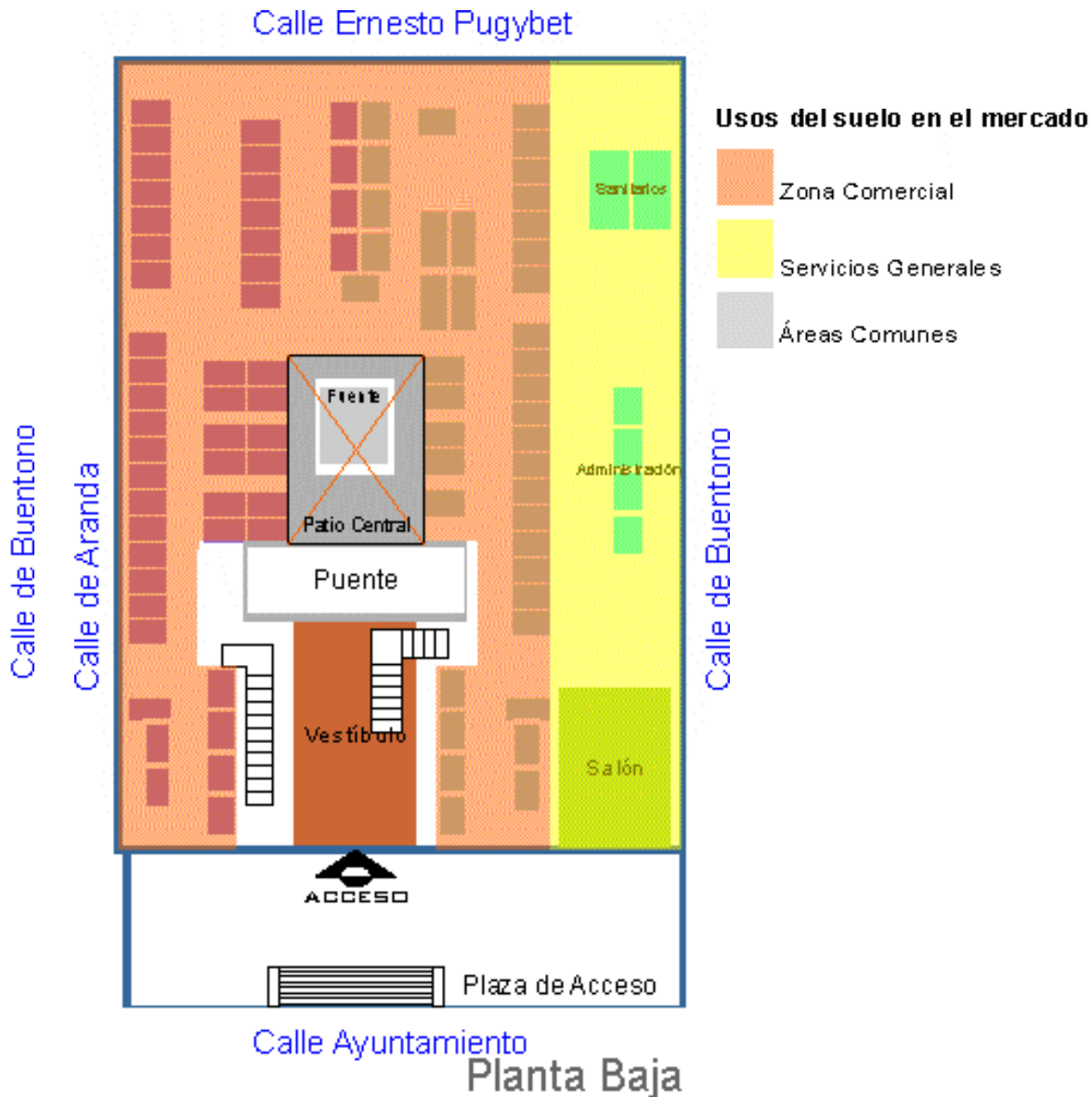
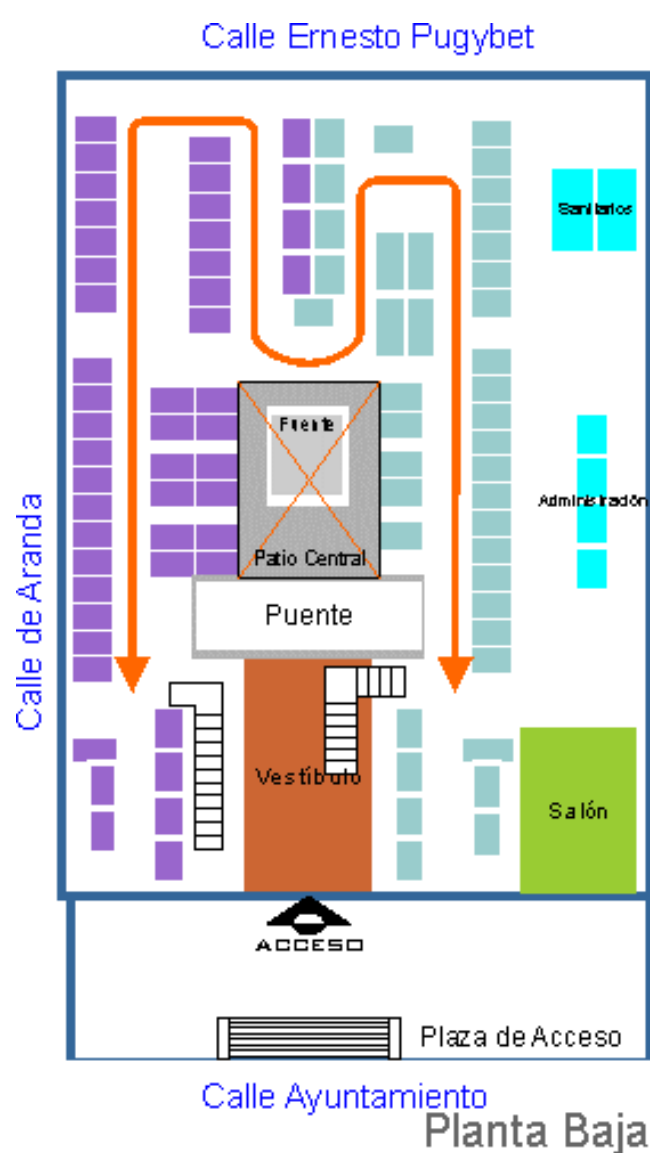
El daño más severo en el interior del inmueble está dado por el agrietamiento de muro y travesaño ocasionado por un terremoto y fisura en la unión de travesaño y losa. Otro de los problemas que se debe tomar en cuenta es en una travesaño que se está pandeando y está ocasionando la ruptura del cristal que da hacia la fachada sobre la calle del buen tono.

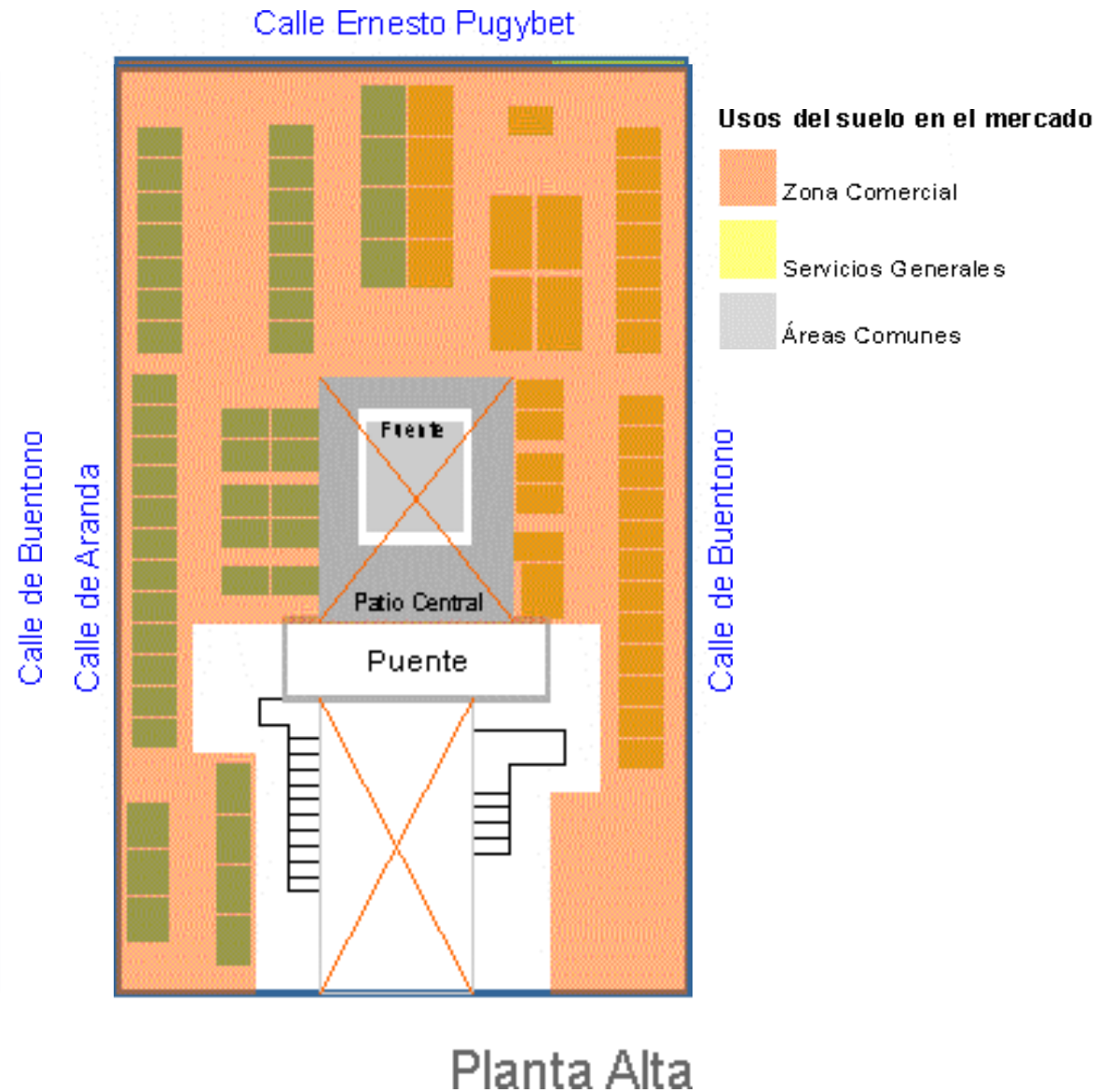
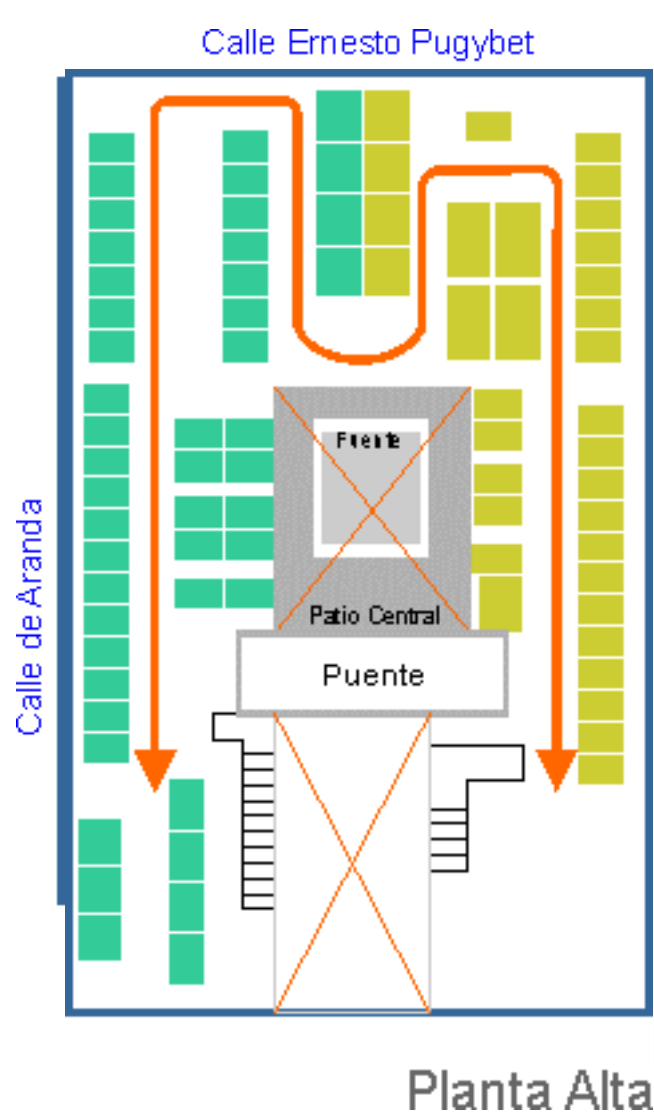
Los daños restantes tanto en el interior como en el exterior del inmueble son el resultado del poco mantenimiento que se le da y no son de suma importancia por que no afecta al inmueble de manera estructural, además de que el daño solo está dado en piezas prefabricadas y en el falso plafón.

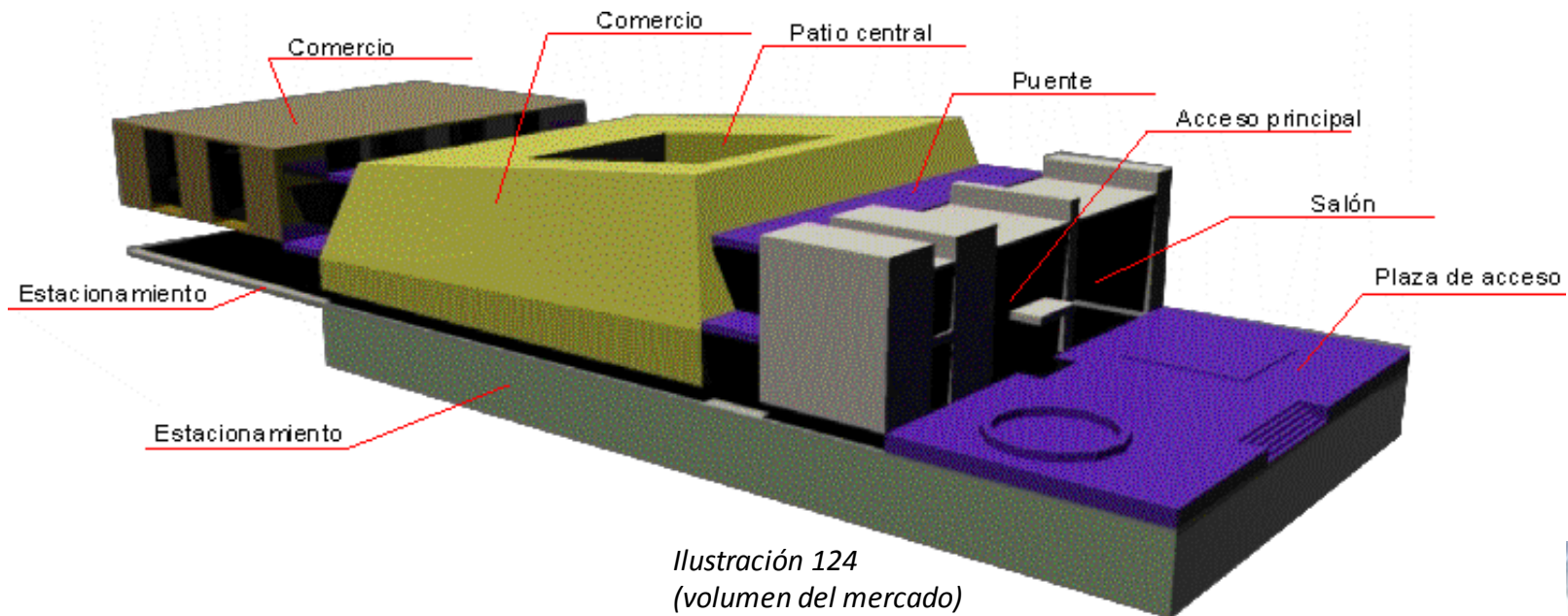
El inmueble se encuentra en buen estado estructural según el estudio realizado después del sismo, y a excepción de los puntos retomados, no es necesario una reestructuración total del inmueble.

ORGANIZACIÓN DE ÁREAS

- USOS DEL MERCADO
- DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS







*Ilustración 124
(volumen del mercado)*

Los volúmenes del acceso principal, empiezan con prismas rectangulares con una textura a base de pequeños cuadrados que genera un ritmo y se le quita masa al acceso principal por medio de esos grandes vanos.



Ilustración 125 (fachada del mercado San Juan)

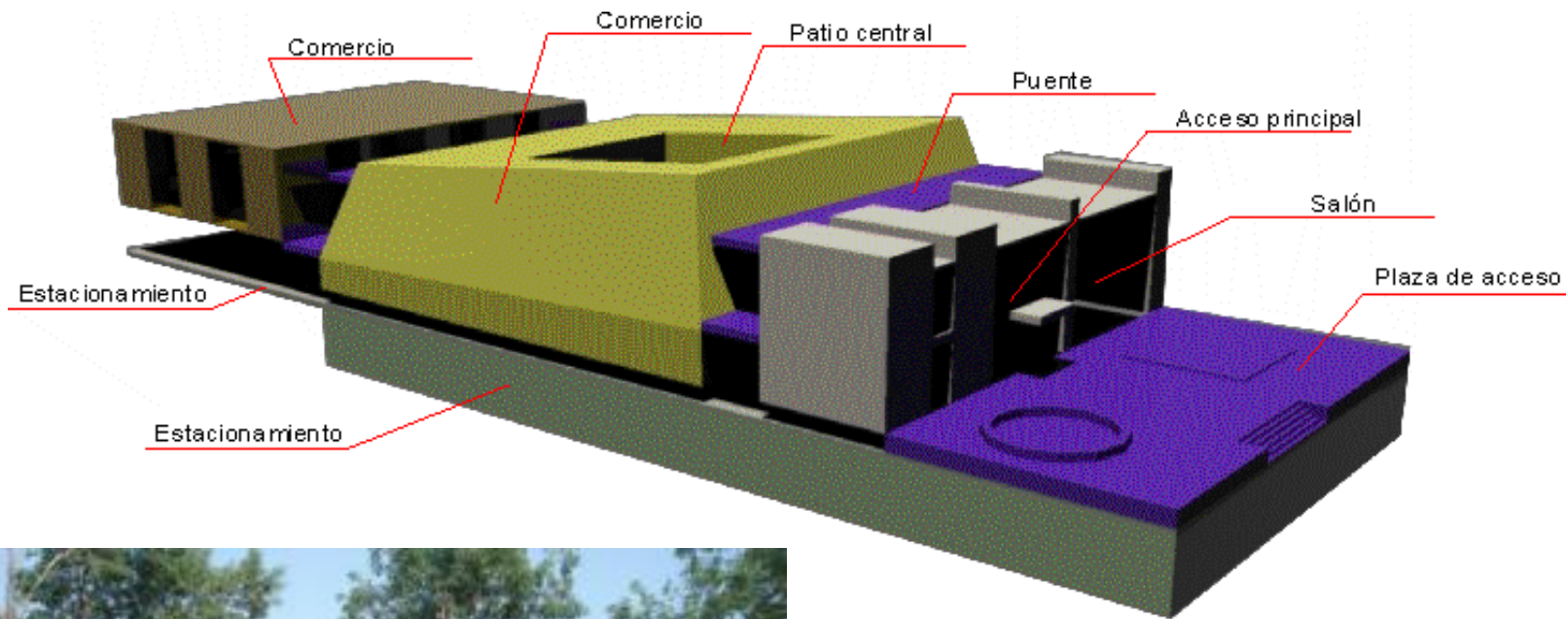


Ilustración 126 (parque Buen Tono)

El cuerpo con mayor peso, es el central, ya que es masivo respecto a los de la geometría del cuerpo principal del mercado, con una sensación mas contemporánea ya que es un acabado liso sin textura que hace contemplar su masividad desde afuera del mercado la cual se rompe estando dentro con un gran patio central.

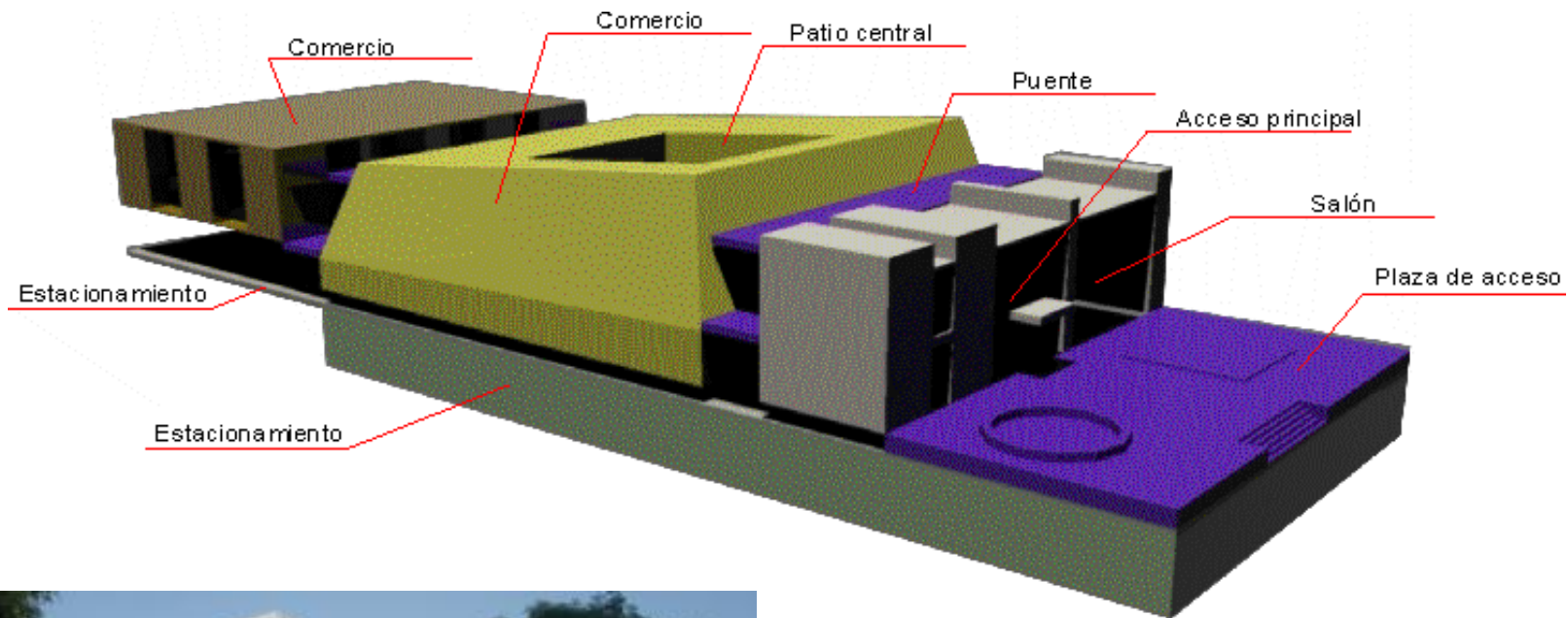
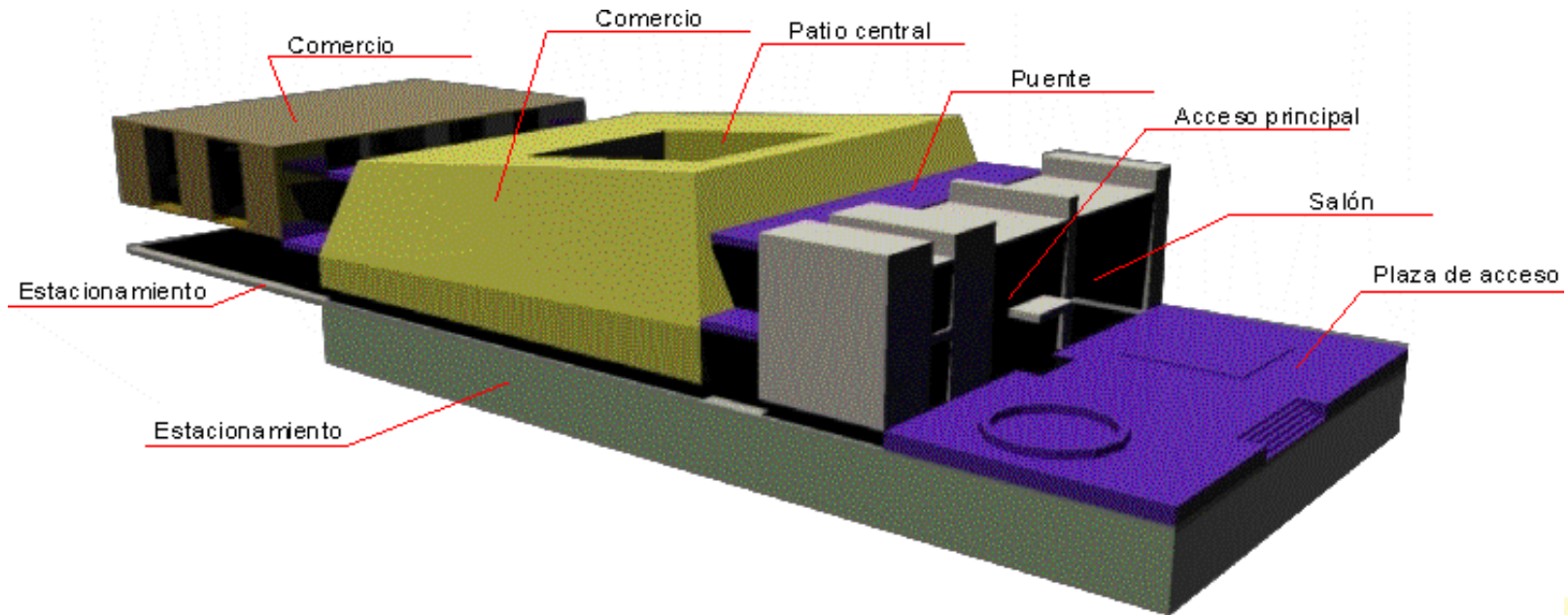


Ilustración 127 (fachada posterior mercado)

El volumen de la parte posterior al edificio retoma el mismo lenguaje arquitectónico que la fachada principal, con prismas rectangulares, textura y grandes vanos.

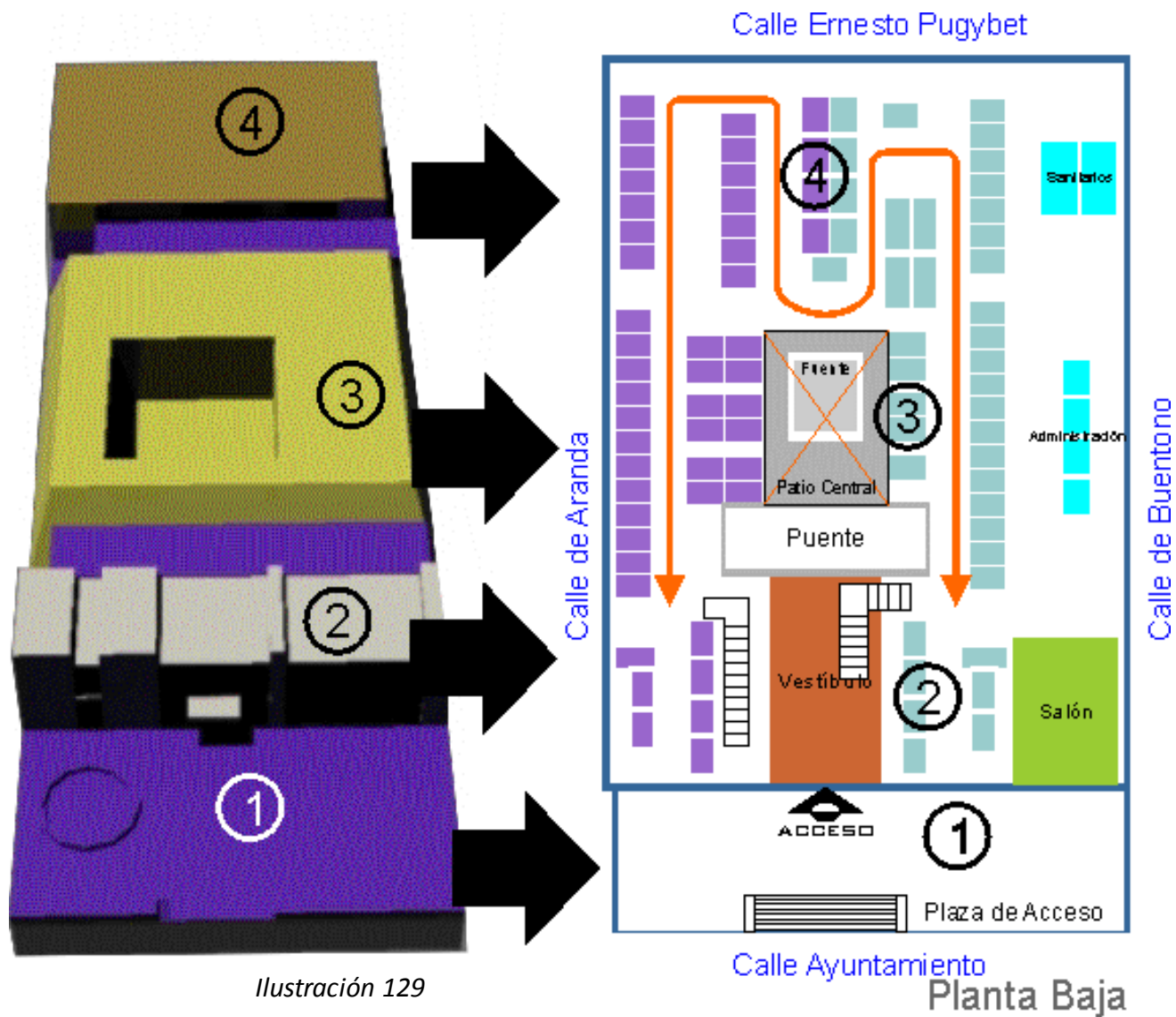


Los diferentes volúmenes se articulan por medio de unos puentes que permiten tanto una transición así como la iluminación natural de pasillos.



Ilustración 128 (patio central mercado)

Conclusiones



El esquema organizacional del mercado de San Juan es lineal, tanto en su recorrido como en la disposición de los volúmenes que lo conforman.

Los espacios prioritarios que consideramos se deben intervenir para mejorar son:

- Plaza de acceso
- Vestíbulo principal
- Patio central.

Fortalecer la relación entre los comercios y el exterior.

REMODELACIÓN DEL MERCADO

- MEMORIA DESCRIPTIVA
- SOBREPONICIÓN: ELEMENTOS A DEMOLER Y ELEMENTOS NUEVOS
- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
- FACHADAS Y CORTES
- CORTES POR FACHADA
- DETALLES
- ALBAÑILERÍA
- ACABADOS
- MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- INSTALACIÓN HIDRÁULICA
- MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA
- INSTALACIÓN SANITARIA
- INSTALACIÓN SCI
- CÁLCULO ELÉCTRICO
- BAÑOS
- LOCALES TIPO
- CATÁLOGOS
- FOTOGRAFÍAS DE MAQUETA

MERCADO DE ARTESANIAS DE SAN JUAN

CONTENIDO:

1. DATOS GENERALES
2. CONSIDERACIONES PREVIAS
3. PREMISAS DE DISEÑO
4. PARTIDO ARQUITECTÓNICO
5. DESCRIPCIÓN

1. DATOS GENERALES

Género de Edificio: Comercio

Tipo de comercio: Mercado de Artesanías

Número de Locales: 152 Locales

Ubicación: Esq. Ayuntamiento y Arandas s/n Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc.

Superficie:

A. TERRENO	4378.39 m ²
B . SUPERFICIE CUBIERTA	5464.77 m ²
C. OBRA EXTERIOR	2162.33 m ²
C.1 PLAZA EXTERIOR	1848.45 m ²
C.2 PATIOS INTERIORES	313.88 m ²
D. ESTACIONAMIENTO	3755.48 m ²

2. CONSIDERACIONES PREVIAS

El terreno de forma rectangular se encuentra de la Zona de Conservación de Centros Patrimoniales, el predio destinado para el Mercado está definido en su lado norte por la vialidad principal Ayuntamiento, al Poniente por la vialidad secundaria Arandas, al Sur por la vialidad secundaria Ernesto Pugibet y al Oriente con la Iglesia y el parque de Buen Tono.

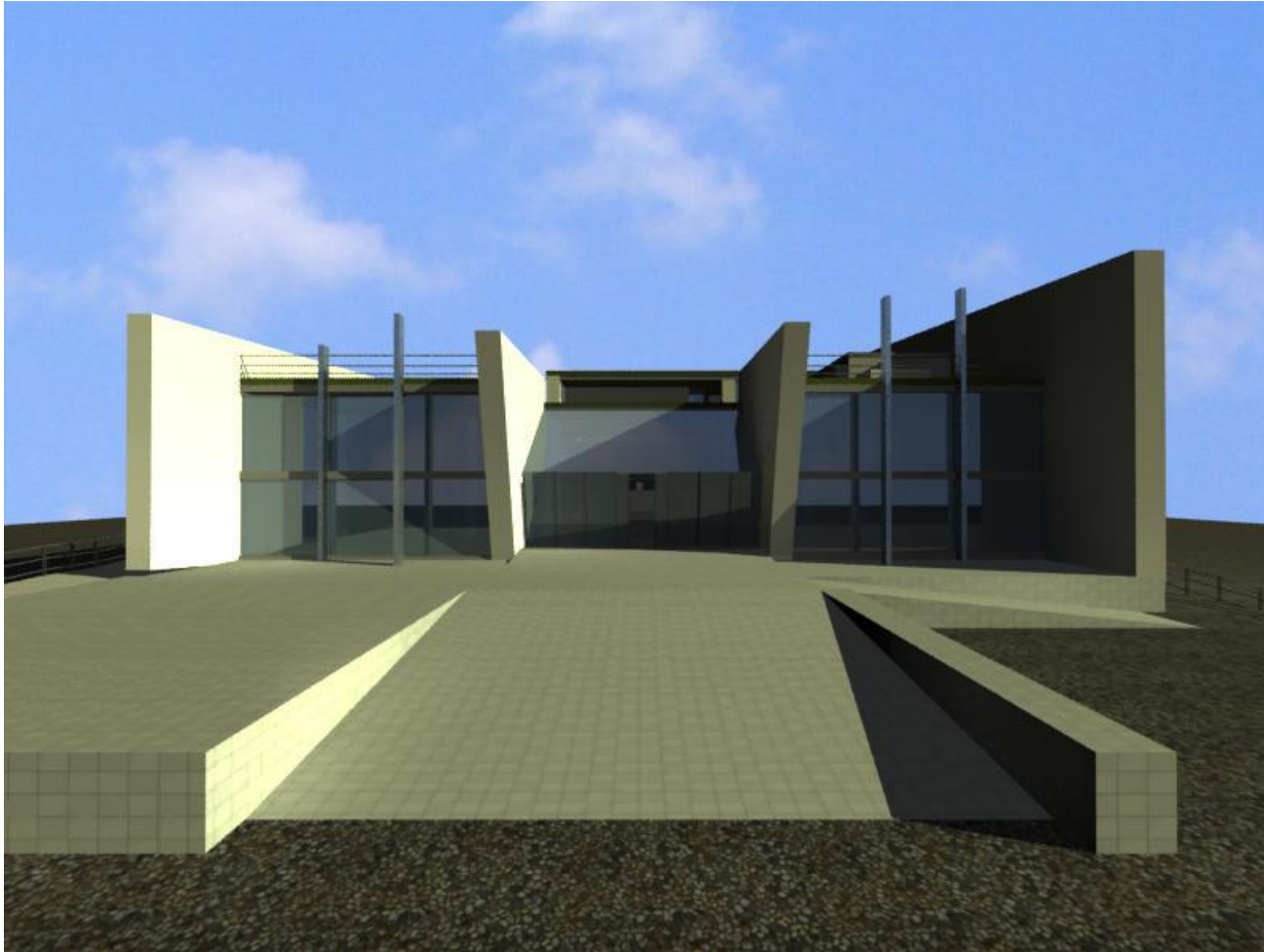
Sus dimensiones son:

Al norte:	44.39 m
Al Poniente	98.65 m
Al Sur	44.61 m
Al Oriente	98.32 m

El mercado se encuentra en malas condiciones, tanto de funcionalidad como ambiental, dentro de estas destacan la mala distribución de los locales, la falta de iluminación y ventilación dentro del núcleo de baños, la falta de iluminación dentro del mercado, falta de mantenimiento en acabados, desaprovechamiento de áreas como son plaza exterior, patio interior y azotea.

PREMISAS DE DISEÑO

El planteamiento arquitectónico del Mercado de Artesanías de San Juan es resultado de la reflexión realizada una vez que se conocieron las condicionantes y características del sitio.



FACHADA PRINCIPAL

Ilustración 130

FUNCIONALES

Reorganización y unificación de locales centralizándolos para un mejor aprovechamiento del espacio.

Circulación más apropiada tanto horizontales como verticales y haciendo uso de rampas, respondiendo al acomodo de locales dando una fluidez dinámica dentro del recorrido.

Se proponen varios accesos ya que siendo un mercado se necesitan para la afluencia de los visitantes y logrando hacer accesible el edificio.

La plaza de acceso se baja al nivel del parque ya se pretende tener una interacción con el parque de Buen Tono.

La distribución de núcleos sanitarios en dos niveles para hacerlos mas accesibles.

Otro elemento condicionante en la organización del inmueble es la accesibilidad al conjunto de personas con discapacidad permanente y temporal. Se incorporó un sistema integral de accesibilidad para el acceso, tránsito, permanencia y uso de los espacios públicos que, incluye el diseño de rampas con pendientes menores al 8 % y tres elevadores dentro del inmueble.

El estacionamiento, mediante una mejor distribución de los cajones y acondicionando espacios con eleva coches, así como la mejora del servicio de valet parking.



Vista interior

Ilustración 131

AMBIENTALES

Conforme tenemos el emplazamiento del conjunto se está proponiendo la utilización de elementos de protección solar tipo parteluces, las cuales también nos permiten la circulación de aire dentro del mercado, el liberación de fachadas para tener las circulaciones hacia el poniente y oriente, la creación de patios interiores y azoteas verdes y se propone una red de captación pluvial para uso de riego tanto de azoteas verdes y si hay un exceso, utilizarlo tanto para el parque o mandarse a la red municipal .



Vista patio central

Ilustración 132



Vista patio central

Ilustración 133

DE IMAGEN

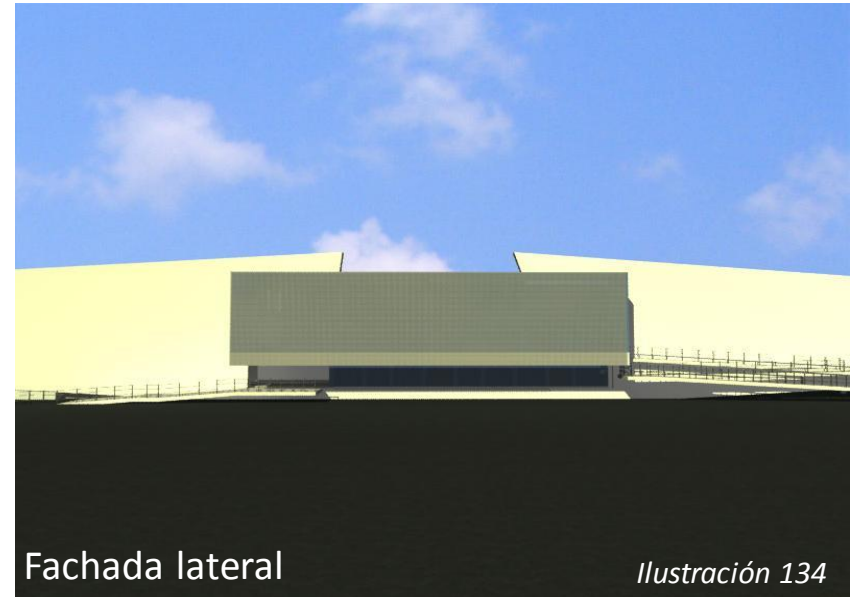
Sencillez y pureza geométrica.

Máxima jerarquización al acceso principal enmarcándolo con dos grandes macizos.

Liberación de fachadas con transparencias para aligerar el gran macizo y logrando tener un aparador comercial y mostrando el interior del mercado.

El acceso principal es nuestro eje compositivo más importante ya que nos genera una transparencia y comunicación visual desde el patio interior a la plaza de acceso.

Predominio del macizo sobre el vano respondiendo al contexto inmediato.



PARTIDO ARQUITECTÓNICO

A partir del razonamiento en los que se analizaron e interrelacionaron la forma del predio, las condicionantes climatológicas, funcionales y premisas de diseño previamente planteadas se definió la propuesta arquitectónica.



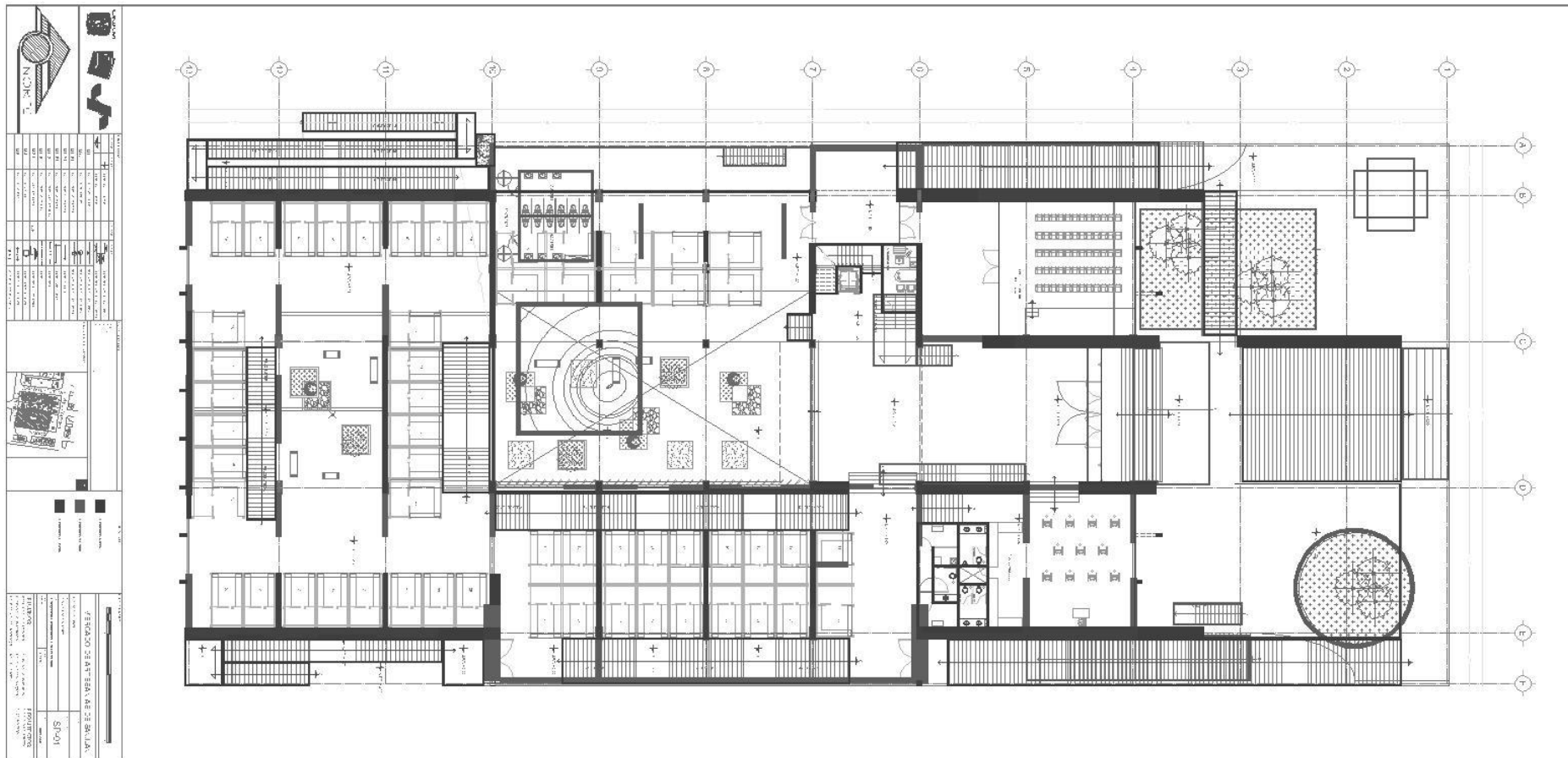
Perspectiva

Ilustración 136

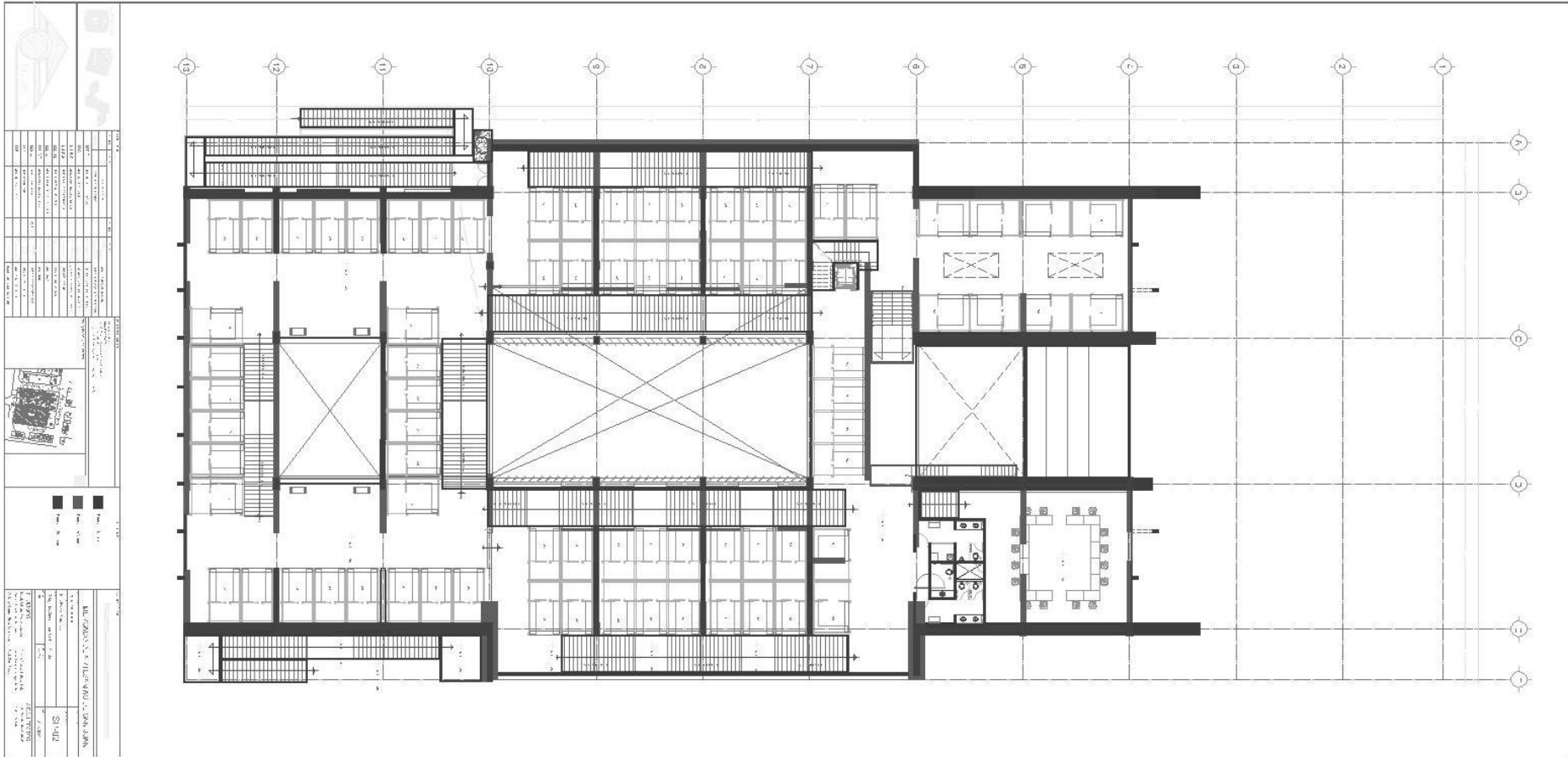
Una imagen que expresara limpieza, sencillez y pureza geométrica, favoreciendo la invitación a entrar y a cuidar al inmueble, a partir de una gran plaza que articula el parque con el mercado.

La integración de secuencias espaciales logradas a partir de diferentes niveles de iluminación, cambios de escala, el uso de colores claros con algunos remates y prolongaciones visuales hacia el exterior, favorecen el uso y funcionalidad del edificio.

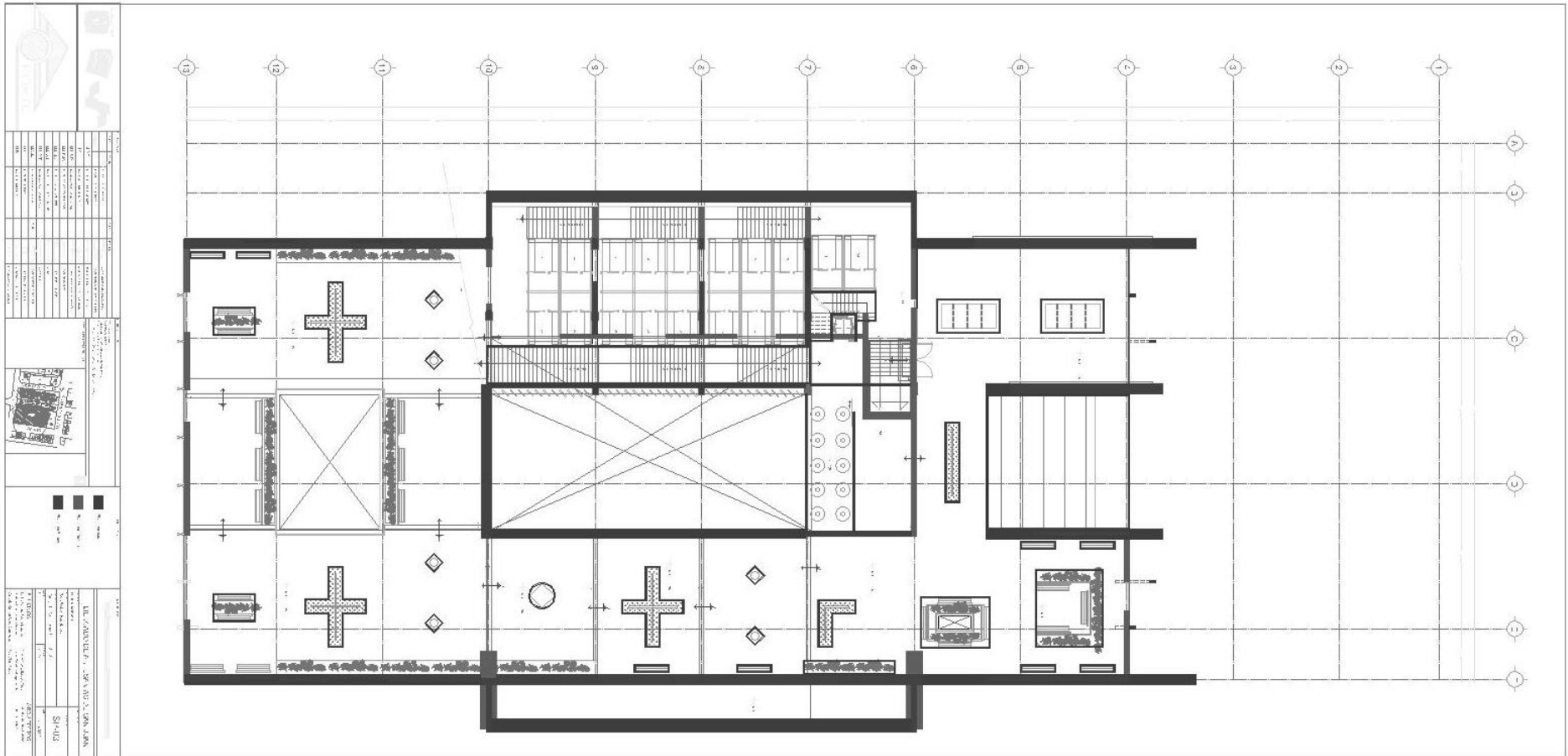
Planta Baja



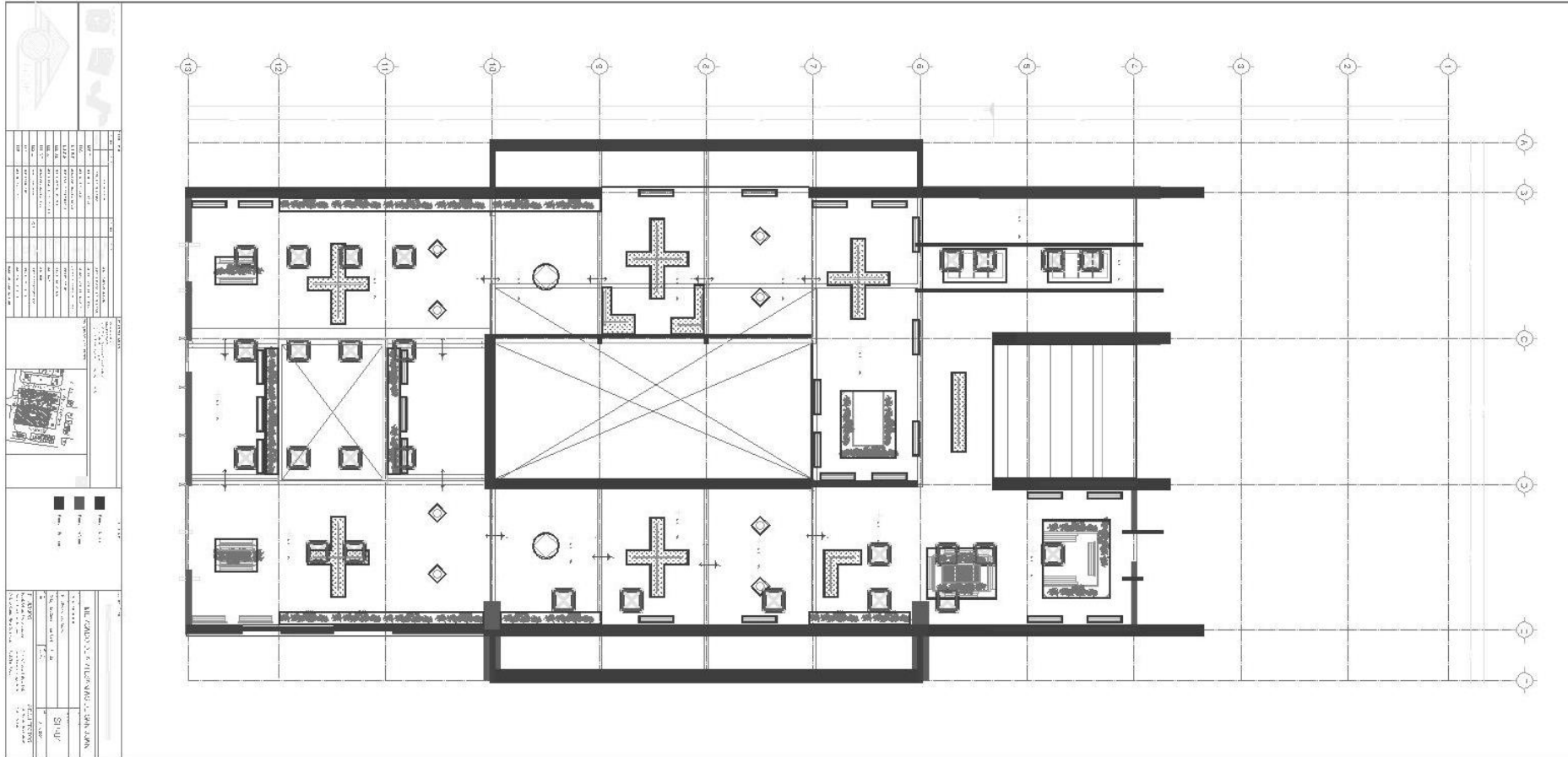
Planta 1er. Nivel



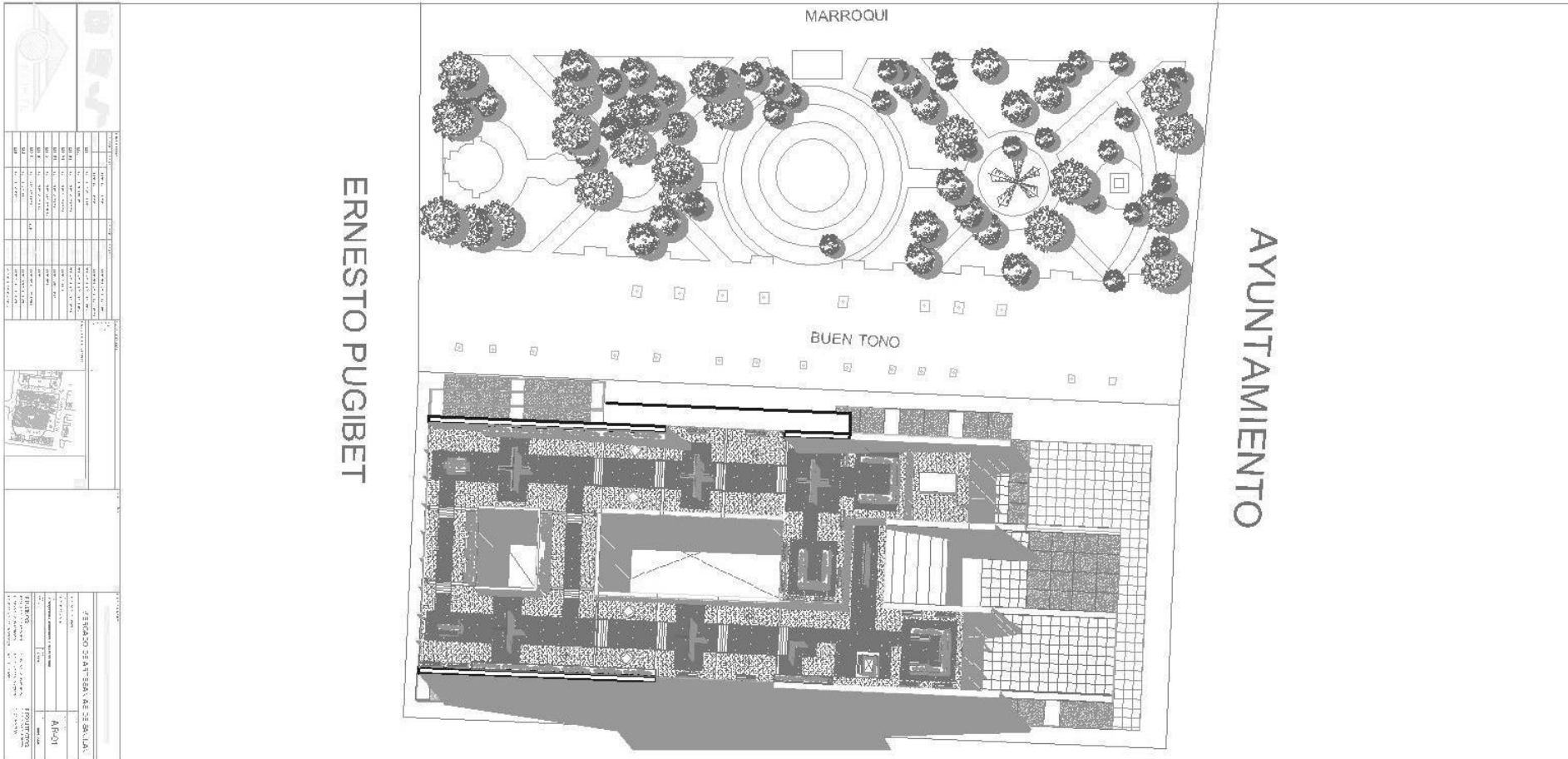
Planta 2do. Nivel



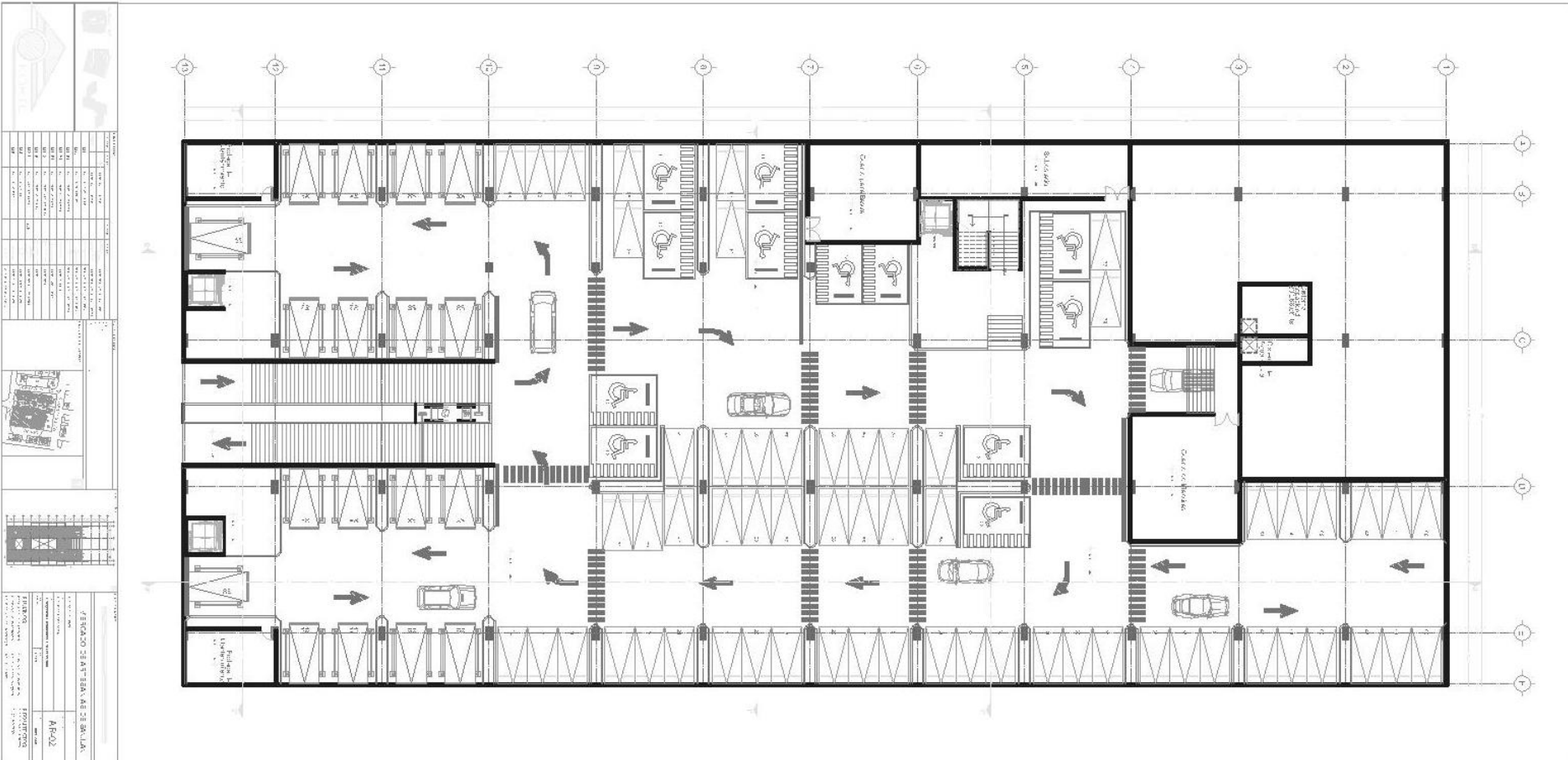
Planta Azotea



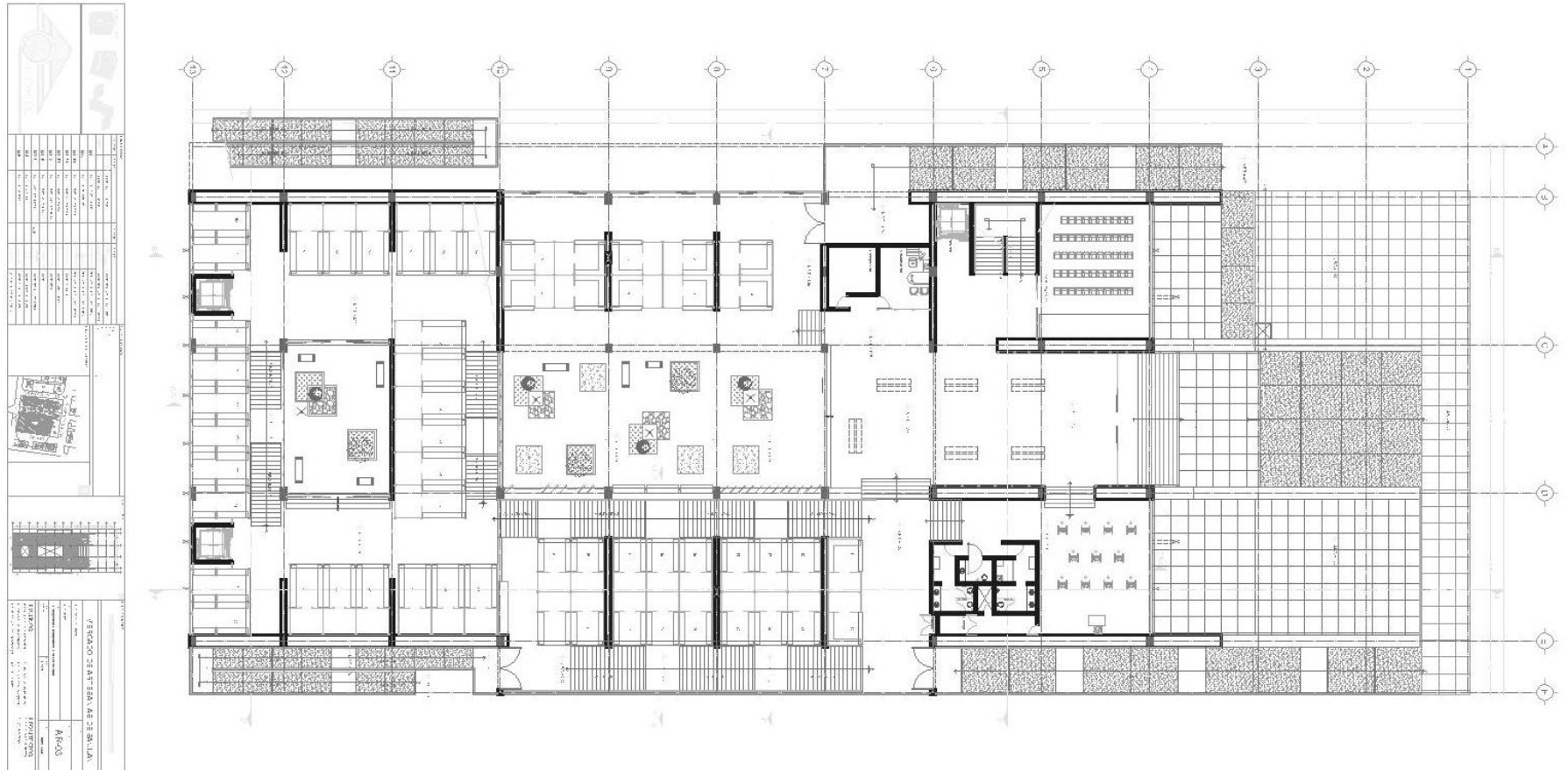
Planta de Conjunto



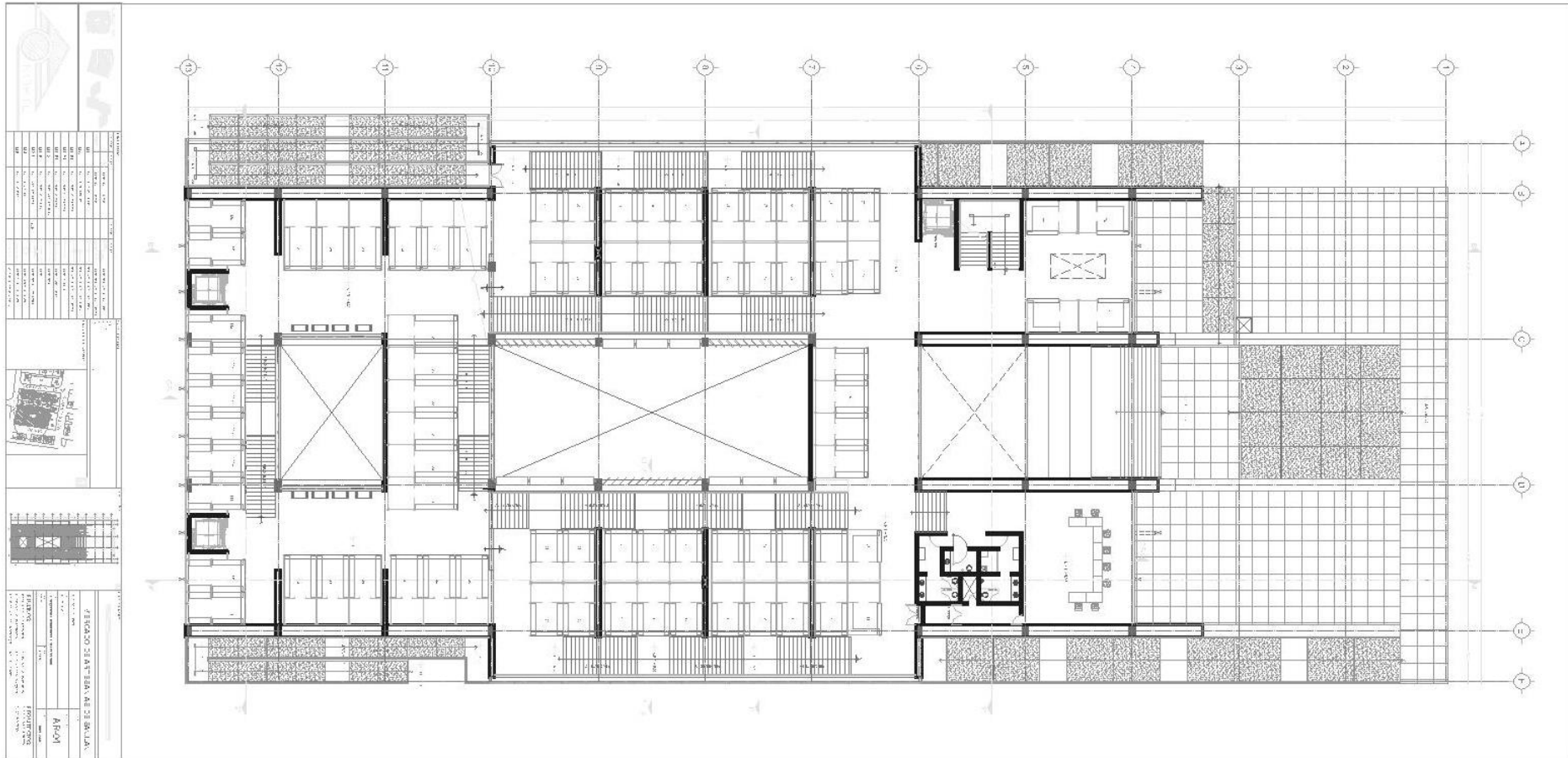
Planta Estacionamiento



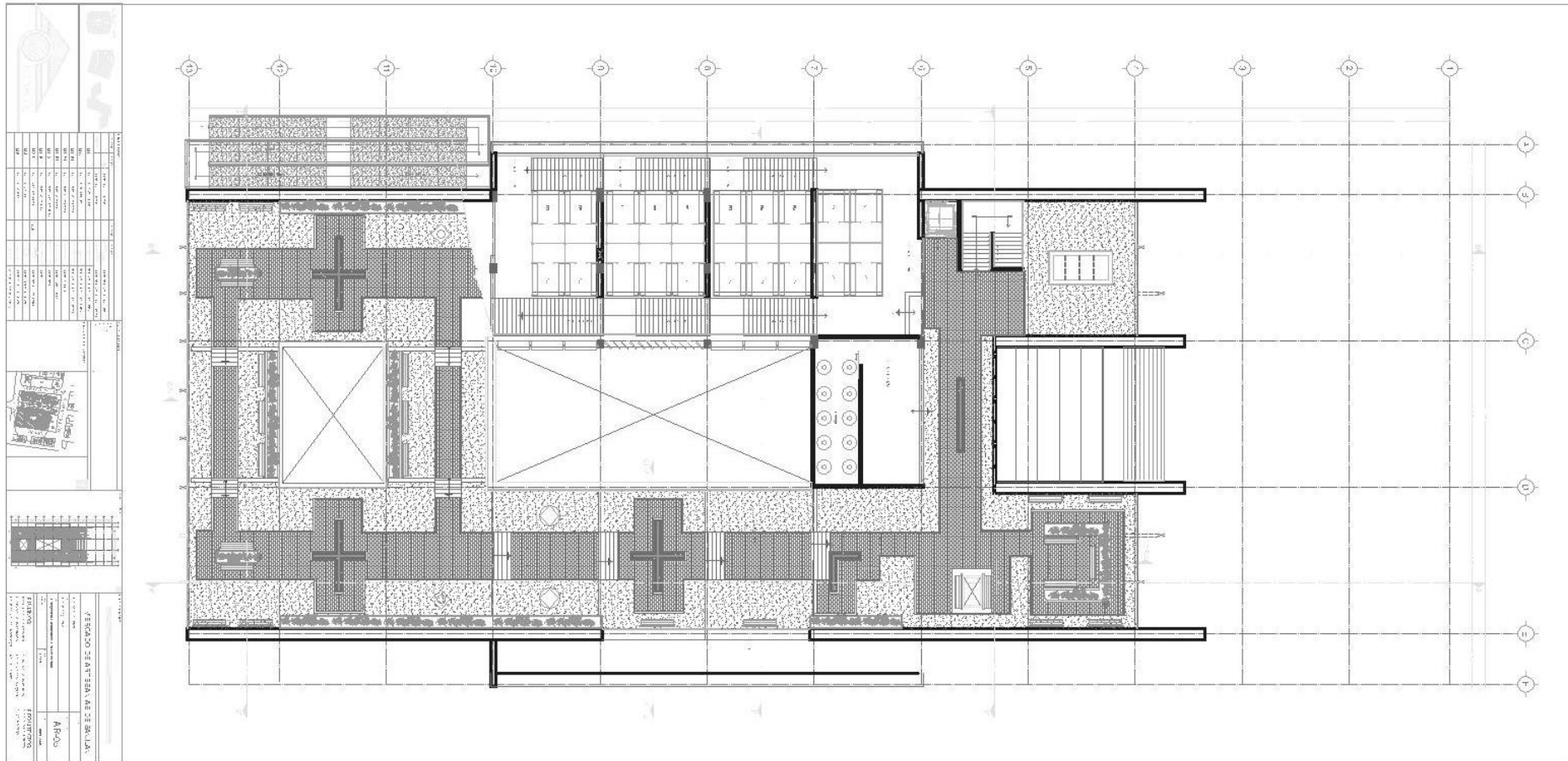
Planta Baja



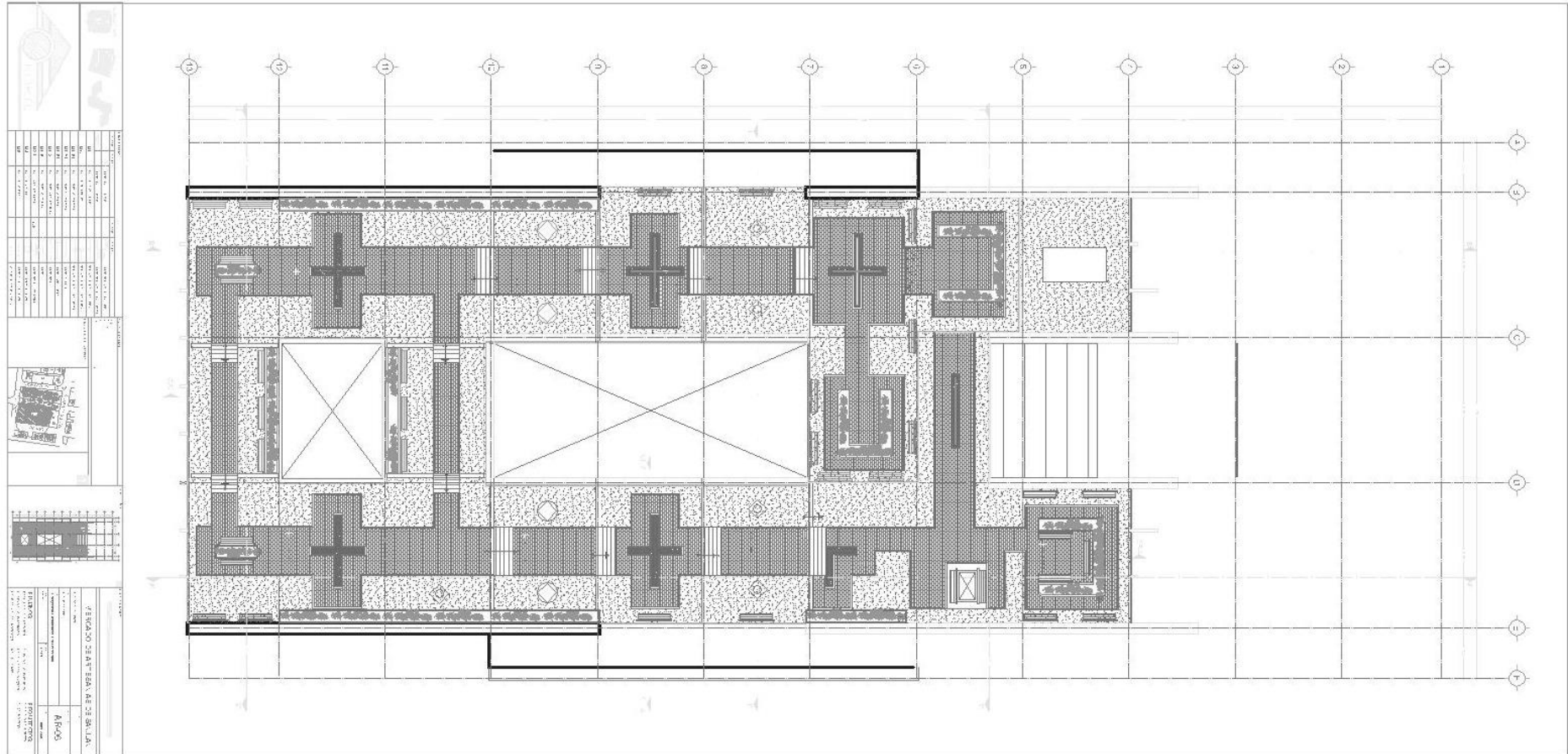
Planta 1er. Nivel



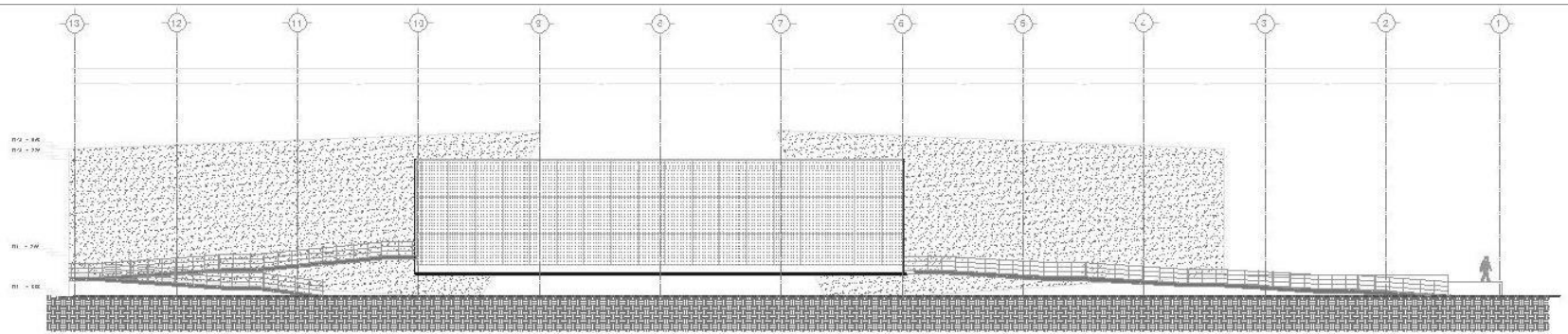
Planta 2do. Nivel



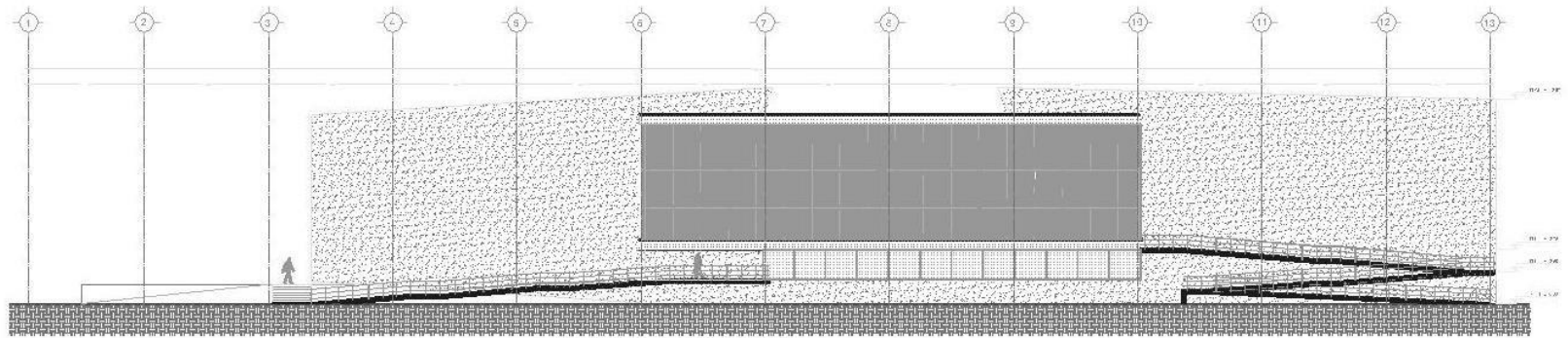
Planta Azotea



Fachadas Laterales



FACHADA ORIENTE

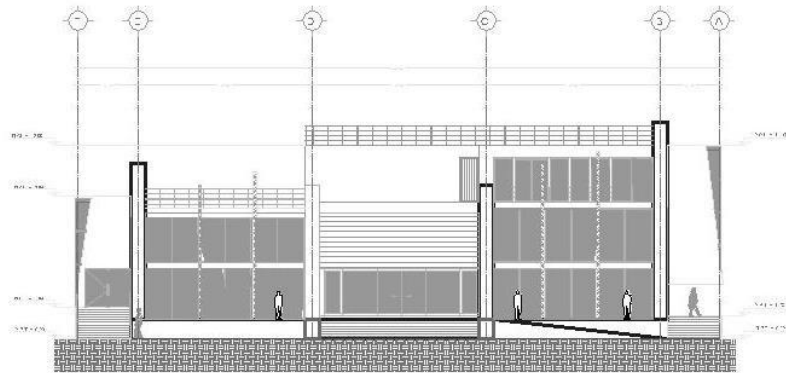


FACHADA PONIENTE

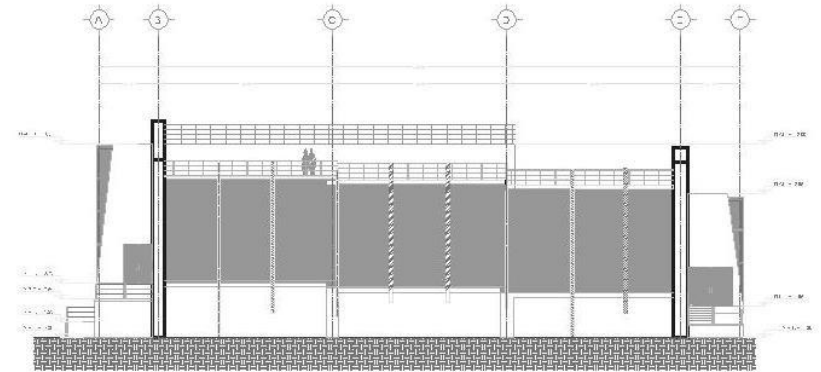
LEGENDA		DESCRIPCION		FECHA	
NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION	FECHA	FECHA
01	...	01	...	...	...
02	...	02	...	...	...
03	...	03	...	...	...
04	...	04	...	...	...
05	...	05	...	...	...
06	...	06	...	...	...
07	...	07	...	...	...
08	...	08	...	...	...
09	...	09	...	...	...
10	...	10	...	...	...
11	...	11	...	...	...
12	...	12	...	...	...
13	...	13	...	...	...

PROYECTO		AUTOR	
NO.	DESCRIPCION	NO.	DESCRIPCION
01	...	01	...
02	...	02	...
03	...	03	...
04	...	04	...
05	...	05	...
06	...	06	...
07	...	07	...
08	...	08	...
09	...	09	...
10	...	10	...
11	...	11	...
12	...	12	...
13	...	13	...

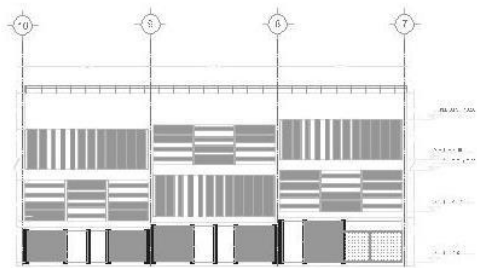
Fachadas Frontal y Posterior



FACHADA PRINCIPAL



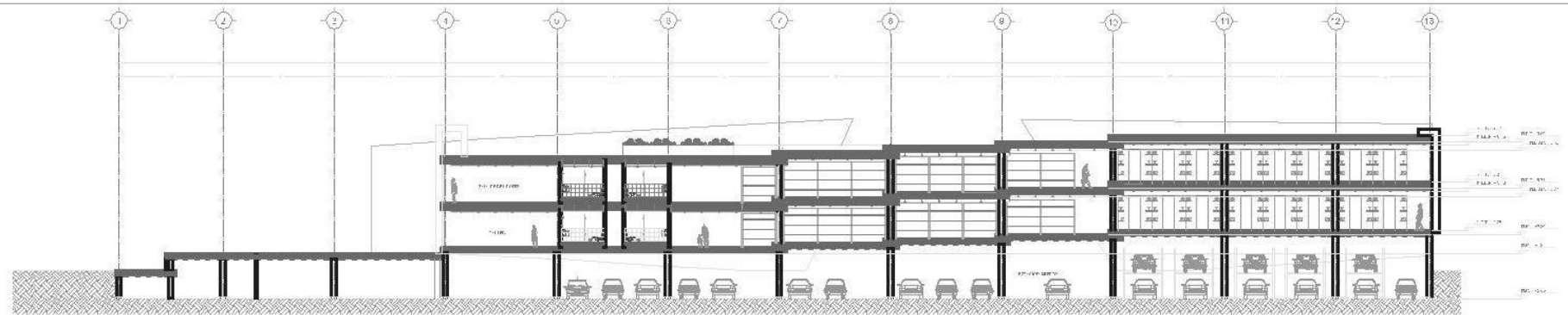
FACHADA SUR



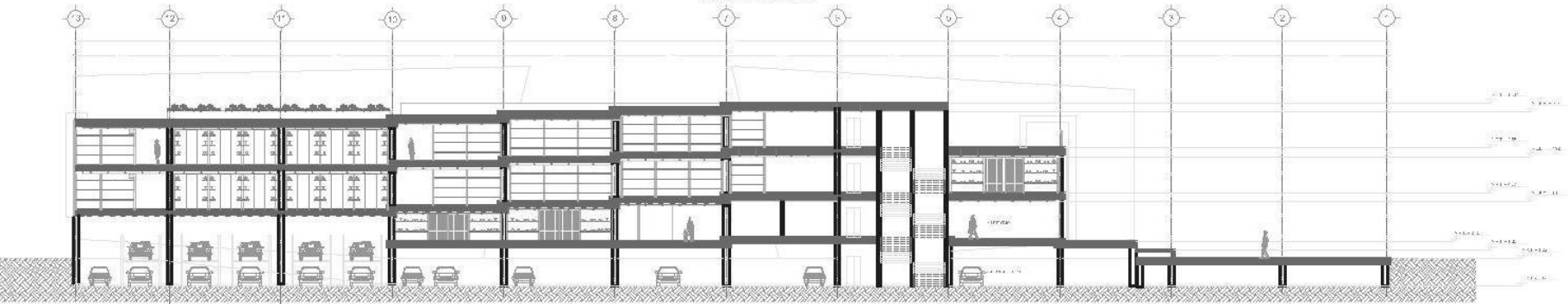
FACHADA PATIO INTERIOR

CONTENIDO		DESCRIPCION		FECHA	
1	PLANO GENERAL	1	PLANO GENERAL	1	1
2	PLANO DE CORTES	2	PLANO DE CORTES	2	2
3	PLANO DE FACHADAS	3	PLANO DE FACHADAS	3	3
4	PLANO DE DETALLE	4	PLANO DE DETALLE	4	4
5	PLANO DE SECCION	5	PLANO DE SECCION	5	5
6	PLANO DE ALZADO	6	PLANO DE ALZADO	6	6
7	PLANO DE PERSPECTIVA	7	PLANO DE PERSPECTIVA	7	7
8	PLANO DE PLANTA	8	PLANO DE PLANTA	8	8
9	PLANO DE CUBIERTA	9	PLANO DE CUBIERTA	9	9
10	PLANO DE PAVIMENTO	10	PLANO DE PAVIMENTO	10	10
11	PLANO DE MUEBLES	11	PLANO DE MUEBLES	11	11
12	PLANO DE ILUMINACION	12	PLANO DE ILUMINACION	12	12
13	PLANO DE ACUSTICA	13	PLANO DE ACUSTICA	13	13
14	PLANO DE CLIMA	14	PLANO DE CLIMA	14	14
15	PLANO DE SEGURIDAD	15	PLANO DE SEGURIDAD	15	15
16	PLANO DE OBRAS	16	PLANO DE OBRAS	16	16
17	PLANO DE MANTENIMIENTO	17	PLANO DE MANTENIMIENTO	17	17
18	PLANO DE ECONOMIA	18	PLANO DE ECONOMIA	18	18
19	PLANO DE LEGISLACION	19	PLANO DE LEGISLACION	19	19
20	PLANO DE HISTORIA	20	PLANO DE HISTORIA	20	20
21	PLANO DE CULTURA	21	PLANO DE CULTURA	21	21
22	PLANO DE SOCIEDAD	22	PLANO DE SOCIEDAD	22	22
23	PLANO DE AMBIENTE	23	PLANO DE AMBIENTE	23	23
24	PLANO DE CALIDAD	24	PLANO DE CALIDAD	24	24
25	PLANO DE INNOVACION	25	PLANO DE INNOVACION	25	25
26	PLANO DE FUTURO	26	PLANO DE FUTURO	26	26

Cortes Longitudinales



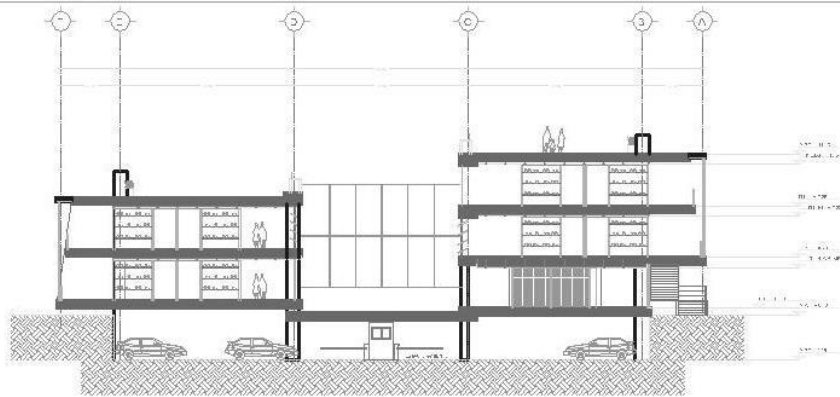
CORTE A-A'



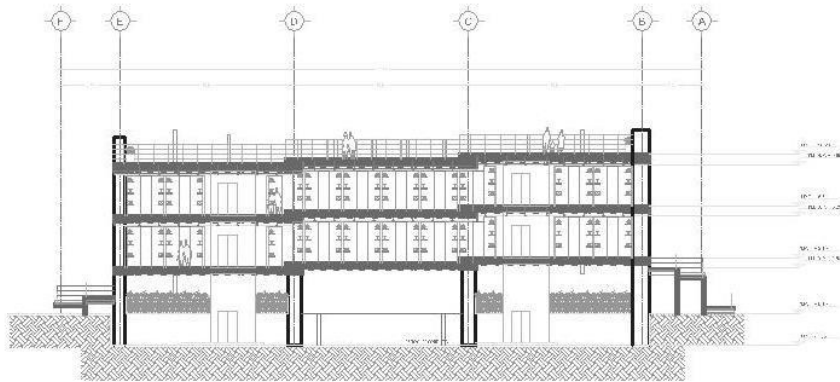
CORTE B-B'

NO. DE CUBICULO	DESCRIPCION	VALOR	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

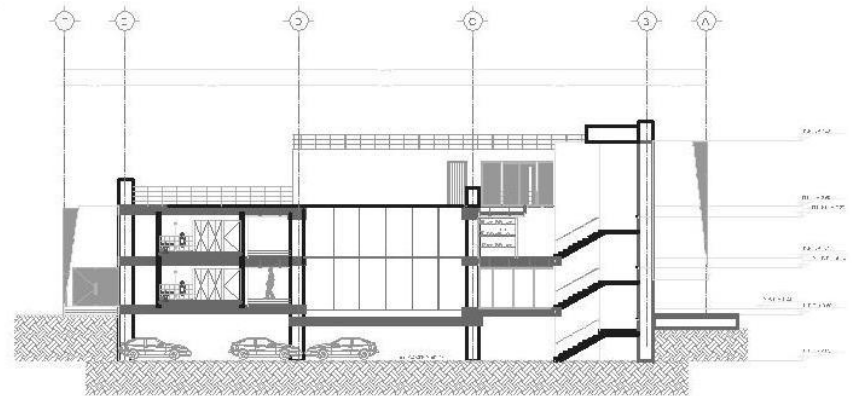
Cortes Transversales



CORTE 1-1'



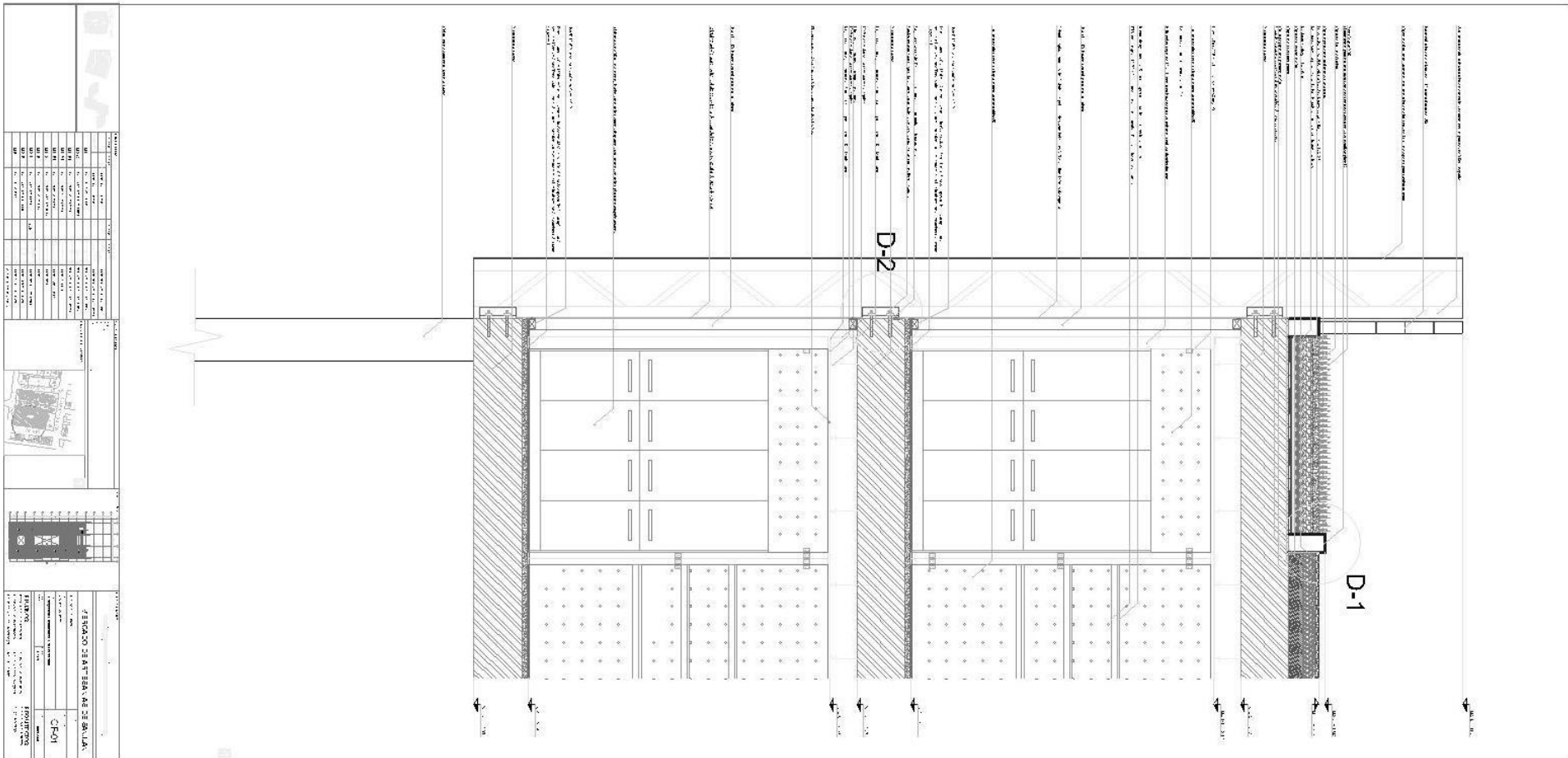
CORTE 2-2'



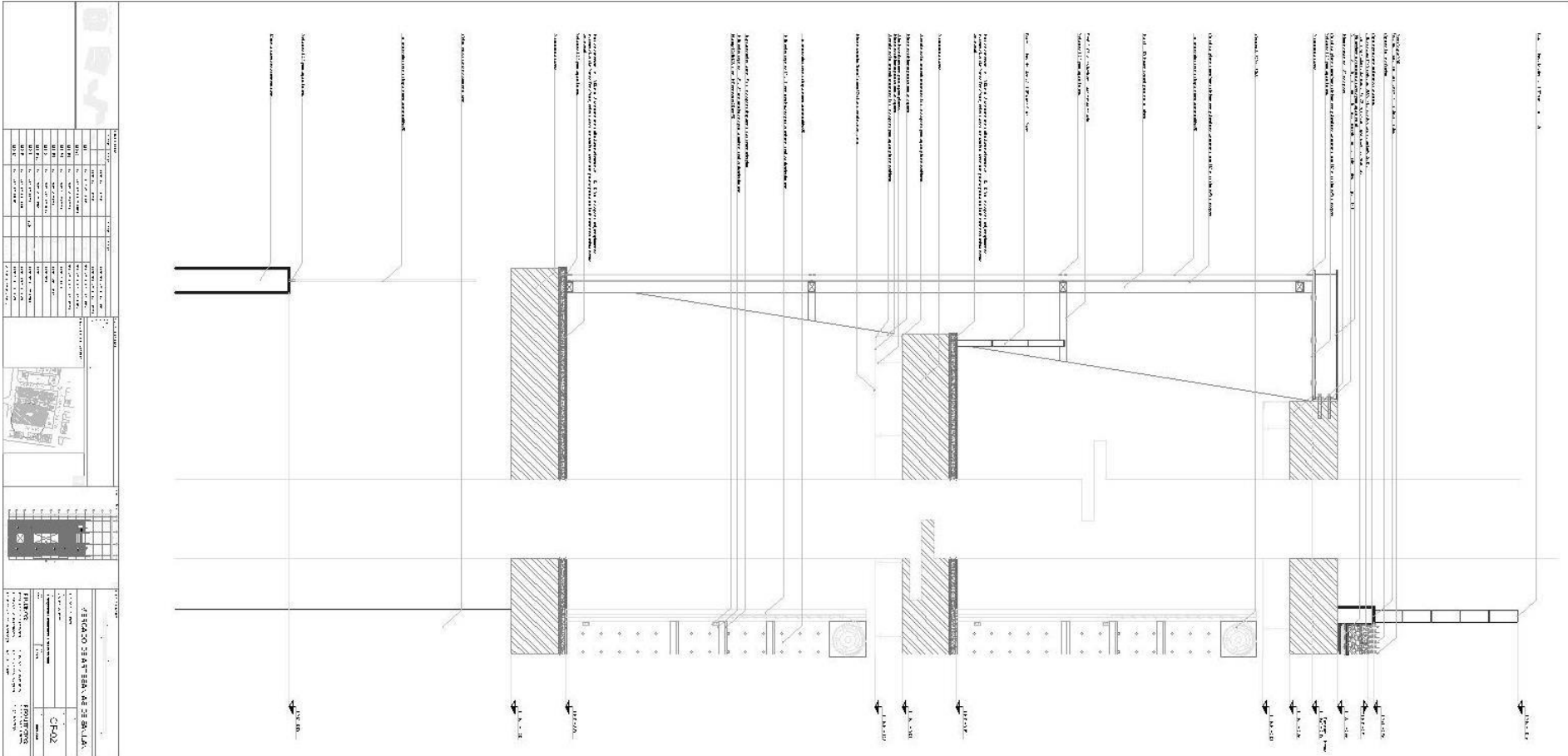
CORTE 3-3'

CONTENIDO		DESCRIPCION		FECHA	
01	PLANO DE SITIO	01	PLANO DE SITIO	01	01/01/2010
02	PLANO DE ALZADO	02	PLANO DE ALZADO	02	02/02/2010
03	PLANO DE PERFIL	03	PLANO DE PERFIL	03	03/03/2010
04	PLANO DE SECCION	04	PLANO DE SECCION	04	04/04/2010
05	PLANO DE DETALLE	05	PLANO DE DETALLE	05	05/05/2010
06	PLANO DE OBRAS	06	PLANO DE OBRAS	06	06/06/2010
07	PLANO DE CIMENTACION	07	PLANO DE CIMENTACION	07	07/07/2010
08	PLANO DE ESTRUCTURA	08	PLANO DE ESTRUCTURA	08	08/08/2010
09	PLANO DE ACABADOS	09	PLANO DE ACABADOS	09	09/09/2010
10	PLANO DE INSTALACIONES	10	PLANO DE INSTALACIONES	10	10/10/2010
11	PLANO DE PAVIMENTOS	11	PLANO DE PAVIMENTOS	11	11/11/2010
12	PLANO DE VEREDAS	12	PLANO DE VEREDAS	12	12/12/2010
13	PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS	13	PLANO DE PUERTAS Y VENTANAS	13	13/13/2010
14	PLANO DE ESCALERAS	14	PLANO DE ESCALERAS	14	14/14/2010
15	PLANO DE PASADIZOS	15	PLANO DE PASADIZOS	15	15/15/2010
16	PLANO DE PLANTA BAJA	16	PLANO DE PLANTA BAJA	16	16/16/2010
17	PLANO DE PLANTA PRIMERA	17	PLANO DE PLANTA PRIMERA	17	17/17/2010
18	PLANO DE PLANTA SEGUNDA	18	PLANO DE PLANTA SEGUNDA	18	18/18/2010
19	PLANO DE PLANTA TERCERA	19	PLANO DE PLANTA TERCERA	19	19/19/2010
20	PLANO DE PLANTA CUARTA	20	PLANO DE PLANTA CUARTA	20	20/20/2010
21	PLANO DE PLANTA QUINTA	21	PLANO DE PLANTA QUINTA	21	21/21/2010
22	PLANO DE PLANTA SEXTA	22	PLANO DE PLANTA SEXTA	22	22/22/2010
23	PLANO DE PLANTA SEPTIMA	23	PLANO DE PLANTA SEPTIMA	23	23/23/2010
24	PLANO DE PLANTA OCTAVA	24	PLANO DE PLANTA OCTAVA	24	24/24/2010
25	PLANO DE PLANTA NOVENA	25	PLANO DE PLANTA NOVENA	25	25/25/2010
26	PLANO DE PLANTA DECIMA	26	PLANO DE PLANTA DECIMA	26	26/26/2010
27	PLANO DE PLANTA ONCE	27	PLANO DE PLANTA ONCE	27	27/27/2010
28	PLANO DE PLANTA DOCE	28	PLANO DE PLANTA DOCE	28	28/28/2010
29	PLANO DE PLANTA TRECE	29	PLANO DE PLANTA TRECE	29	29/29/2010
30	PLANO DE PLANTA CATORCE	30	PLANO DE PLANTA CATORCE	30	30/30/2010
31	PLANO DE PLANTA QUINCE	31	PLANO DE PLANTA QUINCE	31	31/31/2010
32	PLANO DE PLANTA DIECISEIS	32	PLANO DE PLANTA DIECISEIS	32	32/32/2010
33	PLANO DE PLANTA DIECISIETE	33	PLANO DE PLANTA DIECISIETE	33	33/33/2010
34	PLANO DE PLANTA DIECIOCHO	34	PLANO DE PLANTA DIECIOCHO	34	34/34/2010
35	PLANO DE PLANTA DIECINUEVE	35	PLANO DE PLANTA DIECINUEVE	35	35/35/2010
36	PLANO DE PLANTA VEINTI	36	PLANO DE PLANTA VEINTI	36	36/36/2010
37	PLANO DE PLANTA VEINTIUN	37	PLANO DE PLANTA VEINTIUN	37	37/37/2010
38	PLANO DE PLANTA VEINTIDOS	38	PLANO DE PLANTA VEINTIDOS	38	38/38/2010
39	PLANO DE PLANTA VEINTITRES	39	PLANO DE PLANTA VEINTITRES	39	39/39/2010
40	PLANO DE PLANTA VEINTICUATRO	40	PLANO DE PLANTA VEINTICUATRO	40	40/40/2010
41	PLANO DE PLANTA VEINTICINCO	41	PLANO DE PLANTA VEINTICINCO	41	41/41/2010
42	PLANO DE PLANTA VEINTISEIS	42	PLANO DE PLANTA VEINTISEIS	42	42/42/2010
43	PLANO DE PLANTA VEINTISIETE	43	PLANO DE PLANTA VEINTISIETE	43	43/43/2010
44	PLANO DE PLANTA VEINTIOCHO	44	PLANO DE PLANTA VEINTIOCHO	44	44/44/2010
45	PLANO DE PLANTA VEINTINUEVE	45	PLANO DE PLANTA VEINTINUEVE	45	45/45/2010
46	PLANO DE PLANTA TREINTA	46	PLANO DE PLANTA TREINTA	46	46/46/2010
47	PLANO DE PLANTA TREINTAUN	47	PLANO DE PLANTA TREINTAUN	47	47/47/2010
48	PLANO DE PLANTA TREINTADOS	48	PLANO DE PLANTA TREINTADOS	48	48/48/2010
49	PLANO DE PLANTA TRENTITRES	49	PLANO DE PLANTA TRENTITRES	49	49/49/2010
50	PLANO DE PLANTA TRENTICUATRO	50	PLANO DE PLANTA TRENTICUATRO	50	50/50/2010
51	PLANO DE PLANTA TRENTICINCO	51	PLANO DE PLANTA TRENTICINCO	51	51/51/2010
52	PLANO DE PLANTA TRENTISEIS	52	PLANO DE PLANTA TRENTISEIS	52	52/52/2010
53	PLANO DE PLANTA TRENTISIETE	53	PLANO DE PLANTA TRENTISIETE	53	53/53/2010
54	PLANO DE PLANTA TRENTIOCHO	54	PLANO DE PLANTA TRENTIOCHO	54	54/54/2010
55	PLANO DE PLANTA TRENTINUEVE	55	PLANO DE PLANTA TRENTINUEVE	55	55/55/2010
56	PLANO DE PLANTA CUARENTA	56	PLANO DE PLANTA CUARENTA	56	56/56/2010
57	PLANO DE PLANTA CUARENTAUN	57	PLANO DE PLANTA CUARENTAUN	57	57/57/2010
58	PLANO DE PLANTA CUARENTADOS	58	PLANO DE PLANTA CUARENTADOS	58	58/58/2010
59	PLANO DE PLANTA CUARENTATRES	59	PLANO DE PLANTA CUARENTATRES	59	59/59/2010
60	PLANO DE PLANTA CUARENTACUATRO	60	PLANO DE PLANTA CUARENTACUATRO	60	60/60/2010
61	PLANO DE PLANTA CUARENTACINCO	61	PLANO DE PLANTA CUARENTACINCO	61	61/61/2010
62	PLANO DE PLANTA CUARENTASEIS	62	PLANO DE PLANTA CUARENTASEIS	62	62/62/2010
63	PLANO DE PLANTA CUARENTASIETE	63	PLANO DE PLANTA CUARENTASIETE	63	63/63/2010
64	PLANO DE PLANTA CUARENTIOCHO	64	PLANO DE PLANTA CUARENTIOCHO	64	64/64/2010
65	PLANO DE PLANTA CUARENTINUEVE	65	PLANO DE PLANTA CUARENTINUEVE	65	65/65/2010
66	PLANO DE PLANTA CINCUENTA	66	PLANO DE PLANTA CINCUENTA	66	66/66/2010
67	PLANO DE PLANTA CINCUENTAUN	67	PLANO DE PLANTA CINCUENTAUN	67	67/67/2010
68	PLANO DE PLANTA CINCUENTADOS	68	PLANO DE PLANTA CINCUENTADOS	68	68/68/2010
69	PLANO DE PLANTA CINCUENTATRES	69	PLANO DE PLANTA CINCUENTATRES	69	69/69/2010
70	PLANO DE PLANTA CINCUENTACUATRO	70	PLANO DE PLANTA CINCUENTACUATRO	70	70/70/2010
71	PLANO DE PLANTA CINCUENTACINCO	71	PLANO DE PLANTA CINCUENTACINCO	71	71/71/2010
72	PLANO DE PLANTA CINCUENTASEIS	72	PLANO DE PLANTA CINCUENTASEIS	72	72/72/2010
73	PLANO DE PLANTA CINCUENTASIETE	73	PLANO DE PLANTA CINCUENTASIETE	73	73/73/2010
74	PLANO DE PLANTA CINCUENTIOCHO	74	PLANO DE PLANTA CINCUENTIOCHO	74	74/74/2010
75	PLANO DE PLANTA CINCUENTINUEVE	75	PLANO DE PLANTA CINCUENTINUEVE	75	75/75/2010
76	PLANO DE PLANTA SESENTA	76	PLANO DE PLANTA SESENTA	76	76/76/2010
77	PLANO DE PLANTA SESENTAUN	77	PLANO DE PLANTA SESENTAUN	77	77/77/2010
78	PLANO DE PLANTA SESENTADOS	78	PLANO DE PLANTA SESENTADOS	78	78/78/2010
79	PLANO DE PLANTA SESENTATRES	79	PLANO DE PLANTA SESENTATRES	79	79/79/2010
80	PLANO DE PLANTA SESENTACUATRO	80	PLANO DE PLANTA SESENTACUATRO	80	80/80/2010
81	PLANO DE PLANTA SESENTACINCO	81	PLANO DE PLANTA SESENTACINCO	81	81/81/2010
82	PLANO DE PLANTA SESENTASEIS	82	PLANO DE PLANTA SESENTASEIS	82	82/82/2010
83	PLANO DE PLANTA SESENTASIETE	83	PLANO DE PLANTA SESENTASIETE	83	83/83/2010
84	PLANO DE PLANTA SESENTIOCHO	84	PLANO DE PLANTA SESENTIOCHO	84	84/84/2010
85	PLANO DE PLANTA SESENTINUEVE	85	PLANO DE PLANTA SESENTINUEVE	85	85/85/2010
86	PLANO DE PLANTA SETENTA	86	PLANO DE PLANTA SETENTA	86	86/86/2010
87	PLANO DE PLANTA SETENTAUN	87	PLANO DE PLANTA SETENTAUN	87	87/87/2010
88	PLANO DE PLANTA SETENTADOS	88	PLANO DE PLANTA SETENTADOS	88	88/88/2010
89	PLANO DE PLANTA SETENTATRES	89	PLANO DE PLANTA SETENTATRES	89	89/89/2010
90	PLANO DE PLANTA SETENTACUATRO	90	PLANO DE PLANTA SETENTACUATRO	90	90/90/2010
91	PLANO DE PLANTA SETENTACINCO	91	PLANO DE PLANTA SETENTACINCO	91	91/91/2010
92	PLANO DE PLANTA SETENTASEIS	92	PLANO DE PLANTA SETENTASEIS	92	92/92/2010
93	PLANO DE PLANTA SETENTASIETE	93	PLANO DE PLANTA SETENTASIETE	93	93/93/2010
94	PLANO DE PLANTA SETENTIOCHO	94	PLANO DE PLANTA SETENTIOCHO	94	94/94/2010
95	PLANO DE PLANTA SETENTINUEVE	95	PLANO DE PLANTA SETENTINUEVE	95	95/95/2010
96	PLANO DE PLANTA OCHENTA	96	PLANO DE PLANTA OCHENTA	96	96/96/2010
97	PLANO DE PLANTA OCHENTAUN	97	PLANO DE PLANTA OCHENTAUN	97	97/97/2010
98	PLANO DE PLANTA OCHENTADOS	98	PLANO DE PLANTA OCHENTADOS	98	98/98/2010
99	PLANO DE PLANTA OCHENTATRES	99	PLANO DE PLANTA OCHENTATRES	99	99/99/2010
100	PLANO DE PLANTA OCHENTACUATRO	100	PLANO DE PLANTA OCHENTACUATRO	100	100/100/2010

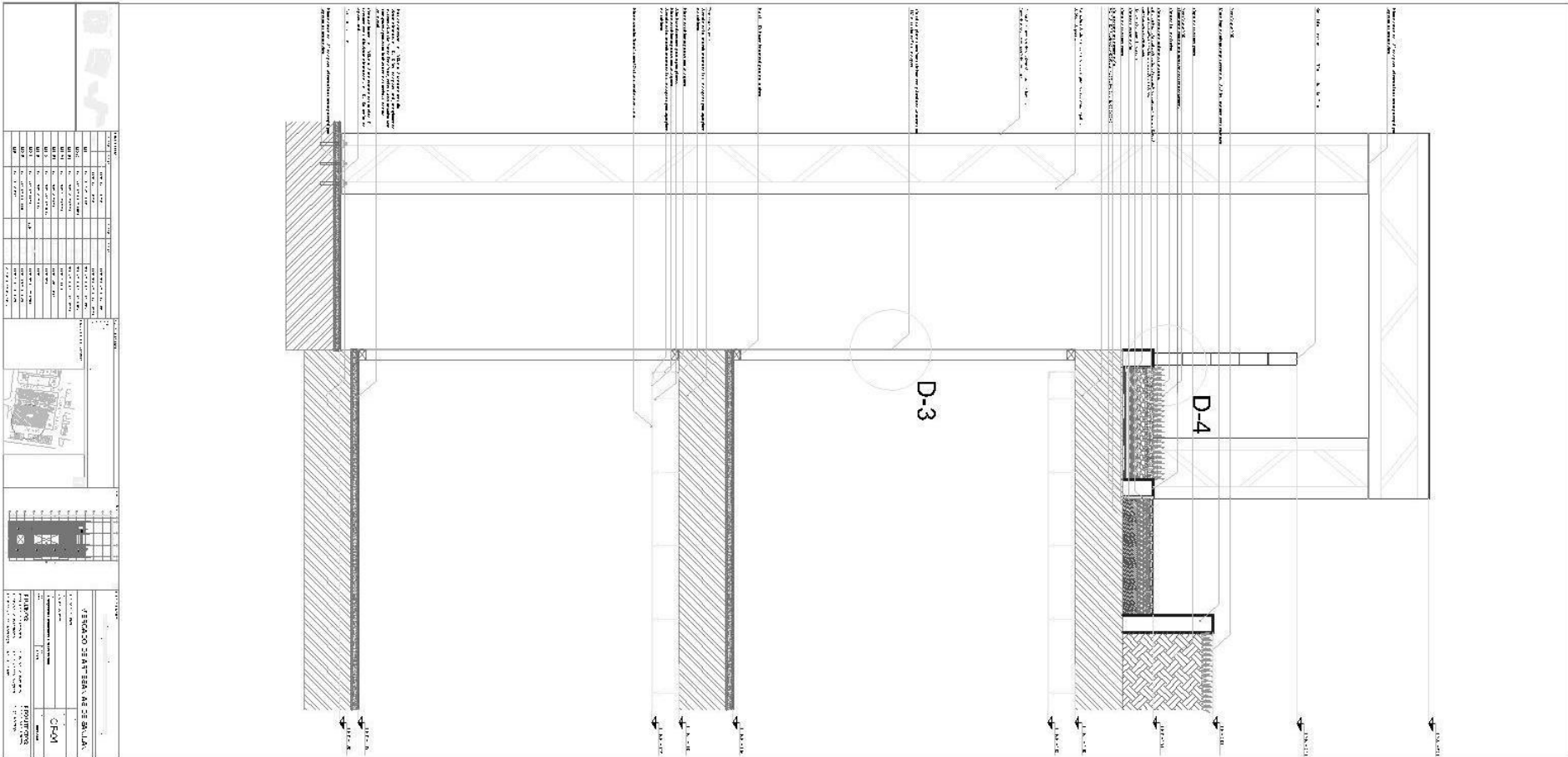
Cortes por Fachada 1



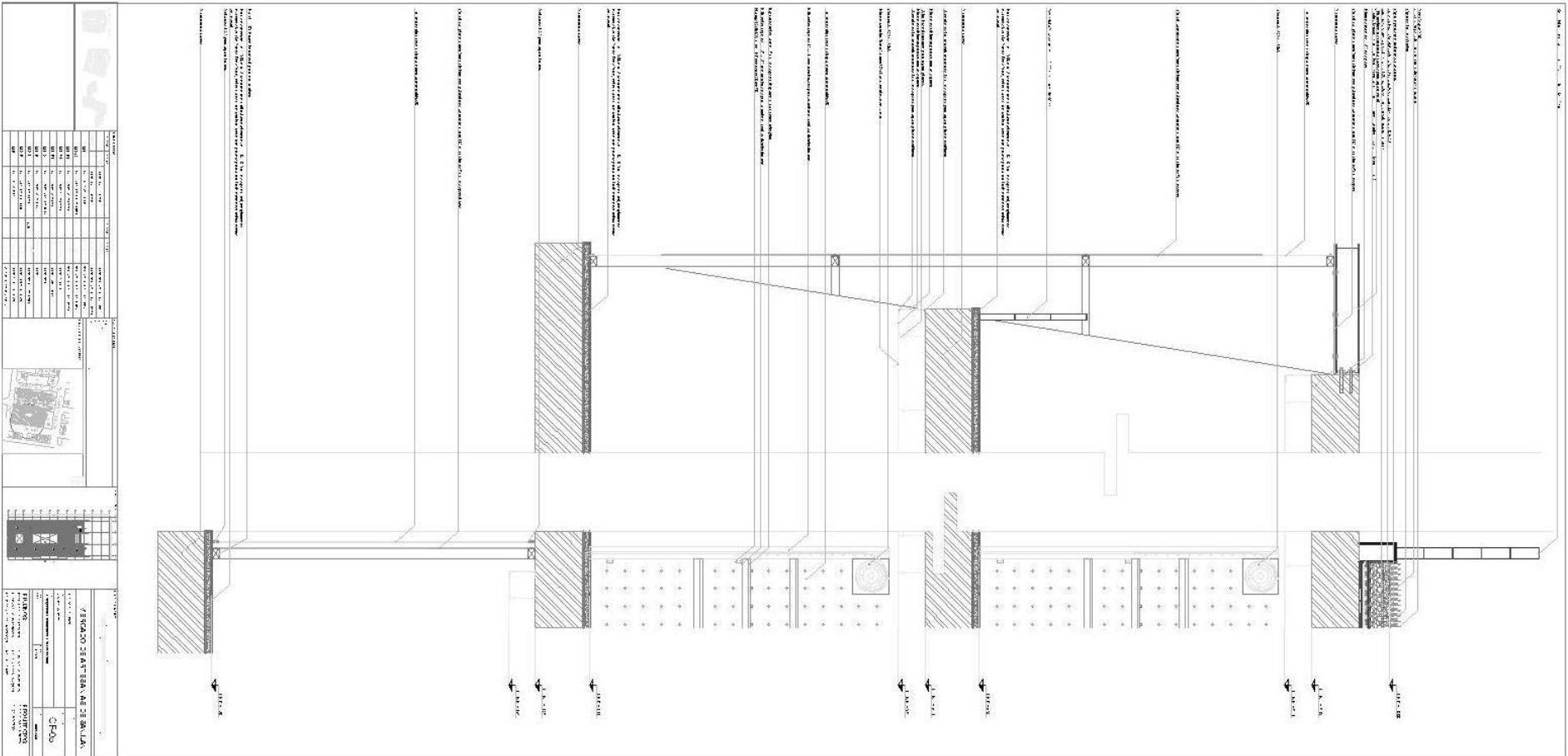
Cortes por Fachada 2



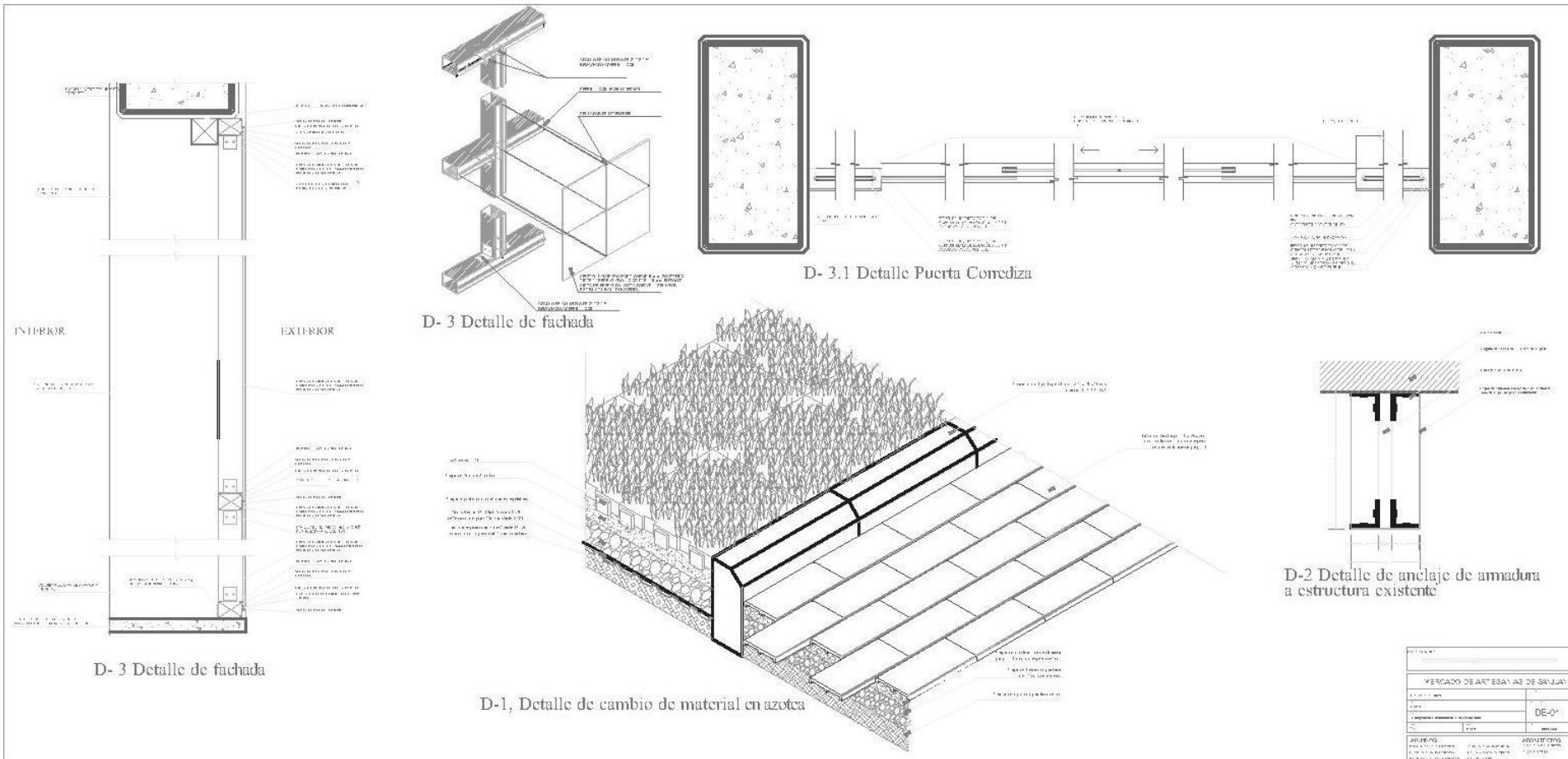
Cortes por Fachada 4



Cortes por Fachada 5

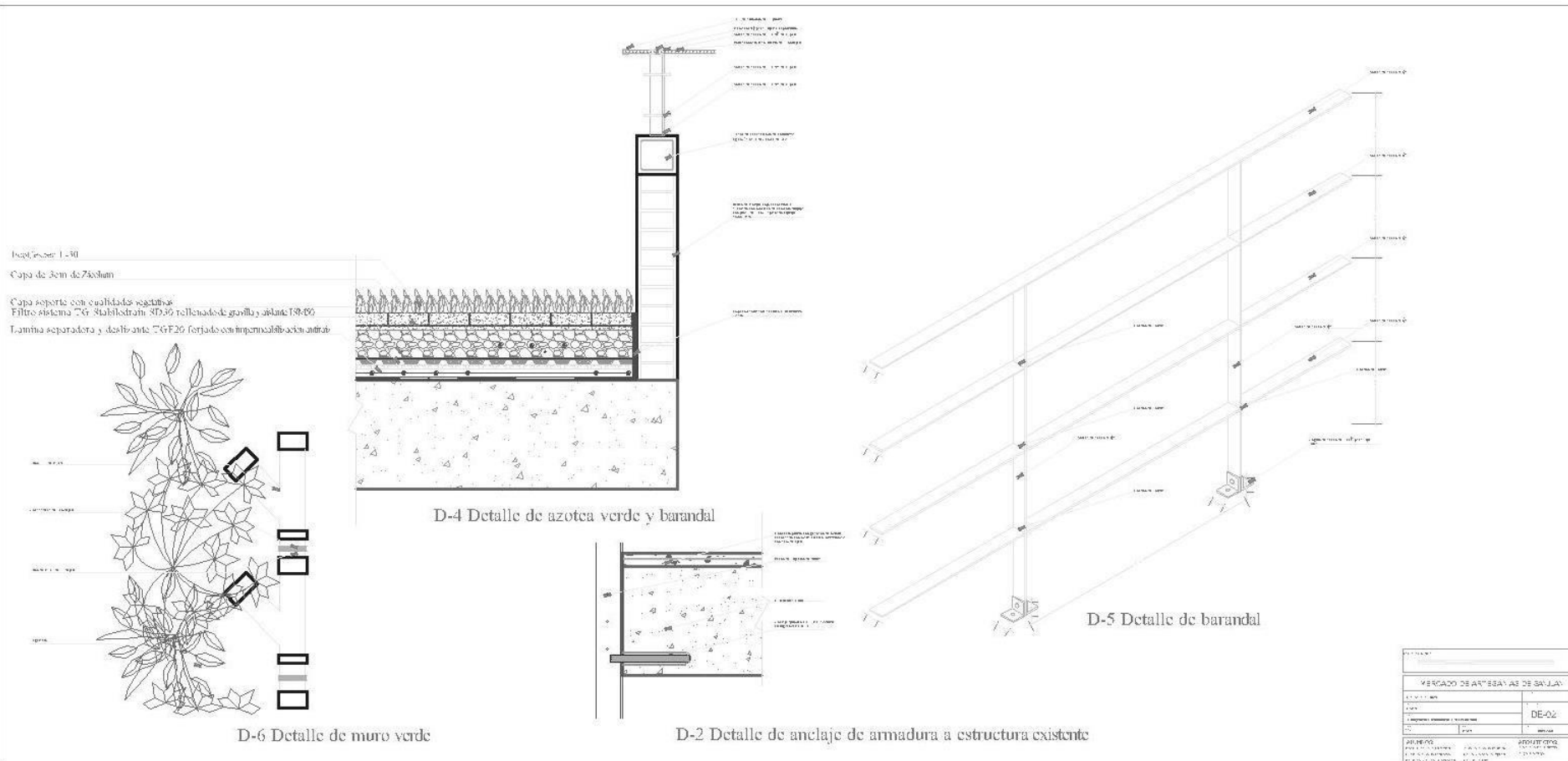


Detalles 1

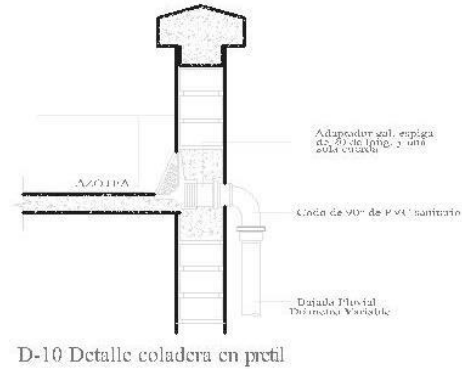
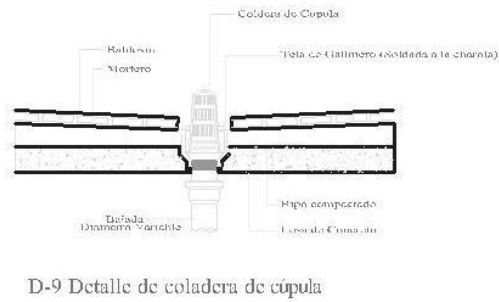
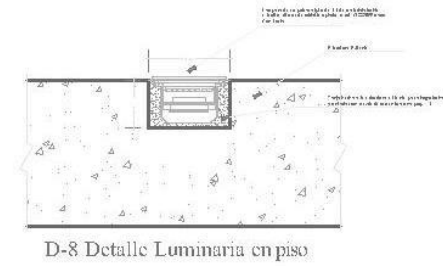
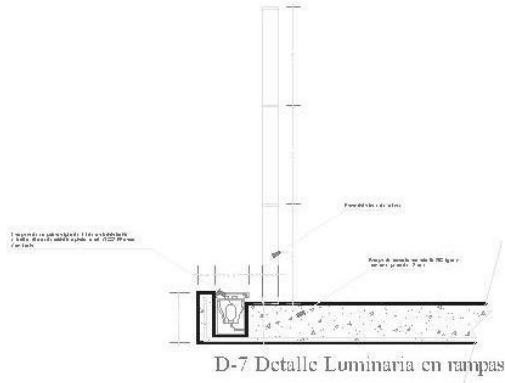


MERCADO DE ARTESANAS DE BAJULA	
PROYECTO	DE-01
FECHA	
PROYECTISTA	
PROYECTO	
FECHA	
PROYECTISTA	

Detalles 2

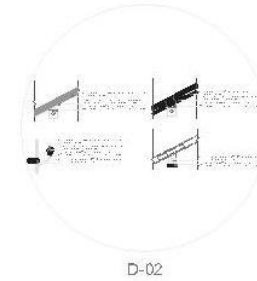
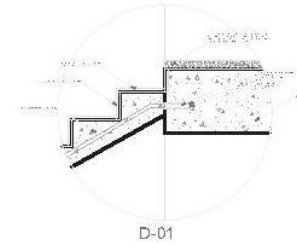
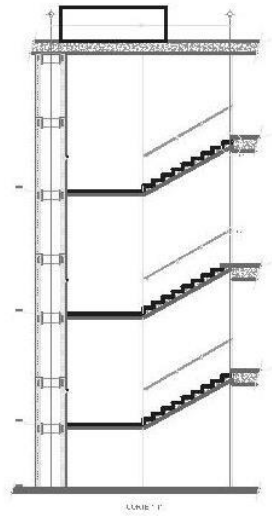
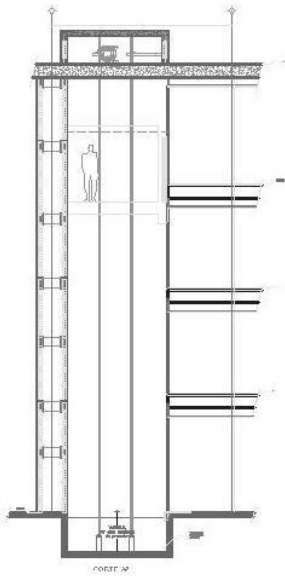
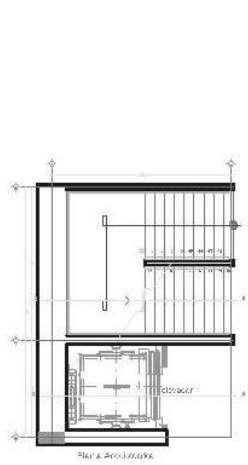


Detalles 3



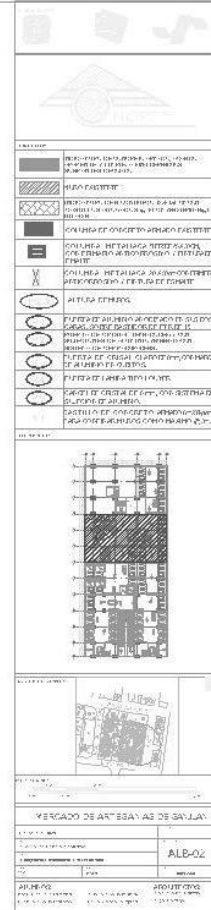
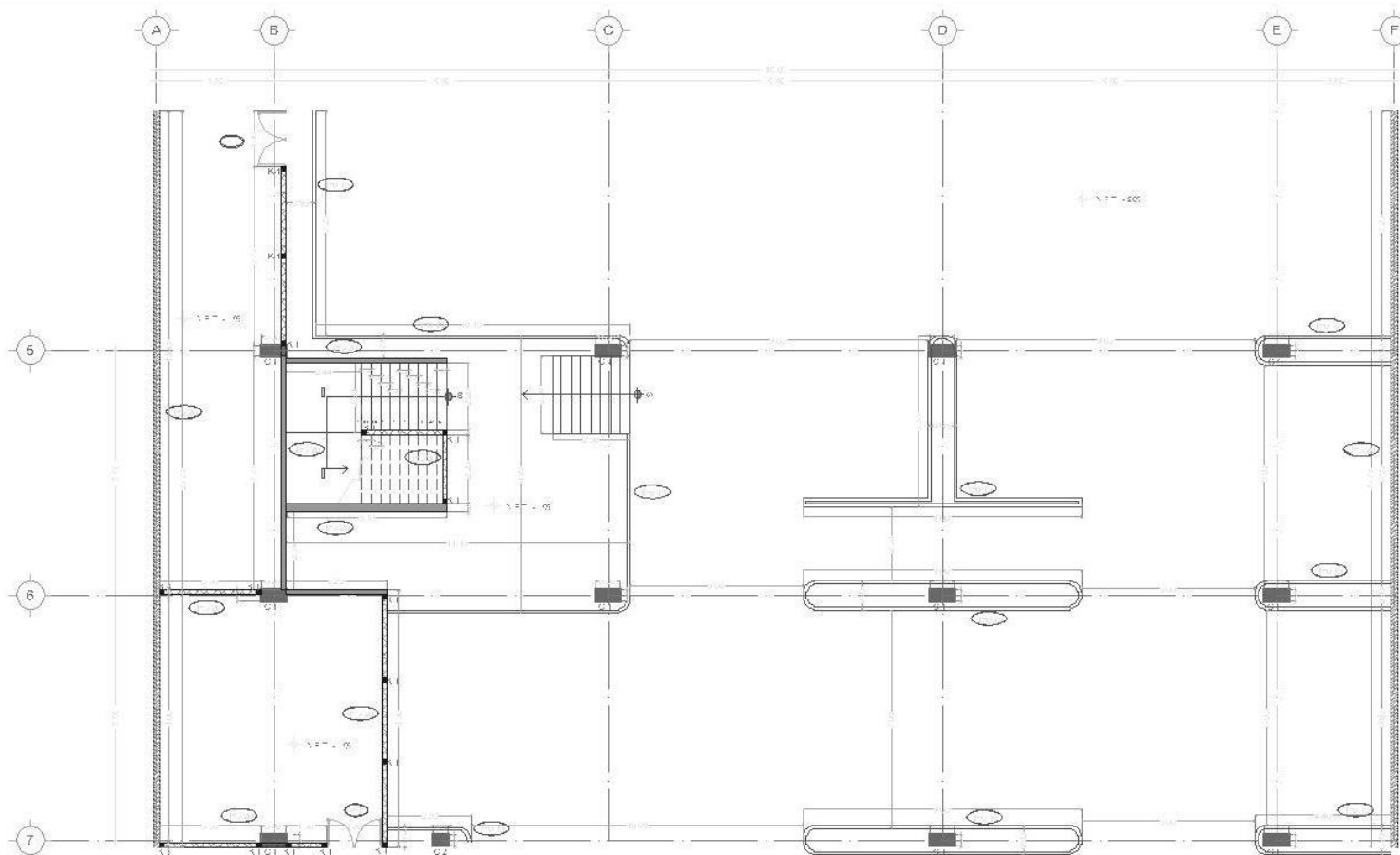
MERCADO DE ARTESANAS DE SALLA	
PROYECTO	
FECHA	
CONCEPTO	DE-03
PROYECTADO POR	
REVISADO POR	
APROBADO POR	

Detalles 4

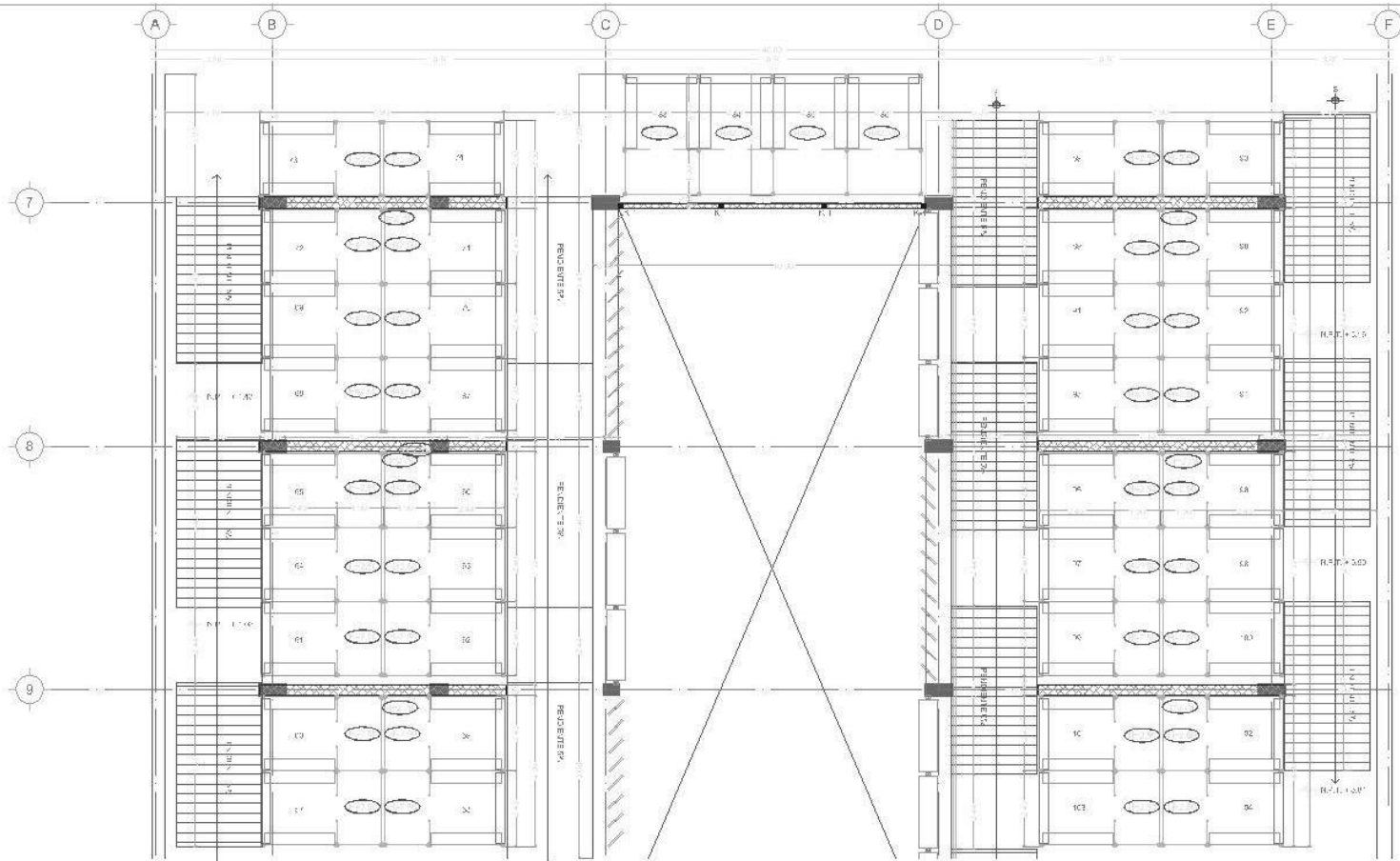


Architectural drawing details including a logo, a floor plan, and a technical drawing table.

Estacionamiento, sección 2



1er. Nivel, sección 2



LEYENDA	
[Symbol]	REVISIONES, ENCAMBRES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	MUR DE ALBAÑILERIA
[Symbol]	REVISIONES, ENCAMBRES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	COLUMBAS DE CONCRETO ARMADO REVISIONES
[Symbol]	COLUMBA METALICA REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	COLUMBA METALICA REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	ALUBIA REVISIONES
[Symbol]	PUNTO DE ANCLAJE DE CABLES DE ACERO REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	PUNTO DE ANCLAJE DE CABLES DE ACERO REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	PUNTO DE ANCLAJE DE CABLES DE ACERO REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	PUNTO DE ANCLAJE DE CABLES DE ACERO REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	PUNTO DE ANCLAJE DE CABLES DE ACERO REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	PUNTO DE ANCLAJE DE CABLES DE ACERO REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.
[Symbol]	PUNTO DE ANCLAJE DE CABLES DE ACERO REVISIONES, PASADIZOS, PUERTOS, VENTANAS, BARRANDAS, etc.

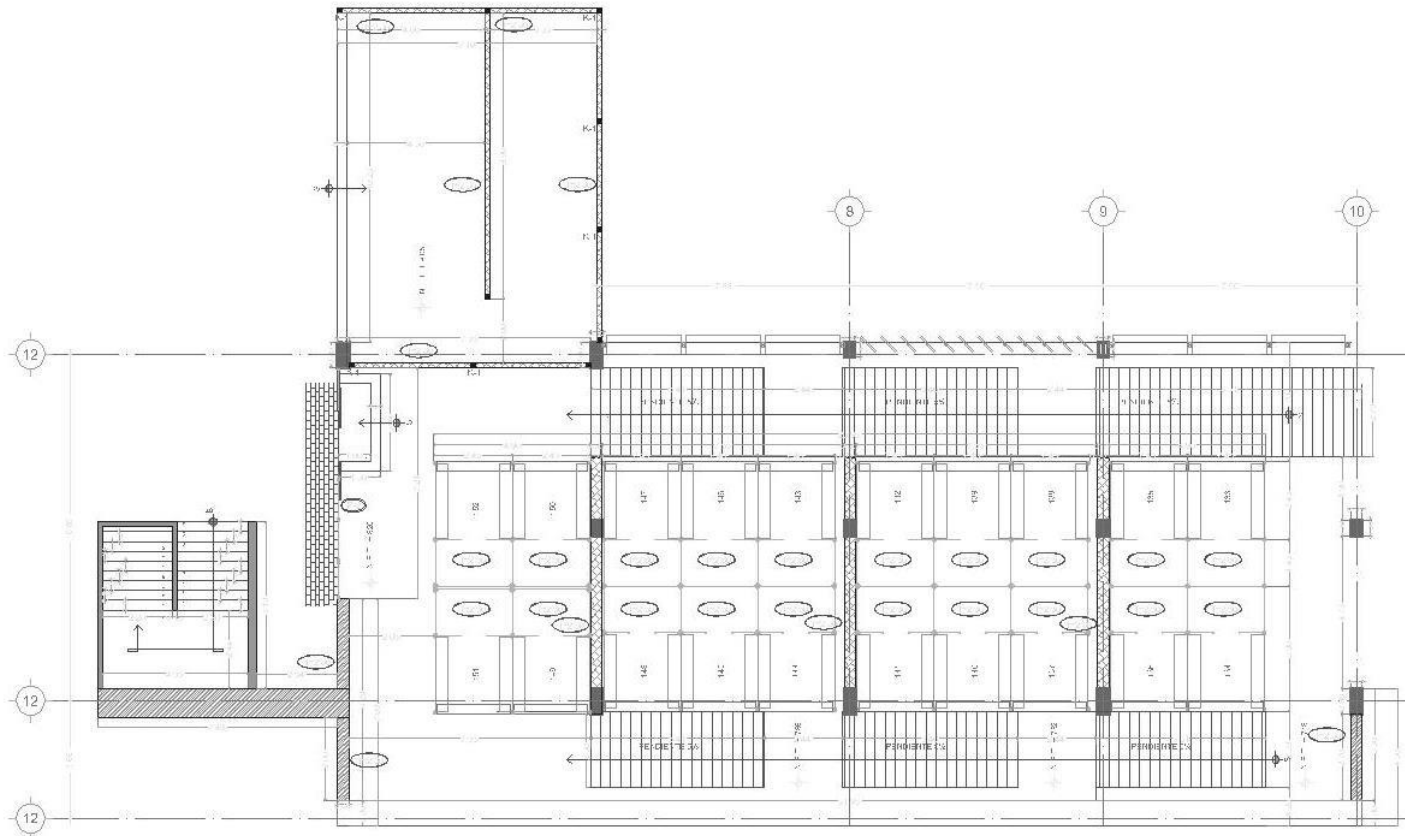
VEREDAS DE ALBARRAN DE SAN JUAN

PROYECTO: ALB-00

PROYECTADO POR: [Name]

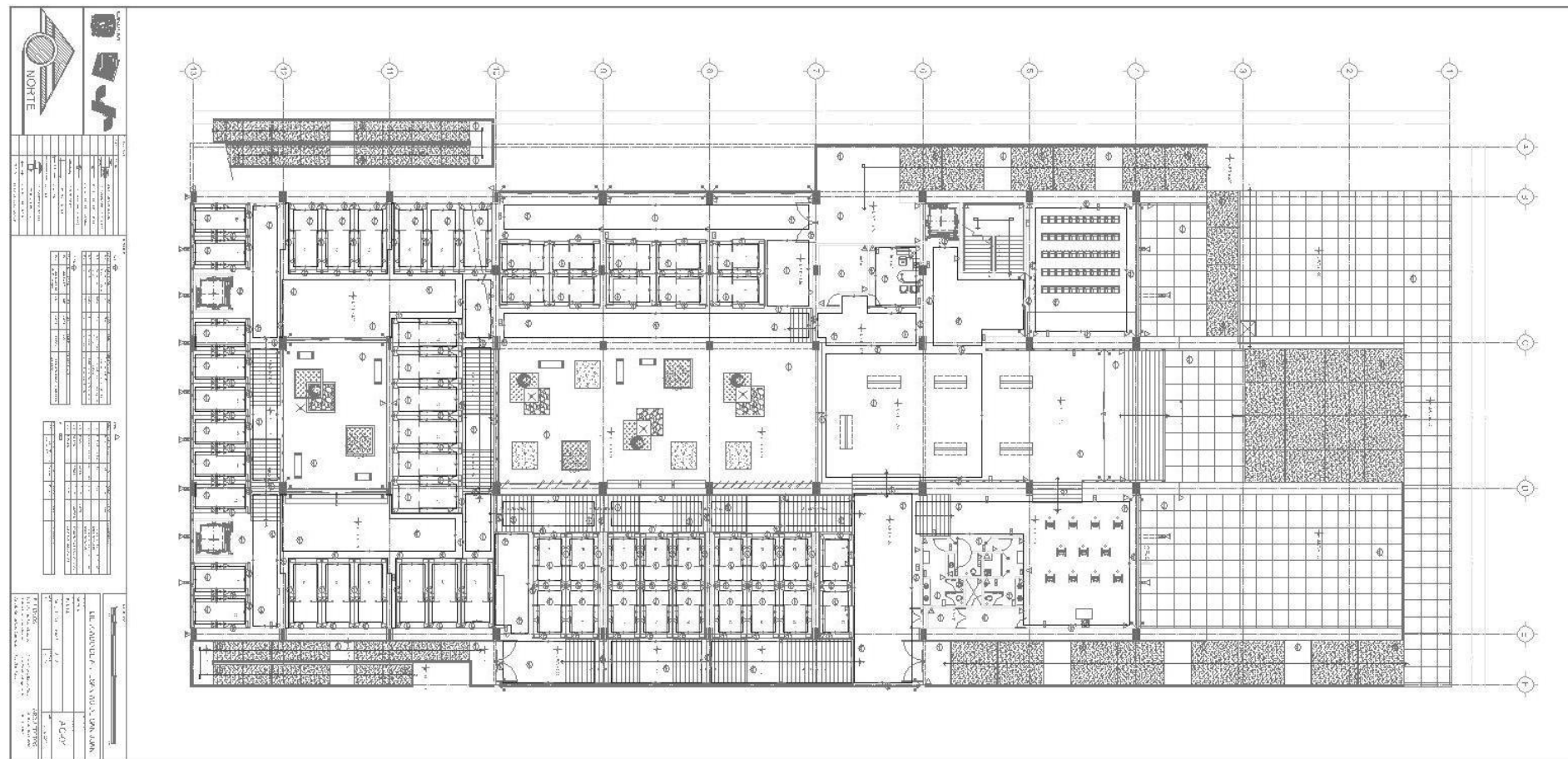
REVISADO POR: [Name]

2do. Nivel

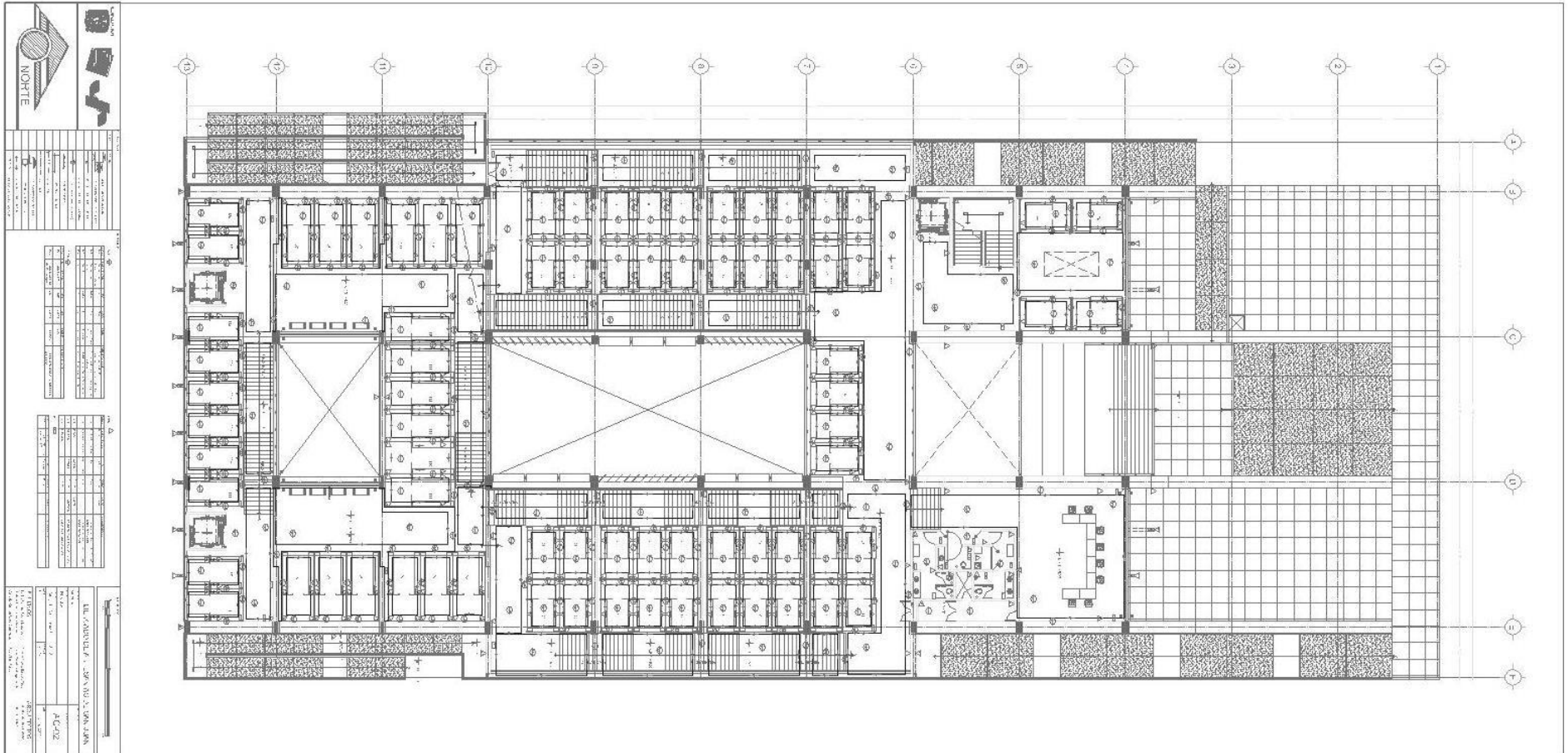


<p>LEYENDA</p>	
	PERIFONEO DE CONCRETO, EN CASO DE SER PERIFONEO, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, CON REJILLA DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	COLUMNA METALICA, TUBO SECCION, CON PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	COLUMNA METALICA, TUBO SECCION, METALICO, CON PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	AL TUBO SECCION
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
	PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA, EN CASO DE SER PERIFONEO DE ALBAÑILERIA
<p>VEREDOS</p>	
<p>VEREDOS DE ALBAÑILERIA DE BAJA</p>	
<p>ALB-1</p>	
<p>APUNTES</p>	

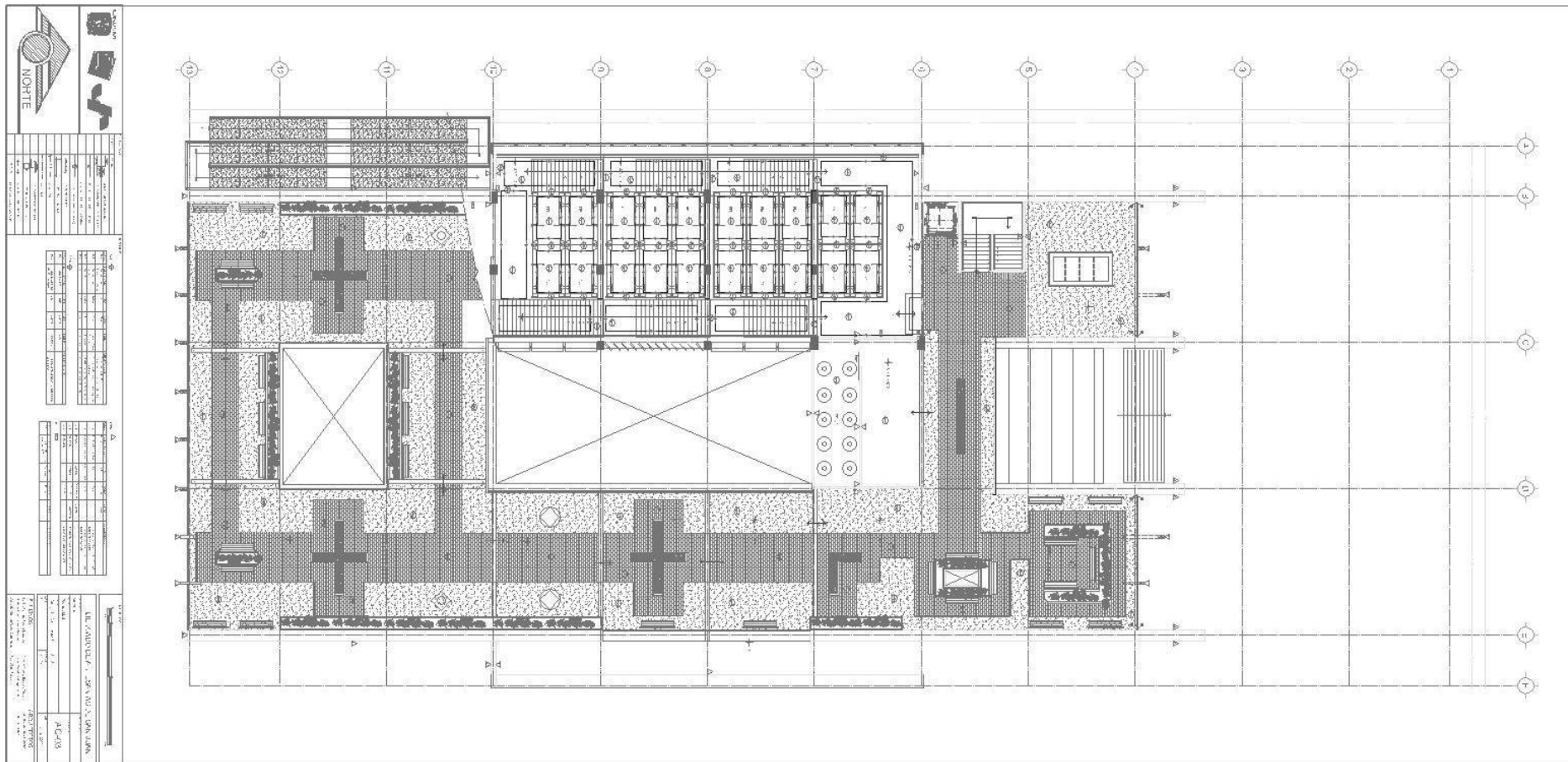
Planta Baja



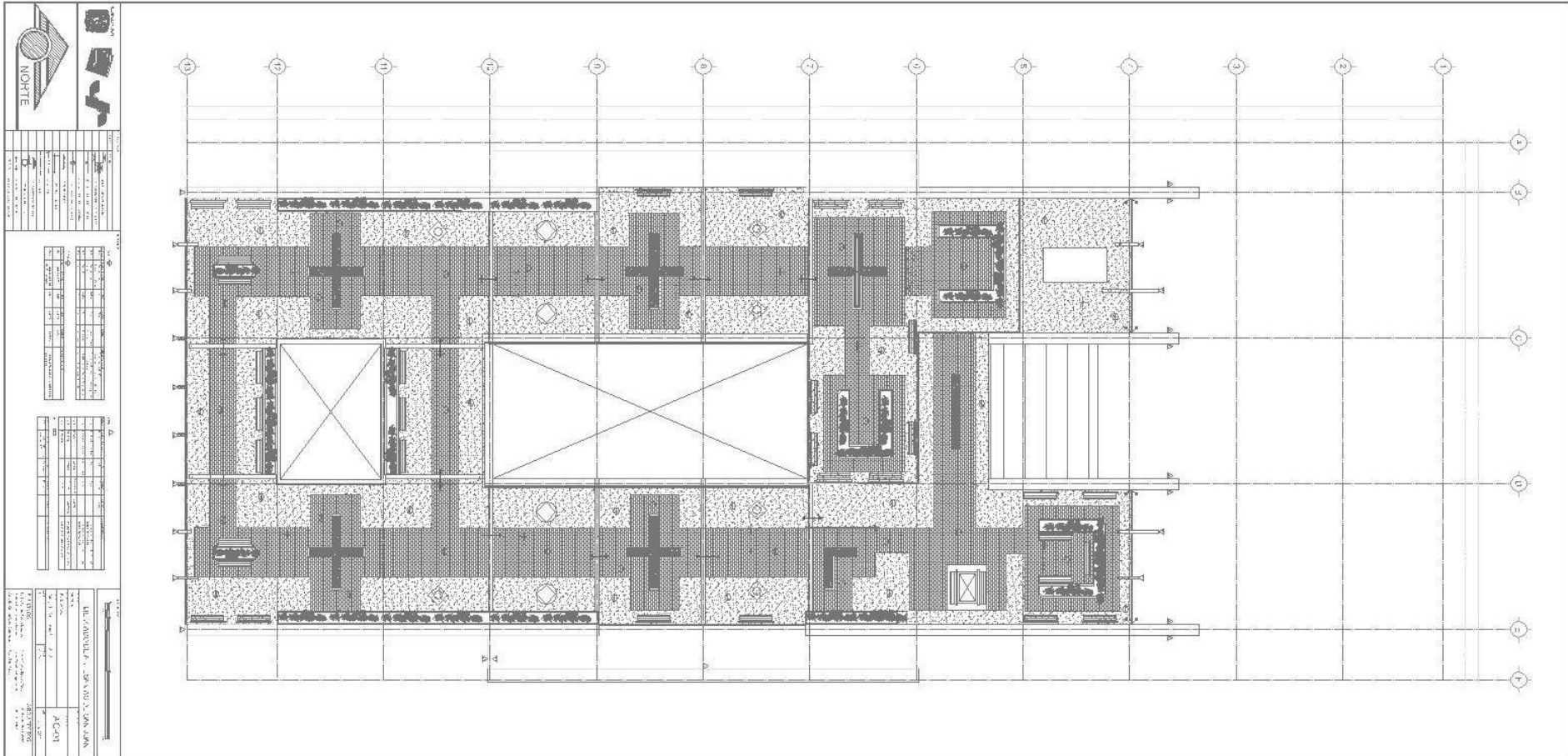
1er. Nivel



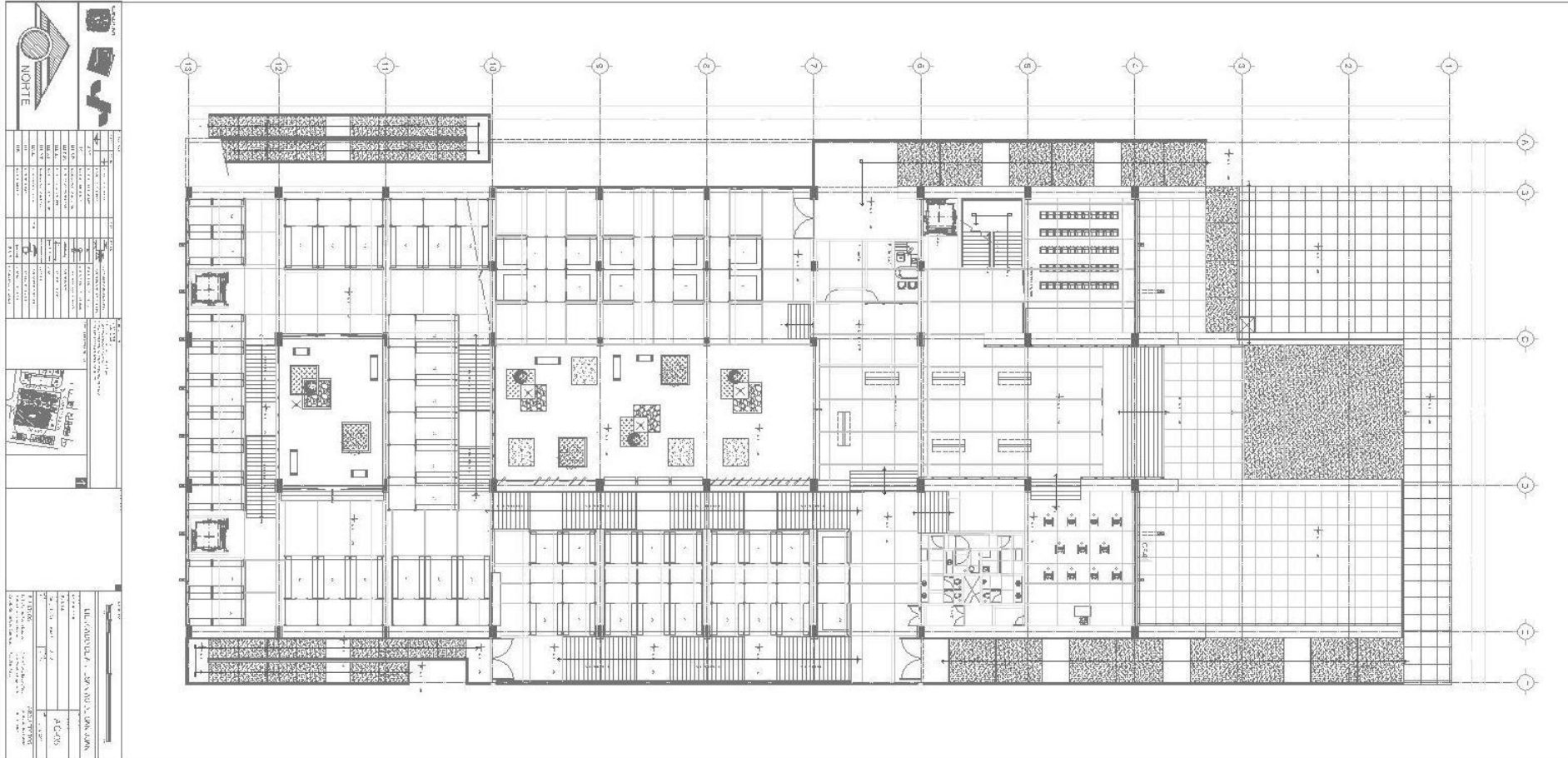
2do. Nivel



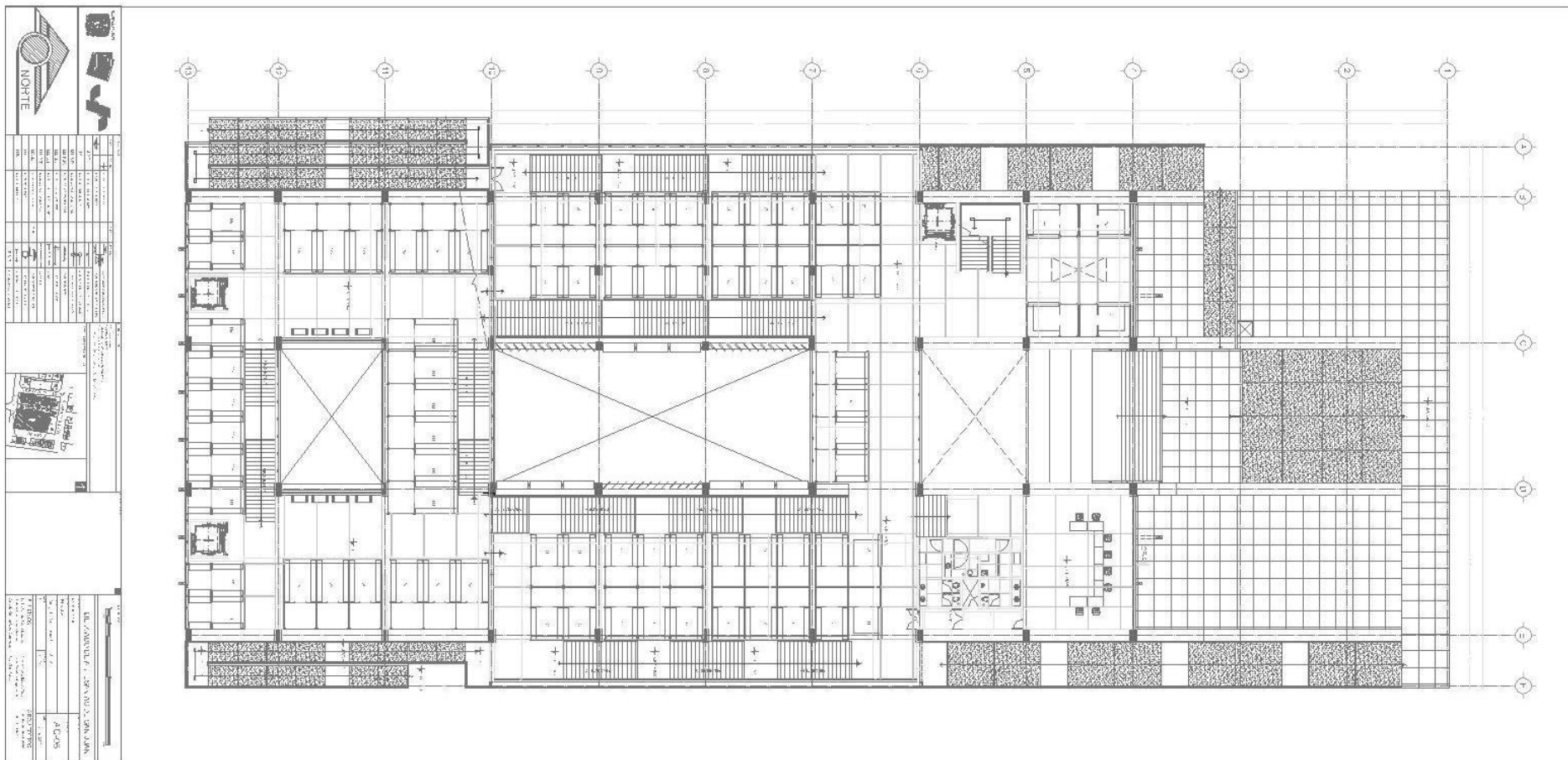
Azotea



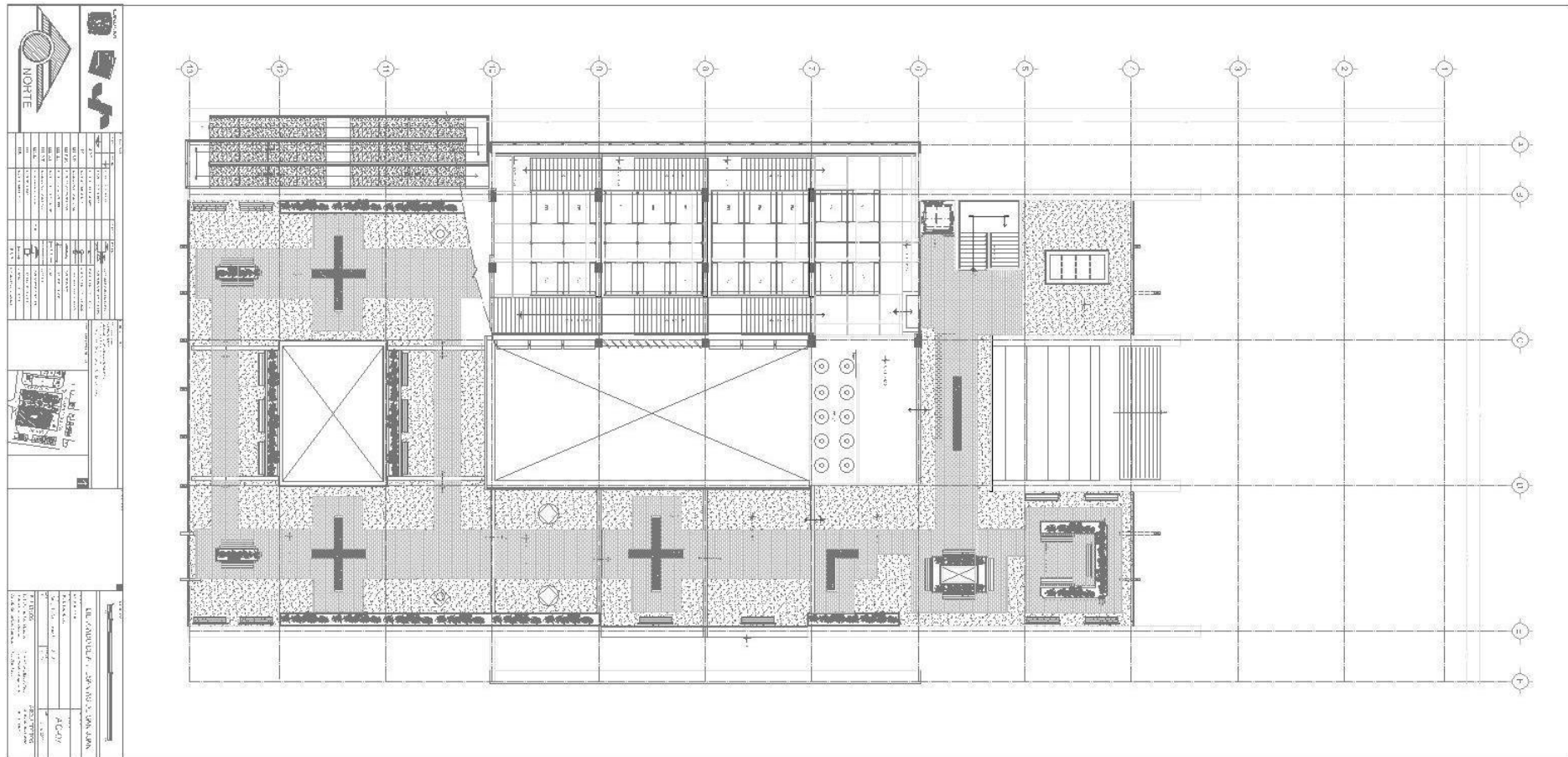
Planta Baja, despiece de pisos



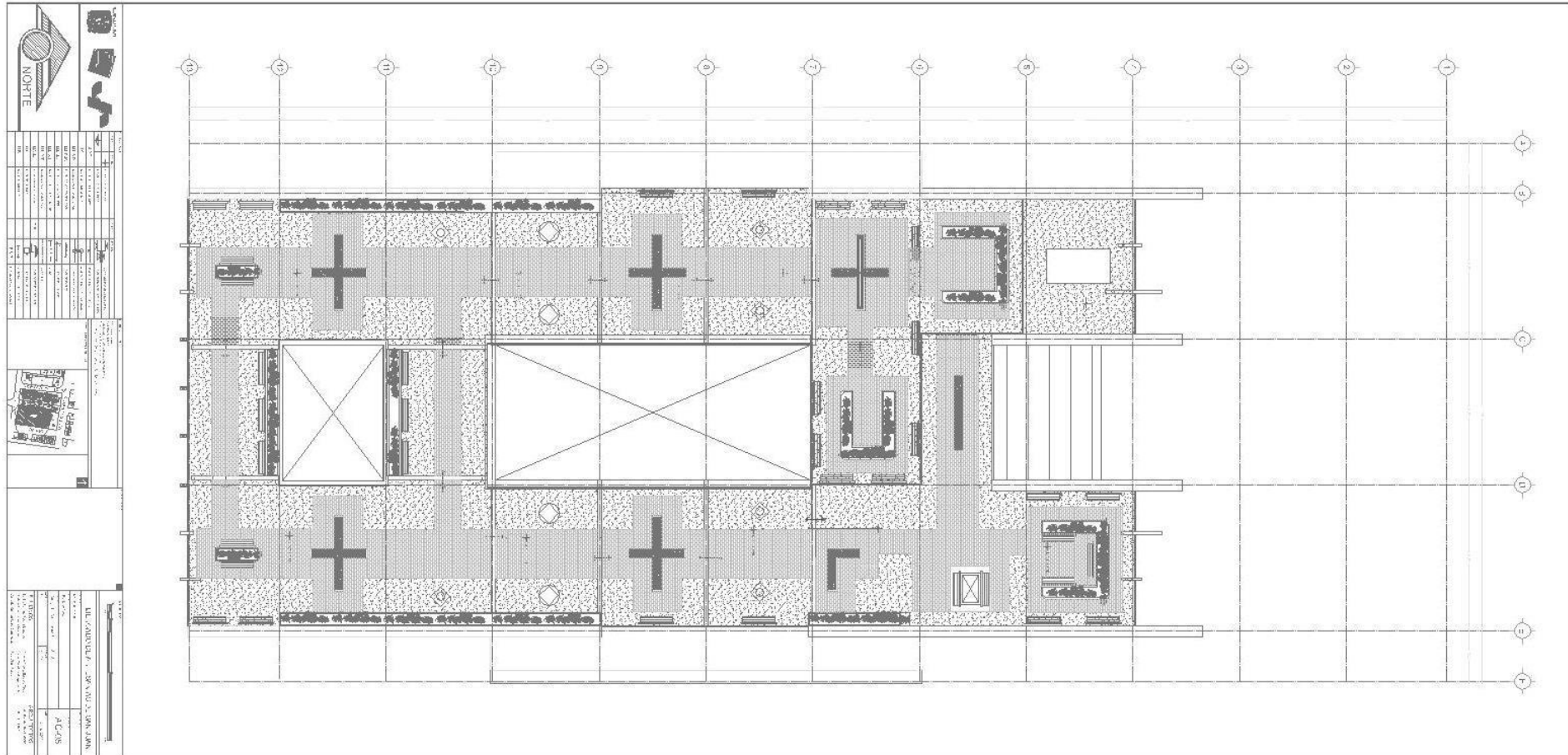
1er. Nivel, despiece de pisos



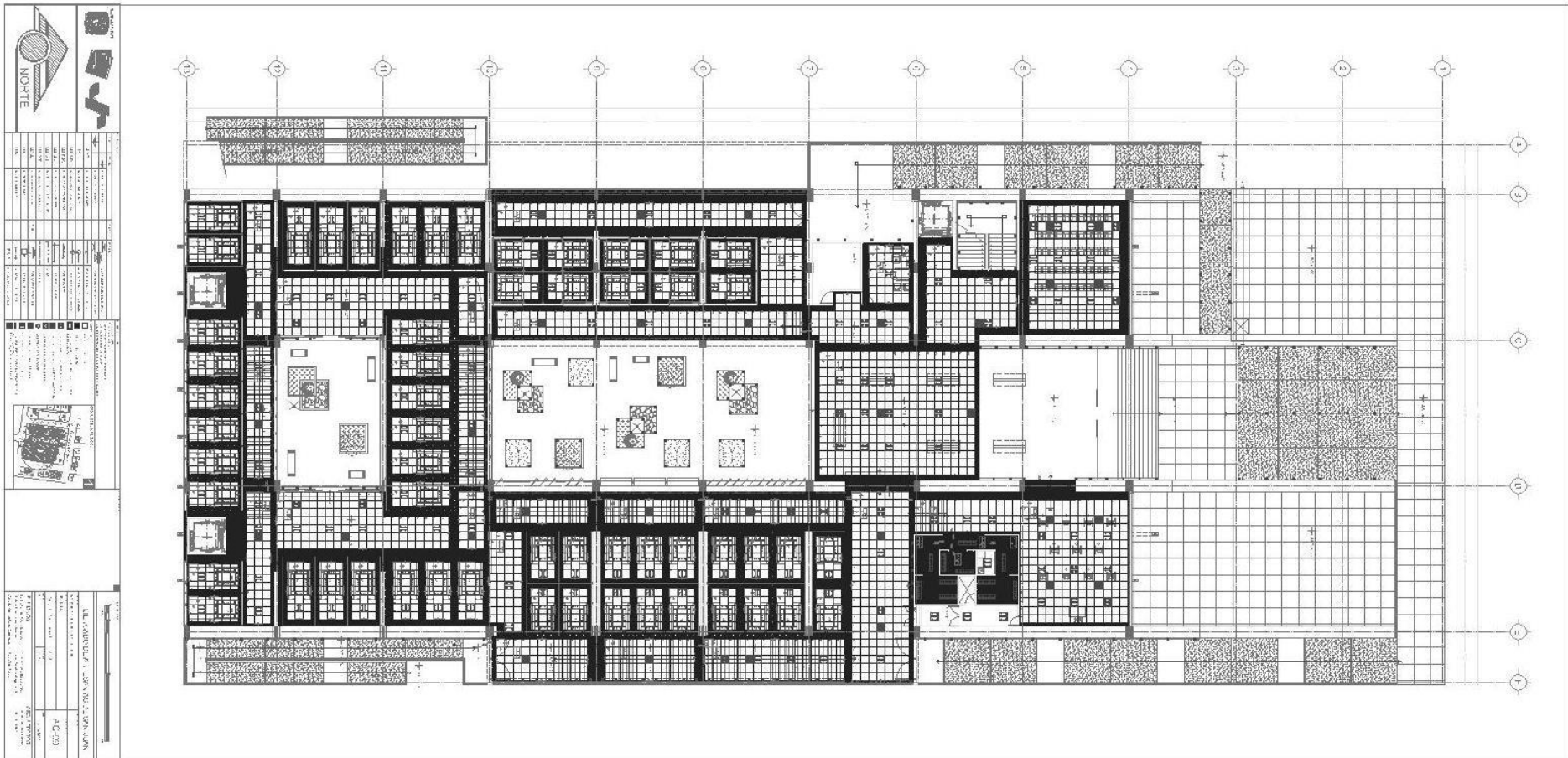
2do. Nivel, despiece de pisos



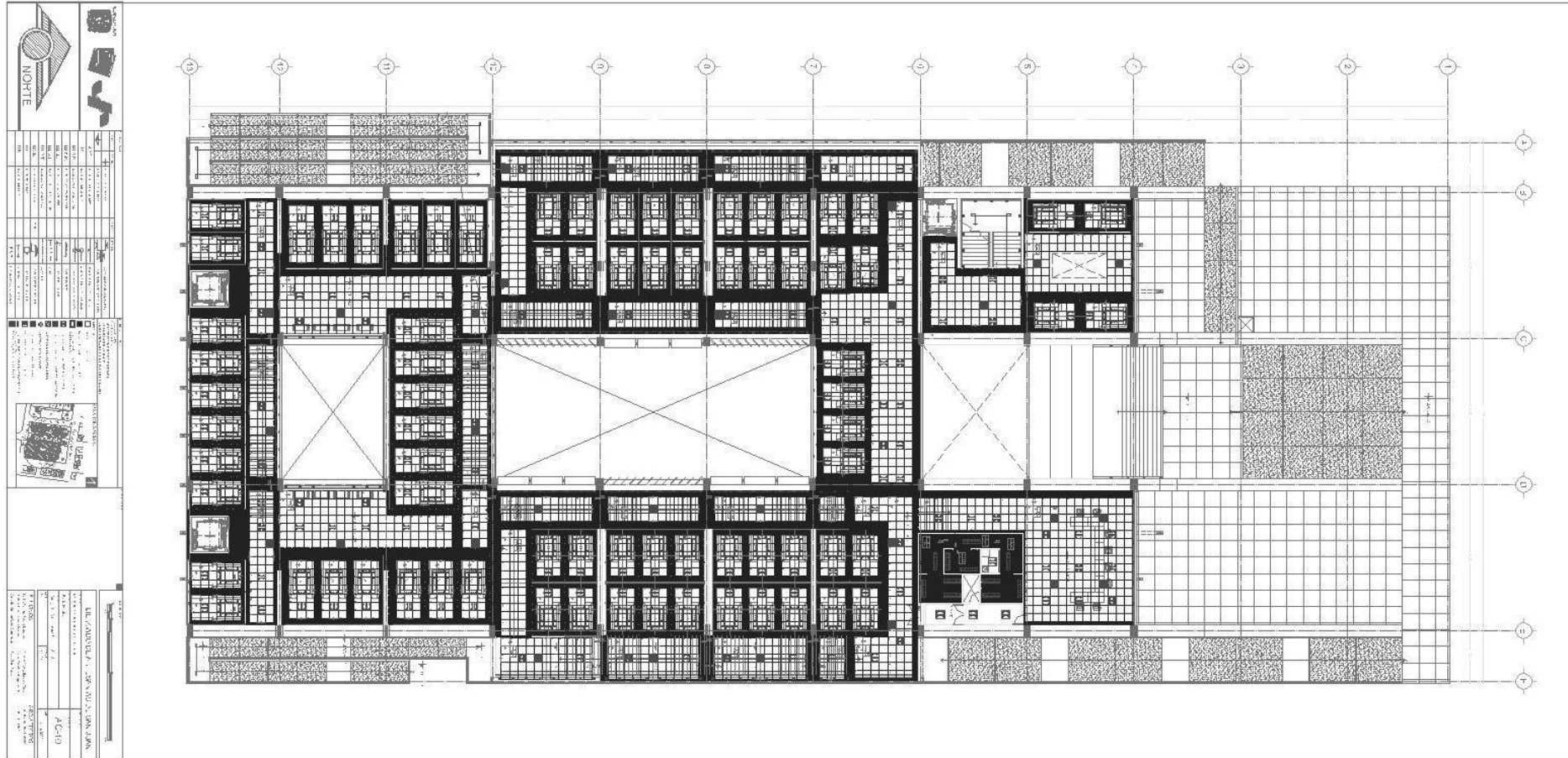
Azotea, despiece de pisos



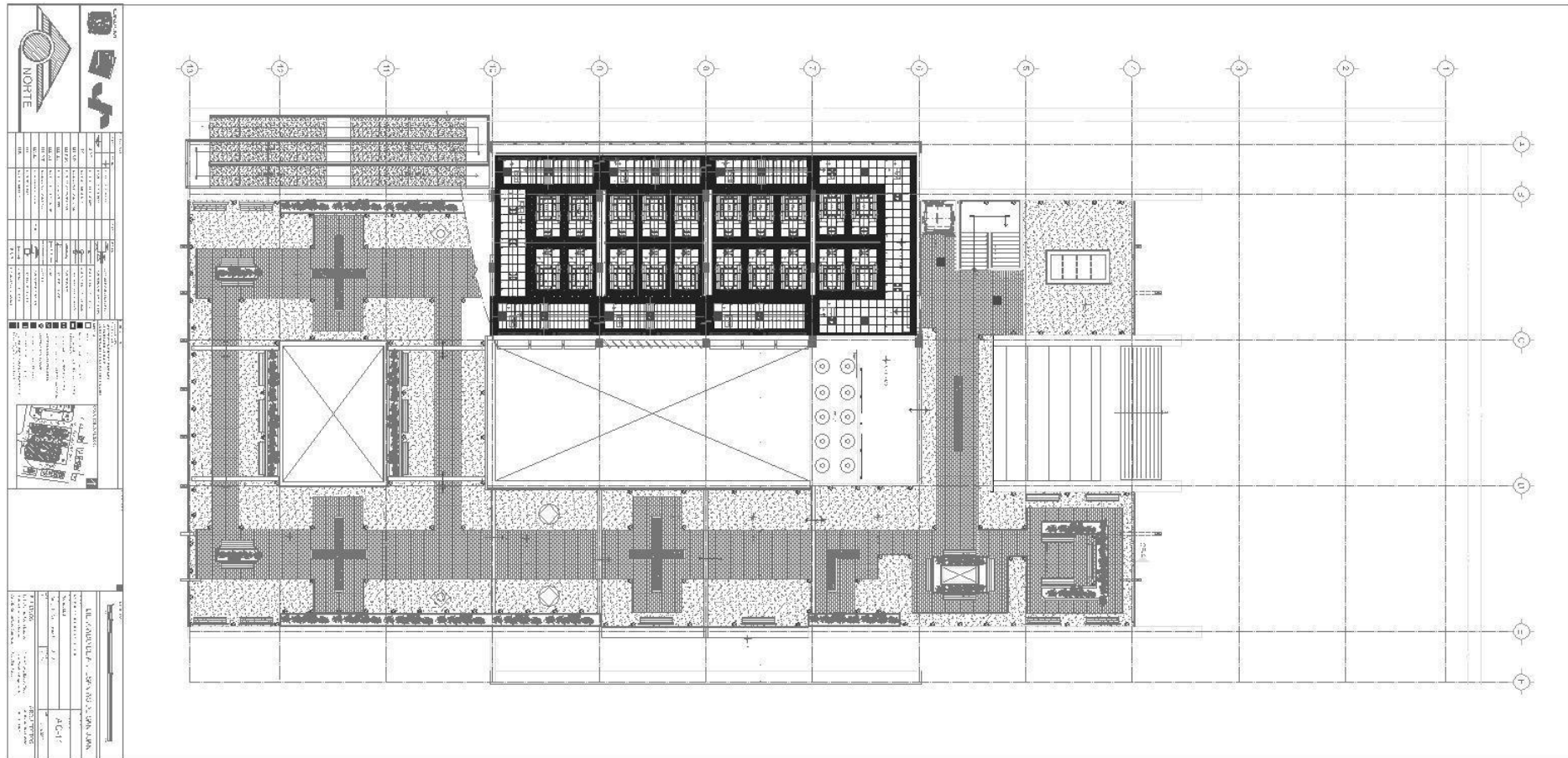
Planta Baja, despiece de plafón



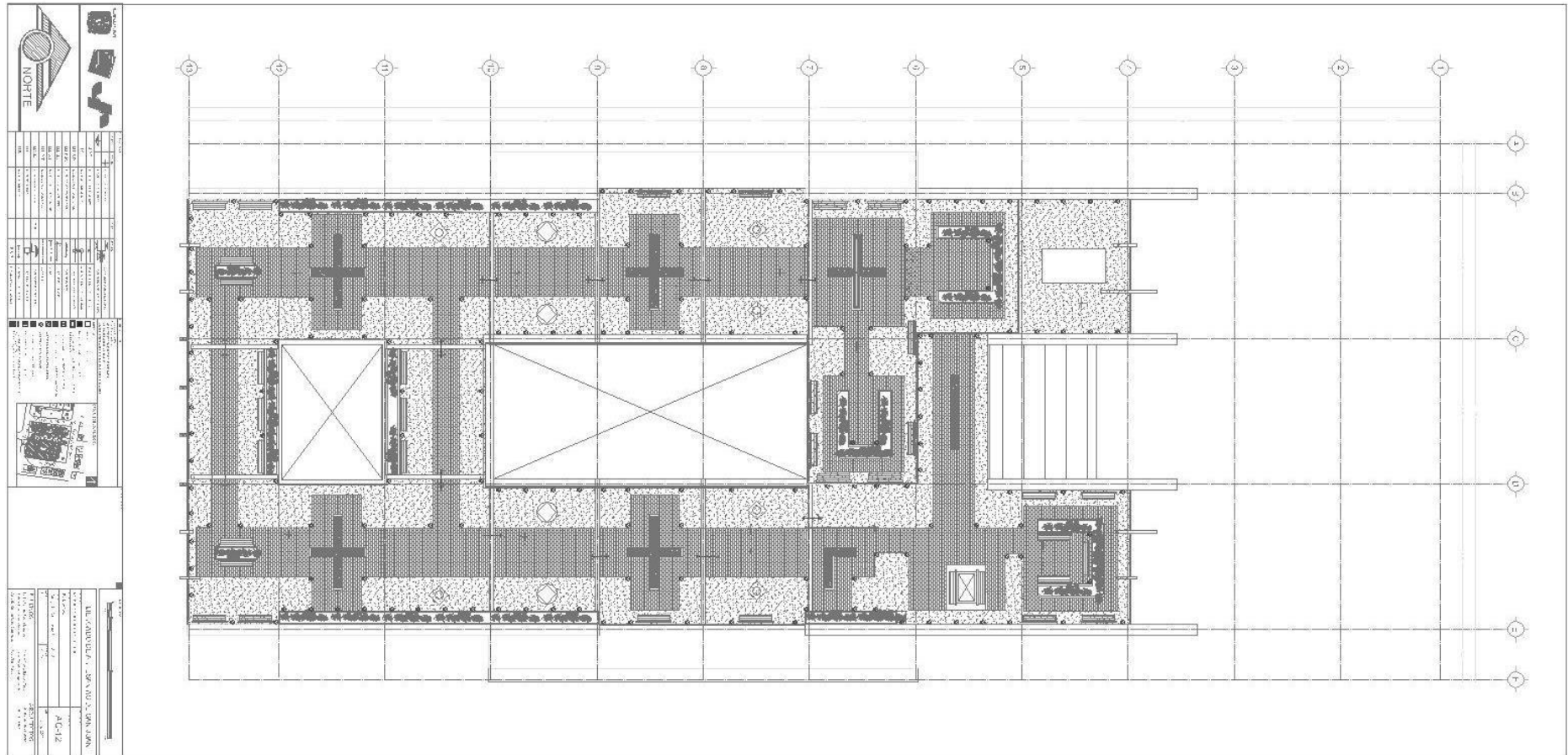
1er.Nivel, despiece de plafón



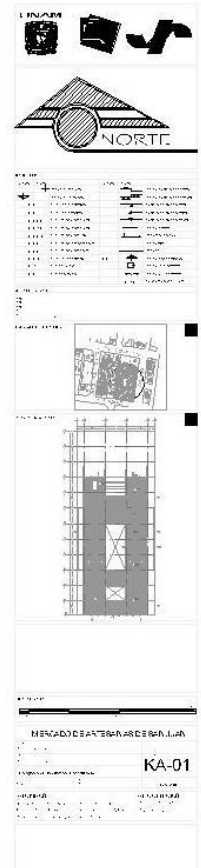
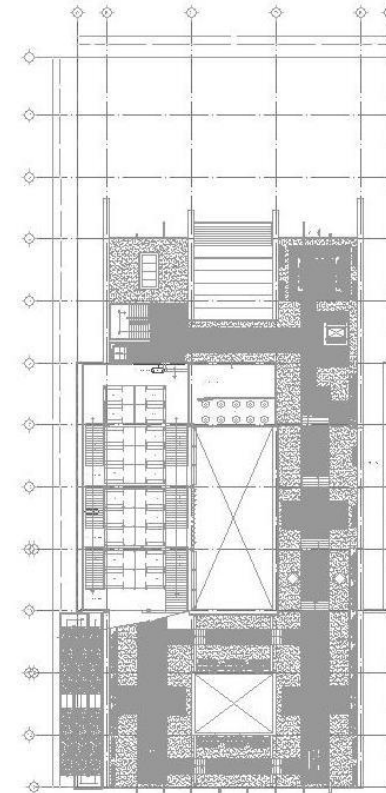
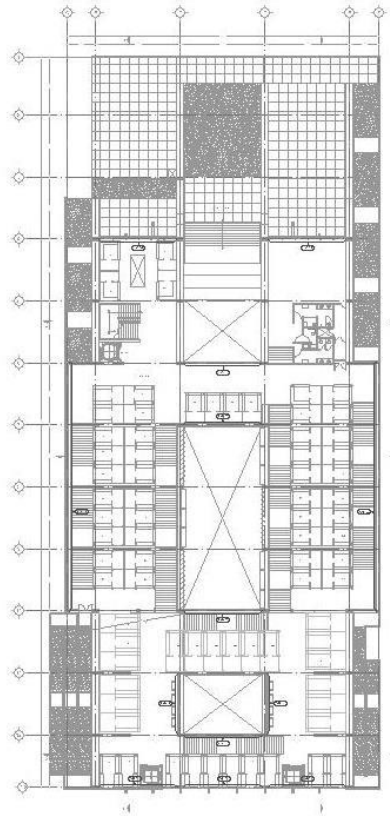
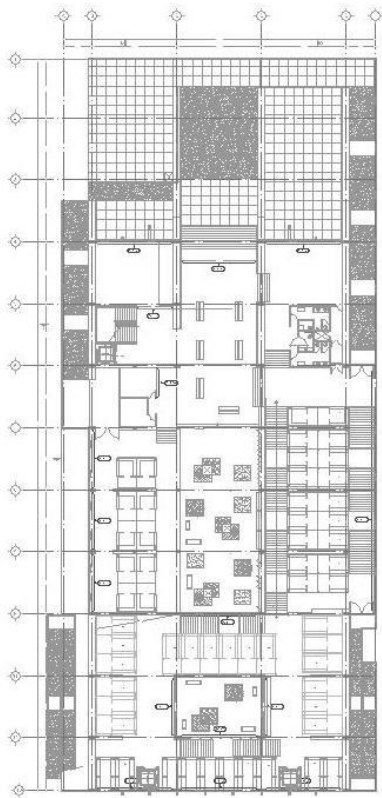
2do.Nivel, despiece de plafón



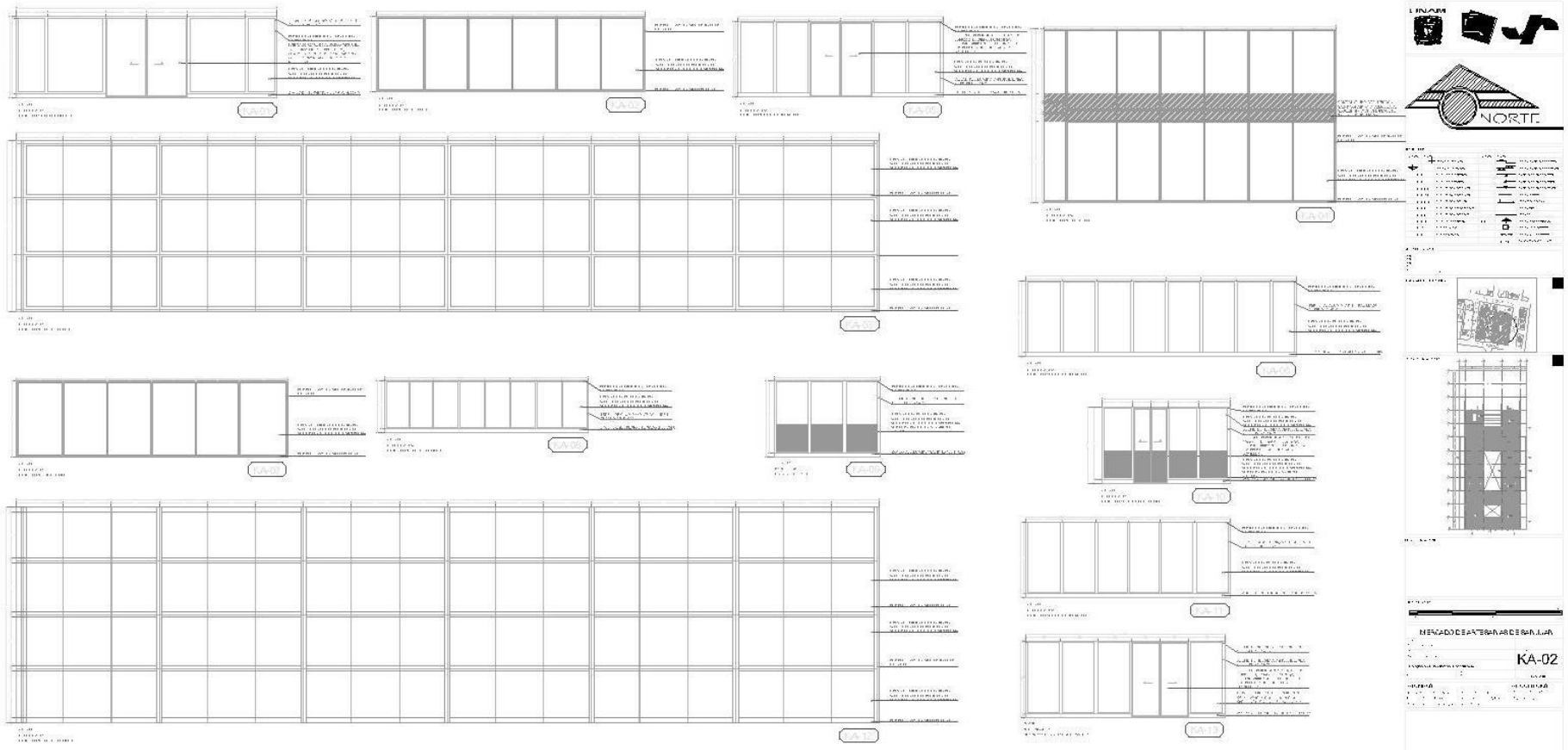
Azotea, cubierta



Ubicación de cancelería



Tipos de cancelería



Mercado de Artesanías San Juan Moyotla (Remodelación) Esq. Ayuntamiento y Arandas s/n, Colonia centro, Delegación Cuauhtémoc

1. INTRODUCCION.

1.1. Antecedentes.

Por cargo de la Asociación del Mercado de San Juan, se procedió a realizar el proyecto de Instalación Hidráulica del Inmueble Ubicado en Esq. Ayuntamiento y Arandas s/n, Colonia Centro

Actualmente el Edificio se encuentra ocupado en su totalidad y la finalidad es llevar acabo una remodelación completa del mismo para lo cual se realiza este estudio.

De apoyo a la ejecución del estudio se retomó:

Proyecto Arquitectónico (desarrollado por el Taller José Revueltas de la Facultad de Arquitectura de la UNAM).

Levantamientos (elaborados por el Taller José Revueltas de la Facultad de Arquitectura de la UNAM).
Dichos trabajos son el motivo de la Presente Memoria de Cálculo.

1.2. Objetivos.

Realizar el Proyecto Ejecutivo de las Instalaciones Hidráulicas del Mercado de Artesanías de San Juan Moyotla Ubicado en Esq. Ayuntamiento y Arandas s/n, Colonia Centro.

1.3.- Objetivos Específicos.

Los Objetivos Específicos son los Siguietes:

Definir y Proyectar los diámetros, trayectorias y piezas especiales que conforman la Red Hidráulica.

Definir y Proyectar los Equipos especiales como son: Equipo de Bombeo, Almacenamiento y Cisterna que conforman la Red Hidráulica.

1.4.- Desarrollo de los Trabajos.

Para satisfacer los Objetivos Mencionados, el trabajo se dividirá en 5 partes, incluyendo esta, que para efectos de esta memoria de cálculo son capítulos, siendo los siguientes:

- Introducción.
- Metodología Empleada.
- Planeación y Diseño de los elementos constitutivos de la Red.
- Elaboración de Planos.
- Normas y Especificaciones.

2. METODOLOGÍA EMPLEADA

Para el desarrollo del Presente Proyecto se tomaran en cuenta las siguientes Consideraciones Generales.

2.1. Consideraciones Generales.

Se proponen una toma en el predio, la cual surte el suministro del agua de la siguiente manera:

a.1.) Toma de Mercado

152 locales en total.

La toma del Edificio se conecta a una cisterna, la cual a su vez a un equipo de bombeo y de ahí a tinacos ubicados en la azotea.

Para el cálculo del número de lts/día en, tenemos:

c.1. 152 locales comerciales =1,607.50 m²

El material a utilizar será cobre.

2.2.- Cálculo de la Dotación de Agua Necesaria.

Los gastos mínimos diarios se obtuvieron de acuerdo al reglamento de Construcción para el D.F. Capitulo III Artículo 82.

Tabla N° 2.2.1

N°	Tipología	Subgénero	Dotación Mínima.
I	Mercados públicos	Local Comercial	100lts/puesto/día.

2.3.- Cálculo del Diámetro de la toma de la línea de Alimentación.

Qalim calc =	15,200/ 86400=	0.1759
Q alim=		0.18
D calc.=	0.1703=	19mm

De la fórmula de Manning tenemos : $hf = K L Q^2 \times 10^2$

Desde : K2 : pérdidas por fricción .

U : Constante de Acuerdo al Material = Cobre de 1 ½ “=2.80
 = Cobre de 1 “ =20

L : Longitud de Desarrollo de la Tubería, incluye las piezas especiales , que se tomaron de la siguiente tabla:

Tabla 2.3.1. Longitud Equivalente en (ml) de piezas especiales

DIAM MM	CODO 45°	CODOS 90°			TE ESTÁNDAR			CONTRACCIÓN d/D			VALVULA COMP. ABIERTA	VALVULA GLOBO ABIERTA.
		ESTÁNDAR	MEDIO	GRANDE	PASO	SALIDA LATERAL	ENTRADA LATERAL	1/4.	1/2.	3/4.		
13	0.20	0.35	0.35	0.27	0.27	0.83	0.24	0.8	0.14	0.08	0.08	4.50
19	0.28	0.52	0.52	0.40	0.40	1.25	0.34	0.28	0.22	0.09	0.09	6.50
25	0.39	0.68	0.68	0.53	0.53	1.80	0.47	0.39	0.29	0.18	0.18	9.00
32	0.49	0.85	0.85	0.65	0.65	2.30	0.55	0.49	0.37	0.23	0.23	11.00
38	0.55	1.00	1.00	0.75	0.75	2.70	0.65	0.55	0.43	0.26	0.26	13.00
50	0.75	1.35	1.35	1.00	1.00	3.80	0.85	0.75	0.56	0.35	0.35	17.50
64	0.90	1.80	1.80	1.30	1.30	4.60	1.10	0.90	0.70	0.45	0.45	22.50
75	1.10	2.25	2.25	1.60	1.80	5.40	1.30	1.10	0.85	0.53	0.53	27.50
100	1.50	2.90	2.90	2.25	2.25	7.00	1.80	1.50	1.15	0.68	0.68	37.00
125	2.00	3.75	3.75	2.80	2.80	8.90	2.40	2.00	1.40	0.85	0.85	47.00
150	2.40	4.50	4.50	3.30	3.30	10.50	2.75	2.40	1.75	1.00	1.00	54.00
200	3.10	5.70	5.70	4.50	4.50	14.00	3.90	3.10	2.40	1.40	1.40	70.00
250	4.00	7.00	7.00	5.40	5.40	17.50	4.70	4.00	3.00	1.80	1.80	85.00
300	4.80	8.50	8.50	6.00	6.00	22.00	5.40	4.80	3.50	2.20	2.20	105.00

Q = Gasto mínimo Diario.

De la formula de Darcy, tenemos que $D = (16.50 \times Q^2) \times 10^{-10^2} (1/5)$ donde se obtiene el diámetro de la toma hf/l

2.4. Dimensionamiento de la Cisterna.

Según el reglamento, la cisterna tendrá 2/3 partes de la capacidad de la demanda diaria.

Para las dimensiones: Se tomó en cuenta el área ya preestablecida Arquitectónicamente para esta cisterna, Dividiendo el volumen total requerido entre esta área.

De acuerdo a los requerimientos de las normas técnicas complementarias del GDF la cisterna deberá contar con 30cms de colchón de Aire lo que genera que se incremente la altura de la misma.

Cálculos:

<i>Qmed</i>	=	1.52 m ³ /s
<i>Vol. de Almac.</i>	=	30.400 m ³
<i>Vol. de Cisterna</i>	=	20.266 m ³
<i>Vol. en tinacos</i>	=	10.113 m ³

NOTA: Las dimensiones de la cisterna se adaptaron a la superficie contemplada por el proyectista, quedando un volumen de cisterna de 30,400 lts, 10 tinacos conectados por medio de vasos comunicantes en azotea de 1,100 lts cada uno, con una capacidad de 11,000 lts sumando un total de 30,400 lts de almacenamiento, se considero conforme a reglamento el almacenamiento para dos días.

CALCULO DE VOLUMEN DE CISTERNA

Mercado	num. de locales	dotacion	subtotal			
1	152	100	15,200			

dotacion diaria	15,200
dotacion requerida	30,400

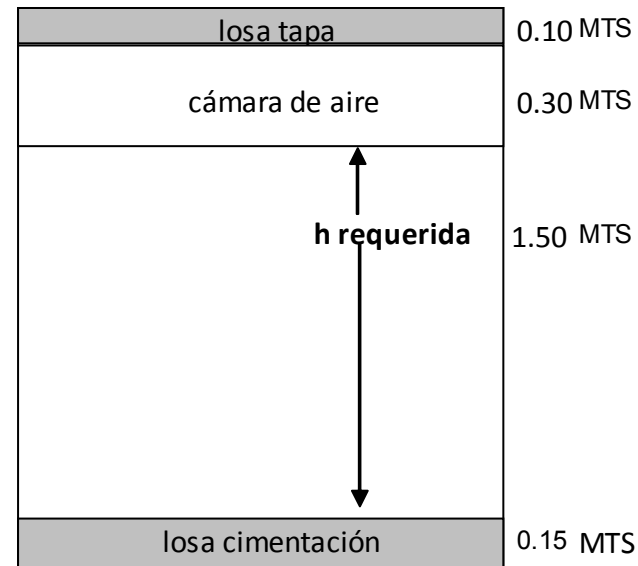
3.70

total requerido cisterna	20,266.66	LTS
total requerido tinacos	10,133.33	LTS

PLANTA S= 18.50m² 5.00

alturas	
h losa tapa	0.10
h losa cimentación	0.15
h cam de aire	0.30
h requerida	1.50
h total	2.05

H TOTAL= 2.05



CORTE

cantidad de tinacos

10 tinacos de 1,100 lts

2.5. Gasto Máximo Horario

Se cálculo de acuerdo a Unidades Mueble de acuerdo con la tabla del manual Helvex :

De la fórmula del Gasto máximo horario:

$$Q_{maxhor} = \frac{UM * G}{2.3} = l.p.s.$$

Se obtuvo el gasto máximo horario $Q_{maxhor} = 4.26 \text{ l.p.s.}$

$$Q_{med} = 15,200 / 86,400 = 0.1759 \text{ l/s}$$

GASTO MEDIO DIARIO ANUAL

$$Q_{ma} = 60.2035 \text{ l/s}$$

GASTO MAXIMO DIARIO

$$Q_{md} = 0.1759 * 1.5 = 0.2638 \text{ l/s}$$

Cálculo del equipo de bombeo

Considerando una altura del nivel de planta baja al lecho alto del tinaco maestro de 13.25 mts y una diferencia de 2.30 mts a la parte baja de la succión, tenemos una carga dinámica total de 15.55 mts, ya incluidas las pérdidas por fricción.

De las gráficas de operación de bombas centrífugas y entrando en datos tenemos:

$$\begin{aligned} \text{CDT} &= 15.55 \text{ mts} \\ \text{Qmaxhor} &= 4.26 \text{ l.p.s.} \end{aligned}$$

RESULTA: BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL DE 2 HP

Analíticamente resulta:

$$HP = \frac{QH}{76n} = \frac{66.243}{45.6} = 1.4526 \approx 1.5 \text{ HP}$$

Se han propuesto dos bombas, una que da servicio al tinaco maestro y una de emergencia, estas se conectarán mediante válvulas que permitan operar por separado los sistemas.

3. PLANEACION Y DISEÑO DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA RED.

Para la planeación de la instalación se consideraron los siguientes aspectos:

La columna de agua se ubicaran en ducto de instalaciones.

Las tuberías verticales de las columnas serán aparentes.

Se conectaran en la azotea directamente a los tinacos de almacenamiento.

Para el diseño se contemplo lo siguiente:

Se consideraron las columnas necesarias de acuerdo al número de núcleos sanitarios del proyecto.

Se diseño un sistema de distribución.

Se considera que la base de tinacos estará a una altura de 2.00 mts de la salida del mueble mas desfavorable.

La toma del edificio contara con un cuadro de medición general, dentro de este en el cuarto de máquinas.

Se determinó dejar un diámetro de 38 mm para el llenado de los tinacos en función de que esta es la salida comercial que presentan los que se proponen.

CÁLCULO DEL DIAMETRO DE AGUA FRIA EN BAÑOS

	U. M.	GASTO Qunit	% DE SIM	GASTO Qmi	DIAMETRO CALCULADO mm.	DIAMETRO COMERCIAL mm.	REVISION DE DIAMETRO CON VEL. =1.5
RAMAL BAÑO HOMBRES							
WC, 2 LAVABOS, MING, TARJA	18	2.12	75%	1.5915	39.89360851	38	36.75464594
2LAVABOS, MING, TARJA	8	1.42	75%	1.062	32.58834147	32	30.02418175
LAVABOS, MING, TARJA	7	1.24	75%	0.9293	30.48360215	32	28.08505036
MING, TARJA	6	1.06	75%	0.7965	28.22233158	25	26.00170412
TARJA	1	0.18	75%	0.1328	11.52171862	13	10.61515126
RAMAL BAÑO MUJERES							
WC, 2 LAVABOS,2WC, LAVABO	33	2.84	75%	2.1285	46.1356695	51	42.50556068
2 LAVABOS, 2WC, LAVABO	23	2.32	75%	1.743	41.74925149	38	38.46428072
LAVABO, 2WC, LAVABO	22	2.29	75%	1.7145	41.40652123	38	38.14851762
2WC, LAVABO	21	2.25	75%	1.686	41.06093034	38	37.83011898
WC, LAVABO	11	1.81	75%	1.3605	36.88495628	32	33.98272453
LAVABO	1	0.18	75%	0.1328	11.52171862	13	10.61515126
RAMAL DE 1 NUCLEO DE BAÑOS							
	51	3.25	75%	2.4338	49.3330518	51	45.45136225
RAMAL DE 2 NUCLEOS DE BAÑOS							
	51	3.25	75%	2.4338	49.3330518	51	45.45136225

ESPECIFICACIONES.

Las tuberías hidráulicas deberán conectarse formando ángulos rectos.

Las tuberías verticales hidráulicas deberán instalarse: aplomadas, paralelas y evitando los cambios de dirección innecesarios.

Se dejarán cámaras de aire de 30 cms para disminuir el golpe de ariete.

TUBERÍAS:

Toda la red de instalación hidráulica a partir de los tinacos, será de cobre rígido tipo “m” mca. Nacobre o similar.

La tubería de alimentación desde el cuadro medidor a la cisterna de almacenamiento será galvanizada cédula 40, será visible y estará sujeta con abrazaderas de uña galvanizada código tk-10-14 al muro, a cada 75 cms.

CONEXIONES:

Las tuberías de cobre se unirán utilizando conexiones de cobre o bronce para soldar mca. Nacobre o similar.

MATERIALES DE UNION:

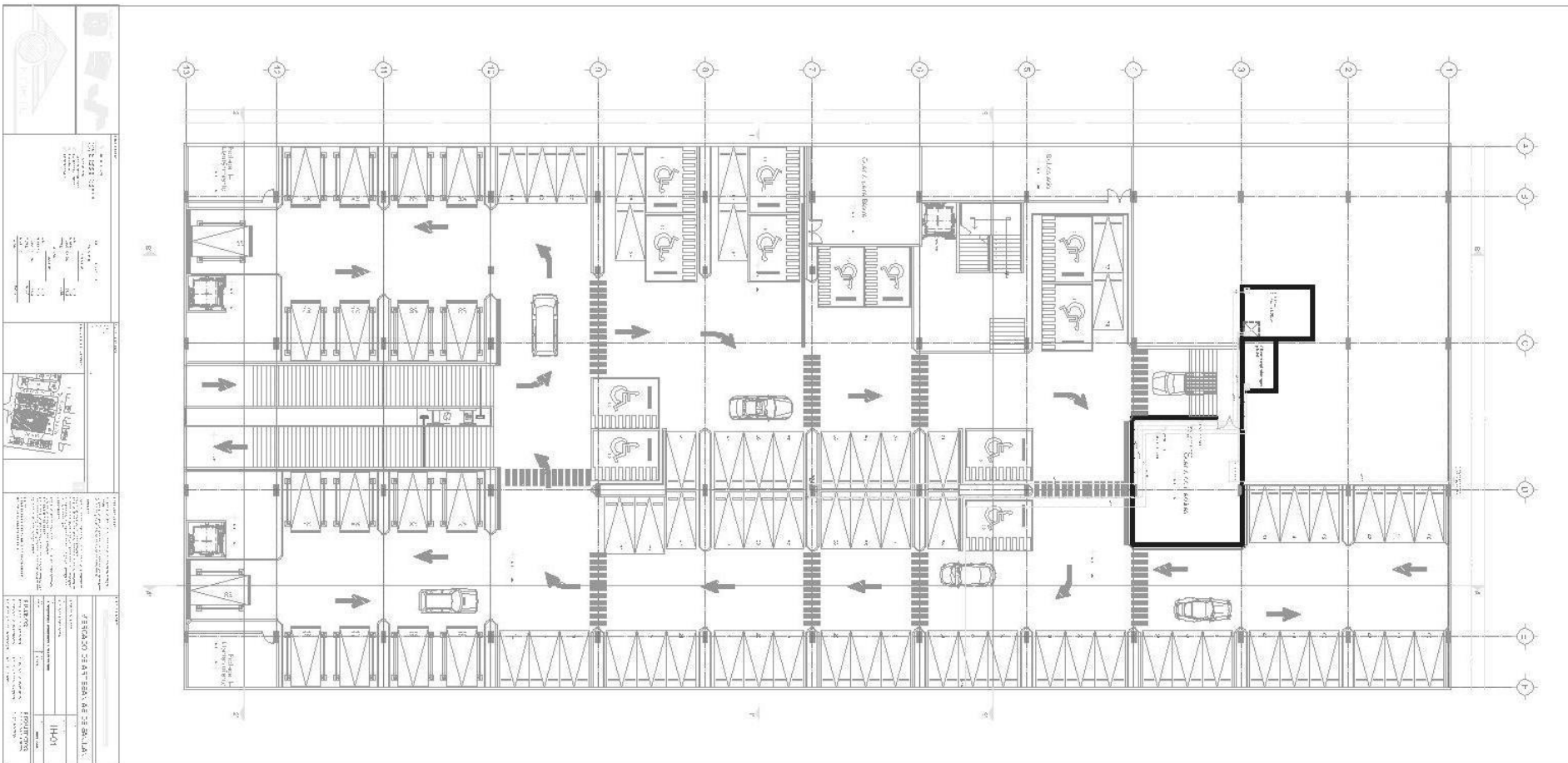
Para las tuberías de cobre se usará soldadura de estaño 50-50 para las redes de agua fría, y soldadura de estaño 95-5 para las redes de agua caliente, mca. omega, zeta o similar.

Las conexiones de fo. go. deberán sellarse con cinta teflón.

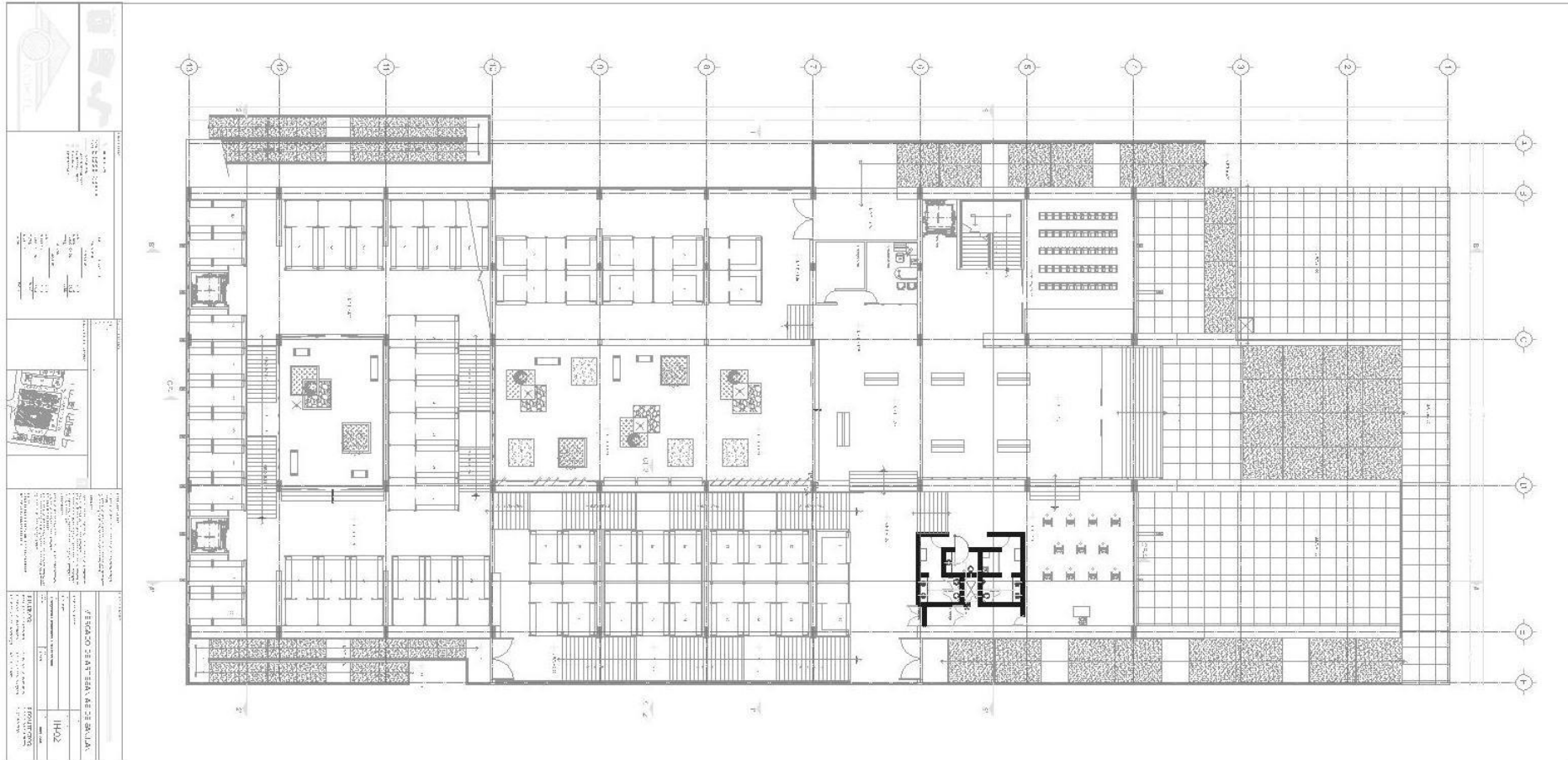
PRUEBA HIDROSTATICA

Las tuberías de cobre tipo “m” serán probadas con agua limpia al doble de la presión de trabajo; pero en ningún caso a una presión mayor de 8.8 kg/cm^2 (125 lb/pulg^2). la duración mínima de la prueba será de 3 horas, y después de ella se dejaran cargadas las tuberías soportando la presión de trabajo, hasta la colocación de los muebles y equipo.

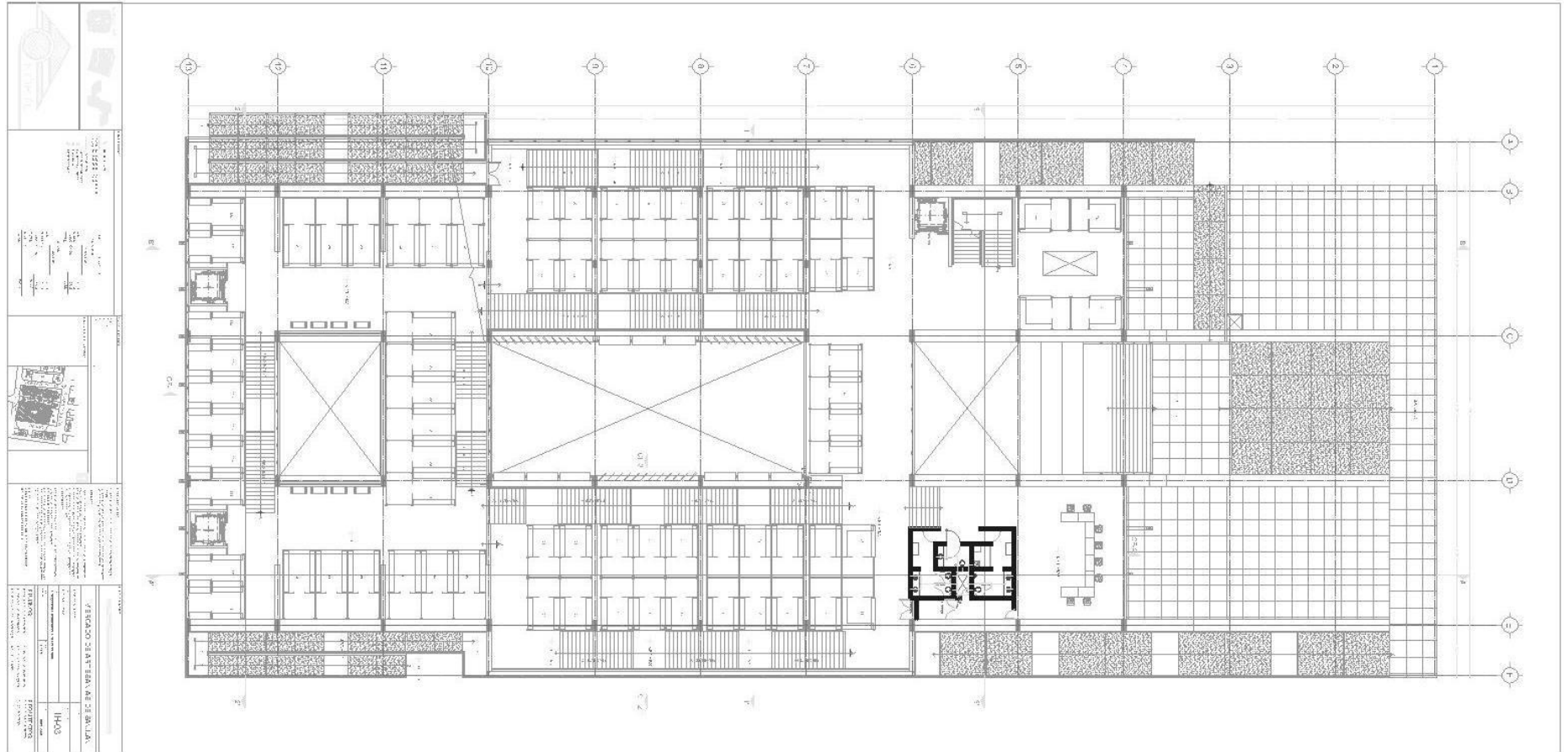
Planta Estacionamiento



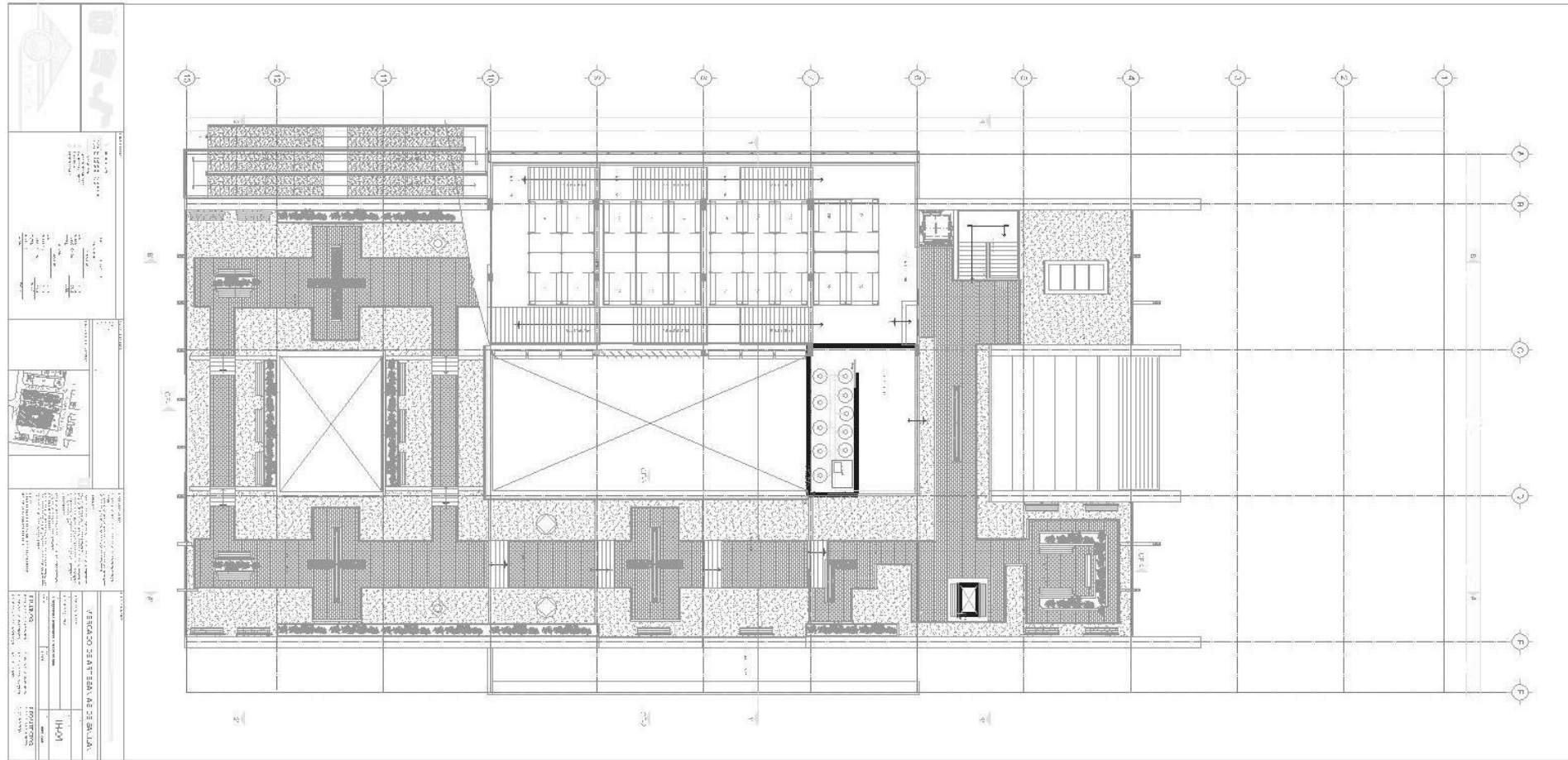
Planta Baja



1er. Nivel



2do. Nivel



PROYECTO DE DRENAJE PLUVIAL Y SANITARIO.

1. INTRODUCCION.

En la remodelación del mercado de artesanías se incluye una propuesta de núcleos de sanitarios para cumplir con la demanda del mercado, que de acuerdo a lo requerido por el reglamento de construcciones del distrito federal, son 4 muebles por género para este tipo de edificio. Para todo lo cual se le incluye un proyecto de instalación sanitaria para desalojo de los muebles planteados, y los de apoyo para intendencia.

1.1. Antecedentes.

Por cargo de la Asociación del Mercado de San Juan, se procedió a realizar el proyecto de drenaje Pluvial y Sanitario del Inmueble Ubicado en Calle Ayuntamiento y Arandas, Colonia Centro, del Centro Histórico de la Cd. de México.

Actualmente el Inmueble se encuentra en malas condiciones y presenta humedad en los falsos plafones de yeso, debido a que existen filtraciones por la mala planeación de la evacuación de las aguas pluviales, para lo cual se necesita un replanteamiento tanto de baños como de azotea para tener un adecuado desalojo de las aguas, la finalidad es llevar a cabo la remodelación de todo el inmueble, por lo tanto se realiza este estudio.

De apoyo a la elaboración del estudio se tomaron como base:

Proyecto Arquitectónico (desarrollado por el Taller José Revueltas de la Facultad de Arquitectura de la UNAM).

Levantamientos (elaborados por el Taller José Revueltas de la Facultad de Arquitectura de la UNAM).

1.2. Objetivos.

El objetivo es realizar el cálculo y proyecto de los diámetros y trayectorias de cada elemento tanto en bajadas como los ramales horizontales tanto de la red pluvial como la sanitaria.

2. METODOLOGIA EMPLEADA

La metodología empleada para el desarrollo del Presente Proyecto fue:

2.1. Para Tuberías Verticales Pluviales.

Tabla 1

DIAMETRO DE BAJADA EN mm	INTENSIDAD MEDIA MAXIMA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5MINUTOS EXPRESADA EN mm/hora				
	75	100	125	150	200
50	50	38	30	25	19
63	91	68	55	46	34
75	148	111	89	74	56
100	320	240	192	160	120
125	580	435	348	290	217
150	943	707	566	471	354
200	2030	1523	1218	1015	761

La intensidad media máxima anual para aguaceros de 5 minutos expresada en mm/hora que se tomo fue de 150 mm/hora, según las características hidrológicas del sitio.

2.2. Para tuberías horizontales pluviales.- Se calcularon mediante la Capacidad de drenajes horizontales (según el Cod. AM. de plomería)

Tabla 2.

CAPACIDAD DE DRENAJES PLUVIALES HORIZONTALES (SEGÚN EL COD. AM. DE PLOM.)										
DIAMETRO DE DRENAJE EN mm	1% PENDIENTE TUBERIA					2% PENDIENTE TUBERIA				
	PRECIPITACION EN mm/hora									
	75	100	125	150	200	75	100	125	150	200
	METROS CUADRADO DE AREA DE AZOTEA									
75	102	76	61	51	38	144	108	86	72	54
100	233	175	140	116	87	328	246	197	164	123
125	414	310	248	207	155	585	438	351	292	219
150	663	497	398	331	249	935	701	561	468	351
200	1424	1068	855	706	534	2019	1514	1211	1009	757

La pendiente utilizada fue de 1% con precipitación máxima anual de 150 mm/hora, según características de la azotea e hidrología del sitio.

2.3. Para tuberías horizontales y verticales de Drenaje Sanitarios.- Se utilizo el método de Unidad Mueble, con las tablas del manual Helvex.

Tabla de Ramificaciones Horizontales de Muebles y Bajadas.

Tabla 3.

DIAMETRO DEL TUBO EN PULG.	NUMERO DE UNIDADES MUEBLE QUE PUEDEN CONECTARSE A:			
	CUALQUIER RAMIFICACION HORIZONTAL DE MUEBLES	UNA BAJADA DE TRES PISOS O TRES INTERVALOS	MAS DE 3 PISOS DE HALTURA	
			TOTAL POR BAJADA	TOTAL EN UN PISO O INTERVALO
1 1/2	3	4	8	2
2	6	10	24	6
2 1/2	12	20	42	9
3	20(2)	30(3)	60(3)	16(2)
4	160	240	500	90
5	360	540	1100	200
6	620	960	1900	350
8	1400	2200	3600	600
10	2500	3800	5600	1000

(2) NO MAS DE 2 WC

(3) NO MAS DE 6 WC

a.1. Para tuberías horizontales.- Se calcularon basándose en la columna denominada “Cualquier ramificación horizontal de mueble.”

a.2. Para tuberías verticales.- Se calculara a la columna denominada “Total en un piso ó Intervalo”.

Tabla de Unidades Mueble de Descarga.

Tabla 4

TIPO DE MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	DIAMETRO MINIMO DEL CESPUL
GRUPO DE BAÑO CON INODORO, LAVABO Y REGADERA CON INODORO DE TANQUE	6	
COLADERA DE PISO	1	50 mm.
FREGADERO DE COCINA	2	38 mm.
LAVABO	1	32 mm.
REGADERA DOMESTICA	2	50 mm.
INODORO DE TANQUE	4	75 mm.

Para tuberías Horizontales de drenaje combinado (pluvial y sanitario).

Se utilizó el método de conversión de áreas drenadas a Unidades Mueble según Manual Helvex.

2.4.1. Se convierten las áreas de azotea a unidad - mueble de un sistema de drenaje de aguas negras que puede ser conectado a un albañal combinado. El área de drenaje puede ser convertida en cargas equivalentes de unidades - mueble.

2.4.2. Cuando la carga total de unidades mueble sobre el drenaje combinado es menos de 256 unidades - mueble el área drenada equivalente en proporción horizontal será tomada como 100 m² (33m² según el código americano de plomería).

2.4.3. Cuando la carga total de unidades mueble excede de 256 unidades mueble, cada unidad mueble será considerando el equivalente de 0.39 m² de área drenada.

2.4.4. Si la precipitación pluvial es mayor o menor que 10 cms, por hora, los 100 m² equivalentes en los párrafos anteriores y los 0.39 m² se ajustaran multiplicándolos por 10 y dividiéndolos por la precipitación pluvial en centímetros por hora para el resultado final.

2.4.5. El diámetro del drenaje se calculara con la tabla de "Drenajes y Albañales de Edificios."

TABLA 5 Diámetro De Las Derivaciones En El Colector

DERIVACION EN COLECTOR		NUMERO MAXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA			
MM	PULG	DERIVACION HORIZONTAL S=0	PENDIENTE		
			1/100	2/100	4/100
32	1 1/2	1	1	1	1
38	1 1/2	2	2	2	2
50	2	4	5	6	8
63	2 1/2	10	12	15	18
75	3	20	24	27	36
100	4	68	84	96	114
125	5	144	180	234	280
150	6	264	330	440	580
200	8	696	870	1150	1680
250	10	1392	1740	2500	3600
300	12	2400	3000	4200	6500
350	14	4800	6000	8500	135000

TABLA 6 Diámetro Para Colectores de Aguas Residuales y Colectores para Aguas Pluviales

DIAMETRO DEL COLECTOR		SOLO PARA COLECTORES AGUAS RESIDUALES			SOLO PARA COLECTORES AGUAS PLUVIALES		
		NUMERO MAXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA			MAXIMA AREA DE CAPTACION m2		
MM	PULG	PENDIENTE			PENDIENTE		
		1%	2%	4%	1%	2%	4%
32	1 1/2	1	1	1	8	12	17
38	1 1/2	2	2	3	3	20	27
50	2	7	9	12	28	41	58
63	2 1/2	17	21	27	50	74	102
75	3	27	36	48	80	116	163
100	4	114	150	210	173	246	352
125	5	270	370	540	307	437	618
150	6	510	720	1050	488	697	995
200	8	1290	1860	2640	1023	1488	2065
250	10	2520	3600	5250	1814	2557	3720
300	12	4390	6300	9300	3022	4230	6090

CALCULO DE GASTOS DE DISEÑO

APORTACION 152 LOCALES COMERCIALES

100 lts/local/día.

15,200 lts x 80% = 12,160 Lts

GASTO MEDIO

$12,160 / 86400 = 0.1407 \text{ L/S} < 1.5$

GASTO MINIMO

$Q_{med}/2 = 0.1407/2 = 0.07037 \text{ L/S} < 1.5$

Para poblaciones menores a 1000 m = 3.8

GASTO MAXIMO INSTANTANEO

$1.5 \times 3.8 = 5.7 \text{ L/S}$

GASTO MAXIMO PREVISTO

$5.7 \times 1.5 = 8.55 \text{ L/S}$

GASTO MAXIMO PLUVIAL

SUPERFICIE IMPERMEABLE AZOTEA =v 1724.18 m² C= 0.85

SUPERFICIE PERMEABLE DE PATIOS = 0.00 m² C = 0.60

SUPERFICIE DE AREAS VERDES = 784.42 m² C = 0.15

Para el diámetro de 100mm se debe considerar no mas de 246 m² de losa por azotea al 2% de pendiente.

$1724.18/246 = 9$ bajadas de agua pluvial

3. PLANEACION Y DISEÑO DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA RED.

Para la planeación de la instalación se consideraron los siguientes aspectos:

Todas las bajadas se ubicaran en los patios y cubos de servicio.

Se conectaran en la planta baja directamente a los registros de la red.

Para el diseño se contemplo lo siguiente:

se consideraron las bajadas necesarias de acuerdo al número de núcleos sanitarios del proyecto resultando:

1	bajadas de aguas negras	BAN
---	-------------------------	-----

De acuerdo con las superficies a drenar en las azoteas, la geometría, la ubicación de cubos de iluminación y conforme a las tablas de Cálculo resultaron:

9	bajadas de aguas pluviales	BAP
---	----------------------------	-----

Entrando en cálculos tenemos los siguientes resultados:

Cuadros de unidades mueble para el Cálculo de las Bajadas de Aguas Negras BAN

BAN 1

Tipo de mueble	Cantidad	UM	Total de UM
Lavabo	4	4	4
Tarja	1	1	1
w.c.	4	10	40
Mingitorio	1	5	5
Coladera de piso	3	1	3
Total de UM conectadas a la bajada			53 UM

DE ACUERDO CON LA TABLA 3 SE PUEDE DEJAR BAJADA DE 4" PERO DE ACUERDO A LA TABLA 4 Y POR NORMAS SE DEJA UNA BAJADA DE 100 mm.

BAN 2

Tipo de mueble	Cantidad	UM	Total de UM
Lavabo	4	4	4
Tarja	1	1	1
w.c.	4	10	40
Mingitorio	1	5	5
Coladera de piso	3	1	3
Total de UM conectadas a la bajada			53 UM

DE ACUERDO CON LA TABLA 3 SE PUEDE DEJAR BAJADA DE 4" PERO DE ACUERDO A LA TABLA 4 Y POR NORMAS SE DEJA UNA BAJADA DE 100 mm.

Conforme a las tablas 1 y 2 se calcularon las bajadas pluviales quedando:

BAJADAS PLUVIALES

NUMERO	AREA DE AZOTEA DRENADA M2	DIAMETRO MM
1	83.78	100
2	145.32	100
3	180.35	100
4	157.32	100
5	201.25	100
6	145.32	100
7	165.58	100
8	128.36	100
9	235.38	100

Conforme a las tablas 5 y 6 y la figura 5.2 del manual Helvex los diámetros de los colectores de drenaje quedaron:

de	a	Diámetro en mm
1	2	150
2	3	150
3	4	150
4	6	150
5	6	150
6	7	200
7	8	200
8	9	200
9	Colector municipal	200

4. ELABORACION DE PLANOS

De apoyo a la realización de estos trabajos se elaboraron los siguientes planos:

1. - IS -01/IS-05 Plano en planta de la instalación Sanitaria y Pluvial de la Planta Baja, Primer nivel, Planta Tipo niveles 2 al 4, Planta de Azoteas.
2. – DE-03 Plano en planta de detalles de la instalación Sanitaria y Pluvial.
3. – IS-06 Plano del Isométrico General de la Instalación Sanitaria y Pluvial.

ESPECIFICACIONES

La tubería que va de registro a registro será de concreto con diámetro de 150 mm, la tubería que va del último registro a la atarjea será de concreto simple de 200 mm de diámetro.

La tubería de desagüe vertical de todos los muebles será de pvc. Sanitario para cementar.

La tubería de desagüe horizontal de todos los muebles será de pvc. Sanitario para cementar.

La tubería para ventilación será de pvc. Sanitario para cementar y estará a 0.50 mts. sobre la altura final de los pretilas de azotea.

Las coladeras de las regaderas y de piso serán de pvc. con rejilla cromada de 1 y 2 salidas de 50 mm de diámetro.

Los registros de aguas negras y pluviales en el cubo de luz deberán llevar coladera de fo.fo..

Los registros de aguas negras y pluviales que quedan en el pasillo de acceso deberán llevar tapa ciega.

MANO DE OBRA

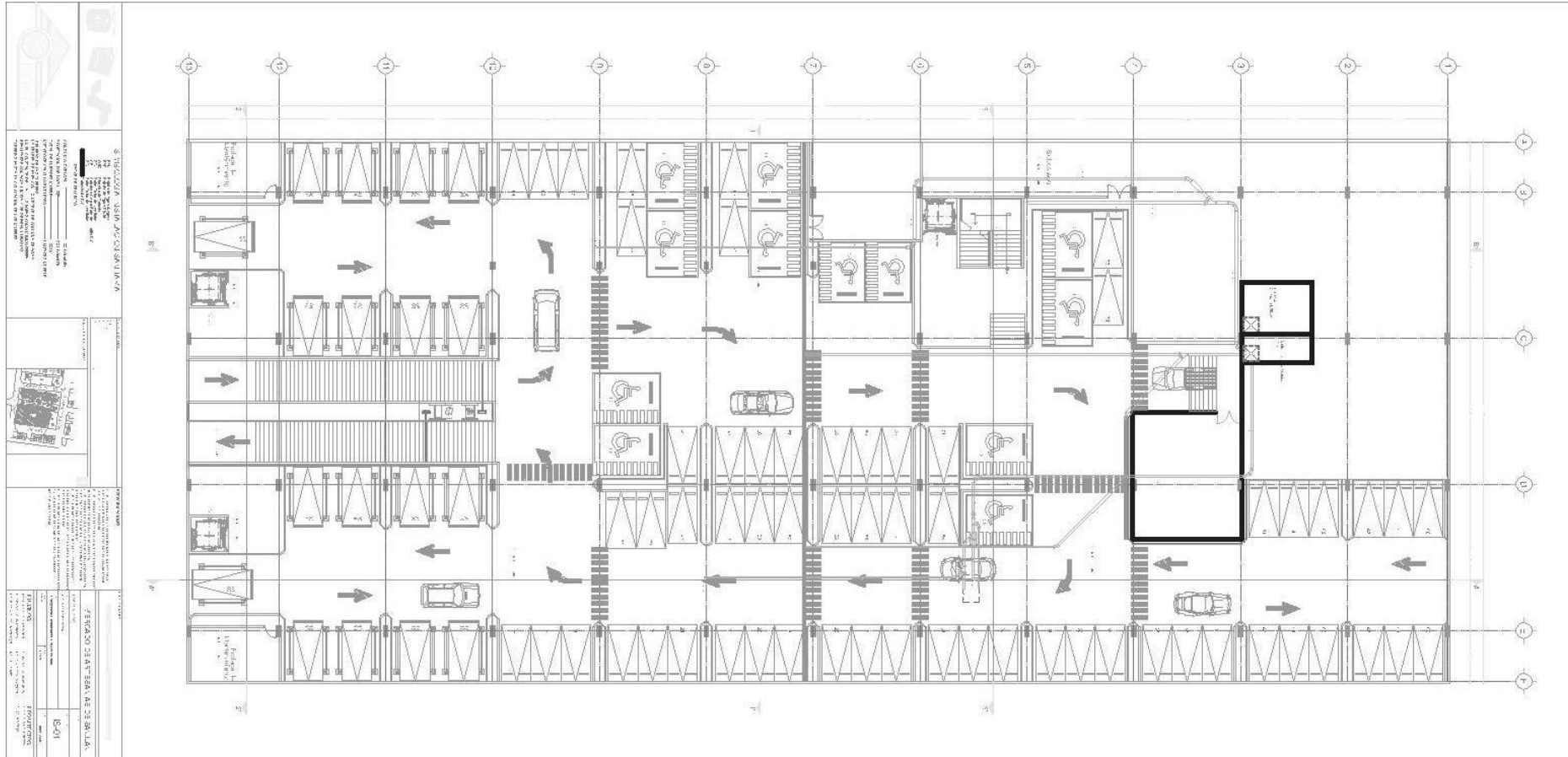
Las tuberías horizontales de pvc de 50 mm de diámetro tendrán una pendiente mínima del 2%.

Las tuberías horizontales de pvc de 100 mm de diámetro o mayores tendrán una pendiente mínima del 1%

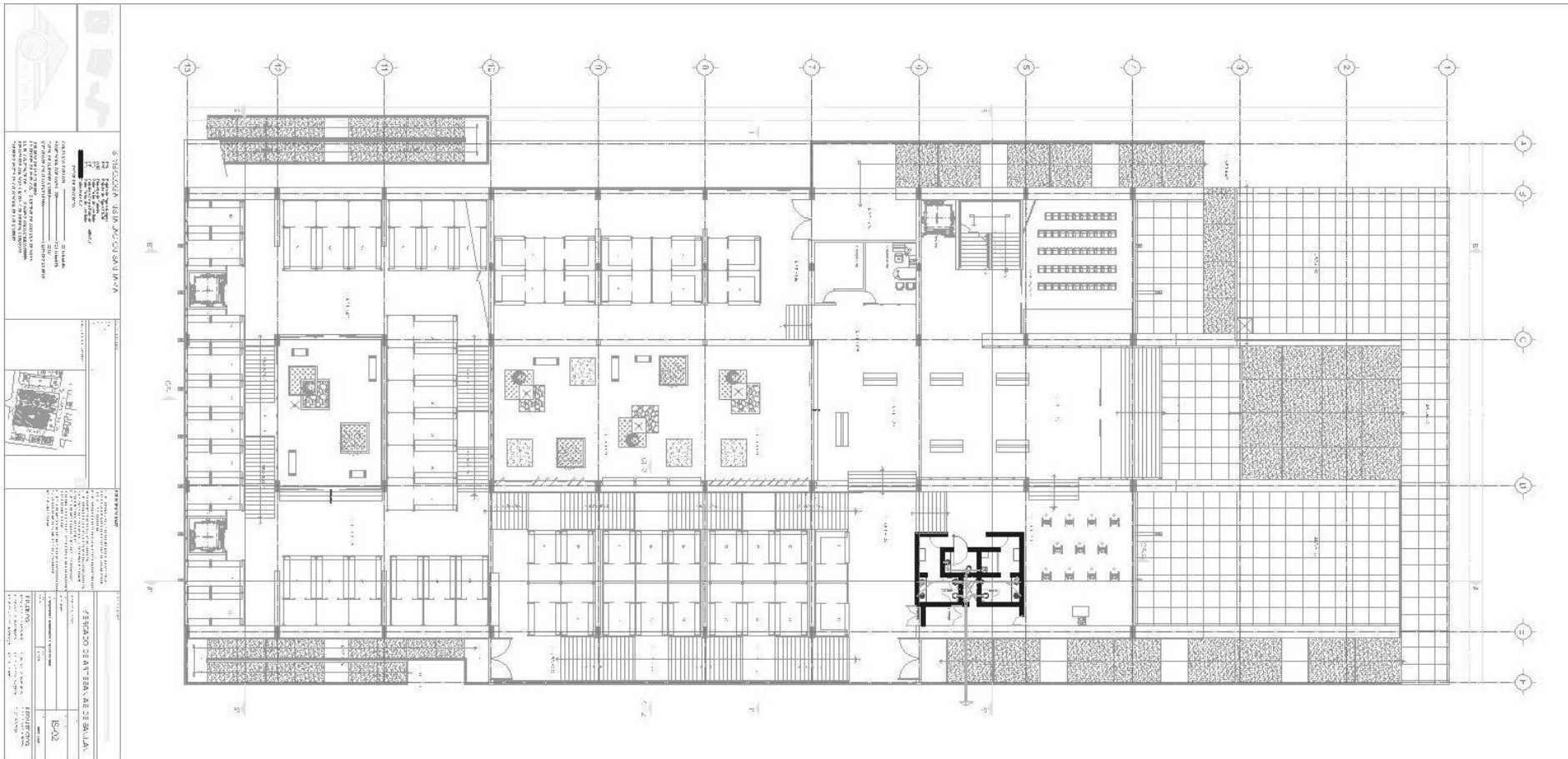
PRUEBAS DE LAS TUBERIAS

La prueba se hará con 10 metros de columna de agua a nivel constante de 1 a 1½ horas como mínimo. Deberá realizarse con agua limpia se dejaran llenas las tuberías hasta la colocación de los muebles.

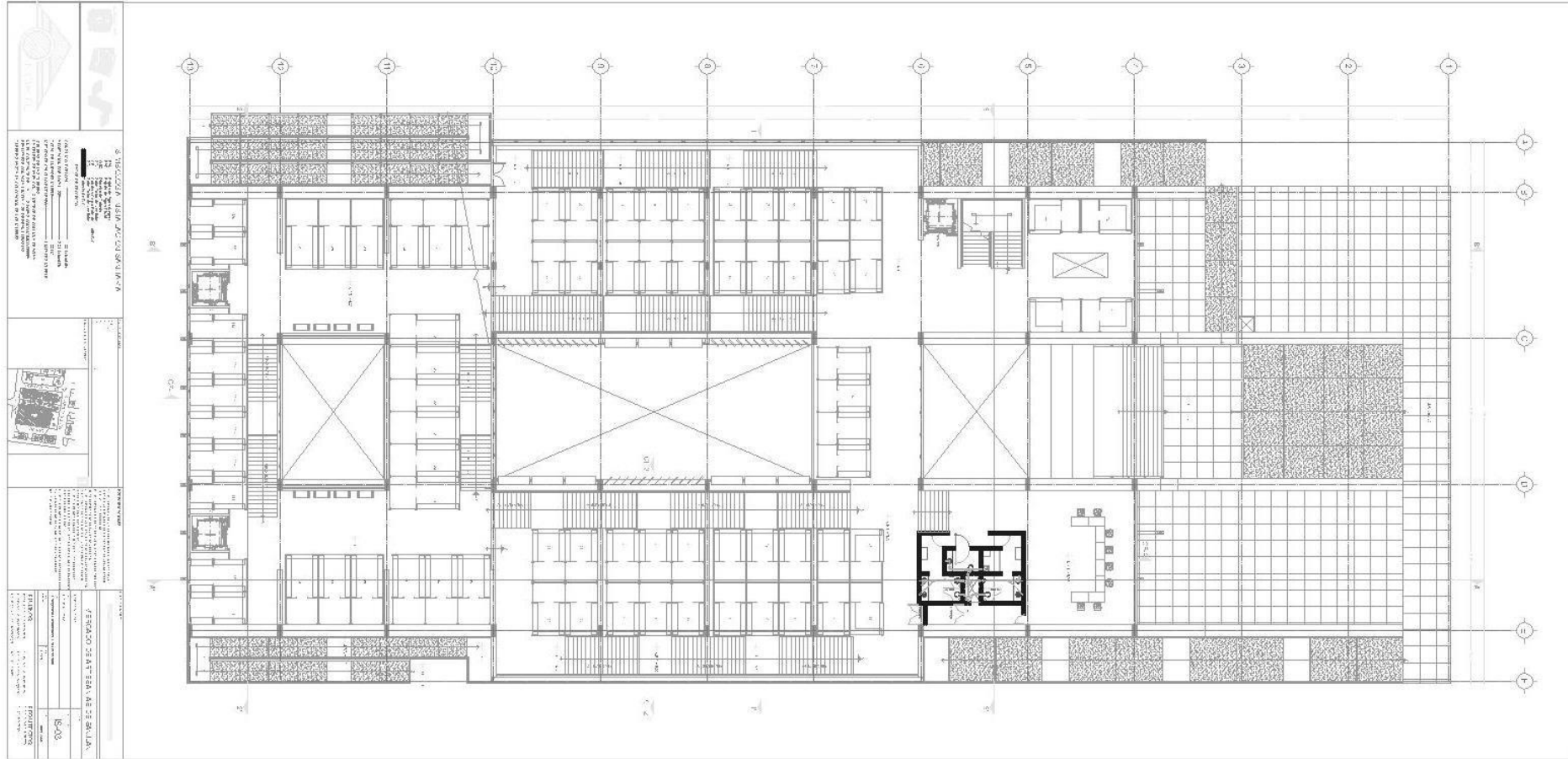
Planta Estacionamiento



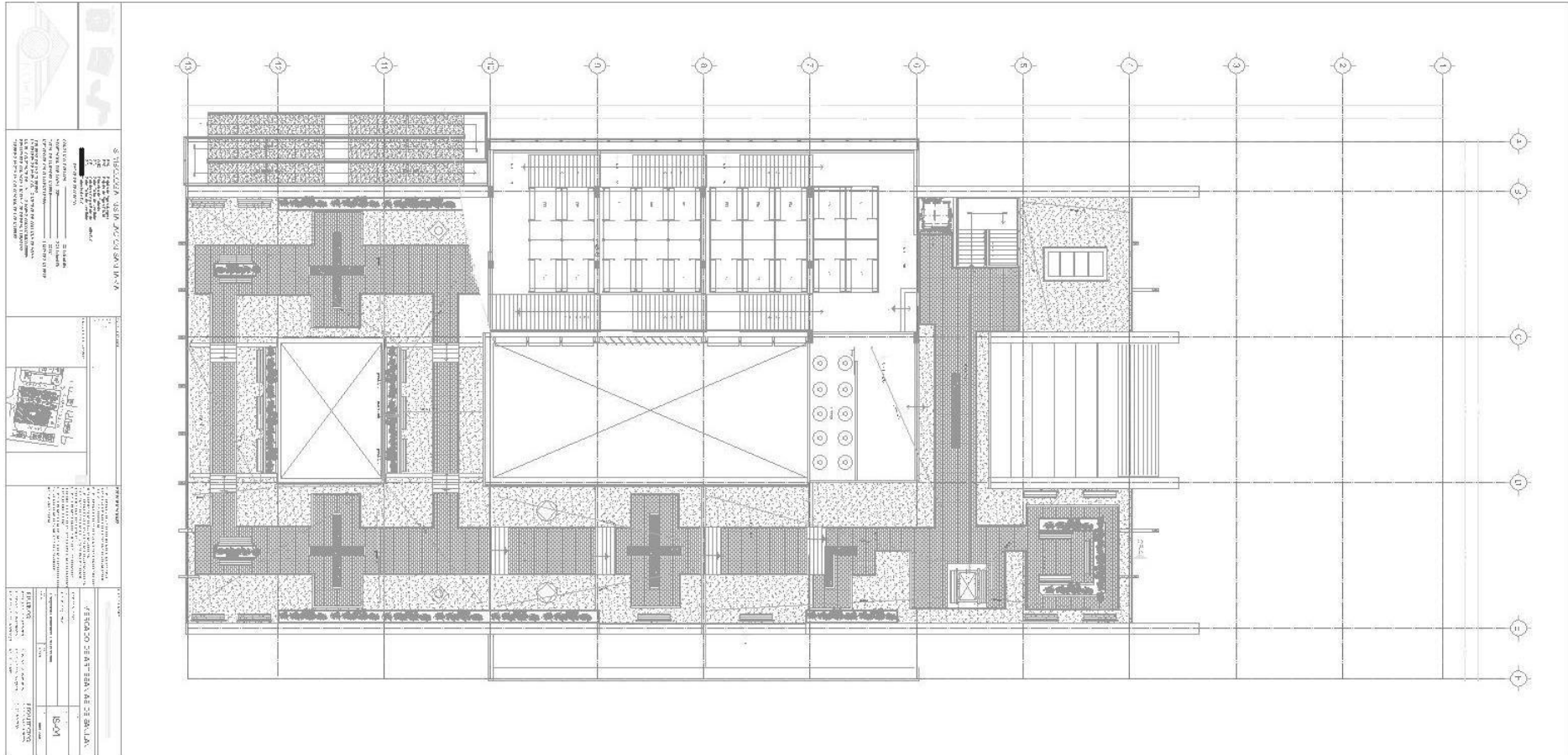
Planta Baja



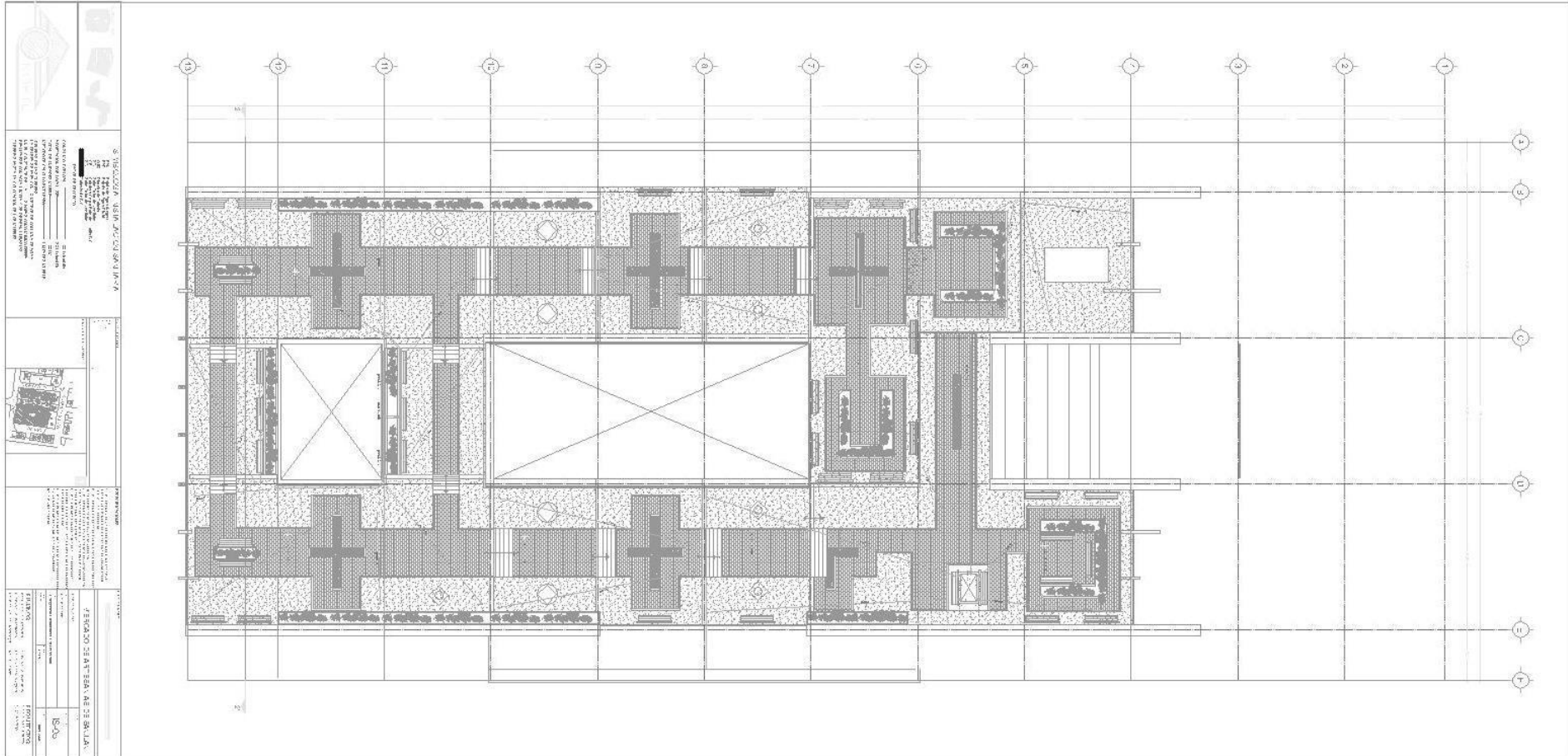
1er. Nivel



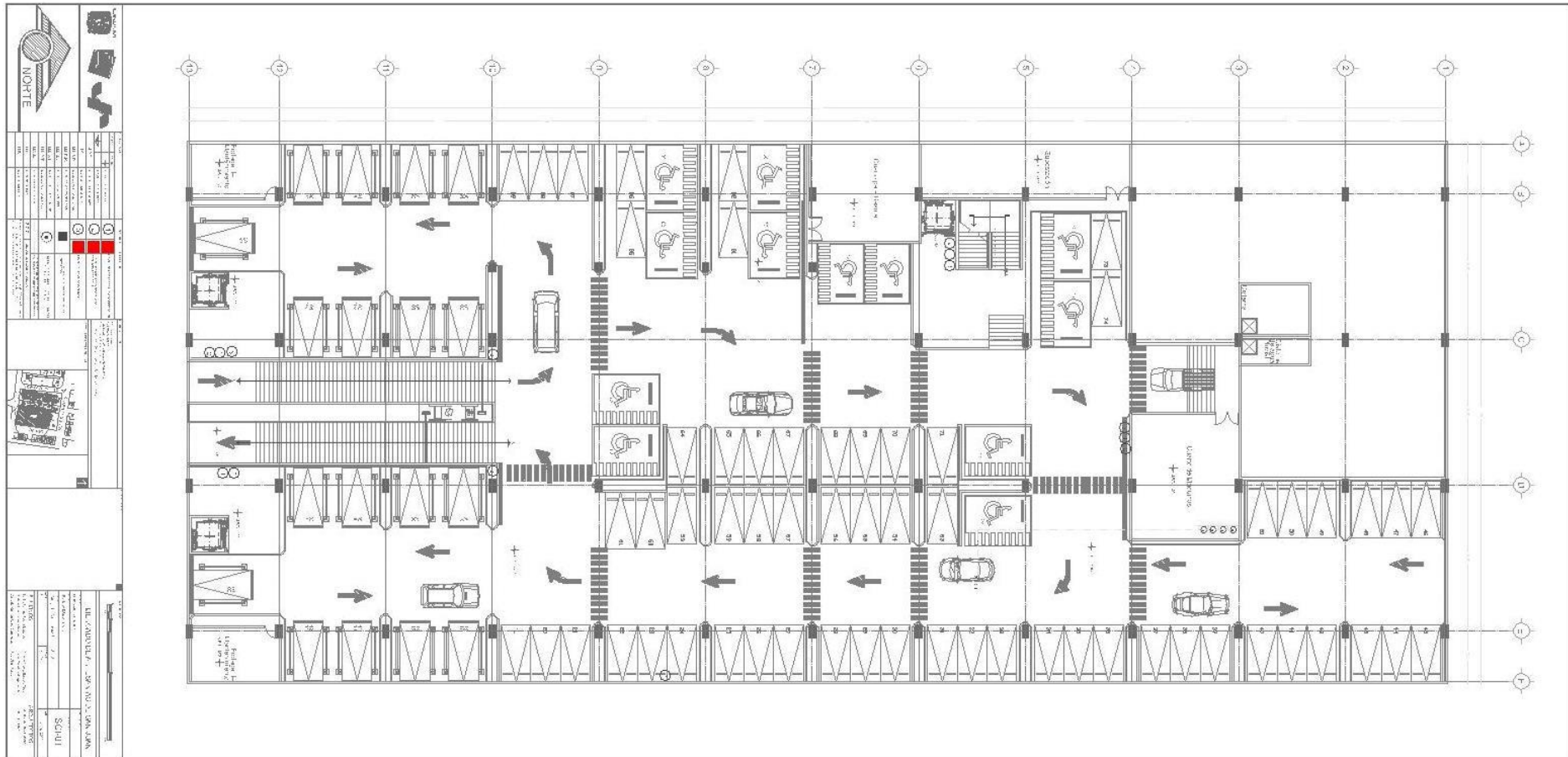
2do. Nivel



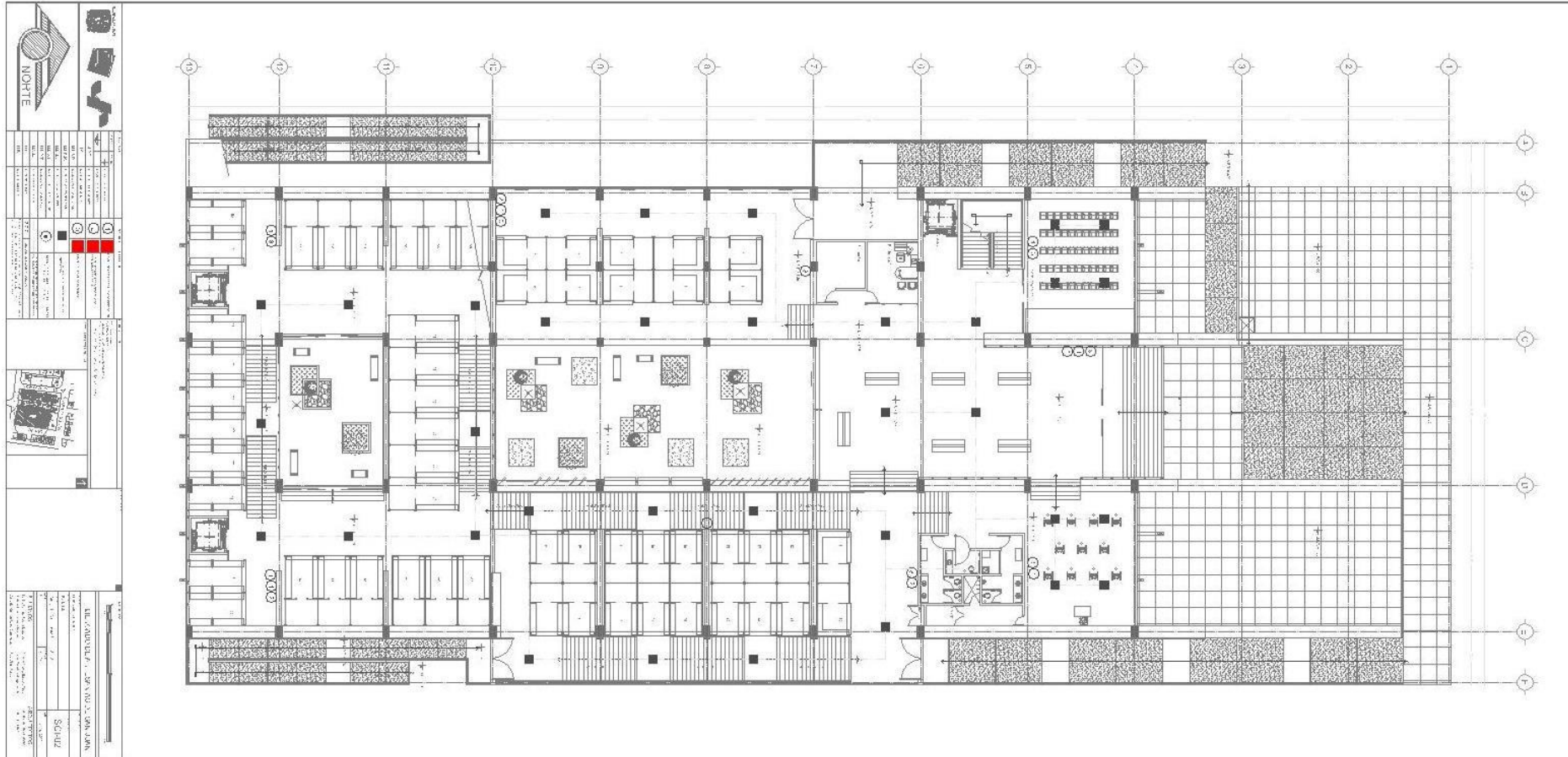
Planta Azotea



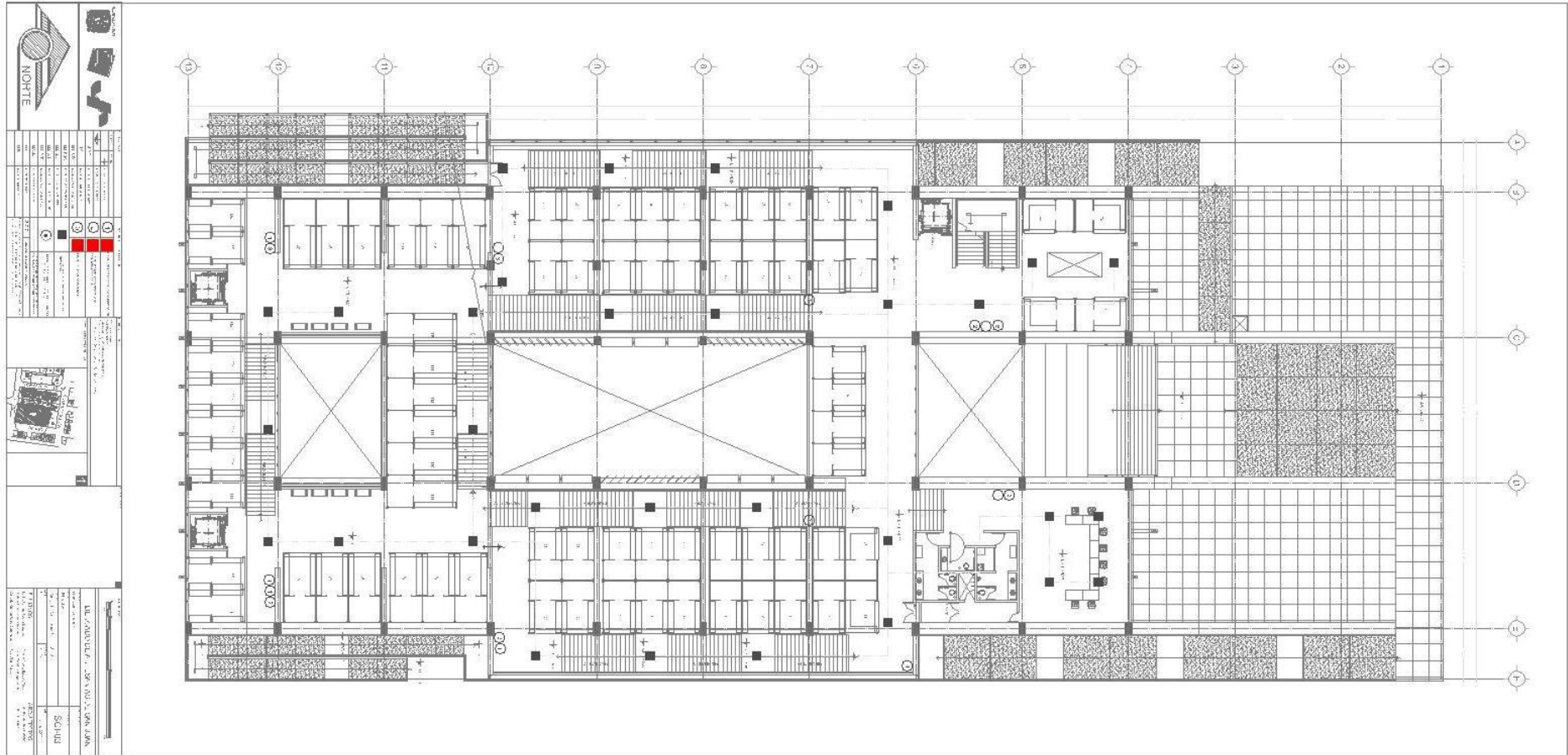
Planta Estacionamiento



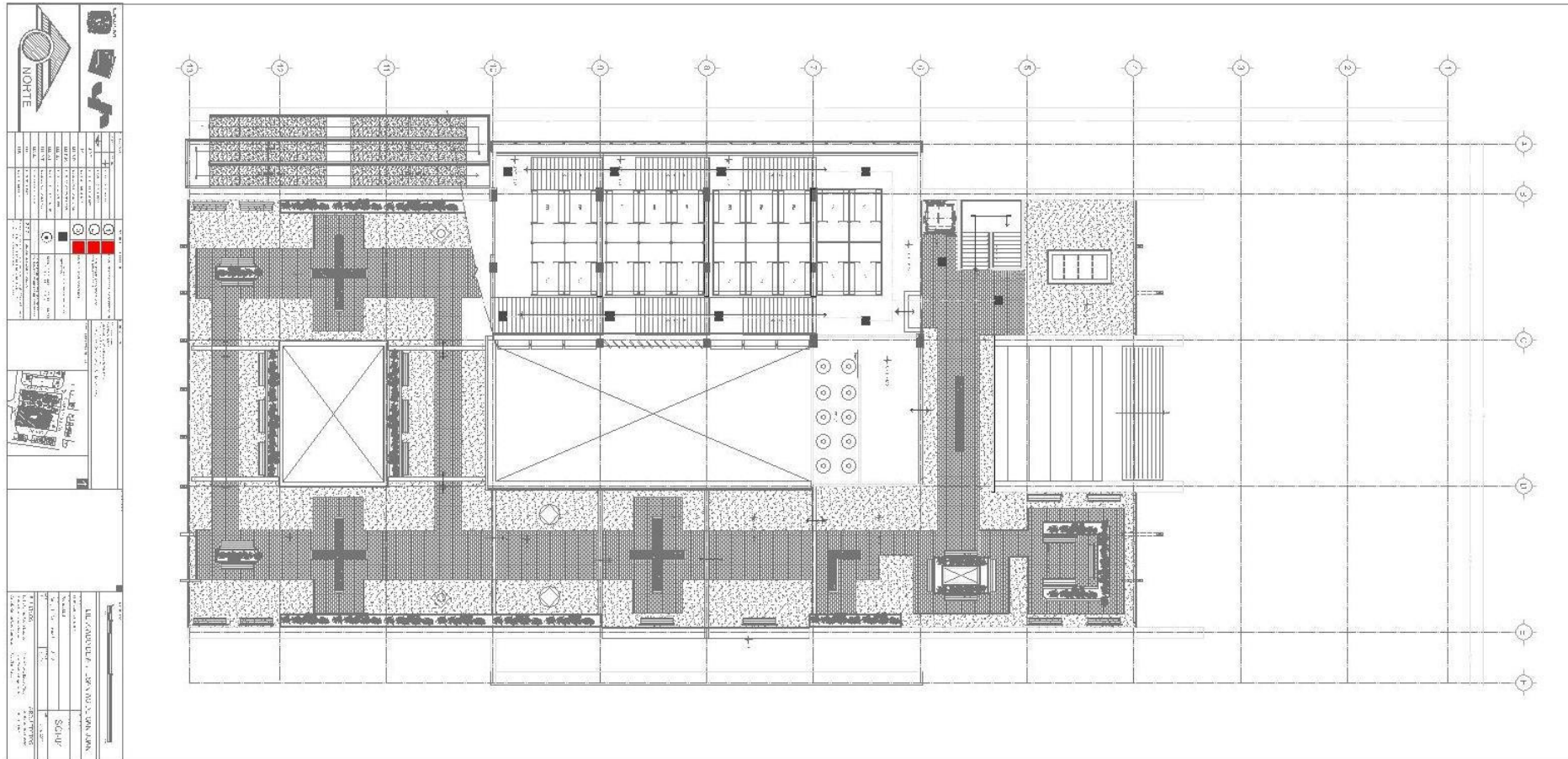
Planta Baja



1er. Nivel



2do. Nivel



Galería A

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Galeria			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.60			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		250	LUXES
	A = ANCHO		9.9	M
	L = LARGO		12.15	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		2.6	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		120.285	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	I.C. = $A \times L / H (A + L) =$			2.09811617
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C. U .)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS : C. U.		0.34	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS

S = SUPERFICIE DEL LOCAL				120.285	M2
E = INTENSIDAD DE ILUMINACION				250	LUXES
F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO				0.75	%
C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION				0.34	
F = FLUJO TOTAL REQUERIDO					
$F = E \times S / C.U. \times F.M. =$				117926.471	
TIPO DE LUMINARIO			LUMENES =	1510	
Marca Construlita luminario de empotrar en piso, 6 súper leds luxeon de 2.7W, de aluminio extruido acabado cromo, con difusor de cristal templado con Driver electrónico 127Luminario para piso de aluminio extruido, integrado, cada luminaria cuenta con seis leds, el flujo total producido por las lámparas es de 1,510 Lm.					
LUM. INICIALES			1510		
No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO					
No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =				78.0970004	LAMPARAS
luminarias	w	plantas tipo		Watts totales	
8	16.2		1	129.6	

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Galería B

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Galería			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.60			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		250	LUXES
	A = ANCHO		9.9	M
	L = LARGO		12.15	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		2.6	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		120.285	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	I.C. = $A \times L / H (A + L) =$			2.09811617
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C . U .)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS :	C. U.	0.42	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS				
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		120.285	M2
	E = INTENSIDAD DE ILUMINACION		250	LUXES
	F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO		0.75	%
	C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION		0.42	
	F = FLUJO TOTAL REQUERIDO			
	$F = E \times S / C.U. \times F.M. =$		95464.2857	
TIPO DE LUMINARIO		LUMENES =	9305	
<p>Marca Construlita de la línea Cuadrum, luminario modelo CO8012G para lámparas CDT-T 4x25 W, balastro electrónico multivoltaje de 120 V a 227 V integrado, la base en aluminio extruido, reflector de aluminio espectacular facetado, difusor de cristal esmerilado parcial, tiene un acabado con pintura horneada micropulverizada color gris metálico texturizado, cada luminaria cuenta con cuatro lámparas, el flujo total producido por las lámparas es de 9,305 Lm.</p>				
LUM. INICIALES		9305		
No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO				
	No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =		10.2594611	LAMPARAS
luminarias	w	plantas tipo		Watts totales
12	100	1		1200

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Sala de Proyección

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Sala de proyección			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.60			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		250	LUXES
	A = ANCHO		8.3	M
	L = LARGO		9.9	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		2.6	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		82.17	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	I.C. = $A \times L / H (A + L) =$			1.73647506
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C. U .)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS :	C. U.	0.42	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS

S = SUPERFICIE DEL LOCAL

82.17

M2

E = INTENSIDAD DE ILUMINACION

250

LUXES

F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO

0.75

%

C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION

0.42

F = FLUJO TOTAL REQUERIDO

 $F = E \times S / C.U. \times F.M. =$

65214.2857

TIPO DE LUMINARIO

LUMENES =

9305

Marca Construlita de la línea Cuadrum, luminario modelo CO8012G para lámparas CDT-T 4x25 W, balastro electrónico multivoltaje de 120 V a 227 V integrado, la base en aluminio extruido, reflector de aluminio espectacular facetado, difusor de cristal esmerilado parcial, tiene un acabado con pintura horneada micro pulverizada color gris metálico texturizado, cada luminaria cuenta con cuatro lámparas, el flujo total producido por las lámparas es de 9,305 Lm.

LUM. INICIALES

9305

No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO

No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =

7.00852076

LAMPARAS

luminarias

w

plantas tipo

Watts totales

12

100

1

1200

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Taller

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Taller			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.60			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA	500		LUXES
	A = ANCHO	8.8		M
	L = LARGO	9.9		M
	H rc= altura sobre plano de trabajo	2.6		M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL	87.12		M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	$I.C. = A \times L / H (A + L) =$	1.7918552		
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C . U .)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS : C. U.	0.42		

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS

S = SUPERFICIE DEL LOCAL			87.12	M2
E = INTENSIDAD DE ILUMINACION			250	LUXES
F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO			0.75	%
C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION			0.42	
F = FLUJO TOTAL REQUERIDO				
$F = E \times S / C.U. \times F.M. =$			69142.8571	
TIPO DE LUMINARIO		LUMENES =	9305	
Marca Construlita de la línea Cuadrum, luminario modelo CO8012G para lámparas CDT-T 4x25 W, balastro electrónico multivoltaje de 120 V a 227 V integrado, la base en aluminio extruido, reflector de aluminio espectacular facetado, difusor de cristal esmerilado parcial, tiene un acabado con pintura horneada micro pulverizada color gris metálico texturizado, cada luminaria cuenta con cuatro lámparas, el flujo total producido por las lámparas es de 9,305 Lm.				
LUM. INICIALES			9305	
No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO				
		No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =	7.43072081	LAMPARAS
luminarias	w	plantas tipo		Watts totales
9	100	1		900

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Local Tipo

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Local Tipo (venta)			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.55			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		250	LUXES
	A = ANCHO		2.4	M
	L = LARGO		2.4	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		1.7	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		5.76	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	I.C. = $A \times L / H (A + L) =$			0.70588235
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C. U .)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS : C. U.		0.42	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS

S = SUPERFICIE DEL LOCAL			5.76	M2
E = INTENSIDAD DE ILUMINACION			250	LUXES
F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO			0.75	%
C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION			0.42	
F = FLUJO TOTAL REQUERIDO				
$F = E \times S / C.U. \times F.M. =$			4571.42857	
TIPO DE LUMINARIO		LUMENES =	1740	
Marca Construlita de la línea Cuadrum, luminario modelo CO8007 para lámparas AR111 3x7.7 W, transformador electrónico 127/12 V integrado, la base para suspender tiene un acabado con pintura horneada micro pulverizada color gris metálico texturizado, cada luminaria cuenta con tres lámparas, el flujo total producido por las lámparas es de 1,740 Lm.				
LUM. INICIALES			1740	
No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO				
No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =			2.6272578	LAMPARAS
luminarias	w	plantas tipo		Watts totales
4	30.8	1		123.2

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Local Bodega

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Local Tipo (bodega)			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.60			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		250	LUXES
	A = ANCHO		1.45	M
	L = LARGO		2.4	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		1.7	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		3.48	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	I.C. = $A \times L / H (A + L) =$		0.53170359	
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C . U .)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS : C. U.		0.34	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS

S = SUPERFICIE DEL LOCAL			3.48	M2
E = INTENSIDAD DE ILUMINACION			250	LUXES
F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO			0.75	%
C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION			0.34	
F = FLUJO TOTAL REQUERIDO				

$$F = E \times S / C.U. \times F.M. = 3411.76471$$

TIPO DE LUMINARIO

LUMENES =

2800

Marca Construlita de la línea Cuadrum, luminario modelo CO8012G para lámparas CDT-T 4x9 W, balastro electrónico multivoltaje de 120 V a 227 V integrado, la base en aluminio extruido, reflector de aluminio espectacular facetado, difusor de cristal esmerilado parcial, tiene un acabado con pintura horneada micro pulverizada color gris metálico texturizado, cada luminaria cuenta con cuatro lámparas, el flujo total producido por las lámparas es de 2,800 Lm.

LUM. INICIALES

2800

No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO

$$\text{No. DE LUMINARIAS} = F / \text{LUMENES} = 1.21848739 \text{ LAMPARAS}$$

luminarias	w	plantas tipo	Watts totales
1	36	1	36

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Pasillo A

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO

ESPACIO:	Pasillo			
DATOS GENERALES:		altura de colocación=2.60		
		H rc= altura sobre plano de trabajo		
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		250	LUXES
	A = ANCHO		3.3	M
	L = LARGO		7.9	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		2.6	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		26.07	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
			0.89526099	
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C . U .)				
	CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS			
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS : C. U.		0.34	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS

S = SUPERFICIE DEL LOCAL			26.07	M2
E = INTENSIDAD DE ILUMINACION			250	LUXES
F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO			0.75	%
C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION			0.34	
F = FLUJO TOTAL REQUERIDO				
$F = E \times S / C.U. \times F.M. =$			25558.8235	
TIPO DE LUMINARIO		LUMENES =	1510	
Marca Construlita luminario de enpotrar en piso, 6 súper leds luxeon de 2.7W, de aluminio extruido acabado cromo, con difusor de cristal templado con Driver electrónico 127Luminario para piso de aluminio extruido, integrado, cada luminaria cuenta con seis leds, el flujo total producido por las lámparas es de 1,510 Lm.				
LUM. INICIALES			1510	
No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO				
No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =			16.9263732	LAMPARAS
luminarias	w	plantas tipo	Watts totales	
8	16.2	1	129.6	

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Pasillo B

CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Pasillo			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.60			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		250	LUXES
	A = ANCHO		3.3	M
	L = LARGO		7.9	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		2.6	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		26.07	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	I.C. = $A \times L / H (A + L) =$			0.89526099
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C. U .)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS :	C. U.	0.42	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS				
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		26.07	M2
	E = INTENSIDAD DE ILUMINACION		250	LUXES
	F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO		0.75	%
	C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION		0.42	
	F = FLUJO TOTAL REQUERIDO			
	$F = E \times S / C.U. \times F.M. =$		20690.4762	
TIPO DE LUMINARIO		LUMENES =	9305	
<p>Marca Construlita de la línea Cuadrum, luminario modelo CO8012G para lámparas CDT-T 4x25 W, balastro electrónico multivoltaje de 120 V a 227 V integrado, la base en aluminio extruido, reflector de aluminio espectacular facetado, difusor de cristal esmerilado parcial, tiene un acabado con pintura horneada micro pulverizada color gris metálico texturizado, cada luminaria cuenta con cuatro lámparas, el flujo total producido por las lámparas es de 9,305 Lm.</p>				
LUM. INICIALES			9305	
No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO				
	No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =		2.22358691	LAMPARAS
luminarias	w	plantas tipo		Watts totales
4	100	1		400

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Baños

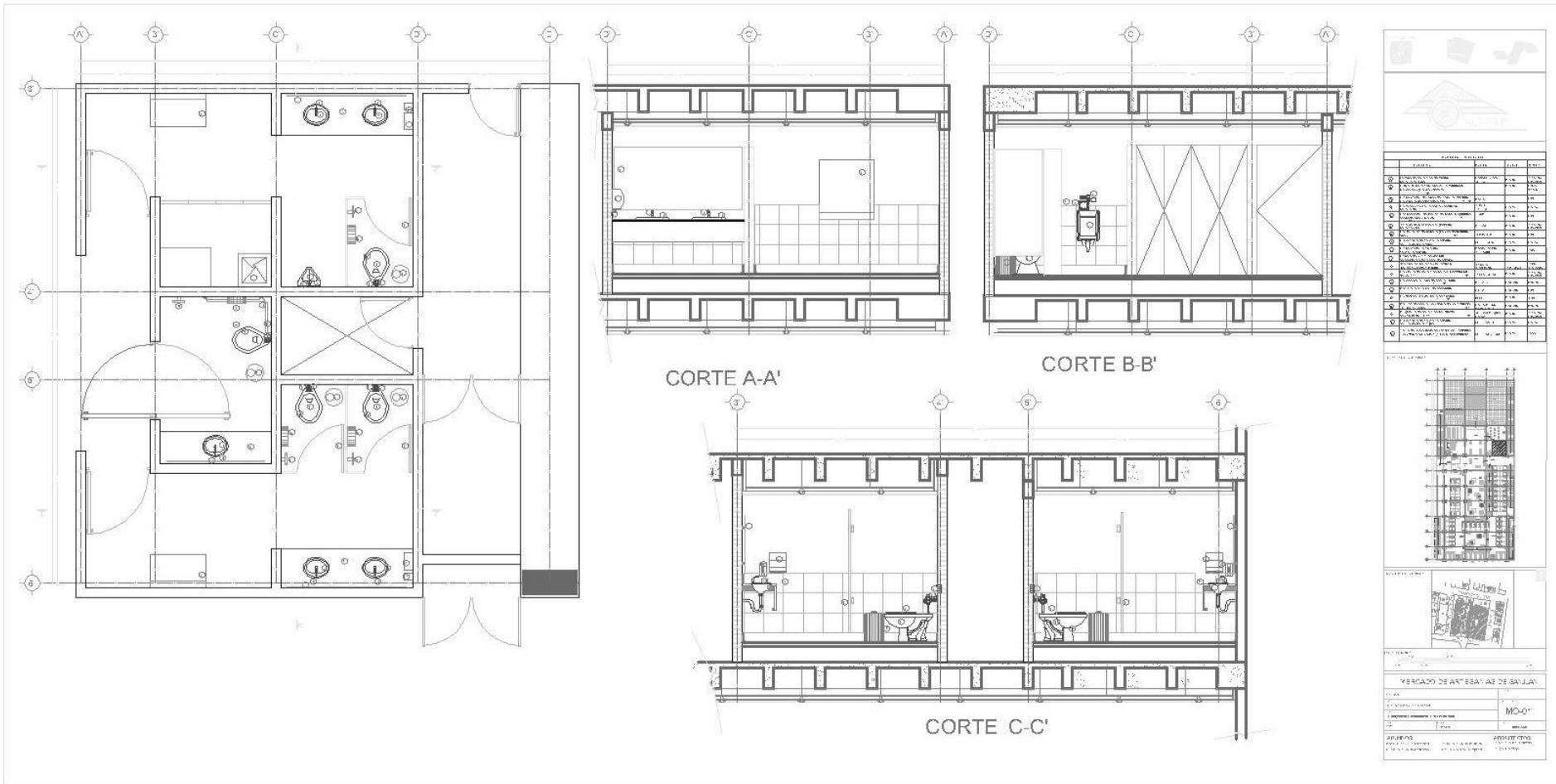
CALCULO DEL NUMERO DE LUMINARIAS REQUERIDO				
ESPACIO:	Baños			
DATOS GENERALES:	altura de colocación=2.60			
	H rc= altura sobre plano de trabajo			
	NIVEL DE ILUMINACION REQUERIDA		120	LUXES
	A = ANCHO		5.35	M
	L = LARGO		7.9	M
	H rc= altura sobre plano de trabajo		2.6	M
	S = SUPERFICIE DEL LOCAL		42.265	M2
A) DETERMINACION DEL INDICE DE CUARTO (I.C.)				
	I.C. = $A \times L / H (A + L) =$		1.22685051	
B) DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C. U.)				
CONSIDERANDO LAS SIGUIENTES REFLECTANCIAS				
	PISO :	0.5		
	TECHO :	0.5		
	PARED :	0.4		
	SEGÚN TABLAS : C. U.		0.42	

C) DETERMINACION DE LUMINARIAS O LUMINARIOS

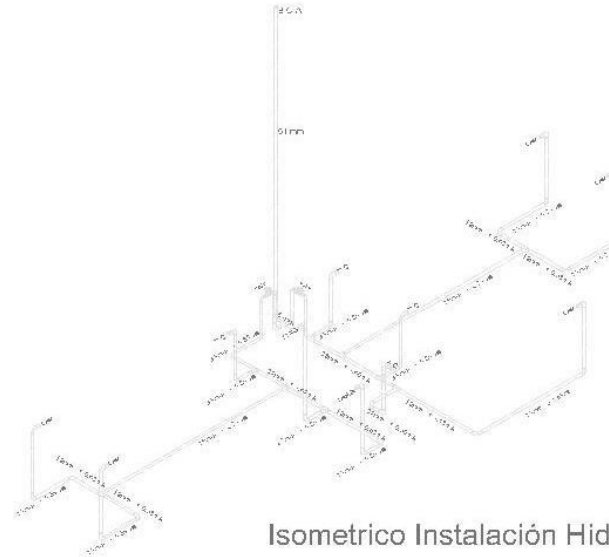
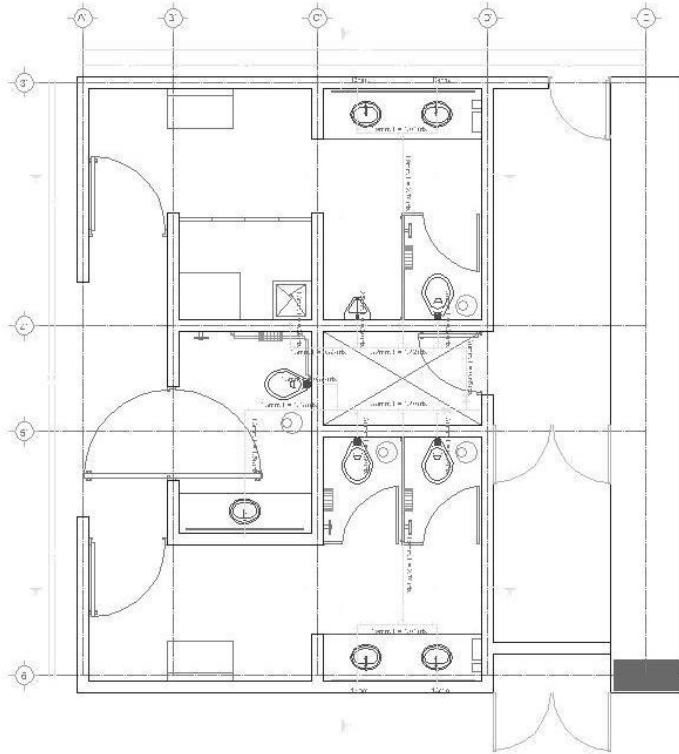
S = SUPERFICIE DEL LOCAL			42.265	M2
E = INTENSIDAD DE ILUMINACION			250	LUXES
F.M. = FACTOR DE MANTENIMIENTO			0.75	%
C.U. = COEFICIENTE DE UTILIZACION			0.42	
F = FLUJO TOTAL REQUERIDO				
$F = E \times S / C.U. \times F.M. =$			33543.6508	
TIPO DE LUMINARIO		LUMENES =	8375	
Marca Construlita de la línea Cuadrum, luminario modelo CO8012G para lámparas CDT-T 6x15 W, balastro electrónico multivoltaje de 120 V a 227 V integrado, la base en aluminio extruido, reflector de aluminio espectacular facetado, difusor de cristal esmerilado parcial, tiene un acabado con pintura horneada micro pulverizada color gris metálico texturizado, cada luminaria cuenta con cuatro lámparas, el flujo total producido por las lámparas es de 8,375 Lm.				
LUM. INICIALES			8375	
No. DE LUMINARIAS = FLUJO REQUERIDO / LUMENES POR LUMINARIO				
		No. DE LUMINARIAS = F / LUMENES =	4.00521204	LAMPARAS
luminarias	w	plantas tipo	Watts totales	
12	90	1	1080	

Nota: Cada zona o área estará controlada de forma independiente, mediante un interruptor de seguridad, excepto los pasillos y baños que se controlaran desde un tablero por nivel.

Baños 1



Baños 2



Isometric Instalación Hidráulica

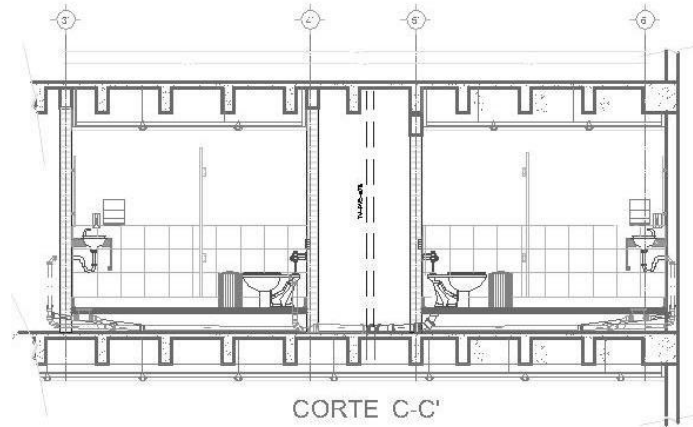
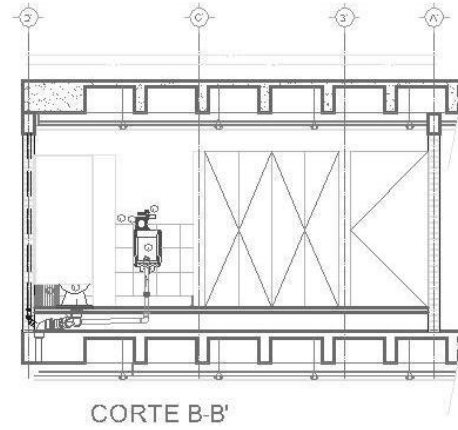
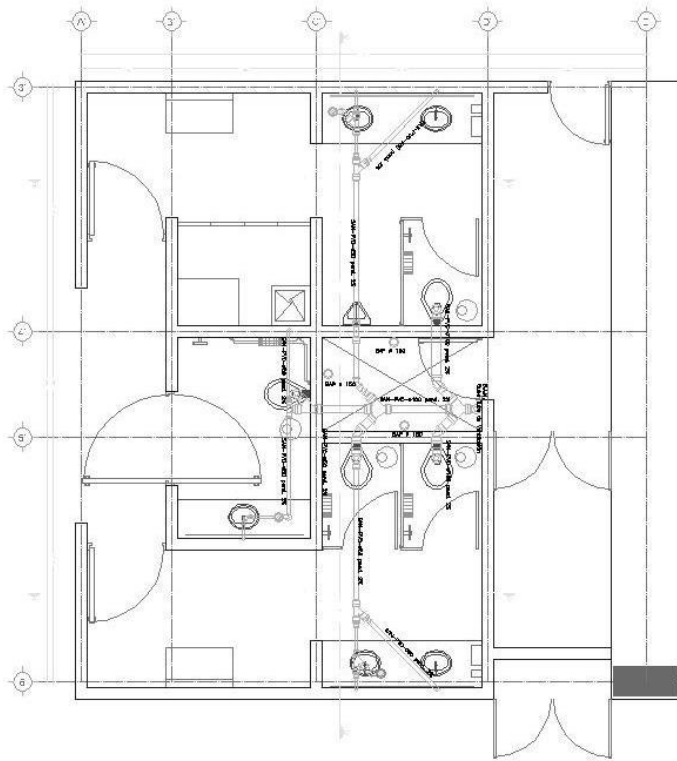
Project information panel. At the top is a logo. Below it, the project name is 'MERCADO DE ARTESANOS DE BAJAJ'. There is a table with the following fields:

PROYECTO	FECHA
MERCADO DE ARTESANOS DE BAJAJ	
AUTOR	
REVISOR	
APROBADO	
FECHA DE APROBACION	

Below the table is a small thumbnail image of the project site and another table with the following fields:

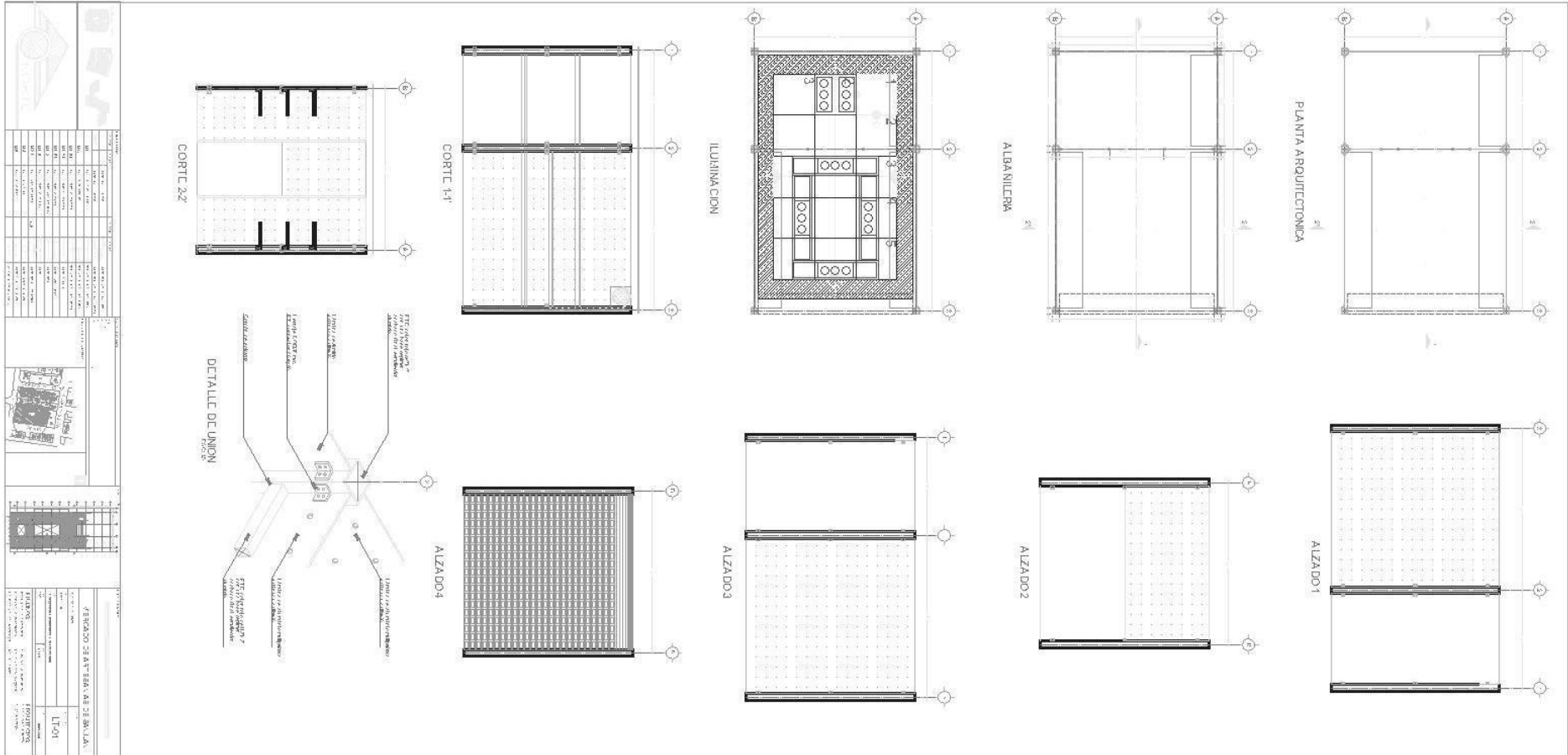
PROYECTO	FECHA
MERCADO DE ARTESANOS DE BAJAJ	
AUTOR	
REVISOR	
APROBADO	
FECHA DE APROBACION	

Baños 3



MERCADO DE ARTESANOS DE BAYLÁN	
PROYECTO	15-05
PROYECTISTA	ARQUITECTOS

Local Tipo 1





Fachada posterior

Ilustración 137



Fachada posterior



Fachada posterior

Ilustración 139



Fachada posterior

Ilustración 140

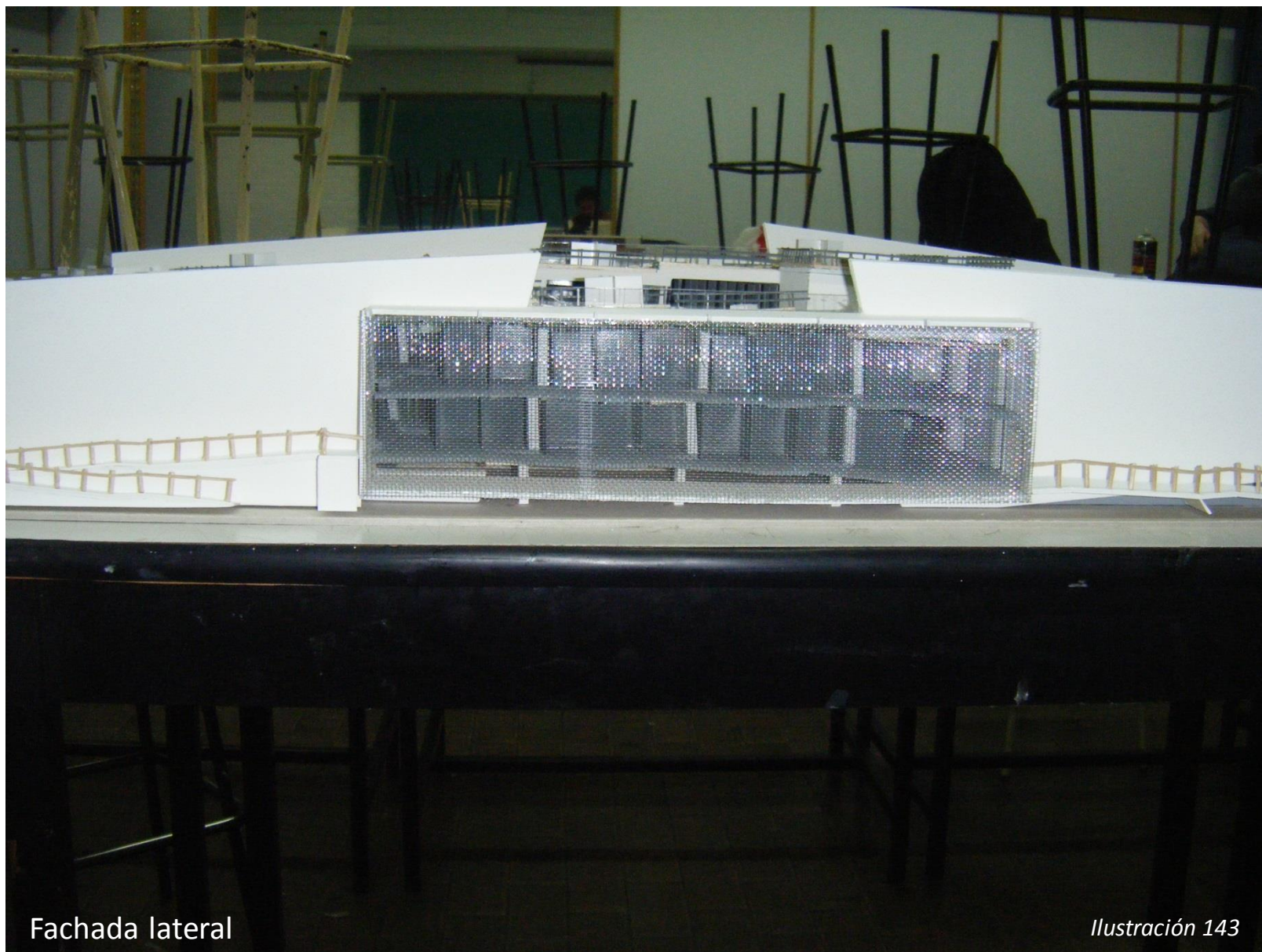


Fachada principal

Ilustración 141



Patio central



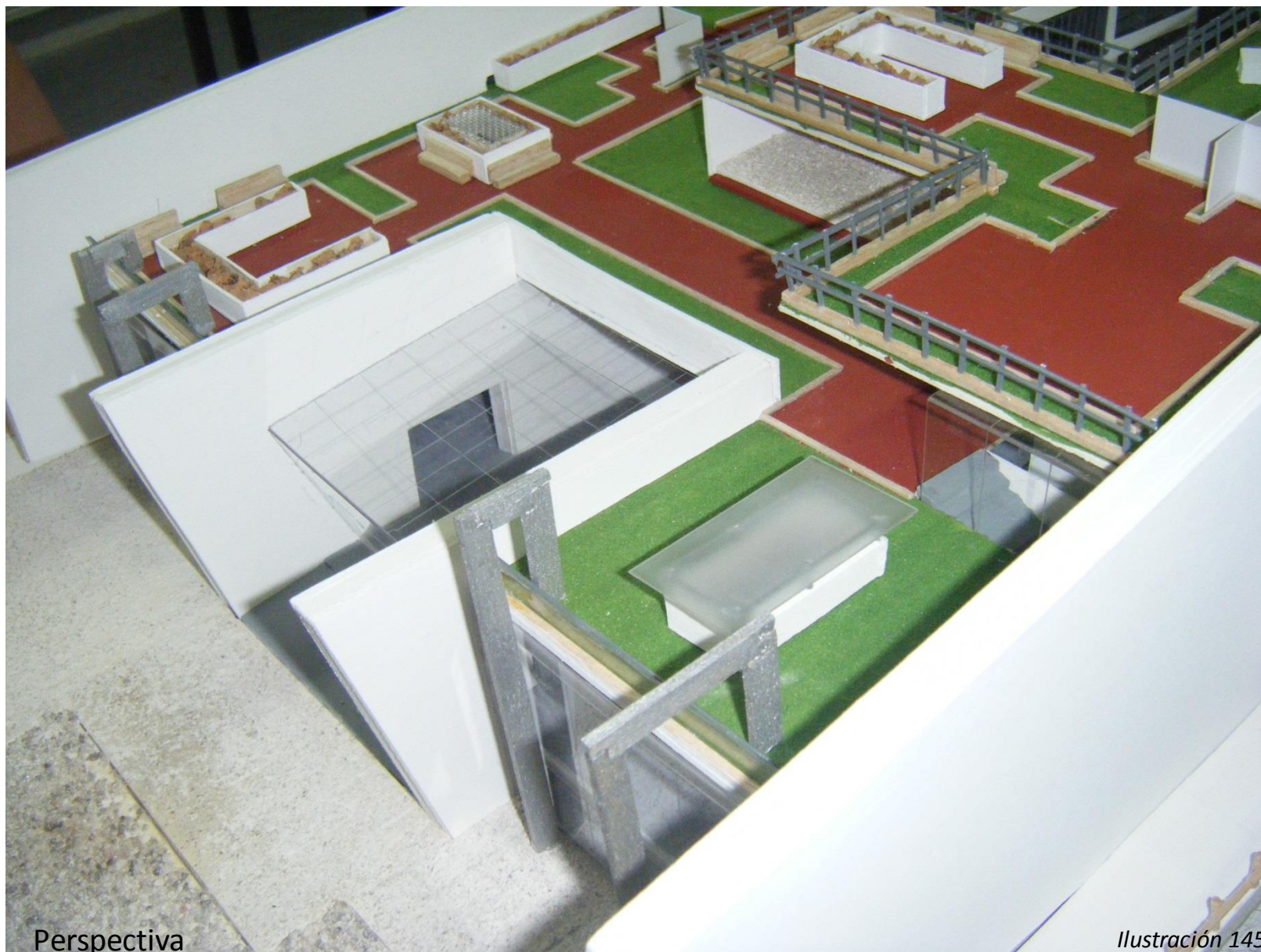
Fachada lateral

Ilustración 143



Fachada lateral

Ilustración 144



Perspectiva

Ilustración 145



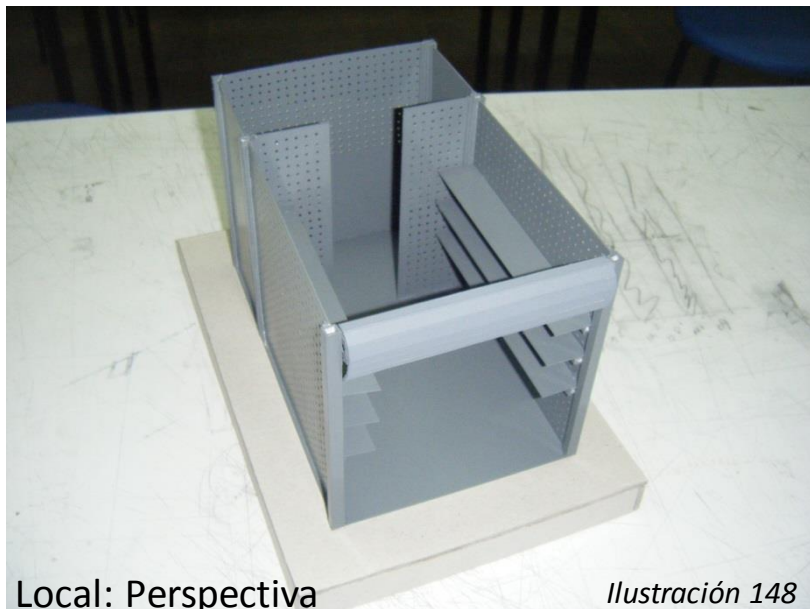
Local: Lateral

Ilustración 146



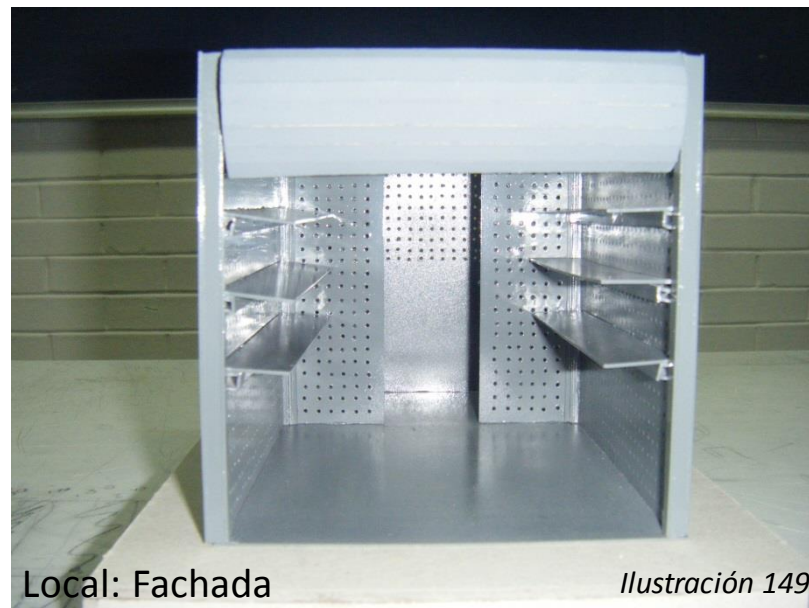
Local: Planta

Ilustración 147



Local: Perspectiva

Ilustración 148



Local: Fachada

Ilustración 149

Con la propuesta de remodelación del Mercado de Artesanías San Juan se da una solución a grandes problemas que se tienen, comenzando con los funcionales a los cuales se les da un nuevo sentido, con un reacomodo total de los locales y pasillos para poder hacer un recorrido fluido que los usuarios puedan interactuar con los vendedores de una forma muy dinámica.

Con los problemas ambientales a los cuales se les da un mejor tratamiento a las fachadas para proteger a los usuarios de la incidencia solar y se da un uso extraordinario de la luz natural haciendo que su consumo de energía sea el mínimo, además de lograr que el flujo de aire recorra al inmueble refrescándolo y convirtiéndolo en un espacio confortable tanto para los locatarios como para los usuarios y concentrando núcleos de instalaciones los cuales pueden traer grandes beneficios al mercado para poder empezar con una edificación sustentable.

Ya resueltos los problemas mas preocupantes del mercado no me olvido de la imagen esta se trata con un tacto muy delicado para no desentonar con los elementos del entorno pero a la vez se da a notar el Mercado como un hito del lugar, con formas que lo hacen destacar con su entorno sin alterarlo y dándole mucha vida al lugar con sus transparencias, invitando a las personas a disfrutar el Mercado como un punto importante de la zona

- Rivera Cambas, Manuel. *México pintoresco Artístico y Monumental*. Tomo II p.244, México D.F. 1967
- Moreno de los arcos, Roberto. *Los territorios parroquiales de la ciudad arzobispal* p. 8 Cuadernos de Arquitectura Virreinal. Facultad de arquitectura de la UNAM México D.F. 1981
- Méndez Arceo, Sergio. *La Real y Pontificia Universidad de México*. Editorial UNAM. p.51, México D.F. 1990
- Fernández, Justino. *El hospital real de los indios de la ciudad de México*. Anales del instituto de investigaciones estéticas. Pp. 28-30 UNAM, México, D.F. 1939
- Gibson, Charles. *Los aztecas bajo el dominio español*. P 384. Editorial Siglo XXI, Colección América Nuestra. México, 1967
- Rocha Cortés, Arturo (Enero de 2004). *El convento de Corpus Christi de México para indias cacicas (1724)*. *Boletín de monumentos históricos INAH*. Tercera época (1): 39. Consultado el 22 de enero de 2015.
- Sánchez Santiró, Ernest. *El nuevo orden parroquial de la Ciudad de México: Población, etnia y territorio (1768-1777)*, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 81, México D.F., 2004
- Katzman, Israel (2002). *Arquitectura del siglo XIX en México*. México: Trillas.
- De la Luz Velázquez, María (1997). *Evolución de los mercados en la Ciudad de México hasta 1850*. México: Consejo de la Crónica de la Ciudad de México. p. 139.
- <http://www.mx-df.net/2014/04/mercado-de-artesantias-san-juan-un-mercado-de-curiosidades-y-tradiciones-mexicanas/>
- <http://www.amigosmap.org.mx/2013/08/08/el-mercado-de-san-juan-de-la-cuidad-de-mexico/>

- Tajespal – Reflexiones sobre Arquitectura y Ciudad, evolución de la morfología urbana de la zona sur del centro histórico.
- <https://arqjespalfra.wordpress.com/10-evolucion-de-la-morfologia-urbana-de-la-zona-sur-del-centro-historico/>
- <http://cancun.travel/es/actividades/compras/mercados-de-artesantias-mexicanas/>
- <http://www.discoverymexico.com.mx/cancun/guias/mercado-28/>
- <http://www.welcomechile.com/laserena/la-recova-mercado-artesanal.html>
- Manuel Concha (1871). Crónica de La Serena: desde su fundación hasta nuestros días. *Memoria Chilena*. Consultado el 29 de agosto de 2011.
- <http://globalingenieros.com/aisladores-y-disipadores-de-energia/>
- <http://www.seduvi.df.gob.mx/seduvi/patrimonio/normatividad.html>
- <http://www.inegi.gob.mx>
- Arnuncio, Juan Carlos, Restauración arquitectónica: retrospectiva histórica en México.
- Arnal, Luis, Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc.
- Normas de Equipamiento Urbano SEDESOL 1993.
- Enríquez Harper, Gilberto, Cálculo de instalaciones hidráulicas y sanitarias, residenciales y comerciales. México :Limusa, 2006.