



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TESIS**

Que presenta: Jesús Roberto García Alcocer

Para obtener el título de: Arquitecto

Con el tema:

**CENTRAL PAPELERA**  
IZTAPALAPA, D.F.

Asesores de Tesis: Arq. Filemón Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cejudo Collera  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila

México D.F., MAYO 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

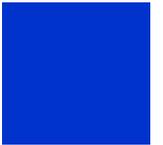
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

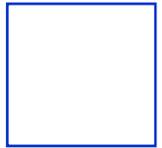


CENTRAL PAPELERA



Al Dios Todopoderoso por mostrarme el camino.

# ÍNDICE



## INTRODUCCIÓN

---

Introducción	07
Justificación	08
Objetivos	09
Hipótesis	10

## ANTECEDENTES

---

Antecedentes	12
Central de Abasto	14
Comercio de mayoreo	15

## ANÁLISIS GENERAL

---

Localización	17
Chinampac de Juárez	18
Flora y Fauna	19
Clima	20
Orografía	22
Hidrografía	23
Actividad Económica	24
Sector Manufacturero	25
Sector Comercial	26
Conclusiones	27

## DIAGNÓSTICO

---

Relación con la ciudad	29
Situación Geográfica	30
Estructura Urbana	32
Vialidad y Transporte	33
Infraestructura	34
Abasto	35
Imagen Urbana	36
Síntesis de la Problemática	37

## ESTADÍSTICA

---

Comercios	39
Plano de Comercios	41

## ANÁLOGOS

---

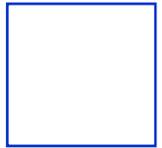
Central de Abastos	43
Hiperlumen	47
Office Depot	50

## TERRENO

---

Croquis de Localización	54
Plano	55
Levantamiento Fotográfico	56

# ÍNDICE



## ESTUDIO DE ÁREAS

---

Plaza Mesones	58
Plaza de la Computación	59
Pasillos	60
Papeles	61
Estantes	62
Tiendas Chicas	64
Tiendas Medianas	65
Tiendas Grandes	66

## PROPUESTA

---

Esquema Comercial	68
Esquema de Funcionamiento	69
Tiendas y Departamentos	70
Concepto	71
Programa Arquitectónico	72

## PROYECTO EJECUTIVO

---

Memoria Descriptiva	77
Índice de Planos	79
Memoria Estructural	81
Características del Proyecto	83
Memoria Instalación Hidráulica	84

Memoria Sanitaria	85
Memoria Contra Incendios	86
Memoria de Instalación Eléctrica	87
Memoria de Aire Acondicionado	88

## COSTO Y FINANCIAMIENTO

---

Análisis Financiero	90
Presupuestos de Costo de Terreno y Construcción	91
Financiamiento	94
Programa de Obra	95

## PROYECTO

---

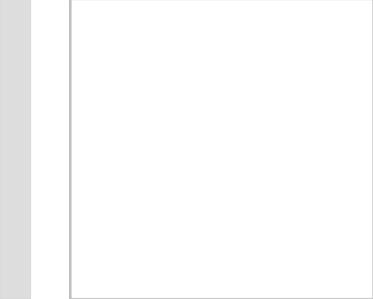
Tienda Ancla	97
Local Tipo	98

## CONCLUSIONES

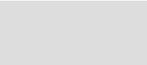
---

## BIBLIOGRAFÍA

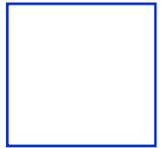
---



# INTRODUCCIÓN



# INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN

Actualmente la idea de reactivar la zona central de las Ciudades ha sido una constante que se refleja en la mayor parte de las urbes del mundo. Hoy toca el turno a nuestra Ciudad Capital que gracias al Departamento del Distrito Federal ha iniciado un programa para reactivación y repoblamiento del Centro Histórico, que permitirá recuperarlo del comercio informal y diversos factores que lo han dañado.

De tal manera que este trabajo pretende solucionar uno de los tantos problemas que existen en la Ciudad de México; el de mejorar el abastecimiento de esta, que actualmente se esta haciendo insuficiente debido al gran crecimiento que ha tenido.

De esta manera se presenta una investigación del como se puede reubicar a un comercio papelerero ya deteriorado por los ambulantes y la falta de espacios dignos, que lo han ido dañando paulatinamente en los últimos años, no solo al Centro Histórico de la ciudad, sino a nosotros mismos como habitantes de esta gran urbe, ya que el hecho de no tener la infraestructura suficiente para estas actividades nos ha llevado a un nivel de vida inadecuado.

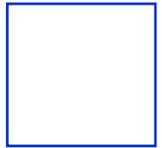
En este contexto el desarrollo de un proyecto que pueda resolver dicha problemática es un elemento fundamental no solo para lograr una mayor competitividad económica, sino para ayudar a integrar la ciudad que ha caído en un desorden urbano.

También se hace el estudio de un terreno, escogido mediante el análisis de la ciudad, para proponer un nuevo tipo de comercio papelerero que este fuera del centro y que cumpla todos los requisitos de infraestructura que es lo mas importante.

Y finalmente se realiza un proyecto arquitectónico, como una síntesis de todo lo investigado que pretende resolver la problemática del abasto de papel y productos relacionados a este, para una mejora a la ciudad.



# INTRODUCCIÓN



## JUSTIFICACIÓN

Este trabajo propone la creación de una central papelera dentro de la ciudad de México, que pueda satisfacer sus necesidades, ya que actualmente los lugares destinados a esta actividad son informales y no tienen la capacidad o infraestructura suficiente para poder abastecer a los consumidores.

De tal modo el centro de la ciudad debe ser reorganizado y con una estructura diferente a la que existe en la actualidad, ya que la mayor parte de las actividades comerciales se dan ahí, y eso lo deteriora mucho físicamente.

La modernización y expansión comercial requiere de mejores espacios y condiciones para fortalecer su competitividad, en este sentido, las empresas buscan establecerse cerca de sus clientes y proveedores, con el fin de abatir costos de transporte y mejorar la oportunidad en la realización de sus actividades, o bien, para la distribución de bienes y servicios para los consumidores.

La comercialización de productos ha cambiado a lo largo del tiempo. Actualmente, las unidades comerciales se ubican en lugares estratégicos, como: centros y plazas comerciales, centrales de abastos, mercados públicos, entre otros; donde convergen ofertantes y demandantes para realizar operaciones de compra-venta de productos y servicios.

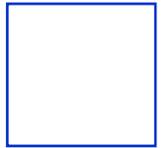
Los conjuntos comerciales han constituido un factor importante para el desarrollo económico del país, esto en consecuencia del número de empleos que generan al establecerse en algunas zonas o regiones, además por la producción y distribución de productos o mercancías y la prestación de servicios que se ofrecen en un mismo sitio; asimismo dan lugar a la creación de unidades económicas que complementan las actividades de los mismos conjuntos.

Por otra parte, las centrales de abasto siguen jugando un papel importante en el consumidor, al acercar los productos del campo a las grandes ciudades, regulando los precios de estos con base en la oferta y la demanda; además de ofrecer diversos servicios donde los proveedores se convierten también en consumidores.

Finalmente, los conjuntos comerciales al mayoreo están tomando importancia en el desarrollo del país; en un corto plazo será más frecuente encontrarlos, y con ello las formas de producción, comercialización de mercancías y prestación de servicios se estarán transformando, así el consumidor se beneficiará al tener diversas opciones de compraventa, mejores precios y más oportunidades de trabajo.



# INTRODUCCIÓN



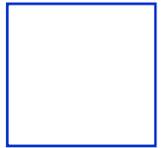
## OBJETIVOS

Al diseñar un espacio que pueda satisfacer las necesidades de un comerciante mayorista papelerero, se consideraron varios aspectos que ayudaron a hacer mas atractivo este proyecto:

- La ubicación a la periferia de la ciudad, y que tenga relación tanto con el área urbanizada del Estado de México, como con una vía de comunicación importante que tenga que ver con el interior de la república.
- Se ofrecerá al consumidor un mejor acercamiento de los productos con una gran variedad de estos.
- Fomentar lugares de abastecimiento que contengan departamentos especializados
- Mejorar el modo de distribución de productos papeleros.
- Rescatar y reubicar al comercio informal del centro histórico.



# INTRODUCCIÓN



## HIPÓTESIS

Se trata de un proyecto que pretende desaparecer del centro de la ciudad al comercio formal e informal que lo ha dañado en la mayoría de sus aspectos, para así comenzar a limpiar un poco de esa plaga que se ha establecido en los últimos años deteriorando, no solo la vida en él, sino el ambiente urbano arquitectónico.

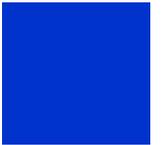
De tal modo que pretendo hacer un centro de distribución papelerero, que abarque todos sus departamentos y relaciones comerciales, fuera de este primer cuadro de la ciudad, para llevarlo a un lugar que tenga la suficiente infraestructura y así solucionar los problemas existentes que satisfagan en realidad todas las demandas a las que se enfrenta esta ciudad.

Se mejorará el problema de abastecimiento papelerero de la ciudad, que actualmente no tiene la infraestructura suficiente y se despejara el centro histórico de la ciudad, quitando los polos de atracción como son estos productos y las grandes tiendas que los venden.

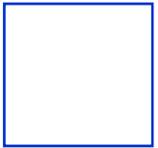




ANTECEDENTES



# ANTECEDENTES



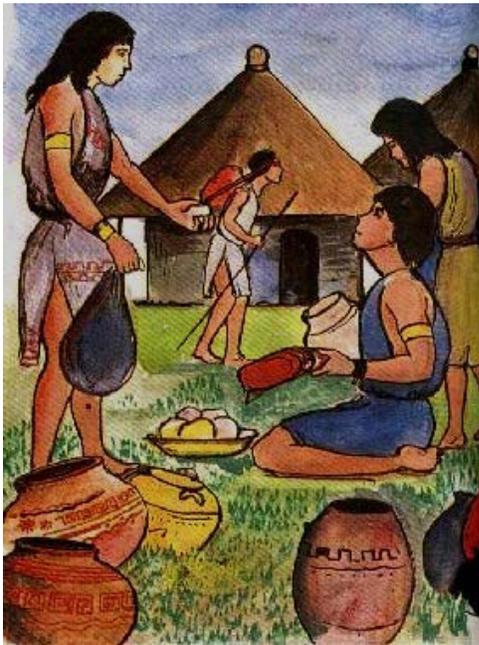
## ANTECEDENTES

En el México antiguo algunas poblaciones desarrollaban habilidades especiales para la explotación de recursos naturales que otras no tenían y este fenómeno facilitó el surgimiento de los mercados a los que la gente acudía en determinados días para realizar la compra-venta de bienes.

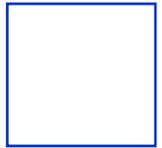
Lo anterior, fueron los cimientos de los mercados actuales que han ido evolucionado hasta obtener las características modernistas, como la construcción de puestos, con espacios adecuados de fácil conservación y aspecto pulcro, utilizando materiales, como: mosaicos, concreto aparente, entre otros, con lo que se busca reducir los costos de operación y la conservación en este tipo de obras públicas.

Los conjuntos comerciales están integrados por unidades económicas que buscan beneficiarse a través de la obtención de economías de escala, reducción de costos o expansión de la demanda, así como el de compartir algunos gastos, como: publicidad, limpieza, vigilancia y estacionamientos.

Una característica de estos conjuntos, es ofrecer múltiples opciones de compras o servicios en un mismo sitio y con base en esta estrategia se está captando un importante número de consumidores.



# ANTECEDENTES



Ya que estos conjuntos cuentan con locales que complementan las actividades de las tiendas anclas (tiendas de autoservicios, tiendas departamentales y restaurantes, entre otras).

Por otro lado las centrales de abasto se han caracterizado por ser los principales centros de acopio de productos; asimismo son polos significativos para la distribución de estos productos y en la regulación de los precios, ya que éstos son fijados por la oferta y la demanda de los mismos.

Una de las centrales de abasto más importantes del país, por concentrar el 30% de las mercancías comercializadas, es la que se encuentra en la Ciudad de México. El caso de esta central de abastos es muy peculiar, pues es como si se tratara de una ciudad dentro de otra, ya que cuenta con más servicios que algunas ciudades del país, como el número de sucursales bancarias que se encuentran en su interior.

No hace mucho tiempo el mercado de la Merced se consideraba el núcleo comercial más importante del país, al abastecer de productos alimenticios a la capital y ser el principal centro de distribución; sin embargo, en 1982 fue inaugurada la nueva central de abastos al oriente de la Ciudad de México, convirtiéndose en el principal centro de acopio de esta ciudad.

El comercio en este tipo de conjuntos, logró consolidarse a partir de los años 30, cuando se dio un mayor desarrollo en la red carretera y caminos, logrando el fácil acceso de los productos del campo a las principales ciudades del país.



# ANTECEDENTES



## CENTRAL DE ABASTO

Es el espacio conformado básicamente por bodegas, andenes y estacionamientos ordenados por secciones; generalmente están situadas en las orillas de las ciudades por el hecho de realizar operaciones de carga y descarga de productos en grandes volúmenes; donde se realizan operaciones de venta y distribución principalmente de productos básicos, combinando las ventas al mayoreo, medio mayoreo y detalle siendo comúnmente nula la intermediación por lo que atrae a un gran número de consumidores.

Las centrales de abasto concentran y distribuyen productos, además de albergar una gran cantidad de servicios, como: bancos, restaurantes, médicos, estacionamientos, etcétera. Asimismo, tienen importancia en la regulación de precios, ya que el productor fija el valor de los productos con base en la oferta y la demanda que se presente en estos centros de distribución.

Las centrales de abasto participan con el 7.2% con respecto al total de los gastos de los conjuntos comerciales, destacando las erogaciones por la compra de mercancías para su reventa con el 89.5%, el consumo de materias primas para la elaboración de productos con el 2.5%, y destinado sólo el 1.1% al pago de los varios servicios.

El 6.2% de los ingresos corresponden a las centrales de abasto, donde los principales componentes son: la reventa de mercancías (92.5%), venta de productos elaborados (4.4%) y prestación de servicios (2.3%); es importante comentar que la relación ingreso-gasto es del 1.17% en promedio, siendo este el valor más bajo en comparación al resto de los conjuntos comerciales, lo cual se debe a que en estos lugares se otorga mayor relevancia al volumen de transacciones que a la utilidad unitaria.

Las centrales de abasto tienen el objetivo de acercar los productos y artículos de consumo generalizado a las localidades donde se concentra un número importante de pobladores, por lo que en este punto se muestran las principales entidades y el promedio de hogares por central.



*Imagen de la Central de Abastos en la Ciudad de México.*

# ANTECEDENTES



## COMERCIO DE MAYOREO

El comercio al por mayor se define como el comercio de bienes de capital, así como los bienes de consumo final privado sin transformación, destinados a otros comerciantes, distribuidores, agentes de ventas y fabricantes, ya sea en grandes volúmenes o en ventas unitarias.

Comercio de bienes de capital, sin transformación, destinados a otros comerciantes, distribuidores, agentes de ventas y fabricantes, entre otros; ya sea en grandes volúmenes o en su defecto, ventas unitarias.

De acuerdo con la manera en que se realiza la actividad, estos establecimientos se distinguen por:

- a) Realizar la venta en forma personalizada o combinada con ventas por vía telefónica.
- b) Operar en una bodega u oficina, donde generalmente no exhiben las mercancías.
- c) Utilizar publicidad especializada a través de medios electrónicos, ferias y exposiciones.
- d) Proporcionar servicios integrales en la venta de los productos.
- e) La venta de los bienes de capital utilizados en la producción y los servicios, generalmente se realizan por unidades, mientras que los bienes de utilización intermedia, se venden en grandes volúmenes.





# ANÁLISIS GENERAL



# ANÁLISIS GENERAL

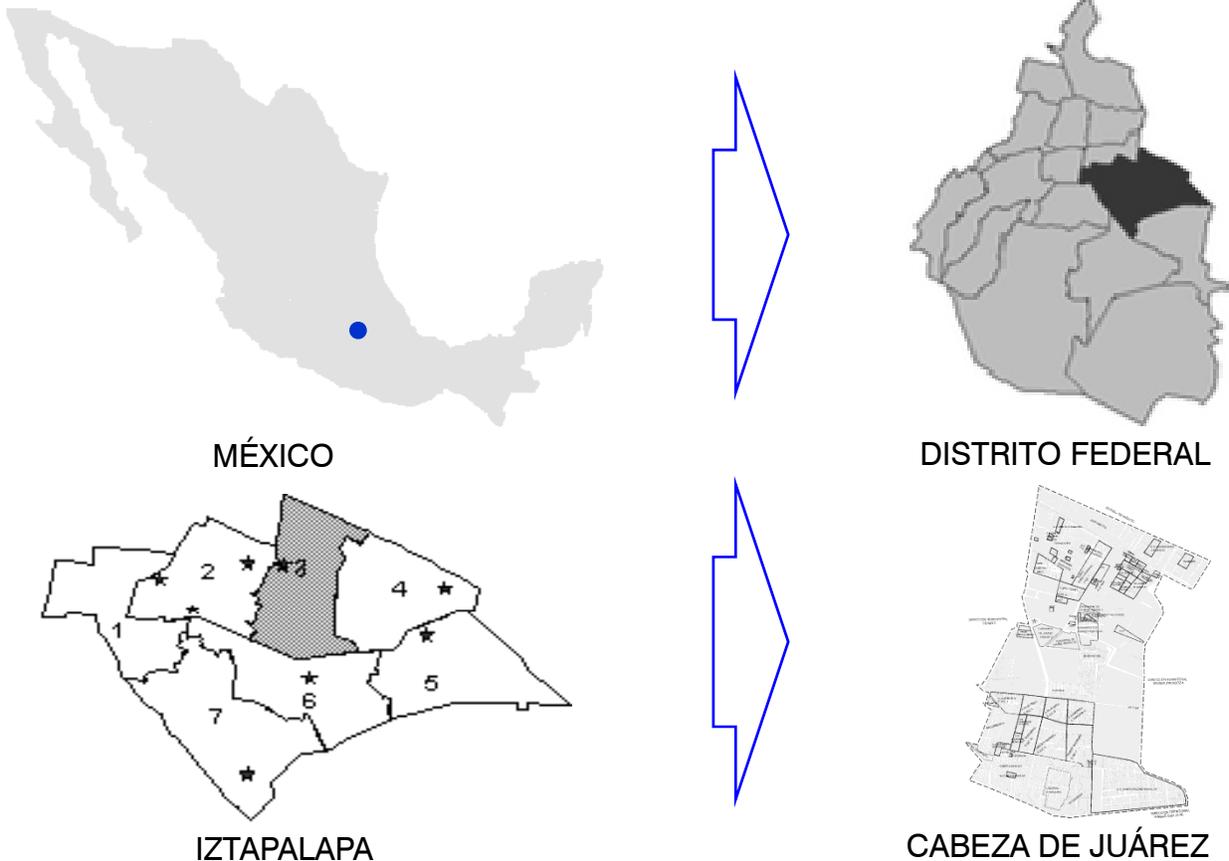


## LOCALIZACIÓN

Iztapalapa se encuentra al oriente del Distrito Federal, capital de los Estados Unidos Mexicanos, y es una de la 16 delegaciones que lo conforman.

Su superficie es de 114 km<sup>2</sup> lo que representa casi el 8% del territorio de la Capital de la República. Su altura sobre el nivel del mar es de 2100 m. de una superficie plana a excepción de la Sierra de Santa Catarina, El Cerro de la Estrella y El Peñón del Marqués.

Iztapalapa tiene una población de 1.773.343 habitantes, es decir: se trata de la delegación más poblada del Distrito Federal.

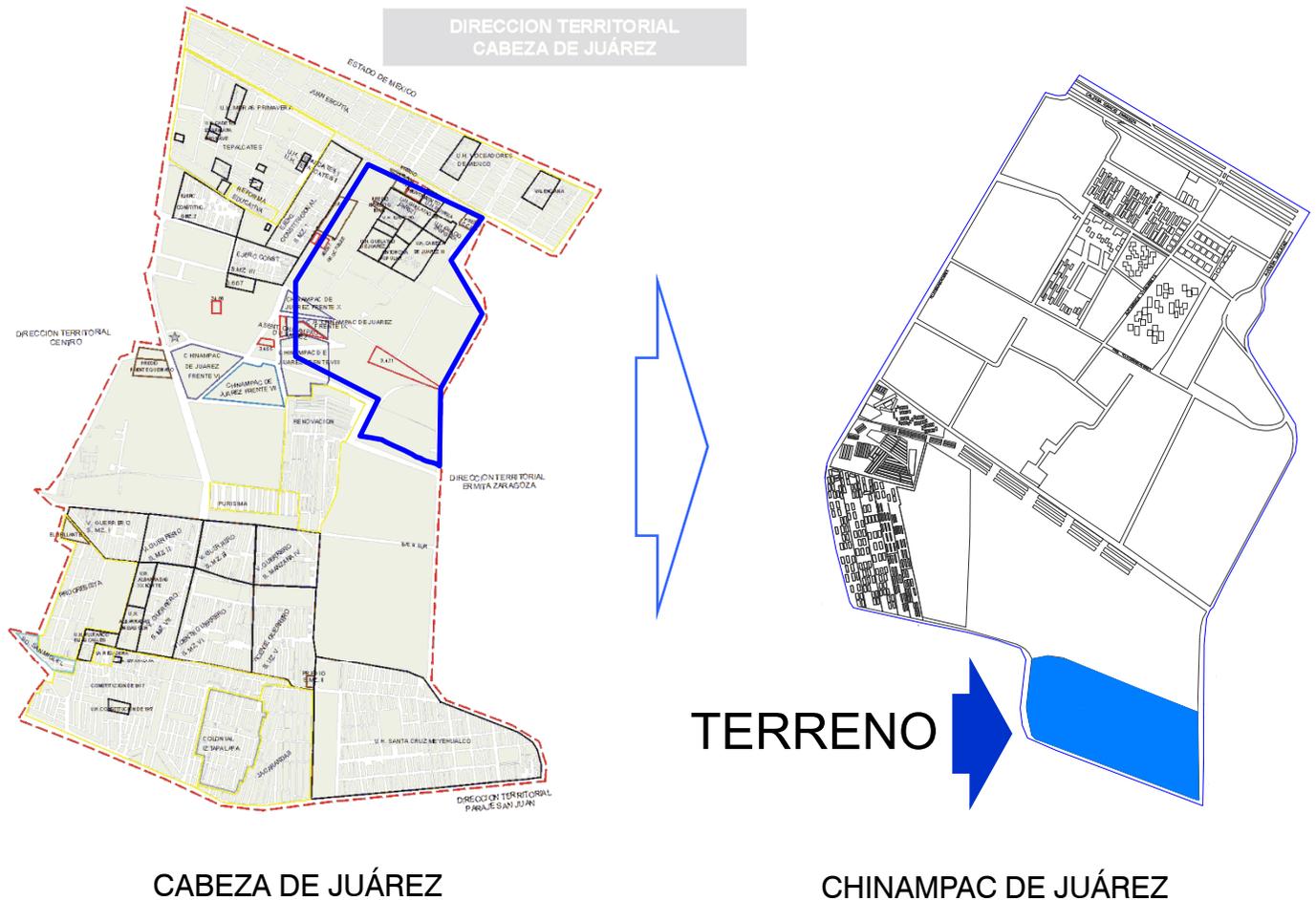


# ANÁLISIS GENERAL

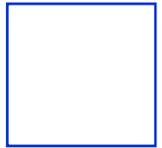


## CHINAMPAC DE JUÁREZ

Esta zona se encuentra en el centro de la Territorial Cabeza de Juárez. La colonia delimita al Norte con Aeronáutica, y Prol. Telecomunicaciones al Este con Eje 7 Ote. (Av. Guelatao), al Sur con Calle 12, Av. 6 Pte. y Av. Telecomunicaciones y al Oeste con Canal de San Juan (Anillo Periférico). La traza urbana de esta colonia se presenta irregular.



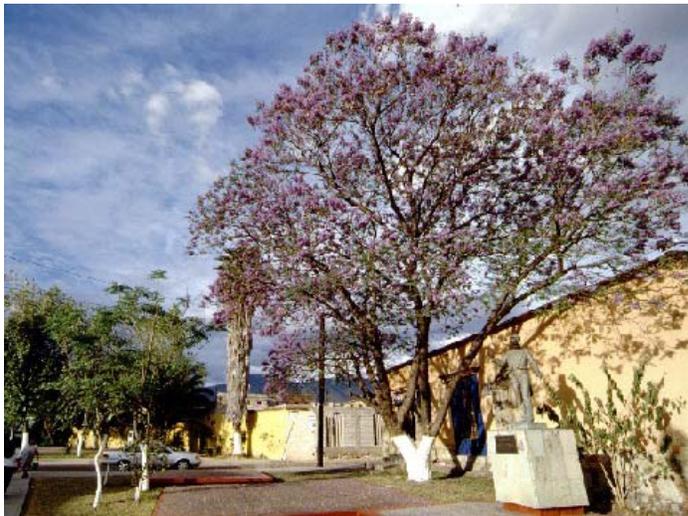
# ANÁLISIS GENERAL



## FLORA

La Delegación Iztapalapa no cuenta con flora desarrollada actualmente, por ser esta delegación urbana casi en su totalidad, las únicas zonas donde se podría desarrollar algún tipo de flora es en la Sierra de Santa Catarina y El Cerro de la Estrella. En el Cerro de la Estrella la variedad es un poco mayor, ya que se han instrumentado programas de reforestación con Pinos, Eucaliptos y Pirules.

En parques públicos, camellones, parques ecológicos, avenidas y jardines privados de Iztapalapa, hay árboles de especies como: ahuejote o huejote sauce, pirú pirul, colorín, eucalipto, hule, fresno blanco, jacaranda, olivo, álamo platedo, blanco o chopo, encino, sauce llorón, tamarix, araucaria o pino estrella, cedro de la India o de Himalaya, ciprés o cedro blanco, cedro o ciprés italiano, ahuehuete, sabino, pino ocote, palmera o palma de abanico, yuca o palma izote, tulipan de la india y otros más. También hay : la rosa, agapando, girasol, margariton, bugambilia, azucena, geranio, azalea, lirio, acanto, amaranto rojo y jazmín.



## FAUNA

La fauna natural se ha extinguido o emigrado por el crecimiento del área urbana, subsistiendo de forma limitada algunas especies de aves, mamíferos y reptiles en la Sierra de Santa Catarina. En el área urbanizada se han generado plagas de roedores e insectos nocivos por la existencia de tiraderos de basura en espacios públicos y de canales abiertos que desalojan aguas residuales.

# ANÁLISIS GENERAL



## CLIMA

El 82.42% de Iztapalapa (sur) se ubica en una zona de clima templado subhúmedo, con lluvias en verano [C(w<sub>s</sub>)]. El resto, tiene un clima semiseco templado [BS1k], este clima corresponde al terreno en estudio. La temperatura anual promedio (calculada con base en una observación de 30 años) es de 16.6°C, siendo más cálida en el mes de junio, cuando alcanza los 19°C, y la más baja en enero, con 13.1°C. La precipitación anual promedio es de 616.8 mm.



Clima: Templado subhúmedo. Temperatura Promedio: 16.7°C

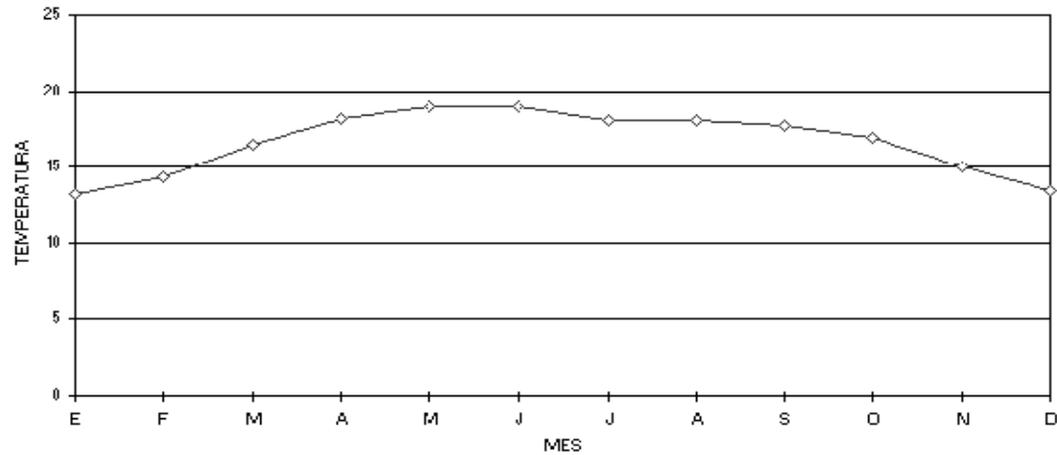
# ANÁLISIS GENERAL



## TEMPERATURA PROMEDIO

TEMPERATURA PROMEDIO  
(Grados Centígrados)

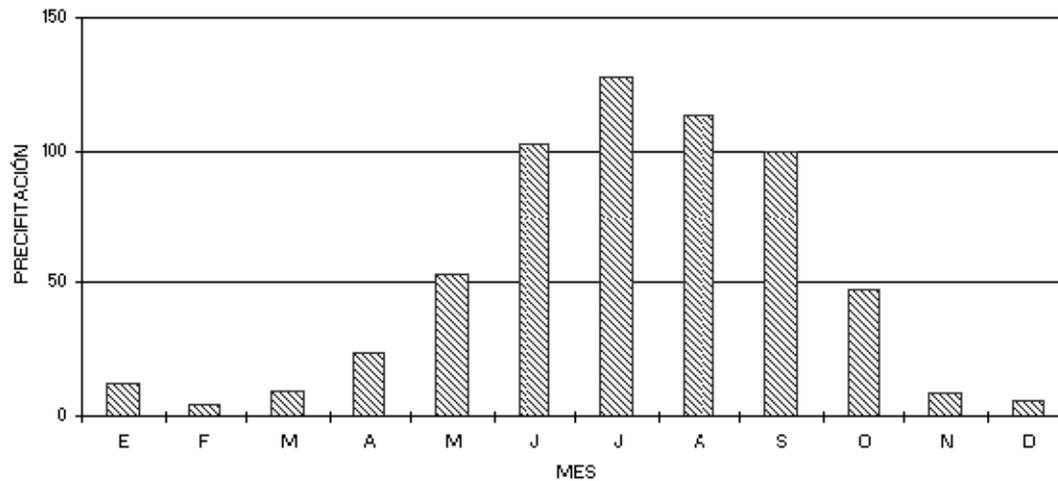
Gráfica 1.a



## PRECIPITACION PROMEDIO

PRECIPITACIÓN TOTAL PROMEDIO  
(Milímetros)

Gráfica 1.b



# ANÁLISIS GENERAL



## OROGRAFÍA

La mitad sur de Iztapalapa lo ocupa esencialmente lo que fue la península del mismo nombre, que separaba las aguas de Texcoco al norte, de las de Xochimilco-Chalco al sur. Las elevaciones iztapalapenses son las siguientes: Cerro de la estrella, la Sierra de Santa Catarina que es una formación de volcanes extintos, conformada por los siguientes picos:

Volcán Guadalupe o del Borrego (2 820 msnm), Cerro Tecuauhtzin o San Nicolás (2 640 msnm) (en náhuatl: el muy venerable señor Águila de Piedra), Volcán Xaltepec (2 500 msnm) (en náhuatl: cerro de arena), Cerro Tetecón (2 480 msnm), Volcán Yohualihqui, Tezonchichila o de las Minas (2 420 msnm) (en náhuatl: Señor Cara de Noche o Lugar del Tezontle). Volcán Yohualihqui, desde el Panteón Civil de San Lorenzo Tezonco

También encontramos el cerro de Peñón de Márquez o Peñón Viejo (2 400 msnm). En tiempos en que el lago de Texcoco inundaba el norte iztapalapense, debió ser un islote. Dice la leyenda que una sacerdotisa mexicana lanzó una profecía, según la cual, el mundo terminaría cuando esta peña hiciera erupción. Es considerado una zona de alto riesgo por los constantes deslaves que ocurren allí, y que afectan a todos los habitantes de sus laderas.



---

*Foto del cerro del Peñon..*

---

# ANÁLISIS GENERAL

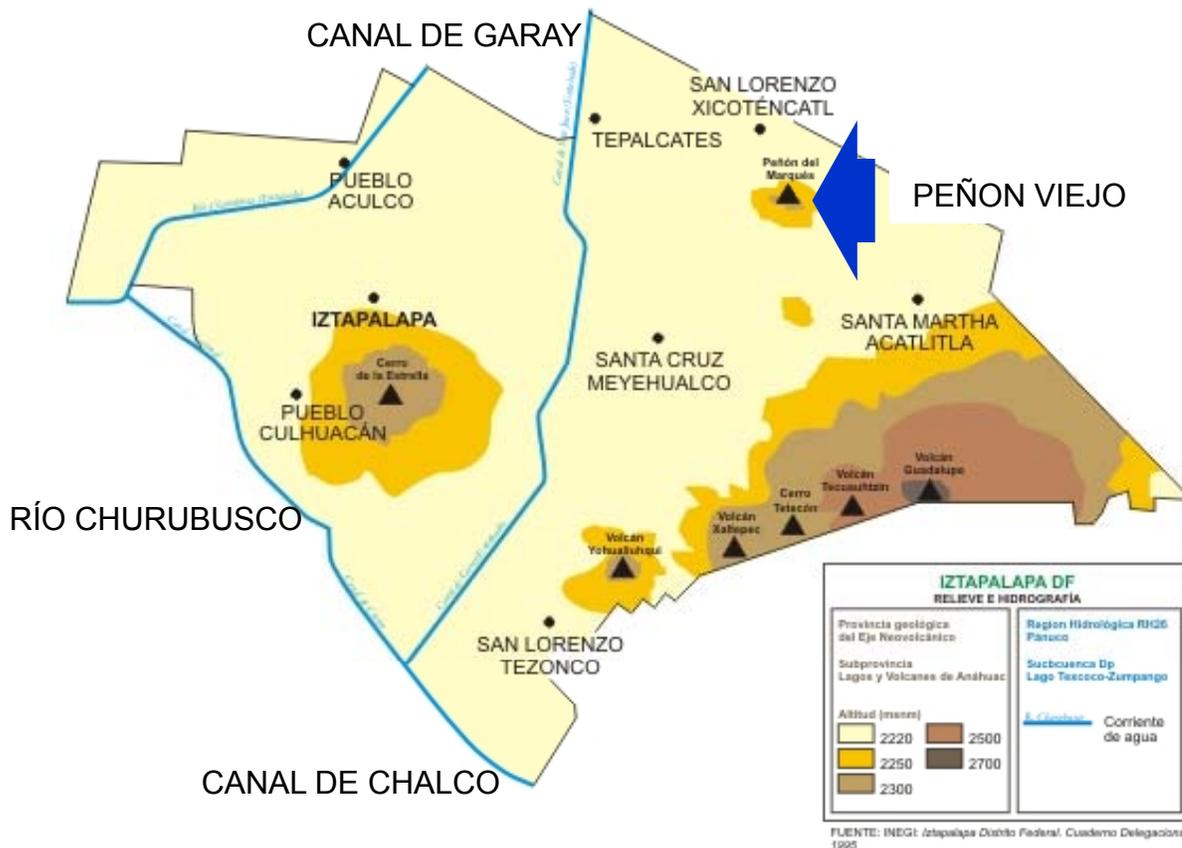


## HIDROGRAFÍA

Pertenece a la región hidrológica del valle de México. En virtud de ello, la mitad norte de su territorio ocupa una parte de lo que fue el lago de Texcoco (*ver foto 1*), del que el único resto es el Lago Nabor Carrillo (en el Estado de México), regenerado artificialmente.

Las únicas corrientes de agua que recorren el territorio iztapalapense son las siguientes:

Río Churubusco, Canal de Garay y Canal Nacional- Canal de Chalco.



# ANÁLISIS GENERAL



## ACTIVIDAD ECONÓMICA

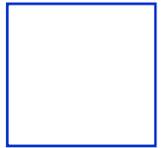
La actividad económica más importante en la delegación es el comercio, tanto por las unidades económicas que agrupa (28,600, 63% del total delegacional), el personal que ocupa (74 833 empleados, 42% del total), como por los ingresos que genera (20 398 millones de pesos anuales, 69% de la delegación).

En segundo lugar destaca la actividad manufacturera, la que aun cuando sólo concentra el 10% de los establecimientos comerciales, ocupa el 16% del personal y general 26% de los ingresos.

Los servicios se encuentran en tercer sitio, pues a pesar de que tienen el 27% de las unidades económicas, sólo ocupan 19% del personal y general 4% de los ingresos totales.

SECTOR	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON A LA DELEGACIÓN	% CON AL DF	PERSONAL OCUPADO	% CON A LA DELEGACIÓN	% CON AL DF	PRODUCCIÓN / INGRESOS	% CON A LA DELEGACIÓN	% CON AL DF
MINERO	0	0.00%	0.00%	183	0.10%	52.89%	15,822	0.05%	48.40%
MANUFACTURERO	4,384	9.66%	15.62%	68,821	38.54%	13.74%	7,716,799	26.25%	9.16%
COMERCIO	28,600	63.05%	17.02%	74,833	41.91%	13.18%	20,397,779	69.38%	12.17%
SERVICIOS	12,377	27.29%	11.40%	34,723	19.45%	5.06%	1,267,703	4.31%	1.71%
TOTAL	45,361	100.00%	14.89%	178,560	100.00%	10.00%	29,398,103	100.00%	9.01%

# ANÁLISIS GENERAL



## SECTOR MANUFACTURERO

Los subsectores más importantes por la cantidad de unidades industriales que agrupan (73.8% del sector en la delegación) son: productos alimenticios, bebidas y tabacos; papel, productos metálicos, maquinaria y equipo. Es de destacar la participación del subsector alimentos, bebidas y tabacos con el 20.1% del total del subsector en el Distrito Federal.

Los tres subsectores más importantes en ocupación de mano de obra son los siguientes:

Productos alimenticios bebidas y tabaco; sustancias químicas y productos derivados del petróleo; y productos metálicos maquinaria y equipo; los que agrupan el 64.5% del sector delegacional.

Sobresale el último subsector porque representa el 18.6% de todo el subsector en el Distrito Federal.

En lo que corresponde a la producción bruta destacan los subsectores de papel y productos de papel; sustancias químicas; y productos metálicos maquinaria y equipo; debido a que representan el 70.6% del sector delegacional. *Es de destacar que el subsector de papel y productos de papel representa el 13% del total de ese subsector en el Distrito Federal.*

SECTOR MANUFACTURERO	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PERSONAL OCUPADO	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PRODUCCIÓN/ INGRESOS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF
SUBSECTOR 34 PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES	385	8.8%	8.4%	8,365	12.2%	12.0%	1,235,808	16.0%	13.0%

# ANÁLISIS GENERAL



## SECTOR COMERCIAL

El comercio al por menor agrupa el 87.7% de las unidades comerciales de la delegación y ocupa el 64.1% del personal dedicado a esta actividad. En la generación de ingresos, el sector comercio al por mayor concentra el 68.7%.

Es de destacar que el comercio al por mayor concentra el 25% del total de establecimientos comerciales en este subsector a nivel de la entidad, el 15% del personal ocupado y el 14% de los ingresos generados.

SECTOR COMERCIO	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PERSONAL OCUPADO	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PRODUCCIÓN / INGRESOS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF
SUBSECTOR 01 COMERCIO AL POR MAYOR	3,513	12.3%	24.9%	26,885	35.9%	15.2%	14,003,180.00	68.7%	14.2%
SUBSECTOR 02 COMERCIO AL POR MENOR	25,087	87.7%	2.2%	47,948	64.1%	12.3%	6,394,599.20	31.3%	9.2%
TOTAL	28,600	100.00%	17.02%	74,833	100.00%	13.18%	20,397,779	100.00%	12.17%

# ANÁLISIS GENERAL



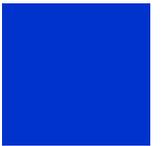
## CONCLUSIONES

La mayor parte del territorio de Iztapalapa está situado en tierras que fueron antiguamente parte del Lago de Texcoco, lo que se traduce en que grandes extensiones tengan problemas de drenaje y sufran inundaciones. De igual forma esta condición se manifiesta en que la resistencia del terreno sea muy baja, que se presenten problemas de agrietamiento y hundimientos diferenciales del suelo, que afectan a las edificaciones y a la infraestructura, y repercuten en costos mas elevados de las obras de urbanización. Por otra parte el poblamiento en la Sierra de Santa Catarina y el Cerro de la Estrella, genera problemas de muy difícil solución para el suministro de agua potable y para realizar obras de urbanización que mejoren la accesibilidad de la zona.





DIAGNÓSTICO



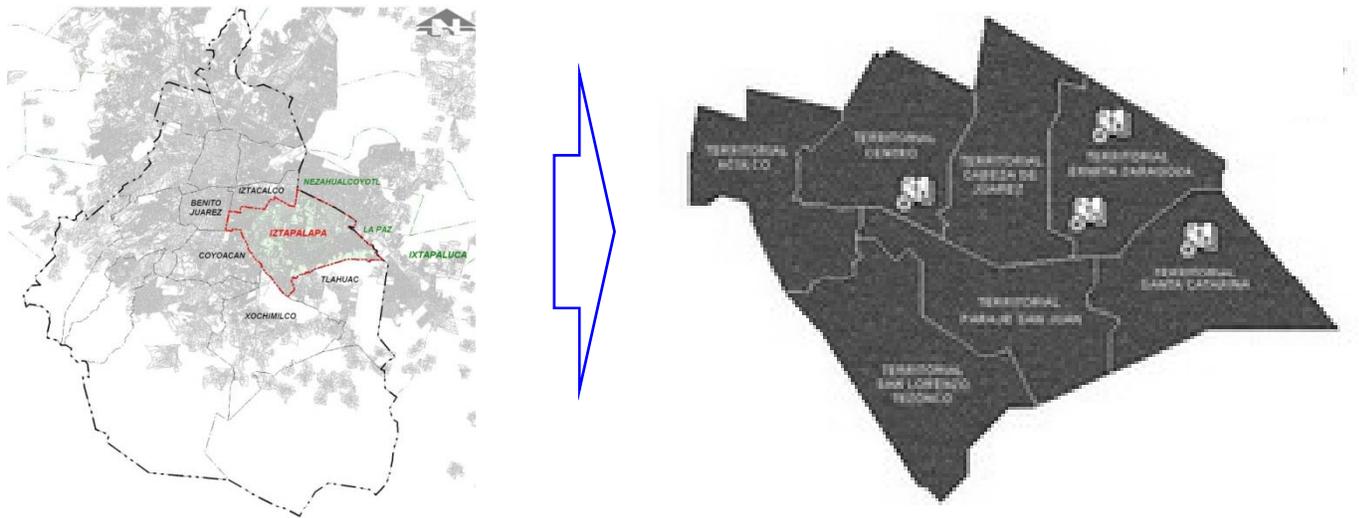
# DIAGNÓSTICO



## RELACIÓN CON LA CIUDAD

La Delegación Iztapalapa, está ubicada al oriente del Distrito Federal, presenta una posición geográfica importante, ya que es el punto de entrada y salida hacia el oriente y sureste del país, además de ser limítrofe con el Estado de México, lo que genera una interrelación de servicios, equipamiento, transporte y actividad económica cotidiana con los municipios de Nezahualcóyotl, Los Reyes-La Paz y Chalco Solidaridad, los que representan una población cercana a los tres millones de habitantes.

Con respecto al Distrito Federal la colindancia al poniente con delegaciones netamente urbanas como son Iztacalco, Benito Juárez y Coyoacán, permiten una continuidad de servicios, equipamiento y una red vial fluida, no así con las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco en la que si bien los servicios están interrelacionados, la estructura vial es escasa y deficiente.



Relación de la Delegación Iztapalapa con la Ciudad de México

# DIAGNÓSTICO



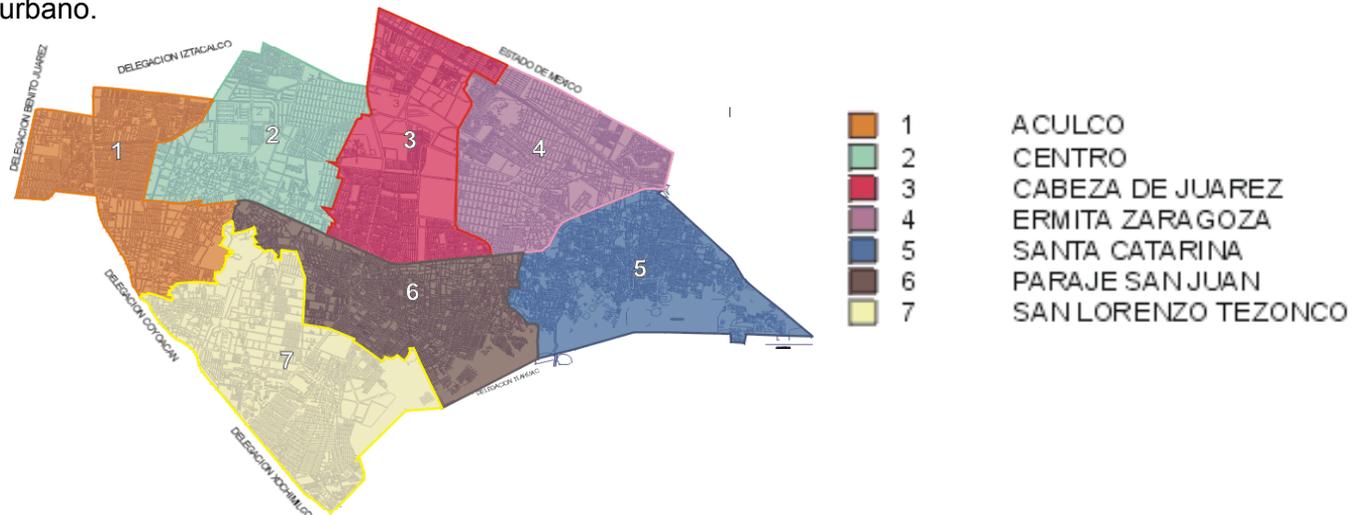
## SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Físicamente la delegación se puede considerar, dividida por la Avenida Ermita Iztapalapa que la cruza de oriente a poniente y por el Anillo Periférico Arco Oriente de norte a sur, estas avenidas definen 4 grandes zonas dentro de la mismas, en las cuales, la distribución de los usos del suelo se presenta muy mezclada. Estas zonas se caracterizan por los siguientes aspectos:

### Zona Nororiente

Colinda al norte con el municipio de Nezahualcóyotl y tiene como ejes principales la Calzada Zaragoza y las Avenidas Luis Méndez y Circunvalación (ejes 6 y 5 sur). Se integra por los pueblos de Santa Martha, Santa María, San Sebastián, colonias populares del ex ejido de Santa Martha y grandes unidades habitacionales como la Vicente Guerrero, Ejército de Oriente y Constitucionalista, Guelatao de Juárez y Santa Cruz Meyehualco y el complejo industrial ecológico. Cuenta con importantes equipamientos como: Hospital del IMSS, Hospital Zaragoza del ISSSTE, Facultad de Estudios Superiores FES Zaragoza; CCH oriente, 2 CONALEP, Vocacional 7, los parques Santa Cruz Meyehualco, Cuicláhuac y unidad Deportiva Iztapalapa, servicios de vigilancia como el Penal de Santa Martha y en construcción la Central de Carga regional.

En esta zona se ubica también el Subcentro Urbano Ejército Constitucionalista Cabeza de Juárez, que prevé desarrollar la reserva territorial del Distrito Federal, con oferta para vivienda y equipamiento urbano.



# DIAGNÓSTICO

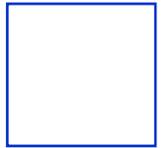
## HABITANTES POR HECTAREA

SECTOR	Superficie (aprox. ha.)	Habitantes (redondeo)
1. Aculco	1,321	269,000
2. Centro	1,478	208,100
3. Cabeza de Juárez	1,581	214,500
4. Ermita Iztapalapa	1,535	207,300
5. Santa Catarina	1,728	226,500
6. Paraje San Juan	1,545	292,300
7. San Lorenzo	2,075	270,300

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS POR COLONIA

	COLONIA, BARRIO O PUEBLO	SUP. (HA.)	POB. (HAB.)	DENSIDAD (HAB/HA)	H. MAX. (NIV.)	H. PROM. (NIV.)	L. TIPO M2	A. LIBRE (%)
	SECTOR I ACULCO							
1	APATLACO	32.55	8619	261.71	6	2	125	20
2	PURÍSIMA	15.27	4500	294.71	13	2	125	30
87	U. GUELATAO DE JUÁREZ I Y II	4.08	233	57.04	3	2	90	40
88	H. IGNACIO ZARAGOZA	2.69	153	57.04	4	4		40
89	CHINAMPAC DE JUÁREZ	327.25	18665	57.04	5			40
90	COMPLEJO INDUSTRIAL ECOLÓGICO FINSA	47.31	2698	57.04				

# DIAGNÓSTICO



## ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana de la delegación, en términos de las zonas de mayor concentración de actividades, tiene las siguientes características.

**Corredores urbanos.** Las principales vialidades que concentran actividades comerciales, de servicios y de industria, las constituyen: la Calzada Ermita Iztapalapa, la Avenida Tláhuac, la Calzada Ignacio Zaragoza. De igual forma, en el sector poniente de la delegación, los ejes viales de la Calzada de la Viga y la Avenida Javier Rojo Gómez, alojan servicios de cobertura regional. En los últimos años, Anillo Periférico.

**Subcentros Urbanos.** Estrechamente vinculados a los ejes comerciales y de servicios, la delegación cuenta con 3 subcentros urbanos que concentran actividades. El primero corresponde al Centro de Iztapalapa. *El segundo, en proceso de consolidación, está localizado dentro del polígono del subcentro urbano:*

Ejército Constitucionalista Cabeza de Juárez, que concentra equipamientos regionales de comunicaciones, recreación y deporte, seguridad pública, abasto y comercio.

El tercero corresponde a la Central de Abastos y a los nuevos centros comerciales localizados a lo largo de la Avenida Tezontle, Avenida Rojo Gómez y el Eje 4 Sur.

**Centros de Barrio.** Destacan los localizados en: Popular Ermita Zaragoza, el Salado, Santa Cruz Meyehualco, Vicente Guerrero, Unidad Habitacional Guelatao de Juárez, Magdalena Atlazolpa, Lomas de San Lorenzo, Progresista, Santiago Acahualtepec, Francisco Villa, Reforma Política y Lomas de Santa Cruz.

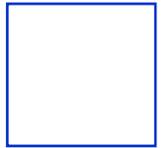
**Zonas Industriales.** La industria se concentra en los siguientes parques industriales: Granjas Esmeralda, Granjas San Antonio, Santa Isabel Industrial e Industrial Iztapalapa. Por otro lado, dentro de la demarcación existen varias zonas de habitación mezclada con industria menor, dentro de las que destacan la colonia San Juan Xalpa, Granjas Estrella, Tepalcates, Escuadrón 201, Sector Popular, Leyes de Reforma y Santa María Aztahuacán.

## USOS DEL SUELO

Actualmente la estructura urbana de la delegación presenta una distribución del uso del suelo, con las siguientes características: La habitación ocupa el 61%, habitacional mixto 15%, equipamiento 9%, espacios abiertos y deportivos 6%, centros de barrio y subcentros urbanos el 2% y el 7% restante en área de conservación



# DIAGNÓSTICO



## VIALIDAD Y TRANSPORTE

La estructura vial de Iztapalapa se conforma por avenidas con servicio a nivel metropolitano que la seccionan en las 4 zonas antes mencionadas. Estas vías son: Anillo Periférico, y la Calzada Ermita Iztapalapa, se complementan con la Calzada Ignacio Zaragoza, Avenida Río Churubusco, Circuito Interior Churubusco Oriente y la Avenida Tláhuac, a través de las cuales se canaliza el mayor porcentaje de movimientos diarios del sector oriente de la zona metropolitana.

Cuenta también con los ejes viales 3, 4, 5, 6, 7 y 8 Sur, y 1, 2, 3, 4 y 5 Oriente, que complementan la retícula vial de la delegación permitiendo una adecuada comunicación en los sectores del poniente de la misma.

Para la zona oriente de la delegación la comunicación actual con el Distrito Federal y los municipios vecinos es escasa y con dificultades de continuidad ya que los cruces sobre Zaragoza, no están resueltos en su totalidad.

La Delegación de Iztapalapa se encuentra entre las tres de mayor número de viajes producidos y atraídos en el Distrito Federal con el 7.2% y genera también un importante número de viajes internos con el 2.8% del total en el Distrito Federal.

En relación al transporte la delegación cuenta con la línea "A" del metro que parte desde el paradero Pantitlán a Los Reyes La Paz y la Línea "8" Garibaldi -Constitución de 1917 .

Existen además rutas de autotransporte urbano, el sistema de trolebuses eléctricos que corren por las Avenidas Río Frío, Telecomunicaciones, eje 6 Sur a Central de Abastos, Ermita Iztapalapa hasta Santa Cruz Meyehualco, Tláhuac; y rutas de transporte colectivo concesionado. En la delegación se ubican los módulos 13, 39, 41 y 51A de autobuses urbanos, 20 terminales de transporte urbano, dos paraderos colectivos y una terminal de carga.

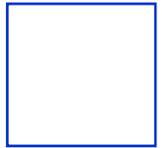
Los cruceros de vialidades considerados como conflictivos se localizan en el eje 6 sur:

Trabajadoras Sociales y el eje 8 sur: Ermita Iztapalapa, con Río Churubusco; en Calzada Ignacio Zaragoza con Guelatao y con Ermita Iztapalapa; en Avenida Tláhuac con Taxqueña, con Canal Nacional y con el Anillo Periférico y en este último con Calzada San Lorenzo.

Los puntos en que se considera hace falta una mejor integración vial son en Guelatao y en República Federal Sur y Norte a través de Ignacio Zaragoza.



# DIAGNÓSTICO



## INFRAESTRUCTURA

Iztapalapa cuenta con servicios de infraestructura que han ido subsanando déficits, a pesar del importante crecimiento de los últimos años. Las mayores carencias se presentan en pavimentación y alumbrado público, en cuanto al agua potable el problema es el abastecimiento, las redes son suficientes no así el líquido; con respecto al drenaje se sigue avanzando en la instalación de redes y colectores.

**Agua Potable.-** A pesar de estar cubierta el 96% del área urbanizada por redes, uno de los principales problemas en el servicio de agua, es el de bajas presiones que se presentan con frecuencia en la zona suroriente de la delegación y partes altas debido a la falta de tanques de almacenamiento y plantas de bombeo que alimenten directamente a la red primaria, y a constantes fallas en el suministro de energía eléctrica para las plantas de bombeo. Las fuentes propias de la delegación, como son los pozos, son insuficientes y alimentan a las zonas centro y poniente de la delegación, aunado a esto la demanda de agua requerida es de 4.5 lts/seg. y lo que se recibe actualmente son 3.7 lts/seg. La oficina de agua potable de la delegación, estima que debido a estas circunstancias, muchas colonias presentan problemas de abastecimiento, cubriéndose en parte el déficit, por medio de carros tanque en época de estiaje, son 45 colonias que reciben agua por tandeo, fenómeno que se presenta en todos los sectores de la delegación, siendo los más críticos el sector Santa Catarina con 15 colonias y el sector Paraje San Juan con 10 colonias.

La calidad del agua proveniente de pozos presenta problemas debido a la presencia de minerales que provocan turbidez.

**Drenaje y Alcantarillado.-** La red de drenaje cubre el 85% del suelo urbano de la delegación, esto significa que aproximadamente 55,000 viviendas no están conectadas al sistema, a esta problemática se adiciona, el que en las zonas servidas el sistema se ha visto afectado por el constante hundimiento del subsuelo, fenómeno que ocasiona contrapendientes de los colectores que integran la red secundaria.

El Río Churubusco es el principal drenaje de la delegación.

**Alumbrado.-** La demarcación cuenta con alumbrado público en un 75%, faltando este servicio en las zonas altas de la Sierra de Santa Catarina, las cuales están en proceso de regularización, son desarrollos populares de reciente formación o son invasiones por lo que no se le ha dotado de este servicio.



# DIAGNÓSTICO



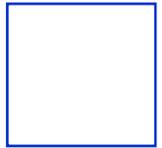
## ABASTO

Los aspectos relativos al abasto para esta enorme población se presentan muy contrastados para cada sector, ya que si bien se cuenta con 32 mercados y 85 tianguis, la distribución de mercados y tianguis no es uniforme en el territorio de Iztapalapa, siendo la población mejor atendida, la alojada en los sectores: Cabeza de Juárez y Aculco y los más desatendidos los sectores de Sta. Catarina y Paraje San Juan como se puede apreciar en el cuadro.

## DISTRIBUCIÓN DE EQUIPAMIENTO DE ABASTO

Sector	Mercados	Locales	Tianguis	Puestos	Tiendas de autoservicio	Plazas comerciales
1 Aculco	8	1,349	3	255	4	1
2 Centro	4	473	6	610	2	1
3 C. de Juárez	7	820	14	1,177	5	2
4 Ermita Iztapalapa	4	400	15	927		1
5 Sta. Catarina	3	220	18	1,660		
6 Pje. San Juan	1	70	18	1,747	3	
7 San Lorenzo	5	320	11	1,075	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>3,652</b>	<b>85</b>	<b>7,451</b>	<b>16</b>	<b>7</b>

# DIAGNÓSTICO



## IMAGEN URBANA

Por lo que se refiere a la imagen urbana, la delegación presenta colonias consolidadas en la zona poniente únicamente, el resto puede considerarse en proceso de construcción por lo que la imagen general de las colonias deja mucho que desear.

El crecimiento urbano de Iztapalapa ha provocado una importante cantidad de colonias populares cuyas características son de grandes áreas de vivienda en proceso de construcción, en calles de secciones reducidas y en ocasiones con pendientes pronunciadas y sin pavimentación.

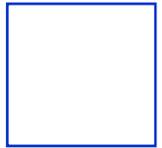
Adicionalmente el crecimiento desordenado de edificaciones industriales dentro de zonas habitacionales generan la mezcla de usos y por consecuencia una imagen heterogénea.

En las principales avenidas de la delegación, se manifiesta una tendencia creciente de la presencia de anuncios publicitarios, de establecimientos comerciales y de ambulante permanente que en los últimos años han generado el deterioro de la imagen urbana y el paisaje, tal es el caso de la Av. Tláhuac y del eje 7 en la colonia Santa Cruz Meyehualco.

Con relación a la imagen urbana en el caso de la Delegación de Iztapalapa, las prioridades serán la dotación de infraestructura y pavimentación y el apoyo a programas de mejoramiento de vivienda popular. Por otra parte es importante que con base en la colaboración de los vecinos y de las organizaciones locales, se promueva el mejoramiento de la imagen urbana en las siguientes zonas: los barrios del Centro de Iztapalapa, los 13 pueblos históricos y los ejes principales de comunicación, principalmente a lo largo de las Calzadas de Ermita Iztapalapa e Ignacio Zaragoza, así como sobre la Avenida Tláhuac. De igual forma, el Programa Parcial Ejército Constitucionalista Cabeza de Juárez, abrirá la posibilidad de crear un subcentro urbano con una imagen de alta calidad, que le confiera a la delegación un nuevo símbolo de identidad.



# DIAGNÓSTICO



## SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

Los principales factores que condicionan el desarrollo urbano en la Delegación Iztapalapa, son de distinta índole. En primer lugar la delegación ha alcanzado prácticamente sus límites de crecimiento demográfico. De acuerdo con el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, existe un potencial de poblamiento para 303,000 nuevos habitantes. En el último lustro el incremento anual observado es del orden de 50,000 habitantes cada año.

En segundo lugar se requiere fomentar un mayor dinamismo a las actividades económicas y productivas dentro de la delegación. El realizarlo significará elevar los recursos locales para el desarrollo, así como abrir oportunidades de empleo a los habitantes.

La consolidación de la estructura urbana abre la oportunidad de corregir múltiples problemas que se originaron en el crecimiento desarticulado experimentado. Será necesario, de forma prioritaria, establecer la continuidad de la red vial primaria, ampliando su comunicación hacia las zonas sur y suroriente de la delegación. *De igual forma será necesario consolidar una estructura de subcentros de servicios urbanos, mejorando la calidad y diversidad de sus funciones, particularmente en el Centro de Iztapalapa, en Ejército Constitucionalista Cabeza de Juárez y en la zona norte de la Central de Abastos. Aunado a lo anterior, se requiere impulsar y facilitar la consolidación de corredores urbanos, así como de centros de barrio en las colonias.*

La Central de Abastos y próximamente la Central de Carga representan un movimiento continuo de personas y vehículos de gran tonelaje que pueden saturar la capacidad de la red vial, además de generar diariamente varias toneladas de basura.

Corredores Urbanos. En el Programa Parcial de 1987 se contemplan en Iztapalapa varios corredores urbanos que no se han consolidado como la Calzada Ignacio Zaragoza, que no estaba contemplado como corredor urbano en el Programa de 1987.

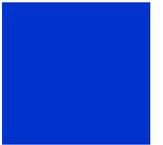
Conflictos viales. La Avenida Guelatao en su intersección con Calzada Zaragoza y en algunas intersecciones de la Avenida Ermita Iztapalapa, los problemas son causados por el transporte colectivo, ya que en esos lugares las peseras tienen bases y reducen la capacidad de operación de la vialidad.

Zonas con potencial de desarrollo. En la demarcación existe únicamente una zona prevista para nuevos desarrollos urbanos, esta es la zona denominada Chinampac de Juárez para la que se cuenta con un subcentro urbano llamado "Ejército Constitucionalista Cabeza de Juárez". Dentro de este programa se ha establecido de manera inicial que el uso del suelo deberá considerar el 50% del mismo para equipamientos urbanos y áreas abiertas, el 50% restante se distribuirá en usos habitacionales y generadores de empleo, en industria vecina y servicios.





ESTADÍSTICAS



# ESTADÍSTICAS



## COMERCIOS

### Número de unidades captadas

Comercio al por mayor		Tipo de establecimiento		
Sector	Total	Con actividad comercial	Con actividad económica no comercial	Auxiliar
<b>Papelerías</b> (papel, artículos escolares y profesionales)	<b>411</b>	<b>351</b>	<b>3</b>	<b>57</b>

### Superficie promedio de los establecimientos comerciales

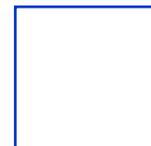
Comercio al por mayor		Tipo de superficie en m2			
Sector	Total	Ventas	Almacenaje	Otro	Otro
<b>Papelerías</b> (papel, artículos escolares y profesionales)	<b>984.4</b>	<b>205.9</b>	<b>564.2</b>	<b>21</b>	214.3

Otro\_ Superficie para actividades administrativas, estacionamiento, etc.



**Plano del Centro Histórico de la Ciudad de México, que muestra las zonas de comercio.**

# ESTADÍSTICAS



## Distribución porcentual de la superficie de los establecimientos comerciales

Comercio al por mayor

Tipo de superficie

Sector	Total	Ventas	Almacenaje	Otro
<b>Papelerías</b> (papel, artículos escolares y profesionales)	<b>100.0</b>	<b>20.9</b>	<b>57.3</b>	<b>21.8</b>

## Promedio de personas ocupadas por establecimiento

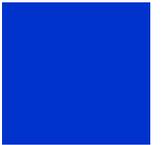
Comercio al por mayor

Categoría laboral

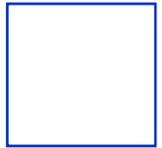
Sector	Total	Propietarios	Empleados	Otros empleados
<b>Papelerías</b> (papel, artículos escolares y profesionales)	<b>29.7</b>	<b>0.5</b>	<b>23.6</b>	<b>5.6</b>



ANÁLOGOS



# ANÁLOGOS



## CENTRAL DE ABASTOS

La central de abastos se ha caracterizado por ser uno de los principales centros de acopio de productos agrícolas, esencialmente del género hortícola; asimismo es un polo significativo para la distribución de estos productos y en la regulación de los precios, ya que éstos son fijados por la oferta y la demanda de los mismos.

La central de abastos de la Ciudad de México es la más importante del país, por concentrar el 30% de las mercancías comercializadas en este. El caso de la central de abastos es muy peculiar, pues es como si se tratara de una ciudad dentro de otra, ya que cuenta con más servicios que algunas ciudades del país, como el número de sucursales bancarias que se encuentran en su interior.

Fue inaugurada en 1982 al oriente de la Ciudad de México, convirtiéndose en el principal centro de acopio de esta ciudad.

Arquitecto.- **Abraham Zabludovsky**

Año.- **1980\_1982**

Superficie.- **217 ha de terreno\_405 724m2**

Localización.- **Iztapalapa, México D.F.**



---

*Andenes de la Central de Abastos.*

---

# ANÁLOGOS



## Concepto

Es el resultado del estudio de factibilidad y localización que se enfocó en la entrada y salida de los vehículos y su distribución hacia la capital del país.

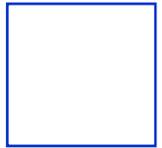
## Estructura

La estructura es de concreto: el área de subasta es metálica con una serie de múltiples arcos. En general, las columnas y muros exteriores se colocaron en sitio, y las vigas y techos fueron prefabricados.



*Vista aérea de la Central de Abastos.*

# ANÁLOGOS



## Programa arquitectónico

Acceso de vehículos  
Administración  
Estacionamiento  
Bomberos y vigilancia  
Tanque elevado y cisterna  
Carnes rojas  
Pescados y mariscos  
Mercado de flores  
Frutas y legumbres  
Abarrotes y víveres  
Circulación peatonal  
Productos avícolas  
Patio de maniobras  
Subasta y productores  
Frigoríficos  
Zona de transferencia  
Taller mecánico y estación de servicios  
Almacén de depósito

Envases vacíos

Central telefónica

La zona administrativa incluye:

Oficinas centrales de gobierno

Asociaciones de bodegueros

Policía

Servicios médicos

Bomberos

Información

El cuerpo anexo de servicios cuenta con área de subasta, frigoríficos, bodegas de depósito, talleres de reparación y servicios de mantenimiento.

Tamaño de áreas:

217 ha de terreno

Bodegas	276000m <sup>2</sup>
Crujías de servicios	109824m <sup>2</sup>
Subastas	16800m <sup>2</sup>
Administración	3100m <sup>2</sup>

**Total.....405 724m<sup>2</sup>**

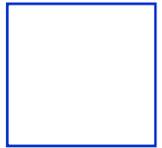
## Esquemas de funcionamiento

Consiste en áreas de ventas integradas por patios de maniobras para caraza y descaraba, bodegas para almacenamiento y exhibición, y pasillos utilizados para compradores. Los servicios se alojaron en las crujías donde se incluyeron bancos y restaurantes, las azoteas fueron consideradas para estacionamiento.





# ANÁLOGOS



## HIPERLUMEN INSURGENTES

El edificio es una estructura horizontal, que se integra a la arquitectura comercial de El Relox; para destacar en el entorno, le dio imagen grafica y visual mediante un disco cromático de colores, en interiores y exteriores, también para enfatizar las zonas, por ejemplo, un muro rojo para arte, rosa para área de copiado y amarillo para los servicios al cliente entre otros. la fachada principal que da a la avenida de los Insurgentes cuenta con 140m de longitud y esta modulada por cartelas amarillas.

Un prisma escultórico pintado de color rojo (aproximadamente 8m de altura) soporta un tensor que sostiene una techumbre metálica y del vidrio que enmarca el acceso a la tienda desde el estacionamiento.

Una de las condicionantes fue incorporar un sistema de vigilancia automatizada y hacer el espacio flexible que permitiera reubicar las cajas, la estantería y las lámparas. Sobresalen los módulos de aluminio troquelados para la exhibición de los muestrarios de papel.

Arquitecto.- **Luis Méndez Jiménez Izquierdo**

Año .- **1995-1996**

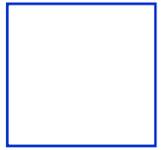
Superficie.- **4000m2**

Localización .- **Av. Insurgentes sur 2374, México D.F.**



*Vista de Hiperlumen sobre Insurgentes Sur, interior de Hiperlumen.*

# ANÁLOGOS

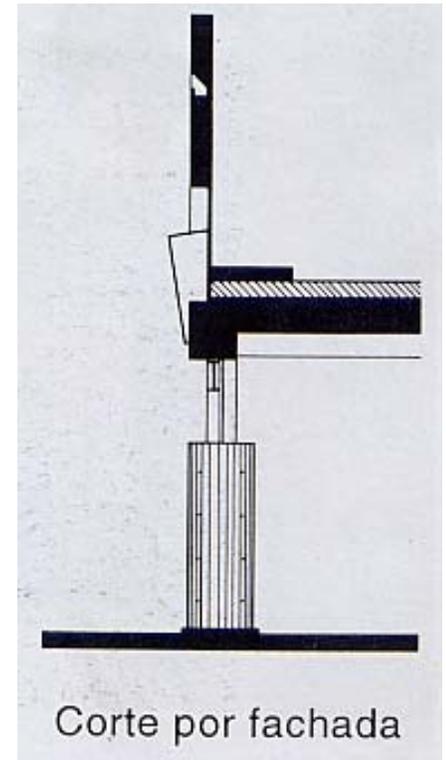
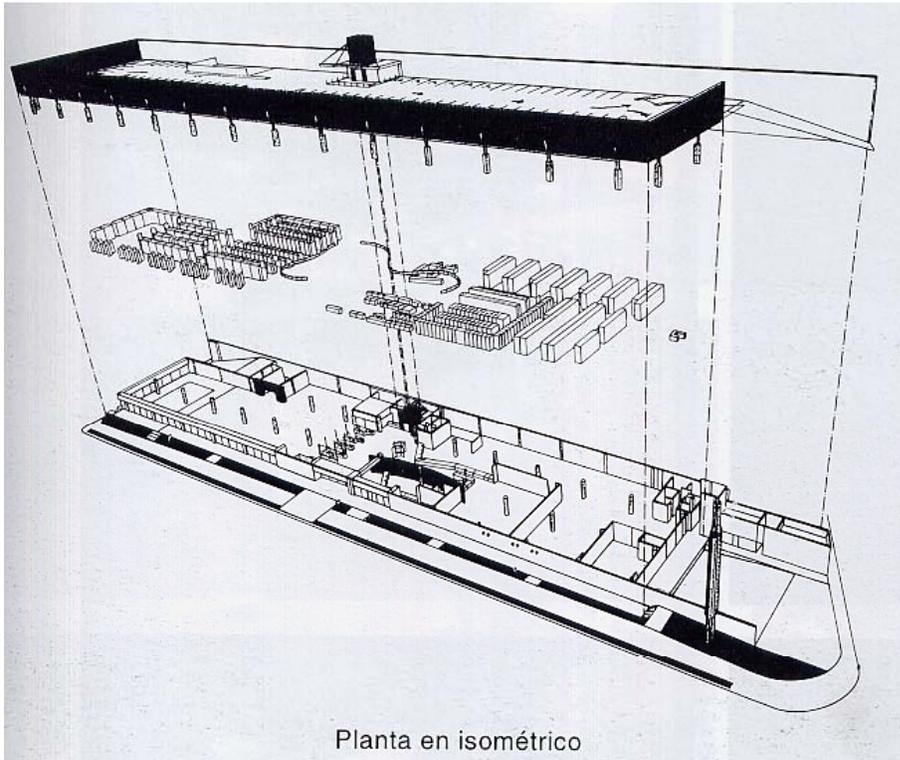


## Concepto

El concepto es de una mega-tienda en la cual la bodega y tienda se unieron con el objeto de realizar un nuevo tipo de comercialización.

## Estructura

La estructura mixta es a base de vigas con muros de estuco. El firme se calculo para soportar el sobrepeso del papel. En el exterior destaca una estructura de acero de casi 30m de altura.

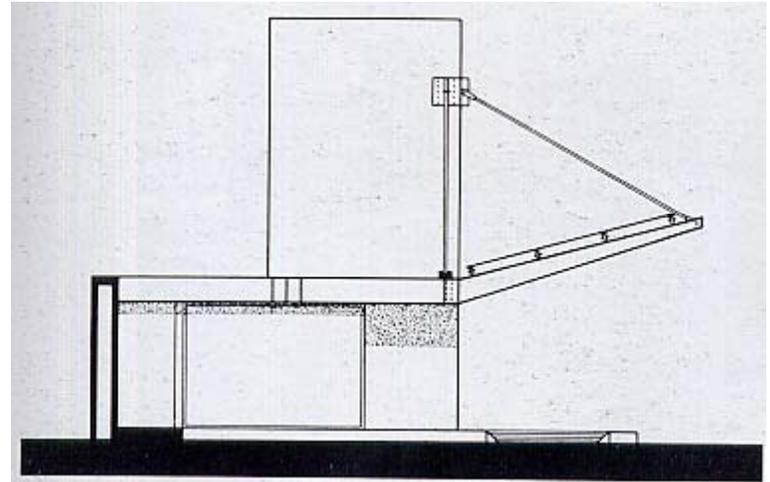


## Esquemas de funcionamiento

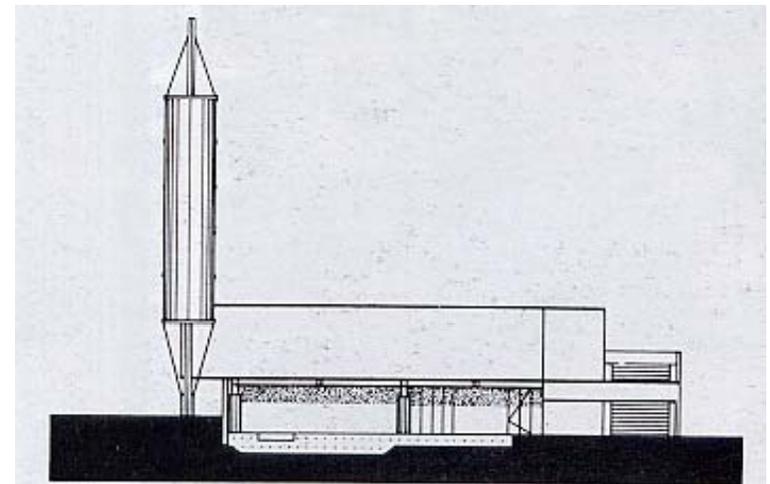
El conjunto cuenta con áreas de autoservicio, de ventas al mayoreo, de papel en autoservicio y servicio de copiado las 24 hrs. del día, los siete días de la semana.



# ANÁLOGOS

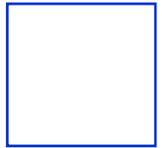


Corte por el acceso



Corte por el logotipo

# ANÁLOGOS



## OFFICE DEPOT

El programa arquitectónico comprende patio de maniobras, tiendas locales para renta, servicios, estacionamiento y pórtico de acceso.

### Las áreas se agrupan según la forma del tamaño del terreno.

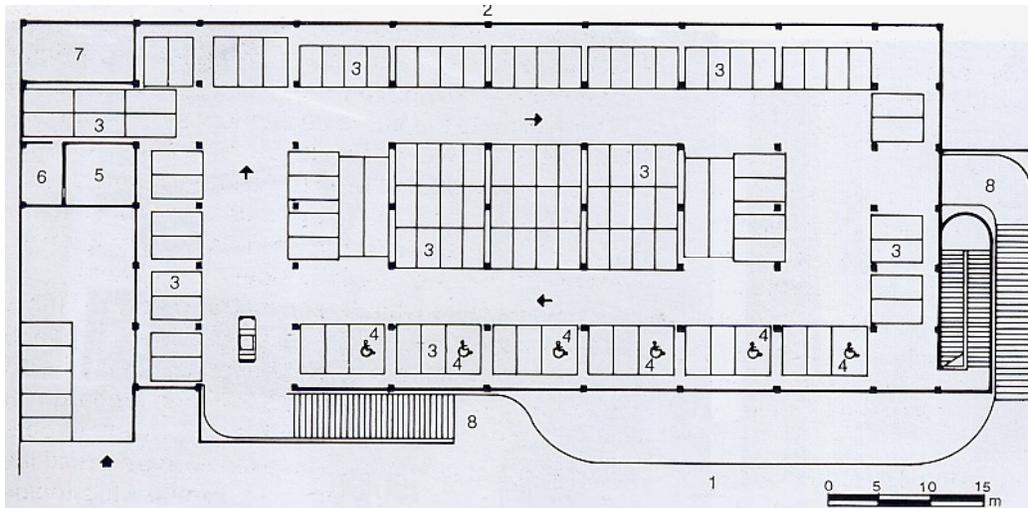
El pórtico se localiza frente al estacionamiento; este se dispone en forma simétrica, para orientar al comprador en un vestíbulo de distribución general, en el cual se localizan las cajas y los torniquetes que dan acceso a la área de estantería.

El patio de servicio y los servicios generales se localizan en el área menos rentable. La disposición estructural por lo general, es de forma ortogonal con el objeto de abatir costos de construcción y hacer mas flexible el espacio. Los sistemas constructivos empleados abaten el tiempo de construcción y montaje: son columnas y vigas metálicas, y en el perímetro del edificio muros de rocabloque rematados con lamina de hierro.

Las fachadas se realizan considerando la imagen corporativa dentro del contexto urbano. Un frontón remata sobre el acceso y en él, el logotipo de la tienda.

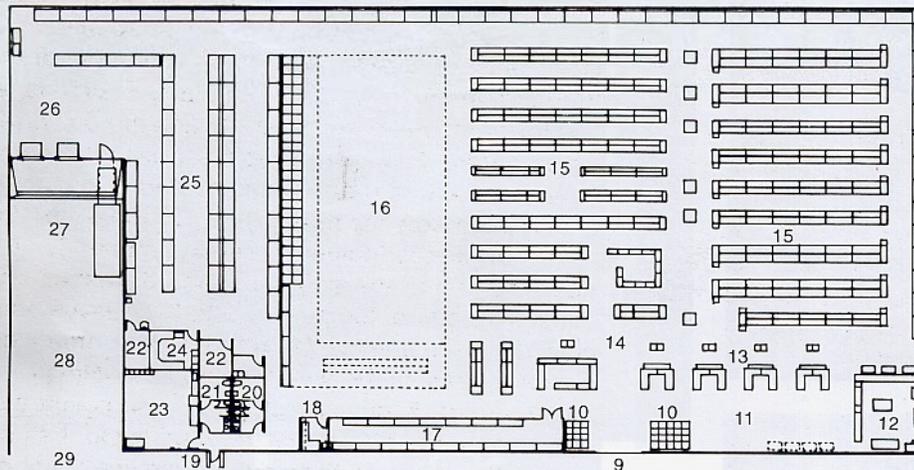


# ANÁLOGOS



Planta sótano

1. Avenida I.P.N.
2. Calle Payta
3. Estacionamiento
4. Estacionamiento para minusválidos
5. Cisterna
6. Cuarto de bombas
7. Subestación eléctrica
8. Rampa de autos
9. Acceso principal
10. Carritos
11. Vestíbulo principal
12. Centro de servicios comerciales
13. Cajas
14. Vestíbulo del público
15. Área de exhibidores
16. Futura área de exhibición
17. Almacén
18. Oficina-caja
19. Acceso de empleados
20. Sanitarios para mujeres
21. Sanitarios para hombres
22. Oficinas
23. Sala de empleados
24. Oficina de recepción
25. Bodega
26. Acceso de mercancía
27. Andén de carga y descarga
28. Patio de maniobras
29. Acceso de vehículos



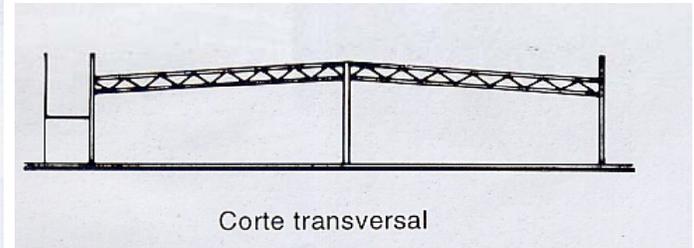
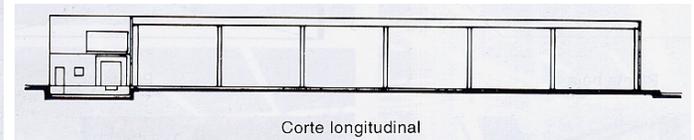
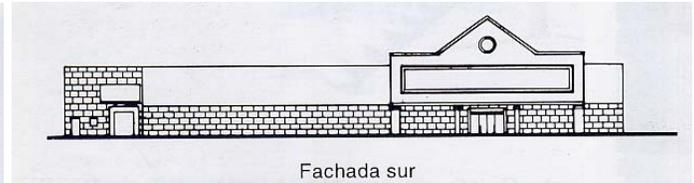
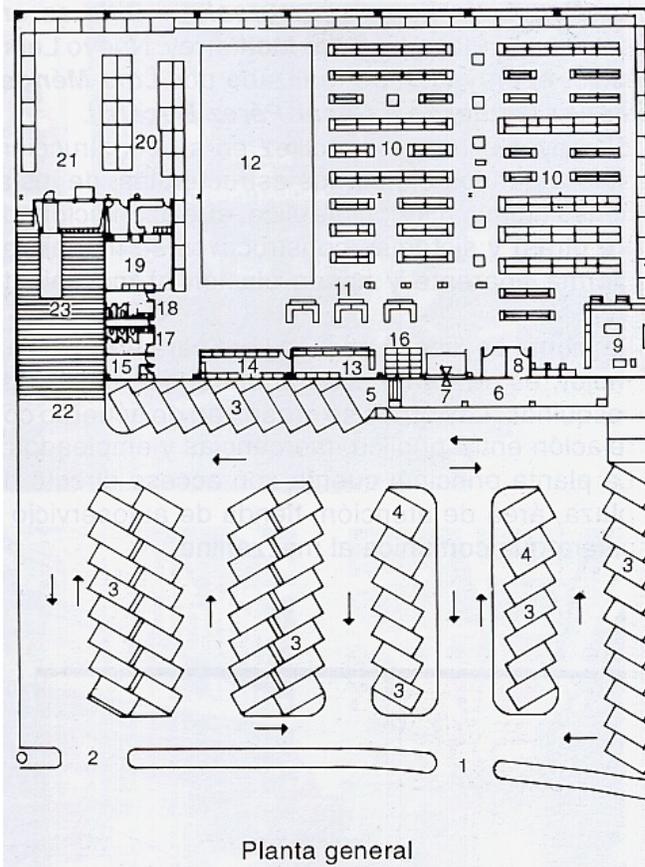
Planta baja

Lindavista, México, D.F. 1997.

# ANÁLOGOS



## OFFICE DEPOT

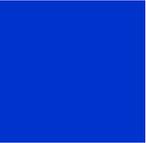


### Planta general

- |                              |                                    |                                 |                               |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Entrada de vehículos      | 7. Acceso principal                | 12. Area para futura exhibición | 18. Sanitarios para hombres   |
| 2. Salida de vehículos       | 8. Caja                            | 13. Servicio a clientes         | 19. Empleados                 |
| 3. Estacionamiento público   | 9. Centro de servicios comerciales | 14. Bodega de seguridad         | 20. Bodega                    |
| 4. Cajones para minusválidos | 10. Area de mercancía              | 15. Cuarto de aseo              | 21. Acceso de mercancía       |
| 5. Rampa de acceso           | 11. Cajas                          | 16. Carritos de autoservicio    | 22. Rampa                     |
| 6. Pórtico de acceso         |                                    | 17. Sanitarios para mujeres     | 23. Andén de carga y descarga |

Plaza Mayor. Av, Cerro Gordo, esquina bulevar M.J. Clouthier, León Guanajuato, México, 1998.



TERRENO 



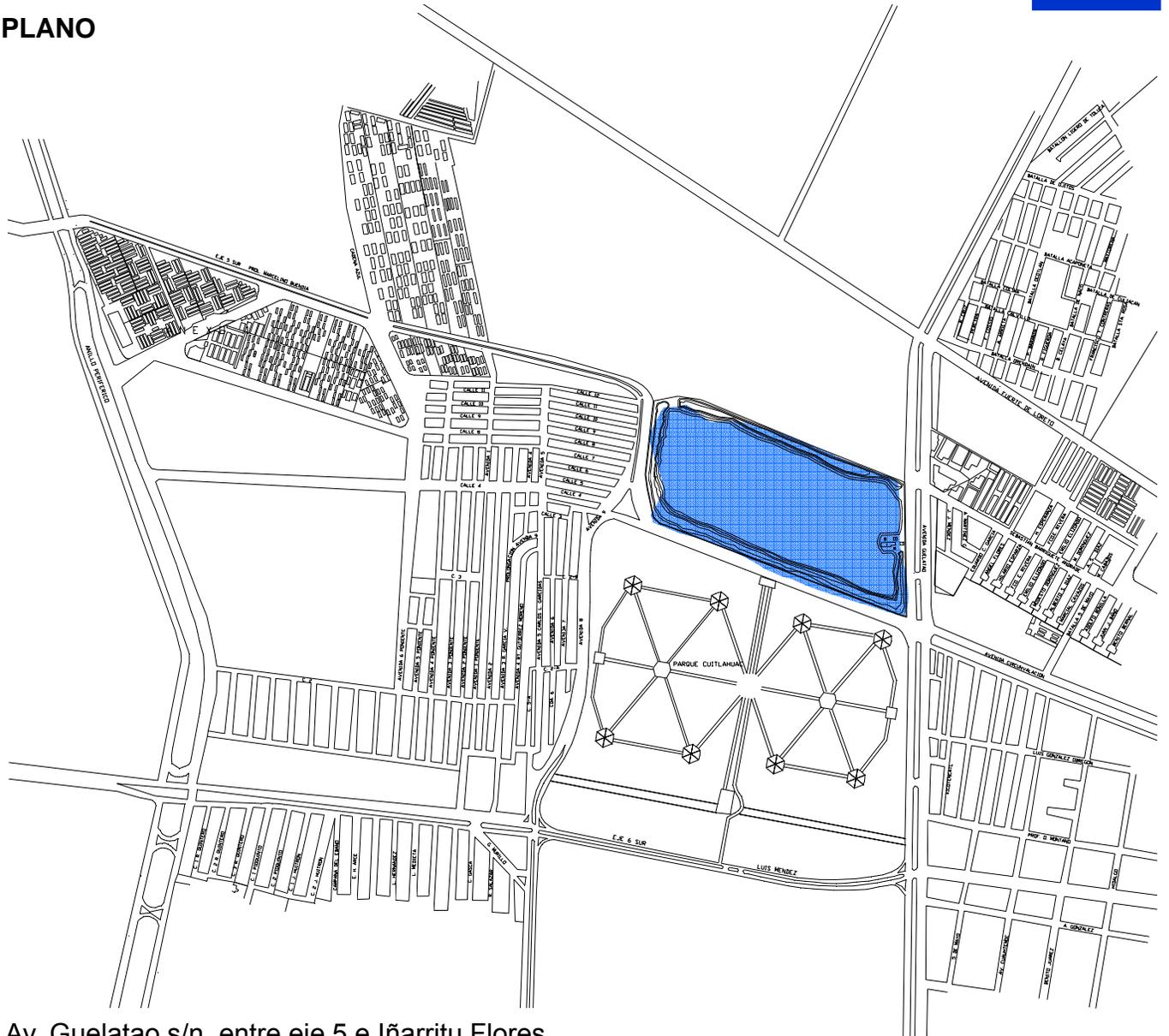
# TERRENO

## CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



# TERRENO

PLANO



Av. Guelatao s/n, entre eje 5 e Iñarritu Flores

*Croquis de Localización, del terreno usado para el proyecto.*

# TERRENO

## LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



Foto del terreno\_tomada dentro del terreno desde la esquina de eje 5



Foto del terreno\_tomada desde la esquina de eje 5





ESTUDIO DE ÁREAS



# ESTUDIO DE ÁREAS



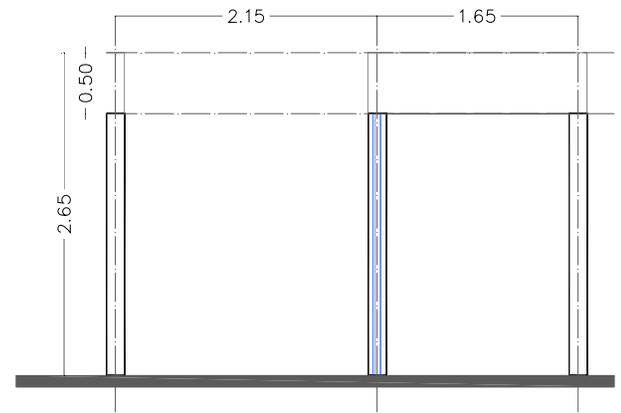
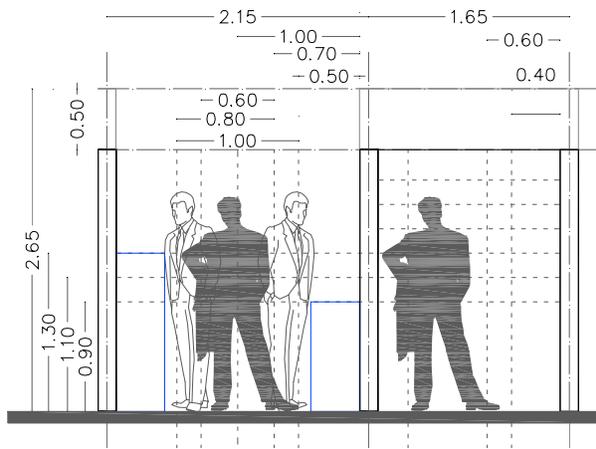
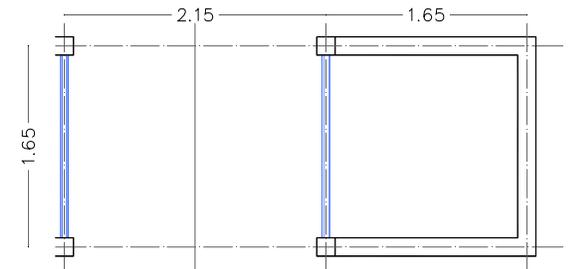
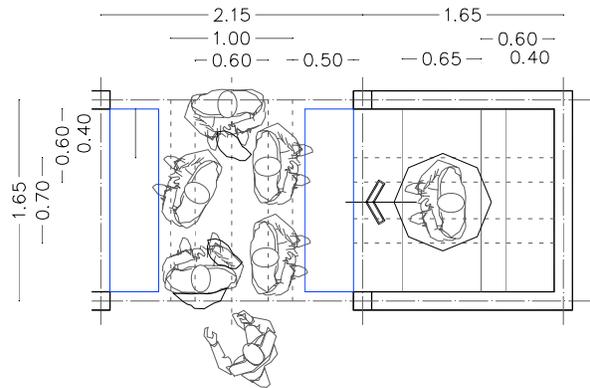
## PLAZA MESONES

Local comercial

Superficie.- 2.25m<sup>2</sup>

Mobiliario.- Anaquel, vitrina y productos.

Usuario.- Locatario + Vendedor.



# ESTUDIO DE ÁREAS



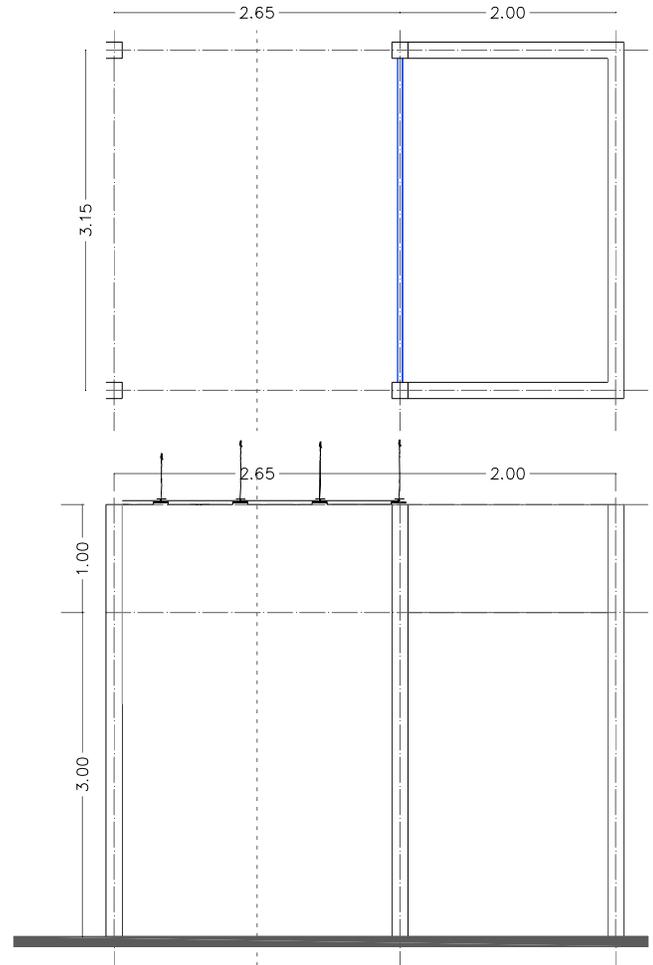
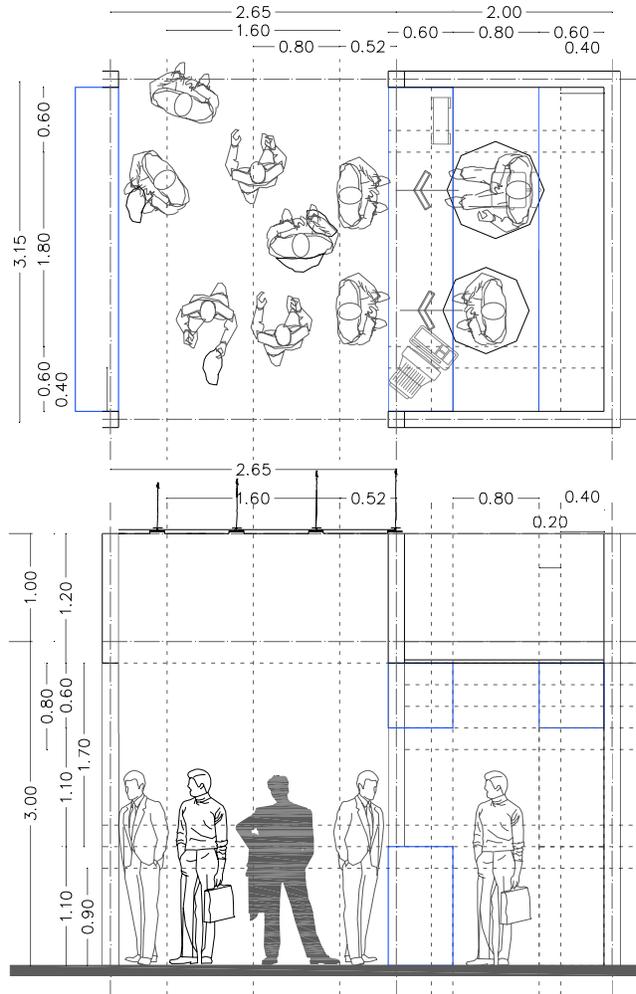
## PLAZA DE LA COMPUTACIÓN

Local comercial

Superficie.- **5.55m<sup>2</sup>**

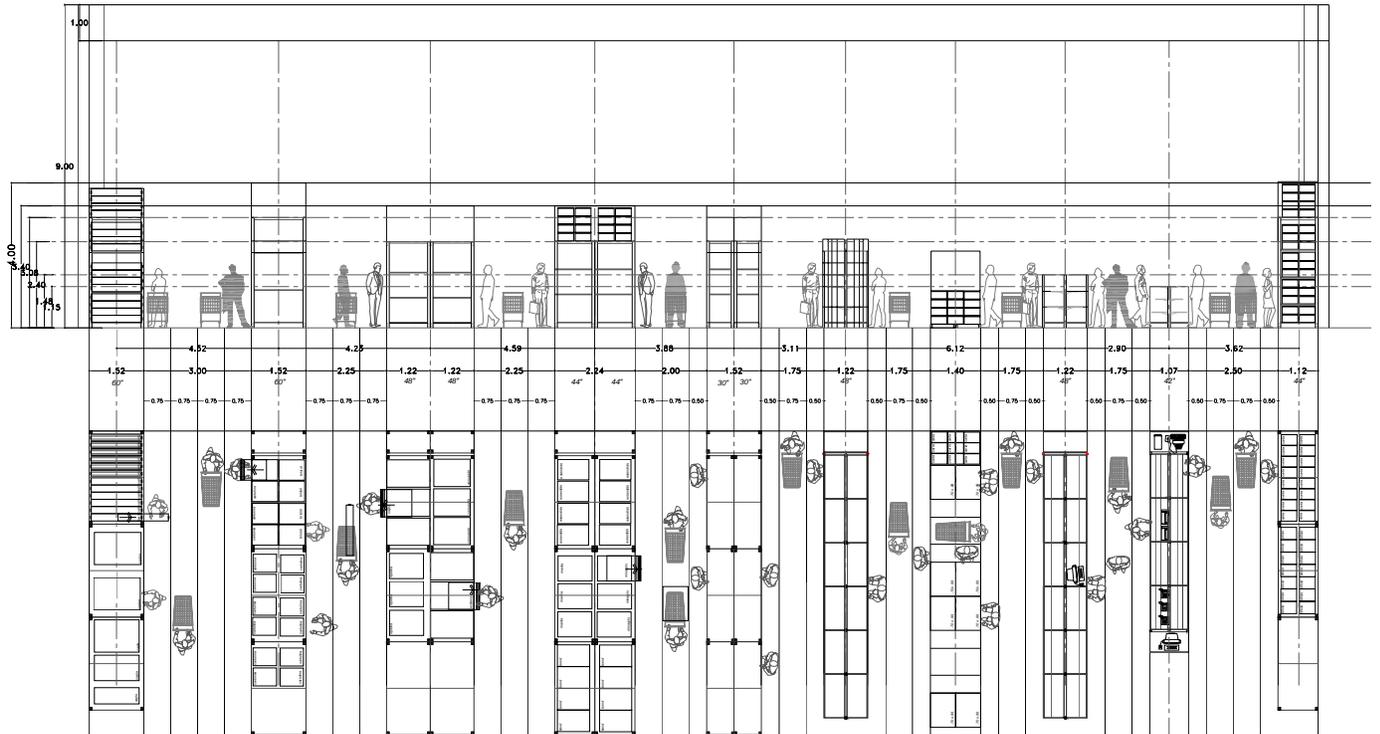
Mobiliario.- Anaquel, vitrina y productos.

Usuario.- Locatario + Vendedor.

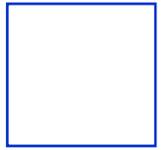


# ESTUDIO DE ÁREAS

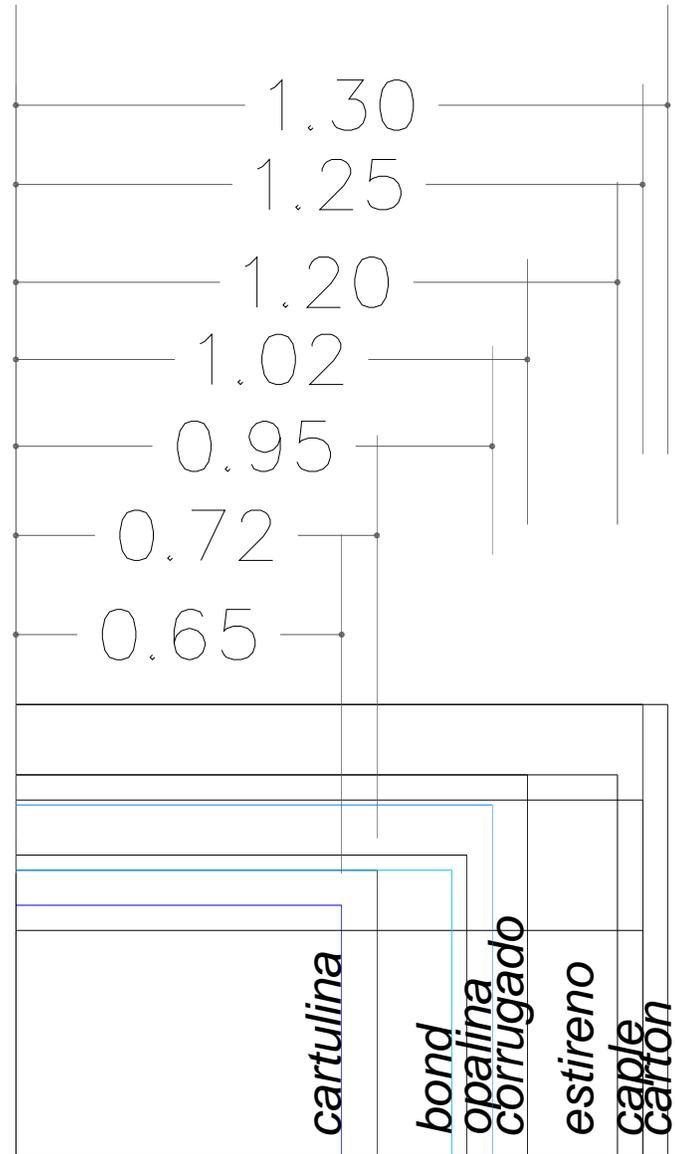
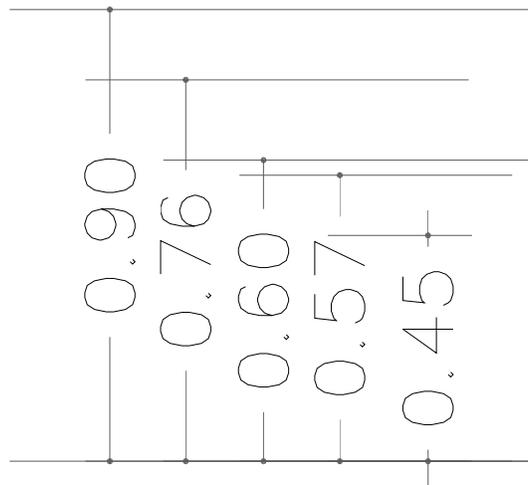
## PASILLOS



# ESTUDIO DE ÁREAS

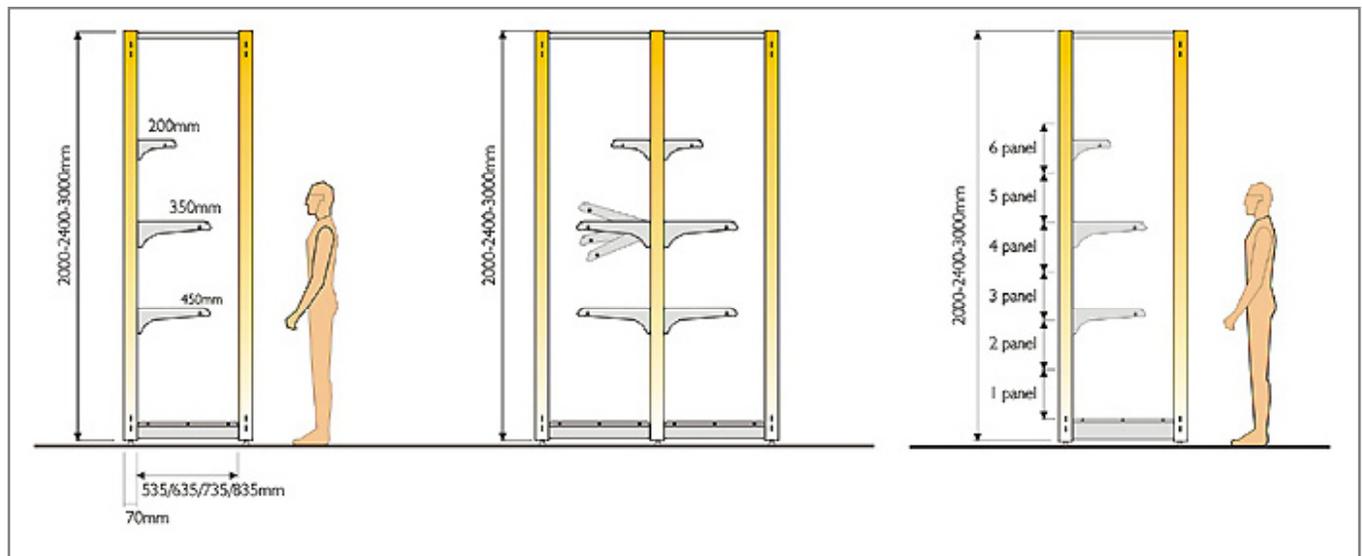
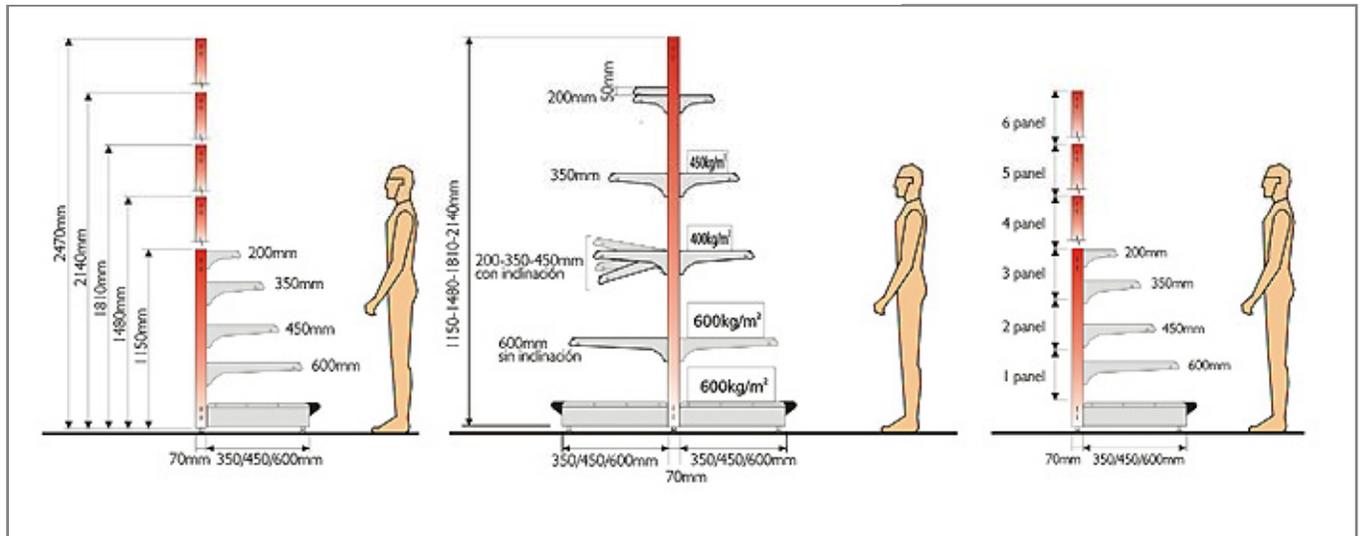


## PAPELES

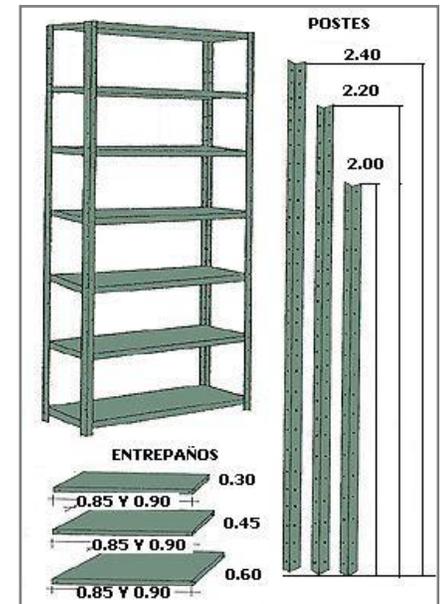
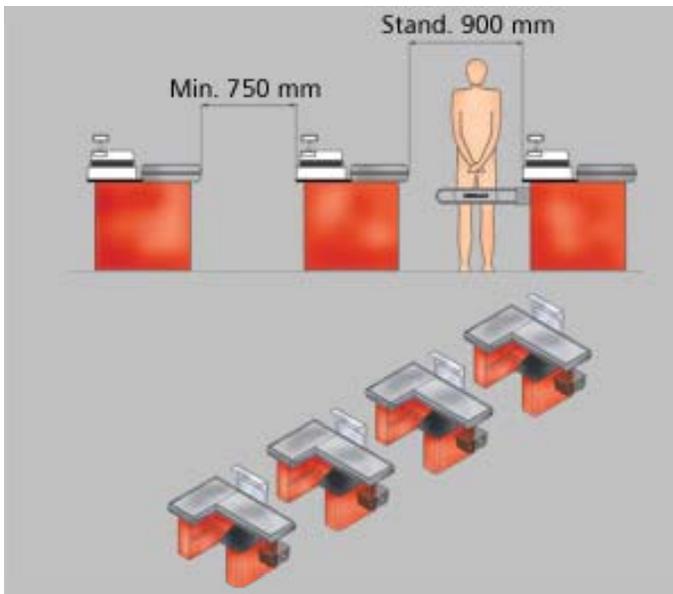
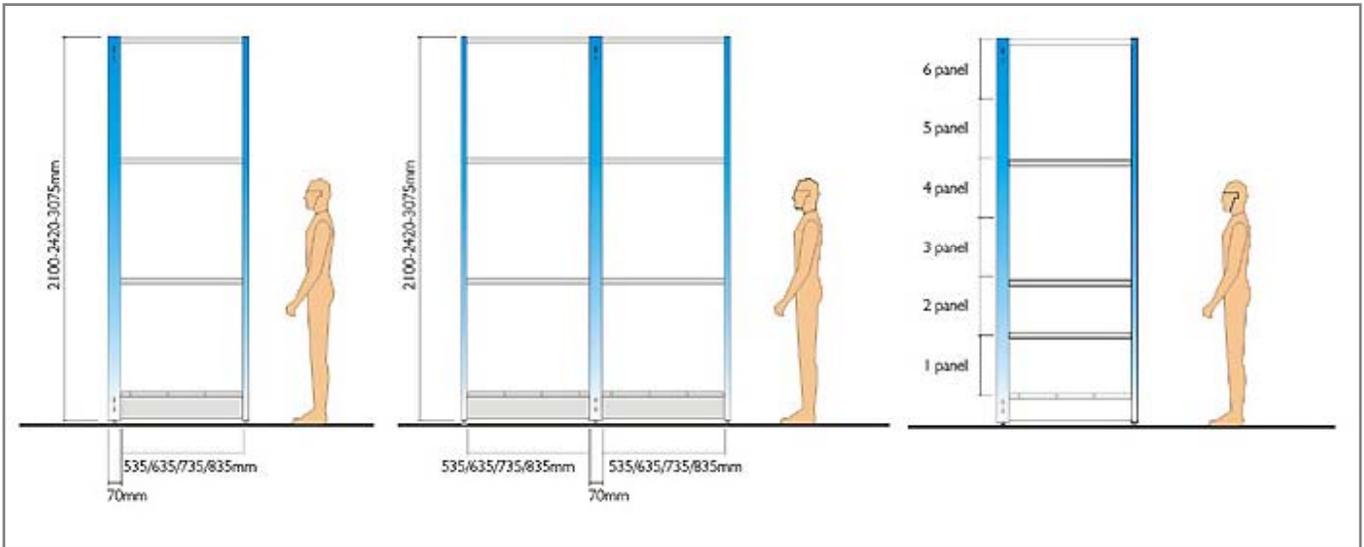


# ESTUDIO DE ÁREAS

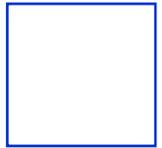
## ESTANTES



# ESTUDIO DE ÁREAS



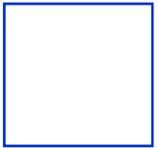
# ESTUDIO DE ÁREAS



## TIENDAS CHICAS

zona	área	m2
Área tienda	Vestíbulo	15
	Área autoservicio	120
	Mostrador	10
	Total tienda	145
Bodega	Bodega	20
	Total bodega	20
Servicios	Sanitario empleados	5
	Vestidores empleados	5
	Comedor empleados	5
	Total servicios	15
Resumen de áreas	Área tienda	145
	Bodega	20
	Servicios	15
	Área total	180

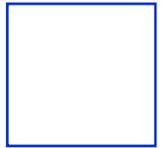
# ESTUDIO DE ÁREAS



## TIENDAS MEDIANAS

zona	área	m2
Vestíbulo	Vestíbulo	90
	Sanitarios clientes	20
	Total	110
Área tienda	Guarda bultos y acceso	20
	Área tienda	670
	Total	690
Bodega	Bodega	550
	Andén	25
	Total bodega	575
Servicios	Sanitario empleados	10
	Vestidores empleados	10
	Comedor empleados	20
	Total servicios	40
Resumen de áreas	Vestíbulo	110
	Área tienda	690
	Bodega	575
	Servicios	40
	Área total	1415
Áreas exteriores	Patio de maniobras	100
	Anden de carga y descarga	30
	Estacionamiento	600
	Total de áreas exteriores	730

# ESTUDIO DE ÁREAS

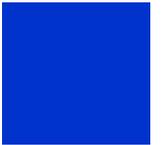


## TIENDAS GRANDES

zona	área	m2
Vestíbulo	Vestíbulo	250
	Sanitarios clientes	50
	Total	300
Área tienda	Guarda bultos y acceso	50
	Área de cajas	100
	Área tienda	2400
	Total	2550
Bodega	Bodega	750
	Andén	50
	Total bodega	800
Servicios	Sanitario empleados	30
	Vestidores empleados	30
	Comedor empleados	40
	Subestación eléctrica	100
	Total servicios	200
Resumen de áreas	Vestíbulo	300
	Área tienda	2550
	Bodega	800
	Servicios	200
	Área total	3850
Áreas exteriores	Patio de maniobras	250
	Anden de carga y descarga	30
	Estacionamiento	2600
	Total de áreas exteriores	2880

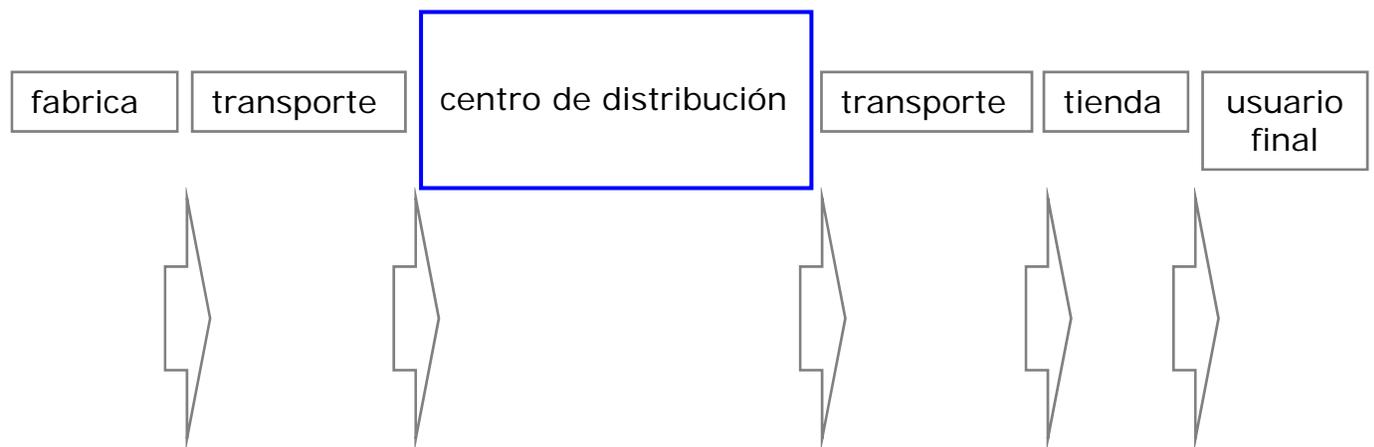


PROPUESTA



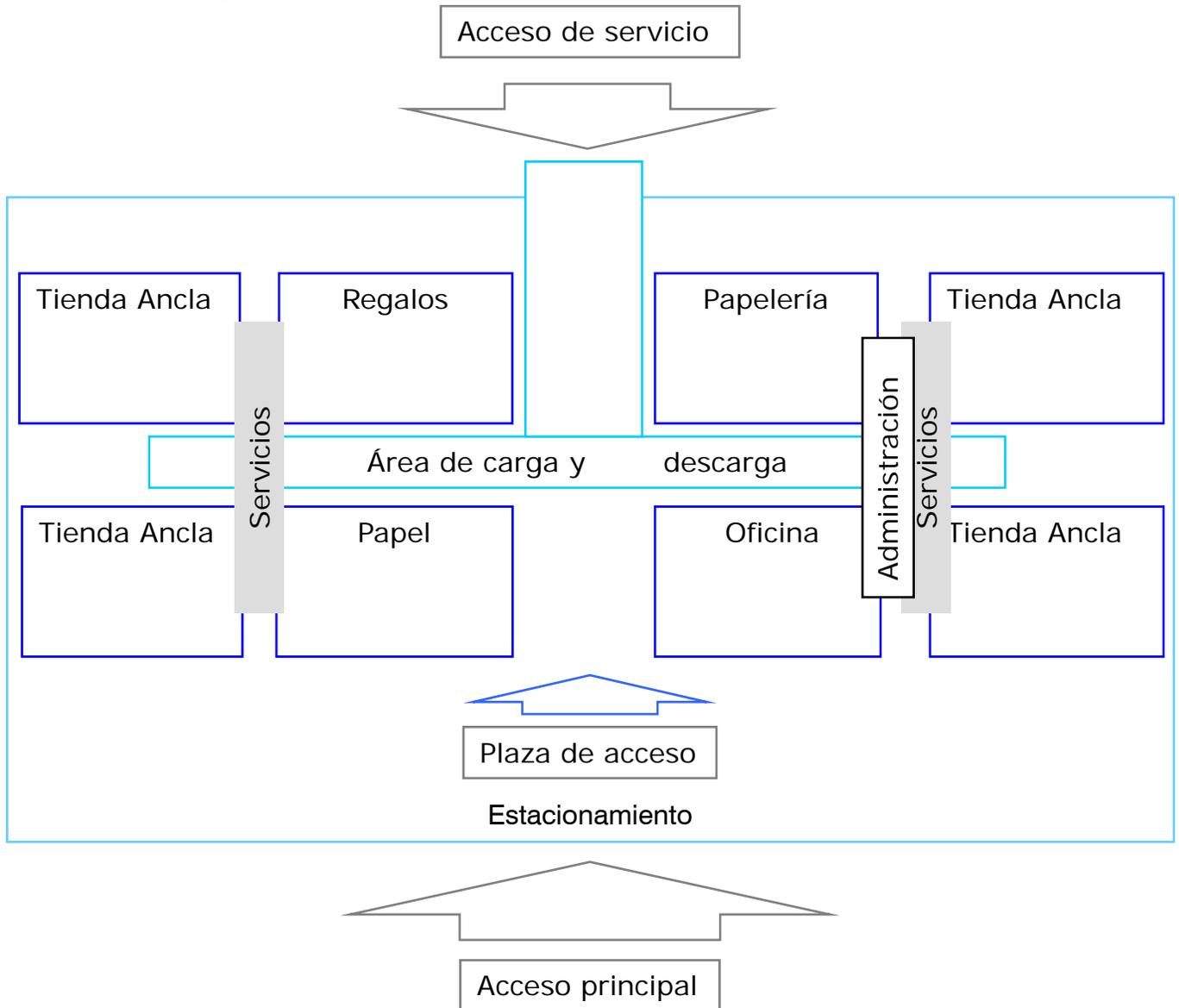
# PROPUESTA

## ESQUEMA COMERCIAL



# PROPUESTA

## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



# PROPUESTA



## TIENDAS Y DEPARTAMENTOS

Tienda ancla\_

**TONY**

Regalos

Tarjetas

Envolturas

Cajas

Festividades

Temporada



Tienda ancla\_

**LUMEN**

Papel

Hules y plástico

Dibujo

Pinturas

Equipo de  
computo

Mobiliario



Tienda ancla\_

**MARCHAND**

Papelería

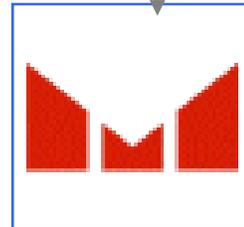
Unicel

Mercería

Mapas y monografías

Bolígrafos

Temporada



Tienda ancla\_

**OFFICE DEPOT**

Oficina

Equipo de computo

Equipo electrónico

Mobiliario

Toner y tintas

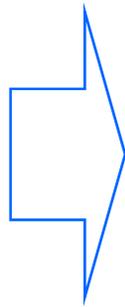
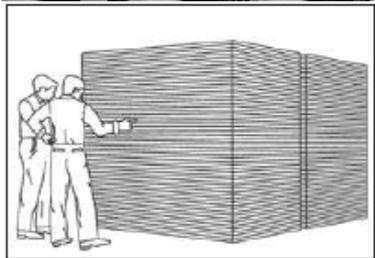
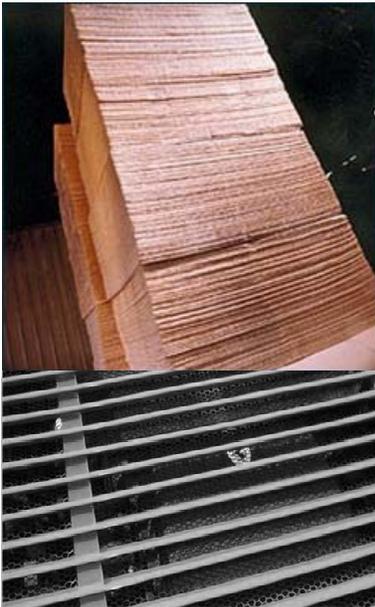


---

---

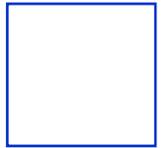
# PROPUESTA

## CONCEPTO



El papel surge como un concepto para las fachadas de los locales, en cuanto tiene similitud con los louvers o persianas, se optó por este sistema como se muestra en las imágenes de arriba y del lado izquierdo. Se tomó mayor importancia a estos locales, ya que van a ser los que estén alrededor del conjunto, y tendrán vista de los cuatro lados.

# PROPUESTA



## PROGRAMA ARQUITECTONICO

	Local	Actividad	Mobiliario	Usuarios	Largo	Ancho	Área	Total	
					m	m	m2	No.	m2
<b>Exterior</b>	Control (entrada_salida)	Control de vehículos	-banco -repisa	Una persona por caseta	2	1	2	8	16
	Estacionamiento publico	Guardado de autos		1	2.5	5	12.5	900	11250
				circulaciones					8750
	Plaza de acceso	Distribuir	-bancas -jardineras	Publico en general	40	20	800	1	800
	Patio de maniobras con anden de carga y descarga	Descargar y cargar mercancía	-andenes	12 trailer	160	62.5	10000	2	20500
								<b>Total</b>	<b>41316</b>
<b>Servicios del edificio</b>	Central de vigilancia	Vigilancia y monitoreo	- 3 escritorios -3 sillas -1 sillón -3 estantes	5 policías	6	5	30	1	30
	Intendencia	Limpieza	-3 estantes -1 escritorio -1 silla	5 conserjes	6	5	30	1	30
	Cuarto de maquinas	Control de energía	-subestación eléctrica -manejadoras de aire -bomba -cisterna	Una o dos personas	15	8	120	1	120
	Área de basura	limpieza	- 6 contenedores	Personal de mantenimiento o del gobierno	15	8	120	1	120
									Subtotal
	Circulaciones	Transitar						10%	30
								<b>Total</b>	<b>330</b>

# PROPUESTA



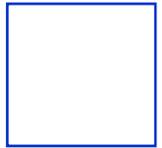
	Local	Actividad	Mobiliario	Usuarios	Largo m	Ancho m	Área m2	No.	Total m2	
<b>Ventas</b>	Tienda terciaria	Vender	-anaqueles -mostrador -vitricas -caja	2 a 6 empleados	5.40	4.05	21.87	58	1268.46	
	Tienda tipo	Vender	-anaqueles -mostrador -vitricas -caja	5 a 10 empleados	21.60	10.80	233.28	85	19828.9	
	Tienda ancla	Vender	-anaqueles -mostrador -vitricas -cajas	40 empleados	48.60	48.60	2361.96	4	9447.84	
								Subtotal	30545.1	
	Circulaciones	Transitar						30545	20%	6109.02
								<b>Total</b>	<b>36654</b>	
<b>Servicios para clientes</b>	Locales de comida	Vender	-1 cocina -1 refrigerador -1 fregadero -1 mesa de preparado -1 mostrador	De 1 a 4 empleados	5.4	5.2	28.08	11	309	
	Área de mesas	Comer	-12 mesas -48 sillas	48 personas	32.15	15.15	487	1	487	
	Bancos	Transacciones de dinero	-4 escritorio -12 sillas  -4 bancos -3 archivero -1 computadora -5 sillones -4 cajas -4 cajeros -1 caja fuerte -2 wc -2 lavabos	8 empleados De 1 a 30 clientes	12.15	12.15	147.6	4	598.5	
	Baños	Aseo personal	-8 wc -3 mingitorios - 10 lavabos	20 personas	7.5	7.5	50	1	56.25	
								Subtotal	1450.75	
	Circulaciones	Transitar						1450	20%	290.15
								<b>Total</b>	<b>1740.9</b>	

# PROPUESTA



	Local	Actividad	Mobiliario	Usuarios	Largo	Ancho	Área	No.	Total
					m	m	m2		m2
<b>Admon.</b>	Vestíbulo	Distribuir		5 personas	3	2	6	1	6
	Recepción	Recibir	-1 escritorio -1 sillas -1 computadora -teléfono fax	Recepcionista	3	2	6	1	6
	Sala de espera	Estar	-1 sillón -1 mesa de centro	3 personas	3	2	6	1	6
	Sala de juntas	Reuniones	-1 mesa -8 sillas	8 personas	5	3.5	17.5	1	17.5
	Gerencia con baño	Gerencia	-1 escritorio -2 sillas -1 archivero -1 computadora	1 Gerente	3	6	18	1	18
	Contabilidad	Contabilidad	-1 escritorio -2 sillas -1 archivero -1 computadora	1 Contador	3	3	9	1	9
	Administración	Administrar	-1 escritorio -2 sillas -1 archivero -1 computadora	1 Administrador	3	3	9	1	9
	Secretaría	Secretariado	- escritorio -silla - computadora	3 Secretaria	2	2	4	3	12
	Enfermería	Revisar pacientes	-1 escritorio -3 sillas -1 semi-cama -1 archivero -1 botiquín	1 Doctor	3	4	12	1	12
	Cocineta	Calentar alimentos	-horno de microondas -cafetera -fregadero -frigorifer	1 persona	3	1	2	1	3
	Baños	Aseo personal	-2 wc -2 lavabos	2 personas	2	2	4	2	8
								Subtotal	106.5
	Circulaciones	Transitar						15%	15.9
								<b>Total</b>	<b>122.5</b>

# PROPUESTA



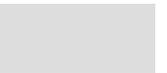
## PROGRAMA ARQUITECTONICO

Resumen de programa arquitectónico		
Exterior	41316	M2
Servicios del edificio	330	M2
Ventas	36654	M2
Servicios para clientes	1740.9	M2
Administración	122.5	M2
<b>Total</b>	<b>33847.4</b>	<b>M2</b>





PROYECTO  
EJECUTIVO



# PROYECTO EJECUTIVO



## MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto es el resultado de una investigación y análisis que se hicieron acerca del problema de abasto papelerero que existen en la Ciudad de México, este proyecto funcionará como centro impulsor de la economía regional y desarrollo social de la Zona Metropolitana. El diseño del conjunto esta en función a los cambios existentes en el área comercial, las formas tradicionales de compra y venta de los productos, así como las costumbres propias del lugar en cuanto a distribución se refiere.

Tomando en cuenta la importancia que tiene una central de abastos (papelera) como equipamiento que necesita una ciudad, se logro resolver el proyecto de manera que las necesidades básicas de consumo de la población fueran satisfechas y que los requerimientos propios de este tipo de actividad estuvieran completados en su totalidad.

Al terreno escogido lo rodean dos vialidades muy importantes, como son el Eje 5 y la Avenida Guelatao, que cruzan con el Anillo Periférico y La Avenida Zaragoza respectivamente, esta ultima conecta a la Ciudad con la zona este del país. De esta forma el edificio quedara en un lugar estratégico que permita traer la mercancía del interior de la republica y en algunos caso de la misma Zona Metropolitana, para así poderla llevar a toda la ciudad. Este espacio esta muy cerca de la actual central de abastos, y esto nos indica que la estructura vial podrá soportar a los grandes camiones que transitaran cerca de este lugar.

El conjunto consta de cuatro tiendas principies (anclas), 96 locales-bodega, una área de locales chicos para el menudeo, y un una zona de áreas comunes donde estarán situados los bancos, administración, baños y una área de comida. Este conjunto se dividirá en cuatro secciones; cada una tendrá: una tienda ancla, 24 locales-bodega, baños y una zona de cuarto de maquinas, que abastecerá a a cada sector, y funcionara de manera independiente, esto por las dimensiones del proyecto que al ser muy grande, es preferible dividirlo. Esta división también se hará para los comercios, ya que los artículos papeleros quedaran en cuatro departamentos: papel + tienda ancla papelerera, papelería + tienda ancla de artículos escolares, regalos + tienda ancla de regalos y mercería y por ultimo el de computación + tienda ancla de computación y artículos de oficina.

El proyecto esta en forma de "u" donde la parte de afuera tendrá un estacionamiento y circulaciones para los vehículos de los compradores, y la parte de adentro será un circuito para los camiones y trailers que abastezcan a los locatarios. Las cuatro tiendas anclas estarán distribuidas a largo del conjunto, dejando dos a las orillas (fachadas) y las otras dos en la parte central, confinando al interior del conjunto la zona de servicios, que quedara como una isla, y estará comunicada por un puente, que atravesara al conjunto en el sentido corto, dicho puente tendrá los locales que se destinaran al menudeo.



# PROYECTO EJECUTIVO



Las tiendas anclas tendrán destinado una cuarta parte de su área para bodega, y lo demás será para su área de ventas. Estas funcionaran de manera independiente y tendrán sus propios andenes de carga y descarga. Mientras que los locales-bodega podrán ser ocupados como el locatario lo decida, ya que tendrá la oportunidad de hacer del espacio, una bodega entera o una tienda, según sus necesidades, ya que el local será de planta libre a doble altura y un mezanine en la fachada principal que permita servir para oficinas.

Resulta importante que el conjunto tenga facilidades tanto de compra-venta como de recepción de mercancía, de este modo los locales-bodega tendrán dos accesos directos, uno será para la venta a los compradores, mediante un estacionamiento que este a pie de cada comercio, y en el otro sentido un anden de carga y descarga que permita a cada locatario su abastecimiento.

# PROYECTO EJECUTIVO



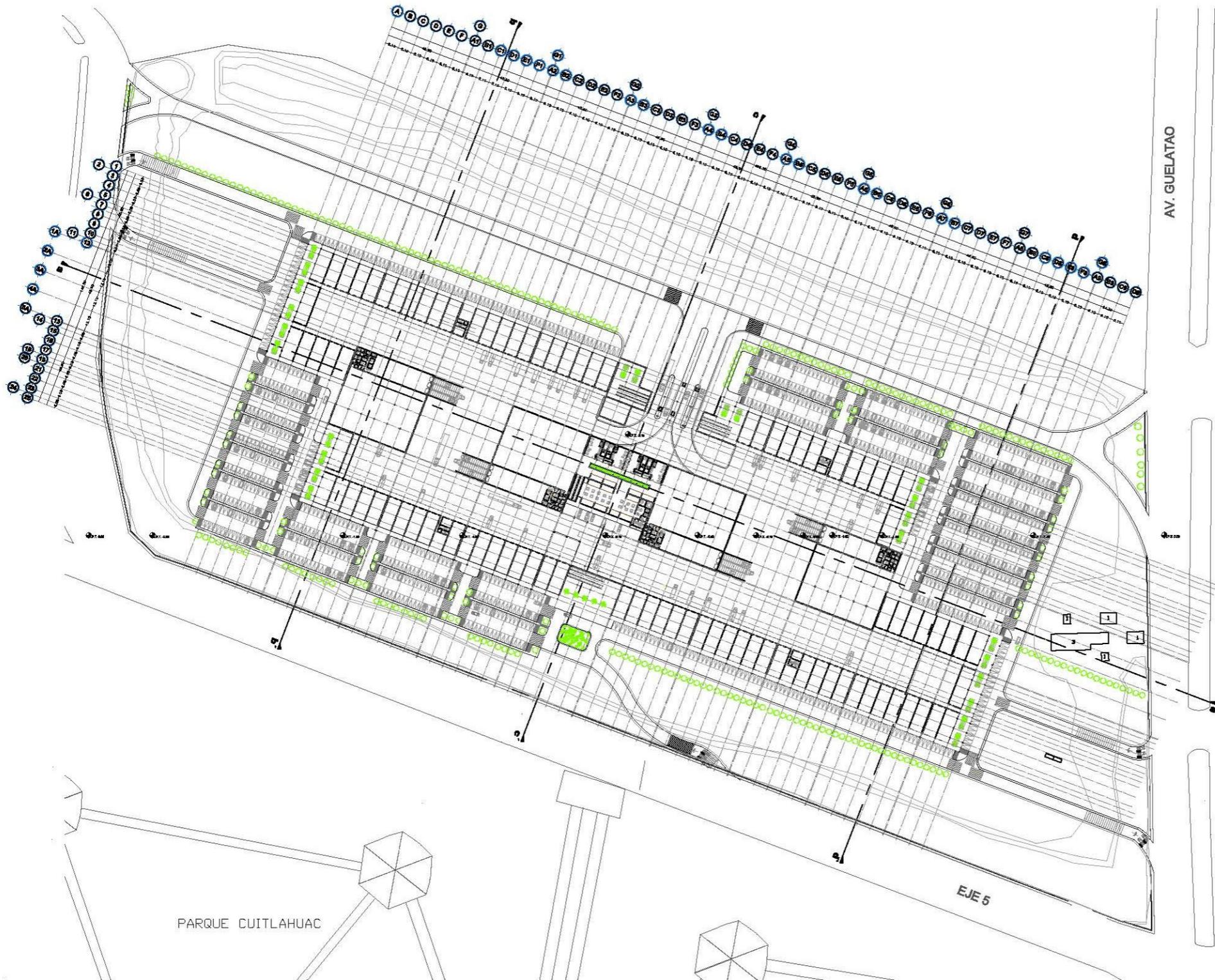
## ÍNDICE DE PLANOS

<b>Tipo de Plano</b>	<b>Clave</b>	<b>Nº</b>
Planta General_Baja	A- 01	<b>_01</b>
Planta General_Alta	A- 02	<b>_02</b>
Planta General_Cubiertas	A- 03	<b>_03</b>
Cortes	A- 04, A-05	<b>_04</b>
Fachadas	A- 06, A-07	<b>_05</b>
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta	AT-01	<b>_06</b>
Cortes y fachas	AT-02	<b>_07</b>
		<b>Local Tipo</b>
Planta, Cortes y Fachadas	AL-01	<b>_08</b>
<b>ESTRUCTURALES</b>		
		<b>Tienda Ancla</b>
Cementación	E- 01	<b>_01</b>
Estructura_Planta	E- 02	<b>_02</b>
Estructura_Cortes	E- 03	<b>_03</b>
		<b>Local Tipo</b>
Cimentación	E- 04	<b>_04</b>
Estructura_Planta	E- 05	<b>_05</b>
Estructura_Cortes	E- 06	<b>_06</b>
<b>CORTES POR FACHADA</b>		
		<b>Tienda Ancla</b>
Corte por Fachada	CF- 01	<b>_01</b>
		<b>Local Tipo</b>
Corte por Fachada	CF- 02	<b>_02</b>
<b>ALBAÑILERIA</b>		
		<b>Tienda Ancla</b>
Albañileria	AB- 01	<b>_01</b>
Detalles	AB- 02	<b>_02</b>
		<b>Local Tipo</b>
Albañileria	AB- 03	<b>_03</b>
Detalles	AB- 04	<b>_04</b>
<b>HIDRAULICOS</b>		
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta General	H- 01	<b>_01</b>
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta	H- 02	<b>_02</b>
Baño	H- 03	<b>_03</b>
		<b>Local Tipo</b>
Planta	H- 04	<b>_04</b>
Cisterna	H- 05	<b>_05</b>

# PROYECTO EJECUTIVO



Tipo de Plano	Clave	Nº
<b>SANITARIOS</b>		
Planta General	S- 01	<b>_01</b>
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta_ Cubierta	S- 02	<b>_02</b>
Planta_Baja	S- 03	<b>_03</b>
Baño	S- 04	<b>_04</b>
Corte	S- 05	<b>_05</b>
		<b>Local Tipo</b>
Planta y Corte	S- 06	<b>_06</b>
Detalles	S- 07	<b>_07</b>
<b>CONTRA INCENDIOS</b>		
Planta General	CA- 01	<b>_01</b>
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta	CA- 02	<b>_02</b>
Detalles	CA- 03	<b>_04</b>
<b>ELECTRICOS</b>		
Planta General	EL- 01	<b>_01</b>
Sub estación	EL- 02	<b>_02</b>
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta	EL- 03	<b>_03</b>
Cuadro de Cargas	EL- 04	<b>_04</b>
<b>AIRE ACONDICIONADO</b>		
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta	AA- 01	<b>_01</b>
Detalles	AA- 02	<b>_02</b>
<b>ACABADOS</b>		
Tabla	AC-01	<b>_01</b>
		<b>Tienda Ancla</b>
Planta	AC- 02	<b>_02</b>
Corte	AC- 03	<b>_03</b>
Corte	AC- 04	<b>_04</b>
		<b>Local Tipo</b>
Planta	AC- 05	<b>_05</b>
Escaleras	ES- 01	<b>_06</b>
<b>CARPINTERIA</b>		
Puertas	C- 01	<b>_01</b>
Puertas	C- 02	<b>_02</b>
<b>CANCELERIA</b>		
Ventanas	CE- 01	<b>_01</b>
Cancel	CE- 02	<b>_02</b>
<b>HERRERIA</b>		
Louver	HE- 01	<b>_01</b>
Cortinas Metalicas	HE- 02	<b>_02</b>



**NORTE**

**LEGENDARIO**

**SIMBOLOGIA**

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Gueltao s/n. entre Ixcamil Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**COLABORADORES:**  
 Arq. Filadelfo Flores Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Coliers  
 Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**ÁREAS**

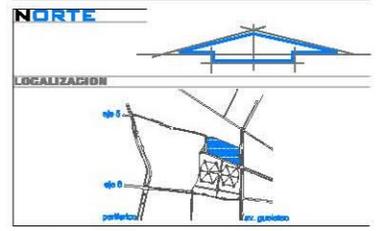
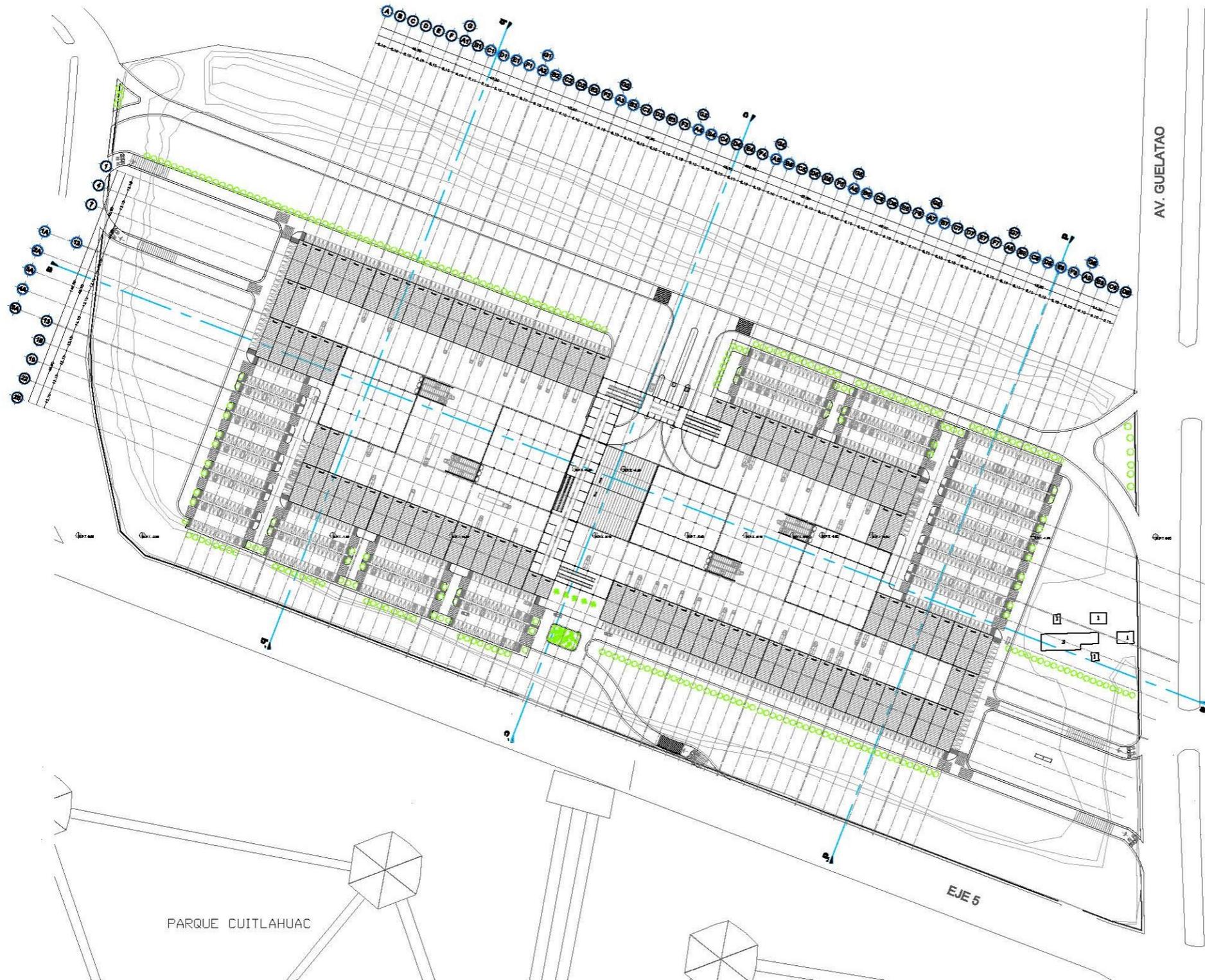
PREDIO	196 480.00 m2
TIENDAS	9 447.84 m2
LOCALES	18 288.34 m2
LOCALES PUENTE	2 756.82 m2
BANCOS	529.49 m2
ZONA DE COMIDA	452.07 m2
ADMINISTRACIÓN	98.41 m2
ÁREA CONSTRUIDA	33 854.78 m2

ÁREAS GENERALES

ESCALA: 1:1000

DETALLES DEL PLANO:

**A-01**



**NOTAS**

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACIÓN:** Av. Guelatao s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTO:** García Alcocer Roberto

**SINODALES:**  
Arq. Filomón Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**NOTAS**

**ÁREAS**

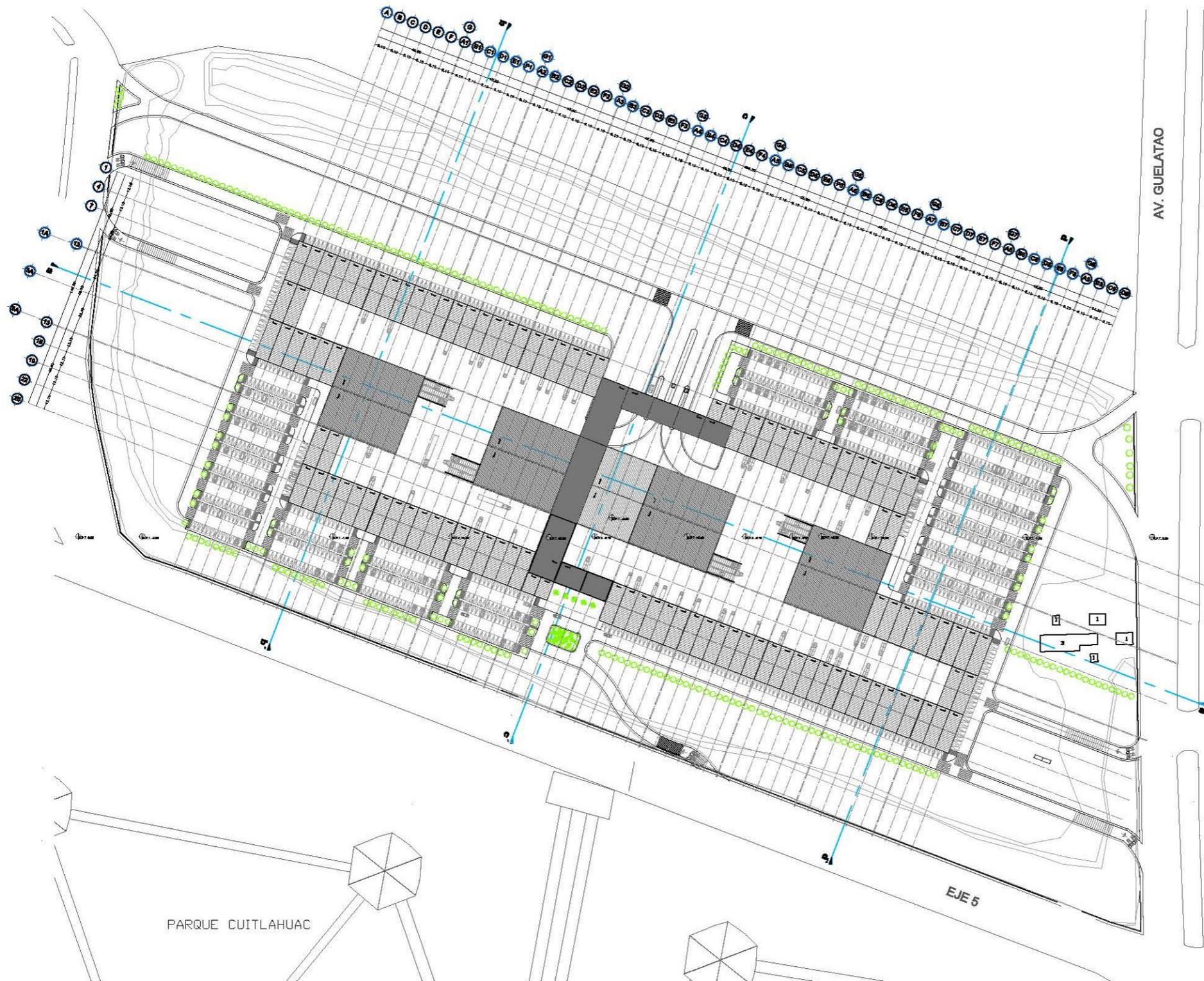
PREDIO	196 480.00 m2
TIENDAS	9 447.84 m2
LOCALES	18 288.34 m2
LOCALES PUENTE	2 756.82 m2
BANCOS	529.49 m2
ZONA DE COMIDA	452.07 m2
ADMINISTRACIÓN	98.41 m2
ÁREA CONSTRUIDA	33 854.78 m2

**ÁREAS GENERALES**

**ESCALA:** 1:1000

**DESORIPCIÓN DEL PLANO:**

**A-02**



NORTE



LOCALIZACION



NOTAS

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

### CENTRAL PAPELERA

UBICACION: Av. Guelatao s/n. entre Huello Flores y Eje 5

PROYECTO: García Alcocer Roberto

SIMBOLES:

Arq. Filomón Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



NOTAS

#### ÁREAS

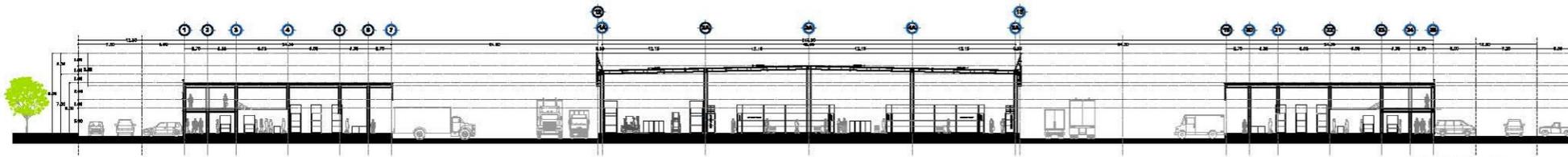
PREDIO	196 480.00 m2
TIENDAS	9 447.84 m2
LOCALES	18 288.34 m2
LOCALES PUENTE	2 756.82 m2
BANCOS	529.49 m2
ZONA DE COMIDA	452.07 m2
ADMINISTRACIÓN	98.41 m2
ÁREA CONSTRUIDA	33 854.78 m2

ÁREAS GENERALES

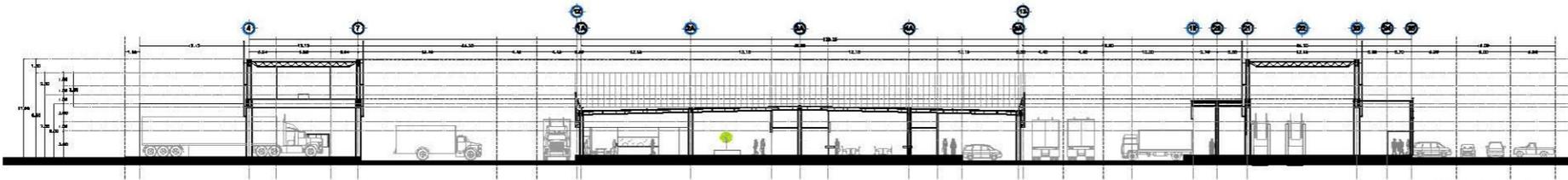
ESCALA: 1:1000

DESORIPCIÓN DEL PLANO:

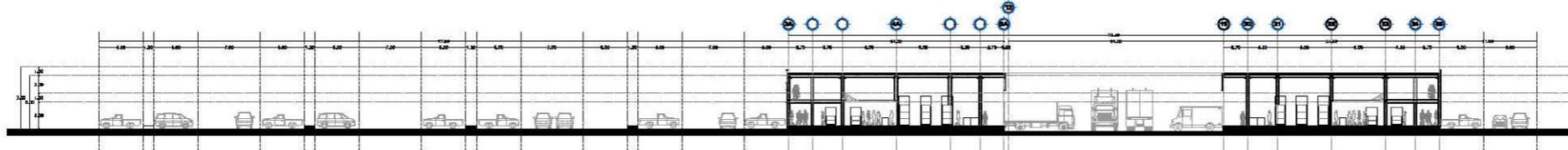
# A-03



CORTE b-b'



CORTE c-c'

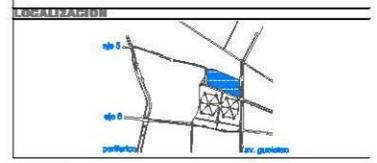


CORTE d-d'



CORTE a-a'

**NORTE**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCIÓN:** Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**PROYECTORES:**  
 Arq. Filomón Pierre Pochard  
 Dra. Mónica Cajudo Collera  
 Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**RESUMEN**

ÁREAS	
PREDIO	196 480.00 m <sup>2</sup>
TIENDAS	9 447.84 m <sup>2</sup>
LOCALES	10 289.34 m <sup>2</sup>
LOCALES PUENTE	2 766.82 m <sup>2</sup>
BANCOS	590.49 m <sup>2</sup>
ZONA DE COMIDA	492.07 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	98.41 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA	33 854.78 m <sup>2</sup>

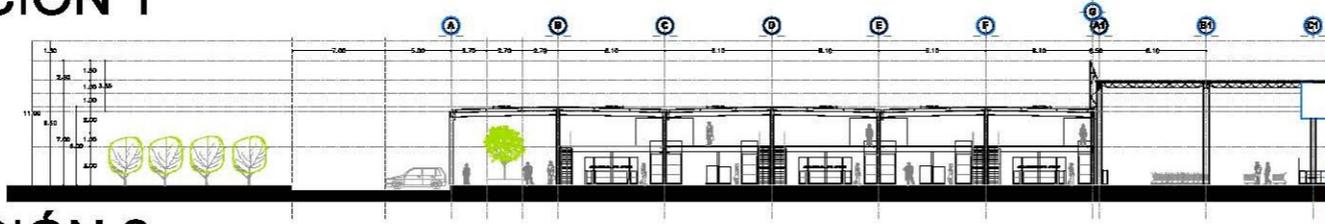
ÁREAS GENERALES

ESCALA: 1:250

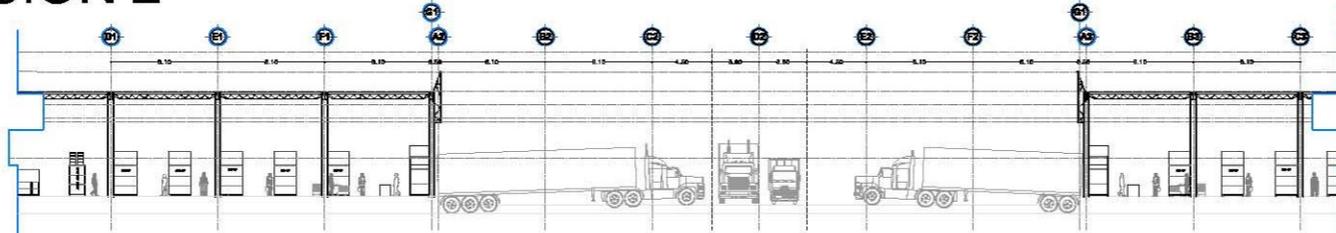
DESIGNADORES DEL PLANO:

# A-04

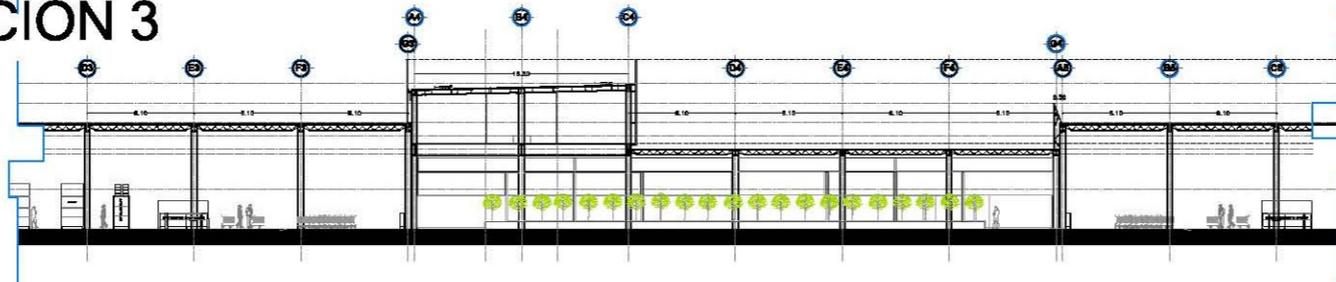
# SECCIÓN 1



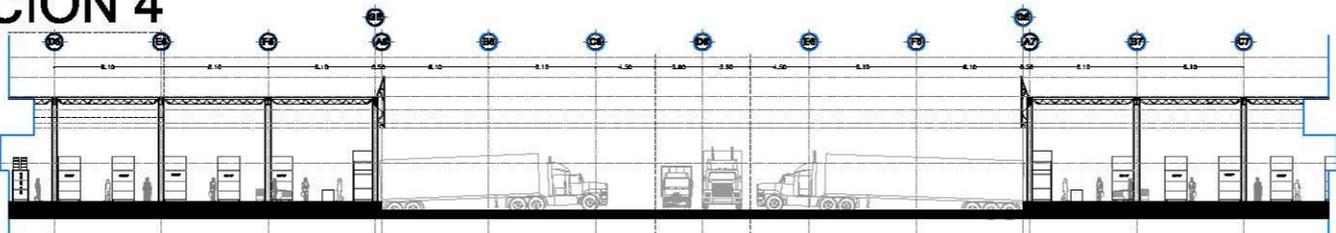
# SECCIÓN 2



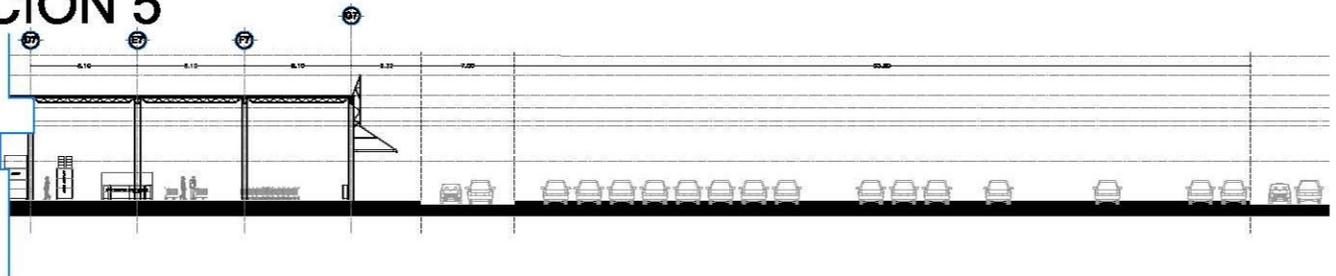
# SECCIÓN 3



# SECCIÓN 4



# SECCIÓN 5



NORTE

UBICACIÓN



NOTAS

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

## CENTRAL PAPELERA

UBICACIÓN: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTISTA: García Alcocer Roberto

COORDINADORES:

Arq. Filadelfo Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cajudo Colera  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



NOTAS

### ÁREAS

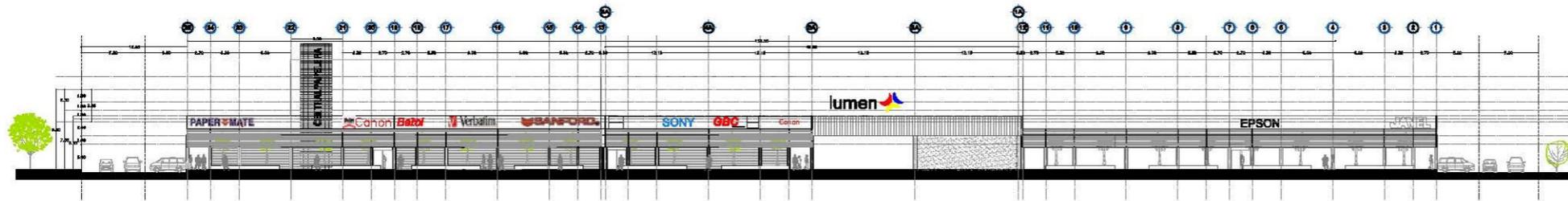
PREDIO	196 480.00 m <sup>2</sup>
TIENDAS	9 447.84 m <sup>2</sup>
LOCALES	19 289.34 m <sup>2</sup>
LOCALES PUENTE	2 766.02 m <sup>2</sup>
BANCOS	680.40 m <sup>2</sup>
ZONA DE COMIDA	492.07 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	98.41 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA	33 864.76 m <sup>2</sup>

ÁREAS GENERALES

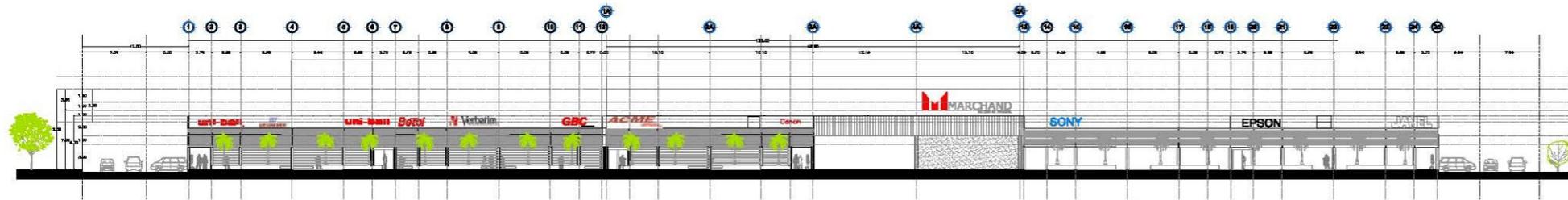
ESCALA: 1:200

DETALLES DEL PLANO:

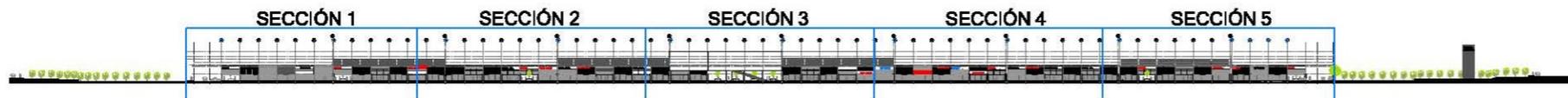
# A-05



FACHADA AV. GUELATAO



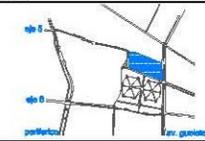
FACHADA EJE 5 LATERAL



FACHADA EJE 5

NORTE

UBICAZIÓN



LEGENDA

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

### CENTRAL PAPELERA

UBICACIÓN: Av. Guelatao s/n, entre Ilustración y Eje 5

PROYECTISTA: García Alcocer Roberto

DIRIGIDA POR:

Arq. Filadelfo Flores Pezard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



INDICADOR

ÁREAS

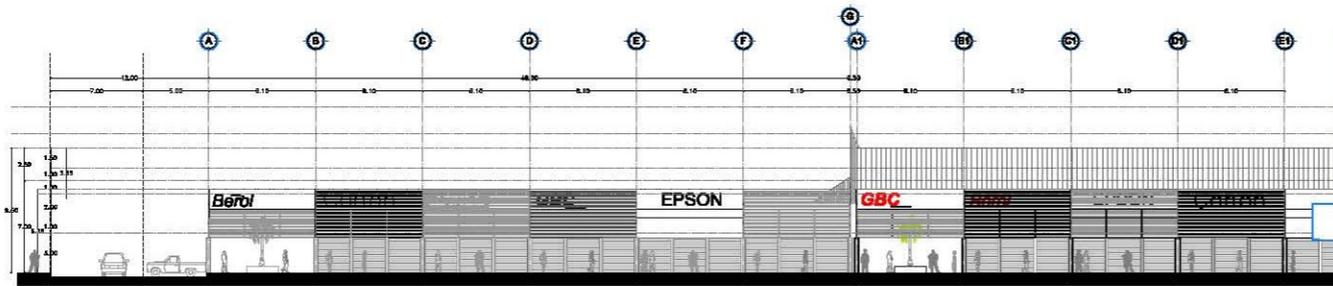
PREDIO	196 480.00	m <sup>2</sup>
TIENDAS	9 447.84	m <sup>2</sup>
LOCALES	19 289.34	m <sup>2</sup>
LOCALES PUENTE	2 766.82	m <sup>2</sup>
BANCOS	590.49	m <sup>2</sup>
ZONA DE COMIDA	492.07	m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	98.41	m <sup>2</sup>
AREA CONSTRUIDA	33 854.78	m <sup>2</sup>

ÁREAS GENERALES

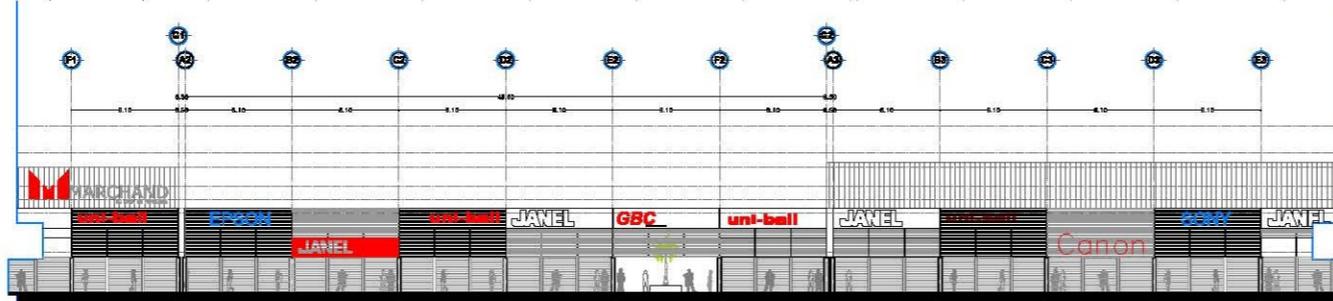
ESCALA: 1:250

DETALLES DEL PLANO:

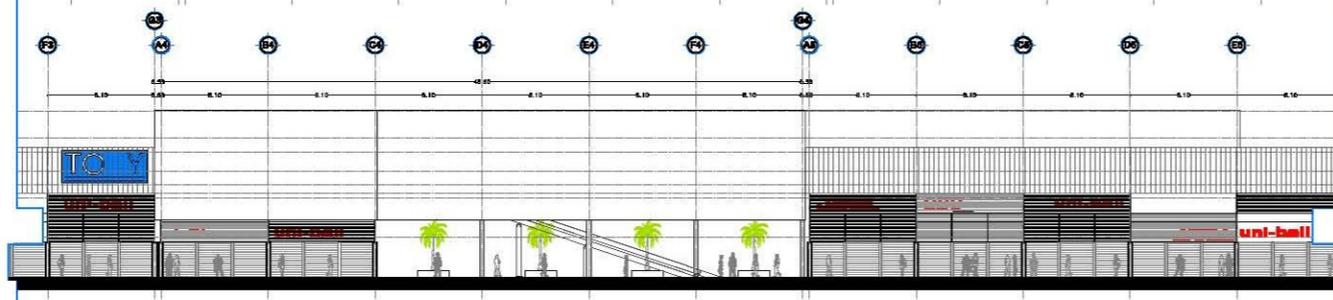
# A-06



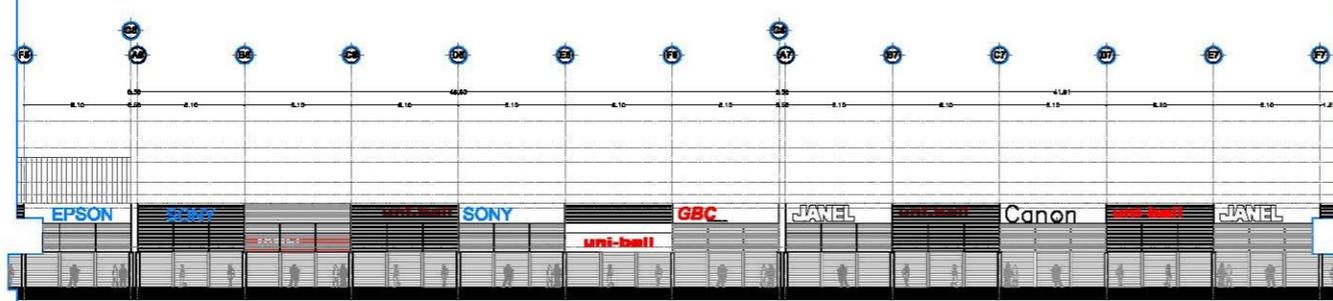
SECCIÓN 1



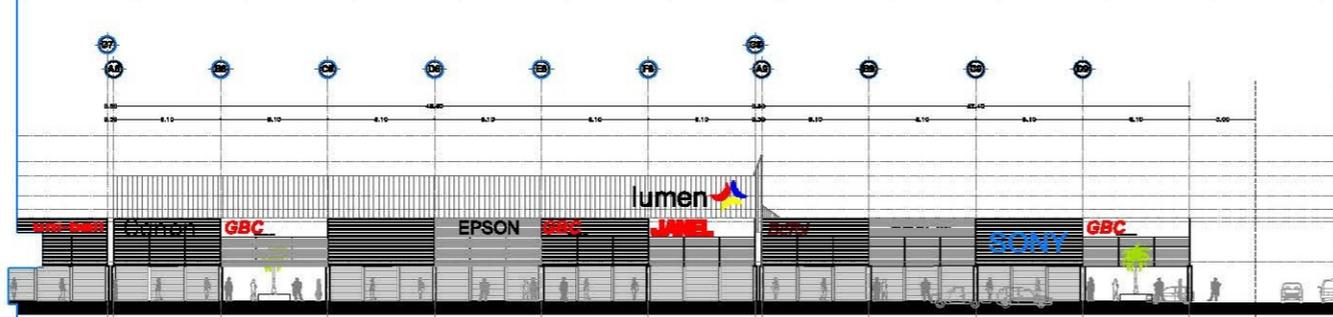
SECCIÓN 2



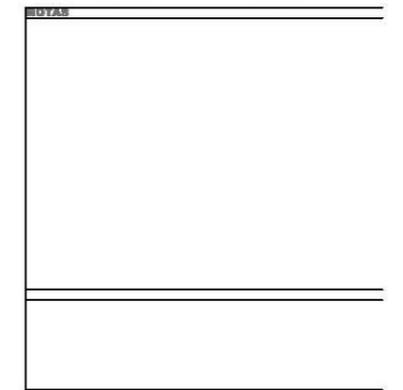
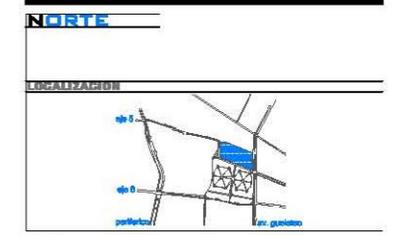
SECCIÓN 3



SECCIÓN 4



SECCIÓN 5



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACIÓN: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTIVO: García Alcocer Roberto

COORDINADORES:  
Arq. Plimón Fierro Paschard  
Dra. Mónica Cejudo Collars  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



ÁREAS

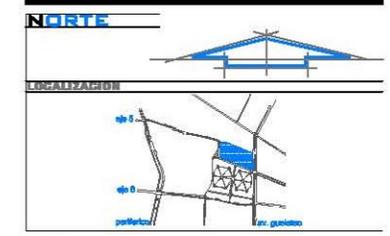
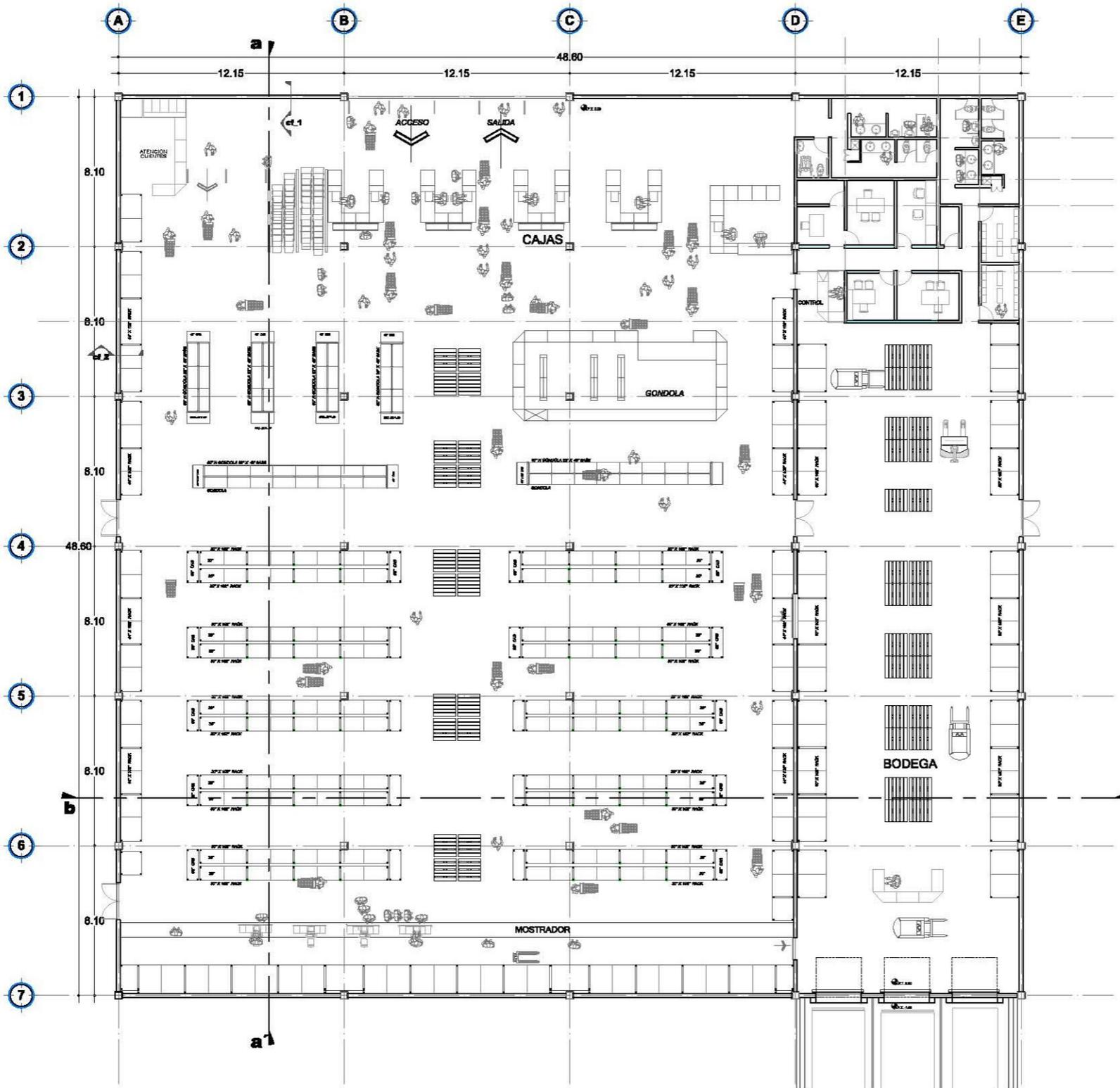
PREDIO	196 480.00	m <sup>2</sup>
TIENDAS	9 447.84	m <sup>2</sup>
LOCALES	19 289.34	m <sup>2</sup>
LOCALES PUENTE	2 766.82	m <sup>2</sup>
BANCOS	680.46	m <sup>2</sup>
ZONA DE COMIDA	492.07	m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	98.41	m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA	33 864.76	m <sup>2</sup>

ÁREAS GENERALES

ESCALA: 1:200

DESIGNADORES DEL PLANO:

**A-07**



**NOTAS**

---



---



---

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCIÓN:** Av. Guadalupe s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTIVO:** García Alcocer Roberto

**COORDINADORES:**  
 Arq. Filadelfo Fierro Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Collera  
 Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**NOTAS**

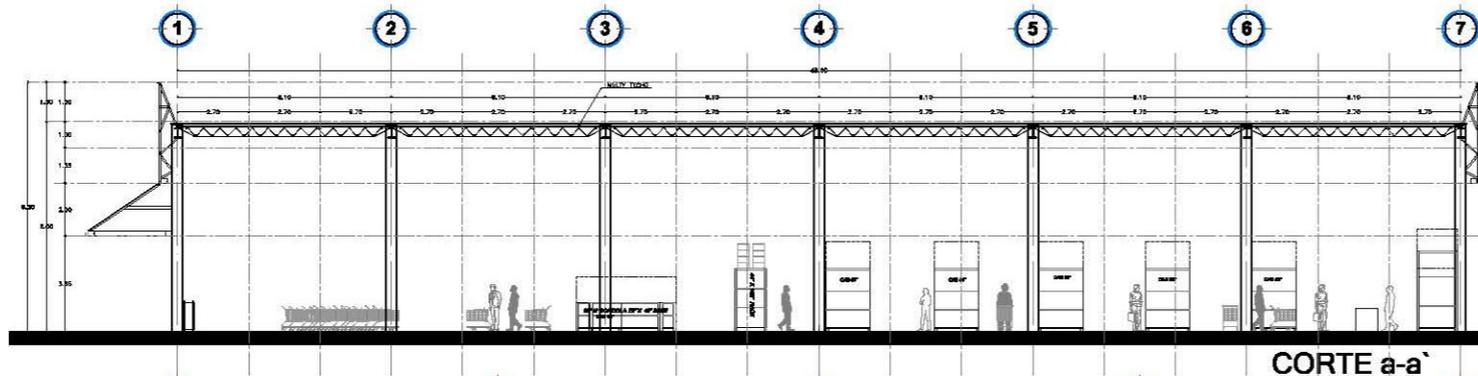
ÁREAS	48.6 X 48.6
TIENDA	1771.47 m <sup>2</sup>
ADMON.	79.10 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.88 m <sup>2</sup>
BAÑOS	88.53 m <sup>2</sup>
TOTAL	2361.98 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TIENDA

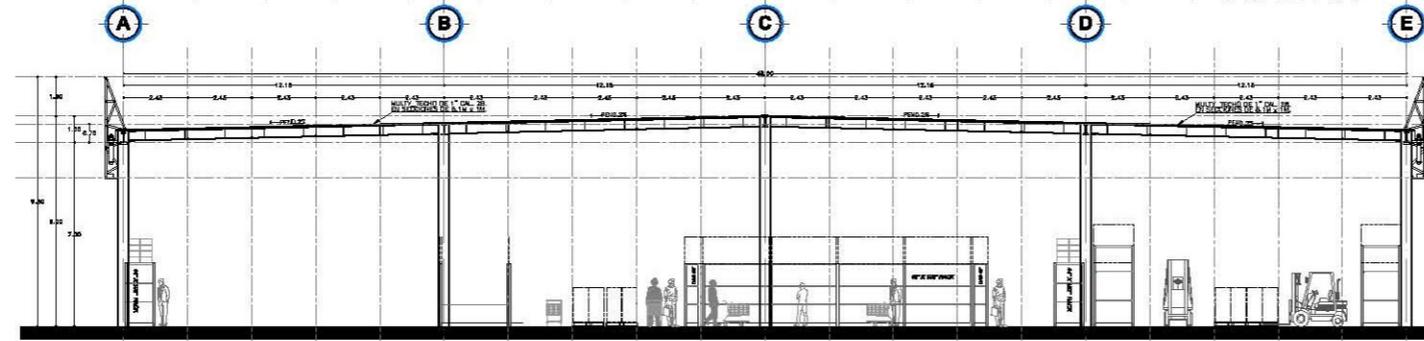
ESCALA: 1:100

DETALLES DEL PLANO:

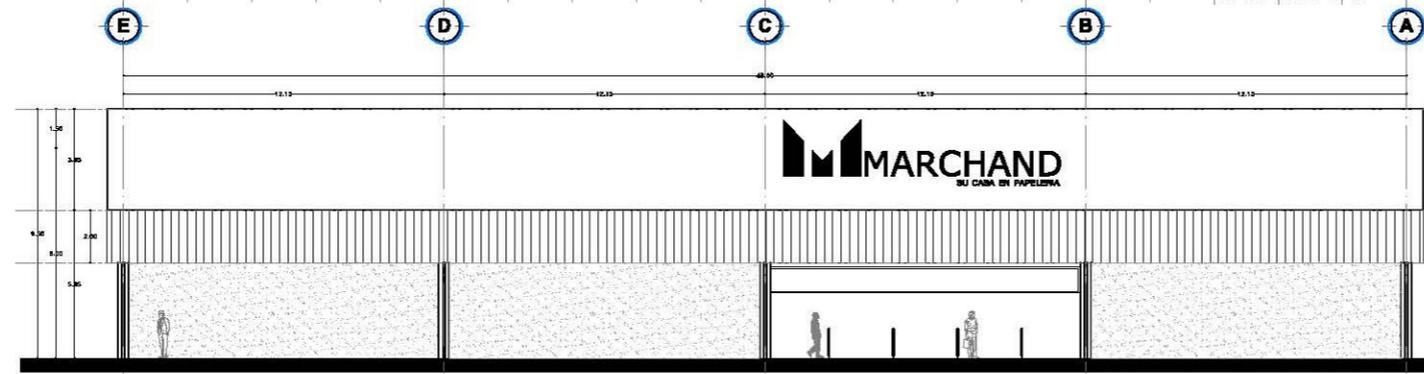
**AT-01**



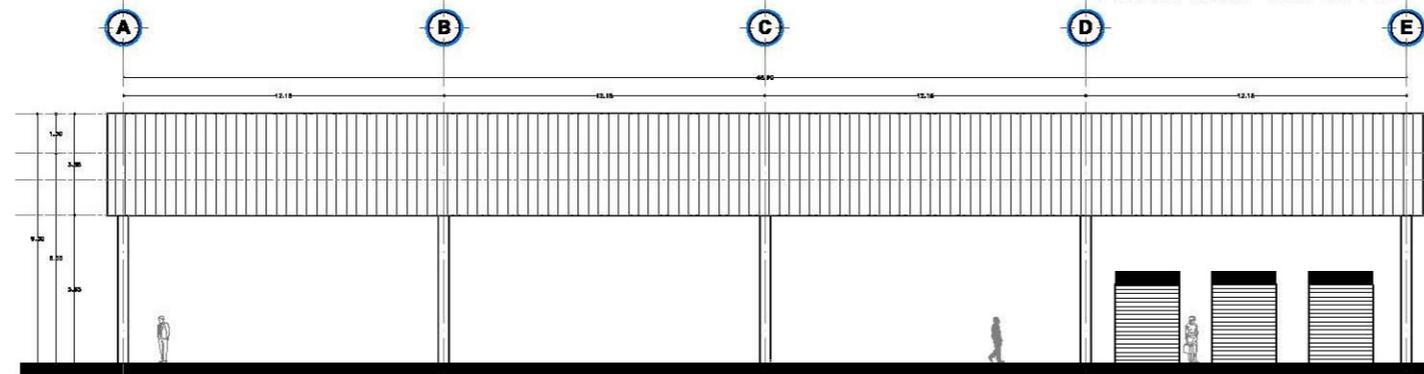
CORTE a-a'



CORTE b-b'

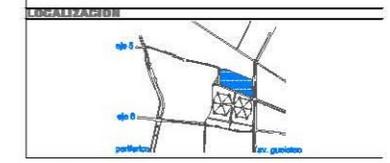


FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

NORTE



NOTAS

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

DIRECCIÓN: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTISTA: García Alcocer Roberto

COORDINADOR:  
Arq. Filadelfo Flores Pezhard  
Dra. Mónica Cajudo Collera  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



NOTAS

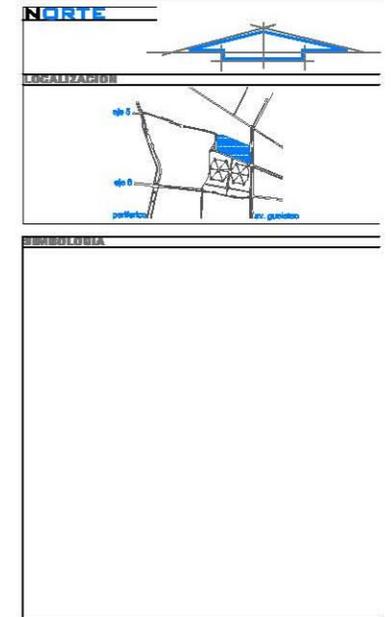
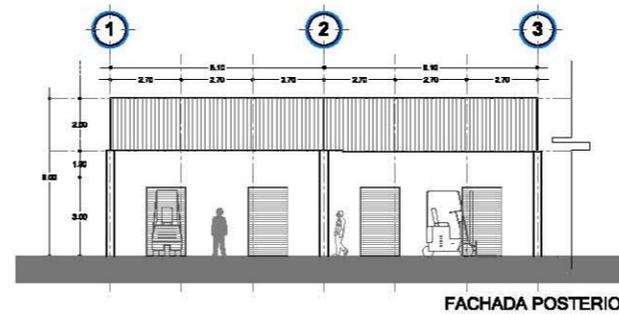
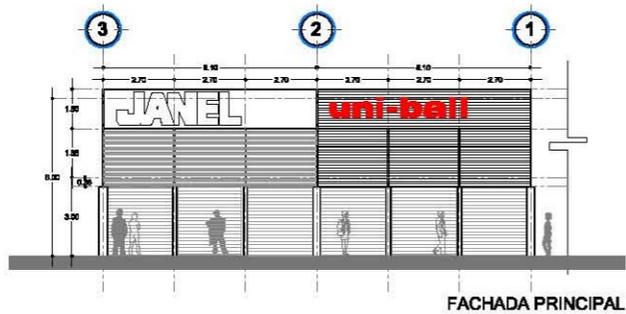
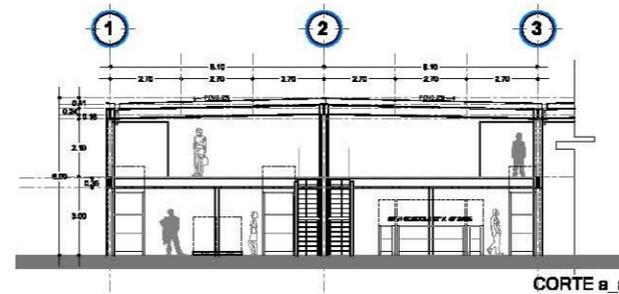
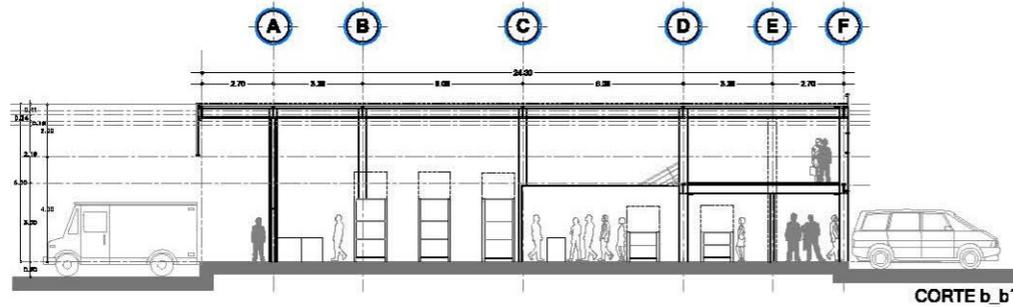
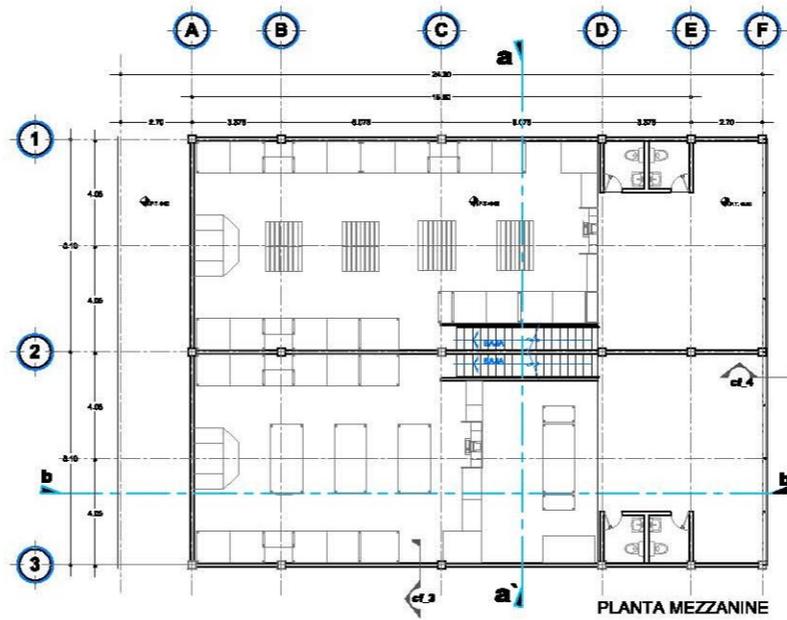
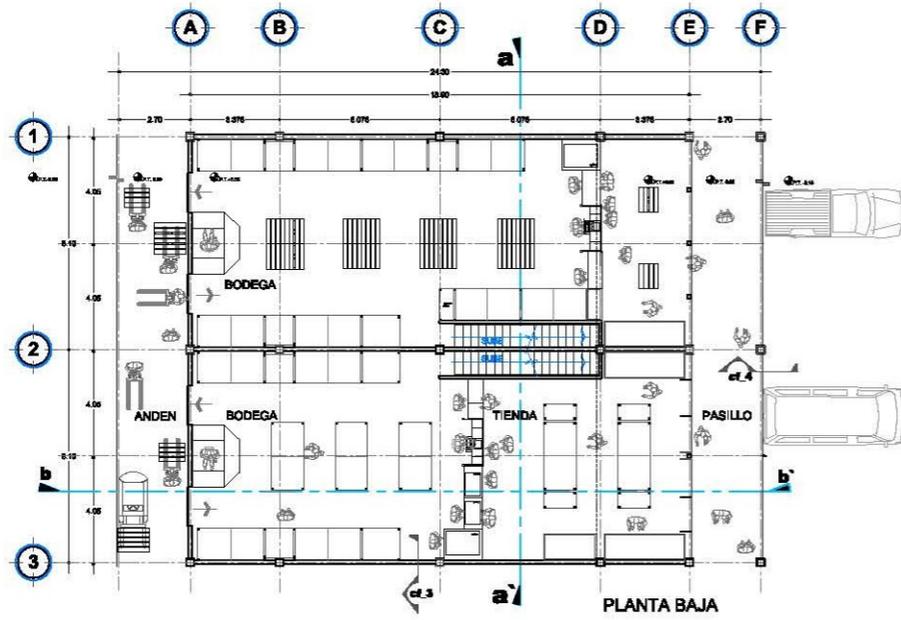
ÁREAS	48.8 X 48.8
TIENDA	1771.47 m <sup>2</sup>
ADMON	78.10 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.88 m <sup>2</sup>
BAÑOS	66.68 m <sup>2</sup>
TOTAL	2381.96 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TIENDA

ESCALA: 1:100

DETALLES DEL PLANO:

**AT-02**



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

## CENTRAL PAPELERA

UBICACION: Av. Guadalupe s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTIVO: García Alcocer Roberto

DIRIGIDA POR:  
Arq. Filomón Fierro Pechard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



ÁREAS: 24.3 X 8.1

PLANTA BAJA	153.09 m <sup>2</sup>
MEZZANINE	49.20 m <sup>2</sup>
TOTAL	202.294 m <sup>2</sup>
ANDEN	21.87 m <sup>2</sup>
PASILLO	21.87 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR LOCAL

ESCALA: 1:100

DETALLES DEL PLANO:

# AL-01

# PROYECTO EJECUTIVO



## MEMORIA ESTRUCTURAL

La elección de un sistema estructural esta basado en el análisis de los espacios y la valorización del comportamiento de la propia estructura a los esfuerzos que ésta será sometida. Los comercios requieren de espacios suficientemente amplios para realizar sus actividades permitiendo tener mayor flexibilidad en la distribución de los comercios.

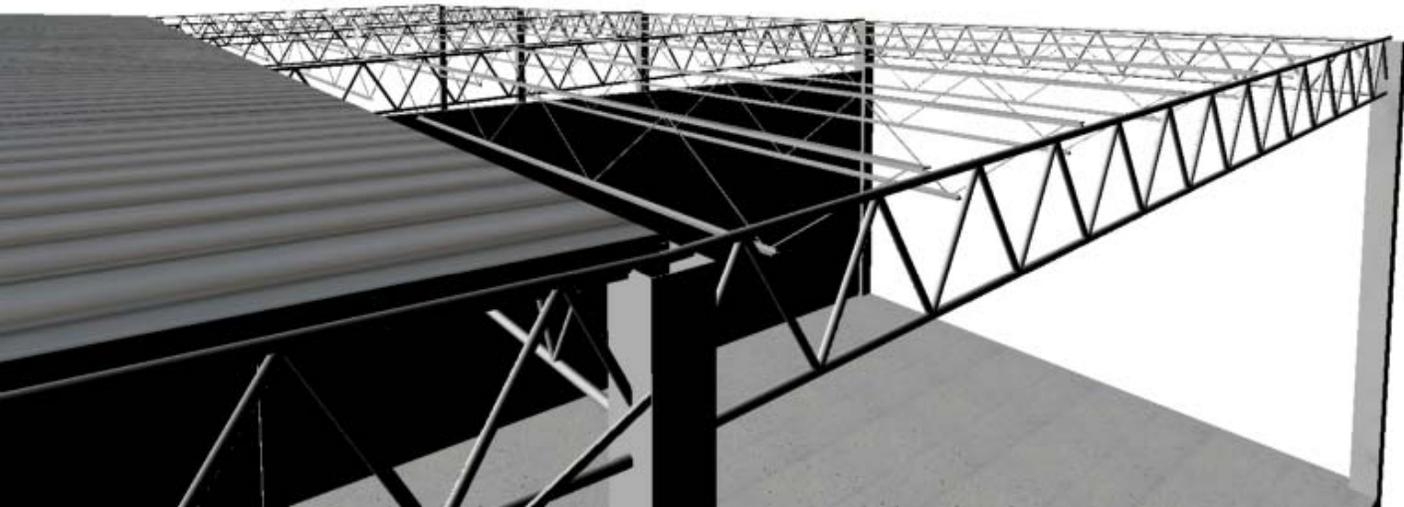
Para elegir el tipo de estructura que tendrá el mercado se tomó en cuenta lo establecido por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, las Normas Técnicas Complementarias y las condiciones generales del terreno cuyos datos obtenidos en la oficina de obras publicas del la Delegación de Iztapalapa revelaron la resistencia del mismo de 3 ton/m<sup>2</sup> ubicándolo en zona lacustre por estar en área de Guelatao. En base a esto se propuso lo siguiente:

- . Una cimentación de concreto armado a base de zapatas aisladas que trabajaran conjuntamente con traveses de liga.

- . Estructura metálica a base de IPR y columnas OR y una cubierta ligera de multy techo que son paneles prefabricados, compuestos por dos laminas de acero galvanizado y pre-pintado Pintro con espuma rígida de poliuretano en su núcleo.

Todo el proyecto se modulo en rectángulos de 12.15 por 8.1, esto para los locales–bodega como para las tiendas anclas, para que los espacios se conformaran por los ejes estructurales rectores de traveses y columnas y a la vez tener claros en la medida de lo posible, iguales.

Se emplearon juntas constructivas en todo el conjunto, tanto en la tienda ancla para separarla del resto de la construcción, como en cada bloque de locales, donde se separaron a cada 48.60 m ( seis locales de 8.1) como lo señala el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en el articulo 140 inciso 3, indicando que la relación de largo y ancho no excederá de 2.5, ocasionando que la estructura trabaje uniformemente a los empujes provocados horizontalmente.



# PROYECTO EJECUTIVO



Debido al peso de los productos papeleros que aquí se manejen, el piso será de un concreto armado de 200 kg/cm<sup>2</sup> con un armado de varillas de ½” a cada 20 cm.

La cimentación debe responder a las exigencias de transmisión de esfuerzos verticales y a la empuje propio del terreno para lograr un equilibrio de fuerzas. Para esto. Y dados los cálculos estructurales, encontramos una serie de zapatas aisladas en las tiendas anclas con traveses de liga. La cimentación para los locales es con el mismo criterio solo que sus módulos son mas chicos y en algunos casos las zapatas aisladas estaban tan juntas que se decidió por unirlas en los lugares donde fuera necesario.

También se hicieron zapatas corridas de 60 cm de ancho para los muros de block hueco, ya que estos tendría una altura de 8m y 6m para la tienda ancla y para los locales respectivamente.

El criterio para estructurar la cubierta de la tienda ancla fue por medio de IPR’s de 14” a cada 12.15 m en el sentido largo y 8.10 m en el corto, y vigas secundarias tipo joist prefabricadas de 16” a cada 2.43 m, ,mismas que llevan atiesadotes de ángulo L perpendiculars a ellas a cada 2.70 m , además de tensores a base de varilla lisa del numero 6 distribuidos a cada dos entre ejes y al final llevara una cubierta de multy techo de 1” de espesor en secciones de 1.00 m por 4.05 m .

Para los locales será el mismo sistema solo que el modulo cambiara a la mitad y será de 8.10 m por 6.075 m las vigas secundarias serán montenes de 8” y los atiesadotes serán del tipo Sag-Rod.



# PROYECTO EJECUTIVO



## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

### Infraestructura:

Tienda Ancla\_ Zapatas 300 x 300cm X 150 de altura

Local-Bodega\_ Zapatas 250 x 250cm X 150 de altura

### Estructura:

Estructura metálica en su totalidad:

Tienda Ancla\_ Trabes: IPR de 14" x 43 ( 63.8 kg/m)

Vigas tipo joist de 16" de peralte

Columnas: OR de 16" x 16"(153.73 kg/ml)

Local-Bodega\_ Trabes: IPR de 14" x 30 ( 44.8 km/m)

Monten CF de 8" x 2 ½"

Columnas: OR de 12" x 12" (86.46 kg/ml)

### Techo:

Conformado por multy techo de 1"

### Cerramientos:

Paredes de block hueco de 20 x 20 x 40 cm

### Piso:

De cemento pulido o escobillado.

En vialidad: carpeta asfáltica de 7 a 10 cm

### Herrería:

Tienda Ancla\_ Ventanas: de manguitería de aluminio anonizado de 2"

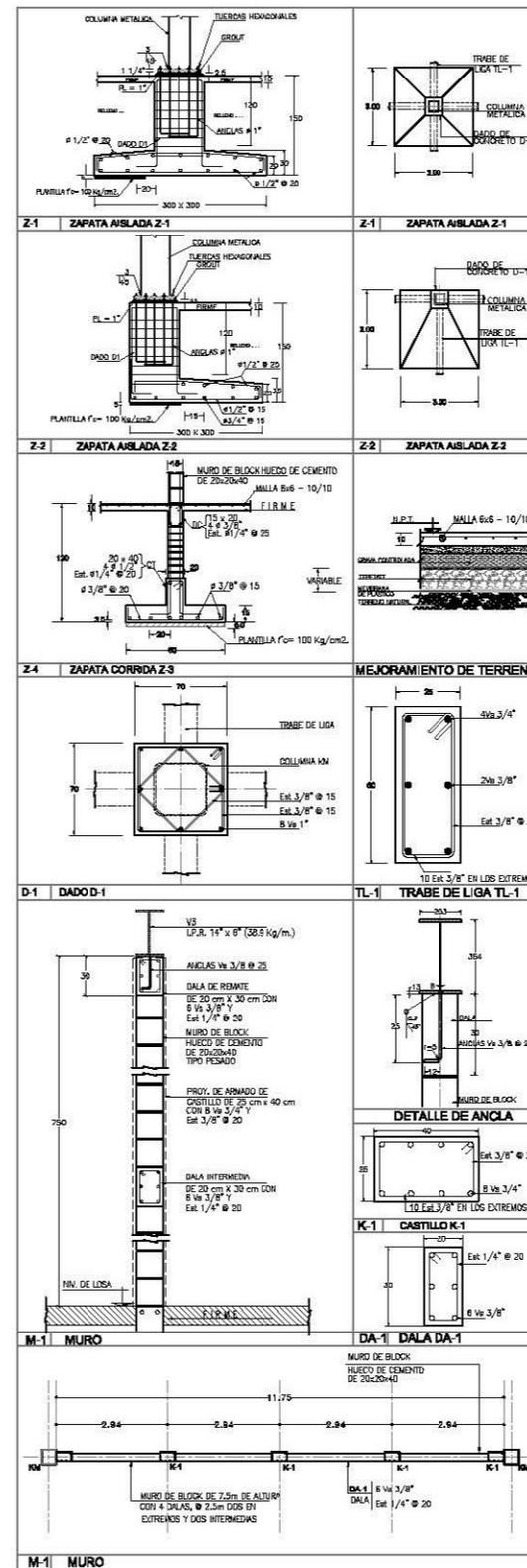
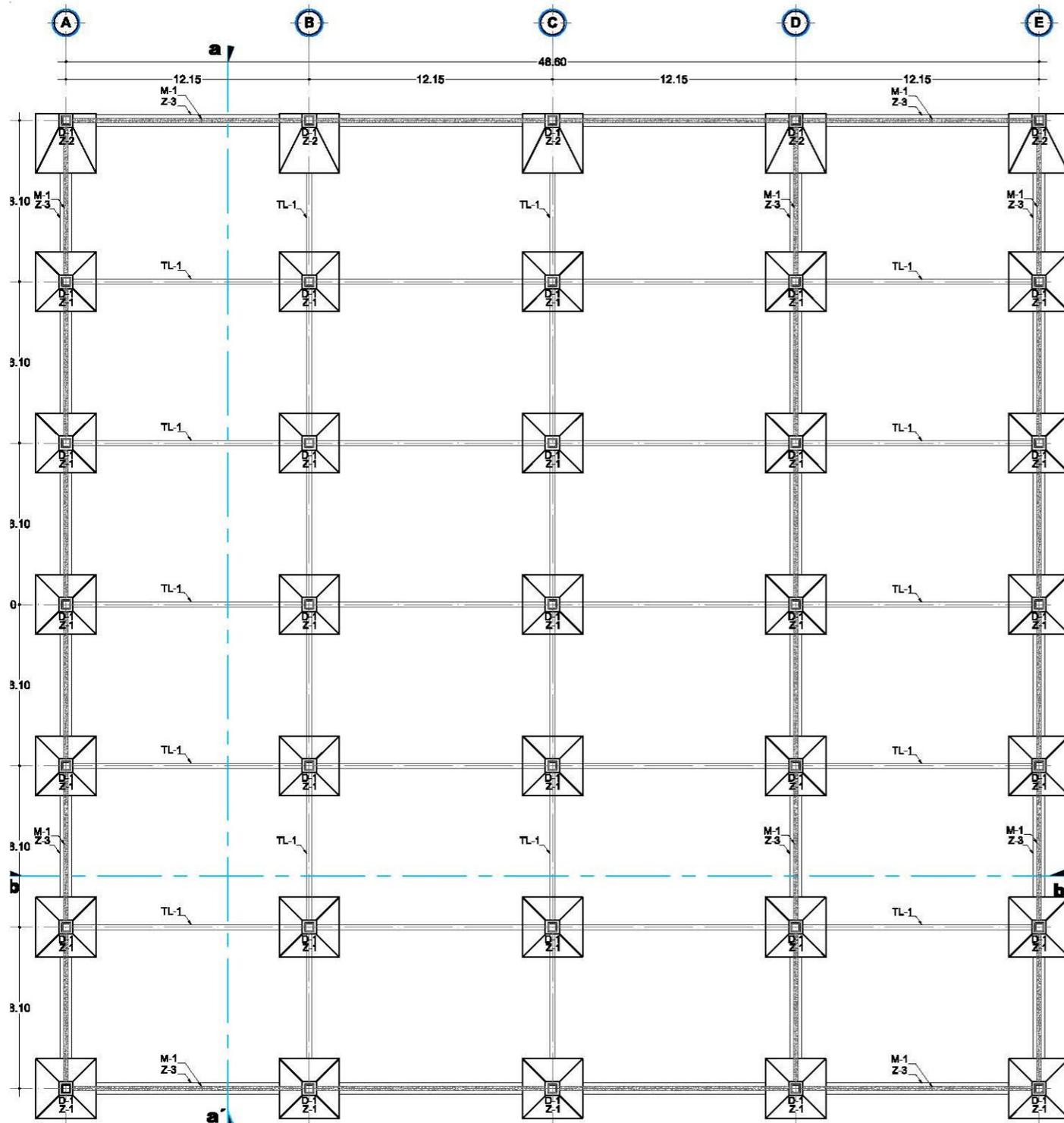
Local-Bodega\_ Cancel metálica

Louwer de solera de 4" ½"

### Carpintería:

Puertas: de madera





**NORTE**

**LOCALIZACION**

**NOTAS**

- 1.- LOS MUROS DE CONSTRUCCION CON BLOQUE HUECO DE CONCRETO CON UNA RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION DE 700 KG/CM<sup>2</sup> Y A COMPRESION  $f_c = 2.5$
- 2.- LAS PREZAS UTILIZADAS PARA LA CONSTRUCCION DE LOS MUROS SERAN EXTERNAS SIN DESPORTILLAJES EN MANERA DE SUS ARENAS Y DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: 200M. DE ANCHO 20 CM. DE ALTURA Y 40 CM. DE LARGO.
- 3.- EL MORTERO QUE SE EMPLEE EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MANIPOSTEIO DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
  - A).- LA RESISTENCIA MINIMA EN COMPRESION SERA DE POR LO MENOS 125 KG/CM<sup>2</sup>.
  - B).- SE EMPLEARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA QUE DE DONO RESULTADO UN MORTERO FACILMENTE MANEJABLE.

**MATERIALES**

- 1.- CONCRETO  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$  (CLASE 1)
- 2.- ACERO DE REFUERZO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , NO TORDIDO EN FRIO.
- 3.- AGREGADO GRUESO  $3/4"$ .

REGLAMENTOS LIBRES

**CARGAS CONSIDERADAS**

ESTRUCTURA METALICA	30 Kg/M <sup>2</sup>
MULTI-TECHO	15 Kg/M <sup>2</sup>
INSTALACIONES	15 Kg/M <sup>2</sup>
CARGA POR REGLAMENTO	10 Kg/M <sup>2</sup>
CARGA VIVA	1 D D Kg/M <sup>2</sup>
	1 B B Kg/M <sup>2</sup>

Universidad Nacional Autonoma de México

Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACION:** Av. Quetzacoatl s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTO:** García Alcocer Roberto

**SIMBOLES:**

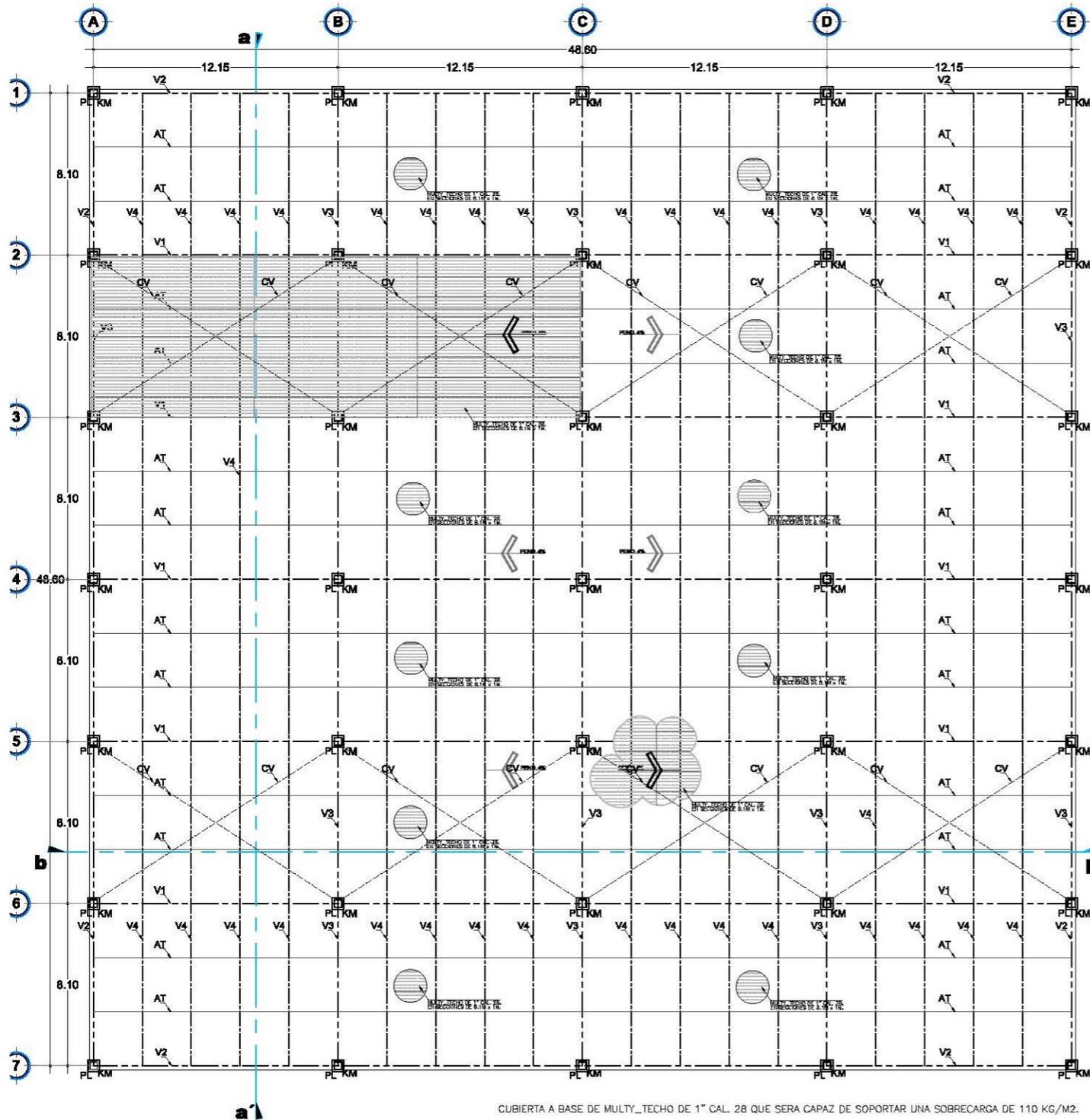
Arq. Fabián Ferro Paschard  
 Dra. Mónica Capelo Gomez  
 Arq. Luis Fernando Sola Arta

**NOTAS**

ESCALA: 1:100

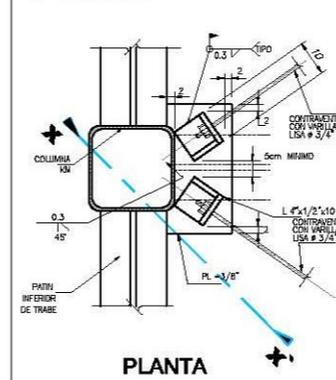
**DESGRIPION DEL PLANO:**

# E-01

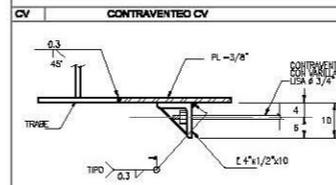


CUBIERTA A BASE DE MULTY\_TECHE DE 1° CAL. 28 QUE SERA CAPAZ DE SOPORTAR UNA SOBRECARGA DE 110 KG/M2.

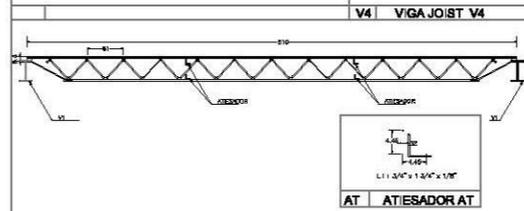
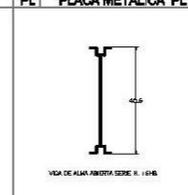
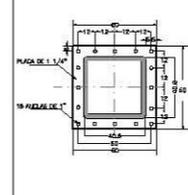
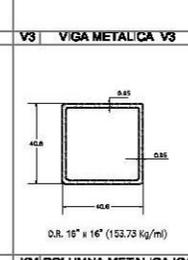
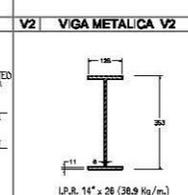
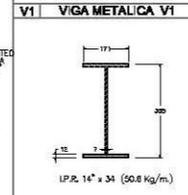
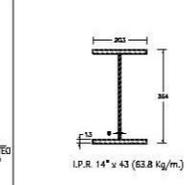
DETALLE DE FIJACION DE CONTRAVIENTO



PLANTA



CORTE x-x'



**NORTE**

**LOCALIZACION**

**NOTAS**

- 1.- ACERO PARA PLACAS Y PERFILES LAMINADOS CON Fy = 2530 KG/CM2, NOM-B-254-1974
- 2.- ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DELGADA FORMADOS EN FRO CON Fy = 3515 KG/CM2 (60M-30)
- 3.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA CON PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO, CLASE E-7018, NOM H 88 1983 (AW-S A 5.5)
- ENTRE ACERO A36, Fy=2530 KG/CM2 - E7018
- ENTRE ACERO A36 Y Fy=4200 KG/CM2 - E7018
- 4.- TORILLAS PARA CONEXIONES COMUNES DE ACERO A307, CON Fu = 4000 KG/CM2
- 5.- EL MATERIAL EMPLEADO DEBE CUMPLIR CON LAS TOLERANCIAS DE DEFORMACION ESTABLECIDAS POR LA NORMA 1004-B-202-1974 (ASTM A-B)
- 6.- LAS DENOMINACIONES Y CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES LAMINADOS EN PLANO, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL PARA CONSTRUCCION DE ACERO, DEL IMCA.
- 7.- LA FRENDOY Y MONTAJE DEBE APLICARSE A LOS DOS EXTREMOS GENERALES DEL MIEMBRO.
- 8.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LAS SECCIONES 3 Y 4 DEL CODIGO DE SOLDADURA ESTRUCTURAL, AWS D11, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA (AWS)
- 9.- PARA SOLDADURA EN GENERAL, SE RECOMIENDA EL PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO (AWS - SHAW), SIEMPRE QUE EL ESPESOR DEL MATERIAL SEA IGUAL O MAYOR A 3 MM.
- 10.- TODAS LAS PARTES DE LA ESTRUCTURA DEBERAN CONTENER PINTURA ANTICORROSIONA.
- 11.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INDICAN EN MILIMETROS.

**CARGAS CONSIDERADAS**

ESTRUCTURA METALICA	30 Kg/M2
MULTYTECHO	15 Kg/M2
INSTALACIONES	15 Kg/M2
CARGA POR REDAMIENTO	10 Kg/M2
DAÑO A VELA	1.0 0 Kg/M2
	1.0 0 Kg/M2

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACION:** Av. Quetzacoatl s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTO:** García Alcocer Roberto

**SIMBOLOGIA:**

Arg. Filadelfo Ferrero Paredes  
Dir. Mónica Guzmán Córdova  
Arc. Luis Fernando Solís Ariza

**SIMBOLOGIA**

EJES DE TRABES PRINCIPALES DE ACERO \_\_\_\_\_

EJES DE VIAGAS JOIST \_\_\_\_\_

EJES DE ATESADOR \_\_\_\_\_

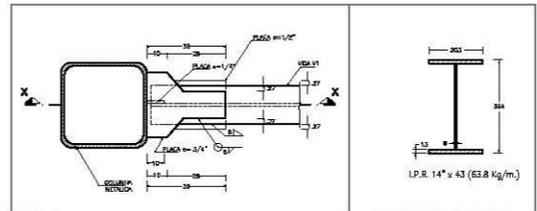
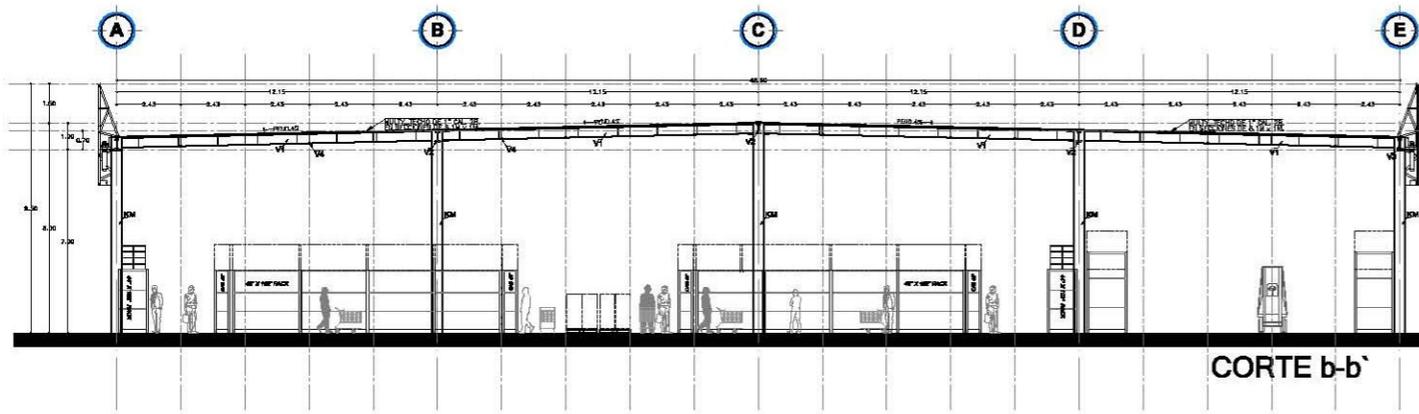
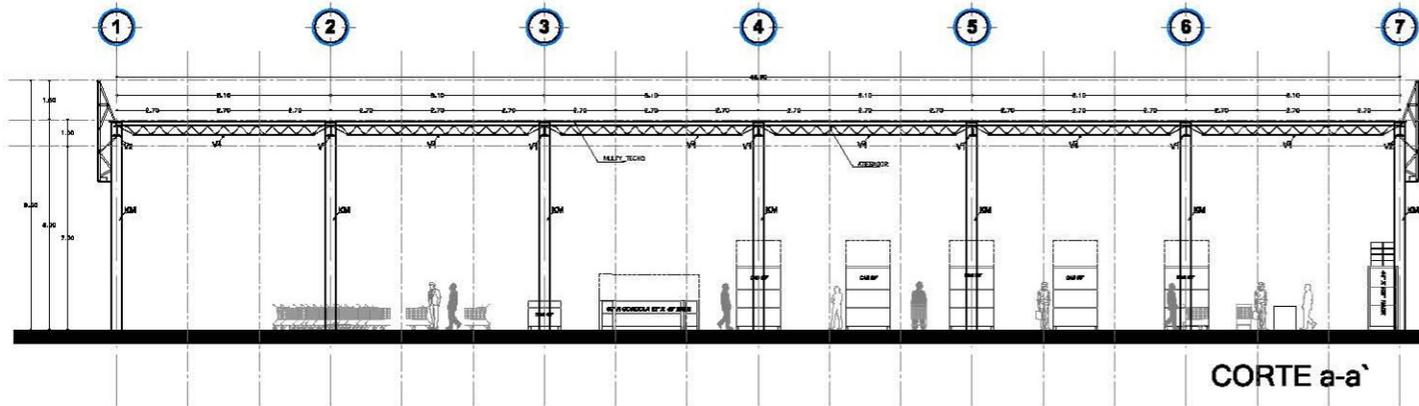
EJES DE CONTRAVIENTOS \_\_\_\_\_

COLUMNA METALICA  PLACA METALICA

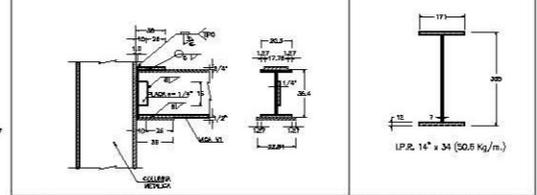
**ESCALA: 1:100**

**DEFORMACION DEL PLANO:**

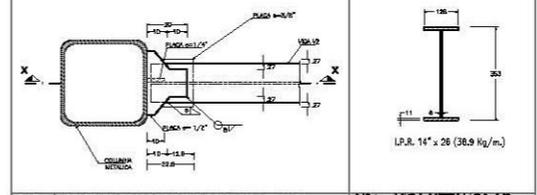
**E-02**



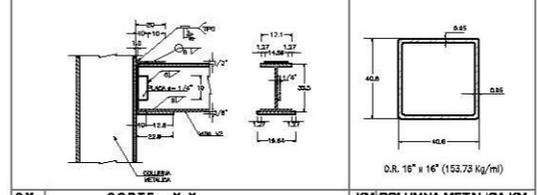
C-V1 CONEXION DE VIGA V1 CON COLUMNA METALICA



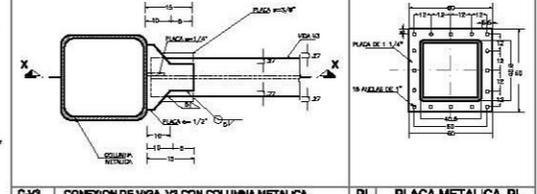
V1 VIGA METALICA V1



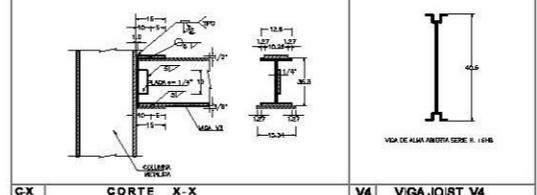
C-V2 CONEXION DE VIGA V2 CON COLUMNA METALICA



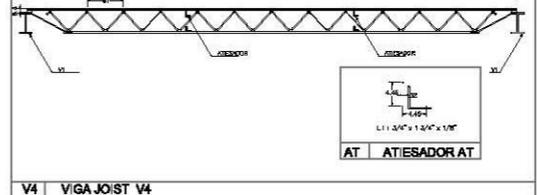
V2 VIGA METALICA V2



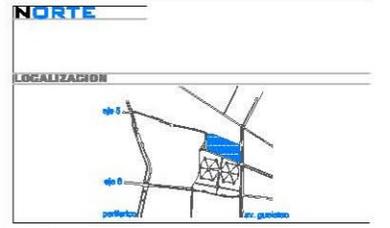
C-V3 CONEXION DE VIGA V3 CON COLUMNA METALICA



V3 VIGA METALICA V3



V4 VIGA JOIST V4



- NOTAS**
- 1.- ACERO PARA PLACAS Y PERFILES LAMINADOS CON  $F_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$ , NOM-B-254-1974
  - 2.- ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DELGADA FORMADOS EN FRO CON  $F_y = 3515 \text{ KG/CM}^2$  (ASTM A-36)
  - 3.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA CON PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO, CLASE E-7018, NOM H-88 1983 (AW-5 A 5.5). ENTRE ACERO A36,  $F_y=2530 \text{ KG/CM}^2 - E7018$  ENTRE ACERO A36 Y  $F_y=4200 \text{ KG/CM}^2 - E7018$
  - 4.- TORILLAS PARA CONEXIONES COMUNES, DE ACERO A307, CON  $F_u = 4200 \text{ KG/CM}^2$
  - 5.- EL MATERIAL EMPLEADO DEBEA CUMPLIR CON LAS TOLERANCIAS DE DEFORMACION ESTABLECIDAS POR LA NORMA 1404-B-292-1974 (ASTM A-B)
  - 6.- LAS DENOMINACIONES Y CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES INDICADOS EN PLANO, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL PARA CONSTRUCCION DE ACERO, DEL IMCA.
  - 7.- LA FABRICACION Y MONTAJE DEBEA INSCRIBIRSE A LOS REGISTROS GENERALES DEL IMHUAL.
  - 8.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LAS SECCIONES 3 Y 4 DEL CODIGO DE SOLDADURA ESTRUCTURAL, AWS D1.1, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA. (AWS)
  - 9.- PARA SOLDADURA EN GENERAL, SE RECOMIENDA EL PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO (MIG - SHAW), SIEMPRE QUE EL ESPESOR DEL MATERIAL SEA IGUAL O MAYOR A 3 MM.
  - 10.- TODAS LAS PARTES DE LA ESTRUCTURA DEBERAN CONTENER PINTURA ANTICORROSIONA.
  - 11.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INDICAN EN MILIMETROS.
- CARGAS CONSIDERADAS**
- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| ESTRUCTURA METALICA  | 30 Kg/M <sup>2</sup>    |
| MULTI-TECHO          | 15 Kg/M <sup>2</sup>    |
| INSTALACIONES        | 15 Kg/M <sup>2</sup>    |
| CARGA POR REGLAMENTO | 10 Kg/M <sup>2</sup>    |
| CARGA VIVA           | 1 D O Kg/M <sup>2</sup> |
|                      | 1 B O Kg/M <sup>2</sup> |

Universidad Nacional Autonoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACION:** Av. Quetzaco a/n. entre Huelmo Flores y Eje 5  
**PROYECTO:** García Alcocer Roberto

**SIMBOLES:**  
Arq. Fedeon Ferrer Pascual  
Dra. Mónica Capello Gomez  
Arq. Luis Ferrer de la Torre

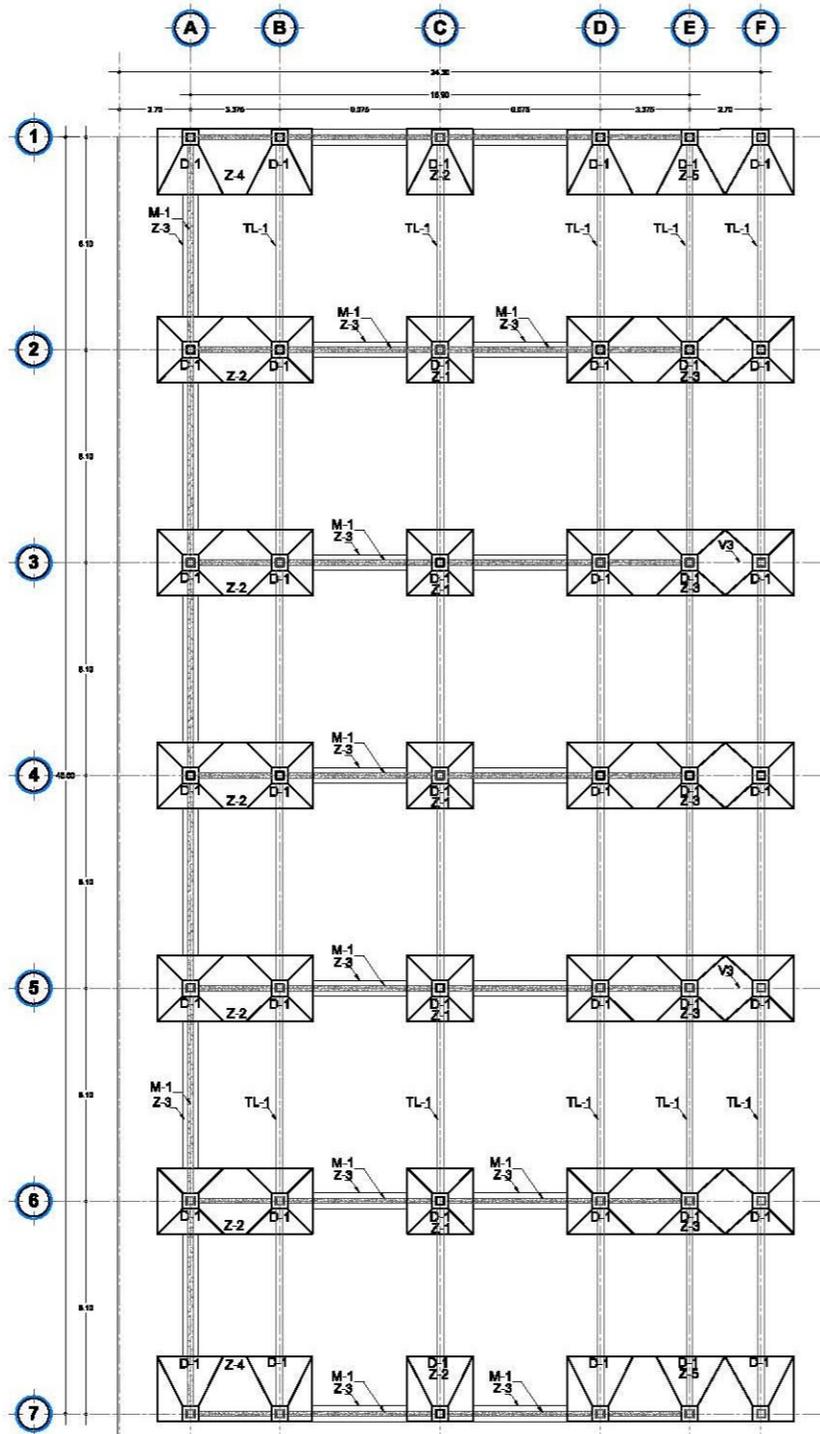


**NOTAS**

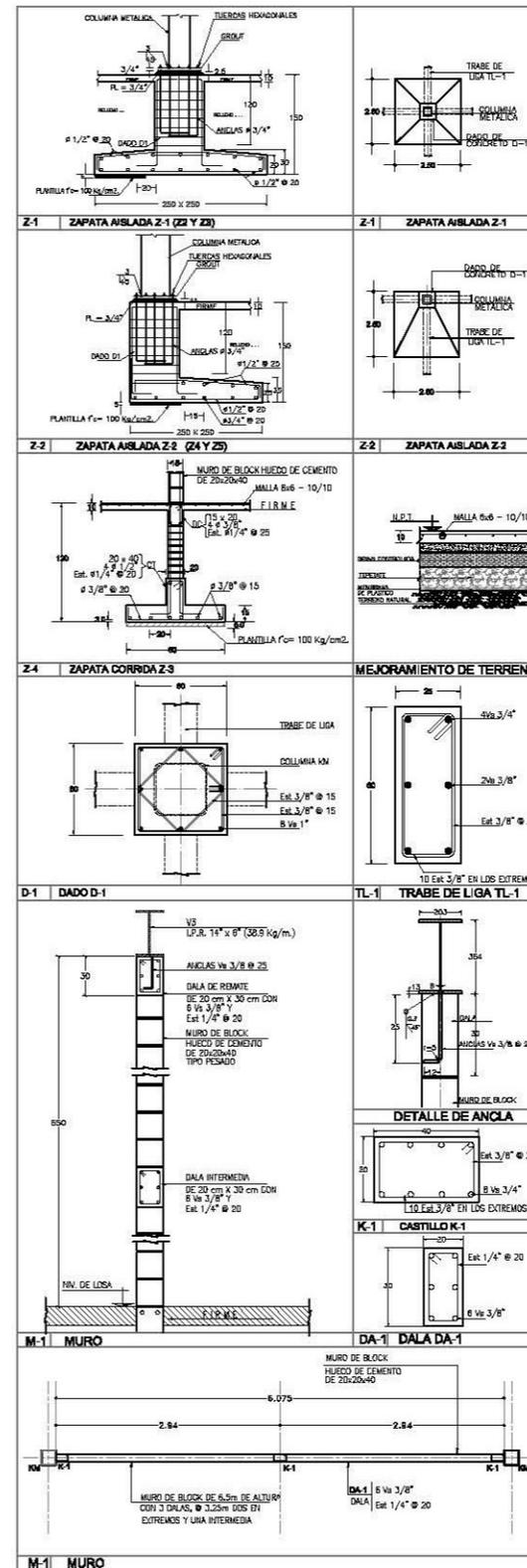
ESCALA: 1:100  
**DESEMPEÑO DEL PLANO:**

**E-03**

AT ATESADOR AT



PLANTA POR TRAMO



NORTE

LOCALIZACION



NOTAS

- 1.- LOS MUROS SE CONSTRUYERAN CON BLOQUE HUECO DE CONCRETO CON UNA RESISTENCIA MEDIA A LA COMPRESION DE  $f_m = 20 \text{ kg/cm}^2$  Y A COMPRESION  $f_c = 3$
- 2.- LAS PREZAS UTILIZADAS PARA LA CONSTRUCCION DE LOS MUROS SERAN ENTERRAS SIN DESPPOSITIVAR EN MANERA DE SUS ARENAS Y DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: 200M. DE ANCHO 30 CM. DE ALTURA Y 40 CM. DE LARGO.
- 3.- EL MORTERO QUE SE EMPLEE EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MASONERIA DEBE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:  
 A).- LA RESISTENCIA NOMINAL EN COMPRESION SERA DE POR LO MENOS 125 KG./CM2.  
 B).- SE EMPLEARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA QUE DE DONO RESULTADO UN MORTERO FACILMENTE MANEJABLE.

MATERIALES

- 1.- CONCRETO  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$  (CLASE 1)
- 2.- ACERO DE REFUERZO  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , NO TORDIDO EN FRIO.
- 3.- AGREGADO GRUESO  $3/4"$ .

CARGAS CONSIDERADAS

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| ESTRUCTURA METALICA  | 30 Kg/M2.    |
| MULTI-TECHO          | 15 Kg/M2.    |
| INSTALACIONES        | 15 Kg/M2.    |
| CARGA POR REGLAMENTO | 10 Kg/M2.    |
| CARGA VIVA           | 1 D 0 Kg/M2. |
|                      | 1 B 0 Kg/M2. |

Universidad Nacional Autonoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION: Av. Quetzaco a/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTO: García Alcocer Roberto

LOCAL TIPO

SIMBOLES:  
 Arq. Plamen Petro Panchov  
 Dra. Wilmar Celya Castro  
 Arq. Luis Fernando Sola Aule

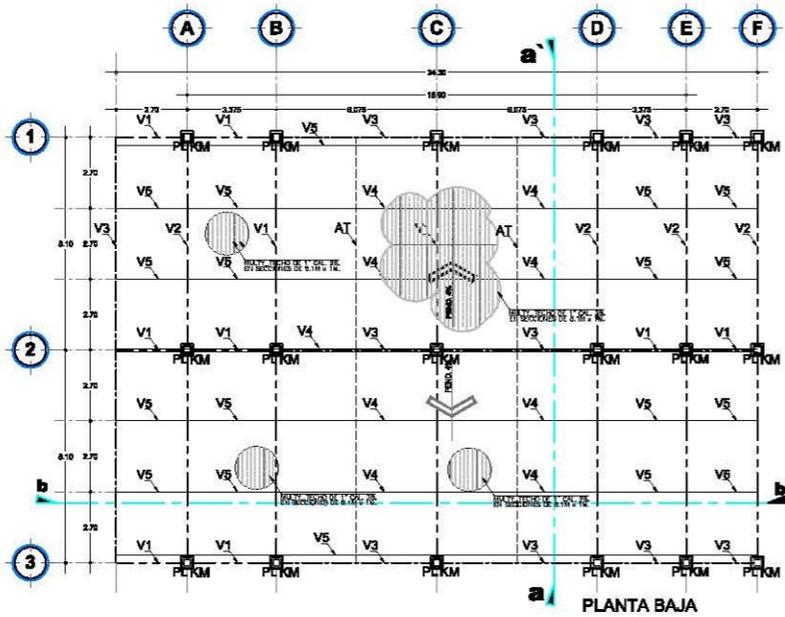


NOTAS

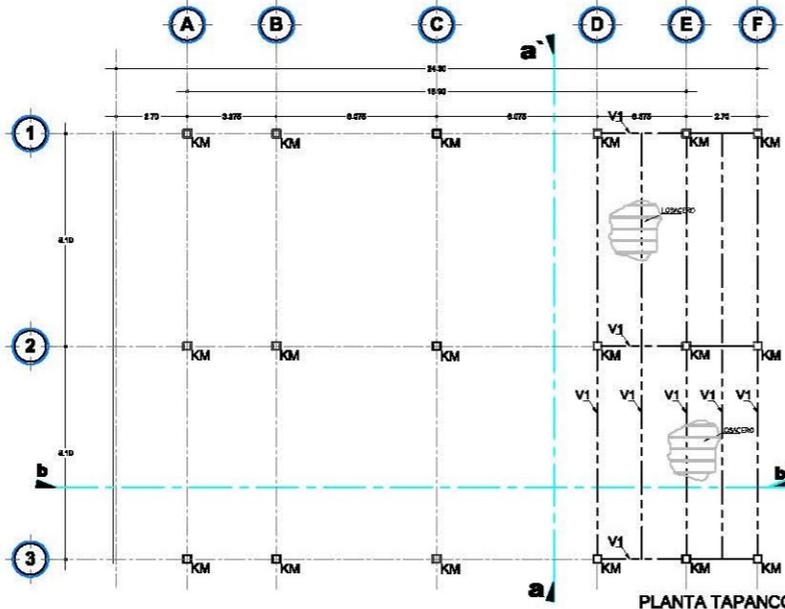
ESCALA: 1:100

DESCRIPCION DEL PLANO:

**E-04**

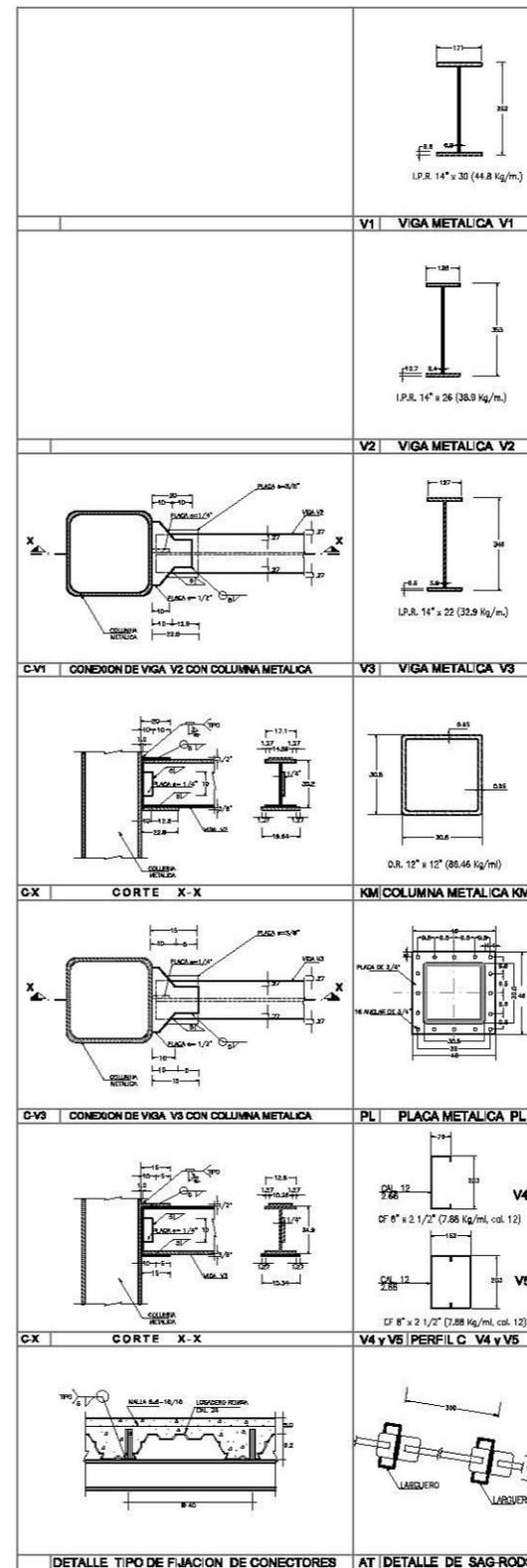


PLANTA BAJA



PLANTA TAPANCO

CUBIERTA A BASE DE MULTY\_TECHO DE 1" CAL. 28 QUE SERA CAPAZ DE SOPORTAR UNA SOBRECARGA DE 110 KG/M2.



**NORTE**

**LOCALIZACION**

**NOTAS**

- 1.- ACERO PARA PLACAS Y PERFILES LAMINADOS CON  $F_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$ , NOM-B-254-1974
- 2.- ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DELGADA FORMADOS EN FRO CON  $F_y = 3515 \text{ KG/CM}^2$ , NOM-B-306 (AFR 4417)
- 3.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA CON PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO, CLASE E-7018, NOM H 68 1983 (AW-5 A 5.5). ENTRE ACERO A36,  $F_y=2530 \text{ KG/CM}^2 - E7018$ . ENTRE ACERO A36 Y  $F_y=4300 \text{ KG/CM}^2 - E7018$ .
- 4.- TORILLONES PARA CONEXIONES CORRIJES, DE ACERO A307, CON  $F_u = 4000 \text{ KG/CM}^2$ .
- 5.- EL MATERIAL EMPLEADO DEBE CUMPLIR CON LAS TOLERANCIAS DE DEFORMACION ESTABLECIDAS POR LA NORMA 1004-B-292-1974 (ASTM A-B)
- 6.- LAS DENOMINACIONES Y CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES INDICADOS EN PLANO, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL PARA CONSTRUCCION DE ACERO, DEL IMCA.
- 7.- LA FIBRACION Y MONTAJE DEBE APLICARSE A LOS DOS EXTREMOS GENERALES DEL MIEMBRO.
- 8.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON LAS SECCIONES 3 Y 4 DEL CODIGO DE SOLDADURA ESTRUCTURAL, AWS D1.1, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA (AWS)
- 9.- PARA SOLDADURA EN GENERAL, SE RECOMIENDA EL PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO (AWS - SMAW), SIEMPRE QUE EL ESPESOR DEL MATERIAL SEA IGUAL O MAYOR A 3 MM.
- 10.- TODAS LAS PARTES DE LA ESTRUCTURA DEBERAN CONTENER PINTURA ANTICORROSIONA.
- 11.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INDICAN EN MILIMETROS.

**CARGAS CONSIDERADAS**

ESTRUCTURA METALICA	30 Kg/M2.
MULTI-TECHO	15 Kg/M2.
INSTALACIONES	15 Kg/M2.
CARGA POR REGLAMENTO	10 Kg/M2.
CARGA VIVA	1.0 D Kg/M2.
	1.8 D Kg/M2.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACION:** Av. Quetzaco a/n. entre Hicoria Flores y Eje 5

**PROYECTO:** García Alcocer Roberto

**LOCAL TIPO**

**SIMBOLOGIA:**

Arq. Filadelfo Ferrer Posada  
Ing. Mónica Céspedes Gómez  
Arq. Luis Fernando Soto Ariza

**SIMBOLOGIA**

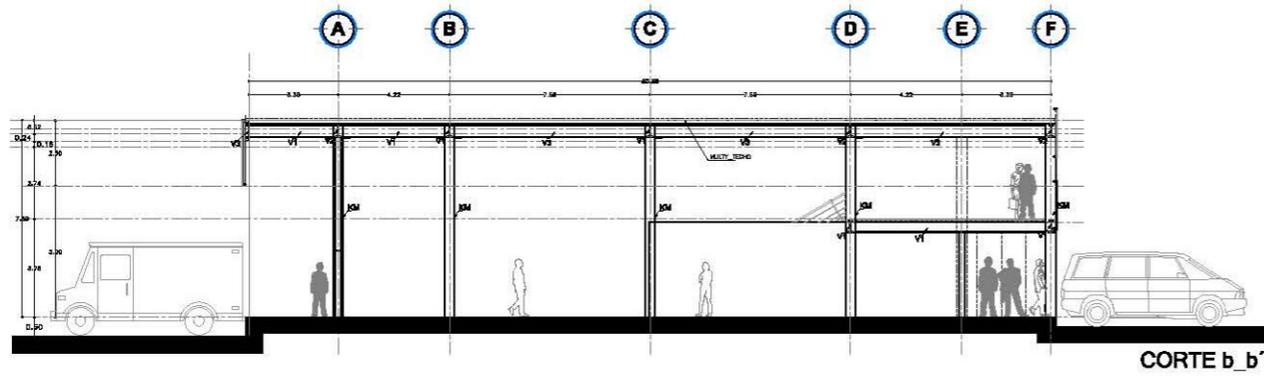
EJES DE TRABES PRINCIPALES DE ACERO \_\_\_\_\_  
EJES DE TRABES SECUNDARIAS \_\_\_\_\_  
EJES DE MONTANTES \_\_\_\_\_  
EJES DE SAG RODS \_\_\_\_\_

COLUMNA METALICA □ PLACA METALICA □

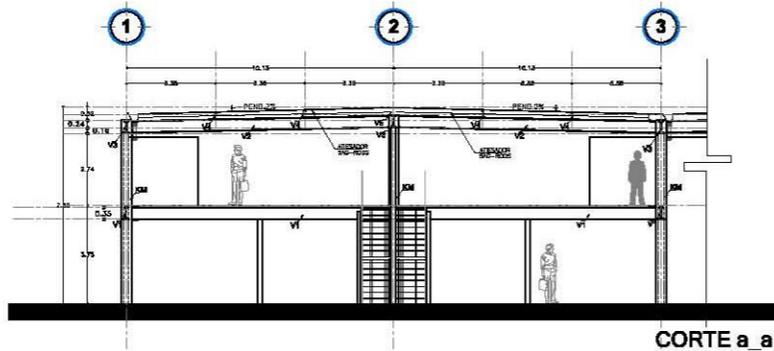
**ESCALA: 1:100**

**DEFORMACION DEL PLANO:**

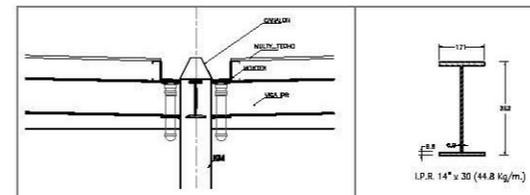
**E-05**



CORTE b\_b'

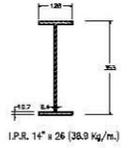


CORTE a\_a'

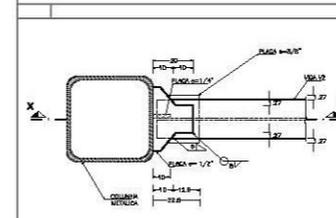


DETALLE

V1 VIGA METALICA V1



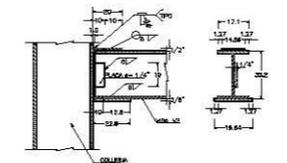
I.P.R. 14\"/>



I.P.R. 14\"/>

C-V1 CONEXION DE VIGA V2 CON COLUMNA METALICA

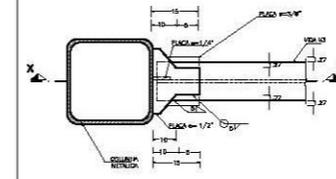
V3 VIGA METALICA V3



D.R. 12\"/>

C-X CORTE X-X

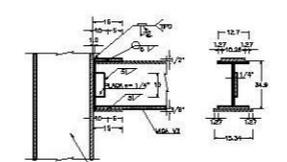
KM COLUMNA METALICA KM



D.R. 12\"/>

C-V3 CONEXION DE VIGA V3 CON COLUMNA METALICA

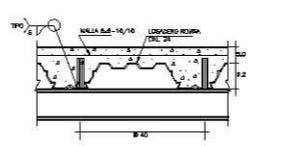
PL PLACA METALICA PL



D.R. 12\"/>

C-X CORTE X-X

V4 y V5 PERFIL C V4 y V5



D.R. 12\"/>

DETALLE TIPO DE FIJACION DE CONECTORES

AT DETALLE DE SAG-RODS

**NORTE**

**LOCALIZACION**

**NOTAS**

- 1.- ACERO PARA PLACAS Y PERFILES LAMINADOS CON Fy = 2530 KG/CM2 , NOM-B-254-1974
- 2.- ACERO PARA PERFILES DE LAMINA DELGADA FORMADOS EN FRO CON Fy = 3515 KG/CM2 (NOM-A-30)
- 3.- ELECTRODOS PARA SOLDADURA CON PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO, CLASE E-7018, NOM H 68 1983 (AW-5 A 5.5).
- ENTRE ACERO A36, Fy=2530 KG/CM2 - E7018x
- ENTRE ACERO A36 Y Fy=4300 KG/CM2 - E7018x
- 4.- TORILLAS PARA CONEXIONES COMUNES, DE ACERO A307, CON Fu = 4000 KG/CM2.
- 5.- EL MATERIAL EMPLEADO DEBE CUMPLIR CON LAS TOLERANCIAS DE DEFORMACION ESTABLECIDAS POR LA NORMA 1004-B-292-1974 (ASTM A-B)
- 6.- LAS DESIGNACIONES Y CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES INDICADOS EN PLANO, CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL PARA CONSTRUCCION DE ACERO, DEL IMCA.
- 7.- LA FABRICACION Y MONTAJE DEBE APLICARSE A LOS CASOS GENERALES DEL MANUAL.
- 8.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LAS SECCIONES 3 Y 4 DEL CODIGO DE SOLDADURA ESTRUCTURAL, AWS D11, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA (AWS).
- 9.- PARA SOLDADURA EN GENERAL, SE RECOMIENDA EL PROCESO DE ARCO METALICO PROTEGIDO (AWS - SMAW), SIEMPRE QUE EL ESPESOR DEL MATERIAL SEA IGUAL O MAYOR A 3 MM.
- 10.- TODAS LAS PARTES DE LA ESTRUCTURA DEBERAN CONTENER PINTURA ANTICORROSIONA.
- 11.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INDICAN EN MILIMETROS.

**CARGAS CONSIDERADAS**

ESTRUCTURA METALICA	30 Kg/M2.
MULTI-TECHO	15 Kg/M2.
INSTALACIONES	15 Kg/M2.
CARGA POR REGLAMENTO	10 Kg/M2.
CARGA VIVA	1 D O Kg/M2.
	1 B O Kg/M2.

Universidad Nacional Autonoma de México  
**Facultad de Arquitectura**

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACION:** Av. Quetzaco a/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTO:** García Alcocer Roberto

**LOCAL TIPO**

**SIMBOLOGIA:**

Arg. Florencia Ferrer Pineda  
 Dra. Mariana Delgado Collins  
 Arg. Luis Fernando Solís Ariza

**SIMBOLOGIA**

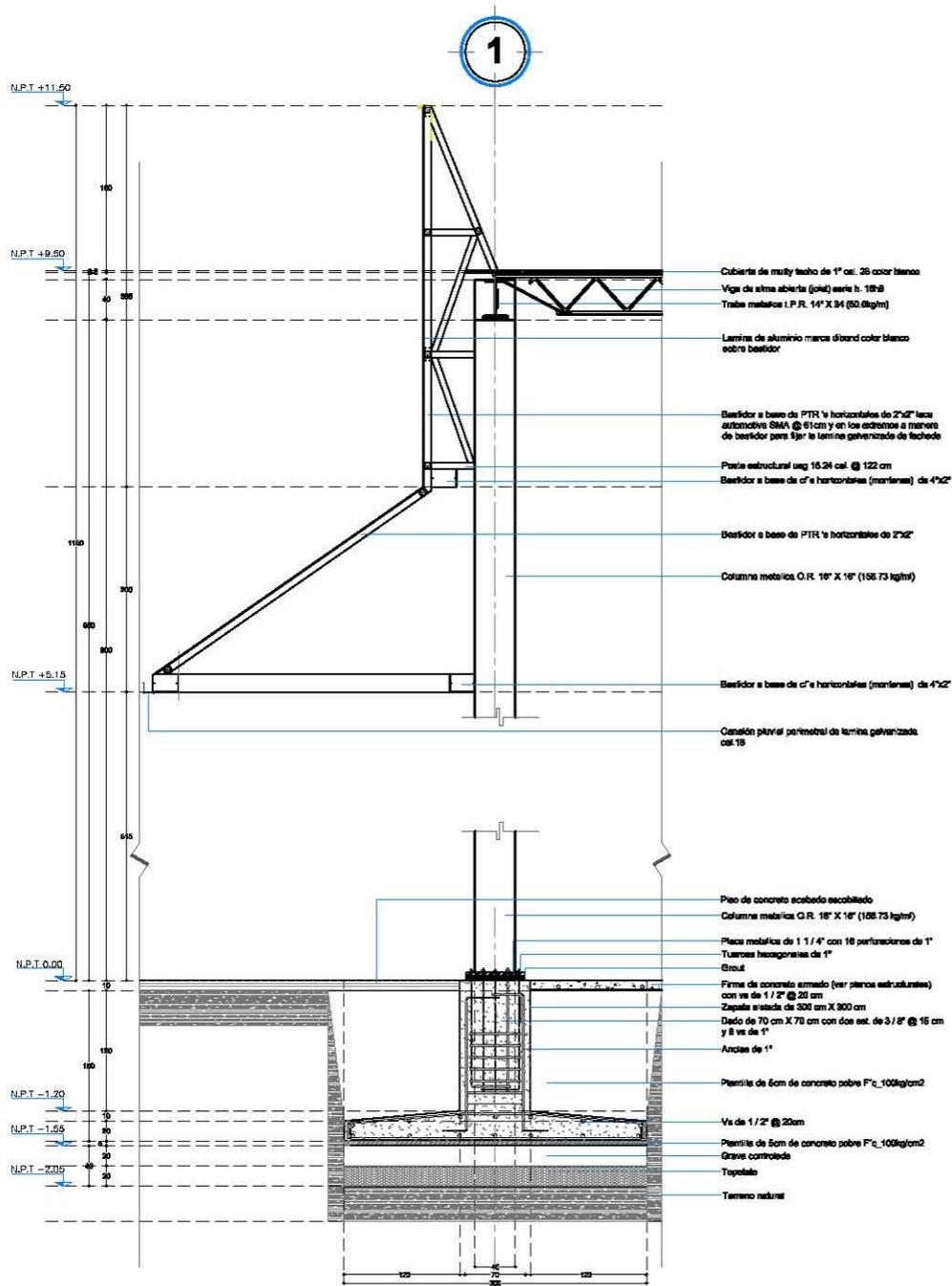
**V4**  
 8\"/>

**V5**  
 8\"/>

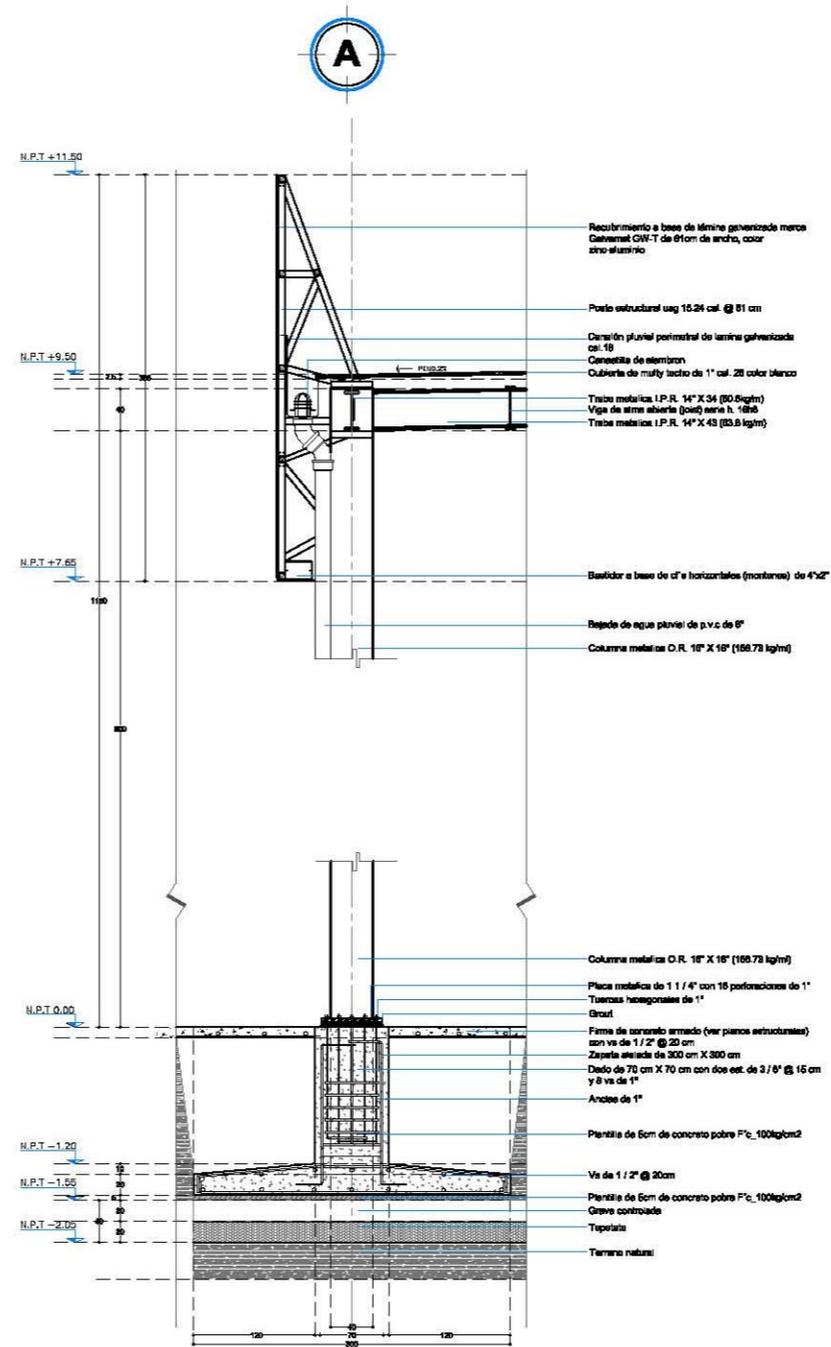
**ESCALA: 1:75**

**DESCRIPTORES DEL PLANO:**

**E-06**

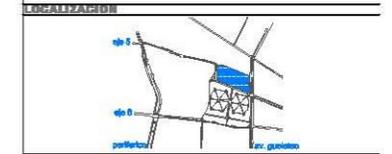


1 CORTE POR FACHADA **cf\_1**  
TENDA ANCLA



2 CORTE POR FACHADA **cf\_2**  
TENDA ANCLA

**NORTE**



**NOTAS**

**CANTIDADES REQUERIDAS**

ESTRUCTURA METALICA	30 kg/M2.
MULTY-TECHO	15 kg/M2.
INSTALACIONES	15 kg/M2.
CARGA POR REGLAMENTO	10 kg/M2.
CARGA VIVA	1 D.O kg/M2.
	1 B.O kg/M2.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n. entre Ildefonso Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**REVISORES:**  
Arq. Filemón Fierro Paechar  
Dra. Mónica Cejudo Collera  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila

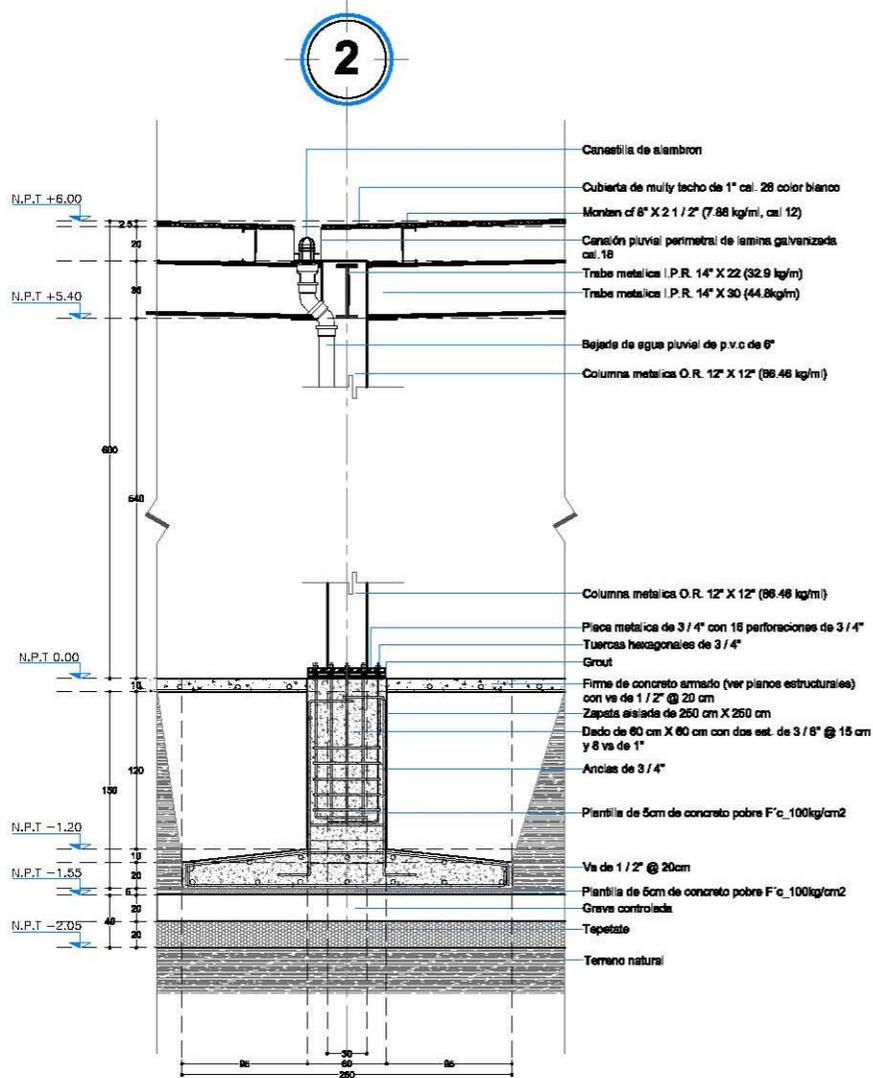


**NOTAS**

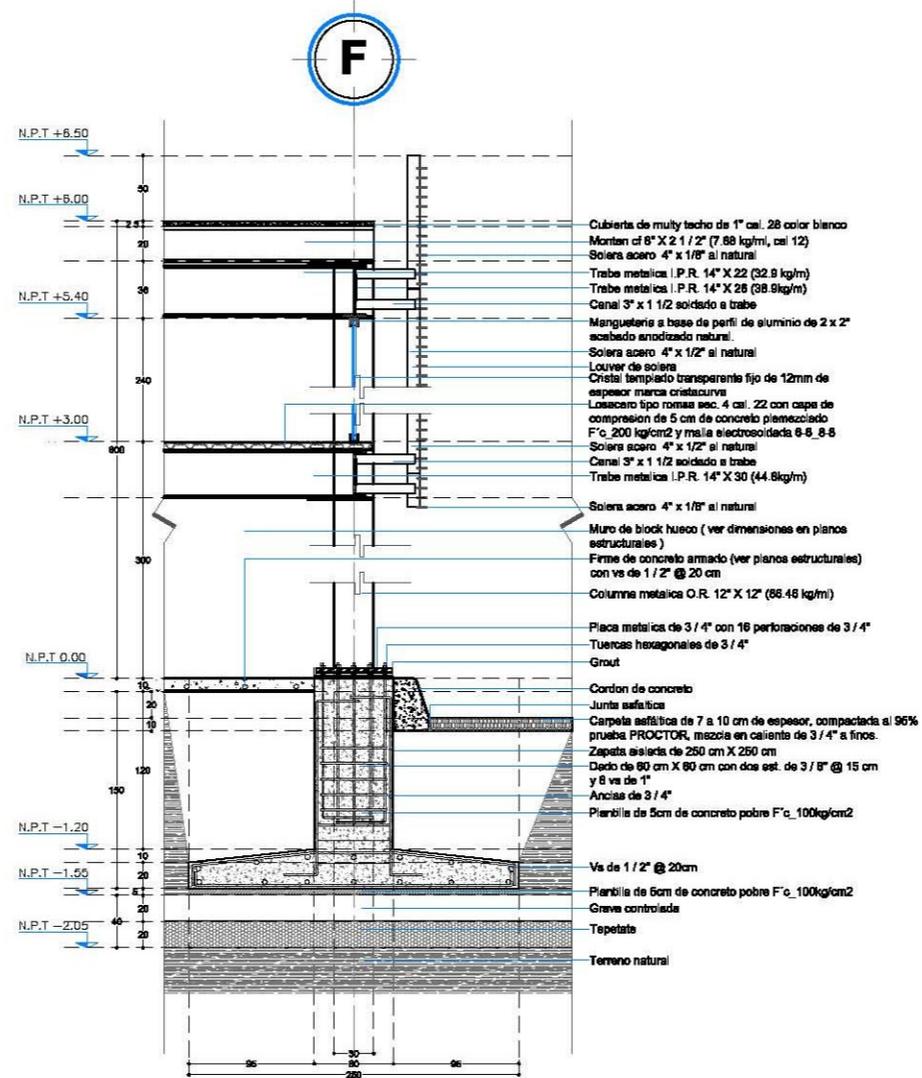
ESCALA: 1:25

**DETALLADOS DEL PLANO:**

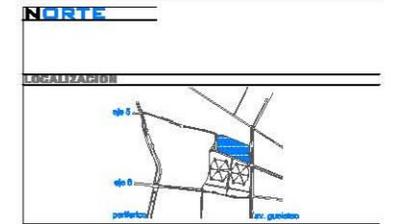
**CF-01**



**3** CORTE POR FACHADA **cf\_3**  
LOCAL TIPO



**4** CORTE POR FACHADA **cf\_4**  
LOCAL TIPO



**NOTAS**

**CANTIDADES REQUERIDAS**

ESTRUCTURA METALICA	30 kg/M2.
MULTY-TECHO	15 kg/M2.
INSTALACIONES	15 kg/M2.
CARGA POR REGLAMENTO	10 kg/M2.
CARGA VIVA	1.00 kg/M2.
	1.80 kg/M2.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**COORDINADORES:**  
Arq. Filadelfo Flores Pechard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



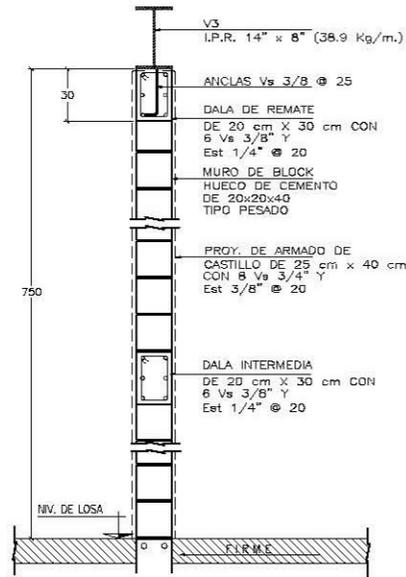
**NOTAS**

**ESCALA:** 1:25

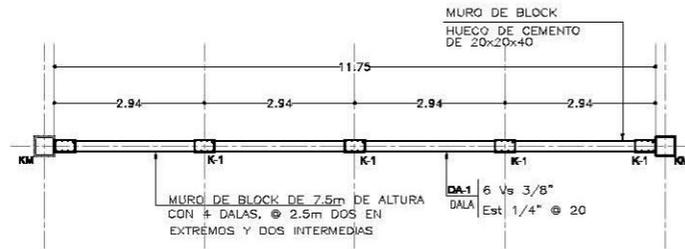
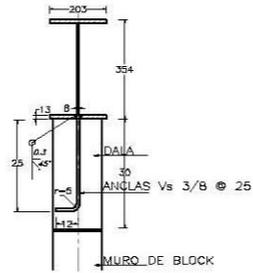
**DESIGNACION DEL PLANO:**

**CF-02**

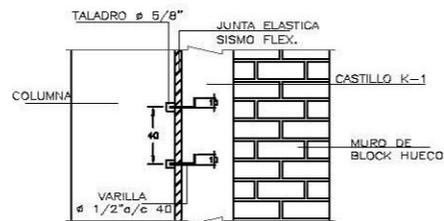




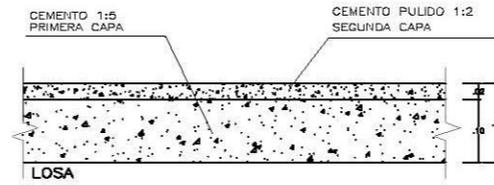
**3 DETALLE DE ANCLA**  
MURO



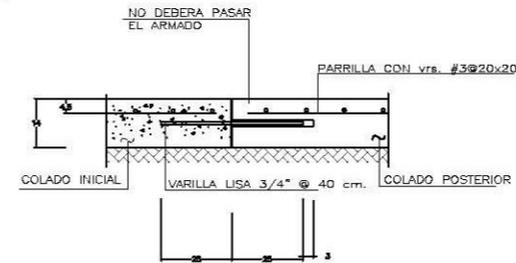
**1 DETALLE DE MURO**  
TENDIDA ANCLA



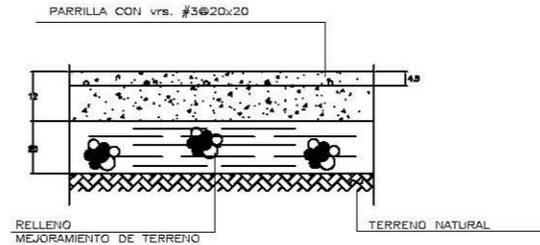
**2 DETALLE DE JUNTA**  
MURO



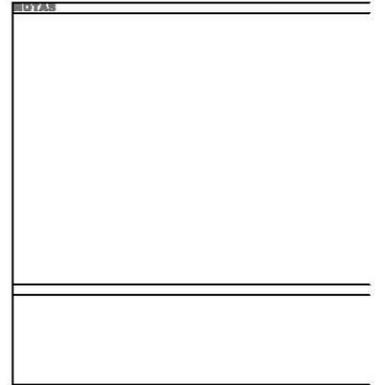
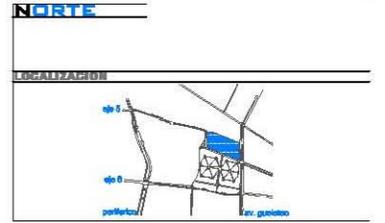
**4 PISO**  
PISO DE CEMENTO PULIDO



**5 JUNTA**  
JUNTA DE COLADO CON REFORZO



**6 DETALLE GENERAL**  
PISO DE PISO DE CEMENTO PULIDO



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

DIRECCION: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTISTA: García Alcocer Roberto

PROYECTORES:  
Arq. Fiamón Ferro Paschard  
Dra. Mónica Cejudo Colera  
Arq. Luis Fernando Botia Avila



ÁREAS 48.8 X 48.8

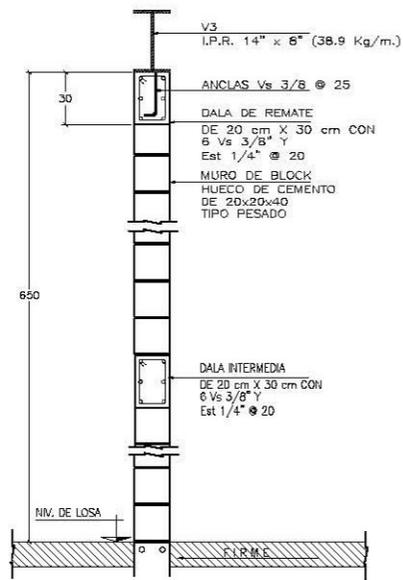
TIENDA	1771.47 m <sup>2</sup>
ADMON	78.10 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.86 m <sup>2</sup>
BAÑOS	66.68 m <sup>2</sup>
TOTAL	2381.66 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TIENDA

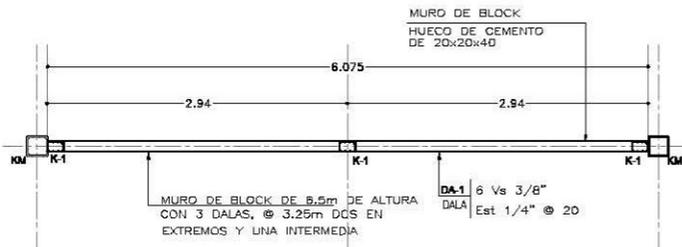
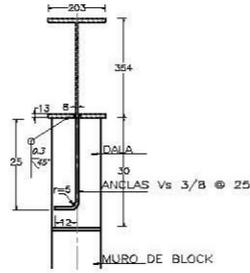
ESCALA: 1:75

**AB-02**

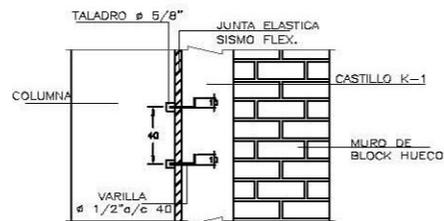




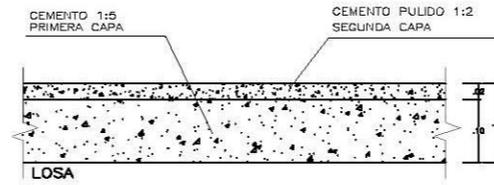
**3 DETALLE DE ANCLA**  
MURO



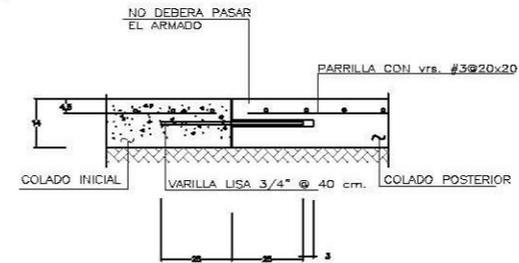
**1 DETALLE DE MURO**  
MURERA VIGILA



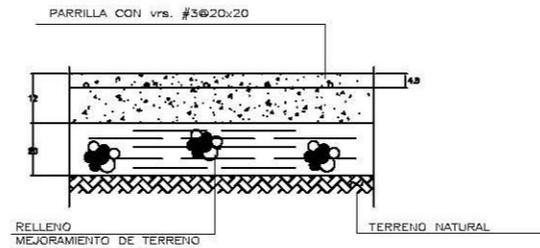
**2 DETALLE DE JUNTA**  
MURO



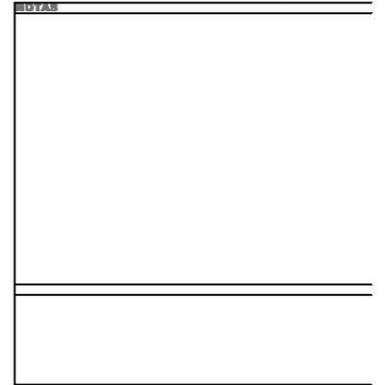
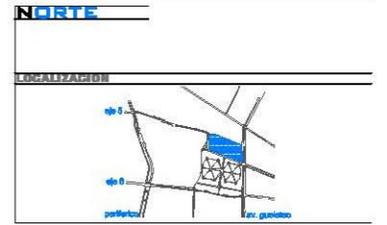
**4 PISO**  
PISO DE CEMENTO PULIDO



**5 JUNTA**  
JUNTA DE COLADO CON REFUERZO



**6 DETALLE GENERAL**  
PISO



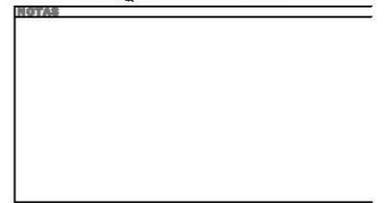
Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

DIRECCION: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTISTA: García Alcocer Roberto

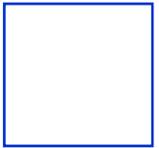
PROYECTANTE:  
Arq. Flaminio Ferro Paschard  
Dra. Mónica Cejudo Colina  
Arq. Luis Fernando Sois Avila



ESCALA: 1:75  
DESIGNACION DEL PLANO:

**AB-04**

# PROYECTO EJECUTIVO



## MEMORIA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

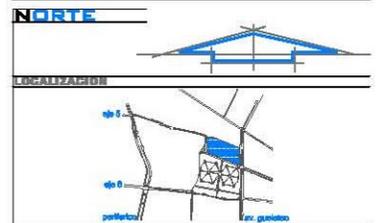
Para la instalación hidráulica de la Central Papelera, se tuvo que dividir en cuatro sectores, para un mejor funcionamiento, ya que por su tamaño es indispensable hacerlo. Cabe señalar que para su abastecimiento Sistemas de Aguas del Distrito Federal, recomienda hacer un circuito, dado las dimensiones del terreno y la complejidad del proyecto, de esta forma se toman las dos redes de agua potable que están en las calles que rodean al predio y se unen mediante otras redes perpendiculares a dichas calles, para así poder formar un circuito y de esta manera si hace falta el abastecimiento de agua por una calle, se podrá tomar agua del otro lado sin ningún problema.

Cada sector tendrá su cisterna y su equipo de bombeo, así como su conexión propia a la red municipal.

La tubería y conexiones serán de cobre tipo “m” en diferentes diámetros, las llaves, válvulas accesorios y piezas especiales serán de bronce, las válvulas de cuadro están repartidas de tal manera que permitan reparaciones sin desabastecer al resto de las líneas de distribución.

La construcción de la cisterna se dividió en dos partes iguales, y el paso de agua a cada una esta dado solo por un carcamo. El sistema de bombeo, tanto para uso diario como para el sistema contra incendio, también se dividió en dos partes, para que cada una de las cisternas pueda funcionar de manera independiente. Su almacenamiento es para las reservas de agua potable referentes al uso diario, riego e incendio.





**LEYENDA**

TUBERIA DE AGUA POTABLE MUNICIPAL	---
TUBERIA DE AGUA POTABLE LOCAL	---
TUBERIA DE AGUA TRATADA	---
SUBE AGUA FRIA	⊕
BAJA AGUA FRIA	⊖
DIAMETRO EN PULGADAS	1"
VALVULA	⊕
REGISTRO	⊕
TEE	⊕
CODO 90	⊕

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guelatao s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**COORDINADORES:**  
Arq. Filadelfo Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**NOTAS:**

ESCALA: 1:1000

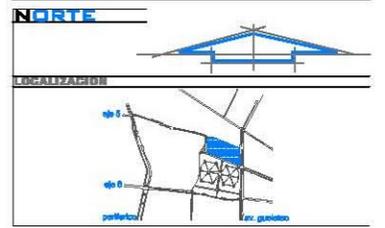
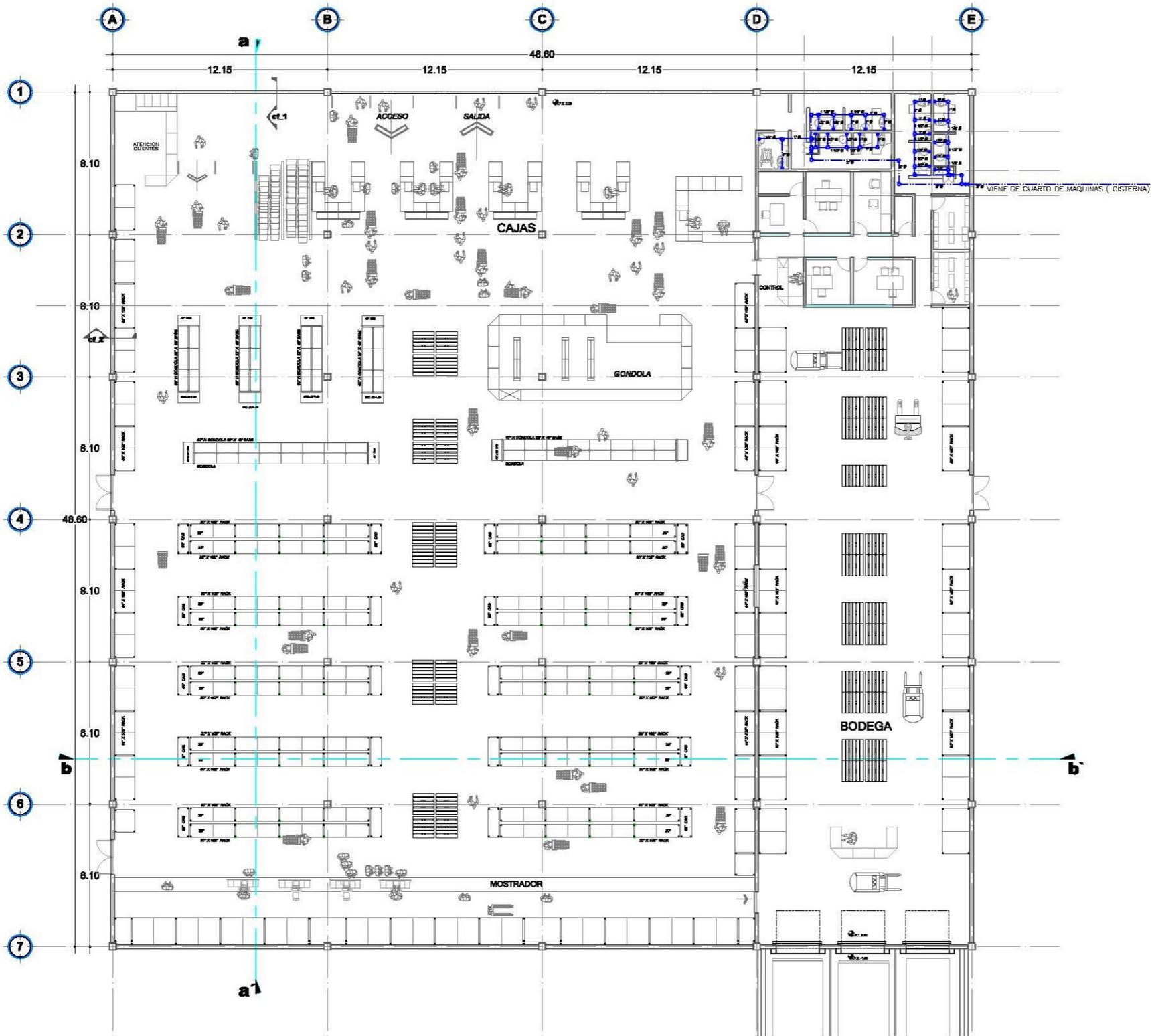
DETALLES DEL PLANO:

**H-01**

PARQUE CUITLAHUAC

EJE 5

AV. GUELATAO



**LEYENDA**

TUBERIA DE AGUA POTABLE	
SUBE AGUA FRIA	
BAJA AGUA FRIA	
DIAMETRO EN PULGADAS	1"ø
VALVULA	
REGISTRO	
TEE	
CODO 90	
VALVULA DE GLOBO	

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n. entre Ixcamilco Flores y Eje 5

**PROYECTIVO:** García Alcocer Roberto

**COORDINADORES:**  
 Arq. Filomón Fierro Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Coliers  
 Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**RESUMEN**

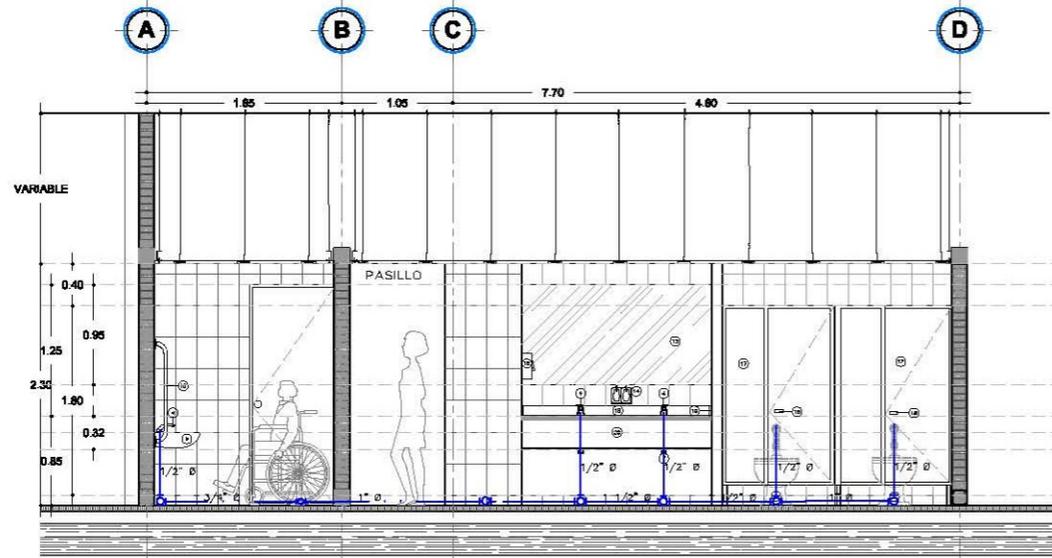
ÁREAS	48.6 X 48.6
TIENDA	1771.47 m <sup>2</sup>
ADMON.	79.10 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.88 m <sup>2</sup>
BAÑOS	88.53 m <sup>2</sup>
TOTAL	2361.98 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TIENDA

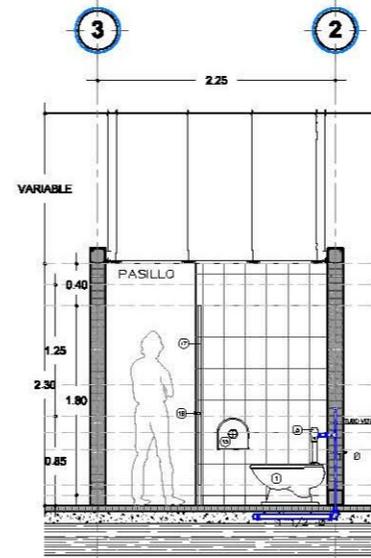
ESCALA: 1:100

DETALLES DEL PLANO:

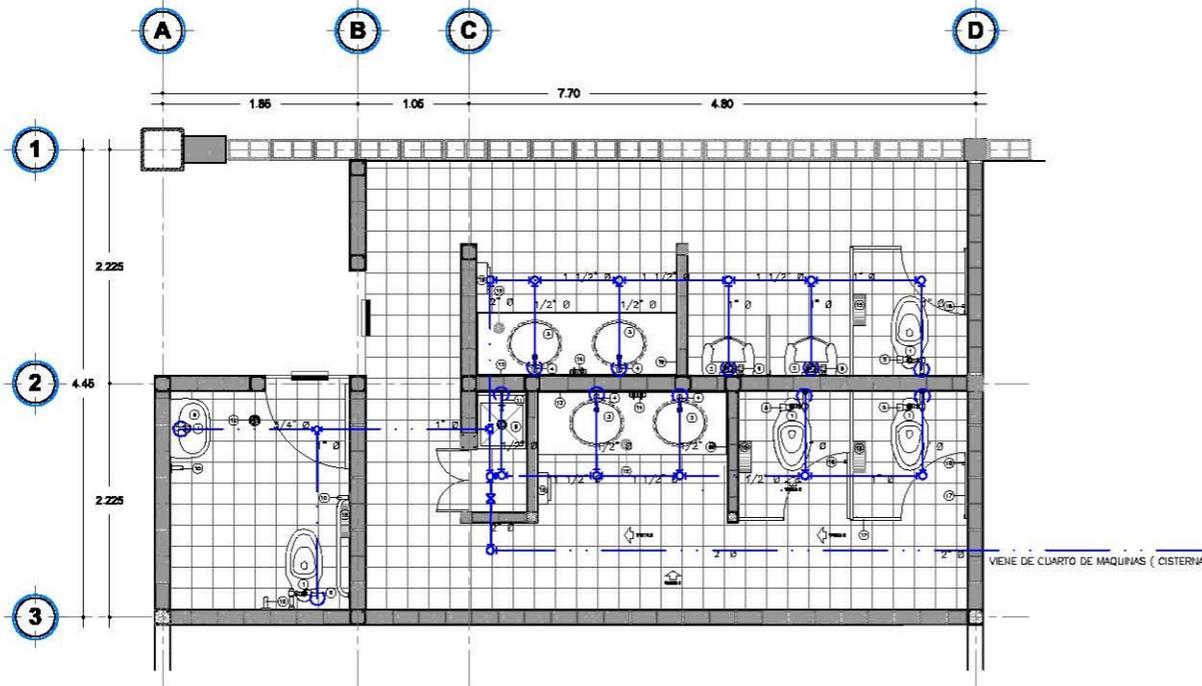
**H-02**



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

**NORTE**

**LEGENDARIO**

**LISTA**

- WC PARA FLUJOMETRO DE BAJO CONSUMO, IDEAL STANDARD, MODELO OLIMPICO.
- MINGITORIO DE BAJO CONSUMO DE AGUA, IDEAL STANDARD, MODELO NIAGARA.
- LAVABO-COJLIL DE BAJO CONSUMO DE AGUA, MARCA TOTO, MODELO LIBERTY.
- LLAVE DE UNA SOLA TOMA A BASE DE BATERIAS AA O CORRIENTE ELECTRICA, EVOLUTS, DE SENSOR, MARCA HELVEX-INTELIGENTE.
- FLUJOMETRO PARA WC, EXPUESTO COLOR CROMO, TARAJAJA CON BATERIA AA, DE SENSOR, MARCA HELVEX-INTELIGENTE.
- FLUJOMETRO PARA MINGITORIO, EXPUESTO COLOR CROMO, TARAJAJA CON BATERIA AA, DE SENSOR, MARCA HELVEX-INTELIGENTE.
- CESPOL 700 PARA LAVABO DE 32mm DE DIAMETRO DE LATORO CROMADO CON REGISTRO CONTRA Y CHAPA, MARCA HELVEX.
- VERTEDERO DE ACERO INOXIDABLE, MARCA TEKA, MODELO 508-533.
- LAVABO MOD. MAZATLAN, MARCA IDEAL STANDARD.
- BARRA DE SEGURIDAD RECTA HOCKEY STICK.
- LLAVE NARIZ, PULIDA.
- COLADERA HELVEX H-24.
- ESPEJO, CRISTAL TEMPLADO 6mm.
- JABONERA DE SOBREPONER PARA JABON LIQUIDO.
- DESPACHADOR DE PAPEL HIGIENICO JUNBO JR. COLOR BLANCO DE KIMBERLY-CLARK, MODELO D1-247, CIRCULO.
- DESPACHADOR DE TOALLAS DE PAPEL TIPO ROLLO OMNI COLOR HUANO/BLANCO DE KIMBERLY-CLARK.
- MAMPARAS Y PUERTAS MARCA ACCURATE PORTITONS MOD. ARDMORE, COLOR AZUL ULTRAMAR DE 1" DE ESPESOR.
- PERILLAS DE SEGURO PARA PUERTAS.
- ZOCLO PARA LAVABO DE MARMOL DE 10 cm DE PERALTE Y 2cm.
- FALDON FRONTAL DE MARMOL 2CM.

Universidad Nacional Autonoma de México  
**Facultad de Arquitectura**

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTIVO:** García Alcocer Roberto

**COORDINADOR:** Arq. Filadelfo Pardo Pechard  
 Dra. Mónica Cajudo Colera  
 Arq. Luis Fernando Solís Ávila

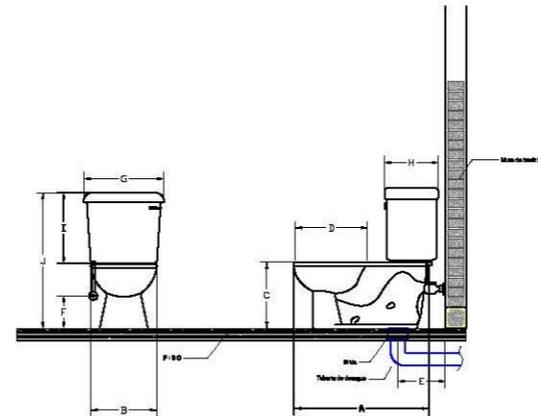
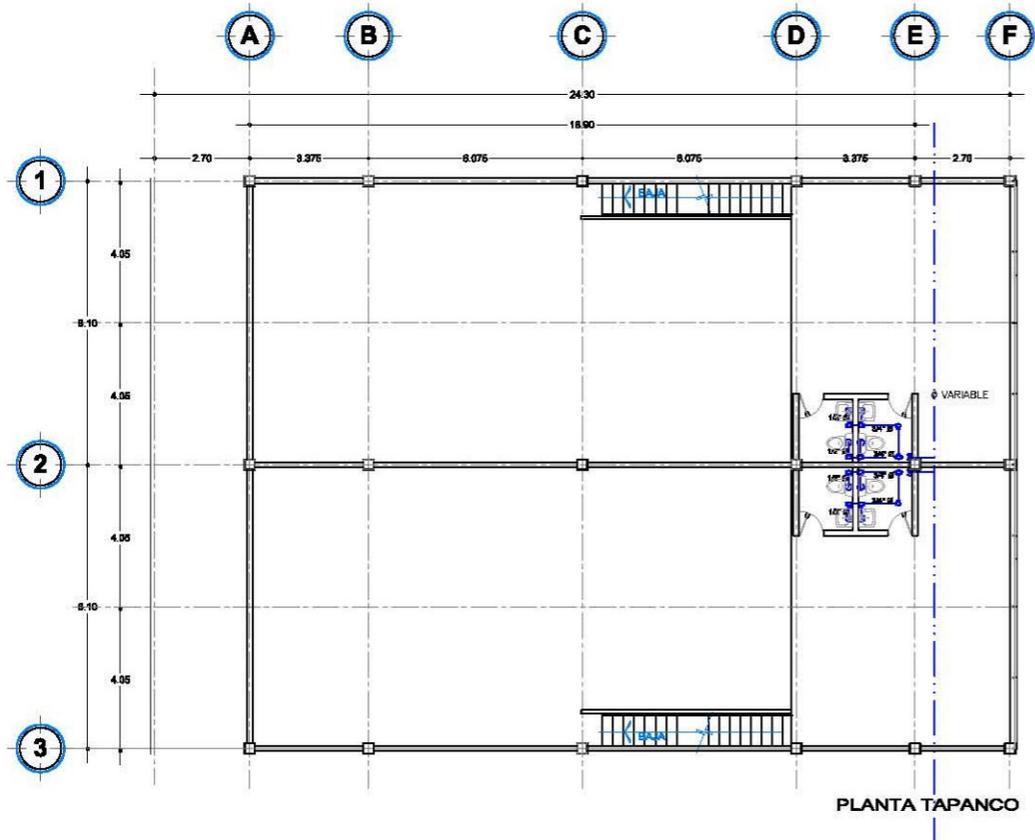
**LEGENDARIO**

TUBERIA DE AGUA POTABLE	
SUBE AGUA FRIA	—○—
BAJA AGUA FRIA	—●—
DIAMETRO EN PULGADAS	1"ø
VALVULA	— —
REGISTRO	□
TEE	—T—
CODO 90	—L—

ESCALA: 1:25

DETALLADOS DEL PLANO:

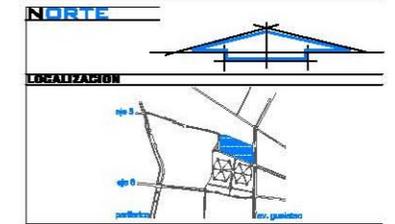
# H-03



DIMENSIONES		
	PULGADAS	CENTIMETROS
A	25 3/4	65.4
B	14 3/4	37.5
C	16	40.6
D	18 1/2	46.7
E	12	30.5
F	4 mil.	10.2 mil.
G	17 1/8	43.4
H	8 3/8	21.5
I	14 1/2	36.8
J	28 1/2	72.6

DESCRIPCION	Servicio recibido de 2 piezas S207 (Tubo Vienna 2) SABE (Tubo ABN, oporato con lenga 411)
MATERIAL	Cuadros vitreados hechos de 1200 a 1200 C°
PEBO	Tubo: 16.6 Kg. Tapa: 16.4 Kg.
% DE ABSORCION	Mezcla a 0.5 %
NORMAS APLICADAS	MEXICO: NOM-EDF-001-1994
CARACTERISTICAS	Tubo de 2 1/2" (30% más peso que el estándar, reforzado al máximo con un tubo) Tubo redondo Tubo estándar Valvula para aire y bajo presión Fácil mantenimiento
GARANTIA	3 años

**1** DETALLE  
**INODORO VIENNA 2**



SIMBOLOGIA	
TUBERIA DE AGUA POTABLE	— — — — —
SUBE AGUA FRIA	— — — — —
BAJA AGUA FRIA	— — — — —
DIAMETRO EN PULGADAS	1"ø
VALVULA	⊞
REGISTRO	⊞
TEE	⊞
CODO 90	⊞
VALVULA DE GLOBO	⊞

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

## CENTRAL PAPELERA

UBICACION: Av. Guadalupe s/n, entre Marfil Flores y Oje 6

PROYECTO: García Alcocer Roberto

PROYECTANTE:  
Arq. Flomón Fierro Paschard  
Dra. Mónica Cujado Collera  
Arq. Lisa Fernando Solís Ávila

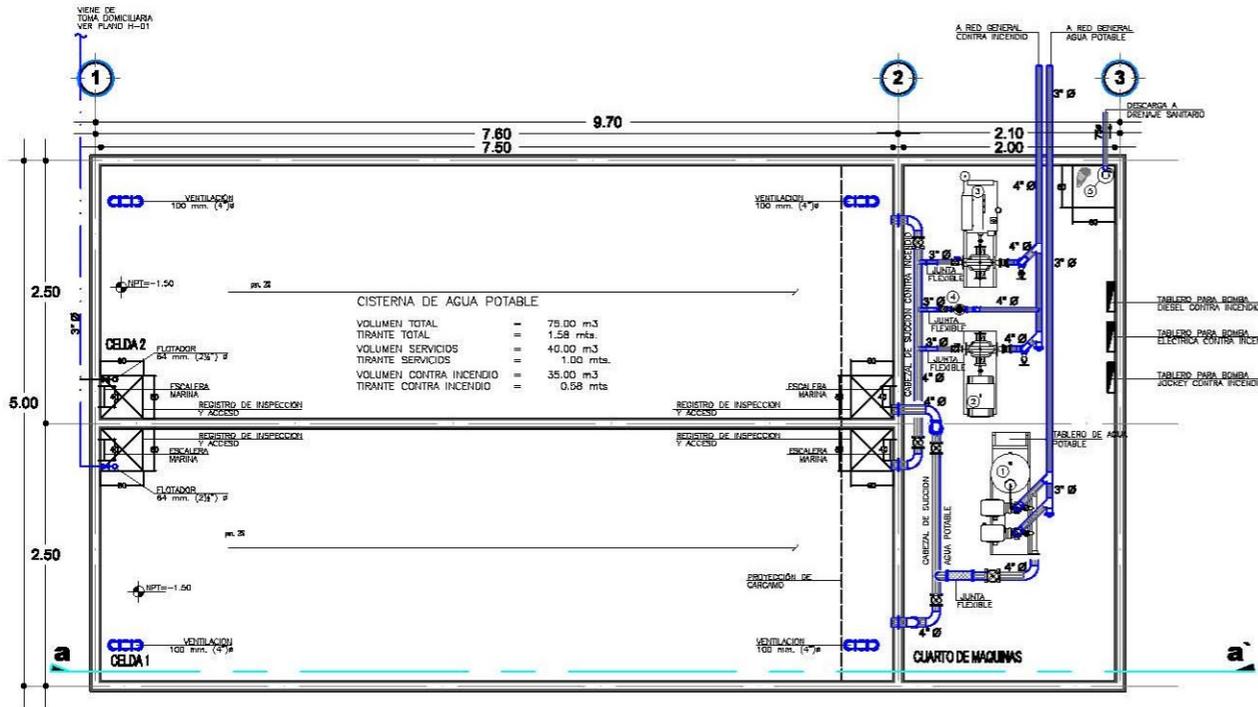


NOTAS

ESCALA: 1:100

DESCRIPCION DEL PLANO:

# H-04



EQUIPO DE BOMBEO				
NUMERO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	
1	EQUIPO BOOSTER DUPLEX AGUA POTABLE LIMPIO PAQUETE DE BOMBEO A PRESION VAR. DUREZ MARCHA (BARR)-TODA POTENCIA TOTAL. INSTALADA SOBRE CON CALZADA DE 8.0000 Y DENSIDAD EN FIERRO DE 17.0000 DE DIFERENCIA DE 4.0000. MARCHA REGULADORA DE PRESION Y TIRANTE EN DIBUJO. LEAN 12 Q= 108.2 GPM H= 148 FT.	1	PZA.	
2	EQUIPO CONTRA INCENDIO DIESEL BOMBA CONTINUA HORIZONTAL MARCA PFLA MODELO 2 x 2 x 9. SUCCION DE 2" DESDE DE 2" ACOPADA DIRECTA A MOTOR TRC DE FIERRO A 3500 RPM. CORR. 80/3/220-440 V. Y EL OTRO PARA OPERACION. CON RINDEO DE 147.5 GPM H= 150 FT. D= 1.0 - 10 Kg/cm² (142 PSI). MODELO : 945-C110-01 INTERMUTADOR DE PRESION PARA AGUA CONCEL. EXTERIOR DE 5 mm NPT (1/4") HEVIRA CON DOS PUERTOS DE AJUSTE UNO PARA PRESION Y EL OTRO PARA OPERACION. CON RINDEO DE 1.0 - 10 Kg/cm² (142 PSI). MODELO : 945-C110-01 MANOMETRO CON CARBUCLA DE 53 mm (2") RINDEO DE 0 A 11 Kg/cm² (0 A 156 PSIG) CON ESCALA ADAPTADA EN ANIMAS UNIDADES CON CANTONADO INTERIOR DE 5 mm (1/4"). MARCA OPCION DE FABRICA. TABLERO DE CONTROL P/MOTOR DE COMBUSTION FIERRO RUGERITA 19/28 HP 12 VOLTAJES. CONTACTO TERMICO, SELECCION M/A, ALARMA SONORA, BOTON DE MARCHA MANU. CONTROLADOR DE SISTEMA, LIZ. SENS. PRESION AGUETE Y CONTROL ELECTRONICO MICROPROCESADO	1	PZA.	
3	EQUIPO CONTRA INCENDIO ELECTROICO BOMBA CONTINUA HORIZONTAL MARCA PFLA MODELO 2 x 2 x 9. SUCCION DE 2" DESDE DE 2" ACOPADA DIRECTA A MOTOR TRC DE 150 HP A 3500 RPM. CORR. 80/3/220-440 V. DENSIDAD E IMPULSOR DE FIERRO COLOADO Q= 147.5 GPM H= 150 FT. INTERMUTADOR DE PRESION PARA AGUA CONCEL. EXTERIOR DE 5 mm NPT (1/4") HEVIRA CON DOS PUERTOS DE AJUSTE UNO PARA PRESION Y EL OTRO PARA OPERACION. CON RINDEO DE 1.0 - 10 Kg/cm² (142 PSI). MODELO : 945-C110-01 MANOMETRO CON CARBUCLA DE 53 mm (2") RINDEO DE 0 A 11 Kg/cm² (0 A 156 PSIG) CON ESCALA ADAPTADA EN ANIMAS UNIDADES CON CANTONADO INTERIOR DE 5 mm (1/4"). MARCA OPCION DE FABRICA. TABLERO DE FUERZA Y CONTROL SIMPLEX PARA BOMBERO ELEC. DE 15.0 HP CORR. 80/3/220 V. ALISTE B= 30 mm. SENS. METALICO THERMIST. LIZ. INDICADORA. SELECCION DE 3 POSICIONES PROTECCION THERMAMETRIA Y CONTACTOR P/BOMBA Y CTRL. ELECTRONICO MICROPROCESADO	1	PZA.	
4	EQUIPO CONTRA INCENDIO JOCKEY BOMBA DE TURBINA RECUPERATIVA MARCA PFLA MODELO 2 x 2 x 9. SUCCION DE 2" DESDE DE 2" ACOPADA DIRECTA A MOTOR TRC DE 2.0 HP A 3500 RPM. CORR. 80/3/220-440 V. DENSIDAD E IMPULSOR DE FIERRO COLOADO Q= 147.5 GPM H= 150 FT. INTERMUTADOR DE PRESION PARA AGUA CONCEL. EXTERIOR DE 5 mm NPT (1/4") HEVIRA CON DOS PUERTOS DE AJUSTE UNO PARA PRESION Y EL OTRO PARA OPERACION. CON RINDEO DE 1.0 - 10 Kg/cm² (142 PSI). MODELO : 945-C110-01 MANOMETRO CON CARBUCLA DE 53 mm (2") RINDEO DE 0 A 11 Kg/cm² (0 A 156 PSIG) CON ESCALA ADAPTADA EN ANIMAS UNIDADES CON CANTONADO INTERIOR DE 5 mm (1/4"). MARCA OPCION DE FABRICA. TABLERO DE FUERZA Y CONTROL SIMPLEX PARA BOMBERO ELEC. DE 15.0 HP CORR. 80/3/220 V. ALISTE B= 30 mm. SENS. METALICO THERMIST. LIZ. INDICADORA. SELECCION DE 3 POSICIONES PROTECCION THERMAMETRIA Y CONTACTOR P/BOMBA Y CTRL. ELECTRONICO MICROPROCESADO	1	PZA.	
5	EQUIPO DE ACHUFE BOMBA SUMERGIBLE MARCA HYDROMATIC ALIBRIA MODELO SPANISH MOTOR DE 1/2 HP. A 3450 RPM. PIED. DE CORRO. DE 38 mm (1 1/2") B DESGARRA POSICION DE 30 mm (1 1/2"). CONTACTO DE 30 mm (1 1/2"). 480 VOLTS. PARA OPERAR CON UN GASTO DE 4.00 L.P.S. (53.40 G.P.M.) Y UNA CORSA DEL 6.00 m (19.68 P.S.F.)	1	PZA.	



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION: Av. Guadalupe s/n, entre Marfil Flores y Dje 6

PROYECTO: García Alcocer Roberto

ARQUITECTOS:  
Arq. Filemón Fierro Pechard  
Dra. Mónica Cejudo Collera  
Arq. Luis Fernando Sofis Ávila

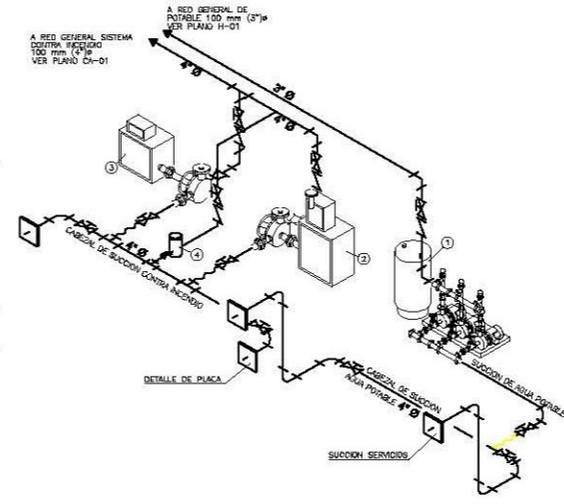
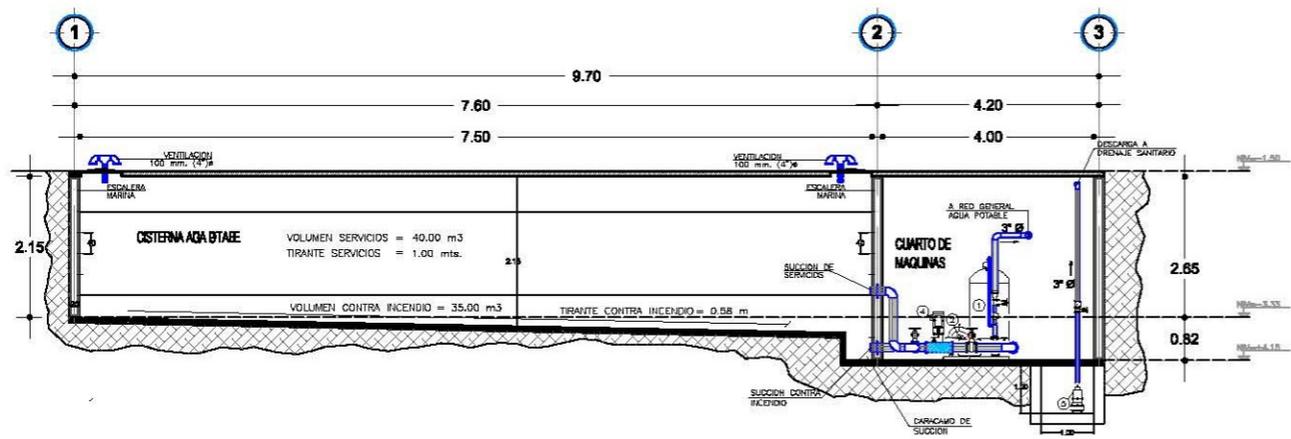


NOTAS

ESCALA: 1:25

DETALLE DEL PLANO:

**H-05**



# PROYECTO EJECUTIVO



## MEMORIA SANITARIA

La red sanitaria desemboca en un tanque de tormentas, que deberá soportar una precipitación pluvial de una hora, para luego mandarla a la red municipal; habrá dos tanques, uno en cada costado del terreno, esto debido a las dimensiones del terreno, y a que se tienen dos calles principales, de este modo se descargara hacia cada una de ellas.

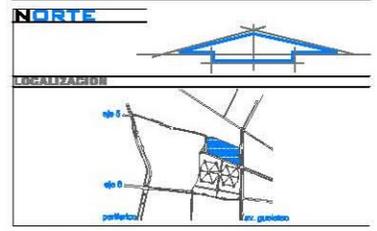
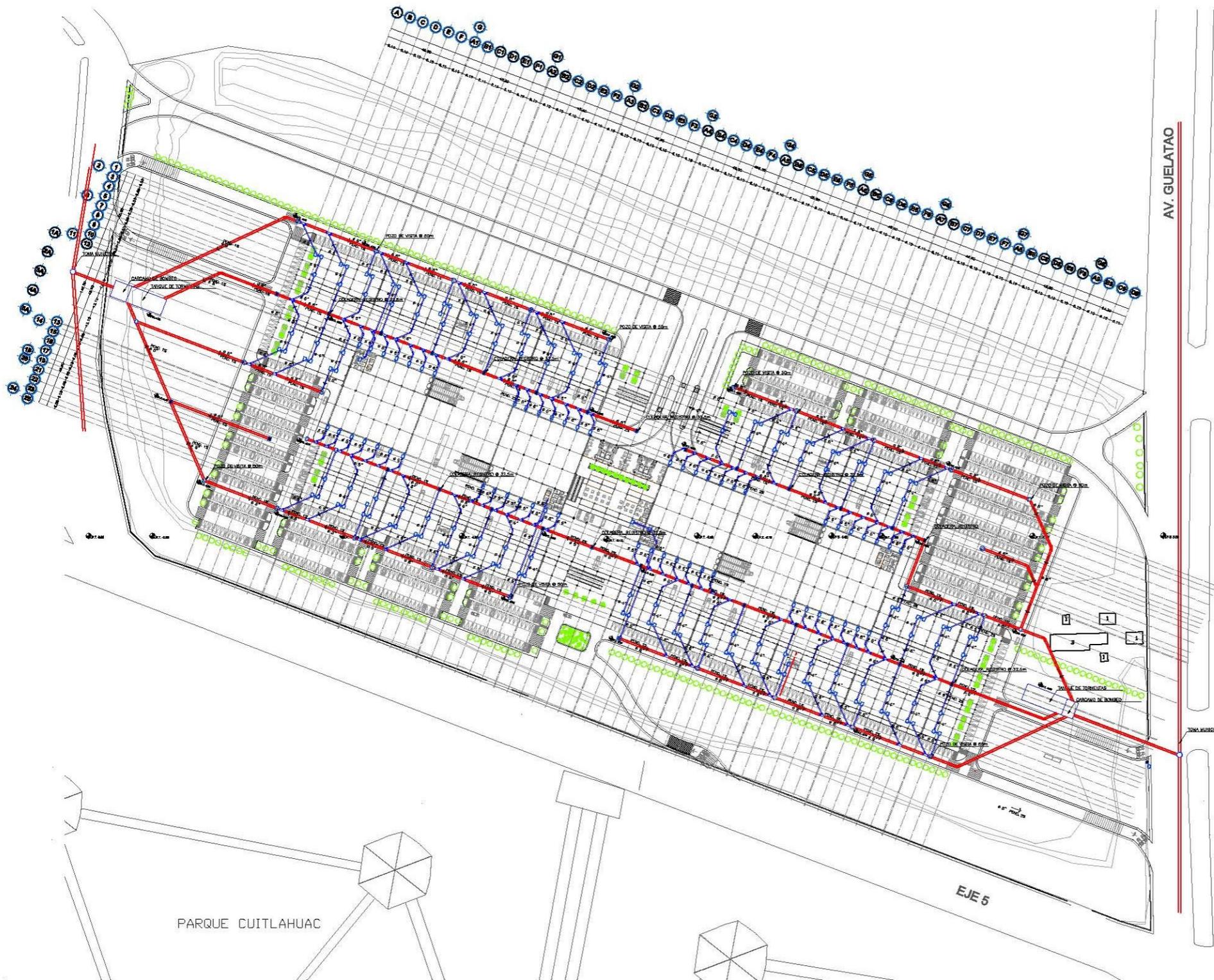
El sistema de desagüe se dividirá en dos tipos :

**Aguas negras y jabonosas:** se contemplan las descargas de los muebles de baño como excusados y mingitorios que serán canalizados por una tubería hacia la salida del drenaje principal del proyecto con registros a una distancia de 16.20 m entre cada uno de ellos. Las aguas jabonosas que descarguen lavabos y tarjas también irán en esta tubería.

**Aguas pluviales:** las aguas captadas en las azoteas, andenes y estacionamientos serán concentradas a una red que se dirija a un tanque de tormentas y este se conectara a la red municipal en una parte y en la otra a a una planta de tratamiento.

Toda la tubería será de PVC en diversos diámetros, incluyendo las conexiones; las coladeras y accesorios a emplear, tales como, cespól's y rejillas serán marca Helvex. La tubería que este por debajo de la tierra, llevara una cama de arena de 5 cm de espesor comunicados a base de registros de mampostería.





- LEGENDA**
- REGISTRO CIEGO
  - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - TUBERIA DE PVC
  - Y YEE CONEXION
  - Y YEE CONEXION DOBLE
  - SALIDA
  - ◡ CODO DE 90°
  - ◡ CODO DE 45°

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guelatao s/n. entre Ixcamilco Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**ELABORADO POR:**  
Arq. Filomón Fierro Pechard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Avila



**NOTAS**

**DATOS DE PROYECTO SANITARIO**

TIPO DE OBRA	OTRO CONVENCIONAL
AREA DE PISO	20000 m <sup>2</sup>
AREA DE CORTES	37000 m <sup>2</sup>
COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO	1.00
INSTRUMENTO DE LLAMADA PARA PLAF.	150.00 mm
INSTRUMENTO DE LLAMADA PARA RED SANITARIA	140.00 mm
SISTEMA DE DRENAJE	CONVENCIONAL
CONTROL	REGISTRADO
FORMULAS DE DISEÑO	INDICADAS
CAUDAL PLUMAL TOTAL	46.88 LPS
CAUDAL SANITARIO TOTAL	3.88 LPS
UNIDAD DE DISEÑO	46.88 LPS
DIAMETRO TUBERIA DE DESCARGA	200 mm (8")
TIPO DE CONDUCCION	PLAF.
LONGITUD TUBERIA SANITARIOS TODA ANCHA	83
LONGITUD TUBERIA SANITARIOS LOCALS	13
LONGITUD TUBERIA SANITARIOS CUARTO DE MAQUINAS	38

ESCALA: 1:1000

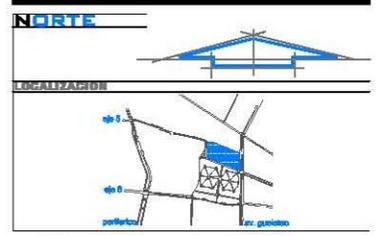
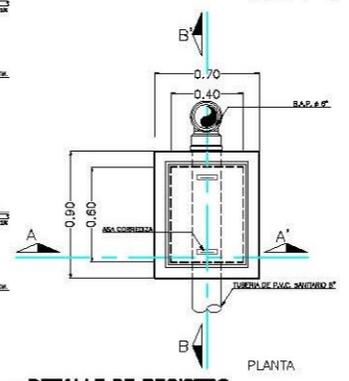
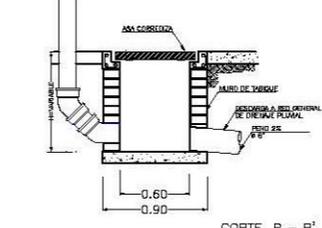
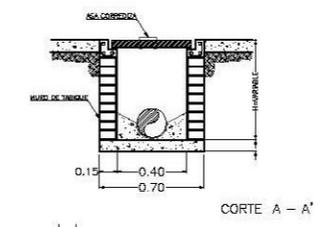
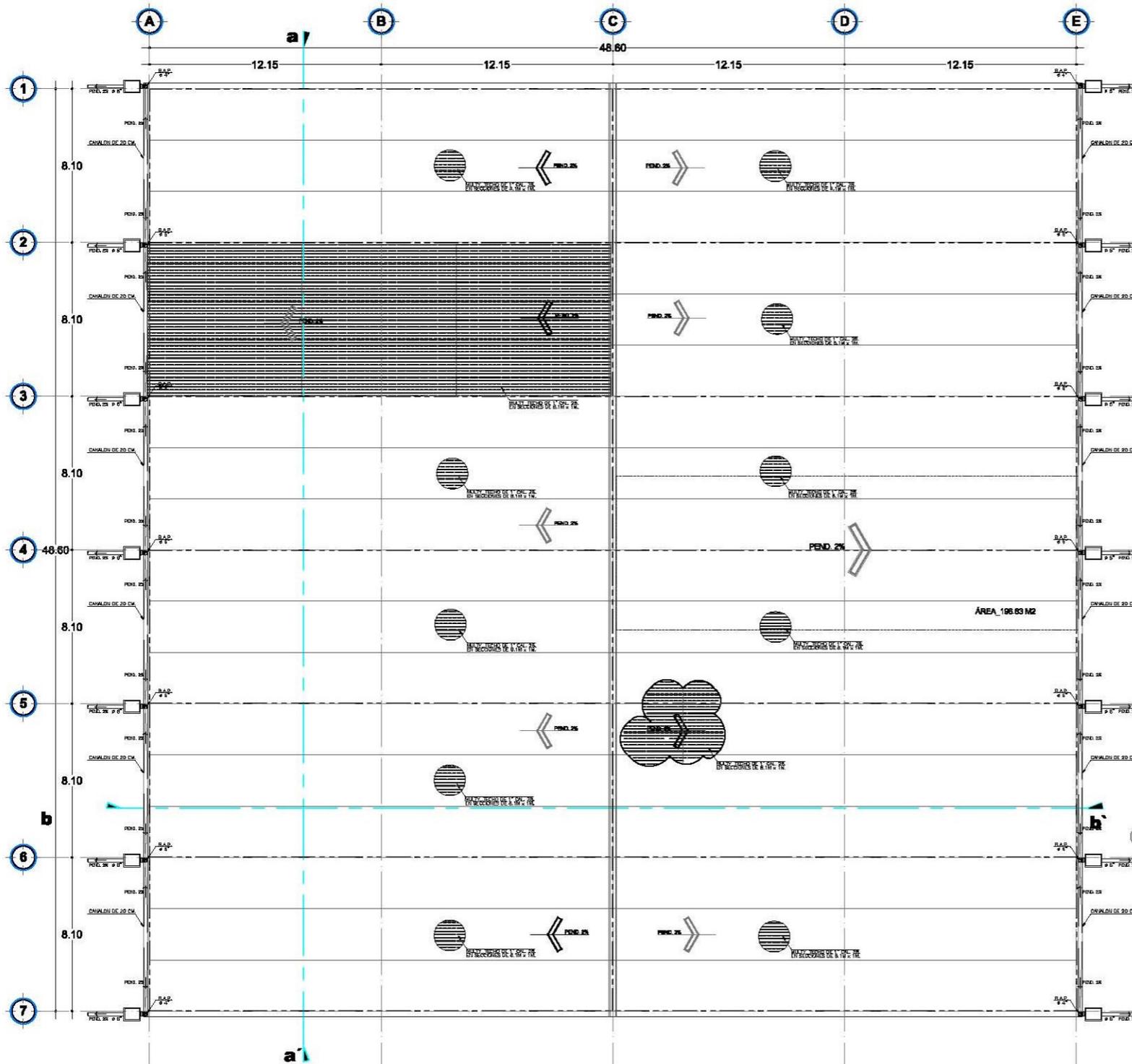
**DETALLES DEL PLANO:**

**S-01**

PARQUE CUITLAHUAC

EJE 5

AV. GUELATAO



- LEYENDA:**
- REGISTRO CIEGO
  - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - TUBERIA DE PVC
  - CONEXION YEE
  - CONEXION YEE DOBLE
  - SALIDA
  - CODO DE 90°
  - CODO DE 45°

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**Facultad de Arquitectura**

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACION:** Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5  
**PROYECTIVO:** García Alcocer Roberto

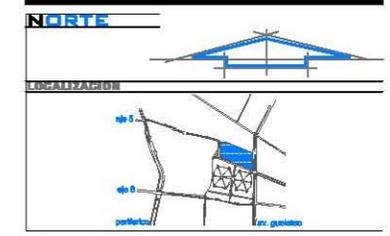
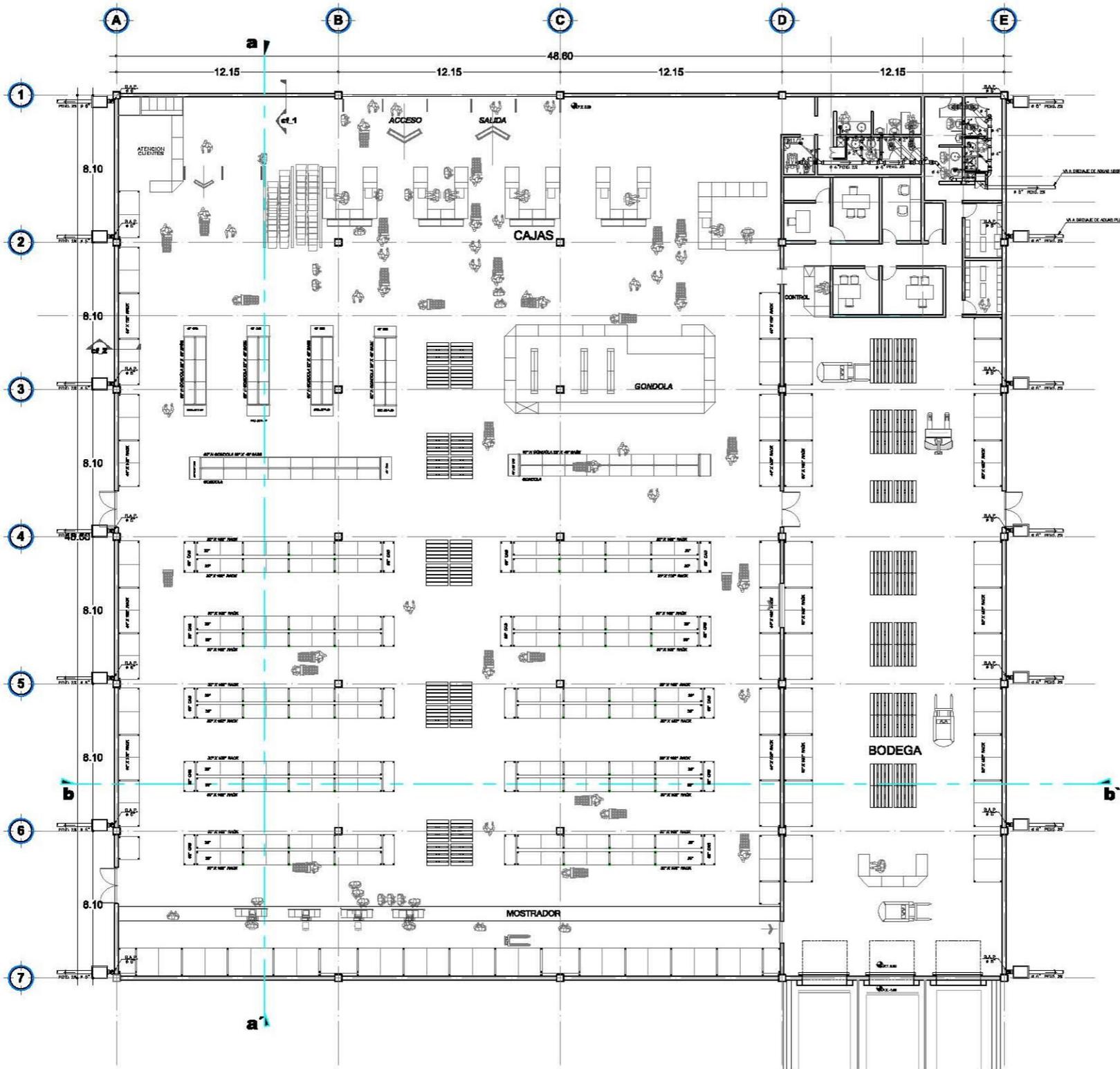
**COORDINADORES:**  
 Arq. Filadelfo Flores Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Coliers  
 Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**ESCALA:** 1:100

**DETALLE DE REGISTRO:**

**S-02**



- LEYENDA**
- REGISTRO CIEGO
  - ⊙ BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - TUBERIA DE PVC
  - ↗ CONEXION YEE
  - ↘ CONEXION YEE DOBLE
  - ⊙ SALIDA
  - ⊙ CODO DE 90°
  - ⊙ CODO DE 45°
  - COLADERA
  - ⊙ TAPON REGISTRO

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACIÓN:** Av. Guadalupe s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**COORDINADORES:**  
 Arq. Filadelfo Fierro Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Coliers  
 Arq. Luis Fernando Solís Ávila



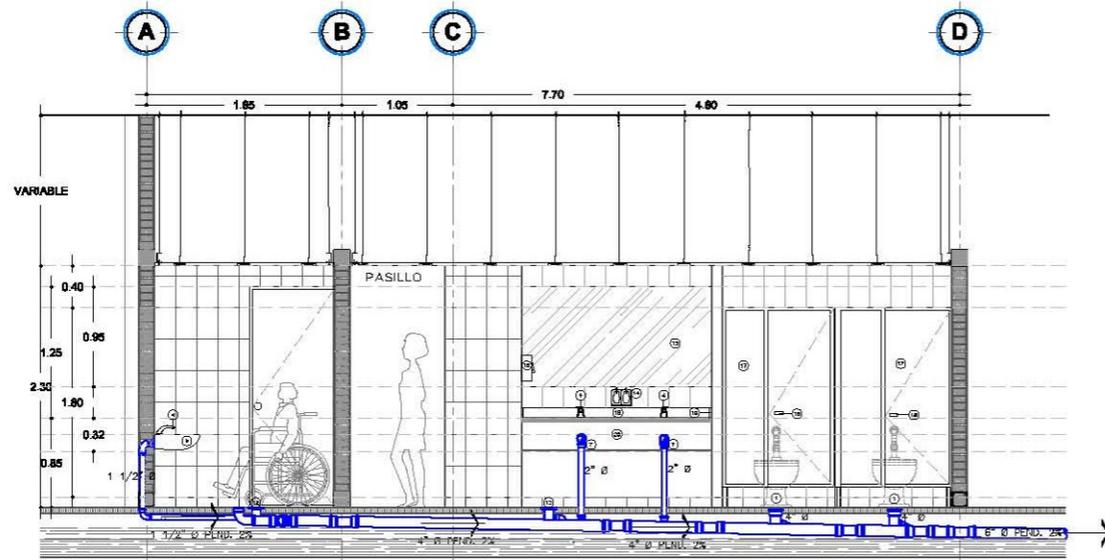
**ÁREAS**

TENDA	571.47 m <sup>2</sup>
BODEGA	482.08 m <sup>2</sup>
BARCOS	39.60 m <sup>2</sup>
ACORON	58.81 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>2051.96 m<sup>2</sup></b>

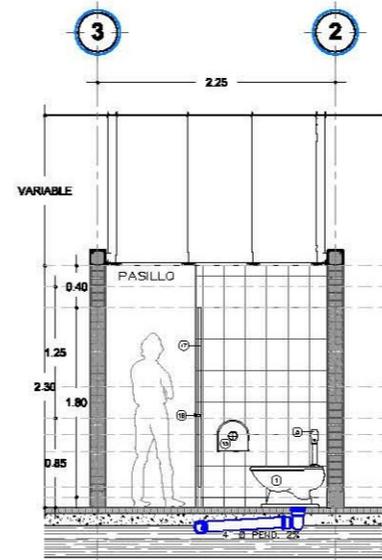
ESCALA: 1:100

DETALLES DEL PLANO:

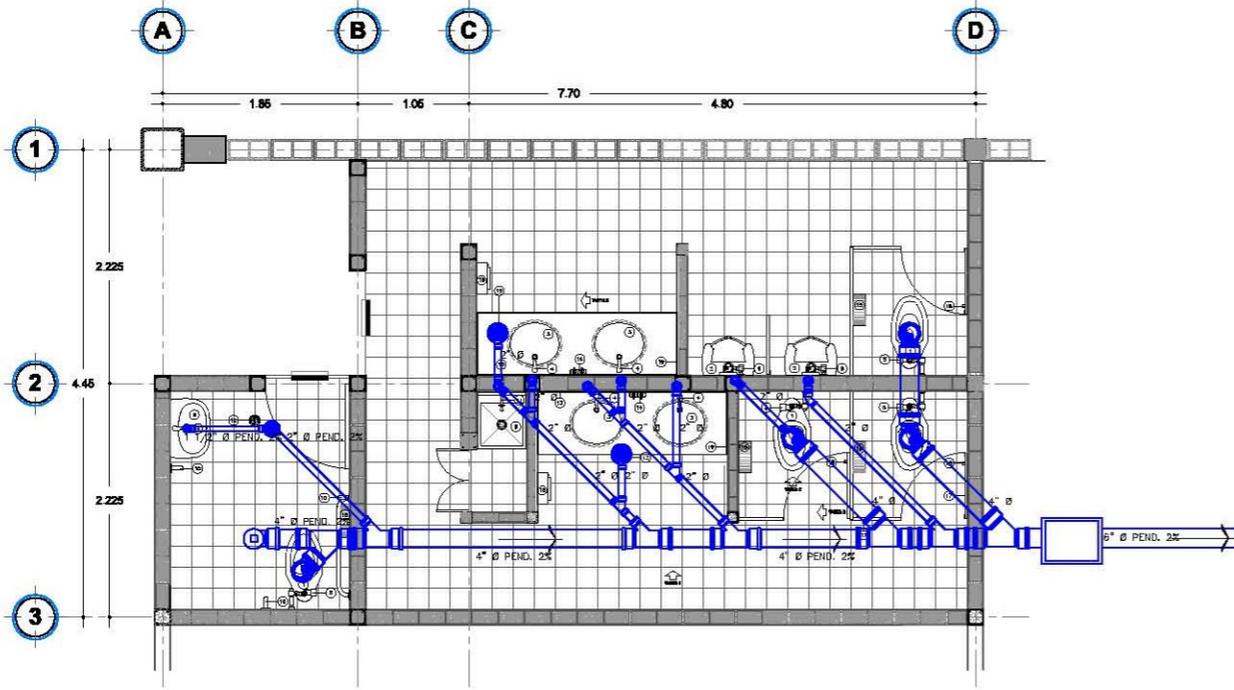
**S-03**



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NORTE

LEGENDARIO



NOTAS

- 1) WC PARA FLOJOMETRO DE BAJO CONSUMO, IDEAL STANDARD, MODELO OLIMPICO.
- 2) MINGITORIO DE BAJO CONSUMO DE AGUA, IDEAL STANDARD, MODELO NIAGARA.
- 3) LAVABO-CUCHAR DE BAJO CUBIERTA, BLANCO, MARCA TOTO, MODELO LIBERTY.
- 4) LLAVE DE UNA SOLA TOMA A BASE DE BATERIAS AA O CORRIENTE ELECTRICA, EVOLUTS, DE SENSOR, MARCA HELVEX-INTELIGENTE.
- 5) FLOJOMETRO PARA WC, EXPUESTO COLOR CROMO, TARAJAJA CON BATERIA AA, DE SENSOR, MARCA HELVEX-INTELIGENTE.
- 6) FLOJOMETRO PARA MINGITORIO, EXPUESTO COLOR CROMO, TARAJAJA CON BATERIA AA, DE SENSOR, MARCA HELVEX-INTELIGENTE.
- 7) CESTOL 700 PARA LAVABO DE 320mm DE DIAMETRO DE LATORO CROMADO CON REGISTRO CONTRA Y CHAPA, MARCA HELVEX.
- 8) VERTEDERO DE ACERO INOXIDABLE, MARCA TEKA, MODELO 508-533.
- 9) LAVABO MOD. MAZATLAN, MARCA IDEAL STANDARD.
- 10) BARRA DE SEGURIDAD RECTA HOCKEY STICK.
- 11) LLAVE NARIZ, PULIDA.
- 12) COLADERA HELVEX H-24.
- 13) ESPEJO, CRISTAL TEMPLADO 6mm.
- 14) JABONERA DE SOBREPONER PARA JABON LIQUIDO.
- 15) DESPACHADOR DE PAPEL HIGIENICO JUNBO JR. COLOR BLANCO DE KIMBERLY-CLARK, MODELO D1-247 CRISOR.
- 16) DESPACHADOR DE TOALLAS DE PAPEL TIPO ROLLO OMNI COLOR HUMO/BLANCO DE KIMBERLY-CLARK.
- 17) MAMPARAS Y PUERTAS MARCA ACCURATE PORTITONS MOD. ARDMORE, COLOR AZUL ULTRAMAR DE 1" DE ESPESOR.
- 18) PERILLAS DE SEGURO PARA PUERTAS.
- 19) ZOCLO PARA LAVABO DE MARMOL, DE 10 cm DE PERALTE Y 2cm.
- 20) FALDON FRONTAL DE MARMOL, 2CM.

Universidad Nacional Autonoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

DIRECCION: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTIVO: García Alcocer Roberto

COORDINADOR:

Arq. Filomón Fierro Pechard  
Dra. Mónica Cajudo Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila

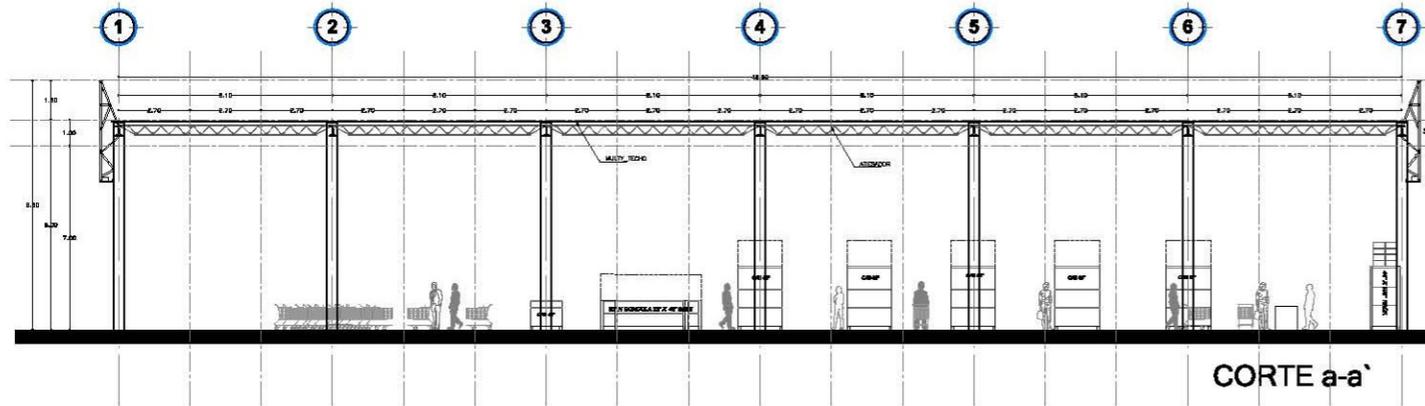


DETALLE DEL PLANO

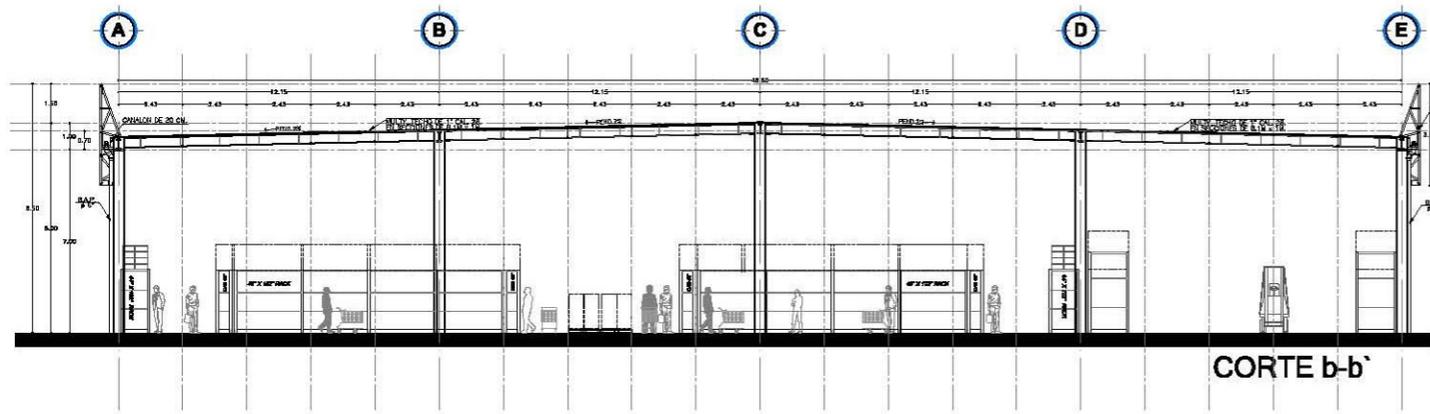
ESCALA: 1:25

DETALLE DEL PLANO

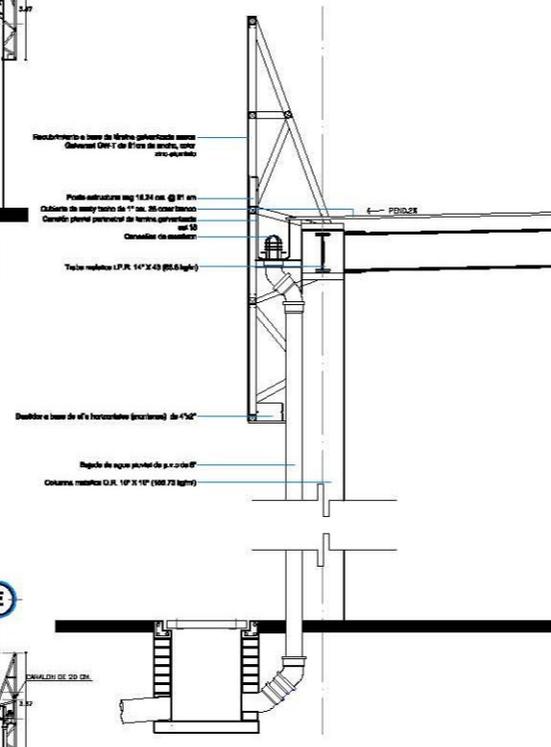
**S-04**



CORTE a-a'

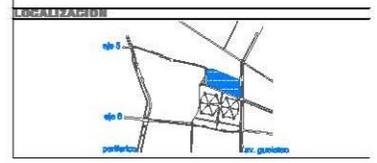


CORTE b-b'



1 DETALLE DE B.A.P.  
CON MORTERO

NORTE



- REGISTRO CIEGO
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE PVC
- CONEXION YEE
- CONEXION YEE DOBLE
- SALIDA
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTIVO: García Alcocer Roberto

DIRIGIBLES:  
Arq. Filadelfo Fierro Pechard  
Dra. Mónica Cajudo Collera  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila

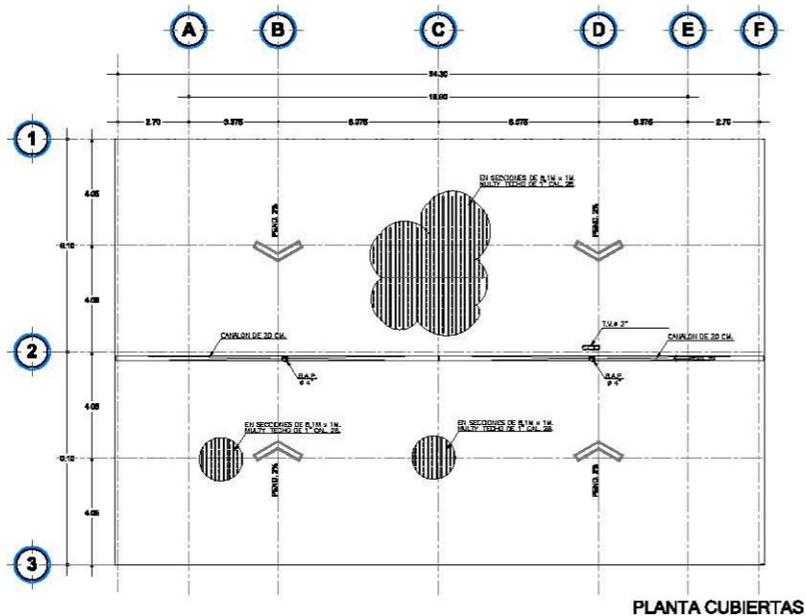


NOTAS

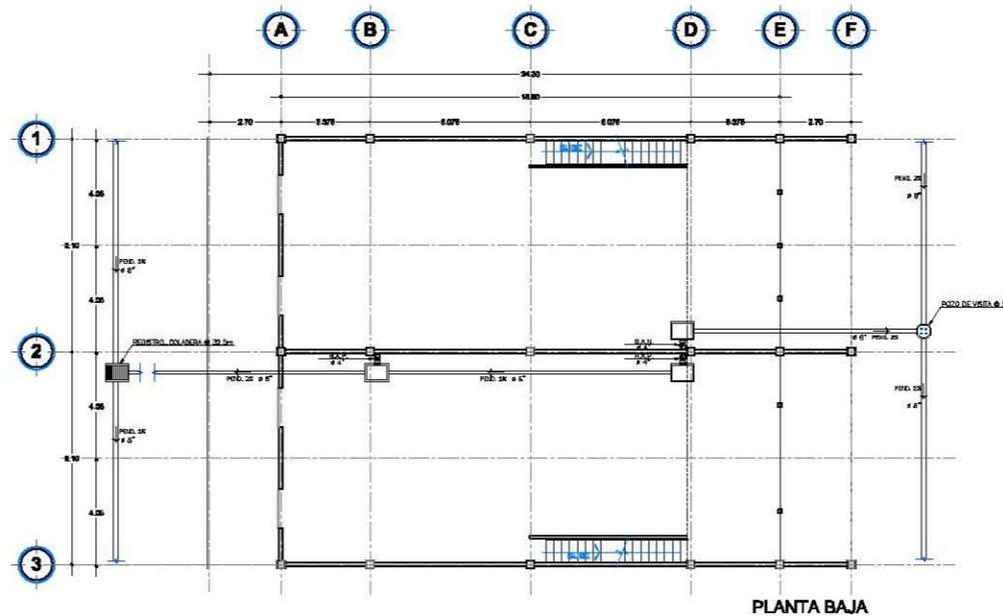
ESCALA: 1:100

DESIGNACION DEL PLANO:

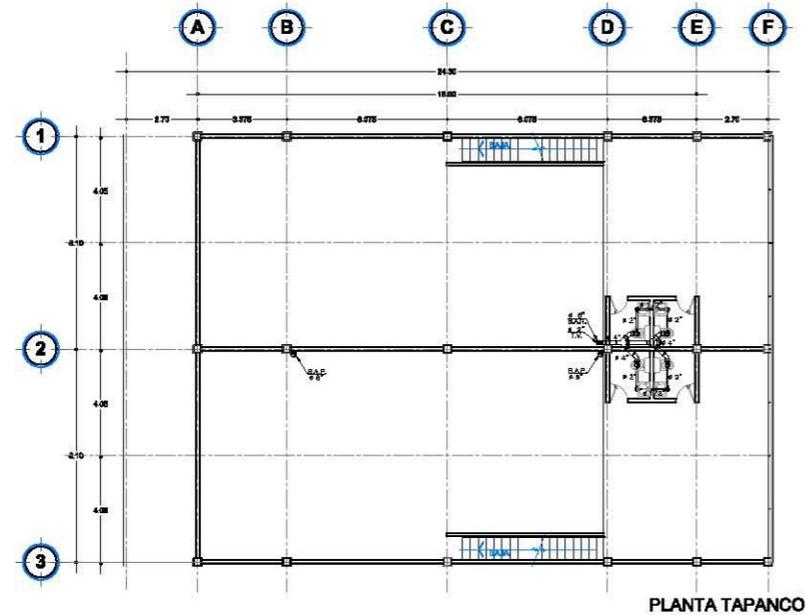
**S-05**



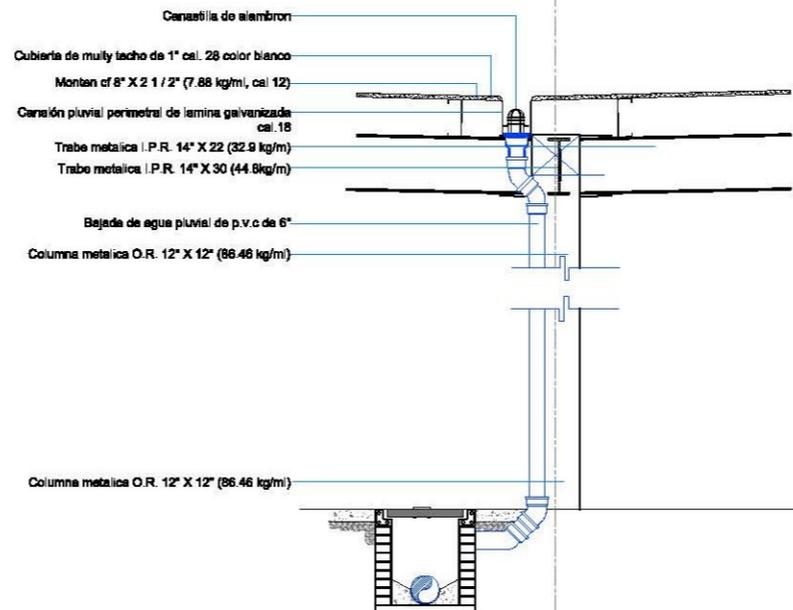
PLANTA CUBIERTAS



PLANTA BAJA



PLANTA TAPANCO



1 DETALLE DE B.A.P. BAP

**NORTE**

**LEGENDARIO**

- REGISTRO DIEGO
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE PVC
- Y CONEXION YEE
- Y CONEXION YEE DOBLE
- SALIDA
- ◡ CODO DE 90°
- ◡ CODO DE 45°
- COLADERA
- TAPON REGISTRO

Universidad Nacional Autonoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n. entre Marfín Flores y Dje 6

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**COORDINADOR:**  
Arq. Filemón Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cajudo Colera  
Arq. Luis Fernando Botis Ávila



**NOTAS:**

ESCALA: 1:100

**DESIGNACIONES DEL PLANO:**

**S-06**

# PROYECTO EJECUTIVO



## MEMORIA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

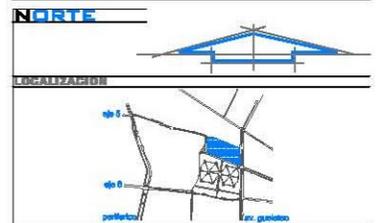
La prevención ante un eventual siniestro, es una importante medida de seguridad, por tal motivo se emplearon dos sistemas contra incendio: una red de agua contra incendio con gabinetes a cada 30 m de radio y extinguidores ubicados en la zona de ventas y manejo de productos.

En el exterior del conjunto se instalaran tomas siamesas de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas colocándose una por cada 90 m lineales en las fachadas, la tubería hidráulica contra incendios será de fierro galvanizado de 4" cédula 40. La capacidad total de la cisterna es de 75 000 litros, de los cuales se dejara una reserva de 35 litros para esta instalación.

Las instalaciones contra incendios prevén no solo redes de hidrantes, sino también la colocación de extintores , además de un sistemas de rociadores en las bodegas de las tiendas ancla.

---

---



- LEYENDA**
- TUBERIA DE AGUA POTABLE
  - SUBE AGUA FRIA
  - BAJA AGUA FRIA
  - 1"Ø DIAMETRO EN PULGADAS
  - VALVULA
  - TEE
  - CODDO 90
  - TOMA SIAMESA DE 64 mm
  - EXTINTOR TIPO ABC
  - ▨ GABINETE CONTRA INCENDIO

Universidad Nacional Autonoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Gueltato s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**AYUDANTES:**  
 Arq. Flaminio Ferro Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Colera  
 Arq. Luis Fernando Botis Avila



**ÁREAS**

PREDIO	196 480.00 m2
TIENDAS	9 447.84 m2
LOCALES	18 288.34 m2
LOCALES PUENTE	2 756.82 m2
BANCOS	529.49 m2
ZONA DE COMIDA	452.07 m2
ADMINISTRACIÓN	98.41 m2
ÁREA CONSTRUIDA	33 854.78 m2

**ÁREAS GENERALES**

**ESCALA:** 1:1000

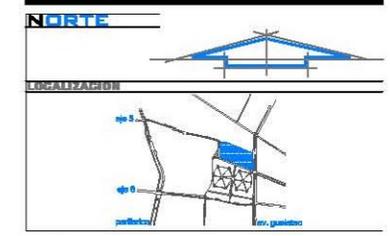
**DETALLES DEL PLANO:**

**CA-01**

PARQUE CUITLAHUAC

EJE 5

AV. GUELATAO



**LEYENDA**

- TUBERIA DE AGUA POTABLE
- ALARMA VISUAL
- 1"  $\phi$  DIAMETRO EN PULGADAS
- VALVULA
- TEE
- CODO 90
- TOMA SIAMESA DE 64 mm
- EXTINTOR TIPO ABC
- GABINETE CONTRA INCENDIO

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n. entre Marín Flores y Ije 6

**DISEÑADOR:** García Alcocer Roberto

**COORDINADOR:**  
 Arq. Filomón Fierro Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Colera  
 Arq. Luis Fernando Botis Avila



**RESUMEN**

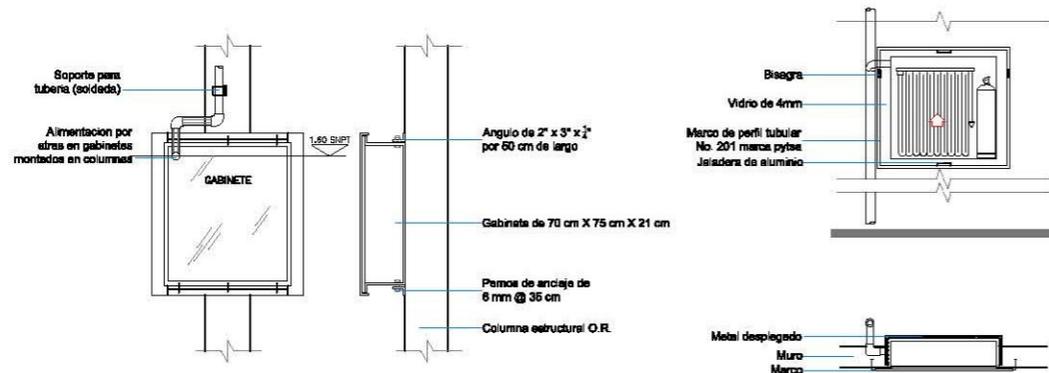
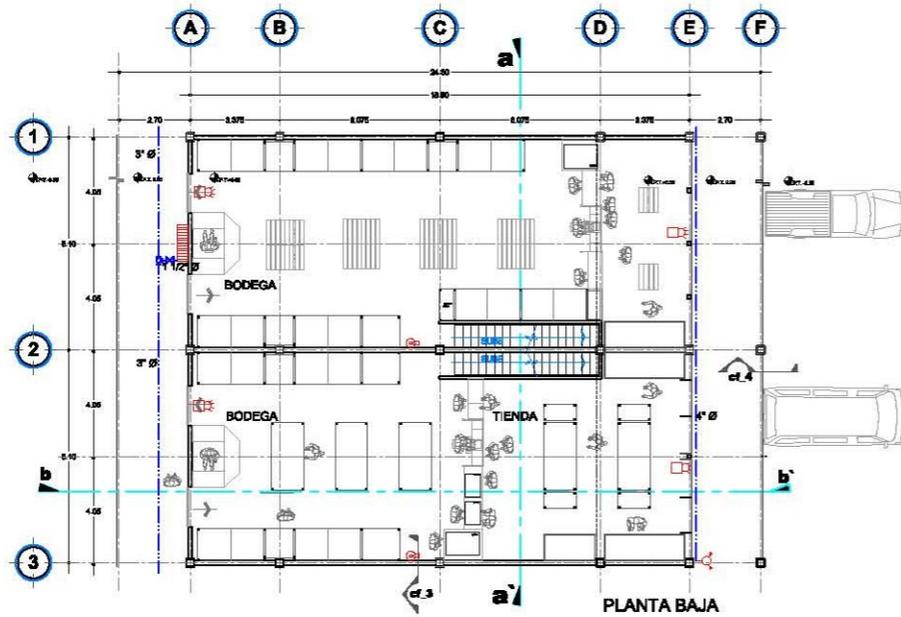
ÁREAS	48.6 X 48.6
TIENDA	1771.47 m <sup>2</sup>
ADMIN.	78.10 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.88 m <sup>2</sup>
BAÑOS	88.53 m <sup>2</sup>
TOTAL	2361.98 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TIENDA

ESCALA: 1:100

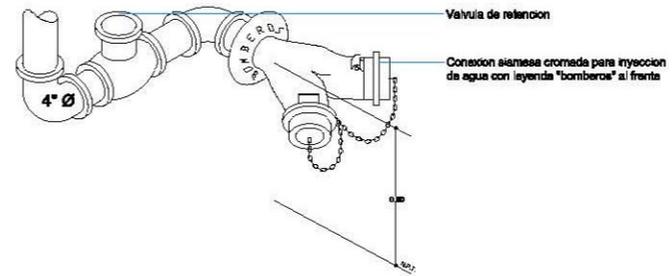
DETALLES DEL PLANO:

**CA-02**

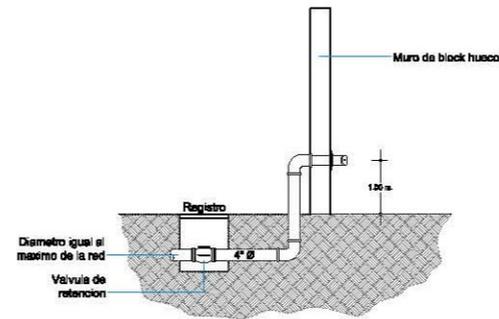


**1 GABINETE EN COLUMNA**  
DETALLE CONTRA INCENDIO

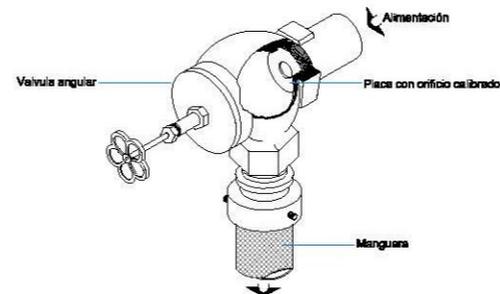
**2 HIDRANTE**  
DETALLE CONTRA INCENDIO



**3 CONEXION SIAMESA**  
DETALLE CONTRA INCENDIO



**4 CONEXION SIAMESA**  
DETALLE CONTRA INCENDIO



**5 VALVULA ANGULAR**  
DETALLE DE VALVULA ANGULAR EN GABINETE

**NORTE**

**LEGENDA**

- TUBERIA DE AGUA POTABLE
- ALARMA VISUAL
- 1" Ø DIAMETRO EN PULGADAS
- VALVULA
- TEE
- CODO 90
- TOMA SIAMESA DE 64 mm
- EXTINTOR TIPO ABC
- GABINETE CONTRA INCENDIO

Universidad Nacional Autonoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n. entre Marfil Flores y Ije 6  
**PROYECTIVO:** García Alcocer Roberto

**COORDINADORES:**  
Arq. Filomón Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cajudo Colera  
Arq. Luis Fernando Botas Avila



**ÁREAS:** 24.3 X 8.1

PLANTA BAJA	153.08 m <sup>2</sup>
MEZZANINE	49.20 m <sup>2</sup>
TOTAL	202.284 m <sup>2</sup>
ANDEN	21.87 m <sup>2</sup>
PASILLO	21.87 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR LOCAL

ESCALA: 1:100

DESIGNACION DEL PLANO:

**CA-03**

# PROYECTO EJECUTIVO



## MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para determinar los niveles de iluminación de la Central papelera se tomaron en cuenta las dimensiones de uso de los locales y su altura para establecer el tipo y número total de lámparas. Una vez definidos, así como el equipo que se utilizaría en cada uno de los espacios; se calculó la demanda de energía que requiere el edificio para determinar el monto total de carga y los accesorios y tableros que fueran necesarios.

La alimentación será trifásica en baja tensión, la energía llegará por medio de la acometida directamente al cuarto de maquinas donde se localizara la subestación eléctrica que se compone básicamente de un transformador, una subestación de medición y distribución, un interruptor y un transfer. Todo la energía se controlará desde un tablero principal de distribución desde el cuarto de maquinas que distribuirá a 25 tableros de iluminación y fuerza ubicados en diversas zonas del proyecto. La carga esta balanceada por medio de circuitos en los que se tomaran en cuenta lámparas, contactos, equipo, motores y circuitos de reserva.

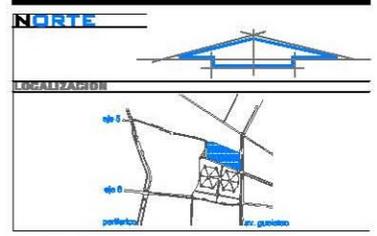
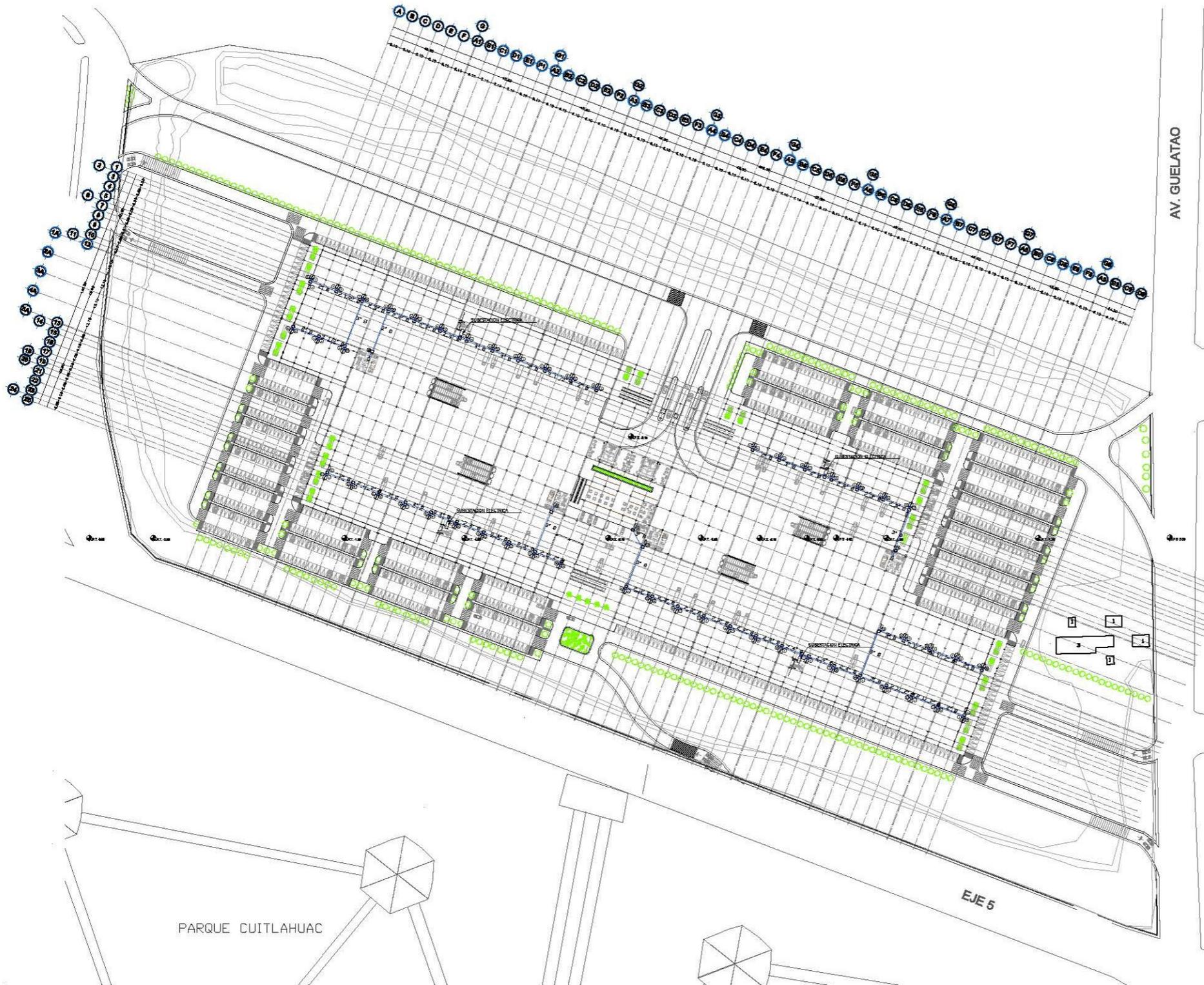
Toda instalación se llevara acabo con tubería conduit pared delgada; se emplearan cajas de registro cuadradas tipo conduit serie seh.

Las instalaciones eléctricas están previstas para dar un abasto de 50% mas de lo que es demandado y su distribución dentro del edificio permite futuras ampliaciones o adecuaciones. Sobre todo en el área de locales-bodega, pues la diversidad de productos a comerciar, igualmente debe ser distintas las formas de iluminar o de requerir de energía eléctrica, para lo cual solo se dejan preparaciones para que cada locatario adecue a sus necesidades las instalaciones eléctricas.

Debido a la longitud de la Central Papelera fue necesario la ubicación de cuatro subestaciones eléctricas que fueran capaces de evitar la caída de tensión al transformar la energía en baja tensión.

---

---



- LEYENDA**
- CONDUIT PVC TIPO PESADO
  - INTERRUPTOR DE NAVAJA DE 3 X 60
  - REGISTRO DE 40 cm X 40 cm
  - 1"∅ DIAMETRO EN PULGADAS
  - ← ACOMETIDA CFA. SUMINISTRADORA DE ENERGIA

- CEDULA DE CABLEADO**
- ① 4-8, 1-100, TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO
  - ② 4-2, 1-100, TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO

Universidad Nacional Autonoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**UBICACION:** Av. Guelatao s/n. entre Huelatao Flores y Eje 5

**PROYECTISTA:** García Alcocer Roberto

**DIRIGENTES:**  
 Arq. Flaminio Ferro Peschard  
 Dra. Mónica Cajudo Colera  
 Arq. Luis Fernando Botis Avila



**ÁREAS**

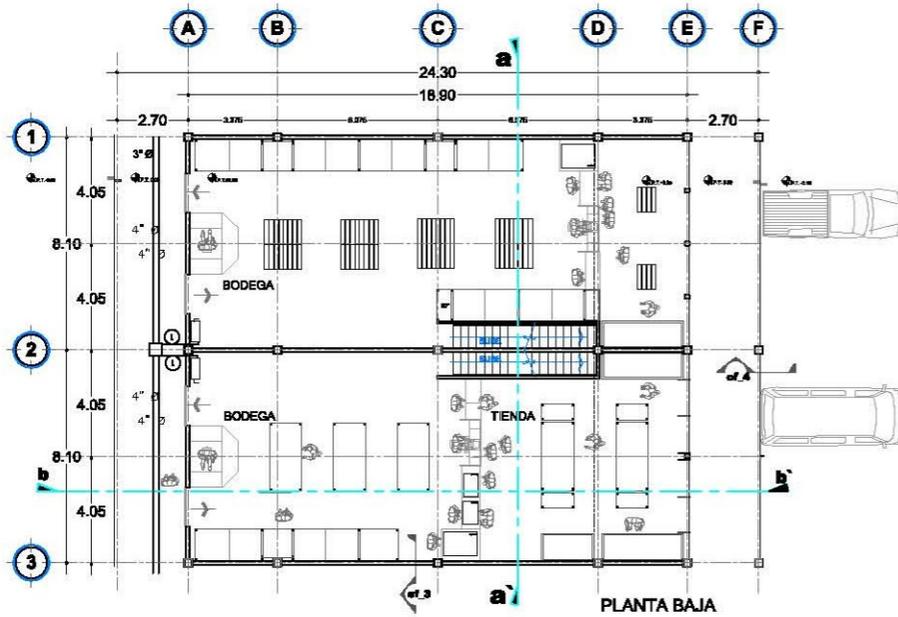
PREDIO	196 480.00 m2
TIENDAS	9 447.84 m2
LOCALES	18 288.34 m2
LOCALES PUENTE	2 756.82 m2
BANCOS	529.49 m2
ZONA DE COMIDA	452.07 m2
ADMINISTRACION	98.41 m2
ÁREA CONSTRUIDA	33 854.78 m2

ÁREAS GENERALES

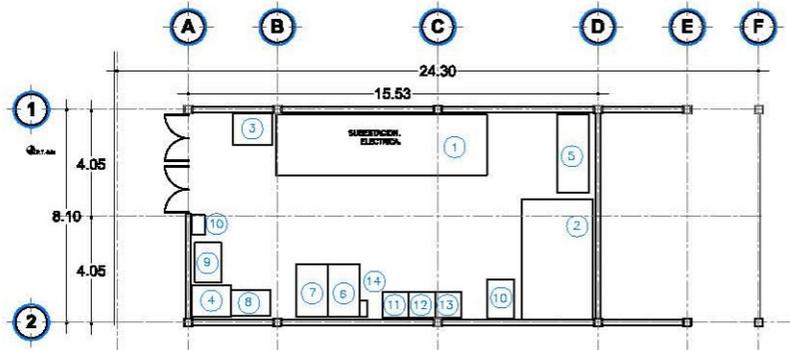
ESCALA: 1:1000

DETALLES DEL PLANO:

**EL-01**



**1 LOCAL TIPO**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA



**2 SUB ESTACION**  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1) SUBESTACION DE DISTRIBUCION 2500 KVA, 23 KV  
SUBESTACION COMPACTA PARA 23 KV, SERVIDOR INTERIOR (H1), CORRIENTE MAXIMA DE 400 AMPERES, BUSES DE ELECTRICIDAD DE 1/4" x 1 1/2" CON CONTACTOS REDONDEADOS, AISLADORES DE TIPO "A" SECCIONADORES DIRECTOS DE OPERACION CON Y SIN CARGA, APARTAMIENTOS INSTALADOS EN LOS SECCIONADORES DE OPERACION CON CARGA, SECCIONADORES LAMINADOS AL FREITE, TARRAS AISLANTES VIT DE OPERACION Y SEGURIDAD, CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA, PROTECCION ELECTRO Y MECANICAMENTE DE ACUERDO A LA NORMA ANSI EN VIGOR, MODELO AD-02, MARCA AMAR CONSTITUIDA POR AGCIEMTA CENTRAL DON DOS CUCHILLAS, DOS SECCIONADORES, DOS AGCPLUMIENTOS.

1) TRANSFORMADOR TIPO SUBESTACION 1500 KVA, 23000/440-220 VOLTS.  
TRANSFORMADOR A INSTALAR DEBERAN ESTAR CONSTRUIDOS BAJO LAS NORMAS DE FABRICACION NOM-111 Y NOM-124 DEBIDO ADEMAS CUMPLIR CON LAS CARACTERISTICAS QUE A CONTINUACION SE MENCIONAN: ESTARA DISEÑADO PARA UNA SOBRE ELEVACION DE TEMPERATURA DE 80 C SOBRE LA DEL AMBIENTE CON UNA MEDIDA DE 30 C Y UNA MAXIMA DE 40 C. SE HABRAN CONSIDERADO CUATRO DERIVACIONES A PLENA CAPACIDAD, 2 HACIA ARRIBA, DEL 2.5% CADA UNA, MARCA ELECTROSA O MARRA.

2) PLANTA DE EMERGENCIA 800 KW/440 VOLTS.  
MOTOR DETROIT DIESEL DE 4 TIEMPOS, ESTE MOTOR CONTROLA ELECTRONICAMENTE EL TURBOCOMPAÑADOR Y LA INYECCION, LA CONFIGURACION QUE UTILIZA ES DE 8,12,16 Y 20 CILINDROS EN V, CAMBIO DE ACEITE A LAS 500 HORAS, BAJA EMISION DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS, CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS DE CONTROL DE EMISION INTERNAZIONALES EN VIGOR, GENERADOR DIRECTAMENTE ACOPADO AL MOTOR CON DISCOS FLEXIBLES DE ACERO SIN ESCOBILLAS, DISEÑADO PARA TRABAJAR A 1800 RPM, 60 HZ, D.E DE FACTOR DE POTENCIA, AISLAMIENTO NEMA CLASE H, CON BARRIL TERMOAL TRIPAL CARGO, DE CONSTRUCCION ROBUSTA A PRIMERA DE CARGA, PARA OPERAR A 440 VOLTS, TOTALMENTE SECCIONADOS. REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE, QUE MANTIENE EL VOLTAJE DENTRO DE LOS LIMITES DE +/- 1% DESDE UN REGIMEN DE CARGA DE VACIO HASTA PLENA CARGA. EL MOTOR Y GENERADOR ESTAN ACOPADOS DIRECTAMENTE FORMANDO UNA SOLA UNIDAD, ASEGURANDO UN CORRECTO ALINEAMIENTO, MONTAJES SOBRE UNA BASE DE ACERO ESTRUCTURAL Y TANQUE COMBUSTIBLE INTER CONSTRUIDO PARA OCHO HORAS DE OPERACION MINIMA, MODELO JD-800 MARCA KISA.

3) TRANSFERENCIA AUTOMATICA 800 KW/440 VOLTS.  
TABLERO DE CONTROL Y TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DISEÑO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE CALIDAD MAS ESTRICTAS PARA GARANTIZAR UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO. EL TABLERO DEBE CONTAR MINIMO CON LOS SIGUIENTES PARAMETROS:  
• VOLTIMETRO  
• AMPERIMETRO  
• FRECUENCIOMETRO  
• CONTADOR DE HORAS DE OPERACION  
• AMPERIMETRO DE CARGADOR DE BATERIAS  
ENTRE LAS FUNCIONES MAS IMPORTANTES DE CONTROL, TRANSFERENCIA Y PROTECCION ESTAN:  
• SISTEMA QUE PERMITA DE 3 A 5 INTENTOS DE ARRANQUE  
• RETARDADORES AJUSTABLES DE ARRANQUE Y TRANSFERENCIA  
• CONTROL Y MONITOREO VIA PC Y  
• SINCROFASIA CON RED  
• REGULADOR DE ENERGIA EN HORA PICO  
EL EQUIPO DEBE CONTAR CON PROTECCION POR SOBRECARGA Y CORRIENTE CIRCULO, EN LA TRANSFERENCIA MODELO AD-250 MARCA ISA.

EQUIPO	DIMENSIONES EQUIPO		DIMENSIONES BASES			
	Ancho (mm)	Alto (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Frente (mm)	Fondo (mm)
1. SUBESTACION			2100	2900	1900	1900
2. TRANSFORMADOR 1500 KVA, 23000/440-220 VOLTS			1800	2250	2250	
3. PLANTA DE EMERGENCIA 800 KW/440 VOLTS						
4. EQUIPO DE TRANSFERENCIA			2580	800	1250	
5. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA			4350	2300	2450	
6. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
7. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
8. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
9. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
10. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
11. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
12. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
13. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
14. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						
15. TABLERO GENERAL QDPACT LOGIC SECCION FUERZA						

ALTURA MINIMA REQUERIDA EN EL CUARTO  
CINCO METROS UNIFORME EN TODA EL AREA

4) PLANTA DE EMERGENCIA 250 KW/440 VOLTS.  
MOTOR DETROIT DIESEL DE 4 TIEMPOS, ESTE MOTOR CONTROLA ELECTRONICAMENTE EL TURBOCOMPAÑADOR Y LA INYECCION, LA CONFIGURACION QUE UTILIZA ES DE 8,12,16 Y 20 CILINDROS EN V, CAMBIO DE ACEITE A LAS 500 HORAS, BAJA EMISION DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS, CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS DE CONTROL DE EMISION INTERNAZIONALES EN VIGOR, GENERADOR DIRECTAMENTE ACOPADO AL MOTOR CON DISCOS FLEXIBLES DE ACERO SIN ESCOBILLAS, DISEÑADO PARA TRABAJAR A 1800 RPM, 60 HZ, D.E DE FACTOR DE POTENCIA, AISLAMIENTO NEMA CLASE H, CON BARRIL TERMOAL TRIPAL CARGO, DE CONSTRUCCION ROBUSTA A PRIMERA DE CARGA, PARA OPERAR A 440 VOLTS, TOTALMENTE SECCIONADOS. REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE, QUE MANTIENE EL VOLTAJE DENTRO DE LOS LIMITES DE +/- 1% DESDE UN REGIMEN DE CARGA DE VACIO HASTA PLENA CARGA. EL MOTOR Y GENERADOR ESTAN ACOPADOS DIRECTAMENTE FORMANDO UNA SOLA UNIDAD, ASEGURANDO UN CORRECTO ALINEAMIENTO, MONTAJES SOBRE UNA BASE DE ACERO ESTRUCTURAL Y TANQUE COMBUSTIBLE INTER CONSTRUIDO PARA OCHO HORAS DE OPERACION MINIMA, MODELO JD-250 MARCA ISA.

5) TRANSFERENCIA AUTOMATICA 250 KW/440 VOLTS.  
TABLERO DE CONTROL Y TRANSFERENCIA AUTOMATICA, DISEÑO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE CALIDAD MAS ESTRICTAS PARA GARANTIZAR UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO. EL TABLERO DEBE CONTAR MINIMO CON LOS SIGUIENTES PARAMETROS:  
• VOLTIMETRO  
• AMPERIMETRO  
• FRECUENCIOMETRO  
• CONTADOR DE HORAS DE OPERACION  
• AMPERIMETRO DE CARGADOR DE BATERIAS  
ENTRE LAS FUNCIONES MAS IMPORTANTES DE CONTROL, TRANSFERENCIA Y PROTECCION ESTAN:  
• SISTEMA QUE PERMITA DE 3 A 5 INTENTOS DE ARRANQUE  
• RETARDADORES AJUSTABLES DE ARRANQUE Y TRANSFERENCIA  
• RETARDADORES AJUSTABLES DE TRANSFERENCIA Y ALTO TOTAL PARA ENFRAMIENTOS  
• CONTROL Y MONITOREO VIA PC Y  
• SINCROFASIA CON RED  
• REGULADOR DE ENERGIA EN HORA PICO  
EL EQUIPO DEBE CONTAR CON PROTECCION POR SOBRECARGA Y CORRIENTE CIRCULO, EN LA TRANSFERENCIA MODELO AD-250 MARCA ISA.

6) TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION QDPACT LOGIC AUTOSPORTADO SECCION COMBINACION.  
CON INTERRUPTOR PRINCIPAL MASTERPACT HM, 2000 AMPERES, ALIMENTACION SUPERIOR, CON BARRA NEUTRAL MEDICION POWER LOGIC, PANEL DE DISTRIBUCION (LINEA DE DOBLE COLUMNA, PARA ACEPTAR DERIVADOS FH, KH DUAL BANC Y ACCESO POR EL FREITE Y POR ARRIBA, PARA ADOPARSE CON LA SECCION DE ALIMENTADORES DERIVADOS (FUERZA), CLASE 2700 MARCA SQUARE-O.

7) TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION QDPACT LOGIC AUTOSPORTADO SECCION DE ALIMENTADORES DERIVADOS (FUERZA)  
CON INTERRUPTOR DERIVADO MASTRO PRINCIPAL DE 1600 AMPERES, ALIMENTACION SUPERIOR, CON BARRA NEUTRAL MEDICION POWER LOGIC, ACCESO POR EL FREITE Y POR ARRIBA PARA ADOPARSE A LA SECCION COMBINACION AMBOS CON FORNO DE 12.19 mm, CLASE 2700 MARCA SQUARE-O. DERIVADOS (FUERZA), CLASE 2700 MARCA SQUARE-O.

8) TABLERO PRINCIPAL NORMAL I LINE  
TABLERO DE DISTRIBUCION, MONTAJE EN PARED, SISTEMA ENCHUFABLE DE INTERRUPTORES I LINE, TENSION MAXIMA DE OPERACION 800 VOLTS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL Y DERIVADOS TIPO ENCHUFABLE, PANEL AJUSTABLE ESCUDO PROTECTOR FREITE PLANO, DIRECTORIO, GABINETE TIPO 1, CATALUDD LAMON 180A, PRINCIPAL DE 3x300 AMPERES, MARCA SQUARE-O

9) TABLERO PRINCIPAL EMERGENCIA I LINE  
TABLERO DE DISTRIBUCION, MONTAJE EN PARED, SISTEMA ENCHUFABLE DE INTERRUPTORES I LINE, TENSION MAXIMA DE OPERACION 800 VOLTS, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL Y DERIVADOS TIPO ENCHUFABLE, PANEL AJUSTABLE ESCUDO PROTECTOR FREITE PLANO, DIRECTORIO, GABINETE TIPO 1, CATALUDD LAMON 180A, PRINCIPAL DE 3x300 AMPERES, MARCA SQUARE-O

10) INTERRUPTOR PRINCIPAL EMERGENCIA BANDAS EN GABINETE  
INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA PROTECCION DE SOBRECARGA, CONSTRUIDO DE ACUERDO CON LA NORMA MEDICION IMA-1-280 Y NORMA UL, CON MEDIDOR DE DISTORSION, MOTOR DE DESPLAZO, CON ACCESORIOS RESPECTIVOS Y GABINETE NEMA 1, MONTAJE EN PARED, TENSION MAXIMA DE OPERACION 800 VOLTS. CATALUDD AH-1271 001, MARCA SQUARE-O

11) 12) 13) TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 600 VOLTS Y MENORES  
TRANSFORMADOR AHORRADOR DE ENERGIA WATCH DOG, 115 C, TERMOAL, LISTADO POR UL, DISEÑADO PARA OPERAR A UN COSTO MINIMO, DISEÑADO PARA OPERAR A PLENA CARGA, SOBRE UNA TEMPERATURA AMBIENTE DE 40 C. EL CONJUNTO INCLUIDO Y BOCINAS VA MONTADO SOBRE SOPORTES AISLANTES DE HULE PARA REDUCIR LA TRANSMISION DEL RUIDO, INCLUYE ZAPATAS, NEMA 1, CAPACIDAD EN KVA, TENSION PRIMARIA 440 VOLTS. TENSION SECUNDARIA 220-127 VOLTS, MARCA SQUARE-O (SE INSTALARAN LO MAS PROXIMO A LOS TABLEROS CORRESPONDIENTES)

14) BANCO DE CAPACITORES  
EN GABINETE NEMA-1, INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO INCLUIDO CAPACIDAD EN KVAR. 440 VOLTS.



**CEDULA DE CABLEADO**

- ① 4-8, 1-10D, TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO
- ② 4-2, 1-10D, TUBERIA CONDUIT PVC TIPO PESADO

Universidad Nacional Autonoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION: Av. Guadalupe s/n, entre Huelmo Flores y Eje 5  
PLANTA Y EQUIPO: García Alcocer Roberto  
DISEÑADORES: Arq. Filadelfo Flores Peschard, Dra. Mónica Cajado Coliers, Arq. Luis Fernando Solís Avila



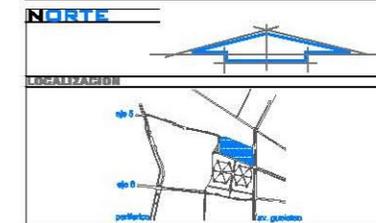
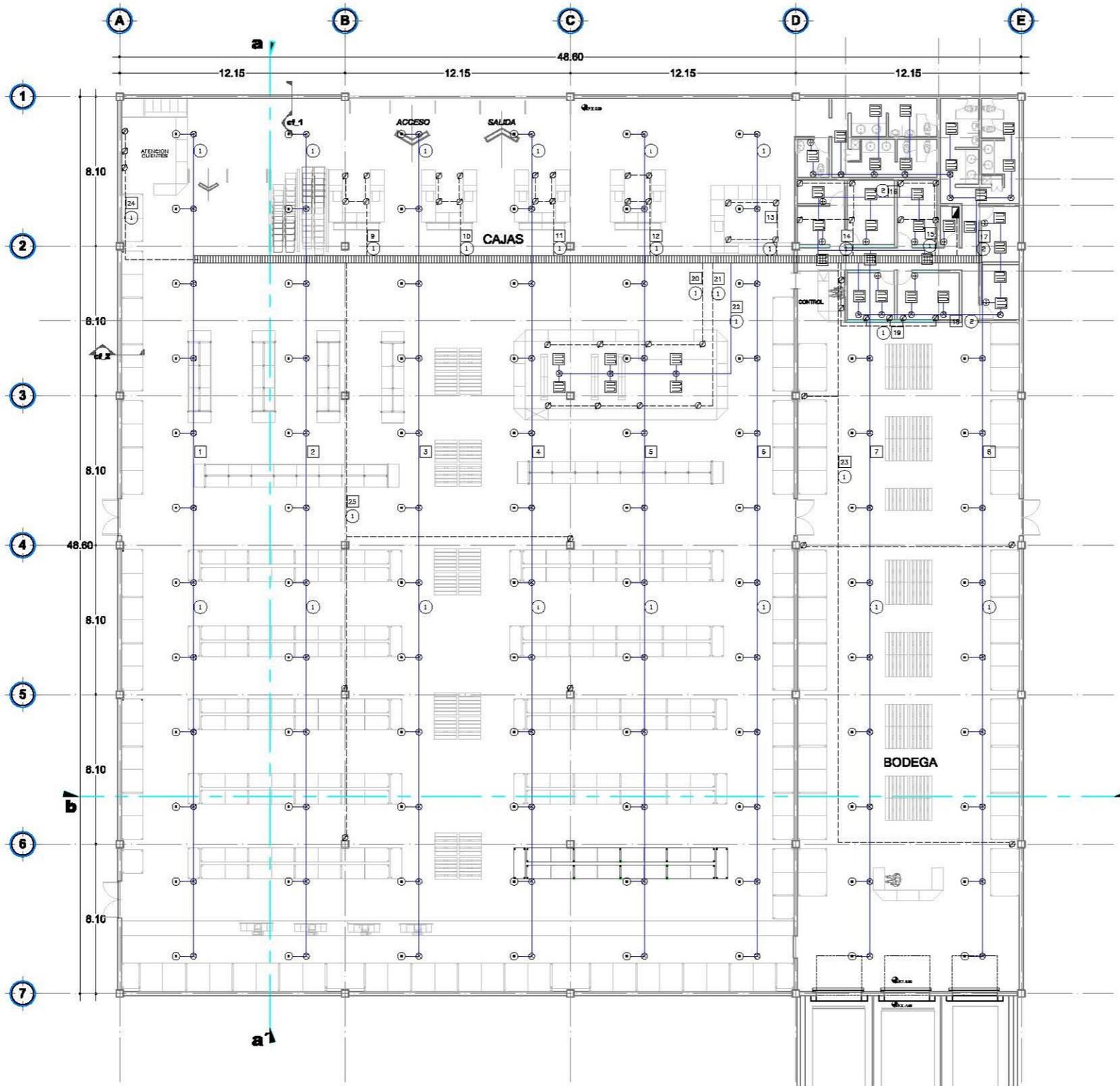
**ÁREAS** 48.8 X 48.8

TIENDA	1771.47 m <sup>2</sup>
ADMON	78.10 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.86 m <sup>2</sup>
BAÑOS	66.68 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>2361.96 m<sup>2</sup></b>

ÁREAS DADAS POR TIENDA

ESCALA: 1:100

**EL-02**



- LEYENDA**
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA. ALUMBRADO
  - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA. CONTACTOS
  - GABINETE DE 61 cm X 61 cm
  - LAMPARA DE ADIVOS METALICOS
  - REGISTRO TIPO CONDULET
  - CONTACTO
  - APAGADOR SENCILLO MCA. LEGRAN
  - TABLERO DE DISTRIBUCION MCA. MEDEX
  - CHAROLA METALICA DE 40 cm
  - CIRCUITO
- CEDULA DE CABLEADO**
- ① 2-10, 1-12D, TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA DE 3/4"
  - ② 2-12, 1-12D, TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA DE 1/2"

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

**DIRECCION:** Av. Guadalupe s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5  
**PROYECTIVO:** García Alcocer Roberto

**DISEÑADORES:**  
Arq. Filomón Fierro Peschard  
Dra. Mónica Cajado Coliers  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



**RESUMEN**

ÁREAS	48.6 X 48.6
TIENDA	1771.47 m <sup>2</sup>
ADMIN.	79.10 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.88 m <sup>2</sup>
BAÑOS	88.53 m <sup>2</sup>
TOTAL	2361.98 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TIENDA

ESCALA: 1:100

DESIGNACION DEL PLANO:  
E

**EL-03**

TABLERO	"IA"																	
TIPO	NF48AB025			No. DE FASES			3			No. DE HILOS			4					
USO:	TIENDA ANCLA			CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3x100 AMPERES			VOLTAJE			220/127 Volts.								
UBICACION:	PLANTA BAJA																	
NIVEL:																		
EJES:																		
	SIMBOLO																	
	DESCRIPCION	CONTACTO	LAMPARA	LAMPARA														
	WATTS:	200W	250W	2 x 39W														
	UNITARIO																	
CIRCUITO	No.	WATTS	CONTACTO	LAMPARA	LAMPARA	WATTS POR FASE	WATTS POR FASE	WATTS POR FASE	CALIBRE	TIERRA	CORRIENTE	PROTECCION	CANTIDAD	SERVICIO				
1				12				3000	10	12	13.63	2	20	ALUMB. VENTAS				
2				12				3000	10	12	13.63	2	20	ALUMB. VENTAS				
3				12				3000	10	12	13.63	2	20	ALUMB. VENTAS				
4				12				3000	10	12	13.63	2	20	ALUMB. VENTAS				
5				12				3000	10	12	13.63	2	20	ALUMB. VENTAS				
6				12				3000	10	12	13.63	2	20	ALUMB. VENTAS				
7				9				2250	10	12	10.22	2	20	ALUMB. BODEGA				
8				9				2250	10	12	10.22	2	20	ALUMB. BODEGA				
9		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. CAJAS				
10		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. CAJAS				
11		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. CAJAS				
12		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. CAJAS				
13		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. INSTRADOR				
14		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. OFICINAS				
15		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. OFICINAS				
16					10			760	12	12	5.98	1	15	ALUMB. OFICINAS				
17					12			912	12	12	7.18	1	15	ALUMB. BAÑOS				
18					8			608	12	12	4.78	1	15	ALUMB. OFICINAS				
19		6						1200	10	12	9.45	1	20	CONTAC. OFICINAS				
20		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. GONDOLA				
21		4						800	10	12	8.29	1	20	CONTAC. GONDOLA				
22					6			456	12	12	3.80	1	15	ALUMB. GONDOLA				
23		5						1000	10	12	7.87	1	20	CONTAC. BODEGA				
24		3						800	10	12	4.73	1	20	CONTAC. A. CLIENTES				
25		3						600	10	12	4.73	1	15	CONTAC. TIENDA				
TOTAL:								11041	11848				207.15					
									11250									

DIAGRAMA DE CONEXION

NEUTRO

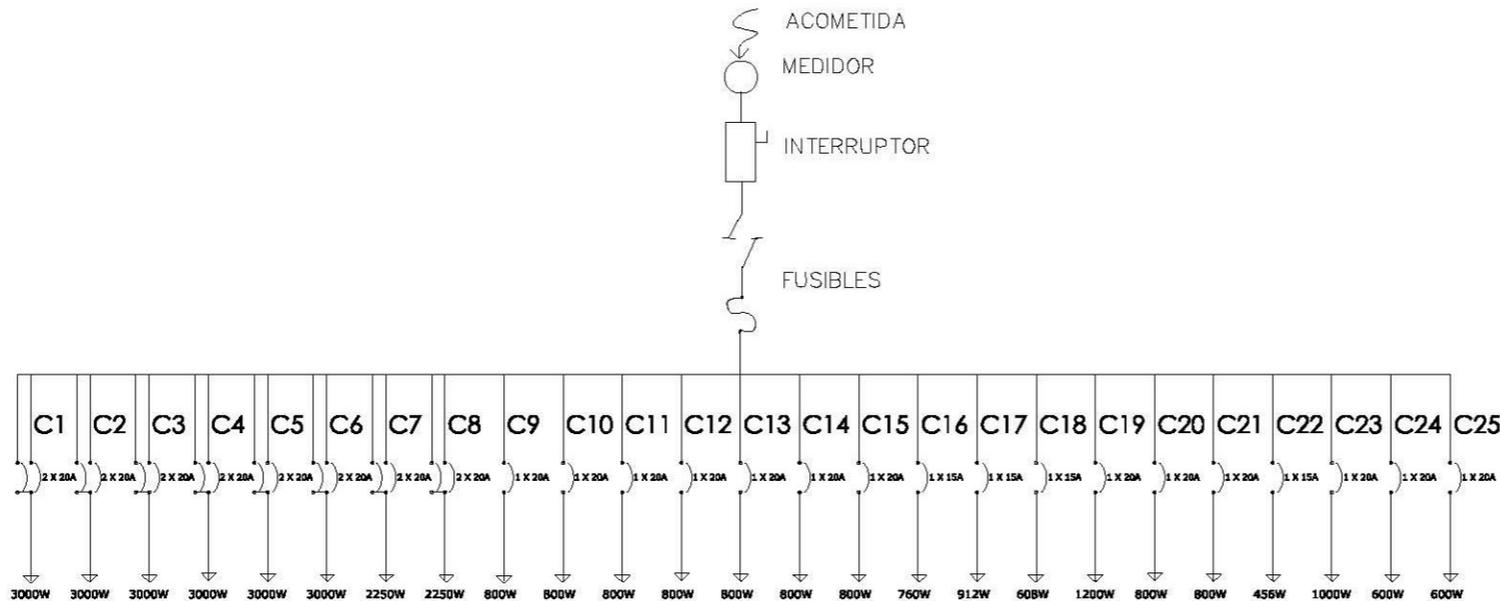
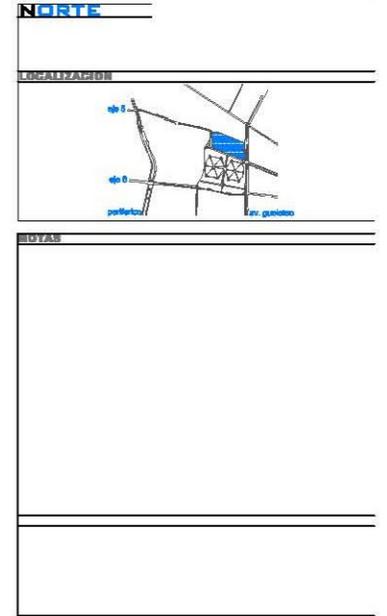
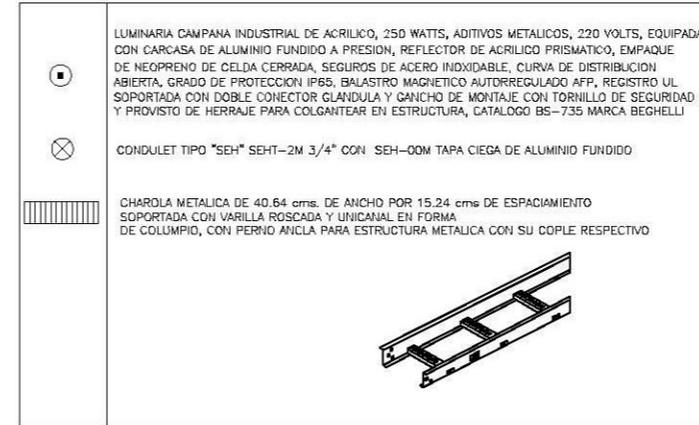
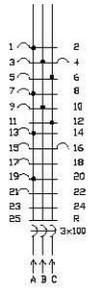


DIAGRAMA UNIFILAR

Universidad Nacional Autonoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION: Av. Guadalupe s/n. entre Huelmo Flores y Eje 5

PROYECTISTA: García Alcocer Roberto

RESPONSABLES:  
Arq. Filadelfo Pardo Pechard  
Des. Mónica Cajudo Colera  
Arq. Luis Fernando Solís Ávila



NOTAS	
ÁREAS	48.8 X 48.8
TIENDA	1771.47 m2
ADMON	78.10 m2
BODEGA	442.88 m2
BAÑOS	66.68 m2
TOTAL	2381.96 m2
ÁREAS DADAS POR TIENDA	

ESCALA: 1:100

DESIGNACION DEL PLANO:  
E

**EL-04**

# PROYECTO EJECUTIVO



## MEMORIA DE AIRE ACONDICIONADO

El sistema de aire para las tiendas ancla se satisfecerá por medio de unidades lavadoras de aire ULA, estas lavaran el aire por medio de ductos de lámina de acero galvanizada y por medio de difusores.

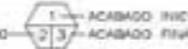
Se usaron extractores de aire en la parte de bodegas, estos estarán colocados sobre los muros y extraerán el aire a la parte de afuera directamente.

La extracción de los baños se llevará a cabo por medio de ventiladores de tipo centrifugo ubicados en la cubierta por donde extraerán el aire de baños por medio de ductos de lámina galvanizada y rejillas de extracción.

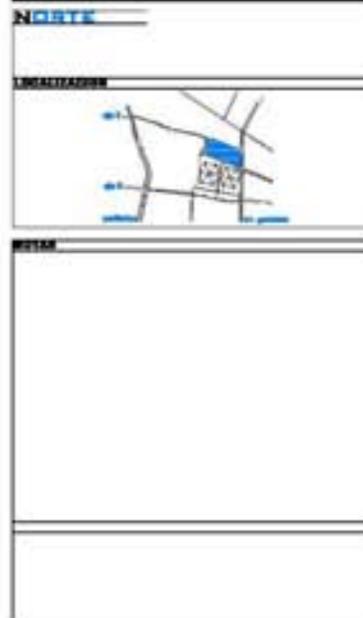






TABLA DE ACABADOS	
	
MUIROS	
No.	ACABADO BASE
1	BLOCK DE BLOCK HUECO 20x20x40cm.
2	TABIQUE DE TABIQUE ROJO 12x6x24cm.
3	COLUMNA METALICA Q.R. (VER ESTRUCTURALES).
4	PANEL DE YESO SUJETADO CON CAVALETAS (TABLARACA).
5	ESTRUCTURA METALICA A BASE DE PERFILES
ACABADO INTERMEDIO	
1	APLAVADO DE YESO.
2	APLAVADO CEMENTO-ARENA 1:4.
3	APLAVADO RUSTICO FINO
4	PRIMER ANTICORROSIVO A UNA MANO
5	LAMINA ACANALADA MC. GALVANIZ. COLOR BLANCO.
6	LAMINA GALVANIZADA MC. GALVANIZ. QW-T COLOR BLANCO.
ACABADO FINAL	
1	PIINTURA VINILICA COLOR BLANCO A DOS MANOS MARCA COMCI VERMEX.
2	PIINTURA DE ESMALTE SEMI-MATE COLOR PURE WHITE SW_1004 DE SHERWIN WILLIAMS
3	PELICULA DELGADA EXPANDIBLE A/D FREFILM II.
4	LOSETA CERAMICA DALTELE BLANCO 30cm x 30cm.
	
PISOS	
No.	ACABADO INICIAL
1	TERRENO NATURAL MEJORADO CON TEPETATE.
2	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12cm DE ESPESOR $F_c=250 \text{ Kg/cm}^2$
ACABADO INTERMEDIO	
1	FIRME DE CONCRETO ARMADO $F_c=200 \text{ Kg/cm}^2$
2	PESAZULEJO MARCA CREST.
ACABADO FINAL	
1	FIRME ACABADO PULIDO
2	FIRME ACABADO ESCOBILLADO.
3	CARPETA ASALTICA DE 7 cm A 10cm DE ESPESOR.
4	LOSETA CERAMICA DALTELE BLANCO 25cm x 20cm.
5	LOSETA CERAMICA ESPAÑOLA EN MODULOS DE 45 x 45. MARCA PORCELANITE.

	
PLAFONES	
No.	ACABADO INICIAL
1	CUBIERTA A BASE DE MULTI-TECHO DE 1" CAL 28 SOBRE ESTRUCTURA METALICA.
2	FALSO PLAFON MAJCA QUICK-LOCK EN MODULOS DE 61 x 61 CM.
ACABADO INTERMEDIO	
1	PIINTURA VINILICA COLOR BLANCO.
ACABADO FINAL	
1	PIINTURA VINILICA COLOR BLANCO.
PUERTAS	
P-2	PUERTA 2
P-3	PUERTA 3
P-4	PUERTA 4
VER PLANOS DE CARPINTERIA	
CO-2	CORTINA METALICA 1
CO-3	CORTINA METALICA 2
VER PLANOS DE HERRERIA.	
CANCELERIA	
CA-2	CANCELARIA 2
CA-3	CANCELARIA 3
CA-4	CANCELARIA 4
CA-5	CANCELARIA 5
VER PLANOS DE CANCELERIA	



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

### CENTRAL PAPELERA

UBICACION: Av. Guadalupe s/n, entre Nueva Pasa y Qa 8  
PROFESOR: García Alcocer Roberto

MEMORIA:  
Arq. Fabián Ferns Pineda  
Arq. Miriam Cepeda Otero  
Arq. Luis Fernando Soto Arce

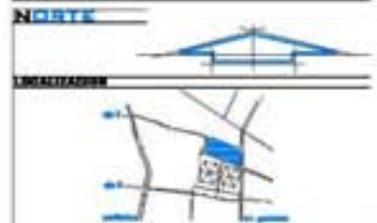
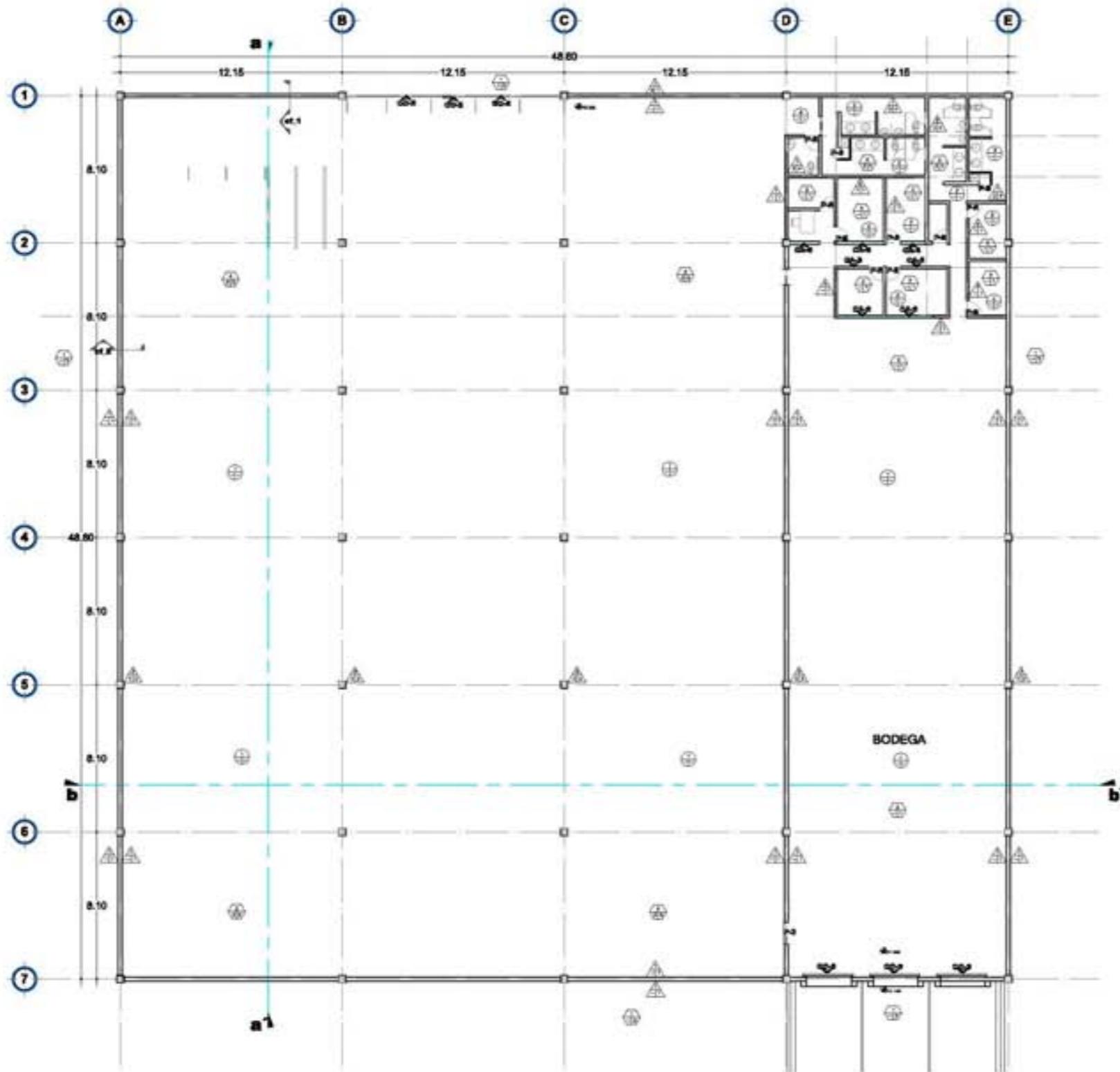


ÁREAS	
ÁREAS	48.8 x 48.8
TENGA	170.47 m <sup>2</sup>
ADMON.	78.18 m <sup>2</sup>
BODEGA	442.88 m <sup>2</sup>
BAÑOS	88.58 m <sup>2</sup>
TOTAL	2281.88 m <sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TENGA

ESCALA: 1:100  
REPRESENTACIÓN DEL PLANO

# AC-01



NOMBRE \_\_\_\_\_  
 UNIDAD \_\_\_\_\_  
 FECHA \_\_\_\_\_  
 CALIFICACION \_\_\_\_\_  
 OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION: Av. Guadalupe s/n, entre Puerto Nuevo y Qd. 2  
 PROYECTISTA: García Alcocer Roberto

TITULAR: Arq. Francisco Platas Pineda  
 Dra. Norma Cipriotti Colera  
 Arq. Luis Fernando Saldaña

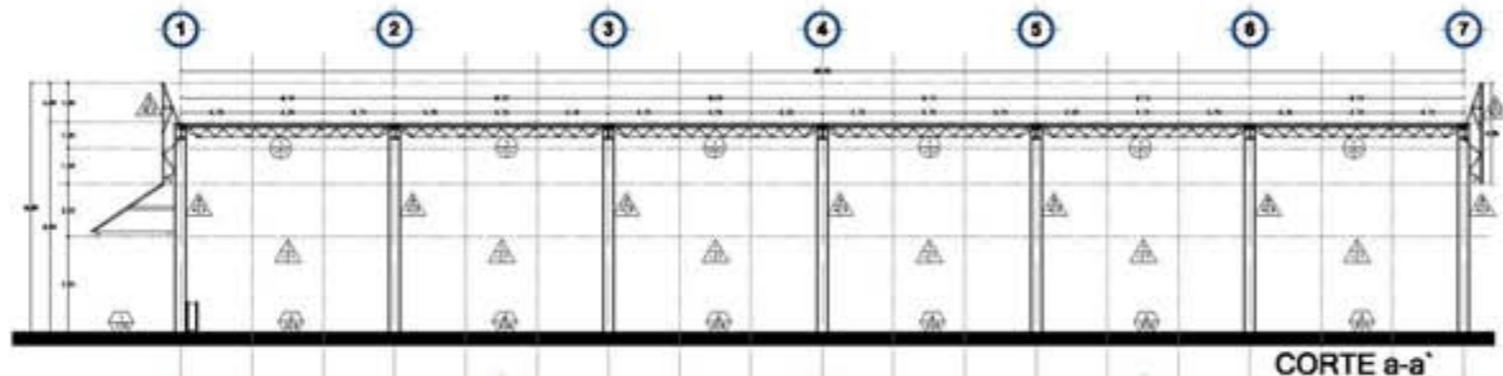


ÁREAS: 48.0 X 48.0  
 TERRENO: 1111.67 m<sup>2</sup>  
 ACERQUE: 76.10 m<sup>2</sup>  
 BODEGA: 402.88 m<sup>2</sup>  
 BAÑOS: 88.00 m<sup>2</sup>  
 TOTAL: 2068.65 m<sup>2</sup>

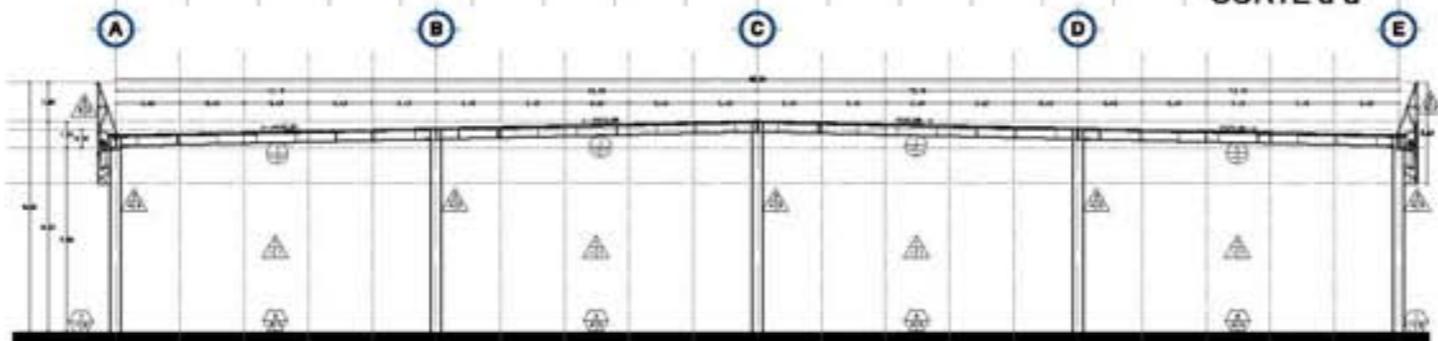
ÁREAS DADAS POR TENDA

ESCALA: 1:100  
 DESCRIPCIÓN DEL PLANO

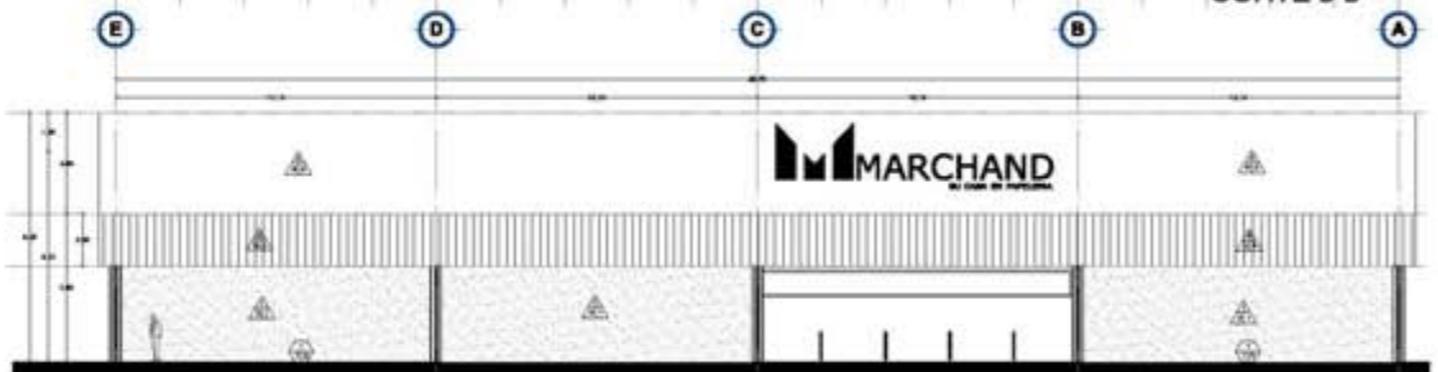
**AC-02**



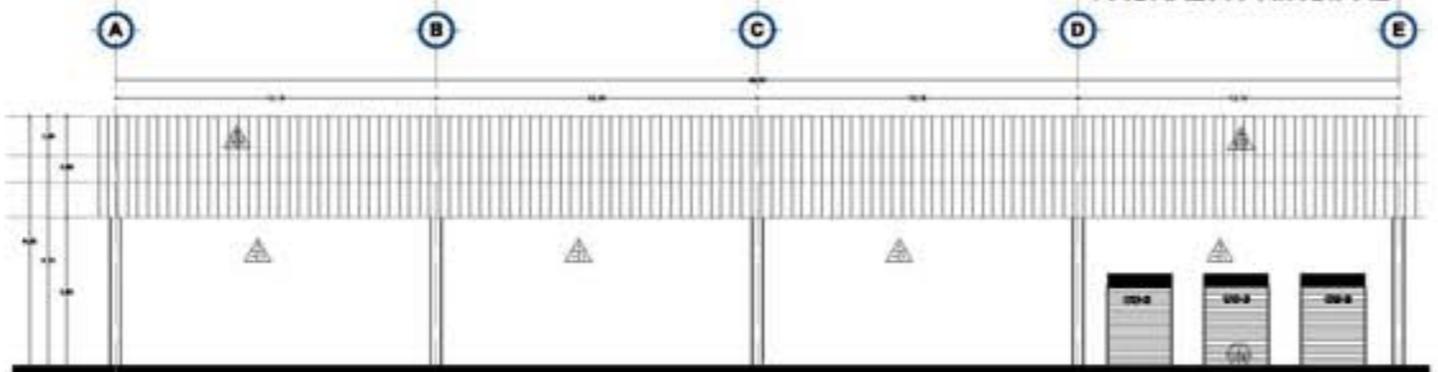
CORTE a-a'



CORTE b-b'



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

NOTAS

UBICACION



OTRO

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION: Av. Guadalupe s/n, entre Puerto Nuevo y Qd. 8

PROYECTISTA: García Alcoer Roberto

PROFESOR

Arq. Filadelfo Flores Pineda  
Dra. Miriam Cepeda Castro  
Arq. Luis Fernando Soto Arce



OTRO

ÁREAS: 48.8 X 48.8

TENEA: 1771.47 m<sup>2</sup>

ADMIN: 78.18 m<sup>2</sup>

SOCIEDAD: 442.88 m<sup>2</sup>

BAÑOS: 88.58 m<sup>2</sup>

TOTAL: 2381.91 m<sup>2</sup>

ÁREAS DADAS POR TENEA

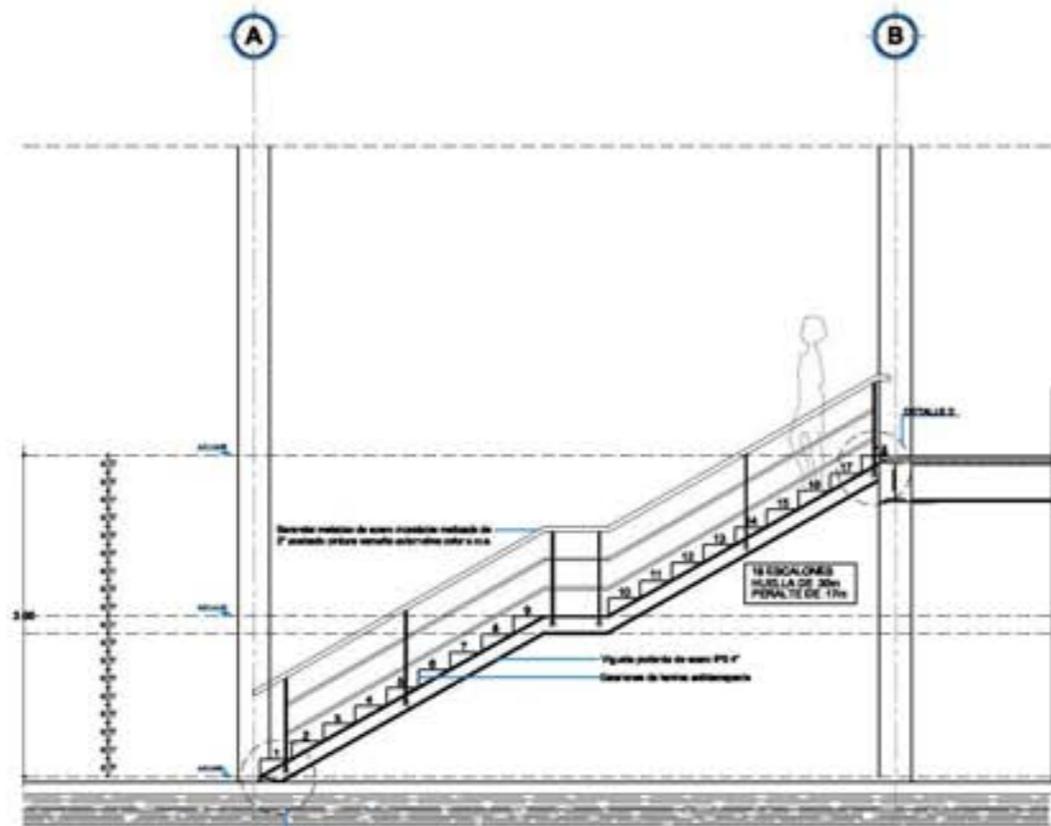
ESCALA: 1:100

REPRESENTACION DEL PLANO

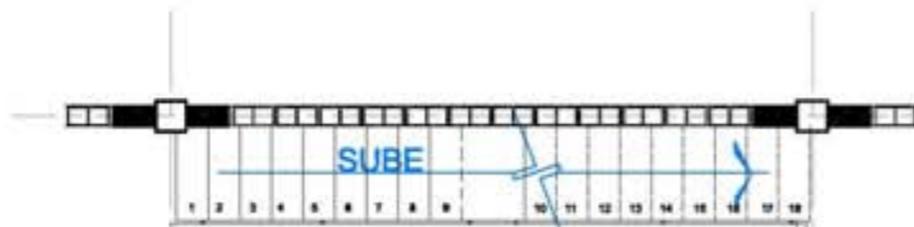
**AC-03**





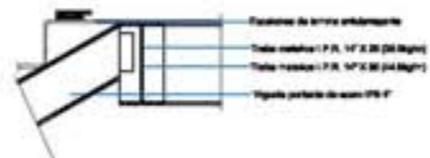


ALZADO

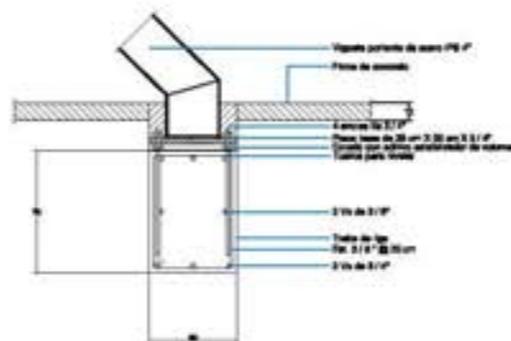


PLANTA

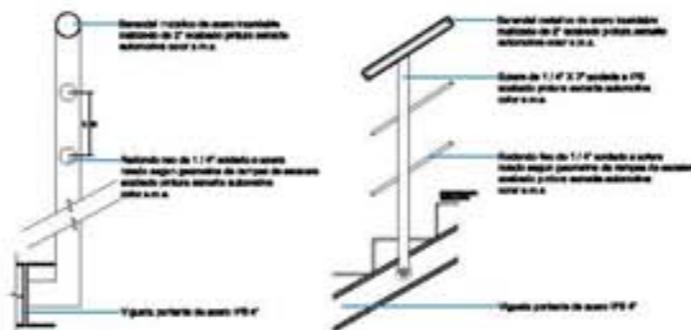
ES-1



1 DETALLE 1



2 DETALLE 2



3 DETALLE DE BARANDAL

NORTE

UBICACION



PROYECTO

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Seminario de Titulación I

**CENTRAL PAPELERA**

UBICACION

Av. Sinaloa s/n, entre Huerto Nuevo y Qz 8

PROYECTO

García Alcocer Roberto

PROFESOR

Arq. Fernando Flores Posada  
 Dra. Mónica Cepeda Correa  
 Arq. Luis Fernando Soto Arce

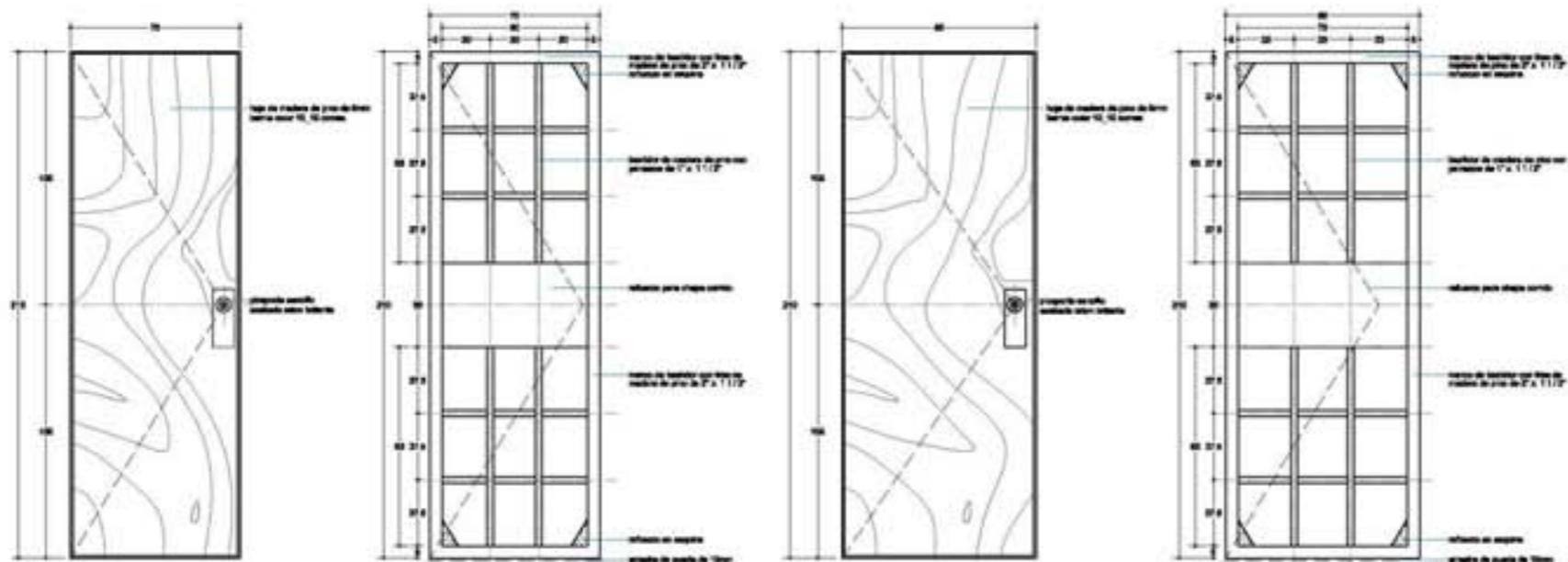


NOTAS

ESCALA: 1:25

RESERVA DE DISEÑO

**ES-01**

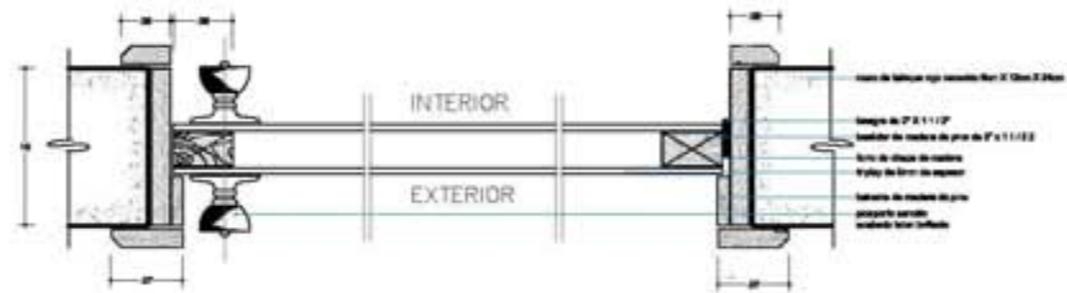


**1 ALZADO**  
PUERTA BAÑOS EN LOCALES TIPO

P-1

**2 ALZADO**  
PUERTA PARA OFINAS EN TIENDA ANCLA

P-2



**3 PLANTA**  
S/N

**NOTAS:**

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

Al. Bulevar s/n, entre Huerto Flores y Qz 8  
PROFESOR: García Alcocer Roberto

Arq. Flaminio Flores Posada  
Dra. Mónica Cepeda Colera  
Arq. Luis Fernando Sotelo Arce

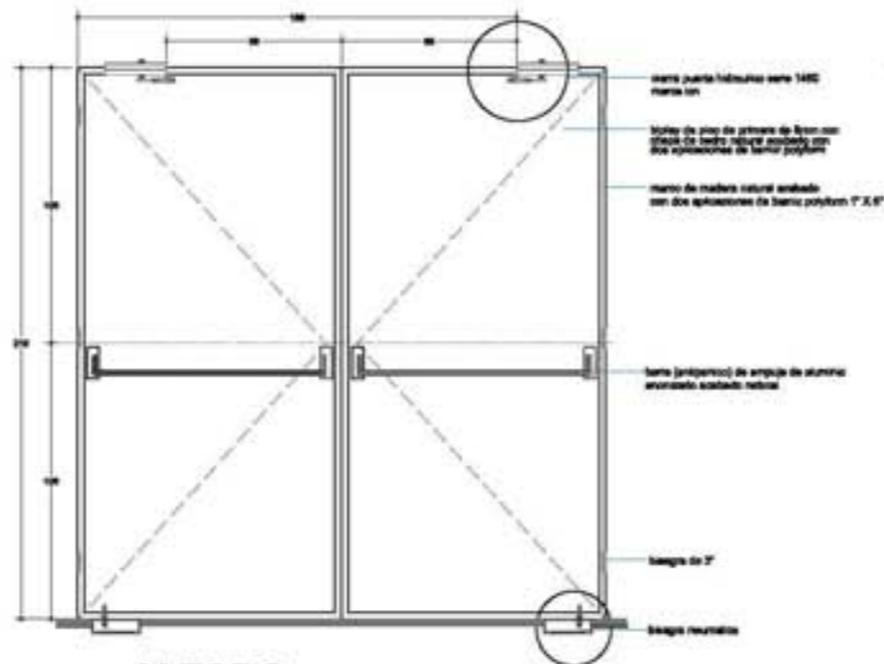


**PUERTAS DE TABLÓN DE PINO DE 6mm.**  
1- EL BASTIDOR  
EL BASTIDOR PERIFÉRICO SERÁ A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMER CLASE 20 x 21,3mm, Y TRES PERFILES DE 20 x 4 x 21,3mm, QUINQUEL, UNIFORMEMENTE EN TODA LA ALTURA.  
2- EL PUNTO DE TRABAJO DE PINO SERÁ DE 6mm, SIN TACOS BASTOS Y EMPUJADA O LIGADA.  
3- EL BASTIDOR SERÁ DE MADERA DE PINO DE PRIMER CLASE Y LAS LINEAS SERÁN SUPERFICIALES DE 100 Y ESPESOR DE MADERA SECAJÓN DE PROYECTO.

ESCALA: 1:10

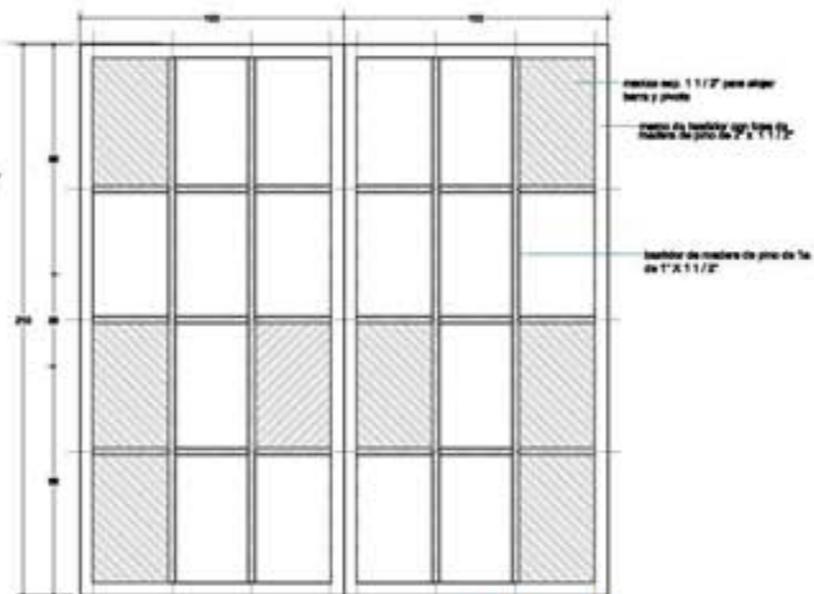
PROYECTO DE PUERTA

**C-01**

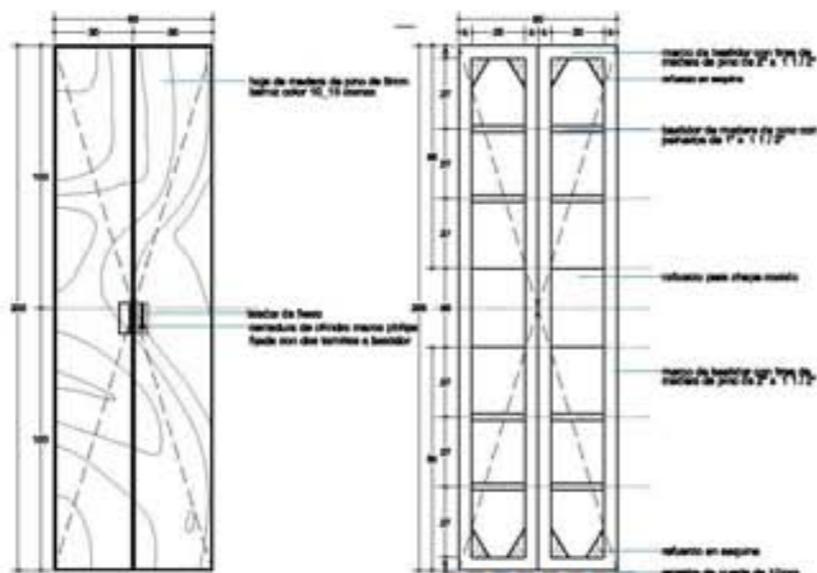


### 4 ALZADO

PUERTA PARA SALIDA DE EMERGENCIA EN TENDA ARCHA



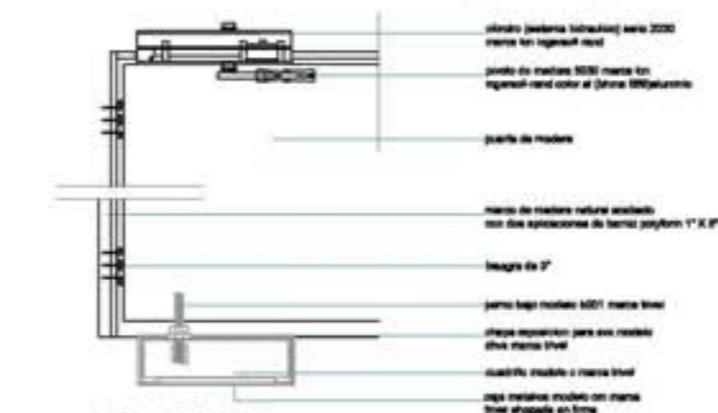
### P-4



### 3 ALZADO

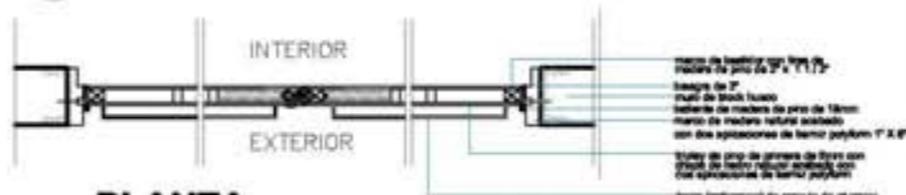
PUERTA PARA CUARTO DE SERVIDO EN BAGA

### P-3



### 6 DETALLE

CERRA PUERTA HIDRAULICO



### 5 PLANTA

S/N



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

## CENTRAL PAPELERA

Al. Suelo en el lado Norte Pasa y Qa 8

Arquitecto: García Alcocer Roberto

Arq. Filadelfo Flores Pascual  
Dra. Mónica Cepeda Gómez  
Arq. Luis Fernando Soto Arce



PUERTAS DE TABLÓN DE PINO DE 6mm.

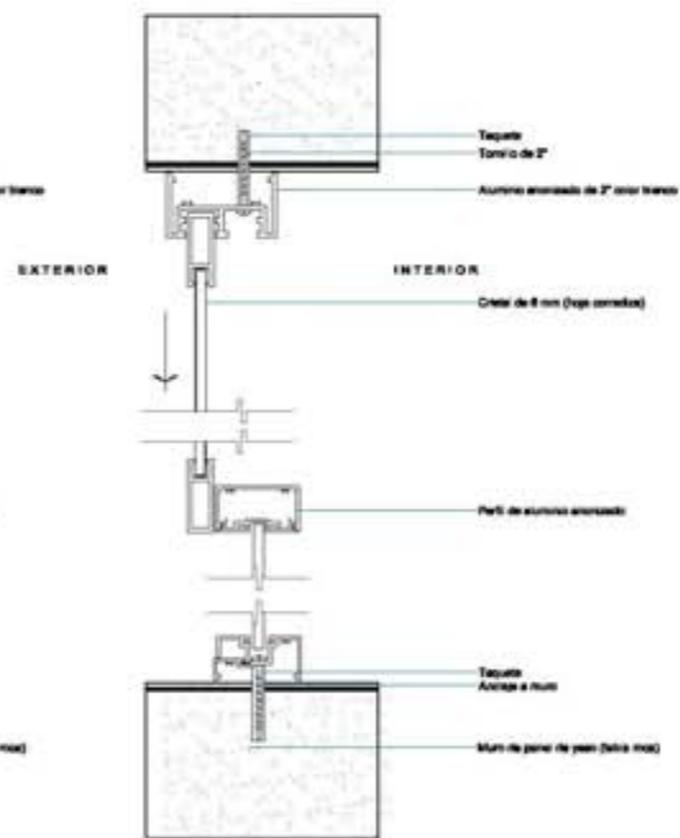
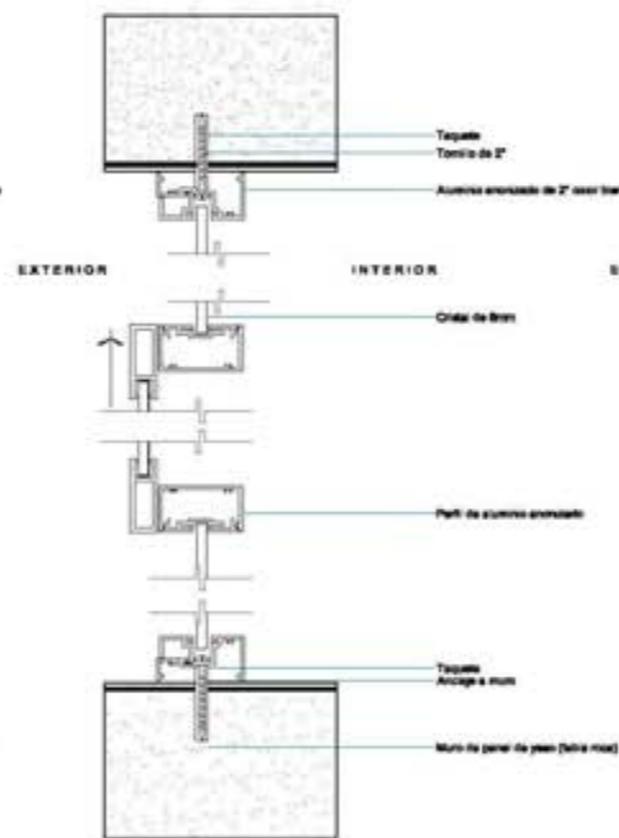
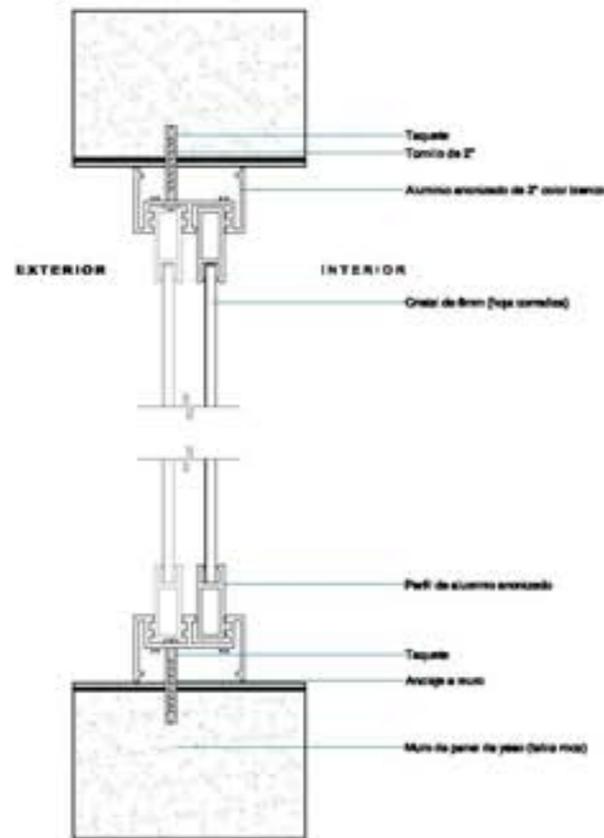
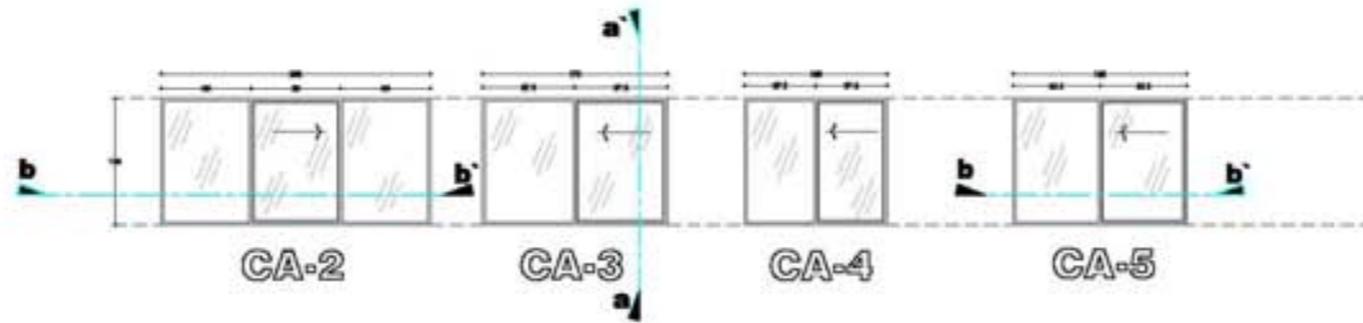
1.- BASTIDOR:  
El bastidor PERIMETRO SERÁ A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 20 x 21 mm., Y TUBO PERIMETRO DE 25 x 27 mm., REFORZADO INFERIORMENTE EN TODA LA ALTURA.

2.- El FORRO DE TRIPLE DE PINO SERÁ DE 6mm., SEY NUDO SUJETO Y CERRADO A LUZAS.

3.- El MADERO SERÁ DE MADERA DE PINO DE PRIMERA Y LAS DIMENSIONES APLICADAS SE HAN Y CERRAR DE MODO ADECUADO EN PROYECTO.

ESCALA: 1:10

# C-02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRAL PAPELERA**

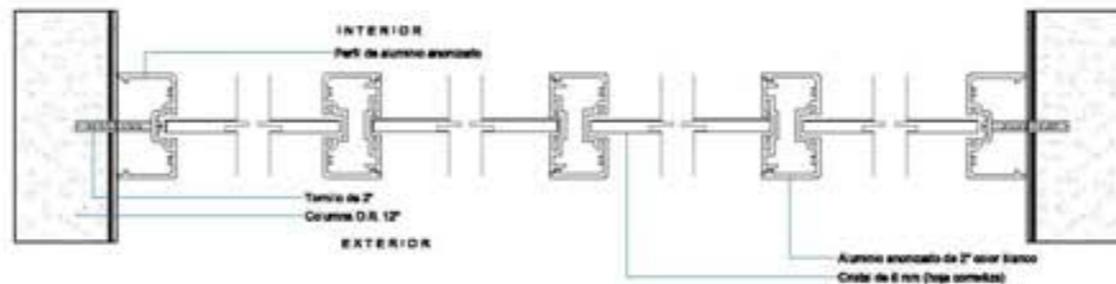
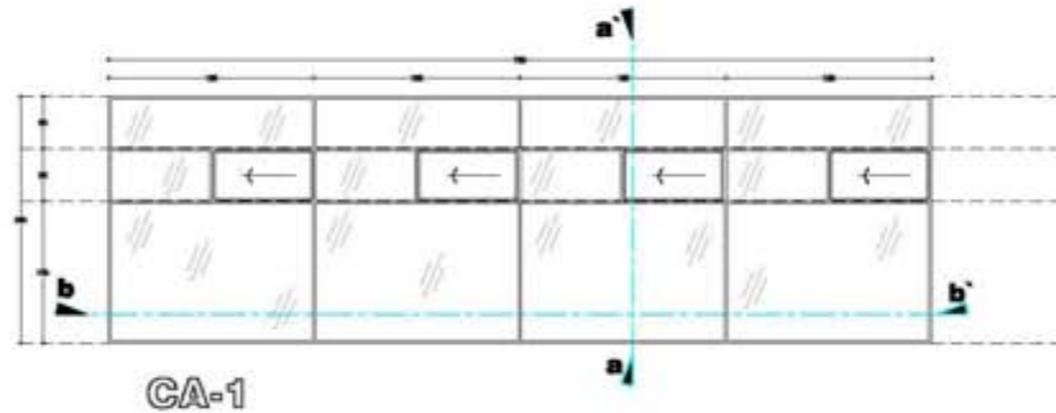
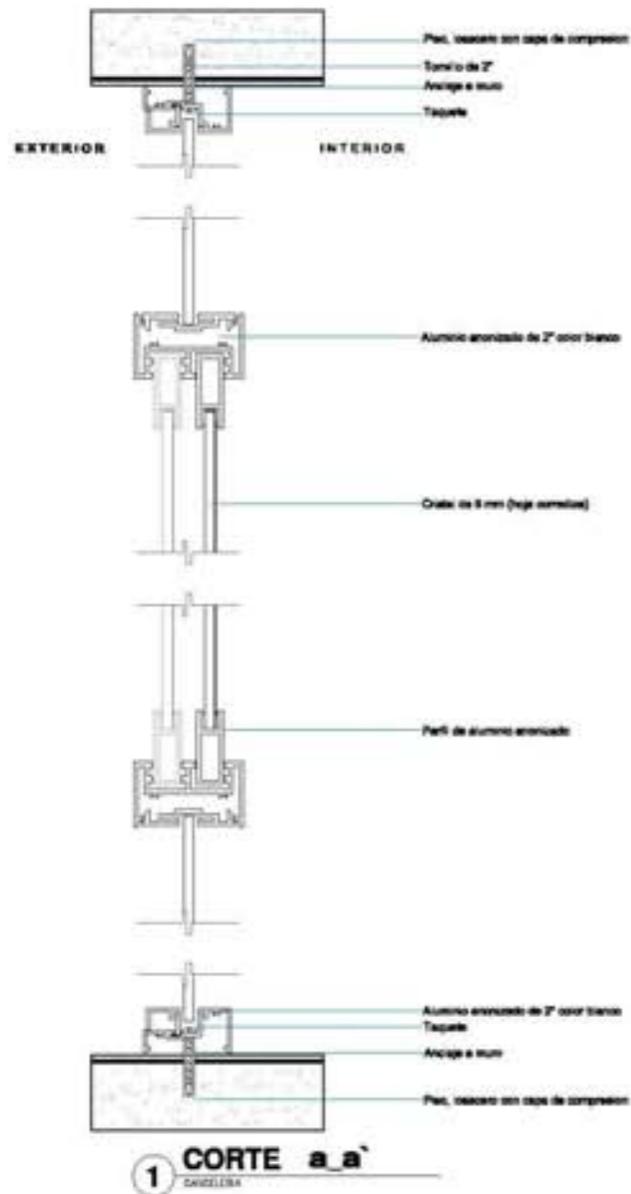
Al. Suelo en el lado Norte y Sur

Gerente Alcega Roberto

Arq. Filadelfo Flores Pineda  
Arq. Miriam Capelli Castro  
Arq. Luis Fernando Soto Arce

ESCALA: 1:100

**CE-01**



2 CORTE b\_b'

NOMBRE

GRUPO



FECHA

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

PROFESOR: Dr. Sebastián Gil, catedrático Honorario y Dr. B

PROFESOR: García Alcocer Roberto

PROFESOR:

Arq. Francisco Pérez Pineda  
Arq. Miriam Cigales Colera  
Arq. Luis Fernando Saldaña

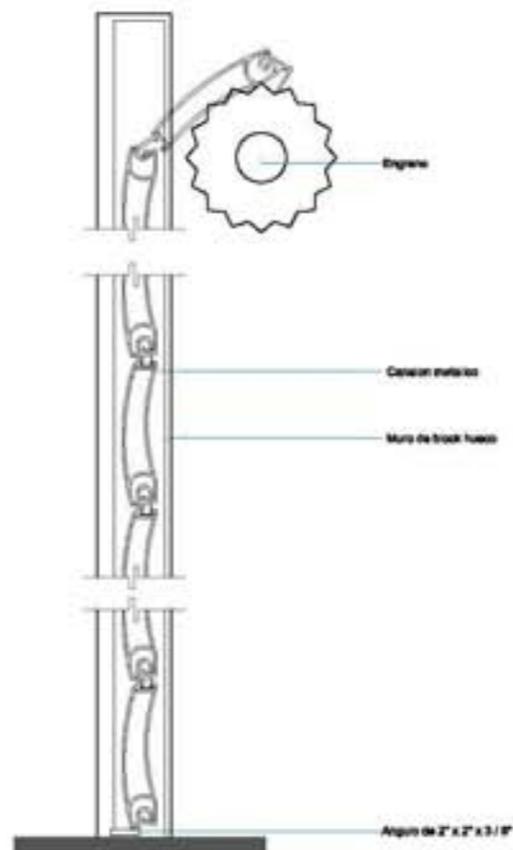
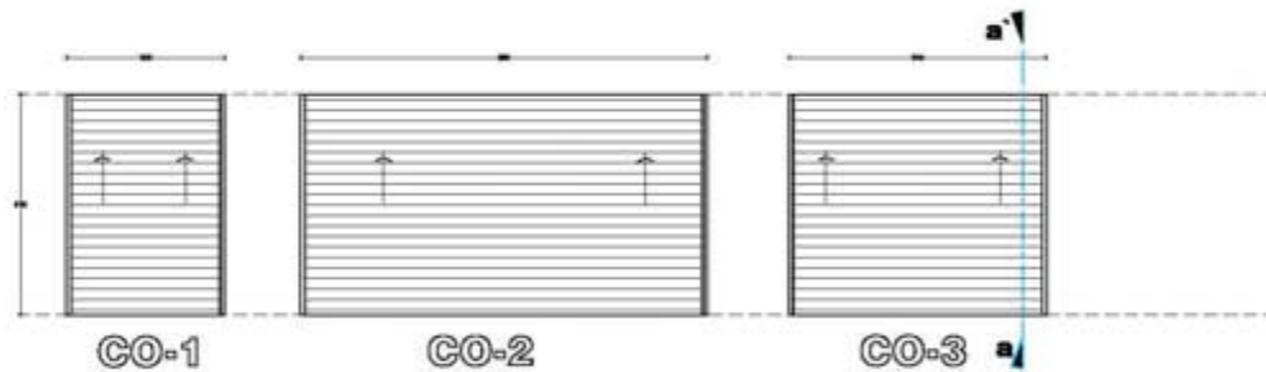


FECHA

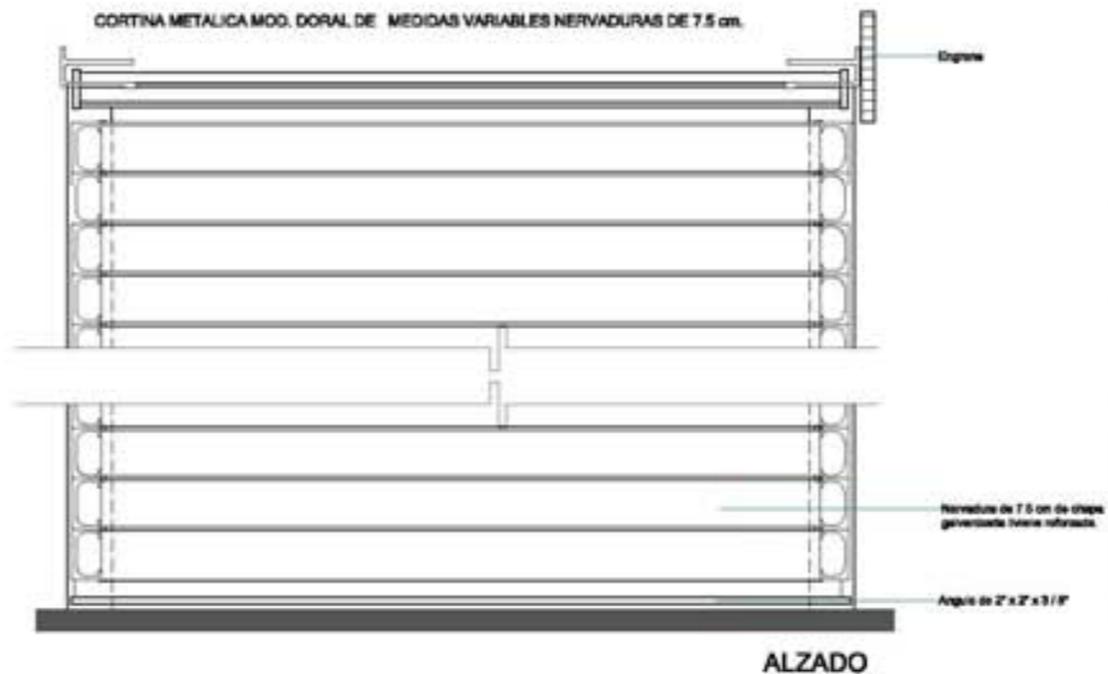
ESCALA: 1:100

**CE-02**





1 CORTE a\_a'  
CORTINA METALICA



2 DETALLE  
CORTINA METALICA

NORTE



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura

**CENTRAL PAPELERA**

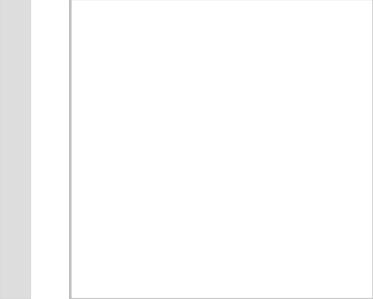
PROFESOR: Arq. Susana Gil, Arq. María Pineda y Dr. I  
PROFESOR: García Alcocer Roberto

PROFESOR: Arq. Francisco Flores Pineda  
Dr. Miriam Cajalón Gómez  
Arq. Luis Fernando Soto Añón



ESCALA: 1:25

**HE-02**



# COSTO Y FINANCIAMIENTO



# FINANCIAMIENTO



## ANÁLISIS FINANCIERO

Un aspecto que por su importancia incide en forma directa en el logro de un proyecto

Este se analizará a continuación:

Se determina este análisis de la inversión y el financiamiento :

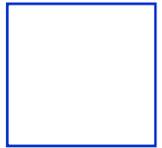
### INVERSIÓN

- Costo del terreno
- Costo de la elaboración del proyecto
- Costo de la construcción
- Conglomerado de costo de construcción
- Detalle de costo de construcción por tipo de local



# FINANCIAMIENTO

## PRESUPUESTO DE COSTO DE TERRENO Y CONSTRUCCIÓN



### 1. COSTO DEL TERRENO

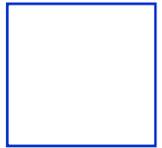
Área del terreno m2		196.480,00
Costo por m2	\$	6.000,00
<hr/>		
Costo del Terreno	\$	1.178.880.000,00
<hr/>		
SUBTOTAL 1		\$ 1.178.880.000,00
<hr/>		

### 2. COSTO DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Proyecto ejecutivo	Área	
<hr/>		
del Costo total de la Obra		
Costo de la Obra	\$	1.592.091.660,00
Costo del proyecto ejecutivo		191.051,00
<hr/>		
Dirección Arquitectónica		
<hr/>		
0,03% Del costo total de la Obra		0,03%
Costo de la Obra	\$	1.592.091.660,00
Costo de la dirección Arquitectónica	\$	477.627,50
<hr/>		
SUBTOTAL 2		\$ 668.678,50
<hr/>		



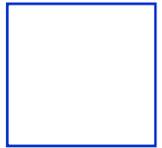
# FINANCIAMIENTO



## 3. COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN

Tiendas Ancla			
Área m2			9.447,84
Costo por m2	\$		5.000,00
Costo de la Tienda Ancla	\$		47.239.200,00
Locales Bodega			
Área			18.895,68
Costo por m2	\$		5.000,00
Costo de locales Bodega	\$		94.478.400,00
Locales Puente			
3.149,28			
Costo por m2	\$		5.000,00
Costo de locales Puente	\$		15.746.400,00
Zonas comunes			
Área			2.361,96
Costo por m2	\$		5.000,00
Costo Zonas comunes	\$		11.809.800,00
Área exterior			
Área			162.625,24
Costo por m2	\$		1.500,00
Costo Area Exterior	\$		243.937.860,00
SUBTOTAL 3			\$ 413.211.660,00
<hr/>			
<b>COSTO TOTAL DE LA CENTRAL PAPELERA</b>			<b>\$ 1.592.760.338,50</b>
<hr/>			

# FINANCIAMIENTO



## CONGLOMERADO DE COSTO DE CONSTRUCCIÓN

zona	ancho	largo	m2	unidad	total	costo x m2	\$ total	\$ terreno	TOTAL
Tiendas Ancla	48,60	48,60	2361,96	4	9.447,84	5.000,00	47.239.200,00	56.687.040,00	103.926.240,00
Locales	8,10	24,30	196,83	96	18.895,68	5.000,00	94.478.400,00	113.374.080,00	207.852.480,00
Locales Puente	16,20	194,40	3149,28	1	3.149,28	5.000,00	15.746.400,00	18.895.680,00	34.642.080,00
Zonas comunes	48,60	48,60	2361,96	1	2.361,96	5.000,00	11.809.800,00	14.171.760,00	25.981.560,00
Área exterior			162625,24	1	162.625,24	1.500,00	243.937.860,00	975.751.440,00	1.219.689.300,00
					196.480,00			1.178.880.000,00	1.592.091.660,00
								SUBTOTAL 2	668.678,50
									<u>1.592.760.338,50</u>

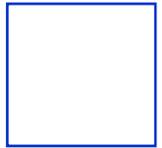
## DETALLE DE COSTO DE CONSTRUCCIÓN POR TIPO DE LOCAL

zona	ancho	largo	m2	unidad	total	costo x m2	\$ total	\$ terreno	TOTAL
Tiendas Ancla	48,60	48,60	2361,96	1	2.361,96	5.000,00	11.809.800,00	14.171.760,00	25.981.560,00
Locales	8,10	24,30	196,83	1	196,83	5.000,00	984.150,00	1.180.980,00	2.165.130,00
Locales Puente	16,20	194,40	3149,28	1	3.149,28	5.000,00	15.746.400,00	18.895.680,00	34.642.080,00
Zonas comunes	48,60	48,60	2361,96	1	2.361,96	5.000,00	11.809.800,00	14.171.760,00	25.981.560,00
Área exterior			162625,24	1	162.625,24	1.500,00	243.937.860,00	975.751.440,00	1.219.689.300,00

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# FINANCIAMIENTO



## Financiamiento

El origen de los recursos para el financiamiento de la construcción de la Central Papelera en la Ciudad de México se hará por medio de la unión de recursos tanto público como privados. Será una coparticipación del Gobierno del Distrito Federal, Grupo CORVI, y cuatro empresas líderes en el ámbito paplero: Lumen, Dabo, Grupo Marchand y Tony.

El desglose de los recursos esta dado de la siguiente manera:

El Gobierno de la Ciudad pondrá el terreno, que equivale a poco mas del 50% de la inversión.

Grupo CORVI, se encargara de la infraestructura y la construcción de las áreas comunes, correspondiente al 10% del costo de la construcción.

Çada grupo o empresa se dedicara a sus departamentos, que tendrán una tienda ancla y 26 locales-bodega, 10% por cada uno, para así sumar el 40% restante.

El desarrollo del proyecto estará bajo la supervisión directa del Gobierno de la Ciudad y de la oficina de Obras Publicas del Departamento del Distrito Federal.

La obra se hará en cuatro etapas, divididas en los cuatro departamentos, las áreas comunes e infraestructura igual se dividirá en cuatro etapas. Construyendo primero una tienda con sus locales-bodega y una parte correspondiente de su estacionamiento y vialidades; enseguida de que está empiece a funcionar, se comenzará con la segunda etapa y así sucesivamente.



# FINANCIAMIENTO

## PROGRAMA DE OBRA

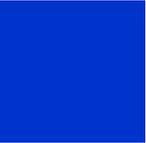
### Programa de Obra

CLAVE	CONCEPTO	PORCENTAJE X PARTIDA	SEMANA																														TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
I	PRELIMINARES	12.94%	Programado	0.65%	0.65%	1.94%	4.25%	4.25%	3.68%	5.71%	6.53%	6.53%	3.83%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	0.90%	6.04%	7.90%	7.37%	7.31%	5.32%	2.06%	12.94%	
			Real	0.65%	0.65%	1.94%	4.25%	4.25%	3.68%	5.71%	6.53%	6.53%	3.83%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	0.90%	6.04%	7.90%	7.37%	7.31%	5.32%	2.06%	9.61%
II	CIMENTACION	20.43%	Programado																														20.43%
			Real																														
III	ESTRUCTURA	28.33%	Programado									1.42%	1.42%	1.42%	2.12%	2.12%	2.12%	2.12%	2.12%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	1.42%	0.71%	0.71%					28.34%	
			Real																														
IV	ALBAÑILERIAS	3.74%	Programado											0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	3.79%	
			Real																														
V	IMPERMEABILIZACION	1.06%	Programado																														1.07%
			Real																														
VI	ACABADOS	8.90%	Programado																														8.90%
			Real																														
VII	INSTALACION ELECTRICA	10.21%	Programado																														10.20%
			Real																														
VIII	INSTA. HIDROSANITARIA	5.02%	Programado																														5.00%
			Real																														
IX	HERRERIA, CARPINTERIA Y CANCELERIA	9.00%	Programado																														9.00%
			Real																														
X	PINTURA Y SENALIZACION	0.15%	Programado																														0.14%
			Real																														
XI	AMUEBLADO Y ACONDICIONAMIENTO	0.22%	Programado																														0.22%
			Real																														

PROGRAMADO	0.65%	0.65%	1.94%	4.25%	4.25%	3.68%	5.71%	6.53%	6.53%	3.83%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	2.31%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	1.61%	0.90%	6.04%	7.90%	7.37%	7.31%	5.32%	2.06%	
PROGRAMADO ACUMULADO	0.65%	1.29%	3.23%	7.48%	11.72%	15.39%	21.10%	27.63%	34.16%	37.99%	40.30%	42.61%	44.92%	47.23%	49.54%	51.85%	53.46%	55.07%	56.68%	58.29%	59.90%	61.51%	63.12%	64.72%	70.06%	77.96%	85.32%	92.64%	97.96%	100.00%	11.75%
REAL	0.80%	0.80%	1.50%	4.50%	4.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
REAL ACUMULADO	0.80%	1.60%	3.10%	7.60%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	
DESVIACION	0.15%	0.15%	-0.44%	-0.23%	-0.24%	-3.68%	-5.70%	-6.52%	-3.83%	-2.31%	-2.31%	-2.31%	-2.31%	-2.31%	-2.31%	-2.31%	-1.60%	-1.60%	-1.60%	-1.60%	-1.60%	-1.60%	-1.60%	-0.90%	-6.04%	-7.90%	-7.37%	-7.31%	-5.33%	-2.07%	
DESVIACION ACTUAL	0.15%	0.31%	-0.13%	0.11%	0.30%	-3.31%	-9.01%	-15.53%	-19.36%	-21.67%	-23.98%	-26.29%	-28.60%	-30.91%	-33.22%	-35.53%	-37.13%	-38.73%	-40.33%	-41.93%	-43.53%	-45.13%	-46.73%	-48.33%	-53.67%	-61.57%	-69.44%	-78.25%	-81.58%	-83.65%	0.35%

Central Pepelera. Este Programa de Obra es para cada etapa (departamento) de la construccion; en total serán cuatro etapas.



PROYECTO 



# PROYECTO

TIENDA ANCLA



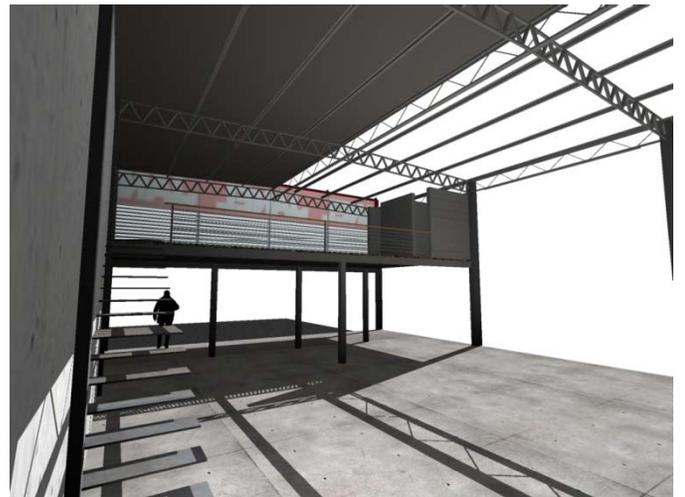
# PROYECTO

LOCAL TIPO



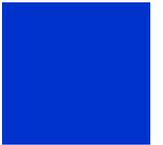
# PROYECTO

LOCAL TIPO





CONCLUSIONES



# CONCLUSIONES



## CONCLUSIONES

La realización de este proyecto fue un reto global, que puso en practica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y el campo laboral que he tenido.

El objetivo principal fue el de diseñar una central papelera mediante un proyecto que mejorara la forma de abastecimiento de la Ciudad de México en cuanto a productos papeleros se refiere agrupándolos en un solo lugar y así poder satisfacer las necesidades de esta enorme urbe, al igual que ayudara a una rehabilitación del centro histórico, sacando todo el comercio informal que se ha apoderado de esté. Esto debido a los grandes problemas que tiene nuestra ciudad con respecto al abasto de mercancías, aunque yo me atrevería a decir que el problema no es el abasto propio, sino mas bien el lugar de la ciudad donde llega y el como se distribuye a esta misma, que hoy en día no existe y lo que tenemos como espacios distribuidores están desordenados, poco funcionales y son insuficientes.

Como conclusión se puede decir que los objetivos planteados al principio de este documento y las necesidades que fueron surgiendo a lo largo de la investigación fueron cumplidas satisfactoriamente.

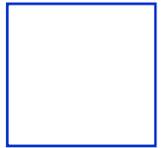




# BIBLIOGRAFÍA



# BIBLIOGRAFÍA



## **BIBLIOGRAFÍA.**

Arnal Simón Luis, Betancourt Suárez Max. **Reglamento de construcciones del** Distrito Federal. Quinta edición. México DF. Editorial Trillas. 2006.

**Neufert** Ernest. Arte de proyectar en arquitectura.. Editorial Gustavo Gilli. Barcelona España 13ª Edición. 1993.

Pérez Alama Vicente. **El concreto en las estructuras**. Sexta Edición. México DF. Editorial Trillas. 1984.

Ing. **Zepeda** C. Sergio. Manual de instalaciones Hidráulicas y Sanitarias 7ª Edición. México DF. Editorial Limusa. 1986.

Ing. **Becerril** L. Diego Onésimo. Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias. 11 a Edición. México DF. Editorial Limusa.

Ing. Enríquez **Harper** Gilberto. El ABC del alumbrado y las instalaciones eléctricas en baja tensión. México DF. Editorial Lumisa. 1993.

Enlace (revista). **Arquitectura de comercios**. Año 4. No 5. Mayo 1994.

## **INTERNET**

<http://www.df.gob.mx/secretarias/seduvi>

<http://www.df.gob.mx>

<http://www.sedesol.df.gob.mx>

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.banobras.gob.mx>

