

---

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



“DESARROLLO DE UNA TIENDA DEPARTAMENTAL  
EN SAN LUIS POTOSI”

REPORTE PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
A R Q U I T E C T A  
P R E S E N T A  
LILIANA ELISA CERVANTES OSCOS

Noviembre 2006

---



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



## SINODALES

Presidente: Arq. José Antonio Ramírez Domínguez

Vocal: Arq. Enrique Medina Canales

Secretario: Arq. Ricardo Rodríguez Domínguez

Suplentes: Ing. José Manuel Díaz Jiménez

Arq. Alberto Díaz Jiménez

---

A DIOS, POR LA VIDA QUE HASTA HOY ME HA PRESTADO,  
POR TODAS LAS BENDICIONES Y OPORTUNIDADES  
QUE ME HA DADO.

PARA USTEDES PAPÁ Y MAMÁ, TODO MI AMOR Y GRATITUD.  
QUIERO QUE SEPAN QUE SON LAS PERSONAS MÁS  
IMPORTANTES EN MI VIDA Y QUE CON SU AYUDA  
HE LOGRADO ALCANZAR TODAS MIS METAS.  
A USTEDES DEDICO ESTA TAN IMPORATANTE.

ADRIANA Y VICTOR, PARA USTEDES SON MIS RECUERDOS  
DE LA INFANCIA QUE AFORTUNADAMENTE CONTINUAN  
EN MI PRESENTE. GRACIAS POR ESTAR SIEMPRE CERCA  
DE MI Y BRINDARME SU AYUDA INCONDICIONAL.

PARA TI ELISA, TODA LA TERNURA Y AMOR.  
QUIERO QUE SEPAS QUE ERES UNA PARTE DE  
MI MUY IMPORTANTE Y LA ALEGRIA DE MI VIDA.  
GRACIAS POR ESTAR CONMIGO.

TÍA MA. ESTHER, TU CARIÑO HA SIDO  
UN APOYO IMPORTANTE PARA MÍ.

A MIS MAESTROS, POR BRINDARME LA  
RIQUEZA DE SUS CONOCIMIENTOS Y  
ORIENTARME EN EL DIARIO  
APRENDIZAJE DE LA PROFESIÓN.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO,  
A LA CUAL DEBO MI FORMACIÓN COMO PROFESIONISTA.

**Contenido**

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Marco histórico</b>	<b>2</b>
Clasificación de edificios comerciales	
<b>3. Fundamentos del proyecto</b>	<b>6</b>
<b>4. Características geográficas de San Luis Potosí</b>	<b>7</b>
Situación geográfica	
Climas	
Temperaturas	
Precipitaciones	
Población	
<b>5. Programa arquitectónico</b>	<b>13</b>
Muebles	
Caballeros	
Hogar	
Damas	
Multimedia	
Cosméticos	
Niños	
Áreas extras	
Áreas de servicio	

<b>6. Concepto de diseño</b>	<b>21</b>
<b>7. Criterio de instalaciones</b>	<b>26</b>
Instalación eléctrica	
Instalación hidráulica y sanitaria	
Instalación de aire acondicionado	
<b>8. Criterio estructural</b>	<b>29</b>
Análisis de cargas	
<b>9. Análisis de costo</b>	<b>32</b>
<b>10. Planos arquitectónicos</b>	<b>34</b>
<b>11. Conclusiones</b>	<b>58</b>
<b>12. Bibliografía</b>	

## INTRODUCCIÓN

Las tiendas departamentales en México han alcanzando una importancia considerable dentro de la vida comercial, ya que son sociedades que reúnen en un mismo lugar gran variedad de artículos que satisfacen gran parte de las necesidades del consumidor, por lo que en la actualidad se está tratando de reunirlos en centros comerciales.

En el desarrollo de los negocios comerciales y en particular los de contacto permanente con el público, como son las tiendas departamentales, el éxito depende de las condiciones de capacitación en que se encuentren las personas para hacer frente a los problemas y oportunidades que se presenten en su diario quehacer.

Las empresas de sólida estructura financiera, destinan amplios presupuestos para la capacitación de los elementos que integran los distintos niveles jerárquicos, cumpliendo y preparando a sus colaboradores, para una función más productiva en su beneficio y en el de la propia empresa.

Las grandes cadenas de tiendas departamentales en México, están preocupadas por elevar el nivel de productividad y de mercadeo, por lo que han experimentado una evolución notable en los últimos 25 años. Se han modernizado las tiendas, que ahora presentan un aspecto agradable con instalaciones funcionales, una adecuada iluminación y cuidan la agrupación y colocación de mercancías por familias de productos afines.

## MARCO HISTÓRICO

El comercio siempre ha existido; lo que ha evolucionado son los sistemas de transacción, manipulación comercial, organización, tipo de comercio, administración, inversión, etc. Por ello se ha generado un sin número de espacios para llevar a cabo esta actividad tan necesaria en la vida del hombre. Los edificios se construyen con la distribución, materiales, sistemas constructivos e instalaciones que rijan la época.

Hasta comienzos del Siglo XIX, la propaganda para el público eran los anuncios pintorescos y objetos simbólicos, ya que poca gente sabía leer y escribir. Había artistas de prestigio dedicados a fabricar los anuncios, pero fueron reemplazados por mayores empresas especializadas en la parte de la propaganda, las cuales se encargarían de ofrecer al mundo los nuevos servicios y las mercancías para la venta.

También se produjo una revolución arquitectónica, industrial y comercial. Inicialmente destacaron los grandes almacenes y pabellones destinados a exposiciones universales. El término almacén se derivó del local donde se guardaba algo y su origen fue en Europa, en la ciudad de París en el siglo XIX.

Los primeros almacenes de Francia y América presentaron el problema de su construcción lo que se solucionó en diferente forma. El modelo francés adoptó el patio interno para iluminar; el americano optó por la construcción en varios pisos desplazados sobre grandes cuadras.

Los almacenes europeos se especializaron en la venta de los tejidos cortados a partir de la pieza, sin importarles la producción en serie.

Los primeros almacenes de París se conocieron con el nombre de Docks á bon marché. Eran locales en donde se almacenaban grandes cantidades de mercancías destinadas a ser vendidas a “detall” (al menudeo) a bajo costo.

La concepción innovadora del comercio la iniciaron en 1852, los grandes almacenes de Bon Marché, obra del arquitecto L. A. Boileau y el ingeniero Eiffel en París. Eran el tipo de casa-almacén cuya planta baja era una superficie de cristales colocados en serie y una marquesina de cristal en línea continua a lo largo de la fachada, por encima de los escaparates; su esquina sobresalía tomando forma de pabellón.

## **CLASIFICACIÓN DE EDIFICIOS COMERCIALES**

Existen diversos géneros de edificios los cuales se distinguen de su propia imagen y organización comercial-administrativa.

- Local comercial: espacio destinado a un giro comercial entre 16 y 48 m<sup>2</sup> de área, el área de compra constante de exhibidores, mostrador, caja bodega, medio baño y en ocasiones un pequeño despacho.

- Tienda pequeña: se consideran aquellas que son mayores de 48 m<sup>2</sup> y hasta 100 m<sup>2</sup>. Están destinadas a abastecer solo a la localidad. Generalmente son de autoservicio.

- Edificio comercial: construcción en donde la planta baja se destina a locales comerciales o bancos y las plantas superiores pertenecen a oficinas. Generalmente el sótano se utiliza para estacionamiento.

- Tiendas departamentales: son aquellas de mayores dimensiones y más importantes; pertenecen al comercio organizado, a una cadena comercial nacional o transnacional y en ellas se encuentran la mayor parte de productos de consumo. Son los inversionistas más fuertes de la unidad comercial. Ayudan a una mejor estrategia de venta y poder, ya que agrupan varias tiendas alrededor de ellas y es por esto que se les llama “tienda ancla”. General el mayor tránsito de personas. Se ubican en los extremos; los locales se sitúan a lo largo de la línea que se deriva o que une a dos o más. Su superficie oscila entre 2,800 y 11,00 m<sup>2</sup> por planta. Se edifican de uno a tres niveles.

- Fast food: edificio o área en el que se da servicio de alimentos y refrigerios de una manera rápida. El tamaño del local y bodega va en función de lo que venden.

- Avenida comercial: espacio vial, amplio e importante en el que se establece todo tipo de comercio a los que se llega en automóvil por su amplitud y porque los comercios cuentan con estacionamiento propio.

- Tiendas de autoservicio: son edificios de un solo propietario o empresa destinados a la venta de comestibles y artículos para el hogar.

- Tienda de oportunidades: su superficie va de 5,000 a 7,000 m<sup>2</sup>. Comercio en donde las mercancías se venden como ofertas y promociones. Las áreas de venta se amueblan con flexibilidad y disponen de mostradores donde los empleados venden medicamentos, cosméticos, prendas femeninas y masculinas.

- Minisuper: tienda pequeña en donde se adquieren productos de primera necesidad, fruta, verduras, bebidas, carnes, alimentos enlatados, productos lácteos, etc. Se construyen sobre una superficie aproximada de 200 m<sup>2</sup>.

- Supermercado: tienda grande de poco costo con bajo margen de utilidad que brinda grandes volúmenes de mercancía mediante el sistema de autoservicio; satisface las necesidades de adquirir productos de primera necesidad como alimentos perecederos y no perecederos, ropa, muebles, enseres domésticos, ferretería y otros artículos. Se construyen en una superficie de 1,000 a 2,000 m<sup>2</sup>.

- Hipermercado: el creciente aumento de la población y el abastecimiento de productos al mayoreo es una condición que ha llevado a transformar el supermercado en un nuevo edificio conocido en las ciudades europeas como "Hipermercado". Son espacios grandes que están formados por departamentos. La base de este comercio es el control de las salidas vehículos y carritos. El servicio en las cajas de cobro es automatizado, ya que por medio de un scanner reduce el número y el tiempo de atención al cliente. El volumen de la construcción va de acuerdo a la política comercial de la zona.

- Centro comercial: genero de edificios que reúne de manera planificada tiendas departamentales a las cuales se incorpora el comercio detallista y de servicio que ofrece al consumidor la posibilidad de establecer comparaciones y adoptar decisiones en productos, calidad y precios. Mantiene lazos comunes y cuentan con una administración única que se encarga de la organización y mantenimiento del edificio.

## **FUNDAMENTOS DEL PROYECTO**

El estado de San Luis Potosí ofrece al inversionista su privilegiada ubicación geográfica y las oportunidades que ha creado para que incremente intercambios de inversión, comercio y cultura; y amplíe su participación fundamentalmente con los países de América del Norte y en general Latinoamérica.

Su localización es ideal dentro de la República Mexicana. Se haya equidistante del Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara. Está comunicado por carretera y ferrocarril a los más importantes puntos del territorio nacional, entre otros, a los puertos de Tampico y Veracruz en el Golfo de México y Mazatlán y Manzanillo en el Océano Pacífico; así como las ciudades fronterizas de Brownsville, Mc Allen y Laredo por las que se realiza un alto porcentaje de comercio exterior.

Sus principales y modernos centros urbanos proporcionan toda clase de servicios a núcleos importantes de personas procedentes de otras regiones del país y del exterior. Su industria y sectores productivos se han modernizado gradualmente y la economía potosina es cada vez más competitiva orientada a la exportación en el marco del proceso de globalización comercial.

Existen sitios donde se conjugan las actividades agrícolas, ganaderas, industriales y comerciales, lo cual constituye una ventaja para las industrias y sobre todo para la población trabajadora, por el nivel de abasto y consumo de los productos por los diversos sectores. Su actividad productiva evolucionó de lo minero y agrícola a lo comercial e industrial. En orden de importancia la ocupación se concentra en los sectores económicos del comercio, servicios, industria, agrícola y ganadero.

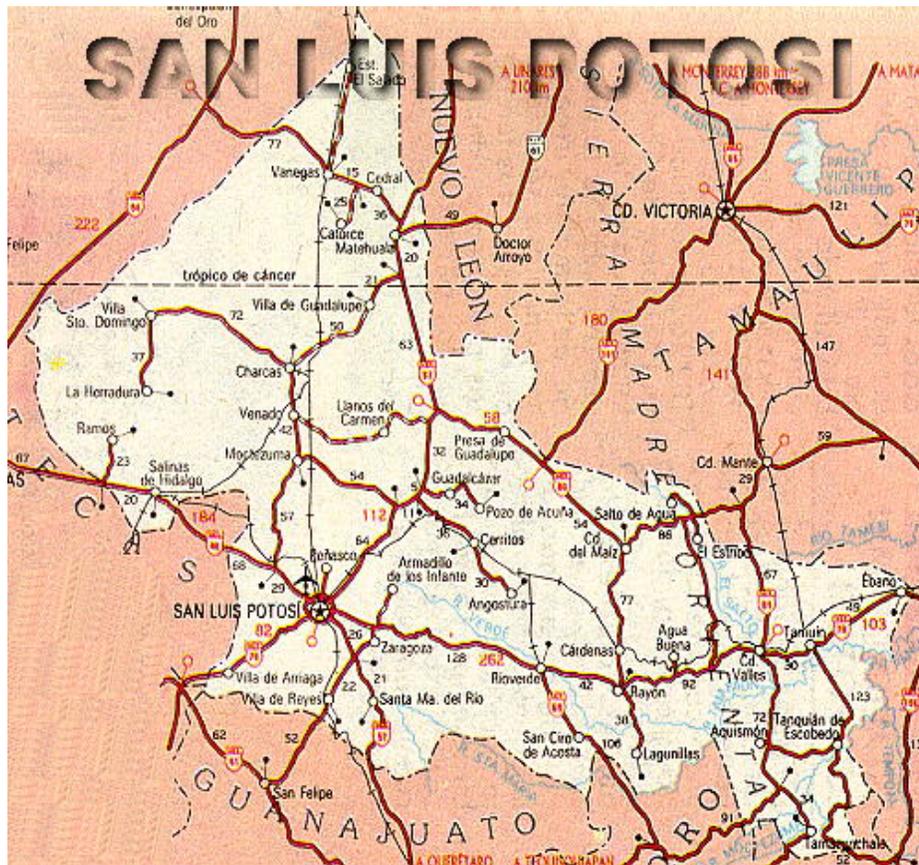
## CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DE SAN LUIS POTOSI

### SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El estado de San Luis Potosí ésta situado entre los 21°09'30" y 24°33'09" latitud norte, y 98°19'52" y 102°17'51" longitud oeste; cruzado por el Trópico de Cáncer.

Su extensión territorial es de 62,304.74 km<sup>2</sup>, que equivalen a 3.22% de la superficie del país.





El estado de San Luis Potosí limita al Norte con los estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas; al Sur con los estados de Guanajuato, Hidalgo y Querétaro; al Este con el estado de Veracruz y al Oeste con los estados de Jalisco y Zacatecas.

Es un estado de territorio contrastado y su altura varia entre los 20 y 2,680 metros sobre el nivel del mar, siendo la altura promedio de 2,240 metros.

Es un estado con área geográfica altamente diferenciada, que permite dividirlo en cuatro zonas naturales: centro, huasteca, altiplano y media.

## CLIMAS

Tipo o subtipo	% de la Sup. Estatal
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	8.66
Semicálido húmedo con lluvias todo el año	0.51
Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano	9.45
Semicálido húmedo con lluvias en verano	6.31
Templado húmedo con abundantes lluvias en verano	0.21
Templado subhúmedo con lluvias en verano	1.38
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	0.01
Semiseco muy cálido y cálido	0.09
Semiseco semicálido	10.29
Semiseco templado	12.60
Seco semicálido	20.13
Seco templado	27.85
Muy seco semicálido	1.35
Muy seco templado	1.16

## TEMPERATURAS

- Media Anual

La temperatura media anual, en el periodo que comprende de 1979 al 2004, en el municipio de San Luis Potosí fue de 17.7°C como temperatura promedio; siendo la más fría de 16.4°C y la más alta 19.4°C.

- Media Mensual

La temperatura media mensual en el año del 2004, en el municipio de San Luis Potosí, fue de 17.7°C como temperatura promedio; siendo la más fría de 16.4°C y la más alta 19.4°C. Siendo el año más frío en el 2004 con una temperatura promedio de 17.9°C y el año más caluroso en 1998 con una temperatura promedio de 19.4°C.

- Extrema

Las temperaturas extremas registradas en el año 2004 fueron: en el mes de mayo la máxima registrada fue de 34°C y en el mes de octubre la mínima registrada fue de 0.6°C.

## **PRECIPITACIONES**

La precipitación total anual promedio registrada de 1979 a 2004 fue de 367.9 mm; siendo en el año más seco de 143.2 mm y en el año más lluvioso de 528.1 mm.

## **POBLACIÓN**

La población total registrada en el año 2000 en el municipio de San Luis Potosí fue de 730,950 personas; de las cuales 350,344 eran hombres y 380,606 eran mujeres; siendo la edad media total de 23 años, en las mujeres de 24 y en los hombres de 22 años.

**Población del Estado**

<b>AÑO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>URBANA</b>	<b>RURAL</b>
1950	856,066	260,452	595,614
1960	1,048,297	352,611	695,686
1970	1,281,996	499,944	782,052
1980	1,673,898	786,028	887,870
1990	2,003,187	1,105,023	898,164
1995	2,200,763	1,271,852	928,911
2000	2,296,363	1,376,676	919,693
2005	2,410,414	1,445,049	965,365

\* Las categorías de población urbana y rural son estimadas.

**Principales ciudades (2000)**

<b>CIUDAD</b>	<b>HABITANTES</b>
San Luis Potosí	730,950
Soledad de Graciano Sánchez	226,803
Ciudad Valles	156,859
Tamazunchale	93,811
Rioverde	85,945
Matehuala	82,726

**Pirámide de edades (2000)**

<b>EDADES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
De 0 a 9	583,146	290,990	292,156
De 10 a 19	546,605	270,023	276,582
De 20 a 29	432,768	206,410	226,358
De 30 a 39	282,308	147,685	173,895
De 40 a 49	190,353	96,560	123,793
De 50 a 59	131,664	63,594	68,070
De 60 a 69	93,615	45,216	48,399
De 70 a 79	48,100	23,955	24,145
De 80 a más	32,583	15,121	17,462
	<b>2,410,414</b>	<b>1,159,554</b>	<b>1,250,860</b>

\* Las categorías por edades son estimadas.

\* La población económicamente activa, estimada es 656,345 habitantes.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DEPARTAMENTO	SECCIÓN	SUPERFICIE M2
<b>1. Muebles</b>		
	Muebles	754.43
	Tapicería y Cortinas	86.58
	Camas y Colchones	151.12
	Muebles de Jardín	54.30
	Tapetes y Alfombras	96.68
	Flores y Velas	102.18
	J.G. Durand	7.18
	Espejos	77.75
	Nuestra Casa	200.50
	Cristal y Vidrio	58.98
	Vajillas	83.09
	Platería	72.91
	Iluminación	110.71
	Regalos	68.12
	Pinturas y Cuadros	77.30
	<b>Sub-total</b>	<b>2,001.83</b>

DEPARTAMENTO	SECCIÓN	SUPERFICIE M2
<b>2. Caballeros</b>		
	Pinturas y Cuadros	77.30
	Deportes	219.08
	Zapatos Deportivos	66.85
	Ropa Deportiva	265.68
	Regalos Caballeros	58.98
	Zapatos Caballero	68.97
	Trajes	107.98
	Sacos	33.17
	Pantalones de Vestir	14.43
	Juveniles	366.28
	Diseñadores	249.92
	Scappino	41.15
	Informales	392.77
	Camisas de Vestir	37.96
	Ropa Interior	51.38
	Pijamas	28.86
	<b>Sub-total</b>	<b>2,058.17</b>

DEPARTAMENTO	SECCIÓN	SUPERFICIE M2
<b>3. Hogar</b>		
	Registro de Bodas	6.45
	Artículos de Viaje	94.85
	Escolares	49.85
	Papelería	46.93
	Acuario y Aves	78.47
	Toallas	102.85
	Sábanas, Colchas y Cobertores	40.14
	Óptica	78.62
	Manteles	92.62
	Relojes Finos	31.03
	Relojes	15.24
	Dulcería Típica	67.47
	Dulcería Fina	62.36
	Fabrica de Chocolates	44.73
	Closet	34.67
	<b>Sub-total</b>	<b>1,046.28</b>

DEPARTAMENTO	SECCIÓN	SUPERFICIE M2
<b>4. Damas</b>		
	Batas y Camisones	108.44
	Artículos de Punto	69.62
	Lencería	105.32
	Corsetería	48.62
	Vestidos Finos	143.26
	Coordinados	154.69
	Vestidos y Conjuntos	184.24
	Petites	152.66
	Playa y Fin de semana	100.83
	Juniors	377.37
	Maternidad	81.78
	Mujer Contemporánea	290.74
	Separados	362.54
	Colecciones	154.52
	Tallas Grandes	137.29
	<b>Sub-total</b>	<b>2,471.92</b>

DEPARTAMENTO	SECCIÓN	SUPERFICIE M2
<b>5. Multimedia</b>		
	Discos	87.25
	Cocina	123.44
	Plásticos y Limpieza	60.42
	Eléctricos	78.19
	Fotocine	38.62
	Computación	87.19
	T.V. Y Video	81.42
	Sonido	105.65
	Comunicación	17.34
	Instrumentos Musicales	7.77
	Línea Blanca	196.08
	Cocinas Integrales	113.52
	<b>Sub-total</b>	<b>996.89</b>
<b>6. Cosméticos</b>		
	Cosméticos	617.20
	Artículos de Tocador	24.63
	Bolsas	60.63
	Adornos y Paraguas	62.57
	Medias	20.36
	Zapatos Sport	73.50
	Zapatos Exclusivos	67.48
	Nine West	24.78
	Alhajas	42.75
	Joyería de Fantasía	52.68
	<b>Sub-total</b>	<b>1,046.58</b>

DEPARTAMENTO	SECCIÓN	SUPERFICIE M2
<b>7. Niños</b>		
	Tenis Niño y Niña	6.91
	Zapatos Niña	31.60
	Muebles	164.36
	Registro de Bebes	10.04
	Botica	33.94
	Regalos	38.52
	Ferrioni	37.05
	Bebes	63.18
	Juguetes Electrónicos	32.91
	Juguetes	280.00
	Infantil	59.82
	Pre-escolar	78.85
	Sastrería	43.44
	Ropa Interior	37.94
	Niños 4-8X	40.51
	Niños 10-18	109.32
	Colecciones Niño	109.32
	Deportivo	117.69
	Zapatos Niño	34.27
	Niñas 4-8x	70.23
	Niñas 10-18	83.07
	Colecciones Niña	137.90
	Vestidos	71.93
	Lencería	36.14
	Novedades	25.24
	Fin de Semana	50.12
	<b>Sub-total</b>	<b>1,725.27</b>

DEPARTAMENTO	SECCIÒN	SUPERFICIE M2
<b>8. Áreas extras</b>		
	Restaurante	348.66
	Cocina	150.58
	Baños	32.40
	Snack Bar	9.83
	<b>Sub-total</b>	<b>541.47</b>
<b>9. Áreas de servicios</b>		
	Crédito	81.04
	Oficina Director	12.23
	Sala de Juntas	10.01
	Caja Principal	6.00
	UPS y RDI	10.30
	Publicidad	9.00
	Esclusas	52.28
	Patio de Camiones	200.08
	Cajeros Automáticos y Teléfonos	6.29
	Recursos Humanos	41.99
	Oficina de Mantenimiento	16.36
	Taller de Mantenimiento	44.67
	Entrada de Personal	26.99
	Subestación	181.63
	Cobranzas	38.46
	Salón de Clases	46.95
	Comedor de Empleados	74.48
	Display	55.28

---

DEPARTAMENTO	SECCIÓN	SUPERFICIE M2
	Bodega de Muebles	131.01
	Bodegas Generales	1,390.33
	Recepción y Envío	27.17
	Fichas y Paquetería	33.09
	Sanitarios	89.91
	Lockers Damas	96.31
	Lockers Caballeros	19.40
	Alteraciones	34.98
	Tableros sub-generales	33.06
	Ductos, Pasillos y Huecos	1,305.11
	Cuarto de Basura	35.66
	Oficina de Seguros	7.81
	<b>Sub-total</b>	<b>4,117.88</b>
	<b>GRAN TOTAL</b>	<b>16,006.29</b>

## CONCEPTO DE DISEÑO

El diseño está basado en el estilo modernista que tiene mucho que ver en el juego de forma, color, luz y textura; que en conjunto crean el ambiente propicio para la venta.

El esquema de los ejes principales de la tienda departamental en sus dos niveles, es en forma de cruz; aumentando circulaciones secundarias que permiten la máxima exposición del área de venta en donde la distancia que existe del pasillo al muro es mínima. La aparente simplicidad y dirección de las plantas arquitectónicas, permite una circulación fluida que va adquiriendo complejidad al dejar ver los aspectos tridimensionales en la arquitectura interior.

El vestíbulo central esta compuesto por 4 columnas y es el centro de vida de la tienda; en su parte superior remata con un ventanal que permite el acceso de luz natural y por los cuatro lados cuenta con luz artificial indirecta para iluminar en horas de postrimería y nocturnas. La luz natural esta balanceada por luminarias no tradicionales, es decir, luminarias de aditivos metálicos que mantienen sobre todo la percepción de brillantez.

La altura del entrepiso que existe en la estructura, hace que el diseño del plafón mantenga un mismo nivel que va en el sentido de los ejes principales y hacia el perímetro de la tienda; con este esquema es posible iluminar ciertas áreas desde los muros.

La planta ortogonal permite dar una forma fluida y suave a los pasillos, con un trazo quebrado se hará que las líneas rectas de los muros se mantengan en constante variación.

Los colores y las texturas juegan un papel importante en la composición, ya que con éstos se da otra apariencia a la caja blanca. El color es utilizado para acentuar los elementos arquitectónicos y el mobiliario juega un papel muy importante ya que permite el mercadeo de los artículos de venta sin competir con la arquitectura de la tienda.

### ❖ **La Fachada**

Las primeras impresiones son las importantes, si bien se pueden modificar posteriormente; la fachada de la tienda es la que da a los clientes la primera impresión de lo que pueden encontrar en su interior; está debe atraerlos, invitarlos y satisfacerlos. Estos objetivos pueden lograrse con una fachada o fachadas, rótulos, aparadores, marquesinas y entradas que tengan un ambiente en armonía con la clientela que se busca cautivar. El conjunto de ellos es muy importante para las tiendas nuevas o remodeladas.

Puede atraerse la atención del público hacia la fachada destacando los detalles que le dan personalidad a la tienda, o asociándolos con el gusto del cliente para combinarlos con otros factores.

Los consumidores habituales son atraídos por la fachada ya conocida del local a donde van a hacer sus compras, lo mismo si es una tienda chica que una tienda grande, ya sea que se trate de un local solo o de un gran centro comercial.

Algunos estudios han demostrado que existe un número elevado de mujeres que compran en establecimientos de una cadena, por lo que las tiendas han adoptado la costumbre de poner su nombre con letras significativamente grandes y visibles en las paredes exteriores.

Esta tendencia de los consumidores a escoger las tiendas en donde compran sus productos a base de la apariencia general ha llevado a muchos comerciantes a buscar aspectos exteriores que hagan destacar su tienda por encima de las demás de la misma clase.

### ❖ **Área de Estacionamiento**

Las necesidades de una tienda dependen del tipo de establecimiento comercial de que se trate; esto es porque todos los comercios tienen necesidad de disponer de un lugar donde su clientela tenga la facilidad para estacionar sus vehículos con seguridad y comodidad por la cercanía con el interior.

Particularmente las tiendas de las grandes ciudades, donde la concentración de medios de transporte es muy alta. Estos medios demandan la necesidad de tener un espacio suficiente para el servicio de estacionamiento. En el caso, de los grandes centros comerciales, se hacen inversiones cuantiosas para satisfacer esta demanda, que desde luego irá creciendo de acuerdo con la clase social que frecuenta la tienda departamental.

Así, una tienda que se dedica a la atención del público comprendido entre las clases media y alta, necesitará una mayor área de estacionamiento. Pero en todos los casos si el público contempla un establecimiento que puede cubrir sus necesidades de estacionamiento, acudirá a ella en mayor cantidad y frecuencia que a una que sabe que no brinda esta facilidad.

En términos generales, acerca del estacionamiento podemos decir lo siguiente:

1. El cliente debe saber que el establecimiento le brinda esta facilidad.
2. El estacionamiento no es un favor al cliente, hay que entenderlo como un negocio mutuo.

### ❖ **Aparadores**

Los expertos les llaman los vendedores silenciosos. En los grandes centros comerciales estas técnicas están bastante desarrolladas; pero tratándose de una tienda chica o de un gran centro comercial, los aparadores, en un sentido, pueden ser instrumentos que promuevan las ventas o que perjudiquen el movimiento del establecimiento.

Los aparadores deben ser vistosos, adornados con ingenio y buen gusto, empleando gran creatividad y pensando perennemente en cómo atraer siempre un mayor volumen de clientela. Para ello es necesario usar materiales de buena calidad y en colores atractivos; ya que está comprobado psicológicamente, que el color influye en las decisiones de la compra.

### ❖ **La imagen de la tienda**

La imagen en que la tienda tiene su exterior, la forma en que se encuentra el interior del establecimiento, si hay suficiente luz y si los empleados son atentos con la clientela, son aspectos del comercio que a los consumidores van comunicando una serie de sensaciones agradables; a todo esto se le denomina con el nombre de “la imagen de la tienda” y es evidente que todos los aspectos que la conforman ayudan a vender cuando están atendidos.

La ubicación de la tienda es un factor importante y debe ir de acuerdo con el mensaje que se quiere comunicar. Una vez que el cliente entra en ella, puede encontrarse con un paisaje en orden y armonía o verse frente a una situación de desorden general.

La iluminación debe ser uniforme y suficiente para que el cliente pueda observar hasta los más mínimos detalles de los productos que compra.

❖ **Mantener el establecimiento bien presentado**

Los establecimientos en general sin importar sus dimensiones, deben considerar a su clientela como lo principal y le deben dar el mejor servicio. Este consiste en la aplicación de las técnicas modernas administrativas, de atención, de ambiente y comodidad; ya que es un hecho que en la actualidad toda actividad está cada día más competida.

Es por ello que los dueños de las Tiendas Departamentales deben saber que no son una excepción a este hecho y tienen la necesidad de poner a sus establecimientos como líderes en los aspectos antes citados, ya sea, mediante la remodelación y reestructuración de los mismos, en condiciones de competir.

## **CRITERIO DE INSTALACIONES**

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La iluminación en la Tienda Departamental es muy importante, por lo que en este caso se utilizó la fluorescencia compacta como medio de iluminación general; debido al costo de inversión, mantenimiento y también a la versatilidad. Los acentos de luz se hicieron con los siguientes tipos de lámparas: halógena tipo PAR 30, halógena tipo AR-111 y de aditivos metálicos tipo PAR 30.

La Tienda Departamental cuenta con una planta de emergencia que soporta la totalidad del edificio en caso de una falla eléctrica. En la acometida de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) se cuenta con una subestación eléctrica y con equipos de transformación que regulan el voltaje adentro del almacén.

En cada piso, la energía eléctrica se divide en cuatro cuadrantes que concentran los ramales de los tableros generales; en donde la instalación se canaliza en carretilla o canal cuadrado de acero galvanizado y donde todos los cables son peinados. La acometida de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) es de sistema trifásico de 6000 volts y la red para la instalación eléctrica es de 127 volts.

En cada punto de venta (P.O.S.) existe una salida de voz y datos para hacer eficiente la comunicación dentro del edificio; la instalación de voz y datos se concentra en un registro-conmutador que a su vez se subdivide en cuadrantes dentro del edificio, similar a la instalación eléctrica.

## INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

El abastecimiento de agua se obtiene de la red municipal y la reserva de agua se alcanza con una cisterna que tiene capacidad de 120 m<sup>3</sup>, que a su vez cuenta con una reserva para incendio del 5% del total de la capacidad.

La instalación hidráulica se hizo en su totalidad con tubo de cobre. El abastecimiento de agua para los muebles sanitarios se obtiene por medio de un sistema hidroneumático y la reserva contra incendio se consigue del tratamiento de agua jabonosa que proviene de los núcleos de sanitarios.

La instalación contra incendio se abastecerá por medio de hidrantes colocados estratégicamente, cubriendo cada uno un radio de 15 m; esta tubería estará debidamente identificada por el código de colores que indica el permiso de bomberos del municipio; existen también a lo largo de las fachadas tomas siamesas para el equipo de bomberos; el cual está ubicado en una crujía de instalaciones adosada a la cisterna.

La siguiente tabla muestra la cantidad de unidades muebles existentes en la tienda departamental:

Mueble o Salida	Cantidad	Unidad Gasto	Total de Unidades
Excusado de fluxometro	14	10	140
Mingitorio de fluxometro	6	5	30
Tarjas de servicio	3	2	6
Lavabos	17	1	17
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>193</b>

Las unidades de consumo sirven para calcular el flujo del gasto de agua por minuto, para así poder realizar el cálculo de tuberías y potencias de equipos.

Para hacer la instalación sanitaria se utilizó el fierro fundido, tanto para las de aguas pluviales y residuales como para las aguas jabonosas. Los diámetros para cada tubería están dados por el tipo de mueble a desaguar y la pendiente asignada a la tubería es del 1% en todos los casos y los registros se colocaron a cada 10 m.

La tubería de agua pluvial tiene diámetros de 40 cm, esto debido a su posición en las azoteas y a que se unieron las bajadas de agua en un solo ramal; lo que hizo que se construyeran menos entronques al drenaje municipal. La coladera donde inicia la instalación tiene un diámetro de 15 cm y el tubo va aumentando su capacidad a lo largo del recorrido.

## **AIRE ACONDICIONADO**

El aire acondicionado de la tienda se obtiene por medio de equipos enfriadores UMA de agua helada. La instalación del agua recorre el perímetro de la tienda por la azotea, pasando por las UMA que inyectan aire al interior de la tienda a la temperatura indicada.

El aire se transporta por medio de ductos de lámina galvanizada con forro térmico que se ubican en cuatro puntos y el ramaleo se hace con un acomodo tipo peine por medio de ductos ubicados en el plafón de tablaroca, en donde todas las salidas son de cuatro vías.

## CRITERIO ESTRUCTURAL

La resistencia del terreno que se encuentra en el área de desplante de la tienda departamental es de 5 Ton/m<sup>2</sup>, misma que se utilizó para el cálculo de los elementos estructurales. El sistema constructivo se basó en columnas de concreto armado y vigas de acero de alma abierta, también conocidas como armaduras. El sistema de entrepiso utilizado fue losacero con una altura de 4.20 m.

La cimentación se resolvió a base de zapatas aisladas y contra-trabes de concreto armado. La modulación del edificio está dada en un entre eje de 9.15 m en ambos sentidos, tanto en el eje corto como en el eje largo; en su intersección el módulo estructural se ve modificado por la instalación de las escaleras eléctricas, por lo que se aumentó a 12.20 m.

El perímetro exterior se armó con prefabricados de concreto, a los cuales se les dio el acabado final en misma fachada; al mismo tiempo estos se utilizaron como muros para cerrar la tienda, ya con esto se trató de ahorrar en materiales y acabados.

Se debe considerar que para efectos de cálculo se tomó en cuenta la ficha técnica del manual ROMSA. La sección de losacero es QL-99-M62 calibre 18, en donde se utilizó una capa de compresión de 8 cm. con malla electro soldada en toda la superficie.

**ANÁLISIS DE CARGAS****AZOTEA**

Mortero, cemento, arena	40 Kg/m <sup>2</sup>
Impermeabilizante	25 Kg/m <sup>2</sup>
Losacero	205 Kg/m <sup>2</sup>
Plafón de tablaroca	50 Kg/m <sup>2</sup>
Carga viva	150 Kg/m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>530 Kg/m<sup>2</sup></b>

**ENTREPISO**

Mármol	20 Kg/m <sup>2</sup>
Mortero, cemento, arena	40 Kg/m <sup>2</sup>
Instalaciones	50 Kg/m <sup>2</sup>
Losacero	205 Kg/m <sup>2</sup>
Plafón de tablaroca	50 Kg/m <sup>2</sup>
Carga viva	400 Kg/m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>765 Kg/m<sup>2</sup></b>

**CIMIENTOS**

Peso concentrado	214 Ton
Peso de la estructura	64 Ton
Peso sobre los cimientos	278 Ton
Resistencia del terreno	5 Ton/m <sup>2</sup>
Área de desplante de cimiento	55.6 m <sup>2</sup>
Peralte efectivo de cimiento	20 cm
Recubrimiento de especificación	10 cm

## COLUMNAS

Área tributaria	104 m <sup>2</sup>
Peso concentrado de entepiso	159,120 Kg
Peso de estructura	10,000 Kg
Área de concreto P/f	3201.36 cm <sup>2</sup>
Área de columna	70 X 70 cm
Área de acero	1152.36 cm <sup>2</sup>

La F'c del concreto es de 250 Kg/cm<sup>2</sup>, con un revenimiento de 8 cm máximo.

## ANÁLISIS DE COSTO PARA UNA TIENDA DEPARTAMENTAL

El proyecto se realizó con un contrato de obra llamado “**Llave en mano**”; es decir, se convino con un contratista principal; él cual se hizo cargo de llevar la administración y la ejecución de la obra a un precio pactado con anterioridad por medio de un concurso de precios unitarios; en donde se estipuló que cualquier extra que se presentara en la obra correría a cargo del contratista, y sólo los extras previamente autorizados o propios a la naturaleza del proyecto se incluirían como una partida adicional al presupuesto.

CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE
Terreno	5,000,000.00	1.42%
Preliminares	4,850,000.00	1.38%
Cimentación	12,350,590.00	3.50%
Estructura	55,870,900.00	15.84%
Fachadas	7,430,000.00	2.11%
Mobiliario en área de venta	195,670,000.00	5.48%
Obra en interiores (Albañilería)	9,850,000.00	2.74%
Instalación eléctrica, voz y dato	25,900,000.00	7.34%
Instalación hidrosanitaria	1,500,000.00	0.43%
Acabados	21,835,000.00	6.19%
Aire acondicionado	5,067,000.00	1.44%
Elevadores y escaleras	4,000,000.00	1.28%
Obra exterior	2,430,000.00	0.69%
Honorarios del proyecto ejecutivo	400,000.00	0.11%
<b>Total</b>	<b>352,654,290.00</b>	<b>100.00%</b>

La partida de **preliminares** considero la limpieza, el trazo y nivelación y la preparación para comenzar las excavaciones del terreno.

La partida de **cimentación** comprendió las excavaciones necesarias para colar la estructura de cimentación, zapatas, trabes de liga y las preparaciones para instalaciones y cisternas.

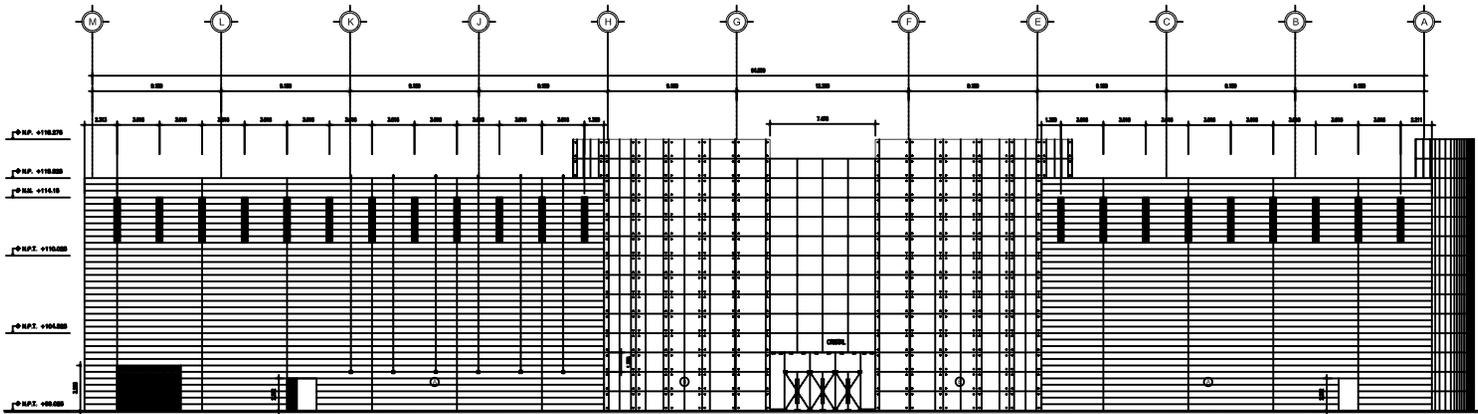
La partida de **fachadas** considero un sistema de precolados y comprendió también toda la cancelería propuesta.

La partida de **mobiliario en área de venta** son los muebles donde se exhiben los artículos que se encuentran en el almacén y fue la parte que represento el mayor gasto en toda la obra.

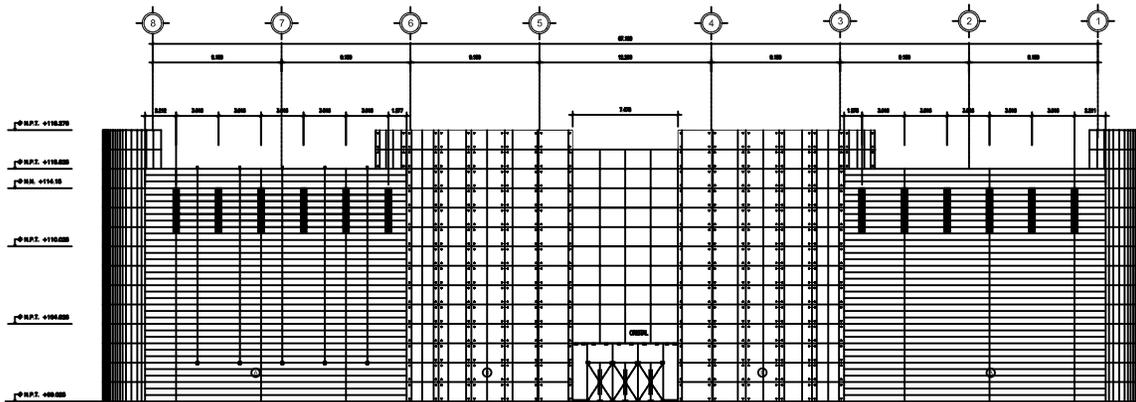
La partida de **obra exterior** la integro toda la jardinería y mejoras de las vialidades que así lo requirieron.

La partida de **acabados** la integraron los pisos, muros, plafones y detalles de cancelería que se encuentran en el interior de la tienda.

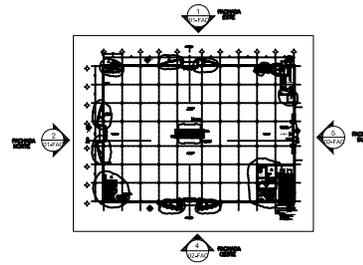




1 FACHADA ESTE  
EBO 1/100



2 FACHADA NORTE  
EBO 1/100



ACERCA DEL

1	RECONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA
2	RECONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA
3	RECONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA

PLANTA DE LOCALIZACION

1	NO EXISTE
2	NO EXISTE
3	NO EXISTE

TIENDA  
DEPARTAMENTAL

AV. NEREO RODRIGUEZ BARRAGAN 450  
COL. VALLE, SAN LUIS POTOSI, SLP.

LILIANA ELISA CERVANTES OSOS

ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ

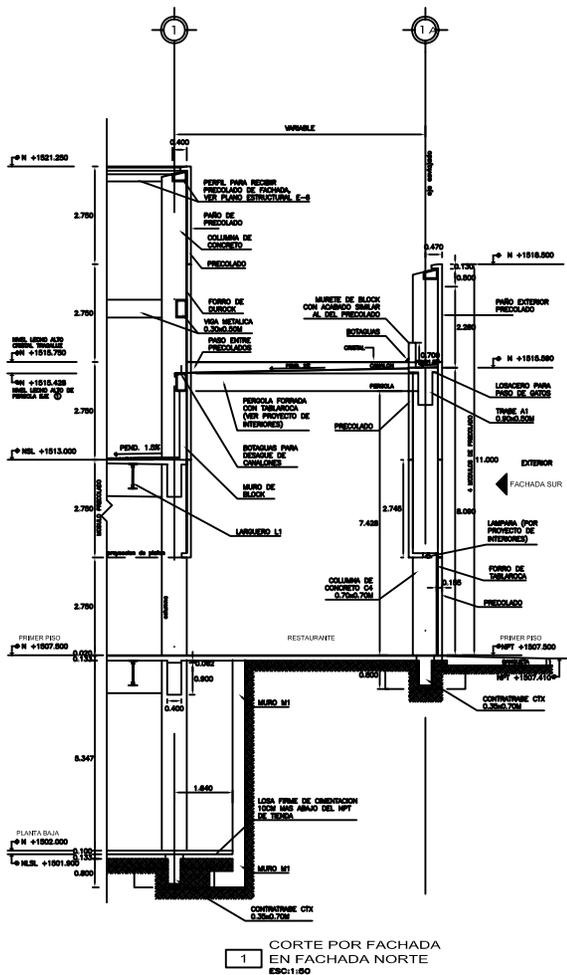
ING. ENRIQUE MEENA CANALES

ING. JOSE MANUEL DIAZ JIMENEZ

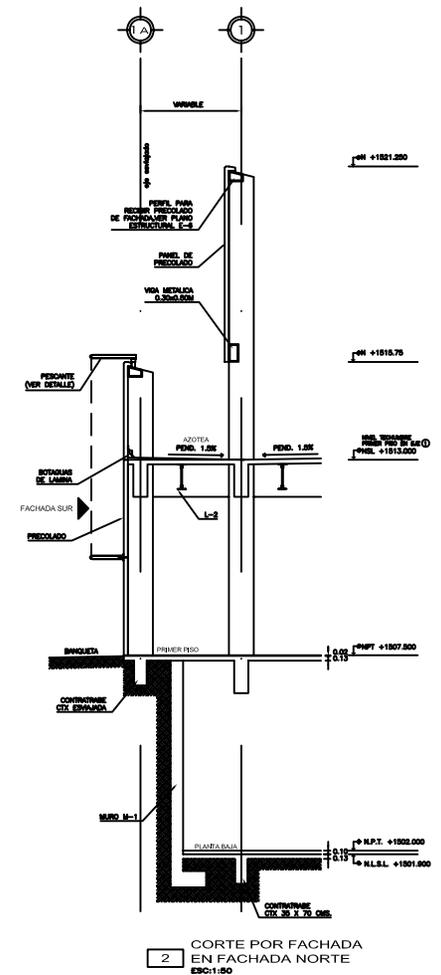
UNIVERSIDAD DE SAN LUIS POTOSI, SLP

FECHA: 2023

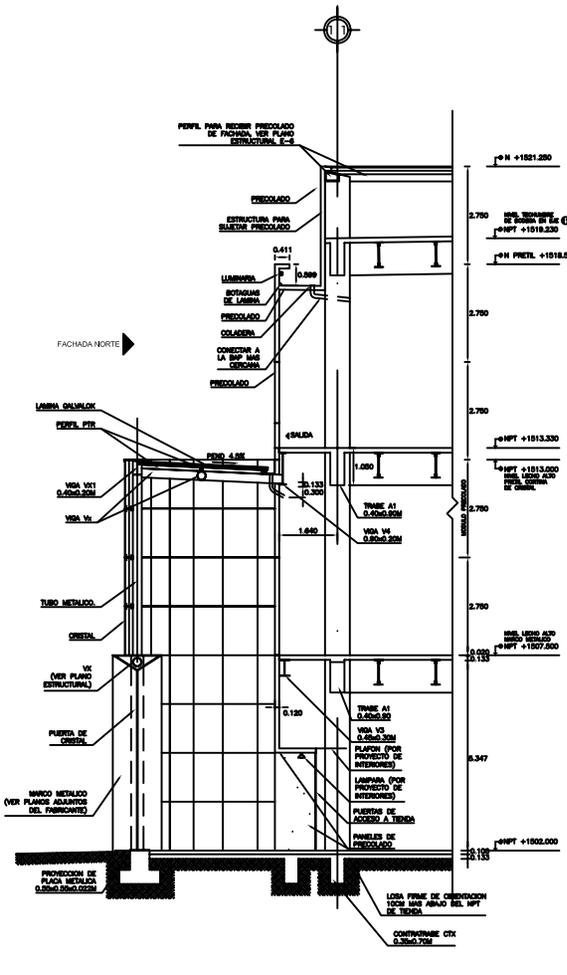
PROYECTO: FACHADAS



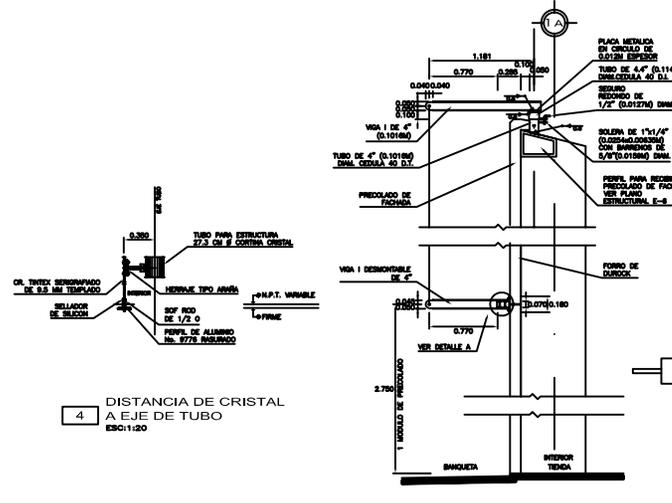
1 CORTE POR FACHADA EN FACHADA NORTE ESC:1:50



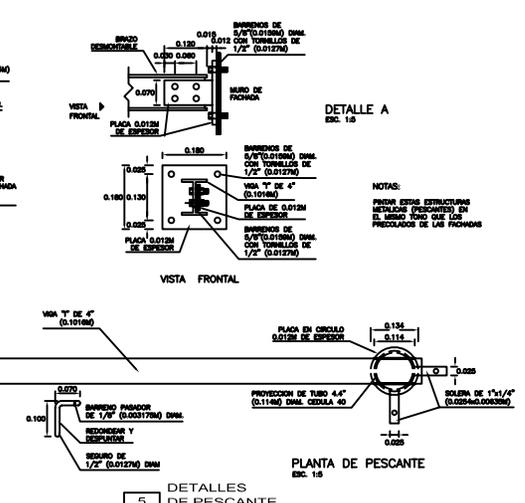
2 CORTE POR FACHADA EN FACHADA NORTE ESC:1:50



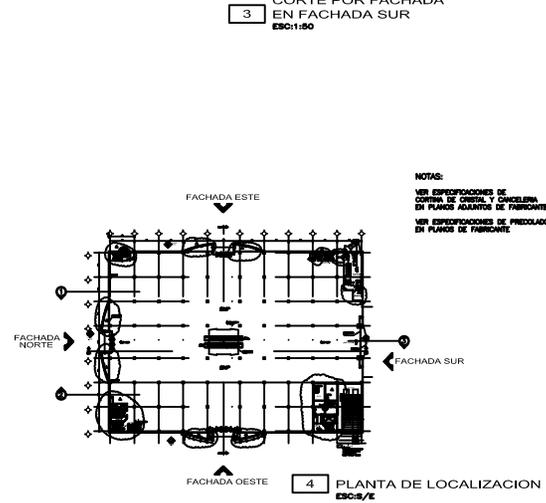
3 CORTE POR FACHADA EN FACHADA SUR ESC:1:50



4 DISTANCIA DE CRISTAL A EJE DE TUBO ESC:1:20



5 DETALLES DE PESCANTE ESC:INDICADA



4 PLANTA DE LOCALIZACION ESC:3/8

TIENDA DEPARTAMENTAL

AL. HERRERA RODRIGUEZ BARRAHAM 40 COL. VALLE DE LOS POZOS, S.F.P.

LAMA RUBEN CERVANTES CROCI

PROF. JOSE ANTONIO GONZALEZ DOMINGUEZ

PROF. DIEGO HERRERA GONZALEZ

PROF. JOSE MANUEL DIAZ GONZALEZ

CORTES POR FACHADA

01-CPF-SLP





















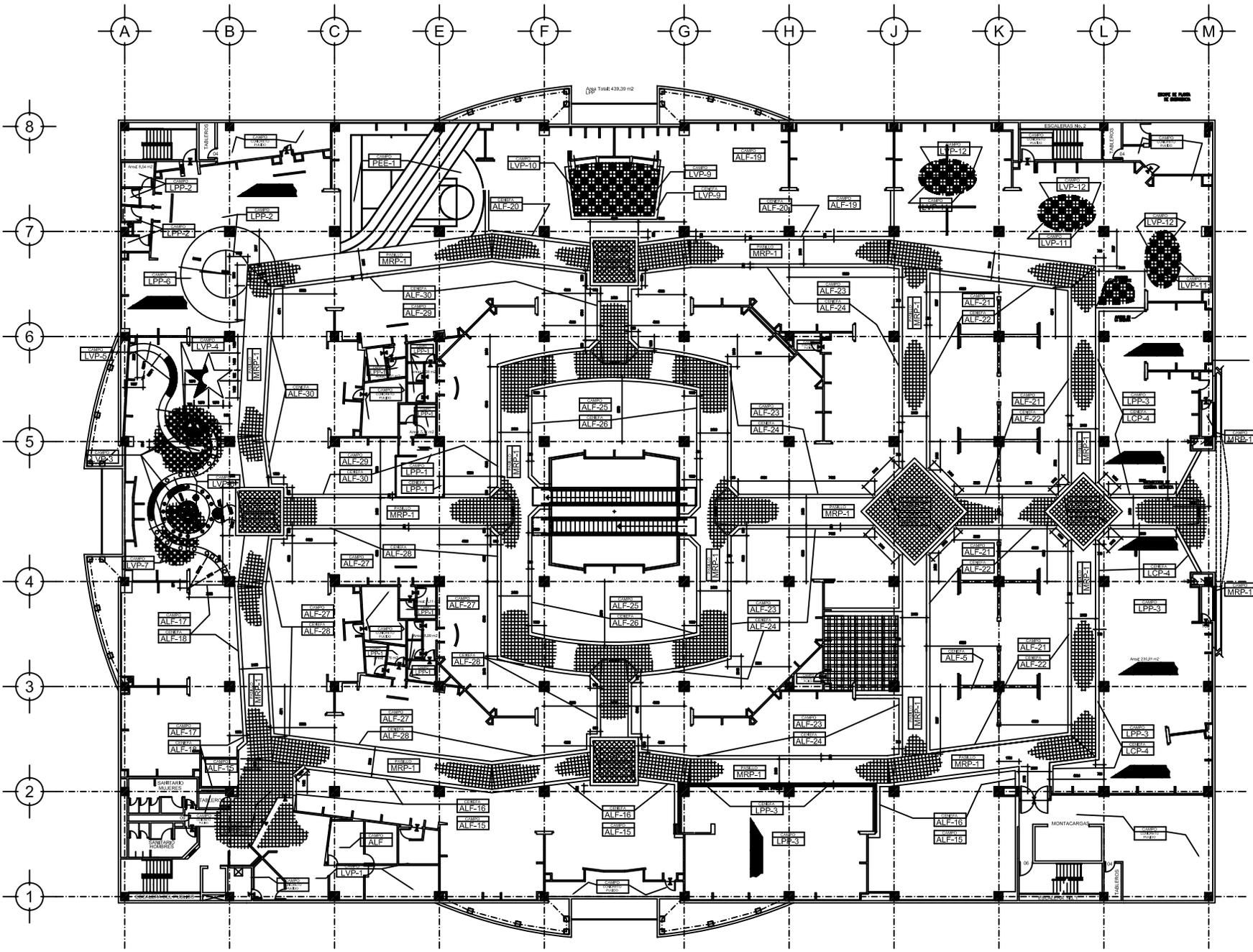










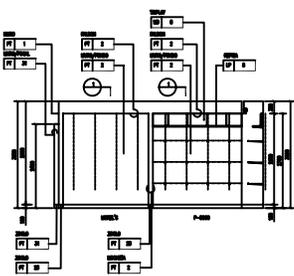



TIENDA  
DEPARTAMENTAL  
ALVARO GUERRERO BARRERA AND  
CÍA. S.A. DE C.V. LOS POZOS, S.P.  
LINDA ALBA GONZALEZ GONZ  
PIL JOSE ANTONIO GONZALEZ GONZALEZ  
PIL JOSE ANTONIO GONZALEZ GONZALEZ  
PIL JOSE ANTONIO GONZALEZ GONZALEZ

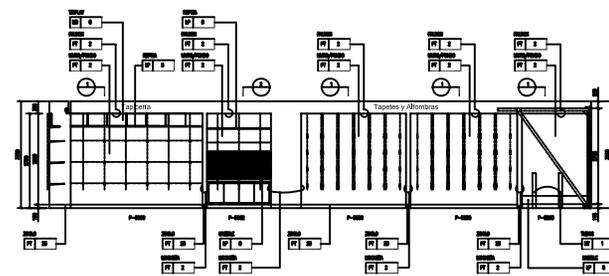
PISOS
PRIMER PISO



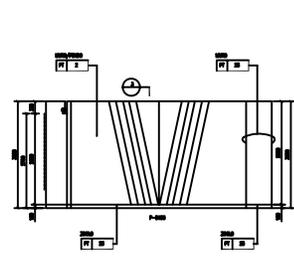




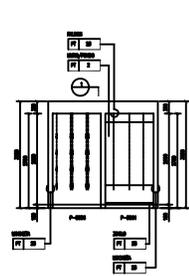
TAPICERIA  
ESCALA 1:50



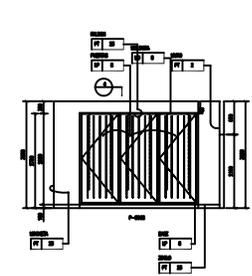
TAPETES Y ALFOMBRAS  
ESCALA 1:50



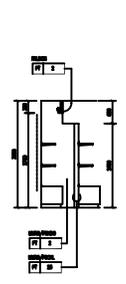
TAPETES Y ALFOMBRAS  
ESCALA 1:50



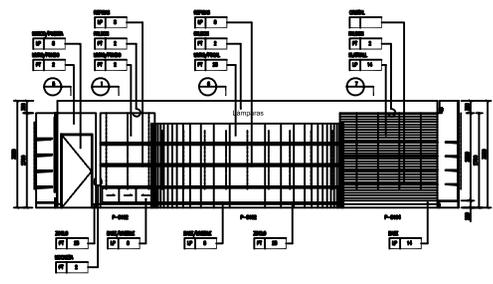
LAMPARAS  
ESCALA 1:50



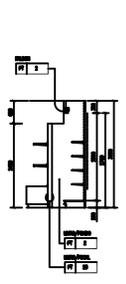
LAMPARAS  
ESCALA 1:50



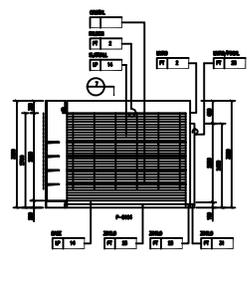
LAMPARAS  
ESCALA 1:50



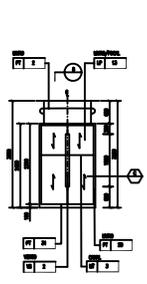
LAMPARAS  
ESCALA 1:50



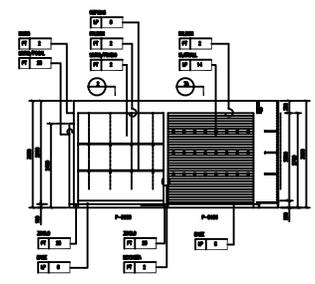
LAMPARAS  
ESCALA 1:50



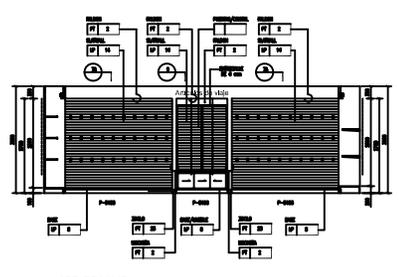
LAMPARAS  
ESCALA 1:50



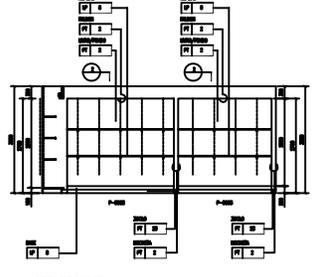
LAMPARAS  
ESCALA 1:50



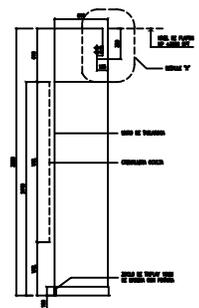
ART. DE VIAJE  
ESCALA 1:50



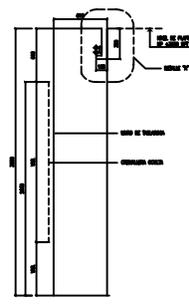
ART. DE VIAJE  
ESCALA 1:50



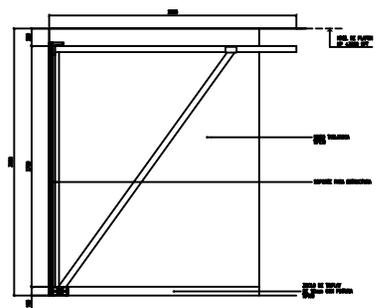
ART. DE VIAJE  
ESCALA 1:50



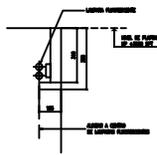
SECCION  
ESCALA 1:20



SECCION  
ESCALA 1:20



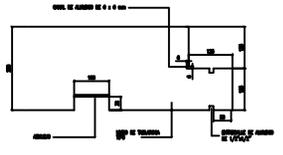
SECCION  
ESCALA 1:20



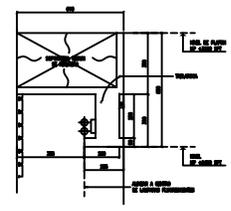
DETALLE  
ESCALA 1:10



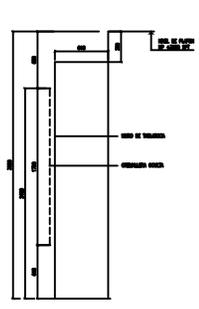
DETALLE  
ESCALA 1:5



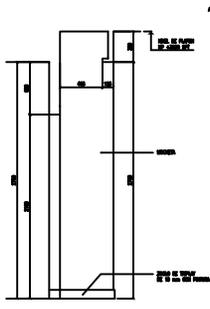
DETALLE  
ESCALA 1:5



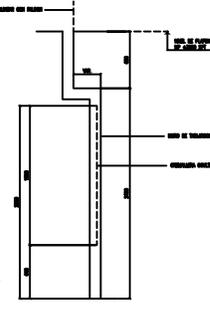
DETALLE  
ESCALA 1:10



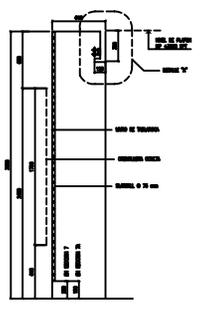
SECCION  
ESCALA 1:20



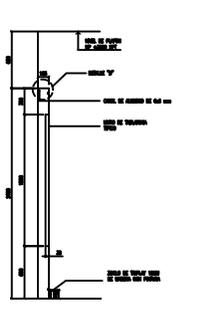
SECCION  
ESCALA 1:20



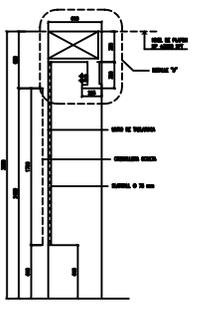
SECCION  
ESCALA 1:20



SECCION  
ESCALA 1:20  
SIN CREMALLERAS



SECCION  
ESCALA 1:20



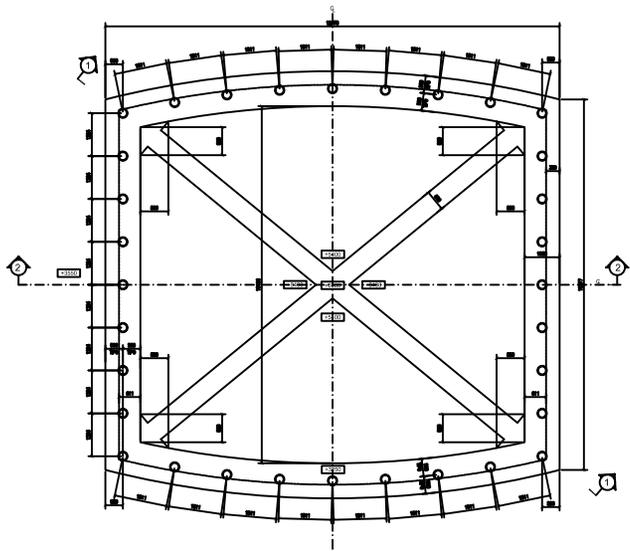
SECCION  
ESCALA 1:20

Table with multiple empty rows for notes or specifications.

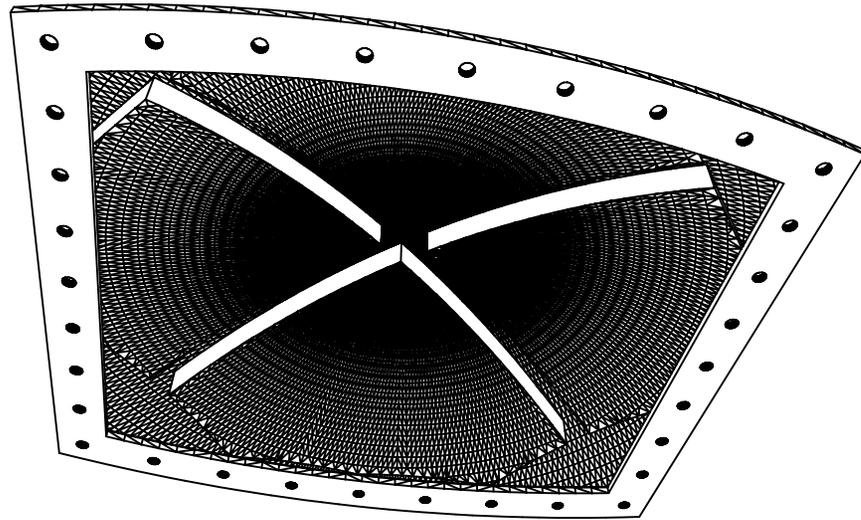
TIENDA DEPARTAMENTAL  
AVE. HENRI RODRIGUEZ BARRIONO 400  
COL. VALLE DE SAN LUIS POTOSI, S.P.  
LINA ELBA CERRITOS OSO  
ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ING. ENRIQUE MORA CUALES  
ING. JOSE MANUEL DIAZ ANDREZ

INTERIORES  
PRIMER PISO  
ELEVACIONES 13 A 25

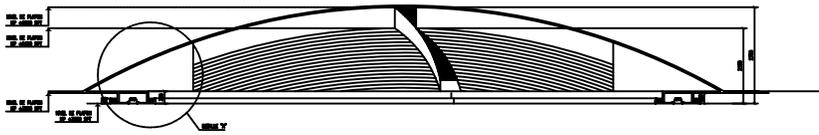




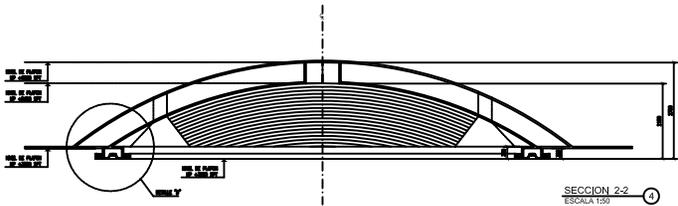
PLANTA DOMO  
ESCALA 1:50



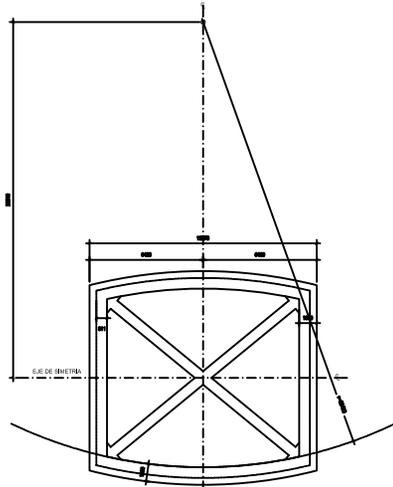
VISTA INFERIOR  
SE



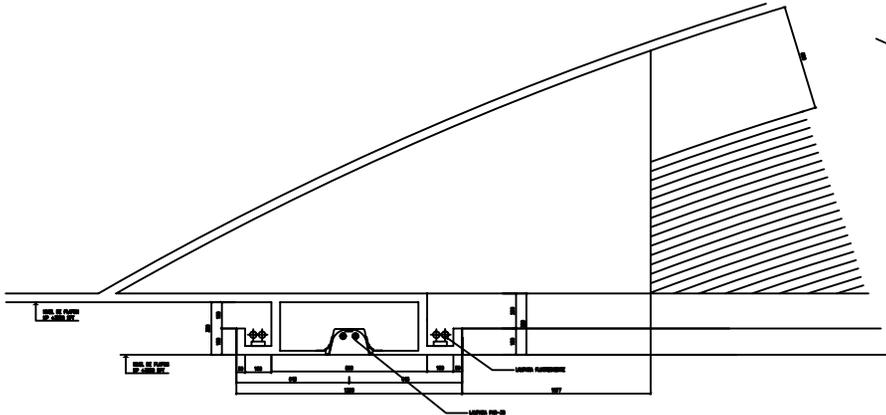
SECCION 1-1  
ESCALA 1:50



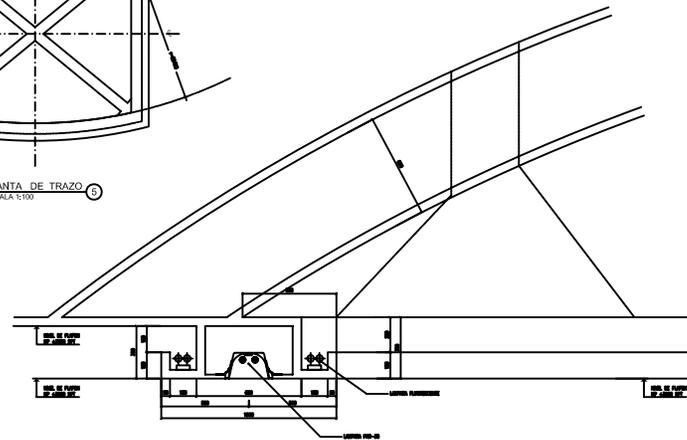
SECCION 2-2  
ESCALA 1:50



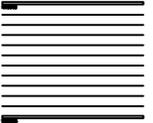
PLANTA DE TRAZO  
ESCALA 1:100



DETALLE  
ESCALA 1:10



DETALLE  
ESCALA 1:10



**TIENDA  
DEPARTAMENTAL**

AV. HENRI ROBINSON BARRAGAN 400  
CALLE VALLE SAN LUIS POTOSI, S.P.  
LEJANA ELBA CERRITOS OROZCO  
ING. JOSE ANTONIO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ING. ENRIQUE MORALES COBLES  
ING. JOSE MANUEL OJEDA JIMENEZ

**DETALLE**

PLANTA PLAZA

DOMO HEMISFERICA

02-DET-8LP



## CONCLUSIONES

En los últimos años la tipología de tiendas departamentales ha evolucionado en forma considerable, debido a la aparición de un gran número de galerías y centros comerciales inspirados sobre todo en la influencia norteamericana.

El desarrollo de estos actuales inmuebles comerciales ha venido acompañado de nuevas formas de entender el espacio destinado a las ventas; dando como resultado la división espacial interna, el uso armónico de la luz y el color como elementos de más en la arquitectura, el manejo de materiales prefabricados; así como la tendencia al uso de los espacios diáfanos o escasamente seccionados.

La importancia que el diseño interiorista de tiendas departamentales está asumiendo en el panorama creativo actual, es consecuencia de la sociedad consumista en la que vivimos; por lo que ha llegado a ser la representación natural de los productos que acoge y de la empresa que los fabrica y distribuye; pero sobre todo, del diseñador o estilista que los concibe.

El interés que se le da a los artículos de venta y a los factores de rendimiento económico han traído consigo, que el diseño de interiores este fuertemente condicionado por la idiosincrasia de la sociedad a la que va destinado el producto; que por lo general, esta dirigido a un determinado estrato de la sociedad. Por lo que al proyectar se deben crear ambientes que atraigan y logren mantener el interés del cliente una vez dentro del local.

Una de las exigencias funcionales es que estos espacios comerciales se encuentren ubicados en relación de cercanía con el comprador potencial, por lo que los establecimientos de éste tipo se sitúan sobre el nivel de la calle; lo que ha dado como resultado la creación de grandes pasajes comerciales en los núcleos urbanos.

Resultado de esto es la necesidad de buscar un área donde se concentren el mayor número y variedad de artículos, así el cliente los verá reunidos en un mismo lugar; por lo que actualmente se está desarrollando cada vez más la modalidad de tiendas departamentales.

**BIBLIOGRAFÍA**

- **Historia del comercio,**  
Batres Gracia,  
Imprenta Aldina, México 1990.
- **Costo y tiempo de edificación,**  
Suárez Salazar Carlos,  
Editorial Limusa, 3a. Edición, México 1998.
- **Store and retail spaces 3,**  
Greg M. Gorman,  
3th Edition, New York 2001.
- **Retail store planning and design manual,**  
Michael J. Lopez,  
2<sup>nd</sup> Edition, New York 1995.
- **Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias,**  
Becerril L. Diego Onesimo,  
9<sup>a</sup>. Edición, México 2002.
- **La atracción que ejercen los centros comerciales sobre los consumidores,**  
Juan Vigaray María Dolores de,  
Universidad de Alicante, España 1998.

- **Cartas Topográficas Nacionales del Censo de Población y Vivienda,** INEGI 1990.
- Robert Young Associates and Consultants, escrito sobre **Retail Design,** Octubre 2002.
- Página de Internet: **[www.sdeslp.gob.mx](http://www.sdeslp.gob.mx)**