

1 ejemplar

8

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA



CENTRO COMERCIAL EN COAPA,
TLALPAN, D. F.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
ALEJANDRO ALVAREZ SANDOVAL

1 9 7 9



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.

ÍNDICE

- INTRODUCCION
- MEDIO FISICO
- ACTIVIDADES
- GENERO DE EDIFICIO
- PROGRAMA ARQUITECTONICO
- CARACTERISTICAS
- CRITERIO ESTRUCTURAL
- CRITERIO DE INSTALACIONES

INTRODUCCION

El comercio se define como la actividad económica que por medio de operaciones de compraventa, transfiere los bienes de los productores a los consumidores o a otros productores.

Ya en la antigüedad existían formas rudimentarias de comercio, como el llamado "comercio mudo", practicado por algunos pueblos primitivos (los miembros de una tribu, después de haber puesto en un lugar convenido los objetos que querían cambiar, vuelven mas tarde para ver si los miembros de otra tribu, llegados al mismo lugar, los han recogido y a su vez han depositado, como trueque, otros objetos de valor proporcionado). Pero tan sólo a un nivel relativamente avanzado de la evolución económica el comercio adquiere una fisonomía propia, distinta por completo de los otros aspectos de la actividad productiva.

Si el fin de la actividad económica es la satisfacción de las necesidades humanas mediante la producción de bienes o de servicios, es evidente que a la satisfacción de tales necesidades contribuye de manera fundamental el comercio, ya que supone y asegura la prestación de muchos y variados servicios indispensables.

Se suelen distinguir dos tipos de comercio: el comercio al mayoreo, y el comercio al menudeo. El comercio al por mayor se opera siempre sobre grandes cantidades de mercancías; pero

su carácter distintivo no es éste, sino el hecho de que el mayorista compra las mercancías a unos productores para revenderlas a otros productores o a los minoristas (nunca a los consumidores). El comercio al por mayor cuenta, como eficaces auxiliares, con los "almacenes generales", que, además de permitir el depósito de determinados productos en lugares idóneos, pueden también extender títulos representativos de las mercancías, muy útiles como garantía real de créditos comerciales.

El comerciante al por menor compra mercancías de los productores o de los mayoristas para venderlas directamente a los consumidores. Prevalecen en el comercio al por menor las pequeñas empresas particulares o familiares, que trabajan con poco capital y manejan pequeñas cantidades de mercancías. Pero no es siempre así: también en este campo se han ido afirmando, en las economías mas adelantadas, grandes empresas que trabajan con grandes capitales y llegan a realizar un enorme volumen de ventas. Son los "grandes almacenes" que reúnen en un único y vasto negocio, numerosas secciones en las que se venden casi todos los productos imaginables; los "almacenes a precio único", en los que se vende un limitado surtido de artículos de ordinaria calidad y de gran consumo; los "supermercados", en los cuales los mismos compradores toman de entre los productos expuestos (en su ma-

por parte alimenticios) aquellos que desean, sin la intervención directa de vendedores ó dependientes, y por último, las "cadenas de tiendas" que disponen de gran número de establecimientos diseminados por varias partes, cada uno con una clientela propia, pero todos abastecidos conjuntamente por un solo servicio de compras.

En todos estos casos, la compra en grandes cantidades el reparto de los gastos generales sobre un gran contingente de - ventas y la mayor eficacia técnica permiten obtener mayores beneficios, aún manteniendo precios mas bien bajos que, por otra parte, sitúan a tales empresas en condiciones de ventaja concurrencial respecto de los pequeños negocios. Si estos últimos pueden sobrevivir, se deben en parte al modo mas "personal" y flexible de sus métodos de ventas (posibilidad de conocimiento directo del cliente, de que tanto el producto como el servicio se acomoden a su particular gusto, concesiones de crédito, etc.).

Influye también la circunstancia de que el comercio al por menor es el característico de los sectores de la economía que trabajan en condiciones de competencia imperfecta: para no alejarse demasiado de su propia casa, por costumbre y frecuentemente también por poco conocimiento del precio al que se vende determinado producto en otras tiendas, el consumidor acaba por diri-

girise generalmente a su abastecedor principal o habitual. Así, puede no encontrar aplicación el principio de la uniformidad del precio al que se vende cualquier producto en un mismo mercado y se pueden sostener las pequeñas empresas, aunque trabajen en condiciones de inferioridad.

El hecho de que para entrar en el comercio al por menor sean suficientes un modesto capital y no grandes conocimientos técnicos, hace que los pequeños negocios tiendan a multiplicarse de tal manera que las respectivas clientelas han' de ser necesariamente bastante reducidas. La fuerte incidencia de los gastos generales, repartidos sobre un limitado volúmen de ventas, obliga a los comerciantes, para sobrevivir, a encarecer desmedidamente los precios, lo que contribuye a aumentar el costo de la vida, reduciendo el salario real de los consumidores.

Es precisamente por lo anterior que se adoptan diversos remedios: desde la intervención pública (control de precios, limitación del número de licencias de comercio, etc.). Pero el principal, y que es objeto de ésta Tésis Profesional, es el estímulo y facilidades para la formación de las nuevas plazas comerciales, que combinan las ventajas de los grandes almacenes (concurrentia, surtido, etc.) con las de los pequeños negocios particulares establecidos en forma conjunta, para así establecer una mas justa y

libre competencia entre ambos tipos de negocios, todo esto para beneficio del consumidor que, de una u otra forma, todos lo somos.

MEDIO FISICO Y CARACTERISTICAS DE LA ZONA DE COAPA

La zona de Coapa se encuentra en la zona sur de la ciudad de México en la delegación de Tlalpan.

El Pedregal de San Angel, llamado también de Tlalpan o de Eslava y antiguamente de San Agustín de las Cuevas, tiene una área actual de 80 Km², y políticamente pertenece a las Delegaciones de Coyoacán y Tlalpan, en su mayor parte y a la Villa A. Obregón y Contreras en menor extensión. Este Pedregal colinda al sur con el maciso central del Ajusco al Oeste con la sierra de las Cruces en su porción correspondiente a Monte Alegre.

Un grupo de relieves topográficos importantes los constituyen los cráteres que fueron activos en la época de la formación del Pedregal. La lava no siguió el camino mas corto al escurrir hacia el fondo de la cuenca, ello se debió a que una serie de elevaciones situada en sentido particular a la pendiente impidieron que avanzara la lava.

Dada el área ocupada por los bosques de Coníferas, puede considerarse en general al terreno como arcilloso y arenoso, a excepción de las regiones en dónde existe la roca de origen volcánico; en términos generales, la estructura del suelo se puede considerar como granular y de textura compacta.

Tlalpan está situada al sur del Valle de México, en la zona más fértil y amena del Valle, colinda con el Edo. de México al

suroeste, con el Edo. de Morelos al sur, con las Delegaciones de Magdalena Contreras al oeste, Coyoacán al norte, Xochimilco al este y Milpa Alta y al suroeste.

Por su extensión territorial ocupa el primer lugar centro del Distrito Federal y comprende el 20.66% de la superficie total del Distrito Federal.

La zona de Coapa está comprendida o limitada al sur por la trama final del Periférico Sur; al norte por la calzada del Hueso, al poniente por la avenida del Bordo y la prolongación de Avenida Canal de Miramortes hasta entroncar con el Periférico Sur; al oriente está limitada por la Avenida del Hueso (que también recibe este nombre).

Esta zona (Coapa) cuenta actualmente con una población de - 170,000 habitantes. Cuenta con una población como promedio de 260 a 300 habitantes por hectárea.

Ahora bien, considerando que en Coapa existen vacíos urbanos destinados a zonas habitacionales, por una cantidad aproximada de 200 a 220 hectáreas, tendremos entonces una población futura de 50,000 habitantes; los cuales sumados a los actuales, sumarían una población total de 220,000 habitantes.

El clima es en general templado, benigno y suave. La poca humedad atmosférica permite el paso de los rayos solares, origi-

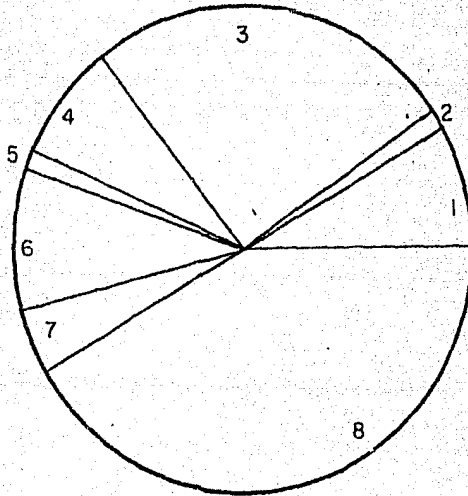
nando una gran diferencia de temperatura entre el aire y el suelo.

Sus variaciones son entre 9 y 15 centígrados. La temperatura del mes mas cálido es inferior a 22 grados y la temperatura media de verano es superior a los 10 grados centígrados. La precipitación pluvial tiene un promedio aproximado de 690 mm., siendo la temperatura de lluvias de junio a septiembre, y los meses mas secos de enero a marzo. Como consecuencia de la altitud, la presión atmosférica es mas bien baja.

A C T I V I D A D E S

La tasa promedio anual de crecimiento en el período de 1930-1970 es de 5.2 la cual aplicándola a la población presentada en 1970, da unas proyecciones de 170,000 habitantes a 220,000 para 1980.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LA DELEGACION



ACTIVIDAD	%
1 AGROPECUARIO	9.0
2 EXTRACTIVA	0.7
3 TRANSFORMACION	26.4
4 CONSTRUCCION	7.4
5 ELECTRICIDAD	0.6
6 COMERCIO	10.3
7 TRANSPORTE	4.2
8 SERVICIOS	41.2

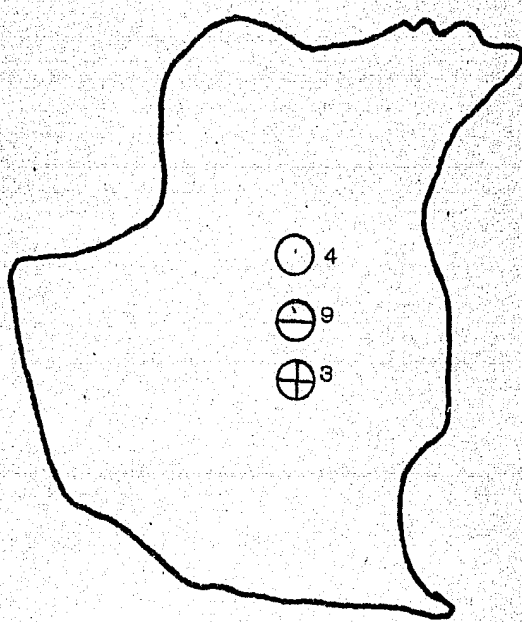
De las 2,230,986 personas incluidas en la P.E.A. del Distrito Federal para 1970, 39,518 correspondían a Tlalpan, lo que en términos porcentuales le corresponde el 1.8%.

La estructura de la P.E.A. por actividades en la Delegación presenta en 1970 la siguiente composición: el 8.6% está comprendida dentro del sector primario, el 33.8% se dedica a actividades del secundario, el 5.53% al sector terciario y el 4.17% se clasifican en insuficientemente especificados.

La población que habita Tlalpan es casi en su totalidad de carácter urbano, de los 130,719 habitantes que arroja el último censo, 116,570 viven en zonas urbanas lo que corresponde al 89.2%, y 14,149 viven en localidades rurales de menos de tres mil habitantes (10.8%).

De manera similar al resto del Distrito Federal, la Delegación de Tlalpan, como la de Coyoacán, son un centro receptor del flujo migratorio nacional, para 1970 se asentaban en ella un total de 38,879 personas oriundas de otras entidades de la república.

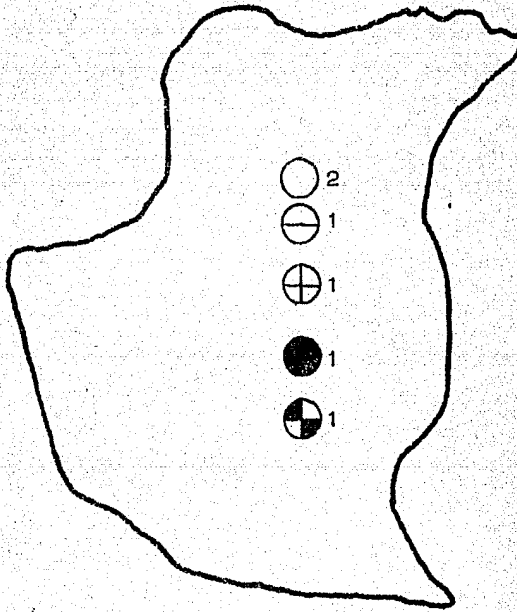
DELEGACION TLALPAN
SERVICIOS GENERALES (1)
1978



CLAVE:

- BANCOS
- ⊖ ZONAS COMERCIALES
- ⊕ ESPECTACULOS

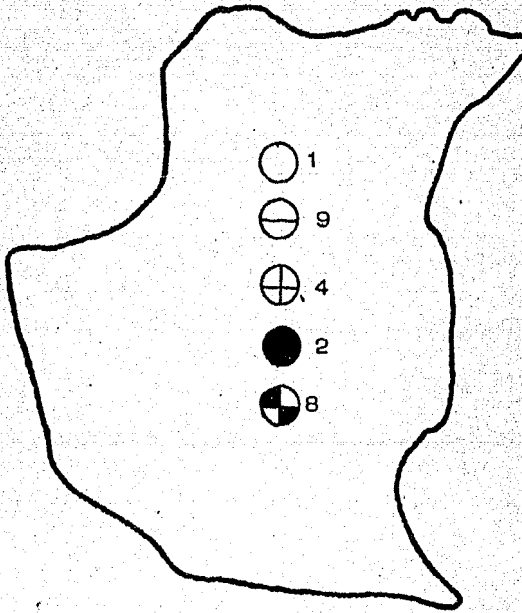
DELEGACION TLALPAN
SERVICIOS GENERALES (2)
1978



CLAVE:

- AGENCIA DEL MINISTERIO PUBLICO
- ◡ CORREOS
- ⊕ TELEGRAFOS
- OFICINA DE HACIENDA
- ⊗ SUCURSAL DE TELEFONOS

DELEGACION TLALPAN
SERVICIOS GENERALES (3)
1978



CLAVE:

- BIBLIOTECAS
- ◓ CENTROS DEPORTIVOS Y CLUBS
- ⊕ MERCADOS
- PANTEONES
- ◑ PARQUES Y JARDINES

En una gran metrópoli como el Distrito Federal, con doce millones de habitantes, es vano y resulta difícil establecer algún parámetro de referencia, como podría ser un radio de acción para poder calcular o asignar, a determinado servicio el número más o menos exacto de usuarios o, en este caso de consumidores, para dicho servicio. Pero en algunas zonas, alejadas del centro de la ciudad, como Coapa, al no existir un determinado servicio, hay la necesidad de recorrer una distancia considerablemente mayor que en algún otro punto de la ciudad.

El programa para el proyecto de ésta Plaza o Centro Comercial se integró tomando en cuenta las carencias principales de la zona de Coapa, coordinándolo con los fines comerciales que se persiguen. Para esto se han analizado las condiciones de demanda de diferentes servicios para esta zona.

Tenemos como ejemplo al norte de la ciudad de México el núcleo suburbano de Ciudad Satélite proyectando originalmente para un grupo habitacional de aproximadamente 200,000 habitantes, cifra que en la actualidad se ha triplicado con ayuda de otras zonas residenciales (Etchegaray, Sta. Mónica, Sn. Mateo, etc.).

Al sur de la ciudad de México parece estar comenzando un fenómeno similar aunque en menores proporciones que el del núcleo suburbano de Ciudad Satélite y fraccionamientos aledaños.

Este surgimiento de pequeño núcleo suburbano se está produciendo en el área de la delegación de Tlalpan, concretamente en los límites de ésta, hacia el final del anillo Periférico Sur; Calzada del Hueso, Calzada Acoxta, hasta la Avenida Canal de Miramontes, siendo ya parte ésta de la Delegación de Coyacacán.

La Delegación de Tlalpan, en la zona que le corresponde, ha ya fraccionado estos terrenos según su específico Plano Regulador, pero coordinados con la Delegación de Coyacacán en sus zonas limítrofes.

El Departamento de Planeación (Plano Regulador) de la Delegación ha propuesto la creación de varias zonas residenciales. Y en estas zonas a su vez, el Gobierno Federal a determinada zonas para unidades habitacionales de tipo social (conjuntos habitacionales), de dependencias oficiales como el I.S.S.S.T.E., Infonavit, pero las zonas residenciales están bien determinadas.

Una de estas zonas es la mencionada anteriormente y se localiza en el triángulo comprendido entre el Anillo Periférico Sur, Calzada del Hueso, y Calzada Acoxta; aunque el crecimiento de la zona esta propuesto más allá de ésta zona.

La proposición de una Plaza o Centro Comercial se basa principalmente en satisfacer las necesidades primarias y secundarias

de este núcleo suburbano.

Además éste proyecto propuesto tiene como base buscar el equilibrio entre las necesidades de la zona y el tamaño final del Centro. Aparte de servir a las necesidades de la zona, el Centro podrá contribuir a aumentar la actividad en la zona, principalmente en el ramo de la construcción.

El valor de los terrenos en las cercanías, aumentará pero no considerablemente, como consecuencia de esta obra de servicio público, pero es de esperarse que como ha acontecido en otras zonas de la ciudad, después de un tiempo los precios vuelvan a la normalidad.

GENERO DE EDIFICIO

El terreno propuesto para la realización de esta Plaza comercial es de forma rectangular, siendo sus dimensiones las siguientes: en el sentido largo 250 mts., y en el sentido corto 85 mts. Este terreno cuenta con dos frentes, uno hacia la calle de los Tenorios y otro hacia la Avenida Cañaverales. El frente de mayor longitud esta orientado magneticamente hacia el Noroeste. Cabe señalar que el otro sentido largo del terreno, es decir el lindero, está construído.

El terreno se localiza en la esquina de la calle de los Tenorios y Avenida Cañaverales. Se encuentra a dos cuadras de distancia del Anillo Periférico Sur, y a cuatro de la Calzada del Hueso y a dos de la Calzada Acoxpa. Se encuentra rodeado de varios conjuntos residenciales: Fracc. Prados Coapa, Fracc. Vergel de Coyoacán, Fracc. Floresta de Coyoacán, Conjunto Residencial Acoxpa, Conjunto Residencial Hacienda Coapa, Hacienda San Juan de Tlalpan, Rinconada Coapa, etc.

El proyecto arquitectónico de este Centro Comercial está formado por un edificio, con varias juntas constructivas debidas a la longitud del mismo. El nivel de Comercios está situado a medio nivel arriba en relación con el debanqueta, utilizando el sótano como estacionamiento cubierto del propio centro.

En la planta de estacionamiento se localizan areas destinadas

a parte de los servicios (Plantas de Emergencia, Equipo Hidro-neumático, etc.). Este estacionamiento tiene capacidad para 350 automóviles. En la parte central del mismo se localizan las escaleras eléctricas para el acceso a la Plaza, y en las partes laterales se encuentran también escaleras, pero estas de tipo normal, también de acceso a los comercios.

Uno de los elementos base del programa arquitectónico es una Sucursal Bancaria. La cual se hace necesaria ubicarla dentro de la zona de Coapa. Esta zona cuenta únicamente por ahora, con una sola sucursal; considerando que existen 25 a 30 Instituciones Bancarias, tenemos que un habitante de la zona, al necesitar de este servicio, tendrá que trasladarse desde Coapa, hasta Xochimilco o Avenida de los Insurgentes.

Otro elemento fundamental de la Plaza Comercial propuesta es la Sala Cinematográfica. Actualmente la zona de Coapa cuenta con un pequeño cine con capacidad para 500 personas y se encuentra ubicado dentro del Conjunto Villa Coapa. Este cine está catalogado por la Compañía Operadora de Teatros como de tercera categoría. Información proporcionada por esta compañía nos da los datos siguientes: Es necesaria una sala cinematográfica para cada 50,000 habitantes de ingresos medios. Actualmente la población de Coapa es de 170,000 habitantes, lo que arroja hasta tres salas

cinematográficas serían insuficientes para la actual población de la zona.

Es necesario tomar en cuenta que es muy relativo tomar un parámetro de referencia exacto en nuestra ciudad, pero una de las funciones primordiales de un urbanista es lograr el bienestar de la población y una medida adecuada para lograrlo, es la descentralización de los servicios del centro de la Metrópoli.

PROGRAMA ARQUITECTONICO PARA UNA PLAZA COMERCIAL

1. SALA CINEMATOGRAFICA
2. RESTAURANTE
3. SUCURSAL BANCARIA
4. TIENDA DE AUTOSERVICIO
5. LOCALES COMERCIALES
6. ESTACIONAMIENTO

1. SALA CINEMATOGRAFICA

- 1.1.1. Taquilla
- 1.2.1. Vestíbulo Interior
- 1.2.2. Sanitarios Públicos
- 1.2.3. Dulcería
- 1.2.4. Bodega
- 1.3.1. Administración
- 1.3.2. Contador
- 1.3.3. Toilet
- 1.4.1. Caseta de Proyecciones
- 1.4.2. Bodega cuarto de proyección
- 1.5.1. Area de butacas
- 1.5.2. Circulaciones Interiores
- 1.5.3. Sala de butacas accesos y salidas
- 1.6.1. Cuarto de Máquinas
- 1.6.2. Bodega Equipos Especiales
- 1.6.3. Sub estación
- 1.6.4. Planta de emergencia

2. RESTAURANTE

- 2.1.1. Vestíbulo
- 2.1.2. Area de Caja
- 2.1.3. Sanitarios Públicos
- 2.2.1. Area de Mesas
- 2.2.2. Area de Barra
- 2.2.3. Area Mantelería y Vajilla
- 2.3.1. Area de Cocinado
- 2.3.2. Area de Preparado
- 2.3.3. Area Lavado de Alimentos
- 2.3.4. Area Lavado Vajilla
- 2.4.1. Camara Fría Carnes
- 2.4.2. Camara Fría Pescadería
- 2.4.3. Camara Fría Verduras

- 2.4.4. Almacén Super
- 2.5.1. Vestidores Empleados
- 2.5.2. Bodega General
- 2.5.3. Acceso Servicio

3. SUCURSAL BANCARIA

- 3.1.1. Area de Cajas
- 3.1.2. Caja Fuerte Dinero
- 3.1.3. Caja Fuerte Valores
- 3.2.1. Valores y Bonos
- 3.2.2. Ahorro
- 3.2.3. Crédito y Cobranzas
- 3.3.1. Gerencia
- 3.3.2. Subgerencia
- 3.3.3. Secretaria
- 3.4.1. Contadores
- 3.4.2. Auditores
- 3.5.1. Telex
- 3.5.2. Archivo General
- 3.5.3. Papelería
- 3.6.1. Cuarto Limpieza
- 3.6.2. Sanitarios Empleados

4. TIENDA AUTOSERVICIO

- 4.1.1. Vestíbulo Acceso
- 4.1.2. Area de Carritos
- 4.1.3. Guardado Paquetes
- 4.2.1. Exposición Ropas
- 4.2.2. Exposición Artículos Varios
- 4.2.3. Exposición Frutas y Legumbres
- 4.2.4. Exposición Abarrotes
- 4.2.5. Exposición Alimentos Fríos
- 4.3.1. Preparación Carnes
- 4.3.2. Preparación Pescadería
- 4.3.3. Preparación Verduras
- 4.4.1. Camara Fría Carnes
- 4.4.2. Camara Fría Pescadería
- 4.4.3. Camara Fría Verduras
- 4.4.4. Almacén General
- 4.5.1. Area de Cajas
- 4.5.2. Gerencia

- 4.5.3. Contaduría
- 4.5.4. Secretaria
- 4.6.1. S.S. Empleados
- 4.6.2. Bodega General
- 4.6.3. Control de Abastos
- 4.6.4. Area de Descarga
- 4.6.5. Bodega de Servicio

5. LOCALES COMERCIALES

6. ESTACIONAMIENTO

Las bases que determinan la demanda de espacio para estacionamiento de vehículos que genera el uso del predio o construcción de acuerdo con el artículo 34 de la Ley Sobre Estacionamientos de Vehículos en el Distrito Federal.

NOTA: Cualquier otra edificación no comprendida en esta relación, estará sujeta a estudio especial que realizará el departamento del D. F. la demanda total en los predios con construcciones será la suma total de las demandas especificadas para cada uno de los diferentes giros establecidos en ellos, como restaurantes, cafeterías, comercios, centros de reunión, auditorios, oficinas y demás.

CARACTERISTICAS

La sala cinematográfica constituye uno de los principales centros de atracción de esta Plaza Comercial. Situada en el centro de la Plaza, con capacidad para 950 personas. Consta de un lobby del cual se tiene acceso a los servicios sanitarios, a la dulcería, y al área de butacas.

Consta con cuatro salidas de emergencia, las cuales dan fácil desfogue a su capacidad total. Las salidas están proyectadas para que los espectadores circulen inmediatamente hacia los locales comerciales logrando una integración de funciones para la Plaza.

Se puede considerar al restaurante como un servicio auxiliar para la sala cinematográfica. Pero por su localización exactamente en la esquina exterior de la Plaza es en sí mismo centro de atracción a la Plaza Comercial. Consta de una área de mesas dispuestas de tal manera que tengan vista hacia la calle. Su área de servicio se complementa con un pequeño montacargas que abastece- rá al restaurante desde la planta de estacionamiento, para evitar así una zona de descarga a nivel de calle.

La necesidad de una sucursal bancaria se hace evidente después de analizar el estudio de comercios y servicios que se hizo de la zona. Así como también por no poder desligar la actividad del comercio con la de una institución de crédito.

Basándome en el estudio de servicios de la zona de Coapa, se hace patente la ausencia del número necesario de comercios para satisfacer las necesidades elementales de la zona. Es por esto que propuse la inclusión de una tienda de autoservicio para complementar los deficientes servicios existentes y, dado el caso, sustituirlos, ya que los existentes satisfacen únicamente las necesidades a un nivel local de manzana no lográndolo para toda la zona. Esta tienda ocupa gran parte de la superficie de la Plaza Comercial. Su cubierta está formada por una pequeña armadura que comprende de toda la sala de ventas.

Los locales destinados para comercios están planteados con módulos pero en cualquier caso pueden adaptarse para tener una mayor área si ésta se requiere. Proyectados de tal forma que su vista sea hacia la calle y hacia el interior mismo de la Plaza. Los locales interiores no tendrán vista directa hacia la calle pero contarán con la afluencia directa de los espectadores del cine ya terminada la función.

La planta de estacionamiento está proyectada de tal forma que no permita congestionamientos interiores ya que cuenta con doble rampa de salida por cada una de las cuales saldrá siempre la

mitad de la capacidad del estacionamiento. En esta planta estarán localizados también parte de los servicios para la tienda de auto-servicio así como también para el restaurante.

Debido a la extensión de construcción del edificio, fué necesario incluir varias juntas constructivas, para evitar posteriores problemas, como hundimiento desproporcionado ocasionado por la alta comprensibilidad del terreno y debido también a los requerimientos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

Previendo una posible ampliación futura de la Plaza Comercial, parte del resto del terreno se destinará como estacionamiento provisional a descubierto.

CRITERIO ESTRUCTURAL

En la construcción de la Plaza Comercial se ha escogido el concreto armado, colado en obra. Los entrepisos estructurales se han resuelto por medio de losa reticular, cimbrados con casetones recuperables, lo que disminuye el costo ya que por la utilización de un módulo tipo, pueden ser usados esos casetones en el colado de los dos niveles. Este entrepiso, además de las ventajas anteriores, cumple con los requisitos de rigidez a la flexión y torsión en ambas direcciones. Este entrepiso, en las áreas de comercios llevará falso plafond para ocultar las instalaciones que pudiera requerir determinado tipo de comercio.

Las columnas para soportar el entrepiso son de concreto armado, coladas en obra, con una sección de 35 cms. x 70 cms.

Todos los armados de losas de entrepisos y columnas así como de contratraveses y losas de cimentación están especificados por medio del cálculo estático y por sismo, en los planos correspondientes.

La cimentación que convino a este tipo de edificio fué a base de losas de cimentación y contratraveses intermedias de menor peralte para abatir el costo de la losa de cimentación. Esta misma losa, con un firme de concreto pobre, servirá para el piso del estacionamiento. Los muros divisorios de los comercios serán, excepto los de las zonas de servicios, de muros tablaroca, para

abatir cargas y a su vez los costos.

Las rampas para los estacionamientos, de acceso y salida, serán losas de concreto, coladas monolíticamente, el acabado tendrá forma acanalada transversal a la circulación para evitar deslizamientos de los automóviles durante el ascenso o descenso.

Los diferentes tipos de techumbres que tendrán los diferentes elementos de la Plaza (cine, autoservicio, escaleras) estarán especificados detalladamente en los planos correspondientes.

Por el tipo de suelo (alta comprensibilidad) y por requerimiento del reglamento para construcciones del Distrito Federal fué necesario proyectar el edificio de la Plaza con varias juntas constructivas, así, la sala cinematográfica que es el edificio mas alto de la plaza, quedó como estructura independiente del conjunto.

CRITERIO DE INSTALACIONES

INSTALACION SANITARIA

a) CISTERNA

La cisterna estará localizada en los sótanos del edificio, se apegará a las especificaciones constructivas que determine el cálculo; la cisterna deberá ser completamente impermeables y deberá garantizarse que no tiene filtraciones por ninguna parte que podrían llegar a contaminar el agua poniendo en peligro a los usuarios; los registros para el acceso al interior deberán cerrar herméticamente.

b) ALBAÑALES

Para bajadas de aguas negras como pluviales se utilizará tuberías de fierro fundido de buena calidad, de los diámetros que aparecen en los planos respectivos, las uniones de las tuberías deberán ser herméticas; no se aceptará por ningún motivo fugas en las instalaciones de drenaje del edificio.

c) INSTALACION DE AGUA

Será de tubería de cobre con uniones soldadas y de los diámetros que aparecen en los planos respectivos. La instalación deberá ser aprobada a presión hidráulica de 110 lbs. pugl 2, constante durante 24 horas para verificar que no hay fugas.

d) CUARTOS

El sistema de distribución de agua a presión en el edificio se hará por el sistema hidroneumático, de acuerdo con los planos

respectivos.

e) MUEBLES SANITARIOS

(1) Inodoros y mingitorios serán del tipo fluxómetro, los inodoros taza de porcelana color blanca del país, tubo alimentador niquelado, asiento de plástico color negro sin tapa, accesorios completos cromados.

(2) Lavabos, serán de porcelana blanca del país, de pared con llave cromada, cespel sencillo y contra niquelada.

INSTALACION ELECTRICA

a) La instalación eléctrica será oculta, con tubo conduit y alambre de cobre con aislamiento plástico. El diámetro de los tubos deberán ser de tamaño suficiente para contener los conductores necesarios utilizando como máximo el 60% de la sección interior del tubo. Para el número de salidas y su ubicación deberá atender las indicaciones de los planos respectivos. El sistema eléctrico constará de subestación eléctrica así como todos los tableros que se juzguen convenientes. La instalación para ser aceptada deberá satisfacer los requisitos exigidos por el código Nacional Eléctrico y el Departamento de Control Eléctrico de la Secretaría de Industria y Comercio.

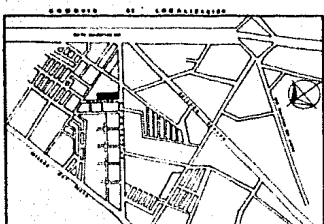
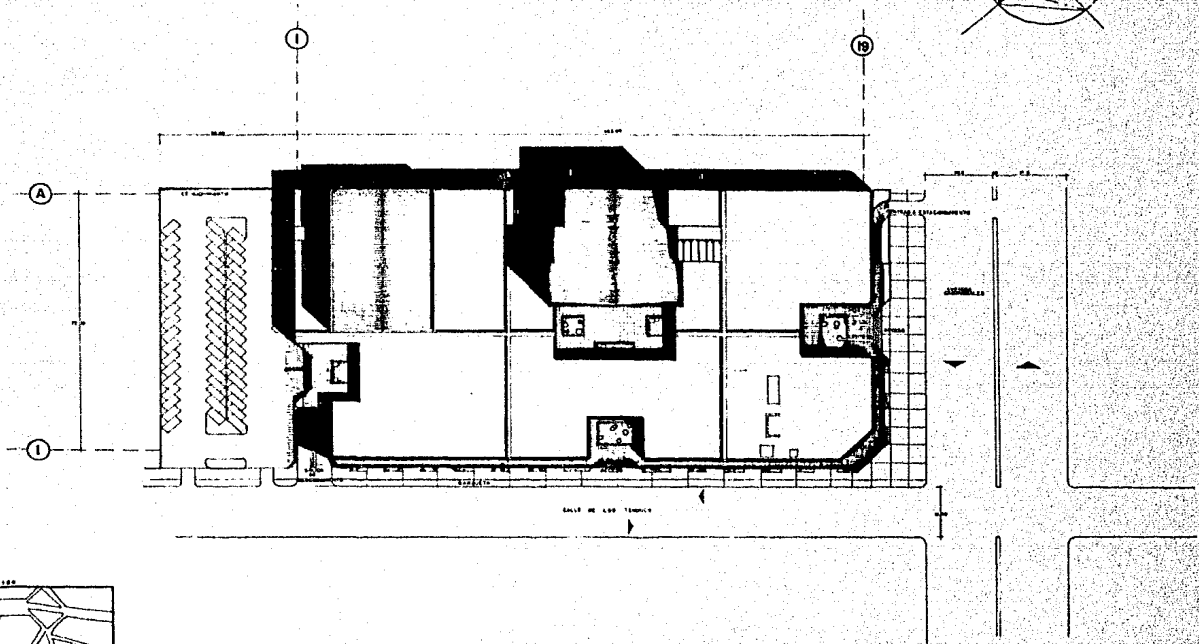
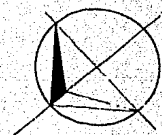
PINTURA

La pintura interior de los plafones y columnas de los comercios será vinílica de primera calidad. En los techos de los baños como en los cuartos de aseo se aplicará pintura de aceite semimate en dos manos; las puertas de madera se pintarán al aceite semimate en dos manos, después de plastecerlas y pulirlas. Las ventanas y puertas de fierro se pintarán con pintura anticorrosiva aplicándose después dos manos de pintura de esmalte color negro.

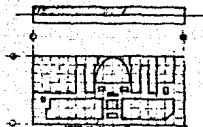
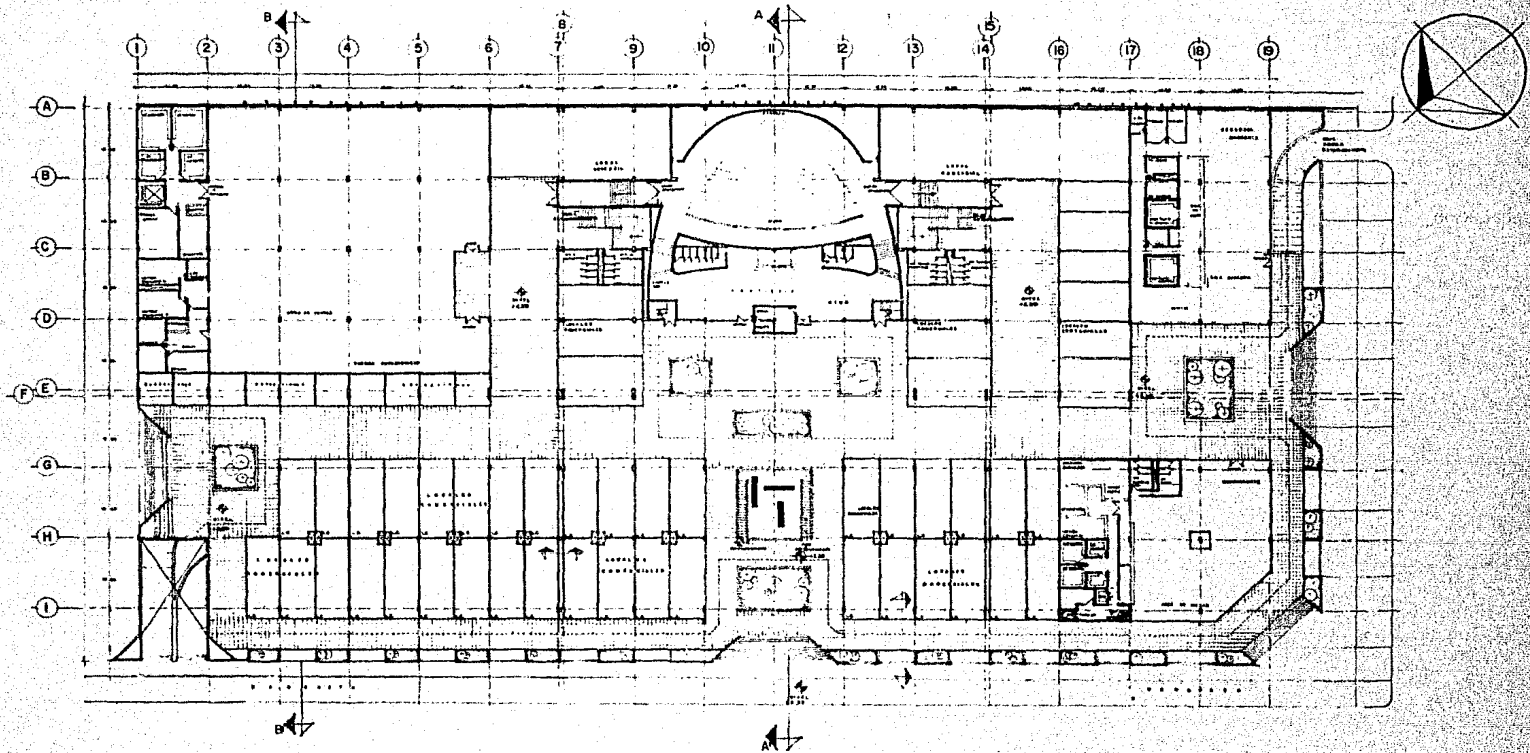
LIMPIEZA DE LA OBRA

Una vez terminada la obra, se procederá a su limpieza general consistente en: la limpieza de pisos hasta que presenten una apariencia natural libre de materiales extraños, limpieza de vidrios los cuales deberán limpiarse por ambos lados hasta dejarlos perfectamente transparentes, limpieza de muebles sanitarios, retiro de la obra de cualquier material sobrante de la construcción.

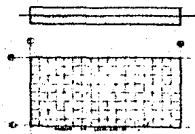
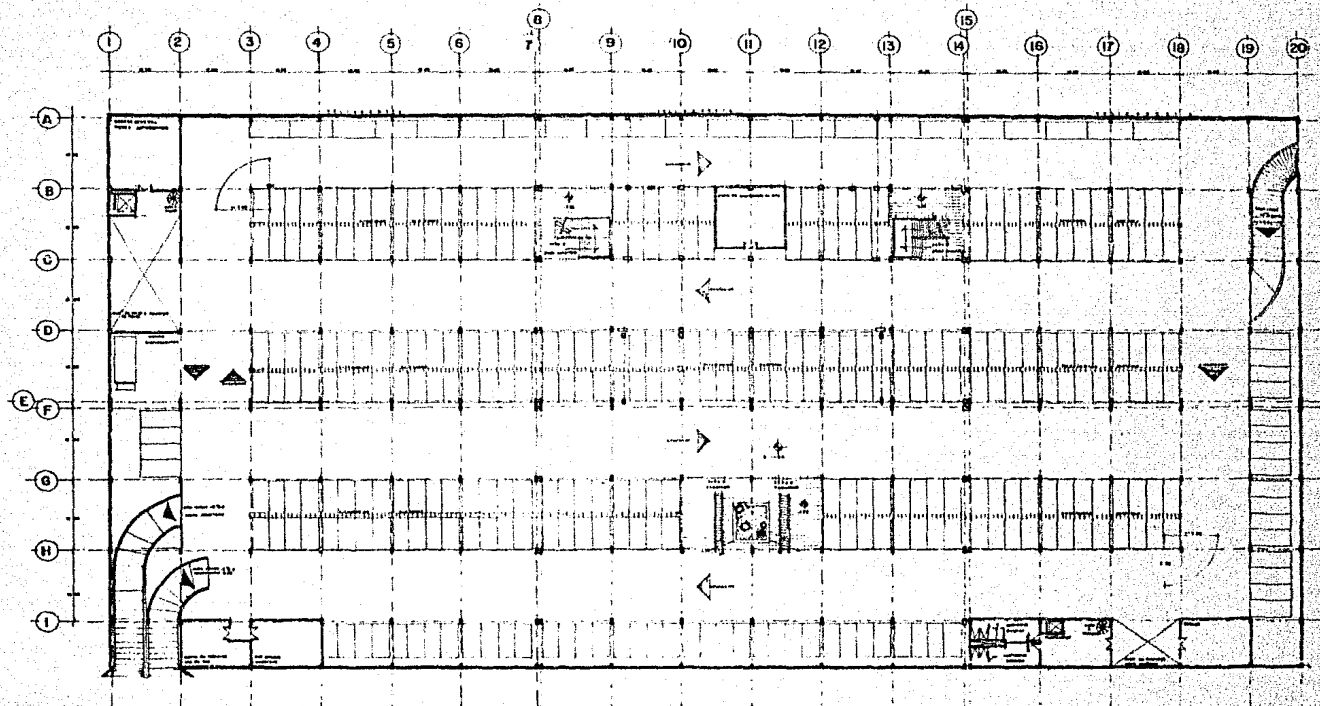
NOTA: La construcción además de satisfacer las especificaciones expuestas anteriormente, deberá cumplir con las especificaciones del Departamento Central (Reglamento de construcciones para el Distrito Federal), como también las especificaciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (Reglamento de Instalaciones Sanitarias).



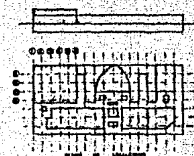
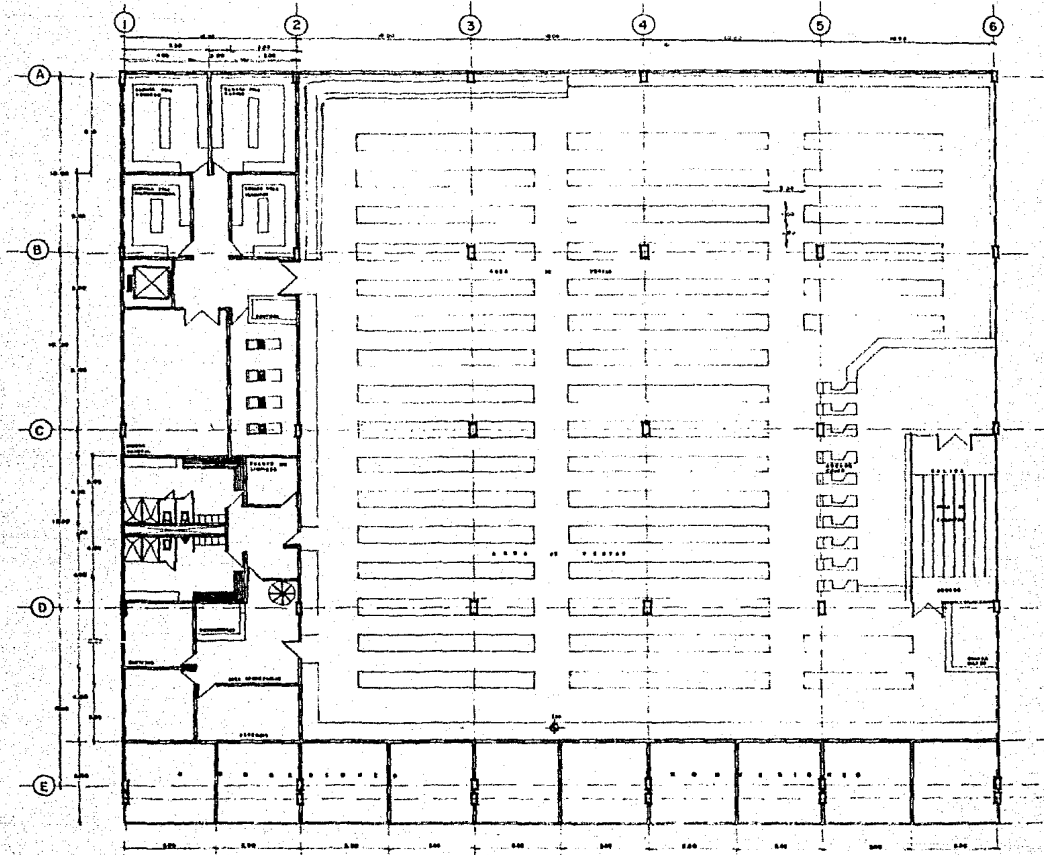
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA	
TALLER "A"	unam
CENTRO COMERCIAL	PLANTA DE CONJUNTO
	1
ALEJANDRO ALVAREZ SANDOVAL	7386502-8



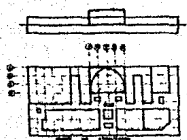
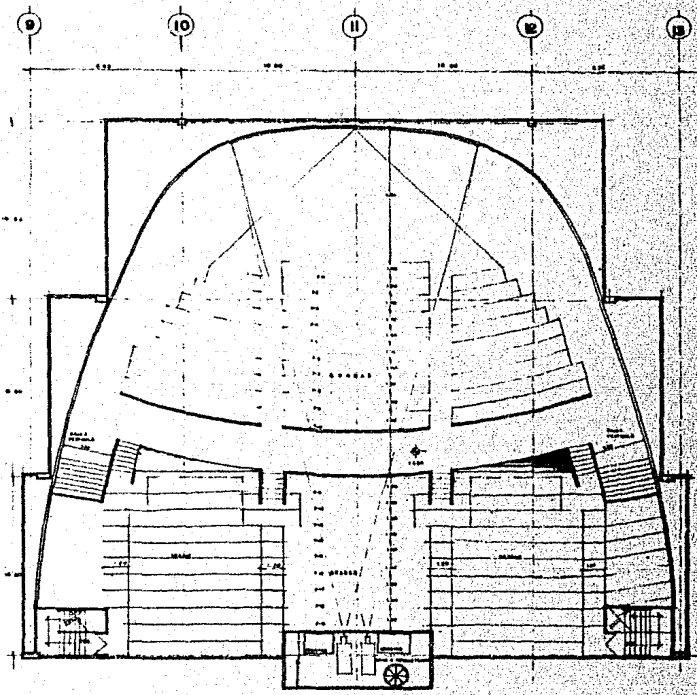
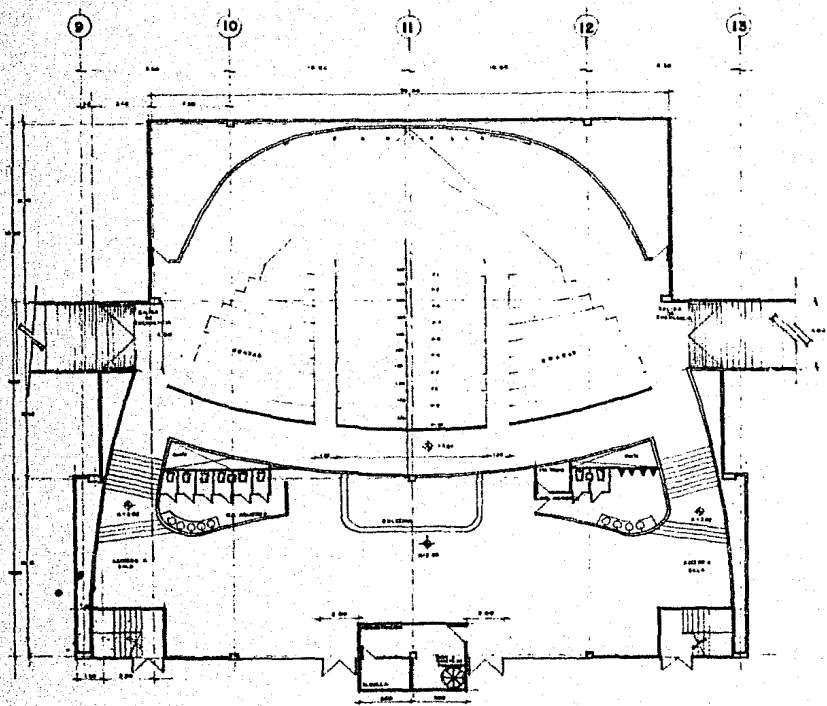
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA	
TALLER "A"	unam
CENTRO COMERCIAL	PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
ALEJANDRO ALVAREZ SANDOVAL	2
750866-E	



ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA <small>TRABAJO PROFESIONAL</small>	
TALLER *	unam
CENTRO COMERCIAL	PLANTA ESTACIONAMIENTO <small>DE 1950</small>
alejandro alvarez sandoval	3 7385502-B

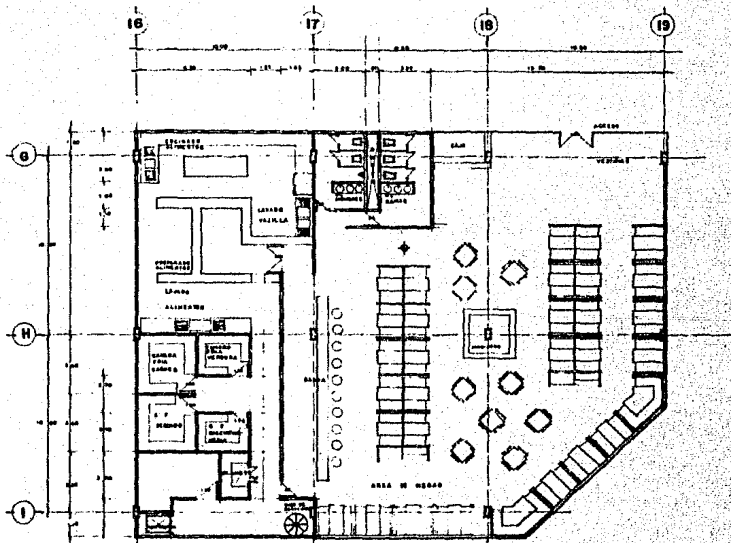
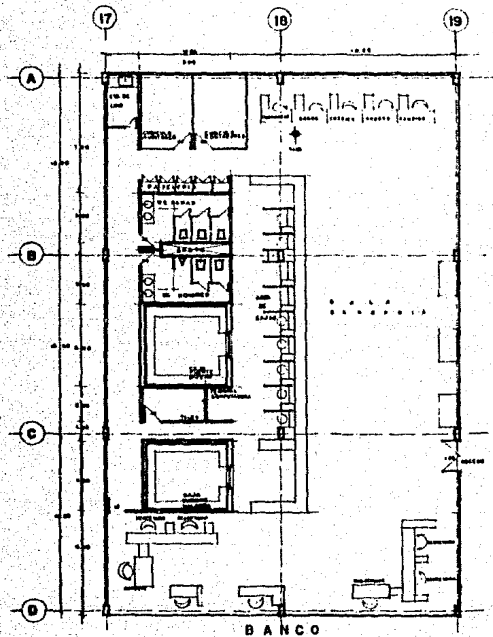
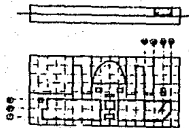
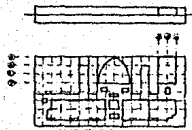


ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA		unam
73316 PROFESIONAL		
TALLER 4		
CENTRO COMERCIAL	TIENDA DE AUTOSERVICIO esc: 1/100	4
alejandro alvarez sandoval		7385502-8



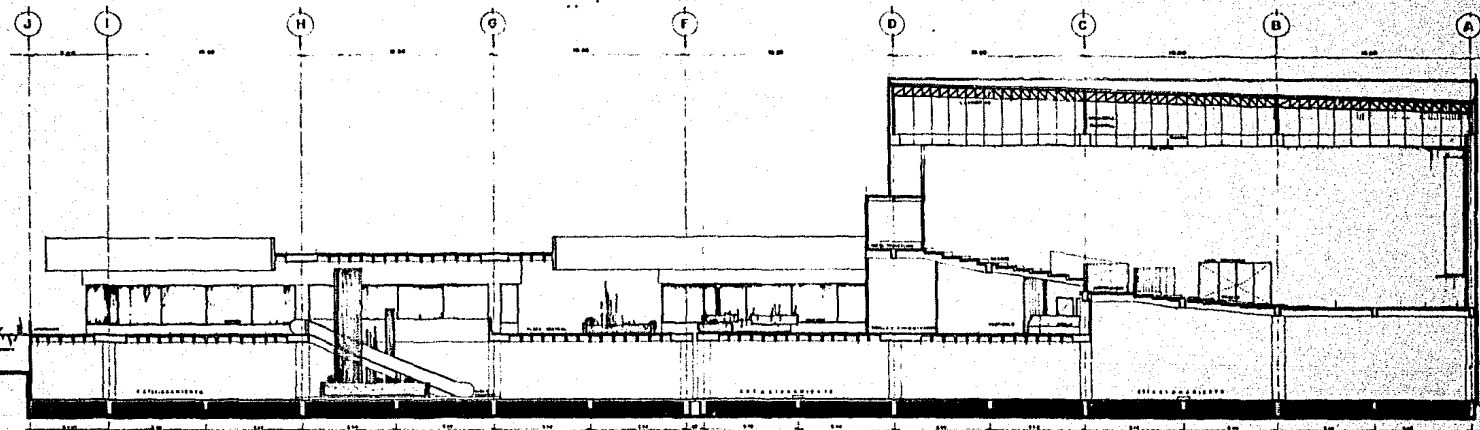
NOTA: LAS AVISPERAS DE MUEBLES PERMANECEN EN EL LUGAR DE ORIGEN.

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA		
TALLER "A"	unam	
CENTRO COMERCIAL	CINE PLANTAS ARQUITECTONICAS	5
ALEJANDRO ALVAREZ BARDOVAL		7289505-9

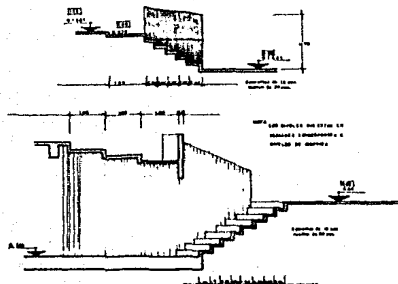


RESTAURANTE

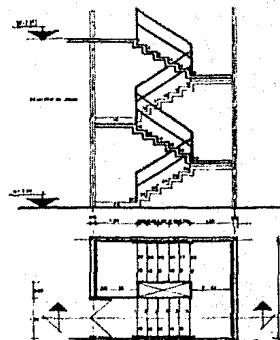
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA		
TALLER "A"	unam	
CENTRO COMERCIAL	BANCO RESTAURANTE	6
ALEJANDRO ALVAREZ BANGUAY		TERCEROS



CORTE TRANSVERSAL A A'

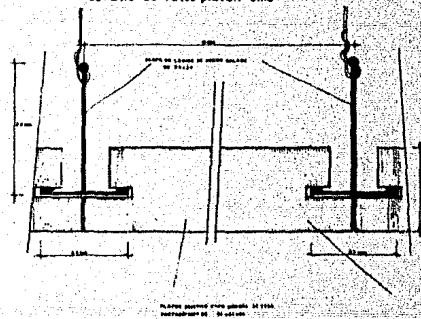


detalle de acceso de vestibulo a circulacion transversal de area de butacas (sala cinematografica)



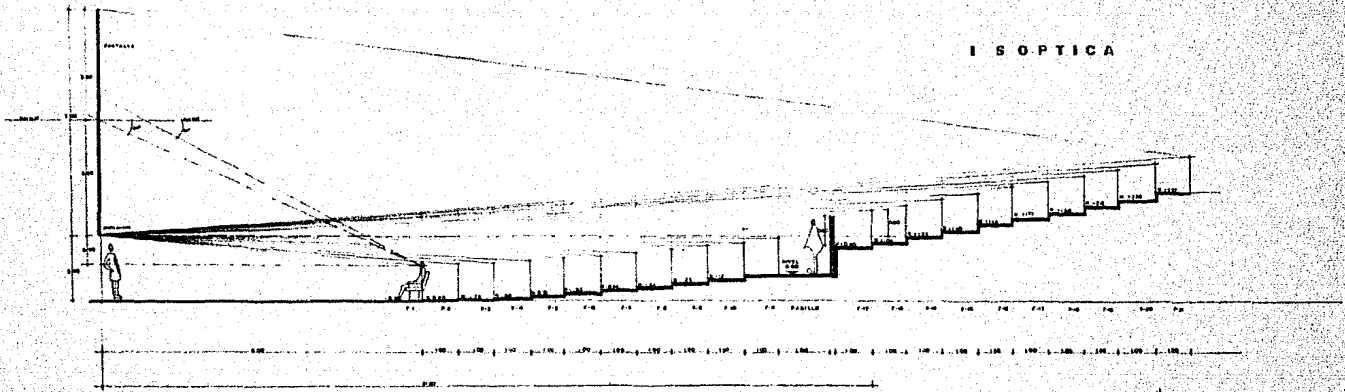
detalle escalera salida de emergencia (cine)

detalle de falso plafon cine



ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
 TALLER * Unam
 CENTRO COMERCIAL
 CORTE TRANSVERSAL A A'
 detalles niveles cine
 alejandro alvarez sandoval 7385502-8

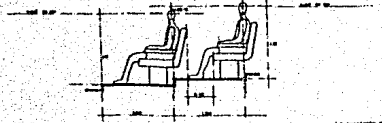
ISOPTICA



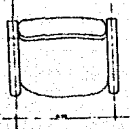
calculo de isoptica (sala de cine)

FILA	DEFINICION	CONTADORES	RESULTADO PASADIZO	OPTEL EN FRENTE	OPTEL EN LATERAL	OPTEL EN SECA	FILA
1	800			100		800	1
2	1000	100 x 100	-1000	100		800	2
3	1200	100 x 100	-800	100		800	3
4	1400	100 x 100	-600	100		800	4
5	1600	100 x 100	-400	100		800	5
6	1800	100 x 100	-200	100		800	6
7	2000	100 x 100	0	100		800	7
8	2200	100 x 100	200	100		800	8
9	2400	100 x 100	400	100		800	9
10	2600	100 x 100	600	100		800	10
11	2800	100 x 100	800	100		800	11
12	3000	100 x 100	1000	100		800	12
13	3200	100 x 100	1200	100		800	13
14	3400	100 x 100	1400	100		800	14
15	3600	100 x 100	1600	100		800	15
16	3800	100 x 100	1800	100		800	16
17	4000	100 x 100	2000	100		800	17
18	4200	100 x 100	2200	100		800	18
19	4400	100 x 100	2400	100		800	19
20	4600	100 x 100	2600	100		800	20
21	4800	100 x 100	2800	100		800	21

distancias entre espectadores

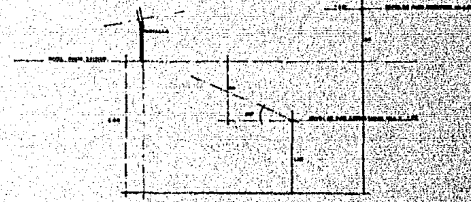


La distancia entre espectadores debe ser de 0.5 metros, y la distancia entre filas de butacas de 0.8 metros.



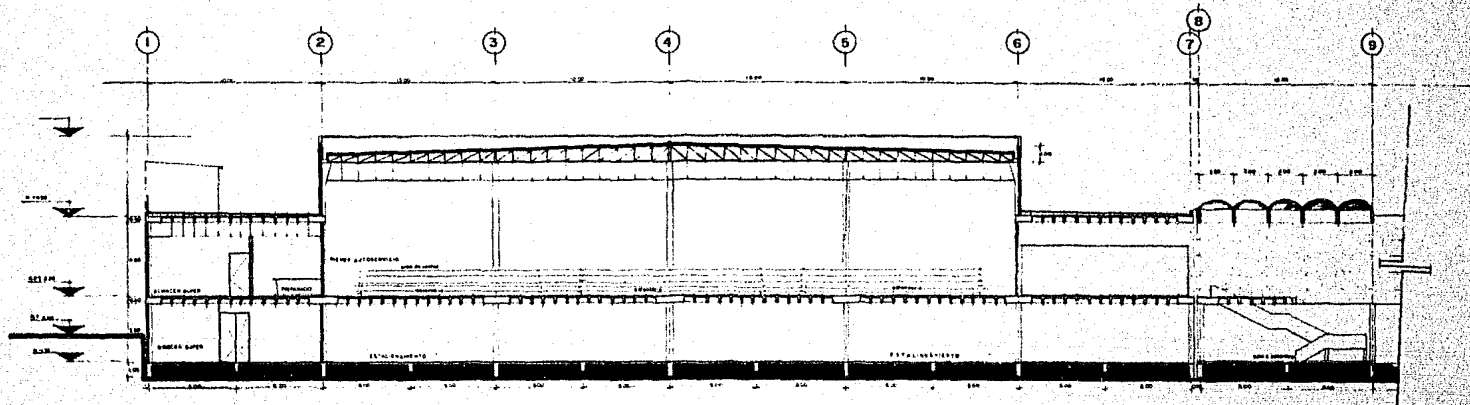
butaca tipo

tabla de niveles



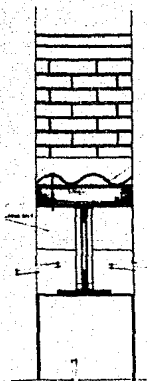
El nivel de la pantalla debe ser de 1.50 metros por encima del nivel de la butaca. El nivel de la alfombra debe ser de 0.05 metros por encima del nivel de la butaca. El nivel del suelo debe ser de 0.05 metros por encima del nivel de la butaca.

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
 TALLER * unam
 CENTRO COMERCIAL CALCULO DE ISOPTICA 8
 Alejandro Alvarez Sandoval 7389502-8

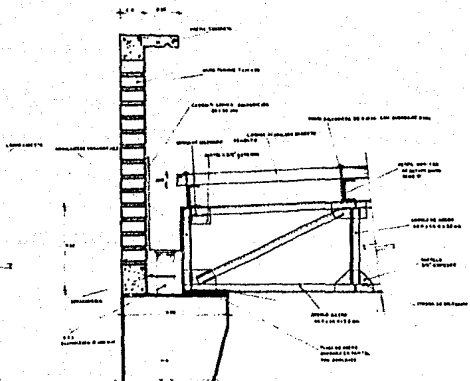


CORTE LONGITUDINAL B B'

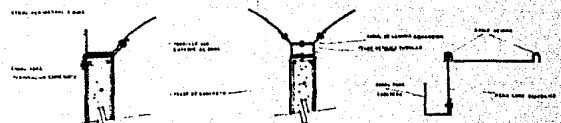
detalle (a) corte de estructura de Tienda autoservicio



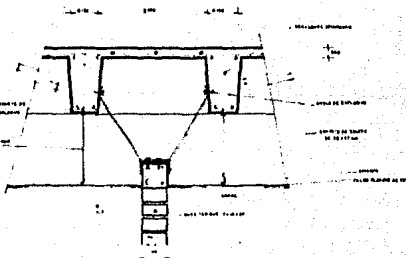
corte frontal



corte lateral

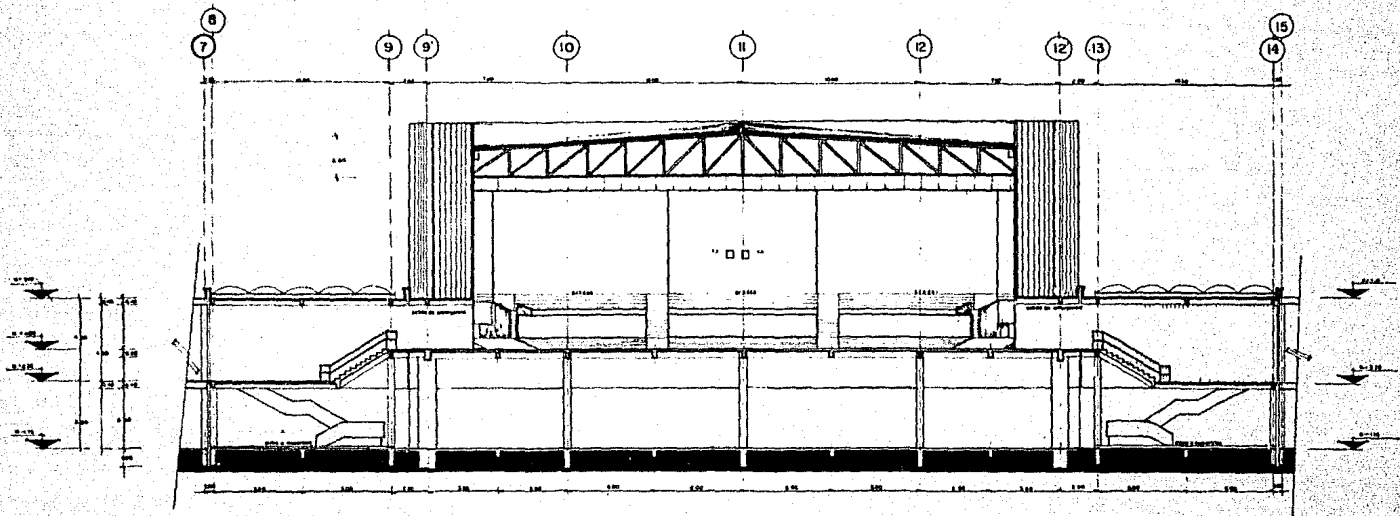


detalle (c) cubierta a base de domos tipo cañon



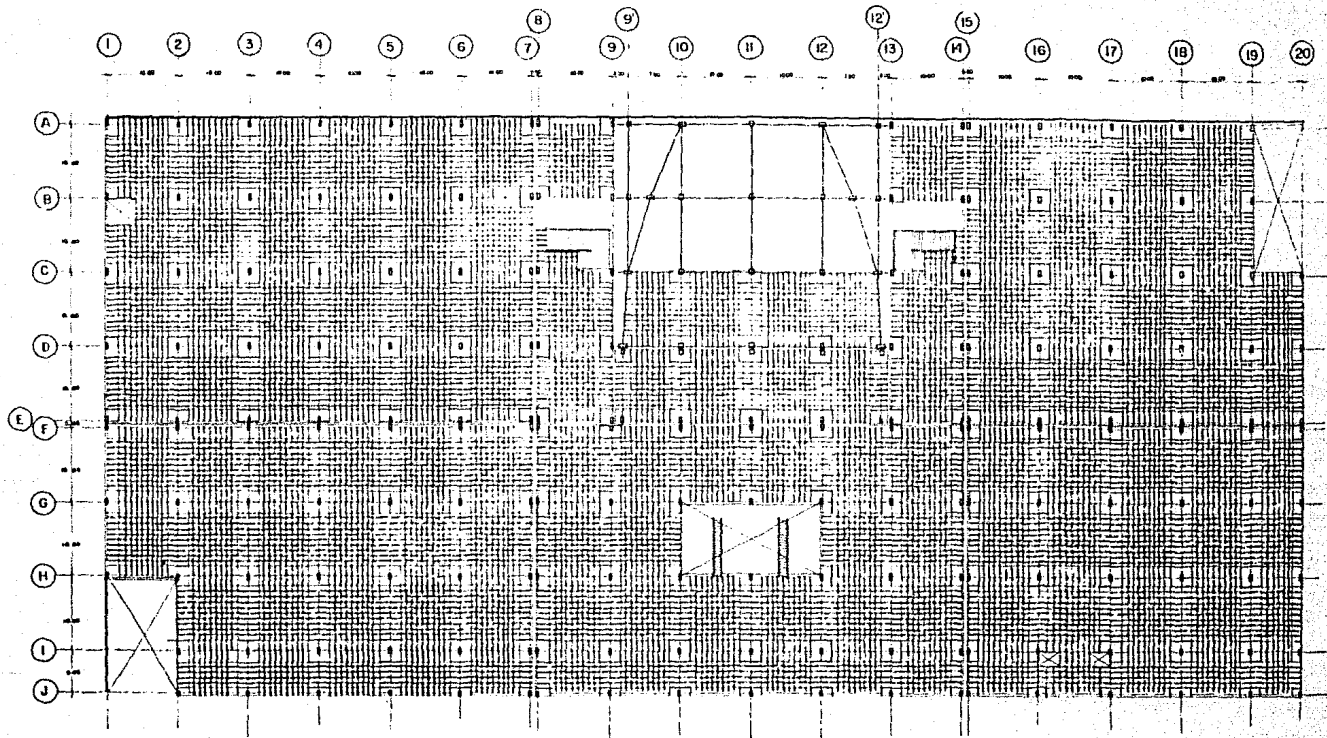
detalle (c) detalle de fijación de muro divisorio

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA		
TALLER A unam		
CENTRO COMERCIAL	CORTE B B' detalles estructurales	9
alejandro alvarez sandoval		7385502-8



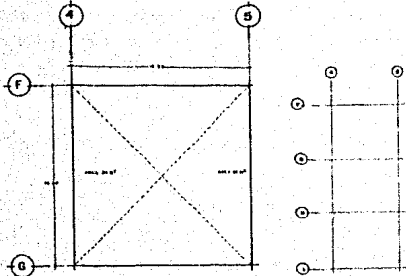
CORTE TRANSVERSAL D D'
 esc 1:100 (cine)

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA	
TALLER PROFESIONAL	
TALLER N°	unam
CENTRO COMERCIAL	10
alejandra alvarez sandoval	7385502-8



ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA <small>TEXIS PROFESIONAL</small>	
TALLER	unam
CENTRO COMERCIAL	LOSA RETICULAR ENTREPISO
alejandra alvarez sandoval	12 7385502-8

ESTIMACION DE TABLERO TIPO (cargas)

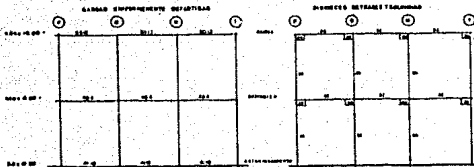


calculo de carga por metro lineal debido a peso de entrepiso

LESTEA (300 cm² x 200²) = 0.300 x 1.00 = 0.300 T/m

ENTREPISO (100 cm² x 200²) = 0.100 x 1.00 = 0.100 T/m

ESTRIBOS (300 cm² x 200²) = 0.300 x 1.00 = 0.300 T/m



	F	G	H	I
PLANTA	3.00	3.00	3.00	3.00
ALTO	3.00	3.00	3.00	3.00
...

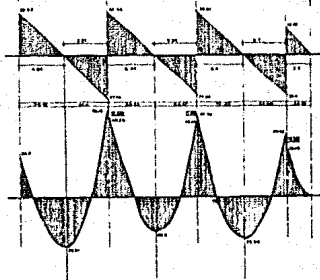


DIAGRAMA DE CORTANTES Y MOMENTOS POR CARGA ESTATICA

DIAGRAMA DE CORTANTE (SISMO)

EMPLAZAR LA ARMADURA PARA EL RECLAMADO DE DEFORMACIONES DEL 8% EN LOS PUNOS PARA CALCULAR LAS FUERZAS QUE INTERVIENEN EN EL MISMO.
 PARA DETERMINAR EL COMPORTAMIENTO PARA UNO DE LOS TIPOS DE COMPORTAMIENTO EN LA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO.
 CONFORME A LA NORMATIVA DE LA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO PARA EDIFICIOS DE HASTA CINCO PANTALLAS EN UN DISEÑO DE CORTANTE Y MOMENTO.

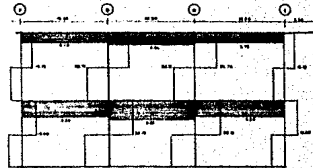
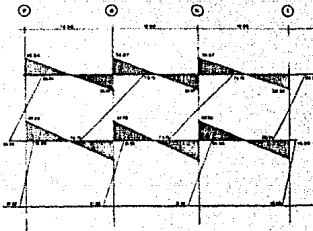


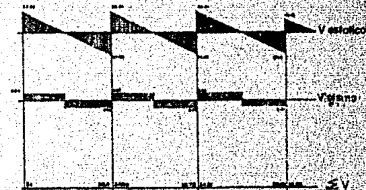
DIAGRAMA DE MOMENTOS (SISMO)



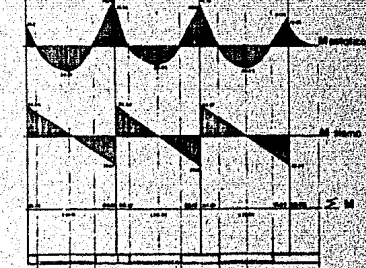
PARA VER PROBLEMAS DE OTRO AÑO ENTRENAR LOS PROBLEMAS DE CARGA.

DISEÑO DE LOSA RETICULAR

CORTANTES

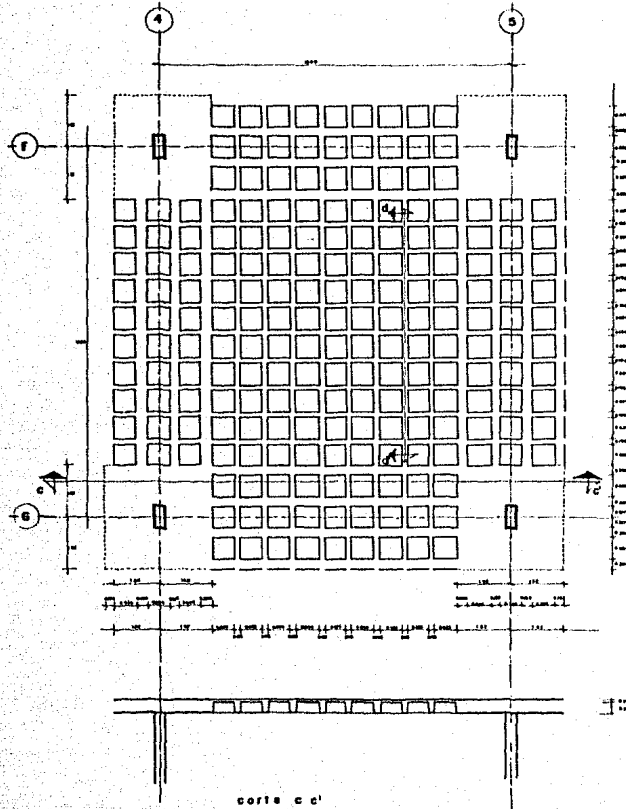


MOMENTOS

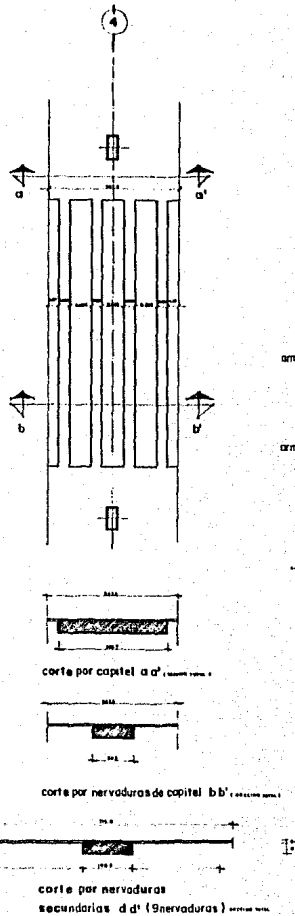


ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
 TALLER A unam
 CENTRO COMERCIAL CALCULO ESTRUCTURAL 13
 alejandro alvarez sandoval 7365502-8

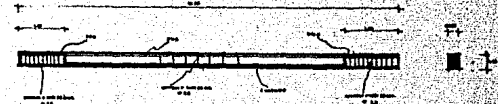
ENTRE EJE TIPO (cálculo de nervaduras y capa de compresión)



EJE 4 (F-G) CAPITEL Y NERVADURAS



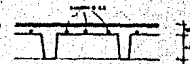
armado y sección nervadura principal (capitel)



armado y sección nervadura secundaria



armado capa de compresión



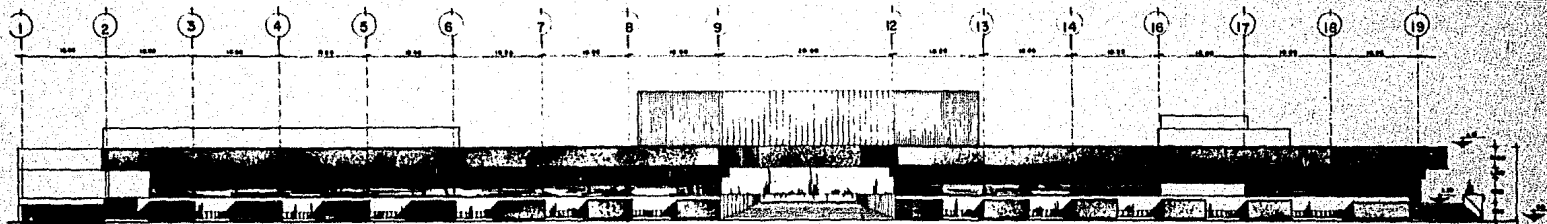
armado y sección tipo columnas



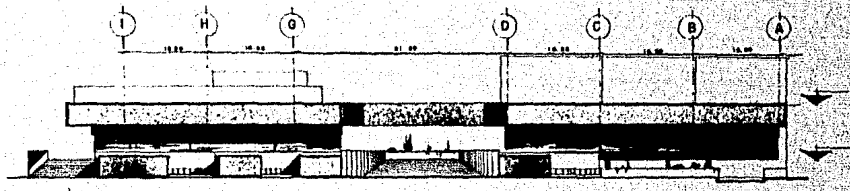
armado y sección contrafuertes de cimentación



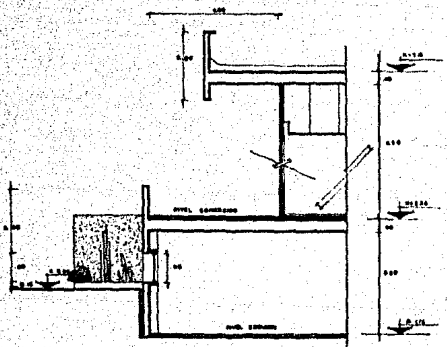
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL		
TALLER N°		unam
CENTRO GOMERCIAL	CALCULO ESTRUCTURAL	14
alejandra alvarez sandaval		7385502-9



FACHADA NOROESTE

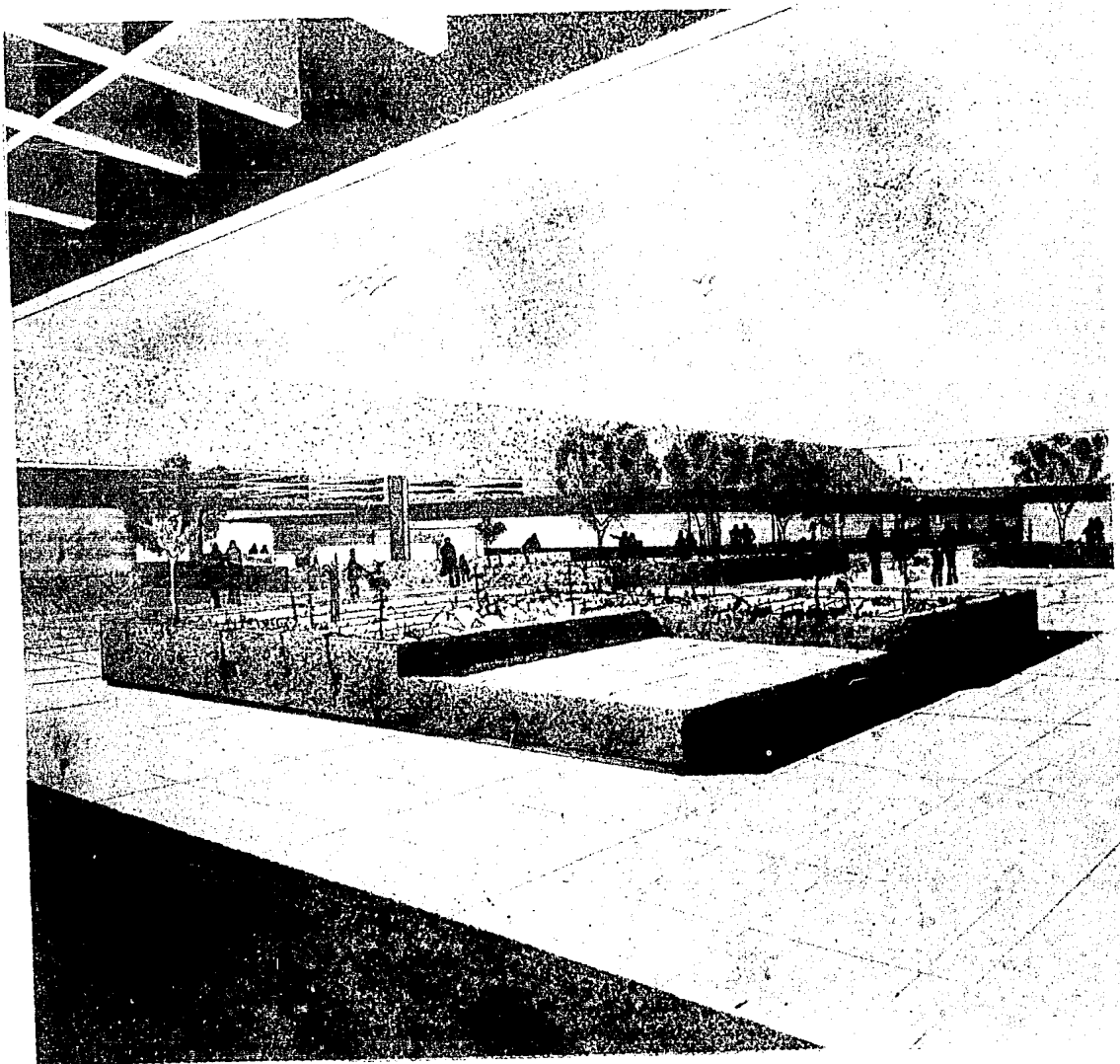


FACHADA LATERAL

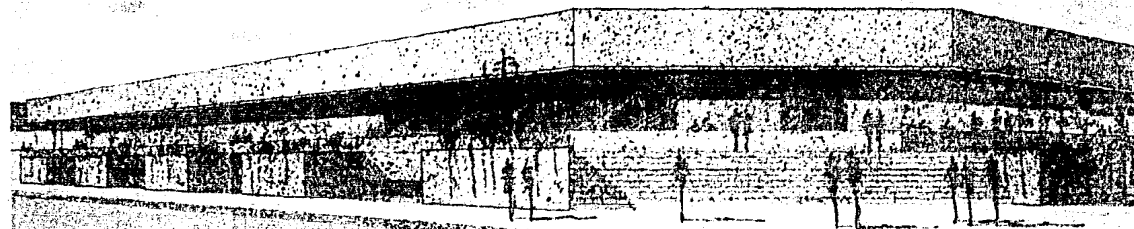


CORTE POR FACHADA

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA	
TALLER "A"	UNAM
CENTRO COMERCIAL	FACHADAS 15
ALEJANDRO ALVAREZ SAMBOVAL	7388502-8



VISTA INTERIOR



VISTA. EXTERIOR