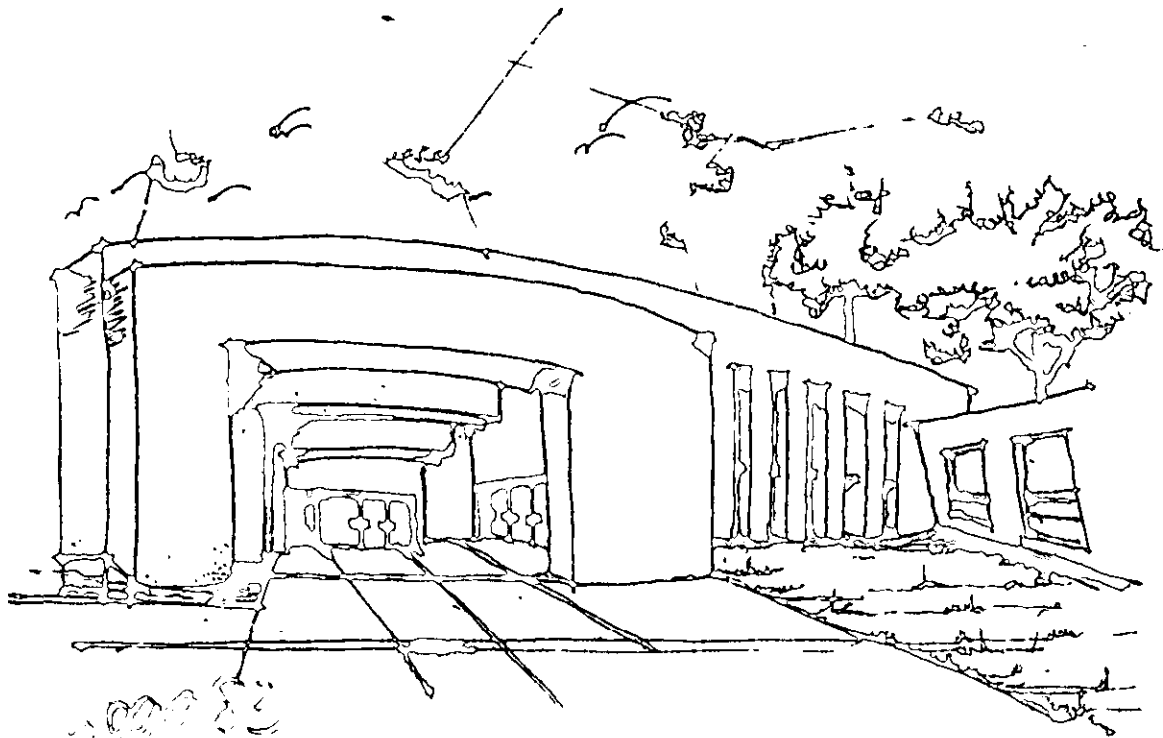


87 2703

... CENTRO DE CONVENCIONES 2 PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN



ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DON VASCO

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

.....
**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA**

LUIS ANTONIO MARTINEZ CHAVEZ

.....
URUAPAN, MICHOACAN MAYO DEL 2007





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.

- A Tí.
- A mis Padres por su apoyo y dedicación durante mi vida.
- A mis Hermanos quienes siempre me apoyan para llegar a ser lo mejor.
- A mis Maestros y amigos con quienes he compartido parte de mi vida académica.
- Con especial agradecimiento a los Arquitectos:
Jaime G. Escalante Saldaña
Enrique Arriola Velasco

CAPITULO I

Introducción	1
Planteamiento de la necesidad	2
Meta	4
Objetivos sociales	5
Objetivos personales	6
Objetivos arquitectónicos	7
Alcances	10
Sistemas Análogos de Mesoamerica	11
World Trade Center	13
Centro de Convenciones de Morelia Michoacán	25

CAPITULO II

El Usuario	39
Análisis de actividades del usuario	40
Diagrama de relaciones de actividades comerciales	50
Diagrama de relaciones de actividades administrativas	51
Diagrama de relaciones de actividades de convención y exposición	52
Diagrama de relaciones de actividades general	53
Diagrama de relaciones de actividades de servicio general	54
Planteamiento de solución: cupos	55.
Patrones de diseño	58
Arbol del sistema	
Programa arquitectónico	69

CAPITULO III

Determinación del problema	71
Localización del terreno	73
El terreno	74
Rasgos Físicos	75
Rasgos Biológicos	78

CAPITULO IV

Concepto e hipótesis	81
Bocetos conceptuales	86

CAPITULO V

Planta de conjunto	90
Planta de primer nivel	91
Planta de segundo nivel	92
Corte y fachada arquitectónica	93
Fachadas arquitectónicas	94
Cortes arquitectónicos	95
Fachadas arquitectónicas	96
Perspectiva	97
Maqueta	106

CAPITULO VI

Planos estructurales	112
Criterio estructural	114
Plano hidrosanitario	127
Plano eléctrico	128
Detalles constructivos	129



CAPITULO I

Desde la primera civilización establecida como una sociedad, donde el hombre pese a su sentido de lucha a buscado reunirse, establecer normas y resolver conflictos propios o que afecten a su comunidad. Es pues que busca convenir entre dos o más personas o entidades.

Así tomando en cuenta que en estos tiempos de tecnología y observando una globalización y crecimiento acelerado de los mercados, economía, religión, tratados gubernamentales, se ha acentuado la necesidad de reunirse y convenir, ya sea de los diversos gremios existentes de profesionistas, comerciantes, entidades gubernamentales o sociedades especializadas. Esto se puede observar desde un nivel familiar, pueblo, país, hasta el mundo globalizado, lo cual hacen necesario contar con servicios que resuelvan esta necesidad del hombre, que se reúne y busca un ajuste, compromiso, tratado, en el intercambio de ideas e intereses con un fin común.

En el mundo existen diversos espacios en los que se establecen foros, toman acuerdos, intercambian ideas y conocimientos. En casi todos los países se desarrollan dichos sistemas, por ejemplo en México: el de Cancún, Acapulco, D.F., en Michoacán el de Morelia etc. Se puede observar que estos sistemas están muy ligados a un aspecto turístico que proporcione o genere una calidad ambiental de tranquilidad, confort, que permita el intercambio de ideas de la mejor manera posible. Es pues que se buscan por preferencia, lugares rodeados de una naturaleza agradable y atractiva, tal el caso de la ciudad de Uruapan en el estado de Michoacán, que es un enclave turístico con un clima y paisajes preciosos, pero con servicios de equipamiento incompletos, (Que dan albergue pero no proporcionan espacios para convenir, esto entre otras deficiencias) con una industria y mercado en evolución, es una ciudad que es constantemente requerida para convenciones y encuentros culturales. Entonces, desafortunadamente Uruapan no puede recibir adecuadamente a las personas (gremios, entidades gubernamentales) que potencialmente pueden convenir o realizar encuentros culturales, personas que buscan lugares como esta ciudad con clima, ambiente limpio, paisajes

Limpio, paisajes magníficos, además de diversos puntos turísticos a su alrededor. Es por eso que en virtud de lo antes expuesto, me motiva a plantear como tema de tesis la realización del **Centro de convenciones para la ciudad de Uruapan Michoacán**, que de apoyo a los servicios turísticos ya existentes y por existir, y que de a esta ciudad una proyección a escala estatal, nacional, e internacional, dándole mayor auge e ingresos turísticos, que son de gran importancia para su desarrollo y crecimiento.

Lograr un sistema arquitectónico donde se de la comunicación, el intercambio y difusión de ideas con una finalidad de lograr un acuerdo, equipando a Uruapan de esa infraestructura que satisfaga esa necesidad de convenir.

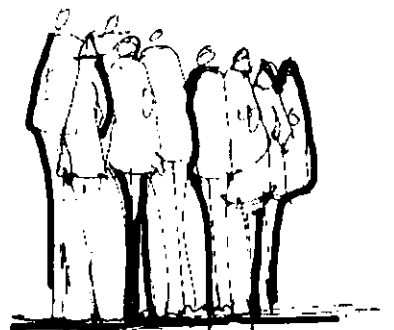
URUAPAN

- Complementar la infraestructura turística y de servicios.
- Incrementar el desarrollo económico, por medio de generación de divisas .
- ▶ Aportar una difusión cultural, política y social de Uruapan y estado.
- Absorber eventos magnos de diversas indoles.
- Introducción tecnológica, adoptando estrategias y procesos de cambio a diferentes niveles: Industrial, Comercial, artesanal y otros.

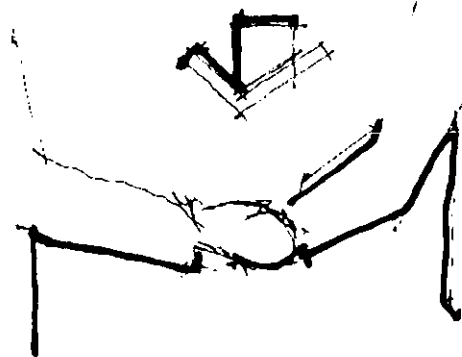


PROGRESO

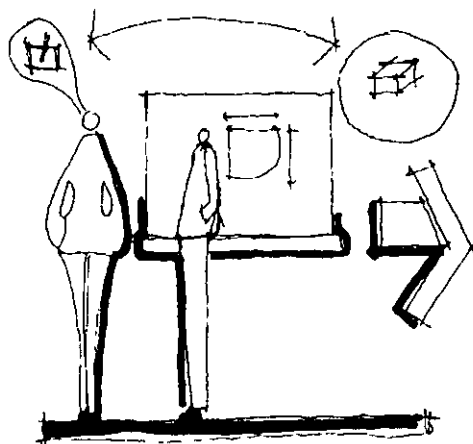
CRECER



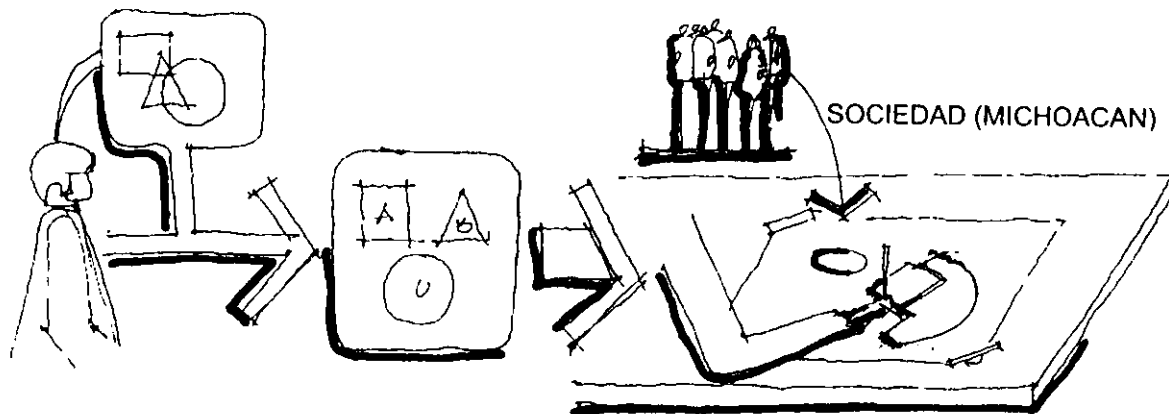
PROYECCION DE LA CIUDAD DE URUAPAN
 Y DEL ESTADO DE MICHOACAN
 AL MUNDO Y VICEVERSA.



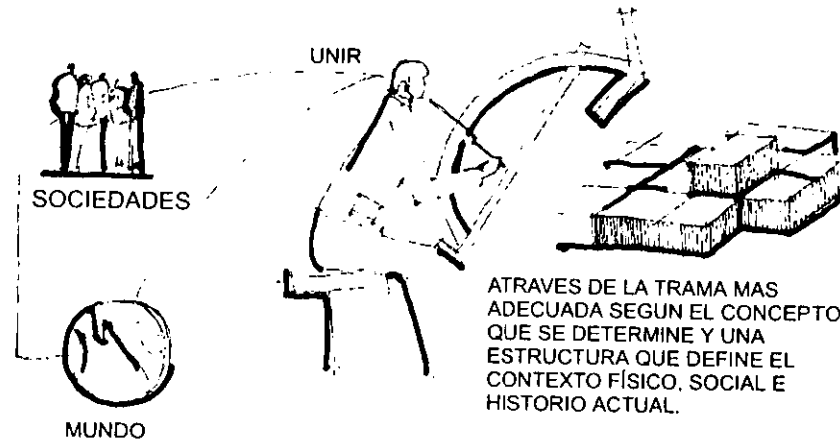
CLARIFICAR MIS IDEAS
CON RESPECTO AL ORDEN
QUE HAY QUE BUSCAR EN
UN SISTEMA TAN INTERESANTE
COMO LO ES UN CENTRO DE
CONVENCIONES



APRENDER MEDIANTE
ESTE EJERCICIO EL MANEJO
ESPACIAL Y FORMAL
DE UN TEMA CUYA COMPLEJIDAD
ESTRIBA EN LA SOLUCION DE
LA TENSION PSICOLOGICA.



SISTEMA ARQUITECTONICO
CENTRO DE CONVENCIONES
Y EXPOSICIÓN



Respetar los valores, expuestos por José Villagrán García. :
Valores útiles, lógicos, estéticos y sociales. :

Valores útiles

El valor útil es conveniente como satisfactor de una necesidad. Así, para que los espacios su composición arquitectónica sean útiles y convenientes, deben satisfacer ciertas necesidades funcionales.

Por otra parte, el valor útil se puede analizar desde el punto de vista de lo útil (mecánico) constructivo. En este caso, la estructura delimitante del espacio, o sea el piso, los apoyos corridos (muros) o aislados (columnas y pilares), así como la techumbre, tendrá un valor útil (mecánico) constructivo, el cual, implícitamente corresponde a su economía, pues para esa función específica no se necesitan muros más gruesos ni más altos, pues sería un derroche. Al respecto, Villagrán comenta:

El monumento conmemorativo tiene por programa crear una forma que constituye, por generalidad, una oblación a la idea conmemorada. Se trata, en otras palabras, de erigir una construcción inútil desde el punto de vista de lo útil económico, algo que no sirve físicamente a la comunidad como lo hacen el taller o la fábrica. La Columna Trabaja, por ejemplo, es un monumento cuya forma explica fácilmente lo anterior: es una columna que no es apoyo, se ha ahuecado, y en su interior se ha construido una escalera para ascender a la parte superior del capitel, donde se ha establecido un mirador. Mirador y escalera son simples subterfugios para derrochar formas arquitectónicas; son, inútiles.

En el ejemplo anterior, lo útil-económico es un elemento secundario; lo que rige es la expresión simbólica y social. Como podrá observarse en análisis subsiguientes, este valor útil para la expresión simbólica y social tiene importancia excepcional en la arquitectura maya, particularmente en la de Río Bec.

Valores lógicos

Acerca de los valores lógicos, Villagrán García expone lo siguiente:

Los valores lógicos son los pensamientos. La lógica se ocupa de estudiar su estructura; si son falsos o verdaderos... Se dan tres formas de verdad, según A. Muller y Sortais: una verdad que podríamos llamar óptica, o sea una categoría en sentido clásico, que consiste en la concordancia o conformidad del ente con la esencia de su naturaleza. La segunda forma de verdad es la ontológica, que a su vez consistirá en nueva concordancia entre el pensamiento y su objeto; y la tercera verdad, ética, que supone también una concordancia entre pensamiento y expresión, o sea: acto expresivo...

En la obra arquitectónica no cabe otra verdad que la óptica, al considerar la obra acorde con la esencia que el creador de ella haya podido imaginar.

Las cinco formas de verdad arquitectónica, expuestas por tratadistas como el francés Julien Gaudet y el inglés John Ruskin, son:

- a) Concordancia entre forma y función mecánica utilitaria.
- b) Concordancia entre material de construcción y apariencia óptico-háptica (lo háptico se refiere al tacto).

- c) Concordancia entre forma y fin utilitario- económico.
- d) Concordancia entre formas exteriores (particularmente fachadas) y estructuras internas.
- e) Concordancia entre forma y tiempo histórico.

De estas concordancias, sólo falta aclarar los contenidos de la forma de verdad en relación con un tiempo histórico, que es el momento en que se erige la obra o edificio. Las formas construidas deben concordar con la ideología dominante en ese momento, con la carga de tradición que conlleva. No deben copiarse simplemente formas que no concuerden con el momento histórico, como lo hizo Napoleón, quien en pleno siglo XIX mandó construir una tumba con características de templo grecorromano.

Valores estéticos

La estética es el estudio de lo bello en las formas; en arquitectura se refiere a la composición arquitectónica en relación con su partido o diseño, unidad, claridad, contraste, simetría, carácter, estilo, proporción, y en cuanto a su color, textura, punto de atracción, valor de atracción, base, tema y remate.

Paul Valéry, en su obra Eupalinos o El arquitecto, pone en boca de Pedro las siguientes palabras:

-Dime, Sócrates, ya que eres tan sensible a la arquitectura, ¿no has observado, al pasear por esta ciudad, que entre los edificios, que la constituyen algunos son mudos, otros hablan y por fin otros, los más raros, cantan?

-Ahora que me lo haces notar, lo comprendo y veo porqué la cárcel en la que estuve no fue tan fea -agregó Sócrates.

Valores sociales

Lo social se refiere a la sociedad; la sociedad es un conglomerado humano organizado que crea Cultura, y ésta se refiere al modo de vida de una colectividad humana; es su idiosincrasia, que se manifiesta mediante sus costumbres.

La tradición es la manera de hacer las cosas transmitida de generación en generación; la ideología es la manera como se piensa que se deben hacer estas cosas. Tradición e ideología constituyen el significado social de las acciones en relación con las respuestas de los individuos de cualquier colectividad; es ahí donde residen fundamentalmente los valores sociales, como la producción de bienes de consumo, la economía, la repartición de bienes, las acciones de cada individuo respecto de la colectividad, así como la religión y las reglas de comportamiento.

ALCANCES**ALCANCES A NIVEL:**

- a) Cultural
- b) Turístico
- e) Económico
- d) Social

a) CULTURAL

- Crear un espacio que proporcione actividades culturales.
- Mayor difusión cultural a cualquier nivel Social.
- Intercambios culturales.

b) TURISTICO

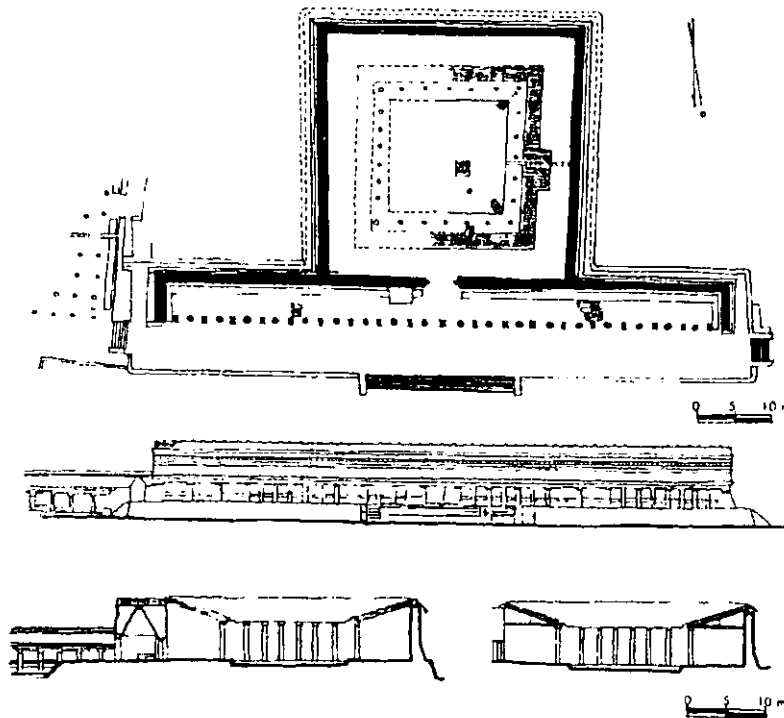
- Complementación de infraestructura turística.
- Mayores perspectivas y relevancia turística.
- Absorción de eventos de diferentes niveles (Grandes Convenciones).
- Mayor Afluencia Turística.

e) ECONOMICO

- Incremento de divisas e ingresos económicos.
- Intercambio comercial, industrial, artesanal, etc.
- Fuentes de trabajo.

d) SOCIAL

- Equilibrio entre un servicio y una demanda.
- Intercambio de ideologías.
- Concentración de Servicios.



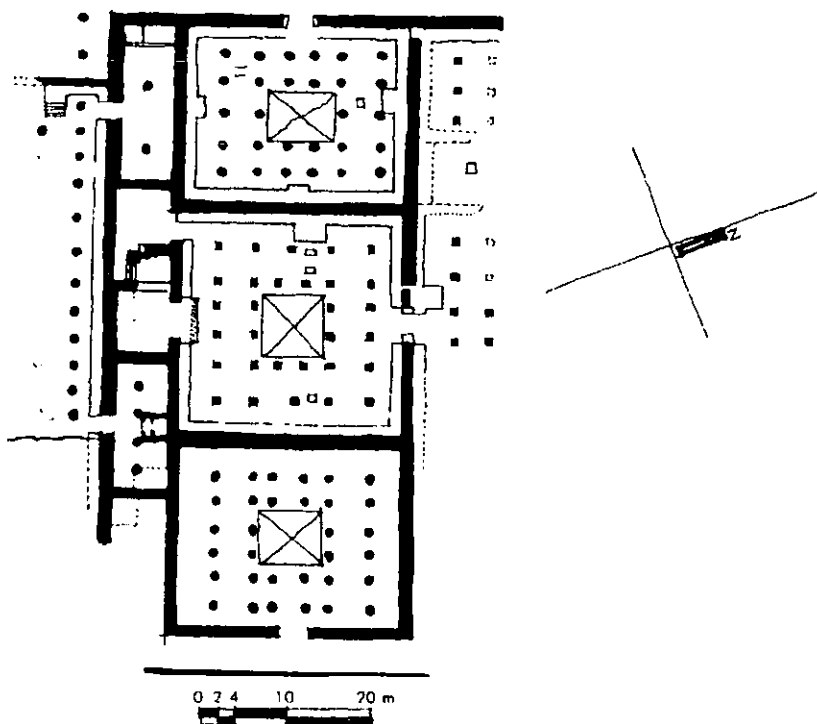
Tipo M.1. El Mercado, Chichén Itzá. (Alejandro Mangino Tazzer, según I. Marquina).

Centros de exposición e intercambio: Estas unidades, de gran importancia, siempre han ejercido su función y se han sentado en superficies amplias, con un tipo de espacio unicelular que posteriormente puede tener compartimentos dentro de la envolvente del espacio principal, o puede carecer de ellos. A este espacio interior se le añadía un espacio exterior el día de tianguis o mercado; suele ser de mayor superficie que el cubierto, y se sigue llevando a cabo tradicionalmente un sólo día a la semana y en fecha fija.

El mercado es característica de las ciudades; los habitantes de comunidades rurales, de poblados menores y de rancherías llevan su mercadería al pueblo inmediato, y simplemente se sientan alrededor de la plaza principal o del portal a vender sus productos. Los edificios destinados a mercado, construidos sobre plataforma, pueden tipificarse de dos maneras: M. 1 y M.2.}

M. 1. Mercado cuyo espacio es fluido, tiene más de un acceso y una columnata de gran importancia; la vista puede traspasarlo; por ejemplo, el edificio de la Isla de Cozumel y La columnata, en Chichén Itzá.

M. 2. Edificios con más de un acceso, pero con menos de cuatro; su columnata tiene gran importancia; son áreas bardadas o delimitadas, de espacio interior fluido en cualquier dirección, como lo exige la función de mercado. Tal fluidez espacial permite satisfacer la determinante universal de que "hay que mostrar para vender", e incluso atrapar mediante la vista, el olfato, el tacto y el.



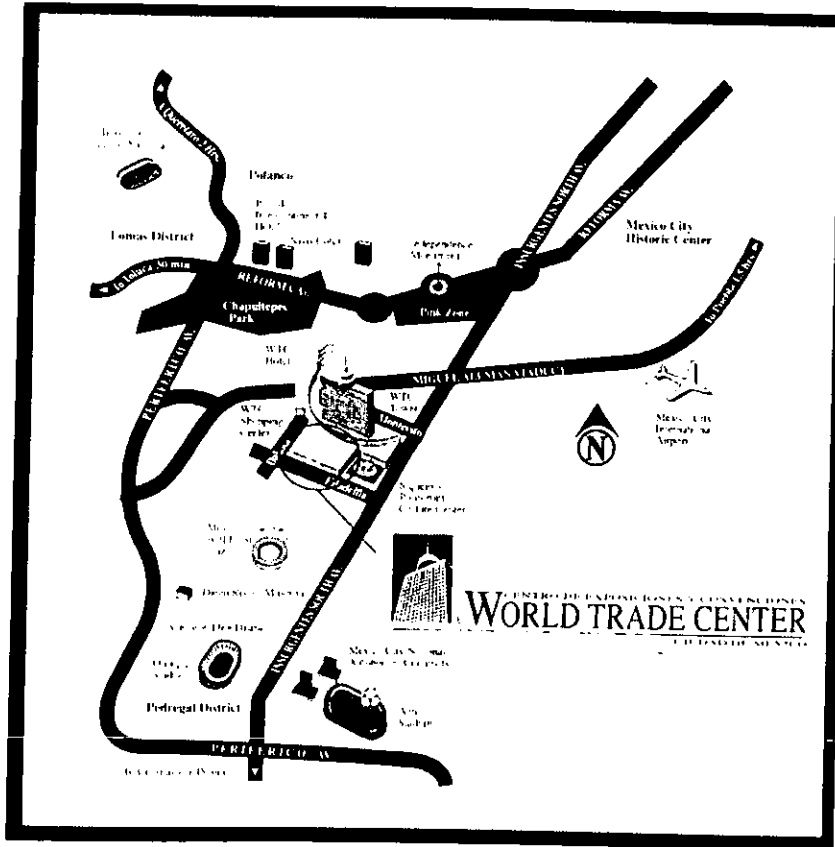
Tipo M.2. Templo de Tlahuizcalpantecuntli.
(Alejandro Mangino Tazzer, según I. Marquina.)

.....Gusto al cliente potencial. Estos edificios tienen, además, otra característica espacial: la de estar delimitados y contar con un acceso principal. Las estructuras adyacentes al Edificio B de Tula conocido como ...Templo de Tlahuizcalpantecuntli, los vestíbulos y las Salas 1, 2 y 3 son ejemplos patentes de este tipo de espacios.

En la figura 8.22 se aprecia con claridad que las Salas 1, 2 y 3, cada una con un gran patio central tipo impluvium, y con su pequeño estanque (herencia teotihuacana), cumplen con los requerimientos del "espacio de mercado", antes descrito. El que en estos espacios fluidos pueda desempeñarse una gran diversidad de funciones, no descarta la posibilidad de que se hayan utilizado como salones de asambleas para tres grupos distintos o como graneros.

El edificio de El Lugar de intercambio tiene características espaciales semejantes a las del tipo M.2, pero con la variante particular de tener un patio mayor (un espacio descubierto más amplio).

Éste se encuentra dentro del mismo terreno del edificio; sus pórticos son más extensos y menos profundos.



Ubicado estratégicamente, se encuentra localizado en el corazón de la ciudad de México cerca de algunos de los distritos de ventas, financieros, culturales y entretenimiento en la ciudad, diseñado por la oficina de Gutiérrez Cortina, enfocado a atender las necesidades de clientes en términos de varios negocios, aspectos culturales o sociales. Recibe al año mas de 3 millones de visitantes y arriba de 80 exhibiciones anuales. Ofrece un soporte y servicios para un mercado global muy demandante Estructurado para facilitar el tratado de negocios de mas de 40 sectores de producción, exhibiciones, convenciones, eventos pequeños de negocios o sociales.

Cuenta con aproximadamente 24 salones de diversos tamaños con facilidad de subdividirse y dotados de instalaciones necesarias para soportar sus diversas demandas, además de contar con un estacionamiento para 3000 automóviles, con un a organización interesante administrativa y de servicio.

ESQUEMA GENERAL DEL CENTRO

STREET LEVEL

- 1 MAYA 1
- 2 MAYA 2
- 3 MAYA 3

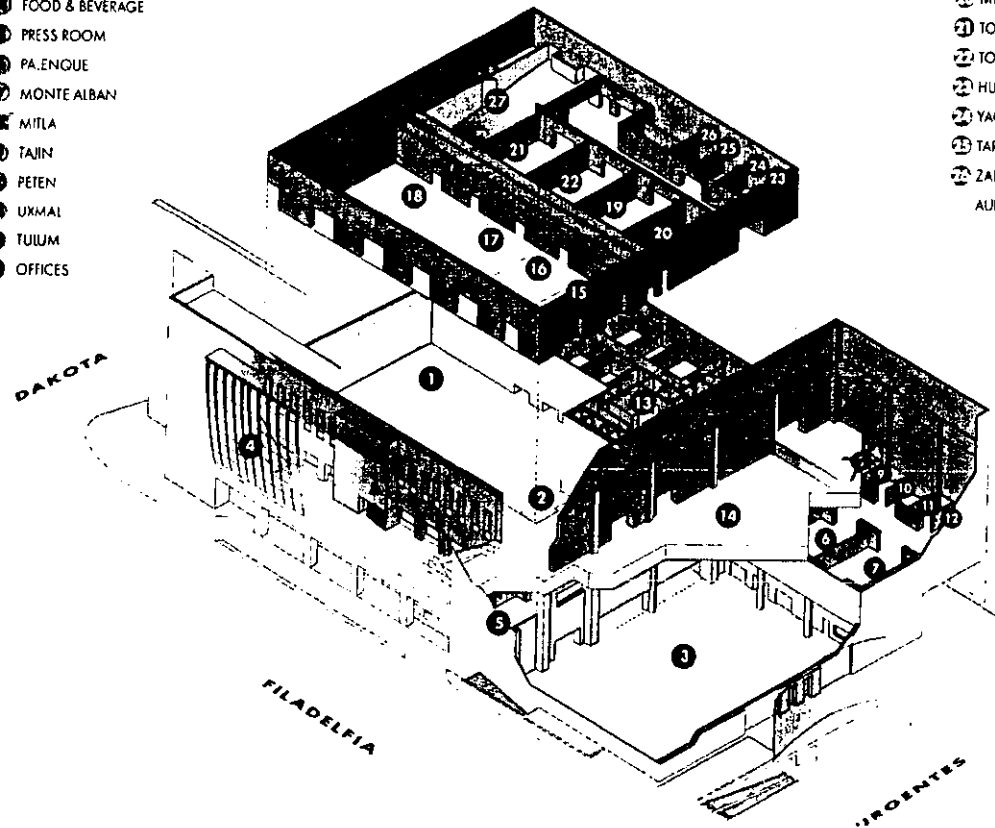
MEZZANINE LEVEL

- 4 FOOD & BEVERAGE
- 5 PRESS ROOM
- 6 PA. ENQUE
- 7 MONTE ALBAN
- 8 MITLA
- 9 TAJIN
- 10 PETEN
- 11 UXMAL
- 12 TULUM
- 13 OFFICES

SECOND LEVEL

MÉRICA

- 14 OLMECA 1
- 15 OLMECA 2
- 16 OLMECA 3
- 17 OLMECA 4
- 18 MIXTECA 1
- 19 MIXTECA 2
- 20 TOLTECA 1
- 21 TOLTECA 2
- 22 HUICHOL
- 23 YAQUI
- 24 TARASCO
- 25 ZAPOTECA
- AUDITORIUM

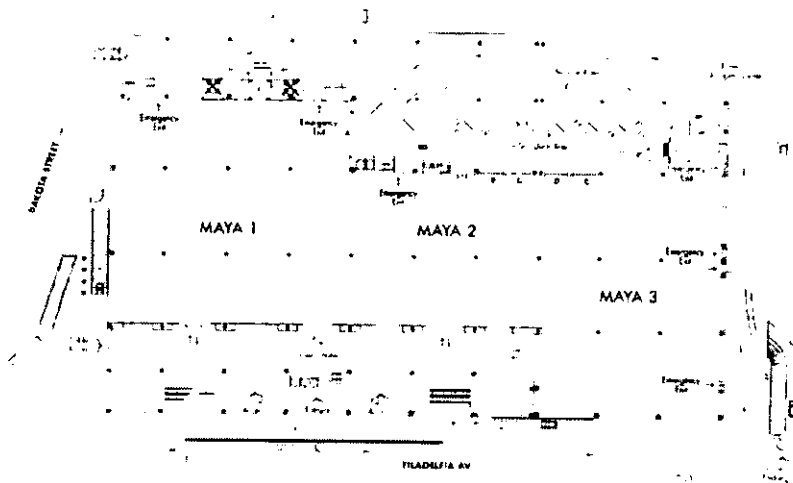


El centro opera para: exposición, banquetes, convenciones y eventos pequeños de negocios o sociales (meeting rooms).

Cuadro de capacidades, y especificaciones técnicas, en el se puede ver como se dividen las diferentes actividades destinadas a exposición, banquetes convenciones, eventos pequeños.

HALL	SQ. MTS.				MODULAR	SOUND SYSTEM	LIGHTING			LIGHTING-DIMME	FLOOR LOAD kg/SQ. MTS.	ELECTRICAL ACCESS			TELECOMMUNICATIONS CONTACT/PHONE FAX/INTERNET	AIR-CONDITIONING - 100 Tons	COMPRESSED AIR	WATER & DRAINS	FIRE ALARM
	TOTAL	LENGTH	WIDTH	HEIGHT			INCANDESCENT	FLUORESCENT	STEAM MERCURY			volts (1/2/3 PHASE)							
												127v	220v	440v					
EXPOSITIONS	12,840																		
MAYA 1	3,645	62.5	59.4	6						2,500									
MAYA 2	1,896	42.1	39.5	6						2,500									
MAYA 3	3,724	60.4	49.6	7						2,500									
MECCA	4,024	81.4	94.4	12						1,700									
BANQUET SET UP	2,878																		
OLMECA 1	563	35	16	6						700									
OLMECA 2	552	35	16	6						700									
OLMECA 3	570	35	16	6						700									
OLMECA 4	1,193	55	33	6						1,700									
CONVENTIONS	1,163																		
PALENQUE	281	15.5	17	3						1,700									
MONTEALBAN	291	6	17	3						1,700									
TOLTECAS	45			4.5															
TOLTECAS 1	221	15	14	4.5						700									
TOLTECAS 2	230	16	14	4.5						700									
MIXTECAS	466			4.5															
MIXTECA 1	230	6	14	4.5						700									
MIXTECA 2	236	6	14	4.5						700									
MEETING ROOMS																			
TAIN	64	8	7.5	3						1,700									
PETEN	63	8	7.5	3						1,700									
UMMA	64	8	7.5	3						1,700									
TULUM	65	8	7.5	3						700									
HUC-CH	68	8.5	7.4	3						700									
YAUJ	63	8	7.4	3						700									
TARASCO	66	8	7.4	3						700									
ZAPOTECA	65	8	7.4	3						700									
PRESS ROOM	110			3						1,700									
AUDITORIUM	500	30	16	3						1,700									

El edificio en general se estructura en un trama ortogonal de a 90° permitiéndole así que toda su distribución de espacios sea de aspecto lineal y en algunas ocasiones concéntricas, se divide en tres niveles y un sótano de 2 niveles para estacionamiento.



En el primer nivel nos encontramos con un área de ascenso y descenso, se observa un área de acceso el cual se define a través del uso del color y de una sustracción de un volumen cúbico a todo el edificio, convirtiéndolo así en un elemento bien definido y fácil de encontrar (ver foto)



Con accesos amplios definidos con cristal de piso a techo, con un muro en amarillo con el nombre del centro de convenciones.

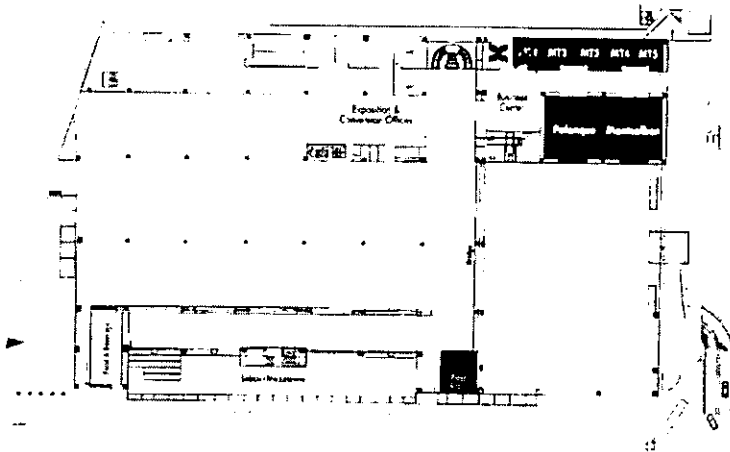


En este punto de cambio, hay un espacio muy corto entre el exterior e el interior, dando muy poco lugar a un espacio de transición agradable. Luego esta el Lobby principal en el que se encuentran los módulos de registro para las diversas exposiciones, 4 escaleras eléctricas que llevan a los pisos superiores y al estacionamiento. El lobby en general esta enfocado a crear un microclima interno ya que el entorno exterior es un enorme complejo urbano, llevando al edificio a refugiarse internamente, ahora bien, disfruta de una doble altura que permite sentir el espacio de una manera muy rica, además de rematar con un techo a medida de medio cañón, el cual se ilumina a través de luces escondidas en el plafón, y una línea central de iluminación, provocando una iluminación muy atractiva que baña los muros del lobby, los cuales son pintados por un color magenta muy intenso que le da vida al espacio, haciéndolo sentir de una mejor manera (alegre, dinámico), y contrastando con un azul enfatizado por un marco blando (parte superior dejando la trabe en su color aparente), que definen las entradas a las salas, (utilizando el color para definir espacios).

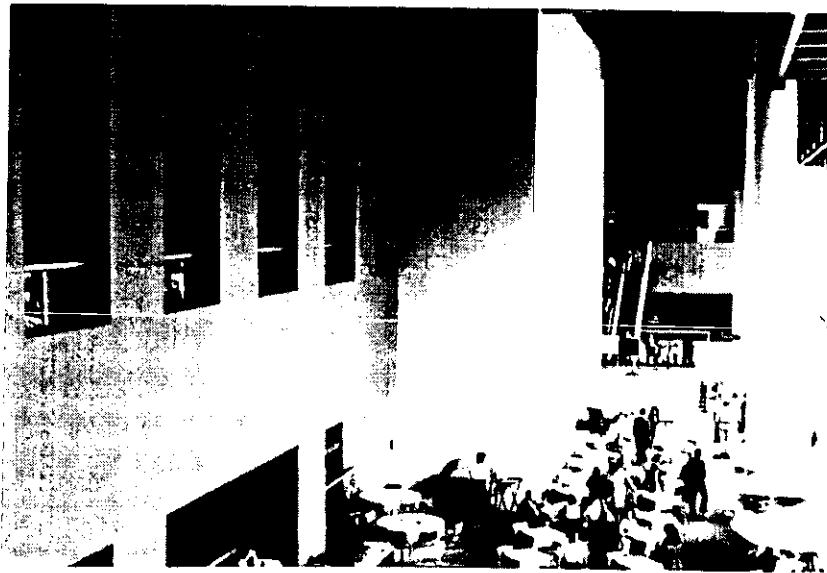


Las salas de exposición se dividen en tres, sala Maya 1, sala Maya 2, sala Maya 3 donde la sala mas grande es la Maya 1 con 61.24m x 58.67m y una altura libre de 9 metros (ejemplo de fotografía) y otros 4 metros donde se albergan las instalaciones de iluminación y de servicio contra incendios. Las salas se estructuran en una trama ortogonal a 90° son muy altas para poder dar servicio a cualquier tipo de exposición que se requiera. En el caso de la sala 1 a diferencia de las otras dos cuenta con 2 almacenes de bebidas y comida para apoyo de comestibles en caso de así requerirlo, las tres salas cuentan con servicios sanitarios, para hombres y mujeres, además de un área de servicio, un patio de servicio para carga y descarga, con sus respectivos controles de personal o de inmueble etc.

Algo interesante es que en las salas se busco espacios flexibles (subdivisiones) que puedan ser adaptados y utilizados al mismo tiempo pero con distintas actividades, sin embargo tiene un problema de limpieza visual, por tener muchas columnas intermedias, Columnas que realizan un trabajo estructural muy importante (sostener otro piso de exposiciones).



Intermedio se encuentra un piso llamado mezzanine en el cual se encuentra el área administrativa que consta de un área de espera, 2 ½ baños y 6 oficinas y el área de convención para negocios o eventos chicos, (el centro de negocios) con cuatro salones chicos de 64 m², a este lo apoya un área de servicio, con una bodega y otra al frente donde se encuentra el restaurante una cocina y la cafetería, la cual al igual que el restaurante se convierten en parte de un lobby que disfruta de una relación vertical con el lobby principal de acceso y que se ilumina con un gran ventanal ondeado de piso a techo cubriendo una doble altura, doble altura que se conecta verticalmente con el lobby de acceso a salas de exposición del tercer nivel (vanos pintados de rosa o magenta) provocando una gran iluminación y una altura que es muy agradable y relajante, haciendo percibir los intensos colores los cuales cubren los volúmenes haciéndolos un tanto estéticos resaltando su volumétrica, en el se identifican 2 escaleras eléctricas que conectan con tercer nivel y 2 con primer nivel, 1 elevador (en el volumen amarillo)





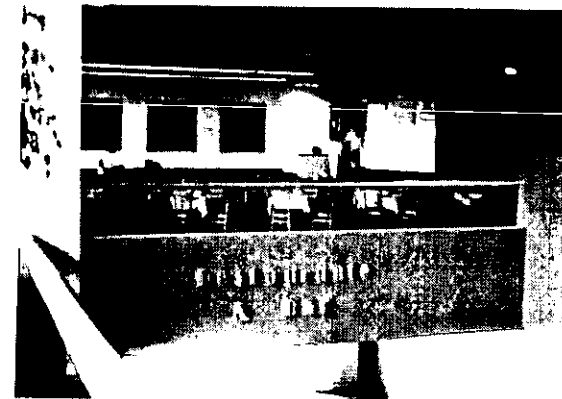
Nota: Detalle de cafetería, donde se puede observar en la siguiente foto: como es el cristal y su conexión con el exterior, y la manera en que se ilumina el espacio y percibe esa doble altura.

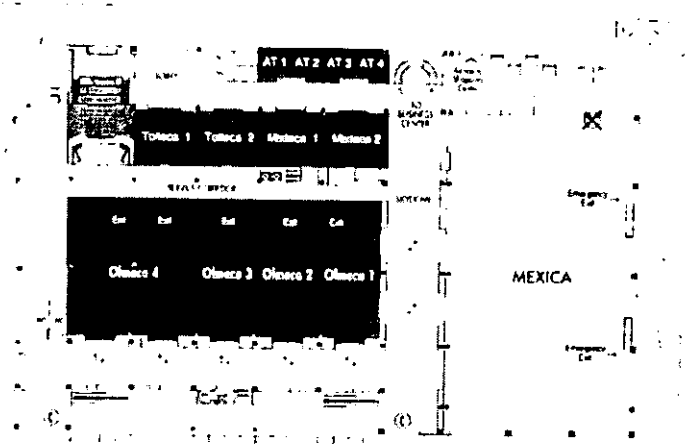


...en el área de negocios y administrativa una escalera semicircular, que a su vez resulta un remate visual, las dos áreas de lobby y administrativa con salones VIP se unen con un puente que se relaciona verticalmente con las salas de exposición Maya 1 y Maya 2.

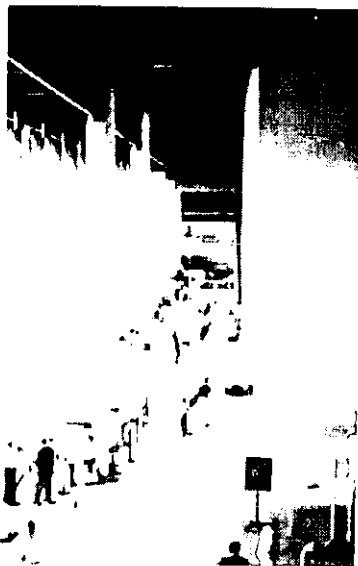


Remate visual que funciona como escalera, importante el manejo del juego de luces artificiales y naturales. Y detalle de puente de restaurant que lo une verticalmente con lobby.





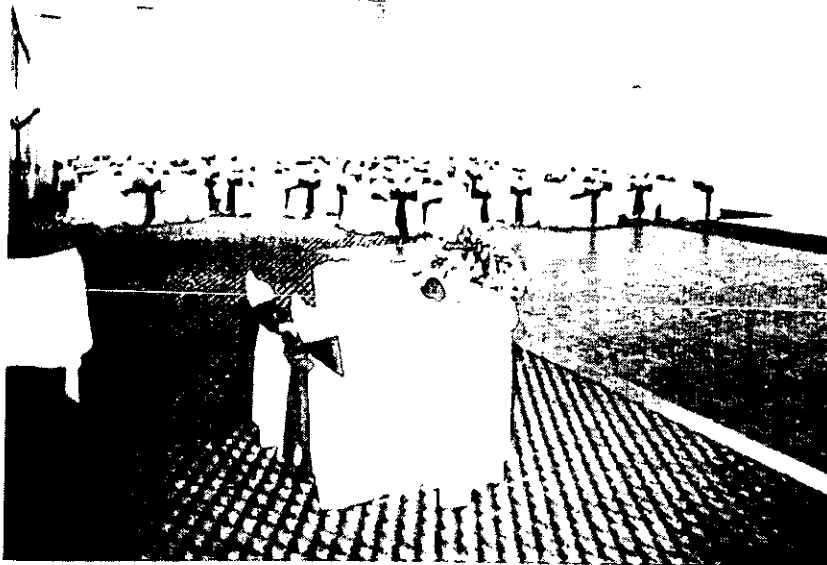
Nota: el vestíbulo de las salas Olmecca conecta con un área de teléfonos y de escaleras eléctricas que llevan a cafetería, y con servicios sanitarios que atienden a las salas. Y una vista del lobby



mezzanine muy relajante. Al igual que los demás niveles se estructura en una trama ortogonal de 90° en el se encuentran las áreas de convención (Salas de color morado) o de eventos sociales y de exposición (Sala de color azul) que faltan por complementar el sistema, se divide en tres bloques, uno de salas subdividibles con opción a ser una sala grande (Salas Olmecca color morado) apoyado por otro bloque de salas más pequeñas para convenciones de menor densidad con un auditorio como apoyo con sistema de vídeo, 4 cuartos de reunión y sanitarios para hombres y mujeres, ambos bloques con un pasillo de servicio en común que tiene acceso a ambos y que es atendido por dos elevadores de servicio que conectan con el patio de servicio o de carga y descarga, el bloque de salones Olmecca (También tiene un servicio de sanitarios para hombres y mujeres). Del lado derecho se encuentra la sala Mixteca (Color azul utilizada para eventos y exposiciones de mediana magnitud) es una sala que no se puede subdividir, pero cuenta con servicios (que la complementan) de cocina y de baños sanitarios. A estos bloques (morados y azul) los dividen dos pasillos vestíbulos.



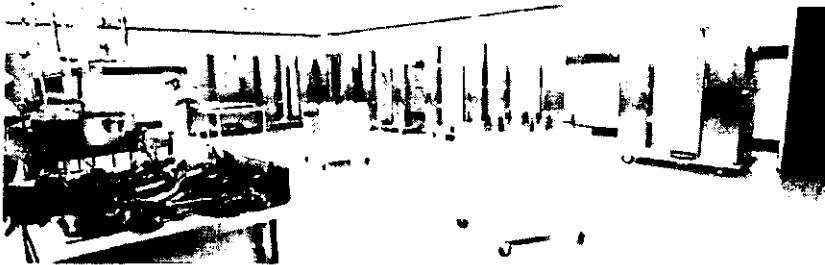
Detalle de salones Olmeca dónde se puede observar como la altura es mas intima, no como en los salones mayas y como pueden ser muy amables y acondicionados para cualquier actividad, el color aunque por fuera son intensos por dentro son tenues y claros como azules, blanco, con fin de ser un espacio apacible, en este caso solo cuentan con iluminación artificial la cual es gradual, esto lo hace muy caro ya que no hay un apoyo de luz natural y hay que usar artificial así sea de día. Trata de crear un micro clima interno.



Detalle de salón Mixteca, el cual es mas grande, pero sigue conservando las características de los Olmeca, aunque este cuenta con servicio de cocina para eventos que lo requieran. Lo cual es bueno por el hecho de tener la facilidad de realizar cualquier evento. Estas instalaciones de cocina se repite en los salones maya, lo cual a mi parecer son muchas a menos de que la cantidad de eventos y personas concurrentes así lo necesite.

La cocinas son recubiertas por azulejo y están dotadas de muebles de aluminio utilizado para que estas sean mas fáciles de limpiar y de que su

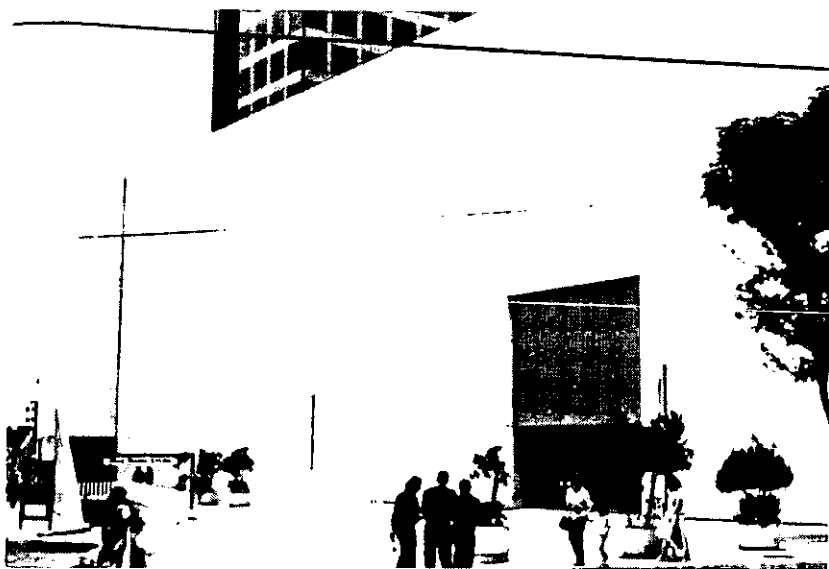
....mantenimiento no sea costoso ejemplo de cocina tipo.



Ahora bien un espacio muy interesante por el papel que juegan y en especial el que se le denomina es skydome, son los pasillos que a su vez trabajan como vestíbulos, por su gran amplitud que si se requiere pueden servir como espacio de exposición lo que hace que puedan ser al igual que las salas espacios flexibles y múltiples usos, además de que por su resultado lineal y ortogonal, se adaptan muy bien.

Ejemplo de pasillo el skydome que a mi parecer es el mas agradable por el juego de luz que se logra en él, a través de un pergolado que deja iluminación cenital con luz natural, (único espacio y la escalera de mezzanine) lo cual es muy importante tomar en cuenta en un diseño y mas de esta índole, por la sensación que provoca y por la iluminación que genera por el remate visual que logra con un elemento funcional como lo es una escalera.





Generalmente se puede observar una tendencia inspirada en las diversas corrientes vanguardistas que se desprenden del posmodernismo y que toman su inspiración en propuestas realizadas allende nuestras fronteras, ahora bien buscan que la arquitectura deba comprenderse "como un medio entre el hombre y su ambiente de intentar entender, valorar y respetar el legado Arquitectónico mexicano.

Tratan de definir el edificio: en función de buscar la espacialidad a través de la luz y del color. Es por eso que se puede observar que tratan de enfatizar la naturaleza del espacio a través de una incidencia explosiva o matizada de la luz y color, es notable como a diferencia de la gran torre de oficinas cuyo tratamiento de fachadas integra la alta tecnología del muro cortina o la llamada fachada integral como una piel tersa y bruñida. En el centro de convenciones es muy diferente en su expresión, es mas jovial, es así que en contraste con la imagen de la torre WTC las imágenes coloridas que tratan de representar la mexicanidad fundiéndose con los espacios introvertidos pero con gran colorido y tratando de transmitir o provocar emociones a lo largo de escalas fuertes y definidas.



Convenciones y Exposiciones de Morelia, está considerado como uno de los centros más completos del país, debido a su magnífica estructura, y a la calidad de sus servicios.

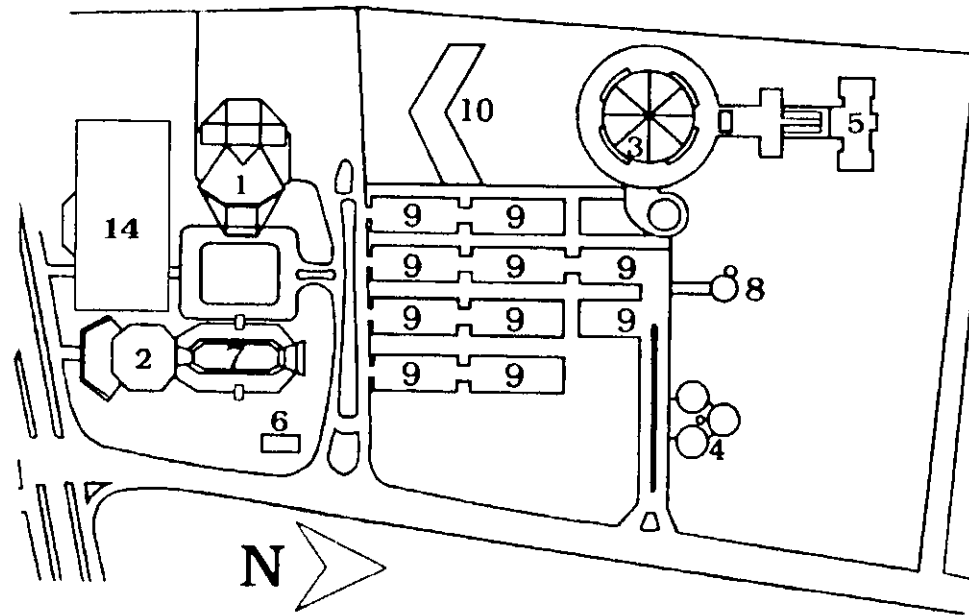
El Centro de Convenciones y Exposiciones de Morelia está integrado por:

- * Un área de 4,831 m² para exposiciones.

- * 9 salones para eventos, con capacidades que van desde 10 hasta 2,000 personas.

ESPACIOS DE APOYO:

- * Teatro con aforo para 1,256 personas cómodamente instaladas, un amplio lobby y cafetería.
- * Orquidario con módulos de exhibición y ventas, y de cultivo de orquídeas híbridas y silvestres, con alrededor de 4,000 ejemplares.
- * Planetario con una sala de proyección para 361 personas, ofreciendo funciones establecidas y especiales, además de un auditorio con 165 butacas y un área de exposición (lobby).
- * Estacionamiento para 600 automóviles.
- * Amplias áreas jardinadas



1 TEATRO

2 SALON MICHOACAN

3 PLANETARIO

4 ORQUIDARIO

5 BIBLIOTECA

6 LA TROJE

7 ÁREA DE SALONES Y RESTAURANT

8 CAFETERIA

9 ESTACIONAMIENTO

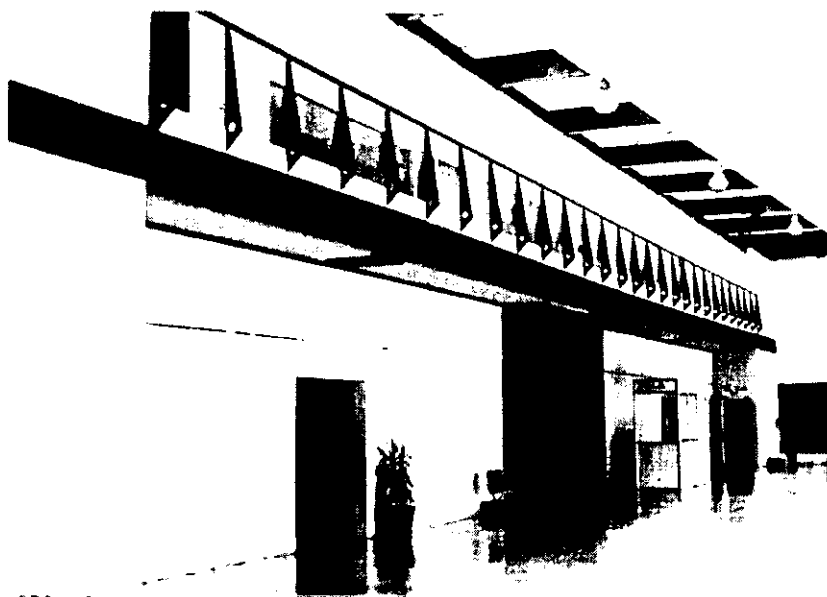
10 HOTEL

11 ESTACIONAMIENTO DE HOTEL

12 CALZADA MAILLAFERT

13 MONUMENTO A NUESTRAS RAICES

14 EXPOCENTRO: Salas de conferencias



EXPOCENTRO

(numero 14)

El Lobby.

SUPERFICIE TOTAL: 784.00 m²

ALTURA MAXIMA: 7.00 m²

ALTURA MINIMA: 3.30 m²

PUERTAS DE ACCESO:

4 Puertas con hojas dobles de 1.25 X 2.15

SALIDAS DE EMERGENCIA:

2 salidas en extremos del lobby.

PISO: De mármol

ILUMINACION:

Lamparas de halógeno de posiciones en plafón de 175 a200w.

LINEAS TELEFONICAS:

6 Casetas de teléfono de tarjeta en los extremos del lobby.

SANITARIOS: 2 módulos de sanitarios de damas y 2 módulos de sanitarios de caballeros, donde el modulo de damas cuenta con: 4 inodoros, 1 inodoro para discapacitado y 4 lavabos. Hombres: 2 sanitarios, 1 sanitario para discapacitado, 4 mingitorios, 3 lavabos.

Ambos con pisos de cerámica, iluminación con barras de 32 w, y muros forrados de azulejo.

ÁREA DE SALA DE EXPOSICIONES

SUPERFICIE TOTAL: 4831.00m²

DIVISION MODULOS: 3 Módulos

Modulo A: 3631.00m²

Modulo B: 2431.00m²

Modulo C: 1,200m²

PISO:

Cemento pulido con resistencia de 2ton/m², forrado con alfombra.

COLUMNAS: De concreto.

Ubicación: 3 entre ejes (2 laterales, 1 central con 11 columnas c/u).

Especificaciones: Sección de 1.20 X 1.20m

Distancia Ejes: 10 m y 24 m.

Distancia Libre: Entre columnas de 8.80 y 22.70

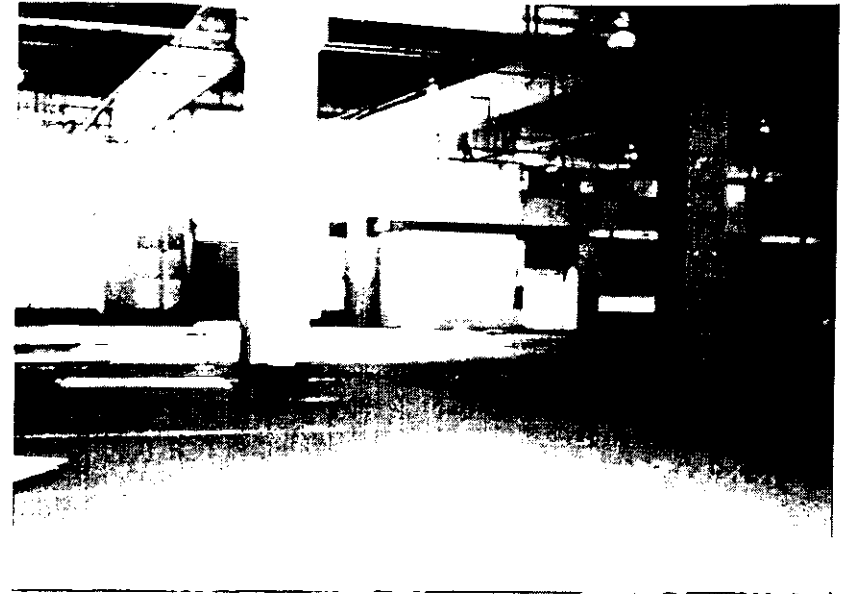
REGISTROS: 60 registros en piso.

Altura: 0.60 m.

Distancia entre registros: 10.00 m

Instalaciones por Registro: 7 contactos monofásicos de 127 v,

1 contacto monofásico de 220 v, 1 contacto trifásico de 440 v, línea de agua de ½", desagüe de 2".



SISTEMA CONTRA INCENDIOS: Ubicado en el techo a base de aspersores activados por calor.

REGISTROS TELEFÓNICOS: 18 registros en piso (sin cableado).

ILUMINACION: 60 lámparas de aditivos metálicos de 400 W c/u con radio de iluminación de 5 m.



FOTO B



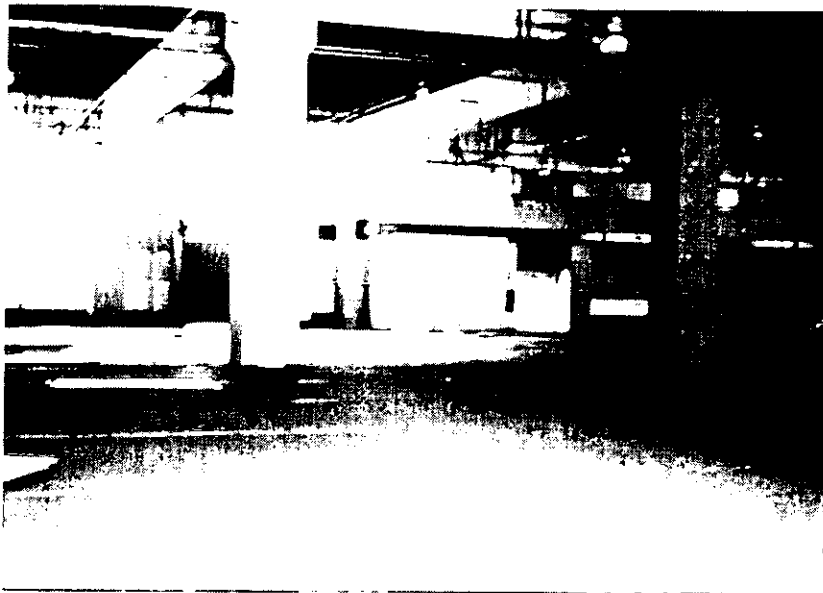
FUNCIONALMENTE: Es de manera lineal, tratando de establecer un orden y claridad hacia los usuarios de saber su ubicación, lo cual creo que si se logra.

REQUERIMIENTOS ESPACIALES: Puede utilizarse para exponer gracias a su amplitud, sin embargo contiene una depresión en la losa de azotea hacia las entradas principales, buscando en forma la conceptualización del techo inclinado de las casas antiguas en Michoacán, esta depresión causa a mi parecer cierta incomodidad, ya que al poder vivir el espacio es área mas agradable es la mas alta.

Trata de establecer un espacio confortable, lo cual se logra solo en la vista norte del lobby, la cual es hacia un espacio abierto muy agradable donde solo se vive visualmente (Foto B).

El terminado en materiales no es de muy buena calidad porque se encuentra muy deteriorado y lleno de humedad en muros y en techos, aspecto que nos hace ver que a pesar de orientarlo adecuadamente y que de alguna forma se utiliza un techo inclinado, parece que no se tomó bien en cuenta un aspecto muy importante, la lluvia.

MOBILIARIO: Cuenta solo con un mobiliario que es estable y son 2 módulos de información o de control.



TECNICAMENTE: cuenta con todas las instalaciones necesarias que se requieren para cualquier tipo de actividades de exposición. Además de contar con un espacio de servicio de carga y descarga con 3 accesos con cortinas de 3.90 por 3.45m y 3 cortinas de 5.9x 5.5m para elementos para exposición más grandes, además 1 cortina de 8.00m X 7.00m. Espacio de servicio que es muy importante considerar, por el echo de que los eventos, exposiciones a realizar ahí se requiere cantidades de

mobiliario o piezas de exposición que pueden ser hasta un automóvil o piezas, estantes de dimensiones considerables que se transportan de otros lugares o establecimientos, y en muchas ocasiones en transportes grandes como camiones.

LA S ACTIVIDADES que se desarrollan en este espacio son muy diversas, desde la exposición por medio de estantes, o módulos, que es la actividad mas común, hasta como foro de exposición masiva, de todo tipo de expresiones ya sea académicas, de distintos gremios corporativos, gobierno etc. E inclusive hasta para fiestas.

FUNCIONALMENTE es un espacio que busca ser muy versátil y maleable, adaptable a cualquier actividad que se desee realizar en el se estructura basándose en una trama ortogonal a 90° y es lo mas regular posible, con la finalidad de que se pueda utilizar por módulos independientes o uno general.

ESPACIALMENTE es de una altura considerable de hasta 6 a 9 metros permitiendo así que cualquier tipo de adaptación que se le realice, para exponer o realizar cualquier tipo de evento no tenga inconvenientes con elementos decorativos o estantes de altura considerable, en este caso es muy amplio, no cuenta con vistas o

integración con la naturaleza, es muy cerrado, y su iluminación natural es muy limitada, se sostiene en su mayoría por iluminación artificial lo cual lo hace posiblemente muy costoso.

También cuenta con un área de oficinas:

Oficinas de 16.20m², 18.90m², 18.5m² y una altura común de 2.30m² (libre).

Con 2 módulos de sanitarios 1 para hombres con 1 sanitario, 1 mingitorio, 2 lavabos. Modulo de mujeres con 2 sanitarios y 2 lavabos.

Teléfonos: 2 casetas de teléfonos de tarjeta.

1 sala de juntas de 20.9m² altura libre de 2.30m

Todas las oficinas cuentan con pisos de mármol puertas de .90 x 2.20 m, 2 contactos monofásicos dobles en muros, 2 lámparas en plafón con 3 barras de 32 watt, equipo acondicionado refrigerante con minisplit de 2 tr.

Oficinas que son un tanto incómodas por no contar con una relación con el exterior, no se tomo en cuenta los aspectos naturales, hacen uso de aire acondicionado lo cual nos muestra esa deficiencia, si son de acabados de primera y solo por eso se podría decir que hay un cierto confort.

SALONES DE CONFERENCIAS: con una superficie total de 360m² ancho de 2.30 largo de 40.00m altura libre de 2.8m. piso de mármol puertas de acceso de 1.15mx 2.15 m alto, aire acondicionado, iluminación artificial. Se pueden dividir en 4 salones.

No cuentan con una relación con el exterior, no se tomo en cuenta los aspectos naturales, hacen uso de aire acondicionado lo cual nos muestra esa deficiencia, si son de acabados de primera y solo por eso se podría decir que hay un cierto confort. Solo iluminación artificial, lo cual encarece su uso.

Su vestíbulo cuenta con 2 teléfonos de tarjeta servicios sanitarios, para damas (6 sanitarios 5 lavabos por modulo) para hombres 2 módulos (5 sanitarios 2 mingitorios y 4 lavabos por modulo)Lo cual es una cantidad excesiva de módulos sanitarios.

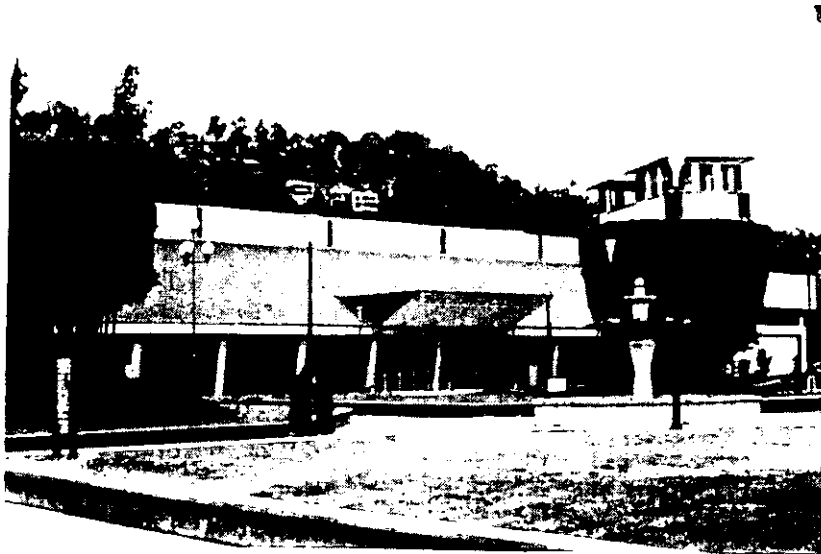


Foto a

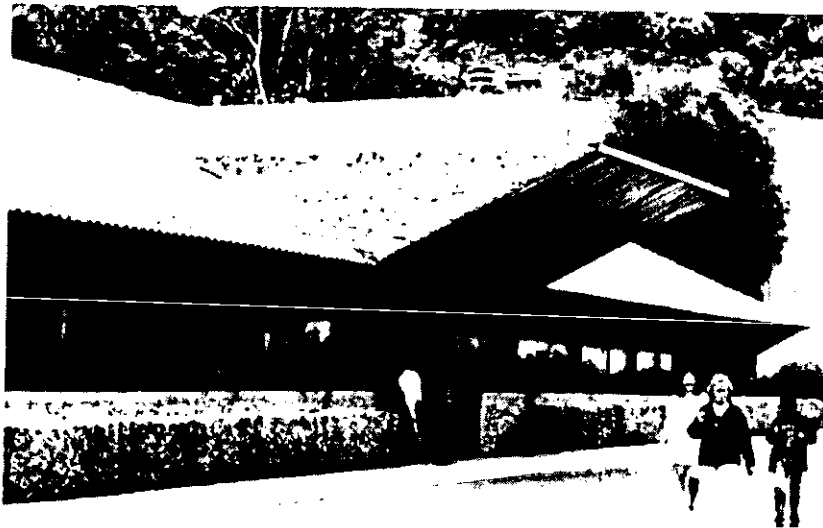
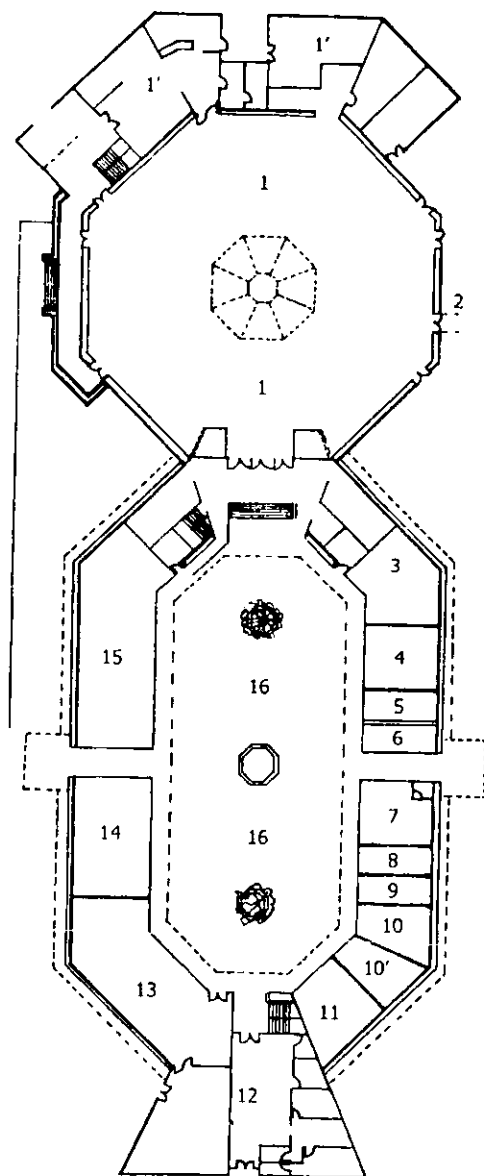


Foto b

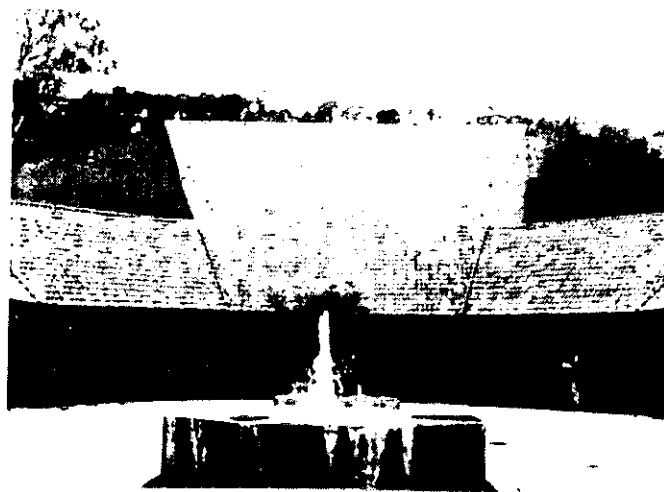
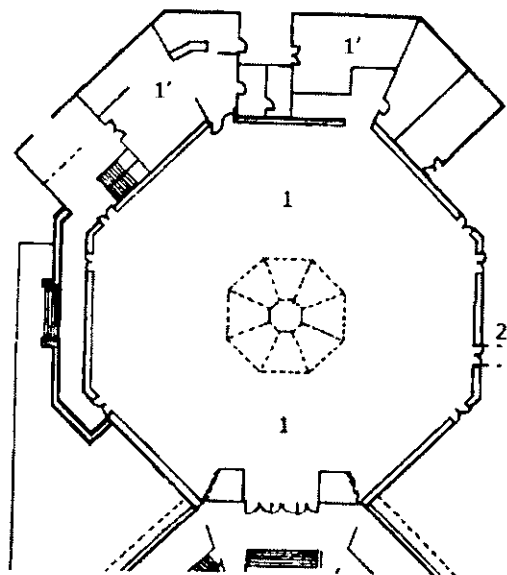
FORMALMENTE: Se busca la conceptualización de los techos inclinados, evidentemente este edificio fue realizado aproximadamente 10 a 14 años después, por lo que se busco el armonizar con el edificio anteriormente realizado, se tomaron varios aspectos del anterior, ejemplo el techo inclinado de teja, que espacialmente en el interior no esta muy bien solucionado.

Tiene ciertas similitudes, entre el edificio nuevo (foto a) y el antiguo (foto b) , pero cuenta con ciertos elementos que nada tienen que ver, como esas torres estilo disneylandia. La entrada se diferencia muy bien pero se puede ver la diferencia de los acabados y del terminado de la cubierta de un edificio a otro observando que el nuevo es de muy mal terminado en comparación del edificio anterior, aunque parece ser que el edificio nuevo se integra un poco mejor solo en el vestíbulo de acceso a salas de exposición con el exterior por sus ventanales de piso a techo de cristal, a diferencia del antiguo que son de una tercera parte y lo demás es una jardinera que aparentemente se aprecia agradable desde el exterior.



ÁREA DE SALONES (edificio antiguo)

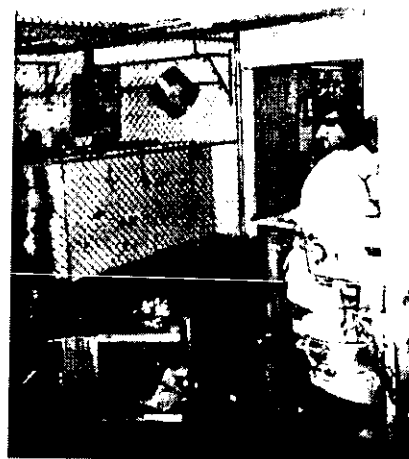
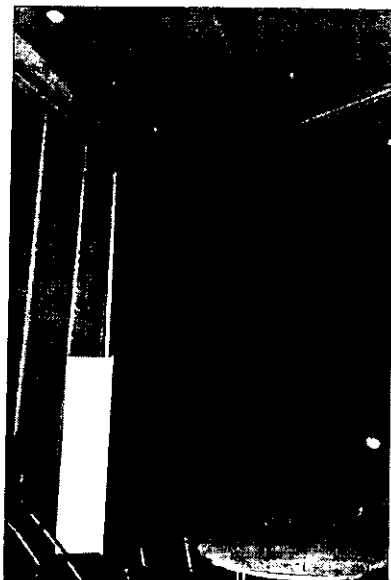
- 1 SALON MICHOACAN
- 1' ÁREA DE SERVICIO
- 2 ACCESO A EXPOCENTRO3
- 3 SALA EJECUTIVA
- 4,5 S. GLADIOLA Y GLADIOLA 2
- 6 ALIMENTOS Y BEBIDAS
- 7,8 S. ORQUIDEA Y ORQUIDEA 2
- 9 SALON GIRASOL
- 10 OFICINA CANIRAC
- 11 AGENCIA DE VIAJES
- 12 ADMINISTRACIÓN
- 13 RESTAURANTE CUACALLI
- 14,15 S. GARDENIA Y MAGNOLIA
- 16 PATIO



SALON MICHOACAN:

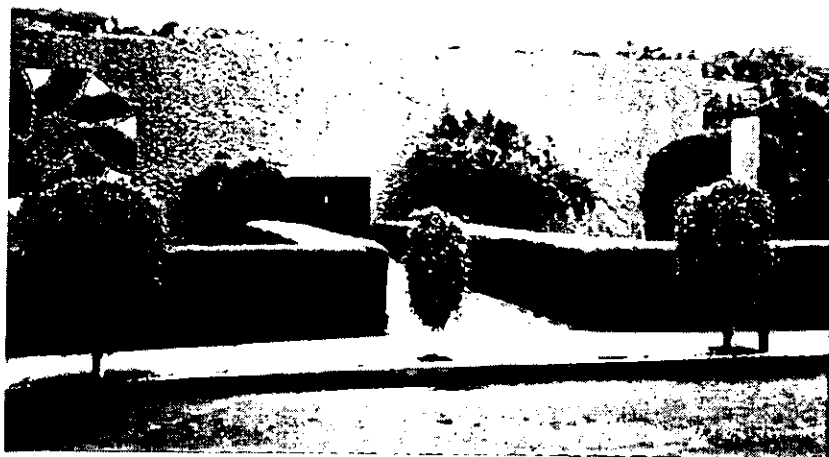
Sala de forma octagonal con capacidad aproximada para atender de 1000 a 1600 personas, con un área total de 1109.20 m² y con la capacidad de dividirse en 7 módulos. La sala de usos múltiples en realidad sólo puede ser utilizable para eventos sociales, exposición y como salones de juntas ya que su espacio es limitado para poder exponer como galería de estantes, por eso la necesidad de haber construido el edificio anexo **Expocentro**.

Espacialmente : Cuenta con una altura libre de 6m, lo cual la hace muy confortable y adaptable al momento en que se divide en los 7 módulos, en el centro se encuentra un domo de 12.30m de diámetro el cual originalmente pudo haber sido agradable ya que en este momento se encuentra pintado y no permite el paso de la luz convirtiendo la sala en un espacio oscuro y dependiente de luz artificial que en su intensidad es muy baja, lo que puede ser incosteable económicamente además de inadecuado para cierto tipo de eventos que necesitan de la luz natural del día. Sus puertas de acceso son 2 de 2 X 2.50 m, y 4 puertas de emergencia.

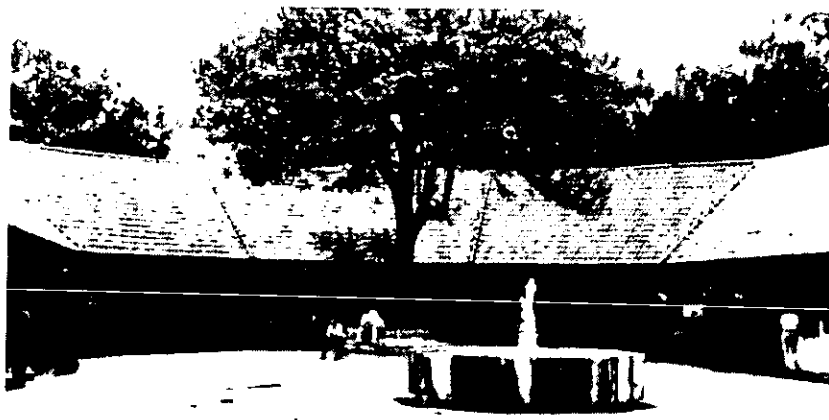


Iluminación: Su iluminación ya que cuenta con el inconveniente de que no puede ser natural nos encontramos con una instalación eléctrica alimentada por un transformador de 350 kw y planta de emergencia de 50 kw (elemento importante a considerar dentro de un sistema como éste). La iluminación en cada uno de los módulos es por medio de 23 focos distribuidos en 4 circuitos independientes. Su disposición de energía por cada módulo es de 4 contactos dúplex en pared y 2 contactos dúplex en piso (monofásicos). Un aspecto interesante es que cuenta con instalaciones y cargas mayores con un centro de distribución de 15,000 w de carga a 120 V, 220 - 440 V.

Anexo a este cuerpo se extiende la zona de servicios donde se encuentra la cocina y una gran bodega con capacidad de atender a más de 1000 personas, por el hecho de estar cerca permite una mejor atención al usuario. Además toma en cuenta la acústica, al tener las paredes, piso y techo forrados con tela especial, generando así una mejoría en el espacio al momento de hacer uso común de los 7 salones. Lo apoyan 2 módulos sanitarios, 1 para hombres (3 tazas, 6 lavabos, 4 mingitorios) y otro para mujeres (6 tazas, 6 lavabos).



Oficinas, módulos y patio



En el lado opuesto del edificio se encuentran las oficinas del centro de convenciones junto con unos departamentos adecuados al uso de los convencionistas. Entre éstos y la sala de usos múltiples se abre un amplio patio como lugar de dispersión de la sala y un conjunto de salones que en un principio fueron proyectados para ser un centro comercial, el cual, al no funcionar se adaptaron los módulos para generar salones de juntas y algunos de estos locales comerciales (ejemplo locales no. 11 y 13) fueron utilizados para una agencia de viajes y un restaurante respectivamente, necesidad descuidada en otros centros y que es imprescindible para ofrecer toda clase de servicios al visitante sin salir del conjunto. Estos módulos que se adaptaron para salones de juntas se dividen en:

Salón Gardenia, área total de 99.00m², altura de 4.00m, puertas de acceso al público 1, de ancho 1 m y altura 2.10m.

Salón Magnolia, área total 177. 10m², altura 2.50m, Puertas de acceso al público 4 ancho 2.00m y altura 2.10m.

Salón Gladiola: área total 50.00m², altura 2.50m, puertas de acceso al público 4 ancho 2.00m y altura 2 m.

Todos cuentan con inst. eléctrica e iluminación.



Del Centro de Convenciones en Morelia hay que decir de entrada que es congruente con otras obras previas de su autor, Manuel Rocha Díaz. Parece como si su predilección por los espacios centrales exa y octagonales, indicada en los patios interiores del Club de Golf Bellavista (1974), y refrendada en la Plaza de la Sociedad de Autores y Compositores en Xoco (1979), se hubiese prolongado hasta este nuevo conjunto como resultado de una evolución lógica y gradual. Se trata del caso típico en que un diseñador maduro como Rocha toma libremente de su experiencia anterior precisamente aquello que ya ha experimentado con éxito para nutrir una nueva creación suya. Por eso, el patio hexagonal alargado de Xoco que tan buenos resultados le dio, lo encontramos ahora en Morelia convertido en octágono alargado pero no logrando la misma efectividad delimitante, aunque sí logrando un espacio agradable que disfruta solo de un pequeño ambiente natural, el cual pudo ser muy grato por el hecho de estar rodeado de un entorno natural muy rico, ahora bien este concepto de patio está en camino de consolidarse como elemento característico de la arquitectura de Rocha: en su "estilo", pues, aunque en ocasiones como lo podemos observar en el centro de convenciones se puede volver muy determinante y por eso de manejar su estilo cae en cierto fachadismo que no responde en ocasiones a una necesidad funcional necesariamente.

Se buscó adoptar en este proyecto, entre los que destaca el propósito de adecuar o adaptar la edificación a un real o supuesto contexto cultural o arquitectónico, seleccionando para ese efecto materiales y procedimientos característicos propios de la región tales como tejas, madera, barro, cobre, etc. Pero esta adaptación contextual habría que interpretarla para poder justificar esa búsqueda de contexto cultural en un sentido muy amplio, por el hecho de no ser así sería injustificable ya que el Centro de Convenciones se ubica fuera de la "zona histórica" de Morelia (en cuyo contexto quedaría definitivamente fuera de lugar), y está alejado de Pátzcuaro o de otros poblados donde sí predominan los tejados o las construcciones de madera. Por eso, la adaptación se tendría que entenderla en un contexto más general, que podría ser todo el Estado de Michoacán y no sólo su Capital.

En cuanto al contexto inmediato, que es en este caso un parque arbolado, parece soportar bien el impacto de los dos cuerpos que forman el conjunto. Incluso el lenguaje de los tejados, llevado a extremos críticos en cuanto a pendientes (fachadismo mencionado anteriormente) alturas y parteaguas,

en el volumen del teatro, logra dar "unidad" al conjunto, (que se rompió en algunos elementos o mejor dicho en varios elementos del edificio nuevo ejemplo las torres) más allá de la que parecen otorgarle algunos trayectos que son al mismo tiempo ejes de simetría, como el que va del teatro al centro del patio octogonal.



CAPITULO II

PRIMER TIPO DE USUARIO:

Su enfoque es la búsqueda de:

- *Espacios más casuales
- *Espacios que estén mas ligados a sus costumbres.
- *Abiertos: relacionados con la naturaleza, la cual se encuentre inmersa en el edificio.
- *Espacios cálidos.
- *"Históricos", plazas, pórticos, espacios abiertos etc.
- *Que sean iluminados por el sol y no tanto por iluminación artificial.
- *Donde sus vistas y remates visuales mas importantes sean elementos naturales.

SEGUNDO TIPO DE USUARIO:

Su enfoque es la búsqueda de:

- * Un confort mas enfocado con terminados del edificio.
- * Vistas agradables.
- * Edificios con una esencia tipológica de su pasado.
- * Espacios amplios para exposición y eventos sociales.
- * Flexibles.
- * Relacionados con la naturaleza aunque de manera indirecta.
- * Con instalaciones de infraestructura adecuadas
- * Bien iluminados y ventilados, tanto artificialmente como naturalmente.

TERCER TIPO DE USUARIO:

* Su enfoque es la búsqueda de:

- * Un confort enfocado con los terminados y color del edificio.
- * Tecnología.
- * Búsqueda de vanguardia en el estilo del edificio.
- * Espacios flexibles donde se puedan realizar varias o muchas actividades, por separado o al mismo tiempo.
- * Espacios de actividad ejecutiva.
- * De convención, actividades sociales.
- * Espacios que sean agradables: en la forma de ser iluminados, que estén dotados de toda la infraestructura necesaria, relajantes, un enfoque de remates visuales de manera mas escultórica, sensibles y pasivos.
- * Espacios abiertos, pero con una utilidad social, cultural y de convención.

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO O LOCAL NECESARIO	ESPECTATIVAS
VISITANTE (convencionistas y público para eventos)	Fisiológicas Circular Estacionarse Circular Descansar Información Asambleas Conferencias Reuniones congresos Juntas Proyecciones Espectáculos Culturales Eventos Diversos simposiums Ver Exposiciones Comprar Cigarros, etc. Leer Recrearse Ver Publicaciones Consumo de Alimentos Consumo de Bebidas Información Administrativa Espera Administrador	Exponer Ver exposición	Sanitario Vestíbulo Estacionamiento Vestíbulo Sala de Descanso Recepción Salón de Usos Múltiples Auditorio Salón de Usos Múltiples Salón de Usos Múltiples Salón de Usos Múltiples Auditorio Auditorio Auditorio Salón de Usos Múltiples Salón de Usos Múltiples Sala de Exposiciones Dulcería Cubículo Areas Verdes Stand Publicidad Restaurante Relaciones públicas Sala de Espera	Encontrar espacios: Espacios dotados de instalaciones adecuadas para exponer, casuales, ligados a sus costumbres, espacios abiertos con naturaleza inmersa como remate visual además de utilizar elementos constructivos de la misma manera, cálidos, iluminados por el sol, (bien iluminados artificialmente) que puedan exponer tanto en espacios cerrados como en abiertos, que sean confortables desde punto de vista de acabados y percepción de alturas. En caso de espacios de exposición que sean flexibles, adaptables a realizar diversas actividades.

USUARIO

Empleados administrativos

ACTIVIDADES

Fisiológica
 Asearse
 Circular
 Estacionarse
 Control Administrativo
 Promoción de Eventos
 Control Económico
 Control General
 Asesor Responsable
 Control de datos
 Recibir Gente
 Almacenar
 Control de información
 Ubicar elementos alusivos a la Convención
 Elegir Publicidad
 Control Elementos de Exposición
 Control de Personal
 Tomar Café, Relax.

ACTIVIDAD PRINCIPAL

Administrar
 Promover
 Contabilizar
 Dirigir
 Ayudar a dirigir
 Organizar datos
 Atender clientes

Promover

Dirigir personal
 Descansar

ESPACIO O LOCAL NECESARIO

Sanitario
 Sanitario
 Vestíbulo
 Estacionamiento
 Oficina Administrativa
 Depto. de Promoción
 Depto. Contabilidad
 Gerente
 Director
 Oficina Secretarial
 Recepción
 Archivo
 Depto. de Información

 Sala de Exposiciones
 Depto. de Promoción

 Depto. de Personal
 Sala de Descanso

ESPECTATIVAS

Espacios dotados de instalaciones adecuadas, espacios abiertos con naturaleza como remate visual además de utilizar elementos constructivos de la misma manera, espacios cálidos, iluminados por el sol, (bien iluminados artificialmente) confortables desde punto de vista de acabados y percepción de alturas.

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO O LOCAL NECESARIO	ESPECTATIVAS
Empleados de servicio.	<p>Asearse Fisiológicas Comer lunch Control Acceso Pago Sueldo Limpiar y guardar implemento de Limpieza Vender dulces, cigarros, etc. Cobrar Cocinar Ayudar a cocinar y guardar alimentos Servir Alimentos y bebidas Control Acceso Publicar Concesiones Conservar Ex posiciones Controlar pago Guardado de Mobiliario ropa, papeleras blancas, etc. Proyectar sobre pantalla Colocación de Mesas o estantes Control de Iluminación Control de Audio y Sonido Guardado de Equipo Almacenar alimentos</p>	<p>Controlar Asear y guardar Cobro Preparación de alimentos Tomar pedido, pedir y servir Controlar visitante Dar información Cobrar vóletos a expo. Almacenar Proyectar Ordenar, transportar Manejo de luz Manejo de sonido Almacenar</p>	<p>Baño Sanitario Comedor Control Control Cuarto de Aseo Cafetería/restaurante Caja Cocina Almacén de alimentos Restaurante/Cafetería Control General Stand-Publicidad Sala de Exposiciones Caja Bodega, Almacén, despensas Cabina Salón de Usos Múltiples. Cabina Cabina Cabina Cocina Cocina.</p>	<p>Todos requieren de espacios de los servicios de infraestructura necesarios para poder solucionar las necesidades que se requieren para su uso, en especial que estén bien ubicados según las ligas que se requieran, orientados y que tengan vistas generales de los espacios a los que van a servir además de estar bien iluminados y ventilados, con vista a áreas verdes o remates visuales que sean atractivos, que tengan relación de amplitud con su altura para que sean cómodos y además que sean confortables.</p>

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO O LOCAL NECESARIO	ESPECTATIVAS
Empleado de mantenimiento	Asearse Fisiológicas Comer lunch Mant. Inst. Eléctrica. Mant. Mobiliario Mant. Mobiliario Acero Almacenar Herramienta Control Empleados Control Acceso Carga y Descarga Almacenar Material Servicio Médico Pago de sueldo Control Inst. Eléctrica Control Cisterna Control Sistema Hidráulico	Mantenimiento del centro de convenciones Atención a empleados Almacenamiento Atención medica a visitante o empleado	Baño Sanitario Comedor Taller Eléctrico Taller Carpintería Herrería Bodega Jefe Taller Control Patio de maniobras Bodega Enfermería Control Subestación Eléctrica Cto. Máquinas Cto. Máquinas	

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO O LOCAL NECESARIO ESPECTATIVAS	ESPECTATIVAS
Edecanes de promoción	Fisiológicas Asearse Recibir Gente Preparar cocktail Preparar información Coordinación Convenciones Organizar Integrantes Servir cocktail Servir Bufetes Almacenar elementos para Convenciones	Atender clientes, visitantes	Sanitario Sanitario Estar de Ponentes Ofna. promoción (Edecanes) Ofna. promoción (Edecanes) Ofna. promoción (Edecanes) Ofna. promoción (Edecanes) Salón de Usos. Mult. Salón de Usos Mult. Bodega de materiales	espacios con los servicios de infraestructura necesarios para poder solucionar las necesidades que se requieren para su uso, en especial que estén bien ubicados según las ligas que se requieran, bien orientados, bien iluminados y ventilados, con vista a reas verdes o remates visuales que sean atractivos, que tengan relación de su amplitud con su altura para que sean cómodos y además confortables.

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO A JERARQUIZAR	ESPECTATIVAS
Encargado de oficina de correos computarizados	Llega se estaciona, entra, se registra prepara local, atiende al cliente, realiza necesidades fisiológicas, termina, sale, toma su automóvil y se va.	Atender al cliente	Oficina de correos	Bien ubicada y que sea de fácil acceso para las personas que quieran mandar un correo o telégrafo.
Vendedor	Llega, se estaciona, entra, abre local prepara local, espera, atiende a cliente, cobra, toma refrigerios, realiza necesidades fisiológicas, termina, cierra, sale, toma automóvil, se va.	Vender	Tienda o comercio. (modulo de venta o local)	Que esté bien ubicado, donde las personas puedan visualizarlo fácilmente

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO A JERARQUIZAR	ESPECTATIVAS
Cajero	Llega, se estaciona, ingresa, se prepara, cobra, termina, sale, toma automóvil, se va.	Cobrar	Caja	Bien ubicada y con instalaciones para computadora, además de estar en un lugar bien acondicionado.
Vigilante	Llega, ingresa, se prepara vigila el área terminal, termina sale se va.	Vigilar	Centro de convenciones	
Vigilante	Llega, ingresa, se prepara vigila el área terminal, termina sale se va.	Vigilar	Cubículo de vigilancia	Bien ubicada y con instalaciones para computadora, además de estar en un lugar bien acondicionado, con un tablero de control y tablero de monitores para vigilar la terminal.

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO O LOCAL NECESARIO	ESPECTATIVAS
ORGANIZADOR	<p>Llegar al Centro de Convenciones en carro particular o vehículo especial</p> <p>Estacionar el vehículo Circular</p> <p>Pedir información Información Admva. Información de convenciones Esperar Administrador Trámites Administrativos Preparativos para el acondicionamiento de Salón Girar instrucciones al Personal</p> <p>Requerido Fisiológicas Descansar Asambleas Conferencias Reuniones Congresos Juntas Proyecciones Espectáculos Culturales Eventos Diversos Simposiums Ver Exposiciones Comprar Cigarros, etc. Leer</p> <p>Recrearse Ver Publicaciones Consumo de alimentos y bebidas</p>	Organizar	<p>Area de Acceso</p> <p>Estacionamiento Vestibulo Recepción Administración Relaciones Públicas Sala de Espera Administración Cubículos de Organizador</p> <p>Area de Organizadores</p> <p>Sanitario Sala de Descanso Salón de usos Múltiples Auditorio Salón de Usos Múltiples Salón de Usos Múltiples Salón de Usos Múltiples Auditorio Auditorio Auditorio Salón de Usos Múltiples Salón de Usos Múltiples Sala de Exposiciones</p>	<p>Espacios amplios, confortables, con instalaciones necesarias para trabajar, vistas agradables circulaciones muy fluidas y no sinuosas que le permitan circular con facilidad.</p>

USUARIO

Reportero

ACTIVIDADES

Llegar al Centro de Convenciones en carro particular o vehículo especial

Estacionar el vehículo Circular
Pedir información de Convenciones

Preparar y Organizar reporte de prensa

Asambleas
Conferencias
Reuniones
Congresos
Juntas
Espectáculos Culturales
Eventos Diversos
Criticar exposiciones
Reporte de Prensa
Realizar Reporte
Consumo de alimentos y Bebidas

ACTIVIDAD PRINCIPAL

Establecer y realizar una crítica a través de entrevistar
Observar
reportar

ESPACIO O LOCAL NECESARIO

Area de Acceso
Estacionamiento
Vestíbulo
Area de información
Relaciones Públicas
Cubículos de Reporteros
Salón de Usos Mult.
Auditorio
Salón de Usos Mult.
Salón de Usos Mult.
Salón de Usos Mult.
Auditorio o salón de uso múltiples.
Auditorio
Salón de Usos Mult.
Sala de Exposición (salón uso múltiples)
Sala de Prensa
Cubículos de Reporteros
Restaurante/cafetería

ESPECTATIVAS

USUARIO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRINCIPAL	ESPACIO A JERARQUIZAR	ESPECTATIVAS
Encargado de revisión.	Llega, se estaciona, entra, prepara su área, espera a pasajeros, revisa sus documentos, los deja pasar o no, termina realiza necesidades fisiológicas, termina sale toma automóvil y se va.	Revisar documentación	Cubículo de chequeo	La ubicación y distribución de área o áreas de revisión con circulación bien fluida que no se genere desorden, que se diseñe de tal manera que todo el desarrollo sea ordenado y rápido.

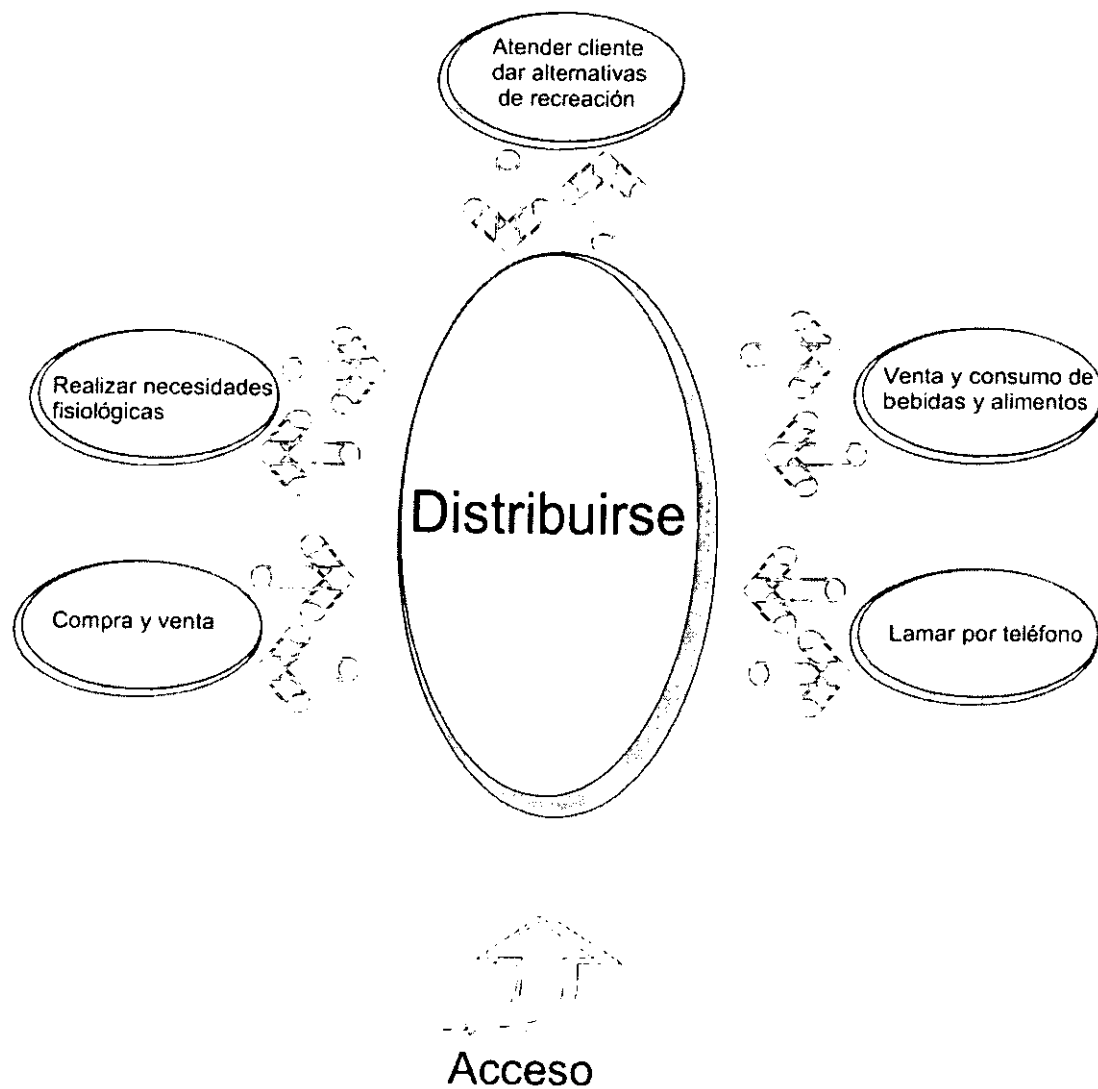
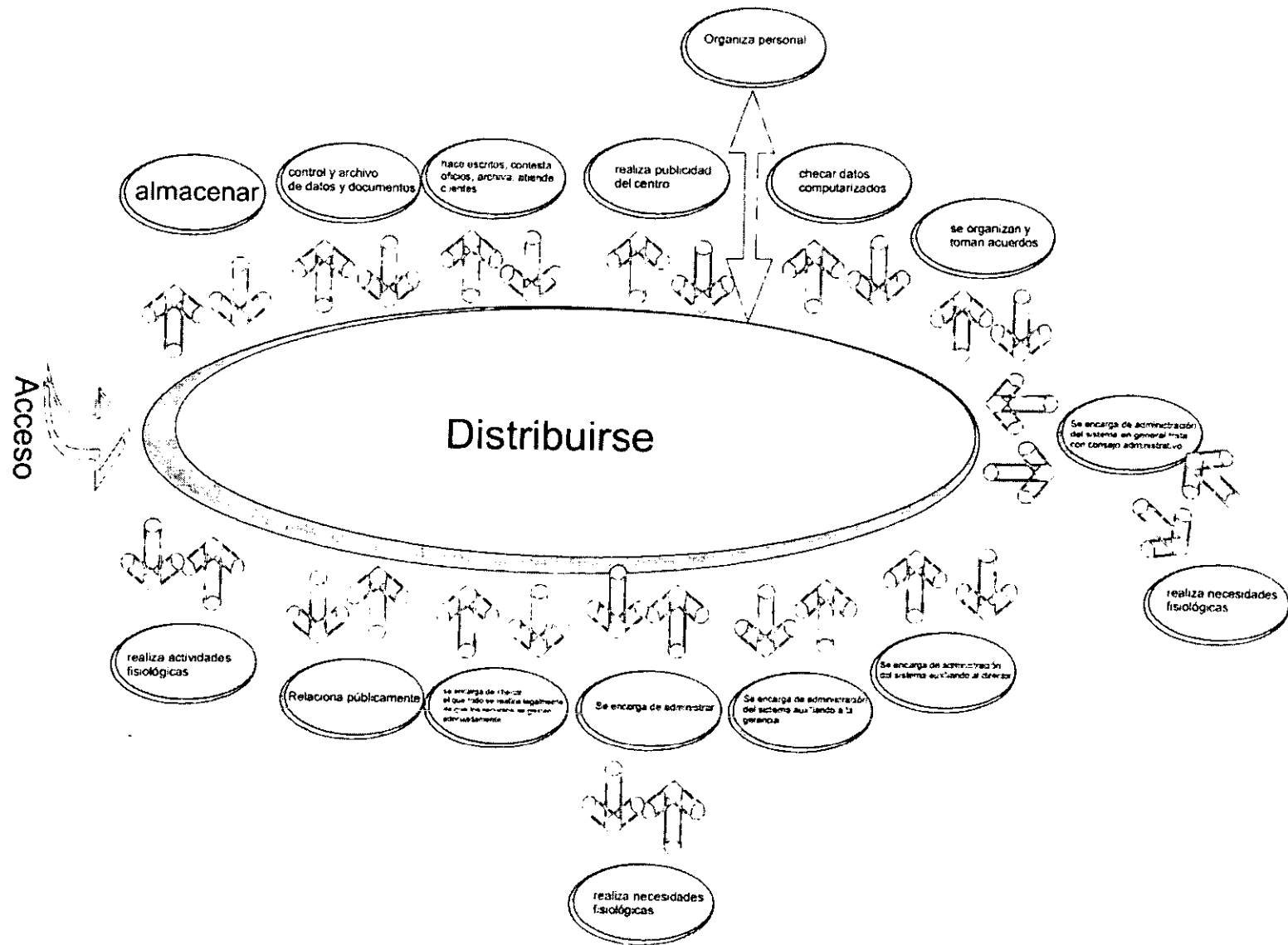
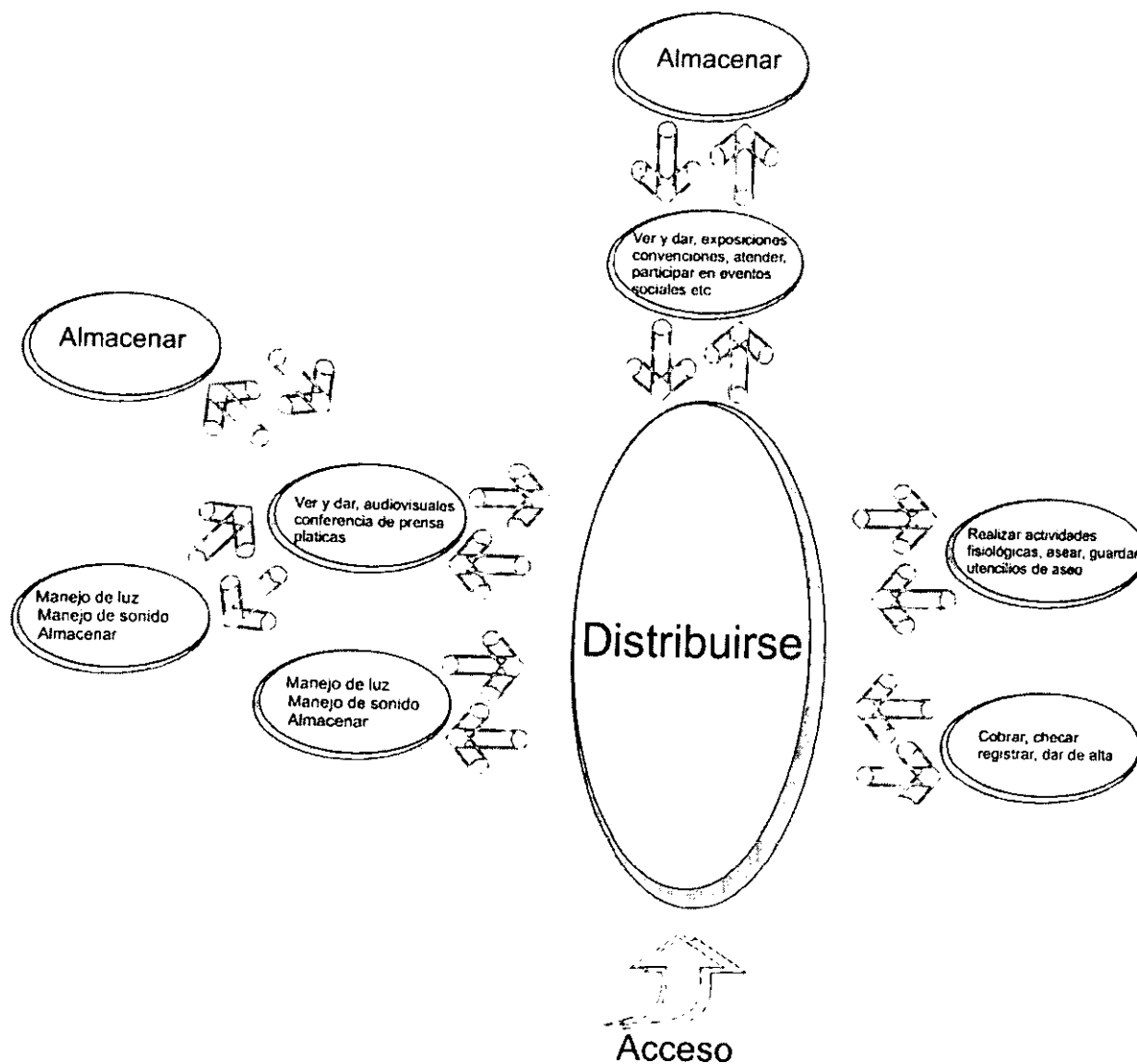
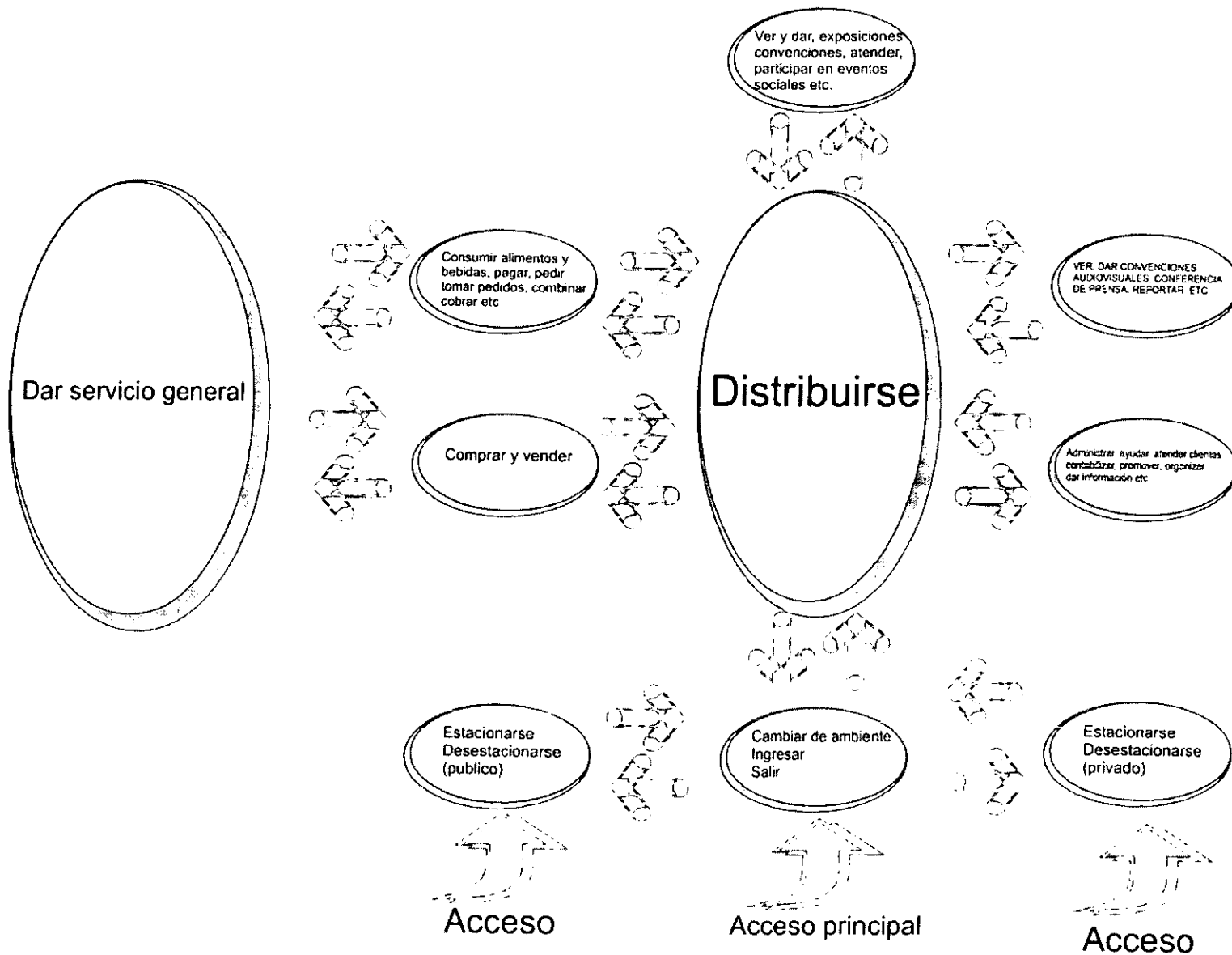
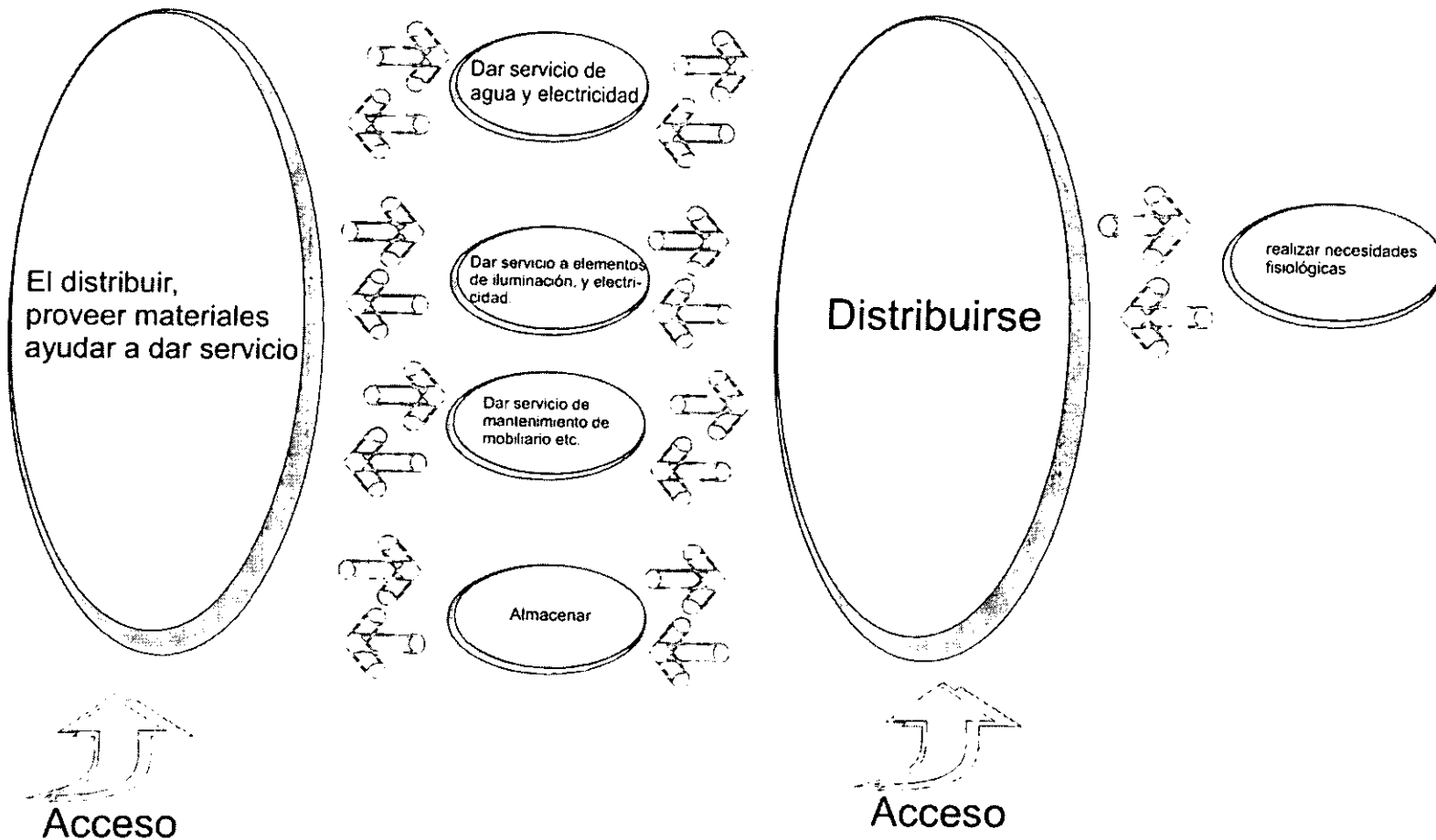


DIAGRAMA DE RELACIONES DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS









Se determino a través de investigaciones, visitas de campo, encuestas, entrevistas, investigaciones a diversas organizaciones y lugares relacionados con el tema. Por medio de esto conocimos la necesidad de crear un conjunto que reúna básicamente áreas para el desarrollo óptimo de actividades como:

- Actividades culturales
- Eventos
- Conferencias
- Congresos
- Simposiums
- Magisterios
- Asambleas

Por medio de estas actividades, se logrará fomentar diversos aspectos, como la cultura la recreación, dando una solución práctica para que Uruapan absorba eventos de gran importancia, beneficiando de una manera a la ciudadanía y al Estado.

Para determinar áreas en metros cuadrados generalmente de exposición y con espacios necesarios de apoyo, fue indispensable conocer el número de usuarios a satisfacer y a la cantidad de eventos requeridos, subdividiendo los espacios requeridos según su actividad.

EVENTOS 1°.

ORDEN (Sala de Juntas)

DEMANDA 15% = 630 USUARIOS

21 A 25 eventos, capacidad aproximada 30-40 personas.

EVENTOS 2°.

ORDEN (Salones 100-150 personas)

DEMANDA 20% = 2100 USUARIOS

21 A 25 eventos, capacidad aproximada 100-150 personas.

EVENTOS 3°.

ORDEN (Salones de 300 personas)

DEMANDA 20% = 2400 USUARIOS AL MES, 8

EVENTOS CAPACIDAD 300 PERSONAS

EVENTOS 4°.

ORDEN. Con capacidad de 1200 personas

2 Eventos mensuales = 2400 usuarios. . .

EXPOSICIONES

5 Exposiciones mensuales, con una capacidad aproximada de 200 usuarios cada uno = 200 usuario

Necesitamos un inmueble que cubra una demanda total de:

1° Orden = 630

2° Orden = 2100

3° Orden = 2400

4° Orden = 2400

5° Orden = 1200

TOTAL: Usuarios Mensualmente = 8730 usuarios + 20% = 10476 usuarios a futuro.

<u>EVENTOS MENSUALES</u>	<u>TOTAL DE USUARIOS</u>
25 Eventos	756
25 Eventos	2520
9.6 Eventos	2880
2.4 Eventos	2880
62 Eventos	10476

Los datos citados anteriormente reflejan la necesidad de la creación de un equipamiento que satisfaga la demanda actual y para el futuro, teniendo en cuenta en las soluciones, la previsión de un crecimiento futuro de un 15% a un 20% para satisfacer hasta donde sean posible las necesidades propias del crecimiento. ES ASI QUE EL CENTRO NOS DEMANDA UN SERVICIO PARA 3142 USUARIOS ARROJÁNDONOS UN EDIFICIO DE 3600 A 3675 M2 DE EXPOSICIÓN + 20% DE CIRCULACIÓN = 4410

Considerando un 10% de la demanda arquitectónica, siendo 3,675 usuarios = 367.5 usuarios; esta área se subdivide en 2:

- 1) Área administrativa (Oficinas 4%)
- 2) Área de Comunicación (Auditorio)

1) Área administrativa:

Para determinar el área en m2 a ocupar, junto con los espacios necesarios, buscamos basaron en la normatividad predominante para este tipo de espacios; También se analizó ejemplos análogos según su flujo de usuarios (normas).

Considerando el 4% de la demanda arquitectónica obtenemos 147 usuarios de estos hay que descontar un porcentaje del personal fijo y de servicios por lo tanto:

	20% personal fijo = 29 personas
	15% personal de servicios = 22 personas
	25% usuarios de servicios coordinados = 46 personas
	40% usuarios irregulares = 59 personas
147 Usuarios	100%

2) Área de Comunicación (Auditorio)

Esta área contará con 18 personas fijas; 2 vigilantes, 2 de servicio, y una pequeña área de información (prensa, cubículos privados de mínimo 6 máximo 20) un área de vídeo y audio para aproximadamente 30 personas con un Auditorio donde considera el 6% de la demanda arquitectónica de 367.5 lo que nos resulta una cantidad de 220 usuarios.

Dándonos esto un total mínimo de 154 y un máximo de 170 personas, que podrán laborar al mismo tiempo en un evento de primer orden.

■ ■ ■ PLANTEAMIENTO DE SOLUCIÓN: CUPOS

	15% área personal	33 m ²
Así 220 usuarios	85% área de público	187 m ²

SEVICIOS AL USUARIO PÚBLICO

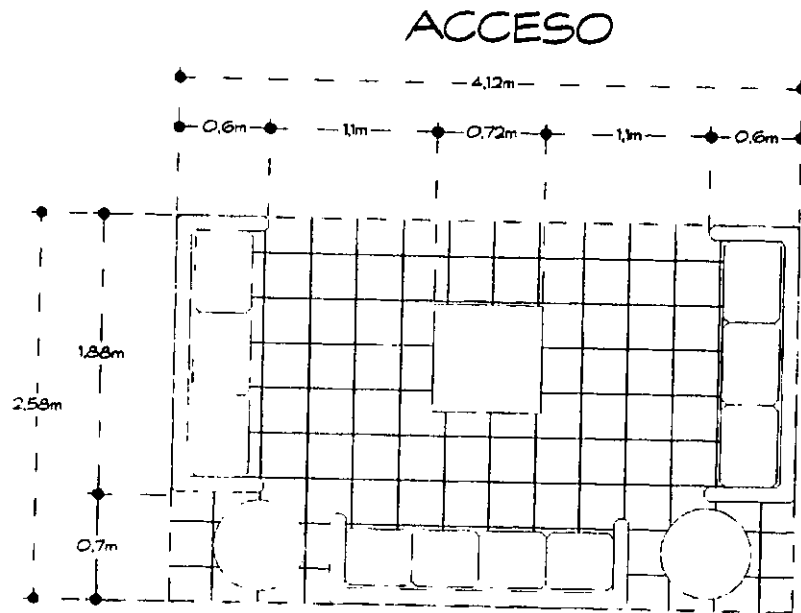
1. Consumo de alimentos y bebidas

El área de los metros cuadrados y espacios necesarios se dan a partir de las normas correspondientes a estos, considerando satisfacer un 60% de la demanda total de servicios al usuario. (3,675 usuarios)

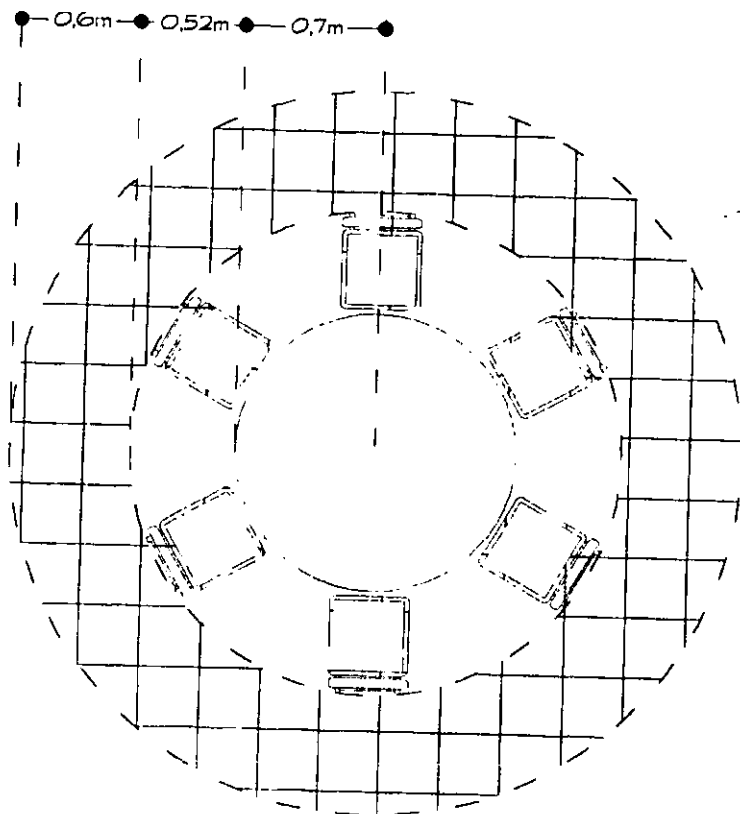
Arrojando un total de:

$3,675 \text{ usuarios} \times 60\% = 2,205 \text{ usuarios}$. Cantidad que se pretenderá cubrir con la realización de un restaurante-cafetería, con una capacidad de 183.75 (redondeando a 184) usuarios, con 12 horas de servicio continuo = $183.75 \times 12 \text{ hrs.} = 2,205 \text{ usuarios}$.

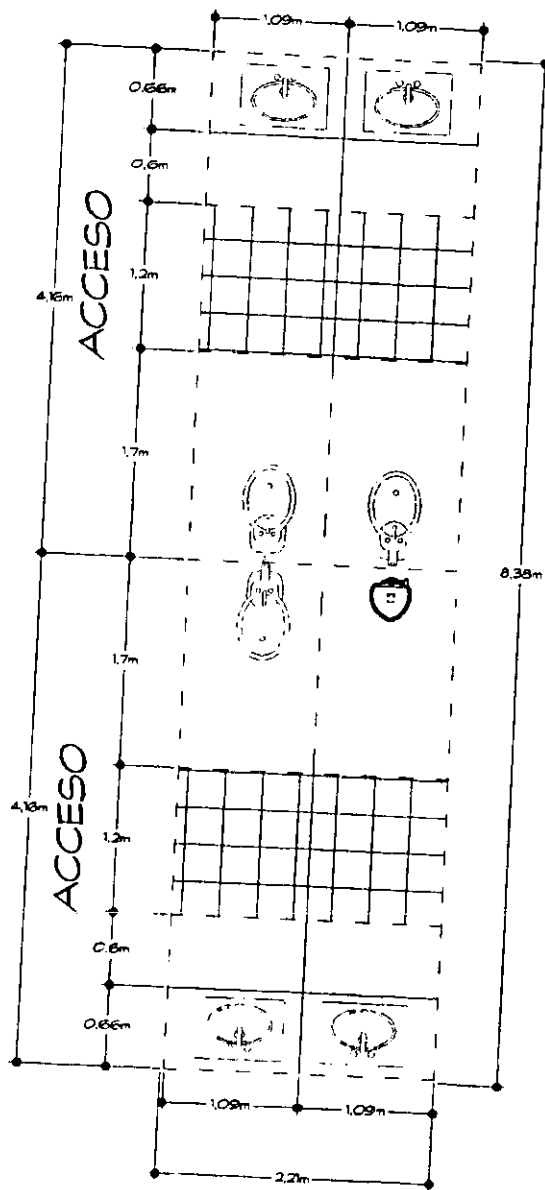
El 4 edificio consta de dos áreas, pública y privada (servicios internos), la pública comprende un 75% del edificio, dada su función con los siguientes espacios: Comercial y de servicios.



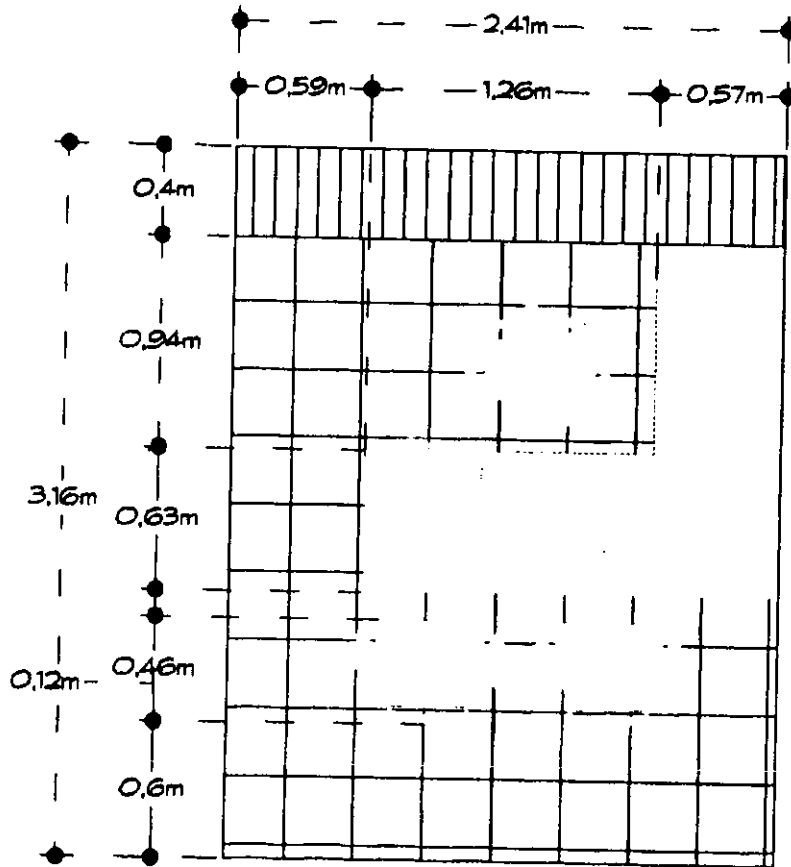
- ACTIVIDAD: Descansar, esperar, socializar.
- USUARIOS: Visitantes, convencionalistas, público para el evento, empleados administrativos, Edecanes, reporteros, ejecutivos.
- No. USUARIOS: 80 usuarios.
- MOBILIARIO: Sillones, mesa central, mesas.
- ORIENTACIÓN: Norte
- VENTILACIÓN: Natural
- PISO: Resistente a uso intenso
- ILUMINACIÓN: Natural, y artificial, incandescente de alógeno de 200w. Fluorescente.
- ALTURA: 3 metros.
- TECHO: falso plafón, o estructura de edificio
- COLOR DEL MURO: Cálido, amarillo o magenta.
- MURO: Apalillado fino.
- No. DE LOCALES: 8
- LIGA: con cafetería, a. Administrativa, auditorio.
- INSTALACIONES: eléctrica, contactos m. 220v y 127v.
- NOMBRE DEL ESPACIO: Sala de espera.
- AREA TOTAL: 10.6236 m² por local.



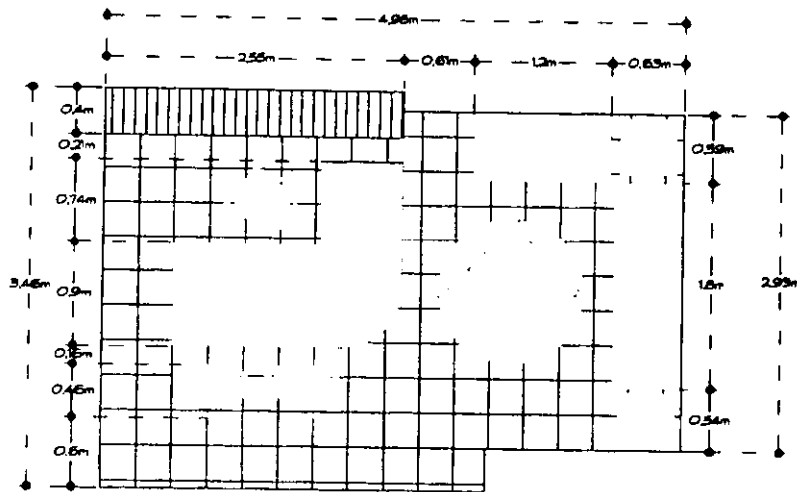
- ACTIVIDAD: Comer.
- USUARIOS: Visitantes, convencionistas, publico Del evento, empleados administrativos, Edecanes, reporteros, ejecutivos, vendedor, cajeros, vigilantes, personal interno.
- No. DE USUARIOS: 184 a 200 usuarios.
- MOBILIARIO: Mesas, sillas.
- ORIENTACIÓN: Norte.
- VENTILACIÓN: Natural.
- PISO: Suave al paso y de resistente al uso continuo.
- ILUMINACIÓN: Natural, de alógeno de 200w, de aditivos metálicos de 400 w. fluorescente.
- ALTURA: 3.00 mts / 4.00mts.
- TECHO: Falso plafón, o estructura de edificio con lámina multitecho.
- COLOR: Cálidos, amarillos, beige, magenta.
- MURO: Apalillado fino.
- No. DE LOCALES: 36
- LIGA: Con cocina, área de espera cajas, vestíbulo Principal.
- NOMBRE DEL ESPACIO: área de comensales
- AREA TOTAL: 10.4314m² por local.



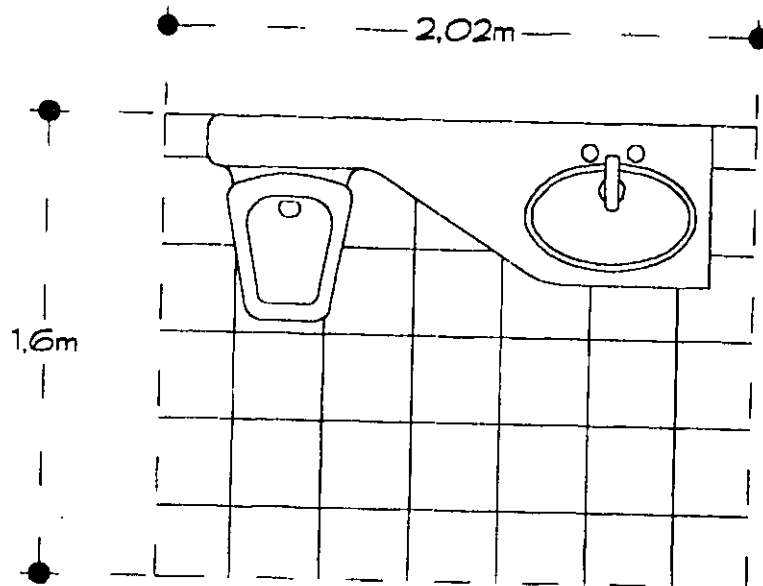
- ACTIVIDAD: Realización de actividades fisiológicas y sanitarias.
- USUARIOS: Visitantes, convencionistas, publico del evento, empleados administrativos, edecanes, reporteros, ejecutivos, vendedor. cajeros, vigilantes, personal interno.
- MOBILIARIO: Inodoros, Lavabos, mingitorios
- ORIENTACIÓN: Norte.
- VENTILACIÓN: Natural, artificial con extractores.
- PISO: Loseta de cerámica.
- ILUMINACIÓN: Natural, barras de 32 w.
- ALTURA: 2.60 metros.
- TECHO: Plafón de tablaroca.
- COLOR: Neutros, azules o blanco en interior.
- MURO: De fácil aseo , acabados de azulejo.
- No. DE LOCALES: 7
- LIGA: Área de comensales, sala de espera, salas de exposiciones, de conferencias, auditorio, S.Ejecutivas, escenario.
- INSTALACIONES: Eléctrica, sanitaria, hidráulica.
- NOMBRE DEL ESPACIO: Baño
- AREA TOTAL: 18.1370m² por local.



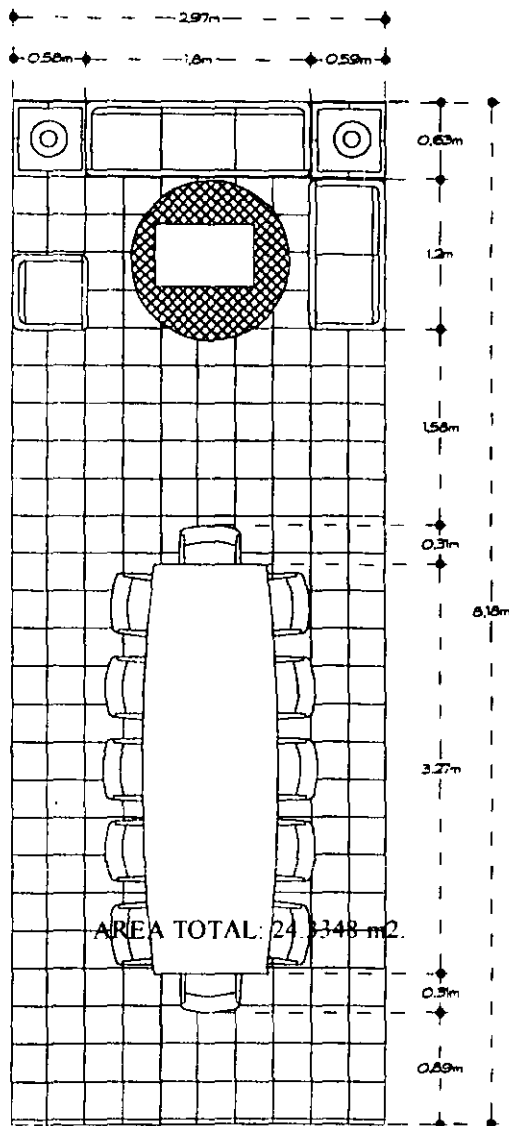
- ACTIVIDAD: Control económico, de datos, publicidad de personal.
- USUARIOS: Publicista, Encargado de personal, contador, encargado de relaciones publicas y publicidad.
- No. DE USUARIOS: 5 y personas a atender.
- MOBILIARIO: escritorio, sillas librero, equipo: computadora, fax, teléfono, etc.
- ORIENTACIÓN: noreste, norte, sudoeste.
- VENTILACIÓN: Natural.
- PISO: suave al paso, alfombra, o de cerámica.
- ILUMINACIÓN: Natural, incandescente 3 barras de 32w.
- ALTURA: de 2.6 mts a 3.20mts.
- TECHO: de 2.6 mts a 3.20mts.
- COLOR: amarillos, magenta.
- MURO: de cristal, concreto, tabique recocido acabado con apalillado fino.
- No. DE LOCALES: 4
- LIGA: con área de espera, control de secretarias, sala de Juntas, ½ baño.
- INSTALACIONES: Eléctrica, contactos m. de 127w y 220w, contacto. terrizados teléfono fax, internet.
- NOMBRE DEL ESPACIO: oficinas administrativas
- AREA TOTAL: 17.6228m² por local



- ACTIVIDAD: Administrar.
- USUARIOS: Administrador general, cliente, visitante.
- No. DE USUARIOS: 3 a 5 usuarios.
- MOBILIARIO: sillas, escritorio, librero, sillones, mesa de centro, mesas de esquina.
- ORIENTACIÓN: Nordeste, norte, sudoeste.
- VENTILACIÓN: Natural.
- PISO: suave al paso, alfombra.
- ILUMINACIÓN: Natural, incandescente 3 barras de 32w.
- ALTURA: de 2.6 mts a 3.20mts.
- TECHO: plafón de tablaroca.
- COLOR: amarillos, magenta.
- MURO: de cristal, concreto, tabique recocido acabado con apalillado fino.
- No. DE LOCALES: 1
- LIGA: con área de espera, control de secretarías, sala de Juntas, ½ baño.
- INSTALACIONES: Eléctrica, contactos m. de 127w y 220w, contactos aterrizados teléfono fax, internet.
- NOMBRE DEL ESPACIO: oficina principal
- AREA TOTAL: 16.2191m²

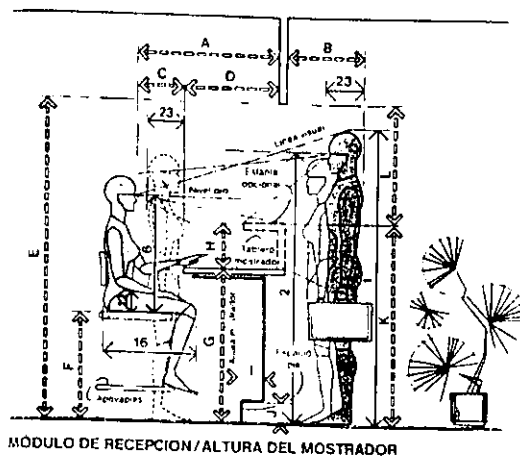


ACTIVIDAD:	Realización de actividades fisiológicas y sanitarias.
USUARIOS:	empleados administrativos.
MOBILIARIO:	Inodoros, Lavabos, closet de blancos.
ORIENTACIÓN:	Norte.
VENTILACIÓN:	Natural, artificial con extractores.
PISO:	Loseta de cerámica.
ILUMINACIÓN:	Natural, barras de 32 w.
ALTURA:	2.60 metros.
TECHO:	Plafón de tablaroca.
COLOR:	neutros, azules o blanco en interior.
MURO:	de fácil aseo, acabados de azulejo.
No. DE LOCALES:	3
LIGA:	sala de espera y zona administrativa
INSTALACIONES:	eléctrica, sanitaria, hidráulica.
NOMBRE DEL ESPACIO:	½ Baño.
AREA TOTAL:	3.2314 por local.

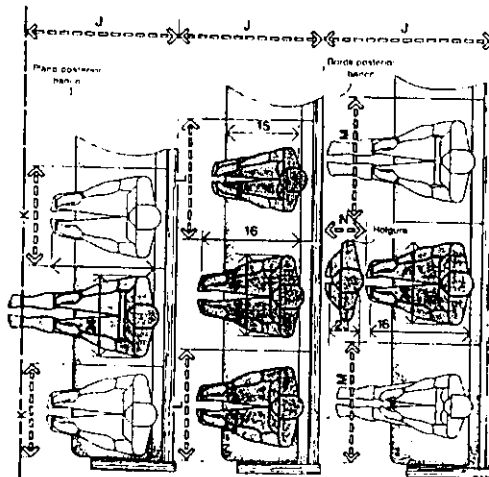


- ACTIVIDAD:** Dialogar, proponer, convenir.
- USUARIOS:** Personal administrativo, clientes, visitantes.
- No. DE USUARIOS:** 12 usuarios
- MOBILIARIO:** sillones, mesa central, mesas de esquina, Mesa de juntas.
- ORIENTACIÓN:** indiferente.
- VENTILACIÓN:** Natural.
- PISO:** suave al paso, alfombra.
- ILUMINACIÓN:** natural,
- ALTURA :** de 2.6 mts a 3.20mts.
- TECHO:** plafón de tablaroca.
- COLOR :** amarillos, magenta.
- MURO:** de cristal, concreto, tabique recocido acabado con apalillado fino.
- No. DE LOCALES:** 1
- LIGA:** sala de espera y zona administrativa
- INSTALACIONES:** Eléctrica, contactos m. de 127w y 220w, contactos aterrizados teléfono fax, internet.
- NOMBRE DEL ESPACIO:** Sala de juntas
- AREA TOTAL:** 24.3348 m².

	Dula	cm
A	40-48	101.6-121.9
B	24 min	61.0 min
C	18	45.7
D	22-30	55.9-76.2
E	78 min	198.1 min
F	24-27	61.0-68.6
G	36-39	91.4-99.1
H	8-9	20.3-22.9
I	2-4	5.1-10.2
J	4	10.2
K	44-48	111.8-121.9
L	34 min	86.4 min
M	44-48	111.8-121.9
N	54	137.2
O	26-30	66.0-76.2
P	24	61.0
Q	30	76.2
R	15-18	38.1-45.7
S	29-30	73.7-76.2
T	10-12	25.4-30.5
U	6-9	15.2-22.9
V	39-42	99.1-106.7



- ACTIVIDAD:** Registrar, controlar acceso, dar información, atender a visitantes, ejecutivos, personal administrativo, concurrentes a exposición, convención.
- USUARIOS:** Encargado de control, secretaria, visitantes, ejecutivos, personal administrativo, clientes, convencionistas, expositores etc.
- MOBILIARIO:** Mostrador, silla, banco, tablero.
- ORIENTACIÓN:** Indiferente.
- VENTILACIÓN:** Natural.
- PISO:** Loseta de cerámica o alfombra.
- ILUMINACIÓN:** Natural, incandescente, fluorescente.
- ALTURA:** 2.60mts a 4 mts.
- TECHO:** plafón de tablaroca.
- No. DE LOCALES:** 3
- LIGA:** vestíbulo principal, auditorio, sala de espera administrativa, sala de espera.
- INSTALACIONES:** Eléctrica, contactos m. de 127w y 220w, contactos aterrizados teléfono fax, internet.
- NOMBRE DEL ESPACIO:** Control
- ÁREA TOTAL:** variable.



ASIENTO
MÍNIMO
POR PERSONA

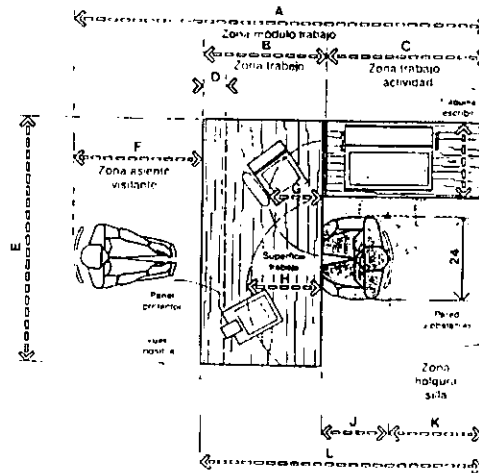
ASIENTO
ÓPTIMO
POR PERSONA

ASIENTO MÍNIMO
RECOMENDADO
POR PERSONA

	ulg	cm
A	34-38	86,4-96,5
B	34-36	86,4-91,4
C	42-48	106,7-121,9
D	12-16	30,5-40,6
E	22	55,9
F	12-14	30,5-35,6
G	20-26	50,8-66,0
H	20	50,8
I	2	5,8
J	42	106,7
K	22 min	55,9 min
L	24-26	61,0-66,0
M	28	71,1
N	14-18	35,6-45,7

- ACTIVIDAD: Sentarse, ver y escuchar convención o exposición.
- USUARIOS: Público concurrente.
- No. DE USUARIOS: 220 a 300 usuarios.
- MOBILIARIO: butacas.
- ORIENTACIÓN: indiferente
- VENTILACIÓN: Natural
- PISO: suave al paso, alfombra.
- ILUMINACION: Natural, y artificial, incandescente de alógeno de 200w. Fluorescente y concentrada.
- ALTURA: Variable, de 3mts a 5mts a estructura.
- TECHO: plafón de tablaroca y unicel.
- MURO: Apallado fino, y revestido de material acústico.
- No. DE LOCALES: 1
- LIGA: sala de espera, fuente de sodas, control, s. sanitario
- INSTALACIONES: Eléctrica, contactos m. de 127v y 220v, trifasicos 440v, internet, video internet.
- NOMBRE DEL ESPACIO: Área de auditorio.

	duig	cm
A	90-126	228.6-320.0
B	30-36	76.2-91.4
C	30-48	76.2-121.9
D	6-12	15.2-30.5
E	60-72	152.4-182.9
F	30-42	76.2-106.7
G	14-18	35.6-45.7
H	16-20	40.6-50.8
I	18-22	45.7-55.9
J	18-24	45.7-61.0
K	6-24	15.2-61.0
L	60-84	152.4-213.4
M	24-30	61.0-76.2
N	29-30	73.7-76.2
O	15-18	38.1-45.7

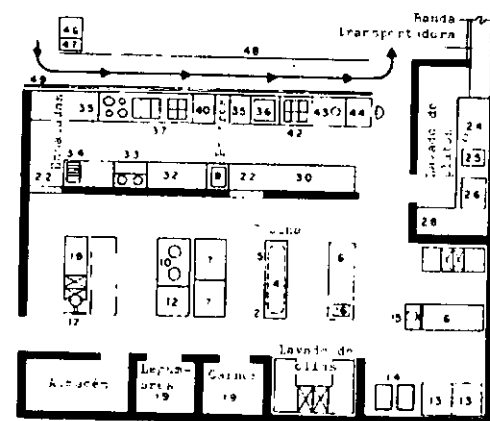


MÓDULO BÁSICO DE TRABAJO CON ASIENTO DE VISITANTE

- ACTIVIDAD:** Control económico, de datos, publicidad de personal.
- USUARIOS:** Publicista, Encargado de personal, contador, encargado de relaciones publicas y publicidad.
- No. DE USUARIOS:** 5 y personas a atender.
- MOBILIARIO:** escritorio, sillas librero, equipo: computadora, fax, teléfono, etc.
- ORIENTACIÓN:** noreste, norte, sudoeste.
- VENTILACIÓN:** Natural.
- PISO:** suave al paso, alfombra, o de cerámica.
- ILUMINACIÓN:** Natural, incandescente 3 barras de 32w.
- ALTURA:** de 2.6 mts a 3.20mts.
- TECHO:** de 2.6 mts a 3.20mts.
- COLOR:** amarillos, magenta.
- MURO:** de cristal, concreto, tabique recocido acabado con apalillado fino.
- No. DE LOCALES:** 4
- LIGA:** con área de espera, control de secretarias, sala de Juntas, ½ baño.
- INSTALACIONES:** Eléctrica, contactos m. de 127w y 220w, contactos aterrizados teléfono fax, internet.
- NOMBRE DEL ESPACIO:** oficinas administrativas
- AREA TOTAL:** 7.6228m² por local.

CLAVE PARA EL EQUIPO.

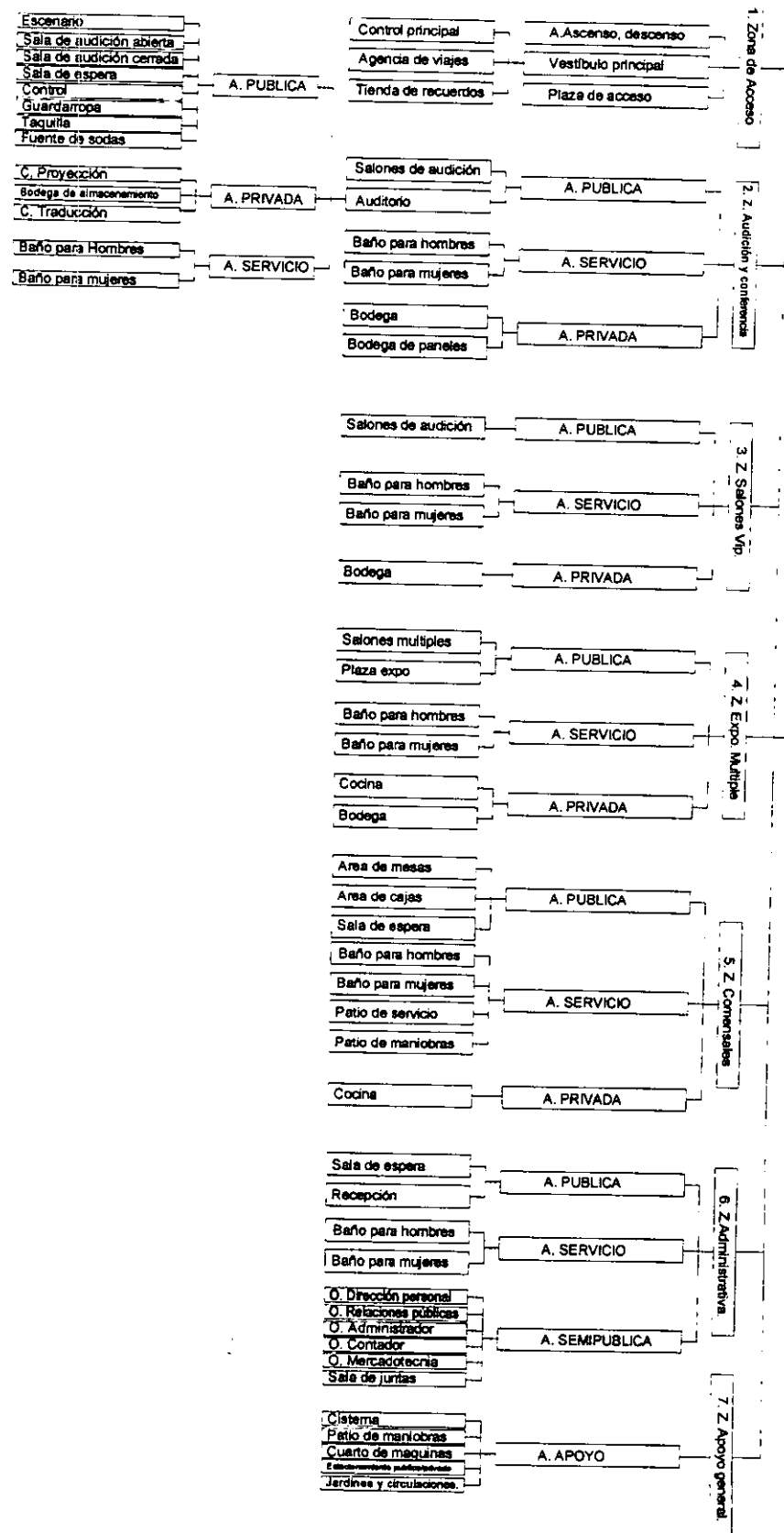
1. Fregadero
2. Fregadero del mostrador
3. Fregadero de lavado de ollas
4. Mesa del cocinero
5. Colgador de ollas (encima)
6. Mesa de trabajo
7. Estufa de cocinar
8. Freidora.
9. Baño de María
10. Marmitas
11. Cocedor al vapor
12. Horno de asar
13. Para hornear panes, pastas y pasteles
14. Rejillas de enfriamiento
15. Mezcladora
16. Rebanador
17. Mondador
18. Fregadero para lavar verduras
19. Refrigerador en el que se puede entrar
20. Refrigerador de alcance a mano
22. Ventanilla de paso o servicio
23. Mesa de platos sucios
24. Agujero para tirar sobras
25. Fregadero para deslavado previo
26. Lavador de platos
27. Lavador de cubiertos y vajilla plateada
28. Mesa de platos limpios
29. Cale untador de alimentos
30. Barra o mostrador de detrás
31. Armario o estante de platos
32. Plancha para cocer hot-cakes y otros pasteles
33. Waffles (Barquillos planos)
34. Tostador
35. Cacerola para guisos fríos Cacerola para eche fría
36. Mesa a vapor
37. Sopas
39. Emparedados
40. Mesa de pan
41. Vitrina para exponer los distintos platos que se sirven
42. Deposito para helados
43. Café
44. Cajero
45. Enfriador de agua
46. Estante para bandejas
47. Estante para cubiertos
48. Barandilla para guía del tráfico



Serve para unas 200 personas sentadas a la vez
CAFETERIA COMERCIAL

- ACTIVIDAD: cocinar
- MOBILIARIO:
- ORIENTACION: norte
- VENTILACIÓN: norte buscando una cruzada
- ILUMINACIÓN: natural reforzada con Slime Line 2x38w
- ALTURA PLAFOND: 3.00m
- COLOR DEL MURO: amarillo
- TEXTURA MURO: apalillado fino con terminado de azulejo.
- TEXTURA PLAFOND: Martelinado
- No. DE LOCALES: 2
- LIGA: comedor y salas expo.
- INSTALACIONES: hidráulica, eléctrica.
- USUARIOS: 6
- NOMBRE DEL ESPACIO: Cocina
- ÁREA TOTAL: 107.4441m².

ARBOL DEL SISTEMA



CENTRO DE CONVENCIONES PARA LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACAN

1. Zona de Acceso

1.1	Área de ascenso y descenso (autos).....	700m ²
1.2	Plaza de acceso.....	
1.3	Vestíbulo principal.....	
1.4	Control principal.....	
1.5	Agencia de viajes.....	2360m ²
1.6	Tienda de recuerdos.....	

2. Z. De audición y conferencia

2.1	4 salones de 15x14 mts.....	840m ²
2.2	Baño para hombres.....	18.1370m ²
2.3	Baño para mujeres.....	18.1370m ²
2.4	Bodega de almacenamiento.....	1500m ²
2.5	Auditorio:	
	2.5.1 Cabina de proyección.....	64m ²
	2.5.2 C. Traducción.....	64m ²
	Simultanea.	
	2.5.3 Escenario.....	183m ²
	2.5.4 Bodega.....	37m ²
	2.5.5 Sala de audición.....	352m ²
	cerrada.	
	2.5.6 Sala de audición.....	352m ²
	abierta.	
	2.5.7 Sala de espera.....	118m ²
	2.5.8 Control.....	23m ²
	2.5.9 Guardarropa.....	
	2.5.10 Taquilla.....	

2.5.11	Fuente de Sodas.....	16.00m ²
2.5.12	Baños para mujeres.....	19.00m ²
2.5.13	Baños para hombres.....	19.00m ²

3. Z. De salones Vip.

3.1	4 salones de 8x 8 mts.....	256m ²
3.2	Baño para mujeres.....	18m ²
3.3	Baño para hombres.....	18m ²
3.4	Bodega de almacenamiento.....	10m ²

**4. Z. Expo. Múltiple
(exposiciones, banquetes,
audiciones).**

4.1	3 salones de 25 x 16mts.....	1200m ²
4.2	1 salón de 35 x 33 mts.....	1150m ²
4.3	Plaza Expo.....	2400m ²
4.4	Baños para mujeres.....	18m ²
4.5	Baños para hombres.....	18m ²
4.6	Cocina.....	108m ²

•5. Z. Comensales

5.1	Área de mesas.....	565m ²
5.2	Área de cajas.....	7.4m ²
5.3	Baños para mujeres.....	18m ²
5.4	Baños para hombres.....	19m ²
5.5	Cocina.....	108m ²
5.6	Sala de espera.....	60m ²
5.7	Patio de servicio.....	476m ²
5.8	Patio de maniobras.....	

7. Z. De Apoyo general.

7.1	Cisterna.....	10m ²
7.2	Patio de maniobras.....	
7.3	Cuarto de maquinas.....	130m ²
7.4	Estacionamiento, publico/privado.....	22345m ²
7.5	Jardines y circulaciones.....	10135.87m ²
	SUBTOTAL	40543.47m²
	TOTAL	50679.34m²

6. Z. Administrativa.

6.1	Vestibulo principal (sala de espera).....	17m ²
6.2	Recepción.....	6m ²
6.3	oficina de dirección general.....	16m ²
6.4	oficina de dirección de personal.....	8m ²
6.5	oficina de dirección de R. Públicas.....	8m ²
	6.5.1 O. Administrador.....	8m ²
	6.5.2 O. Contador.....	8m ²
	6.5.3 O. Mercadotecnia.....	8m ²
6.6	Sala de juntas.....	2.4m ²
6.7	Sanitarios para mujeres.....	3.2m ²
6.8	Sanitarios para hombres.....	3.2m ²



CAPITULO III

De acuerdo al programa establecido al terreno, cuenta con el área suficiente para el proyecto.

Tiene una rápida vía de comunicación con la ciudad.

Se encuentra en los límites de la zona urbana.

Se encuentra en una zona muy tranquila.

Cuenta con los servicios de infraestructura indispensable:

energía eléctrica

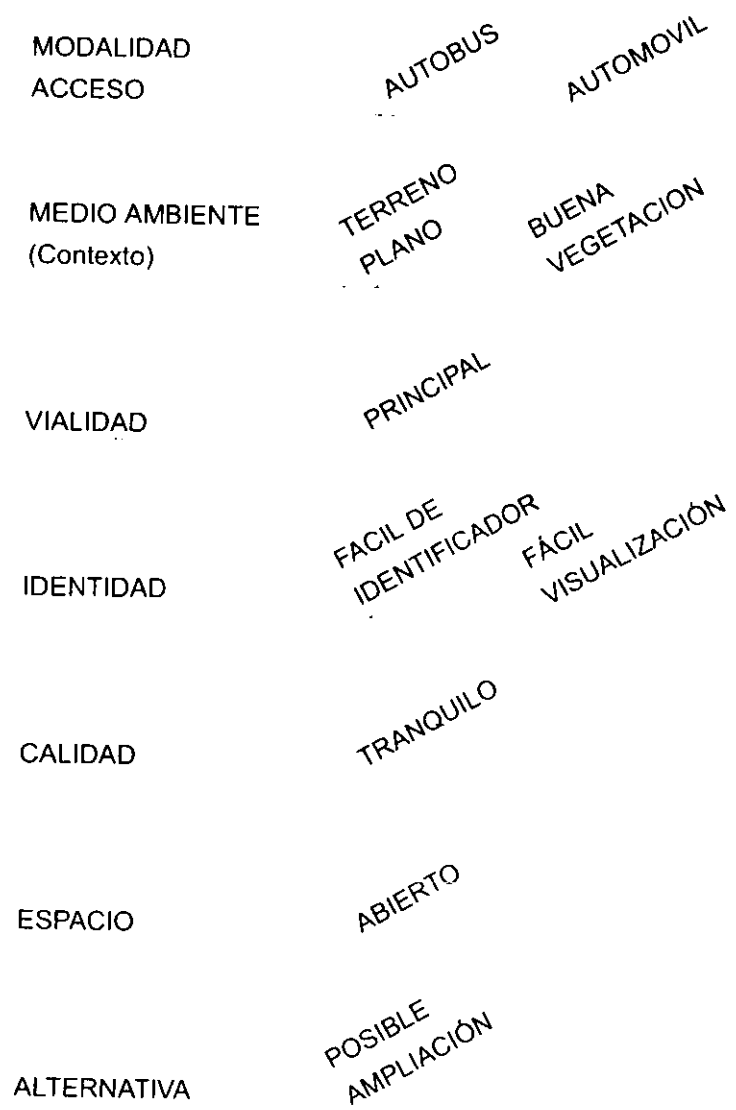
teléfono

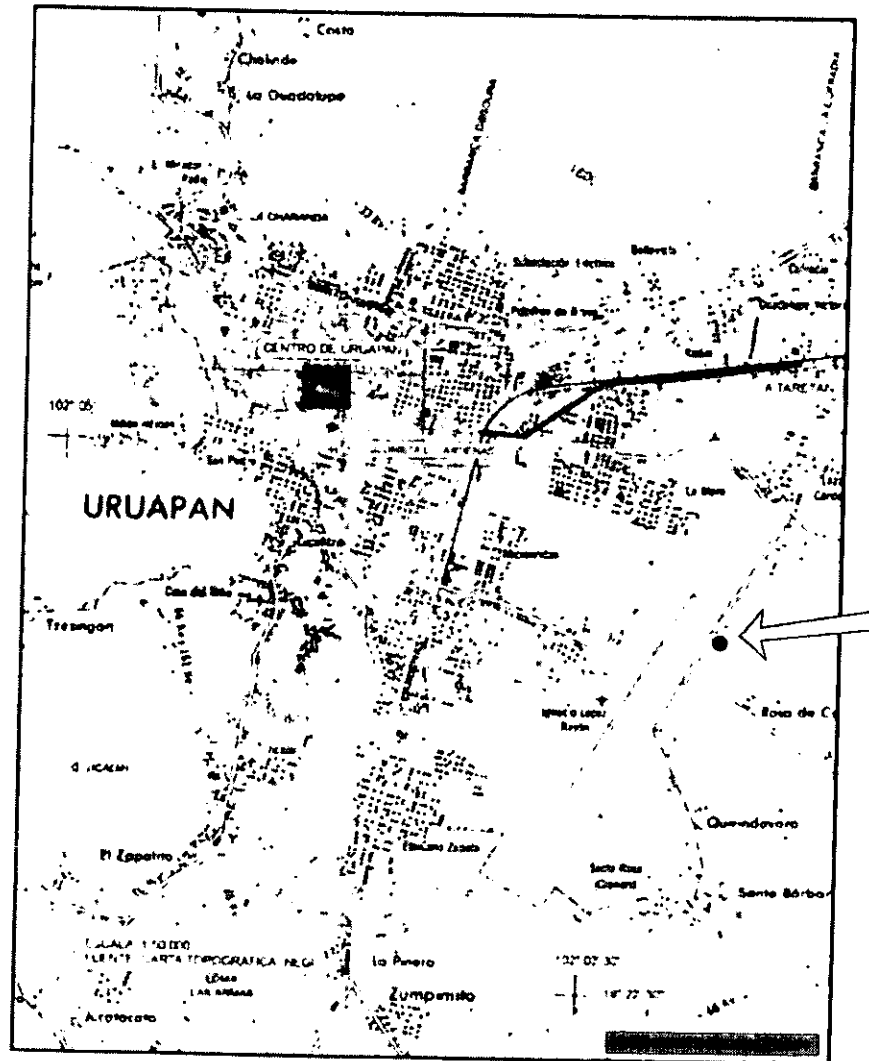
agua

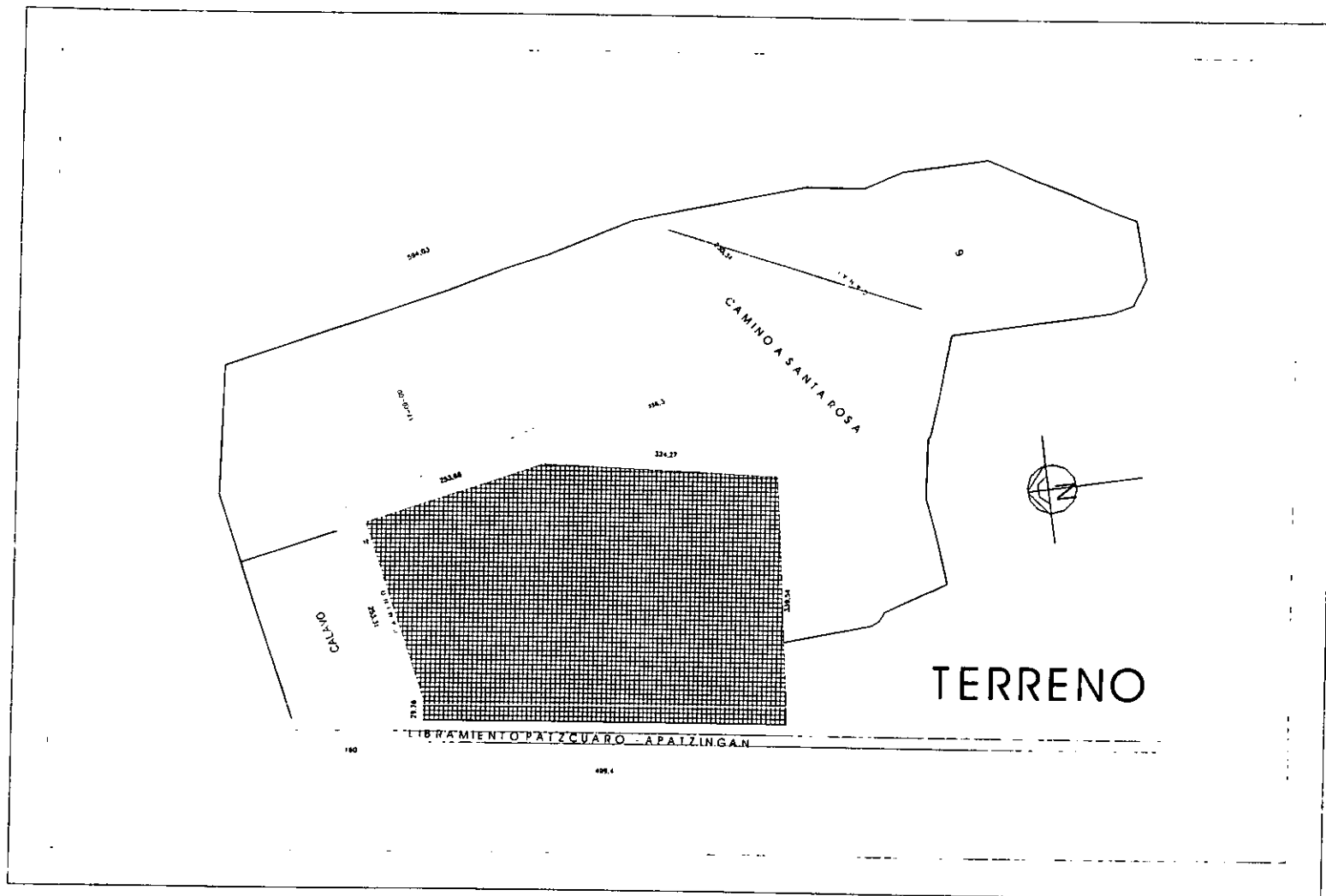
drenaje (fosa séptica)

transporte público

A pesar de estar en los límites de la zona urbana esto viene a ser un punto a favor debido a que al ubicarse en una zona tranquila las actividades se desarrollan de una mejor manera.









1. CLIMATOLOGIA.

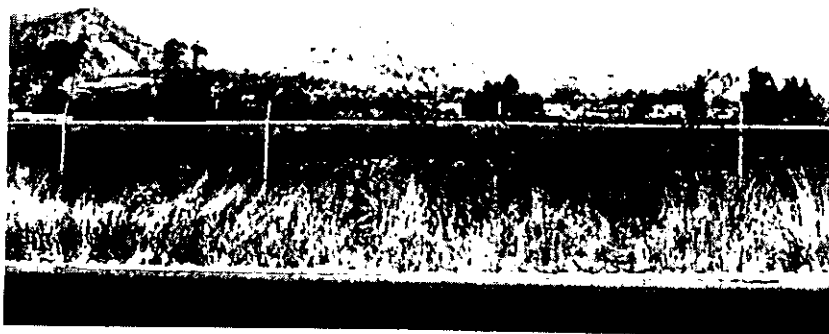
1.1. TIPO DE CLIMA.

El clima que se presenta en la zona del terreno ubicado en el libramiento del la ciudad de Uruapan y sus alrededores, corresponde a la fórmula climática de Kijppen modificada por García, (A) C(w2)(w)bi, que se describe a continuación:

- Semicálido, el más cálido de los templados C, con temperatura media anual $> 18^{\circ}C$ y la del mes más frío $< 18^{\circ}C$.
 - El más húmeda de los templados subhúmedos con lluvias en verano, cociente P/T > 55.0 .
 - Porcentaje de lluvia invernal < 5 de la anual.
 - Verano fresco largo, temperatura media del mes más caliente entre 6.5 y $22^{\circ}C$.
 - Isothermal, oscilación $< 5^{\circ}C$. Mes más caliente del año antes de junio.
- (Carta de Climas INEGI).

1.2. TEMPERATURA PROMEDIO.

La temperatura promedio anual es de $19^{\circ}C$, siendo la temperatura máxima de $26^{\circ}C$ y la mínima de $6^{\circ}C$.



1.3 PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL

Se tiene una precipitación promedio anual de 1,500 mm., siendo los meses de julio a septiembre los que presentan mayor intensidad de lluvia. (Carta Estatal de Climas, INEGI).

1.4 INTEMPERISMOS SEVEROS

Se presentan de 4 a 6 granizadas al año y posee una frecuencia de heladas menor de 5 días al año. (Carta de Climas, INEGI).

2. GEOMORFOLOGIA Y GEOLOGIA.

2.1 GEOMORFOLOGIA GENERAL.

La ciudad de Uruapan, sus alrededores y obviamente el terreno donde se ubica el centro de convenciones a realizar, queda ubicado en el Eje Neovolcánico Transversal, correspondiendo al cenozoico superior, la totalidad del área es dominada por materiales extrusivo constituidos por ceniza volcánica intemperizada, arenas, lapili y conglomerados volcánicos derivados de la fase explosiva de algunos de los volcanes. La altura sobre el nivel del mar es de 1,620 metros.

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL RELIEVE

La totalidad del terreno es levemente inclinado, siendo la pendiente promedio del lugar donde se efectuará el edificio de convenciones en el libramiento de la ciudad de Uruapan, del 8% considerada uniforme; la zona es sísmica, aunque no presenta susceptibilidad a deslizamientos o derrumbes. La actividad volcánica es nula.



3. SUELOS

3.1 TIPO DE SUELO EN EL AREA Y ZONAS ALEDAÑAS.

El suelo del terreno y sus alrededores pertenecen al suborden Andosol conocido localmente como "suelo Topure". Son suelos ligeros de alta permeabilidad.

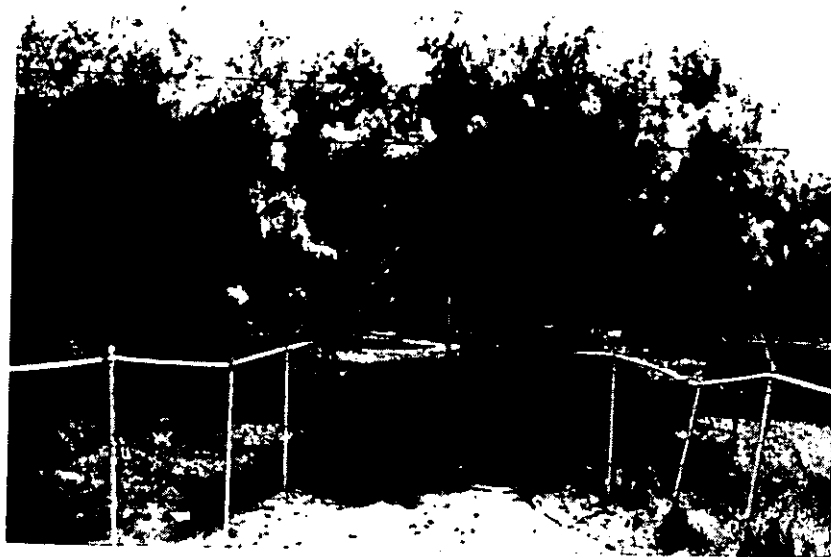
3.2 COMPOSICIÓN DEL SUELO

De acuerdo a la clasificación FAO, el suelo del terreno pertenece a la clave: TH + To/2, que corresponde a Andosol húrnic y ocrico con textura media, localmente se le conoce como suelo "Topure" (Carta Edafológica, INEGI).

4. HIDROLOGÍA

4.1 PRINCIPALES RIOS O ARROYOS CERCANOS.

De acuerdo a la información obtenida en campo y de la carta Hidrológica del INEGI, en los alrededores se cuenta con varios ríos y arroyos cercanos, estos son: Río Cupatitzio, los manantiales Rodilla del Diablo, La Yerbabuena, Revelero I y II, la Alberca, Presa de Caltzonzin y su puente el Río Santa Bárbara.



4.2 EMBALSES Y CUERPOS DE AGUA CERCANOS.

En un radio de 10 km. Se tienen un embalse importante desde el punto de vista turístico y como almacenador de agua para riego, este es la Presa de Caltzonzin.

4.3 DRENAJE SUBTERRANEO

El terreno y sus alrededores presentan un buen drenaje subterráneo, dadas las características de alta permeabilidad de sus suelos, ya que la mayoría es Andosol; por otro lado, presentan un manto dática superficial, encontrándose el agua a menos de 4.0 metros de profundidad.

B. RASGOS BIOLOGICOS

1.1 TIPO DE VEGETACIÓN DE LA ZONA.

Los alrededores del terreno posee vegetación muy vasta, al tratarse de una zona de aguacates, a 2 km. se localizan los cerros de "La Cruz" y el "Colorado" que a pesar del crecimiento urbano en sus laderas aún posee vegetación, identificándose las siguientes especies:



Nombre Vulgar	Familia	Género	Especie
Aguacate	Lauracea	Persea	Americana
Encino	Fagaceae	Quercus	Spp.
Pino	Pinacea	Pinus	Sp.
Guayabo	Myrtaceae	Psidium	Guayaba
Fresno	Olaceae	Fraxinus	udhei.

Plantas Arbustivas:

Calliandra anomala, Bacchads s., Rubus fruticosus, Verbesina sp., Dodonaea viscosa, Rumfordia sp., Inga y bejucos en las barrancas.

El Estrato Herbáceo:

Es el más diversificado siendo las especies más frecuentes: Pteddium sp., Muhlenbergia sp., Sontelaa sp., Lopezia recemosa, Salvia hispánica y S. lavandulades heterothepea incloides, entre muchas.

Hay necesidad de considerar que a lo largo del terreno se identificó vegetación arbórea exclusivamente, el siguiente resultado:

Fresnos, Pinos, principalmente Aguacates. (es una huerta).

Todo ellos ubicados a los costados y en el terreno.



1.2 PRINCIPALES ASOCIACIONES VEGETACIONALES Y DISTRIBUCIÓN.

Dentro del terreno existen asociaciones vegetacionales, el aguacate, en el área boscosa de los alrededores de los cerros señalados, predomina la asociación Pino-encino.

1.3 ESPECIES DE INTERES COMERCIAL

La especie de interés comercial es el pino, pero no se explota como tal, debido a que se ubica dentro de una Area Natural Protegida que corresponde a la zona de Protección Forestal de Uruapan decretada el 17 de febrero de 1937.

1.4 VEGETACIÓN ENDEMICA Y/O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

No existe vegetación endémica o en peligro de extinción en el terreno.

2. FAUNA.

En los alrededores del terreno, que corresponde a los cerros de La Cruz y Colorado se tiene predominancia de: ardilla (Sciurus aureogaster), tlacuache (Didelphis virginiana), conejo (Silvilagus sp.), tusa (Zygoqueomys trichopus), armadillo (Dasyopus novencictus), tejón (Nasua nasua), zorrillo (Mephitis macroura), liebre (Lepus callotis), ratón (Peromvcus sp.), entre los principales.



CAPITULO IV

CONCEPTO: EL INTERCAMBIO

HIPOTESIS DE TRABAJO:

Inserir armónicamente el centro de convenciones en el paisaje, logrando que los dos sistemas compartan mutuamente y se relacionen.

Concebir el espacio arquitectónico de forma kinética y no como algo estático, así que el espacio penetrable y el desplazamiento del observador lo determinen. Es decir, que el observador desempeñe el papel central en la percepción del espacio.

Integración del edificio con la naturaleza: Que el diseño del centro de convenciones se conciba como una unidad en torno al espacio exterior (rodeando un área abierta y generando un espacio tal como la plaza.)

La plaza-plataforma, con edificios (que conforman el centro) equilibrados (el cual puede ser asimétrico) tanto en forma como en implantación, que genere un complejo cuya característica técnica sea la de un conjunto frontal (equilibrado) reflejante el cual sea definido por un eje. "Fijar un eje es un acto de voluntad" el cual se establezca de Norte a Sur como remembranza de la antigua mesoamerica y con variaciones en puntos cardinales en ángulos de 45 ° con desviación en eje principal de hasta 18°este de norte.

LA ORDENACIÓN:

"La forma que nace esta vinculada a una matriz que permanece invisible, dando que únicamente es utilizada como herramienta auxiliar y como medio. El resultado, la forma creada, esta sujeta a una exacta regularidad creativa." Franco Fonatti . Homogeneizando formas o para llevar formas de un medio a otro.

La mayoría de los espacios se organizarán en su agrupación a una retícula ortogonal la cual se funde con una trama organizada en base a una trama natural preestablecida, una a 45 grados, generando así un intercambio en la ordenación, tratando de que en el sistema arquitectónico se advierta una relación espacial de tipo radial, es decir, que le observador , como se mencionó anteriormente, al realizar este enfoque desempeña el papel central, pues al moverse va penetrando el espacio; las relaciones del observador con los edificios que conforman el centro de convenciones y con el entorno son dinámicas.

FORMAS BASICAS

"... Los cubos, conos, esferas, los cilindros y las pirámides son las formas básicas que la luz pone en manifiesto con mas relevancia su imagen es diferenciable y tangible entre nosotros y además sin equivoco alguno, por esta razón son bellas" Le Corbusier.

La composición del edificio se establecerá en esencia del manejo de formas regulares, complementadas por el círculo, triángulo como figuras de acento que al extruirse se convierten en

cubos, prismas, cilindros que pueden agruparse o adherirse al elemento principal del centro de convenciones, además de utilizar formas que resulten también de esa preciosa trama natural preestablecida así logrando de las varias maneras el enfatizar el espacio principal y la inserción con la naturaleza .

LA LUZ CENTAL:

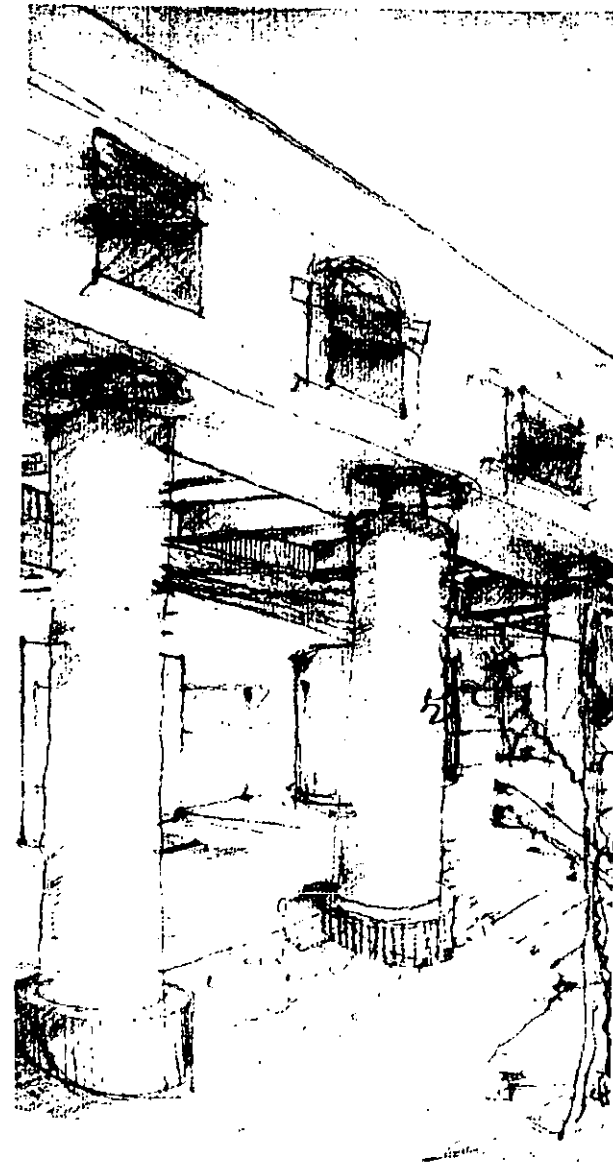
EN LA ORGANIZACION DEL ESPACIO INTERNO, USO DE LA FUENTE LUMINOSA COMO ELEMENTO CENTRAL, JERARQUIZANDO EL ESPACIO INTERNO COMO UNA NAVE EN TORNO A LA CUAL SE ORGANIZAN Y ARTICULAN LOS ELEMENTOS DEL EDIFICIO MANEJANDO LA LUZ COMO VERDADERA GENERADORA DEL ESPACIO.

O ES EL LUCERNARIO UN HAZ DE ILUMINACIÓN CENTAL EN EL ESPACIO.

EL MURO:

La utilización del muro como instrumento privilegiado para la creación de un microclima. El que el muro refleje la voluntad expresiva y funcional, de separar la zona margen entre el espacio interior y exterior, que defina los volúmenes característicos de las formas primarias estableciendo con precisión un contacto con el contexto.

Utilizar los materiales de la región, logrando que la fachada dialogue con el paisaje por lo que el muro en mi opinión es la expresión e instrumento para proyectar los valores externos y simbólicos del edificio.



LA PEQUEÑA APERTURA:

El muro se refuerza a través de la presencia de pequeñas aperturas haciendo uso de éstas como una relación controlada con el exterior o también como punto de vista particular ofreciendo la posibilidad de contar con una iluminación interior acentuando un punto particular en la superficie del muro.

Como ruptura y contraste, son los elementos que permiten delinear con el cambio de escala la textura de los materiales en el muro.

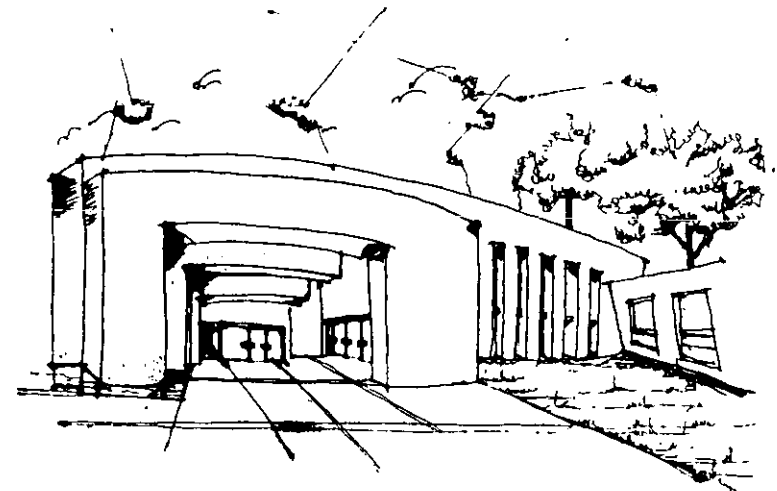
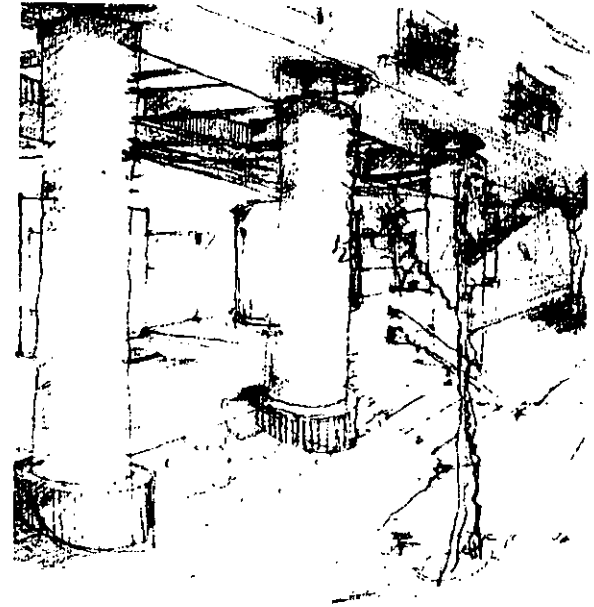
SUSTRACCION DE LOS VOLUMENES:

Generar una apertura que se presente como la penetración escultórica del volumen primario para que asuma una fuerza propia en arquitectura, generando una correlación entre el interior y el exterior y generando espacios negativos inscritos en el volumen.

La proporción y la dimensión de la apertura establecerá la jerarquía de la fachada y puntos de observación diferentes y vistas del paisaje.

LA VENTANA:

Utilizar la ventana como tema de contraste de claroscuro en el edificio facilitando la lectura del espesor del muro en la fachada.



HIPOTESIS DE COMPONENTES ESPACIALES:

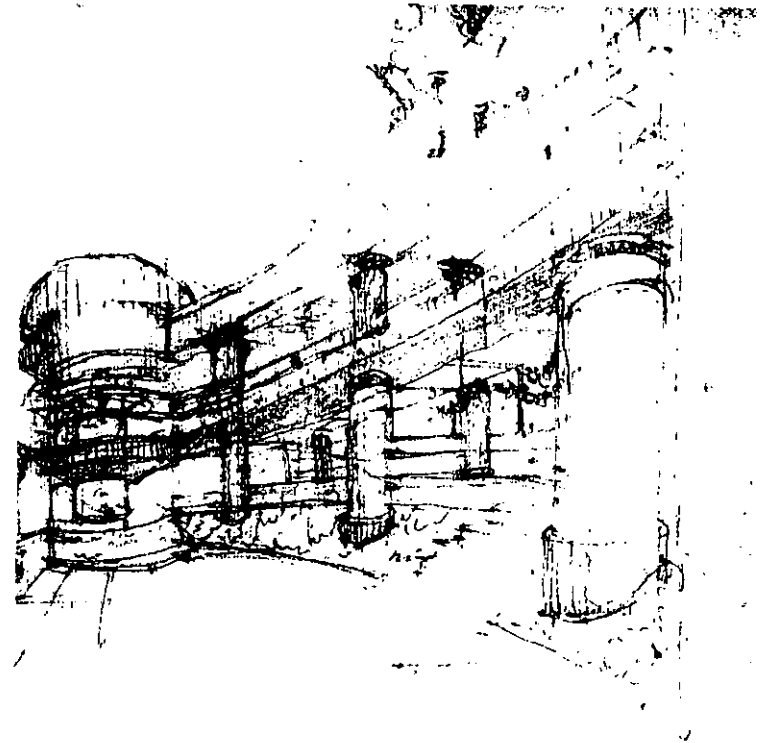
Generar un VESTIBULO EXTERIOR que trate de hacer más amable la transición del espacio abierto al espacio interior provocando un área de contemplación, preámbulo como el utilizado en la arquitectura colonial (pórticos), y fusionándose con un vestibulo interior que reciba gentilmente en una escala de intimidad y penumbra que sea complementada por una solución sobria y elegante que se de en el manejo del espacio y resaltando el encuentro de ciertos remates visuales e iluminación, que inviten a recorrer el Centro de Convenciones y provocando una transición que nos abra hacia una doble altura, así el edificio se va a ir descubriendo poco a poco llevando al usuario a una vivencia de diferentes sensaciones y sentimientos en cada uno de sus espacios.

En los espacios de servicio público (cafetería restaurante), realizar la doble altura, siendo consecuente con el envoltorio del edificio enfatiza el valor de un espacio de servicio al usuario manejando un acento luminoso y subrayando la geometría clara y sencilla de las formas que se destaquen por su justa proporción. Jerarquía en espacios abiertos, asegurarme de:

Primero que haya al menos un espacio del menor tamaño con vista hacia el espacio principal o primero y que forme un rincón natural de éste generando espacios casuales y agradables.

Que situación y huecos permitan la visión de al menos un espacio mayor.

Es decir, que se trate de lograr que cada espacio exterior tenga "una trasera" natural y toda persona que adopte la posición



natural con su espalda contra ese "respaldo" disfrute de la vista de una panorámica mayor y más lejana.

Provocar algo brusco en el medio, ya que en un espacio de esta índole sin algo que destaque en su centro estaría vacío, preferentemente ubicarlo en esa plaza (patio, etc.) o en un trozo de terreno común: una fuente, un árbol, una estatua, una escultura. Tratando de provocar através de un diseño firme y vigoroso que atraiga a la gente hacia el centro y que conecte los diferentes "algos" (espacios) entre sí.

La búsqueda de aquellos espacios lo bastante altos para ofrecer una visión panorámica y lo bastante bajos para impulsar a la acción.

ESPACIOS ADMINISTRATIVOS:

Espacios que se desarrollen de una manera adyacente al sistema, manteniendo contacto tanto visual como físico con el edificio y el cual se estructure como un conjunto donde cada oficina que lo conforma disfrute de una iluminación adecuada y de una calidad y confort através del manejo de la luz, provocando espacios de una generosa altura, un recato en iluminación que provoque una sensación de intimidad y recogimiento que introduzca una atmósfera serena, animada por la armonía en la geometría del espacio.

ESPACIOS DE APOYO AL SISTEMA:

Tales como estacionamiento, patios de servicio, cuartos de

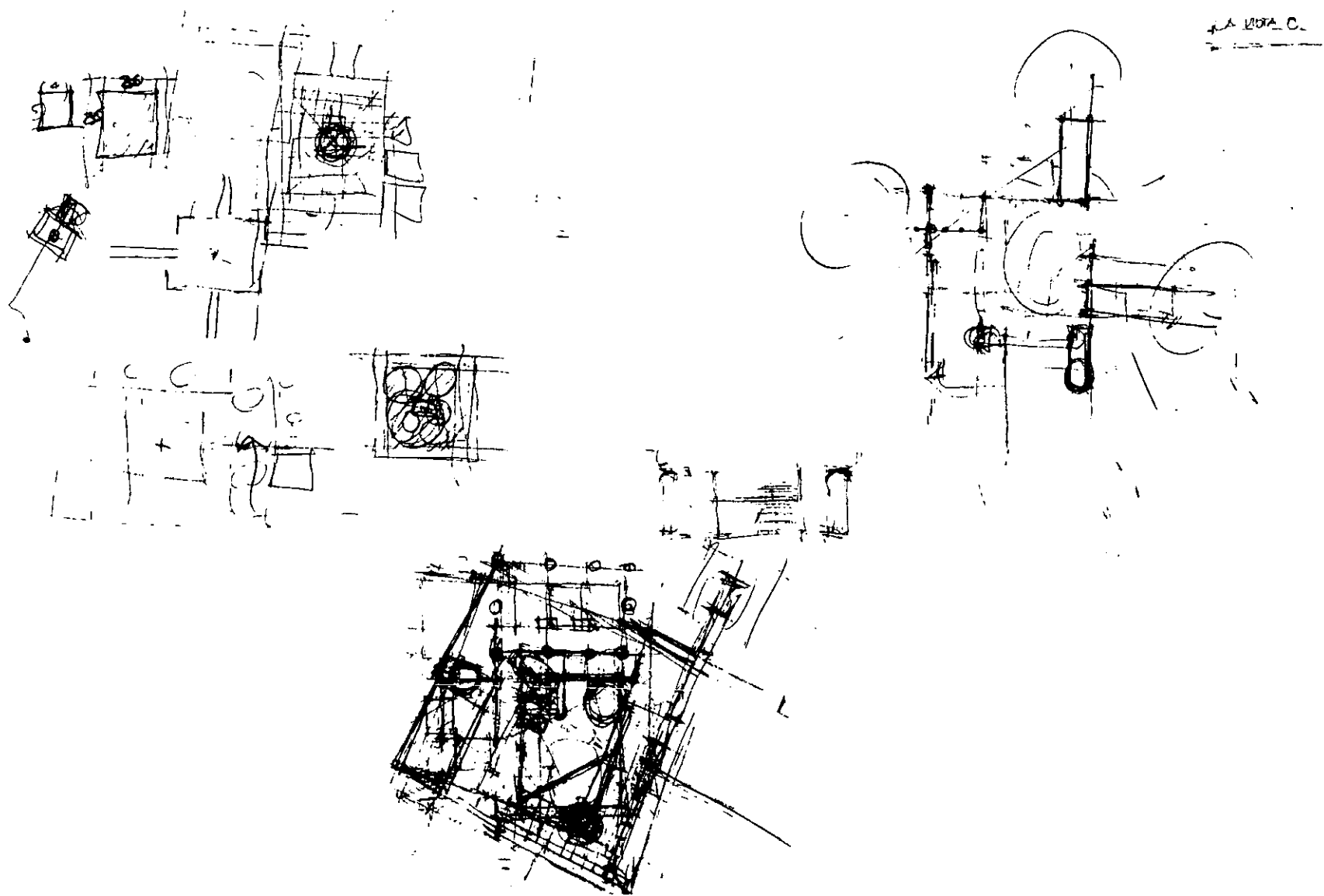
máquinas, cocina, etc. que sostengan el funcionamiento del Centro de Convenciones (cafetería restaurante o de salones los cuales lo requieran, en este tipo de espacios), estos espacios deben de guardar un orden de acuerdo al desarrollo de sus actividades, estar bien iluminados y dotados de una infraestructura adecuada además de estar ubicados estratégicamente para cumplir su función de servicio lo mejor posible.

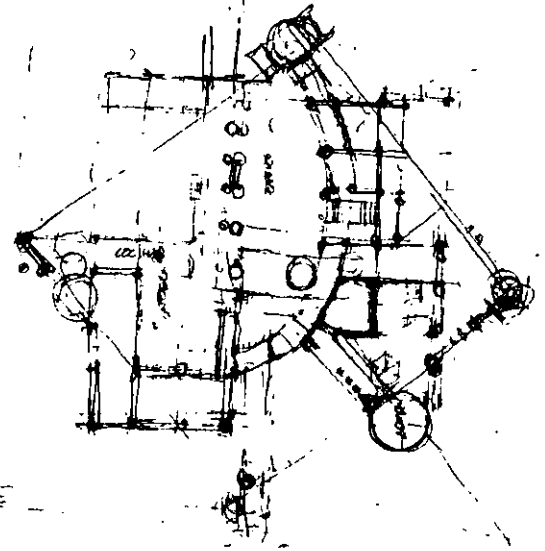
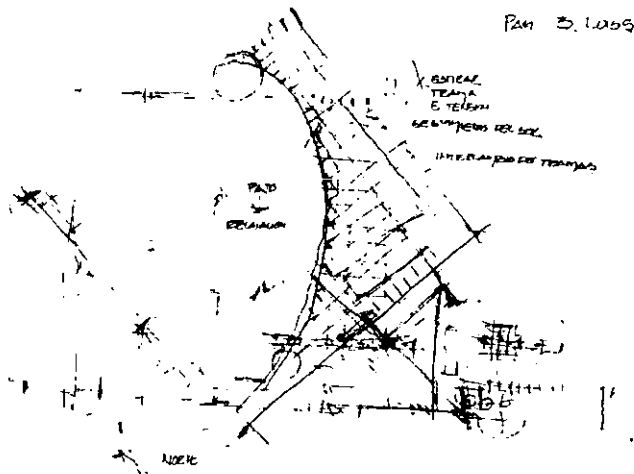
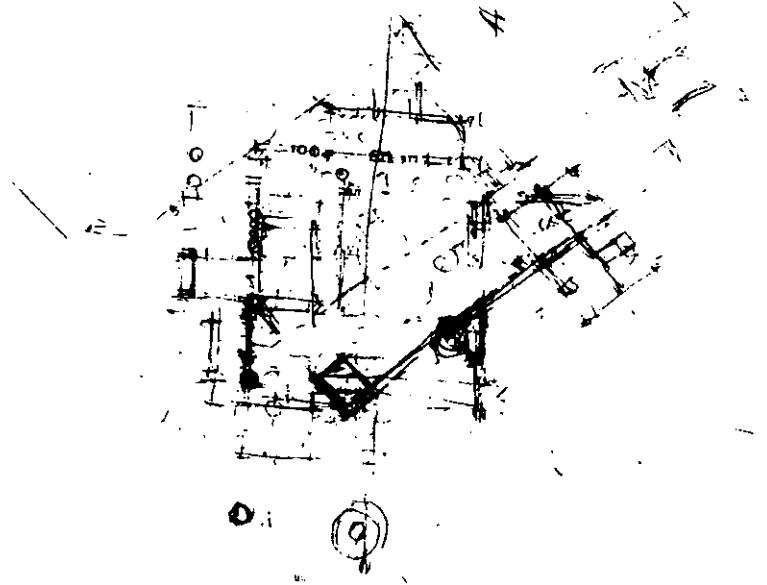
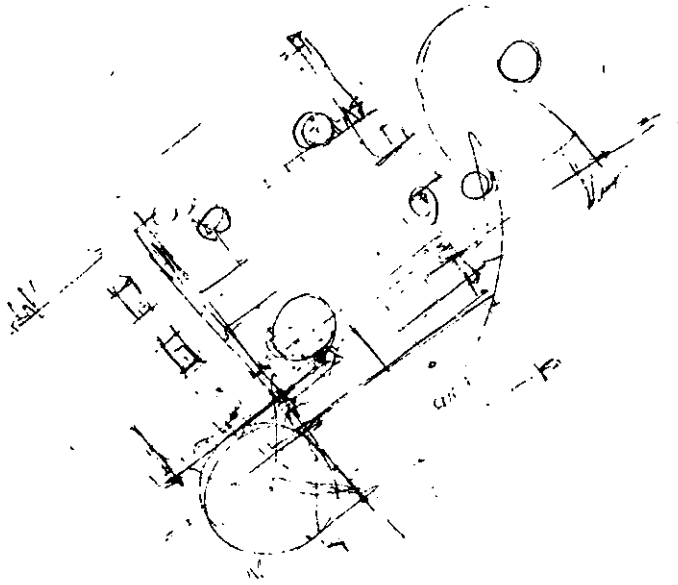
EL COLOR:

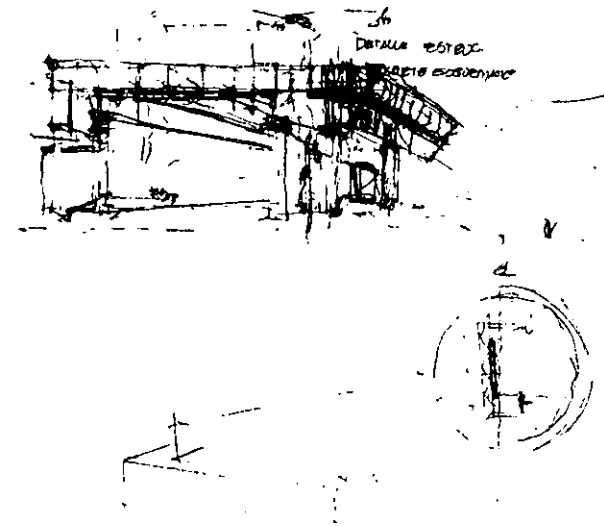
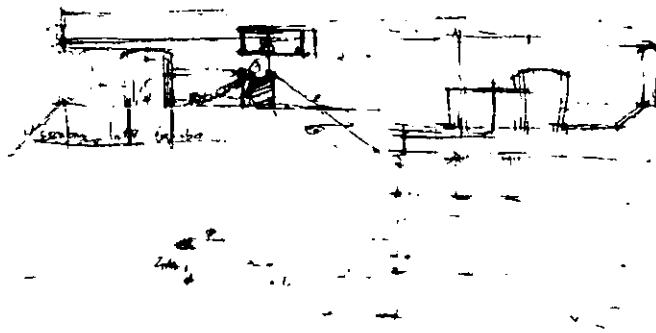
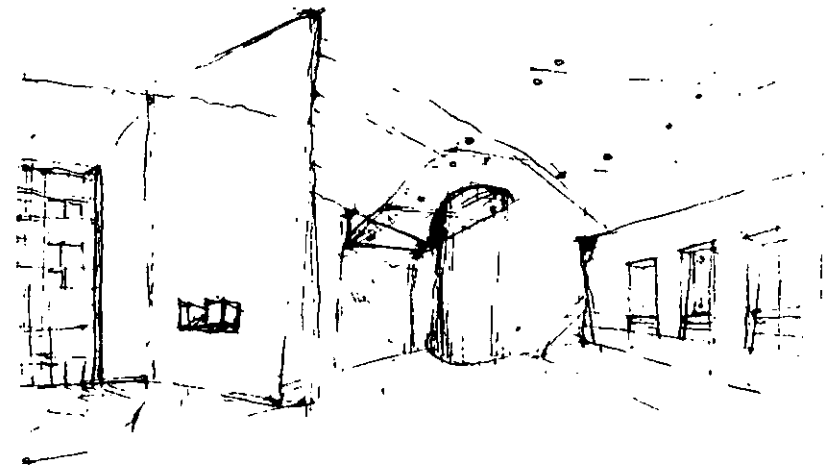
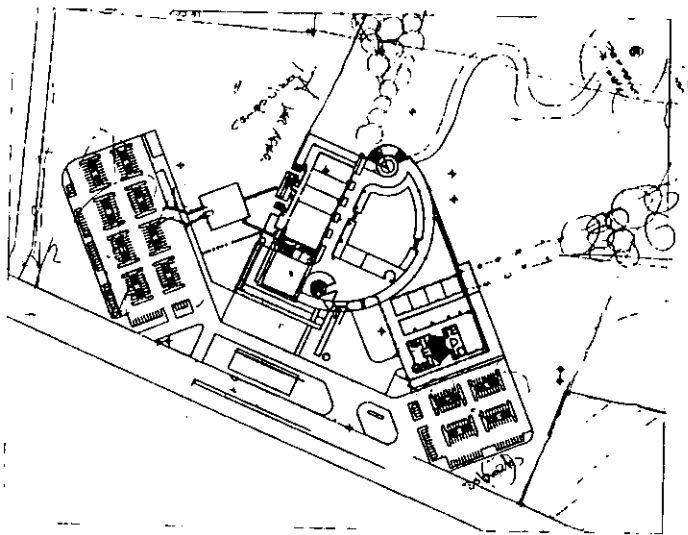
"El color es un complemento de la arquitectura: que añade el toque de magia que necesita un lugar" Luis Barragán.

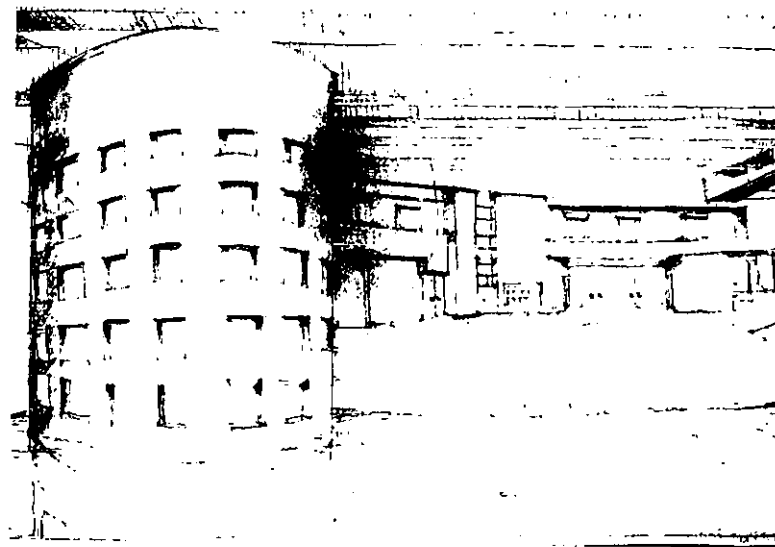
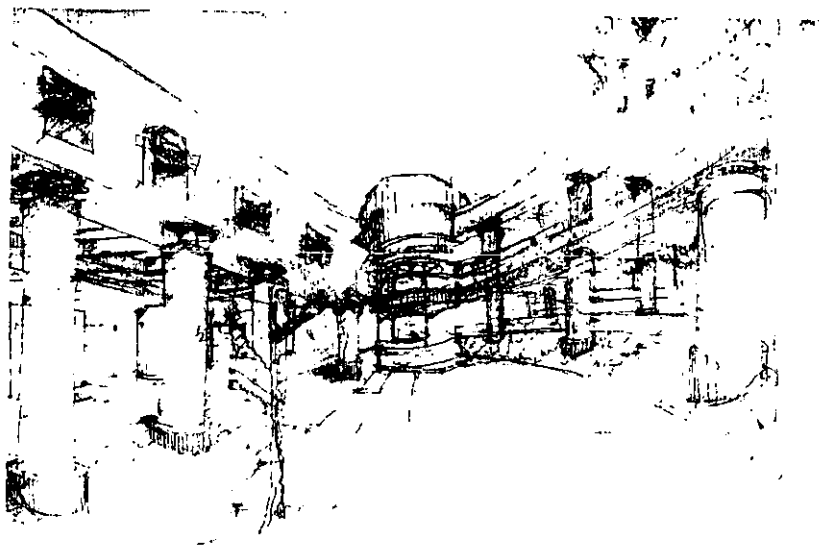
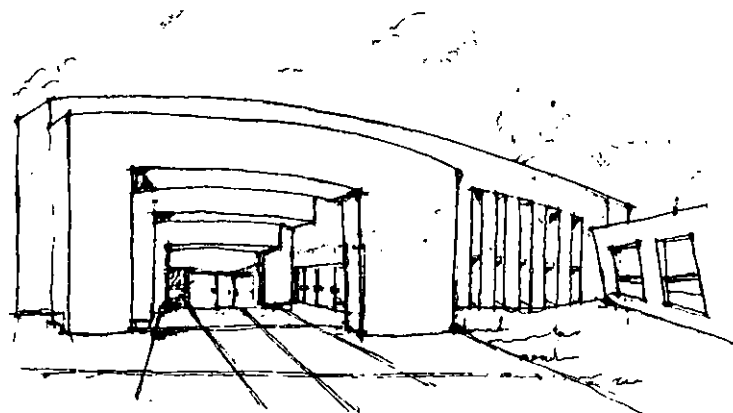
No importa que se trate de la pintura o del color intrínseco de los materiales (Theo Van Doesburg)... el color unifica dentro de la diversidad separando o enfatizando los elementos significativos... vivo y vibrante permite dar un respiro y animación a las formas que definen al objeto arquitectónico al mismo tiempo de proporcionar un encanto visual que da brillo a la obra (Francisco Javier López Morales).

"...El muro de color en la azotea, en el interior o en el jardín se comporta en relación con el espacio expresando conscientemente relaciones, tensiones, energías, más bien plásticas para producir, como diría Barragán, una arquitectura de los sentidos y los sentimientos, una arquitectura emocional".



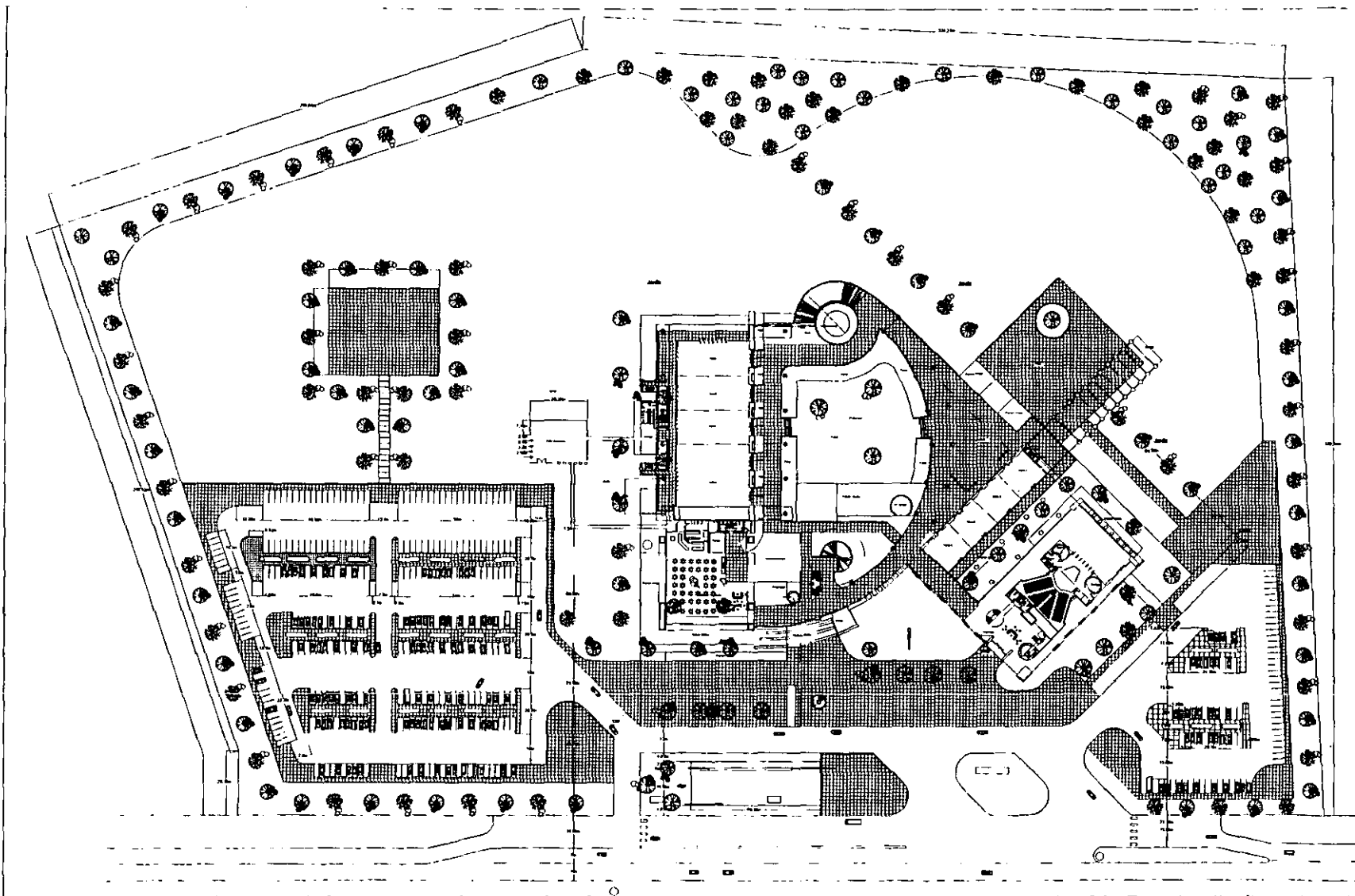


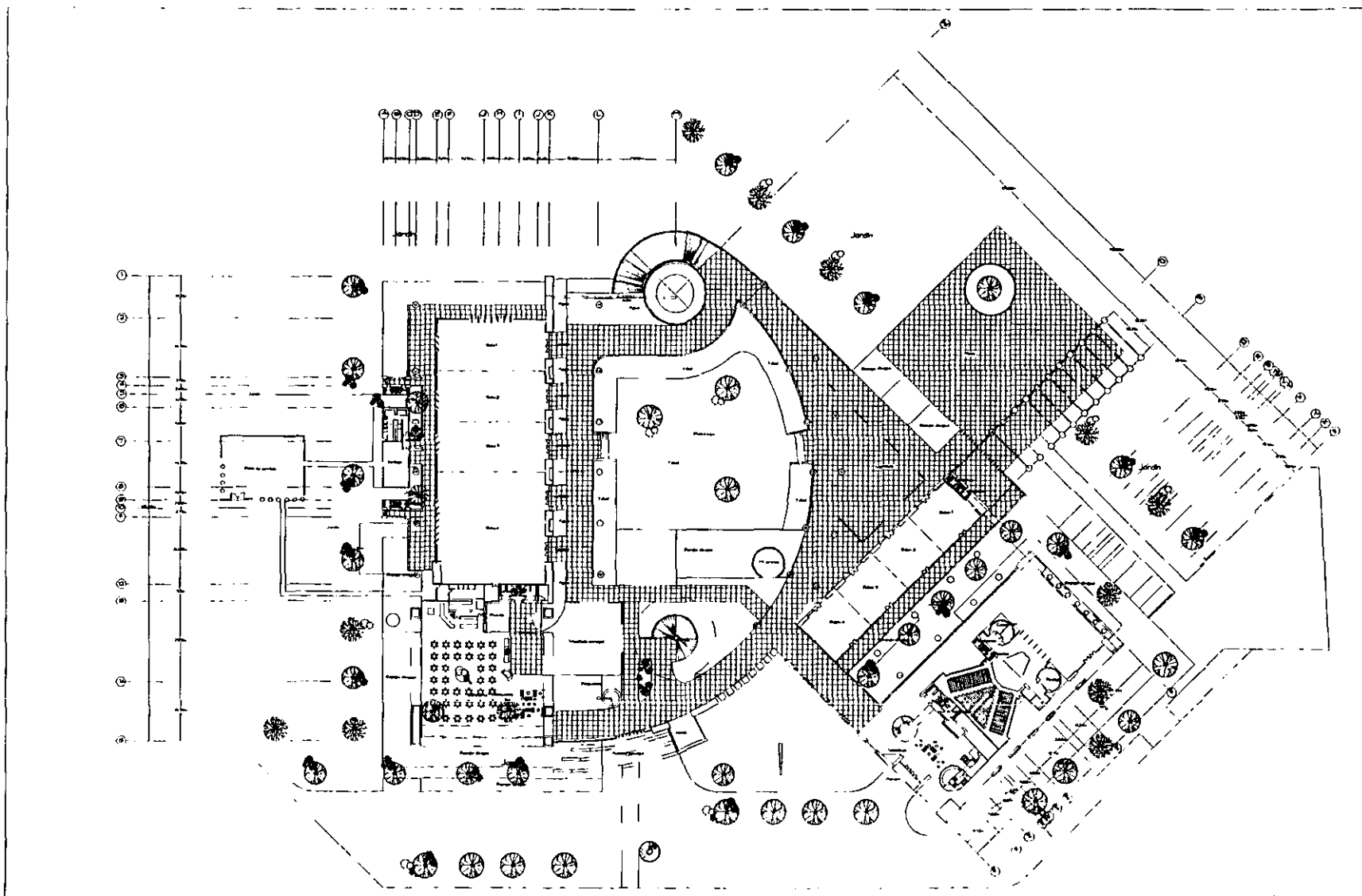


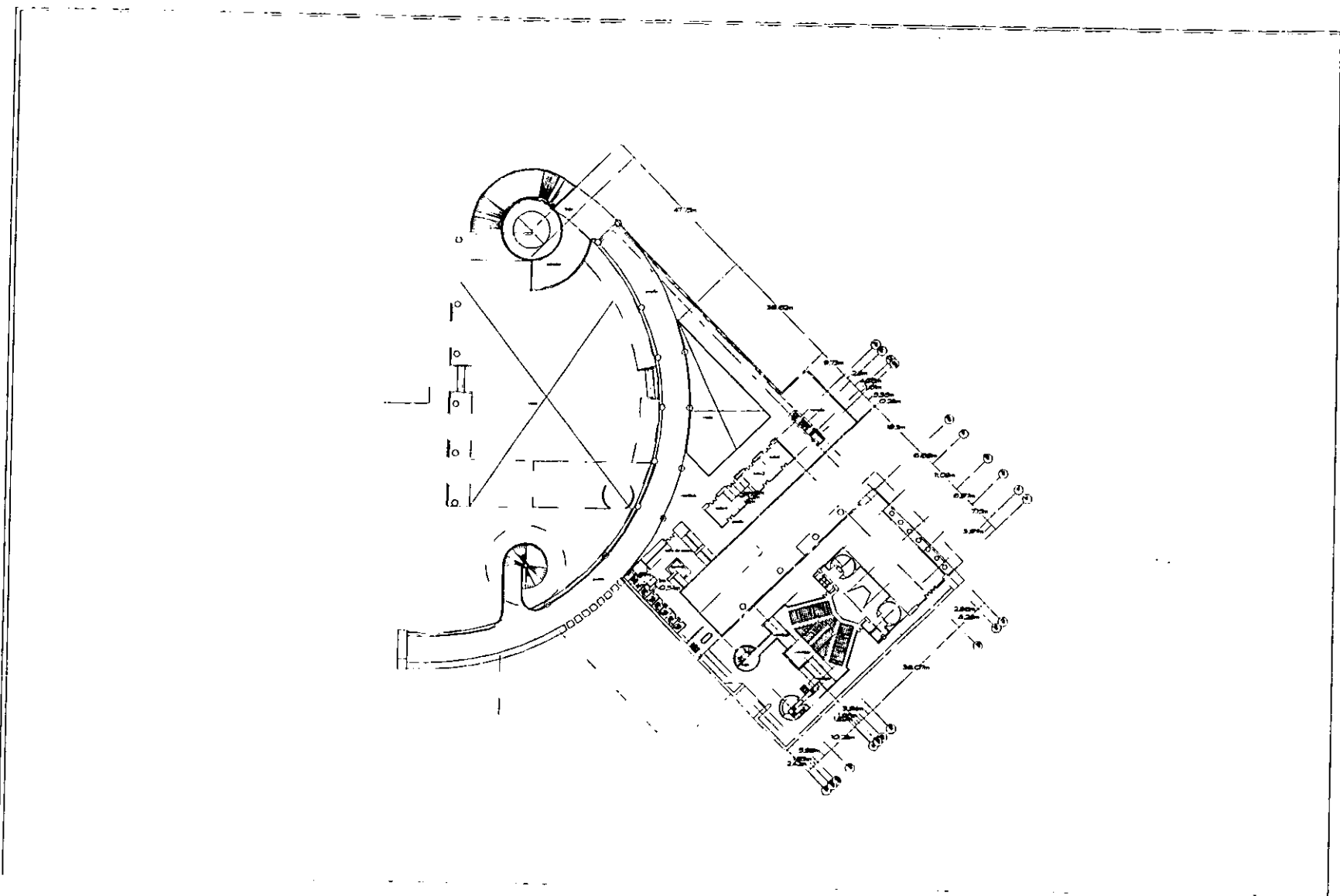


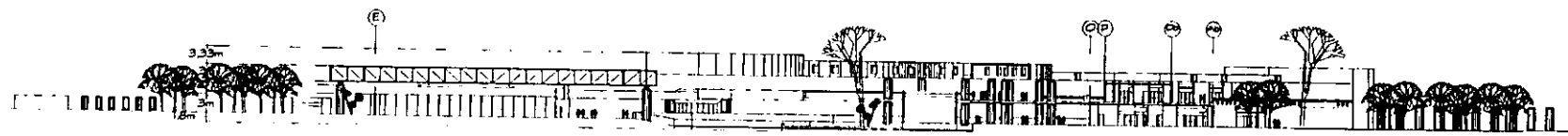


CAPITULO V





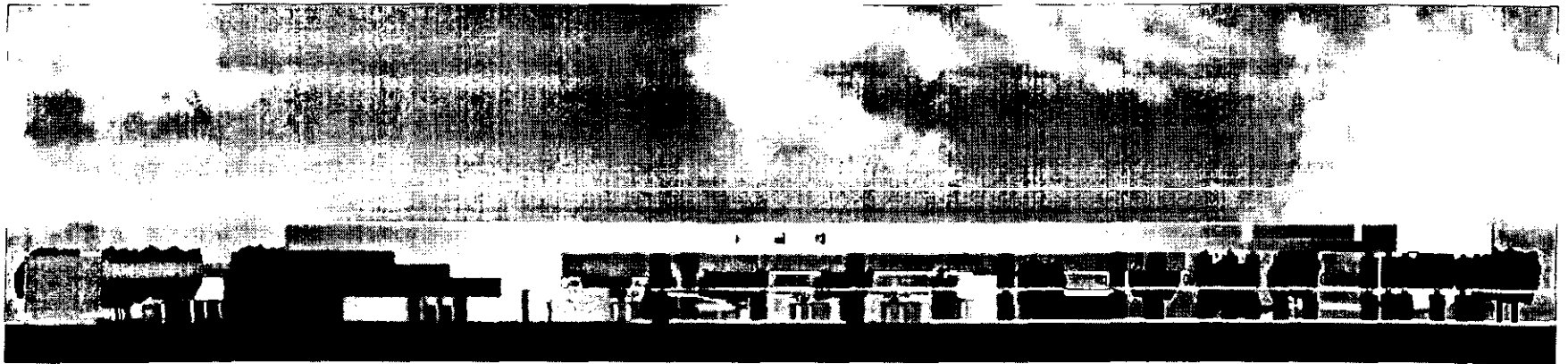




Corte Principal

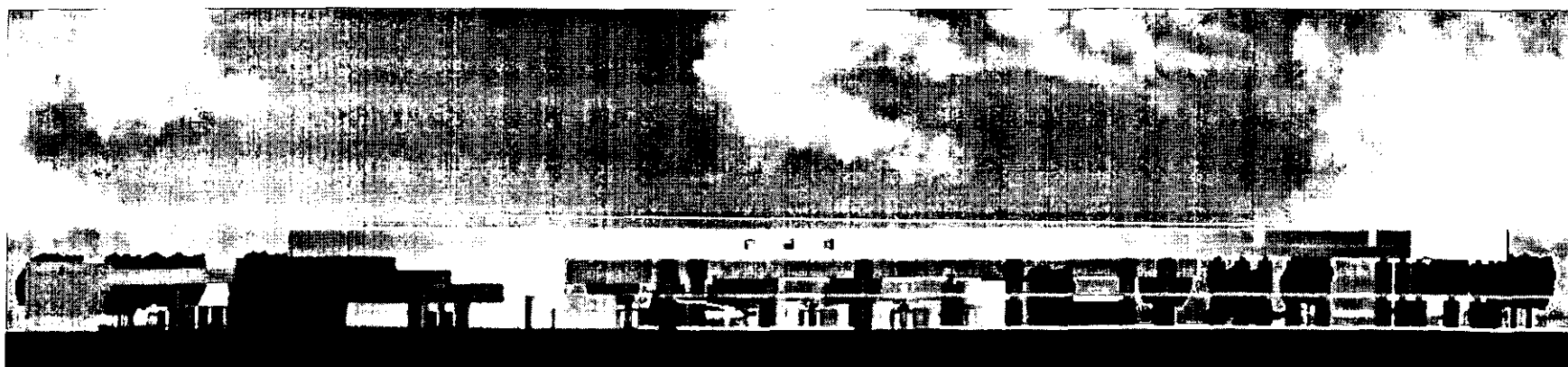


Fachada principal





CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES H-I



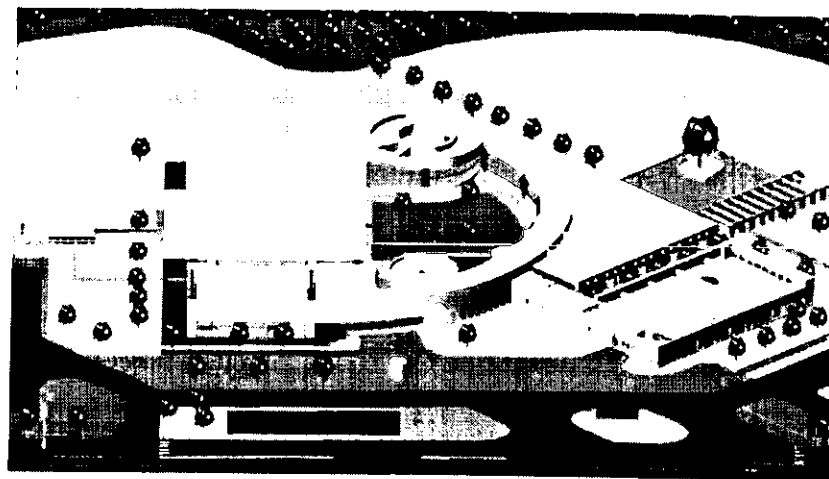
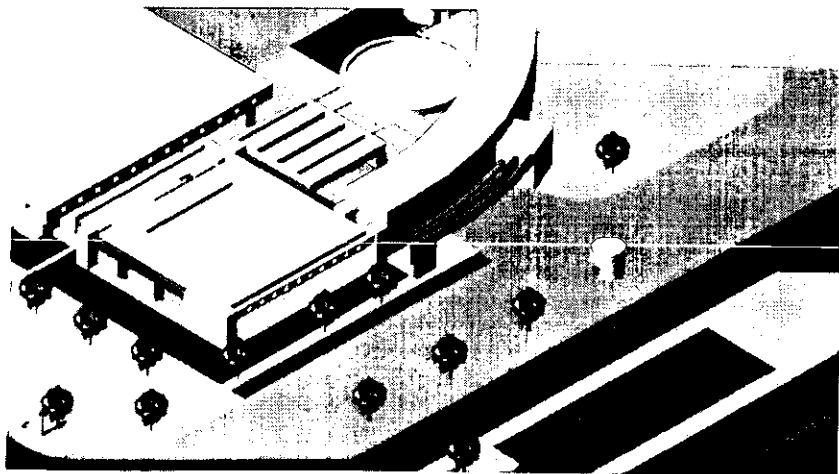
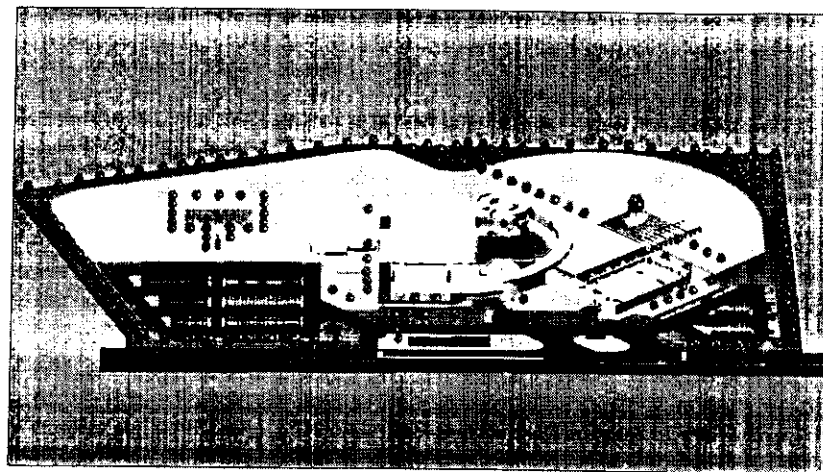
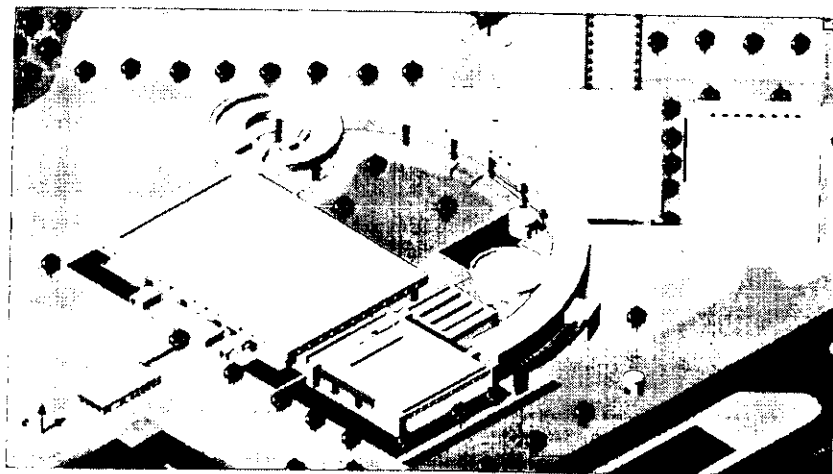
CORTE LONGITUDINAL ENTRE EJES N-O

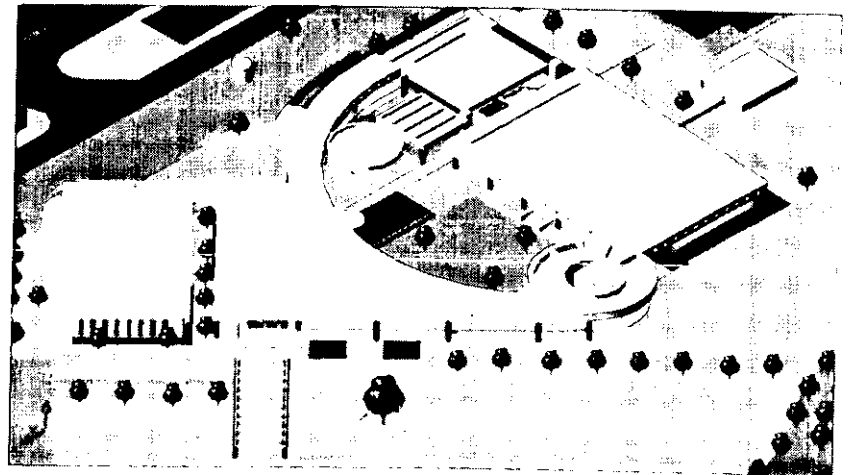
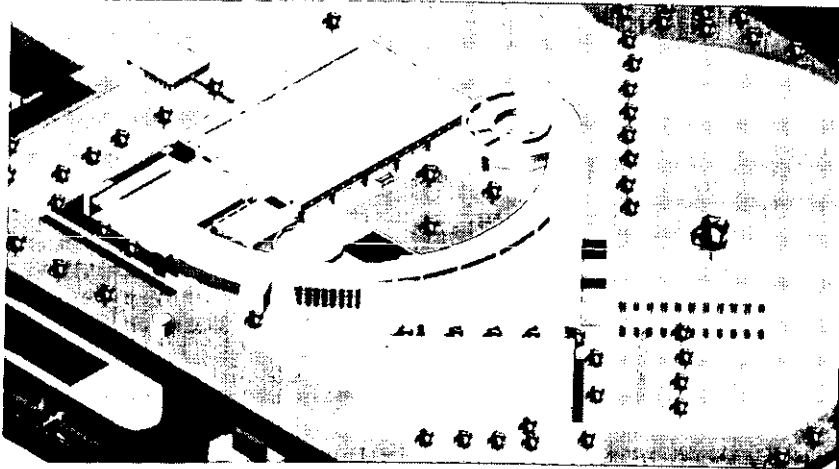
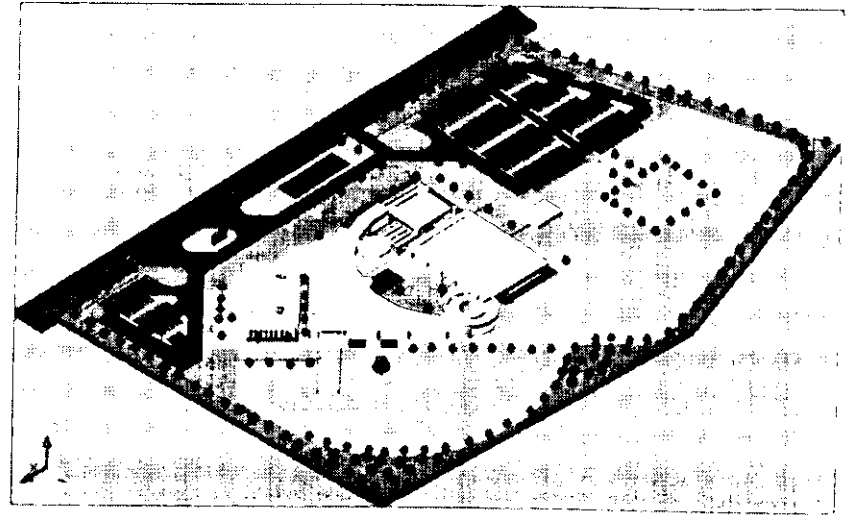
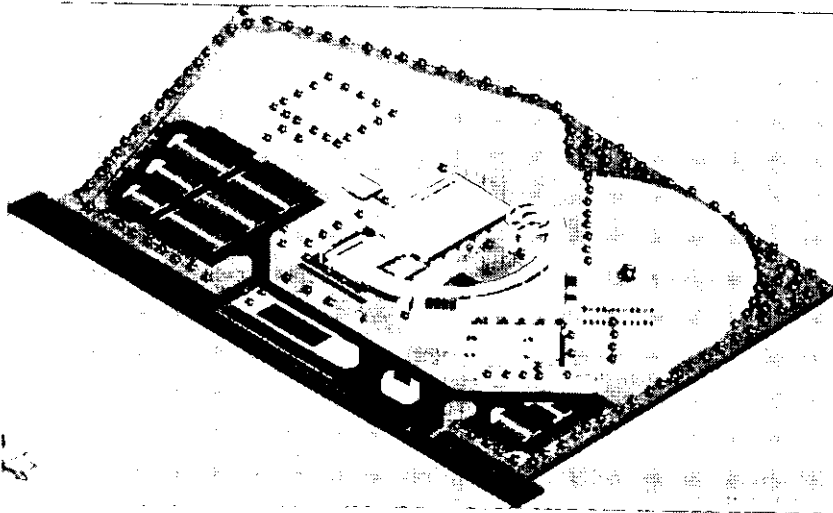


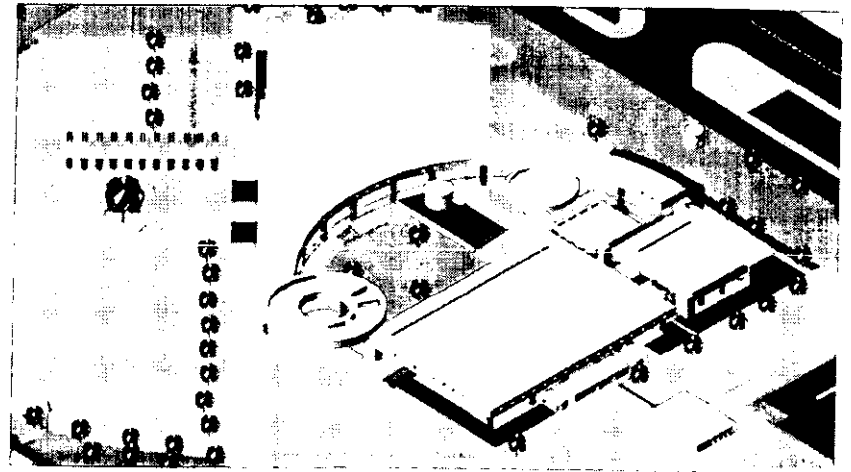
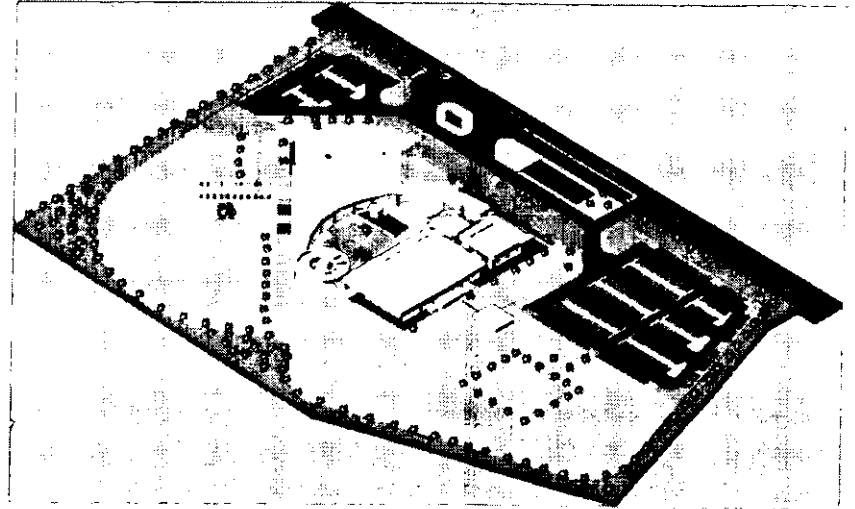
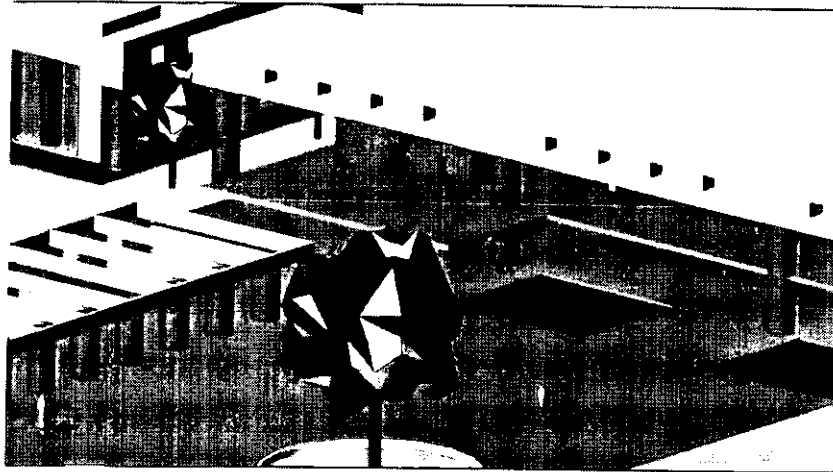
FACHADA POSTERIOR (ORIENTE)

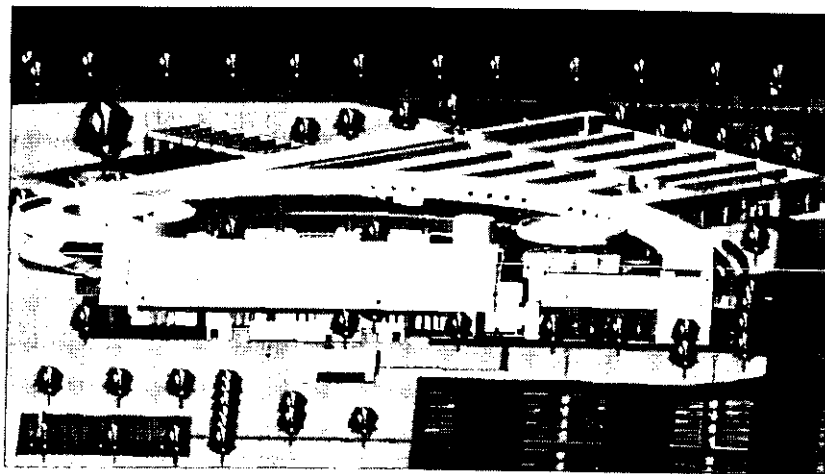
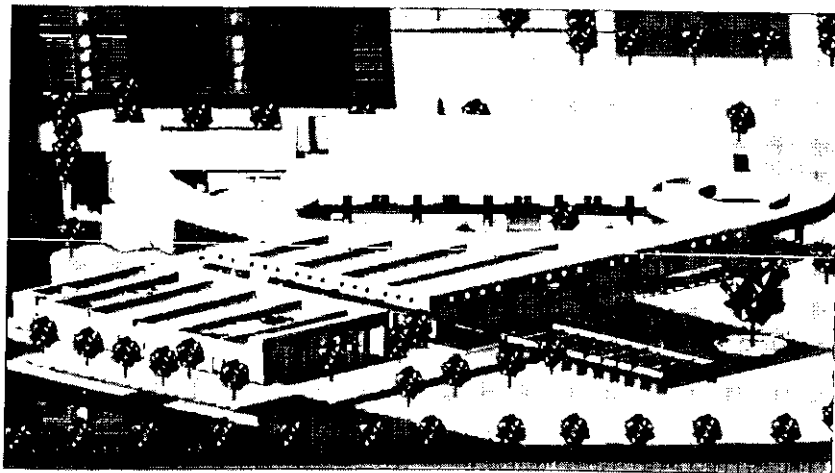
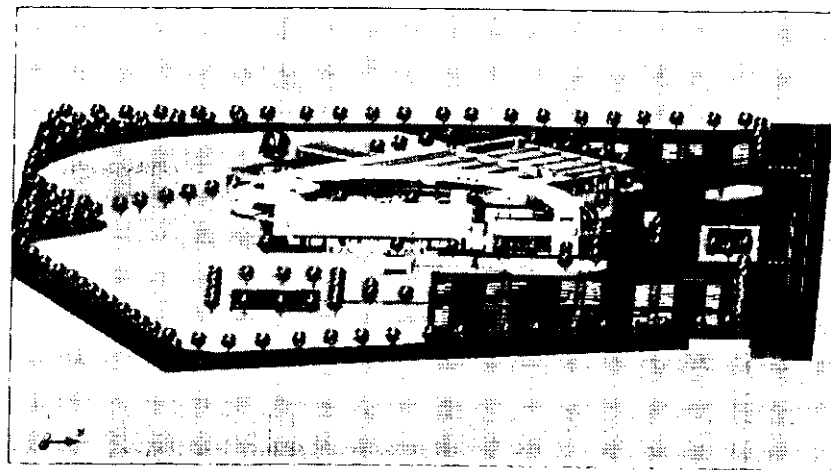
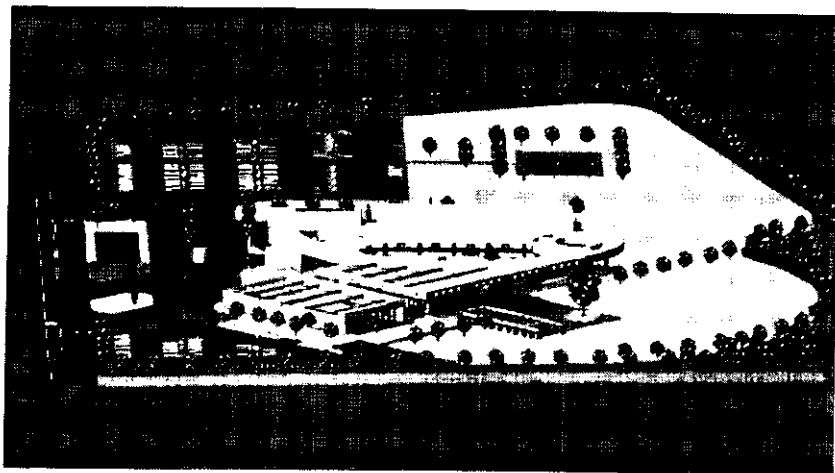


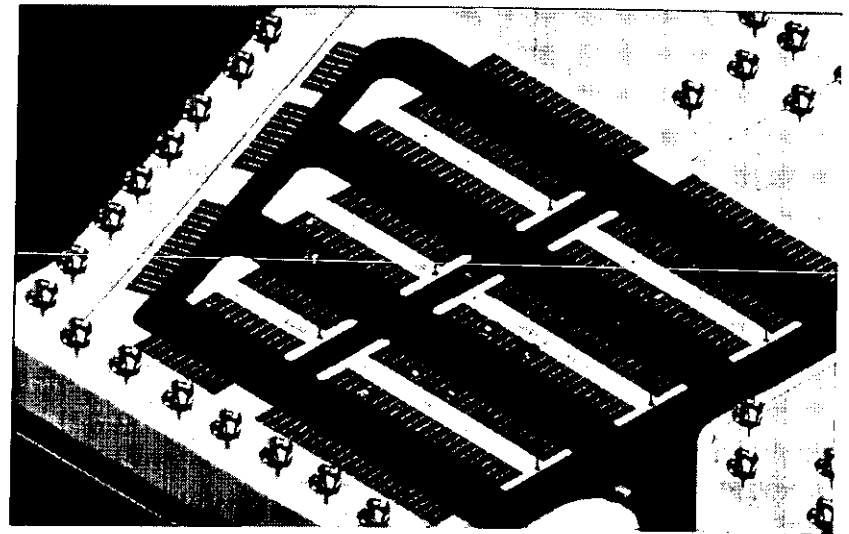
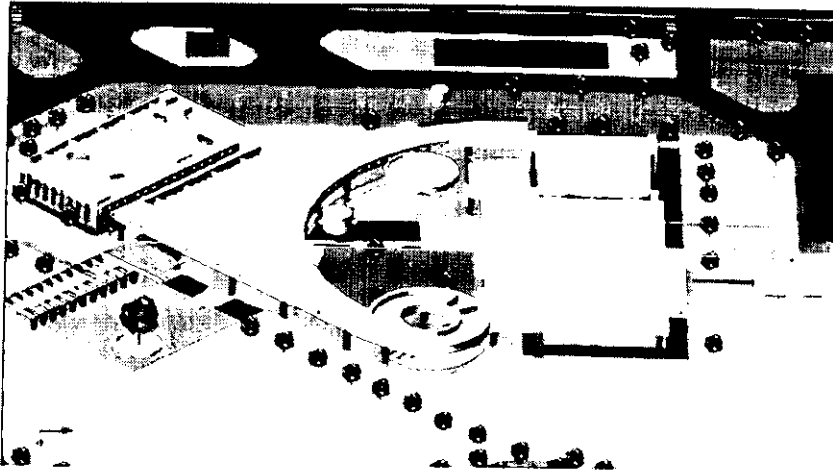
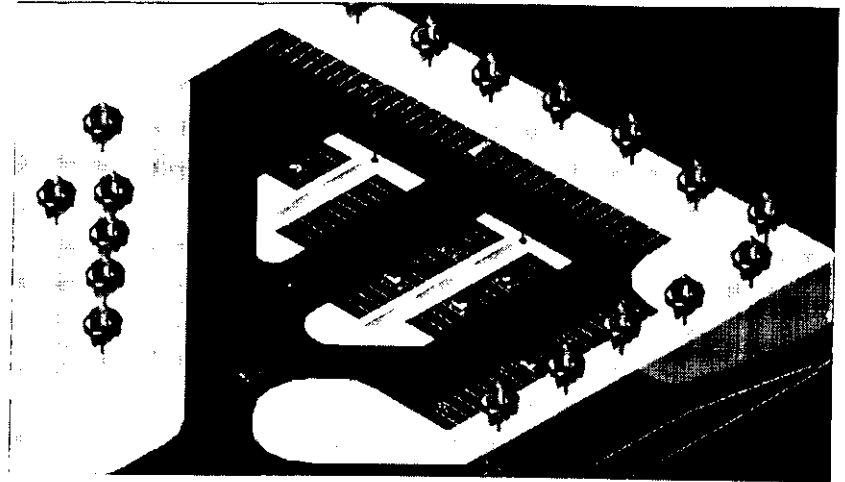
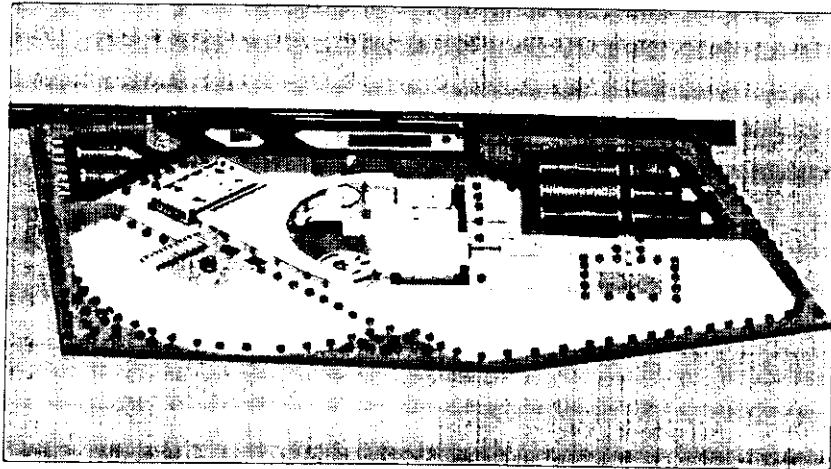
FACHADA LATERAL (NORTE)

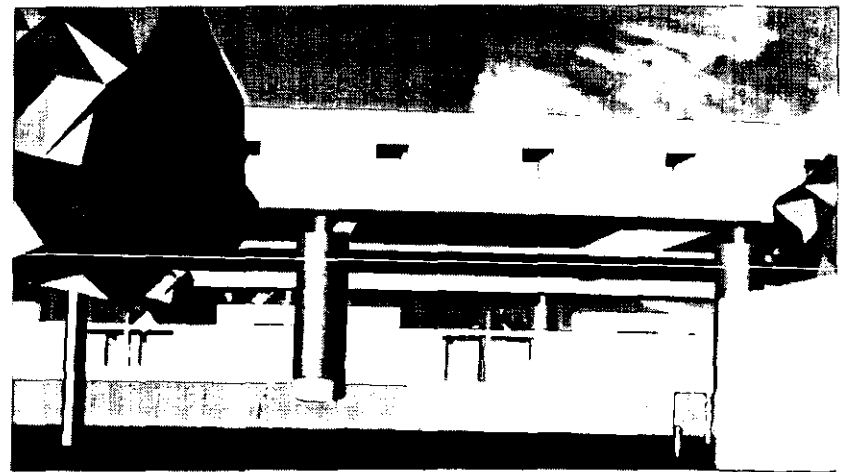
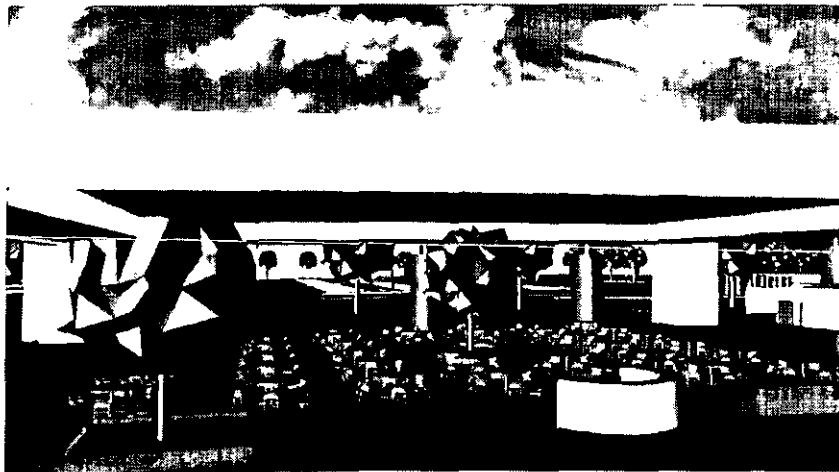
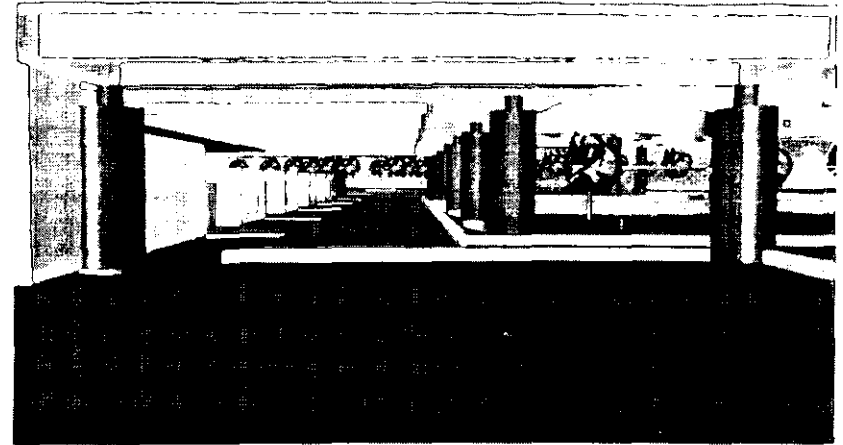
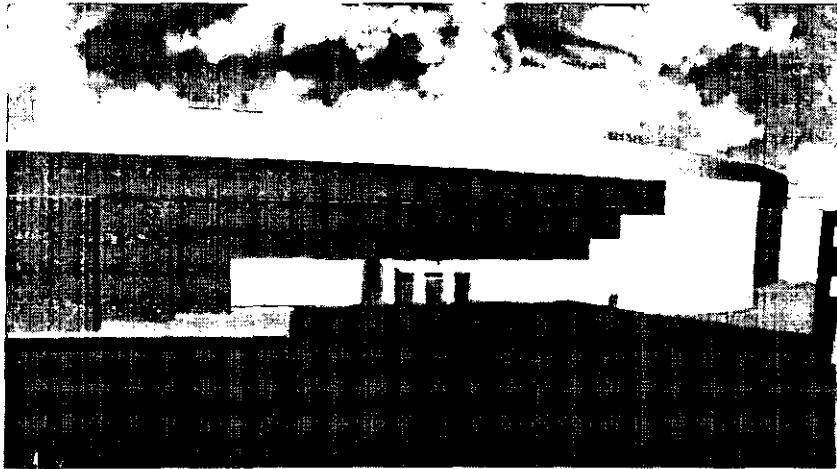


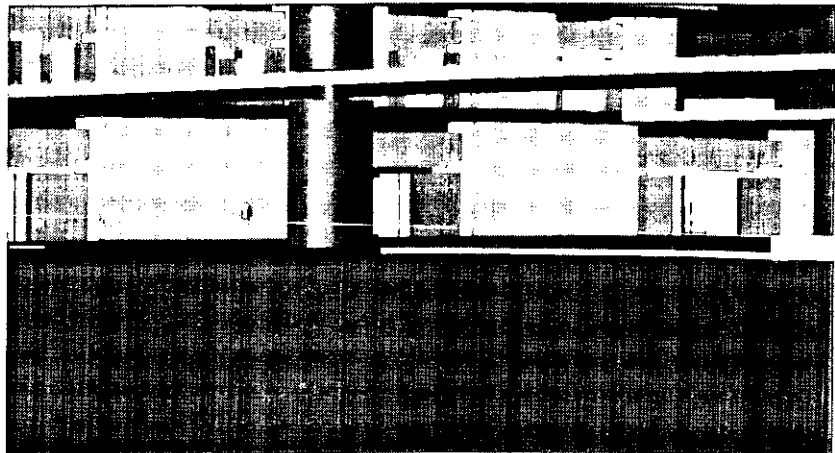
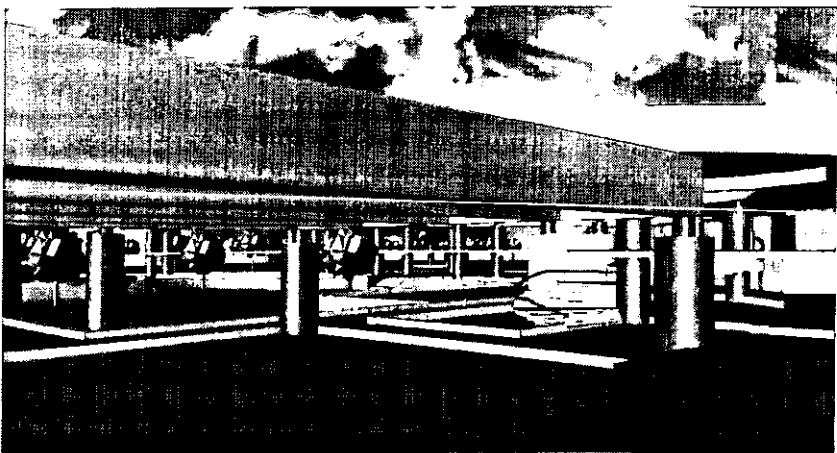
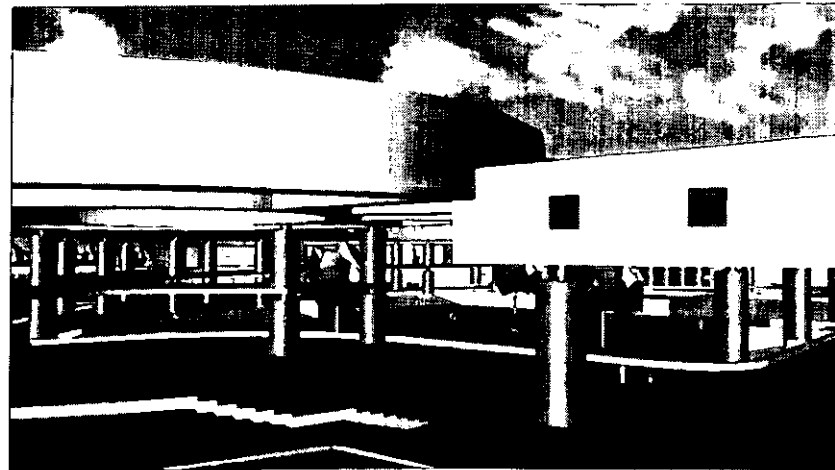
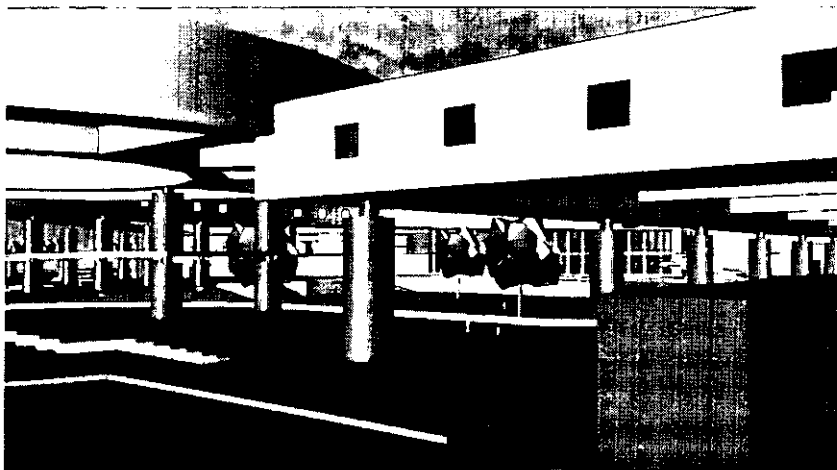


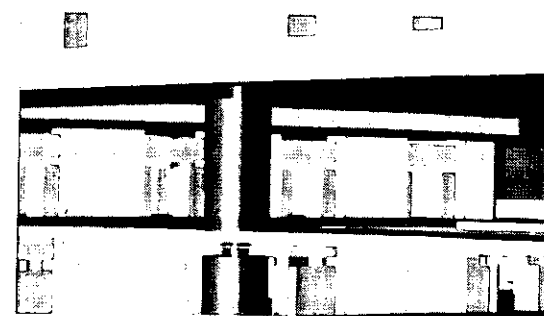
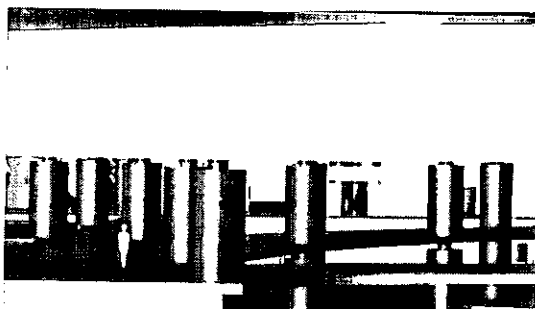


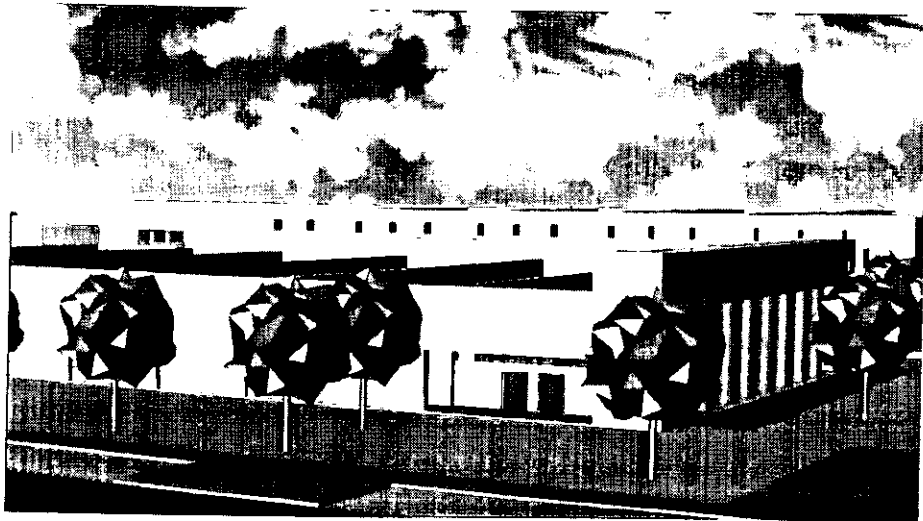


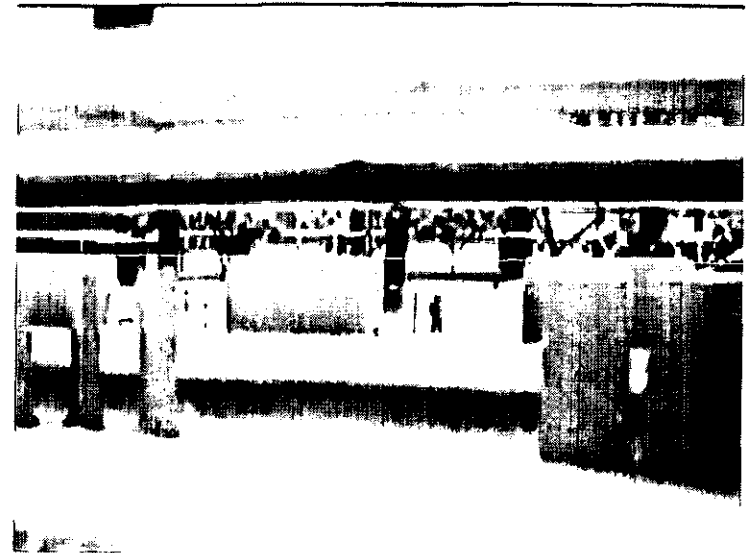
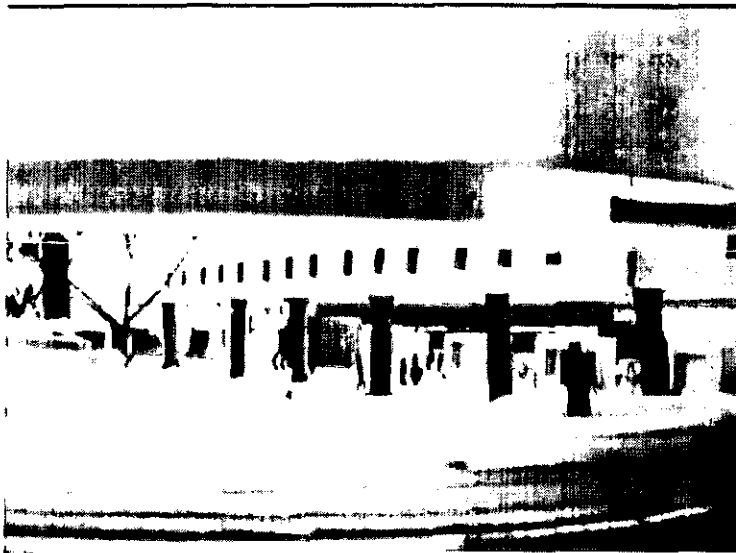


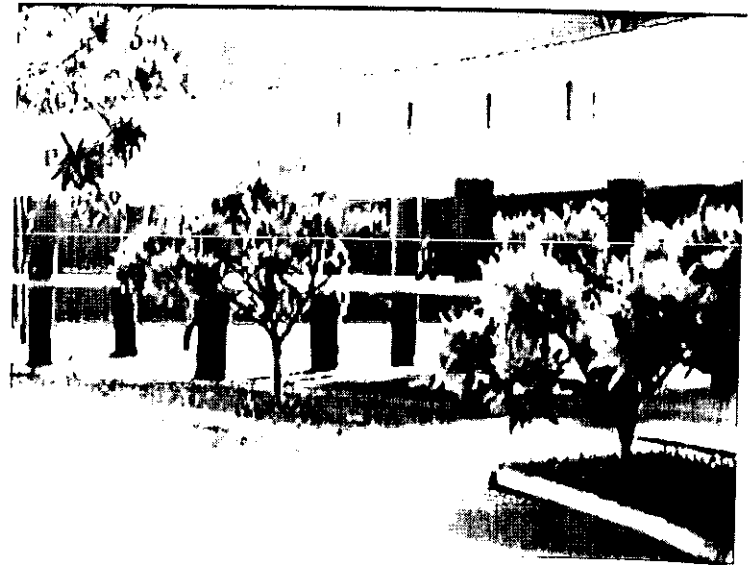
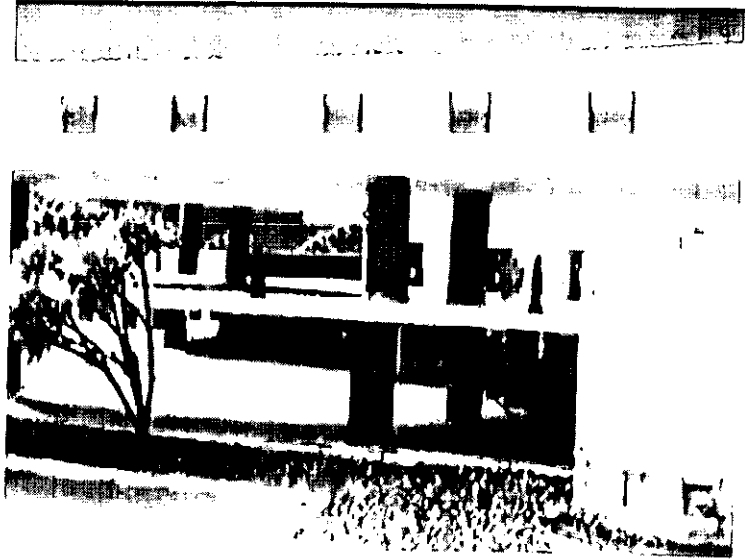


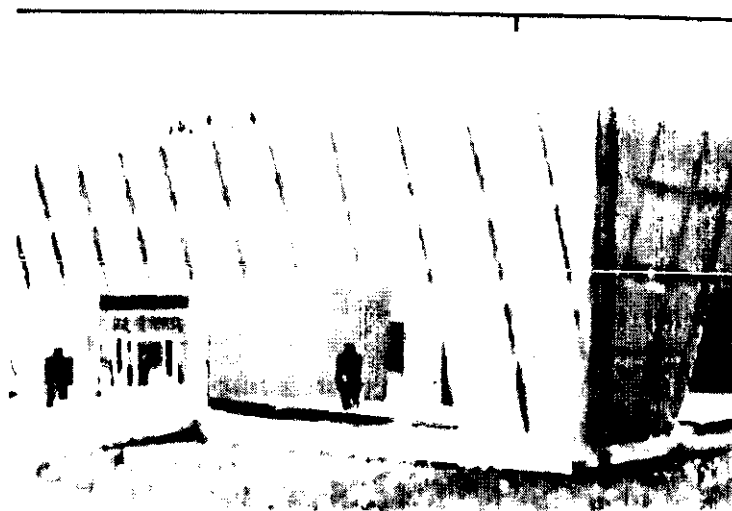
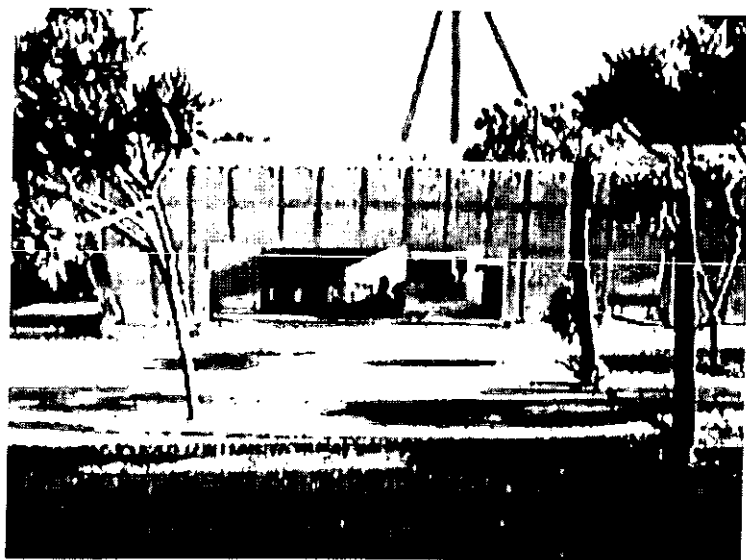


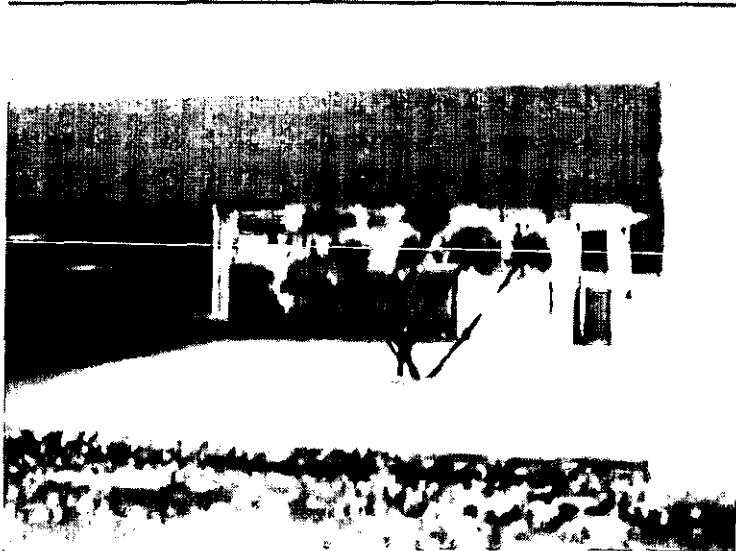
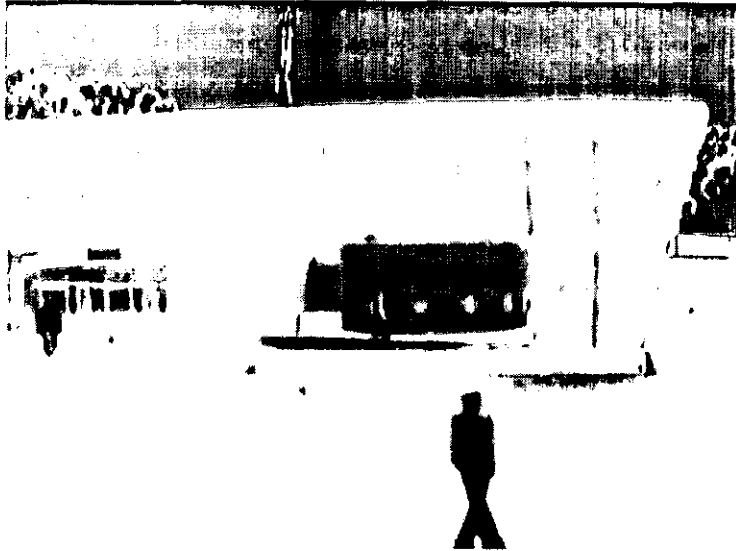


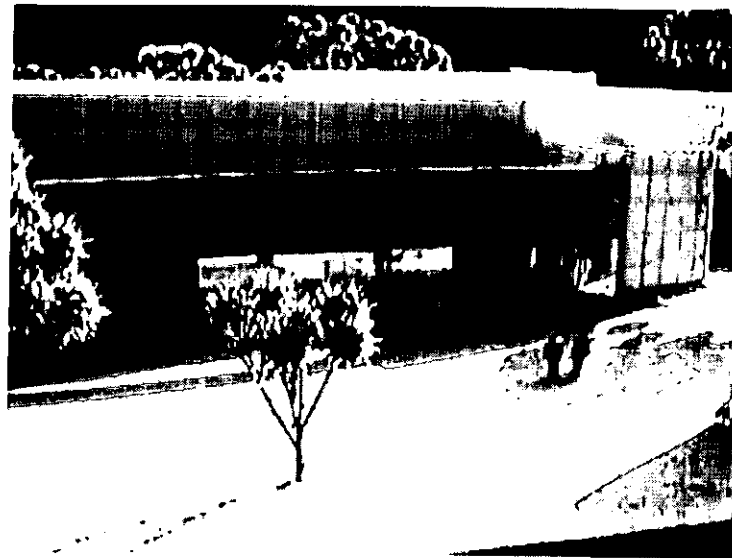
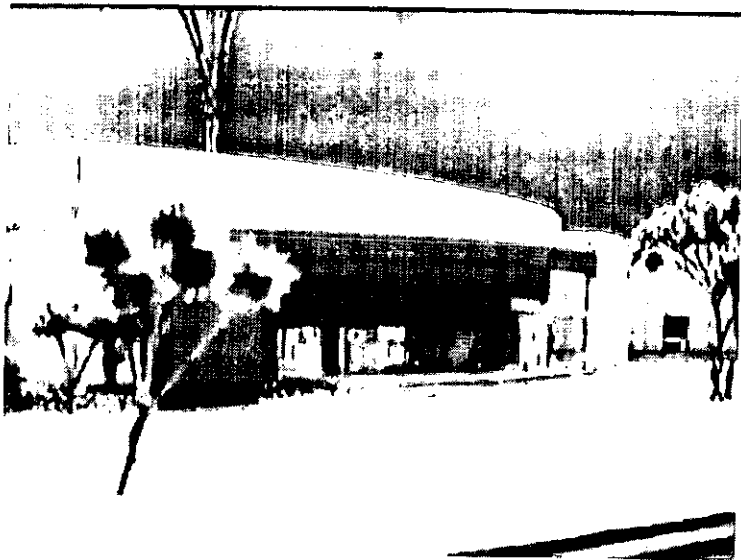


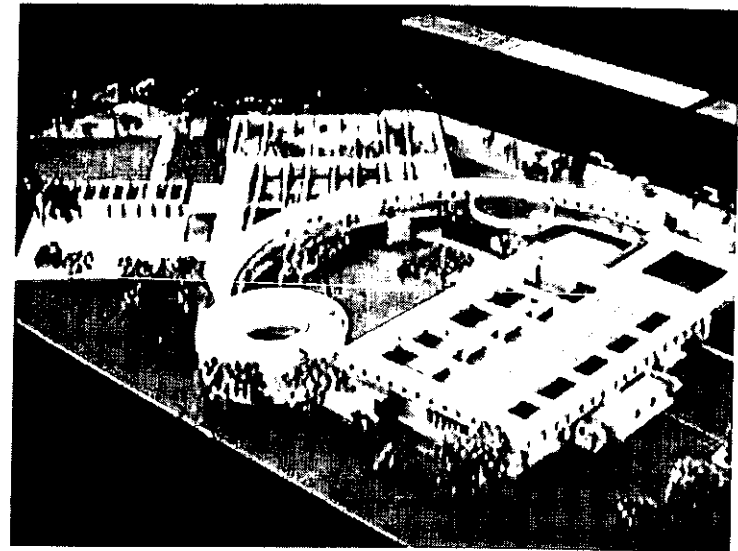
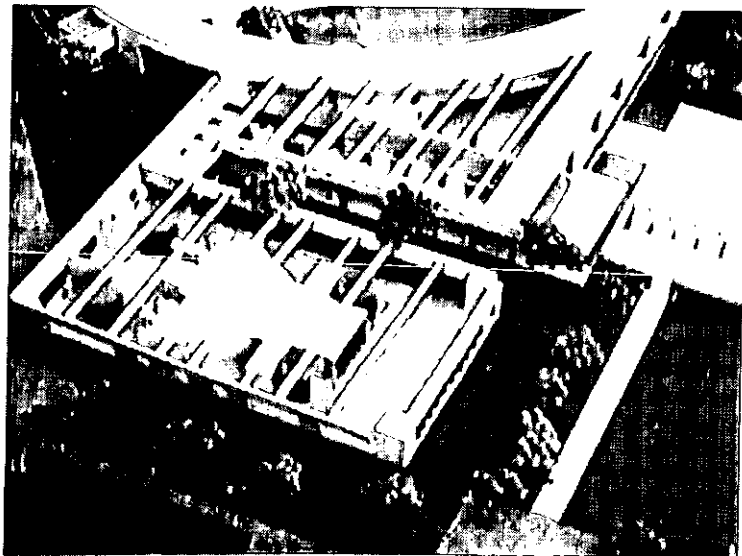
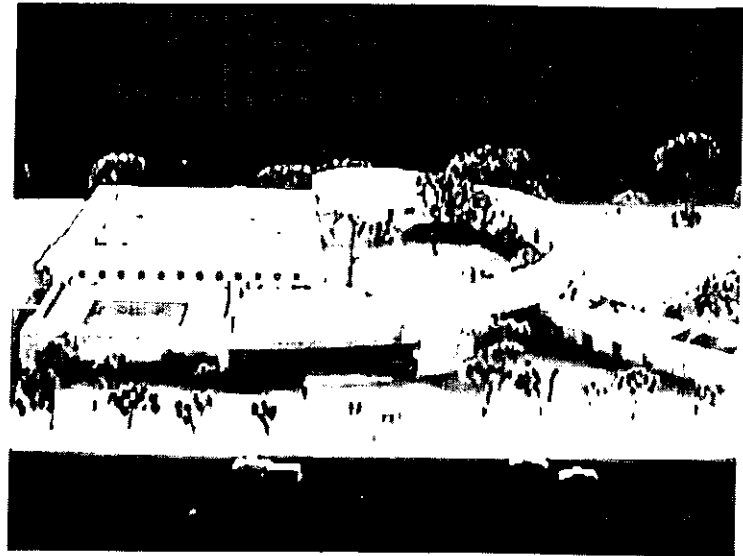






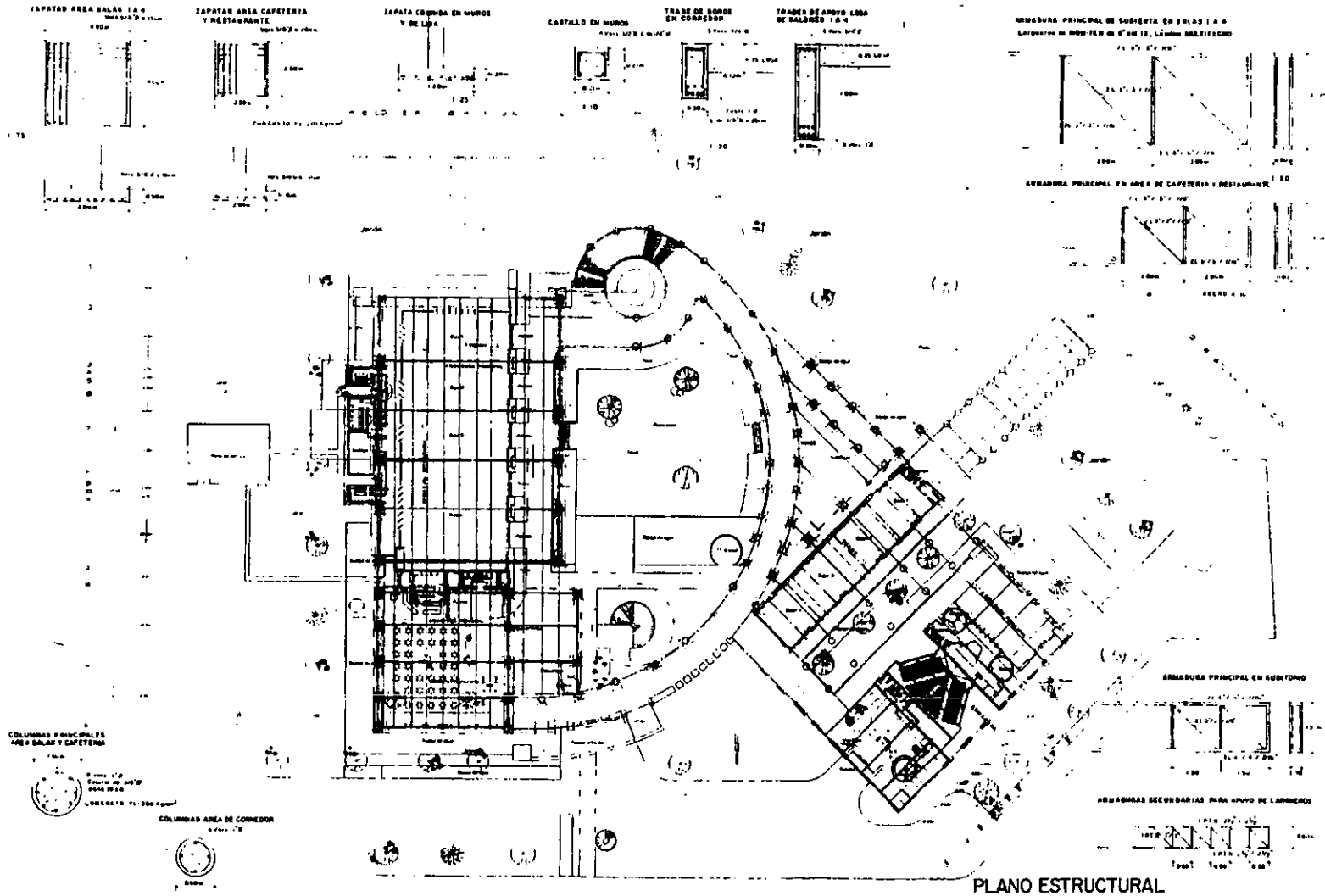


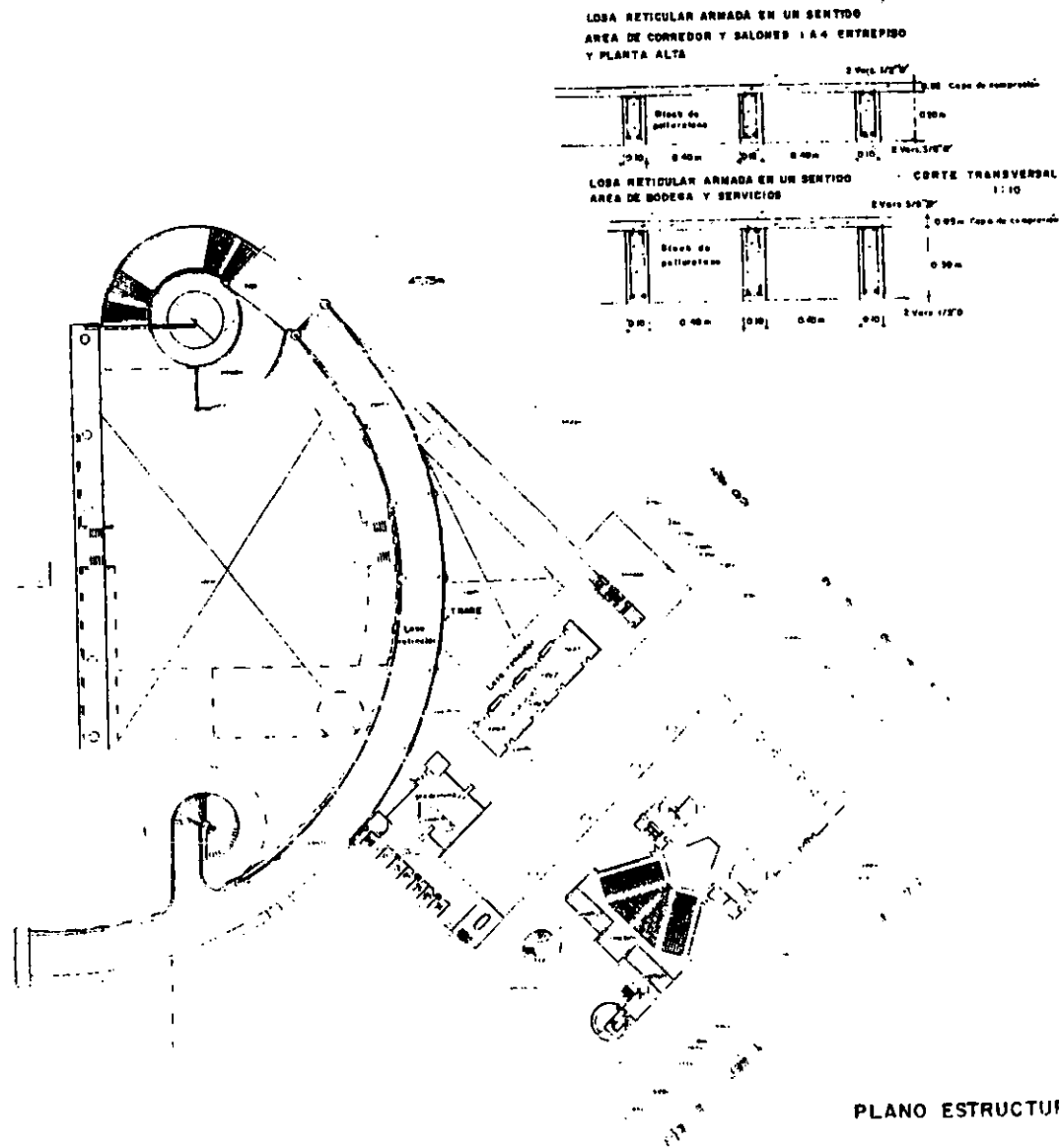






CAPITULO VI





Cubierta de salas 1, 2, 3, 4.

Cargas:	kg/m ²
Peso de lamina multitecho	25
Peso propio de armadura	45
Largueros	6
Acción del viento	15
	91 kg/m ²
•	
Separación de armaduras principales =	16.00 mts.
Separación de armaduras secundarias =	3.00 mts.

Carga sobre trabe principal:

Área tributaria = 15.00 x 58.00m = 8.70 m²
 Carga sobre trabe principal: 870 x 91 = 79170 kg.

Carga sobre columna ejes 3, 6', 7', 11', 11".

Carga sobre columna = 79170/2 = 39585kg.
 Carga sobre zapata = 39585 + Peso de columna.

Aumento por efecto de sismo:

Carga Sobre columna: 39585x 1.20 = 47505 kg.

Columnas con refuerzo helicoidal

Columna de 40 cm de diámetro

Carga sobre concreto	66 Toneladas.
Carga sobre varillas	19 Toneladas.
	85 Toneladas.

6 varillas de ¾" O

Espiral de 3/8 con paso de 5 cm.

Concreto f'c = 210 Kg. / cm²

Acero fs = 2000 kg. / cm²

Diseño de Zapatas.

Carga sobre Zapata

Carga sobre columna 47502 kg.

Wpp. Columna.

Área x Longitud x 2400

1256 x 12.00m x 2400

$\frac{3.14 \times D^2}{4} \times 12.00 \times 2400$; $\frac{3.14 \times 0.40^2}{4} \times 12 \times 2400 = 3617 \text{ Kg.}$

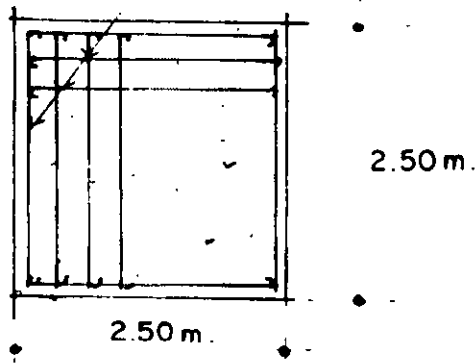
4

4

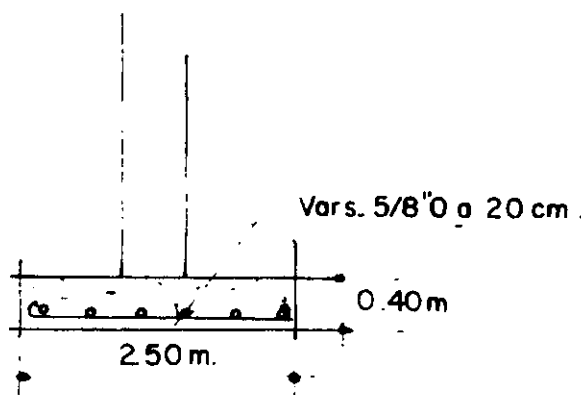
51119 kg.

**ZAPATAS AREA CAFETERIA
Y RESTAURANTE**

Vars. 5/8" Ø a 20 cm.



CONCRETO $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$



Zapata cuadrada.

Reacción del terreno = 5000 kg/m^2 .

Ancho = 3.20 mts.

Peralte = 0.45 mts.

Armado con 15 var. 5/8 (varillas a 20 cm.)

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.

Cubierta de cafetería restaurante.

Separación de armado principal = 10 mts.

Separación de armado secundario = 3 mts.

Carga sobre armadura principal

Área tributaria = $10.00 \times 45.00 = 450 \text{ m}^2$.

Carga = $450 \times 91 \text{ kg./m}^2 = 40950 \text{ kg}$.

Carga sobre columna = $40950 \times 1.20 = 49140 \text{ kg}$.

Considerando incremento de un 20% por sismo.

Columna con refuerzo helicoidal

Carga sobre columna

Diámetro 40 cm. _____ 66 Toneladas. Suma resulta

Carga var. _____ 14 Toneladas. 80 Ton.

Por lo tanto : utilizar 6 var. 5/8" E de 1/4" a 25 cm.

Carga de zapata.

Sobre columna _____ 49140 kg.
 Twpp. _____ 3617 kg.
 52757 kg.

Resistencia del terreno = 5000 kg./m²

Área: $52757 / 5000 = 10.55 \text{ kg./m}^2$.

$$A = B = \sqrt{10.55} = 3.25 \text{ mts.}$$

Dejar igual el armado.

Diseño de cementaciones.

Bodega de área de servicio:

Carga por m ²	kg./ m ²
Terrado _____	80
Entortado, enladrillado, escobi- liado, impermeabilizado _____	89
Plafón de mezcla _____	30
Losa de 25 x 5 cm _____	325
	524 kg./ m²
mas carga de azotea _____	150
	674 kg./ m²

Losa armada en un sentido

a) Cimentación

Carga sobre muro = $674 \times 4.00\text{m} = 2696$
 Carga muro 21 cm = $460 \text{ kg./m}^2 \times 4.00 \text{ m} = 1840$
 4536 kg/ml.

Diseño de Zapata.

Muro de 21 cm.
 Carga por ml = $4536 \times 1.20 = 5443 \text{ kg./ml.}$
 $f_c = 210 \text{ kg./m}^2$
 $f_s = 1400 \text{ kg./m}^2$ $R = 15.94$
 $f_c = 95 \text{ kg./m}^2$ $D = 0.872$
 $n = 9$

Peso total	5443	suma
Peso de cimientto 30%	1632	7075 kg./ml.

Reacción del terreno = 5000 kg./ ml.

Área de zapata = $\frac{7075 \text{ kg./ml.}}{5000} = 1.42 \text{ m}^2$

$$\text{Ancho} = \sqrt{1.42} = 1.20$$

$$W = 5443/1.20 = 4536 \text{ kg./m}$$

$$\frac{L - a}{z} = 120 \cdot 21 / 2 = 49.50 \text{ cm.}$$

$$\text{Momento máximo flexionante} = \frac{w(L-a)^2}{8}$$

$$\frac{4536 (1.20 - 0.21)^2}{8} = 555 \text{ kg.-m} = 55500 \text{ kg.-cm.}$$

peralte por momento

$$d = \sqrt{m/Rb} = \sqrt{55000/15.94 \times 1.00} = 5.88$$

por especificación dos $d = 15 \text{ cm.}$
 $h = 20 \text{ cm.}$

Acero de refuerzo:

$$d = \frac{m}{f_s j d} = \frac{55000}{1400 \times 0.872 \times 15} = \frac{55000}{12012} = 4.58$$

$$N^\circ \text{ d var. } \frac{1}{2}'' = 4.58/1.27 = 3.61 \quad \text{sep.} = 100/3.60 = 27 \text{ cm}$$

Dejar var. $\frac{1}{2}''$ a cada 20 cm.

Armado por temperatura:

$$\text{Est} = 0.002 \times 100 \times 15 = 3.00 \text{ cm}^2$$

$$N^\circ \text{ var. } 3/8 = 3/0.71 = 4.22 \quad \text{separación: } 100/4.22 = 24 \text{ cm}$$

Dejaremos varillas de $3/8''$ a cada 20 cm.

Corredor, entepiso y azotea.

a) Columnas.

$$\text{Losas de } 30 + 5 \text{ cm.} = 35 \text{ cm}$$

$$\text{Carga por m}^2 = 524 + 250 = 774 \text{ kg./m}^2$$

Carga sobre trabe lateral

$$774 \times 5.00 = 3870 \text{ kg./ml.}$$

$$\text{Carga sobre columna} = \frac{3870 \times 10}{2} = 19350 \text{ kg.}$$

$$\begin{array}{r} \text{Incluyendo sismo} \quad 19350 \times 1.20 = 23220 \text{ kg.} \\ \text{Carga de azotea} \quad \quad \quad 23220 \text{ kg.} \end{array}$$

$$\text{Carga total} = 46440 \text{ kg.}$$

Columna helicoidal de O = 30 cm.

Carga sobre concreto	37 Toneladas.
Carga sobre varilla	19 Toneladas.
Var. 3/4".	<u>56 Toneladas.</u>

Dejar columna de 30 O y refuerzo helicoidal de 3/8".

Zapata:

Carga columna _____ 46440 kg.
Wpp. Columna.

$$\frac{3.14 \times 0.30^2 \times 12.00 \times 2400}{4} = 2034 \text{ kg.}$$

48474 kg.

Área = $48874 / 5000 = 9.69 \text{ m}^2$

$O1 = O2 = \sqrt{9.69} = 3.00 \text{ mts.}$

Armado igual, var. 5/8" a 20 cm.
Peralte de 35 cm.

AUDITORIO:

Separación entre armaduras = 5.00 mts.
Longitud máxima = 30.00 mts.

Carga sobre armadura:

$5.00 \times 30.00 \times 91 \text{ kg. / m}^2 = 13650 \text{ Kg.}$
Mas sismo $13650 \times 1.20 = 16380 \text{ Kg.}$

Carga sobre columna :

$16380 / 2 = 8190 \text{ Kg.}$

Dejaremos columnas de 25 x 30 cm.

Carga sobre concreto	35 Toneladas.
Carga sobre varilla	
4 var. De 5/8"	<u>8 Toneladas</u>
	43 Toneladas.

Zapata:

Carga	8190
Mas Wpp de zapata 30% de peso total	2457
	<u>10647 kg.</u>

$R t = 5000 \text{ kg. / m}^2.$

$$\text{Área} = 10043/5000 = 2.12 \text{ m}^2.$$

$$\phi_1 = \phi_2 = \sqrt{2.12} = 1.50 \text{ m.}$$

$$\frac{l-a}{2} = \frac{1.50 - 0.30}{2} = 0.60 \text{ m}$$

$$\text{Momento} = \frac{5000 \times 0.60^2}{8} = 225 \text{ kg.-m} = 22500 \text{ kg.-cm.}$$

$$A_1 = \frac{22500}{1400 \times 0.872 \times 15} = \frac{22500}{12012} = 1.87 \text{ cm}^2$$

$$\text{N}^\circ \text{ var. } 3/8" = 1.87 / 0.71 = 2.63 \quad \text{sep.} = 100 / 2.63 = 38 \text{ cm.}$$

Dejaremos var 1/2" de diámetro a una separación de 15 cm.

Cimentación de salones 1 4 y sanitarios.

Peso del muro igual a la bodega
Llevaran traves y columnas.

$$\text{Cargas sobre traves. Entrepiso}$$

$$\frac{15.00 + 7.80 \times 4 \times 774}{2}$$

$$1.500 + \frac{7.00 \times 4.00 \times 774}{2} = 2270 \text{ kg./ml}$$

Carga sobre columnas.

$$\frac{2270 \times 15}{2} = 17025 \text{ kg.} + 20\% = 20430 \text{ kg} \times 2 = 40860 \text{ kg.}$$

Carga sobre columna _____ 25 x 30 cm _____ 29 Ton.

Carga sobre varilla. _____
4 var. De 3/4" _____ 11 Ton.
40 Ton.

Estribos de 1/4" a 25 cm de separación.

Concreto f'c = 210 kg/m².

Zapata

Carga de columna _____ 20430 _____ 40860

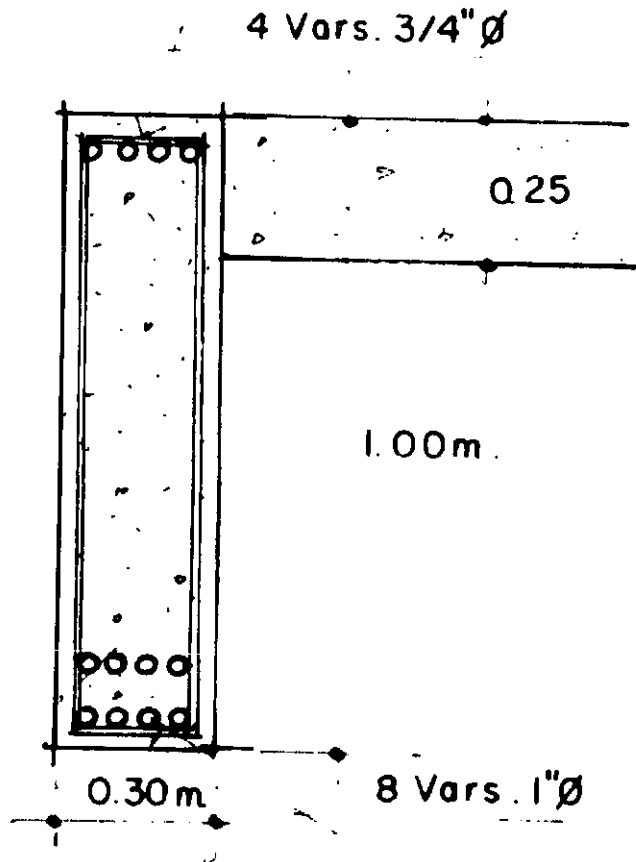
$$W_{pp} = 0.25 \times 0.30 \times 12.00 \times 2400 = \frac{2160}{22590 \text{ kg.}} \quad \frac{2160}{43020 \text{ kg.}}$$

$$\phi_1 = \phi_2 = \sqrt{43020/5000} = 8.60 \text{ m}^2 \text{ Igual resto}$$

$$\phi_1 = \phi_2 = \sqrt{8.60} = 2.93$$

Dejar igual.

TRABES DE APOYO LOSA DE SALONES I A 4



Diseño de trabes:

$$f_s = 16.90 \text{ kg./cm}^2$$

$$f_c = 210 \text{ kg./cm}^2$$

Doblemente armada.

$$R = 16.73$$

$$j = 0.864$$

$$R = 0.408$$

$$\begin{aligned} \text{Carga} &= 2270 \text{ kg./ml.} \\ \text{Wpp.} &= 1.20 \times 0.25 \times 1 \times 2400 = 720 \text{ kg.} \\ &= \frac{2270 \text{ kg./ml.}}{2990 \text{ kg./ml.}} \end{aligned}$$

$$\text{Momento} = \frac{2990 \times 15^2}{12} = 56062 \text{ kg.-m} = 5606200 \text{ kg.-cm}$$

$$M1 = R b d^2 = 16.73 \times 25 \times 1.00^2 = 4182500 \text{ kg.-cm}$$

$$A_{s1} = \frac{M1}{f_s j d} = \frac{4182500}{1690 \times 0.86 \times 100} = 28.64 \text{ cm}^2$$

$$M2 = 5606200 - 4182500 = 1423700$$

$$A_{s2} = \frac{1423700}{1690 \times 0.86 \times 95} = 10.26 \text{ cm}^2$$

Acero de compresión = $28.64 + 10.26 = 38.90 \text{ cm}^2$ 8 var. 1" Ø
 Acero de tensión = 10.26 cm^2 = 4 var. 3/4" Ø
 Estribos de 3/8 a 25 cm de separación.

Losa armada en un sentido.

Claro = 4 mts. Carga por m² = 774

f'c = 210 kg./m²

fs = 1690

R = 16.73

j = 0.864

Peralte 20 + 5 = 25 cm.

Cada nervadura soporta = 774 x 0.50 x = 387 kg. / ml.

Momento en cada nervadura = $\frac{387 \times 4^2}{12} = 51600$

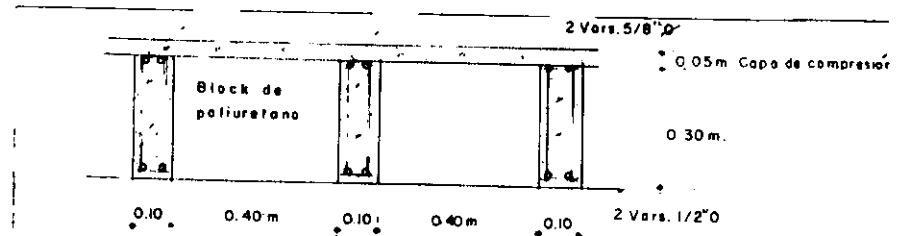
Si tomamos b = 12 cm.
h = 32cm

Momento = $R b d^2 = 16.73 \times 12 \times 23^2 = 88501 \text{ kg. cm.}$

$As = \frac{88501}{1690 \times 0.86 \times 23} = \frac{51600}{33583} = 1.54 \text{ cm}^2$

N° var. 3/8" = 1.54 / 0.71 = 2 var.

2 var. De 3/8



Losa de bodega

Momento en cada nervadura = $\frac{387 \times 8^2}{12} = 2064 \text{ kg. - m}$
206400 kg. - cm.

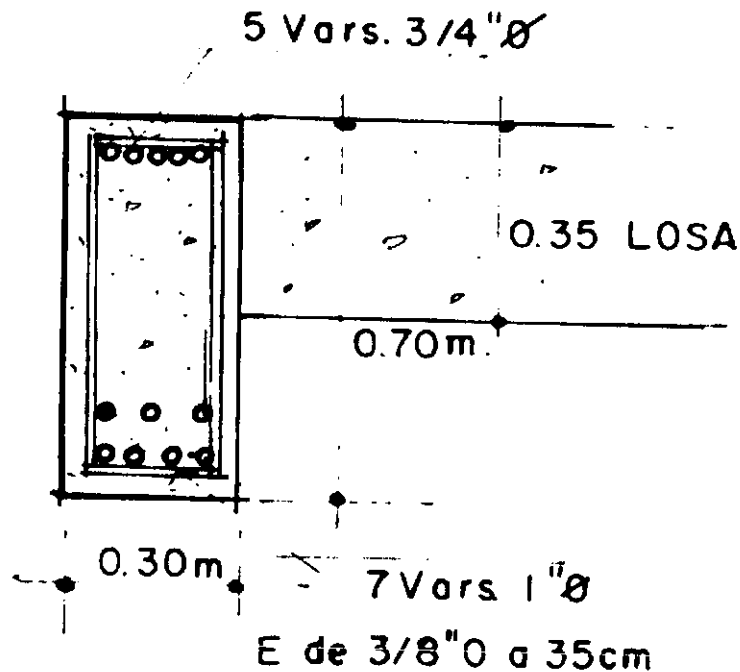
$M = R b d^2 = 16.73 \times 12 \times 32^2 = 205578.$

$As = \frac{205578}{1690 \times 0.86 \times 32} = \frac{205578}{46725} = 4.39 \text{ cm}^2.$

N° de varilla 3/2 = 4.39 / 1.22 = 3.4

1 de 1/2" = 1.27 2 var de 5/8" arriba.
1 de 5/8" = 1.99 2 var de 1/2" abajo.
3.26

TRABE DE BORDE EN CORREDOR



Corredor.

Trabe Lateral

Carga por ml = 3870 kg./ml.

$W_{pp} = 0.25 \times 0.35 \times 2400 = 210$

$W_t = 4080 \text{ kg./ml.}$

Momento = $4080 \times 10^2 / 12 = 34000 \text{ kg. m} = 3400000 \text{ kg.-cm.}$

$f_s = 1690 \text{ kg./cm}^2$

$f_c = 210 \text{ kg./cm}^2$

$R = 16.73$

$j = 0.864.$

$A_{s1} = 2120528 / 94910 = 22.34 \text{ cm}$

$M_2 = 3400000 - 2120528 = 1279472 \text{ kg cm.}$

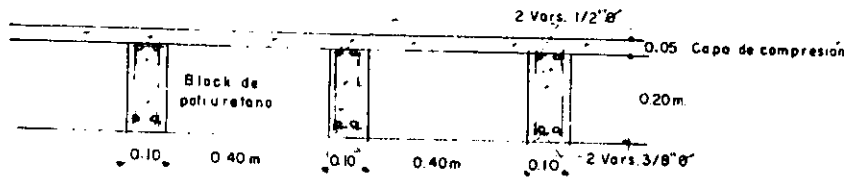
$A_{s2} = 1279472 / 101400 = 12.61 \text{ cm}^2$

Acero en tensión = $22.34 + 12.61 = 34.95 \text{ cm}^2$

7 var. 1" Ø

Acero en compresión = 12.61 cm^2

5 var. 3/4" Ø



Losa de corredor armada en un sentido

Carga en cada nervadura = $774 \times 0.5 = 387 \text{ kg/ml}$

Momento en nervadura = $\frac{387 \times 25}{12} = 806 \text{ kg-m} = 80600 \text{ kg-cm}$

$MI = Rbd^2 = 16.73 \times 10 \times 27^2 = 121962 \text{ kg-cm} > 80600$

$16.73 \times 10 \times 23^2 = 88501$

Losa de 20 + 5 cm

$$AI = \frac{M}{F_s j d} = \frac{80600}{1690 \times .864 \times 23} = \frac{80600}{33584} = 2.4 \text{ cm}^2$$

2 vars. de 1/2" o arriba

2 vars. de 3/8" o abajo

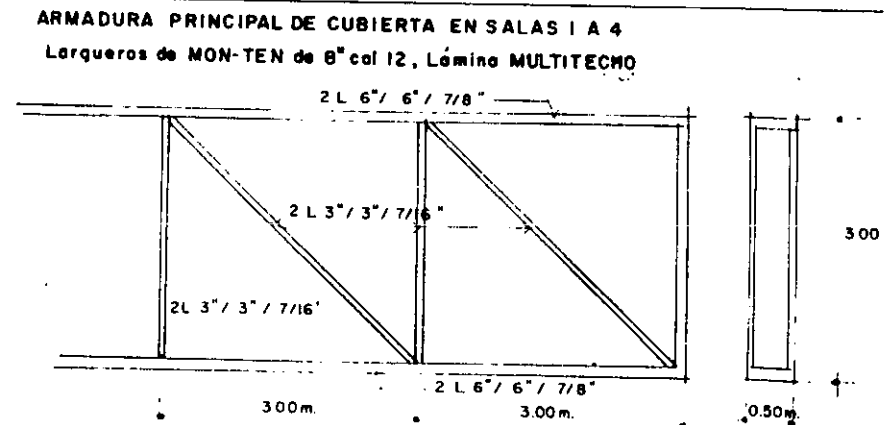
$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Estructura Metálica.

Carga/m² = 91 kg/m²

Después del análisis de esfuerzos gráfico, claro de 57.50 m.

Peralte 3.00 mts. Trabes principales de cordones paralelos.



Diseño cuerda superior.

Compresión mayor ---- 88200 kg

Suponiendo $f_p = 1000 \text{ kg/cm}^2$

$$\text{Área requerida} = \frac{88200}{1000} = 88.20 \text{ cm}^2$$

Angulo de 6" x 6" x 1" $A = 70.97 \text{ cm}^2$
 $r_z = 2.96$

$$\frac{L}{r} = \frac{150}{2.96} = 50.67 \longrightarrow f_p = 1268 \text{ kg/cm}^2$$

$$N_{\text{max}} = 1286 \times 70.97 = 91268 \text{ kg} > 88200$$

Acero A-36

Bajaremos el espesor

Angulo de 6" x 6" x 3/4" $A = 62.77 \text{ cm}^2$

$$\frac{L}{r} = \frac{150}{2.98} = 50.33 \longrightarrow f_p = 1292 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Carga } N = 1292 \times 62.77 = 81137 < 88200 \text{ kg}$$

Subiremos a: Angulo de 6" x 6" x 7/8"

$$A = 62.77 \text{ cm}^2$$

$$r_z = 2.97$$

$$\frac{L}{r} = \frac{150}{2.97} = 50.50 \longrightarrow f_p = 1268 \text{ kg/cm}^2$$

Carga $N = 1268 \times 62.77 = 79592$ ————— Dejamos éste ángulo.

Cuerda Superior
1 L 6"x6" x 7/8"

Diseño puntales.

Carga Máxima = 9800 kg

Si $f_p = 1000 \text{ kg/cm}^2$

$$A = \frac{9800}{1000} = 9.80 \text{ cm}^2$$

Angulo 3" x 3" x 5/16" $A = 11.48 \text{ cm}^2$
 $r_z = 1.47$

$$\frac{L}{r} = \frac{150}{1.47} = 102 \longrightarrow f_p = 896 \text{ kg/cm}^2$$

$N = 896 \times 11.48 = 10286 \text{ kg}$ OK > 9800

Dejaremos puntales
1 L 3" x 3" x 5/16"

$N = 896 \times 15.68 = 14049 \text{ kg}$ > 13859 OK

Aceptamos Diagonales
1 L 3"x3" x 7/16"

Diseño diagonales.

Carga = 13859 kg L = 1.50 m
Si $f_p = 800 \text{ kg/cm}^2$

Area. = $\frac{13859}{800} = 17.32 \text{ cm}^2$

1 L 3"x 3"x 1/2" A = 17.7 cm²
r_z = 1.47

$\frac{L}{r} = \frac{150}{1.47} = 102$ $f_p = 896 \text{ kg/cm}^2$

$N = 896 \times 17.74 = 15895$

Bajar a: 1 L 3"x 3" 7/16" A = 15.68
r_z = 1.47

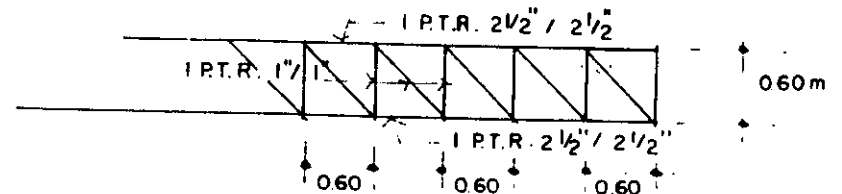
$\frac{L}{r} = \frac{150}{1.47} = 102$

Bajo el mismo criterio.

Estructuras secundarias.

A 2.00 mts de separación. Claro de 15 mts.

ARMADURAS SECUNDARIAS PARA APOYO DE LARGUEROS



Largueros Mon-Ten de 8"

Lámina multitecho.

Cafetería.

Estructura Metálica.

Claro = 40 mts.

Separación a cada 10 m

Peralte 2.00 m estructura doble.

Estructura Auditorio.

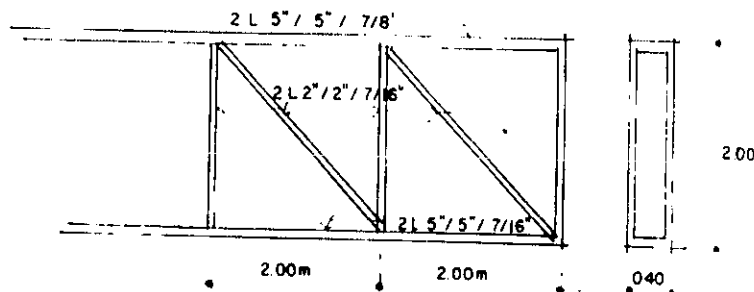
Claro = 30 m

Separación = 5 m

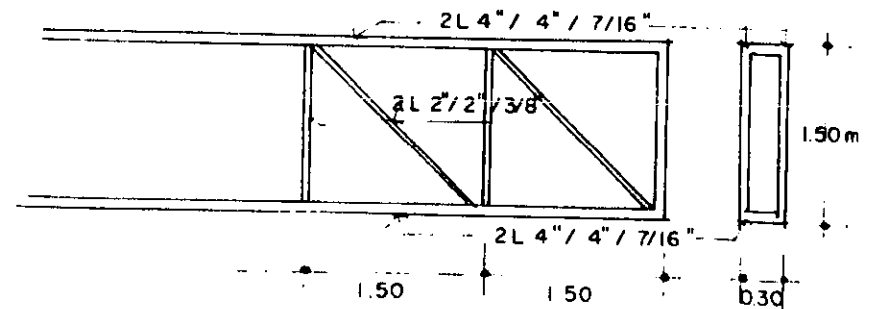
Peralte = 1.50

Armadura Doble

ARMADURA PRINCIPAL EN AREA DE CAFETERIA Y RESTAURANTE 1:50

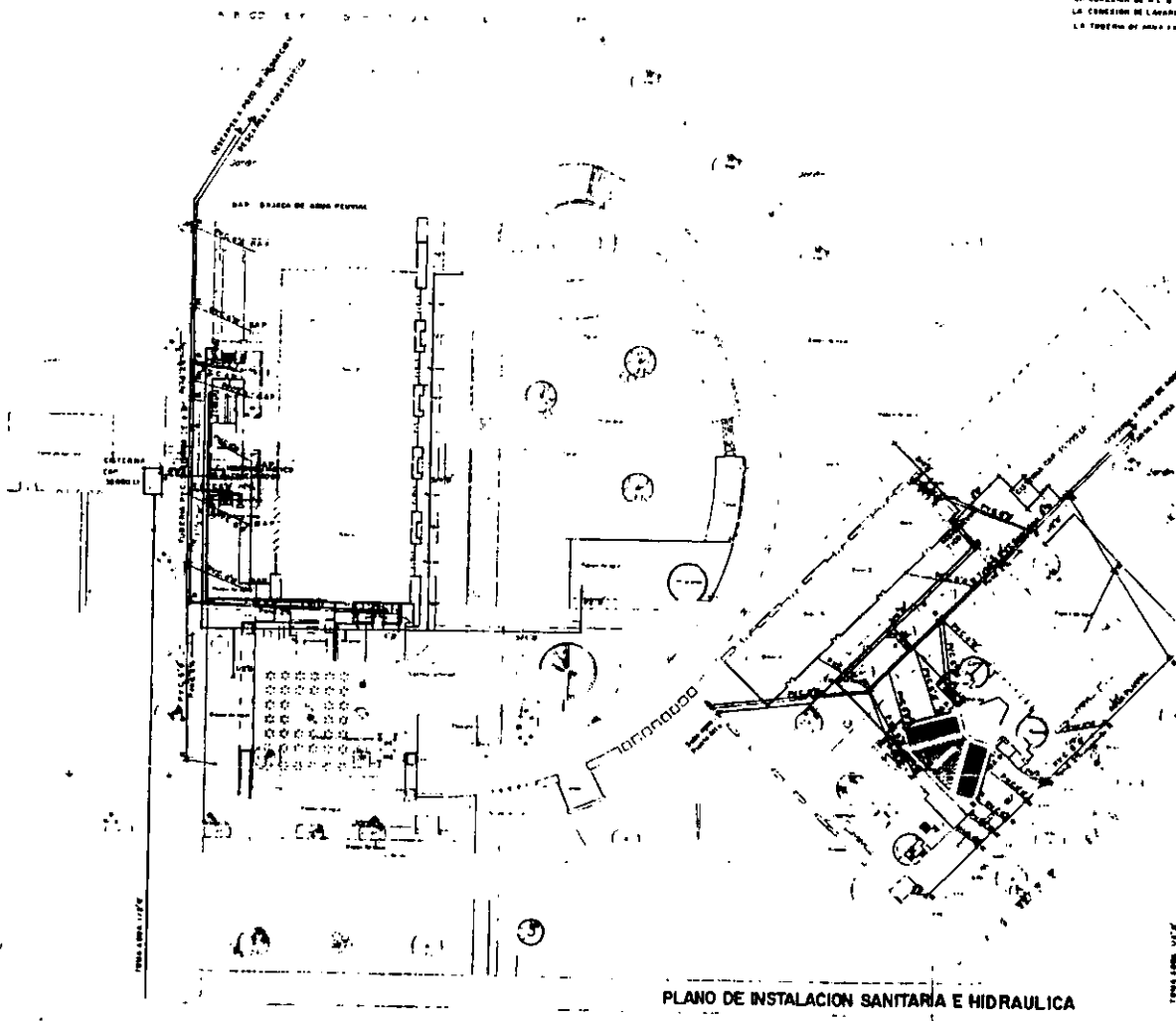


ARMADURA PRINCIPAL EN AUDITORIO



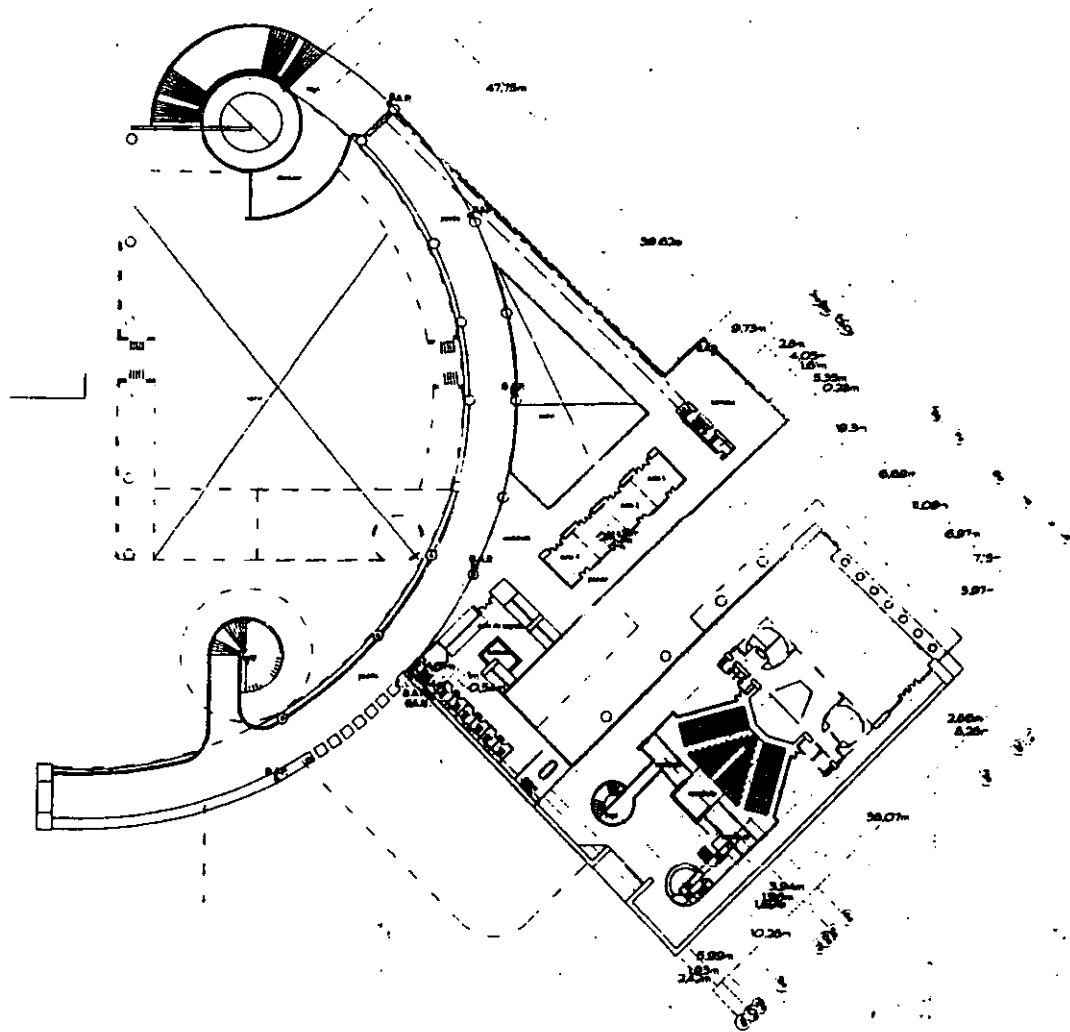
NOTAS

- SE INSTALARAN DOS TORNEOS DE CERRILLO PARA AGUAS CIEGAS Y AGUAS SANITARIAS
- LOS PERFORADOS SE SERAN DE 40, 50 Y 100 M² DE PUNTO CADA UNO
- LOS TUBOS DE AGUAS SANITARIAS SERAN DE PVC DE 4" Ø
- LA CONEXION DE LAS TUBERIAS SERA DE 1/2"
- LA CONEXION DE LAS TUBERIAS Y TORNEOS A LA TUBERIA DE DESCARGA SERA DE PVC DE 4"
- LA TUBERIA DE AGUAS CIEGAS Y CALIENTES SERA DE COBRE



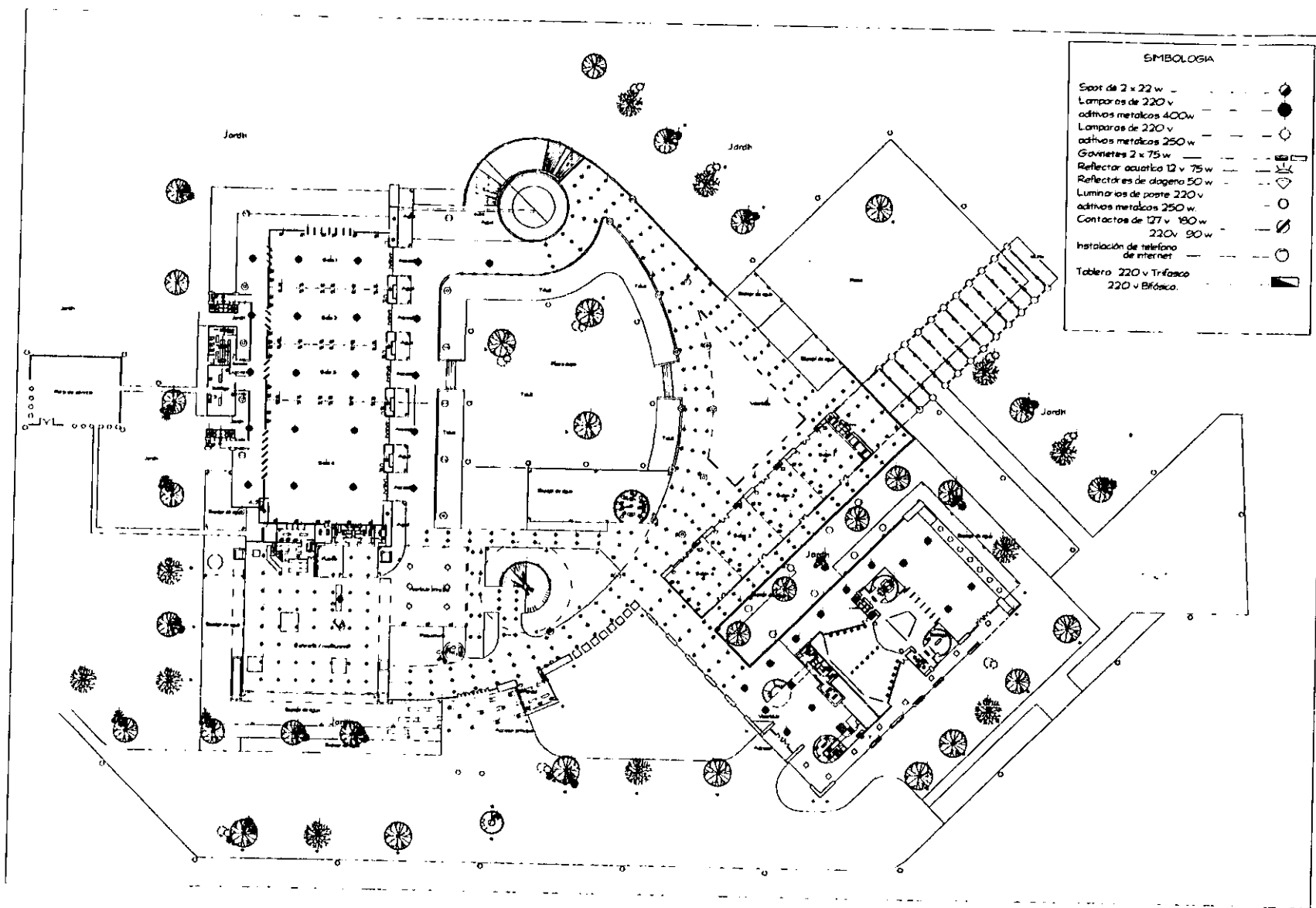
PLANO DE INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA

PLANO HIDROSANITARIO



Planta primer nivel

escala 1:500



■ ■ ■ PLANO ELECTRICO

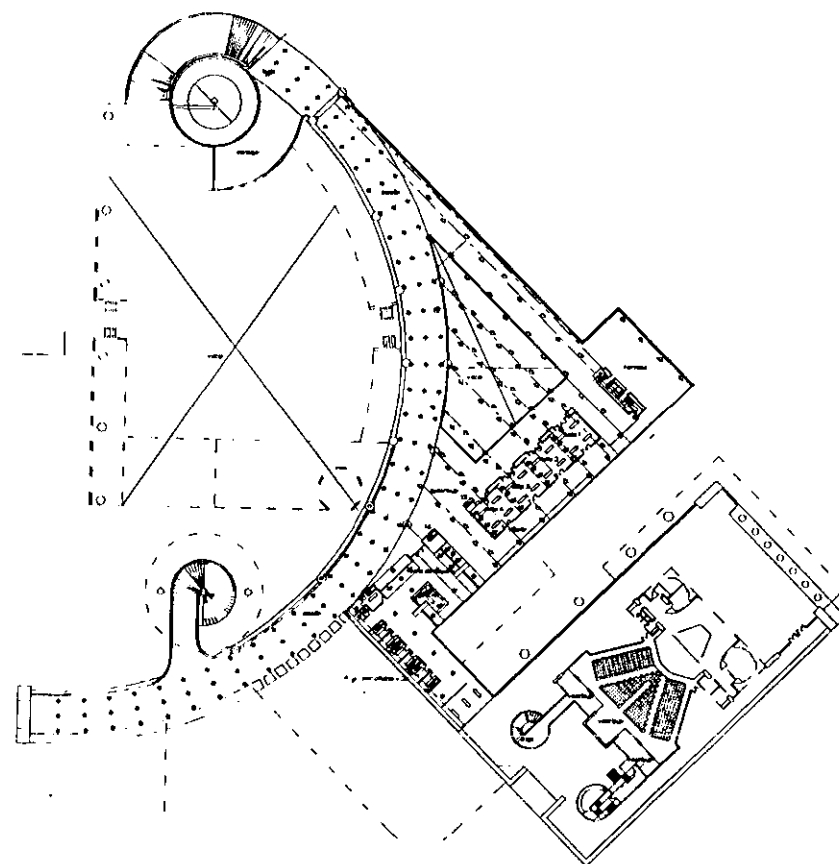


DIAGRAMA UNIFILAR

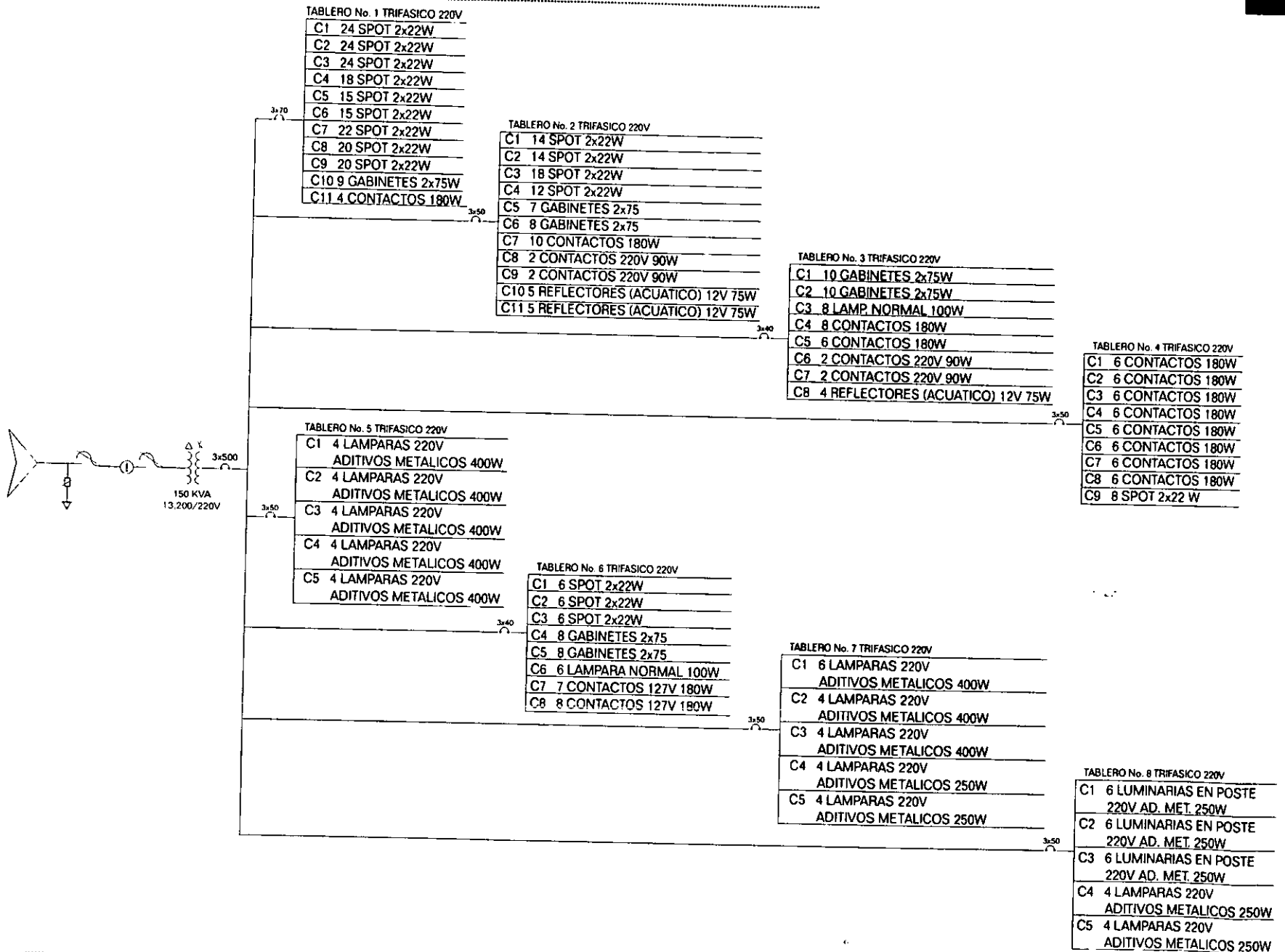
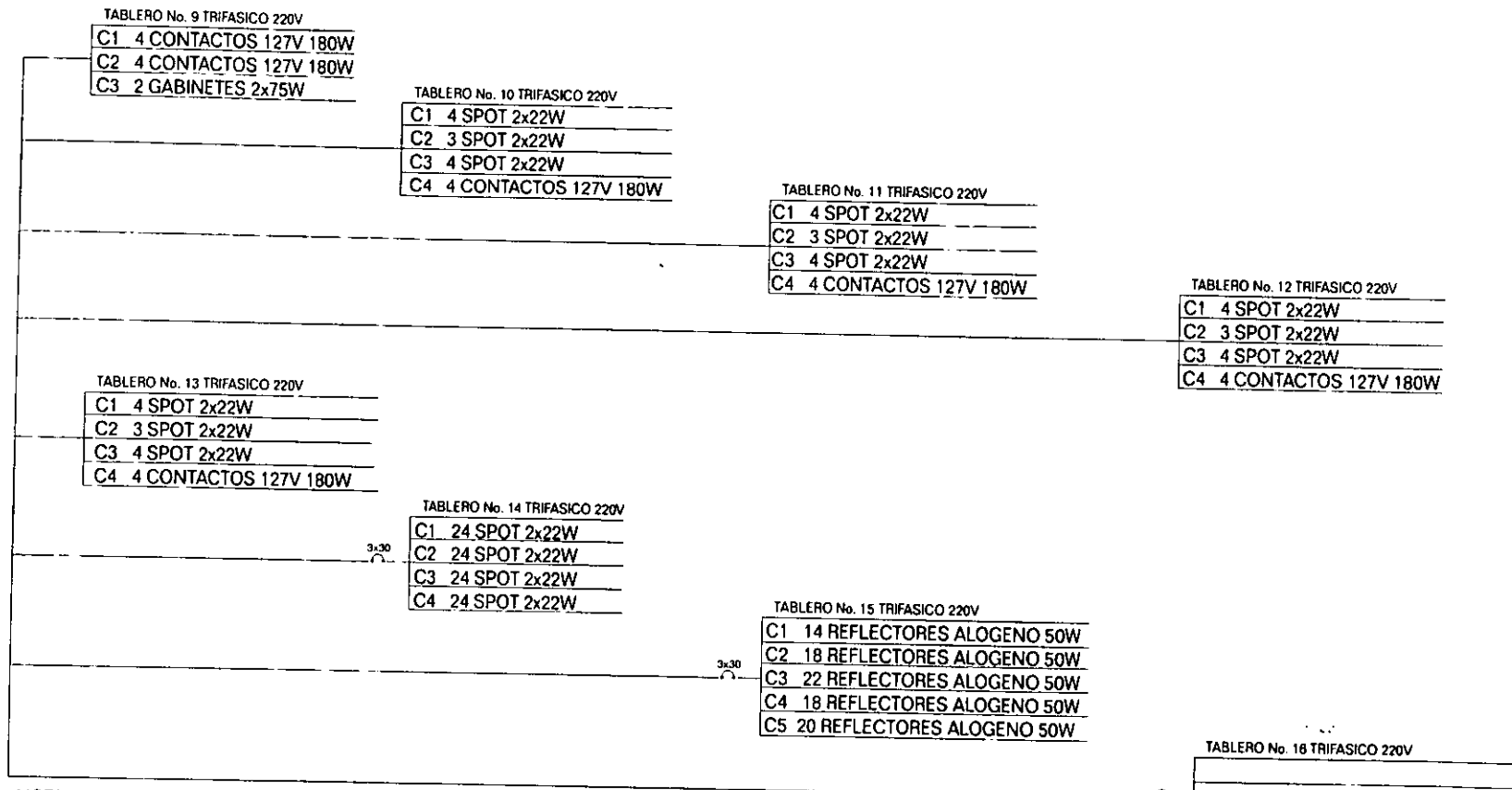


DIAGRAMA UNIFILAR



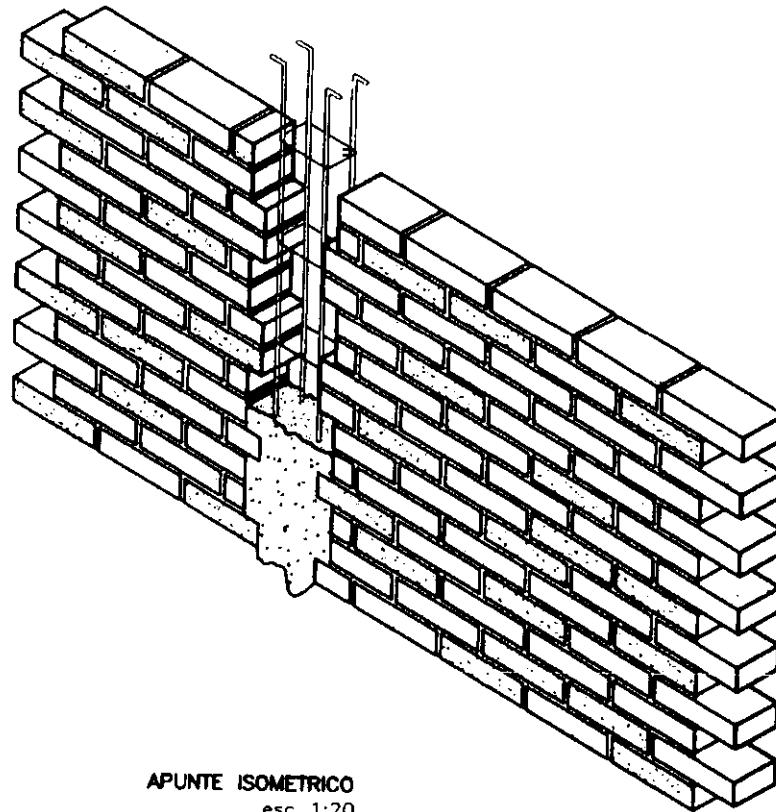
NOTA: Las oficinas de la 2a. planta, llevan un tablero pequeño por oficina tablero recomendable Q⁴

- ⊕ APARTARRAYOS OXIDO DE ZINC
- TRANSFORMADOR
- CUCHILLA CORTACIRCUITO
- Ⓢ EQUIPO DE MEDICION
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- △ SUBESTACION
- CIRCUITO 220V
- CIRCUITO 440V

Nota: Este tablero no se especifica por no conocer equipo a instalar.

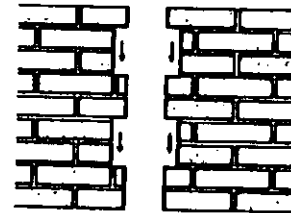
CARGA TOTAL ESTIMADA SIN LA CARGA DE LOS TABLEROS PARA AIRE ACONDICIONADO Y EQUIPO DE BOMBEO = 78.354W

DETALLE DE MURO DE TABIQUE COMÚN



APUNTE ISOMETRICO
esc 1:20

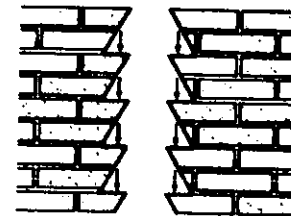
(A)



A. PARAMENTOS RECTOS
TRANSMISION CORRECTA
DE CARGAS.

esc 1:25

(B)



B. PARAMENTOS INCLINADOS
TRANSMISION CORRECTA
DE CARGAS.

esc 1:25

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

TABIQUE DE BARRO COMUN

ELEMENTO CONSTRUCTIVO, ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL, QUE PUEDE TENER ENTRE OTRAS, LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

TERMICAS, ACUSTICAS, PROTECCION ESTRUCTURALES Y DUCTOS DE INSTALACIONES.

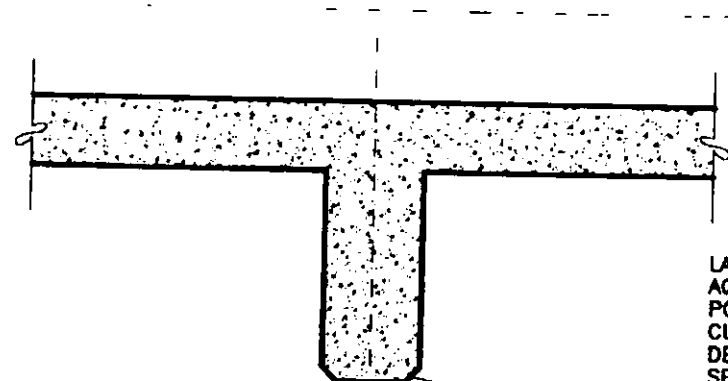
EN SU CONSTRUCCION, LOS MATERIALES A UTILIZAR, DEBERAN SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES QUE INDIQUE EL PROYECTO, SIENDO ESTOS:

- a) TABIQUE DE BARRO RECOCIDO 7 X 14 X 28
- b) CEMENTO
- c) ARENA
- d) AGUA

LA FORMA DEL TABIQUE, SU TEXTURA, DIMENSIONES Y GRADO DE COCCION PODRAN VARIAR SEGUN LA REGION PERO DEBERAN SER APROBADOS PREVIA SU UTILIZACION NO SE ACEPTARAN TABIQUES ROTOS, DESPOSTILLADOS, RAJADOS, POROSOS O CON CUALQUIER OTRA IRREGULARIDAD QUE PUDIERA AFECTAR LA RESISTENCIA Y/O APARIENCIA DEL MURO

EJECUCION

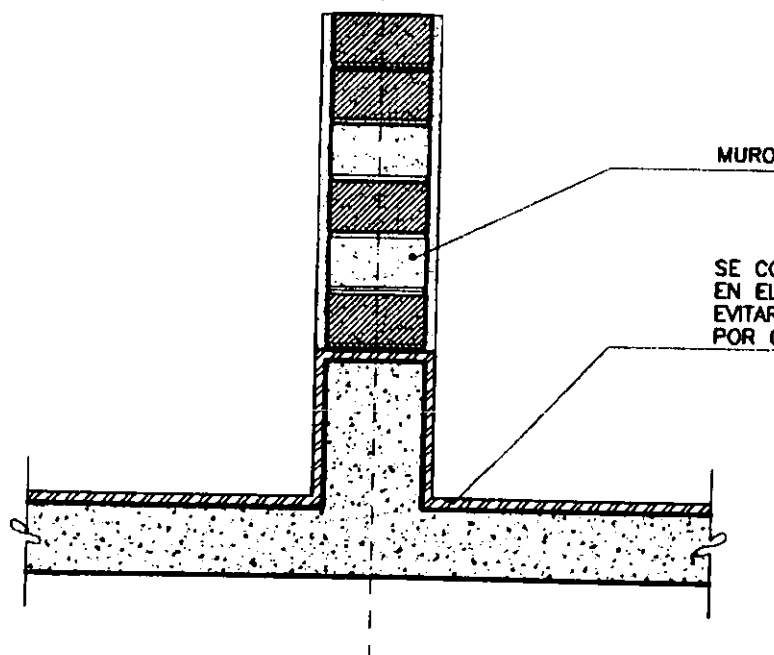
1. PREVIAMENTE A SU COLOCACION, LOS TABIQUES DEBERAN SATURARSE DE AGUA PARA ASEGURAR ADHERENCIA DEL MORTERO.
2. SE USARA MORTERO DE CEMENTO/ARENA EN PROPORCION 1:5, SALVO OTRA INDICACION.
3. LAS HILADAS DE TABIQUE SERAN HORIZONTALES, SALVO INDICACIONES CONTRARIAS CUATRAPEANDO LAS JUNTAS VERTICALES SIENDO ESTAS A PLOMO LAS HORIZONTALES A NIVEL.
4. LOS REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO QUE FIJE EL PROYECTO DEBERAN RESPETAR LOS CORTES DEL TABIQUE INDICADOS EN LA INTERSECCIONES MUROS CON CASTILLOS.
5. LOS MUROS DEBERAN PROTEGERSE DE LA HUMEDAD Y LA SANIDAD EXISTENTE.
6. NO SE ACEPTARAN DESPLOMES MAYORES DE 1/2 DE LA ALTURA DEL MURO, NI DESNIVELES MAYOR A 2 MM POR METRO LINEAL.



LA COLOCACION DE CHAFLAN SE HARA EN AQUELLOS ELEMENTOS DE CONCRETO QUE POR DISEÑO QUEDARAN EXPUESTOS Y CUYA ARISTA PUEDA DESMOLACHARSE AL DESCIMBRAR EN, AQUELLOS LUGARES DONDE SE VAYA A APLANAR CON MORTERO NO ES NECESARIO COLOCAR CHAFLANES.

NOTAS DE ESPECIFICACION

LAS ARISTAS DE LOS ELEMENTOS HORIZONTALS SERAN TERMINADAS EMPLEANDO EL VOLTEADOR NO SERA MAYOR DE 15 mm. ESTO EN FIRMES JUNTAS CONSTRUCTIVAS, LOSAS DE CONCRETO CIRCULACIONES EXTERIORES Y LOSA TAPA DE I



MURO

SE COLOCARA UNA MEMBRANA IMPERMEABLE EN EL DESPLANTE DE LOS MUROS, PARA EVITAR QUE SE PUDIERA SUBIR LA HUMEDAD POR CAPILARIDAD.

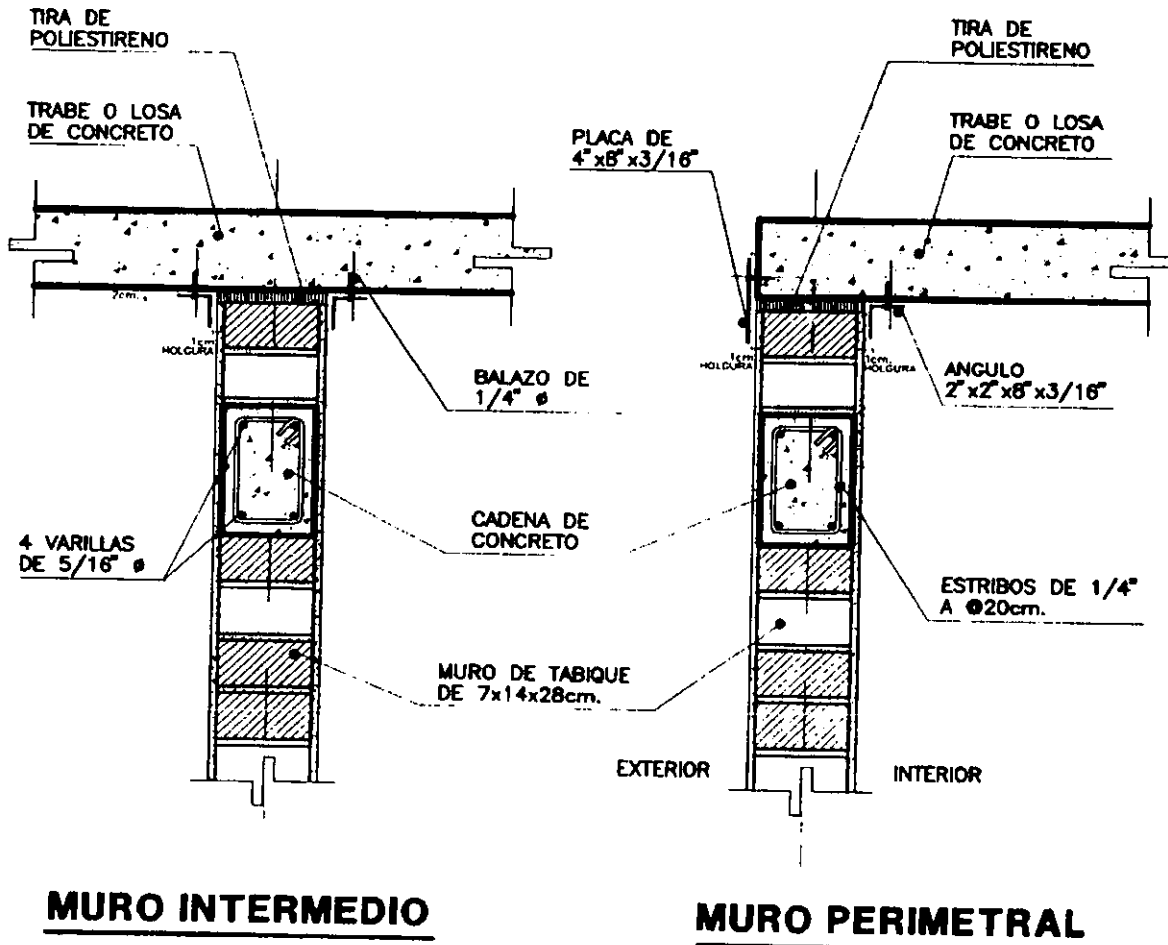
FIJACIÓN DE MUROS TABIQUE A LOSA O TRABE DE CONCRETO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

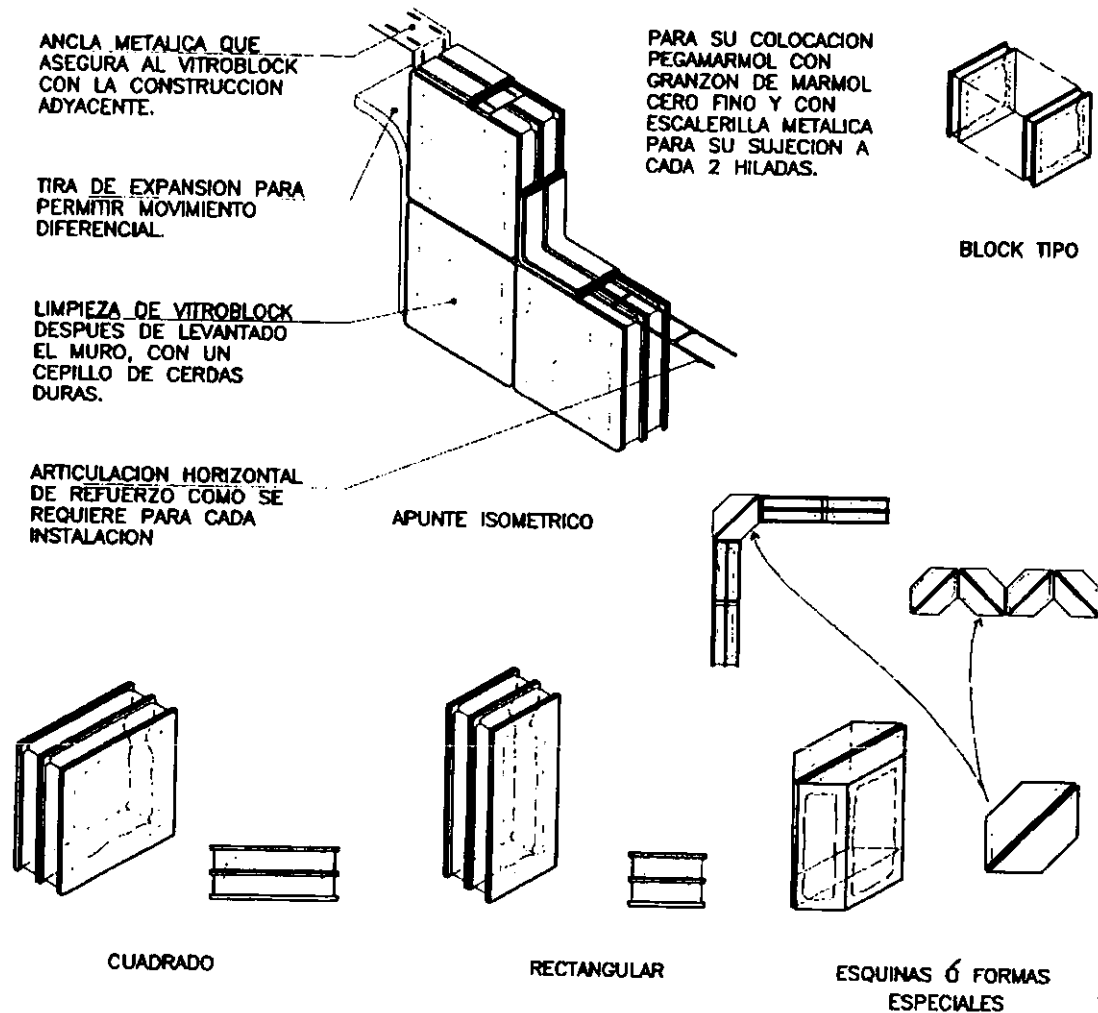
CUANDO EXISTAN MUROS DIVISORIOS O PERIMETRALES EXTERIOR QUE SEAN DE GRAN ALTURA (MAS DE 3m.), RECOMENDABLE CONFINARLOS A LA LOSA TAPA O TRU CONCRETO POR MEDIO DE ANGULOS ESTRUCTURALES AL LECHO BAJO DE LA ESTRUCTURA.

ESTOS ANGULOS TIENEN POR OBJETO EL EVITAR EL V DE LOS MUROS, YA QUE ESTOS NO SE SUJETAN CON ANCLADO A LA LOSA O TRABE ESTRUCTURAL, SINO Q MANECEN "SUELTOS" Y SEPARADOS DE LA ESTRUCTURA MEDIO DE UNA TIRA DE POLIESTIRENO QUE PERMITE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE ENTRE EL MURO Y LA ES O LOSA, ACTUANDO COMO SELLADOR INTERMEDIO UNI

LOS ANGULOS PODRAN INTERCALARSE, INSTALANDOLOS RRIDOS SINO TRASLAPADOS A CADA 1.5m. APROXIMAI SIENDO LOS ANGULOS DE 20 A 30cm. DE LONGITUD CALIBRE MENCIONADO EN ESTOS DETALLES.



DETALLE DE MURO DE BLOCK DE VIDRIO (VITROBLOCK)



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MURO DE BLOCK DE VIDRIO (VITROBLOCK)

1 DEFINICION

LA UNIDAD BASICA DEL BLOCK DE VIDRIO O VITROBLOCK, ESTA HECHA DE 2 MITADES FUNDIDAS JUNTAS, CON UN VACIO PARCIAL DENTRO. LAS CARAS DE LA PIEZA PUEDEN SER TRANSPARENTES (CLARAS CON FIGURA O ESTAMPADO, O CON FORMAS EN RELIEVE INMURALES

2 CARACTERISTICAS

LA UNIDAD DE VITROBLOCK SOLIDO ES RESISTENTE AL IMPACTO Y PERMITE LA VISION. UN LIMITADO NUMERO DE FABRICANTES TIENE FORMAS ESPECIALES PARA DISENOS EN ESQUINAS ESTAS PIEZAS TAMBIEN SE PUEDEN UTILIZAR JUNTAS PARA VARIAR PATRONES Y FORMAS

LAS MEDIDAS MAS COMUNES SON LAS SIGUIENTES EN LA FORMA CUADRADA

115 x 115 cms
190 x 190 cms
240 x 240 cms
300 x 300 cms

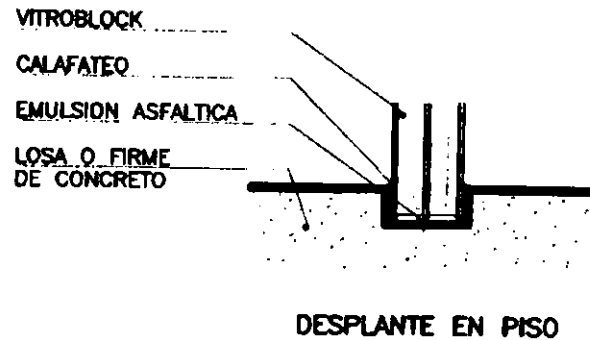
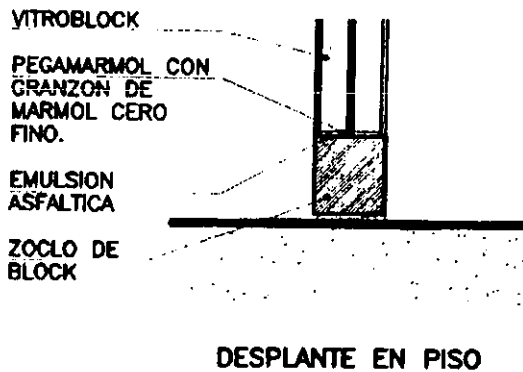
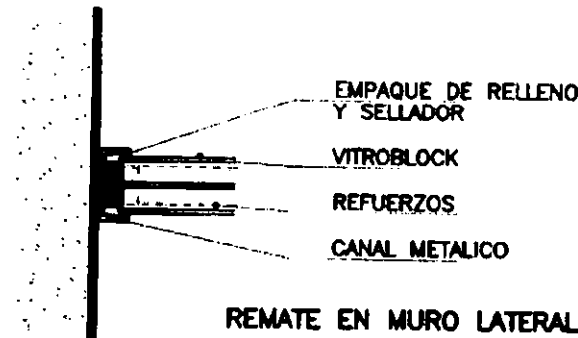
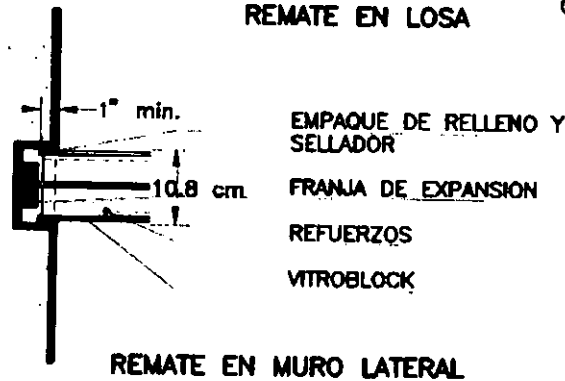
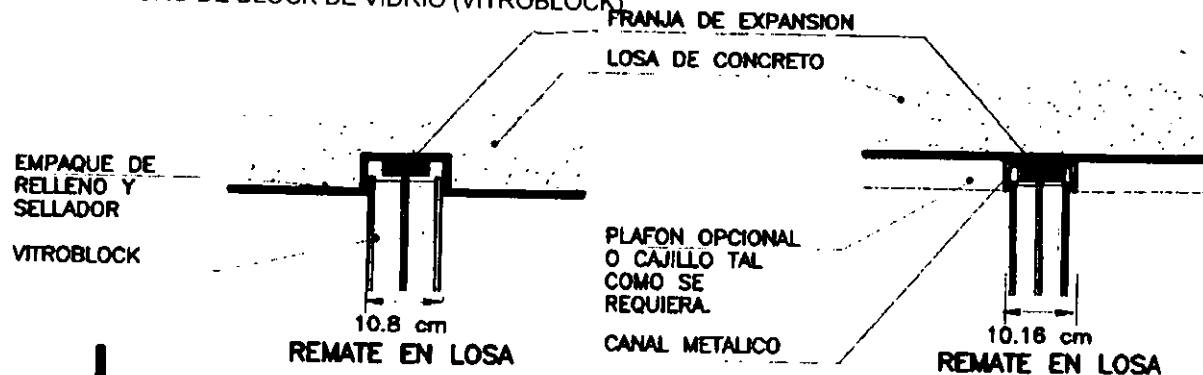
EN LA FORMA RECTANGULAR:

240 x 115 cms

EL ESPESOR DE LAS PIEZAS CUADRADAS Y RECTANGULARES DE VITROBLOCK ESTA DENTRO DEL SIGUIENTE RANGO

MINIMO DE 8 CMS PARA VITROBLOCK SOLIDO Y UN MAXIMO DE 10 CMS PARA VITROBLOCK HUECO

DETALLE DE MURO DE BLOCK DE VIDRIO (VITROBLOCK)



NOTAS DE ESPECIFICACION

VITROBLOCK

A CONTROL DE CALIDAD

1. VERIFICACION DE LA AUSENCIA DE ESI INTERNOS EN EL VIDRIO POR MEDIO POLARISCOPIO.
2. CHOQUE TERMICO CON INMERSIONES I RECIPIENTES LLENOS DE AGUA CON I DE TEMPERATURA HASTA 45 GRADOS PODRA ASEGURAR UN BUEN COMPOR MATERIAL CUANDO SE ENCUENTRE CC INTEMPERIE.
3. RECTIFICACION DE MEDIDAS DE SUS C ANGULOS Y DE SUS BORDES MEDIAN ESPECIALES.
4. PRUEBA DE RESISTENCIA A RUPTURA COMPROBANDOSE LA FATIGA QUE DEF LAS NORMAS REQUERIDAS DE ESTE F

B TIPOS

EL VITROBLOCK SE FABRICA EN MUY DIVEI CADA UNO DE LOS CUALES RESPONDE A PARTICULAR Y ESPECIFICA DE ILUMINACION TODOS ELLOS LAS MISMAS CARACTERISTICA AISLAMIENTO.

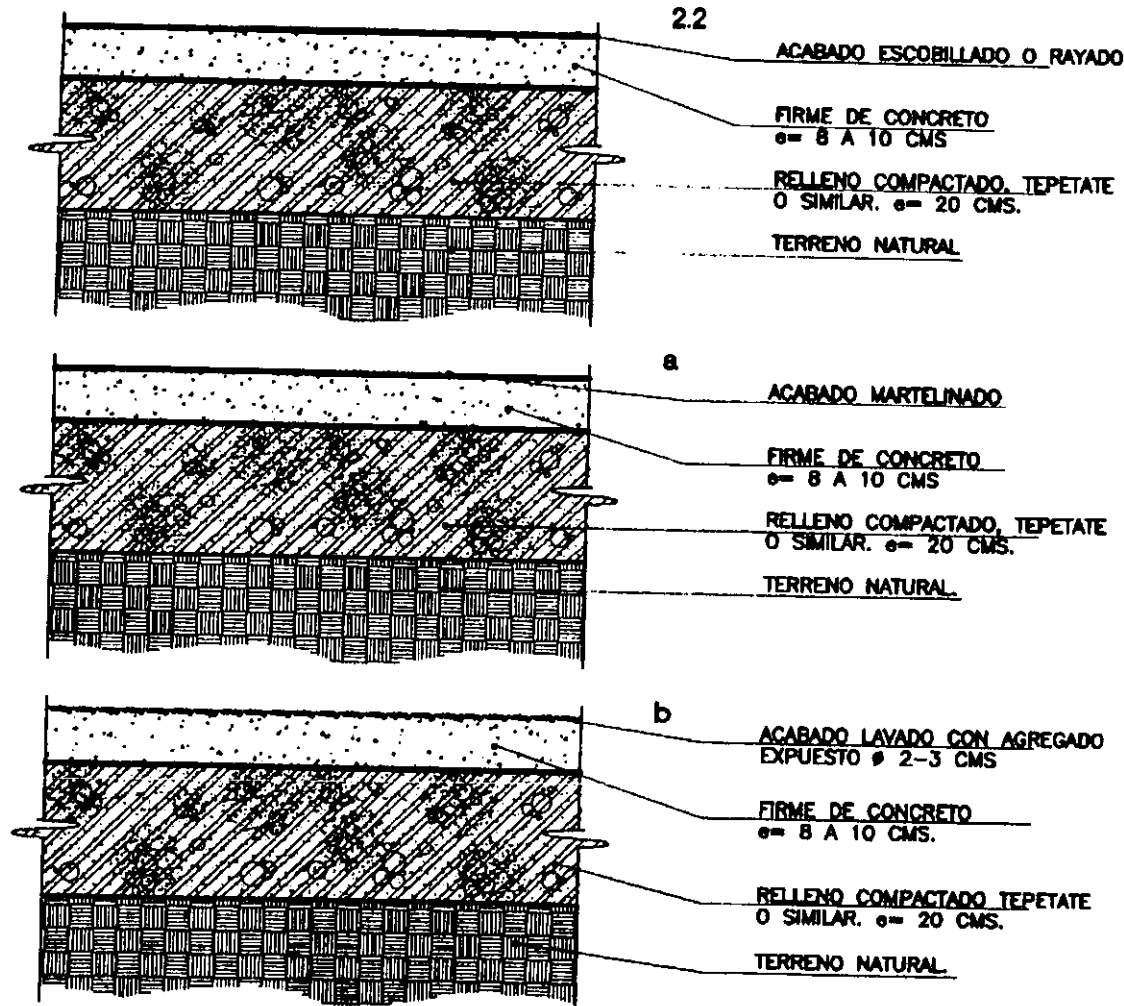
TIPOS DE VITROBLOCK :

- a) CUADRICULA
- b) MIELO
- c) ESCARCHADO
- d) ESTRIADO DIFUSOR
- e) PRISMATICO DIFUSOR
- f) PRISMATICO DIRECCIONAL

EL VITROBLOCK ABSORBE Y DIFUNDE LA L CONVIRTIENDOLA EN ILUMINACION UTIL Y C ELIMINANDO EN ALGUNOS CASOS EL USO Y PERSIANAS.

ESTAS CARACTERISTICAS SON DE GRAN VA SOLUCION DE LA ILUMINACION PARA LUGAL SALONES DE CLASE, MUSEOS, INDUSTRIAS,

DETALLE DE FIRME DE CONCRETO

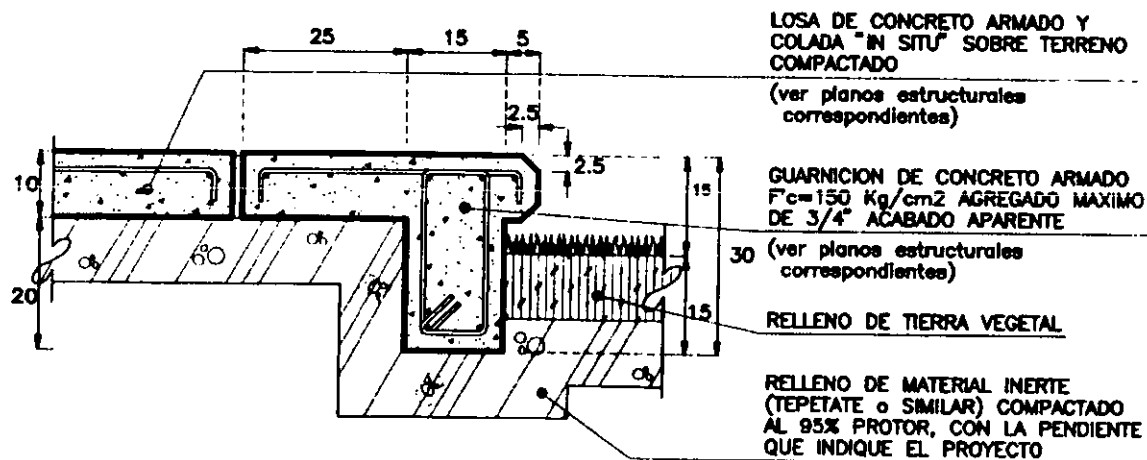
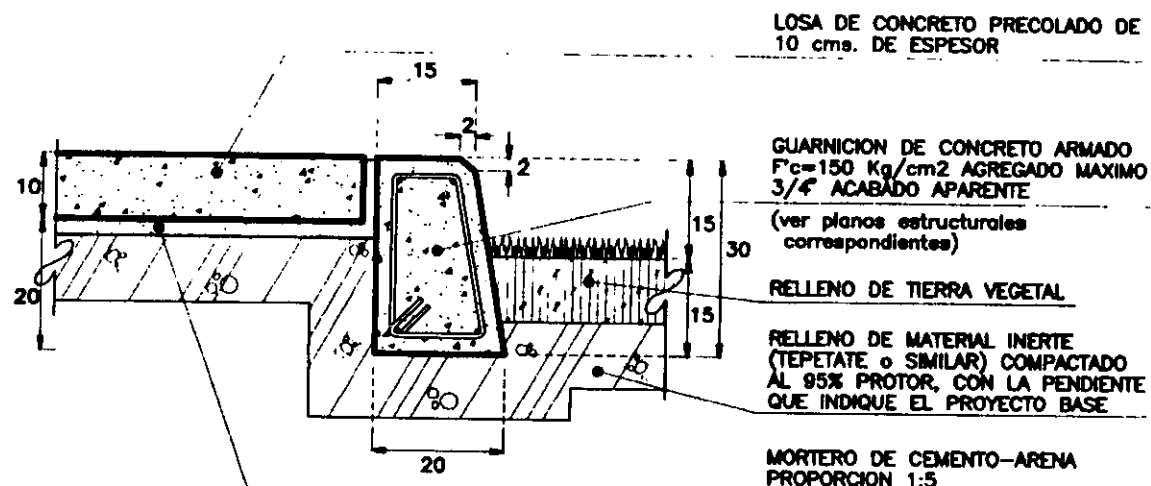


NOTAS DE ESPECIFICACIONES

FIRMES DE CONCRETO (SIN REFUERZO)

- 1 DEFINICION
 - CAPA DE CONCRETO SIMPLE RIGIDO, UNIFORME Y A PARA PISO O COMO BASE AL MATERIAL DE RECUBR DEL PISO. LOS FIRMES DE CONCRETO PUEDEN SER
 - a) DE ACABADO COMUN
 - b) DE ACABADO ESPECIAL
- 2 MATERIALES
 - a) CEMENTO
 - b) ARENA
 - c) GRAVA
 - d) AGUA
 - e) ADITIVOS
- 3 EJECUCION
 - a) PREVIO AL COLADO VERIFICAR LA COMPACTACION DEL TERRENO SEGUN LO INDIQUE EL PROYEC
 - b) SI A JUICIO DEL ARQUITECTO SE REQUIRIERA, COLOCARA UNA CAPA DE MATERIAL PETREO C 10 CMS. DE ESPESOR A MODO DE PLANTILLA
 - c) EL ESPESOR DEL FIRME NUNCA SERA MENOR LOS 8 CMS. Y SU RESISTENCIA ABAJO DE LC 100 Kg/cm².
 - d) HUMEDECER EL TERRENO PREVIO AL VACIADO LA MEZCLA PARA EVITAR PERDIDAS DE AGUA FRAGUADO.
 - e) LOS COLADOS SERAN EN FRENTES CONTINUOS Y LOS CORTES NORMALES A LA SUPERFICIE APOYO Y EN LINEA RECTA.
 - f) DEBERAN COLOCARSE MAESTRAS PARA MARCAR LOS NIVELES DE ACABADO A NO MAS DE 2 M DE DISTANCIA ENTRE DOS CONSECUTIVAS EN DIRECCIONES NORMALES
 - g) CUANDO EL FIRME SIRVA DE BASE A MATERIAL DE RECUBRIMIENTO DE PIEDRA NATURAL O ARTIFICIAL, EL ACABADO SUPERFICIAL SERA RUGOSO.
 - h) CUANDO EL FIRME SE TERMINE EN ESCOBILLA DEBERA MOJARSE LA ESCOBA PARA OBTENER ACABADO UNIFORME Y NO EXPONER EL AGREGADO.

DETALLE DE GUARNICIONES DE CONCRETO



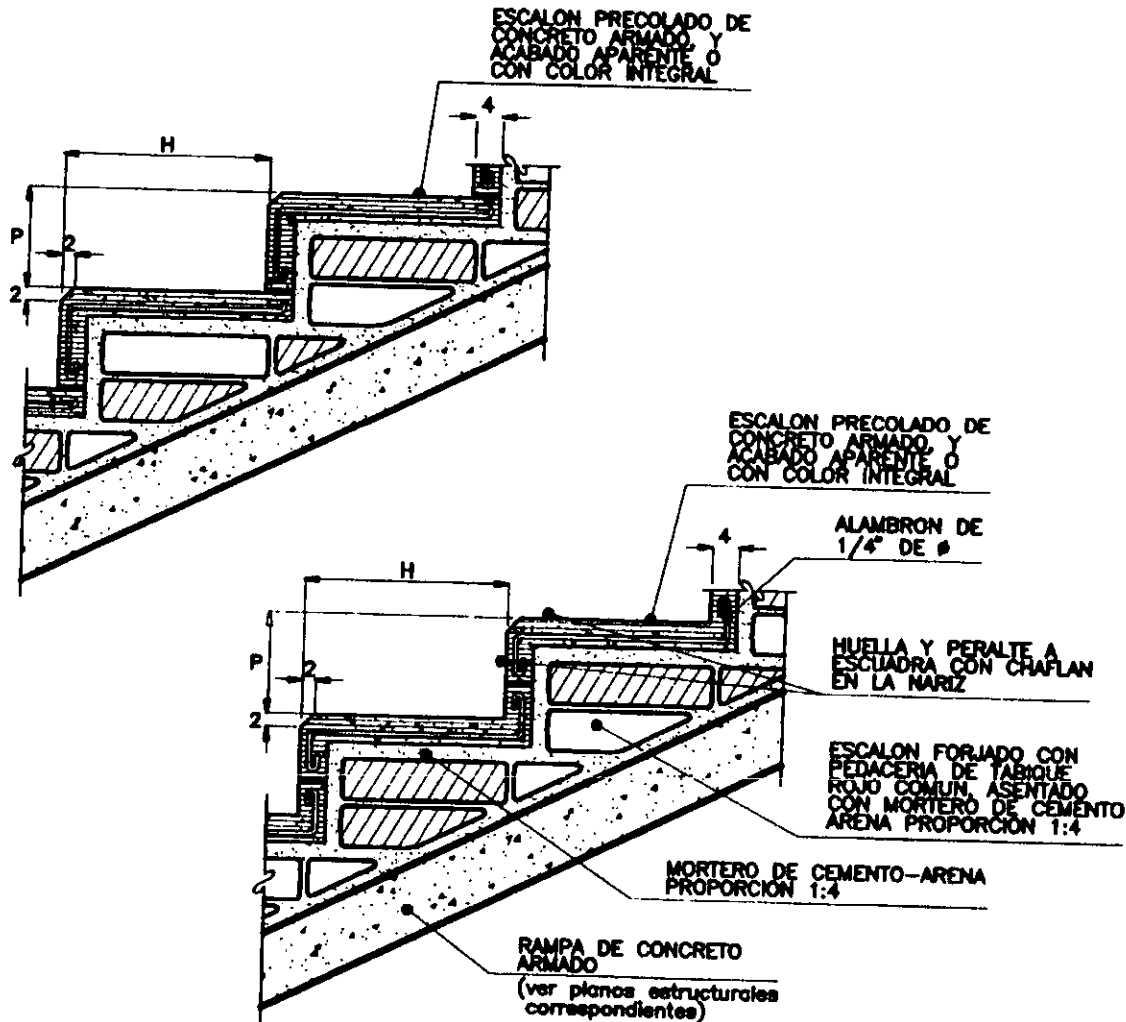
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

GUARNICIONES.

LAS GUARNICIONES, TIENEN MULTIPLES FUNCIONES Y ENTRE LAS MAS IMPORTANTES ESTA EL PROTEGER LAS ORILLAS DE LA SUPERFICIE PAVIMENTADA Y EVITAR QUE SE DESLICE LA SE DEL PAVIMENTO; EN OCASIONES FUNCIONA COMO PEQUEÑO MURO DE CONTENCIÓN O COMO JUNTA CONSTRUCTIVA, PARA CAMBIOS DE NIVEL Y FUNCIONA COMO ESCALON.

- 1.- CUANDO LAS GUARNICIONES SE CONSTRUYEN DE CONCRETO HIDRAULICO TENDRAN UNA RESISTENCIA CON $F'c=150 \text{ Kg/cm}^2$. CON AGREGADO EXPUESTO CON UN TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 40mm.
- 2.- LOS MOLDES PARA LAS GUARNICIONES COLADAS EN SERAN METALICOS FIJOS Y CON EL ESPESOR ADECUADO QUE PROPORCIONE SUFICIENTE RIGIDEZ Y RESISTENCIA PARA NO DEFORMARSE DURANTE EL VACIADO Y VIBRA.
- 3.- LOS MOLDES DEBERAN QUEDAR FIRMEMENTE SUJETOS LA BASE DE APOYO, PARA CONSERVAR EL ALINEAMIENTO PENDIENTE Y NIVELES DEL PROYECTO.
- 4.- ANTES DE VACIAR EL CONCRETO EN LOS MOLDES, DEBE HUMEDECERSE LA BASE, AL COLAR, SE EJECUTAR EN DOS CAPAS DE APROXIMADAMENTE 25cm. CADA UNA Y SE COMPACTARAN CON VIBRADOR DE INMERSION.
- 5.- SE DEJARAN JUNTAS DE CONSTRUCCION, EN RANGOS DE 15 A 20mts. Y ANTES DE CONTINUAR EL VACIADO, DEBE PINTARSE LA CARA VERTICAL DE LA JUNTA CON CEMENTO ASFALTICO No.6 Y CON UN ESPESOR NO MENOR DE 2mm.
- 6.- LOS MOLDES SE REMOVERAN, UNA VEZ QUE SE HAYA ENDURECIDO EL CONCRETO.
- 7.- SE MARCARA EN LOS PAROS EXTERIORES DE LAS GUARNICIONES, LOS NIVELES DE LAS DIFERENTES CAPAS DE LOS PAVIMENTOS, QUE SERVIRAN PARA VERIFICAR ESIOS NIVELES Y NIVELES DE PROYECTO.
- 8.- DESPUES DE HABER PULIDO Y TERMINADO LA CORONA DE LA GUARNICION, SE PROCEDERA AL CURADO APLICANDO RIEGOS DE AGUA.

ESCALERA DE CONCRETO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

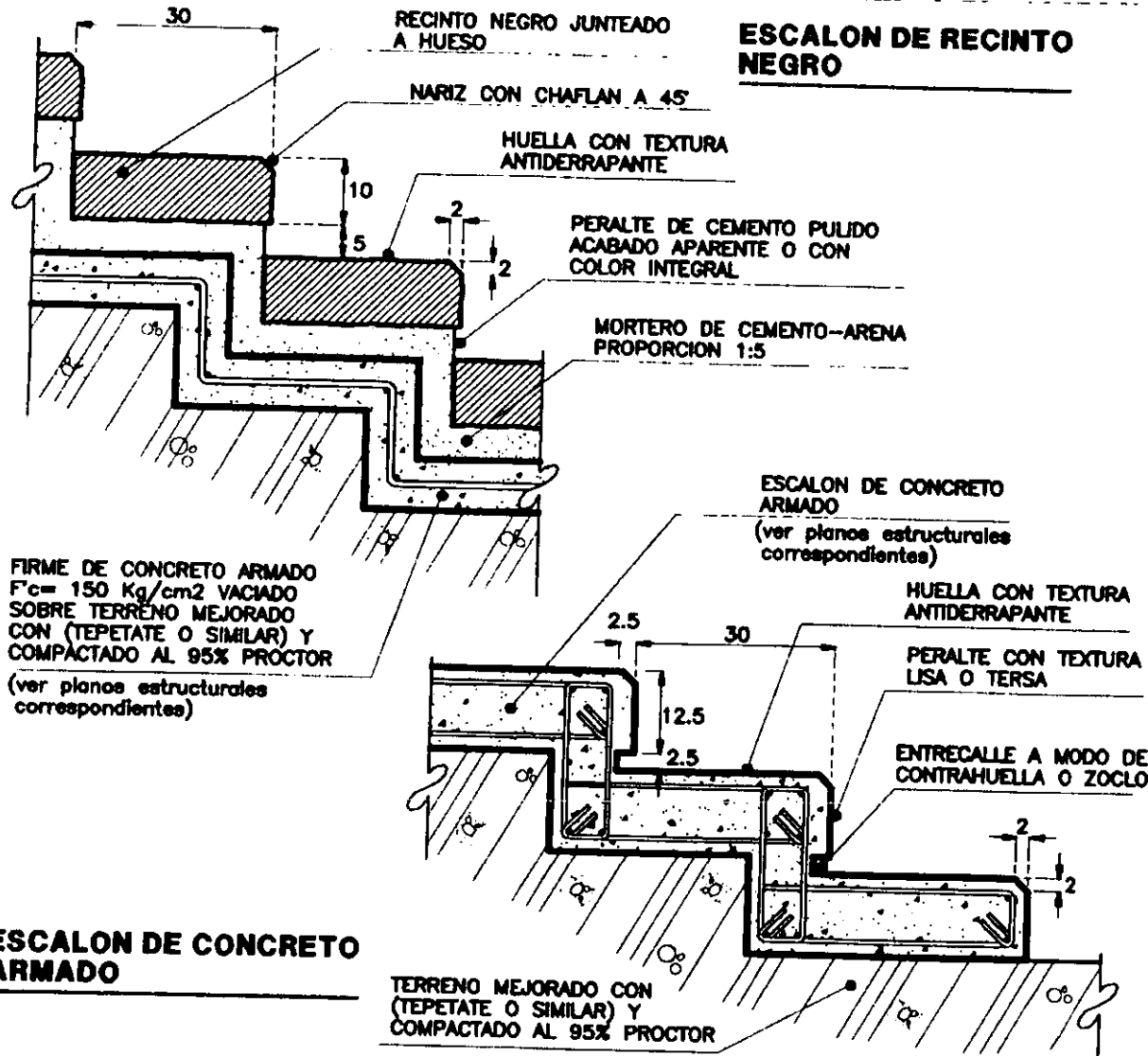
ESCALERAS.

1.- ESCALERAS DE PIEZAS PREFABRICADAS: CON EL FIN DE EVITAR LARGOS Y COSTOSOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, ES MUY FRECUENTE LA CONSTRUCCION DE ESCALERAS CON PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO ARMADO. PARA ESTA CLASE DE ESCALERAS (TAMBIEN DENOMINADAS DE "MONTAJE").

LAS ESCALERAS PREFABRICADAS, SOLO RESULTAN ECONOMICAS, CUANDO EN LA CONSTRUCCION SE GUARDE RIGOROSAMENTE LAS NORMAS SOBRE DIMENSIONES, O CASO QUE NO SEA NECESARIO LA PREPARACION Y CONFECCION DE PIEZAS ESPECIALES.

2.- ESCALERAS DE CONCRETO: ACTUALMENTE, LAS ESCALERAS DE CONCRETO ARMADO TIENEN UNA MARCADA PREFERENCIA EN LA CONSTRUCCION DE LOS EDIFICIOS, DEBIDO A SU SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS Y SU FACILIDAD PARA ADAPTARLAS A LAS FORMAS MAS CONVENIENTES Y A LA SENCILLIDAD DE SU CONSTRUCCION.

3.- RAMPAS DE CONCRETO ARMADO: LAS RAMPAS, DE LAS ESCALERAS PUEDEN APOYARSE EN SUS EXTREMOS O POR SUS COSTADOS (TRABAJO DE FLEXION LONGITUDINAL O TRANSVERSAL).



NOTAS DE ESPECIFICACION

ESCALERAS.

1.- DEFINICION:

LA ESCALERA ES UN ELEMENTO DE UNIC ENTRE DOS DISTINTAS PLANTAS O NIVEL LAS ESCALERAS SE DENOMINAN GENERAL SU SITUACION, SU IMPORTANCIA O SU FI

2.- PENDIENTE DE LAS ESCALERAS:

EL QUE UNA ESCALERA SEA COMODA Y DE SU PENDIENTE O RELACION DE DAMEL PELDANOS, ES DECIR, DE LA RELACION I O CONTRA HUELLA Y LA HUELLA DE LOS

SIRVE DE BASE, A LA DETERMINACION DI NES LA LONGITUD MEDIA DEL PASO DE I TO, QUE EN TERRENO PLANO Y CAMINAN ES DE 60 A 65cm.

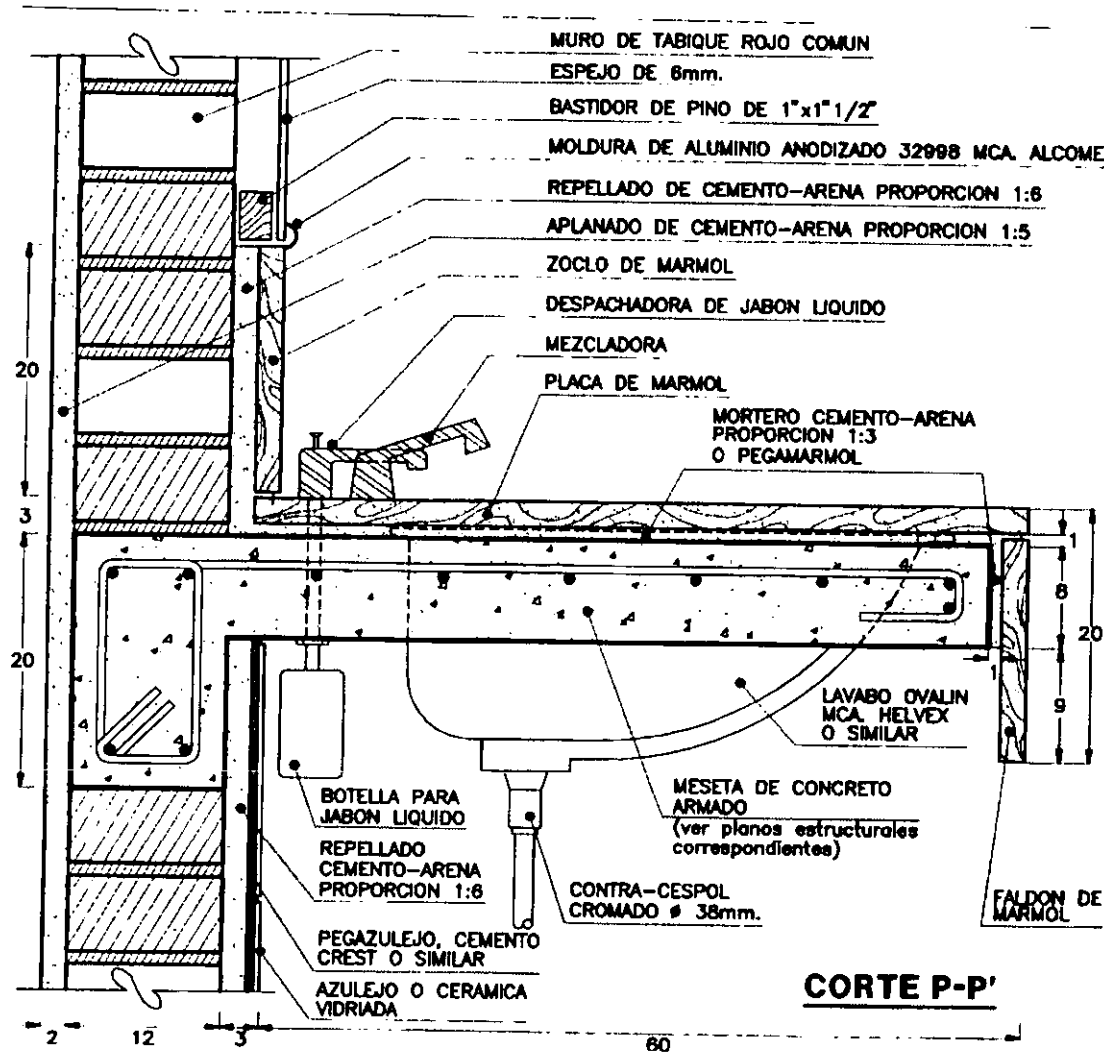
POR LO REGULAR SE HACE CASO OMISO CALCULOS DEL TAMAÑO MEDIO DEL PASC Y DE LOS ADULTOS DE GRAN ESTATURA

CUANDO EL TERRENO SUBE, EL PASO SI REDUCCION ES DEL DOBLE DE EL DESNI

EN TANTO QUE UNA SUBIDA O UNA RAM PASE DE UNOS 15°, ES TODAVIA RELATIV DE SUBIR.

LA LONGITUD DEL PASO SE ACOMODA INI A LA INCLINACION, Y LAS PENDIENTES MI QUIEREN LA FORMACION DE ESCALONES, TODO AL BAJAR, EL PIE PUEDA SER APO DISPENSABLE SEGURIDAD.

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS.

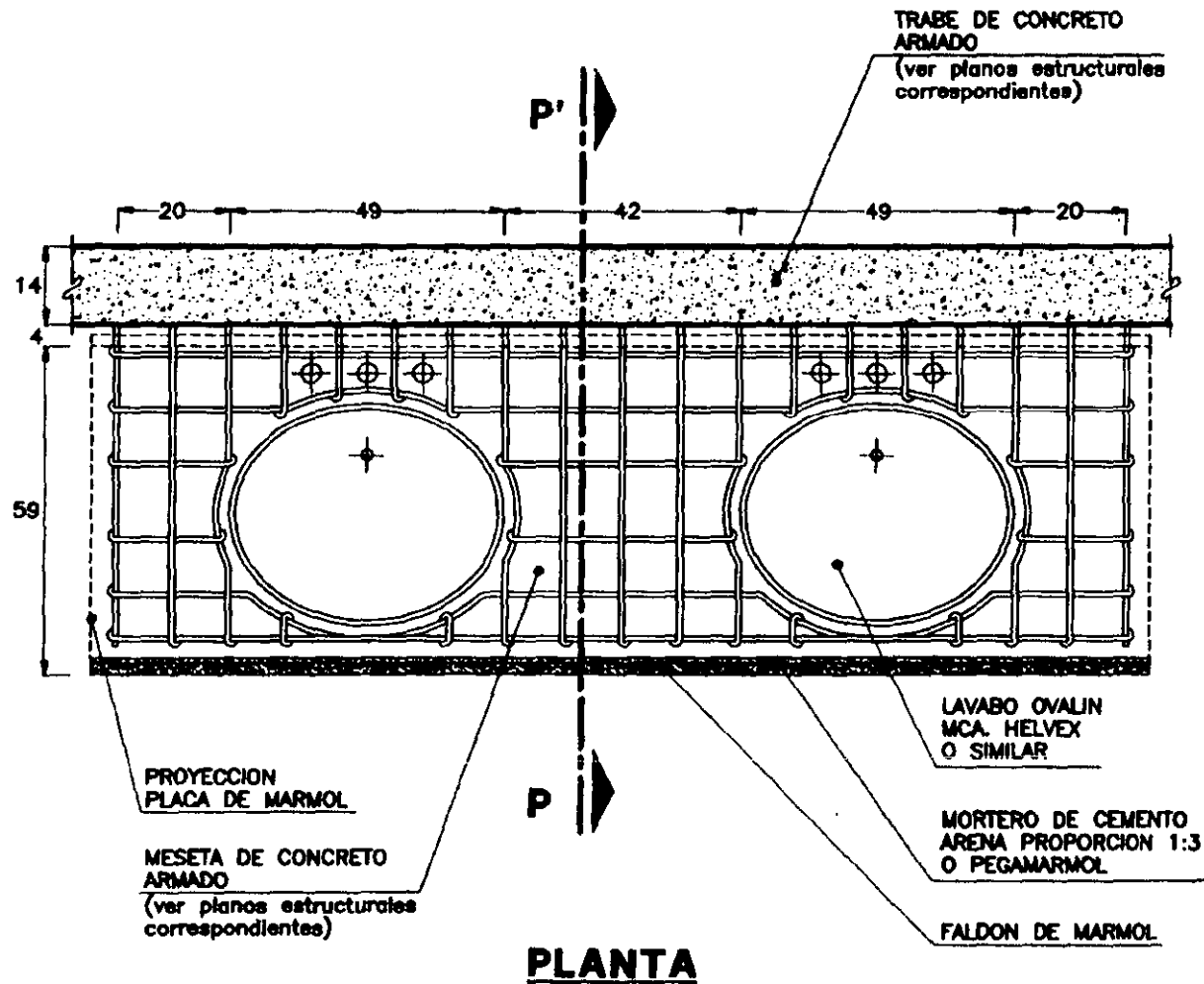
EJECUCION:

a).- EN LO REFERENTE A ELABORACION DEL CONCRETO INCLUYENDO PRUEBAS DE CONCRETO Y SU INTERPRETACION, PROPORCIONAMIENTO, REVENIMIENTO, REVOLTURAS FABRICADAS A MANO O CON MAQUINA.

b).- EN TODO LO REFERENTE AL ACERO DE REFUERZO, COMO COLOCACION, TRASLAPES, ANCLAJES, DOBLECES, GANCHOS; SE AJUSTARA A LO SEÑALADO EN EL PROYECTO ESTRUCTURAL.

c).- LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION Y ACABADOS SU PERFILES EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES, SERAN INDICADOS POR EL PROYECTO.

d).- DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES DE CONCRETO REFORZADO, DEBERAN PREEVERSE LOS ANCLAJES NECESARIOS PARA SUSTENTACION DE ELEMENTOS DE ALBAÑILERIA, PRECOLADOS, OTROS RECUBRIMIENTOS Y ACABADOS, COMO LO INDIQUE EL PROYECTO.



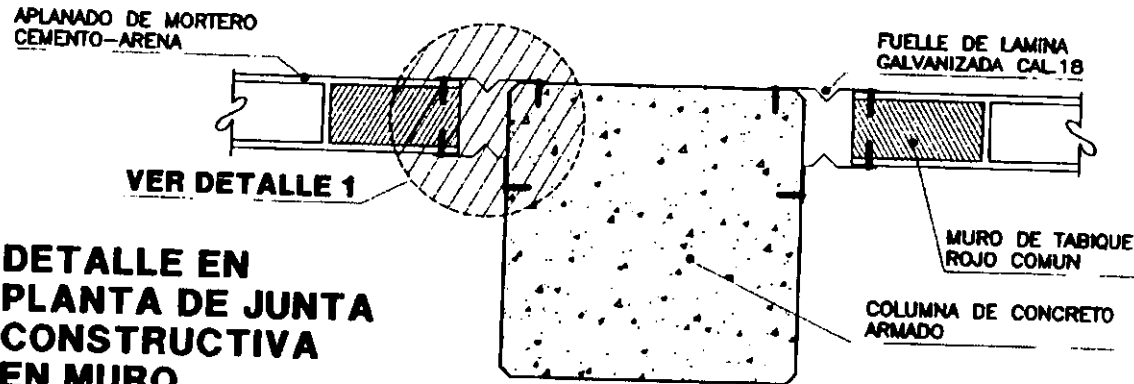
NOTAS DE ESPECIFICACION

MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABO
 SU FUNCION ES ESTRUCTURAR MURO Y CUBO
 REFORZANDO CON CONCRETO ARMADO EL SE
 MUEBLE DE BAÑO.

EJECUCION.-

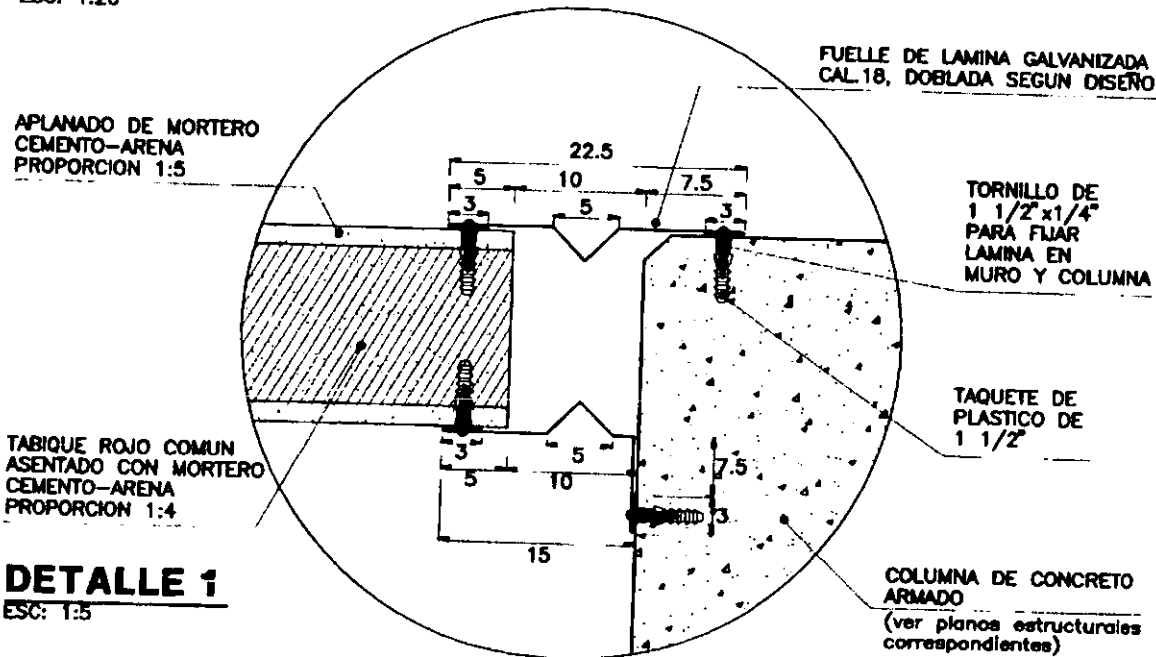
- 1.- CIMBRAR Y APUNTALAR, ADECUADAMENTE EMPARRILLADO CON VARILLAS DE 3/8" QUE EL DISEÑO ESTRUCTURAL CORRESPONDIENTE.
- 2.- DEBERAN TOMARSE LAS PREVISIONES PARA PODER RECIBIR POSTERIOR AL COLADO ALIMENTACION, ASI COMO LA MEZCLADA CORRESPONDIENTE.
- 3.- UNA VEZ FRAGUADO Y DESCIMBRADO SE PROCEDERA A COLOCAR LOS OVALINES DRIADA Y EL RECUBRIMIENTO FINAL DE ZOCLO DE MARMOL, PEGADOS CON PEGAMARMOL.

DETALLE DE JUNTAS CONSTRUCTIVAS



DETALLE EN PLANTA DE JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO

ESC: 1:20



DETALLE 1

ESC: 1:5

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS.

1.- DEFINICION:

LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN TODO EDIFICIO CONSTITUYEN UN DETALLE DIFICIL, PERO INDISPENSABLE DE SOLUCIONAR CORRECTAMENTE.

LAS JUNTAS DEBEN PODER ABSORBER LOS MOVIMIENTOS (EDIFICIO TANTO POR LO QUE RESPECTA A DILATACIONES O TRACCIONES POR RAZONES DE TEMPERATURA, COMO AQUEL MOVIMIENTOS PRODUCIDOS POR HUNDIMIENTOS DIFERENCIAL EN LOS DIVERSOS CUERPOS DE UNA CONSTRUCCION.

2.- MATERIALES:

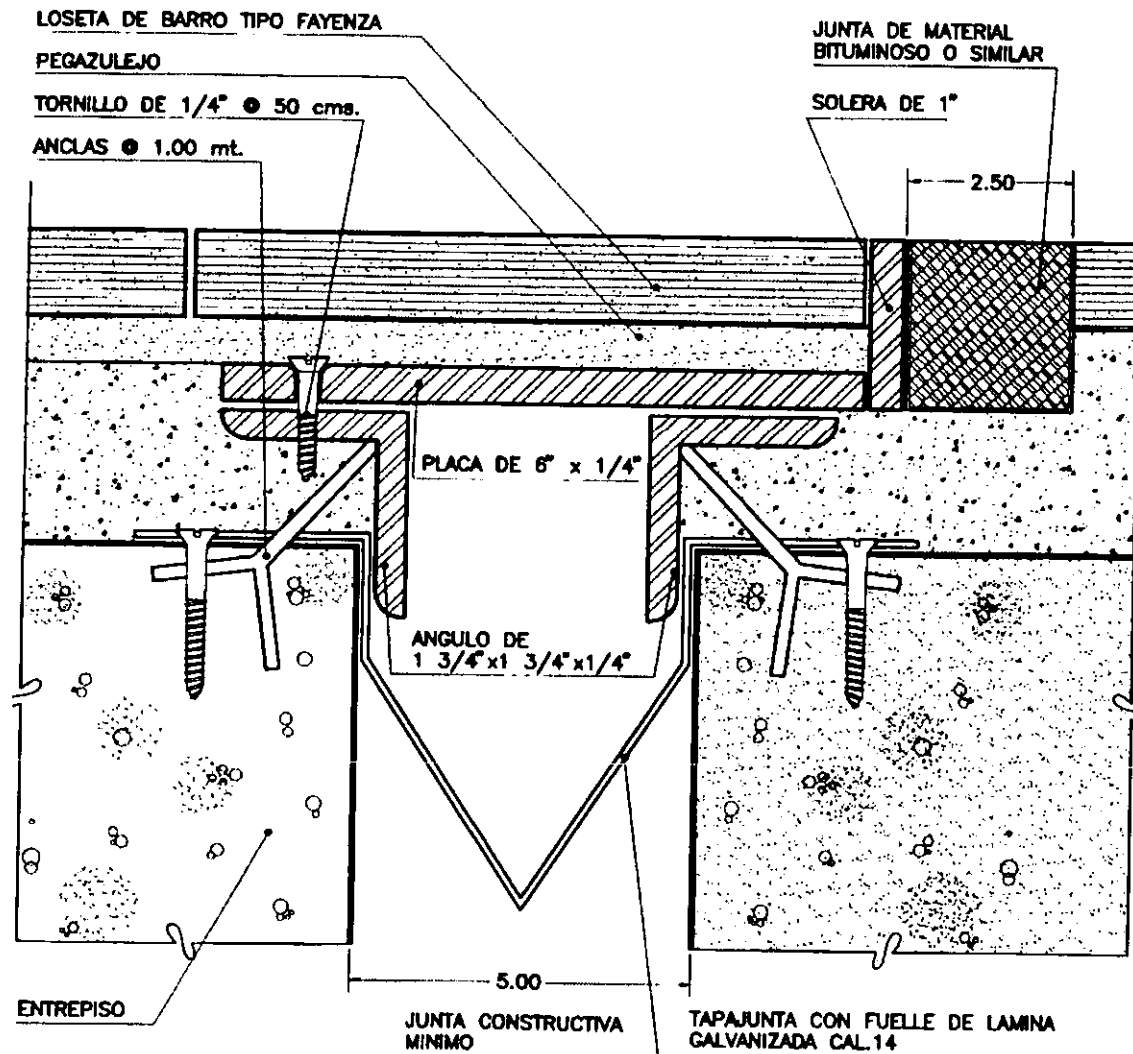
- a) LAMINA DE ACERO NEGRA ROLADA EN FRIO, CALIDAD COMERCIAL O GALVANIZADA POR INMERSION EN CAJENTI
- b) ALUMINIO
- c) ACERO INOXIDABLE
- d) ANCLAS, PLAS, TAQUETES, SOLDADURA (CUANDO SE INDICA EN EL PROYECTO), SELLADORES, CALAFATEOS, ADITIVOS, MADERA, ETC.

LOS PERFILES Y SECCIONES QUE EL PROYECTO INDIQUE.

3.- EJECUCION:

- a) SE CONSTRUIRAN EN TRAMOS DE LA MAYOR LONGITUD POSIBLE CON OBJETO DE REDUCIR AL MINIMO EL NUMERO DE UNIONES, A MENOS QUE EL PROYECTO INDIQUE DIFERENTE.
- b) LAS UNIONES DEBERAN SER TRASLAPADAS O A TOPE SE LO INDIQUE EL PROYECTO.
- c) LOS TRAMOS NO DEBERAN PRESENTAR ALABEOS O DEFECTOS.

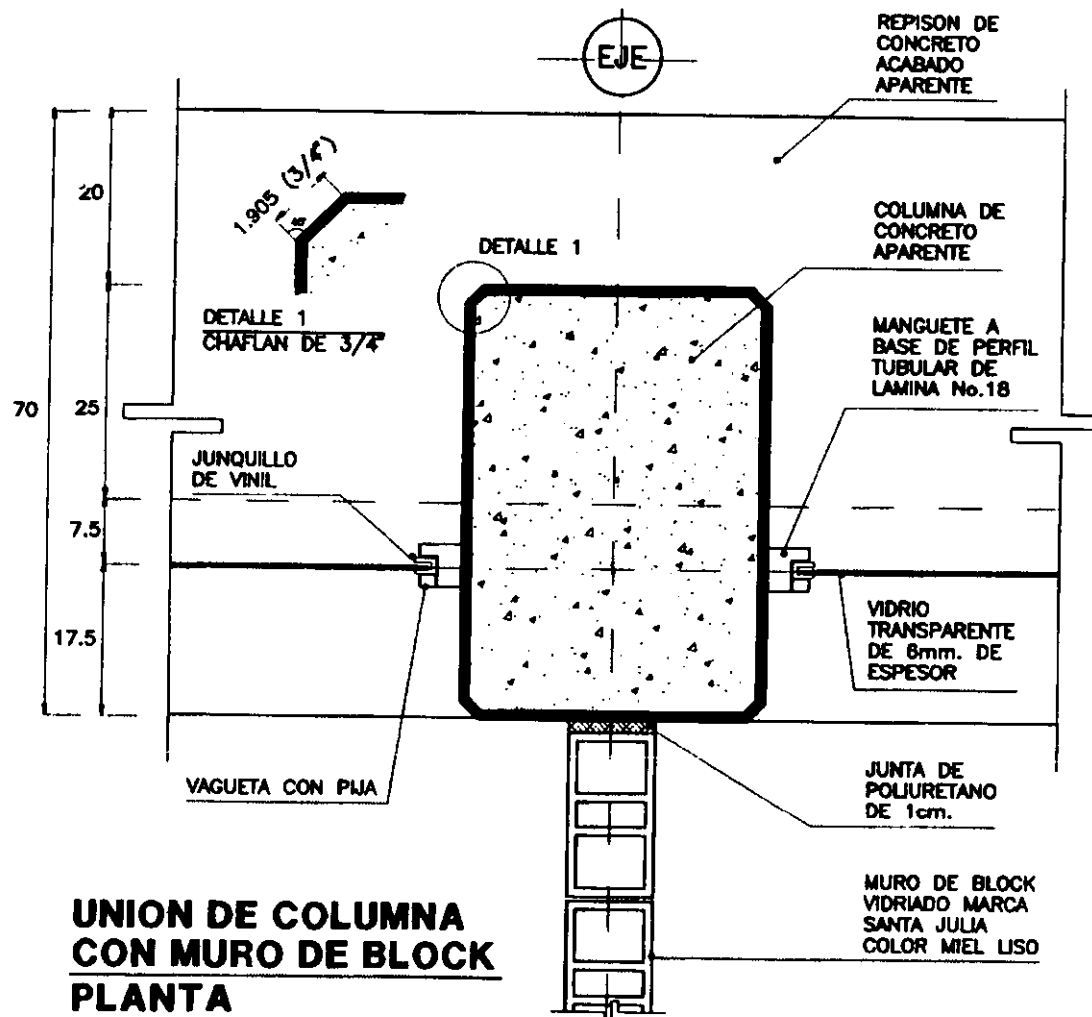
DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA ENTRE DOS EDIFICIOS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LAS JUNTA CONSTRUCTIVAS EN PISOS QUE RECIBIRAN POR TRAFICO, DEBERAN PREPARARSE DEBIDAMENTE CON REFUERZOS METALICOS ESTRUCTURALES QUE PERMITAN LIBRAR EL CLARO PROPIO DE LA JUNTA Y RESISTAN CARGAS MUERTAS DE MATERIAL DE ACABADO EN PISO CARGAS VIVAS PROPIAS DEL USO DIARIO YA QUE LA SEPARACION CONSTRUCTIVA DEBE EXISTIR, IMPORTANTE PERMITIR LOS MOVIMIENTOS DIFERENCIALES FIJANDO LA(S) PLACAS METALICAS A UN SOLO LADO PERMITIENDO SU DESLIZAMIENTO SOBRE EL OTRO, REI UN ESPACIO MINIMO DE 2.5 cms= 1" COMO JUNTA E DE MATERIAL BITUMINOSO O SIMILAR.

DETALLE DE UNION CON MUROS DE BLOCK O TABLAROCA Y CON CANCEL O CRISTAL



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

LAS UNIONES ENTRE DOS ELEMENTOS RIGIDOS, COMO SER UNA COLUMNA DE CONCRETO CON UN MURO DE ES RECOMENDABLE MANEJARLAS SEPARADAS POR MEJ JUNTAS ELASTICAS QUE PERMITAN EL LIBRE MOVIMIENT PARTES Y QUE DICHA JUNTA NO ENDUREZCA CON EL

LA ESPUMA DE POLIURETANO CUMPLE CON LOS MEN REQUERIMIENTOS, PUDIENDO ABSORBER DILATACIONES TRACCIONES MANTENIENDO EL SELLO DESEADO.

PARA OBTENER UNA MEJOR APARENCIA, PODRAN SEL BORDOS CON LA APLICACION DE CORDONES CONTINU SELLADOR ELASTICO TIPO: BOSTICK, SIKAFLEX o SIMIL

**UNION DE COLUMNA
CON MURO DE BLOCK
PLANTA**

DETALLE DE REGISTRO PARA ALBAÑAL

TAPA DE CONCRETO
F'c = 150 Kg/cm².

PISO TERMINADO

MORTERO DE CEMENTO
ARENA PROPORCION 1:5

PROYECCION ARGOLLA
METALICA

CADENA DE CONCRETO
ARMADO
(ver planos estructurales
correspondientes)

FIRME DE CONCRETO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

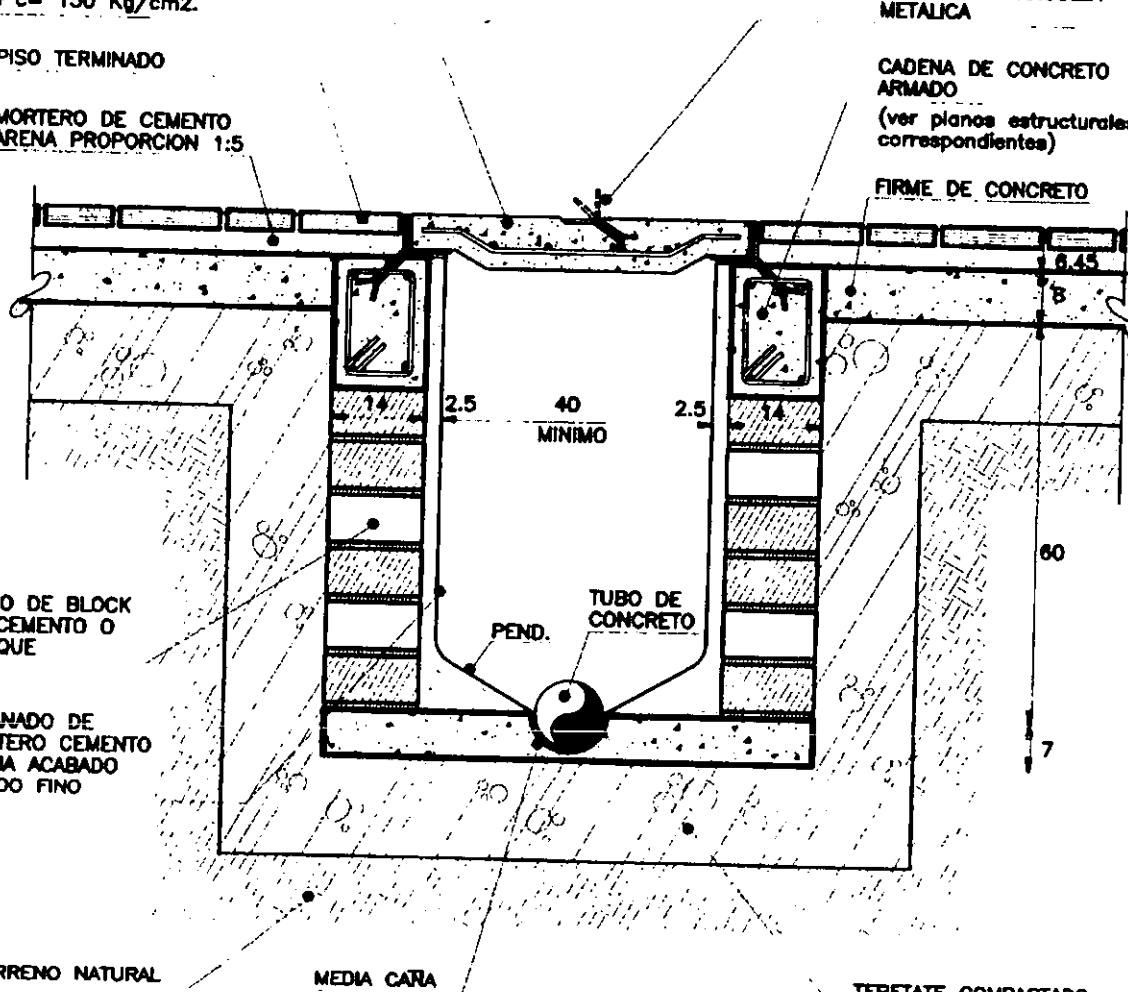
REGISTRO PARA ALBAÑAL

LOS REGISTROS PARA ALBAÑAL, SON CAJAS DE C
TO, MAMPOSTERIA U OTRO MATERIAL, CONSTRUIDO
LA LINEA DEL ALBAÑAL, CUYA FUNCION PRINCIPAL
DE DAR ACCESO A LA TUBERIA PARA SU DESASO
PIEZA O REVISION Y FACILITAR LA CONEXION DE
DUCTOS.

- 1.- LAS DIMENSIONES MINIMAS PARA REGISTROS DE A
SON DE 40 x 60cm.
- 2.- PARA REGISTROS CON PROFUNDIDADES MAYORES
HASTA 1.50m., SERAN DE TIPO CIRCULAR, CON C
NES INTERIORES LIBRES DE 60cm. DE DIAMETRO
BASE O NIVEL DE ARRASTRE, PARA PROFUNDIDAD
RES DE 1.50m. SE HARAN POZOS DE VISTA, SIA
SE A LO ESPECIFICADO EN PROYECTO, EN LAS N
Y ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES.
- 3.- LA TAPA, PUEDE SER CIEGA, CON MARCO Y CONT
CO DE FIERRO O ACERO ESTRUCTURAL.
- 4.- EL ACABADO INTERIOR DE LAS PAREDES, DEBERIA
TAR UNA SUPERFICIE LISA Y RESISTENTE, EN CAS
SER TABIQUE O BARRO RECOCIDO, SE CUBRIRA C
APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA EN PRK
1:5 CON UN ESPESOR MINIMO DE 1cm. CON LAS
NAS DEL FONDO BOLEADAS (CON BOTELLA), TERM
FINO DE CEMENTO, PULIDO CON LLANA METALICA.
- 5.- SOBRE EL FIRME DEL FONDO DEL REGISTRO, SE
TARAN LOS MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, SE
TANDO LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CON
DENA PERIMETRAL DE CONCRETO ARMADO, SEGUN
EL PROYECTO.
- 6.- PARA EL CASO DE REGISTROS PARA ALBAÑALES, I
DO LLEVARA UNA MEDIA CAÑA DEL MISMO TUBO I
NAJE O BIEN EN EL PROCESO DE COLADO DEL F
CONSTRUIRAN LAS MEDIAS CAÑAS.
- 7.- SE RECOMIENDA USAR BLOCK DE CEMENTO, EN L
DE TABIQUE ROJO COMUN, ESPECIALMENTE EN AQ
CASOS DONDE EL TERRENO SEA HUMEDO O SALTU
DEBIDO A LA MAYOR RESISTENCIA A LA DEGRADAC
BLOCK DE CEMENTO.

MURO DE BLOCK
DE CEMENTO O
TABIQUE

APLANADO DE
MORTERO CEMENTO
ARENA ACABADO
PULIDO FINO

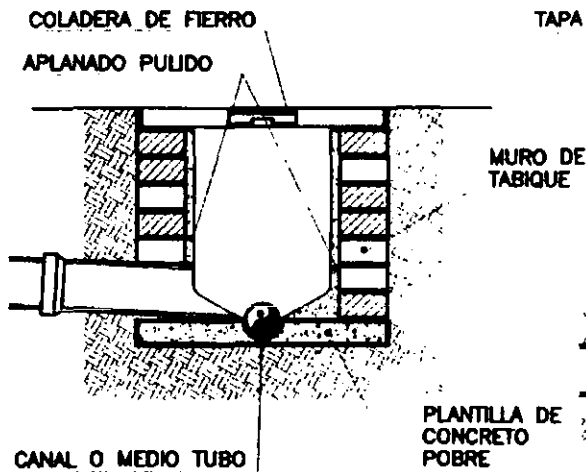
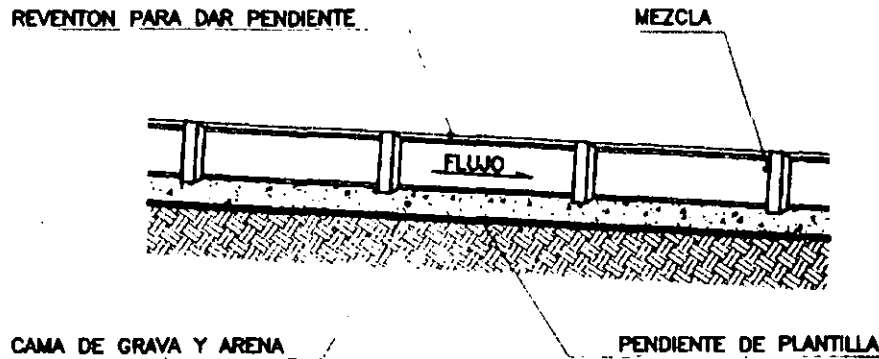


TERRENO NATURAL

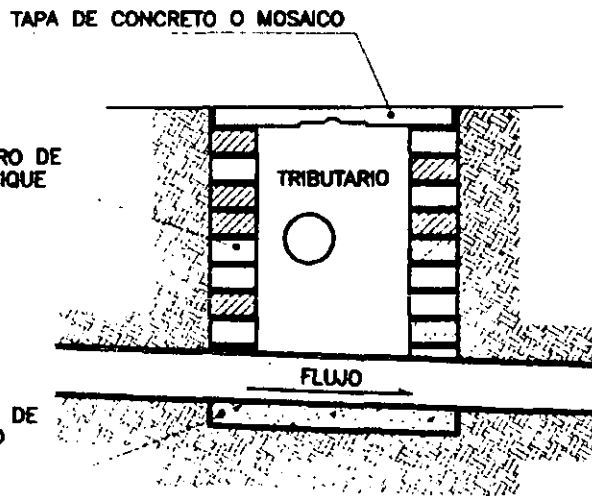
MEDIA CAÑA

TEPETATE COMPACTADO

ALBAÑALES



CORTE TRANSVERSAL DE UN REGISTRO CON COLADERA DE UNA BAJADA PLUVIAL



CORTE LONGITUDINAL DE UN REGISTRO

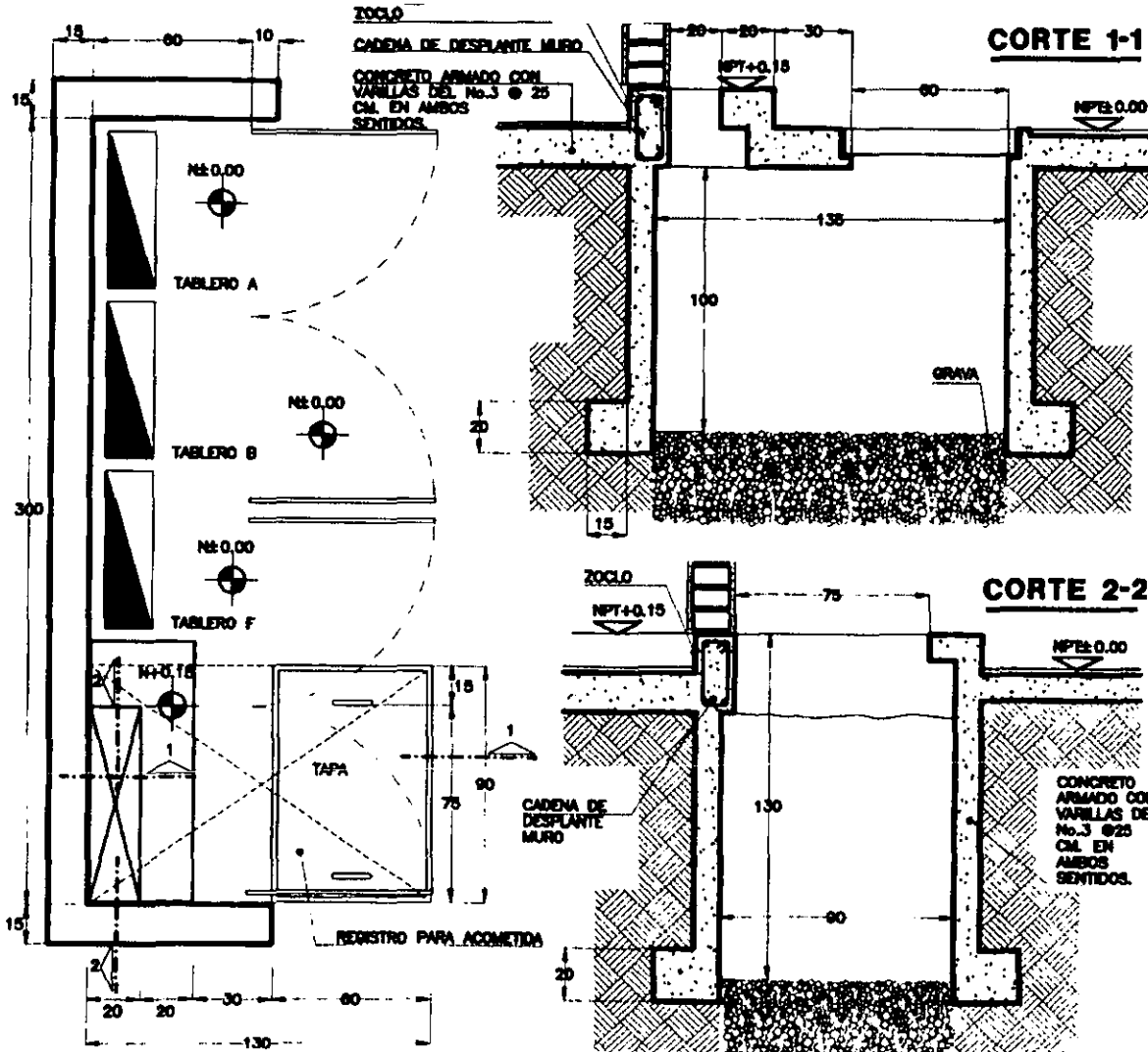
NOTAS DE ESPECIFICACIONES

REGISTROS PARA ALBAÑALES

LOS ALBAÑALES QUE DESALOJAN LAS AGUAS R DEBERAN TENER 15 CMS # COMO MINIMO Y C CON UNA PENDIENTE MINIMA DE 1.5 %.

- 1 LOS ALBAÑALES SE CONSTRUIRAN DE CONCRET OTROS MATERIALES QUE EL PROYECTO ESPECIF
- 2 LAS TUBERIAS QUE FORMEN EL ALBAÑAL SE IN EN TRAMOS NO MAYORES A 8 mts. DE CENTR CENTRO ENTRE CAJAS DE REGISTRO.
- 3 PREVIA A LA INSTALACION DE LAS TUBERIAS SI COLOCARA UNA CAMA DE ASIENTO DE GRAVA Y TEPETATE, ETC. DEBIDAMENTE COMPACTADA.
- 4 LA TUBERIA SE COLOCARA CON LA CAMPANA H AGUAS ARRIBA Y SE EMPEZARA SU COLOCACIO AGUAS ARRIBA HACIA AGUAS ABAJO SIGUIENDO PENDIENTE ESPECIFICADA EN PROYECTO.
- 5 LOS TUBOS DEBERAN FORMAR UN CONDUCTO CORRECTAMENTE ALINEADO.
- 6 SE INSTALARA LA TUBERIA SATURANDO DE AGU PARTE INTERIOR DE LA CAMPANA Y LA EXTERI BOCA SIN CAMPANA DEL TUBO POR ENSAMBLA CUADRANTE INFERIOR DE LA CAMPANA SE LLEP MORTERO DE CEMENTO/ARENA PROPORCION 1: COLOCANDO SOBRE ESTE LA PARTE SIN CAMP TUBO POR UNIR DEL TRAMO SIGUIENTE.

DETALLE DE REGISTRO ELÉCTRICO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

REGISTROS ELECTRICOS

TODAS LAS TUBERIAS O CANALIZACIONES ELECTRICAS COLOCARSE EN TAL FORMA QUE NO RECIBA ESFUERZ PROVENIENTES DE LA EDIFICACION. CUANDO SE REQU INSTALAR TUBERIAS QUE CRUCEN JUNTAS CONSTRUCT UNIRAN CON TUBERIA FLEXIBLE, CAPAZ DE ABSORBER MOVIMIENTOS PROPIOS DE LAS JUNTAS. NO SE PERMI MAS DE DOS CURVAS DE NOVENTA GRADOS O SU EO ENTRE DOS REGISTROS CONSECUTIVOS DE TUBERIA CI

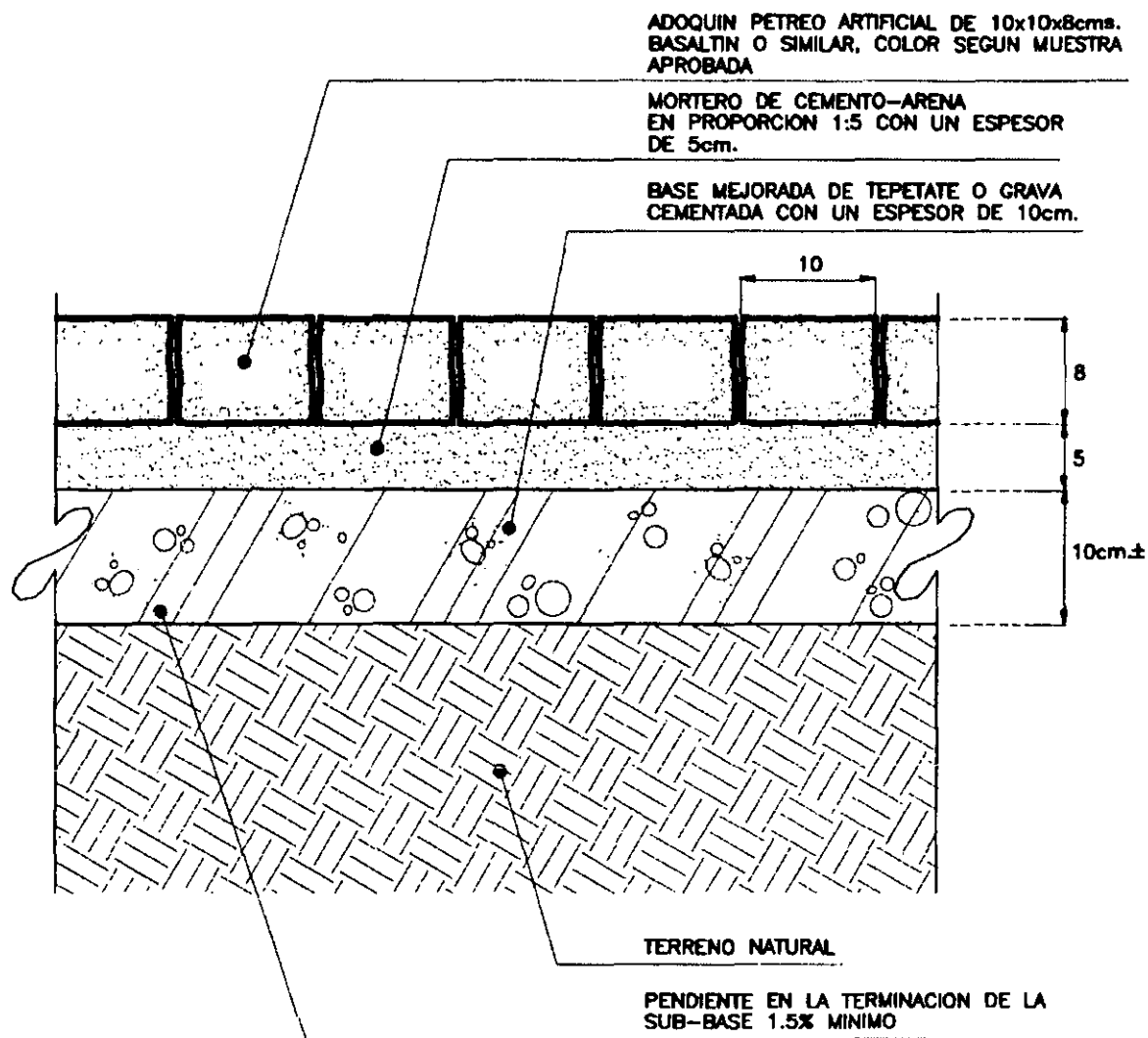
EL ESPACIMIENTO MAXIMO ENTRE REGISTROS PARA TI DE TUBERIA CONDUIT NO DEBERA EXCEDER DE 40 M POR CADA 20 MTS. LAS CURVAS NO DEBERAN SER W EQUIVALENTE DE DOS CODOS DE NOVENTA GRADOS.

LAS INSTALACIONES ENTERRADAS EN EL PISO, AREAS INTERIORES Y EXTERIORES: PUEDEN SER ENTERRADAS DIRECTAMENTE EN EL TERRENO O AHOGADA EN EL CC DE 5 CMS. DE ESPESOR, CON EL FIN DE ABSORBER ESFUERZOS MECANICOS COMO POR EJEMPLO EN ZON TRAFICO. EN AQUELLOS TERRENOS DONDE LAS CONDK DE PERMEABILIDAD LO PERMITAN SE RECOMIENDA CON LOS REGISTROS SIN FONDO, PARA PERMITIR LA ABSORF AGUA DE LLUMIA QUE PUDIERA ACUMULARSE EN EL IN DEL REGISTRO.

TABLERO ELECTRICO

EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CONEXION, DESCONEXH PROTECCION Y CONTROL EN INSTALACION DEBERAN CL CON LO QUE ESPECIFIQUE EL PROYECTO Y DE ACUER CON LAS NORMAS Y LOS REGLAMENTOS CORRESPONDI

DETALLE DE RECUBRIMENTOS



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

ACABADOS EN PISO/ADOQUIN BASALTIN.

CARACTERISTICAS:

1.- SON DE CONCRETO CON AGREGADOS BASALTICOS
ACABADOS CON MAQUINARIA.

LA RESISTENCIA DE RUPTURA A PRESION HASTA
7 cm². Y A LA TENSION POR FLEXION: HASTA 7
GRAN DIVERSIDAD DE COLORES, MEDIDAS TEXT
BADOS. LA MAS ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO
DESGASTE E INTEMPERISMO.

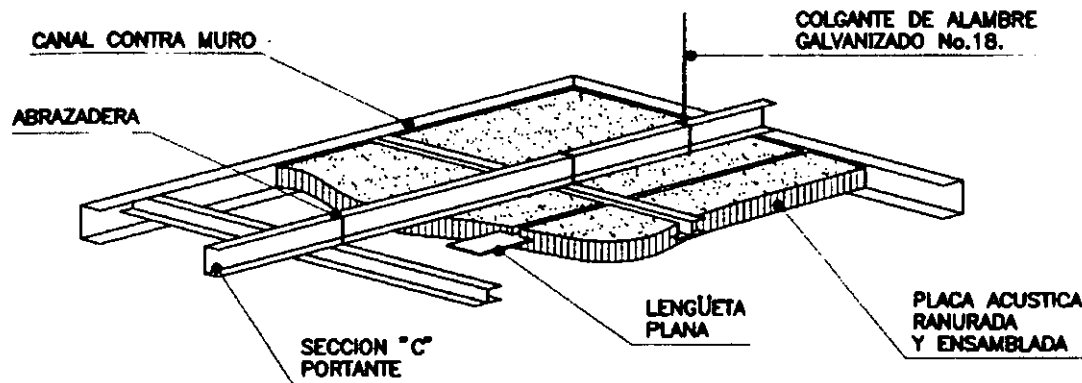
EN MUCHOS CASOS ES SUFICIENTE COMPACTAR
TE EL TERRENO NATURAL.

2.- TIENEN BUENA RESISTENCIA, VISUALMENTE SON
PAVIMENTOS MAS ATRACTIVOS; PERMITEN MULTI
NACIONES CON DIFERENTES MATERIALES.

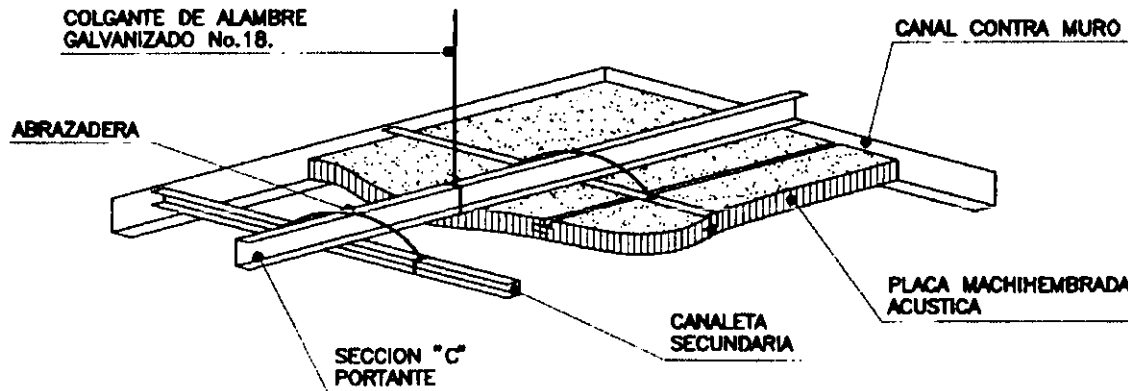
SOBRE BASES DE ARENA, PERMITEN LA AIREAC
SUELO Y LA ABSORCION DE AGUA.

LAS REPARACIONES SON FACILES DE HACER Y
MARCAS; EL MATERIAL ES RECUPERABLE, SE A
LOS MOVIMIENTOS DEL SUELO Y PERMITE MUL
MAS DE DISEÑO.

DETALLE DE PLAFÓN



SISTEMA 2 ENCUBIERTO



SISTEMA DE MACHIHEMRADO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

FALSO PLAFON DE PLACAS ACUSTICAS.

PLACAS DE MATERIAL SINTETICO DE LA MARCA QUE IP PROYECTO ARQUITECTONICO SUSPENDIDAS DE LA ESTI CUBIERTA POR MEDIO DE CANALETAS GALVANIZADAS D Y COLGANTES DE CUPS Y ALAMBRE GALVANIZADO DEL

LAS CANALETAS GALVANIZADAS DE 1", DEBERAN FORM RETICULA DE 30.5x30.5cm. CENTRO A CENTRO O BI DEPENDIENDO DEL TAMAÑO DE LAS PLACAS A UTILIZA DO DE NO REBASAR EL MAXIMO DE 61x122cm.

LAS PLACAS SE COLOCARAN SOBRE CARRILES METALI GUETAS PLANAS QUE MACHIMBRAN LAS PLACAS ACUST TAS DEBERAN SER DESMONTABLES PARA DAR SERVICI INSTALACIONES QUE QUEDEN SOBRE ELLAS.

NO SE USARAN, PARA SOPORTAR CARGAS.

LOS "PASOS DE GATO", SE FIJARAN INDEPENDIENTEME LOSA Y/O A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

EL MAXIMO DESNIVEL ADMISIBLE SERA DE 1/500 CON A LA MENOR DIMENSION SALVADA.

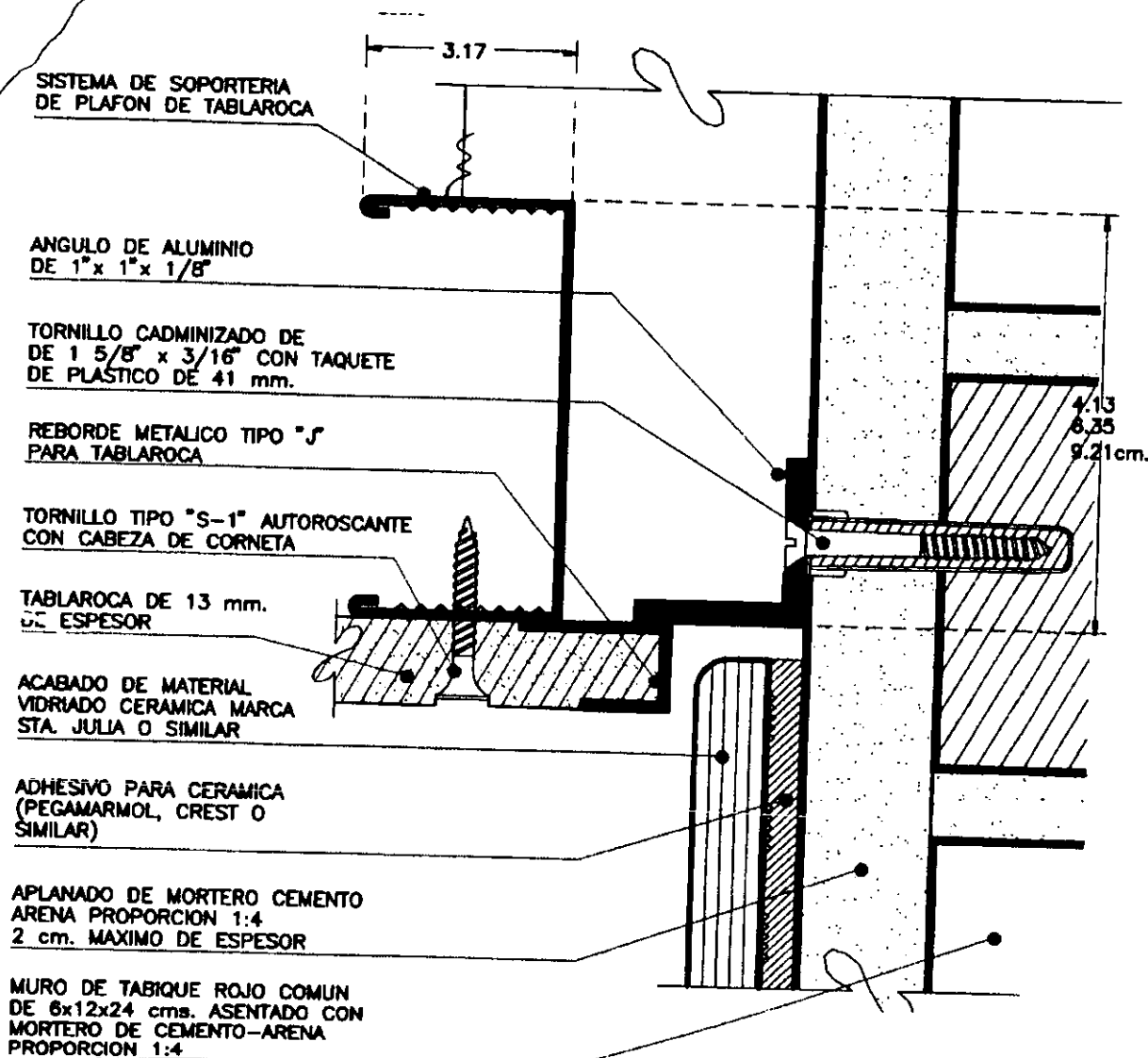
MATERIALES PARA PLAFON (ACUSTICO):

A).- PLAFON DE PLACAS ACUSTICAS.

- PLACAS ACUSTICAS DE 30x30, 45x45, 61x61 Y 81 COLOR Y MODELO SEGUN LO INDIQUE EL PROYEC
- BASTIDOR "PRELUDE" DE 15/16".
- SOPORTES PARA COLGANTES.
- COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CAL.18.
- * COORDINAR LA LOCALIZACION DE LOS COLGANTE OTRAS DISCIPLINAS, REFERIRSE A PLANOS DE INST INSTALAR LA SOPORTERIA DEL PLAFON INDEPENDIE LOS MUROS, COLUMNAS Y OTRAS INSTALACIONES. LOS TAMAÑOS, LUGARES Y ESPACIOS DE LOS COL CANAL DE GUIA PRINCIPAL, CANALES DE BASTIDOR SOROS DEBERAN ESTAR DE ACUERDO CON ASTM
- ATIZADORES DE CANALETA DE 38mm. CAL.20 (DE NEGRA, PINTADA CON ANTICORROSIVO O DE LAMIN
- SELLADOR ACUSTICO Y ELASTICO PARA CALAFATEOS

B).- MATERIALES ACUSTICOS.

- 1.- AISLANTE ACUSTICO TIPO "F" MANTA DE FIBRA DI NERAL, SEMIRIGIDO SIN PAPEL, CON EL ESPESOR
- 2.- SELLADOR: ALTAMENTE ELASTICO, SIN EXUDACION COLDRANTE CALAFATEADO EN BASE AL AGUA PAI EXPUESTOS Y OCULTOS.
- 3.- CINTA ACUSTICA: CINTA DE ESPUMA DE CLORURI VINILO DE CEDULA CERRADA DE 1/4" DE GRUES ANCHO.



NOTAS DE ESPECIFICACION

PLAFON DE TABLAROCA.

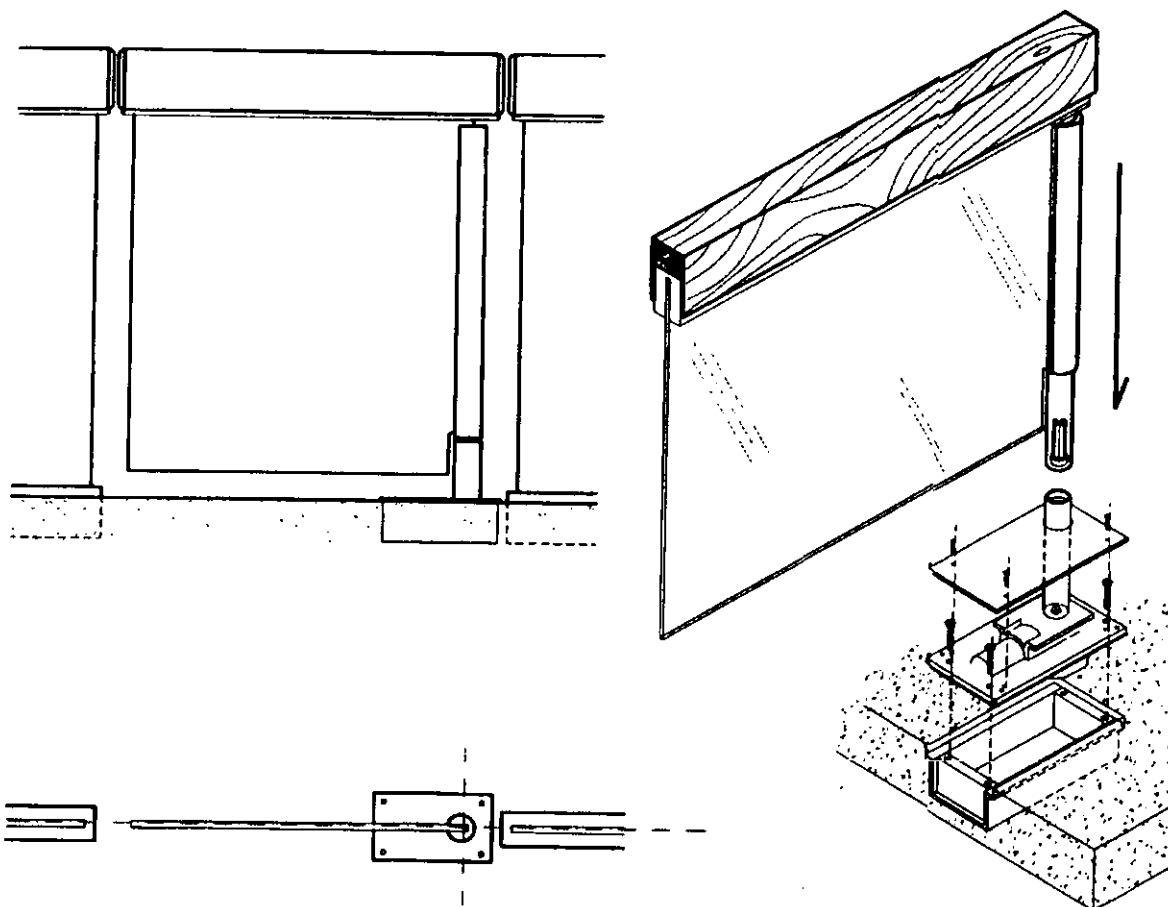
EJECUCION:

- 1.- SE HACE EL TRAZO DEL BASTIDOR SEGI PROYECTO.
- 2.- PASAR NIVELES DE PLAFON EN TODOS VERTICALES EXISTENTES, COMO COLUMN.
- 3.- SUIETAR LOS COLGANTES A LOS SOPOR DE MATERIALES). LOS SOPORTES ESTAR LOS COLGANTES DEBEN INICIARSE Y TEF DISTANCIA MAXIMA DE 15cms. DE LOS I TRUCTURALES.
- 4.- LAS CANALETAS SE AMARRARAN A LOS 1 ● 90cm. CON UN MINIMO DE 2 VUELTA
- 5.- EL CANAL LISTON SE AMARRARA A LA C ALAMBRE GALVANIZADO (VER LISTA DE LA LOS TRASLAPES DE LA CANALETA SERAN EL CANAL LISTON SERAN DE 20cm.
- 6.- EL BASTIDOR SE RIGIDIZARA CON ATEZA
- 7.- DEBEN DEJARSE JUNTAS DE CONTROL E CASOS:
- EN JUNTAS CONSTRUCTIVAS, EN UNIO TOS ESTRUCTURALES, EN SUPERFICIES (MAYORES DE 14.40m. Y EN ESTRANGUL FORMAN EN PLANTA POR LA GEOMETRIA
- 8.- SE FIJARAN PLACAS DE YESO A LOS LE EN FORMA TRANSVERSAL POR MEDIO DE LISTA DE MATERIALES), VIGILANDO QUE I TORNILLO NO. PENETRE EN EL NUCLEO I PIENDO EL CARTONCILLO.
- 9.- SE REMATARA EL PLAFON CON MOLDURA
- 10.- LOS HUECOS PARA SALIDA DE INSTALACI FORZARSE.
- 11.- LAS JUNTAS DE CONTROL SE SELLARAN, CAPA DE 15cm. DEL COMPUESTO PARA ESTE SE COLOCA LA CINTA DE REFUEZ TORNILLOS Y RESANES.

TOLERANCIAS:

EL DESNIVEL MAXIMO TOLERABLE EN PLAFONES SERA 1/600 DE LA LONGITUD MENOR O MEDIO NO SE ADMITIRAN PROTUBERANCIAS, NI DEPRES DE 1mm./m. SE RECHAZARAN LAS PIEZAS O GULARIDADES, FISURAS O DESPOSTILLADURAS.

DETALLE DE BARANDALES O PUERTAS DE CRISTAL



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

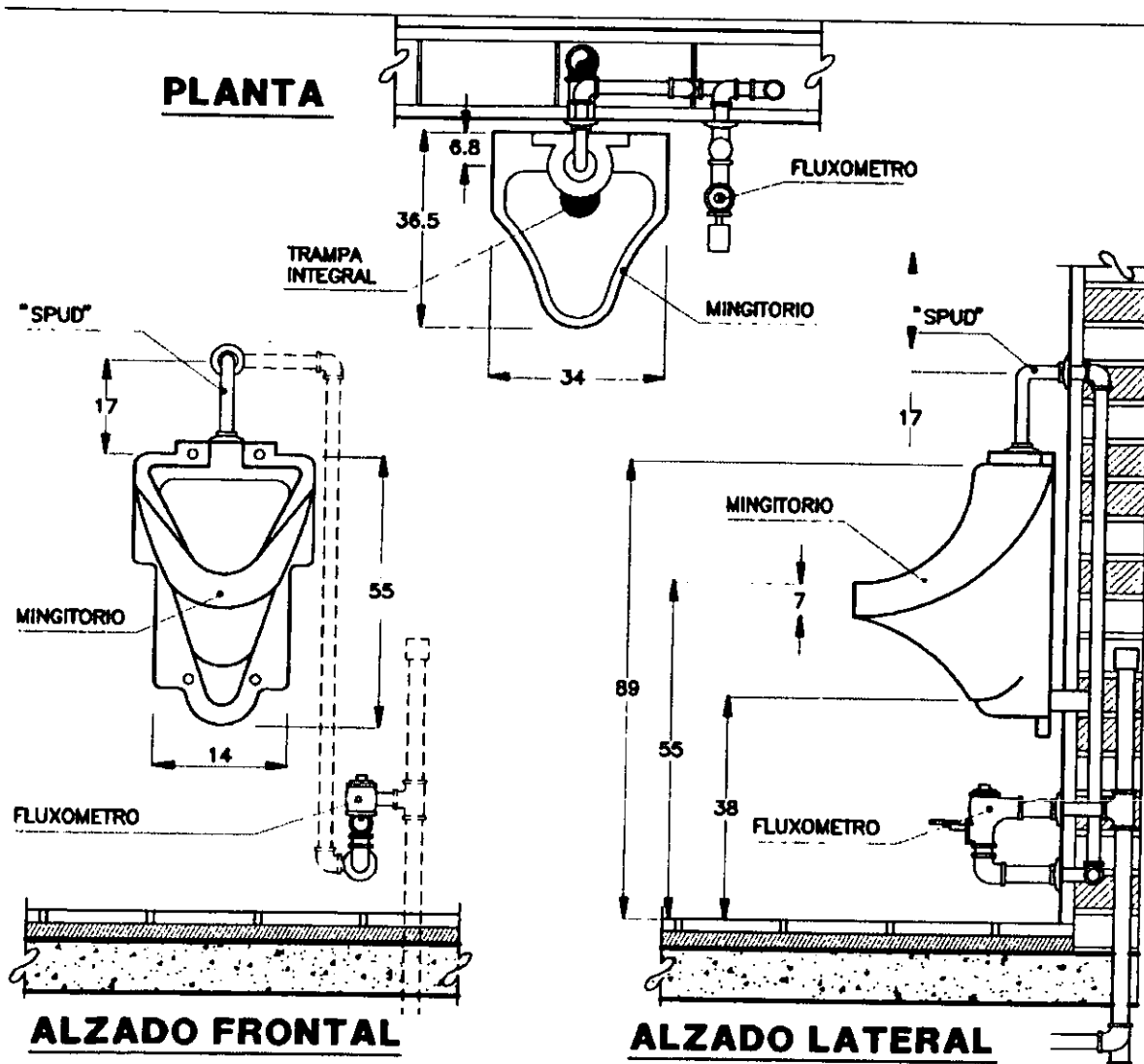
PUERTAS DE BISAGRA NEUMÁTICA AL PISO

ESTAS BISAGRAS PUEDEN INSTALARSE IGUAL EN PUER
ACCESO QUE EN PUERTAS DE INTERCOMUNICACION, L
PREPARACIONES EN PISO DEBEN CONTEMPLAR UNA L
CONCRETO DONDE PUEDA QUEDAR EMBEBIDA LA CAJA
MECANISMO DE LA BISAGRA NEUMÁTICA.

LAS DIMENSIONES DE LA BISAGRA VARIAN EN FUNCION
LAS DIMENSIONES DE LA PUERTA.
ESTA BISAGRA DE PISO ES MUY USADA EN EDIFICIOS
OFICINA PARA PUERTAS DE VIDRIO, HACIENDOLA FUNC
POR MEDIO DE UN BRAZO DE PISO O UN PIE DERECH
SOBRE LA BISAGRA QUE SOPORTA LA HOJA DE VIDRIO
DEJANDO EL RESTO DEL MARCO DE LA PUERTA POR
COMPLETARSE A DISCRECION DEL ARQUITECTO DIRECTO
PROYECTO.

ES MUY IMPORTANTE LA NIVELACION DE LA BISAGRA
EVITAR QUE LA HOJA DE LA PUERTA SE CUELQUE Y
ARRASTRES PREVISTOS EN EL CABEZAL Y EN PISO SI
INSUFICIENTES HACIENDO PROBLEMÁTICO SU FUNCIONA

DETALLE DE MINGITORIO CON FLUXOMETRO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES

MINGITORIO (FLUXOMETRO)

- 1.- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYECTO.
- 2.- MINGITORIO DE PRIMERA, COLOR BLANCO, DE PAF TRAMPA INTEGRAL Y ALIMENTACION SUPERIOR COP DE 19mm. FABRICADO DE ACUERDO A LA NORMA MEXICANA NOM-C-328/1-1986.
- 3.- ACCESORIOS MARCA Y TIPO SEGUN ESPECIFIQUE YECTO.

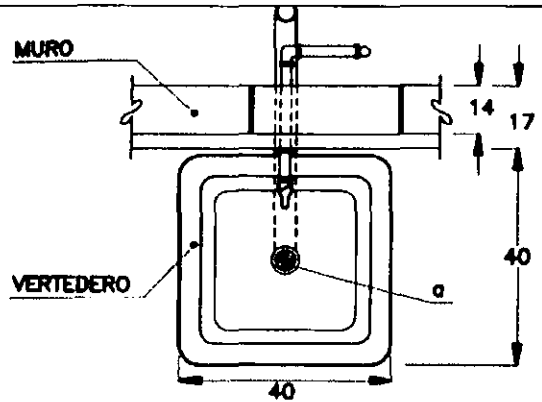
a) FLUXOMETRO APARENTE DE PEDAL DE 19mm. LOS ACCESORIOS DEBERAN SUJETARSE A LAS NO CIALES DE FABRICACION.

MATERIALES:

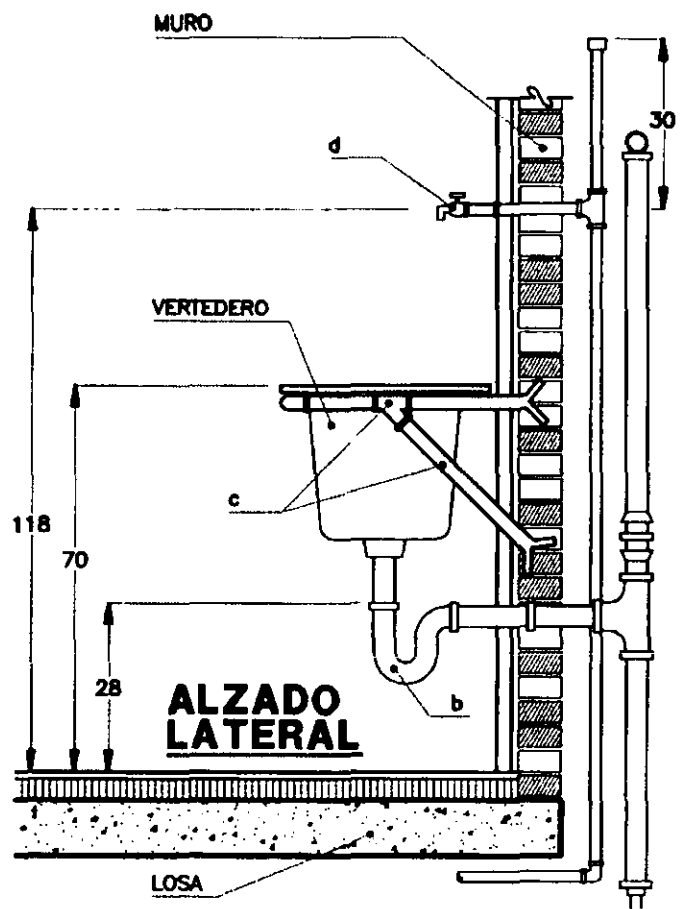
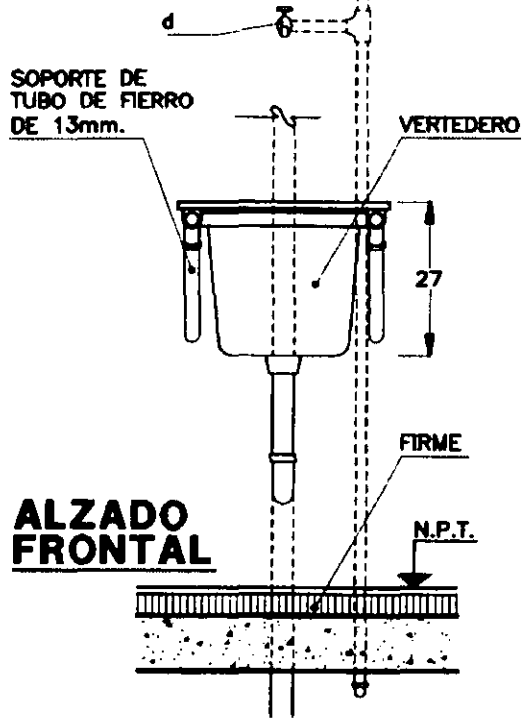
- ALIMENTACION HIDRAULICA SIN DUCTO REGISTRU
- b) TAPON CAPA PARA TUBO DE COBRE DE 25mm
- c) "TEE" DE COBRE DE 25mm. ø.
- d) CODO DE COBRE A COBRE DE 90°x25mm. ø.
- e) CODO DE COBRE A COBRE DE 90°x19mm. ø.
- f) CODO DE COBRE A ROSCA INTERIOR DE 90°x3
- g) COUPLE DE COBRE A ROSCA INTERIOR DE 25m
- h) COUPLE REDUCTOR DE CONEXION A COBRE 32
- i) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 19mm. ø.
- j) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 25mm. ø.

- DESAGÜE CON VENTILACION.

- k) "TEE" DE COBRE A COBRE DE 50mm. ø.
- l) COUPLE DE COBRE A ROSCA EXTERIOR DE 50r
- m) COUPLE REDUCTOR DE CONEXION A COBRE 50r
- n) TUBO DE COBRE TIPO "M" DE 50mm. ø.



PLANTA



NOTAS DE ESPECIFICACION

- VERTEDEROS.**
- 1.- LOCALIZACION SEGUN INDIQUE EL PROYE
 - 2.- VERTEDEROS DE FIERRO FUNDIDO ESMAL CON DIMENSIONES 40x40cm. TIPO SEGU EL PROYECTO. FABRICADO DE ACUERDO CIAL MEXICANA".
 - 3.- ACCESORIOS, MARCA Y TIPO SEGUN LO I PROYECTO.
 - a) CONTRAREJILLA PARA VERTEDERO DE
 - b) TRAMPA "P" DE PLOMO CON REGISTR
 - c) SOPORTE DE TUBO DE FIERRO GALVA (1/2") HECHO EN OBRA.
 - d) LLAVE DE NARIZ CROMADA DE 13mm CON ROSCA DE 19mm. CROMADA.
- EJECUCION:**
- 1.- TRAZO, NIVELACION Y PLOMEO DE LA UP QUE SU POSICION SEA DE ACUERDO A I EN EL PROYECTO.
 - 2.- EL VERTEDERO ESTARA PROVISTO DE CE Y EL TUBO DE DESCARGA TENDRA VENTI O CONECTADA A OTRO.
 - 3.- SE DEBERA VERIFICAR LA HORIZONTALIDA
 - 4.- PRESENTACION DE TUBERIA Y CONEXIONE