

5
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y OFICINAS DEL C.N.C.A**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
MARIO AGUILAR MANCILLA



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO. D. F.

1981



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 está 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.

I N D I C E.

- Prólogo.

CAPITULO I

- Introducción.

CAPITULO II

- Antecedentes Históricos,
- Localización Geográfica de la Delegación Alvaro Obregón
- Medio Físico y Climatológico
- Medio Social

CAPITULO III

- Análisis Tipológico y Formal de la Zona.

CAPITULO IV

- Reglamentación que rigen a la Delegación Alvaro Obregón
- Trazas de la Zona

- Árboles y áreas verdes

- Usos del suelo

Construcciones

CAPITULO V

- Justificación del tema

CAPITULO VI

- Antecedentes museográficos de la Ciudad de México.

- Análisis Tipológico de Museos.

- Ubicación de los museos investigados.

- Estudio comparativo de museos en la Ciudad de México.

- Tipología y características de los museos.

- Conclusión del análisis tipológico de los museos investigados.

CAPITULO VII

- Descripción del Proyecto.

- Concepto.

- Museo.

- Recorrido del Museo.

- Planos Arquitectónicos.

CAPITULO VIII

- Criterio Estructural
- Cimentación.
- Columnas.
- Trabes.
- Sistema de Cubiertas.
- Muros.

CAPITULO IX.

- Instalación Eléctrica.
- Instalación Hidráulica.
- Instalación Sanitaria.
- Especiales.
- Sistema Contra Incendios.
- Sistema de Extracción de humo.
- Inyección de aire.
- Sistema de Transporte Vertical.

CAPITULO X

- Criterio de Acabados

CAPITULO XI

- Conclusión
- Bibliografía.

PROLOGO

México es reconocido a nivel internacional por sus excelentes muestras de folklore, su extensa cultura, y sobre todo, por sus representaciones de tipo artístico, de entre las cuales destaca significativamente su peculiar estilo de Arquitectura.

Desde los tiempos Prehispánicos, pasando por la época de la Colonia, hasta llegar a los excelentes ejemplos de expresión contemporánea, nuestro país es un gigantesco catálogo que presenta los ejemplos más característicos de esta rama del arte.

Actualmente en el Distrito Federal existe todo un conglomerado de espacios que presentan cada una de las artes con las que cuenta nuestro país, tanto para la Danza, como para la Escultura, Pintura, Música, etc.

Sin embargo, no se cuenta con un espacio en especial para mostrar lo más característico que tenemos en cuanto a lo que a expresión arquitectónica se refiere, quedando así un enorme vacío por mostrar de esta disciplina.

La presente Tesis muestra una opción para crear un

espacio que se dedique únicamente y exclusivamente a mos -
trar los "hitos" que muestra nuestra arquitectura nacional
tiene, tratando así de compensar esa omisión hecha a los
espacios culturales, tratando de aportar las bases para -
exhibir, apreciar y observar a esta Bella Arte.

C A P I T U L O

I

INTRODUCCION.

Por definición se entiende al Museo como el lugar donde se recopilan y se exponen objetos pertenecientes a las Ciencias y Artes; con el fin de difundir las expresiones y la cultura de un pueblo.

En las últimas décadas los Museos han tenido gran desarrollo, sobre todo se han vuelto más dinámicos y participativos. Con la presente administración Gubernamental (1988-1994). Se crea el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (C.N.C.A.). Como una forma de abrir las puertas a la creación y arte popular, para que nuestra sociedad se manifieste con mayor pluralidad en una búsqueda por su identidad nacional.

El objetivo principal de este organismo, entre otros es el fomentar la participación del ser humano con grandes inquietudes, otorgando becas. Entre los programas que se tienen planteados por el Consejo están los de la creación de varios centros museográficos, entre los cuales se encuentran el Museo de Arquitectura Mexicana el cual se tomó como tema a desarrollar para nuestro proyecto de tesis. Dentro de este proyecto se propone la ubicación de las oficinas centrales del C.N.C.A. ya que por ser de reciente formación no tiene un establecimiento destinado para ello.

Por lo tanto se vió la posibilidad de crear un museo donde muestre la Arquitectura Nacional, se indujo al estudio de varios museos localizados en el área metropolitana de los cuales se obtuvieron datos como son: Tipología de diversas categorías y áreas, que se tomaron como base para obtener características que se tomaron como base para obtener características que guiarán en la realización de un buen proyecto arquitectónico.

Se asintió a conferencias con la temática de los museos y sus implicaciones, de acuerdo a los diferentes puntos de vista llevándose estas en el Museo de Historia Natural ubicado en el Bosque de Chapultepec.

C A P I T U L O

II

ANTECEDENTES HISTORICOS

MEXICO EN EL TIEMPO- EL MARCO DE LA CAPITAL.

El abolengo histórico de la Villa de San Angel es muy rico, por la antigüedad de su nacimiento, por la prosapia de sus fundadores y de sus vecinos, y por el ilustre de señoriales casonas plerónicas de leyendas y añoranzas.

Pero más que por razones, por la existencia en ella del Convento de las Carmelitas. Cuyas huertas fué un verdadero laboratorio experimental de frutos de la tierra, y de Castilla, donde se lograron cultivar las mejores especies, que fueron cuidadosamente transplantadas a muchas ciudades de la Nueva España.

Primeramente se le llamó tenanitla, fundada por los padres Dominicos en 1529. En 1596 es puesta bajo la advocación de San Jacinto, en la memoria del Santo Conde de Kontka.

La construcción del Convento del Carmen se inició en 1615 y 1616 por el Arquitecto Fray Andrés de San Miguel. Resaltan sus tres famosas cúpulas, revestidas en parte cada una con azulejos poblanos de distintos colores y dibujos, que junto con la escudilla o campanario formando con-

junto por demás armonioso y grato.

En el interior, la Capilla del Señor de Contrera, a la espalda de la Iglesia y de los claustros construyen la famosa huerta, aprovechando la corriente del río realizando admirables obras de captación de agua. En el centro construyen una pequeña cámara llamada de los secretos, también se construyó en las rocas, precisamente donde el agua hace más ruido, una especie de púlpito para que los novicios ejercitarán su voz.

La reforestación pronto creció debido a sus magníficas formas de riego, la huerta media aproximadamente 40 hectáreas.

La belleza del convento y del lugar donde se encontraba así el saludable clima y lo perfumado del aire, atrajeron a los virreyes a pasar ahí sus temporadas de descanso, siendo los primeros: Los excelentísimos, señor Don Juan de Palafox y Mendoza y Don Diego de Osorio Escobar y Llamas. A partir de aquí se comenzaron a construir señoriales mansiones.

Data pues de esa fecha la existencia del pueblo de San Angel, que tomó ese nombre por extensión, ya que el Convento de las Carmelitas se puso bajo la protección del Santo Angelo.

En verdad, San Angel no pasó de ser una población de veraneo de la aristocracia; figuraron: Mariscal de Castilla, Señor Primero y después Marqués de Siria y de Borobia.

Las casas más famosas son: De los Condes de Oplaca o Casa Blanca y la de los Goycoche.

Entre las calles más importantes está la Calzada del Arenal, que unía la Villa de San Angel con la de Coyoacán. Sobre ésta construyeron los señores Alvarez Rul y Fernández del Castillo, y en la acera de enfrente el General Mora y Villamil, Marqués de la Rivacacho. Hoy propiedad de Doña Refugio Goribas de Cortina llamada la Casa de la Dinamita.

El sitio preferido de descanso o paseo, era Chimalistac. Las fiestas de carácter profano; Exposición de flores.

Las fiestas de carácter religioso: Jueves de las Amapolas, la feria que con motivo de la Virgen del Carmen era muy famosa pues se instalaban; Palenques, juegos de azar, gallos que era la más atractiva, el primer domingo de agosto la feria del Señor de Contreras.

En lo que fue la Casa Goycoche, (hoy San Angel), vivió José Zorrilla, autor del Tenorio.

En la actualidad San Angel no es ya una población apartada a la capital, ni el aristocrático lugar de varaneo, - pues su vida ha cambiado debido a la ampliación de México y ahora se halla prácticamente unida a la Ciudad debido a los múltiples fraccionamientos y ampliaciones que se han hecho.

LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA DELEGACION**ALVARO OBREGON**

Se localiza al oeste de Distrito Federal, Su superficie es de 94.5 Km², que equivale al 6.28% del territorio del Distrito Federal-

Limita con las siguientes delegaciones:

Al Norte: Delegación Miguel Hidalgo

Al Sur: Delegación Magdalena Contreras y Delegación de Tlalpan.

Al Oeste: Delegación de Cuajimalpa

Al Este: Delegación Benito Juárez y Delegación Coyoacán.

Su uso del suelo es el siguiente:

Habitacional

de 500 a 800 habitantes / hectáreas 47.32%

Conservación ecológica 34.56%

Habitacional y servicios 3.51%

Áreas Verdes 9.93%

Equipamiento urbano 3.78%

Usos Industriales 0.90%

La infraestructura con que cuenta la

Delegación es:

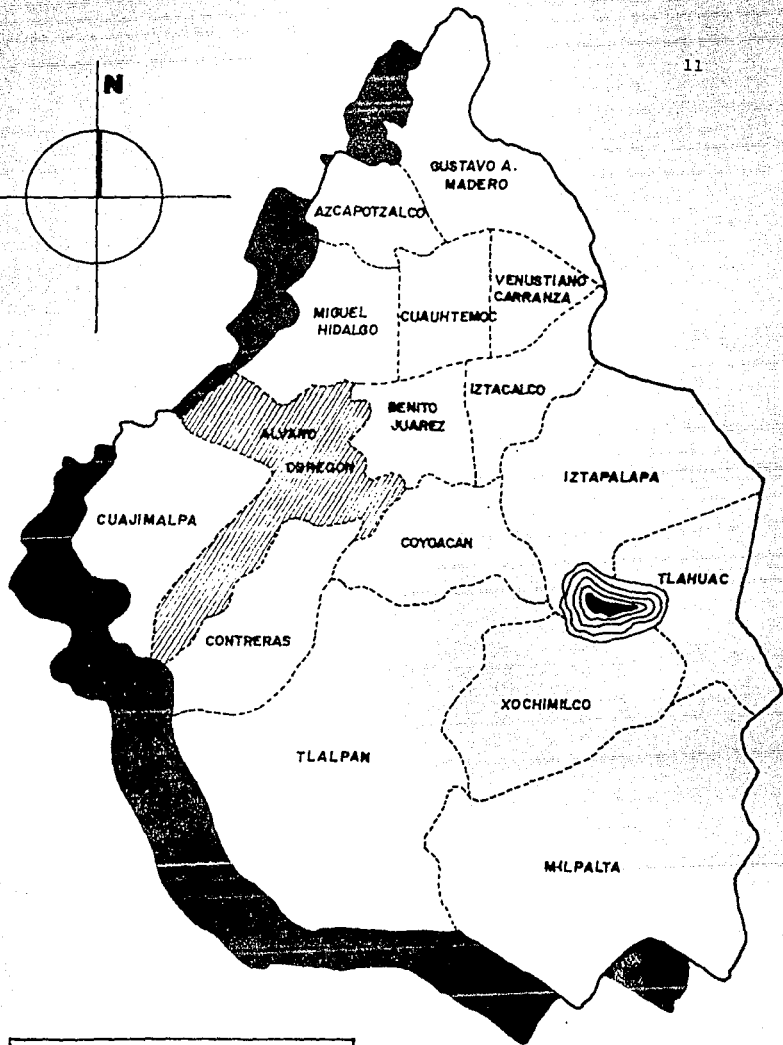
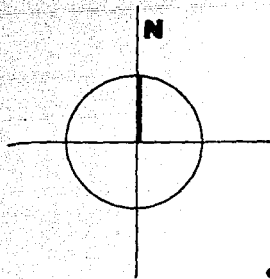
Agua potable 91.0%

Drenaje y alcantarillado 75.0%

Electricidad 94.0%

Alumbrado 85.0%

Pavimentos 63.0%

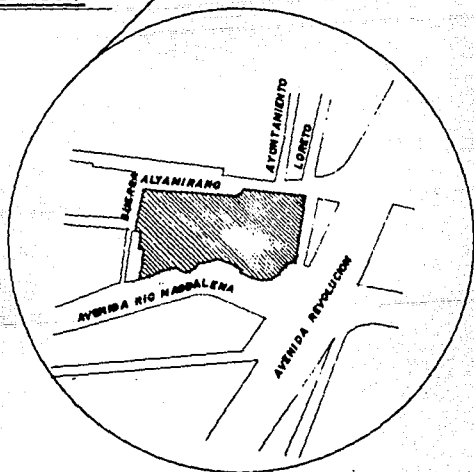
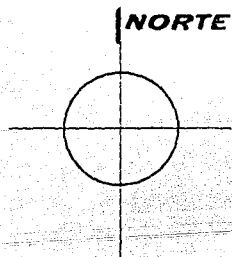
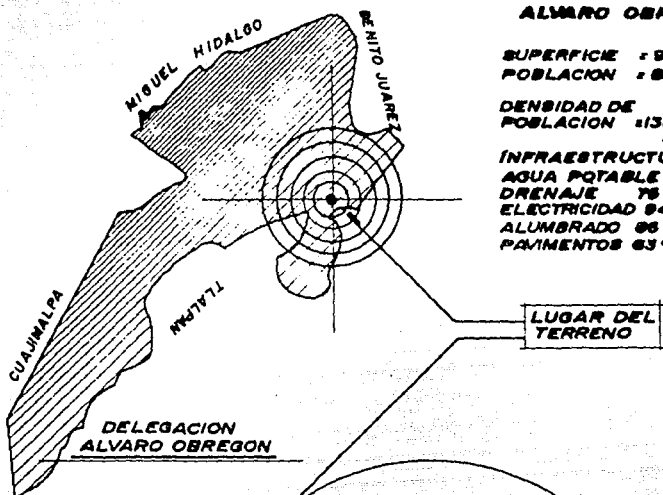


**MAPA POLITICO
DEL
DISTRITO FEDERAL**

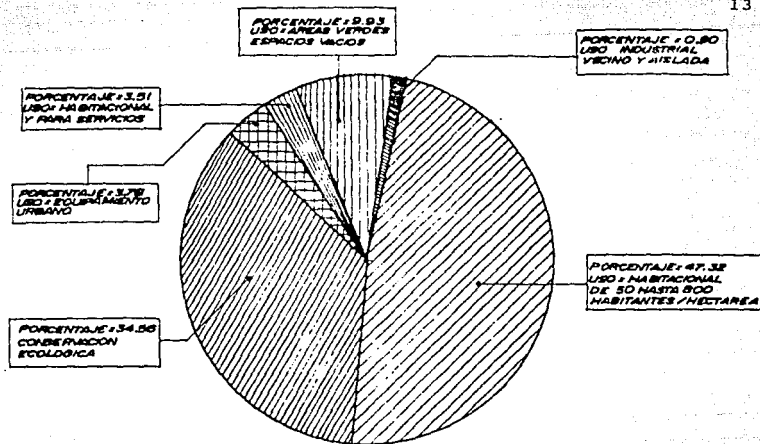
**DELEGACION
ALVARO OBREGON**

SUPERFICIE = 94.5 km²
POBLACION = 863,989
 hab.
**DENSIDAD DE
 POBLACION** = 138.90 hab.
 /haec.

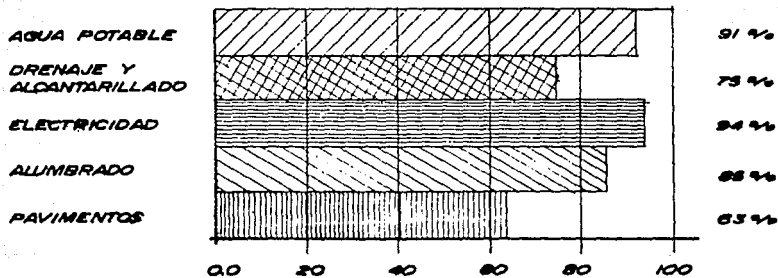
INFRAESTRUCTURA:
AGUA POTABLE 81 %
DRENAJE 78 %
ELECTRICIDAD 84 %
ALUMBRADO 86 %
PAVIMENTOS 63 %



UBICACION DEL PREDIO



USOS DEL SUELO



INFRAESTRUCTURA

DESARROLLO URBANO DELEGACION ALVARO OBREGON

MEDIO FISICO Y CLIMATOLOGICO

CARACTERISTICAS DEL SUELO

El predominio de la extensión total está constituida por su superficie montañosa y barrancas de origen volcánico, sobre todo en la zona sur.

También existe terreno formado por planicies y lomeritos - constituidos por minas de arena, grava y confitillo.

CARACTERISTICAS DEL CLIMA ESTACIONAL

Estación: Primavera

Meses: Marzo, Abril, Mayo, junio

En el día es caluroso, soleado y seco. Durante la noche el cielo se encuentra despejado y ambiente tibio.

Estación: Verano

Meses: Junio, Julio, Agosto, Septiembre

La mañana es despejada, tardes nubladas con ligero aumento de temperatura, con soleado difuso y período de lluvias. - por la noche hay lluvias ocasionales con ambiente tibio o semi frío y húmedo.

Estación: Otoño.

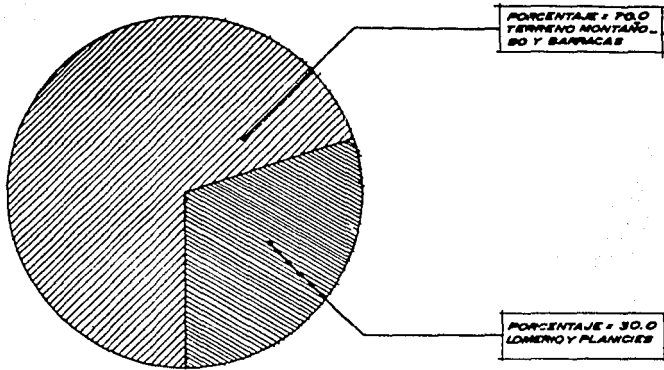
Mes: Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre.

En el mes de Septiembre hay fuertes tolveneras provenientes del norte, noroeste y noreste. Con ambiente seco y semi - húmedo, en la noche se encuentra despejado o medio nublado, con ambiente frío.

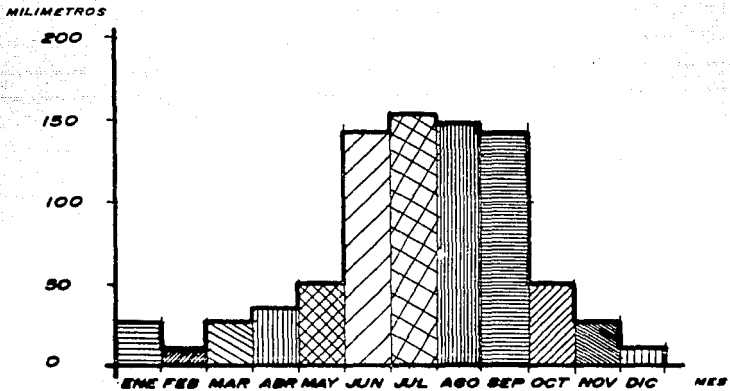
Estación: Invierno.

Meses: Invierno, Diciembre, Enero, Febrero, Marzo.

Durante el día esta semi nublado o con lluvias ocasionales durante la noche con cielo despejado con ambiente frío y seco.

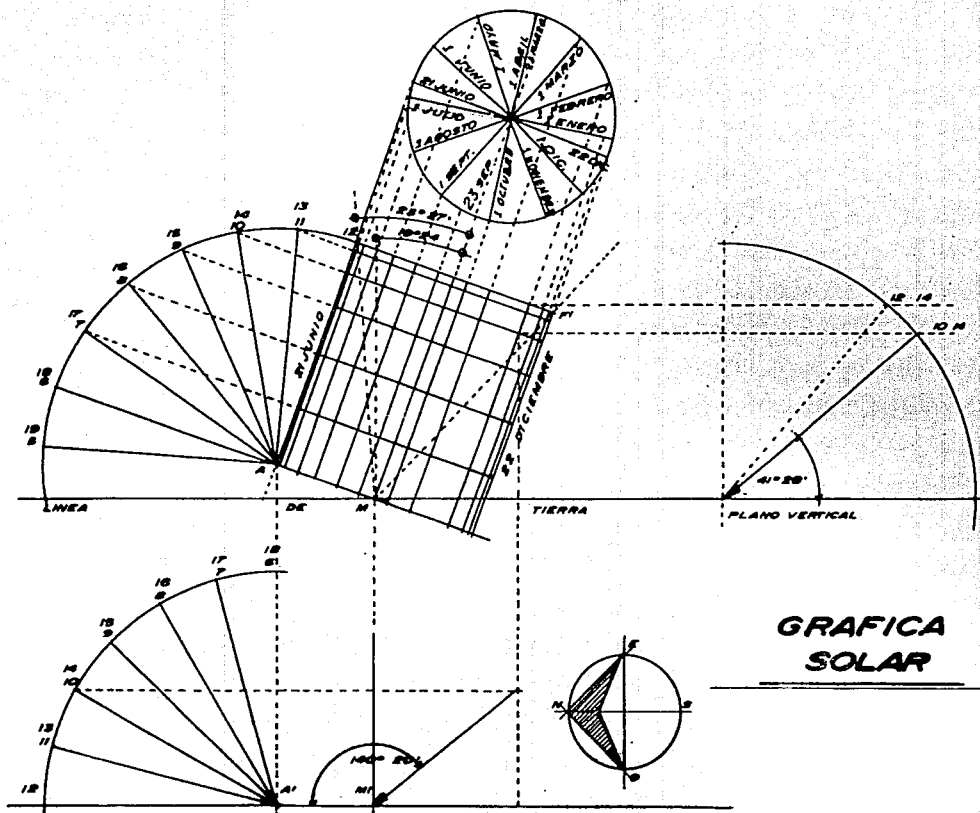


TIPOS DE SUELO



PRECIPITACION PLUVIAL

MEDIO FISICO Y CLIMATOLOGICO



**GRAFICA
SOLAR**

MEDIO SOCIAL

Actualmente la población de la Delegación se estima aproximadamente de 1,300,000 habitantes 7.78% del total del Distrito Federal.

Compuesta principalmente por un 53% por mujeres y un 47% por hombres.

La densidad de población promedio es de 160 habitantes hectárea y la zona más baja de 52 habitantes / hectárea. La población económicamente activa está constituida por el 30% conformándose en un 68% de la PEA masculina y un 32% de la PEA femenina.

En cuanto a la distribución de ingresos se tienen los siguientes datos:

PEA

Perciben el salario mínimo	52.7%
Perciben hasta dos veces el salario mínimo	21.0%
Perciben hasta tres veces al salario mínimo	12.4%
Perciben hasta cinco veces el salario mínimo	6.9%
Perciben más de cinco veces el salario mínimo	7.0%

Demostrando con esto que la Delegación Alvaro Obregón es -

una de las delegaciones que tiene una alta densidad de población y la zona más pobre del Distrito Federal.

C A P I T U L O

III

ANÁLISIS TIPOLOGICO Y FORMAL DE LA ZONA

ANGULO VISUAL 1

Localización.- Vista de Oriente a Poniente, sobre el Eje 10 Sur, esquina Insurgentes.

Aproximación al edificio. Se vuelve en un recorrido solamente de paso, arquitectónicamente sin ningún elemento que marque algún "Hito". La aproximación frontal conduce directamente a la entrada del edificio a lo largo de un recorrido directo y axial, como todo recorrido tiene un punto de partida desde el cual se nos lleva a través de una serie de secuencias espaciales hasta que llegamos a nuestro destino, el contorno del recorrido se ve envuelto en todo lo que se encuentra en nuestro alrededor con la ubicación de la infraestructura, y a donde se den cruces y nudos de recorridos ya sea peatonales o vehiculares. En estas secuencias sólo se nota en primer plano la parada del transporte urbano como nudo peatonal y al fondo el nudo vehicular con Avenida Revolución. En esta secuencia la vegetación es muy abundante y se da como un indicador hasta llegar al cruce.

Proporción. Se nota un dominio visual de elementos horizontales y en el fondo un remate visual también es una horizontalidad total.

ANGULO VISUAL 2

Localización. Vista de Oriente a Poniente de Avenida - Revolución, Río de la Magdalena.

Aproximación al edificio. Es un recorrido en donde - los elementos en ambos parámetros no sobre pasan la altura 3 a 7 mts. la secuencia espacial no es del todo franca, - sino dándose con quiebres. En esta secuencia aparecen va- rios cruces vehiculares y peatonales y la infraestructura- es más abundante lás no es el caso de la vegetación. Exis- ten varios elementos como hitos que indicaron ciertas ubi- caciones, sobre todo comercios, predominando la fachada - principal de la fábrica en donde se notan elementos de tex- turas rústicas, en su mayoría aparentes.

Proporción. Elementos en su mayoría de 8 mts. hacia - los parámetros, en donde crean un espacio más abierto, ade- más que es muy enfático de notar la proporción de vanos y macizos sobre todo resaltando los elementos estructurales.

ANGULO VISUAL 3

Localización. Vista Oriente o Poniente, sobre Río de la Magdalena.

Aproximación al edificio. Es una secuencia no lineal y con esto se crean remates visuales. En este recorrido la infraestructura es mínima y la vegetación es abundante dando un espacio más agradable; predominan también edificios de más de 7 mts. de altura de texturas rústicas en su mayoría.

Proporción. A pesar de que aparecen unos elementos más altos no se vuelven tan pesados puestos que siguen con servando la horizontalidad creando un sistema de orden entre elementos para una percepción visual, ya que comparando los parámetros se sienten homogéneas estas mismas formas.

ANGULO VISUAL 4

Localización. Vista de Poniente a Oriente sobre Altamirano.

Aproximación al edificio. En este recorrido se puede notar en primer plano la secuencia espacial del elemento horizontal como indicador hacia el cruce de otros recorridos, al igual que la vegetación va enfatizando la continuidad del espacio volviendo las vistas más agradables, llegando a estos con un remate visual al fondo de elementos que predominan más por su altura y a su vez sirven como "hitos" para identificar algún cruce de recorridos. La infraestructura es más visible así como los nudos del trans-

parte con los servicios del equipamiento urbano.

Proporción. En primer plano se conservan la proporción de la horizontal con los elementos existentes, conformándose así con el remate visual que es de unos elementos más pesados por su proporción en altura y volumen. Estos a su vez conservan también su horizontalidad no siendo tan esbeltos, más no así la proporción entre vano y macizo que se encuentra mal distribuida y proporcionada en los edificios de remate visual.

ANGULO VISUAL 5

Localización. Vista de Poniente a Oriente sobre la calle de altamirano.

Aproximación al edificio.

Esta secuencia es más lineal y se vuelve más enfática por los elementos del espacio urbano, ya que por un lado la construcción se va dando repetivamente llevando así una secuencia, pasando de igual manera con la vegetación, ya que a pesar de que el espacio es más abierto con ésta, la visual se encuentra más dirigida hacia el cruce con el siguiente nudo en donde se vuelve más enfática por el elemento de mayor altura que a su vez se tomarán como "hito", en la zona. La relación entre vano y macizo se ve más enmarcada -

por el uso del material con su acabado común, resaltando el estilo antiguo de la construcción.

Proporción. De acuerdo con las formas que se presentan, se siente la percepción de un sentido de orden entre los elementos de la construcción visual, tomando en cuenta la altura, anchura y volúmenes.

ANGULO VISUAL 6

Localización Poniente a Oriente, sobre Altamirano con la Otra Banda.

Aproximación al edificio. En este recorrido es donde existen una de las mayores afluencias de nudos tanto vehiculares como peatonales, así como la concentración de paraderos de servicio colectivo de transporte. La secuencia es lineal y se forma un remate visual al fondo con elementos que emarcan formas de corte antiguo, y dando también un elemento compositivo como lo es la torre de el Relox. La imagen del espacio se torna muy conflictiva por las circulaciones y la infraestructura se encuentra aglomerada dando una apariencia no muy agradable visualmente.

Proporción. Se llega a notar la proporción de los elementos más horizontales de poca altura, no así en el para -

metro del lado izquierdo donde el elemento arquitectónico predomina más por su altura y proporción entre vanos y macizos así como las texturas y el color.

ANGULO VISUAL 7

Localización. Vista de oriente a Poniente sobre Altamirano esquina con Av. Revolución.

Aproximación al edificio.

Esta secuencia es una de las aproximaciones más francas al elemento arquitectónico que enmarca su forma tan típica de la zona considerada como patrimonio histórico. De acuerdo con la disposición de los elementos ornamentales que lo integran de cierta manera a su contexto, crea un ambiente relajado, contrastando con la altura promedio de los edificios colindantes que es de 2 niveles aproximadamente.

Proporción. En su proporción conserva la horizontalidad, así como el ritmo de los elementos entre vanos y macizos haciendo sobresalir el tipo de material que es el tabi que rojo aparente, basamento de piedra braza, de acuerdo a la proporción visual con el contexto se ve adecuada con

los elementos que le rodean en esta secuencia.

ANGULO VISUAL 8

Localización. Vista de Sur a Norte, sobre la Otra banda esquina con Avenida Revolución.

Aproximación al edificio. En este recorrido la pesantez de los parámetros hace la vialidad muy estrecha convirtiéndose en un espacio sólo de paso y de una secuencia visual desproporcionada y desagradable, teniendo sólo al final como remate vegetación y no un elemento como indicador para algún otro elemento de composición además de que la infraestructura la hace más desagradable, además de no existir ninguna relación de contexto.

Proporción. Se convierte en un espacio en total desproporción tanto en volúmenes, alturas y sobre todo la altura que predomina en la calle siendo un espacio que rompe con los elementos de composición visual.

ANGULO VISUAL 9

Localización. Vista de Sur a Norte, Sobre Av. Revolución esquina con Río de la Magdalena.

Aproximación al edificio. Esta secuencia, se muestra la contraposición total de la composición de elementos de mayor nivel sobre todo de la acera del lado poniente se puede notar que al centro de la manzana existe el edificio más alto y ya hacia las esquinas van bajando los niveles de las diferentes construcciones circundantes. La ubicación de elementos de diferentes tratamientos, tanto en su fachada, como en volumen y alturas rompe con el entorno. El uso primordial de las construcciones es de oficinas y en la parte baja de comercio. A pesar de la apariencia tan desagradable de las infraestructuras se disfraza un poco por la vegetación. Todos estos elementos arquitectónicos se identifican como "Hitos", dentro de la avenida principal que es Revolución.

Proporción. Son elementos más verticales en su forma geométrica mas no así el que sirve como remate al fondo que tiene un aspecto de mayor horizontalidad con lo que respecta a su construcción visual; se pueden comparar por la verticalidad de sus ventanas en la relación de varios macizos que tienen parecidas proporciones con relación al contexto.

ANGULO VISUAL 10

Localización. Vista de Sur a Norte, sobre Av. Revolu-

ción, cruce Río de la Magdalena.

Aproximación al edificio. En esta secuencia se pueden apreciar el predominio de la imagen de monumentalidad en estos edificios, y al remate que se observa al fondo de la visual se aprecian niveles de construcción no mayores a 7 mts. La imagen de esta zona es muy conflictiva, a comparación de las anteriores zonas analizadas, en estas se presentan cruces de todo tipo, vehiculares, peatonales, comercio y de una infraestructura que rompe en su mayoría con el espacio de alguna construcción visual.

En esta parte del recorrido se puede salvar muy poca la sensación que da la vegetación tratando de enmarcar el eje creando una composición lineal.

Proporción. Se pierde en su mayoría puesto que son estos elementos los que destacan por su altura, ya que en casi toda la mayoría de la zona predomina la construcción más horizontal y no mayor de 7 mts. de altura, pero también es de notar que entre ellos se forma un elemento de conjunto sobre todo como indicativos en perspectiva, por su jerarquía de niveles y su ubicación urbana.

ANGULO VISUAL II

Localización. Vista de Norte a Sur, sobre Av. Revolución esquina con Altamirano.

Aproximación al terreno. En esta vista no es del todo franca la llegada más por su composición escalonada se va dando hasta llegar al cruce con Río Magdalena, tiene una imagen urbana muy conflictiva por el tipo de actividades que aquí se desarrollan, sobre todo por el comercio y el aparcamiento de vehículos sobre la vía pública, el contorno del recorrido se ve envuelto por lo que se encuentra en nuestro alrededor, creando así una construcción visual dirigida sobre todo el escalonamiento de los niveles más altos, hasta llegar a lo común en la zona que es de 2 niveles.

Proporción. No es del todo agradable pero se puede ir colocando una secuencia por la relación entre la proporción de la verticalidad de los vanos. En relación con el contexto.

ANGULO VISUAL 12

Localización. Vista de Oriente a Poniente, sobre Altamirano, esquina Insurgentes.

Aproximación al edificio. En esta secuencia se pueden notar las formas predominantes de un escalonamiento tratando de no ser pesado para el contexto. Este edificio para su ubicación, color y volumetría es muy referido como "Hito", para con los demás constructores. La infraestructura vuelve a ser un elemento de total desintegración para con los elementos circundantes.

Proporción. Su altura con relación a su anchura lo hacen verse tan pesado sobre todo por el escalonamiento que se le va tratando de dar, macizos en su composición es la proporción que se maneja un tanto en los edificios a sus costados pues sigue predominando la verticalidad en los vanos.

ANGULO VISUAL 13

Localización. Sur a Norte; Río de la Magdalena esquina con Av. Revolución. Aproximadamente cerca del terreno. En la siguiente secuencia se puede apreciar como van bajando los niveles a la altura característica en la zona que es de aproximadamente 7 mts. y se enmarca otra vez la horizontalidad del elemento. De corte histórico es la fachada que mayor amplitud presenta para con el espacio urbano, más no así deja de ser también uno de los cruces dentro del recorrido de todas las secuencias en las que mayor conflic

to vial se encuentra. La infraestructura nuevamente pasa a interponerse para una buena creación de alguna construcción visual más agradable.

Proporción. Se encuentra una connotada amplitud del espacio adecuado de los recorridos. En la proporción total del edificio sigue predominando su horizontalidad así como su composición dentro de sus ornamentaciones que manejan en lo peculiar en esta zona. Materiales como acabado común de apariencia más bien rústica.

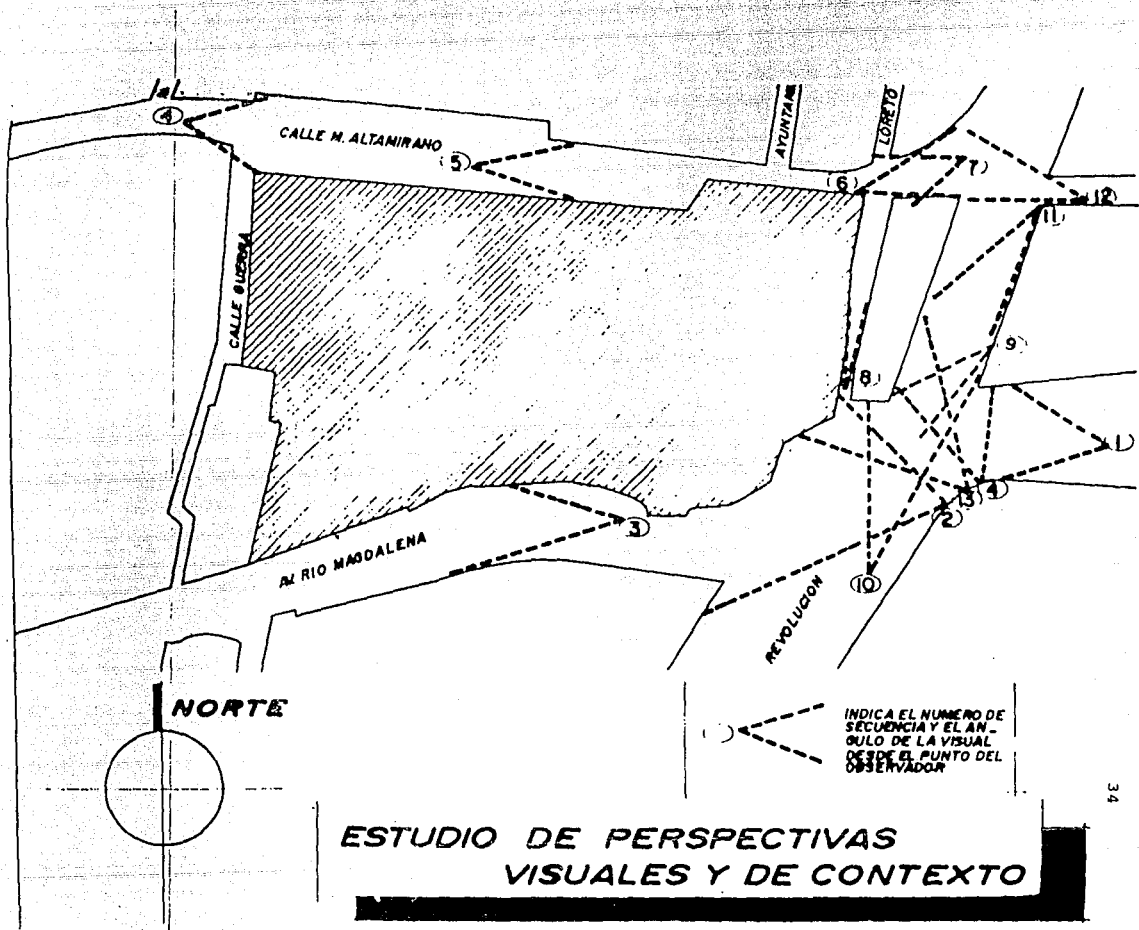
DATOS ADICIONALES DE LA ZONA

Los conflictos vehiculares se forman por la falta de semáforos en algunos puntos de la avenida.

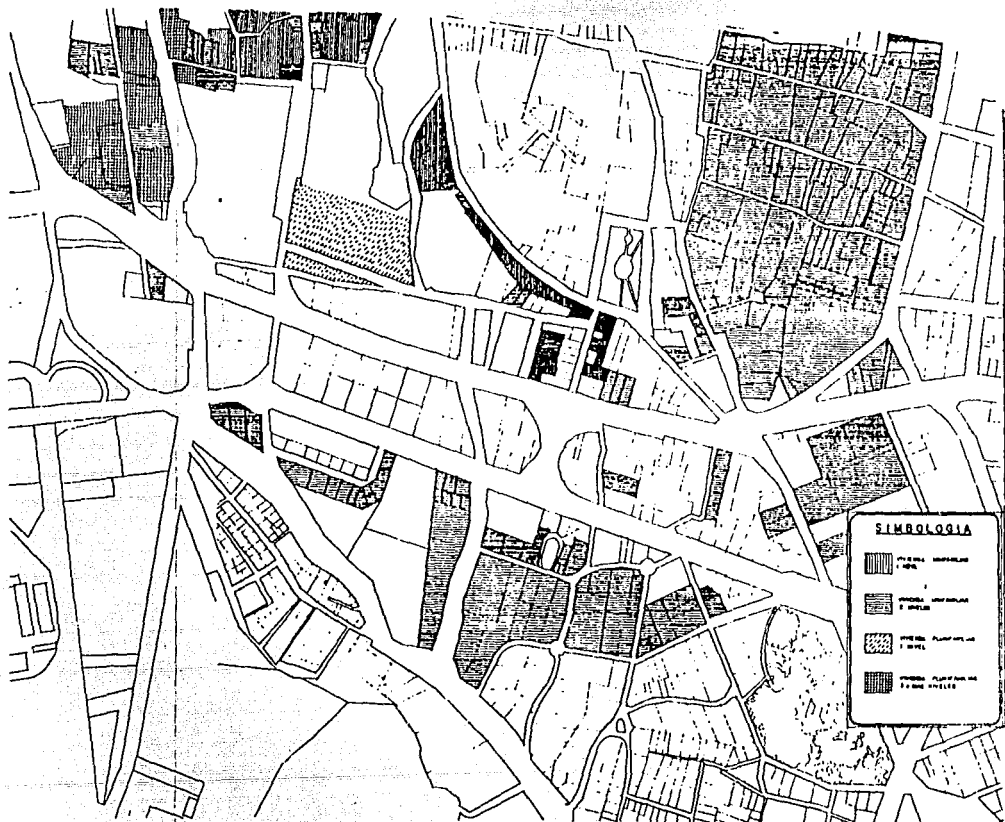
La afluencia vehicular va desde 8 vehículos por segundo a 1.5 vehículos por segundo lo cual marca para el museo un gran flujo de visitantes.







El recorrido peatonal como vehicular se haga más grande ya que no cuenta con un estacionamiento propio, por lo tanto la vía pública se disminuye a uno o dos carriles en esta zona.

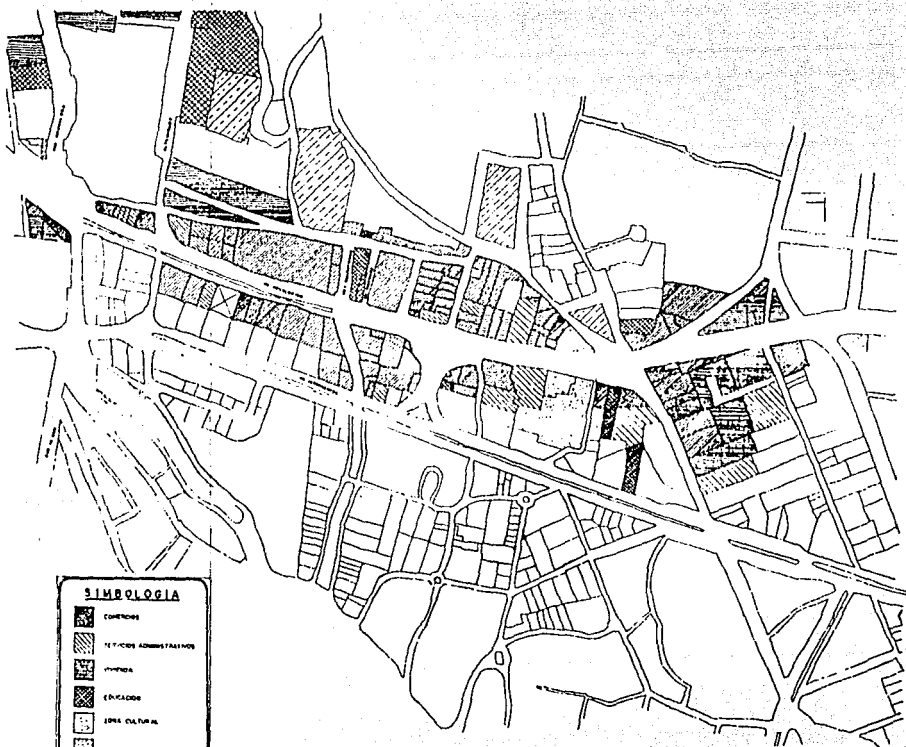
Se tiene un gran aforo peatonal debido a que la Avenida de Revolución como Insurgentes son zonas a donde acuden todo tipo de usuarios. Al ser zona comercial se crean empleos, por lo tanto la variedad peatonal es buena ya que el objetivo de un museo es enseñar la cultura a todo tipo de individuo.



ESTUDIO DE PERSPECTIVAS VISUALES Y DE CONTEXTO






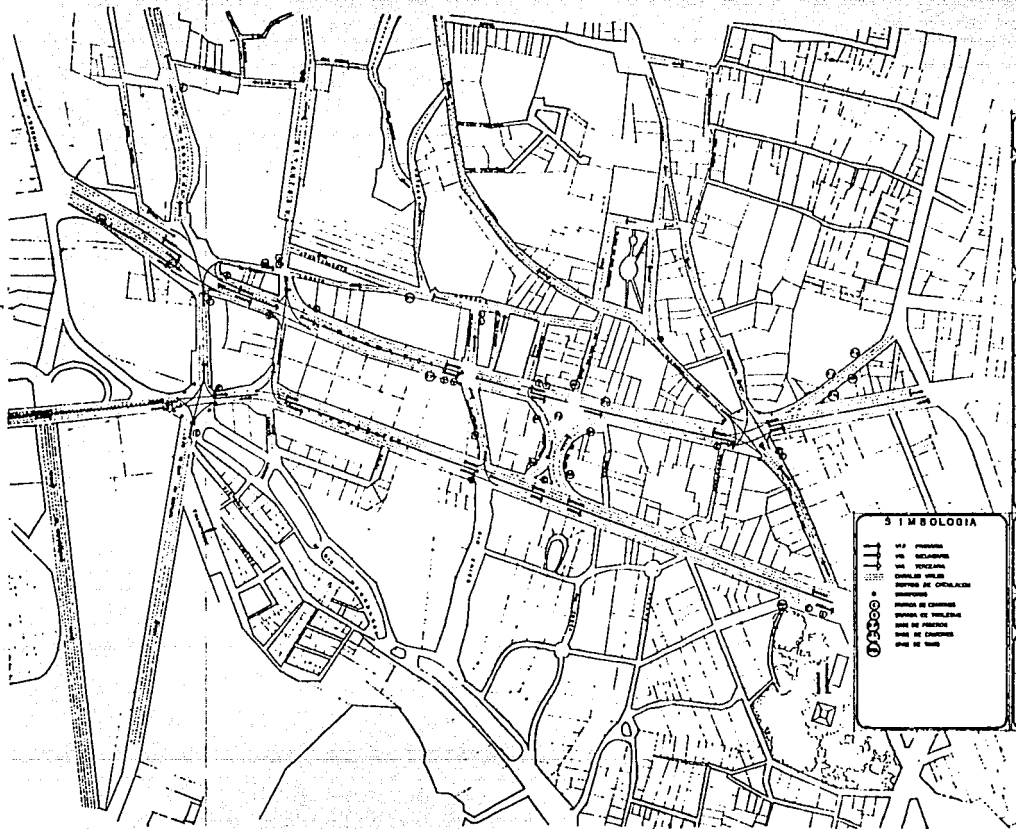
U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	
No. 140 JOSE REVUELTA	
	P R O F E S I O N A L
	
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. R. C. A.	
SIMBOLOGIA	
	ESPACIOS ABERTOS 1 - 100%
	PATIOS Y CORTES 2 - 100%
	PIEDES DRA. PLANTA Y P. L. C. 3 - 100%
	ESTACIONES DE AUTOMOVILES 4 - 100%
OPINION MULTICACIONAL	
1 - 100%	2 - 100%
3 - 100%	4 - 100%



SIMBOLOGIA

	CORREROS
	EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS
	OFICINAS
	EDUCACION
	EDIFICIOS CULTURALES
	EDIFICIOS MEDICOS
	RECREACION

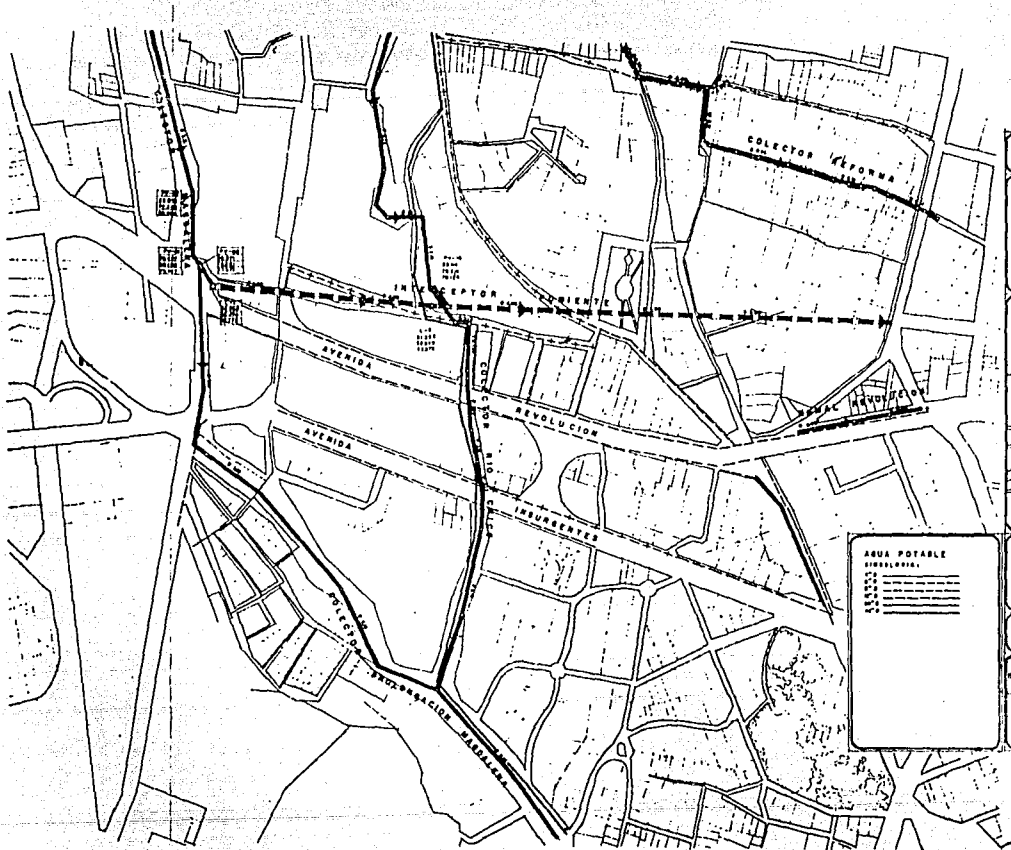
U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA  JOSE REVOLUTAS	
 DIRECCION	T P R O F E S I O N A L
 TITULO:	
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. R. C. A.	
MUESTRA:	
PLANTA:	SECCION:
DEPARTAMENTO DE VIGILANCIA	
ESCALA: 1:500	FECHA:
DISEÑADO POR:	REVISADO POR:



U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULO JOSE REVUELTAR	
NORTE	
LUGAR LOCAL	
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. R. C. A.	
Escala	
PLANO	VIALIDAD URBANA
MATERIAL	Escala
FECHA	FECHA




SIMBOLOGIA

	AV. PRINCIPAL
	AV. SECUNDARIA
	CALLE
	BLOQUE URBANO
	PIEDRA DE FONDO
	MUR
	REJILLA
	POSTE DE LUZ
	POSTE DE LUZ CON BRAZOS
	POSTE DE LUZ CON BRAZOS Y BARRA



AGUA POTABLE
 (SIMBOLOGÍA):

- Línea de distribución
- Línea de colector
- Línea de receptor
- Línea de abastecimiento
- Línea de alcantarillado
- Línea de drenaje
- Línea de saneamiento
- Línea de agua potable

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TÍTULO JOSE REVUELTAS	
NORTE 	P R O F E S I O N A L
	
TÍTULO MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL R. C. A.	
PROYECTO	
PLANO INFRAESTRUCTURA	ALICATA
Escala: 1:500	FECHA

C A P I T U L O

IV

RECLAMACIONES QUE RIGEN A LA DELEGACION

ALVARO OBREGON

Para la creación del proyecto "Museo Nacional de -
Arquitectura", se tomaron en cuenta las diversas reglamen-
taciones que rigieron los conceptos en cuanto a urbaniza -
ción y diseño, funcionalidad y requerimientos.

Para tal fin se consultaron dos tipos de reglamen-
tos, el primero de tipo técnico que es el Reglamento de -
Construcciones del Distrito Federal, editado por el Depar-
tamento y el Reglamento de Zonas y Monumentos Históricos -
publicado por el Instituto Nacional de Antropología e His-
toria, orientando su información a cuestiones estéticas y
de conservación.

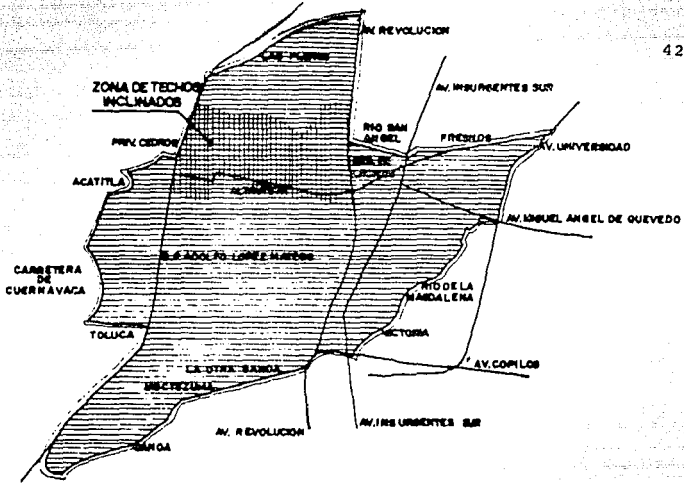
Debido al corto, pero importantísimo contenido del
Reglamento de Zonas y Monumentos Históricos, es el que se
muestra a continuación, sin menospreciar la información re
copilada del reglamento primero.

REGLAMENTO DE ZONAS Y MONUMENTOS HISTORICOS

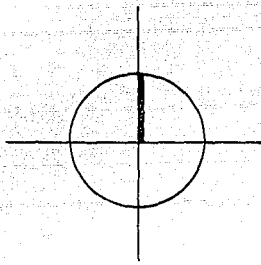
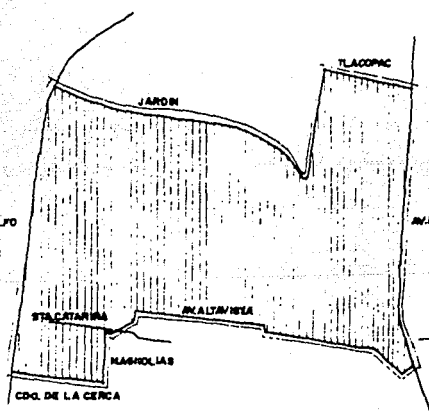
A) DELIMITACION DE LAS ZONAS HISTORICAS.

A-1) ZONA DE VILLA ALVARO OBREGON.

En el norte, partiendo de Calzada de las Flores y avenida Revolución, por ésta hacia el sur hasta Río de San Angel, hacia el Oriente, cruzando Avenida Insurgentes hasta Fresno, hacia el oriente hasta avenida Universidad, hacia el sur hasta Miguel Angel de Quevedo, hasta el poniente hacia Río de la Magdalena, y por ésta hacia el sur y su continuación Victoria hasta Avenida Copilco, hacia el poniente hasta Avenida Revolución, hacia el sur hasta la Otra Banda, hacia el poniente y sus continuaciones Moctezuma y Canoa hasta Boulevard Presidente Adolfo López Mateos o Anillo Periférico, hacia el norte hasta Avenida Toluca, hacia el poniente hasta Ferrocarril de Cuernavaca, hacia el norte por calle sin nombre, paralela al poniente con calle de Atlamaya hasta calle Acatitla, hacia el oriente hasta el extremo de Acatitla, por calles sin nombre hacia el poniente hacia el norte Calzada de las Flores, hacia el oriente hasta el punto de partida con Avenida Revolución.



ZONA HISTORICA DE SAN ANGEL



SAN ANGEL
DELEGACION ALVARO OBREGON

ZONA DE TECHOS INCLINADOS

B) TRAZAS DE LA ZONA

Deberá conservarse tal y como se encuentra, sin aumento ni disminución de las calles y plazas en sus dimensiones, y sin variar el alineamiento de los mismos con rematamientos o salientes en las construcciones.

C) ARBOLES Y AREAS VERDES

Resulta un elemento muy importante en el paisaje urbano de las zonas, por lo que se recomienda traten de aumentarse, pero nunca de disminuirse, sobre todo los árboles de más de treinta centímetros de diámetro en el tronco y abundante follaje, y/o aquellos de menor diámetro pero que por su número conformen un área verde grande. Deberán conservarse tanto si se encuentran en áreas privadas o públicas (banquetas o incluyen arroyo de las calles).

D) USO DEL SUELO

D-1) Las zonas se consideran de habitación unifamiliar. Sólo se autorizará otra condición de uso, en avenidas y calles comerciales ya sea de habitación multifamiliar, pequeño comercio, trabajo u otras que no rompen con el equilibrio urbano; se estudiará cada caso por la H. Comi -

sión de Monumentos de INAH.

D-2) No se permitirán construcciones de gran volumen como cines, teatros, arenas, estadios, frontones, etc.

D-3) No se autorizará la subdivisión de predios de menor de 1000.00 pesos.

D-4) Los predios de mayor superficie podrán subdividirse, siempre y cuando las fracciones no sean menores de 1000.00 m²., y tengan un frente hacia una vía pública de - 20.00 m². como mínimo.

D-5) En los predios sin construcciones (huertas, tierras de sembradío, etc.). Se podrá construir en el 30% del área dejando el 70% libre para jardín.

D-6) Para las audiovisuales, en primera instancia se deberá obtenerse el visto bueno del INAH, pasando posteriormente al Departamento del Distrito Federal, donde en forma definitiva se otorgará la autorización correspondiente.

D-7) Cuando se autorice una demolición para realizar obra nueva ésta no podrá ser de área mayor a la de la cons

trucción existente, salvo en el caso de que se compruebe - que lo construido no correspondía a una unidad de habita - ción integrada, es decir, en caso de que existan cuartos - aislados.

D-8) En el caso de grandes predios en que se preten da construir condominios horizontales, sólo se permitirá una entrada para automóviles y otra para peatones. El área descubierta deberá ser como mínimo del 70%.

D-9) En los grandes predios de las zonas históricas - en que existen monumentos, no se autorizarán condominios - horizontales.

E) CONSTRUCCIONES

E-1) ASPECTOS GENERALES

En las zonas históricas y en el entorno de monumen -
os, no se aceptará la realización de aquellos proyectos con
el estilo de moda, simulando formas extrañas al lugar, sin
respetar las características generales de la zona.

E-2) ALINEAMIENTOS

E-2.1) La construcción deberá realizarse a partir del
alineamiento oficial o en su defecto, remeterse cuando me-
nos 6.00 mts. Colocando una barda en el alineamiento con
las características marcadas en el punto E-9.

E.2.2) En el caso de construcciones en predios que -
dan a calles o callejones muy angostos, se permitirá un re
metimiento en las puertas para vehículos, según estudio es
pecífico presentado por el interesado.

E-3) ALTURAS

E-3.1) Estarán en función del perfil de la calle y
la altura predominando de las construcciones existentes -

sin exceder en ningún caso de 7.50 m.), o equivalente a planta baja y un nivel.

E-3.2) En el caso de avenidas y calles comerciales, se hará un estudio especial, que comprenda las construcciones colindantes y las visuales para determinar la altura.

E-4) TECHUMBRES

Solo se permitirán techumbres planas, excepto la zona de San Angel, marcadas en el plano anexo, donde podrán ser inclinadas a una o dos aguas.

E-5) VANOS Y MACIZOS

E-5.1) En fachadas, los macizos deberán predominar sobre los vanos.

E-5.2) Los vanos de ventanas deberán ser de proyección en proporción vertical con una relación entre 1:1.5 - 1:2, evitándose las troneras y los vanos horizontales.

E-5.3) La separación mínima de los vanos a las colindancias, será de cuando menos la mitad del ancho de las puertas o ventanas.

riales podrán emplearse a discreción, pero sin dejarse aparentes.

E-7.2.2) Se recomiendan los aplanados de cal y arena.

E-7.2.3) Se aceptan todo tipo de cantera o piedra natural de las utilizadas tradicionalmente en la zona cuidando que la textura sea rústica (no pulida), y las juntas no sean de cemento resaltas.

E-7.2.4) Vidriados y plásticos se evitarán totalmente, cualquiera que sea su tipo (azulejos, mosaicos venecianos, etc.).

E-7.2.5) Vidrios y cristales, podrán ser de tipo traslúcido o transparente, sin color: en el caso de ser pequeña área, podrá ser de color ambar.

E-8) COLOR

E-8.1) El uso del color será de acuerdo a las características cromáticas de cada zona, tratando de armonizar con el conjunto, más que destacar por contraste.

E-8.2) No se autorizará uniformar en un solo color,-

E-5.4) En el caso de que se tengan varios vanos con ventanas, puertas y cortinas, se deberá dejar entre éstas, un macizo que será como mínimo de la mitad del ancho de vanos laterales.

E-6) PUERTAS EXTERIORES

E-6.1) Deberán ser de madera: a base de tablones verticales o entabletadas.

E-6.2) Las puertas podrán tener alguna pátina, barniz o tinta, sin cubrir la veta.

E-6.3) En el caso de locales comerciales, se podrán colocar cortinas metálicas, pintadas en color ocre, con ancho máximo de 2.00 m.

E-7) MATERIALES DE ACABADOS

E-7.1) INTERIORES

E-7.1.1) Pueden emplearse los materiales que se deseen, independientemente de su tipo, textura, color, etc.

E-7.2) EXTERIORES

E-7.2.1) Tabique de block de concreto y otros mate -

E-8.3) No se permitirá el uso de esmalte o pintura de aceite.

E-9) BARDAS

EF-9.1) Las bardas no tendrán remetimientos y aislantes, con respecto al alineamiento oficial.

E-9.2) La altura mínima será de 3.00 m.

E-9.3) El material empleado no deberá desentonar con el conjunto.

C A P I T U L O

V

JUSTIFICACION DEL TEMA

Se plantea desarrollar un Museo debido a la falta de espacios de comunicación y encuentro cultural dentro de la sociedad; por tal razón se piensa en un Museo Nacional de Arquitectura porque no existe un centro museográfico dedicado a esta disciplina tanto Nacional como Internacional, un espacio donde se pueda ver en forma metódica, por propios y extraños toda la producción en este ramo, Como parte de nuestra historia y expresión de la cultura nacional dado que México es un país con una extraordinaria obra arquitectónica.

Aunando a lo anterior el Comité Nacional Mexicano del Consejo Nacional de Museos (ICOM). Propone difundir y reafirmar la presencia del Museo dentro de la sociedad como una institución viva en constante relación con la comunidad que contribuye en forma afectiva a democratizar la cultura, que tradicionalmente le ha sido asignada al Museo en México. Esto contribuye una ocasión propicia para atraer la atención de funcionarios públicos profesionistas de Museos hacia el trabajo que se desarrolla y a través de ellos.

Con la actual administración se crea el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CNCA, organismo que -

sustituirá a la Subsecretaría de Cultura y funcionará como coordinador del quehacer Gubernamental en el ámbito de la cultura).

El Consejo ha sido elaborado en el contexto del desarrollo social como una institución encargada de la promoción y difusión de la cultura mexicana con una amplia participación de la sociedad.

Entre uno de los programas especiales del CNCA: se buscará afrontar la responsabilidad de apoyar el mejoramiento y perfeccionamiento de los espacios museográficos ya existentes, así como la creación de nuevos museos en la Ciudad de México. Existe interés por parte de CNCA, para abrir cinco nuevos espacios museográficos que den idea cabal de lo que es el patrimonio cultural de nuestro país; los cuáles se ubicaran, cuatro en la Ciudad de México, en el estado de Puebla. Entre estos se encuentra el Museo Nacional de Arquitectura, con base en lo anterior propone como tema de investigación, conjuntamente con un edificio de oficinas las cuales albergarán al CNCA; por no existir un lugar destinado a esta institución debido a su reciente creación se plantea que haya una cercanía entre ambos debido al funcionamiento que va a realizar dicho Consejo.

En cuanto a la ubicación del mismo se pensó en un

lugar el cual tuviera un significado histórico importante, no se planteó en el centro de la ciudad puesto que ya existe una gran aglomeración de espacios culturales y por lo tanto debido a que se iban a hacer conjuntamente con las oficinas del CNCA. (actualmente se encuentran en la zona de San Angel). Además de reunir las características con el que se buscaba, se hizo una vinculación entre la Ciudad Universitaria y San Angel, puesto que había muchos aspectos dignos de ser recordados que deberían de integrarse con la construcción del edificio, dándole así un carácter nacional que refleje el modo de ser y lugar de sus habitantes.

CAPITULO

VI



ANTECEDENTES MUSEOGRAFICOS DE LA CIUDAD DE MEXICO

La Ciudad de México ha tenido un crecimiento poblacional muy alto en las últimas cinco décadas, por lo cual el estado trata de cubrir las necesidades de la sociedad en las áreas de esparcimiento, educación, cultura y salud.

La cultura contribuye al enriquecimiento intelectual de una sociedad, permitiéndole tener un panorama más amplio del medio que le rodea.

Por lo tanto, el museo es uno de los medios de difusión de la enseñanza donde nos muestran obras artísticas, tecnológicas y científicas. Desde las antiguas civilizaciones hasta nuestros días.

A partir de la administración gubernamental del Licenciado Adolfo López Mateo (1958-1964), surge la preocupación por crear nuevos centros museográficos.

En este período se construye el Museo de Historia Natural, Museo del Caracol, y el Museo de la Comisión Federal de Electricidad; situados dentro del Bosque de Chapultepec. Existe también en esta zona, construcciones más recientes como el Museo de Arte Moderno y el Museo Rufino Ta

mayo, realizados especialmente para este fin. También en -
cuentran adaptaciones de edificios para museos como lo son
el Castillo de Chapultepec y el Centro Cultural de Arte -
Contemporáneo. En el centro de la ciudad encontramos edifi-
cios de este tipo como el Museo de Arte, Museo Nacional de
las Culturas, Museo de la Ciudad de México, excepto el Mu-
seo del Templo Mayor de reciente creación. En el sur, se -
localiza el Museo de Artes Populares, Museo Carrillo Gil,
Puliforum Cultural Siqueiros, Museo Anahuacalli, Estudio de
Diego Rivera, Museo de la Acuarela y otros.

Analizando las características y de acuerdo con la
investigación anterior se llegó a la conclusión de que el
terreno donde se ubica el edificio deberá cumplir con dos-
características principales que son: La primera y la más in-
portante es de conformar con el museo una cadena cultural-
entre San Angelo y Ciudad Universitaria, ya que son dos cen-
tros culturales que a pesar de estar relativamente cerca se
desvinculan por no tener ambos continuidad de esta natura-
leza.

El segundo aspecto a considerar es el proyecto archi-
tectónico del museo que deberá tener los siguientes puntos:

A).- Imagen Urbana, tratando que no rompa con el con

texto y con la escala humana del lugar.

B).- Funcionalidad arquitectónica y estructural.

c).- Cumplir con los requisitos de los Reglamentos.

D).- Se pretende llegar a una convergencia de actividades como son: Talleres de artes manuales y restauración, afines al museo para dar una mayor diversidad y aumentar la frecuencia del uso del Museo.

La imagen responderá principalmente a un concepto arquitectónico, el cual engloba lo que es un museo de arquitectura y lo que va a mostrarse en este, tratando de que tenga una composición propia ya que no existe otro museo de su género.

Al plantear el Museo de Arquitectura Mexicana, con los requisitos antes mencionados se acepta el reto de diseñar un conjunto de edificios con características propias buscando una armonía con el contexto.

ANÁLISIS TIPOLOGICO DE MUSEOS

Para complementar la investigación de los requerimientos necesarios de un museo en cuanto a distribución de espacios, altura, capacidades estructurales por tanto, recursos estéticos, y servicios complementarios, se requirió hacer una recopilación de algunos museos que se encuentran dentro del Distrito Federal, gran parte de ellos ubicados en la periferia del Bosque de Chapultepec. El criterio que se tomó para elegir los museos que para nuestros propósitos fueron afines, fue el de escoger los que mejor exhibieron las piezas, aquellos donde existieran pedestales que mostrarán maquetas y esculturas, locales donde se expusieran planos o fotografías, etc.

Los más representativos y aquellos que tienen las características antes mencionadas son los siguientes:

- Museo Tecnológico de la C.F.E.
- Centro Cultural Arte Contemporáneo
- Museo Templo Mayor
- Polyforum Cultural Siqueiros
- Museo de la Ciudad de México
- Museo Carrillo Gil
- Museo Nacional de Antropología e Historia

- Museo de Arte Moderno
- Museo Rufino Tamayo
- Museo Rufino Tamayo
- Museo Anahuacalli.

Los presentes esquemas analizan la forma, función y servicios de los museos investigados mostrando a su vez geométricos para su concepción.

UBICACION DE LOS MUSEOS INVESTIGADOS

El Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad, ubicado en el Bosque de Chapultepec.

Centro Cultural Arte Contemporáneo, localizado en la periferia del Bosque de Chapultepec.

Museo del Templo Mayor, situado en la zona histórica del Centro de la ciudad.

Polyforum Cultural Siqueiros, ubicado en las cercanías de Avenida Insurgentes Sur.

Museo de la Ciudad de México, localizado en el centro Histórico de la Ciudad de México.

Museo Garrillo Gil, ubicado en la Delegación Alvaro Obregón.

Museo Nacional de Antropología e Historia, situado en la periferia del Bosque de Chapultepec.

Museo de Arte Moderno, localizado dentro del Bosque de Chapultepec.

Museo de Arte Moderno, localizado dentro del Bosque de Chapultepec.

Museo Rufino Tamayo, se encuentra en la periferia del Bosque de Chapultepec.

Museo Anahuacalli, situado en la calle de museo Delegación Coyoacan.

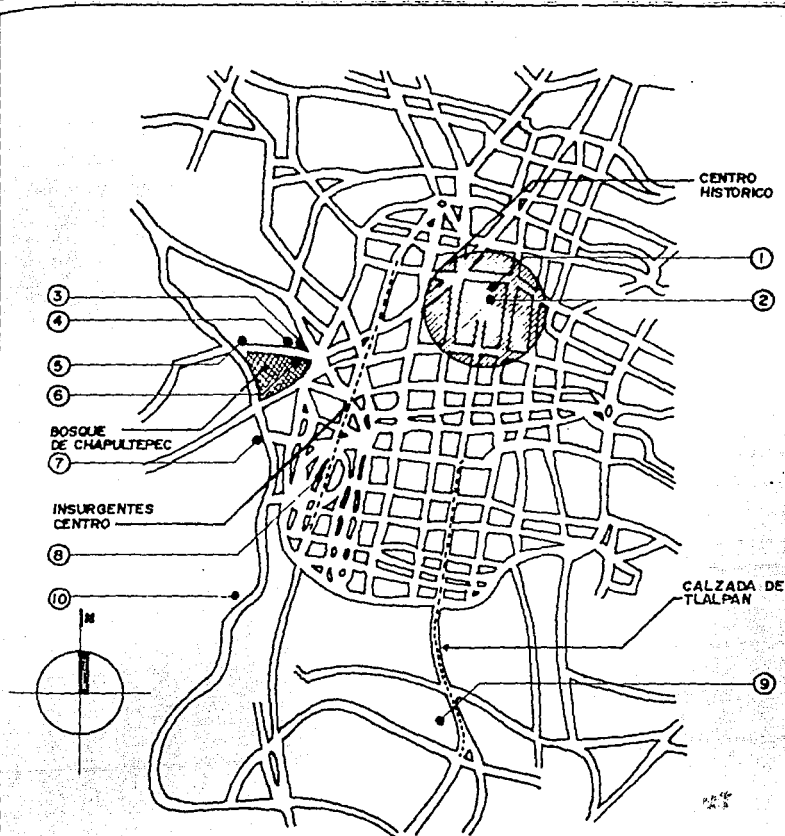
Museo Universitario de Ciencias, localizado en la zona Comercial de Ciudad Universitaria.

Museo de las Culturas, ubicado en el centro Histórico de la Ciudad de México.

Museo de Cera, localizado en la cercanía de Avenida Insurgentes.

Museo de Historia, Museo del Caracol, localizados en el Bosque de Chapultepec.

UBICACION DE MUSEOS EN LA CIUDAD DE MEXICO



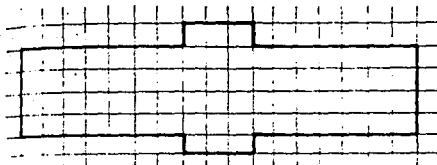
- 1- MUSEO TEMPLO MAYOR
- 2- MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO
- 3- MUSEO RUFINO TAMAYO
- 4- MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA
- 5- CENTRO CULTURAL ARTE CONTEMPORANEO

- 6 MUSEO DE ARTE MODERNO
- 7 MUSEO TECNOLÓGICO DE LA C.F.E
- 8 POLYFORUM CULTURAL SIQUEROS
- 9 MUSEO AMAHUACALLI
- 10 MUSEO CARRILLO GIL

ESTUDIO COMPARATIVO DE MUSEOS EN LA CD. DE MEXICO

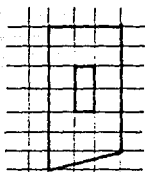
MUSEO		TECNOLOGICO DE LA COMISION FEDERAL DE ELEC.	CENTRO CULTURAL DE ARTE CONTEMPORANEO.	POLIFORUM CULTURAL SIQUEIROS.	TEMPLO MAYOR.	DE LA CIUDAD DE MEXICO.	CARRILLO GIL.	NACIONAL DE ANTROPOLOGIA	DE ARTE MODERNO.	RUFINO TAMAYO.	ANAHUACALLI.
RETICULA GEOMETRICA	CUADRADA.	○	○		○	○	○	○			○
	CIRCULAR.								○		
	ANGULOS A 45°									○	
	ANGULOS A 60°			○							
	MIXTA.									○	
VOLUMETRIA	CUADRADA.	○	○		○	○	○	○			○
	CIRCULAR.								○		
	IRREGULAR.			○						○	
ACCESO	POR RAMPA O ESCALERA	○	○	○			○	○	○	○	
	DIRECTA.					○					○
	TRANSPARENTE.				○						
CIRCULACION INTERNA	SECUENCIA DIRECTA.		○		○	○	○	○			
	SECUENCIA INDIRECTA.	○								○	○
	SECUENCIA CIRCULAR.			○					○		
SERVICIOS	SANITARIOS / ACCESO		○				○			○	
	SANITARIOS / INTERIOR.	○		○	○	○		○	○		○
	CIRCULACION VERTICAL INTERNA EN RECORRIDO	○		○	○	○	○		○		
	CIRCULACION VERTICAL INTERNA ADOSADA		○					○		○	○
ESTRUCTURA	MUROS DE CARGA.									○	○
	COLUMNAS Y TRABES.	○					○	○	○		
	MIXTO.		○	○	○	○					
ILUMINACION	PREDOMINA NATURAL.								○		○
	PREDOMINA ARTIFICIAL	○	○	○	○	○	○			○	
	USUALMENTE MIXTA.							○			

TIPOLOGIA Y CARACTERISTICAS DE LOS MUSEOS



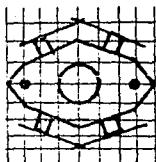
MUSEO TECNOLÓGICO DE LA C.F.E.

- RETICULA GEOMETRICA : ORTOGONAL I A I
 VOLUMETRIA : CUADRADA
 ACCESO : POR ESCALINATA
 CIRCULACION INTERNA : SECUENCIA INDIRECTA
 SERVICIOS : SANITARIOS EN EL INTERIOR
 CIRCULACION VERT. : INTERIORES DURANTE EL RECORRIDO
 ESTRUCTURA : COLUMNAS Y TRAMES
 ILUMINACION : ARTIFICIAL



CENTRO CULTURAL ARTE CONTEMPORANEO

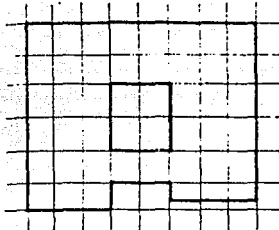
- RETICULA GEOMETRICA : ORTOGONAL I A I
 VOLUMETRIA : CUADRADA
 ACCESO : POR ESCALINATA
 CIRCULACION INTERNA : SECUENCIA DIRECTA
 SERVICIOS : SANITARIOS EN ACCESO
 CIRCULACION VERT. : INTERNA ADOSADA
 ESTRUCTURA : MIXTA
 ILUMINACION : ARTIFICIAL



POLYFORUM CULTURAL SIQUEIROS

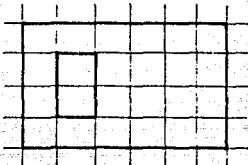
- RETICULA GEOMETRICA : DE 8 X 10 CUADROS Y ANGULOS DE 30°, 60°
 VOLUMETRIA : IRREGULAR
 ACCESO : DIRECTO POR RAMPA
 CIRCULACION INTERNA : SECUENCIA CIRCULAR
 SERVICIOS : SANITARIOS EN EL INTERIOR
 CIRCULACION VERT. : INTERNA DURANTE EL RECORRIDO
 ESTRUCTURA : MIXTA
 ILUMINACION : ARTIFICIAL

TIPOLOGIA Y CARACTERISTICAS DE LOS MUSEOS



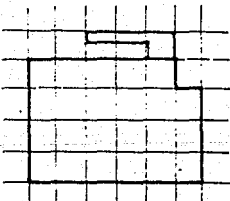
MUSEO DEL TEMPLO MAYOR

RETICULA GEOMETRICA :	ORTOGONAL DE 6 x 8 CUADROS
VOLUMETRIA :	CUADRADA
ACCESO :	TRANSPARENTE Y POR PLATAFORMA
CIRCULACION INTERNA :	SECUENCIA DIRECTA
SERVICIOS :	SANITARIOS EN EL INTERIOR
CIRCULACION VERT. :	INTERNA EN EL RECORRIDO
ESTRUCTURA :	MIXTA
ILUMINACION :	ARTIFICIAL



MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO

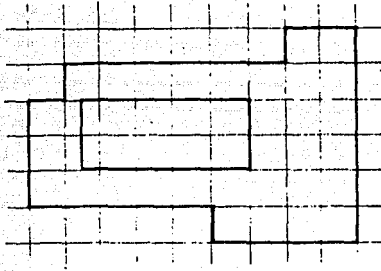
RETICULA GEOMETRICA :	ORTOGONAL DE 6 x 4 CUADROS
VOLUMETRIA :	CUADRADA
ACCESO :	DIRECTA
CIRCULACION INTERNA :	SECUENCIA DIRECTA
SERVICIOS :	SANITARIOS EN EL INTERIOR
CIRCULACION VERT. :	INTERNA EN EL RECORRIDO
ESTRUCTURA :	MIXTA
ILUMINACION :	ARTIFICIAL



MUSEO CARRILLO GIL

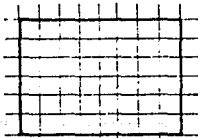
RETICULA GEOMETRICA :	ORTOGONAL DE 6 x 5 CUADROS
VOLUMETRIA :	CUADRADA
ACCESO :	POR MEDIO DE RAMPA
CIRCULACION INTERNA :	SECUENCIA DIRECTA
SERVICIOS :	SANITARIOS EN EL INTERIOR
CIRCULACION VERT. :	INTERNA EN EL RECORRIDO
ESTRUCTURA :	MIXTA
ILUMINACION :	ARTIFICIAL

TIPOLOGIA Y CARACTERISTICAS DE LOS MUSEOS



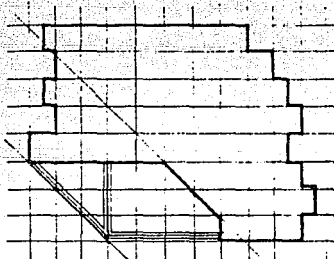
MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA

RETICULA GEOMETRICA	: ORTOGONAL DE 8x9 CUADROS
VOLUMETRIA	: CUADRADA
ACCESO	: POR ESCALINATA
CIRCULACION INT.	: SECUENCIA DIRECTA
SERVICIOS	: SANITARIOS EN EL INTERIOR
CIRCULACION VERT.	: ADOSADA EN ACCESO
ESTRUCTURA	: COLUMNAS Y TRABES
ILUMINACION	: MIXTA



MUSEO ANAHUACALLI

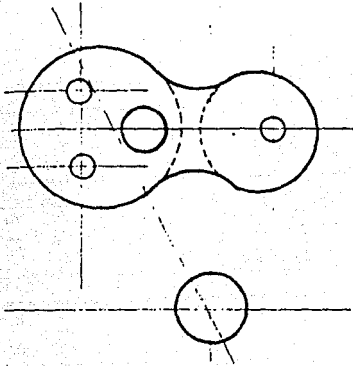
RETICULA GEOMETRICA	: ORTOGONAL BASADO EN SECCION AUREA
VOLUMETRIA	: CUADRADA
ACCESO	: DE FORMA DIRECTA
CIRCULACION INTERIOR	: SECUENCIA INDIRECTA
SERVICIOS	: SANITARIOS EN EL INTERIOR
CIRCULACION VERT.	: INTERNA ADOSADA
ESTRUCTURA	: MUROS DE CARGA
ILUMINACION	: NATURAL



MUSEO RUFINO TAMAYO

RETICULA GEOMETRICA	: ORTOGONAL Y A 45° 10.5x8 CUADROS
VOLUMETRIA	: IRREGULAR
ACCESO	: POR ESCALINATAS
CIRCULACION INTERIOR	: SECUENCIA INDIRECTA
SERVICIOS	: SANITARIOS EN ACCESO
CIRCULACION VERT.	: INTERNA ADOSADA
ESTRUCTURA	: MUROS DE CARGA
ILUMINACION	: ARTIFICIAL

TIPOLOGIA Y CARACTERISTICAS DE LOS MUSEOS



MUSEO DE ARTE MODERNO

RETICULA GEOMETRICA	: CIRCULAR
VOLUMETRIA	: REGULAR EN ALZADO
ACCESO	: POR ESCALINATA
CIRCULACION INTERNA	: SECUENCIA CIRCULAR
SERVICIOS	: SANITARIOS EN EL INTERIOR
CIRCULACION VERT.	: INTERIOR EN EL RECORRIDO
ESTRUCTURA	: COLUMNAS Y TRABES
ILUMINACION	: NATURAL

NOTA : LOS DIBUJOS NO ESTAN A ESCALA.

CONCLUSION DEL ANALISIS TIPOLOGICO DE LOS MUSEOS INVESTIGADOS

Se obtuvo como conclusión que la mayoría de los museos investigados anteriormente cuentan con algunas semejanzas: En cuanto a la forma de las plantas arquitectónicas, se cuentan con espacios irregulares, trazados por medio de una retícula ortogonal y simétrica, excepto el Polyforum Cultural Siqueiros, el de Arte Moderno de la Ciudad de México y el Rufino Tamayo, ubicados en el bosque de Chapultepec, en los cuales se recurre a retículas de 45 y 60 grados, circulares y mixtas respectivamente.

Algunos de los Museos estudiados presentan una volumetría sobria y sin complicaciones, predominando siempre el vano macizo y empleando acabados aparentes.

En casi todos los casos mencionados anteriormente se coincide con el empleo de una escalinata o rampa para llegar al acceso principal del museo, haciéndolo en forma directa y clara. En algunos casos el acceso es inducido por medio de muros laterales que guían al visitante. Tal es el caso del museo Rufino Tamayo, donde por medio de un muro por disposición a 45 grados se accede al interior del local. En lo que respecta a los servicios dentro de los museos, la mayoría se encuentran internamente casi siempre cercanos al recorrido y siendo de fácil acceso, estando en el mismo ca-

so las circulaciones verticales como escaleras y elevadores.

Las circulaciones generales y los recorridos que se efectúan para contemplar la exposición son, en la mayoría de los casos secuencias directas y claras para el espectador, no siendo el caso el de los museos de la Comisión Federal de Electricidad, Rufino Tamayo y Anahuacalli donde el recorrido de las salas se efectúa con retrocesos y dificultades haciendo entorpecer la

Casi todos los museos tienen el concepto de "vida interior" enfatizándolo de esta manera sin el empleo de vanos, casi siempre usando iluminación de tipo artificial que consta en la gran mayoría de reflectores y acentos dirigibles, siendo la excepción el Museo de Arte Moderno donde la iluminación es de tipo natural empleando grandes paredes de vidrio y el Anahuacalli por medio de vanos irregulares.

Por estructura el sistema más utilizado consta de una retícula ortogonal y un sembrado regular de columnas y trabes, en combinación de muros de carga perimetrales siendo la disposición bien definida de estos elementos siguiendo un patrón simétrico.

8 de los 10 Museos analizados fueron construcciones hechas específicamente para tal uso, sin sufrir adaptaciones para su función.

El Centro Cultural Arte Contemporáneo es un ejemplo donde la construcción es empleada por otro fin, siendo este edificio el Centro Mundial Periodístico durante el evento de Fútbol efectuado en la Ciudad de México en el año de 1986.

Todos estos edificios fueron construidos contemporáneamente, siguiendo un estilo de arquitectura que va desde la funcionalista hasta llegar al posmoderno (Museo Nacional de Antropología e Historia y Museo Rufino Tamayo, respectivamente). En cambio, el museo de la Ciudad de México fue ubicado en una construcción antigua, dándole el uso de museo posteriormente.

C A P I T U L O

VII

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El conjunto se encuentra localizado, al Norte con la calle M. Altamirano, al Sur con Avenida Río Magdalena, al Oriente Avenida Revolución y otra Banda, al Poniente con la calle Guerra, ocupando éste una extensión territorial de 36,843 m²., de las cuales corresponde plaza y andadores a 3,843 m². Area de estacionamiento (exterior) y circulaciones vehiculares 9,000 m²., la cual corresponderá a 242 cajones.

Se concederá un porcentaje del terreno destinado para área verde, que corresponde a 13,432 m². Para el acceso al conjunto se plantea la circulación peatonal por las principales avenidas; Revolución, Río Magdalena y Ayuntamiento, así como los accesos vehiculares están planteados por la Avenida Magdalena y la salida por la calle de Altamirano, - esto se dispuso de acuerdo para el funcionamiento del conjunto.

La superficie de contacto que corresponde a los elementos arquitectónicos: Museo 5,250 m². El área en el edificio de oficinas de C.N.A.C. 2,450 m². y la zona destinada al patrimonio histórico con un área de 2,550 m².

Para la composición de los elementos arquitectónicos-

dentro del conjunto se planteó de tal forma, en la que todos establecieran una relación entre sus servicios así como la jerarquía de cada uno de ellos y establecer el buen funcionamiento entre los mismos.

En lo que respecta a fachadas, se pensó de tal manera que tuviera una relación en cuanto a alturas más no así en su expresión al exterior manejando en el elemento principal, que sería el museo un criterio cerrado; en el edificio de oficinas una proporción de ventanas uno a dos que se establece dentro de Reglamento de Zonas Históricas del I.-N.A.H. y también en el museo de sitio ya tenía establecida esta proporción en los vanos existentes y de acuerdo a esto no solo existió un elemento principal que destacaría por su proporción, volumen y extensión como lo fue el Museo de Arquitectura.

El museo fue situado para con su acceso de acuerdo al cruce de los ejes que correspondan con las avenidas principales, como lo son Avenida Revolución y Río Magdalena, también en esa posición se establece como un remate visual - llegando por la Avenida de Río Magdalena más el acceso peatonal no lo fue del todo frontal, si no se manejó por medio de andadores que desembocaran en la plaza principal que será la que le de mayor jerarquía al elemento principal que es el mismo museo.

Partiendo de esta plaza, el elemento se conecta de dos circulaciones laterales, haciendo simbolismo a un recibimiento con los brazos abiertos, en donde el que se conecta con el edificio de oficinas se ubicó en su lado derecho, de acuerdo a la relación que éste ejerce con sus servicios sobre del mismo museo. Pero a su vez este espacio de esculturas al aire libre, la que tiene como remate la única vista que da la exterior en el diseño del museo y que será la zona destinada a las exposiciones temporales.

Por su lado izquierdo se trabajó pensando en un espacio un tanto semejante sólo que éste se relacionará con el área destinada a un museo de sitio (área de patrimonio), y éste a su vez conecta el acceso al conjunto con la calle de Ayuntamiento que llega de la zona histórica de San Angel.

Para que no se perdiera la relación de los elementos arquitectónicos se decidió ubicar un área de estacionamiento en la parte posterior del conjunto que será de uso para el edificio de oficinas, así como el estacionamiento del museo estará ubicado en el sótano del mismo.

MUSEO

El acceso al museo se pensó, en que fuera para un recibimiento franco de dos brazos que enfatizaría el acceso, para que a la llegada de éste se enmarcara con un esclonamiento a base de unas pérgolas y que fueran en el sentido de arriba hacia abajo creando así un espacio de resonancia en las puertas principales y que estando en el interior en el área de vestíbulo tuviera en área de doble altura, cubierta pero dejando que se filtro la luz y creando así un espacio claro-oscuro.

Este edificio consta principalmente de tres zonas, para su funcionamiento: Zona Pública, Zona Privada, Zona de Servicios generales.

La zona pública que se encuentra situada en planta baja.

1.- Sala de Introducción

2.- Sala de Temporales exposiciones.

Estas por medio de una escalera mecánica ubicado en patio central trabajando éste con un doble altura, será la

que conectará con la planta alta para seguir con el recorrido de las siguientes salas:

- 3.- Sala de Arquitectura Prehispánica
- 4.- Sala de Arquitectura Colonial:
- 5.- Sala de Arquitectura Vernácula
- 6.- Sala de Arquitectura Contemporánea
- 7.- Sala de Arquitectura Internacional

Terminando así el recorrido que se conectará de nueva cuenta con el espacio central y dando el descenso por medio de otra escalera mecánica de donde después del recorrido se pueden visitar los servicios al público como son:

Cafetería
Biblioteca
Zona de Comercio
Auditorio

Para una mejor adecuación en los espacios de exposición dentro de las salas, se planteó que estos fueran cerrados totalmente, y sin iluminación natural para que con ello no tuvieran una fuga de atención hacia otros sitios y fueran de mayor atención para con las exposiciones.

Sólo en algunas salas se tomó el manejo de algunos va

nos de vista al exterior, por ejemplo en la sala de su recorrido un remate con el edificio de oficinas dando así una muestra de lo que es la arquitectura de este tiempo.

Otro espacio manejado con este criterio es la sala de exposición temporal que tiene relación visual con uno de los andadores del exterior con el fin de poder mostrar en ella los cambios de exposición.

En otras salas se presenta el manejo de otros espacios, como lo son; zonas de estar del recorrido, que estarán ubicadas con vistas hacia el patio central de donde se puede seguir apreciando la vista interior del museo; como lo serán los murales y unos móviles ubicados dentro de este espacio manejado con doble altura. Otros elementos utilizados para las salas es el manejo de dobles alturas para mostrar en ellos elementos a escala natural como es el en la sala colonial donde se reflejan retablos y fachadas características de este período, y también haciendo representativo una semejanza al claustro; como elemento representativo de la arquitectura colonial.

En la planta baja se encuentra la zona denominada para los servicios al público, que están conectados por el vestíbulo principal de acceso al museo, del cual se podrá-

distribuir hacia los diferentes servicios que dará éste como lo son:

Taquilla

Guardarropa

Biblioteca

Comercio

Cafetería

Módulo de Información

Auditorio

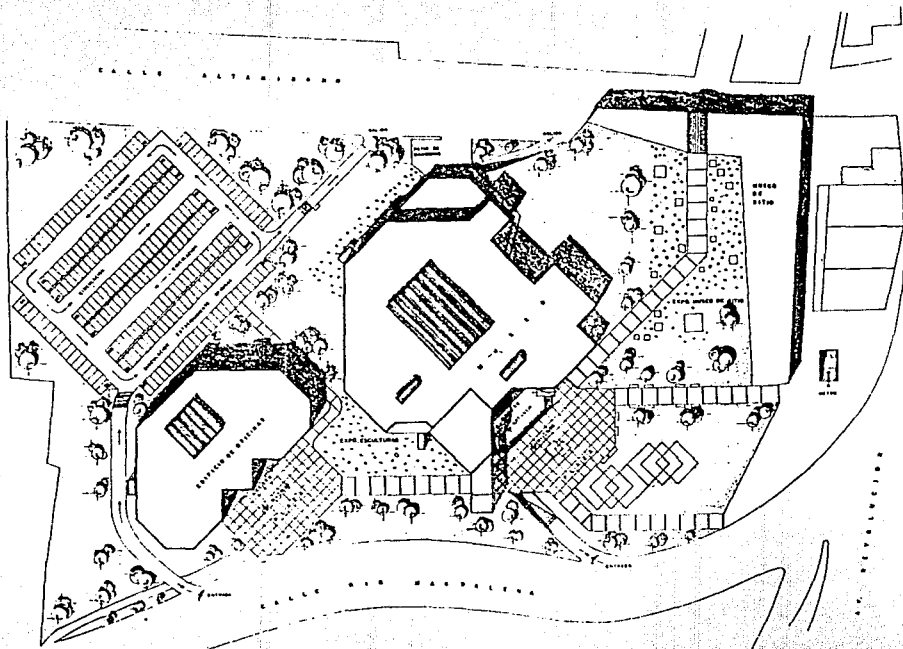
Galería (reseña de la evolución de la arquitectura mexicana).





La circulación donde se conectará el estacionamiento del sótano, así como el acceso hacia las salas de exposición.

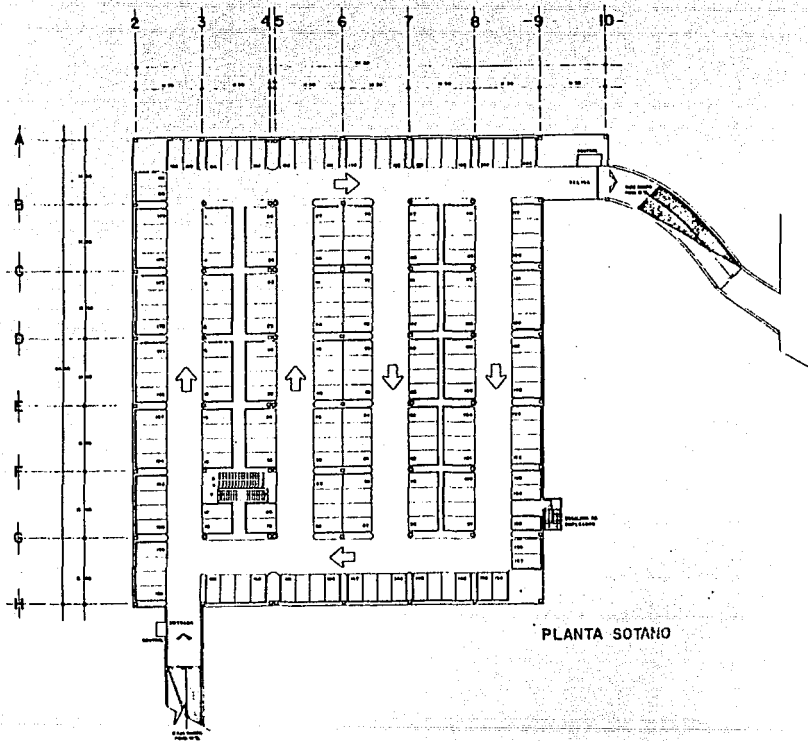
Zona de área privada, ésta se encuentra destinada para las oficinas directivas del museo, así como de los servicios indispensables para el buen funcionamiento del mismo, ubicadas en planta alta y planta baja.

Zona de Servicios Generales, zona destinada para el patio de maniobras, que tendrá su uso para el abastecimiento de los servicios públicos, cuarto de máquinas, estacionamiento y jardines.

Edificio de Oficinas, tendrá una semejanza en alturas con el museo más no así con sus fachadas, volúmenes; este - se planteó con mismo criterio de patio central de donde par tirán las circulaciones verticales para conectar con los - otros niveles. En este elemento arquitectónico se reunirán- las diferentes entidades del Consejo Nacional para la Cultu ra y las Artes (C.N.C.A.).

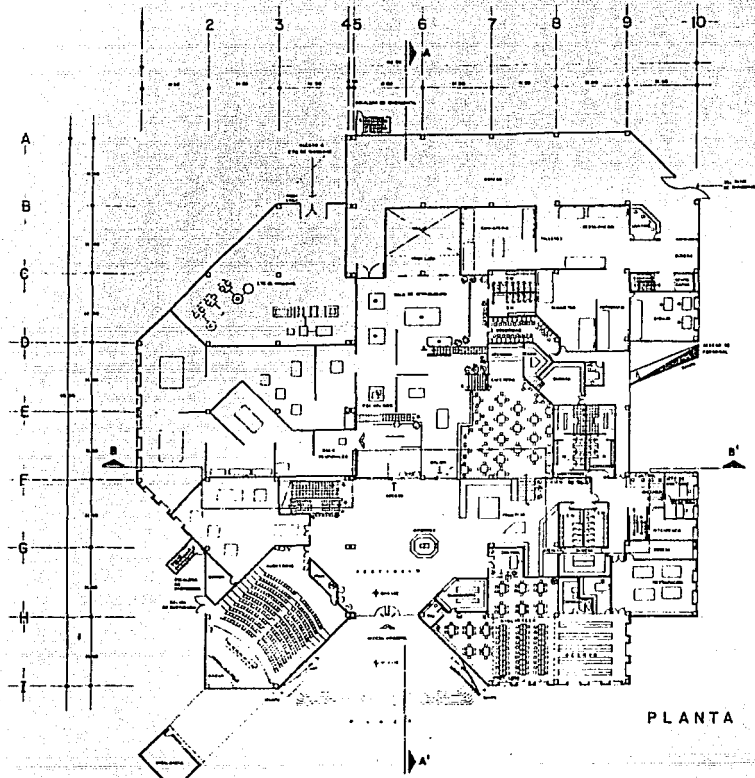


U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULAR JOSE REVUELTAS	
ORTE 	P R O F E S I O N A L
LOCALIZACIÓN 	
TÍTULO MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
REALIZADOR AGUILAR MANGILLA MARIO	
PLANTA ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO	NÚMERO A-1
Escala 1:500	FECHA DE ELABORACIÓN 1968
	FECHA DE IMPRESIÓN 1968



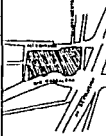


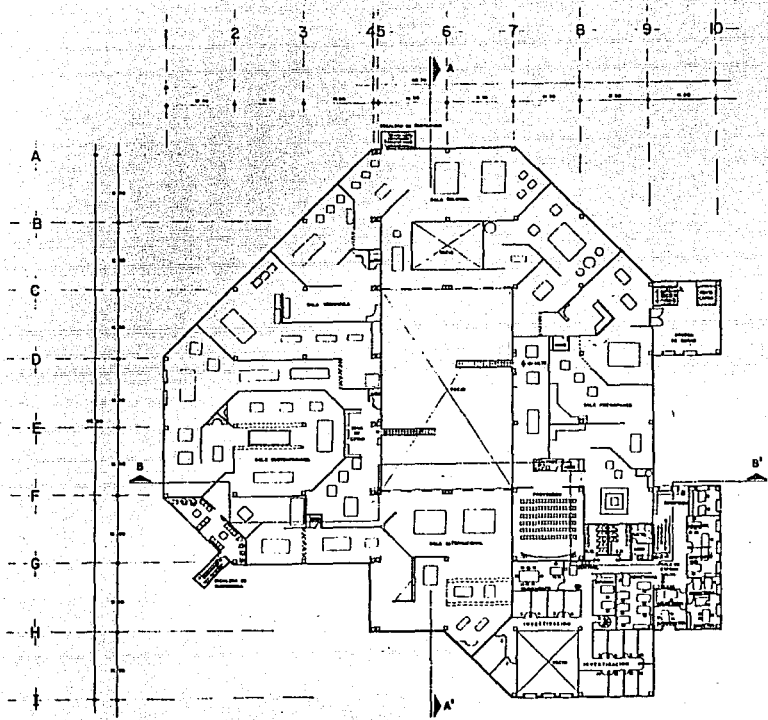
PLANTA SOTANO

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PALACIO JOSE REVUELTAS	
ORIENTE 	T P R O F E S I O N A L
LUGAR DE OBRAS 	
TITULO EXAMEN NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. R. C. A.	
DISEÑADA POR ABULAR MARCELLA MARD	
PLANTA ARQUITECTORIAS PLANTA SOTANO	FOLIO A-2
Escala 1:100 10m 0 10 20	FECHA 1970



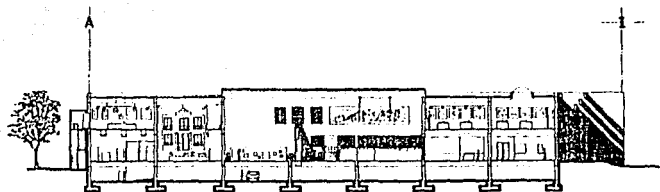
PLANTA BAJA

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALAMBO JOSE REVUELTAS	
NORTE 	P R O F E S I O N A L
LUGAR DE UBICACION 	
TITULO MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
REALIZADO POR AGUILAR MANCILLA MARIO	
TIPO DE PLANTA ARQUITECTONICO PLANTA BAJA	CANTIDAD A-3
ESCALA 1:500	FECHA 20/10/68
TITULO ORIGINAL PLANTA BAJA	FECHA ORIGINAL 20/10/68



PLANTA ALTA

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULAR JOSE REVUELTAS	
POSTER 	T E R E S T R O F I C I O N A L
PLAN DE CLASIFICACION 	
TITULO MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
AUTOR ABULAR MANCILLA MARIO	
PLANO ARQUITECTONICO PLANTA ALTA	NUMERO A-4
ESCALA 1:500 MUESTRA DE COLORES 	OBSERVACIONES FECHA AUTORIZACION - 50

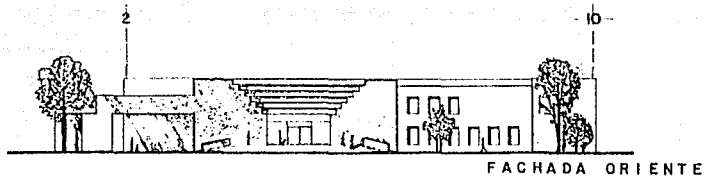


CORTE A-A'



CORTE B-B'

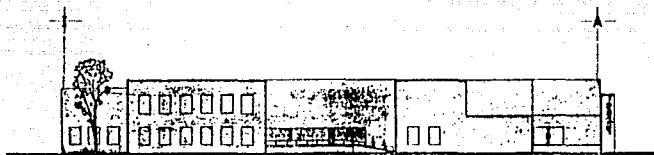
U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULO JOSE REVUELTAS	
BOLETO	P R O F E S I O N A L
MATERIAL	
TITULO	
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
BOLETO	
AGUILAR MANCILLA MARIO	
PLANO ARQUITECTONICO CORTESE DEMONSTRAL	BLANCO A-5
ESCALA 1:500	BOLETO
FECHA 1958	TITULO
	BOLETO






FACHADA ORIENTE

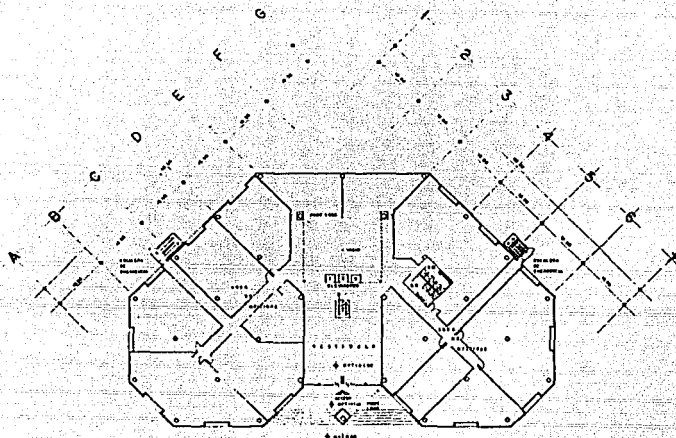


FACHADA SUR



FACHADA NORTE

U. N. A. M.	
00'00" 00'00" 00'00" 00'00" 00'00"	FACULTAD DE ARQUITECTURA  TALLER JOSE REVUELTAS
00'00" 00'00" 00'00" 00'00" 00'00"	PROFESIONAL  PLAN 
00'00" 00'00" 00'00" 00'00" 00'00"	MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A. AGUILAR MANCILLA MARIO ARQUITECTONICAS PARRAGAS A-6
00'00" 00'00" 00'00" 00'00" 00'00"	ESCALA 1:100 FECHA 1972 PROYECTO 1972



PLANTA TIPO

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA PAISAJE JOSE REVUELTAR	
DIRECCION 	PROFESIONAL
ESCALA 	MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.
REALIZADO POR ARQUILAR MANCILLA MARIO	
PLAN ARQUITECTONICO PLANTA TIPO 10x10m COORTE ESCALA 1:200 FECHA 1964 LUGAR MEXICO	A-7 ESCALA 1:200 FECHA 1964 LUGAR MEXICO



FACHADA ORIENTE

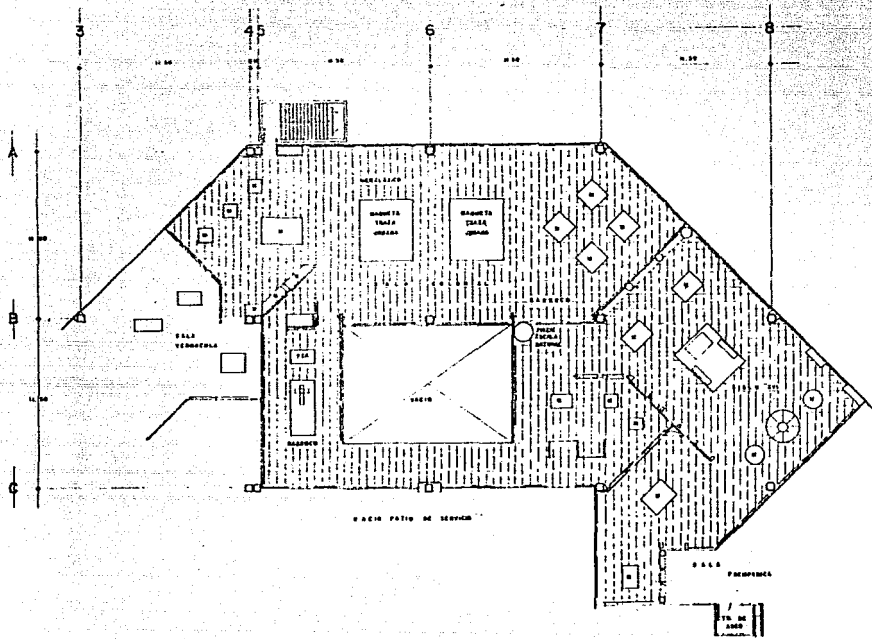
ESCALA
 1:100
 1:200
 1:500
 1:1000



FACHADA SUR

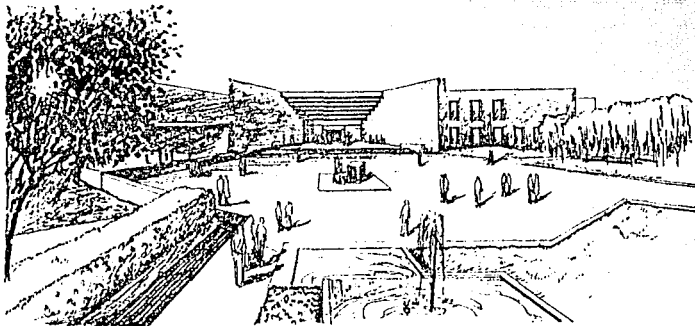
ESCALA
 1:100
 1:200
 1:500
 1:1000

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROF. JOSE REVUELTAS	
DIRECCION 	T P R O F E S I O N A L
LOCALIZACION 	
TEMA MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. H. C. A.	
RESUMEN AGUILAR MANGULLA MARIO	
PLANO ARQUITECTONICO FACHADAS OFICINAS	A-8
ESCALA 1:100 1:200 1:500 1:1000	METRADO 1:100 1:200 1:500 1:1000



PLANTA SALA COLONIAL




U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA I	
TALLER JOSÉ REVUELTAS	
DIRECCIÓN	P R O F E S I O N A L
TEMA	
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. K. C. A.	
REALIZADO	
AGUILAR MANGILLA MARIO	
PLANO	LÁMINA
ARQUITECTÓNICO	A-9
PLANTA SALA COLONIAL	AUTORIA
Escala	FECHA
Escala	FECHA
Escala	FECHA

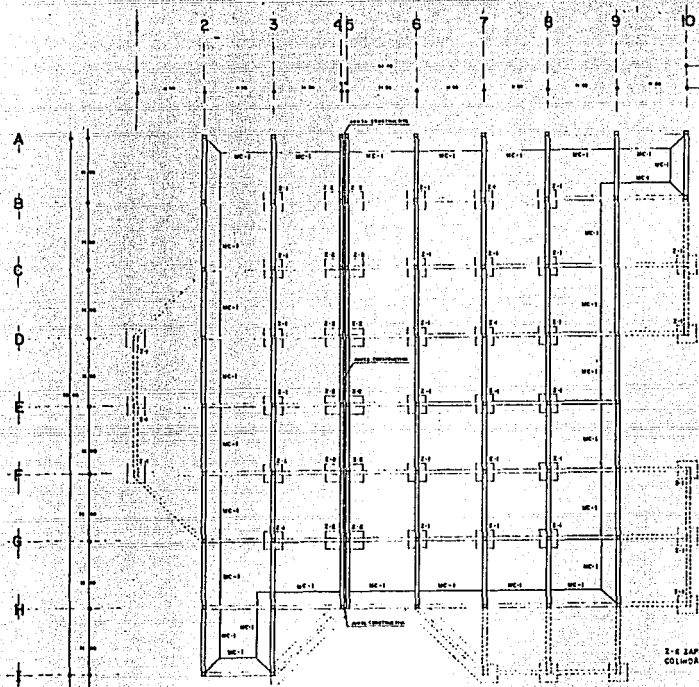


A C C E S O



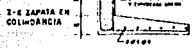
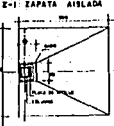
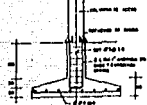
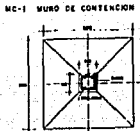
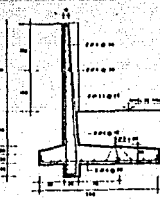
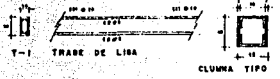
V E S T I B U L O

U N A M .	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULAR JOSE REVUELTAS	
ORIENTACION 	T P R O F E S I O N A L
LOCALIZACION 	
TEMA MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
REALIZADO POR AGUILAR MANCILLA MARIO	
PLANTAS PERSPECTIVAS	PLANTAS P-1
ESCALA 1:100 1:200 1:500	ACOTACIONES 1:100 1:200 1:500

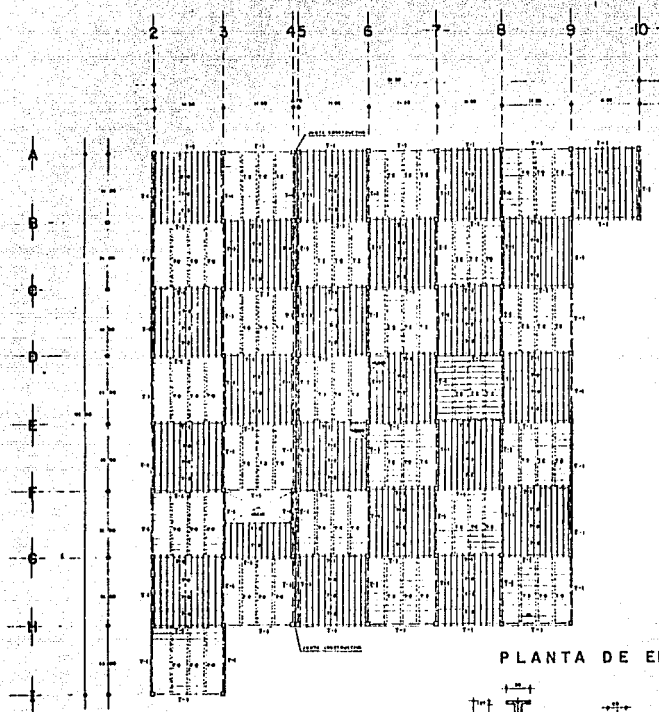


PLANTA DE CIMENTACION

- NOTAS:**
- 1.- LAS NOTACIONES MAS LIND DETALLES DEBEN DE SER
 - 2.- MUEDE TRABAJADO $F_{ck} = 200 \text{ kg/cm}^2$
 - 3.- MUEDE ACERO $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - 4.- EL REINFORZAMIENTO DEBEN DE TENERSE CUENTA DE ESTO
 - 5.- VERIFICAR LAS ASOCIACIONES CON PLANO ARQUITECTONICO
 - 6.- SECCION DE TRAZADO COMPUESTA DE 6 BARRALES Y DOS PLACAS VIGIANTES



U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PAUSE JOSE REVUELTAS	
ORTE 	PROFESIONAL
CALCULADOS 	
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
ARQUILAR MANCILLA MARIO	
PLANO E-1	BLANCO
Escala 1:200	Escala 1:100
FECHA 1958	FECHA 1958



PLANTA DE ENTREPISO



T-1 SECCION VIGA DE ACERO



T-2 SECCION DE LAMINERO

NOTA:

- 1- SECCION DE VIGA Y LINDADO DISEÑADO DE T-1 Y T-2 DE ACERO
- 2- POSICIONAMIENTO DE LOSA DE CEMENTO
- 3- VER DETALLE T-1 Y T-2 EN PLANO ESTRUCTURAL, P-17

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JOSE REVUELTAS	
DIRECCION LAMINACION 	PROFESIONAL
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. H. C. A.	
REALIZADO POR AGUILAR MANCILLA MARIO	
TIPO DE ESTRUCTURA PLANTA DE ENTREPISO	GRADO E-2
ESCALA: 1/50 FECHA: MARZO 1968 DISEÑADO POR: MARIO AGUILAR MANCILLA	APROBADO POR:

C A P I T U L O

V I I I

CRITERIO ESTRUCTURAL

En la elaboración del museo, se diseñó con base a dos cuerpos por lo que se tuvieron que complementar por medio de una junta constructiva ya que su forma no es un ejemplo muy regular, dentro de la definición se optó por cubrir claros de mayor área puesto que estos adecuarán más para el funcionamiento del museo, empleando un módulo de 11.50 m x 11.50 m.

CIMENTACION

Se optó por la utilización estructural con las siguientes características:

Zapata intermedia: 3.00 m x 3.00 m con un peralte de 1.20 m.

Zapatas colindantes: 3.00 m x 3.00 m. con un peralte de 1.20 m.

Trabe de liga: 0.55 m x 0.30 x 11.50 m. de longitud.

COLUMNAS

Se propone de columnas fabricadas de acero, aprove

chando la rapidez que éstas tienen en su colocación en la obra. Esta se compone por dos placas y dos canales de acero, formando una sección de 0.40 x 0.40 en la unión de zapata - columna auxiliada de una base niveladora de plomo y se fijará por medio de tuercas de acero, en la unión zapata-columna se dejará preparaciones de varillas roscables - de 1" ϕ . (ver corte por fachada).

VIGAS PORTANTES

Para la elaboración de estas se emplearan 3 placas - soldadas de acero y la viga tiene una longitud de 11.10 m. y un peralte de 0.75 m. con base de 0.30 m. Estas vigas -- descansan sobre un ángulo de acero de 1.27 cms. de espesor, soldadas a la columna y a la misma viga formando así una estructura monolítica. Para el sistema de cubierta que se propone al uno de largeros para su apoyo, para los cuales se emplearán vigas de tipo "I" de alma llena con dimensiones de 0.45, de altura y base de 0.20 m. estas se empotrarán a las vigas por medio de ángulos y soldadas a las mismas.

SISTEMA DE CUBIERTAS

Como se empleó la estructura de acero, por la rápida elaboración y la uniformidad en su trabajo estructural, se

requeriría de un sistema de las mismas características así que se propuso lámina metálica acanalada, de 3.0 m. de largo por 1.0 m. de anchura complementándose de una capa de compresión, la cual se compone de una malla electrosoldada calibre 6-6 10/10, como acero de refuerzo y la capa de compresión tendrá una resistencia igual a 250 kg/cm^2 . con un peralte total de 0.08 m. La lámina estructural será anclada a los largueros por medio de soldadura de fusión.

MUROS

el criterio utilizado para este fin, se propuso con muros prefabricados de panel "W", para que funcionarán independientes de la estructura en general. En las salas de exposición serán muros divisorios y en algunos casos de manparas para facilitar el desmonte de las mismas, esto buscando una mayor flexibilidad de los espacios.

Para una mayor información de la infraestructura y la superestructura se detalla en el índice de calidad sísmo resistente que se encuentra a continuación de esta información. Así como la memoria de cálculo que se incluye inmediatamente a este criterio.

La siguiente información se da para comprender y

usar los criterios que se detallan en los valores de calificación y aceptación en el análisis del índice de calidad estructural sismo resistente; este estudio se dió al principio del proyecto, por lo cual se dan los mas diversos calificativos, que dan del más desfavorable, al más favorable los cuales se adecuaron a las necesidades del edificio por medio del análisis de la estructura y el cálculo de la misma. A continuación se dan los calificativos y como se trabajan con los mismos:

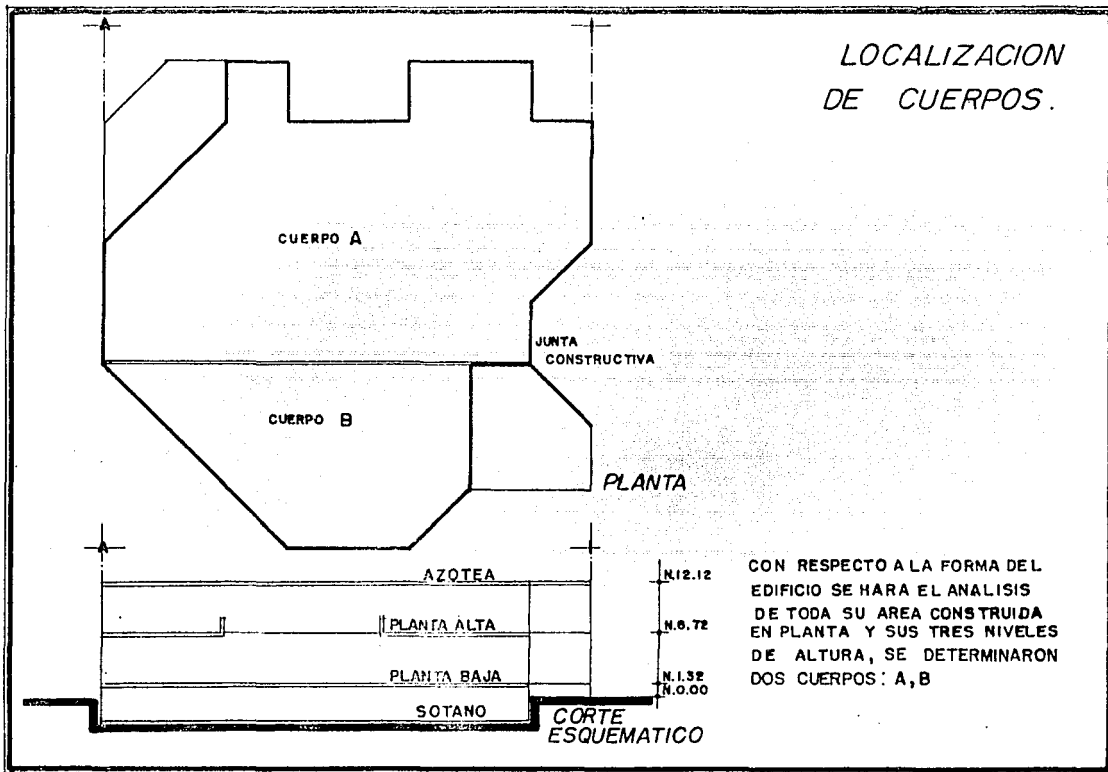
1.- Calificativos de "malo" para los índices que no son aceptables en calificación con propósito de diseño, - por lo cual el estudio de este apartado será de mayor importancia.

2.- Para la evaluación de proyectos arquitectónicos-estructurales deberá usarse el calificativo de "regular", - estos son indicativos de aspectos que requieran atención - en la etapa de diseño.

3.- Calificativos de "bueno", se utilizarán sólo en apartados en que se tenga la seguridad que no afectan directamente las estructuras desequilibrando su funcionamiento. En caso de duda para precisar una calificación, deberá optarse por el índice más desfavorable.

PLANTA DE CONJUNTO

SR-01



*LOCALIZACION
DE CUERPOS.*

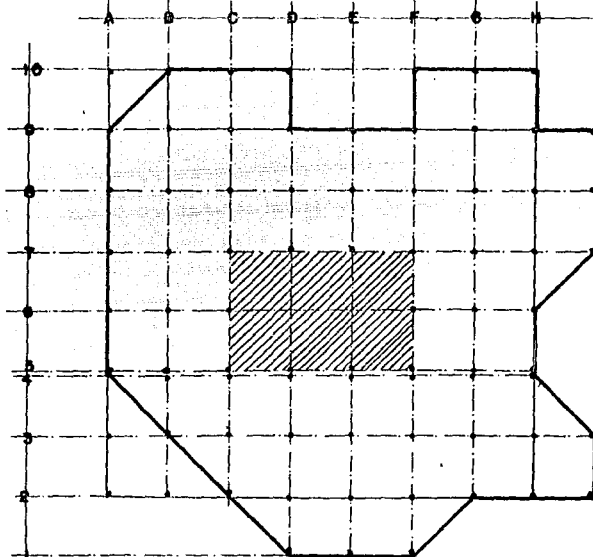
CON RESPECTO A LA FORMA DEL EDIFICIO SE HARA EL ANALISIS DE TODA SU AREA CONSTRUIDA EN PLANTA Y SUS TRES NIVELES DE ALTURA, SE DETERMINARON DOS CUERPOS: A, B




PLANTA DE CONJUNTO

SR-02

ESTRUCTURAL

NOTAS



-  PLANTA SOTANO
-  PLANTA DE DOS NIVELES
-  PLANTA A DOBLE ALTURA

CONTIENE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

CIMENTACION:
 ZAPATAS AISLADAS — 3.00 x 3.00 m.
 ZAPATAS COLMADANCIA — 3.00 x 3.00 m.
 TRABES DE LIGA — 0.50 x 0.30
 MURO DE CONTENCIÓN — 30 cm. ESP.

COLUMNAS:
 COMPUESTAS POR DOS CANALES Y DOS
 PLACAS DE ACERO FORMANDO MODULOS
 DE 11.50 x 11.50 METROS
 COLUMNAS DE 0.40 x 0.40 m.

LOSAS:
 EL SISTEMA UTILIZADO SE AUXILIA DE
 VIGAS PORTANTES Y LARGEROS COM -
 PUESTOS DE TRES PLACAS DE ACERO.
 VIGAS PORTANTES = 0.75 x 0.30 m.
 VIGAS LARGEROS = 0.45 x 0.20 m.
 SISTEMA DE CUBERTAS CON LAMINA
 ACANALADA Y CAPA DE COMPRESION σ
 $f'c$ 250 kg/cm²

MUROS:
 SON PREFABRICADOS PANEL-W DE 15 cm.

ZONA II TERRENO DE TRANSICION
 COEFICIENTE SISMICO 0.40

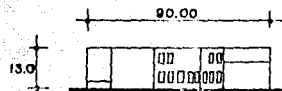
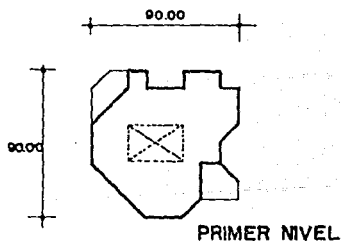
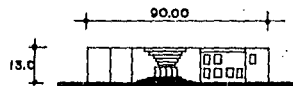
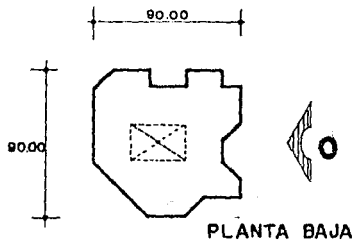
DATOS ARQUITECTONICOS

SR - 03

P L A N T A S

A L Z A D O S

R E L A C I O N



H = ALTURA

B = BASE

B/H

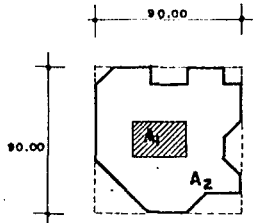
$$\frac{B_O}{H} = \frac{90.00}{13.00} = 6.92$$

$$\frac{B_S}{H} = \frac{90.00}{13.00} = 6.92$$

CRITERIO DE INDICE DE PLANTA

SR-04

P_1 : SIMETRIA



AREAS:

$$A_1 = 793.5\text{m}$$

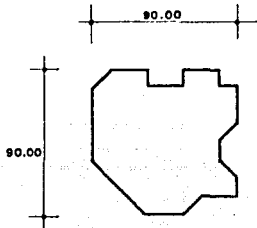
$$A_2 = 5500.0\text{m}$$

$$A_2 + A_1 = 6293.5\text{m}$$

$$\frac{A_1}{A_2 + A_1} = \frac{793.5}{6293.5} = 0.14 > 0.10$$

INDICE CALIF. = MALO.

P_2 : PROPORCION

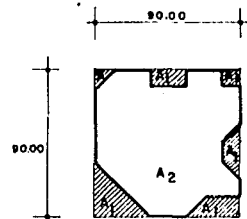


$$\frac{A}{B} \leq 3 = \frac{90}{90} = 1$$

$$1 \leq 3$$

INDICE CALIF. = BUENO

P_3 : CONTINUIDAD



$$\text{AREA } A_1 = 2800\text{m}$$

$$\text{AREA } A_2 = 5500\text{m}$$

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{2800}{5500} = 0.47$$

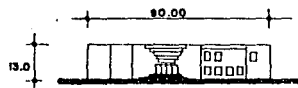
$$0.47 \geq 0.30$$

INDICE CALIF. = MALO.

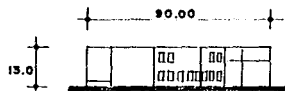
CRITERIOS PARA INDICE DE LA ELEVACION

SR-05

A L Z A D O



VISTA - 0



VISTA - S

E₁ SIMETRIA

$$A_1 = B \times H$$

$$= 90.00 \times 13.0$$

$$= 1170$$

$$\frac{A_1}{B \times A} = \frac{1170}{90.00 \times 13.0} = 1$$

INDICE CALIF. = BUENO

$$A_1 = B \times H$$

$$= 90.00 \times 13.0$$

$$= 1170$$

$$\frac{A_1}{B \times A} = \frac{1170}{90.00 \times 13.0} = 1$$

INDICE CALIF. :
BUENO

E₂ PROPORCION

$$\frac{B}{H} = \frac{\text{BASE}}{\text{ALTURA}}$$

$$= \frac{90.0}{13.0} = 6.92.$$

6.92 > 1/4 H
6.92 > 3.25

INDICE CALIF.
BUENO

$$\frac{B}{H} = \frac{\text{BASE}}{\text{ALTURA}}$$

$$= \frac{90.00}{13.00} = 6.92$$

6.92 > 1/4 H
6.92 > 3.25

INDICE CALIF.
BUENO

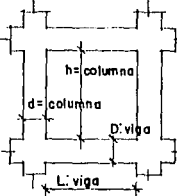
E₃ CONTINUIDAD

LA VOLUMETRIA
NO PRESENTA
GRANDES IRREGU-
LARIDADES.

INDICE CALIF.
BUENO

CRITERIOS PARA COMPONENTES ESTRUCTURALES.

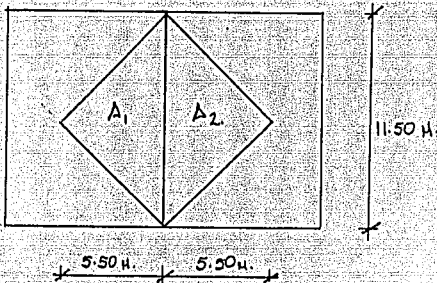
SR-06

DENSIDAD DE ELEMENTOS VERTICALES	CONTINUIDAD DE PORTICOS	RELACION COLUMNAS—VIGAS	CONTINUIDAD DE MUROS	CONEXIONES DE MUROS
<p style="text-align: center;">S_1</p> <p>ESTE CRITERIO NO SE APLICA EN ESTE APARTADO POR SER PARA EDIFICIOS DE CONCRETO.</p>	<p style="text-align: center;">S_2</p> <p>NO EXISTEN ELEMENTOS POR DISCONTINUIDAD EN EL EDIFICIO.</p> <p>No. DE COLUMNAS AFECTADAS — 0</p> <p>No. DE NIVELES — 3</p> <p>TOTAL DE COLUMNAS — 78</p> <p>CALIFICATIVO: <u>BUENO</u></p>	<p style="text-align: center;">S_3</p>  <p>viga: D=60 cm L=1110 cm</p> <p>columna: d=40 cm h=465 cm</p> <p>$L/D = 1110/60 = 18.5$</p> <p>$h/d = 465/40 = 11.62$</p> <p>CALIFICATIVO: <u>MALO</u></p> <p>DEBIDO A QUE SE EMPLEA ACERO, ESTE APARTADO NO SE TOMARA EN CUENTA</p>	<p style="text-align: center;">S_4</p>	<p style="text-align: center;">S_5</p> <p>EN ESTE EDIFICIO LOS MUROS SOLO SON UTILIZADOS COMO ELEMENTOS DIVISORIOS Y SERAN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS.</p>

BATIDA DE CARGAS.

104

CÁLCULO DE TABLÓN.



$$A_{\text{TRI}} = \frac{b \times h}{2} = \frac{11.5 \times 11.5}{2} = 32.81 \text{ m}^2$$

$$A_1 + A_2 = 32.81 + 32.81 = 65.62 \text{ m}^2$$

AZOTEA. —

CARGA VIVA EN AZOTEA = 100 KG x 64 M² = 6400 KG

RELLEDO = 1400 KG x 0.10 M x 64 M² = 8960 KG

ENTORTADO = 2000 KG x 0.04 M x 64 M² = 5120 KG

ENCADRELLADO = 1500 KG x 0.02 M x 64 M² = 1920 KG

MOCCEDOR, CAL., ARENA = 2000 KG x 0.015 M x 64 M² = 1920 KG

CAPA DE COMPRESION = 2200 KG x 0.08 M x 64 M² = 11264 KG

LOSACERO = 11.56 KG x 64 M² = 739.84 KG

INSTALACIONES = 30 KG x 64 M² = 1920 KG

FALSO PISO = 1900 KG x 0.02 M x 64 M² = 2432 KG

CARGA MUERTA ADICIONAL = 60 KG x 64 M² = 3840 KG

TOTAL = 43300 KG

CON INCREMENTO DE 1.5 (PER REGLAMENTO).

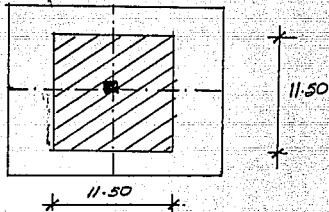
$$43300 \times 1.5 = 64950 \text{ KG/M}^2$$

$$64950 \div 10 = 6495 \text{ KG/UF}$$

ENTREPISO...

CARGA VIVA ENTREPISO	=	350 Kg. x 64M ²	=	20 617 Kg.
PARQUET DE MADERA	=	50 Kg. x 64M ²	=	3200 Kg.
MORTERO	=	2000 Kg. x 0.0154 x 64M ²	=	1920 Kg.
CAPA COMPRESION	=	2200 Kg. x 0.08M x 64M ²	=	11264 Kg.
LOSACERO	=	11.56 Kg. x 64M ²	=	739 Kg.
INSTALACIONES	=	30 Kg. x 64M ²	=	1700 Kg.
CARGA MUERTA ADICIONAL	=	40 Kg. x 64M ²	=	2560 Kg.
EN INCREMENTO 1.5 (POR REGLAMENTO).	TOTAL			43 400 Kg.
13 400 x 1.5 =	65 100 Kg/M ²			
65 100 ÷ 10 =	6510 Kg/M			

CALCULO DE COLUMNAS CON CARGA AXIAL (ACERO).



AREA QUE SOPORTA LA COLUMNA

A = B x H.

A = 11.50 x 11.50 = 132 M²

AZOTEA.

CARGA VIVA EN AZOTEA	=	100 Kg x 132 M ²	=	13 200 Kg.
ENTRADO	=	2000 Kg x 0.014 x 132 M ²	=	10560 Kg.
RELLENO	=	1400 Kg x 0.10 M x 132 M ²	=	12 000 Kg.
EULDRILLADO	=	1500 Kg x 0.024 x 132 M ²	=	3960 Kg.
MORTERO (C/L, ARENA)	=	0.0154 x 2000 Kg. x 132 M ²	=	3960 Kg.
CAPA DE COMPRESION	=	2200 Kg. x 0.08 M x 132 M ²	=	23 232 Kg.
LOSACERO	=	11.56 Kg x 132 M ²	=	1525 Kg.
FINIS PLDFON	=	1400 Kg. x 0.024 x 132 M ²	=	3699 Kg.
CARGA MUERTA ADICIONAL	=	30 Kg. x 132 M ²	=	7920 Kg.
CON INCREMENTO DE 1.5 (POR REGLAMENTO).	TOTAL			86 800 Kg.

WE 86 800 x 1.5 = 130 200 Kg/M² ENTREPISO.

WD 86 800 x 1.5 = 130 200 Kg/M² AZOTEA.

E = WD + WE + P + TRABES = 1. 113 Kg/M ÷ 10 = 11.3 Kg/M²

129 900 + 130 200 + 1130 (2) = 261 230 Kg/M²

CALCULO DE CIMENTACION.

106

OBTENIENDO P_t SOBRE EL TERRENO:

$$E = W_A + W_E + 2P_{vigas} + P_{ct}$$

$$E = 129\,900 + 130\,200 + 2260 + 1\,648 + 5760 = 269\,768 \times 1.15 = 310\,233 \text{ Kg.}$$

CONTANDO 1.15 POR INCREMENTO ESTRUCTURAL.

$$\text{TOTAL} = 269\,768 \times 1.15 = \underline{310\,233} \text{ (PESO CEMENTO).}$$

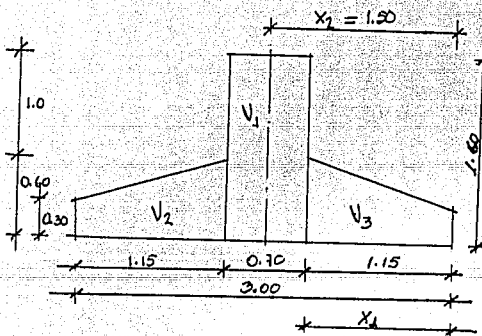
CONTAPAAABE..

$$40 \times 30 \quad 20 \times 40 \times 30 \times 2400 = 5760$$

$$P = 310\,233$$

$$P_{tt} = 40 \text{ toneladas.}$$

1.- AREA DE CONTACTO EN ZAPATA $\sqrt{\frac{Wt}{P_{tt}}} = \sqrt{\frac{310\,233}{40\,000}} = 2.78 \approx 3 \text{ m.}$



* 70 cm POR BASE DE COLUMNA.

$$V_{\text{COLUMNEDOS}} = V_1 \text{ (PRDO)}$$

$$B \times H \times P = 0.70 \times 0.70 \times 150 = 0.735$$

$$V_2 V_3 \text{ (VOLADOS)} = \frac{(B \times b) b}{2} =$$

$$\frac{(60 \times 30) 1.15}{2} = 0.5175$$

$$0.5175 \times 3 \text{ LAPAS} = 1.5525$$

$$E = V_1 + V_2 + V_3 = 0.735 + (3.105) = 3.84$$

2.- REACCION NETA $\frac{P_T}{A_2} = \frac{10000}{300 \times 300} = 111.11$

$\eta_{10} = \frac{\text{Peso}}{A \text{ ZAPATA}} = \frac{310\,233}{900} = 34470.33$

3.- $No. \text{ MAX} = \frac{\eta_{10} (x_2)^2}{2} = \frac{34470.33 (1.50)^2}{2} = 38779.12$

4.- PEARLITE $d = \sqrt{\frac{No. \text{ MAX}}{a \times b}} = \sqrt{\frac{38779.12}{1504 \times 100}} = 50.69 + 7 \text{ PUELOBRIMIENTO}$

5.- CONSTANTE $V' = \eta_{\text{NETA}} x_1 = 34470.33 (1.15) = 39640.88$
 $V' = \frac{V}{100x \text{ d REN.}} = \frac{39640.88}{100 \times 60} = 6.60$

RECTIFICACION $V_{adm} = 0.5 \sqrt{F'c} = 0.5 \sqrt{200} = 7.071$
 Como $V_{adm} > V'$ ∴ ESTA BIEN

6.- AREA DE ACEPO:

$S = \frac{No. \text{ MAX}}{F_s \times j \times d} = \frac{38779.12}{1250 \times 0.87 \times 60} = 59.36 \text{ cm}^2$

7.- No # VARILLAS: $\frac{A_s}{A_{\phi}} = \frac{59.36}{1.97} = 31 \phi \text{ } 5/8''$

8.- SEPARACION DE VARILLA:

$\frac{300}{31} = 9.67 \text{ cm. SEPARACION}$

Por ESPECIFICACION.
 @ 10cm. EN AMBAS
 DIRECCIONES.

HUANO DE CONCRETO.

- HACIENDO CÁLCULO POR 1 HL.

- SECCIÓN $100 \times 10 =$
Y LE CORRESPONDE DE ACERO

$$1000 \text{ cm}^2$$

$$1000 \text{ cm}^2$$

$$10 \text{ cm}^2$$

- LA SECCIÓN DE HIERRO VERTICAL SERA $10 \times .88 = 8.8 \text{ cm}^2$

- SI SE USAN VARILLAS $\phi 9.5 = 8.8 / 0.71 = 12.40$
O SEA UNA CADA $100 \times 2 / 12.40 = 16.12 \text{ cm}$.

FÓRMULA PARA COLUMNA DE CONCRETO.

- ÁREA EFECTIVA DEL CONCRETO $P' = P \left(\frac{1.08 \cdot L_2}{12450 \cdot r^2} \right)$

$$100 \times 10 = 1000 \text{ cm}^2$$

ÁREA TRANSFORMADA DEL ACERO EN AMBOS LADOS.

$$10 (10 - 1) = 90 \text{ cm}^2$$

$$1000 + 90 = 1090 \text{ cm}^2$$

- I DEL CONCRETO.

$$\frac{BH^3}{12} = \frac{100 (10)^3}{12} = \frac{100000}{12} = 8333.3$$

- I TRANSFORMADA DEL ACERO.

$$10 \times 6^2 \times (10 - 1) = 3240 + 8333.3 = 11573 \text{ I TotA.}$$

$$- \text{RADIO DE GIRO } \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{11573}{8333}} = 1.18 \text{ cm.}$$

- COEFICIENTE UNITARIO PARA EL CONCRETO 33.8 Kg/cm^2
- COEFICIENTE UNITARIO PARA EL ACEPO $33.8 \times (10-1) + 600 = 904.2$
- PESO DEL CONCRETO $1000 \times 33.8 = 33.800$

$$+ \text{ DEL ACEPO } 8.8 \text{ cm}^2 \times 904.2 = 7956.96 + 33.800 = 41757.$$

$$P' = 4175 + \left(\frac{1.08 \cdot 1000^2}{12450 \times 1.18^2} \right) = 2363619 \text{ Kg.}$$

ES EL PESO QUE PUEDE SOPORTAR EL HUBO.

CÁLCULO COLUMNA EN ACERO.

110

TENIENDO COMO DATOS: PESO TOTAL = 261.230 KG.
LONGITUD = 4.50 METROS.

1.- OBSERVANDO EL ESTADO DE APOYO, SE DEFINE EL VALOR DE "K"
(LONGITUD EFECTIVA DE PANELO).
SEGUN MANUAL DE ACEROS MONTERREY.
 $K = 0.65$ (CONSIDERANDO AMBOS EXTREMOS EMPOTRADOS)

2.- SE APLICA LA ESPECIFICACIÓN $\frac{kl}{r} = 120$ DESPEJANDO EL
RADIO DE GIRO NECESARIO $r_{NEC} = \frac{kl}{120} \Rightarrow r_{NEC} = \frac{0.65 \times 4.50}{120} = 2.44$

3.- CON ESTE VALOR SE BUSCA EN EL MANUAL UN PERFIL (6 PERFILES)
CUYO RADIO DE GIRO SEA APROXIMADAMENTE IGUAL AL
NECESARIO OBSERVANDO TAMBIÉN SU ÁREA: $r_x = 15.09$,
ÁREA = 232.64 CM² PESO = 183.05 KG/M.
PERMITE DE LOS CANALES 305 MM.
DIMENSIÓN DE LAS PLACAS 305 X 25 MM.
DISTANCIA E = 315 MM.

4.- SE DETERMINA $\frac{kl}{r_{REN}} = \frac{0.65 \times 4.50}{15.09} = 0.1938 = 79$.

5.- SE BUSCA UN F. ADM. EN LA PÁGINA 69 DEL MANUAL
DE ACEROS MONTERREY EN LA SECCIÓN $\frac{kl}{r}$ UN MAYOR A 120:
F ADM. = 1453 KG/CM²

6.- SE DETERMINA LA CAPACIDAD DE CARGA:

$$\begin{aligned} \text{CAPACIDAD} &= \text{AREA} \times F_{ADM.} \\ &= 232.64 \text{ CM}^2 \times 1453 \text{ KG/CM}^2 = \\ &= 338025.92 \text{ KG.} \end{aligned}$$

7.- SE COMPARA ESTE UNION CON LA "P" QUE TENEMOS COMO DATO:

SI CAPACIDAD DE CARGA $>$ P - ESTA BIEN.

SI CAPACIDAD DE CARGA $<$ P - ESTA MAL.

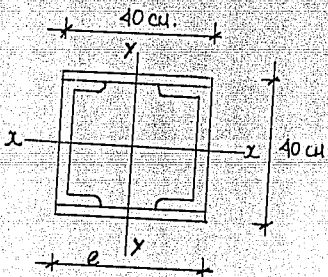
3 38025.92 KG $>$ 261 230 KG.

COMO CAPACIDAD $>$ P. \therefore ESTA BIEN.

COLUMNA COMPUESTA POR DOS PLACAS.
Y DOS CADALES EN ACRIBO: (SOLDADOS).

DIMENSIONES: 301 MM X 301 MM.

POR DISEÑO: 401 MM X 401 MM RECOMENDABLE.



CÁLCULO VIGA EN ACERO.

112

1.- TENIENDO COMO DATO EL MOMENTO MÁXIMO FLEXIONANTE.

$$\frac{W \times l^2}{8} = M_o. Max = \frac{64950(10)^2}{8} = 81187.5 \text{ kg}$$

2.- OBTENIENDO EL MÓDULO DE SECCIÓN NECESARIA:

$$S = \frac{M_o. Max}{F_s} = \frac{81187.5}{210} = 3866.07$$

S_1 SECCIÓN NECESARIA = 3866.07

DE DONDE F_s = RESISTENCIA AL ACERO = 2100 Kg/cm².

3.- SE BUSCA EN EL MANUAL MONTERRAY UN PERFIL CUBO "S" SEA APROXIMADAMENTE IGUAL AL NECESARIO, OBTENIÉNDOSE ASÍ MISMO SUS DEMÁS CARACTERÍSTICAS: (Pg. 226).

ÁREA = 142.64 cm²

PESO = 113 Kg/m

$S = 3217$

DIMENSIONES = $d \times b = 24'' \times 12''$

$h = 578 \text{ M.M.}$

$t = 7.9 \text{ M.M.}$

$c = 15.9 \text{ M.M.}$

4.- OBTENIENDO $M_o. Max_2$:

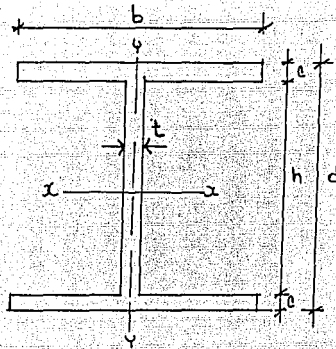
$$M_o. Max_2 = \frac{W + P(l)^2}{8} = \frac{6495 + 113(10)^2}{8} = 2224.370$$

S_2 SECCIÓN NECESARIA. $\frac{M_o. Max_2}{F_s} = \frac{2224.370}{2100} = 1059.22$

Si $S_1 < S_2$ ESTÁ MAL.

Si $S_1 > S_2$ ESTÁ BIEN.

$M_o. Max_1 > M_o. Max_2$ ∴ ESTÁ BIEN.



VIGA COMPUESTA DE TRES PLACAS (SOLDADAS).
 DIMENSIONES = 30 CM x 60 CM. (b x d).
 POR DISEÑO = 30 CM x 75 CM. (RECOMENDABLE).

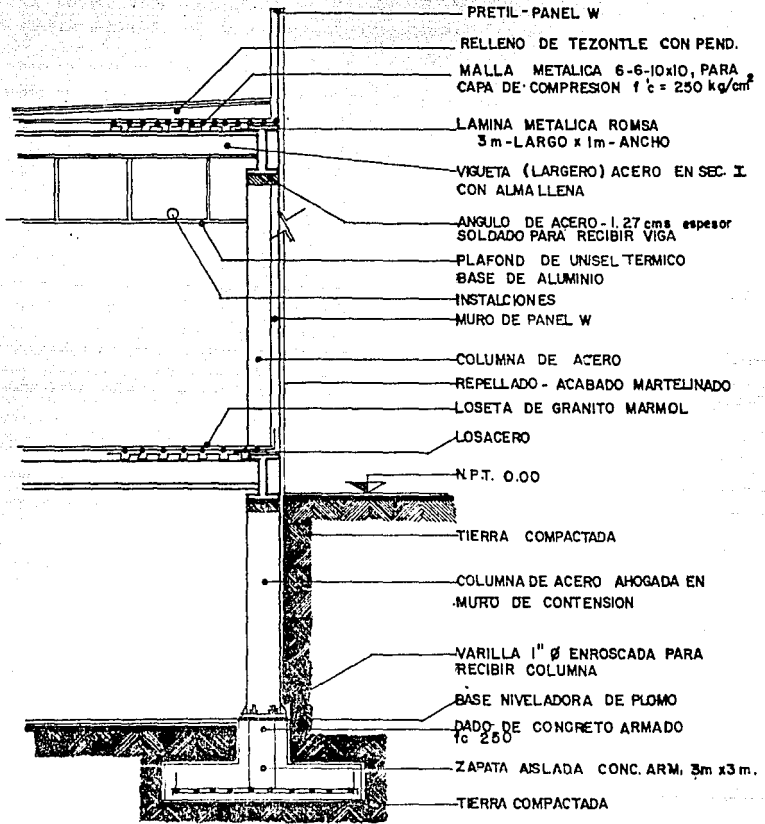
b = BASE

d = PEARLITE

c = ESPESOR DEL PATIN.

t = ESPESOR DEL ALMA.

h = PEARLITE DEL ALMA.



CORTE POR FACHADA

C A P I T U L O

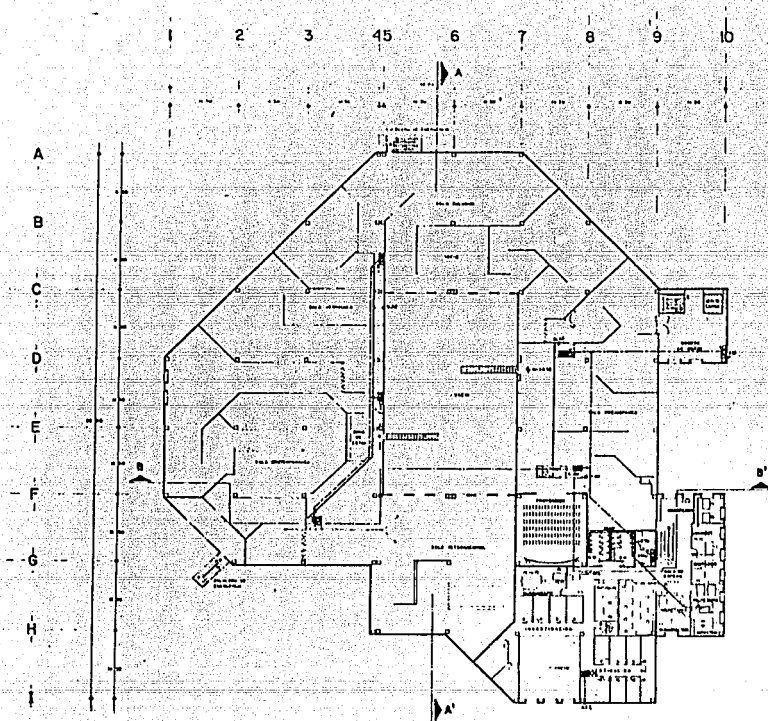
IX

INSTALACION HIDRAULICA

Para el criterio establecido en esta instalación se consideró una toma de agua que llega por la red de la calle Altamirano para de ahí pasar a una cisterna que se encuentra ubicada a las afueras del cuarto de máquinas, en donde se encuentra un equipo dual de bombeo el que se complementa de unas bombas eléctricas y que serán motobombas de combustión interna, que funcionarán en caso de emergencia, las cuales se conectarán con el hidroneumático que abastecerán las redes internas, para el uso en cuartos de aseo, salas de exposición, oficinas del museo, servicios públicos, todos los servicios sanitarios. Así como el circuito cerrado contra incendio (hidratantes). Esta será de estas características con el fin de tener una presión uniforme en todo el sistema de contra incendios. Se cuenta además con una cisterna captadora de agua pluvial que se encargará de alimentar por medio de una bomba auxiliar al sistema de riego, que está disperso en todas las áreas verdes del conjunto, este sistema se dará por medio de aspersores con diámetro de riego de 6.50 m. y por lo menos de 10 m. de largo, todas estas tuberías se colocarán en una cepa de 30 cms. x 20 cms en piso. Hay que abastecer en esta instalación, que son: Sanitarios, Riego, Jardines y el sistema contra incendios. Debido al tamaño de las instalaciones y la demanda requerida en ambos edificios, y tener-

así una buena presión en los diferentes sistemas hidráulicos, además de no requerir depósitos elevados para alimentar a éstos mismos.

Las tuberías se instarán colgadas del lecho bajo de la losa de entrepiso, de ellas partirán a las columnas de agua fría correspondientes. En ningún caso de todo el recorrido de esta instalación ahogarán en elementos estructurales, irán cubiertas ya sea por el falso plafón o en caso de las columnas por un metal desplegado con un aplanado fino.



PLANTA ALTA
INSTALACION HIDRAUL. [H-3

U N A M	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
JOSE HEVUELTAS	
	P R O F E S I O N A L
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
AGUILAR MANCILLA MARIO	
TITULO ARQUITECTORIA PLANTA ALTA	CLASE A-4
ESCALA 1:500 1:1000 1:2000	METROS 0 5 10 15 20

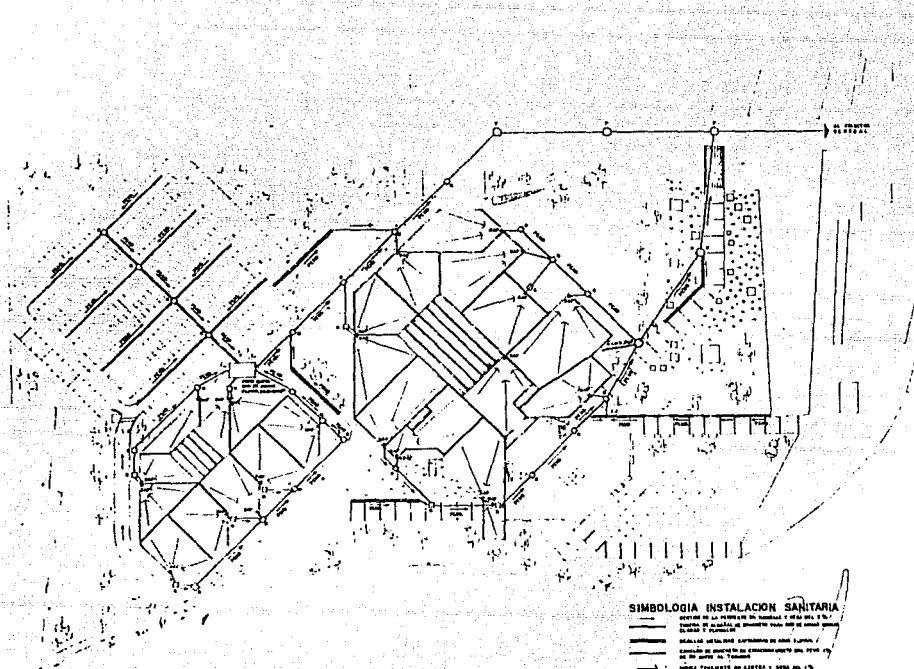
INSTALACION SANITARIA

Para establecer este criterio en el conjunto se da una red de registros periféricos a los edificios que captarán las aguas pluviales, en las que descargarán las bajadas de agua pluvial de los mismos y serán captadas por una cisterna que dará uso para el sistema de riego del conjunto. La otra red se establece para captar las bajadas de aguas negras que se conectarán a los registros de mampos - tería y después se conectarán a la red de pozos de visita - con una separación máxima de 30 mts. Esta será la red se - cundaria para de ahí salir a la red del colector munic - pal en la calle de Altamirano. Para las bajadas de agua - pluvial, se establece según las tablas observadas de la pá - gina 134 del Manual de Instalaciones "HELVEX", nos reco - miendan en bajadas de agua, para una pendiente no menor - del 2% y con un diametro libre de 150 mm para desalojar un área de 351 m2. con una precipitación pluvial de 200 mm/hó - ra. Este índice fue empleado para bajas de agua.

Para los servicios sanitarios en el museo se empleó un módulo de 5 wc, 6 lavabos y una barra de migitorios, pa - ra el sanitario de los hombres. El sanitario de mujeres se - tendrán 7 wc, 6 lavabos y una barra de migitorios, para - el sanitario de los hombres. El sanitario de mujeres se -



tendrán 7 wc, 6 lavabos, este módulo en el área de exposición, el módulo ubicado en los servicios públicos tendrá 6 wc, 6 lavabos, para mujeres, 4 wc, 6 lavabos y una barra de migitorios, en el área para las oficinas un módulo de, 5 wc, 4 lavabos, para mujeres, 3 wc, 4 lavabos y una barra de migitorios para hombres, el módulo ubicado en el área de vestidores del personal será de 6 wc, 6 lavabos, y un área de regaderas para mujeres, 4 wc, 6 lavabos y una barra de migitorios para hombres, en las oficinas del director y subdirector tendrá un medio baño cada uno. Con esto se cumple las disposiciones que marca el artículo No. 83 del Reglamento de Construcción del D.D.F. en cuanto a lo que se requiere a muebles, número, características y dimensiones mínimas.

Ninguna de las bajadas de aguas negras se aloja en elementos estructurales únicamente servirán como base de fijación para las mismas, de donde estas llegarán a la red secundaria de registros para de ahí conectarse a la red de pozos de visita, para llegar a lo que será el ramal principal ubicado a lo largo de la calle Altamirano y desemboca al drenaje principal ubicado en la calle la otra Banda.

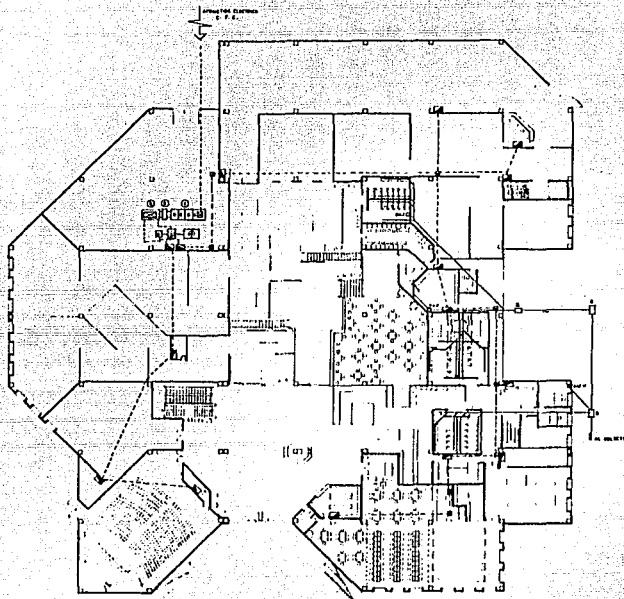


SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA

———— SISTEMA DE LAS SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 1.º y 2.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 3.º y 4.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 5.º y 6.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 7.º y 8.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 9.º y 10.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 11.º y 12.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 13.º y 14.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 15.º y 16.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 17.º y 18.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 19.º y 20.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 21.º y 22.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 23.º y 24.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 25.º y 26.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 27.º y 28.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 29.º y 30.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 31.º y 32.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 33.º y 34.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 35.º y 36.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 37.º y 38.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 39.º y 40.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 41.º y 42.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 43.º y 44.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 45.º y 46.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 47.º y 48.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 49.º y 50.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 51.º y 52.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 53.º y 54.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 55.º y 56.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 57.º y 58.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 59.º y 60.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 61.º y 62.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 63.º y 64.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 65.º y 66.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 67.º y 68.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 69.º y 70.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 71.º y 72.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 73.º y 74.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 75.º y 76.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 77.º y 78.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 79.º y 80.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 81.º y 82.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 83.º y 84.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 85.º y 86.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 87.º y 88.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 89.º y 90.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 91.º y 92.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 93.º y 94.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 95.º y 96.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 97.º y 98.º
 ———— SISTEMA DE SERVICIOS DE COMEDAS Y OFICINAS DEL 99.º y 100.º

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA  CATEDRÁTICO JOSE REVUELTAS	PROFESIONAL
PLAN MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A. 	PROFESIONAL
REALIZADO POR AGUILAR MANCILLA MARIO	
PLAN INSTALACION SANITARIA	NUMERO IS-1
ESCALA 1:1000 1:2000 1:3000 1:4000 1:5000 1:6000 1:7000 1:8000 1:9000 1:10000	FECHA 1950

11



ESPECIFICACIONES

- | | |
|--|--|
| ① DIMENSIONES NORMALIZADAS DE ALTO TENSION | ④ TRANSFORMACION DE POTENCIA |
| ② BARRIETE BARRERA INTERIOR DISEÑADO PARA INTERIORES DE ALTO TENSION | ⑤ TUBERIO DE BAJA TENSION |
| ③ BARRIETE PARA ALICATADO DE PISO Y PARED | ⑥ PLANTA DE EMERGENCIA |
| ④ BARRIETE PARA ALICATADO DE RECORRIDOS INTERIORES Y PULVICACION DEL TRANSPORTACION | ⑦ TUBERIO DE CONTROL DE PLASTA DE EMERGENCIA |
| ⑤ FAMILIA DE RECORRIDOS, PARA ALICATADO EN EL TRANSPORTACION DE UNOS BARRIETES DE PISO | ⑧ SISTEMAS AUTOMATICOS DE TRANSMISION |

SIMBOLOGIA

- | ELECTRICA | | SANTITARIA | |
|---|----------------------------------|--|---------------------------------|
| ▬ TUBERIO DE DISTRIBUCION NORMAL | ▬ TUBERIO TENSADO DE 60 A 100V | ▬ TUBERIO TENSADO DE 60 A 100V | ▬ TUBERIO TENSADO DE 60 A 100V |
| ▬ TUBERIO DE DISTRIBUCION DE EMERGENCIA | ▬ TUBERIO CON INTERRUPTOR NORMAL | ● D.S.P., BARR. DE BAJA TENSION, PLANTILLA | ○ D.S.P., BARR. DE BAJA TENSION |
| ▬ TUBERIO PARA | ▬ CAJA BARRIETE | ▬ RED SANITARIA POR PLANOS | ▬ T. B., TUBO INFERIOR |

U. N. A. M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



MAESTRO
JOSE REVUELTAS

NORTE

1:500



P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

1:500

MUSEO NACIONAL
DE ARQUITECTURA
Y OFICINAS DEL
C. N. C. A.

1:500

AGUILAR MANCILLA MARIO

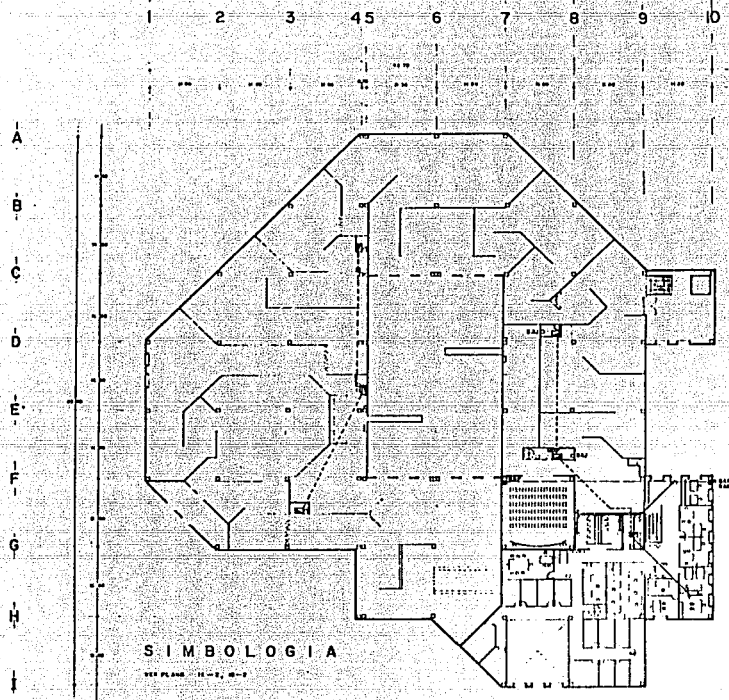
PLANTA
DE
INSTALACION ELECTRICA
E
INSTALACION SANITARIA

1:500
IS-2
IS-2

ESCALA
1:500
1:500




1:500
1:500

1:500



S I M B O L O G I A

VER PLANO 11-2, 11-3

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA 	
TITULO: JOSE REVUELTAS	
PLANOS:  SECCIONES: 	T P R O F E S I O N A L
TITULO: MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
REALIZADO: AGUILAR MARCILLA MARIO	
PL. 11-2 INSTALACION ELECTRICA Y INSTALACION SANITARIA	IE-3 IS-3
ETIQU. 11-2 11-3 11-4 11-5 11-6 11-7 11-8 11-9 11-10	NOTAS: 11-2 11-3 11-4 11-5 11-6 11-7 11-8 11-9 11-10

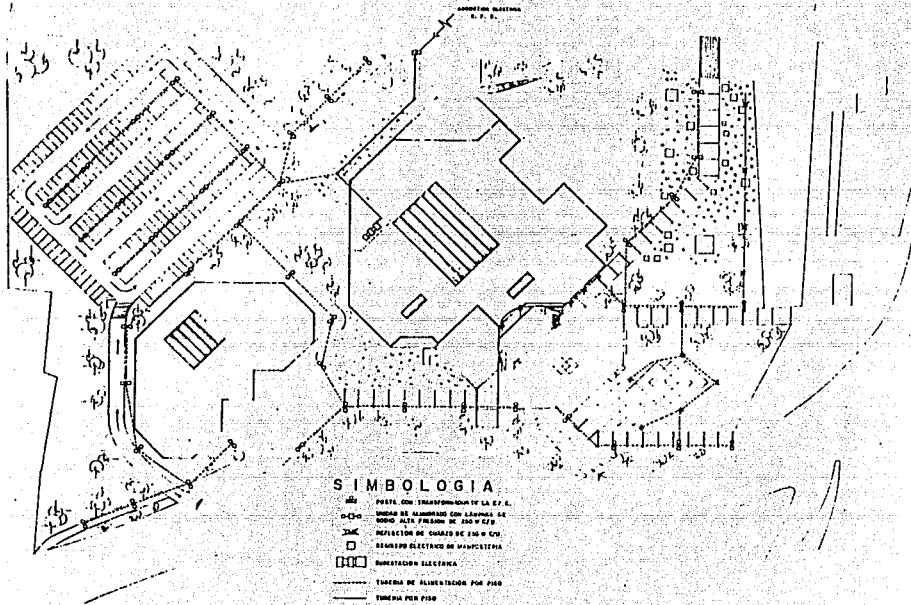
11-10

INSTALACION ELECTRICA

Se tomará la acometida de corriente por la calle de Altamirano, para de ahí abastecer los diferentes equipos que se encuentran en el cuarto de máquinas, de donde se conectará a la subestación que dará servicio para ambos edificios.

La toma de corriente se conectará a los medidores de luz, que a su vez estará conectada una serie de interruptores que controlarán a la subestación y estarán ligados a un tablero de baja tensión, donde se conectarán los equipos de bombeo, y los diversos ramales que controlarán los diversos circuitos de ambos edificios. En el museo, cada sala contará con sus propios circuitos, así como los servicios complementarios. Otras vías independientes se encargarán de alimentar toda la red de iluminación en el conjunto por medio de una red de postes con bombillas con lámparas de sodio de 200 watts, en andadores, plazas y áreas de estacionamiento exterior.

Para una ambientación de los edificios se utilizarán unos reflectores de cuarzo de 250 watts, para dar un tratamiento de penumbra en las fachadas. Todo este sistema de iluminación contará con un alumbrado de emergencia.



SIMBOLOGIA

- PISTA CON TRANSFORMADOR DE LA S.F.A.
- TUBO DE ALUMBRADO CON LAMPARA DE BOMBEO ALTA PRESION DE 200 W. C.P.
- INYECCION DE CAJON DE 100 W. C.P.
- TRANSFORM. ELECTICO DE 100/220V.
- INYECTORIA ELECTICA
- TUBO DE ALUMBRACION POR PISO
- TUBO POR PISO
- ADUCTIVO ELECTICO, S.F.A.

U N A M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

E. E. F.
1-1
11

TITULO
JOSE REVUELTAS

MOBTE



P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

TITULO

MUSEO NACIONAL
DE ARQUITECTURA
Y OFICINAS DEL
C. N. C. A.

PROYECTO

AGUILAR MANCILLA MARIO

PLANO

INSTALACION ELECTRICA

PLANO
IE-1

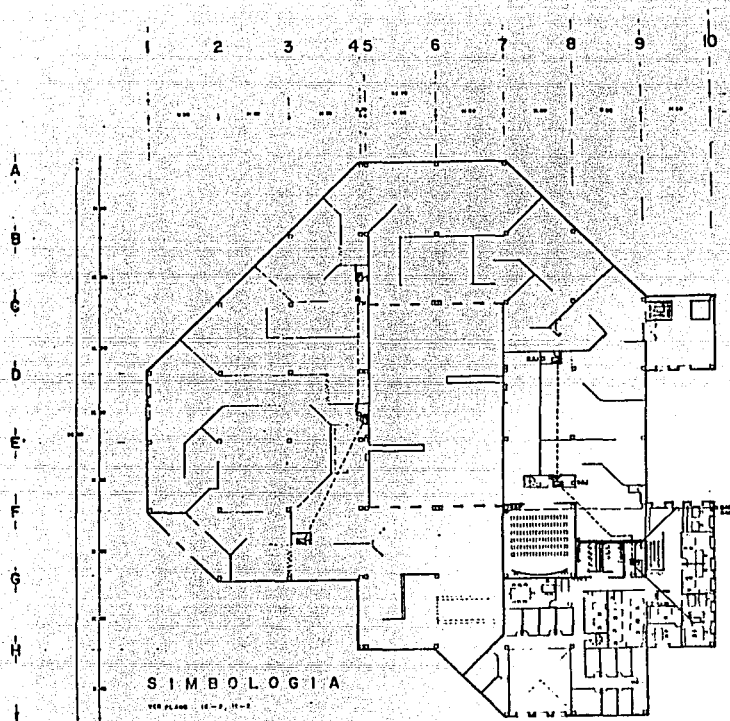
ESCALA
1:500

LEGENDA

— TUBO DE ALUMBRACION POR PISO

— TUBO POR PISO

— ADUCTIVO ELECTICO



SIMBOLOGIA
VER PLANO 16-2, 17-2

U. N. A. M.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
NOMBRE JOSE REVUELTAS	
PROFESION 	P R O F E S I O N A L
TITULO MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y OFICINAS DEL C. N. C. A.	
DISEÑADOR AGUILAR MANCILLA MARIO	
MATERIA INSTALACION ELECTRICA E INSTALACION SANITARIA	GRUPO IE-3 IS-3
FECHA 1960	AUTOR MANCILLA
LUGAR DE OBRAS MEXICO	PROYECTO 16-2

C A P I T U L O

X

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

En este apartado y con base en los artículos 121 de edificaciones de riesgo menor y el 122 de edificaciones de riesgo mayor del Reglamento de Construcciones del Departamento del Distrito Federal, se dió lo siguiente:

El proyecto consta de un anillo que rodea al edificio con tubería que alimentará a tomas siamesas con diámetro de 64 mm. Ubicadas al pano de las fachadas y un metro de altura, de esta misma se derivan otras que alimentan a los hidratantes ubicados en cada una de las salas, cubriendo longitudes de radio de acción en 30.0 m. por cada hidratante. Debido a que las piezas expuestas no serán originales, se optó por usar este sistema, más barato a la larga, que un sistema de gas especial (alón).

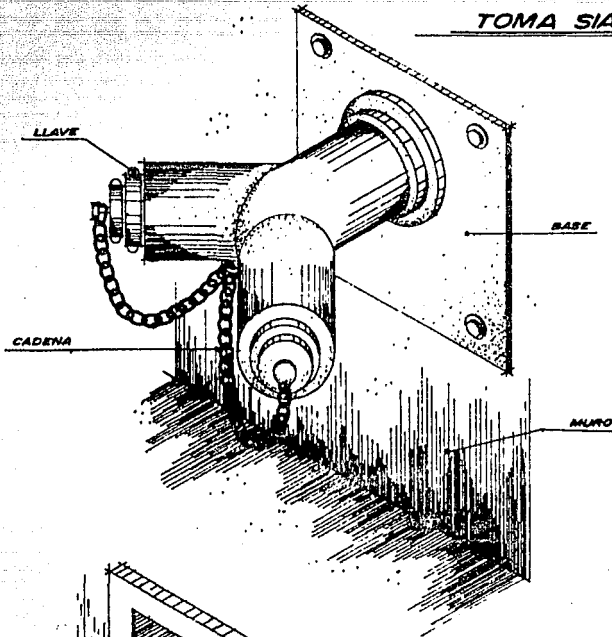
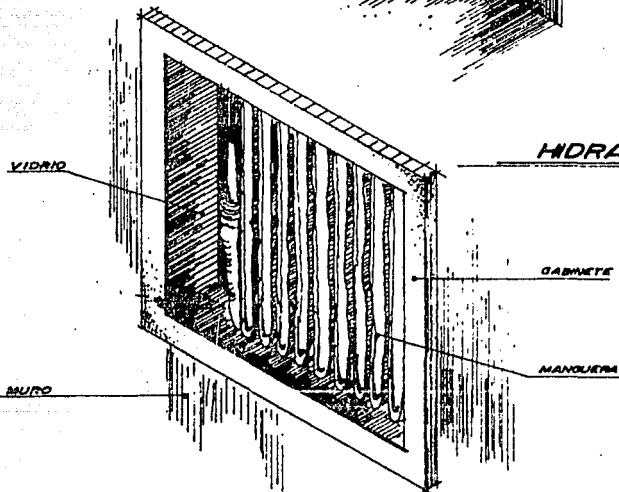
Para alimentar estas redes con agua se abastecerán de una cisterna que por medio de un equipo de bombas autocebantes, una eléctrica y la otra de combustión interna, ambas con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante de 2,5-kgs/cm² hasta 4.2 kgscm².

En zonas donde se ocupan equipos eléctricos tales como máquinas de escribir, computadoras, biblioteca, etc.,

se emplearán extinguidores manuales con polvo químico, para evitar el daño que pudiera ocasionarles un sistema contra incendios a base de chorros de agua.

En caso de hidrantes se emplea gabinete con dos caras de cristal para la rápida ubicación de los mismos, así como también la señalización necesaria para su localización.

El mismo sistema se empleará en la zona central de las oficinas (hidrantes), así como en zonas de equipo extinguidores).

TOMA SIAMESAHIDRANTE INTERIOR**SISTEMA CONTRA INCENDIOS**

INYECCION DE AIRE

Por lo que consiste a este sistema, se contempló que tuviera su funcionamiento de acuerdo a los espacios a pesar de que no se requería del todo ya que se cuenta con una buena proporción entre la altura del piso terminado y la del plafón, pero para condiciones más óptimas del propio espacio se propuso un equipo que diera su función para cada una de las salas, para su extracción de aire, que dará servicio a todas las salas por medio de un ducto horizontal con extensiones perpendiculares en forma de peine. El equipo extractor estará ubicado en la azotea de la sala, y las tuberías horizontales estarán contenidas en el falso plafón y sujetadas a la losa por medio de soportes.

Existen dentro del edificio tres espacios que por cuestiones ambientales se propuso un paquete de aire acondicionado como lo son: el auditorio, el área de oficinas, donde se encuentran los cubículos y computadoras y la biblioteca.

Todos estos equipos estarán conectados a un tablero de distribución localizado en un apartado en el interior de la sub-estación eléctrica para sus requerimientos de energía.

C A P I T U L O

XI

CRITERIO DE ACABADOS

EXTERIORES

En el conjunto se emplean en andadores, cuadros de concreto de 5.0 m x 5.0 m. con un acabado escobillado, dejando en todos los perímetros del cuadro una cenefa de 0.10 m. Con gravilla de color rojo dando una apariencia rústica estos andadores irán rodeados de áreas verdes, en las plazas centrales se manejaron adoquines cuadrados de 0.15 m x 0.15 m. de color rojo pero este fue para diferenciar los espacios.

El criterio manejado en las fachadas del museo y en las oficinas se empleo un acabado, de una mezcla de piedras de mármol color blanco, arena de cantera y cemento teniendo un terminado amartelinado dando así una apariencia más sobria, algo representativo de las culturas prehispánicas, y además de ser un color neutro que podrá adecuarse con contexto urbano.

En el criterio manejado de las ventanas fue de acuerdo al Reglamento para Zonas Históricas del I.N.A.H., en proporciones 1 a 2, los cuales tendrán vidrios de color duranodio, y el tipo de cristal será de las mismas características que el de las ventanas.

INFERIORES

Los criterios utilizados en las diferentes áreas se tomaron de acuerdo a las expresiones del espacio vivido.

En la sala de exposición se colocó alfombra en su mayoría, solo habrá excepciones donde se ubiquen maquetas o alguna pieza a escala real, es en donde se colocarán losetas de barro vidriado de marca interceramic, los colores utilizados en ambos casos serán en tonos tierra, solo en el caso de las losetas se utilizarán un poco más oscuras y jaspeadas. En el criterio de muros interiores serán estos de tabla roca, en el caso de nichos serán de madera al igual como las bases para las maquetas, esto se planteó para facilitar la museografía y tener una mayor flexibilidad de los espacios. Tanto manparas como las bases serán pintadas de colores blancos, grises y en algunos casos de colores tierras sólo en la sala prehispánica es donde se utilizará colores oscuros, como el gris y negro, haciendo el espacio más sobrio y creando así una privacidad, que en estas culturas era característico.

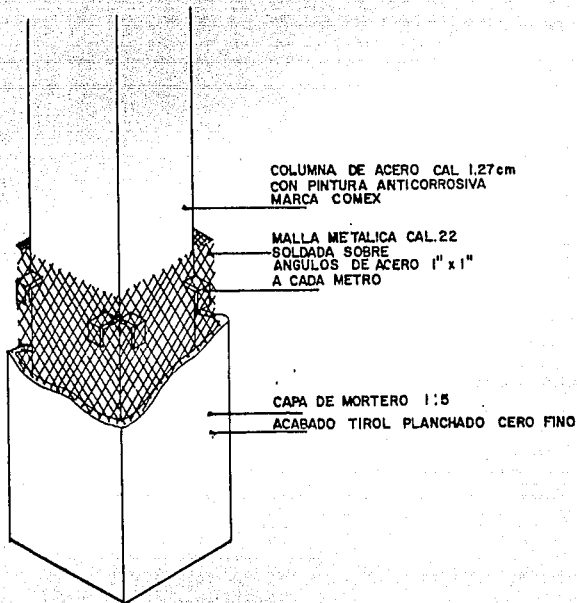
En la zona del auditorio llevará un recubrimiento en muros con duelas de madera con un acabado final en barniz.

En la zona de oficinas, las circulaciones serán de

de losetas vidriadas de marca interceramic, de color blanco con jaspeado en negro, y el área de oficinas y cubículos - una alfombra en color gris perla. Los muros serán de tabla roca y un acabado de pintura en color blanco ostión.

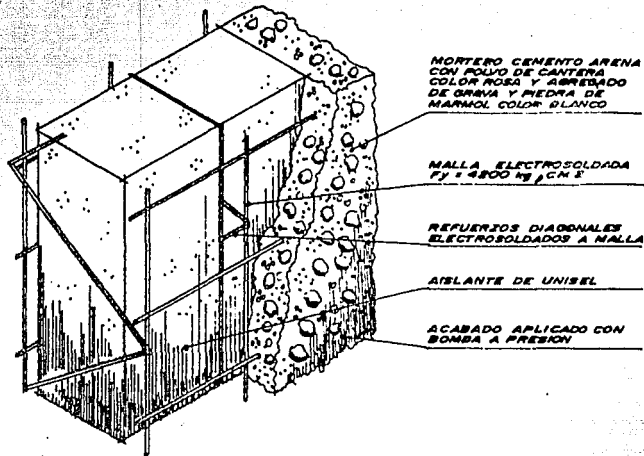
El acabado utilizado en todas las columnas, serán por medio de unos áng-los soldados a las mismas, servirán para recibir un metal desplegado y se les dará un acabado de cemento arena, para su debido recubrimiento y tendrán un terminado final de tirol planchado en color blanco ostión, sólo en el caso de las salas el color será de acuerdo al criterio de la museografía trabajada (ver detalle 1).

Por ejemplo; en el área del vestíbulo, Zonas de servicios generales como cafetería, biblioteca, comercio galería y el espacio central manejado a doble altura, serán pisos de loseta en granito de mármol, el acabado en muros será de un tirol planchado y pintura en color blanco ostión, esto para que el espacio sea más agradable ya que los colores claros nos ayudan para esto.

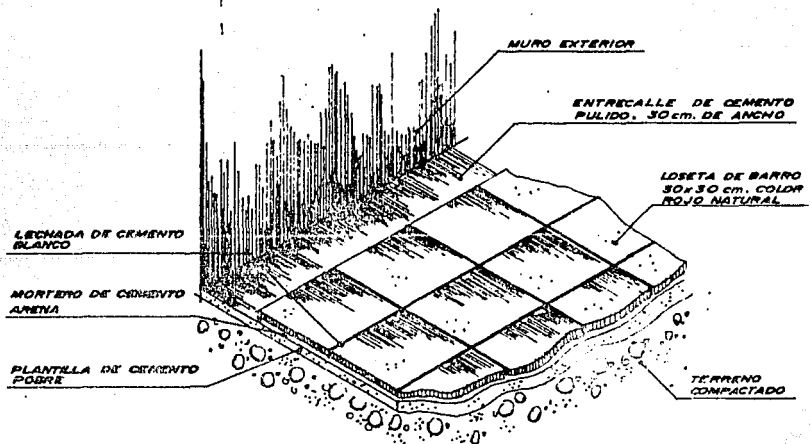


DETALLE -

RECUBRIMIENTO
DE
COLUMNA



ACABADO EN MUROS EXTERIORES



ACABADO EN PISOS EXTERIORES

ACABADOS

C A P I T U L O X I I

C O N C L U S I O N

Después de haberse planteado las necesidades que se requerían de acuerdo al proyecto arquitectónico de nuestro Museo Nacional de Arquitectura, este se desarrollo para co rresponder con las ideas de la política del Gobierno actual.

Se espera que al crear este proyecto se tengan los - espacios necesarios y estructurados en base a su lugar y su época para mostrar una mayor difusión del arte y la cul tura. Con esto se reafirma la necesidad de la creación y expresión de los espacios necesarios para que la sociedad pueda ser participe de la difusión de nuestro patrimonio - cultural e histórico, de la cultura mexicana.

BIBLIOGRAFIA

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
Editado por el Departamento del Distrito Federal, 1987.
- Catálogo Nacional de Monumentos Históricos e Inmuebles
del I.N.A.H. Editado por el Instituto Nacional de Antro-
pología e Historia, 1975.
- Reglamento de Monumentos y zonas Históricas del I.N.A.H.
Editado por el Instituto Nacional de Antropología e His-
toria, 1975.
- Cartas de uso de suelo (Delegación Alvaro Obregón).
Editado por el Departamento del Distrito Federal y la -
Dirección de Reordenación Urbana y protección Ecológica,
1987.
- Imagen de la Gran Capital.
Enciclopedia de México.
- El Arte de Proyectar en la Arquitectura.
Ernest Neufert. Editorial Gustavo Gili. 1982.
- Manual de Instalaciones Helvex.
Ingeniero Sergio Zepeda C. Editorial Limusa, 1987.

- Manual de Aceros Monterrey.
- Catálogos de Productos Romsa.
Editado por Romsa, S.A.
- Catálogo I.T.C., Editado por Informaciones Técnicas en
la Construcción, Edición 1987.
- Catálogo de Productos Convitec.
Editado por Grupo Condisa, S.A. de C.V.
- Diseño de la Ciudad.
Editorial Gustavo Gili.