

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**GALERÍA DE ARTE CONTEMPORÁNEO EN POLANCO**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:

*Volvo  
Junio 19, 02.*

**ZITO JULIÁN/PEÑA GONZÁLEZ**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

**ARQUITECTO**

Junio/2002

- SINODALES.
- ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
  - ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
  - ARQ. CARLOS HERRERA NAVARRETE
  - ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
  - ARQ. JAVIER SEVILLA RAMÍREZ





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**A TODAS LAS PERSONAS QUE ESTUVIERON CONMIGO EN TODA LA TRAYECTORIA DE MI VIDA Y EN  
ESPECIAL EN ESTE LAPSO DE LA LICENCIATURA:**

**MIS PADRES  
MIS FAMILIARES  
LOS PROFESORES.  
MIS AMIGOS**

**GRACIAS.**

Introducción	4
Capítulo I	
Antecedentes	6
Capítulo II	
Definición y Justificación del Tema	9
Objetivos	12
Capítulo III	
Análisis de la Zona de Estudio Delegación Miguel Hidalgo	13
Plano de Localización	14
Población	16
Tabla de ingresos	18
Vivienda	20
Educación	21
Equipamiento	22
Estructura Urbana	23
Centro Urbano	24
Centros de Barrio	25
Declaratorias de Mejoramiento y Rescate	26
Equipamientos y Servicios	28
Comercio Ambulante	31
Imagen Urbana	32
Determinates Sociales	34
Determinantes Políticas	35
Capítulo IV	
Análisis de Sitio	37
Capítulo V	
Marco Teórico	
Investigación de Proyectos Análogos	39
Museo Rufino Tamayo	41
Museo de Arte Moderno	51

	página
Muca c.u.	56
Muca roma	58
Tabla Comparativa de Características	60
Tabla Comparativa de Áreas	62
Capítulo VI	
Concepto	
Sección Áurea	65
Capítulo VI	
Proyecto Arquitectónico	
Definición de Áreas Generales y Particulares	67
Programa Arquitectónico	68
Financiamiento	69
Planos	70
Capítulo VII	
Memoria Descriptiva y de Cálculo	97
Memoria Descriptiva del Proyecto Arquitectónico	98
Características Técnicas del Cristal	100
Memoria de Instalación Eléctrica	105
Memoria de Instalación Hidráulica y Sanitaria	112
Memoria de Cálculo Estructural	118
Conclusiones	123
Bibliografía	126

## INTRODUCCIÓN

*"La escuela mexicana de pintura, una referencia para las vanguardias: José Luis Alcubilla*

*Desde mediados del siglo XIX se vislumbraron los afanes de producir un arte nacional, mismos que culminaron con la llamada Escuela Mexicana de Pintura y el movimiento muralista; el año 1950 marcó el inicio de nuevas expresiones que rompieron con sus antecesoras, sin embargo, para el historiador y crítico del arte José Luis Alcubilla, el nacionalismo sigue siendo una referencia para los artistas de hoy.*

*De acuerdo con el especialista, la Escuela Mexicana de Pintura constituye un capítulo fundamental de la historia del arte de nuestro país, que no ha sido rebasado por las vanguardias: "El movimiento de La Ruptura de los años cincuenta trazó, desde luego, un nuevo camino para las artes mexicanas; pero de los ochenta para acá hay un conjunto de artistas que están retomando la mexicanidad, el arte popular y la historia de México, como temas centrales de su pintura".*

*Recordó las palabras de Bernard Lewin, —galerista norteamericano quien donó recientemente 2 mil obras de arte mexicano al Museo del Condado de los Ángeles—, al afirmar que las expresiones plásticas de nuestro país han llegado a su madurez: "Tenemos la referencia en el hecho de que los artistas mexicanos tienen cada vez más trascendencia internacional".*

*Para Alcubilla los artistas que conformaron el movimiento muralista y la Escuela Mexicana de Pintura son los grandes maestros el siglo XX en la pintura".*

Tomaremos como ejemplo lo anterior antes mencionado para reconocer el potencial de los artistas mexicanos y de los que en este país residan y quieran hacer arte, para lo cual es necesario que tengan un espacio donde expongan todo lo que a arte se refiere.

Arte: "Acto de expresar o imitar lo material o lo invisible", partí de esta definición para hablar de la presente Tesis. Que se enfoca principalmente al lugar en donde se puedan apreciar las obras de arte que el ser humano pueda crear y más estrechamente la escultura, la pintura y algunas instalaciones.

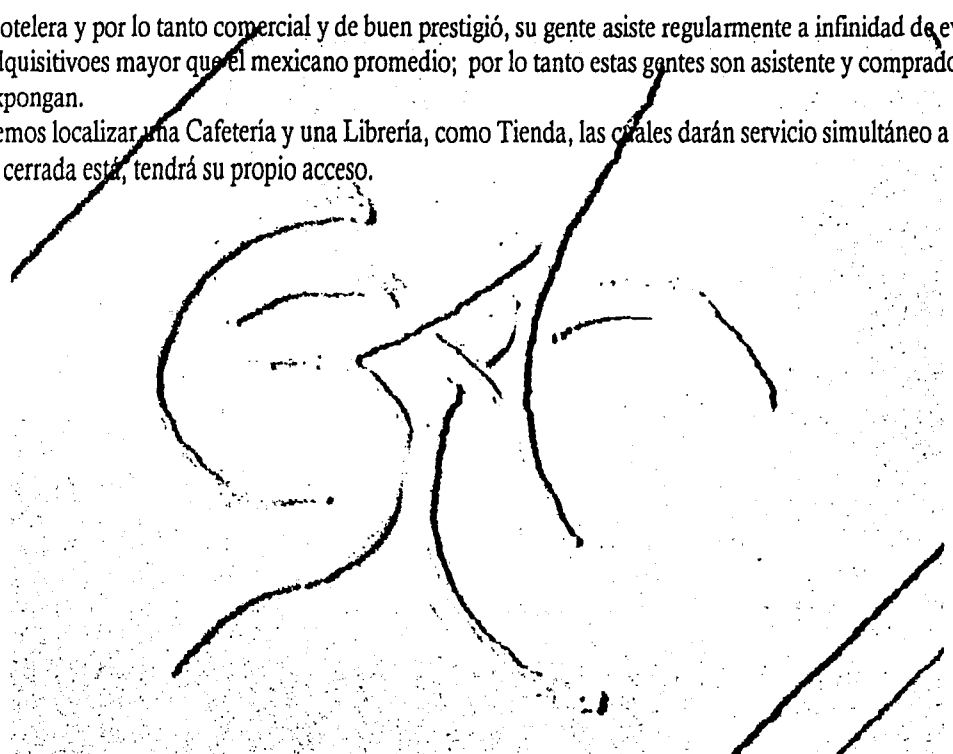
Dicho lugar se llama **Galería de Arte Contemporáneo**.

Contando con una sala de audiovisual, espacio que también se usará como lugar para subastas de diferentes generos del arte, que aquí se expongan. Para llevar acabo estos progamas contaremos con un departamento de Marketing, el cual hará la promoción y conexión con los compradores potenciales. Por otra parte el departamento de vinculación Universitaria, el cual su labor principal es la de promover a los artistas de las diferentes escuelas que esten enfocadas a las artes visuales, así como Arquitectura, este departamento también promoverá una infinidad de actividades como: talleres de pintura para niños, taller de fotografía para público en general, etc. La oficina que tiene un papel importante es la Difusión y Relaciones Públicas, que es la encargada de patrocinar a la Galería.

Un punto muy importante es que en el mayor de los casos y para efectos de esta Tesis, las obras de arte se les da un valor comercial que por lo general siempre es reductible y aún más con el pasar del tiempo. Pero al fin es una inversión segura; y es una de las causas por la que se eligió la zona de Polanco, la cual está muy cercana de los Museos Rufino Tamayo; museo de Arte Contemporáneo, Museo de Antropología.

Siendo esta una zona hotelera y por lo tanto comercial y de buen prestigio, su gente asiste regularmente a infinidad de eventos culturales, además que el poder adquisitivo es mayor que el mexicano promedio; por lo tanto estas gentes son asistentes y compradores potenciales de las obras que aquí se expongan.

En el primer nivel podemos localizar una Cafetería y una Librería, como Tienda, las cuales darán servicio simultáneo a la Galería, así como también una vez cerrada esta, tendrá su propio acceso.





**CAPÍTULO I**  
**ANTECEDENTES**



La Delegación Miguel Hidalgo surge como herencia histórica de tres asentamientos prehispánicos.

### **Tacuba, Tacubaya y Chapultepec.**

**TACUBA** significa "sobre la jaras", dio nombre a la calzada por donde los españoles huyeron de Tenochtitlán la noche del 1º de julio de 1520. Importantes inmuebles históricos se han edificado en esta avenida como el Colegio Militar y la Escuela Nacional de Maestros entre otros.

**TACUBAYA** significa "lugar en que se toma el agua", formó parte del mayorazgo fundado por Hernán Cortés en 1535. En 1740 se erigió en esta Villa el Palacio Arzobispal que más tarde ocuparon los Presidentes Ignacio Comonfort y Antonio López de Santana, actualmente es el Observatorio Astronómico. En la época Porfirista, en esta zona se levantaron suntuosas fincas de recreo.

**CHAPULTEPEC** significa "el cerro del chapulín", asiento de emigrantes Aztecas. Hernán Cortés se apropió de Chapultepec, pero el 30 de junio de 1530 Carlos V resolvió que el bosque y el cerro pertenecieran a la ciudad de México. En 1786 fue construido el Castillo de Chapultepec, residencia presidencial hasta 1934.

### **ÁRBOL DE LA NOCHE TRISTE**

**Dirección:** Calzada México -Tacuba y Mar Blanco.

Hernán Cortés fue perseguido por los guerreros mexicas, comandados por Cuitláhuac y Cuauhtémoc hasta el pueblo de Tacuba y rendido por la batalla, se sentó bajo un frondoso ahuehuete a ver pasar los despojos de su ejército, la mayoría de los soldados iban heridos. Ante tal panorama, Cortés lloró de rabia e impotencia.

### **CASA DEL LAGO**

**Dirección:** 1ª. Sección del Bosque de Chapultepec.

Inaugurada el 29 de abril de 1908 a orillas del lago principal. Originalmente la casona se destinó para alojamiento de distinguidos visitantes extranjeros, aunque también se usó como finca de verano de los presidentes de la República. Después albergó al Instituto de Biología y desde 1959 es centro de difusión cultural y toda índole de manifestaciones artísticas.

### **LA CASA AMARILLA Y EXTEMPLO DE NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE**

**Dirección:** Av. Parque Lira No. 94

**Teléfono:** 52 30 54 00

**Hoy sede de la Delegación Miguel Hidalgo.**

Construida en el año de 1618 con la intención de convertirla en convento y lugar de descanso de Padres Franciscanos. Residencia majestuosa del Marqués de las Amarillas, que fue Don Agustín de Ahumada y Villalón. Anexo a la casa amarilla se construyó un bello templo de ladrillo consagrado a la Virgen de Guadalupe.

## LA ROTONDA DE LOS HOMBRES ILUSTRES

**Dirección:** Avenida Constituyentes s/n.

**Panteón Civil de Dolores.**

Centro de homenaje Patrio que exalta los valores humanos. Creada en 1872 por el presidente Sebastián Lerdo de Tejada. Lugar de honor destinado para el reposo de los restos de los héroes y hombres ilustres que han engrandecido a México. Sitio interesante, obligado a visitar.

## BAÑOS DE MOCTEZUMA

**Dirección:** Av. Heroico Colegio Militar. 1ª. Sección del Bosque de Chapultepec.

El emperador Moctezuma mandó construir estos baños en las faldas del Cerro Chapultepec, originalmente en este sitio existió un manantial que abastecía a la ciudad prehispánica de agua para uso doméstico, éstos baños también fueron utilizados más adelante por el Emperador Maximiliano de Habsburgo y su esposa Carlota. El manantial se agotó en el siglo XIX y hoy sólo quedan un par de muros y una reja que los preserva.

## CUEVA DE CINCALCO

**Dirección:** 1ª. Sección del Bosque de Chapultepec.

Significa "Lugar de entrada al inframundo". Ubicada en las faldas del Cerro de Chapultepec, dentro de lo que ahora es el Auditorio. El último de los dirigentes de Tula, abandonó la ciudad después de enfrentarse a la rebelión de su pueblo durante una sequía y se exilió en este cerro, donde años más tarde se suicidó dentro de la Cueva de Cincalco.

## ALTAR A LA PATRIA (A LOS NIÑOS HÉROES)

**Dirección:** 1ª. Sección del Bosque de Chapultepec.

Con motivo del centenario de la defensa del Castillo, en 1947 se dio inicio a los trabajos para la erección de un gran monumento en honor de los cadetes caídos. La obra fue desarrollada por el arquitecto Enrique Aragón y el escultor Ernesto Tamariz. Consta de un semicírculo abierto en el centro, con seis grandes columnas de mármol al fondo, rematadas por aguiluchos de bronce, que representan a los jóvenes muertos.

## EL CASTILLO DE CHAPULTEPEC

**DIRECCIÓN:** 1ª. Sección del Bosque de Chapultepec

Entre 1785 y 1787, bajo la rectoría del virrey Bernardo de Gálvez, se llevó a efecto la primera construcción de lo que hoy es el edificio conocido como el Castillo de Chapultepec. Fue en ese entonces cuando aparecieron los primeros torreones y almenas que dieron al lugar un aire de fortaleza al estilo de castillo medieval. Sin embargo, aunque parezca extraño, la intención en ese momento no era la de hacer precisamente un punto defensivo, sino un lugar de estancia virreinal. En 1847 se llevó a cabo la famosa batalla de Chapultepec contra el ejército estadounidense, en la que murieron, entre muchos, los inolvidables "Niños Héroes".



**CAPÍTULO II**  
**DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

## Galería de arte contemporáneo

El genero arquitectónico propuesto es del orden cultural con comercio y el tema se puede definir como "*Galería de arte contemporáneo*" con cafetería y librería el cual contaría con estacionamiento.

El argumento inicial a favor de la propuesta es que anteriormente existía en esa zona el Centro Cultural de Arte Contemporáneo que exhibía exposiciones temporales. Este museo cerro o dejó de funcionar debido a la falta de interés de sus operarios "Grupo Televisa" así como de los visitantes. Lo que se propone es de retomar la idea de las exposiciones de arte contemporáneo dándole una nueva imagen renovada y actualizada de acuerdo a las tendencias sociales y culturales de esta época. Existen en la zona otros museos como el de Arte Moderno en Chapultepec y el Rufino Tamayo, este último donde se presentan exposiciones temporales, pero la asistencia de visitantes es muy reducido. Se necesita algo que motive a la gente a asistir a dichas exposiciones. Una cafetería jugaría un papel importante, la gente vendría a tomar un café y se quedaría a visitar la exposición ya que la entrada a esta sería gratuita. Los fondos para las exposiciones y el mantenimiento del edificio serian obtenidos de la cafetería que puede contar con servicio de bar y la librería departamental. El área de influencia de la librería sería de toda la zona poniente y norponiente de la ciudad de México. Actualmente no existen suficientes librerías en la ciudad. Las únicas con un surtido completo de toda clase de libros son la librería del Sótano y la Gandhi ambas en Coyoacan y el Centro Histórico.

La aportación es de darle un nuevo enfoque a los museos, algo muy parecido a lo que ocurrió con los cines cuando pasaban por una crisis en que la gente prefería rentar películas para verlas en su casa que ir al cine y se resolvió con una renovación conceptual de lo que era el cine y ahora les llaman "complejos Cinemex" o "Cinemark", etc. Otro ejemplo es el Auditorio Nacional que paso de ser "el edificio más feo de Paseo de la Reforma" (Teodoro González de León) a un hito en la Ciudad de México por lo que la aportación cultural a la sociedad es evidente. Otra aportación es la creación de empleos en el aspecto económico.

La idea que se plantea con esta *Galería de Arte Contemporáneo* es la de crear un espacio destinado a albergar exposiciones, reuniones sociales y venta de libros. El resultado que se busca lograr es crear un foco cultural que atraiga a la gente y divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad o de otras regiones e incluso países; fomentar la cultura y el arte. La organización que tendrá será de agrupar en un mismo edificio las actividades antes mencionadas. En si, el género arquitectónico que se esta planteando en este proyecto es nuevo porque no es un museo tradicional ni tampoco es un centro cultural, lo que se esta buscando es un proyecto que albergue funciones de estos dos en un espacio reducido seleccionando las actividades culturales mas comunes de la gente promedio y mezclarlas con un ambiente de consumo de "El empaque puede mejorar, se estima que en un 25%, la distribución de un objeto; a menudo es suficiente un nuevo envoltorio para relanzar un producto en declive. Tanto ayer como hoy el cliente se rige, en parte, en función del aspecto exterior de las cosas: el diseño de maquillaje y de moda tienen una larga carrera por delante." Gilles Lipovetsky, *El imperio de lo efímero*, Anagrama, Barcelona.

[2] "El empaque puede mejorar, se estima que en un 25%, la distribución de un objeto; a menudo es suficiente un nuevo envoltorio para relanzar un producto en declive. Tanto ayer como hoy el cliente se rige, en parte, en función del aspecto exterior de las cosas: el diseño de maquillaje y de moda tienen una larga carrera por delante." Gilles Lipovetsky, *El imperio de lo efímero*, Anagrama, Barcelona.

manera que este funcione como un elemento para llamar la atención. Aprovechar la sed de consumo de la gente para acercarla a actividades culturales ha sido la fórmula que han adoptado numerosos establecimientos en la ciudad con gran éxito, un ejemplo, lo que ocurre en la colonia Condesa.

Este género de espacio cultural propuesto, abre la posibilidad de apreciar una exposición en donde las obras expuestas puedan ser compradas por los visitantes, de ahí que su nombre sea el de "galería"; una cafetería con servicio de bar en la noche en donde se pueda escuchar música en vivo como Jazz, recitales de música clásica, etc. Y la librería donde además de libros y discos se pueda leer en el mismo lugar. Todo esto en un solo edificio el cual está totalmente integrado al contexto arquitectónico circundante y formando parte del equipamiento urbano.

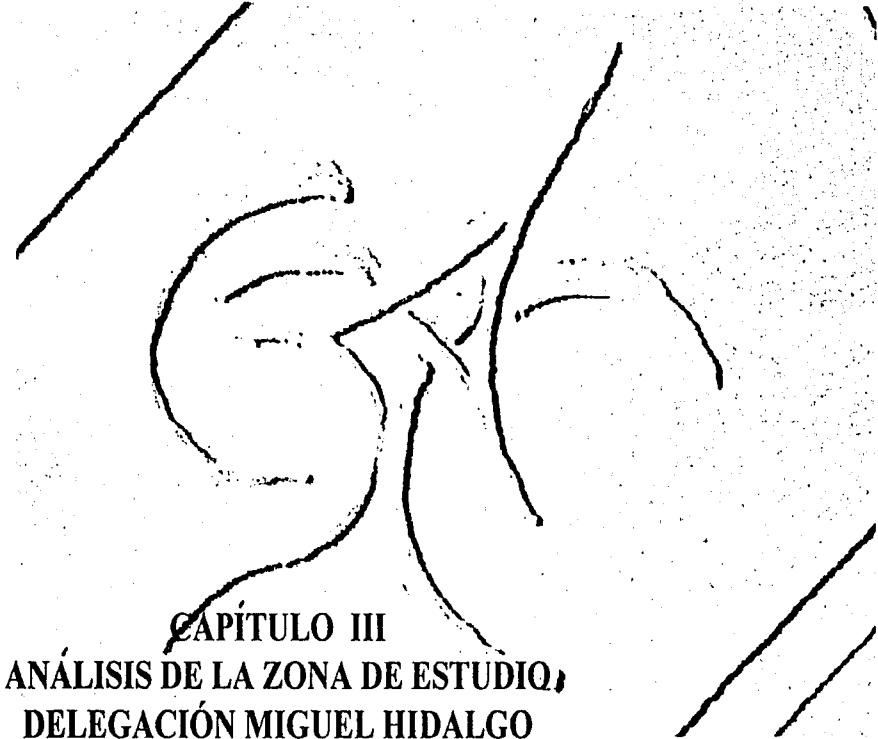
A diferencia de los centros culturales que están compuestos por varios edificios unidos por circulaciones y que se encuentran en áreas periféricas a las ciudades en terrenos grandes, aquí se intenta sintetizar todas las funciones de estos lugares en tres que se consideran las más visitadas por los usuarios: biblioteca - librería, museo - galería, y sala de música y danza - cafetería. Emplazadas y configuradas de una manera que responda a las necesidades de una sociedad posmoderna con un ritmo de vida acelerado en donde se busca el mayor provecho posible a cambio del menor esfuerzo, en donde las actividades culturales han sido desplazadas en su jerarquía de preferencia por otras que son producto de los más media y el consumismo, se busca un lugar totalmente dentro de la trama urbana y con un carácter similar al de los centros comerciales para ubicar a este espacio cultural que de manera adaptada se intentará integrar a las utilizadas para las actividades cotidianas de las personas.

## Objetivos

El FONCA opera con base en cuatro objetivos fundamentales:

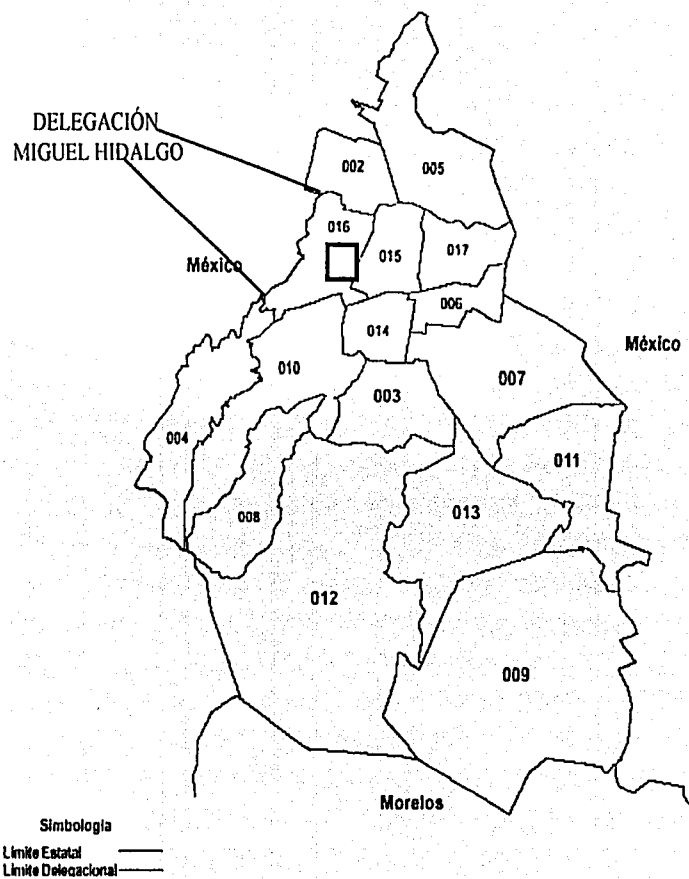
1. Apoyar la creación artística libre.
2. Preservar el patrimonio cultural nacional.
3. Incrementar el patrimonio cultural nacional.
4. Promover y difundir la cultura.

Otra opción es el de crear una empresa que maneje todo en su conjunto previa asociación con el actual dueño del terreno y definiendo las necesidades (demanda), los satisfactores, el análisis de competencia (oferta), y el énfasis competitivo (especialización) para después buscar a socios que puedan aportar recursos económicos, en este caso también puede ser patrocinado por CONACULTA o el INBA.



**CAPÍTULO III**  
**ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO,**  
**DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO**

## Mapa de localización





La Delegación Miguel Hidalgo ocupa una superficie de 4,699.64 ha., de las cuales el 100% corresponden a suelo urbano y representan el 3.17% del total del Distrito Federal. Se localiza al norponiente del Distrito Federal, colindando al norte con la Delegación Azcapotzalco; al sur con la Delegación Benito Juárez, con la que conforma parte de la denominada Ciudad Central, y con la Delegación Alvaro Obregón; al poniente con la Delegación Cuajimalpa de Morelos; al oriente con la Delegación Cuauhtémoc; y al poniente con los municipios de Huixquilucan y Naucalpan del Estado de México. Se caracteriza por ubicarse en ella el Bosque de Chapultepec y la Ex-Refinería 18 de Marzo, una de sus vías primarias la Calzada México - Tacuba que data de tiempos prehispánicos; así mismo se localizan en ella los pueblos de Tacuba, Tacubaya y el Cerro de Chapultepec. Situada al poniente de la Ciudad de México, la Delegación cuenta con una superficie aproximada de 46.9 km<sup>2</sup>. La mitad del territorio presenta pendientes medianas y acentuadas, siendo su mayor elevación principal el Cerro de Chapultepec, con una altitud de 2,260 m.s.n.m. Para fines de construcción, el tipo de suelo que existe, de acuerdo con la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, se divide a partir del Periférico en dos zonas con las siguientes características generales:

Zona I. Lomas: formadas por rocas o por suelos, generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, como es el caso de las Lomas de Chapultepec y la cordillera del poniente; pero en los que existen depósitos arenosos en estado suelto o cohesivo relativamente blando, con la presencia de cavernas y de oquedades en rocas, como el caso de las colonias América y Daniel Garza, específicamente.

Zona II. Transición: En la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad y su constitución es a base de estratos arenosos y limo-arenosos, intercalados con capas de arcilla lacustre, como es el caso de las colonias Polanco, Anzures, Verónica Anzures, Tlaxpana, Anáhuac y Casco de Santo Tomás.

Las características generales del terreno que, como se mencionó anteriormente, se encuentra dentro de la zona denominada de transición y tiene una topografía casi plana debido a que se encuentra en una zona totalmente urbanizada. Antiguamente se trataba de cuatro terrenos colindantes en los que se encontraban construidas en cada uno residencias habitacionales.

## Población

Se ha optado por un lugar dentro de la ciudad ya que se ha visto que la población con cierto nivel de educación que es la que sería usuario típico del género arquitectónico en cuestión habita en las zonas urbanizadas (ver tabla No. 1) y dentro de estas solo la población de cierto nivel sociocultural y económico es beneficiada por un nivel de escolaridad más alto. Es por eso que se ha seleccionado una zona de nivel socio económico medio a alto dentro de la Ciudad de México en la delegación Miguel Alemán. (ver tabla No. 2) El terreno se localiza en la colonia Polanco en el número 123 de la avenida Presidente Masarik esquina con la avenida Schiller.

Actualmente existe un programa de mejoramiento y rescate de la zona especial de desarrollo controlado en la colonia Polanco. En esta zona, principalmente en la avenida Presidente Masarik, se ubican comercios, bancos, agencias automotrices, restaurantes, centros comerciales, bares, galerías, casas de subastas, etc. Y pertenece a un nivel socio económico medio a alto, cercano a este lugar se localiza la zona de esparcimiento del Bosque de Chapultepec, los museos que se encuentran ahí, y el Auditorio Nacional. (ver mapa en Pag. 1)

Edad	Población Total	Hombres	Mujeres
0 - 4 AÑOS	23752	12066	11686
5 - 9 AÑOS	24448	12304	12144
10 - 14 AÑOS	25266	12793	12473
15 - 19 AÑOS	30713	13804	16909
20 - 24 AÑOS	32829	14588	18261
25 - 29 AÑOS	32928	15015	17913
30 - 34 AÑOS	29494	13475	16019
35 - 39 AÑOS	26846	12172	14674
40 - 44 AÑOS	23612	10481	13131
45 - 49 AÑOS	19499	8588	10911
50 - 54 AÑOS	17637	7704	9933
55 - 59 AÑOS	13162	5877	7485
60 - 64 AÑOS	11604	4729	6875
65 - 69 AÑOS	9908	3939	5969
70 - 74 AÑOS	8098	3222	4876
75 - 79 AÑOS	5979	2351	3628
80 - 84 AÑOS	3583	1268	2315
85 - 89 AÑOS	2215	736	1479
90 - 94 AÑOS	948	331	617
95 - 99 AÑOS	322	87	235
100 Y MÁS AÑOS	49	12	37
	352640	160132	192508

Población, 1990. (tabla No. 1)

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

INEGI

## Tabla de Ingresos

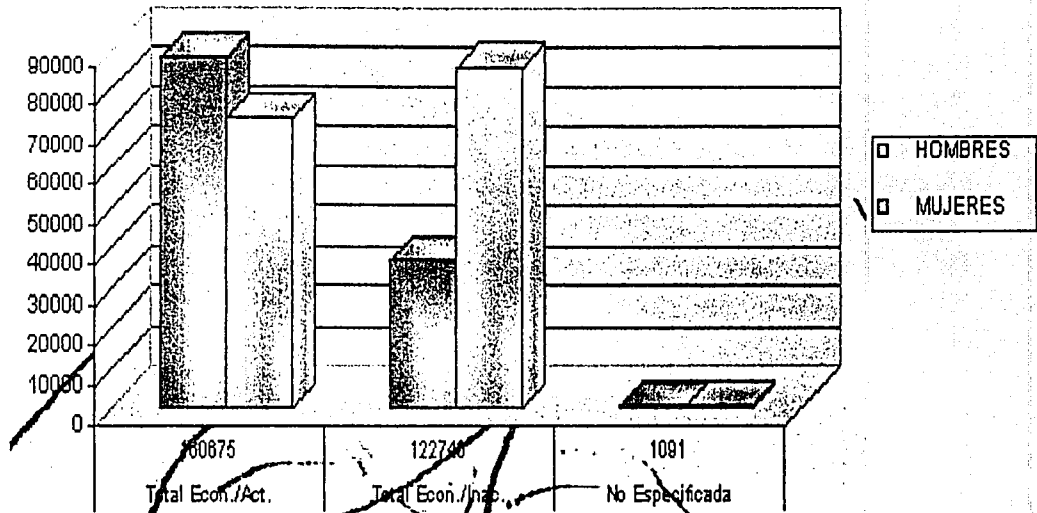
NIVEL DE INGRESO	MIGUEL HIDALGO		DISTRITO FEDERAL		% CON RESPECTO
	Población	%	Población	%	AL D.F.
No reciben Ingresos	1,679	1.05%	30,424	1.05%	5.52%
Menos de 1 SM	26,321	16.49%	545,441	18.91%	4.83%
De 1 SM hasta 2	58,157	36.43%	1,168,598	40.51%	4.98%
Más de 2 SM y menos de 3	22,757	14.26%	443,807	15.38%	5.13%
De 3 SM hasta 5	18,762	11.75%	316,737	10.98%	5.92%
Más de 5 SM hasta 10	14,109	8.84%	191,714	6.65%	7.36%
Más de 10 SM	11,057	6.93%	100,556	3.49%	11.00%
No especificado	6,791	4.25%	87,530	3.03%	7.76%
<b>TOTAL POB. OCUPADA</b>	<b>159,633</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,884,807</b>	<b>100.00%</b>	<b>5.5%</b>

Población ocupada por grupos de ingreso, 1990. (tabla No. 2)

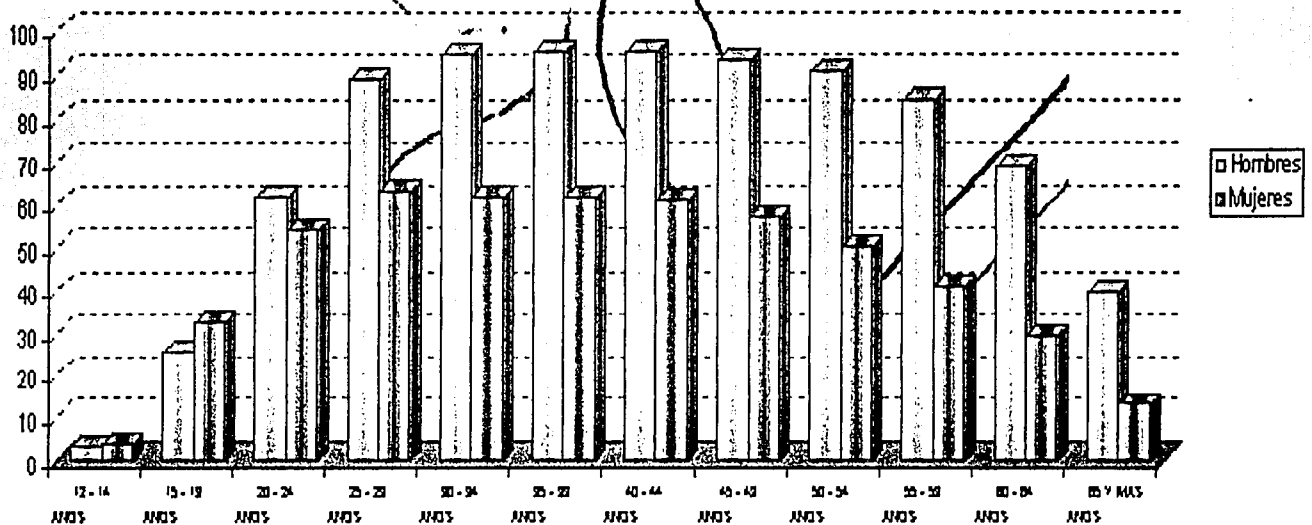
Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

INEGI

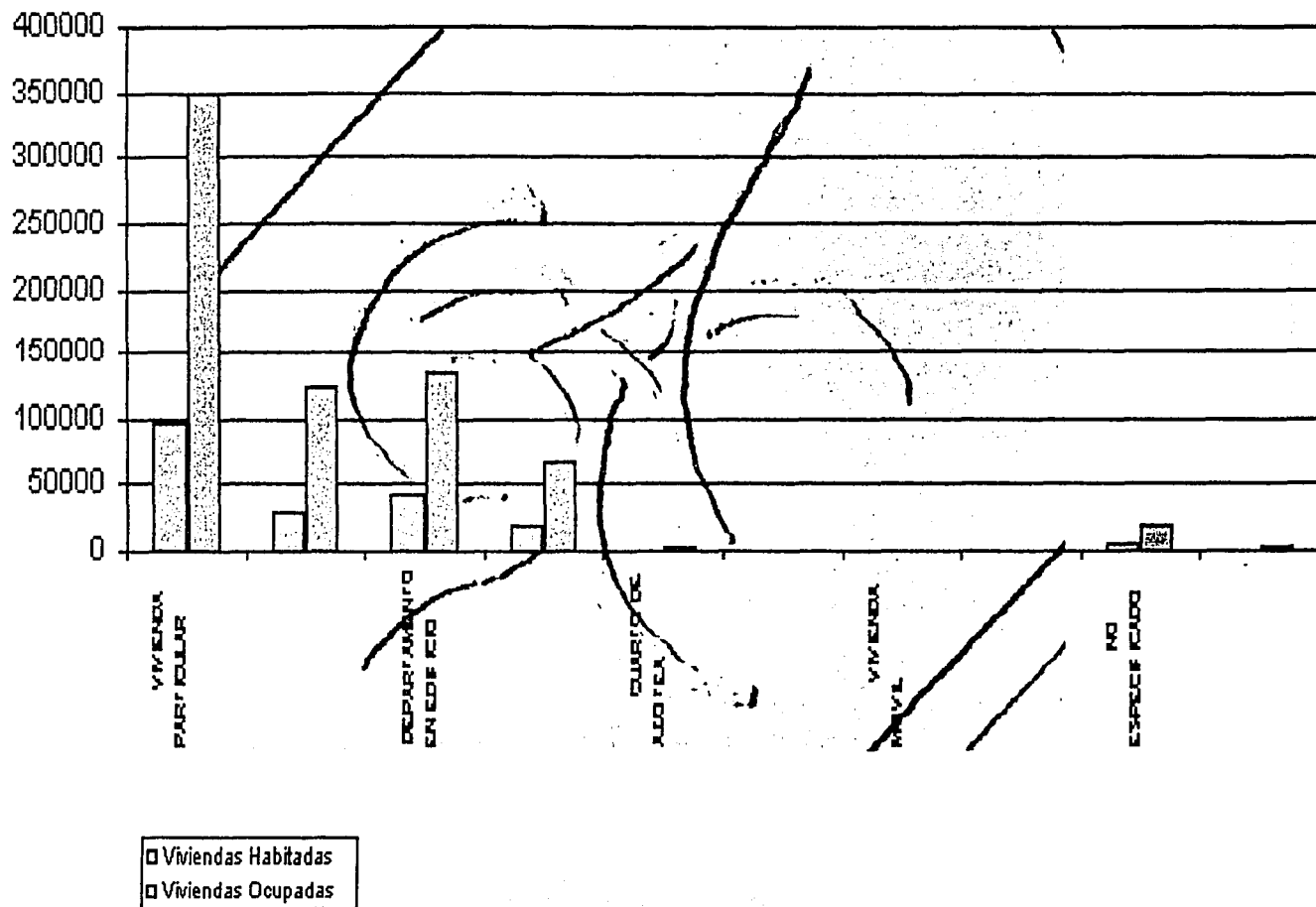
### Total de Población Productiva por Sexo



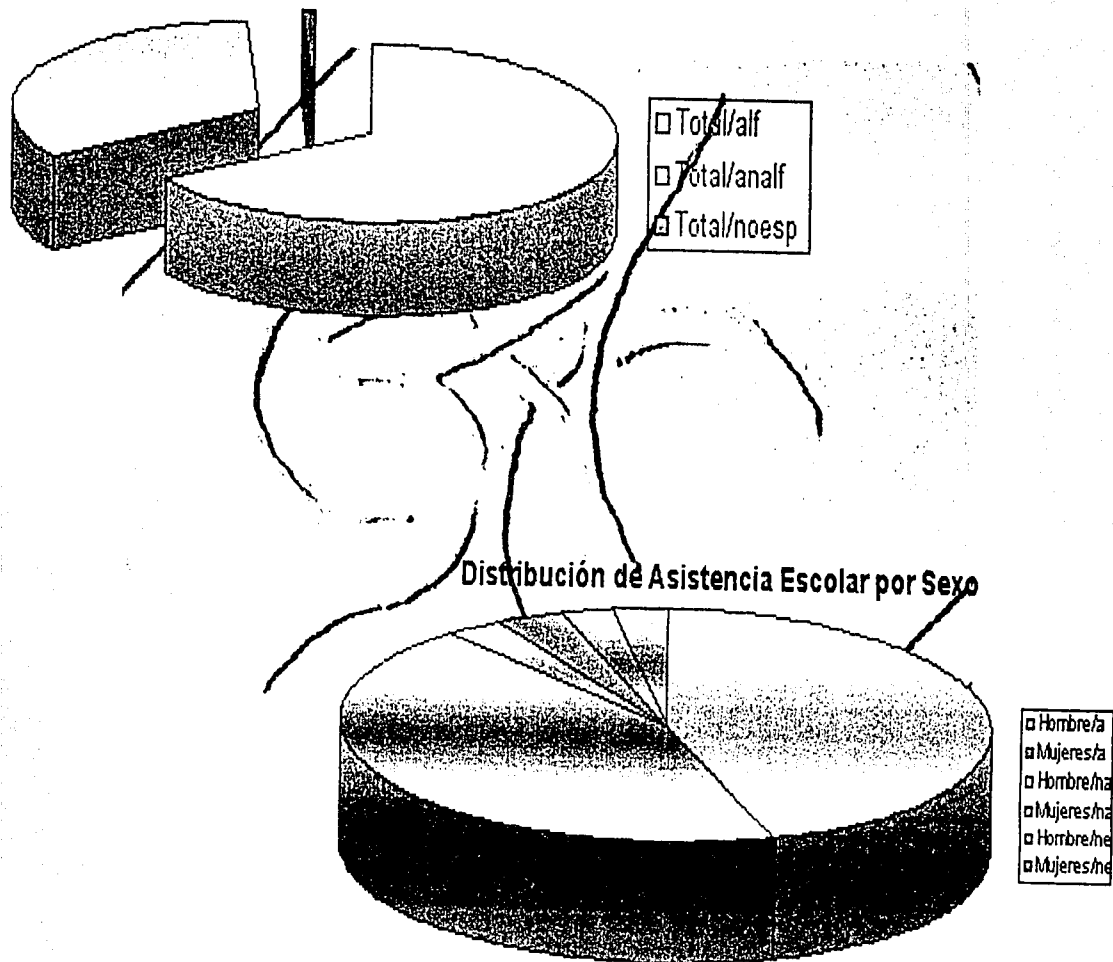
### Tasa Específica de Población Económica



## Viviendas Habitadas, sus Ocupantes y Clases de Viviendas



## Educación



## Equipamiento

Dentro de los equipamientos regionales que contiene la Delegación, se encuentran el Bosque de Chapultepec (en sus tres secciones), el Hipódromo de la Américas, Deportivo Plan Sexenal, Museo de Antropología e Historia, Zoológico de Chapultepec, Museo del Niño, Museo de Historia Natural, Auditorio Nacional, Museo de Historia, Hospital Español, Cruz Roja Mexicana, Hospital Militar, Hospital Mocel, Instituto Politécnico Nacional (Casco de Santo Tomás), Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, Escuela Normal de Maestros, Conjunto Cultural del Bosque, Universidad del Valle de México, Conservatorio Nacional de Música, Secretaría de la Defensa Nacional y Secretaría de Turismo, entre otros.

La estructura vial que posee la Delegación, permite la comunicación de sus pobladores con el resto de la Ciudad y de la zona conurbada; a la vez que la convierten en paso obligado hacia los municipios vecinos del Estado de México. Se ubica en el paso de comunicación de dos de las subregiones más importantes, Toluca a través de la Avenida Reforma y Constituyentes y Querétaro, a través del Anillo Periférico, por lo cual las condiciones de funcionamiento de estos ejes determinarán en buena medida sus posibilidades de funcionamiento.

Debido a la dinámica metropolitana que presenta la zona de contacto entre esta Delegación y los Municipios de Naucalpan y Huixquilucan, se deberá inducir la comunicación entre las franjas de integración metropolitana de Tacuba-El Molinito y Palmas-Tecamachalco



## Estructura Urbana

En la Delegación Miguel Hidalgo se distinguen siete zonas: 1. La Ex-Refinería 18 de Marzo- 2. La zona habitacional de ingresos de medio a bajo entre la Avenida México-Tacuba y Río San Joaquín, 3. La zona industrial, 4. La franja colonias de Polanco Reforma, Polanco Chapultepec, Chapultepec Morales, y Anzures, 5. Bosques de las Lomas y todos los fraccionamientos de traza orgánica, 6. El Bosque de Chapultepec y el panteón de Dolores, y 7. Las colonias del sur: América, Daniel Garza, San Miguel Chapultepec, Tacubaya y Escandón.

Las zonas 2, 4 y 7 se asemejan por tener una traza rectilínea en su interior, más esto no logra una continuidad a todo lo largo de la Delegación.

Las zonas 1 y 3 son similares por las instalaciones de tipo industrial que albergan, con grandes lotes muy poco subdivididos.

Las zonas 5 y 6 como ya se mencionó, son homogéneas entre sí, por la traza orgánica que presentan.

Estos distritos se ven reforzados por centros, subcentros y corredores urbanos que a continuación se describen, ellos proporcionan simultáneamente ligas con el resto de la ciudad y límites espaciales entre una y otra zona, así como la satisfacción de los servicios de nivel metropolitano, distrital y básico.

Las vialidades que los unieron y sobre los que se fueron extendiendo los crecimientos de los antiguos Centros Históricos, tales como Calzada México-Tacuba, Mariano Estobedo-Avenida Revolución, los antiguos ríos que las separaban como Río San Joaquín y Río de la Piedad.

Asimismo, esta estructura se ve reforzada por la Avenida Paseo de la Reforma, la cual al prolongarse, se convirtió en un eje estructurador de crecimiento y en épocas más modernas lo mismo ocurrió con el Periférico y Circuito Interior. Estas vialidades conformaron la red principal sobre la que se estructuran los centros, subcentros y corredores urbanos, que son concentraciones de servicios, comercios y vivienda; casi todos reforzados por el Sistema Colectivo Metro y gravitando sobre ellos las diversas zonas habitacionales a las que dan servicio.

En el caso de esta Delegación, las vialidades del Paseo de la Reforma y Periférico, estructuraron la ubicación de equipamiento de nivel internacional y metropolitano que ahora la caracterizan. La vialidad México-Tacuba agrupó equipamiento de tipo educativo y comercio principalmente. Sobre la vialidad de Río San Joaquín se instaló la industria, la cual también se encuentra servida en esta zona por el Ferrocarril, el cual forma un eje estructurador de producción con las zonas industriales del norte.

Las vialidades antes comentadas como base de su estructura urbana, le dan comunicación de tipo metropolitano, aunque es necesario reforzar su comunicación norte-sur, tanto al oriente como al poniente del Periférico.

Sobre los antiguos centros antes mencionados, se localizan en la actualidad, los Centros Urbanos de "Tacuba" y "Tacubaya"; los Subcentros se han ubicado en el cruce de vialidades importantes, integrándose por "Cuatro Caminos", "Galerías", "Bosques de las Lomas" y los Corredores Urbanos de Lago Hielmar, Parque Lira, Revolución y calzada México-Tacuba, mismos que ya se encontraban propuestos desde la Normatividad de los Programas Parciales 1982.

Al interior de la traza urbana que se integra por los centros y ejes concentradores de actividades, se ubica la vivienda, la cual presenta diversos patrones de asentamiento, destacándose entre otros la vivienda en los barrios históricos como son Tacuba - Tacubaya, mezclada con comercio. También están los barrios eminentemente habitacionales de ingreso medio y alto y de características unifamiliares, con centros de barrio para los servicios básicos ubicados en la parte central y sur poniente. Por otro lado, la vivienda de ingreso bajo, predomina en el patrón de vecindades hacia la zona norte de Río San Joaquín, en la cual se concentran los problemas de infraestructura. En esta área las colonias no cuentan con diferencia clara entre ellas, pocas son las que cuentan con una traza claramente diferenciada.

### Centros Urbanos

Los centros urbanos son concentraciones de servicios de tipo administrativo y de equipamiento urbano para las actividades culturales, recreativas, de comercio, educación, salud, etc. Su nivel de atención debe ser de tipo metropolitano y su estructura urbana está basada en vialidades primarias y líneas del metro.

Existen también centros concentradores de actividades de menor jerarquía que conjuntan servicios; equipamiento urbano, actividades de comercio y de servicio especializado. Su nivel de atención es de tipo distrital y se ubican sobre vías primarias.

Los tres subcentros urbanos de la Delegación son:

El área de "Galerías" que ocupa una superficie de 31.4 ha. Se ubica al oriente de la Delegación con el Circuito Interior, al norte con la calzada Marina Nacional, al poniente con Bahía de San Hipólito y al sur con la prolongación de Ejército Nacional. Concentra comercios, oficinas, hoteles, restaurantes, bares, teatros e instalaciones administrativas como la Torre de Petróleos Mexicanos y la Oficina Federal de Hacienda; atiende básicamente las colonias Anzures, Verónica Anzures, Polanco, Granada, Ampliación Granada, Tlaxpana, Anáhuac, Ampliación Anáhuac, Popotla y San Miguel Chapultepec, así como parte de la Delegación Cuauhtémoc con la que colinda. El problema principal es la falta de estacionamiento y la utilización de la vía pública como depósito de camiones de carga, por lo que origina saturación vial sobre las vialidades de la zona industrial colindante.

"Bosques de las Lomas" cuenta con una superficie de 10.7 ha., se ubica al surponiente de la Delegación, dentro del Programa Parcial Bosques de las Lomas, entre las avenidas Bosque de Ciruelos, Bosque de Duraznos y Bosque de las Lomas. Cuenta con comercios, servicios básicos y especializados, también se ha incorporado el servicio religioso y atiende a las colonias Bosque de las Lomas, Lomas Reforma y Real de las Lomas principalmente.

## Centros de Barrio

Existen nueve Centros de Barrio, siete de los cuales se ubican en áreas de los Programas Parciales Polanco, Lomas de Chapultepec, Bosques de las Lomas y Lomas Altas y su ubicación responde al diseño urbano original de los fraccionamientos. Los dos restantes se encuentran en las colonias Reforma Social y Pensil. Todos ellos contienen comercios y servicios básicos como escuelas y comercios al por menor y su función es dar servicio a las zonas habitacionales. Asimismo, existe una zona funcionalmente similar en las Calles de Vicente Eguía y General Cano en San Miguel Chapultepec.

Programas Parciales Anteriormente Denominadas Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC), Declaratorias de Mejoramiento y Rescate.

Durante los pasados 5 años se han aprobado cinco Declaratorias de Programas de Mejoramiento y Rescate, ahora denominados Programas Parciales y han sido publicados en el Diario Oficial de la Federación.

## Declaratorias de Mejoramiento y Rescate

- 1.- Polanco, el 15 de enero de 1992
- 2.- Lomas Altas, Lomas de Reforma, Real de Lomas, Plan de Barrancas, el 11 de noviembre de 1992
- 3.- Lomas de Chapultepec, el 14 de noviembre de 1992
- 4.- Bosques de las Lomas, el 26 de enero de 1993 y
- 5.- Lomas de Bezares, el 13 de agosto de 1993

Esta parte del territorio representa 7,554.87 ha., 33.50% de la superficie total de la Delegación, estos estudios se originan por la fuerte presión al cambio de uso de vivienda a comercio y servicios, sin contar con los complementos necesarios para un buen funcionamiento, lo que ha ocasionado el abandono de la vivienda.

El área en la zona es de tipo residencial unifamiliar con una densidad promedio de 50 habitantes por hectárea y lotes entre 500 y 1,000.00 m<sup>2</sup>, de dos y tres niveles de construcción, emplazada al surponiente de la Delegación, comprende entre otras, las colonias Polanco, Lomas de Chapultepec, Bosques de las Lomas, Lomas de Reforma y Lomas de Bezares. Todas ellas cuentan con declaratorias específicas como Zonas Especiales de Desarrollo Controlado ahora Programas Parciales, sobresaliendo en las Lomas y Polanco las presiones para el cambio de uso del suelo y en las demás para la redensificación e incremento al número de niveles.

La estructura vial de la Delegación se conforma por vías de acceso controlado: Av. Río San Joaquín y Anillo Periférico, que ha rebasado su capacidad, necesitando alternativas para el desplazamiento norte-sur, y Viaducto Miguel Alemán.

Las vialidades primarias son Av. Revolución, Av. Patriotismo, Calzada México-Tacuba, Calzada Legaria, Av. Marina Nacional, Calzada Mariano Escobedo, Av. Ejército Nacional, Paseo de la Reforma, Av. Constituyentes (Eje 1 Sur), Av. Observatorio (Eje 4 Sur), Av. Parque Lira, Vicente Eguía (Eje 3 Sur), Thiers (Eje 3 Pte.).

Las vías secundarias son Miguel de Cervantes Saavedra, Lago Alberto, Newton, Homero, Horacio, Eclipe Carrillo Puerto, Lago Catemaco, Gran Lago del Oso, Lago Garda-Laguna del Carmen.

Los problemas de congestionamiento vial se presentan sobre todo en Anillo Periférico, Viaducto Miguel Alemán, Av. Ejército Nacional, Av. Ferrocarril de Cuernavaca, Presidente Masarik, Paseo de la Reforma y el Eje 3 poniente (Thiers). Los nodos con mayores conflictos viales se deben a intersección de vialidades importantes, incrementados por asentamiento de comercios ambulantes, que ocurren principalmente hacia el norte en el cruce de la Av. México-Tacuba, Calzada Legaria y Marina Nacional. En el extremo sur, en el cruce de Viaducto con Revolución y Parque Lira, se tienen además vialidades con grandes flujos vehiculares, lo cual ocasiona conflictos viales en cruces como son Río San Joaquín y Periférico; Ings. Militares y Periférico, Presidente Masarik y Periférico, Circuito Interior y el Eje 3 Poniente Thiers, Paseo de la Reforma y el acceso al Museo de Antropología, hacia la zona sur Benjamín Franklin y Patriotismo.

En materia de estacionamientos, la zona sur de Polanco, el noreste de las Lomas de Chapultepec, el subcentro Bosques de Duraznos, subcentro Galerías, Cuatro Caminos, Chapultepec, Tacuba y Tacubaya, presentan un gran déficit por la carencia de estacionamiento público, lo que origina y concentra puntos de conflicto vial.

La Delegación cuenta con servicios de infraestructura prácticamente en la totalidad de su territorio, teniendo déficit en pequeñas zonas. En el aspecto de agua potable, los principales problemas son de mantenimiento de redes por antigüedad, que presentan un alto índice de fugas y baja presión, debido a que el caudal de abastecimiento se comparte con las demarcaciones aledañas; a las fugas en la red secundaria y a la existencia de circuitos muy grandes en la red primaria.

La red de abasto del líquido ha incrementado considerablemente su cobertura, ya que en los últimos dos años se cuenta con el 98.6% del área servida. La red de distribución cuenta con 1,452.4 km., de los cuales 37.6 son de red primaria y los restantes 1,414.8 km. son los circuitos que cubren la red secundaria. De manera adicional, existen 68.7 km. de tuberías que conducen el agua residual tratada que es empleada en el riego de parques, jardines, bosques y camellones de uso público.

En materia de drenaje sanitario, se cuenta con el 97.7% de cobertura, ya que se tienen 1,335 km., de los cuales 162 km. son los que dan cobertura a la red primaria y 1,173 km. prestan servicio a la red secundaria.

## Equipamiento y Servicios

En el documento Temático Preliminar del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Versión 1996, se establece un índice de especialización del Equipamiento Social para cada Delegación. Éste relaciona la distribución de cada tipo de equipamiento por Delegación, con respecto al total del suministro del Distrito Federal y la compara con la distribución de la población en cada una de éstas; es decir, enlaza la estructura porcentual de cada tipo de aprovisionamiento con la distribución del reparto poblacional, utilizando esta última como cociente. La Delegación Miguel Hidalgo presenta los siguientes índices de especialización:

	Ind. General	Educación	Cultura	Salud	Gobierno	Deporte	Áreas Verdes
Miguel Hidalgo	2.44	2.33	2.49	2.70	3.23	2.22	0.37

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996.

Con respecto al conjunto de las 16 Delegaciones, Miguel Hidalgo se ubica en el segundo sitio del índice general, 3º. en el Equipamiento de Gobierno, 1º. del Equipamiento de Educación y en Salud, 3º. en Equipamiento de Cultura, en Deporte el cuarto lugar y en Áreas Verdes el 2º. lugar.

Como resultado del alto nivel de consolidación y de la ubicación central, presenta dotación de abastecimiento superavitaria con respecto a la población. Así, se demuestra que a nivel básico se encuentran cubiertos adecuadamente los requerimientos de su población.

Destaca por la existencia de numerosos elementos de equipamiento, cuyos radios de influencia abarcan otras Delegaciones y Municipios del Estado de México, incluso amplios sectores de la Zona Metropolitana, sin olvidar aquellos elementos que tienen una jerarquía a nivel nacional.

A continuación se describen de forma general, la situación que prevalece en cada uno de los sistemas de equipamiento social, así como los elementos más relevantes.

- **Educación:** Se ubican 20 centros de desarrollo infantil; 10 escuelas de educación especial; 44 jardines de niños; 65 escuelas de educación primaria públicas y privadas. En cuanto a secundarias, existen 23 escuelas; 10 escuelas de nivel medio superior; 12 escuelas para educación superior (profesional) y 37 bibliotecas.
- **Salud:** Cuenta con 10 unidades médicas dependientes del Gobierno del Distrito Federal; 5 centros de salud dependientes de la Secretaría de Salubridad y Asistencia; 3 centros de educación para la salud escolar dependientes de la Secretaría de Educación Pública; 2 dependientes de la Secretaría de la Defensa Nacional; 5 clínicas dependientes del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; 2 clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social; 2 centros de seguridad social y capacitación técnica; 3 dependientes del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia; uno de Petróleos Mexicanos; y uno que destaca por su capacidad, dependiente de la Cruz Roja Mexicana.
- **Comercio:** En el sector privado destacan los centros comerciales Plaza Galerías, Pabellón Polanco, Corredor Comercial de Presidente Masarik y las zonas comerciales de Tacuba y Tacubaya. Dentro del sector público comprende 1 mercado público, existente en la mayoría de las colonias. Se tienen 35 tianguis y 19 lecherías.
- **Cultura:** Cuenta con 12 galerías, 6 centros de espectáculos, 10 teatros, 12 cines y 37 bibliotecas. Existen 14 museos, salas de arte y centros culturales en toda el área, pero destacan medios de distracción como: el Auditorio Nacional, Centro Cultural Arte Contemporáneo, Museo Nacional de Antropología, Papaloté, Museo del Niño, Casa de la Cultura Quinta Colorada, Conservatorio Nacional de Música y Casa del Lago, entre otros.
- **Recreación:** Plazas, Parques y Jardines. Entre los parques más conocidos en la Delegación, se encuentra el Bosque de Chapultepec, que es la principal área verde urbana del Distrito Federal, con una extensión de 606.5 has. y el Parque Lira con sus tres secciones. Existen además pequeños parques urbanos ubicados al interior de las colonias. Sin embargo, sobresale la zona habitacional al norte de Río San Joaquín, la cual presenta carencia de áreas verdes adecuadamente distribuidas. A falta de ellas, la apertura y adaptación de la Ex-Refinería 18 de Marzo como parque y áreas verdes, podrá contribuir a resolver esta necesidad; por lo que será necesario facilitar el acceso a ella a través del acondicionamiento al sur de esta instalación.
- **Deporte:** existen 17 unidades deportivas, entre las que se encuentran Plan Sexenal, Instituto Nacional del Deporte, Club Deportivo Israelita y Asociación Cristiana de Jóvenes de la Ciudad de México.
- **Administración:** cuenta con 21 Módulos de Información y Protección Ciudadana, 6 Agencias Investigadoras del Ministerio Público. En lo que respecta al equipamiento mortuario, se ubican el Panteón Civil de Dolores, el Alemán, el Americano, el Español, el Francés de San Joaquín, el Inglés, el Israelita, el Monte Sinaí, el Sanctorum y la Rotonda de los Hombres Ilustres.

Como ya se mencionó, Miguel Hidalgo es una Delegación que concentra gran cantidad de equipamiento social, ocupando una superficie aproximada de 617 has., que representan el 13.12% del total de la Delegación, siendo las más importantes por su extensión, los que corresponden a equipamiento mortuario con 216.4 has. distribuidos en grandes panteones, lo que equivale al 4.60% aproximadamente del área total de la Delegación.

Le siguen los equipamientos de servicios, administración, salud, educación, y cultura. En éstos, sobresalen las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional o Casco de Santo Tomás cuyo radio de influencia es regional, que alberga a las escuelas superiores de Comercio y Administración, Medicina y Economía; la Escuela Normal de Maestros, la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea Militar; el Sanatorio Español, el Hospital Rubén Leñero, el Auditorio Nacional y el conjunto

Respecto al equipamiento de deportes y recreación, se utilizan más de 90 has. tomando en cuenta instalaciones públicas y privadas, como son el Deportivo Mundet y el Campo Marte, que significan aproximadamente el 15% del área total; sin embargo, en gran parte se trata de equipamiento de nivel medio superior, existiendo carencia en el de primer nivel.

Para el equipamiento de comunicaciones y Transporte se usan 20 has. mientras que abasto ocupa 11 has. Un equipamiento importante lo constituye el Campo Militar Número Uno y el Hipódromo de Las Américas que, juntos, ocupan más de 150 has. Estos equipamientos han contribuido a la existencia de población flotante y generado a su vez servicios complementarios para su atención. De acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano, el equipamiento de primer nivel es superavitario para la población residente, utilizando población de las Delegaciones aledañas.

En función del número de habitantes, sus instalaciones son superavitarias con respecto a la población y es la Delegación que reporta el mayor índice de especialización en el sector educación, todo esto origina que se generen viajes de otras Delegaciones para acudir a todo tipo de servicios.



Comercio Ambulante Semifijo

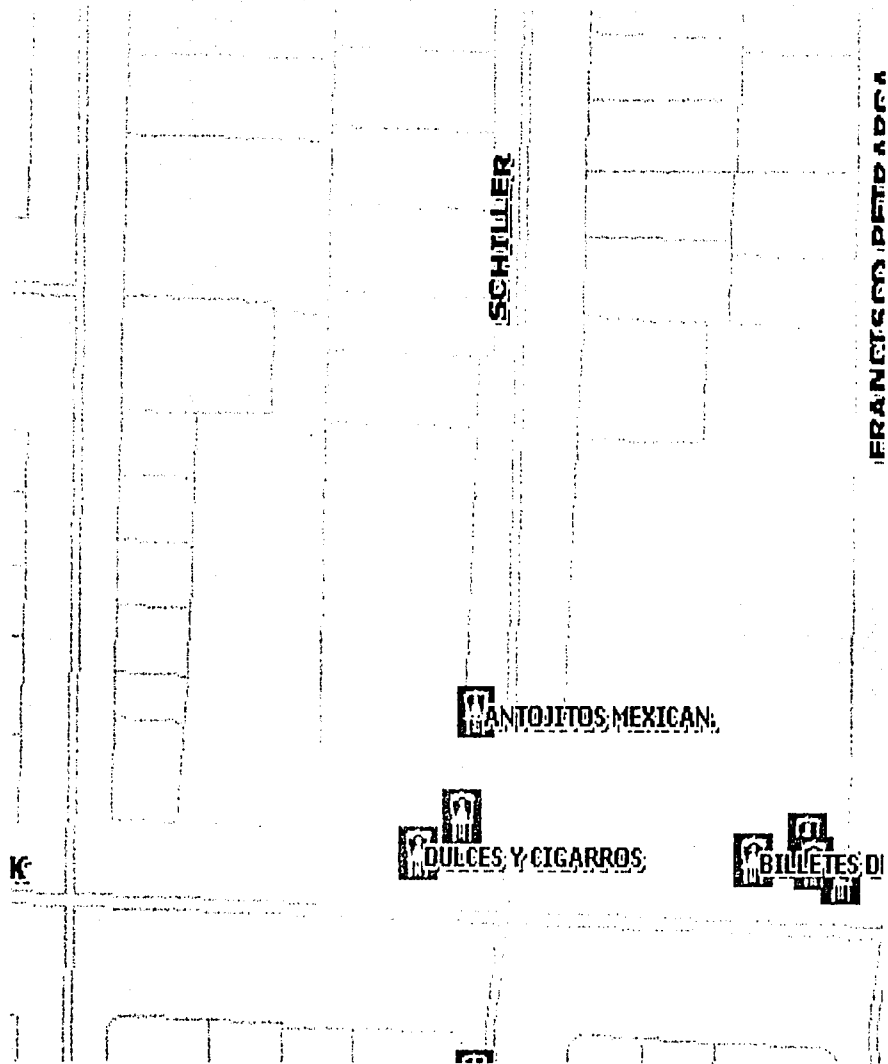


Lámina 1

## Imagen Urbana

Dentro de la Delegación Miguel Hidalgo se distinguen 5 tipologías de acuerdo a sus características de imagen:

1. Zona del Bosque de Chapultepec.
2. Ex-Refinería 18 de Marzo.
3. Zona habitacional de altos ingresos Polanco y Lomas de Chapultepec.
4. Zona habitacional de ingresos medio altos, como la Irrigación, Anzures y San Miguel Chapultepec.
5. Zona habitacional de medios a bajos ingresos. Esta zona incluye las colonias del norte de la Delegación como la Pensil Mexicano.

Zona 1. Se caracteriza por el hecho de ser una zona con grandes áreas boscosas, al contar con las tres secciones del Bosque de Chapultepec, en donde se encuentran los dos lagos, así como su elevación principal: el cerro del Chapulín. De manera adicional se han rescatado 26.4 has. de terrenos ubicados en el fraccionamiento Bosques de las Lomas y 141.6 has. en la tercera sección de Chapultepec para ser protegidas como área natural e incrementar su flora y su fauna, en su primera sección se ubica el Paseo de la Reforma, en cuyo recorrido el bosque representa una de las referencias urbanas más importantes de la ciudad, ya que en esta parte también se ubican equipamientos de importancia nacional como el auditorio y los museos.

Zona 2. Ex-Refinería 18 de Marzo. Esta zona es un gran elemento sobresaliente dentro del tejido urbano, tanto por su antiguo uso como por su actual forma. Aún no existe mucha interacción entre la calle y el interior, de hecho forma una barrera de comunicación, necesitando a través estudios a mayor detalle, buscar la forma de una comunicación entre el norte y el sur de esta instalación.

Zona 3. Se caracteriza por tener zonas de vivienda unifamiliar en colonias y fraccionamientos que son representativas de épocas y estilos arquitectónicos entre los años 30 y 40, como son la colonia Polanco y Lomas de Chapultepec, las cuales están protegidas por la normatividad del ZEDEC, ahora Programa Parcial. La traza de los fraccionamientos de Las Lomas es orgánica, totalmente apegada a las exigencias del terreno, formando vistas de valor paisajístico y muy variadas, cabe señalar que muchas de sus construcciones, representativas de corrientes y estilos arquitectónicos, no se encuentran protegidas para su conservación, sin embargo se han tratado de respetar las restricciones originales de los fraccionamientos como medida para proteger su imagen urbana.

Zona 4. Esta zona también es habitacional pero alberga una población de menores ingresos que la anterior, cuenta también con características homogéneas representativas de otras épocas, que se reflejan en tipología constructiva, alturas, áreas libres y elementos constructivo, surgieron a través del régimen de fraccionamiento, con restricciones que les dieron su homogeneidad. En general se cuenta con una traza rectilínea muy definida, con vialidades de acceso controlado y comunicación metropolitana en donde se ubican las construcciones de altura que albergan los servicios, comercios y equipamientos. También se observa la configuración de sus centros de barrio, casi siempre dispuestos junto a plazas, parques y edificaciones civiles y religiosas con valor patrimonial.

Zona 5. También alberga el uso habitacional de medios a bajos ingresos en la mayor parte de su superficie, con comercio pequeño alterno, con una rica mezcla de actividades que provocan a su vez una alta intensidad de uso en las calles, no sólo por el flujo vehicular. La imagen típica es de una zona popular, los principales problemas de imagen urbana se generan por la falta de mantenimiento de sus viviendas, el deterioro de las construcciones, ella se constituye como zonas prioritarias para el mejoramiento y construcción de vivienda, debiéndose cuidar esta gran riqueza social.

El tipo de clima predominante es C(w) templado subhúmedo con lluvias en verano, la temperatura media es de 15.4 °C y tiene una precipitación promedio anual de 769.2 mm. según los datos que proporciona la estación 09-049 de Tacubaya.

La principal cuenca hidrológica proviene de la región RH12 Lerma - Santiago y las corrientes de agua son el Río de la Piedad (entubado), Tacubaya y Becerra, así como los cuerpos principales de agua son los dos Lagos de Chapultepec que son artificiales.

Las condiciones de su medio físico natural, al ser una Delegación completamente urbanizada, se han modificado, en especial aquellas características relativas al sistema de barrancas y su vegetación, de las cuales sólo se conservan en algunos casos la zona federal, en especial en la zona vecina al Periférico. Sin embargo, los valores del medio ambiente han sido reconocidos y en diversas épocas se han realizado esfuerzos por parte del Gobierno de la Ciudad para rescatar y conservar estas áreas naturales. Un ejemplo es la tercera sección del Bosque de Chapultepec, la cual representa una muestra de la variedad de estas áreas y durante la administración pasada, se emitió la Declaratoria de Área Natural Protegida para la zona de barrancas vecinas a Lomas Altas y Lomas Reforma.

## Determinantes Sociales

El fenómeno de pérdida de población ha representado 246,603 habitantes menos que en 1960; este fenómeno fue originado por múltiples causas, tales como la concentración de equipamiento metropolitano, obras viales, etc., que generaron aumento en los valores del suelo, la terciarización de las actividades, en especial en zonas como Anzures, Polanco, Lomas, San Miguel Chapultepec, Escandón, etc., en las cuales, las construcciones no se utilizan como en sus orígenes. Es decir, van quedando abandonadas como viviendas y substituyendo su uso por comercio u oficinas, con consecuencias tales como aumento de población flotante, demandas de estacionamiento y subutilización de los equipamientos básicos, que han generado un decremento en la calidad de vida de esas colonias.

Se plantea que *LA GALERIA DE ARTE CONTEMPORANEO* cumpla y satisfaga las necesidades de los usuarios, los cuales se estiman que poseen las siguientes características, una edad de 15 años en adelante, con una marcada inclinación de visitantes de entre 15 a 24 años de edad, dado que según el censo de población de 1990, es este el rango de edad predominante en la población total de la delegación Miguel Hidalgo siendo esta de 406 868 habitantes. Pero se estima que el rango de influencia para el genero arquitectónico en cuestión sea para toda la poblacion zona poniente de la ciudad de México. Se presupone que el usuario pertenezca al sector de la población joven con un promedio de escolaridad de 8 años. Pero mas específicamente se espera que el nivel de visitantes posea un promedio de 25 años con algún grado de estudios superiores. El típico usuario se puede definir como estudiantes de nivel superior y medio superior y jóvenes profesionistas de medianos a altos ingresos. El genero arquitectónico se plantea para atender a los sectores socioeconómicos de la población de nivel medio a alto, (datos obtenidos de los usuarios típicos del museo Rufino Tamayo y del Auditorio Nacional).

En la zona de Polanco se puede apreciar que debido al los cambios en las actividades que han ido de una zona habitacional a una actividad comercial han dado lugar a que los uso de suelo sean modificados, es por eso que surgieron los ZEDECS o programas parciales. Esto ha provocado que la población flotante vaya en aumento a causa de la gran cantidad de oficinas, bancos y comercios que se localizan en la zona y esto aunado a que la población flotante que se encuentra en la zona corporativa de Santa Fe se traslade a la zona de Polanco a la hora de la comida, por lo que se define que la población del área de Polanco sea en su mayoría del tipo flotante con las características socioculturales antes mencionadas.

En el caso de los operarios se presume que sean jóvenes estudiantes que vivan en la zona o cerca a esta.

## Determinantes políticas

Actualmente en la zona rigen, además del reglamento de construcciones para el Distrito Federal, el Plan de desarrollo urbano para el D.F. y el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Miguel Hidalgo, existe la Normatividad para el Programa de Mejoramiento y Rescate de la Zona Especial de Desarrollo Controlado Polanco publicado en el Diario Oficial el día Miércoles 15 de Enero de 1992.

Artículo 77. Requerimiento del proyecto arquitectónico. Sin perjuicio a las superficies construidas máximas permitidas de los predios con área menor de  $500\text{m}^2$ , deberán dejar sin construir, como mínimo el 20% de su área; y los predios con área mayor de  $500\text{m}^2$ , los siguientes porcentajes:

Superficie del predio	Area libre (%)
De más de 500 hasta $2000\text{m}^2$	22.50
De más de 2000 hasta $3500\text{m}^2$	25.00
De más de 3500 hasta $5500\text{m}^2$	27.50
Más de $5500\text{m}^2$	30.00



**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS DE SITIO**

Posteriormente estas edificaciones se demolieron y se fusionaron los predios para conformar uno grande. Actualmente el terreno no tiene ninguna construcción y es usado como estacionamiento publico. Gracias al tipo de suelo del lugar es posible construir edificios de gran altura. Las dos colindancias, una con el predio número 133 de la avenida Presidente Masarik al poniente y la otra al norte con el predio número 329 de la avenida Schiller son con construcciones de carácter comercial con una altura de 10 a 15 metros aproximadamente. La forma del terreno es rectangular y tiene una superficie de 2000 metros cuadrados. (ver plano No.2) El suelo del predio esta pavimentado debido al uso como estacionamiento que actualmente es utilizado. La orientación del terreno, debido a que se encuentra en esquina, es hacia el sur y hacia el oriente. Para poder edificar se necesita primero de una limpieza en busca de restos de cimentaciones anteriores y después de un apisonamiento para comprimir el terreno. (ver Lámina 4)



plano No.1



**CAPÍTULO V**  
**MARCO TEÓRICO**



## Investigación General Arquitectónica

### *Investigación de proyectos análogos.*

Los edificios análogos que se consideraron para hacer este estudio fueron tomados en cuenta por las características similares con las que cuentan cada uno al tema propuesto. La concepción de su diseño fue exclusivamente para su función con excepción del Museo Universitario Contemporáneo de Arte (MUCA) de la colonia Roma en el que se trata de una adaptación. Es importante mencionar que un museo es una institución pública o privada, permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y delectación, evidencias materiales del hombre y su ambiente. Es un centro de cultura donde se conservan los testimonios tanto del pasado remoto como de la época contemporánea; en el se investiga y difunde el conocimiento para que la comunidad tenga memoria del legado de la humanidad.

Una galería es un espacio independiente o dentro de un museo, donde se exhiben o presentan colecciones de objetos que se pueden comprar y vender. A diferencia del museo, no cuenta con exposiciones permanentes. La galería es concebida como un espacio libre y novedoso, lleno de colorido y elegancia donde los artistas presentan su obra de forma simple para satisfacer una amplia gama de intereses y sensibilidades. Las galerías de arte son espacios de promoción privada que están siempre en contacto con el arte más reciente, en donde la obra de arte juega con libertad dentro del mismo, lo interpreta, desborda y trasciende. Ofrece tanto a coleccionistas como decoradores y corredores profesionales la compra y venta directa de la obra artística, con las ventajas de obtener un certificado de autenticidad y el trato directo con el artista.

Aquí se realizan actividades especializadas en relación a la obra, como avalúos, peritajes, consignaciones y corretajes. Tiene atención personalizada encaminada a disfrutar el valor estético de los objetos que se exponen en esta y son de uso múltiple, pues combina la presentación de la obra con eventos como conciertos de cámara, conferencias, antigüedades, muebles, cristalería, piezas de piel, cobre, bronce, etcétera.

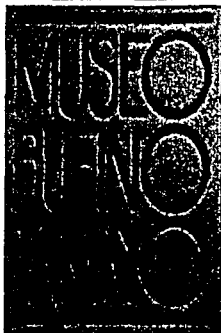
Se caracterizan por ser espacios con diseños muy claros, donde se ubican con gran libertad obras de carácter pictórico, escultórico, textil, etcétera. Es muy importante la variedad de estilos que en ellas pueden presentarse: desde las formas clásicas del neoclasicismo y el romanticismo, pasando por el realismo hasta llegar al expresionismo y arte contemporáneo

En relación a lo anterior, la razón por la que fueron seleccionadas las siguientes soluciones arquitectónicas:

- § Museo de Arte Contemporáneo Internacional Rufino Tamayo
- § Museo de Arte Moderno
- § Museo Universitario Contemporáneo de Arte (MUCA)
- § Museo Universitario Contemporáneo de Arte (MUCA) Roma

Es por la gran cantidad e importancia de las exposiciones temporales con algunas características propias de una galería efectuadas en dichos recintos. En el caso del MUCA, este no cuenta con exposiciones permanentes. Una gran cantidad de galerías de arte de la ciudad se limita a la exposición y venta de trabajos de un solo artista que en la mayoría de los casos es su mismo propietario. En otros casos las galerías funcionan únicamente como espacios de exhibición y venta de piezas de arte de diversos artistas que llevan su obra con el único fin de ser vendida. En dichos espacios, las características o propiedades necesarias para resaltar el valor estético de los objetos y el dinamismo multifuncional para combinar actividades como la presentación de la obra con eventos socioculturales y la exhibición de los objetos es deficiente. Esto se debe a que los espacios destinados para este fin han sido adaptados en edificios que fueron originalmente diseñados para otras funciones. A lo anterior se añade que a estas galerías carecen de una apropiada difusión dentro del contexto cultural y artístico.

En el caso del Museo Rufino Tamayo, teniendo en cuenta que es un espacio pensado, diseñado y concebido para su función, realiza exposiciones temporales de arte contemporáneo internacional con características muy similares a las que tiene o debería tener una galería de arte. De la misma manera, El Museo de Arte Moderno cuenta con una extensa área de exposiciones temporales por lo que estos dos fueron seleccionados para ser estudiados. El MUCA C.U. y Roma su actividad se puede clasificar como el de una galería de arte al no albergar exposiciones permanentes.

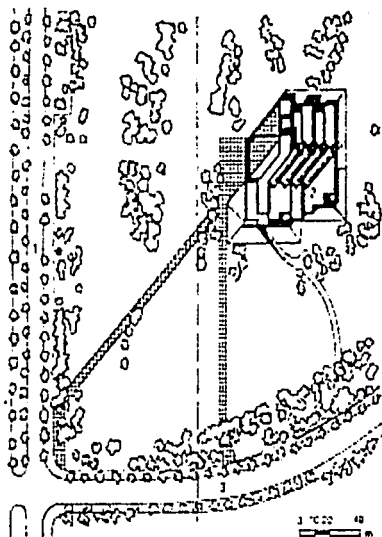


A lo largo de los años, los señores Rufino y Olga Tamayo reunieron una colección de arte internacional constituida por pintura, escultura, dibujo, gráfica, fotografía y tapiz, con el objeto de donarla al pueblo de México. Para este fin, el gobierno federal mexicano contribuyó cediendo una superficie de terreno. Se convocó a los arquitectos Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky para desarrollar el proyecto del Museo. El resultado es una construcción modular de varios niveles, con evocaciones prehispánicas, corporada armónicamente al paisaje. Se prestó especial atención a la iluminación natural y al diseño de los espacios interiores que, en conjunto, crean una diversidad de atmósferas. El 29 de mayo de 1981, fue inaugurado el Museo bajo el patrocinio del Grupo Alfa y de la Fundación Cultural Televisa. A partir del mes de agosto de 1986, el Museo se integró al Patrimonio Nacional bajo la

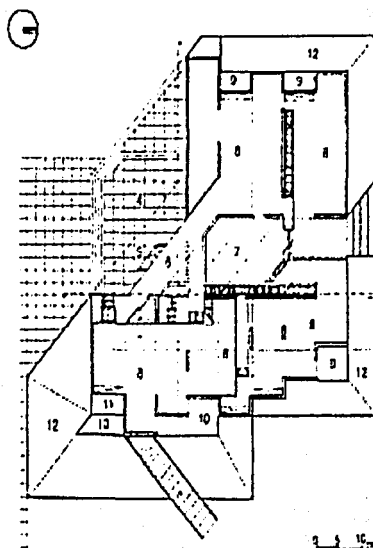
administración del Instituto Nacional de Bellas Artes, reinaugurándose el 9 de septiembre de 1986. Promueve un programa de exposiciones temporales mediante el cual se busca propiciar el encuentro entre la expresión plástica contemporánea y el público mexicano. El Museo ofrece asimismo un programa de actividades multidisciplinarias como conferencias, representaciones teatrales, espectáculos de danza, conciertos, cursos, talleres, visitas guiadas y actos que, por su naturaleza, aporten elementos de interés para el disfrute y acercamiento al arte contemporáneo. Se localiza en el Bosque de Chapultepec, a 150 metros del Paseo de la Reforma y la avenida Gandhi. Su volumetría exterior es un ejercicio de integración al sitio mediante un juego escalonado de paralelepípedos ciegos que aluden a una pirámide prehispánica (la de Zucuelo, en la zona maya). Tres de sus lados cuentan con taludes de tierra que disimulan la altura del museo y establecen la continuidad con el terreno del bosque.

El museo se organiza alrededor del patio central que interrumpe el flujo de las circulaciones internas, para unir las en un espacio de encuentro; está tachado con una serie de tragaluces y es un ejemplo elocuente de cómo González de León manipula el cono visual apoyándose en dos estrategias. La primera consiste en negar las vistas frontales del patio, recibiendo el impacto del eje visual definido por el marco de ingreso y la rampa sobre paños oblicuos (los tragaluces girados 45 grados); la segunda estrategia es el escorzo del espacio a través del movimiento descendente de los tragaluces en dirección de la visual principal. El espacio de exhibición está formado por salas que pueden integrarse. Todas tienen el mismo ancho de 7.20 m de ancho cuidadosamente calculado para ver a distancia formatos de distintos tamaños, pero la longitud y altura varían. Tienen además grandes aberturas que permiten, a discreción, integrar lateralmente el espacio de dos, tres y hasta cuatro salas. De esta manera, la museografía tiene todas las opciones: caracterizar el espacio, según el concepto de la sala, para un conjunto unitario de piezas o abrir perspectivas largas para relacionar piezas lejanas en el discurso museográfico. El recorrido del visitante es principalmente descendente, claro y continuo. Las áreas técnicas y administrativas se localizan en un puente sobre el vestíbulo. En la parte inferior se encuentra el auditorio, las bodegas, los servicios al público y una tienda de artículos alusivos a las exposiciones. Las oficinas se localizan dentro del marco del acceso principal. Posteriormente cuenta con un acceso de servicio. La iluminación en general es artificial, acentuada en puntos por luz natural que proviene de tragaluces y algunas ventanas. El espacio de mayor iluminación natural está destinado a esculturas que se ven desde el vestíbulo, situadas en una plataforma escalonada que da jerarquía a las obras y su relación con el edificio por ser el espacio lo suficientemente adecuado para la escala humana y su recreación a través del arte.

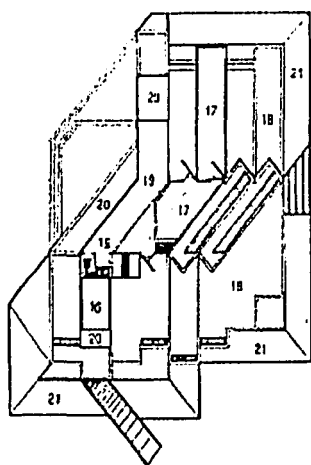
El material exterior e interior es concreto martenerado con grano de mármol. A lo largo del perímetro tiene taludes con vegetación que lo integran al bosque, aligerando su volumetría.



Planta de conjunto

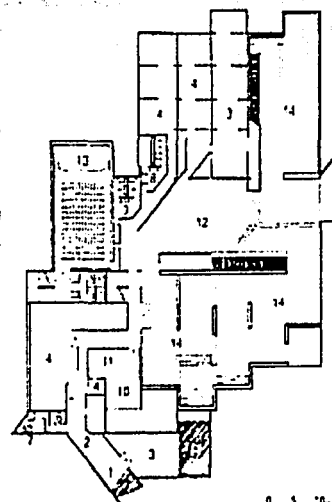


Planta baja



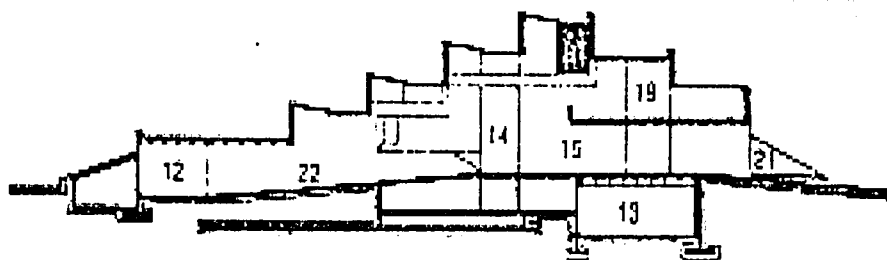
Planta nivel oficinas

1. Av. Paseo de la Reforma
2. Museo
3. Calle de Gandhi
4. Plaza de acceso
5. Acceso principal
6. Vestíbulo
7. Patio de esculturas
8. Patio descubierto
9. Vacío
10. Cuarto de máquinas
11. Talud



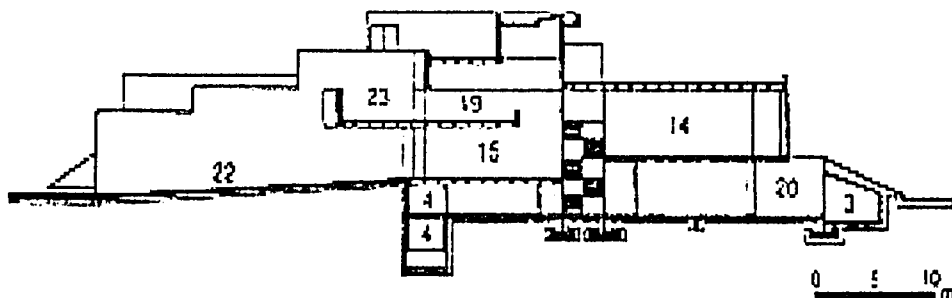
Planta nivel basamento

1. Acceso
2. Andén
3. Cuarto de máquinas
4. Bodega
5. Cisterna
6. Control de empleados
7. Baño de empleados
8. Sanitarios para hombres
9. Sanitarios para mujeres



Corta A-A'

10. Cafetería
11. Cocineta
12. Patio de esculturas
13. Auditorio
14. Sala de exhibición
15. Vestibulo
16. Biblioteca
17. Vacío
18. Azotea



Corte B-B'

19. Oficinas
20. Patio descubierto
21. Talud
22. Rampa
23. Terraza

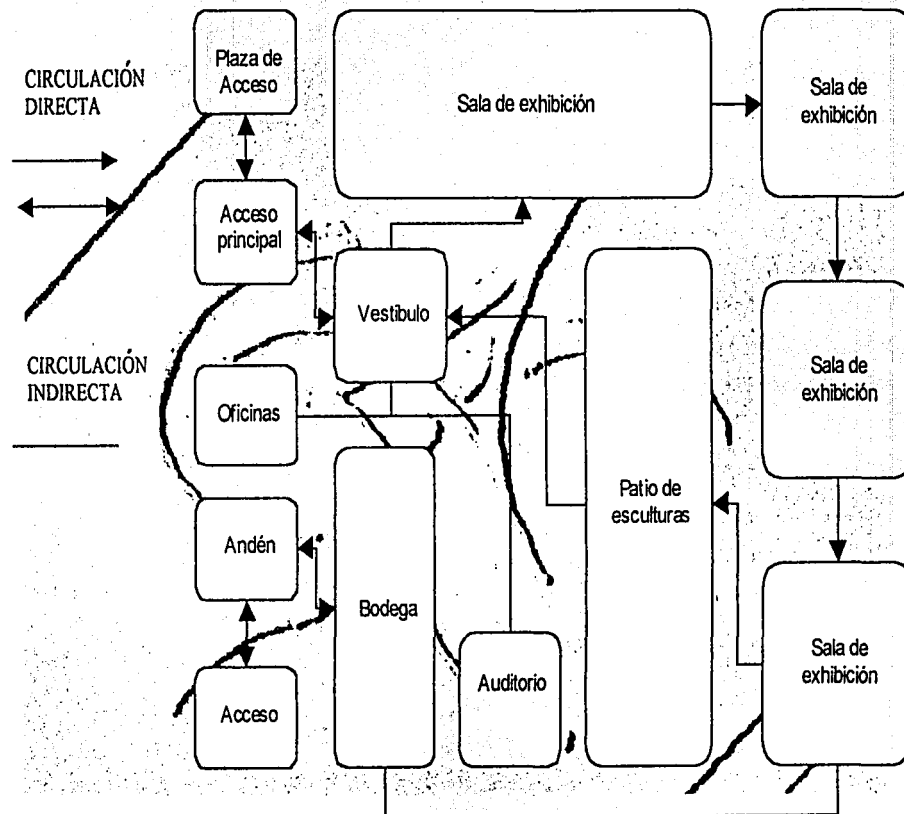


Diagrama de funcionamiento del Museo Rufino Tamayo

## Unidades Operativas

La operatividad y funcionamiento del Museo está dividida en dos ámbitos de acción: Uno de estos se aboca a todos aquellos aspectos de orden institucional, administrativo y de relaciones públicas, y el otro a las tareas propias de la Curaduría, la Investigación, los Servicios Educativos y la Difusión.

- a) Subdirección. La responsabilidad de esta área consiste en la coordinación y supervisión de las acciones necesarias para establecer y desarrollar los mecanismos institucionales necesarios para el funcionamiento del Museo; así mismo, atiende lo referente a los recursos humanos, financieros y materiales, que se derivan del Museo en su conjunto.
- b) Departamento administrativo. Las actividades en términos generales de esta unidad, son la adecuada planeación y ejecución de los asuntos administrativos, así como la coordinación y seguimiento de los servicios de seguridad, mantenimiento y la atención relacionada con los diversos asuntos del personal que labora en el Museo.
- c) Departamento de difusión y relaciones públicas. Las funciones de este departamento se refieren a establecer los enlaces necesarios con instituciones y particulares nacionales o extranjeros, a fin de propiciar intercambios y diversas negociaciones para el mejor cumplimiento de los objetivos del Museo. En cuanto a las áreas de difusión, es el responsable de la vinculación entre los medios de comunicación y el Museo.
- d) Departamento de curaduría. La función sustantiva de esta área se centra en la conservación, documentación y optimización de la colección del Museo, así como realizar los estudios necesarios para asesorar en lo relacionado a las políticas de incremento, decremento, préstamos e intercambios.
- e) Departamento de investigaciones y exposiciones. La actividad de esta área fundamental del Museo, consiste en proponer, asesorar y coordinar que los trabajos de investigación se apliquen en los campos de la educación, la exhibición y la difusión, además de la organización de exposiciones temporales y de la formación del centro de documentación.
- f) Departamento de servicios educativos. Los trabajos esenciales de este departamento, consisten en organizar actividades que de manera integral signifiquen el acercamiento entre los objetivos del Museo y el público, por medio de cursos, talleres, visitas guiadas y actividades complementarias, encaminadas a enfatizar los contenidos derivados de la colección permanente y de las exposiciones temporales.

Estas tres unidades anteriores, son corresponsables de la interrelación de sus actividades específicas y de las acciones que sean necesarias, para elaborar las estrategias que posibiliten la fundamentación y el óptimo cumplimiento de los objetivos del Museo, atendiendo en conjunto los aspectos relacionados con las medidas normativas y estéticas de los proyectos museográficos, editoriales y de difusión.

### Estatuto jurídico.

El Museo es una institución educacional dependiente de la red de Museos de la Secretaría de Educación Pública, a través del Instituto Nacional de Bellas Artes, de propósito no lucrativo, cuyo gobierno descansa en un director con un cuerpo colegiado de asesores. Sus fondos proceden de las asignaciones derivadas del presupuesto global del Instituto Nacional de Bellas artes, así como de las aportaciones de una Asociación Civil. El programa de exposiciones temporales buscará ser financiado de manera compartida entre Museo e instituciones o particulares con intereses afines al Museo.

### Organización

El Museo está organizado por una Dirección, Subdirección, y cinco Departamentos. Además de estas áreas, el Museo cuenta con secciones de: archivo, biblioteca, librería, visitas guiadas, asociación de miembros, información, contabilidad, personal, mantenimiento, talleres, seguridad, custodia e intendencia.

### Instalaciones

El edificio del Museo, es una estructura de varios niveles que se integra al paisaje natural del bosque de Chapultepec. Se emplearon en la construcción de edificio: concreto aparente, madera y vidrio, al igual que elementos prefabricados. Ocupa un terreno de 2,800 m<sup>2</sup> de construcción. Está totalmente climatizado y cuenta con diez salas de exhibición, un patio escultórico, una sala de exposiciones temporales, bodegas, oficinas y una tienda. Las instalaciones para estacionamiento se encuentran adyacentes. Las bodegas, colocadas estratégicamente para permitir el movimiento de obras con mayor facilidad, contienen mallas esterizantes, en las que se puede almacenar un número 5 veces mayor de piezas que las colocadas en las salas.

### Equipamiento

- a) Salas. Auditorio de usos múltiples 500 localidades, plataforma escénica (integrada a los espacios museográficos) 1000 localidades.
- b) Biblioteca de acceso limitado a investigadores y especialistas.
- c) Talleres de construcción museográfica y servicios generales, para uso interno.
- d) Librería especializada en arte contemporáneo con tienda integral de tarjetas postales, carteles, serigrafías y objetos varios diseñados y producidos por el Museo.
- e) Restaurante con acceso desde el interior del Museo.

### Personal

La plantilla del Museo está integrada por 68 empleados, de los cuales 14 son custodios, 24 guardias, 11 de limpieza, 5 de mantenimiento, 6 auxiliares de administración, 2 investigadores, 1 museógrafo, 5 jefes de departamento y una dirección general. El Museo incorpora y se apoya en el desarrollo de sus actividades a través de prestadores de servicio social.



### Colecciones permanentes.

El acervo que integra la colección está agrupado como sigue:

209

Obras de pintura y dibujo

47

Obras gráficas

35

Esculturas

3

Instalaciones

7

Fotografías

12

Obras textiles

Del total de este acervo, 182 obras se encuentran en exhibición permanente.

### Exposiciones temporales.

El Museo además de la exhibición permanente de su colección organiza exposiciones temporales acompañadas por actividades paralelas y publicaciones diversas, que en conjunto presentan el más amplio panorama posible de los temas específicos en cuestión.

### Visitantes.

El número de visitantes al Museo ha sido en promedio: 553,757 visitantes por año.

### Áreas.

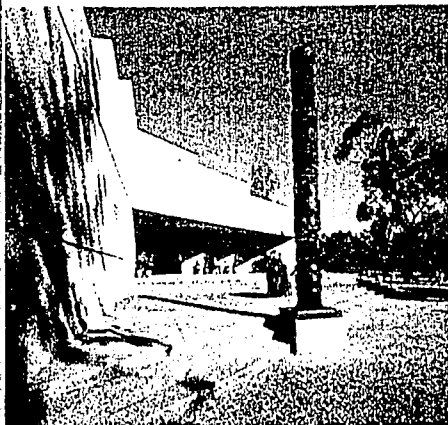
Áreas del Museo Rufino Tamayo.

Áreas de exhibición.

Oeste	894 m <sup>2</sup>
Este	567 m <sup>2</sup>
Temporales	562 m <sup>2</sup>
Total:	2023 m <sup>2</sup>
Patio de esculturas	456 m <sup>2</sup>
Total de áreas de exhibición:	2479 m <sup>2</sup>
Oficinas	309 m <sup>2</sup>
Auditorio	286 m <sup>2</sup>
Bodegas	602 m <sup>2</sup>
Servicios y cuarto de maquinas	477 m <sup>2</sup>
Vestibulo	186 m <sup>2</sup>
Tienda	65 m <sup>2</sup>
Circulaciones	315 m <sup>2</sup>
Total:	2105 m <sup>2</sup>
Total área construida:	4584 m <sup>2</sup>

Área del parque

ocupada por la construcción: 2810 m<sup>2</sup>

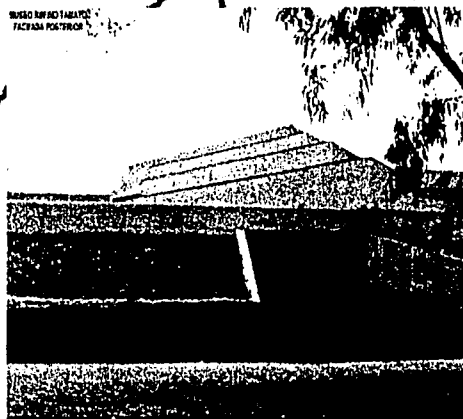


Acceso al Museo desde la explanada Principal

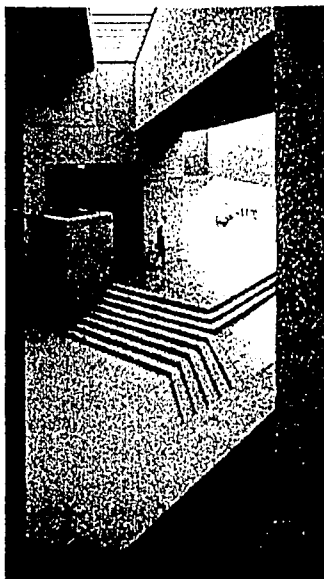


Vista lateral del acceso principal

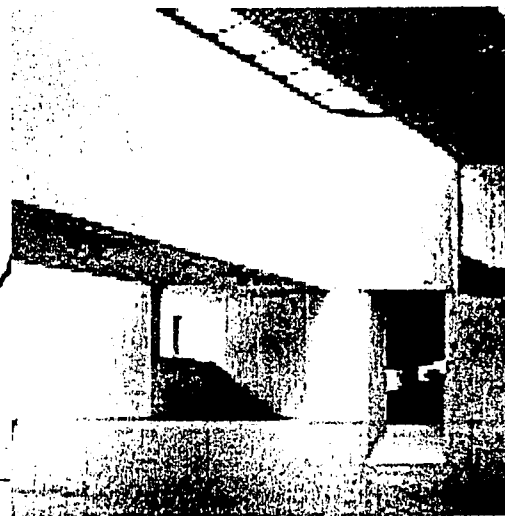
MUSEO DE BIODIVERSIDAD  
FACHADA POSTERIOR



Fachada posterior del Museo



Detalle del tragaluz



Vista del vestíbulo



MUSEO DE ARTE MODERNO:

MEXICO

Para 1962, se dieron los pasos para iniciar la restauración de la zona arqueológica de Teotihuacan, así como para crear el Museo del Virreinato. Los que aunados al Museo de la Ciudad de México y al Nacional de Antropología que ya estaban en proceso de construcción, configuraban una de las labores educativas más trascendentales que se halla llevado a cabo en tan escaso tiempo. En estas condiciones, la pregunta tenía que surgir y surgió: ¿Por qué no Incluir en el programa de construcción de museos uno destinado al arte moderno?; el aparato gubernamental, que tanto había impulsado a los artistas plásticos, especialmente a los pintores y que poseía cuantiosos metros cuadrados

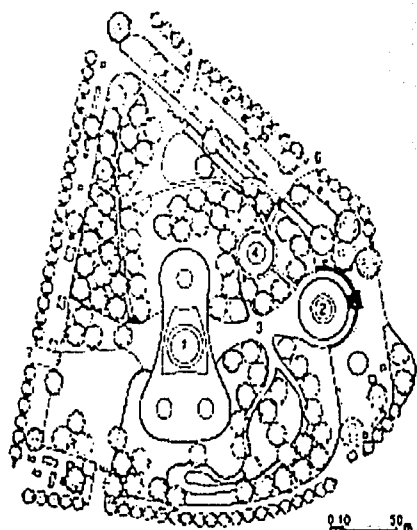
de magnífica pintura mural, no contaba con un acervo ni medianamente similar, de pintura de caballete. Y así aconteció que el Presidente López Mateos dio las indicaciones pertinentes a fin de que se iniciara la construcción del nuevo museo aunque todavía no se contara con el acervo artístico que se expondría en él. Por lo que a proyectación arquitectónica se refiere, esta decisión dio lugar a una situación realmente sui generis. Así, el programa del Museo de Arte Moderno planteaba una situación de borde dentro del campo profesional: la de proyectar contando únicamente con el programa general. Y así lo hicieron.

El elemento regente de la composición estaría constituido por su carácter promocional. La flexibilidad de las áreas de exhibición sería otro de los rasgos destacados del edificio que estaba por proyectarse, a fin de que en ellas pudieran encontrar cabida cualesquier obras de caballete. Igualmente era previsible considerar que dichas áreas de exhibición pudieran subdividirse en dos cuerpos o grupos a fin de destinar uno de ellos a las exposiciones permanentes y el otro a las exposiciones temporales. Se ubico el proyecto en base a la afluencia cotidiana, siendo el único problema el de canalizar, orientar o endaminar a los visitantes. El proyecto se soluciono de tal manera para que en el Museo de Arte Moderno, estuviera dedicado a la exhibición de pintura, escultura y grabado. Ubicado en el acceso principal al Bosque de Chapultepec, realizado por Pedro Ramírez Vázquez, Rafael Mijares y Carlos Cázares. Por su ubicación se le dio un tratamiento paisajístico a los exteriores. Los edificios se ubican respetando los ejes fundamentales, lo cual se percibe claramente en el plano de conjunto. El conjunto tiene 8 059 m<sup>2</sup> de construcción, es de acero con cubiertas de concreto y cinco cúpulas de una sola pieza de poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Consta de dos unidades de composición: la del Museo de Arte Moderno, cuerpo principal que sigue un trazo curvo, cuya fachada se encuentra sobre Paseo de la Reforma, y la unidad de exposiciones temporales, que es un cuerpo cilíndrico ligado al área peatonal de mayor afluencia al bosque. Las plazoletas de los jardines interiores prevén el desarrollo futuro del museo (salas de conferencias, bibliotecas, etc.). La museografía crea ciertos ámbitos propicios para la exhibición de las distintas fases o etapas del arte contemporáneo. Las fachadas de cristal en vidrio solex de color verde con aislantes de rayos ultravioleta, permiten reflejar los árboles, con lo que se integra al contexto en que se ubica.

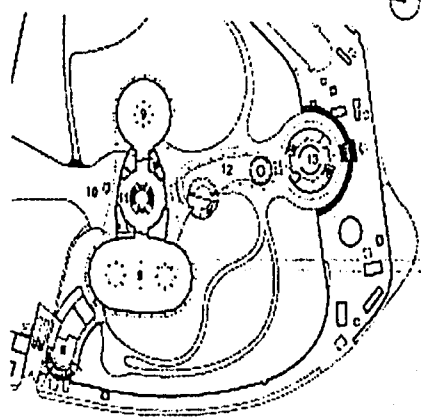
El diseño constructivo es curvilíneo, los volúmenes correspondientes a los espacios continuos y cambiantes de los árboles del bosque.

La iluminación interior es intensa y uniforme; con combinación de luz natural a través de cristales polarizados y mamparas radiales que gradúan la entrada directa de los rayos solares o frontales y sirven para cerrar el espacio. Son móviles para graduar correctamente la luz y la cortina translúcida de las cúpulas de plástico que dan el toque final a la iluminación natural. La luz artificial es complementaria y se da por medio de conectores.

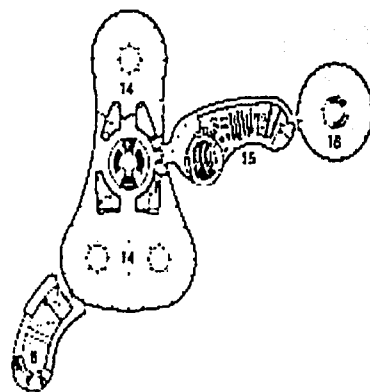


Planta de conjunto

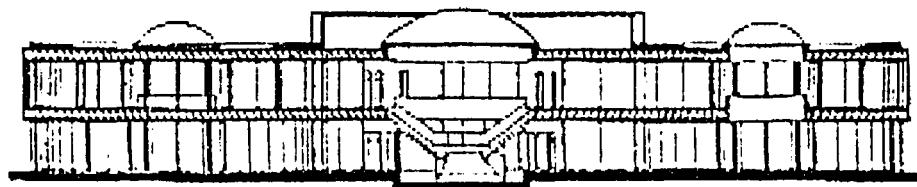
1. Museo
2. Galería
3. Auditorio
4. Cafetería
5. Estacionamiento
6. Paseo de la Reforma
7. Calzada Gandhi
8. Unidad de servicios
9. Unidad de Museo
10. Acceso principal
11. Vestíbulo
12. Foro y cafetería
13. Unidad de exposiciones temporales
14. Sala de exposición
15. Auditorio, biblioteca y enseñanza
16. Exposiciones temporales



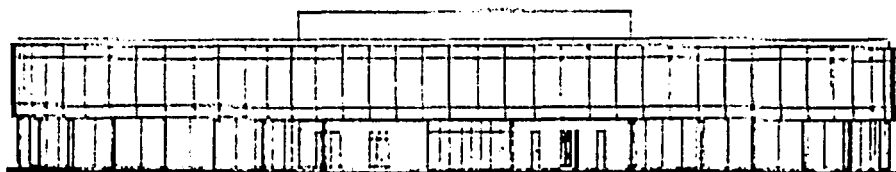
Planta baja



Planta alta

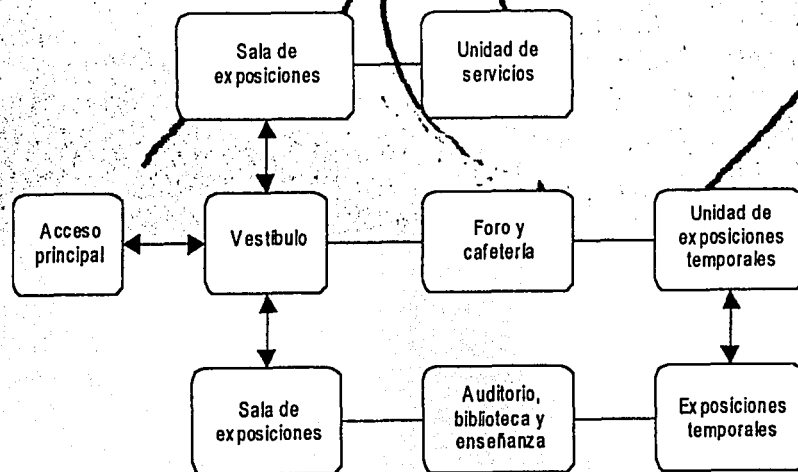


Corte longitudinal



Fachada norte

Diagrama de funcionamiento del Museo de arte Moderno

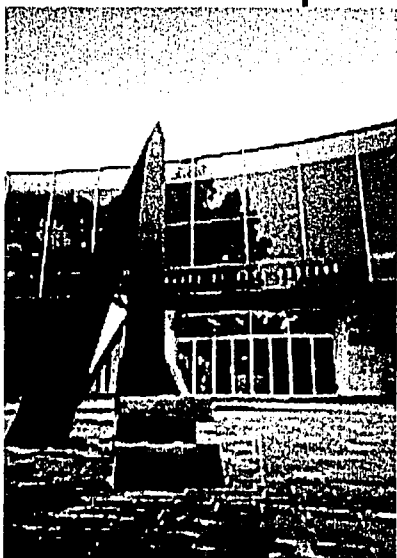




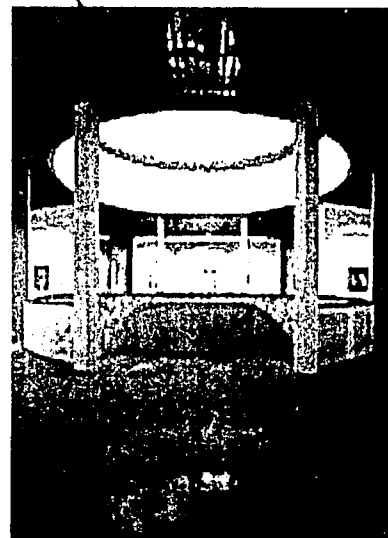
Fachada principal del Museo de Arte Moderno



Fachada del Museo de Arte Moderno desde Paseo de la Reforma

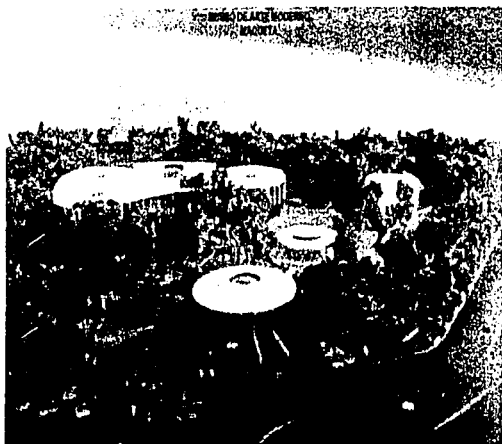


Fachada posterior del Museo



Cúpula de poliéster reforzado con fibra de vidrio





### *Maqueta de conjunto del Museo de Arte Moderno*

*El edificio principal posee dos plantas vinculadas por una escalera de mármol de Carrara con tres ramas y alberga cuatro salas. Un corredor amplio, a la intemperie une al edificio principal con la galería de exposiciones temporales que es circular, también en dos plantas. Rodean a estos edificios amplios jardines en los cuales se muestran esculturas. La construcción está antecedida por un estacionamiento al que se tiene acceso por Paseo de la Reforma. La disposición de las salas de exposición es en un anillo circular concéntrico a un núcleo interior. El área circular tiene la cualidad de facilitar una mayor fluidez en la disposición de las mamparas y cancelas. Otra cualidad es la iluminación cenital.*

*La superficie del terreno dispuesto para la galería, circular coincidentemente, permitió componer un espacio que en la planta alta envuelve el vacío central formado por las dos ramas circulares de la escalera. Este espacio central, que en planta baja facilita la celebración de reuniones o conferencias, le ofrece al visitante la imagen de un espacio ascendente que rematado en su parte superior con una cúpula de poliester reforzado con fibra de vidrio, rememora los cruceros basilicales. El segundo cuerpo, destinado a las exposiciones permanentes, está compuesto por dos alas a las cuales se accede a través de un gran vestíbulo, del que arrancan las cuatro ramas de una escalera monumental en la que se combinan mármoles blancos con otros de tonalidad sepia, coronado por una cúpula de plástico de una sola pieza, de 16 metros de diámetro, realmente magnífica. Este mismo sentido compositivo, a manera de variaciones sobre un mismo tema, estructura las distintas salas de que se compone este segundo edificio. Todas ellas están organizadas circularmente alrededor de un núcleo central que, a su vez, remata en el segundo piso en una cúpula del mismo material plástico a cuyo través penetra la iluminación cenital. Vistas en su unidad, generan un conjunto sinuoso integrado a la conformación boscosa del sitio.*



Interior de las salas de exhibición



**MUCA C.U.**

MUSEO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS Y ARTES

Este museo se alberga dentro de las instalaciones de Ciudad Universitaria, a un costado de la Facultad de Arquitectura, existe como un espacio para exposiciones temporales de uno o varios artistas universitarios dentro de la misma universidad. Las exposiciones que en él se presentan son de varios tipos, escalas y dimensiones: cerámica, pintura, maquetas, fotografía, textiles, etc.

El espacio con el que cuenta el museo para las exposiciones que en él se presentan se divide en diferentes salas según sean las necesidades para cada exposición, ya que de así quererlo, se puede contar con una sola sala en la que el recorrido se marca dependiendo del acomodo que se dé al material expuesto. Por el contrario, si se necesitan varias salas, se puede contar con muros divisorios que delimiten cada sala y permitan crear diferentes ambientes en cada una de ellas.

Los techos de las salas tienen una altura promedio de 7 metros y los colores que se utilizan en muros dependen de cada exposición, aunque por lo general es el blanco el color que predomina. Los pisos son de piedra y los techos están hechos de plafones falsos para esconder las instalaciones.

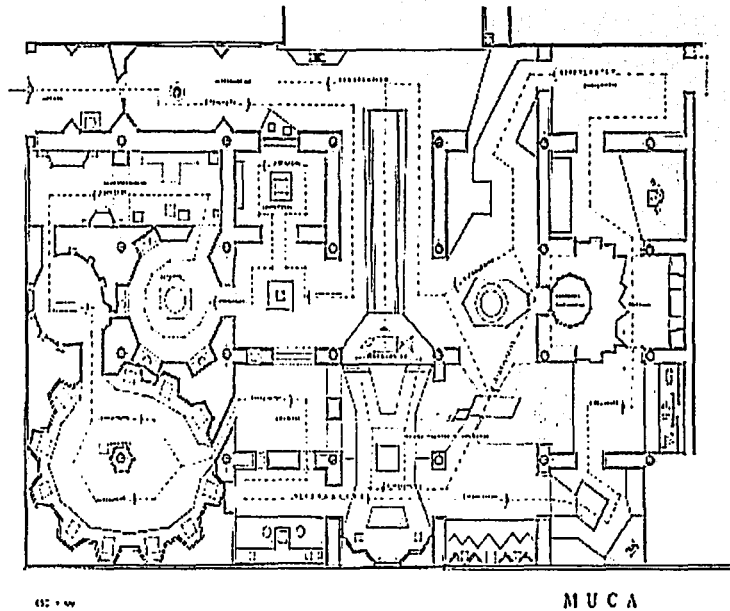
La iluminación es de tipo artificial en la mayor parte del museo. No se cuenta con ningún tipo de filtro que proteja las obras de la luz solar o artificial.

El diseño de las vitrinas y el mobiliario museográfico se hace en función del tipo de colección que va a albergar y el tipo de espacio donde se montará la exposición. Cada exposición cuenta con su propio mobiliario, el cual responde a las necesidades específicas del guión y de la colección. La altura de las vitrinas varía de 80 centímetros a 1 metro de altura, dependiendo de las dimensiones de las piezas que se expongan.

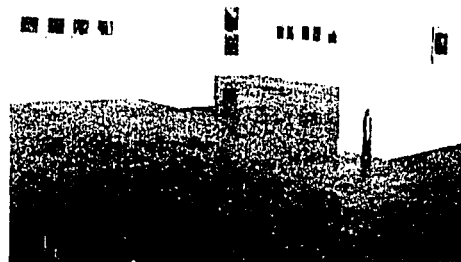
El museo cuenta con los siguientes servicios:

- § Sanitarios
- § Librería
- § Cafetería de la Facultad de Arquitectura
- § Jardines y área de descanso (campus universitario)

Actualmente el MUCA carece de algunos servicios indispensables para su funcionamiento, por mencionar algunos son la bodega, curaduría, talleres, área de museografía entre otros, para los cuales se adecuaron espacios provisionales en el sótano de la Facultad de Arquitectura.



Planta del Museo Universitario de Ciencias y Artes MUCA, configuración para la exposición de Sebastián.



Interior de la sala de exhibición MUCA



Vista exterior del acceso al MUCA

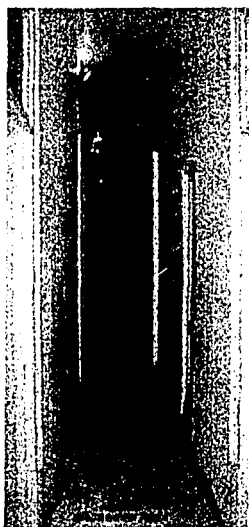
**muca roma**  
MUSEO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS Y ARTES

*El MUCA Roma es un espacio museográfico que busca emparentarse con las más diversas expresiones plásticas. Sus ocho salas se han convertido en lugares de reflexión, discusión y experimentación a través de exposiciones colectivas, buscando, ante todo, un diálogo creativo entre el público y las artes plásticas.*

*Esta versión del Corredor Cultural de la Roma permitirá apreciar, en una sola oportunidad, las diferentes vertientes por las que transitan las expresiones artísticas.*

*El museo MUCA Roma que más apropiadamente se puede considerar como una galería de arte, es una adaptación de un espacio que originalmente funcionaba como casa habitación, para tal efecto se realizaron ciertas modificaciones tales como:*

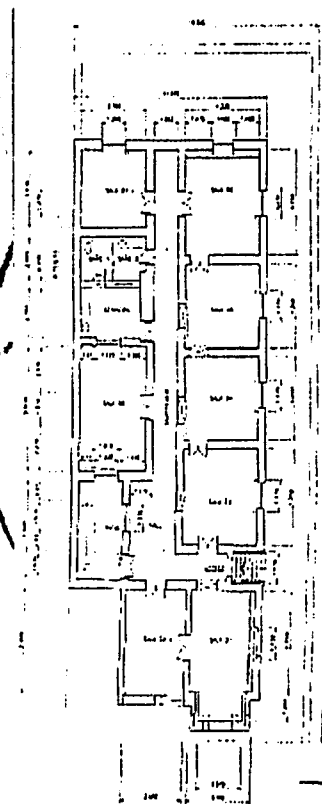
- § *Se clausuraron ventanas, algunas puertas y accesos para poder establecer cierto discurso museográfico.*
- § *Se instalo un nuevo sistema de iluminación artificial de lamparas de halógeno las cuales se pueden direccionar según las piezas expuestas.*
- § *Las salas de exhibición están conformadas por lo que antiguamente eran las habitaciones de la vivienda. A dichas habitaciones se les da un tratamiento de acabados adecuado para cada muestra.*



Interior del MUCA.



# Fachada principal del MUCA



## PROYECTO MUCA ROMA

### AREAS

NO.	SUPERFICIE	USO
Sal 1	1112	
Sal 2	120	2000
Sal 3	120	
Sal 4	120	
Sal 5	120	
Sal 6	120	
Sal 7	120	1000
Sal 8	120	
Sal 9	120	
Sal 10	120	
Sal 11	120	
Sal 12	120	
Sal 13	120	
Sal 14	120	
Sal 15	120	
Sal 16	120	
Sal 17	120	
Sal 18	120	
Sal 19	120	
Sal 20	120	
Sal 21	120	
Sal 22	120	
Sal 23	120	
Sal 24	120	
Sal 25	120	
Sal 26	120	
Sal 27	120	
Sal 28	120	
Sal 29	120	
Sal 30	120	
Sal 31	120	
Sal 32	120	
Sal 33	120	
Sal 34	120	
Sal 35	120	
Sal 36	120	
Sal 37	120	
Sal 38	120	
Sal 39	120	
Sal 40	120	
Sal 41	120	
Sal 42	120	
Sal 43	120	
Sal 44	120	
Sal 45	120	
Sal 46	120	
Sal 47	120	
Sal 48	120	
Sal 49	120	
Sal 50	120	
Sal 51	120	
Sal 52	120	
Sal 53	120	
Sal 54	120	
Sal 55	120	
Sal 56	120	
Sal 57	120	
Sal 58	120	
Sal 59	120	
Sal 60	120	
Sal 61	120	
Sal 62	120	
Sal 63	120	
Sal 64	120	
Sal 65	120	
Sal 66	120	
Sal 67	120	
Sal 68	120	
Sal 69	120	
Sal 70	120	
Sal 71	120	
Sal 72	120	
Sal 73	120	
Sal 74	120	
Sal 75	120	
Sal 76	120	
Sal 77	120	
Sal 78	120	
Sal 79	120	
Sal 80	120	
Sal 81	120	
Sal 82	120	
Sal 83	120	
Sal 84	120	
Sal 85	120	
Sal 86	120	
Sal 87	120	
Sal 88	120	
Sal 89	120	
Sal 90	120	
Sal 91	120	
Sal 92	120	
Sal 93	120	
Sal 94	120	
Sal 95	120	
Sal 96	120	
Sal 97	120	
Sal 98	120	
Sal 99	120	
Sal 100	120	

### SUP. EN MUROS

NO.	SUPERFICIE	USO
Sal 1	120	
Sal 2	120	
Sal 3	120	
Sal 4	120	
Sal 5	120	
Sal 6	120	
Sal 7	120	
Sal 8	120	
Sal 9	120	
Sal 10	120	
Sal 11	120	
Sal 12	120	
Sal 13	120	
Sal 14	120	
Sal 15	120	
Sal 16	120	
Sal 17	120	
Sal 18	120	
Sal 19	120	
Sal 20	120	
Sal 21	120	
Sal 22	120	
Sal 23	120	
Sal 24	120	
Sal 25	120	
Sal 26	120	
Sal 27	120	
Sal 28	120	
Sal 29	120	
Sal 30	120	
Sal 31	120	
Sal 32	120	
Sal 33	120	
Sal 34	120	
Sal 35	120	
Sal 36	120	
Sal 37	120	
Sal 38	120	
Sal 39	120	
Sal 40	120	
Sal 41	120	
Sal 42	120	
Sal 43	120	
Sal 44	120	
Sal 45	120	
Sal 46	120	
Sal 47	120	
Sal 48	120	
Sal 49	120	
Sal 50	120	
Sal 51	120	
Sal 52	120	
Sal 53	120	
Sal 54	120	
Sal 55	120	
Sal 56	120	
Sal 57	120	
Sal 58	120	
Sal 59	120	
Sal 60	120	
Sal 61	120	
Sal 62	120	
Sal 63	120	
Sal 64	120	
Sal 65	120	
Sal 66	120	
Sal 67	120	
Sal 68	120	
Sal 69	120	
Sal 70	120	
Sal 71	120	
Sal 72	120	
Sal 73	120	
Sal 74	120	
Sal 75	120	
Sal 76	120	
Sal 77	120	
Sal 78	120	
Sal 79	120	
Sal 80	120	
Sal 81	120	
Sal 82	120	
Sal 83	120	
Sal 84	120	
Sal 85	120	
Sal 86	120	
Sal 87	120	
Sal 88	120	
Sal 89	120	
Sal 90	120	
Sal 91	120	
Sal 92	120	
Sal 93	120	
Sal 94	120	
Sal 95	120	
Sal 96	120	
Sal 97	120	
Sal 98	120	
Sal 99	120	
Sal 100	120	

## PLANTA

Esc. 1/100

A continuación se muestra una tabla comparativa en la que se hacen notar las características que componen a cada uno de los análogos estudiados:

**TABLA COMPARATIVA DE CARACTERÍSTICAS**

	Museo Rufino Tamayo	M Museo Moderno	Museo Arte Moderno	MUCA C.U.	MUCA Roma
Tipo de exposición	Arte contemporáneo Internacional y la obra de Rufino Tamayo	Pintura, escultura, grabado y la obra de La Escuela Mexicana de Pintura		Diversas (temporales)	Diversas (temporales)
Colores	Propios del material de los acabados	Propios del material de los acabados		Blanco	Blanco
Materiales en las salas	Concreto aparente, madera, mamparas de tablaroca	Vidrio solex en color verde, madera en pisos, mármol, mamparas de tablaroca		Piedra en pisos, mamparas de madera pintadas como muros divisorios	Madera en pisos, aplanado de yeso en muros de tabique.
Alturas	Varia de desde 3.5 hasta 7 metros según la sala.	5 metros en promedio		7 metros.	3.90 metros
Iluminación	Artificial (alógeno) dirigida a las obras y natural por ventanas y tragaluces	Natural a través de cristales polarizados y cúpulas de plástico y artificial (incandescente y dicróico de alógeno)		Artificial fluorescente y alógeno	Artificial alógeno
Control de humedad y temperatura	Si existe	Si existe		No existe	No existe
Tipo de edificación	Arquitectura Contemporánea con reminiscencias prehispánicas. 1981	Arquitectura estilo Internacional. 1962		Arquitectura Funcionalista 1952	Arquitectura de principios de siglo estilo francés. Remodelado y adecuada para funcionar como galería de arte.

Ventilación	Climatizado	Climatizado	(no aplica)	(no aplica)
Orientación	Fachada principal hacia el sur	Fachada principal hacia el norte	Fachada principal hacia el norte	Hacia el sur
	Museo Rufino Tamayo	Museo Arte Moderno	MUCA C.U.	MUCA Roma
Mobiliario	Determinado por las piezas de exposición	Mamparas divisorias de madera y (tablaroca)	Determinado por las piezas de exposición	Determinado por las piezas de exposición
Acabados	Concreto aparente martelinado, madera, vidrio elementos prefabricados.	Cristal en vidrio Solex, mármol, y madera en pisos interiores	Pisos de granito, falso plafón y muros divisorios de tablaroca	Pisos de madera y aplanado de yeso en muros
Vistas	Hacia el bosque de Chapultepec	Hacia el bosque de Chapultepec	Hacia el campus universitario	Hacia la calle de Tabasco
Arquitecto	Teodoro González de León	Pedro Ramírez Vázquez	M. Pani, E. Del Moral, etc.	(no especificado)
Orden o elementos compositivos	Alrededor de un patio escultórico central.	Dos elementos aislados unidos por circulaciones exteriores.	Un solo elemento	Un solo elemento
Diseño, volumetría	Juego escalonado de paralelepípedos ciegos de concreto que alude una pirámide prehispánica	Curvilíneo orgánico de dos niveles con fachadas de cristal, acero y mármol.	Un solo elemento de ejes ortogonales	Un solo elemento de ejes ortogonales
Circulaciones	Escalonado descendente	Perimetral	Determinado por la exposición	Determinada por el diseño del edificio
Visitantes al año	553,757 en promedio	(no especificado)	(no especificado)	3000 aprox.

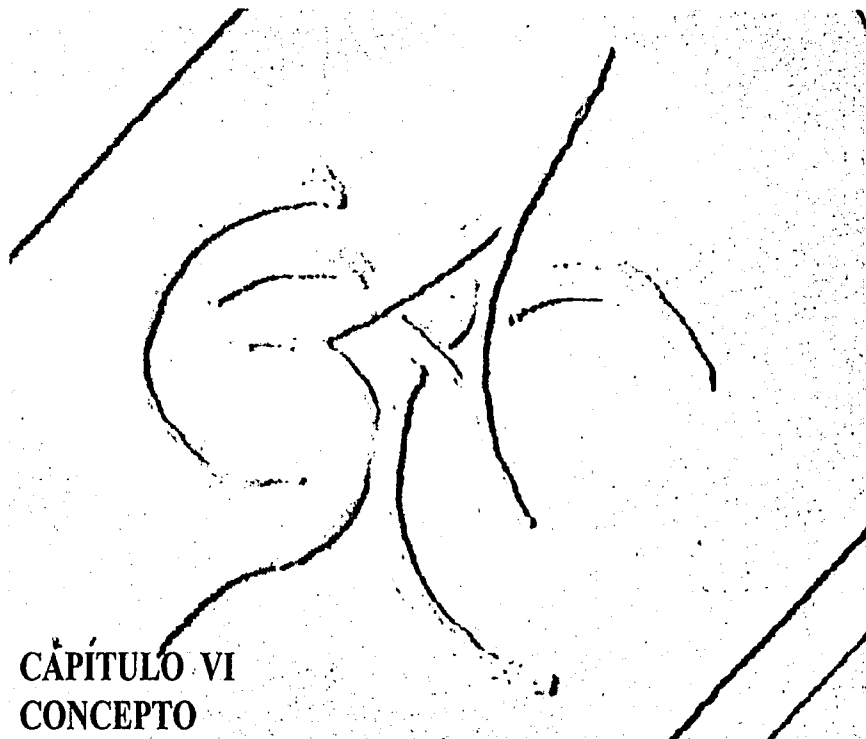
### TABLA COMPARATIVA DE ÁREAS

Después de realizar un estudio comparativo de los diferentes programas que componen a cada uno de los análogos estudiados, se llegó a la siguiente conclusión:

Locales	Museo Rufino Tamayo	Museo de Arte Moderno	MUCA C.U.	MUCA Roma
Salas de Exposición		Salas (permanentes) 2402 m <sup>2</sup> 38.21%		
	Salas (permanentes) 1461 m <sup>2</sup> 37.87%			
	Salas (temporales) 562 m <sup>2</sup> 12.26%	Salas (temporales) 1870 m <sup>2</sup> 29.43%		
	Patio de Esculturas 456 m <sup>2</sup> 9.94 %	Jardines, calzadas y andadores (zona de esculturas) 29207 m <sup>2</sup>	1600 m <sup>2</sup> 80.12%	148.6 m <sup>2</sup> 73.20%
Total áreas de Exposición	2479 m <sup>2</sup> 54.07%	4252 m <sup>2</sup> 67.64% (no incluye zona de esculturas)	1600 m <sup>2</sup> 80.12%	148.6 m <sup>2</sup> 73.20%

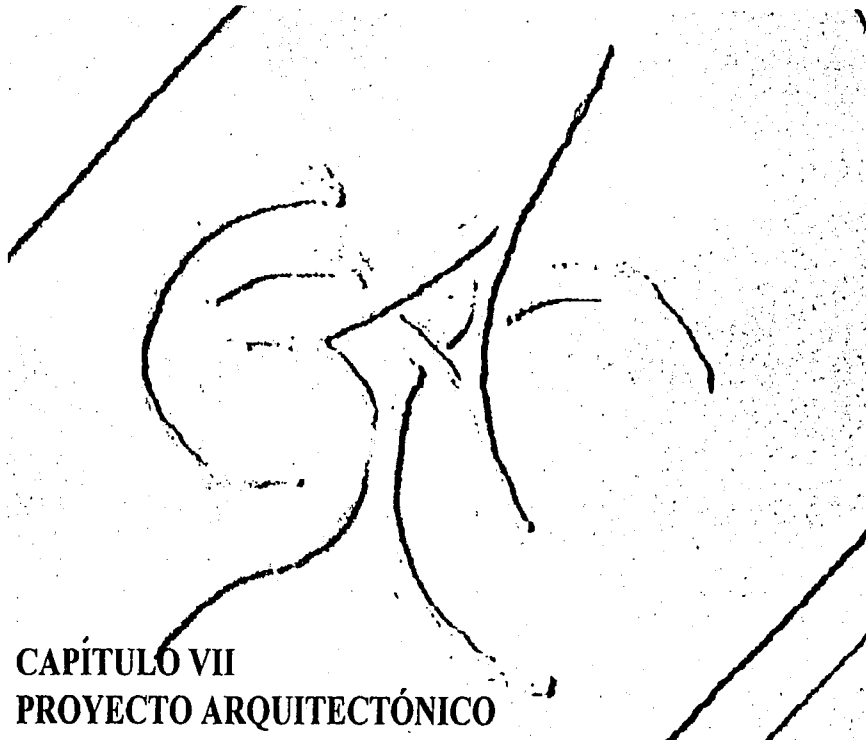


Oficinas	309 m <sup>2</sup> 6.74%	350 m <sup>2</sup> 5.57%	132 m <sup>2</sup> 6.61%	
Auditorio	286 m <sup>2</sup> 6.23%	(no aplica)	(no aplica)	(no aplica)
Bodegas	602 m <sup>2</sup> 13.13%	700 m <sup>2</sup> 11.13%	240 m <sup>2</sup> 12.02%	Utiliza las del MUCA C.U.
Servicios y cuarto de maquinas	477 m <sup>2</sup> 10.40%	600m <sup>2</sup> 9.54%	25 m <sup>2</sup> 1.25%	15.36 m <sup>2</sup> 7.56%
Vestibulo	186 m <sup>2</sup> 4.05%	250m <sup>2</sup> 3.97%	(de la Fac. de Arquitectura)	18.3 m <sup>2</sup> 9.01%
Tienda	65 m <sup>2</sup> 1.47%	134m <sup>2</sup> 2.13%	(no aplica)	(no aplica)
Circulaciones	315 m <sup>2</sup> 6.87%	(ver jardines, calzadas y andadores) 6786 m <sup>2</sup> 100% (proyecto original 8059m <sup>2</sup> )	(Incluida en la sala de exposición)	21.49 m <sup>2</sup> 10.58%
Total áreas construidas	4584 m <sup>2</sup> 100%		1997 m <sup>2</sup> 100%	203 m <sup>2</sup> 100%
Estacionamiento	(adaptado) 50 autos aprox.	4000 m <sup>2</sup>	(estacionamiento de CU)	(no aplica)
Relación entre visitantes diarios y área total de exposición	1.63 m <sup>2</sup> por visitante			18.07 m <sup>2</sup> por visitante
Relación entre visitantes diarios y área total construida	3.02 m <sup>2</sup> por visitante			24.69 m <sup>2</sup> por visitante



**CAPÍTULO VI**  
**CONCEPTO**





**CAPÍTULO VII**  
**PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

## DEFINICIÓN DE AREAS GENERALES Y PARTICULARES

CELULA	DESCRIPCIÓN
1.1.1.- Acceso	Permite visualizar el inicio del recorrido
1.1.2.- Estacionamiento	Guardado de automóviles.
1.1.2.2.- Subestación	Control de la energía electrica, por medio de la planta de emergencia.
1.1.2.3.- Cuarto de maquinas	Control de maquinas de bombeo de agua.
1.1.4.1.- Caseta	Vigilancia y control de acceso.
1.1.6.1.- Rampa de maniobras	Carga y descarga de pinturas y esculturas.
1.2.1.1.- Guardaropa	Guardado de objetos.
1.2.2.1.- Vestíbulo de espera	Espacio de transición, distribución.
1.2.2.2.- Sala de exposición	Exhibición de obras de arte.
1.2.2.3.- Bodega	Almacenamiento de accesorios para el montaje, y obras de arte.
1.2.2.3.1.- Restauración	Reparación de marcos y pinturas dañadas.
1.2.4.2.- Sala de audiovisuales	Proyección de videos y películas
1.3.1.3.- Cocina.	Preparación de alimentos y bebidas.
1.3.1.4.- Bodega cafeteria	Almacenamiento de materias primas y alimantos.
1.3.1.5.- Comensales	Consumo de alimentos.
1.3.1.6.- Sanitarios públicos	Defecar, Ofinar
1.3.2.2.- Librería	Venta y lectura de libros y revistas
1.3.3.2.- Sala de espera	Descanso.
1.3.3.3.- Dirección	Responsable general de la galería
1.3.3.4.- Zona secretarial	Asiatencia
1.3.3.5.- Difución y relaciones p.	Relación con los medios de comunicación, actividades de promoción.
1.3.3.6.- Sala de juntas	Exposición de planes de trabajo, problemáticas y soluciones.
1.3.3.7.- Archivo general	Almecenamiento de documentos en general
1.3.3.8.- Sanitarios	Defecar, Orinar
1.3.4.1.- Vinculación academica	Cursos, practicas, servicio social, etc.
1.3.4.2.- Marqueting	Comercialización via telefonica
1.3.5.1.- Ofic. Contador	Contabilidad de la galería, pagos, nominas, etc.
1.3.5.2.- Contador auxiliar.	Contabilidad de la galería, pagos, nominas, etc.

PROGRAMA ARQUITECTONICO "GALERIA DE ARTE CONTEMPORANEO POLANCO"

Subtema	Componente	Subcomponente	Célula	Cantidad	Usuarios	Mobiliario	Area m2	Sistema const.	Materiales	Instalaciones					Acabados					
										Hidráulica	Sanitaria	Eléctrica, lum	A Acond	Otras	Piso	Muro	Plafón			
1. Galería	1.1 Área Exterior	1.1.1 acceso							Losacero	am Aca Conc							Terrazo	Concr. Crís		
		1.1.2 estacionamiento	1.1.2.1 Cajones	78	78		1237.74	Losacero	am Aca Conc	x	x	Reflectores				Concreto	Concreto			
			1.1.2.2 Subestación	1			10	Losacero	am. Aca Conc			Slim line				Concreto	tabique			
			1.1.2.3 Cuarto de máquinas	1			3.83	Losacero	am Aca Conc			Slim line				Concreto	tabique			
		1.1.3 vestíbulo		1	50	Márfones	48.42	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x			Terrazo	pesta	Modular		
		1.1.4 taquilla	1.1.4.1 Caseta	1	1	Computadora silla, caja	3.21	Armaduras	Acero, concreto											
		1.1.5 área permeable	1.1.5.1 Jardín	2		Amates	565.74			x	x					Pasto				
	1.1.6 patio de maniobras	1.1.6.1 Rampa p3 camionetas	1	3		64					x	x			Concreto					
	1.1.7 cuarto de mantenimiento			1		9.13					x	x			Concreto	tabique				
	1.2 Área Interior	1.2.1 vestíbulo			50		48.82	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x		Madera (duela)	Concr. Crís	Modular			
			1.2.1.1 guardamuebles	50	3 anaqueles	13.87	Armaduras	Acero, concreto			spot	x			Loseta vinílica	pintura	tbr pintura			
		1.2.1 sala de exposiciones (cubierta)	1.2.2.1 sala de exposición	2	120	0	1219	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x		Madera (duela)	tbr pintura	Modular			
			1.2.2 Bodega de restauración			1	27.21	Armaduras	Acero, concreto			spot	x		Loseta vinílica	tbr pintura	tbr pintura			
		1.2.3 sala de exposiciones (aire libre)	1.2.3.2 Sala de exposición	1	60		394.62	Armaduras	Acero, concreto					Reflectores				Terrazo	Cristal	
			1.2.4 Audiovisual (Subasta)	1.2.4.2 Sala	1	25	banco	87.59	Armaduras	Acero, concreto			Slim line				Alfombra	tbr pintura	Modular	
		1.2.4.3 Pantalla		1	0	platabanco	21.57	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x			Alfombra	tbr pintura	Modular		
		1.2.4.4 Caseta de Proyección		1	1	Proyector	12.38	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x			Loseta vinílica	tbr pintura	tbr pintura		
		1.2.4.5 Bodega		2	2	Anaqueles	35.89	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x			Loseta vinílica	tbr pintura	tbr pintura		
		1.3 servicios	1.3.1 Cafetería	1.3.1.1 Caja	1	1	Máquina	1.5	Armaduras	Acero, concreto			Alfombra				Terrazo	tbr pintura	tbr pintura	
	1.3.1.2 Barra			1	2		13.8	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x			loseta cerámica	tbr pintura	tbr pintura		
	1.3.1.3 Área de preparado			1	3	freidora, estufa mesa preparación	9	Armaduras	Acero, concreto	x		spot				loseta cerámica	szujejo	tbr pintura		
	1.3.1.4 Bodega			1	1		21	Armaduras	Acero, concreto			spot				Loseta vinílica	tbr pintura	tbr pintura		
	1.3.1.5 Comensales			1	30	mesas, sillas	116.36	Armaduras	Acero, concreto			Slim line	x			Marmol	tbr. Pasta	tbr pintura		
	1.3.2 Librería y tienda de regalos		1.3.2.1 Vitrinas	1	75		75	Armaduras	Acero, concreto			Slim line, diótrocas	x			Marmol	Cristal	Modular		
			1.3.2.2 Control y venta	1	25		1.5	Armaduras	Acero, concreto			Slim line, spots	x			Marmol	Cristal	Modular		
			1.3.2.3 Anaqueles (volumenes)	1	15		75	Armaduras	Acero, concreto			spot				Marmol	Cristal	tbr pintura		
	1.3.3 administración		1.3.3.1 Vestíbulo	1.3.3.1 Vestíbulo	1	7		17.85	Armaduras	Acero, concreto			Slim line, spots	x			Alfombra	tbr. Pasta	Modular	
1.3.3.2 Sala de espera				1	4	3 sillones, mesa	28.5	Armaduras	Acero, concreto			Slim line, spots	x			Alfombra	tbr. Pasta	Modular		
1.3.3.3 Dirección		1		1	silla, escritorio archivo	37.35	Armaduras	Acero, concreto			spot	x			Alfombra	tbr. Pasta	Modular			
1.3.3.4 Zona secretarial		2		2	silla, escritorio archivo	15	Armaduras	Acero, concreto			spot	x			Alfombra	tapiz	Modular			
1.3.3.5 Difusión y relaciones pú		1		3	silla, escritorio archivo	14	Armaduras	Acero, concreto			spot	x			Alfombra	tbr. Pasta	Modular			

C O N T R A I N C E N D I O

## Financiamiento

El desarrollo y financiamiento para la construcción del proyecto propuesto corresponde a la iniciativa privada. La manera en que se puede conseguir un financiamiento es la de buscar socios comerciales con establecimientos que se dediquen a lo mismo, por ejemplo, a la Librería Ghandi o Librería del Sótano se le propondría establecer una sucursal en la zona de Polanco teniendo su localización en el edificio propuesto. Al actual dueño del predio se le propondría comprar o rentar el terreno a cambio de administrar el estacionamiento del edificio ya terminado, cabe señalar que actualmente el predio es utilizado como estacionamiento público y pensión de automóviles. Lo mismo sería con el caso de la cafetería en donde también se puede manejar como una franquicia de alguna cadena ya existente. Para el manejo de la Galería de arte se puede crear una asociación civil (A.C.) teniendo como representante o patrocinador al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes CONACULTA.

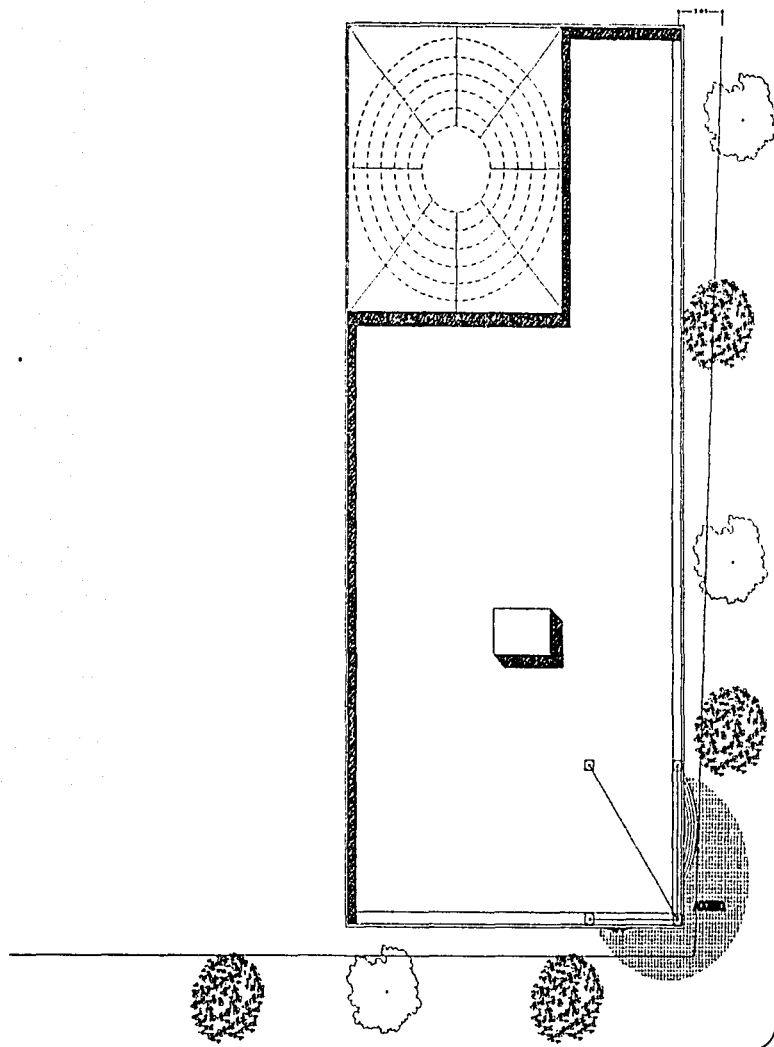
Constituido el 2 de marzo de 1989, el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes nace como respuesta a las iniciativas de la comunidad artística interesada en fomentar el trabajo independiente de los creadores, al mismo tiempo que satisface la necesidad de transformar el panorama cultural mexicano. Resultado de un decreto presidencial; su creación marca una nueva pauta en la historia del quehacer cultural de nuestro país.

En un esquema sin precedentes, el FONCA conjunta los esfuerzos del Estado, la iniciativa privada y la comunidad artística en torno a tres objetivos fundamentales: la preservación, la promoción y la difusión de la cultura. Para cumplir con estos fines establece líneas de acción dirigidas, por un lado, a la conservación e incremento del patrimonio artístico mexicano y, por otro, a apoyar la creación artística en un marco de plena libertad.

Como órgano de apoyo financiero, el FONCA recibe y canaliza recursos para destinarlos al fomento de la cultura. A través de programas cuyos comités de selección están conformados por creadores de reconocida trayectoria, otorga apoyos económicos a artistas jóvenes, grupos culturales y, en general, a quienes han contribuido de manera significativa a enriquecer el panorama cultural del país. También adquiere y preserva obra artística de importancia capital para la nación e instala y otorga a proyectos culturales independientes, mecanismos para fomentar la recaudación de fondos a través de donativos.

AVENIDA PRESIDENTE MASARIK

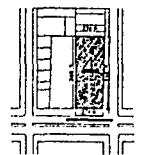
AVENIDA SCHILLER



U.N.A.M.



NORTE



LOCALIZACION

NOTAS

PROYECTO:  
AV. PARRIS DOMINGUEZ S. ANTONIO,  
AV. MEXICO CUALIQUER BUQUE,  
AV. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO,  
AV. MEXICO MAYARRE CARLOS  
AV. BEVELLA RAMIREZ JAVIER

PROYECTO:  
PARRIS GONZALEZ ZITO J.



PGA-1

ESCALA: 1:100 METROS

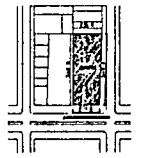




U.N.A.M.



NORTE



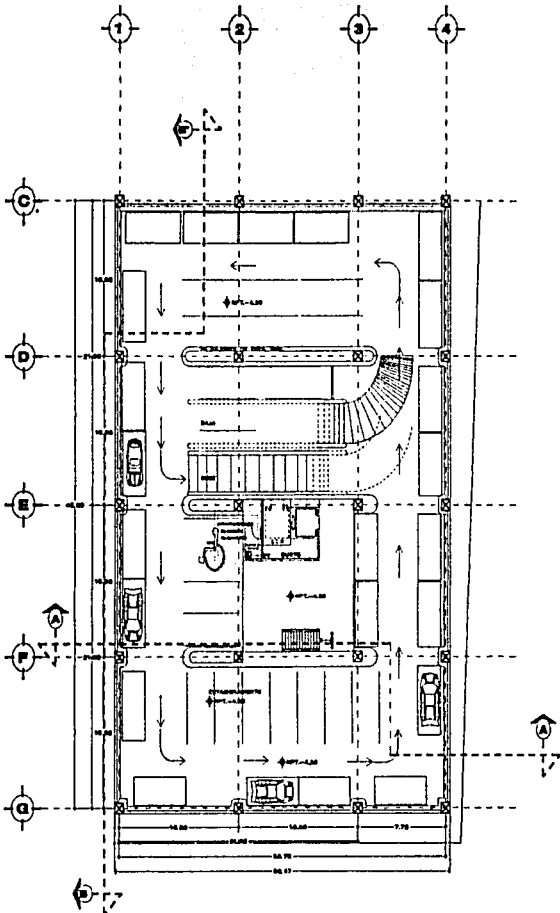
LOCALIZACION.

NOTAS.

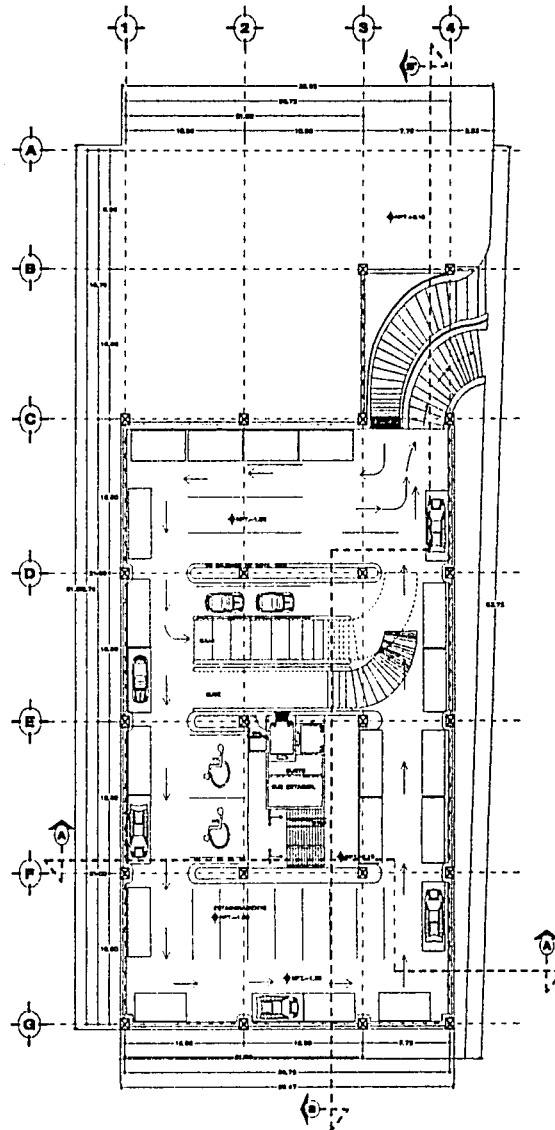
PROYECTOS:  
ARQ. RAMIREZ DOMINGUEZ J. ANTONIO  
ARQ. MEDINA CASALES BEATRIZ  
ARQ. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO  
ARQ. SEPULVEDA RAMIREZ CARLOS  
ARQ. SEPULVEDA RAMIREZ JAVIER

PROYECTO:  
PIÑA GONZALEZ SITO 1

F. E. E. F. E. E. F. E. E.	PLANTA	GALERIA DE ARTES
	PLANTAS	PLANTAS ARCHIVO/STORONAS
ARQUITECTURA	ALFAB.	A-1
MOBILI.	SOCIO.	
1:100	NETRAC	
Escala gráfica		



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO 2.



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO 1.

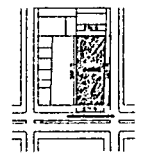
ESCALA 1:200



U.N.A.M.



NORTE



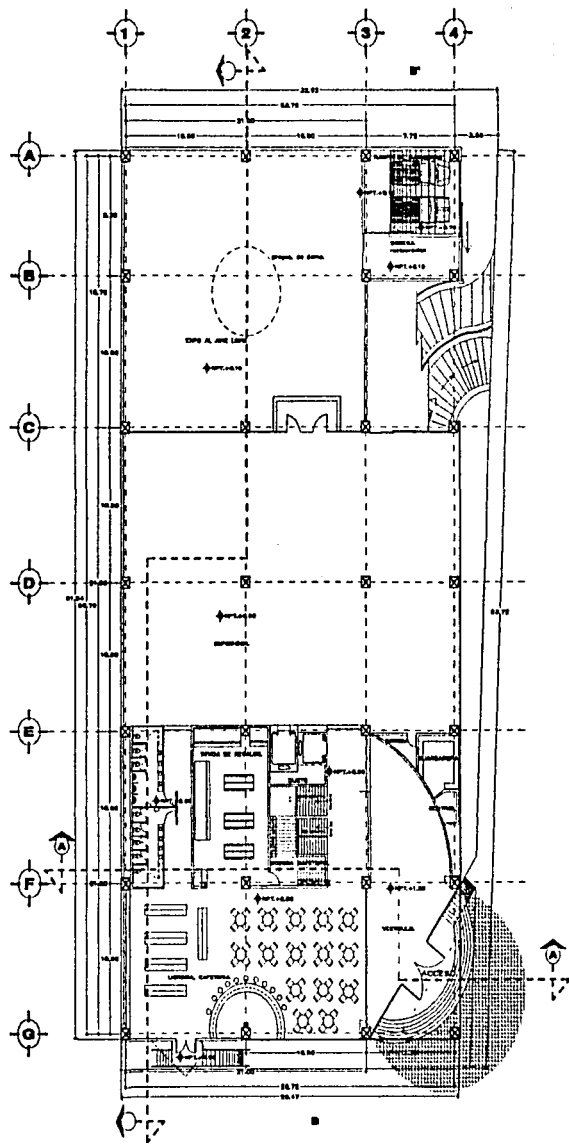
LOCALIZACION.

NOTAS.

PROYECTOS:  
ARQ. RAMIREZ DOMINGUEZ & ANTONIO  
ARQ. MENDOZA CHALEN BRUNALE,  
ARQ. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO  
ARQ. MENDOZA RAYARRETE CARLOS  
ARQ. BEYLLA RAMIREZ JAVIER

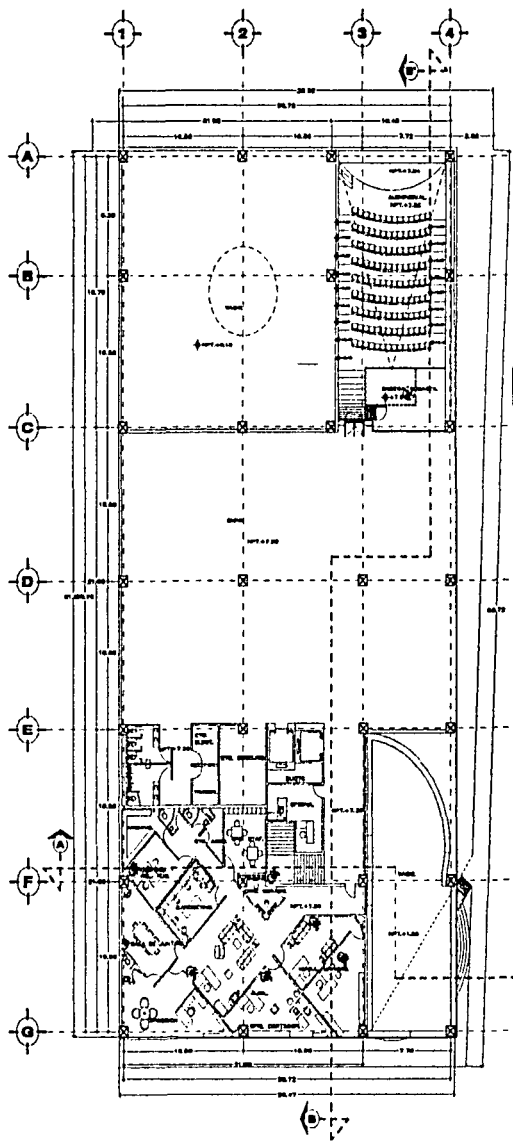
PROYECTO:  
PIÑA GONZALEZ SITO J.

	PLANO
	GALERIA DE ARTE
PROYECTOS:	PLANTAS ARQUITECTONICAS
ARQUITECTURA	<b>A-2</b>
ESCALA: 1:200	ESCALA: METROS



PLANTA DE BAJA

ESCALA 1:200



PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:200



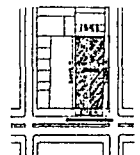




U.N.A.M.



NORTE



LOCALIZACION

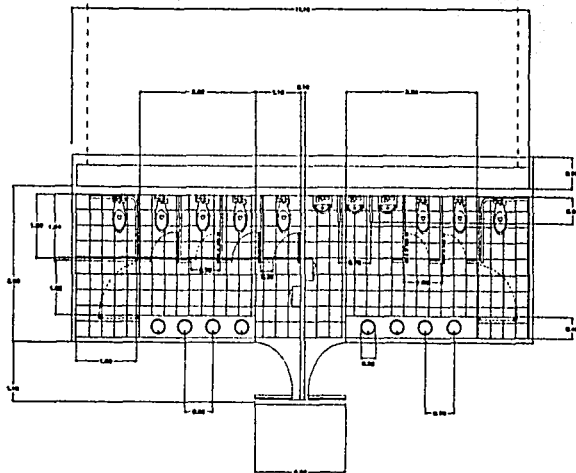
NOTAS

BOLETIN:  
ARQ. RAMIREZ DOMINGUEZ J. ANTONIO  
ARQ. BERGARA CHAGALAN ERICAR  
ARQ. RODRIGUEZ DOMINGUEZ FERRANDE  
ARQ. HERRERA RESTANDETE CARLOS  
ARQ. SEPULLA RAMIREZ JAVIER

PROYECTO:  
PUÑA GONZALEZ ZITO J.

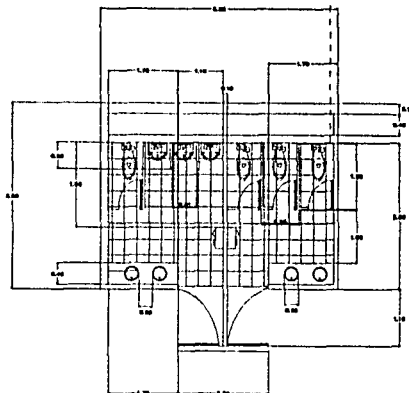
	PLANTA	GALERIA DE ARTE
	PLANTAS ARQUITECTONICAS	
PROYECTO	A-5	
ESCALA	1:50	
FECHA	1975	
PROYECTO	ESTRUC.	

F E

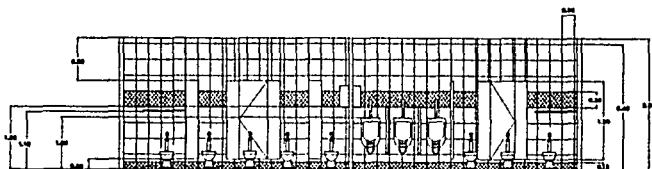


SANITARIOS PUBLICOS, P.B.

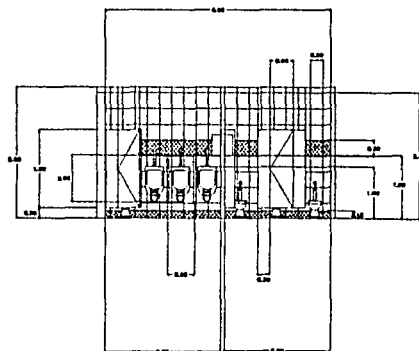
E



SANITARIOS PUBLICOS, 1er NIVEL.



ALZADO



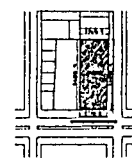
ALZADO



U.N.A.M.



NORTE



LOCALIZACION

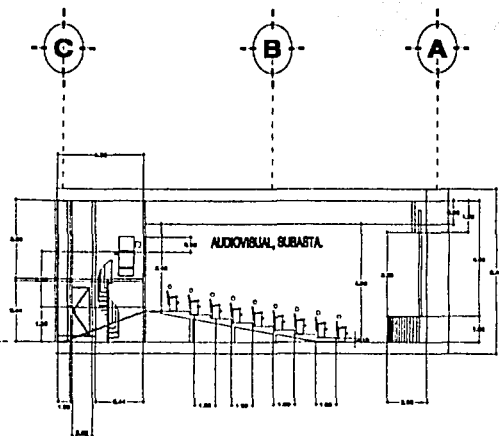
NOTAS.

PROYECTO:  
ARQ. RAMIREZ DOMESTICO J. ANTONIO,  
ARQ. MEDINA CANALES EFRAIM,  
ARQ. RODRIGUEZ DOMESTICO RICARDO,  
ARQ. HERRERA BAYARRETE CARLOS,  
ARQ. BEYLLA RAMIREZ JAYRIM

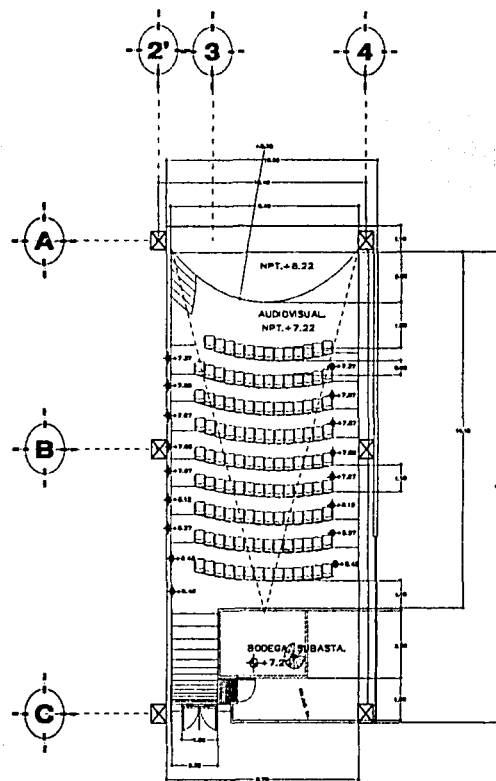
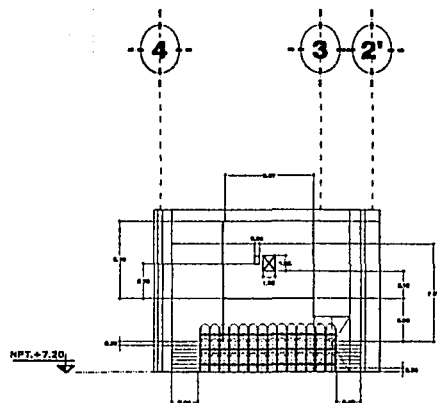
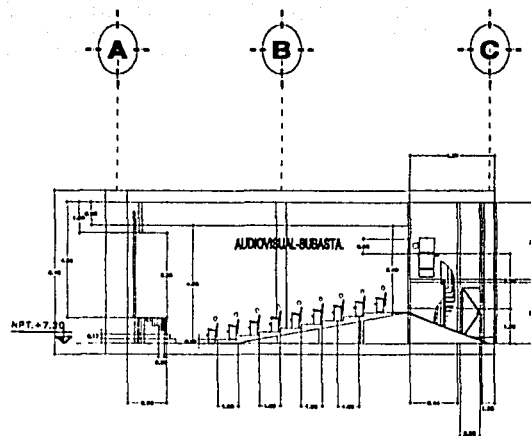
PROYECTA:  
PISA DONALD ZITO J.

PLANO  
GALERIA DE ARTE  
Escala: 1:100  
PLANTA ARQUITECTONICA  
A-6

FECHA: 11/88  
DISEÑO: ESTROB  
16



CORTE



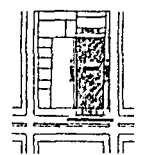
PLANTA AUDITORIO



U.N.A.M.

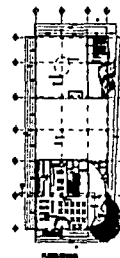


NORTE



LOCALIZACION

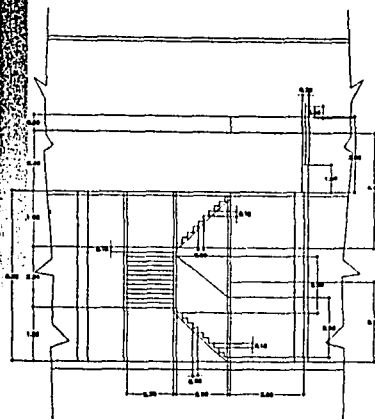
NOTAS



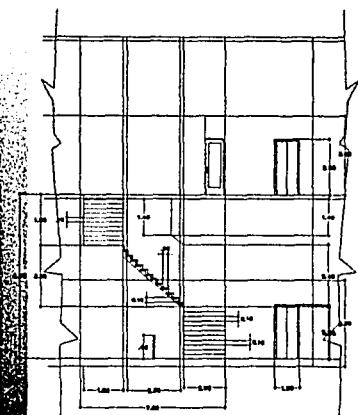
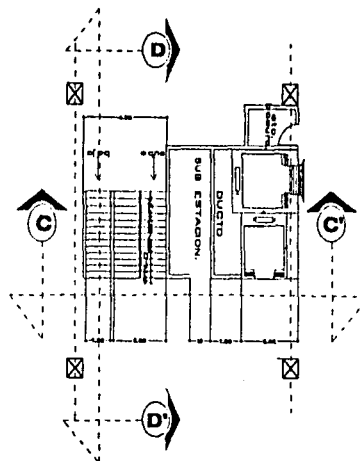
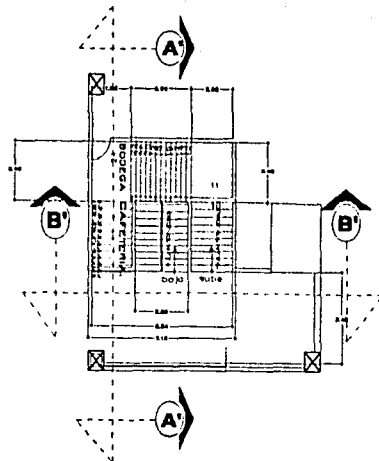
PROYECTO:  
ARQ. RAFAEL DOMÍNGUEZ A. ANTONIO,  
ARQ. HELENA CASALINI BERNALDE,  
ARQ. RICARDO DOMÍNGUEZ RICARDO,  
ARQ. HELENA NAVARRETE CARLOS,  
ARQ. BEVELLA RAMÍREZ JAVIER

PROYECTO:  
PUÑA GONZÁLEZ ZITO J.

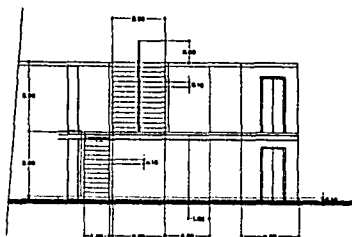
	PLANTA GALERÍA DE ARTE PLANTA ARQUITECTÓNICA
ARQUITECTURA	<b>A-7</b>
ESCALA 1:100	METROS
FECHA DE ENTREGA 11	



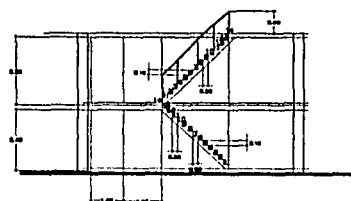
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



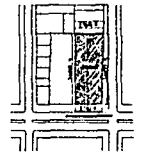
CORTE D-D'



U.N.A.M.



NORTE



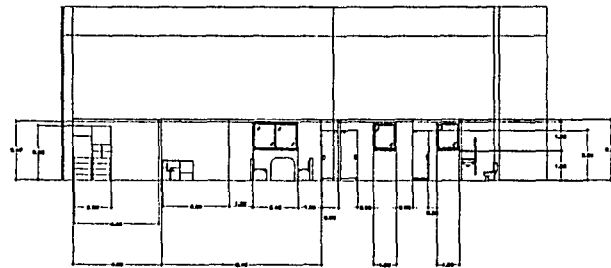
LOCALIZACION

NOTAS

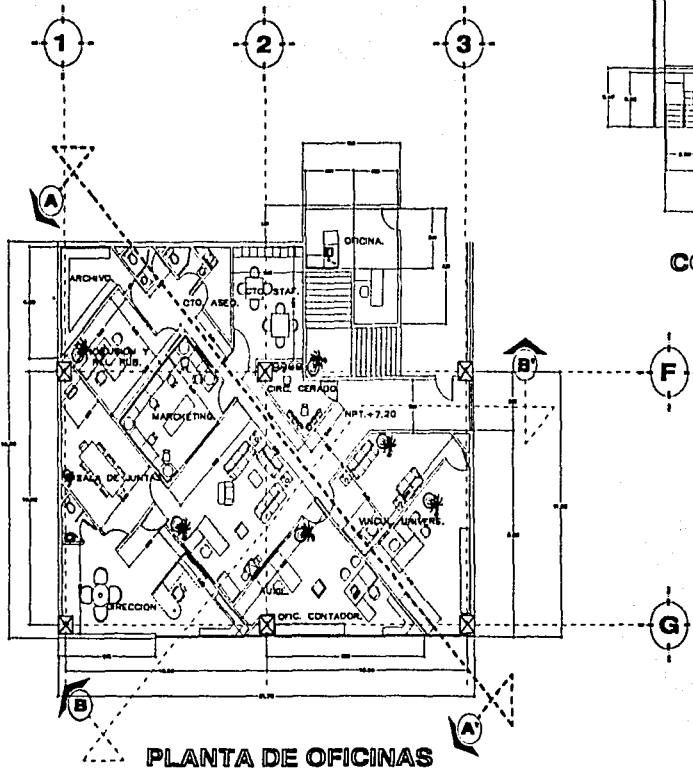
PROYECTOS:  
ING. RAFAEL DOMÍNGUEZ A. ANTONIO  
ING. ORIBEL CARRERA DE HERRERA  
ING. RICARDO DOMÍNGUEZ RUIZ  
ING. HIRSHY NAVARRETE CARLOS  
ING. BEVELLA RAMÍREZ ALEJANDRO

PROYECTISTA:  
PIÑA GONZÁLEZ ZITO J.

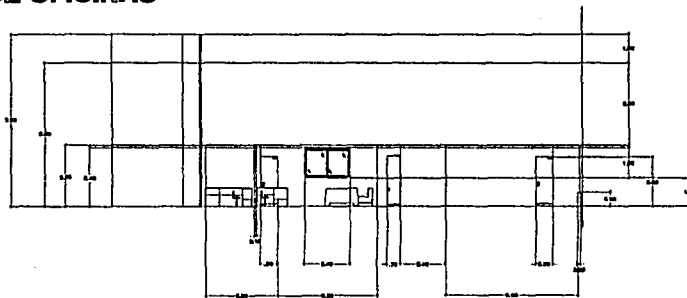
F.R.S. E.S.R.	PLANTA
	GALERÍA DE ARTE
PROYECTOS	PROYECTOS
	PLANTA ARQUITECTÓNICA
PROYECTOS	<b>A-8</b>
ESCALA	1:100
UNIDAD	METROS
PROYECTOS	



CORTE A-A'



PLANTA DE OFICINAS



CORTE B-B'



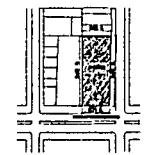




U.N.A.M.



NORTE



LOCALIZACION

NOTAS

PROFESOR  
ING. RAMIREZ DOMINGUEZ A. ANTONIO  
ING. INGENIERA CASALINI BERGEL  
ING. DOMINGUEZ DOMINGUEZ RICARDO  
ING. HERRERA MAYANWETE CARLOS  
ING. BEVELLA RAMIREZ JAVIER

PROYECTO  
PUNTA GONZALEZ ZITO A.

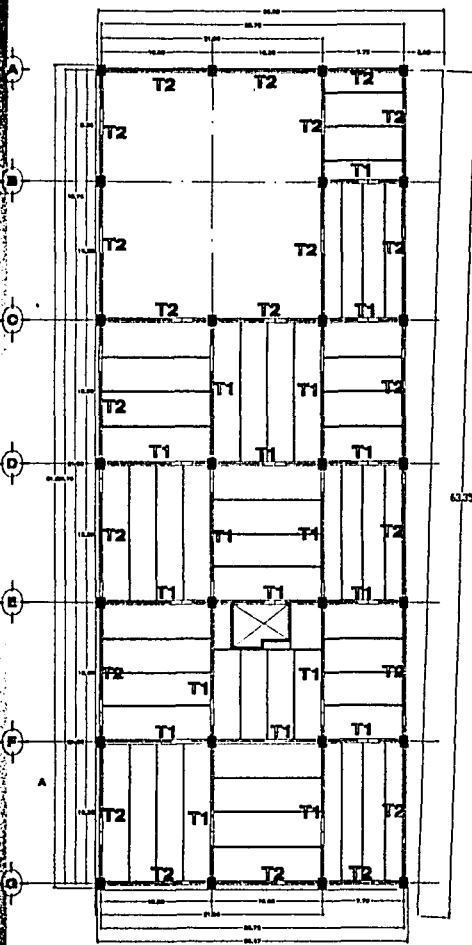
PLANTA  
GALERIA DE ARTE  
Escala  
PLANTA ESTRUCTURAL

EST-1

ESCALA 1:200

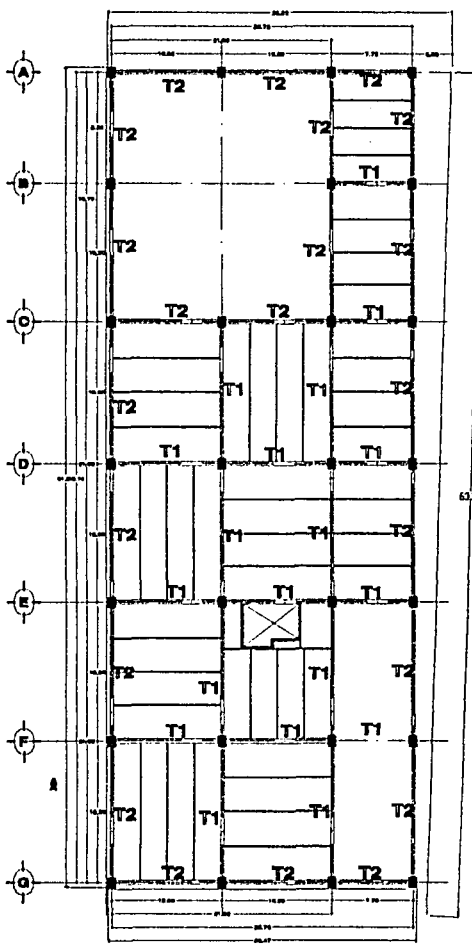
PROYECTO

1 2 3 4



PLANTA BAJA

1 2 3 4



PRIMER NIVEL

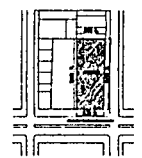
PROYECTO



U.N.A.M.



NORTE



LOCALIZACION

NOTAS

Tabla de Perfiles Mezajme del

Perfil	Alto	Ancho	Peso	Resistencia	Sección
T-1	150	100	12.5	1.5	150x100
T-2	200	100	17.5	2.0	200x100
T-3	250	100	22.5	2.5	250x100
T-4	300	100	27.5	3.0	300x100
T-5	350	100	32.5	3.5	350x100
T-6	400	100	37.5	4.0	400x100



SECCION T-1



SECCION T-2

USAR PERFILES COMERCIALES A ANTERIO.  
 ANCL. HERRERA CANALIZ. BRESLER.  
 ANCL. POCOSQUEZ DOMINIQUEZ INCARDO  
 ANCL. HERRERA RAYFARRE CARLOS  
 ANCL. BEYLLA PARRISSE JAVIER

PROYECTO

PARA GONZALEZ ZITO J.

PLANO

GALERIA DE ARTE

DESCRIPCION

PLANTAS ESTRUCTURALES

E.S.C.A.

ANALISTAS

EST-2

ESCALA

1:200

FECHA

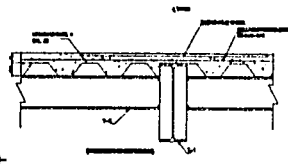
1970

PROYECTO

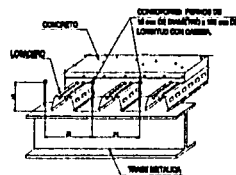
81

PROYECTO

81

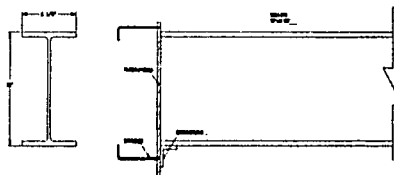
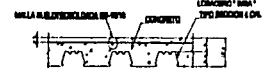


COARTE A-A

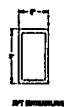


DETALLE DE LOSACERO

DESCRIPCION DE CONSTRUCCION



TRABE TSM-1



TRABE T-2



NIVEL SUPERIOR DE MAURO

N.S.M. + 100.00

DETALLE 1 PARA COLUMNA

COLUMNA DE CONCRETO ARMADO

D1

LAMBRON DE TALARROCA DE 13 MM

CAVAL LISTON

CAVAL LISTON

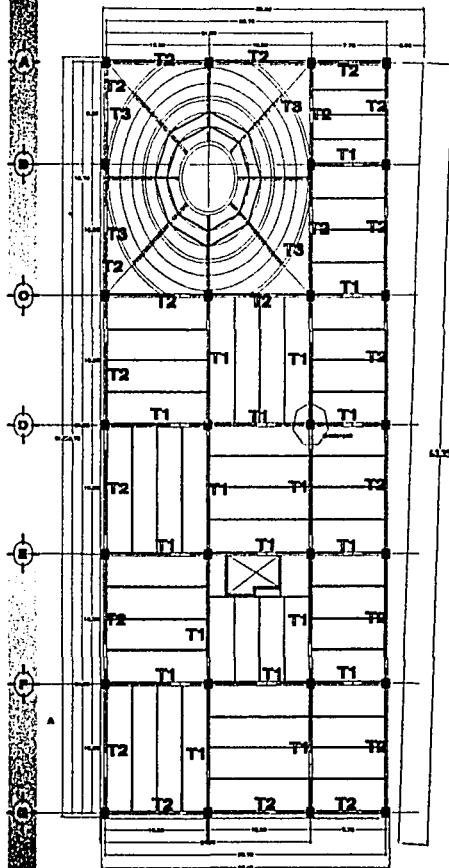
LAMBRON DE TALARROCA DE 13 MM

LOSA DE FIBRO

N.S.M. + 100.00

CONTINUAME PERIMETRAL

COARTE MURO PERIMETRAL



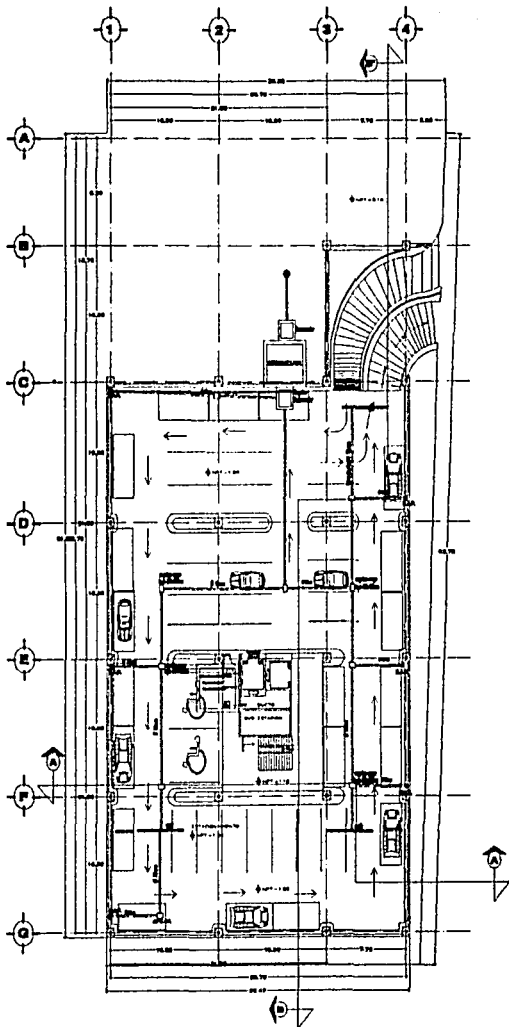
PLANTA AZOTEA

6 AGUJEROS STD. PARA  
 6 TORNILLOS 0-12 A-325 DE  
 TENSION CONTROLADA

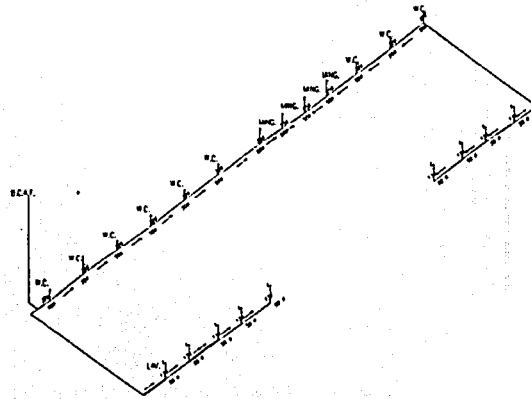
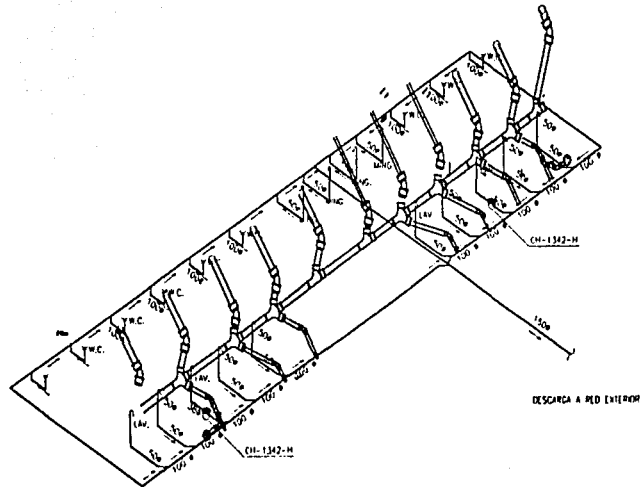
CONEXION CXM-2

COTAS EN MILIMETROS





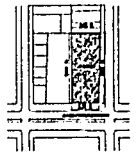
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.



U.N.A.M.



NORTE.



LOCALIZACION.

NOTAS.

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

PROYECTO:  
 ARQ. RAMIRO DOMÍNGUEZ L. ANTONIO.  
 ARQ. MEDINA CARLOS BORGES.  
 ARQ. RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ RICARDO.  
 ARQ. HERRERA TALAUEMTE CARLOS.  
 ARQ. BEVELLA RAMÍREZ JAVIER.

PROYECTO:  
 PÉREZ GONZÁLEZ ZITO J.

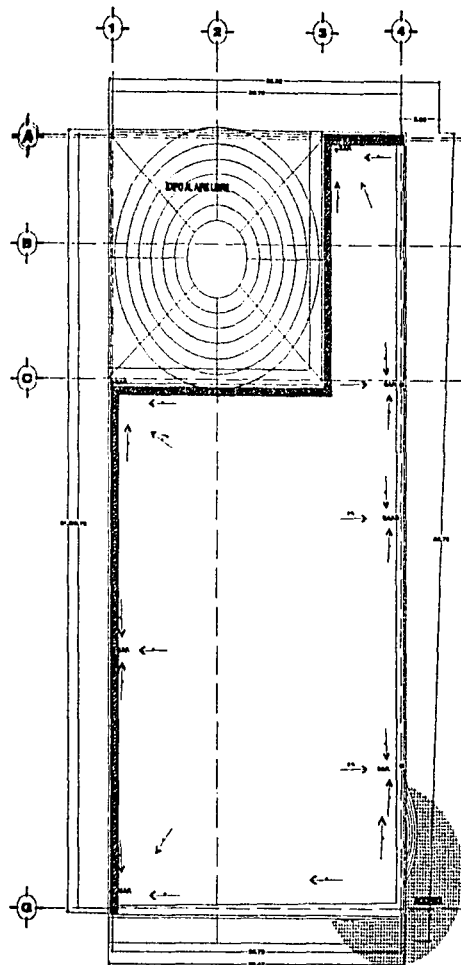
PROYECTO:  
 GALERÍA DE ARTES  
 INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS  
 TMS-1

PROYECTO:  
 METRO

PROYECTO:  
 METRO







### PLANTA AZOTEAS

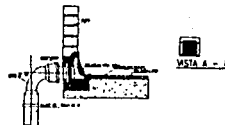
ESCALA 1:200



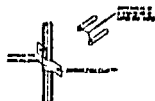
PARAPETOS EN  
COLADERA HELICO



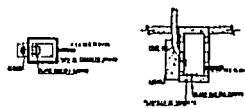
PARAPETOS  
COLADERA



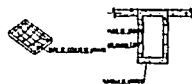
DETALLE DE COLADERA DE PIEDRA



DETALLE DE TUBERIA INTERIOR EN PISO



DETALLE DE PARRA DE AGUAS PLUVIALES



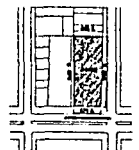
DETALLE COMPAÑIA DE AGUAS PLUVIALES



U.N.A.M.



NORTE



LOCALIZACION

#### NOTAS

1. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
2. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
3. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
4. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
5. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
6. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
7. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
8. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
9. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.
10. Verificar el nivel del terreno en el momento de la construcción.

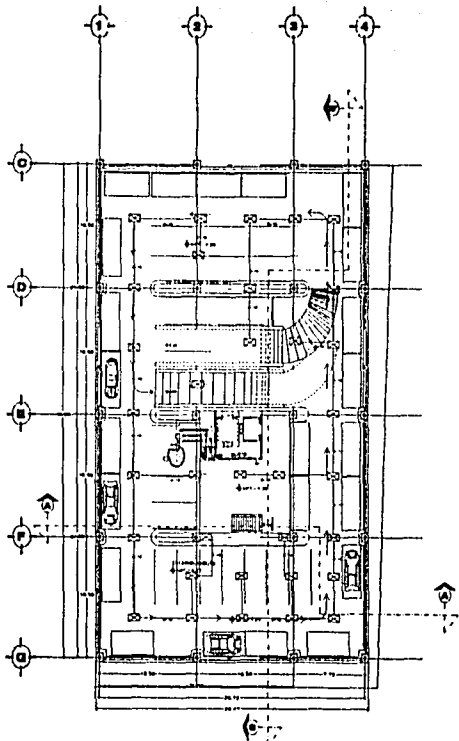
PROYECTO:  
 ANO. RAMIREZ DOMINGUEZ J. ANTONIO,  
 ANO. MEDINA CAHALLE ENRIQUE,  
 ANO. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO,  
 ANO. HERRERA NAVARRETE CARLOS,  
 ANO. REVILLA RAMIREZ JAVIER

PROYECTO:  
 PARRA GONZALEZ JITO J.

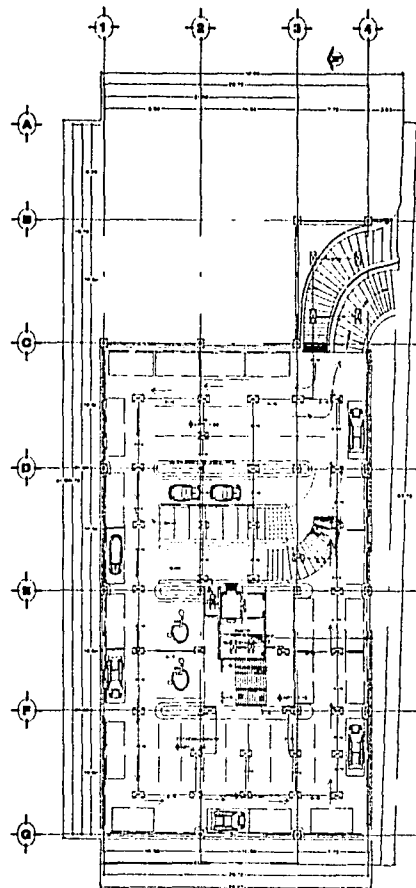
PROYECTO:  
 GALIANA DE ARTES  
 INSTITUCION:  
 UNIDAD DE INVESTIGACIONES Y  
 DESARROLLO TECNOLÓGICO  
 ARQUITECTURA

ESCALA: 1:200  
 FECHA: 86  
 PARRA GONZALEZ JITO J.





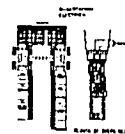
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO 2.



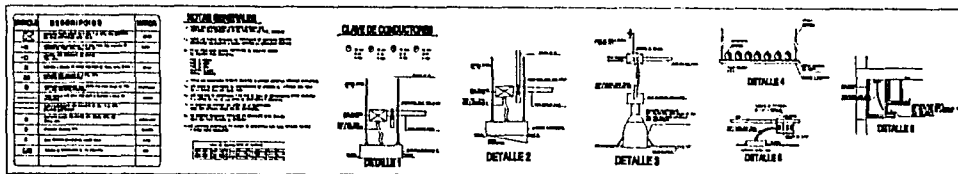
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.

LISTA DE MATERIALES

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...



ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...



PROYECTO:  
 PARA: ...  
 PARA: ...  
 PARA: ...  
 PARA: ...

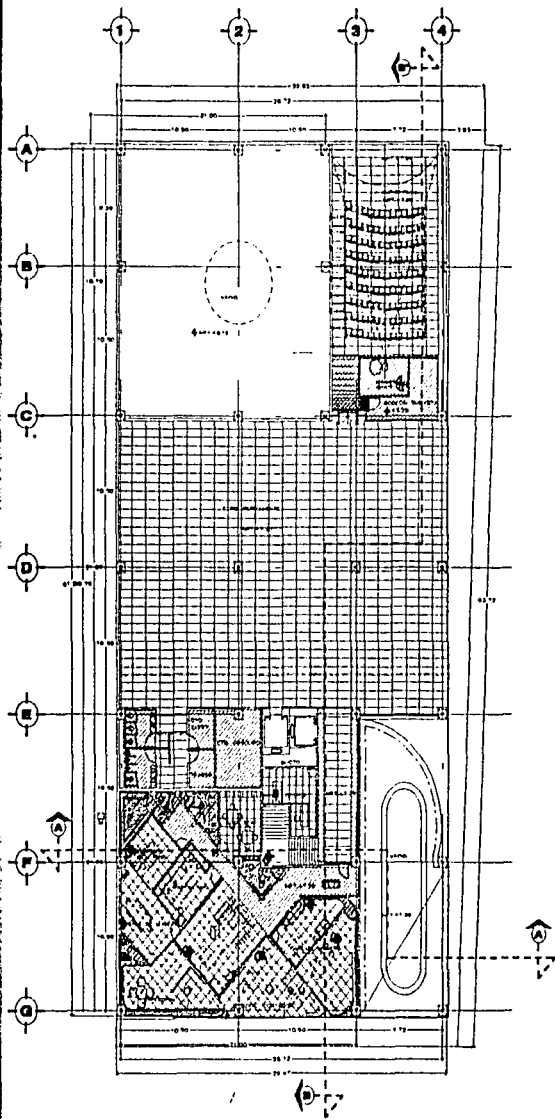
PLANTA ESTACIONAMIENTO 2/0-1

PLANO:  
 ESCALA DE ARTE:  
 INGENIERO PLANEADOR:  
 N.º: 1E-02

1/20  
 DIBUJADO:

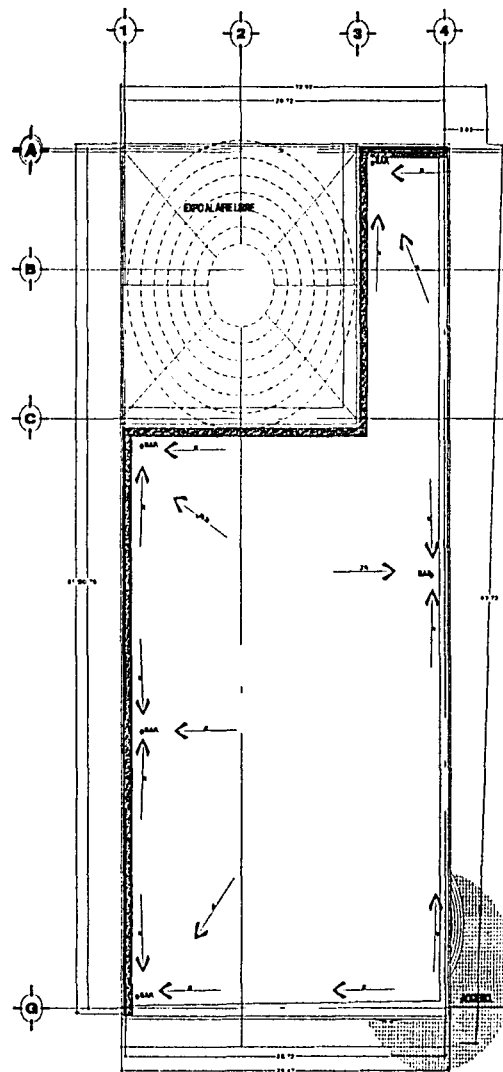
...





**PLANTA PRIMER NIVEL**

ESCALA 1:200



**PLANTA AZOTEAS**

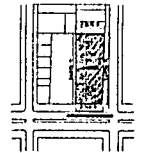
ESCALA 1:200



**U.N.A.M.**



**NORTE**



**LOCALIZACION**

**NOTAS.**



plancha reticula, de 20 x 1.20 m.  
para el sistema de circulacion.



plancha reticula, de 20 x 2.00 m.  
para el sistema de circulacion.



plancha de ladrillos, de 13cm.



plancha de ladrillos de 13cm.  
cerca.

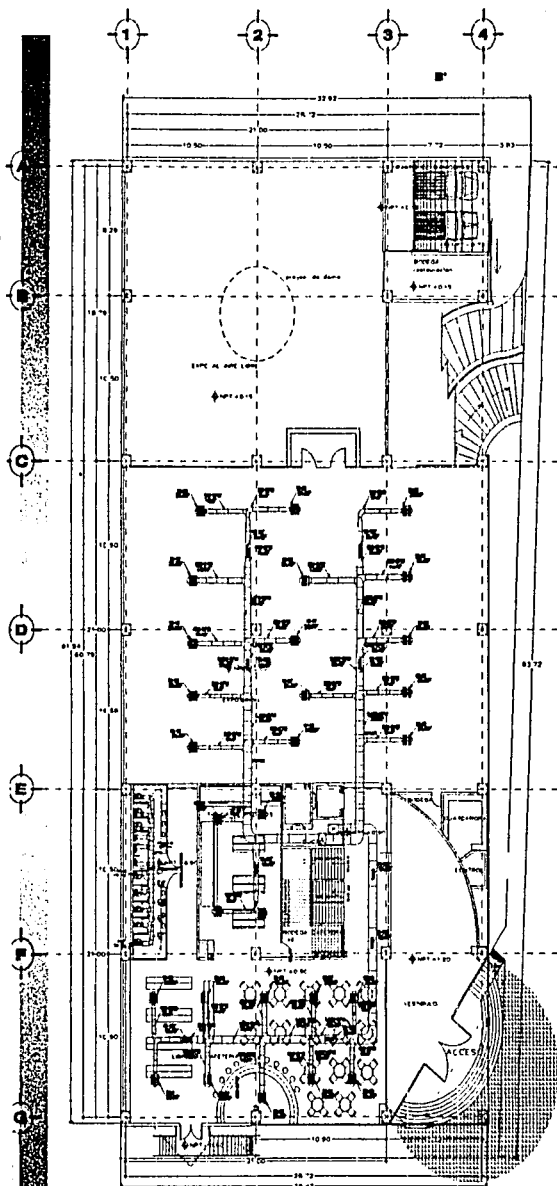


estructuras especiales, plancha  
sin sombreado.

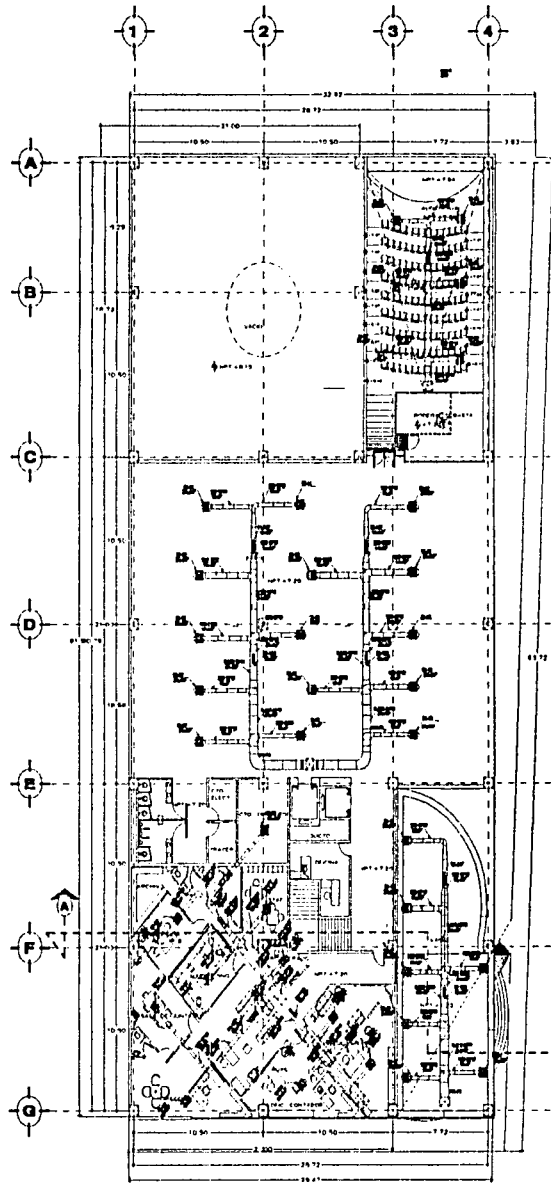
PROYECTO:  
PUEA GONZALEZ ZITO J.  
DISEÑO:  
ING. RAMIREZ DOMINGUEZ J. ANTONIO.  
ING. MEDINA CASALIN BERNARDO.  
ING. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO.  
ING. HERRERA MAYANETTE CARLOS.  
ING. BEYLLA RAMIREZ JAVIER.

PROYECTO:  
PUEA GONZALEZ ZITO J.  
DISEÑO:  
ING. RAMIREZ DOMINGUEZ J. ANTONIO.  
ING. MEDINA CASALIN BERNARDO.  
ING. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO.  
ING. HERRERA MAYANETTE CARLOS.  
ING. BEYLLA RAMIREZ JAVIER.

PROYECTO:  
PUEA GONZALEZ ZITO J.  
DISEÑO:  
ING. RAMIREZ DOMINGUEZ J. ANTONIO.  
ING. MEDINA CASALIN BERNARDO.  
ING. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO.  
ING. HERRERA MAYANETTE CARLOS.  
ING. BEYLLA RAMIREZ JAVIER.

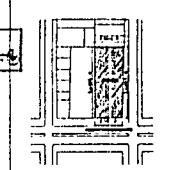


**PLANTA DE BAJA**



**PLANTA PRIMER NIVEL**

ESCALA 1:200



**LOCALIZACION**

**NOTAS**

PROYECTO:  
 ARQ. RAMIREZ DOMINGUEZ J. ANTONIO  
 ARQ. MEDINA CAHALES BENEFICIO  
 ARQ. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO  
 ARQ. HERRERA NAVARRETE CARLOS  
 ARQ. BEVELLA RAMIREZ JAYVER

PROFESOR:  
 PÉREZ GONZÁLEZ SITO J.

PLANO:  
 GALERIA DE ARTE  
 DESCRIPCION:  
 AREA ACERECOMODADO  
 CLASE:  
**AA.1**

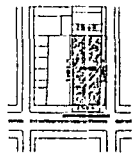
ESCALA: 1:100  
 UNIDAD: METROS  
 90



U.N.A.M.



NORTE



LOCALIZACION

NOTAS

REVISOR:  
ARQ. BARRERA ROMANUEZ J. ANTONIO  
ARQ. BORDA CANALES BRIGIDA  
ARQ. RODRIGUEZ DOMINGUEZ RICARDO  
ARQ. HERRERA RAMIREZ CARLOS  
ARQ. BIVILLA RAMIREZ JAYR

PROYECTISTA:  
PISA BORDALEZ ZITO J.

PLAZA CALERNA DE ARTE

PROYECTO:

AREA SOCIOEDUCATIVA

AL. 200

AA.2

PROYECTO/ETAPA:

ESCALA:

1:200

UNIDADES: METROS

FECHA: 01

PROYECTO:

PROYECTO:

PROYECTO:

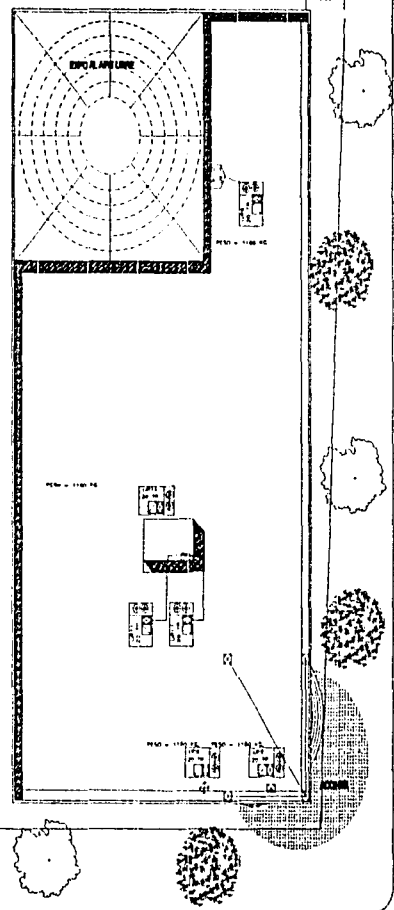
PROYECTO:

PROYECTO:

PROYECTO:

PROYECTO:

PROYECTO:

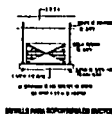


LISTA DE REFLEXIONES Y OBSERVACIONES				
FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	RESPONSABLE	RESOLUCION

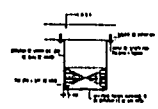
VERIFICACIONES DE IDENTIFICACION									
NO.	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	RESPONSABLE	RESOLUCION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	RESPONSABLE

VERIFICACIONES DE REGISTRO									
NO.	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	RESPONSABLE	RESOLUCION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	RESPONSABLE

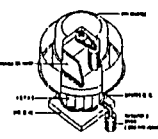
VERIFICACIONES DE REGISTRO									
NO.	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	RESPONSABLE	RESOLUCION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	RESPONSABLE



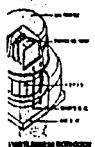
DETALLE PARA VERIFICACION DE IDENTIFICACION DE FUNDACION



DETALLE PARA VERIFICACION DE IDENTIFICACION DE FUNDACION



DETALLE PARA VERIFICACION DE IDENTIFICACION DE FUNDACION

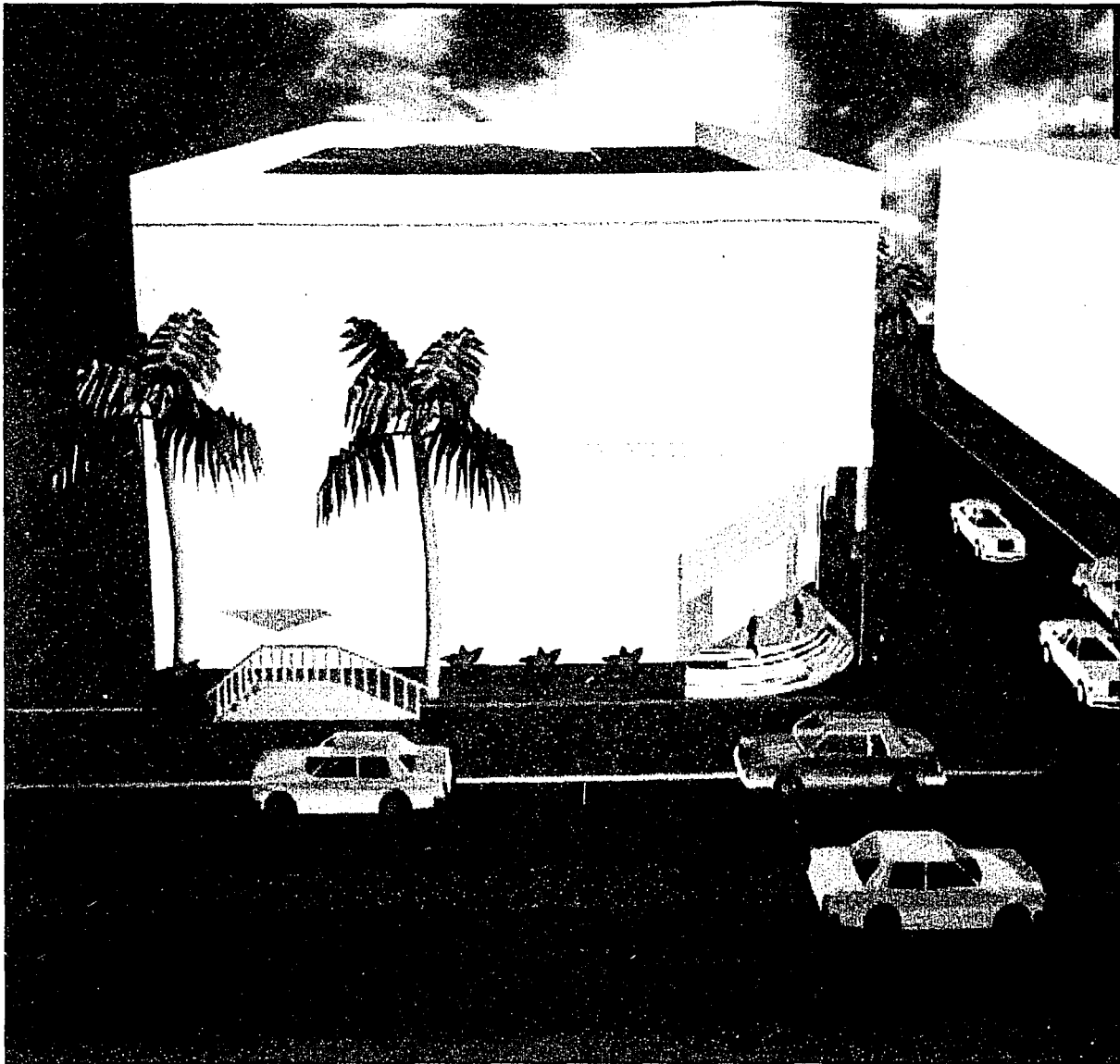


DETALLE PARA VERIFICACION DE IDENTIFICACION DE FUNDACION

AVENIDA SCHILLER





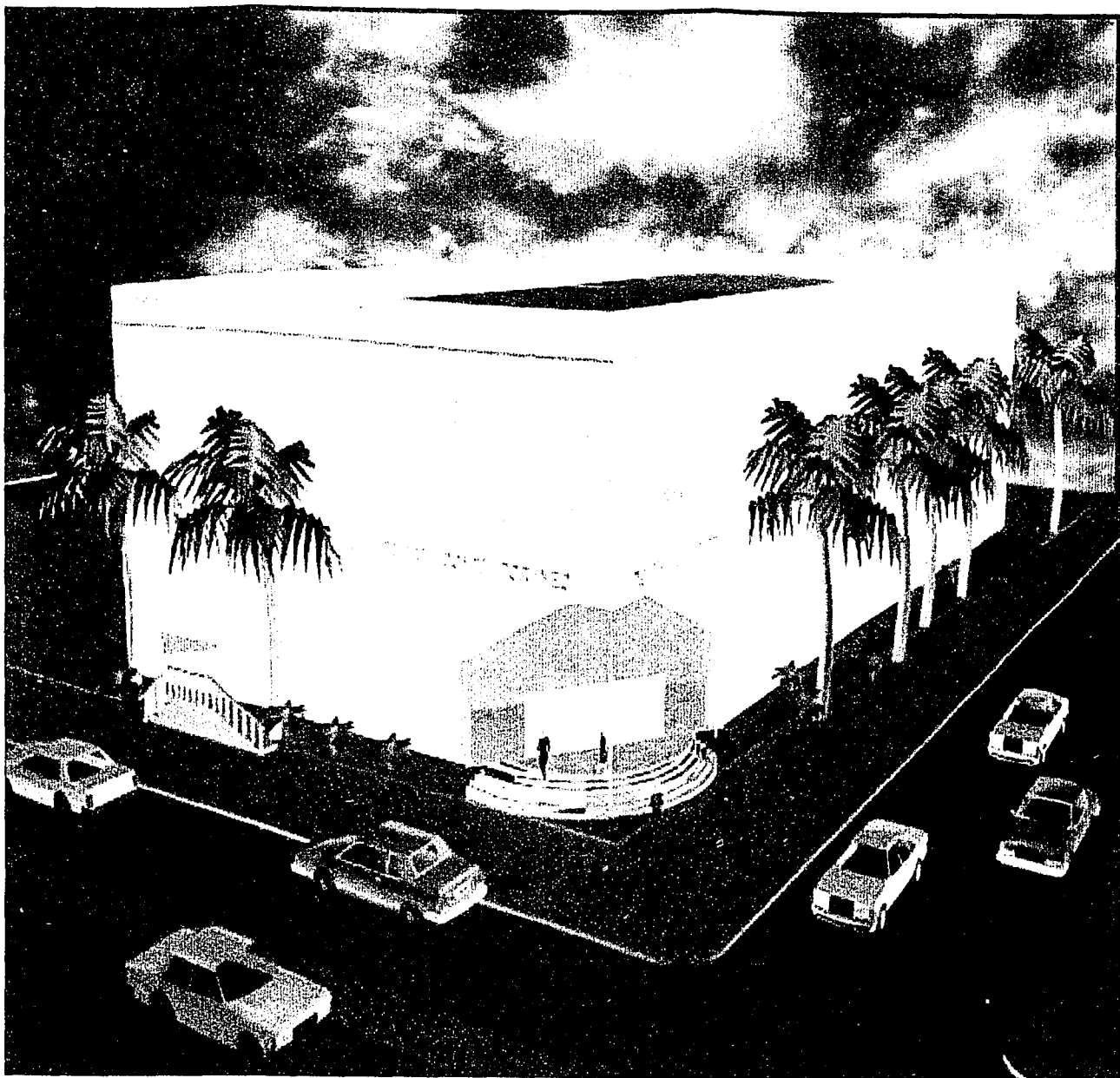


Fachada Frontal





Fachada Lateral



Perspectiva



**CAPÍTULO VIII**  
**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
**Y DE CÁLCULO**

# MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## 1.- Generalidades

### 1.1.- Localización del zona de trabajo

Calle Masarick esq. Con Shiller, Colonia Polanco, Delegación, Miguel Hidalgo, México D.F.

### 1.2.- Destino del inmueble

Edificio Mixto para una Galería de Arte Contemporáneo, con la finalidad de promover la cultura por medio de exposiciones, dado también un espacio para las nuevas generaciones de Artistas plásticos.

## 2.- Descripción del edificio

El predio se encuentra con un nivel de terreno de +0.00 sobre el nivel de banqueta, cuenta con dos niveles de sotano como estacionamiento, un medio nivel -1.80 y el otro nivel al - 4.20. Dos niveles para las áreas de exposición cada uno de 6.00 de altura. Y como altura total de la fachada es de +14.40m. Cuneta con rampa para minusvalidos y elevador.

### Planta primer nivel.-

Las áreas que lo conforman en el primer nivel son: vestibulo exterior e interior, control, guardarropa, cubo de elevadores, escaleras de servicio, cafetería, junto la librería, tienda de subernis, sanitarios públicos, sala de exposición, sala de exposición al aire libre de doble altura, bodega de restauración y rampa de maniobras, acceso vehicular.

**Planta segundo nivel .-**

oficinas, sala de exposición, cuarto eléctrico, tracer, cuarto obscuro, sanitarios públicos, cuarto staff, circuito cerrado, elevadores, audiovisual con la cabina de proyección.

**Planta azotea.-**

se localiza el equipo de area acondicionado y un domo circular.

**Planta sotano primer nivel .-**

Rampa de acceso, estacionamiento con 28 cajones, cuarto de basura, subestación, escaleras de servicio.

**Planta sotano primer nivel .-**

estacionamiento con 40 cajones, cuarto de máquinas, cisterna.

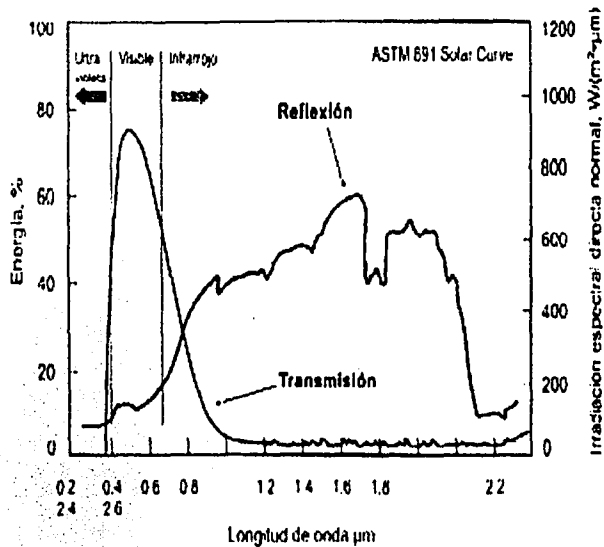
**3.- listado de locales construidos.**

Estacionamiento.....	1,237.74 m2.
Planta Baja.....	1,757.60m2.
Planta Alta.....	1,919.75m2
Area Libre.....	394.62 m2.
<b>Total.....</b>	<b>4,915.16 m2.</b>

# Gráfica de espectro de la energía solar

## Características Técnicas del Cristal

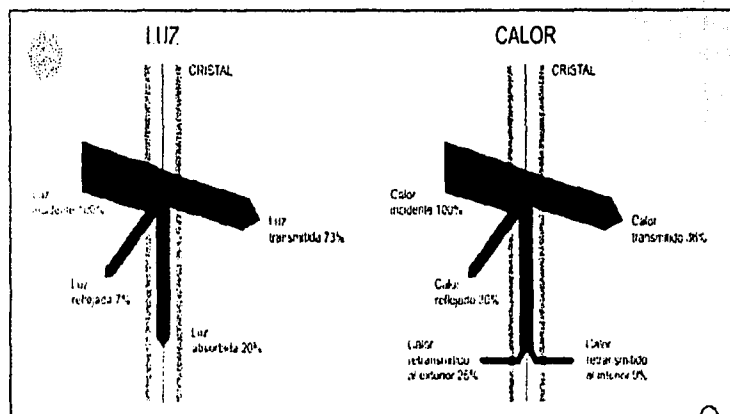
Transmisión y reflexión en un CRISTAL INTELIGENTE claro de 6 mm.

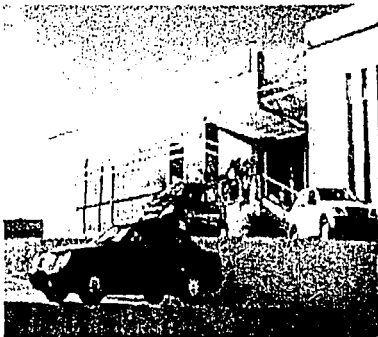


Autobahn Motors, Belmont, California.

## Diagrama de transmisión de energía

CRISTAL INTELIGENTE claro de 6 mm. (espesor total)





Recientemente, southwall technologies de PALO ALTO, CALIFORNIA la cuna y SILICON VALLEY y el HIGH TECH, desarrolló el CALIFORNIA SERIES. Bajo su exclusiva de fabricación en México, CRISTACURVA, ahora le ofrece otro producto de alta avanzada y alta calidad, el CRISTAL INTELIGENTE. Este producto marcará y su manera de ver y sentir de las zonas acristaladas.

El cristal inteligente puede fabricarse curvo y plano.

## PROPIEDADES

- o Detiene 97% de rayos INFRARROJOS.
- o Detiene el 99.9% de rayos ULTRAVIOLETA.
- o Permite el paso del 73% de LUZ.
- o Brinda SEGURIDAD.
- o Detiene el RUIDO exterior.
- o Permite AHORRO económico.
- o Apoya la ECOLOGIA.

## VENTAJAS

### CONTROL DEL CALOR.

- En cristal claro, reduce la entrada del calor a su inmueble en 55%.
- Detiene el 97% de los rayos infrarrojos.
- Combinado con algún cristal de color reduce aún más la carga térmica.

## COMPOSICION

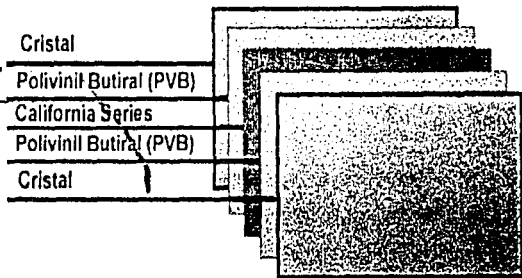
Cristal

Polivinil Butiral (PVB)

California Series

Polivinil Butiral (PVB)

Cristal



## **SEGURIDAD.**

- En caso de rotura no se desprenden pedazos de vidrio, quedan adheridos al PVB intermedio.
- Ideal en zonas de huracanes y terremotos, disminuye los percances materiales y humanos causados por estos fenómenos.
- A pesar de haber sido fracturado, impide el paso de objetos o personas a través del cristal.
- Se puede convertir en cristal resistente a balas.

## **EVITA LA DECOLORACIÓN DE SUS INTERIORES.**

- Detiene el 99.9% de la entrada de rayos ultravioleta.

## **COMODIDAD Y TRANQUILIDAD.**

- Reduce casi totalmente la entrada de ruido exterior.

## **ENTRADA LUMINOSA DEL 73%.**

- Los cristales comunes de control solar reducen el calor al limitar la entrada de luz.
- La luz natural aumenta el confort y productividad.

## **AHORRO ECONÓMICO.**

- Al reducir el calor sin limitar la entrada de luz existe un ahorro en:
  - oCarga de aire acondicionado.
  - oEnergía luminosa.
  - oElementos de detención del calor como persianas, cortinas, parasoles.

- Se puede instalar en cualquier perfil de línea.

## **DISEÑO FLEXIBLE.**

- Permite utilizar efectivamente elementos tales como la transparencia, luz natural, y control solar en cualquier proyecto.
- Permite integrar el material más novedoso y tecnológicamente avanzado en cualquiera que sea su proyecto.
- Permite resolver plenamente las necesidades de confort y seguridad del usuario final del inmueble.



## **APOYO A LA ECOLOGÍA.**

- Al reducir la utilización de recursos como la energía luminosa artificial.
- Al reducir el calentamiento externo gracias a la disminución de cargas de aire acondicionado.
- Al evitar la reflexión luminosa que otros cristales de control solar generan

## **APLICACIONES.**

En todo tipo de lugar donde se requiera cristal, luz natural al máximo y exista radiación solar.

El CRISTAL INTELIGENTE es tan avanzado y efectivo que los fabricantes de los mejores automóviles, Mercedes Benz, Audi, BMW, Volkswagen, Renault, ya lo están utilizando en las ventanas de sus autos. Estas son algunas de las principales aplicaciones:

- Techos y domos de cristal.
- Ventanas residenciales y comerciales.
- Fachadas, aparadores y escaparates.
- Solarios.
- Medios de transporte como autobuses de pasajeros, ferrocarril, embarcaciones, tractores, etc.
- Ideal en restaurantes, aeropuertos, agencias automotrices, tiendas con grandes exhibiciones, residencias, zonas costeras con peligro de huracán.

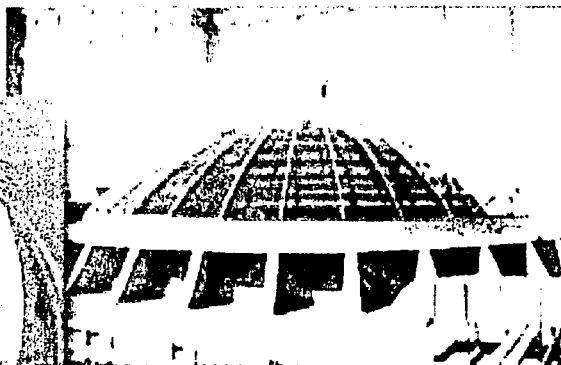
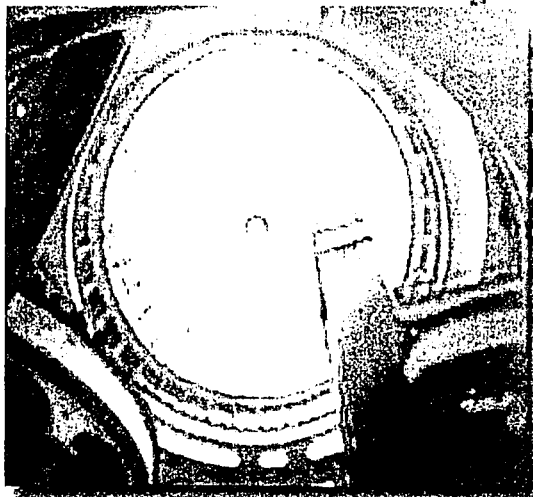
## **POSIBILIDADES DE FABRICACIÓN.**

Fabricamos ciertas medidas de línea lo cual significa un mayor ahorro, submúltiplos de 1.80

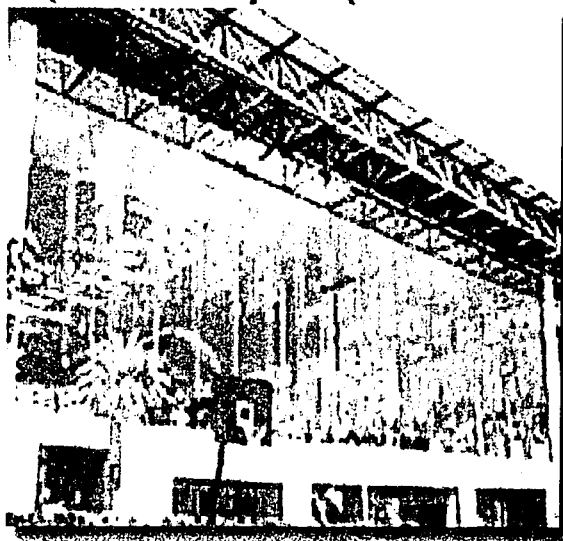
Medidas máximas 1.80 x 4.00.

- Cristal laminado transparente PLANO Y CURVO.
- Cristal laminado de colores PLANO Y CURVO.
- Cristal laminado reflejante, PLANO Y CURVO\*.
- Cristal blindado arquitectónico, PLANO Y CURVO.
- Cristal blindado automotriz.
- Cristal templado
- Cristal aislante, PLANO Y CURVO

Ejemplos del uso del cristal como analogía



**CENTRO MAGNO**  
Guadalajara, 1998



# Memoria de instalación eléctrica

PROYECTO DE ILUMINACION PARA INTERIORES			
NOMBRE DEL PROYECTO	Galería de Arte Contemporaneo en polanco		
REALIZO	Peña Gonzalez Zito Julián		
UNIDAD DE ILUMINACION			
FECHA	Jun-02		
HOJA	1		
LOCAL	Cafetería y Librería		
DIMENSIONES	ALTURA DE LA CAVIDAD		
LARGO	21.00	hct	1.40
ANCHO	10.50	hcc	3.35
ALTURA	5.85	hcp	0.85
RELACIONES DE CAVIDAD			
Rct= $\frac{5hct(L+A)}{L \times A}$	$\frac{5(1.40)(21.0+10.50)}{(21.0 \times 10.5)}$	=	$\frac{220.5}{220.5} = 1$
Rcc= $\frac{5hcc(L+A)}{L \times A}$	$\frac{5(3.55)(21.0+10.50)}{(21.0 \times 10.5)}$	=	$\frac{359.12}{220.5} = 2.53$
Rcp= $\frac{5hcp(L+A)}{L \times A}$	$\frac{5(0.85)(21.0+10.50)}{(21.0 \times 10.5)}$	=	$\frac{117.8}{220.5} = 0.61$
REFLECTANTANCIAS BASE		EFFECTIVAS	
ct =	80%	ct =	
cc =	50%	cc =	
cp =	20%	cp =	
COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN CU =	0.665		
FACTOR DE CORRECCIÓN F.C. =	1.00		
CU CORREGIDO CU =	0.665		
NIVEL RECOMENDADO POR LASMI =	E = 250 LUXES		
DEPRECIACIÓN DEL LUMINARIO POR SUCI	D = 0.81%		
DEPRECIACIÓN DEL LAMPARA	d = 0.80%		
FACTOR DE MANTENIMEINTO	FM=D x d = 0.648		
TIPO DE LAMPARA	FLUORESCENTE EMPOTRADA		
COLOR DE LUZ	LUZ DE DIA		
FLUJO LUMINOSO INICIAL	2184 LUMENES (1 X 26)		
LUMENES NECESARIOS	F = E x A	$250 \times 220.50 = 55125$	= 127,900.23
	CU X FM	$0.665 \times 0.648 = 0.431$	
NUMERO DE LUMINARIOS SEGUN CALCULO		$127,900.23 / 2,184.00 = 58.6$	luminarias
NUMERO DE LUMINARIOS PROPUESTOS		59-64	
NIVEL LUMINOSOS FINAL		a = 271.19 luxes!	
POTENCIA LELCTRICA		(26w) (64) = 1,664 watts	

Formato tipo para calcular  
Las luminarias en espacios  
Predeterminados.

El proyecto consta de un edificio con 4 niveles: un sótano y un medio sótano en el cual se ubica el estacionamiento y la subestación los otros dos niveles se ubica los servicios y las salas de exposiciones.

#### **Librería y cafetería p.b alumbrado.**

##### **Circuito "c-1"**

64 Luminaria fluorecente 23 w. construlita

1472 w =11.54 amps

127.5 v

#### **Pasillos y Tienda de regalos p.b alumbrado.**

##### **Circuito "c-2"**

8 Luminaria fluorecente 23 w. construlita

25 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w.

4 salidas arbotantes exterior de 75 w.

2434 w =19.10 amps

127.5 v

#### **Baños públicos p.b alumbrado.**

##### **Circuito "c-3"**

16 Luminaria fluorecente 23 w. construlita

368 w =2.88 amps

127.5 v

#### **Sala de exposiciones p.b alumbrado.**

##### **Circuito "c-4"**

80 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w

6240 w =48.94 amps

127.5 v

Rampa, Bodega de restauración, circulaciones p.b. alumbrado.

Circuito "c-5"

15 Luminaria fluorecente 23 w. construllita

345 w =2.70 amps

127.5 v

Sala se exposiciones al aire libre. p.b. alumbrado.

Circuito "c-6"

9 Luminaria para interperie tipo wali pack 175 w.

1575 w =12.35 amps

127.5 v

contactos p.b

Circuito "c-7"

25 salidas de contactos de 127 w.

3175 w =24.90 amps

127.5 v

Oficinas p.a. alumbrado

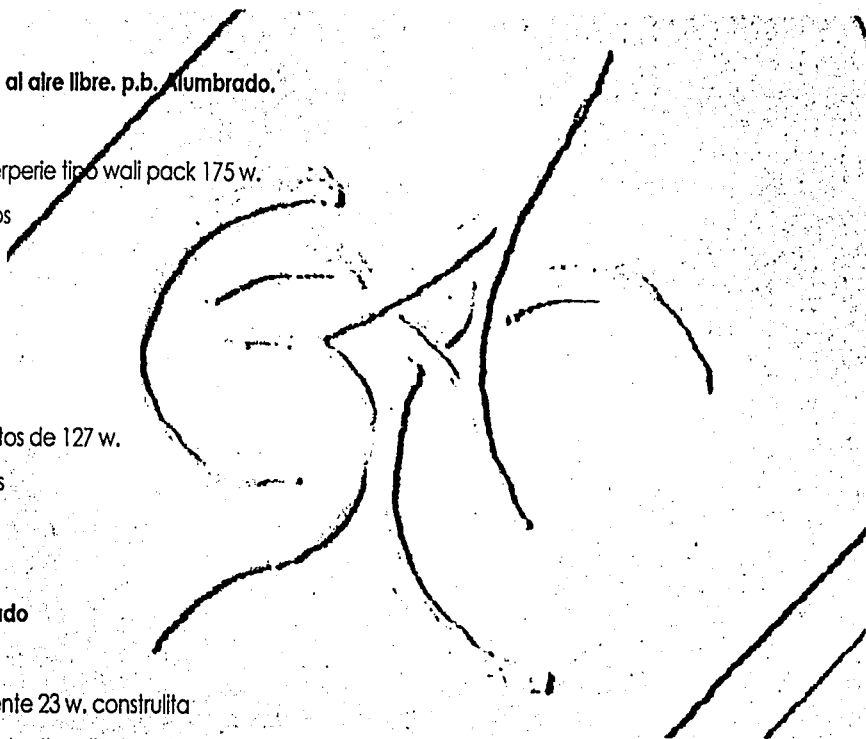
Circuito "c-8"

74 Luminaria fluorecente 23 w. construllita

3 lamparas fluoescntes tipo slim line de 2 x 38 w.

2170 w =17.01 amps

127.5 v



**Pasillos p.a. alumbrado.**

**Circuito "c-9"**

10 Luminaria fluorecente 23 w. construlita

13 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w.

5 salidas arbotantes exterior de 75 w.

$1619 \text{ w} = 12.69 \text{ amps}$

127.5 v

**Lobby p.a. alumbrado.**

**Circuito "c-10"**

33 Luminaria fluorecente 23 w. construlita

$759 \text{ w} = 5.95 \text{ amps}$

127.5 v

**Sala de exposiciones p.a. alumbrado.**

**Circuito "c-11"**

80 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w

$6240 \text{ w} = 48.94 \text{ amps}$

127.5 v

**Sala de audiovisual p.a. alumbrado.**

**Circuito "c-12"**

14 Luminaria fluorecente 23 w. construlita

21 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w

$1960 \text{ w} = 15.37 \text{ amps}$

127.5 v

**Baños públicos p.a. alumbrado.**

**Circuito "c-13"**

8 Luminaria fluorecente 23 w. construlita

7 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w

730 w = 5.72 amps

127.5 v

**contactos p.a.**

**Circuito "c-14"**

25 salidas de contactos de 127 w.

3175 w = 24.90 amps

127.5 v

**Sotano 1 alumbrado.**

**Circuito "c-15"**

35 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w

2730 w = 21.41 amps

127.5 v

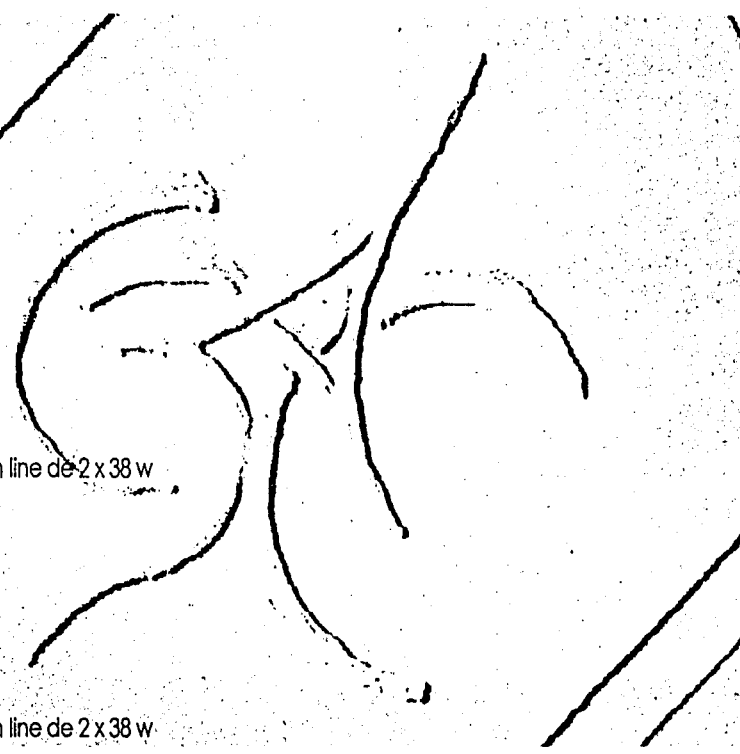
**Sotano 2 alumbrado.**

**Circuito "c-16"**

42 lamparas fluorescentes tipo slim line de 2 x 38 w

3276 w = 25.69 amps

127.5 v



Bomba.

Circuito "c-17"

Interruptor para bombas de ½"

$127.5 \text{ w} = 1.00 \text{ amps}$

127.5 v.

CABLE DE COBRE DEL N° 9,10,11,12.

**RESUMEN:**

LA CARGA INSTALADA EN EL TABLERO GENERAL ES DE  $38395 \text{ W}$ .

DESBALANCEO..... = 0.338 %







$$I = \frac{W}{3 \text{ EF COS } \phi} = \frac{38395 \text{ W}}{230 \times 1.732 \text{ V}} = 96.38 \text{ AMPS}$$

$$I_c = I \times \text{F.O.} = 96.38 \times 0.60 = 57.82 \text{ AMPS}$$

F.D. FACTOR DEMANDA.



## Cuadro de Cargas

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCION QOD-24 4H 3F CON 1/G 3 X100 AMPS SCUARE "D"											FASES		
AREA	CIRCUITO	 175	 75	 25	 127	 2 x 39	 127	OTROS	WATTS	WATTS	A	B	C
LIBRERIA Y CAFETERIA P.B. ALUMBRADO	C - 1			84					1472	2258			
PASILLOS Y TIENDA DE REGALOS P.B. ALUMBRADO	C - 2		4	8			25		2434		2258		
BAÑOS PUBLICOS P.B. ALUMBRADO	C - 3			16					368			2258	
SALA DE EXPOSICION P.B. ALUMBRADO	C - 4						80		6240	2258			
RAMPA, BODEGA DE RESTAURACION, CIRCULACIONES P.B. ALUMBRADO	C - 5			15					345		2258		
SALA DE EXPOSICION AL AIRE LIBRE P.B. ALUMBRADO	C - 6	9							1575			2258	
P.B. CONTACTOS	C - 7				25				3175	2258			
OFICINAS P.A. ALUMBRADO	C - 8			74			3		2170		2258		
PASILLOS P.A. ALUMBRADO	C - 9		5	10			13		1619			2258	
LOBBY P.A. ALUMBRADO	C - 10			33					759	2258			
SALA DE EXPOSICION P.A. ALUMBRADO	C - 11						80		6240		2258		
SALA DE AUDIOVISUAL P.A. ALUMBRADO	C - 12			14			21		1960			2258	
BAÑOS PUBLICOS P.A. ALUMBRADO	C - 13			8			7		730	2258			
P.A. CONTACTOS	C - 14				25				3175		2258		
SOTANO 1 ALUMBRADO	C - 15						35		2730			2567	
SOTANO 2 ALUMBRADO	C - 16						42		3278	2258			
BOMBA	C - 17							1	127		2258		
LIBRE	C - 18								0			0	
TOTAL													
TOTAL WATTS										TOTAL POR FASE			
38395										13548	13548	11299	

## Memoria de cálculo hidráulico y sanitario

### Instalación hidráulica

Capacidad mínima de cisterna.

Nº de baños.....	14
Nº de lavabos.....	14
Nº de tarjas.....	4
Nº total de visitantes.....	250
Dotacion agua/persona/dia.....	10 lts
Demanda total diaria.....	2,500 lts
Superficie de areas verdes.....	586.00 m2.
Demanda de agua de area verde.....	5 lts. X dia= 2,930.00 lts.
Capacidad mínima de cisterna (reserva 3 días).....	7,500 lts

**diámetro de la toma municipal**

Demanda total diaria .....2,500 lts

Tiempo de llenado de cisterna           24 hrs

**Gasto medio diario:**

$$q_m = \frac{2500}{86400} = 0.0289 \text{ lts/seg.} = 0.0000289 \text{ m}^3/\text{seg.}$$

**Gasto máximo diario:**

$$q_{\text{max}} = H \cdot q_m = 10 \cdot 0.0289 = 0.289 \text{ lts/seg.}$$

por la formula:  $hf = f \frac{L}{2gD} v^2$        $v = \frac{2gH}{fL + fd}$

En donde:

V = velocidad del agua en m/seg.

2g= 28.9 m/seg<sup>2</sup> (aceleracion de la gravedad)

H = 10 m. Col. De agua ( presión a carga disponible en tubería municipal ( supuesta)

F = coeficiente de fricción en tubería = 0.022 ( cobre )

Lt= longitud total = long. De tubo + long. Equivalente por conexión y válvula.

Longitud de tubería .....15.00 m

Suponiendo el diámetro de 13 mm y sustituyendo valores en la formula 1 tenemos:

$$V = \frac{19.6 \times 10 \times 0.028}{0.022 \times 23.06} = 10.96 \text{ m/seg.}$$

por la formula :  $q_{\text{max}} = a \times v$        $a = \frac{\pi d^2}{4}$

$$q_{\text{max}} = \frac{\pi d^2 \times v}{4}$$

$$d = \frac{4 q_{\text{max}}}{\pi v}$$

Sustituyendo los valores tenemos:

$$d = \frac{4 \times 0.0000179}{3.1416 \times 6.36} = 0.00184$$

Como el diámetro teorico  $0.00184 < 0.013$  (supuesto)

Es correcto.

### Redes de alimentacion:

Estas se calcularon por el metodo de roy b. Hunter que consiste en calcular la demanda máxima instantanea para un nucleo de muebles sanitarios, dando a cada mueble un valor en unidad mueble llevando estos valores a la curva de hunter, nos da la máxima instantanea, con estos datos y los monogramas diseñados. Por hunter determinamos los diametros que componen esta instalación.

14 wc. X 3 = 42 u.m.

14lav. X 1 = 14 u.m.

4 freg. X 2 = 8 u.m.

total = 64 u.m.

demanda 30 g.p.in

### Carga:

Presión de la salida del mueble mas alejado es 10.00 m

Presión para elevar el agua al mueble mas alto 10.00 m

Caida de presión en tubería 10.00 m

Con la formula tenemos:

$$hp = \frac{0.76h}{76n}$$

En donde:

$H_p$  = caballos de fuerza que daran las bombas

$H$  = carga o altura manometrica total

• = gasto de lts/seg = 2

$N$  = eficiencia de la bomba = 50 %

Determinamos los caballos teóricos de potencia que tendra las bombas.

Sustituyendo los valores tenemos:

$$hp = \frac{2 \times 34}{76 \times 0.5} = 0.55$$

### **Bajadas de aguas negras:**

Los diametros de las b.a.n. estan en funcion tanto de las unidades de descarga como el numero de pisos que consta la bajada.

Por las tablas que acontinacion se muestran vemos que una b.a.n. de 150 mm puede admitir 960 u.d. para un edificio hasta de cinco niveles por lo tanto las b.a.n. que tendra este edificio sera de 150 mm

### **Bajadas de aguas pluviales:**

Las b.a.p. se calcularon en base a la superficie de la azotea y al aprovechamiento de la tuberia que se encuentra independiente provechamiento del sistema de agua pluvial por el metodo racional americano se anexa estudio, calcilo, proyecto y autorizacion por d.g.c.o.h. para el valle de mexico.

Calculo Estructural (Se cálculo con el programa Stad III)

MEMBER PROPERTY AMERICAN

117 TO 159 161 TO 191 PRI YD 0.5 ZD 0.5

1 TO 58 61 63 TO 75 77 TO 116 160 TABLE ST W6/12"X12"

CONSTANT

DENSITY STEEL MEMB 1 TO 14 16 TO 58 61 63 TO 75 77 TO 100 102 TO 116 160

POISSON STEEL MEMB 1 TO 58 61 63 TO 75 77 TO 116 160

DENSITY CONCRETE MEMB 117 TO 159 161 TO 191

SUPPORT

76 TO 102 FIXED

LOAD 1 ENTREPISO

MEMBER LOAD

1 TO 58 61 63 TO 75 UNI GY -1.

LOAD 2 AZOTEA

MEMBER LOAD

77 TO 90 95 TO 116 160 UNI GY -0.8

START CONCRETE DESIGN

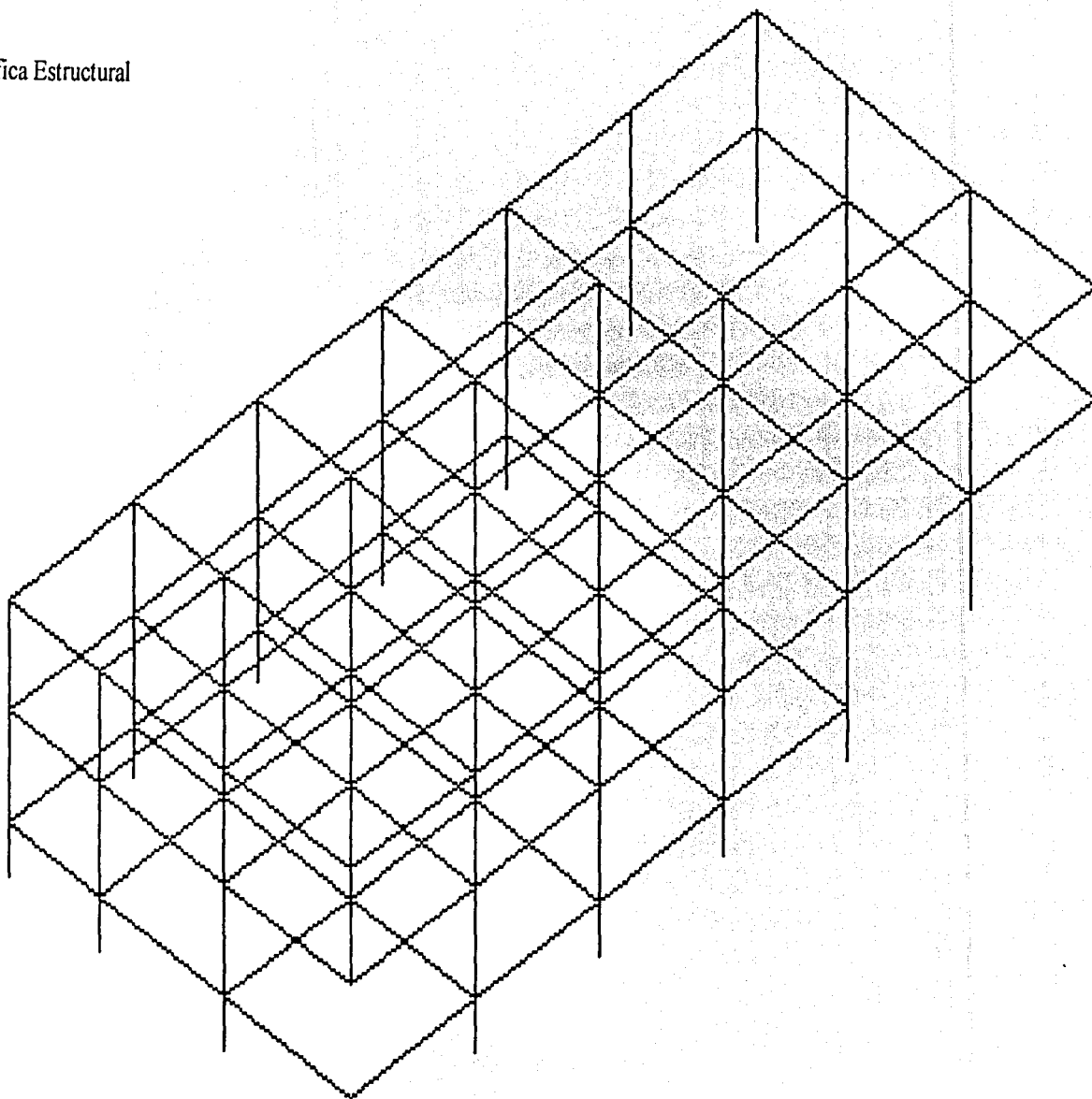
CODE ACI

DESIGN COLUMN 117 TO 159 161 TO 191

END CONCRETE DESIGN



Gráfica Estructural



## CÁLCULO DE FUERZAS HORIZONTALES

SISMO

INICIA EL CÁLCULO DE NIVELES INFERIORES HACIA NIVELES SUPERIORES

DEJA SIN MODIFICAR LOS NIVELES NO EXISTENTES

CAMBIA SOLO LOS VALORES EN AZUL

## CÁLCULO DE FUERZAS HORIZONTALES

CONVENCIÓN DE SAN FRANCISCO

c = 0.48  
Q = 3

NIVEL	Wn	hn	Wn.hn	Fh	V
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3.58	14.80	52.98	1.03	1.03
2	4.86	8.80	42.7	0.13	1.86
1	4.86	2.80	13.6	0.28	2.13
	13.3		109.16		Vb

COMPROBACIÓN

$$\frac{c}{Q} = \frac{Vb}{Wt} = 0.16 \quad 0.16$$

Variable	Significa :
c =	Coficiente sismico
Q =	Factor de comportamiento sismico
NIVEL =	Número de nivel correspondiente
Wn =	Peso del nivel
hn =	Altura del nivel
Wn . hn =	Producto de peso del nivel por altura del nivel
Fh =	Fuerza horizontal en el nivel
V =	Cortante por Nivel
Vb =	Cortante basal

Se obtiene de:

Reglamento de Construcciones D.D.F.

Normas Técnicas Complementarias

Proyecto

Análisis de áreas tributarias

Proyecto

La máquina lo calcula

La máquina lo calcula

La máquina lo calcula

La máquina lo calcula

## CÁLCULO DE FUERZAS HORIZONTALES

GRAVITACIONAL

INICIA EL CÁLCULO DE NIVELES INFERIORES HACIA NIVELES SUPERIORES

DEJA SIN MODIFICAR LOS NIVELES NO EXISTENTES

CAMBIA SOLO LOS VALORES EN AZUL

## CÁLCULO DE FUERZAS HORIZONTALES

CONVENCIÓN DE SAN FRANCISCO

c = 0.48

Q = 3

NIVEL	Wn	hn	Wn.hn	Fh	V
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	3.52	14.80	52.10	1.05	1.05
2	5.64	8.80	49.63	1.10	2.05
1	5.64	2.80	15.79	0.31	2.37
	14.8		17.12		Vb

COMPROBACIÓN

$$c = \frac{Vb}{Q \cdot Wt} = 0.16 \quad 0.16$$

Variable	Significa :	Se obtiene de:
c =	Coficiente sísmico	Reglamento de Construcciones D.D.F.
Q =	Factor de comportamiento sísmico	Normas Técnicas Complementarias
NIVEL =	Número de nivel correspondiente	Proyecto
Wn =	Peso del nivel	Análisis de áreas tributarias
hn =	Altura del nivel	Proyecto
Wn . hn =	Producto de peso del nivel por altura del nivel	La máquina lo calcula
Fh =	Fuerza horizontal en el nivel	La máquina lo calcula
V =	Cortante por Nivel	La máquina lo calcula
Vb =	Cortante basal	La máquina lo calcula

# CÁLCULO DE ZAPATAS CORRIDAS (cálculo con el programa Math cad)

## GEOMETRÍA DE LA SECCIÓN

a = base menor de contratrabe

b = base de la zapata

c = altura extrema de la zapata

e = altura en zona crítica de la zapata

f = altura total de contratrabe

$$a := 0.30 \quad b := 0.70 \quad c := 0.1 \quad e := 0.15 \quad f := 0.6$$

Cálculo de volumen de concreto

$$v := (a \cdot f) + \left[ (c + e) \cdot \frac{(b - a)}{2} \right]$$

$$v = 0.23$$

$$vc := a \cdot f \quad vc = 0.18$$

$$pp := v \cdot 2.4 \quad pp = 0.55 \quad \text{ton}$$

CONSTANTES DE CÁLCULO

$$f_c := 250 \quad f_y := 4200 \quad p := .009 \quad q = p \cdot \frac{f_y}{f_c} \quad q = 0.15 \quad b := 100 \quad d := (e - .07) \cdot 100$$

$$\omega := 3.0 \quad \tau := 8.00$$

$$d = 8$$

$$pr := \omega + pp \quad pr = 3.55 \quad an := \frac{pr}{\tau} \quad an = 0.44 \quad ar := an + .05 \quad ar = 0.49$$

$$Rn := \frac{pr}{ar} \quad Rn = 7.19 \quad l := \frac{(ar - a)}{2} \quad l = 0.1 \quad F := Rn \cdot l \quad F = 0.7$$

$$Mn := F \cdot \frac{1}{2} \quad Mn = 0.03 \quad Mnn := Mn \cdot 1 \cdot 10^5 \quad Mnn = 3382.67$$

$$Mu := .75 \cdot f_c \cdot b \cdot d^2 \cdot q \cdot (1 - .59 \cdot q) \quad Mu = 165254.1$$

separación acero corto

$$As := p \cdot b \cdot d \quad As = 7.2 \quad \phi_s := \frac{As}{1.27} \quad \phi_s = 5.67 \quad S := \frac{b}{\phi_s} \quad S = 17.64 \quad \text{cms.}$$

separación acero largo

$$Sl := 3 \cdot d \quad Sl = 24 \quad \text{cms.}$$

## CONCLUSIONES

Después de evaluar la información obtenida de los proyectos análogos estudiados, nos podemos percatar que en realidad no existen galerías de arte propiamente dichas. Los modelos analizados se tratan de museos con exposiciones permanentes o temporales, siendo el único caso el del museo MUCA Roma, el que se puede considerar una galería, ya que en este solo se muestran exhibiciones temporales; siendo su gran desventaja, que se trata de un edificio adaptado y no un proyecto diseñado específicamente para ser galería. Por lo que se concluye que no existen espacios adecuados a un proyecto de galería.

Lo que pudimos observar en los proyectos visitados es que una de las cosas más importante para el buen funcionamiento ya sea como museo o galería, es una buena circulación, la cual deberá ofrecer al visitante un óptimo guión museográfico, considerando que el visitante pueda interrumpir su recorrido cuando así lo desee. En este aspecto el Museo Rufino Tamayo es el mejor solucionado en cuanto a su diseño. El siguiente aspecto de igual importancia es el de la iluminación que en el mejor de los casos debe ser cenital y natural. En este rubro el Museo de arte Moderno cumple con este propósito. De acuerdo a la investigación, nos percatamos de la importancia y la diversidad de factores a considerar y jerarquizando a cada uno de estos, de manera que cada elemento que constituya nuestro proyecto, ya sea circulaciones, funcionamiento, materiales y lo concerniente a lo constructivo, debe estar adaptado a necesidades del proyecto. Tomando en cuenta que no solo es el usuario es importante si no también el operario y lo que se va a exponer. La forma y la función del proyecto debe tomar en cuenta la función de cada uno de estos elementos, visitantes, operarios y material expuesto. Se debe considerar la integración tanto natural del espacio exterior como del interior para llegar a una congruencia arquitectónica basado en la alusión de Le Corbusier: *"un museo es circulación y luz"*.

A lo largo de la investigación, hemos tenido la oportunidad de proporcionar datos acerca de éste elemento arquitectónico, hemos mencionado características arquitectónicas así como antecedentes de dicho edificio; se mostró una amplia gama de ilustraciones todas ellas visualizando el lado plástico arquitectónico y estructural del proyecto, lo cual nos dio una amplia perspectiva general del lugar. Enunciamos algunas características generales del proyecto haciendo así un resumen global de la propuesta análoga, llegando a un punto en donde, solo el hecho de ir de forma física al lugar nos amplió de manera total, aspectos que en este caso los documentos no pueden ilustrarnos.

Pudimos percatarnos de pequeños detalles, que en su momento quizá no fueron considerados de importancia como ejemplo podríamos mencionar que el programa arquitectónico original no contemplo algunas actividades necesarias para el funcionamiento del museo como la biblioteca, la oficina de orientación educativa, y otras especialidades no fueron adaptadas en buenas condiciones; también es importante decir que no existen señalizaciones de entradas, salidas de emergencia, instalaciones para discapacitados, así como la nomenclatura de los cubículos en la zona administrativa. Por otra parte es el que aporta mejor solución a las necesidades actuales en cuanto a estilos y ambientación.

Así pues, mediante documentos y visitas de campo obtuvimos importantes conocimientos, que en su momento nos darán la pauta para crear una propuesta general, la cual será la base para desarrollar un proyecto particular a detalle de un nuevo elemento arquitectónico.

Las visitas hechas así como las entrevistas realizadas al personal administrativo del Museo de Arte Moderno nos aportaron observaciones e impresiones diversas como la sensación y la necesaria actualización en el estilo, los espacios y los acabados para estar acorde con la época actual. También es importante mencionar una deficiente planeación de la zona administrativa la cual no cuenta con una zonificación o un espacio adecuado independiente a la zona pública para un óptimo funcionamiento, ejemplo, algunos espacios específicamente administrativos se encuentran adaptados en espacios que no fueron diseñados para esa función, esto nos lleva a analizar el proyecto arquitectónico general del museo ya que los planos correspondientes al proyecto original no coinciden con la realidad actual, es decir, el auditorio, biblioteca, foro y cafetería fueron proyectados, no así construidos. En base a la falta de éstos espacios, los cuales se han adaptado en lugares como áreas verdes, lo que desde un punto de vista de erminado puede ser posible que esta solución sea más agradable en cuanto a ambientación que la propuesta original todo esto con el fin de satisfacer las necesidades de los visitantes y operarios del museo.

En el caso del Museo Universitario de Ciencias y Artes MUCA C.U. este está integrado a la Facultad de Arquitectura por lo que una zona de transferencia para separar a los dos espacios se hace necesaria. En el MUCA Roma, no se cuentan con instalaciones de curaduría, bodegas, oficinas, por lo que todo lo administrativo y trabajos relacionados con la museografía, preparación y restauración de piezas son realizadas en las instalaciones del MUCA en CU.

### Interpretación

Por toda la información obtenida a lo largo de esta investigación analógica de edificios se deduce que la Galería de Arte debe ser un espacio especializado para la presentación del arte pictórico y escultórico, principalmente requiere de dimensiones amplias para que la exhibición de las obras sea grandilocuente. Se requiere de una estrecha relación entre la arquitectura y el propietario o coleccionista, quien dará las indicaciones sobre el desarrollo de los espacios y los objetos de arte. La Galería de Arte debe ser una anticipación de lo que serán los museos del futuro, por que en ellos se da una relación abierta, activa y de gran tensión entre los espacios y las obras. En una Galería de Arte no existen las colecciones permanentes y debe ser un centro de promoción y formación artística en donde las exposiciones son temporales y se sitúan de manera provisional en espacios concretos con instalaciones definidas según sus necesidades. Cada intervención de objetos transformará la percepción de los espacios; los soportes tecnológicos, sistemas de iluminación, texturas de muros, colocación de mamparas, etcétera, se diseñarán concretamente para la obra que se desea exponer. La Galería de arte, al igual que en un museo, debe estar sujeta al mismo proceso de construcción y desarrollo de sus espacios, con la diferencia de que son espacios diseñados para un público de estatus cultural y económico más elevado, por lo que la arquitectura se debe mostrar con un sentido mucho mayor de responsabilidad, logrando un contexto funcional, formal y estilístico más homogéneo. Arquitectónicamente se debe caracterizar por tener espacios flexibles con grandes alturas y volúmenes, una amplia visibilidad y facilidad para instalaciones de iluminación, con núcleos de acceso y circulación vertical claramente establecidos y facilidad para carga y descarga. El proyecto de una Galería de Arte se debe desarrollar contemplando la

inclusión de espacios de estacionamiento, vestíbulo de recepción, salas de exhibición múltiple, área de descanso, servicios sanitarios, instalaciones de aire acondicionado, control de humedad y temperatura, sistemas de iluminación, sonido y sistemas de seguridad contra incendio, robo y caseta de vigilancia.

La Galería de Arte debe situarse especialmente en zonas de alto poder adquisitivo, centros culturales, avenidas importantes, zonas comerciales, sitios de moda, o bien, en edificios reconvertidos que tengan importancia en cuanto a su arquitectura o antigüedad.

La administración de una galería se realiza en base a la compra – venta de las obras de arte que se exhiben, las cuales serán promovidas por el propio artista y los medios de difusión, como invitaciones a la exposición, subastas, ofertas, etcétera. El trabajo se inicia cuando el artista es invitado a exponer su obra en la galería, ya sea dando un porcentaje de utilidad sobre la venta de sus trabajos, o bien, pagando el alquiler de las salas. Después un crítico de arte se encarga de la colocación de la obra siguiendo el orden jerárquico marcado por el artista, quien propone el nombre que se dará a la exposición y a cada uno de los objetos que exhibe así como el valor de los mismos. El montaje se debe realizar de forma coherente y ordenada, vigilando los niveles de temperatura y humedad así como los sistemas de iluminación, la cual por lo general debe ser uniforme pero no demasiado difusa para no destruir el efecto de la textura o dañar los colores y materiales de que esta hecho.



## Bibliografía

Arena Simón Luis, Bentacourt Max

Reglamento de Construcción para el  
Distrito Federal

México 1996

732 p.p.

Ing. Becerril L. Diego Onesimo

Datos Prácticos de Instalaciones

Hidráulica y Sanitaria

México 1990 (7a Edición)

206 p.p.

Arq. Creixell M. Jose

Estabilidad de la Construcciones

Edit. Reyerte S.A. De C.V.

México 1994

387 p.p.

Paginas de la Web

[www.muscoartemoderna.com](http://www.muscoartemoderna.com)

[www.apusevrufootamato.com](http://www.apusevrufootamato.com)

Merrick Gay

Instalaciones en los Edificios

Editorial G.G.

Barcelona 87-89

582 p.p.

Sage Konrad

Instalaciones en los Edificios II

Editorial G.G. Vol.II

Barcelona 1980

22 p.p.

Paginas de la Web

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)

[www.ingenieria.com](http://www.ingenieria.com)