



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

Facultad de Arquitectura

# MUSEO NACIONAL DE LA FOTOGRAFÍA

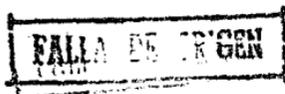
T E S I S

Que para obtener el título de :

A r q u i t e c t o

p r e s e n t a

José Guillermo Marín García





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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

# INDICE

# INDICE

## INDICE

1. INTRODUCCION.....	1
2. ANTECEDENTES.	
2.1 Aspectos Historicos.....	3
Raíces de San Angel.....	3
2.2 Delimitación de la zona historica de San Angel.....	9
2.3 Acervo cultural de la zona historica de San Angel.....	10
2.4 Museos de la Ciudad de Mexico.....	18
2.5 Información de Museología General.....	42
3. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.	
3.1 Delimitación de la zona de influencia y de la zona de trabajo.....	47
3.2 Localización Geográfica.....	48
3.3 Medio Fisico.....	50
3.4 Aspectos Socioeconomicos.....	60
3.5 Zonas Homogeneas.....	69
3.6 Infraestructura.....	71
3.6.1 Servicio de Energia Eléctrica.....	71
3.6.2 Red Hidráulica.....	72

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F A U N A H

agosto 1990

SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO

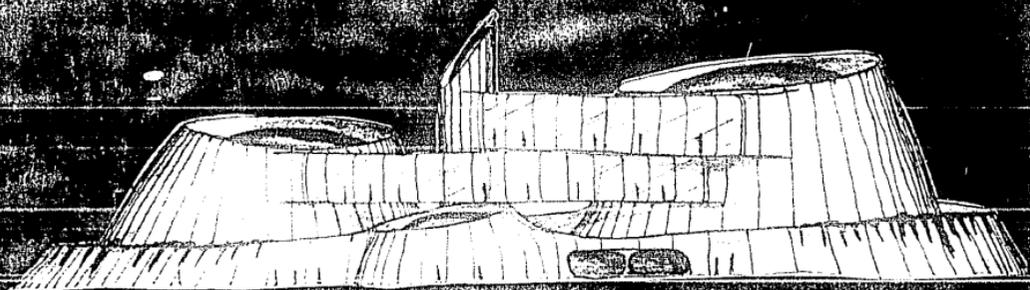
3.6.3 Red Sanitaria.....	73
3.6.4 Servicio telefonico.....	74
3.7 Vialidad y Transporte.....	75
3.8 Equipamiento Urbano.....	82
3.9 Vivienda.....	87
3.10 Imagen Urbana.....	91
<b>4. PROGRAMA ARQUITECTONICO.</b>	
4.1 Justificación del Tema.....	95
4.2 Memoria Descriptiva.....	97
4.3 Proyecto Arquitectónico.....	B/N
4.4 Criterios Estructurales.....	116

# museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

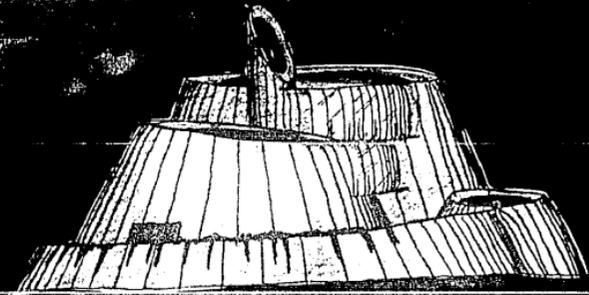
agosto 1990





2<sup>na</sup>  
IMAGEN

17/IV/90



# INTRODUCCION

## 1. INTRODUCCION.

Dado que la difusión cultural en la actualidad es una de las preocupaciones más extensas de entidades gubernamentales como el D.D.F., CONACULTA, INAH, SEDUE, con el propósito de rescatar y fomentar las tradiciones y valores que se han dado a los aspectos culturales, hemos elegido a San Angel como nuestra zona de estudio, tomando en cuenta por una parte que ha sido una de las zonas más típicas de la Ciudad de México, y por otra que está cercana a la Ciudad Universitaria.

En primer término nuestra conclusión de la investigación ha sido implementar un museo de fotografía con el propósito de difundir, rescatar y animar aquellos elementos que conforman nuestro pasado que nos da gran riqueza, pues en ellos, no solo se aglutinan un sinnúmero de expresiones tanto arquitectónicas como costumbristas y culturales de nuestros ancestros, sino que también nos permite reconocer la base fundamental de nuestra identidad, ya que la suma de las formas de organizaciones sociales paradas de un pueblo constituyen en el presente su propia cultura nacional; y en segundo término, con la finalidad de contribuir al desarrollo cultural de la población, construir un centro de investigación y difusión, que permita incrementar el nivel educativo y recreativo de la sociedad, la cual requiere, a nuestra forma de ver, una recuperación de valores tanto

sociales, politicos y economicos como esteticos; y es precisamente en este campo donde la Arquitectura puede hacer un aporte a este cambio. Es asi como el quehacer de las nuevas generaciones de arquitectos debera por lo tanto estar enfocado hacia dicho objetivo con el compromiso de antemano adquirido con nuestro pueblo y con nuestra epoca de tratar de aportar un avance y consolidar la identidad de la arquitectura.

museo nal. de la fotografia

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990



## ANTECEDENTES

## 2. ANTECEDENTES.

### 2.1 ASPECTOS HISTORICOS.

#### RAICES DE SAN ANGEL.

San Angel es considerado por sus características como uno de los lugares más hermosos de la Ciudad de México, se encuentra en la parte sur de la misma y en la actualidad pertenece a la Delegación Alvaro Obregón.

Durante el periodo Preclásico (1800 a.c. a 200 d.c.), la cuenca del Valle de México estuvo habitada por diferentes grupos que se asentaron en Tlatilco, Tlapacoya, Zacatenco, El Arbolillo, Cuicuilco y Copilco. Estos dos últimos ubicados al sur de la cuenca, fueron los centros alrededor de los cuales florecieron pequeñas aldeas como Tetelpan y otros de menor importancia como Tenanitla (hoy San Ángel), voz náhuatl que quiere decir "Junto a la muralla de piedra".

En esa época el volcán del Xitle localizado en las faldas del Ajusco hizo erupción, cubriendo con lava y cenizas gran parte de Coyoacán, Tlalpan, y lo que hoy conocemos como Pedregal de San Ángel. Los habitantes de estos territorios se vieron obligados a emigrar quedando la zona deshabitada durante la mayor parte del periodo Clásico (200 d.c. a 900 d.c.).

En el periodo Posclásico (900 d.c. a 1521 d.c.), los

museo nacional de la fotografía



tesis profesional  
F. A. U. H. A. M.

agosto 1990

Tepanecas dominaron el occidente de la cuenca del Valle del Mexico que contaba con cabeceras o nucleos poblacionales como Coyoacán o Azcapotzalco. En esta época el pequeño barrio de Tenanitla quedó bajo la jurisdicción de Coyoacán permaneciendo así hasta la caída de Tenochtitlán.

Una vez que Tenochtitlán sucumbió ante los conquistadores españoles, Hernán Cortés obtuvo por su servicio una buena dotación de tierras, entre las cuales se encontraban Coyoacán y el Barrio de Tenanitla.

Establecidos los conquistadores en la Nueva España, se inició otra conquista, la espiritual, llegando al territorio las órdenes monásticas de franciscanos, dominicos y agustinos, quienes comenzaron el proceso evangelizador, siendo los carmelitas descalzos y los jesuitas las últimas órdenes en llegar.

En el año de 1580 los dominicos edificaron en el barrio de Tenanitla una Ermita de adobe que posteriormente se convirtió en parroquia y convento. En 1594, al ser canonizado San Jacinto, la iglesia se puso bajo su protección dándole su nombre tanto a la iglesia como al pueblo.

En 1613 Don Felipe de Guzmán cedió el terreno donde más tarde se construyó el Convento del Carmen, dedicado a San Angélica Mártir, de aquí, se derivó posteriormente el nombre de San Ángel que se dio a la población. El Convento del Carmen fue uno de los factores que hicieron crecer el lugar

# museo nal. de la fotografía



debido a las fiestas de la Virgen del Carmen. Este auge propicio que el pueblo de San Angel se convirtiera en el centro de atraccion de los pueblos aledaños como San Bartolo Ameyalco, Santa Rosa Xochiac y San Jeronimo Aculco donde acudian los nativos a comerciar sus productos o a emplearse en el convento.

Posteriormente durante el periodo colonial, los virreyes de la Nueva España consideraron a San Angel como un sitio de recreo y descanso, estableciendo ahí su residencia hasta fines de la época de la colonia.

La quietud de San Angel se ve afectada debido a la intervencion militar de los Estados Unidos de America y la pugna por el poder entre conservadores y liberales, va que en agosto de 1847 el ejército invasor libra un combate con las fuerzas mexicanas en la batalla de Padierna, llevandose a cabo tambien la ejecucion de los soldados irlandeses.

No obstante la inestabilidad del país, el area del Valle de Mexico se expande al suroeste de la ciudad hacia San Angel y Coyoacán, mediante el decreto del 16 de febrero de 1854, expedido por el presidente Santa Anna, como consecuencia de esto, las vías de comunicacion tambien se vieron ampliadas. La construccion del circuito Churubusco-Tlalpan facilito el crecimiento de los pobladores de Churubusco, Coyoacán, Tlalpan y San Angel.

El tranvia tirado por mulas y las locomotoras de vapor son

# museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

reemplazados por el tranvia electrico. Una ruta México-Tlalpan se amplia por Tacubaya, Mixcoac y San Angel, quedando integrados de esta manera a la zona urbana municipios, ranchos y pequeños poblados.

A mitad del siglo XIX se asentaron en San Angel diversas fábricas textiles y de papel, como La Hormiga, La Abeja, La Alpina y las de telas de algodón, así como las de celulosa y papel, Santa Teresa, La Loma, Loreto y Peña Pobre. Junto a estas se localizan las haciendas de Anzaldo, La Cabaña, Guadalupe, San Nicolas, El Alba y Coyoacán.

Durante el periodo revolucionario, el área de San Angel no permaneció ajena ante tales acontecimientos, el ejército zapatista llegó al sur del Distrito Federal invadiendo Milpa Alta, Xochimilco, Tlalpan y San Angel; estableciendo su cuartel general en la Hacienda de Goycochea.

Posteriormente, a consecuencia del conflicto religioso en 1928, San Angel vivió otro acontecimiento que sacudó a la opinión pública nacional, que fue el asesinato del General Alvaro Obregón en el restaurante "La Boquilla", conspiración graduada por los fanáticos religiosos José de León Toral y Concepción Acevedo de la Llata (La Madre Conchita).

En el año de 1931 por decreto presidencial, La Delegación San Angel cambió su nombre al de Alvaro Obregón en honor al caudillo de Sonora, edificándose también un monumento en su memoria en el lugar donde fue



asesinado.

Poco a poco San Angel, como muchos otros lugares alejados del centro de la ciudad, se vio favorecido por el surgimiento de nuevas vías de comunicación.

La Avenida de los Insurgentes se prolongo hacia el sur, el camino a San Angel (actualmente Avenida Revolución) atravesó toda la delegación uniendola con las poblaciones de San Jeronimo, Contreras y otras. Se estableció la comunicación por medio de carreteras asfaltadas hacia Coyocacán, Altavista, San Angel Inn, Tizapan y el centro de la ciudad. El antiguo camino al Desierto de los Leones se convirtió en una moderna carretera; el ferrocarril atravesó la zona con una estación en el Olivar. Además, varias líneas del tranvía eléctrico comunicaron a Tacubaya, Mixcoac, Tizapan y Coyocacán.

El proceso de urbanización que vivió la Ciudad de Mexico no fue ajeno al lugar pues surgieron de igual modo nuevos fraccionamientos como Guadalupe Inn, San Jose Insurgentes, Altavista, etc.

Actualmente San Angel, a pesar del crecimiento desbordante de la Ciudad de México, sigue conservando algunos elementos urbano-arquitectónicos que lo han caracterizado como zona típica digna de ser considerada parte del patrimonio cultural de los mexicanos, que buscan

museo nal. de la fotografía



tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

en ella la tranquilidad, la frescura y el ambiente de relajamiento en esta agitada urbe, que en su incoherente movimiento envuelve y transforma todas sus partes sin importar los valores que tenga o representen; por todo esto nos proponemos mantener la unidad espacial de San Angel v, en la medida de lo posible, armonizar lo existente con las demandas actuales, sin que pierda la esencia de su ambiente urbano.

# museo nal. de la fotografía



1988 profesional  
F.A. U.K.A.M.

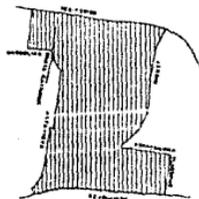
agosto 1990

## 2.2 DELIMITACION DE LA ZONA HISTORICA DE SAN ANGEL.

San Angel, es considerado Zona de Patrimonio Historico de los mexicanos debido al gran valor de su acervo cultural expresado a traves de elementos urbano-arquitectonicos que lo han caracterizado y le han dado ese ambiente de lugar de recreo, descanso y esparcimiento tanto en el pasado como en el presente, por lo que los ciudadanos buscan en ella la tranquilidad, el relajamiento y recreacion que contrarresten el ritmo tan acelerado de los modos de vida que se han dado en estos tiempos.



ZONA HISTORICA DE SAN ANGEL



ZONA DE TECHOS INCLINADOS

## 2.3 ACERVO CULTURAL DE LA ZONA HISTORICA DE SAN ANGEL.

TEMPLO DE SAN SEBASTIAN CHIMALISTAC O CAPILLA DE SAN SEBASTIAN MARTIR.  
Ubicado en la calle Plaza San Jacinto Num. 21.

De pequeñas dimensiones, data del siglo XVI. La disposición interior es de tres naves, aunque carece de columnas. Destacan la techumbre de viguería y el retablo mayor, dorado que procede del siglo XVIII. Probablemente este templo dependió del viejo convento carmelita del Carmen, pues en el se encuentra sepultada Chilapa, esposa del cacique Ixtolinque.

TEMPLO Y EXCONVENTO DEL CARMEN. Ubicado en la Avenida Revolución Num. 12.

El templo está abierto al culto y lo que fue convento es ahora un museo. El templo se compone de tres cupulas, una de ellas corresponde a la capilla central y dos a las capillas laterales: las tres están revestidas de azulejo. Los edificios los construyó Fray Andrés de San Miguel de 1615 a 1617. En la sacristía se conservan cinco pinturas de Cristóbal de Villalpando: al centro un Ecce Homo; a la izquierda de esta imagen, Santa Teresa de Jesús riagelándose con un llavero; y a la derecha San Juan de la Cruz en acto de penitencia, ambos bajo la mirada de otros religiosos que

museo nal. de la fotografía



tesis profesional  
P.A. U.N.A.M.

agosto 1990

dan fe de la disciplina. Los otros dos lienzos se refieren a la vida de Cristo. El cuarto de lavamanos, cerca de la sacristía, tiene lambrines y piletas de azulejos. De esta habitación se baja a las criptas, donde están sepultados los benefactores de la casa y gente de la nobleza. El subterráneo está ornamentado con piezas de cerámica. En la capilla del Señor de Contreras se venera la imagen de Jesús Nazareno. También cuenta con otra capilla llamada Cámara de los Secretos donde es posible oír en una de sus esquinas lo que se diga en voz baja en cualquiera de las otras tres. La forma en planta del templo es una cruz latina.

EXCONVENTO DOMINICO Y HOSPICIO DE SAN JACINTO. Ubicado sobre la calle Juárez.

La actual sede de la VI Vicaría Episcopal es la parroquia de San Jacinto, cuya jurisdicción comprende las colonias de San Ángel y Progreso Tizapán. Le corresponden los templos de Nuestra Señora del Carmen y el de San José. Fue fundada en 1602 para albergar a los misioneros dominicos que de España pasaban por México rumbo a Filipinas. Las obras de arte que se conservan en la parroquia y sus anexos son los siguientes: en el claustro bajo, las pinturas Pentecostes, Pasaje bíblico, Misionero jesuita ante un personaje infiel, Jesús crucificado, Santa Anna dando limosna a los pobres.

San Pedro Arbues, San Joaquin, San Felipe Benicio, Adoración de los Reyes, Martirio de San Esteban, San Miguel Arcangel y las almas del purgatorio, San Pedro Apóstol y Un religioso franciscano en el momento de dar el viático a Santa Clara de Asis; en la antesacristia, La Virgen Maria con Jesus, Jesus flagelado en la columna y La Piedad; en la sacristia, San Luis Gonzaga y Jesus crucificado; en el cuadrante, La Purisima Concepcion, Los desposorios de la Virgen y la muerte de San Jose; en el corredor del segundo piso, dos cuadros de San Antonio; en el coro, La ascension del Señor; y en la parte alta del anexo, San Pedro oyendo cantar al gallo, La transfiguración de Jesus y San Cristobal. Todas son obras mexicanas de los siglos XVII y XVIII y algunas de grandes dimensiones.

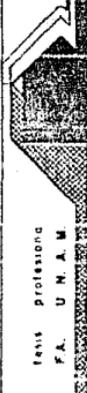
ANTIGUA HACIENDA DE COYCOEHEA. Ubicada en la esquina de las calles de Sante Catarina y Palmas.

Pertenecio a los Condes de Pinillos, marqueses de Sierra Nevada. La fachada culmina en arcos invertidos. Esta presenta un arco adintelado que remata en un nicho. Las dependencias estan dispuestas alrededor de un patio rectangular con fuente en el centro. Del lado sur se encuentra la fachada de la capilla de estilo barroco. A pesar de que el inmueble ha sido remodelado en varias ocasiones, conserva ornamentos de origen colonial

museo nal. de la fotografía

Feis Profesora  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990



localizados en los jardines.

CASA DEL OBISPO MADRID. Ubicada en la Plaza Juárez Num. 1.

Esta residencia perteneció al doctor Joaquín Fernández de Madrid, Obispo de Tanagra. Data del siglo XVII. Es una construcción típica de su época. En ella vivió el historiador y bibliógrafo José de Agreda y Sánchez. Fue modificada en el siglo XVIII. Tiene almenas, monogramas y un nicho en la esquina.

CASA BLANCA. Ubicada en la calle Hidalgo Num. 43.

Construida en el siglo XVII. Perteneció a los condes de Oplaca. Sirvió de cuartel a las tropas invasoras en 1847 durante la guerra que Estados Unidos declaró a México, y en 1863 durante la intervención francesa. Su fachada es sencilla, con un escudo en la parte superior del zaguán.

CASA DE LOS DELFINES. Ubicada en la calle Lazcano Num. 18.

Fue el antiguo Rancho de las Palmas. Data del siglo XVIII. Su fachada está adornada con delfines hechos de piedra y otros ornamentos tallados. Su jardín tiene fuentes y monumentos.



CASA DE LOS MARISCALES DE CASTILLA. Ubicada en la calle Plaza del Carmen Num. 23.

De un solo piso y de estilo barroco, data probablemente del siglo XVIII. Las ventanas tienen repisas adornadas con figuras hechas de argamasa, de estilo mudejar. A lo largo de la fachada corre un friso.

CASA DEL MAYORAZGO DE FAGOAGA. Ubicada en la calle Plaza del Carmen Num. 25.

Data del siglo XVIII, según lápida epigráfica colocada junto a la puerta. Ha sido muy modificada y tiene el aspecto de una casa europea de fines del siglo XIX.

CASA DEL MIRADOR O DEL RISCO. Ubicada en el costado norte de la Plaza de San Jacinto.

Ejemplo de residencia campestre del siglo XVIII, el segundo cuerpo de la fachada presenta una hornacina con un santo. El perfil de la azotea tiene acotaduras y ménsulas para los canales. Adosado al muro oriente del patio, hay una fuente primorosamente ornamentada con azulejos, platos y piezas de porcelana china. El tazón es de piedra y está adornado con figuras de peces y sirenas. La mansión constituye todo un museo de

museo nal. de la fotografía

agosto 1980

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

muebles, pinturas, candilería y cerámica de diversas épocas. Esta casa y sus riquezas fueron donadas por el Licenciado Isidro Fabela.

**HOMENAJE A LOS MARTIRES IRLANDESES.** Ubicada en los límites de las calles de Juárez, Madero y San Jacinto.

Es un inmueble restaurado al estilo plateresco, se encuentra una placa epigráfica que dice: "En memoria de los soldados irlandeses del heroico batallón de San Patricio, mártires que dieron su vida por la causa de México durante la injusta invasión norteamericana de 1847. Con la gratitud de México, a los 112 años de su sacrificio".

**CENTRO CULTURAL SAN ANGEL.** Ubicado en el costado sur del Jardín de San Jacinto.

En el año de 1869 el municipio de San Angel solicitó al Ministro de Gobernación los derechos a la propiedad del exconvento del Carmen -Esto en base al artículo segundo del decreto del 30 de agosto de 1869 que cede "...La dirección y administración de los establecimientos de caridad al ayuntamiento de cada una de las municipalidades del Distrito Federal"- , para que los terrenos y materiales que ocupara el mencionado convento pasaran bajo la administración del Municipio, con el objetivo de construir

una sala de cabildos y otras oficinas.

Es hasta 1874, y siendo presidente municipal el escritor ilustre Manuel Payno, cuando se concede tal petición, quedando en adjudicación las propiedades del ex-convento al municipio de San Angel para los efectos que solicitó.

Durante este tiempo se edificó la casa consistorial, que fungiria como sede de las funciones politico-administrativas del ayuntamiento de San Angel, hasta quedar conformada como el edificio de la Delegación Alvaro Obregon en el año de 1981 y que siguió albergando la sede delegacional hasta principios de 1987. Hoy en dia estas instalaciones forman parte del Centro Cultural San Angel.

MONUMENTO AL GENERAL ALVARO OBREGON. Ubicado en el Jardin de la Bombilla, entre la Avenida de los Insurgentes Sur y las calles de Arenal, Abasolo, Prior y del Carmen.

Obra del escultor Ignacio Asunsolo, se erigió en memoria del caudillo sonorenses, en el sitio mismo donde fue asesinado. Inauguro el monumento el presidente Lazaro Cardenas, el 17 de julio de 1935. Enmarcan el acceso dos estatuas labradas en granito gris que representa a la agricultura y a la industria. El grupo del norte simboliza al pueblo en armas; y el del sur,



la paz conquistada por la Revolución. En el interior de la cámara se encuentran las imágenes en bronce del General y dos soldados. En el piso hay una marca circular que precisa el lugar del sacrificio. El brazo que perdió el General Alvaro Obregon en la batalla de Celaya permaneció en un frasco para exhibición al público hasta enero de 1990 que fue incinerado y entregadas las cenizas a sus familiares.

MUSEO ALVAR Y CARMEN T. DE CARRILLO GIL. Ubicado en la Avenida Revolución Num. 1608.

El edificio de líneas modernas fue adquirido por el gobierno durante la administración del presidente Luis Echeverría para alojar ahí la Colección Carrillo Gil. El museo se inauguró el 30 de agosto de 1974. Se exhiben permanentemente obras de Diego Rivera, José Clemente Orozco, David Alfaro Siqueiros, Wolfgang Paalen, Gunther Gerzo, así como varios originales y facsimiles de Augusto Rodin, Pablo Picasso, Wassili Kandinsky, Paul Klee y otros artistas extranjeros.

museo nal. de la fotografía

Instituto Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1950

## 2.4 MUSEOS DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Es bien sabido que gran parte de las riquezas de la cultura nacional se atesoran en los museos, cuyo ámbito está destinado a la conservación del saber y del arte de nuestro pueblo. Por lo tanto, el propósito de analizar los museos más relevantes de la Ciudad de México, es para precisar las características museográficas como en su temática que comprende los aspectos históricos, antropológicos, técnicos, científicos y artísticos de nuestro acontecer cultural.

MUSEO DE ARTE MODERNO. Ubicado en el conjunto cultural del Bosque de Chapultepec.

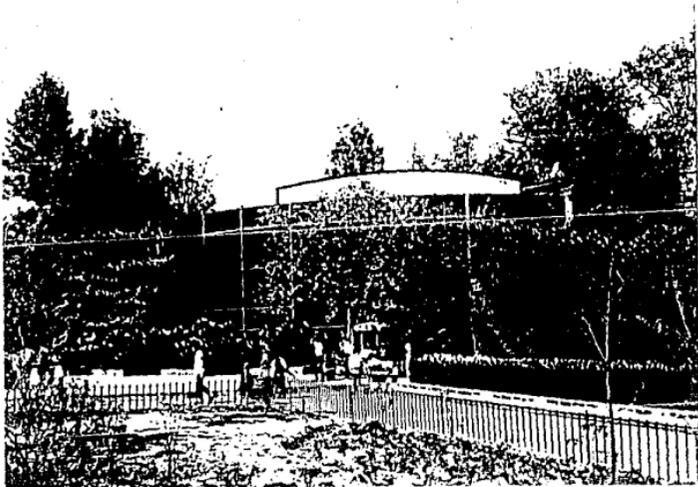
El proyecto es obra del Arq. Pedro Ramirez Vázquez. Se inauguró el 20 de septiembre de 1964.

Consta de cuatro salas y una galería de forma circular que se encuentra en la parte posterior del edificio. Los jardines que rodean al museo, su estructura de acero, cancelería de aluminio y fachadas de cristal, imprimen a este edificio un sello de modernidad en todas sus líneas. Cuenta, además, con enormes tragaluzes de fibra de vidrio y resina de poliéster que rematan las salas de exposición propiciando una interesante iluminación que permite al visitante apreciar en toda su

museo nal.de la fotografía

tesis profesional  
P.A. U.N.A.M.

agosto 1980



magnitud las obras expuestas.

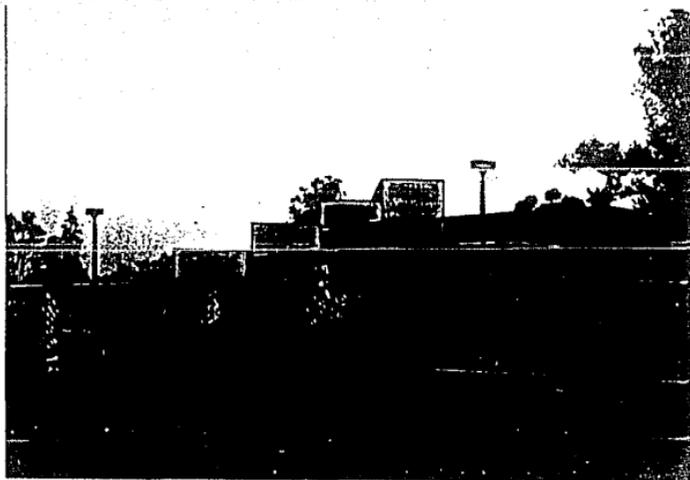
Exhibir las distintas expresiones del arte contemporaneo, tanto nacional como internacional, es el principal objetivo de este museo.

museo nacional de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

MUSEO RUFINO TAMAYO. Ubicado en el Conjunto Cultural del Bosque de Chapultepec.



Diseñado por los arquitectos Teodoro Gonzalez de Leon y Abraham Zabludovsky. Caracterizado por una gran variedad de sus formas volumétricas y en una gran diversidad espacial tanto en el interior como en el exterior. Integrandose a su contexto por medio de una composición horizontal semejando una piramide escalonada con taludes en la base dándole

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1930

una riqueza conceptual.

La composición en la planta es simétrica basada en el equilibrio de dos cuerpos con relación a un eje principal paralelo y perpendicular a los ejes compositivos de cada cuerpo, creando una modulación repetitiva.

museo nacional de la fotografía

Tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agos 1980



CENTRO CULTURAL ARTE CONTEMPORANEO. Ubicado en la esquina de las  
calles de Campos Eliseos y Jorge Eliot.



32

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. R. A. M.

agosto 1990



El Centro Cultural está instalado en el edificio que albergo al Centro de Información del Campeonato Mundial de Fútbol 86, mismo que fue diseñado por los arquitectos mexicanos Sordo Madaleno y asociados.

Se integran al Centro Cultural un espacio llamado Arte Contemporáneo el cual ocupa dos pisos dedicados al siglo XX con colección de origen nacional e internacional. El acervo está formado por pinturas, escultura, gráfica y artes decorativas. El segundo espacio se denomina Arte Fotográfico y está compuesto por más de 1400 fotografías, siendo en su género el más grande de América Latina.

El último espacio es el llamado Arte Prehispánico, formado por más de 400 obras maestras del Arte Precolombino.

Además, el Centro Cultural cuenta con una biblioteca de bellas artes, así como un espacio para cine, teatro, danza, conciertos, lecturas, audiovisuales y otros eventos.

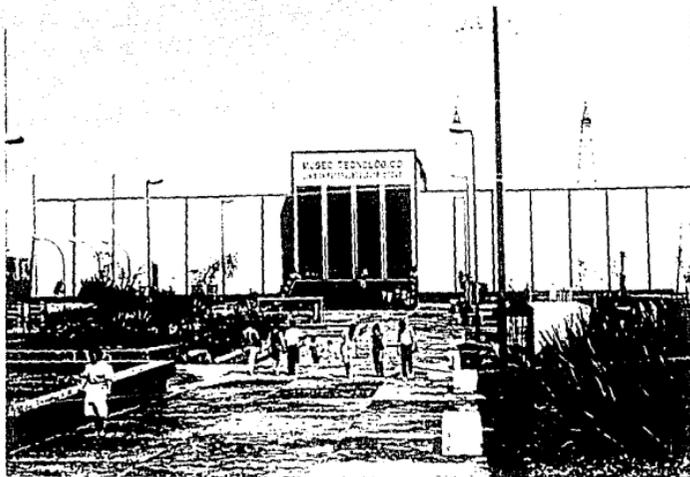
**museo nal. de la fotografía**

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990



MUSEO TECNOLÓGICO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.



El edificio que alberga al museo se caracteriza por su amplitud, su arquitectura es moderna y está rodeado de jardines donde se exponen máquinas de ferrocarril y antiguas locomotoras. Consta de nueve secciones o salas mayores, donde se muestra el progreso que el hombre ha ido alcanzando en el campo de la ciencia y la tecnología.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

Entre las principales salas con que cuenta el museo se encuentran las de electricidad, transporte, Física, petróleo y Astronomía.

El edificio se integra además con biblioteca pública, auditorio, librería y un restaurante.

Este museo fue fundado por la Comisión Federal de Electricidad en 1970.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

20113-1990



MUSEO FRANZ MAYER.



Después de haber sido construido este edificio en 1586 para albergar un hospital, en 1927 se declara monumento nacional y en 1969 se instala en él un museo y mercado de artesanías, finalmente en 1980 se otorga al Fideicomiso Cultural Franz Mayer la concesión para establecer en él un museo de arte. El museo presenta la colección que reunió durante su vida el

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

fundador del mismo Dr. Pedro López, en la que destacan las piezas mexicanas de artes aplicadas, muebles mexicanos y españoles, platería, relojería fina, tapices y alfombras, pinturas, grabados y esculturas. Su biblioteca cuenta con volúmenes de arte, libros religiosos, costumbristas y de literatura en general.

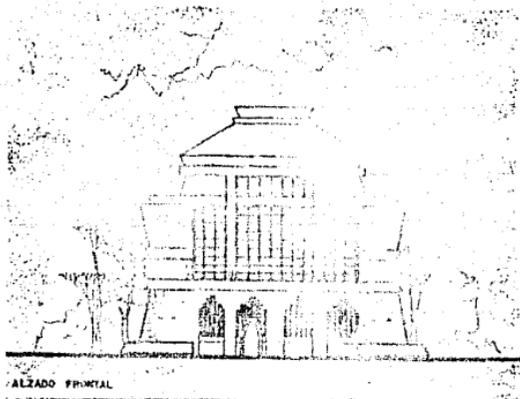
museo nal. de la fotografía



Instituto Profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

MUSEO ANAHUACALLI.



Diseñado por Diego Rivera este museo se encuentra en la zona sur de la ciudad.

La construcción se basa en un eje compositivo central, el cual divide al edificio en dos bloques simétricos. Si tomamos en cuenta la fachada, el edificio también se divide en tres bloques tanto horizontales como verticales. Por lo que respecta a la planta, el elemento ubicado al norte del conjunto tiene un eje compositivo central que parte del museo cruzando la plaza central y las bodegas. El edificio se compone de varios salones y

museo nal. de la fotografía

Inst. Profesionales  
F.A. U.F.A.M.

COPIA 1990

una sala principal ubicada en el segundo de los cuatro niveles con que cuenta la edificación. El material que constituye la construcción es de estructuras de concreto armado con un revestimiento de piedra volcánica para así dar continuidad con el lugar y con la época.

La idea del arquitecto fue la de retomar los elementos básicos de la arquitectura mesoamericana y hacer una combinación con los de la arquitectura moderna.

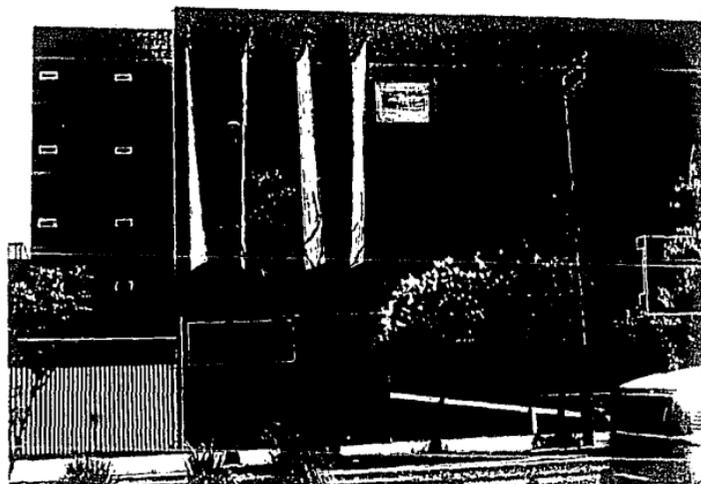
museo nal. de la fotografía



Instituto Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

MUSEO CARRILLO GIL. Ubicado en el cruce de la Avenida Revolucion y Avenida  
Desierto de los Leones.



Es una adaptación dado que el plan inicial era de un edificio para  
oficinas, sin embargo este nunca trabajó como tal.

Las fachadas se caracterizan por predominar el muro sobre el vano,  
siendo este último casi nulo. Los acabados son de módulos de elementos  
prefabricados.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

La fachada poniente, la cual se ve en la fotografía, consiste en tres módulos de 12 metros cada uno, uno de los cuales trabaja interiormente como el núcleo de servicios, otro de circulación vertical y el último como salas de exposición.

La altura total de la construcción equivale a la mitad de todo el frente de la fachada.

El edificio cuenta en planta con una circulación central y una planta libre, la cual permite una versatilidad total para las exposiciones.

museo nal. de la fotografía



tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO. Ubicado en la Avenida Pino Suarez No. 8 en el Centro Histórico.



Es una adaptación de lo que antes fue el Palacio de los Condes de Santiago de Calimaya y una vecindad. Formado por una composición asimétrica en la fachada, debido a la ubicación del acceso; cuenta con elementos verticales clásicos de su arquitectura colonial, respondiendo a su contexto urbano. La proporción del vano y el macizo sigue una

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. J. N. A. M.

agosto 1990

composición rítmica y en la planta alta predomina el macizo sobre el vano siendo éste último acentuado por balcones.

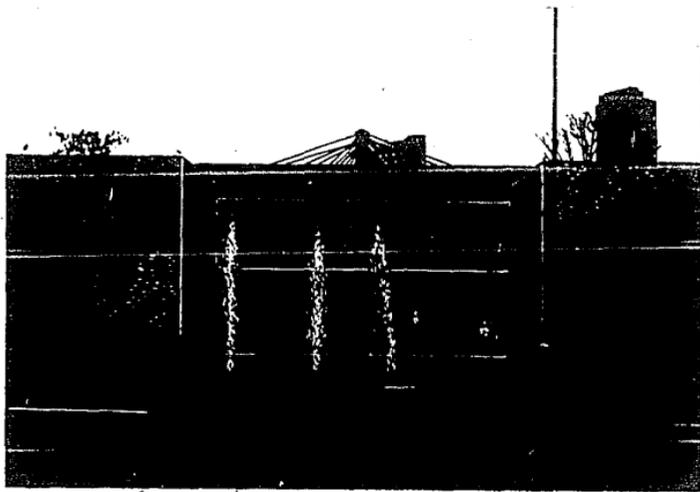
En planta el museo tiene una composición simétrica formada por un eje principal, en el extremo de éste se encuentra el acceso sin tener relación simétrica con los dos atrios existentes, los cuales tienen diferentes dimensiones.

museo nal. de la fotografía

Instituto Proletariado  
P. A. U. N. J. M.

agosto 1990





Este museo es una obra del Arquitecto Pedro Ramirez Vazquez y se encuentra ubicado en la primera seccion de Chapultepec. Existe un gran patio central alrededor del cual se encuentran las salas de exposicion.

La museografia esta dispuesta de tal forma que permite al visitante recorrer las salas y salir al patio al termino de cada una de ellas.

El Museo Nacional de Antropologia es considerado como uno de los

museo nal. de la fotografia



tesis profesion: I  
F. A. U. N. A. V.

agosto 1990

museos mas bellos y funcionales del mundo.

La fachada principal está manejada en base a un triptico (3 modulos). El eje principal de composicion se encuentra a la mitad del modulo central correspondiendo al paraguas del patio y con el centro de la sala mexicana al fondo.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.



agosto 1990

MUSEO DE HISTORIA NATURAL.



Concepto: Origen de la vida.

Está conformado por tres salas:

La primera es la sala del universo y de la tierra; la segunda expone el origen de la vida, taxonomía, medio marino, ecología, medio terrestre y evolución; la tercera expone biología general, sala del hombre, biogeografía y mantenimiento.

museo nal. de la fotografía

entes profesional  
F.A. U. N. A. H.

agosto 1990

Vestibulo: Mezanine, oficina, seccion escolar, dulceria y libreria. La estructura del museo está constituido por bovedas de cascaron con un diámetro de 34,00m por 8.00m de altura.

# museo nal. de la fotografía



Instit. Profesional  
P.A. U.N.A.M.

agosto 1930



Como resultado del analisis que se realizo a los museos mas relevantes de la Ciudad de Mexico se obtuvieron las siguientes características que se manifiestan en esta tabla, donde se pueden observar aspectos importantes como son:

De los museos analizados, el 40% de ellos es de tipo artistico, el 30% histórico y 30% para los de tipo tecnológico, científico e histórico-artístico.

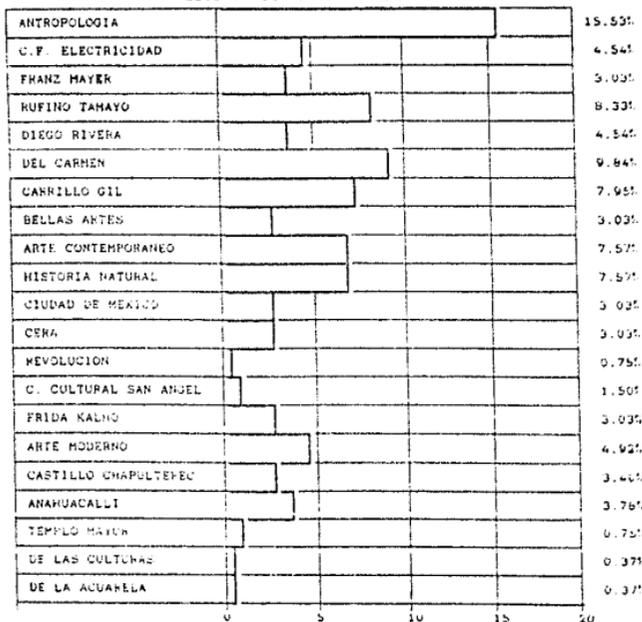
Respecto al contexto urbano donde estos se ubican predominan los que se encuentran en áreas recreativas, seguidos de los que se localizan en zonas históricas, y por último los que están ubicados en lugares comerciales o de vivienda.

En lo que a características de proyecto original destinado a este uso se refiere se concluyo el 30% de ellos han sido adaptados en construcciones destinados a otro uso y el 70% de ellos fue construido para museo.

Con el proyecto de Museo de la Fotografía y Centro de Investigación y Difusión se pretende continuar con esta tendencia de construir edificios para museos que beneficia en gran manera a la cultura de los mexicanos.

El resto de los datos nos han servido como punto de partida para conformar nuestro programa arquitectónico.

MUSEOS DE LA CIUDAD DE MEXICO  
FRECUENCIA DE ASISTENCIA DE LA ZONA



museo nal. de la fotografia



Instituto Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

Como resultado de la encuesta se obtuvo que casi el 95% de los entrevistados acuden con cierta frecuencia a los museos. De estos el que se frecuenta con mayor regularidad y por un 15.5% de los entrevistados es el Museo Nacional de Antropología, seguido por los Museos del Carmen con 9.8%, el Rufino Tamayo con 8.3% y el de Arte Contemporáneo como el de Historia Natural con un 7.6%.

El propósito de llevar a cabo un estudio de la zona, en cuanto a su Medio Físico, Aspectos Socioeconómicos, Zonas Homóneas, Infraestructura, Vialidad y Transporte, Equipamiento Urbano, Vivienda, Imagen Urbana, nos permite enterarnos de la problemática y así dar una propuesta viable para ayudar a fortalecer la identidad urbana de San Angel.

museo nal. de la fotografía



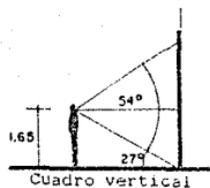
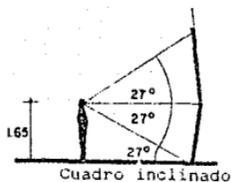
tesis Profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

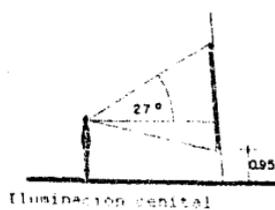
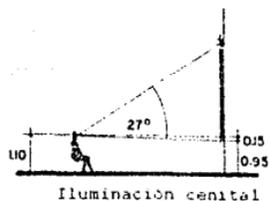
## 2.5 MUSEOLOGIA GENERAL.

### La observación

La iluminación ideal del cuadro remonta al ángulo visual de la normal horizontal del eje del espectador.



Inclinaciones del cuadro



museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. H. A. M.

agosto 1990

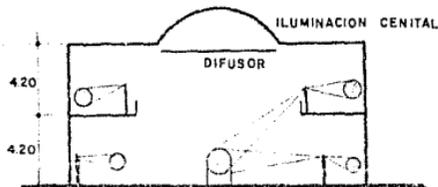
# DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

La visibilidad

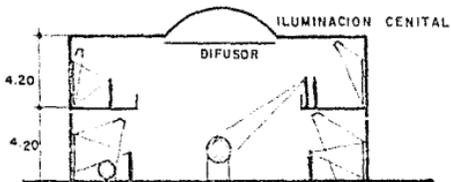


La inclinación del cuadro evita molestias reflejos al espectador.

Colocacion del cuadro



Espacios libres para  
facil vision



Luz artificial para  
complementar luz natural

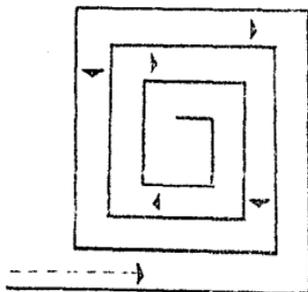
Angulos de vision optimos

museo na. de la fotografia

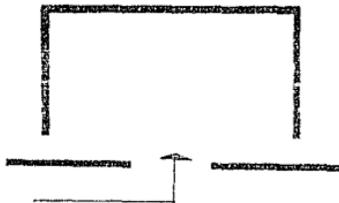
agosto 1990

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

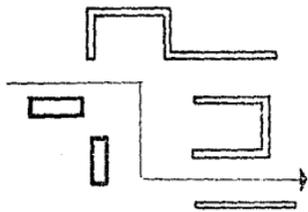
Al diseñar la museografía se deben tomar en cuenta las características físicas y mentales del hombre proponiéndose espacios adecuados a él y a la exposición tomando en cuenta desde el tipo de iluminación hasta su ubicación, basándose para esto en el tipo de exposición y en las características generales del objeto a exponer, esto determina los ángulos y distancias de visión y apreciación.



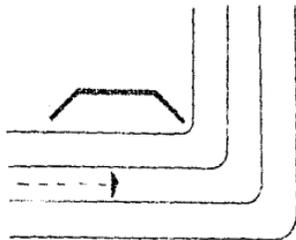
Exhibición continua monótona  
Consciencia del espectador.



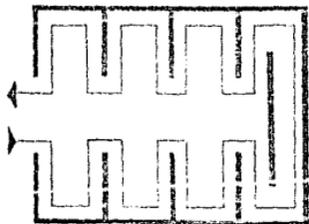
Exhibición central  
Mayor libertad



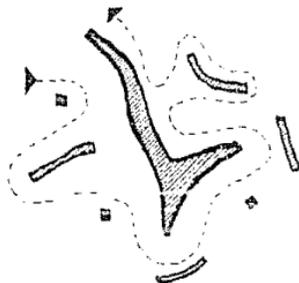
Exhibición libre pero dirigida agradable al espectador.



Circulación escalonada.



Circulación rígida mal planeada y obligada.



Exhibición biocinética diferentes puntos de vista y libertad.

# museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

La circulación es muy importante en el recorrido de un museo y en cada sala de este, ya que como se sabe, la planta libre arquitectónica permite una amplia gama de alternativas en la circulación la cual es determinada por el tipo de exposición.

museo nacional de la fotografía



tesis profesional  
P. A. U. N. A. M.

agosto 1990

3. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

3.1 DELIMITACION DE LA ZONA DE INFLUENCIA Y ZONA DE TRABAJO.

La zona de influencia esta delimitada al norte con la Avenida Barranca del Muerto, al sur con la Ciudad Universitaria, al oriente con Avenida Universidad y al poniente con Anillo Periferico.

La zona de trabajo esta delimitada al norte con la Avenida Desierto de los Leones, al sur con el Eje 10 Sur, al oriente con la Avenida de los Insurgentes, y al poniente con la Avenida Revolucion.



### 3.2 LOCALIZACION GEOGRAFICA.

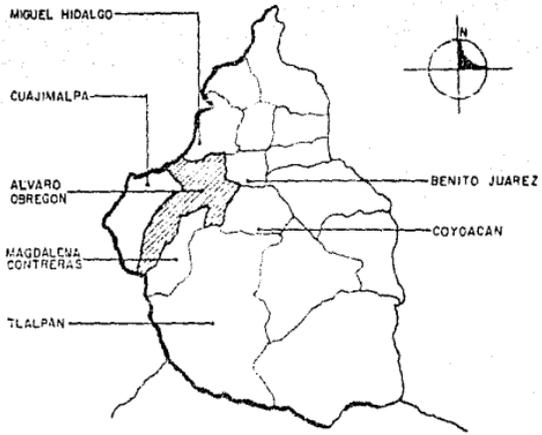
La Delegación Alvaro Obregón se localiza al poniente del Distrito Federal, colindando al norte con la Delegación Miguel Hidalgo; al sur con las Delegaciones Tlalpan y Magdalena Contreras y con el Estado de Morelos; al oriente con las Delegaciones Benito Juárez y Coyoacán, y al poniente con la Delegación Cuajimalpa y el Estado de México. La extensión total de dicha Delegación es de 94.5 Km<sup>2</sup> (6.22 del Distrito Federal) de los cuales 47.6 Km<sup>2</sup> corresponden al Área Urbana que está conformada por 203 colonias, 5 pueblos y 7 unidades habitacionales.

museo nal. de la fotografía



tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990



DISTRITO FEDERAL

museo nal. de la fotografía



1930

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

### 3.3 MEDIO FISICO

#### FENOMENOS CLIMATOLOGICOS.

Como se puede apreciar en la tabla los fenómenos climatológicos en México, D.F. son muy variados y son claramente determinados la mayoría por la época del año, todos los fenómenos asociados con la precipitación pluvial como son nublados, medio nublados, granizo, rocío y tempestad eléctrica se presentan el verano y la ausencia notable durante el invierno; así podemos concluir que la ciudad de México tiene un clima templado. Debido a su geología y latitud.

## FENOMENOS CLIMATOLÓGICOS

	DÍAS CON LLUVIAS APRECIBILES	2.43	1.66	3.28	7.53	12.3	17.56	22.78	21.06	19.83	9.4	4.4	2.76	125.45
	DÍAS CON LLUVIAS IMPRECIBILES	1.63	2.4	3.22	5.03	5.06	3.83	3.93	3.83	4.13	3.46	3.43	2.4	42.82
	DÍAS SIN NUBES	13.86	14.73	19.73	10.1	7.22	1.53	0.9	0.83	0.9	0.3	0.6	11.6	93.2
	DÍAS SIN NUBES	13.86	9.4	123.23	14.75	15.88	12.01	11.33	13.13	10.85	11.28	13.53	16.4	148.77
	DÍAS DE NUBES CUBRIDAS	6.26	4.1	4.53	5.13	7.9	16	18.78	17.23	18.23	1.73	6.4	6.7	123.13
	DÍAS CON FUEGO	0.6	0.6	0.63	0.53	0.43	0.96	1.63	2.2	0.4	1.1	0.62	1.9	31.62
	DÍAS CON GRANIZO	0.03	0.06	0.48	0.6	1.06	1.33	1.96	1.8	1.13	0.26	0.16	0.66	8.71
	DÍAS CON RELAMPAZ	4.13	1.2	0.4	0.93	0	0	0	0	0	0.56	1.8	4.23	12.85
	DÍAS DE TORNADO ELECTRICA	0.03	0.03	1.13	2.33	2.6	3.53	4.86	4.66	2.9	7.4	1.5	0.06	2.53
	DÍAS CON NIEVA	6.2	5.81	6.73	5	7.24	3.73	2.93	5.16	5.2	6.5	4.43	6.2	60.03
	DÍAS CON NEVACA	0.66	0.66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12
	MESES DEL AÑO:	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL



museo nacional de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

cogosto 1990

EXPLICACION DE LA TABLA FENOMENOS CLIMATOLOGICOS EN LA CIUDAD DE MEXICO

Dias con lluvias  
apreciables

El mes que registra mas lluvias es julio con 22.78 dias, contrastando con el mes de febrero con 1.56 dias. La ciudad presenta un total de 125.45 dias con lluvias apreciables.

Dias con lluvias  
inapreciables

El mes que registra mas este tipo de lluvias es abril con 5.06 dias contrastando con el mes de enero con 1.53 dias. Presentándose 42 dias de lluvias inapreciables durante todo el año.

Dias despejados

Febrero y marzo son los meses con mas dias despejados 14.73 y julio, agosto, septiembre y noviembre son los meses con menos dias despejados oscilando entre 0.6 y 0.9 dias teniendo en promedio un total de 93.2 dias despejados al año.

Dias medio  
nublados

Mayo es el mes con mas dias medio nublados 15.88 a diferencia de febrero 9.4 con un total al año de 148.77

Dias nublado  
cerrados

Julio es el mes con mas dias nublado cerrados 18.76 siendo marzo el mes con menos dias 4.03 sumandose un total de 123.13 dias.

Dias con rocío

Agosto cuenta con mas dias con rocío 2.2, enero y febrero solo cuentan con 0.6 registrándose un total en la ciudad de 11.82.

Dias con granizo

Julio es cuando se registran mas dias con granizo 1.96, enero cuenta con 0.03 dias, sumandose en total a 71 al año.

Dias con heladas

En enero se presentan mas dias con heladas 4.13 contrastando con este los meses de mayo a septiembre sin ningun dia.

museo nal. de la fotografia

agosto 1990

tesis profesional  
P. A. U. N. A. M.

Dias con tempestad electrica.

Julio y agosto tienen mas dias con tempestad electrica 4.86 a diferencia de enero con 0.03 teniendo un total al año de 24.53

Dias con niebla

Octubre tiene mas dias con niebla 6.5 y julio cuenta con solo 2.83 dias teniendo al año 60.05

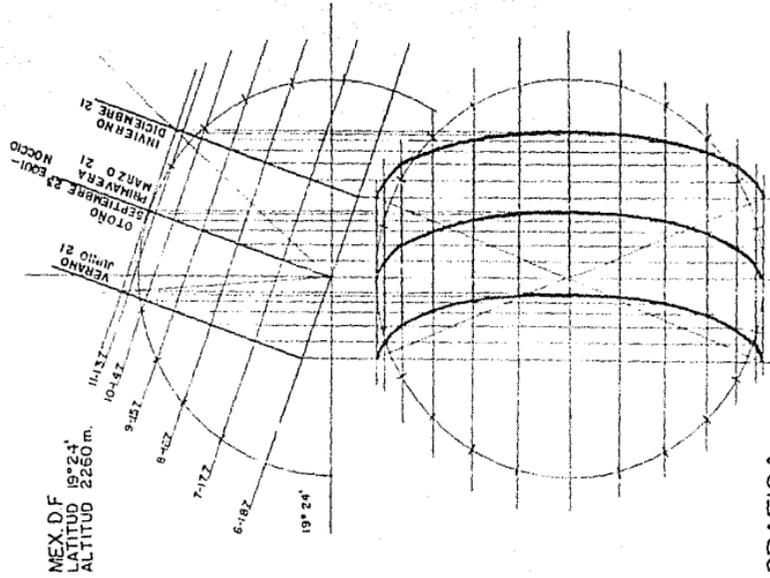
Dias con nevada

Solo se presentan en enero y febrero con 0.06 sumando un total de 0.12 dias.

museo nacional de la fotografía

lewis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990



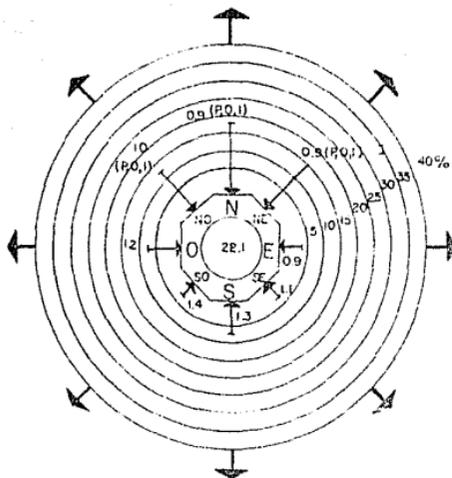
GRAFICA  
SOLAR

museo nal. de la fotografía

ISSIS profesional  
F. A. U. M. A. M.

agosto 1990

## VIENTOS



Entre parentesis se abrevia la época del año de las direcciones predominantes.

La longitud de las barras indica la frecuencia en %.

El número adentro del círculo indica el % de calmas.

El número en el extremo de las barras señala intensidad media en m/seg.

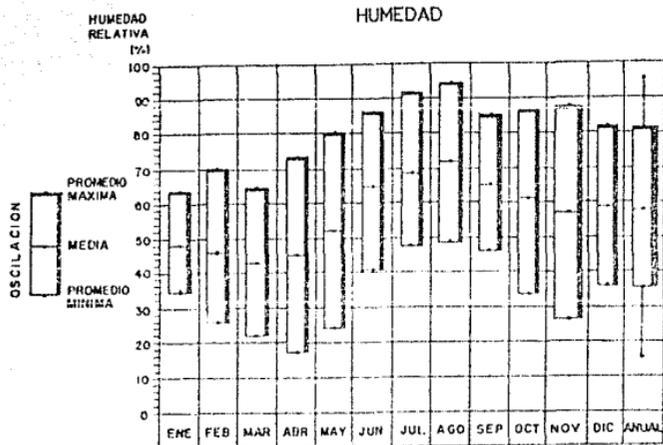
## OBSERVACIONES

Como se puede apreciar en la gráfica los vientos más frecuentes en la ciudad de México provienen del noroeste, Norte y Noreste en primavera, otoño e invierno, con una intensidad promedio de 1.0 m/seg

MEXICO, D.F.



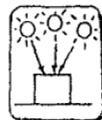
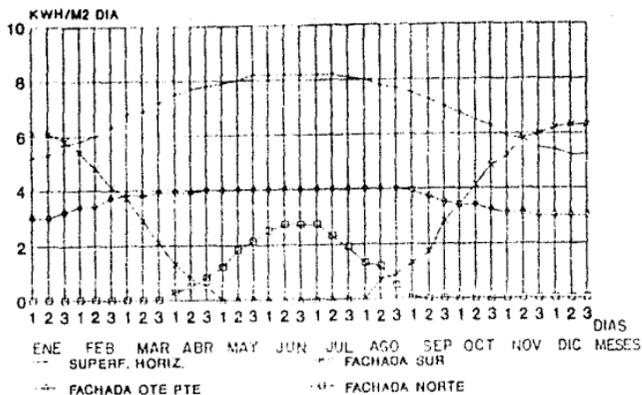




La humedad relativa en la Ciudad de Mexico tiene las siguientes características:

- En invierno oscila entre un 64.82% como máximo y un 22.34% mínimo.
  - En primavera oscila entre un 64.82% como máximo y un 22.34% mínimo.
  - En verano oscila entre un 86.94% como máximo y un 40.35% como mínimo.
  - En otoño oscila entre un 84.89% como máximo y un 29.47% como mínimo.
- Siendo el verano y otoño los meses con mayor presencia de humedad.

## ASOLEAMIENTO

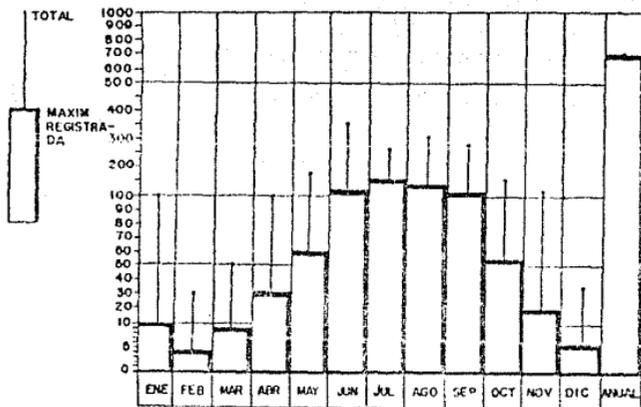


Según la gráfica el asoleamiento en la Ciudad de México tiene las siguientes características:

- En la fachada norte no hay asoleamiento en el otoño e invierno presentándose sólo en primavera y verano con poca intensidad.
- × En la fachada sur el asoleamiento es intenso durante el otoño e invierno a diferencia de su ausencia en primavera y verano.
- △ En la fachada oriente y poniente la intensidad del asoleamiento es mayor durante la primavera y el verano bajando muy poco en otoño e invierno.
- En la superficie horizontal es muy alta la intensidad del asoleamiento en primavera y verano bajando poco durante el otoño e invierno. Todo es determinado por su latitud norte 19°.



## PRECIPITACION PLUVIAL



En la Ciudad de México la mayor precipitación pluvial se presenta en el verano durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre, siendo julio el que mayor precipitación presenta. El resto de las épocas del año sólo tiene precipitaciones ocasionales principalmente en los meses de octubre, noviembre, enero, abril y mayo. Teniendo la ciudad un promedio de 700mm al año.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1930

MAXIMA EXTREMA

OSCILACION

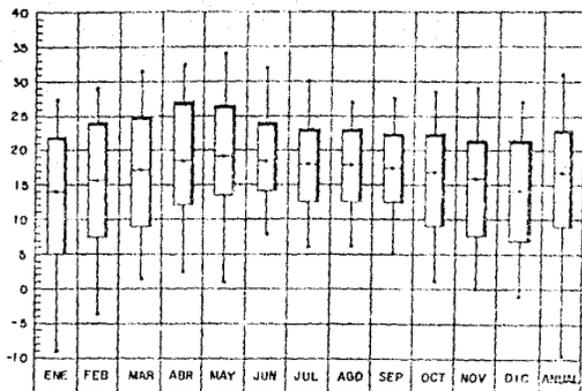
PROMEDIO MAXIMA

MEDIA

PROMEDIO MINIMA

MINIMA EXTREMA

## TEMPERATURA



En la Ciudad de México la temperatura promedio tiene las siguientes características:

Registrándose en promedio máximas de 27°C en primavera, con una máxima extrema de 34°C.

La temperatura mínima promedio es de 5°C durante el mes de enero, con una mínima extrema de -9°C.

Siendo la temperatura media anual en la Ciudad de 16°C.

### 3.4 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

En base al estudio realizado en la Delegación Alvaro Obregón, se consideraron para el análisis socioeconómico siete zonas principales, y una de tipo rural (ver lámina 1), las cuales se dividieron en base a sus características similares en densidad de población, nivel económico social, ocupación del suelo y tipo de construcción.

La zona I corresponde a lo que es el Pedregal de San Angel, predomina en uso habitacional residencial para estratos altos. Continuará su tendencia de intensificar el uso del suelo, y reemplazará la habitación unifamiliar por edificios en condominio en lotes con acceso al Anillo Periférico.

La zona II se localiza entre Avenida Revolución y el límite oriente de la delegación. Incluye la zona típica de Chimalistac a preservar. La densidad es baja y los estratos de población que la habitan son de ingresos altos.

Entre el Anillo Periférico y la Avenida Revolución se distingue la zona III con el Centro Histórico de San Angel. Los residentes también se encuentran en los estratos de ingresos altos.

En la zona IV predomina la habitación unifamiliar, plurifamiliar y conjuntos habitacionales, junto con zonas industriales. Los estratos son



medios y precarios y las densidades son altas. Se ubica en lo que es una franja de terreno en el margen poniente del Anillo Periferico.

En la zona V, porcion norte de la delegacion, predomina la vivienda unifamiliar de uno a dos niveles para estratos precarios. Carece de infraestructura y equipamiento necesario.

La zona VI corresponde a la poblacion central del lado poniente de la delegacion, la cual tiene habitacion unifamiliar de bajos ingresos. Carece de servicios y equipamiento urbano.

En la zona VII, se encuentra la zona de amortiguamiento. Las densidades e intensidad han podido conservarse muy bajas con poblacion de escasos ingresos.

La zona VIII es el área rural de la delegacion, por su cercania con la mancha urbana es factible de ser ocupada por nuevos asentamientos urbanos. Hay que preservar la zona rural, por su valor en si misma y por lo dificil que será proporcionar de equipamiento y de infraestructura a quienes se asentarán en este lugar.

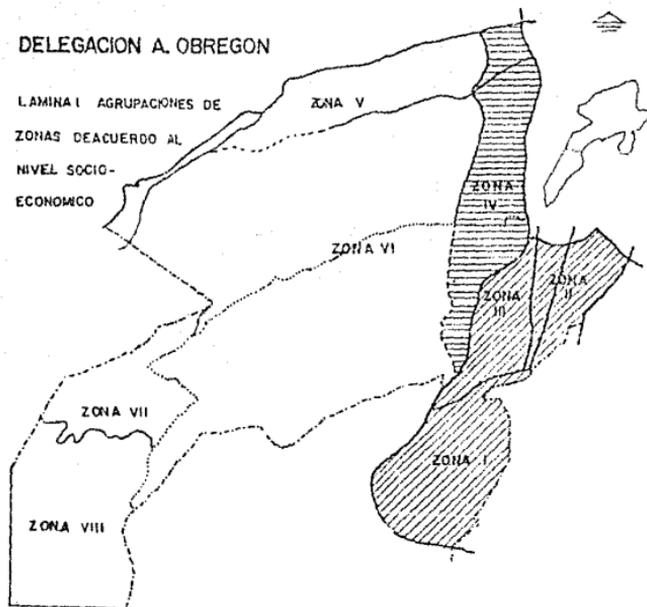
# museo nal. de la fotografía

Jesús Profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

# DELEGACION A. OBREGON

LAMINA I AGRUPACIONES DE  
ZONAS DEACUERDO AL  
NIVEL SOCIO-  
ECONOMICO



62

	% POBLACION	NIVEL ECONOMICO	AREA Km	% AREA
	73.7	ingresos bajos hasta dos salarios minimos	40.57	72.0
	10.2	ingresos medios hasta cinco salarios minimos	4.42	8.0
	7.0	ingresos altos mas de cinco salarios minimos	11.31	20.0

## museo nal. de la fotografia

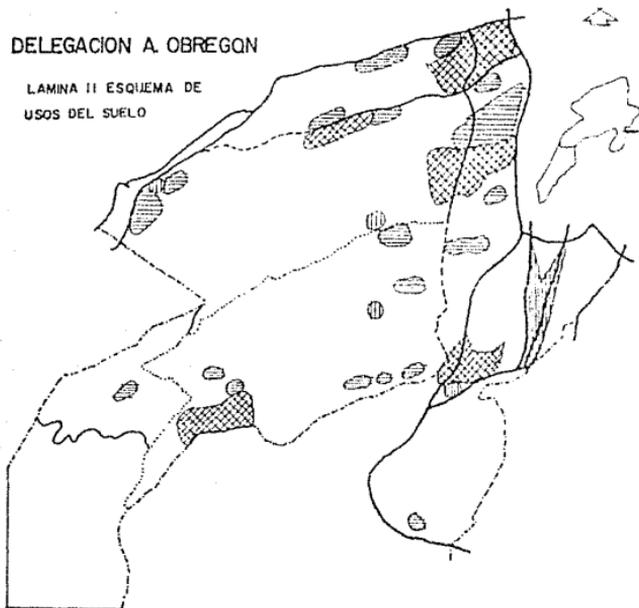
tesis profesional  
F.A. UNAM

agosto 1990

DELEGACION A. OBREGON

LAMINA II ESQUEMA DE  
USOS DEL SUELO

63



SIMBOLOS



INDUSTRIA



HABITACION



SERVICIOS



COMERCIO

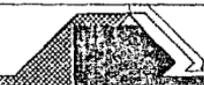
---

**museo nal. de la fotografía**

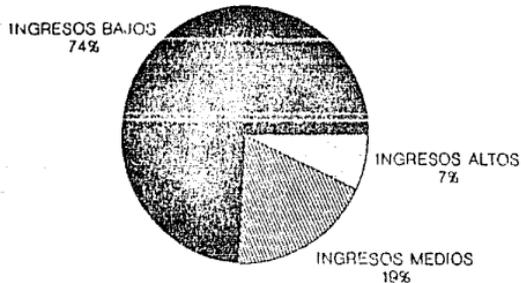
---

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990



En cuanto a la distribución de ingresos encontramos los siguientes datos:

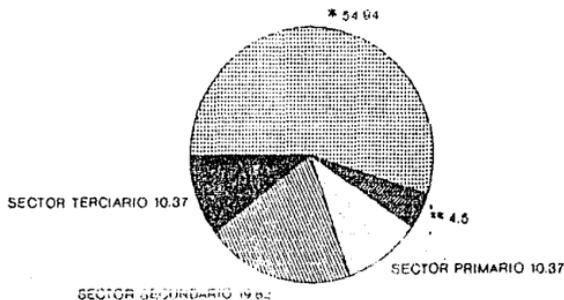


INGRESOS BAJOS:HASTA 2 SALARIOS MINIMOS  
INGRESOS MEDIOS:3 A 5 SALARIOS MINIMOS  
INGRESOS ALTOS:MAS DE 5 SALARIOS MINIMOS

Estos datos se ven reflejados en el territorio de la Delegación Alvaro Obregon de la manera que esquematiza la lámina 1.

Atendiendo a los grupos por edad y sexo reflejan que en la Delegación Alvaro Obregón, los menores de 14 años representan un 55% del total de habitantes. La población se compone por un 53% de mujeres y un 47% de hombres.

La población económicamente activa (PEA) está constituida por el 30.8% conformándose en un 68% de la PEA masculina y el 32% de la PEA femenina, y presenta la siguiente composición:



- Se agrupan en actividades de comercio y servicios
- \*\* Actividades no especificadas

INDICADORES				DEMOGRAFICOS			
POBLACION			POBLACION TOTAL POR GRUPOS DE EDAD %				
AÑOS	TOTAL	MUJERES	HOMBRES	0-14	15-64	65 Y MAS	POBLACION FEMENINA
1950	133,200	70,221	62,979	39.8	57.1	3.1	52.7
1960	394,381	201,449	192,932	44.6	52.7	2.7	51.8
1970	525,521	271,135	254,385	44.4	52.8	2.8	51.6
1980	900,000	460,000	440,000	37.9	58.6	3.3	52.0
1985	1,300,000	589,000	611,000	15.0	41.5	3.9	53.0

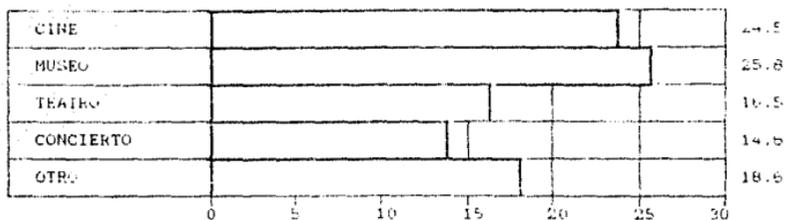
La porcion demografica, se hace mas evidente en la desigual proporcion que mantiene la zona habitacional con la zona de trabajo: industria, servicios y comercio.

museo nacional de la fotografía

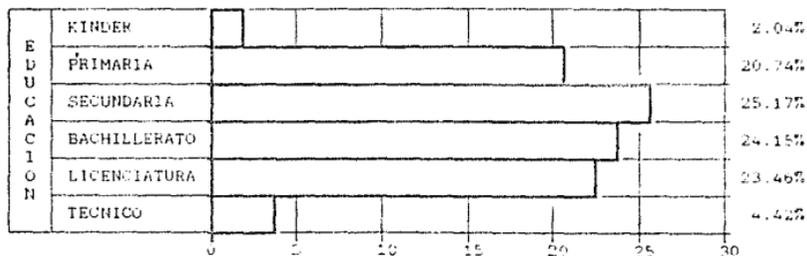
tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

### ACTIVIDADES CULTURALES



### EDUCACION Y OCUPACION

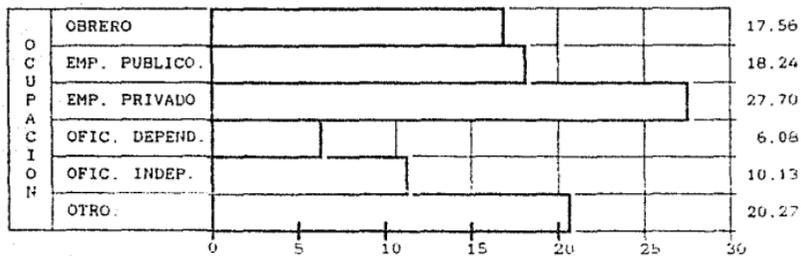


Esta grafica muestra que en los habitantes de la zona analizada predomina el nivel educativo medio.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto, 1990



# museo nacional de la fotografía



Asociación  
de Fotógrafos  
Profesionales  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

### 35 ZONAS HOMOGÉNEAS.

Entendemos por zonas homogéneas, aquellas partes de la ciudad que tienen un uso del suelo compatible a lo externo sin importar los límites jurídicos y políticos. Y a lo interno por la integración que se pueda dar en lo diversos usos del suelo pero que por tipologías constructivas atines, calidad de la edificación de un mismo nivel constituyan una zona de una clara integración física y continuidad de los diversos usos que tiene la ciudad.

El estudio de las zonas homogéneas se realizó con la finalidad de conocer las tendencias que en la actualidad tiene la zona de estudio.

Se realizó un análisis urbano en campo apoyándonos en la carta de usos del suelo para saber que condicionantes reglamentarias tenía la Delegación Alvaro Obregón para la zona de trabajo.

Zona I. De Avenida Revolución al poniente, abarcando las colonias Guadalupe Inn, Florida, Pueblo de Axotla, Agrícola, Ermita Chimalistac y Copilco el Bajo. Clasificación H1 (Habitacional hasta 10,000 hab/km<sup>2</sup>). - Con lote tipo de 500 m<sup>2</sup>.

Zona II. Toda la sección lateral de la Avenida Revolución al poniente y que abarca parte de las colonias Campestre, Tlacopac, San Angel y Barrio Loreto. Clasificación H4 (Habitacional hasta 40,000 hab/km<sup>2</sup>). Con lote



tipo de 125 m<sup>2</sup>.

Zona III. Abarca la totalidad restante de las colonias mencionadas en la zona II. Clasificación H05 (Habitacional hasta 5,000 hab/km<sup>2</sup>). Con lote tipo de 500 m<sup>2</sup>.

En la visita que se realizó en campo se detectaron los siguientes puntos:

La zona comprendida entre Avenida Revolución y Avenida de los Insurgentes es casi en su totalidad comercial (ver plano de zonas homogéneas) con lo que se concluye que dicha zona tiende a homogenizarse en el uso comercial.

Las características que presentan las actividades comerciales de la Avenida de los Insurgentes distan de las desarrolladas en la Avenida Revolución, siendo las primeras de un costo más elevado reflejado incluso en el diseño de los espacios arquitectónicos, conservando también un mayor ordenamiento.



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

PALEO

JOSE REVUELTA

TESIS PROFESIONAL

REALIZO

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



RESUMEN  
CONTENIDO  
INTRODUCCION  
CAPITULO I  
CAPITULO II  
CAPITULO III  
CAPITULO IV  
CAPITULO V  
CONCLUSIONES  
BIBLIOGRAFIA

PLANO  
ZONA JERONIMO

SEALA

PROYECTO

PLANO

PLANO

1



### 36 INFRAESTRUCTURA.

En el análisis que se realizó de la zona de trabajo respecto a este tema, se detectó lo siguiente:

Servicios con los  
que cuenta la zona

- 3.6.1 Servicio de energía eléctrica.  
Alumbrado Público.
- 3.6.2 Red hidráulica.
- 3.6.3 Red sanitaria.
- 3.6.4 Servicio telefónico.

#### 3.6.1. SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

La zona de trabajo se abastece de energía eléctrica por medio de una subestación ubicada en el Jardín de San Jacinto.

Según la encuesta que se realizó en la zona de trabajo y la zona de influencia, el abastecimiento de energía eléctrica, tanto en el servicio domiciliario como en el alumbrado público es cubierto en su totalidad; sin embargo, este último presenta deficiencias en algunas zonas, puesto que en la encuesta realizada el 10% de los entrevistados lo señaló como un servicio con carencias.

museo nacional de la fotografía



tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

### 3.62. RED HIDRAULICA.

Toda la red del sistema hidráulico es alimentado por el Sistema Cutzamala.

Red primaria Ø 48"	Se origina en un tanque rompedor de presión, ubicado en el Jardín del Arte y que corre a lo largo de la Avenida Rey Cuauhtémoc
Red Secundaria Ø 20"	Corre por Avenida de la Paz hasta el cruce con Avenida Revolución.
Red Terciaria Ø 12"	Se origina en el Jardín Coyoacán que se encuentra en la Delegación Benito Juárez y corre a lo largo de Avenida Revolución en sentido norte sur.

Este servicio delegacional es uno de los que mejor funciona, va que únicamente fue señalado por menos del 5% de los entrevistados, como un servicio público con deficiencias.





### 3.6.3 RED SANITARIA.

#### Red Sanitaria.

##### Red Primaria

Ø 4 m.

##### Red Secundaria

Ø 2.13 m.

##### Red Terciaria

Ø 0.30 m.

Colector Central Poniente, se origina en el cruce del Eje 10 Sur y Avenida Revolución y corre hacia el norte.

Se origina en la Avenida San Jerónimo a la altura del Anillo Periferico y baja hacia el oriente hasta encontrarse con la Avenida Poy Cuautémoc. Estas redes se encuentran en las Avenidas de Revolución y los Insurgentes, las cuales cuentan cada una con dos redes laterales.

La calle de Dr. Gálvez cuenta con dos redes.

La calle de Rafael Checa cuenta con una red que va de Avenida Revolución a la Avenida de los Insurgentes.

museo nal. de la fotografía

Instituto Profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990



Segun los resultados obtenidos de la encuesta, los servicios de abastecimiento hidraulico y de drenaje son cubiertos en su mayoria. la red de drenaje presenta algunas deficiencias en su funcionamiento. De los entrevistados, un 11% lo señalaron como un servicio deficiente puesto que el insuficiente número de coladeras en la via pública ha provocado ciertas inundaciones en la época de precipitación pluvial, principalmente en las Avenidas de Revolución y de los Insurgentes.

#### 3.6.4 SERVICIO TELEFONICO.

La zona cuenta con servicio tanto público como privado, y en lo que se refiere al primer servicio la gran mayoría de cabinas telefonicas se encuentran en optimas condiciones tanto de servicio como estado físico de las instalaciones.

Cabe hacer notar que el servicio público con mayor deficiencia es el correspondiente a la limpieza de las áreas publicas y a la recolección domiciliaria de la basura, ya que el 23% de los entrevistados así lo manifestaron.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

### 3.7 VIALIDAD Y TRANSPORTE.

San Angel desde la época colonial ha sido una zona que posee historia en todos sus aspectos incluyendo el transporte, el que ha ido evolucionando gradualmente con el paso del tiempo desde el uso de carruajes en la época virreinal, hasta la variedad de transportes que conocemos en la actualidad.

Sin embargo, no nos ocuparemos de analizar a fondo los cambios que ha tenido el transporte en la zona, sino de manera general dar una imagen del tipo de vialidad que circunda la zona y como afecta a la misma; así como las rutas y el tipo de transporte que confluye al área que nos ocupa.

En lo que a vialidad se refiere se ha encontrado que la delegación no tiene establecida ninguna estrategia concreta para resolver los problemas viales existentes en la zona.

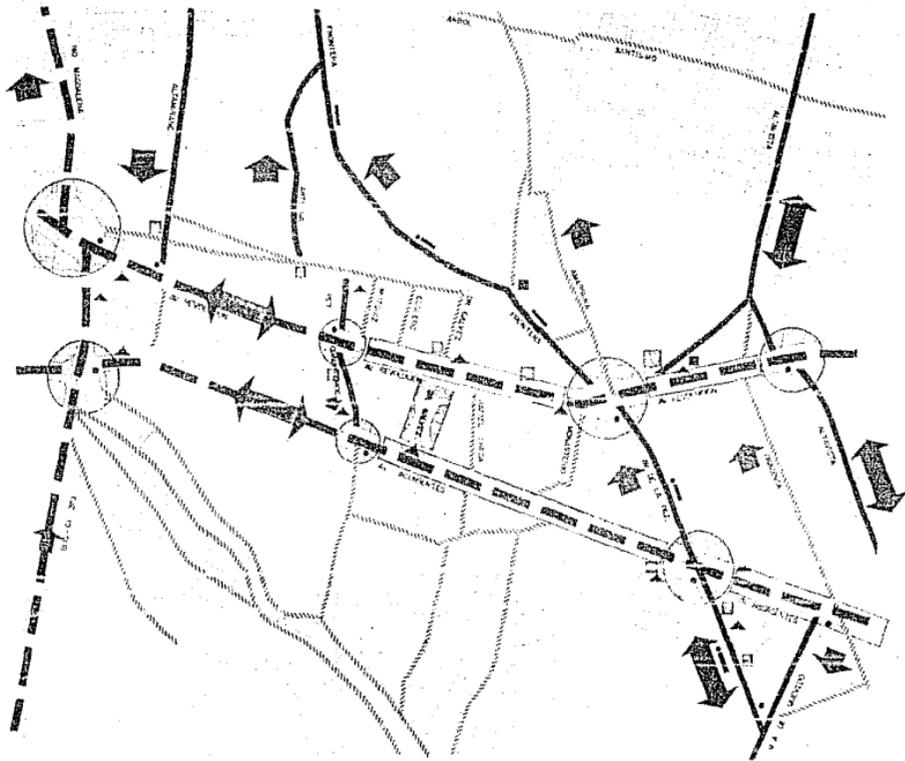
En base a los recorridos de campo se han podido observar algunos conflictos.

San Angel es uno de los sitios mas transitados debido a que es una zona clave para dirigirse a otros lugares, ya sea por medio de vehiculos particulares, taxis colectivos o por autobuses de la Ruta 100. Pero también porque, ahí mismo, existen sitios a los que la gente asiste a menudo como: el mercado de San Angel y zonas comerciales aledañas, el Ex-convento del Carmen, el Centro Cultural San Angel, además de muchos

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990



TÍTULO  
**JOSE REVOLUTAS**

TESIS PROFESIONAL  
 MATE

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



- LEYENDA
- SALA DE VENTAS
  - SALA DE INFORMACION
  - SALA DE ALMACEN
  - SALA DE SERVICIOS
  - SALA DE OFICINAS
  - SALA DE REPOSICION
  - SALA DE VENTAS
  - SALA DE ALMACEN
  - SALA DE SERVICIOS
  - SALA DE OFICINAS
  - SALA DE REPOSICION

PLAN: CALLES Y TRANQUILIDAD  
 BY: N/A

ESCALA: 1:500  
 FECHA: 1980-10-10

organismos publicos que están concentrados ahí, tales como la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Secretaria de Obras Publicas y Saneamiento, Dirección General de Estudios Superiores, y la Secretaria de Educacion Pública.

La zona de trabajo se encuentra como hemos mencionado entre dos vias de comunicaci6n muy importantes como son: Avenida de los Insurgentes y Avenida Revoluci6n, que son dos de las avenidas más largas y con más tránsito en la Ciudad de México.

Como se puede observar, la cantidad de autos que se concentran en esta area es muy grande, ocasionando que permanezcan en la via publica, debido a la falta de estacionamientos. Y que como se hizo manifiesto en la encuesta ocasionan conflictos viales.

Por otro lado, la delegaci6n no plantea soluciones a corto plazo para resolver todos estos problemas. El único proyecto que contempla es la continuaci6n de la Línea Siete del Metro ubicando una estaci6n en San Angel.

A continuaci6n se muestra en un cuadro las características de algunas de las vias que confluyen la zona:



TABLA DE VIALIDAD.

AVENIDAS	JERARQUIA VIAL	RESTRUCTURACION DE TRANSITO	ACCESO	FUNCION DE VIAS	CARRILES	SENTIDO
INSURGENTES	PRIMARIA	VEHICULAR	CONTROL	URBANA	8	2
REVOLUCION	PRIMARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	8	2
RIO MARCELENA	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	5	1
DE LA PAZ	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	2	1
REY CUAUQUEMOC	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	4	1
DR. GALVEZ	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	2	1

En cuanto a transporte existente en el area, hemos detectado las rutas de transporte urbano (especificamente Ruta 100), que confluyen a esta zona y algunas de las paradas más comunes; de igual forma, se mencionan las rutas del sistema colectivo conocido como "paseras", "colectivos" o "minibuses" concesionados a particulares.



RUTA 100	RECORRIDO	PARADA.
R-17	INDIOS VERDES-TLALPAN	INSURGENTES Y DR. GALVEZ
R-60	TEZONCO-SAN BERNABE	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-121	METRO TAXQUEÑA-CERO DEL JUDIO	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-121 A	METRO TAXQUEÑA-UNIDAD INDEPENDENCIA	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-123	METRO ZAPATA-TORRES DE PADIERNA	DE LA PAZ Y REVOLUCION
R-127	METRO TAXQUEÑA-SAN NICOLAS	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-127 A	METRO TAXQUEÑA-CONTRERAS	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-128 A	PALMAS EL ROSAL-MONUMENTO OBREGON	REY CUAUHTEMOC
R-121 A	U. INDEPENDENCIA- METRO TAXQUEÑA	REY CUAUHTEMOC
R-60	SAN BERNABE-TEZONCO	DE LA PAZ Y REVOLUCION
R-121	JUDIO TANQUE-METRO TAXQUEÑA	REY CUAUHTEMOC

RUTAS DEL SISTEMA COLECTIVO. CONCESIONADO A PARTICULARES ("PESERAS", "COLECTIVOS", "MINUBUSES")

RUTA	RECORRIDO	BASE
R-76	SAN ANGEL-PEDREGAL DE CARRASCO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-2	SAN ANGEL-METRO INSURGENTES	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-2	SAN ANGEL-INDIOS VERDES	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-2	SAN ANGEL-CENTRAL CAMIONERA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)

museo nal. de la fotografía

30 de Agosto 1990

Institución Profesional  
F.A. U.N.A.M.

R-1	SAN ANGEL-IZAZAGA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-15	SAN ANGEL-OLIVAR DEL CONDE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-COLINAS DEL SUR	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-PLATEROS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-ANZALDO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-16	SAN ANGEL-LA VENTA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-PUENTE DE SANTA TERESA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-CONTRERAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-CHICHICASPA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-76	SAN ANGEL-BOULEVARD PEDREGAL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LOMAS DE PADIERNA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LOMAS DEL SEMINARIO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-BELVEDERE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-41	SAN ANGEL-PEDREGAL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-GLORIETA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TORRES	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LOMAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-66	SAN ANGEL-SAN NICOLAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-HOSPITAL DE PEMEX	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-SAN BERNABE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)

museo nacional de la fotografía



Legis. Profesional  
F. A. U. N. A. M.

207.116.1990

	SAN ANGEL-CARBONERA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-SAN NICOLAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-OYAMEL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-PEDREGAL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-45	SAN ANGEL-MERCADO DE LA BOLA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-42	SAN ANGEL-JUDIO SAN BERNABE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TIZAPAN	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-UNIDAD INDEPENDENCIA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LUIS CABRERA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TANQUE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-AVENIDA HIDALGO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-1	SAN ANGEL-VILLA COAPA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TENORIOS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-HUIPULCO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-ESTADIO AZTECA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-SAN FERNANDO IMAN	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-60	SAN ANGEL-TORRES DE PADIERNA	CENTRO CULTURAL SAN ANGEL
R-16	SAN ANGEL-JARDINES	DR GALVEZ Y REVOLUCION
R-1	SAN ANGEL-IMAN PERISUR	REY CUAUHTEMOC
	SAN ANGEL-JOYA TLACCOLIGIA	REY CUAUHTEMOC



	SAN ANGEL-HUIPULCO	REY CUAUHEMOC
	SAN ANGEL-SAN FERNANDO	REY CUAUHEMOC
	SAN ANGEL-HOSPITALES	REY CUAUHEMOC
	SAN ANGEL-ESTADIO AZTECA	REY CUAUHEMOC
R-43	SAN ANGEL-ALCANTARILLA	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-TELEVISIA	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-SANTA ROSA X OLIVAR	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-SAN BARTOLO X OLIVAR	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-LA ERA	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-POTRERO	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-CAPULIN	BASE GASOLINERA

La opinion de los entrevistados respecto a este servicio es muy diversa, ya que el 65% lo considera bueno pero cerca del 50% considera que deberia reubicarse el paradero de "las palmas" a otro lugar. El 5% de la poblacion encuestada, que son insuficientes el numero de rutas.

museo nal. de la fotografia



Instituto Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

### 38 EQUIPAMIENTO URBANO.

La concentración demográfica en la ciudad, el desigual reparto de riquezas, la falta de equipamiento adecuado, para una vida en comunidad, los diversos antecedentes étnicos y culturales de los millares de migrantes que proceden de otros medios urbanos y rurales, dan por resultado un gran mosaico humano en el que se funden diferentes formas de percepción, conocimiento, entendimiento y conceptualización de la vida en la ciudad. Se presentan problemas de comunicación, de reconocimiento de un lenguaje común, de identificación de los demás miembros de la comunidad, escasa cultura y carencia cívica. Aunado a lo anterior, la falta de programas de prevención y adaptación de la ciudad ha provocado entre otros problemas la notoria insuficiencia y la distribución inadecuada del equipamiento urbano y la vivienda.

Esto ha tenido como consecuencia el deterioro de la imagen urbana evitando así establecer patrones de identidad tipológica.

El inventario hecho sobre el equipamiento urbano de la zona de estudio nos permitió tener un balance de cantidad y calidad de dichos servicios y sus demandas.

La zona por estar ubicada entre dos corredores urbanos cuenta en su mayoría con edificaciones comerciales mas que habitacionales como son

museo na. de la fotografía



tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

restaurantes, discotecas, bares, etc. El comercio en Avenida Insurgentes tiende a ser elitista a diferencia de Avenida Revolución, que es mas popular.

A continuación se incluye el inventario de los elementos del equipamiento tomando en cuenta los subsistemas regidos por las normas básicas de equipamiento urbano de SEDUE.

#### EDUCACION

---

Jardin de niños gobierno	1
Primaria gobierno	2
Primaria Particular	1

#### CULTURA

---

Biblioteca	1
Auditorio	1
Museo	2
Teatro	2
Casa de la Cultura	1

#### SALUD

---

Clinica gobierno	1
Clinica particular	4

## COMERCIO

---

Tienda Conasupo	1
Centro Comercial Conasupo	1
Tianguis o Mercado	3 temporales
Mercado Público	2 y 1 de flores

## COMUNICACIONES

---

Correos	1
Telégrafos	1
Teléfono	1
Teléfono larga distancia	varios

## RECREACION

---

Plaza cívica	1
Jardín vecinal	3
Parque de barrio	2
Parque urbano	2
Cine	6

## TRANSPORTE

---

Terminal de autobuses urbanos	1
Estación de taxis	2
Bases de peseros	8

museo nacional de la fotografía



Instituto Profesional  
F. A. U. N. A. M.

septiembre 1990

ASISTENCIA PUBLICA

---

Velatorio publico 1

SERVICIOS URBANOS

---

Cementerio 1

Estacion de gasolina 2

ADMINISTRACION PUBLICA.

---

Oficinas recaudadoras SHCP 1

Juzgado civil. 1

EN CUESTION COMERCIO LOS RESULTADOS SON LOS SIGUIENTES:

Restaurantes 34

Fondas 10

Discotecas y bares 6

Bancos 13

Casas de bolsa 2

Galerias de arte 7

Librerias 5

Centros comerciales 3



Otros:	
Club deportivo particular	4
Iglesias	4
Edificios administrativos	8

(ver plano)

La totalidad de los entrevistados realiza sus compras en la zona, sin embargo el 66% de los mismos opina que el comercio ambulante es deficiente y malo para la zona de San Angel.

La encuesta no se enfocó a los demás elementos del equipamiento urbano, por lo tanto no hay ninguna consideración sobre ellos.



### 3.9 VIVIENDA.

En términos del patrón de asentamiento de la población y de la estructura física que lo sustenta, es posible distinguir dentro de la Delegación Alvaro Obregón tres zonas principales. La primera se encuentra al suroeste de la delegación en la cual han proliferado nuevos fraccionamientos para familias con ingresos medios y altos, lo que ha encarecido el precio del suelo y provocado la mudanza de la población de escasos recursos. La segunda es la zona noroeste, en la que habita la gente de escasos recursos económicos, en áreas minadas o con pendientes topográficas acentuadas. Allí se combinan los usos del suelo tanto habitacional como el industrial. La tercera, que nos incumbe para desarrollar el tema se caracteriza por el uso del suelo, casi exclusivamente habitacional y comercial con un mínimo de lotes baldíos y se localiza en el sector de tierras bajas y relativamente planas del suroeste.

Dado que en esta zona donde se ha experimentado con mayor intensidad el crecimiento urbano es posible observar altas densidades de habitación y una extensa red de arterias viales que la atraviesan en los cuatro sentidos y que, además de articularla internamente, la vinculan de manera directa con el resto de la ciudad.

En esta zona de la delegación predominan sectores de la población de

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. H. A. M.

agosto 1970

ingresos altos y medios que se sientan en fraccionamientos y colonias residenciales de reciente creacion como San José Insurgentes, la Florida, Guadalupe Inn, Chimalistac, San Angel y Jardines del Pedregal.

A los lados oriente y poniente de las Avenidas de los Insrgentes y Revolución se generaliza una intensa actividad comercial que paulatinamente ha provocado el desplazamiento de la vivienda unifamiliar, por lujosos edificios de oficinas y departamentos, más recientemente por grandes complejos comerciales que son la clara expresion de la forma y el nivel de vida de los dos grupos sociales que lo habitan. Sin embargo, es necesario señalar la existencia en esta zona de importantes asentamientos de grupos de menores ingresos como el antiguo barrio de Loreto construido a principios del presente siglo, en los alrededores de la fábrica de papel del mismo nombre.

Sobre el aspecto urbano en general que presentan las zonas de la población en la Delegación Alvaro Obregón resulta importante señalar que, a pesar del fuerte impulso del proceso de urbanización, ya que ha sido intenso en los últimos años aun prevalece en dichas zonas una densidad de construcción baja ya que el 90% del área urbanizada no sobrepasa los dos niveles de edificación.

En cuanto al uso del suelo de esta zona, predomina ampliamente el

museo nal. de la fotografía

agosto 1990



Instituto Profesional  
F. A. U. R. A. M.

habitacional, que abarca el 78% del área urbanizada, seguido por el industrial que ocupa el 3.9% de la misma, el comercial con el 6.8 y el 11.2% por otros establecimientos.

En base a la investigación que se realizó se puede afirmar que la zona de vivienda de la población económicamente alta, tiene bien determinada su área y no contemplamos que en el futuro exista una modificación en su ubicación a pesar de la avalancha comercial que se viene dando en la zona.

De igual manera podemos esperar la misma situación en la vivienda al noroeste del área de trabajo, creemos que las viviendas de tipo clase baja, si están siendo desplazadas, esto lo consideramos como un riesgo por la posible pérdida de la vida típica de San Ángel.

En base a la encuesta realizada se obtuvieron los siguientes porcentajes respecto a características de la vivienda:

- El 90% de los ocupantes son propietarios de la vivienda que habitan.
- El 76% es de tipo unifamiliar.
- El 53% de las familias ocupa un lote con superficie menor de 300m<sup>2</sup>.
- El 80% de las viviendas es de 2 niveles.
- El 96% de la viviendas es de carácter permanente, es decir con calidad constructiva y de material que va de regular a buenos.



— El 76% de las viviendas cuenta con baño, agua corriente y drenaje dentro del predio.

Por ultimo cabe señalar que 60% de los predios conservan el uso de vivienda, mientras que el 40% restante ha incorporado otro tipo de uso del suelo dentro de los mismos.





VIVIENDA



ALUMNO  
JOSE REVUELTAS

TEMA  
TESIS PROFESIONAL  
TÍTULO

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



- LEGENDA
- SIMBOLOGIA**
- VIVIENDA PLANTACIONES
  - VIVIENDA PLANTACIONES
  - VIVIENDA PLANTACIONES
  - VIVIENDA UN FAMILIA
  - VIVIENDA UN FAMILIA

PLANTAS

FECHA

ACREDITADO

CLASE **6**

Página 6 de 6

### 3.10 IMAGEN URBANA.

La ciudad es un espacio que contiene y guarda como un escenario a las personas y sus actividades, pero también es un espacio contenido por sus contornos y por el tiempo que conjuntamente van valorando de diferente manera sus elementos constituyentes que se van cargando de recuerdos y significados para la población citadina.

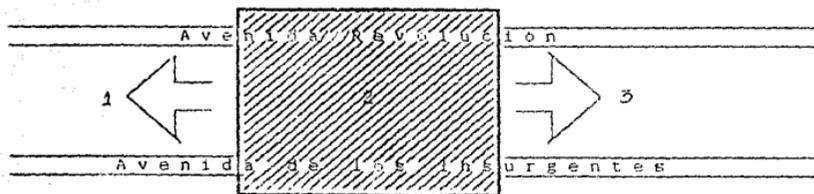
Esta relación dinámica de los elementos móviles con los postes fijos de la ciudad, no siempre dan una imagen clara de la misma, no se percibe de manera continua, sino más bien, parcial, fragmentaria, mezclada con diferentes de sus elementos constituyentes de tal manera que en algunas ocasiones domina el elemento fijo, las construcciones, los contornos, el escenario y en otra parte móvil, la gente, las actividades, la secuencia de los acontecimientos que en la ciudad actual nos envuelven y no nos deja percibir, ni estructurar su relación con una imagen global de la zona y de la ciudad. Tal situación se presenta en San Angel y sobre todo en la zona de estudio que dos de las avenidas más grandes e importantes de la ciudad son objeto de nuestro estudio, en especial el tramo comprendido del Eje 10 Sur a la Avenida Altavista.

museo nat. de la fotografía



tesis presentada:  
F.A. U.N.A.M.

ciudad 1990



Para realizar el estudio de la imagen urbana se ha subdividido en tres zonas principales indicadas en la grafica al-1.

Zona 1 o Sur.- Comprendida del Eje 10 sur a Rey Cuauhtemoc, esta zona en la Avenida de los Insurgentes tiene las siguientes características:

- Sus edificaciones son en su mayoría comerciales.
- En cuanto al estilo arquitectónico, se encuentra desde un funcionalista comercial hasta un moderno, los acabados de los materiales de fachada son de un costo más elevado, por ejemplo el vidrio, el cual es utilizado ampliamente en predominio del muro.
- La circulación vehicular y peatonal es intensa.
- La vegetación a pesar de estar en una zona de intenso tránsito, es abundante.



Sobre la Avenida Revolución, presenta las siguientes características:

- Las edificaciones son en su mayoría de tipo comercial.
- No hay algún estilo arquitectónico que predomine, ejemplo claro de esto es el contraste que se da entre el edificio de la S.E.P. y el de Banamex que en este caso son los más recientes, sus características de proporción, escala y acabados son totalmente diferentes.
- Los acabados son por lo general concreto aparente, aplanados de cemento que van desde el rústico hasta el liso pintado.
- La vegetación es escasa debido al descuido pero principalmente al intenso tránsito vehicular incluyéndose aquí el de los camiones pesados.

Zona 2 o Centro.- Comprendida de Rey Cuauhtemoc a Avenida de la Paz.

Esta zona presenta características muy importantes ya que en ellas se conserva la mayor parte de las edificaciones típicas de San Angel entre las que encontramos el Ex-convento del Carmen, el Mercado y el Centro Cultural entre otros.

Es también un modo conflictivo, debido a que se da una gran concentración de diferentes sistemas de transporte y como consecuencia la circulación peatonal es intensa.

La gran cantidad de anuncios publicitarios sobre las edificaciones se antepone a las mismas, evitando con esto tener una visual agradable de los

elementos característicos.

En esta zona por Avenida de los Insurgentes es similar al tramo 1.

Zona 3 o Norte.- Comprendida de Avenida de la Paz a la Avenida de Altavista.

Sus características en lo general son semejantes a la zona 1 sobre Revolución; sin embargo, en Avenida Insurgentes aunque su uso sigue siendo comercial es evidente el cambio en cuanto al estilo arquitectónico se refiere. De norte a sur sobre esta avenida se presenta una gran influencia del estilo posmoderno como ejemplo tenemos el edificio de Banca Serfin, Plaza Inn y Grupo Ferrer.

Observando las características arquitectónicas de las edificaciones que han cambiado el paso del tiempo, la zona 2 se verá influenciada paulatinamente por el estilo arquitectónico posmoderno o de vanguardia, apoyada por el "necesario" cambio de uso del suelo debido a la plusvalía que este ha alcanzado.



**PROGRAMA  
ARQUITECTONICO**

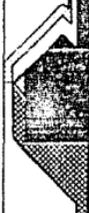
#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

##### 4.1 JUSTIFICACION DEL TEMA.

El mundo actual que por su desarrollo, tiende a traspasar los limites establecidos con anterioridad; ahora son rotas todas las barreras geograficas y politicas lo mismo sucede en el campo de la arquitectura. esto se ve reflejado en la utilizacion de un mismo lenguaje arquitectonico: sin ningun tipo de valoracion, es decir una arquitectura sin identidad. que sea propia del momento historico que vivimos en concordancia con lo que hemos sido y de lo que queremos ser.

La intencion de desarrollar como tema de tesis un Museo de la Fotografia y Centro de Investigacion y Difusion surge de las observaciones hechas a nuestra sociedad, basicamente de la preocupacion que cause la perdida de valores de nuestro pueblo en general. Rescatarlos por tanto es una labor importante, ya que no todas las formas y acciones son adaptables a las caracteristicas y costumbres de cada pueblo.

Estos aspectos son evidentes en la zona de San Angel, la cual, al igual que muchas otras zonas de la ciudad y del pais, ha ido perdiendo sus propios valores tanto urbanos como arquitectonicos, se han deteriorado ambientes y perdido monumentos historicos, todas estas razones nos han inducido a trabajar en la zona de San Angel, que por si mismo tiene su



razon para conservar y luchar por lo que ha representado para la Ciudad de México.

El tema de un Museo de la Fotografia y Centro de Investigacion y Difusion se justifica por si mismo puesto que hay un deficit de este tipo de edificacion en nuestro pais.

El Museo y Fototeca en Pachuca, México, es el unico dedicado a este genero y es una adaptacion insuficiente para conservar el gran acervo que en este aspecto tiene nuestro pais.

**museo nal. de la fotografia**

Asociación Profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

## 4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA.

### 1. CONTEXTO URBANO.

Como respuesta al contexto urbano de San Angel, el Museo Nacional de la Fotografía se integra a la vida cotidiana de la gente, de la siguiente manera:

Con actividades culturales, como la difusión de la fotografía en todas sus facetas, como medio de comunicación que une el pasado con el presente, con obras de teatro, conferencias, contando también con cafetería y biblioteca entre otras con el objeto de que la gente este consciente del por qué de su forma de vida, quien fue y quien es.

Desde el punto de vista formal arquitectónico, el museo contrasta con todo su entorno urbano arquitectónico, ya que ningún edificio tiene las características de éste, a pesar de que dicho contraste lo enriquece, no se deben olvidar factores que controlan sus características formales, uno de los más importantes es el Reglamento de Monumentos Coloniales, que determina las restricciones formales como: altura, texturas, acabados, colores, uso de materiales, etc., y diversos elementos que deben estar ligados al criterio general arquitectónico, que en este caso es predominantemente colonial. El proyecto responde a la variedad arquitectónica de la Avenida Insurgentes, formando parte de una diversidad

**museo nal. de la fotografía**

tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

de estilos, como el postmoderno, moderno, funcionalismo, californiano, etc., aportando un elemento organico que se integre a esta variedad. Sobre Avenida Revolución aunque el museo no tiene un estilo colonial, se integra a la zona por el predominio del macizo sobre el vano, respetando la altura marcada por el reglamento y sobre toda la escala urbana, aunque la forma contraste notablemente. El museo desde su concepción evoca una parte de nuestras culturas prehispánicas, hablando de nuestra historia tal como lo hace la arquitectura colonial en su tiempo.

La integración al contexto se logra también con la plaza, ya que esta forma parte de las actividades rutinarias de la gente que la utiliza como corredor urbano, siendo diseñada como una extensión del museo, el cual a su vez funciona como una extensión de la plaza, con ayuda de los puentes que unen los cuerpos del museo, en los que la gente puede apreciar el entorno de este. En la plaza se pretende conservar las características que le dan vida como es el transporte y el comercio ambulante, incrementándose el movimiento peatonal en la zona en los meses de julio y diciembre, durante los festejos de el Convento del Carmen y la temporada navideña, siendo la plaza un lugar de encuentro entre el museo y San Ángel.

museo nat. de la fotografía

Instituto Profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

## 2. FACTORES QUE INFLUYERON EN LA ELECCION DEL TERRENO

a) Que el terreno estuviera ubicado dentro o cercano de la zona histórica de San Angel formando parte de un marco cultural, con el que se pretende preservar el caracter tipico del lugar, controlando así la avalancha comercial y el deterioro de la vida cotidiana de su gente.

b) Que el museo estuviera ubicado de tal manera que se considere como remate visual a escala urbana, integrando a los componentes de la imagen urbana de San Angel, reforzando el limite de la zona histórica.

c) Se escogio para este caso la calle de Doctor Gaívez, entre Avenida Revolución y Avenida Insurgentes, ya que es en este punto donde se hace más estrecha la distancia entre las dos avenidas, haciendola un punto estratégico, por ser muy transitada peatonal y vehicularmente. Por su ubicacion y funcion el museo atiende a dos tipos de vida, una elitista, de Avenida Insurgentes y la otra más popular, en la Avenida Revolución.

d) El terreno de la parte sur de Dr. Gaívez ha sido elegido tomando en cuenta los siguientes factores:

Como remate visual es importante porque se estudiaron diferentes ángulos o vistas a partir de las dos avenidas y se pudo apreciar que desde el oriente es buena la vista, así como desde el poniente, desde el norponiente sobre avenida Revolución, circulando de norte a sur, la visior

museo nal. de la fotografía



Instit. Profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1930

es buena, no existen obstáculos que distorcionen la presencia del museo, sobre la Avenida Insurgentes del nororiente, circulando de norte a sur es el mismo caso. Se aprovechó la pendiente del terreno para dar alternativas en el funcionamiento y diseño del museo, ya que esta no es muy pronunciada como para afectar la escala urbana, pues sólo tiene cuatro metros de diferencia de extremo a extremo.

e) El terreno se prestó para el desarrollo del proyecto además de lo ya mencionado, porque cuenta con un área generosa sin construir, se tomó la decisión de demoler las construcciones circunvecinas ya que obstruyen la posibilidad de una buena presencia ante el contexto y por otra parte se considera a dichas construcciones como contaminación visual en esta zona típica.

## museo nal. de la fotografía

Tesis Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

## CONCEPTO ARQUITECTONICO.

### "IMAGENES Y FORMAS DE NUESTRA CULTURA".

La idea del concepto es la de retomar una forma de concebir la vida de las culturas prehispánicas como un homenaje, ya que es importante rescatar los elementos de una parte de nuestra cultura, interpretados con un esquema actual, pues en estos días las circunstancias del hombre moderno tienden a perder los valores de sus tradiciones, sobre todo si estas carecen de gente que conozca y aprecie su esencia haciéndola suya. Se considero que esta es una de las maneras de hacer arquitectura mexicana, así es como creo que debe hacerse la arquitectura, retomando nuestras raíces y rompiendo algunos cánones ideológicos con líneas tradicionalistas y una ética constante de formas, la arquitectura es algo más que una simple suma de razonamientos lógicos basados en una función del comportamiento humano atado a las reglas de un sistema de aparente libertad. La arquitectura debe ser creación y no repetición siendo la creatividad una base del diseño, convirtiéndose en una expresión de la cultura a través del tiempo, como testigo del pasado y razón del presente con el que se debe identificar el hombre, interpretada con formas y espacios en una estrecha relación con la naturaleza del lugar siendo esta un factor determinante de la forma creándose una armonía entre el hombre y el medio físico que lo rodea. La arquitectura es la creación de



espacios que son la extensión de la naturaleza física y psicológica de cada persona. Estos espacios no deben diseñarse aislar al hombre del exterior, deben protegerlo de las acciones climatológicas, pero acercarlo a la vez a la naturaleza de la cual forma parte.

La idea de "imágenes y formas de nuestra cultura" surgió como una síntesis, por una parte de la concepción Nahuatl del universo, la cual fundamentaba que existe una dualidad en la cosmovisión representada en la división del universo en una necesidad de alternancia entre la luz y la sombra, celeste y terrestre, esta dualidad era representada principalmente por dos cuerpos celestes, el sol representado por un águila y la luna representada por un jaguar, y por otra, ligada a la dualidad básica de la fotografía que es la luz y la sombra.

#### CONCEPTO ARQUITECTÓNICO, URBANO Y SOCIAL.

##### "IMÁGENES Y FORMAS DE NUESTRA CULTURA"

De este concepto emana el siguiente precepto el cual da origen a la organización de los elementos fundamentales del proyecto:

"Dualidad de la cosmovisión de nuestros pueblos (Nahuatl y Mayas), representada en la división del universo.

La idea principal del proyecto es: la dualidad, la cual es

# museo nal. de la fotografía



tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

representada formalmente con dos cuerpos en armonia entre si, los cuales, a su vez representan unas figuras utilizadas por los pueblos prehispanicos, que siguiendo sus principios como la imitacion de la naturaleza representando dos volcanes. Ademas la dualidad responde a las caracteristicas de la vida moderna del hombre siendo el museo, con sus cuerpos en equilibrio, un mediador que une la dualidad social existente en la Avenida Revolucion y la Avenida Insurgentes.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1950



#### TRAZO COMPOSITIVO.

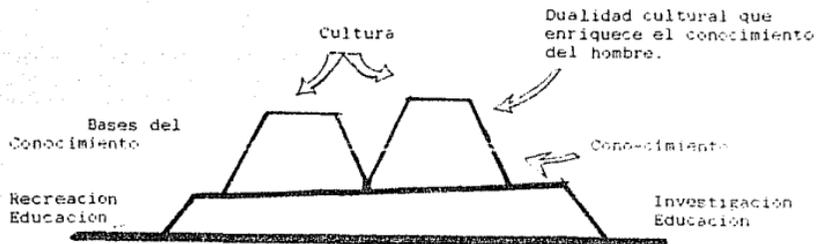
El principio de la dualidad fue la base para iniciar el trazo de los dos conos que representan el museo formalmente.

En el trazo del museo se tomo en cuenta la forma del terreno para determinar un centro geométrico, partiendo de ahí los ejes compositivos que responden a los ángulos de visión que se ubican sobre las dos avenidas, formando a su vez un eje principal. El trazo de la plaza la cual es considerada como parte o extensión del museo, siguiendo el mismo criterio filosófico y compositivo del museo.

Esquema formal.



Esquema conceptual



La cualidad es representada en este caso por luz y sombra en una unidad de contrarios, también es la relación de lo celeste y lo terrestre como elementos verticales y horizontales, así como se representa lo activo y lo pasivo con cuerpos arquitectónicos.

La plaza, al igual que el museo, se ha tratado en base a la concepción Náhuatl de los cuatro rumbos cósmicos que son:

SUR (HUITETLANPA) "conejo",  
rumbo de las espigas.

ORIENTE (TLAUHCOPA)  
"caña", a donde van  
los muertos a la  
casa del sol.



NORTE (MICHILANPA) "pedernal"  
a donde van los muertos.

PONIENTE (CICHUATLANPA)  
"casa", rumbo de las  
mujeres difuntas.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

Diseñando elementos representativos de esta concepción.

El eje principal del museo, como inicio de composición, tiene la misma orientación que el eje principal de la ciudad de Teotihuacan, con la idea de poder observar el fenómeno del solsticio de verano y el amanecer. El eje tiene una orientación norte-noreste (15°), el segundo eje compositivo del museo y la plaza, que va de este-sureste a oeste-noroeste tiene 16°, el cual permite observar la puesta del sol en su proximidad por el Cenit en mayo y julio, observando la mínima sombra o su ausencia, fijando así el inicio y el término del año solar.

Todo esto está expuesto en el diseño de la plaza, donde se destinará un área para poder observar estos fenómenos y que a la vez sirva como una zona común del corredor urbano.

Otro elemento de la concepción Nahuatl es la existencia de trece cielos y nueve inframundos en donde vivían los dioses de los Nahuatlís, estos dioses al igual que en Plaza de Teotihuacan serán representados con escalones, trece al este y nueve al poniente de la plaza, siendo adaptados a las características del terreno.

Un elemento arquitectónico mas sera el basamento principio constructivo de las pirámides de algunos pueblos prehispánicos con su pendiente en el ángulo de reposo natural de la tierra.

**museo nal. de la fotografía**

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

La orientación conceptualmente es importante, pero desde el punto de vista ambiental no tanto, porque por las características de la museografía, el museo requiere la utilización de sistemas artificiales, como la iluminación va sea difusa o concentrada, según la museografía. La ventilación se hará con la inyección y extracción de aire, también la utilización de aire acondicionado se hará en lugares específicos por la conservación de las fotografías, apoyándose en el uso de gases y temperaturas especiales.

#### EXPLICACION DEL FUNCIONAMIENTO Y DISEÑO DE LOS ESPACIOS.

El diseño de los espacios interiores se concibió con la idea de integrar la idea formal exterior con el funcionamiento de las salas y de los espacios restantes, sin permitir que las formas exteriores condicionaran el trazo de los espacios interiores.

La arquitectura del museo tiene un fundamento orgánico desde su concepción hasta el diseño, creando espacios muy agradables, ya que se penso en el comportamiento humano tomando en cuenta su naturaleza física y mental para que durante el recorrido sintiera los espacios como una extensión de si mismo, acercándolo así a la naturaleza de la cual forma parte, algo que ha olvidado desde que su hábitat se convirtió en cajones



con perforaciones para salir y entrar. En el diseño de los espacios interiores se ha tratado de romper con esto creando una tercera dimension visual, con divisiones espaciales en concavo y convexo, creando espacios envolventes rompiendo con la concepcion de la caja bidimensional.

Tomando en cuenta las características del hombre como un ser viviente no como maquina, se diseñaron los espacios interiores con un trato en la vegetación, atendiendo la necesidad de conservación, y concientización para la protección y desarrollo del medio ambiente funcionando los jardines como pulmones psicologicos.

#### FUNCIONAMIENTO.

El acceso principal se ubico de tal manera que sirviera como enlace entre el museo y la plaza, por el cual, despues de pasar por una taquilla o control, se integra al vestibulo que comunica al elevador el cual da inicio al recorrido de las salas de exposicion, por un extremo al vestibulo comunica a la sala de conferencias, la cafeteria y a los servicios sanitarios publicos. En la parte central del vestibulo comunica a la biblioteca, el archivo fotografico y a una zona de exposiciones temporales, así como a los escaleres que conducen a las salas de exposicion y tambien al estacionamiento que se encuentra en el sotano, por el otro extremo se

museo nal. de la fotografía



tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

llega a la zona administrativa, educativa, de investigación y a los servicios de conservación, contando estos con la cercanía de la zona de vigilancia.

Después de pasar por el vestíbulo se llega a la sala de conferencias, que fue diseñada para tener una sensación espacial agradable, por su forma curva, teniendo a la vez una buena acústica, antecedido por una sala de espera. La capacidad es de más de cien personas.

Cerca de esta zona se encuentra la librería, que se ubica estratégicamente, para motivar el consumo al finalizar el recorrido del museo y cuando se quiera pasar a la cafetería y a los servicios sanitarios.

La cafetería cuenta con una cocina que prepara y conserva los alimentos, contando con una zona de abastecimiento. Los sanitarios se encuentran ubicados en la zona de servicios de tal manera que no sean visibles, pero que tengan fácil acceso.

El vestíbulo comunica de frente a una zona de exposiciones temporales la cual se integra a la biblioteca, que cuenta con una zona de consulta, cubículos de investigación, una videoteca, y con un acervo. Inmediato a esta se encuentra el archivo fotográfico, estos espacios son antecedido por un elevador y las escaleras.

Al otro extremo del vestíbulo se llega a la zona administrativa y la

## museo nat. de la fotografía



Instituto Profesional  
I.P.A. U.N.A.M.

1981 (1970)

de investigación del museo, así como a la zona de conservación y a la de vigilancia.

La zona administrativa es antecedida por una sala de espera común que comunica con el resto de los espacios ya mencionados. La zona administrativa está conformada por una recepción, que comunica a los privados del director y subdirector del museo y también al director y subdirector de investigación antecedidos todos por sus respectivas zonas secretariales, siendo común para ambos una sala de juntas.

La zona común comunica tanto la zona educativa y de investigación como a la zona de talleres de mantenimiento de las obras de arte que se encuentran cercanas a la zona de vigilancia siendo común a estas un acceso de servicio. Esta zona cuenta también con servicios sanitarios. La zona educativa es antecedida por la sala de espera general, teniendo una recepción y dos talleres educativos con sus respectivos cuartos de revelado, la zona de investigación está integrada por dos talleres especializados con un laboratorio cada uno, así como también con una bodega de material contando con un control o recepción.

Los talleres de conservación están integrados por la oficina del curador, del restaurador con su taller, oficina del museógrafo, un archivo fotográfico y una bodega de material para el museo, la zona está inmediata

# museo nal. de la fotografía

tesis profesional:  
F.A. U. N. A. M.

septiembre 1990

a la zona de vigilancia para tener un mejor control del archivo, dicha zona cuenta con un baño vestidor, una caseta de control, oficina del director de vigilancia y un comedor, estas dos ultimas zonas tienen un acceso de servicio, antecedido por un control y un checador, va que por aqui ingresa el personal que labora en todo el museo. Inmediato se encuentra un elevador de servicio antecedido por una zona de maniobras.

En el sotano se encuentran los talleres de albañileria, electricidad y carpinteria que cuenta con una zona de guardado, un comedor y un baño, el sotano cuenta con dos cuartos de maquinas y dos bodegas, asi como con cuartos septicos.

El estacionamiento tiene un funcionamiento adaptado a las características estructurales del museo, ubicado el acceso a partir de Avenida Insurgentes con la salida por el mismo lugar.

Desde el vestibulo principal, el cual tendra un tratamiento especial con vegetacion y formas variadas se puede apreciar la triple altura de la biblioteca y la zona de exposiciones, que sirve para unir los dos cuerpos principales del museo, esto para crear una riqueza espacial, teniendo asi un lugar agradable, mientras se espera el elevador, al llegar al segundo nivel se inicia el recorrido por un puente que comunica con las salas, este tiene un tratamiento en su estructura para poder apreciar el entorno.

exterior, una vez que se cruza el puente, se pasa a una plataforma deslizante para observar un audiovisual, posteriormente se continua con la sala de museo de sitio, y la sala introductoria, para bajar al siguiente nivel por medio de una rampa, el espacio interior tiene relacion con el exterior, las salas no tienen ventilacion natural y la iluminacion sera de acuerdo con los requerimientos de la exposicion, pero se instalara una boveda que permitira la iluminacion natural, pero tenueamente. Esta zona tiene acceso a escaleras y elevador de servicio.

En el nivel inferior (primer nivel), se continua con el recorrido de tal manera que se llegue al otro cuerpo por medio de una gran puente que tiene las mismas caracteristicas del anterior. El puente sirve como pausa para poder hacer que el visitante se relaje y a la vez pueda apreciar la vista de San Angel y el espacio interior.

Las salas siguen este orden: sala de fotografias internacional, sala de fotografias nacional, sala de exposiciones temporales internas, sala de exposiciones temporales externas, sala de exposiciones permanentes por temas, sala de exposiciones permanentes por autores y exposiciones permanentes por orden cronologico.

Al finalizar el recorrido se llegara a la planta baja por una rampa, para llegar a la zona donde se encuentra la cafeteria y la libreria, dicha

## museo nal. de la fotografia



tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

zona cuenta con una circulación amplia que conduce al vestíbulo y posteriormente a la salida.

Los acabados en las salas del museo se seleccionaron de acuerdo a la exposición que se tenga, utilizando en todo el museo la idea de que los acabados se adaptan al recinto, al igual que los colores y la textura, así como el mobiliario, los cuales se integran por sus características al espacio y su funcionamiento.

#### PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACION VIAL DE LA CALLE DR. GALVEZ Y VOLCANES.

En cuanto al sistema vial, se propuso cerrar la articulación de Dr. Galvez y Volcanes, debido a las características conceptuales y funcionales de la plaza, con el objeto de rescatar la imagen urbana del sitio, controlando el movimiento vehicular sobre todo el del sistema de transporte colectivo ubicado actualmente en este lugar.

La propuesta es reubicar las bases de los colectivos a el terreno que se indica en la siguiente ilustración, conservando en el sitio que actualmente ocupan, solo una zona de apeadero en Avenida Insurgentes y Avenida Revolución, integrada a estas paradas de R100 para equalizar el tránsito vehicular de las dos avenidas. De esta manera se conservara la vida del lugar con el movimiento de la gente que usa la calle como zona de

museo nacional de la fotografía



tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto, 1990

transbordo.

Como resultado del analisis que se hizo se pudo observar que la ubicacion de los colectivos en este terreno, no afectaria en gran medida la fluencia vehicular; tambien se tomo en cuenta la propuesta que existe en el plan maestro de COVITUR de ubicar una estacion del metro en la Avenida Rev Cuauhtemoc y Avenida Revolucion quedando de esta manera cercana a la base de taxis colectivos propuesta.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990





Zona de propuesta para la base de taxis colectivos.

museo nal. de la fotografía

1953 PROFESIONALES  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990



## PROGRAMA DE NECESIDADES

### ZONA:

Zona de recepción

Zona de exposiciones

Zonas Comunes

### ESPACIO:

- Vestibulo
- Taquilla
- Directorio
- Guardarropa
- Sanitarios
  
- Sala de museo de sitio (explicacion acerca del museo, sus antecedentes y lo que expone).
- Sala introductoria o tecnica (sobre la historia de la cámara fotografica y de la fotografia).
- Sala de Fotografia Internacional.
- Sala de Fotografia Nacional (Sala dedicada al Archivo Casasola).
- Sala de exposiciones temporales (internas, pertenecientes al área de investigaciones).
- Sala de exposiciones temporales (externas).
- Sala de exposiciones permanentes.
  
- Audiovisual
- Auditorio
- Biblioteca

museo nacional de la fotografía

Leut. Profesional  
F. A. U. N. A. M.

Sept. 1990

Zona Educativo-administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Oficina del Director de Investigaciones</li> <li>— Oficina del Subdirector</li> <li>— Area secretarial</li> </ul>
Zona Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Oficina del Director</li> <li>— Oficina del subdirector</li> <li>— Area secretarial</li> <li>— Area de atención al público</li> </ul>
Zona de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Cabina de control</li> <li>— Oficina del director de seguridad</li> <li>— Guardarropa</li> <li>— Baño-vestidor</li> <li>— Comedor</li> </ul>
Zona de mantenimiento y equipo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Sub-estacion electrica</li> <li>— Aire lavado</li> <li>— Hidroneumatico</li> <li>— Planta de emergencia</li> </ul>

# museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

19051's 1990

Zona de servicios  
al museo

- Cafeteria
- Tienda y librería
- Sanitarios
  
- Oficina del curador
- Taller de restauración
- Oficina del restaurador
- Bodega de material de exposición
- Oficina del museógrafo.

Zona de servicios  
de mantenimiento

- Bancos - vestidores
- Comedor
- Bodega de mantenimiento
- Sépticos
- Taller de carpintería
- Taller de albañilería
- Taller de electricidad

Zona de investigación

- Laboratorios
- Taller educativo
- Taller especializado
- Cuartos de revelado
- Archivo fotográfico
- Bodega de material fotográfico

museo nal. de la fotografía

Inst. Profesional  
P. A. U. N. A. M.

agosto 1990

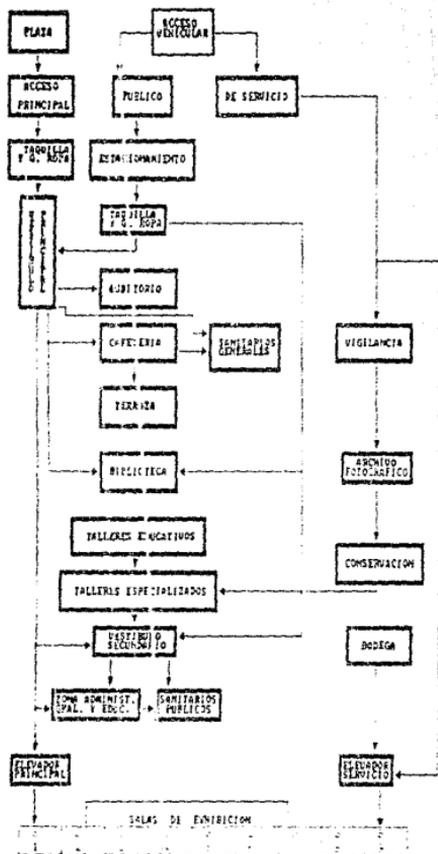
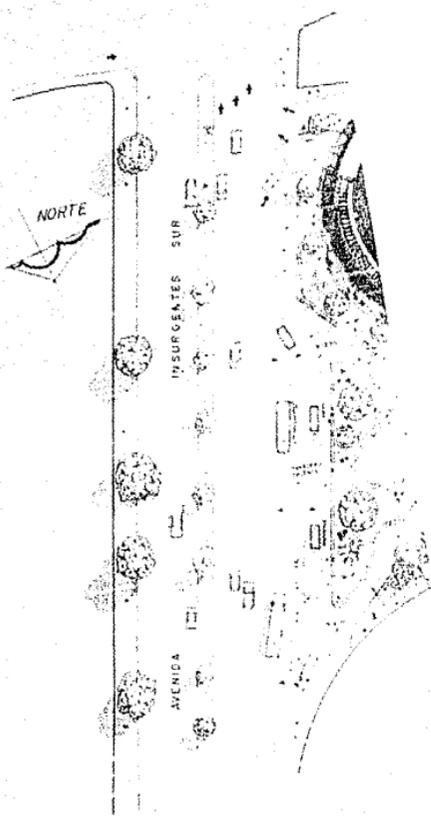


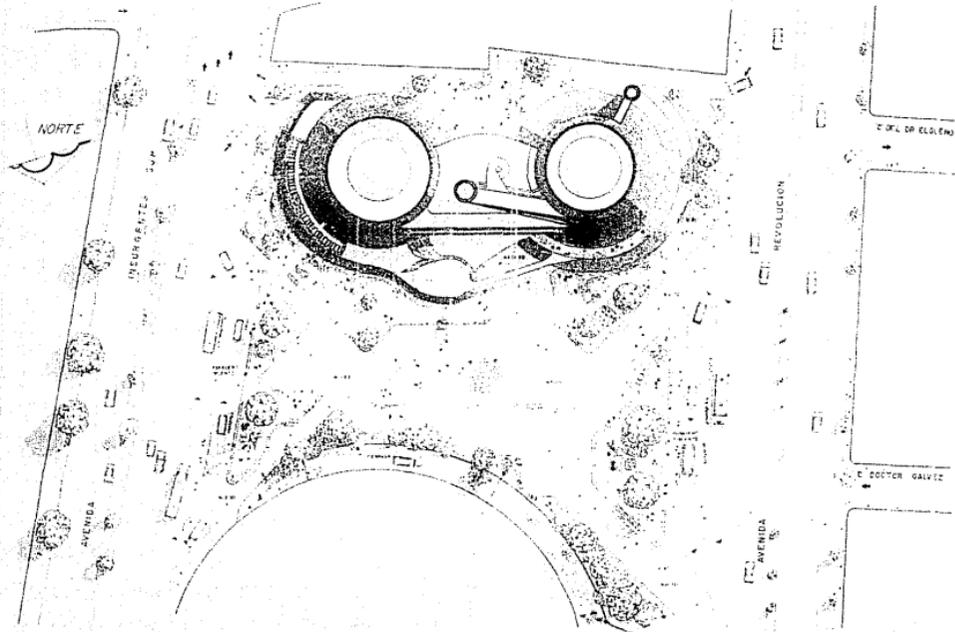
DIAGRAMA MUSEO NAL. DE LA FOTOGRAFIA

# museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990



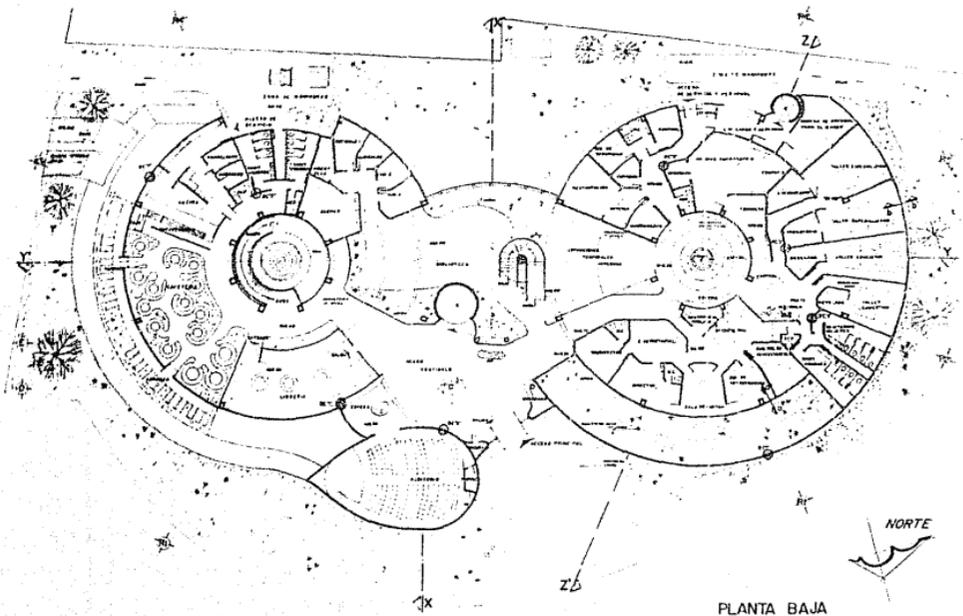


# museo nacional de la fotografía

Marín García José Guillermo  
tesis profesional  
F A U N A M

plano de planta. CC CONSULTING A.5  
calle 1375 entre calle 44 y calle 4933



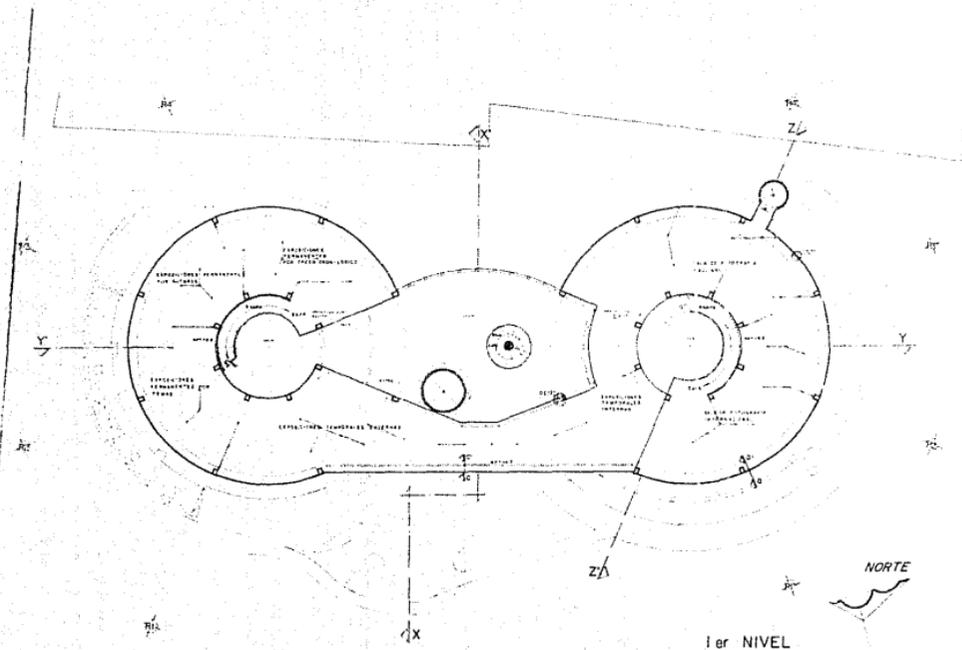


# museo nacional de la fotografía

Marín García José Guillermo  
 tesis profesional  
 F. A. U. N. A. M.

plano de PLANTA AUDITORIOS A 2  
 601: 1:25 COLECC. Nº 42410 1950

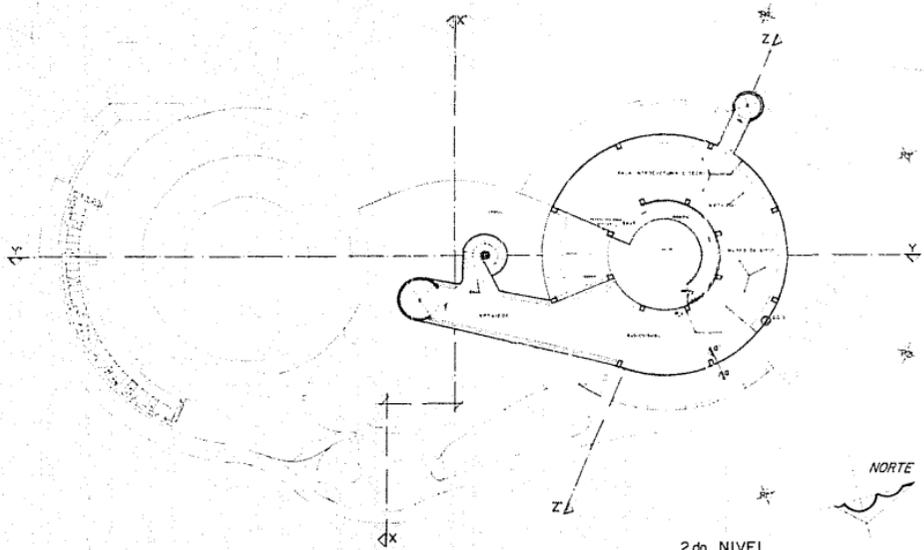




# museo nal.de la fotografia

Marín García José Guillermo  
 tesis profesional  
 F A U N A M

para el PLAN DE ARQUITECTURA  
 A.3  
 ESC. 1:20 0000 - 44 422115 1993

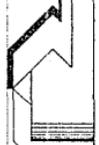


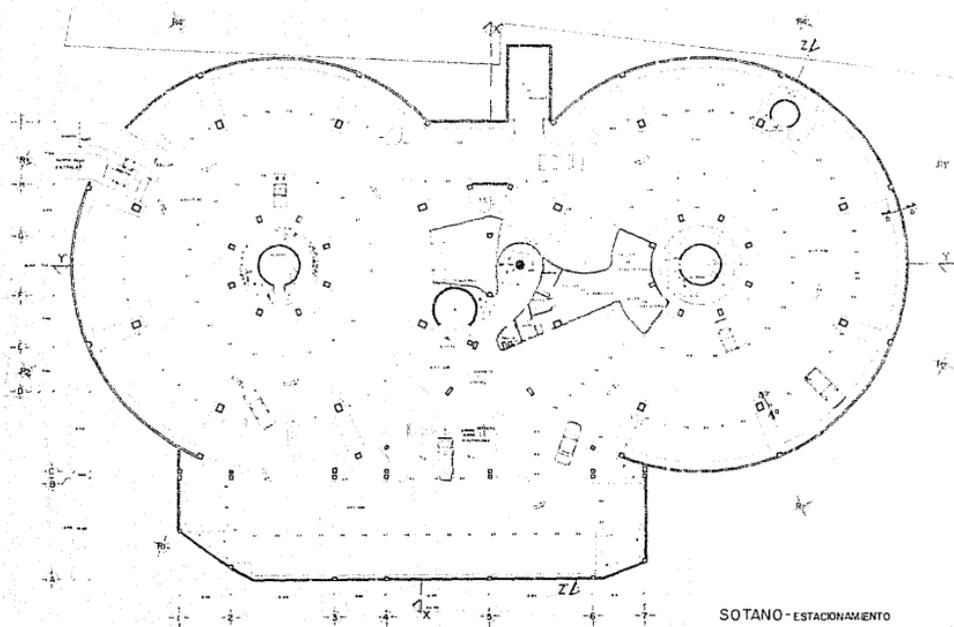
# museo nacional de la fotografía

Marín García José Guiferrero  
 IESIS profesional  
 F A U N A M

PLANO DE PLANTA PROYECTOS A 4

REC 1103 ESPA-INT. ESPAÑO 1990

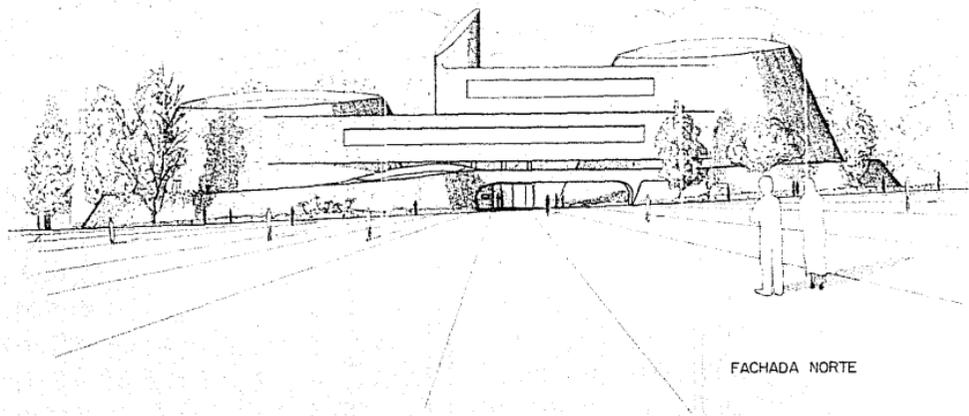




# museo na de la fotografía

Marín García José Guillermo  
 Iéssis profesional  
 F A U N A M

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
 ETAPAS: A1  
 FECHA: 14/05/2010



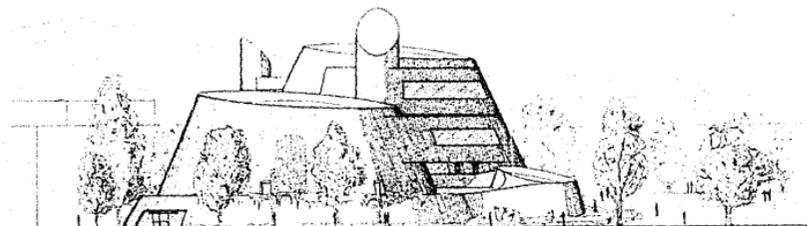
FACHADA NORTE

# museo nacional de la fotografía

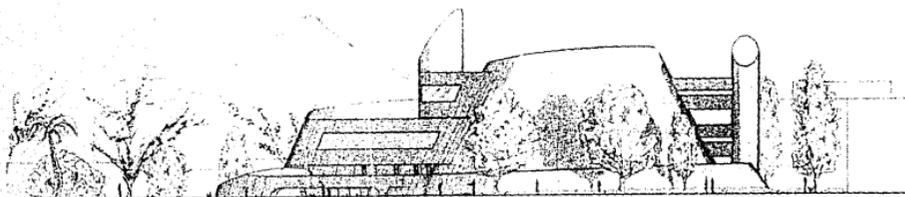
Marín García José Guillermo  
tesis profesional  
F A U N A M

POSE DE FACHADAS

ESTUDIO: 2024-25, agosto 1996 FI



FACHADA NORESTE



FACHADA NOROESTE

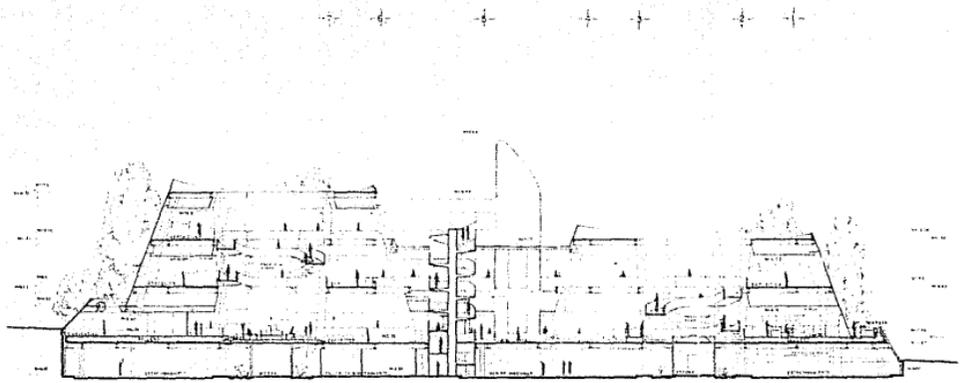
# museo nacional de la fotografía

Merin García José Guillermo  
tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

PROYECTO DE FACHADAS

F2

411-07 6183 m<sup>2</sup> agosto 1960



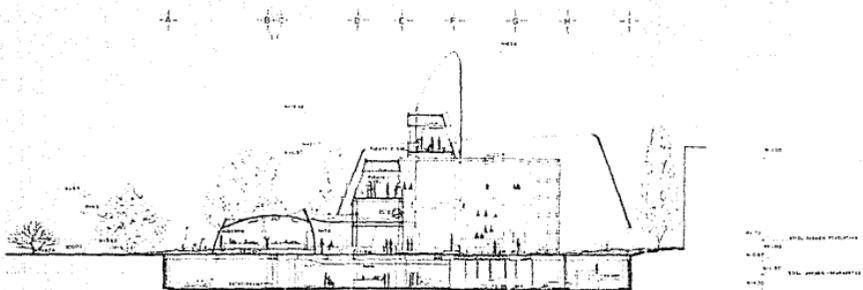
CORTE Y-Y

# museo na.de la fotografia

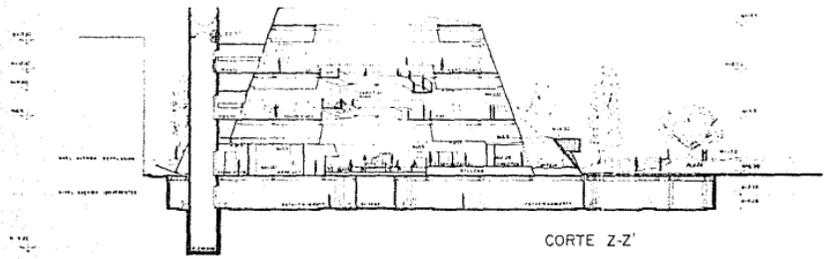
Maestro José Guillermo  
Iglesias Profesional  
F. A. U. N. I. V. E. R. S. I. T. A. R. I. A. M.

Plano de Cortes

111 1113 2024 cm. 27/10/1999 CI



CORTE X-X'



CORTE Z-Z'

# museo nacional de la fotografía

Marín García José Guillermo  
 tesis profesional  
 F. A. U. N. A. M.

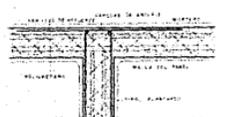
para el CORTE P  
 año 1930 C-2  
 año 1930



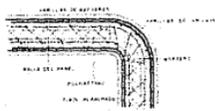




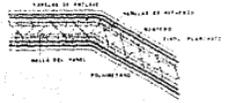
DC-1



DC-2



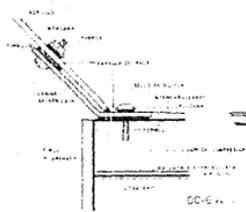
DC-3



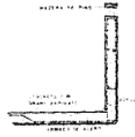
DC-4



DC-5



DC-6



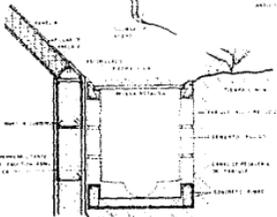
DC-7



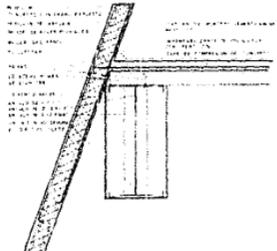
DC-8



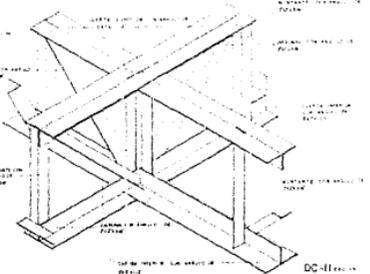
DC-9



DC-10



DC-11

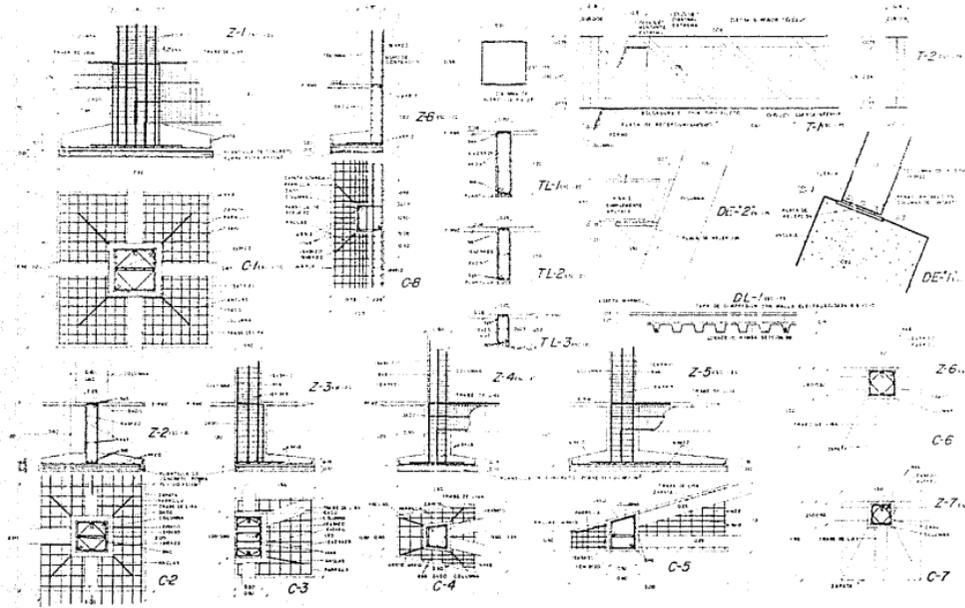


DC-12

# museo nacional de la fotografía

Marín García José Guillermo  
 Ingeniero Profesional  
 F. A. U. N. A. M.

1975 DE LOS ANGELES  
 #107 1980 DE LOS ANGELES

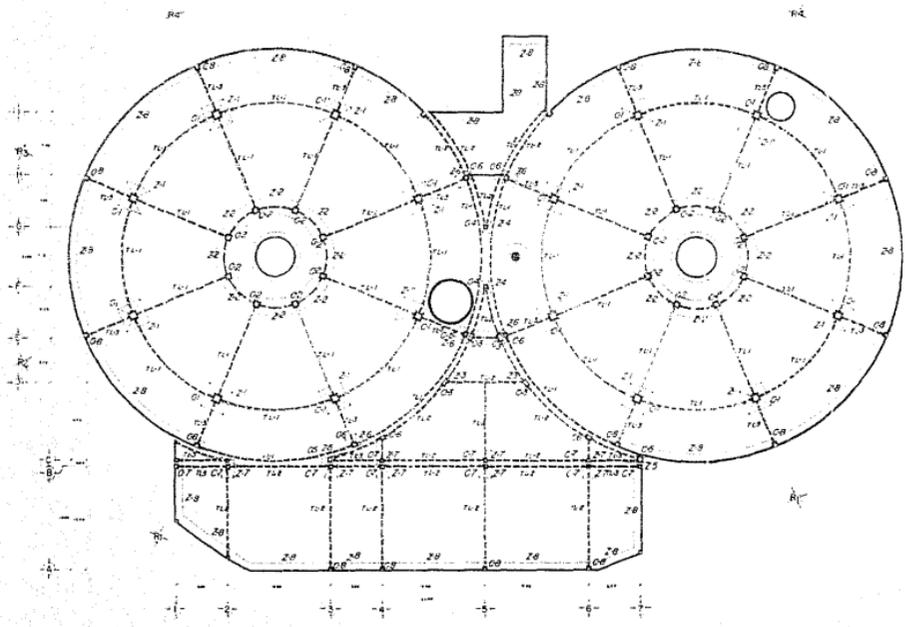


# museo nacional de la fotografía

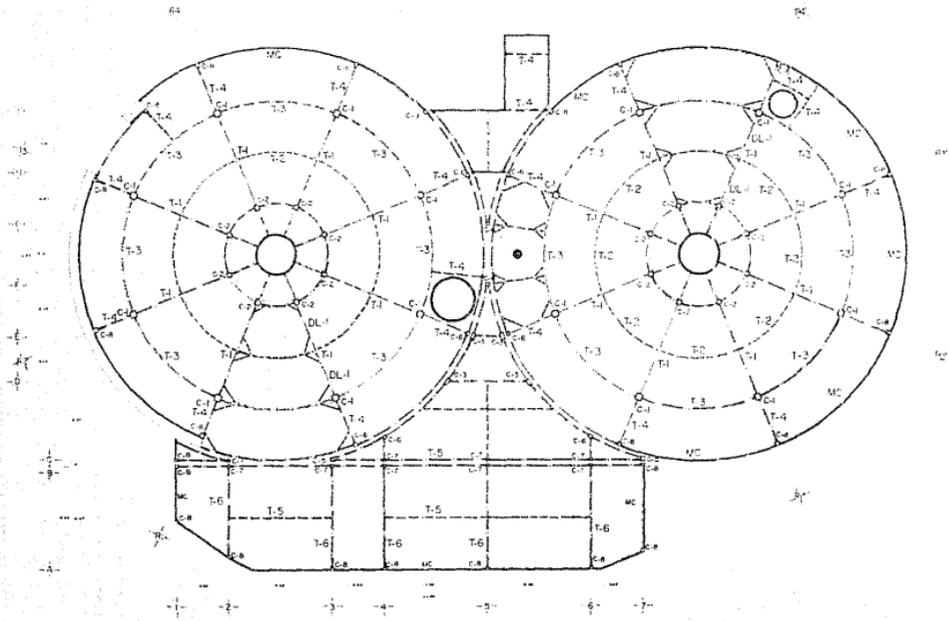
Marrin García José Guillermo  
 tesis profesional  
 F A U N A M

serie de detalles  
 D2





**museo naldela fotografia**  
 PIRELLA GOMBRIZIONE  
 ASS. C.A. 1983-1984 1990  
 El  
 Marin Garcia Jose Guillermo  
 tesis profesional  
 F A U N A M

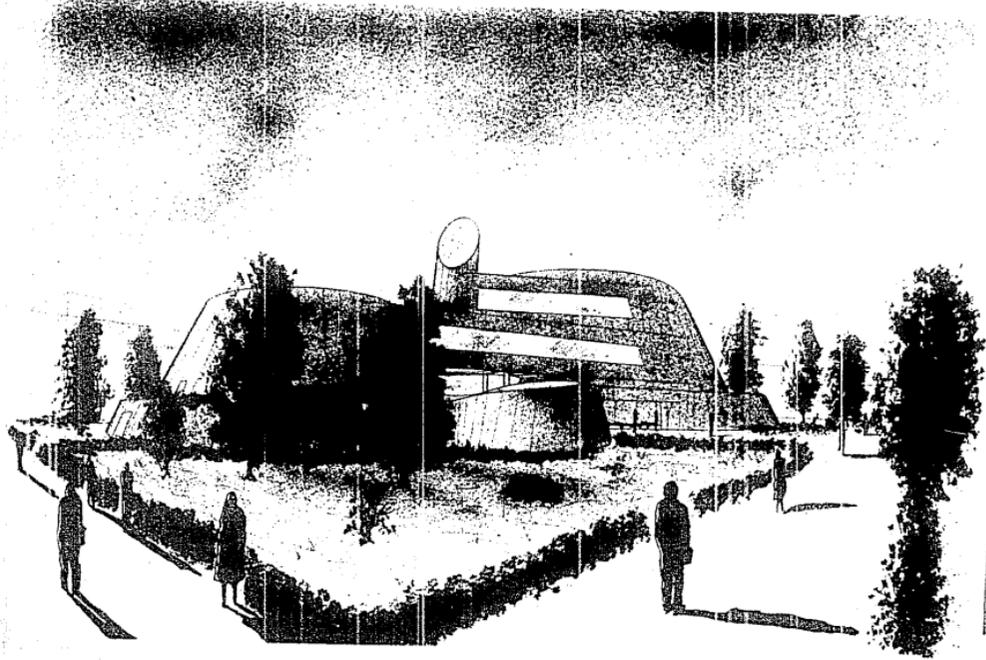


# museo nacional de la fotografía

Marín García José Guillermo  
 tesis profesional  
 F A U N A M

Plaza de Etilichón, 9  
 Madrid - España - mayo 1970

E2



# museo nacional de la fotografía

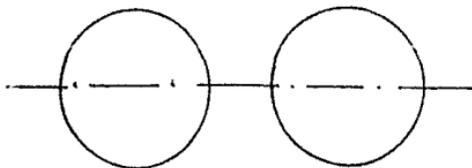
North Garrison - 2212 Callesano  
Tesis - Profesional  
F A U N A M

PROYECTO ENTON P  
1960 - 1961

#### 4.4 CRITERIO ESTRUCTURAL.

##### 1.1 CONCEPTUALIZACION.

El museo está conformado por dos elementos principales los cuales tienen una forma cónica, como resultado de un estudio acerca de la cultura Náhuatl, la cual respresenta el principio de la existencia de todas las cosas con el equilibrio de una dualidad, expresada en su cosmogonia.



La arquitectura prehispánica como todos los elementos de los hombres primitivos, tuvo su origen en el diseño analógico, que trató de reproducir lo que veían en la naturaleza con las limitaciones del material disponible, el cual se apilaba hasta el límite de su ángulo de reposo, lo que llevó a consolidar el talud.

De la observación de la naturaleza, en particular de los volcanes y del dominio más profundo de los materiales, las construcciones formalmente evolucionaron partiendo del círculo hasta el dominio del cuadrado en planta, usando siempre la forma cónica en la elevación porque es la que

Entrepiso

área 30 m<sup>2</sup>

Cubrimiento a la estructura  
de Cemento asbesto

— 4500 Kg.

panel W

5 Kg/m<sup>2</sup> — 350 Kg.

mortero

40 Kg/m<sup>2</sup> — 2800 Kg.

tirol

130 Kg/m<sup>2</sup> — 9295 Kg.

loseta de mármol

50 Kg/m<sup>2</sup> — 1500 Kg.

losa acero

140 Kg/m<sup>2</sup> — 4200 Kg.

falso plafón

50 Kg/m<sup>2</sup> — 1500 Kg.

tirol

130 Kg/m<sup>2</sup> — 3900 Kg.

28113 Kg.

10500 Kg. (350 Kg/m<sup>2</sup> CV)

38613 Kg.

trabe 20ml x 47.32 Kg/m = 946.4 Kg.

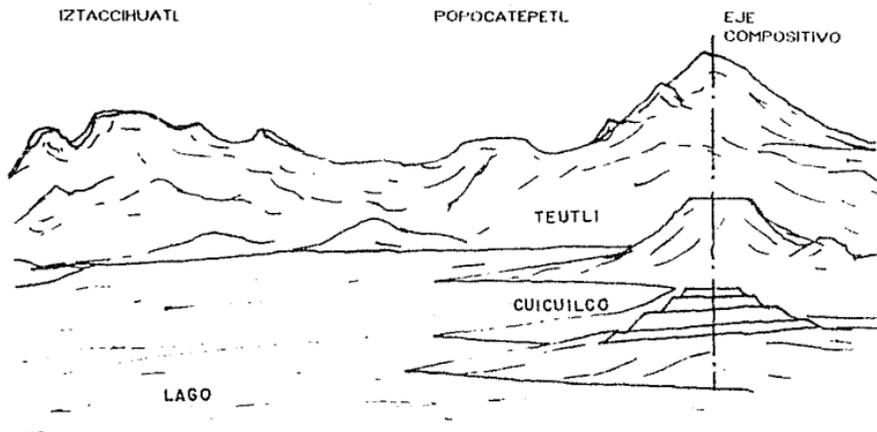
total 38613 Kg.

museo nal. de la fotografía

Ingeniero Profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

mejor se adecuó a sus necesidades constructivas y religiosas, un ejemplo es la pirámide de Cuicuilco.



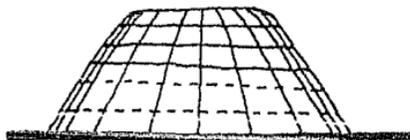
Los volcanes como el Citlaltépetl, Popocatepetl, Iztaccihuatl, Xitle, Xinantecatli y muchos más que se localizan a lo largo del paralelo 19 forman parte del paisaje con el cual nos identificamos los habitantes de esta región mexicana, es así como la forma utilizada en el museo es un conejo haciendo remembranzas a una parte de la cultura prehispánica. Logrando la

unión entre el pasado y el presente al conjuntar la concepción de los dos conos que representan volcanes, con la tecnología moderna expresada con el dominio de nuevas técnicas constructivas.

#### DATOS TÉCNICOS:

a) Como resultado del estudio del comportamiento estructural sabemos que en el cono se presenta una acción de membrana la cual permite que se distribuya la carga directamente en su borde.

b) Dicho elemento cuenta con anillos circunferenciales los cuales además de configurar el cono evitan que se deforme, en especial en caso de que varíe la carga, los anillos trabajan a tensión en la parte inferior y a compresión en la parte superior.



— — — — — compresión  
- - - - - tensión

c) El sistema estructural de los cuerpos principales del museo es circunferencial a base de marcos rígidos, sin elementos verticales de carga como muros, debido a las necesidades de funcionamiento del museo, por la

ausencia de elementos de diafragma la estructura se rigidizara con tensores, reforzando la estructura verticalmente con carteles circunferenciales, el claro maximo a cubrir de la estructura es de 15 x 11 m.

d) Para resolver el diseño del auditorio se empleo un sistema estructural con las características de un cascarón. Basandose su comportamiento en el principio de una membrana, conociendo las reacciones de tensión y compresión de los refuerzos circunferenciales.

e) Debido a las características asimétricas del vestibulo se planteo la necesidad de cubrir ese espacio con un sistema de cuerdas no pretensadas o sea una cubierta colgante ya que existen partes a donde se carece de apoyos.

### 1.3 CARACTERISTICAS DEL TERRENO.

El perfil es ligeramente inclinado con una diferencia de 4 m. de poniente a oriente, con una resistencia de 40 ton/m<sup>2</sup> y una composición del suelo, característico de una zona de transición interestratificada cambiante y ancha a pie de las Lomas y el Pedregal, este área contiene en su parte más profunda debajo de la llamada capa dura, depósitos cáuticos, glaciales, laharcos y pluvio-glaciales caracterizados por enormes bloques



depositados en la boca de la barranca de San Angel.

Por estas razones se propone un criterio general de elementos constructivos tradicionales y prefabricados.

## 1. CIMENTACION.

Se construirán zapatas aisladas y corridas de concreto promesclado normal (tamaño maximo del agregado 19 mm), con traves de liga y contratraves de concreto 200 kg/cm<sup>2</sup> armadas con limite de fluencia f'v=2000 kg/cm<sup>2</sup> cimbradas metalicamente.

## 2. LA ESTRUCTURA PERIMETRAL DE MARCOS RIGIDOS.

La estructura perimetral de marcos rigidos esta formada por armaduras metalicas de alma abierta, en el caso de las traves portantes y secundarias apoyadas en columnas de acero, siendo reforzado el marco con tensores.

Las traves estan formadas por angulos de 6" x 9 1/8", 4" x 1/2", 6" x 5/8" y 4" x 3/8", cubriendose con estas claros de hasta 18m.

Las columnas seran construidas por dos canales soldados a dos placas con una dimension de 30mm x 20mm cada canal. Toda la estructura de acero se debe proteger con un mortero de asbesto en caso de incendio.

En el sotano con la misma composicion perimetral de la estructura de

museo nal. de la fotografia



tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

septiembre 1980

acero, se construirán columnas de concreto en las que se colocaran bases para recibir la estructura de acero.

La cubierta será de losa acero respondiendo a la estructura circular con una modulación o estandarización cubriéndose claros de 6 m auxiliándose para cubrir claros de 12 m en traves secundarias. Cada sección mide 90 cm de ancho por 6 m de largo contando con un peso de  $140 \text{ kg/m}^2$  con capa de compresión la cual se reforzará con malla electrosoldada C.B.10-10, dicha capa tendrá un espesor de 6 a 8 cm según el caso, la losa acero se unirá a la estructura por medio de remaches.

#### MUROS.

Al interior serán de panel W, utilizados como divisorios en la solución de los espacios interiores, ya que tienen una gran capacidad de resistencia, aislamiento acústico y térmico, también se emplearan en los baños ya que este ofrece las mismas características que un muro de tabique rojo recocido, con un acabado en azulejo y en el resto del museo se empleará como acabado un tirol planchado.

museo nacional de la fotografía

Instituto Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

#### AL EXTERIOR.

Se empleará el panel W, ya que es muy ligero y de fácil instalación con un acabado al interior de tirol planchado y al exterior de un concreto martelinado con grano expuesto, cada placa tiene 1.22 m de ancho por 2.44 m de largo con un espesor de 5 cm, como refuerzo tiene alambre de acero de bajo carbono cal. 14,  $\rho'v = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , como alma espuma plástica de poliuretano factor  $k = 2.22 \text{ kcal/cm}^2 \cdot ^\circ\text{C/hr}$  y un coeficiente de absorción acústica de 0.32 N.C.R. y peso de  $5 \text{ Kg/m}^2$  después se aplicará el acabado de concreto.

museo nal. de la fotografía



Instituto Profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

# CALCULO ESTRUCTURAL

\* CARGA DE CARGAS

azótea área 25.00 m<sup>2</sup>



Impermeabilizante	5 Kg/m <sup>2</sup>	—	125 Kg.
Escobillado	15 Kg/m <sup>2</sup>	—	375 Kg.
Enladrillado	30 Kg/m <sup>2</sup>	—	750 Kg.
Mortero	40 Kg/m <sup>2</sup>	—	1000 Kg.
Entartado	40 Kg/m <sup>2</sup>	—	1000 Kg.
Relleno	130 Kg/m <sup>2</sup>	—	3250 Kg.
Losas acero	140 Kg/m <sup>2</sup>	—	3500 Kg.
Falso plafón	50 Kg/m <sup>2</sup>	—	1250 Kg.
Tirol	130 Kg/m <sup>2</sup>	—	3250 Kg.

$$\begin{array}{r}
 + 14500 \\
 \underline{2500} \text{ (100 Kg/m}^2 \text{ C.V)} \\
 17000 \text{ Kg.}
 \end{array}$$

trabe 11 ml x 163.9kg = 1804 Kg.  
 columna 5 ml x 168.0kg = 840 Kg.

total azótea 17,000 Kg

museo nacional de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. H. A. M.

agosto 1950

Puente azotea  
2º Nivel

área  $14 \text{ m}^2$

Impermeabilizante	$5 \text{ Kg/m}^2$	$70 \text{ Kg.}$
Escobillado	$15 \text{ Kg/m}^2$	$225 \text{ Kg.}$
Enladrillado	$30 \text{ Kg/m}^2$	$420 \text{ Kg.}$
Mortero	$40 \text{ Kg/m}^2$	$560 \text{ Kg.}$
Entortado	$40 \text{ Kg/m}^2$	$560 \text{ Kg.}$
Pelleno	$130 \text{ Kg/m}^2$	$1820 \text{ Kg.}$
Losa acero	$140 \text{ Kg/m}^2$	$1960 \text{ Kg.}$
Falso plafón	$50 \text{ Kg/m}^2$	$700 \text{ Kg.}$
Tirol	$130 \text{ Kg/m}^2$	$1820 \text{ Kg.}$
		$8135 \text{ Kg.}$
		$+ 1400 \text{ Kg. (100 Kg/m}^2 \text{ C.V.)}$
		$9535 \text{ Kg.}$

Tirol  $14 \text{ m} \times 461 \times 4 = 250 \text{ Kg.}$   
Columnas  $5.5 \text{ m} \times 3 \times 461 \times 4 = 304 \text{ Kg}$

total  $9535 \text{ Kg}$

museo nal. de la fotografía

Ingeniero Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

Puente 1<sup>er</sup> nivel azotea área 9.5 m<sup>2</sup>

Impermeabilizante	5 Kg/m <sup>2</sup>	_____	47.5 Kg.
Escobillado	15 Kg/m <sup>2</sup>	_____	142.5 Kg.
Enladrillado	30 Kg/m <sup>2</sup>	_____	285 Kg.
Mortero	40 Kg/m <sup>2</sup>	_____	380 Kg.
Entortado	40 Kg/m <sup>2</sup>	_____	380 Kg.
Relevo	130 Kg/m <sup>2</sup>	_____	1235 Kg.
Losa acero	140 Kg/m <sup>2</sup>	_____	1330 Kg.
falso plafón	50 Kg/m <sup>2</sup>	_____	475 Kg.
Tirol	130 Kg/m <sup>2</sup>	_____	1235 Kg.
		_____	5510.5 Kg.
		+	950.0 Kg. (100kg/m <sup>2</sup> CV)
		_____	6460.5 Kg.

trabe 10 m l x 4 x 4 G1 = 104 Kg.  
columna 5.5 m l x 2 x 4 G1 x 4 = 202.8 Kg.

total 

6460.5 Kg.
------------

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
P.A. U. N. A. M.

agosto 1990

Entrepiso

area  $27 \text{ m}^2$

Cubrimiento de cemento  
asbesto a la estructura

\_\_\_\_\_ 4050 Kg.

Papel W

$5 \text{ Kg/m}^2$  \_\_\_\_\_ 192.5 Kg.

Mortero

$40 \text{ Kg/m}^2$  \_\_\_\_\_ 1540 Kg.

Tirol

$130 \text{ Kg/m}^2$  \_\_\_\_\_ 5005 Kg.

Loseta de Mármol

$50 \text{ Kg/m}^2$  \_\_\_\_\_ 1350 Kg.

Losa acero

$140 \text{ Kg/m}^2$  \_\_\_\_\_ 3780 Kg.

Isol. plátón

$50 \text{ Kg/m}^2$  \_\_\_\_\_ 1350 Kg.

Tirol

$130 \text{ Kg/m}^2$  \_\_\_\_\_ 3510 Kg.

20777 Kg.  
+ 9450 Kg (350 Kg/m<sup>2</sup> C.V.)  
30227 Kg

Trabe  $14 \text{ ml} \times 47.32 \text{ Kg/ml} = 662.4 \text{ Kg}$

total  $30227 \text{ Kg}$

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1960

Entrepiso 2<sup>do</sup> nivel área 40 m<sup>2</sup>

Revestimiento de cemento  
asbesto a la estructura

— 6000 Kg.

pand W

5 Kg/m<sup>2</sup> — 124 Kg.

Mortero

40 Kg/m<sup>2</sup> — 990 Kg.

Tirol

130 Kg/m<sup>2</sup> — 3217 Kg.

Loseta de mármol

50 Kg/m<sup>2</sup> — 2000 Kg.

Losa acero

140 Kg/m<sup>2</sup> — 5600 Kg.

falso plafón

50 Kg/m<sup>2</sup> — 2000 Kg.

tirol

130 Kg/m<sup>2</sup> — 5200 Kg.

+ 25131 Kg.

+ 14000 Kg. (350 Kg/m<sup>2</sup> x V)

39131 Kg.

trabe 22 m x 163.9 Kg = 3606 Kg.  
columna 5 m x 168.0 Kg = 840 Kg.

total 39131 Kg

museo nal. de la fotografía

agosto 1990

tesis profesional  
P.A. U.N.A.M.

Entrepiso 1<sup>er</sup> nivel área 58.3 m<sup>2</sup>

Recubrimiento de cemento asbesto a la estructura	— 8745 Kg.
panel w	5 kg/m <sup>2</sup> — 165 Kg.
Mortero	40 kg/m <sup>2</sup> — 1320 Kg.
Tirol	130 kg/m <sup>2</sup> — 4290 Kg.
Loseta de Mármol	50 kg/m <sup>2</sup> — 2915 Kg.
Losas acero	140 kg/m <sup>2</sup> — 8162 Kg.
falso plafón	50 kg/m <sup>2</sup> — 2915 Kg.
Tirol	130 kg/m <sup>2</sup> — 7579 Kg.
	<hr/>
	36 091 Kg.
	+ 20 405 Kg (350 Kg/m <sup>2</sup> CV).
	<hr/>
	56 496 Kg.

Trabe 26 mx 163.9 Kg = 4261 Kg.  
columna 5 mx 168 Kg = 840 Kg.

total 

56496 Kg.
-----------

museo nal. de la fotografía

agosto 1950

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

Entrepiso Planta Baja área 117 m<sup>2</sup>

Panel W 5 kg/m<sup>2</sup> ——— 385 Kg.

Mortero 40 kg/m<sup>2</sup> ——— 3080 Kg.

Tird 130 kg/m<sup>2</sup> ——— 10010 Kg.

Exterior 48 m<sup>2</sup> { Relleno tierra 100 kg/m<sup>2</sup> ——— 4800 Kg.

Impermabilizante 5 kg/m<sup>2</sup> ——— 240 Kg.

Escobillado 15 kg/m<sup>2</sup> ——— 720 Kg.

Enladrillado 30 kg/m<sup>2</sup> ——— 1440 Kg.

Mortero 40 kg/m<sup>2</sup> ——— 1920 Kg.

Entortado 40 kg/m<sup>2</sup> ——— 1920 Kg.

Losas acero 140 kg/m<sup>2</sup> ——— 16380 Kg.

Falso plafón 50 kg/m<sup>2</sup> ——— 5050 Kg.

Tird 130 kg/m<sup>2</sup> ——— 15210 Kg.

+ 61955 Kg.  
40950 Kg. (300kg/m<sup>2</sup>)  
102905 Kg.

museo nal. de la fotografía



Arquit. Profesional  
F.J. U.N.A.M.

01/11/1990

Trabe  $32 \text{ ml} \times 163.9 \text{ Kg} = 5244.8 \text{ Kg}$ .  
 columna  $3.3 \times 0.8 \times 0.8 \times 2400 = 5376 \text{ Kg}$ .  
 concreto armado

Carga

Cubiertas	Columnas	Trabes	Total
520 m <sup>2</sup>	15 ml x 168 Kg/ml	149 ml	para el cálculo de columna de concreto.
w = 300,367 Kg.	2,520 Kg.	16966.6	<u>319,853.6 Kg</u>

197,462 Kg

para el cálculo de columna de acero.

525,229.6 Kg

para el cálculo de zapata.

museo nal. de la fotografía

Ingeniero profesional  
 F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

\* Cálculo trabe de acero  $\text{área } 65 \text{ m}^2$

Losa acero  $140 \text{ kg/m}^2$  ---  $9100 \text{ kg.}$   
 falso plafón  $50 \text{ kg/m}^2$  ---  $3250 \text{ kg.}$   
 tirol  $130 \text{ kg/m}^2$  ---  $8450 \text{ kg.}$

20800 kg  
22750 kg (350 kg/m<sup>2</sup> C.V.)  
43550 kg.

trabe  $163.9 \text{ kg/ml.}$

Carga  $43550 \text{ kg} \div 11 \text{ ml} = 3959 \text{ kg/ml}$

$l = \frac{11 \text{ m}}{20} = 0.55 \leftarrow \text{carga } 2177 \text{ kg.}$

	1.08	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	1.08
↓	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
(+00	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-2.17	-1.08
V	-206	18.43	16.24	14.09	11.92	9.75	7.58	5.41	3.24	1.07	-1.1	-3.27	-5.44	-7.61	-9.78	-11.95	-14.12	-16.29	-18.46	-20.63
+21.77																				
Ar	11.33	10.13	8.94	7.74	6.55	5.36	4.16	2.97	1.78	0.58	-0.60	-1.79	-2.99	-4.18	-5.37	-6.57	-7.76	-8.95	-10.15	-11.34
N <sup>o</sup>	11.33	21.46	29.4	35.14	44.69	52.05	57.21	61.28	64.27	66.19	67.04	66.82	65.54	63.21	59.84	55.44	50.04	43.63	36.23	27.83

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
 F.A. U N J. M.

agosto 1990

$$(-2.17 \times 0.55) + (-2.17 \times 1.10) + (-2.17 \times 1.65) + (-2.17 \times 2.20) + (-2.17 \times 2.75) + (-2.17 \times 3.3) +$$

$$(-2.17 \times 3.85) + (-2.17 \times 4.4) + (-2.17 \times 4.95) + (-2.17 \times 5.5) + (-2.17 \times 6.05) + (-2.17 \times 6.6) +$$

$$(-2.17 \times 7.15) + (-2.17 \times 7.7) + (-2.17 \times 8.25) + (-2.17 \times 8.8) + (-2.17 \times 9.35) + (-2.17 \times 9.9) +$$

$$(-2.17 \times 10.45) + (-2.17 \times 11.0) + RB \cdot 11.$$

$$(-1.19) + (-2.38) + (-3.58) + (-4.77) + (-5.96) + (-7.16) + (-8.35) + (-9.54) + (-10.74) +$$

$$(-11.93) + (-13.12) + (-14.32) + (-15.51) + (-16.70) + (-17.90) + (-19.09) + (-20.28) +$$

$$(-21.48) + (-22.67) + (-23.87) = -250.54.$$

$$-250.54 + (RB \times 11) \quad RB = 250.54 \div 11 = -22.77$$

Obtención de esfuerzos.

Cuerda superior

$$\bullet \text{ Compresión} = \frac{M_0 \text{ Máx}}{h} = \frac{59.54}{0.55} = 108.2 \therefore C = 108.2 \text{ ton.}$$

$$\bullet \text{ Tracción} = \frac{M_0 \text{ Máx}}{h} = \frac{59.54}{0.55} = 108.2 \therefore T = 108.2 \text{ ton.}$$

- Montante Extremo.

Compresión = 20.6 ton.

- Diagonal Extremo.

$V = 20.6$



$UD = ?$        $\cos 45^\circ = 0.7071$

$\cos \alpha = \frac{V}{UD} \therefore UD = \frac{V}{\cos \alpha}$

$\frac{20.6}{0.7071} = 29.13$       Tracción 29.13 ton.

Diseño

- Cuerda Superior

Compresión 108,000 kg.       $\frac{l}{r} = 120 \therefore r = \frac{l}{120} = \frac{55}{120} = 0.45 \text{ m}$

Longitud 0.55 m. (ve elige de la pág. 194 del manual Monterrey).

- Diagonal Extrema

Tracción = 29,130

área de acero necesario

$A_s = \frac{29,130}{1570} = 19.16 \text{ cm}^2$

museo nat. de la fotografía



tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

$r =$

$$r = 2.35 \times 2 = 4.70$$

$$r = 4.70$$

$$A = 41.48 \times 2 = 82.96$$

$$f. adm. \quad \frac{L}{r} = \frac{55}{4.70} = 11.70$$

• Capacidad de corcho

$$cap. = 82.96 \times 1480 = 122,780 \therefore 122,780 \text{ kg} > 108,000 \text{ kg} \text{ . Bien .}$$

• Cuerda interior

$$tracción = 108,000$$

área de acero necesaria

$$As = \frac{108,000}{1520} = 71.05$$

• Montante Extremo

$$compresión \quad 20,600$$

Dimensión

$$6 \times 9 \text{ (16) peso } 32.59$$

$$\text{mm } 152.4 \times 14.3$$

$$f. adm. = 1480 \text{ kg/cm}^2$$

de la pág 194 del Manual Monterrey se elige

$$2 \text{ JL } 6" \times 9/16" \quad r = 4.67$$

$$\text{cuya área} = 91.74 \text{ cm}^2$$

$$91.74 \text{ cm}^2 > 7.05 \text{ cm} \text{ . Bien .}$$

$$\frac{L}{r} = 120 \therefore r = \frac{L}{120} = \frac{55}{120} = 0.45 \text{ m}$$

museo nal. de la fotografía



Instit. profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

de la pág. 194 del Manual Monterrey se elige

$$1 \text{ L } 4" \times 3/8"$$

$$r = 2.01$$

$$\frac{L}{r} = \frac{55}{2.01} = 27.3$$

$$A = 18.45 \text{ cm}^2$$

pág 69 F adm. 1402

Capacidad de carga

$$18.45 \times 1402 \text{ kg/cm}^2 = 25,866 > 20,600 \text{ . Bien .}$$

\* diagonal extrema  
traccion = 23,130

area de acero necesario

$$A_s = \frac{23,130}{1520} = 13.16 \text{ cm}^2$$

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. S.

agosto 1990

De la pág. 104 del Manual Monterey se elige

1 L 4" x 1/2"

A = 24.19 cm<sup>2</sup>

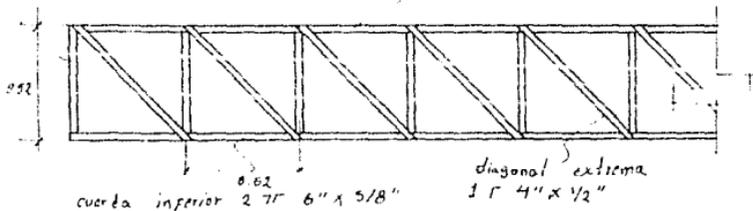
r = 3.10

el área de acero de cada uno de los elementos es apropiada para la carga a la cual se someten.  
 siendo 24.19 cm<sup>2</sup> > 19.16 cm<sup>2</sup> bien.

Dimensiones		peso	área	EJE x-x		EJE Y-Y		EJE 2-2
ulg.	m.m.	Kg./m	cm <sup>2</sup>	I	r	S	X	r. min
				cm <sup>4</sup>	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm
6" x 9/16"	152.4 x 14.3	32.99	41.48	918.6	4.70	84.2	4.24	3.00
6" x 5/8"	152.4 x 15.9	36.01	45.87	1005.6	4.67	92.8	4.39	3.00
4" x 3/8"	101.6 x 9.5	14.38	18.45	181.5	3.12	24.9	2.89	2.01
4" x 1/2"	101.6 x 12.7	19.05	24.19	231.4	3.10	32.9	2.99	1.98

mantente exterior 1 L 4" x 3/8"

cuerda superior 2 7L 6" x 9/16"



\* Cálculo columna de acero.

Columna compuesta de dos canales y de dos placas soldadas con capacidad de carga axial en ton. métricas.

$$\frac{L}{r} \leq 200$$

$$\frac{500}{2.7} = 1.85$$

Marca de la sección 12 Ps 22  
Resiste 281.6 ton.

Dimensiones

Peralte de los canales = mm 305 L

Dimensión de las placas = mm 305 x 22

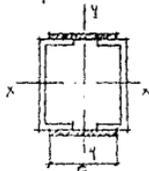
Distancia  $e =$  mm 315

Peso 167.88  $\frac{kg}{m}$

Área total  $cm^2$  213.31

Recibe 212,210.6 Kg < Resiste 281.6 ton.

∴ La Columna es apropiada y resistente a la carga que se somete.



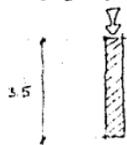
Eje X-X			Eje Y-Y		
I	r	S	I	r	S
$cm^4$	cm	$cm^3$	$cm^4$	cm	$cm^3$
46950.3	14.84	2688.6	26004.7	11.04	1621.1

museo nal. de la fotografía

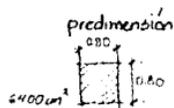
tesis profesional  
F.A. U. R. A. M.

agosto 1990

\* Cálculo de columna de concreto.



320 ton.



$$\sqrt{\frac{320000}{50}} = 0.80 \times 0.80$$

6400 cm² área.

$$6400 \text{ cm}^2 \times 0.01\% = 64 \text{ cm}^2 \text{ área de acero.}$$

$$P = 320 \text{ ton}$$

$$P_q = 0.02 \text{ } 2\%$$

$$A_q = 6400 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 64 \text{ cm}^2$$

$$P = 0.05 [A_q (0.25 \frac{f_c}{f_y} + f_y \cdot p_q)]$$

$$P = 0.05 \left\{ 6400 \left( \frac{0.25 \times 200 + 2100 \times 0.01}{\text{factor } = 71} \right) \right\} = 454,400 \text{ ton.}$$

$$71 \times 6400 = 454,400 \text{ ton.}$$

Sección supuesta



peso 5,376 ton.

$$2100 \times 0.8 \times 0.8 \times 3.5 = 5376 \text{ Kg.}$$

20 varillas #10  $\phi$  1 1/4"

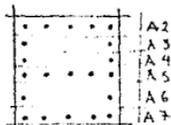
Resiste 454,400 ton

Recibe wt = 519,853.6 ton.

museo nal. de la fotografía

agosto 1990

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.



	$A_i$ (área)	$y$	$Ay^2$	$I$	$I + Ay^2$
$A_1$	$80 \times 80 = 6400$	0	0	40960000	40960000
$A_2$	$27 \times 19.5 = 514$	40	822400	0	822400
$A_3$	$27 \times 7.62 = 205$	26	138560	0	138560
$A_4$	$27 \times 7.62 = 205$	13	34645	0	34645
$A_5$	$27 \times 15.24 = 411$	0	0	0	0
$A_6$	$27 \times 7.62 = 205$	20	82000	0	82000
$A_7$	$27 \times 19.5 = 514$	40	822400	0	822400
					42866025

$$M_I = \frac{a^4}{12} = \frac{42866025}{12}$$

$$M_I = \boxed{3571668}$$

museo nal. de la fotografía

ESTUDIO PROFESIONAL  
P. A. U. K. I. M.

020110 1990

$$M = \frac{I_y}{J_x + I_c} = \frac{4200}{0.07 \times 200} = 24.13$$

$$F_a = 0.34 (1 + P_{qm}) f'c$$

$$F_a = 0.34 (1 + 0.01 \times 24.13) 200$$

$$0.34 (1 + 24.13) = 124.200 = 248 = 84.40$$

Fatiga Axial

$$f_a = \frac{P}{A_f} = \frac{320000}{6400} = 50$$

Revisión por flexo compresión

$$f_b = 0.45 \times f'c = 90$$

$$f_{bx} + f_{by} = \frac{M_y}{I_y} =$$

$$M = 320,000 \times 0.10 \times 1.5 = 48,000$$

$$\therefore \frac{48000 \times 40}{3571668.75} = \frac{1920000}{3571668} = 0.53$$

$$\frac{f_a}{F_a} + \frac{f_{bx}}{F_b} + \frac{f_{by}}{F_b} = .54 + .00058 + .00058 = .5517 \quad .55 < 1 \text{ Bien}$$

el área de concreto, sus características y las del acero, ofrecen una resistencia a la carga que se someten.

\* Cálculo Zapata

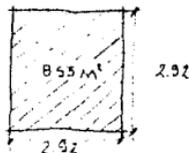
$$Wt = 325\,229.6 \text{ Kg.}$$

$$Wt = 325\,229.6 \text{ Kg} + 5\% = 341\,491.08 \text{ Kg.}$$

Reacción del terreno  $40 \text{ ton/m}^2$

1. Arca de la zapata

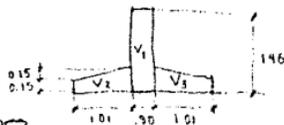
$$t_2 = \sqrt{\frac{Wt}{Rt}} = \sqrt{\frac{341\,491.08}{40 \text{ ton/m}^2}} = 2.92$$



2. Obtención de volúmenes

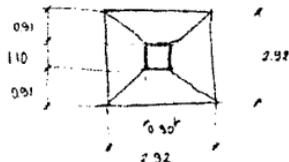
$$V_1 = 1.44 \text{ m}^3$$

$$V_2 \text{ y } V_3 = 1.82 \text{ m}^3$$



3. Efectuar suma de volúmenes

$$E_v = 3.26 \text{ m}^3$$



4. Obtener el peso de ese volumen

$$V = E_v \times \text{Peso vol del concreto}$$

$$3.26 \times 2400 = 7824$$

5. Obtención de la resistencia neta del terreno.

$$RN = \frac{PT}{AC} = \frac{40000 \text{ Kg/m}^2}{8.53 \text{ m}^2} = 4690$$

6. Obtención de la resistencia neta del peso a recibir.

$$RN = \frac{WT}{AC} = \frac{341.421 \text{ Kg}}{8.53 \text{ m}^2} = 40.034 \text{ ton/m}^2$$

7. Momento Máximo

$$M_o. K_{\text{Max}} = \frac{Rn \cdot x^2}{2} = \frac{4690 (1.46)^2}{2} = 5000$$

8. Peralte

$$\sqrt{\frac{4266800}{15 \times 10}}$$

$$d = 53 = 55 \text{ cm.}$$

$$v = 40000$$

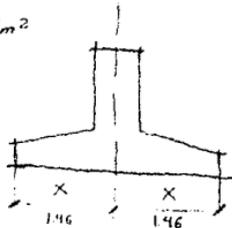
9. Cortante

$$V = RN \cdot V/2 = V = 40000 \times 1.01 = 40400 \text{ Kg/m}$$

10. Cortante Real

$$V_R = \frac{V}{d \times b} = \frac{40400}{53 \times 100} = 7.34 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V_{adm} = 0.5 \sqrt{f'c} = 0.5 \sqrt{250} = 7.9$$



$7.9 > 7.34$  Bien.  
con el área de contacto necesaria y el área de acero la zapata resiste la carga a que es sometida.

Arca de acero

$$\frac{Mo. \text{ M\u00e1x}}{Fs \times J \times d} = \frac{4266800}{2100 \times 0.87 \times 55} = \frac{4266800}{100485} = 42.46$$

42.46 cm<sup>2</sup>      # 1.27 cm<sup>2</sup>     $\phi$  1/2"

34 varillas #4 @ 17 cm.

museo nal. de la fotografía

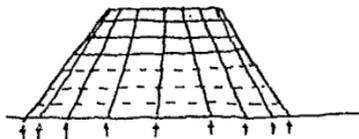


Jesús Profesional  
P.A. U. N. A. M.

Ciudad de México

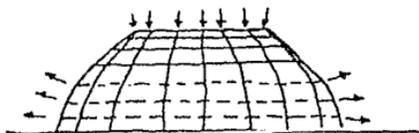
\* Analisis sismo resistente.

El cono está formado por meridianos que transmiten por compresión las cargas hacia los apoyos y por paralelos que restringen la deformación transversal de los meridianos, trabajando a tensión en algunas zonas y a compresión en otras.



———— compresión  
----- tensión

Esfuerzos en meridianos y paralelos.



Contigüación deformada.

El análisis sismo resistente se hará basándose en el círculo, ya que los elementos que proporcionan resistencia perimetral tienen la característica de este.

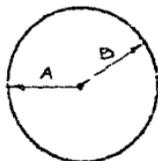
## ANÁLISIS SISMO RESISTENTE.

CRITERIOS PARA EL INDICE DE LA PLANTA.

P<sub>1</sub> Simetría Buena.

El círculo es el elemento básico que se emplea para evaluar las características estructurales del museo, es por eso que el análisis sísmo resistente se aplicará en función de este. Dicho círculo es una figura completamente simétrica ya que es una superficie plana limitada por una circunferencia cuyos puntos están equidistantes de otro punto interior llamado centro.

$$A=B$$



museo nal. de la fotografía

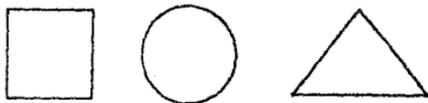
Instituto Profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1950

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

P<sub>2</sub> Proporción. Buena.

La proporción del círculo resulta buena ya que es una figura geométrica estable junto con el cuadrado y el triángulo.

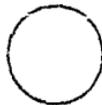


P<sub>3</sub> Continuidad. Buena.

Analizando la forma se sabe que el círculo no presenta discontinuidad, afirmando que la continuidad es buena.



zona de  
discontinuidad



no existen zo  
nas de dis-  
continuidad.

museo nacional de la fotografía

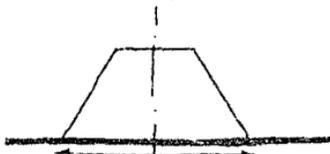
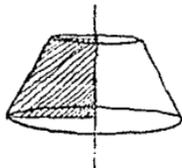
tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

## CRITERIO PARA EL INDICE DE LA ELEVACION

E1 Simetría en la elevación. Buena.

El cono es una figura que emerge del círculo desde el punto de vista formal - geométrico, es por esta razón que el estudio de este tiene un fundamento en el círculo, ya que del centro de la figura un punto fijo que es el vértice del cono del que se forma un triángulo rectángulo que gira alrededor de este para formar así la figura simétrica completamente.



Se concluye que el cono tiene una simetría buena.

E2 Proporción. Buena.

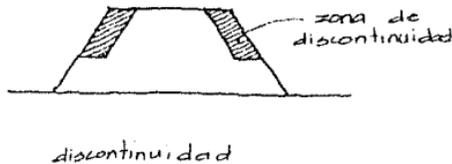
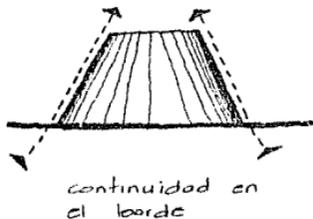


$$D/H \geq 1/4$$

$$A/B = 2:10 \geq 1/4$$

Es Continuidad

El cono no sufre alteraciones formales, es completamente continuo su borde, por esta razón la continuidad es buena.



CRITERIOS PARA EL INDICE DE COMPONENTES DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

51 Densidad de elementos verticales Buena

$$\frac{A_v}{A} = \text{Arca total de elementos verticales (cm}^2\text{)} / (\text{Arca edificio (m}^2\text{)} / \text{No. de pisos}).$$

$$\begin{aligned} \text{Columnas} &= 33412.96 \text{ cm}^2 \\ \text{Arca edificio} &= 2889.5 \text{ m}^2 \\ \text{No. de pisos} &= 4 \end{aligned}$$

$$33412.96 / 2889.5 / 4 = 115.4 \approx 18. \text{ Buena}$$

32 Continuidad de pórticos Buena.

No existe discontinuidad de pórticos por lo que se considera buena.

33 Relación Viga - Columna. Buena.

$$\rho = \frac{L_{\text{Viga}}}{D_{\text{Viga}}} = 18.33 \quad \alpha = \frac{h_{\text{columna}}}{d_{\text{Columna}}} = 5.62$$

34 Continuidad de muros. Buena.

No se presenta este caso.

35 Conexiones de muros. Buena.

No se presenta este caso.

#### CRITERIOS PARA EL INDICE DE CONFIGURACION ESTRUCTURAL.

C1 Simetría y Uniformidad estructural. Buena.

Elementos simétricos en relación al eje principal.  
Gran parte de los elementos resistentes están ubicados en el perímetro de la edificación.

museo nal. de la fotografía



tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

Tipo de estructuración similar en ambas direcciones.

Buena



C2 Distribución de rigidez Buena.

C3 simetría de masas Buena.  
No existe asimetría en planta y alzado.

C4 Relación con elementos no estructurales Buena.

Tabiquería independiente de la estructura principal.  
Las instalaciones eléctricas y sanitarias no afectan la estructura principal al no estar empotradas o requerir de aberturas o huecos.

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U.N.A.M.

agosto 1990

## FACTORES DE ADECUACION

F <sub>1</sub>	Suelo	2	Medio
F <sub>2</sub>	Uso	2	Medio
F <sub>3</sub>	Altura	1	Bajo
F <sub>4</sub>	suelo duro = 2		
	Edificio bajo		

$$I = [P \times E \times C] \times F = 0.0$$

$$P = P_1 \times P_2 \times P_3$$

$$P_1 = 1.0$$

$$P_2 = 1.0$$

$$P_3 = 1.0$$

$$P = 1.0$$

$$E = E_1 \times E_2 \times E_3$$

$$E_1 = 1.0$$

$$E_2 = 1.0$$

$$E_3 = 1.0$$

$$E = 1.0$$

$$C = b_1 \times b_2 \times b_3 + b_4 \times b_5$$

$$b_1 = 1.0$$

$$b_2 = 1.0$$

$$b_3 = 1.0$$

$$b_4 = 1.0$$

$$b_5 = 1.0$$

$$C = 1.0$$

$$C = C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_4$$

$$C_1 = 1.0$$

$$C_2 = 1.0$$

$$C_3 = 1.0$$

$$C_4 = 1.0$$

$$C = 1.0$$

$$F = F_1 \times F_2 \times F_3 \times F_4$$

$$F_1 = 0.85$$

$$F_2 = 0.90$$

$$F_3 = 1.00$$

$$F_4 = 0.90$$

$$F = 0.6$$

museo nat. de la fotografía

tesis profesional  
F.A. U. N. A. M.

agosto 1990

## BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

- Atlas de la Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Desarrollo Social. El Colegio de México.
- Configuración y Diseño Sísmico de Edificios. Christopher Arnold.
- Cosmogonía Nahuá Antigua.
- Imagen de la Gran Capital. Enciclopedia de México S.A. de C.V. Almacenes para los trabajadores del Departamento del Distrito Federal. Ciudad de México.
- Introducción a las Estructuras para Arquitectura e Ingeniería. A. J. Francis. Ed. Limusa.
- Manual Monterrey. Compañía Fundidora de Hierro y Acero de Monterrey S.A.
- Mitos Cosmogónicos del México Indígena.
- Museos de la Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal. SOCIOCULTUR.
- Normas Básicas de Equipamiento Urbano. SEDUE.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Alvaro Obregón. Año 1984.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Año 1989.

museo na. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990



— Reglamento de Monumentos Historicos  
INAH.

— Revista Geografica 22/23.  
Hector Gallegos.

— Revista Museum  
Vol. XXIII No. 3  
1980 UNESCO

museo nal. de la fotografía

tesis profesional  
F. A. U. N. A. M.

agosto 1990

