



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES - ARAGÓN**

**MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA**

MEXICO, D. F.

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ARQUITECTO**

P R E S E N T A :

**BERNARDO JAVIER BENITEZ EVARISTO**

MEXICO

1993

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

| LAMINA.  | PAGINA. |
|--|---------|
| 1 INTRODUCCION.                                |         |
| 1.1 DEDICATORIA.                               | I       |
| 1.2 JURADO.                                    | II      |
| 1.3 INTRODUCCION.                              | 01      |
| 1.4 OBJETIVOS.                                 | 02      |
| 1.5 JUSTIFICACION DEL TEMA DE TESIS.           | 03      |
| 1.6 JUSTIFICACION DE LOCALIZACION DEL TERRENO. | 04      |
| 2 EVOLUCION DE LA ARQUITECTURA EN MEXICO.      |         |
| 2.1 ARQUITECTURA PREHISPANICA.                 | 05      |
| 2.2 ARQUITECTURA COLONIAL.                     |         |
| 2.2.1 ARQUITECTURA SIGLO XVI.                  | 09      |
| 2.2.2 ARQUITECTURA SIGLOS XVII Y XVIII         | 11      |
| 2.2.3 ARQUITECTURA SIGLO XIX.                  | 16      |
| 2.3 ARQUITECTURA PORFIRIANA.                   | 19      |
| 2.4 ARQUITECTURA POSREVOLUCIONARIA.            | 24      |
| 2.5 ARQUITECTURA FUNCIONALISTA.                | 26      |
| 2.6 ARQUITECTURA INTERNACIONAL.                | 27      |
| 2.7 ARQUITECTURA CONTEMPORANEA.                | 28      |
| 3 CONTEXTO.                                    |         |
| 3.1 LUGAR.                                     |         |
| 3.1.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA.                 | 30      |
| 3.1.2 LOCALIZACION DEL TERRENO.                | 31      |
| 3.1.3 EDAFOLOGIA.                              | 32      |
| 3.1.4 CLIMATOLOGIA.                            | 33      |
| 3.1.5 RECURSOS.                                | 34      |
| 3.2 MEDIO URBANO.                              |         |
| 3.2.1 USO DE SUELO.                            | 35      |
| 3.2.2 EQUIPAMIENTO.                            | 37      |
| 3.2.3 VIALIDAD Y TRANSPORTE.                   | 39      |
| 3.2.4 PAISAJE URBANO.                          | 41      |



| LAMINA.                                     | PAGINA. |
|---|---------|
| 3.3 MEDIO SOCIAL.                           |         |
| 3.3.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS.                | 42      |
| 3.3.2 CONCLUSION SOCIAL.                    | 44      |
| <br>  |         |
| 4 PLANTEAMIENTO.                            |         |
| 4.1 QUE ES UN MUSEO.                        | 45      |
| 4.2 TERRENO PARA EL MUSEO.                  | 46      |
| 4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.                | 47      |
| <br>  |         |
| 5 CONCEPTO.                                 |         |
| 5.1 JUSTIFICACION DEL DISEÑO.               | 49      |
| 5.2 INFLUENCIAS ARQUITECTONICAS.            | 50      |
| <br>  |         |
| 6 PROGRAMA ARQUITECTONICO                   |         |
| 6.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO.                | 52      |
| <br>  |         |
| 7 SOLUCION.                                 |         |
| 7.1 SOLUCION.                               | 55      |
| 7.2 ESPACIO Y FORMA                         | 56      |
| 7.3 MATRZ DE RELACIONES GENERALES.          | 57      |
| 7.4 ZONIFICACION.                           | 58      |
| 7.5 PARTIDO.                                | 61      |
| 7.6 IMAGEN CONCEPTUAL.                      | 62      |
| 7.7 PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES. | 63      |
| <br>  |         |
| 8 CRITERIOS.                                |         |
| 8.1 CRITERIO DE SISTEMA CONSTRUCTIVO.       | 83      |
| 8.2 CRITERIO DE INSTALACIONES.              | 84      |

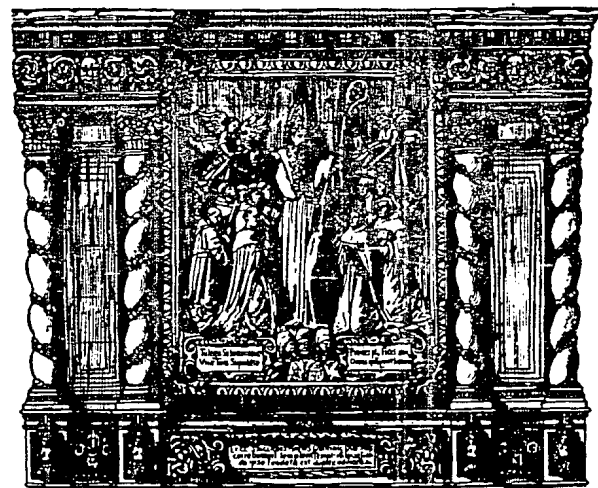


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

CONTENIDO

| LAMINA. | PAGINA.                              |
|---------|--------------------------------------|
| 9       | COSTOS                               |
| 9.1     | RESUMEN DE PARTIDAS. 85              |
| 9.2     | COSTO DE LA OBRA. 86                 |
| 9.3     | PROGRAMA PARA INVERSIONES. 87        |
| 9.4     | COSTOS INDIRECTOS Y MANO DE OBRA. 88 |
| 9.5     | CALENDARIO DE OBRA. 89               |
| 10      | CONCLUSION.                          |
| 10.1    | CONCLUSION. 90                       |
| 11      | BIBLIOGRAFIA.                        |
| 11.1    | BIBLIOGRAFIA. 91                     |





# INTRODUCCION



La arquitectura es un arte práctico, al igual que otras artes posee un camino o medio que le es propio, y en su caso básicamente el empleo de la técnica constructiva, para dar como resultado formas y espacios, que resuelven necesidades del ser humano tanto físicas como psíquicas; por otra parte busca la expresión de las vivencias profundas de la vida de un individuo, o grupo de individuos, para encarnarlas y hacerlas mágicamente transmitibles a los demás hombres.

En este trabajo de tesis, se asumirá el elemento cultural como parte esencial del ser humano, se analizará el Centro Histórico de la Ciudad de México, concretamente la Alameda Central, desde el punto de vista cultural arquitectónico, como resultado de una sociedad contemporánea que desea conservar y respetar su patrimonio arquitectónico, que le recuerda costumbres y modos de vida, y que por consiguiente, somos el resultado de todo esto.

El sujeto a quien se orienta estos servicios, es a toda población de la Ciudad de México y al turista nacional e internacional, que desea conocer nuestras raíces culturales arquitectónicas.

Tomando el problema específico del "Museo de Arquitectura Mexicana", como elemento de equipamiento de la ciudad, se plantea una solución arquitectónica contemporánea, retomando valores conceptuales de lo existente, dando como resultado un edificio que atiende las necesidades humanas y respeta el contexto urbano, como respeto a una sociedad que las produce.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis es con el objeto de obtener el título de arquitecto, de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Mediante el empleo de una metodología, como herramienta indispensable del arquitecto en el proceso de diseño, y tomando en cuenta las determinantes tecnológicas, económicas históricas y culturales, así como las aportaciones personales del tema tratado, dan como resultado un edificio con una dinámica visual, acorde a las circunstancias y tiempo, evitando con esto el crear una construcción más en la urbe capitalina.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

OBJETIVOS

El tema del proyecto del Museo de Arquitectura Mexicana, nace como una necesidad al no contar nuestro país con un museo de éstas características, en donde albergue de manera organizada y sintetizada; por medio de planos arquitectónicos y maquetas, las etapas evolutivas de la arquitectura del país.

cada nación, cada etapa histórica produce buena y mala arquitectura; forma a sus especialistas o retoma la sensibilidad popular y anónima que edifica con lo que el medio le proporciona y da un ejemplo de entendimiento entre hombres y entorno natural.

México cuenta con una riqueza arquitectónica sin precedentes, en éstas obras se hallan muchas de las claves que decifran la sensibilidad del pueblo que las produjo y que es sin lugar a dudas un legado para todos los mexicanos y la humanidad; el cual debemos respetar y preservar.

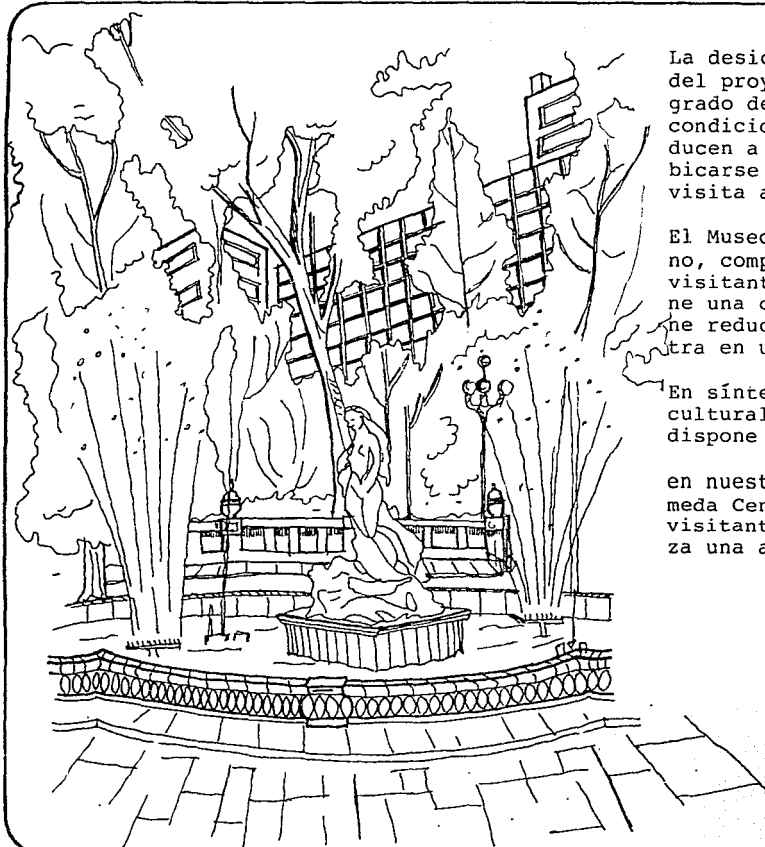
Para entender nuestro presente debemos conocer nuestro pasado y por ésta razón, que se pretende dar a conocer nuestro legado arquitectónico; especialmente a la gente de escasos recursos económicos, que no pueden trasladarse a una ciudad o zona arqueológica.

Así mismo se necesita de un organismo que atienda al turismo nacional o internacional afín con la arquitectura, para que informe de cuales son los edificios más representativos de nuestra cultura, por lo tanto el museo pudiera atender y encausar ésta actividad



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

JUSTIFICACION DEL TEMA DE TESIS



La desición de tomar éste predio para la elaboración del proyecto del Museo, no es pura casualidad, el -- grado de desarrollo cultural de la población y las condiciones de transporte de la Ciudad de México con ducen a que los establecimientos culturales deben ubicarse en los lugares de esparcimiento, para que la visita al museo esté asociada con ésta actividad.

El Museo de Antropología e Historia y el Arte Moderno, comprueban lo anterior con su elevado número de visitantes, en cambio el museo Carrillo Gil, que tiene una colección interesante y buena promoción, tiene reducidas asistencias, no obstante que se encuentra en un punto muy accesible de la ciudad.

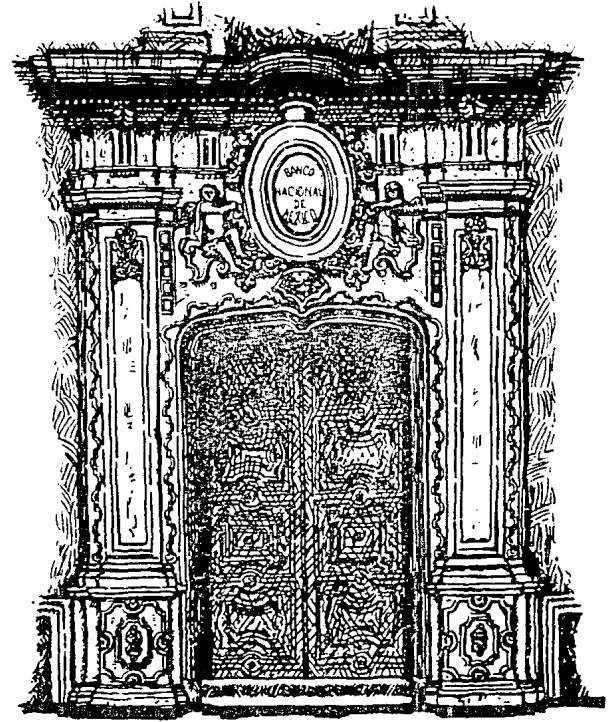
En síntesis, se requiere que los establecimientos -- culturales se localicen en donde la gente acude y -- dispone de tiempo libre.

en nuestro caso, el predio se ubica cerca de la Alameda Central; la cual registra un número elevado de visitantes, en cualquier época del año, ésto garantiza una asistencia numerosa y popular.

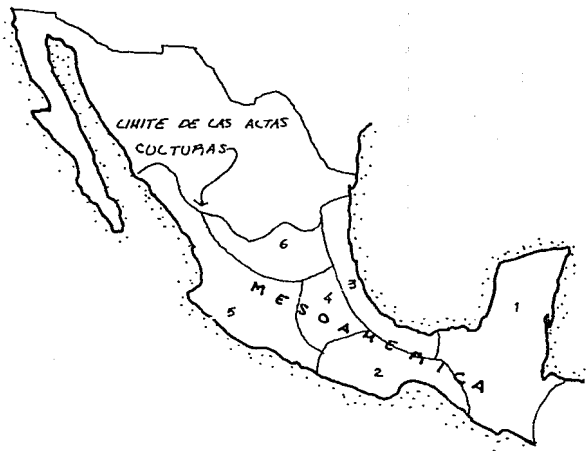


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

FUNDAMENTACION DE LOCALIZACION DEL TERRENO



EVOLUCION DE LA ARQUITECTURA



- 1.- REGION MAYA
- 2.- REGION OAXAQUEÑA
- 3.- REGION DE LA COSTA DEL GOLFO
- 4.- REGION DEL ALTIPLANO CENTRAL.
- 5.- REGION DEL OCCIDENTE DE MEXICO.
- 6.- REGION DEL NORTE.

No pretendo hacer un tratado de los estilos arquitectónicos y sus pormenores, que se fueron creando en el mundo, por el contrario, intento resaltar -- los hechos más importantes de la producción arquitectónica en México.

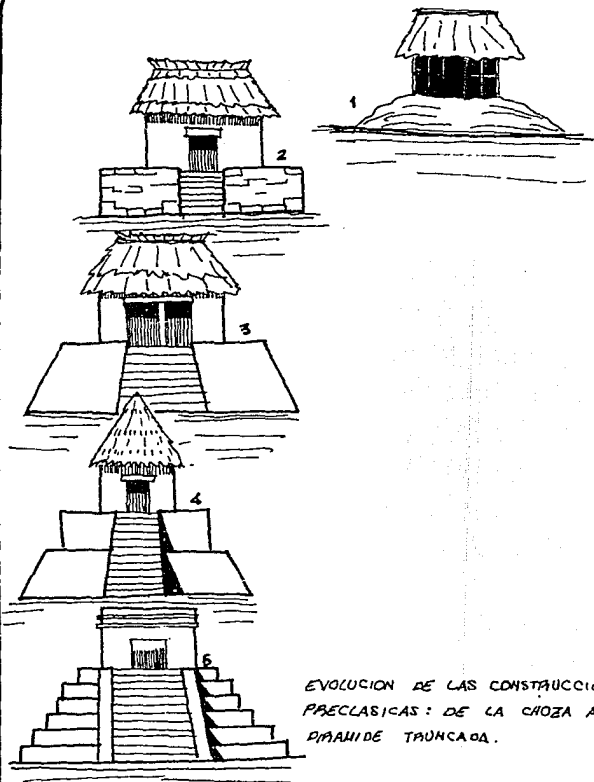
El término de Mesoamérica sirve para designar al área geográfica dentro del Continente Americano, en donde se asentaron las más importantes culturas -- prehispánicas, e incluye una variedad de rasgos -- culturales que caracterizaron a cada uno de los -- pueblos que se asentaron en ésta área y que se di fundieron gracias al activo intercambio que tuvieron entre sí, por consiguiente todos éstos pueblos tenían rasgos culturales comunes como el cultivo -- de maíz, frijol y calabaza; la construcción de basamentos piramidales escalonados para templos; la existencia de un calendario solar de 365 días y otro ritual de 260 días; celebración de festividades cíclicas a intervalos de 52 años; sacrificios humanos; así como la construcción de centros ceremoniales impresionantes, en éstos implícitos los -- ejes de planificación de acuerdo a los puntos cardinales.

Para el estudio de Mesoamérica se han establecido seis horizontes culturales; Prehistórico, Arcaico-Preclásico, Clásico, Postclásico e Histórico, ca da una de ellas con diferentes características. Horizonte Prehistórico: éste período comprende -- las manifestaciones culturales de los primeros pobladores de nuestro país, eran nómadas, se dedica ban a la caza y recolección de frutos, cuando el alimento abundaba en algún lugar, se refugiaban en abrigos rocosos.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA PREHISPANICA



EVOLUCION DE LAS CONSTRUCCIONES  
PRECLASICAS: DE LA CHOZA A LA  
PIRAMIDE TAUNCAOA.

Horizonte arcaico: cuando los grandes herbívoros-empezaron a escasear el hombre vive más de la recolección que de la caza, como consecuencia de esto inventa la agricultura, cuando se introduce el riego para cultivar la tierra aun en tiempo de escasa lluvia, el hombre se convirtió en un agricultor de tiempo completo y se hizo sedentario. La necesidad de ayudarse y protegerse entre sí, obligó a los integrantes del grupo a construir sus viviendas muy cerca unas de las otras, surgiendo -- las primeras aldeas, donde el hombre aprendió las bases esenciales para vivir en una gran sociedad.

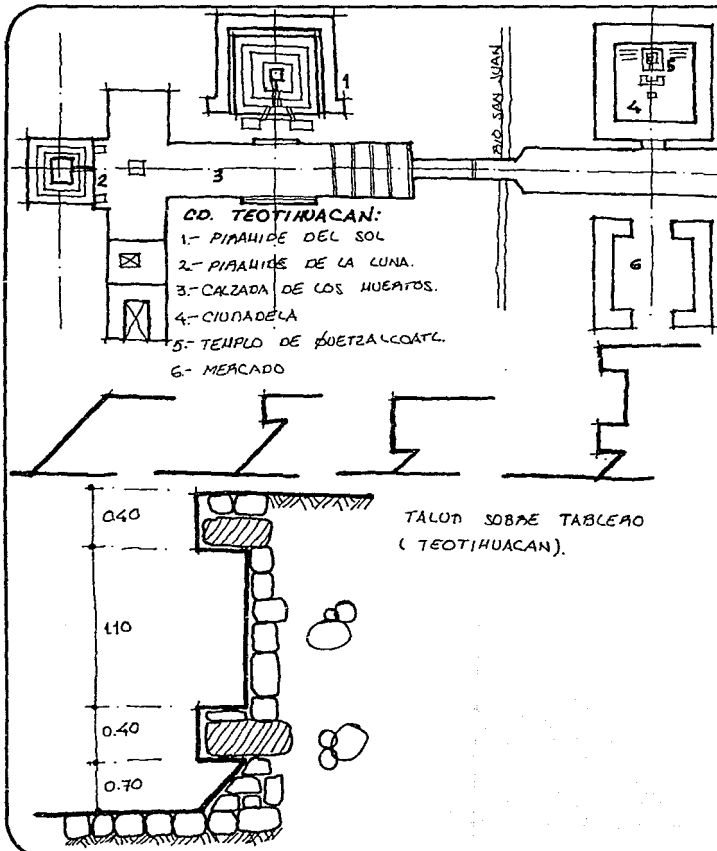
Horizonte preclásico: las culturas que florecieron en este período tienen su raíz en la civilización olmeca, ésta floreció en el sureste entre el río Grijalva y el río Papaloapan, los olmecas empezaron a crear basamentos escalonados con fines religiosos, que posteriormente dio origen a las pirámides, otra de las características de ellos -- fue la creación de centros ceremoniales gobernados por sacerdotes quienes ejercieron un absoluto control sobre la numerosa población valiéndose -- del culto a dioses.

La influencia de los olmecas se extendió por todo mesoamérica, en la cuenca del Valle de México en Villas como Tlatilco, Cuicuilco y Tlapayoca, se encuentran basamentos piramidales de influencia olmeca, lo mismo sucede en la región oaxaqueña y la maya.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

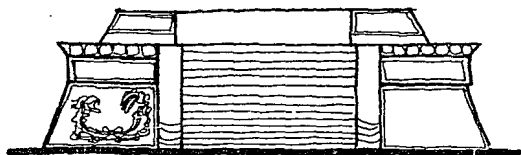
ARQUITECTURA PREHISPANICA



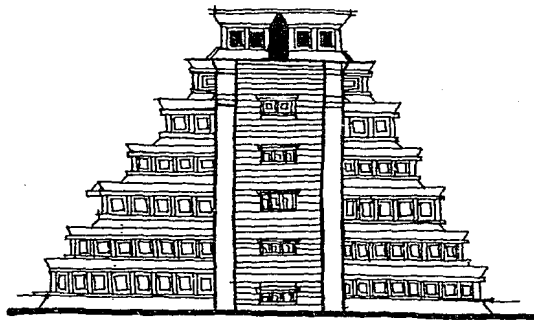
Horizonte clásico: éste período las civilizaciones alcanzan el máximo florecimiento, fue una época en que los centros ceremoniales preclásicos se convirtieron en grandes metrópolis religiosas, gobernadas por sacerdotes; abundó la gente docta, los astrólogos, los artistas y los maestros artesanos.

Se caracterizó por un extraordinario desarrollo de las culturas locales, todas ellas presentan una peculiar individualidad en su estilo artístico, a pesar del intercambio cultural que entre ellas se efectuaron, ejemplos de éstas culturas lo son; la cultura teotihuacana y es en la ciudad de Teotihuacan donde crearon una arquitectura propia, en donde predomina el culto a los dioses como el Sol-La Luna, La Lluvia y en su honor se construyen grandes pirámides, utilizando el talud sobre el tablero, las alfardas etc. la influencia teotihuacana llega hasta la cultura zapoteca, pero presenta innovaciones en sus construcciones, el manejo de las grandes alfardas, el tablero escapulario y las suntuosas tumbas fueron una característica propia de éste pueblo que se manifestaron en su metrópolis de Monte Alban, contemporáneas a estas culturas encontramos en la región maya meridional ciudades como Palenque, Tikal, Uaxactum etc. se encuentran en éstas ciudades, edificios cívicos y religiosos características arquitectónicas de esta cultura es el empleo del arco falso maya, así como el uso de remates en los edificios conocido como crestera.





TEMPLO DE LAS SERPIENTES (XOCHICALCO.)



PIRÁMIDE DE LOS NICHOS (TAJÍN).

Horizonte postclásico: el fin del horizonte clásico coincide con el arribo de numerosas oleadas de tribus bárbaras provenientes de la región nortea del país, éstos grupos eran amantes de la guerra. Destruída la Cd. de Teotihuacan a manos de Chichimecas, sus habitantes se dispersaron por todo Mesoamérica aportando sus conocimientos a culturas como: Xochicalco, su edificio más notable es una pequeña pirámide con magníficos bajorrelieves. Xochicalco fue una fortaleza militar y una ciudad sa grada.

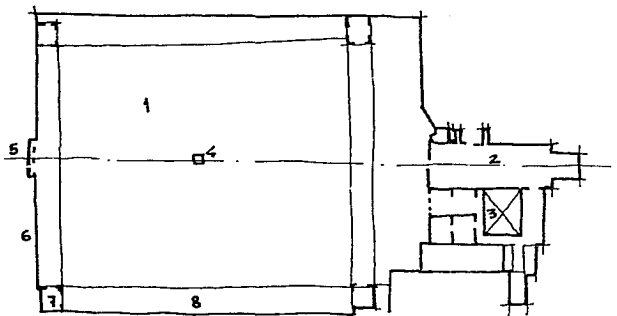
Otra de las culturas que tuvieron influencia teotihuacana fue la totonaca; su principal centro ceremonial fue la Cd. del Tajín, donde se encuentra -- una admirable pirámide de 18 escalones, 13 grecas y 364 nichos, dedicada al dios del trueno y la lluvia.

En éste período un grupo denominado tolteca-chichimeca irrumpe en el área Mesoamericana, ésta cultura fue el producto de la adopción de la vieja civilización clásica por un pueblo que, aunque la cultura muy inferior, supo dar interpretaciones nuevas a mucho de lo ya existente. La cultura Tolteca adquiere así caracteres que denotan una fuerte personalidad; en arquitectura aparecen las cariátides que soportan mesas o tronos, los elementos básicos, tablero y talud aunque siguen siendo los mismos, cambian la proporción y aparecen amplios espacios interiores gracias al empleo de pilares y columnas; grandes pilares techados; edificios circulares se inventan los anillos en los juegos de lota y además se utilizaron columnas formadas por serpientes cuya cola sostiene el dintel, su metrópolis era la cd. de Tula.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA PREHISPANICA



- 1.- ATAÍO
- 2.- TEMPLO
- 3.- CONVENTO
- 4.- CRUZ ATRIAL
- 5.- ARCADAS REALES
- 6.- BARRIDA ATRIAL
- 7.- CAPILLAS POSAS
- 8.- PASAJES PROCESACIONALES.

En nuestro país en el siglo XVI, las dos culturas que se fusionaron después de la conquista de México poseían un profundo sentido religioso en el que se mezclaron ritos, leyendas y antiguas creencias que desembocaron en una nueva concepción, el indígena aún no se recuperaba de la sorpresa causada por la ruda invasión, cuando ya se encontraba arduamente en la construcción de templos y edificios, los asentamientos humanos fueron creados con la finalidad de alojar a los nuevos dueños de las tierras y a los indígenas que -- les habías sido entregados en las encomiendas.

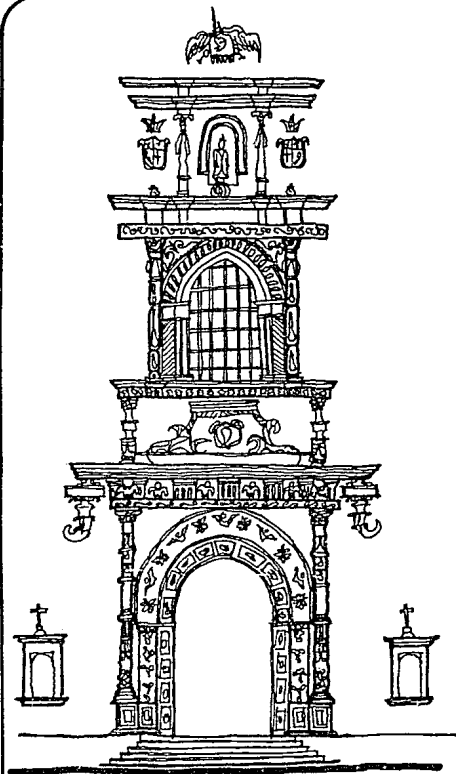
en éste siglo los frailes constructores empeñados en una inexplicable lucha entre las diferentes órdenes -- por la supremacía espiritual y política de evangelización, se lanzan a una actividad arquitectónica desmedida, construyendo conventos e iglesias hasta en los lugares más lejanos, con la convicción de que la monumentalidad de los mismos atestiguaría su grandeza a -- la posteridad y su triunfo evangélico como apóstoles elegidos de Dios y embajadores del Rey, por otro lado sirvió para demostrar la grandeza de España y de su -- Iglesia.

Es el conjunto conventual el representante más significativo de las arquitectura del siglo XVI debido a -- que en él se reflejan con mayor nitidez las características y necesidades de la sociedad. El convento es -- tá compuesto por atrio, capilla abierta, templo, huerta cimiterio y convento propiamente dicho, éstos enormes edificios no sólo funcionaban como habitación de los frailes, sino también como hospederías, hospitales, escuelas, etc.



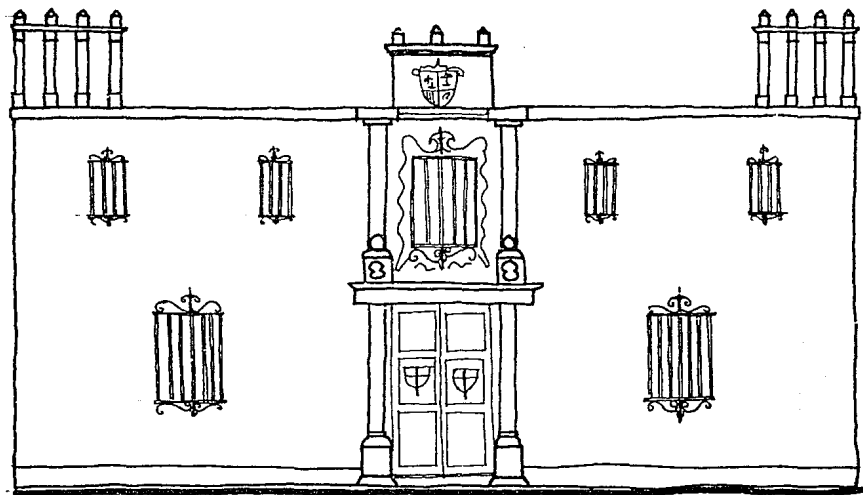
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA COLONIAL SIGLO XVI



TEMPLO AGUSTINO DE SUICZO  
DECORADO CON ELEMENTOS PLATEYESCOS.

El estilo arquitectónico que prevaleció fue el plateresco, introducido en la nueva España en el siglo XVI, éste estilo se vio enriquecido por la interpretación de los artesanos indígenas quienes le imprimían un particular toque al incluir símbolos prehispánicos; la arquitectura civil fue opacada por la arquitectura producida por la empresa evangelizadora, la arquitectura militar está representada por las ataranzas en la capital del Virreynato, y por una serie de valuartes y fuertes como el de San Juan de Ulúa y el de San Diego de Acapulco.

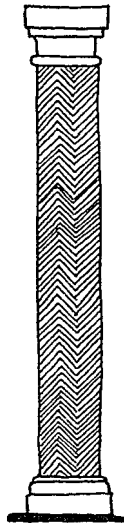


ARQUITECTURA CIVIL.

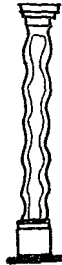
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA COLONIAL SIGLO XVI

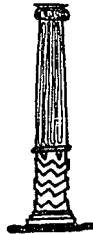




FUSTE CON ESTRIAS  
MOVILES ZIG-ZAG.



FUSTE CON ESTRIAS  
MOVILES



FUSTE TRITOSTILO

El fervor religioso siguió en los siglos XVII y XVIII siempre regida por la iglesia, pero se opera un cambio en la sociedad dominante burguesa, ahora en vez de conventos se construyen catedrales parroquias e innumerables capillas así como conventos para monjas, pero en lugar de ser los frailes los constructores -- ahora son particulares, cada quien dentro de sus posibilidades económicas mediante el cual el donante de la obra espera obtener prestigio social y por otra parte aseguraba la salvación de su alma.

La imposición del barroco para mediados del siglo -- XVII era definitiva, en su desarrollo encontramos diferentes graduaciones cuantitativas ornamentales que sirven para designar un tipo de otro por consiguiente encontramos las siguientes modalidades basadas en los tipos de apoyos empleados en las estructuras y en los tipos de ornamentación que lucen estos mismos apoyos.

Barroco purista: es llamado así debido a que el fuste usado en ésta modalidad es perfectamente puro, por lo que es perfectamente estático y da una sensación de firmeza, a diferencia de otros elementos (entablamentos, frontones) que sufren variaciones en sus formas para dar la impresión de movimiento.

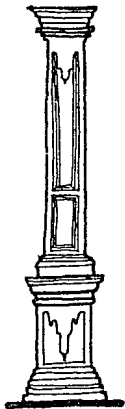
Barroco de estrias móviles: en ésta modalidad el fuste es también estriado pero sin respetar el esquema-clásico, por lo que las estrias se mueven en meandro o zig-zag.

Barroco tritóstilo: en el barroco tritóstilo se acentúan o marcan los tercios del fuste, de éstos, el primero es el que más se acentúa y presenta un perfil -- más o menos recto; a partir del segundo tercio se va ahusando hasta llegar al capitel.

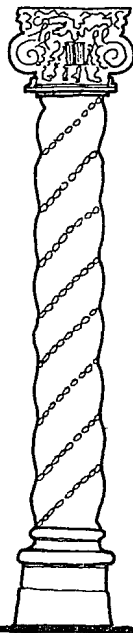


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

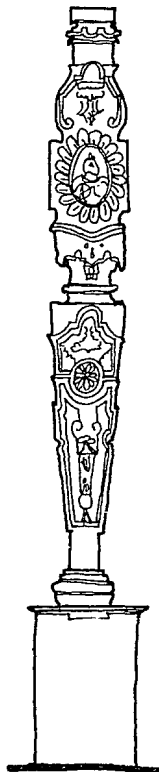
ARQUITECTURA COLONIAL SIGLOS XVII Y XVIII



PILASTRA TABLERADA



COLUMNA SALOMONICA



APOYO ESTIPITE

Barroco tablerado: aunque este tipo de apoyo fue usado más ampliamente en la arquitectura civil, se utilizó también en la religiosa como lo demuestra la catedral de Morelia, en ésta modalidad las columnas dejaron de usarse para ser sustituidas por pilastras de capitel generalmente toscano, cuyos fustes se labraron a la manera de los tableros bidimensionales; la ornamentación de éstos tableros dejó ser la exuberante vegetación para ser sustituidas por formas mixtilíneas muy geometrizadas, robos, rectángulos, círculos, etc.

Barroco salomónico: a partir del Concilio de Trento, la iglesia medieval dio sus pasos hacia la iglesia moderna, surgió con ésto el deseo y el interés por interpretar y rescatar no sólo una serie de conceptos religiosos, sino también una serie de elementos del cristianismo de los primeros tiempos, así algo fundamental fue el tratar de reconstruir al menos en imagen el templo de Salomón que describe la Biblia.

La columna salomónica fue usada por primera vez en la Nueva España en el altar de los reyes de Puebla, su fuste helicoidal fue cubriéndose con vidios y símbolos cristianos, el capitel de ésta columna siempre fue corintio.

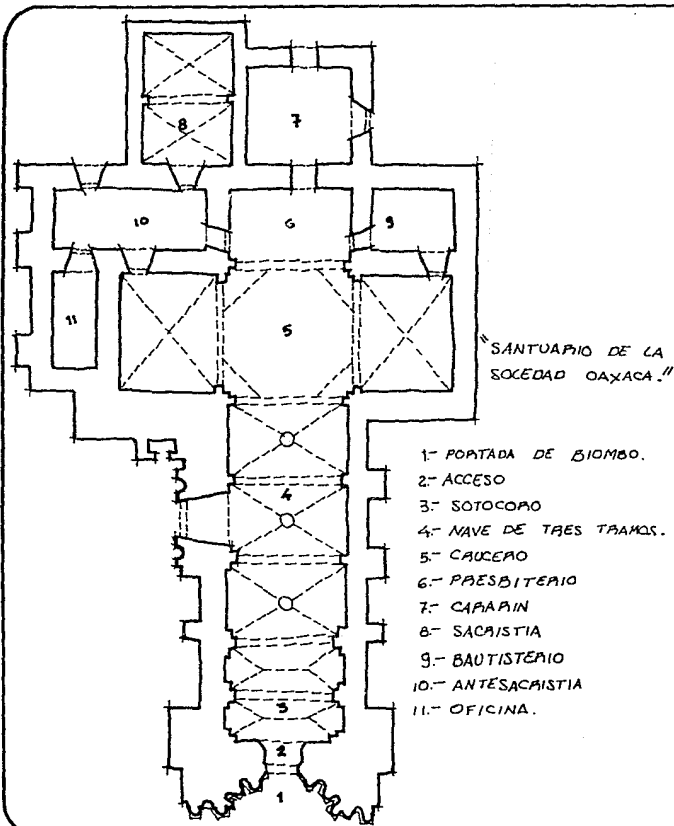
Barroco estípíte: la más brillante, la más espectacular y la más rica en cuanto al fuste, es el barroco estípíte, está compuesto por cuatro partes fundamentales: basamento, estipo, cubo y capitel, cada una de las cuales representa partes principales del cuerpo humano geometrizado.



Barroco losángico: el losángico se usó durante la mitad del siglo XVIII y es un apoyo, cuyo fuste está formado por elementos piramidales o cónicos-truncados, que se unen a manera de rombo por su parte más amplia.

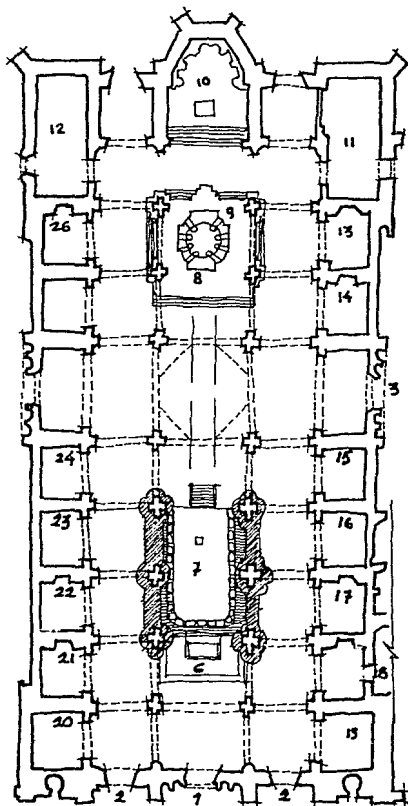
Barroco anástico: se caracterizó por rebasar los cánones establecidos del barroco, la palabra anástilo significa sin apoyo y califica plenamente a esta modalidad en la cual, el estípite o cualquier otro tipo de apoyo desaparece o se desintegra a tal grado, que resulta difícil reconocerlo entre una selva de esculturas, óleos, lienzos, follaje, medallones, etc.

Los templos que más se construyeron durante los siglos barrocos fueron: parroquias, santuarios y catedrales, en realidad los dos primeros son parecidos, aunque de dimensiones y disposiciones de algunos de sus espacios hay evidentes diferencias es común que las parroquias presenten plantas arquitectónicas de cruz latina, presbítero rectangular, torres gemelas al frente enmarcando el paramento de la fachada, cuadrante y bautisterio anexos al transepto; una diferencia entre la planta de un santuario y una parroquia es el hecho de que la primera posee, detrás del presbítero, un espacio llamado camarín, utilizado para guardar las pertenencias y donaciones que han sido otorgadas por los fieles.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA COLONIAL SIGLOS XVII Y XVIII



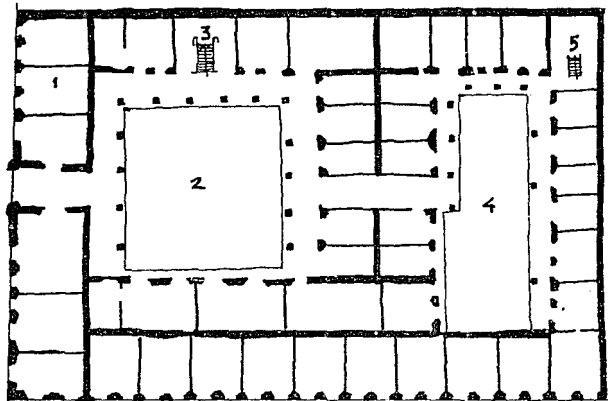
CATEDRAL METROPOLITANA.

Las catedrales en general constan de tres naves una central y dos laterales y de capillas que se abren paralelamente a las laterales, el coro, en éste caso ocupa una parte de la nave central, encontrándose en el lado opuesto del presbítero. Las naves laterales se unen por la parte posterior de éste, formando una especie de circulación llamada girola. Es común que las catedrales tengan un crucero ubicado, no exactamente al centro de la nave principal, sino cerca al presbítero, el cruce se corona con una cúpula de mayor jerarquía que las demás. Además de los espacios mencionados en los otros templos, las catedrales cuentan con una sala capitular.

- 1.-ENTRADA PRINCIPAL.
- 2.-ENTRADA NAVES LATERALES.
- 3.-ENTRADA ORIENTE
- 4.-ENTRADA PONIENTE
- 5.-COMUNICACION ARZOBISPADO
- 6.-ALTA DE PERDON
- 7.-CORO
- 8.-PRESBITERIO
- 9.-BALDAQUINO
- 10.-ALTA DE LOS REYES
- 11.-SACRISTIA
- 12.-SALA CAPITULAR
- 13.-CAPILLA DEL SANTO CRISTO

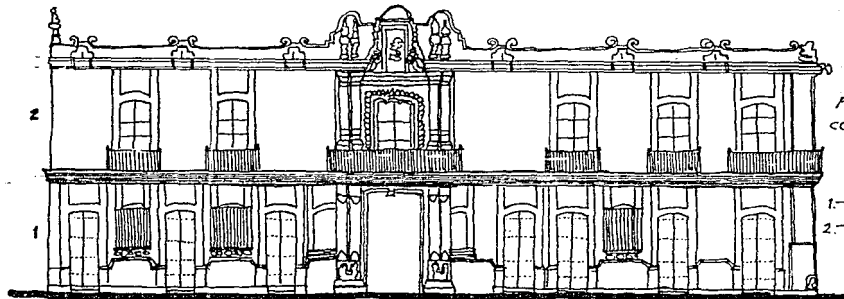
- 14.-CAPILLA DE SAN PEDRO.
- 15.-CAPILLA DE NTA. SRA DE LA ANTIGUA
- 16.-CAPILLA DE NTA. SRA DE GUADALUPE
- 17.-CAPILLA DE SAN ISIDRO.
- 18.-ENTRADA DEL SAGARAPIO.
- 19.-CAPILLA DE NTA. SRA DE LAS ANGOSTIAS.
- 20.-CAPILLA DE LOS ANGELES.
- 21.-CAPILLA DE LOS SANTOS COSME Y DAMIAN.
- 22.-CAPILLA DE SAN JOSE
- 23.-CAPILLA DE LA SOLEDAD.
- 24.-CAPILLA DE NTA. SRA. DEL BUEN DESPACHO
- 25.-CAPILLA DE NTA. SRA. DE LOS DOBORAES.
- 26.-CAPILLA DE SAN FELIPE DE JESUS.





CASA DE LOS CONDES DE SANTIAGO DE CACIMAYA.

- 1- ACCESORIAS
- 2- PARRERA PATIO
- 3- ESCALERAS PRINCIPALES
- 4- SEGUNDO PATIO
- 5- ESCALERAS DE SERVICIO



FACHADA CASA DE LOS  
CONDES DE CACIMAYA.

- 1- PRIMERA CUEPPO.
- 2- SEGUNDO CUEPPO.

Las mansiones se solucionaban alrededor de un patio central aunque podían tener dos o más, el patio principal era el más importante no sólo por sus dimensiones, sino por el ornamento que tenía y por varios elementos señoriales, como las escalinatas para ingresar a los diferentes niveles, la fuente y el monumental portal; los otros patios eran mucho más modestos. La planta baja y alrededor del patio principal, albergaba una serie de servicios no propiamente de la casa sino de otras propiedades de los dueños: haciendas, estancias, minas, comercios etc es decir, en ellas se encontraban oficinas, almacenes bodegas y otros espacios similares; en el primer piso se hallaba la casa habitación propiamente dicha; en el segundo patio se localizaban los servicios.

Las fachadas fueron decoradas de muy diversas formas, sin embargo, su esquema compositivo fue similar en todos los casos.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA COLONIAL SIGLOS XVII Y XVIII

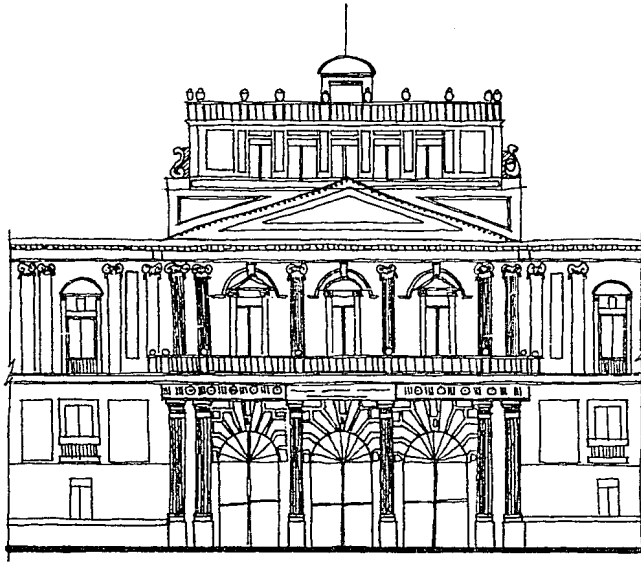


Tres son los factores que influyeron en la creación de la arquitectura neoclásica: la revolución Industrial, el enciclopedismo y la fundación de las academias. Si bien la Revolución Industrial en nuestro país no se hizo totalmente evidente sino hasta el período porfirista, una serie de fábricas y conjuntos de casa para colectividades obreras, fueron apenas muestra de los cambios que la sociedad comenzaba a vivir a principios del siglo XIX.

El Enciclopedismo, espíritu de la revolución Francesa, trajo consigo una concepción romántica de la Grecia antigua, así los conceptos de democracia, igualdad, libertad, estado etc. entroncaron perfectamente con las aspiraciones de una sociedad novohispana que buscaba su independencia de la metrópoli española.

Así mismo, la Ilustración sostenía que la infelicidad del hombre se debía nada menos que a su ignorancia e irracionalidad y que por lo tanto el único camino viable para conducirlo a la felicidad era llevarle "la luz de la verdad" por medio de la educación. Esta educación implicaba, en cuanto a lo que nos concierne, el conocimiento de fuentes antiguas tales como Vitrubio, Palladio, Vignola, etc. por lo que la arquitectura neoclásica hizo uso de repertorios formales griegos, romanos y esquemas renacentistas basados en aquellos.

Si bien las academias para el estudio de las artes se originaron en Italia desde el siglo XVI, las fundadas en el siglo XVIII estaban ya matizadas por la Ilustración, lo que les dio un carácter distinto. En 1785 se fundó la Real Academia de San Carlos de Nueva España y estableció nuevas pautas para el desarrollo de las artes en Nueva España, en cuanto a la arquitectura por ejemplo, se intentó someter a los maestros de la arquitectura de la ciudad de México, obligándolos a construir sólo aquello que era aprobado por la Academia.

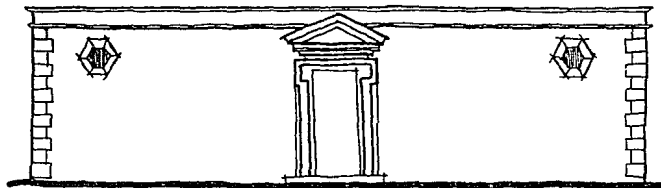


COLEGIO DE MINAS.

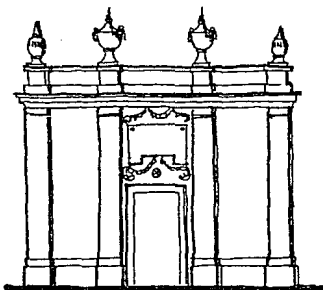
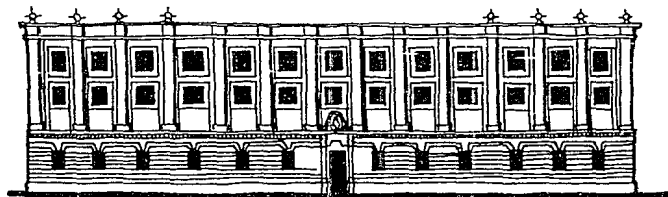


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA DEL SIGLO XIX



MATADERO CAMPECHE (1798)

ALHACÉN DE POLVOORA  
TETELA DEL AÍO (1793)

La Academia fungió como transmisora de los conceptos en contra del Barroco y a favor del neoclásico.

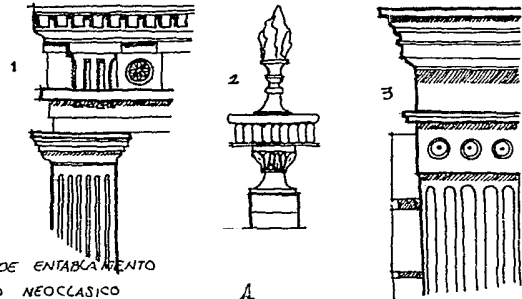
La primera época de la Academia fue la más importante, ya que en ella se construyeron la mayor parte de los edificios más representativos; como la terminación de las fachadas de la Catedral Metropolitana, al igual que la de Tulancingo, el Colegio de Minas, la Real fábrica de Tabaco, la Iglesia del Carmen de Celaya, la de las Teresas en Querétaro etc.

Una segunda etapa de la Academia y de su influencia en el desarrollo de las artes en nuestro país comenzó durante la dictadura del general Antonio López de Santa Anna, durante esta época se construyeron teatros, cafés, asilos y escasas fábricas, se reformaron iglesias y conventos que la guerra de independencia había destruido.

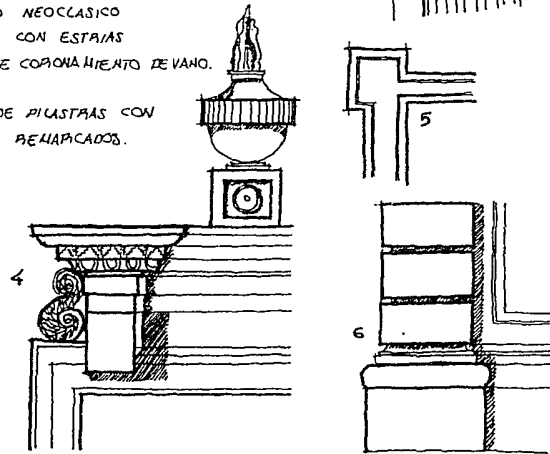
Durante el imperio de Maximiliano, la Academia contó con un fuerte apoyo, durante estos años se reestructuró el Palacio Nacional y se construyeron muchos monumentos funerarios neoclásicos en San Jacinto y otros cementerios de la ciudad y del país.

Si bien la arquitectura neoclásica en México cubrió casi una centuria, la inestabilidad del país no ayudó a que ésta se integrara y evolucionara como lo hicieron otras del pasado.

CUARTEL DE CABALLERÍA  
CD. DE MEXICO (1861)



- 1- DETALLE DE ENTABLAMIENTO  
 2- PEBETERO NEOCLASICO  
 3- PILASTRA CON ESTRIAS  
 4- DETALLE DE CORONAMIENTO DE VANO.  
 5- ACODO.  
 6- DETALLE DE PILASTRAS CON SILLARES REHARCADOS.



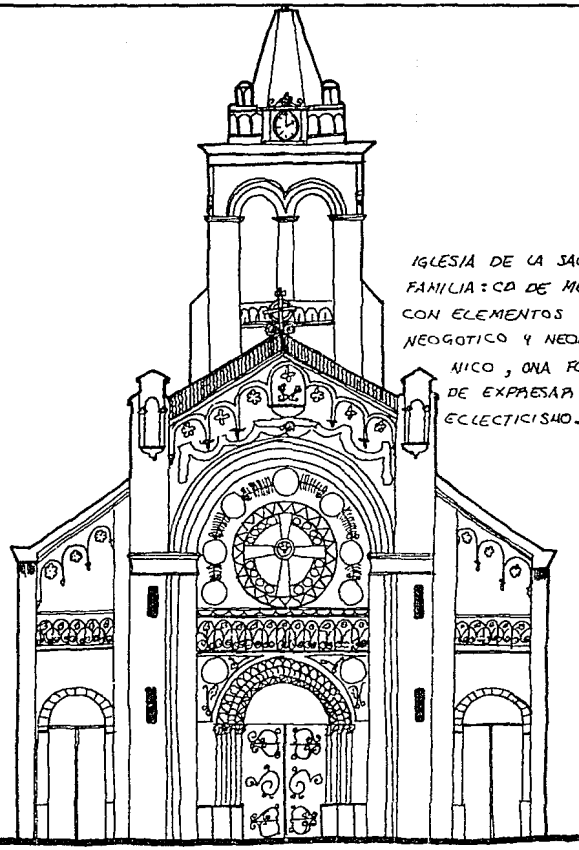
El neoclásico utilizó elementos de los reperto-  
 rios formales -griegos y romanos- cabe destacar-  
 el uso de los órdenes clásicos, de ellos los más  
 manejados fueron el dórico establecido por vigno-  
 la, el jónico de volutas frontales y su varian-  
 te con guirnalda utilizado por Tolsá y por ---  
 Tres Guerras, el corintio y el compuesto.

Se usaron tanto pilastras como columnas y pila-  
 res de sección cuadrada o rectangular, los fust-  
 tes se presentaron lisos o estriados y tanto en  
 las pilastras como en los pilares se prefirió el  
 separar los sillares en hilados.

El órden colosal, que consiste en que la altura-  
 de los fustes que sirven de apoyo abarque dos ni-  
 veles y a veces además un entrueño, fue utiliza-  
 do tanto en edificios habitacionales, como de Go-  
 bierno y edificios públicos.

Fue una búsqueda del neoclásico la organizaci-  
 on centralizada de los espacios, así mismo se acos-  
 tumbró también vestibular los accesos a los edi-  
 ficios por medio de elevados pórticos arquitraba-  
 dos sostenidos por severas y altas columnas y co-  
 ronados por imponentes frontones.

Los vanos se solucionaron a base de dinteles y -  
 arcos, de los cuales el de medio punto, por su o-  
 rigen clásico, fue el más empleado. Otros elemen-  
 tos característicos del neoclásico son: las pla-  
 cas lisas o con bajorrelieves que decoran áticos  
 o paramentos las balaustradas usadas como preti-  
 les, los floreros o pebetereos y aun en ocasiones  
 otros elementos de origen clásico -griegos y ro-  
 manos.



IGLESIA DE LA SAGRADA  
 FAMILIA: CD DE MEXICO.  
 CON ELEMENTOS DEL  
 NEOGOTICO Y NEOROMAN-  
 TICO, UNA FORMA  
 DE EXPRESAR EL  
 ECLECTICISMO.

Lo complejo del período porfiriano se ve reflejado en la arquitectura de su tiempo que abarca, desde los finales del "romanticismo" hasta el "modernismo". La Ciudad de México, al ser la capital de la República va a manifestar más claramente el proceso.

Varias fueron las razones que determinaron la creación arquitectónica de este período: la influencia de los nuevos estilos que imperaban en Europa a principios de siglo, al igual que algunos factores culturales diversos, el europeísmo -principalmente el afrancesamiento- que fueron interpretados como símbolo de status, de distinción y de modernidad; el cambio de la economía del país, junto con la aparente estabilidad política y social; la introducción de nuevas y revolucionarias técnicas de construcción, fueron algunas de las más importantes.

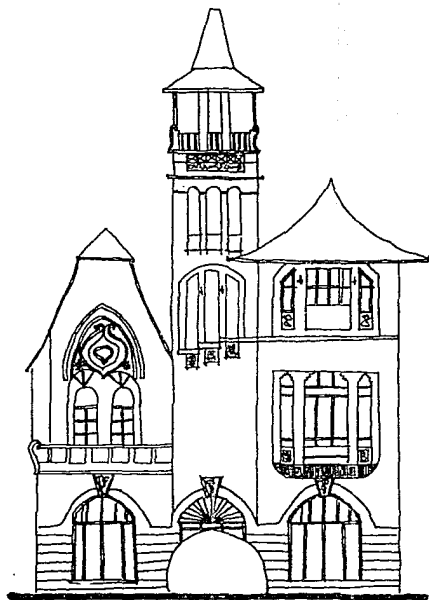
El eclecticismo: por lo prolongado del período porfiriano, encontramos que no existe en realidad una doctrina arquitectónica única y definida, en cuanto a repertorios formales y organización de los espacios; sin embargo podemos establecer un común denominador en ella, la importación de todo extranjero.

Es común encontrar reunidos en un sólo edificio elementos arquitectónicos y ornamentales neoclásicos, neogóticos, neorrománticos, neomudéjares, neoplaterescos, del nouveau e inclusive indicios de lo que fue llamado "renacimiento mexicano" por lo tanto la variedad de estilos arquitectónicos es una de las características más connotadas de este primer período.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA PORFIRIANA



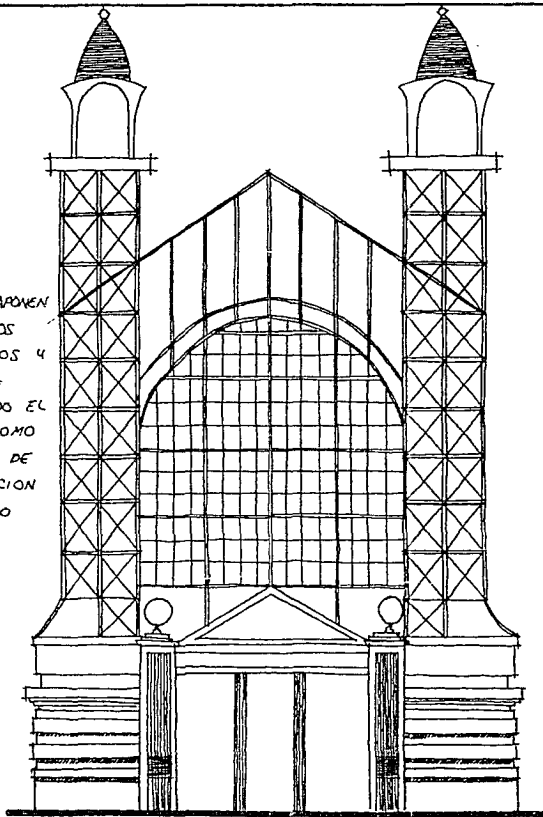
CASA EN PASO DE LA REFORMA.  
DE INSPIRACION A NOUVEAU.  
PARISINO Y AUSTRIACO.

El eclecticismo se dio, tanto en los monumentales edificios institucionales y empresariales, como en las residencias, villas y chalets de la aristocracia y que por moda alcanzó a la arquitectura-habitacional más moderna.

El nouveau: la arquitectura nouveau que tanto -- por las diferencias técnico-constructivas como -- conceptuales entre Europa y México no llegó a evolucionar al grado de producir un edificio exclusivamente nouveau.

Por las concesiones otorgadas al mercado internacional por el gobierno porfiriano a partir de --- 1876 el hierro colado empezó a utilizarse como material estructural sustituyendo a la madera, sin embargo no llegó a darse el caso de dejar el hierro visible y permitir captar la ligereza, verticalidad y dinamismo que sus estructuras y de los espacios logrados por éstas, como lo exigía el nouveau europeo, por esto quizás en México el nuevo-estilo sólo se manifestó superficial y fragmentada, en algunos detalles de fachadas, herrería, vitrales y mobiliario. La ornamentación a base de elementos florales finos y delicados: lirios, margaritas, lotos, violetas, tréboles etc. y de la estilización de garzas, cisnes, flamings, pavonreales, etc. se produjeron en paneles de muros, frisos, plafones, jambas y dinteles principalmente.

SE YUNTARON  
ELEMENTOS  
NEOGOTICOS Y  
CLASICOS,  
UTILIZANDO EL  
HIERRO COMO  
MATERIAL DE  
CONSTRUCCION  
DEJANDOLO  
APARENTE.



MUSEO DEL CHOCHO.

El Nacionalismo: la corriente nacionalista se inclinó por el neoprehispánico y el neocolonial. dentro de la primera tendencia, se erigió el monumento a - Cuauhtemoc y se concibieron varios proyectos para el Pabellón de México en la Exposición Internacional de París; es indudable que las excavaciones y descubrimientos que Batres había realizado en Teotihuacan (1884-1886) influyeron notablemente en la formación de ésta corriente.

El neocolonial fue menos importante y sobre todo en edificios institucionales, se utilizó para dar unidad a las nuevas construcciones levantadas junto o como parte de edificios coloniales, fueron más bien producto de adaptación que de creación.

en cuanto a las técnicas constructivas, fue durante el porfiriismo cuando se introdujo en nuestro país el uso del hierro y del concreto armado hacia 1881, a fines del siglo XIX se importaba el cemento de Bélgica, Inglaterra y Estados Unidos, - el cemento producido en México se utilizaba para la fabricación de piedra artificial y mosaicos, posteriormente en 1907 comenzó a funcionar la fábrica de cemento "Cruz Azul" y la -- "Tolteca" en 1909.

Sistemas constructivos: Un nuevo sistema de cimentación introducido en éste período consistió en un simple emparrillado de hierro de 25cm. de altura aprox. colocado sobre un firme de cemento de 2m. de espesor; sobre esta base se desplantaba la estructura total del edificio.

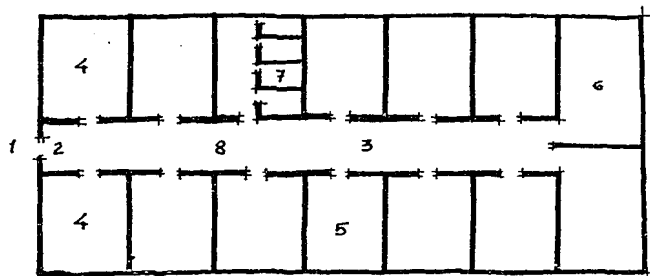
Las techumbres se empezaron a construir a base de viguetas y bóvedas de ladrillos; posteriormente éstas últimas se construyeron a base de concreto aramado con alambre.

En cuanto a los apoyos se utilizaron muros de adobe, tabique y en abundancia el tepetate, en el caso de apoyos aislados, - fueron usadas las columnas de fierro colado, tanto aparentes como recubiertas, para el acabado fue común el uso de mármoles y piedras diversas en todo tipo de edificios.



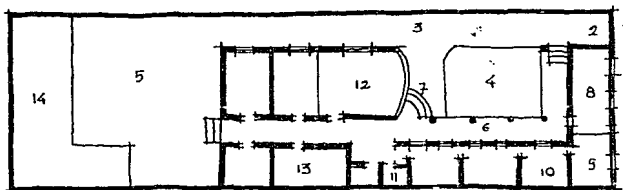
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA PORFIRIANA



## VECINDAD TÍPICA :

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1- CALLE ;                | 6.- CUARTOS MAYORES. |
| 2- ZAGUAN (ACCESO)        | 7.- BAÑOS            |
| 3- PATIO                  | 8.- CAVADEPOS.       |
| 4.- VIVIENDAS PRINCIPALES |                      |
| 5.- CUARTOS TÍPICOS.      |                      |



## PLANTA TÍPICA CONSTRUIDA EN UN SOLAR DE 15 X 40 M.

- |                      |                |                               |
|----------------------|----------------|-------------------------------|
| 1- CALLE             | 6.- TERRAZA    | 11.- BAÑOS                    |
| 2- ACCESO            | 7.- ESCALERAS  | 12.- COMEDOR                  |
| 3- PASILLO           | 8.- ANTESALA   | 13.- COC/NA.                  |
| 4- JARDIN            | 9.- SALA       | 14.- HABITACIONES DE SERVICIO |
| 5- PATIO DE SERVICIO | 10.- RECAMARAS |                               |

La arquitectura habitacional, durante la etapa porfiriana puede clasificarse de acuerdo con el nivel social de sus moradores: 1.-Viviendas pobres: destinadas a la gente más pobre y constituida por jacales y vecindades. 2.-Casas solas y sencillas para los estratos más, altos de obreros y artesanos. 3.-Viviendas unifamiliares de una planta empílicas - con pequeño jardín y casas solas de dos o tres plantas para la burguesía media. 4.-Casas semejantes a las anteriores pero más lujosas por su ornamentación externa e interna, para familias de los niveles más elevados de la clase media. 5.-Eligantes edificios de departamentos y privados para rentar, para familias de los más bajos de la alta burguesía. 6.-Residencias, villas y casas de campo habitadas por la más alta burguesía y por la aristocracia.

Esta diferenciación se evidenciaba también por el número de metros cuadrados de los predios, así el número de metros cuadrados para las clases más bajas iba de 9 a 45, para la clase media de 100 a 400 y para la clase alta desde 400 a 2500.

La planta arquitectónica de las casas coloniales se fue modificando hasta conformar la planta más común de la época; se tendió a suprimir, en primer instancia, la mitad del patio colonial y se alteró el orden que la tradición colonial había dado a las habitaciones. Los salones principales se hicieron más amplios, al igual que los pasillos de la circulación y las escaleras se convirtieron en una de las partes más lujosas de las residencias. Los distintos espacios de la vivienda se ordenaron en tres zonas claramente definidas: la zona de las habitaciones destinadas a las actividades sociales.



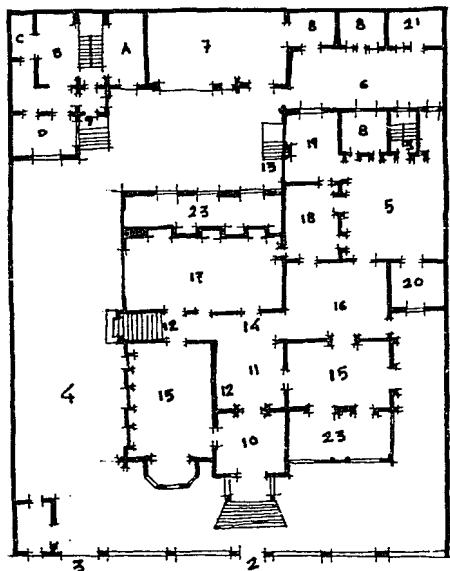
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA PORFIRIANA

y a la vida común; los espacios familiares, íntimos y privados; y los espacios de servicio.

Esta división que en Francia era considerada obligada en las casas de la alta burguesía, fue adoptada en la mayoría de los edificios, con ligeras variantes.

Las viviendas residenciales fueron las que usaron - una ornamentación más compleja y variada, éstas presentaron un amplio repertorio de ornamentación y es cultura decorativa difícil de describir en todos sus detalles, como hemos dicho anteriormente la mayoría están inspirados en la arquitectura francesa-barroca, derivándose ésta de la arquitectura griega y romana.



RESIDENCIA ARISTOCRÁTICA  
EN LA CALLE BO DE LONDRES NO. 6  
COL. JUÁREZ.  
HOY MUSEO DE CERA.

- 1- CALLE
- 2- ACCESO VISITANTES
- 3- ACCESO CAMPESINES
- 4- JARDINES
- 5- PATIO
- 6- PATIO DE SERVICIO
- 7- GAPAGE
- 8- HABITACIONES DE SERVICIO
- 9- VIVIENDA SECUNDARIA.
- A) ESTANCIA
- B) COMEDOR
- C) PATIO
- D) ESTUDIO
- 10- ANTESALA
- 11- HALL
- 12- ESCALERAS PRINCIPALES.

- 13- ESCALERAS SECUNDARIAS
- 14- VESTIBULO
- 15- SALAS Y SALONES
- 16- BILLAR
- 17- COMEDOR
- 18- ANTECOCINA.
- 19- COCINA
- 20- BAÑOS PRINCIPALES
- 21- BAÑOS DE SERVICIO
- 23- TERRAZAS.



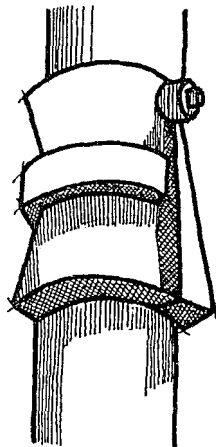
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA PORFIRIANA





VISTA DEL ANAHUACALLI  
C.D. DE MEXICO,  
DE INFLUENCIA ARQUITECTONICA  
PREHISPANICA. (1945)



DETALLE DE UNA COLUMNA  
SE DECORA CON UNA ATADUPA  
DE TIPO MAYA.

La revolución iniciada en 1910 originó una inestabilidad social, política y económica, que duró hasta los primeros años de los 30's. Durante los años que van de 1920 a 1930, la arquitectura en nuestro país entró en una nueva etapa de "nacionalismo" que siguió tres corrientes fundamentales: una basada en lo colonial (neocolonial) la inspirada en lo prehispánico (neindigenista) y una más de origen revolucionario y actual (la arquitectura Decó).

La arquitectura neocolonial: durante el gobierno de Venustiano Carranza (1917-1920) se decretó una exención de impuestos para todos aquellos que construyeran en estilo colonial. a partir de los primeros años de los 20's comenzaron a proliferar algunas casas con elementos platerescos, aleros con teja sobre vano, rejas de hierro forjado, balcones, azulejos, nichos, pretiles mixtilíneos, etc. este esquema neocolonial nacido en la capital se reformó por una moda surgida en California el "Spanish Style" que una mezcla de plateresco, con elementos de rancherías y haciendas mexicanas.

La arquitectura neindigenista: al igual que como sucedió en el porfiriato, un concurso convocado por el gobierno en 1926, para el pabellón de México en la exposición Iberoamericana de Sevilla, fue fundamental para que los arquitectos de la época expresaran sus conceptos acerca de la arquitectura prehispánica. Años más tarde y siguiendo ésta tendencia, el arquitecto Luis Leló de Larrea proyectó el monumento a La Raza (1940). Dentro de ésta tendencia pero con un carácter menos imitativo de las formas prehispánicas, Diego Rivera y Juan de O'Gorman consiguieron el Anahuacalli (1945) y años más tarde, Alberto Arai diseñó las canchas de



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA POSREVOLUCIONARIA

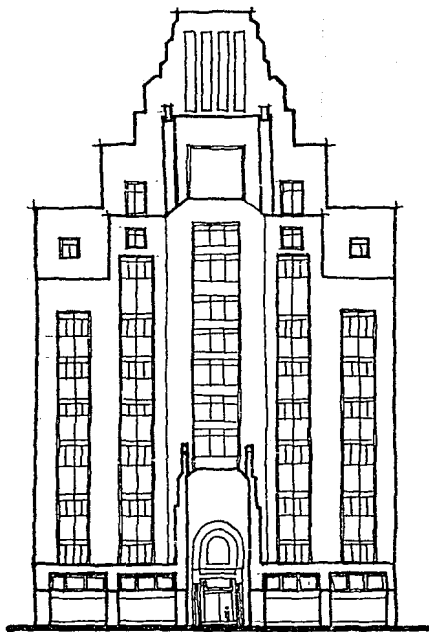
Arai diseñó las canchas de frontón en la ciudad Universitaria.

La arquitectura Decó: El Art-Decó floreció entre las dos guerras mundiales es decir, aproximadamente entre 1925-1940. En México por diversas circunstancias se prolongó hasta los 50's.

La arquitectura Decó se caracteriza por la sencillez y linealidad de sus formas generales; -- tanto plantas arquitectónicas como alzados, se basan en figuras cuadrangulares en donde las -- curvas aparecen a veces y sólo apra suavizar la excesiva linealidad de los paramentos.

La simplicidad de la arquitectura Decó sin embargo buscó expresar, al igual que otras etapas lo hicieron, conceptos tales como simetría, jerarquía, contraste, ritmo, etc. para lograr esto echó mano de las cualidades plásticas de la forma, poniendo especial interés en el uso y -- combinación de los materiales y acabados.

Hacia 1929 las teorías funcionalistas europeas y norteamericanas, comenzaron a reflejarse en las obras arquitectónicas mexicanas; así el Decó comenzó a extinguirse para dar cabida a una nueva corriente con la esperanza de llegar a poseer una arquitectura barata cómoda y moderna al alcance de todas las clases económico-sociales.



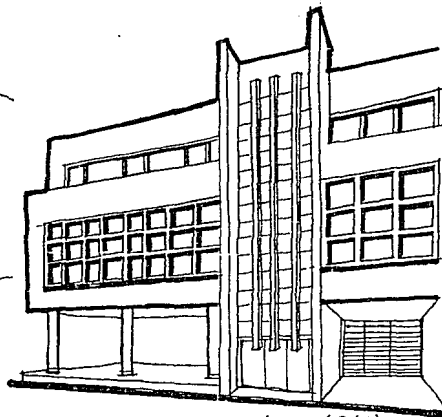
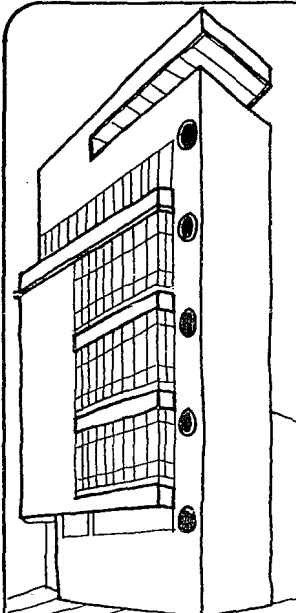
EDIFICIO "LA NACIONAL" C.D. DE MEXICO.  
NOTESE LA JERARQUIZACION DEL ACCESO.

MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA POSREVOLUCIONARIA



DEPARTAMENTOS EN LA CALLE DE  
ESTRASBURGO CD. DE MEXICO. (1936)  
EL USO DE GRANDES VENTANALES  
ES EVIDENTE



CASA HABITACION BINCON DEL BOSQUE (1942)

En 1928 se construyeron los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) a partir de ese momento se comenzó a organizar y a coordinar la búsqueda de principios de éste movimiento, orientándolo hacia la solución de problemas tales como la vivienda social y el entorno urbano.

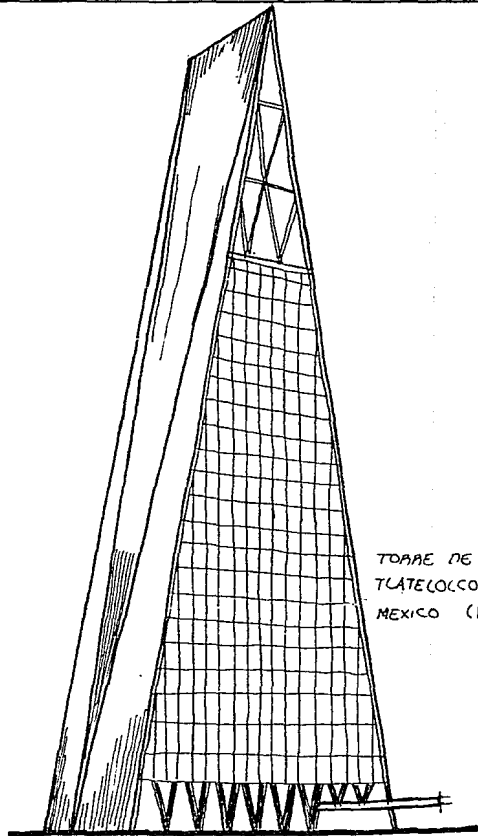
El credo funcionalista partió de dos realidades; la primera estableció que los problemas sociales y humanos de esa época eran, en gran medida, producto de un entorno falso, deficiente e incongruente con la realidad; la segunda, que la condición humana podía ser mejorada por medio de una nueva arquitectura que reencontrara y aplicara los verdaderos y fundamentales valores del ser humano.

En la arquitectura funcionalista, fue común el dejar los materiales aparentes así tanto losas como columnas y aun en ocasiones, los muros fueron dejados aparentes al igual que las trabes.

Hacia los primeros años de los 30's, los vanos se hicieron cada vez mayores hasta llegar a ser amplios ventanales de piso a techo sobre los cuales, los aleros de las losas sobresalían para producir ciertos efectos de sombra sobre los ventanales. La modulación - como exigencia de la estandarización - tanto de elementos estructurales como de los espacios y elementos de fachada, fue notoria también en el funcionalismo.

Una última característica será el empleo, desde los 40's - de elementos cilíndricos para jerarquizar circulaciones verticales o simplemente para redondear y suavizar las esquinas de algunos cuerpos de ,los edificios lográndose así una continuidad en los parámetros de fachadas.





TORRE DE BINOBAS  
TLATELOLCO CD. DE  
MEXICO (1964)

A partir de la década de los 50's, el país comenzó a difundir ante el mundo un carácter de "modernidad" que estaba lejos de ser real puesto que se olvidaba de fortalecer el aspecto social y educativo del país, debido a los contactos internacionales a partir de los años posteriores a la terminación de la segunda guerra mundial, nuevas ideologías y corrientes artísticas irrumpieron en el medio intelectual y artístico del país.

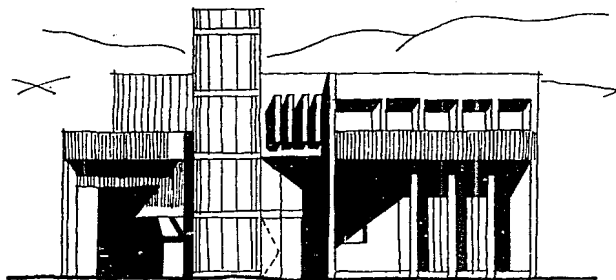
Ante tales circunstancias los arquitectos se lanzaron a la búsqueda de nuevas formas expresivas reclamando el apoyo de los progresos logrados por la técnica constructiva; así la preponderancia de la asimetría, el uso de plantas regulares basadas en formas exclusivamente cuadrangulares, la amplitud de los claros y como consecuencia la utilización de peraltadas y pesadas traveses sobre apoyos aislados, el predominio del vano, la ausencia de ornamentación, la libertad en el manejo de planos en los alzados y la búsqueda de continuidad entre ambiente urbano, arquitectónico y natural, fueron las características más usadas de esos años.

Durante la década de los 60's, el Estado asumió la labor de fomentar la construcción de una serie de edificios que reflejaran un espíritu contemporáneo y de progreso. Se buscó dar una nueva imagen de México ante el mundo, una imagen de equilibrio económico y de poder. La arquitectura oficial entonces además de su monumentalidad, empleó materiales en recubrimientos que reflejaran simbólicamente el poder que el país pretendía poseer, así se utilizó el mármol blanco, la cantera, el tezontle y la piedra basáltica. Los grandes paños de vidrio sostenidos por manguetería de aluminio eran indicios del papel que México estaba desempeñando.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA "INTERNACIONAL"



TENDENCIA PLÁSTICA: CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO.

A diferencia de períodos anteriores, que estilísticamente se caracterizaron por cierta homogeneidad de objetivos y medios, la arquitectura de las últimas décadas muestra una creciente diversidad. La ciudad de México al igual que otras muchas capitales del mundo, ha tenido que intentar dar solución a una serie de necesidades que el modo de vida actual ha hecho indispensable.

Las corrientes arquitectónicas contemporáneas que se han venido dando en los países industrializados evidencian en principios dos características fundamentales; el empleo de una alta y compleja tecnología y la necesidad de una alta inversión en la construcción. No es necesario entonces profundizar demasiado en las creencias que la arquitectura producida en México tiene.

Resulta difícil una clasificación de las tendencias arquitectónicas contemporáneas, sin embargo algunos autores lo han intentado y las han dividido en las siguientes: plástica, racional, libre, monumentalista, tradicional y escultórica.

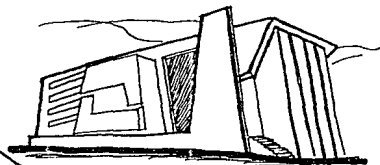
Tendencia plástica: esta tendencia está determinada por la preocupación de los arquitectos por hacer resaltar el material de construcción, esta tendencia utiliza preferentemente el concreto ya sea aparente o con diferentes tratamientos de textura.

Arquitectura racional: bajo este nombre se engloban aquellas obras que han sido concebidas mediante la utilización de elementos prefabricados, que con medidas estandar, se adaptan a la construcción.



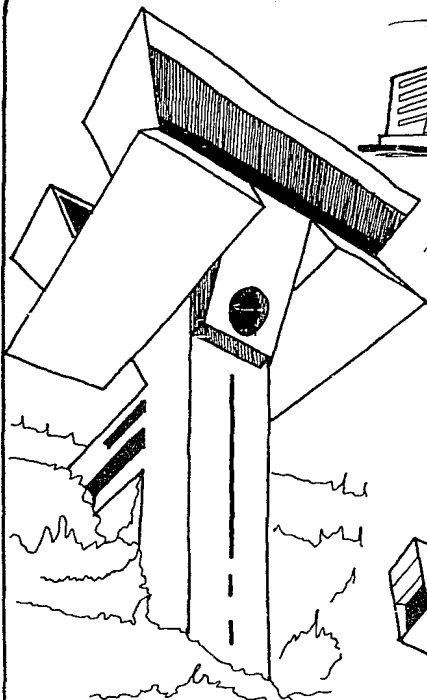
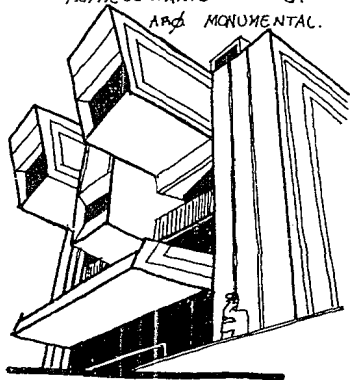
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA (TENDENCIAS)



ESCUELA DE BALLET FOLKLO  
RICO DE MEXICO.  
ARQ. TRADICIONALISTA.

COLEGIO MILITAR  
REPRESENTANTE DE LA  
ARQ. MONUMENTAL.



TALLER DE ARQUITECTURA  
ARQ. ESCULTORICA.

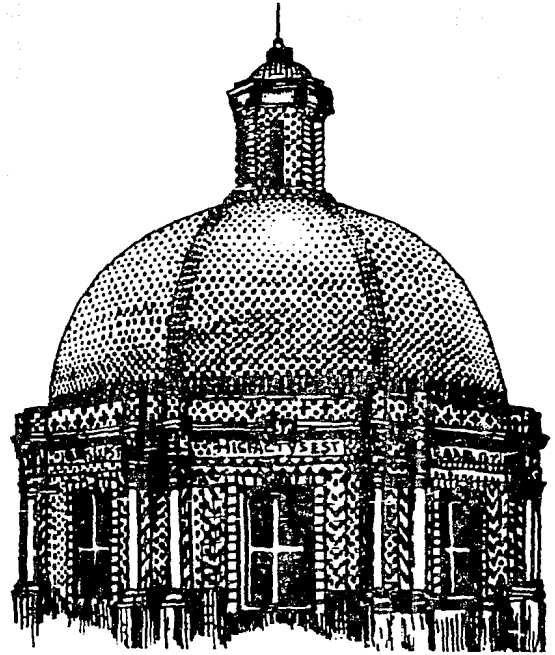
Arquitectura libre: esta corriente se basa en el hecho de que en ocasiones se plantea al arquitecto la necesidad de resolver con originalidad un problema de diseño a partir de un programa de requerimientos o de uso de un material previamente establecido.

Suele suceder así cuando una empresa productora de aluminio, plástico, vidrio, cemento, cerámica u otros productos encomienda un proyecto al arquitecto, a pesar de ésta limitación, es profesional tiene por lo general libertad irrestricta tanto en el uso de la forma como la interpretación del espacio.

Arquitectura monumental: ésta línea arquitectónica está representada por aquellos proyectos que debido a su gran importancia, desembocan en soluciones monumentales, la construcción se transforma en símbolo, en receptáculo del hombre en grupo significativo, a la vez que testimonio de afirmación social.

Arquitectura tradicionalista: bajo éste nombre se engloban aquellas obras que resuelven las necesidades contemporáneas en base a un conocimiento profundo de la arquitectura de nuestro pasado histórico

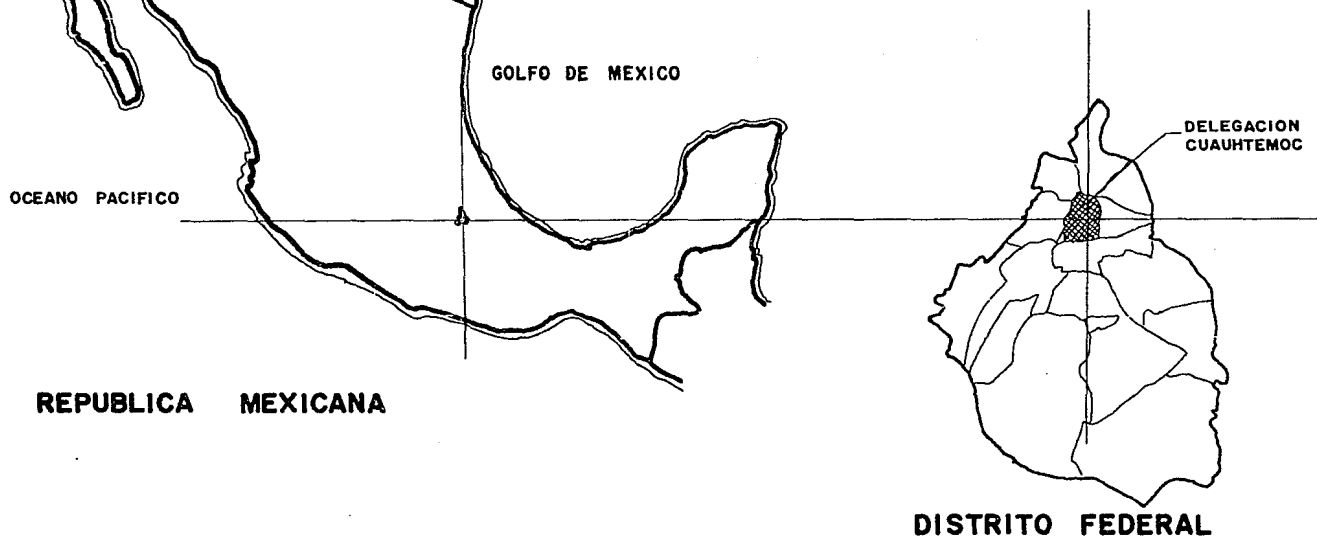
Arquitectura escultórica: ésta tendencia está ejemplificada por aquellas obras, en que la forma y la composición de los volúmenes convierten el proyecto final en verdaderas esculturas habitacionales.



CONTEXTO

El predio propuesto se ubica en la colonia centro políticamente se encuentra en la delegación Cuauhtémoc, en la ciudad de México Distrito Federal. La extensión geográfica como delegación es de: 32.44 km<sup>2</sup>, ésto representa el 2.18% del territorio del Distrito Federal, con una población estimada de 862 000 habitantes (1988).

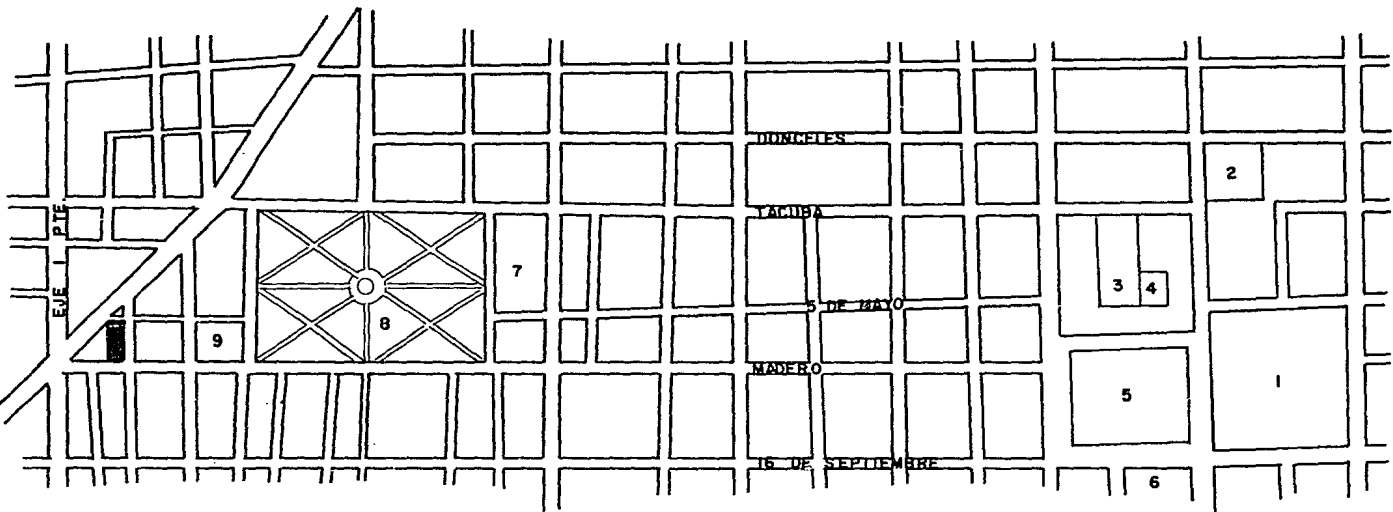
Así mismo el predio se encuentra inscrito en el Centro Histórico de la Ciudad de México.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

LOCALIZACION

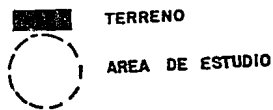




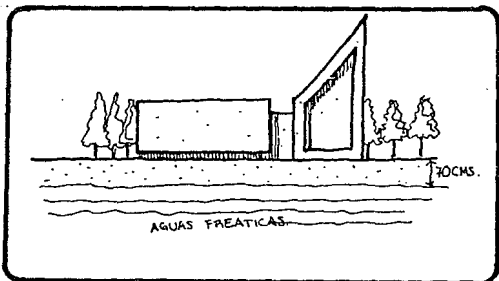
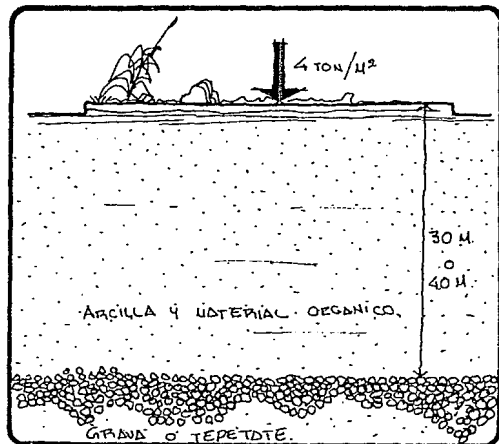
SIMBOLOGIA :

- 1 PALACIO NACIONAL.
- 2 TEMPLO MAYOR.
- 3 CATEDRAL METROPOLITANA.
- 4 SAGRARIO METROPOLITANO.
- 5 PLAZA DE LA CONSTITUCION

- 6 DEPARTAMENTO DEL D. F.
- 7 PALACIO DE BELLAS ART.
- 8 ALAMEDA CENTRAL
- 9 PLAZA DE LA SOLIDARIDAD



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA  
LOCALIZACION



El terreno propuesto es prácticamente plano, está localizado en el Valle de México, éste fue un granlago y está compuesto principalmente de arcillas y materia orgánica, producto de las corrientes de agua de las regiones montañosas, el polvo de las tolvaneras y las lavas de las erupciones volcánicas. El terreno así formado tiene una naturaleza cavernosa por lo tanto sus intersticios están saturados de agua.

Las capas resistentes del suelo están a 30 y 40m. de profundidad, aunque se han encontrado capas de grava, tepetate o arcilla compactada hasta 50 y 60 metros de profundidad.

Una característica del suelo es su notable impermeabilidad y elasticidad; al quitar una construcción, el terreno sufre levantamientos que muchas veces perjudican a las casas colondantes.

El nivel de aguas freáticas oscila entre 70 y 300 cm. de profundidad.

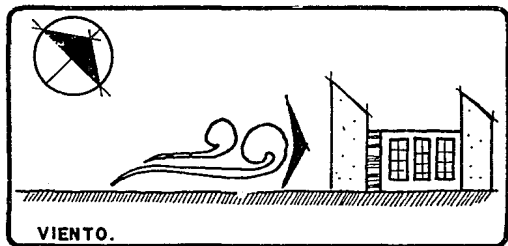
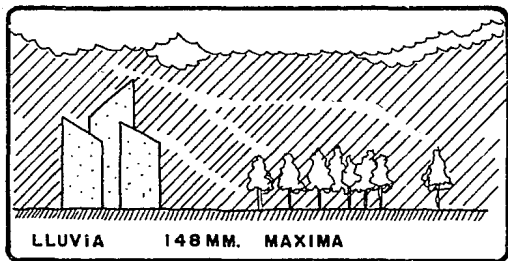
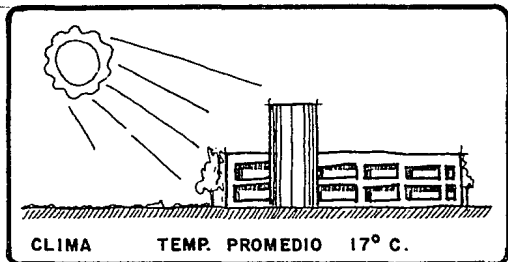
Cuando falta el agua los intersticios se convierten en vacíos y viene un enjutmamiento que degenera un asentamiento en la parte superficial.

La capacidad de carga del terreno es de 4 ton/m<sup>2</sup>.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

EDAFOLOGIA CARACTERISTICAS DEL SUELO

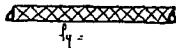
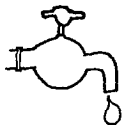


El clima en el Valle de México es templado con una temperatura media de 17° C. los días más calurosos se presentan en los meses de marzo, abril y mayo.

Los días soleados se presentan en los meses de marzo y diciembre.

Précipitación pluvial: los días más lluviosos se presentan en los meses de junio a septiembre, con un registro máximo de 148.0 mm. la lluvia acompañada de granizo se presenta escasamente.

Vientos dominantes: los vientos que predominan en el Valle de México, la mayor parte del año provienen del noroeste, aunque en el mes de junio provienen del sur y en el mes de abril provienen del suroeste.


 SERVICIO MPAC.


En la zona de estudio se cuenta con servicio de agua al 100% con toma domiciliaria, no presentándose escacés del líquido en el año.

El terreno cuenta con servicio de drenaje eficiente aunque el alcantarillado en épocas de lluvia es insuficiente, presentándose encharcamientos.

Se cuenta con servicio de energía eléctrica y éste es continuo durante todo el año, el alumbrado en general es eficiente, aunque en algunas calles falta darle mantenimiento.

Por otra parte el pavimento está en regular estado, dada la afluencia de vehículos en todo el día. Otros servicios con los que cuenta son: teléfono, distribución de gas l.p. así como derivados del petróleo.

Materiales para construcción: se cuenta con todo tipo de materiales como piedra, grava, arena cemento, fábricas de ladrillo, block, vigueta y bobedilla, así como acero; tanto en varilla, metal desplegado, malla electrosoldada, panel w, convitec, losacero. Dentro de las maderas encontrados pino, oyamel y cedro principalmente.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

RECURSOS

USO DE SUELO

SIMBOLOGIA

OCUPACION USO DE SUELO.



VIVIENDA



VIVIENDA - COMERCIO



EQUIPAMIENTO



BALDIOS



COMERCIO



AREAS VERDES

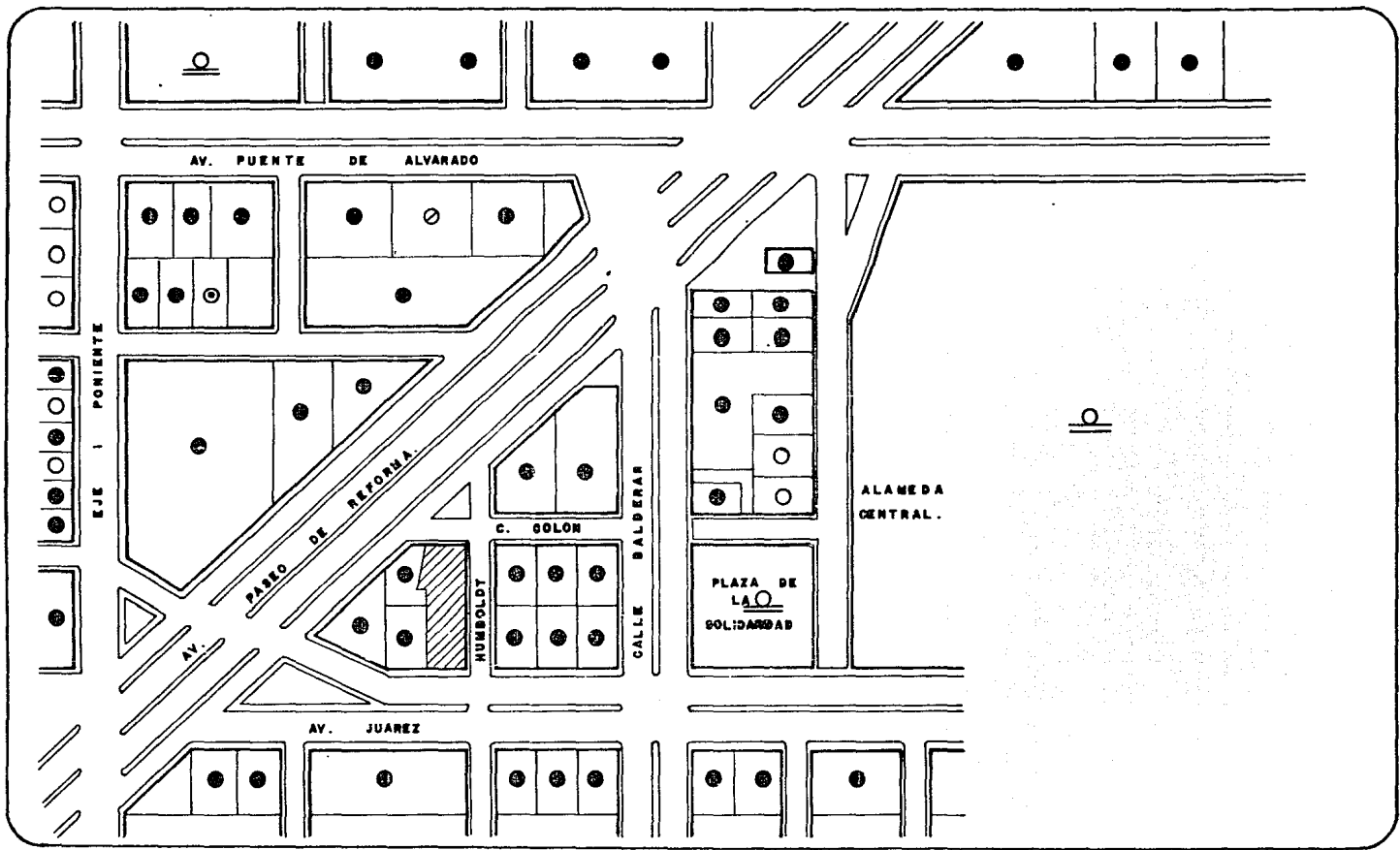
La ciudad es un organismo que mantiene una dinámica de cambio, acorde a sus actividades socio-económicas y culturales.

La zona de estudio en la que se encuentra el terreno, está delimitada por importantes corredores urbanos como es: la Av. Balderas Av. Paseo de la Reforma y la Av. Juárez, en donde se concentran funciones de uso mixto, predominando las actividades de tipo recreativo-cultural; dentro del cual encontramos museos, teatro, iglesias, cines, hoteles, restaurantes, etc. Otras actividades que encontramos son las de tipo administrativo y de educación, la vivienda es muy escasa, predominando la de tipo plurifamiliar.

Todas éstas actividades que se presentan en éstos corredores urbanos, representan actividades y funciones que tipifican y especializan a ésta zona, esto imprime una dinámica de cambio y reestructuración en el uso de suelo y sus edificaciones. Este fenómeno da como resultado un alto valor del uso del suelo, el cual está reglamentado para conservar las características patrimoniales de desarrollo inmobiliario.

Se compara el uso de suelo actual con lo que indica la carta urbana de la delegación Cuauhtemoc y las dos concuerdan, así mismo el uso de suelo para edificios de exhibición está permitido.





MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

USO DE SUELO

## SIMBOLOGIA.

## EQUIPAMIENTO.

## RECREACION

## Y CULTURA.



## PARQUES Y JARDINES.

- 1.- Plaza de San Fernando.
- 2.- Alameda Central.
- 3.- Plaza de la Solidaridad.



## TEATROS.

- 1.- Teatro de la Loteria Nal.
- 2.- Teatro del Pueblo.



## IGLESIAS.

- 1.- Iglesia de San Hipolito.



## HOTEL

- 1.- Villa de Cortes.
- 2.- Fontan.



## MUSEOS Y CENTRO DE EXPO.

- 1.- Museo de la SHCP.
- 2.- Museo del Reloj.
- 3.- Museo José Martí.
- 4.- Pinacoteca Virreynal.
- 5.- Museo Diego Rivera.
- 6.- Centro de expo. Culturales.



## CINES.

- 1.- Real Cinema.

## SIMBOLOGIA.

## EQUIPAMIENTO.

## RECREACION

## Y CULTURA.



## RESTAURANT.

- 1.- Dennys.



## ESTACIONAMIENTOS.



## GIMNASIO.

## BILLARES.



## EDUCACION.

## ESCUELAS.

- 1.- Esc. de Periodismo.
- 2.- Esc. de Computacion.



## ADMINISTRACION.

## BANCOS.

- 1.- Banco Internacional.
- 2.- Banamex.
- 3.- Banco del Atlantico.
- 4.- Bancomer.

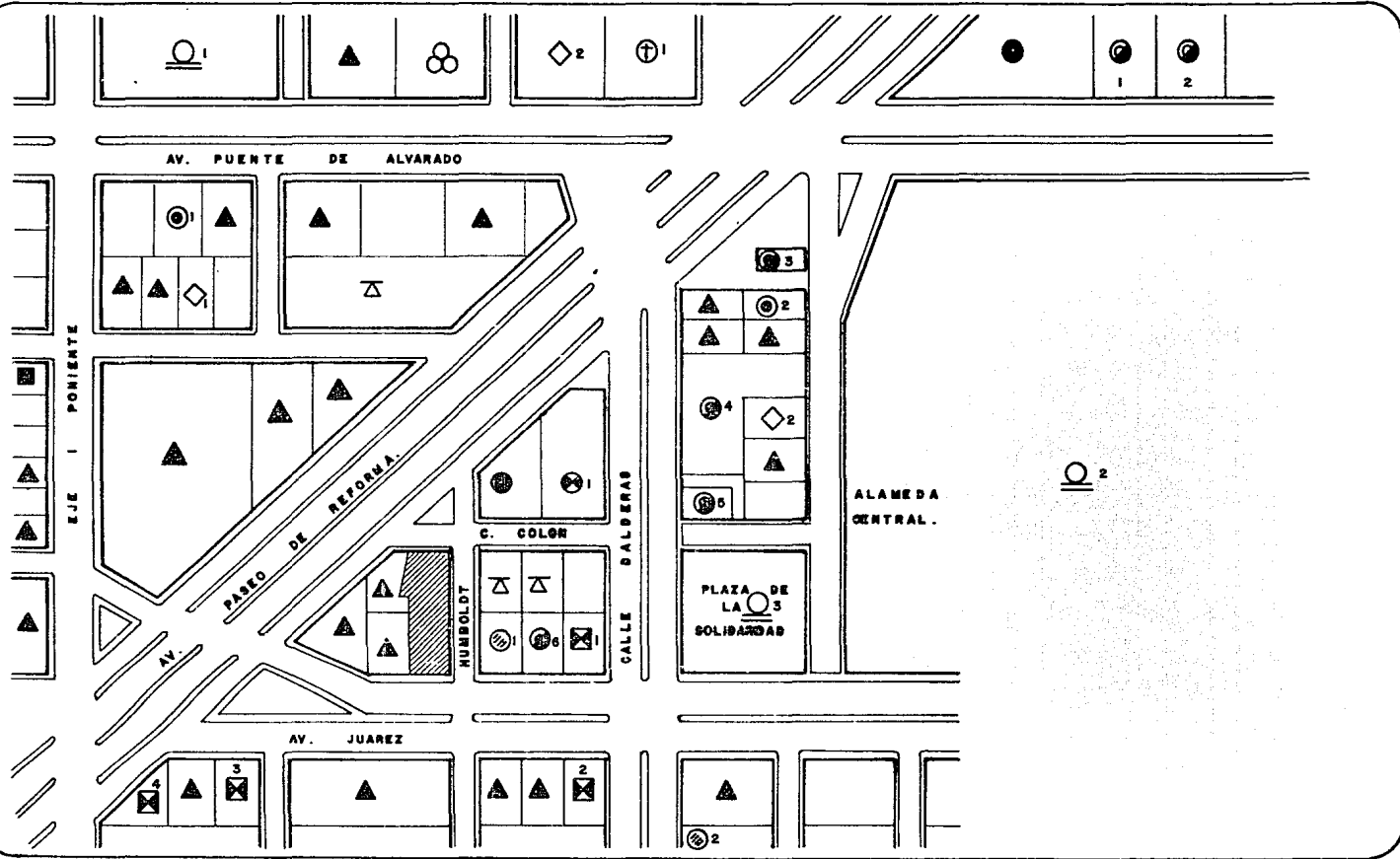
## OFICINAS.

Conclusiones: En la zona de estudio predomina el equipamiento cultural, junto con el de educación y administración, esto provoca un elevado índice de concentración de personas en esta área.



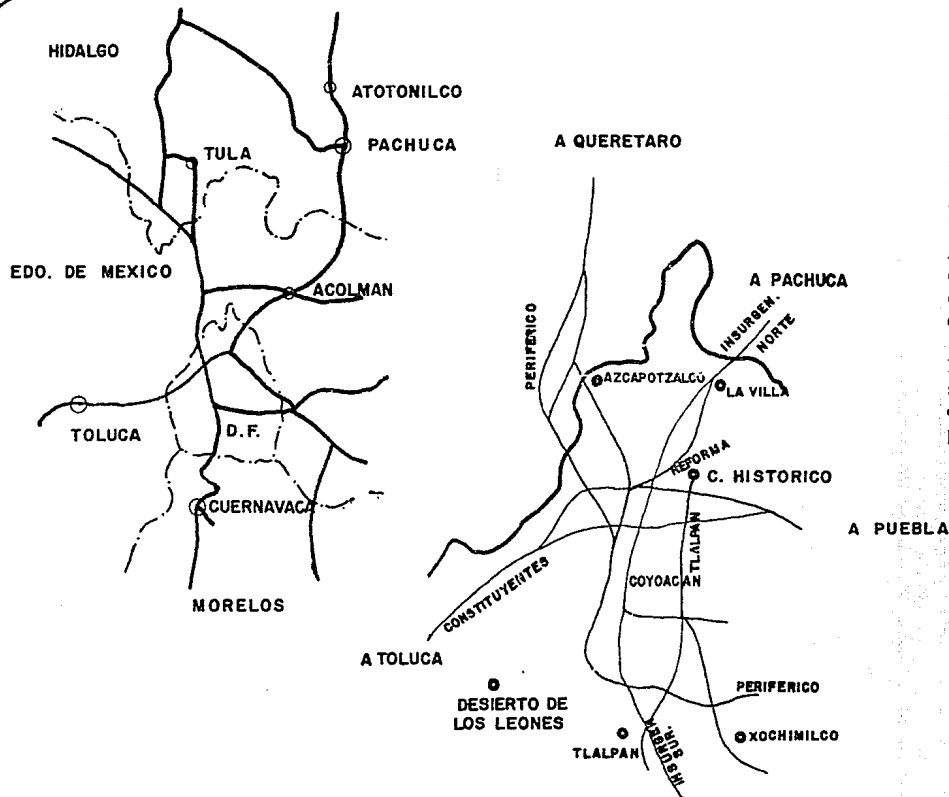
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

EQUIPAMIENTO



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA  
EQUIPAMIENTO





El terreno propuesto se ubica en el Centro Histórico de la Ciudad de México, la excelente ubicación del predio que da hacia varias avenidas importantes, hace que se llegue rápidamente sin contratiempos.

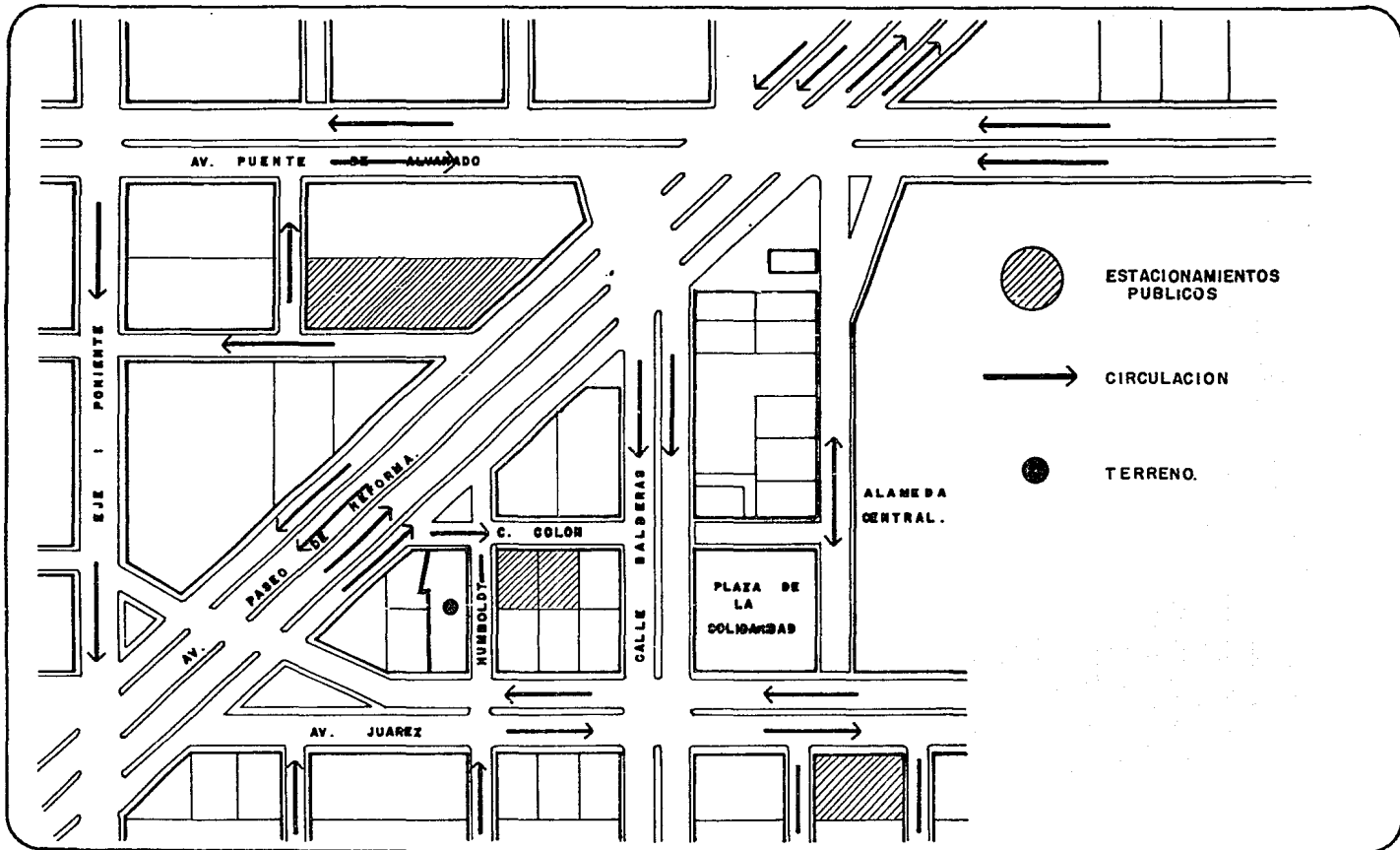
Además se cuentan con varios estacionamientos públicos con capacidad en cualquier hora del día.

Para las personas que vienen sin automóvil, encontrarán -- que hay servicio de transporte público las 24 horas del día.



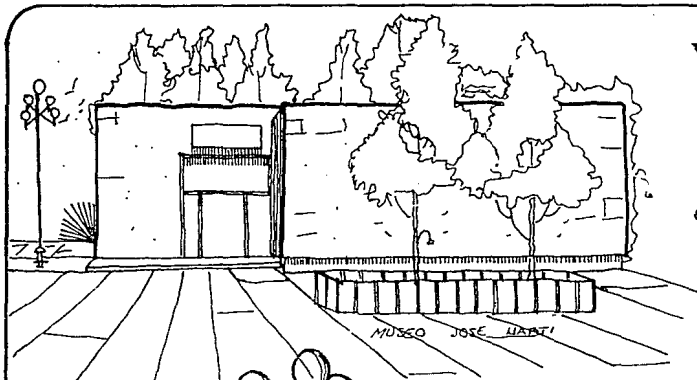
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

VIALIDAD Y TRANSPORTE

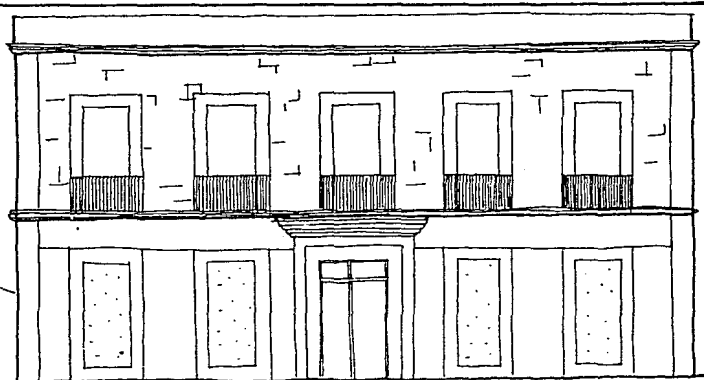


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

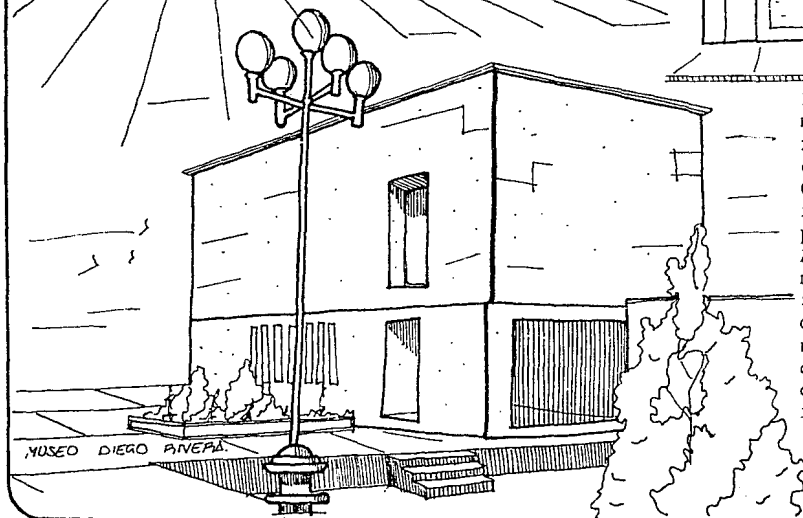
VIALIDAD Y TRANSPORTE



MUSEO JOSÉ MARTÍ



MUSEO DEL BARRIO



MUSEO DIEGO RIVERA

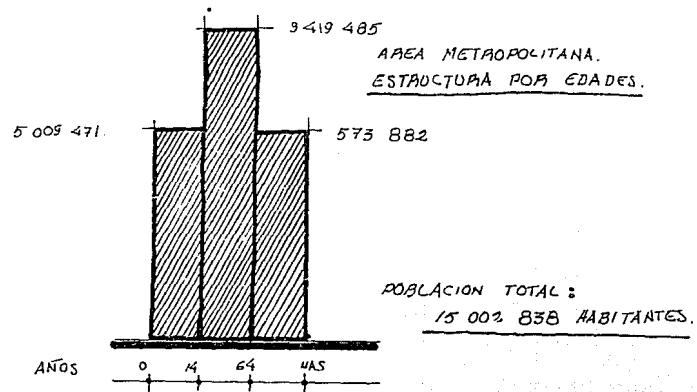
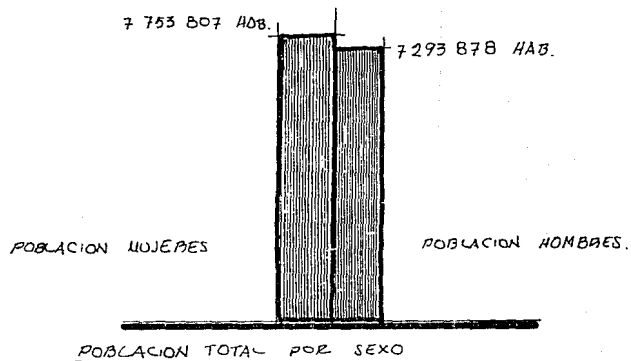
El centro histórico es uno de los sitios de mayor tradición del país, que todos los mexicanos consideramos nuestro, por herencia cultural. Es ahí donde se ubica la Alameda Central, jardín de convivencia y reposo para los que aún conservan la tradición del paseo dominical.

Alrededor de la Alameda se ubican un sinnúmero de edificios que caracterizan a esta zona. La primera imagen corresponde a un edificio colonial, adaptado para exposiciones. La segunda y tercera imagen corresponden a edificios nuevos, también para exposiciones, pero con una forma adecuada, que la integra al contexto urbano.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

PAISAJE URBANO

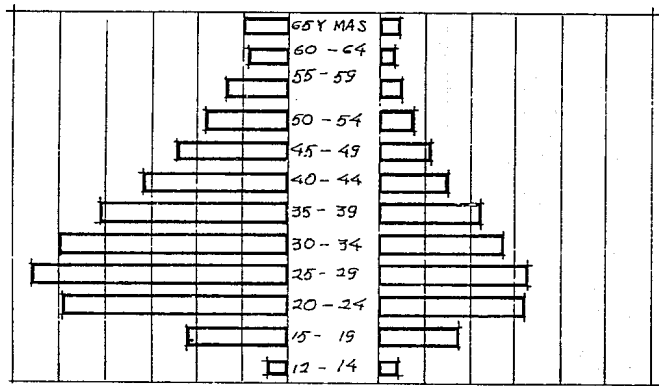


La concentración del más del 20% de la población - del país en el Valle de México, es un problema que afecta el esquema de desarrollo nacional. Por otra parte entre 1930 y 1990, la ciudad de México aumentó de uno a quince millones de habitantes, el área urbana pasó de 80 a 1400kms<sup>2</sup> y el radio de la superficie humana de 5 a 40kms. El patrón de crecimiento del centro a la periferia ha generado la concentración del 70% de los servicios y las fuentes de empleo en el núcleo entre las actividades se encuentran el comercio, oficinas, finanzas, gobierno salud y recreo.

La población localizada en las áreas habitacionales periféricas tienen que acudir al centro, ubicado en el territorio de las delegaciones: Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza, la concentración de trabajo servicios y recreo establece un patrón vial radial de viajes que promueve aún más la concentración de actividades.

A medida que la metrópoli crece, aumenta el área del núcleo central y se abandona el centro del mismo (Centro Histórico) debido entre otros factores a la vejez de las instalaciones lo estrecho de las calles, la congestión del tránsito, la falta de estacionamiento, el ruido y la contaminación atmosférica, así mismo los medios de transporte y las vías de comunicación han influido de manera determinante en el desarrollo, carácter e imagen de la ciudad.





HOMBRES

MUJERES

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO.

Las instalaciones comerciales con mayores recursos se reubican en la periferia del núcleo central y las familias que habitan el centro, emigran a la periferia urbana en busca de mayores lugares para vivir, las áreas que quedan vacías en el corazón del centro, son ocupadas por familias de menores recursos lo cual promueve más su deterioro.

Por otra parte las zonas de habitación se extienden en toda el área urbana, las más densamente pobladas se localizan en el oriente y norte de la ciudad y están constituidas en gran parte por asentamientos irregulares en donde habitan familias de estratos económicos débiles, las zonas de habitación de estratos económicos medios y altos se localizan principalmente al poniente de la ciudad.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ASPECTOS DEMOGRAFICOS

En el caso de la población económicamente activa - se trata de la población de 12 años y más, que declara en su domicilio al momento de censarse estar trabajando o buscando trabajo, el empleo por el contrario, se refiere a la oportunidad que se ofrece en determinada área geográfica y no necesariamente se aprovecha por individuos residentes en ella.

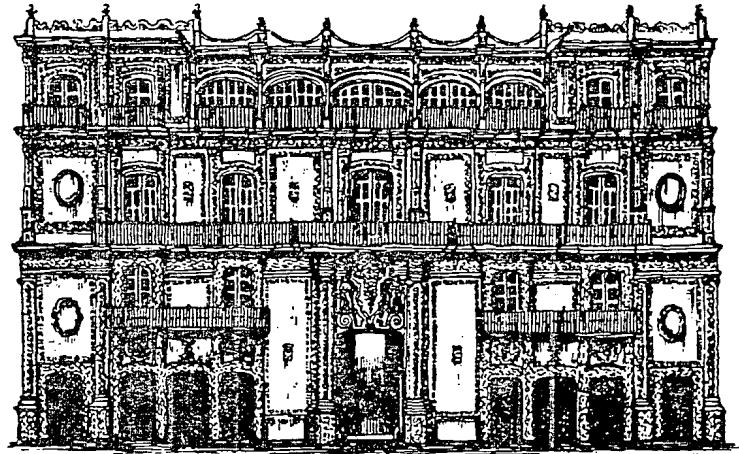
Como conclusión podemos decir lo siguiente: Una de las principales características de la mayor parte de las grandes ciudades, es la pérdida absoluta y relativa de población y empleo en las grandes ciudades, al tiempo que las áreas periféricas, por el contrario experimentan masivos crecimientos.

En otra palabra, el crecimiento metropolitano resulta y refleja el proceso de cambio de un sistema económico-espacial que no puede entenderse si se estudia exclusivamente uno de los elementos, así mismo la metrópoli, no es homogéna y su crecimiento varía espacial y temporalmente.

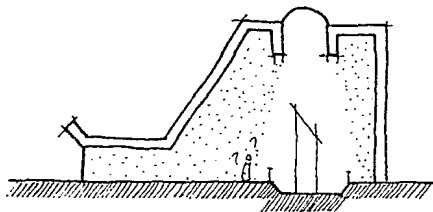
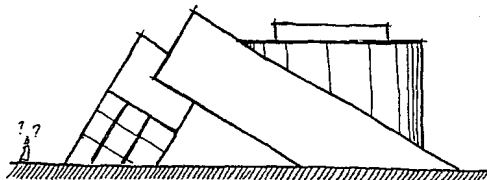


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

CONCLUSION SOCIAL



PLANTEAMIENTO



El museo es el sitio en que se guardan objetos de valor estético o histórico, pertenecientes a las diversas ciencias y artes. Los griegos llamaban - mouseion a un templo consagrado a las Musas; el - antuogo significado de la palabra que guarda relación con la acepción moderna, ya que las Musas son las divinidades mitológicas que preciden las diver- -sas artes.

Los señores feudales atesoraron en sus castillos - las primeras colecciones comparables a las de los museos actuales, las cuales aumentaron considera-- -blemente en importancia al llegar el renacimiento. Apartir de la revolución Francesa los museos se multiplicaron.

Al final del siglo pasado y en nuestro siglo los - museólogos y los arquitectos han cambiado poco a - poco los antiguos conceptos sobre el edificio des- -tinado a los museos, de lo que antes era el Museo, un edificio antuogo y deforma imprecionante y deco -ro, hoy se impone una construcción funcional que tiene que corresponder perfectamente en un todo a

los fines del Museo contemporaneo. En 1934, en Madrid tuvo lugar una conferencia internacional de museografía; las principales ideas, conclusiones de la conferencia han sido las siguientes: La simplificación al máximo de la arquitectura interior y exterior; La amplificación del espacio arquitectonico según la función del Museo y su relación con la distribución de la luz; La prohibición de utilizar como materiales de construcción aquellos que son inflamables, evitando -se hasta donde sea posible la madera.

Antes de empesar el proyecto arquitectonico del museo es necesario conoser las tres funciones basicas del Museo: Institución que guarda tesoros y documentos historicos; Lugar de recreo (templo de belleza); Lugar de estudio, lugar que transmite y difunde la ciencia y la cultura.

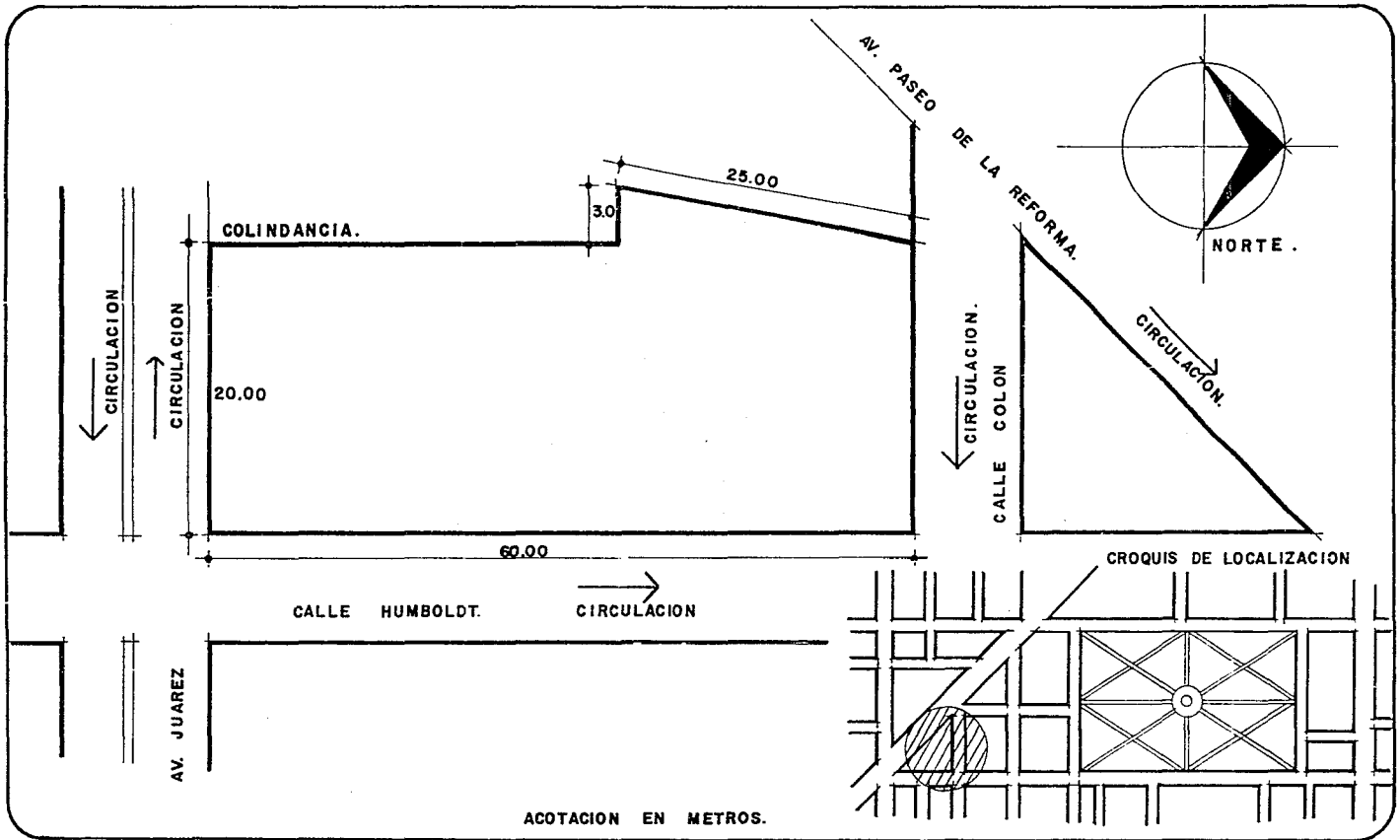
El principio arquitectonico del museo contemporaneo es la movilidad interior que ofrece multiples posibilidades de cambiar facilmente los espacios destinados para las espociciones, adaptandolas a nuevas condiciones que podrian ser creadas en el futuro, debido al crecimiento de las colecciones, a la modificación tematica a las exposiciones temporales.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

QUE ES EL MUSEO





MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

TERRENO PARA EL MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

PROGRAMA DE NECESIDADES.  
PROYECTO: "MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA"

1) AREA ADMINISTRATIVA.

- 1.1 Cubículo del director  
Sanitario.  
Sala de juntas.
- 1.2 Cubículo del subdirector
- 1.3 Cubículo del administrador.
- 1.4 Cubículo difusión cultural.
- 1.5 Archivo.
- 1.6 Area secretarial.
- 1.7 Recepción.
- 1.8 Sala de espera.
- 1.9 Sanitarios.  
Sanitario mujeres  
Sanitario hombres.

2) AREAS DE SERVICIOS AL PUBLICO.

- 2.1 Plaza de acceso.
- 2.2 Taquilla.
- 2.3 Guardarropa.
- 2.4 Cafetería  
Cocineta.  
Alacena.  
Barra.  
Caja.  
area de mesas.  
Sanitarios.  
Sanitario mujeres.  
Sanitarios hombres.
- 2.5 Librería.  
Area para anaqueles.  
Caja.

- 2.6 Sala de proyecciones  
Area de proyecciones  
Cuarto de equipo.
- 2.7 Sanitarios para el público  
Vestíbulo.  
Sanitario mujeres.  
Sanitarios hombres.
- 2.8 Terrazas de descanso.
- 2.9 Salas de exposición temporales.
- 2.10 Salas de exposiciones permanentes
- 2.11 Biblioteca  
Vestíbulo.  
Guardarropa.  
Ficheros.  
Acervo.  
Sala de consulta.

3) AREA PARA MUSEOGRAFIA.

- 3.1 Vestíbulo.
- 3.2 Sala de espera.
- 3.3 Oficina del museógrafo.
- 3.4 Cubículo de investigadores.
- 3.5 Cubículo del diseñador gráfico
- 3.6 Area de dibujo.  
Area de dibujantes.  
Guardado de material.
- 3.7 Archivo.
- 3.8 Area para fotografía.  
Taller de fotografía.  
Bodega para el equipo.

4) AREA DE RESTAURACION

- 4.1 Vestíbulo
- 4.2 Oficina para el restaurador.
- 4.3 Taller de maquetas.
- 4.4 Bodega para el material.

5) AREA DE MONTAJE.

- 5.1 Vestíbulo.
- 5.2 cubículo técnico de montaje.
- 5.3 Cubículos de ayudantes de montaje.
- 5.4 Cubículo carpintero.
- 5.5 Barnizador.
- 5.6 Eléctrico.



PROGRAMA DE NECESIDADES  
PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA.

6) AREA DE SERVICIOS GENERALES.

6.1 Control vigilancia.  
Sanitario.

6.2 Checador.

6.3 Vestíbulo general.

6.4 Andén.

6.5 Patio de maniobras.

6.6 Control.

6.7 Cuarto de basura.

6.8 Montacarga.

6.9 Oficina de mantenimiento.

6.10 Taller de mantenimiento general.

6.11 Bodegas.

6.12 Cuartón de máquinas.

Hidroneumático.

Planta de emergencia.

Aire acondicionado.

6.13 Área de seguridad y monitoreo.

6.14 Baños vestidores de empleados.

Hombres y mujeres.

Vestíbulo.

Lavabos.

Inodoros.

Regaderas.

Vestidores.

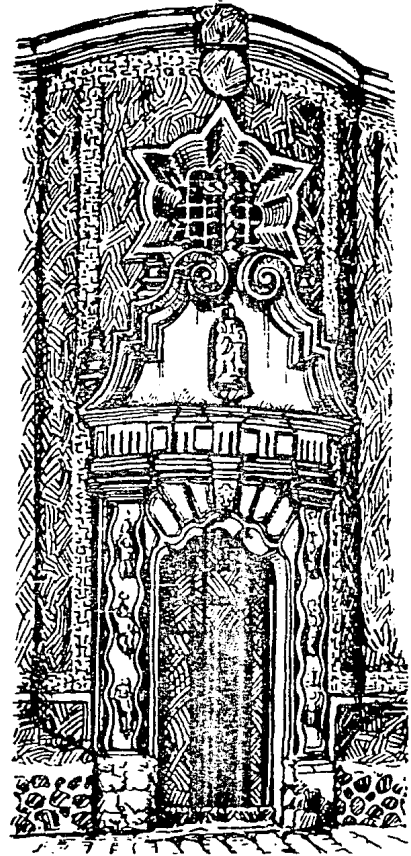
Lockers.

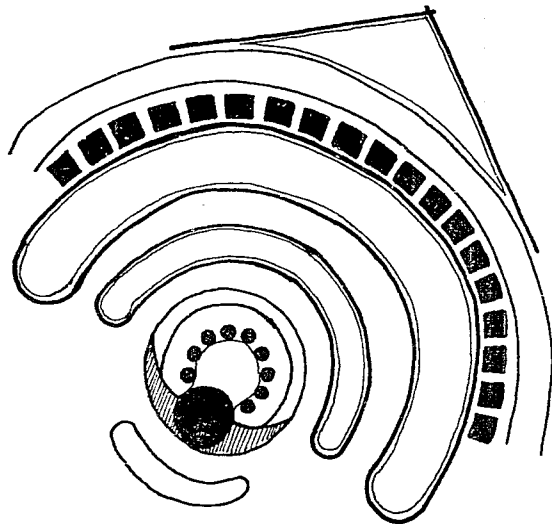
6.15 Estacionamiento.

6.16 Área para jardines



CONCEPTO





DINAMISMO COMO FUENTE DE EXPRESION.

La arquitectura de las civilizaciones que nos precedieron y que aún subsisten hasta nuestros días, nos deparan experiencias inolvidables. Detrás de la piedra, en los volúmenes y los espacios yace el texto que contiene muchas de las claves del comportamiento y de la historia de la humanidad.

Entre las manifestaciones del espíritu del hombre, la arquitectura goza de un gran privilegio y cumple con una misión elemental; dar albergue al hombre, y protegerlo de las contingencias del medio ambiente, así como proveerlo de un sitio para el cumplimiento de sus rituales.

Para llegar a la realización de una obra arquitectónica existen muchas técnicas, modelos y procesos para diseñar, pero todos tienen como meta esencial, lograr una arquitectura exitosa en todos los aspectos. Usaremos una de ellas -el concepto- para presentar algunas ideas acerca del diseño arquitectónico, por lo tanto al "concepto" lo definiremos como:

\*Una idea inicial generalizada.

\*Una idea acerca de la forma que surge al analizar los problemas.

Y es así que el concepto es uno de los medios para traducir - el enunciado del problema, en el producto físico final el edificio.

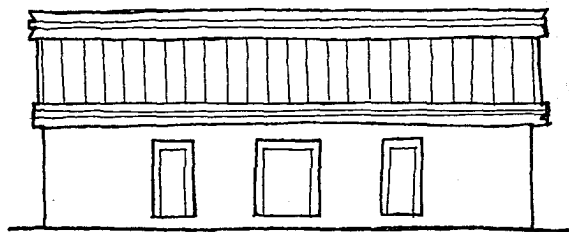
El valor esencial de un país radica en el apoyo de sus tradiciones culturales, científicas y artísticas, su progreso se manifiesta en su utilización y adaptación de su presente histórico.

Para la realización del diseño arquitectónico del museo se tomaron valores prehispánicos como herencia que debemos conservar.

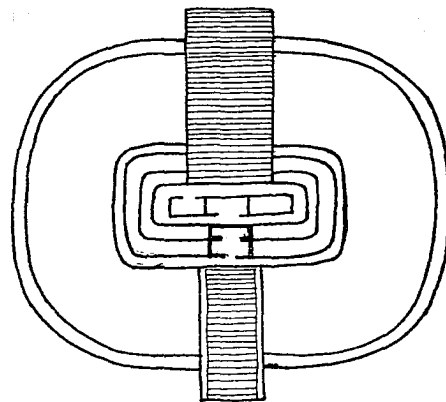


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

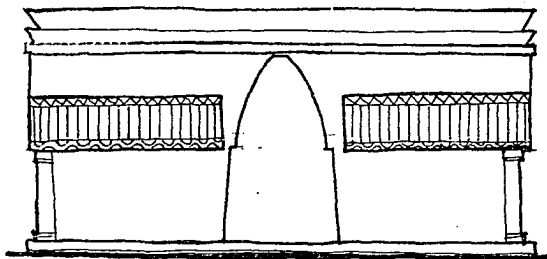
"EL CONCEPTO" JUSTIFICACION DEL DISEÑO.



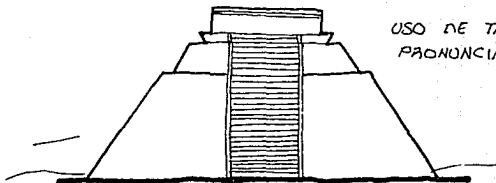
PREDOMINIO DEL MACIZO SOBRE EL VANO  
CASA DE LAS TORTUGAS UXMAL.



PIRAMIDE DEL ADIVINO.

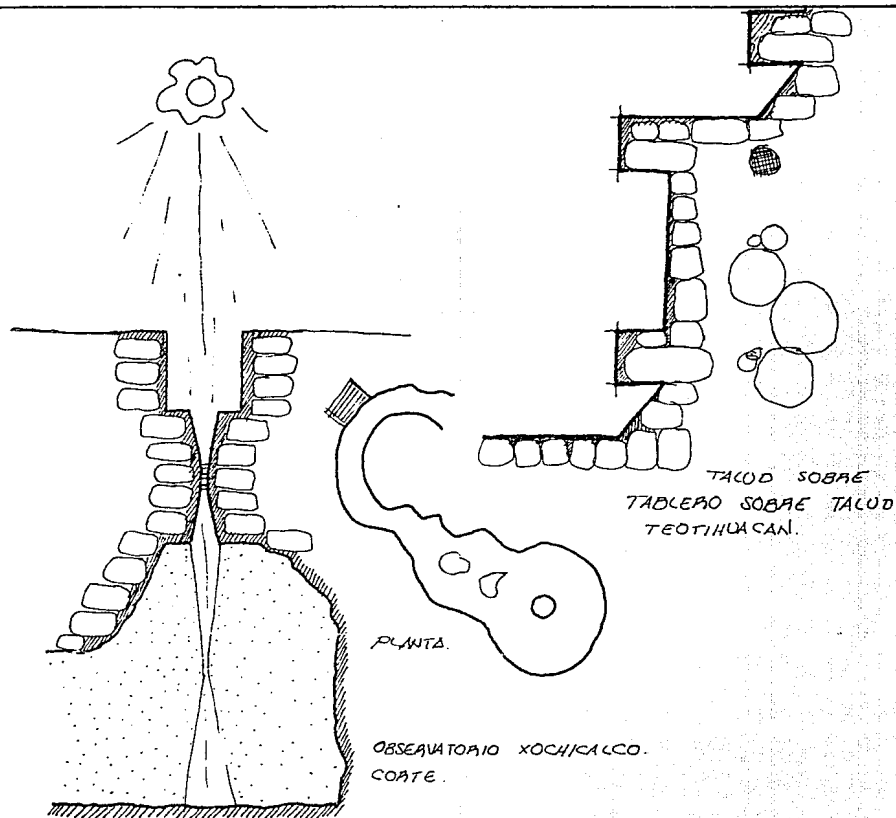


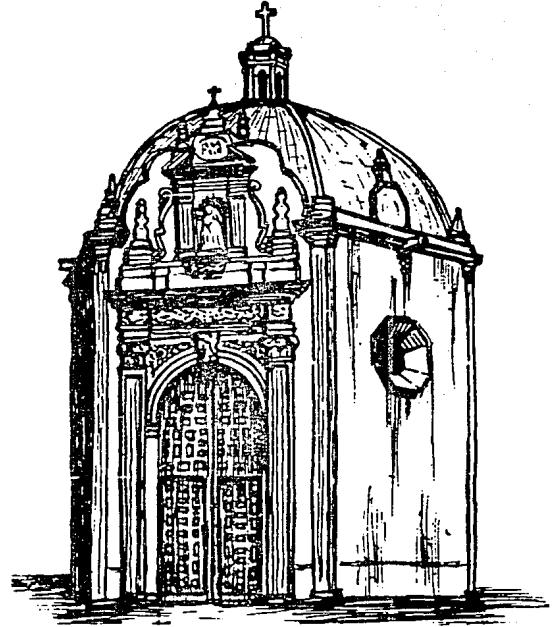
DIGNIFICACION DEL ACCESO.  
APYD DE LABNA



USO DE TACUDES  
PRONUNCIADOR







PROGRAMA ARQUITECTONICO



|                | CLAVE | SUBCLAVE           | LOCAL                  | M2 |
|----------------|-------|--------------------|------------------------|----|
| ADMINISTRACION | 1.1   | 1.1.1              | Cubículo del director. | 12 |
|                |       |                    | Sanitario.             | 5  |
|                | 1.2   |                    | Cubículo del subdir.   | 9  |
|                | 1.3   |                    | Cubículo admin.        | 9  |
|                | 1.4   |                    | Cubículo de dif.cul.   | 9  |
|                | 1.5   |                    | Archivo.               | 5  |
|                | 1.6   |                    | Area secretarial.      | 24 |
|                | 1.7   |                    | Recepción.             | 6  |
|                | 1.8   |                    | Sala de espera.        | 10 |
|                | 1.9   | Sanitarios.        |                        |    |
|                | 1.9.1 | Sanitario hombres. | 4                      |    |
|                | 1.9.2 | Sanitario mujeres. | 4                      |    |

|               | CLAVE | SUBCLAVE | LOCAL            | M2                  |     |
|---------------|-------|----------|------------------|---------------------|-----|
| A. AL PUBLICO | 2.1   |          | Plaza de acceso. | 80                  |     |
|               | 2.2   |          | Taquilla.        | 6                   |     |
|               | 2.3   |          | Guarda ropa      | 12                  |     |
|               | 2.4   |          | Cafeteria.       |                     |     |
|               |       |          | 2.4.1            | Cocineta.           | 15  |
|               |       |          | 2.4.2            | Alacena.            | 6   |
|               |       |          | 2.4.3            | Area de mesas.      | 120 |
|               |       |          | 2.4.4            | Sanitarios.         |     |
|               |       |          |                  | Sanitarios hombres. | 4   |
|               |       |          |                  | Sanitarios mujeres. | 4   |
|               | 2.5   |          |                  | Librerías.          | 40  |

|                  | CLAVE | SUBCLAVE       | CLAVE                           | M2         |    |
|------------------|-------|----------------|---------------------------------|------------|----|
| AREAS AL PUBLICO | 2.6   | 2.6.1<br>2.6.2 | Sala de proyección.             |            |    |
|                  |       |                | Area para proyec.               | 40         |    |
|                  | 2.7   |                | Cuarto de equipo.               | 6          |    |
|                  |       |                | Sanit.publico.                  |            |    |
|                  |       |                | Sanit.hombres.                  | 30         |    |
|                  | 2.8   | 2.7.1          | Sanit.mujeres.                  | 30         |    |
|                  |       | 2.7.2          | Vestibulo.                      | 10         |    |
|                  | 2.9   | 2.7.3          | Terraza de descan.              | 35         |    |
|                  |       |                | Sala de exposición temporales.  | 130        |    |
|                  | 2.10  |                | Sala de exposición permanentes. | 1600       |    |
|                  | 2.11  |                | Biblioteca.                     |            |    |
|                  |       |                | 2.11.1                          | Vestibulo. | 15 |
|                  |       |                | 2.11.2                          | Ficheros.  | 3  |
|                  |       |                | 2.11.3                          | Acervo.    | 40 |
|                  |       | 2.11.4         | Sala de cunsulta.               | 120        |    |



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

PROGRAMA ARQUITECTONICO

|             | CLAVE | SUBCLAVE            | LOCAL                       | M2 |
|-------------|-------|---------------------|-----------------------------|----|
| MUSEOGRAFIA | 3.1   |                     | Vestíbulo.                  | 8  |
|             | 3.2   |                     | Sala de espera.             | 8  |
|             | 3.3   |                     | Cubículo museografico.      | 12 |
|             | 3.4   |                     | Cubículo invest.            | 15 |
|             | 3.5   |                     | Cubículo diseñador grafico. |    |
|             | 3.6   |                     | Area de dibujo.             |    |
|             |       | 3.6.1               | Area de dibujantes.         | 18 |
|             |       | 3.6.2               | Guardado de material.       | 5  |
|             | 3.7   |                     | Archivo.                    | 12 |
|             | 3.8   |                     | Area de fotografia.         |    |
|             |       | 3.8.1               | Taller de fotografia.       | 14 |
|             | 3.8.2 | Bodega para equipo. | 5                           |    |
|             | 3.8.3 | Cuarto obscuro      | 10                          |    |

|         | CLAVE | LOCAL   | M2 |
|---------|-------|---|----|
| MONTAJE | 5.1   | Vestíbulo.  | 8  |
|         | 5.2   | Cubículo técnico de montaje.                            | 8  |
|         | 5.3   | Cubículo de ayudantes. de montaje.                      | 12 |
|         | 5.4   | Area para trabajo de carpintero, barnizador, electrico. | 36 |
|         |       |   |    |

|              | CLAVE | LOCAL                     | M2 |
|--------------|-------|---------------------------|----|
| RESTAURACION | 4.1   | Vestíbulo.                | 8  |
|              | 4.2   | Cubículo del restaurador. | 12 |
|              | 4.3   | Taller de maquetas.       | 60 |
|              | 4.4   | Bodega para el material.  | 15 |



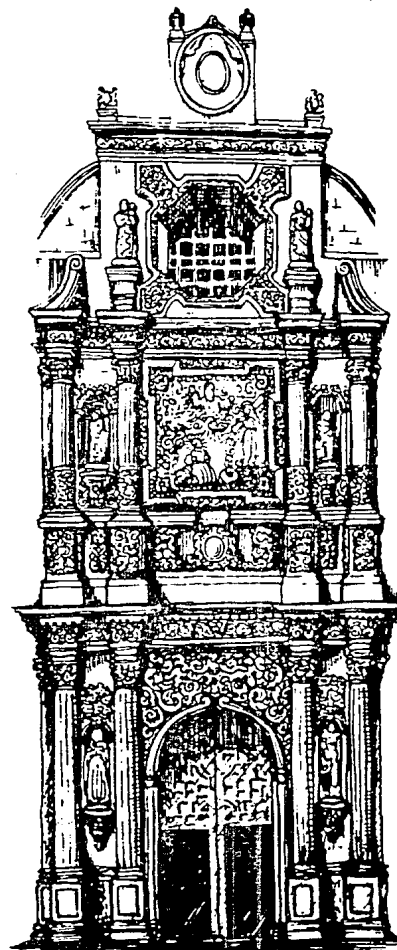
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

PROGRAMA ARQUITECTONICO

|                        | CLAVE  | SUBCLAVE         | LOCAL                             | M2   |
|------------------------|--------|------------------|-----------------------------------|------|
| SERVICIOS<br>GENERALES | 6.1    | 6.1.1            | Control vigilancia.               | 2.50 |
|                        |        |                  | Sanitario.                        | 4    |
|                        | 6.2    |                  | Checador.                         | 1    |
|                        | 6.3    |                  | Vestibulo.                        | 8    |
|                        | 6.4    |                  | Anden.                            | 20   |
|                        | 6.5    |                  | Patio de maniobras.               | 62   |
|                        | 6.6    |                  | Control.                          | 5    |
|                        | 6.7    |                  | Cuarto de basura.                 | 7    |
|                        | 6.8    |                  | Montacarga.                       | 4    |
|                        | 6.9    |                  | Cubículo mantenimiento.           | 8    |
|                        | 6.10   |                  | Taller mantenimiento<br>general.  | 30   |
|                        | 6.11   |                  | Bodegas.                          | 170  |
|                        | 6.12   |                  | Cuarto de maquinas.               | 55   |
|                        | 6.13   |                  | Area de seguridad y<br>monitoreo. | 8    |
|                        | 6.14   |                  | Baños vestidores<br>empleados.    |      |
|                        | 6.14.1 | Baños hombres.   | 35                                |      |
|                        | 6.14.2 | Baños mujeres.   | 35                                |      |
| 6.15                   |        | Estacionamiento. | 40                                |      |



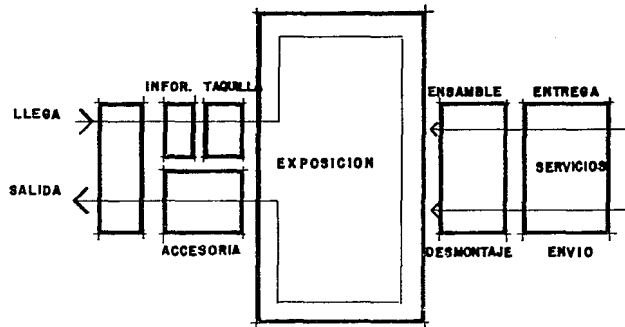
SOLUCION



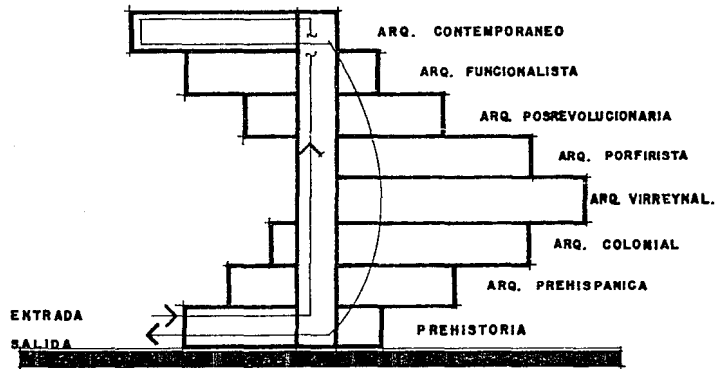
La solución del proyecto arquitectónico se apoya en el concepto y en el programa arquitectónico, la solución requiere que se contemplen tres aspectos básicos para iniciar los estudios preliminares; (partidos y anteproyectos) éstos son: La función, el espacio y la forma.

Entendemos como función, el agrupamiento y zonificación de las actividades de acuerdo a su relación entre sí, entre - el medio ambiente y el edificio.

La zonificación se maneja a través de - matrices de relación, esto dá como resultado una hipótesis de ubicación de - los elementos que conforman el proyecto arquitectónico.



MUSEO ZONIFICACION



SECUENCIA EN EL TIEMPO.

MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

SOLUCION

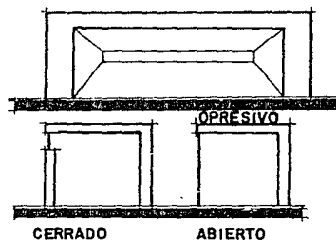
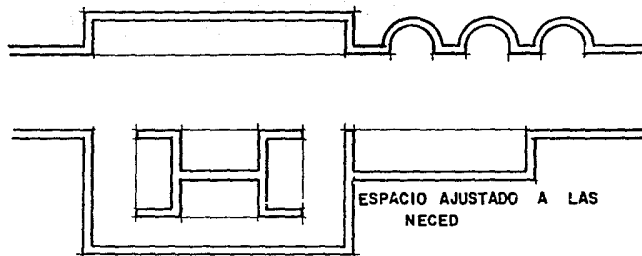
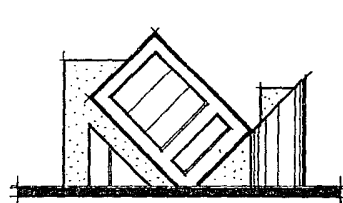
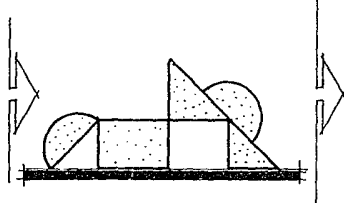
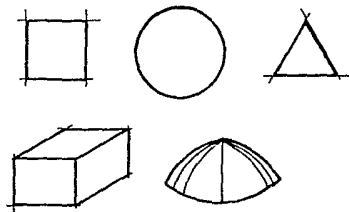


El espacio lo definimos como el volúmen que requieren las actividades o elementos arquitectónicos, las dimensiones espaciales deben de estar conformadas de tal manera que correspondan tanto a la función del edificio, como a la exigencia espiritual dotando sus interiores de energía, dinamismo, calidez, tranquilidad, recogimiento o introversión.

De ésta manera, la función primordial de la arquitectura, es cumplir con el propósito de un edificio y ésto se logra creando espacios que subrayan éstas necesidades tanto físicas como psíquicas.

La forma es el resultado de un proceso formal en el cual están implícitos los elementos de la planimetría; el círculo, el triángulo y el cuadrado, de éstos elementos se crea combinación sin límites.

La forma está condicionada por las soluciones satisfactorias al usuario y al medio ambiente, por consiguiente durante el proceso del diseño sufre cambios.



| CUALIDAD   | MEDIOS      |
|------------|-------------|
| CALOR      | ILUMINACION |
| FRIA       | MATERIALES  |
| OSCURO     | COLOR       |
| INTIMA     | TEXTURA     |
| ORGANICA   | PROPORCION  |
| MONUMENTAL | ESCALA      |

CUALIDADES ESPACIALES

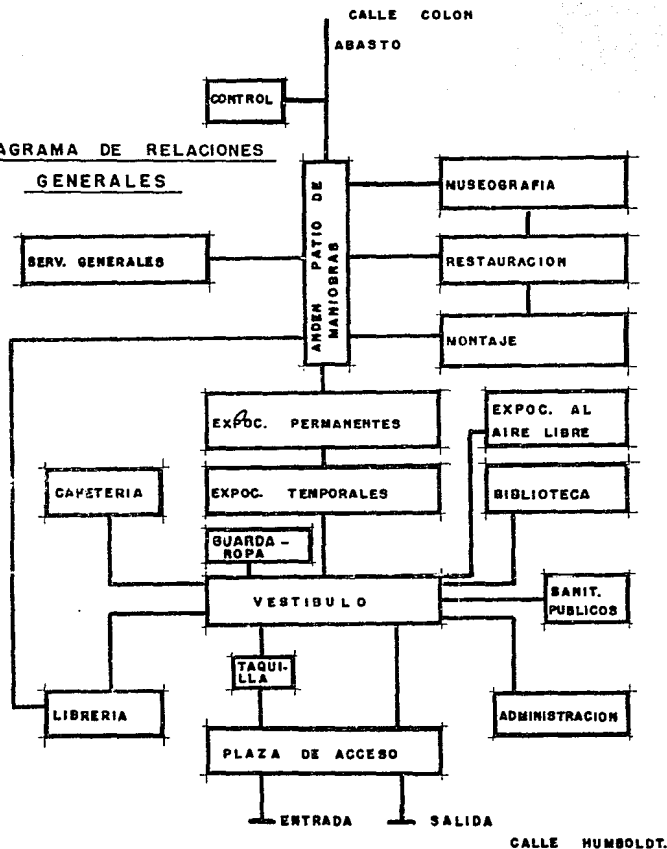
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ESPACIO Y FORMA.



## DIAGRAMA DE RELACIONES

## GENERALES



|                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| 1 PLAZA DE ACCESO    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 2 VESTIBULO GENERAL. | * |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 3 CAFETERIA          |   | * |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 4 LIBRERIA           |   |   | * |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 5 BIBLIOTECA         |   |   | * |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 6 ADMINISTRACION     |   | * |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 7 EXPO TEMPORALES    |   |   | * |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 8 EXPO. PERMANENTES  |   |   | * |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 9 PATIO MANIOBRAS    |   |   | * | * |   |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 10 T. MUSEOGRAFIA    |   |   | * | * | * |   |   |   |   |    |    |    |    |
| 11 T. RESTAURACION   |   |   | * | * | * | * |   |   |   |    |    |    |    |
| 12 T. MONTAJE        |   |   | * | * | * | * | * |   |   |    |    |    |    |
| 13 SERV. GENERALES   |   |   | * | * | * | * | * | * | * | *  | *  | *  | *  |

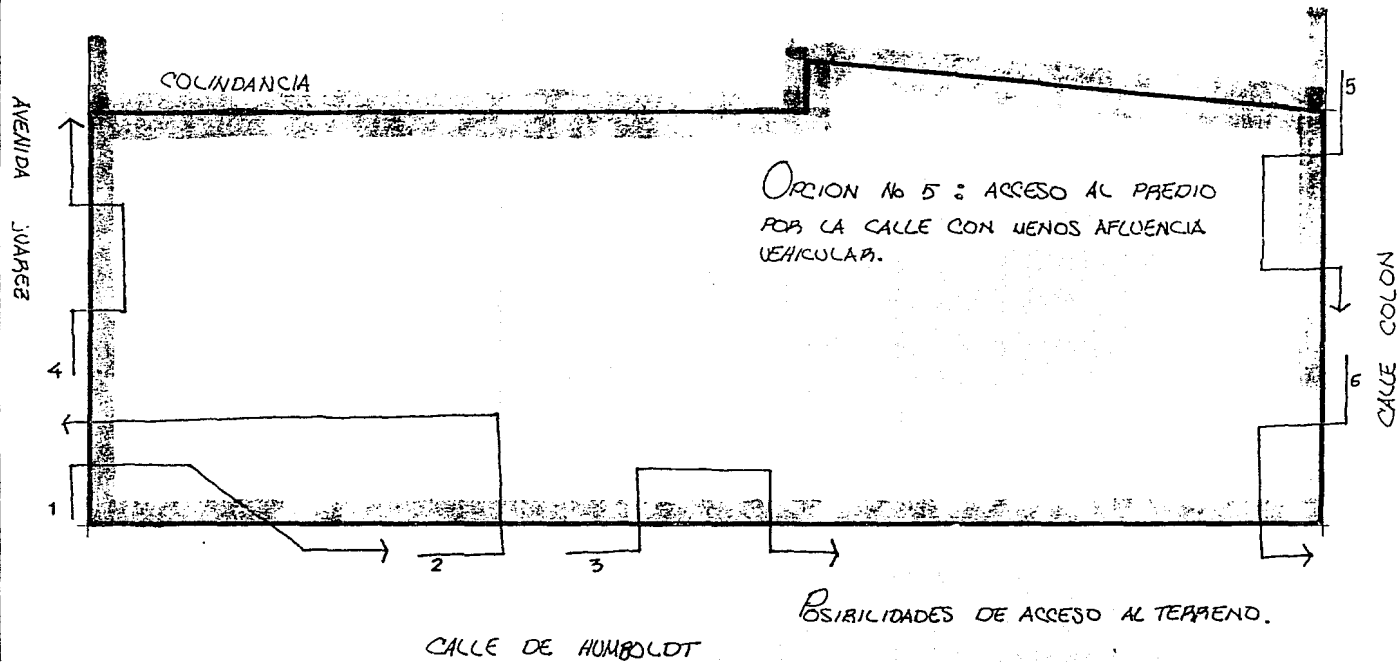


## MATRIZ DE RELACIONES

## GENERALES

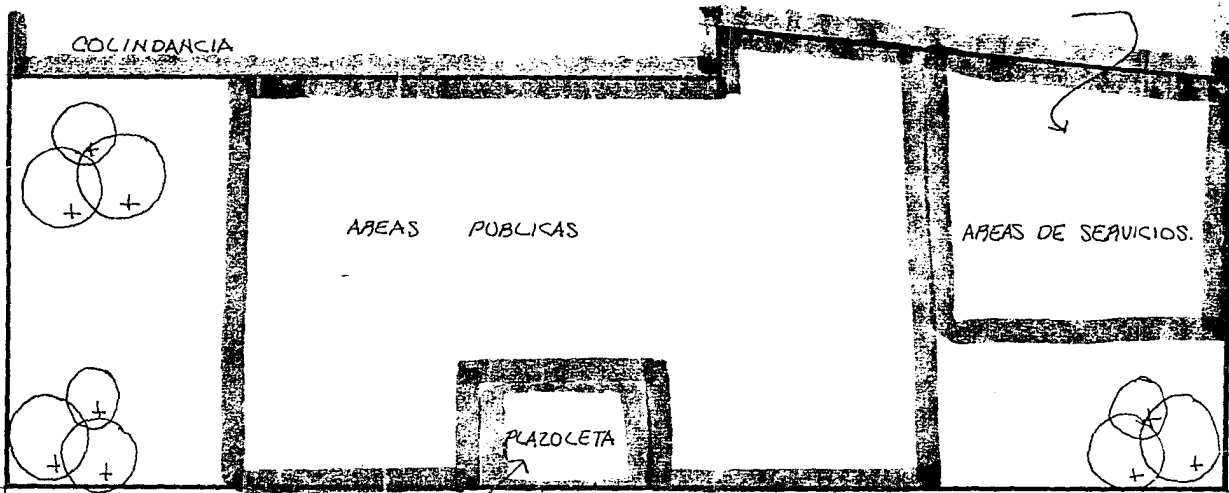
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

MATRIZ DE RELACIONES GENERALES





AVENIDA JUAREZ



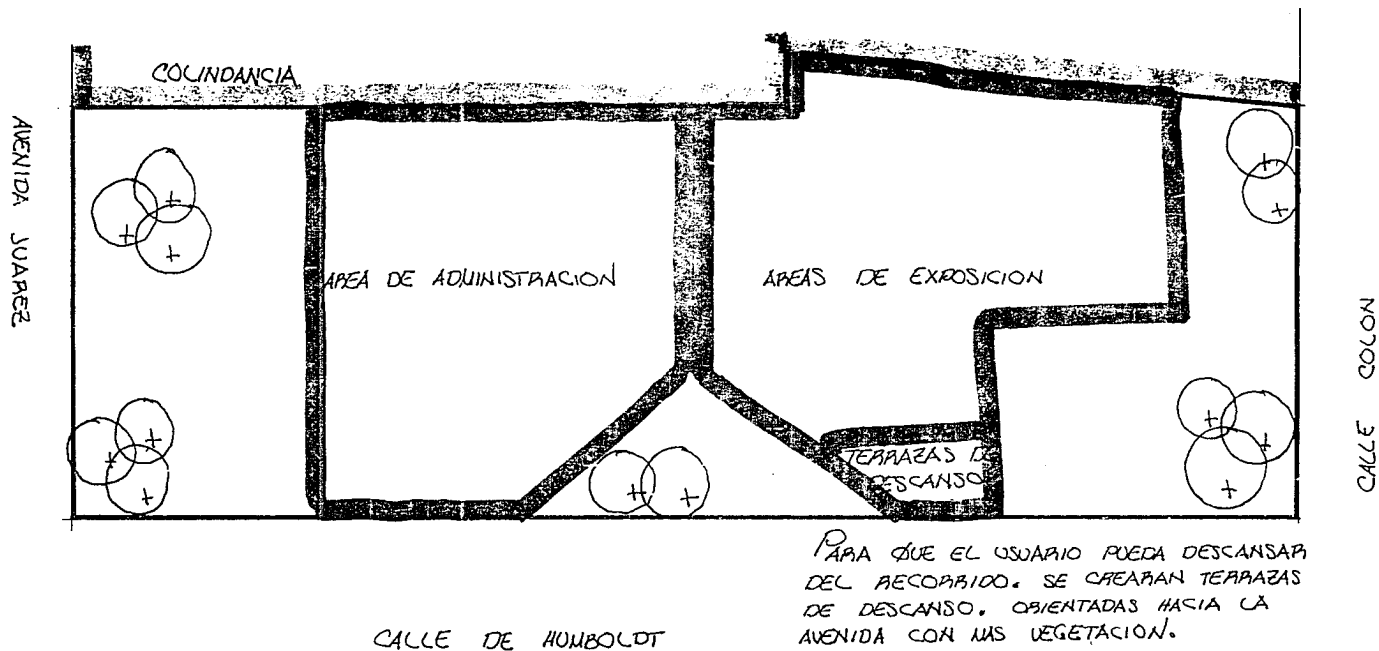
ESTAS AREAS SON INDISPENSABLES  
 PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL  
 MUSEO; PARA SU ABASTO SE UBICARÁN  
 HACIA LA CALLE CON MENOS  
 AFLUENCIA VEHICULAR.

EL USUARIO PODRÁ ACCEDER AL MUSEO POR MEDIO  
 DE UNA PLAZOLETA A SUIERTO QUE LO PROTEGERÁ  
 DEL TRAFICO VEHICULAR Y LAS INCIENCIAS DEL TIEMPO.  
 CALLE DE HUMBOLDT.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

ZONIFICACION.



El predio se encuentra ubicado en el centro histórico de la Cd. de México, dadas las características de infraestructura hicieron de éste predio el adecuado para la creación del proyecto del museo de arquitectura mexicana.

Por otra parte, las dimensiones del terreno fueron el generador básico del diseño, junto con la topografía, el clima, orientación, luz etc. así como las restricciones determinantes tanto económicas, tecnológicas, históricas y culturales, hicieron que el proyecto arquitectónico fuera una respuesta a las necesidades humanas y a su circunstancia, por lo tanto, el proyecto arquitectónico se integra al lugar en que fue planeado.

Por otra parte, para la creación del proyecto arqui--tectónico se pretendió manifestar las características del uso del edificio, retomando valores arquitectónicos prehispánicos, como macizos, taludes, orientaciones e iluminación, creando con esto una escultura arquitectónica que acogiera a otras, a una dimensión menor.

Para lograr énfasis visual del museo en el contexto urbano, no se pretendió competir en altura con las de más construcciones, por el contrario; el resultado es un edificio con una dinámica visual.

El edificio está dividido en tres zonas: \*servicios al público; el acceso al edificio es por una pequeña plaza a desnivel, enmarcado por dos grandes macizos formando con ésto, un nicho que dignifica el acceso y además protege al usuario de las inclemencias del tiempo en cualquier época del año, posteriormente pasamos a un amplio vestíbulo; el cual nos distribuye al guardarropa, la librería, servicios sanitarios etc. las circulaciones están manejadas de tal forma que el usuario tenga que pasar a las salas de exposición y posteriormente regresar a dichos srvcios.

Para comunicar las salas de exposición proponen escaleras mecánicas, con el objeto de hacer menos cansado el recorrido, en cada nivel se emplean terrazas de descanso para el usuario, orientadas visualmente hacia la avenida con más vegetación, una característica del museo, es el aprovechamiento al maximo del espacio, por tal motivo se utilizó la cubierta del edificio como área de exposiciones al aire libre.

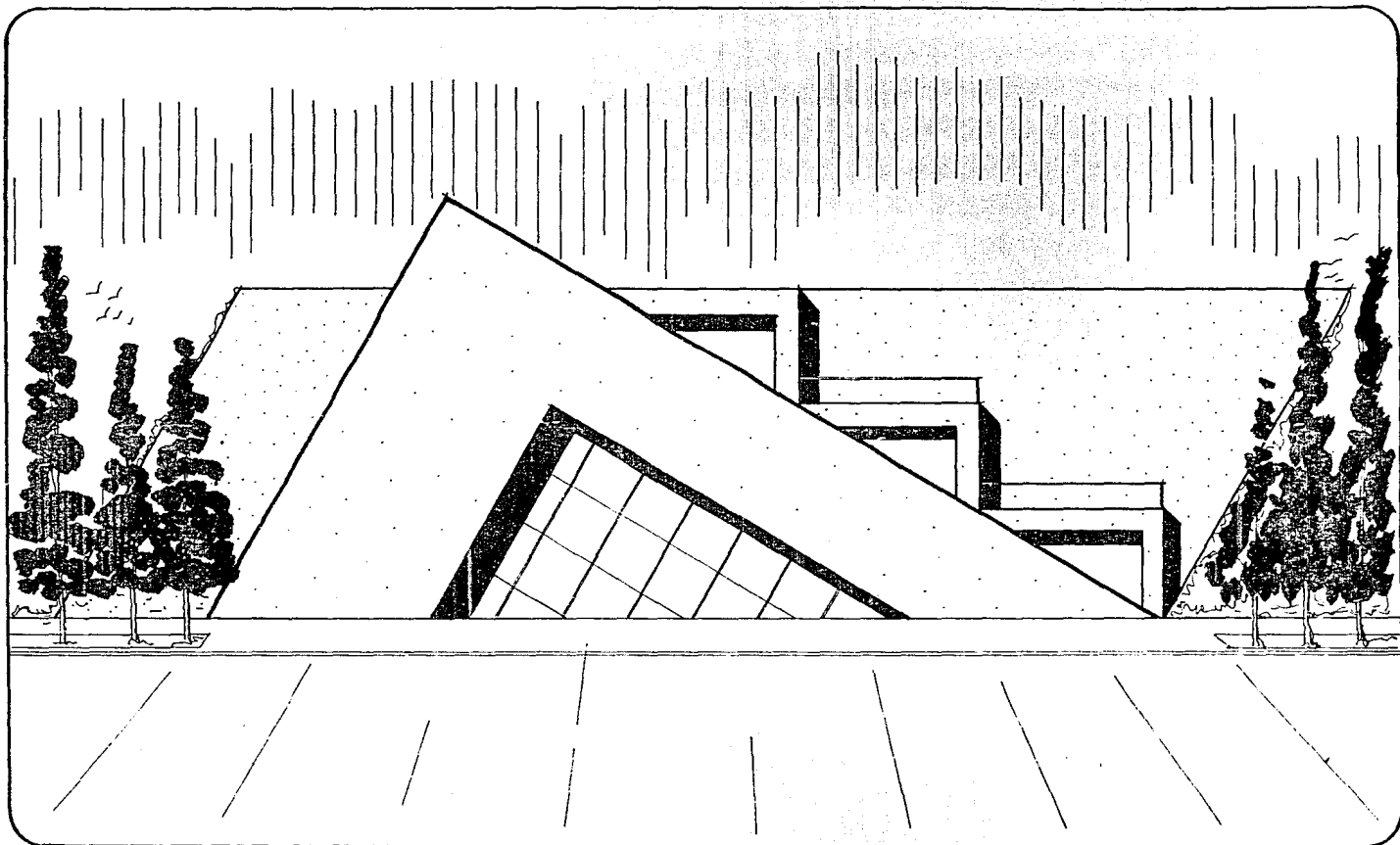
\*Los servicios generales; éstos como parte fundamental para el buen funcionamiento del edificio, se encuentran ubicados en el semisótano, con abasto por la calle con menos afluencia vehicular, para no entorpecer la circulación vial.

\*Los servicios administrativos se encuentran ubicados en la parte superior del edificio, desde donde se domina cualquier ángulo visual del contexto urbano y del conjunto del museo.



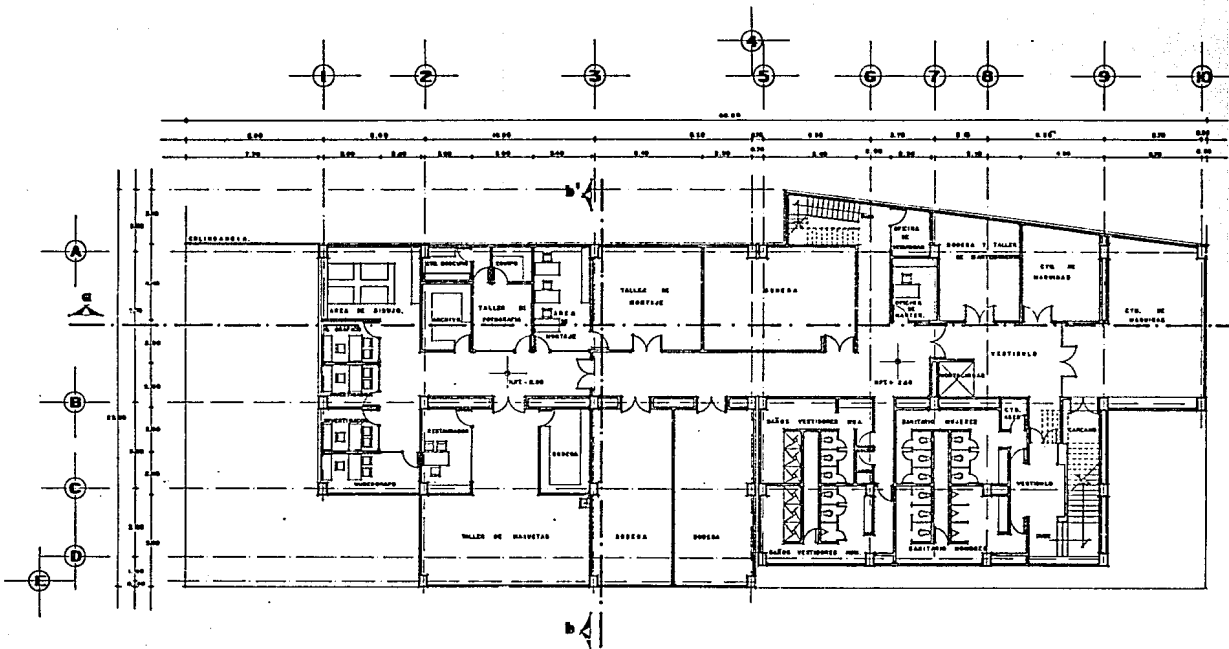
MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

PARTIDO

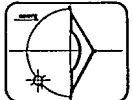
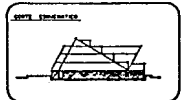
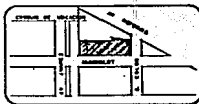


MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

IMAGEN CONCEPTUAL



MEXICANA



A-01



**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA**

CLASE: **ARQUITECTONICO PLANTA SOTANO**

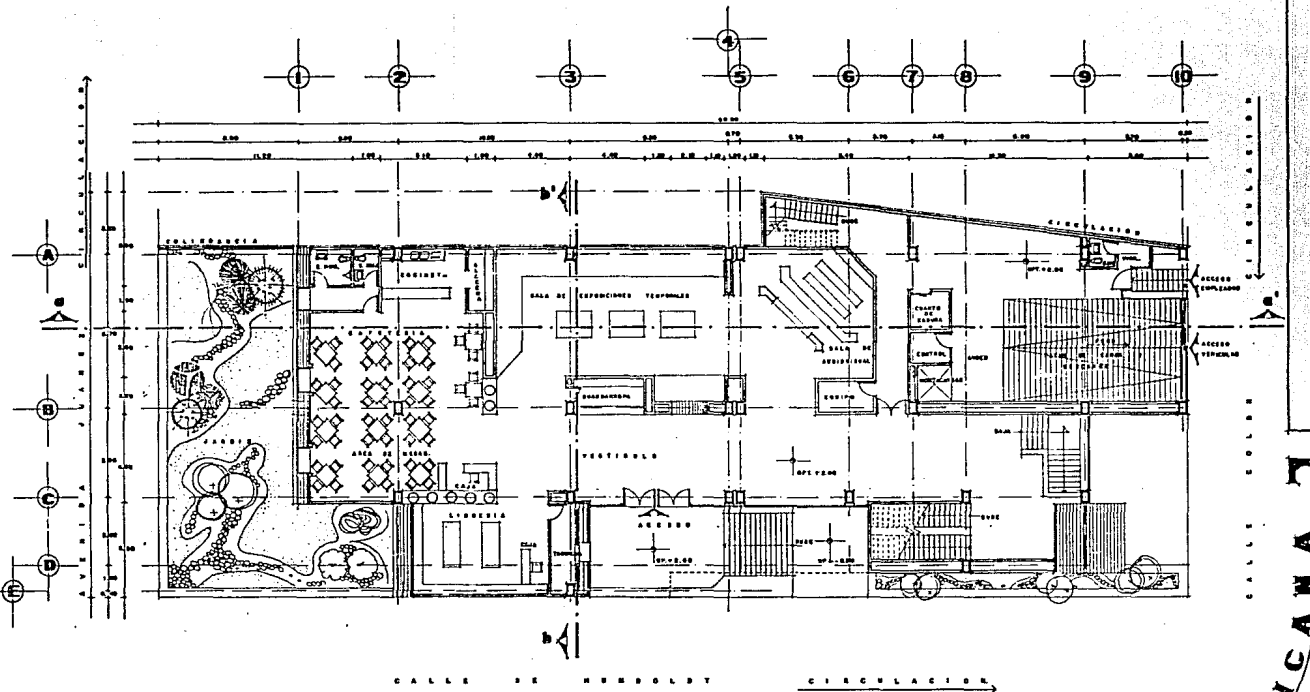
PROFESOR: DR. JAVIER DE LA ROSA GONZALEZ, MEXICO, D.F.

PROFESORES:

|                     |        |
|---------------------|--------|
| ARQ. CARLOS HERRERO | DISEÑO |
| ARQ. JOSE ESCOBAR   | DISEÑO |
| ARQ. JOSE TALLEY    | DISEÑO |
| ARQ. DAVID HERRERA  | DISEÑO |
| ARQ. GUSTAVO RIVERO | DISEÑO |

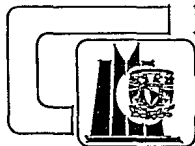
DIRECCION: MEXICO, D.F.

ESCALA: 1:100



CALLE DE HUMBOLDT CIRCULACION

CALLE DE MEXICANA



U.N.A.M.

**MUSEO DE ARQUITECTURA**

**ENEP. ARAGON - ARQUITECTURA**

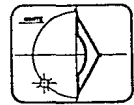
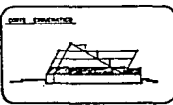
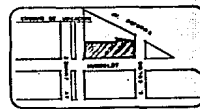
**ARQUITECTONICO PLANTA BAJA**

ENCARGADO: DR. JUANES OTÍ DE OLIVERA GONZALEZ, INGENIERO, MEXICO, D.F.

PROYECTISTA: WALTER ENRIQUE S. JONES

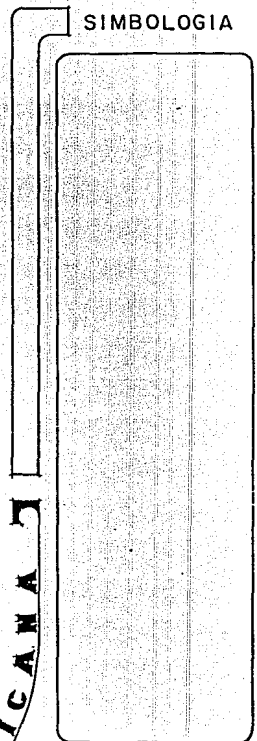
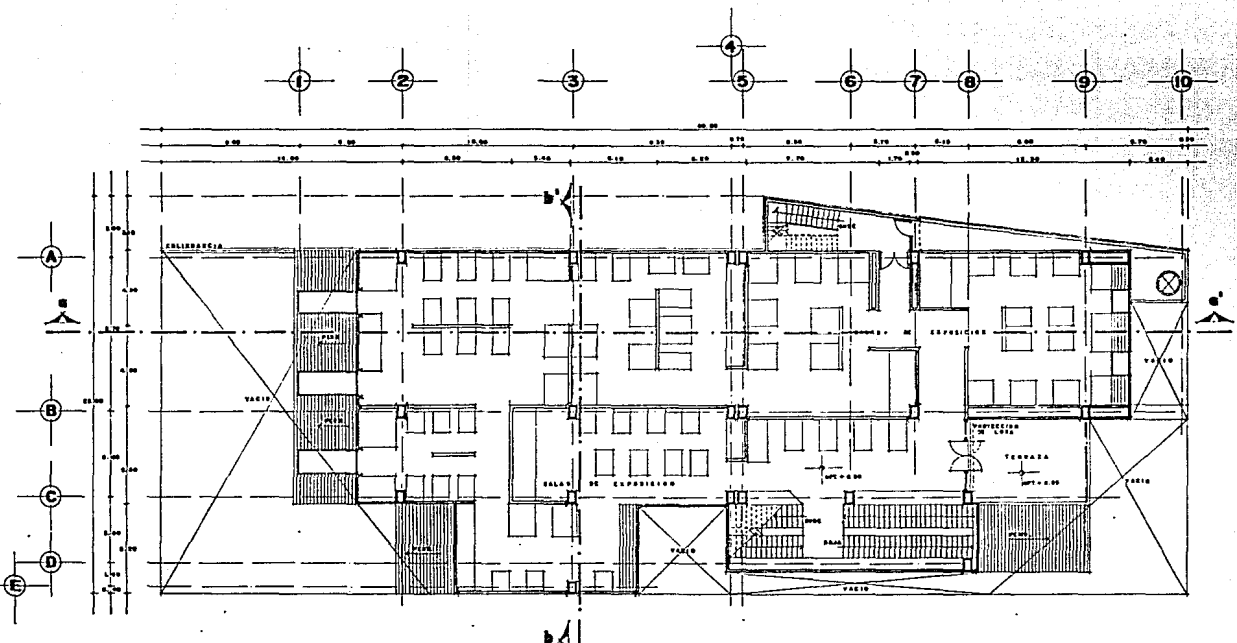
DISEÑADOR: J. G. A. ARQUITECTO: J. G. A. DISEÑADOR: J. G. A. DISEÑADOR: J. G. A.

- ARQ. EDUARDO BELMADO
- ARQ. JOSE GUERRERO
- ARQ. JUANES TILLET
- ARQ. DAVID GUERRERO TORRES
- ARQ. MEXICO
- ARQ. MEXICO
- ARQ. MEXICO
- ARQ. MEXICO



A-02



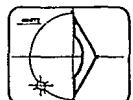
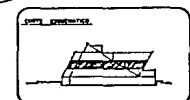


MEXICANA

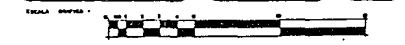
**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**E. N. P. ARAGON - ARQUITECTURA**  
**ARQUITECTONICO PLANTA PRIMER PISO**

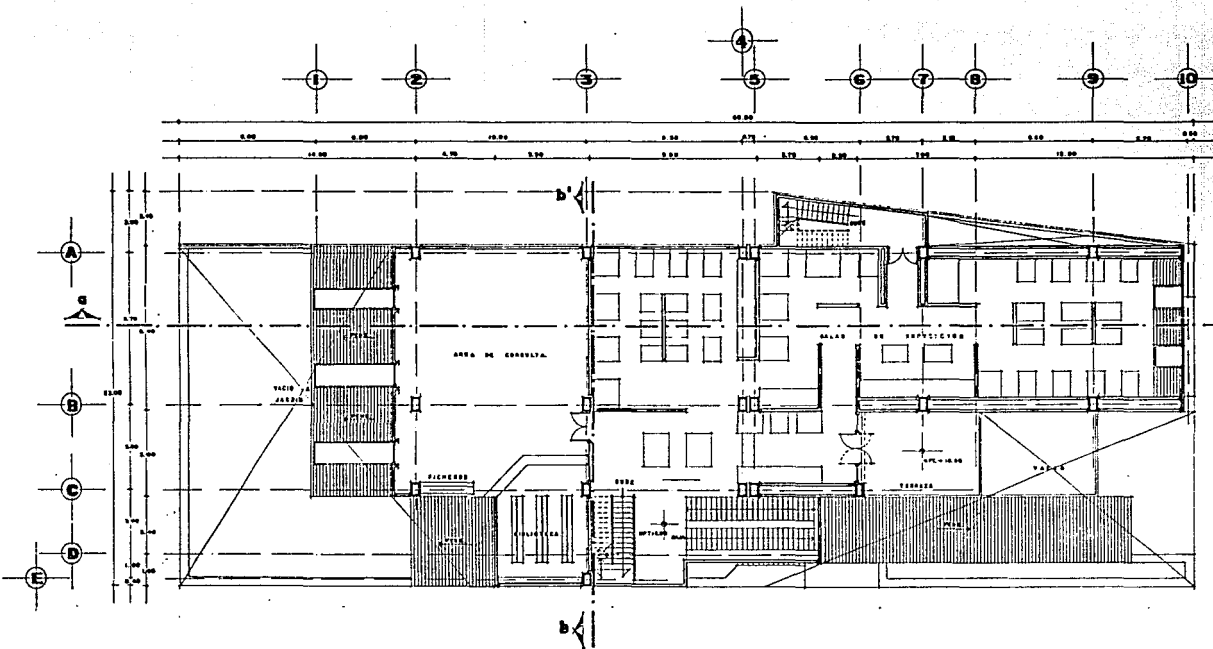


|              |  |
|--------------|--|
| PROFESIONAL: | DR. CARLOS OWENGO GARCIA<br>DR. JOSE ESCOBAR ORTIZ<br>DR. JORGE TOLIER ORTIZ<br>DR. BARTOLOMEU TORRES<br>DR. RAFAEL SUAREZ |
| CLIENTE:     | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, MÉDICA Y DEMOGRAFÍA, MEXICO D.F.<br>PARTI ENRIQUE A. JARRE<br>U. N. A. M.               |
| FECHA:       | MARZO 1959<br>NÚM. 110   |



**A-3**



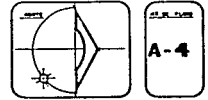
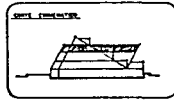
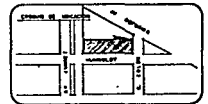


MEXICANA

**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA**  
**ARQUITECTONICO SEGUNDO PISO**



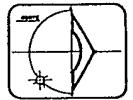
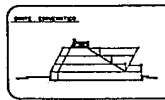
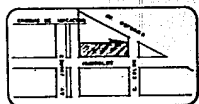
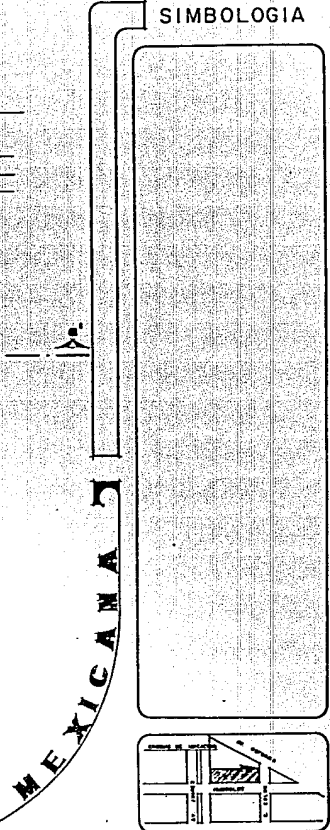
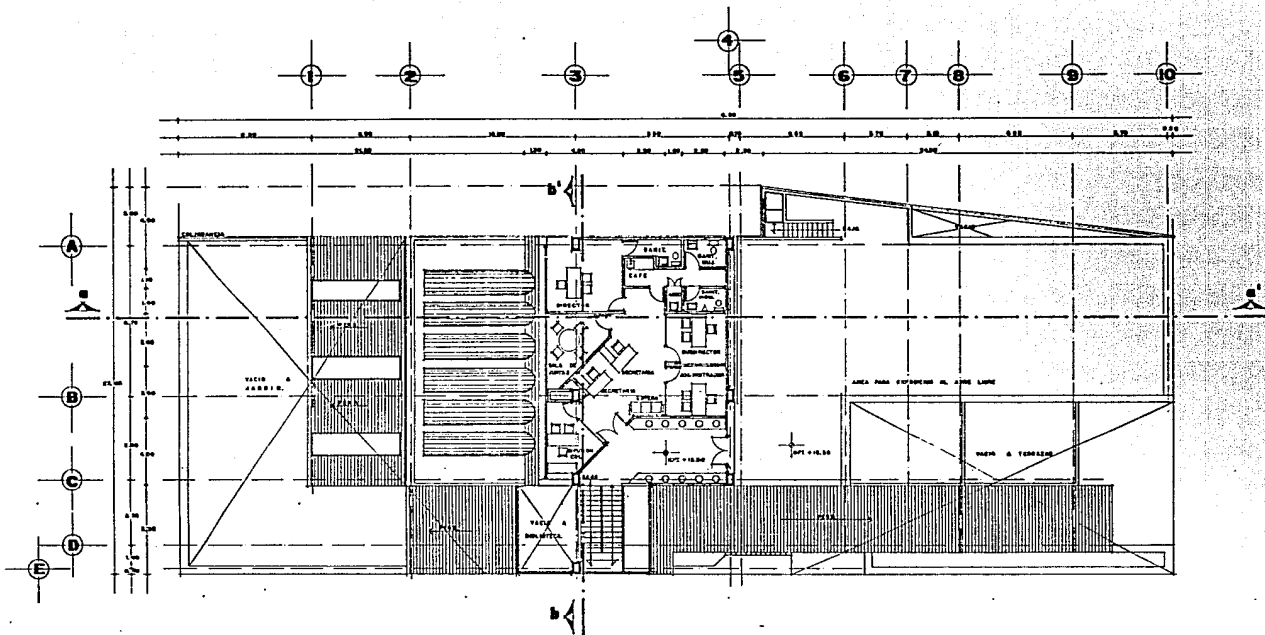
|   |  |                            |  |
|---|--|----------------------------|--|
| DIRECTOR: DR. JUAN DE LOS RIOS CORTES, MEXICO, D.F. |  | PROFESOR:                  |  |
| COORDINADOR: DONATO ESPINOSA R. JAMES               |  | ARA. GARCIA GONZALEZ RAMOS |  |
| ARA. GARCIA   |  | ARA. GARCIA GONZALEZ RAMOS |  |
| ARA. GARCIA   |  | ARA. GARCIA GONZALEZ RAMOS |  |
| ARA. GARCIA   |  | ARA. GARCIA GONZALEZ RAMOS |  |
| ARA. GARCIA   |  | ARA. GARCIA GONZALEZ RAMOS |  |



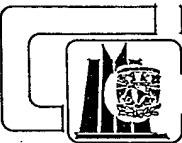
A-4







A-5



**MUSEO DE ARQUITECTURA**

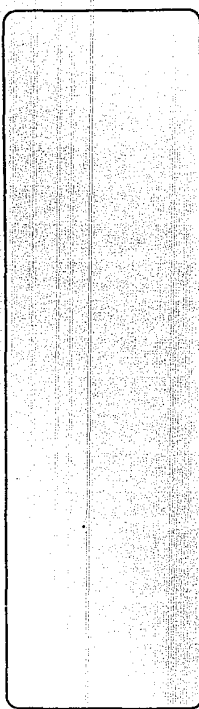
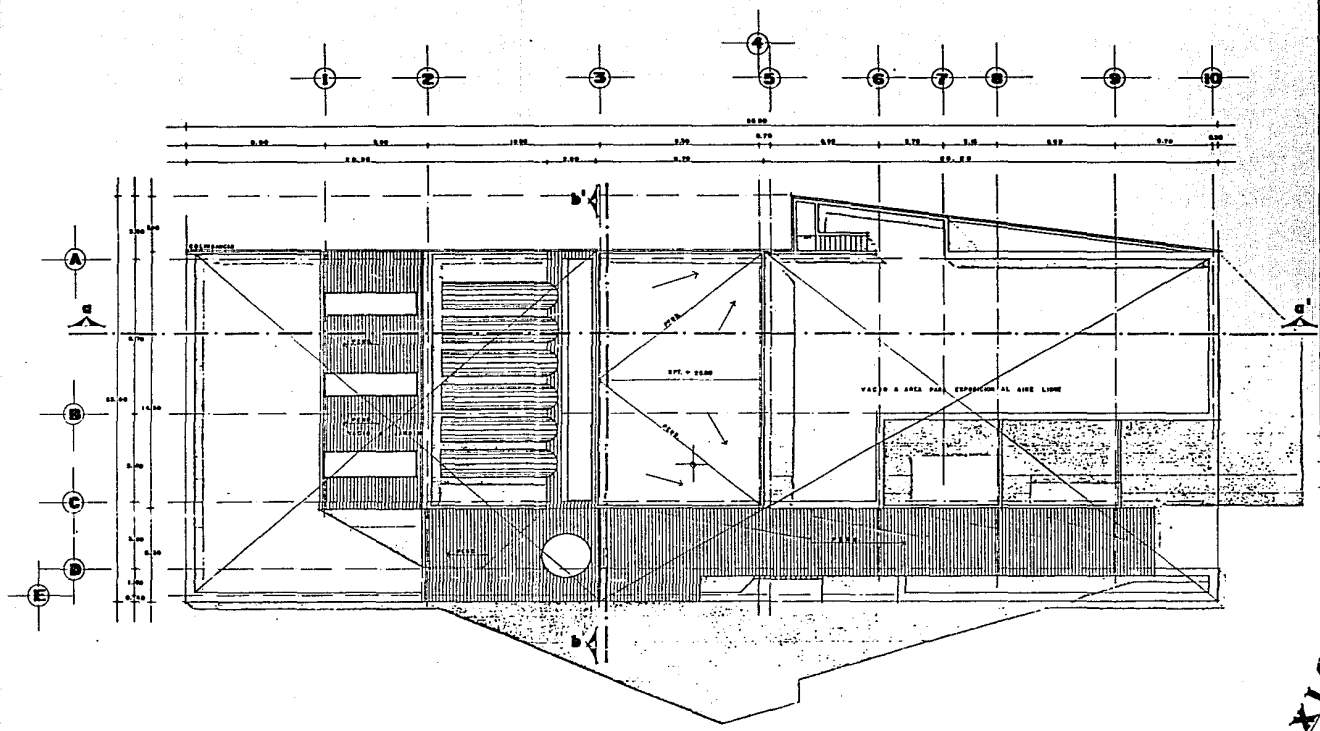
**E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA**

**CLASE: ARQUITECTONICO PLANTA TERCER PISO**

DISEÑADOR: DR. JORGE DE DE OLIVERA SEPULCRA, HELIO GONZALEZ, OSCAR S.L.C.  
 PROFESOR: PONCE ENRIQUE R. JAYME  
 DISEÑO: A. G. A. EJECUCION: DISEÑO

PERFORACION:  
 A.S. BAYLOR HERRERA HERRERA  
 A.S. JORGE HERRERA HERRERA  
 A.S. JORGE TILLET HERRERA  
 A.S. JORGE HERRERA HERRERA  
 A.S. JORGE HERRERA HERRERA





MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

MUSEO DE ARQUITECTURA

E.N.E.P. ARAGON-ARQUITECTURA

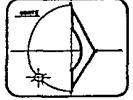
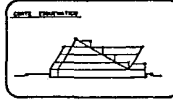
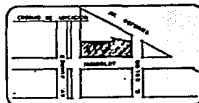
CLASIFICACION: ARQUITECTONICO PLANTA DE TECHOS



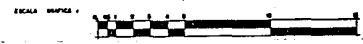
UNAM

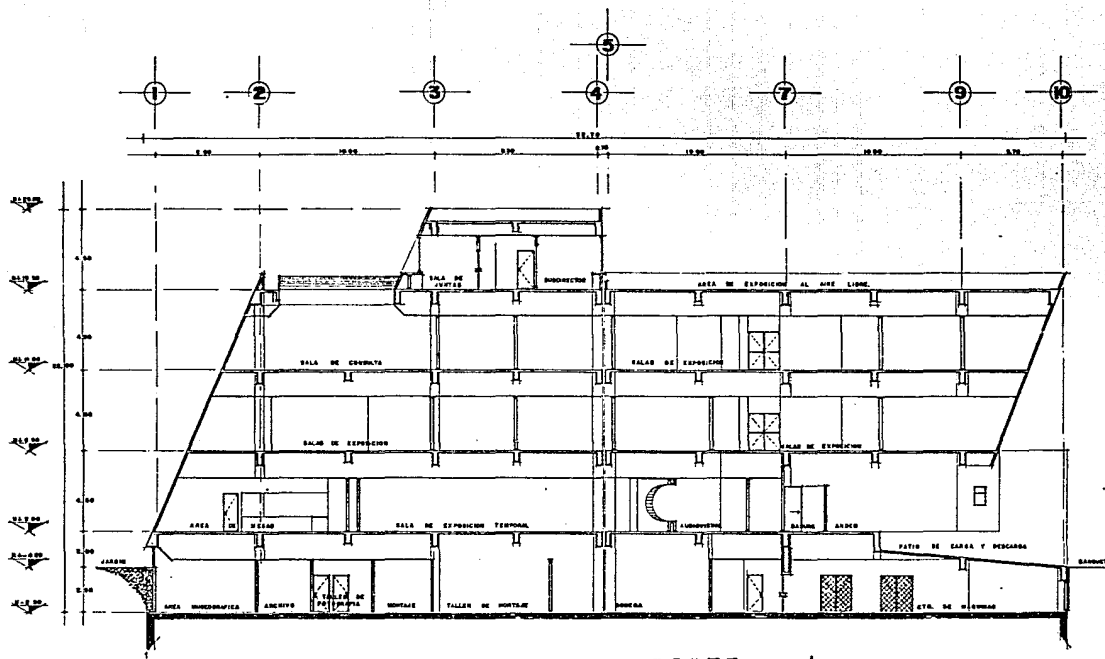
ENCARGADO: DR. JUANES DE LOS RIOS, DIRECTOR GENERAL, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA, UNAM.  
 DISEÑADOR: DONATEL ENRIQUETA B. JIMENEZ  
 REVISOR: \_\_\_\_\_  
 APROBADO: \_\_\_\_\_  
 FECHA: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: 1:400

PROYECTANTE:  
 ABOG. CARLOS ESCOBAR  
 ABOG. JOSE ESCOBAR  
 ABOG. JOSE TILLEY  
 ABOG. DAVID GUERRERO  
 ABOG. HECTOR SUVERA  
 ABOG. HECTOR SUVERA  
 ABOG. DAVID GUERRERO  
 ABOG. JOSE ESCOBAR  
 ABOG. CARLOS ESCOBAR



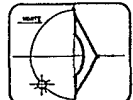
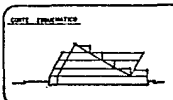
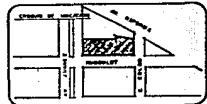
A-6



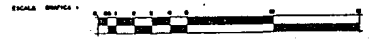


CORTE a-a'  
LONGITUDINAL

MEXICANA



A-7

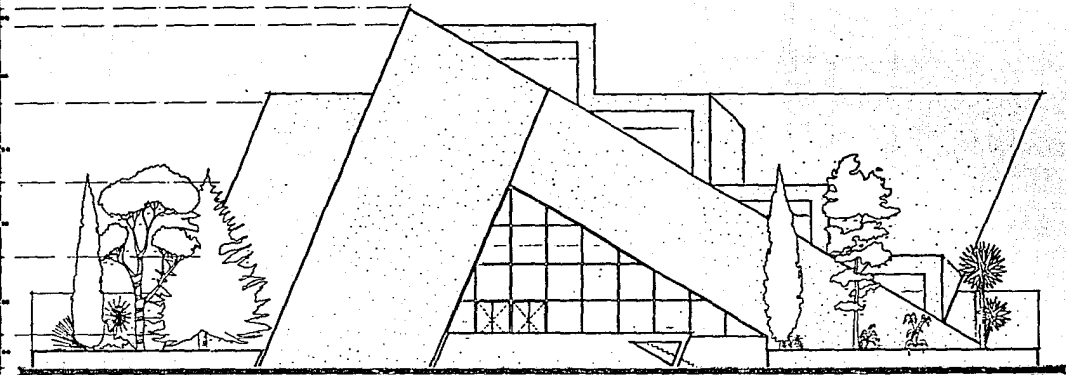


MUSEO DE ARQUITECTURA  
E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA

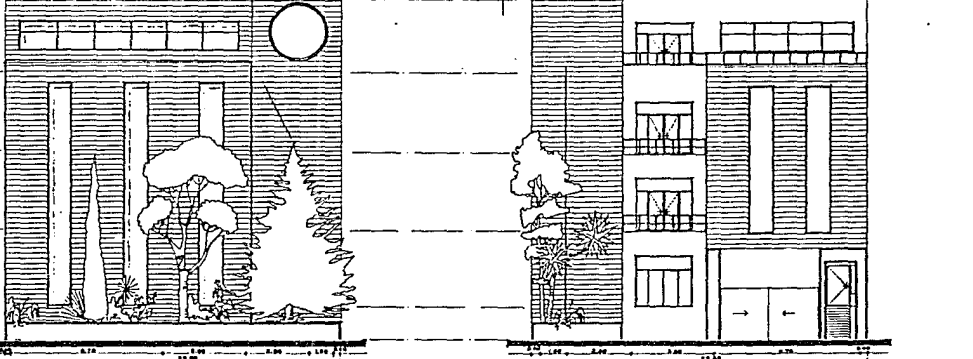
|   |           |           |        |
|---|-----------|-----------|--------|
| TITULO: ARQUITECTONICO CORTE  |           |           |        |
| ENCARGADO: DR. JAVIER DE LOS RIOS, CESTOS, UDEL. CHAMPURNO, MEXICO S.A. |           |           |        |
| PROYECTA: DONATE EMANUEL S. JAVIER                                      |           |           |        |
| ELABORADO:  | REVISADO: | APROBADO: | FECHA: |
| G. C. A.  | MEXICO    |           | 1960   |

- PROFESORES:
- |            |          |           |
|------------|----------|-----------|
| DR. CARLOS | VICARIO  | RAMOS     |
| DR. JOSE   | ESQUERRE | RODRIGUEZ |
| DR. JUAN   | VALLE    | BRUNCE    |
| DR. DAVID  | DEHOMES  | FRANKE    |
| DR. PETER  | REYES    |           |

1/100  
 1/200  
 1/500  
 1/1000  
 1/1500  
 1/2000  
 1/3000  
 1/4000  
 1/5000



① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



A B C D E E D C B A

# MUSEO DE ARQUITECTURA

## E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA

**TÍTULO:** ARQUITECTONICO FACHADAS

**ELABORADO:** DR. JUANES DE LOS RIOS GARCIA, DIEGO GONZALEZ, ROBERTO G. G.

**DIRECCION:** ROBERTO ESPINOSA E. JIMENEZ

**ESCUELA:** D. E. A.    **REGION:** CENTRO    **CARRIL:**    **ESCALA:** 1:100

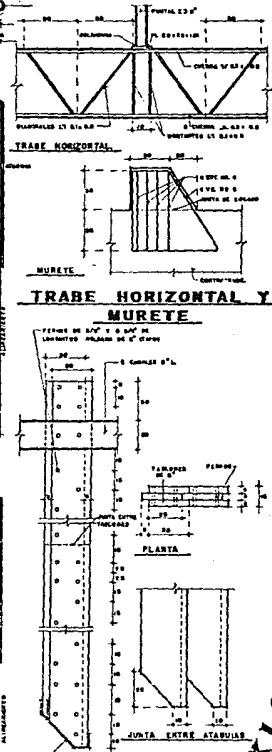
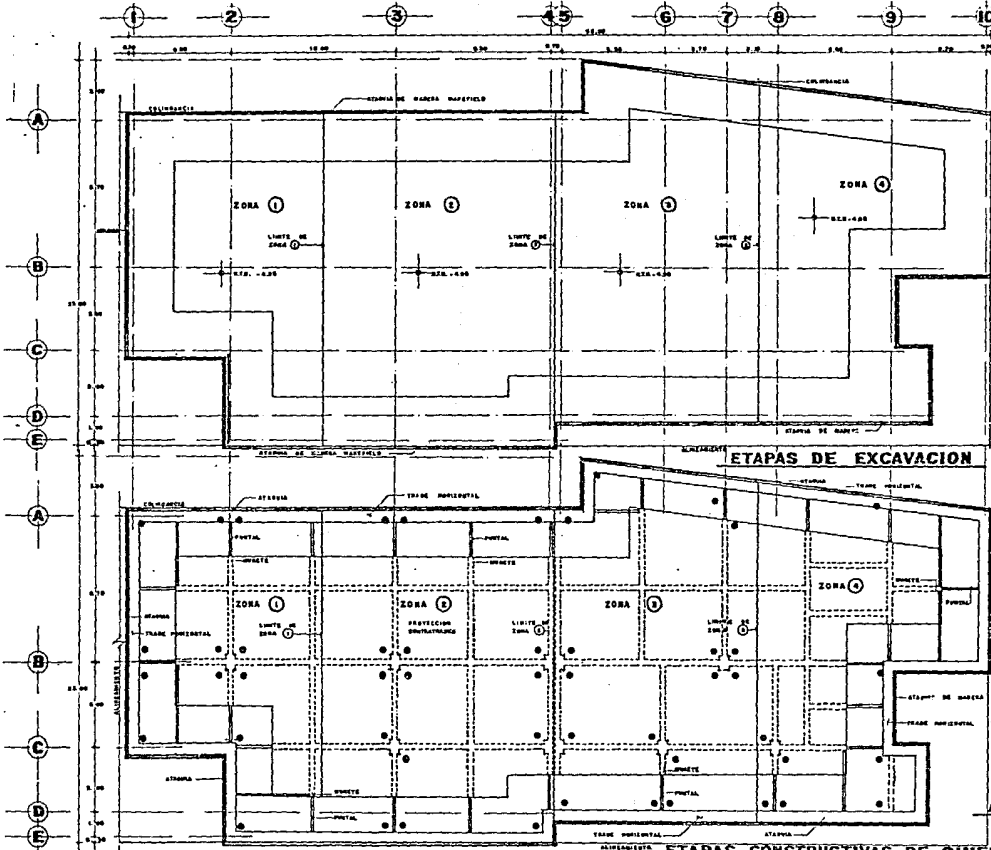
|              |                    |           |                |
|--------------|--------------------|-----------|----------------|
| ARQ. ENCAR.: | ENRIQUE GARCIA     | PROFESOR: | ROBERTO GARCIA |
| ARQ. COLAB.: | JUANES DE LOS RIOS | PROFESOR: | DIEGO GONZALEZ |
| ARQ. DISEÑO: | DIEGO GONZALEZ     | PROFESOR: | ROBERTO GARCIA |
| ARQ. DISEÑO: | ROBERTO GARCIA     | PROFESOR: | DIEGO GONZALEZ |
| ARQ. DISEÑO: | DIEGO GONZALEZ     | PROFESOR: | ROBERTO GARCIA |



**SIMBOLOGIA**

**A-8**

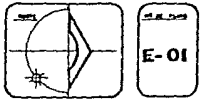
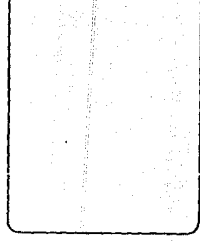
MEXICANA



- SIMBOLOGIA**
- MURETE DE PUEBLO Y ATAPUECA
  - EXCAVACION EN ZONA Y EXCAVACION PLANTILLA DE FONDO INDEFINIDA, CONSTRUCCION DE ALICATADO.
  - FORTON LA JUNTA PARA LAS ETAPAS 1, 2 Y 3 LA EXCAVACION DE FONDO UNA DE ELLOS SE TENDRA. DESDE RESPECTO DEL COLAR DE TIPO UNO DISTRIBUIDO DE LA FORMA SIGUIENTE.
  - PILETO DE CONCRETO ARMADO 20x20 CM. VAN RETENIDA
- NOTA GENERAL DE EXCAVACION**  
 PRECISAMENTE 2 CM DE EXCAVACION EN TOTAL. HAY QUE SER 20x20 CM.

• PILETO DE CONCRETO ARMADO 20x20 CM. VAN RETENIDA

NOTA GENERAL DE EXCAVACION PRECISAMENTE 2 CM DE EXCAVACION EN TOTAL. HAY QUE SER 20x20 CM.



E-OI

**MUSEO DE ARQUITECTURA ENEP. ARAGON - ARQUITECTURA**

**ETAPAS DE EXCAVACION Y CONSTRUCCION**

PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA ENEP. ARAGON, MEXICO D.F.

ARQUITECTO: RAFAEL MORALES S. JIMENEZ

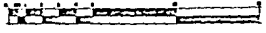
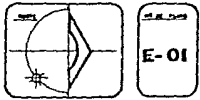
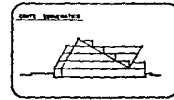
PROYECTANTE: RAFAEL MORALES S. JIMENEZ

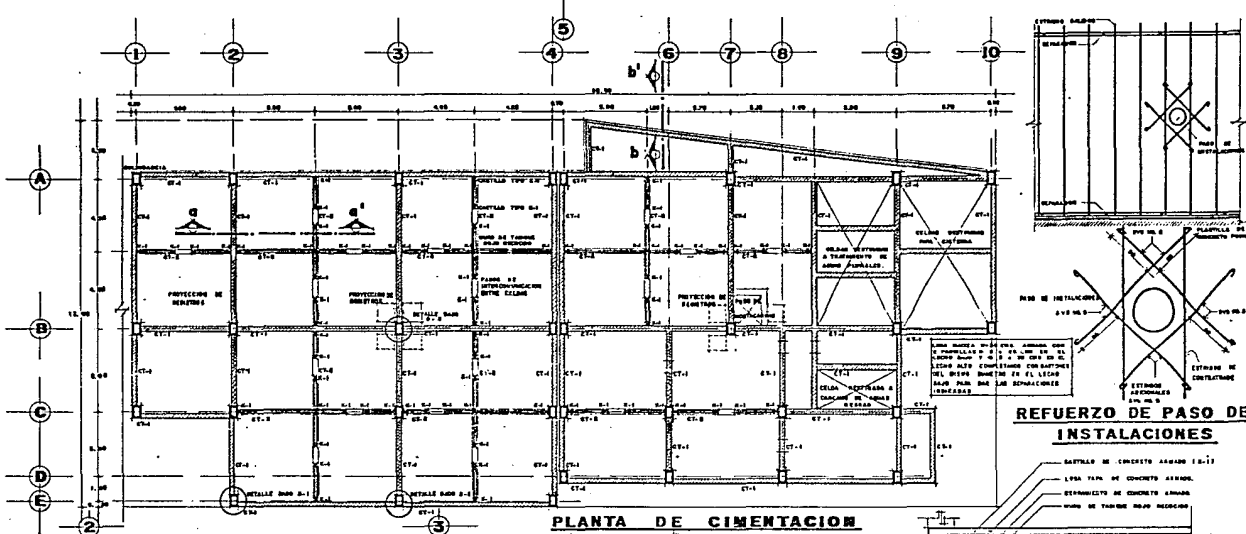
FECHA: 1960

ESCALA: 1:100

CONSTRUCCION: A.C. CASAS, A.C. ARAGON, A.C. JIMENEZ, A.C. MORALES

REVISION: A.C. CASAS, A.C. ARAGON, A.C. JIMENEZ, A.C. MORALES





SIMBOLOGIA

CONTABILIDAD FUNDACION ET-1  
CONTABILIDAD CONTRABRABO ET-1  
CUBIERTA DE CONCRETO ARMADO

LAJAS DE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 10 CM DE ESPESOR CON 17 CM DE LA Y 17 ESTRENO DEL M. O. 10 CM.  
A.C.A. HIERRO DE TIPOLOS SUPLEN.  
A.C.A. HIERRO DE COMPLETE DE ENTRENADO

**CIMENTACION.**

LA CIMENTACION ESTÁ HECHURA A BASE DE CIMENTACION BIENTE, FORMADO POR UN CAJON DE CIMENTACION (CADA UNO DE CIMENTACION INDIVIDUALIZADO Y LENA TAPA).

**CAJON DE CIMENTACION.**

EL CAJON DE CIMENTACION TIENE UN ESPESOR DE 30 CM. Y UNA ANCHURA DE TABICHO DEL 60 CM.

EN LOS TABICHO DE LENA DE CIMENTACION DAMESE UN CANTON DE CEMENTACION DE 10 CM. EL CANTON SERA HECHO CON LAJAS DEL M.O. 10 CM. Y 17 CM. DE HIERRO SORREDOSE.

LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO DE 3 CM. DE ESPESOR Y UN HIERRO QUE DE 100 ML/M<sup>2</sup>.

**COMPACTACION.**

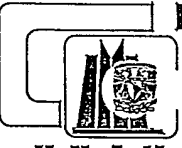
EL SUELO QUE SE HAGA PARA FONDO DE LA CIMENTACION DEBE SER COMPACTADO, CON UN PESO VOLUMETRIKO EN UNO DE 1500 KG/M<sup>3</sup> CANTONADO EN CAJON DE 10 CM.

**MEXICANA**

**CORTE a-a' DETALLE CAJON DE CIMENTACION**

**CORTE b-b' DETALLE DE CONTRABRABO**

**DETALLE PASOS DE HOMBRE ENTRE CELDAS**



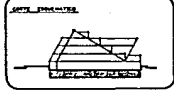
**U. N. A. M.**

**MUSEO DE ARQUITECTURA**

**E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA**

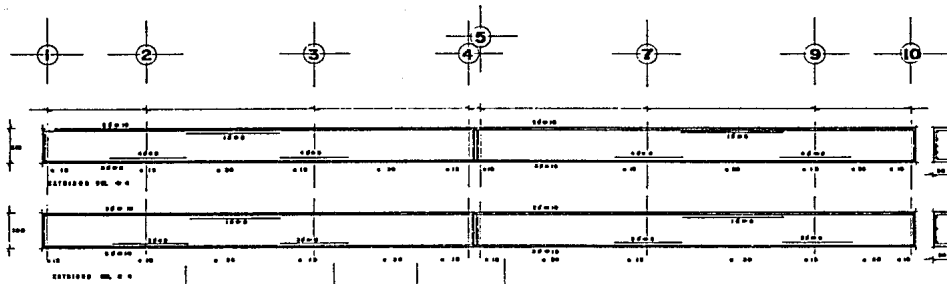
**ESTRUCTURAL PLANTA DE CIMENTACION**

|   |            |                       |  |                |        |
|---|------------|-----------------------|--|----------------|--------|
| AUTOR: DR. JAVIER DE LOS RIOS GONZALEZ, HELIO CHAVEZ, OSCAR DE LA TORRE |            |                       | PROYECTISTA: DR. JAVIER DE LOS RIOS GONZALEZ |                |        |
| COORDINADOR: ENRIQUE CHAVEZ DE JAVIER                                   |            |                       | PROYECTISTA: DR. JAVIER DE LOS RIOS GONZALEZ |                |        |
| ESCALA:   | PROYECTO:  | TITULO:               | FECHA:                                       | NO. DE PLANOS: | FOLIO: |
| 1:50  | ESTRUCTURA | PLANTA DE CIMENTACION | 1988   | 1              | 1      |



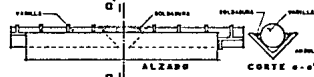
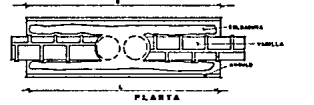
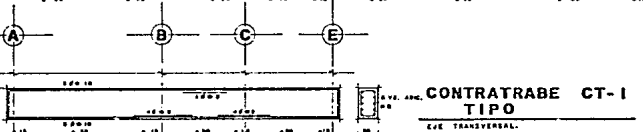
**E-02**



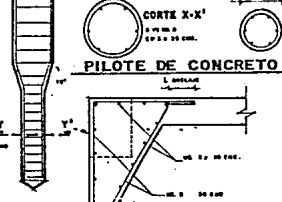


CONTRATABE CT-1 TIPO

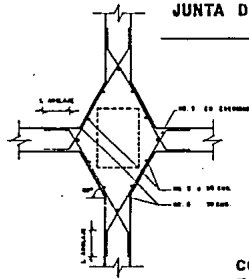
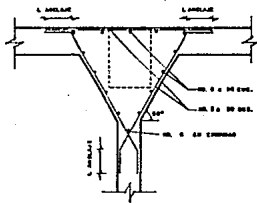
CONTRATABE CT-2 TIPO



JUNTA DE VARILLAS UTILIZANDO SOLDADURA



PILOTE DE CONCRETO



DETALLE D-1

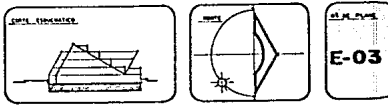
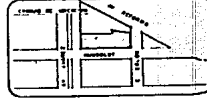
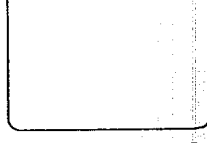
DETALLE D-2

DETALLE D-3

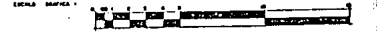
CORTE DE VARILLAS EN LA JUNTA PARA PODER SOLDAR

- ESPECIFICACIONES**  
**ACERO DE REFUERZO**
- EL ACERO DE ACERO (E=2000000 Kg/cm²) LONGITUDINAL DE VARILLAS.
  - DEBEN DE TENER UN Ø MIN. DE 8 MM. Y UN MÁXIMO DE 16 MM.
  - DEBEN TENER UN BASTO DE 100 CM. DE LONGITUD POR BASTO.
  - LOS BASTOS DE VARILLA DEBEN TENER UN ALARGOR DE 30 PERSO 30.
  - DEBEN TENER UN Ø DE 8 MM. O 10 MM. O 12 MM. O 14 MM. O 16 MM. O 18 MM.
  - LOS BASTOS DE VARILLA DEBEN TENER UN BASTO DE 100 CM. DE LONGITUD POR BASTO.
  - DEBEN TENER UN ALARGOR DE 30 PERSO 30.
  - DEBEN TENER UN Ø DE 8 MM. O 10 MM. O 12 MM. O 14 MM. O 16 MM. O 18 MM.
  - LOS BASTOS DE VARILLA DEBEN TENER UN BASTO DE 100 CM. DE LONGITUD POR BASTO.
  - DEBEN TENER UN ALARGOR DE 30 PERSO 30.
  - DEBEN TENER UN Ø DE 8 MM. O 10 MM. O 12 MM. O 14 MM. O 16 MM. O 18 MM.

- CIBRIS**
- LA CIBRIS DEBEN DE ESTAR PERFECTAMENTE NIVELADA EN LA PLANTA, DEBEN DE ESTAR ALICATADA EN EL PLANO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL, NO DEBE DE HABER ALGUNAS REQUIEBRES EN LA SUPERFICIE DEL CIBRE.
  - LA CIBRIS DEBEN DE TENER UN ALARGOR DE 100 CM. DE LONGITUD POR BASTO.
  - DEBEN TENER UN Ø DE 8 MM. O 10 MM. O 12 MM. O 14 MM. O 16 MM. O 18 MM.
  - LOS BASTOS DE VARILLA DEBEN TENER UN BASTO DE 100 CM. DE LONGITUD POR BASTO.
  - DEBEN TENER UN ALARGOR DE 30 PERSO 30.
  - DEBEN TENER UN Ø DE 8 MM. O 10 MM. O 12 MM. O 14 MM. O 16 MM. O 18 MM.



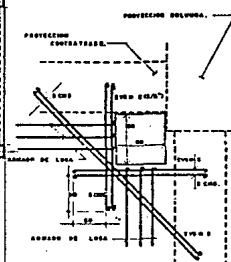
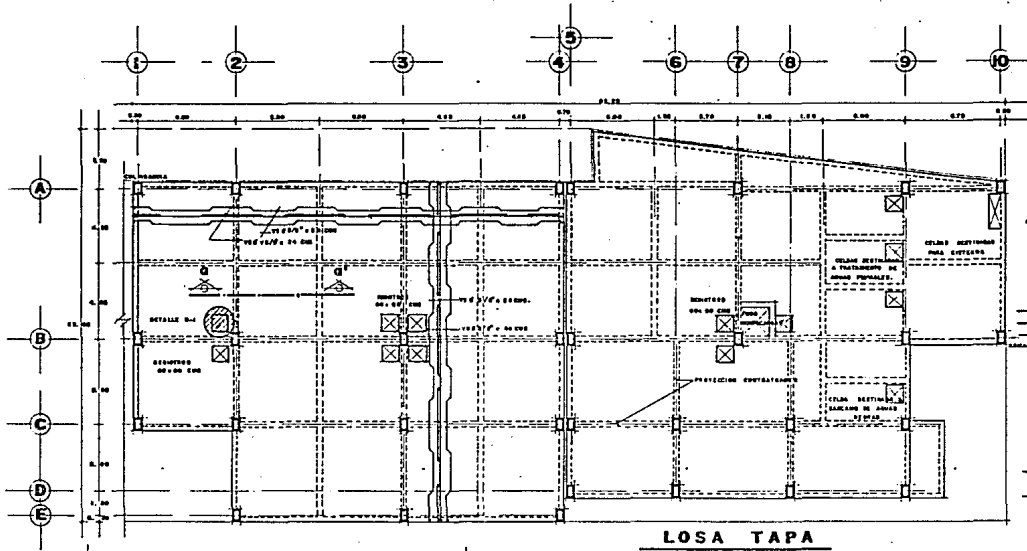
E-03



MUSEO DE ARQUITECTURA  
E.N.P. ARAGON - ARQUITECTURA

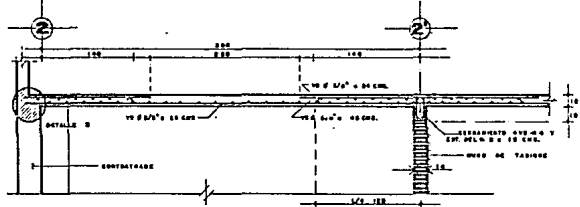


| TITULO: DETALLES PLANTA DE CIMENTACION                                    |                          |  |                          | PROFESIONAL:  |                          |  |                          |
|---|--------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| ELABORADO POR: <u>JOSE MARIA DE LOS ANGELES, HELM GUERRA, WELTON S.P.</u> | <input type="checkbox"/> | REVIZADO POR: <u>JOSE MARIA DE LOS ANGELES, HELM GUERRA, WELTON S.P.</u> | <input type="checkbox"/> | ELABORADO POR: <u>JOSE MARIA DE LOS ANGELES, HELM GUERRA, WELTON S.P.</u> | <input type="checkbox"/> | REVIZADO POR: <u>JOSE MARIA DE LOS ANGELES, HELM GUERRA, WELTON S.P.</u> | <input type="checkbox"/> |
| FECHA: <u>15/05/1980</u>  |                          |  |                          | ESCALA: <u>1/50</u>   |                          |  |                          |

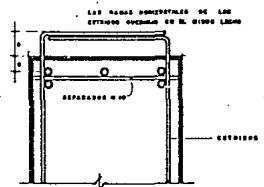


**DETAILLE - 1**  
**REGISTROS**

**LOSA TAPA**



**CORTE a - a'**



**DETAILLE - 3**  
**REMATO DE ESTRIBOS**

- ESPECIFICACIONES**
- CONCRETOS**
- SE USARÁ HORMIGÓN PREPARADO EN LAS SIGUIENTES RESISTENCIAS:  
 f<sub>cd</sub> = 200 kg/cm<sup>2</sup> ESTRUCTURAL  
 f<sub>cd</sub> = 200 kg/cm<sup>2</sup> ESTRUCTURAL Y OBRAS DE ACERQUE.
  - EL HORMIGÓN DEBE SER:  
 NO DE ESTRUCTURA  
 NO DE ESTRUCTURA Y BARRIDO  
 NO DE ESTRUCTURA Y BARRIDO
  - LA PROPORCIÓN CEMENTO AGUA DEBE SER PARA LOS CANTALOS Y CERRILLOS DE 1:3:6
  - LOS RECOMENDADOS LÍMITES DE AGUA DE REPOCO SON:  
 0.500 DISEÑADOR  
 0.500 ESTRUCTURAL Y OBRAS DE ACERQUE  
 0.500 TUBOS, LAMAS, CANTALOS Y CERRILLOS.
  - ESTER SUAVES DE REFORZADO APTES Y PRÓXIMO DEL CERRILLO.
- NOTAS GENERALES**
- ACOTACIONES EN METROS EN PLANO ORAL.
  - ACOTACIONES EN ESTACIONES DE DETALLE CONFORME AL PLANO ACOTACIONES PARA LOCALIZACIÓN DE CERRILLOS Y BARRIDOS.
  - UTILICE ESTE PLANO GENERALIZADAMENTE PARA ESTRUCTURAS DE ESTRUCTURA, EN CADA UNO DE LOS CASOS CONFORME CON LAS INDICACIONES ACERCA DEL PLANO GENERALIZADAMENTE CONFORME AL DISEÑO DE LA OBRA.

**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**E.N.P. ARAGON - ARQUITECTURA**

**TÍTULO: ESTRUCTURAL LOSA TAPA CIMENTACION**

**REALIZADO:** DR. JAVIER ALBA ORLANDO, INGENIERO, BARRIO S.A.

**DISEÑADO:** DORIS ESMERALDA A. JAVIER

**PROFESION:**

|                  |           |             |
|------------------|-----------|-------------|
| ING. ESTRUCTURAL | INGENIERO | DR. ALBA    |
| ING. CIVIL       | INGENIERO | DR. ORLANDO |
| ING. QUÍMICO     | INGENIERO | DR. JAVIER  |
| ING. MECÁNICO    | INGENIERO | DR. ALBA    |
| ING. ELÉCTRICO   | INGENIERO | DR. ORLANDO |

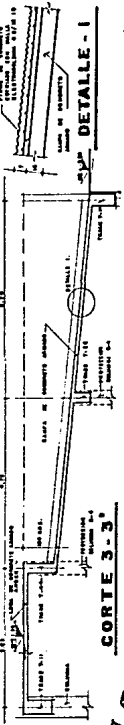
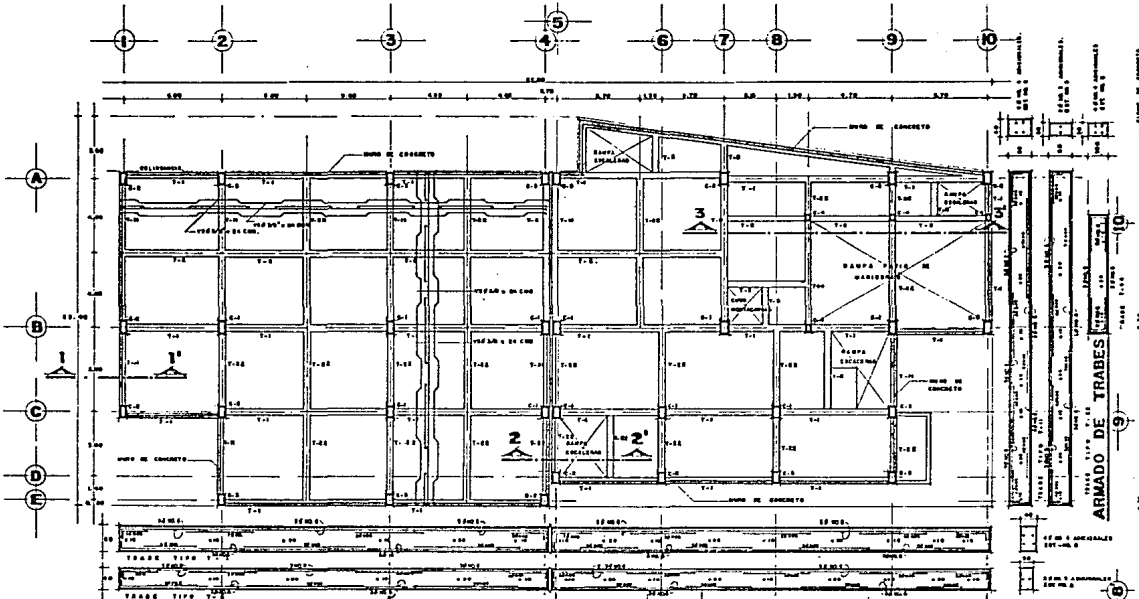
**UNAM**

MEXICANA

**AL. P. PLAN**  
**E-04**

**ESCALA: 1:100**





**SIMBOLOGIA**

- CALAMBA DE CONCRETO ARMADO.
- ▬ TRABAJO DE CONCRETO ARMADO.
- ▬ MUR DE CONCRETO ARMADO.

**ESPECIFICACIONES**

1. REQUISITOS DE ACERO: TIPO DE ACERO
2. REQUISITOS DE CONCRETO
3. REQUISITOS DE COLUMNAS
4. REQUISITOS DE TRABAJOS DE MUR
5. REQUISITOS DE TRABAJO DE VIGA
6. REQUISITOS DE TRABAJO DE LOSA
7. REQUISITOS DE TRABAJO DE CIMENTACION
8. REQUISITOS DE TRABAJO DE CIMENTACION
9. REQUISITOS DE TRABAJO DE CIMENTACION
10. REQUISITOS DE TRABAJO DE CIMENTACION

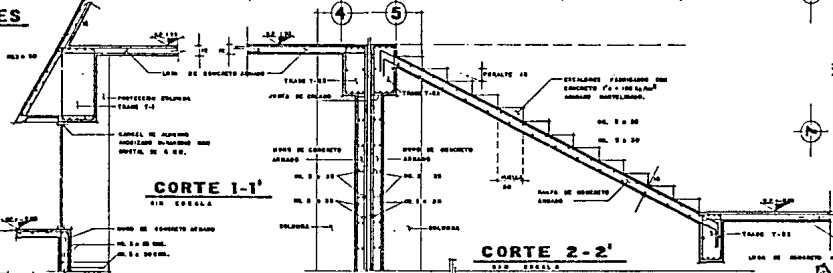
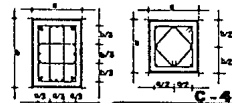
**NOTAS GENERALES**

- 1. ACOTACIONES EN METROS EN PLANO P.M.
- 2. ACOTACIONES EN METROS EN DETALLES.
- 3. ESTAR EN EL PLANO CORRESPONDIENTE PARA CONSULTAR EN CONSTRUCCION.

**ARMADO DE TRABES**

| TIPO | SECCION | LONGITUD | NO. DE BARRAS | NO. DE CANTONERAS |
|------|---------|----------|---------------|-------------------|
| A-1  | 30x30   | 11.00    | 4             | 2                 |
| A-2  | 30x30   | 11.00    | 4             | 2                 |
| A-3  | 30x30   | 11.00    | 4             | 2                 |
| A-4  | 30x30   | 11.00    | 4             | 2                 |

**ARMADO DE COLUMNAS**



**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA**

CLASE: **ESTRUCTURAL PLANTA SOTANO**

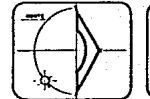
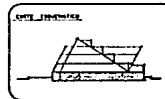
PROFESOR: **DR. JOSE ANTONIO GARCIA GONZALEZ, M.C. QUIMINDI, MEXICO D.F.**

ALUMNO: **INGENIERO CARLOS A. MORALES**

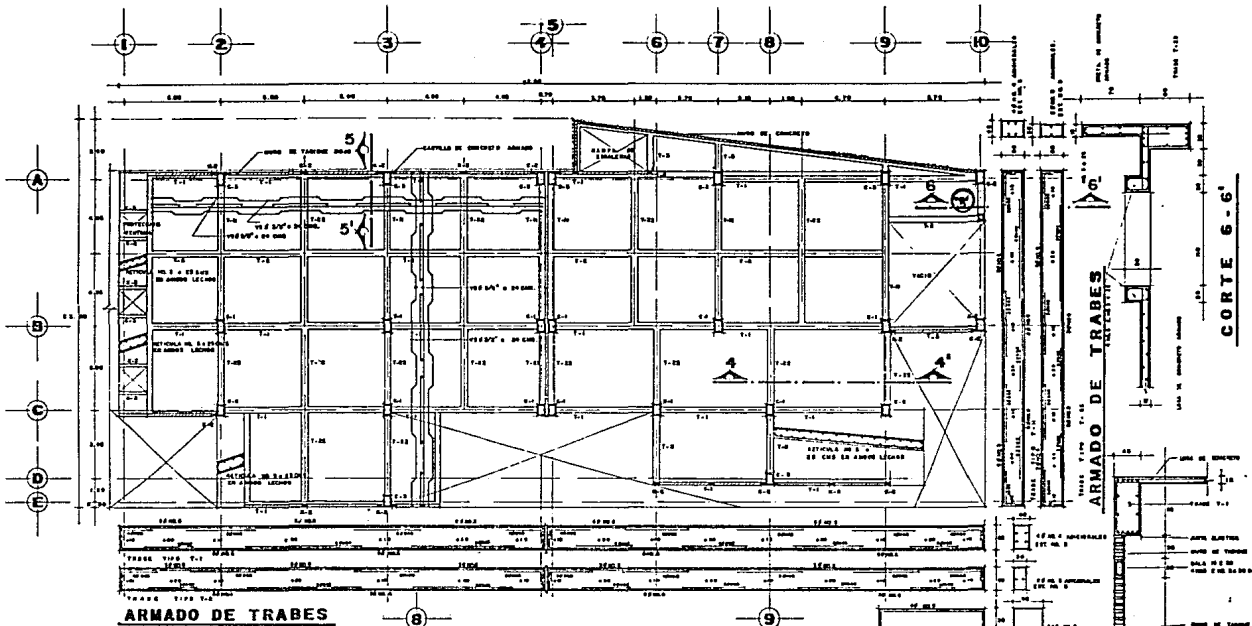
FECHA: \_\_\_\_\_

PROFESOR: **DR. CARLOS MORALES**

ALUMNO: **INGENIERO CARLOS A. MORALES**



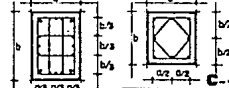
**E-05**



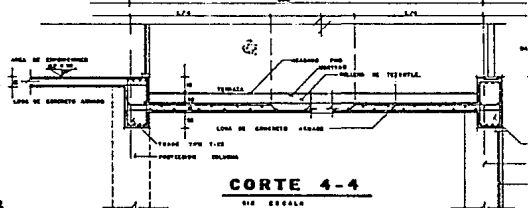
ARMADO DE TRABES

| TABLA DE COLUMNAS |           |
|-------------------|-----------|
| TIPO              | SECCIONES |
| C-1               | 100 X 100 |
| C-2               | 100 X 100 |
| C-3               | 100 X 100 |
| C-4               | 100 X 100 |

ARMADO DE COLUMNAS

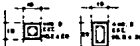


C-1  
C-2  
C-3



CORTE 4-4

CASTILLOS



ARMADO DE TRABES

CORTE 6-6'

CORTE 5-5'

**SIMBOLOGIA**

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | COLUMNA DE CONCRETO ARMADO |
|  | TRABE DE CONCRETO ARMADO   |
|  | PARED DE CONCRETO          |
|  | LOSA DE CONCRETO ARMADO    |

**ESPECIFICACIONES CONCRETO**

- El hormón concreto debe cumplir con las especificaciones de resistencia.
- El hormón debe ser suministrado por el fabricante y almacenado en condiciones adecuadas.
- Las especificaciones de hormón de concreto para las castillas deben ser de tipo normal.
- Las especificaciones de hormón de concreto para las vigas y columnas deben ser de tipo normal.
- El hormón debe ser suministrado y almacenado en condiciones adecuadas.
- El hormón debe ser suministrado y almacenado en condiciones adecuadas.

**NOTAS GENERALES**

- Aplicaciones de otros planos de estructura.
- Aplicaciones de otros planos de estructura.

**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**ENEP. ARAGON - ARQUITECTURA**  
**ESTRUCTURAL PLANTA BAJA**

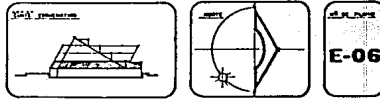
PROYECTADO POR: **ING. JAVIER DE CALDERON GARCIA, MEXICO, D.F.**

PROYECTADO POR: **ING. JAVIER DE CALDERON GARCIA, MEXICO, D.F.**

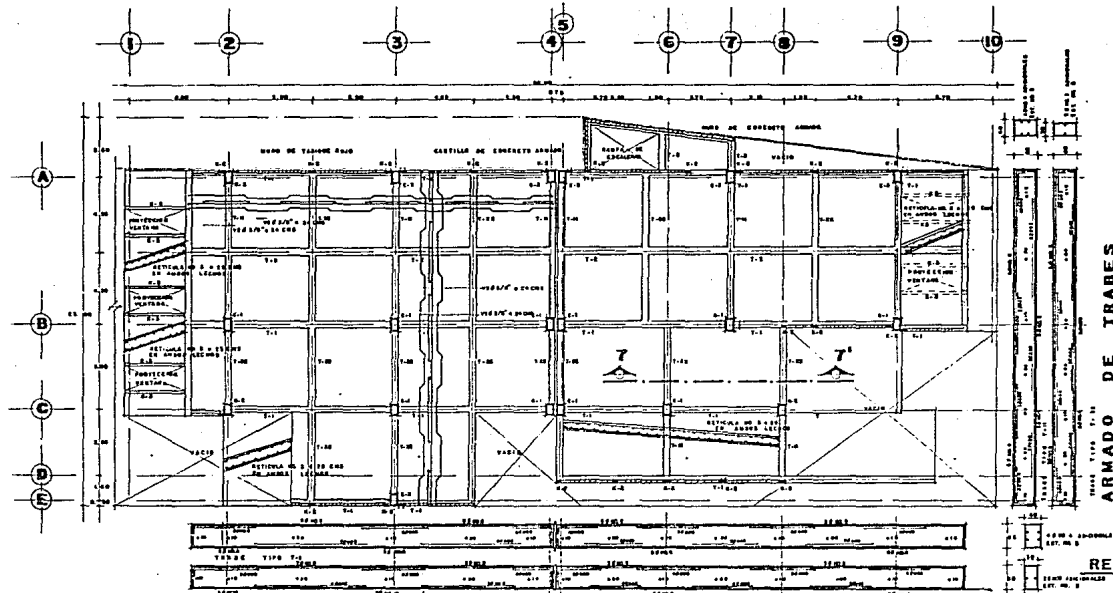
PROYECTADO POR: **ING. JAVIER DE CALDERON GARCIA, MEXICO, D.F.**

PROYECTADO POR: **ING. JAVIER DE CALDERON GARCIA, MEXICO, D.F.**

PROYECTADO POR: **ING. JAVIER DE CALDERON GARCIA, MEXICO, D.F.**



E-06



ARMADO DE TRABES



CASTILLOS

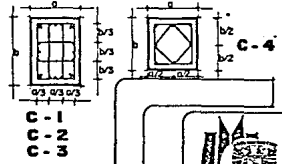
- ESPECIFICACIONES**
- CIMBRAS**
- Las cimbras deben ser extra resistentes y soportar 1/30 el peso del concreto que se vierte en ellas. Deben ser de madera o de acero, y de 10 cm de espesor. Deben estar perfectamente niveladas y soportar el peso del concreto que se vierte en ellas.
  - Las contraplacas que se usen en ellas deben ser de aluminio o de acero, y de 1/30 el peso del concreto que se vierte en ellas. Deben estar perfectamente niveladas y soportar el peso del concreto que se vierte en ellas.
  - El espesor de las cimbras de las alcobillas debe ser de 10 cm, y el de las alcobillas de 15 cm. Deben estar perfectamente niveladas y soportar el peso del concreto que se vierte en ellas.
  - El apoyo de las vigas debe ser de concreto, y de 10 cm de espesor. Deben estar perfectamente niveladas y soportar el peso del concreto que se vierte en ellas.
  - Las juntas de las vigas deben ser de concreto, y de 10 cm de espesor. Deben estar perfectamente niveladas y soportar el peso del concreto que se vierte en ellas.

ARMADO DE TRABES

**TABLA DE COLUMNAS**

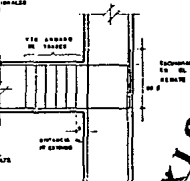
| C.C. | SECCION | ARMADO  | ESPECIFICACIONES |
|------|---------|---------|------------------|
| C-1  | 30 x 30 | 30 x 30 | 30 x 30          |
| C-2  | 30 x 30 | 30 x 30 | 30 x 30          |
| C-3  | 30 x 30 | 30 x 30 | 30 x 30          |
| C-4  | 30 x 30 | 30 x 30 | 30 x 30          |

ARMADO DE COLUMNAS

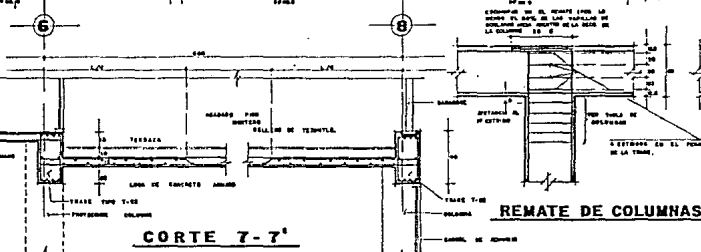


U. N. A. M.

REMATE DE TRABES



REMATE DE COLUMNAS



**MUSEO DE ARQUITECTURA**

**E.N.P. ARAGON - ARQUITECTURA**

**ESTRUCTURAL PLANTA PRIMER PISO**

PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA, U.N.A.M., MEXICO, D.F.

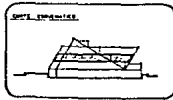
ARQUITECTO: ENRIQUE ARAGON - ARQUITECTURA

PROYECTISTA: E. N. P. ARAGON - ARQUITECTURA

PROYECTISTA: E. N. P. ARAGON - ARQUITECTURA

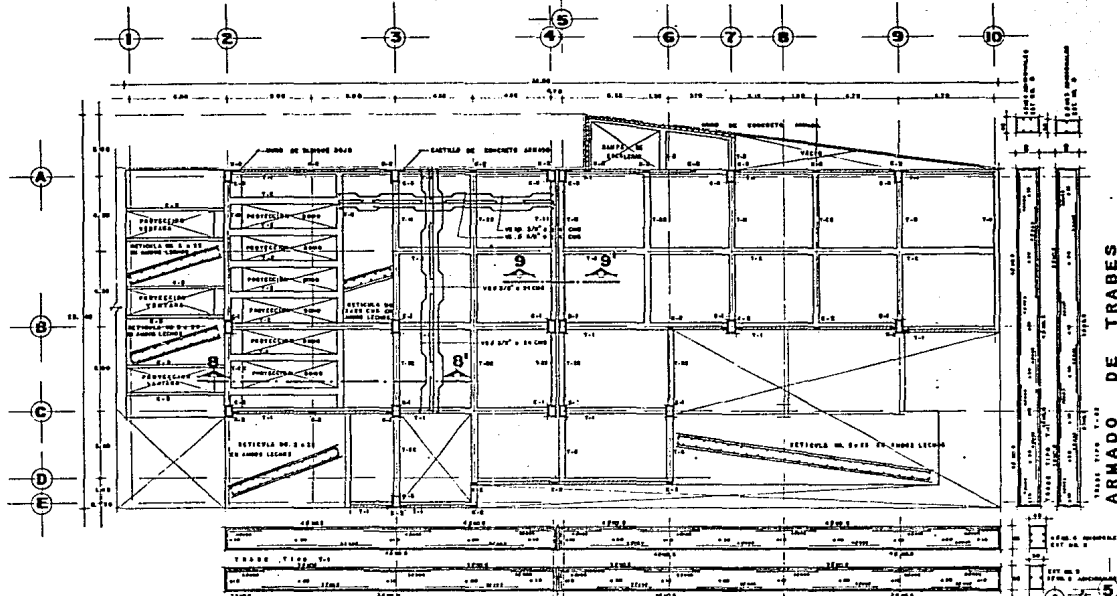
PROYECTISTA: E. N. P. ARAGON - ARQUITECTURA

PROYECTISTA: E. N. P. ARAGON - ARQUITECTURA



E-07





CASTILLOS

ESPECIFICACIONES

MUROS DIVISORIOS

- LOS MUROS DIVISORIOS DE SECCIONES INDICADAS EN LOS PLANOS DE ALZADO DEBEN ESTAR UNIDOS DE ESTADISTADO POR VOS REFORZADOS LA LARGA O TALLER DEBEN SER A LARGA.
- TENER LOS MUROS UNIDOS DE ESTADISTADO POR VOS REFORZADOS DE 10 CM. O MÁS DE CONCRETO EN EL TOPO.
- LOS CASTILLOS DE CONJUNCIÓN DE TUBOS DE LAS INTERSECCIONES Y RESULTA DE UNO DE LOS ENDO DE TUBOS SON JUNTAS DE LAS COLUMNAS, EN CUYOS LADOS DEBEN REFORZADOS DE ESTER PARA UNA PUNTA DE POLISTIRENO DE 1" DE ESPESOR.
- LAS COLUMNAS DE CONJUNCIÓN DE LOS MUROS DEL MURAS DEBEN SER DE UNO CONTINUAMENTE LOS CASTILLOS Y DE UNO MISMO TIPO, OBTENDIENDO UNO CONTINUAMENTE DE LAS LARGAS O TALLER DEBEN SER UNO DE POLISTIRENO DE 1" DE ESPESOR.
- EN EL CASO DE MUROS CON UN MURAS UNIDOS DE 100 CENTIMETROS DE CALIBRE DEBEN SER REFORZADOS A LA VISTA DE LOS MURAS.
- LOS CASTILLOS DEBEN SER REFORZADOS TOTALMENTE A LA LARGA (TUBOS Y LINDOS) EN EL CASO DE MURAS DEBEN SER REFORZADOS DE 100 CENTIMETROS DE CALIBRE DEBEN SER REFORZADOS A LA VISTA DE LOS MURAS.
- LAS COLUMNAS DEBEN SER REFORZADAS TOTALMENTE A LA LARGA (TUBOS Y LINDOS) EN EL CASO DE MURAS DEBEN SER REFORZADOS DE 100 CENTIMETROS DE CALIBRE DEBEN SER REFORZADOS A LA VISTA DE LOS MURAS.
- LAS COLUMNAS DEBEN SER REFORZADAS DEBEN SER REFORZADAS DE 100 CENTIMETROS DE CALIBRE DEBEN SER REFORZADOS A LA VISTA DE LOS MURAS.

NOTAS GENERALES

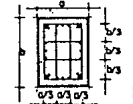
- APLICACIONES EN SISTEMAS DE PLANOS.
- APLICACIONES EN SISTEMAS DE PLANOS.

ARMADO DE TRABES

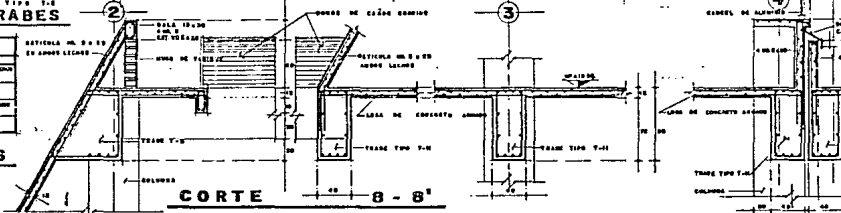
ARMADO DE COLUMNAS

| TIPO | SECCION  | ARMADO | REINFORZADO |
|------|----------|--------|-------------|
| C-1  | 30x30 CM | 16 # 4 | 16 # 4      |
| C-2  | 30x30 CM | 16 # 4 | 16 # 4      |

ARMADO DE COLUMNAS



C-1  
C-3



CORTE 8-8'

CORTE 9-9'

MUSEO DE ARQUITECTURA

E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA ESTRUCTURAL PLANTA SEGUNDO PISO

PROYECTADO POR: ARAGON ET DE SUAREZ GARCIA, S.R.L. BUENOS AIRES, ARGENTINA

PROYECTADO POR: RAFAEL SUAREZ GARCIA, S.R.L.

- ING. CARLOS PEREZ
- ING. JOSE PEREZ
- ING. JOSE PEREZ
- ING. JOSE PEREZ
- ING. JOSE PEREZ
- ING. JOSE PEREZ



U.N.A.M.

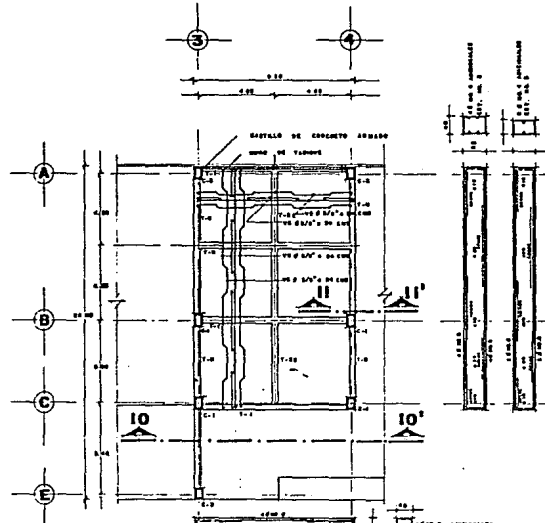


ESCALA GRAFICA

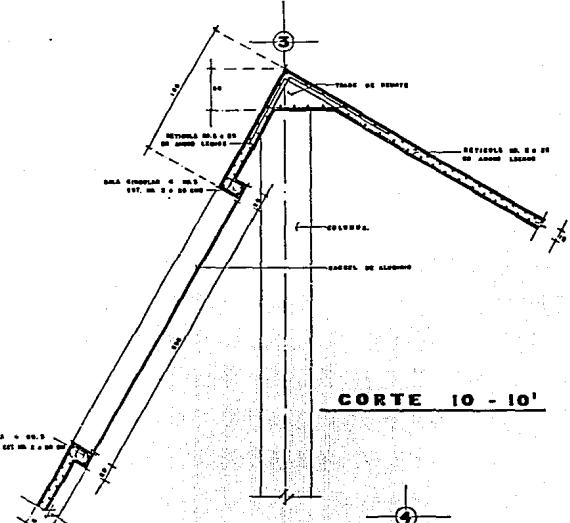


NORTE

E-08



ARMADO DE TRABES

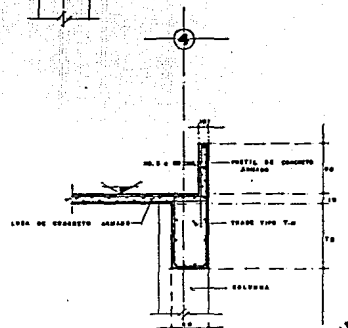
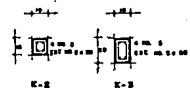
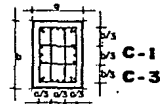


ARMADO DE TRABES

**TABLA DE COLUMNAS**

| NO. DE COLUMNA | SECCION  | LONGITUD | ESPESOR |
|----------------|----------|----------|---------|
| C-1            | 10 NO. 2 | 10.00    | 15.00   |
| C-2            | 10 NO. 2 | 10.00    | 15.00   |
| C-3            | 10 NO. 2 | 10.00    | 15.00   |

ARMADO DE COLUMNAS



**SIMBOLOGIA**

- REINFORZO DE CONCRETO ARMADO
- CASTILLO DE CONCRETO ARMADO
- SECCION DE TRABES DEBIL.
- TRABE DE CONCRETO ARMADO

**NOTAS GENERALES**

- ADAPTACIONES EN METROS EN PLANO GENERAL.
- ADAPTACIONES EN SECCIONES EN METALLES.
- CONCRETO EL PLANO DE ALABERIA PARA LOCALIZACION DE CARGAS, UNIFORME Y SECCIONES.
- ESTUDIE ESTE PLANO ESPECIALMENTE PARA CONOCER EL ESTADO DE LA OBRA EN CADA UNO DE LOS PUNTOS DE LAS OBRAS Y GENERALMENTE DEL PLANO GENERALMENTE CONSIDERADO, CONSIDERE EL DISEÑO DE LA OBRA.

MEXICANA



**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**ENEP. ARAGON - ARQUITECTURA**  
**ESTRUCTURAL PLANTA TERCER PISO**

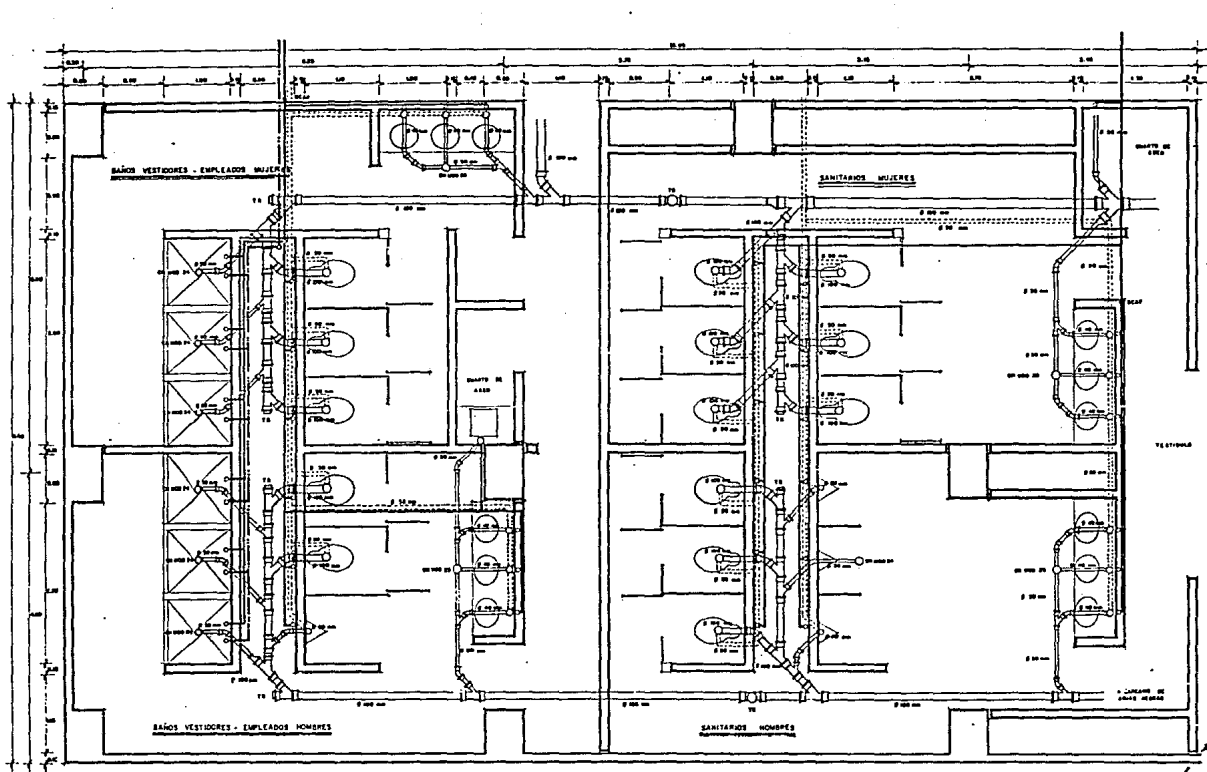
FECHA: \_\_\_\_\_  
 DISEÑADO POR: \_\_\_\_\_  
 REVISADO POR: \_\_\_\_\_  
 APROBADO POR: \_\_\_\_\_

PROYECTOS:

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| ING. CARLOS BERNARD  | ING. MANO |
| ING. JUAN ESCOBAR    | ING. MANO |
| ING. JUAN TASCOT     | ING. MANO |
| ING. DAVID RODRIGUEZ | ING. MANO |
| ING. RICARDO         | ING. MANO |

ESTR. ENCONTRER

E-09



**SIMBOLOGIA**

- ===== TUBERIA DE COCINA CON SUS ACCES.
- TUBERIA DE VESTIDORES
- S.A. PASADIZO AJUSTADO SIN BRANDE
- PASADIZO SIN PUN.
- STT. BARRERA PARA VESTIDORES
- S.A.P. BARRERA PARA VESTID.
- S.A. TUBERIA VESTID.
- TUBERIA PARA CALIENTE
- S.A.P. BARRERA PARA CALIENTE
- S.A.C. BARRERA PARA CALIENTE

- + LA TUBERIA PARA VESTIDORES DE COCINA DEBE SER UN TUBO DE 1.50 CM. DIAM. PARA 1.50 CM.
- + LA TUBERIA PARA CALIENTE DEBEN SER UN TUBO DE 1.50 CM. DIAM.
- + PARA LA TUBERIA DE PASADIZO DEBE DE SER 1.00 CM.

MEXICANA



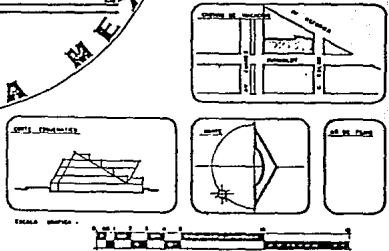
**MUSEO DE ARQUITECTURA**  
**E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURA**

**TITULO:** INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

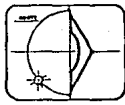
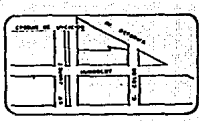
**DISEÑADOR:** DR. JUANES DE LOS RIOS GARCIA, HELIO RODRIGUEZ, HELIO S.A.      **PROFESOR:**

**ASISTENTE:** GUSTAVO ESCOBAR O JAVIER

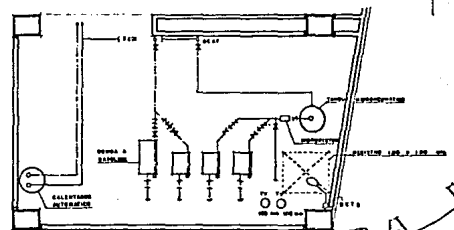
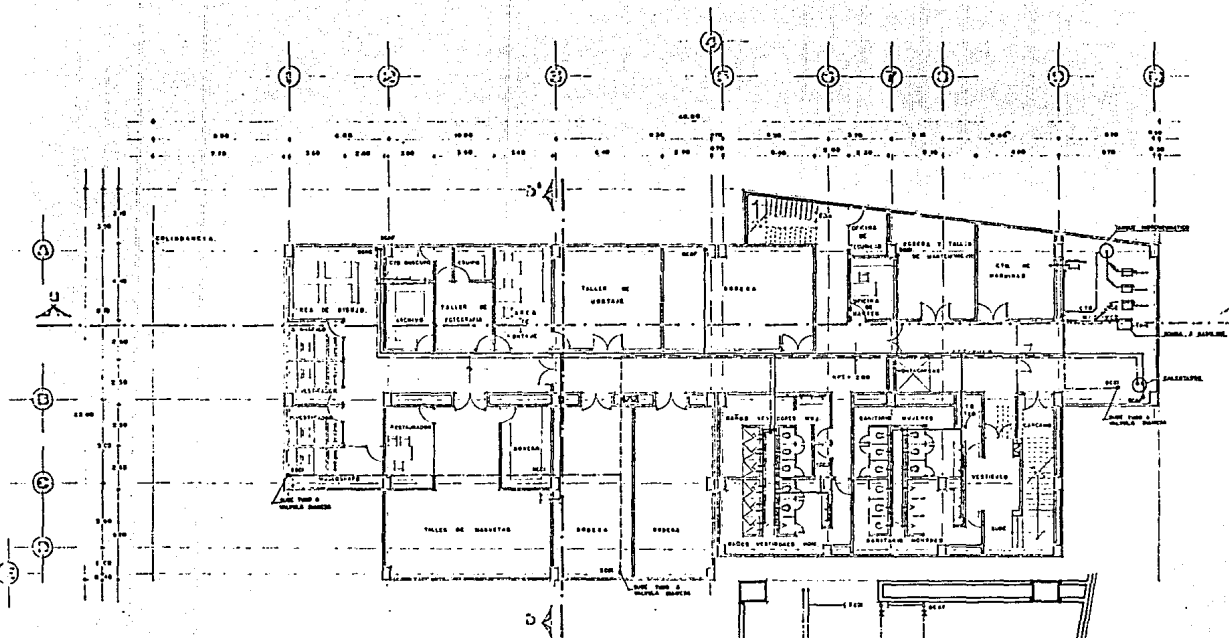
**ESCALA:**      **FECHA:**      **ESTADO:**      **ESTADO:**



**LEGENDA:**  
 ■ TUBO CERO  
 ■ TUBO DE CALENTAMIENTO  
 ■ TUBO DE CEMENTO  
 ■ TUBO DE PLOMO  
 ■ TUBO DE ACERO  
 ■ TUBO DE ALUMINIO  
 ■ TUBO DE HIERRO  
 ■ TUBO DE NICKEL  
 ■ TUBO DE COBRE  
 ■ TUBO DE PLATA  
 ■ TUBO DE ORO  
 ■ TUBO DE PLOMO  
 ■ TUBO DE CEMENTO  
 ■ TUBO DE ALUMINIO  
 ■ TUBO DE HIERRO  
 ■ TUBO DE NICKEL  
 ■ TUBO DE COBRE  
 ■ TUBO DE PLATA  
 ■ TUBO DE ORO



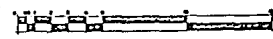
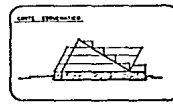
INST. HIDRAULICA MEDICA



### MUSEO DE ARQUITECTURA E.N.E.P. ARAGON - ARQUITECTURAN ARQUITECTONICO PLANTA SOTABO



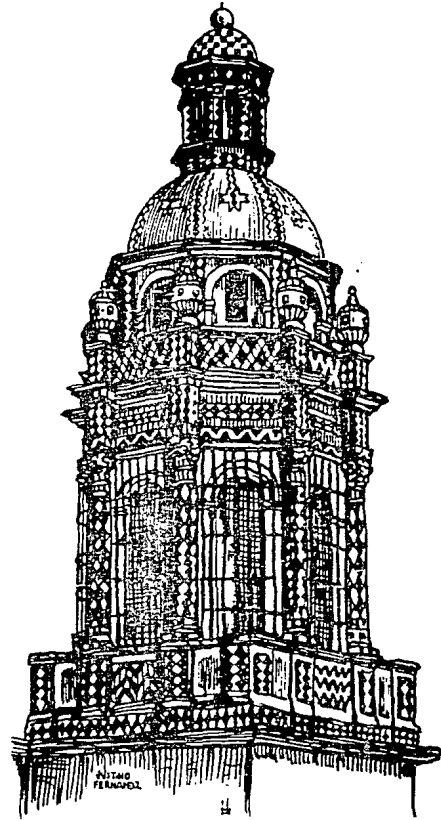
| CATEGORIA   | PERSONAL                   |
|-------------|----------------------------|
| PROYECTANTE | ING. CARLOS MORALES BARRIO |
| PROYECTANTE | ING. JOSE SECCANO BARRIO   |
| PROYECTANTE | ING. JOSE VALDEZ MORALES   |
| PROYECTANTE | ING. MANUEL ALVAREZ TORRES |
| PROYECTANTE | ING. DIEGO BUSTOS          |
| PROYECTANTE | ING. CARLOS MORALES BARRIO |
| PROYECTANTE | ING. JOSE SECCANO BARRIO   |
| PROYECTANTE | ING. JOSE VALDEZ MORALES   |
| PROYECTANTE | ING. MANUEL ALVAREZ TORRES |
| PROYECTANTE | ING. DIEGO BUSTOS          |







CRITERIOS



Para proponer una estructura adecuada para - el Museo de Arquitectura Mexicana se tomaron las siguientes consideraciones:

- El terreno se ubica en el suelo lacustre - clasificado como tipo III (terreno comprensible en donde el suelo firme se encuentra a más de 20 mts. de profundidad).
- El inmueble se clasifica como del grupo - "A" (Cuya falla estructural puede causar - la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas).
- Por otra parte, las cargas accidentales como los sismos principalmente se presentan en el terreno lacustre como osilatorios.

Ante todo se pensó en una estructura que respondiera adecuadamente al tipo de sismo que se presenta en la Ciudad de México.

La cimentación está resuelta a base de losa de cimentación, contratables y losa tapa, - creando un cajón de cimentación; el empleo - de éste sistema es adecuado debido a la baja resistencia del suelo y limita los asentamientos diferenciales de la estructura, por - otra parte dadas las características del terreno se utilizaron pilotes de concreto armado.

La superestructura está resuelta a base de marcos rígidos, trabes y columnas así como de entrepisos y cubiertas de concreto armado, éste tipo de estructuras disipan la energía a causa de sismo.

Así mismo se puso especial atención a los elementos arquitectónicos no estructurales, como muros, cancelería, plafones e instalaciones. Cuando un muro no estructural se sujeta firmemente a un marco estructural, - se le forza a deformarse de una manera compatible con el marco, y este falla debido a que es obligado a deformarse más allá de su límite permisible, para evitar tal falla los muros se desacoplaron del marco - (ver planos estructurales), lo mismo sucede con la cancelería y vidrios que presentan un peligro para las personas que se encuentran abajo de ellas, para evitar ésto se siguió el mismo criterio de los muros.

En el caso de instalaciones y plafones se arriostraron, evitando con ésto movimientos horizontales.



La instalación hidraulica se resolvió de la -- siguiente manera: debido al uso de fluxómetros en todos los muebles sanitarios y a la presión que éstos necesitan, se optó por utilizar un sistema de abastecimiento a presión (equipo hidroneumático) que dará suficiente abastecimiento de agua a dichos muebles.

Por otra parte, debido a la importancia de este proyecto y para la protección del mismo y del usuario se propone un sistema contra incendio, así mismo se recomienda que la protección sea en el interior del edificio y en el exterior.

En el interior del edificio se efectuará la -- protección mediante un sistema presurizado que opera en forma automática cuando se requiera -- su uso, éste sistema está compuesto de un par de equipos de bombeo, uno con operación eléctrica y otro con operación de gasolina, para -- mantener presurizado el sistema. Un sistema de tubería de acero negro sin costura, un sistema de gabinetes con manguera de 38 mm. y 33.33 m. de longitud, cada gabinete alojará un extintor de 5lbs. de productos químicos y una toma siamesa para conectarse al exterior de 2 1/2".

Para la instalación sanitaria se buscó economía y facilidad y tiempo en la instalación -- de ellas, en tal caso la tubería de PVC (poli-- cloruro de vinilo) cumple con éstas características.

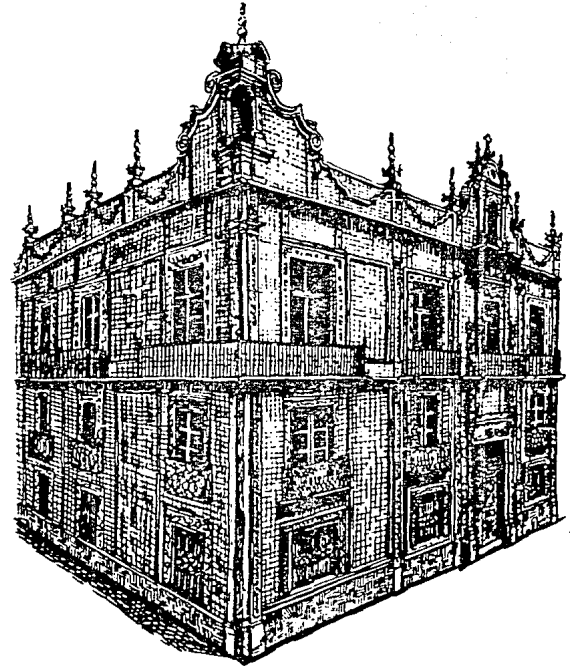
Debido a las características propias del museo se propone un cárcamo de aguas negras, -- con bombas de tipo vertical para desalojar -- las aguas negras.

CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

Utilizando el agua de lluvia se logran enormes economías y no se sustraería el agua de otras cuencas a costos muy elevados, el sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia, consta de básicamente en llevar -- todas las bajadas de agua pluvial y un sistema de filtrado, pero de ahí a pasar a la sif-- erna y de ésta con equipo hidroneumático se lleva todos los muebles sanitarios.

El museo requiere de gran cantidad de energía eléctrica, por lo tanto se necesita contar con una pequeña subestación eléctrica. -- en caso de que ésta fallara, entrará la plan-- ta de emergencia automáticamente.





COSTOS

OBRA:  
UBICACION:

MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA  
AV. JUAREZ No. 89 COL. CENTRO MEXICO D.F.

85

| <u>CLAVE</u> | <u>PARTIDA</u> | <u>IMPORTE</u>  | <u>CLAVE</u> | <u>PARTIDA</u>            | <u>IMPORTE</u> |
|--------------|----------------|-----------------|--------------|---------------------------|----------------|
| 1.000        | PRELIMINARES   | N\$ 6353.100    | 15.000       | MUEBLES Y ACCESORIOS      | N\$ 34344.470  |
| 2.000        | EXCAVACION     | N\$ 96661.770   | 16.000       | INSTALACION HIDRAULICA    | N\$ 14095.820  |
| 3.000        | CIMENTACION    | N\$ 714146.993  | 17.000       | INSTALACION CONTRA INCEN. | N\$ 32812.425  |
| 4.000        | ESTRUCTURA     | N\$ 1514016.091 | 18.000       | INSTALACION SANITARIA     | N\$ 29798.261  |
| 5.000        | ALBAÑILERIA    | N\$ 77706.472   | 19.000       | INSTALACION ELECTRICA     | N\$ 139385.284 |
| 6.000        | IMPERMEABIL.   | N\$ 11725.000   | 20.000       | INSTALACION TELEFONICA    | N\$ 23724.269  |
| 7.000        | ACAB. MUROS    | N\$ 263696.910  | 21.000       | AIRE ACONDICIONADO        | N\$ 250000.000 |
| 8.000        | ACAB. PISOS    | N\$ 387132.675  | 22.000       | INSTALACIONES ESPECIALES  | N\$ 855000.000 |
| 9.000        | ACAB. PINTU.   | N\$ 49607.180   | 23.000       | INSTALACION SEGURIDAD     | N\$ 15546.545  |
| 10.000       | ACAB. PLAFON   | N\$ 144687.000  | 24.000       | OBRAS EXTERIORES          | N\$ 23267.280  |
| 11.000       | HERRERIA       | N\$ 61600.000   | 25.000       | LIMPIEZAS GENERALES       | N\$ 7609.952   |
| 12.000       | ALUMINIO       | N\$ 110765.782  |              | TOTALES                   | N\$1425584.306 |
| 13.000       | CARPINTERIA    | N\$ 125414.528  |              |                           |                |
| 14.000       | CERRAJERIA     | N\$ 9388.298    |              |                           |                |
|              | TOTAL          | N\$ 3572891.803 |              |                           |                |



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

RESUMEN DE PARTIDAS

RESUMEN HOJA No. 1            N\$ 3572891.850  
 HOJA No. .                    N\$ 1425584.310  
 GRAN TOTAL                    N\$ 4998476.160

Este precio incluye indirectos del 30%  
 por lo tanto tenemos el precio total a precio  
 directo:

N\$ 4998476.109 x 0.70% = N\$ 3498933.30

De éste total se considera:

68.00% de materiales. = N\$ 2379274.64

32.00% de mano de obra. = N\$ 1119658.66

Del costo a precio directo obtenemos el --  
 costo por M2:

N\$ 3498933.30 M2 = N\$ 1093.42xM2

con indirectos del 30.00% = N\$ 1351.25xM2

Del costo total de la mano de obra obtenemos el  
 desglose de las cuotas por ley:

|                        |        |                      |
|------------------------|--------|----------------------|
| Mano de obra (32.00%): |        | N\$ 1119658.66       |
| IMSS.                  | 24.61% | = N\$ 275547.99      |
| INFONAVIT              | 05.00% | = N\$ 55982.93       |
| GUARDERIAS             | 01.00% | = N\$ 11196.58       |
| SINDICATOS             | 01.00% | = N\$ 11196.58       |
|                        |        | <u>N\$ 353924.08</u> |

En resumen para precio de venta con indirectos  
 nemos:

|                       |                 |         |
|-----------------------|-----------------|---------|
| N\$ 3498933.30        | COSTO DIRECTO   | 70.00%  |
| N\$ 1499542.86        | COSTO INDIRECTO | 30.00%  |
| <u>N\$ 4998476.16</u> | COSTO TOTAL.    | 100.00% |



El organismo interesado en la construcción del Museo de Arquitectura Mexicana, es la Dirección de Museos, dependiente del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Debido a la falta de recursos económicos de este organismo y al no poder solventar el gasto total de la obra, se buscó el apoyo económico de los gobiernos Federales y Estatales, dando como resultado el acuerdo de las partes involucradas, en un programa de inversiones, quedando de la siguiente manera.

|                  |        |
|------------------|--------|
| GOBIERNO FEDERAL | 50.00% |
| GOBIERNO ESTATAL | 25.00% |
| INTERESADOS      | 25.00% |

Por consiguiente, el costo total quedaría repartido de la siguiente manera.

El Gobierno Federal aportará el 50.00%  
N\$ 2499238.08 pesos

El Gobierno Federal aportará el 25.00%  
N\$ 12496619.04 pesos

La Dirección General de Museos aportará el 25.00%

N\$ 12496619.04 pesos.

COSTO TOTAL DE LA OBRA N\$ 4998476.16 pesos  
CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS NUEVOS PESOS, CON DIES Y SEIS CENTAVOS.

NOTA: los precios y salarios son considerados a partir del mes de noviembre de 1992



Se ha establecido oficialmente que a partir del 1 de enero de 1986, que el pago de cuotas al Seguro Social deberá de hacerse individualmente por cada empleado, quedando como obligación del patrón el dar un comprobante de pago al trabajador con el fin de que éste pueda llevar su control de cotización por días trabajados.

Quedando entonces, como obligaciones por ley, aplicadas directamente al análisis del precio unitario, por concepto de mano de obra, por lo tanto se dan los siguientes porcentajes:

|        |               |
|--------|---------------|
| 24.61% | SEGURO SOCIAL |
| 1.00%  | GUARDERIAS    |
| 5.00%  | INFONAVIT     |
| 1.00%  | SINDICATO     |

NOTA: EL IMPUESTO AL VALOR AGRAGADO (IVA) NO SE INCLUYE EN LA MANO DE OBRA.

Los costos indirectos son aquellos que no pueden ser aplicados directamente a ningún concepto especificado de obra. Estos costos se pueden clasificar en dos grupos:

- 1.- Costos indirectos de la obra (admón de campo)
- 2.- Costos indirectos de la empresa (admón. central)

así mismo se dan los siguientes porcentajes para ambos.

#### INDIRECTOS DE EMPRESA:

|  |       |
|--|-------|
| Honorarios y sueldos técnicos admisitrativos | 3.5%  |
| Depreciaciones, mantenimiento y rentas.      | 0.75% |
| Seguro suscripciones y afiliaciones.         | 0.10% |
| Gastos de oficina.                           | 0.45% |

#### INDIRECTOS DE OBRA:

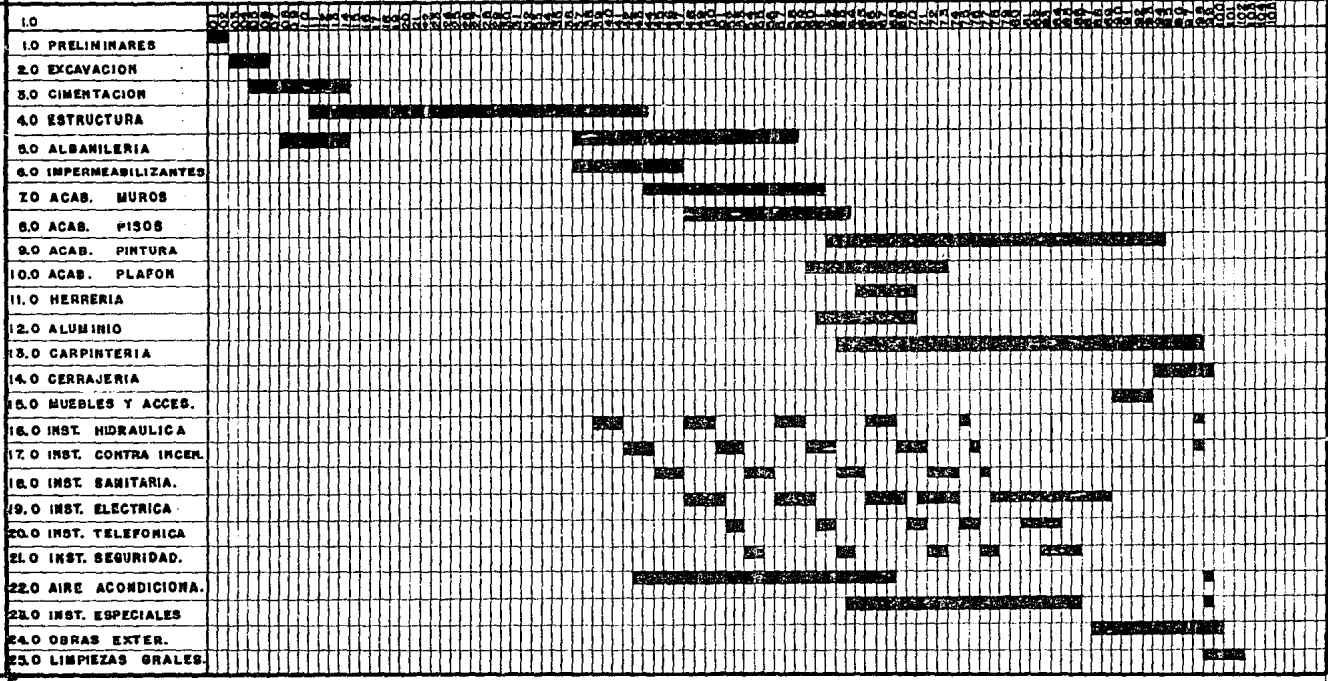
|   |        |
|---|--------|
| Instalaciones provisionales, honorarios y sueldos Técnicos y administrativos. | 4.10%  |
| fletes  | 0.19%  |
| Fianzas   | 0.15%  |
| Imprevistos   | 3.76%  |
| TOTAL INDIRECTOS  | 13.00% |
| FINANCIAMIENTO  | 5.00%  |
| UTILIDAD  | 12.00% |





# S E M A N A S

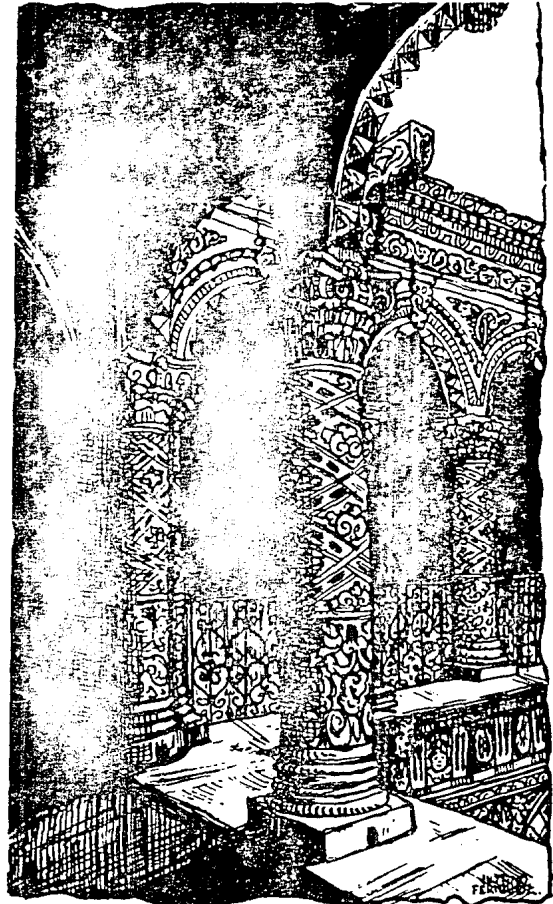
PARTIDAS



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

CALENDARIO DE OBRA

# CONCLUSION



Por último a manera de conclusión, el presente trabajo de investigación - del Museo de Arquitectura Mexicana , demuestra el compromiso del arquitecto con la sociedad, dotandola de espacios adecuados para resolver sus necesidades de recreación y cultura.



MUSEO DE ARQUITECTURA MEXICANA

CONCLUSION

\*HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MEXICANA  
 \*LAS PORTADAS RELIGIOSAS DE MEXICO  
 \*LA CIUDAD DE LOS PALACIOS  
 \*CUADERNO DE URBANISMO

\*ATLAS DE LA CIUDAD DE MEXICO  
 \*CARTA URBANA DELEGACION CUAUHEMOC  
 \*MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS  
 ARQUITECTONICAS

\*LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS  
 ESPACIOS INTERIORES

\*LA CASA ECOLOGICA AUTOSUFICIENTE

\*AGUSTIN HERNANDEZ

\*DISEÑO ESTRUCTURAL

\*DISEÑO DE ESTRUCTURAS  
 SISMORESISTENTES

\*DETALLES Y DETALLADO DEL ACERO DE  
 REFUERZO DEL CONCRETO

\*DISEÑO DE ESTRUCTURAS  
 DE CONCRETO

\*ESTABILIDAD DE LAS  
 CONSTRUCCIONES

\*INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS

\*DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES  
 HIDRAULICAS Y SANITARIAS

\*MANUAL DE INSTALACIONES

\*COSTOS Y MATERIALES

\*COSTOS

CARLOS LIRA VASQUEZ

ELISA VARGAS LUGO

GUILLERMO TOVAR DE TERESA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

U.N.A.M.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

EDWARD T. WHITE

JULIUS PANERO

ARMANDO DEFFIS CASO

LOUISE NOELLE

ROBERTO MELI PIRALLA

ENRIQUE MARTINEZ ROMERO

INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y

DEL CONCRETO A.C.

INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y

DEL CONCRETO A.C.

JOSE CREIXELL

DIEGO BECERRIL O.

DIEGO BECERRIL O.

ING. SERGIO ZEPEDA

JUAN B. PEIMBERT

BIMSA - BURO DE INVESTIGACION

DE MERCADOS S.A. DE C.V.