



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

Taller Carlos Lazo Barreiro

Museo Nacional de Arquitectura en el Centro Histórico

Tesis que para obtener el título de arquitecto presenta

Luis Baltazar Serrano Zarate

Asesores

Arquitecto Roberto Moctezuma Torre

Arquitecto Carlos Rafael Ríos López

Arquitecto Jesús Miguel de León Flores





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Sabes el trabajo que a ambos nos ha costado el llegar a este punto y que sin ti hubiera sido muy aburrido, por esta razón quiero agradecerte por todo el apoyo que me has brindado y por ese cariño que siempre me has tenido, espero que dentro de mucho tiempo puedas leer esto y sepas que siempre que lo necesites estaré de igual manera para apoyarte y ayudarte a cumplir tus metas.

Te amo flaquita

ÍNDICE

Portada	
Agradecimientos	
Índice	
Capítulo 1 Fundamentación	5
1.0. Introducción.	6
1.1. Planteamiento del problema.	7
1.2. Objetivos.	8
1.3. Justificación.	9
Capítulo 2 Marco teórico	11
2.1. Antecedentes del museo de arquitectura	12
2.2. Contexto.	14
2.3. Los museos.	16
Museos de autor	
El museo como organismo extraordinario	
El “museo museo”	
2.4. El sitio.	18
Terreno	19
Ubicación	21
Equipamiento	22
Infraestructura	23
Vialidades	23
Reporte fotográfico	24
Perfil de Alturas	25
Análisis de clima	26
Análisis de sombras	30
2.5. Referentes.	32
Museo de Arte Moderno de San Francisco	
Museo Interactivo de la Economía (MIDE)	
Centro Cultural España	
Museo Nacional de Arquitectura	

Capítulo 3

Metodología del Proyecto Arquitectónico37

3.1. Idea general del proyecto38

3.2. Programa de necesidades. 39

3.3. Diagramas de funcionamiento40

3.4. Propuesta de áreas42

3.5. Modulaci3n 43

3.6. Propuesta conceptual 44

Capitulo 4 Proyecto Arquitect3nico 45

4.1. Programa arquitect3nico 46

4.2. Partido arquitect3nico 47

4.3. Contenido de planos48

4.4. Perspectivas91

Capítulo 5 Cálculo y Diseño 96

5.1. Memoria descriptiva del proyecto97

5.2. Características estructurales100

5.3. Bajada de cargas101

5.4 . Diseño de columna.103

5.5. Diseño de cimentaci3n104

5.6. Instalaciones generales. 105

5.7. Presupuesto. 107

Anexo Normatividad 109

6.1. Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Hist3rico del Distrito Federal 110

6.2. Programa de Desarrollo Urbano de la Delegaci3n Cuauhtémoc. 111

6.3. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitect3nico. 114

6.4. Reglamento de Construcci3n para el Distrito Federal115

6.5. Requerimientos para museos Sedesol 119

6.6. Normatividad en zonas patrimoniales 120

6.7. Ley General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal121

Conclusi3n 124

Bibliografía 125



FUNDAMENTACIÓN

5

Museo de Arquitectura y Patrimonio

1.0. INTRODUCCIÓN

En México existen diferentes tipos de museos: de sitio, virreinales, de ciencias, de arte contemporáneo, entre otros, los cuales exhiben colecciones de índole público y privado. Desafortunadamente no existe alguno dedicado totalmente a la arquitectura como tema principal de exposición.

Por ello se propone la creación de un nuevo inmueble cuya finalidad sea exhibir y promover los alcances de la arquitectura mexicana en el extranjero y la internacional dentro del país, que se convierta en un sitio clave para el público en general y para todo aquel que desee hacer cualquier clase de consulta sobre temas de Arquitectura.

Se pretende que sea un centro de documentación y divulgación para el estudio de la Arquitectura, de una forma dinámica, que incluya monumentos y espacios urbanos y dé a conocer los valores patrimoniales de la arquitectura. Se trata de un espacio que propicie una cultura de la conservación de estos inmuebles, que en los últimos años han sufrido cambios a raíz de la falta de información sobre su valor arquitectónico.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para promover la Arquitectura se necesita de un sitio que no sólo informe y difunda los temas actuales, sino que desarrolle en las nuevas generaciones la necesidad de revalorar la carrera como una parte importante de su formación.

Actualmente el área de exposición del Museo de Arquitectura Nacional es de 700 m², lo cual resulta insuficiente para integrar las condiciones adecuadas que requieren exposiciones de mayor magnitud o con nuevas propuestas. A esto puede deberse que sólo se presenten exposiciones temporales de mediano tamaño y con propuesta austeras de tecnología.

La actual sede se adaptó a un sitio no planeado para funcionar como tal. La forma del espacio obliga a recorrer la exhibición de una manera lineal, lo cual vuelve a la exposición corta y de poco interés.

Las condiciones en la iluminación no consideran el cuidado del material expuesto. No se

cuenta con talleres, servicios, área de consulta y otros espacios, que propiciarían el mayor aprovechamiento de los conocimientos arquitectónicos que se ofrecen en el recinto.

En cuanto a la relación con el público que lo visita, no existen restricciones para que los niños asistan, sin embargo hace falta integrar tecnologías que logren captar más su atención y al mismo tiempo faciliten el uso de la información presentada, con el fin de volverlo un lugar interesante para ellos, el cual despierte su inquietud por esta arte.

El desinterés con el que la sociedad ve la Arquitectura es palpable: hoy en día se puede circular frente a un edificio con una gran historia y valor arquitectónico sin siquiera darnos cuenta de que está ahí.

1.2. OBJETIVOS

Con este proyecto quiero poner en práctica los conocimientos adquiridos durante mi formación académica, principalmente en la facultad de Arquitectura.

Objetivo general

Como objetivo principal es proponer un proyecto para la nueva sede del Museo Nacional de Arquitectura dentro del Centro Histórico. Propongo uno que promueva una arquitectura contemporánea que optimice la urbanidad y logre integrarse a su tan variado contexto de una forma respetuosa, pero definiendo siempre su propio carácter.

Objetivos particulares

Para alcanzar este objetivo general se propone un Museo de Arquitectura que rebase las limitaciones del actual, que destaque la Arquitectura nacional y sus alcances en el extranjero, que muestre lo que en otros países se realiza, que desarrolle en los jóvenes una nueva forma de ver la Arquitectura.

Se busca una integración al contexto que al mismo tiempo refleje la evolución arquitectónica de nuestro país. Se propone un museo capaz de volverse icono y detonador de actividades sociales y arquitectónicas que generen más espacios y edificios.

Otro objetivo particular es integrar propuestas de sustentabilidad que optimicen el uso de energía eléctrica y otros recursos naturales.

Como parte de los objetivos del proyecto es plantear una estructura moderna, de módulos y muchas variantes, pero de fácil manejo.

1.3. JUSTIFICACIÓN

a) Justificación social

Este proyecto forma parte del Programa de Rescate Cultural del Centro Histórico, ya que con él se pretende obtener como resultado la mejora del contexto urbano.

Se buscará la manera de que sea un museo extraordinario y un centro de aprendizaje que ofrezca a la población que vive en esta zona, a cuidarla, a invertir en ella, y hacer ver que una imagen de barrio agradable les puede traer muchos más beneficios tanto personales como económicos.



Eje Central Lázaro Cárdenas, frente terreno.

b) Justificación cultural

En la actualidad, la sociedad mexicana —al igual que muchas otras— se preocupa no sólo por el aspecto económico, sino que busca un bienestar de otra índole, como la integración de la educación, investigación y ciencia.

Este proyecto aboga por la educación. Se tiene la intención clara de promover todo tipo de aspectos culturales relativos a la Arquitectura y —en parte muy importante— al Centro de la ciudad.

El gran beneficio cultural que se puede tener al promover los edificios patrimoniales, es desarrollar una noción de conservación, apreciación y valoración de los mismos, tanto los que se construyen, como los que están por construirse.

c) Justificación territorial

No podríamos hablar de arquitectura mexicana sin hacer mención de varias edificaciones construidas en el Centro Histórico: la Catedral Metropolitana, el Palacio de Bellas Artes, el edificio de Correos, la Torre Latinoamericana, al igual que el valor que en su conjunto tiene y su gran atractivo cultural, razones sobradas para considerarlo el sitio más adecuado para mi proyecto. Además, por ser un lugar en el cual podemos apreciar claramente la evolución de la arquitectura mexicana desde nuestros ancestros, es una muestra clara de un museo vivo.

Por todo ello, el Museo Nacional de Arquitectura debiera formar parte de esa importante evolución cronológica y reflejar la actual arquitectura.

Con el paso de los años y debido a diversos factores se han generando espacios vacíos en su interior, que a su vez se convierten en puntos muy vulnerables e inseguros. Estos espacios, que en algún momento de su historia fueron centro de grandes residencias, hoy están en su mayor parte abandonados.

Por las mañanas es un gran centro de comercio

de todo tipo, pero por las noches se encuentra solitario y abandonado. Por esta razón es importante la recuperación de estos espacios, para propiciar una imagen más cálida que influya en la seguridad pública, como ocurre en otros países.

El Centro Histórico de la Ciudad de México es un lugar siempre por descubrir. No importa cuánto creamos conocerlo o saber de él: cada vez, a cada paso uno se encuentra con sorpresas o se mira con renovados asombros lo ya conocido. Estos días son propicios para encontrarse o reencontrarse con sus calles, su arquitectura, sus plazas, museos, cafés, restaurantes, jardines.¹

Predios baldíos particulares por colonias.

Colonia	Número de predios	Superficie (ha.)
Guerrero	13	1.81
Roma Norte	14	2.12
Santa María la Ribera	3	1.79
Morelos	2	0.21
Buenos Aires	4	0.58
Centro	38	11.53
Roma Sur	2	0.20
Peralvillo	8	1.09
Doctores	4	1.37
Juárez	14	2.53
San Simón Tolnáhuac	2	0.28
Obrera	4	0.91
Esperanza	2	0.48
Tránsito	3	0.41
Vista Alegre	1	0.11
Asturias	1	0.13
San Rafael	13	2.19
Cuauhtémoc	7	1.11
Atlapa	3	0.49
Condesa	4	0.45
Total	142	29.79

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urb. Cuauhtémoc.

1. ↑ [El Centro Histórico del DF, un lugar listo para ser redescubierto](#) .- La jornada



MARCO TEÓRICO

11

Museo de Arquitectura y Patrimonio

2.1. Antecedentes del Museo de Arquitectura Nacional

Iniciado por el Arquitecto italiano Adamo Boari en una época de trascendencia para México y concluido en los años de consolidación del movimiento revolucionario (1934) por su colega mexicano, Federico Mariscal, el Palacio de Bellas Artes se ha erigido como pieza única por su riqueza arquitectónica, estética y cultural del siglo XX en la Ciudad de México.

Adamo Boari recibió el cargo de construir un teatro nacional. Con el fin de conocer la esencia del *Art Nouveau*, viajó a Europa, donde tuvo su mayor desarrollo este estilo que predominaba en esa época. A su regreso, lo aprendido se vio reflejado en una obra tan original como sincera.²

Actualmente en México es difícil comparar la riqueza estética de este recinto con otras obras de uso

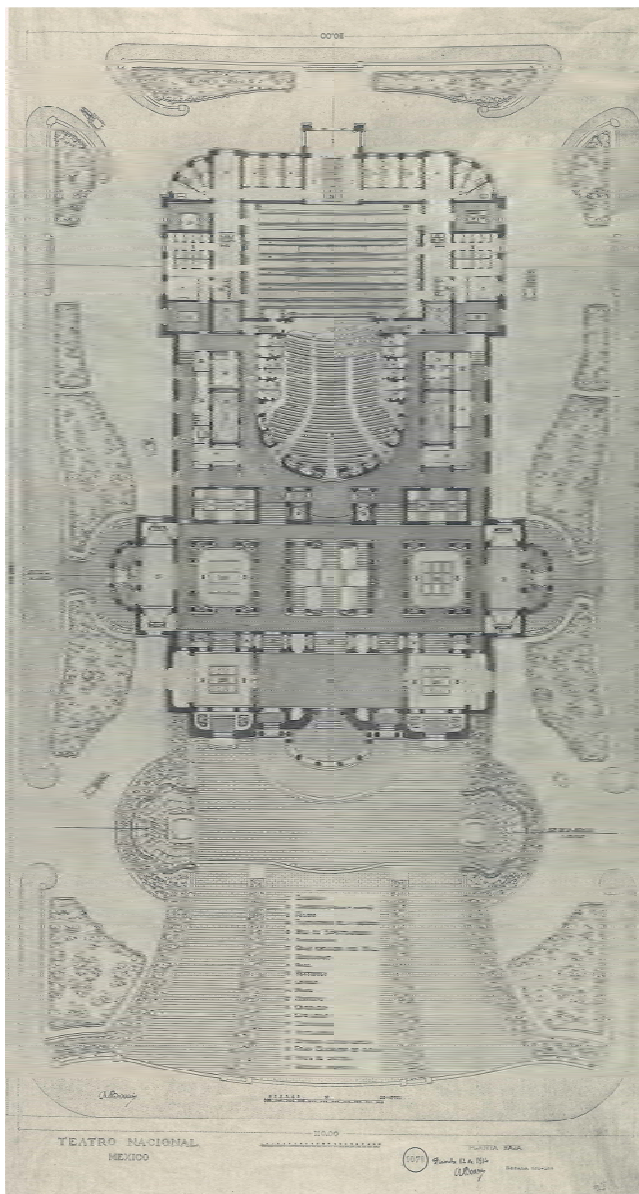
similar, con esa cúpula cuyos cristales de colores dan calor y luz al interior, aunque el exterior exprese algo distinto.

La finalidad de este inmueble es dar a conocer aquellas obras que fueron realizadas por el hombre y que forman parte de su cultura: la pintura, la escultura, el teatro, la danza, entre otras. Últimamente se han desarrollado otras artes que necesitan un lugar reservado e indicado para apreciar la maravilla de su contenido; entre ellas, la Arquitectura.

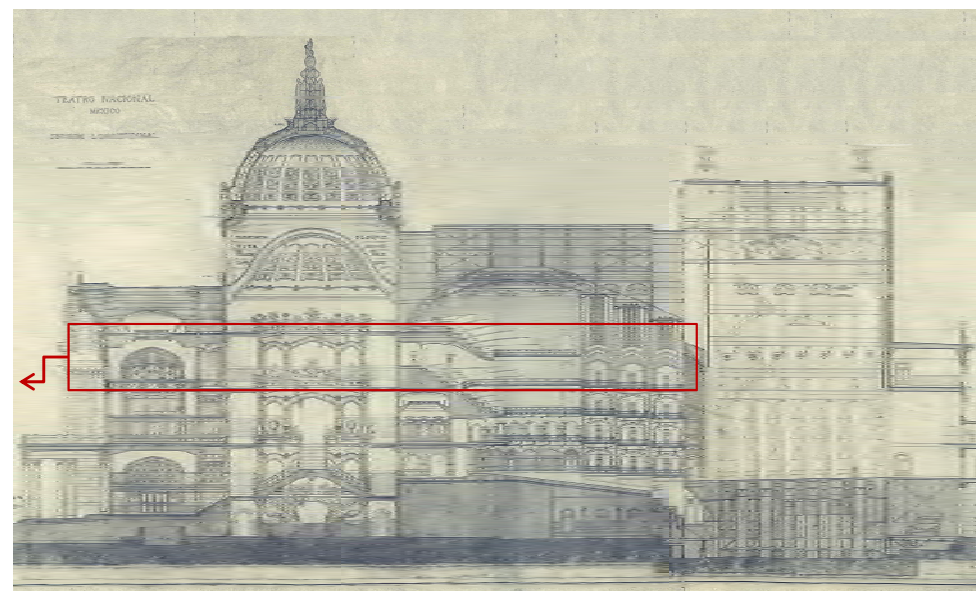
El tercer nivel del Palacio de las Bellas Artes está destinado para presentar obras arquitectónicas tanto de arquitectos mexicanos como extranjeros: planos, croquis, dibujos maquetas y otras formas de representar la Arquitectura.

2. ↑ [Historia de la construcción del Palacio de Bellas Artes](#) . Primera edición, Instituto Nacional de Bellas Artes

Planos Palacio de Bellas Artes



Actual Museo de Arquitectura Nacional, tercer nivel



Dibujo del Palacio de Bellas Artes

Autor: Adamo Boari y Federico Mariscal

2.2. CONTEXTO

a) Contexto físico

Es el espacio arquitectónico, comercial, político, museográfico más grande y rico de América Latina y, quizás, el más importante de la hispanidad. La herencia cultural representada por el Centro Histórico es de un valor incalculable, no sólo en cuanto a historia, piezas artísticas, edificios y conjuntos monumentales se refiere, sino también por la gente que ahí vive y trabaja, que lo convierten en un lugar lleno de vitalidad, especial y único. Cada calle, cada construcción, cada plaza, cada rincón del Centro guarda una riqueza que merece conocerse.

El Centro Histórico, también conocido como *primer cuadro* de la ciudad, es el sitio del Distrito Federal más frecuentado por capitalinos y turistas nacionales e internacionales. En 1980 —por decreto presidencial— se constituyó como un espacio de conservación, por la magnificencia de sus construcciones, que son testigos de una rica historia urbana, y en diciembre de 1987, la UNESCO declaró la zona como Patrimonio Histórico y Cultural de la Humanidad.

b) Contexto cultural

“Tras el accidental descubrimiento de la piedra escultórica que representa a la diosa azteca Coyolxauhqui, y de las consecuentes exploraciones del Templo Mayor de Tenochtitlán —Antigua Ciudad de México—, fue declarada el 11 de abril de 1980, por decreto presidencial, Zona de Monumentos Históricos”.

c) Contexto político

En 2002 comenzó un nuevo plan para rescatar esta entrañable zona de la Ciudad de México. En el proyecto participaron el gobierno federal, el gobierno local, representantes de la iniciativa privada y del ámbito cultural. Hoy día, el Centro Histórico de la Ciudad de México está sometido a un intenso y renovador proceso de reconstrucción y revitalización.

CONTEXTO INMEDIATO



2.3. LOS MUSEOS

a) Museos de autor

A principios de la década de los 70, en los medios museológicos se cuestionaba el futuro de los museos, los cuales parecían haber entrado en una crisis que les auguraba profundas transformaciones.

Se afirmaba que la era de los grandes proyectos había concluido, que no sólo ya no se realizarían obras ostentosas, sino que las gigantescas instituciones del pasado acabarían disgregándose y que la tendencia apuntaba hacia pequeños museos en estrecho contacto y al servicio de sus comunidades. Nadie entonces hubiera podido imaginar que los museos ocuparan el sitio que por siglos tuvieron las catedrales y que lo harían en simbiosis con la arquitectura.

Sin embargo, en los últimos veinte años, a partir de principios de los 80, se han construido más y mayores museos de todo tipo que en el resto del siglo XX, y se han renovado e incluso ampliado los más grandes y antiguos. La acelerada transformación social, producto de la era de la información que vivimos, no sólo no los ha afectado, sino que ha multiplicado su vigencia. Hoy en día los museos han pasado de ser

reflejos de la cultura a ser su correspondencia simétrica, y se han convertido en hitos que identifican y diferencian las ciudades como sus principales atractivos turísticos.

Si bien por su importancia sociocultural y presencia, los proyectos de museos siempre han sido generadores de carreras y prestigios profesionales, fue a partir —y de la mano— de este *boom* que surge un nuevo modelo de *star system* de la Arquitectura.

Principalmente en Francia, Alemania, Inglaterra, España y Estados Unidos, y gracias al enriquecimiento de los programas arquitectónicos —que desde entonces trascienden sus funciones sustantivas de exhibición, conservación y estudio, e incorporan otras para la atención de crecientes masas de visitantes— y la libertad creativa favorecida por la corriente posmodernista, se propiciaron proyectos novedosos y audaces, especialmente de nuevos museos de arte.³

3. [↑ Museo de Autor \(El museo... la única pieza \)](#) .- Jorge Agostini,
4. Revista Enlace. Arquitectura y Diseño. Año 13, número 8, agosto, 2003

a) El museo como organismo extraordinario

En el amplio panorama de la arquitectura de museos destaca, en primer lugar, el que se configura como organismo singular, como fenómeno extraordinario, como acontecimiento excepcional, como ocasión irrepetible. Ello suele suceder en contextos urbanos consolidados, donde la obra sobresale como contrapunto radical que quiere crear un efecto de choque. Frank Lloyd Wright fue uno de los pioneros, con el Museo Guggenheim de Nueva York (1943-1959), planteado como respuesta a la arquitectura de rascacielos escalonados y prismáticos de la ciudad.⁴



c) El “museo museo”

A partir de los 70, la eclosión de la denominada crítica tipológica (concepciones basadas en los valores históricos de cada disciplina) consolidó en el mundo de los museos una posición que podría denominarse del “museo museo”:⁵ una manera de proyectar y de intervenir en la que todo el énfasis se pone en la esencia de la propia disciplina arquitectónica, en la estructura espacial del edificio, en la tradición tipológica del museo, como un arquetipo que se ha ido definiendo y que debe ser continuo. En este apartado estarían tanto los museos que se resuelven internamente desde su propia estructura tipológica, como los que adoptan una forma que se integre a la morfología urbana.

No se trata de experimentar museos como *collage* de fragmentos, ni de inventar cajas neutras y poli funcionales, ni de crear cubos perfectos, sino se trata de configurar los edificios como una estructura de espacios pensados con criterios de análisis tipológicos, atendiendo al carácter de las colecciones. De esta manera, cada nuevo museo surge como una reinterpretación de los que le han precedido y generan obras que parten de la redefinición de los elementos esenciales de la tradición —como vestíbulos, salas y lucernarios— y comportan edificios de una estructura definida y compartimentada.⁶

5. ↑Eclosión: Aparición o manifestación súbita de un movimiento social, histórico, político, cultural, etcétera

6. Museo para el siglo XXI .- Josep María Montaner, Editorial Gustavo Gill



ANÁLISIS DEL SITIO

Museo Nacional de Arquitectura

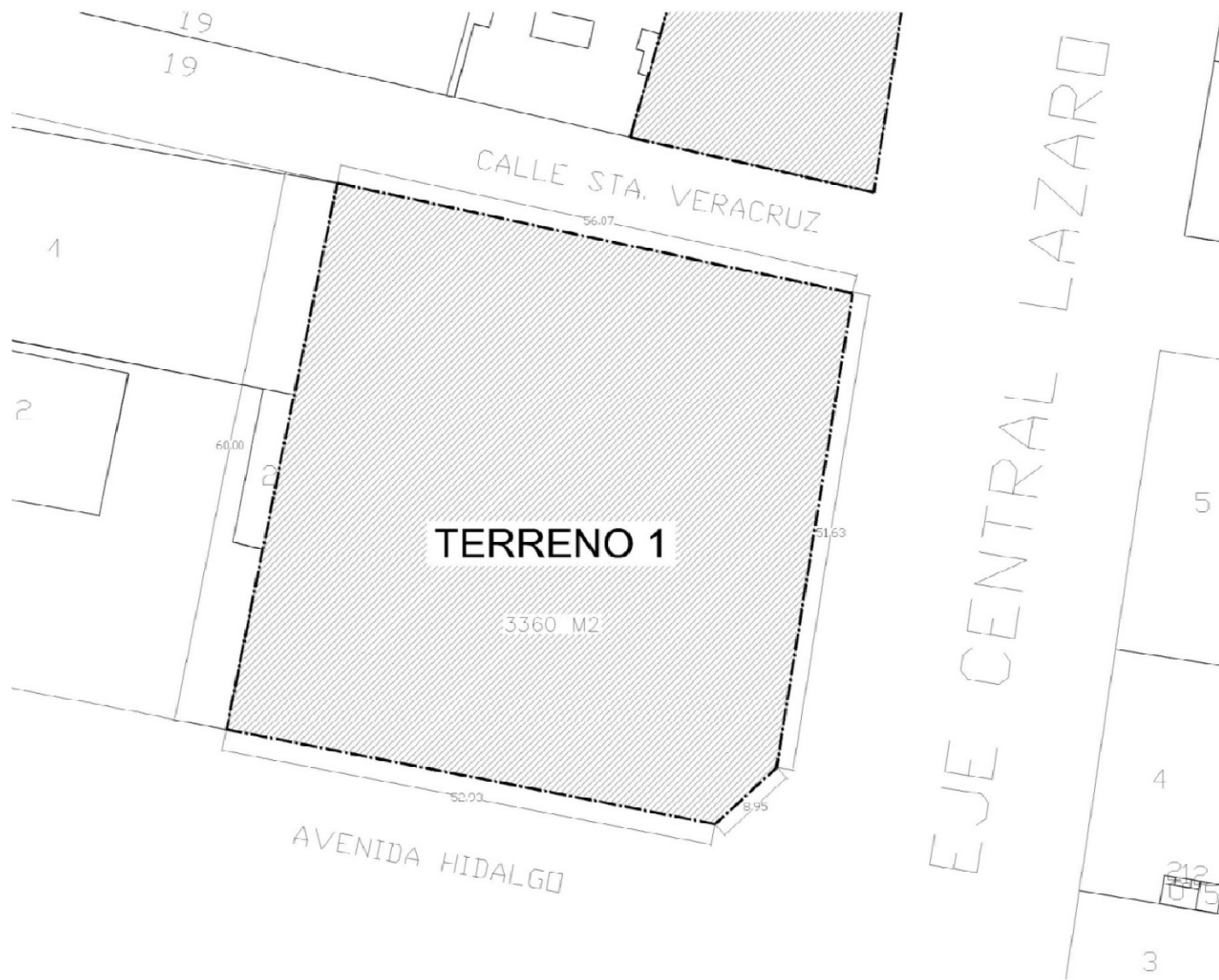
18

EL TERRENO

El terreno donde se pretende plantear el proyecto arquitectónico contaba en un principio con un solo espacio, que actualmente sirve como estacionamiento de la Cámara de Senadores. Debido a su reubicación, este espacio queda libre. La zona en la que se encuentra es muy valiosa. A un costado del mismo se encuentra otro estacionamiento público, pero de un aspecto muy descuidado.

Pensando tanto en el museo como en esta zona, se tomó la decisión de integrar este segundo terreno al proyecto, no sólo conservando el uso que tiene actualmente como estacionamiento, sino haciéndolo más rentable, ya que debido a la alta afluencia por las mañanas, en el centro de la ciudad se ha dificultado encontrar un sitio donde poder estacionarse.





EL TERRENO

El terreno principal que servirá para albergar el museo se encuentra en la esquina de Avenida Hidalgo y Eje Central Lázaro Cárdenas. Desde este punto pueden observarse grandes obras arquitectónicas, como el Palacio de Bellas Artes, el edificio de Correos, la Torre Latinoamericana, por mencionar algunos. Por esta razón, es de suma importancia lograr una integración arquitectónica y urbana.

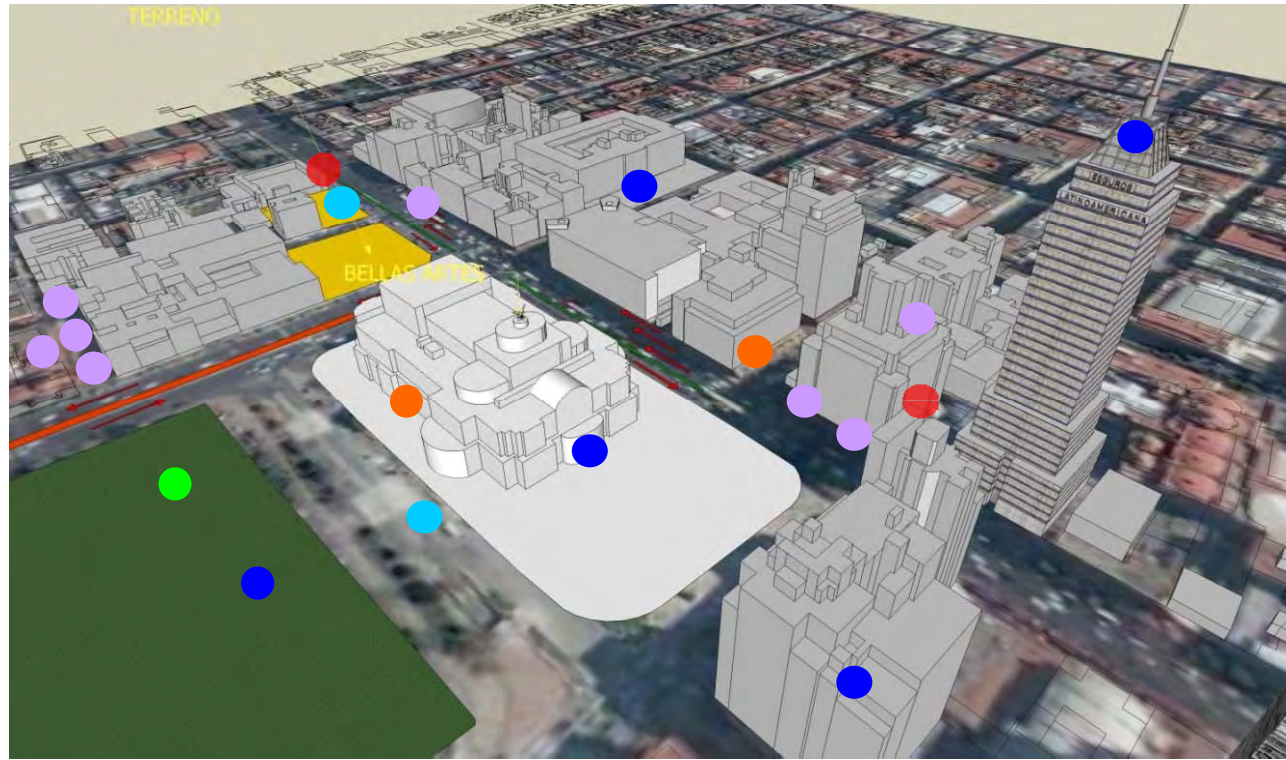
UBICACIÓN



Esta parte de la ciudad se caracteriza por su variedad cronológica de estilos arquitectónicos, lo cual la hace un lugar ideal en cuanto a ubicación y dimensionamiento.

Tiene una doble intención la elección de este terreno: el lugar estratégico y la posibilidad de que al mismo tiempo sirva de punto detonador para regenerar la zona que está en dirección norte y a espaldas del Teatro Hidalgo.

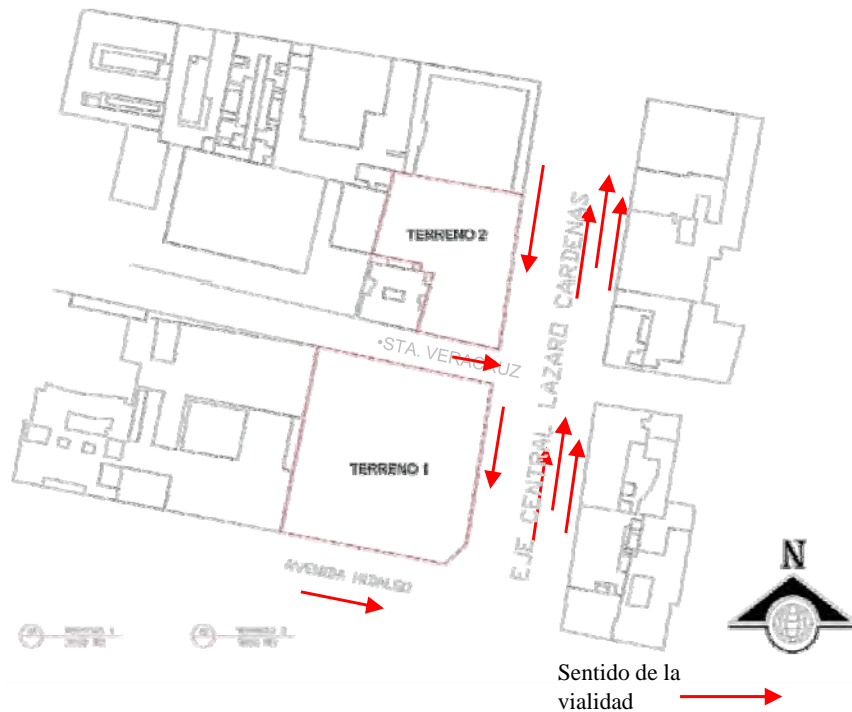
EQUIPAMIENTO



La zona es —casi en su totalidad— comercial, por lo cual cuenta con un completo equipamiento. Áreas de comida, entretenimiento, cultura, plazas comerciales, plazas públicas, estacionamientos, un variado medio de transporte y comercio informal, hacen del Centro un lugar de gran afluencia por las mañanas.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ● Restaurantes | ● Estacionamientos |
| ● Entretenimiento | ● Comercio informal |
| ● Estación trolebús | ● Metro |

VIALIDADES



El Eje Central Lázaro Cárdenas y la Avenida Hidalgo son vialidades muy transitadas y conocidas de la ciudad. Aunque actualmente el Eje Central es una vialidad muy saturada y un tanto fuera de control, como parte de la recuperación del Centro Histórico se planeó una nueva línea de metro bus en el Eje Central, lo cual puede traer beneficios a nuestro proyecto.

INFRAESTRUCTURA

Cuenta con una infraestructura de lo más completa por las características comerciales de la zona. Se manejan de manera subterránea, con la intención de que contribuya a una mejor imagen urbana. Recientemente se cambió la tubería, ya que las anteriores se encontraban muy deterioradas. Existen programas que promueven el mejoramiento del entorno mediante acciones de limpieza y pintura del exterior de los inmuebles, así como la regularización y el reordenamiento de anuncios, toldos y enseres en vía pública.

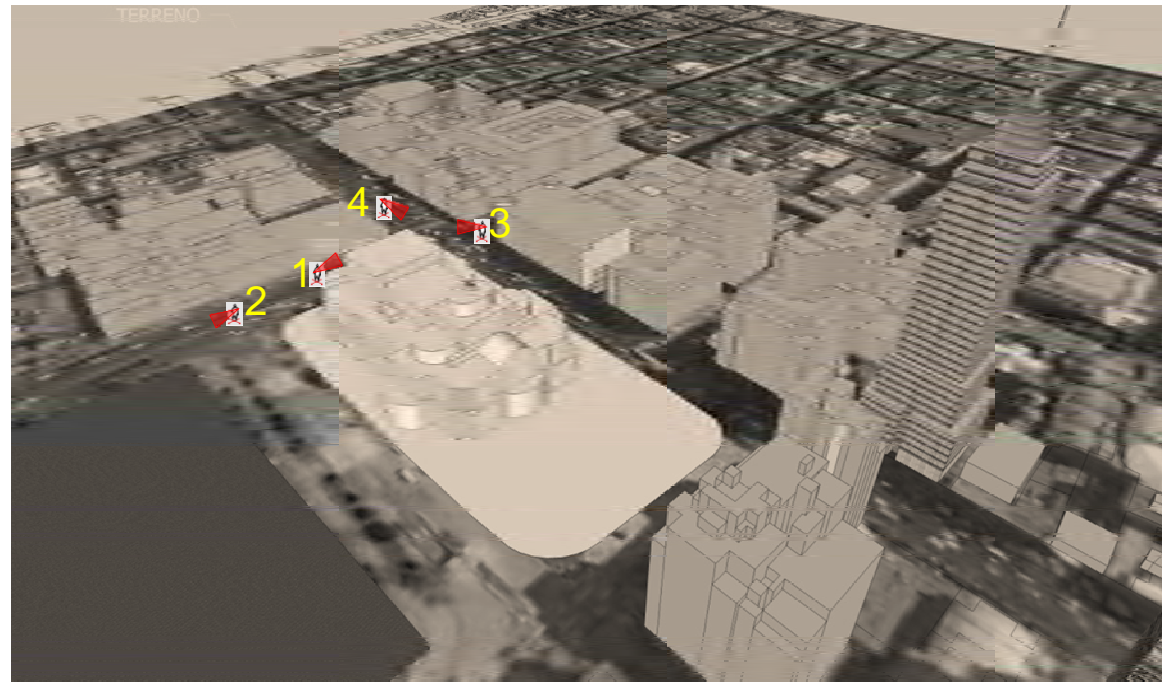
Modernización de la infraestructura urbana. Agua, drenaje, conducción eléctrica y diseño urbano por parte de la Secretaría de Obras.



REPORTE FOTOGRÁFICO



Vista 1. Calle Tacuba (este)



Ubicación de vistas



Vista 2. Avenida Hidalgo (oeste)



Vista 3. El terreno: esquina Eje Central y Avenida Hidalgo



Vista 4. Desde el terreno al sur, sobre Eje Central.

PERFIL DE ALTURAS



Corte de alturas sobre Eje Central Lázaro Cárdenas

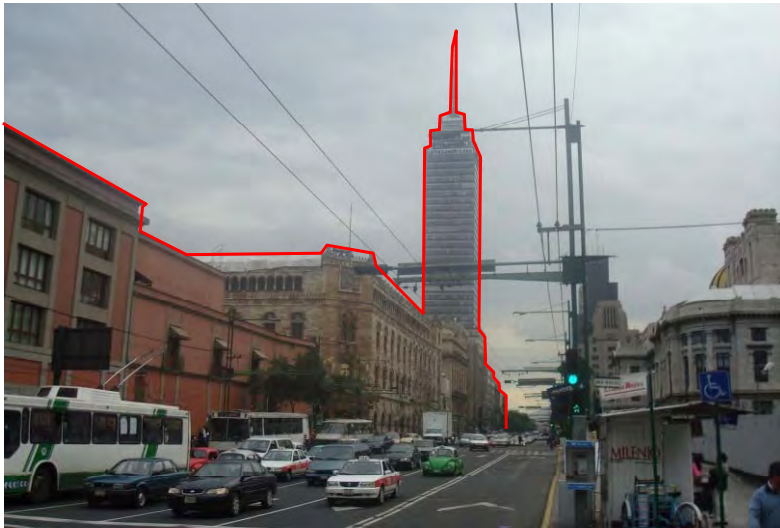


Foto tomada desde el mirador de la Torre Latinoamericana

ANÁLISIS DEL CLIMA

Es necesario el conocimiento de los elementos y factores del clima del lugar al plantear este tipo de proyectos, ya que permite considerar el aprovechamiento de los recursos y la optimización de la energía natural empleada.

A continuación se presentarán los componentes de los elementos por medio de tablas y gráficas, para poder obtener el rango de confort necesario para el bienestar humano, los meses de diseño y el diagnóstico de la estrategia de diseño a seguir para este proyecto.

a) Elementos del clima

Ubicación de la estación meteorológica

Los datos presentados en las siguientes graficas fueron obtenidos gracias al Servicio Meteorológico Nacional, a partir de las Normales Climatológicas de 1971-2000 de la siguiente estación:

Estación Meteorológica Tacubaya

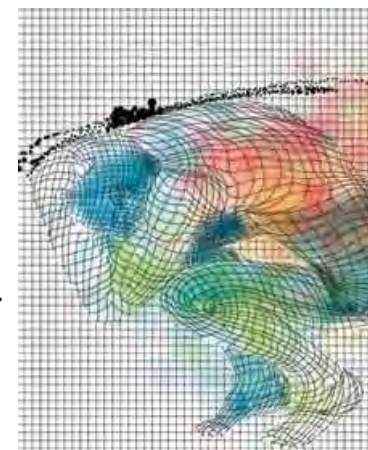
Latitud: 19° 24' 13" N

Longitud: 99° 11' 46" O

Altitud: 2309 m.s.n.m.

Delegación: Miguel Hidalgo.

Estado: Distrito Federal.



b) Clasificación del clima

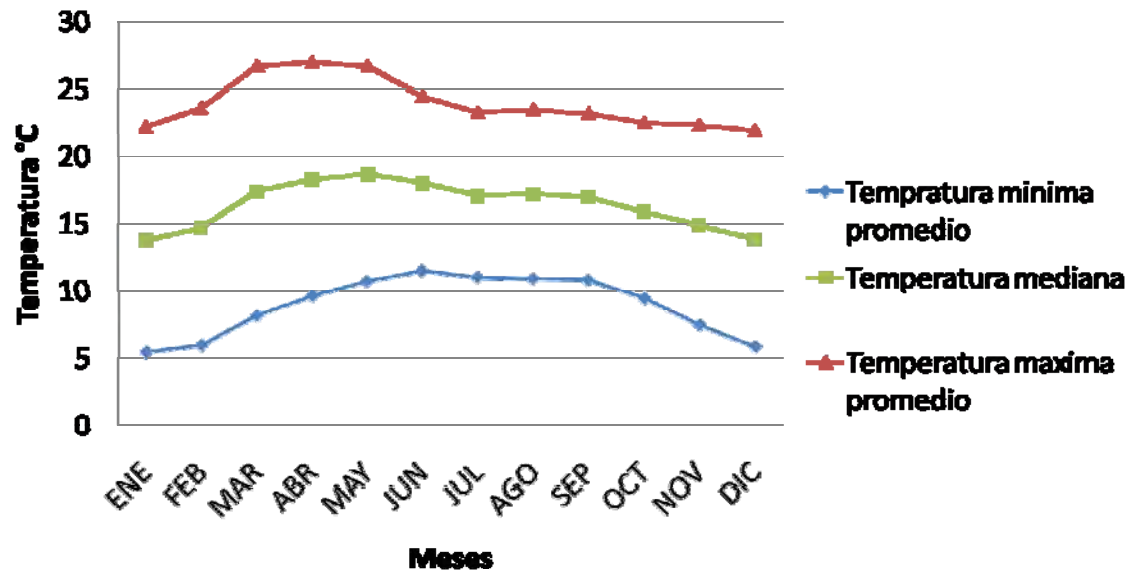
El clima del área de estudio de acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García para la República Mexicana, es: Cb (wo) (w) (i') g – Templado Húmedo con verano fresco y largo (TMMF/temperatura de mes más frío) 18°C y 22°C, con lluvia de verano con menos de 5% de precipitación anual en invierno, poca oscilación térmica de 5 y 7°C y Marcha Ganges, en el mes más cálido antes del solsticio de verano.

c) Temperatura (grados centígrados: °C)

Es uno de los factores más importantes, tomando en cuenta que el cuerpo humano se siente confortable en un rango de temperatura de 22°C a 27°C. Se consideraron las temperaturas máxima normal, media normal y mínima normal para obtener los meses de diseño.

GRÁFICA DE TEMPERATURAS, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, MÉXICO DF (1971-2000)

	Temperatura máxima promedio	Temperatura mediana	Temperatura mínima promedio
ENERO	22.2	13.8	5.4
FEBRERO	23.6	14.7	5.9
MARZO	26.7	17.4	8.1
ABRIL	26.7	18.3	9.6
MAYO	27.0	18.7	10.7
JUNIO	24.5	18.0	11.5
JULIO	23.3	17.1	11.0
AGOSTO	23.5	17.2	10.9
SEPTIEMBRE	23.2	17.0	10.8
OCTUBRE	22.5	15.9	9.4
NOVIEMBRE	22.3	14.9	7.4
DICIEMBRE	21.9	13.9	5.8
T. Promedio Anual	24.0	16.4	8.9



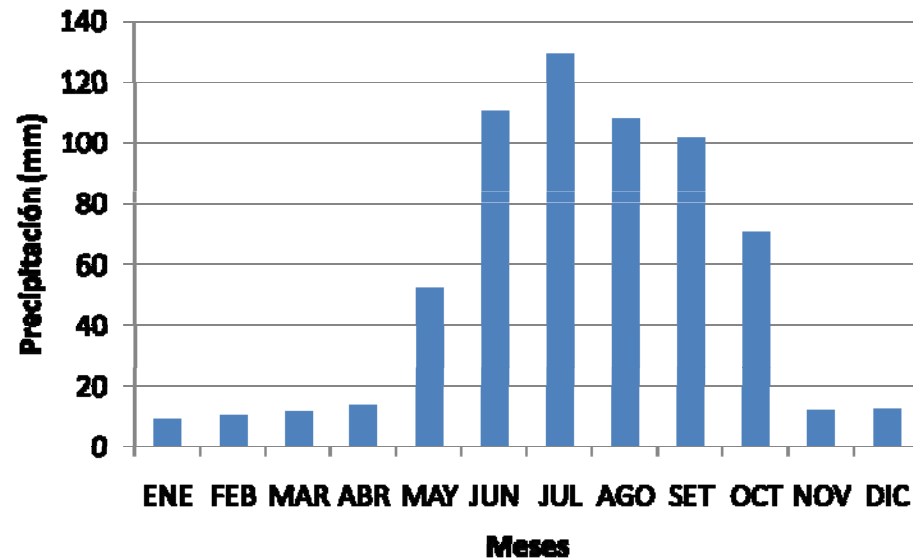
PRECIPITACIÓN PLUVIAL (1971-2000)

En la gráfica se muestran los meses que presentan una temperaturas mas alta y son los meses de marzo a junio, con una máxima de 27°. Los meses más fríos abarcan de noviembre a febrero, con una temperatura mínima de 5.4 °C. En lo que respecta a los meses restantes, la temperatura se mantuvo en un promedio de 17 °C.

Por lo tanto se establece que nuestros meses de diseño son, el mas cálido que corresponde al mes de mayo , y el más frío, enero.

Precipitación pluvial (milímetros cúbicos: mm³)

Se refiere a la cantidad de lluvia que cae en un área determinada. Se mide en milímetros y puede ser total en un año, en un mes o en 24 horas. La medida nos indica si es necesario el uso de materiales resistentes a la humedad, el tipo de pendientes de las cubiertas y la necesidad de almacenar el agua, así como su posible cantidad



	Precipitación Normal
Enero	7.60
Febrero	7.00
Marzo	8.90
Abril	22.50
Mayo	66.50
Junio	140.00
Julio	189.50
Agosto	171.20
Septiembre	139.80
Octubre	72.40
Noviembre	12.60
Diciembre	8.20
Promedio	70.52

RANGO DE CONFORT TÉRMICO

Para definir el rango de confort al interior de un espacio, los investigadores dedicados al estudio del clima desarrollaron ecuaciones para la obtención de la *temperatura neutral*. La ecuación más recomendada es la realizada por Adris Auliciems, ya que al realizar estudios sobre la respuesta térmica del cuerpo humano de los habitantes en climas tropicales, se obtiene la *neutralidad térmica* basada en la temperatura mensual del bulbo seco a través de la siguiente ecuación:

$$T_n = 17.6 + 0.31 T_m$$

Donde:

t_n = Temperatura neutral

17.6 = constante

T_m = Temperatura mensual de bulbo seco

Del resultado, sumo y resto 2.5 K para provocar un confort al 90 por ciento, y la diferencia de estos 5K sería el *rango térmico* adecuado para el espacio interior.

Finalmente, la ecuación utilizada para obtener el rango de confort en la metodología aplicada de este criterio bioclimático es:

$$T_n = (17.6 + 0.31 T_e) \pm 2.5$$

Dónde:

T_n = temperatura de comodidad humana

T_e = temperatura media promedio mensual

El rango de comodidad nos permitirá visualizar de una forma temprana la estrategia de diseño necesaria para el lugar, ya que al calcular y compararla con la temperatura media mensual del sitio sabremos si es necesario utilizar un sistema pasivo de enfriamiento o de calentamiento en la envolvente de la edificación. Siempre recalando los meses de diseño a utilizar.

A continuación se presentan los rangos de confort de todo un año.

Rango de comodidad		
	Minimo	Maximo
ENERO	19.63	24.63
FEBRERO	20.03	25.03
MARZO	20.71	25.71
ABRIL	21.18	26.18
MAYO	21.3	26.3
JUNIO	21.11	26.11
JULIO	20.74	25.74
AGOTO	20.77	25.77
SEPTIEMBRE	20.68	25.68
OCTUBRE	20.4	25.4
NOVIEMBRE	20.15	25.15
DICEMBRE	19.75	24.75

ANÁLISIS DE SOMBRAS. ENERO



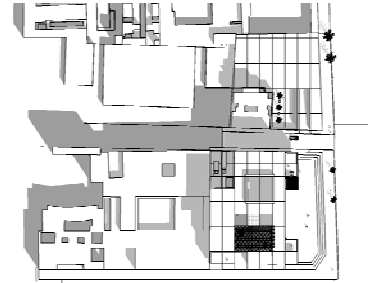
8:00 am



9:00 am



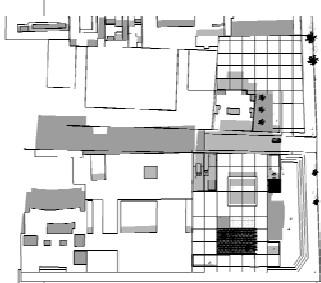
10:00 am



11:00 am



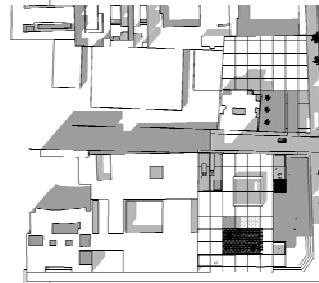
12:00 am



1:00 pm



2:00 pm



3:00 pm



4:00 pm

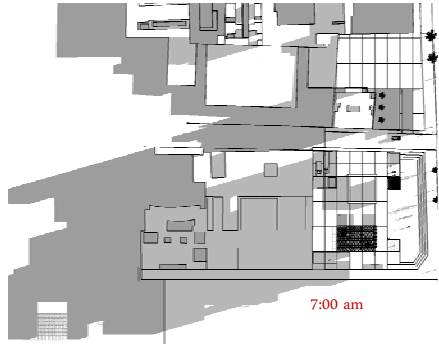


5:00 pm



6:00 pm

ANÁLISIS DE SOMBRAS. MAYO



7:00 am



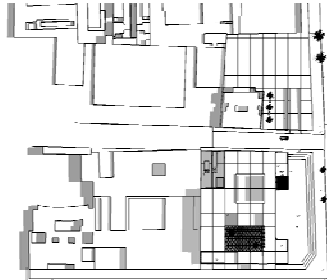
8:00 am



9:00 am



10:00 am



11:00 am



12:00 pm



1:00 pm



2:00 pm



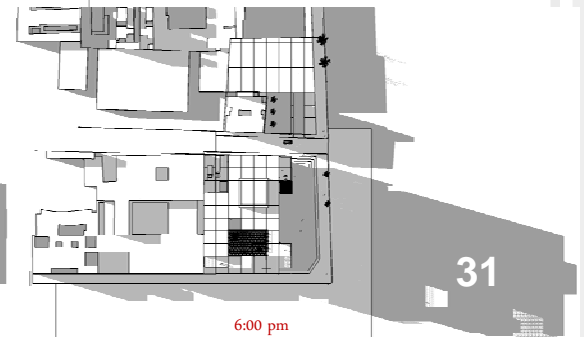
3:00 pm



4:00 pm



5:00 pm



6:00 pm



REFERENTES

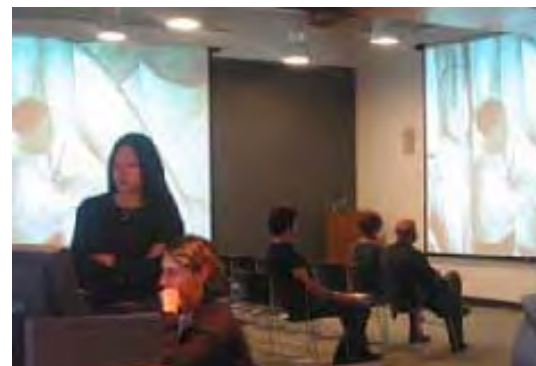
Museo Nacional de Arquitectura

Museo de Arte Moderno de San Francisco: SF MOMA

Su diseño es un modelo para centros educativos en museos. Localizado en el corazón de las galerías del Museo de Arte Moderno de San Francisco, el nuevo centro educativo para visitantes, Koret, de 700 metros cuadrados, es una instalación educativa única que amplía la meta del museo de promover una conexión *uno a uno* entre los visitantes y las obras de arte.

El centro educativo abrió sus puertas en octubre de 2002, y es un espacio cultural único entre los museos de Estados Unidos, que permite acceso continuo al público y a su vez ofrece un calendario completo de distintos programas y actividades.

Koret funciona como un espacio flexible que provee servicios a una variedad de usuarios y visitantes de todas las edades: profesores, grupos escolares y familias.⁷



7. ↑ Revista Enlace. Arquitectura y Diseño. Año 13, número 8, agosto, 2003

MUSEO INTERACTIVO DE ECONOMÍA: MIDE

Es una institución educativa y cultural cuyo propósito es la divulgación de la ciencia económica y la promoción de la educación financiera en nuestro país. El objetivo principal es que los visitantes sean capaces de reconocer el papel que la Economía tiene en su vida cotidiana.

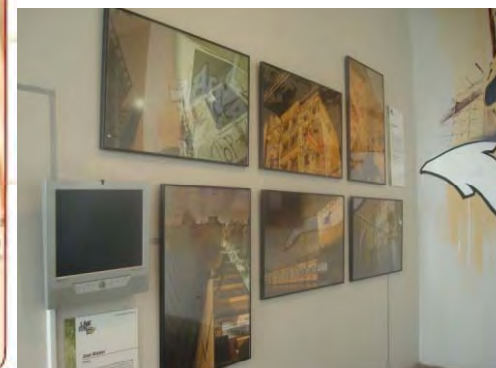
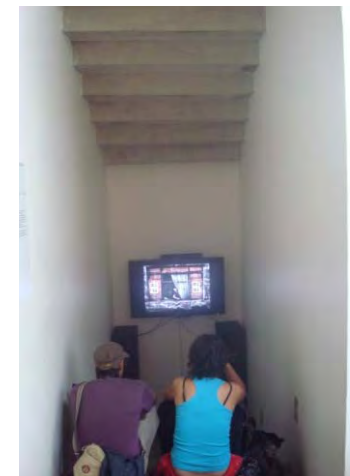
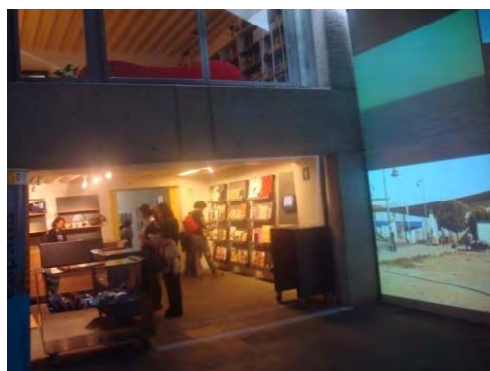
El Museo Interactivo de Economía es un proyecto educativo que opera sin fines de lucro y que integra un Centro de Información, un Foro Educativo y un Programa Cultural.



CENTRO CULTURAL ESPAÑA

Ubicado en el número 18 de la calle de Guatemala, este espacio pone de relieve muchos aspectos que son interesantes: la integración de la tecnología, con pantallas en las cuales se proyectan partes sobresalientes de sus exposiciones, lo cual le da mayor agilidad y dinamismo a la visita. También cuenta con espacios más íntimos, como salas de proyección en las cuales reproducen películas, documentales y todo aquello que tenga que ver con los temas expuestos.

Particularmente es un proyecto que me agrada bastante por la buena integración en un edificio antiguo y la versatilidad de sus espacios.



MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

El Museo Nacional de Arquitectura fue creado el 26 de enero de 1984, para promover y difundir diferentes aspectos de la arquitectura nacional e internacional. Se localiza en el último piso del vestíbulo principal del Palacio de las Bellas Artes.

En las exposiciones que allí se presentan se hace énfasis en la arquitectura del siglo XX, como corresponde a las funciones del INBA. Además se presentan exposiciones sobre la arquitectura considerada en conjunto, tanto por el contexto de una tendencia, como en el de un barrio o sector de la ciudad.⁹



9. ↑ <http://sic.conaculta.gob.mx/> .- Museo Nacional de Arquitectura



METODOLOGÍA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

37

Museo Nacional de Arquitectura

3.1. IDEA GENERAL

Después de haber localizado el problema y delimitado el tema, como propuesta de tesis es la realización de la nueva sede para el Museo de Arquitectura y Patrimonio Nacional. La idea principal en hacer hincapié en la importancia de mostrar, tanto a la sociedad como al visitante extranjero, la arquitectura que se ha desarrollado en nuestro país en el pasado (patrimonio Arquitectónico) y en la actualidad, e incluir a su vez exposiciones de obras de grandes arquitectos.

La idea es que esta información sea más clara en cuanto a su presentación y esté dirigida a un sector más amplio de la población que el que se maneja en la actualidad. Particularmente me refiero al público infantil, al cual puede entusiasmarse con la implementación de tecnologías y equipos de computo, para desarrollar un museo interactivo que logre captar el interés de la mayoría de sus visitantes y que promueva

la Arquitectura desde un pronto grado de estudios.

El museo contará con servicios complementarios como áreas verdes, plazas, área de consulta, centro interactivo, cafetería, auditorio, exposiciones al aire libre, etcétera.

¿Qué es el MUNA?

Un espacio destinado a albergar y difundir la arquitectura nacional como internacional, teniendo como objetivo convertirse en un icono de la arquitectura contemporánea.

Misión del MUNA

Difundir y promover la arquitectura Mexicana en nuestro país al igual que la extranjera, formando una conciencia a revalorar el Patrimonio Arquitectónico.

REQUERIMIENTOS POR ZONA

Servicio al público

- Plaza Accesos
- Vestíbulo
- Modulo de información
- Guardarropa
- Taquilla
- Librería tienda
- Sanitarios
- Cafetería
- Terrazas

Exhibición y equipamiento

- Exposición temporal (fotos, maquetas, plano)
- Exposición Permanente (Arquitectura prehispánica)
- Sala Multimedia
- Taller Infantil

Biblioteca

- Control
- Área de consulta
- Zona de estantería
- Sala de lectura

Dirección

- Oficina del director general
- Oficina del subdirector
- Sala de juntas
- Sanitarios

Administración

- Oficinas de difusión cultural
- Área de diseño
- Curaduría
- Espera
- Sanitarios

Conservación y museografía

- Registro y control de piezas a exponer
- Área de restauración
- Bodega de piezas
- Bodega de materiales

Servicios y mantenimiento

- Área de mantenimiento-guardado
- Cuarto de máquinas
- Montacargas
- Anden de carga y descarga

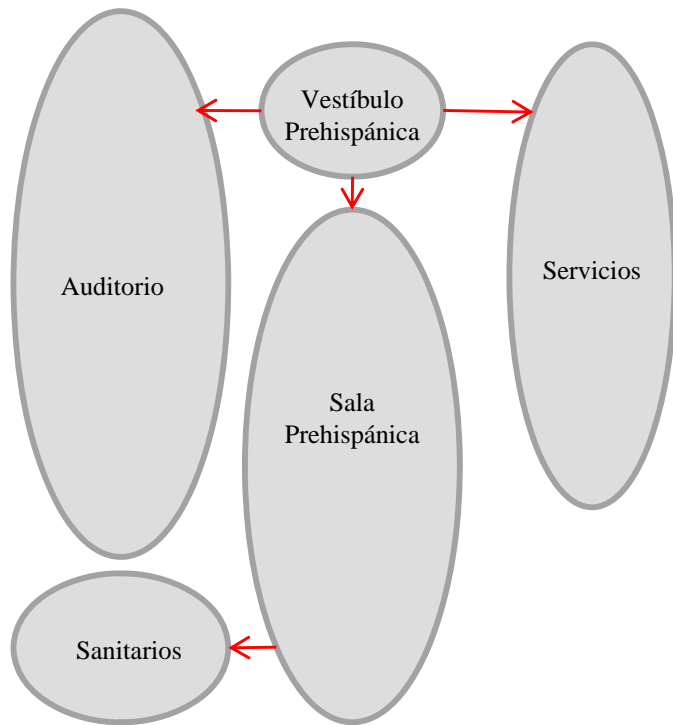
Seguridad y Vigilancia

- Área de control a museo
- Área de control a oficinas
- Circuito cerrado

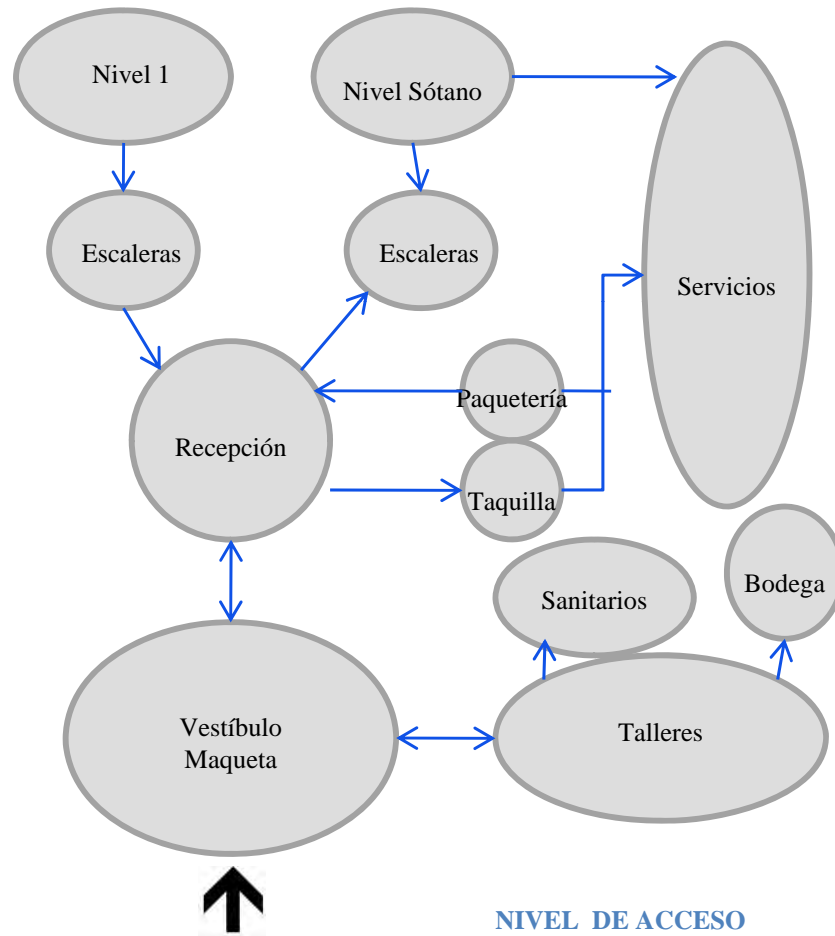
Estacionamiento

- Cajones Visitantes
- Cajones Empleados Museo
- Cajones personas impedidas

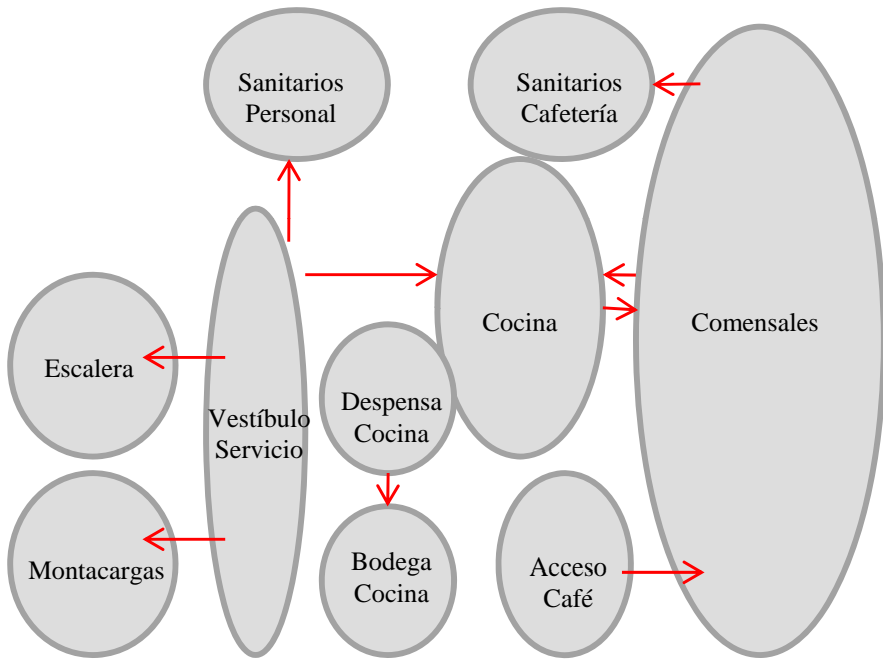
3.3. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



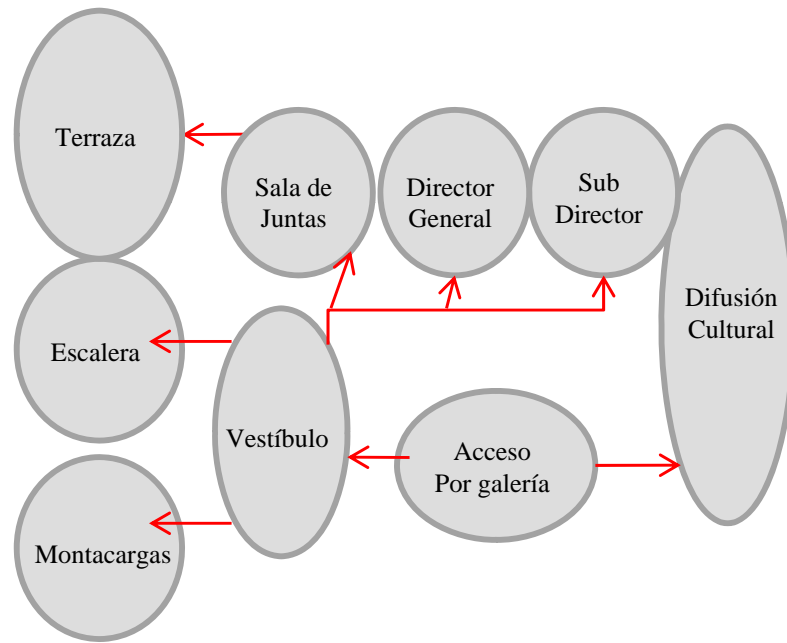
NIVEL DE SÓTANO



NIVEL DE ACCESO



CAFETERIA

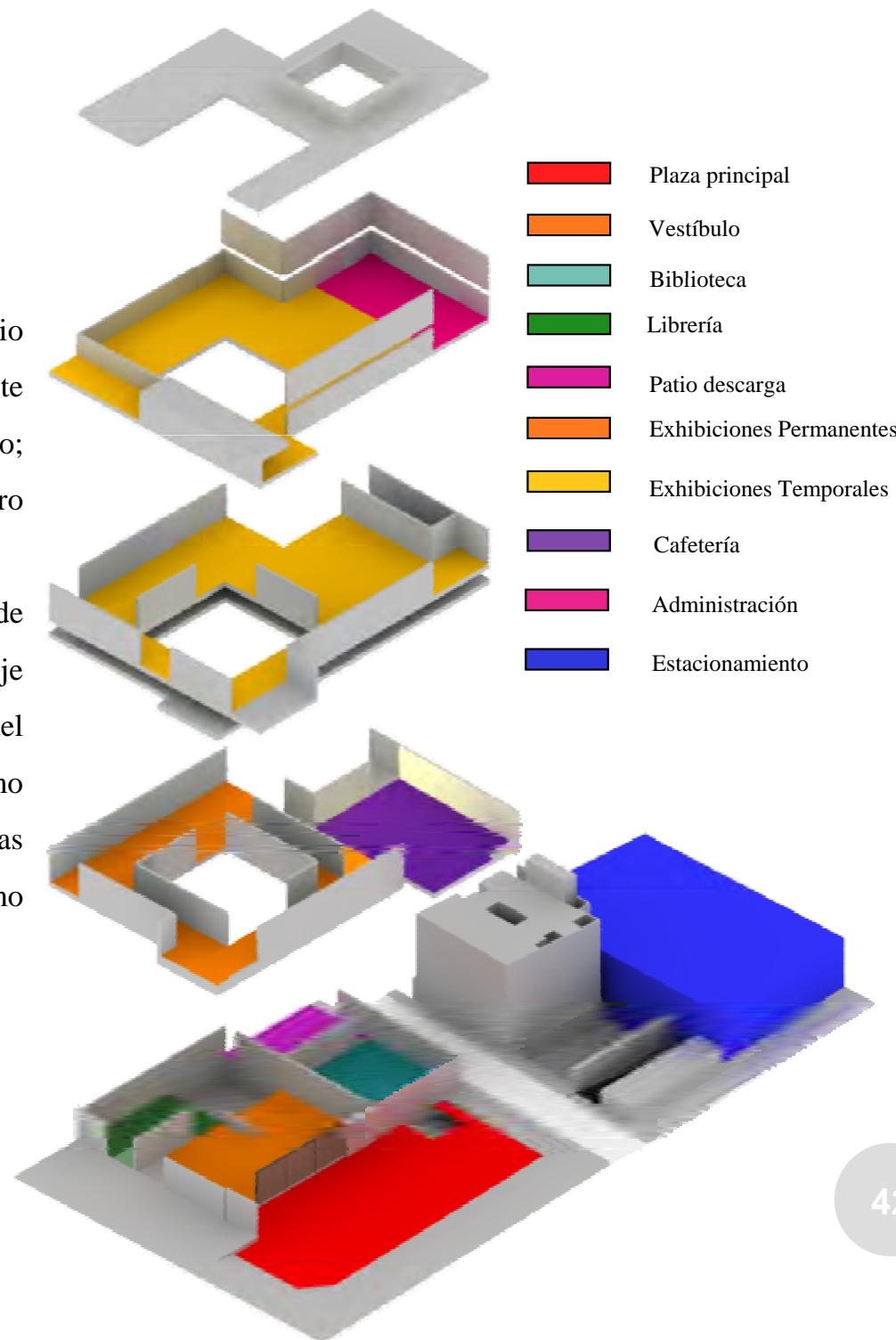


ADMINISTRACIÓN

3.4. PROPUESTA DE ÁREAS

Los espacios están dispuestos alrededor de un patio que funciona como el corazón del conjunto, lo que permite que cada una de las áreas tenga un funcionamiento mixto; es decir, en grupo o independientemente de las otras, pero siempre en contacto con el patio.

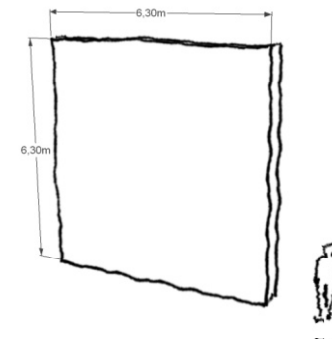
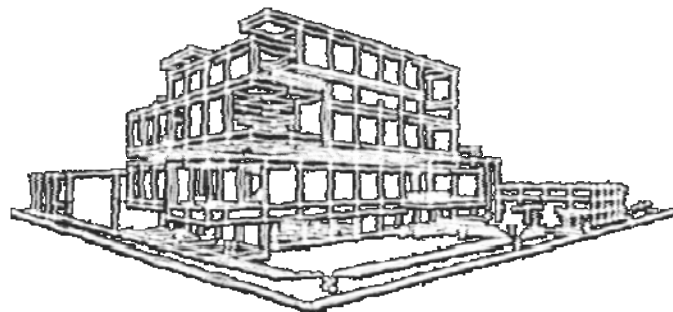
En esta imagen la idea es mostrar la propuesta de zonificación. Se plantea una gran plaza frente al Eje Central y justificar el edificio del lado izquierdo del terreno. La idea principal es que esta plaza funcione como vestíbulo y punto de reunión, complementada con unas escalinatas que bajan e invitan al usuario a utilizarlas como foro.



3.5. Modulación

Se planteó la propuesta tomando como base una modulación de 6.3 x 6.3, siendo éste múltiplo de .90, y considerando que se pretende que se manejen dobles y hasta triples alturas.

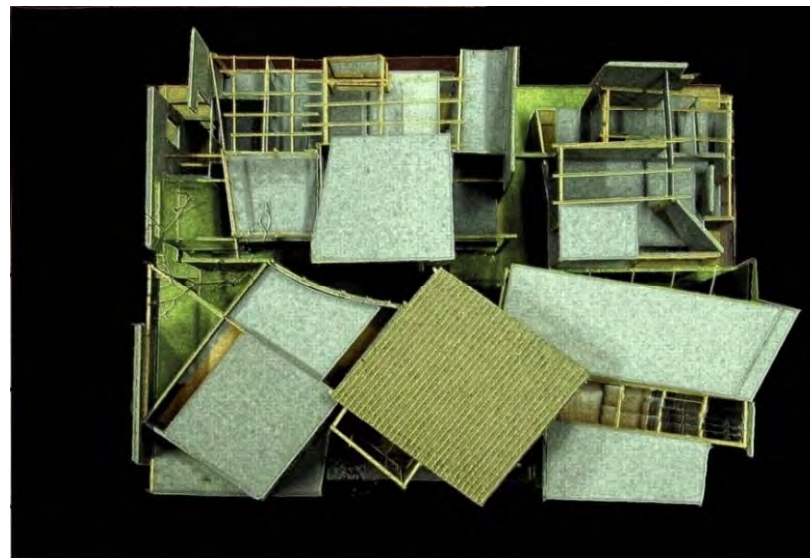
Se propone un mecanismo de sección que permita una gran compacidad espacial, un rendimiento óptimo de la superficie construida, con una percepción diversificada del espacio. Este mecanismo permite relacionar las diferentes plantas entre sí y con el conjunto, de tal forma que un visitante, al recorrer una planta, se encuentra con una sucesión de espacios que hacen referencia a tres salas diferentes: la de las salas entre forjados, con una altura libre de 3.15 metros; la de las salas de doble altura, con una altura de 6.30 metros, y la que produce la visión diagonal que recorre la totalidad del edificio a través del vacío.



3.6. PROPUESTA CONCEPTUAL

La idea surge a partir de la similitud de esta maqueta con lo que siempre ha reflejado el Centro Histórico: un lugar desordenado, pero a su vez misterioso, con variedad de estilos, diferencias de alturas, tamaño, y una presencia de descuido al interior que pide ser rescatado.

Se parte de esta idea, con el objetivo de integrar limpia y coherentemente mi proyecto a este contexto, optimizando el aprovechamiento de los espacios, con un diseño moderno que sea capaz de competir con los museos más representativos del mundo.



Reflejo del caos



El patio central como concepto espacial.



45

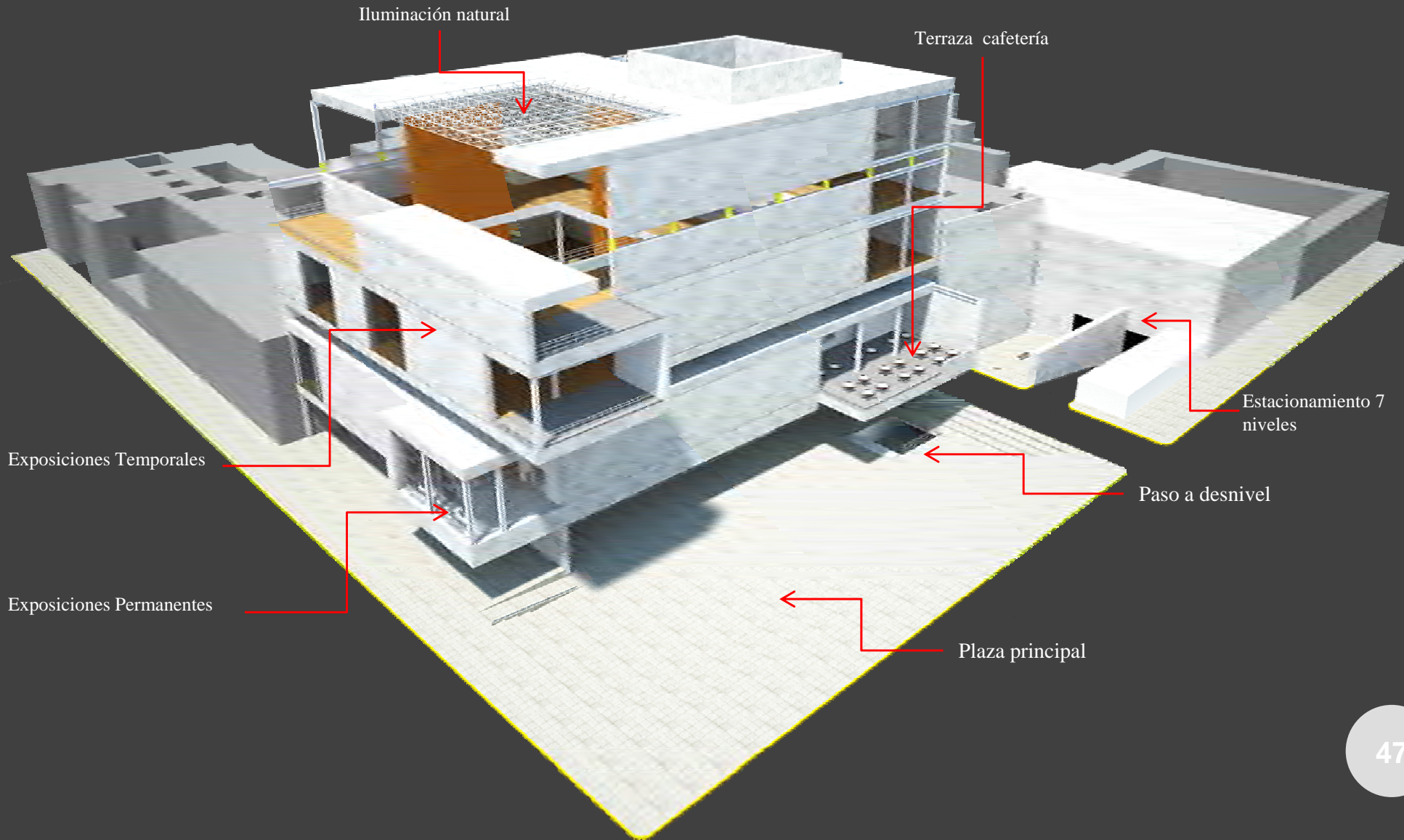
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Museo Nacional de Arquitectura

4.1. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área	Sub-Área	Local	M2	Área	Sub-Área	Local	M2			
Servicios al público.		-Plaza de Acceso	1088.00	Biblioteca		-Control	14.00			
		-Vestíbulo	360.00			-Área de consulta	100.00			
		-Modulo de información	12.00			-Zona de estantería	80.00			
		-Guardarropa	12.00			-Sala de lectura	30.00			
		-Taquilla	12.00			Conservación y Museografía	Conservación Preventiva	-Registro y control de Piezas a exponer	6.00	
		-Librería tienda	75.00					Taller de Restauración	-Área de restauración	75.00
		-Sanitarios	45.00						-Bodega de piezas	145.00
Exhibición y equipamiento		-Exposición Temporal (fotos, maquetas , plano)	1866.00	Museografía		-Bodega de materiales	145.00			
		-Exposición Permanente	972.00			Servicios, Mantenimiento	Mantenimiento / limpieza	-Área de mantenimiento-guardado		
		-Exposición Prehisp	460.00					-Cuarto de maquinas	220.00	
		-Sala Multimedia	154.00	Seguridad y Vigilancia		-Montacargas	34.00			
		-Taller Infantil	145.00			-Zona de carga y descarga	170.00			
Cafetería		-Área de comensales	250.00	Estacionamiento		-Cajones Visitantes	8120.00			
		-Preparación	42.00			-Cajones Empleados				
		-Cuarto de refrigeración	20.00	-Cajones personas Impedidas						
		-Dispensa	15.00	(Capacidad para 175 autos, conforme a lo señalado por el RCDF).						
		-Vestidor cocineros	18.00							
		-Sanitarios Comensales	50.00							
		-Caja	30.00							
Dirección-Administrativa	Dirección	-Oficina Director General	40.00							
		-Oficina Subdirector	30.00							
		-Sala de juntas	36.00							
		-Oficinas Difusión Cultural	40.00							
	Administración	-Área de Diseño	20.00							
		-Curaduría	20.00							
		-Fotocopiado	20.00							
		-Espera	10.00							
		-Sanitarios	45.00							

4.2. PARTIDO ARQUITECTÓNICO

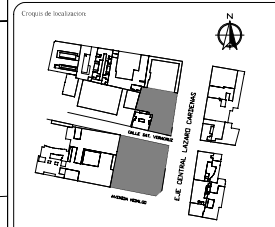


4.3. CONTENIDO DE PLANOS

T-01	Plano Topográfico	E-07	Sistema de losa
A-01	Planta de Conjunto y sombras	E-08	Detalles de conexiones
A-02	Planta arquitectónica de conjunto	IH-01	Instalación hidráulica conjunto
A-03	Planta arquitectónica nivel de acceso	IH-02	Detalle de cisterna
A-04	Planta arquitectónica primer nivel	IH-03	Planta hidráulica nivel 1
A-05	Planta arquitectónica segundo nivel	IH-04	Detalle de alimentación
A-06	Planta arquitectónica tercer nivel	IH-05	Isométrico hidráulica
A-07	Planta arquitectónica de sótano	IS-01	Propuesta de bajada de aguas pluviales
A-08	Planta arquitectónica de estacionamiento pb	IS-02	Detalles de bajada de aguas pluviales
A-09	Planta arquitectónica de estacionamiento nivel 1-6	IS-03	Cárcamo de aguas negras
A-10	Fachada Eje Central	IS-04	Planta sanitaria primer nivel
A-11	Fachada Av. Hidalgo	IS-05	Detalle de núcleos sanitarios
A-12	Corte longitudinal de conjunto	IS-06	Isométrico instalación sanitaria
A-13	Corte longitudinal de museo	IE-01	Instalación eléctrica sótano
A-14	Corte longitudinal de estacionamiento	IE-02	Instalación eléctrica nivel de acceso
A-15	Corte por fachada museo	IE-03	Instalación eléctrica primer nivel
A-16	Corte Transversal de museo	CA-01	Sistema de fachada flotante
E-01	Plano de trazo	CA-02	Sistema de barandales
E-02	Bajada de cargas	CA-03	Cubierta tridimensional
E-03	Cálculo de cimientos	AC-01	Acabados planta sótano
E-04	Losa de cimentación	AC-02	Acabados planta nivel de acceso
E-05	Detalle de cimentación	AC-03	Acabados planta primer nivel
E-06	Detalles de columna	ES-01	Plano de ascensores



Proyecto:
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de Cuauhtémoc, D.F.

Notas Generales:
- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos los dimensionales y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar obra definitiva.
- Los niveles de losas se considerarán en relación.
- Las cotas rigen al dibujo.

Simbología:
- Eje estructural
- Muro
- Columna
- NP: Nivel de Piso Terminado
- NP: Nivel de Prest.

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
PLANO TOPOGRAFICO

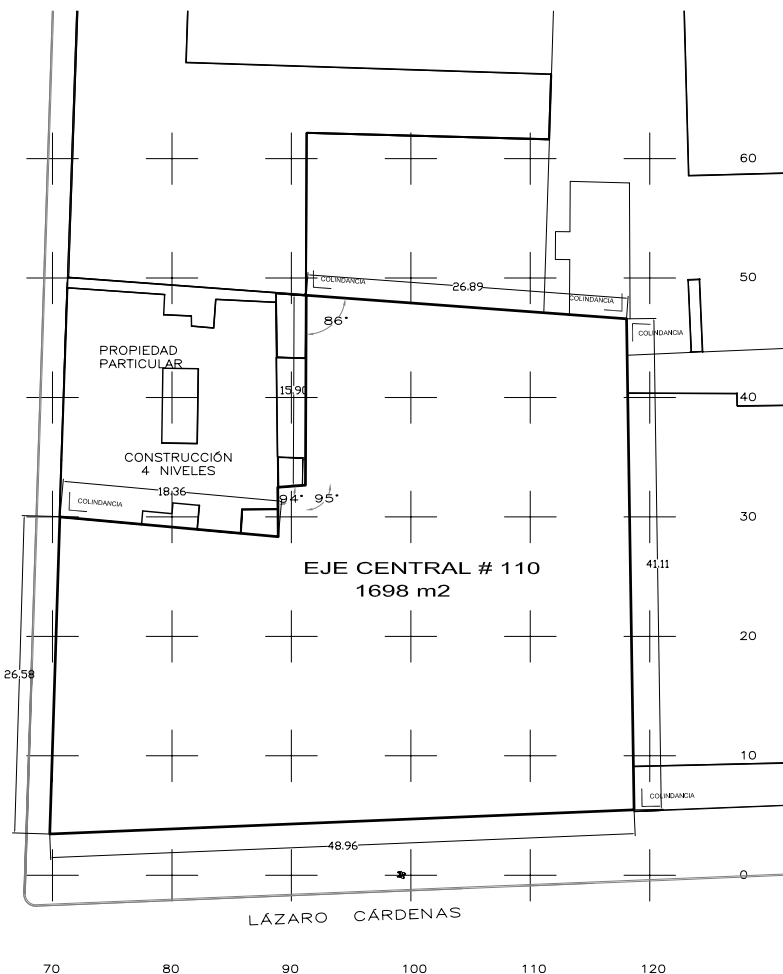
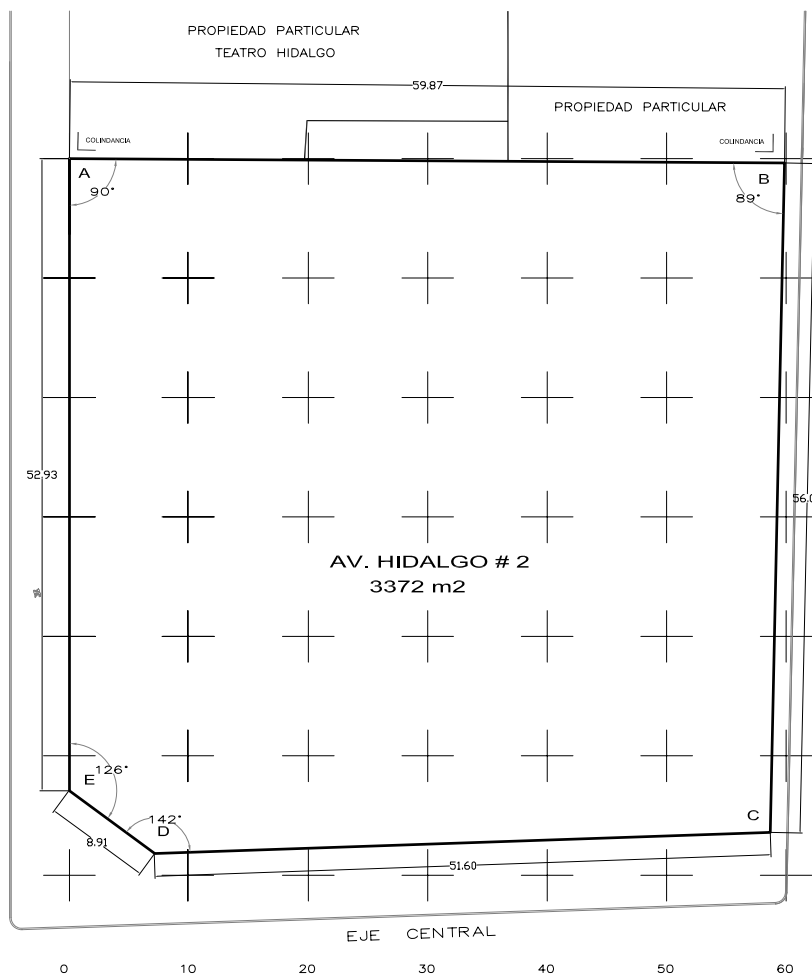
Clase:
T-01

Elaborado por:
Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha:
Septiembre - 10

Escala:
1:400

Acotado:
Metros



CUADRO CONSTRUCTIVO DE LA POLIGONAL DEL LINDERO 1

LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA m	ANGULO	CORDENADAS	
						X	Y
A	B	N	90°	59.87		0	60
B	C	NE	89°	56.07		59.9	59.6
C	D	S	93°	51.60		58.7	3.6
D	E	SV	89°	8.91	142°	7.1	1.8
E	A	W	126°	52.93		0.0	7.0

AREA TOTAL DEL PREDIO 3 372 m²

CUADRO CONSTRUCTIVO DE LA POLIGONAL DEL LINDERO 2

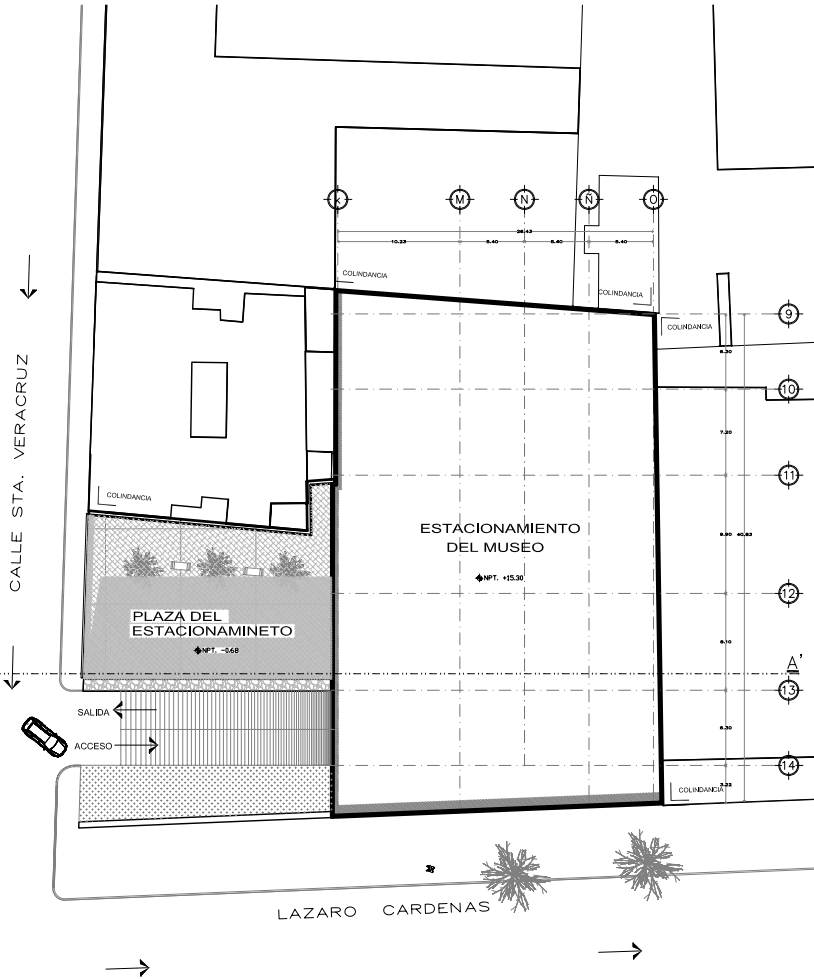
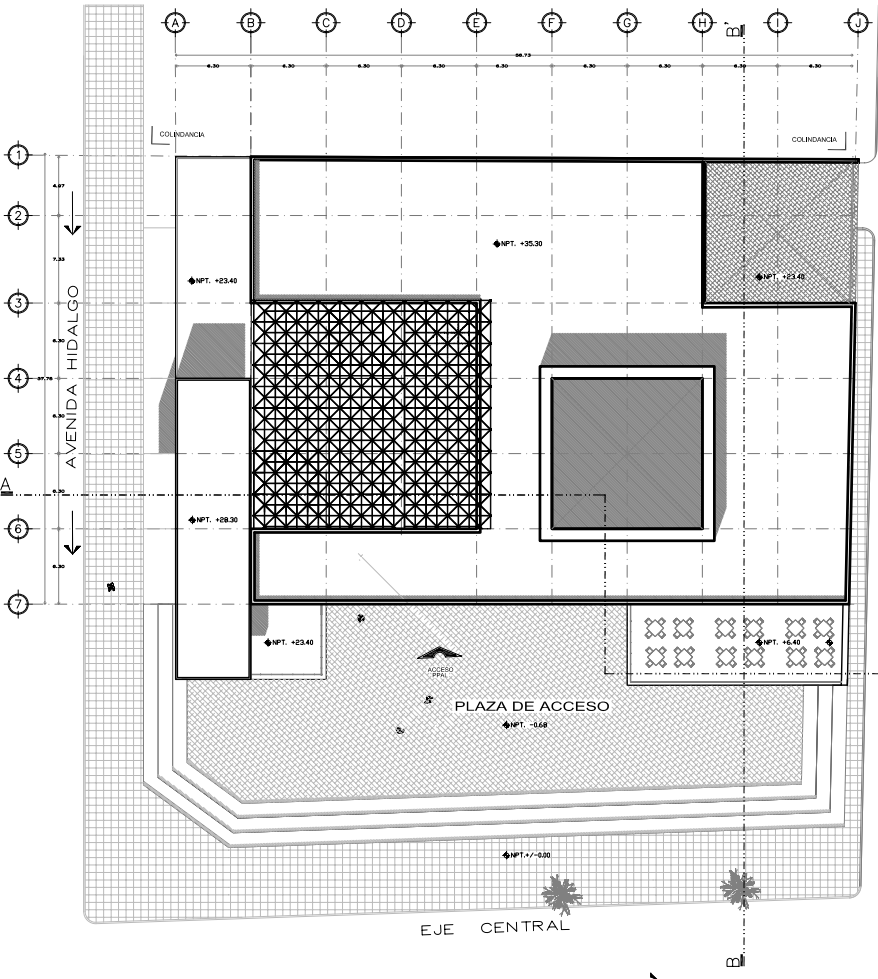
LADO	EST	PV	RUMBO	DISTANCIA m	ANGULO	CORDENADAS	
						X	Y
F	G	N	87°	18.36		0	60
G	H	NW	84°	4.11		59.9	59.6
H	I	N	94°	2.32		58.7	3.6
I	J	W	142°	15.90		7.1	1.8
J	K	N	86°	26.89		0.0	7.0
K	L	NE	95°	41.11		118.0	46.5
L	M	S	91°	48.96		118.7	5.5
M	F	W	86°	26.58		69.8	3.5

AREA TOTAL DEL PREDIO 1 698 m²

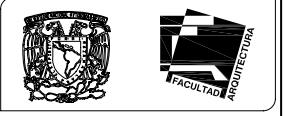
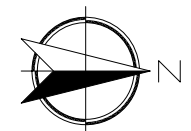
PLANO TOPOGRAFICO

AVENIDA HIDALGO

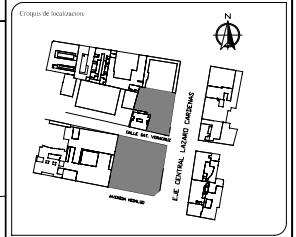
CALLE STA. VERACRUZ



PLANTA DE CONJUNTO



Asunto: Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación: Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cosmopolitismo, DF.

Notas Generales:
 - Todas las cotas se señalan en m. s. n.m. que se indique otra unidad.
 - Todos los niveles de piso se señalan en metros.
 - Todos los aberturas y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
 - Los niveles de losas se constatarán en terreno.
 - Las cotas rigen al dibujo.

Legenda:
 - Eje estructural: ————
 - Muro: ————
 - Columna: ————
 - Pendiente: ————
 - NPT: Nivel de Piso Terminado
 - NPL: Nivel de Placa
 - NLA: Nivel de Lazo Alto de Lazo

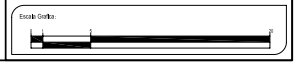
D. Nivel +0.00 de PROYECTO es igual al +0.00 del S.N.
 Banco de Nivel del Levantamiento Topográfico realizado.

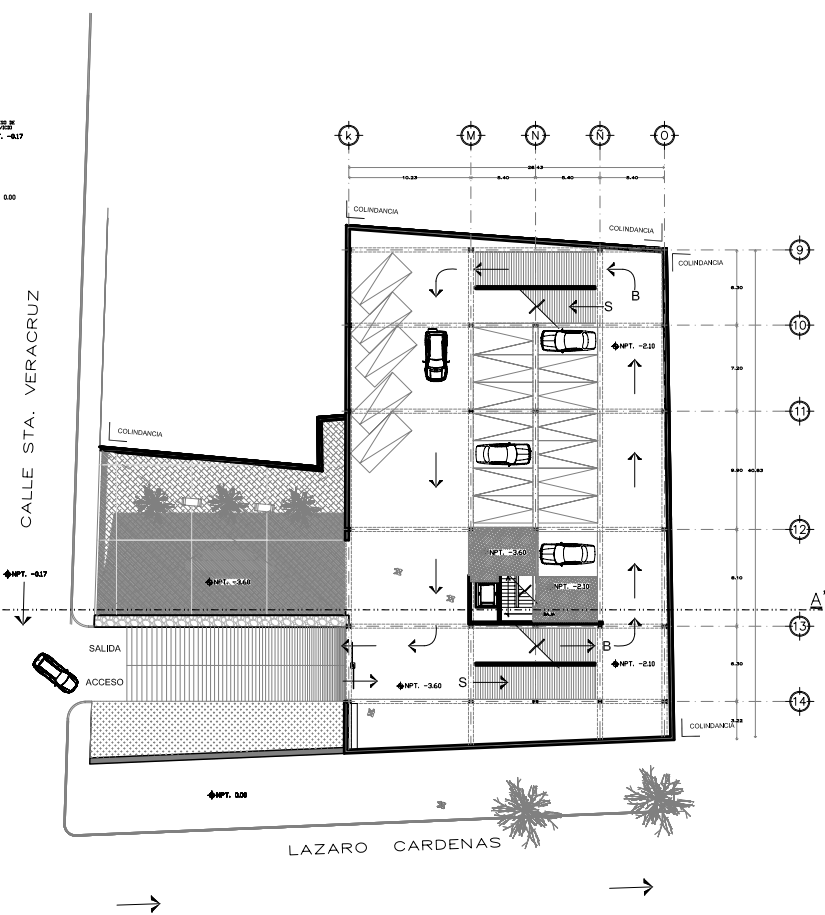
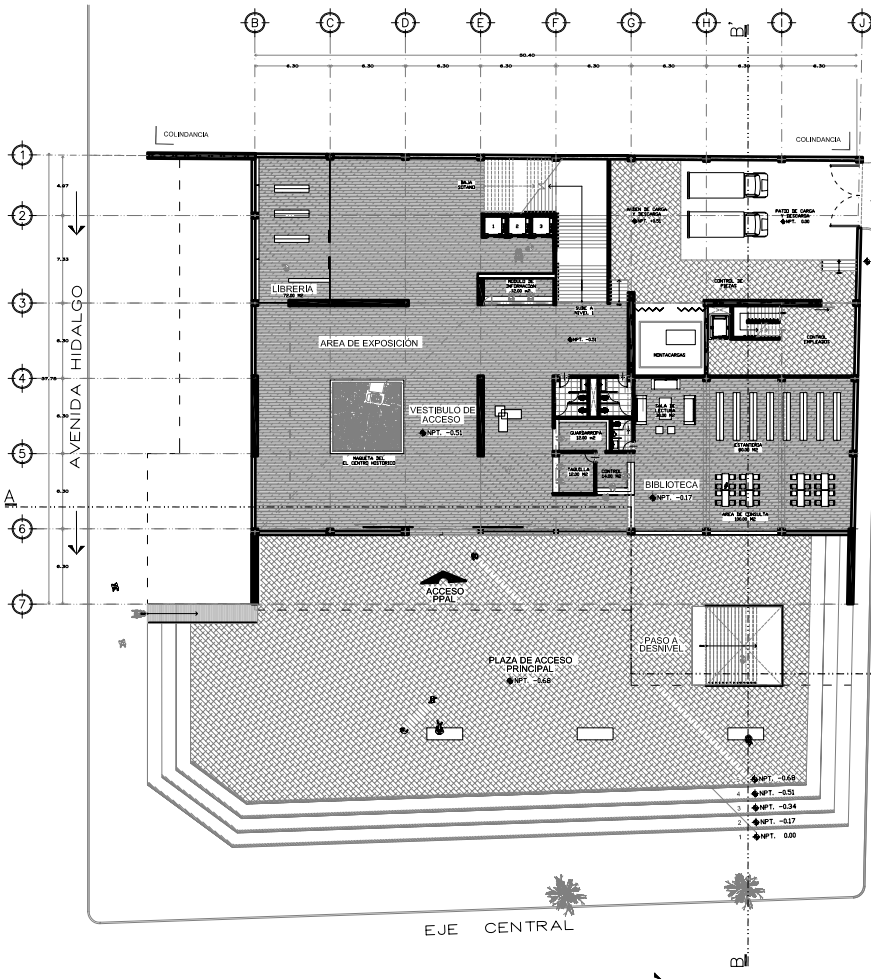
Proyecto: Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra: PLANTA DE CONJUNTO SOMBRAS
 Escala: A-01

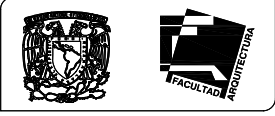
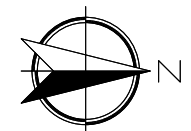
Equipo:
 Arq. Roberto Moctezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha: Septiembre - 10
 Escala: 1:400
 Área: Méetros

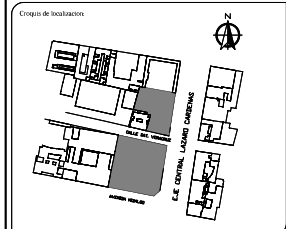




PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



Proyecto:
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lazaro Cardenas Col Centro Del Cuauhtémoc, D.F.

Notas Generales:
 - Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
 - Todos los niveles de piso se señalan en metros.
 - Todos los dimensionos y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
 - Los niveles de losas se constatarán en terreno.
 - Las cotas rigen al dibujo.

Abreviaturas:
 - Eje: estructural
 - Muro:
 - Columna:
 - NPT: Nivel de Piso Terminado
 - NP: Nivel de Pisos.

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

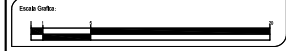
Cada:
A-02

Escuela:
 Arq. Roberto Moctezuma Torre.
 Arq. Carlos Rafael Rios López.
 Arq. Jesus Miguel de León.

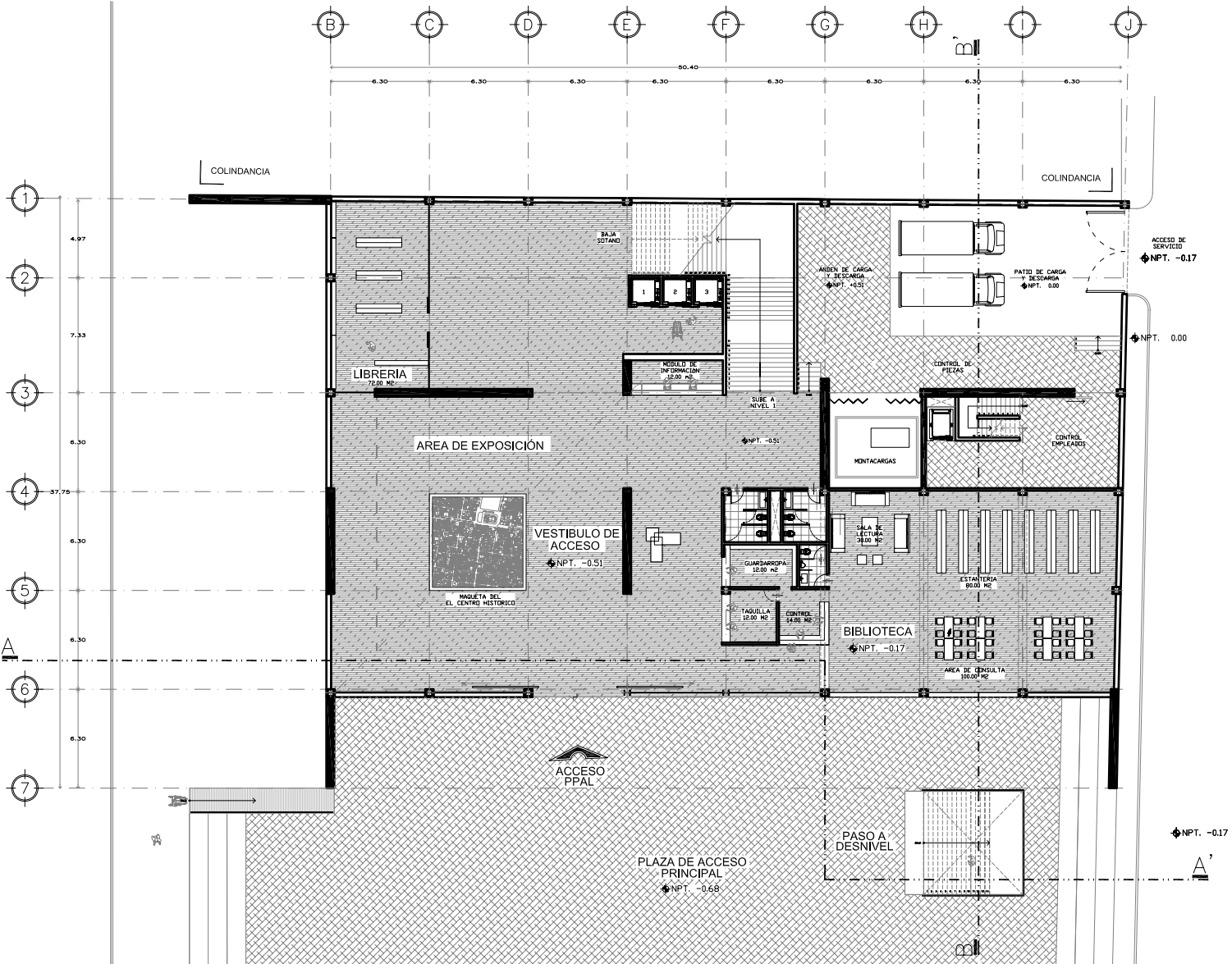
Fecha:
Septiembre - 10

Escala:
1 : 400

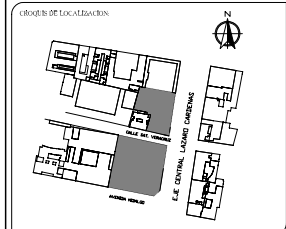
Acot.
Metros



MUSEO NIVEL DE ACCESO -0.68



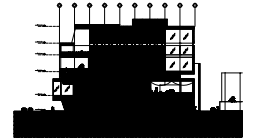
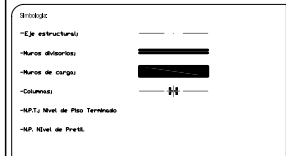
PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



DIRECCIÓN
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de Convenciones, D.F.

Notas Generales

- Todos los cortes se señalan en n.º metros que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos los dimensionamientos y medidas indicadas en este plano deberán verificarse en obra antes de ejecutar cada detalle.
- Los niveles de losa se consideraran en retazos.
- Las cotas rigen al dibujo.



Proyecto
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Escala:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
 NIVEL DE ACCESO
 PLANTA BAJA

Identificación:
A-03

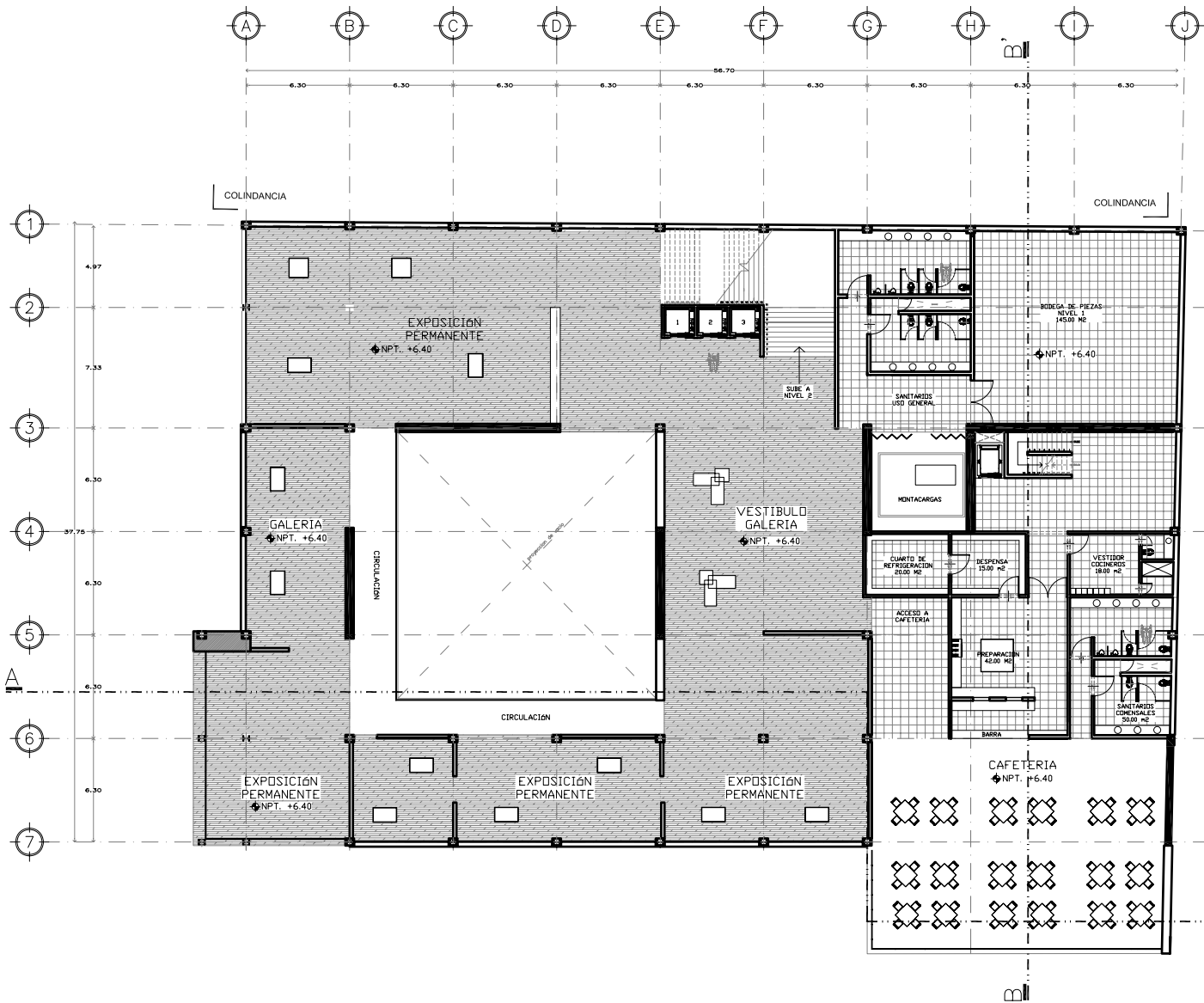
Diseño:
 Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Niguel de León.

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

Acot.:
 Metros

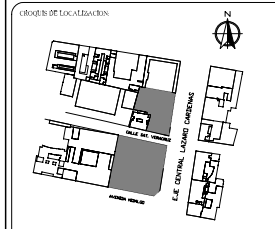




MUSEO PRIMER NIVEL +6.40



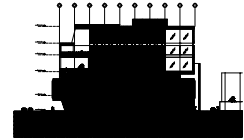
PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



DIRECCIÓN
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:
 -Todos los cortes se señalan en n.º y letras que se indique otra unidad.
 -Todos los niveles de piso se señalan en metros.
 -Todos las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán verificarse en obra antes de ejecutar obra de obra.
 -Los niveles de losa se consideraran en retazos.
 -Las cortes rigen al dibujo.

LEYENDA:
 -Eje estructural:
 -Muros divisorios:
 -Muros de carga:
 -Columnas:
 -NPT: Nivel de Piso Terminado
 -NPL: Nivel de Pisos.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
**PLANTA ARQUITECTÓNICA
 NIVEL EXPOSICIÓN TEMPORAL
 NIVEL 1**

Código:
A-04

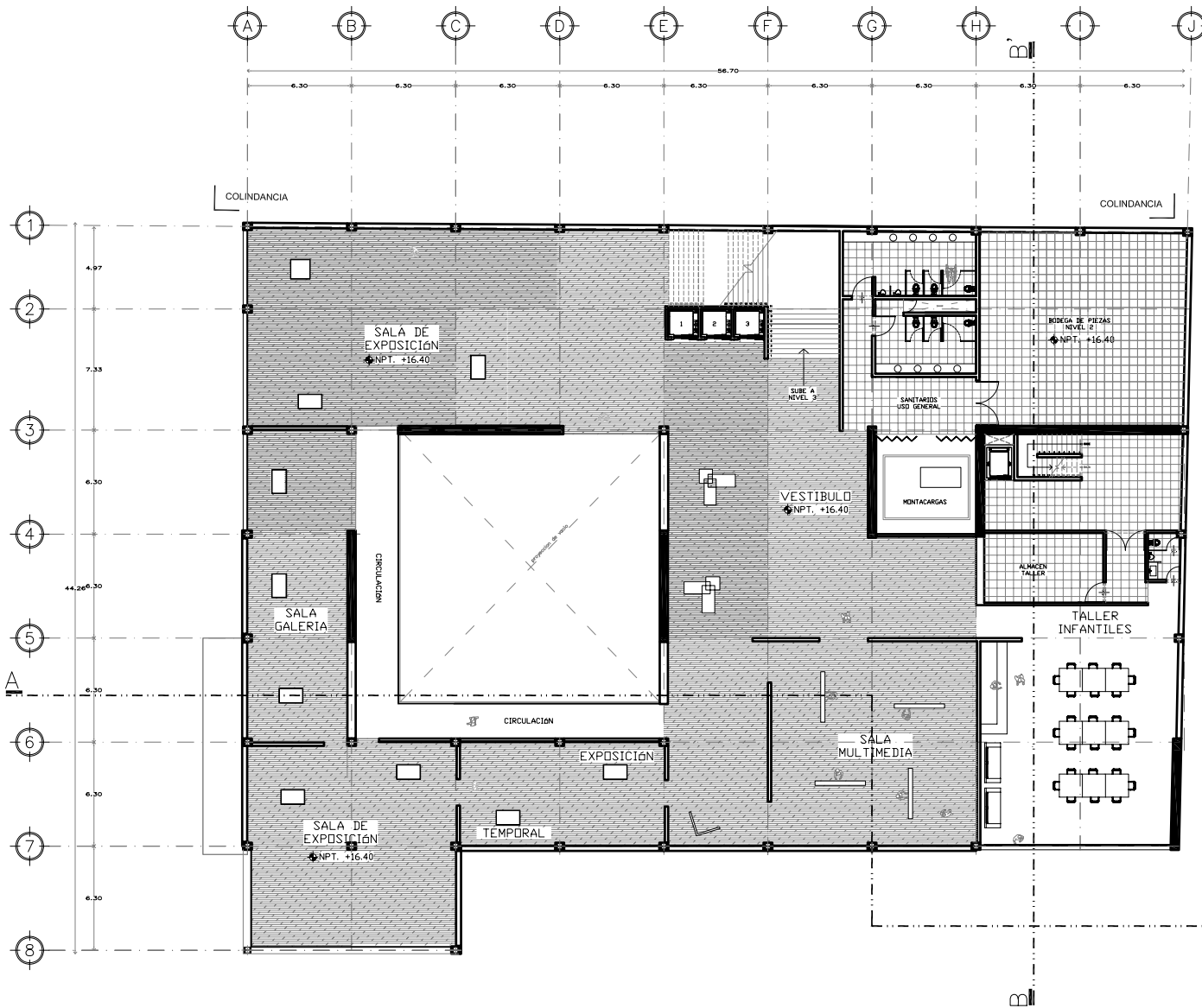
Diseño:
 Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha:
 Septiembre - 10

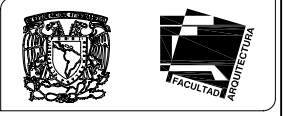
Escala:
 1 : 250

Acot.:
 Metros

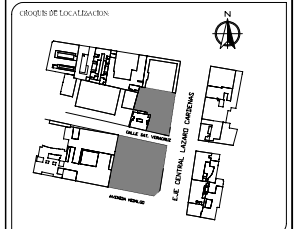




MUSEO SEGUNDO NIVEL +16.40



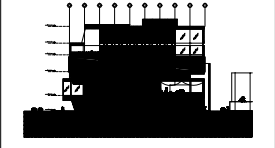
PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lascru Carreras, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:
 -Todos los cortes se señalan en n.º metros que se indique otra unidad.
 -Todos los niveles de piso se señalan en metros.
 -Todos los dimensionamientos y medidas indicadas en este plano deberán verificarse en obra antes de ejecutar cada detalle.
 -Los niveles de losa se consideraran en retazos.
 -Las cortes rigen al dibujo.

Simbología:
 -Eje estructural:
 -Muros divisorios:
 -Muros de carga:
 -Columnas:
 -NPT: Nivel de Piso Terminado
 -NPI: Nivel de Proyect.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
PLANTA ARQUITECTÓNICA EXPOSICIÓN PERMANENTE NIVEL 2

Escala:
A-05

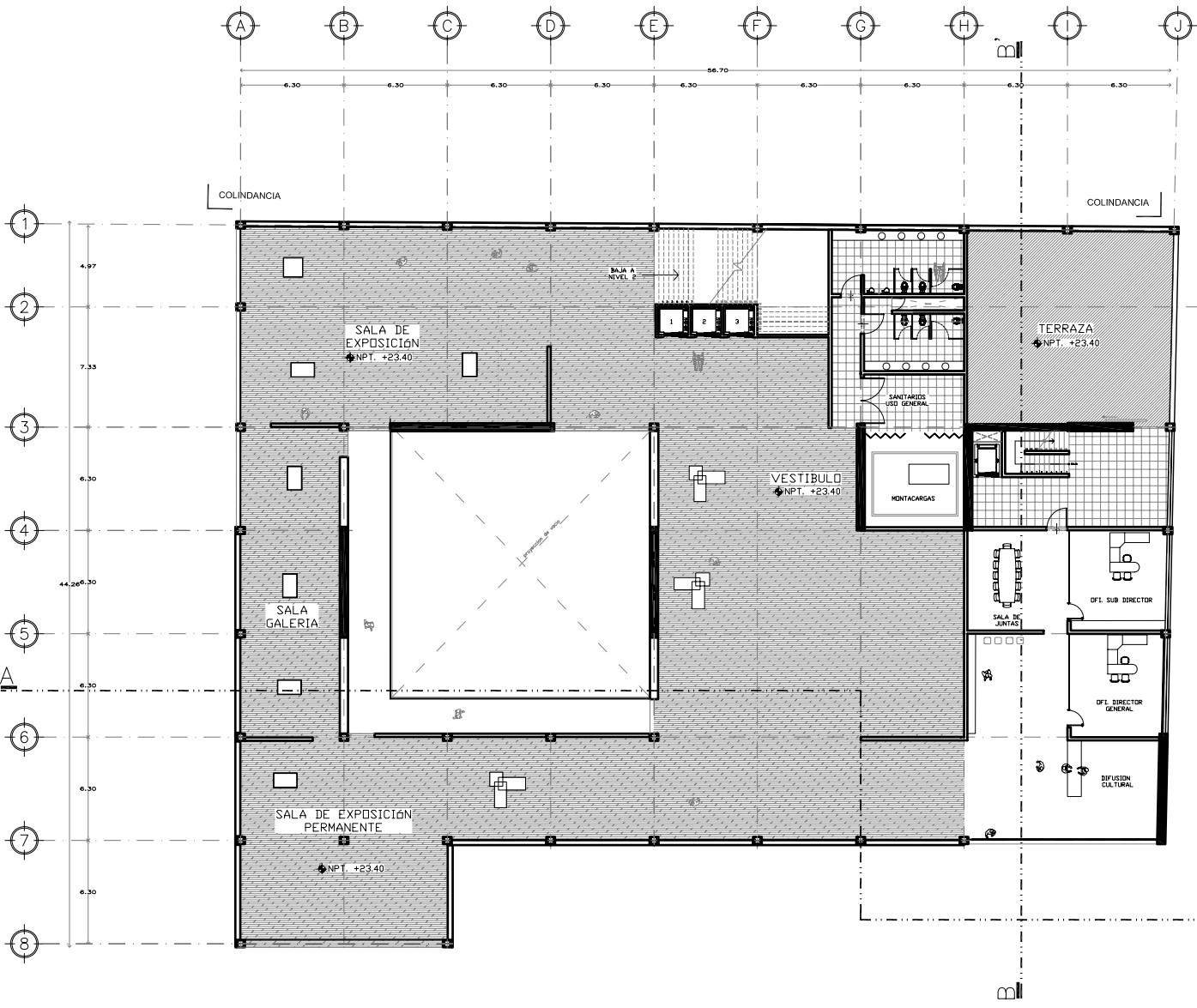
Elaborado por:
 Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Niguel de León.

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

Acotado:
 Metros

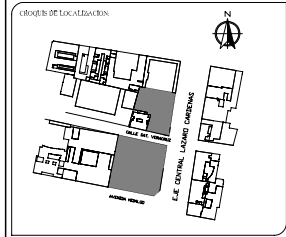




MUSEO TERCER NIVEL +23.40

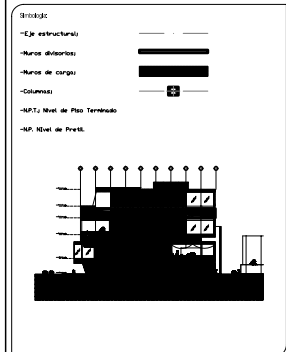


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuauhtémoc, D.F.

Notas Generales:
 -Todos los cortes se señalan en n.º metros que se indique otra unidad.
 -Todos los niveles de piso se señalan en metros.
 -Todos las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar obra de obra.
 -Los niveles de los se construyan en metros.
 -Las cotas rigen al dibujo.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
PLANTA ARQUITECTÓNICA EXPOSICIÓN PERMANENTE NIVEL 3

Código:
A-06

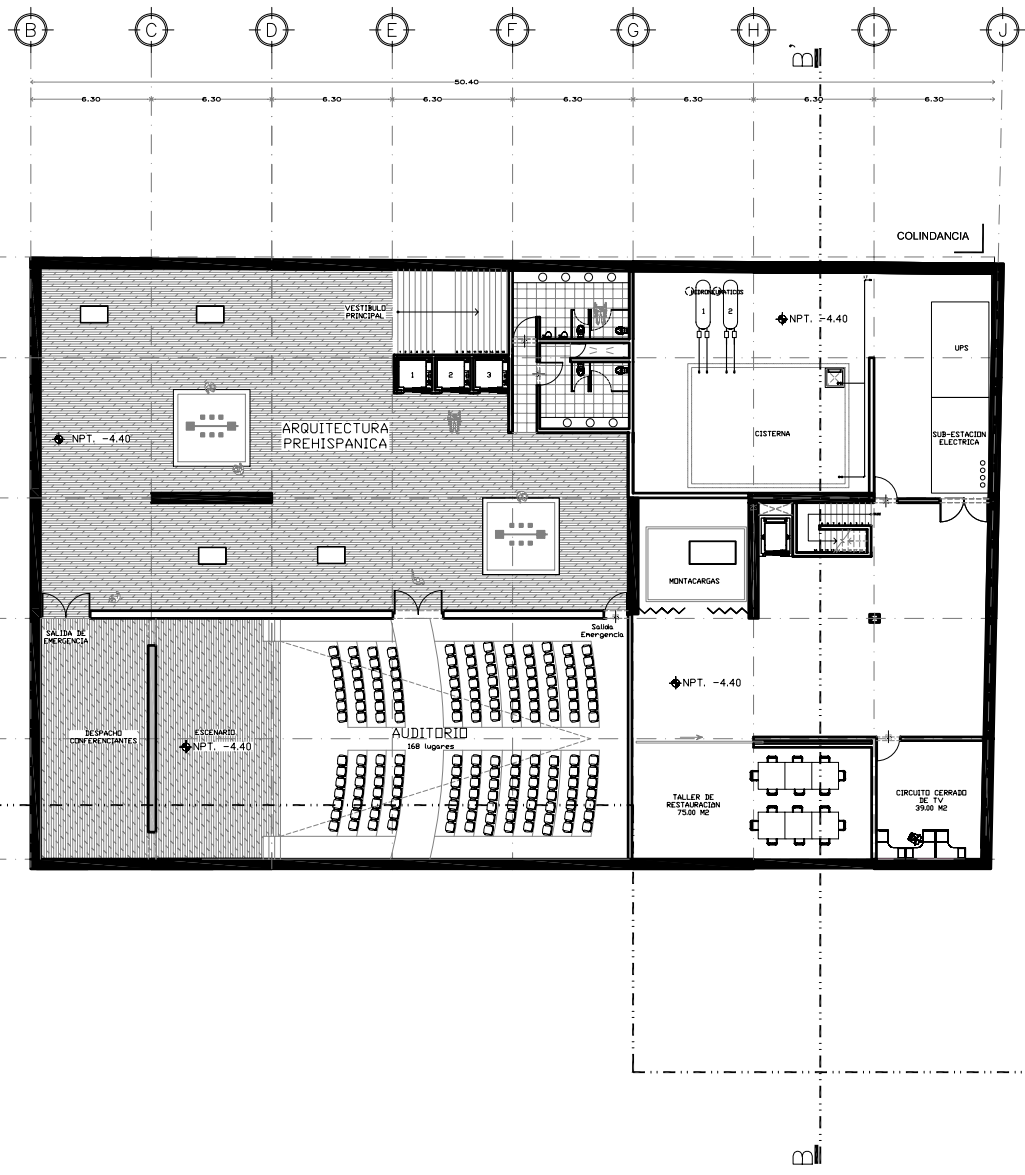
Autores:
 Arq. Roberto Moctezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Niguel de León.

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

Acot.:
 Metros

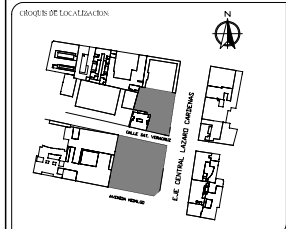




MUSEO SOTANO -4.40

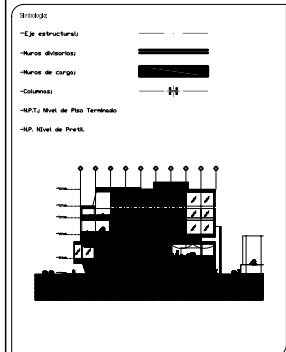


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cosmorama, DIF.

Notas Generales:
 -Todas las cotas se señalan en n.º metros que se indique otra unidad.
 -Todas las elevaciones y medidas horizontales en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar obra de obra.
 -Las cotas de losa se consideraran en retazos.
 -Las cotas rigen al dibujo.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
PLANTA ARQUITECTONICA EXPOSICION PREHISPANICA Y AUDITORIO NIVEL DE SOTANO

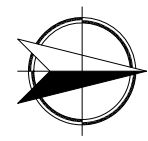
Clave:
A-07

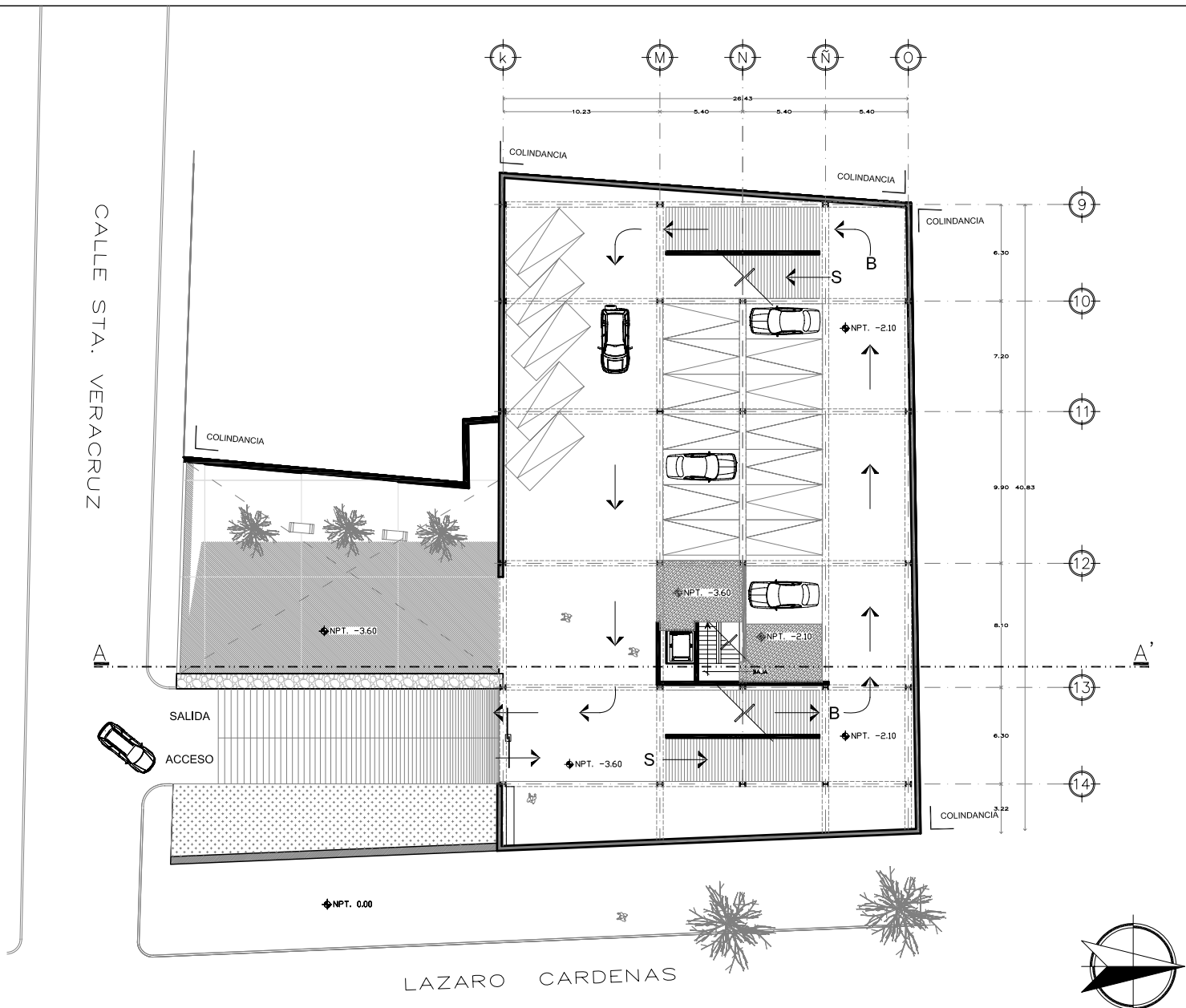
Autores:
**Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Rios Lopez,
 Arq. Jesus Niguel de Leon.**

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

Acot.:
 Metros

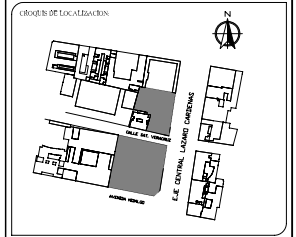




ESTACIONAMIENTO PLANTA BAJA -3.60

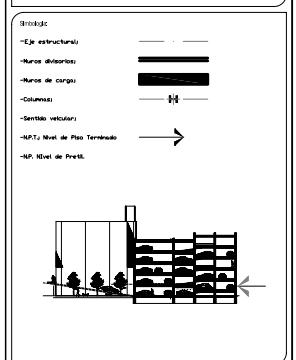


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



DIRECCIÓN
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col Centro Del Cuadrante DT

Notas Generales
 -Todos las cotes se señalan en m s menos que se indique otra unidad.
 -Todos las cotes de piso se señalan en metros.
 -Todos las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar obra de obra.
 -Los niveles de los se consideraran en metros.
 -Las cotes rigen al dibujo.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 ESTACIONAMIENTO
 NIVEL DE ACCESO

Clas:
A-08

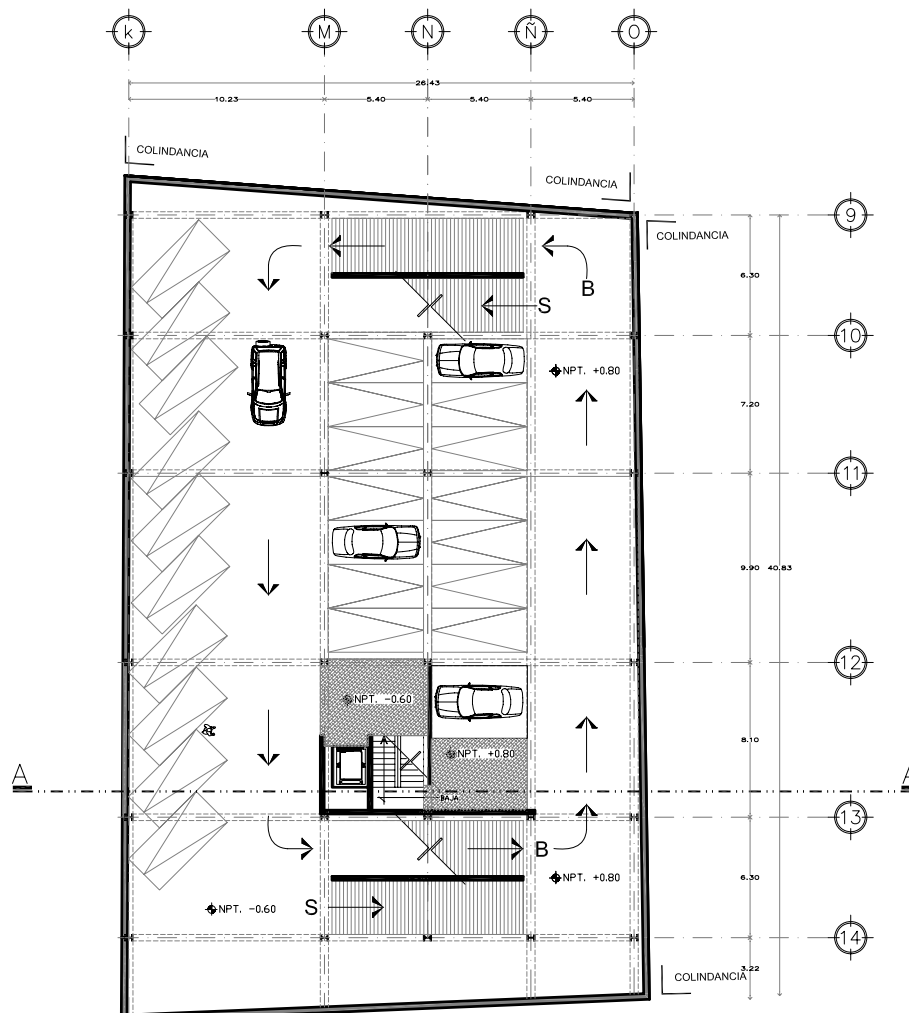
Dirección:
 Arq. Roberto Moctezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

Acot:
 Metros

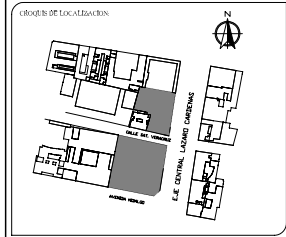




ESTACIONAMIENTO PLANTA TIPO NIVEL 1 A 6

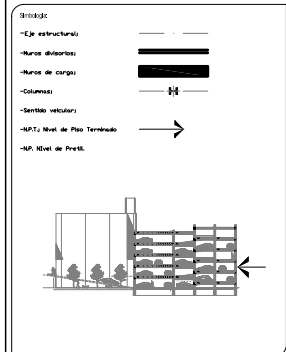


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



DIRECCIÓN:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:
 -Todos los cortes se señalan en n.º metros que se indique otra unidad.
 -Todos los niveles de piso se señalan en metros.
 -Todos las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada uno de ellos.
 -Los niveles de losa se consideraron en retazos.
 -Las cortes rigen al dibujo.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
**PLANTA ARQUITECTÓNICA
 NIVEL DE ACCESO
 PLANTA BAJA**

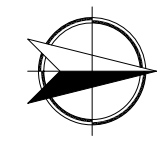
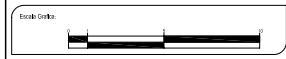
Clase:
A-09

Elaboró:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Miguel de León.**

Fecha:
 Septiembre - 10

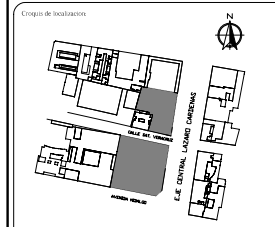
Escala:
 1 : 250

Acotó:
 Métr.





Proyecto:
Museo Nacional de Arquitectura.



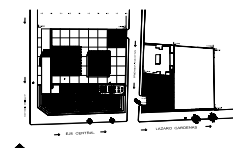
Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, D.F.

Notas Generales:

- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
- Todas las elevaciones de piso se señalan en metros.
- Todos los aberturas y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada parte.
- Los niveles de losa se constatarán en terreno.
- Las cotas rigen al dibujo.

Simbología:

- Eje estructural
- Muros
- Columnas
- NPT: Nivel de Piso Terminado
- NP: Nivel de Píndol



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
**FACHADA PRINCIPAL
EJE CENTRAL
LAZARO CARDENAS**

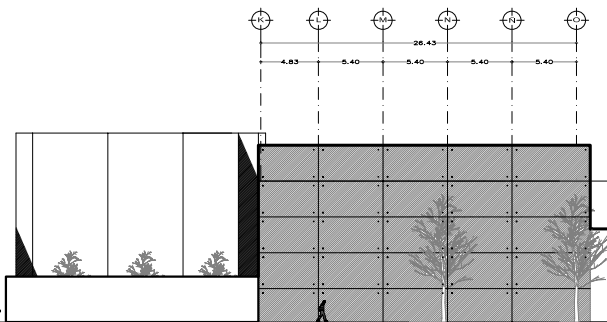
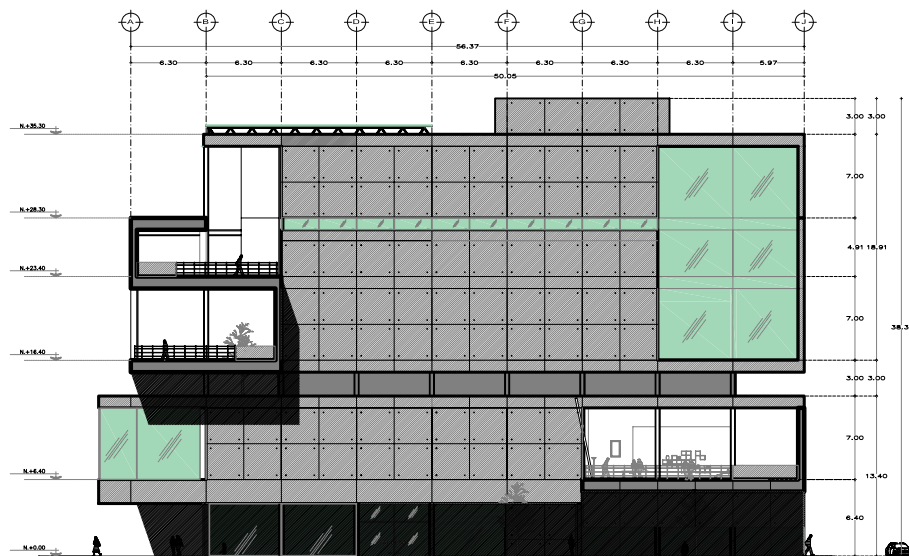
Clase:
A-10

Autores:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios López,
Arq. Jesus Miguel de León.**

Fecha:
Septiembre - 2010

Escala:
1 : 400

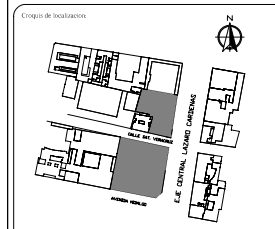
Acotado:
Metros



FACHADA EJE CENTRAL



Proyecto:
Museo Nacional de Arquitectura.



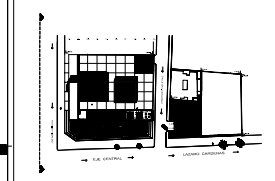
Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cosmorama, DIF.

Notas Generales:

- Todas las cotas se señalan en m. s. menos que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos los aberturas y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada parte.
- Los niveles de losa se consideraran en relieves.
- Las cotas rigen al dibujo.

Simbología:

- Eje estructural: — — — — —
- Muros: —————
- Columnas: —●—
- Pendientes: ————
- N.P.T.: Nivel de Piso Terminado
- N.M.: Nivel de Muro
- N.L.A.: Nivel de Lado Alto de Losa



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
FACHADA AVENIDA HIDALGO

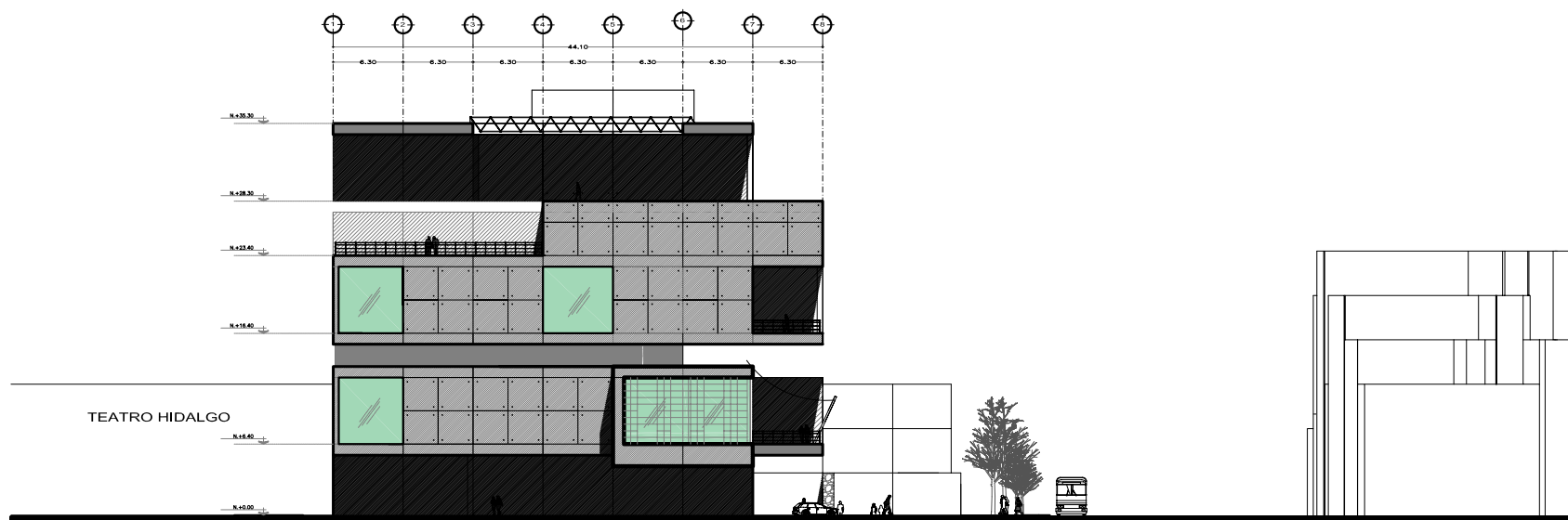
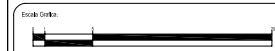
Clase:
A-11

Autores:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios López,
Arq. Jesus Miguel de León.**

Fecha:
Septiembre 2010

Escala:
1 : 400

Unidad:
Metros

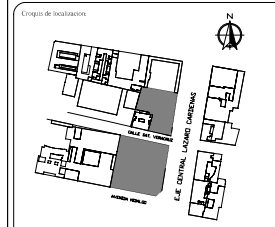


TEATRO HIDALGO

FACHADA AV. HIDALGO



Proyecto:
Museo Nacional de Arquitectura.



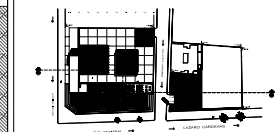
Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de las Cuauhtémoc, D.F.

Notas Generales:

- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
- Los niveles de losa se consideraran en relieves.
- Las cotas rigen al dibujo.

Simbología:

- Eje estructural
- Muros
- Columnas
- Pendientes
- N.P.T. Nivel de Piso Terminado
- M.N. Nivel de Nivel
- M.A. Nivel de techo Alto de Losa



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
CORTE LONGITUDINAL A-A'

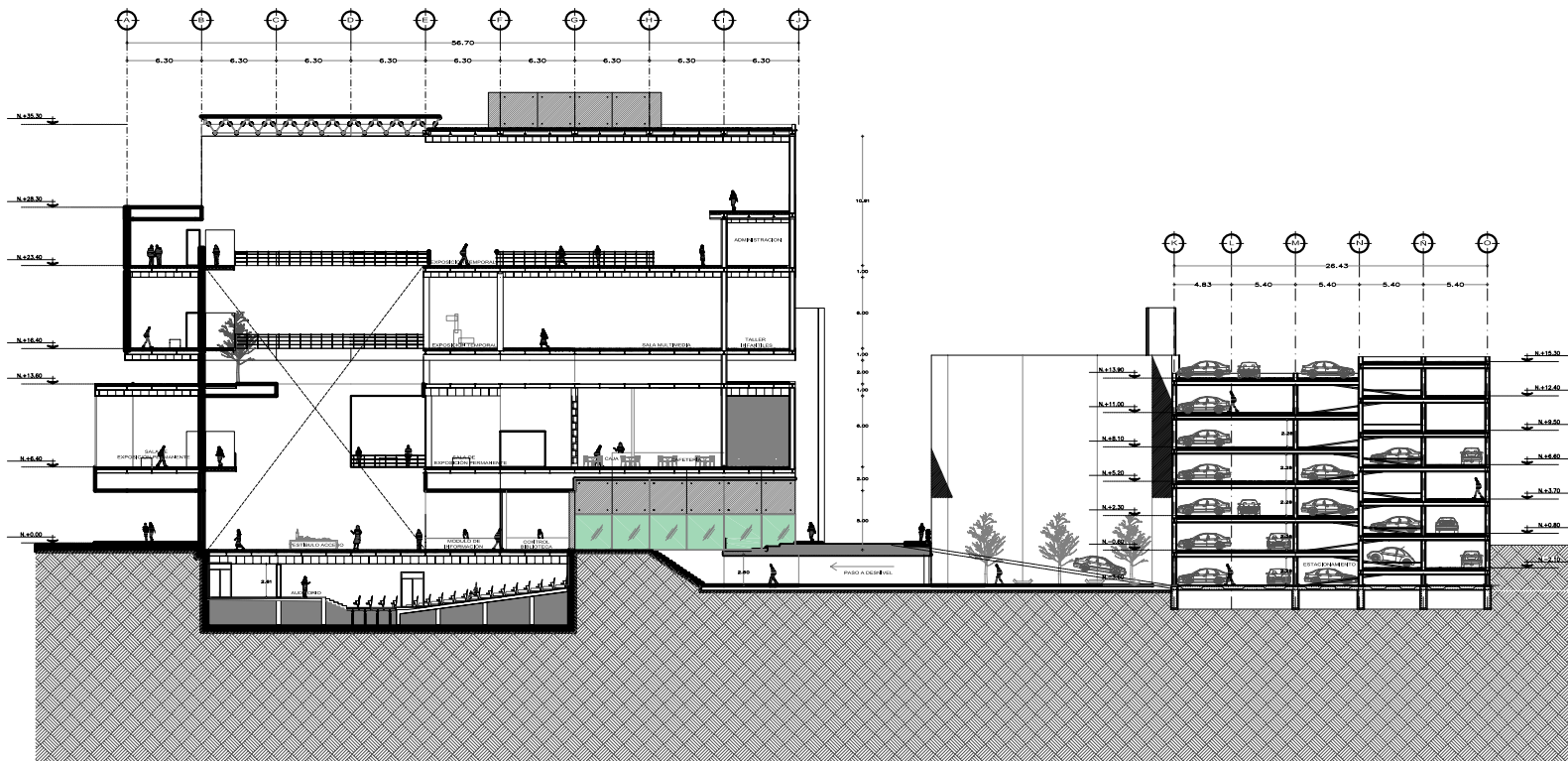
Clase:
A-12

Autores:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios López,
Arq. Jesus Miguel de León.**

Fecha:
Septiembre - 2010

Escala:
1 : 400

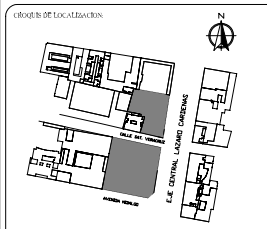
Acot.:
Metros



CORTE A-A' CONJUNTO



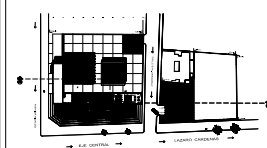
PROYECTO
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA



DIRECCIÓN
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de las Ciencias, QRO.

Notas Generales:
- Todas las cotas se señalan en m. s. menos que se indique otra unidad.
- Todas las elevaciones de piso se señalan en metros.
- Todas las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
- Los niveles de losa se señalarán en rojo.
- Las cotas rigen al dibujo.

LEYENDA:
- Eje estructural
- Muros
- Columnas
- Pendientes
- NPT: Nivel de Piso Terminado
- NPL: Nivel de Planta



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar

Tipo de obra:
CORTE LONGITUDINAL SECCIÓN MUSEO

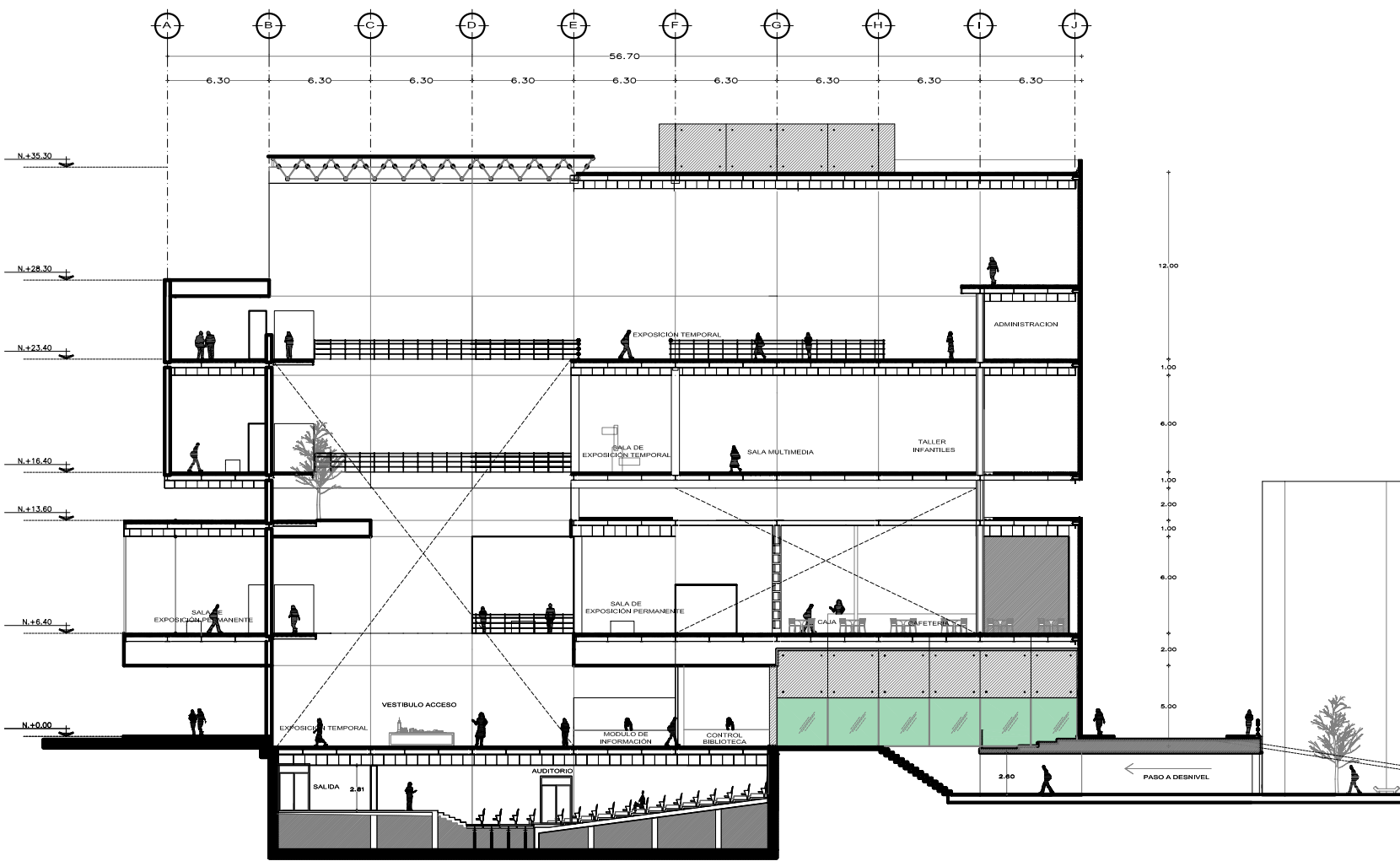
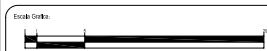
Clase:
A-13

Revisión:
Arq. Roberto Mactezuma Torres,
Arq. Carlos Rafael Pineda López,
Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha:
Septiembre - 2010

Escala:
1 : 250

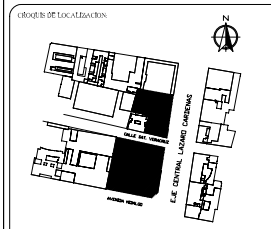
Acot.:
Metros



CORTE A-A' MUSEO



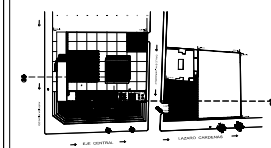
PROYECTO
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA



Dirección:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de las Américas, D.F.

Notas Generales:
- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
- Todas las elevaciones y medidas horizontales en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
- Los niveles de losa se consideraron en retazos.
- Las cotas rigen al dibujo.

Simbología:
- Eje estructural
- Muros
- Columnas
- Pendientes
- NPT: Nivel de Piso Terminado
- NPL: Nivel de Planta



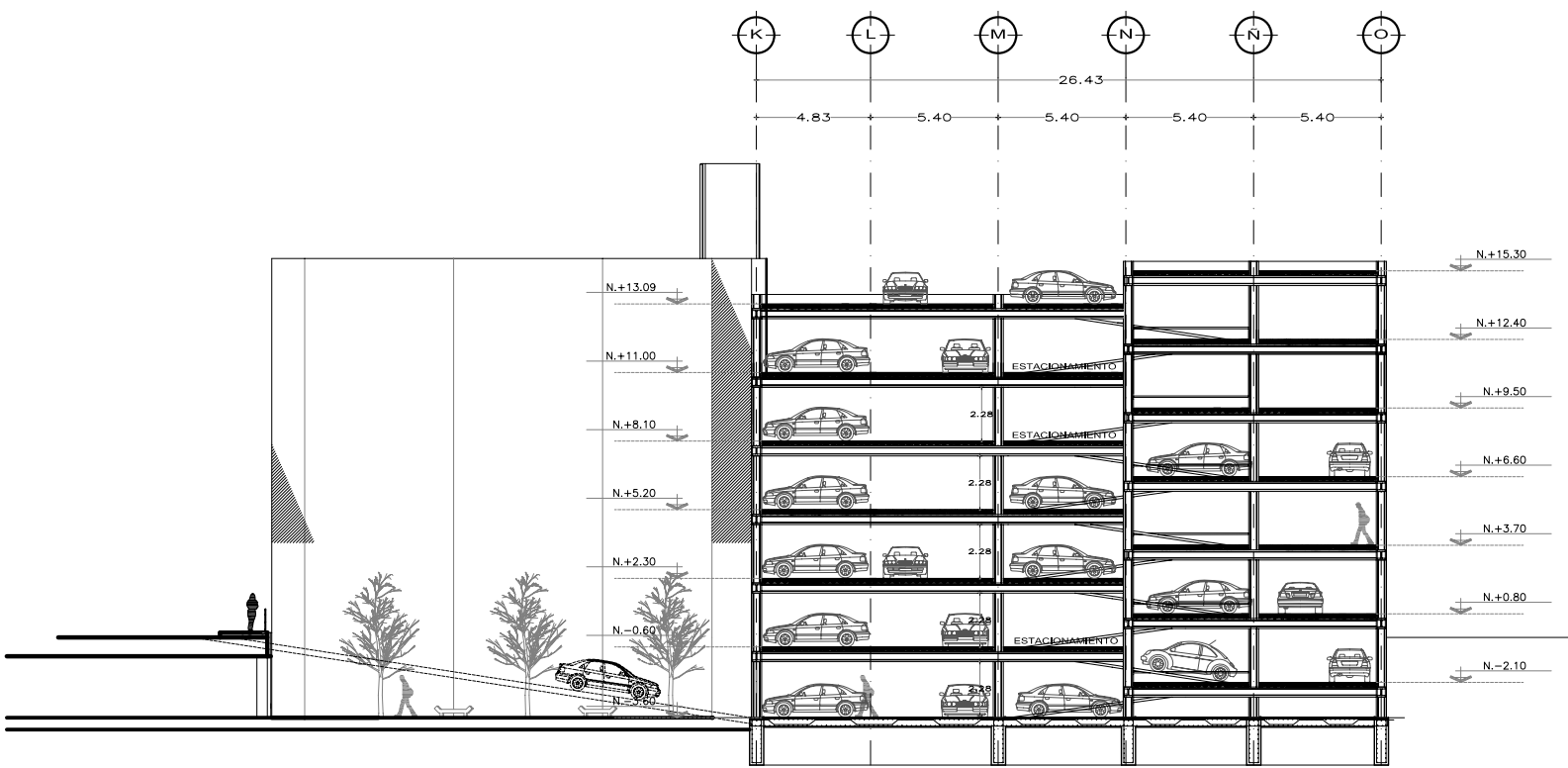
Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar

Tipo de plano:
CORTE LONGITUDINAL
SECCIÓN ESTACIONAMIENTO

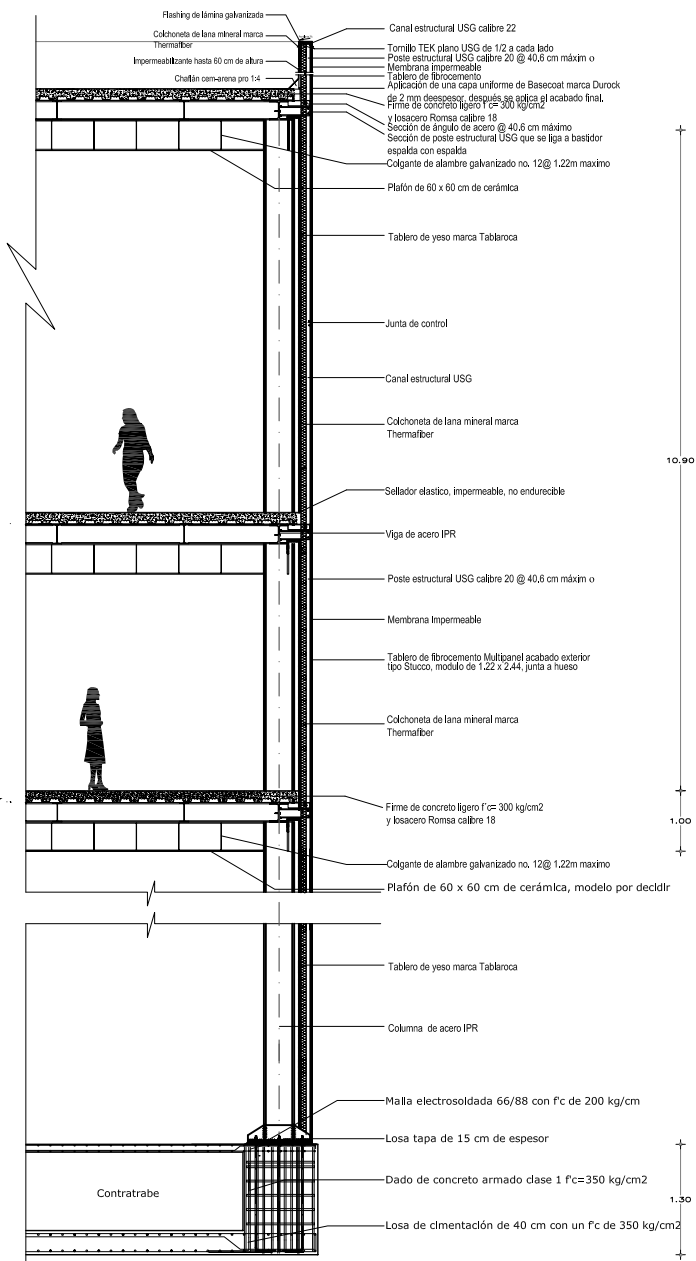
Clase:
A-14

Revisión:
Arq. Roberto Mactuzuma Torres,
Arq. Carlos Rafael Pineda López,
Arq. Jesús Miguel de León,

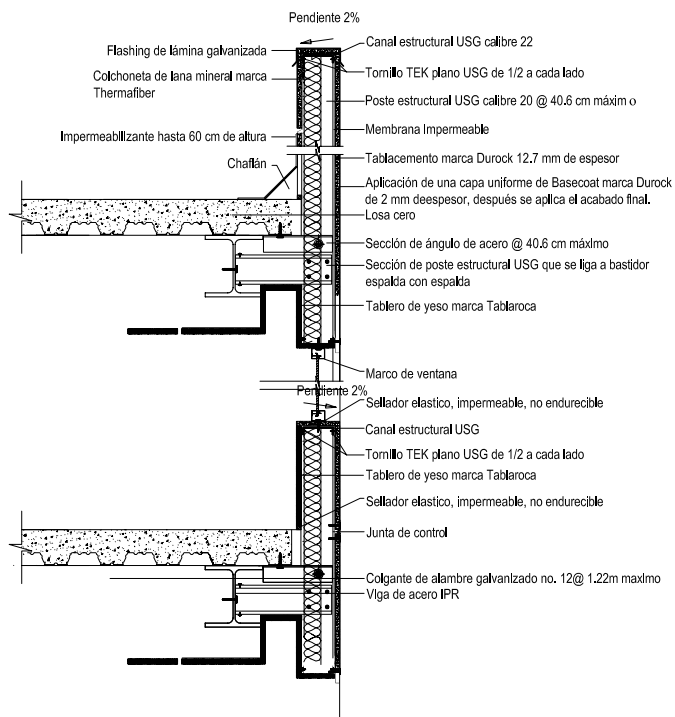
Fecha: Septiembre-10 Escala: 1:100 Auto: Materia:



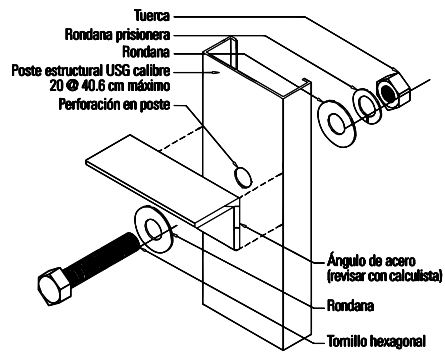
CORTE A-A'



CORTE POR FACHADA MUSEO



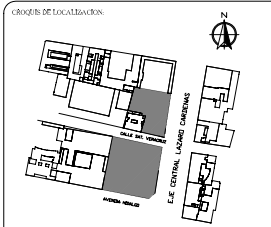
DETALLE EN PRETEL Y VENTANA



DETALLE ANCLAJE BASTIDOR A ESTRUCTURA

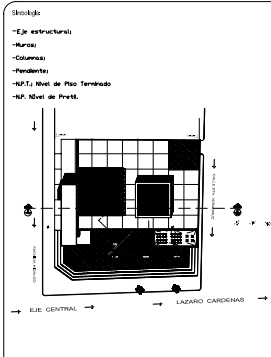


PROYECTO
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA



Ubicación:
Av. Hidalgo, esquina con Eje Central Lazaro Cardenas, Col. Centro Del Cuauhtemoc, DF.

Notas Generales:
-Todos los cortes se señalan en m a menos que se indique otra unidad.
-Todos los niveles de piso se señalan en metros.
-Todas las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada parte.
-Las cortes de losa se consideraran sin relleno.
-Las cortes rigen al dibujo.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar

Proyecto:
CORTE POR FACHADA MUSEO

Escala:
A-15

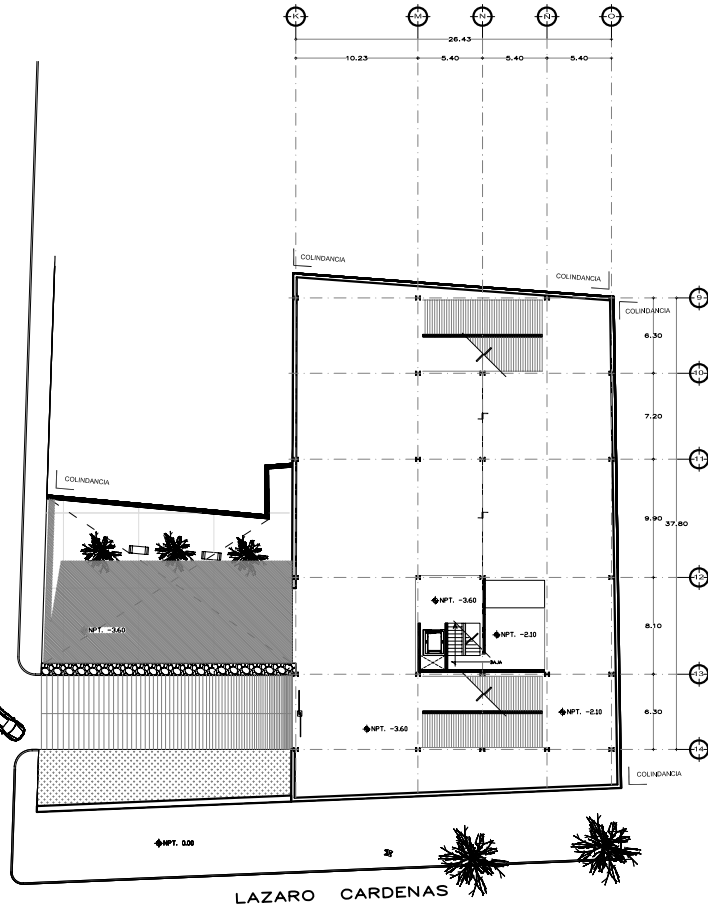
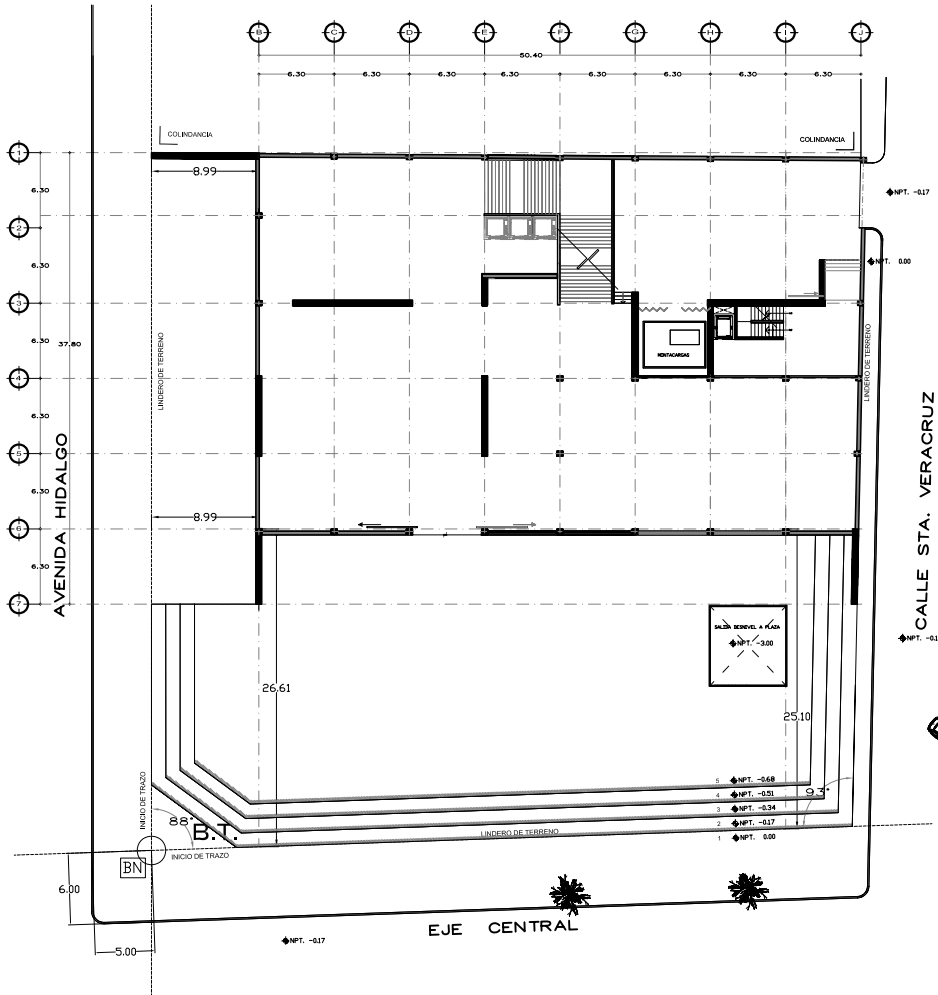
Proyectado:
Arq. Roberto Mochizuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rivera López,
Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha:
Septiembre-2010

Escala:
1:50

Acot:
Metros

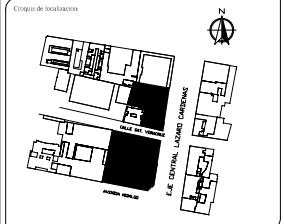




PLANO DE TRAZO



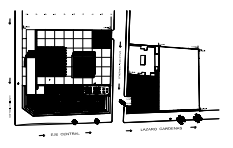
Proyecto:
Museo Nacional de Arquitectura.



Dirección:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lazaro Cardenas, Col. Centro del Casco Histórico, D.F.

Notas Generales:
- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos los dimensionamientos y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
- Los niveles de las se construyan sin retener.
- Las cotas rigen al dibujo.

Simbología:
- Eje estructural
- Muros
- Columnas
- Nivel final de Piso Terminado
- B.T.: Barrido Topográfico
- N.P.T.: Nivel de Piso Terminado



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
PLANO DE TRAZO

Clase:
E-01

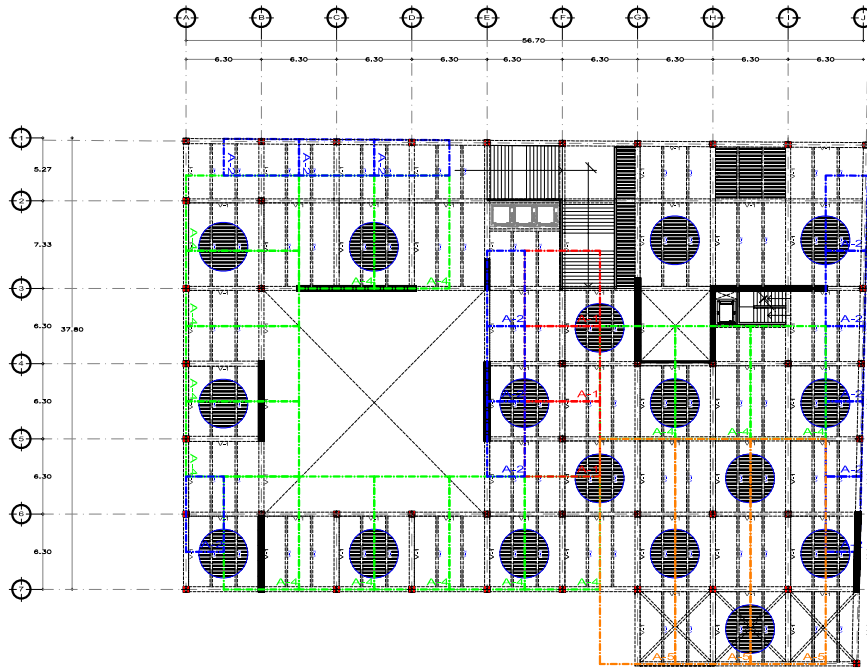
Autores:
Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios López,
Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha:
Septiembre - 2010

Escala:
1 : 400

Unidad:
Metros





AREAS TRIBUTARIAS

(A1) BAJADA DE CARGAS

A1= 6.30M X 6.30M= 39.70M2
 V1= 6.30M X 2 X 127.00KG= 1,600.20KG
 V2= 6.30M X 2 X 42.20KG= 1,063.44KG
 LOSA DE AZOTEA= 39.70M2 X 871.26KG/M2= 34,589.02KG
 LOSA DE ENTREPISO= 39.70M2 X 1,021.00KG/M2= 40,533.70KG X 5 = 202,668.50KG
PESO TOTAL= 242,351.75KG
PESO DE COLUMNAS= 7 () KG X 6 COLUMNAS

(A2) BAJADA DE CARGAS

A2= 6.30M X 3.15M= 19.84M2
 V1= 6.45M X 127.00KG= 1,200.15KG
 V2= 6.30M X 42.20KG= 399.79KG
 LOSA DE AZOTEA= 19.84M2 X 932.50KG/M2= 18,500.80KG
 LOSA DE ENTREPISO= 19.84M2 X 1,021.00KG/M2= 20,256.64KG X 5 = 101,283.2KG
PESO TOTAL= 121,382.94KG
PESO DE COLUMNAS= 7 () KG X 6 COLUMNAS

(A3) BAJADA DE CARGAS

A3= 3.15M X 3.15M= 9.92M2
 V1= 6.30M X 127.00KG= 800.10KG
 V2= 6.30M X 42.20KG= 264.60KG
 LOSA DE AZOTEA= 9.92M2 X 932.50KG/M2= 9,250.40KG
 LOSA DE ENTREPISO= 9.92M2 X 1,021.00KG/M2= 10,128.32KG X 5 = 50641.60KG
PESO TOTAL= 60,956.70KG
PESO DE COLUMNAS= 7 () KG X 6 COLUMNAS

(A4) BAJADA DE CARGAS

A4= 9.45M X 6.30M= 59.53M2
 V1= 22.05M X 127.00KG= 2,800.35KG
 V2= 6.30M X 4 X 42.20KG= 1,063.44KG
 LOSA DE AZOTEA= 59.53M2 X 871.26KG/M2= 51,866.10KG
 LOSA DE ENTREPISO= 59.53M2 X 979.76KG/M2= 58,325.11KG X 5 = 291,625.55KG
PESO TOTAL= 347,355.44 KG
PESO DE COLUMNAS= 588.75 KG X 6 COLUMNAS= 3,532.50 KG

CONCENTRACION TOTAL = 350,887.94 KG

(A5) BAJADA DE CARGAS

A5= 18.85M X 6.30M= 118.75M2
 V1= 6.30M X 7 X 127.00KG= 5,600.70KG
 V2= 6.30M X 9 X 42.20KG= 2,126.88KG
 LOSA DE AZOTEA= 118.75M2 X 871.26KG/M2= 103,462.12KG
 LOSA DE ENTREPISO= 118.75M2 X 979.76KG/M2= 116,346.50KG X 5 = 581,732.50KG
PESO TOTAL= 692,922.20 KG
PESO DE COLUMNAS= 588.75 KG X 6 COLUMNAS= 14,416.80 KG

CONCENTRACION TOTAL = 707,339.00 kg

BAJADA DE CARGAS

USO
 LUGAR DE REUNION, MUSEO

DISEÑO ESTRUCTURAL	CARGA VERTICAL (W)	ANALISIS SISMICO (Wa)	ASENTAMIENTO Y FLECHAS (Wj)
AZOTEA PEND. < 5%	100 Kg/cm2	70 Kg/cm2	15 Kg/cm2
ENTREPISOS	350 Kg/cm2	250 Kg/cm2	40 Kg/cm2

CARGA MUERTA
 FACTOR DE CARGA (F0)= 1.5 (segun NTC 3.4 Factores de Carga del RCDP).

ANALISIS SISMICO
 TIPO DE SUELO SEGUN GEOTECNIA III FANGOSO
 GRUPO A
 COEFICIENTE SISMICO 0.32 X 1.5 (segun NTC. 1.5 Coeficiente Sismico del RCDP).

PESO DE MATERIALES

- LOSACERO CAL. 18, 10CM DE ESPESOR, CLARO DE 2.20 M= 13.76KG/M2
- 13.76KG/M2 + 80.00 KG/M2 + 20 KG/M2= 113.76 KG/M2
- V1 VIGA PERFIL RECTANGULAR IPR = 127.00 KG/M
- V2 VIGA PERFIL RECTANGULAR IPR = 42.20 KG/M
- BLOCK HUECO DE CONCRETO (LIGERO)= 1,300.0 KG/M3
- YESO= 1,500.0 KG/M3
- IMPERMEABILIZANTE = 3.5 KG/M2
- MORTERO CEMENTO-ARENA = 1,300.0 KG/M3
- RELLENO PARA DAR PENDIENTE DE SISTEMA BETHOESTIRENO= 234.0 KG/M2
- PISO PETREDO= 1,800 KG/M3
- INSTALACIONES Y PLAFON = 45.0 KG/M2

PESO DE LOSA EN AZOTEA

- LOSACERO CAL. 18, 10CM DE ESPESOR, CLARO DE 2.20 M= 13.76KG/M2
- 13.76KG/M2 + 80.00 KG/M2 + 20 KG/M2= 113.76 KG/M2
- IMPERMEABILIZANTE= 3.5 KG/M2
- RELLENO PARA DAR PENDIENTE= 234.0 KG/M2
- INSTALACIONES Y PLAFON= 45.0 KG/M2
- CARGA VIVA TOTAL (Wv)= 100 KG/M2
- ANALISIS SISMICO (Wa)= 250 KG/M2
- F0= 1.5 (segun NTC 3.4 Factor de carga) = **375 KG/M2**
- CARGA TOTAL= **871.26 KG/M2**

PESO DE LOSA EN ENTREPISO

- LOSACERO CAL. 18, 10CM DE ESPESOR, CLARO DE 2.20 M= 13.76KG/M2
- 13.76KG/M2 + 80.00 KG/M2 + 20 KG/M2= 113.76 KG/M2
- MORTERO CEMENTO-ARENA 0.02M X 1,300 KG/M3 + 20 KG/M2 (ART. 87)= 60 KG/M2
- PISO PETREDO 0.02M X 1,800 KG/M3= 36 KG/M2
- INSTALACIONES Y PLAFON= 45.0 KG/M2
- CARGA VIVA TOTAL= 350.0 KG/M2
- ANALISIS SISMICO (Wa)= 250 KG/M2
- F0= 1.5 (segun NTC 3.4 Factor de carga)= **375 KG/M2**
- CARGA TOTAL= **979.76 KG/M2**

PESO DE LOSA DE ESTACIONAMIENTO

- LOSACERO CAL. 18, 10CM DE ESPESOR, CLARO DE 2.20 M= 13.76KG/M2
- 13.76KG/M2 + 80.00 KG/M2 + 20 KG/M2= 113.76 KG/M2
- MORTERO CEMENTO-ARENA 0.02M X 1,300 KG/M3 + 20 KG/M2 (ART. 87)= 60 KG/M2
- INSTALACIONES Y PLAFON= 45.0 KG/M2
- CARGA VIVA TOTAL= 350.0 KG/M2
- ANALISIS SISMICO (Wa)= 100 KG/M2
- F0= 1.5 (segun NTC 3.4 Factor de carga)= **375 KG/M2**
- CARGA TOTAL= **943.76 KG/M2**

PESO PROPIO DEL MURO



- BLOCK HUECO= 1,300.0 KG/M3 X (A)0.14M= 182.0 KG/M2
- CANTERA (A) 0.05M X 2,000 KG/M3= 100 KG/M2
- APLANADO (A)0.02M X 2,000 KG/M3= 40 KG/M2
- TOTAL= **322.0 KG/M2**

PESO PROPIO DEL MURO 2

- PANEL W (A)0.10M X 280.0 KG/M3= 28.0 KG/M
- APLANADO DE YESO (A)0.02M X 1,500 KG/M3= 30 KG/M
- APLANADO DE YESO (A)0.02M X 1,500 KG/M3= 30 KG/M
- TOTAL= **88.0 KG/M**

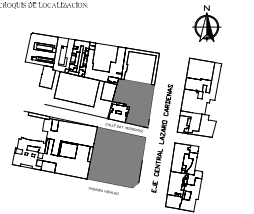
PESO PROPIO DE LA COLUMNA

- Jangilud barra x sección barra(areas) x 7874 = Peso barra en kilogramos.
- PESO PROPIO DE LA COLUMNA 5.70m X 0.0537m2 X 7,850 Kg/m3= **2,402.8 KG**

Museo Nacional de Arquitectura.

Ubicación de Localización:



Dirección:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Las Condes, Col. Centro de las Condes, DT.

Notas Generales:

- Este es un estudio preliminar en el que se han considerado los datos más importantes para la elaboración de un presupuesto.
- Este estudio no constituye un presupuesto definitivo.
- Este estudio no constituye un presupuesto definitivo.
- Este estudio no constituye un presupuesto definitivo.
- Este estudio no constituye un presupuesto definitivo.

Legenda:

- Cilindro negro = Columna
- Rectángulo negro = Muro
- Rectángulo gris = Losa
- Rectángulo blanco = Piso
- Rectángulo rojo = Instalaciones y Plafón

Notas Especiales:

- Concreto clase F'c= 350 Kg/cm2.
- F'c= 200 Kg/cm2.
- Acero de alta resistencia F'yd= 420 Kg/cm2.
- Acero de baja resistencia F'yd= 220 Kg/cm2.

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.


Objetivo:
 BAJADA DE CARGAS

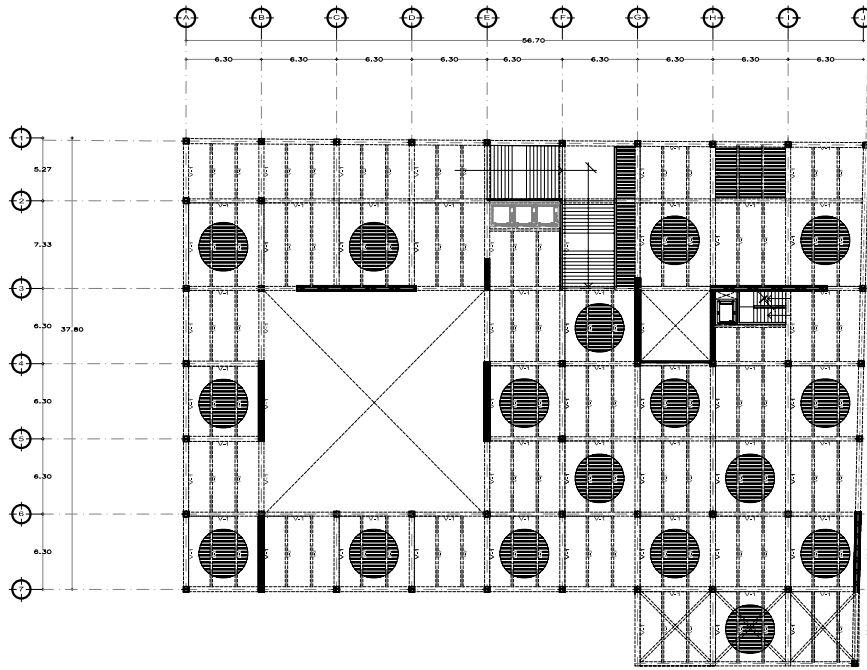
Identificación:
E-02

Elaborado por:
 Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Rios López,
 Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha: Septiembre - 2010 **Escala:** 1:400 **Acotado:** Métricos

Escala Gráfica:





SUSTITUCIÓN

Area= 56.7m X 37.8m= 2,143.26m²

- V-1= 774.9m X 127.0kg= 98,412.30kg X 6 niveles= 590,473.8 kg
- V-2= 680.4m X 42.2kg= 28,712.88kg x 6 niveles= 172,277.28 kg
- Losa azotea= 2,143.26m² X 871.26 Kg/m²= 1,867,336.8kg
- Losa de entrepiso= 2,143.26m² X 979.76 kg/m² x 5 niveles= 10,499,402.08 kg
- Columnas= 2,402.8kg x 70 col.= 168,196kg x 6 niveles= 1,009,176kg
- Muros= 88.0kg/mX (h) 5.7 x (l)189m=94,802kg X 5 niveles= 474,012kg

PESO TOTAL= 14,612,677.16 KG

PESO TOTAL EDIFICIO A NIVEL SUELO

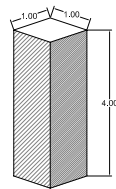
14,612,677.16 KG + 10% PESO PROPIO DE LA CIMENTACIÓN = 16,073,944.87 / AREA DE CONTACTO

16,073,944.87 KG / 2,143,26 m² = 7,499.76 KG/ M² = 7.50 T/M²

CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO (RT) A NIVEL -4

R.T. - NIV = P.P. DEL VOL. EXCAVADO + R.T. A NIVEL 0.00
= (VOL EXC X P.E.)

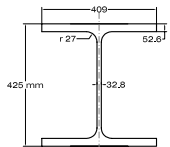
4 M3 x 1.5 T/ M3 = 6 T + 2 T/M² = 8 T/M²



ARAS DE CIMENTACIÓN					
TIPO DE SUELO	CARGA DE CEMENTO	R.T.	AREA DE CIMENTO	LADO O ZAPATA m	ANCHO DE MURO
S.III	5 T/M ²	2 T/M ²	3.25 M ²	1.80 X 1.80	

SECCIÓN DE COLUMNA

SECCIÓN DE COLUMNA			
CARGA DE DISEÑO		ALTURA SIN APOYOS.	
696,459.70 KG	1,535 KIL	5.70 M	18 PIES



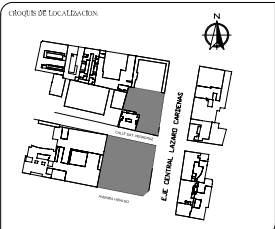
SECCIÓN DE COLUMNA	
PERFIL	CARGA EFECTIVA A 18 pies
W 14X283	1,557 KIL

Fuente:
Análisis de diseño sísmico,
Estructuras Ambrose,
Pags. 300 y 761.

SECCIÓN DE COLUMNA						
DENOMINACIÓN	AREA A	PERALTE d	Espesor del alma	Patin		Radio
				Ancho	Espesor	
W 14X283	83.30	16.74	1.29	16.11	2.07	4.17
mm		425.196	32.766	409.19	52.578	115.9
m ²	0.0537					



MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA.



Ubicación de Localización:
Av. Hidalgo, esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuadrante, DF.

- Notas Generales:**
- Todos los datos se refieren en su mayoría a un edificio de planta y altura.
 - Todos los datos se refieren en su mayoría a un edificio de planta y altura.
 - Todos los datos se refieren en su mayoría a un edificio de planta y altura.
 - Todos los datos se refieren en su mayoría a un edificio de planta y altura.
 - Todos los datos se refieren en su mayoría a un edificio de planta y altura.

- Referencias:**
- Código de Edificación
 - Código de Edificación
 - Código de Edificación
 - Código de Edificación
 - Código de Edificación

Notas Especiales:
-Concreto clase 1 F'c=350 Kg/cm²,
-F'fme de concreto F'c=200 Kg/cm²,
-Acero de alta resistencia F'y=420 Kg/cm²
-Acero de alta resistencia F'y=220 Kg/cm².

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipografía:
CALCULO DE CIMENTOS

Identificación:
E-03

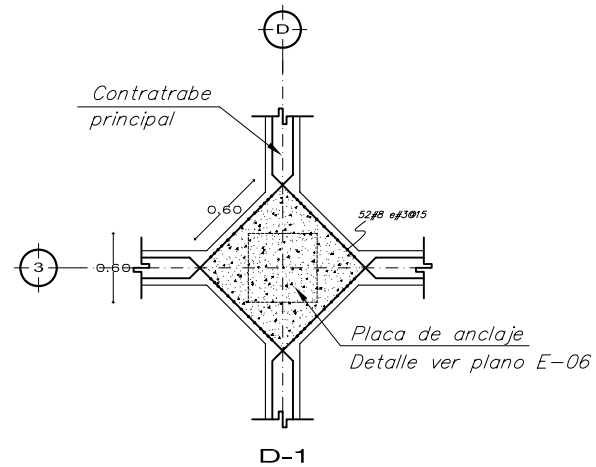
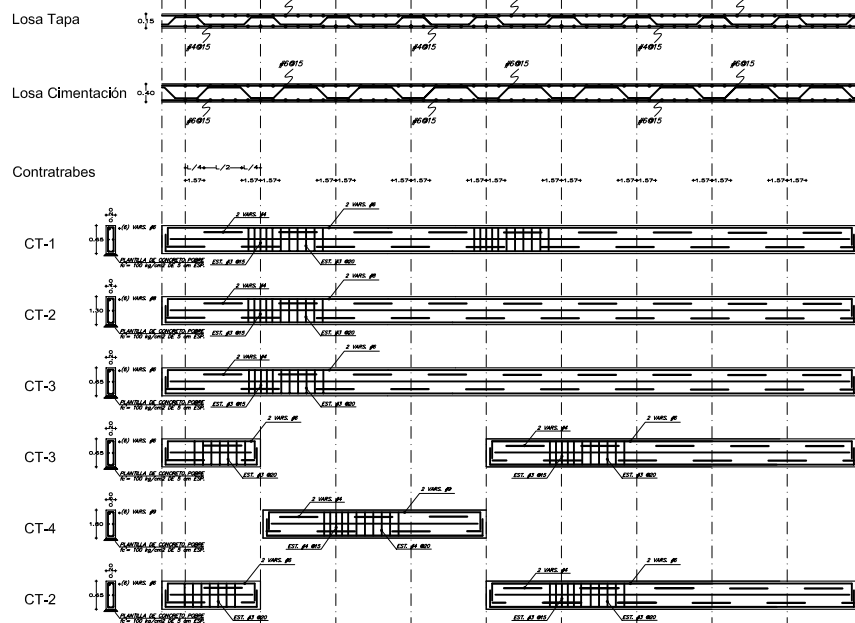
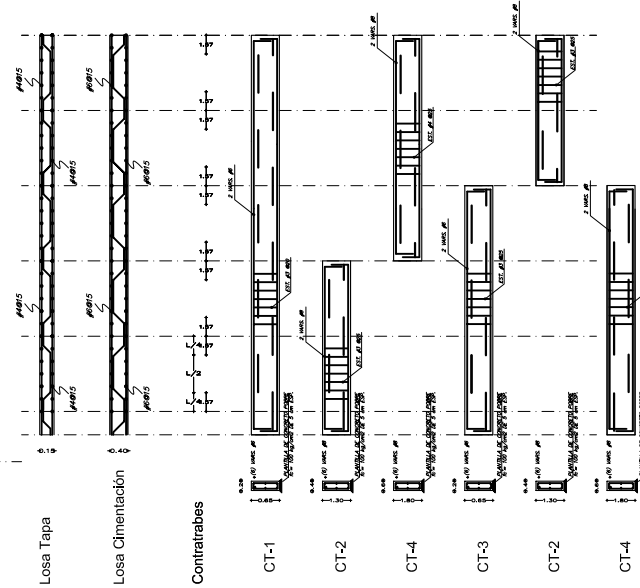
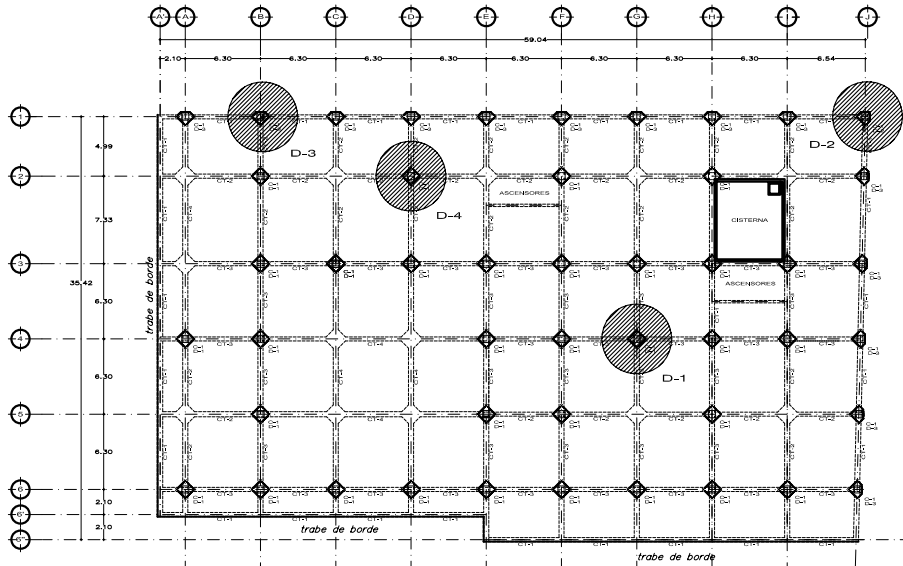
Autores:
**Arq. Roberto Mactezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios López,
Arq. Jesus Miguel de León.**

Fecha:
Septiembre - 2010

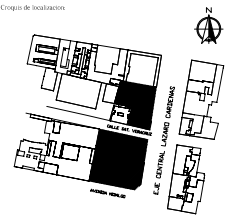
Escala:
1:400

Acotación:
Metros





Museo Nacional de Arquitectura.



Objeto:
Museo Nacional de Arquitectura

Notas Generales:
- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
- Todas las elevaciones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
- Los niveles de losa se constatarán en terreno.
- Las cotas rigen al dibujo.

Legenda:
- Eje estructural
- Muro
- Columna
- Línea de cotización
- Bx: Banca de Nivel
- NPS: Nivel de Piso Terminado

Notas Específicas:
- Concreto clase I f'c = 350 Kg/cm²
- Firme de concreto f'c = 250 Kg/cm²
- Acero de alta resistencia f'y = 4200kg/cm²

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
PLANO CIMENTACIÓN

Código:
E-04

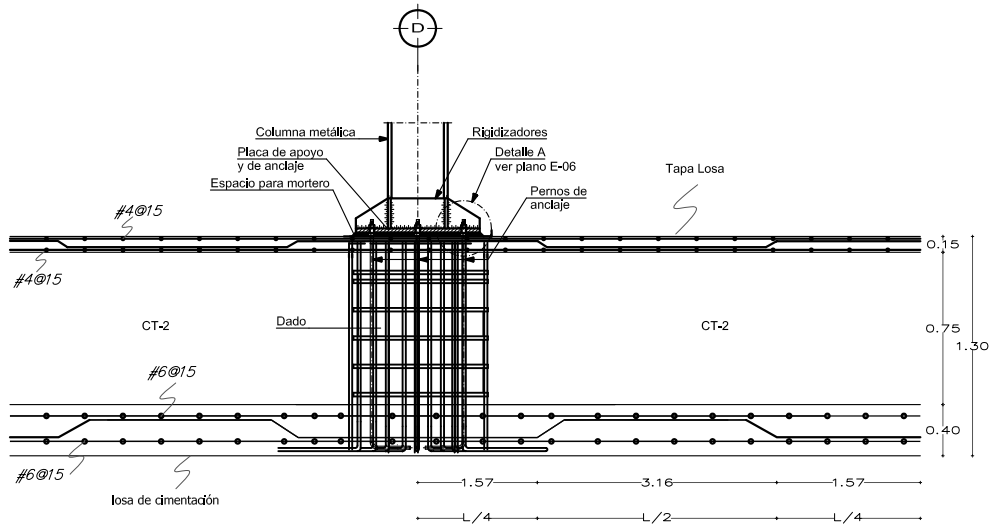
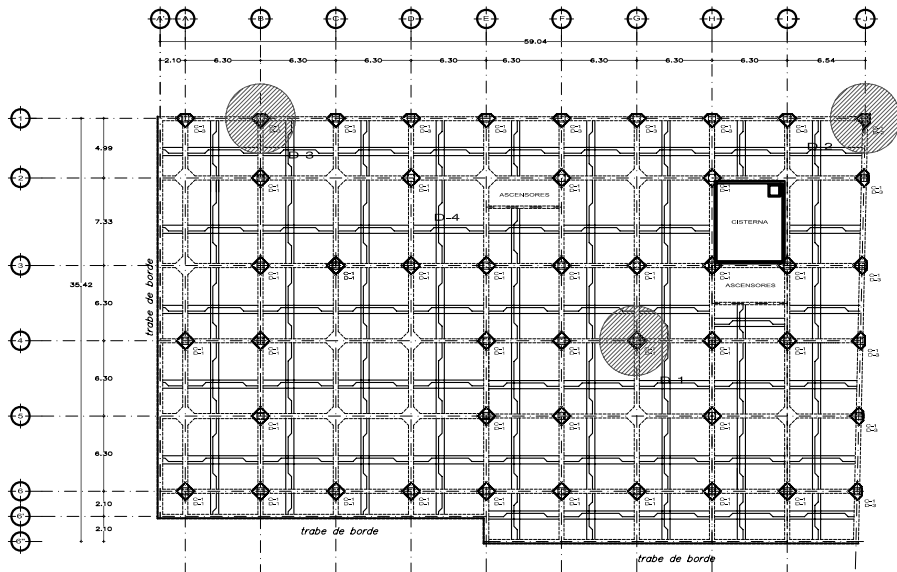
Elaborado por:
Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha:
Septiembre - 2010

Escala:
1:400

Unidad:
Metros





D-4 Corte de contratraveses, dado, columna y losas.

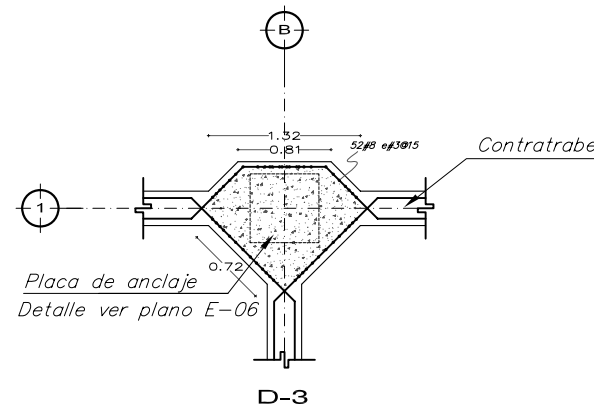
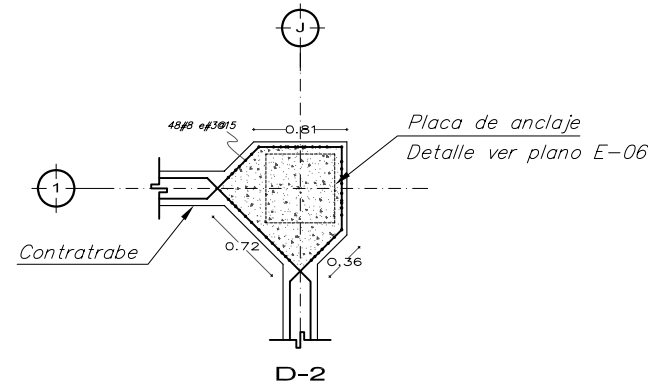
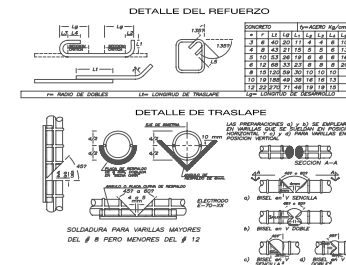
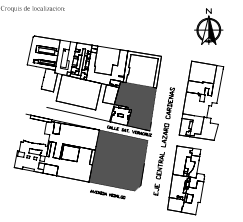


TABLA DE VARILLAS				
Diámetro varilla	Núm.	Área total cm ² aprox.	Diámetro en cm. del dado	
1/4	2	25	0.625	
3/8	3	40	0.95	
1/2	4	50	1.27	
5/8	5	55	1.59	
3/4	6	77	1.91	
1	8	100	2.54	



Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Casco Histórico, D.F.

- Notas Generales:
- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
 - Todos los niveles de piso se señalan en metros.
 - Todos los diámetros y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada detalle.
 - Los niveles de losas se constatarán en terreno.
 - Las cotas rigen al dibujo.

- Simbología:
- Eje estructural
 - Muros
 - Columnas
 - Línea de cotización
 - Bis: Banco de Nivel
 - N.T.S: Nivel de Piso Terminado

- Notas Específicas:
- Concreto clase I f' = 350 Kg/cm²
 - Fierro de concreto f' = 250 Kg/cm²
 - Acero de alto resistencia f' = 4200kg/cm²

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo dibujo:
DETALLES DE CIMENTACIÓN

Escala:
E-05

Autores:
Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha:
Septiembre - 2010

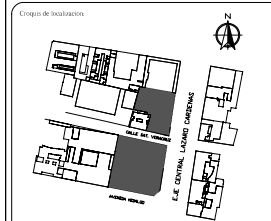
Escala:
1:400

Acot.
Métrico





Museo Nacional de Arquitectura.



Notas Generales:

- Todas las cortes se señalan en n.º a menos que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos los dimensionales y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada parte.
- Los niveles de losa se consideraran en relieves.
- Las cortes rigen al dibujo.

Simbología:

- Eje estructural
- Muro
- Columna
- Línea de cotización
- Bto: Banco de Nivel
- N.T.S: Nivel de Piso Terminado

Notas Específicas:

- Concreto clase I $f'c = 350 \text{ Kg/cm}^2$
- Firme de concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de alta resistencia $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- Recubrimientos como 2.00 cm.

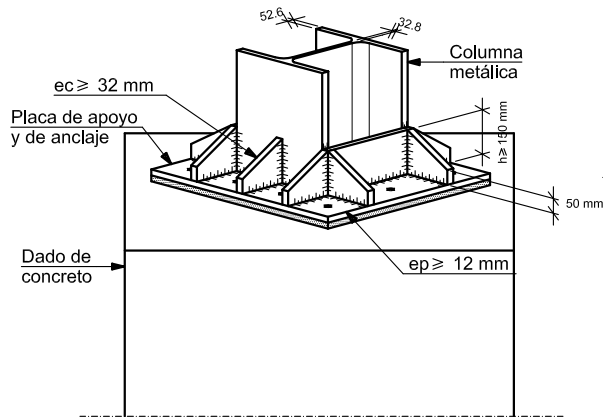
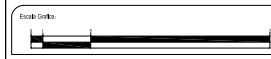
Proyecto: **Serrano Zarate Luis Baltazar.**

Tipo de plano: **DETALLES DE COLUMNA Y CIMENTACION**

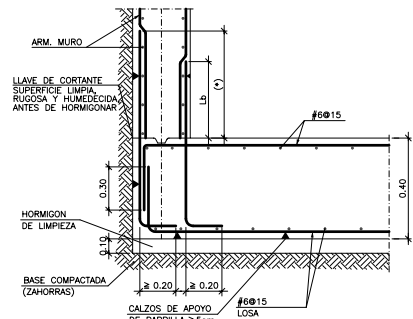
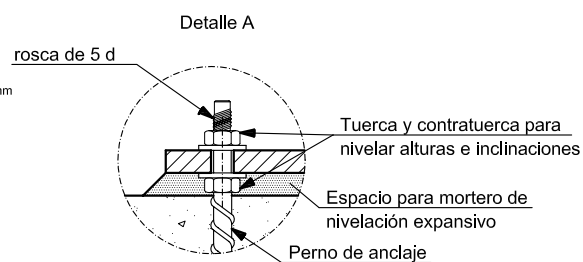
Clasificación: **E-06**

Autores: **Arq. Roberto Moctezuma Torre, Arq. Carlos Rafael Rios López, Arq. Jesus Miguel de León.**

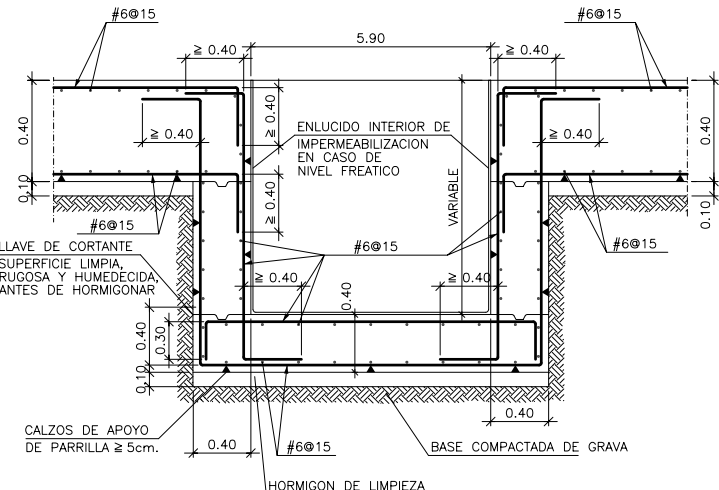
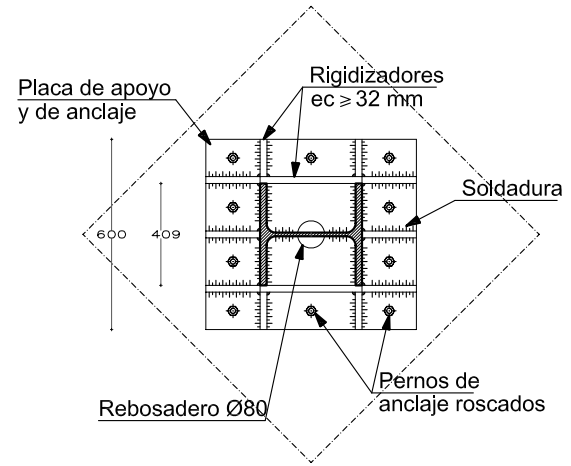
Fecha: **Septiembre - 2010** Escala: **1:400** Acto: **Metros**



DETALLE ARRANQUE DE COLUMNA SOBRE DADO DE CONCRETO



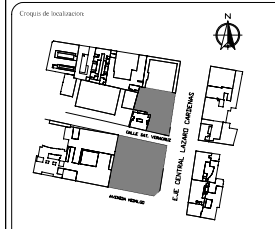
DETALLE ARRANQUE DE MURO LOSA DE CIMENTACION



DETALLE FOSO PARA ASCENSOR



Proyecto
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Laseras Carretera, Col. Centro de las Ciencias, QRO.

Notas Generales:

- Todas las cotas se señalan en m. a menos que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos los diámetros y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada parte.
- Los niveles de losa se constatarán en terreno.
- Las cotas rigen al dibujo.

Simbología:

- Eje estructural
- Muros
- Columnas
- Línea de cotización
- Bto. Banco de Nivel
- Nivel de Piso Terminado

Notas Específicas:

- Concreto clase 1 f'c = 350 Kg/cm².
- Firme de concreto f'c = 250 Kg/cm².
- Acero de alta resistencia f'y = 4200kg/cm².
- Recubrimientos mínimos 2.00 cm.

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
DETALLES (LOSA CERO)

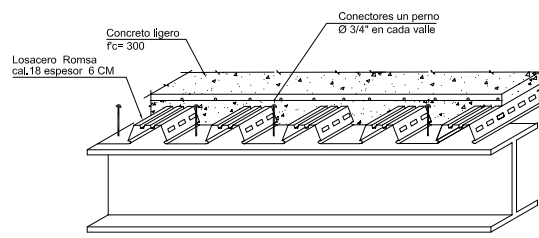
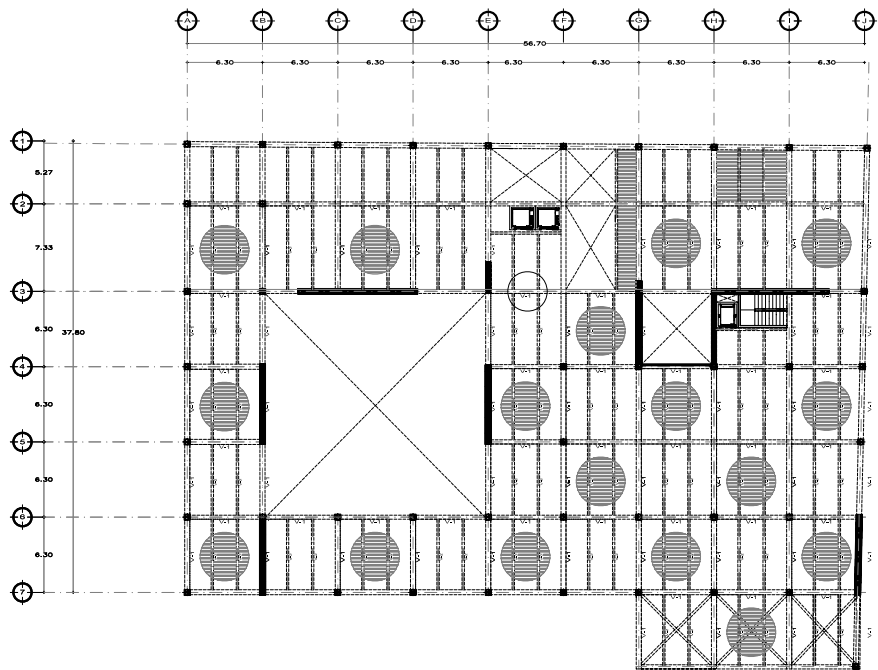
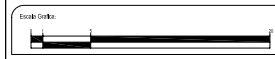
Escala:
E-07

Autores:
Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios López,
Arq. Jesus Miguel de León.

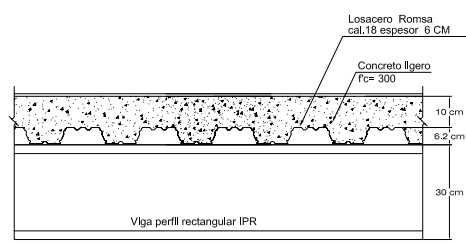
Fecha:
Septiembre - 2010

Escala:
1 : 400

Acotado:
Métrico

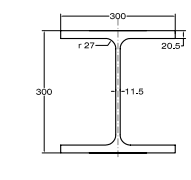
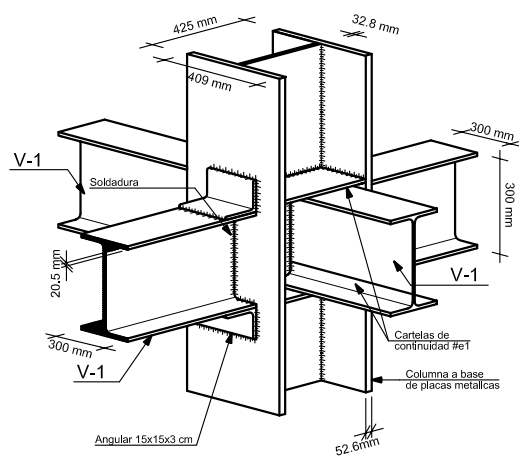
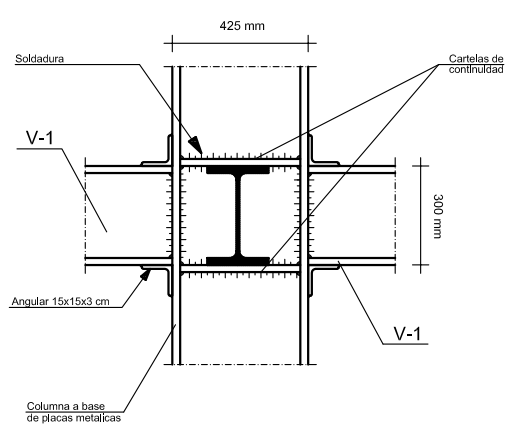


DETALLE 1

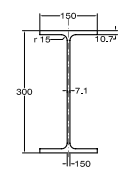


LOSA CERO

CONEXIÓN COLUMNA CON V-1



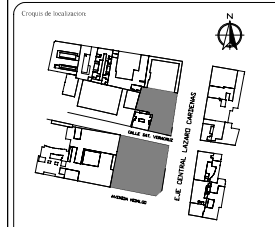
DETALLE V-1



DETALLE V-2



Proyecto:
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Iturbide, esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de las Ciencias, IZTAPALAPA, D.F.

Notas Generales:

- Todas las cortes se señalan en n.º y letras que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos los dimensionamientos y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de ejecutar cada parte.
- Los niveles de los se consideraran en relación.
- Las cortes rigen al dibujo.

Simbología:

- Eje estructural
- Muros
- Columnas
- Línea de cotilla
- Bajo Banco de Nivel
- Nivel de Piso Terminado

Notas Específicas:

- Concreto clase 1 $f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$.
- Firme de concreto $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.
- Acero de alta resistencia $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
- Recubrimientos mínimos 2.00 cm.

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
DETALLES DE CONEXIÓN DE VIGAS

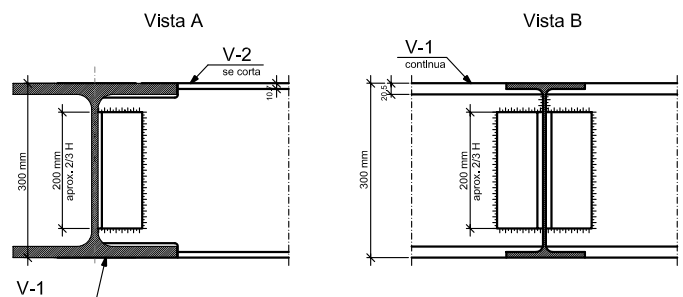
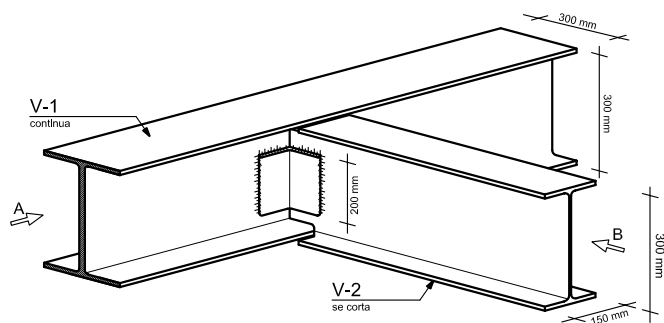
Código:
E-08

Elaborado por:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.**

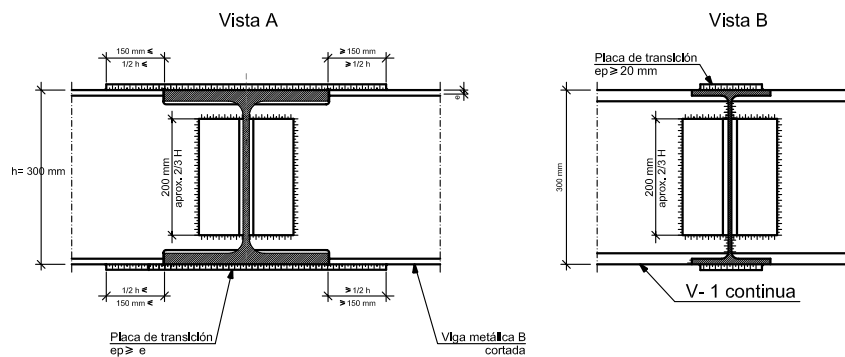
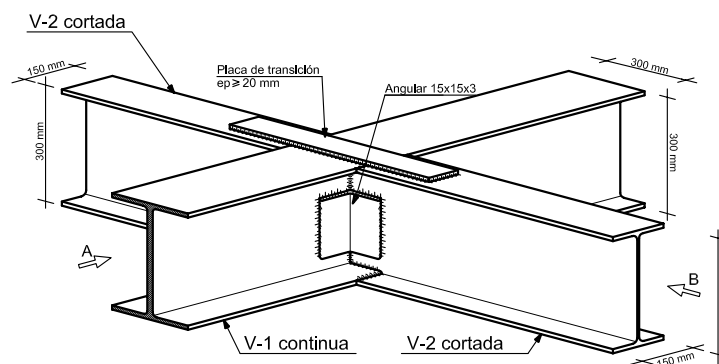
Fecha: Septiembre - 2010 Escala: 1 : 400 Acotado: Métricos

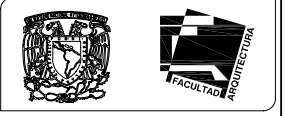
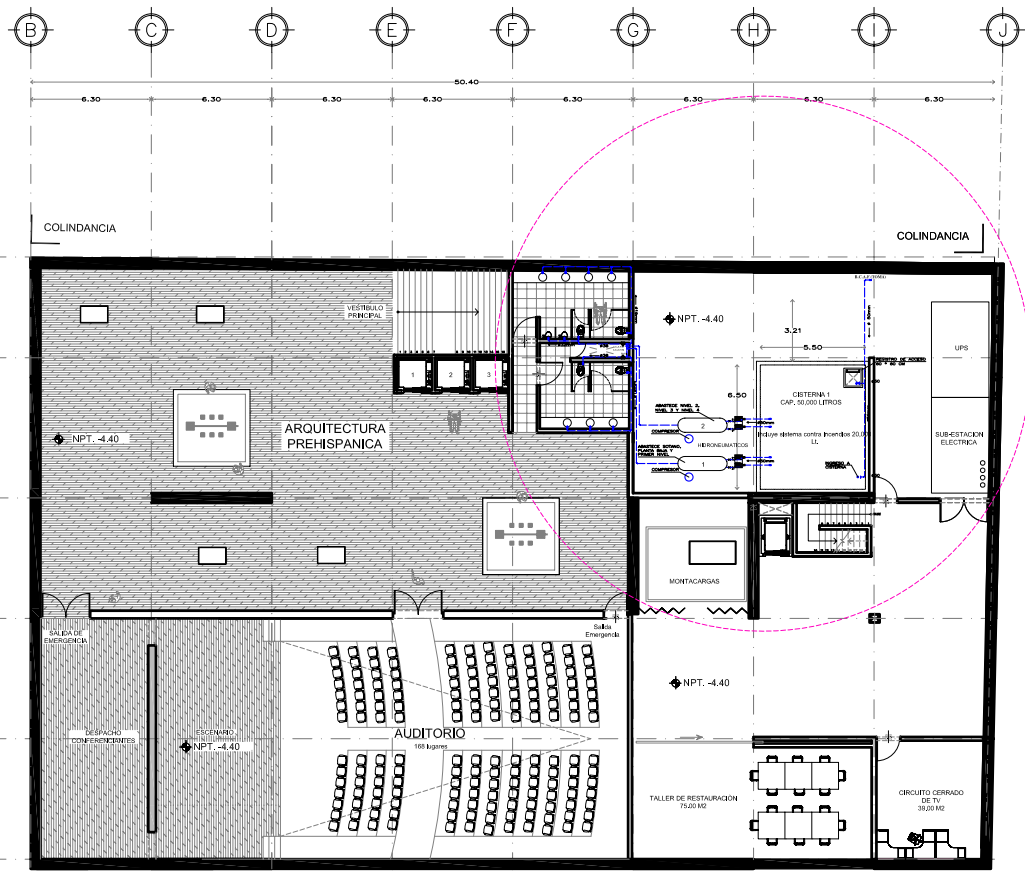


Embrochalamiento entre viga 1 y viga 2 del mismo peralte.

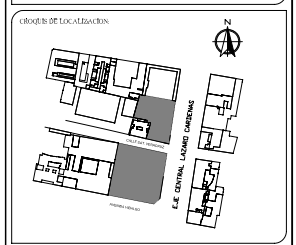


Embrochalamiento en continuidad entre viga 1 y viga 2 del mismo peralte con torsión.



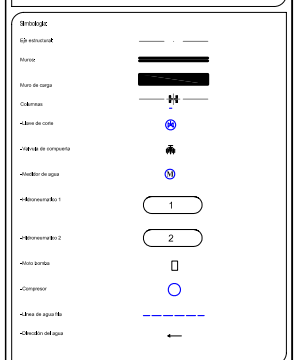


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
 Av. Hidalgo, esquina con Eje Central Lascru Carreras, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

- Notas Generales:
- Todas las obras se realizarán en un mismo lote y se trabajará en etapas.
 - Todas las obras se realizarán en un mismo lote.
 - Todas las obras se realizarán en un mismo lote y se trabajará en etapas.
 - Las obras se realizarán en un mismo lote y se trabajará en etapas.
 - Las obras se realizarán en un mismo lote y se trabajará en etapas.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA DE CONJUNTO

Código:
IH-01

Autores:
**Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Miguel de León.**

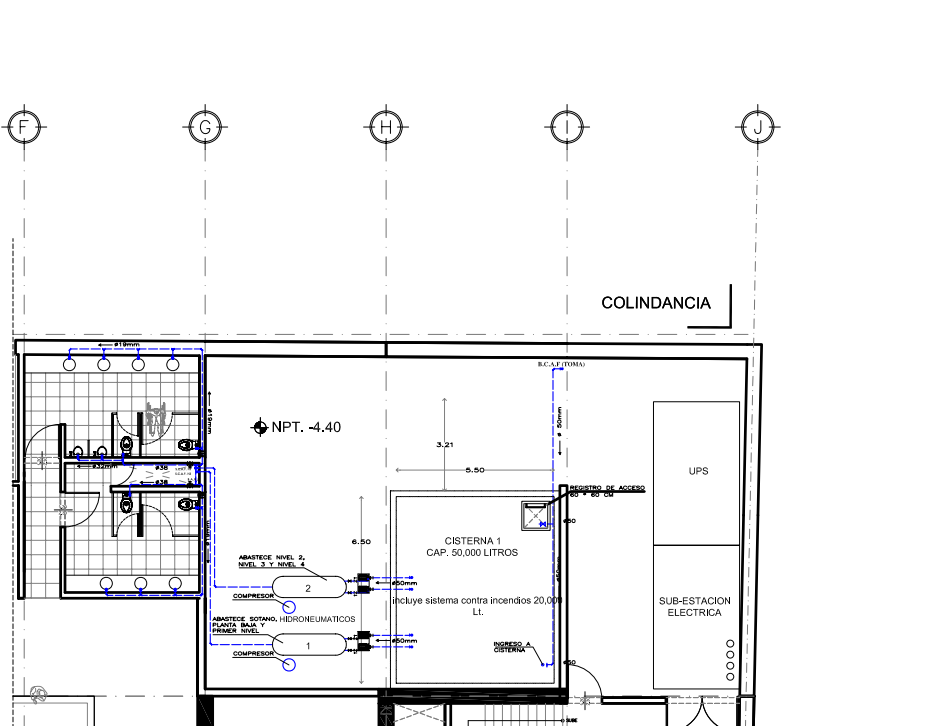
Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

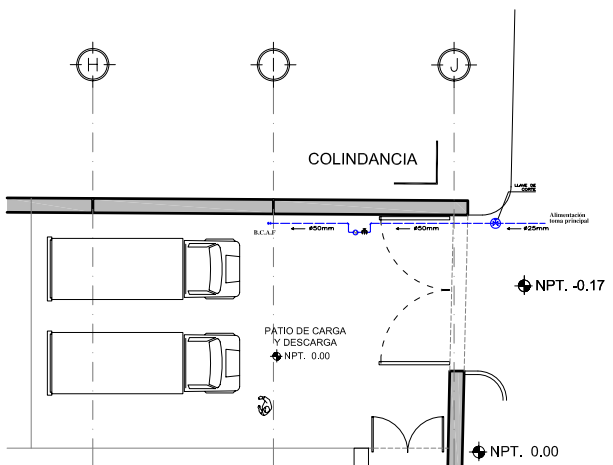
Acotado:
 Metros



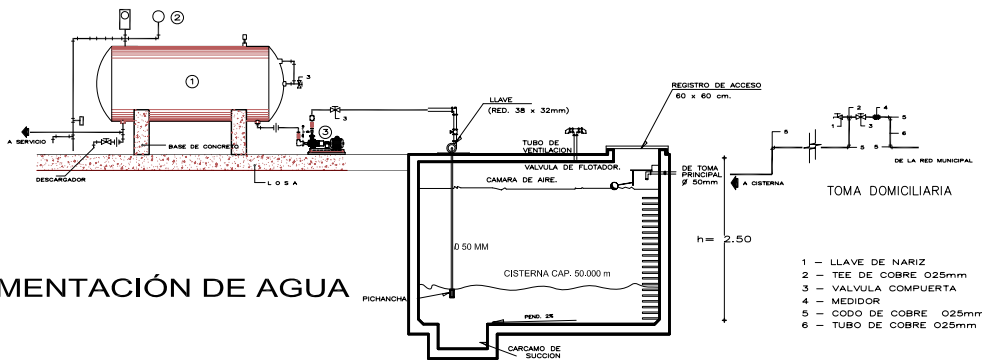
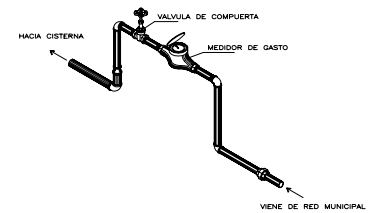
MUSEO SOTANO -4.40



PLANTA DE CISTERNA SOTANO



TOMA DOMICILIARIA P.B.



DETALLE ALIMENTACIÓN DE AGUA

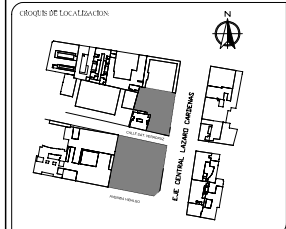
- 1 - LLAVE DE NARIZ
- 2 - TEE DE COBRE Ø25mm
- 3 - VALVULA COMPUERTA
- 4 - MEDIDOR
- 5 - CODO DE COBRE Ø25mm 90°
- 6 - TUBO DE COBRE Ø25mm

ESPECIFICACIONES EQUIPO HIDRONEUMATICO

- 1- TANQUE CILINDRICO HORIZONTAL 2.13 x 1.16 m ø 2500 LTS. PT. 4 KG/CM2 PP. 6.5 KG/CM2 ø=3/16"
 - 2- COMPRESORA DE 1HP.
 - 3- BOMBAS CON MOTOR DE 5 HP. 3450 RPM 220 VOLTS 60 CICLOS Q=8.47 LPS CDT=30/40 MTS MCA.
 - 4- GABINETE DE CONTROL MOD.8702-NHGN.
- CONTENIENDO:
- UN ARRANCADOR MAG. (328923).
 - UN INTERRUPTOR TERMOMAG. 3 x 15.
 - DOS ARRANCADORES MAG. (330332).
 - DOS INTERRUPTORES TERMOMAG. 3 x 30.
 - DOS LIZ PHOTO.
 - DOS SWITCH SELECTOR.
- 5- BOMBA CON MOTOR DIESEL 5 HP. 3450 RPM 60 CICLOS Q=8.47 LPS CDT=30/40 MTS MCA.



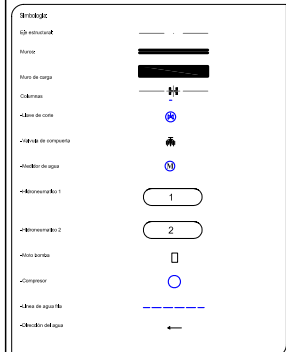
PROYECTO Museo Nacional de Arquitectura.



UBO de Localizaciones: Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lasso Cardenas, Col Centro Del Cuadrante 017.

Notas Generales:

- Todos los costos se detallan en el presupuesto que se adjunta con el estudio.
- Los dibujos se detallan en unidades en metros.
- Todos los detalles de obra se detallan en planos.
- Los costos de mano de obra y materiales se detallan en el presupuesto que se adjunta con el estudio.
- Los costos de transporte se detallan en el presupuesto que se adjunta con el estudio.



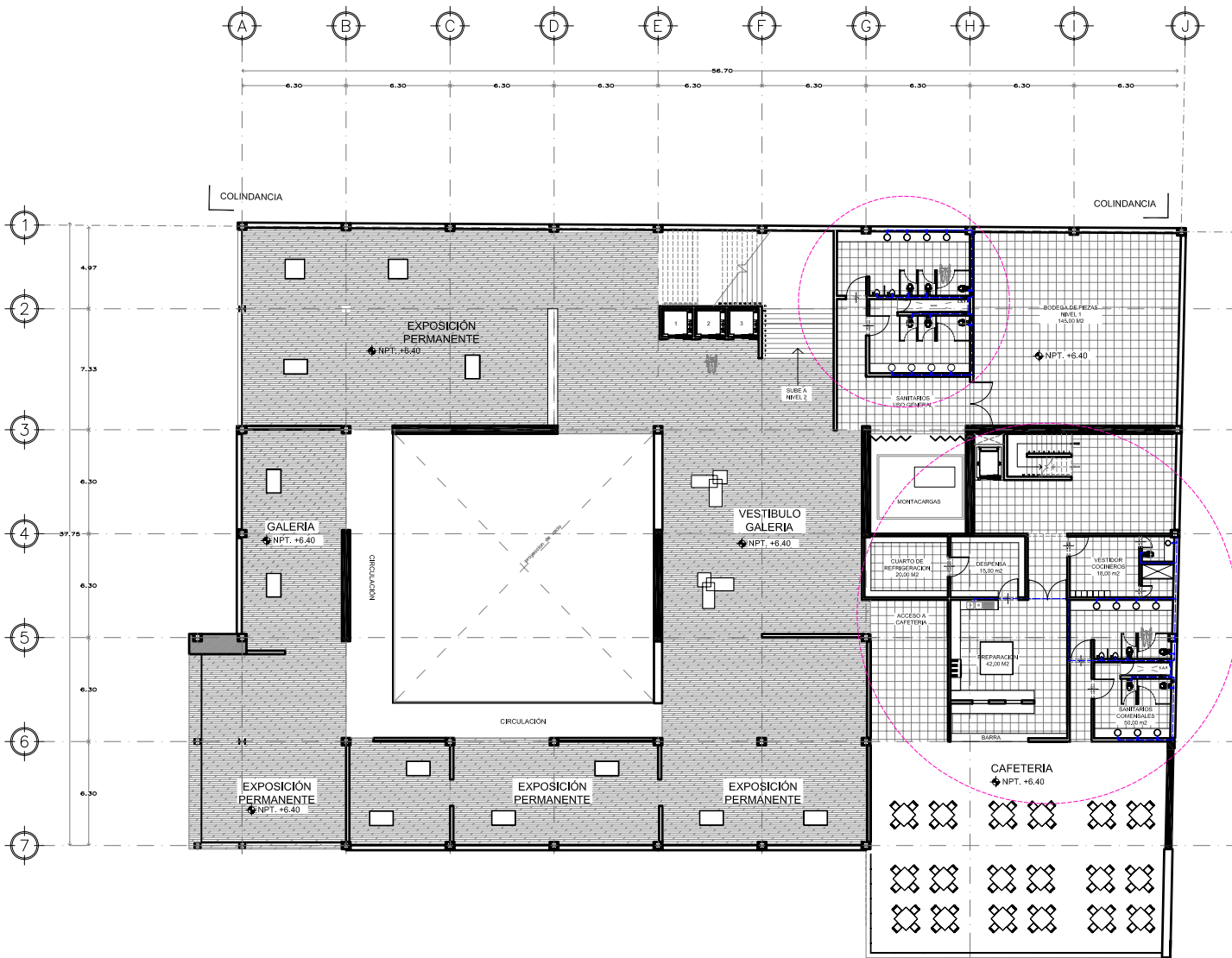
Proyecto: Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de Obra: INSTALACIÓN HIDRAULICA DETALLE DE CISTERNAS Y BOMBAS. Código: IH-02



Arquitecto: Arq. Roberto Mactezuma Torre, Arq. Carlos Rafael Ríos López, Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha: Septiembre - 10. Escala: 1:250. Acto: Métricas.



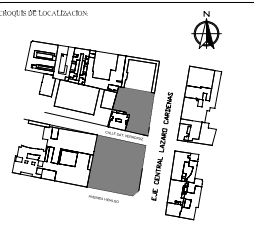


MUSEO PRIMER NIVEL +6.40

PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.

UBICACIÓN DE LOCALIDADES



UBICACIÓN
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:

- Todos los datos se refieren a un nivel que no incluye los sótanos.
- Todos los datos se refieren a un nivel que no incluye los sótanos.
- Todos los datos se refieren a un nivel que no incluye los sótanos.
- Todos los datos se refieren a un nivel que no incluye los sótanos.
- Todos los datos se refieren a un nivel que no incluye los sótanos.

LEYENDA

- CS: estructura
- Muro
- Muro de carga
- Columna
- Abertura de ventana
- Abertura de puerta
- Abertura de muro
- Abertura de muro 1
- Abertura de muro 2
- Abertura de muro
- Compuerta
- Abertura de muro 1b
- Abertura de muro

Proyecto: Serrano Zarate Luis Baltazar.


Tipo de plano: INSTALACIÓN HIDRAULICA ALIMENTACIÓN NIVEL 1

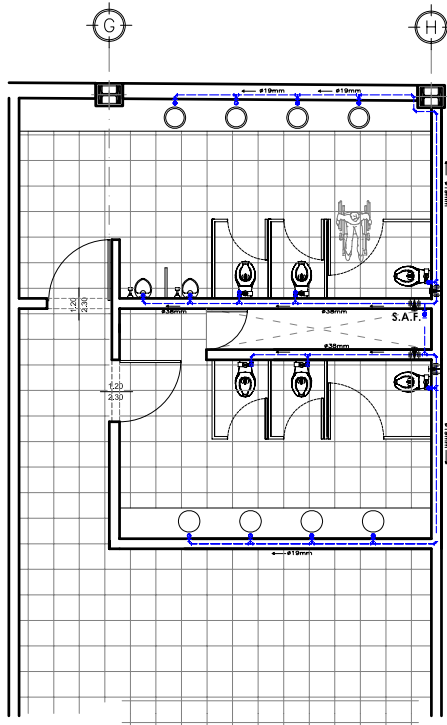
Clase: IH-03

Elaborado por: Arq. Roberto Mactezuma Torre, Arq. Carlos Rafael Ríos López, Arq. Jesus Miguel de León.

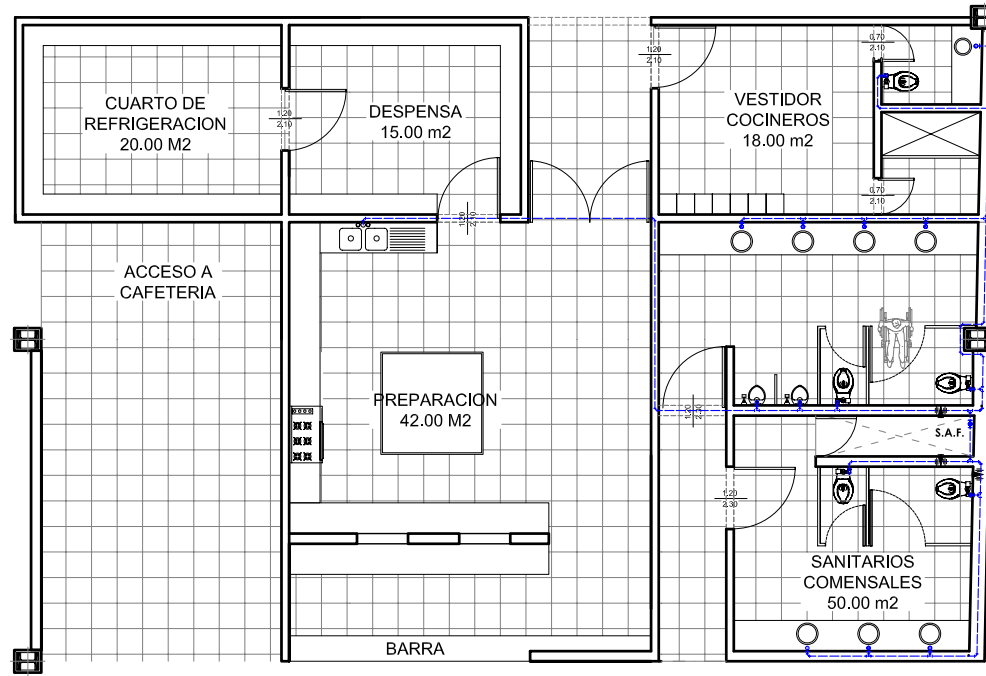
Fecha: Septiembre - 10 **Escala:** 1:250 **Acotado:** Metros

Escala Gráfica:





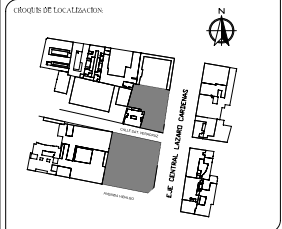
SANITARIOS USO GENERAL,
NIVELES 1, 2 y 3



AREA DE SERVICIOS
NIVEL 1

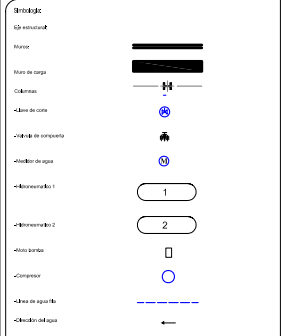


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Condotienda, D.F.

- Notas Generales:
- Todas las cisternas se instalarán en a menos que se indique otra solución.
 - Los diámetros de tuberías se indicarán en metros.
 - Los niveles de tuberías se indicarán en metros.
 - Los niveles de tuberías se indicarán en metros.
 - Los niveles de tuberías se indicarán en metros.
 - Los niveles de tuberías se indicarán en metros.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
**INSTALACIÓN HIDRAULICA
DETALLE DE ALIMENTACIÓN**

Código:
IH-04

Elaborado por:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.**

Fecha:
Septiembre - 10

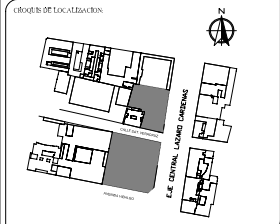
Escala:
1 : 250

Acotado:
Metros





#PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



UBIDIFIC: Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuadrante, CDMX.

- Notas Generales:
- Todas las tuberías se instalarán en su momento con un helio tipo estándar.
 - Todas las tuberías de hierro se instalarán en su momento.
 - Todas las tuberías de plomo se instalarán en su momento.
 - Todas las tuberías de cobre se instalarán en su momento.
 - Todas las tuberías de acero inoxidable se instalarán en su momento.
 - Todas las tuberías de PVC se instalarán en su momento.
 - Todas las tuberías de PEHD se instalarán en su momento.
 - Todas las tuberías de PEAD se instalarán en su momento.

LEYENDA:

Grupos de tuberías:

Tuberías:

Mano de carga:

Cálculos:

Abre de agua:

Abre de agua fría:

Abre de agua caliente:

Abre de agua fría 1:

Abre de agua fría 2:

Abre de agua fría:

Abre de agua caliente:

Abre de agua fría:

Abre de agua caliente:

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
INSTALACIÓN HIDRAULICA ISOMETRICO

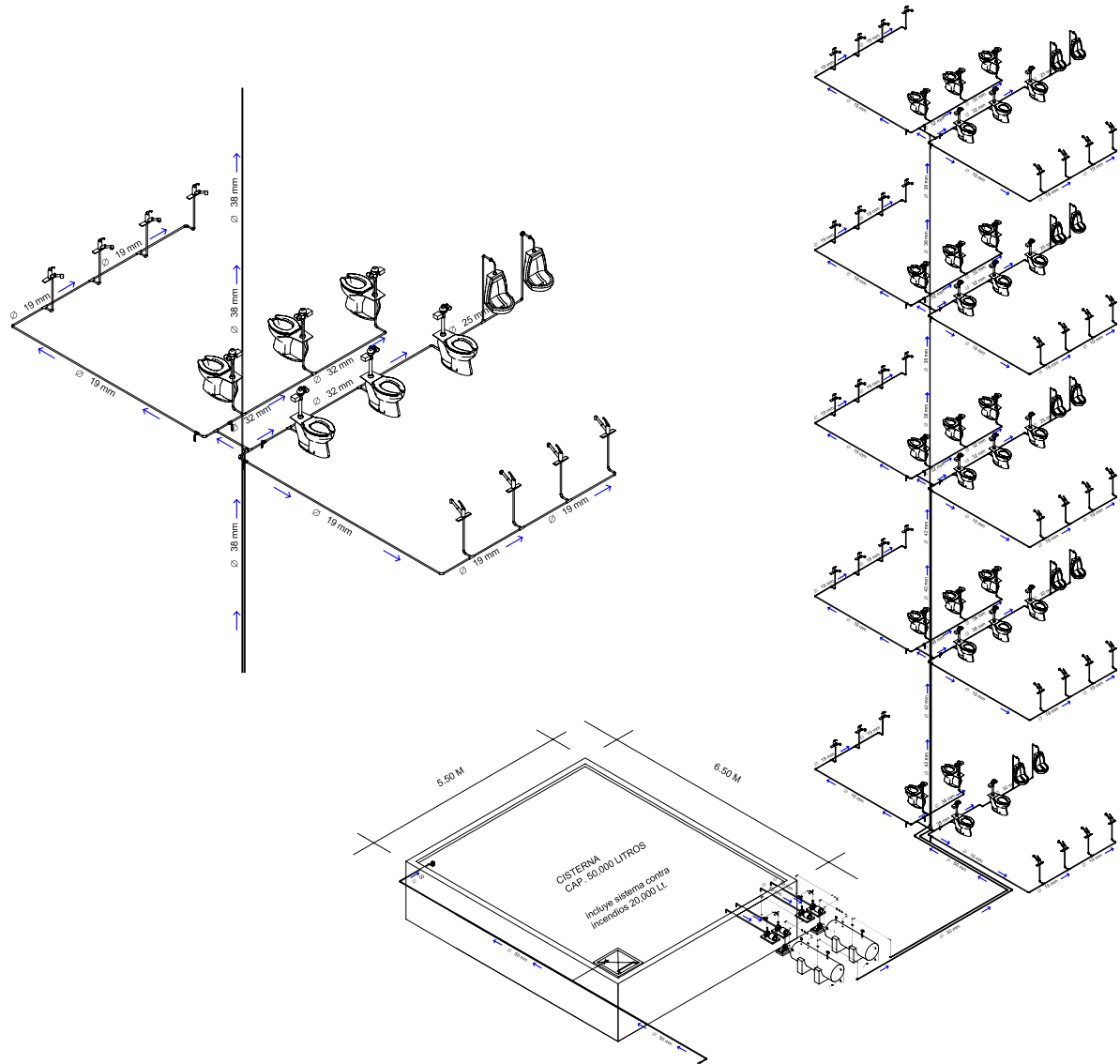
Clase:
IH-05

Elaborado:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesus Niguel de León.**

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

Acotado:
 Metros



Nivel 3

Nivel 2

Nivel 1

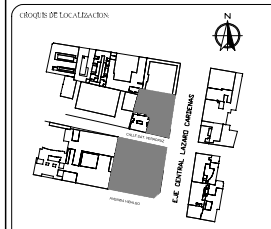
Nivel de acceso

Sotano

ISOMETRICO INST. HIDRAULICA



PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



UBICACIÓN:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Casco Histórico, D.F.

OBJETIVO GENERAL:
 • Diseñar las cisternas en función de la capacidad de almacenamiento de agua.
 • Los materiales de construcción serán de concreto.
 • Las cisternas deberán ser capaces de almacenar el agua.
 • Las cisternas deberán tener una capacidad de almacenamiento de agua suficiente para cubrir las necesidades de agua de los edificios.
 • Las cisternas deberán ser construidas en concreto armado.

LEGENDA:
 - Paredes de concreto
 - Columnas (circular)
 - Columnas (cuadradas)
 - Estructura de acero
 - Estructura de concreto
 - Estructura de acero y concreto

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
**INSTALACIÓN HIDRAULICA
 PROPUESTA DE BAJADA DE
 AGUA PLUVIAL**

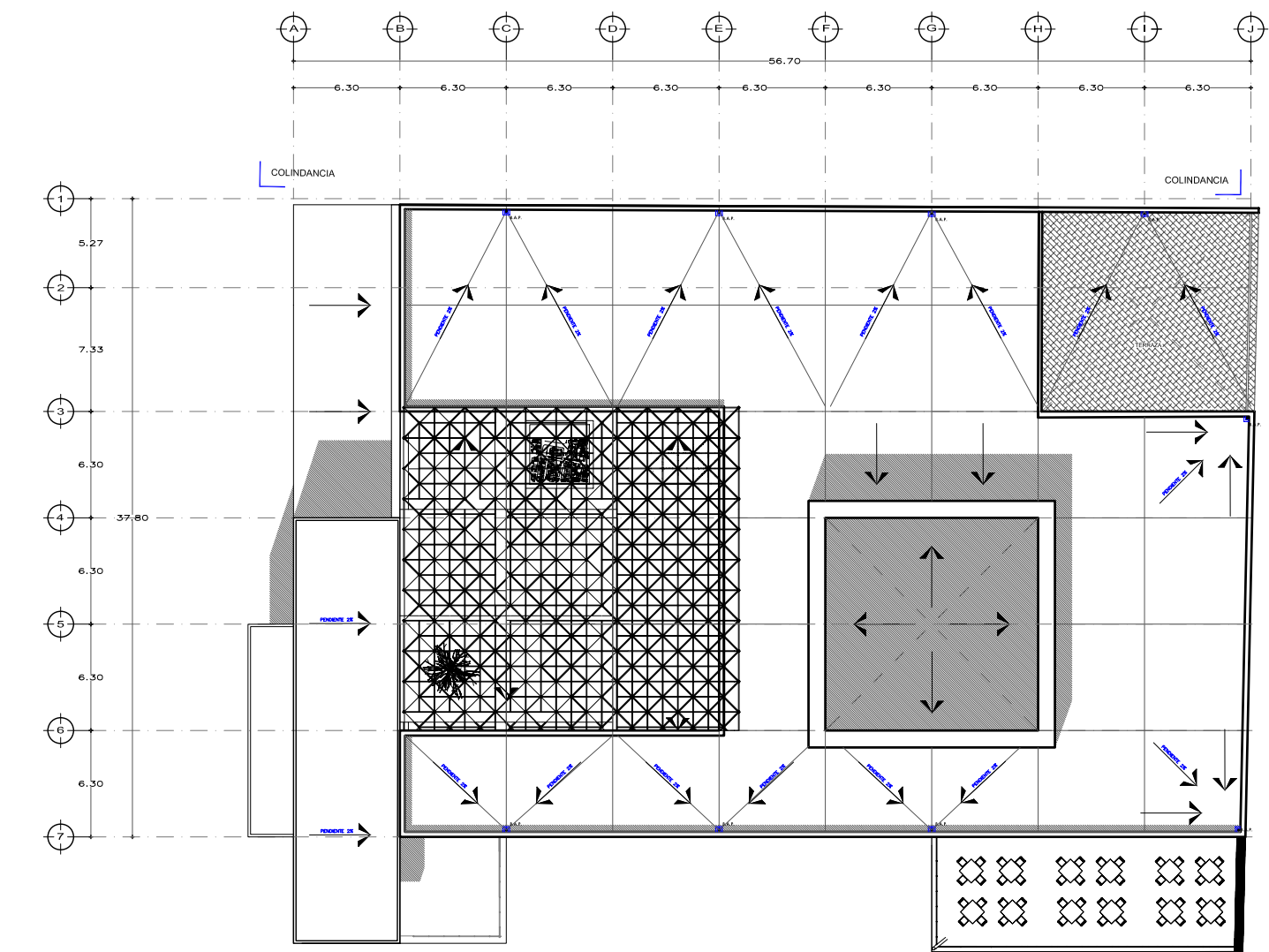
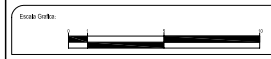
Código:
IS-01

Elaborado por:
**Arq. Roberto Moctezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Miguel de León.**

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

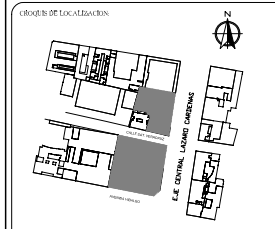
Acotado:
 Metros



PLANTA DE TECHOS

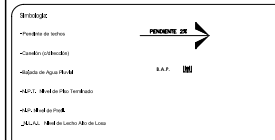


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



UBICACIÓN
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuauhtémoc, D.F.

- Notas Generales:
- Todas las obras se realizarán a menos que se indique otra calidad.
 - Los materiales se instalarán en sus condiciones.
 - Todas las obras se harán en sus condiciones.
 - Todas las obras se harán en sus condiciones.
 - Todas las obras se harán en sus condiciones.



PROYECTO
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
INSTALACIÓN HIDRAULICA PROPUESTA DE BAJADA DE AGUA FLUVIAL

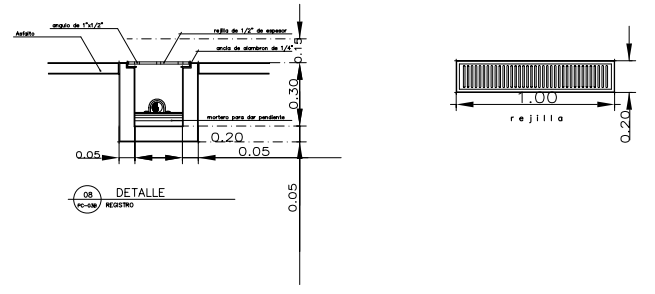
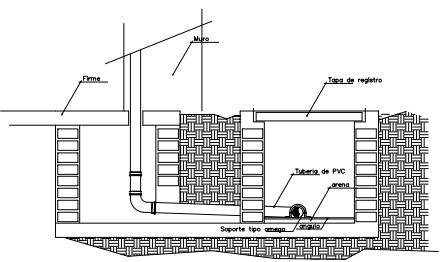
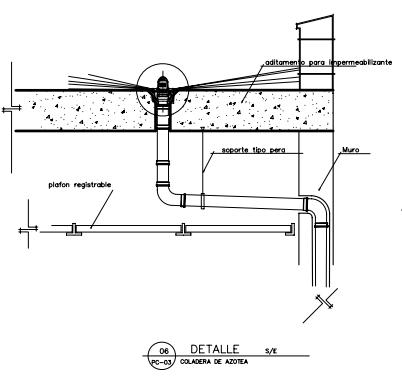
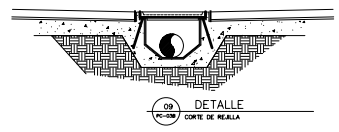
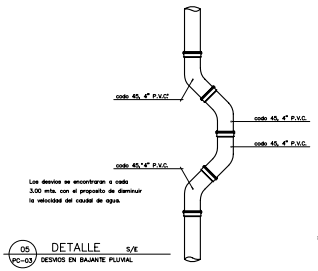
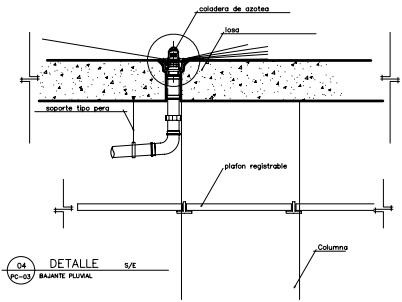
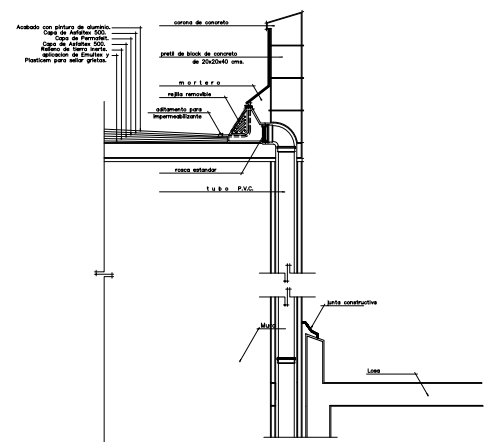
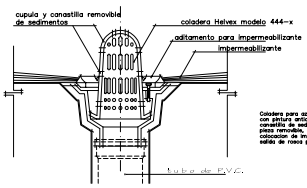
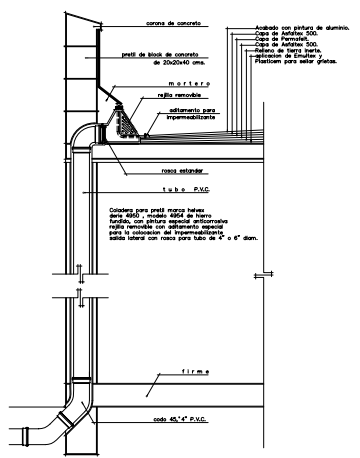
Código:
IS-02

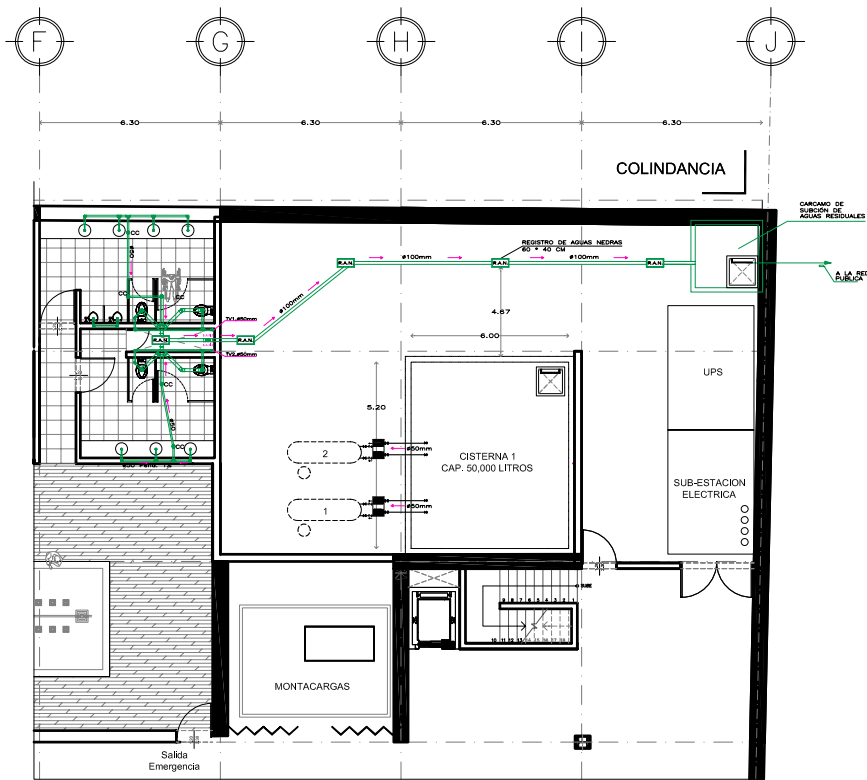
Elaboró:
**Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Niguel de León.**

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 200

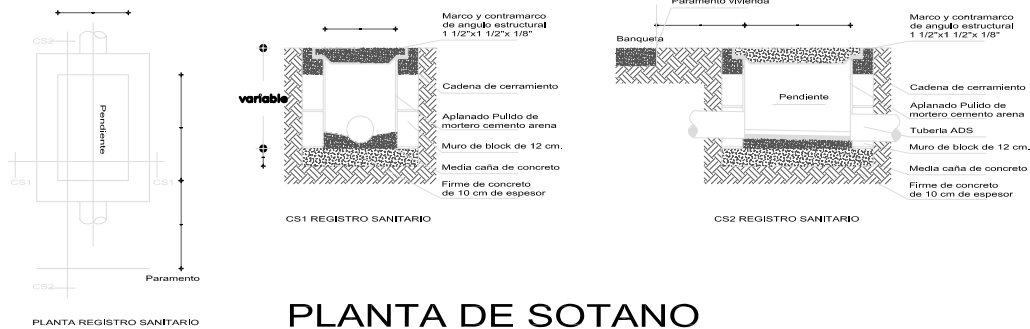
Acot.:
 Metros



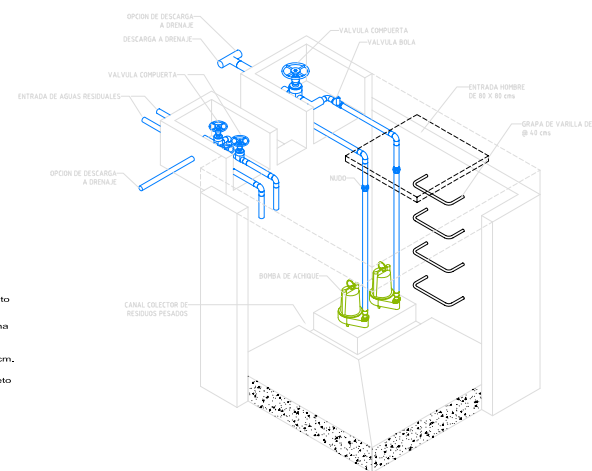


Simbología Instalación Sanitaria PVC			
	tubería de PVC, Ø100mm		"Y" de PVC, 100mm a 100mm
	tubería de PVC, Ø 50mm		"Y" de PVC, 100mm a 50mm
	Registro de aguas negras		"T" estandar PVC, 100mm
	Codo de PVC, Ø50mm a 90°		codo 90°, salida lateral
	Codo de PVC, Ø100mm a 90°		codo 90°, doble salida lateral
	Codo de PVC, Ø50mm a 45°		codo 90°, salida lateral y tracera
	Codo de PVC, Ø100mm a 45°		reducción de 100mm a 50mm
	"Y" doble de PVC, 100x100		cespol coladera
	"Y" de PVC, 50mm a 50mm		

PLANTA DE CISTERNA SOTANO



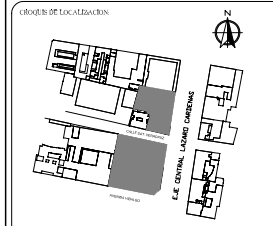
PLANTA DE SOTANO



CARCAMO DE AGUAS RESIDUALES ISOMETRICO



PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación de Localización:
Módulo C

Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:
- Todas las obras se realizarán en un terreno que se halla en estado de obra.
- Todas las obras se realizarán en un terreno que se halla en estado de obra.
- Los trabajos de instalación de tuberías se realizarán en un terreno que se halla en estado de obra.
- Los trabajos de instalación de tuberías se realizarán en un terreno que se halla en estado de obra.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
INSTALACIÓN SANITARIA CARCAMO DE AGUAS NEGRAS

Código:
IS-03

Autores:
Arq. Roberto Mactezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha:
Septiembre - 10



Escala:
1 : 250

Acot.:
Metros



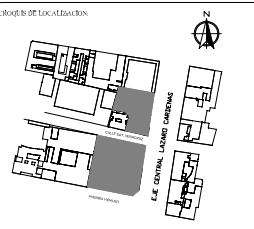


MUSEO PRIMER NIVEL +6.40

PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.

Ubicación de Localizaciones



Introducción
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro Del Cuadrante OT.

Notas Generales

- Todos los datos se detallan en el croquis que se incluye en el expediente.
- Todos los datos se detallan en el expediente que se incluye en el expediente.
- Todos los datos se detallan en el expediente que se incluye en el expediente.
- Todos los datos se detallan en el expediente que se incluye en el expediente.

Simbología

- Estructura
- Acero
- Aluminio
- Acero inoxidable
- Acero inoxidable
- Acero inoxidable
- Acero inoxidable
- Acero inoxidable
- Acero inoxidable

Proyecto
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano
PLANTA SANITARIA NIVEL 1

Clase
IS-04


Elaborado por
Arq. Roberto Mactazuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.

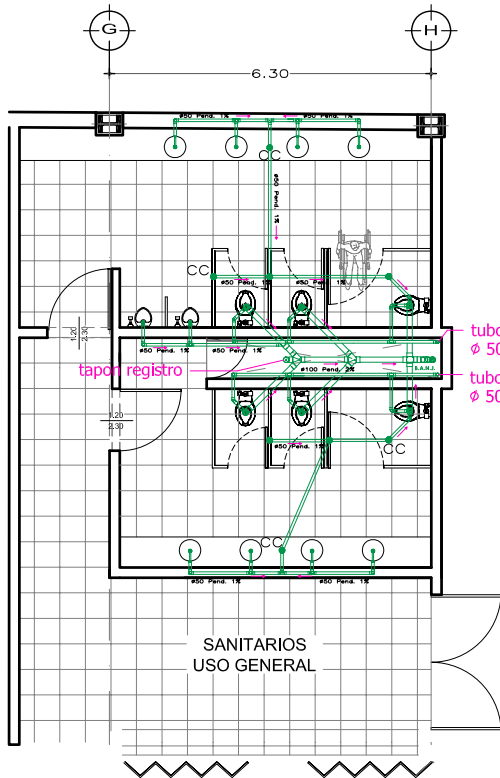
Fecha
Septiembre - 10

Escala
1 : 250

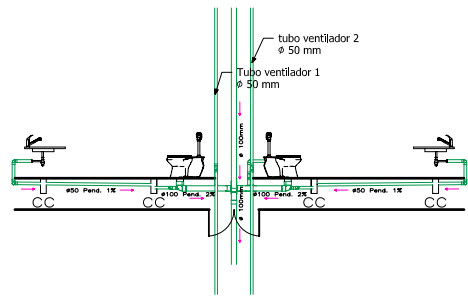
Acotado
Metros

Escuela Central

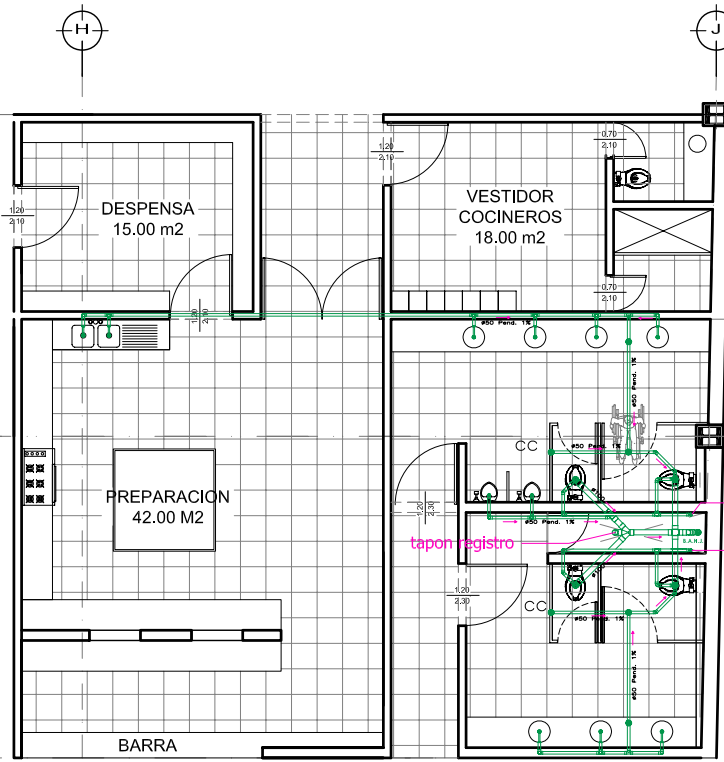




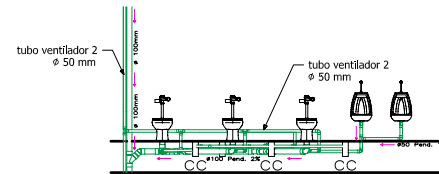
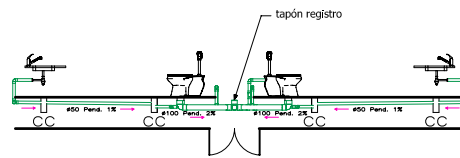
**SANITARIOS
USO GENERAL,
NIVELES 1,2 y 3**



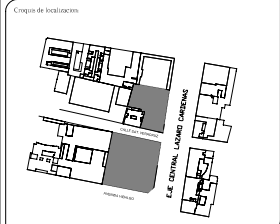
Simbología Instalación Sanitaria PVC	
	tubo de PVC, Ø100mm
	tubo de PVC, Ø 50mm
	registro de aguas negras
	Codo de PVC, Ø100mm a 90°
	Codo de PVC, Ø100mm a 45°
	Codo de PVC, Ø50mm a 90°
	Codo de PVC, Ø50mm a 45°
	T de PVC, 100mm a 100mm
	T de PVC, 50mm a 50mm
	T de PVC, 100mm a 50mm
	T estándar PVC, 100mm
	codo 90° - cañal lateral lateral
	codo 90° - cañal lateral trasera
	reductor de 100mm a 50mm



**SANITARIOS CAFETERIA
NIVEL 1**

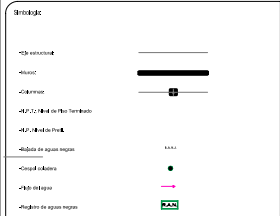


Proyecto
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Conocimiento, D.F.

Notas Generales:
 - Todos los costos se detallan en el presupuesto adjunto.
 - Todos los trabajos se ejecutaran en etapas.
 - Los costos de mano de obra y materiales se detallan en el presupuesto adjunto.
 - Los costos de transporte se detallan en el presupuesto adjunto.
 - Los costos de impuestos se detallan en el presupuesto adjunto.



Proyecto
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
**INSTALACIÓN SANITARIA
DETALLE DE NÚCLEOS**

Código:
IS-05

Elaboró:
**Arq. Roberto Mactezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesus Niguel de León.**

Fecha:
Septiembre - 2010

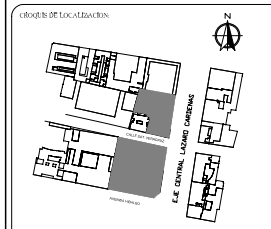
Escala:
1:100

Acotó:
Metros





#0107310
Museo Nacional de Arquitectura.

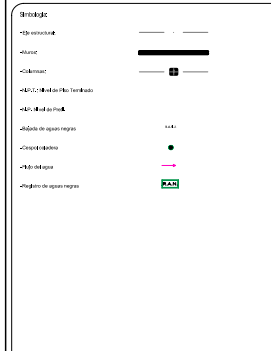


Ubicación:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Constituyente, D.F.

Notas Generales:

- Todas las cisternas se instalarán en a menos que se indique otra solución.
- Los diámetros en tuberías se indican en milímetros.
- Todas las tuberías de plomo se instalarán en exterior.
- Cuando los diámetros en milímetros de tuberías se encuentren indicados en pulgadas se usarán pulgadas para partes.
- Los diámetros de tuberías se indican en milímetros.

Sección: Arquitecto: [Redacted]



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
INSTALACION SANITARIA ISOMETRICO

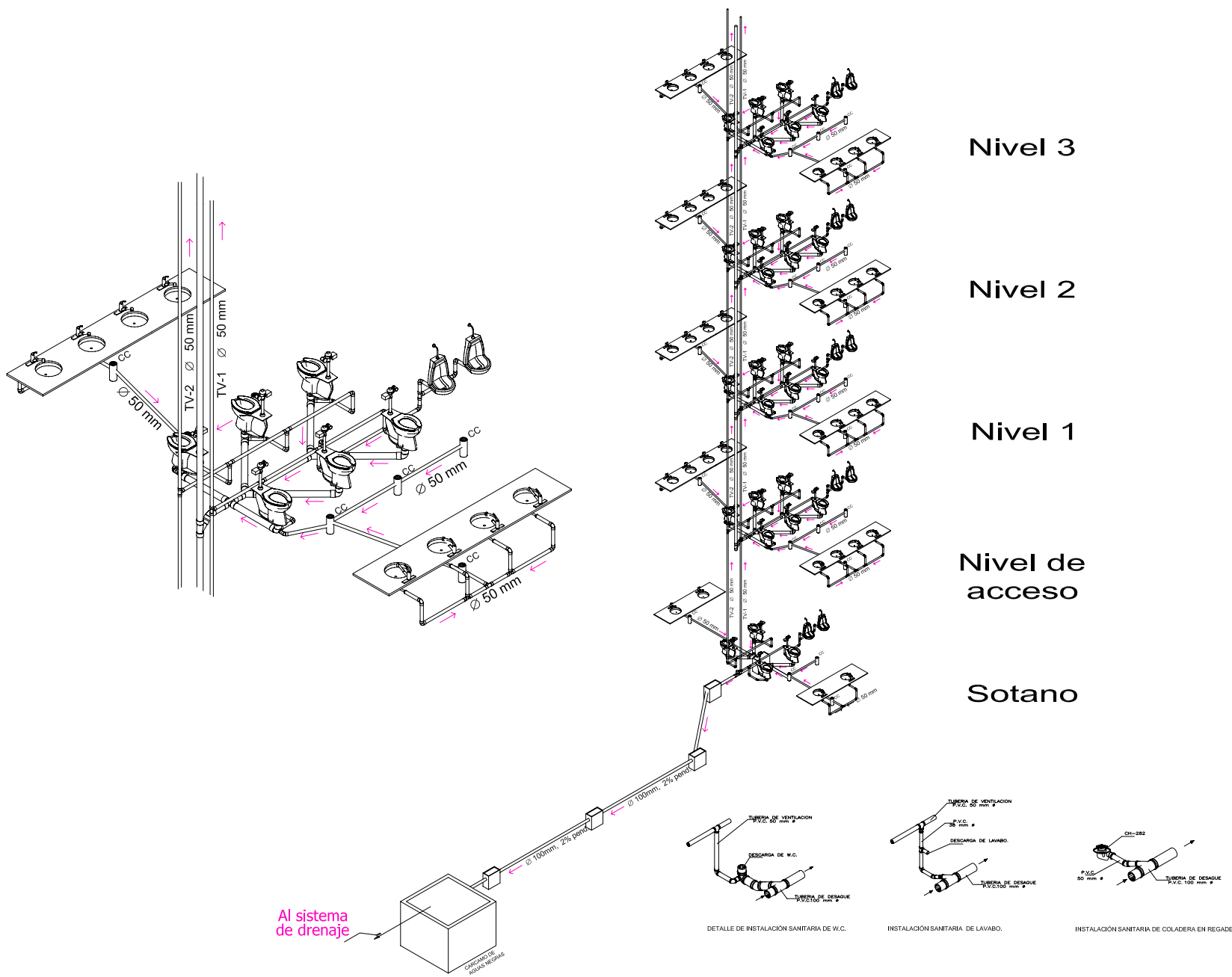
Código:
IS-06

Elaboró:
**Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesús Miguel de León.**

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

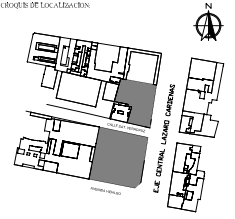
Acotado:
 Metros





Museo Nacional de Arquitectura.

Ubicación de Localizaciones



Dirección:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Luzán Cárdenas, Col. Centro Del Cuadrante, CDMX.

- Notas Generales:**
- Todos los cables se instalarán en a través que se indique en el plano.
 - Todos los cables se instalarán en cajas de protección.
 - Los cables de distribución y de fuerza se instalarán en cajas de protección y en conductos de protección.
 - Los cables de fuerza se instalarán en conductos de protección.
 - Los cables de fuerza se instalarán en conductos de protección.

- Legenda:**
- ACOMETIDA DE CABLE DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE 2 x 30 A
 - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
 - SAIDA DE DISTRIBUCIÓN
 - LAMPARAS CON LAMPARAS INCANDESCENTE DE 100 WATTES
 - SAIDA ABORTANTE
 - APAGADOR SENSIBLE
 - CONTACTO SENSIBLE MONOFASICO
 - CONTACTO DOBLE MONOFASICO
 - APAGADOR DE 100 W
 - CAJA REGISTRO
 - CONTACTO PARA BOMBA CENTRIFUGA
 - REFLECTOR PARA EXTERIOR DE 300 W
 - LAMPARA DE PISO
 - LAMPARA DE LUZ DIRECTA
 - TUBERIA
 - TUBERIA DE POLIDUCTO QUE SIRVE O CAJA DE PUNTO
 - CAMPANA DE TUBERIA
 - TUBERIA POR LOSA
 - TABLERO DE SERVIDORES
 - TUBERIA POR PISO O MURTO
 - TABLERO DE SERVIDORES
 - TUBERIA POR LOSA O MURTO
 - TUBERIA DE SERVIDORES
 - TUBERIA POR PISO
 - TUBERIA DE SERVIDORES
 - CONEXIONACION DE MEDIDORES Y INTERRUPTORES

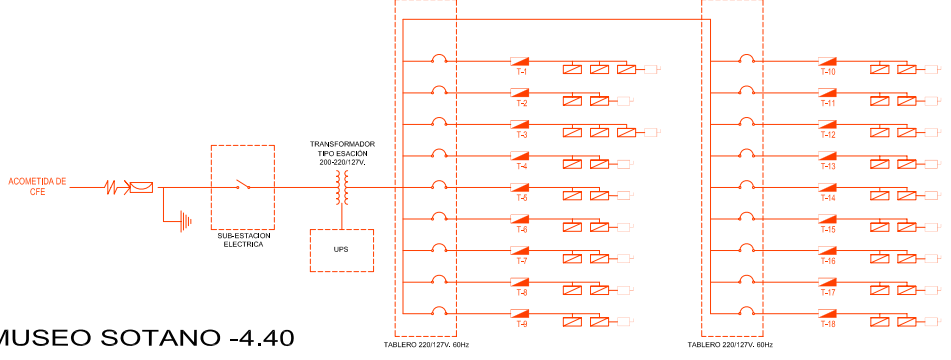
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Proyecto:
PLANTA ARQUITECTONICA EXPOSICION PREHISPANICA Y AUDITORIO NIVEL DE SOTANO

Dirección:
Arq. Roberto Mactezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha: Septiembre - 10
Escala: 1 : 250
Acot: Métr.

Escala Gráfica:



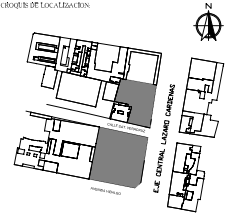
CIRCUITO No.	CUADRO DE CARGAS, TABLERO							TOTAL WATTS	CORRIENTE EN AMPERES
	100 W	60 W	180 W	180 W	100 W	250 W	300 W		
C-1			6	7				2340	
C-2	20							2000	
C-3	24							2400	
C-4	8	20						2380	
C-5		24						1440	
C-6	24							2400	
C-7	24							2400	
C-8	6	4			4			1240	
TOTAL								16580	
CARGA TOTAL INSTALADA									

MUSEO SOTANO -4.40



PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.

Ubicación de Localización:



Ubicación:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de Constitución, D.F.

Notas Generales:
 - Todos los datos se refieren a un momento en el tiempo no definido.
 - Todos los datos se refieren a un momento en el tiempo.
 - Todos los datos se refieren a un momento en el tiempo.
 - Los datos se refieren a un momento en el tiempo.
 - Los datos se refieren a un momento en el tiempo.

- LEYENDA:
- ACOMETIDA DE CAL DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE 2 x 30 A
 - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
 - SALEN EN SERVICIO
 - LUZ FIJA CON LAMPARA INCANDESCENTE DE 100 WATTES
 - SALEN ARDIENTE
 - APAGADOR SENCILLO
 - CONTACTO SENCILLO MONOFASICO
 - CONTACTO DOBLE MONOFASICO
 - APAGADOR DE 3 VOS
 - CAJA REGISTRO
 - CONTACTO PARA BOMBA CENTRIFUGA
 - REFLECTOR PARA EXTERIOR DE 500 W
 - LAMPARA DE PISO
 - LAMPARA DE LUZ DIRECTA
 - TUBERIA
 - TUBERIA DE PRODUCTO QUE SIBE O BAJA DE NIVEL
 - CAMPANA DE TRINCE
 - TUBERIA POR LOSA
 - TABLERO DE SEPARACIONES
 - TUBERIA POR PISO O MURD
 - TABLERO DE SEPARACIONES
 - TUBERIA POR LOSA O MURD
 - TABLERO DE SERV. PROPIOS
 - TUBERIA POR PISO
 - TABLERO DE SERV. PROPIOS
 - CONEXIONACION DE MEDIDORES E INTERRUPTORES

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 NIVEL DE ACCESO
 PLANTA BAJA

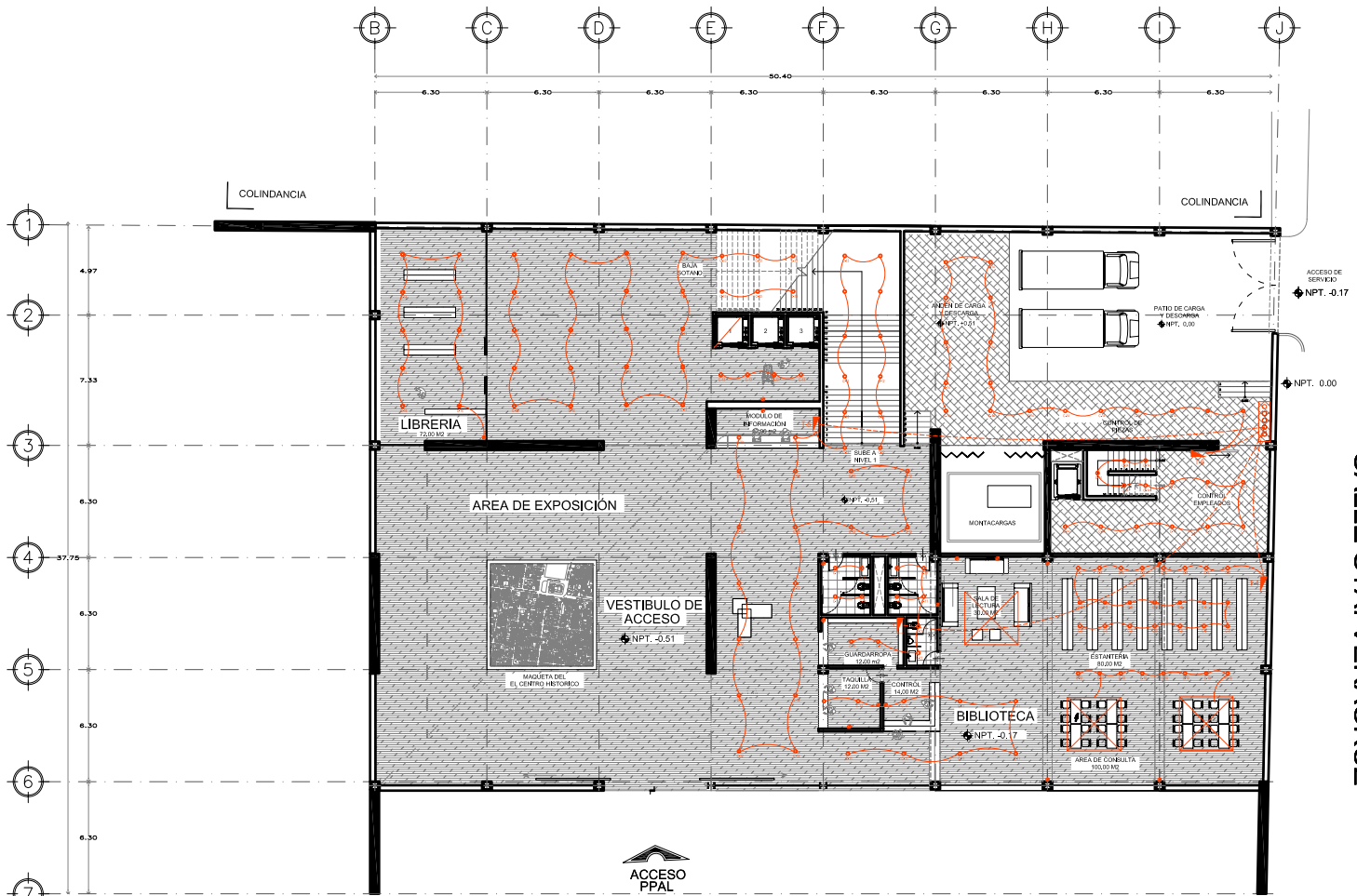
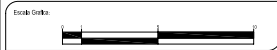
Identificación:
IE-02

Elaborado por:
Arq. Roberto Mactezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios Lopez,
Arq. Jesus Miguel de Leon.

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1: 250

Acotado:
 Metros



CALLE STA. VERACRUZ

- MATERIAL A UTILIZAR
- * TUBERIA CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA, OMEGA, REGISTRO 698 Ó SIMILAR.
 - * CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS OMEGA, REGISTRO 2824 Ó SIMILARES.
 - * CONDUCTORES DE COBRE SUAVE O RECOCIDO, CON AISLAMIENTO TIPO TW MARCA CONDUMEX, REGISTRO 2824 Ó SIMILARES.
 - * DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES QUINZAÑOS, REGISTROS 4043 Ó SIMILARES.
 - * INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, SQUARE D, REGISTRO 4364 Y 1364 Ó SIMILARES.

CUADRO DE CARGAS, TABLERO

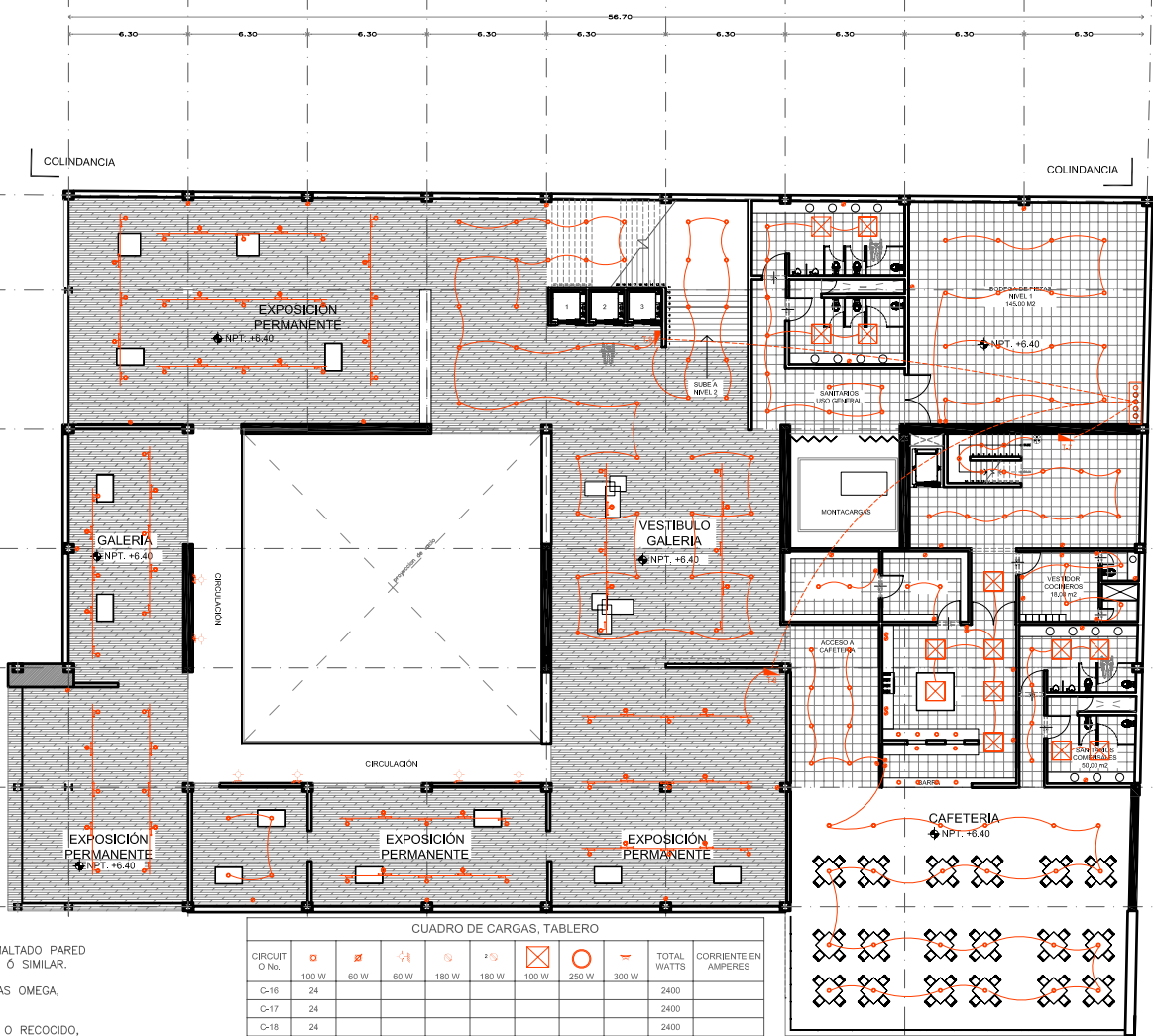
CIRCUIT O No.	100 W	60 W	60 W	180 W	180 W	100 W	250 W	300 W	TOTAL WATTS	CORRIENTE EN AMPERES
C-9	22								2200	
C-10	8					12			2000	
C-11	24								2400	
C-12	24								2400	
C-13	23								2300	
C-14		31							1980	
C-15				6	7				2340	
TOTAL									15500	

CARGA TOTAL INSTALADA

MUSEO NIVEL DE ACCESO -0.68

A B C D E F G H I J

1
2
3
4
5
6
7



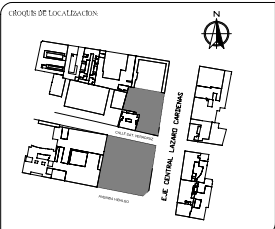
- MATERIAL A UTILIZAR**
- * TUBERIA CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA, OMEGA, REGISTRO 698 Ó SIMILAR.
 - * CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADAS OMEGA, REGISTRO 2824 Ó SIMILARES.
 - * CONDUCTORES DE COBRE SUAVE Ó RECOCIDO, CON AISLAMIENTO TIPO TW MARCA CONDUMEX, REGISTRO 2824 Ó SIMILARES.
 - * DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES QUINZAÑOS, REGISTROS 4043 Ó SIMILARES.
 - * INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, SQUARE D, REGISTRO 4364 Y 1364 Ó SIMILARES.

CIRCUIT O No.	CUADRO DE CARGAS, TABLERO							TOTAL WATTS	CORRIENTE EN AMPERES
	100 W	60 W	60 W	180 W	180 W	100 W	250 W		
C-16	24							2400	
C-17	24							2400	
C-18	24							2400	
C-19	22							2200	
C-20	24							2200	
C-21	18		6					1800	
C-22				13				2340	
TOTAL								15740	

CARGA TOTAL INSTALADA



Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo, esquina con Dr. Central Lazaro Cardenas, Col. Centro Del Cuauhtémoc, D.F.

- Notas Generales:**
- * Todos los cables se señalan con el número que se multiplica por el número de conductores.
 - * Los cables deben ser de tipo aislados en su totalidad.
 - * Los cables deben ser de tipo aislados en su totalidad.
 - * Los cables deben ser de tipo aislados en su totalidad.
 - * Los cables deben ser de tipo aislados en su totalidad.

- Simbología:**
- ACOMETIDA DE CAL DE LUZ
 - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE 2 x 30 A
 - TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
 - CAJA DE CONEXIÓN
 - LAMPARAS CON LAMPARA INCANDESCENTE DE 100 WATT
 - LAMPARAS ARBOLANTES
 - APAGADOR SENCILLO
 - CONTACTO SENCILLO MONOFASICO
 - CONTACTO DOBLE MONOFASICO
 - APAGADOR DE 1/8 HP
 - CAJA REGISTRO
 - CONTACTO PARA BOMBA CENTRIFUGA
 - REFLECTOR PARA EXTERIOR DE 500 W
 - LAMPARA DE PISO
 - LAMPARA DE LUZ DIRECTA
 - TUBERIA
 - TUBERIA DE POLIUCTO QUE SIBE O SAJA DE NIVEL
 - CANALIZACION DE TUBERIA
 - TUBERIA POR LOSA
 - TABLERO DE SERVIDORES
 - TUBERIA POR PISO O MURTO
 - TABLERO DE SERVIDORES
 - TUBERIA POR LOSA O MURTO
 - TABLERO DE SERVIDORES
 - TUBERIA POR PISO
 - TABLERO DE SERVIDORES
 - CONEXIONACION DE MEDIDORES Y INTERRUPTORES

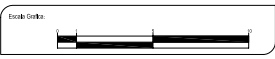
Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL EXPOSICION TEMPORAL NIVEL 1

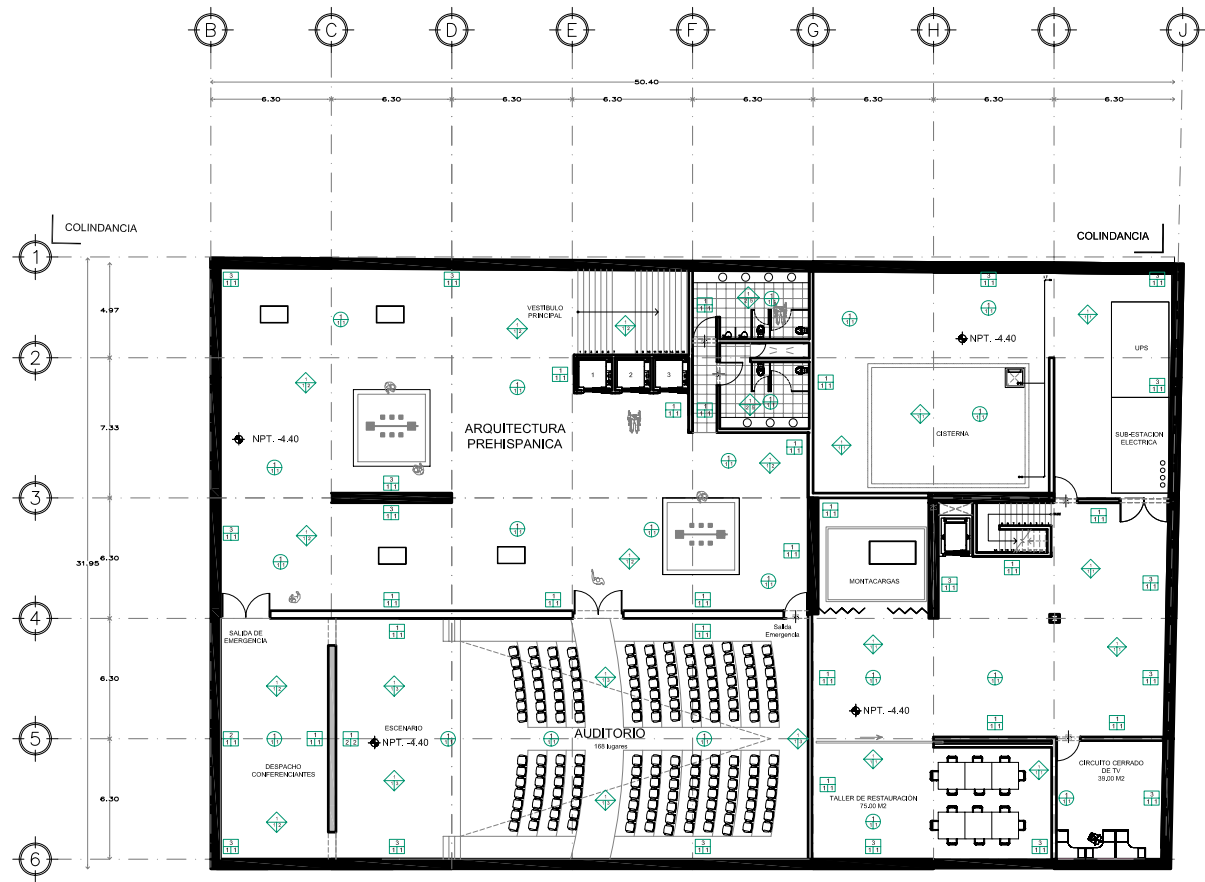
Código:
IE-03

Elaborado por:
Arq. Roberto Mactazuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios Lopez,
Arq. Jesus Miguel de Leon.

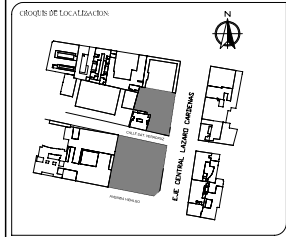
Fecha: Septiembre - 10 **Escala:** 1 : 250 **Acotado:** Méetros



MUSEO PRIMER NIVEL +6.40

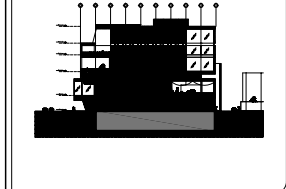
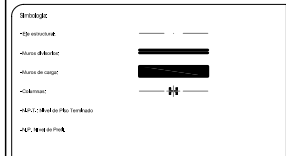


PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



UBICACIÓN:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Luzán Cárdenas, Col. Centro Del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:
 - Todas las obras se realizarán en un mismo lote y se trabajará en etapas.
 - El proyecto de obra se realizará en etapas y se deberá tener en cuenta el orden de ejecución de las obras.
 - Las obras se realizarán en un mismo lote y se trabajará en etapas.
 - Las obras se realizarán en un mismo lote y se trabajará en etapas.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 EXPOSICIÓN PREHISPANICA
 Y AUDITORIO
 NIVEL DE SOTANO

Escala:
AC-01

Arquitectos:
 Arq. Roberto Mactezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha:
 Septiembre - 10

Escala:
 1 : 250

Acotado:
 Metros

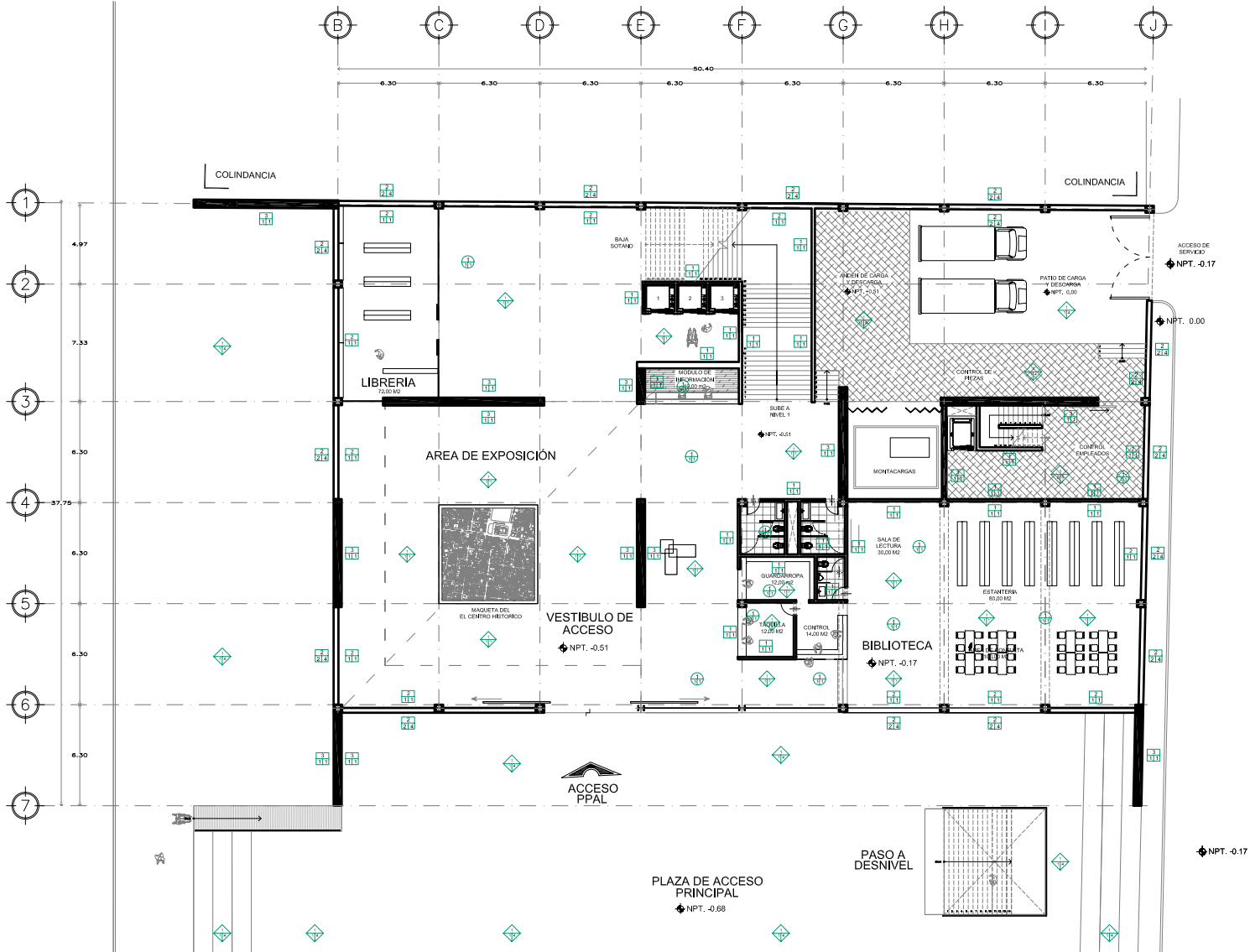


TABLA DE ACABADOS

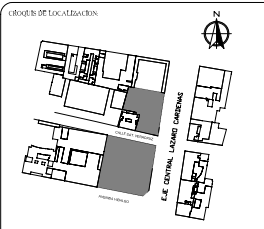
	A. ACABADO BASE	B. ACABADO DE RECURRIMIENTO	C. ACABADO FINAL
PISOS	1. Firme de concreto ligero Fc= 300 Kg/cm ² y losacero Roma calibre 18	1. Cemento pulido 2. Escocoblando 3. A nivel con regla	1. Loseta cerámica GRAFITO Porcelanite color de 33x33 pegada con Creest, 2. Doble lamina linea Placencia, CAPPA, colocada bajo piso, de 1,21 de largo, 14mm de espesor, ancho de 12,7cm, barnizada UV con Oxido de Aluminio. 3. Alombra de usos rudo TERZA, pñada a firme de cemento pulido. 4. Cemento de color gris texturizado. 5. Loseta cerámica QUIS color beige de 30x45cm pegada con Creest. 6. Deck de Madera de 60x30 con malla de adherencia.
PLAFON	1. Firme de concreto ligero Fc= 300 Kg/cm ² y losacero Roma calibre 18	1. Falso Plafon de fibra natural marca Sound Stage de 60x60x1,2m	1. Pintura Vitinex de Comex color gris, pintada a dos manos y una capa de sellador.
MUROS	1. Firme de concreto ligero Fc= 300 Kg/cm ² y losacero Roma calibre 18 2. Falsa Cemento. 3. Muro de concreto armado 4. Panel W, con 3" de espesor.	1. Revestido fino de cement-arena prop. 2-1-2, de 1,5 cm de espesor. 2. Revestido rugoso de cement-arena prop. 2-1-2, de 1,5 cm de espesor.	1. Pintura Vitinex de Comex color gris claro, pintada a dos manos y una capa de sellador. 2. Laminado decorativo por 7914 CHERRY de 1,20x2,44 pñada a manijereta de aluminio. 3. Material Pireno en muro GRAFITO, PORCELANITE, color azul de 33x33cm pegado con Creest. 4. Acabado Berlucio.
AZOTEA	1. Firme de concreto ligero Fc= 300 Kg/cm ² y losacero Roma calibre 18	1. Impermeabilizante Thermotek tipo Chovateck de 3mm de esp. aplicado por termofusión, color gravilla.	1. Luchada de cement-cil-arena proporción 1:1:5 y espesor de 5cm

MUSEO SOTANO -4.40

MUSEO NIVEL DE ACCESO -0.68



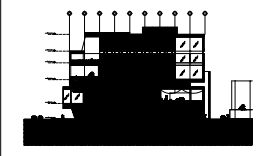
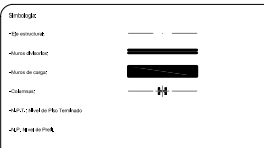
PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
 Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de las Ciencias, D.F.

Notas Generales:

- Todas las columnas se detallaron a menos que se indique otra cantidad.
- Todas las vigas se detallaron en planta y secciones en metros.
- Sección de Montecargas y control de servicios se detallaron en planta y secciones en metros.
- Los detalles se detallaron en secciones de columnas.
- Las columnas se detallaron en secciones de columnas.



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 NIVEL DE ACCESO
 PLANTA BAJA

Código:
AC-02

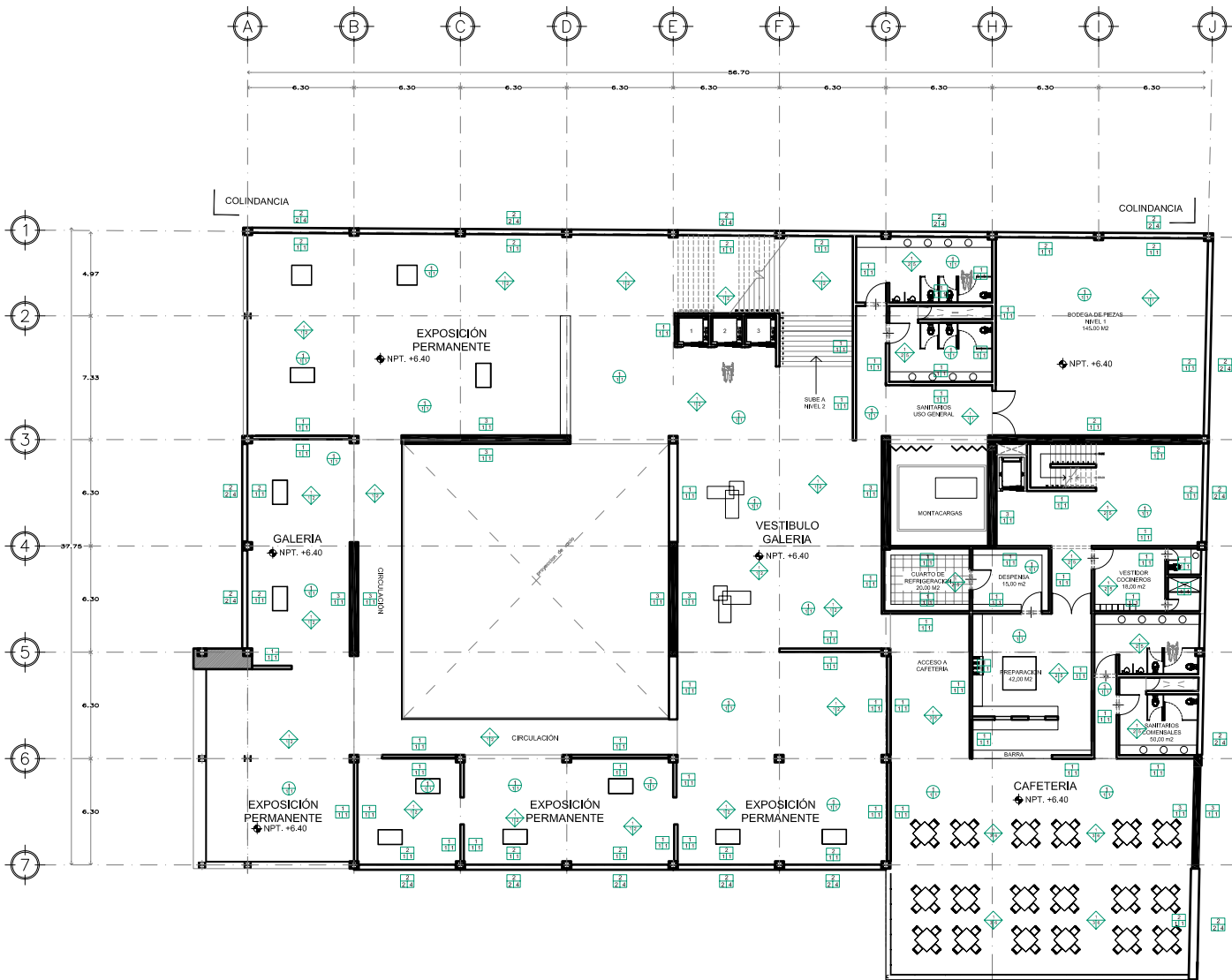
Elaborado por:
 Arq. Roberto Moctezuma Torre,
 Arq. Carlos Rafael Ríos López,
 Arq. Jesus Niguel de León.

Fecha:
 Septiembre - 10



Escala:
 1 : 250

Acotado:
 Metros



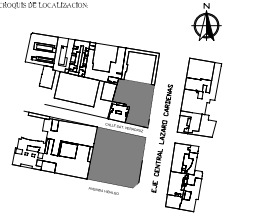


MUSEO PRIMER NIVEL +6.40

PROYECTO
Museo Nacional de Arquitectura.

UBICACIÓN DE LOCALIZACIONES



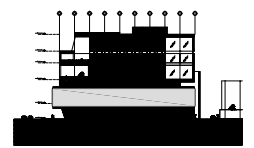
LEGENDA
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:

- Todos los datos se refieren a un metro que se multiplica por mil.
- Todos los datos se refieren a un metro que se multiplica por mil.
- Todos los datos se refieren a un metro que se multiplica por mil.
- Todos los datos se refieren a un metro que se multiplica por mil.
- Todos los datos se refieren a un metro que se multiplica por mil.

Simbología:

- Muro exterior
- Muro de divisor
- Muro de carga
- Columna
- Puerta de acceso
- Puerta de salida



Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.


Tipo de plano:
PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL EXPOSICION TEMPORAL NIVEL 1

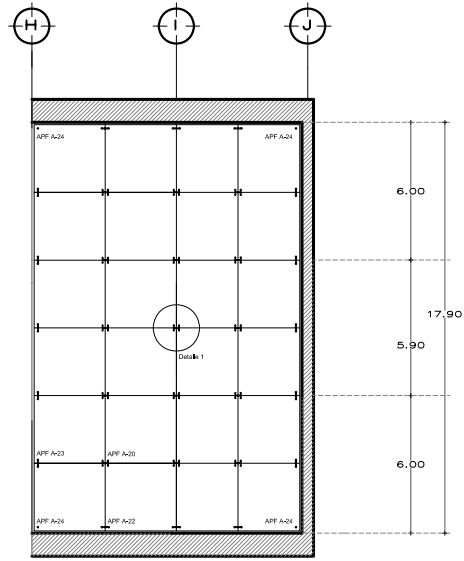
Código:
AC-03

Autores:
Arq. Roberto Moctezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Ríos López,
Arq. Jesús Miguel de León.

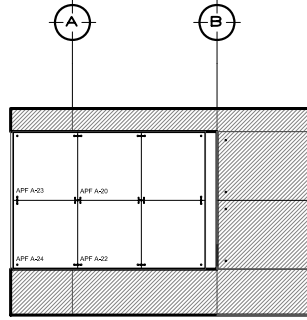
Fecha: Septiembre - 10 **Escala:** 1 : 250 **Acot.** **Unidad:** Metros

Escala Gráfica:

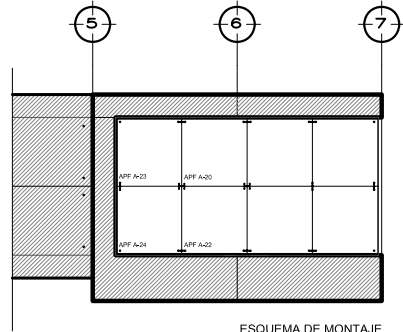




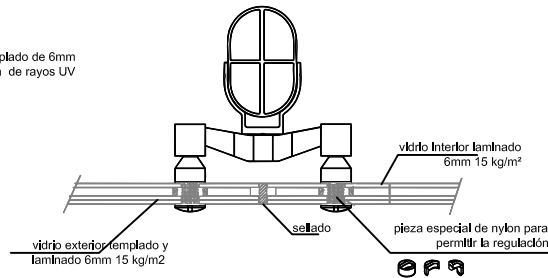
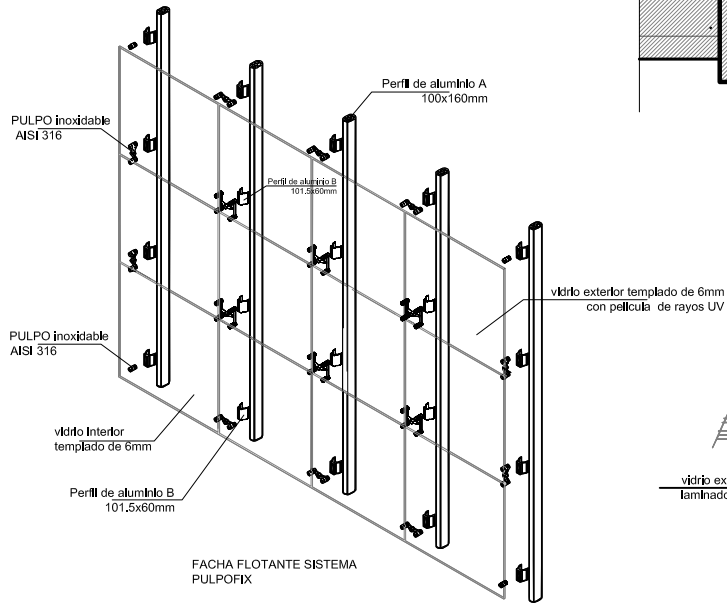
ESQUEMA DE MONTAJE



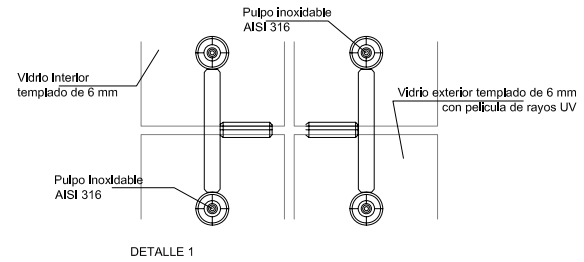
ESQUEMA DE MONTAJE



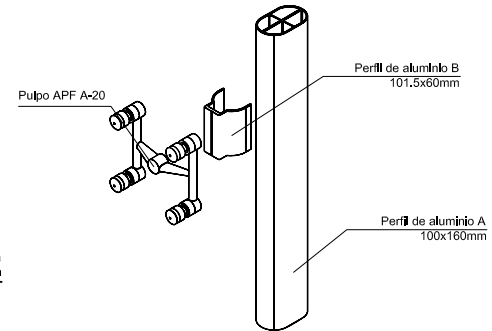
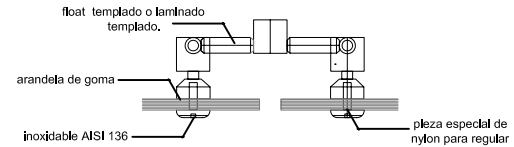
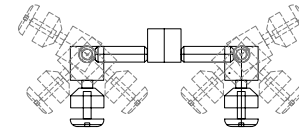
ESQUEMA DE MONTAJE



PERFIL DE ALUMINIO A



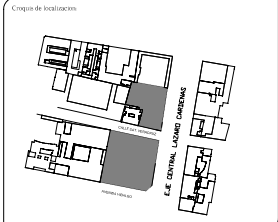
DETALLE 1



ENSAMBLE DEL SISTEMA



Proyecto: Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación: Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lázaro Cárdenas, Col. Centro de las Comunicaciones, D.F.

Notas Generales:

- Todos los datos se refieren a menos que se indique lo contrario.
- Todos los datos se refieren a menos que se indique lo contrario.
- Todos los datos se refieren a menos que se indique lo contrario.
- Los datos se refieren a menos que se indique lo contrario.
- Los datos se refieren a menos que se indique lo contrario.

Notas Particulares:

Para asegurar un a finísimo ajuste continuo y reducir su montaje en el sistema PULPO de Inoxidable AISI 316, el PULPO está especialmente diseñado para trabajar horizontalmente, verificándose su montaje, desde ser enviado a la estructura portante o cumplir un sistema de bridas o alfilerado para obtener una mayor sensación de flotado del vidrio respecto a la estructura que lo sostiene.

Proyecto: Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra: FACHADA FLOTANTE DETALLES. C-01

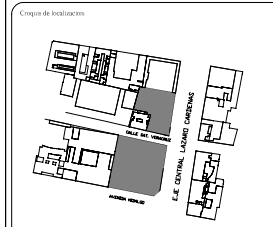
Autores: Arq. Roberto Moctezuma Torre, Arq. Carlos Rafael Ríos López, Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha: Septiembre - 2010. Escala: S/E. Acot. Metros.





Museo Nacional de Arquitectura.



Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lascruces, Col. Centro del Cuadrante OT

Notas Generales:

Notas particulares:
Barrandales fabricados en acero inoxidable con el acabado mate. Barrandales fabricados en aluminio con el acabado mate. Barrandales fabricados en aluminio con el acabado satinado. Barrandales fabricados en aluminio con el acabado espejo. Barrandales fabricados en aluminio con el acabado mate y con el acabado espejo. Barrandales fabricados en aluminio con el acabado mate y con el acabado espejo. Barrandales fabricados en aluminio con el acabado mate y con el acabado espejo.

Proyecto:
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo obra:
SISTEMA DE BARRANDALES CANCELERÍA

Clave:
C-02

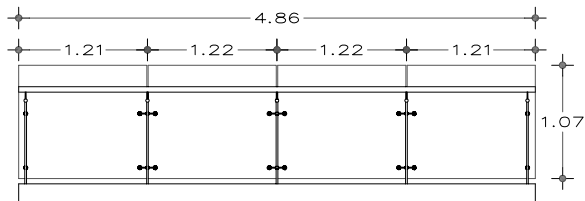
Diseño:
Arq. Roberto Moctezuma Torre.
Arq. Carlos Rafael Ríos López.
Arq. Jesús Miguel de León.

Fecha:
Septiembre - 2010

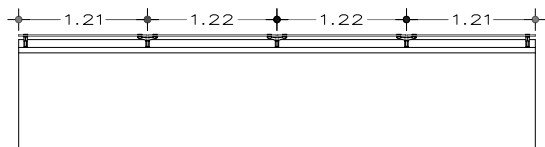
Escala:
S/E

Acot.
Metros

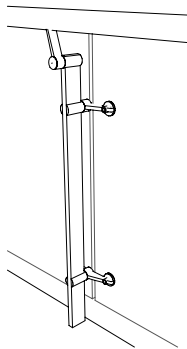
Escala Gráfica:



ALZADO INTERIOR
5 postes



PLANTA
5 postes

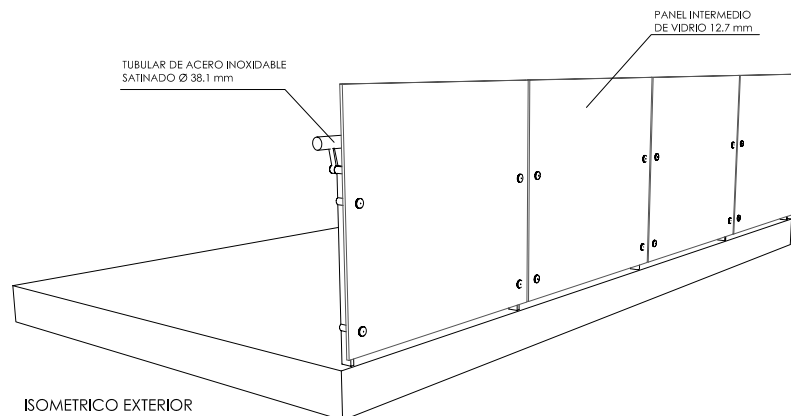
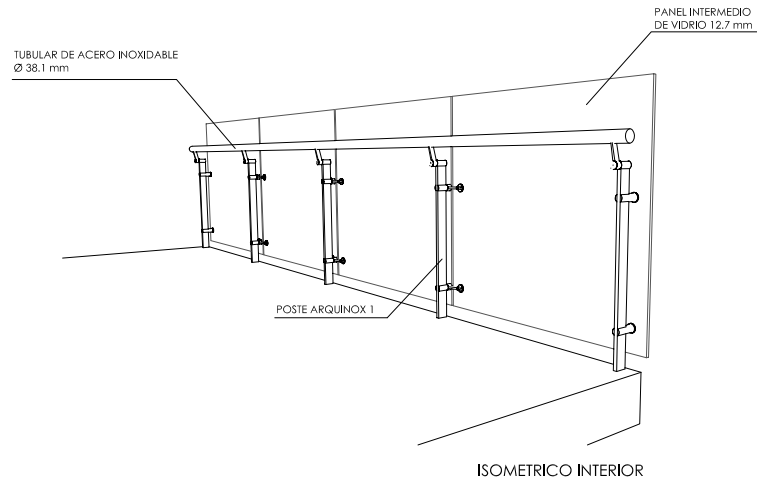


DETALLE POSTE

POSTE
Modelo : Arquinox 1
Código : AX01
Material : Acero Inoxidable
Terminación : Satinado mate
Paneles Intermedios : Paneles de cristal
Medidas de poste : 80 x 35 mm
Altura del poste : 881 mm
Peso : 6.1 kg
Unidad de empaque : 1
Usos : Interior | Exterior

PASAMANOS
Pasamanos : Tubular
Diámetro del pasamanos Ø : 38.1-50.8 mm | 1.5" - 2.0"

PANELES INTERMEDIOS
Grosor del vidrio : 12.7-19 mm | 1/2" - 3/4"
Medidas del panel : Adaptables
[Las medidas de los paneles internos son adaptables al área o altura de instalación, se sugiere consultar a un profesional en instalación de cristales, arquitecto o ingeniero]





Proyecto

Museo Nacional de Arquitectura.

Cuadro de Ubicación



Elaboración

Arq. Héctor, en colaboración con Ely Central Lázaro Cardenas, Col. Centro Del Cuadrante, D.F.

Notas Generales

- Todos los cortes se señalan en "A" a menos que se indique otra unidad.
- Todos los niveles de piso se señalan en metros.
- Todos las dimensiones y medidas indicadas en este plano deberán ser verificadas en obra antes de proceder con los trabajos.
- Las notas de las se consideraron en metros.
- Las cortes rigen al dibujo.

Descripción

CARACTERÍSTICAS para Lámina Sólida para Interiores, Exteriores y Contra Rayaduras:

- * Alta resistencia a los impactos y Livianos.
- * Eficiencia de energía y Transmisión de luz excelente.
- * Formable térmicamente (excepto contra rayaduras).
- * Fácilmente formable en frío, en el sitio (excepto contra rayaduras).
- * Superficie resistente a los rayos ultravioleta (excepto Lámina para Interiores).
- * Resistente a la abrasión y antigraffiti (sólo Lámina Contra Rayaduras).
- * Cumple con los principales códigos para construcción.
- * Resiste viento, granizo y vandalismo.
- * Cumple con los principales códigos para construcción.

Proyecto

Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de plano

DETALLE DE CUBIERTA TRIDIMENSIONAL

C-03

Elaboración

Arq. Roberto Mactezuma Torre.
Arq. Carlos Rafael Rios López.
Arq. Jesus Miguel de León.

Fecha

Septiembre - 2010

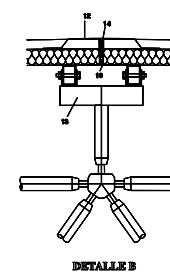
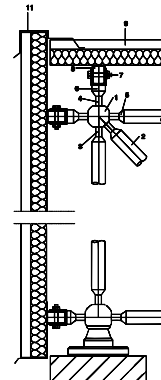
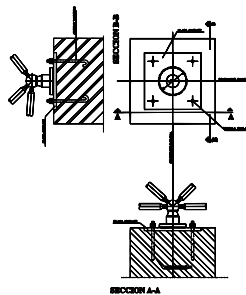
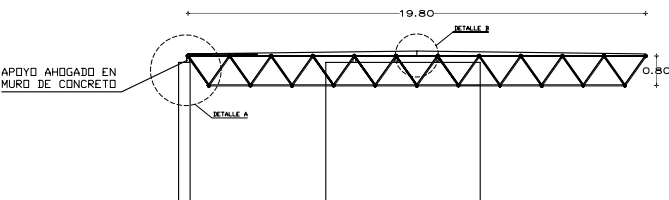
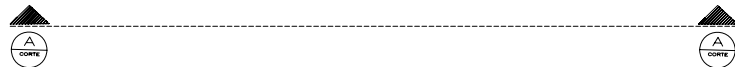
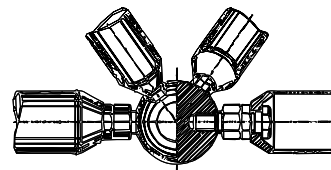
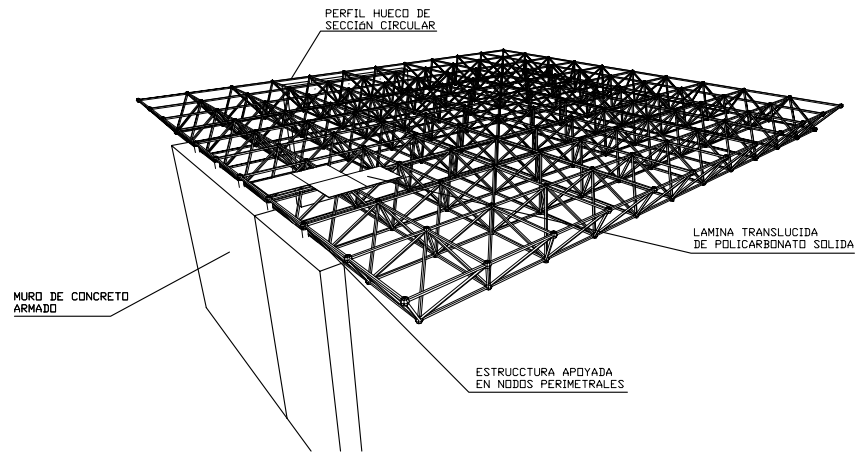
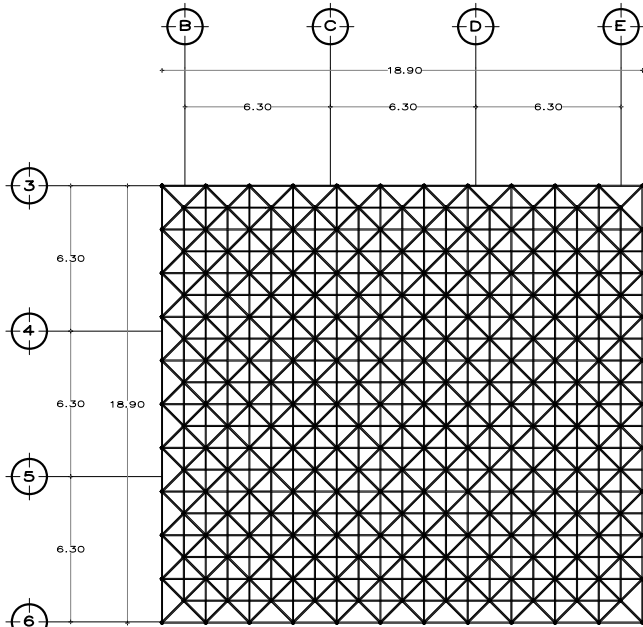
Escala

1/5

Unidad

Metros

Escala Gráfica

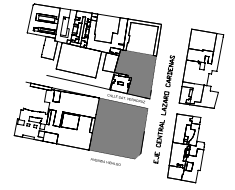


- 1) NUDO
- 2) BARRA
- 3) CASQUILLO
- 4) VAPILLA
- 5) CONO
- 6) CALCE
- 7) TORNILLO
- 8) CORREA
- 9) PANEL SANDWICH
- 10) FEMAE
- 11) FEMAE
- 12) FEMAE CUADRADA
- 13) FEMAE RECTANGULAR
- 14) AISLANTE



Proyecto
Museo Nacional de Arquitectura.

Cuadro de localización

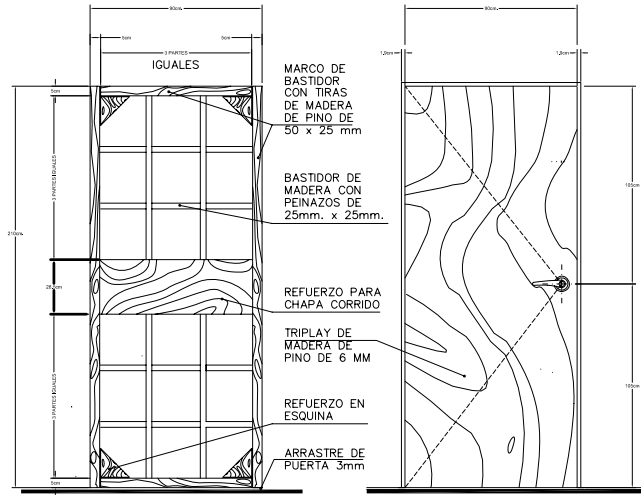


Ubicación:
Av. Hidalgo esquina con Eje Central Lascru Cardenas, Col. Centro del Cuadrante, D.F.

Notas Generales:
 - Todas las obras se realizarán de acuerdo con el Reglamento de edificación.
 - Todas las obras se realizarán de acuerdo con el Reglamento de edificación.
 - Todas las obras se realizarán de acuerdo con el Reglamento de edificación.
 - Todas las obras se realizarán de acuerdo con el Reglamento de edificación.
 - Todas las obras se realizarán de acuerdo con el Reglamento de edificación.

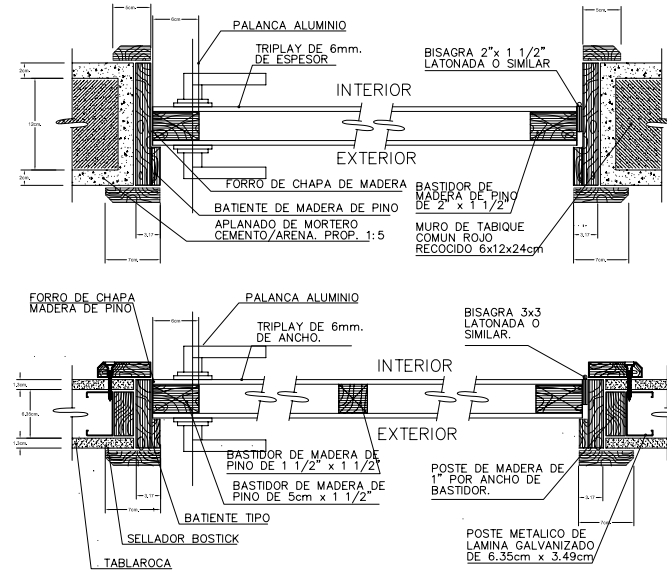
Arquitecto:

PUERTA DE MADERA



BASTIDOR DE PUERTA TIPO

PUERTA TIPO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
06700 PUERTAS DE TAMBOR DE PINO DE 6mm.

1.- BASTIDOR:

EL BASTIDOR PERIMETRAL SERA A BASE DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 50 x 31.7mm., Y TRES PEÑAZOS DE 25.4 x 31.7mm., REPARTIDOS UNIFORMEMENTE EN TODA LA ALTURA.

2.- EL FORRO DE TRIPLAY DE PINO SERA DE 6mm., SIN NUDOS SUELTOS Y CEPILLADA O LIADA.

3.- EL MARCO SERA DE MADERA DE PINO DE PRIMERA Y LAS DIMENSIONES DEPENDERAN DE TIPO Y ESPESOR DE MURO, INDICADOS EN PROYECTO.

4.- RECOMENDACIONES:

DEBIDO A LAS VARIACIONES NORMALES DE LOS CLAROS DE ALBANILERIA SE PUEDEN PROVOCAR

AJUSTES O RECORTES MAYORES A LAS TOLERANCIAS INDICADAS, SE RECOMIENDA EFECTUAR UN LEVANTAMIENTO REAL DE CLAROS EN LA OBRA Y ORDENAR LA FABRICACION DE PUERTAS, CON EL OBJETO DE EVITAR CORTES Y AJUSTES EN OBRA EN POR LO MENOS EL 95% DE LOS CASOS, O CUANDO MENOS MANTENER EL CORTE DENTRO DE LOS LIMITES TOLERADOS.

EL FORRO SE PEGARA MEDIANTE ADHESIVOS A BASE DE ACETATO DE POLVINIL Y PRENSADO PARA LOGRAR UNA CORRECTA ADHERENCIA Y UNIFORMIDAD SI SE USA TRIPLAY SU ESPESOR PODRA SER DE 3 A 6 mm., SIENDO ESTE ULTIMO EL MAS RECOMENDABLE, EN CASO DE USAR EL PRIMERO DEBERAN AUMENTARSE EN TIRAS DE MADERA DE BASTIDOR PARA EVITAR ABOMBIAMIENTOS EN EL TRIPLAY.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

PUERTAS Y MARCOS DE MADERA

SE LES LLAMAN DE TAMBOR A LAS PUERTAS CONSTRUIDAS POR UN BASTIDOR FORMADO POR UN MARCO CON TIRAS DE MADERA DE PINO DE 50 x 25mm CON PEÑAZOS DE 25 x 25mm Y REFUERZO PARA CHAPA CORRIDA, Y ESCUADRAS DE 150 x 150 x 25mm. EN SUS CUATRO ESQUINAS. EL BASTIDOR ESTARA FORMADO POR HOJAS DE TRIPLAY, FIBRACEL O SIMILARES, SEGUN LO INDIQUE EL PROYECTO. DEBERAN LLEVAR UN EMBOLLADO PERIMETRAL DE MADERA DE PINO, CEDRO, ETC. CUANDO LO INDIQUE EL PROYECTO.

CUANDO HAYA USO DE MIRILLAS SE DEBE PREVER SU UBICACION EN LA CONSTRUCCION DEL BASTIDOR.

SI EL TERMINADO DE LA PUERTA ES CON FORRO DE PLASTICO LAMINADO SE USARA TRIPLAY DE UNA CARA Y SE COLOCARA EL PLASTICO LAMINADO SOBRE LA SUPERFICIE LIMPIA Y SECA, PARA MEJORAR ADHERENCIA, SE DEBERA LUAR EL REVERSO DEL PLASTICO LAMINADO. SI SE COLOCA LA CHAPA A LA MITAD DE ALTURA DE LA PUERTA, NO IMPORTARA SI SEA DERECHA O IZQUIERDA. SIEMPRE QUE LA ALTURA NO REBASE LOS 2.10mts.

Proyecto
Serrano Zarate Luis Baltazar.

Tipo de obra:
PUERTAS DE MADERA

Código:
CRP-02

Arquitecto:
Arq. Roberto Mactezuma Torre,
Arq. Carlos Rafael Rios Lopez,
Arq. Jesus Niguel de Leon.

Fecha:
Septiembre - 2010

Escala:
S/E

Acto:
Metros





#PROYECTO

MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

Ubicación de Localizaciones



Ubicación

Av. Hidalgo esquina con Eje Central Las Torres, Col. Centro de Convenciones, DT

Notas Generales

- Todos los costos se detallan en el presupuesto que se adjunta con el proyecto.
- Todos los detalles se detallan en el presupuesto.
- Todos los materiales y equipos se detallan en el presupuesto que se adjunta con el proyecto.
- Los detalles se detallan en el presupuesto que se adjunta con el proyecto.
- Los costos se detallan en el presupuesto que se adjunta con el proyecto.

Observaciones

Proyecto

Serrano Zarate Luis Baltazar

Tipo de obra

INSTALACIONES ESPECIALES
GABINETE CONTRA INCENDIOS

Clase

ES-02

Revisión

Arq. Roberto Mactuzuma Torres,
Arq. Carlos Rafael Pizarro López,
Arq. Jesus Miguel de León,

Fecha

Septiembre-2010

Escala

1:100

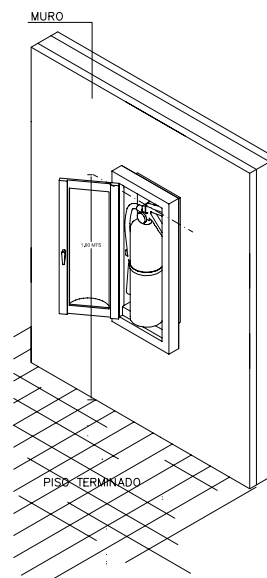
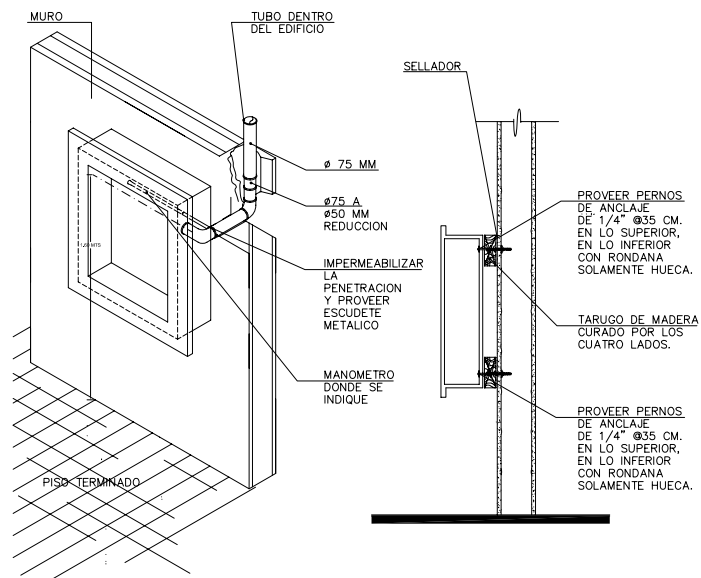
Acot.

Metros

Escala Gráfica



GABINETE CONTRA INCENDIO



GABINETE EXTINTOR

NOTAS DE ESPECIFICACIONES GABINETE CONTRA INCENDIO

EL GABINETE CONTRA INCENDIO COMERCIAL ES DE LAMINA CAL-20, DE UNA SOLA PIEZA DE 85 CM DE FRENTE POR 88 CMS DE ALTO Y 21 CM DE FONDO, CON UNA PUERTA CON BISAGRA DE PUNTO CONTINUA, MANEJO TIPO DE TIRRO, FRENTE DE VIDRIO TRANSPARENTE SENCILLO DE 3mm PARA SER FACILMENTE ROTO EN CASO DE NECESIDAD DE REQUERIR USARLO Y ACABADO CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.

LOS GABINETES CONTRA INCENDIO SE UBICARAN EN LUGARES VISIBLES Y DE FACIL ACCESO, DEBIENDOSE TENER SIEMPRE UNO CERCA DE LAS ESCALERAS Y PUERTAS DE SALIDA.

SE VERIFICARA QUE LA LOCALIZACION DE LOS GABINETES CONTRA INCENDIO, CUBRA PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE DE RIESGO A PROTEGER CONSIDERANDO TRAYECTORIAS POSIBLES SOBRE PLANOS A ESCALA DE UNA MANGUERA DE 30 METROS DE LONGITUD.

EN NINGUN CASO EL ACCESO AL GABINETE DEBERA QUEDAR A MAS DE 1.60 MTS. DE ALTURA SOBRE DEL PISO TERMINADO, PARA FACILITAR SU USO.

LOS GABINETES CONTARAN CON UNA CHAPA QUE SE UBICARA POR DENTRO SIN LLAVE, ABRIENDOLA AL INTRODUCIR UNA MANO POR DENTRO DE LA VENTANA PROTEGIDA CON VIDRIO, EL CUAL DEBERA ROMPERSE PARA ABRIR LA PUERTA. DEBERAN CUIDARSE AL MOMENTO DE SU COLOCACION: PLOMO, NIVEL Y LOS EMBROQUILLADOS.

4.4. PERSPECTIVAS



PLAZA PRINCIPAL



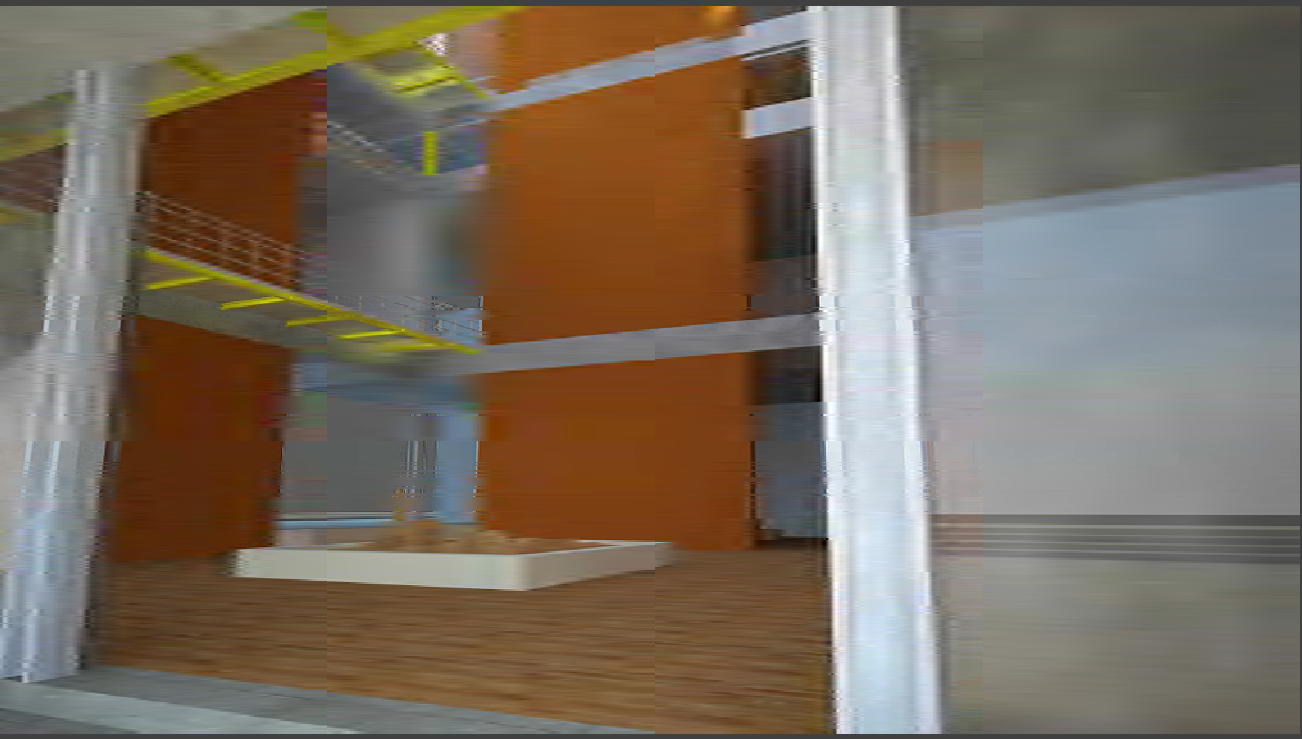
PLAZA DE ESTACIONAMIENTO



TERRAZA CAFETERÍA



VESTÍBULO DE ACCESO



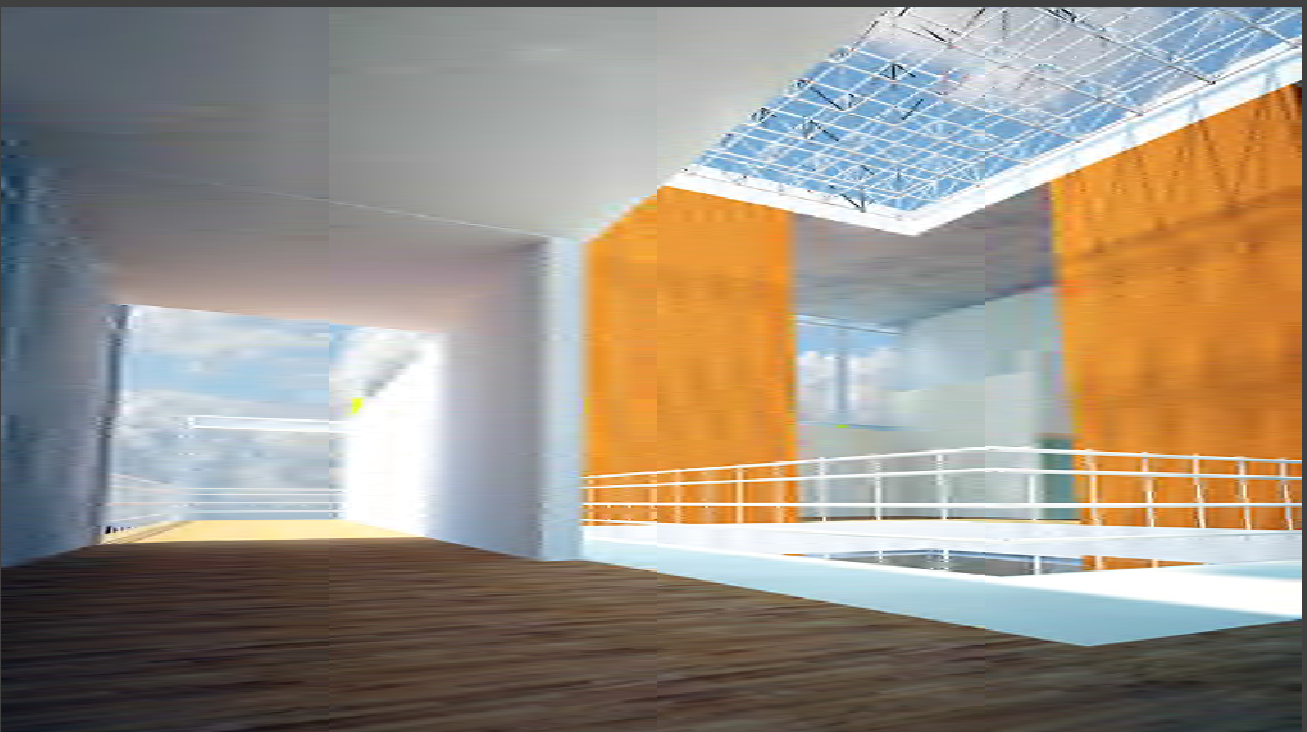
Investigación de Tesis

Serrano Zarate Luis Baltazar

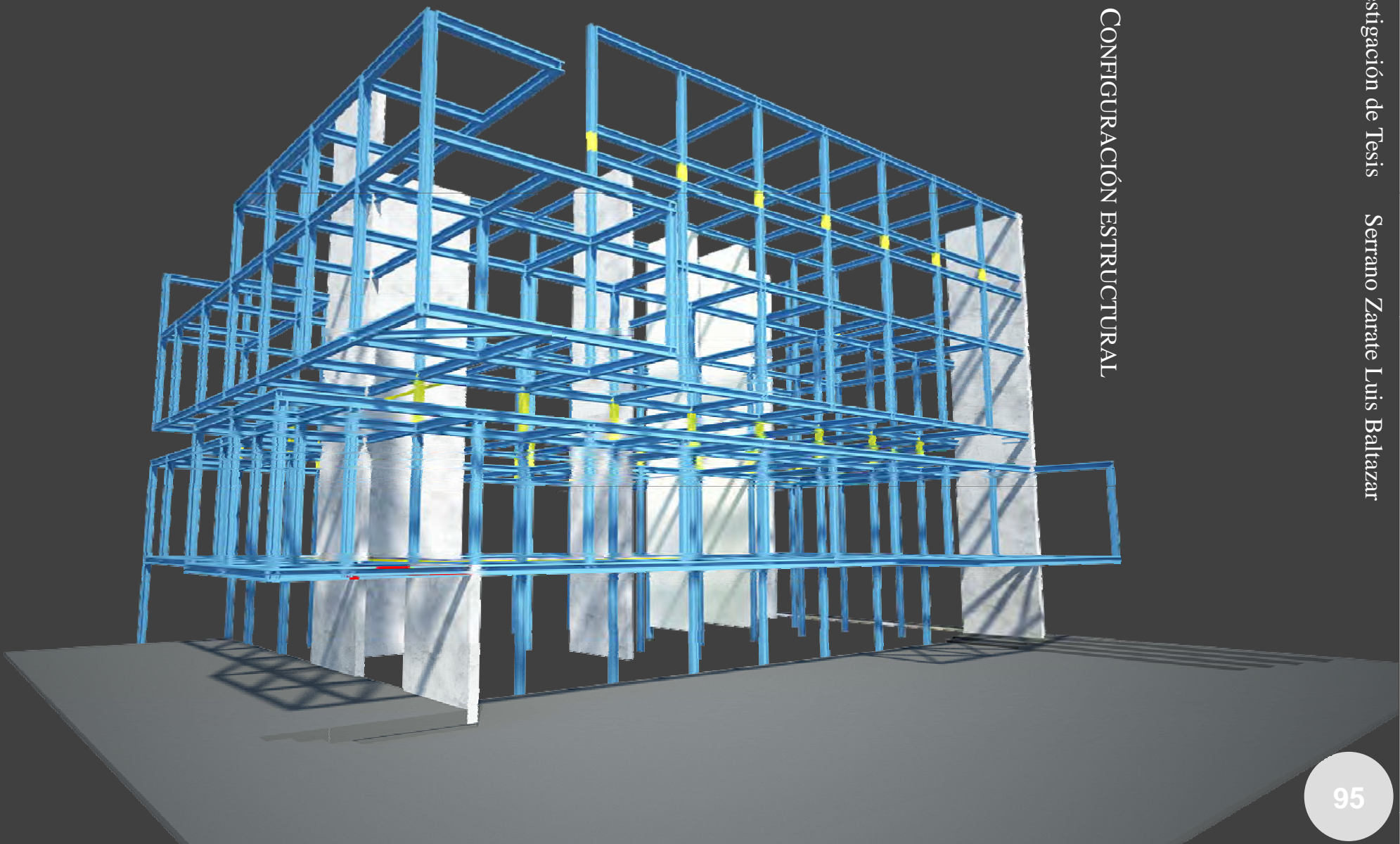
EXPOSICIÓN PERMANENTE



EXPOSICIÓN TEMPORAL



CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL





96

CÁLCULO Y DISEÑO

Museo Nacional de Arquitectura

5.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

TERRENO

El proyecto para el edificio del MUNA está planteado dentro del perímetro A del centro histórico de la ciudad de México, es una cabeza de manzana contenida por Av. Eje Central al frente y a los costados por Av. Hidalgo y la calle Santa Veracruz, el uso de suelo de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc es equivalente a equipamiento urbano. El proyecto hace uso de un segundo terreno en el cual se desarrollara la propuesta del edificio de estacionamiento, se encuentra ubicado sobre Av. Eje Central y en contra esquina de la calle Santa Veracruz.

El terreno 1 es el elegido para desarrollar el edificio del Museo por que cumple con dos características muy importantes, las dimensiones adecuadas y por su ubicación; su forma es regular y casi cuadrada con unas medidas de 58.00 x 59.00 mts. aproximadamente y una superficie de 3372 m². Sin duda siendo una esquina privilegiada la cual puede aportar gran potencial al proyecto teniendo este una

mayor probabilidad de éxito.

El terreno 2 se desarrolla la propuesta de estacionamiento, siendo este de menor área pero con una excelente ubicación respecto ha el edificio principal, cuenta con una superficie de 1698 m² y su forma en L permite tener las rampas y la conexión con el museo al frente y el estacionamiento al fondo.

LA PLAZA

El papel que juegan las áreas exteriores dentro del concepto es muy importante, el cual plantea la integración de un plaza de acceso al frente del edificio, que sirva para enmarcar y darle jerarquía al edificio a su vez que sea un espacio que invite a las personas a permanecer y vivir el museo. Formada por unas escalinatas que nacen del lindero de la calle y descienden como si fuera un foro abierto.

EL MUSEO

Los elementos más sobresalientes que caracterizan el MUNA son, un espacio flotado que secciona el edificio de forma horizontal, un patio central al interior del edificio, el juego de vanos en las fachadas que se fusionan con las terrazas y la versatilidad de sus salas de adaptarse de acuerdo a las obras expuestas; en conjunto forman un elemento único e irrepetible.

Su forma es de un volumen rectangular visualmente seccionado por un espacio flotado que corre de forma horizontal y parte el volumen por la mitad, haciendo sentir la ligereza del edificio.

El patio central que es la columna vertebral del proyecto; fue planteado con la intención de funcionar como eje del recorrido al museo y al mismo tiempo tener la posibilidad de conectar las salas de exposición entre sí para hacerlas funcionar en grupo o de manera independiente.

Los puentes interiores conectados al perímetro del patio, dan la posibilidad de recorrer el museo completo o solo las salas de nuestra elección sin interferir el recorrido de otras personas.

Sus vanos que se fusionan con las terrazas que en sus distintos niveles tienen vistas hacia los edificios más representativos del Centro Histórico.

El edificio fue zonificado de manera que los servicios se ubicaran en el lado norte del inmueble y al sur las áreas de exposición.

En el nivel de acceso se encuentra un gran vestíbulo que nos distribuye ya sea a los niveles superiores o al nivel del sótano, la recepción, el guardarropa, el modulo de informes, control, biblioteca, zona de carga y descarga, etc.

El sótano del museo esta destinado para albergar una exposición permanente sobre la arquitectura prehispánica de México, un auditorio para 168 personas, el taller de restauración, área de circuito cerrado, la cisterna y la sub-estación eléctrica.

En el nivel 1 se encuentran las salas y galerías para las exposiciones permanentes, una cafetería con capacidad para 80 comensales con todos sus servicios y una bodega para almacenar piezas.

En el nivel 2 están las salas de exposición temporales, la sala multimedia, un taller para niños, sanitarios, etc.

En el nivel 3 destinado al igual para exposiciones temporales pero de mayores dimensiones, siendo este espacio más abierto que las salas y de mayor altura, entre los servicios se encuentra la dirección, administración y difusión cultura sala de juntas, etc.

EL ESTACIONAMIENTO

La zona cuenta con todos los servicios de equipamiento como son restaurantes, centros de entretenimiento, transporte público, comercios formales e informales, etc., mas su deficiencia esta en la falta de espacios de estacionamiento suficientes para cubrir la demanda requerida.

Por esta razón propuse el estacionamiento en un predio vecino que ya contaba con esta función pero de baja capacidad, esto con la intención de sacarle mayor potencial al terreno a la vez de permitir destinar un área mayor a las zonas de exposición.

El edificio está formado por siete niveles de estacionamiento, el cual tiene capacidad de almacenar 175 autos contando los lugares para personas impedidas,

en la planta baja está conectado por un paso a desnivel con la plaza de acceso al museo.

5.2. CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES

Conforme al Reglamento de Construcción del Distrito Federal, el edificio que se propone, está clasificado dentro del grupo “A”, debido al tipo de actividades que se llevaran a cabo, al número de personas que lo visiten y por su altura.

CIMENTACIÓN

El terreno donde se desarrolla el proyecto, está definido en el Reglamento de Construcción del Distrito Federal como parte de la zona III, que corresponde a los suelos de alta compresibilidad. Su resistencia es de 2 t/m².

Por esta razón el tipo de cimentación que se utilizara será losa de cimentación, debido a la baja posibilidad de carga del suelo y con el objetivo de que cualquier tipo de asentamiento sea uniforme y no afecte a la superestructura.

La resistencia del concreto para los siguientes elementos estructurales; losa de cimentación, contra traveses, traveses de liga y dados, será de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

La cimentación, fue calculada de acuerdo a la carga que recibirá, además de ser revisado por sismo.

ESTRUCTURA

La estructura del proyecto se plantea a base de columnas y vigas de acero con un $f_y 4200 \text{ kg/cm}^2$, calculadas para soportar sin deformarse la mayor capacidad de carga concentrada, y combinadas con grandes muros de carga de concreto armado en la zona del patio central y montacargas, logrando aligerar la estructura del edificio pero teniendo gran rigidez en los puntos de mayor concentración de carga.

LOSA

Tanto para las losas del museo como estacionamiento se utiliza un sistema losa-acero tipo Romsa calibre 18, reforzada con una malla electro soldada de 10 x 10 y concreto celular ligero con un $f'c 300 \text{ kg/cm}^2$, esto permitiendo aligerar la carga muerta de todo el edificio.

5.3. BAJADA DE CARGAS

Uso: Lugar de Reunión, Museo

CARGAS VIVAS			
DISEÑO ESTRUCTURAL	CARGA VERTICAL	ANALISIS SISMICO	ASENTAMIENTO Y FLECHA
AZOTEA PENDIENTE < 5%	100 kg/CM2	70 kg/CM2	15 kg/CM2
ENTREPISOS	350 kg/cm2	250 kg/cm2	40 kg/cm2

CARGAS MUERTAS
FACTOR DE CARGA (Fc) =
1.5 (según NTC 3.4 Factores de carga del RCDF)

ANALISIS SISMICO	
TIPO DE SUELO SEGÚN GEOTECNIA	III FANGOSO
GRUPO	A
COEFICIENTE SISMICO 0.32 X 1.5 (según NTC 1.5 coeficiente sísmico del RCDF)	

PESO DE MATERIALES	
Losa cero cal. 18, 10 cm de espesor, claro de 2.20 m	13.76 kg/m2
V1 viga perfil rectangular IPR	127.00 kg/ml
V2 viga perfil rectangular IPR	42.20 kg/ml
Block hueco de concreto (ligero)	1,300.00 kg/m3
Yeso	1,500.00 kg/m3
Impermeabilizante	3.5 kg/m2
Mortero cemento-arena	1,300 .00 kg/m3
Relleno para dar pendiente de sistema bethoestireno	234.00 kg/m2
Piso pétreo	1,800.00 kg/m3
Instalaciones y plafón	45.00 kg/m2

BAJADA DE CARGAS

PESO DE LOSA EN AZOTEA	
Losa cero cal. 18, 10cm de espesor, claro de 2.20 m = 13.76kg/m ² 13.76kg/m ² + 80.00 kg/m ² + 20 kg/m ²	113.76 kg/m ²
Impermeabilizante	3.50 kg/m ²
Relleno para dar pendiente	234.00 kg/m ²
Instalaciones y plafón	45.00 kg/m ²
Carga viva total(wm)	100.00 kg/m ²
Análisis sísmico (w _a)= 250 kg/m ² f _c = 1.5 (según ntc 3.4 factor de carga)	375.00 kg/m ²
Carga Total WT	871.26 kg/m²
PESO DE LOSA EN ENTREPISO	
Losa cero cal. 18, 10cm de espesor, claro de 2.20 m = 13.76kg/m ² 13.76kg/m ² + 80.00 kg/m ² + 20 kg/m ²	113.76 kg/m ²
Mortero cemento-arena 0.02m X 1,300 kg/m ³ + 20 kg/m ² (art. 97)	60.00 kg/m ²
Piso pétreo 0.02m X 1,800 kg/m ³	36 .00 kg/m ²
Instalaciones y plafón	45.00 kg/m ²
Carga viva total(wm)	350.00 kg/m ²
Análisis sísmico (w _a)= 250 kg/m ² f _c = 1.5 (según ntc 3.4 factor de carga)	375.00 kg/m ²
Carga Total WT	979.76 kg/m²

PESO PROPIO DEL MURO 1	
Block hueco= 1,300.0 kg/m ³ X (a)0.14m	182.00 kg/m ²
Cantera (a) 0.05m X 2,000 kg/m ³	100.00 kg/m ²
Aplanado (a)0.02m X 2,000 kg/m ³	
Carga Total WT	322.00 kg/m²
PESO PROPIO DEL MURO 2	
Panel w (a)0.10m X 280.0 kg/m ³	28.00 kg/ml
Aplanado de yeso (a)0.02m X 1,500 kg/m ³	30.00 kg/ml
Aplanado de yeso (a)0.02m X 1,500 kg/m ³	30.00 kg/ml
Carga total WT	88.00 kg/ml
PESO PROPIO DE LA COLUMNA	
Longitud barra X área X 7850 =	Peso barra en kilogramos.
5.70m X 0.0537m ² X 7,850 Kg/m ³ =	2,402.80 KG

5.4. DISEÑO DE COLUMNA

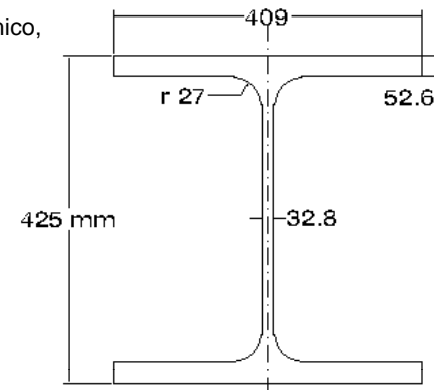
AREA TRIBUTARIAS CON MAYOR CONCENTRACION DE CARGA		
Área	18.85 m X 6.30 m	118.75 m ²
V1	6.30 m X 7 X 127.00 kg	5,600.70 kg
V2	6.30 m X 8 X 42.20 kg	2,126.88 kg
Losa azotea	118.75 m ² X 871.26 kg/m ²	103,462.12 kg
Losa de entrepiso	118.75 m ² X 979.76 kg/m ² X 5	581,732.50 kg
Sub-total		692,922.20 kg
Peso de columnas	2,402.80 kg X 6 columnas	14,416.80 kg
TOTAL		707,339 .00 kg

CARGA DE DISEÑO		ALTURA SIN APOYOS	
707,339 .00 kg	1,559 KL	5.70 m	18 pies

PERFIL	CARGA EFECTIVA A 18 PIES
W 14 X 283	1,597 KL

Fuente: Análisis de diseño sísmico, Estructuras Ambrose, Págs.. 300 y 761.

PROPIEDADES DE LA SECCIÓN W 14 X 283						
	Área	Peralte	Espesor del alma	Patín		Radio
				Ancho	Espesor	
Pulg		16.74	1.29	16.11	2.07	4.17
Pulg2	83.30					
mm		425.196	32.766	409.19	52.578	115.90
m2	0.0537					



COLUMNA PERFIL RECTANGULAR H

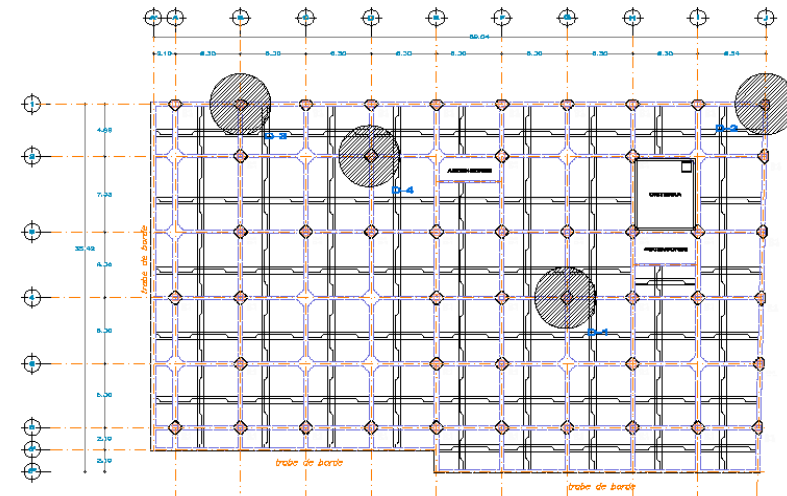
5.5. DISEÑO DE CIMENTACIÓN

METODO DE SUSTITUCIÓN

Area= 56.7m X 37.8m= 2,143.26m²

PESO DEL EDIFICIO

V-1	774.90 ml X 127.00 kg X 6 niveles	590,473.80 kg
V-2	680.40 ml X 42.20 kg X 6 niveles	172,277.28 kg
Losa de azotea	2,143.26m ² X 871.26 Kg/m ²	1,867,336.80 kg
Losa de entrepiso	2,143.26m ² X 979.76 kg/m ² X 5 niveles	10,499,402.08 kg
Columnas	2,402.80 kg X 70 col. X 6 niveles	1,009,176.00 kg
Muros	88.0kg/ml X (h) 5.7 X (l)189m=94,802kg X 5 niveles	474,012.00 kg
Total		14,612,677.16 kg

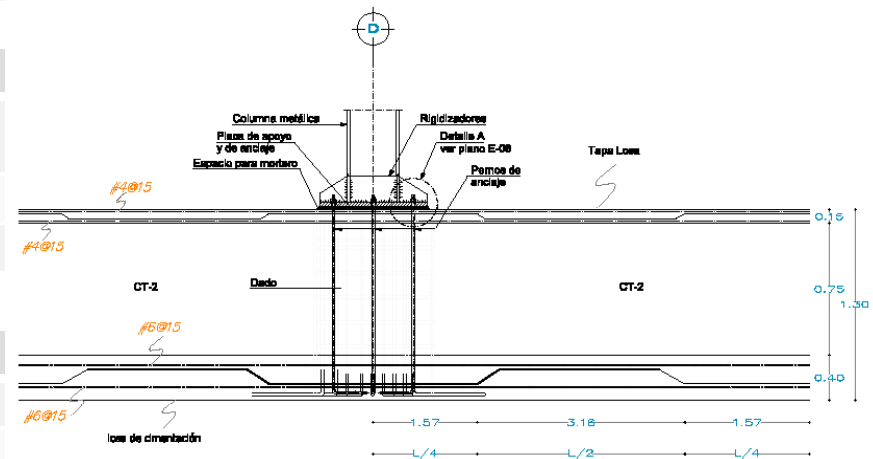


PESO TOTAL DEL EDIFICIO A NIVEL SUELO

14,617,499.76 kg/m ² + 10 % cimentación	16,073,944.87 kg / área de contacto
	16,073,944.87 kg / 2,143.26 m ²
	7,499.76 kg/m ² = 7.50 T/m ²

RT a nivel -4

P.P. DEL VOL. EXCAVADO + R.T. A NIVEL 0.00	= (VOL EXC X P.E.)
4 m ³ X 1.5 T/m ³ + 2 T/m ²	8.00 T/m ²



D-4 Corte de contratabes, dado, columna y losas.

5.6. INSTALACIONES GENERALES

HIDRÁULICA

El sistema de instalación hidráulica es abastecido desde la red de alimentación principal de agua que corre por la banqueta, se almacena en una cisterna con capacidad para 50,000 lt, la cual fue calculada para almacenar 2 veces la demanda diaria y la reserva contra incendios conforme al lo que marca el RCDF. Se distribuye por todo el edificio con ayuda de dos equipos hidroneumáticos, uno que abastece sótano, planta baja y primer nivel y el segundo abastece los niveles dos y tres.

Los sistemas hidroneumáticos están compuestos por un tanque cilíndrico horizontal de 2.13 x 1.16 m Ø, de 2500 lts, obteniendo una presión de 4Kg/cm² a 6.5kg/cm², un compresor de 1 hp y dos bombas con motor de 5 hp y 3450 rpm, una eléctrica y otra de combustión interna .

Las tuberías interiores o ocultas en su mayor parte son de cobre y las que están expuestas a la intemperie o el contacto físico de fierro galvanizado; los diámetros de las mismas se proponen con el propósito de que el agua llegue con una presión mínima de 4.2 kg/cm² para el buen funcionamiento de los muebles.

Los muebles sanitarios se suministran por un sistema de fluxómetro con el propósito de optimizar el uso de el agua.

SANITARIA

El material utilizado para las tuberías en general es de PVC, se eligió por su ligereza, flexibilidad y resistencia a la corrosión.

Los diámetros de las tuberías generalmente fueron de 50mm para los muebles que solo transportan líquidos como lavamanos, fregaderos, tarjas, mingitorios, cespel coladera, etc. y de 100 mm para las que lo hacen en combinación con desechos sólidos refiriéndonos particularmente a los wc .

Se maneja una pendiente mínima de 2% para las tuberías de los wc y de 1% min para las que no transportan sólidos logrando el correcto desalojo de los desechos.

Todos los wc cuentan con chimenea de ventilación para prevenir la presión inversa o el efecto de contra sifón, de igual manera con un tapón registro por si se requiriera inspeccionar o limpiar la instalación.

Se requirió hacer uso de un cárcamo de succión de aguas negras para desalojarlas, debido a que el ultimo nivel (sótano) se encuentra por debajo del nivel de la red de drenaje general, este trabaja gracias a dos bombas sumergibles, que se activan al llegar a un nivel programado.

ILUMINACIÓN

Se cuenta con una unidad UPS (Uninterruptible Power Supply: 'suministro de energía ininterrumpible') e incorrectamente generalizado como No break, es un dispositivo que gracias a sus baterías, puede proporcionar energía eléctrica tras un apagón a todos los dispositivos que tenga conectados.

Cuenta con una subestación de gabinete la cual abastece a todo el museo y bajando el voltaje de AT a BT 440, 220 volts.

Los tableros de distribución estarán ubicados en zonas visibles y estratégicas, permitiendo su inmediato uso en caso de alguna emergencia.

Todos los cableados serán de la marca Condumex o similar, se instalarán en trincheras bajo nivel de piso de desplante.

El diseño de la iluminación en las zonas de exposición está basado en lámparas tipo dicróicas sobre rieles con la posibilidad de poder dirigir y manipular las luminarias de la forma más apropiada a conforme a las obras expuestas.

En las áreas exteriores se colocaron lámparas embutidas en piso y reflectores para la mejor iluminación de las zonas públicas y área de descarga. .

TELEFONÍA

Se suministraran canalizaciones y cableado telefónico desde una acometida para todo el conjunto, salidas de teléfono y computo.

En las mismas trayectorias que las instalaciones eléctricas, pero separadas e identificadas con tuberías verdes de 1" tanto horizontal como verticales. Incluyendo: cajas, registros y placas de identificación.

Sistema contra incendios

Según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el proyecto es considerado como de riesgo mayor.

Se considera de riesgo mayor las edificaciones de más de 25m de altura o más de 250 ocupantes o más de 3000 m².

Por esta razón tanto el Museo como estacionamiento cuentan con: extintores contra incendios colocados en lugares de fácil acceso y con señalamientos que indiquen su ubicación, cisterna para almacenar 20 000 lts, reservada a surtir exclusivamente a la red interna para combatir incendios.

En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para manguera que cubran un área de 30 m a la redonda.

5.7. PRESUPUESTO

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	%
FUNDACIÓN					
3953	Losa plancha fundación concreto 14 cm con trabas 20cm total; sub-base 40 cm al 25% las. Intercambio de suelo con concreto	2,696,00	m2	4,990,00	990000,00
3956	Wado de 300 x 300 x 220 con (6 x 6 x 6), construido de manera permanente y realizado en sitio.	48,00	pes.	8.184,96	82288,00
SUBTOTAL				4.874.984,00	33,40%
SUBESTRUCTURA					
3951	Muro ciego de concreto reforzado 32 cm	58,00	m2	1.000,00	59200,00
3907	Buzación 3.0 a 4m de profundidad, las aceros y alfileres.	2,696,00	m2	644,00	1748824,00
SUBTOTAL				1.400.044,00	1,45%
SUPERESTRUCTURA					
602	Columna metálica de 30 x 40 cm (perfil a otros)	2,394,00	m	7.924,10	18970237,32
603	Percepción de columnas en concreto	2,894,00	m	851,58	2468711,25
603	Tubo metálico de 30 x 20 cm de 50.60 kg/m.	5,700,00	m	2.106,73	12008637,00
605	Losas de amolado	2,200,00	m2	737,76	1623061,44
606	Losas de empíreo	8,800,00	m2	737,76	6482345,26
2007	Escalera de 90 cm de ancho por 10m-entramado de tubos de alfileres de concreto reforzado las. Pasa.	1	lira	1.205,20	1263,20
SUBTOTAL				41.118.050,05	40,84%
CUBIERTA EXTERIOR					
2034	Ventanas sistema papiro	500,00	m2	1.999,00	999500,00
0	Ventanas de 1 x 1.1 m2 aluminio perfil 20mm Puerta Automática acceso	500,00	m2	1.319,62	659761,00
	Isolado exterior tabicamiento	15,000,00	m2	987,44	14811600,00
SUBTOTAL				16.307.061,00	16,47%
TECHO					
758	Asperseado de lasca de tocos 4 capas	2,500,00	m2	298,58	746445,00
759	Estructura espacial de cubierta acrílica	600,00	m2	3.580,00	2.148000,00
SUBTOTAL				2.894.445,00	3,40%
CONSTRUCCIÓN INTERIOR					
504	Falso plafón	13.500,00	m2	317,10	4280650,00
505	Mampara de plástico laminado en lajas	32,00	pes.	2.565,68	82101,82
760	Plafón acústico 61 x 122 cm s/ aluminio calidad alta	484,00	m2	375,12	181546,88
526	Alamo tablapiso 16 mm s/ acrílico con 200 82 mm	2.500,00	m2	219,46	548650,00
527	Piso laminado de duela	16,000,00	m2	320,00	5120000,00
SUBTOTAL				8.203.158,69	8,89%
TRANSPORTACIÓN					
1208	Movedor 7 ruedas 900kg 60apm	2,00	lote	1.498.926,67	2997853,33
768	Mantenimiento 4.5 tn 8 puestas	3,00	lira	1.608.074,98	1930942,92
SUBTOTAL				4.605.928,26	5,39%
SISTEMA MECANICO					

566	Bajaválvula línea sanitaria 1/2" 30cm	300,00	m	620,97	186291,00
545	Tubo p/ línea sanitario 1/2" p/ 30cm	2,00	solida	17.800,25	35600,50
546	Tubo p/ línea sanitario 1/2" p/ 30cm	3,00	solida	8.636,35	25909,05
547	Guante para lavamanos	9,00	pes.	2.532,16	22789,40
1128	Cisterna 45-65 m3 capacidad	1,00	pes.	140.216,29	140216,29
985	Módulo manivela 2 bombas 1/2" aspirar 25 mm descarga 25mm 25MM70x 30.5 5MCA/1/2"	2,00	pes.	20.296,51	40593,02
SUBTOTAL				387.276,61	0,47%
SISTEMA ELECTRICO					
916	Sellos para lamparas sodio iluminación	900,00	solida	490,00	450000,00
917	Sellos para sodio	200,00	solida	2.400,00	480000,00
	Apagadores				
1310	Interruptor de control 2000 vatios de carga	10,00	solida	1002,37	10023,70
	CD-2 cables TWB 18				
361	Accesorio eléctrico interruptor de luzes 3 x 600 amp 120/250 v.	1,00	lote	33.282,72	33282,72
362	Interruptores 2000watt	1,00	pes.	309.639,00	309639,00
363	Alimentador eléctrico				
364	Sistema de 30 detectores de incendio	2,00	lote	81.527,92	163055,84
365	Interruptor de emergencia 2000w	24,00	lote	5.830,55	139933,20
SUBTOTAL				1742179,91	3,90%
CONDICIONES GENERALES					
3265	Proy Arquitecto / Superficie Museo	3,50	lote	319.912,50	1124693,75
	asesoramiento 2000 m2 construcciones				
	estructuras 2000.				
3293	Escudo conserje - habilitación 3 m x 3 m de vidrio uso de rod agua + aluminio	11,000,00	m2	250,34	2753734,00
SUBTOTAL				4.507.907,00	4,90%
ESPECIALIDADES					
766	Empresas de mano y albañilería obra	11,000,00	m2	30,34	333740,00
768	Cedex media para cubiertas	1,00	lira	357.377,30	357377,30
SUBTOTAL				690117,30	0,73%
OBRAS EXTERIORES					
	Fleca, jardines y banquetas	1372,00	m2	1280	1746080,00
SUBTOTAL				1746080,00	1,70%

Costo por m2 de construcción 9 8.258,44
 Área de construcción 11.000,00
COSTO ESTIMADO DE OBRA 100,00% \$ 81.920.863,89

Concepto	M2 construidos	\$ m2	Total
Costo de la obra	11,000	8,356.44	91,920,863.89
Costo terreno	5,070	38,200.00	193,674,000.00
Total de Proyecto			285,594,863.90

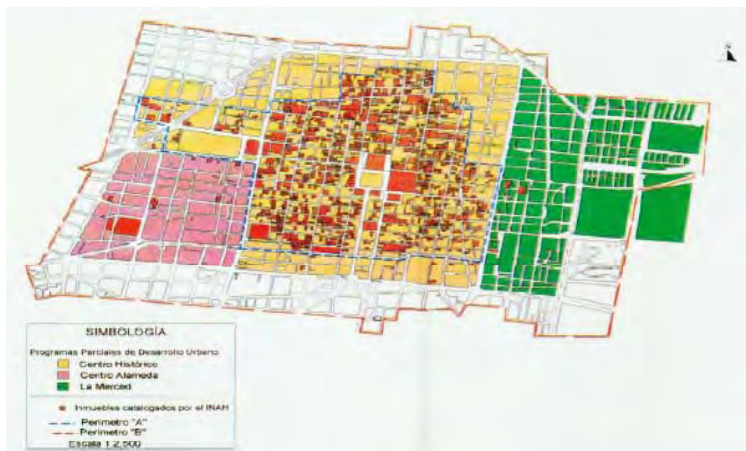
El costo total del proyecto es de “doscientos ochenta y cinco millones, quinientos noventa y cuatro mil, ochocientos sesenta y tres pesos con noventa centavos”, este presupuesto es una estimación calculada en base a los costos por metro cuadrado hasta el año del 2010.



109

6.1. PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El programa parcial concibe el Centro Histórico como un espacio que debe estar sujeto a un permanente proceso de regeneración urbana y de desarrollo integral estructurado en etapas sucesivas y con metas programadas a corto, mediano y largo plazo. El programa parcial de desarrollo Urbano del Centro Histórico en conjunto con otros programas parciales que norman y regula el desarrollo urbano del espacio central de la ciudad, apoyar la consolidación de una estrategia que tenga como objetivo la constitución de una nueva centralidad en términos económicos, sociales, culturales y políticos; y que tenga como dispositivo la articulación de los espacios simbólicos representativos de la cultura nacional.



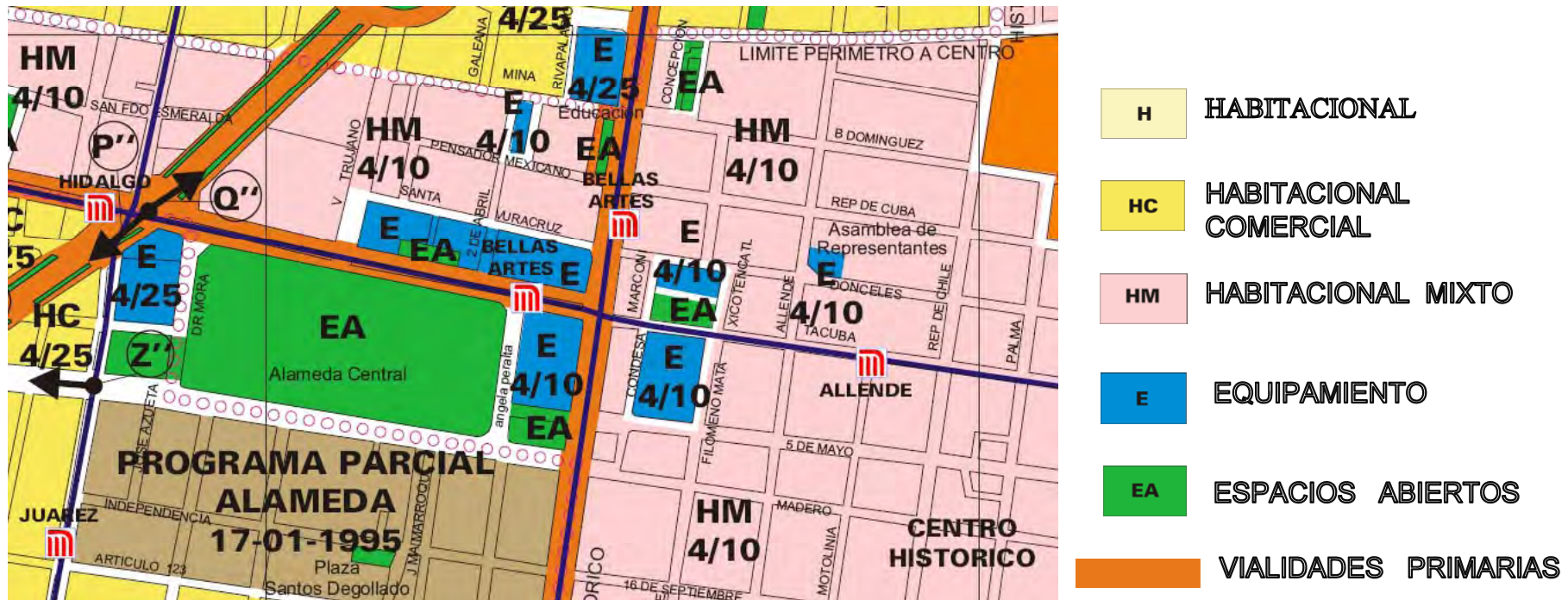
Objetivos:

Redefinir el papel del Centro Histórico en la ciudad, la zona metropolitana y el país, a partir del reconocimiento de su significado como patrimonio de todos los mexicanos y de la humanidad. El objetivo último es la recuperación de una nueva forma de expresión de la centralidad, es decir el carácter de centro de la capital del país, con todo lo que eso implica desde el punto de vista cultural, social económico y político.

Construir instrumentos normativos que permitan el aprovechamiento racional del patrimonio construido, incluyendo el uso del espacio público y las edificaciones.

Realizar acciones que tiendan a mejorar en el corto y mediano plazo la calidad de vida en el Centro Histórico.

6.2. PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIONAL CUAUHTÉMOC



Por estar dentro de la delegación Cuauhtémoc, es necesario cumplir con la normatividad impuesta por la misma delegación, dedicada a la conservación histórica.

CONSERVACIÓN PATRIMONIAL

Las zonas patrimoniales de esta delegación incluyen las “Declaradas Históricas” así como las Áreas de Conservación. Dentro de las primeras se encuentra el Centro Histórico de la Ciudad de México, que es uno de los más importantes de América, y es parte de nuestras raíces e identidad nacional.

En sus más de 1500 inmuebles catalogados ocurrieron algunos de los más notables acontecimientos de nuestra historia.

El 11 de abril de 1980, un área de 9.1 kilómetros cuadrados. Fue declarado “Zona de Monumentos Históricos” por el Poder Ejecutivo Federal y el 8 de diciembre de 1987, recibe el reconocimiento internacional por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) al ser declarado: “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.

El Centro Histórico de la Ciudad de México abarca 668 manzanas y contiene 1,436 monumentos civiles, 67 religiosos, 19 claustros, 78 plazas o jardines, 26 fuentes o monumentos conmemorativos y 12 sitios con pintura mural.

a) Imagen Urbana

Este aspecto es uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano de la delegación, para preservar los valores históricos y arquitectónicos que en ella se encuentran, con el fin de que sus habitantes y los de la ciudad, en general, se sientan copartícipes y autores de la calidad del entorno urbano.

Los principales elementos que determinan la imagen urbana, son las alturas, los re metimientos y las fachadas. Estas están conformadas por las texturas, los colores, las formas de las edificaciones y los elementos que la conforman, como puertas, ventanas, cornisas, marquesinas, mobiliario urbano, señalamientos, anuncios y los materiales de que están conformados.

La Delegación Cuauhtémoc es muy rica en cuanto a elementos de imagen urbana, ya que en ella se han sabido conjugar los diferentes momentos históricos que actualmente la conforman. En ella encontramos la ciudad colonial, la ciudad porfirista, y la ciudad moderna; por lo anterior resulta indispensable conservarla ya que es el eje de desarrollo del resto de la ciudad.

6.3. LEY DE SALVAGUARDA DEL PATRIMONIO URBANÍSTICO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO FEDERAL 2000

Esta ley creada en abril de 2000, establece que a cada monumento, espacio abierto y zonas de patrimonio urbanístico arquitectónico habrá una vigilancia especial por parte de la autoridad responsable para salvaguardar las características y valores del patrimonio que las rodea.

Forma parte del marco jurídico de protección del patrimonio histórico del Centro Histórico de la Ciudad de México, por que protege los espacios abiertos monumentales y los monumentos urbanísticos que la integran.

PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES.

CAPITULO UNICO

Artículo 1.-

Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social, y tienen por objeto la salvaguarda de los bienes inmuebles que sean declarados afectos al Patrimonio Arquitectónico Urbanístico del Distrito Federal, de conformidad con los procedimientos que se contienen en esta Legislación.

Los bienes de la Federación a que se refiere el artículo 96 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal

no están sujetos a esta Ley y se regirán por lo dispuesto por las normas jurídicas federales que resulten aplicables.

Artículo 2.-

La salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal corresponde a las autoridades e instituciones públicas y privadas, y en general a todos los mexicanos y extranjeros que se encuentren en el territorio de aquél, según los siguientes principios:

Artículo 3.-

Para efectos de esta Ley, se entenderá por:

I.- Patrimonio Cultural: El conjunto de expresiones y rasgos tangibles e intangibles que reflejan como un grupo humano vive, piensa, siente y se relaciona con su medio natural, que tienen uno o varios valores desde el punto de vista de la historia, la estética, la ciencia y la tecnología, que pueden ser apprehendidos, aprovechados y disfrutados por otras generaciones, y que lo caracterizan, relacionan y diferencian de otros grupos.

6.4. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO FEDERAL

Es de orden público e interés social el cumplimiento y conservación de las disposiciones del reglamento de construcción para el D.F., así como sus Normas Complementarias y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables en materia de desarrollo urbano, planificación, seguridad, estabilidad e higiene establecidas en el mismo. Así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos o de las edificaciones de propiedad pública o privada.

Las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación y demolición, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas de los predios del territorio del D.F., se sujetaran a las disposiciones de la Ley de desarrollo Urbano del D.F., de este reglamento y demás disposiciones aplicables. El reglamento exige el cumplimiento de ciertas normas específicas en cuanto al edificio para el proyecto arquitectónico:

Artículo 5. Disposiciones Generales: Para efectos de este reglamento, las edificaciones se clasifican en los siguientes Género y magnitudes:

Artículo 35. Restricción a las construcciones: En los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere La Ley de monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos o en aquellas que hayan sido determinadas como de preservación del patrimonio cultural por el programa, de acuerdo con el catalogo debidamente publicado por el D.D.F. y sus Normas técnicas complementarias para la Rehabilitación de Patrimonio Histórico, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa autorización del departamento, la del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) o del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBA), en os caso de su competencia.

Artículo 81. Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento: Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.

Artículo 82. Requerimiento de higiene, servicios y acondicionamiento: Las edificaciones deberán de estar provistas de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas técnicas Complementarias.

Artículo 83. Las edificaciones se estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles sus características que se establecen a continuación

Magnitud	Excusados	Lavabos
Hasta 100 personas	2	2
101 a 400 personas	4	4
Cada 200 adicionales o fracción	1	1

Artículo 91. Los locales en las edificaciones contarán de un medio que asegure la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos: los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán como mínimo los siguientes:

Local	Nivel de iluminación
Aulas	250
Talleres y laboratorios	300

Artículo 98. Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias, circulaciones y elementos de comunicación: Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura mínima de 2.10 m, y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establecan en las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 99. Las circulaciones Horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que establecen las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 199. Seguridad estructural de las construcciones. Cargas Vivas. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

La carga viva máxima W_m se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

La carga instantánea W_a se deberá usar para diseño sísmico, por viento y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área.

La carga media W se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas.

TRANSITORIOS. Artículo Noveno

A Requerimientos mínimos para estacionamientos

I. De acuerdo a lo señalado en este artículo los requerimientos mínimos de estacionamiento para locales como instalaciones para exhibiciones, museos a cubierto, se considerará el mínimo de 1 cajón por cada 40 m² de construcción.

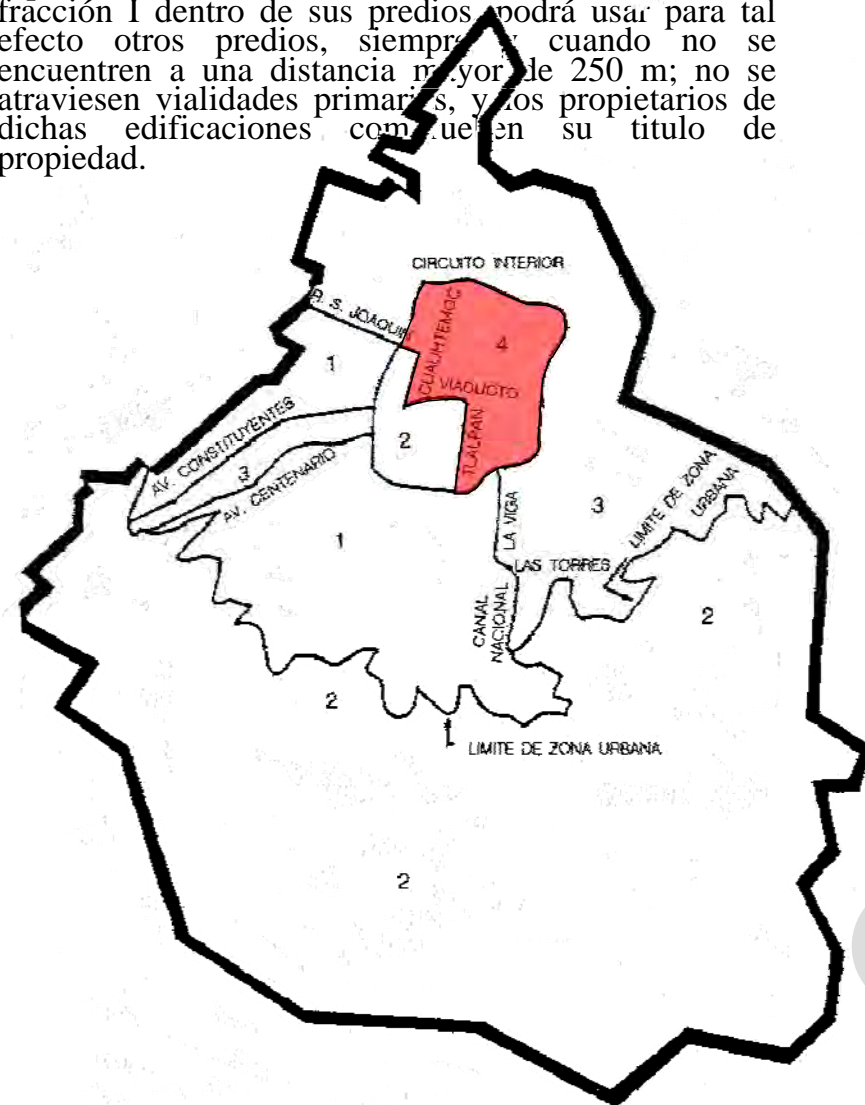
Las cantidades anteriores de cajones para estacionamientos de vehículos se proporcionaran en los siguientes porcentajes, de acuerdo a las zonas indicadas en el “Plano para la cuantificación de demanda por zona”;

ZONA	PORCENTAJE DE CAJONES RESPECTO A LOS ESTABLECIDOS EN LA TABLA ANTERIOR
1	100 %
2	90 %
3	80 %
4	70 %

VII. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta un cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.;

IX. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción 1, deberán desatinar por lo menos una cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas., Ubicando lo mas cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m;

XI. Las edificaciones que no cumplan con lo (sic) espacios de estacionamiento establecidos en la fracción I dentro de sus predios podrá usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250 m; no se atraviesen vialidades primarias, y los propietarios de dichas edificaciones comiencen su título de propiedad.



6.5. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA MUSEOS SEDESOL

La Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) estipula ciertos requerimientos mínimos en un museo para un buen funcionamiento, la misma secretaria define un museo como un inmueble construido por un conjunto de locales y espacios abiertos adecuados para la concentración, investigación, clasificación, preservación, exhibición y difusión de colecciones de objetos de valor histórico, cultural y artístico. Este elemento tiene un objetivo principal de estudiar los valores históricos culturales de los pueblos y de sus exhibiciones en público en general; paralelamente se organizan exhibiciones temporales vinculadas al tipo, época y autores con esta vocación, así como actividades culturales, conferencias, seminario, etc.

Sus dimensiones, así como el número y tipo de locales y espacios abiertos son variables, ya que frecuentemente se aprovecha la existencia de inmuebles de valor histórico, artístico cultural, aunque generalmente cuenta con área de exposición, administración, vestíbulo, servicios generales y sanitarios, taller de restauración, bodega de obra y área de recepción y registro, auditorio o sala de usos múltiples, y biblioteca o centro de documentación.

Unidad básica de servicios (UBS)	M2 de área de exhibición
Capacidad de diseño por (UBS)	0.5 a 0.6 visitantes por m2 de área de exhibición por día (1.7 a 2.0 m2 de área de exhibición por visitante) De 700 a 840 visitantes por día
M2 construidos por (UBS)	1.35 a 1.65 (m2 construidos por m2 de área de exhibición) De 1890 a 2310 m2 construidos
M2 de terreno por (UBS)	2.7 a 3.3 (m2 de terreno por m2 de área de exhibición) De 3780 a 4620 m2 de terreno.

6.6. NORMATIVIDAD EN ZONAS PATRIMONIALES

Lineamientos Generales

Las Normas de imagen urbana tiene por objeto regular las obras que se lleven a cabo dentro de las Zonas de Conservación, con la finalidad de que dichas obras contribuyan al enriquecimiento del entorno urbano y a la preservación del espacio público, con especial énfasis en la preservación del patrimonio urbano - arquitectónico. Además de proporcionar a las autoridades un instrumento de evaluación y revisión de proyectos.

Se manejarán cuatro criterios básicos de aplicación:

Criterios permitidos, cuya utilización se considera permisible, dentro de éste hay algunos que se manejan como recomendados.

Criterios condicionados, cuya utilización podrá permitirse sólo en casos específicos y si no afectan la imagen urbana, debiendo sujetarse a autorización especial del Área de Sitios Patrimoniales de SEDUVI.

Criterios obligatorios, cuya utilización se considera indispensable para la preservación y

mejoramiento de la imagen urbana.

Criterios prohibidos, cuya utilización se considera improcedente y que contraviene el objetivo primordial de preservación y mejoramiento de la imagen urbana y el espacio público con un alto valor patrimonial.

Es necesario subrayar el carácter complementario de estas normas, ya que su observancia no exime a los Responsables de Obra del cumplimiento de otras disposiciones relativas al desarrollo urbano y a la conservación patrimonial, especialmente la Ley General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Reglamento de la Ley General de Desarrollo Urbano Del Distrito Federal, Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Históricas y Artísticas y su respectivo reglamento.

6.7. LEY GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

De conformidad con los artículos 20 y 29 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito federal, el ordenamiento territorial comprende el conjunto de disposiciones que tienen por objetivo establecer la distribución del uso del suelo, la zonificación y las normas de ordenación aplicables, en este caso al Centro Histórico de la Ciudad de México. La Norma de Ordenación Número 4 aplica para todas las Zonas consideradas de Conservación Patrimonial por el Programa General de Desarrollo Urbano del distrito Federal. Esto es el caso del Centro Histórico de la Ciudad de México. Las zonas de conservación patrimonial son los perímetros en donde se aplican normas y restricciones específicas con el objetivo de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos, monumentos nacionales y todo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación. Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Zonas de Conservación Patrimonial, como en el caso del Centro Histórico de la Ciudad de México, se sujeta a las siguientes normas y restricciones:

4.1 Para inmuebles y zonas catalogadas por el INAH o por el INBA, es requisito indispensable contar con la autorización respectiva.

4.2 La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones en sus elementos, aspecto y acabados de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.

4.3 No se permitirá demoler edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica-urbana características de la zona; la demolición total o parcial de edificaciones que sean discordantes con la tipología local en cuanto a temática, volúmenes, formas, acabados y texturas arquitectónicas de los inmuebles en las áreas patrimoniales, requiere, como condición para solicitar la licencia respectiva, el dictamen del área competente de la Subdirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) y de un levantamiento fotográfico de la construcción que deberán enviarse a SEDUVI para su dictamen junto con el anteproyecto de la construcción que se pretenda edificar, que deberá considerar su integración al paisaje urbano de del Área.

4.4 No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura de la forma, de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial urbano.

4.5 No se permitirán modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas. La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas; hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requieren la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos desde la vía pública y desde el lado opuesto de la calle al mismo nivel de observación.

4.6 No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integración física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas, garantizaran que no se afecte la firmeza del suelo del área de conservación patrimonial y que la edificaciones no sufran daño en su estructura, el Reglamento de construcción especificara el procedimiento técnico para alcanzar este objetivo.

4.7 No se permitirá en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular; tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas y otros similares.

4.8 En la realización de actividades relacionadas con mercados provisionales, tianguis, ferias y otros usos similares de carácter temporal, no se permitirán instalaciones adosadas a edificaciones de valor patrimonial o consideradas monumentos arquitectónicos o la utilización de aéreas jardineadas con estos fines.

Cuando la ocupación limite el libre tránsito de peatones y/o vehículo, deberán disponerse rutas alternas señaladas adecuadamente en los tramos afectados; en los puntos de desvío deberá disponerse de personal capacitado que agilice la circulación e informe de los cambios, rutas alternas y horarios de las afectaciones temporales. Cuando la duración de la ocupación de dichas aéreas sea mayor a un día, se deberá dar aviso a la comunidad, mediante señalamientos fácilmente identificables de la zona afectada, la duración, el motivo, el horario, los puntos de desvío de tránsito peatonal y vehicular, así como de las rutas alternas y medidas adicionales que se determinen. Estos señalamientos deberán instalarse al menos con 72 horas de anticipación al inicio de los trabajos que afecten las vías públicas.

4.9 Los estacionamientos de servicio público se adecuaran a las características de las construcciones en las zonas en lo referente a la altura, proporciones de su elemento, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto los contemple cubiertos o descubiertos.

4.10 Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas gamas tradicionales en las edificaciones patrimoniales de la zona se encuentren en el catalogo que publique la Dirección de Sitios patrimoniales de la SEDUVI.

4.11 Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores alas dimensiones y proporciones de los vanos de las construcciones, edemas de no cruzar el paramento de la edificación, de tal manera que no compitan o predominen en relación con la fachada de la que formen parte.

CONCLUSIÓN

- La arquitectura es la base y la herencia de todas las culturas, a través de ella no es posible conocernos y entender un poco de los alcances y limitaciones de nuestras antiguas generaciones.
- La propuesta que se desarrollo no solo rebaso las limitaciones de espacio de la anterior, si no que aporto factores importantes para el mejor desempeño del MUNA, como la integración elementos tecnológicos a la forma de ver la arquitectura y dando la importancia de que debiera representar la arquitectura en un país con tanta cultura como el nuestro.
- Se pretendía que la propuesta se integrara al contexto, mas después de la investigación comprendí que la mejor manera de logras que se convirtiera en icono de la arquitectura era contraponiéndose a su entorno y provocando un efecto de choque, así sobresaliendo de los demás edificios pero siempre respetando el contexto en el que se encuentra.
- Parte importante en un proyecto de esta magnitud es lograr tener un impacto mínimo con el medio ambiente; para lograrlo se plantea una propuesta que haga el mejor uso de la energía natural y logrando iluminar las mayoría de las áreas públicas y en los casos de no serlo posible utilizaron lámparas de bajo consumo. siempre y cuando no afectaran la calidad de lo expuesto; se utilizo el agua captada por las lluvias para reabastecer los muebles sanitarios.
- El uso de una estructura que fuera diseñada a base de módulos dio la posibilidad de tener un buen número de configuraciones espaciales con una estructural relativamente sencilla.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

Como se hace una tesis, Umberto Eco,
técnicas y procedimientos de estudio, investigación y
escritura.

Museo para el siglo XXI, Josep María Montaner,
Editorial Gustavo Gill.

Neufert,
Arte de proyectar en arquitectura
Editorial Gustavo Gill.

El ABC de las instalaciones de gas, hidráulica y
sanitaria,
Enrique Harper, Editorial Limusa.

Instalaciones eléctricas practicas,
Ing. Becerril L. Onésimo,
derechos reservados conforme a la ley.

Revistas:

Museos de autor, el museo... la única pieza
Jorge Agosto ni, revista enlace, arquitectura y diseño
año 13 no. 8 agosto 2003, pág.. 44 / 45

Visitas museos:

Visitas al actual museo nacional de arquitectura, tercer
nivel del Palacio de las Bellas Artes.

Visita museo interactivo de economía

Consultas internet:

Actual museo nacional de arquitectura,
fuente: <http://sic.conaculta.gob.mx/>