



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CAMPUS ARAGÓN



MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO
PRESENTA:

ALEJANDRO AVELAR ESQUIVEL

DIRECTOR DE TESIS.
ARQ. SERGIO MANUEL ESTRADA NIEVES



MEXICO 2007

Para ser verdaderamente modernos, tenemos
antes que reconciliarnos con nuestras tradiciones.

Octavio Paz

Ama hasta que te duela. Si te duele es buena señal.

Madre Teresa de Calcuta.

AGRADECIMIENTOS



ESTE TRABAJO ESTA DEDICADO A:

DIOS:

En su profunda sabiduría que me guió en todo momento, es un tributo y una humilde forma de agradecer todo.

A mi esposa Paty:

Por tu incondicional apoyo, por tu ejemplo de entereza me has enseñado que los límites se los pone uno mismo y que trabajando se alcanzan las metas. Te doy gracias por tu amor y paciencia, también por los hijos que tendremos.

A mi mamá:

Dulce, tierna, a ti madre que diste 6 hijos universitarios mi amor porque siempre aprendí cosas de ti, me diste lo necesario para ser buena persona y porque estuviste cuando te necesité y estarás siempre ya que tengo mucho de ti.

A mi papá

Siempre has sido un ejemplo, me enseñaste a trabajar, a levantarse y seguir adelante y con un gran orgullo te agradezco ésta, tu mayor herencia una carrera universitaria porque siempre me apoyaste y porque casi nunca lo digo te quiero y gracias.

A mis hermanos:

Juan el más estudioso, tú fuiste la guía para todos nunca has dado un solo problema. Eres el hijo y hermano modelo y junto con Meche me dieron dos niñas que adoro Jasmín y Aidé

Elena contigo desnudé mi alma siempre me has inspirado confianza solo te falta terminar lo que empiezas y si alguien puede eres tu, nunca te cansas de dar sin esperar nada a cambio. Dedico también este trabajo a Ximena con su preciosa sonrisa.

Rosa la más rebelde, de ti aprendí a defender mis principios y mi forma de pensar, y ahora me darás un nuevo sobrino ¡que valiente!.

Leo, al que todo le pasa el más acelerado y como diría mi abuelita el mas hacendoso, no hemos platicado lo suficiente pero creo que eres una gran persona.

Francisco el consentido de mamá, nunca te he querido lastimar todo lo he hecho para que seas mejor persona y creo que no dependía de mí si no de tí y lo has demostrado, ahora vamos a ser colegas en esta apasionante carrera te felicito y te quiero.

A mis abuelos y en especial a mi abuelita Nieves que cuando me iba a la escuela me decía: "que te vaya bien que te machuque un tren y que te remuela bien".

A toda mi familia gracias.

A mi nueva familia:

A mis hijos este trabajo lo realice con mucho amor se los dedico ya que algún día los tendré en mis brazos y quiero que estén orgullosos de mí.

A Juanito, Rubicelia, Manuel, Sara, Carmen y Blanquita por hacerme parte de su familia y por hacerme sentir tan querido gracias yo también los quiero.

A mis amigos:

Juan Carlos de la infancia el mejor amigo, Alma Delia en todo el sentido de la palabra eres mi amiga, Mario de tí he aprendido mucho, gracias por la oportunidad de ser padrino de un bello niño: Luis Mario, a Margarita, eres muy buena amiga gracias por todo, Silvia incondicional como siempre no cambies, a Gabriel que hizo inolvidables los viajes, a Carlitos y Rosita Fresita gracias por su apoyo en este trabajo.

A todos mis profesores por su incansable labor en la difícil tarea de enseñar.

En especial al arquitecto Sergio Manuel Estrada Nieves de quien mucho he aprendido y al que admiro gracias por enseñarme arquitectura y todo lo demás.

A todos mis sínodos porque sin ellos no hubiese sido posible este trabajo y porque en él hay un poquito de todos.

A la memoria de Donat que me hizo ver la arquitectura soñando y por su magia, nunca olvidaré su viaje a Oaxaca

Y por último a la UNAM es un orgullo haber sido egresado de esta casa de estudios a la cual le debo mucho y llevo el azul y oro tatuados en el corazón.

A todos gracias

MTO. EN ARQ. HECTOR GARCIA ESCORZA
ARQ. SERGIO MANUEL ESTRADA NIEVES
ING. FRANCISCO ORTEGA LOERA
ARQ. ESTEBAN IZQUIERDO RESENDIZ
MTO. EN ARQ. ENRIQUE B. GALLARDO AMADOR

INDICE



CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	11	CAPÍTULO 6 ESTUDIO DEL PROGRAMA	80
1.1 Introducción	12	6.1 Fotografías del Terreno	81
1.2 Sustentación	13	6.2 Ubicación	82
1.3 Objetivos de titulación	14	6.3 Programa arquitectónico	83
CAPÍTULO 2 ANTECEDENTES	15	6.4 Análisis de Áreas	84
2.1 Antecedentes del Tema	16	6.5 Diagrama de Funcionamiento	85
2.2 Antecedentes Históricos de la Zona	28	6.6 Matriz de relaciones	86
2.3 Analogías o Sistemas Similares	31	6.7 Zonificación	87
2.4 Sujeto	37	6.8 Concepto	89
CAPÍTULO 3 MEDIO FÍSICO NATURAL	38	6.9 Imagen Conceptual	90
3.1 Localización Geográfica	39	CAPÍTULO 7 DESARROLLO DEL PROYECTO	91
3.2 Temperatura	41	7.1 Terreno (Plano topográfico)	92
3.3 Precipitación Pluvial	42	7.2 Descripción arquitectónica	93
3.4 Vientos Dominantes	43	7.2.1 Planos Arquitectónicos	94
3.5 Vegetación	44	7.2.2 Perspectivas	102
3.6 Resistencia del Terreno	45	7.3 Descripción estructural	106
3.7 Subsuelo	45	7.3.1 Planos Estructurales	107
3.8 Orografía	46	7.4 Desarrollo de Instalaciones	116
3.9 Hidrografía	47	7.4.1 Memoria Descriptiva de instalaciones	117
3.10 Fisiografía	48	7.4.2 Planos Instalación Hidráulica	123
3.11 Geología	48	7.4.3 Planos Instalación Sanitaria	130
CAPÍTULO 4 MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL (URBANO)	49	7.4.4 Planos Instalación Eléctrica	137
4.1 Vialidades y Transporte	50	7.5 Acabados	147
4.2 Infraestructura	52	CAPÍTULO 8 PRESUPUESTO	148
4.3 Equipamiento Urbano	55	8.1 Presupuesto	149
4.4 Uso de Suelo	58	Bibliografía	156
4.5 Imagen Urbana	61		
4.6 Arquitectura Representativa de la Zona	63		
4.7 Normatividad	71		
CAPÍTULO 5 MEDIO SOCIOECONÓMICO	73		
5.1 Población	74		
5.2 Nivel de Instrucción	76		
5.3 Nivel Socio-Económico	78		

INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN.

A pesar de las continuas crisis que se han sufrido y de las críticas del arte de vanguardia, el papel del museo ha ido en aumento reafirmando su poder como institución de referencia, capaz de evolucionar y de ser adecuados para señalar, caracterizar y transmitir los valores y los signos del tiempo.

Desde el siglo XVIII y a lo largo del siglo XIX, el museo se fue consolidando como una institución pública y a partir de la década de los ochentas, hasta principios del siglo XXI, es que se ha producido el cambio más representativo, pasando por diversos aspectos dentro de la arquitectura; comenzando con el museo como caja hasta llegar a lo contemporáneo.

En su interior, el museo mutó en un espacio capaz de albergar a una afluencia masiva e interactiva. En el exterior se refuerza su dimensión y se convierte en el lugar público más característico de la ciudad contemporánea.

Sin embargo, la principal clave de un museo consiste en aportar urbanidad, representatividad y una vida comunitaria. Tanto los museos como las colecciones en su interior se han convertido en el centro de atracción turística más valorado, pero principalmente para lograr que los ciudadanos se sientan orgullosos miembros de una sociedad con cultura y capacidad creativa.

Dentro de esta tesis se logra una fusión total de todos los aspectos anteriores (museo-cultura, sociedad-ciudad), con unos principios de multiplicidad de información, influencias, modelos y formas, transformándose en un carácter

polifórmico, tal y como es la sociedad en la que estamos viviendo.



Centro Popidou, París, 1977, Renzo Piano y Richard Rogers

1.2 SUSTENTACIÓN.

La idea de crear un Museo Nacional de Arquitectura dentro del Centro Histórico de la Ciudad de México, nace a partir de la necesidad de tener un espacio-forma capaz de albergar, exhibir y conservar patrimonios arquitectónicos nacionales e internacionales, así como proyectos clásicos de gran riqueza cultural y proyectos contemporáneos. Todo esto con la finalidad de servir y alimentar culturalmente a futuras generaciones de arquitectos y de informar sobre nuestra labor a personas ajenas a la Arquitectura, creando una cultura nueva en la forma de ver el quehacer arquitectónico, y así concientizar a la población, para que el desarrollo de la vivienda o cualquier espacio-forma sea realizado por un profesional teniendo así un resultado conveniente a la población ya que al planear los espacios se aprovechan totalmente llegando así a un mejor nivel de vida al ser satisfechas las necesidades tanto individuales como de un grupo en específico.

En la actualidad, México presenta el Museo de Bellas Artes, entre otras cosas, como Museo de Arquitectura, sin embargo, esto es insuficiente dada la demanda de presentar un espacio única y exclusivamente dedicado a exhibir la Arquitectura como arte y como disciplina.

Dentro de la gran cantidad de museos que existen en la Ciudad de México, se da una gran diversidad de acervos artísticos y culturales, pero que sólo es aparente, ya que si se toma en consideración el espacio en el que se manifiestan, nos daremos cuenta de la ausencia de un museo donde se capturen y se revelen las ideas que formaron parte del nacimiento de las formas que resolvieron la necesidad de funcionamiento y representación de distintos y muy variados espacios arquitectónicos. Cada uno de estos proyectos que

se exhibirán tienen como meta desplegar ciertos mecanismos y estrategias formales, tanto de edificios patrimoniales o de nueva creación, demostrando así una concepción distinta respecto a la organización de cada espacio interno, así como los criterios de sus creadores.

Este Museo Nacional de Arquitectura, además de resolver un programa funcional y de requerimientos complejo, su misión primordial es la de expresar el contenido que se exhiba como una colección única y el edificio como tal se presentará como patrimonio cultural y público.

Estará ubicado dentro del Centro Histórico por ser ésta una zona que nos otorga un importante legado histórico y cultural. Sus condiciones de comunicación se encuentran muy bien referenciadas, tanto de manera local, como estatal, nacional e incluso internacional.

Todo esto, hará a que el valor de la zona se incremente con el Museo, ya que con el tiempo se transformará en un corredor turístico de gran interés para los visitantes que se acercarán aún más a los edificios que rodean nuestro museo, como son el Palacio de Bellas Artes, el Palacio de Correos, la Torre Latinoamericana y los distintos edificios de la época colonial que ahí se albergan, aunado a esto se cuenta ahora con el hotel Sheraton un edificio contemporáneo el cual atraerá a turismo internacional, con esto se fomentará una gran inversión federal, desarrollándose, además, servicios públicos y privados para turistas y para vecinos de la misma zona, generándose, al mismo tiempo, fuentes de empleo diversas.

1.3 OBJETIVOS.

OBJETIVOS DE MI TITULACIÓN.

Prestar servicios como un banco de objetos al servicio de la sociedad, teniendo como finalidad el clasificar, documentar y conservar un patrimonio que se encuentre disponible a toda persona que tenga la necesidad de servirse de éste y no nada más de verlo, siendo así una universidad para el pueblo a través de objetos.

Aumentar las actividades y modificar patrones de conducta dentro de una sociedad dañada y lesionada por las diversas y constantes crisis políticas y económicas que vivimos en estos días, a través de una estructura cultural estable, mediante el aprendizaje y la interacción.

Brindar una condición física única, de fácil y adecuado acceso a sus visitantes, a partir de una morfología identificada con sus funciones propias, como una garantía constructiva y de equipamiento para la prestación de servicios.

Preservar, investigar y comunicar ofreciendo una educación respecto a la manera en que se abordó la Arquitectura en el pasado y como enfrentarla en el presente y el futuro.

Pero a pesar de todo lo anterior, el objetivo principal de esta tesis, es el de presentar el Museo Nacional de Arquitectura, en el cual podrán presentarse prototipos y realizaciones que han sobrepasado los límites del tiempo, así como proyectos que podrán servir como referencia esencial para futuras generaciones.

OBJETIVOS ACADÉMICOS.

Formar profesionistas capacitados, utilizando elementos formativos para realizar todo espacio-forma que satisfaga las necesidades del hombre de manera física y espiritual.

Integrar el contexto cultural, histórico, social y económico enfrentándose a la problemática urbana actual.

Cumplir con las normas establecidas para el examen profesional, considerando el costo, tiempo y siendo un tema de difícil comprensión y difícil manejo, como condicionantes de la realización del espacio-forma arquitectónico, también cumple con la reglamentación vigente para el Distrito Federal, incluyendo la normatividad del INBA.

Alcanzar un buen nivel en cuanto a conocimientos, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación del tema.

ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES DEL TEMA

Desde su nacimiento, el museo está totalmente relacionado con el coleccionismo público y privado, siendo su papel principal, el estar considerado como una institución moderna que es la clave en la definición de los conceptos de cultura y arte en la sociedad.

El museo se contextualiza dentro del auge que se propició con su creación, ampliación y transformación a través de diversas etapas y estilos arquitectónicos.

Adentrándose en la historia, se debe mencionar que el primer antecedente del museo es el **museion**, el cual era un templo griego dedicado a las musas o hijas de la memoria y diosas del arte, la ciencia y la historia; considerado lugar de tributo para los hombres.

En la instauración del cristianismo, durante la Edad Media, se amplían y diversifican los valores de los objetos que componen las colecciones, labor que llevarán a cabo principalmente las familias reales, ejemplo de esto es la fundación, por el Papa Sixto IV del **Antiquarium** o museo de antigüedades público en el propio capitolio romano en 1471.

Durante el Renacimiento, el coleccionismo se convierte en una pasión, ofreciendo al museo nuevos caminos de evolución. Se crean los **studiolos**, las **gallerias** y los **gabinettos** que permitían, a manera de laboratorios dedicados al estudio y la observación, coleccionar, aunque sobre todo ordenar objetos con la idea de reconstruir mediante ellos un microcosmos para entender y explicar la tierra y el cosmos.



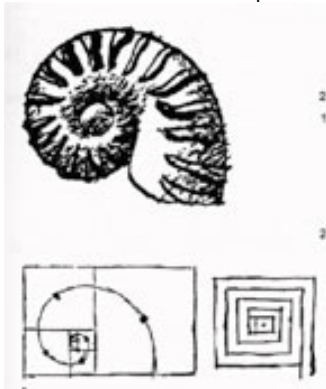
Gabinetto del siglo XVII, creado por O. Worm a manera de museo de historia natural

A finales del siglo XV y durante los dos siguientes siglos se presentaron importantes incrementos en las colecciones reales, además de transformar los gabinetes en espacios donde se volvía cada vez más especializada la clasificación de las piezas raras y valiosas. De esta manera nacen las **wonderkammer** o cámara de las maravillas, en donde se concentraban principalmente rarezas naturales y las **kunstkammer** (cámara de artes), donde básicamente se reunían las obras de arte producidas por el hombre.

A finales del siglo XVIII aparecen los inicios de los componentes básicos que más tarde definirían a todo museo: colecciones y visitas públicas, situación que se lleva al extremo durante el siglo XIX con la opacidad del museo como caja que se expresó en interiores abigarrados de los gabinetes de los coleccionistas con cuadros llenando todos los paños de las paredes; los exteriores de los palacios contenían expresiones y fragmentos de esculturas dispuestas en los jardines o aplicadas en los muros con disposiciones iconológicas.

A lo largo del siglo XX se reflexiona y se discute entre países y especialistas sobre la definición, el quehacer y los objetivos de la institución, buscando siempre el resaltar su misión de servicio a la sociedad y su compromiso de resguardar el patrimonio cultural de cada nación, tratando de evolucionar al mismo tiempo la idea primigenia del museo que arranca como gabinete de coleccionista y la cámara de las maravillas como contenedor básico. Esto cambia de manera tal que la flexibilidad y las altas prestaciones tecnológicas, facilitan la resolución de los problemas del espacio interior como la energía, climatización, información y circulaciones.

Se puede considerar que las ideas modernas de museo se concretaron a finales de los años treinta y principios de los cuarenta con la idea de museo de crecimiento ilimitado definido en 1939 por Le Corbusier con una forma rectilínea que se enrosca y el museo de planta libre de Mies van der Rohe en 1942 planteado para una pequeña población. Durante este proceso se persiguieron las formas de la transparencia, la planta libre y flexible, la misma accesibilidad, el predominio de los elementos de circulación, la luz natural, la extrema funcionalidad, la capacidad de crecimiento, la tecnología como identificación del museo y la ausencia de mediación entre espacio y obra a exponer.



Museo de crecimiento ilimitado Le Corbusier.



Mies van der Rohe, Neue Nationalgalerie, Berlín, 1968

En el amplio panorama de la arquitectura de museos, destaca el que se configura como organismo singular, esto suele suceder en contextos urbanos consolidados en los que la obra destaca como contrapunto radical con la intención de crear un efecto de choque. Con esta conceptualización arranca el camino que inició Frank Lloyd Wright con el Museo Guggenheim de Nueva York, construido de 1943 a 1959 y planteado como respuesta a la arquitectura de rascacielos de la ciudad. Inauguran la vía del museo como entorno artístico y como una gran escultura inspirada en formas orgánicas y telúricas de la naturaleza, así como mecánicas del mundo de las máquinas.



A Wright se le considera el pionero en conseguir romper con la forma de caja estática, cerrada, académica y con la simetría tradicional de las casas, y transformarlo en una forma inédita y cinemática con un nuevo museo activo y dinámico, creando recorridos generadores del movimiento continuo, conformado en este caso como espiral.



La generación de museos, principalmente norteamericanos, de los años sesenta, puso especial énfasis, nuevamente, en el museo como caja de caudales, dándole prioridad a la luz tenue y artificial, promoviendo así los museos bunker, sin ventanas y realizados de concreto armado. El momento clave de la evolución del museo como contenedor fue a partir de las posibilidades tecnológicas de los años setenta, tomando como referencia la imagen retroactiva de la fábrica o la refinería de petróleo, enfatizando los elementos de movimiento como escaleras mecánicas, ascensores y pasadizos, demostrando así que la idea del museo como caja polifuncional seguía siendo útil.

A partir de los años setenta nace una nueva posición que se le denomina museo-museo, la cual contiene una lógica que es la que se aplica más frecuentemente en las remodelaciones de edificios existentes. El hecho de partir de edificios históricos, de estructuras existentes, enmarca las posibilidades creativas dentro de la lógica de lo existente. Es el caso de viejos monumentos que hace décadas pasaron a ser museos y es necesario modernizar.

Otro estilo de arquitectura que también alcanzó a los museos, es el minimalista, en donde se recrean las formas más esenciales y estructurales que intentan ir más allá de la evolución del tiempo y de los recursos tecnológicos. Para ello, se busca la idea típica y forma esencial del museo en el que existe una estrecha relación entre las formas arquitectónicas del contenedor y la corriente estética del minimalismo.

El ejemplo más modélico de la intervención minimalista y del museo-museo lo constituyó la pirámide de cristal del Gran Louvre en París, elaborada entre 1983 y 1989, proyectada por I. M. Pei. Con esta intervención en el centro de Patio de Napoleón se consiguió reestructurar con el mínimo de forma

exterior todo el funcionamiento del museo con la más compleja colección y los más ricos significados históricos, reordenando todas las posibilidades de recorrido a través de diversas alas.



I.M. Pei, Pirámide del Gran Louvre, París, 1989

Quien llega más lejos en la enseñanza que dejó Frank Lloyd Wright fue Frank Gehry con su creación más emblemática que es el Museo Guggenheim de Bilbao, desarrollado entre los años 1991 a 1997, con unas formas orgánicas gigantescas conteniendo un espacio interior onírico y encadenado. Este museo puede ser considerado resultado de tres posiciones artísticas: el organicismo, el surrealismo y el arte pop.



Frank Gehry, Museo Guggenheim, Bilbao, 1997

Tras el aparente caos de formas, se puede descubrir que los espacios de este museo son una síntesis explícita de los diversos tipos de concepción museográfica que han confluído a finales del siglo XX: el mantenimiento de las salas tradicionales en fila para exponer los formatos tradicionales; la recreación del ámbito del taller del artista en la sala gigante en planta baja y que puede albergar obras de arte de gran formato; la definición de espacios de doble altura y forma singular; el uso de rincones o lugares de paso para alojamientos artísticos de fotografía o instalaciones de video; y la configuración de grandes salas neutras en planta baja para exposiciones temporales de visita masiva. Con esto se demuestra la habilidad de Frank Gehry para situar dentro del gran complejo arquitectónico la mayor diversidad de tipos de espacios museísticos, para albergar los muy diversos estilos que adaptan las exposiciones de arte contemporáneo.



Frank Gehry, Museo Guggenheim, Bilbao, 1997

Hablando exprofesamente del museo en México hay que mencionar que su creación siempre estuvo vinculada con la universidad, la educación y el rescate de una memoria común. Para muchos el 18 de marzo de 1825 es el momento oficial en que nació el Museo Nacional, cuando por un decreto de Guadalupe Victoria, instando a Lucas Alamán, para que la Universidad fuera la responsable de formar en sus instalaciones un museo que permitiera construir, mediante el rescate de importantes colecciones, una nueva historia común, capaz de fortalecer el naciente país y restaurar la tan maltratada identidad nacional.

Más sin embargo, en noviembre de 1831, el Congreso expidió el decreto por el que se fundó oficialmente el Museo Nacional Mexicano. El decreto permitía concentrar importantes

trabajos y colecciones que se encontraban dispersas en distintas sedes de la capital.

Los acontecimientos político-sociales por los que atravesó el país posteriormente repercutieron en el Museo Nacional. En 1865, por ejemplo, por instrucciones del archiduque Maximiliano, su sede cambió de la Universidad a la antigua Casa de Moneda, y su nombre original fue sustituido por el de Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia. Este nuevo museo agregó a sus instalaciones, una biblioteca, los acervos de los recintos conventuales y objetos de historia natural, inaugurándose el 6 de julio de 1866 y logrando condiciones más adecuadas que las ofrecidas por la Universidad.

En 1867, la Ley Orgánica de Instrucción Pública le confirió un papel más activo en la enseñanza, al definirlo como un aliado importante en los programas educativos, sin olvidar que también debía servir para la instrucción y el recreo de los habitantes de la capital.

A partir de 1870 se realiza una minuciosa clasificación de sus mayores y variados acervos y se decidió ordenarlos de manera especializada en tres grandes áreas: historia natural, arqueología e historia. Así surge la Galería de Monolitos inaugurada en 1887, que concentraba, fundamentalmente las esculturas prehispánicas y la estatuaría mexicana. Las colecciones de historia se llevan a su nueva sede: el imponente edificio de estructura metálica en la Calle del Chopo que, en 1913 se inaugura como Museo Nacional de Historia Natural, abierto posteriormente en Chapultepec. En el edificio de Moneda se dejaron las colecciones que correspondían exclusivamente al Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía.

En 1939, año en que se creó el Instituto Nacional de Antropología e Historia, las colecciones se volvieron a subdividir: las posteriores a 1521 se reubicaron y sirvieron de base para crear el Museo Nacional de Historia, mientras que las prehispánicas continuarían exhibiéndose en el mismo recinto de Moneda bajo el nombre de Museo Nacional de Antropología.



Museo de la Ciudad de México, edificio del siglo XVIII

En 1944 se creó el Museo Nacional de Historia en el Castillo de Chapultepec, inmueble construido en 1785, testigo y partícipe de grandes momentos de la historia nacional. En él se expone, mediante los símbolos que representan la nación la historia oficial de México desde la Colonia hasta la Revolución.

En el año de 1947 se fundó en las instalaciones del Palacio de Bellas Artes el Museo Nacional de Artes Plásticas, que rescataría acervos concentrados en la Academia de San Carlos y en el propio palacio, a partir de las cuales se crearían

posteriormente los diversos museos de arte. Al año siguiente se abrió el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

El año de 1964 resulta clave porque durante él se fundaron tres grandes museos nacionales: el Nacional de las Culturas, ubicado en el mismo inmueble, la intención de mostrar un panorama general de las diversas culturas del mundo y en especial, gracias a su acervo, la de México, en el contexto de la civilización del orbe; el Nacional de Antropología, cuyo objetivo principal fue, y sigue siendo, reforzar la idea de que la nacionalidad mexicana se fundamenta y fortalece en sus imponentes orígenes prehispánicos; y el Nacional del Virreinato en Tepotzotlán, Estado de México, en el edificio que fue Colegio de San Martín Tepotzotlán y lugar de retiro de novicias de la Compañía de Jesús en el siglo XVII, para exhibir la historia de la Nueva España durante el virreinato que duró de los siglos XVI al XIX.

El periodo que comprende los años de 1980 a 1994 fue decisivo, ya que de tan solo existir cuatro museos, posteriormente ese número se elevó a 14.

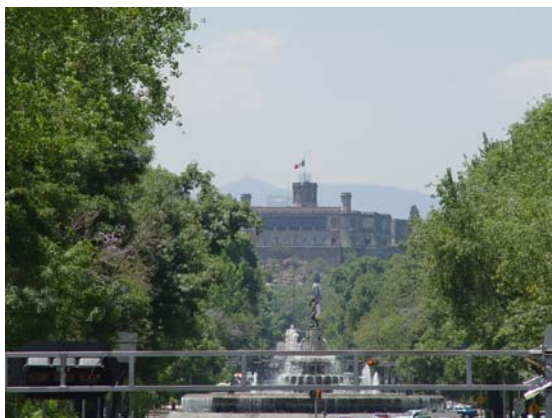
La historia de México, ha sido abordada en el Museo Nacional de las Intervenciones o Ex Convento de Churubusco (1981) y el Museo Nacional de la Revolución ubicado en el Monumento a la Revolución (1986).

El arte mexicano, por su parte, se expone en el Museo Nacional de Arte (1982), adaptado en uno de los mejores ejemplos de la arquitectura porfiriana, que fue sede del Palacio de Comunicaciones y Obras Públicas y posteriormente Archivo General de la Nación; en él se examina el arte, pintura y escultura mexicanos desde el siglo XVII, hasta mediados del XX; el Nacional de Arquitectura (1984), adaptado en el cuarto piso del Palacio de Bellas Artes; el Nacional de la Estampa (1986), adaptado en lo que fue un edificio neoclásico de

finales del siglo XIX; y el Nacional de San Carlos(1994), ubicado en el Palacio del Conde de Buena Vista, inmueble neoclásico, sede de la Compañía Tabacalera Mexicana y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes hasta 1968, en que se convirtió en museo.

Por último, diversos aspectos de la cultura se exponen en el Museo Nacional de las Culturas Populares (1982), adaptado en lo que fue antiguamente la Aduana de Coyoacán; el Nacional de la Máscara (San Luis Potosí, 1982), ubicado en un edificio neoclásico del siglo XIX; y el Nacional del Títere (Huamantla, Tlaxcala, 1991), ubicado también en un inmueble del siglo XIX.

Con toda esta información, se puede llegar a concluir que, realizando una revisión detallada de cada uno de los museos nacionales, no necesariamente en ellos se ha rescatado el espíritu y la esencia de su concepción desde 1925, es decir, el objetivo de ser representativos de lo característico, propio y distintivo de la nación.



Vista panorámica hacia el Castillo de Chapultepec

Pero bien, la revisión de la museología contemporánea en México se inicia en 1972, cuando se crean los museos escolares bajo la tutela del INAH, con el propósito de alentar a la población a participar para proteger y conservar el patrimonio cultural y modificar radicalmente la relación tradicional del público con los museos para convertirlos en instrumentos culturales de uso popular y de dotar a las escuelas, indirectamente de materiales didácticos auxiliares.

Esto fue un programa voluntario donde los profesores intervenían como asesores y debían convertirse como guía de los escolares. Pero la parte más fundamental de esos museos eran los niños, ya que ellos colectaban, describían y clasificaban los materiales que encontraban para luego agregarlos al museo y ponerlos a disposición de la escuela y de toda la comunidad, con la única condición de que cada alumno que llevara materiales importantes investigara sus antecedentes para identificarlos y establecer así criterios y categorías de clasificación.

Pero en 1975 este tipo de museo desaparece o se transforma, debido a factores financieros y administrativos, así como escaso reconocimiento y motivación ofrecidos a los maestros, quienes eran las piezas claves del programa, por lo que de ser museos escolares se convirtieron en museos locales.

Este programa logró sobrevivir hasta principios de los años ochenta, época en que, después de que se sometió a evaluación, se determinó cancelarlos, ya que la gran mayoría de los museos habían desaparecido y los restantes servirían de base para crear lo que sería una gran segunda experiencia nacional: los museos comunitarios.

Estos museos comunitarios surgen en 1983, con una primera versión, con un proyecto llamado "La Casa del Museo". Este programa debía impulsar la educación popular para que la

comunidad preservara, rescatara y difundiera su patrimonio cultural. Se trataba de mostrar los elementos de identidad en que se basa una comunidad y propiciar la participación de todos en las decisiones de su futuro desarrollo. Posteriormente surge otra propuesta con respecto a este tipo de museos, pero ahora con financiamiento comunitario y cooperación gubernamental, con esto se logra abordar temas históricos, etnográficos y arqueológicos, aunque también de arte religioso y de tipo industrial.

Actualmente, el Programa Nacional de Museos Comunitarios se encuentra bajo la tutela del INAH y tiene registrados unos 132 museos en más de 16 estados de la República Mexicana.

A través de los años, los museos se han convertido en instrumentos de enorme trascendencia social, ya que son los responsables de conservar, interpretar y difundir los bienes culturales y naturales característicos de distintos grupos, con los cuales, una nación, puede reconstruir su propia memoria y proyectar su desarrollo a futuro.

CLASIFICACIÓN DE LOS MUSEOS.

Dentro de los museos, existen algunas clasificaciones que permiten comprender sus actividades y establecer sus objetivos, así como delimitar sus alcances y compromisos, como los museos arqueológicos, los museos interactivos y los museos de arte.

Museos de Antropología. Centran sus temáticas y colecciones en torno al hombre y su evolución histórica y cultural. Se subdividen en:

- **Historia.** Abordan, principalmente de acuerdo con periodos convencionales, el pasado del hombre y de las sociedades humanas. Narran historias nacionales a manera de argumentos oficiales, mediante símbolos y elementos que insisten en un nacionalismo integrador.
- **Arqueología.** Se orientan a estudiar los vestigios de las antiguas civilizaciones a partir de las cuales se formulan condiciones científicas susceptibles de divulgación. Su objeto de estudio es amplio, pues comprende desde los monumentos y estructuras que componen las zonas arqueológicas hasta los más diversos y variados objetos etnográficos, ornamentales, rituales y de vida cotidiana propios de cada cultura.
- **Etnografía.** Ponen a la vista del público los rasgos culturales característicos de grupos humanos vivos unidos por un mismo origen, raza, lengua o religión.



Museo Nacional de Antropología (DF 1964) de Pedro Ramírez Vazquez

Museos de Arte. En ellos se puede encontrar más que la historia de la creación artística como tal, la de los gustos imperantes en cada época y de las políticas culturales vigentes en cada caso. Es necesario analizar lo que ha ocurrido con ellos para proyectar su desarrollo futuro, en su gran mayoría se han instalado en inmuebles restaurados en diversas regiones del país. Con ellos se promueven el desarrollo regional y alientan al rescate del patrimonio artístico. Entre los museos de arte adaptados en inmuebles restaurados se cuentan los siguientes: el Museo Nacional de Arte de la Ciudad de México, Museo de Arte de Sinaloa (1991), Museo de Arte de Orizaba (1992), Museo de Arte Contemporáneo de Yucatán (1994), Museo de Artes de la Universidad de Guadalajara (1994), Museo de Arte Colonial de Puebla (1994), Museo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (1994). Dentro de este rubro se pueden clasificar a su vez como:

- **Bellas Artes.** Donde se exhiben conjuntos de obras en secuencias cronológicas ordenadas en estilo y corrientes.
- **Artes Aplicadas.** Donde se exponen obras artísticas con la principal función de demostrar sus usos, materiales y técnicas constructivas.
- **Artes Populares.** Ahí se dan a conocer creaciones ligadas a la artesanía, a sus procesos productivos y sus autores, y en algunos casos relacionadas con la etnografía.



Museo Nacional de Arte

Museos de Ciencias. Aquí se concentran objetos y colecciones ordenadas conforme a la lógica de los paradigmas del conocimiento científico o de fenómenos con sus teorías, leyes y procedimientos. Se subdivide en:

- **Historia Natural.** Se preocupan ante todo por los bienes de la naturaleza. Sus exposiciones muestran los grandes periodos de la historia de la Tierra, incluidos el origen y el desarrollo de la vida, los procesos geológicos significativos que han conformado la superficie terrestre y los fenómenos ecológicos y biológicos relacionados con la evolución del suelo, el agua, los ecosistemas marinos y costeros y las comunidades de plantas y animales.
- **Interactivos.** Surgen en los años setenta, con la idea de transformar los museos de ciencia, especialmente en centros de exploración donde el público controle el comportamiento de aparatos e instrumentos para aprender y acercarse más a la ciencia y la tecnología, en donde, los objetos originales comenzaron a ser sustituidos por modelos y simuladores. Los primeros experimentos de este tipo de museo en México se realiza con el Museo Tecnológico de la Comisión

Federal de Electricidad y el Centro Cultural Alfa (Monterrey, 1978), aunque no es sino hasta los años noventa cuando se registra un auge y un crecimiento de este tipo de museos en nuestro país. Actualmente, han alcanzado gran éxito al atraer a diversos públicos, aunque por su naturaleza y las características de sus exposiciones deben actualizar constantemente sus equipos e instalaciones. Algunas se caracterizan por definir como su público destinatario a niños en edad escolar y por ello integran a sus exposiciones los contenidos de los programas oficiales de estudios y los principios científicos contemporáneos más importantes.

Museos Generales. Guardan la memoria y el patrimonio de diversas esferas de la vida social que no siempre se consideran en las temáticas de los museos tradicionales, por ejemplo: el mar, los bomberos, el perfume, los juegos olímpicos, el teatro, la muerte, el pan, la sal, el desierto, los textiles, etc.

Las instancias que prevén recursos económicos a los museos y que las administran determinan las condiciones de su funcionamiento cotidiano, desde su forma de operar hasta la manera de exhibir sus temas y colecciones.

Por el origen de sus recursos.

- **Públicos.** Su operación depende del presupuesto que asignen gobiernos centrales, estatales o municipales.
- **Privados o independientes.** Sus recursos provienen de capitales privados. Se les define como empresas culturales que cuentan con estrategias propias de mercadotecnia y autofinanciamiento. Forman parte de ellos los museos corporativos o industriales.
- **Mixtos.** Su financiamiento se constituye tanto de presupuestos públicos como de capitales privados.

Para obtenerlos recurren a las figuras de patronatos, fideicomisos y sociedades de amigos de museos.

- **Universitarios.** Según la institución de enseñanza superior a que pertenezcan son públicos o privados. Sus argumentos expositivos y colecciones se relacionan con los programas de estudios y las áreas de investigación de aquella.
- **Comunitarios.** Aunque en su origen reciben respaldo del Estado, su operación y mantenimiento es responsabilidad de las propias estructuras organizativas de cada comunidad.

Por su área de influencia. El lugar donde se ubica un museo condiciona su temática y, por tanto, sus colecciones, exposiciones y compromisos con la sociedad.

- **Nacionales.** Constituyen la versión oficial de los aspectos relevantes que caracterizan la cultura de un país.
- **Regionales.** Se crean para exhibir, de manera oficial, aspectos característicos de un área.
- **Locales o comunitarios.** Abordan principalmente, y de manera no oficial, los valores culturales propios de una localidad.
- **De sitio.** Su único fin es explicar los aspectos destacados del lugar donde residen.

Por el tipo de público al que atienden. Cada museo entiende, define y atiende a una clase de público.

- **Museos para público en general.** Poseen una temática y un discurso muy flexibles. Atienden a visitantes muy diversos.
- **Museos para público especializado.** Ofrecen información mucho más precisa que los anteriores y

atribuyen a cada objeto un valor paradigmático o ejemplar.

- **Museos para público infantil.** Se dirigen a los niños desde la perspectiva de que, precisamente por su edad, son en potencia las personas idóneas para recibir una formación diferente a la de los adultos, por medio del juego, la interacción y la vinculación de los contenidos de las exposiciones con los programas escolares.

Por el tipo de exposición.

- **De circulación dirigida.** Se trata por lo común de museos adaptados en edificios cuyos usos y funciones originales se han alterado. Sus espacios determinan los recorridos y las lecturas posibles. Las secuencias temáticas deben ser respetadas por el visitante.
- **Al aire libre.** Se asocian íntimamente con la idea del ecomuseo, que no está delimitado por muros. Las zonas arqueológicas y los zoológicos se han avenido bien a este tipo de museo.
- **Interactivos.** Ofrecen a cada usuario la oportunidad de elegir libremente los usos y lecturas de las exposiciones. No imponen recorridos obligatorios y generalmente se encuentran en edificios construidos ex profeso. Su discurso museográfico insta al visitante a decidir entre las opciones que el mismo le ofrece.

También las exposiciones tienen su clasificación ya que aparte de ser permanentes y temporales, hay otras formas de narración museográfica que permiten enriquecer la oferta cultural de las instituciones museísticas.

Exposiciones permanentes. Son las que caracterizan al museo. En ellas se exhiben al público las colecciones y los elementos museográficos más importantes y representativos de sus temáticas o acervos. En este tipo de exposiciones es necesario garantizar la durabilidad de los materiales para que soporten el uso intensivo y toleren un mantenimiento continuo, aunque en determinados casos se preverá su reemplazo sin altos costos.

Exposiciones temporales. Tienen un efecto más efímero y no necesariamente requieren la asistencia frecuente de los visitantes. Su diseño general y la selección de sus materiales deben planearse considerando su corta vida, que puede variar desde un día, una semana o un mes, hasta su duración promedio, que va de tres a seis meses.

Exposiciones sistemáticas. Seleccionan, organizan y ubican físicamente los objetos y los elementos museográficos con argumentos basados en sistemas clasificatorios universal y científicamente aceptados, como por ejemplo las taxonomías, entomológicas, botánicas, etc.

Exposiciones temáticas. Disponen los objetos y los elementos museográficos a manera de complemento de una narración, y crean escenas o escenarios de una breve historia o de un relato, casi siempre respetando ciertos ejes cronológicos.

Exposiciones especiales. Se caracterizan por la manera de abordar temas conmemorativos o por responder a situaciones coyunturales. Ofrecen oportunidades únicas de ver determinadas colecciones en tiempos relativamente cortos, aunque no siempre guarden relación o afinidad temática con las exposiciones permanentes.

Exposiciones internacionales. Tienen un carácter efímero y se distinguen por reunir piezas o acervos de un país extranjero. Generalmente se montan en instalaciones creadas ex profeso.

Se han convertido en eventos masivos y frecuentemente hacen alarde de alta tecnología, como Lisboa '98, Hannover 2000.

Exposiciones itinerantes o móviles. Exhiben ciertos temas y colecciones, generalmente animadas por un afán de divulgación, ante una mayor cantidad de gente en diversos lugares. Sirven de enlace con otros museos y posibilitan intercambios de fondos, acervos o colecciones.

Exposiciones manipulables. Admiten y propician al mismo tiempo la intervención física del visitante sobre los elementos museográficos del discurso: tocar una escultura, sentir una textura, oprimir un botón, etc.

Exposiciones interactivas. Ofrecen al visitante la oportunidad de decidir y conducir las actividades que desee, seleccionar opciones y probar sus habilidades para formar sus propias conclusiones.

Exposiciones contemplativas. Son las más tradicionales. Siguen operando conforme al concepto de "prohibido tocar". Ofrecen información visual básica respecto a un tema y resultan características de los museos de arte.

Para poder entender el museo de hoy, hay que pensar en él como una institución preocupada por constituir una verdadera oferta cultural, por competir conscientemente con otras alternativas y equipamientos culturales, con base en la originalidad de sus lenguajes comunicativos y la compenetración con las comunidades a las que se debe y por transformarse así en un activo motor de la promoción y el rescate cultural entre sus públicos.

Pensar en él como un establecimiento siempre actualizado que brinda, no únicamente piezas viejas del pasado, sino

también, colecciones sustentadas en la investigación y jerarquizadas, con el fin de informar y entretener al visitante para que a través de diversos elementos pueda desenvolverse mejor social y culturalmente con el aprendizaje y la interacción.

Conclusión. El museo recibirá financiamiento Mixto ya que contara con recursos Públicos así como de patronatos y Fideicomisos. Por sus características es un museo de arte, y buscando captar un mayor número de visitantes. Se busca ser interactivo, contando con un variado número de recorridos; creando una multiplicidad de opciones desde exposiciones permanentes, temporales, biblioteca, auditorio, restaurante, y talleres para niños, por lo tanto el museo es dirigido al público en general.



2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA.

El perímetro que hoy ocupa la Delegación es considerado como la cuna histórica del país, en la que subsiste el antiguo espíritu del “Calpulli”, sede de la Gran Tenochtitlán de semblante lacustre con asombrosos templos y palacios, pirámides y mercados, canales y calzadas, jardines y barrios.

Este “altepeltl iyolo” que significa el corazón de la ciudad, vio nacer un mosaico humano de grupos originalmente consanguíneos, que al transcurrir el tiempo conservaron nexos de afinidad espiritual y de convivencia social.

Ese bello ejemplo de solidaridad de barrio y vecinal, que en otras partes se ha desvanecido bajo el impacto transformador de la metropolización de la ciudad de México, subsiste en las 34 colonias que conforman la delegación Cuauhtémoc, como un ejemplo notable de arraigo, de conciencia de barrio y de calidad humana de quienes habitan en ella.

En el espacio urbano que ocupa el Centro Histórico, aún quedan vestigios de nuestros ancestros que ocuparon la gran Teocalli, conquistada por los españoles quienes construyeron sus edificaciones virreinales sobre los escombros de la ciudad vencida, que sirvieron de base para construir el Palacio Nacional, la Catedral Metropolitana y el Antiguo Ayuntamiento, hoy considerados como patrimonios de la humanidad.

Las calles aledañas al primer cuadro también quedaron atrapadas en el pasado, en sus muros está escrita la lucha de una sociedad por incorporar las innovaciones científicas y tecnológicas. Este cambio comenzó en el año de 1522 cuando se trazó la distribución urbana de la nueva ciudad confinada por Cortés, la cual fue rebautizada el 4 de julio de

1548 por la Cédula Real, como la “Muy Noble Insigne y Leal Ciudad de México”



Para el siglo XVI se hace notoria la influencia de la arquitectura europea, caracterizada por grandes construcciones que albergaron a la primera Universidad en América, la primera imprenta, el Arzobispado, Casa de Moneda, Academia de Artes, Palacio de Minería, sólo por mencionar algunos.

A estas construcciones le siguieron innumerables edificios civiles, mansiones soberbias, templos y capillas, pronto este nuevo espacio recibió el nombre de la “Ciudad de los Palacios” habitada por 135 mil personas.

Al iniciarse el siglo XIX, la ciudad contaba con 397 calles y callejones, 12 puentes, 78 plazas y plazuelas, 14 parroquias, 41 conventos, 10 colegios principales, 7 hospitales, un hospicio para pobres, la Real Fábrica de Puros, 19 mesones, 2 posadas, 28 corrales y 2 barrios.

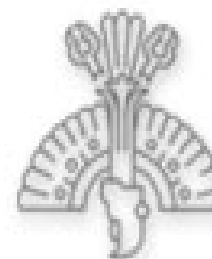
En 1824, el Congreso Legislativo designó a la Ciudad de México como sede oficial de los poderes de la Nación, lo que dio origen al Distrito Federal, conformada por una superficie territorial de 11.6 kilómetros cuadrados .

Debido a una reforma constitucional en 1928, el General Álvaro Obregón reformó la fracción IV del artículo 73, con ello suprimió el régimen municipal en el Distrito Federal y el gobierno de su territorio pasó a ser responsabilidad del presidente de la República y, con jurisdicción en las antiguas municipalidades de México, Tacubaya y Mixcoac, y en 13 delegaciones: Guadalupe Hidalgo, (que por reformas de 1931 cambió su nombre por el de Gustavo A. Madero), Azcapotzalco, Iztacalco, General Anaya, Coyoacán, San Ángel (por reformas de 1931 cambió su nombre por de Álvaro Obregón), La Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Tlapan, Iztapalapa, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac.

El 29 de diciembre de 1970, la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal dividió su territorio en 16 delegaciones, siendo Cuauhtémoc una de ellas. Desde entonces, la Cuauhtémoc es un cuerpo político complejo, mezcla de distintos intereses y visiones que conviven en una unidad en permanente cambio. Sus calles entremezclan la nostalgia del mundo prehispánico, el clásico virreinal, con las edificaciones modernas símbolo de un nuevo equilibrio, riqueza que construyen nuevas formas de relacionarse con el comercio y los negocios.

Este nuevo tejido de vínculos entre las actividades mercantiles, instituciones públicas, privadas, culturales y sociales han hecho posible que la Cuauhtémoc sea la séptima economía del país, aporte el 4.6% del Producto Interno Bruto Neto, concentre el 36% del equipamiento y el 40% de la infraestructura cultural de todo el D.F. Dispone además de una red educativa, de servicios médicos, agua, drenaje, energía eléctrica y vialidades y, en los últimos años, se ha convertido en un espacio democrático.

El nombre de la Delegación Cuauhtémoc perpetúa la memoria del último emperador azteca, quien fue hecho prisionero dentro del perímetro de la demarcación. Cuauhtémoc significa, águila que desciende. El emblema de la delegación representa el águila que desciende en actitud de defensa o ataque, a través de un estilizado penacho.



La historia de la colonia Centro es, en sí, gran parte de la historia de la Delegación Cuauhtémoc, es decir de la Ciudad de México, pues de 1325 -fecha de la fundación de México-Tenochtitlán hasta la segunda década, estuvo contenida en lo que hoy es la Delegación Cuauhtémoc como se puede apreciar en la estadística referida a los ensanches sucesivos registrados por la Ciudad de México, considerando que la

Delegación Cuauhtémoc ocupa una superficie de 35.6 kilómetros cuadrados (35'600,000m2).

Ubicado desde siempre en la Delegación Cuauhtémoc, el llamado Primer Cuadro de la ciudad es el centro de gravedad urbano en la metrópoli. Es el popularmente llamado centro de la ciudad, o sea el núcleo histórico, político, comercial y financiero de la capital y del país. Es -el Primer Cuadro- algo más que una referencia urbana: es el área de la ciudad que el mexicano identifica como la cuna de sus raíces y espejo que refleja la imagen de su azarosa historia.

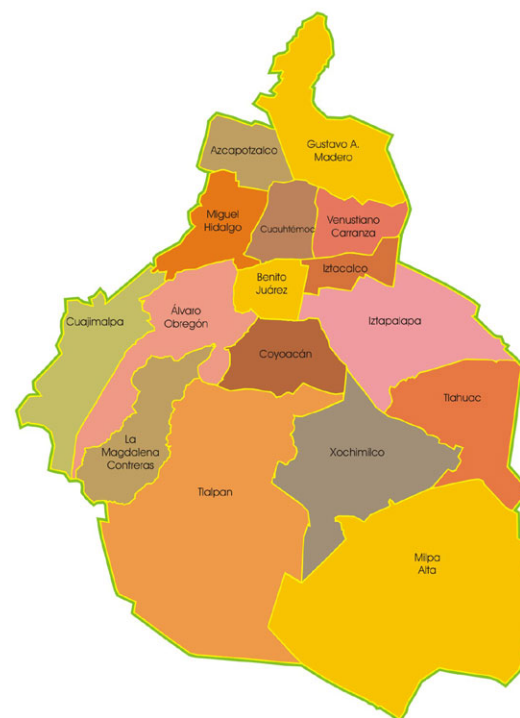
Por primera vez, el Diario Oficial del 7 de febrero de 1934 definió oficialmente lo que es el Primer Cuadro, hasta entonces confusamente delimitado.

Durante la regencia del Lic. Alfonso Corona del Rosal, al prohibirse el ejercicio del comercio ambulante o de puestos fijos o semifijos en las vías públicas de movimiento intenso, de nuevo se habló del Primer Cuadro, haciendo comprender entre las siguientes calles: al norte, Pedro Moreno, Honduras, Nicaragua y Peña y Peña; al sur, Río de la Loza y Fray Servando Teresa de Mier; al oriente, Francisco Morazán; y al poniente, Rosales, Bucareli, Guerrero y Avenida Cuauhtémoc.

Es excepcionalmente rica su historia, aquí se fundaron México-Tenochtitlán y la Ciudad de México. Aquí se dieron los encuentros más dramáticos y trascendentales de las dos culturas -la indígena y la europea- que condujeron al mestizaje del que proviene el mexicano, aquí, la cultura occidental hizo su desembarco formal en tierras del Nuevo Mundo, al lado de nuevas concepciones religiosas, políticas, sociales y económicas que maduraron durante 300 años de virreinato, virreinato cuyos mejores testimonios se edificaron

aquí, y del que aquí se conservan muchos de sus legados arquitectónicos y urbanos.

Desde hace muchas décadas, esta colonia ha sido sede -lo sigue siendo- del cerebro político de la nación y del corazón financiero y comercial del país y ahora, con el rescate del Templo Mayor y de la creación del Centro Histórico, es albergue del más bello y elocuente escaparate histórico y turístico del continente.



Mapa DF

2.3 ANALOGÍAS O SISTEMAS SIMILARES.

MUSEO RUFINO TAMAYO.

El diseño de este museo comenzó en 1972 y estuvo a cargo de los arquitectos Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky. Durante la elaboración del proyecto existieron diversas interrupciones que implicaron también, algunas modificaciones en su concepción. La construcción se inició en 1979 y concluyó dos años después, inaugurándose el 29 de mayo de 1981. El edificio, tanto por las particularidades de su diseño como por las soluciones plásticas y funcionales que integra, se hizo merecedor al Premio Nacional de Arquitectura en 1981 y es considerado como uno de los pocos ejemplos de arquitectura contemporánea destinado desde su proyecto original, a la labor museística.

Desde el inicio del proyecto, el edificio fue concebido como una pieza más de la colección del museo, de hecho la más importante, la de mayor tamaño y por supuesto la más activa.

Ocupa 2800 m² y 4500m² de construcción. Posee una estructura de varios niveles que se concentra sobre sí misma en volúmenes ciegos de concreto escalonado hacia el centro, que al disimular los volúmenes da la sensación de que el edificio brota del suelo y surge así como un cuerpo no invasor del bosque, sino integrado naturalmente al terreno que le rodea.



Fotos: museo Rufino Tamayo

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE MONTERREY (MARCO).

Está considerado uno de los centros culturales más importantes de América Latina. Ubicado en la Macroplaza de Monterrey, creado por el arquitecto mexicano Ricardo Legorreta, quién creó diferentes ambientes y atmósferas en cada rincón, complementando estéticamente a sus vecinos: La Catedral y el Faro del Comercio. Al comisionar a Legorreta el edificio se cumplió con uno de los principales objetivos, que era presentar el talento artístico latinoamericano en una serie de espacios y elementos arquitectónicos que resultan una obra de arte en sí mismos.

Se buscó hacer un edificio que correspondiera no sólo al lugar urbano y a Monterrey, sino a todo el pueblo mexicano presentando el arte en un ambiente mucho más natural y menos artificial que como se ha estado haciendo en otras partes del mundo. Las obras se presentan en una combinación adecuada y equilibrada de la luz natural y la artificial.

Para Legorreta, el valor arquitectónico del museo va más allá de las formas, al presentar un planteamiento que puede parecer contrario a las tendencias actuales de la museografía.

MARCO tiene 10 000 m² de construcción, de los cuales 5 000 son de exhibición y los restantes están distribuidos en el Patio Central, Auditorio, Biblioteca, Tienda, Café Restaurante, Patio de las Esculturas y el Patio de los Naranjos.



Maqueta museo MARCO, Monterrey.

En la entrada principal se encuentra una enorme escultura de bronce creada por el artista mexicano Juan Soriano denominada La Paloma, cuenta con 6 metros de alto y 4 toneladas de peso. Con esta escultura el museo guarda y comparte una muestra de la genialidad de los artistas mexicanos reconocidos a nivel internacional.



"La Paloma Escultura de Juan Soriano.

MUSEO MURAL DIEGO RIVERA.

El Museo Mural Diego Rivera se inauguró en febrero de 1988 durante el gobierno del Presidente Miguel de la Madrid. Cuenta con una sala principal o sala permanente en donde se encuentra el mural "Sueño de una tarde dominical en la Alameda Central", además de material fotográfico y documental sobre la vida y obra de Diego Rivera: su cronología biográfica, la descripción del propio mural, la identificación de cada uno de los personajes ahí representados y un cuadro cronológico de la totalidad de su obra mural, así como fotografías del maestro, de su obra muralística y del proceso de ejecución del mural; los vaciados en bronce de su mascarilla mortuoria y de su mano derecha, realizados por Ignacio Asúnsolo.



Diego Rivera pintó el mural en 1947 para el salón comedor del Hotel del Prado, ubicado sobre la Avenida Juárez, en el

extremo suroeste de la Alameda. Debido a los sismos ocurridos en la Ciudad de México en el año de 1985, el mural tuvo que ser removido de su ubicación original en dicho hotel, al haber sido éste seriamente afectado en su estructura, por lo que, se hizo necesario elegir otro sitio para su reubicación, debiéndose seleccionar un lugar cercano para edificar el nuevo recinto en el que se colocaría.

Se eligió para este fin, lo que fuera el estacionamiento del Hotel Regis, también desaparecido, que se encontraba a un costado de la Alameda Central. Con la celebración de un convenio entre el Departamento del Distrito Federal y el Instituto Nacional de Bellas Artes, se llevó a cabo la construcción del nuevo recinto, habiéndose trasladado previamente el mural, al terreno de lo que sería su nueva sede.

En el área vestibular del museo se encuentra una selección del material fotográfico que muestra su traslado del Hotel del Prado a esta nueva sede y una cabeza de bronce del maestro Rivera realizada por el escultor Antonio Castellanos. Este museo también cuenta con una sala para exposiciones temporales, donde se exhibe la obra de artistas mexicanos o residentes en el país.



MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA.

El 25 de agosto de 1790 fue inaugurado el Primer Museo de Historia Natural, montado por el botánico José Longinos Martínez y fue en medio de este ambiente que surgió la idea de constituir una junta de antigüedades con la finalidad de proteger monumentos históricos.

A partir del siglo XIX el crecimiento de las colecciones fue tal, que estas pasaron a pertenecer al edificio del Chopo, construido especialmente para albergar exposiciones permanentes, pero fue tal la cantidad de visitantes que acudieron que el 13 de diciembre de 1940, por decreto, se trasladaron las colecciones de historia al Castillo de Chapultepec, y el museo cambió su nombre por el actual: Museo Nacional de Antropología.



La construcción del actual museo se inició en febrero de 1963, en el Bosque de Chapultepec. El proyecto estuvo coordinado por el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez y asistido por los arquitectos Rafael Mijares y Jorge Campuzano. La construcción del proyecto duró 19 meses y el 17 de septiembre de 1964 fue inaugurado por el presidente Adolfo López Mateos.

Cuenta con 44 000 m2 cubiertos y 25 700 m2 de áreas descubiertas que incluyen el patio central, la plaza de acceso y algunos patios hundidos a su alrededor. Como elemento de identificación, sobre una fuente se encuentra la escultura de Tláloc, dios del agua, ubicada a un costado de la avenida Paseo de la Reforma.



MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE BARCELONA (MACBA).

Los antecedentes del actual MACBA, se remontan a 1959, cuando el crítico de arte Alexandre Cirici Pellicer defendió la necesidad un museo de arte contemporáneo en Barcelona. Se inaugura públicamente el 28 de noviembre de 1995.

Obra del arquitecto Richard Meier, es concebida como un edificio de trazado longitudinal de 120 x 35 metros de base, en el cual se inserta una pieza circular que atraviesa verticalmente las cuatro plantas, y a partir de la cual se articulan las diferentes zonas de exposición.



Se basa en un racionalismo claro, con citas a los maestros del movimiento moderno y en particular a Le Corbusier, que combina las líneas rectas con líneas curvas en un diálogo constante entre los espacios interiores, y la luz exterior que penetra en el edificio a través de galerías y grandes lucernarios.

La voluntad de integrar la luz en los proyectos como una parte que define y genera espacios hace que la luz natural-cenital llegue a cada planta del edificio. Este mismo concepto es el que determina el atrio, un espacio a manera de galería vertical, paralelo a la fachada principal, que filtra y reparte la luz a las diversas zonas de exposición. Esta galería vertical cumple la doble función de comunicar los espacios interiores y los exteriores a través de unas rampas que permiten acceder a cada planta y de un pasillo que conduce a las salas de exposición, con el objetivo de lograr una comunicación simbólica entre el mundo interior del museo y el espacio exterior de la nueva Plaza de los Ángeles.



MUSEO GUGGENHEIM DE BILBAO.

Obra realizada por el arquitecto Frank O. Gehry en 1990. El museo se encuentra en la orilla del río junto a un puente colgante muy transitado que Gehry asumió como un elemento más del proyecto.

Debido a la forma peculiar del edificio puede hacerse un gran número de comparaciones, pero según el propio arquitecto, sus referencias fueron: la película de Metrópolis de Fritz Lang, las esculturas de Brancusi, y sobre todo la fuerza contenida que transmite la ciudad de Bilbao. Lo que tiene una mayor repercusión en la forma final del edificio, es la forma de trabajar de Gehry, a partir de bocetos y maquetas libres.



El museo está formado por un gran atrio central con una altura de 50m. Coronado por una flor metálica y tres alas orientadas a este, sur y oeste. Por el norte colinda con el río, y la virtual cuarta ala se encuentra seccionada para dejar una enorme puerta de vidrio.

La colección permanente se ubica en el ala sur, en sucesivas salas de planta cuadrada. La colección de artistas vivos se haya en el ala oeste, en siete galerías de formas singulares y volúmenes variables.

Por último las exposiciones temporales se exhiben en una gran sala alargada (130 x 30m.) que se extiende sinuosamente en dirección oeste.



2.4 SUJETO

Según el escritor Rodrigo Witker el público asistente a los museos se puede clasificar de la siguiente manera:

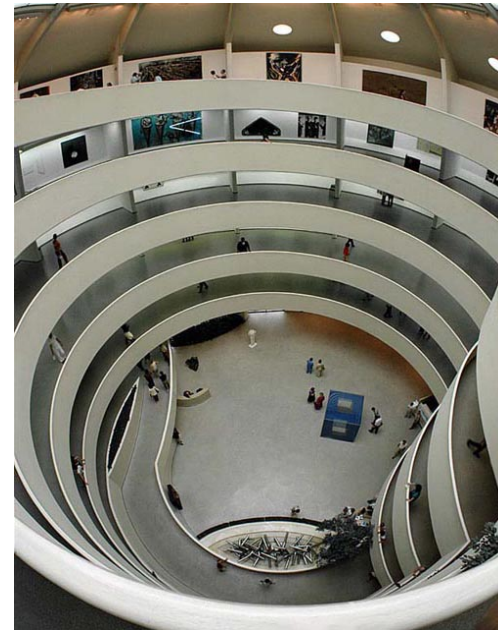
- Público Hormiga. Es respetuoso del orden propuesto y evita los grandes espacios.
- Público Mariposa. Es motivado por el placer y la curiosidad, se mueve en zigzag.
- Público Pez. Se desliza a lo largo de la sala mirando desde lejos lo exhibido con una visión de conjunto.
- Público Chapulín. Elige sus propios puntos de interés, no duda en dirigirse a ellos y no se preocupa por los espacios abiertos ni por moverse indistintamente avanzando o retrocediendo.

En nuestro caso particular, el público se divide en distintos segmentos, en donde cada uno de ellos cuenta con sus propias características y necesidades.

- Habitantes de la zona. Debido a su nivel de educación, en donde predomina el nivel de primaria con un 39%, indica que no son una población altamente concurrente para el Museo de Arquitectura. La mayoría no acostumbra sociabilizar y carecen de participación política, ya que desconocen a su jefe de manzana y muy pocos hacen algo por resolver conflictos existentes a los alrededores de su domicilio.
- Estudiantes. Este tipo de usuario se conforma, principalmente por personas que tienen un perfil educacional que va desde el nivel medio superior hasta postgrados, como ingeniería civil, eléctrica, hidráulica, industrial, diseño gráfico, arquitectura, artes plásticas, pintura y escultura, entre otras. Debido a que el museo es el segundo lugar más visitado por

estudiantes (el primero lo ocupa el cine), se tienen que considerar diseños y elementos de interés para ellos, a manera que sigan considerando el museo como un edificio con identidad nacional.

- Turistas. En ellos, el nivel de instrucción, en su mayoría, es de licenciatura, y su estadía en el Distrito Federal contempla algunas semanas, para ellos su preferencia son los museos de arte, seguidos por los de historia y ciencia. Por su condición de estancia, gustan del aprendizaje rápido y divertido en un museo en el que puedan admirar su arquitectura y así, enriquecer su propio acervo cultural, además de no poder dedicarle arriba de dos horas a su recorrido. El transporte particular es el más utilizado por ellos, por lo que aumentará la demanda del estacionamiento.



MEDIO FÍSICO NATURAL

3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.



El Distrito Federal cuenta con unas coordenadas geográficas de: al norte 19°36', al sur 19°03' de latitud norte; al este 98°57', al oeste 99°22' de longitud oeste. El D.F. representa el 0.1% de la superficie total del país, ya que cuenta con 1 489.86 km², colinda al norte, este y oeste con el Estado de México y al sur con el Estado de Morelos. El 29 de diciembre de 1970, la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal dividió su territorio en 16 delegaciones, siendo Cuauhtémoc una de ellas. La Ciudad de México se localiza en un gran valle en el extremo sur de la altiplanicie mexicana también llamada Meseta de Anáhuac, en lo que antiguamente fue una gran cuenca lacustre, enmarcada por volcanes y serranías.

La Delegación Cuauhtémoc tiene una latitud de 19°24'25" norte, 19°27'42" sur, con longitud oeste de 99°07'30" y 99°10'50". Su altitud es de 2 230 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una superficie de 32.4 km², lo que representa el 2.1% del área total del Distrito Federal.

Cuenta con 35 colonias, todas ellas, sin excepción, disfrutan de ilustres raíces históricas y personalidad que es producto de muchas generaciones de colonos que ahí han nacido y vivido. Aún las más jóvenes de las colonias de esta demarcación datan de fines del siglo XIX o, cuando más, de principios del siglo pasado.

Vista aérea de la zona de estudio

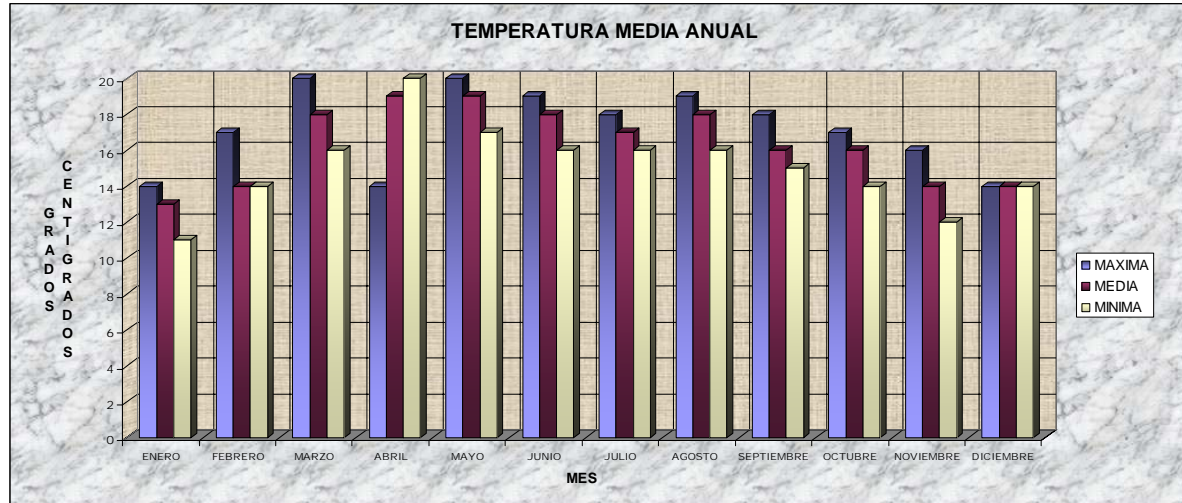


3.2 TEMPERATURA.

Según la Comisión Federal de Electricidad, la temperatura promedio anual es de 16.6°C, con una mínima de 10°C y una máxima de 21°C.



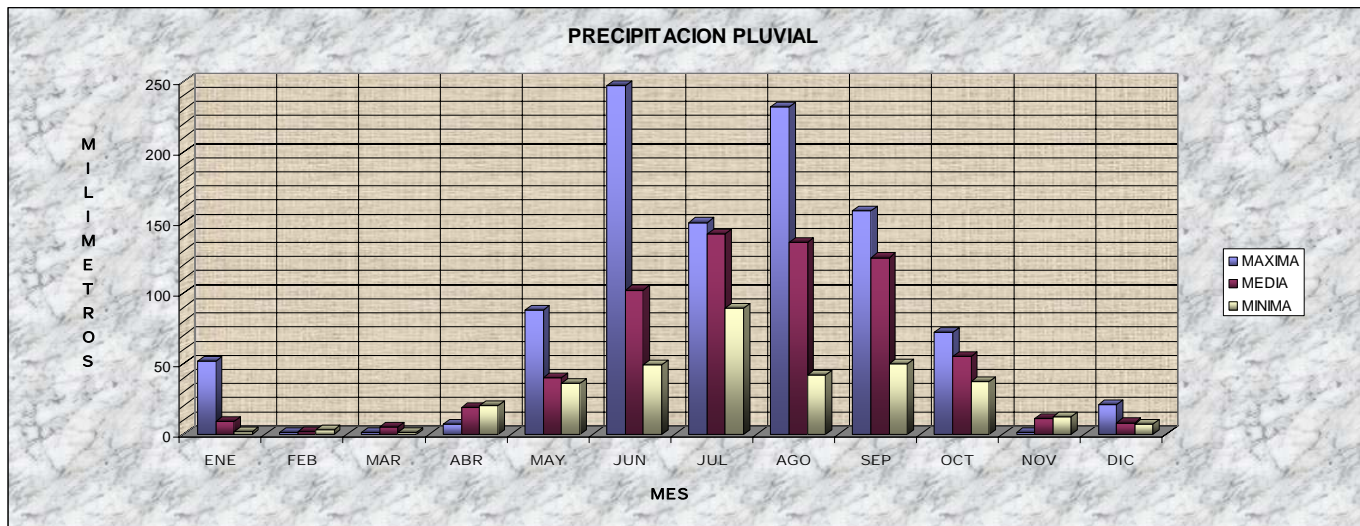
La mayor temperatura del año se encuentra en los meses de marzo, abril y mayo, mientras que la menor se encuentra en los meses de diciembre, enero y febrero, en donde observamos que el clima de la ciudad de México es privilegiado ya que si bien hay días fríos o calidos no son extremosos, esto nos da como consecuencia el haber creado un micro clima en el interior del museo utilizando materiales térmicos que permitan mantener una temperatura constante y optima en el interior, también se utilizaron dobles y triples alturas para evitar que se calienten demasiado los espacios y a su vez se consideraron las orientaciones para regular los ambientes, logrando un microclima agradable dentro del inmueble, y un consecuente ahorro de energía redituando así en menores gastos.



3.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

Dentro de la delegación Cuauhtémoc el clima se considera como templado subhúmedo con lluvias en verano. La precipitación pluvial se incrementa de junio a septiembre con un máximo de 148 milímetros.

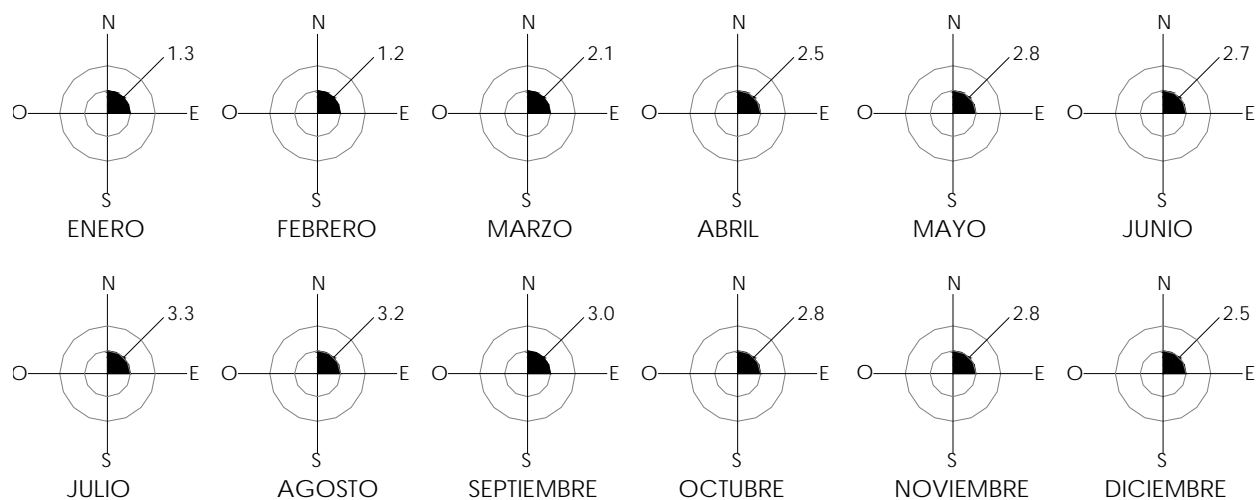
La gráfica muestra que la temporada de lluvias va de agosto a junio, siendo algunas de estas lluvias abundantes, éstas no se consideran excesivas; aunque generan grandes problemas de inundaciones debido al deficiente y obsoleto sistema de drenajes, por ello se generó en el proyecto un sistema de recolección de aguas de lluvia para su reutilización contribuyendo así a la ecología del lugar y aprovechando los recursos naturales de una manera sustentable.



3.4 VIENTOS DOMINANTES.

Proviene del nor-este, con una velocidad promedio anual de 2.5 m/s. Los de mayor intensidad se presentan en julio, agosto y septiembre.

VIENTOS DOMINANTES



3.5 VEGETACIÓN.

La delegación Cuauhtémoc presenta un considerable déficit de áreas verdes, ya que está considerada como mancha urbana. A partir de un estudio que se realizó en 1997, se consideró que existían 895,080 m² de superficie total de áreas verdes y hasta la fecha no ha aumentado, más sin embargo en 1998 la estadística arrojó que se incrementaron 1.70 m² por habitante y a partir de 1999 sólo fue de 1.62 m² de incremento. Cuenta con un índice de 1.6 m² de áreas verdes por cada residente de la delegación, siendo que la norma internacional recomienda 9.0 m² por persona. Dentro del Centro Histórico existen más de 40 plazas y jardines, la más cercana a nuestra zona de estudio es la Alameda Central, que cuenta con una superficie de 8.67 hectáreas y está compuesta por plazas que contienen diversos tipos de árboles como arrayanes y arbustos, entre otros; flores, fuentes, andadores, bancas, kioscos, etc., que constituyen un gran centro de atracción por sus tradiciones y eventos populares que en ella se realizan. Los suelos públicos, en su mayoría, son impermeables debido al pavimento y al concreto con que están cubiertos.



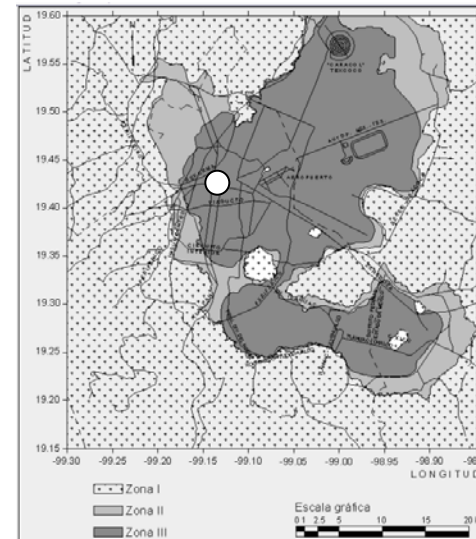
3.6 RESISTENCIA DEL TERRENO.

Originalmente el Valle de México está asentado en un lugar que era una zona lacustre y pantanosa, por lo que los primeros fundadores tuvieron que rellenar y desecar los terrenos para construir sus templos y viviendas, hecho que fuera la base para el posterior desarrollo de la ciudad. Con esta información, obtenemos que el suelo está compuesto principalmente de arcilla y materia orgánica, producto de las corrientes de agua de las regiones montañosas y la lava de las erupciones volcánicas, esto con el paso de los años ha ido creando espacios cavernosos en el terreno, que en su mayoría se encuentran saturados de agua y las capas resistentes las podemos encontrar a más de 30 metros de profundidad. A partir de esto se puede decir que la capacidad de carga del terreno es de 4 toneladas por metro cuadrado.



3.7 SUBSUELO.

Su composición geológica se compone en su totalidad de arenas, limos y arcillas de edad reciente y de poca consolidación, a esto se le denomina zona lacustre o zona III. Esta zona presenta un riesgo debido a su composición, siendo altamente compresible, considerándose así como una zona sísmica vulnerable, además de una falla geológica que atraviesa la delegación, por otro lado, el suelo de aluviones lacustres se ha desestabilizado debido al bombeo de agua para consumo humano y la canalización de aguas freáticas a los drenajes. También existe el riesgo de inundación por hundimientos diferenciales provocados por la misma disminución del nivel freático.



3.8 OROGRAFÍA.

El Distrito Federal, situado en la porción sudeste del Valle tiene sus cumbres más altas y su porción más montañosa al sur y al oeste: La Sierra del Ajusco, de la cual destacan el cerro del Ajusco con 3 950 m; el Pelado de 3 620 m y el Picacho de 3600 m, todos situados al sur y sudoeste del Distrito Federal. Hacia el oeste se localiza la Sierra de las Cruces, de la cual destacan las siguientes elevaciones: el Cerro de las Palmas (3 700 m); el de Sehuiloya (3 740 m) y el de San Miguel (3 775 m). Hacia el norte está situada la Sierra de Guadalupe, de la cual destacan los siguientes cerros: el Chiquihuite (2 717 m) y el Cerro del Sombrero (3 000 m). En la parte oriental se pueden distinguir algunos otros cerros de los cuales el más importante es el del Peñón, al noroeste el de La Estrella y el del Marqués. Más al este se encuentra el grupo formado por los cerros Xaltepec, Calderas, Santa Catalina y San Nicolás. De las laderas del Ajusco, el cerro que más se adelanta hacia el norte es el Xitle. Enseguida de este cerro, en dirección norte, entre San Ángel, Tlalpan y Coyoacán se localiza el Pedregal, extensión cubierta por gran cantidad de piedras de origen volcánico que provienen de la erupción del Xitle, en tiempos prehistóricos.



3.9 HIDROGRAFÍA.

La hidrografía que presenta el Distrito Federal es sumamente sencilla debido a que está compuesta por una serie de riachuelos que, en su mayoría son de temporada; éstos se pueden localizar en la bajada del declive boreal de la Serranía del Ajusco o por la parte oriental de la Sierra de las Cruces, terminando su recorrido en los canales, donde los lagos de Texcoco y Xochimilco escurren sus aguas. Los principales riachuelos son el de La Piedad, Los Remedios, Churubusco, Consulado y Magdalena; algunos de éstos han sido entubados, sobre todo en las regiones con población, para construir vialidades.



3.10 FISIOGRAFÍA.

El predio del Museo de Arquitectura se encuentra en la subprovincia denominada lagos y volcanes de Anáhuac, dentro de la región del eje neovolcánico, en la topoforma de llanura lacustre.

3.11 GEOLOGÍA.

La creación del sitio procede de la era cenozoica en el periodo cuaternario, el suelo es de formación lacustre.



MEDIO FISICO ARTIFICIAL (URBANO)

4.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE.

A consecuencia de su ubicación, la delegación Cuauhtémoc es una zona de tránsito obligatorio para muchos habitantes, por lo que ahí se localizan una gran cantidad de arterias importantes ya que mantienen bien comunicado al Centro Histórico con otras partes del Distrito Federal.

Actualmente la delegación cuenta con más de 55.8 kilómetros de vialidades primarias, las cuales permiten que el sistema de transporte actúe satisfactoriamente a la demanda que generan los habitantes, es decir, casi 3.6 millones de personas que se desplazan diariamente por las mismas. Hablando de cantidades, se considera que 9 millones de metros cuadrados están pavimentadas con asfalto, 3 millones de metros cuadrados representan a las banquetas, medio millón de metros lineales son de guarniciones y el resto es de adocretos y otros tipos de pavimentación dentro del Centro Histórico. De estas cantidades, también hay que considerar el daño que se sufre por las actividades peatonales y vehiculares que se desarrollan, por lo que la delegación cada año da mantenimiento a 54 000 metros cuadrados de carpeta asfáltica, 60 000 metros cuadrados de banqueta y 70 000 metros lineales de guarniciones.

Se consideran suficientes las vialidades localizadas dentro de la delegación, pero existen problemas a consecuencia de conflictos viales por la mala sincronización de los semáforos y la ausencia de elementos de la policía de tránsito, además de que algunas calles y avenidas se han convertido en lugares establecidos para el comercio ambulante.

Pero también es necesario mencionar que dentro del área de estudio se pueden encontrar todas las modalidades de transporte público, es decir, las líneas 2 y 8 del metro se

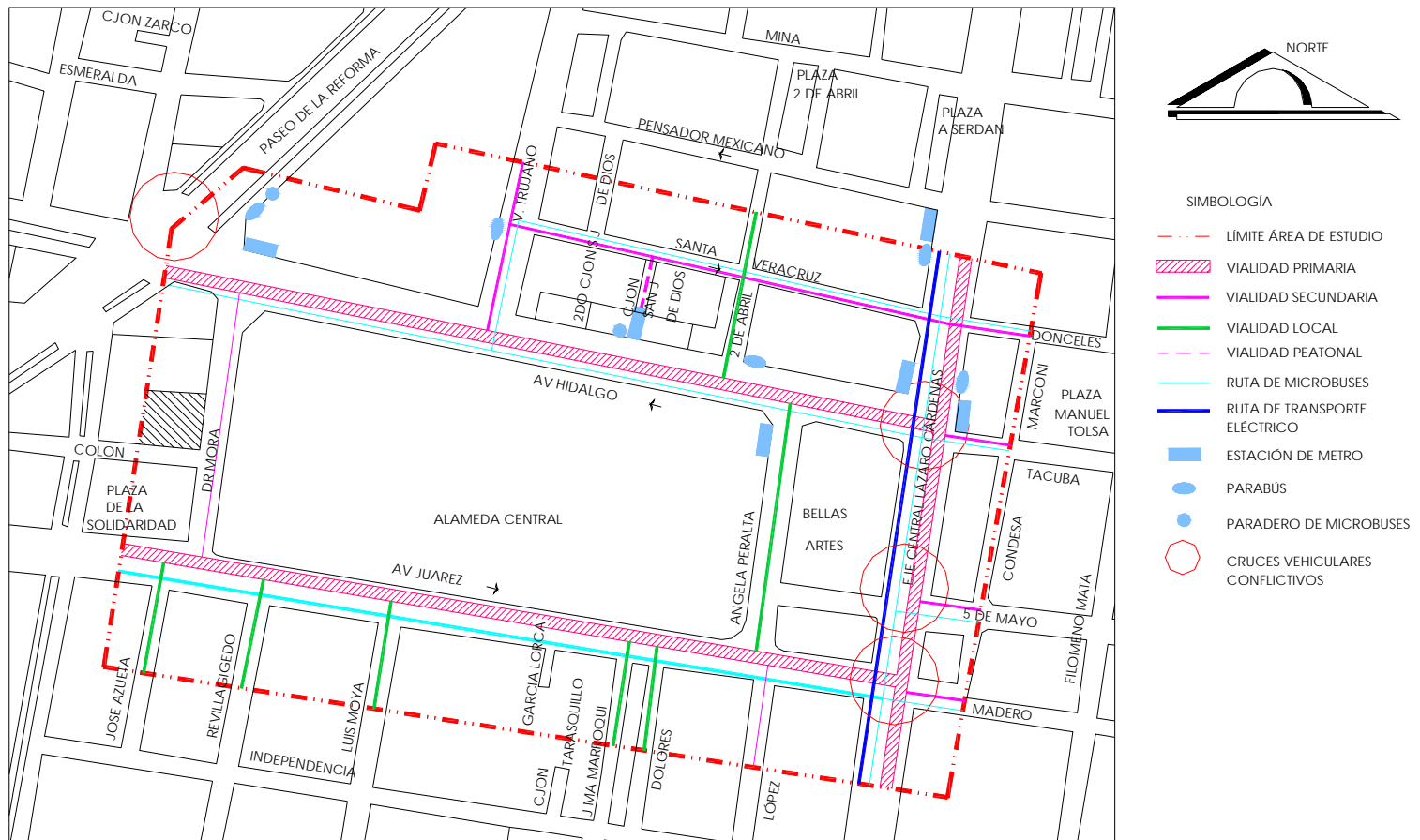
localizan cerca del terreno de análisis, además de microbuses que aunque en mal estado y con un servicio deficiente mantienen bien comunicada a la zona; taxis, bicitaxis y trolebuses son también algunos de los transportes que comunican con el norte, sur, oriente y poniente a esta área de la delegación.

Para poder integrar debidamente a todos estos tipos de medios de transporte y hacer eficiente su operación, ha sido necesaria la implementación de estaciones de transferencia de pasajeros, con el objetivo de que el cambio de medio de transporte se efectúe de la mejor, segura y rápida manera posible.

Aunado a todo esto, es necesario, también, mencionar el transporte privado que por la delegación circula, ya que el 96% de todas las unidades se consideraron particulares, es decir, el 8.7% del total del Distrito Federal, lo que equivale a un incremento del 3.4% entre los años 1988 a 1994.



PLANO DE VIALIDAD Y TRANSPORTE.



4.2 INFRAESTRUCTURA.

Se considera que las redes hidráulicas, de drenaje y de energía eléctrica cubren el 98% del total de la demanda poblacional de la delegación, contando con una cobertura del 100% con respecto a ellas.

HIDRÁULICA.

Se abastece por el Sistema Lerma que cuenta con tres redes primarias que pasan por la misma, éstas a su vez captan el agua y la hacen llegar a la red secundaria, abasteciendo a la zona poniente y centro de la delegación, cuentan con diámetros iguales o mayores a los 50 cm. Esta red de distribución cuenta con una longitud de 511.8 kilómetros, de los cuales 46.3 son correspondientes a la red primaria y los restantes a la red secundaria.

Los materiales con que están hechas estas redes de distribución son de asbesto-cemento con una antigüedad que rebasa los 55 años, por lo que existen deterioros en ellas, además del proceso de asentamiento continuo del terreno y la baja presión, que va de 0.5 a 0.6 kg/cm², producto de la falta de un bombeo programado que permita el abastecimiento de agua de manera satisfactoria. En el año de 1993 se presentaron 1 648 fugas en total, tanto en las redes primarias como en las secundarias. La dotación de agua potable es de 491 litros/ habitante/ día.

A lo largo de los años la extensión de la red secundaria de agua potable ha ido incrementándose, existiendo un estancamiento a partir del año 1997 como se puede apreciar en la siguiente tabla:

EXTENSIÓN DE LA RED SECUNDARIA DE AGUA. (KM)

Delegación	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Cuauhtémoc	1,271	632.3	494.3	685.8	780.9	699.6

SANITARIA.

El sistema de drenaje dentro de la delegación Cuauhtémoc tiene una cobertura del 100%, y a partir del año 1990 el 97.9% de las viviendas ya se encontraban conectadas a él. Cuenta con un sistema de colectores con diámetros de 61 a 244 cm; 78.3 kilómetros pertenecientes a la red primaria y 392.2 kilómetros de red secundaria con diámetro menor a los 60 cm; plantas de bombeo pertenecientes a los sistemas Viaducto y Consulado, además de las plantas ubicadas en pasos a desnivel para peatones y vehículos. El sentido del escurrimiento de las redes es de poniente a oriente y de sur a norte, desalojando en el Gran Canal de Desagüe y en el drenaje profundo a través del Interceptor central, construido con la finalidad de erradicar las inundaciones de la Ciudad de México en temporada de lluvias.

A consecuencia de los hundimientos que se presentan en la Ciudad de México, se han visto afectadas las pendientes de escurrimiento de estas redes, provocando contra flujos, por lo que se tuvieron que instalar las plantas de bombeo, evitando así las inundaciones dentro de los predios. Esto también se complementa con sifones que se utilizan para evitar daños en las construcciones de otros de los sistemas y de los tanques de tormenta, destinados a captar los excedentes de las aguas pluviales superficiales.

El sistema de alcantarillado se une al de drenaje en temporada de lluvias, esta red está compuesta por el Interceptor Central y el Centro-Centro, desalojando en el Gran Canal de Desagüe. Para poder optimizar todo el funcionamiento del drenaje, una solución a largo plazo, sería separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario, pudiendo así aprovechar el agua pluvial para el riego de jardines y espacios abiertos.

ELÉCTRICA.

Actualmente en la delegación el 98.8% de las viviendas cuenta con este servicio, sin embargo en el aspecto de alumbrado público, la cantidad de luminarias ha ido en decremento, por lo que existen aproximadamente 23 habitantes por cada luminaria pública o 10.8 luminarias por hectárea, considerándose deficiente por la falta de mantenimiento, el vandalismo y la caída de cargas, propiciando que el 34.8% de ellas se encuentren en buenas condiciones y el 54.2% en regular.

ALUMBRADO PÚBLICO

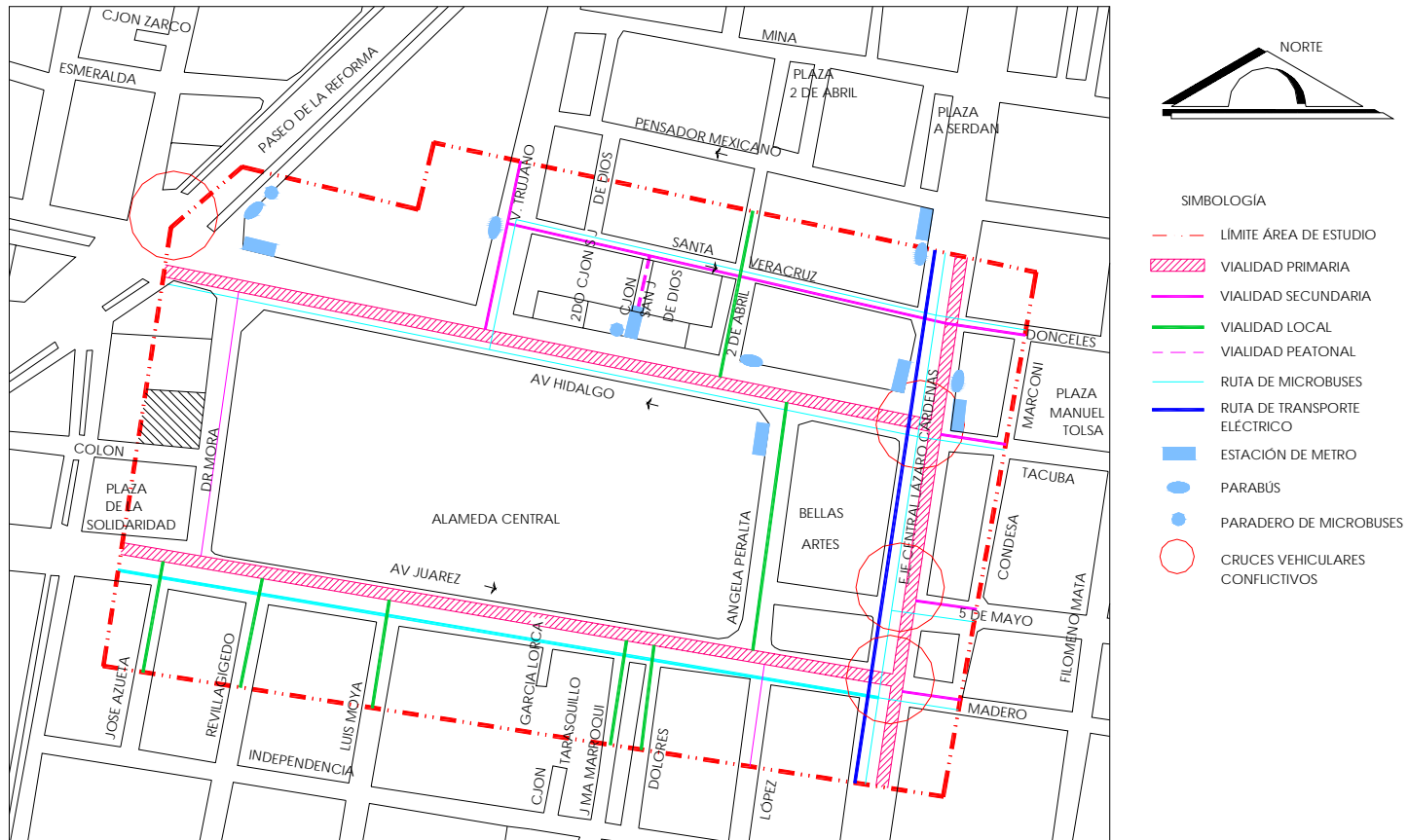
Delegación	1993	1994	1996	1998	1999
Cuauhtémoc	35,760	34,647	32,340	32,334	32,334

TELEFONÍA.

Debido a que es un servicio concesionado, se le brinda un adecuado mantenimiento, cubriendo así los requerimientos de la zona.



PLANO DE INFRAESTRUCTURA.



4.3 EQUIPAMIENTO URBANO.

VIVIENDA.

La vivienda dentro de la delegación representa el 9% del total del Distrito Federal, es decir, 159 712 viviendas, considerándose un promedio de 4 ocupantes por vivienda. De esta cantidad de viviendas, en 1990, 78 566 eran rentadas y 81 145 propias, lo que significa que del año 1980 al año 1995 el total de viviendas se redujo considerablemente, como se puede apreciar en la tabla.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS.

DELEGACIÓN	1980	1990	1995
Cuauhtémoc	198 530	157 079	149 904

En cuanto a su sistema de construcción, desgraciadamente, no todas cuentan con uno excelente, ya que 145 599 están construidas con materiales adecuados y 14 112 están con materiales percederos.

Dentro de la zona de estudio la vivienda es baja, predominando la plurifamiliar y plurifamiliar mixta, por lo que la vivienda unifamiliar es inexistente debido a las condiciones urbanas, de servicios y por el valor de suelo que no lo permite.

ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDAD PÚBLICA.

Dentro de este rubro, en el sector privado, destacan diversos edificios corporativos, ubicados principalmente en el Centro Histórico y en las colonias Juárez, Cuauhtémoc, Roma y Condesa. Para el sector público existen todavía más edificios, por ejemplo: Palacio Nacional, Registro Civil, Secretarías de Educación, Salud, Gobernación, además de diversas

secretarías propias del gobierno del Distrito Federal. Para la seguridad pública, hay que mencionar que los módulos de seguridad cada vez escasean más, además de que el número de policías y patrullas ha ido en decremento, por lo que la inseguridad es alarmante dentro de la zona.

EDUCACIÓN.

Actualmente dentro de la delegación, se tienen contabilizadas alrededor de 818 escuelas, desde primarias hasta institutos de educación medio superior en sistema abierto y un edificio de apoyo y difusión cultural, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México.

ASISTENCIA SOCIAL Y SALUD.

Este equipamiento está conformado por 155 unidades, incluyendo hospitales, consultorios y clínicas, todos ellos públicos o privados, además de 15 instituciones gubernamentales y privadas que dan servicio a niños de la calle; 83 unidades médicas de primer nivel, 7 de segundo nivel y 8 de tercero. Existen también hospitales de especialización, como el Hospital General, el Centro Médico Nacional Siglo XXI y el Hospital Homeopático.

DEPORTE.

En la subdelegación del Centro Histórico se tienen registrados dos deportivos y 9 en las colonias Tepito y Guerrero, además de una instalación a nivel olímpico, 4 de primer nivel y uno de segundo nivel.

COMERCIO Y ABASTO.

La delegación está considerada como un espacio de alta concentración poblacional, por lo que el Centro Histórico contiene una porción muy importante del pequeño comercio especializado, cuya influencia abarca toda la zona metropolitana. Por tal razón, el conjunto de mercados de la Lagunilla, Tepito, Hidalgo y Mixcalco están considerados como los más populares, además de que el Eje Central Lázaro Cárdenas incluye también un sector muy importante dentro del comercio. Los mercados públicos y almacenes de autoservicio que se ubican dentro de la delegación representan el 12% del total del Distrito Federal.

INSTITUCIONES RELIGIOSAS.

Son muchas y muy variadas las edificaciones religiosas que están comprendidas dentro del Centro Histórico, además de ser importantes por su antigüedad, ya que en la zona fue el primer lugar donde se empezaron a construir. Como ejemplo de esto, están las iglesias de la Santa Veracruz y la de San Juan de Dios, cercanas a la zona de estudio.

CULTURA, RECREACIÓN Y TURISMO.

La delegación se encuentra perfectamente bien cubierta en este rubro, ya que actualmente cuenta con 49 teatros, 53 cines, 34 museos, 11 bibliotecas públicas, 2 centros culturales y 9 casas de cultura. Específicamente, dentro de la zona de estudio, podemos encontrar 14 museos, los cuales, casi en su totalidad, se ubican en edificios que originalmente fueron destinados para otros usos como oficinas públicas, palacios, conventos o iglesias y que en su mayoría han sido restaurados y acondicionados logrando así conservar parte de nuestro patrimonio histórico. Los servicios turísticos se componen por

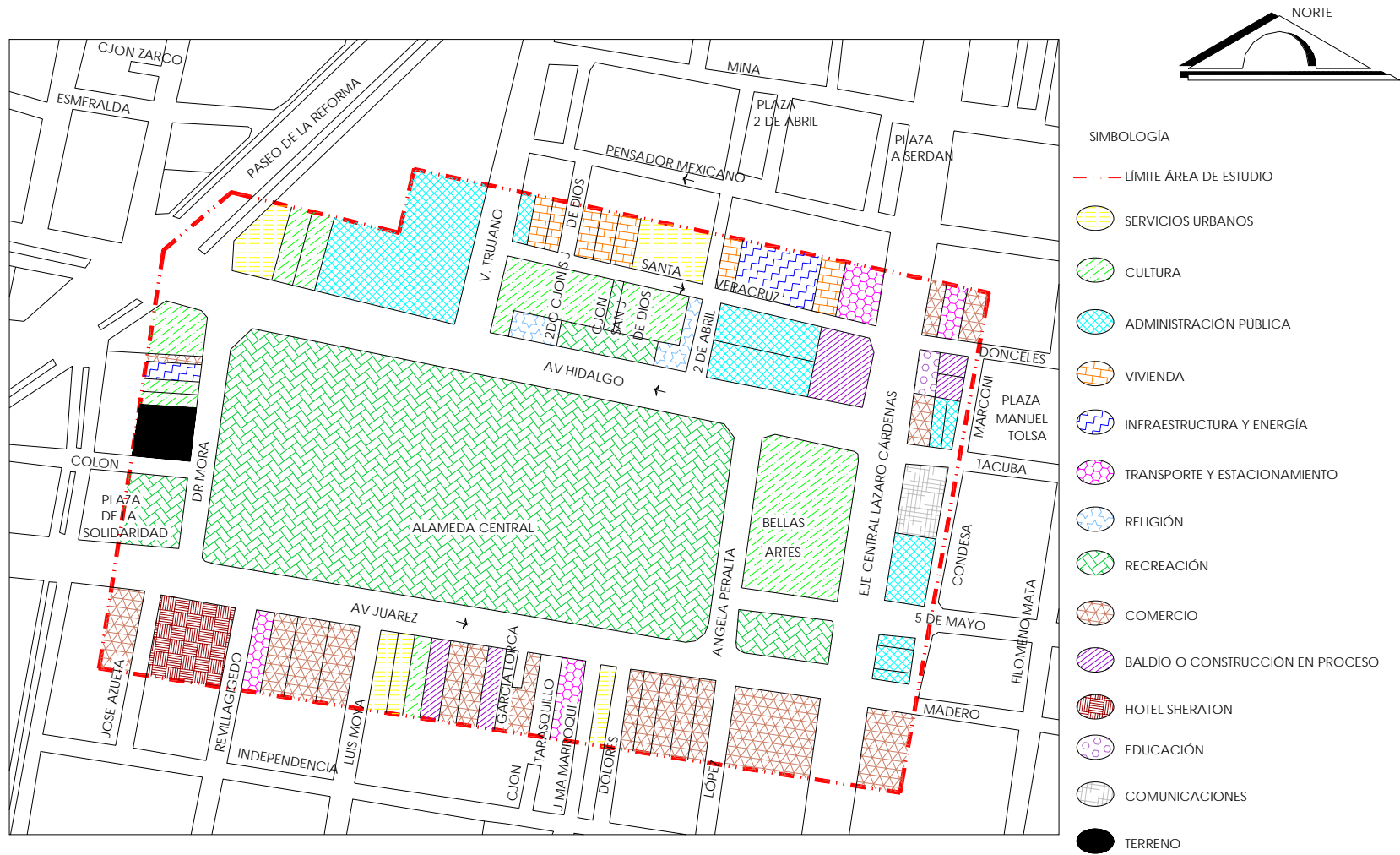
agencias de viajes, hoteles y restaurantes, debido a que el turismo es una parte esencial del Centro Histórico.

PLAZAS, PARQUES Y JARDINES.

Actualmente no existen suficientes parques urbanos, ya que sólo se cuenta con 4 que no logran atender satisfactoriamente las necesidades de la población, tanto de vecinos como empleados y visitantes. Estos 4 parques y jardines son la Alameda Central, el Parque México, Parque España y el Ramón López Velarde; que en total suman una superficie de 6.25 hectáreas, lo cual explica su saturación.



PLANO DE EQUIPAMIENTO.



4.4 USO DE SUELO.

La estrategia de uso de suelo está considerada por una zonificación general predominante, con la cual define la ubicación y características de los usos del suelo y edificaciones para cada zona.

Habitación. Se aplica principalmente al interior de las colonias típicamente habitacionales o en donde la comunidad ha solicitado se mantenga este uso; por lo que se debe evitar la proliferación del comercio y servicios, que resultan incompatibles con la tipología de la vivienda y la estructura de las mismas.

Habitacional con Oficinas. Se aplica a aquellas zonas que tienen usos compatibles con los giros de oficinas y que no les impacten con usos de comercios y servicios, esta zonificación se ha propuesto sobre los ejes viales y otras avenidas no clasificadas como habitacional mixto, ya que se trata de las áreas de mayor presencia comercial y de servicios y se pretende que tengan un menor impacto mediante el uso de oficinas.

Habitacional con Comercio en Planta Baja. Se aplica en áreas que combinan la vivienda con comercio en planta baja y servicios. Así mismo corresponde a las características socioeconómicas de la población, reflejada a su vez en la tipología de la vivienda y en la estructura de barrios y colonias.

Habitacional Mixto. Se propone en zonas donde es conveniente mantener el uso mixto, ya sea en inmuebles que se dediquen en su totalidad a cualquiera de estos usos o bien, que se ubiquen en forma mezclada. En el Centro Histórico

resulta de vital importancia mantener ese carácter polifuncional, pues se trata del área central de toda la Zona Metropolitana, así que aquí conviven usos habitacionales de tipo medio y popular con actividades comerciales, turísticas, culturales, de oficinas, servicios, etc.

Equipamiento. Esta zonificación permite el establecimiento de cualquier tipo de servicios; se propone para usos ya establecidos o terrenos baldíos en donde ya está comprometido el establecimiento de determinado servicio público.

Espacios Abiertos. En este aspecto la delegación cuenta con pocos espacios abiertos, aunque algunos son de especial importancia por su magnitud y tradición, provenientes de la traza antigua de la ciudad.

USOS, DESTINOS Y RESERVAS.

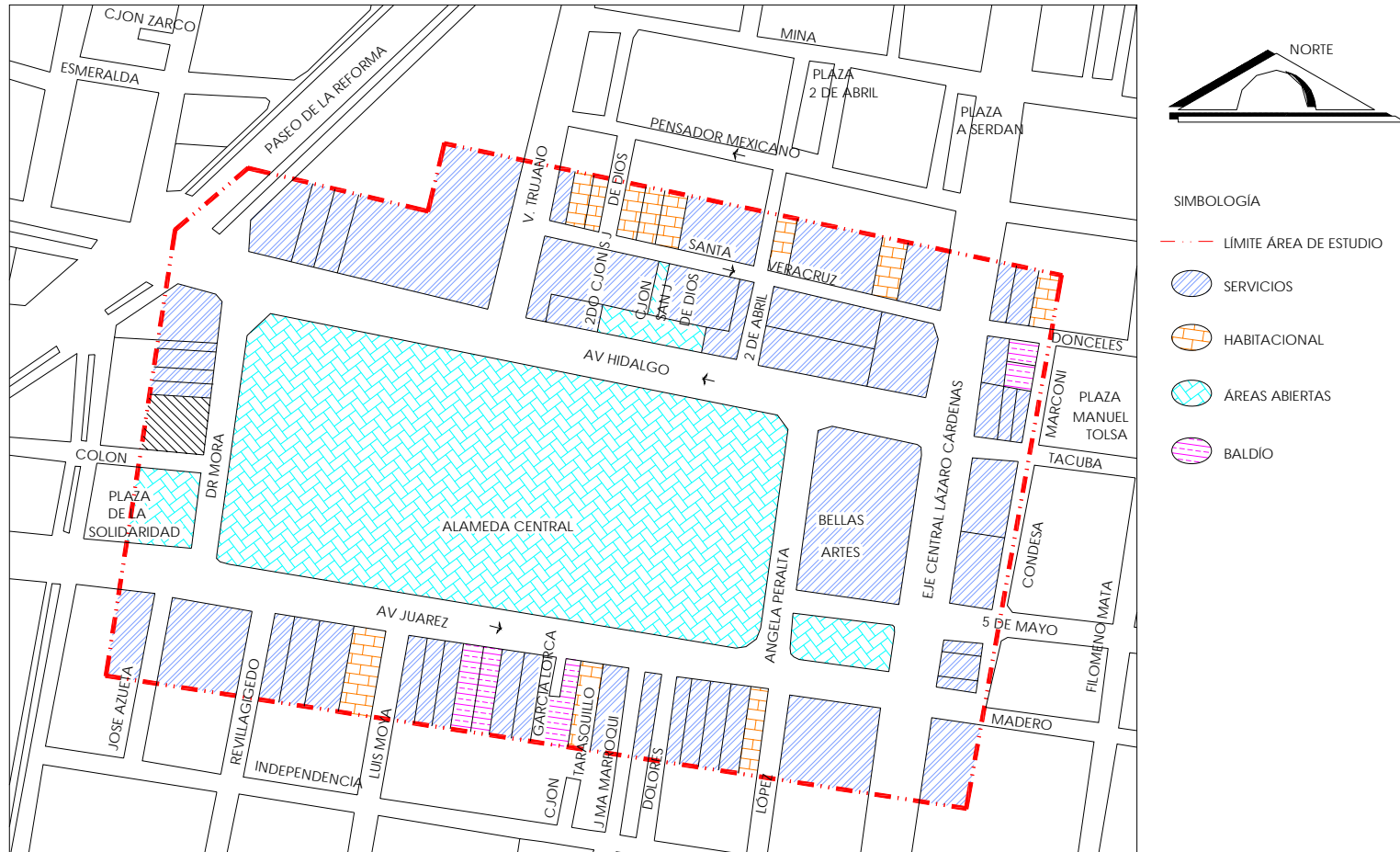
La Ley General de Asentamientos Humanos especifica otros aspectos generales del suelo:

Usos. Se refiere al suelo que aloja bienes privados.

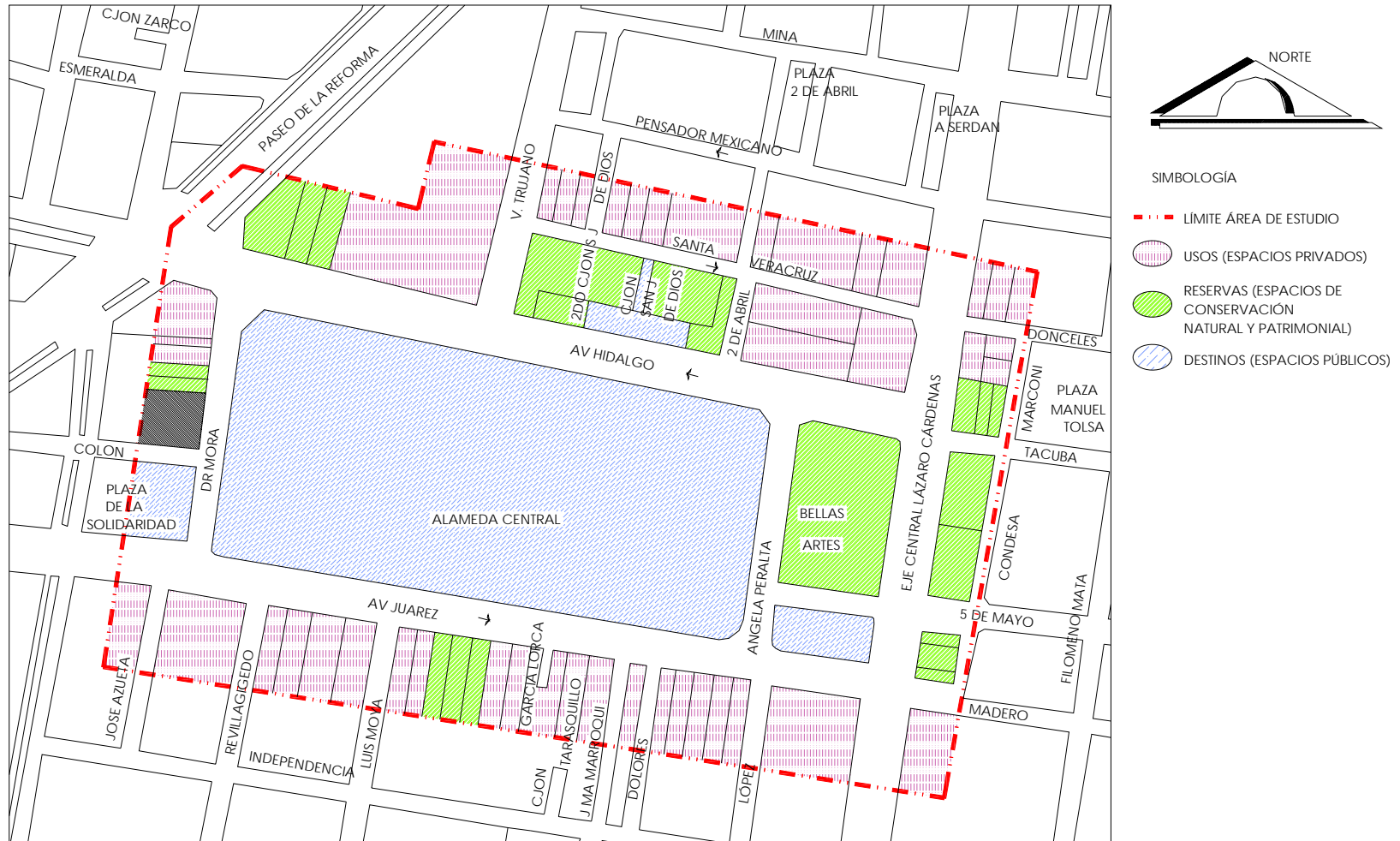
Destinos. Se refiere al suelo que aloja bienes y servicios públicos.

Reservas. Es el área para futuro crecimiento, o bien, conservación de la naturaleza y centros históricos.

PLANO DE USO DE SUELO.



PLANO DE USOS, DESTINOS Y RESERVAS.



4.5 IMAGEN URBANA.

Dentro de este rubro, la delegación Cuauhtémoc es muy importante, ya que presenta elementos que han sobrevivido a través de diversos momentos históricos, como lo son el estilo colonial, el porfiriano y moderno, aunque se ha visto afectada por el deterioro de varias edificaciones, además de su entorno y la falta de mantenimiento. Para poder sobrellevar esta problemática, hace falta un mecanismo que rescate la imagen urbana de algunos corredores, además del mejoramiento de parques, plazas y jardines, monumentos históricos, etc.

Algunos de los elementos que identifican la imagen urbana de cualquier zona son los siguientes:

Nodos. Indican donde se presentan congestionamientos viales o de transporte.

Sendas. Indican las calles en que la mayoría de los peatones o vehículos prefieren circular.

Centros de barrio. Tienen un carácter propio y definido por la antigüedad de serlo en la conservación de las tradiciones.

Bordes. Delimitan un área, pueden ser físicos o visuales.

Hitos. Son espacios que sirven para referir la ubicación de algo determinado.

A cada uno de estos elementos hay que añadirle otros que también son de vital importancia, por ejemplo, las alturas, rematamientos y fachadas de los edificios, texturas, colores, puertas, ventanas, cornisas, marquesinas, mobiliario urbano, señalamientos, anuncios y materiales con los que están contruidos.



Vista a la zona de crecimiento

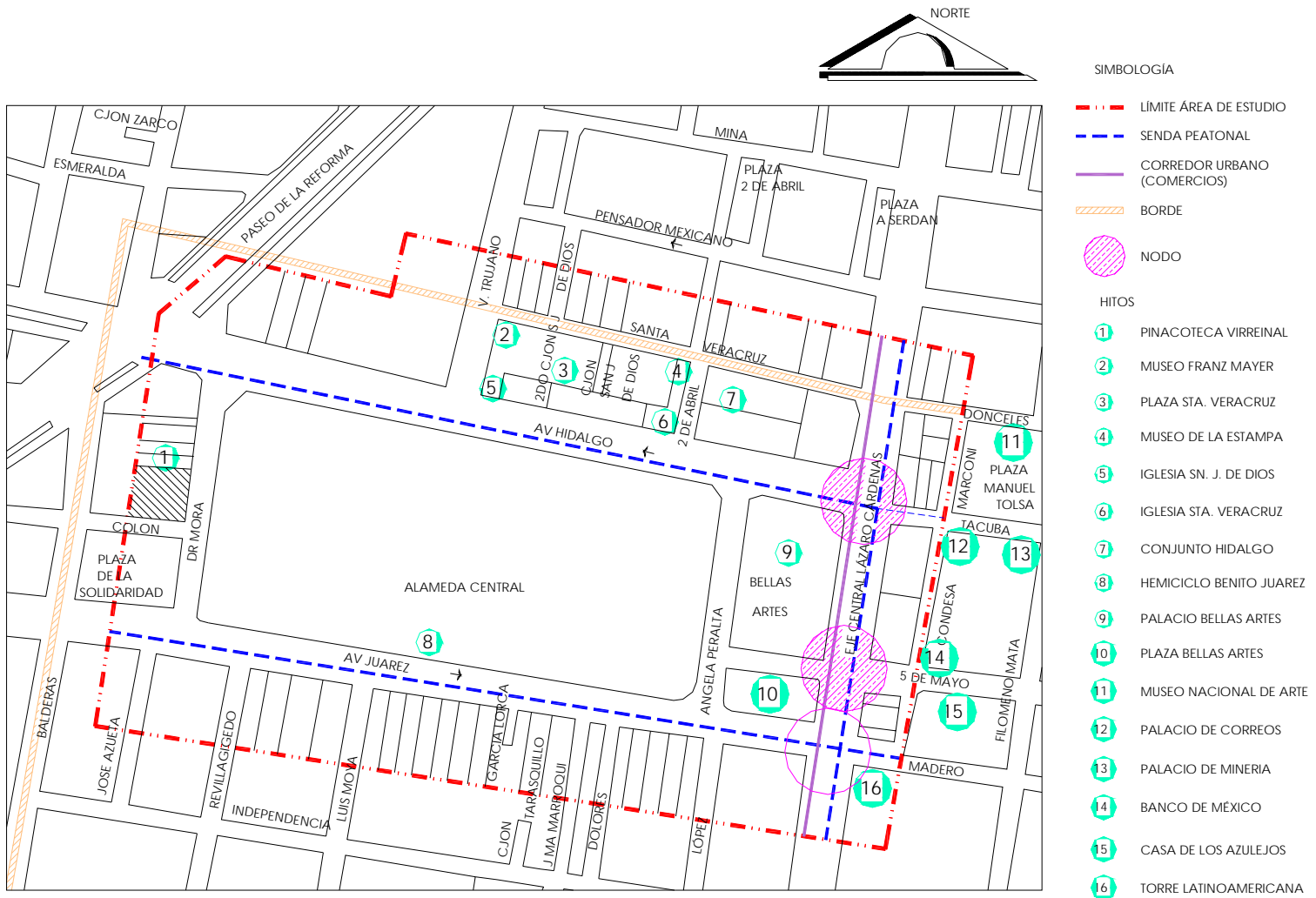


Vista a Pinacoteca Virreinal



Vista Av. Hidalgo

PLANO DE IMAGEN URBANA



4.6 ARQUITECTURA REPRESENTATIVA DE LA ZONA.

PALACIO DE BELLAS ARTES.

Los planes de modernización de la ciudad porfiriana llevaron a abrir la avenida 5 de mayo y a demoler el antiguo convento de Santa Isabel, de la orden concepcionista, con el propósito de construir el teatro más moderno de la época que pudiera compararse con el de la Ópera de París. Se contrató al arquitecto italiano Adamo Boari para que, en 1904, iniciara la construcción del mismo. La crisis económica provocada por la Revolución ocasionó la suspensión de las obras; Boari se marchó de México en 1916, dejando sólo terminado el exterior.

En 1930 el Estado tomó la decisión de continuar con las obras del Palacio de Bellas Artes. Cuatro años más tarde, fue inaugurado por el presidente Abelardo L. Rodríguez y, por vez primera, su acústica fue puesta a prueba con la Orquesta Sinfónica Nacional, bajo la dirección de Carlos Chávez. El Palacio de Bellas Artes resume la compleja historia de la primera mitad del siglo XX; una historia de contrastes como se puede apreciar con su exterior ligado al art nouveau y su interior al art deco. El telón es una vista de los volcanes Popocatepetl e Iztaccihuatl, tomado de un diseño del Doctor Atl y fabricado por Tiffany de Nueva York. En el interior del Palacio, se encuentran también obras de los grandes muralistas: Tamayo, Orozco, Rivera, Siqueiros y González Camarena.



ALAMEDA CENTRAL.

Esta plaza adquiere su nombre de los álamos, que eran los árboles predominantes en este jardín. En 1592, se acondicionó como área de recreo. Fue cuadrado primero, circundado por una acequia; después fue remodelado por el virrey marqués de Croix, quien lo amplió, dándole forma de paralelogramo, cercado todo el paseo con un muro de piedra. En tiempos de Maximiliano y Carlota, la Alameda estuvo al cuidado de la emperatriz, quien ordenó plantar una rosalada y césped, eliminando las acequias y el muro que la circundaba. La Alameda tuvo diversos periodos de esplendor y decadencia, pero en general estuvo destinada a ser centro de reunión de gente acomodada. A partir de la Independencia, el paseo se volvió popular y se abrió a todo público.



TEMPLO DEL CONVENTO DE CORPUS CHRISTI.

El virrey Baltazar de Zúñiga fundó el convento de Corpus Christi, a fin de que pudieran profesar indias nobles. Pidió que fueran de la orden de las capuchinas, monjas franciscanas descalzas, de vida muy estricta. El monasterio se inauguró el jueves de Corpus de 1724.

Con la supresión de las órdenes religiosas, las monjas tuvieron que abandonar el convento e iglesia. El gobierno utilizó el espacio conventual para instalar la escuela para sordomudos y poco tiempo después fue derruido. En lo que respecta a la iglesia, fue utilizada como bodega y posteriormente entregada al culto protestante. Por último, se convirtió en museo de higiene, hasta que en 1951, se instaló ahí el Museo Nacional de Artes e Industrias Populares. Debido a los daños sufridos durante los sismos de 1985, se cerró al público, y actualmente se ha reabierto.



MUSEO MURAL DIEGO RIVERA Y PLAZA DE LA SOLIDARIDAD.

Ambos son lugares nuevos en la Ciudad de México. Antiguamente, los espacios de la Plaza de la Solidaridad fueron terrenos que pertenecieron al convento de San Diego y formaron parte del cementerio del Mismo nombre. A últimas fechas, se encontraba el edificio del Hotel Regis, entre otros, que fuera incendiado y derribado a causa de los terremotos de 1985. Se construyó esta pequeña área arbolada para recordar y exaltar la gran solidaridad con que la población se entregó, desinteresadamente, al auxilio de los afectados por los sismos.



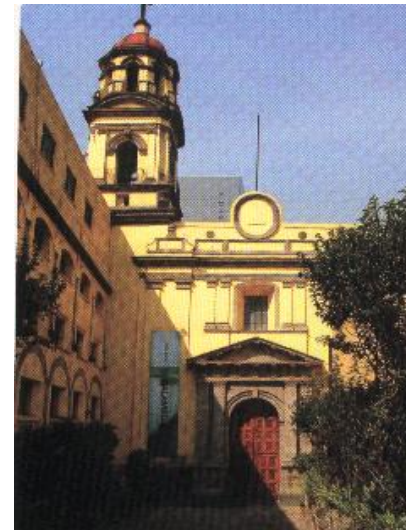
El Museo Mural Diego Rivera, originalmente llamado Museo de la Alameda, fue diseñado especialmente para proteger uno de los murales más famosos de Diego Rivera: "Sueño de una tarde de domingo en la Alameda Central", pintado en 1947 para el hotel del Prado, una de las construcciones más afectadas por el mismo sismo. En esta obra, Diego integró personajes de la conquista, el virreinato, la república, el imperio, el porfiriato y la revolución, con la inolvidable imagen de la "Muerte Catrina" acompañada por sus creados: José Guadalupe Posada, así como personas cercanas a Rivera como Frida Kahlo, Lupe Marín y sus hijas Ruth y Guadalupe, más su propio autorretrato como adolescente.



TEMPLO DEL EXCONVENTO DE SAN DIEGO.

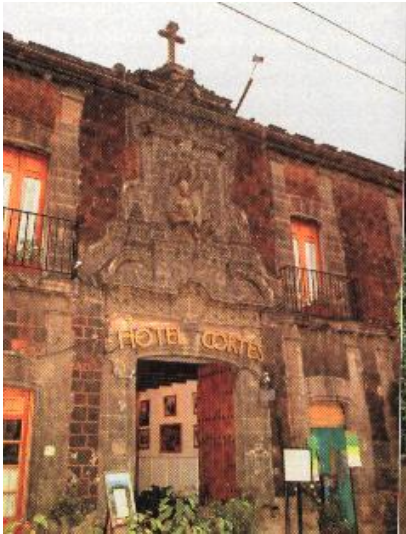
Los dieguinos son una rama de la orden religiosa de San Francisco. Llegaron a la Nueva España hacia finales del siglo XVI y solicitaron un solar para la construcción de su convento. En 1594, comenzaron las obras y se consagraron 27 años después. Tenían como vecino el "Quemadero de la

Inquisición", donde eran ejecutados los condenados por el Tribunal del Santo Oficio. Fue uno de los conventos que gozó de amplios recursos provenientes de ricos patrocinadores y eso se tradujo en constantes ampliaciones y adecuaciones. Al suprimirse las órdenes religiosas en 1861, todo el terreno del convento fue fraccionado y vendido. Se construyeron posteriormente casas habitación, comercios, avenidas, hoteles y restaurantes, a excepción de la iglesia, que siguió abierta al culto hasta la década de 1910. Casi a mediados del siglo XX, sobrevivía la iglesia y parte del claustro, pero la Secretaría de Educación Pública consideró propicio el lugar para establecer una biblioteca, y encomendó al pintor Federico Cantú que ejecutara dos murales. En 1964, por decreto presidencial de Adolfo López Mateos, se transformó en la Pinacoteca Virreinal. La colección que albergaba la Pinacoteca se encuentra hoy en el Museo Nacional de Arte. Actualmente, el espacio está destinado al Laboratorio Arte Alameda.



HOSTERÍA DE SANTO TOMÁS DE VILLANUEVA.

A fines del siglo XVI, el rey Felipe II envió a la Nueva España a los religiosos agustinos recoletos, es decir, la rama descalza o reformada de la orden de San Agustín. Estos necesitaron un albergue que les permitiera descansar antes de salir a sus zonas de trabajo y alojar a aquellos que llegaban a la ciudad a la celebración de su capitulo. Esta fue la razón de la construcción de un hostel y hospedería, obra barroca de 1780. Su espléndida fachada está dedicada a Santo Tomás de Villanueva. Al decretarse la supresión de la orden en 1821, la Corona adjudicó los bienes, pero, gracias a la Independencia, fueron restaurados con las garantías que les brindó el gobierno mexicano. El edificio, después de haber tenido diferentes usos, entre los cuales se encuentran una famosa vecindad donde vivió el escritor Efrén Hernández, fue adquirido por un particular para instalar el Hotel de Cortés, famoso por su cocina, la belleza de su patio y la quietud de sus habitaciones.



PLAZA DE LA SANTA VERACRUZ.

La plaza se formó a partir de la delimitación de los terrenos del Hospital de San Juan de Dios, en el siglo XVII. Consistía antiguamente en un empedrado que permitía el tránsito al Hospital, a la iglesia de la orden de San Juan de Dios y a la Parroquia de la Santa Veracruz. La plaza ha sido testigo de la visita que realizaban muchas mujeres para pedirle un novio a San Antonio de Padua, venerado en el templo de San Juan de Dios.



TEMPLO DE SAN JUAN DE DIOS.

Este templo, construido en el siglo XVII como parte del conjunto del hospital establecido por los juaninos para atender a mestizos, negros y mulatos (Hospital de Desamparados de San Juan de Dios), posee una de las portadas más interesantes del arte colonial; de forma abocinada, es decir, formando una especie de gran nicho, es la más antigua y la más bella de su tipo en toda la Ciudad de México. De su decoración interior

original, sólo se conservan unas tribunas a los lados del altar, pues un incendio destruyó el retablo; del siglo XIX, se pueden admirar tres cuadros de Germán Gedovius, uno de los pintores más notables del porfiriato.



MUSEO FRANZ MAYER.

Se llamó de los Desamparados por haberse construido originalmente, en ese predio, una ermita con el nombre de Nuestra Señora de los Desamparados. El hospital se construyó en el siglo XVII y se reedificó en el siglo XVIII. En 1736, durante la terrible epidemia del matlazáhuatl, ingresaban al hospital más de ochocientos enfermos al mes, lo que provocó que fuera insuficiente. Murieron en este tiempo 15 religiosos y varios esclavos que les ayudaban a sus tareas cotidianas. En 1821, fueron exclaustros los religiosos juaninos, por lo que el edificio estuvo abandonado. Fue monasterio de las monjas de la Enseñanza de Indias, posteriormente, el edificio volvió a

fungir como hospital para enfermedades contagiosas. Estuvo atendido por las hermanas de la Caridad a partir de 1845; fue hospital para enfermas sifilíticas. Conocido también como Hospital para la Mujer doctor Jesús Alemán Pérez y actualmente, ocupa el edificio el museo Franz Mayer, dedicado a la exhibición de piezas de artes aplicadas, el más importante de México en su especialidad, llamado así en honor del empresario de origen alemán que residió muchos años en México y a lo largo de su vida reunió una extraordinaria colección e instituyó un fideicomiso para que, a su muerte, se organizara un museo.



TEMPLO DE LA SANTA VERACRUZ.

El ayuntamiento de la ciudad dotó a la cofradía de la Hermandad de la Santa Veracruz de dos solares en 1527, para que construyera su iglesia. Esta cofradía fue fundada por Hernán Cortés, y sus primeros miembros fueron los conquistadores más connotados, por lo que rápidamente se le conoció como Hermandad de los Caballeros; la misión que eligieron fue rescatar los cadáveres de los reos ejecutados, para darles cristiana sepultura. Conforme pasaron los años, la parte de la ciudad en donde se erigió esta iglesia se fue poblando, por lo que el arzobispo convirtió este templo en parroquia, lo cual significaba que ahí tendrían que bautizarse, recibir la comunión y casarse los vecinos de este sector de la ciudad. Hubo necesidad de construir una iglesia más grande; el edificio que hoy se encuentra es de mediados del siglo XVIII.



MUSEO NACIONAL DE LA ESTAMPA.

El edificio que ocupa el Museo Nacional de la Estampa se construyó en el siglo XIX; todo parece indicar que fue con el objetivo de establecer ahí una casa habitación. Después de varias modificaciones en distintas épocas, fue adaptado como museo para la colección gráfica del Instituto Nacional de Bellas Artes en 1986, donde se muestra la evolución del estampado en papel en nuestro país. En él se exhiben trabajos en distintas técnicas de grabado.



TEMPLO DEL CONVENTO DE SAN FERNANDO.

En 1735, inició la construcción del Colegio Apostólico de San Fernando, por la iniciativa de varios misioneros franciscanos provenientes del colegio de Propaganda Fide de Querétaro. Los colegios de Propaganda Fide tenían como objetivo preparar a los religiosos que partían como misioneros a las remotas zonas del virreinato y Filipinas. Muchas leyendas reconstruidas existen en torno a San Fernando, una de ellas se refiere a un fraile que allí habitaba y que poseía un singular

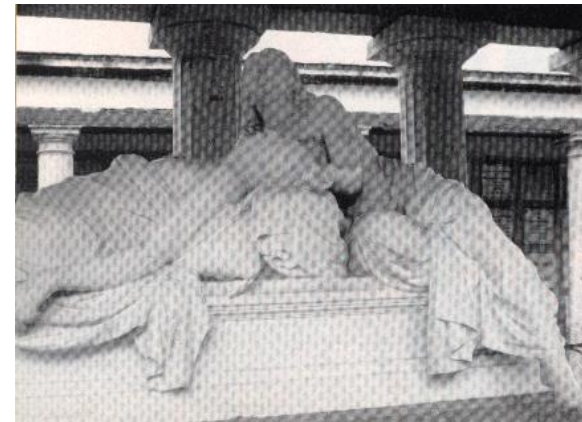
atractivo, por lo que solteras, viudas y casadas inventaban mil y una tretas para conquistarle y hacerle perder la castidad. Cansado de la actitud de sus admiradoras, durante el transcurso de una misa, el fraile se paró frente a la nutrida concurrencia y, de repente, seguido por docenas de miradas, tomó un fierro que se encontraba sobre el soporte de las ceras y, con decisión, se desfiguró su rostro. Tras la supresión de la orden en 1860, el colegio fue prácticamente destruido, conservándose únicamente la iglesia; algunos muebles de ella, tales como la sillería del coro, se conservan hoy en la antigua basílica de Guadalupe.



PANTEÓN DE SAN FERNANDO.

Como la mayoría de los templos de la época virreinal, el de San Fernando contaba con un cementerio en el atrio. En 1826, fue trasladado al sitio donde lo encontramos actualmente, en él, están los restos de Benito Juárez, cuya última inhumación se llevó a cabo en este panteón; de

Ignacio Zaragoza, héroe de la batalla de Puebla, y de Juan de la Granja, introductor del telégrafo en México, entre otros hombres ilustres. Este panteón se caracteriza por los epitafios e sus tumbas; uno de ellos, correspondiente al actor Antonio Castro, dice así: "Esta losa es el telón/ que me separa del mundo/ por toda una eternidad".



TEMPLO DEL HOSPITAL DE SAN HIPÓLITO.

En el sitio en que ahora se levanta el templo de San Hipólito estuvo la quinta cortadura, en la que Hernán Cortés y su gente sufrieron muchas bajas la "Noche Triste". Uno de los sobrevivientes, Juan Tirado, fundó en ese lugar una capilla, y tiempo después, Cortés mandó levantar una iglesia para conmemorar el 13 de agosto de 1521, día de San Hipólito, en que cayó la ciudad de México-Tenochtitlán. En este templo, finalizaba el paseo del Pendón, que conmemoraba la victoria sobre los mexicas. Este paseo fue suprimido por las Cortes de Cádiz en 1812, por considerarse que hería el sentimiento nacional mexicano. La marcada veneración a San Judas Tadeo hace que este templo sea uno de los más visitados.



HOSPITAL DE SAN HIPÓLITO.

La preocupación por los enfermos mentales fue una constante en la monarquía y en muchos hombres piadosos, que trataron de poner algún remedio o, por lo menos, sacarlos de las calles para recluirllos en un solo lugar. Con este espíritu, Bernardino Álvarez solicitó, en 1566, licencia al virrey para fundar un hospital para dementes, contiguo a la ermita de San Hipólito. Se asociaron religiosamente con él un grupo de hombres que con el tiempo constituyó la orden religiosa de los Hermanos de la Caridad. En el siglo XVIII, adquirió mayor importancia a partir de la confirmación de la asociación como orden religiosa, y el Consulado aportó el dinero para la restauración del edificio.



4.7 NORMATIVIDAD.

El Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996 marca tres tipos de áreas de actuación del suelo urbano: de conservación patrimonial, con potencial de reciclamiento y con potencial de desarrollo. Para los fines del Museo de Arquitectura el área de interés es la de conservación patrimonial, ya que son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto 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, monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

Por otro lado, el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Cuahitémoc, nos especifica que el uso de suelo permitido en el predio de nuestro estudio es el de Equipamiento, es decir, que están permitidas las galerías, museos, centros de exposiciones temporales y al aire libre; bibliotecas, auditorios, cines, oficinas, salas de concierto y bancos.

Las normas de reordenación que son aplicables al proyecto son las siguientes.

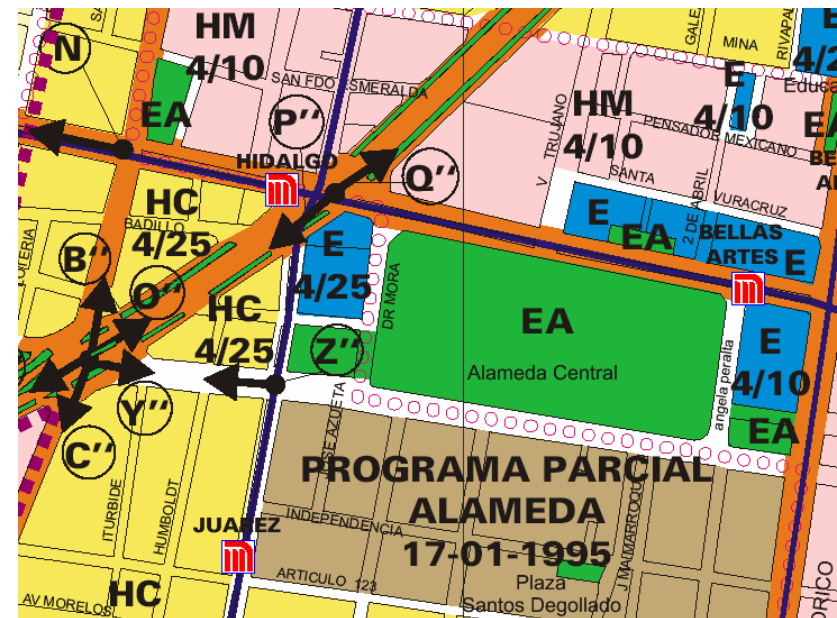
Área libre de construcción según zonificación es de 25%, de los cuales se puede pavimentar con materiales permeables hasta el 10% del área permeable señalada en la zonificación, esto si se usa para tránsito de peatones o vehículos.

Alturas de edificación y restricciones en las colindancias al predio: en caso de que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio

nivel por debajo del nivel de banquetta, se contarán el número de niveles por arriba del medio nivel de banquetta. No rebasar en ningún punto de la construcción el doble de la distancia que existe entre las aceras. Todas las edificaciones de más de cuatro niveles deberán observar restricción mínima en la colindancia posterior del 15% de la altura máxima con una separación mínima de 4 metros.

Se deberá presentar un estudio de impacto urbano, considerando los siguientes aspectos.

El terreno en particular, se encuentra localizado en la esquina de Dr. Mora y Colón, teniendo como vecinos al Templo del Exconvento de San Diego, hoy llamada la Pinacoteca Virreinal; la Plaza de la Solidaridad, el Museo Mural Diego Rivera y por supuesto, la Alameda Central.



Según programa Delegacional de Desarrollo Urbano el predio se encuentra en una Zonificación E 4/25, por lo tanto se considera Equipamiento, en el cual se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, **cultura**, recreación, deportes, cementerios, abasto, seguridad e infraestructura.

Para el desarrollo de este proyecto se tomó en cuenta el contexto urbano siendo determinantes tanto la Pinacoteca Virreinal la cual por el hecho de ser un edificio histórico y por la reglamentación del INBA se tuvo que respetar la altura de algunos elementos en el nuevo edificio, y siendo un eje de referencia en donde se rematan con unas ventanas a la fachada de la pinacoteca como parte del acervo arquitectónico nacional, el otro edificio colindante es el Museo Mural Diego Rivera a este edificio nos integramos en la altura, en frente del predio tenemos la alameda central la cual es aprovechada en la parte superior del edificio dejando una terraza.

Este museo busca integrarse al proyecto alameda encabezado por el arquitecto Ricardo Legorreta haciendo de esta zona un corredor turístico siendo parte integral de la revitalización del Centro Histórico.



MEDIO SOCIOECONÓMICO

5.1 POBLACIÓN.

A partir de 1970 ha existido una considerable disminución de la población dentro de la delegación Cuauhtémoc debido a la sustitución de los usos habitacionales por comercios y servicios, la elevación del valor del suelo y la carencia de zonas de reserva para el crecimiento urbano. Como resultado de esta disminución de la tasa de crecimiento poblacional, se prevé que esta tenencia no sólo continúe, sino que, incluso, se agudice, provocando un impacto en la subutilización de algunos equipamientos urbanos, principalmente en el sector educativo de nivel básico.

AÑO	POBLACIÓN	% RESPECTO AL D.F.	DENSIDAD BRUTA EN LA DELEGACIÓN	DENSIDAD BRUTA EN EL D.F.
1980	814.983	9.22%	226.40	136.90
1990	595.960	7.24%	183.70	127.70
1995	540.382	6.30%	166.60	131.50

Aunado a esto, hay que observar la disminución de la población menor a los 19 años, por lo que existe un predominio de la población adulta a diferencia del promedio nacional. Ante este proceso de envejecimiento, las demandas de la población conformada por los adultos mayores, desciende menos rápidamente que la población total. La población joven entre los 15 y los 34 años de edad representa un porcentaje importante que nos indica la necesidad de atender las demandas de este grupo en cuanto a vivienda y empleo.

Actualmente la política del gobierno del distrito federal contribuye a revertir la disminución de la población en el distrito federal ya que se tienen programas de generación de vivienda en las delegaciones centrales para aprovechar la infraestructura existente en la zona complementando una zona eminentemente comercial con vivienda para varios estratos sociales.

INDICADORES DE LA POBLACIÓN.

Delegación	Tasa media de crecimiento anual 1990-2000 (%)	Total entidad	Hombres (%)	Menores de 15 años (%)	De 15 a 64 años (%)	Residentes en localidades de 2,500 habitantes y más (%)	De 5 años y más que habla lengua indígena %
Distrito Federal	0.4	8,605,239	47.8	26.1	66.6	99.8	1.83
Cauhtémoc	-1.4	516,255	46.8	22.4	66.9	100.0	2.06

POBLACIÓN TOTAL POR GRANDES GRUPOS DE EDAD
SEGÚN DELEGACIÓN, 2000

Delegación	Grupos de edad				
	Total	0 - 14	15 - 64	65 y más	No especificado
Distrito Federal	8,605,239	2,245,014	5,727,870	503,357	128,998
Cauhtémoc	516,255	115,430	345,493	42,666	12,666

FUENTE: INEGI

5.2 NIVEL DE INSTRUCCIÓN.

Dentro del rubro del nivel educativo, la población presenta un aumento en el nivel de educación superior o posgrado, representando así casi el 9.23% de la población total del

Distrito Federal; por el contrario, la analfabetización ha ido en decremento, ya que solamente el 1.8% de la población del Distrito Federal, es decir, 3 310 habitantes, son los que presentan dicho problema.

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS POR GRUPOS DE EDAD Y SU DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN CONDICIÓN DE ALFABETISMO Y SEXO, 2000

Grupo de edad	Población de 15 años y más			Condición de alfabetismo								
	Total	Hombres	Mujeres	Alfabeta			Analfabeta			No especificado		
				Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Entidad	6,231,227	2,907,415	3,323,812	97.0	98.2	95.9	2.9	1.7	4.0	0.1	0.1	0.1
15 - 19 años	798,349	390,049	408,300	99.1	99.1	99.1	0.8	0.7	0.8	0.1	0.1	0.1
20 - 29 años	1,673,004	804,235	868,769	98.9	99.1	98.8	0.9	0.8	1.1	0.1	0.1	0.1
30 - 39 años	1,387,425	654,095	733,330	98.4	98.8	98.1	1.4	1.0	1.8	0.1	0.1	0.1
40 - 49 años	998,369	462,134	536,235	97.4	98.5	96.5	2.5	1.4	3.4	0.1	0.1	0.1
50 - 59 años	643,440	294,599	348,841	94.8	97.3	92.7	5.1	2.6	7.2	0.1	0.1	0.1
60 o más	730,640	302,303	428,337	88.6	94.0	84.9	11.2	5.8	14.9	0.2	0.2	0.2

FUENTE: INEGI

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS POR SEXO SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN, 1990 Y 2000

Concepto	1990			2000		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	5,697,831	2,660,537	3,037,294	6,231,227	2,907,415	3,323,812
Sin instrucción (%)	5.3	3.6	6.7	3.6	2.4	4.6
Primaria incompleta (%)	11.4	9.7	12.8	8.5	7.2	9.6
Primaria completa (%)	17.9	16.9	18.9	15.4	14.0	16.5
Postprimaria a/ (%)	64.6	69.1	60.5	71.7	75.8	68.2
No especificado (%)	0.9	0.7	1.1	0.8	0.7	1.0

FUENTE INEGI

5.3 NIVEL SOCIO-ECONÓMICO.

Debido a su situación geográfica, la existencia de buenos medios de comunicación y los abundantes establecimientos comerciales, hacen a la delegación Cuauhtémoc el primer centro comercial donde se efectúa un gran movimiento económico y de intercambio, de tal manera que representa el 52% del total, seguido por los servicios con el 39% y por último las manufacturas con el 9% del total de la delegación.

En lo que se refiere al personal que ocupan tales sectores, es de notarse que los servicios ocupan el 48%, seguida por los comercios con 35% y las manufacturas con el 17%. Sin embargo los ingresos más elevados se localizan en el sector comercial con el 55.7%; el 31.6% correspondiente al sector servicios y finalmente el sector manufacturero que contribuye con el 12.8%.

La participación económica que representa la delegación Cuauhtémoc dentro del Distrito Federal es muy relevante, ya que representa casi el 20% de la entidad, tanto en unidades económicas censadas, como en población activa y la producción e ingresos.

UNIDADES ECONÓMICAS.

Sector	Unidades Económicas	% respecto a la delegación	% respecto al D. F.
Comercio	31,177	53.34%	18.56%
Servicios	23,273	39.07%	21.43%
Manufactura	5,120	8.59%	18.25%
Total.	59,570	100.00%	19.55%

FUENTE: INEGI

PERSONAL OCUPADO.

Sector	Personal Ocupado	% respecto a la delegación	% respecto al D. F.
Comercio	129,595	34.73%	22.82%
Servicios	180,781	48.45%	26.34%
Manufactura	62,773	16.82%	12.54%
Total.	373,149	100.00%	20.90%

PRODUCCIÓN E INGRESOS.

Sector	Producción e Ingresos	% respecto a la delegación	% respecto al D. F.
Comercio	37,860,108	55.69%	22.59%
Servicios	21,454,213	31.56%	28.90%
Manufactura	8,666,253	12.75%	10.29%
Total.	67,980,573	100.00%	20.83%

Fuente: Censos económicos 1994, Resultados Definitivos INEGI.

Como se puede observar en el siguiente cuadro es mayor el porcentaje de la población económicamente activa que la inactiva, contando cada una con el 56.6% y el 43.4% respectivamente. Dentro de la población económicamente activa, la de mayor capacidad son los trabajadores asalariados, así como de la inactiva sus mayores representantes son las amas de casa.

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2000.

Concepto	Nacional	Entidad
Población de 12 años y más	71,191,339	6,761,278
	%	%
Población económicamente activa	55.7	56.6
Ocupada	98.4	97.1
Empleadores	4.2	5.3
Trabajadores por su cuenta	23.5	16.2
Trabajadores asalariados	56.8	69.6
Trabajadores a destajo	6.3	5.9
Trabajadores sin pago	9.1	2.9
Otros trabajadores	NS	-
Desocupada abierta	1.6	2.9
Población económicamente inactiva	44.3	43.4
Estudiantes	33.8	39.0
Quehaceres domésticos	52.8	47.1
Pensionados y jubilados	3.8	7.4
Incapacitados	0.9	1.1

Es de notarse que casi en todos los grupos de edades las mujeres representan un mayor porcentaje con respecto a los hombres, principalmente de 20 a 29 años y de 40 a 49 años.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SEXO SEGÚN GRUPOS DE EDAD, 2000.

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
Población económicamente activa	3,826,609	2,314,187	1,512,422
12 a 14 años (%)	0.7	0.6	0.8
15 a 19 años (%)	6.3	6.4	6.2
20 a 29 años (%)	29.5	28.2	31.5
30 a 39 años (%)	25.3	27.0	22.8
40 a 49 años (%)	20.4	18.7	23.0
50 a 59 años (%)	11.9	12.1	11.7
60 años y más (%)	5.8	7.0	4.1
No especificado			

FUENTE: INEGI

ESTUDIO DEL PROGRAMA



6.1 FOTOGRAFÍAS



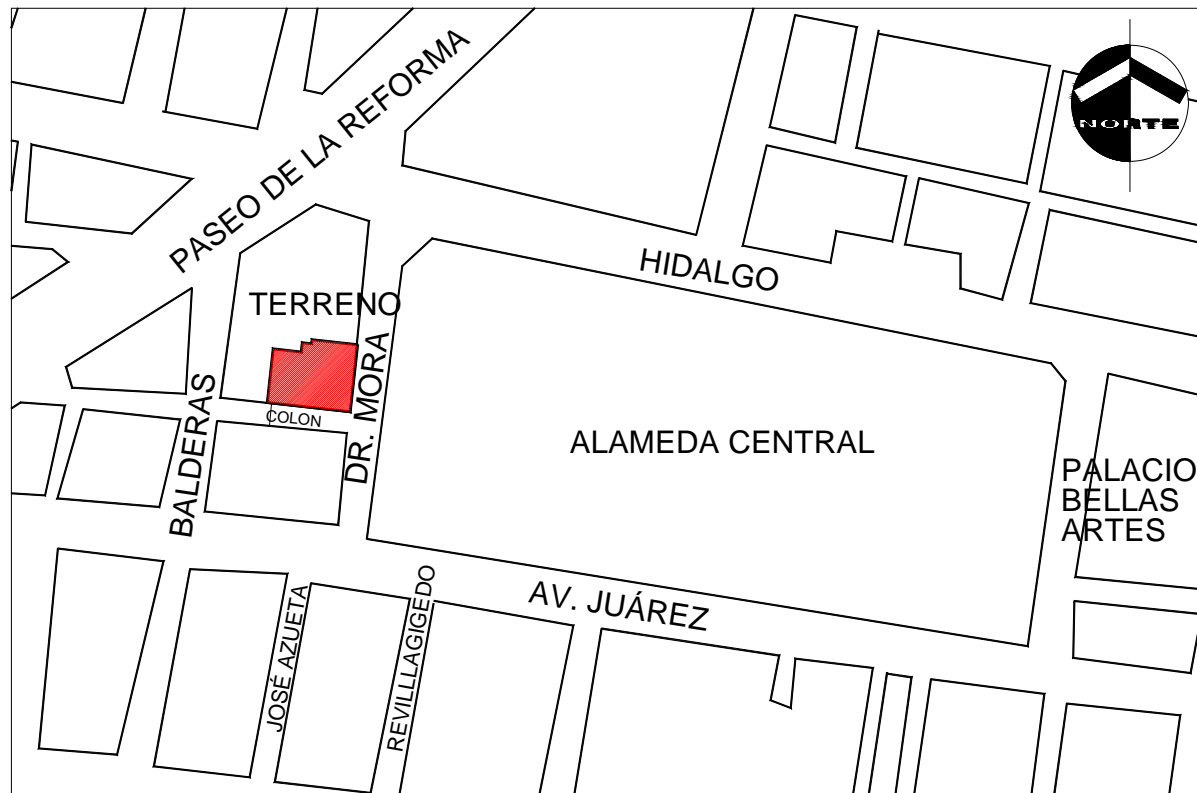
VISTA DEL TERRENO



VISTA HACIA LA ALAMEDA CENTRAL

6.2 UBICACIÓN

En la calle de Cristóbal Colón No. 1 esq. Dr. Mora colonia Centro Del Cuauhtemoc C.P. 06050 se encuentra el predio destinado para museo, el predio cuenta con una superficie de 2894.73 m².



Vista aérea de la zona de estudio

6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Sótano

Estacionamiento para 56 autos con rampas, casetas de control, escaleras y elevador.

Semisótano:

Bodega de colecciones
Área de curadores
Área de recepción y clasificación de acervo
Cuarto de máquinas con espacio para subestación, e hidroneumático
Vestíbulo Servicios
Taller de Museografía
Zona Para Exposiciones Temporales
Concesiones
Vestíbulo, escaleras y elevadores
Baños Hombres
Baños Mujeres
Baños Personal
Área de Circuito Cerrado
Área de personal

Planta Baja

Bodega de colecciones
Sala de exposición 1
Sala de exposición 2
Sala de exposición 3
Vestíbulo interior
Escaleras y elevadores
Sala de audiovisuales
Auditorio
Guardarropa

Planta Alta

Sala de Exposición 4
Sala de Exposición 5
Baños Hombres
Baños Mujeres
Vestíbulos y escaleras
Talleres
Biblioteca

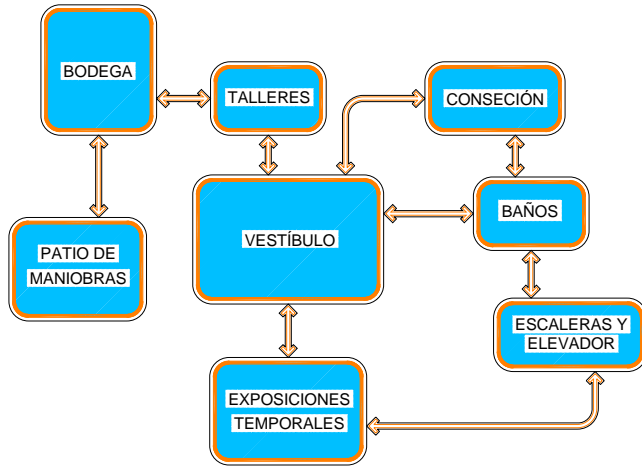
Azotea

Área de exposición 6
Escaleras y elevador

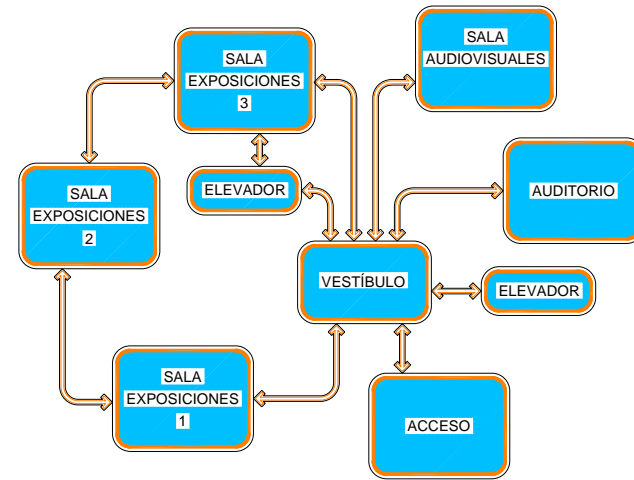
6.4 ANALISIS DE ÁREAS

SUPERFICIE DEL TERRENO		2894.73	SUPERFICIE PLANTA ALTA	
SÓTANO			SALAS DE EXPOSICIONES	447.77
ESTACIONAMIENTO PARA 56 AUTOS	1887.68		BAÑOS HOMBRES Y MUJERES	48.31
CASETA DE VIGILANCIA	1.80		VESTÍBULOS Y ESC	250.59
RAMPAS	103.91		TALLERES	228.96
SUBTOTAL		1993.39	DIRECCIÓN	178.02
SEMISOTANO			BIBLIOTECA	236.99
BODEGA COLECCIONES	193.60		CUBIERTA TRIPLE ALTURA	349.17
ÁREA DE CURADORES	82.00		SUBTOTAL	1739.81
REC. Y CLASIF. ACERVO	68.39		SUPERFICIE AZOTEA	
CUARTO DE MÁQUINAS	89.65		CUBIERTA PARA EXPOSICIONES	152.43
VESTÍBULO SERVICIOS	19.92		SUBTOTAL	152.43
TALLER DE MUSEOGRAFÍA	107.88		TOTAL DE CONSTRUCCION	7273.96
ZONA PARA EXPOSICIONES TEMPORALES	348.21			
CONCESIONES	453.02			
VESTÍBULO ESCALERAS Y ELEVADORES	126.81			
BAÑOS HOMBRES	21.14			
BAÑOS MUJERES	21.14			
BAÑOS PERSONAL	55.41			
CIRCUITO CERRADO	29.87			
AREA DE PERSONAL	22.88			
SUBTOTAL		1639.92		
PLANTA BAJA				
BODEGA COLECCIONES	163.00			
SALAS DE EXPOSICIONES	888.82			
VESTIBULO INTERIOR	137.48			
VESTIBULO EXTERIOR	102.30			
ESCALERAS Y VESTIBULOS	128.93			
AUDIOVISUALES	63.84			
AUDITORIO	203.44			
GUARDAROPA	7.55			
VOLADOS	53.05			
SUBTOTAL		1748.41		

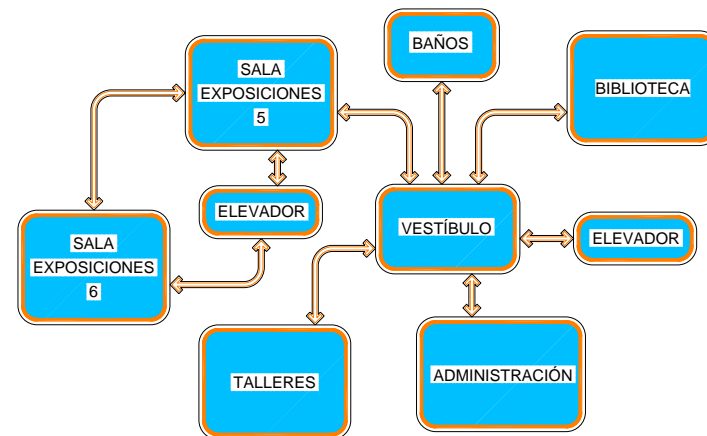
6.5 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



NIVEL SOTANO

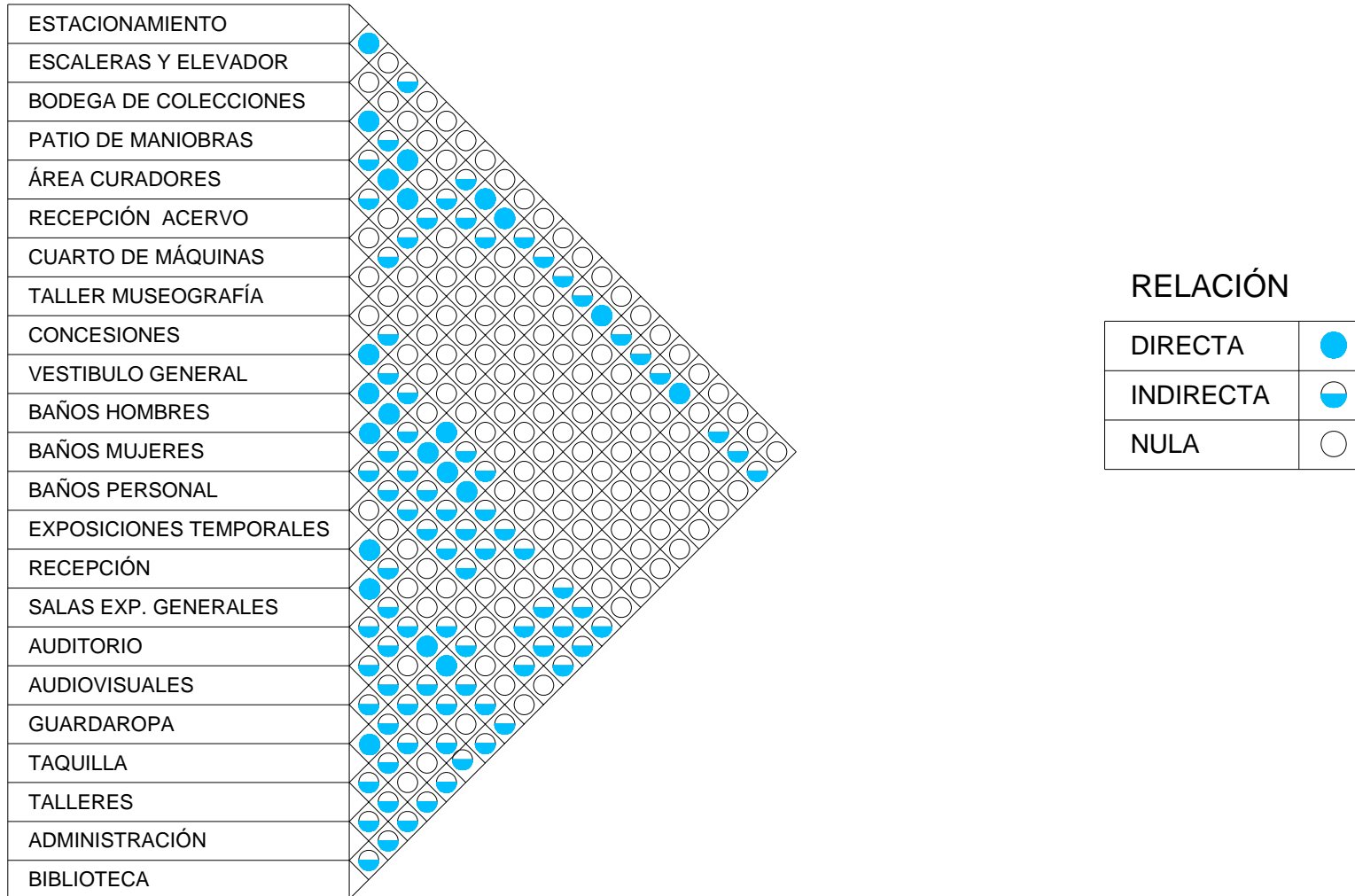


PLANTA BAJA

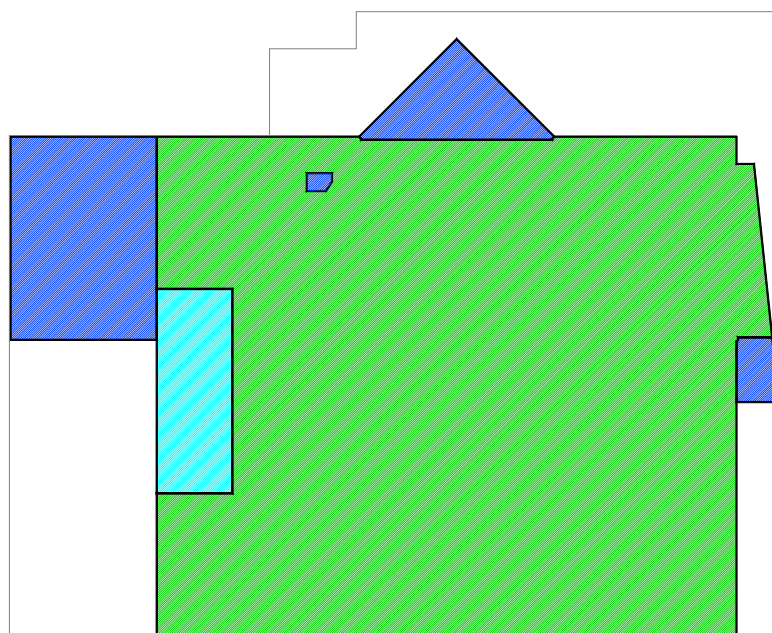


PLANTA ALTA

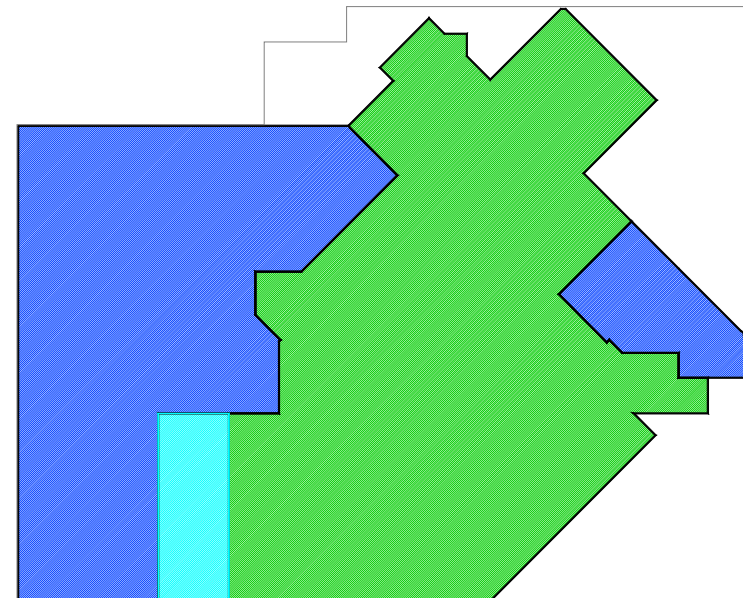
6.6 MATRIZ DE RELACIONES



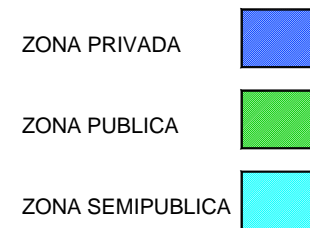
6.7 ZONIFICACIÓN:

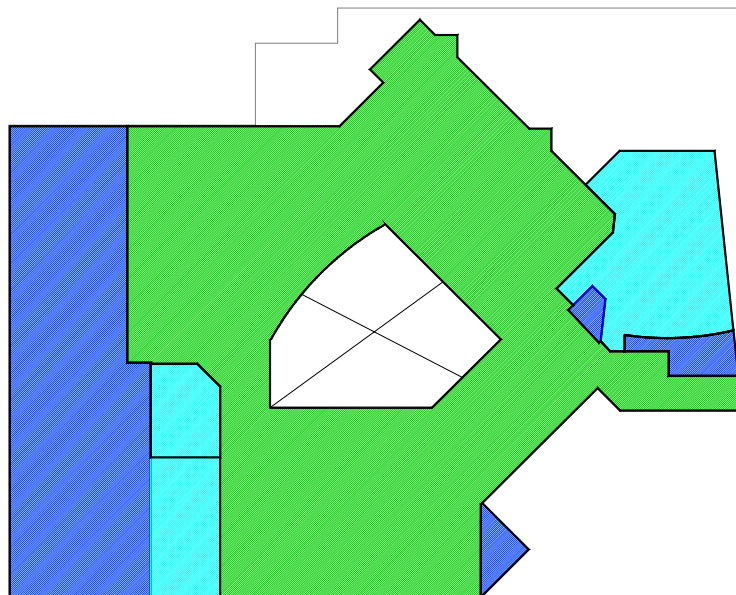


ESTACIONAMIENTO

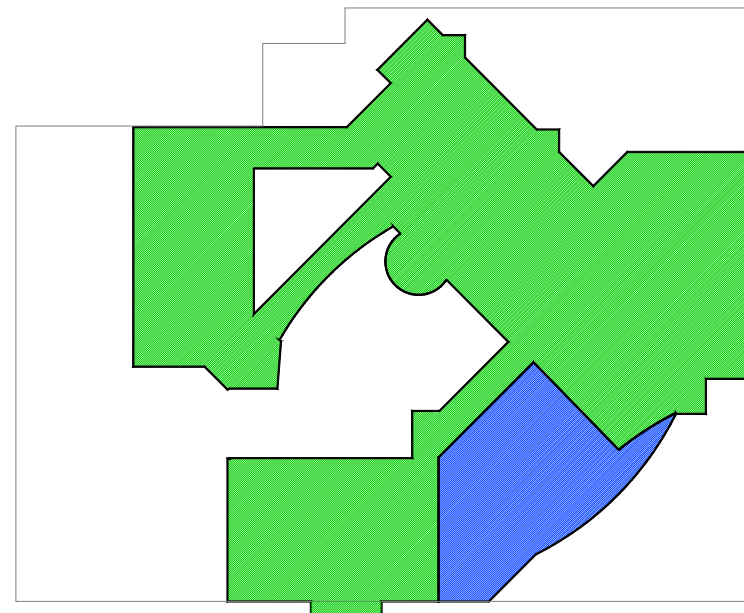


PLANTA ZOTANO





PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

ZONA PRIVADA



ZONA PUBLICA



ZONA SEMIPUBLICA



6.8 CONCEPTO

Existen dos ejes de trazo principales, éstos fueron elegidos por su importancia, el primero es el eje oriente-poniente el cual va de el Museo Mural Diego Rivera, a través de nuestro terreno y dirigiéndose al Zócalo como referencia emblemática de la historia de México, el segundo eje de trazo es referenciado a la fachada de la Pinacoteca Virreinal, la cual hace girar a nuestro proyecto a 45°, enmarcando la fachada de la Pinacoteca a través de una ventana siendo este parte del recorrido de nuestro museo y a la vez un descanso visual.

El concepto es basado en la idea moderna del museo buscando sea activo y dinámico, pero rescatando la arquitectura en México utilizando como idea principal el claustro o patio central, todos los espacios giran alrededor de dicho patio interior a triple altura siendo este el espacio en comunión con el todo; debido a los ejes de trazo el patio conserva en su concepto esa esencia aunque no es cuadrado, toma la forma de nuestro museo y gira generando un espacio con movimiento y distintas perspectivas dependiendo el lugar en donde estemos por lo cual crea un ambiente introvertido.

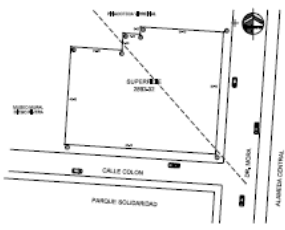
Cabe señalar que los muros ocupan un papel preponderante en el museo ya que no solo delimitan los espacios sino que se vuelven la piel del museo por eso se eligió que fueran de concreto blanco, predominando sobre el vano y jugando con sus alturas descubriendo en

cada sala una perspectiva diferente, al tener remates visuales como son esculturas o una gran caída de agua que hace tener un ambiente diferente dentro de dicho espacio forma.

Retomando la concepción moderna del museo, éste busca generar recorridos haciendo dinámica la visita y entendiendo complementar las funciones tradicionales del museo generando así espacios tanto de venta de diversas mercancías relacionadas a las exposiciones así como libros o una cafetería, también se tienen talleres para que los niños se interesen más y aprendan jugando, así mismo se complementan los espacios dedicados al público con un auditorio, sala de exposiciones y biblioteca, cabe señalar que la tecnología es parte de nuestro museo utilizando equipo de cómputo como complemento del museo.


6.9 IMAGEN CONCEPTUAL

1. TERRENO:

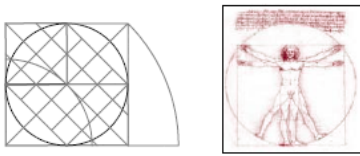


EN EL TERRENO SE TOMA EN CUENTA SU UBICACIÓN, NORMATIVIDAD, ACCESOS, ORIENTACIONES, TOPOGRAFÍA

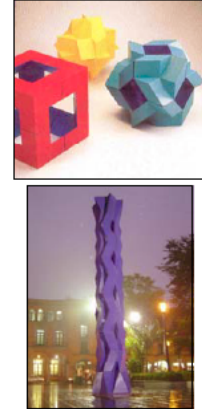
2. ELEMENTOS BASICOS DE DISEÑO



ESTOS POLIEDROS SON LA BASE DEL DESARROLLO DEL PROYECTO YA QUE SE UTILIZÓ UN SISTEMA DE ORDENAMIENTO MODULAR DEL CUAL Y BASADO EN LOS POLIEDROS NACE LA FORMA TANTO EN PLANTA COMO EN ALZADO

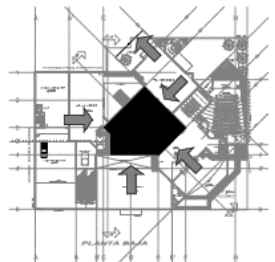


3. VOLUMÉNOLOGIA



4. ESQUEMA COMPOSITIVO

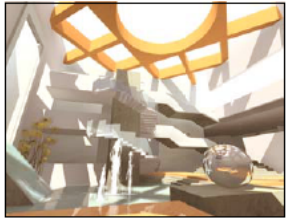
SE CUENTA CON UN PROYECTO MIXTO EN DONDE EL PREDOMINIO ES INTERVERTIDO PERO CUENTA CON FUGAS VISUALES AL EXTERIOR



EL PATIO DEL MUSEO FUNGE COMO ELEMENTO DE UNIÓN CON TODAS LAS ÁREAS DEL MUSEO



5. ESPACIOS CARACTERISTICOS

EL ESPACIO PRINCIPAL DEL MUSEO ES EL PATIO INSPIRADO TANTO EN LOS CLAUSTROS DE LOS CONVENTOS ASI COMO ASI COMO EN EL CUADRANGULO DE LAS MONJAS EN UXMAL



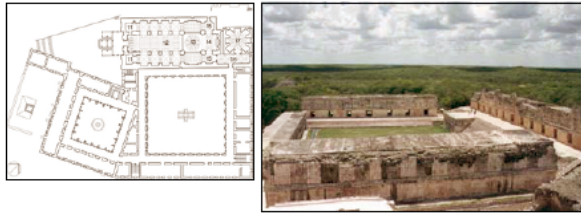
6. INFLUENCIAS


TEODORO GONZÁLEZ DE LEÓN CON EL MUSEO RUFINO TAMAYO
 RICAR MIER CON EL MACBA DE BARCELONA
 RICARDO LEGORRETA CON EL MARCO DE MONTERREY

7. IDENTIDAD

EL CONCEPTO DEL PATIO ESTA EN NUESTRAS RAÍCES DESDE LA ÉPOCA PREHISPÁNICA SE ENCUENTRA EN UNA FORMA MUY IMPORTANTE Y EN CORRELACIÓN CON LOS DEMÁS ESPACIOS Y APARTIR DE LA CONQUISTA DICHO PATIO SE VUELVE EJE PRINCIPAL DE LAS CASAS, CONVENTOS Y EDIFICIOS DESTINADOS A GOBERNAR





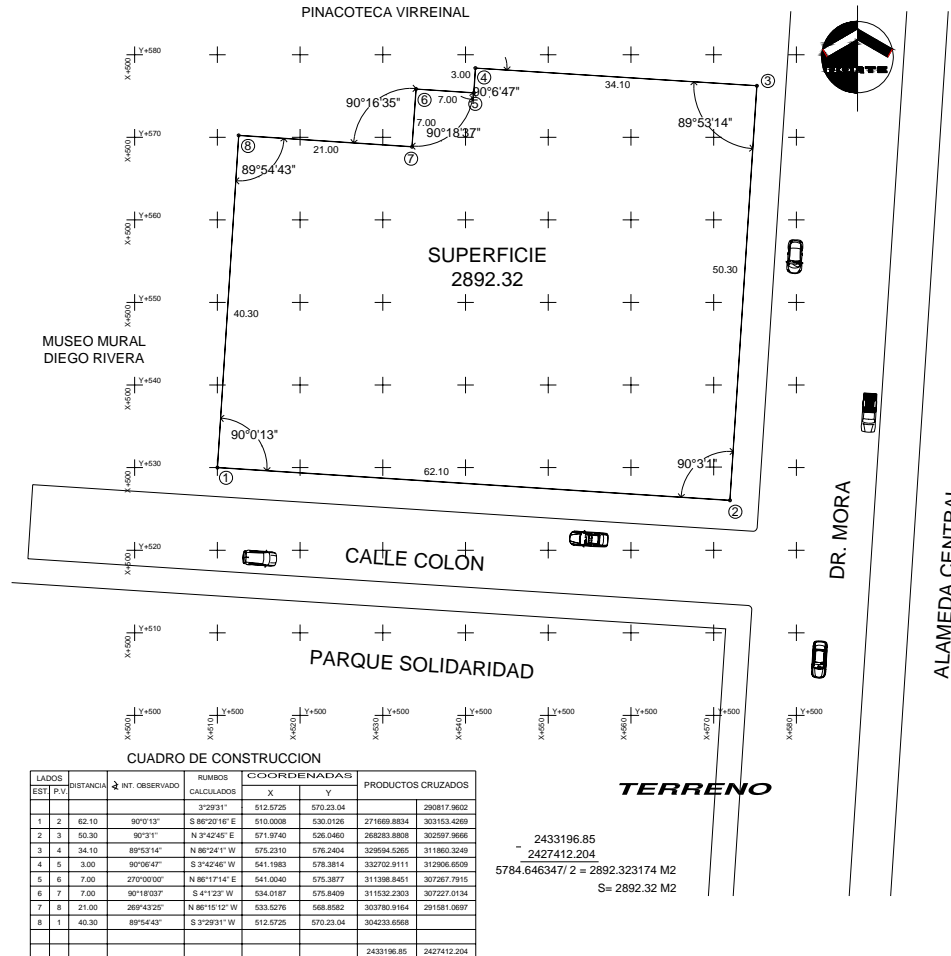
PROYECTO

DESARROLLO DEL PROYECTO



7.1 TERRENO (PLANO TOPOGRÁFICO)

La zona de estudio está considerada como sensiblemente plana y sin presencia de elevaciones naturales considerables.



7.2 DESCRIPCION ARQUITECTONICA

El proyecto es un Museo de Arquitectura (MUSARQ) y cuenta con un acceso peatonal a través de una escalinata en la esquina de Doctor Mora y Colón, dicho acceso cuenta también con una rampa al 8% para personas con discapacidad, conduciéndolos a un vestíbulo exterior en donde se encuentra la taquilla, el acceso al museo es a través de una puerta de cristal llegando así al vestíbulo en donde por medio de la recepción nos dirigimos a los distintos espacios que se conectan a esta área, a la derecha está ubicado el guardarropa, el auditorio, la sala de audiovisuales, escaleras y elevador, al frente está ubicado el patio a triple altura el cual tiene una caída de agua que nos sirve de remate visual, dicho patio es el punto en donde gira todo nuestro museo generando un ambiente introvertido, a la izquierda se encuentran las salas de exhibición generándose un recorrido alrededor de dicho patio, en este piso se encuentran tres salas, al final de la última sala están ubicadas las escaleras y elevador para poder acceder al segundo nivel o semisótano.

El recorrido continúa en el segundo nivel en donde se encuentran dos salas más, terminando así las salas de exposiciones permanentes, en este mismo piso están ubicadas la biblioteca, talleres para niños y administración.

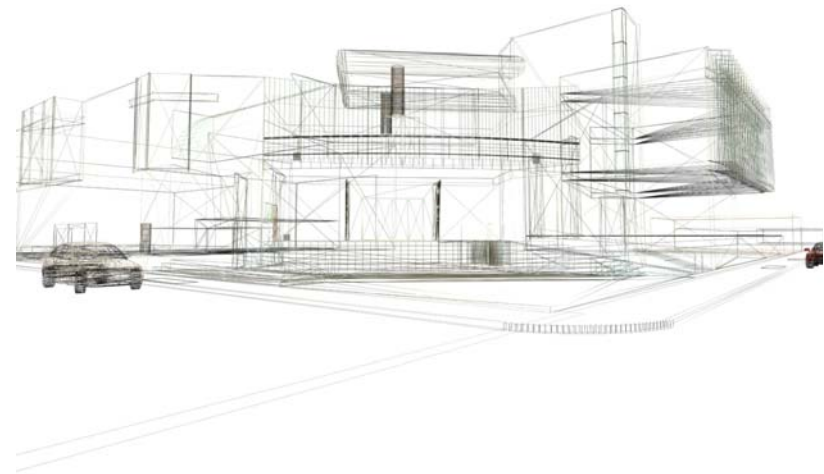
El proyecto plantea ocupar áreas de azotea, en esta área se genera una vista panorámica de la zona y se ocupa para poner maquetas de los edificios más importantes a nivel mundial a escala.

Regresando al vestíbulo de acceso este también tiene intercomunicación con la sala de exposiciones temporales, las accesorias, la cafetería los baños y el patio central el cual sirve

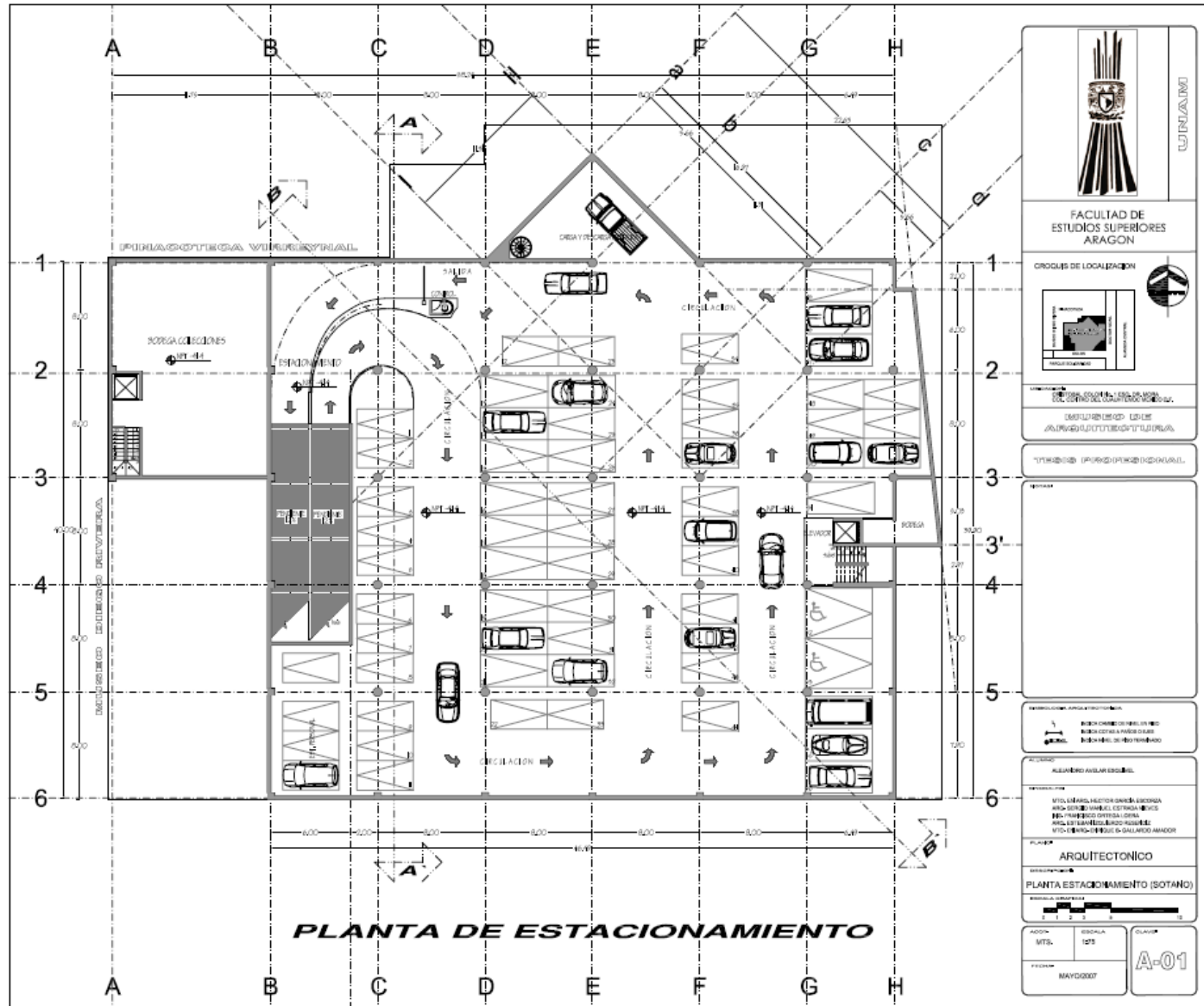
también de área de exposiciones de esculturas, a este le llega una caída de agua.

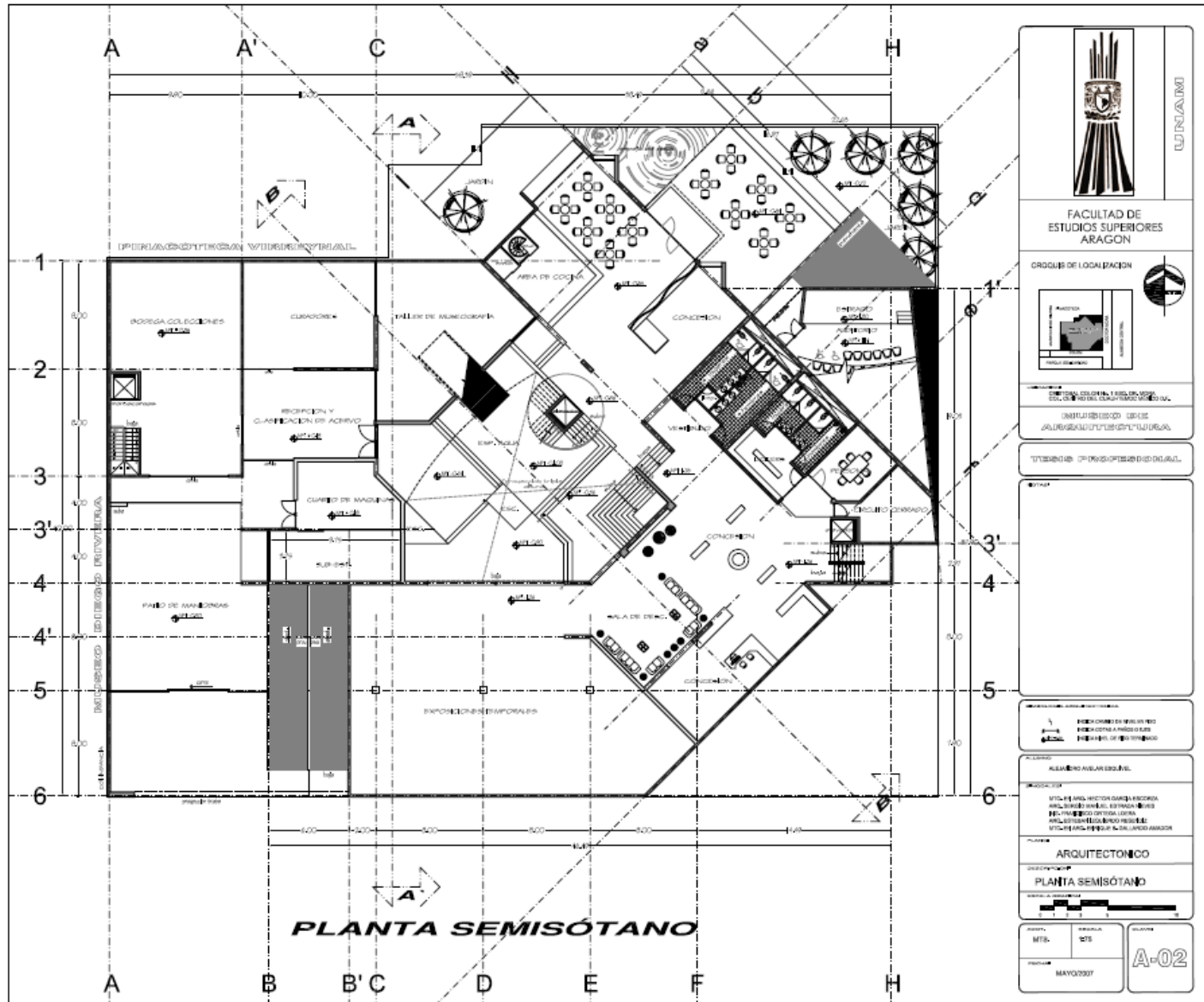
El acceso de servicios se encuentra por la calle de Colón aquí está ubicado un patio de maniobras el cual da servicio a el cuarto de máquinas y las bodegas de colecciones así como a los talleres de montaje de exposiciones.

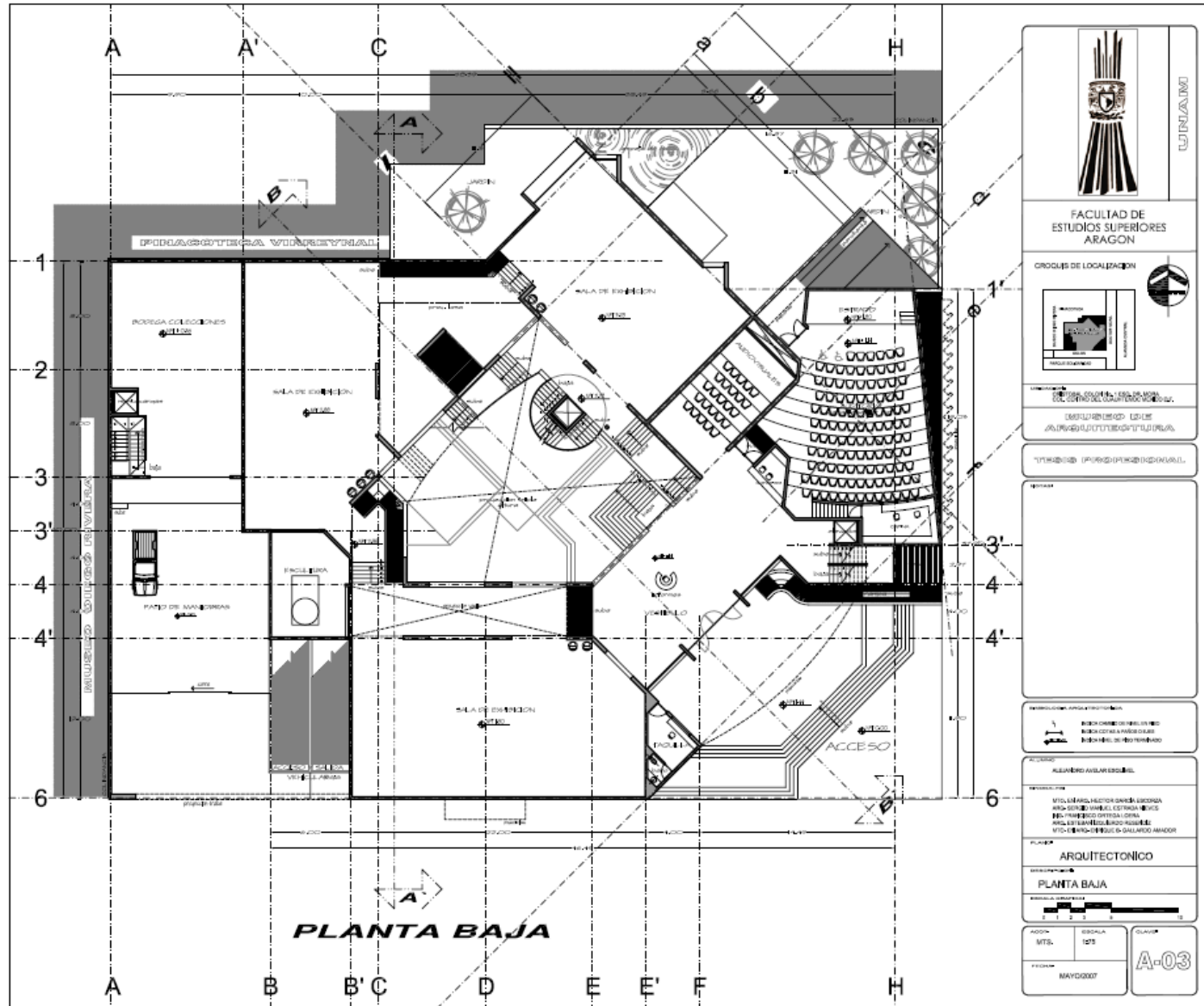
Contamos un nivel de estacionamiento el cual está ubicado en el sótano NPT-4.40m. Al cual se tiene acceso por la calle de Colón a través de una rampa.

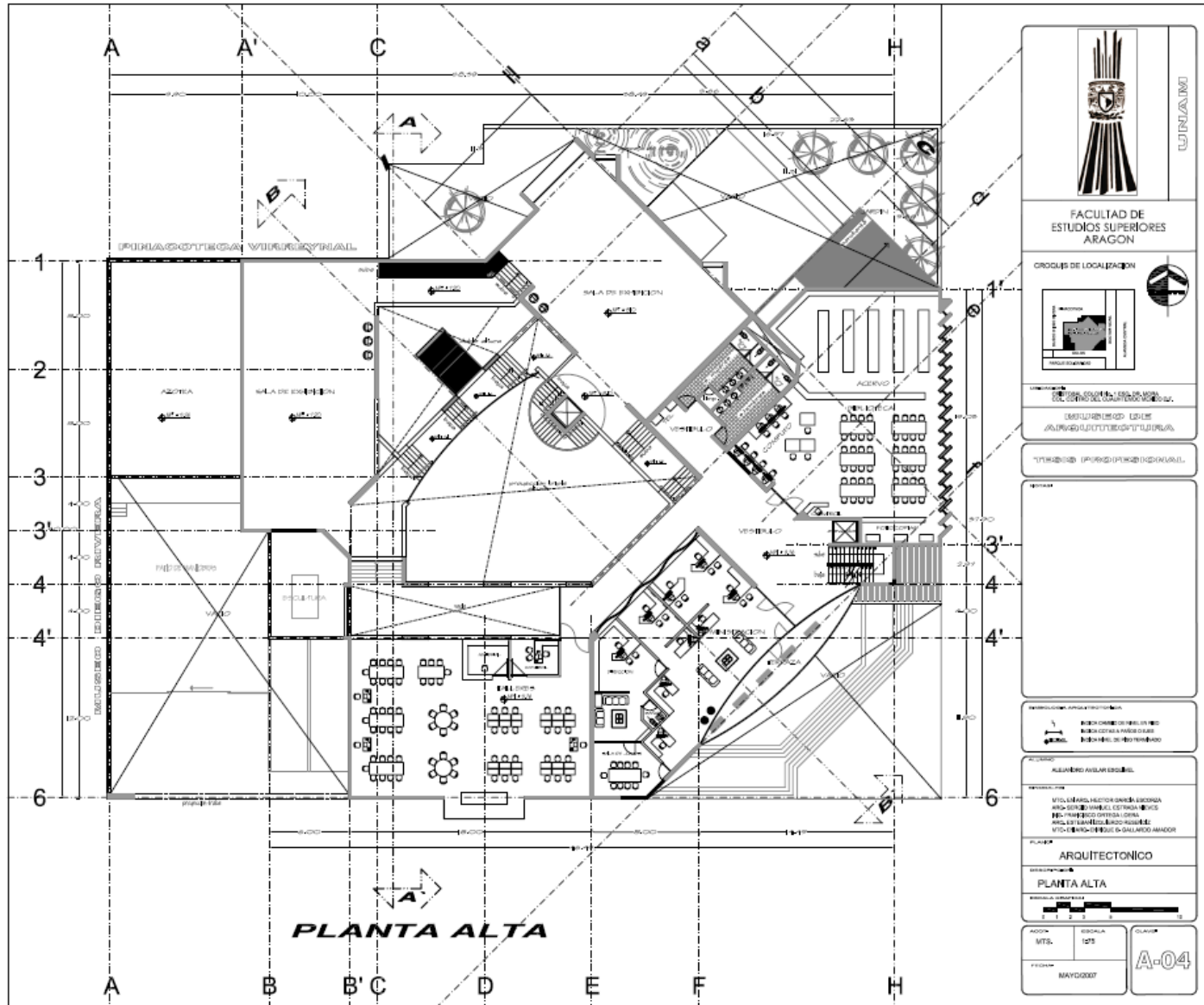


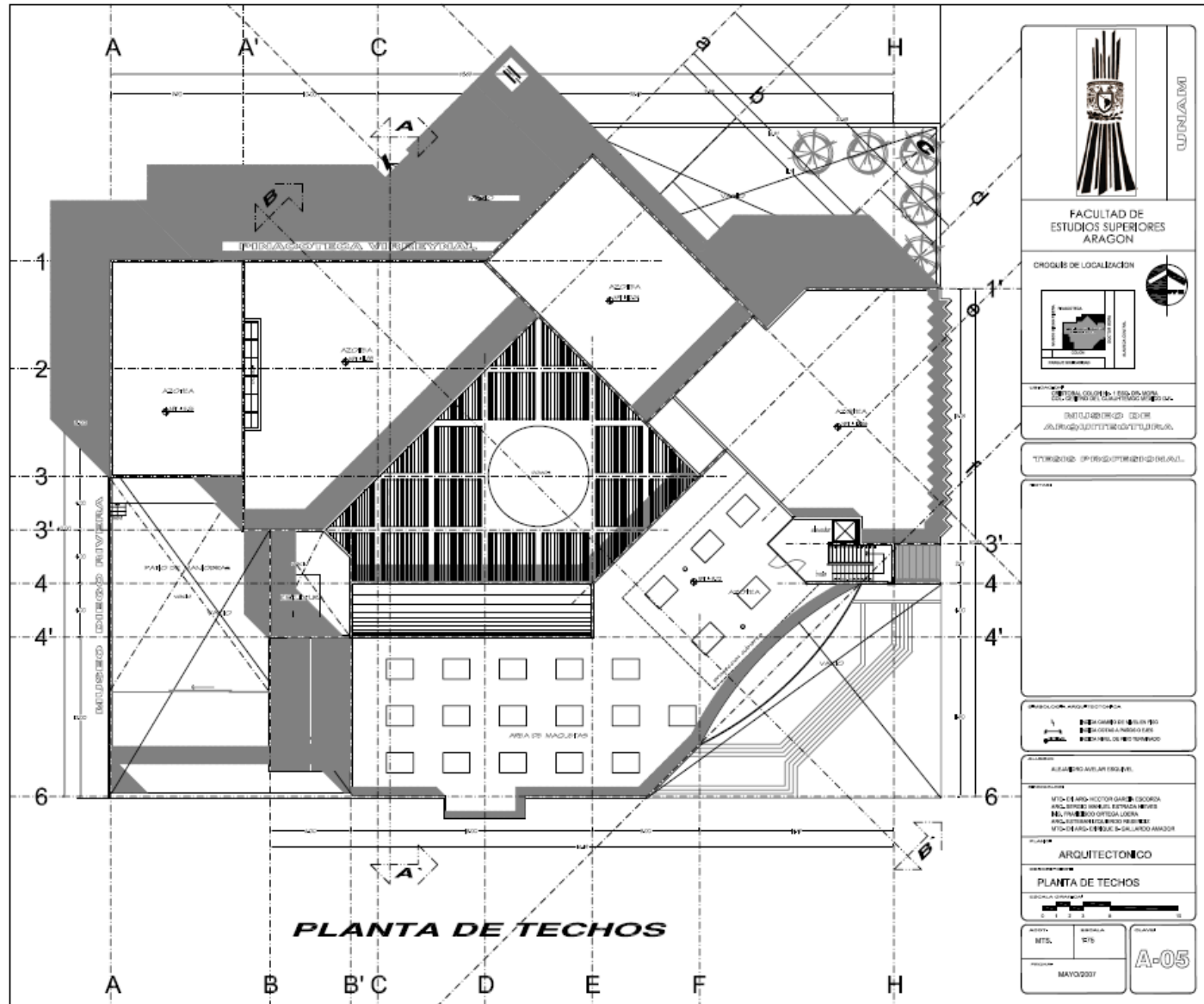
7.2.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

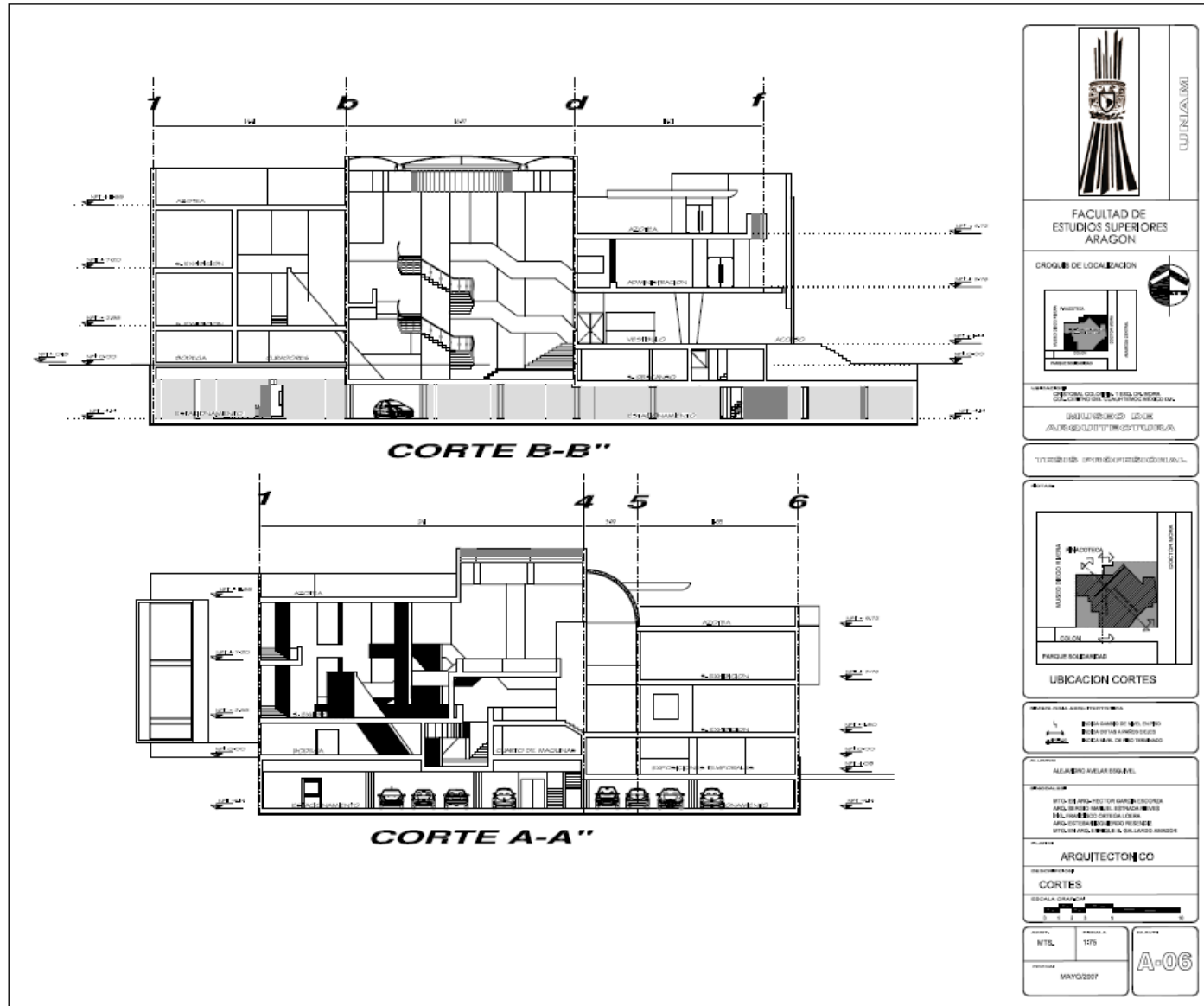


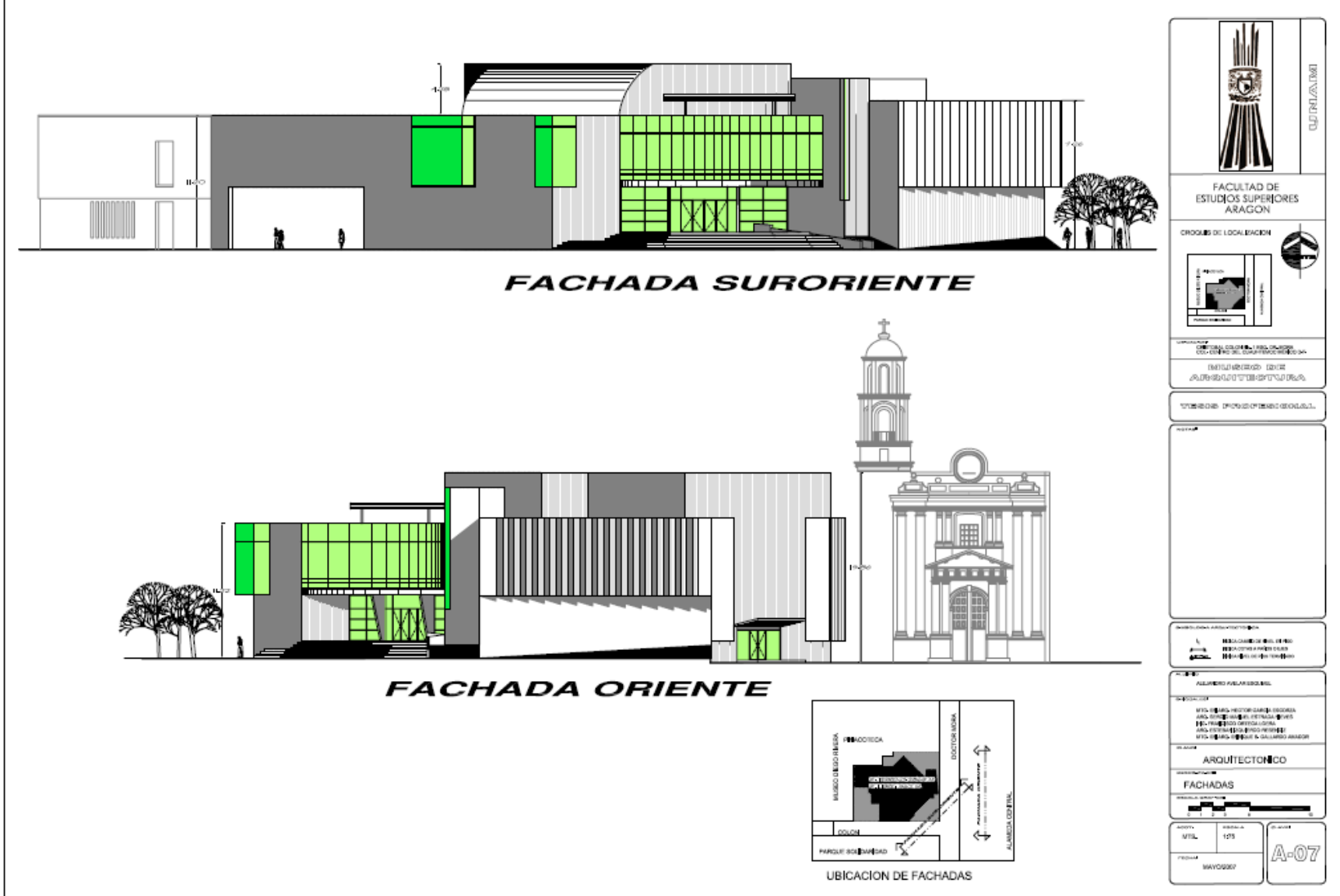




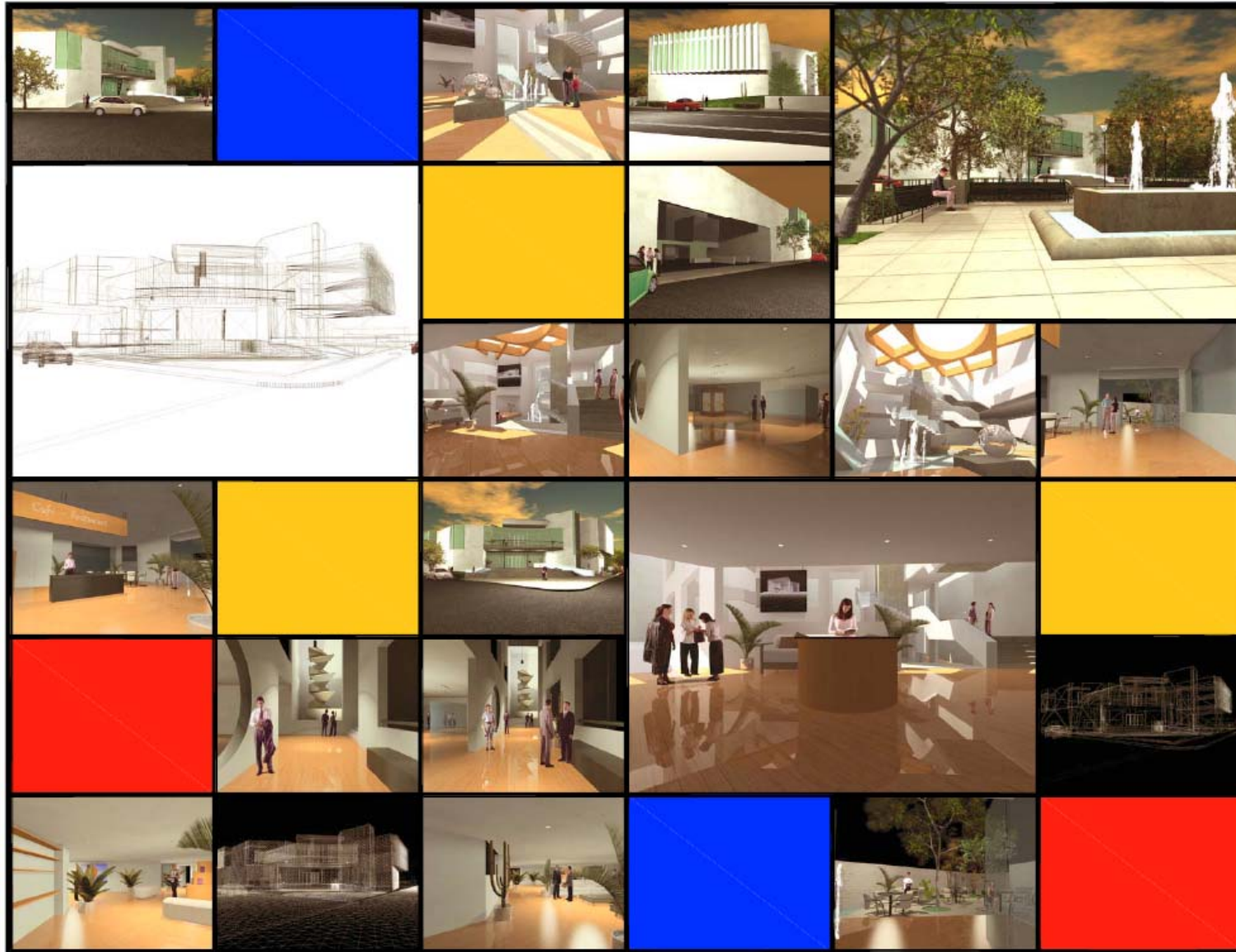








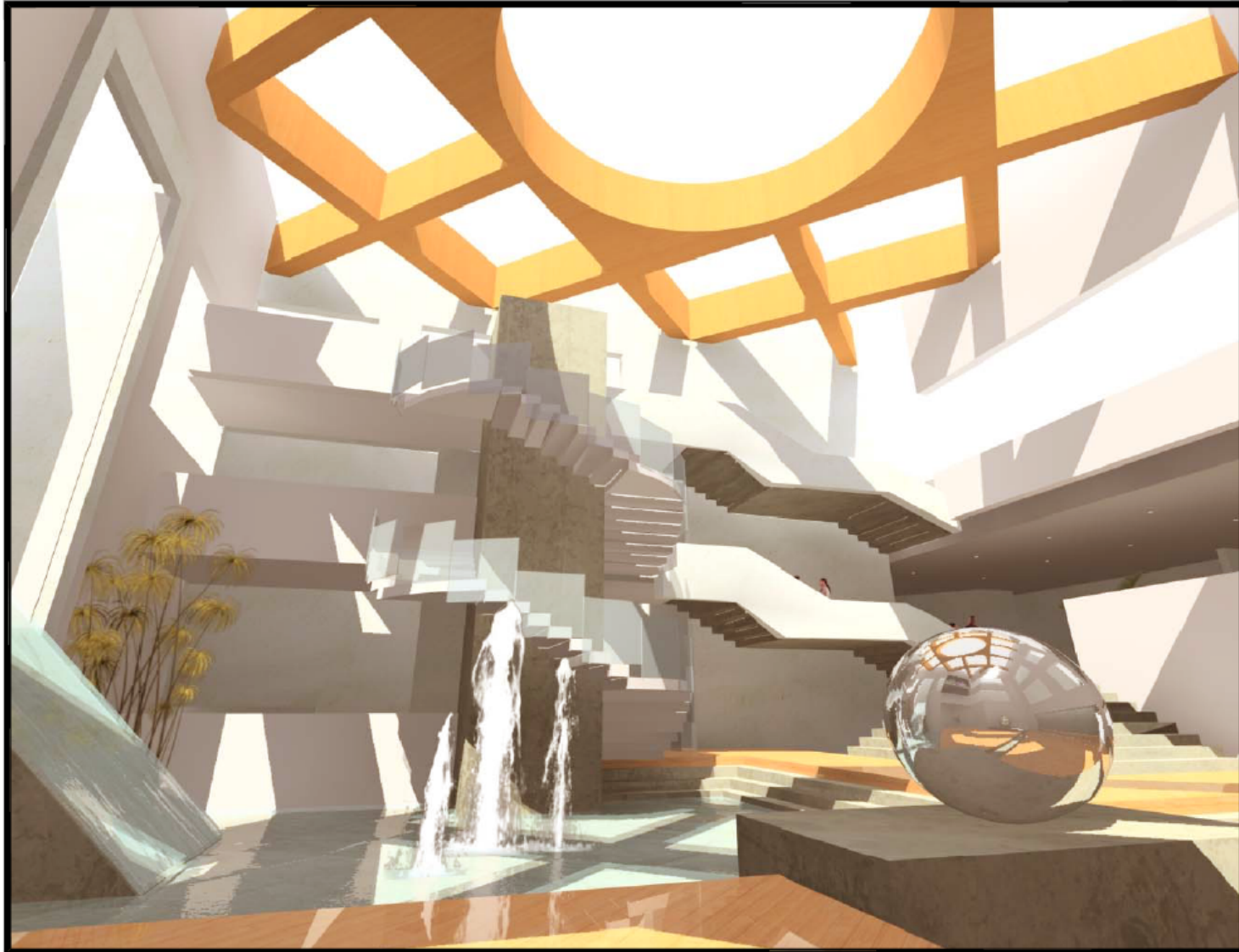
7.2.2 PERSPECTIVAS



PERSPECTIVAS MUSEO



PERSPECTIVA EXTERIOR



PERSPECTIVA INTERIOR

7.3 DESCRIPCION ESTRUCTURAL

El proyecto se encuentra dentro de lo que fue zona de lago y tenemos una resistencia de 4 toneladas por m² teniendo un nivel freático alto. Estos datos son determinantes para la elección de los sistemas constructivos.

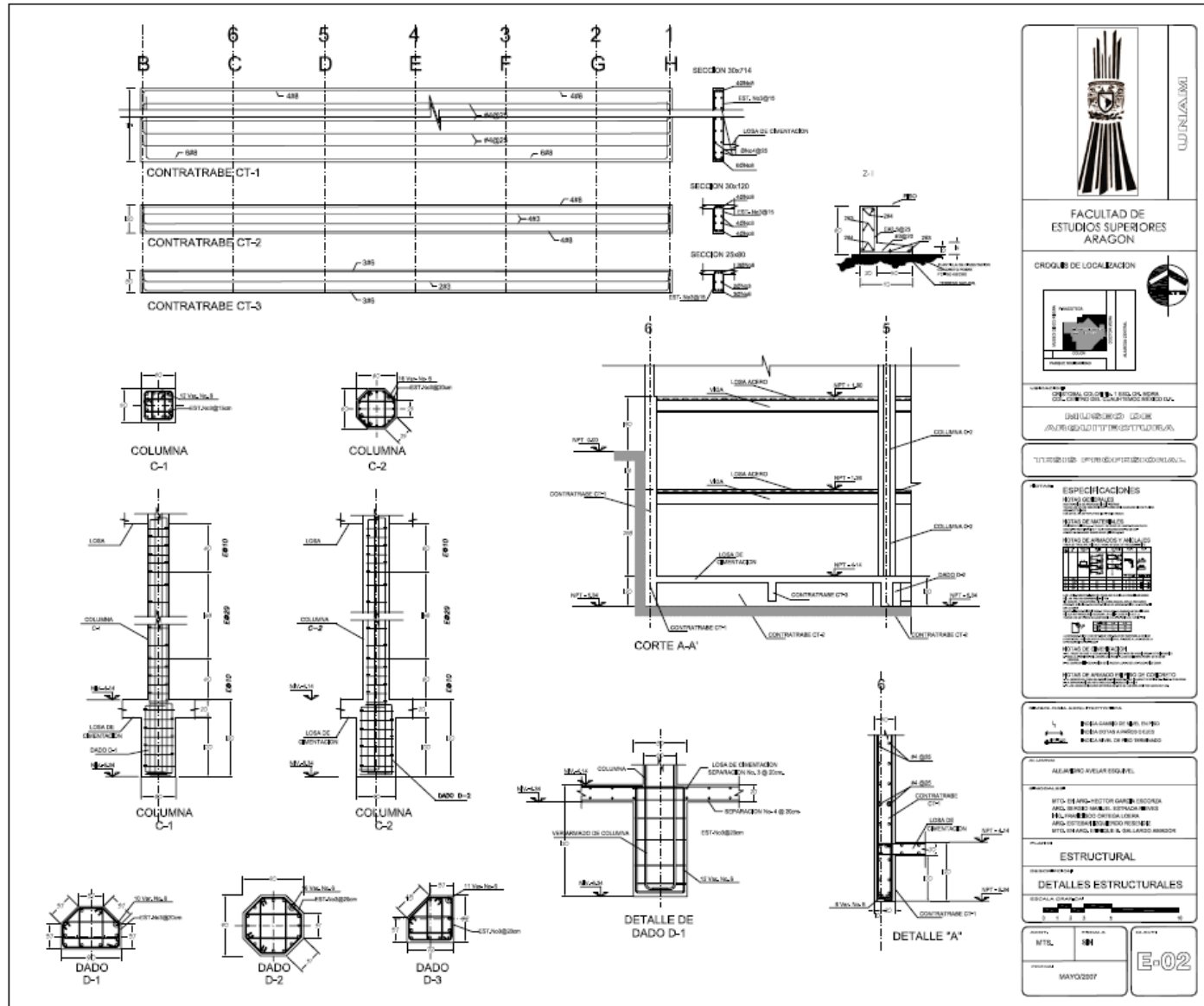
El proyecto cuenta con un sótano ubicado a -4.40m, debido a esto se considera un sistema por sustitución esto es el peso natural del terreno es sustituido por el del edificio, la cimentación esta resuelta mediante losa de cimentación con contratraveses, que a su vez funge como estacionamiento, se tiene un muro de contención de concreto armado el cual aparte de detener el empuje del terreno nos sirve para detener las filtraciones de agua. Las columnas son de concreto armado y tienen una forma octagonal debido a que nuestro proyecto cuenta con ejes a 45° lo que hace que recibamos a las vigas perpendicularmente facilitando así la unión con las columnas.

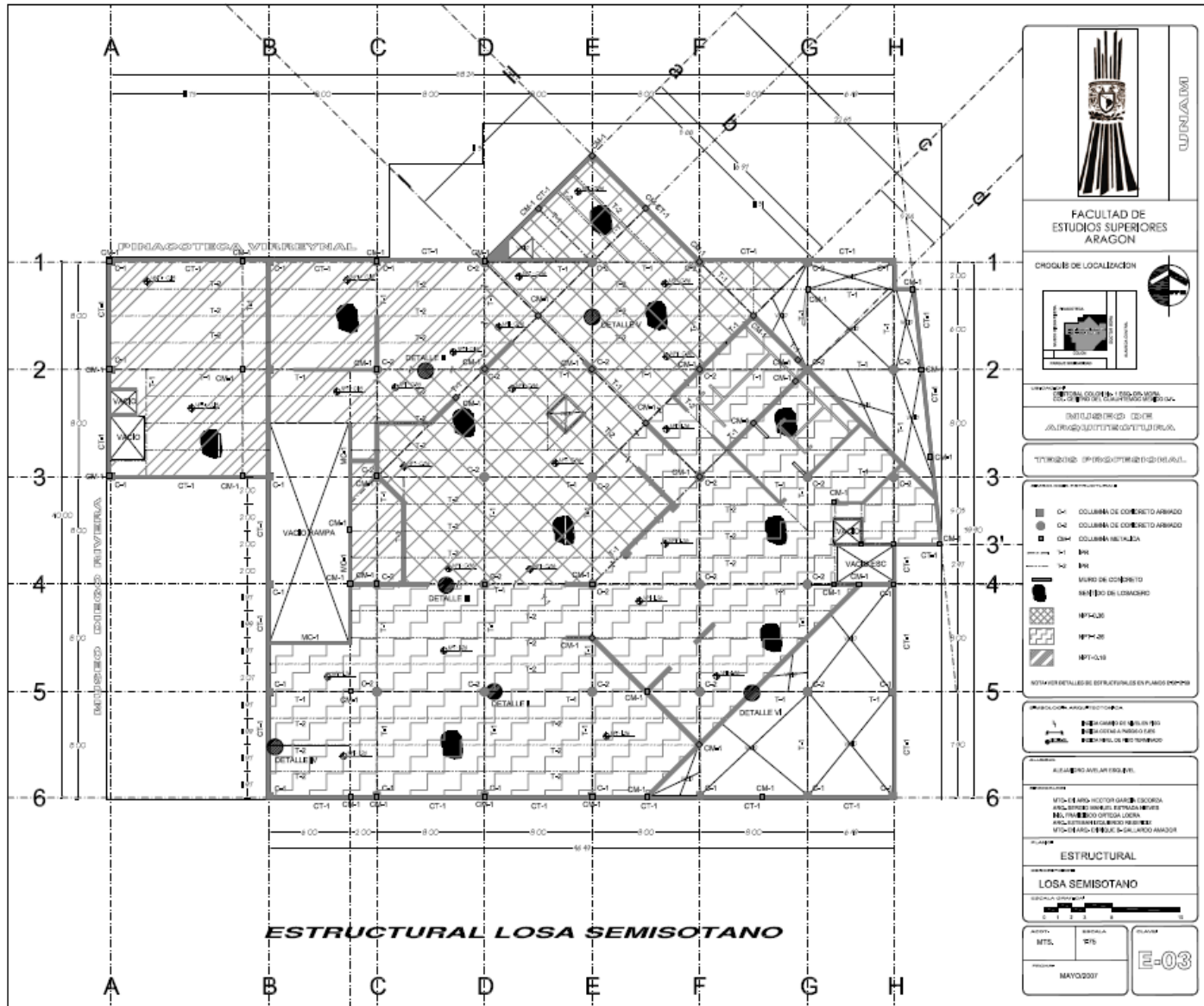
Todos los entrepisos se resolvieron con losa de acero y vigas de acero, la elección de este sistema constructivo es en función a varios aspectos como el cubrir claros grandes, la rapidez en la ejecución y

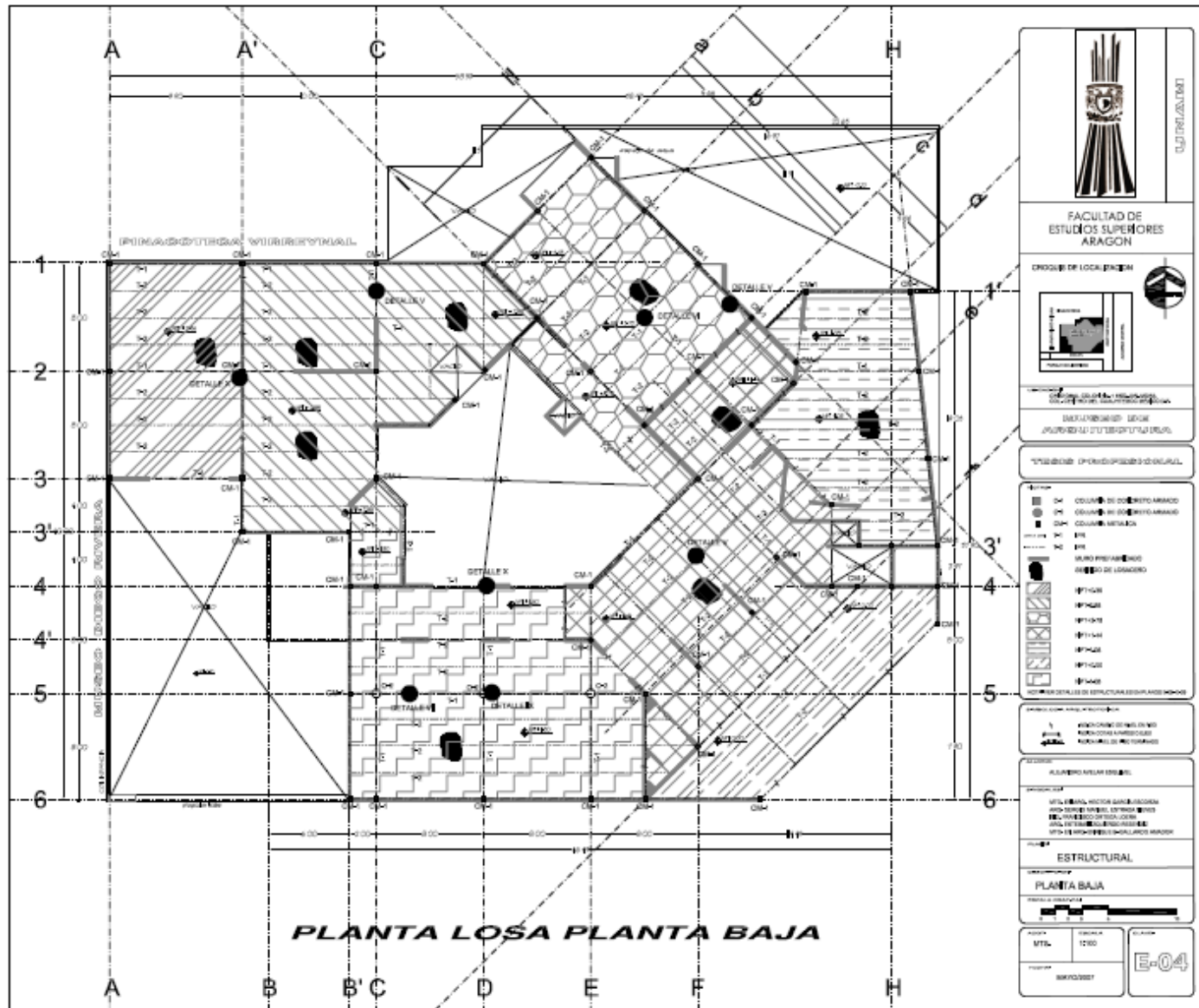
un factor preponderante fue que el proyecto cuenta con distintos niveles en cada planta por lo tanto es más factible utilizar este sistema constructivo.

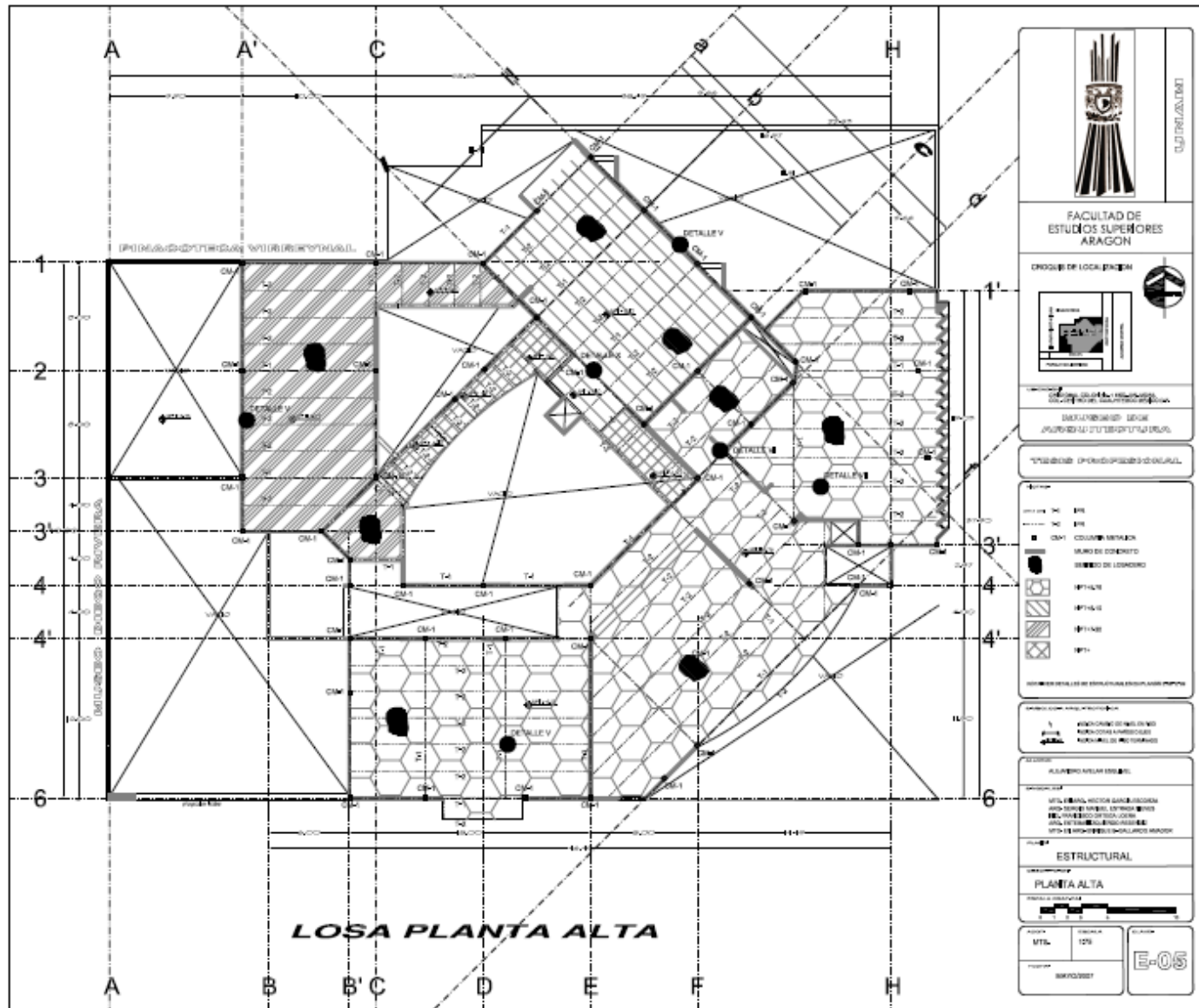
En semi-sótano, planta baja y planta alta contamos con columnas de acero y muros de concreto armado, cabe señalar que las características del concreto es que es blanco y el acabado será martelinado, y el patio central cuenta con trabes a manera de pérgolas las cuales son resueltas mediante armaduras, que posteriormente son forradas con prefabricados.

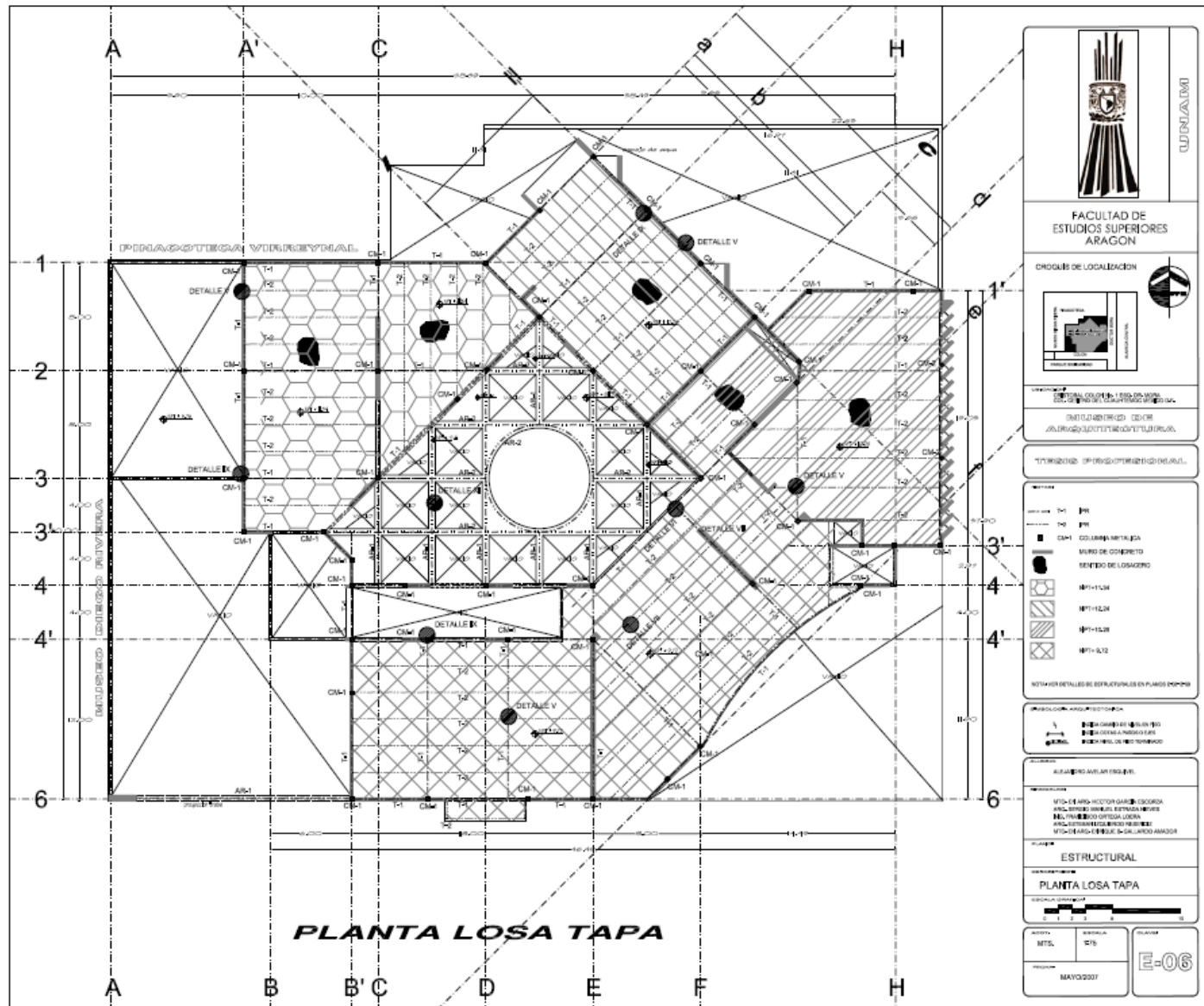
7.3.1 PLANOS ESTRUCTURALES

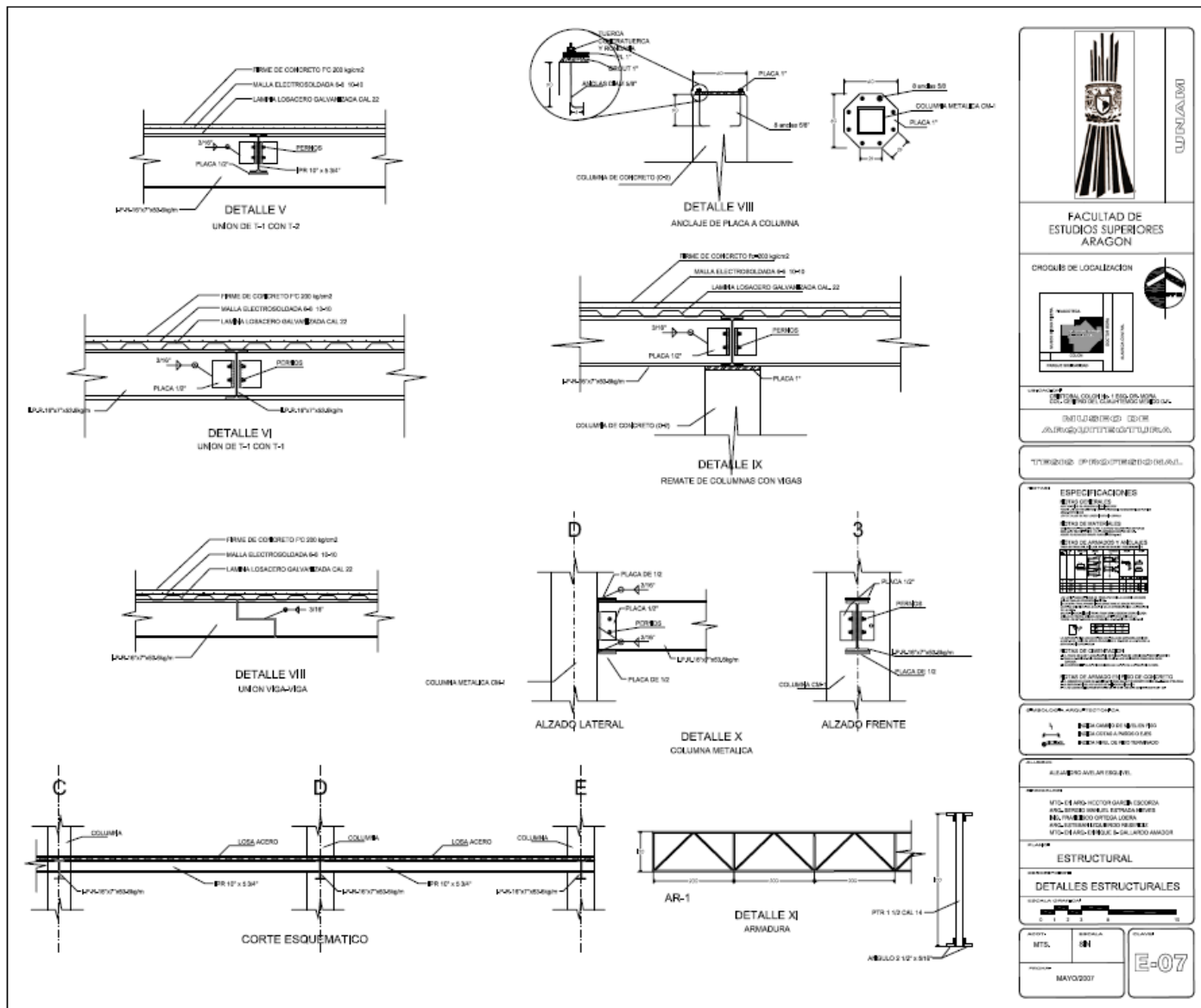


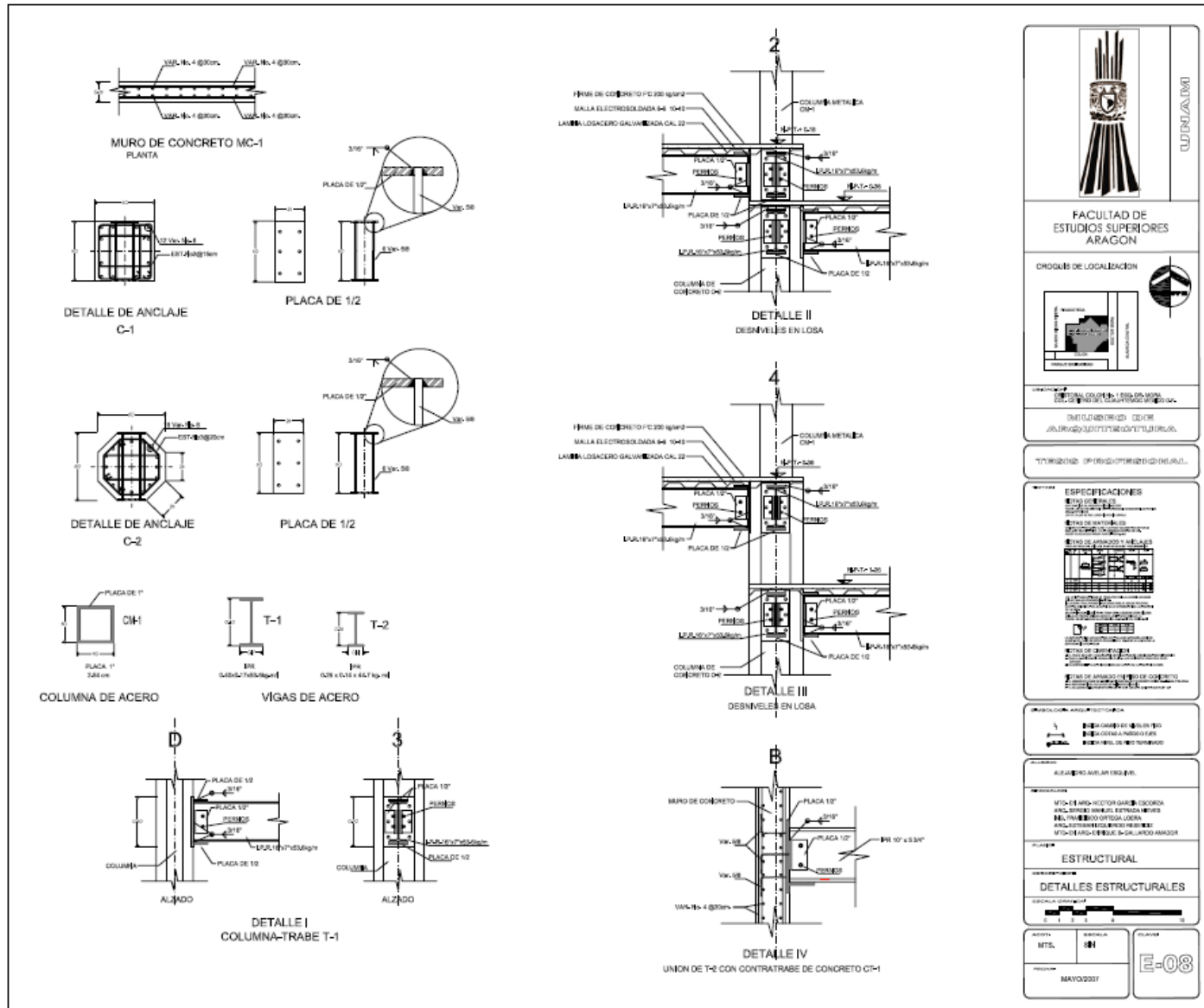












7.4. INSTALACIONES

7.4.1 MEMORIA DE INSTALACIONES

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se llevará a cabo la construcción de un edificio con uso de suelo para museo de la arquitectura específicamente. El mismo consta de planta sótano, semisótano, planta baja, planta alta y azotea. Cuenta con estacionamiento, bodegas, talleres, salas de exposiciones, cuarto de audiovisual, auditorio, administración, biblioteca, jardines, sanitarios para hombres y para mujeres, cocina, restaurante, zona de carga y descarga, cuarto de máquinas, cubo de escalera y elevador. Los entresijos son a base de losacero y columnas de concreto armado, los entresijos llevarán falso plafon.

DESCRIPCION DE LA INSTALACION:

El sistema sanitario está conformado principalmente por 3 grupos sanitarios, uno de los se encuentra en planta alta el cual cuenta con un ducto de instalaciones, todos los desagües sanitarios Irán colganteados por losa y se dirigen al ducto de instalaciones cabe señalar que por cuestiones de mantenimiento se separan los desagües sanitarios del baño de hombres y del de mujeres teniendo así 2 bajadas sanitarias, en dicho ducto al cual se le agregan también bajadas de aguas pluviales las cuales Irán por separado ya que el agua de lluvia se reutilizará llevando un sistema de limpieza de residuos pasando por filtros para luego almacenarse en una cisterna en el sótano para su reutilización.

DIÁMETROS MÍNIMOS RECOMENDADOS EN LOS DESAGÜES Y CARGAS DE LOS DIFERENTES MUEBLES SANITARIOS

TIPO DE MUEBLE SANITARIO	DESAGUE MINIMO	UNIDAD DE DESAGUE
WC	100	6
Fregadero de cocina	38	2
Lavabo con desagüe normal	38	1
Regadera de pared	50	2
Urinal de pared de fluxometro	50	4
Inodoro de fluxometro	75	8
Coladera de piso	50	1

DISEÑO DE REDES

De acuerdo al tipo de sistema, se considera un diseño de redes generales a ½ tubo de capacidad, para columnas y albañales el diseño será a tubo lleno. Las velocidades permitidas son de 0.60m/s a 3.0m/s; la pendiente general será del 2%.

Todos los wc deberán contar con tubería de ventilación de 50mm de diámetro la cual sube a azotea a través del ducto de instalaciones 1.50 m sobre nivel de piso terminado.

El segundo y tercer núcleo de instalaciones se encuentra en semisótano los cuales siguiendo el mismo criterio del anterior, se conectan en el ducto de instalaciones

Después de captar los desagües sanitarios de los 3 núcleos principales éstos llegan al sótano los cuales van colganteados por losa, para el desalojo de aguas negras se consideró una descarga directa a red secundaria de drenaje.

Los demás servicios como la cocina cuentan con su ramal independiente de estas columnas; el cual llevará el agua a un

cárcamo, los servicios sanitarios de oficinas y taquilla, para su posterior bombeo a un registro para su desalojo.

Todas las columnas se continuarán hasta la azotea y se rematan en un cuello de ganso a 1.50m para toma de ventilación.

ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES:

Serán de los diámetros indicados de material PVC. Sanitario tipo Anger o normal (cementar), Marca Duralón; deberán usarse los empaques y pegamentos adecuados de la misma marca de la tubería. Los tubos visibles o expuestos a la intemperie deben ser protegidos con una capa de pintura vinílica acorde al color de la fachada o muro.

Todas las tuberías deberán ir soportadas, donde sea necesario, con abrazaderas en cada 20 veces el diámetro en cuestión.

DISEÑO DE CÁRCAMOS

Existen 2 cárcamos de bombeo, uno para aguas pluviales las cuáles serán tratadas y posteriormente reutilizadas, el otro cárcamo concentrará aguas negras que serán vertidas por medio de una bomba sumergible al drenaje municipal la cual tendrá la capacidad para desalojar el 50% del volumen total en 15 minutos máximo.

5.- RESUMEN DE PROYECTO:

TIPO DE OBRA	Museo
APORTACIÓN DE AGUAS NEGRAS	2.77 lts/sg
TIPO DE SISTEMA	Separado
GASTO TOTAL DE DISEÑO	2.77 lts/sg
DIÁMETRO DE DESCARGA	200mm

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El cálculo de agua esta basado en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. El proyecto se encuentra ubicado en los límites del Centro Histórico de la Ciudad de México por lo tanto cuenta con los servicios y la presión necesaria de abastecimiento de agua potable para dotar de agua al inmueble en cuestión.

El sistema hidráulico constará de toma domiciliaria, cisterna de almacenamiento de agua potable y distribución mediante presión continua por medio de un equipo hidroneumático, ubicada en el patio de maniobras del museo.

En el cálculo de la cisterna se está considerando el almacenamiento de agua para el sistema contra incendios.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se llevará a cabo la colocación de un ramal principal a base de tubería de cobre que corre por la losa del estacionamiento, se realizarán las derivaciones independientes para la cocina, las áreas de jardín y los servicios a baños.

Para los sanitarios de visitantes y de empleados también llevarán tubería de cobre en los principales ramales, se considera un total de cuatro columnas principales, las cuales corren por el ducto hidro-sanitario colocado detrás de los núcleos de baños.

Cada servicio de agua fría, contará con una válvula de control independiente de los demás servicios, esto con la finalidad de facilitar el servicio de mantenimiento.

CÁMARAS DE AIRE:

Todos los muebles sanitarios, lavabos, fregaderos y tarjas contarán con una cámara de aire de 30 cms de largo, esto con la finalidad de disminuir el golpe de ariete, de cualquier forma las columnas principales contarán en su parte más alta con válvulas eliminadoras de aire.

MATERIALES:

Las tuberías y conexiones a muebles serán de los diámetros que indiquen los cálculos finales. Se utilizará para conexión de muebles tubo de cobre tipo M marca NACOBRE. Deberán de ser utilizados codos te, ye, llaves de paso de la misma marca, los ramales principales serán también de de tubería de cobre.

Las tuberías visibles o expuestas a la intemperie deberán ser cubiertas con una capa de pintura vinilica acorde con el color de fachada o muro.

Todas las tuberías deberán ir soportadas en sus tramos visibles, o en donde sea necesario, por abrazaderas latonadas o cobrizas. La distancia recomendable entre soportes es de 20 veces el diámetro en cuestión como máximo o en cada cambio de dirección.

CÁLCULO HIDRÁULICO:

DOTACION DE AGUA POR REGLAMENTO

TABLAS		
Tipología	Subgénero	Dotación
Servicios	Oficinas	50lts/persona/día
	Museos	10lts/asistente/día
	Trabajadores	100lts/trab./día

Demanda diaria

Dotación por reglamento:	
Asistencia diaria de empleados	30 personas
Asistencia por evento	1000 pers.
Personal de oficinas	20 personas
Consumo total por día	13.75 m ³
Período de consumo promedio	12 hrs.
Gasto promedio por hora	1.16 m ³

Gastos hidráulicos

GASTO MEDIO ANUAL

$$Q_{ma} = 13750 \text{lcd} / 86,400 \text{sg} = 0.1620 \text{ lps}$$

GASTO MÁXIMO DIARIO

$$Q_{md} = CVD \times Q_{ma} = 1.2 \times 0.1620 = 0.1944 \text{ lps}$$

GASTO MÁXIMO HORARIO

$$Q_{mh} = CVD \times Q_{md} = 0.1944 \times 1.5 = 0.2916 \text{ lps}$$

Se convierten a minutos $0.2916 \times 60 = 17.49 \text{ lps}$

DIAMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA:

Se requiere de una toma domiciliaria de **19mm** con medidor volumétrico con un gasto de 3-5m³/hr para un tiempo de recuperación en la cisterna de 8 a 12 hrs.

FACTORES QUE DETERMINAN LA TOMA DOMICILIARIA

De 0	a 15.92	lts/min	13 mm
De 15.92	a 23.88	lts/min	19 mm
De 23.88	a 51.74	lts/min	25 mm
De 51.74	a 76.00	lts/min	32 mm
De 76.00	a 96.00	lts/min	38 mm
De 96.00	a 130.00	lts/min	50 mm

VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO

CISTERNAS:

Se requiere de acuerdo a reglamento una cisterna con capacidad de almacenamiento de tres veces el consumo total por día, el volumen total requerido es entonces:

$$14,000 \text{ lts} \times 3 = 42,000 \text{ lts} = 42 \text{ m}^3$$

Se llevará a cabo la construcción de una cisterna de acuerdo a los siguientes datos

$$6.00 \times 9.00 \times 1.90 = 102.6 \text{ m}^3, \text{ volumen útil de}$$

42.00 m³ para agua potable

40.00 m³ para contra incendio

Se contempla una cámara de aire de 20 cms.

TINACOS:

NO REQUERIDOS

RESUMEN DEL PROYECTO

Dotación por reglamento:	
Oficinas	50 lts/persona/día
Trabajadores	100
lts/trabajador/día	
Museo	10/asistente/día
Asistencia diaria de empleados	30 personas
Asistencia por evento	1000 personas
Personal de oficinas	20
Consumo total por día	13.75 m ³
Período de consumo promedio	12 hrs.
Gasto promedio por hora	1.16 m ³
Gasto medio anual:	0.1620 lps
Gasto máximo diario:	0.1944 lps
Gasto máximo horario:	0.1749 lps
Coeficiente de variación diario:	1.2
Coeficiente de variación horario:	1.5
Fuente de abastecimiento:	Toma domiciliaria
Sistema de distribución:	Presión continua
Método de diseño:	Unidad Mueble
Volumen total almacenado:	102.6 m ³ utiles

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Para el diseño de la instalación y debido a la importancia del edificio se diseñó un cuarto de máquinas en donde habrá una sub-estación a la cual llega una línea de media tensión proporcionada por Luz y Fuerza Del Centro, dentro de este espacio se propuso el manejo de una planta de emergencia para el funcionamiento estratégico del edificio. La ubicación del cuarto de máquinas esta en el área de servicios y se accede a esta zona a través de un patio de maniobras.

A través de la sub-estación se controla el voltaje y se canaliza a un tablero general desde donde se distribuyen las líneas de alimentación las cuales se plantean colganteadas de la losa y ramificándose en seis distintas líneas para subir a las distintas áreas estratégicas del museo. Cada zona esta controlada por un centro de cargas y se dividen de la siguiente forma: el centro de cargas 1 controla la zona de servicios como son la bodega de colecciones, el área de curadores y el taller de museografía, existe un tablero que controla las concesiones y las áreas de baños, también cuenta con tableros de distribución para las salas de exposiciones las cuales están controladas por nivel, el auditorio, la biblioteca, y la ludoteca cuentan con tableros independientes. La diversificación de tableros da como resultado un control por área teniendo un ahorro en diámetros de cableado resultado de la caída de tensión por recorridos largos.

De la planta de emergencia parten líneas a cada tablero para iluminar áreas específicas y con una iluminación básica.

ILUMINACIÓN:

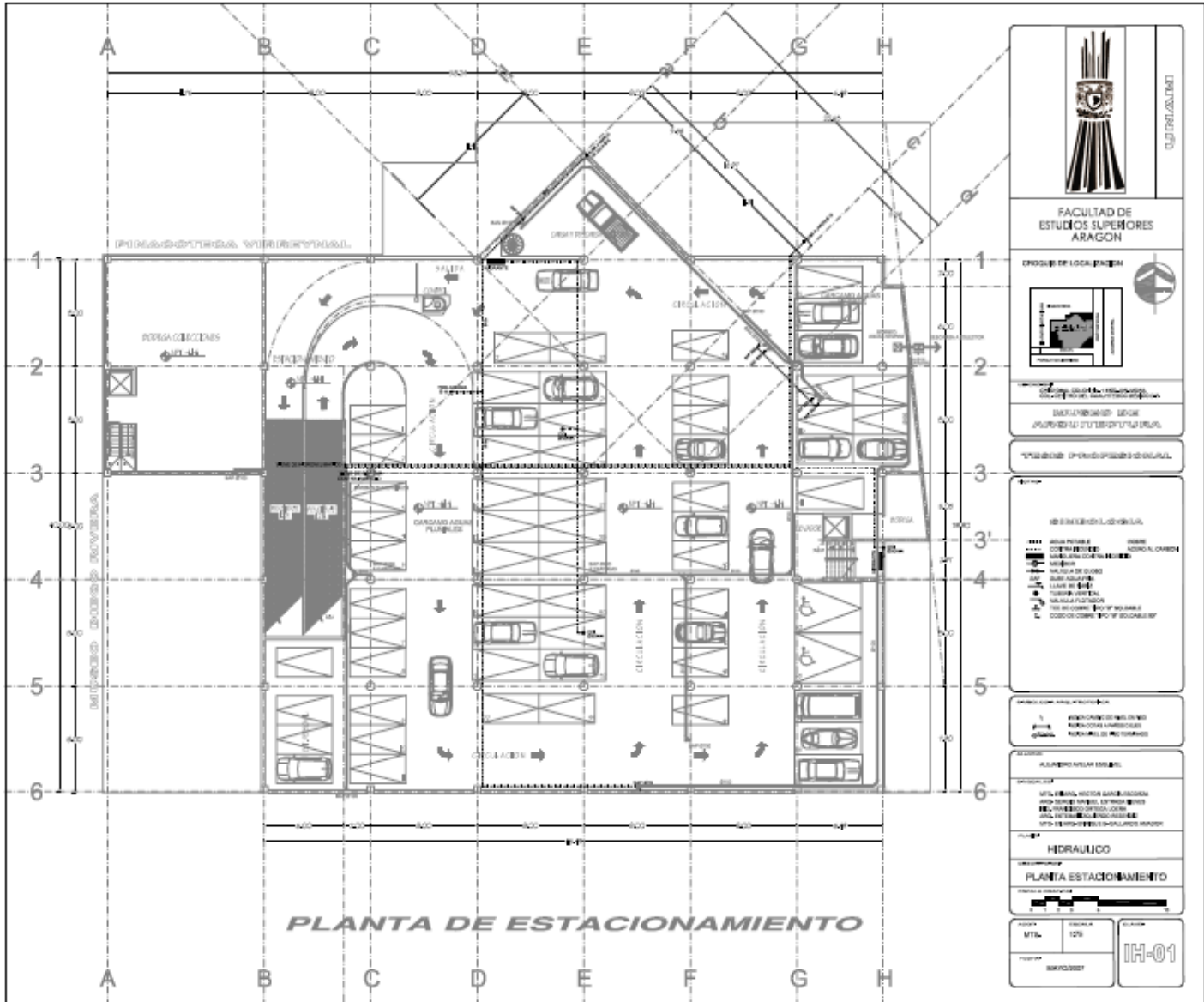
La iluminación de los espacios es determinante en el diseño del edificio debido a la importancia de las obras expuestas, todas las lámparas ubicadas en las salas de exhibición son del tipo dirigible esto es con el objeto de puntualizar los centros de atención. En áreas como la biblioteca, el auditorio y las zonas de concesiones así como las oficinas y talleres la iluminación principal será a base de luminarias fluorescentes de 2x 32 watts de empotrar, contará también con luminarias dirigibles. Las bodegas, talleres de museografía y estacionamiento contarán principalmente con luminarias del tipo fluorescente de 2X32 watts.

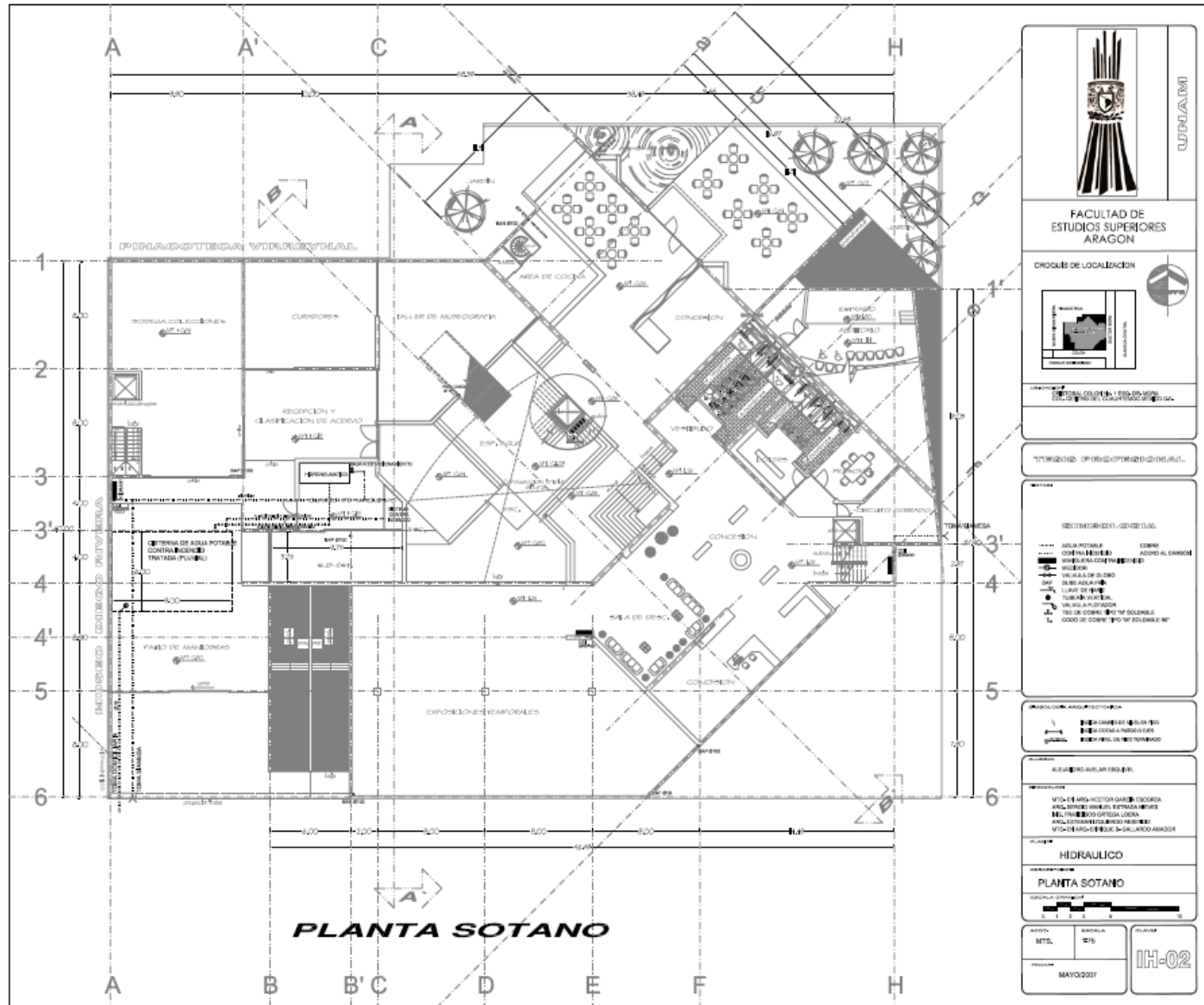
En todo el edificio se contará con contactos regulados para alimentación eléctrica, ubicados en muros a una altura de 30 cm. También tendrá contactos en pisos sobre todas las áreas donde existan equipos de cómputo como son la biblioteca y la zona administrativa.

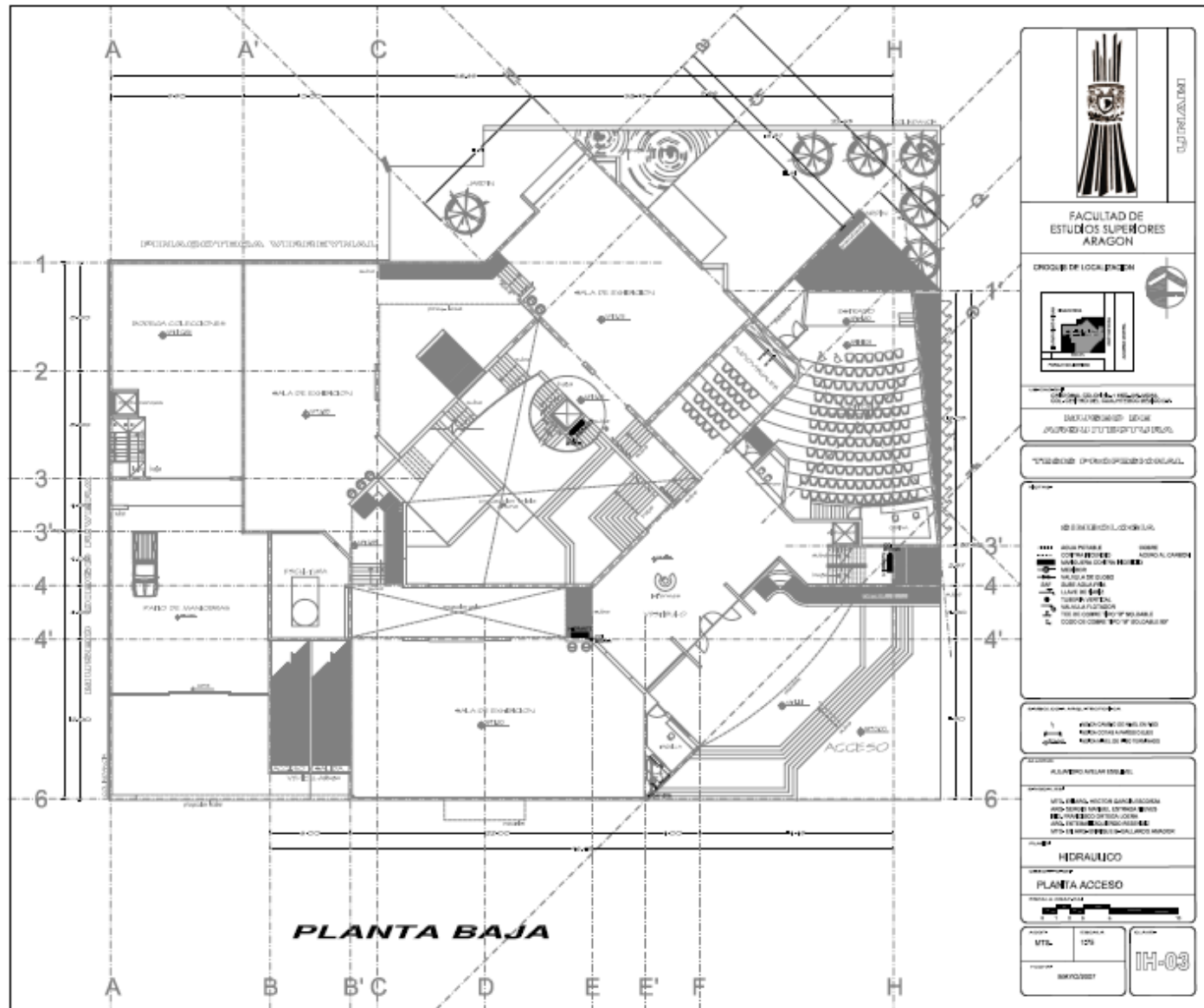
MATERIALES:

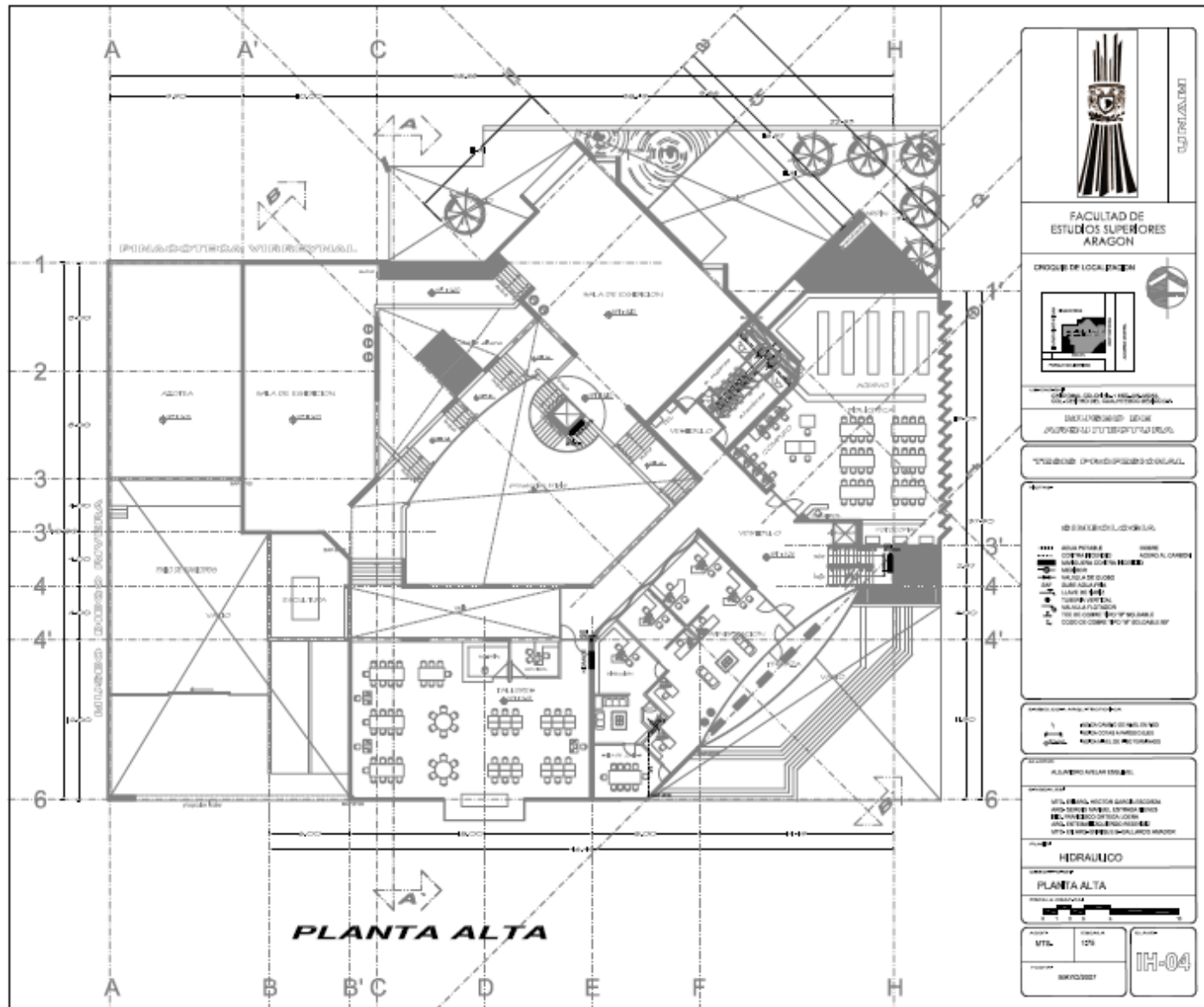
Las tuberías a instalar para todo el sistema eléctrico de alumbrado, contactos, fuerza a motores, circuito cerrado, vigilancia y alarma contra incendio, se propone sea de acero galvanizado pared gruesa, debido a que este es un material requerido por norma para instalaciones en este tipo de edificaciones, además de ser un material resistente al fuego. Los cables serán del tipo THHW para los alimentadores principales y del tipo THW para los alimentadores secundarios.

7.4.2 PLANOS DE INSTALACION HIDRÁULICA

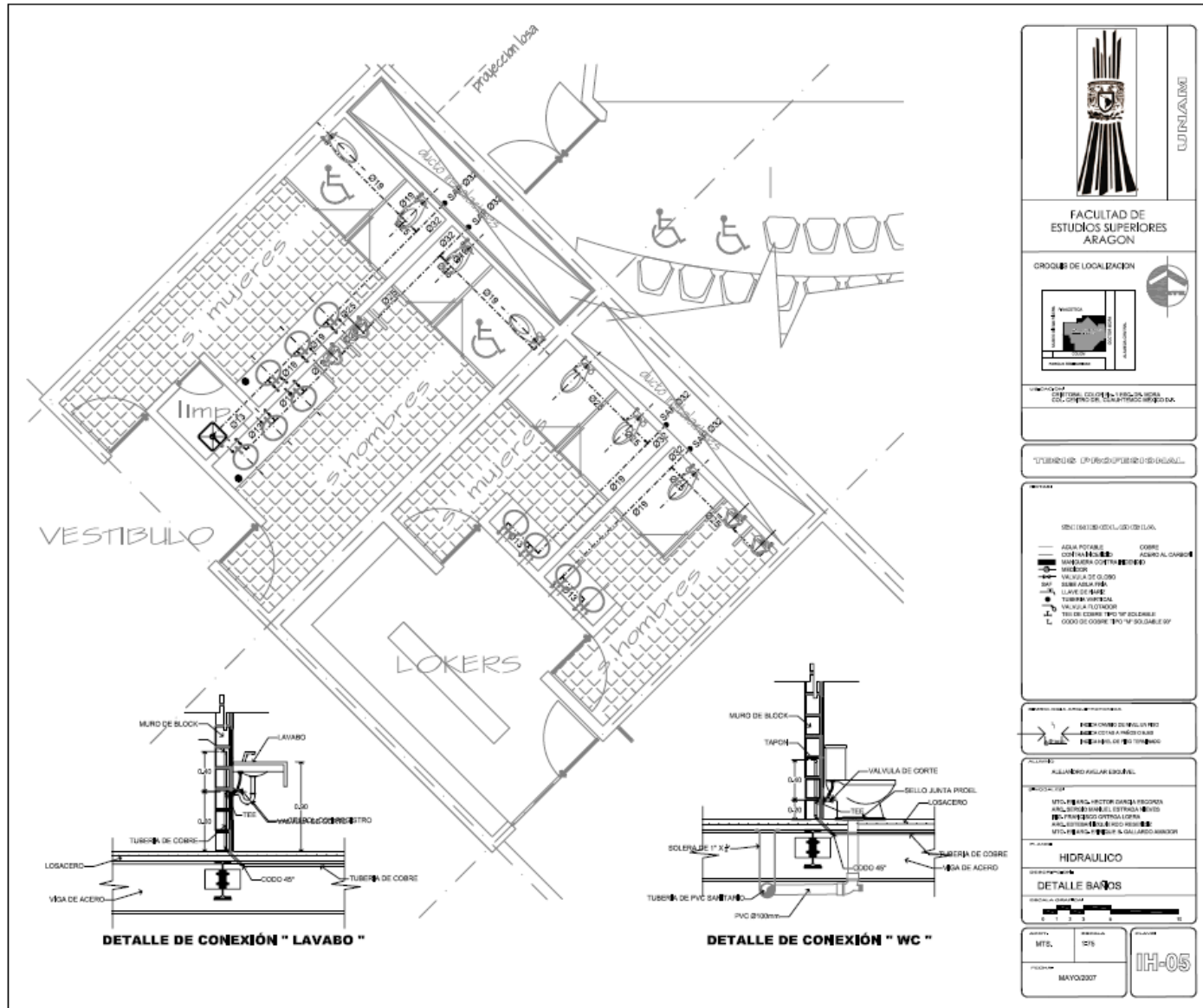




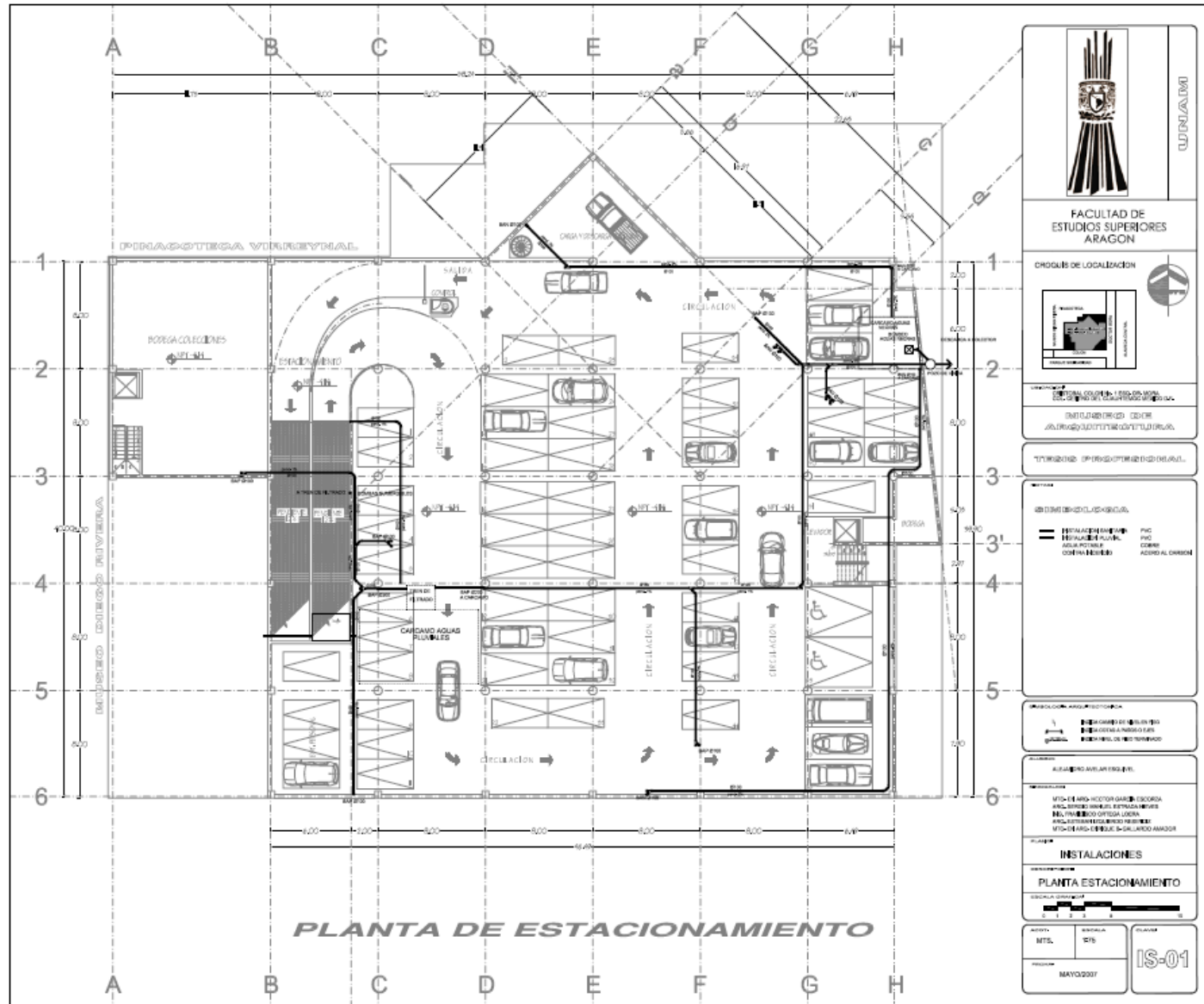


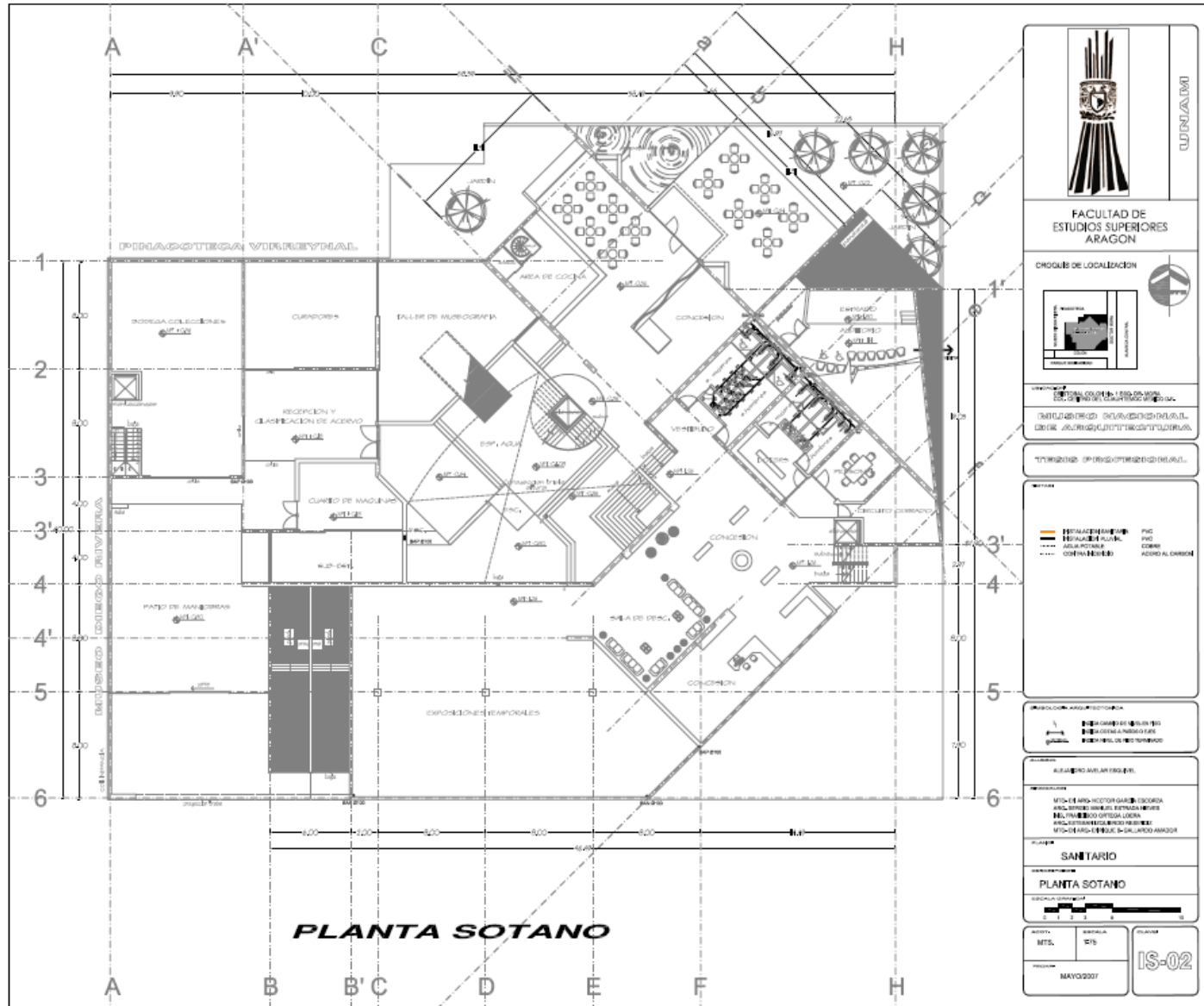


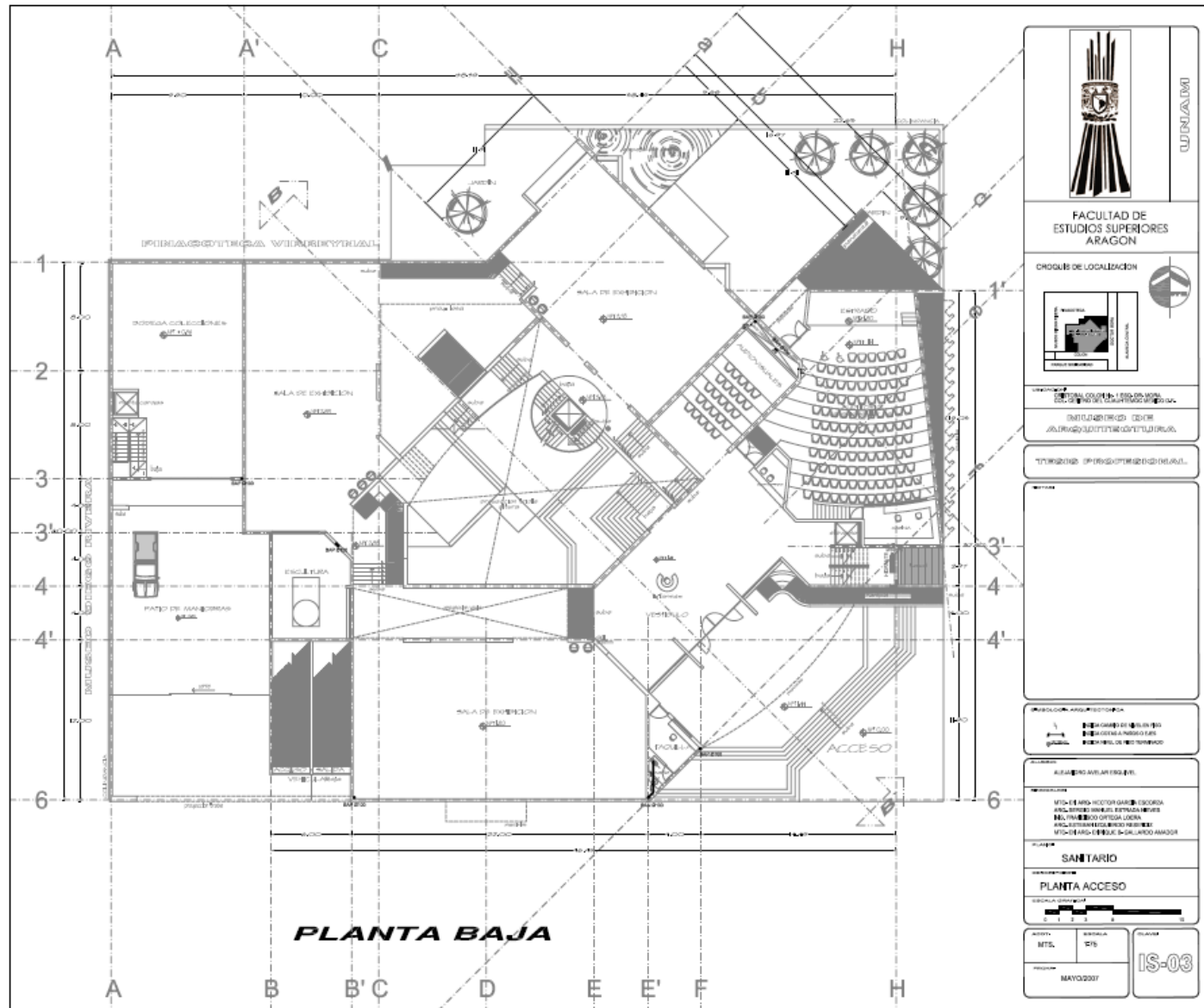
 <p style="text-align: center;">FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN</p>
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> 
<p>IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA PLANTA</p> <p>1. SALA DE CLASES 2. SALA DE ESTUDIOS 3. SALA DE TRABAJO 4. SALA DE ALMACÉN 5. SALA DE ARCHIVO 6. SALA DE FOTOCOPIADO 7. SALA DE FOTODUPLICACIÓN 8. SALA DE FOTOFIXACIÓN 9. SALA DE FOTOMONTAJE 10. SALA DE FOTOREPRODUCCIÓN</p>
<p>LEYENDA DE SIMBOLOS</p> <p>1. SALA DE CLASES 2. SALA DE ESTUDIOS 3. SALA DE TRABAJO 4. SALA DE ALMACÉN 5. SALA DE ARCHIVO 6. SALA DE FOTOCOPIADO 7. SALA DE FOTODUPLICACIÓN 8. SALA DE FOTOFIXACIÓN 9. SALA DE FOTOMONTAJE 10. SALA DE FOTOREPRODUCCIÓN</p>
<p>ALUMBRADO Y PLAN DE CABLEADO</p> <p>1. ALUMBRADO GENERAL 2. ALUMBRADO LOCAL 3. ALUMBRADO DE EMERGENCIA 4. ALUMBRADO DE SEGURIDAD 5. ALUMBRADO DE ALARMAS 6. ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD</p>
<p>HIDRAULICO</p> <p>PLANTA ALTA</p>
<p>PROYECTO</p> <p>MTL 129</p> <p>1H-04</p>

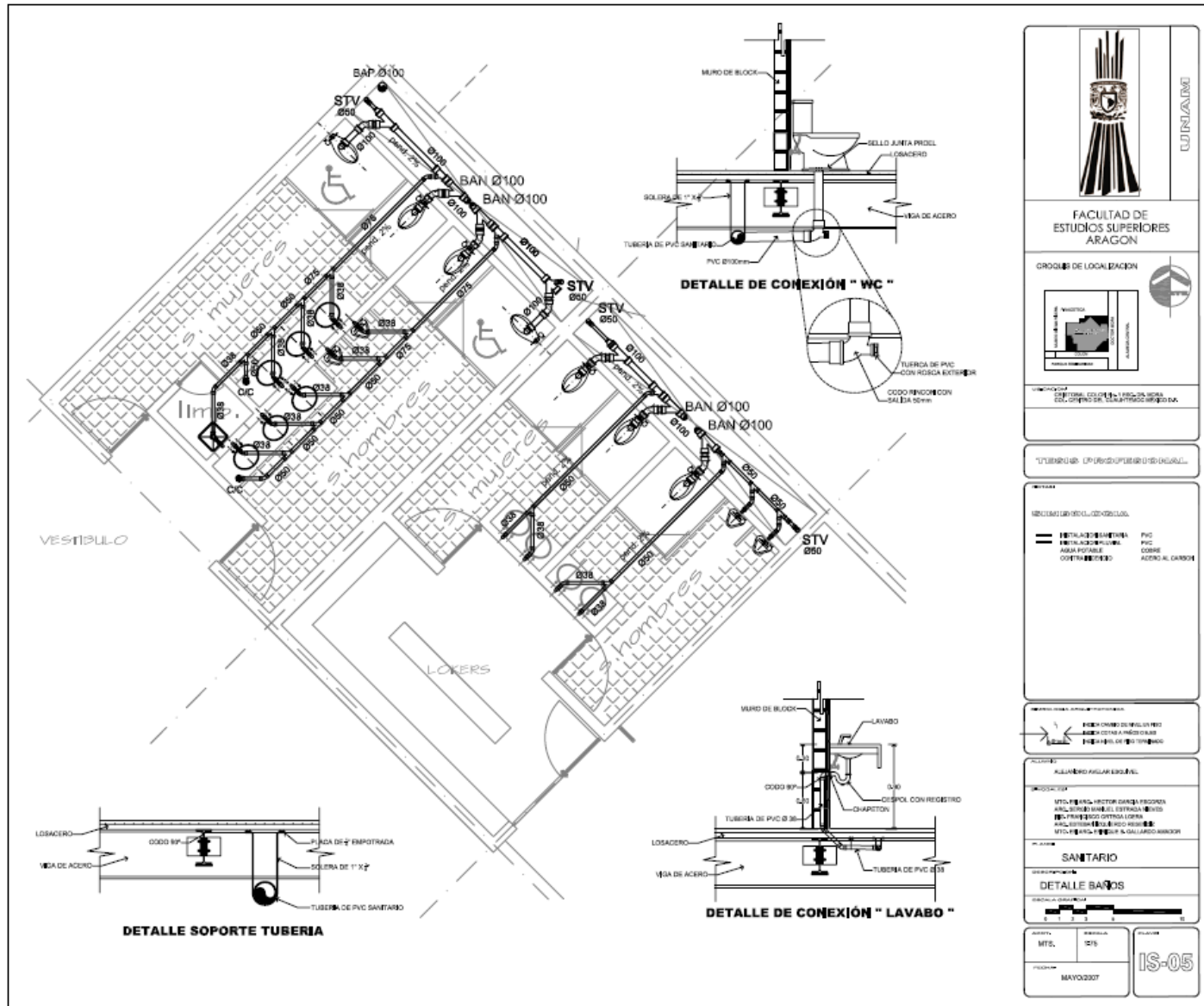


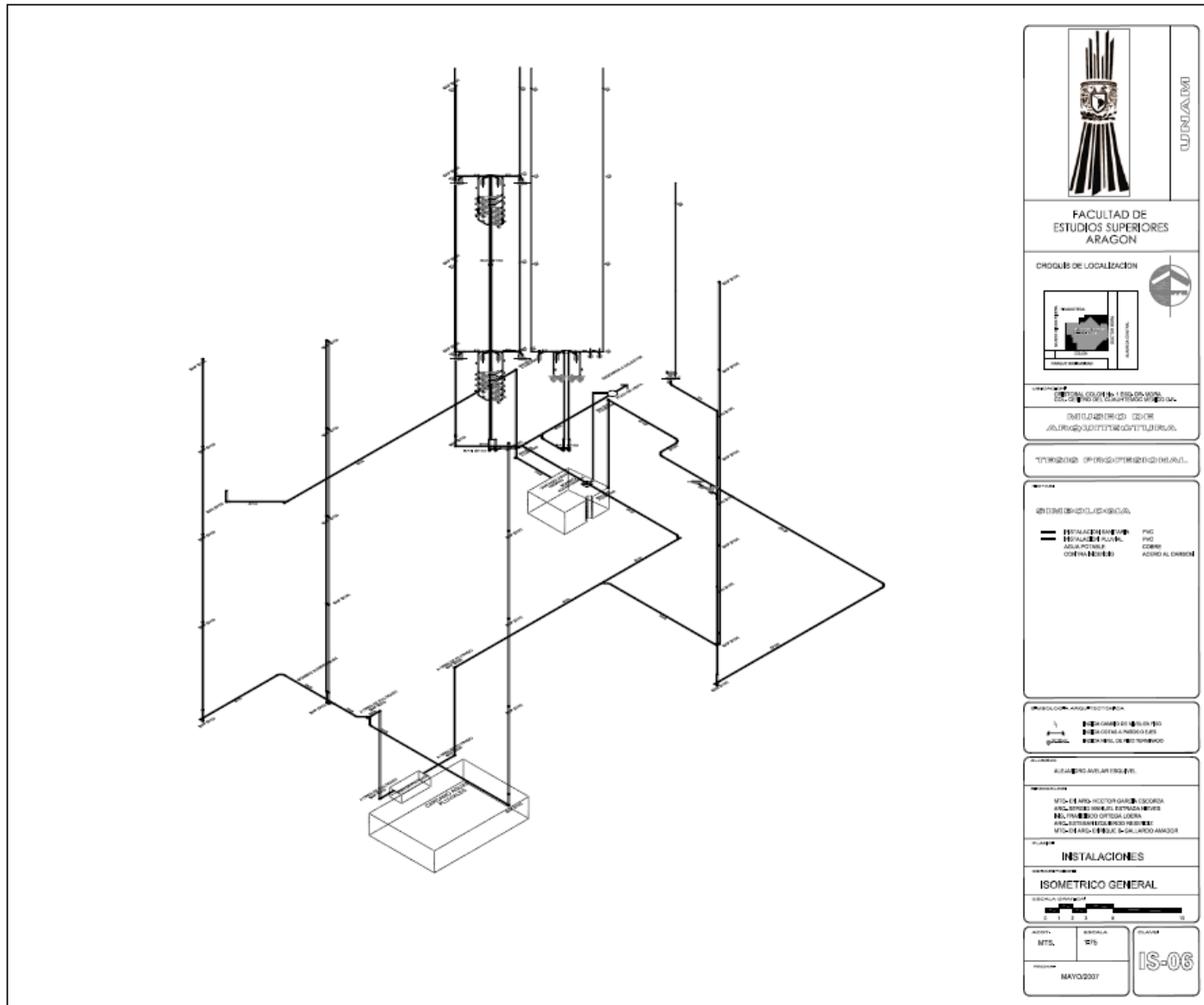
7.4.3 PLANOS INSTALACIÓN SANITARIA





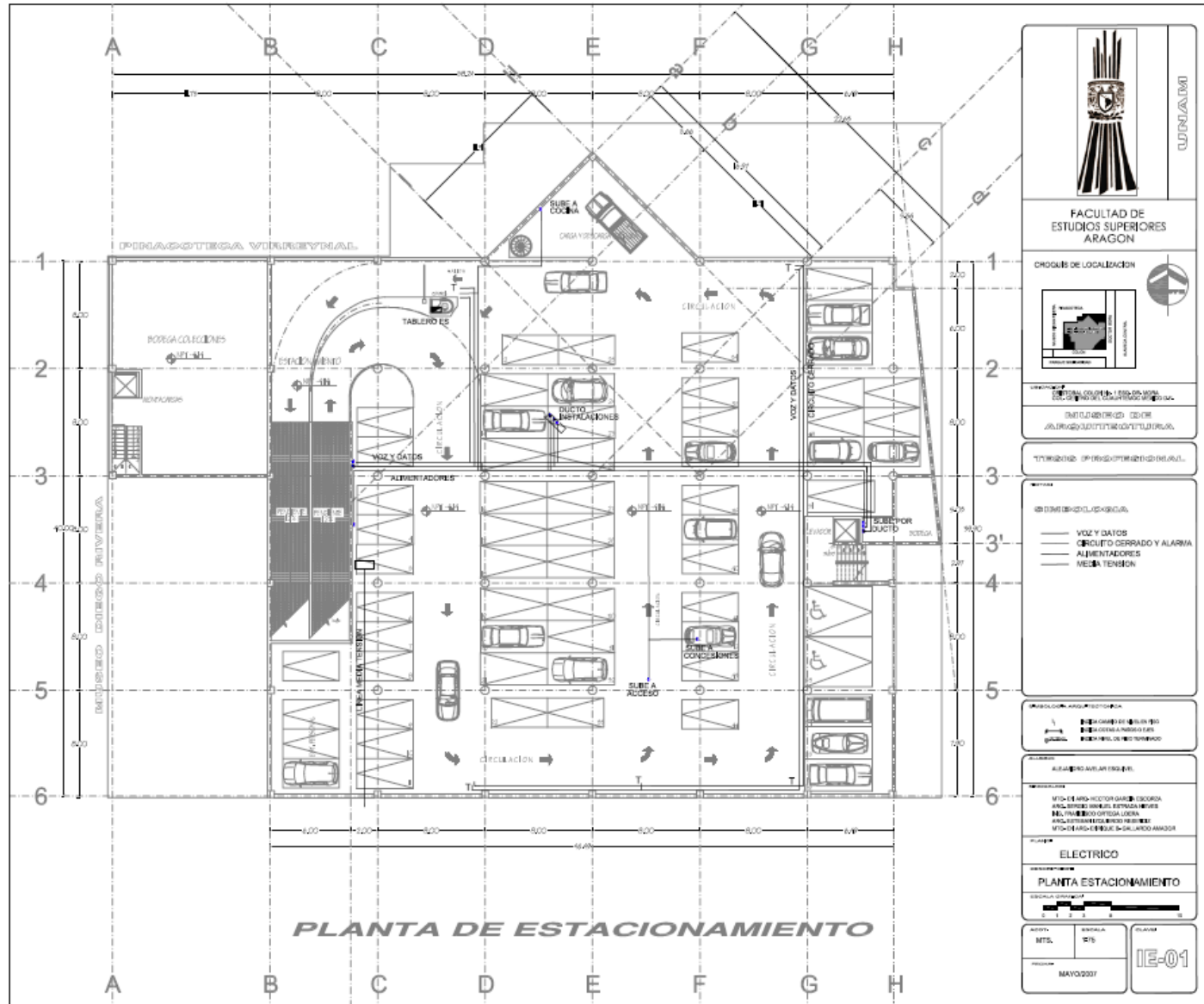


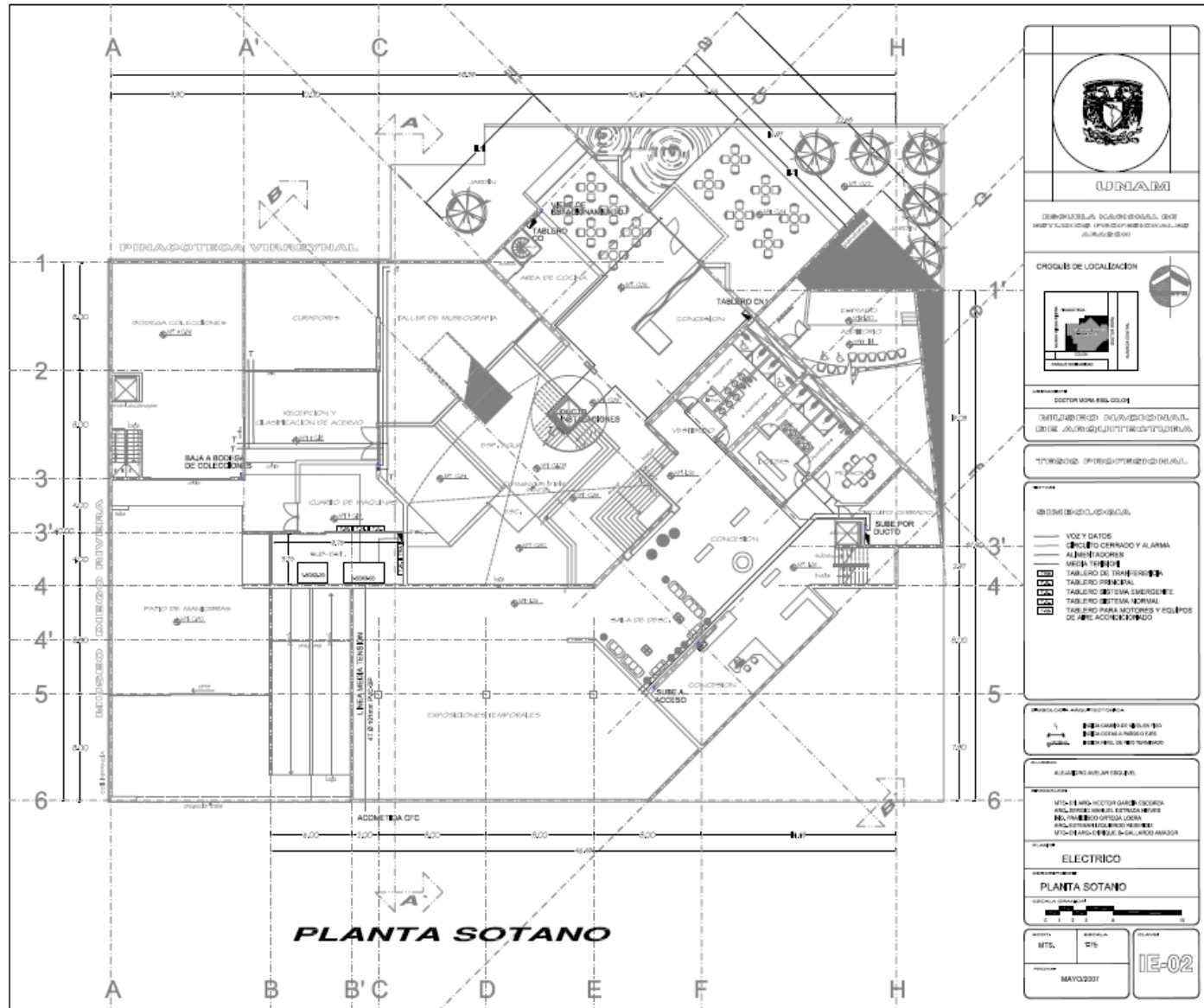


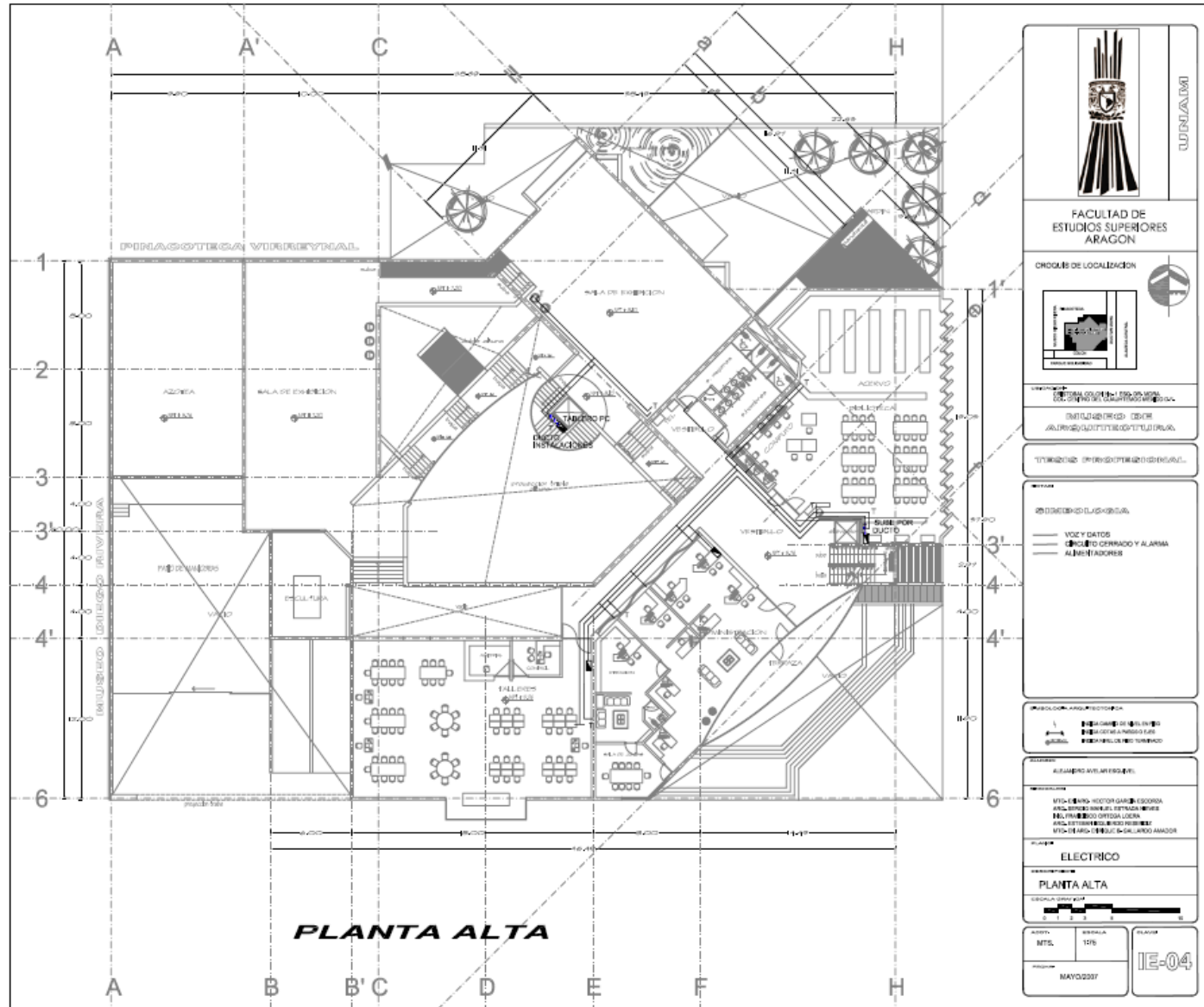


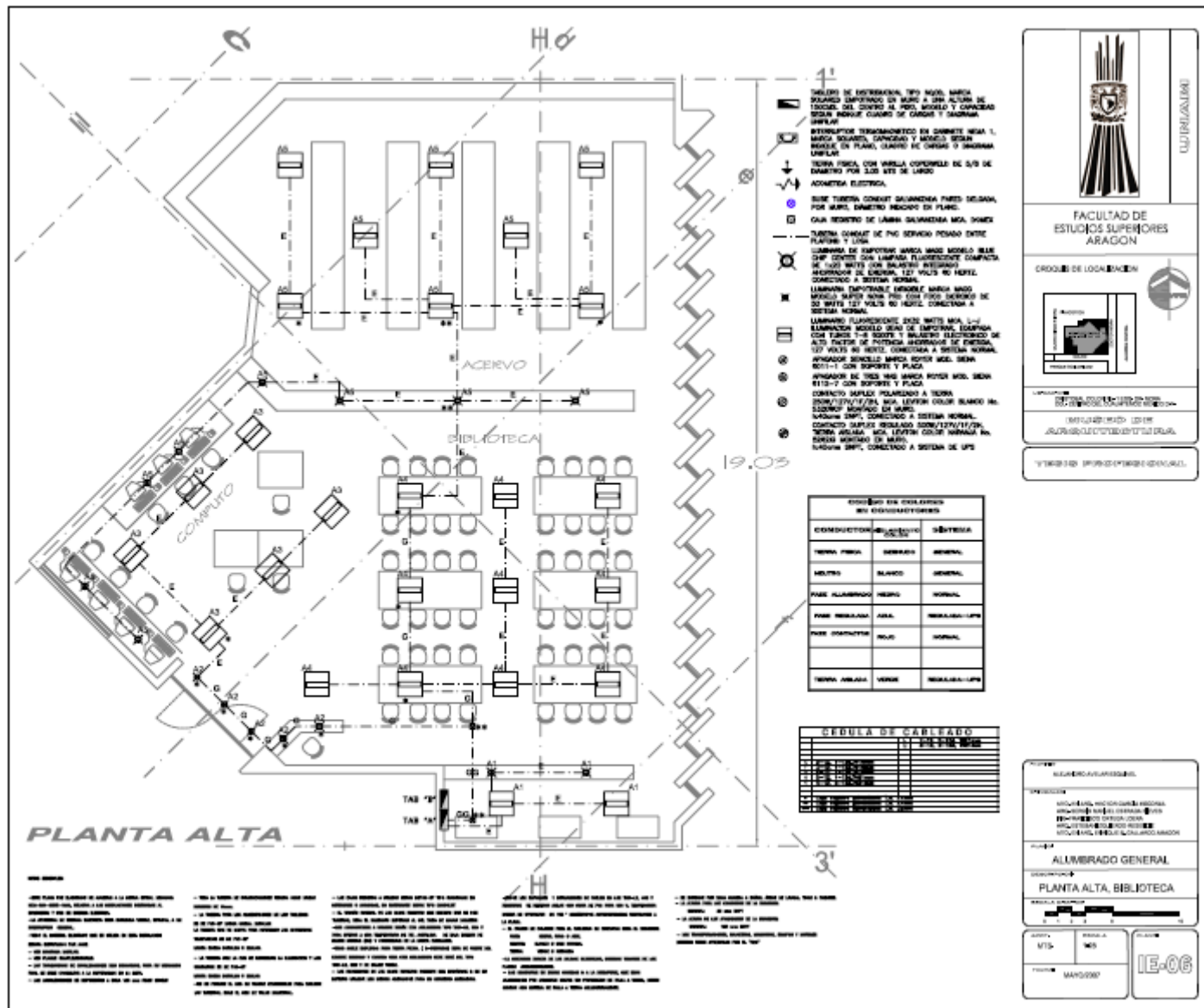
		U.T./N.º/AV.º 1/1/1/1
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON		
CIRCULO DE LOCALIZACION		
		
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA CONSTRUCCION INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA CONSTRUCCION		
TITULO DE PROYECTO DE INSTALACION		
LEGENDA		
--- INSTALACION DE... --- INSTALACION DE... --- INSTALACION DE...	PVC PVC CONCRETO	PVC PVC CONCRETO
LEGENDA DE SIMBOLOS		
[Symbol] [Symbol] [Symbol]	[Symbol] [Symbol] [Symbol]	[Symbol] [Symbol] [Symbol]
LEGENDA DE MATERIALES		
PVC DE ALTA DENSIDAD PVC DE BAJA DENSIDAD PVC DE ALTA DENSIDAD		
INSTALACIONES		
ISOMETRICO GENERAL		
ESCALA 1:100		
ASISTENTE MTS.	DISEÑADA MTS.	ELABORADA MTS.
FECHA MAYO 2007		IS-06

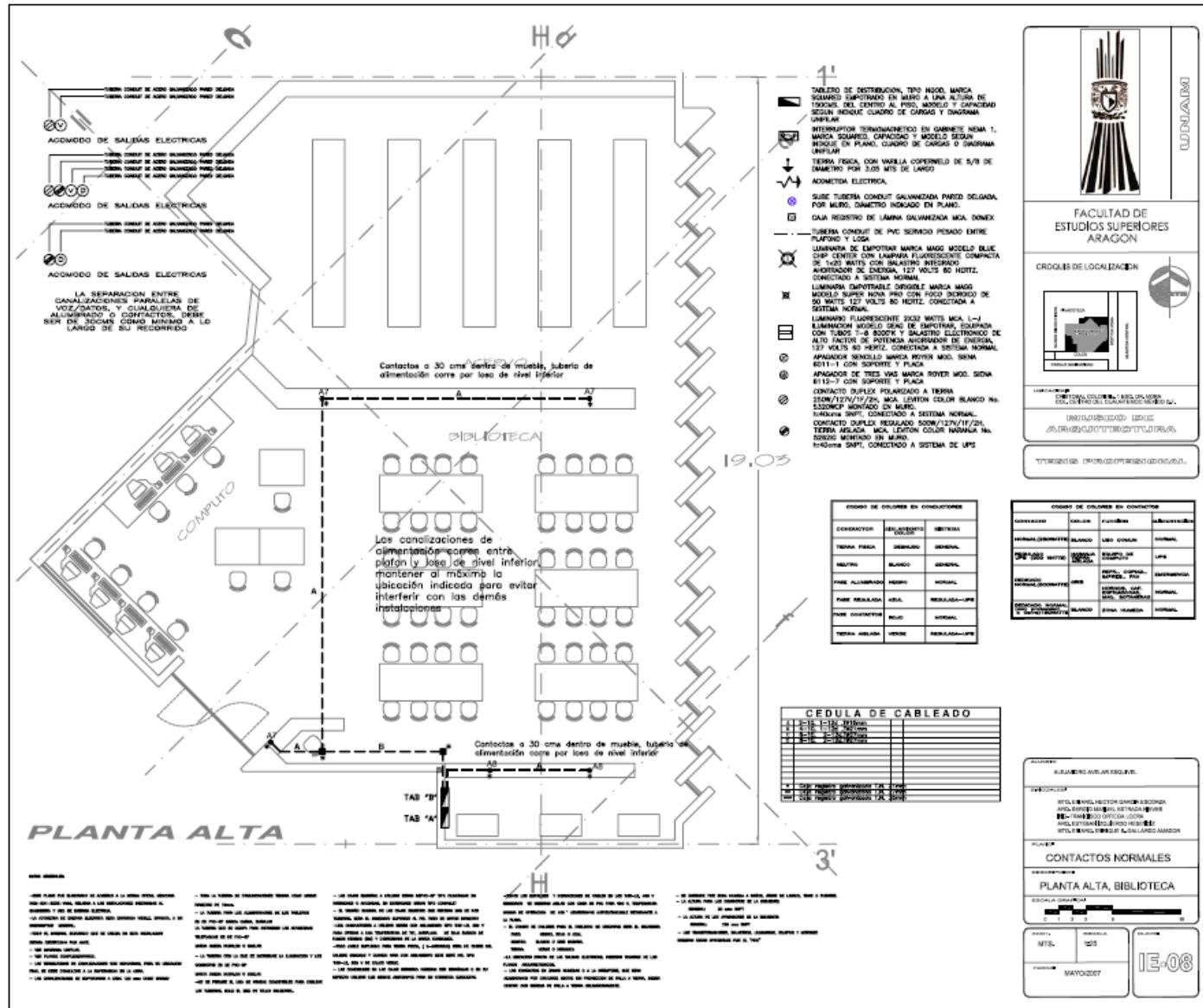
7.4.4 PLANOS INSTALACIÓN ELÉCTRICA

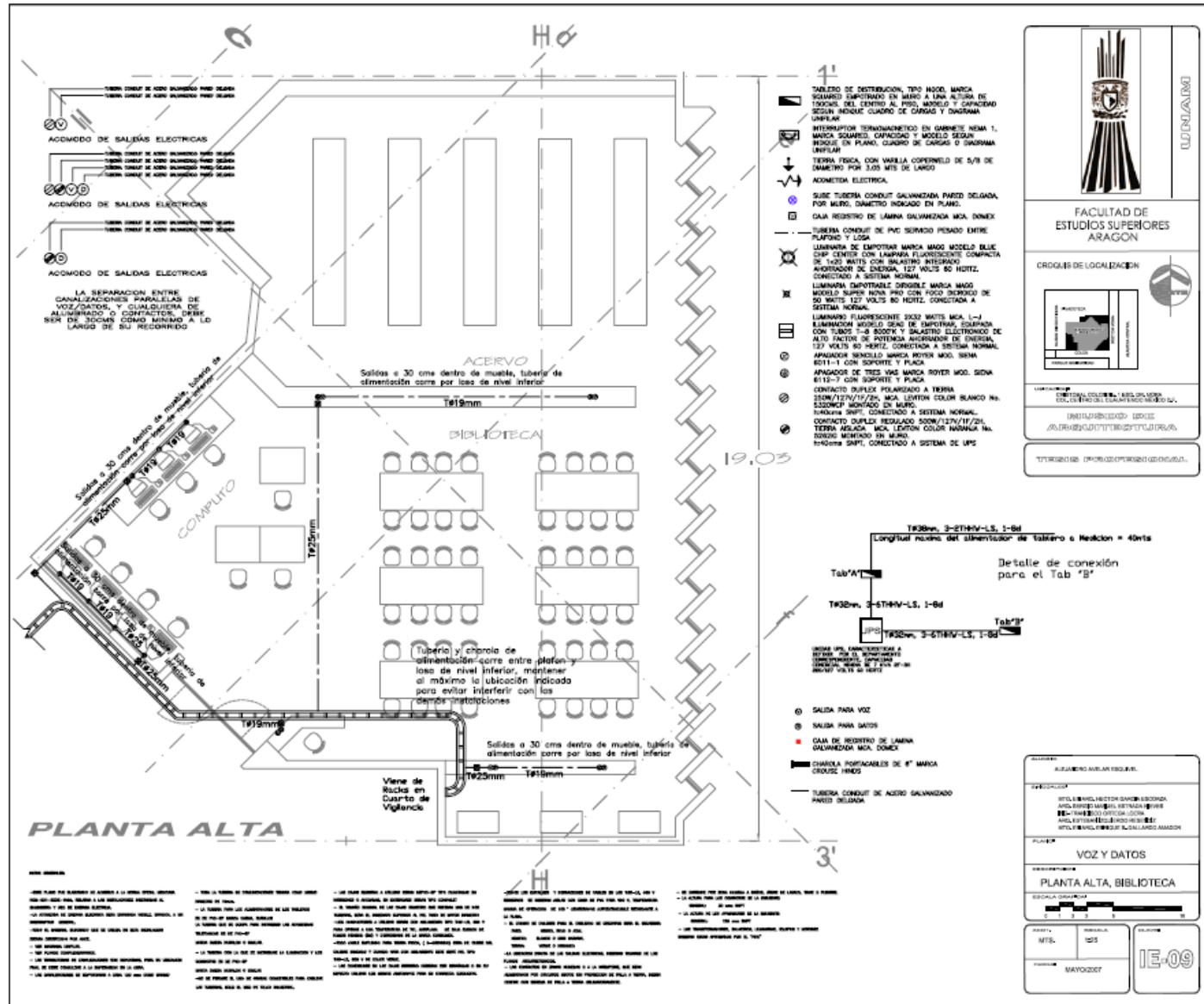












TABLERO DE ALUMBRADO GENERAL

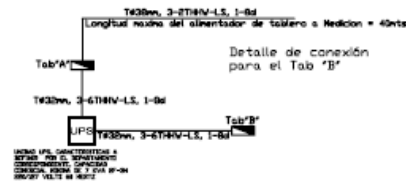
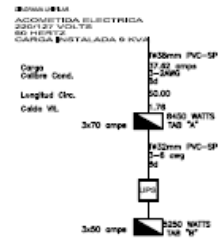
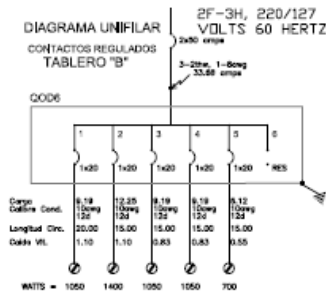
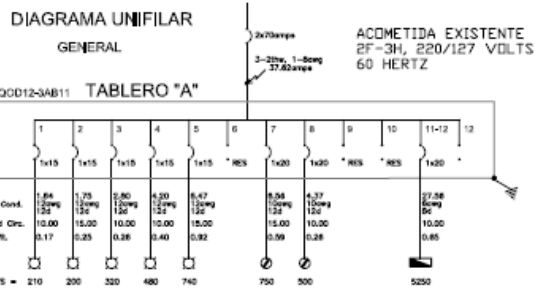
CENTRO DE CARGA NQ0012 24H 220/127 VOLTS 60 HERTZ									
Tab. "A"									
CIRCUITO	TODOS LOS CABLES	SECCION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11-12									
TOTAL	12	2	26	8	1				
	302	180	1280	1280	5250				

DATOS DEL CIRCUITO									
WATTS	NO FASES	A	F. A. B. C. E.	WATTS	PROTECCION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION
210	1	210.00	M	184	1000VA	10.00	0.241	10.00	3.33
200	1	200.00	M	175	1000VA	15.00	0.242	10.00	3.33
320	1	320.00	M	280	1000VA	10.00	0.243	10.00	3.33
480	1	480.00	M	420	1000VA	10.00	0.244	10.00	3.33
740	1	740.00	M	630	1000VA	10.00	0.245	10.00	3.33
750	1	750.00	M	636	1000VA	10.00	0.246	10.00	3.33
500	1	500.00	M	437	1000VA	10.00	0.247	10.00	3.33
5250	2	5250.00	M	4549	2000VA	10.00	0.248	10.00	3.33
9302	2	9302.00	M	8000	2000VA	10.00	0.249	10.00	3.33
FASE MAYOR		4650.00							
FASE MENOR		4652.00							
									4.96%

TABLERO DE CONTACTOS REGULADOS

CENTRO DE CARGA Q005 24H 220/127 VOLTS 60 HERTZ									
Tab. "B"									
CIRCUITO	TODOS LOS CABLES	SECCION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
TOTAL	5	2	26	8	1				
	302	180	1280	1280	5250				

DATOS DEL CIRCUITO									
WATTS	NO FASES	A	F. A. B. C. E.	WATTS	PROTECCION	CONDICION	CONDICION	CONDICION	CONDICION
1050	1	1050.00	M	818	1000VA	20.00	0.211	10.00	3.33
1400	1	1400.00	M	1223	1000VA	15.00	0.211	10.00	3.33
1050	1	1050.00	M	818	1000VA	15.00	0.212	10.00	3.33
1050	1	1050.00	M	818	1000VA	15.00	0.213	10.00	3.33
700	1	700.00	M	532	1000VA	15.00	0.214	10.00	3.33
5250	2	5250.00	M	4000	2000VA	10.00	0.215	10.00	3.33
FASE MAYOR		3150.00							
FASE MENOR		2100.00							
									33.33%



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

CROQUIS DE LOCALIZACION

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

INSTITUTO TECNICO DE INGENIERIA

PROYECTO DE INGENIERIA

SECCION DE INGENIERIA

CIUDADOS DE CARGA

PLANTA ALTA, BIBLIOTECA

1E-10

MAYO 2007

7.5 ACABADOS

PLANTA SOTANO (ESTACIONAMIENTO):

Los pisos serán de concreto acabado liso, excepto en área de escaleras en donde se utilizará cerámica.

Las columnas y muros de concreto (gris) tendrán un acabado aparente.

Las losas (a base de losacero y vigas de acero) también serán aparentes.

Las rampas de acceso a estacionamiento serán de concreto armado con acabado antiderrapante.

La bodega de colecciones ubicada es sótano tendrá muros de concreto armado acabado aparente. los pisos serán de concreto y la cubierta también será aparente

PLANTA SEMI-SOTANO:

Los pisos son de duela, las escaleras son de concreto martelinado, los muros son de concreto blanco martelinado, acabado aparente, los techos son con falso plafón de tablaroca.

En área de servicios (baños) los pisos son de cerámica antiderrapante, los muros están forrados de azulejo marca porcelanite, techos son con falso plafón de tablaroca.

El área de taller, curadores y bodega de colecciones tendrán pisos de cerámica, muros de concreto aparente y las losas también serán aparentes.

PLANTA BAJA:

En el interior los pisos son de duela, las escaleras son de concreto martelinado, los muros son de concreto blanco martelinado acabado aparente, los techos son con falso plafón de tablaroca.

En el vestíbulo de acceso se manejan pisos de mármol.

En auditorio tendrá pisos con alfombra y muros cubiertos con material aislante del sonido.

PLANTA ALTA:

En el interior los pisos son de duela, las escaleras son de concreto martelinado, los muros son de concreto blanco martelinado acabado aparente, los techos son con falso plafón de tablaroca.

En área de servicios (baños) los pisos son de cerámica antiderrapante, los muros están forrados de azulejo marca porcelanite, techos son con falso plafón de tablaroca.

En biblioteca, talleres de niños, y administración los pisos serán de duela, los muros son de concreto blanco martelinado, acabado aparente, los techos son con falso plafón de tablaroca.

EN FACHADAS:

Todas las fachadas tendrán un acabado de concreto blanco martelinado, la cancelaría será de aluminio natural y los vidrios serán tintex.

PRESUPUESTO



8.1 PRESUPUESTO

COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN

No.	ZONAS ARQUITECTONICAS	M2	COSTO POR M2	SUBTOTAL
a) OBRA CONSTRUIDA				
SUPERFICIE SOTANO				
1	ESTACIONAMIENTO	1993.99	\$9,780.00	\$19,501,222.20
SUPERFICIE SEMISOTANO				
2	BODEGA COLECCIONES	193.60	\$16,480.00	\$3,190,528.00
3	CURADORES	82.00	\$16,480.00	\$1,351,360.00
4	REC. Y CLASIF. ACERVO	68.39	\$16,480.00	\$1,127,067.20
5	CUARTO DE MAQUINAS	89.65	\$16,480.00	\$1,477,432.00
6	VESTIBULO SERVICIOS	19.92	\$16,480.00	\$328,281.60
7	TALLER DE MUSEOGRAFIA	107.88	\$16,480.00	\$1,777,862.40
8	EXPOSICIONES TEMPORALES	348.21	\$16,480.00	\$5,738,500.80
9	CONCESIONES	453.02	\$16,480.00	\$7,465,769.60
10	VESTIBULO Y ESCALERAS	126.81	\$16,480.00	\$2,089,828.80
11	BAÑOS	97.69	\$16,480.00	\$1,609,931.20
12	CIRCUITO CERRADO	29.87	\$16,480.00	\$492,257.60
13	AREA DE PERSONAL	22.88	\$16,480.00	\$377,062.40
SUPERFICIE PLANTA BAJA				
14	BODEGA COLECCIONES	163.00	\$16,480.00	\$2,686,240.00
15	SALAS DE EXIBICION	888.82	\$16,480.00	\$14,647,753.60
16	VESTIBULO INTERIOR	137.48	\$16,480.00	\$2,265,670.40
17	VESTIBULO EXTERIOR	102.30	\$16,480.00	\$1,685,904.00
18	ESCALERAS Y VESTIBULOS	128.93	\$16,480.00	\$2,124,766.40
19	AUDIOVISUALES	63.84	\$16,480.00	\$1,052,083.20
20	AUDITORIO	203.44	\$16,480.00	\$3,352,691.20
21	GUARDAROPA	7.55	\$16,480.00	\$124,424.00
22	VOLADOS	53.05	\$16,480.00	\$874,264.00
SUPERFICIE PLANTA ALTA				
23	SALAS DE EXIBICION	447.77	\$16,480.00	\$7,379,249.60
24	BAÑOS	48.31	\$16,480.00	\$796,148.80
25	VESTIBULOS Y ESC	250.59	\$16,480.00	\$4,129,723.20
26	TALLERES	228.96	\$16,480.00	\$3,773,260.80
27	ADMINISTRACION	178.02	\$16,480.00	\$2,933,769.60
28	BIBLIOTECA	236.99	\$16,480.00	\$3,905,595.20
29	CUBIERTA TRIPLE ALTURA	349.17	\$16,480.00	\$5,754,321.60
SUPERFICIE AZOTEA				
30	CUBIERTA	152.43	\$16,480.00	\$2,512,046.40
			TOTALES	\$106,525,015.80

2007

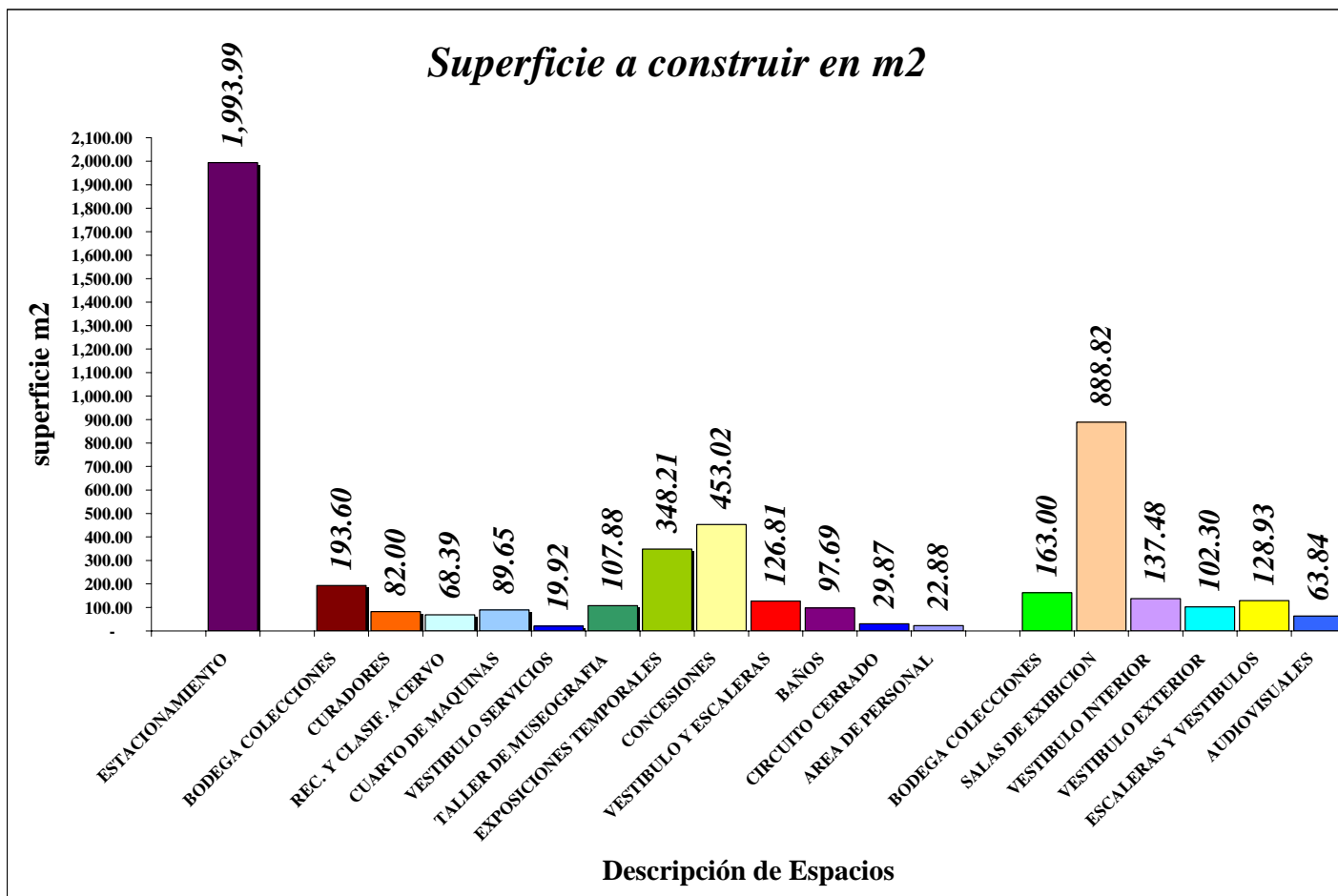
OBRA: MUSEO DE ARQUITECTURA
UBICACIÓN: DR. DE LA MORA ESQ. COLON

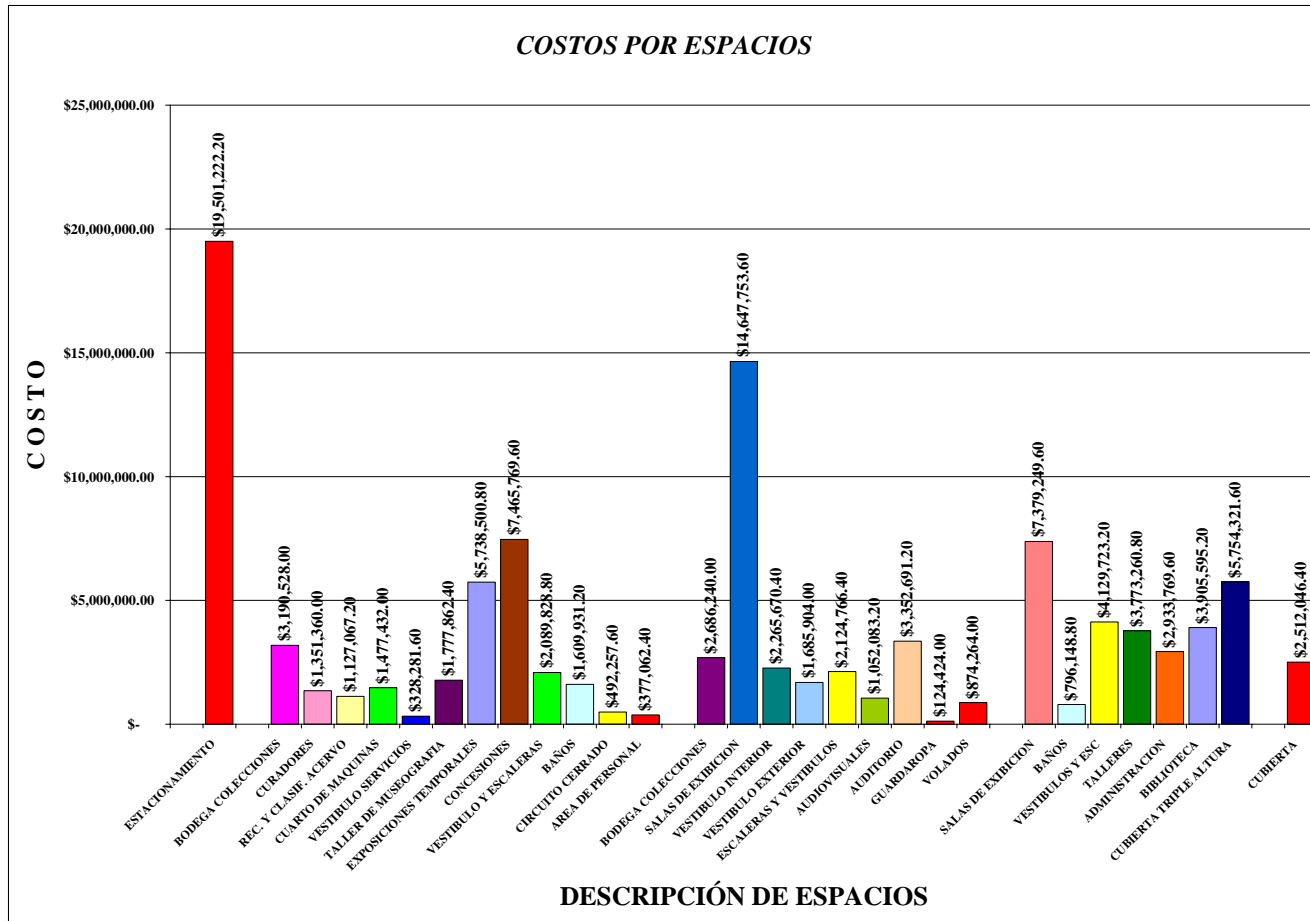
FECHA PROGRAMADA DE INICIO: 1 de Febrero de 2007

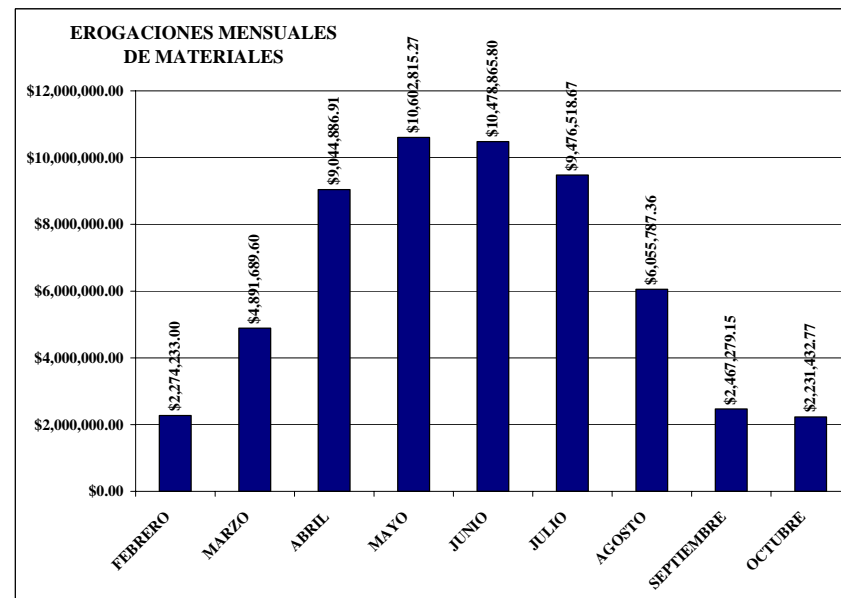
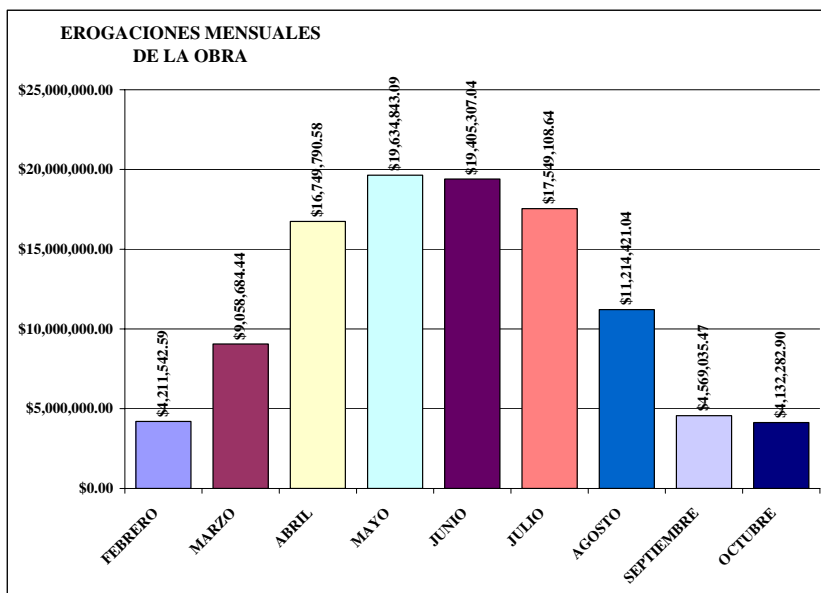
FECHA PROGRAMADA DE TERMINACION: 30 de Octubre de 2007

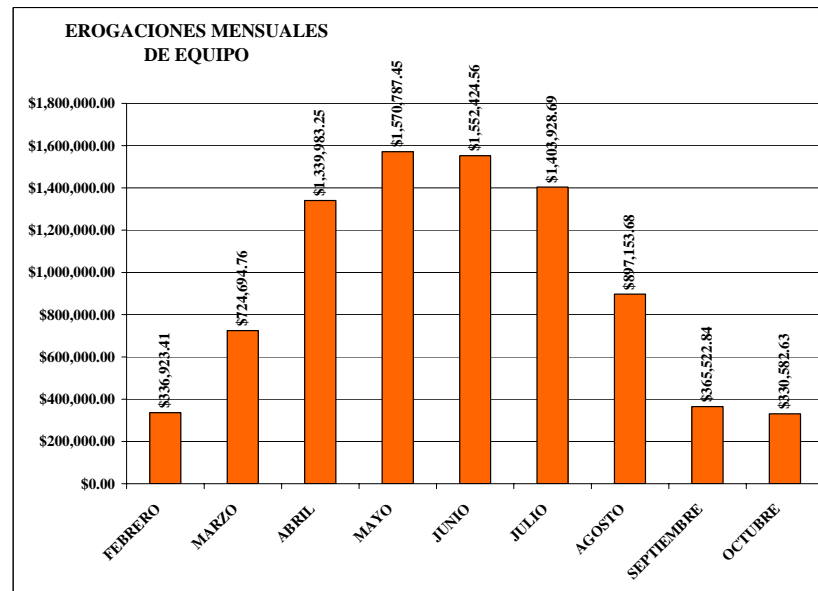
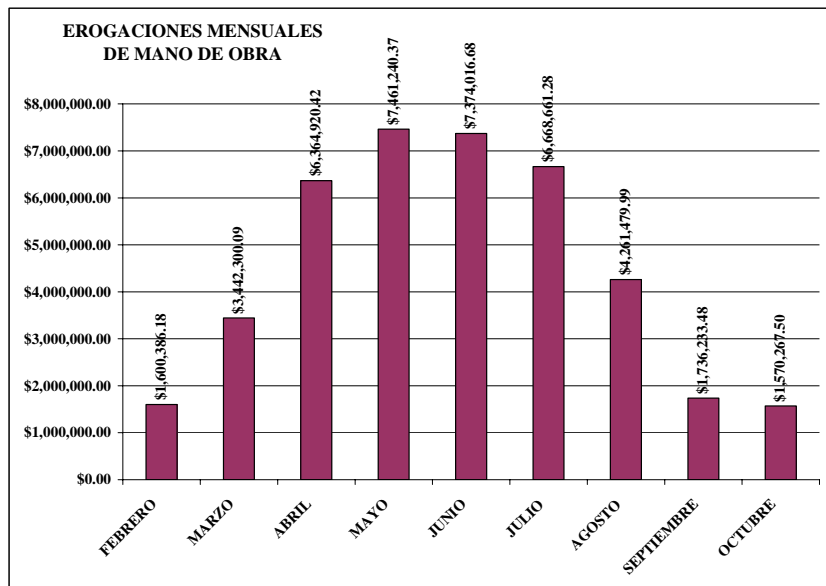
PROGRAMA MENSUAL CON MONTOS POR PARTIDAS

No.	CLAVE	PARTIDA	IMPORTE	%	MESES												IMPORTE TOTAL	IMPORTE ACUMULADO	
					FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE				
1	PRE	PRELIMINARES	\$5,912,138.38	5.55%	\$2,956,069.19	\$2,956,069.19											\$5,912,138.38	\$5,912,138.38	
2	CM	CIMENTACIÓN	\$8,788,313.80	8.25%	\$1,255,473.40	\$2,510,946.80	\$2,510,946.80	\$2,510,946.80										\$8,788,313.80	\$14,700,452.18
3	ESTR	ESTRUCTURA	\$27,206,489.04	25.54%			\$6,801,622.26	\$6,801,622.26	\$6,801,622.26	\$6,801,622.26	\$6,801,622.26							\$27,206,489.04	\$41,906,941.22
4	ALB	ALBANILERÍA	\$19,227,765.35	18.05%			\$3,845,553.07	\$3,845,553.07	\$3,845,553.07	\$3,845,553.07	\$3,845,553.07							\$19,227,765.35	\$61,134,706.57
5	ACA	ACABADOS	\$17,310,315.07	16.25%			\$2,885,052.51	\$2,885,052.51	\$2,885,052.51	\$2,885,052.51	\$2,885,052.51							\$17,310,315.07	\$78,445,021.64
6	IE	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$6,657,813.49	6.25%		\$1,109,635.58	\$1,109,635.58	\$1,109,635.58	\$1,109,635.58	\$1,109,635.58	\$1,109,635.58							\$6,657,813.49	\$85,102,835.12
7	IS	INSTALACIÓN SANITARIA	\$4,474,050.66	4.20%		\$1,118,512.67	\$1,118,512.67	\$1,118,512.67	\$1,118,512.67	\$1,118,512.67	\$1,118,512.67							\$4,474,050.66	\$89,576,885.79
8	IH	INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$5,454,080.81	5.12%		\$1,363,520.20	\$1,363,520.20	\$1,363,520.20	\$1,363,520.20	\$1,363,520.20	\$1,363,520.20							\$5,454,080.81	\$95,030,966.60
9	SC	SISTEMA CONTRA INCENDIO	\$3,408,800.51	3.20%				\$1,136,266.84	\$1,136,266.84	\$1,136,266.84	\$1,136,266.84							\$3,408,800.51	\$98,439,767.10
10	SS	SISTEMA DE SEGURIDAD	\$1,278,300.19	1.20%				\$426,100.06	\$426,100.06	\$426,100.06	\$426,100.06							\$1,278,300.19	\$99,718,067.29
11	SAM	SISTEMA AMBIENTAL	\$127,830.02	0.12%							\$127,830.02							\$127,830.02	\$99,845,897.31
12	CAR	CARPINTERÍA	\$1,864,187.78	1.75%							\$621,395.93	\$621,395.93	\$621,395.93	\$621,395.93				\$1,864,187.78	\$101,710,085.09
13	CAN	CANCELERÍA	\$2,503,337.87	2.35%						\$625,834.47	\$625,834.47	\$625,834.47	\$625,834.47	\$625,834.47				\$2,503,337.87	\$104,213,422.96
14	HER	HERRERÍA	\$873,505.13	0.82%							\$436,752.56	\$436,752.56	\$436,752.56	\$436,752.56				\$873,505.13	\$105,086,928.09
15	DOM	DOMOS Y CUBIERTAS	\$1,438,087.71	1.35%						\$719,043.86	\$719,043.86	\$719,043.86	\$719,043.86	\$719,043.86				\$1,438,087.71	\$106,525,015.80
16																	\$0.00	\$106,525,015.80	
TOTALES			\$106,525,015.80	100.00%															
IMPORTES TOTALES					\$4,211,542.59	\$9,058,684.44	\$16,749,790.58	\$19,634,843.09	\$19,405,307.04	\$17,549,108.64	\$11,214,421.04	\$4,569,035.47	\$4,132,282.90	\$0.00	\$0.00				
IMPORTES ACUMULADOS					\$4,211,542.59	\$13,270,227.03	\$30,020,017.61	\$49,654,860.70	\$69,060,167.74	\$86,609,276.39	\$97,823,697.43	\$102,392,732.90	\$106,525,015.80	\$106,525,015.80	\$106,525,015.80				
PORCENTAJE MENSUAL					3.95%	8.50%	15.72%	18.43%	18.22%	16.47%	10.53%	4.29%	3.88%	0.00%					
PORCENTAJE MENSUAL ACUMULADO					3.95%	12.46%	28.18%	46.61%	64.83%	81.30%	91.83%	96.12%	100.00%	100.00%					
MATERIALES					\$2,274,233.00	\$4,891,689.60	\$9,044,886.91	\$10,602,815.27	\$10,478,865.80	\$9,476,518.67	\$6,055,787.36	\$2,467,279.15	\$2,231,432.77	\$0.00	\$0.00				
MANO DE OBRA					\$1,600,386.18	\$3,442,300.09	\$6,364,920.42	\$7,461,240.37	\$7,374,016.68	\$6,668,661.28	\$4,261,479.99	\$1,736,233.48	\$1,570,267.50	\$0.00	\$0.00				
EQUIPO					\$336,923.41	\$724,694.76	\$1,339,983.25	\$1,570,787.45	\$1,552,424.56	\$1,403,928.69	\$897,153.68	\$365,522.84	\$330,582.63	\$0.00	\$0.00				
TOTAL					\$4,211,542.59	\$9,058,684.44	\$16,749,790.58	\$19,634,843.09	\$19,405,307.04	\$17,549,108.64	\$11,214,421.04	\$4,569,035.47	\$4,132,282.90	\$0.00	\$0.00				
ESCALATORIA ACUMULADO																			









FINANCIAMIENTO:

En diciembre de 1987, el Centro Histórico de la Ciudad de México fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

En diciembre de 1990, fue creado el Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México con el objeto de promover, gestionar y coordinar ante los particulares y las autoridades competentes la ejecución de acciones, obras y servicios que propicien la recuperación, protección y conservación del centro histórico.

En la Alameda Central, con una superficie de 80 mil metros cuadrados, se desarrollará un proyecto de arquitectura de paisaje, jardinado, pavimento en algunos andadores, mobiliario urbano, restauración de fuentes, banquetas e iluminación. Se hará, también, la demolición de los edificios dañados durante el terremoto de 1985 ubicados en las calles de Independencia, Luis Moya, Dolores y Av. Juárez. El próximo año se construirá en esos terrenos la Plaza Juárez.

ACCIONES

Se inicia en este núcleo urbano para demostrar que cuando hay voluntad política, recursos importantes y confianza en un proyecto, la recuperación del centro histórico es viable y puede convertirse en el detonador de nuevas inversiones, acercar a los mexicanos al "corazón" del país y convierta este maravilloso espacio en un lugar amable y habitable.

ASPECTOS ECONÓMICOS

- Asegurar la rentabilidad en las inversiones.
- Garantizar las inversiones inmobiliarias

- Replantear el aprovechamiento de edificios.
- Reactivar económicamente la zona.
- Generar empleos

En una parte el proyecto será financiado por el fideicomiso del Distrito Federal, también tendrá inversión del Gobierno Federal, y se creará un fideicomiso que por medio de donaciones aseguren desde la construcción y funcionamiento ideal del museo.

RESUMEN:

COSTO DEL TERRENO	\$30,769,859.55
COSTO DE LA OBRA	\$106,525,015.80
HONORARIOS PROYECTO ARQUITECTONICO	\$1,675,851.55
HONORARIOS PROYECTO ESTRUCTURAL	\$1,149,617.97
HONORARIOS PROYECTO HIDRO-SANITARIO	\$777,206.51
HONORARIOS PROYECTO ELECTRICO	\$906,740.93
COSTO TOTAL	\$141,804,292.30
COSTO POR m ² CONSTRUIDO	\$19,494.78

9.0 BIBLIOGRAFÍA.

- Atlas de Arquitectura Actual.
Edit. Köneman Verlagsgesellschaft mbH
Alemania, 2000
 - Gaceta Oficial del Distrito Federal
10 de Abril de 1997
 - Guía México Desconocido
Los Museos de México.
Edit. Jilguero, S. A. De C. V.
México, D. F., Octubre, 1992
 - Los Museos
Witker, Rodrigo.
Edit. Tercer Milenio
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
México, D. F., 2001
 - Museos para el Siglo XXI
Montaner, Joseph Maria.
Edit. Gustavo Gili, S. A.
Barcelona, 2003
 - Revista Centro Guía para Caminantes.
50 Maravillas del Centro Histórico.
Editor General: Carlos Méndez D.
México, D. F. Enero 2003
 - Revista Centro Guía para Caminantes.
Los Museos del Centro en 5 rutas.
Editor General: Carlos Méndez D.
México, D. F. Julio 2003
 - Luis Barragán.
Edit. RM, S.A. de C.V.
México 2001
 - The Grand Tour.
Seidler, Harry
Edit. Taschen
Italia, 2004
 - Architecture Now.
Jodido, Philip
Edit. Taschen
Italia, 2002
 - Richard Mier.
Jodido, Philip
Edit. Taschen
Alemania, 1991
 - Reglamento de Construcciones para el D.F.
Luis Arsenal Simón
Edit. Trillas
México, 2005
 - Costos por metro cuadrado de construcción
Ing. Leopoldo Varela Alonso
Bimsa, Construction Warret data Group
 - Redes y Ritmos Espaciales
Rafael Leoz
Ed. UNAM
 - Five Architects
Ed. Gustavo Gili
 - www.construnet.com
 - www.cuauhtemoc.df.gob.mx
 - www.inegi.gob.mx
 - www.sig.seduvi.df.gob.mx
-
-