

ABRIL 2010

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAURICIO ALBERTO PALACIOS ELIZALDE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

MUAD

MENOS ES MAS

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ARQUITECTURA
P R E S E N T A :
MAURICIO ALBERTO PALACIOS ELIZALDE
ASESOR, ARQ. MIGUEL JARAMILLO DOMÍNGUEZ
ABRIL 2010

F
E
S
UNAM
ACATLÁN





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

MUAD



" Less is more "
" God is in the details "

M i e s v a n d e r R o h e

A Dios, gracias por escucharme y estar conmigo en todo momento, por tu amor y por levantarme para seguir adelante.

A mi Madre, por enseñarme lo bello que es vivir, que a pesar de los problemas siempre existe un mejor día para sonreír, gracias por tu amor, por tus enseñanzas, tus consejos y sobre todo por acompañarme siempre hasta el final del día.

A mi Padre, porque fue gracias a él, que me interese por la Arquitectura, gracias por tu apoyo.

A mis Hermanos, Gaby y Erik, por apoyarme en los momentos difíciles, por hacerme feliz y sobre todo por extenderme la mano siempre que los necesito.

A Jimena, gracias por tu apoyo y amor incondicional, por demostrarme de lo que puedo ser capaz, por nunca dejar que me rindiera, por tus consejos, por tu ayuda, por confiar y creer en mí en todo momento y sobre todo, porque gracias a ti, soy una mejor persona. Luv ya.

A mis best Adrián, Karina y Jessy, por sus sabios y no tan sabios consejos, por siempre estar cuando más los necesito, por su gran amistad, por su sinceridad, por ser las personas que siempre están detrás de mi para apoyarme en las decisiones mas difíciles.

A mis amigos Paulina, Paulinita, Carmen, Jorge, Ricardo, Mony, Juan, Mich, Israel, Alejandro y Gay-b, gracias por sus consejos, críticas y entusiasmo.

A mis primos, Daniel, Carlos, Javier, Joaquín y Hugo, por compartir los momentos mas chuscos, divertidos y extremos de la vida.

A mis abuelos, por su amor y apoyo, por sentirse orgullosos de mí, en especial a mi abuelo Jorge, gracias por toda la ayuda que me brindaste, todos ustedes son un gran ejemplo a seguir.

A las Familias Palacios, Elizalde y de la Vega Calderón, gracias por su apoyo y por brindarme su confianza.

A mi Asesor Arq. Miguel Jaramillo, por su amistad, por sus sabios consejos, por su ayuda incondicional, por su tiempo, por su gran conocimiento y apoyo en el ámbito académico y profesional.

Al Arq. Elías Terán, por brindarme su amistad, por explotar mi habilidad, por nunca detener mis ideas, sino al contrario pulirlas.

A mis sínodos, por ser excelentes profesores y por su alto nivel de conocimientos.

A mi Universidad, por pintar mí corazón de azul y oro, por sus excelentes profesores, por su alto nivel académico y por darme la oportunidad de estudiar en una de las mejores universidades del mundo.

A rebo publicidad por el gran apoyo brindado, en especial a Irma y Norma.

Por ultimo quiero agradecer a una persona muy especial para mí, a ti que simplemente con sonreír me pones de buenas, que me has enseñado mucho en tan poco tiempo, gracias por ser una linda persona y sobre todo por demostrarme que aun existen seres como tú, Te quiero Merri.

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
• General	
• Particulares	
FUNDAMENTACIÓN	4

CAPITULO 1 MARCO TEÓRICO GENERAL



• ¿Qué son los Museos?	6
• Concepto Histórico	7
• Función de un Museo	8
• Clasificación de los Museos	9
• ¿Qué es el minimalismo?	12
• Fundamentación	13
CONCLUSIÓN	14

CAPITULO 2 NORMATIVIDAD



• Plan de Desarrollo Nacional	16
• Plan de Desarrollo del Distrito Federal	17
• Plan de Desarrollo Delegacional (Álvaro Obregón)	18
ESTUDIO DE REQUERIMIENTOS	
• Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal	19
• Normas Técnicas Complementarias	20
NORMATIVIDAD SEDESOL	
• Localización y Dotación Regional Urbana	22
• Ubicación Urbana	23
• Selección del Predio	24
• Programa Arquitectónico General	25
CONCLUSIÓN	26

CAPITULO 3 ANÁLISIS DEL SITIO



• Antecedentes Generales	28
• Antecedentes Históricos	29
• Localización	30
• Aspectos Demográficos	31
MEDIO FÍSICO NATURAL	
• Clima	42
• Hidrografía	43
• Geología	45
• Clasificación y Uso del Suelo	46
• Vegetación	48
MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	
• Infraestructura	49
• Agua	50
• Drenaje y Alcantarillado	51
• Alumbrado Publico	53
• Vialidad y transporte	54
LOCALIZACIÓN	
• Análisis del terreno	56
CONCLUSIÓN	57

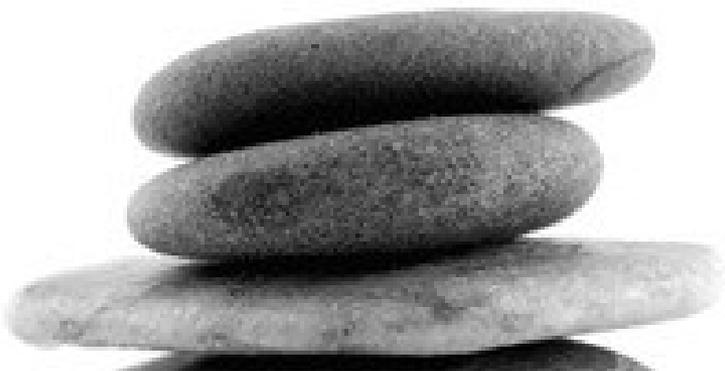
CAPITULO 4 ANÁLISIS DE MODELOS ANÁLOGOS

MUMEDI



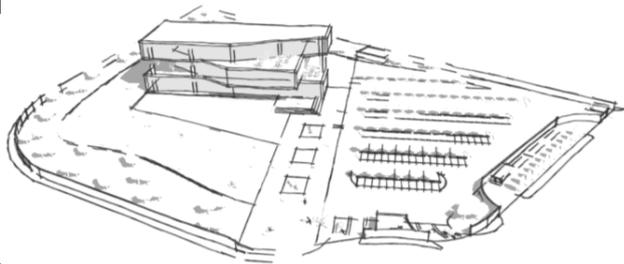
MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA	
•Localización	59
•Descripción General	59
•Antecedentes Históricos	61
•Análisis del Museo	62
MUSEO MEXICANO DEL DISEÑO	
•Localización	63
•Descripción General	63
•Antecedentes Históricos	64
•Análisis del Museo	65
CONCLUSIÓN	66

CAPITULO 5 ANTECEDENTES DEL PROYECTO



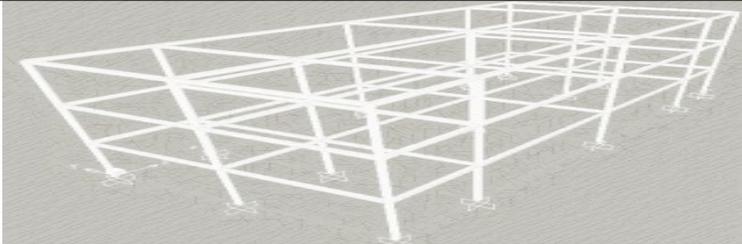
• Carácter del MUAD	68
• Concepto del MUAD	68
• Programa de Necesidades	69
• Árbol de Sistemas	71
• Graphos	72
• Zonificación del Terreno	73
• Zonificación del Edificio	74
• Programa Arquitectónico	75
CONCLUSIÓN	80

CAPITULO 6 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



• Descripción del Proyecto Arquitectónico	82
• Plantas	83
• Cortes	88
• Fachadas	89
• Perspectiva	92
• Renders	93

CAPITULO 6.1 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA



• Descripción del Proyecto Estructural	103
• Memoria de Cálculo	104
• Cimentación	116
• Plantas	117
• Detalles	120

CAPITULO 6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES



• Descripción Instalación Hidrosanitaria	125
• Memoria de cálculo Instalación Hidráulica	126
• Plantas	128
• Isométrico	130
• Descripción Instalación Sanitaria	131
• Memoria de Cálculo Instalación Sanitaria	132
• Plantas	133
• Isométrico	135
• Detalles Hidrosanitaria	136
• Descripción Instalación Eléctrica	139
• Memoria de Cálculo Instalación Eléctrica	140
• Plantas	141
• Descripción Instalación Contra Incendios	151
• Plantas y detalles	152
• Descripción Instalaciones especiales (Elevadores)	156
• Planta y Detalles	157

CAPITULO 6.3 DESCRIPCIÓN DE LOS ACABADOS



• Descripción de los Acabados	161
• Plantas	163
• Corte por Fachada	165
• Detalles	166

CAPITULO 6.4 COSTO



• Costo Paramétrico	168
• Financiamiento y Rentabilidad del MuAD	171

CONCLUSION	173
------------	-----

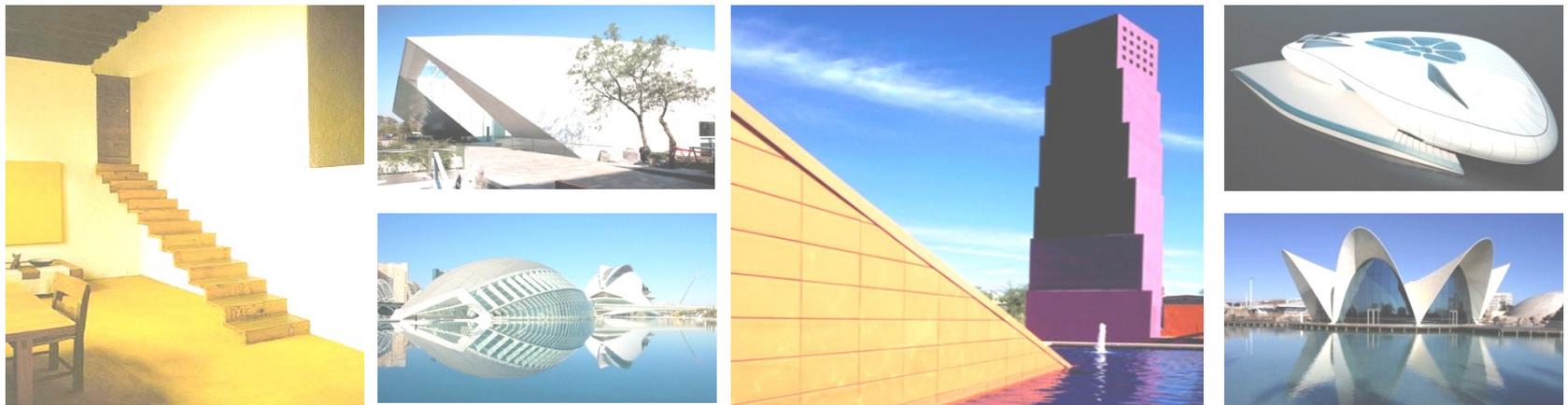
BIBLIOGRAFIA	174
--------------	-----

La falta de un museo contemporáneo como actualizado en las disciplinas de Arquitectura y Diseño, es indispensable para el crecimiento social del país, porque México debe competir mundialmente, y los ejemplos que existen en nuestro país no son los mas adecuados para exhibir, los grandes proyectos que se están realizando en nuestro planeta.

EL Museo de Arquitectura y Diseño trata de realizar un espacio dinámico y abierto al público, promoviendo su aprendizaje, el paseo y la diversión. Dando así la posibilidad de crear un recorrido personal: Universitarios, expertos y especialistas en las dos disciplinas, Niños, Jóvenes y Público en general.

Este proyecto, por las características que lo componen, se convertirá en un espacio vanguardista, al almacenar todo tipo de información de Arquitectura y Diseño desde sus inicios hasta la actualidad, no sólo en México sino también en el resto del planeta, dando así pie a conocer sobre las nuevas tecnologías y creaciones que las personas hacen en el resto de los países.

Este espacio se compondrá de Salas de exposición, Aulas para impartir talleres, Áreas Verdes, Acervo Cultural, Cafetería, Librería, Auditorio, Área Administrativa y un Área Recreativa.



Esta tesis consta de 6 Capítulos, en donde se desarrollará toda la información necesaria para el desarrollo de los criterios del proyecto ejecutivo.

En el Capítulo 1 (Marco Teórico General) se describirá la importancia de los museos y todo lo relacionado con estos espacios.

En el Capítulo 2 (Normatividad) se abordaran todos los artículos y normas, en las cuales estará sujeto el proyecto.

En el Capítulo 3 (Análisis del Sitio) se describirán los elementos del Medio Físico Natural y Artificial, la Localización y Análisis del Terreno.

En el Capítulo 4 (Metodología del Proyecto) se hablara brevemente de los ejemplos análogos que existen en la Ciudad de México y únicos en el país.

En el Capítulo 5 (Antecedentes del Proyecto) se dará a conocer el alcance del MuAD, las necesidades, las áreas y el programa arquitectónico.

En el Capítulo 6 (Proyecto Arquitectónico) se describirá el Proyecto arquitectónico, con ayuda de Plantas, Cortes, Fachadas y Renders.

6.1 (Descripción del Proyecto Estructural) se desarrollara el criterio de la estructuración del MuAD.

6.2 (Descripción de las Instalaciones) se describirán algunas de las instalaciones del MuAD.

6.3 (Descripción de los Acabados) se expondrán algunos de los acabados utilizados en el MUAD.

6.4 (Obra Exterior) se realizaran planos generales y se propondrá el costo paramétrico del MuAD junto con un programa general de financiamiento.

Finalmente con esta Tesis se crea un espacio funcional y confortable para todo el publico en general, desde los especialistas y experimentados, hasta el publico en general.

GENERAL → Proyectar un Museo de Arquitectura y Diseño con radio de influencia regional ubicado en Santa Fe, Distrito Federal, que satisfaga el derecho educativo y recreativo de la población, con alcances de Diseño Arquitectónico General, criterio estructural en un entre-eje, criterio hidrosanitario en una sección del proyecto, criterio eléctrico en una sección del proyecto, y criterio de acabados generales del proyecto, con propuesta de costo paramétrico y criterio de proyecto de financiamiento.

PARTICULARES → Crear espacios confortables para los usuarios del MUAD.

Crear conciencia de valor cultural.

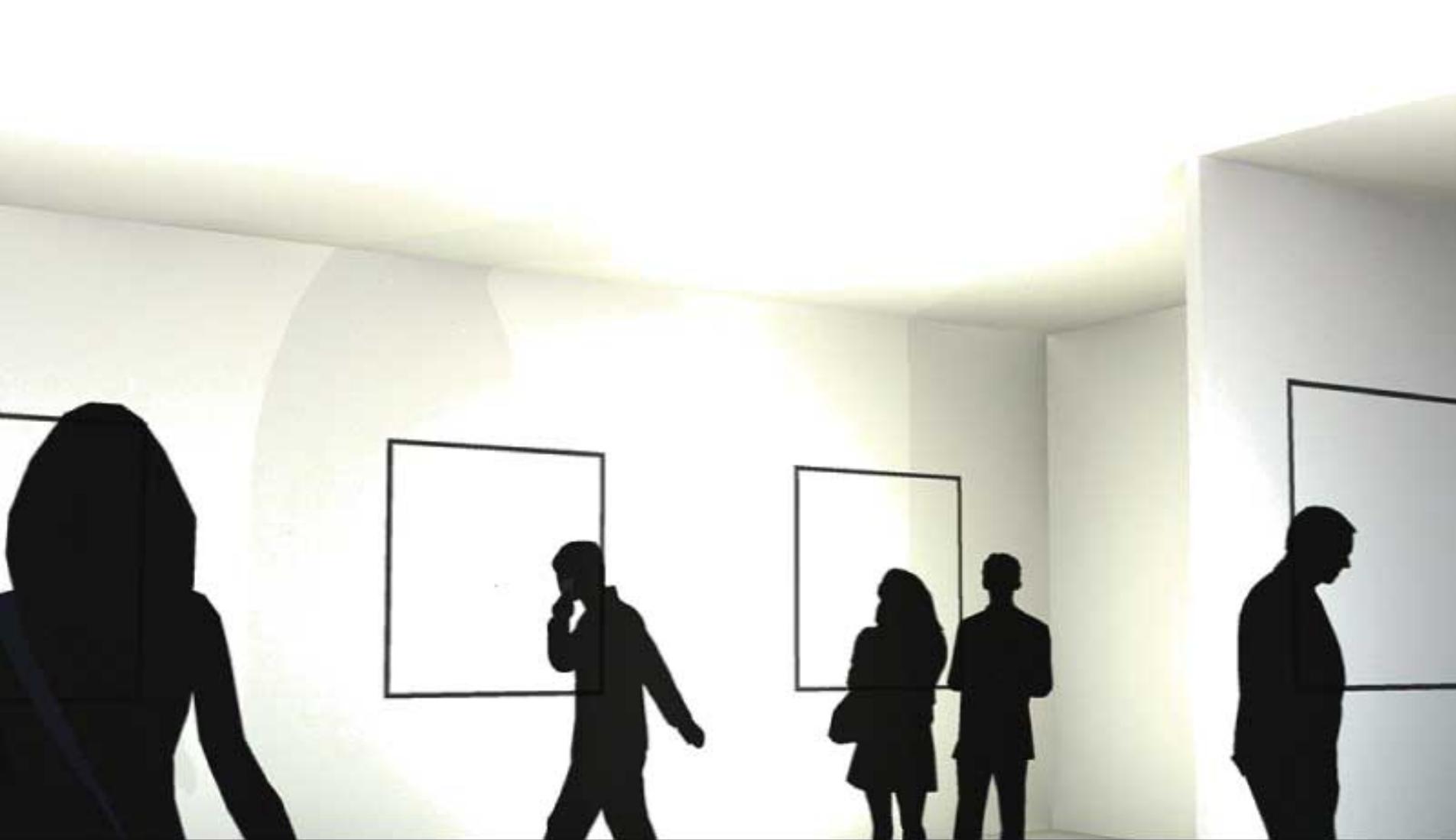
Promover el desarrollo y el conocimiento de la Arq. y el Diseño en México.

Este Proyecto da un nuevo enfoque a la Arquitectura y al Diseño, no sólo para los expertos si no también para las personas que no tienen conocimiento acerca de estas dos disciplinas.

Existe un solo Museo de Arquitectura que es el Museo Nacional de Arquitectura, que se encuentra en el Palacio de Bellas Artes, pero no cumple con todas las necesidades que el usuario necesita, ya que no esta actualizado, y trae como consecuencia que los usuarios no vean lo que se esta proponiendo en otros países, que la arquitectura aun no llega a su limite.

El nuevo Museo Mexicano de Diseño, como su nombre lo dice es para exposición de arte mexicano, necesitamos mostrar lo que los diseñadores internacionales hacen, para que México pueda competir en este rubro, no quiere decir que el Diseño en México sea malo, pero si concientizar a las personas de lo nuevo que existe y así ayudar a las personas a competir con los mejores.





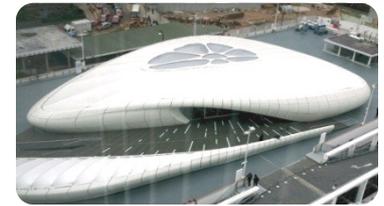
MUAD

CAPITULO 1
MARCO TEÓRICO GENERAL

Un **museo** es una institución pública o privada, nómada o sedentaria, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierto al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone o exhibe, con propósitos de estudio, educación y deleite colecciones de arte, científicas, etc.

Un museo en la actualidad es un establecimiento complejo que requiere múltiples cuidados. Suele estar dotado de una amplia plantilla de trabajadores de las más diversas profesiones. Generalmente cuentan con un director y uno o varios curadores, además de restauradores, conservadores, analistas, administradores, conserjes, personal de seguridad, entre otros. Los expertos afirman que el verdadero objetivo de los museos debe ser la divulgación de la cultura, la investigación, las publicaciones al respecto y las actividades educativas. En los últimos años ha surgido la idea de las exposiciones itinerantes en las que museos de distintas ciudades aportan algunas de sus obras para que puedan verse todas reunidas en un mismo lugar (idealmente, otro museo). Es aún muy pronto para tener una evaluación correcta sobre los beneficios de esta nueva costumbre, siendo que existen conocedores del tema tanto a favor como en contra, y todos los razonamientos expuestos son respetables.

Actualmente existen una gran variedad de museos: museos de cera, museos de ciencias y técnica, museos de arte, museos históricos, museos de historia natural, museos dedicados a personalidades y museos arqueológicos, por nombrar sólo algunos.



En su origen, un Museo era un templo de musas, un lugar sagrado que ellas frecuentaban, y no hay que olvidar que las musas eran las diosas de la memoria. Más tarde, en la época de la dinastía Ptolemeica, Ptolomeo Filadelfo mandó construir en Alejandría un edificio al que llamó Museo (otras fuentes aseguran que su fundador fue Ptolomeo I Sóter, padre del anterior). Estaba dedicado al desarrollo de todas las ciencias y servía además para las tertulias de los literatos y sabios que vivían allí, bajo el patrocinio del Estado. En aquel museo se fue formando poco a poco una importante biblioteca.

Los escritores latinos señalan la existencia de un significado adicional de "museo". Todo parece indicar que así llamaban en la antigüedad romana a unas grutas con unas características especiales, y que, situadas dentro de las villas, sus propietarios las utilizaban para retirarse a meditar.

ÉPOCA CONTEMPORÁNEA

Luego de la Primera Guerra Mundial (1918) surgió la Oficina Internacional de Museos, la cuál estructuró los criterios museográficos cuyos programas y soluciones técnicas son vigentes hoy. En 1945 surge el Consejo Internacional de Museos (ICOM, por sus siglas en inglés) y en 1948 aparece la publicación periódica *Museum* mediante la cual se difunden hasta hoy en día las actividades de los museos en el mundo.



El Museo ofrece una información, un conocimiento y un deleite, que no están sometidos a ninguna limitación de las que rodean a los otros eventos culturales. Así, el Museo está siempre ahí, a la disposición de quien quiera conocerlo, sin exigir para ello un determinado nivel cultural ni un esplendoroso coeficiente intelectual: tiene oferta para todos; no tiene un calendario reducido como una exposición, ni un horario concreto y definitivo como un concierto; ni impone un ritmo a seguir como una representación teatral.

Toda esta oferta está en un Museo: en un Museo que no solamente es de todos; sino que todos somos parte del museo.



1.- SEGÚN LA DISCIPLINA

MUSEOS DE ARTE

- Arqueológicos. (Epigrafía, Numismática, Glíptica)
- Bellas Artes. (Pintura, Escultura, Artes Menores, Grabados, Dibujos)
- Arte Contemporáneo. (Bellas Artes y nuevos medios: vídeo, happening, instalaciones, fotografía, música)
- Museos de Estilo. Monográfico y Ambientales (crear atmósfera de una época, reconstruir una arquitectura, reconstruir cuadros de una época, etc.)



MUSEOS DE HISTORIA

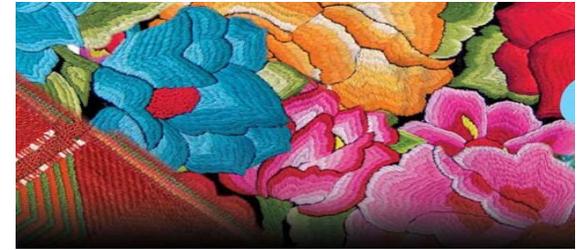
- Historia de las Ideas
- Ejercito y Militar
- Correos y Sellos
- Medios de Transporte
- Criminología
- Farmacia
- Medicina
- Naval
- Aeronáutica

MUSEOS DE CIENCIAS

- Naturales
- Física y Química
- Instrumentos Científicos

• MUSEOS DE TÉCNICAS

- Técnicas Publicitarias
- Maquinaria Industrial
- Reproducciones
- Artes y Oficios



• ESTOS MUSEOS PUEDEN SER INTERACTIVOS

2.- SEGÚN LA DENSIFICACIÓN OBJETUAL

MUSEOS GENERALES

MUSEOS ESPECIALIZADOS

- Técnicas Artísticas
- Arte (Arquitectura, Pintura, Escultura)
- Materia Física (Textil, Vidrio, Cerámica)
- Actividad Socio-Cultural (Moneda, Timbre)

Casas Museo



SEGÚN LA PROPIEDAD

MUSEOS PÚBLICOS

- Estatales
- Municipales
- Eclesiásticos
- Ministerios
- Casas Museo



MUSEOS PRIVADOS

- Independientes totalmente del Estado
- Privados per con Tutela
- Subvención del Estado



El minimalismo es una corriente de la arquitectura caracterizada por la extrema sencillez de sus formas que surgió en New York a finales de los años sesenta.

Los orígenes de esta corriente están en Europa en cuanto a Arquitectura y se encuentran en el manifiesto titulado ¿Menos es más? del arquitecto alemán Ludwig Mies Van Der Rohe, uno de los más importantes de este siglo. Debido a la segunda guerra mundial Van Der Rohe emigró a Estados Unidos para más tarde nacionalizarse estadounidense.

A fines de los años treinta Van Der Rohe ejerció la dirección de la Escuela de Arte y Diseño de la Bauhaus, en Alemania en donde se materializaron sus primeras ideas respecto a la pureza de las formas y al uso del concepto artístico para dotar al diseño industrial de personalidad.

Los preceptos básicos del minimalismo son:

Utilizar colores puros, asignarle importancia al todo sobre las partes, utilizar formas simples y geométricas realizadas con precisión mecánica, trabajar con materiales industriales de la manera más neutral posible y diseñar sobre superficies inmaculadas. El resultado que define este estilo en un concepto es la palabra ¿limpieza¿.

El minimalismo le da gran importancia al espacio y a los materiales ecológicos. Centra su atención en las formas puras y sencillas. Otro de los aspectos que definen esta corriente es su tendencia a la monocromía absoluta en los suelos, techos y paredes. Al final son los accesorios los que le dan un toque de color al espacio. En un planteamiento minimalista destaca el color blanco y todas los matices que nos da su espectro. No hay que olvidar que el blanco tiene una amplia gama de subtonos.

Los elementos

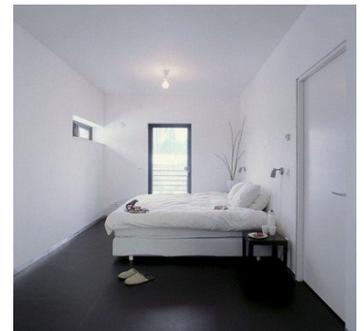
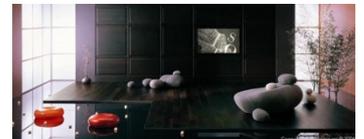
Uno de los cambios producidos por el minimalismo en los acabados fue el uso de elementos como el concreto pulido, el vidrio, los alambres de acero.

Esos colores

En cuanto a los accesorios el minimalismo no utiliza telas estampadas en los sillones ni en los cojines. Todos son colores puros, lo cual proyecta una sensación más contemporánea en contraposición al estilo barroco del siglo XIX.

El sentido de la unidad

Para el minimalismo todos los elementos deben combinar y formar una unidad, al igual que la arquitectura orgánica. Esto se resume en el precepto minimalista de que "uno es parte de todo".



El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece una estrategia clara y viable para avanzar en la transformación de México sobre bases sólidas, realistas y, sobre todo, responsables.

No debemos evadir la atención de problemas tan apremiantes como la inseguridad, la pobreza, la desigualdad, el analfabetismo, **la falta de espacios educativos**, la mortalidad materna y la infantil, la insuficiente generación de empleo, los rezagos en el campo y la pérdida de recursos naturales, entre otros.

La revisión y actualización de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, dan respuesta a la necesidad de adecuar los instrumentos de planeación en materia de uso de suelo, a la dinámica social y económica del Distrito Federal; para que éstos sean congruentes con lo que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y otras normatividades en la materia.

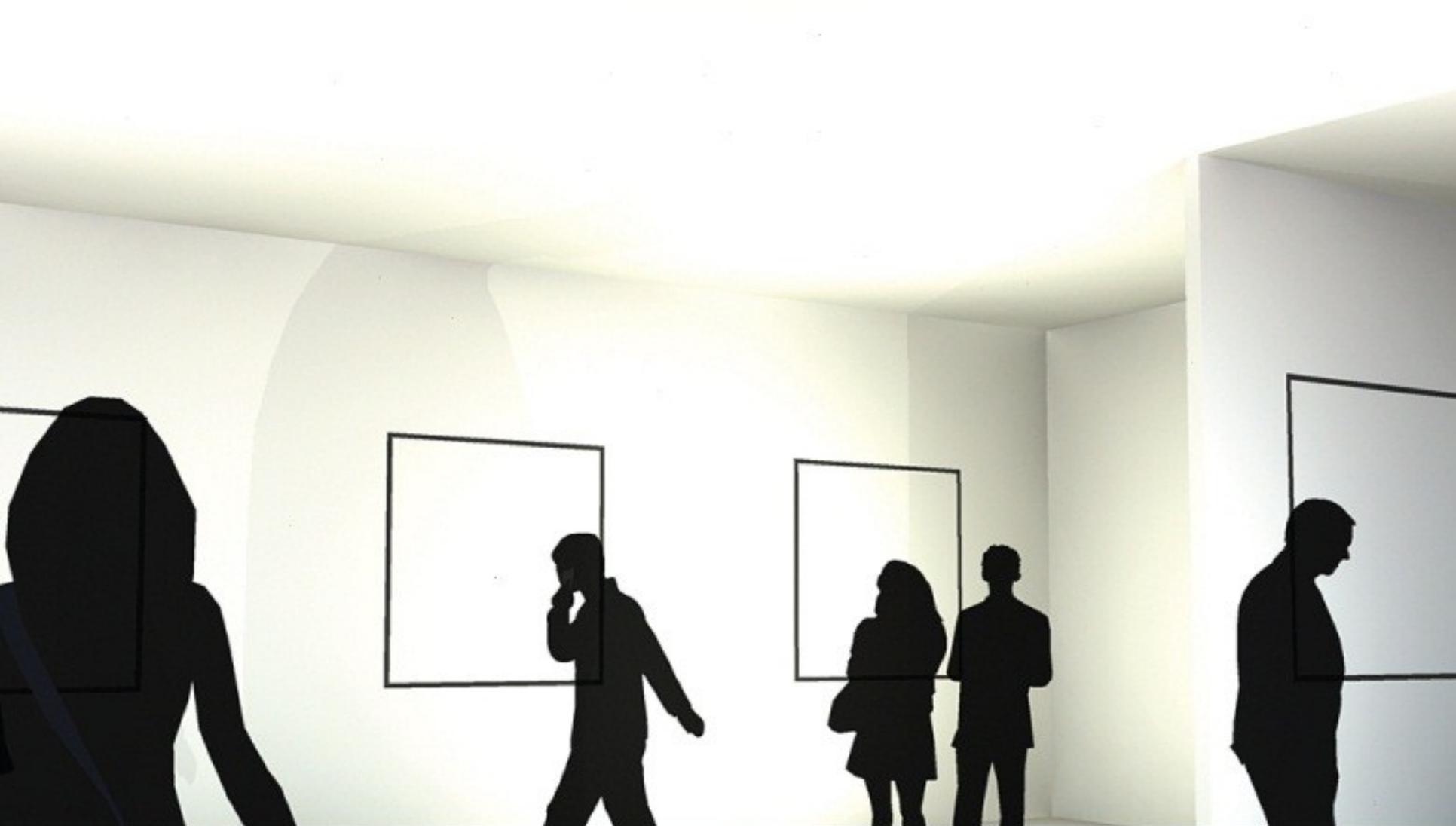
El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, se constituye en un instrumento clave para orientar el proceso de desarrollo urbano en la Delegación Álvaro Obregón como expresión de la voluntad ciudadana para la transparente aplicación de los recursos públicos disponibles en un marco de acción coordinada para las distintas instancias a quienes corresponde operarlo.

También se convierte en un factor fundamental para promover y estimular la participación de todos los ciudadanos en el ámbito de la educación.



El museo, debe cumplir con la función didáctica. De hecho si un museo no cumple con una función didáctica ya no es museo, puede ser un almacén de cosas, pero museo no.

Un museo, para serlo, primero debe contar con un acervo propio. Cuando se tienen objetos, entonces se puede pensar sobre qué se puede decir de esos objetos; es cuando se constituye la necesidad de conceptualizar una museología que debe estar cargada de contenidos que impliquen la expresión teórica del mensaje que la institución pretende comunicar a la sociedad. Después hay que resolver la pregunta del cómo expresar ese concepto y es ahí cuando surge la necesidad de la visualización museográfica. La museografía explicita la estrategia puntual de comunicación.



MUAD

CAPITULO 2
NORMATIVIDAD

Objetivo 21

El Plan de Desarrollo Nacional nos indica que debemos lograr que todos los mexicanos tengan acceso a la participación y disfrute de las manifestaciones artísticas y del patrimonio cultural, histórico y artístico del país como parte de su pleno desarrollo como seres humanos.

ESTRATEGIA 21.1 Impulsar la apreciación, reconocimiento y disfrute del arte y las manifestaciones culturales por parte de la población.

La política cultural del Gobierno de la República ofrecerá y alentará una oferta amplia de manifestaciones culturales y artísticas, tanto de las expresiones nacionales como del arte y la cultura universales, que promueva la participación de toda la población no sólo como espectadores sino también como practicantes. De este modo se consolidarán y ampliarán los públicos existentes y se logrará además que la población en general asocie más el disfrute del tiempo libre a manifestaciones artísticas y culturales como componente indispensable de su desarrollo humano y social.

Para lograr estos propósitos, un complemento importante será el fortalecimiento de la educación artística profesional y la promoción de distintas modalidades de cursos y talleres de apreciación en todas las disciplinas artísticas, enfocadas principalmente a los sectores de la población con menor acceso a estas manifestaciones.

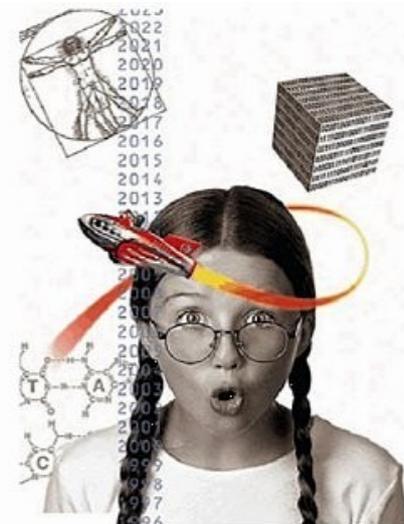
En todas las líneas de acción de la política cultural, se solicitarán y tomarán en cuenta la opinión y las propuestas de la comunidad artística e intelectual de México.

Se dará continuidad al estímulo y a la producción cultural y artística tanto de creadores y grupos independientes como de comunidades y medios públicos de comunicación.

México gastó en educación 622.4 miles de millones de pesos, equivalentes a 7.1% del PIB. Sin embargo, 90% de los recursos se destinó al gasto corriente, lo que significa que el monto disponible para inversión e innovación es significativamente pequeño 10% que este será utilizado para fortalecer la enseñanza y divulgación del arte y la cultura en el sistema educativo

En la últimos cinco años, la población del Distrito Federal ha registrado aumentos menores si son comparados con los de la población de la Zona Metropolitana, lo que denota el aumento constante de la redistribución del centro hacia la periferia y de las necesidades de traslado, propiciando una mayor afluencia de población flotante desde los municipios conurbados al Distrito Federal. Todo ello contribuye a la saturación de la infraestructura, de los servicios de transporte, salud y educación, entre otros, distorsionando los mecanismos de subsidio público y dotación de servicios originalmente previstos para satisfacer las necesidades de menos de 9 millones de habitantes, lo que provoca una presión permanente a las finanzas de la Ciudad.

El Distrito Federal posee grandes fortalezas económicas y científicas que deben ser aprovechadas para construir un sistema de ciencia y tecnología ligado a la educación y a la planta productiva. Concentra los más importantes centros de estudios superiores del país, donde se desempeñan el 46% de los científicos y tecnólogos que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores. En la actualidad se carece de una relación estratégica y sistemática entre educación-ciencia-tecnología y desarrollo. Hace falta promover una mayor colaboración interinstitucional entre el gobierno, instituciones de investigación y empresas que permita desarrollar la innovación tecnológica para la solución de los problemas de la ciudad.



De acuerdo al Programa General 2006, pertenece al área denominada primer contorno y forma parte del sector Metropolitano Poniente, junto con el municipio de Huixquilucan y la Delegación Cuajimalpa. La delegación por su ubicación, juega un papel importante dentro del Distrito Federal y Zona Metropolitana. De hecho, en el nivel de servicios de tipo corporativo, se ve reafirmado al ubicarse en ella parte del desarrollo Santa Fe. En este sentido debe refrendar su papel a nivel Metropolitano e Internacional. La ubicación y el sistema de vialidades que posee la delegación, son fundamentales para la estructura urbana de la Ciudad de México confiriéndole un papel importante dentro de la Zona Metropolitana de acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano, ya que es acceso al Estado de México. Cuenta con un amplio número de servicios, en especial equipamiento de cultura y educación media y superior, que no sólo satisfacen las necesidades de la población residente; sino que abarcan un amplio radio de influencia englobando a las delegaciones aledañas y a los municipios de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, destacando la zona de Santa Fe, la cual cubre servicios desde el nivel internacional hasta de tipo local.



Art. 77. La separación de edificios nuevos o que han sufrido modificaciones o ampliaciones, con predios o edificios colindantes debe cumplir con lo establecido en las Normas de Ordenación de Desarrollo Urbano y con los artículos 87, 88 y 166 de este Reglamento.

Se refiere a las separaciones de seguridad para evitar colisiones en caso de sismo u otras causas, aunque también involucra los artículos referentes a iluminación y ventilación.

Art. 82. Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación; IV En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad, de conformidad con lo dispuesto en las Normas Técnicas Complementarias.

Art. 98 Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas. Consultar las normas para ver dimensiones, pendientes y materiales.

Art. 99. Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalado y cumplir con las siguientes disposiciones:

CAPITULO 1

1.2 ESTACIONAMIENTOS

1.2.1 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la Tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

EDUCACIÓN MEDIA , MEDIA SUPERIOR , SUPERIOR E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS

Galerías de arte, museos, centros de exposiciones permanente o temporales a cubierto = 1 por cada 40 m² cubiertos.

ALIMENTOS Y BEBIDAS

Restaurantes mayores de 200 m² = 1 por cada 10 m² construidos

CAPÍTULO 2

HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

2.1 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES.

Las dimensiones y características mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino, se determinan conforme a los parámetros que se establecen en la siguiente tabla.

EXHIBICIONES Galerías y museos = Altura mínima en metros = **3.00m**

ALIMENTOS Y BEBIDAS :

Los demás locales de Alimentos: Área de comensales sentados → area minima en m² = 1.00 m²/comensal → altura mínima = 2.70.

CAPÍTULO 3

HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE.

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior a la establecida en la Tabla 3.1.

Exhibición e información

Museos y centros de información 10 L/asistente/día

3.2 SERVICIOS SANITARIOS

3.2.1 MUEBLES SANITARIOS.

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla 3.2.

Exhibiciones e información

Museos y Centros de Información

Hasta 100 personas → excusados 2, lavabos 2 y regaderas 0.

De 101 a 400 → excusados 4, lavabos 4 y regaderas 0.

Cada 200 adicionales o fracción → excusados 1, lavabos 1 y regaderas 0.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(*) DE 600,001 H. a 1,000,000 H.	100,001 A 600,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIDADES RECEPTORAS (1)	●	●				
LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL AMBITO DEL ESTADO EN QUE SE UBICA					
RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (50 % de la poblacion total)					
UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AREA TOTAL DE EXHIBICION (2,400 m ²) (m ² de area de exhibicion)					
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (visitantes)	150 VISITANTES POR DIA POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (2) (0.057 visitantes por m ² de area de exhibicion)					
TURNHOS DE OPERACION (8 horas)	1	1				
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (visitantes)	160	160				
POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	(3)	(3)				
M² CONSTRUIDOS POR UBS	1.50 (m ² construidos por m ² de area de exhibicion)					
M² DE TERRENO POR UBS	2.1 (m ² de terreno por m ² de area de exhibicion)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	71 CAJONES POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (1 cajon por cada 35 m ² de area de exhibicion)					
CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	2,400	2,400				
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (4)	2,400	2,400				
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1				
POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	(3)	(3)				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

INAH= INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

(1) El Museo Regional se ubica exclusivamente en las ciudades capitales de los estados de la República.

(2) 150 visitantes promedio por día y 45,000 visitantes en promedio anual. Estas cifras varían en función de la afluencia turística regional.

(3) Se considera como población atendida a la correspondiente del Estado en que se ubica, más la afluencia turística regional.

(4) El módulo tipo recomendable por funcionamiento es de 2,400 m² de área de exhibición. Cuando se utilicen edificios de patrimonio histórico para este fin, es deseable que cuenten con la superficie adecuada, o bien, que se disponga de la superficie señalada en dos o más inmuebles.

(copia a color del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

2.- UBICACION URBANA



JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(+) DE 600,001 H	100,001 A 600,000 H	60,001 A 100,000 H	10,001 A 50,000 H	5,001 A 10,000 H	2,600 A 6,000 H.
HABITACIONAL	■	■				
COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●				
INDUSTRIAL	▲	▲				
NO URBANO (agricola, pecuario, etc.)	▲	▲				
CENTRO VECINAL	▲	▲				
CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
SUBCENTRO URBANO	●	●				
CENTRO URBANO	●	●				
CORREDOR URBANO	●	●				
LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲				
CALLE O ANDADOR FEATONAL	▲	▲				
CALLE LOCAL	▲	▲				
CALLE PRINCIPAL	■	■				
AV. SECUNDARIA	●	●				
AV. PRINCIPAL	●	●				
AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INAH- INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

(copia a color del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

3. SELECCION DEL PREDIO



JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,600 A 6,000 H.
MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	2,400	2,400				
M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,550	3,550				
M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	5,000	5,000				
PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50				
NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2 A 4	2 A 4				
PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA				
AGUA POTABLE	●	●				
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
ENERGIA ELECTRICA	●	●				
ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
TELEFONO	●	●				
PAVIMENTACION	●	●				
RECOLECCION DE BASURA	●	●				
TRANSPORTE PUBLICO	●	●				

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ↑ NO NECESARIO
 INAH® INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGIA E HISTORIA

(copia a color del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano)



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A				2,400 M2 (2)				B				C				
	AREA LOCAL		SUPERFICIE M2		AREA LOCAL		SUPERFICIE M2		AREA LOCAL		SUPERFICIE M2		AREA LOCAL		SUPERFICIE M2		
	USOS	CUBIERTA	ABERTA	TOTAL	USOS	CUBIERTA	ABERTA	TOTAL	USOS	CUBIERTA	ABERTA	TOTAL	USOS	CUBIERTA	ABERTA	TOTAL	
COMPONENTES ARQUITECTONICOS																	
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1			3,550													
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1			300													
AREA DE OFICINAS					1												
DIRECCION	1			30													
ADMINISTRACION	1			20													
INVESTIGACION	1			20													
AREA DE SERVICIOS					1												
SERVICIOS EDUCATIVOS	1			20													
SALON DE USOS MULTIPLES	1			100													
VESTIBULO GENERAL	1			60													
Tienda	1			4													
Guardaropa	1			10													
Expendio de publicaciones y reproducciones	1			45													
Seminarios	2			20													
Servicios generales (Intercomunicación)	1			15													
AUDITORIO	1			300													
BIBLIOTECA	1			200													
CAFETERIA	1			100													
AREA DE TALLERES Y BODEGAS					1												
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1			60													
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1			65													
BODEGA DE COLECCIONES	1			60													
AREA DE ESTACIONAMIENTO (cojines)	71			22													1,562
AREAS VERDES Y LIBRES	1																1,163
SUPERFICIES TOTALES																	3,550 2,725
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2																3,550
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2																2,275
SUPERFICIE DE TERRENO	M2																5,000
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	plazas																2 (7 a 8 metros)
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cas (1)																0.45 (45%)
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cas (1)																0.71 (71%)
ESTACIONAMIENTO	cojines																71
CAPACIDAD DE ATENCION	visitas por día																160 (3)
POBLACION ATENDIDA	habitantes																(4)

OBSERVACIONES (1) COB=ACTIP CUB=ACTIP AC=AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT=AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO.
 INAH= INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 (2) Se refiere a la superficie destinada exclusivamente para áreas de exhibición permanente y temporal. Esta superficie puede variar en
 caso de utilización de inmuebles del patrimonio histórico y en función del tipo y tamaño de las colecciones fijas
 de cada museo.
 (3) 160 visitantes promedio por día y 42,000 visitantes en promedio anual. Esta cifra varía en función de la afluencia turística en cada
 localidad.
 (4) El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considere como población atendida a la de la localidad y su área de influencia
 regional.

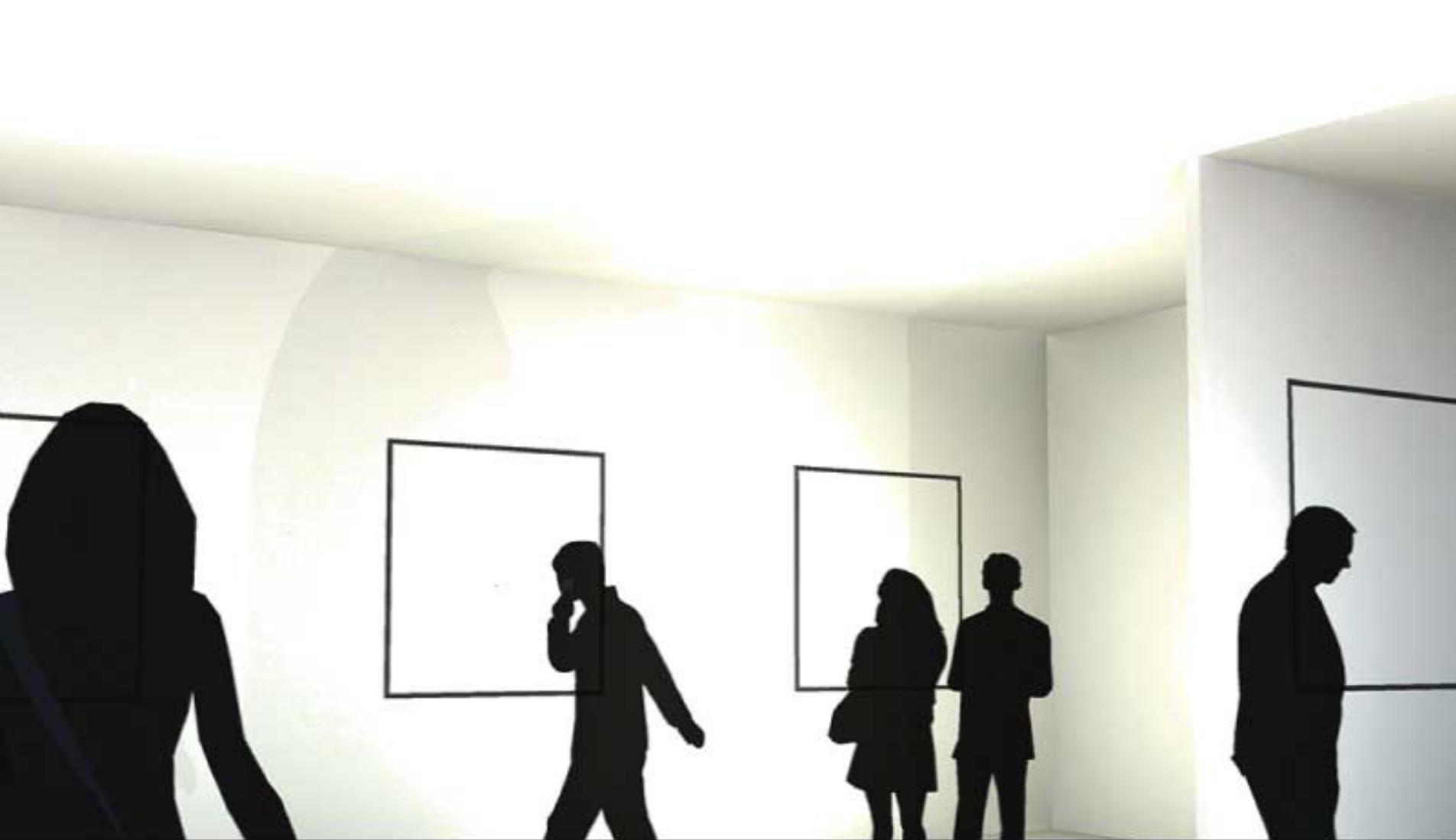
(copia a color del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano)

El Plan de Desarrollo Nacional nos dice que debemos lograr que todos los mexicanos tengan acceso a la participación y disfrute de las manifestaciones artísticas y del patrimonio cultural, histórico y artístico del país.

El Plan de Desarrollo del D.F. plantea que debe existir una colaboración interinstitucional entre el gobierno, instituciones de investigación y empresas que permita desarrollar la innovación tecnológica para la solución de los problemas de la ciudad.

El Plan de Desarrollo Delegacional nos dice que es factible el desarrollo urbano, ya que las vialidades y ubicación (Santa Fe) son fundamentales para la estructura urbana, y juega un papel muy importante en la zona metropolitana.

Teniendo los planes de Desarrollo podemos concluir que la zona de Santa Fe, es un lugar que permite la difusión de la cultura y el arte, por consiguiente del Museo de Arquitectura y Diseño.



MUAD

CAPITULO 3
ANÁLISIS DEL SITIO

La estructura de gobierno de la Delegación Álvaro Obregón está estrechamente vinculada con la serie de cambios que se han dado en la historia de nuestro país y en las distintas formas de gobierno, divisiones políticas y organización que ha tenido, a lo largo de los años, la Ciudad de México.

Los conquistadores españoles al asentarse en México, copiaron las formas de gobierno que funcionaban en España para manejar a las colonias. En el caso de la Nueva España, se adoptó el sistema municipal castellano. Entre las principales figuras de gobierno estuvieron la Alcaldía, la Real Audiencia, el Ayuntamiento y la Regencia. Después de la Independencia cambiaron también las leyes y las formas de gobierno.

A N T E C E D E N T E S H I S T Ó R I C O S

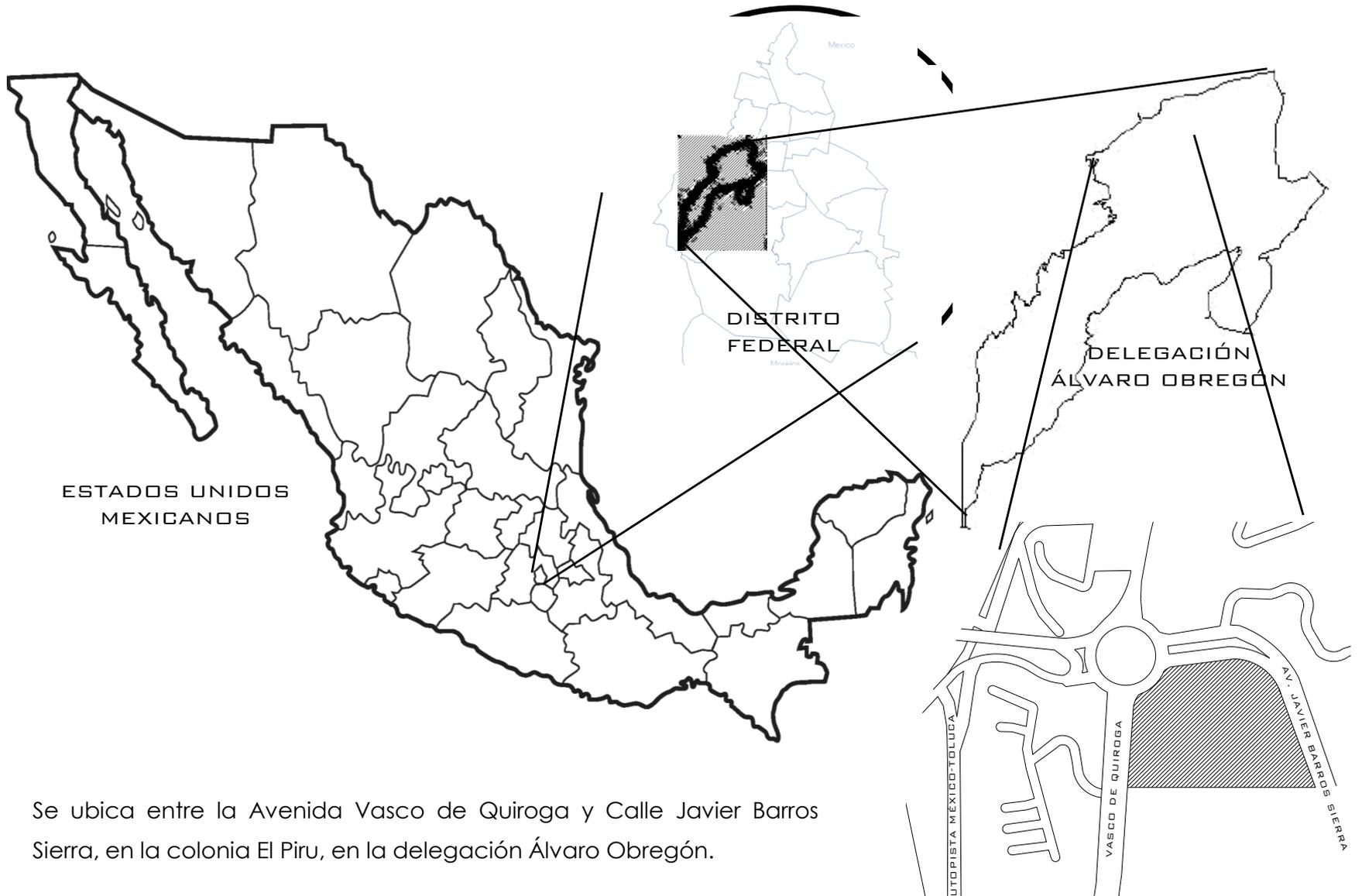
La delegación Álvaro Obregón anteriormente llamada delegación San Ángel, tomó su nombre actual el 9 de enero de 1932, para honrar la memoria del General Álvaro Obregón. A través de su historia ha sufrido considerables modificaciones en su jurisdicción territorial. Por su ubicación geográfica comprende parte del antiguo territorio de las municipalidades de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y Santa Fe; sus barrios, pueblos, haciendas, ranchos y villas que la constituyeron han sido absorbidos por la actual área urbana.

Durante la época colonial administrativamente giró en torno a la jurisdicción de Coyoacán; parte de su territorio estuvo sujeto al marquesado, al caciquismo y también al clero; al ceder los sacerdotes parte de su territorio provocaron grandes conflictos por tierras y repartimientos de agua al quedar los pueblos de Chimalistac, Mipulco, Tizapán, Ocotepéc, hasta el Santo Desierto de los Leones, como islas rodeados por propiedades del clero.

Durante la cuarta década del siglo pasado al abrirse la avenida de los Insurgentes propició el fraccionamiento de terrenos y la construcción de residencias tales como Guadalupe Inn, Florida, Hacienda Chimalistac e incluso el Pedregal de San Ángel; de 1950 a 1960 por la saturación de las zonas centrales de la ciudad, se edificaron viviendas en lomeríos y provocaron el ensanchamiento de las vías de comunicación de San Ángel y de varios pueblos, entre ellos San Bartólo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac.

En la Zona Suroeste de la Delegación surgieron nuevos fraccionamientos para familias con ingresos medios y altos provocando el encarecimiento del precio del suelo y en consecuencia el abandono de la población de escasos recursos.

En la Zona Noroeste se encuentra la población de menores ingresos sobre áreas minadas o con pendientes acentuadas, siendo en gran mayoría asentamientos irregulares.



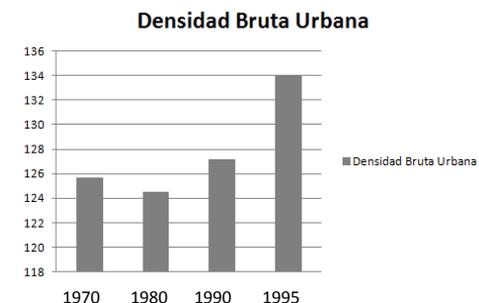
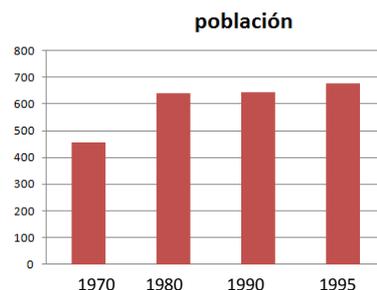
La Delegación, según el Censo de 1990 reporta 642,753 habitantes, lo cual representa el 8% de la población total del Distrito Federal. En el decenio 60-70 se registra una tasa de crecimiento anual del 7.58%; en 70-80, baja al 2.25% y del 80-90 a 1.20%. La población actual de acuerdo al Censo de población y vivienda 1995 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), es de 676,440 habitantes. De acuerdo al cuadro No. 1 el ritmo de crecimiento en la delegación tiende a disminuir, sin embargo se mantiene todavía por encima de la tasa de la entidad. (ver tabla 1.1)

TABLA 1.1

PERIODO	A. OBREGON %	D.F. %
1970-1980	2.25	1.50
1980-1990	1.20	0.25
1990-1995	1.03	0.59

El comportamiento del crecimiento poblacional es diferencial en el territorio de la delegación, contemplando crecimientos altos de población en Suelo de Conservación, en los poblados rurales de San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac; comportamiento estable en la zona de barrancas. La zona que reporta pérdida de población residente, según Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) del censo 1990, es la zona al oriente del Periférico.

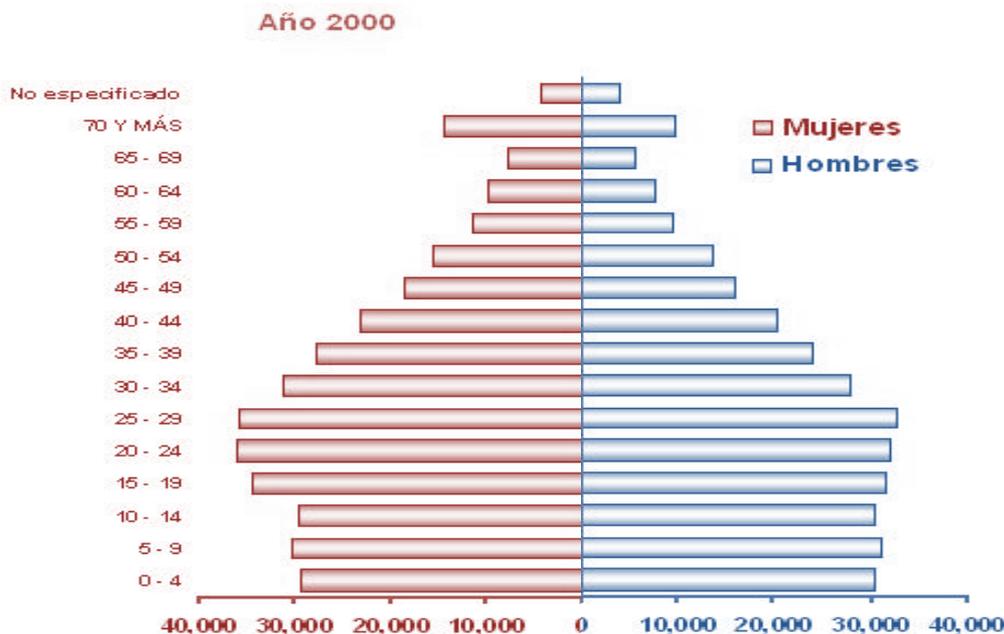
AÑO	POBLACION	%CON RESPECTO AL DF	DENSIDAD BRUTA URBANA	DENSIDAD EN EL D.F. (hab/ha)
1970	456.709	6.64	125.7	147.0
1980	639.213	7.9	124.5	136.9
1990	642.753	7.80	127.2	127.7
1995	676.440	7.97	134.0	131.6



ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO

La estructura por edad de la población de Álvaro Obregón se registra de la siguiente manera: el 67 por ciento se encuentra entre los 15 y 64 años de edad, mientras que el 26 por ciento es menor de 15 años.

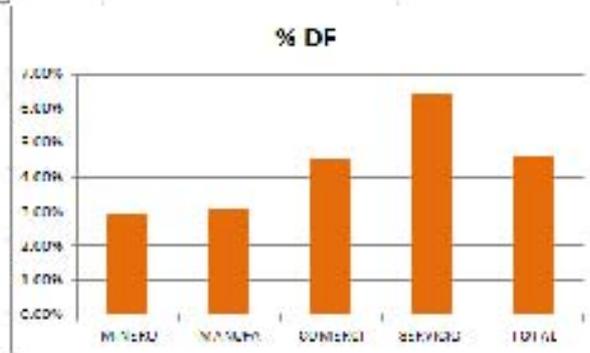
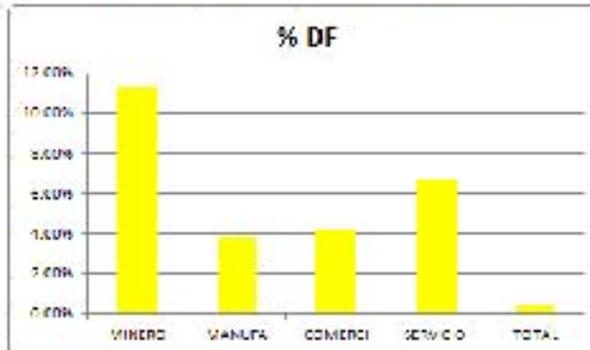
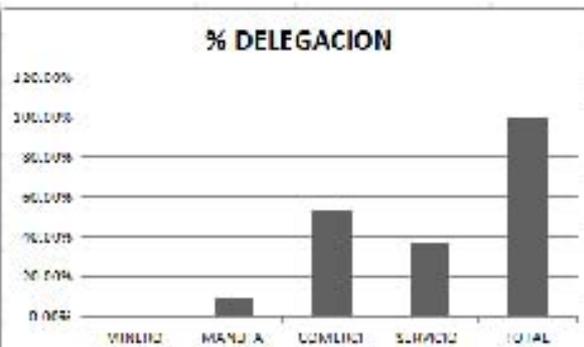
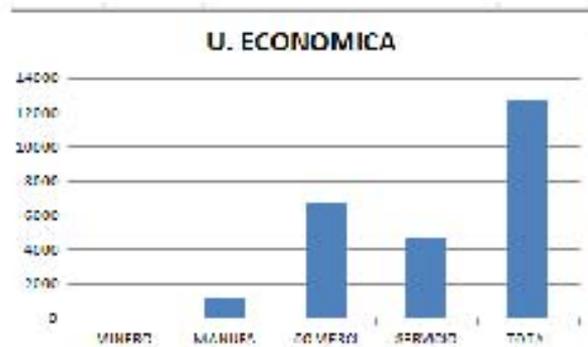
El descenso de la fecundidad, iniciado hace décadas y la dinámica de los procesos migratorios han modificado en gran medida esta estructura. Este fenómeno puede apreciarse al comparar las pirámides de edades de años anteriores, lo que hace posible observar una reducción en la base, que corresponde a las edades menores, y un ensanchamiento en el resto. Lo anterior significa que mientras en 1980 la población menor de 15 años constituía el 38 por ciento del total, para el 2000 representa once puntos porcentuales menos.



De acuerdo con los censos económicos de 1989, el personal ocupado en el sector formal de las actividades secundarias y terciarias que trabajaban en la Delegación Álvaro Obregón, ascendía a 64,235 personas, 4% del total registrado para el Distrito Federal, de esta población el 27.9% se dedica a la industria manufacturera, el 25.4% labora en el sector comercio y el 46.81% en servicios. A pesar de que la demarcación cuenta con suelo de conservación, casi no ofrece fuentes de empleo en el sector primario, ya que en éste no existe actividad agropecuaria, debido a que el suelo tiene un uso predominantemente forestal.

SECTOR	U. ECONOMICA	% DELEGACION	% DF	PERSONAL OCUPADO	% DELEGACION	% DF	PRODUCCION /INGRESOS	% DELEGACION	% DF
MINERO	0	0.00%	0.00%	39	.04%	11.27%	958	0.01%	2.93%
MANUFA	1,225	9.60%	4.37%	19,097	21.37%	3.81%	2,619,005	17.4 %	3.11%
COMERCI	6,778	53.11%	4.03%	23,742	26.57%	4.18%	7,634,288	50.72%	4.56%
SERVICIO	4,759	37.29%	4.38%	46,468	52.01%	6.77%	4,798,135	31.88%	6.46%
TOTAL	12,762	100%	4.19%	89,307	99.96%	0.50%	15,051,428	99.99%	4.61%

Distribución de la Actividad Económica Delegacional por Sectores, 1993 (Producción e ingresos en miles de pesos)



De acuerdo a los Censos Económicos de 1994, con datos de 1993, la actividad más representativa es el comercio, con 6 778 Unidades Económicas Censadas, las cuales significaron el 53.1% del total delegacional, y el 4% del total de la entidad, seguido por servicios que presentaron el 37% del total delegacional y 4.4% del total de la entidad y en tercer lugar las manufacturas con una proporción del 9.6%. El sector que ocupa más personal es el de servicios; mismo que presentó el 52.0%, continuando con el sector comercio con el 26.6%, mientras que las manufacturas indicaron el 21.4% del total delegacional. Los ingresos totales más elevados se registran en el sector comercio, los cuales representan el 50.7%, servicios y manufacturas figuraron con el 31.9% y 17.4%, respectivamente. En cuanto a las fuentes de trabajo, éstas se han incrementado entre 1989 y 1994 en un 30%, especialmente en el renglón servicios; en la Delegación se ubica un alto porcentaje de servicios corporativos, siendo ésta una de las actividades que deberán impulsarse para cumplir con su papel a nivel metropolitano.

La base de los ingresos de una parte de la población de la Delegación es la economía informal, localizada especialmente en el comercio ambulante como son las concentraciones o tianguis localizados en: El Capulín entre Huichapan de León y Real del Monte; Barrio Norte en Mina de Platino y Avenida Juárez;; Ampliación las Águilas en Calzada las Águilas y Tarango; Merced Gómez en Guadalupe Hidalgo entre Centenario y 5 de Mayo; Ampliación La Mexicana en **Av. Vasco de Quiroga** Esq. Manuel Avila Camacho y Emilio Portes Gil;

Esta economía se localiza también en torno a las estaciones del Sistema Colectivo Metro y a las afueras de grandes equipamientos como, hospitales, oficinas de gobierno, en el corredor urbano Revolución, en la Av. Centenario, en el entronque de Santa Lucía y Av. De las Torres y sobre Av. Alta Tensión en el entronque con Av. Toluca y estación Observatorio. De las más importantes son la zona del Mercado de San Ángel y la zona de transferencia de transporte de Dr. Gálvez, las cuales presentan problemas de insalubridad e inseguridad, provocando a su vez problemas viales, en la estructura vial principal.

Resulta significativo que en 1989; era mayor en un 72% la Población Económicamente Activa residente, que el número de fuentes de trabajo en la Delegación, a pesar de que la información 1994 indica un aumento de las fuentes de trabajo de un 30%; sin embargo, la mayor parte de la población residente en la demarcación se desplaza fuera de ella para realizar sus actividades, lo que genera viajes y desplazamientos de la población por toda el área metropolitana.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

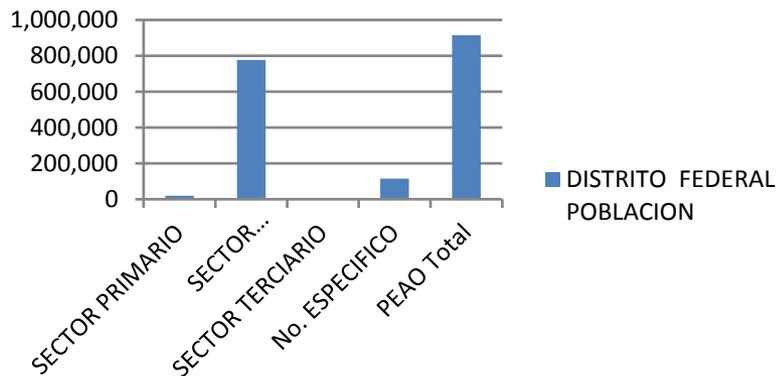
La Población Económicamente Activa (PEA) era de 233,333 personas en 1990, de los cuales 227,381 estaban ocupados, y representaba el 36.3% de su población. El 0.30% de la PEA se dedicaba al sector primario, el 27.3% al sector secundario, y el 68.2% al sector terciario.



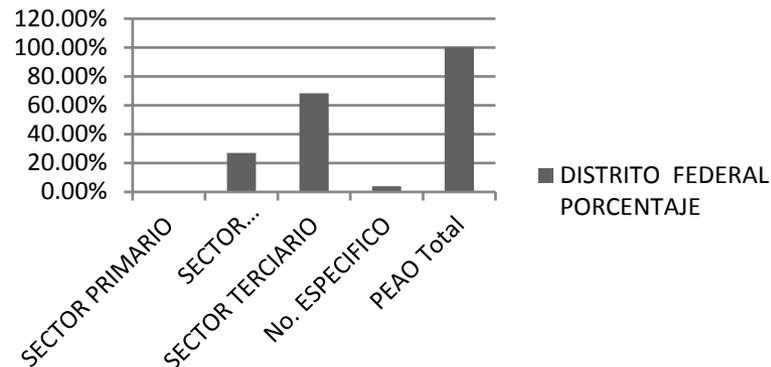
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTORES

SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		ALVARO OBREGON		% CON RESPECTO AL D.F
	POBLACION	PORCENTAJE	POBLACION	PORCENTAJE	
SECTOR PRIMARIO	19,145	0.66%	6,320	0.28%	3.30%
SECTOR SECUNDARIO	778,434	26.98%	61,455	27.03%	7.89%
SECTOR TERCIARIO	1,971.646	68.35%	155,060	68.19%	7.86%
No. ESPECIFICO	115,852	4.01%	10,234	4.50%	8.85%
PEAO Total	915,403	100%	233,069	100%	7.88%

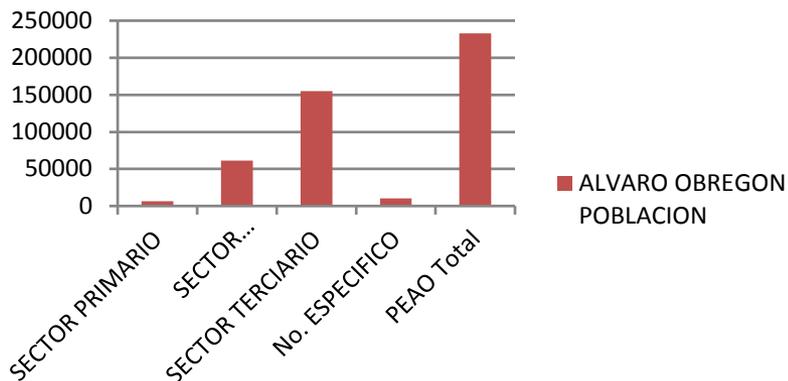
DISTRITO FEDERAL POBLACION



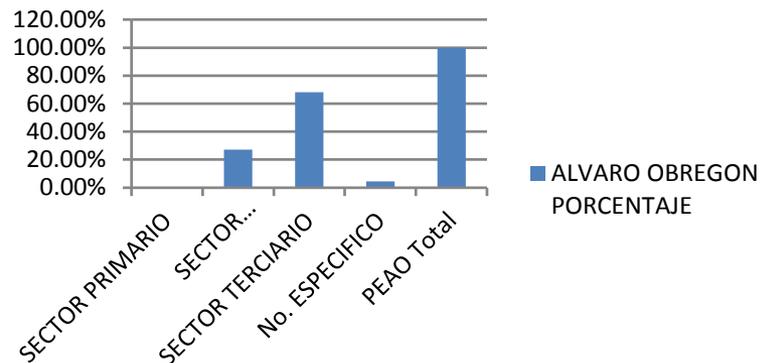
DISTRITO FEDERAL PORCENTAJE



ALVARO OBREGON POBLACION



ALVARO OBREGON PORCENTAJE



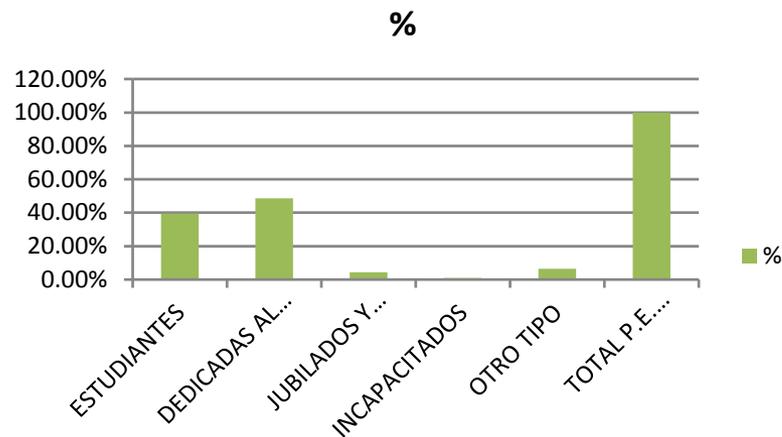
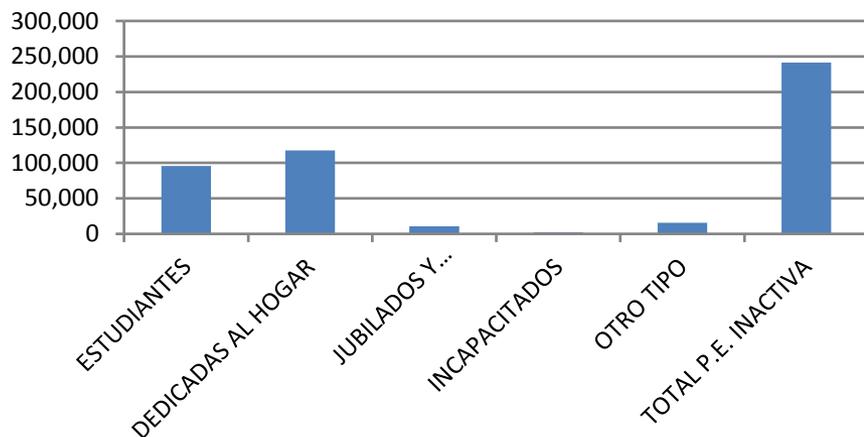
Comparando los datos delegacionales con los del Distrito Federal, son muy similares; sin embargo, en el sector primario la participación de la población es mucho menor con respecto al de la entidad, lo cual refleja la poca importancia relativa de la producción agropecuaria en la zona apta para el cultivo.

Según se puede apreciar en el siguiente cuadro, la proporción de personas ocupadas, desocupadas y dedicadas al hogar es menor a la que se refleja en el Distrito Federal, el porcentaje de estudiantes es equivalente a los correspondientes de la entidad, lo que demuestra una mayor permanencia de los jóvenes dentro de los sistemas educativos.

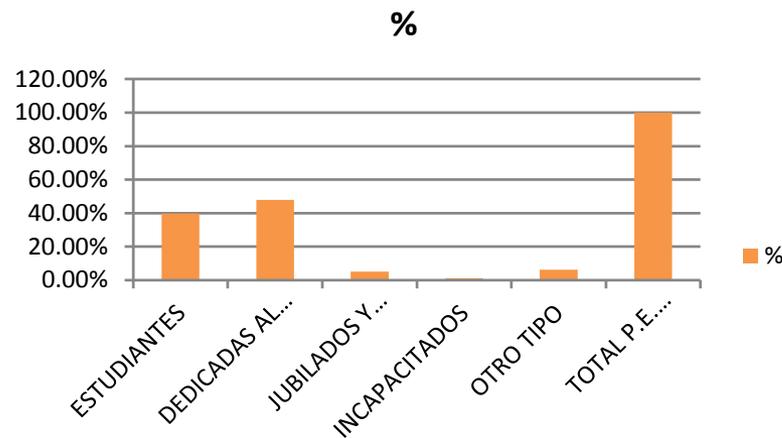
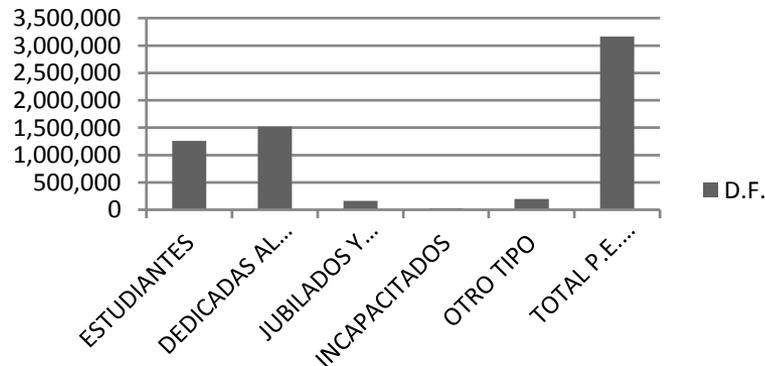
POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA

TIPO DE INACTIVIDAD	A. OBREGÓN	%	D.F.	%
ESTUDIANTES	95,696	39.60%	1,256,990	39.69%
DEDICADAS AL HOGAR	117,591	48.66%	1,518,298	47.94%
JUBILADOS Y PENSIONADOS	10,558	4.37%	163,626	5.17%
INCAPACITADOS	2,189	0.91%	32,194	1.02%
OTRO TIPO	15,645	6.47%	196,210	6.19%
TOTAL P.E. INACTIVA	241,679	100%	3,167,318	100%

A. OBREGÓN



D.F.



La Delegación presenta fuertes contrastes, ya que la población que recibe menos de 2 veces el salario mínimo, representa un porcentaje ligeramente mayor al del Distrito Federal, y por otro lado de acuerdo a lo señalado por el Programa General, en esta Delegación se concentran los indicadores de ingresos más altos de una población que recibe más de 10 salarios mínimos, lo cual se muestra en el cuadro anterior en donde el porcentaje de personas que reciben ingresos de más de 10 salarios mínimos representa el 11.1% del total del Distrito Federal. Esta población se ubica principalmente en las colonias al sur de la Av. Santa Lucía y al oriente del Periférico.

EDUCACIÓN

En educación primaria cuenta con:

- 95 Primarias Oficiales
- 72 Primarias Privadas

En educación secundaria cuenta con:

- 26 Secundarias Oficiales
- 31 Secundarias Particulares

En educación media superior cuenta con:

- 4 Nivel Medio Superior Oficiales
- 7 Nivel Medio Superior Privadas

Y en educación superior con:

- 6 Universidades Privadas

Las características educativas de la población de Álvaro Obregón las podemos apreciar a partir de la información censal; el nivel de analfabetismo ha descendido en las últimas décadas, en 1970 el 13.3 por ciento de la población de 15 años y más no sabía leer ni escribir, treinta años después el porcentaje disminuye a 3.4. Sin embargo, el reto continúa y es necesario atender a la población que aún es analfabeta actualmente hay a 16,807 personas bajo esta condición en la Demarcación. Del total de la población de 15 años y más el 0.9 por ciento corresponde a hombres analfabetas y el 2.5 a mujeres.

Del total de la población de 5 años y más en la Delegación, 15.3 por ciento corresponde al sexo masculino que asiste a la escuela y 15.1 al femenino; siendo mayor la población que no asiste a la escuela, 31.7 por ciento son hombres y 37.2 mujeres.

Por otra parte, la información indica que en el 2000, 6 de cada cien personas no tienen instrucción primaria, 31 media básica, 56 media superior y 78 no cuenta con instrucción superior.

Por sexo, se presentan diferencias en el nivel de instrucción; estas se pueden observar en el grado promedio de escolaridad; en el 2000 la población femenina de la Delegación alcanza los 7.6 años aprobados, en tanto que la masculina los supera con 8.1. Respecto a 1970, el grado promedio de escolaridad aumenta tres puntos al pasar de 4.3 a 7.8.

En lo que se refiere a alumnos, personal docente y escuelas, para el periodo 1998/99 Álvaro Obregón cuenta con 164,357 alumnos, 7,875 maestros y 563 planteles educativos.



MUSEOS

Museo Alvar y Carmen T. Carrillo Gil

Inaugurado en 1974 este museo cuenta con una importante colección de pintura contemporánea así como múltiples actividades culturales. Visitas guiadas, talleres infantiles, auditorio, cine club, librería, cafetería y una biblioteca especializada en arte, son algunos de los servicios que ofrece a sus visitantes.

Av. Revolución 1608, San Ángel



Museo Estudio Diego Rivera y Frida Kalho

La que fuera casa de Diego Rivera y Frida Kahlo es convertida en 1986 en museo, el cual cuenta con seis salas donde se exhiben objetos personales, colecciones de arte prehispánico y cartonería del muralista. En la casa de Frida puedes apreciar reproducciones de su obra y recrear su estilo de vida.

Diego Rivera, esquina Altavista, San Ángel



Museo Soumaya

En 1994 el Museo Soumaya abre sus puertas a quienes quieran conocer sus cinco salas- tres permanentes y dos temporales- en las que se encuentra Arte Novohispano o la tercera colección más importante del mundo del escultor francés Augusto Rodin.

Altamirano 46 Tizapán, San Ángel (dentro de Plaza Loreto)



En la región delegacional el clima es templado, con variaciones notables debido a bruscos cambios altitudinales que en ella se presentan. En la parte baja (hasta los 2,410 msnm), la temperatura media anual varía de **14.9° C** a **17.1° C** durante los meses de abril a junio; la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los **10° C**.

En el área intermedia delegacional hasta los 3,100 msnm, la temperatura media anual es de **15.5° C** y la máxima de **17° C** para los meses de abril a junio; las temperaturas mínimas se presentan de diciembre a febrero y alcanzan los **13.2° C**.

En la parte sur del área delegacional, el clima deja de ser templado para convertirse en un clima semifrío. La temperatura media anual es de **10.7° C**, la máxima se presenta en los meses de abril a junio y alcanza los **12°C**; y la mínima es de **8.1°C**.

La precipitación anual máxima, corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm. Anuales.



En la Delegación Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos. El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remontante que se inicia en la ribera lacustre, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en ocho subcuencas fluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Tequilazco, Tetelpan, Texcalatlaco y Magdalena.



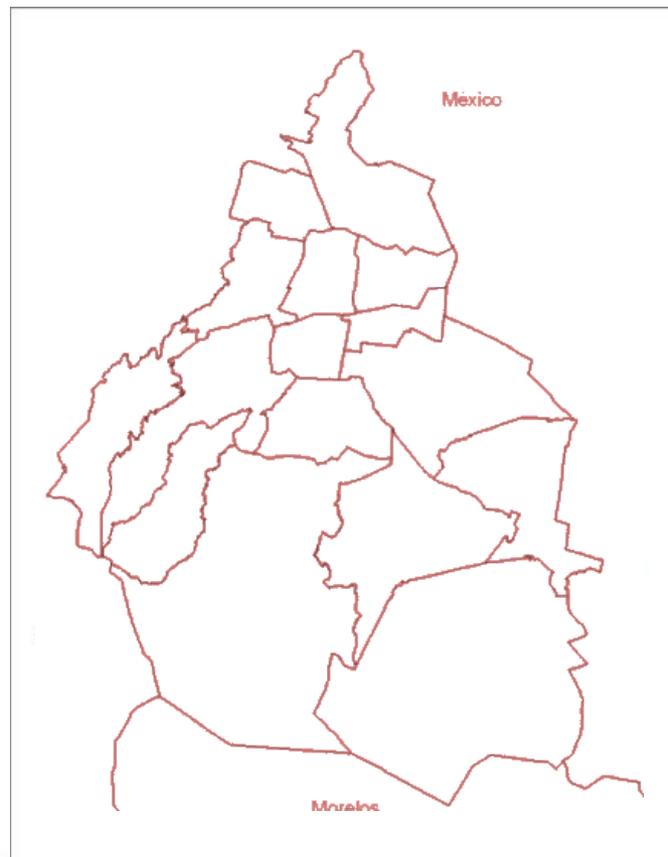
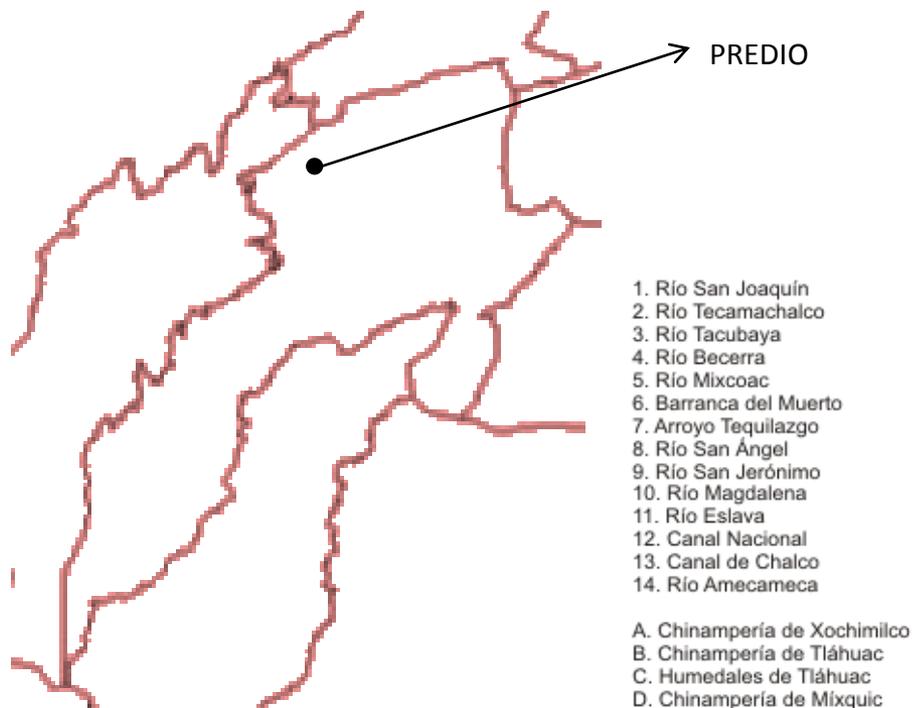
El río Tacubaya nace en las laderas del cerro Cuajimalpa, se dirige por el noreste hasta unirse con el río Becerra y después forma el río de la Piedad; sus principales alimentadores son los manantiales de Santa Fe. A lo largo del río Tacubaya se ha construido la presa del mismo nombre. La cuenca de este río presenta una topografía accidentada que origina grandes escurrimientos.



El río Becerra nace en el cerro de Cuajimalpa, sigue en dirección noreste hasta unirse con el río Tacubaya y formar así el río de la Piedad, que entubado cruza la ciudad y desemboca en el lago de Texcoco. Su cuenca es bastante impermeable; sobre él se construyó la presa Becerra I y II, cuyas principales afluentes son las barrancas: Las Palmas, Tecolocalco, Ojalalpa y Tecolote.



El río Mixcoac se ubica en la porción central de la Delegación, tiene una longitud de 7 km y una superficie de 37 km²; con una densidad aproximada de 2.5 km de cauce por km². Nace en los límites con el Estado de México, en las laderas del Cerro de San Miguel; limita al oeste con la Cuenca del río Borracho (afluente del río Hondo) y la Barranca de Becerra; al este con las barrancas de Guadalupe y Tarango. Corre hacia el norte hasta casi llegar al convento del Desierto de los Leones, donde tuerce al noreste. Está alimentado por varios manantiales y su afluente principal es la Barranca del Muerto. En Xoco se une al río Magdalena para formar el río Churubusco. Sobre este río se construyó la Presa y la Primera Represa Mixcoac.



La secuencia estratigráfica de la Cuenca de México abarca desde el Cretácico hasta el Cuaternario, aunque en la superficie sólo afloran rocas de origen volcánico y materiales derivados de éstas, cuyas edades son consideradas del Oligoceno al Reciente, de acuerdo con los estudios de diversos autores.

Las rocas que afloran en la Delegación Álvaro Obregón son del Terciario-Cuaternario su posición estratigráfica y edad absoluta han sido establecidas gradualmente en los últimos años, aunque no en forma definitiva.



Figura 1. Geología superficial del Valle de México (según F. Mooser)

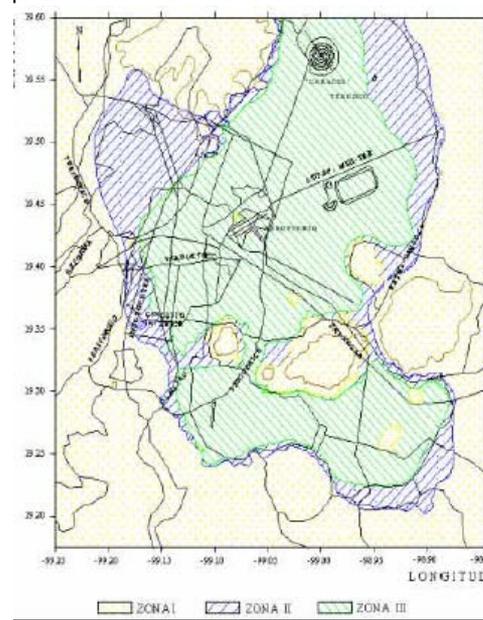
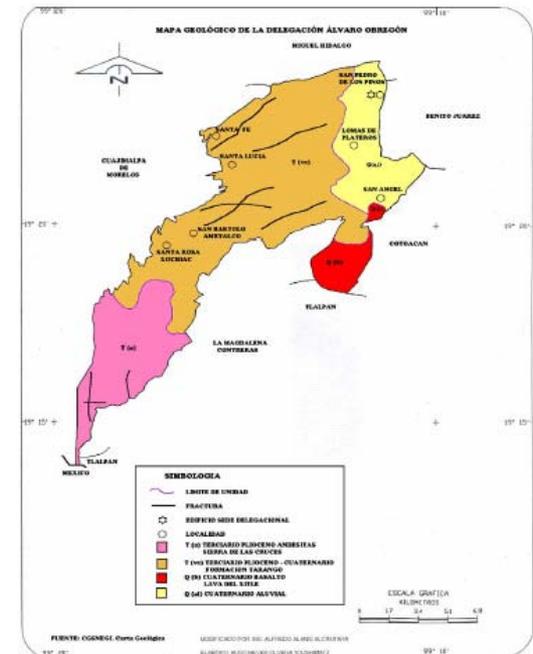


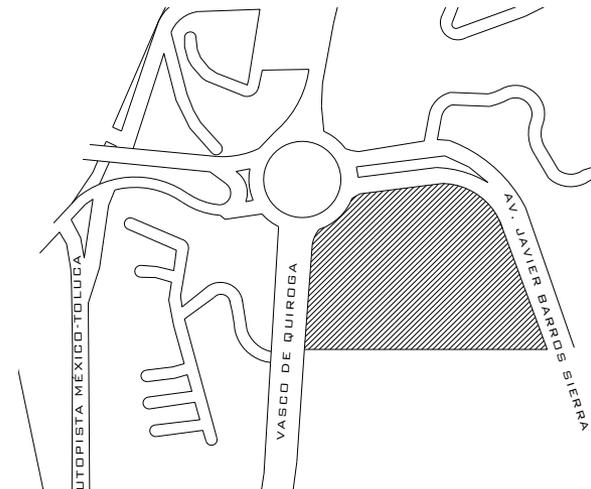
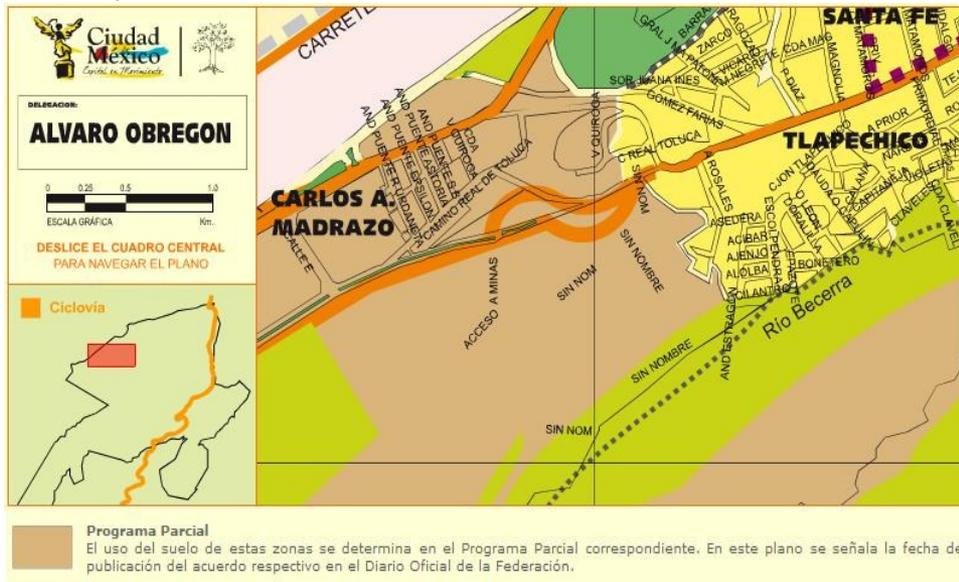
FIGURA 2. ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



Debido a la problemática en la Delegación Álvaro Obregón referente a la inestabilidad en el subsuelo el cual fue objeto de explotación de materiales pétreos para la construcción mediante túneles (minas) que posteriormente fueron abandonadas y mucho tiempo después absorbidas estas áreas por la mancha urbana, quedando ocultos los accesos y en general la ubicación de las antiguas minas.

La zona a que corresponda un predio se determinará a partir de las investigaciones que se realicen en el subsuelo del predio objeto de estudio, tal y como lo establezcan las normas técnicas complementarias. En caso de edificaciones ligeras o medianas, cuyas características se definan en dichas normas, podrá determinarse la zona mediante el mapa incluido en las mismas, si el predio está dentro de la porción zonificada.

Así mismo, se investigarán la localización y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes a la red de transporte colectivo, de drenaje y de otros servicios públicos, con objeto de verificar que la edificación no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas."

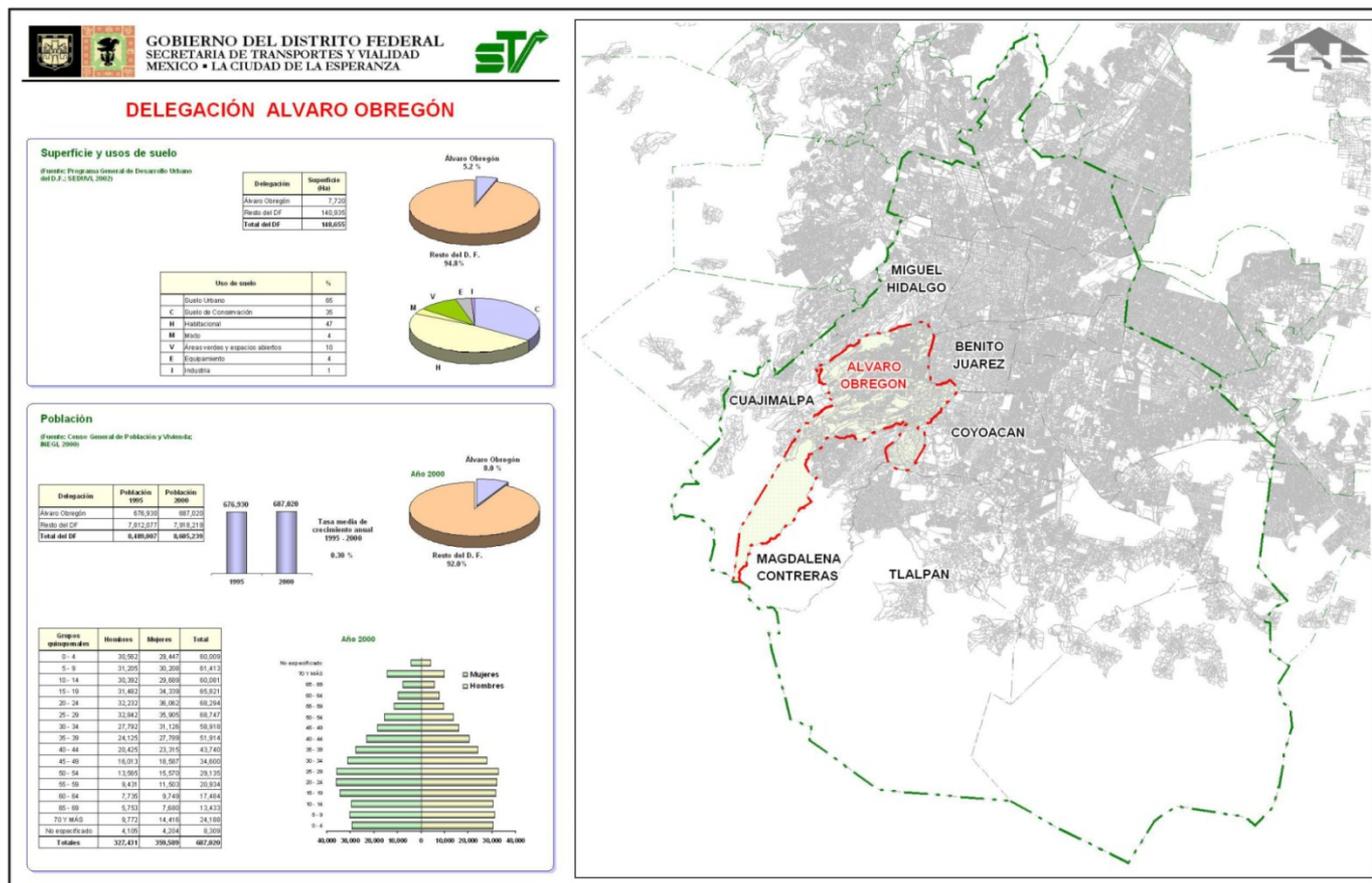


Hoy en día, la vegetación determinada por factores como el suelo, el agua y el clima, consiste en la parte baja de territorio delegacional, en arbustos y árboles que han sido sembrados en las áreas verdes o recreativas que rodean a las zonas urbanizadas. En la zona media, entre los 2,500 y los 3,000 m., existen bosques mesófilos que cubren las barrancas y cañadas con vegetación epífita como: musgos, helechos y trepadoras leñosas. En la parte del pedregal, existen plantas endémicas como: palo loco, palo dulce, tabaquillo, tepozán y copal; especies que se han conservado en la reserva ecológica de la UNAM. La parte de gran densidad de vegetación comprende a las partes elevadas, donde se ubican bosques de coníferas con abundancia de encinos y pinos.



CULTURA Y ESPARCIMIENTO

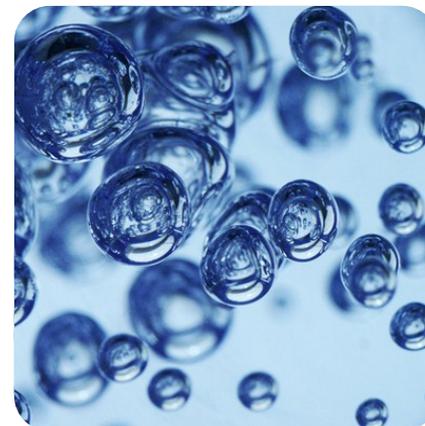
Se tienen previstos **103.3 millones de pesos** al apoyo e implementación de 3,558 Proyectos Culturales de Recreación y Esparcimiento, así como a los trabajos de Conservación y Mantenimiento de 9 Bibliotecas, **3 Centros Culturales** y 128 Centros y Módulos Deportivos.



(copia a color de la Secretaria de Transportes y Vialidades)

La Delegación Álvaro Obregón tiene una importante red pluvial formada por sus barrancas y cañadas, que constituyen el descenso natural del agua en su rápido camino hacia la cuenca. Las corrientes de agua forman ocho subcuencas pluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Tequilazco, Tetelpan, Texcalatlaco y Magdalena, abastecidos por agua de lluvia y por cinco manantiales infiltrados en la montaña.

En la Delegación Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos. El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remontante que se inicia en la ribera lacustre, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en ocho subcuencas fluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Tequilazco, Tetelpan, Texcalatlaco y Magdalena.

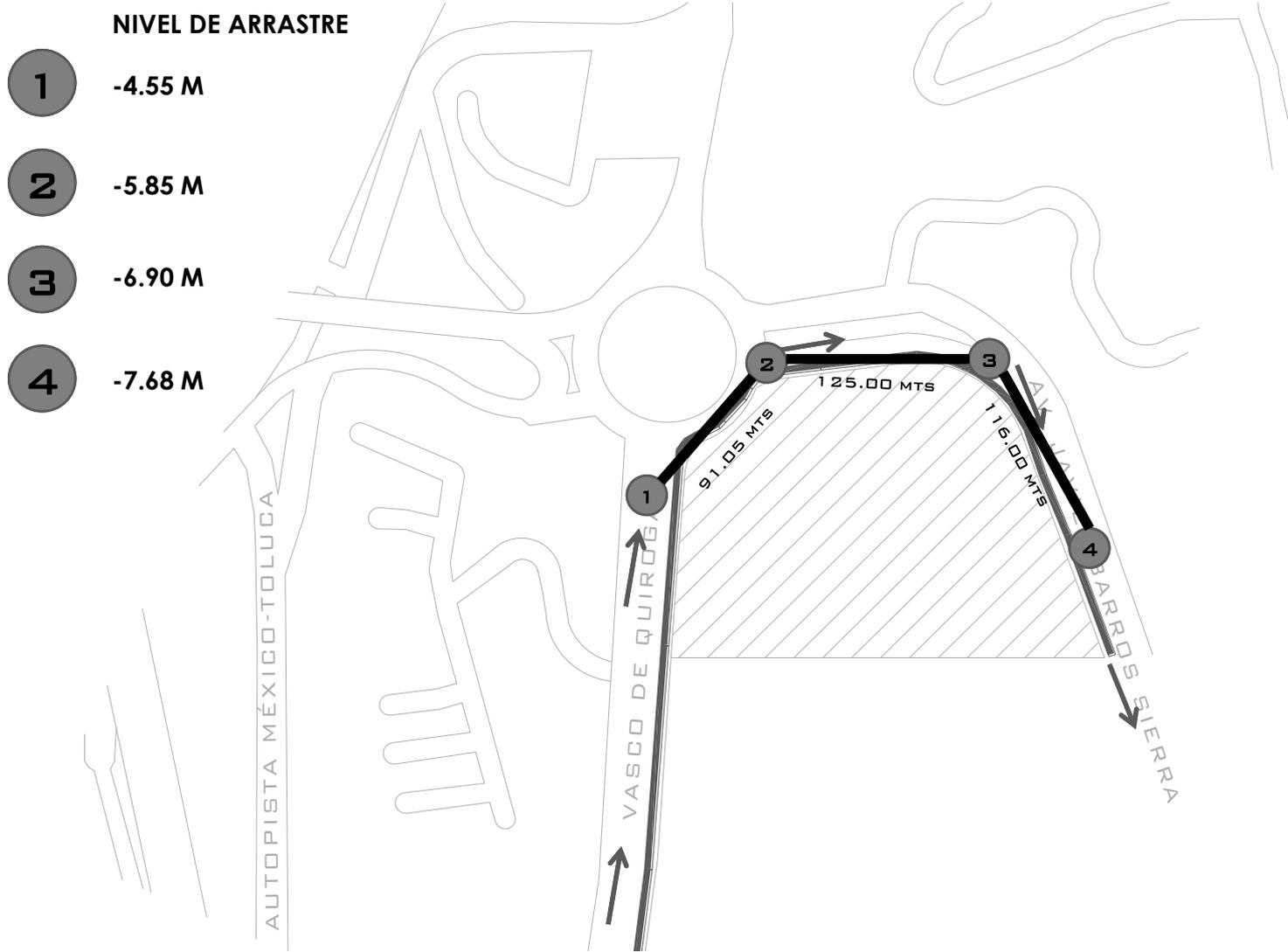


El presidente de la Comisión de Gestión Integral del Agua de ese órgano legislativo señaló que es necesario un cambio total tanto en las tuberías como en las instalaciones del drenaje.

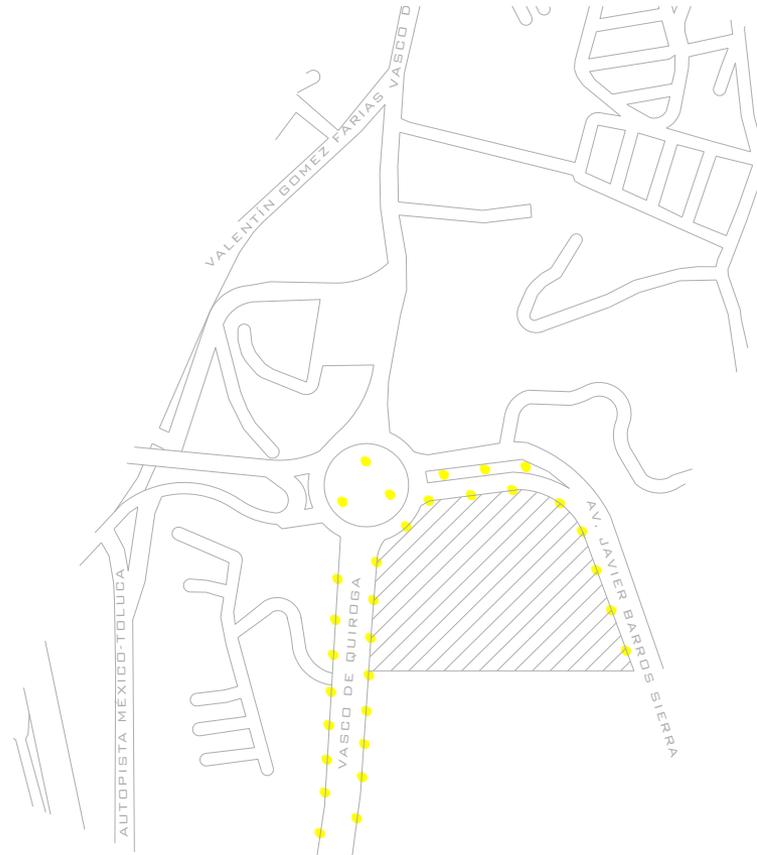
Informó que especialmente en las delegaciones como Álvaro Obregón y Miguel Hidalgo, las redes de drenaje existentes son en su mayoría de concreto y barro, por lo que al registrarse un movimiento telúrico o se reactive alguna grieta, las tuberías y el drenaje tienden a romperse.

"En algunas partes de la ciudad los tubos de drenaje tienen una antigüedad de hasta 70 años y deben sustituirse por los de polietileno de alta densidad, ya que de no hacerlo se podría registrar un mayor número de fugas". También así implementaran el alcantarillado ya que en estas zonas, por su ubicación resulta difícil para suministrar la infraestructura urbana necesaria, sin embargo el gobierno ya está trabajando en este problema, para así salvar el desecho a las cuencas naturales que propiciaban la contaminación de mantos acuíferos.



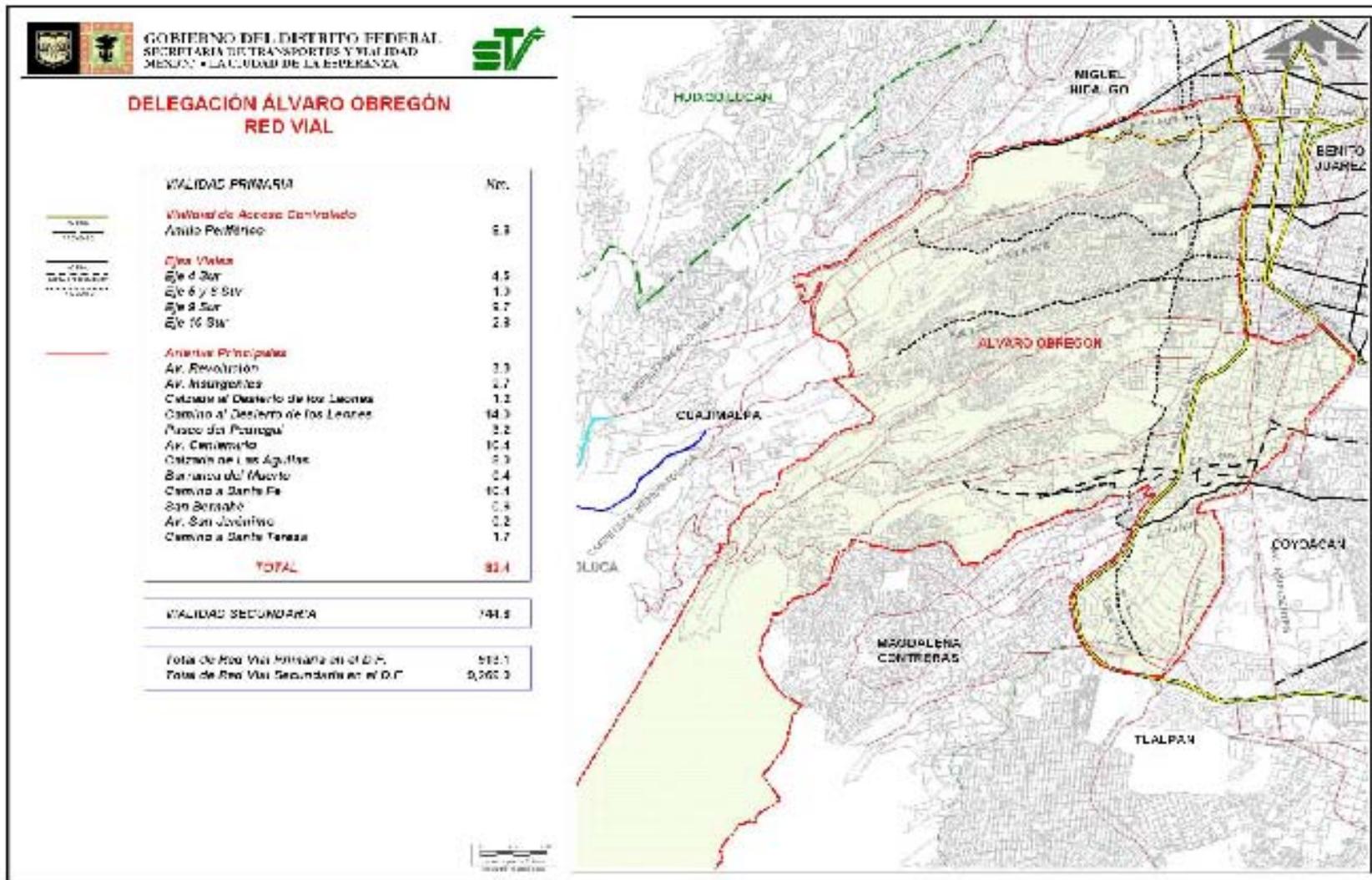


Esta demarcación carece de alumbrado público, pero solo en las colonias de nivel socioeconómico bajo, en las colonias Carlos E. Madrazo , Tlapechico y Santa Fe que son las circundantes a el terreno, están suficientemente alumbradas, esta zona es de nivel socioeconómico alto, ya que existen oficinas y comercios como HP, Televisa Santa Fe, Volaris, y varios restaurantes.



Autoridades de la delegación Álvaro Obregón anunciaron una serie de acciones para reordenar la vialidad en la avenida Vasco de Quiroga, como son el retiro de los tres tianguis, de 33 topes y de autos abandonados que se estacionan en la vía pública. Leonel Luna, titular de la demarcación, señaló que estas medidas se llevarán a cabo en un plazo de dos meses y de forma paralela a la constitución de un fideicomiso donde los empresarios y constructores de la zona exclusiva de Santa Fe, junto con las autoridades del gobierno capitalino, aportarán recursos para mitigar los impactos viales que se registran en dicha avenida.



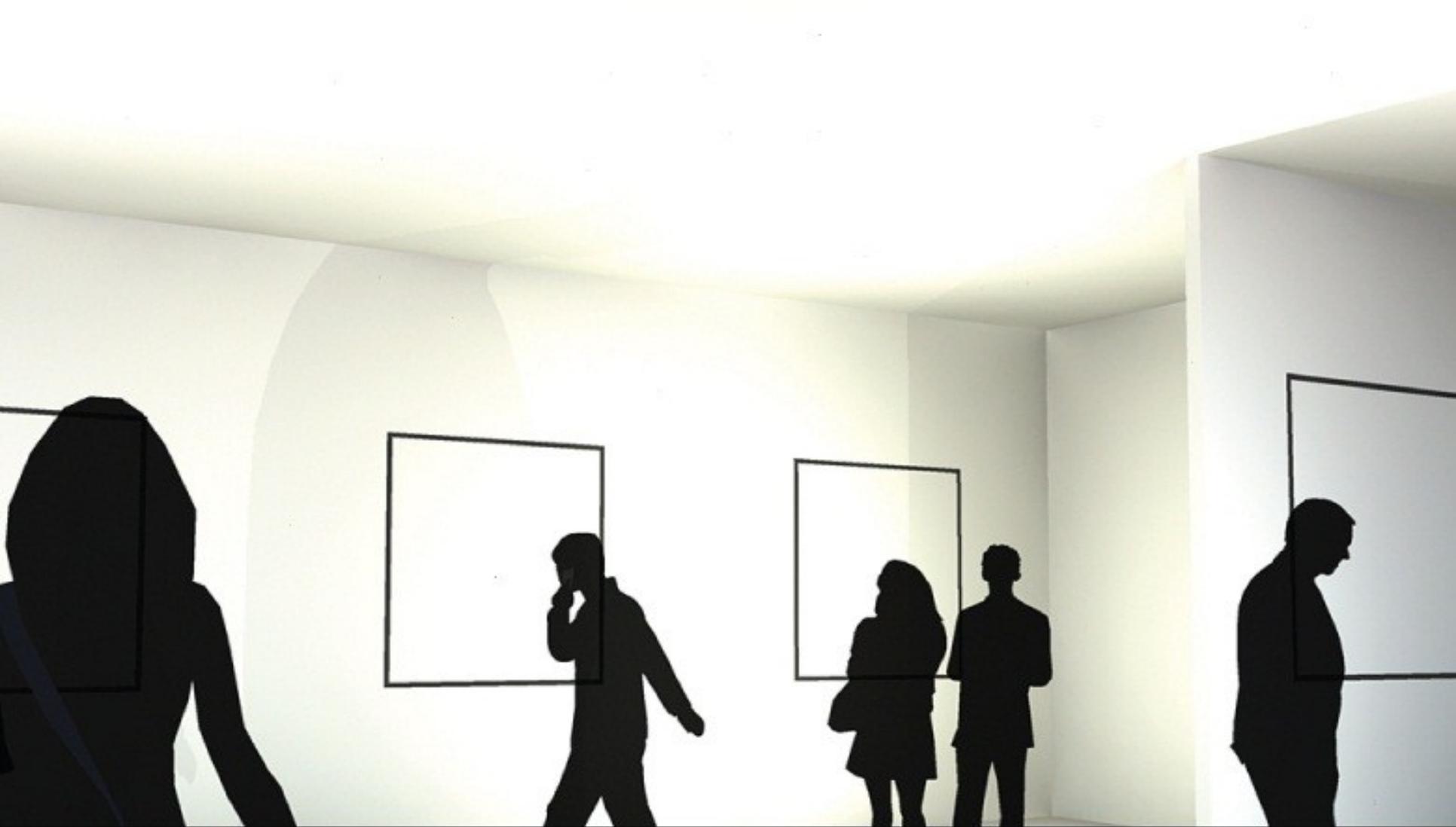


(copia a color de la Secretaria de Transportes y Vialidades)

Después de hacer el análisis del sitio podemos concluir que es viable la propuesta del Museo de Arquitectura y Diseño, ya que cuenta con todos los requerimientos para la realización del proyecto.

El uso de suelo es de Equipamiento de Infraestructura, por lo que nos permite la construcción de un Museo, cuenta con todos los servicios públicos, como el agua, drenaje, alumbrado publico; también cuenta con vialidades principales y secundarias, sin conflicto vial.

El sitio (Santa Fe) es un lugar con gran plusvalía que permite el turismo no solo nacional si no también internacional, ayudando así a que el Museo suene atractivo para los visitantes.



MUAD

CAPITULO 4
MODELOS ANÁLOGOS

MUSEO NACIONAL DE ARQUITECTURA

Palacio de Bellas Artes- Tercer Nivel

Av. Juárez #4, 2° Piso.

Centro Histórico, C.P. 06050

Delegación Cuauhtémoc, México, D.F.



DESCRIPCIÓN GENERAL

El MNARQ se encuentra en el Centro de la Ciudad de México dentro del Palacio de Bellas Artes , edificio emblemático en la historia de nuestro país que fue construido en la etapa del Porfiriato y que hoy en día es considerado el teatro mas importante del país y uno de los mayores atractivos para el turismo nacional e internacional.

El Departamento de Servicios Educativos se sigue desarrollando a favor del público infantil, estudiantil y familiar, a través de la realización de talleres y visitas guiadas, con motivo de las diversas exposiciones que se encuentren en exhibición.

Así, el **Museo ofrece:**

- Cursos de Verano
- Conferencias
- Coloquios
- Mesas redondas
- Presentaciones de libros



La actividad del MNARQ ha permitido localizar y rescatar material de gran valor, por lo que actualmente el acervo de este recinto consta de planos originales del Palacio de Bellas Artes en las etapas de inicio y conclusión de las obras realizados por los arquitectos Adamo Boari y Federico Mariscal, así como con diversos planos de la obra de Juan O'Gorman, Juan Segura y Francisco J. Serrano.

Asimismo, cuenta también con las colecciones Enrique del Moral y Carlos Obregón Santacilia, donadas por sus familiares, así como con la del arquitecto Francisco Centeno, maestro emérito de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Todo este material puede ser encontrado en la Planoteca Adamo Boari de la Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Inmueble del INBA.

Las muestras temporales que se presentan en este recinto incluyen presentaciones sobre: obras de arquitectos renombrados, exposiciones temáticas de diversas corrientes de arquitectura o géneros de edificios, planos urbanos, colecciones fotográficas de obras significativas etc.

Para responder a la demanda de museos e instituciones universitarias del interior de la república e incrementar el fomento de la apreciación de nuestro patrimonio el Museo ha producido algunas exposiciones en versión itinerante. El propósito de las exposiciones es de dar a conocer la arquitectura reciente para sensibilizar a la opinión pública sobre la trascendencia de preservar el patrimonio arquitectónico nacional, a partir del análisis de las obras en un continuo acercamiento a la producción arquitectónica.

El Museo procura que sus exposiciones no convoquen únicamente al público especializado, sino también a un público más general. Esto se ve reflejado en su promedio de 15,000 visitantes al mes.

El Palacio de Bellas Artes demoró casi 30 años en ser concluido, por lo que dos épocas y dos arquitectos dejaron en él su huella. Al arquitecto italiano Adamo Boari, junto con un enorme equipo de trabajo, se le debe el proyecto realizado en 1904 y la construcción inicial del Palacio, la cual se apegó a la tradición renacentista italiana, fuertemente influida por el clasicismo francés, adoptando el Art Nouveau en los elementos decorativos. Por su parte, el arquitecto mexicano Federico E. Mariscal, quien en 1930 adaptó el edificio a un nuevo uso, plasmó en los acabados interiores la geometría del Art Déco.

El plazo para la conclusión del edificio fue de cuatro años a partir de 1904, con un presupuesto de cuatro millones de pesos.

Sin embargo, el PBA fue finalizado y entregado por el arquitecto Mariscal el 10 de marzo de 1934 e inaugurado oficialmente el 29 de septiembre de 1934 por el entonces presidente de la República, Lic. Abelardo L. Rodríguez.

Así, en el último nivel del PBA se localiza una galería perimetral al vestíbulo central, la cual se designó para albergar desde el 26 de enero de 1984 al Museo Nacional de Arquitectura. La creación de este museo respondió al propósito de promover y difundir los diferentes valores de la arquitectura moderna y el urbanismo en los ámbitos nacionales e internacionales.



El Museo Nacional de Arquitectura es un espacio pequeño que su fin no fue ser un museo mas bien es una adaptación que hicieron dentro del Palacio de Bellas Artes, sin embargo no todas las adaptaciones que le hicieron funcionan adecuadamente, además de que no se a modernizado, y me refiero a la tecnología al siglo XXI, no en cuanto a forma o acabados, y entiendo que no se puede modificar en estos rubros porque tiene que ir adecuado al contexto del Palacio.

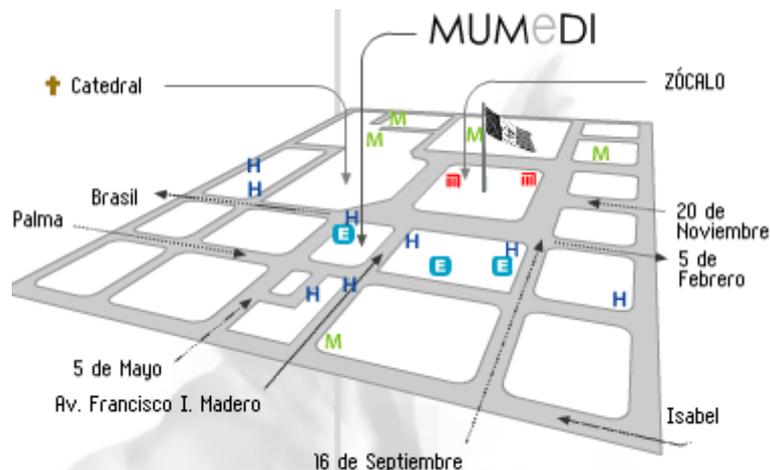
El museo alberga exposiciones, no actualizadas, y la mayoría de la veces solo Arquitectura Mexicana, sin embargo el usuario necesita conocer lo que existe en el mundo, lo que hay mas allá de los limites territoriales, que existen excelentes exponentes, con obras muy interesantes, también el usuario necesita sentir confort en el lugar, y es algo que el Museo Nacional de Arquitectura no tiene, cuenta con espacios reducidos, falta de ventilación e iluminación natural y no cuenta con un recorrido individual.

MUSEO MEXICANO DEL DISEÑO

Francisco I. Madero No. 74

Colonia Centro histórico

Delegación Cuauhtémoc, México D.F.



DESCRIPCIÓN GENERAL

El Proyecto MUMEDI fue ideado por el Diseñador Álvaro Rego García de Alba, quien por su trayectoria y después de haber impartido 400 conferencias en 12 países, cuenta con una visión particular acerca de la necesidad de un Museo de Diseño en México. Durante su carrera, ha apoyado a jóvenes y reconocidos diseñadores, con proyectos como el de la Revista Matiz, la cual a pesar de dejarse de editar después del número 20, cuenta con una enorme cantidad de seguidores de culto.

El objetivo principal de la creación del primer Museo DE Diseño en México es continuar apoyando y promoviendo el diseño nacional e internacional a través de la Fundación MUMEDI A.C.



MUMEDI se encuentra en la antigua propiedad del Conde de Nuestra Señora de Guadalupe del Peñasco, Don Francisco Mora y Luna, Coronel de Dragones de las Milicias Provinciales (1719-1788) y su esposa la Condesa Doña Ildelfonsa Pérez Calderón.

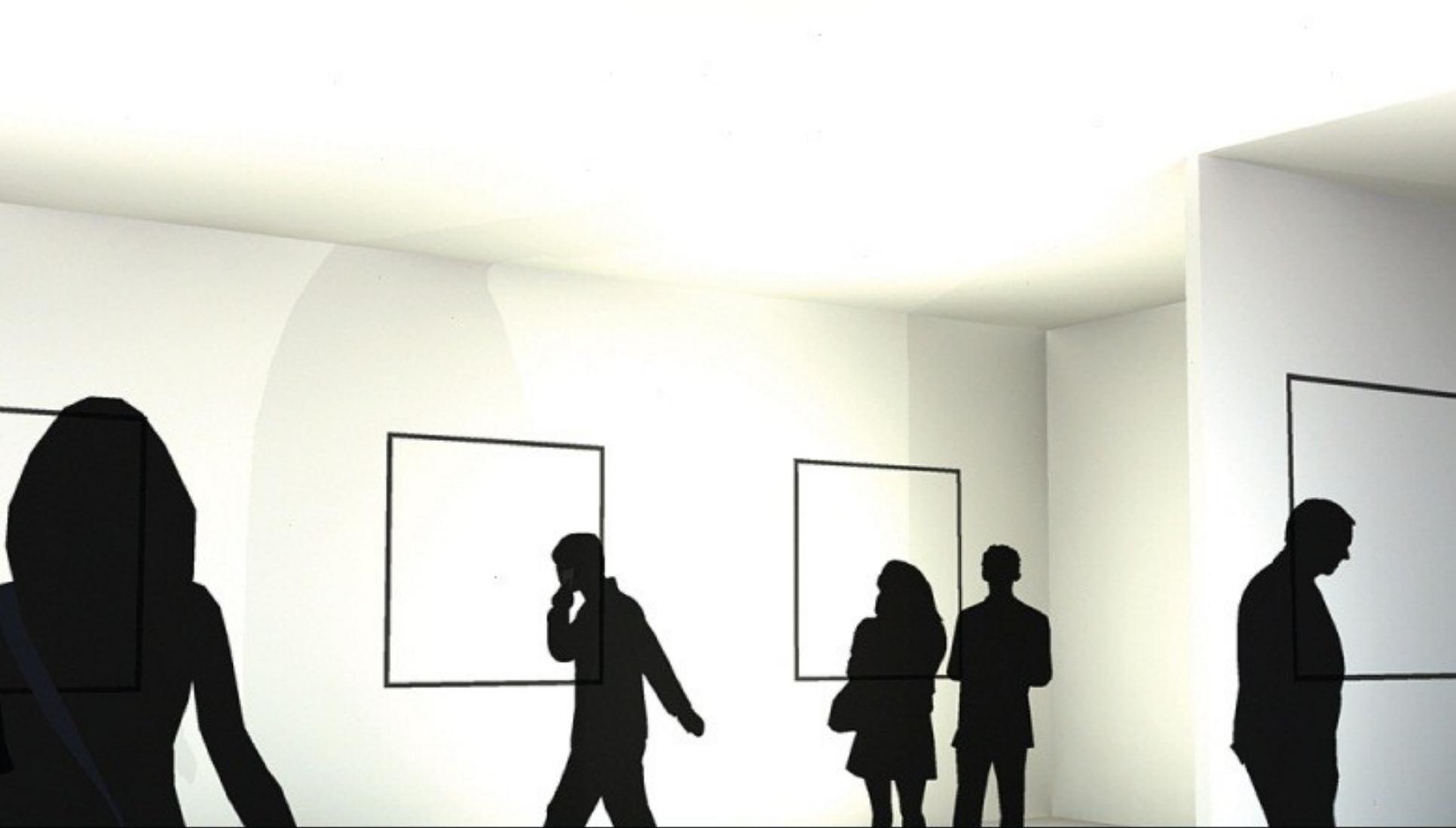
Esta casa fue construida sobre el palacio del conquistador español Hernán Cortés, Marqués del Valle de Oaxaca, sus cimientos son parte de la pirámide del Emperador Azteca Huehue Moctezuma Ilhuicamina (1440 a 1469).

La fachada actual fue diseñada a finales del siglo XVIII por un discípulo del Arquitecto Manuel Tolsá.

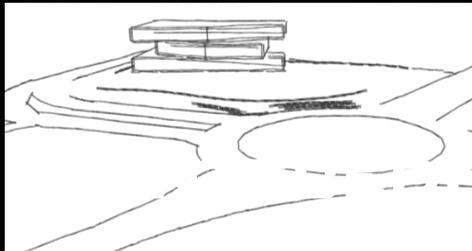


El Museo Mexicano del Diseño como su nombre lo indica, es un espacio que expone obras mexicanas y aunque existe una que otra obra extranjera no son las mas destacadas, MUMEDI crea una oportunidad para diseñadores mexicanos, tanto para los ya reconocidos como los nuevos, en las ramas de Diseño Grafico, Industrial, Moda y Joyería, si es cierto que abarca por completo lo que es el Diseño tiene deficiencias en cuanto funcionalidad y confort, ya que los espacios son muy reducidos e insuficientes.

Los modelos análogos que existen en el país, con relación a Arquitectura y Diseño presentan deficiencias culturales, ya que en algunos casos solo se expone arte nacional y de antaño. También cabe mencionar que los espacios no son los más adecuados, tanto funcional como estéticamente. Uno de los principales problemas, es que son muy céntricos, por consecuencia es una zona de mucho flujo vial, y lo que tratamos como usuarios es de que no llegue a ser un problema para nosotros. La solución para esto es crear un espacio en donde se expongan los mas representativos exponentes de estas dos disciplinas, pero no solo nacionales sino también internacionales, y cambiar las exposiciones para que así el usuario no sólo este predispuesto a visitarlo una vez, y el museo se concierta en algo monótono.

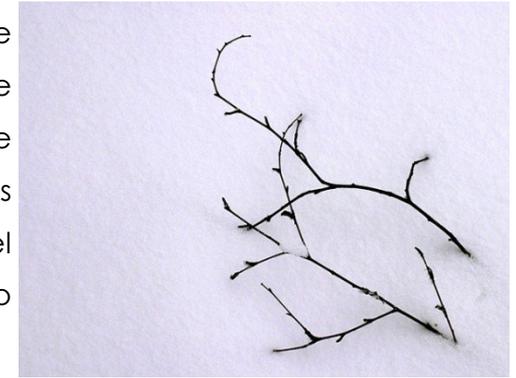


MUAD



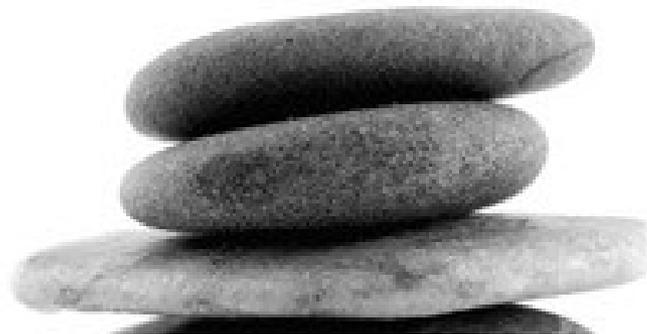
CAPITULO 5
ENTES DEL PROYECTO

Este museo tiene un carácter didáctico y universitario, haciendo que el usuario se sienta en un espacio confortable, disfrutando de los modernos espacios así como de sus instalaciones, también la representatividad y de la calidad de las exposiciones que albergara, en donde el visitante deleitara la pupila con las mas grandes obras hechas por los mas reconocidos arquitectos y diseñadores, no solo de México si no de todo el mundo, logrando así que el usurario tenga una mayor cultura en cuanto a lo complejo y al mismo tiempo la sencillez del "diseño".



C O N C E P T O D E L M U A D

El concepto del MAUD es un edificio con estilo minimalista, en donde integrara los aspectos formales de este estilo, no sólo en la fachada si no también en el interior, manejando el color, la luz y los materiales. El MUAD despoja los elementos sobrantes y se concentra mas en lo esencial,, en donde los elementos son simples, sencillos y limpios.



ACCESO

- Plaza de Acceso → Espacio exterior de aproximación al edificio, esta tendrá un gran impacto visual.
- Taquilla y Valores → Información general, venta de boletos y almacenamiento de recursos.
- Vestíbulo → Control de entrada y salida, distribución a los espacios que lo rodean.

EXPOSICIÓN

- Salas de Exposición (permanentes y temporales) → Observación de objetos y espacios.
- Patios de exposición (al aire libre) → Observación de objetos.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

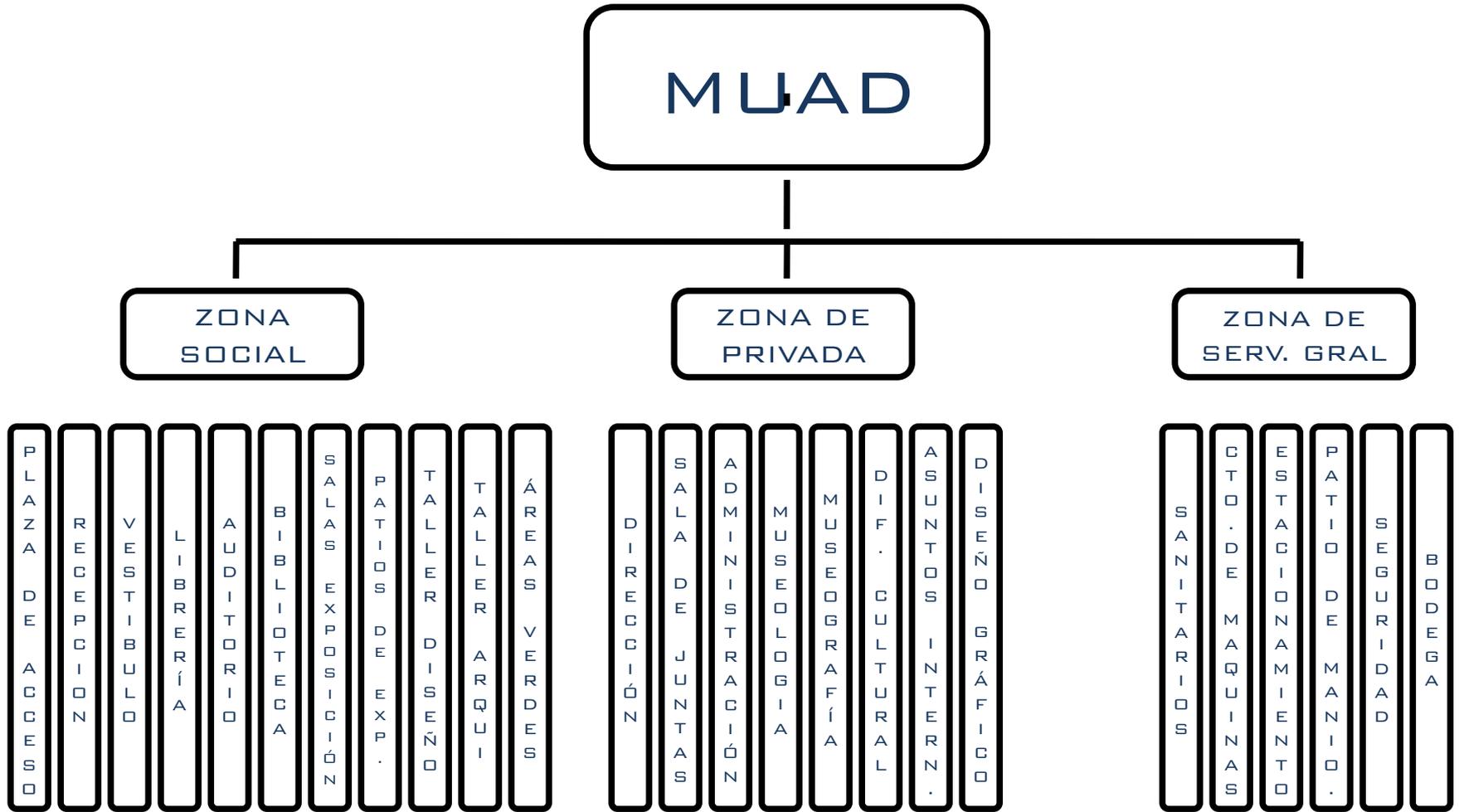
- Auditorio → Presentar audiovisuales de la obra expuesta y ofrecer conferencias.
- Biblioteca → Espacio para la lectura y la consulta.
- Cafetería → Preparación de comida rápida.
- Librería → Venta de libros, materiales para el arte, catálogos y diversos artículos.

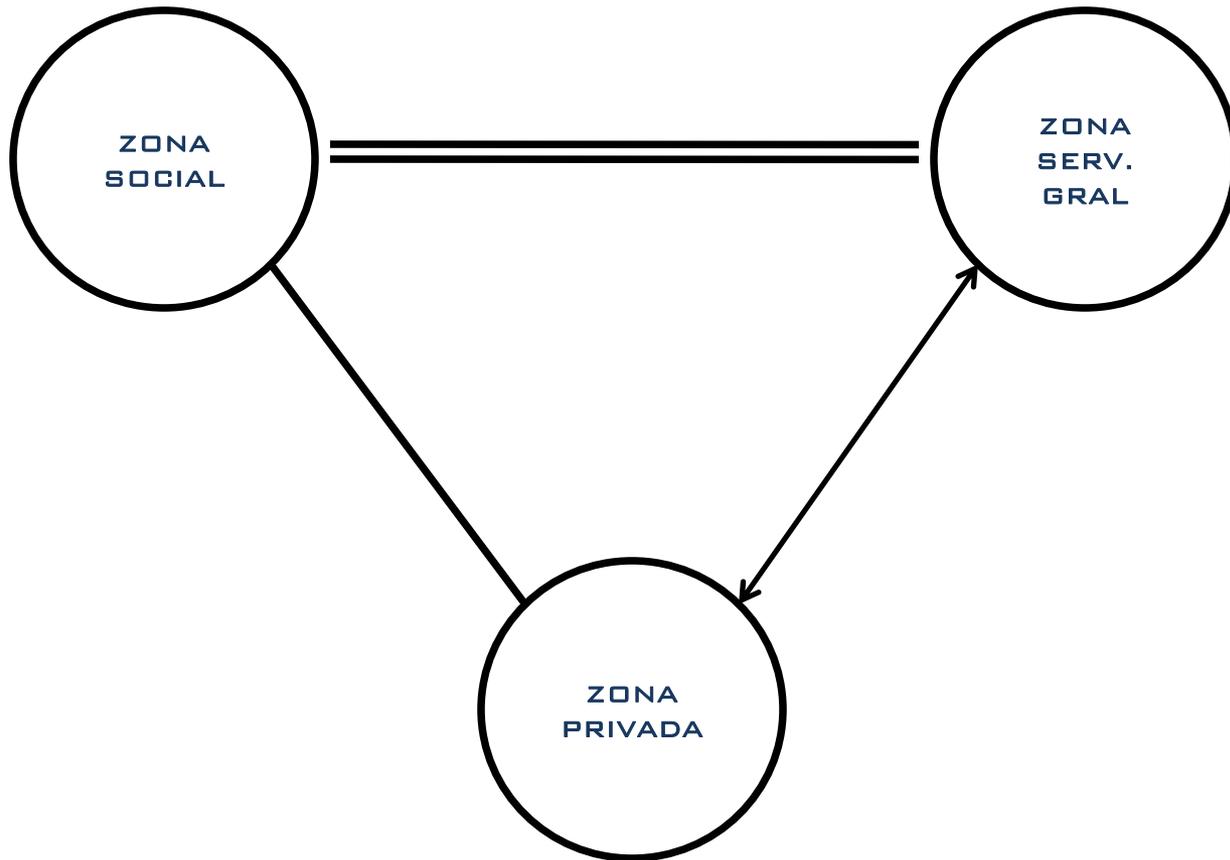
GOBIERNO

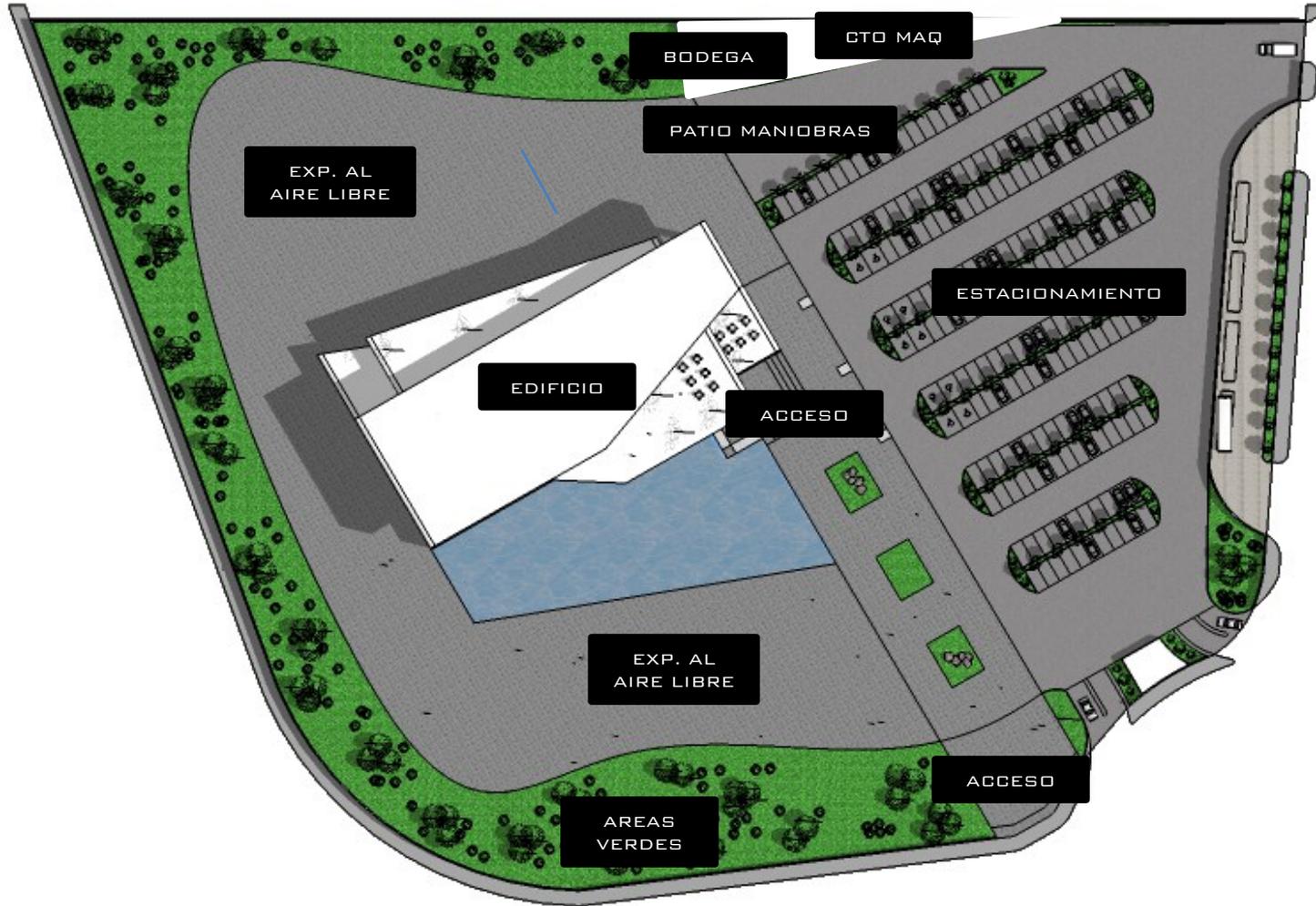
- Dirección → Este espacio se encargara de determinar las políticas del museo y las actividades a realizarse.
- Sala de juntas → Reunión de grupos de trabajo.
- Administración → Registro de la situación económica del museo, en cuanto a determinación de recursos.
- Museología y Museografía → Elaboración de piezas especiales para montaje, elaboración de letreros y señalización, diseño de exposiciones, iluminación, conceptualización. Etc.
- Difusión cultural → Coordinar y programar las conferencias.
- Asuntos internacionales → Coordinar con los museos del mundo, para la exhibición de sus obras.
- Diseño Gráfico → Diseñar catálogos de exposición, carteles, propaganda, medios y comunicación.
- Taller de Arquitectura → Espacio para el apoyo al interesado en la materia.
- Taller de Diseño → Espacio para el apoyo al interesado en la materia.

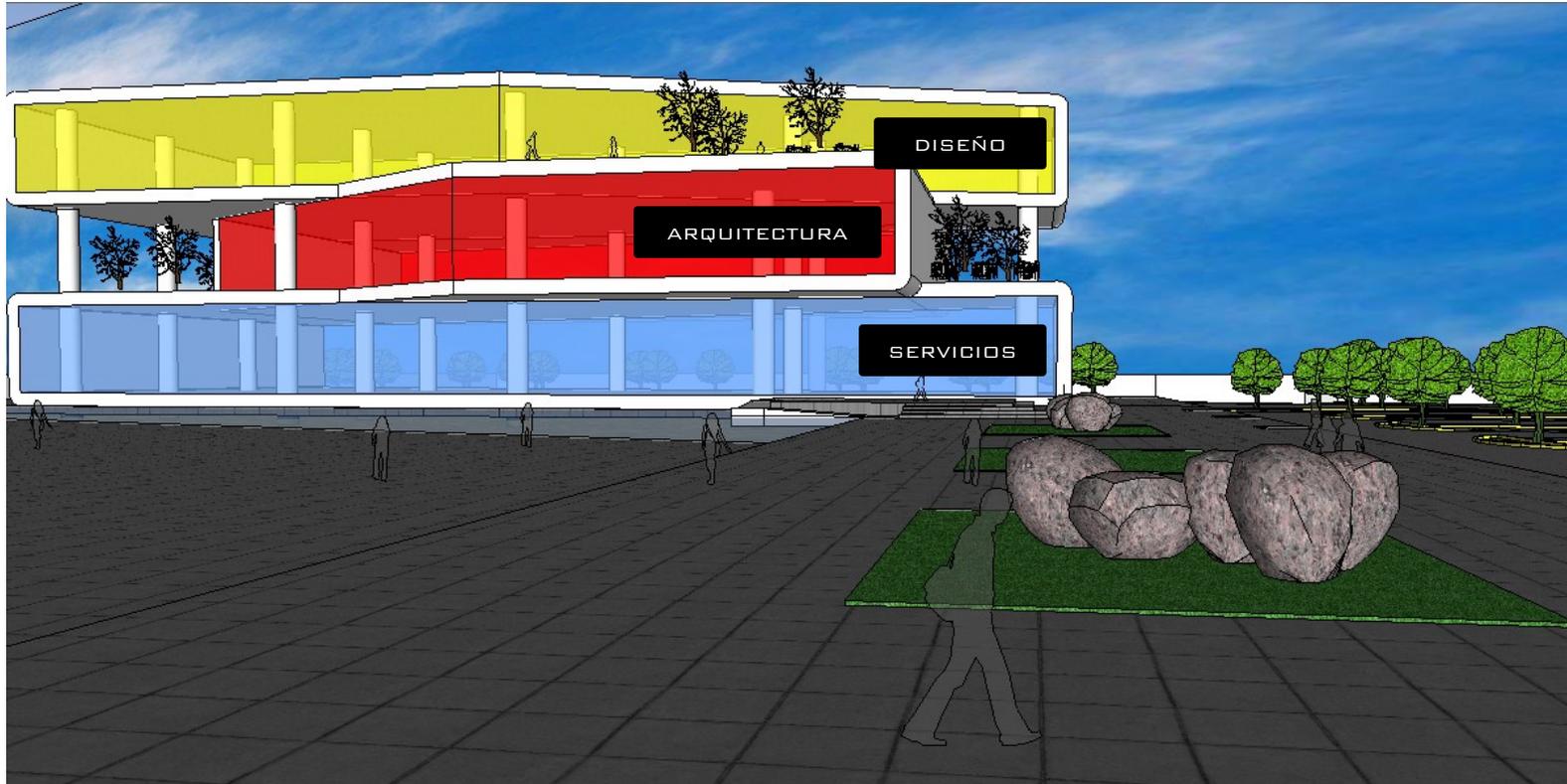
SERVICIOS GENERALES

- Bodega y Taller → Recepción, producción y almacenamiento de material y/o objetos, producto de las exposiciones.
- Mantenimiento → Alojamiento de maquinas e instalaciones.
- Seguridad → Control de personal, control de llegada y salida de las obras de arte, control de carga y descarga, seguridad general.
- Estacionamiento
- Sanitarios









ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	CANTIDAD	MEDIDAS	ÁREA	%DE CIRCULACIÓN	ÁREA TOTAL MINIMA EN M2
PLAZA DE ACCESO								1,800.00
ÁREAS VERDES	Jardín							5,000.00
	Azotea verde							1,200.00
TOTAL								8,000.00
ZONA PRIVADA	Dirección	1	Escritorio/silla	1	2.50 x 2.00 0.50 x 0.50	5.00 0.25	300%	21.00
			Librero	1	4.00 x 0.60	2.40	100%	4.80
			Sala	1	0.65 x 6.00	3.90	200%	11.7
	Sala de Juntas/12 sillas	12	Mesa Sillas	1 12	5.00 x 1.50 0.40 x 0.40	7.50 1.92	300%	37.68
	Administración	2	Escritorio/silla	2 2	2.00 x 1.60 0.40 x 0.40	6.40 0.32	200%	20.16
	Museología y Museografía	6	Escritorio/silla Mesa trabajo	6 3	2.40 x 1.20 1.50 x 3.00	17.28 13.50	300%	123.12
	Difusión Cultural	4	Escritorio/silla	4 4	2.40 x 1.20 0.40 x 0.40	11.52 0.64	200%	36.48
	Asuntos Internacionales	4	Escritorio/silla	4 4	2.40 x 1.20 0.40 x 0.40	11.52 0.64	200%	36.48
	Diseño Gráfico	4	Escritorio/silla	6 6	2.40 x 1.20 0.40 x 0.40	17.28 0.96	300%	72.96
	Recepción	1 10	Escritorio/silla	1 1	2.50 x 2.00 0.40 x 0.40	5.00 0.16	400%	53.90
			Sala de espera	2	1.85 x 0.65	2.40		
Mesa centro			2	1.25 x 0.65	1.62			
			2	1.00 x 0.80	1.60			
Área Secretarial	3	Escritorio/silla	3 3	2.00 x 1.20 0.40 x 0.40	7.20 0.48	200%	23.04	
TOTAL								441.32

ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	CANTIDAD	MEDIDAS	ÁREA	%DE CIRCULACIÓN	ÁREA TOTAL MINIMA EN M2
ZONA SOCIAL	Recepción	4	Escritorio/silla	4	2.00 x 1.20 0.40 x 0.40	9.60 0.64	250%	35.84
	Taquilla y Valores	4	Silla Caja (repisa)	4 4	0.40 x 0.40 0,40 x 1.20	0.64 1.92	250%	8.96
	Librería	2	Escritorio/silla	2	3.00 x 1.20 0.40 x 0.40	7.20 0.32	400%	37.60
	Auditorio	130	Butacas Escritorio/silla	120 8 1	0.65 x 0.45 0.40 x 0.40 5.00 x 1.00	35.10 1.28 5.00	400%	206.90
	Cafetería	65	Mesa Sillas Sillón 1 Sillón 2	11 44 4 4	1.00 radio 0.40 x 0.40 1.20 x 0.65 1.85 x 0.65	9.34 7.04 3.12 4.81	400%	121.55
	Biblioteca	60	Mesa Sillas Sillón 1	8 50 4	1.00 x 2.00 0.40 x 0.40 1.20 x 0.65	16.00 8.00 6.24	400%	151.20
	Salas de exposición (7 salas)							200.00 200.00 200.00 200.00 300.00 300.00 150.00
	Taller de Diseño	40						300.00
	Taller de Arquitectura	60						300.00
								2,712.05

ESPACIO	SUB-ESPACIO	USUARIOS	MOBILIARIO	CANTIDAD	MEDIDAS	ÁREA	%DE CIRCULACIÓN	ÁREA TOTAL MINIMA EN M2
ZONA SERVICIOS GENERALES	Sanitarios							180.00
	Cuarto de Maquinas							280.00
	Estacionamiento	155 cajones						4,875.00
	Patio de Maniobras							400.00
	Cto. de Circuito cerrado							15.00
	Bodega/Taller							180.00
	Seguridad							60.00
TOTAL								5,990.00

ESPACIO		ÁREA TOTAL MÍNIMA (M2)	ÁREA TOTAL EN PROYECTO (M2)
	Plaza de Acceso	1,800.00	2,438.4825
	Áreas Verdes	Jardín	5,000.00
		Azotea Verde	1,200.00
TOTAL		8,000.00	12,077.09

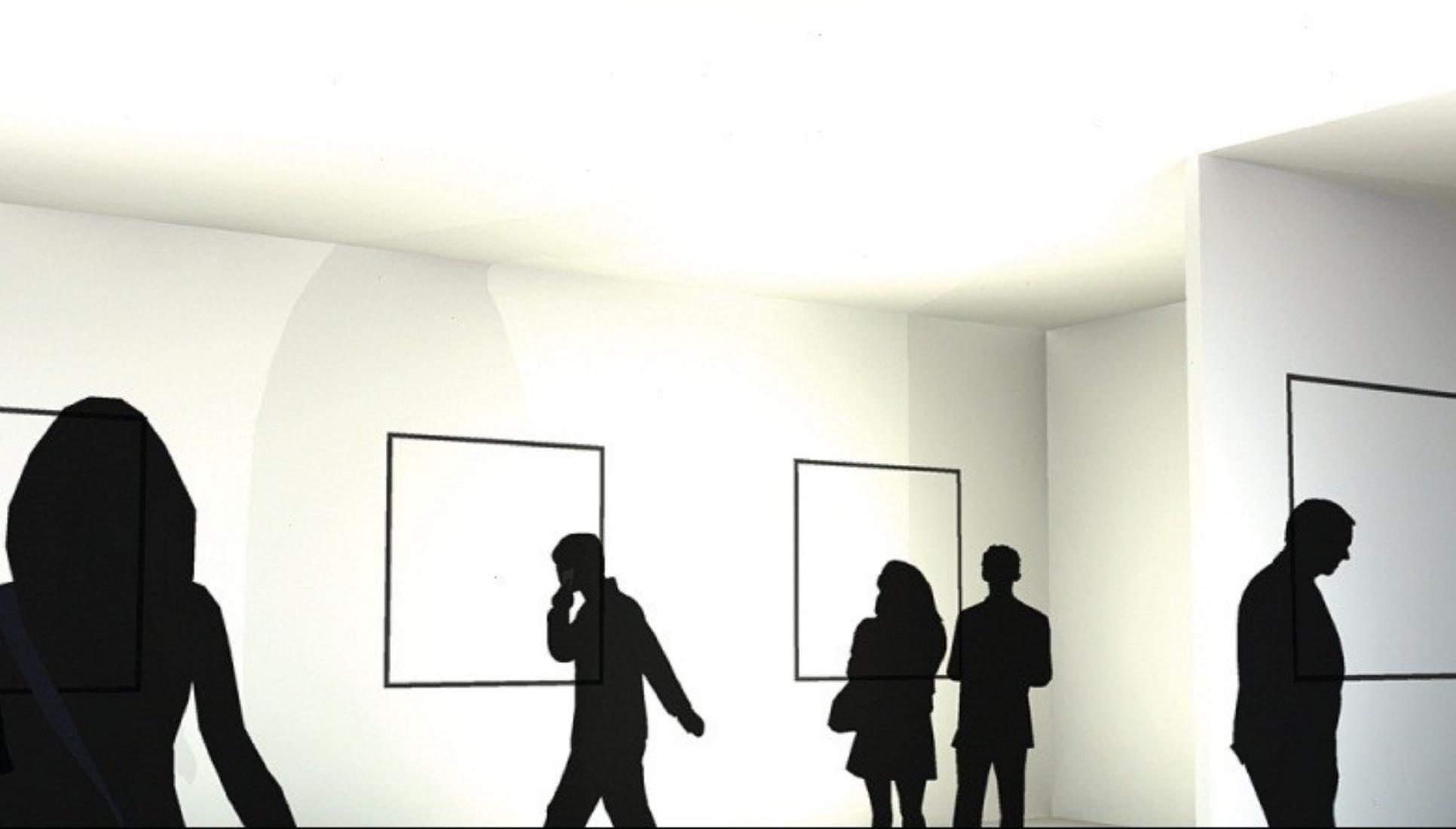
ESPACIO		ÁREA TOTAL MÍNIMA (M2)	ÁREA TOTAL EN PROYECTO (M2)
ZONA PRIVADA	Dirección	37.30	55.92
	Sala de Juntas	37.68	80.46
	Administración	20.16	34.20
	Museología y Museografía	123.12	153.20
	Difusión Cultural	36.48	80.46
	Asuntos Internacionales	36.48	52.20
	Diseño Grafico	72.96	92.31
	Recepción	53.90	98.39
	Área Secretarial	23.04	42.93
TOTAL		441.32	690.07

ESPACIO		ÁREA TOTAL MÍNIMA (M2)	ÁREA TOTAL EN PROYECTO (M2)	
ZONA SOCIAL	Recepción	35.84	36.44	
	Taquilla y Valores	8.96	37.78	
	Librería	37.60	60.83	
	Auditorio	206.90	248.11	
	Cafetería	121.55	307.69	
	Biblioteca	151.20	285.18	
	Salas de Exposición	1	200.00	293.82
		2	200.00	212.26
		3	200.00	382.49
		4	200.00	305.02
		5	300.00	474.62
		6	300.00	474.59
7		150.00	163.05	
Taller de Diseño	300.00	389.82		
Taller de Arquitectura	300.00	303.81		
TOTAL		2,712.05	3,975.51	

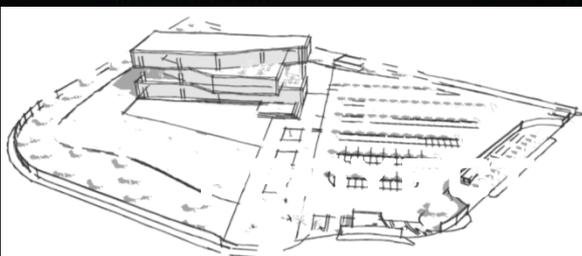
	ESPACIO	ÁREA TOTAL MÍNIMA (M2)	ÁREA TOTAL EN PROYECTO (M2)
ZONA SERVICIOS GENERALES	Sanitarios	180.00	237.62
	Cuarto de Maquinas y Limpieza	280.00	326.96
	Estacionamiento	4,875.00	8,484.23
	Patio de Maniobras	400.00	889.04
	Cuarto de Circuito Cerrado	15.00	20.21
	Bodega-Taller	180.00	223.43
	Seguridad	60.00	74.30
	TOTAL	5,590.00	10,255.79

CONCLUSIÓN

El programa de necesidades esta hecho con un estudio de áreas mínimas para el confort en los espacios, por eso yo decidí ser mas generoso con los espacios, dándoles más área, y en ninguno de los espacios es menor a el análisis mínimo, ya que mi intención es que los espacios se vean confortables pero a la vez grandes, ya que esto es un claro ejemplo del minimalismo.



MUAD

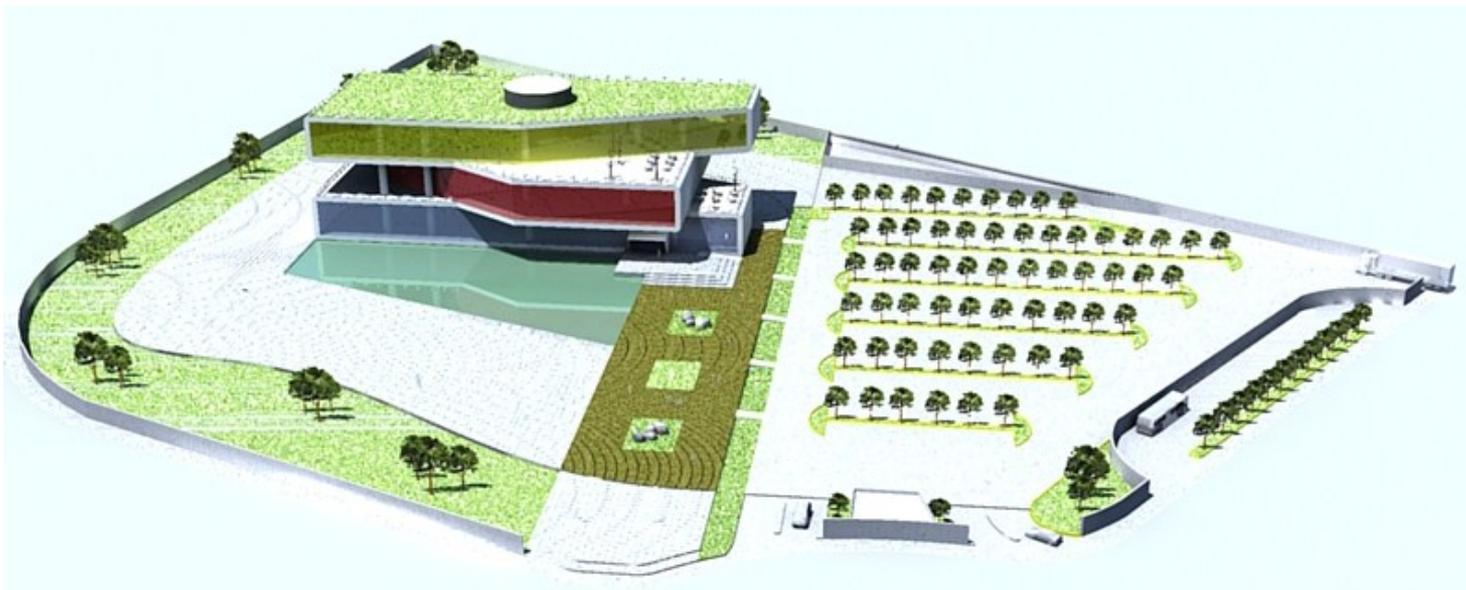


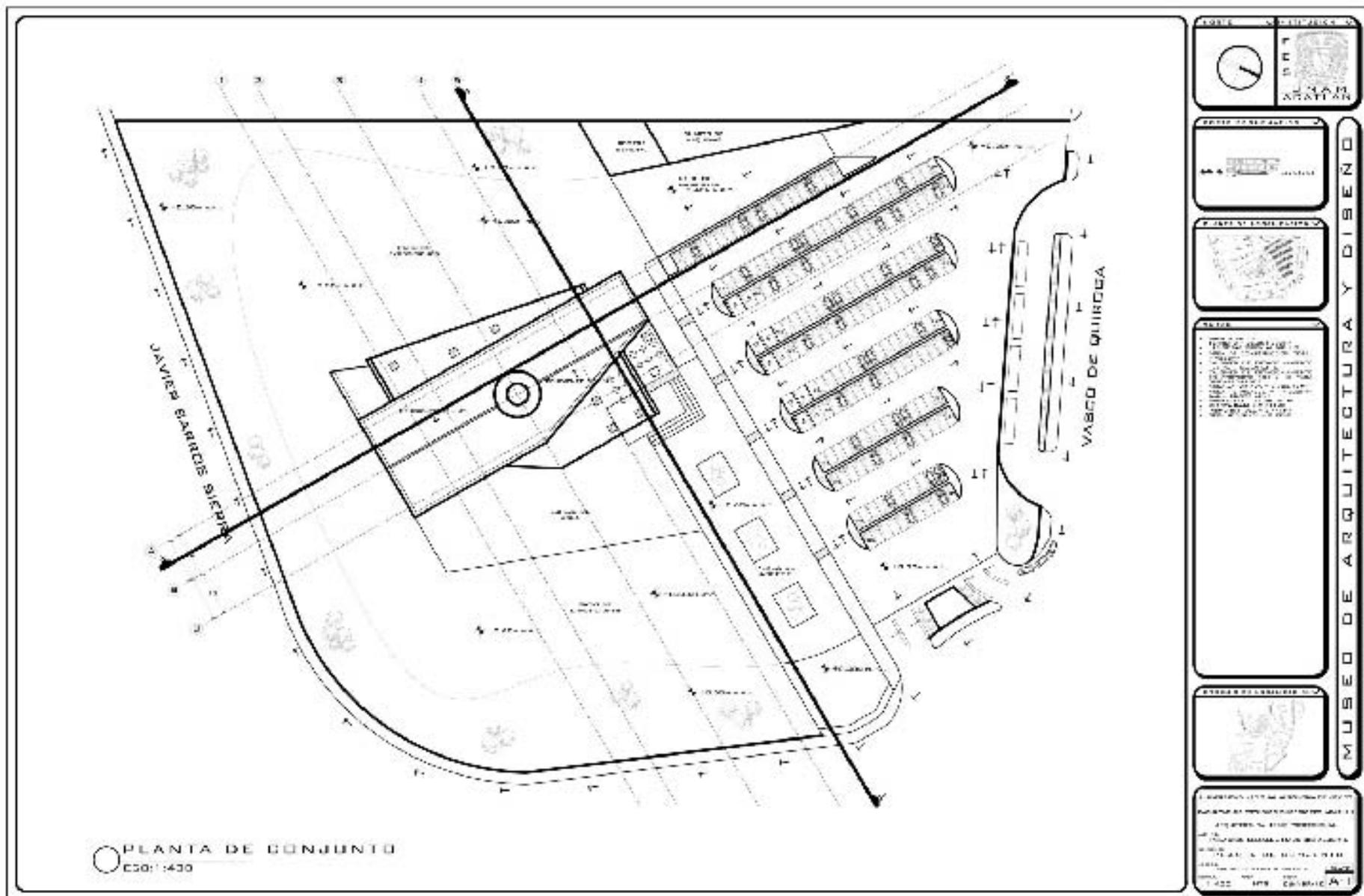
**CAPITULO 6
ARQUITECTÓNICO**

El MUAD es un proyecto que beneficiara a la población y de manera mas precisa a los usuarios que estén enfocados en estas disciplinas, haciendo que las exposiciones sean fundamentales.

El MUAD ocupa una superficie total de 35,061 m², en donde las 7 salas de exposición ocupan 2,300 m², 4 salas de exposición al aire libre con 1,240 m² y 2 patios de exposición con 7,000 m² en donde se expondrán obras volumétricas de grandes magnitudes, existirán dos talleres (Taller de Arquitectura y Taller de Diseño), en donde los usuarios especializados en estos rubros, podrán tomar cursos, diplomados y apoyo para la realización de sus obras. El museo también contara, con Cafetería, Auditorio, Biblioteca, MUAD shop, Recepción y Taquilla, también contara con la azotea verde, en donde el espacio estará destinado para eventos sociales y exposiciones al aire libre. En el área mas privada contara con cuarto de circuito cerrado, y las oficinas administrativas.

El MUAD integra el manejo de luces, tanto natural como artificial, espacios amplios y confortables, así como tecnología vanguardista.





--	--

PROYECTO DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROYECTO DE ARQUITECTURA

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

NOTAS

1. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL TERRENO...

2. EL TERRENO TIENE UNA SUPERFICIE DE...

3. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL TERRENO...

4. EL TERRENO TIENE UNA SUPERFICIE DE...

5. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL TERRENO...

6. EL TERRENO TIENE UNA SUPERFICIE DE...

7. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL TERRENO...

8. EL TERRENO TIENE UNA SUPERFICIE DE...

9. EL PROYECTO SE REALIZA EN EL TERRENO...

10. EL TERRENO TIENE UNA SUPERFICIE DE...

OTROS DISEÑOS

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

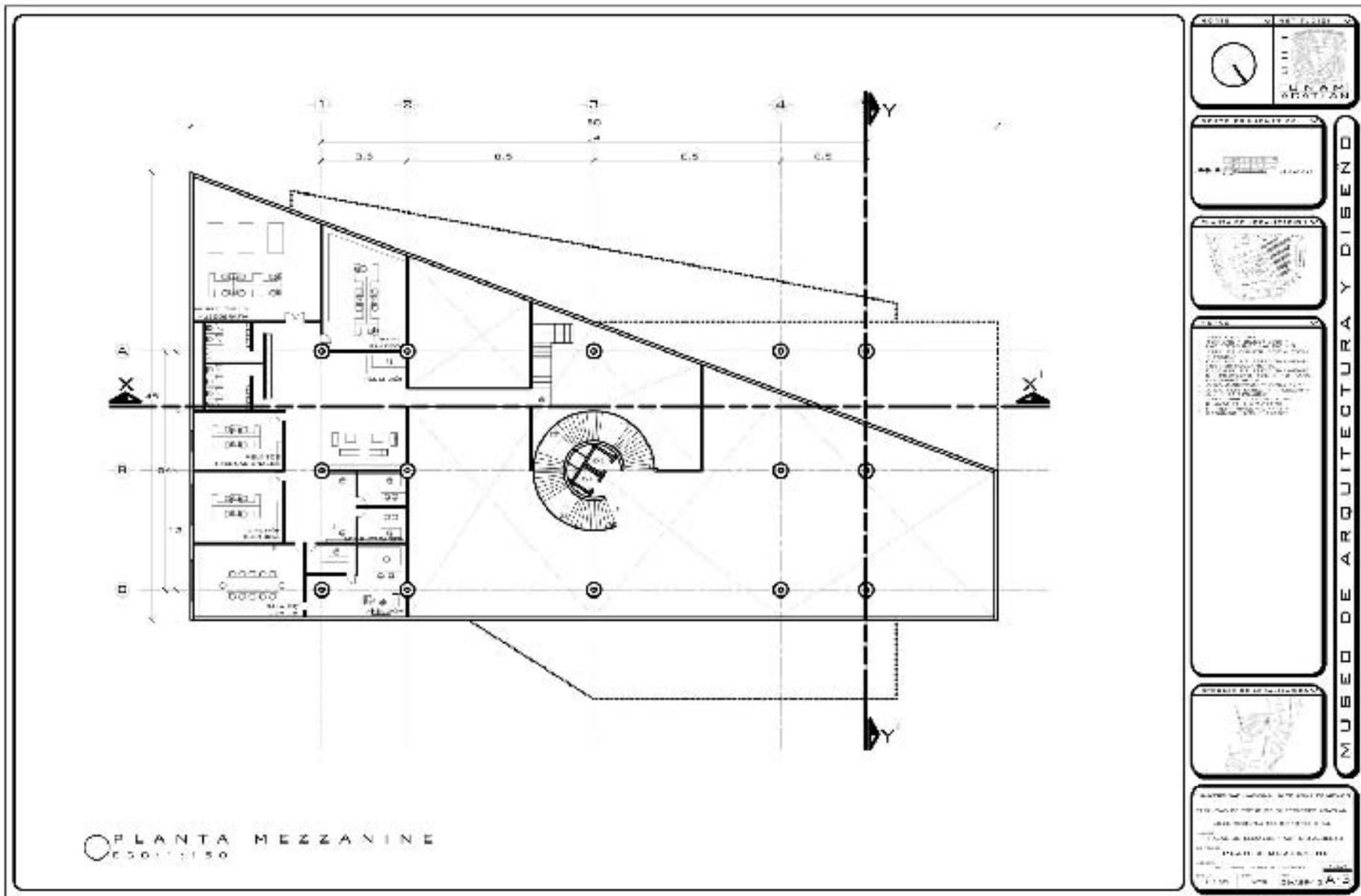
PROYECTO DE ARQUITECTURA

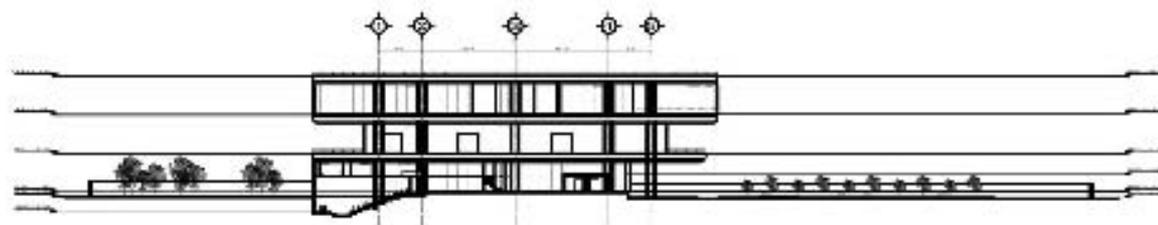
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROYECTO DE ARQUITECTURA

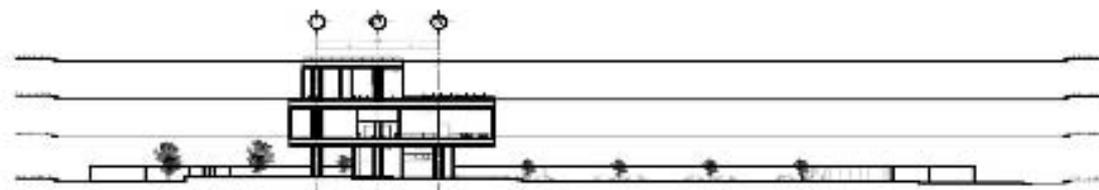
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

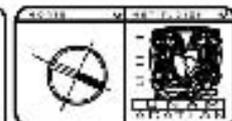




CORTE X-X
Escala: 1:700



CORTE Y-Y
Escala: 1:700



DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y
 DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE
 CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA
 DE ACUERDO A LOS REQUISITOS
 DE LA NORMATIVA VIGENTE EN
 LA MATERIA DE OBRAS DE
 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS
 DE ALTA CALIDAD.



DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y
 DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE
 CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA
 DE ACUERDO A LOS REQUISITOS
 DE LA NORMATIVA VIGENTE EN
 LA MATERIA DE OBRAS DE
 CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS
 DE ALTA CALIDAD.

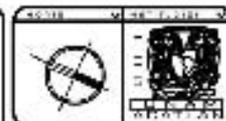
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



FACHADA FRONTAL
ESC: 1:400



FACHADA LATERAL
ESC: 1:400

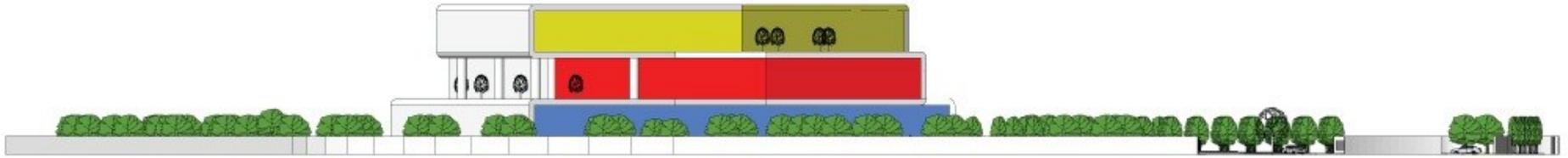


DESCRIPCIÓN DE LA OBRA
 PROYECTO DE FACHADAS DEL MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 UBICACIÓN: CALLE 100 # 100-100
 LOCALIDAD: BOGOTÁ
 DEPARTAMENTO: BOGOTÁ
 COLOMBIA
 FECHA DE ELABORACIÓN: 2010
 ESCALA: 1:400

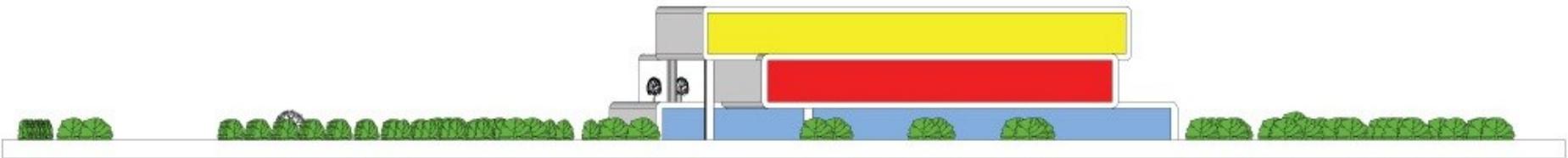


ELABORADO POR: [NOMBRE]
 DISEÑADO POR: [NOMBRE]
 REVISADO POR: [NOMBRE]
 APROBADO POR: [NOMBRE]
 FECHA: 2010-10-10
 LUGAR: BOGOTÁ, COLOMBIA

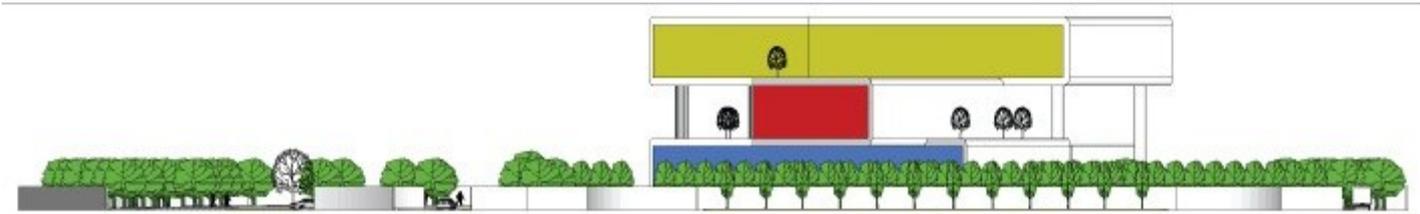
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



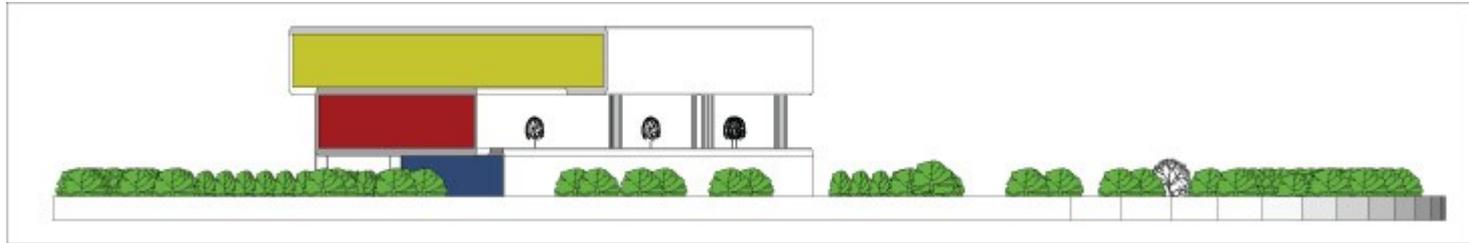
FACHADA FRONTAL
SIN ESCALA



FACHADA POSTERIOR
SIN ESCALA

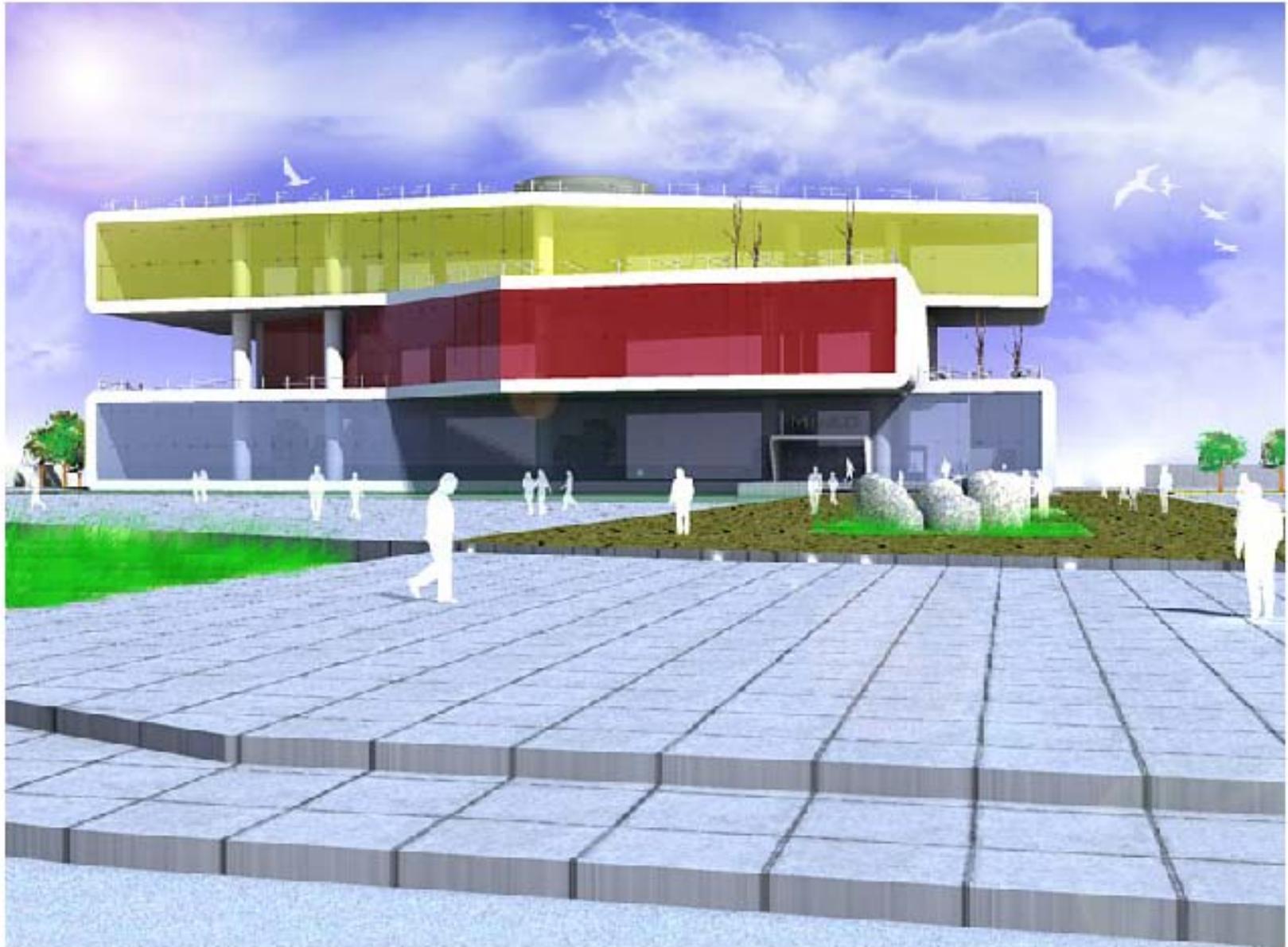


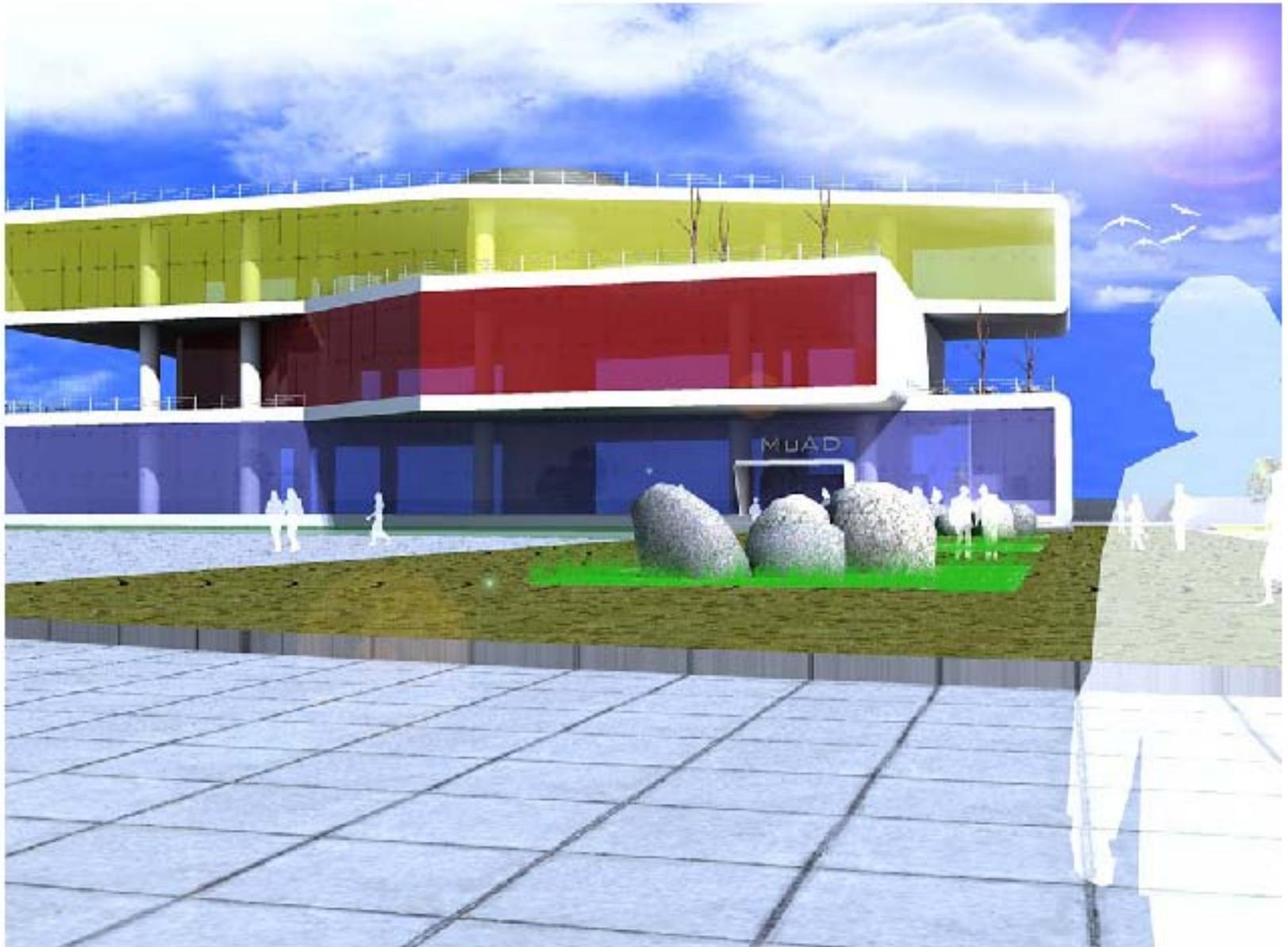
FACHADA LATERAL
SIN ESCALA



FACHADA LATERAL
SIN ESCALA

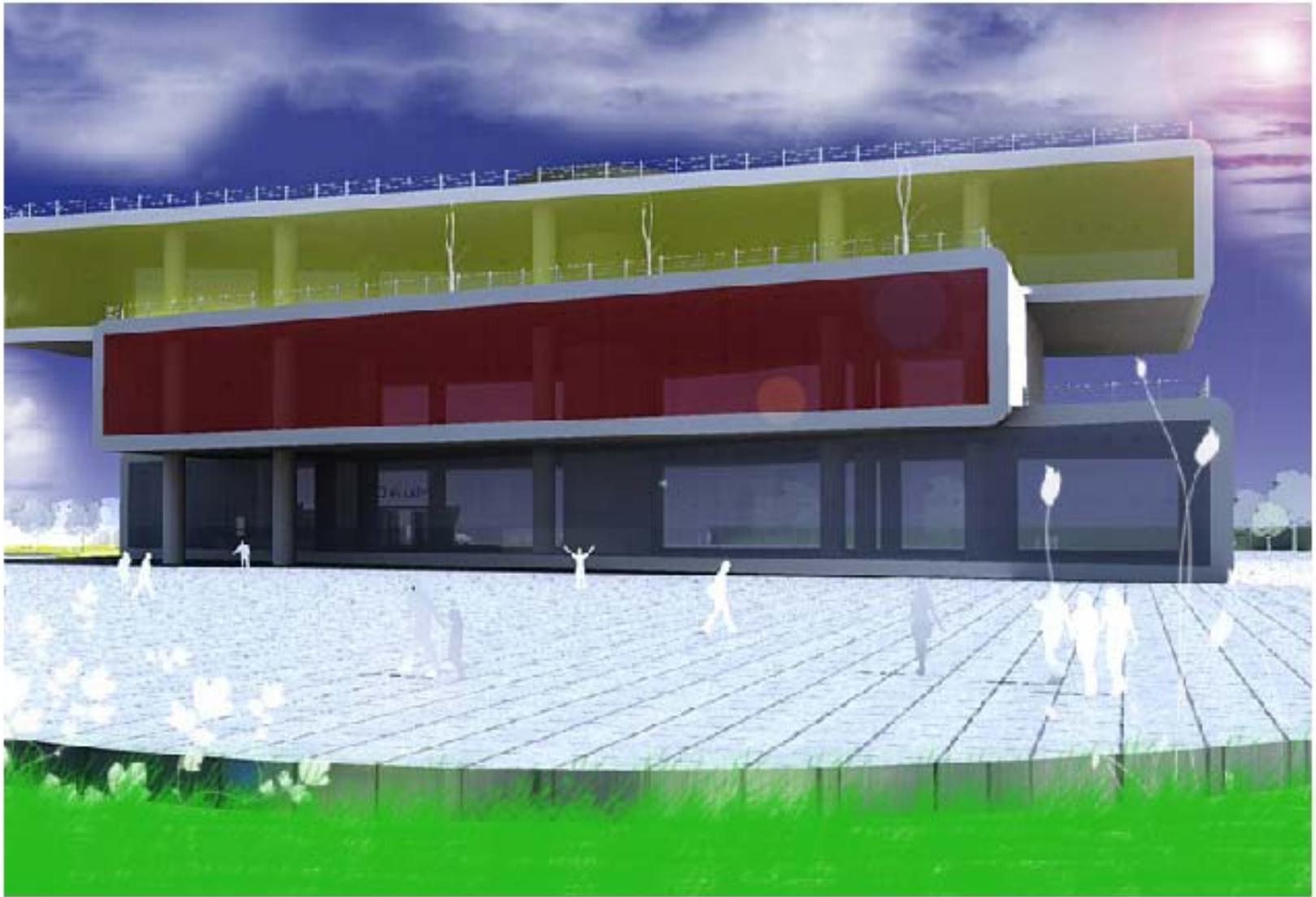






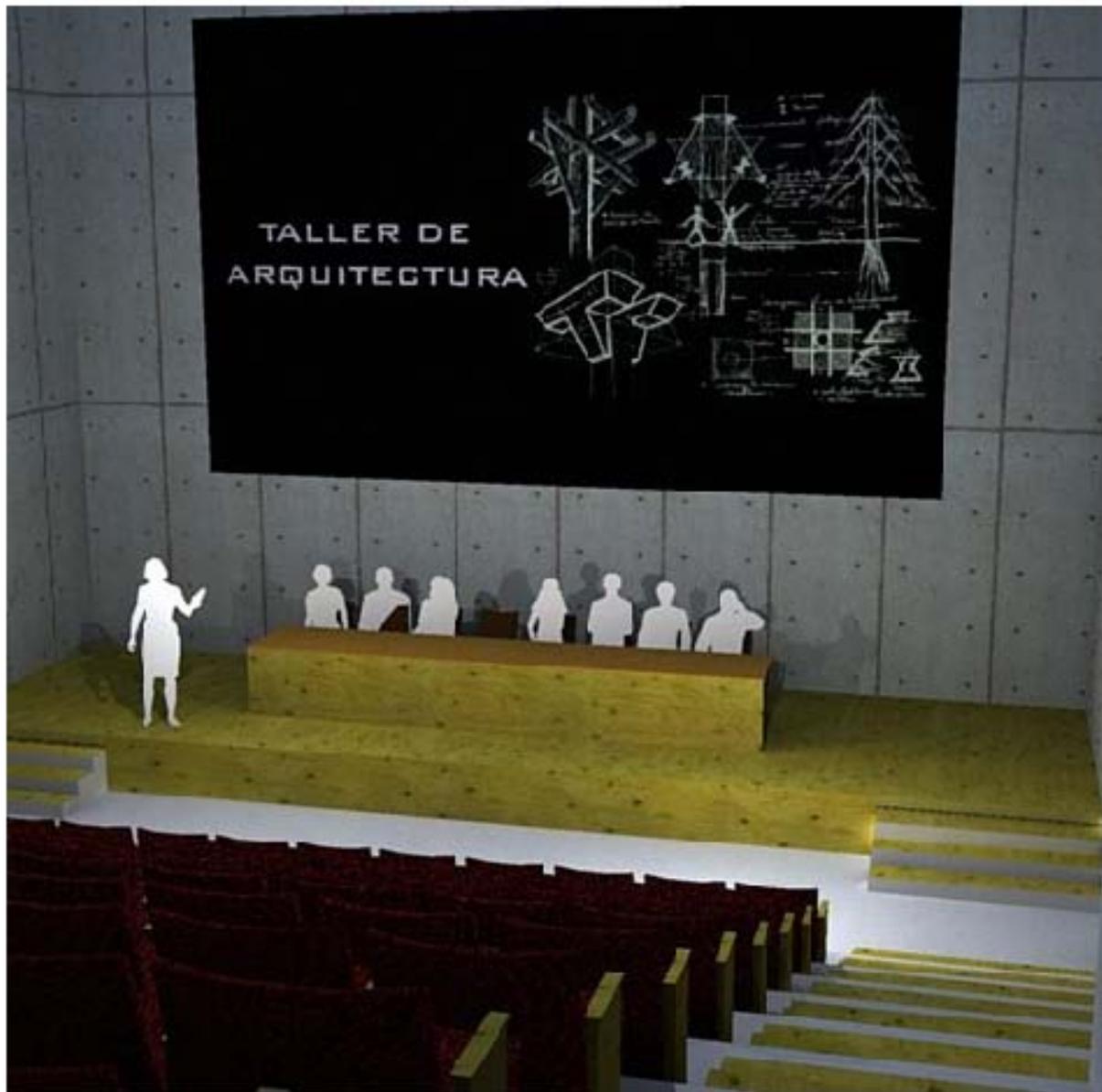


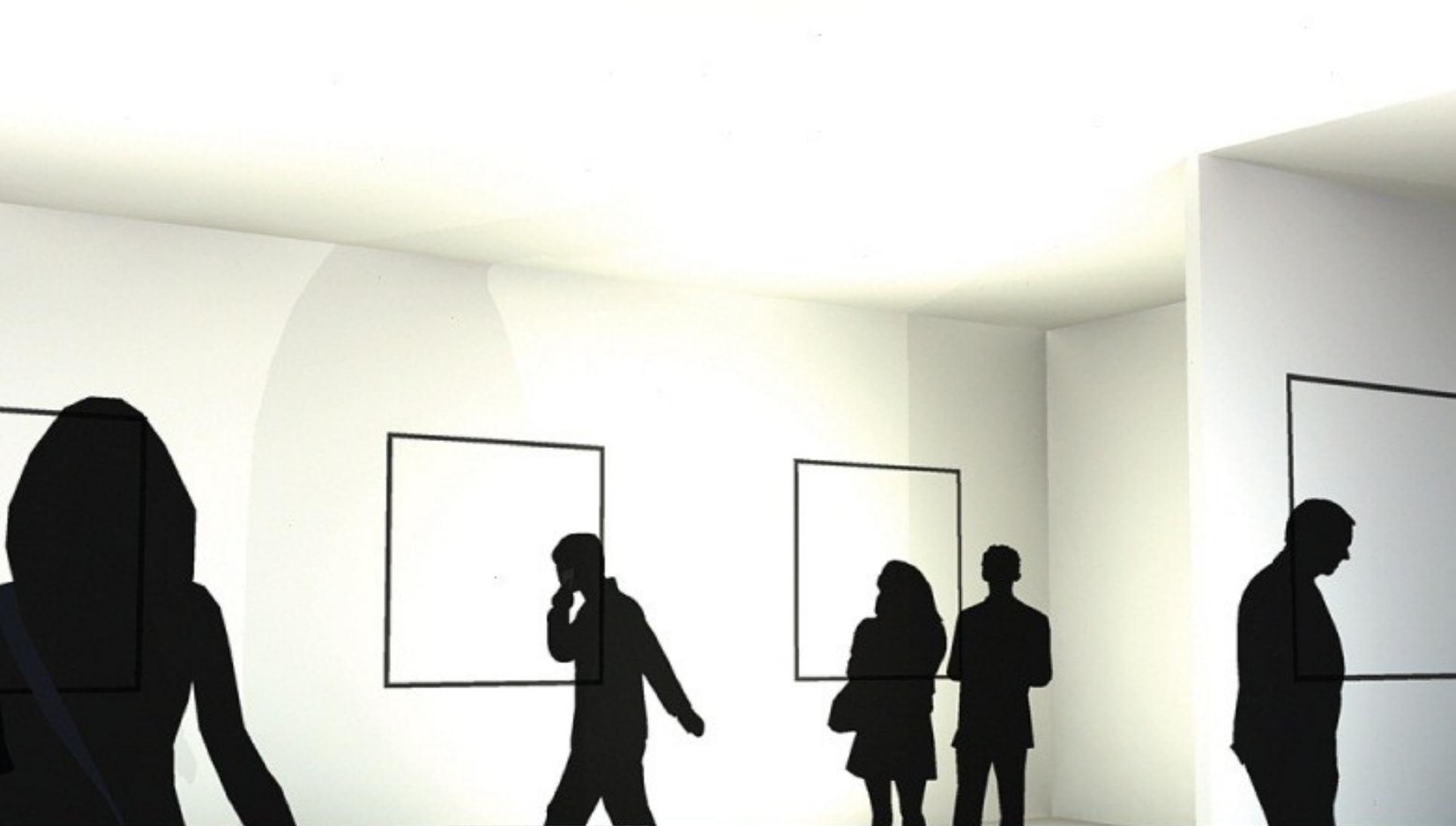




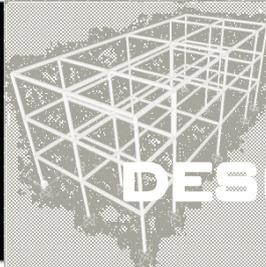








MUAD



CAPITULO 6.1
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

GENERALIDADES

Se diseñara un Museo de Arquitectura y Diseño en Santa Fe, en la Delegación Álvaro Obregón, que tiene previsto dar servicio a 800 visitantes por día. Se diseñara la estructura general del Museo y se calculará un entre eje. (Eje C)

OBJETIVOS

Se desarrollará el proyecto estructural para el análisis y el diseño de la estructura tomando en cuenta los estados limites de falla y de servicio que marca el reglamento de Construcciones del Distrito Federal Vigente.

La estructura se diseño tomando en cuenta la importancia del inmueble (grandes claros) y las características del suelo.

DATOS DEL INMUEBLE

Proyecto: Museo de Arquitectura y Diseño

Ubicación: Av. Vasco de Quiroga esquina con la calle Justo Sierra, colonia El Piru, delegación Álvaro Obregón

Tipo de Estructura: Vigas IPR e IPC apoyadas en columnas Redondas de acero, entrepisos de losa-acero cal. 22, muros de concreto.

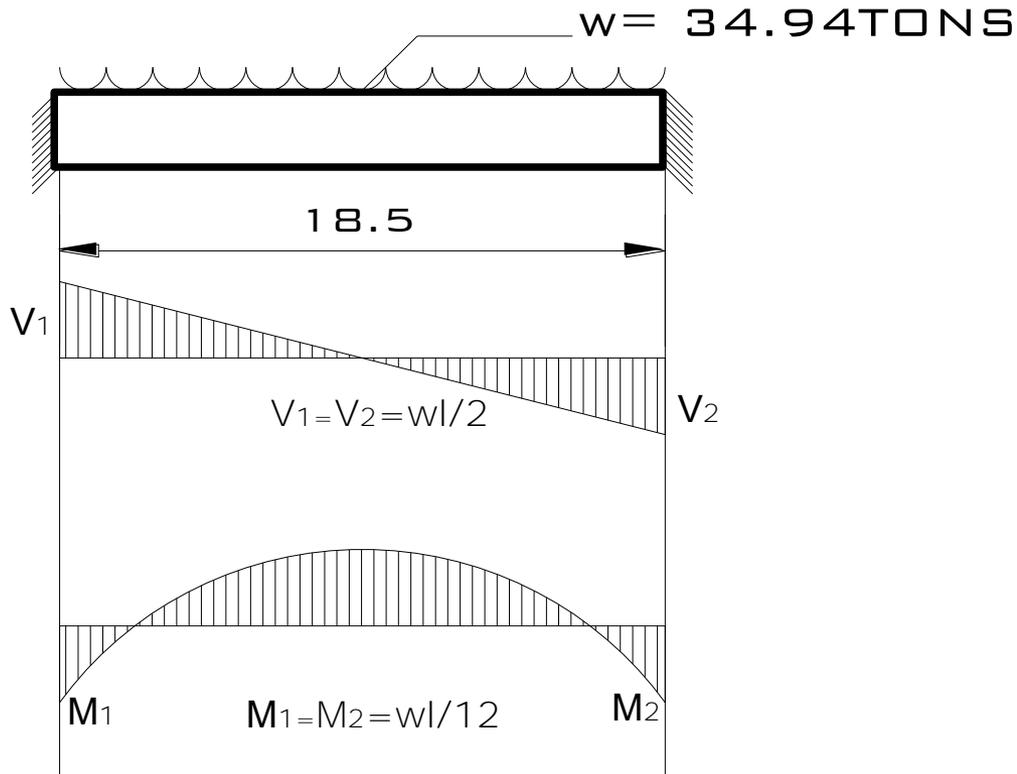
Cimentación: Zapatas Corridas

CRITERIOS DE DISEÑO

Clasificación del suelo: TIPO 1

Resistencia del suelo: 35 ton/m²

SIMPLIFICACIÓN ESTRUCTURAL



$$AT = 4.38\text{m} \times 18.5\text{m} = 81.03\text{m}^2$$

$$W = AT \times W$$

$$W = 81.03\text{m}^2 \times 431.20 \text{ kg/m}^2$$

$$W = 34,940.13 \text{ Kg}$$

$$M = wl/12$$

$$M = (34.940 \text{ TON/m}^2 \times 18.50 \text{ m}) / 12$$

$$M = 53.86 \text{ TON} \times \text{M}$$

$$M = 5,386,000 \text{ Kg} / \text{cm}$$

$$S = M / (f b)$$

$$S = (5,386,000 \text{ kg} \times \text{cm}) / (0.6 \times 2,531 \text{ kg} \times \text{cm}^2)$$

$$S = 3,546.68$$

$$\text{IPR} \rightarrow 18'' \times 11''$$

SECCIÓN IPR DE 18" x 11"

$$S = 3,785 \text{ cm}^3$$

$$P = 177.8 \text{ kg / m}$$

$$A = 226.5 \text{ cm}^2$$

$$d = 482 \text{ mm}$$

$$b = 286 \text{ mm}$$

$$t_f = 26.9 \text{ mm}$$

$$t_w = 16.6 \text{ mm}$$

$$r = 20.0 \text{ cm}$$

$$I = 91,154 \text{ cm}^4$$

REVISIÓN A CORTANTE

$$V = W / 2$$

$$V = 34,940.13 \text{ kg / 2}$$

$$V = 17,470.065 \text{ kg}$$

CONDICIÓN

$$v / (d t_w) \leq 0.40 F_y \quad 0.40 \times 2531 \text{ kg / cm}^2 = 1,012.4 \text{ kg / cm}^2$$

$$(17,470.065 \text{ kg}) / (45.72 \text{ cm} \times 1.66) = 230.18 \text{ kg / cm}^2$$

$$230.18 \text{ kg / cm}^2 \leq 1,012.4 \text{ kg / cm}^2$$

CALCULO ESTRUCTURAL (COLUMNA)

RELACIÓN DE ESBELTEZ

$$KL / r \leq 120$$

$$(0.65 \times 800 \text{ cm}) / 16.3 = 31.90 \leq 120 \text{ OK}$$

CAPACIDAD DE CARGA

$$\text{C.C.} = A * F_c$$

$$\text{C.C.} = (720 \text{ cm}^2 \times 1,394.7)$$

$$\text{C.C.} = 1,004,184$$

$$\mathbf{967,038.18 \leq 1,004,184}$$

SOLDADURA

$$S_s = 2 \text{ bd} + d^2 / 3$$

$$S_s = 2 (30.48 \text{ cm} \times 53.34 \text{ cm}) + 53.34^2 / 3$$

$$S_s = 3,251.60 + 948.38$$

$$S_s = 4,199.9916$$

$$f = M / S_s = (5,386,000 \text{ kg} / \text{cm}) / 4,199.9916$$

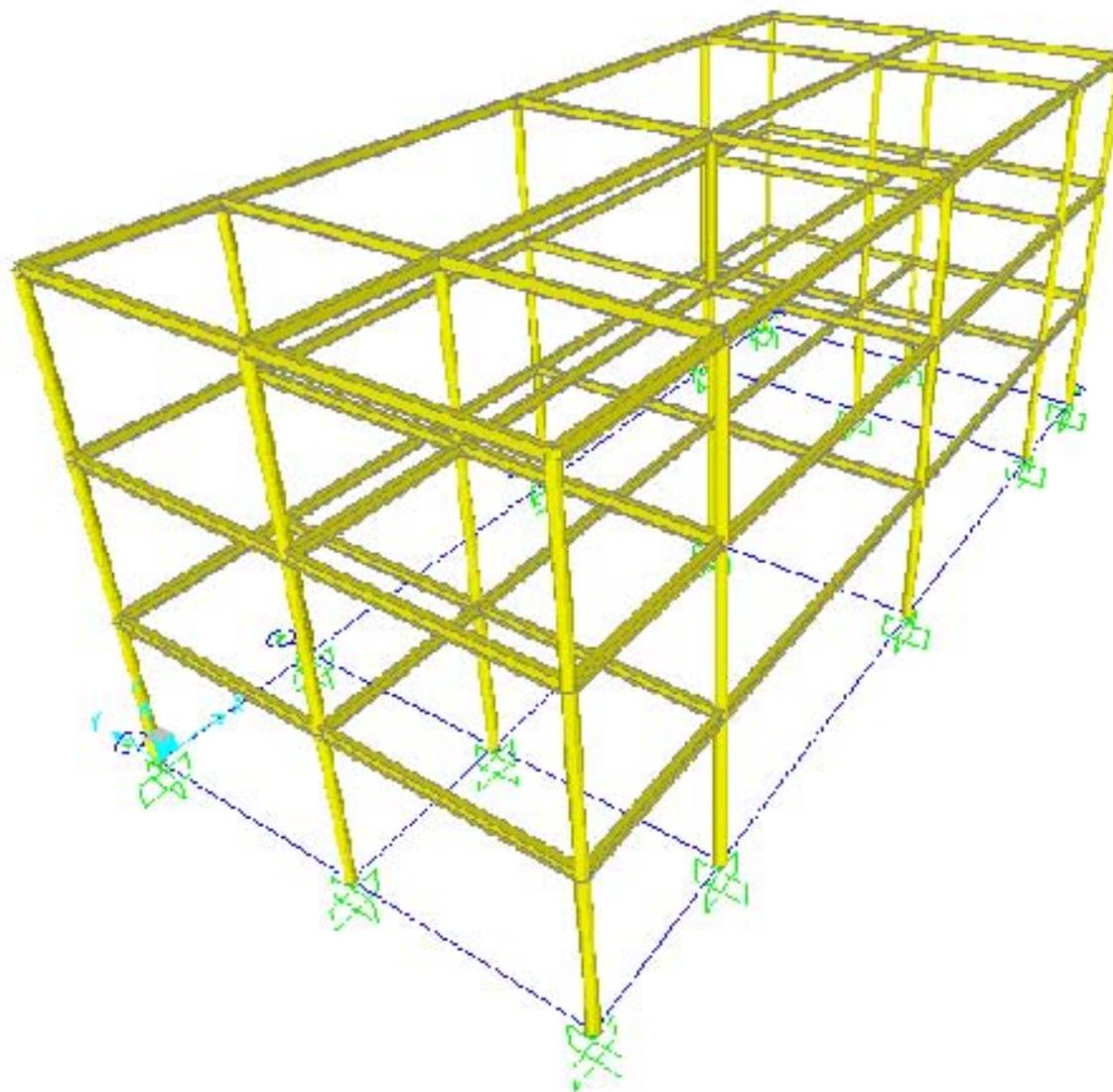
$$f = 1,282.38$$

$$E 70 \text{ xx de } 1/4''$$

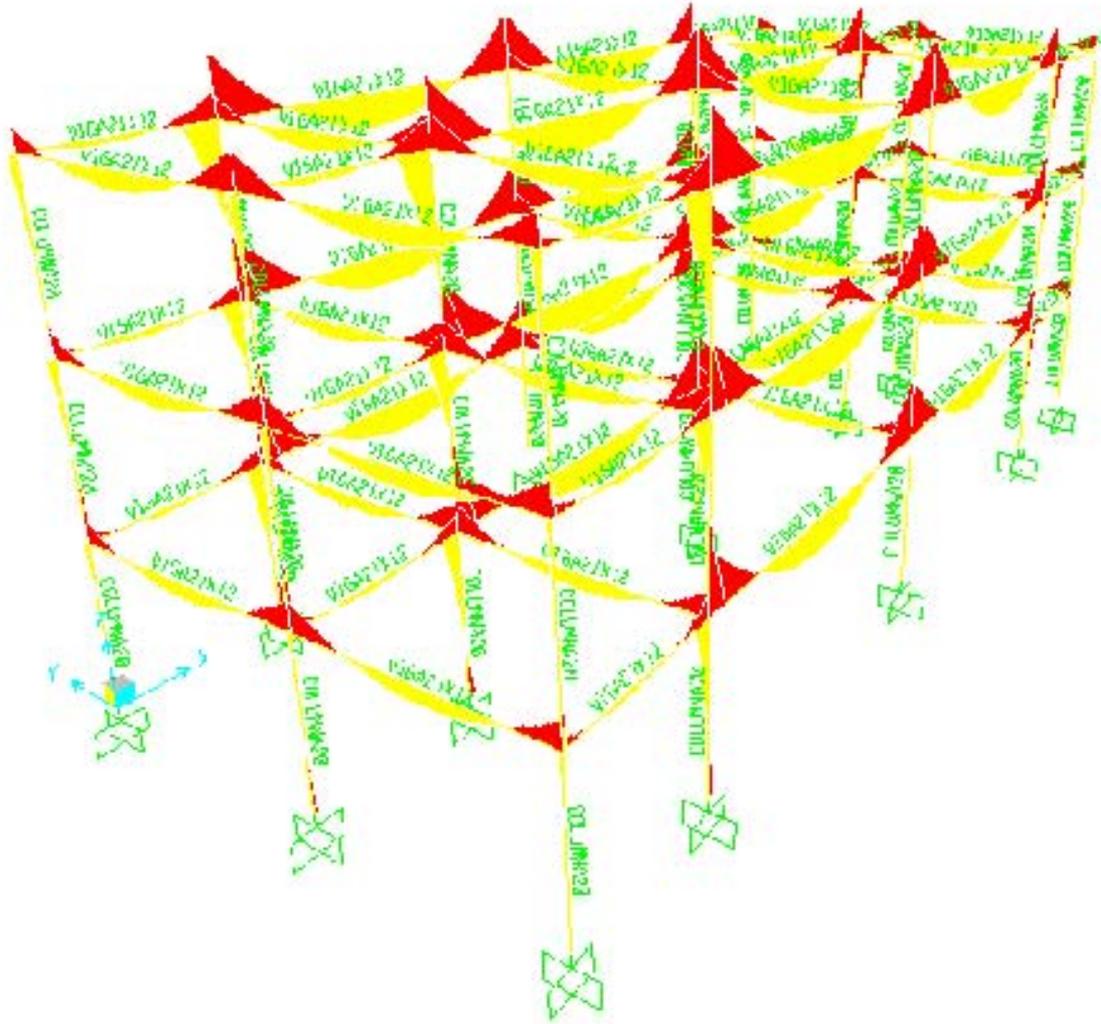
ANALISIS DE CARGA				
MATERIAL	AREA (M ²)	ESPESOR (M)	PESO VOLUMETRICO (KG/CM ³)	PESO UNITARO (KG/M ²)
FIRME DE CONCRETO ARMADO	1x1	0,0700	2400.0000	168.0000
PLAFOND DE YESO (TABLAROCA)	1x1	0,1100	1200.0000	132
ALUCOBOND	1x1	0,0040	1375	5.5000
TABLAROCA	1x1	0,1500	800.0000	120.0000
LAMINA DE ACERO ACANALADO	1x.002			5.7000
VIGA COMPUESTA IPC DE 21"x12"	248.61CM ²			196.4000
			CARGA MUERTA	627.6000
			CARGA VIVA	450
			TOTAL	1077.6000
			AREA TOTAL	261.4500
			TOTAL	281738.5200
			PESO CIMENTACION 15%	42260.7780
			TOTAL	323999.2980
			FACTOR DE SEGURIDAD 40%	129599.7192
			TOTAL	453599.0172

AREA = W/RT
 AREA = (453,599.0172 KG) / (35,000KG/M²)
 AREA = 12.9599M²= 13M²

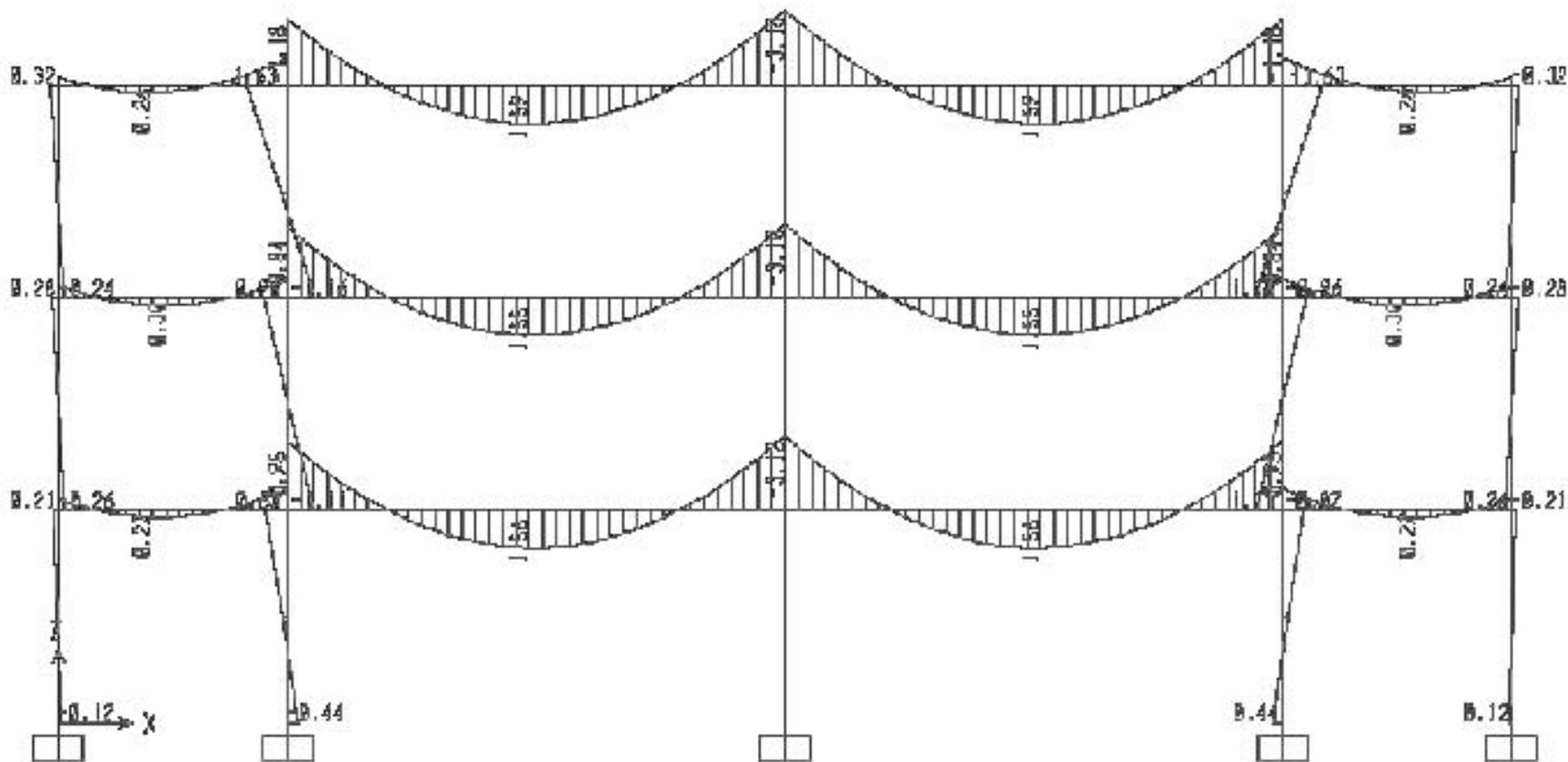
MUAD ESTRUCTURAL



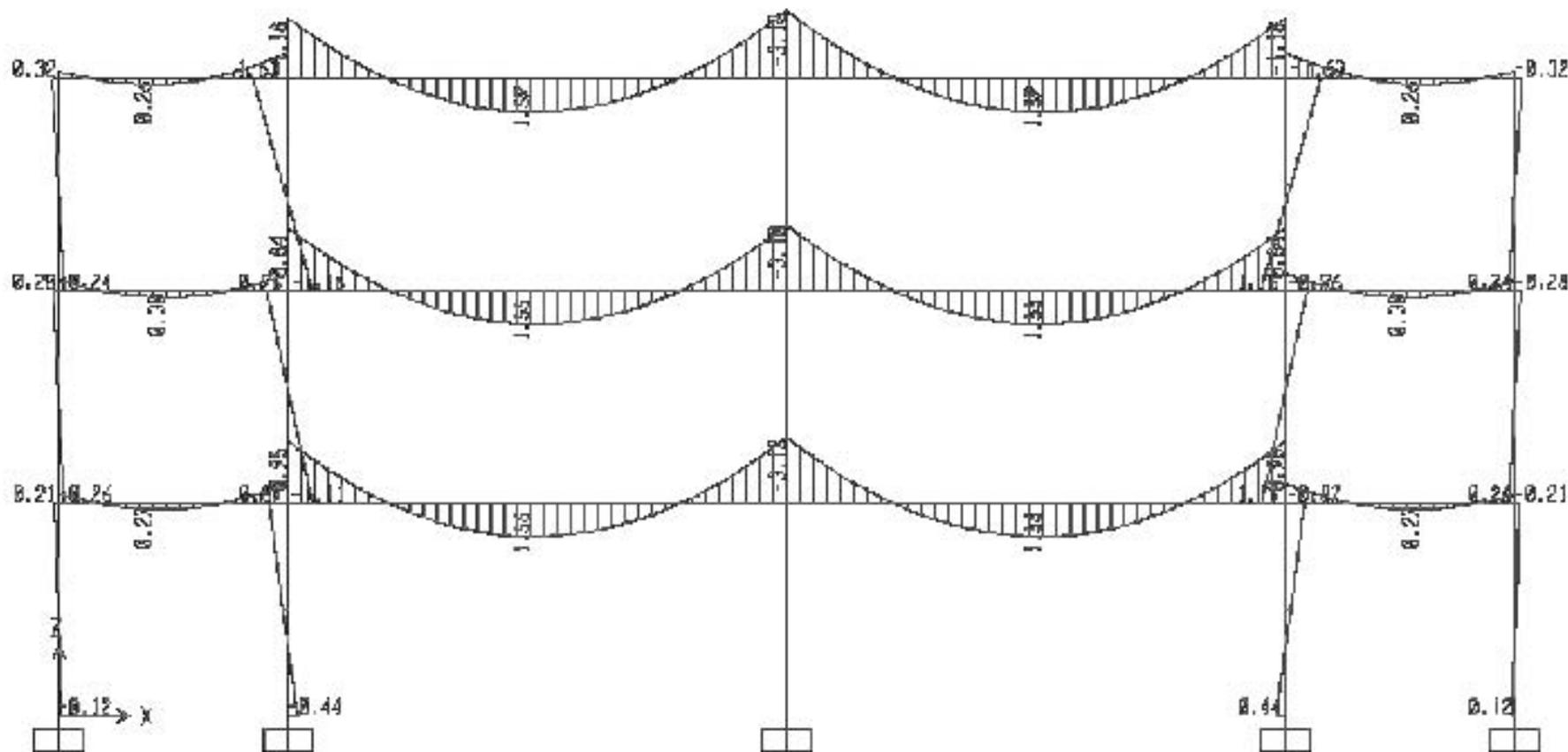
MUAD ESTRUCTURAL



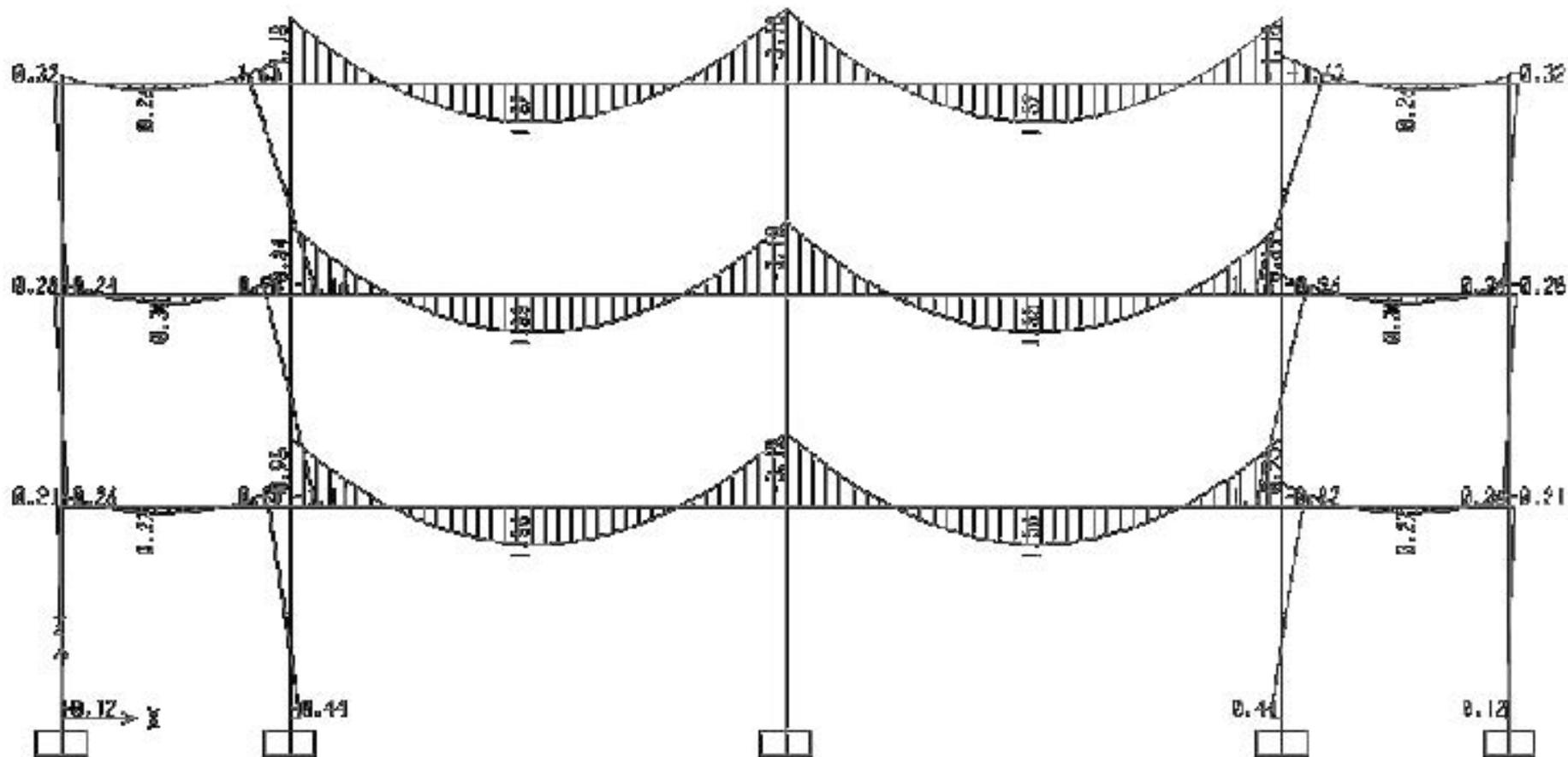
EJE C



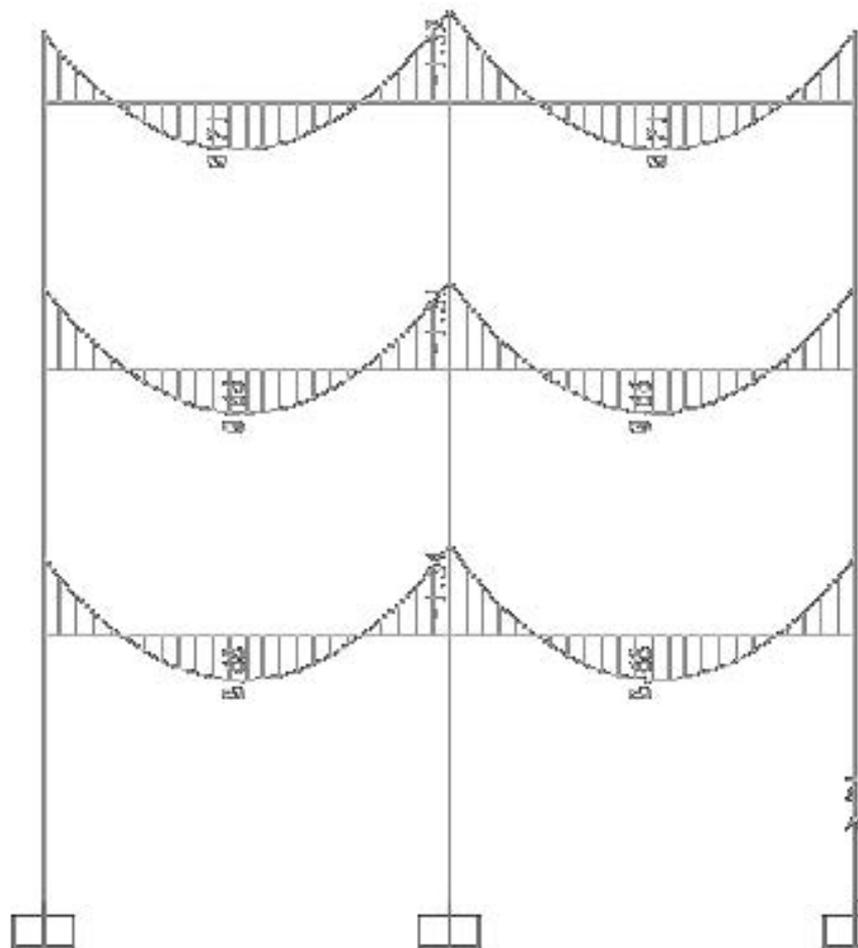
EJE B



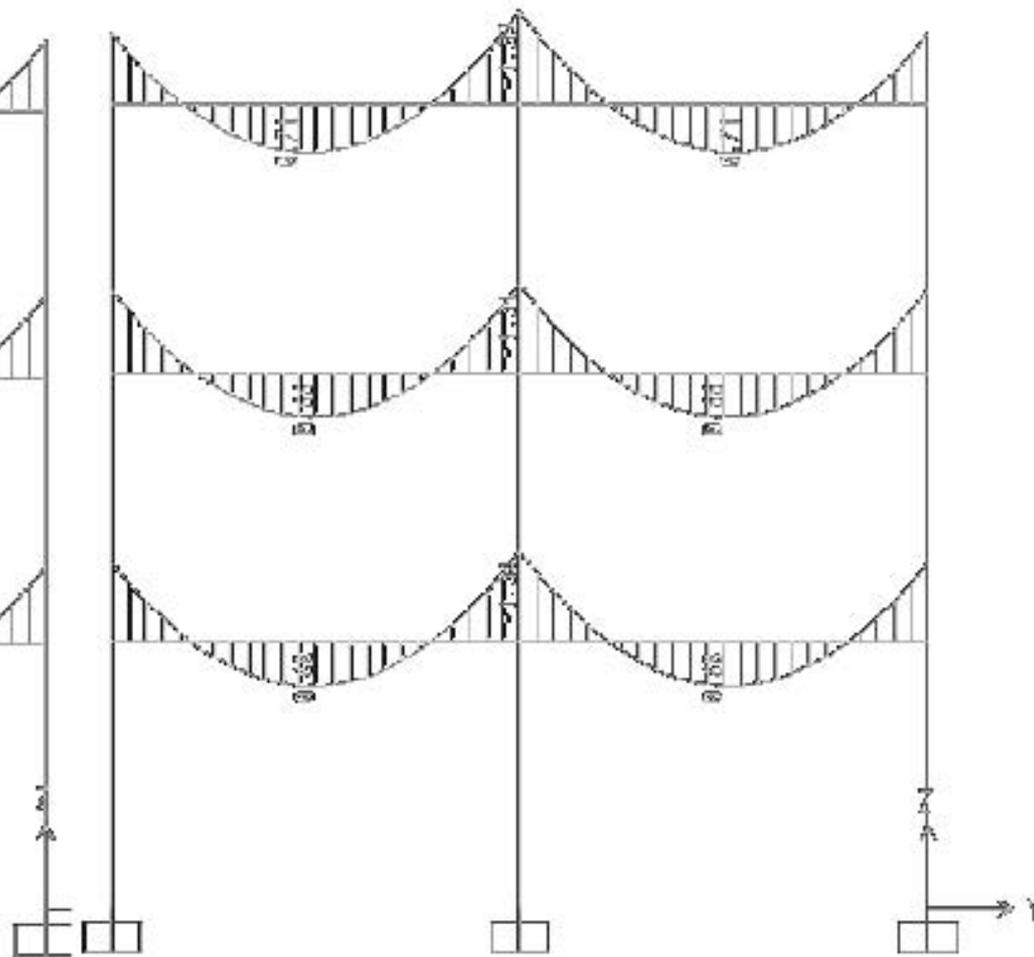
EJE A



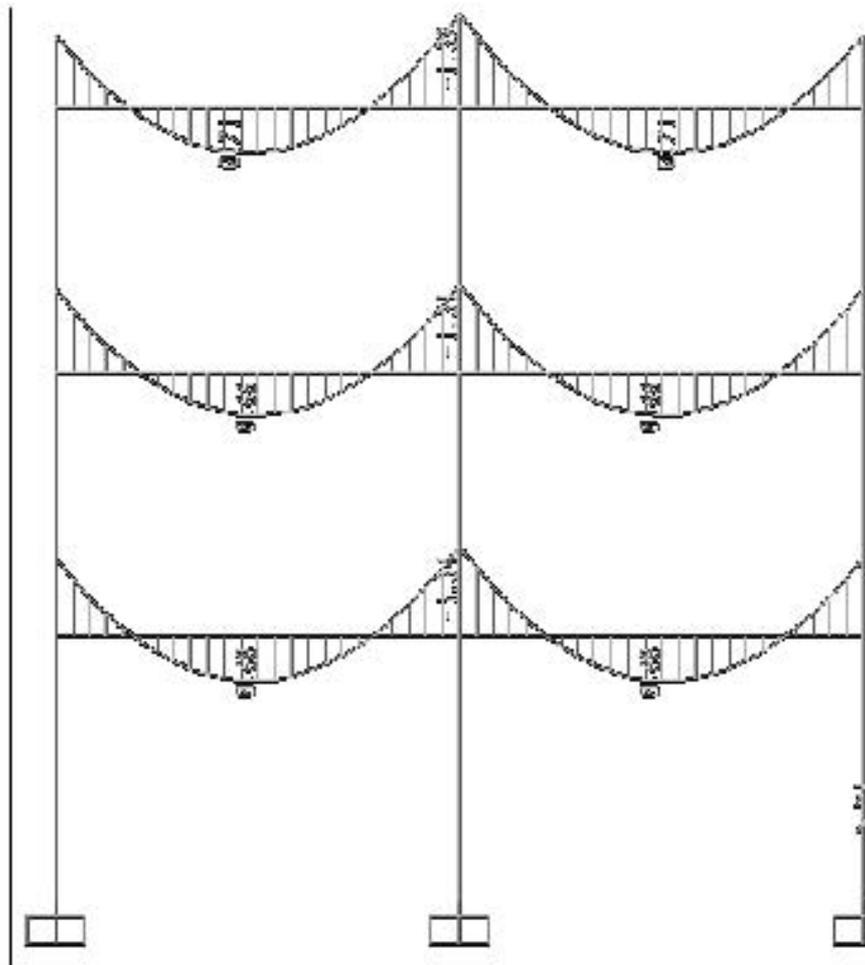
EJE 1



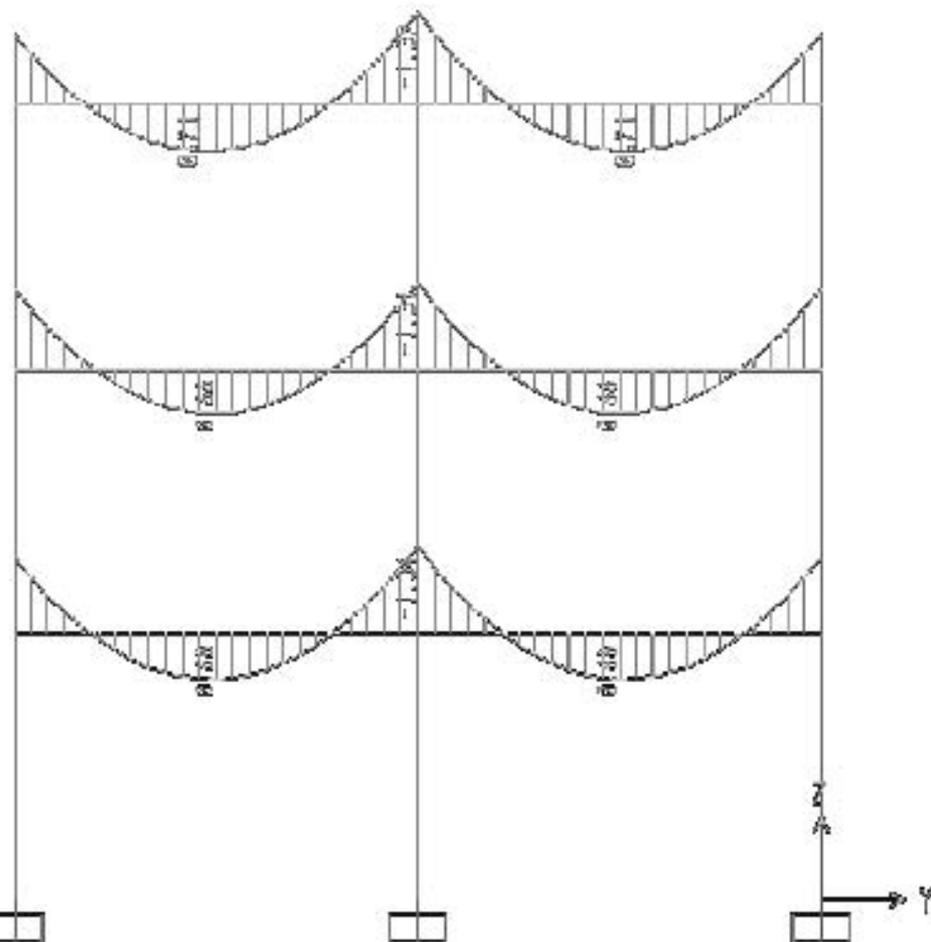
EJE 2



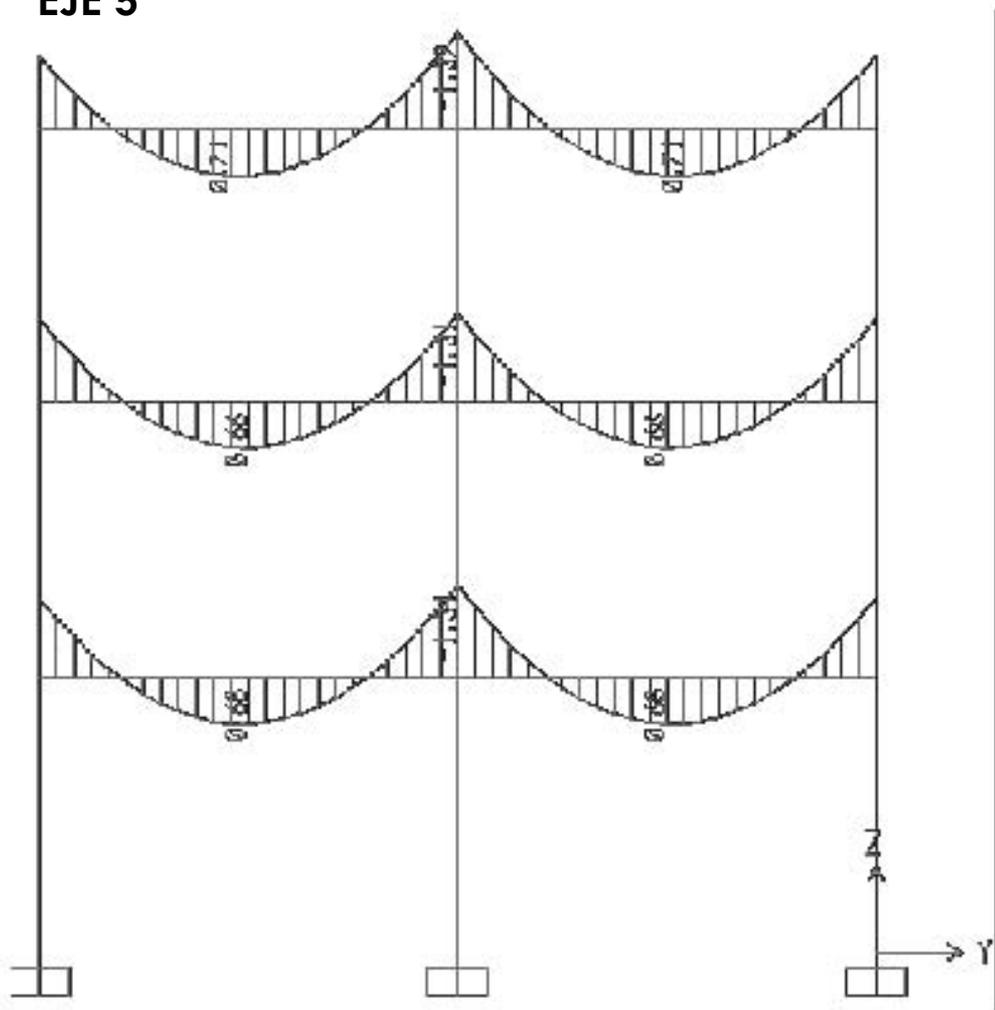
EJE 3

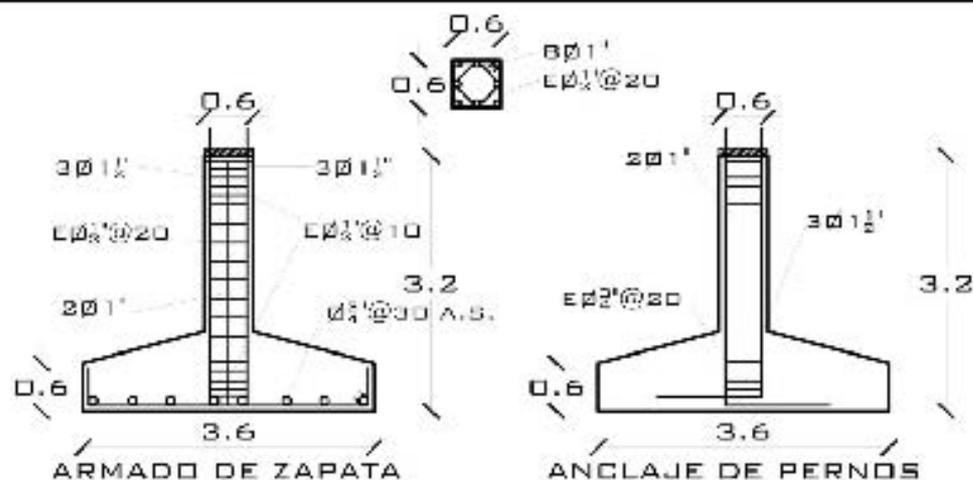


EJE 4

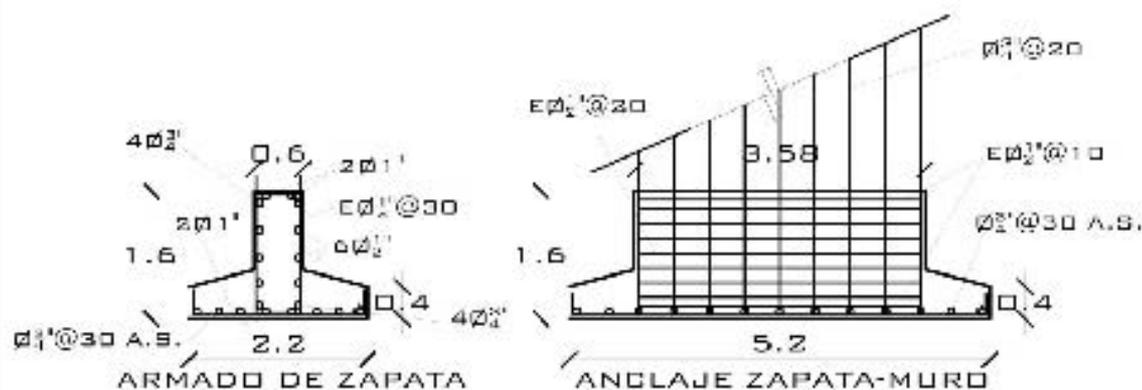


EJE 5

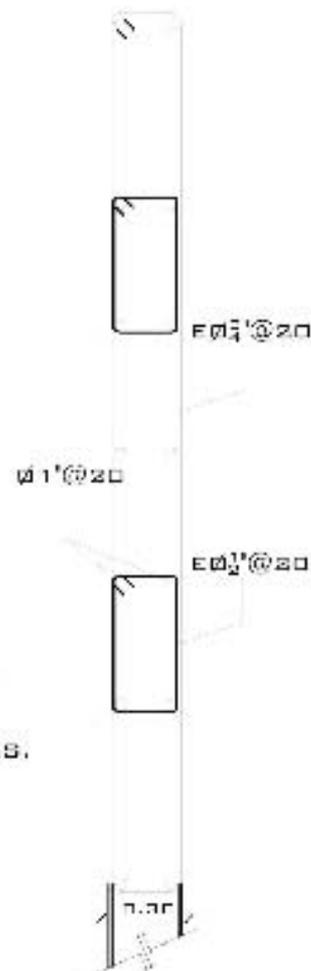




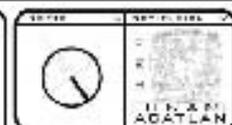
DETALLE 1
ZAPATA - 1



DETALLE 2
ZAPATA - 2



DETALLE 3
MURO DE CONCRETO M-1



PROYECTO
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CLIENTE
SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO

UBICACIÓN
AGATLAN, QUERÉTARO

FECHA
15/05/2011

ESCALA
1:50

PROYECTISTA
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PROYECTO
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

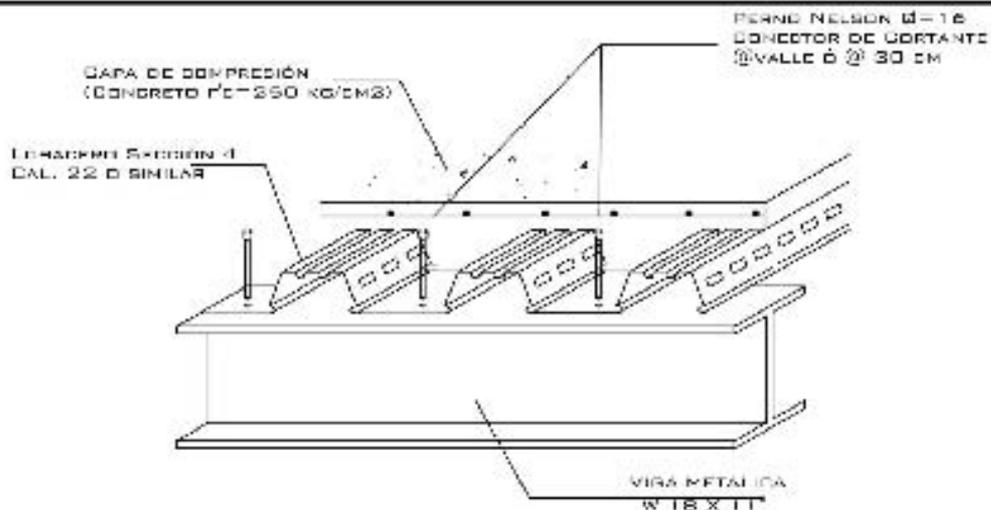
CLIENTE
SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO

UBICACIÓN
AGATLAN, QUERÉTARO

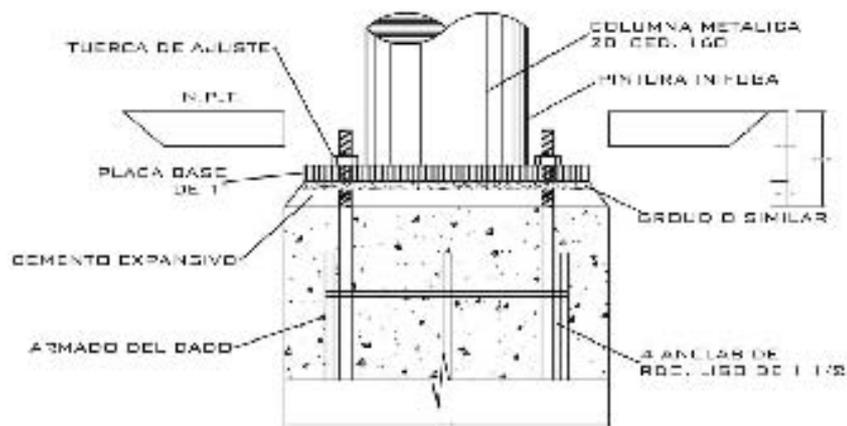
FECHA
15/05/2011

PROYECTISTA
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

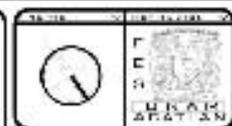
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



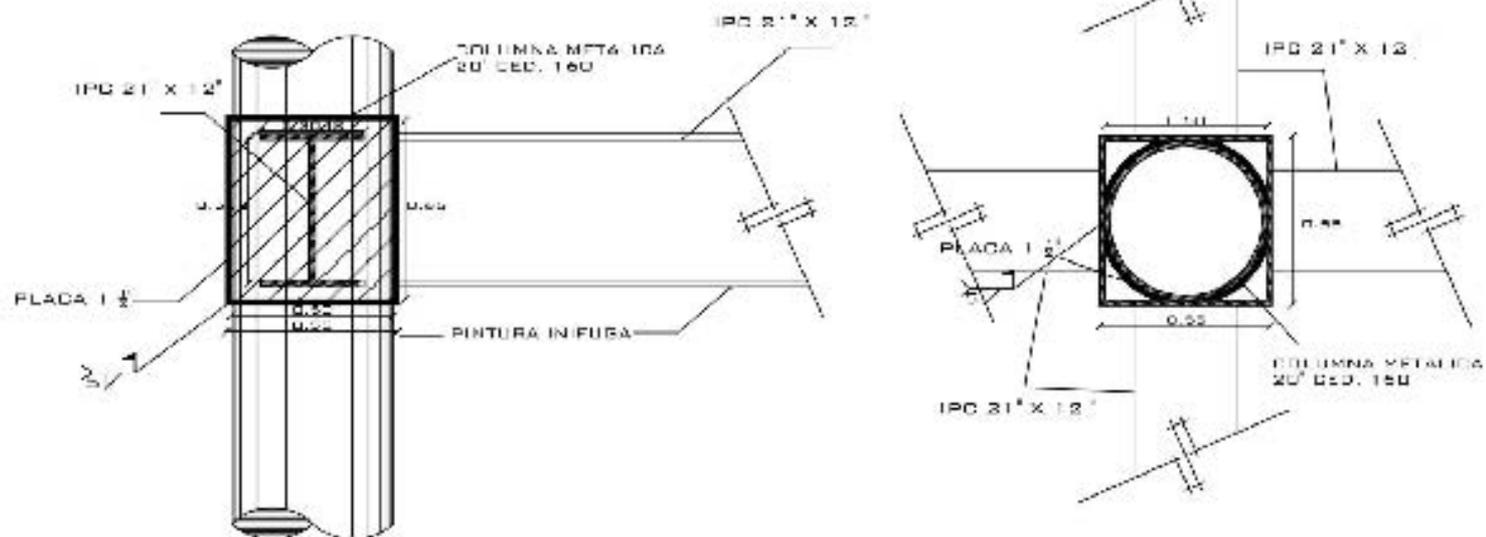
DETALLE 6
DETALLE DE LOSACERO SECC. 4



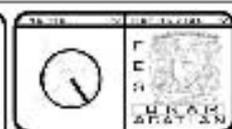
DETALLE 7
DETALLE COLUMNA- DADO



MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



DETALLE 8
DETALLE COLUMNA - VIGA



PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

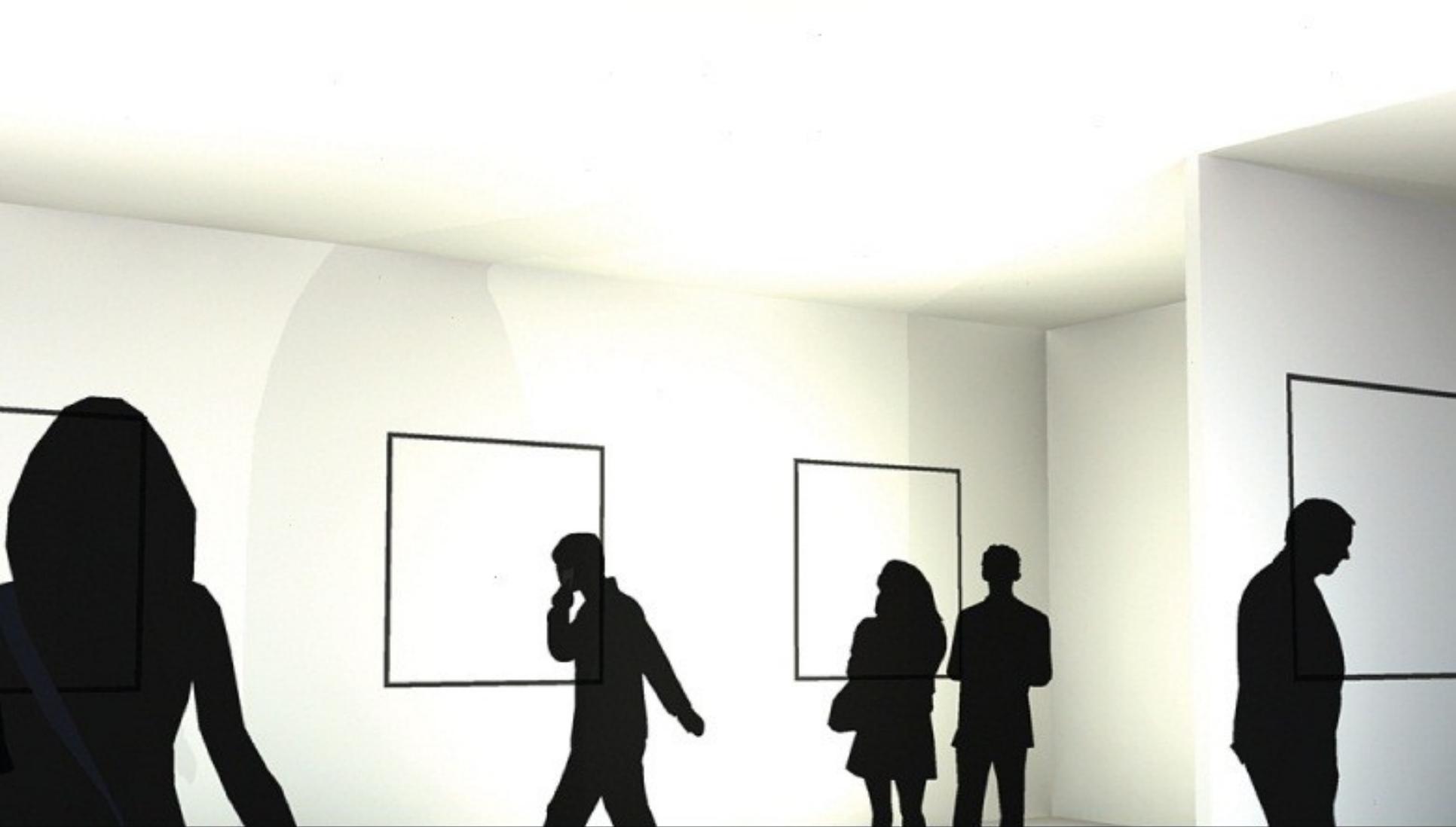
PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



MUAD

CAPITULO 6.2
DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

GENERALIDADES

Se diseñara un Museo de Arquitectura y Diseño en Santa Fe, en la Delegación Álvaro Obregón, que tiene previsto dar servicio a 800 visitantes por día, el calculo de las instalaciones solo se hará en una parte del proyecto, que es en la planta baja donde se encuentra el primer núcleo de sanitarios.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La cisternas tendrán una capacidad de 50,000 LTS cada una, en la que una será de agua potable y la otra de agua tratada; la de agua potable se abastecerá con una toma de 1'', en esta cisterna se localizará el equipo de bombeo que se compone de un sistema hidroneumatico, para conducir el agua potable al núcleo de sanitarios (solo para lavabos) y al sistema contra incendio. La cisterna de agua tratada tiene una capacidad de 50,000 LTS, y esta estará equipada de la misma manera, con la diferencia que se abastecerá con la planta de tratamiento, esta cisterna, dará servicio a los sanitarios (inodoros) y riego.

DATOS

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

- 800 VISITANTES POR DIA.....
- AREA VERDE = 6,500 M².....
- ESTACIONAMIENTO = 205 CAJONES.....

PROVISIÓN DE AGUA SEGÚN N.T.C.

10L/VISITANTE/DIA → 8,000 LTS

5L/M²/DIA → 32,500 LTS

8L/CAJÓN/DIA → 1,640 LTS

Σ = 42,140 LTS x DIA

(ESTA CANTIDAD SE DUPLICA)

84,280 LTS x DIA

(SE NECESITAN DOS CISTERNAS CON
CAPACIDAD DE 50,000 LTS C/U)

DOTACIÓN MÁXIMA DIARIA EN L/SEG

42,140 L/DIA → L/5 1 DIA = 86,400 SEG

42,140 / 86,400seg = 0.487 + 20%

0.487 x 1.20 = 0.585 l/seg

DOTACIÓN MÁXIMA HORARIA DADA EN L/SEG

0.585 + 50%

0.585 x 1.50 = 0.877 l/seg

CISTERNA

VACIO= 7,860 LTS = 15.72%

AGUA=42,140 LTS = 84.28%

CÁLCULO DEL DIAMETRO DE LA TOMA DOMICILIARIA

FORMULA DE MANNING

$$D = \sqrt{(4 \times \text{m}^3 / \text{seg}) / (\pi \times \text{vel m/seg})}$$

DOTACIÓN MÁXIMA HORARIA

$$D = \sqrt{((4 \times (5.85 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{seg}))) / (\pi \times 1.00 \text{ m/seg})}$$

$$D = 0.027 \text{ m} = 27 \text{ mm} \quad \bullet \quad \bullet \quad 1''$$

DOTACIÓN MÁXIMA HORARIA

$$D = \sqrt{((4 \times (8.77 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{seg}))) / (\pi \times 1.00 \text{ m/seg})}$$

$$D = 0.033 \text{ m} = 33 \text{ mm} \quad \bullet \quad \bullet \quad 1\frac{1}{4}''$$

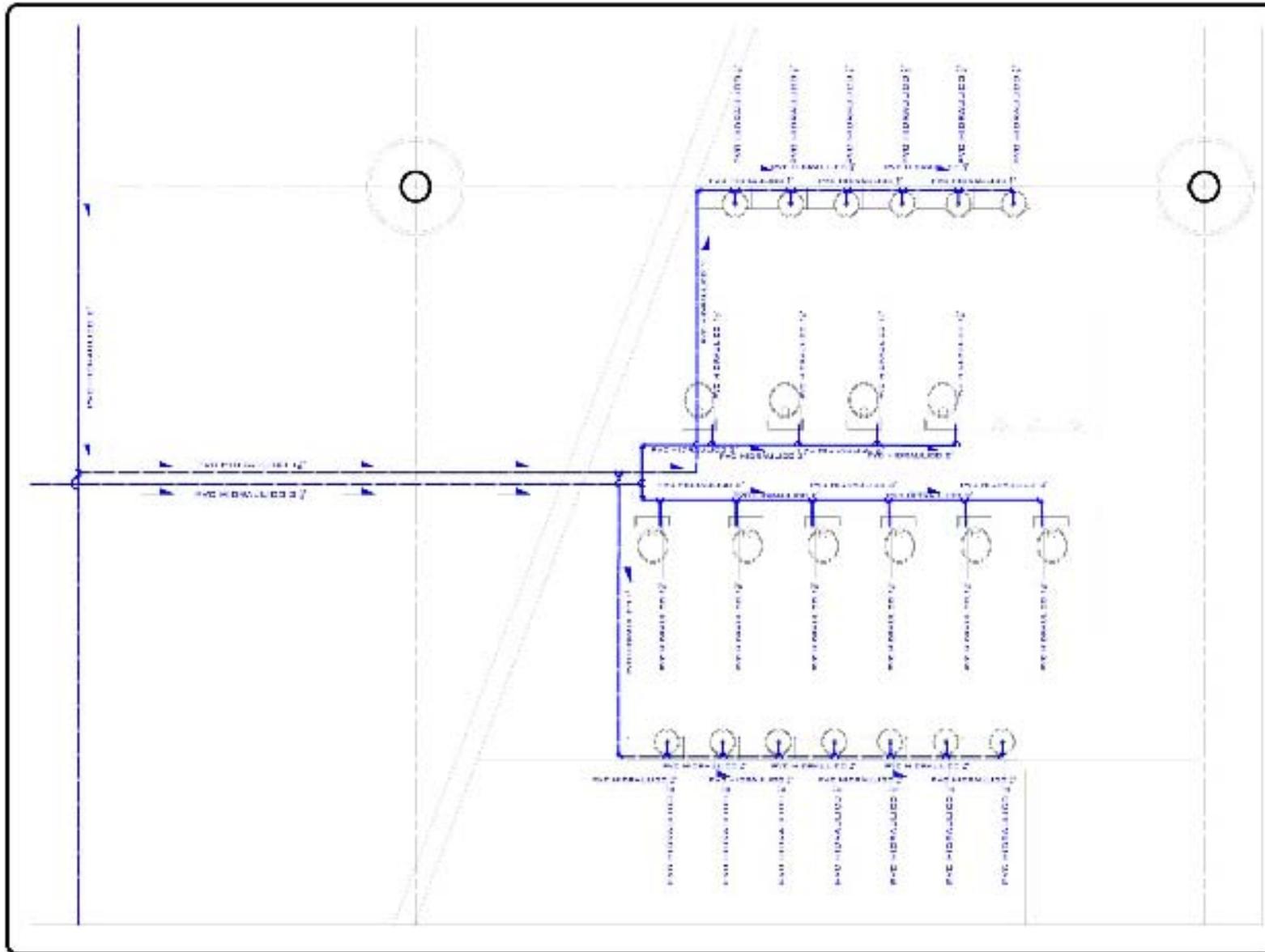
Se tomará en cuenta 1'' para la toma domiciliaria

DATOS

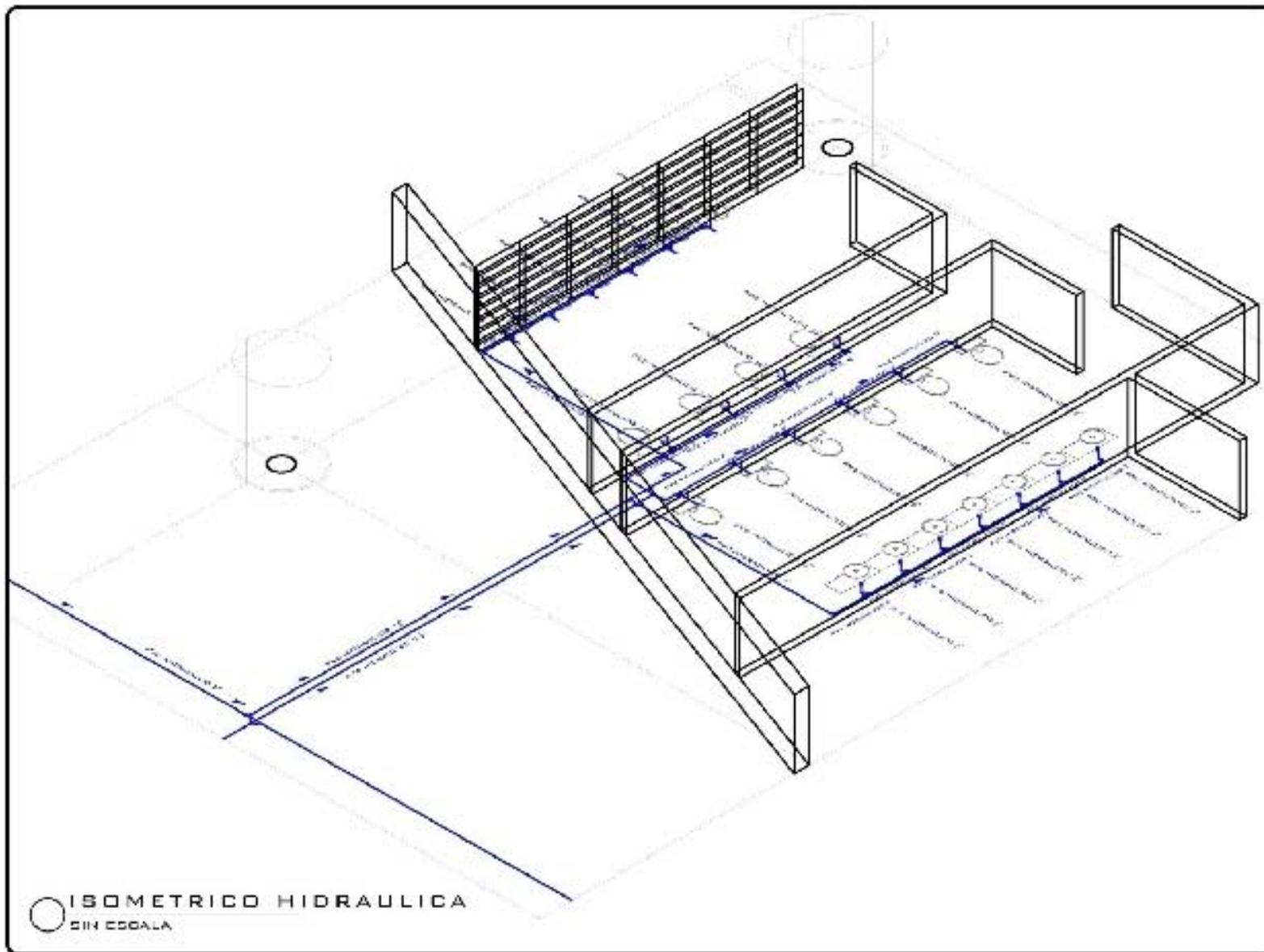
VEL = 1 M/S

DOTACIÓN MÁX. DIARIA = 0.585/1,000 = 5.85X10⁻⁴

DOTACIÓN MÁX. HORARIA = 0.877/1,000 = 8.77 X 10⁻⁴



<p> PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO LOCALIDAD: ABATCAN MUNICIPIO: ABATCAN DEPARTAMENTO: QUINDÍO PAÍS: COLOMBIA FECHA: 2024 </p>	
<p> ELABORADO POR: [Nombre] DISEÑADO POR: [Nombre] VERIFICADO POR: [Nombre] APROBADO POR: [Nombre] </p>	
<p> ELABORADO POR: [Nombre] DISEÑADO POR: [Nombre] VERIFICADO POR: [Nombre] APROBADO POR: [Nombre] </p>	



○ ISOMETRICO HIDRAULICA
SIN ESCALA

A. P. M. A. G. A. T. C. A. N.	

PLAN DE LOCALIZACIÓN
 (Detailed site plan showing building footprint and surrounding context)

PLAN DE LOCALIZACIÓN
 (Another view of the site plan)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 (Detailed project description and specifications)

PLAN DE LOCALIZACIÓN
 (Third view of the site plan)

PLAN DE LOCALIZACIÓN
 (Final view of the site plan)

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

INSTALACIÓN SANITARIA

Las aguas negras y las aguas grises, irán a la planta de tratamiento y de ahí a la cisterna de agua tratada, en caso de que dicha cisterna se encuentre saturada, las aguas negras y grises se irán a la red delegación por medio de un rebosadero.

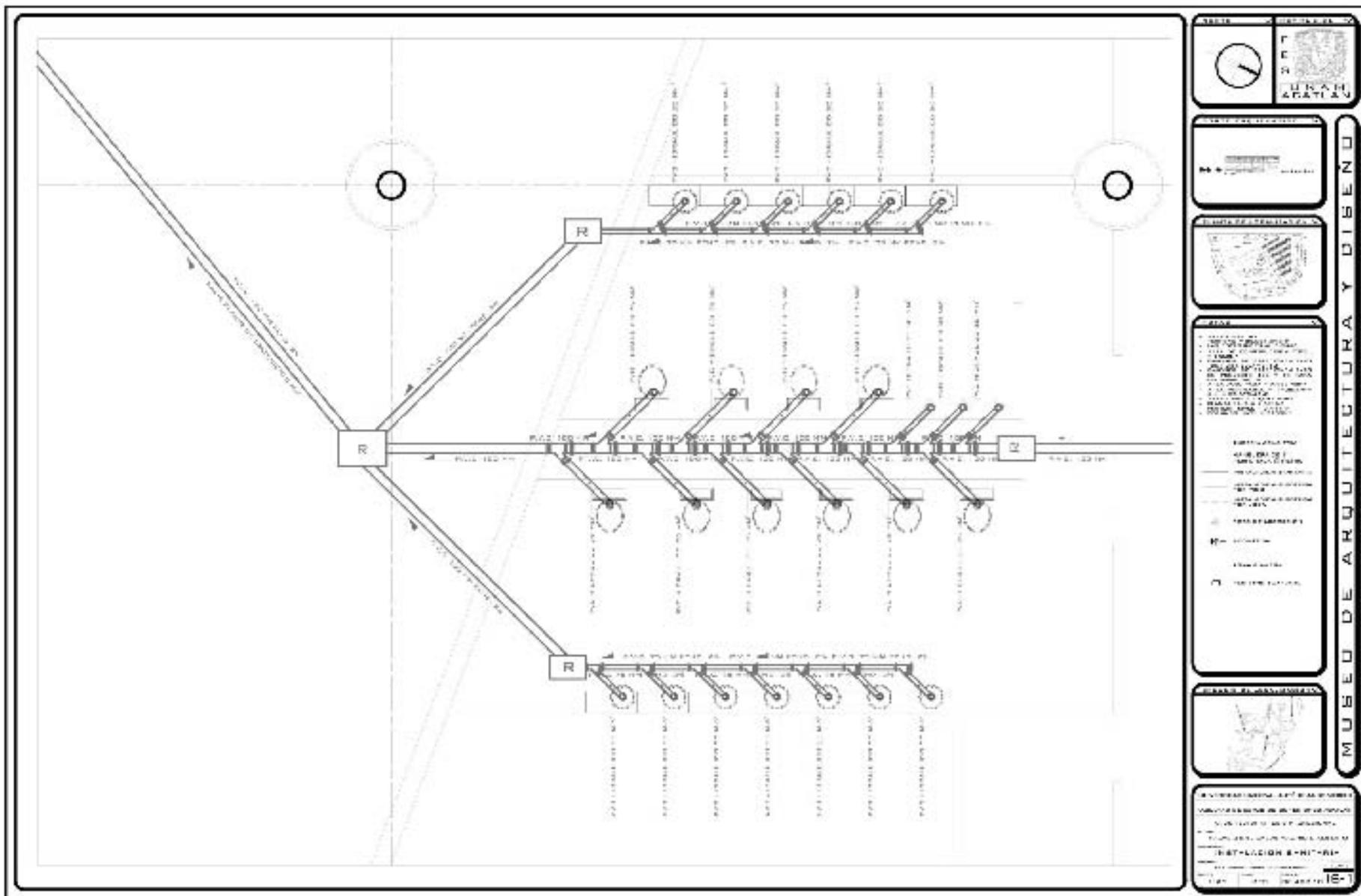
Las aguas pluviales serán absorbidas por los pozos de absorción y el piso (concreto ecológico, áreas jardinadas y adocreto, de esta forma ayudando a que los mantos freáticos se recarguen, ya que es un problema muy grave, trayendo como consecuencia el hundimiento de los edificios.

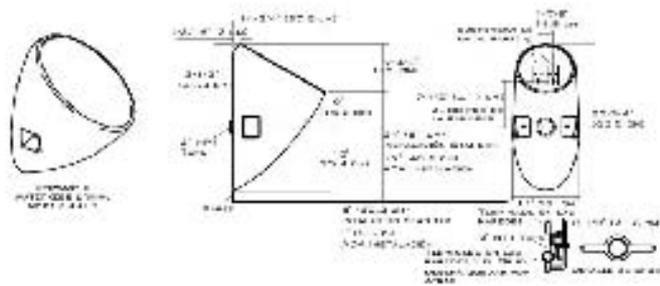
DIÁMETROS USUALES EN LA DESCARGA DE LOS DIFERENTES MUEBLES SANITARIOS Y EQUIVALENCIAS DE UNIDADES DE DESAGÜE.

TIPO DE DESAGÜE	DESAGÜE MÍNIMO EN TUBERÍA (Ø) mm	EQUIVALENCIAS DE UNIDADES DESCARGA
LAVABO	32 o 38	2 UD
MINGITORIO	30 o 75	3 UD
W.C. FLUXOMETRO	75 o 101	4 UD

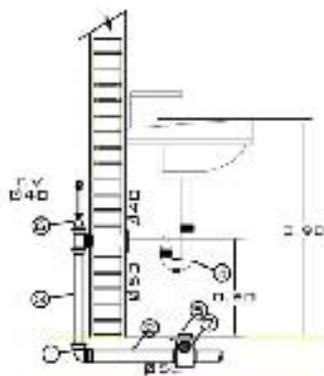
RAMALES HORIZONTALES

Ø RAMAL mm	UD EN UNA MISMA PLANTA	UD DIRECTOS
32 o 38	2 UD	3 UD
38 o 51	6 UD	6 UD
75	16 UD	16 UD
101	90 UD	16 UD



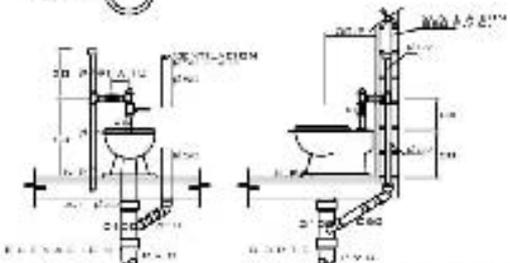
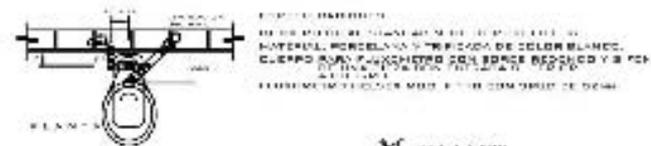


DETALLE DE MINGITORIO SECO



DETALLE INSTALACION DE LAVABO

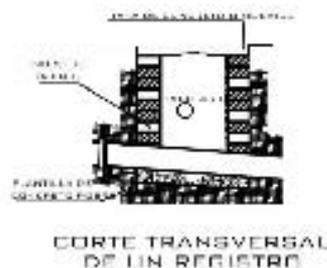
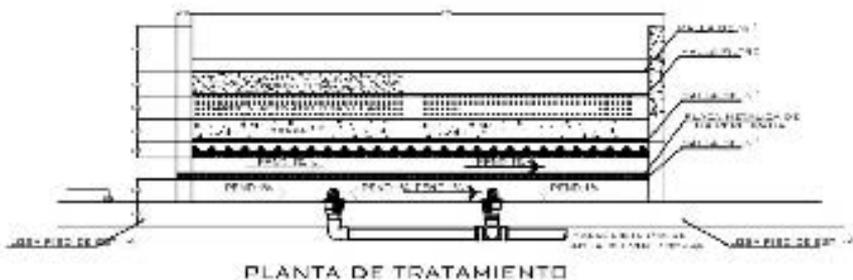
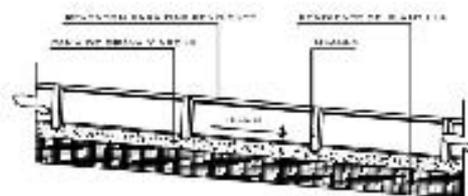
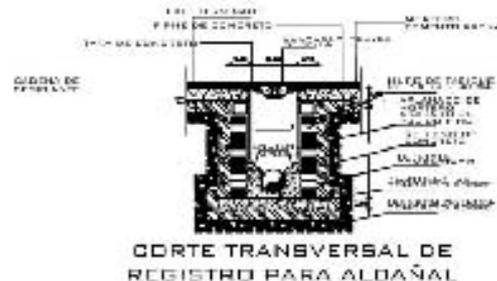
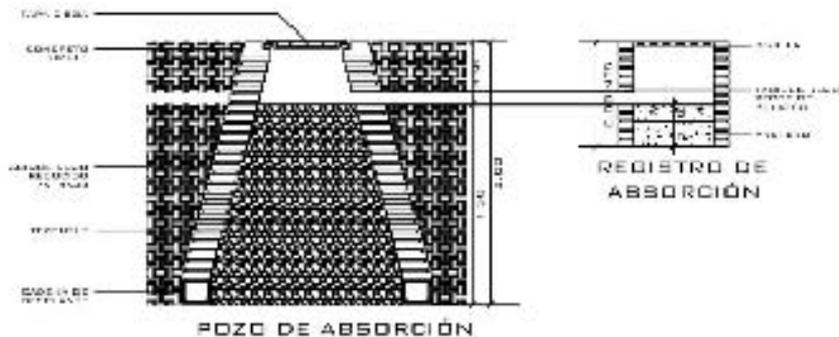
- 1 100mm Ø
- 2 TUBERIA DE DRENADO EN PVC Ø90
- 3 TUBERIA DE DRENADO EN PVC Ø90
- 4 CERAMICA
- 5 BIELADRENA EN ALUMINIO Ø90 EN SUELO EN DRENADO
- 6 TUBERIA RESTRICCIÓN



DETALLE W.C. CON FLUXOMETRO

DETALLES INSTALACIÓN HIDROSANITARIA





DETALLES INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

	MINISTERIO DE URBANIZACIÓN Y MEDIO AMBIENTE DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS URBANÍSTICOS DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS URBANÍSTICOS
	TÍTULO: ... AUTORES: ... FECHA: ...

INSTALACIÓN ELECTRICA

Se diseñara un Museo de Arquitectura y Diseño en Santa Fe, en la Delegación Álvaro Obregón, que tiene previsto dar servicio a 800 visitantes por día, el calculo de la instalación solo se hará en una parte del proyecto, que es en la planta de primer nivel, el Taller de Arquitectura y una sala de Exposición.

El balanceo de los circuitos (Taller de Arquitectura y Sala de Exposición), se hizo con la siguiente formula:

$$((\text{FASE MAYOR} - \text{FASE MENOR}) * 100) / \text{FASE MAYOR}$$

En donde el resultado de está operación tendrá que ser menor al 5%.

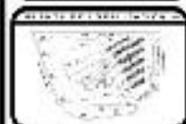
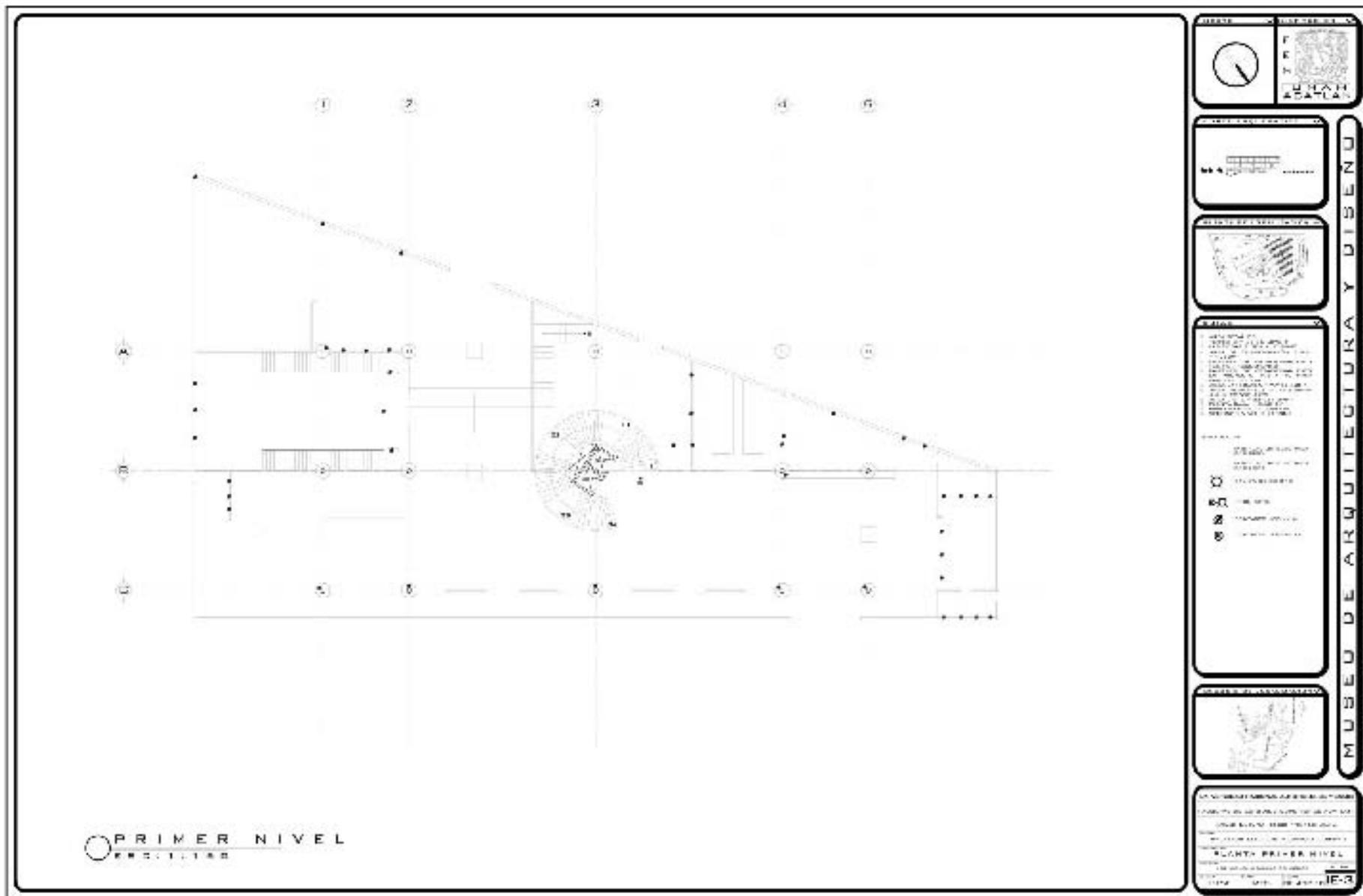
Los focos utilizados es entes proyecto son tipo LED con un consumo de 10watts c/u (en el interior del museo), la iluminación exterior esta hecha con luminarias solares, para así tener un menor consumo de energía.

El Total de la carga eléctrica que se requiere es de 93,440 watts, por lo que se requiere una subestación eléctrica de 100 kW y la planta eléctrica será para abastecer 1/3 parte del museo, el área administrativa y el cuarto de circuito cerrado, ambos al 100% y la tercera parte de todos los espacios, auditorio, salas de exposición, biblioteca, cafetería, y vestíbulos.

CUADRO DE CARGAS (PRIMER NIVEL)

CIRCUITO	AMP	CA AMP (100% F.C.)	 50W	 50W	 180W	 220W	 350W		TOTAL WATTS	FASE A	FASE B	FASE C
C-1	15	12	36						1800	1800		
C-2	15	12	34	2					1800	1800		
C-3	20	10			1				1800	1800		
C-4	20	10				1			1800		1800	
C-5	20	10			10				1800		1800	
C-6	20	10			10				1800		1800	
C-7	20	10			10				1800			1800
C-8	20	10			10				1800			1800
C-9	20	10			10				1800			1800
TOTAL			70		51	1			16200	5400	5400	5400

WATTS=POWER MAY BE PAID THROUGH THE MONTH & THE POWER MAY BE PAID THROUGH THE MONTH THROUGH THE MONTH



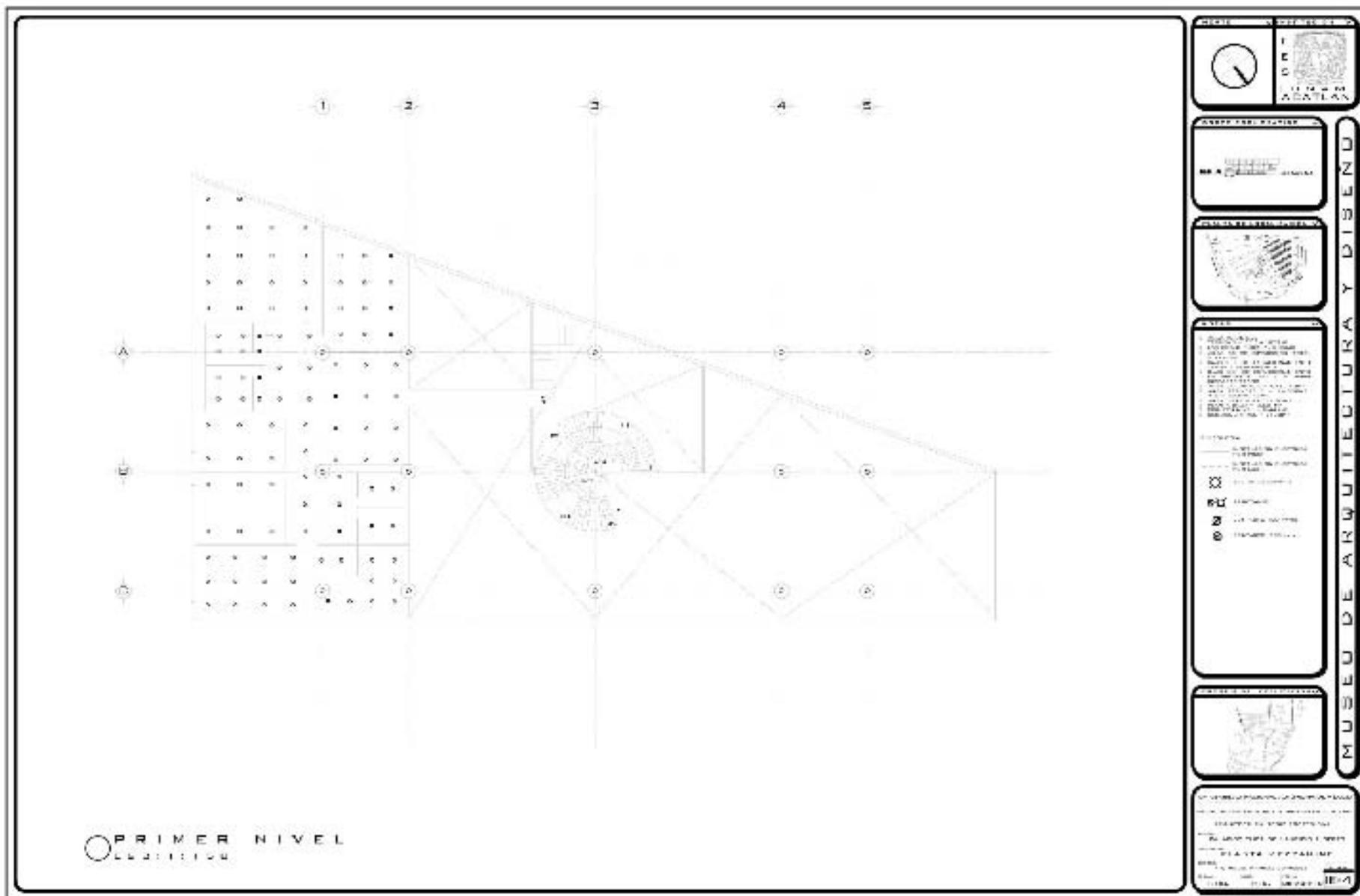
PROYECTO DE ARQUITECTURA
 MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 MEXICO D.F.
 AUTOR: [Nombre del autor]
 DISEÑO: [Nombre del diseñador]
 ESCALA: 1:500
 FECHA: [Fecha]



PROYECTO DE ARQUITECTURA
 MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 MEXICO D.F.
 AUTOR: [Nombre del autor]
 DISEÑO: [Nombre del diseñador]
 ESCALA: 1:500
 FECHA: [Fecha]

MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

IF-3



PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 FECHA: 11.04.2004
 A.C.A.T.A.X.

PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 MA A. C.A.T.A.X.

PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LEGENDA:

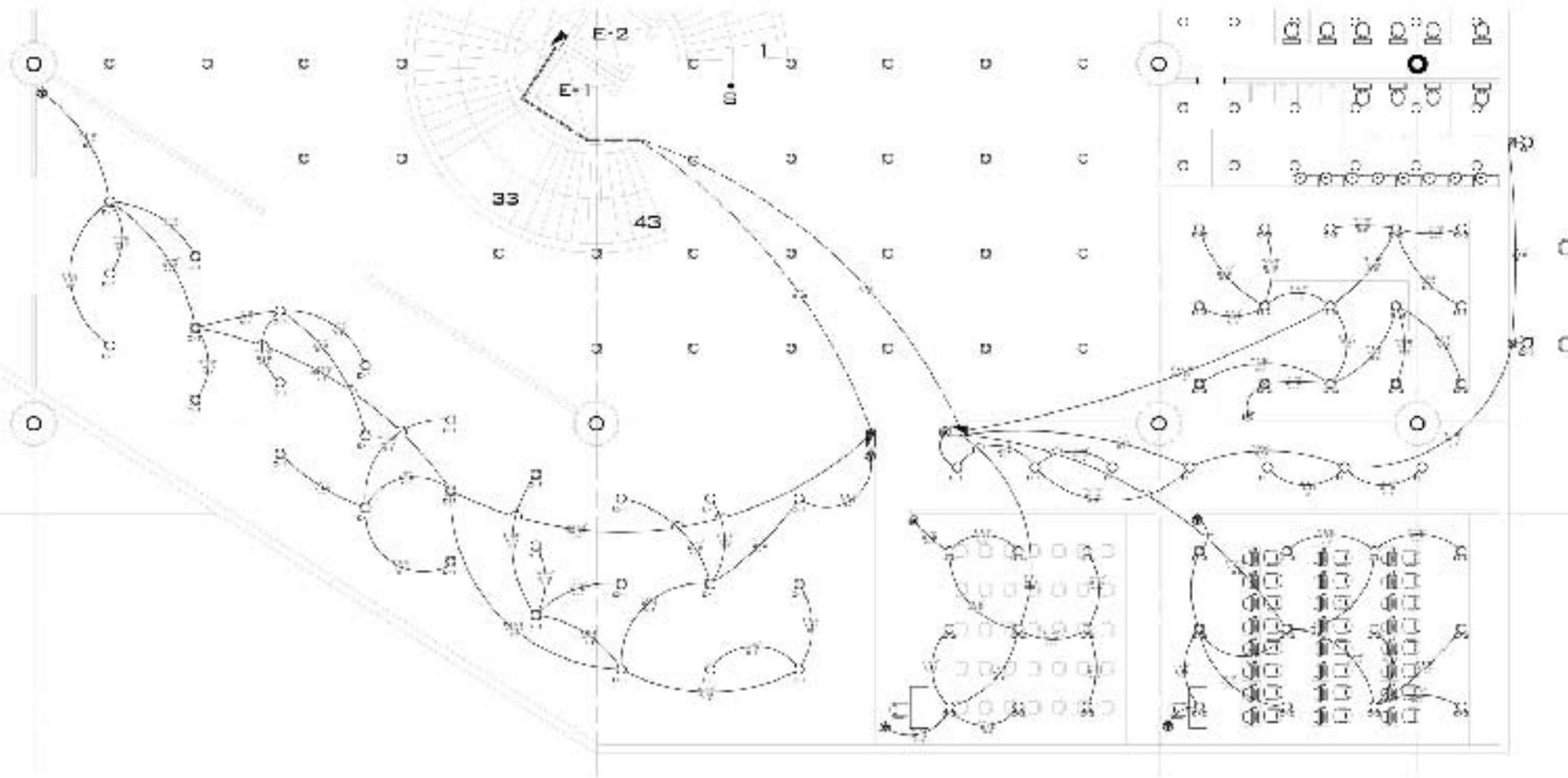
- COLUMNAS
- MUR
- ⊗ MUR CON PUERTAS
- ⊙ MUR CON PUERTAS Y VENTANAS

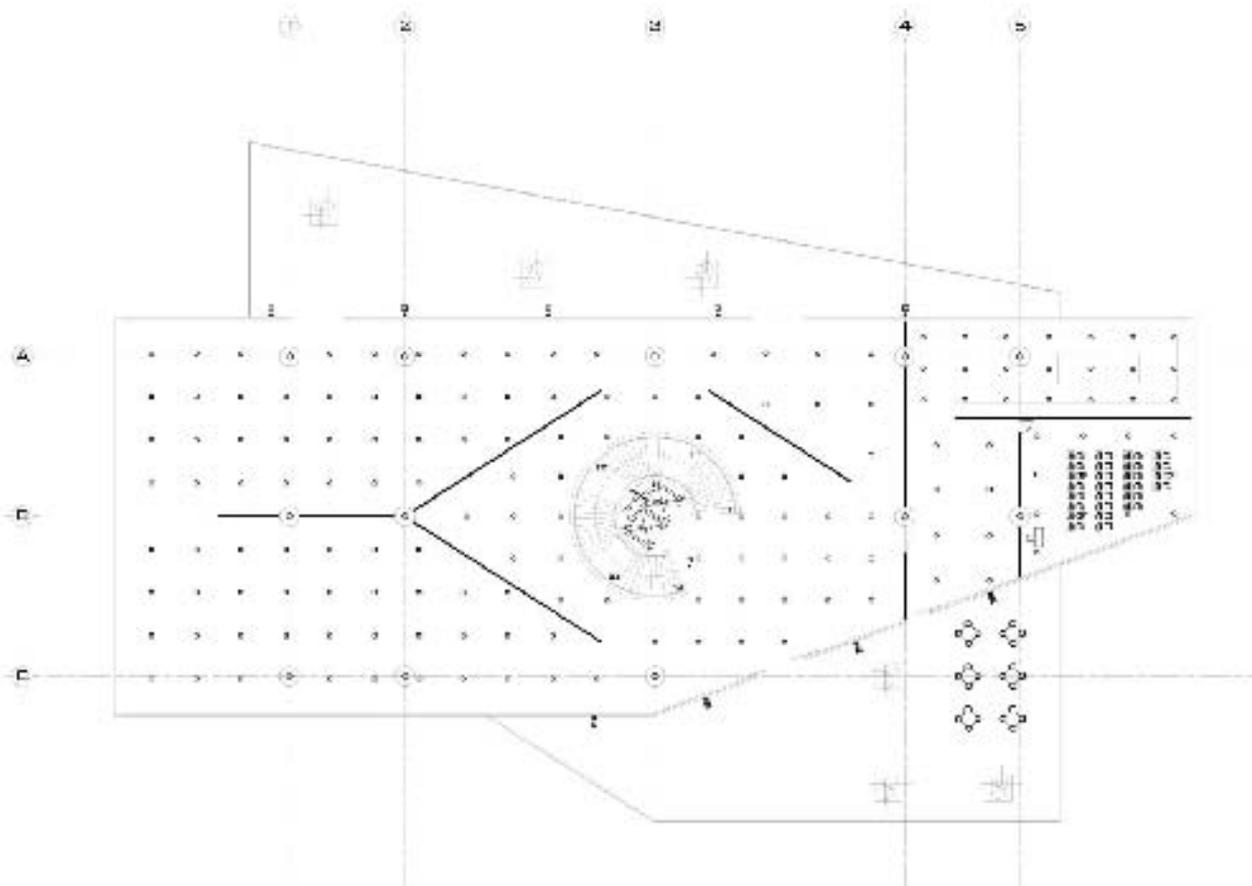
PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROYECTO: MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PLANTA: PRIMER NIVEL

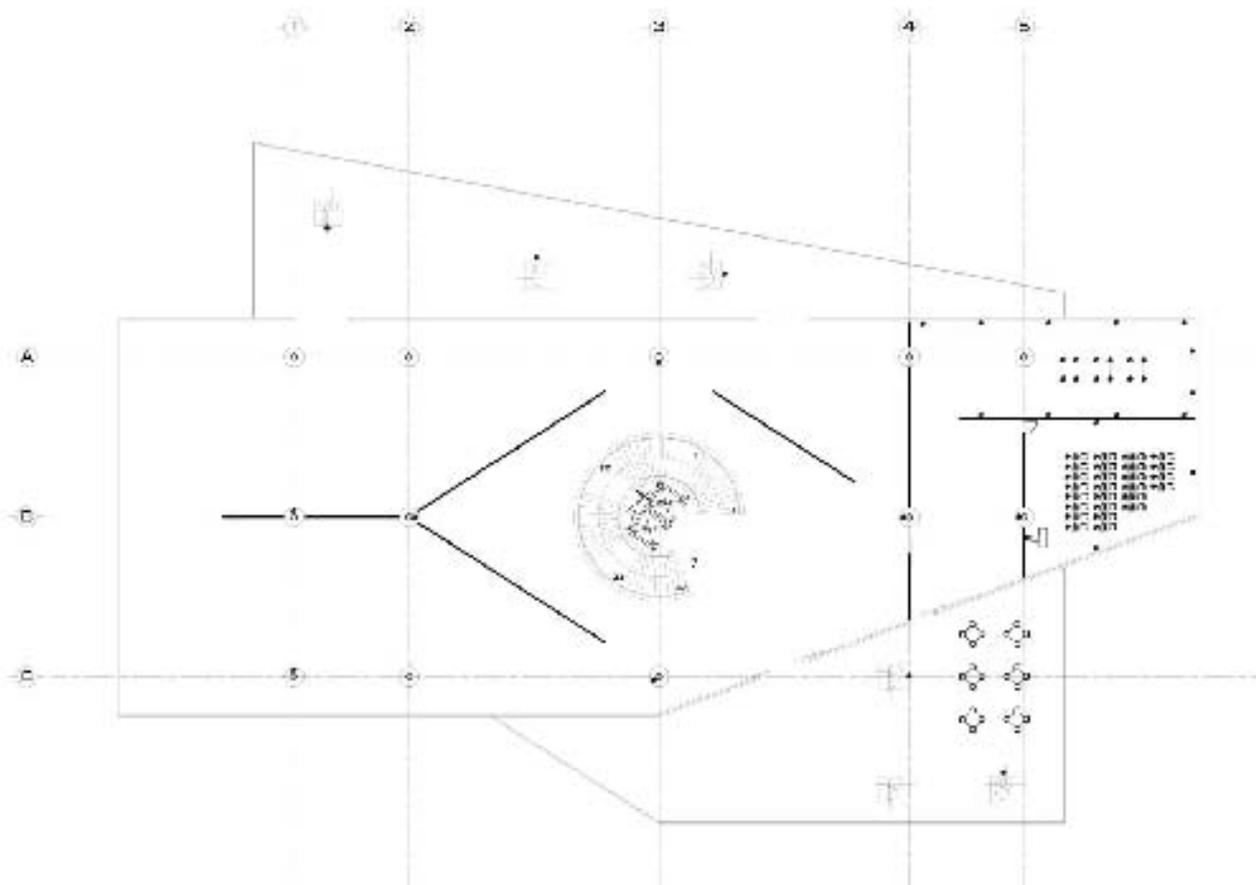
ESCALA: 1:500





○ SEGUNDO NIVEL
Escala: 1:100

		DISEÑO Y DISEÑO
<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p>	<p>MUSEO DE ARQUITECTURA</p>	
<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p> <p>SEGUNDO NIVEL</p>		MUSEO DE ARQUITECTURA
<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p> <p>SEGUNDO NIVEL</p>		
<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p> <p>SEGUNDO NIVEL</p>		MUSEO DE ARQUITECTURA
<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p> <p>SEGUNDO NIVEL</p>		



○ SEGUNDO NIVEL
PROYECTO

ESCALA
LISTA DE SIMBOLOS

N

1:50

ADATLAN

LEGENDA DE SIMBOLOS

PARED

LEGENDA DE SIMBOLOS

PUERTA

LEGENDA DE SIMBOLOS

VENTANA

LEGENDA DE SIMBOLOS

ESCALERA

LEGENDA DE SIMBOLOS

PUERTA CON TRANSOMOS

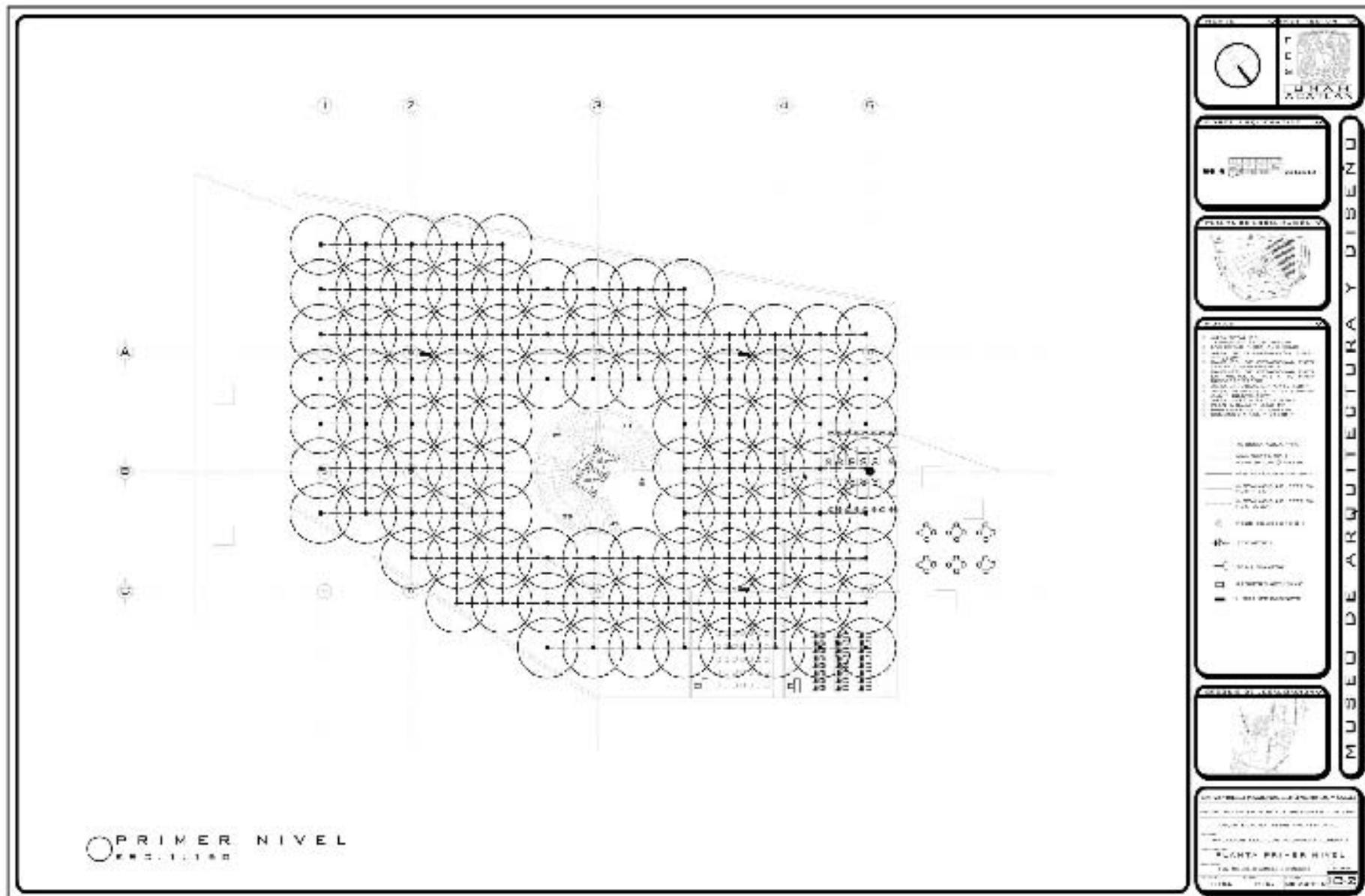
LEGENDA DE SIMBOLOS

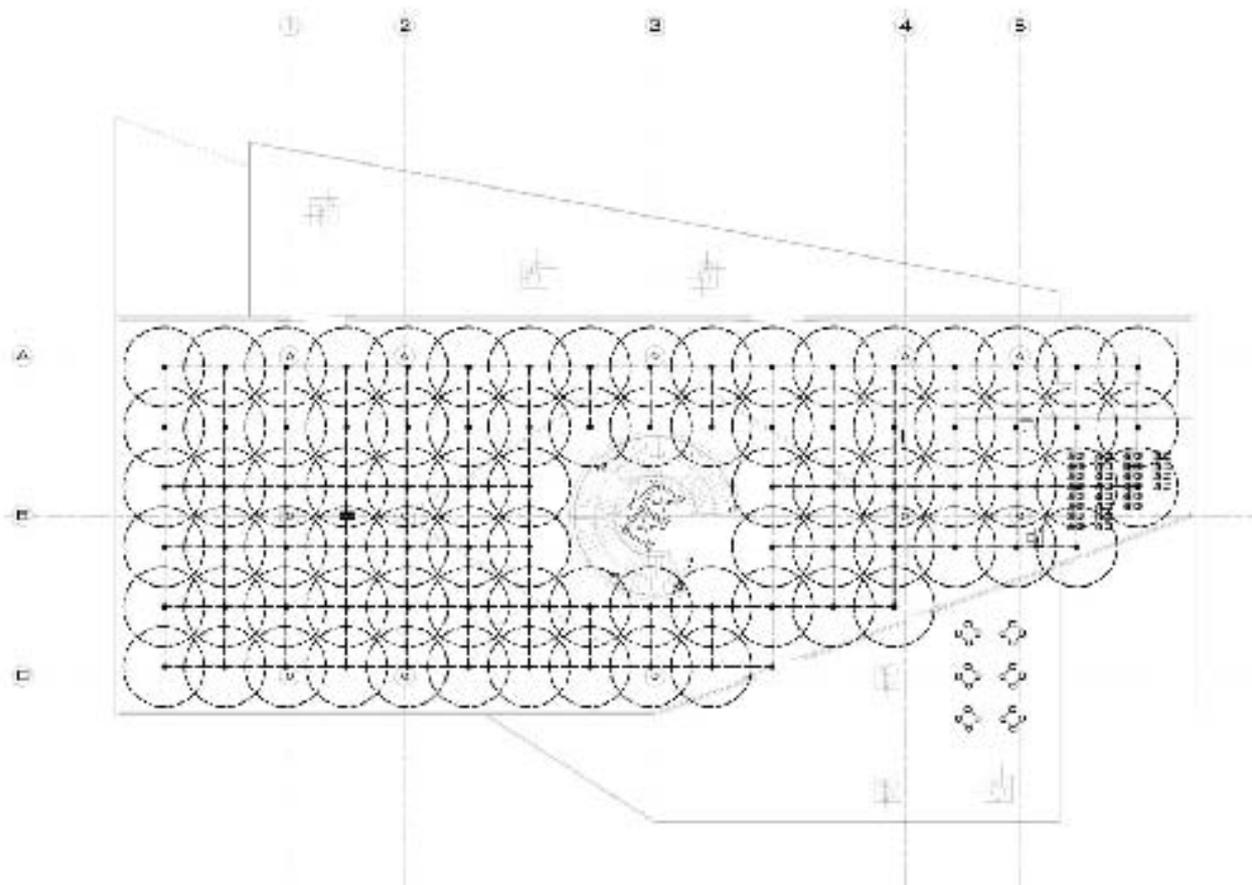
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

El Proyecto consta de 7,162 m² por lo que el reglamento de construcciones nos pide 5lts de agua por cada m², necesitamos 35,810 litros, la cual puede ser agua producto de las aguas pluviales, previamente tratada.

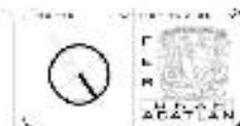
También nos pide una toma siamesa por cada 90 metros de fachada, por lo que en el proyecto se proponen dos tomas siamesas.

Se colocaron gabinetes en donde cubrirá un radio de entre 15 y 30 metros radiales, para la prevención contra incendio.





○ SEGUNDO NIVEL
ESQ: 1:100



PROYECTO
 MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 AV. DE LA CIUDAD DE LOS HEROS 1000
 ZONA INDUSTRIAL DE LOS HEROS
 MUNICIPIO DE LOS HEROS
 ESTADO DE GUAYMAS
 MEXICO

CLIENTE
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUAYMAS
 AV. DE LA CIUDAD DE LOS HEROS 1000
 ZONA INDUSTRIAL DE LOS HEROS
 MUNICIPIO DE LOS HEROS
 ESTADO DE GUAYMAS
 MEXICO

IDEA
 MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUAYMAS
 AV. DE LA CIUDAD DE LOS HEROS 1000
 ZONA INDUSTRIAL DE LOS HEROS
 MUNICIPIO DE LOS HEROS
 ESTADO DE GUAYMAS
 MEXICO



PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUAYMAS
 AV. DE LA CIUDAD DE LOS HEROS 1000
 ZONA INDUSTRIAL DE LOS HEROS
 MUNICIPIO DE LOS HEROS
 ESTADO DE GUAYMAS
 MEXICO

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUAYMAS
 AV. DE LA CIUDAD DE LOS HEROS 1000
 ZONA INDUSTRIAL DE LOS HEROS
 MUNICIPIO DE LOS HEROS
 ESTADO DE GUAYMAS
 MEXICO

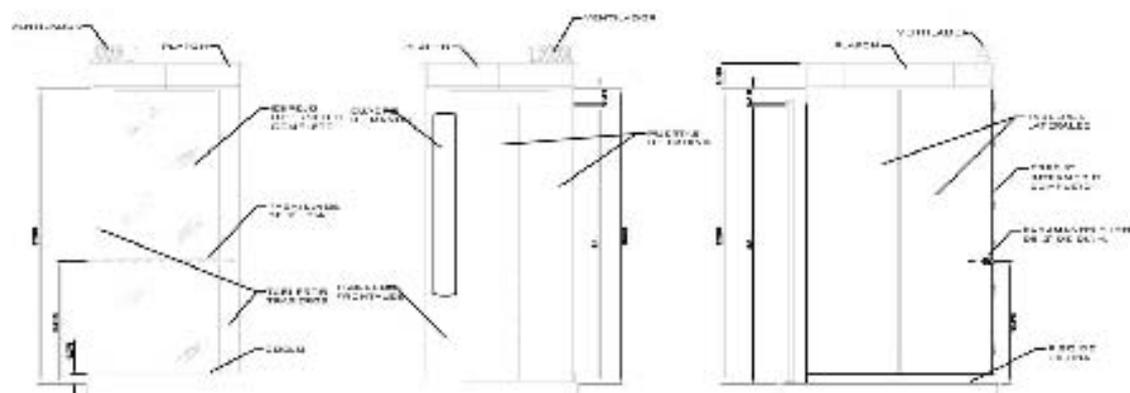
MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ELEVADORES

El elevador que se utilizará en este proyecto es marca Mitsubishi un GPX, un elevador moderno con acabados de alta calidad y diseño sobrio y elegante que cubre las necesidades de cualquier edificio de tráfico ligero a moderado, sin exceder los 16 pisos o 50 mts de recorrido máximo y con un entrepiso mínimo de 2.50 mts. Este elevador tiene capacidad para 10 personas con velocidad de 1mps o 60 mpm.

Posee un sistema de mando con inversor VVVF de quinta generación y un sistema de red de datos a través de microprocesadores de señal digital de alta velocidad, distribuidos a lo largo de todo el elevador para un control flexible y eficiente.

El sistema VVVF controla la velocidad vertical del elevador haciendo del viaje un movimiento preciso, confortable y silencioso, ahorrando el consumo innecesario de energía eléctrica.

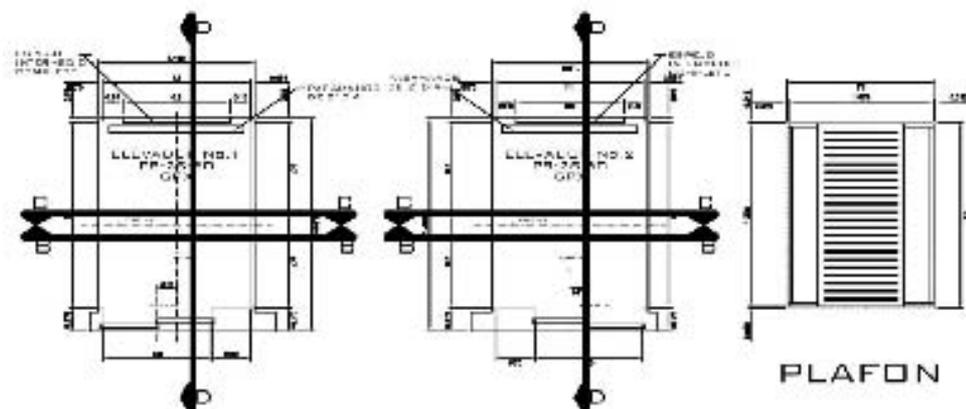


CORTE B-B

CORTE C-C

CORTE D-D

SECCIONES DE PASO ELEVADOR NO. 1
 Y ELEVADOR NO. 2 DE CUBIERTA



DETALLE - 3
 INSTALACIONES ESPECIALES
 (ELEVADOR)



MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



MUAD

CAPITULO 6.3
DESCRIPCIÓN DE LOS ACABADOS

ACABADOS EXTERIORES

Los acabados exteriores en el MuAD, son materiales con los cuales podemos ayudar al medio ambiente, como el adocreto, el concreto ecológico y el techo verde.

El **adocreto** nos permite que las aguas pluviales regresen al subsuelo, para de esta manera ayudar a que los mantos acuíferos se sigan manteniendo evitando así que los edificios mas vulnerables se sigan hundiendo.

El **concreto ecológico** tiene algunas virtudes como el hecho de que contiene Aditivo Ecocreto Mr. es el de ser más DURABLE que los pavimentos comúnmente usados como el asfalto, los adocreto y los adopastos.

Por ser un pavimento con superficie 100% permeable, aumenta el área permeable en la construcción.

Por ser un material 100% permeable reduce el drenaje pluvial al 50%.

Por utilizar un sistema de bases con material pétreo no existen DEFORMACIONES o BACHES.

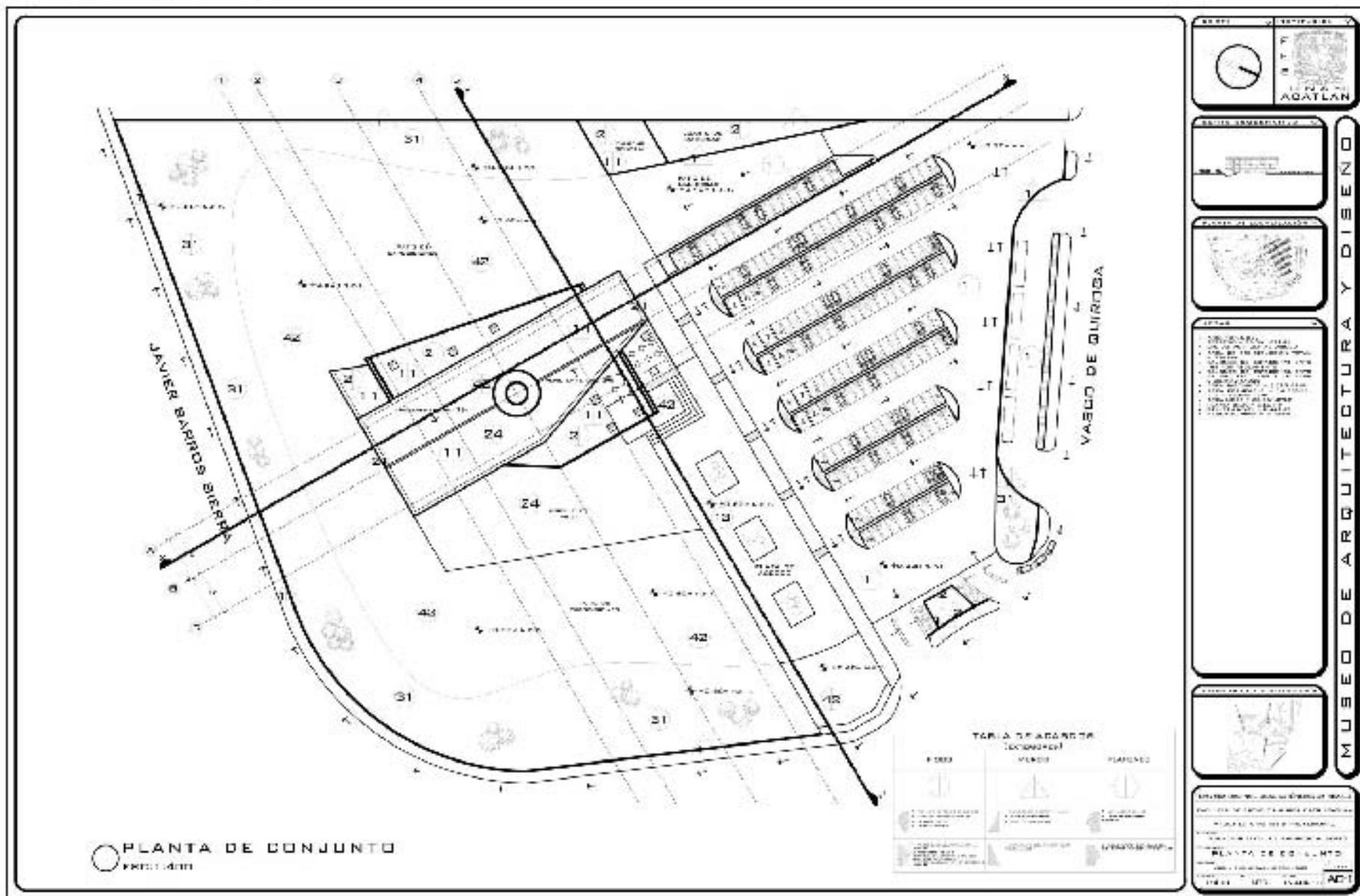
El **techo verde** nos ayuda a proteger el techo de los rayos solares, los cuales causan grietas en los materiales. Teniendo sólo unos cuantos centímetros de tierra podemos extender de manera considerable la vida de nuestro techo, lo que significa menos gasto al tener que darle menos mantenimiento.

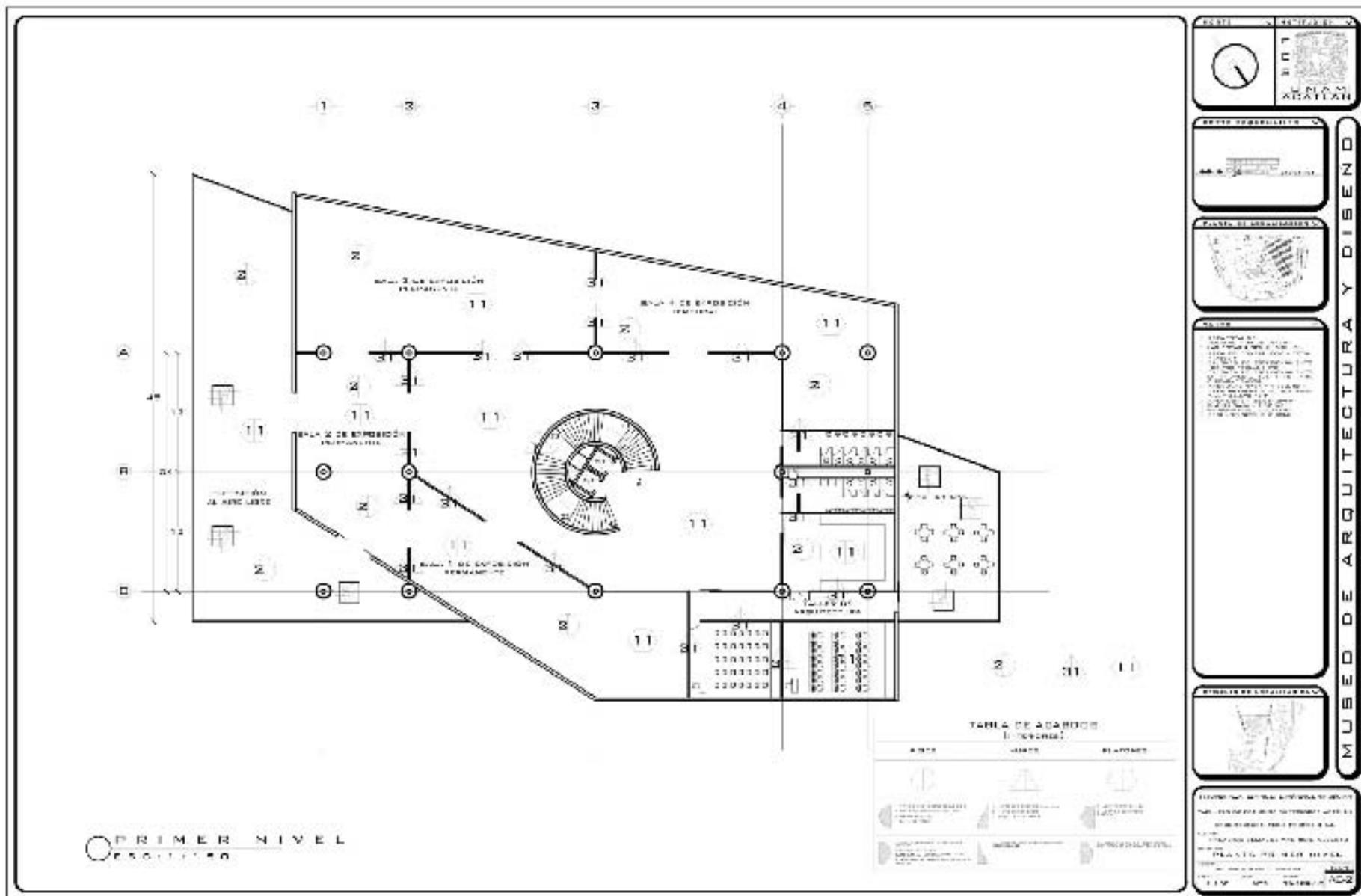
También mantienen el techo más fresco lo que reduce el efecto de calentamiento, lo que contribuye a que las ciudades no estén más calientes cada año. Adicionalmente se gastara menos energía al no tener que usar tanto el aire acondicionado en los días calurosos.

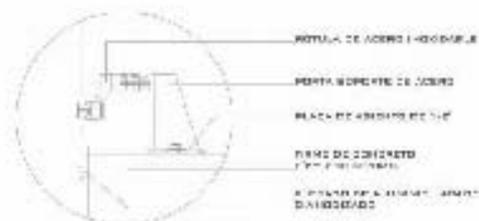


ACABADOS INTERIORES

En los acabados interiores del MuAD, se manejarán colores y texturas, adecuadas al estilo arquitectónico que se está empleando, los pisos serán de concreto pulido para así dar sobriedad y sencillez a los espacios, se utilizará el colores puros para los muros (blanco en su mayoría), dando así limpieza y luz, para el desarrollo de las exposiciones.







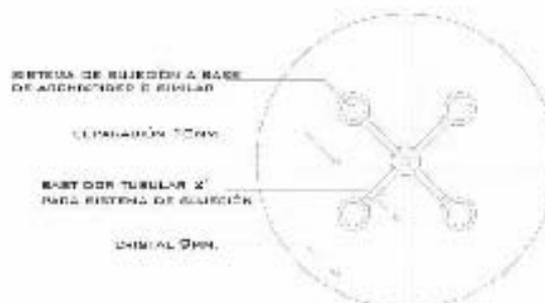
DETALLE 1.1



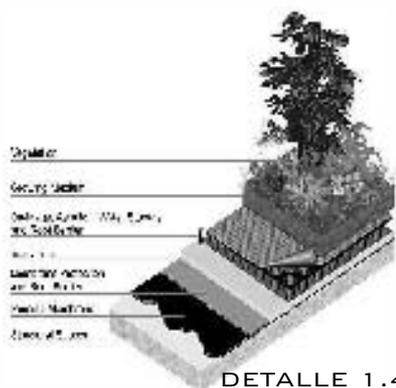
DETALLE 1.2



DETALLE 1.3



DETALLE DE
UNIÓN DE
CRISTALES



DETALLE 1.4



MUSEO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



MUAD

CAPITULO 6.4
C O S T O

ESPACIO		COSTO/M2	M2	TOTAL	
EXTERIOR	Plaza de Acceso	421.56	2,438.482	1,130,763.12	
	Áreas Verdes	Jardín	151.58	7,762.42	1,294,290.39
		Azotea Verde	303.16	1,876.19	625,664.34
TOTAL			12,077.09	3,050,717.84	

ESPACIO		COSTO/M2	M2	TOTAL
ZONA PRIVADA	Dirección	1,557.89	55.92	95,828.93
	Sala de Juntas	1,557.89	80.46	137,882.61
	Administración	1,557.89	34.20	58,607.82
	Museología y Museografía	1,557.89	153.20	262,535.62
	Difusión Cultural	1,557.89	80.46	137,882.61
	Asuntos Internacionales	1,557.89	52.20	89,454.04
	Diseño Grafico	1,557.89	92.31	158,189.71
	Recepción	1,557.89	98.39	168,608.88
	Área Secretarial	1,557.89	42.93	73,568.24
TOTAL			690.07	1,182,558.47

ESPACIO		COSTO/M2	M2	TOTAL	
ZONA SOCIAL	Recepción	2,628.56	36.44	105,363.20	
	Taquilla y Valores	2,628.56	37.78	109,237.70	
	Librería	2,628.56	60.83	175,884.84	
	Auditorio	2,628.56	248.11	717,389.22	
	Cafetería	2,628.56	307.69	889,659.79	
	Biblioteca	2,628.56	285.18	824,574.01	
	Salas de Exposición	1	2,628.56	293.82	849,555.85
		2	2,628.56	212.26	613,731.96
		3	2,628.56	382.49	1,105,937.71
		4	2,628.56	305.02	881,939.71
		5	2,628.56	474.62	1,372,323.86
		6	2,628.56	474.59	1,372,237.12
		7	2,628.56	163.05	471,445.38
Taller de Diseño	2,628.56	389.82	1,127,131.79		
Taller de Arquitectura	2,628.56	303.81	878,441.09		
TOTAL			3,975.51	11,494,853.22	

ESPACIO		COSTO/M2	M2	TOTAL
ZONA SERVICIOS GENERALES	Sanitarios	2,184.58	237.62	519,099.900
	Cuarto de Maquinas y Limpieza	1,325.08	326.96	433,248.157
	Estacionamiento	396.56	8,484.23	3,364,506.25
	Patio de Maniobras	396.56	889.04	352,557.702
	Cuarto de Circuito Cerrado	1,325.08	20.21	26,779.8668
	Bodega-Taller	1,557.89	223.43	348,079.363
	Seguridad	1,557.89	74.30	115,751.227
	Planta de tratamiento		1	1,375,000.000
	Subestación eléctrica		1	430,000.000
	Planta eléctrica		1	254,000.000
	Hidroneumáticos	4,300.000	4	17,200.000
	Elevadores	696,000.000	2	1,392,000.00
TOTAL				8,628,222.47
ESPACIO		COSTO/M2 o PZA	UNIDAD	TOTAL
ESTRUCTURA		21,320.00	7,162.00	152,693,840.00
INSTALACIONES	Salidas	511.17	43.00	21,980.31
	Luminarias	823.22	685.00	563,905.7
	Contactos	503.05	191.00	96,082.55
	Tubería WC	483.40	250.77	121,222.218
	Tubería Hidráulica y contraincendios	500.89	4,343.65	2,175,690.85
TOTAL				171,239,993.79
SUB TOTAL				196,112,348.03
IVA (16%)				31377975.68
IMPORTE				227,490,323.72

Estos precios están analizados en base al índice de inflación registrada en 2009 por el Banco de México

FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD

¿Qué es financiamiento?

Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios o capital inicial. Por lo general, se toman estos recursos en financiamiento con el propósito de completar el capital semilla e iniciar la unidad productiva.

Según el Plan de Desarrollo Nacional (pagina 15 de este documento) se tienen 62,000,000,000 de pesos para el año 2007-2012, como el MuAD tiene fines de Desarrollo Social, el gobierno puede apoyar con una inversión del 30% del importe del MuAD (\$68,247,097.11), el apoyo económico por parte del gobierno, esta garantizado con la generación de nuevos empleos tanto temporales (construcción del MuAD) como permanentes (funcionamiento del MuAD).

El costo del MuAD se reduce de \$227,490,323.72 a \$159,243,226.70, de los cuales \$100,000,000.00 serán patrocinados por:
















El costo del MuAD se reduce a \$59,243,226.70, este monto se conseguirá por medio de un préstamo bancario o un préstamo con instituciones de apoyo a la difusión de la cultura y su reverencia será de la siguiente manera.

El costo del boleto para entrada al MuAD será de \$50.00 de martes a sábado, los domingos serán gratuitos, tendrá descuentos para estudiantes y tendrán acceso gratuito las personas con capacidades diferentes y de la tercera edad.

- \$50.00 x 800 personas por día da un total de \$40,000 pesos al día.
- \$40,000.00 x 300 días = 12,000,000.00 de pesos al año.

De este ingreso anual se destinará el 85% al pago del crédito otorgado por una institución bancaria o de apoyo a la difusión de la cultura y el 15% será destinado para el mantenimiento y gastos generados por el MuAD.

Por lo tanto:

- Ingresos del MuAD al año = \$12,000,000.00 x .85% = 10,200,000.00 (aportación que se hará anualmente al pago del crédito.)
- Ingresos del MuAD al año = \$12,000,000.00 x .15% = 1,800,000.00 (se destinarán para el pago de mantenimiento y servicios del MuAD)
- \$59,243,226.70 / 10,200,000.00 = 70 meses = 5.8 años → 6 años.

Por lo tanto :

- Préstamo gubernamental \$68,247,097.11 (convenido el inicio del pago a partir del 7to. año)
- \$68,247,097.11 / 19 años = \$3,591,952.247 (importe que se tendrá que pagar al año al crédito gubernamental.)
- \$12,000,000.00 - \$3,591,952.247 = \$8,408,047.521 pesos (ingresos al año que se destinarán para el mantenimiento, sueldos, equipos etc.)

Por lo tanto concluyo que el proyecto se vuelve rentable a partir del 7to. año.

* Cabe mencionar que dentro del museo se rentaran las salas de exposición, plazas de exposición, terrazas, techo verde y cursos en los talleres del MuAD.

El MuAD es un espacio educativo que beneficiara a los visitantes, enriqueciendo su conocimiento con las disciplinas que se manejan en este museo (Arquitectura y Diseño) creando conciencia en los usuarios de que es lo que existe y lo que se esta proponiendo, no solo en México sino en todo el mundo, ya que estas exposiciones transmiten conocimientos desde las personas más exigentes (Personas especializadas en las disciplinas), hasta las que piensan que Arquitectura y Diseño es igual a dibujar bien.

El MuAD es un proyecto funcional, que cuenta con espacios de confort no solo para los visitantes, también para los usuarios dentro del museo, el manejo de luz (tanto natural como artificial) los espacios amplios para que puedas sentirte libre dentro de un espacio cerrado, así como el uso de la tecnología vanguardista y los mas altos estándares de exigencia plástica.

Esta tesis sirve para hacer conciencia en las personas que vivimos en México, ya que necesitamos aprender como se desenvuelven los demás países, para poder competir con ellos, a pesar de que somos un pais de tercer mundo, tenemos todas las herramientas y a excelentes exponentes en todas las disciplinas, el error mas grave es que la mayoría de estas personas no son reconocidas y algunas solo frenan el potencial de nosotros.

- Amsonleit, Wolfgang. *Contemporary Architects*, Ed. Tashen.
- Arnal, Simon. *Reglamento de construcciones del Distrito Federal*. Ed. Trillas, 892 pag.
- Gossel, Peter. *Arquitectura del siglo XX*, Ed. Tashen.
- Jodidio, Philip. *Architecture in Japan*. Ed. Taschen, 193 pag.
- Mehta, Geeta. *Japan Style*, Ed. Tuttle, 228.pag.
- Neufert, Ernst. *Arte de proyectar en arquitectura*, Ed. Gustavo Gilli, 593 pag.
- Sánchez Vidiella, Alex. *Minimalismo, la sobriedad en arquitectura*, Ed. Loft publications, 600 pag.

W E B - S I T E

<http://www.google.com.mx/>

<http://www.designscene.net>.

<http://maps.google.es/>

<http://www.aobregon.df.gob.mx/>