

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MUELLE -MUSEO
EN MIAMI FLORIDA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTAN:

RUEDA LÓPEZ ATZIRY

ASESORES : ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ CORDOVA
ARQ. EMILIO CANEK FERNÁNDEZ HERRERA
ARQ. MARIA EUGENIA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

pág.

Introducción	4
Objetivos	5
Objetivos generales	
objetivos particulares	
Metodología	6
fundamentación del tema	
Bases de el concurso	7
Programa arquitectónico	8
Notas	10
Organigrama básico	10
Criterios de diseño	11
Condiciones especiales	12
Emplazamiento	13
Investigación Histórica	15
Migración	
Migración Cubana	
Década de los 50's	16
Década de los 60's	17
Década de los 70's	18
Década de los 80's	19
Década de los 90's	20
Investigación de Análogos	22
Tadao Ando / Museo Nariwa	23
David Paulo / Centro de artes en Calheta	24
Coop Himmelblau / Musée des Confluences	25
Base teórica	
Introducción del libro Las formas del siglo XX	26
Concepto de forma	27



Lamina del capítulo del Surrealismo.....	29
Propuesta generada.....	30
Lamina del capítulo del Racionalismo.....	31
Propuesta generada.....	32
Lamina del capítulo del Minimalismo.....	33
Propuesta generada.....	34
Lamina del capítulo del Arquitecturas del Caos.....	35
Propuesta generada.....	36
Proyecto conceptual	
Intenciones Arquitectónicas.....	38
Concepto de Multiculturalidad	
Laminas del proyecto conceptual.....	40
Proyecto ejecutivo	47
Diagrama de funcionamiento.....	48
Planos Arquitectónicos.....	50
Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico.....	58
Reglamentación (Reglamento de construcciones del D.F.)	59
Planos Estructurales.....	65
Memoria descriptiva estructural.....	70
Planos de Albañilería.....	72
Planos de Instalaciones.....	76
Memoria descriptiva de instalación Hidráulica y Sanitaria.....	84
Memoria descriptiva de instalación Eléctrica.....	98
Planos de acabados.....	108
Memoria descriptiva de Acabados.....	115
Planos de Escaleras y cancelerías.....	120
Planos de Mobiliario.....	124
Renders del proyecto.....	126
Conclusiones	132
Bibliografía	133



INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de Seminario de titulación muestra el desarrollo de un proyecto de muelle-museo en la bahía de Miami florida.

Este proyecto fue el resultado del concurso a nivel internacional de arquitectura “Miami 2009” organizado por la empresa Architectum el cual tenia como objetivos:

- Realizar una Convocatoria de Ideas Arquitectónicas a nivel mundial que permita la elección del mejor proyecto a ubicarse frente a la playa de la ciudad de Miami Beach.
- Recolectar las mejores ideas involucradas con la conciencia urbana y al mismo tiempo, capaces de realzar un contexto paisajístico importante y de gran compromiso.
- Generar la discusión de ideas con respecto a la intervención de metrópolis contemporáneas globalizadas.
- Para este concurso el elemento a proyectarse, ubicado al final de la Quinta Avenida hacia South Beach, en el propio Miami Beach será un “Muelle-Museo” que, introduciéndose en el mar, se convierta en un “Monumento Horizontal” a todos los inmigrantes (en especial a los inmigrantes cubanos) que llegaron a estas costas en busca de un mejor futuro.

El proyecto se desarrollo en tres etapas:

- En la primera etapa se desarrollo el tema de manera conceptual, (conforme lo requerido en las bases del concurso) la cual se fundamento en base a una investigación teórica documental de conceptos de las diferentes corrientes arquitectónicas las cuales nos llevaron al desarrollo de diferentes propuestas, de las cuales surgió la que se enviaría al concurso.
- En la segunda etapa se desarrollo el tema y como consecuencia el anteproyecto surgieron (las intenciones arquitectónicas)
- En la tercera etapa una vez cubiertas las dos anteriores se llevo a cabo el desarrollo del proyec!



concurso de
arquitectura

**miami
2009**

muelle museo en
south beach, florida



OBJETIVO GENERAL.

Elaborar un proyecto que pudiera participar en el concurso mencionado anteriormente, a nivel internacional, posteriormente concluirlo en un proyecto ejecutivo, el cual mostramos en esta tesis para obtener el título de arquitecto; en el que se elaboran los diferentes planos, necesarios para el desarrollo del mismo.

Desarrollar un proyecto desde la etapa conceptual a partir de un concurso internacional hasta llegar a los planos ejecutivos

OBJETIVO PARTICULAR.

Demostrar mediante el desarrollo de un proyecto ejecutivo, las habilidades adquiridas en el aula, durante la estancia en el estudio de la carrera de arquitectura en la facultad de arquitectura de la Universidad Autónoma de México



METODOLOGIA.

Partimos de las bases del concurso y de los requerimientos del programa arquitectónico, buscamos la manera de encontrar los medios óptimos para desarrollar el tema, comenzando por la búsqueda de entender la problemática de la migración cubana la cual es de suma importancia ya que el proyecto del museo parte de las diferentes etapas de la migración cubana hacia Estados Unidos , se inició la búsqueda de análogos los cuales no necesariamente coinciden con el programa pero tienen coincidencias importantes que nos ayudarían a desarrollar el tema, también recurrimos a la lectura de algunos capítulos del libro: Las formas del siglo XX de Josep María Montaner para desarrollar algunas propuestas conceptuales sobre el proyecto; de las lecturas sobre funcionalismo y minimalismo surgió la idea generadora del proyecto.

Posteriormente, a la información acumulada desarrollamos la propuesta conceptual, con nuestras propias intenciones arquitectónicas incluyendo el concepto, después vino el desarrollo del anteproyecto y después el desarrollo de el proyecto ejecutivo.



FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.

Para este concurso el elemento a proyectarse, ubicado al final de la Quinta Avenida hacia South Beach, en el propio Miami Beach será un “Muelle-Museo” que, introduciéndose en el mar, se convierta en un “Monumento Horizontal” a todos los inmigrantes (en especial a los inmigrantes cubanos) que llegaron a estas costas en busca de un mejor futuro.

Para tales efectos, esta barra de 100 metros de largo que se introducirá dentro del mar de Miami Beach contendrá un Museo en el que se expondrán todos los efectos personales, souvenirs y fotos correspondientes a la nueva generación de inmigrantes que –a partir de los años 50 y hasta los años 80– llegaron a la ciudad para realizar el paradigma del “sueño americano”.

De tal modo este “Muelle-Museo” funcionará no sólo como un hito arquitectónico, sino que servirá además como un espacio de conmemoración de la nueva dinámica urbana, de la multiculturalidad global así como del mestizaje en el siglo XXI.

El Museo contará con un programa básico que ocupará un área construida de aproximadamente 2,000 m²

El “Muelle Museo” deberá de ser un objeto distinguible, capaz de imponer su presencia dentro del perfil urbano –y paisajístico– de la playa.

Sin embargo los competidores podrán realizar propuestas absolutamente experimentales que aborden extremos tan opuestos como la subordinación de la arquitectura frente al perfil urbano y paisajístico, pasando por la posición de crear un nuevo modelo que sirva para redefinir la idea de “monumento” en un contexto que se debate entre lo paradisíaco y lo cosmopolita.



**BASES DEL
CONCURSO**

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

El “Muelle-Museo” contará con un programa básico que ocupará un área construida no mayor de 2,000 m² (dos mil metros cuadrados).

El proyecto estará ubicado en un muelle a proponerse sobre la playa de Miami Beach (en South Beach exactamente), al final de la Quinta Avenida.

Dentro del programa se desarrollarán los siguientes ambientes:

- **Hall de Ingreso:** Un espacio de 50 m² el cual contará con una Oficina de Recepción –o garita– para un guardia de seguridad (incluyendo un detector de metales en el umbral del ingreso). Este espacio deberá estar anexo a los servicios higiénicos.

- **Administración:** 75 m² donde se ubicarán los siguientes espacios:

 - Oficina del Administrador con espacio para una secretaria.

 - 2 oficinas para empleados permanentes.

 - 1 servicio higiénico unipersonal de hombres.

 - 1 servicio higiénico unipersonal de mujeres.

 - 1 zona para fotocopias.

- **Sala de Exposición Permanente:** Un espacio de 150 m² donde se expondrán los documentos, objetos y fotos conmemorativos más importantes de los inmigrantes cubanos del año 59.

- **Sala de Exposición Temporal 1:** Un espacio de 50 m² donde se expondrán los documentos, objetos y fotos conmemorativos de los inmigrantes de los años 70.

- **Sala de Exposición Temporal 2:** Un espacio de 50 m² donde se expondrán los documentos, objetos y fotos conmemorativas de los inmigrantes de los años 80.

- **Depósito General:** Un espacio de 50 m² donde se guardarán los documentos (fotos y material gráfico) de las exposiciones temporales.

- **Depósito de Mantenimiento:** 2 depósitos de 12.5 m² cada uno donde se ubicarán las herramientas, los útiles y todos los elementos necesarios para los montajes de las exposiciones.

- **Auditorio:** Un espacio de 200 m² que incluye:
Un espacio con la pendiente necesaria para poder realizar proyecciones (150 m²).

 - 2 baños de 25 m² cada uno (1 de hombres y 1 de mujeres). Cada servicio higiénico común contará con los siguientes aparatos:

 - Hombres: 5 urinarios, 3 inodoros en cabinas, 5 lavatorios.

 - Mujeres: 6 inodoros en cabinas, 5 lavatorios.

- **SUM (Sala de Usos Múltiples):** Un espacio de 200 m² que incluye:

 - Un espacio para reuniones sociales, agasajos o actividades varias (150 m²).

 - 2 baños de 25 m² cada uno (1 de hombres y 1 de mujeres). Cada servicio higiénico común contará con los siguientes aparatos:

 - Hombres: 5 urinarios, 3 inodoros en cabinas, 5 lavatorios.

 - Mujeres: 6 inodoros en cabinas, 5 lavatorios.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

- **Biblioteca:** Un espacio de 150 m² consistente en:
 - **Una Zona de Atención:** un mostrador de 2 metros de largo donde atender al público académico especializado.
 - **Una Zona para Atención al Público Académico Especializado:** un espacio con 8 mesas en las que se podrá desplegar los documentos y libros a consultar.
 - **1 Depósito:** Donde guardar los libros y documentos que podrán consultar el público académico especializado.
 - **Conservación de documentos:** Un espacio de 50 m² para la confección, arreglo y mantenimiento de la documentación.
 - **Servicios Higiénicos:** 2 baños de 25 m² cada uno (1 de hombres y 1 de mujeres). Cada servicio higiénico común contará con los siguientes aparatos:
 - Hombres: 5 urinarios, 3 inodoros en cabinas, 5 lavatorios.
 - Mujeres: 6 inodoros en cabinas, 5 lavatorios.
- **Cafetería:** Un espacio de 100 m² donde ubicar 10 mesas para 4 personas cada una y un pequeño lugar de atención para un concesionario de comida al paso.
- **Espacios Conmemorativos:** 10 espacios de 40 m² cada uno, que sirven como espacios donde ubicar elementos correspondientes a los 10 países latinoamericanos con mayor índice de migración en Miami (Nicaragua, Haití, Honduras, República Dominicana, Colombia, Venezuela, Perú, Chile, Ecuador y Argentina).
- **Circulación y muros:** 25 % del área total.



NOTAS.

- Para este efecto se tolerará hasta un 10% sobre el área total construida del Museo.
- El “Muelle Museo” deberá iniciar su cota más alta a la altura de la Quinta Avenida y podrá desarrollarse de esa cota un 2 niveles hacia abajo y un nivel hacia arriba pero siempre permitiendo que el proyecto penetre dentro del mar como un muelle hasta alcanzar los 100 metros de largo.
- El área del techo del “Muelle-Museo” podrá contar con espacios o volúmenes pero deberá tratar de ser lo más posible un espacio para la contemplación, disfrute y observación de la Bahía de Miami Beach.
- El área debajo del muelle deberá dejar paso a los bañistas que transitan a lo largo de la playa.
- Esta área incluye únicamente el programa del Museo (no está incluida el área techada que pueda tener el paso peatonal público debajo del muelle).

ORGANIGRAMA BÁSICO.

- Los Espacios Públicos serán de libre acceso para cualquier persona que visite el “MUELLE-MUSEO”.
- Los Espacios Semipúblicos sólo serán atravesados a través de una exclusiva, corredor o vía (cuya área forma parte de los espacios contenidos dentro del ítem “Circulación y Muros”) que mediante un sistema de cámaras de televisión será controlado por el guardia desde la garita de ingreso.
- Los Espacios Privados no serán accesibles más que para aquellos que hayan presentado debidamente sus credenciales en la Administración y a través de un corredor o eje (cuya área forma parte de los espacios contenidos dentro del ítem “Circulación y Muros”), desde éste espacio, podrán acceder a ellos.
- Deberá existir una entrada de servicio para el personal Administrativo y de Mantenimiento que puede utilizarse, eventualmente, como puerta de escape.
- La Administración deberá tener acceso directo desde el Hall de Ingreso mediante un acceso privado.



CRITERIOS DE DISEÑO.

- La Ubicación: El espacio en donde se llevará a cabo el proyecto estará definido por la barra roja ubicada en el “Plano del Lugar” y podrá sobresalirse (o volar) de los lados hasta 5 metros únicamente
- Organización Espacial: El programa deberá organizarse de tal modo que se ubique a lo largo del eje horizontal que conforma el “Muelle-Museo” pudiendo aparecer durante todo el trayecto, o ubicándose debajo

de la arena o dentro del mar, dependiendo de cada propuesta siempre y cuando se conserve el “Organigrama Básico” descrito anteriormente así como la longitud mínima de 100 metros dentro del mar.

- Luz Natural y Artificial: Todos los ambientes deberán contar con luz natural directa salvo el SUM y el Auditorio que podrán prescindir de ella.



CONDICIONES ESPECIALES.

- Criterio de Conservación y Carta de Ciudades: Se considerarán los estipulados en cualquier documento o carta de ciudades contemporáneas. El concepto básico debe ser mantener una armonía con el contexto y con el lugar específico de intervención. El disfrute arquitectónico del perfil de la Ciudad constituye la premisa básica de partida, la cual deberá no sólo ser preservada sino que será el principal punto de referencia del proyecto: la arquitectura deberá ser creada a partir de la exquisita “exuberancia” de la ciudad, de una intensa reflexión sobre lo “excepcional” del tema así como de la trascendencia que tendrá el objeto arquitectónico en el sitio dispuesto.
- Materiales: Dado que se trata de un centro urbano importante, no existen restricciones en cuanto al uso de cualquier material ya que todos pueden ser transportados fácilmente, aunque se recomienda –de preferencia– que la selección de materiales sea apropiada con el paisaje así como con la imagen “moderna” de la ciudad de MIAMI.
- Estructura: Aunque la estructura deberá tener una solución arquitectónica integral (dado que se trata al fin y al cabo de un elemento que entrará en el mar), ésta no deberá necesariamente resolver el detalle de las partes o el análisis de su comportamiento técnico. De cualquier modo, es obvio que toda la estructura deberá funcionar de la manera coherente que un elemento que está en contacto con el mar lo necesita.
- Lluvias: La precipitación pluvial deberá ser controlada no necesariamente mediante la utilización de cubiertas inclinadas pero si por algún sistema básico de drenaje que derive las lluvias fuera del edificio (como lo hace cualquier edificio de MIAMI).
- Agua y Energía Eléctrica: Se utilizará la red eléctrica, de agua y desagüe de la ciudad de MIAMI.
- Ventilación: Se podrá prever algún tipo de ventilación forzada o sistema alternativo (ecológico) o sistema de celdas solares que pueda aportar al menor consumo de energías no renovables para el acondicionamiento del aire. Sin embargo, éste no es un requisito obligatorio a exponerse en éste etapa dado que, al ser un anteproyecto, podría adecuarse posteriormente a un ajuste técnico en una eventual realización del mismo.

EL EMPLAZAMIENTO.

El proyecto deberá disponerse sobre la zona delimitada del proyecto, en MIAMI, frente a la playa de South Beach.

- Ubicación: Latitud:25°46'28.70"N
/ Longitud: 80° 07'48.65"
- Altitud: 0 msnm
- Población: 600.000 hab. (cerca del 60% de esa población es hispana)
- Superficie: 4.117 km²
- Estado: Florida
- Hora local: GMT -5

- Clima: Si por algo destaca MIAMI es por su cálido clima. Los veranos son muy calurosos y húmedos. Junio es el mes de más lluvias, con un promedio de 9.33 pulgadas y una temperatura de 24-31°C. Por su parte, Agosto es el mes más caluroso, con temperaturas que oscilan entre los 25-31°C, que si bien no hay gran diferencia con el resto de los meses, la elevada humedad, casi del 90%, hace que sea bastante cálido. Por el contrario, los inviernos suelen tener temperaturas más bajas que durante el verano, pero al rondar los 15°C y tener una humedad baja, convierten esta estación en el mejor tiempo para visitar MIAMI.



FUNDAMENTACIÓN HISTÓRICA

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA.

MIGRACIÓN.

Se denomina **migración** a todo desplazamiento de población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de la residencia habitual en el caso de las personas.

MIGRACIÓN CUBANA.

Entre Cuba y Estados Unidos existen relaciones migratorias con marcado carácter histórico, determinadas por factores geográficos, económicos, políticos, y sociales. Se conoce que antes de la colonización, existían vínculos entre la Isla y la población del sur de la Florida.

El triunfo revolucionario marcó la ruptura de elementos tradicionales en la migración al politizarse ese tema. Se produce una contradicción por ser Estados Unidos el receptor histórico de la migración cubana y el principal antagonista de la Revolución.

Estados Unidos optimiza el proceso migratorio contra la Revolución, con un tratamiento diferenciado para los cubanos y da pie a la emigración ilegal.



Revolución cubana.

DECADA DE LOS 50's

Con el triunfo de la revolución cubana en 1959, el tema migratorio recibe un impacto trascendental, en especial hacia los Estados Unidos.

La política migratoria se convierte en un componente importante de la política de Estados Unidos hacia Cuba a partir de este mismo año.

La política inmigratoria que se establece, aplica abiertamente la categoría de refugio político. Como resultado surge una presión migratoria crítica, que se libera en una especie de válvula de escape, y produce cada vez nuevos ciclos migratorios, siempre acorde a las situaciones internas en la Isla en todos estos años.

La presencia de las oleadas migratorias es uno de los fenómenos característicos de las relaciones entre los dos países. Forma parte de escenarios recurrentes en esta historia, desde la primera oleada, 1959 -1962, integrada por aquellos vinculados directamente en el plano político, militar y económico con la dictadura de Fulgencio Batista, y por sectores prominentes relacionados con el capital norteamericano, esas personas recibieron las facilidades inmigratorias necesarias.



Triunfo de la Revolución cubana en 1959



Los sectores prominentes de la sociedad Cubana emigraron a E.U

DECADA DE LOS 60's

El bloqueo contra la isla y la suspensión de los vuelos directos entre los dos países, caracterizan una etapa que marca un cambio en el tratamiento al tema de la emigración. Se produce la interrupción del flujo migratorio, con la consecuente acumulación de un potencial sin salida por vía legal, y la presencia del fenómeno de la emigración ilegal. Aceptada y bienvenida por Estados Unidos, cuando más de 30 000 personas utilizan esta vía entre 1962 y 1965. Ya desde esos momentos, la expectativa de emigrar de esa forma, con un máximo de seguridad de ser recibido y obtener un trato preferencial, fue un elemento desestabilizador de la sociedad cubana.

Ante tal escenario se producen los acontecimientos de Camarioca en Octubre de 1965, a partir de que el Gobierno de Cuba autoriza que los emigrados que pudieran viajar a recoger a sus familiares en la Isla, lo hicieran. Se habilita el pequeño puerto en la provincia de Matanzas por donde emigran cerca de 2,700 personas, entre esa fecha y noviembre.

Estos hechos llevan a que se realice el primer encuentro entre ambas partes para tratar el tema migratorio, con la firma del Memorándum de Acuerdo, el cual propició la implementación del puente aéreo por el que emigraron más de 268 000 personas.

La revisión del contenido del Memorándum, indica los niveles de preferencia establecidos por Estados Unidos para la transportación de estas personas. Las preferencias responden a los requisitos inmigratorios de la época en ese país. Cuba por su parte, define que la reunificación familiar se realizará en el país del norte. El 90% de los emigrantes tenían familiares en Estados Unidos, y se caracterizaban por una tener una fuerte presencia de profesionales y técnicos de calificación.



El presidente Kennedy anuncia el bloqueo naval hacia Cuba



El éxodo de Camarioca en octubre de 1965

Casi un año después del inicio del puente aéreo, en noviembre de 1966, se firma en Estados Unidos la Ley de Ajuste Cubano. Esta ley reafirma de manera más clara y directa el tratamiento particular para la emigración cubana, al concederle asilo político de forma casi automática.

El Acta da la posibilidad de ajustar el estatus migratorio al año y un día de permanecer en territorio estadounidense. Gracias a ello, los cubanos pueden optar por la residencia sin tener que salir de Estados Unidos, tal y como lo establece la Ley Inmigratoria para el resto de los inmigrantes.

La Ley de Ajuste Cubano fue aprobada sin poner término en su actuación en el tiempo, por lo que aún tiene plena vigencia.

Aunque los inmigrantes cubanos que arriben violen la legislación norteamericana y, no son considerados indocumentados, ni son objeto de restricciones que sí afectan a otros grupos de inmigrantes como los mexicanos y centroamericanos.⁽¹⁾

DECADA DE LOS 70's

En la década de los 70 crece en Estados Unidos una reacción contraria a los inmigrantes dentro de una compleja situación política nacional e internacional

Para entonces ya existía una emigración y una comunidad asentada en el sur de la Florida. Habían emigrado más de 600 000 personas, pertenecientes a los sectores privilegiados por Estados Unidos y que con su apoyo determinante, presentaba niveles de éxito económico. Se constituían en factor de atracción para nuevos migrantes desde la Isla.

A estos factores de atracción de posibles nuevos migrantes, se unían otros relativos tanto al problema de la reunificación y relación familiar en el tema migratorio, como a la situación económica y social de Cuba en la década de los 70.



Ley de ajuste cubano

DECADA DE LOS 80's

Este fue parte del escenario de los acontecimientos del Mariel en 1980. Las 125 000 personas que emigraron a través del Mariel, marcan un cambio en los componentes socio demográficos de los emigrantes cubanos hacia Estados Unidos. Reflejan a la sociedad cubana de la época, tienen menos familiares en ese país, y pertenecen a sectores sociales diferentes al que pertenecían las primeras oleadas. En esta emigración aumenta el componente de personas negras y mestizas.

Los nuevos migrantes mantienen vínculos más estrechos con la sociedad cubana, y sus prioridades políticas y motivaciones también los diferencian de sus antecesores.

Desde el ángulo de los Estados Unidos, el Mariel ocurre cuando prevalecen sentimientos antinmigrantes, reflejados en la Ley para los Refugiados, aprobada en 1980.

Después del Mariel se concreta la práctica de aplicar a la emigración legal desde Cuba. Un ejemplo son los Acuerdos Migratorios entre Estados Unidos y Cuba firmados en 1984. La firma de los Acuerdos del 84 tenían para cada parte una significación especial.

Para Cuba era la posibilidad de normalizar el flujo migratorio hacia Estados Unidos, a partir de la existencia de un potencial migratorio y procesos de atracción desde el exterior, en términos de igualdad con el resto de los países del mundo y sobre la base de lo estipulado por la legislación norteamericana.



Éxodo del Mariel en 1980

DECADA DE LOS 90's

El fenómeno de las salidas ilegales no reportaría incremento hasta 1989 y con mayor presencia desde 1991 en que irrumpe con fuerza la crisis económica en la sociedad cubana, producto de causas bien conocidas.

La cifra de personas inmersas en el fenómeno de las salidas ilegales, entre arribantes a Estados Unidos y aquellos a los cuales se les frustraba el intento, ascendería entre 1985 y 1994 a 82 500, de ellas más de 60 000 se ubican entre 1991 y 1994, año de la “crisis de los balsaeros”.

Previo a la crisis del 94, se apreciaba otro interesante comportamiento por parte de Estados Unidos, relacionado con el proceso de otorgar visas de visitas temporales a ciudadanos cubanos para visitar familiares en ese país. Desde finales de los ochenta comenzaría a reducirse significativamente el número de visas otorgadas por este concepto, aduciéndose que muchos de los solicitantes podrían constituirse en posibles inmigrantes al arribar a territorio norteamericano.

Al producirse la crisis de los balsaeros en agosto de 1994, y emigrar desde inicios de año y hasta principios de septiembre, 36 900 personas, se estaba produciendo una nueva oleada migratoria desde Cuba hacia Estados Unidos, marcada por las particularidades de la crisis económica por la que atravesaba la sociedad cubana.



Crisis de los Balsaeros 1994

En su mayoría se trataba de personas jóvenes, varones blancos, con alto y medio nivel cultural, motivados esencialmente por aspiraciones de realización personal, que estimaban no podían satisfacer a corto plazo dada la situación imperante en Cuba. En la práctica reflejaban un momento histórico diferente y por ende era también diferente la composición de los migrantes y las motivaciones que los impulsaban.

Ante ello, los Estados Unidos dieron un viraje en la aplicación de su política inmigratoria hacia Cuba, e impiden la entrada de los balseros a su territorio. Temían las consecuencias de tal oleada inmigratoria tanto para el sur de la Florida, como para el país en su conjunto, con posibles afectaciones para la reelección del propio presidente Clinton.

De esta forma se rompía con el accionar de más de 35 años, no teniendo derecho los ilegales cubanos, por estar fuera de territorio estadounidense, a los beneficios del refugio político y menos aún de la Ley de Ajuste Cubano. Por otra parte, el contexto antimigrante de los Estados Unidos al inicio de los noventa, como se ha explicado, propiciaba tales medidas. Eran circunstancias de la política interna, sumamente propicias para no excluir al caso cubano e intentar cortar el trato preferencial que se mantenía a sus emigrantes ilegales.



Crisis de los Balseros 1994

ANÁLOGOS.

Como en cada proyecto arquitectónico, se inicio con una investigación realizando el estudio de análogos para poder darnos una idea clara del proyecto y abordarlo, como este no era un tema común se recurrió a buscar análogos que tuvieran que ver con el museo y con las intenciones arquitectónicas que teníamos del proyecto, ya que siempre tendrá la función como muelle, la continuidad y la relación del interior con el exterior. Los análogos que tomamos en cuenta son de diferentes vertientes, distintos arquitectos y de diversas formas arquitectónicas.

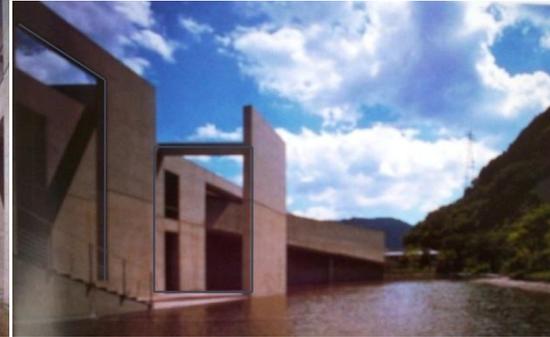


Museo Nariwa

El museo está cercado por un muro y limitado por una pronunciada pendiente. Entre la pendiente y el edificio, una gran lámina de agua refleja la poética de la obra.



Generación de recorridos y delimitación de espacios a través de MARCOS



Entrada de luz difusa al interior por medio de las fachadas acristaladas

naturaleza ↔ FUSION ↔ cultura ↔ historia

interior ↔ FRONTERA ↔ exterior ↔ diluyera



El agua, como una manera de resaltar el objeto arquitectónico



El solar del proyecto se encuentra en medio de un gran parque, y al lado de una de las obras de arquitectura del siglo XX. El reto del diseño era entablar una relación entre el nuevo edificio y el existente.

Museo de Arte Moderno de Fort Worth



“Un Camino hacia la LIBERTAD”

Centro de Artes de Calheta

El edificio determina el paisaje colocando en línea de termino un monte que acaba abruptamente sobre el mar.

Continuidad del paisaje



Integración del edificio con el mar, mediante terrazas



Propone una experiencia subterránea

material de la zona ↔ CONTINUIDAD ↔ intensificación paisaje y territorio



Espacios exteriores marcados por la textura y el color de los paramentos y pavimentos



Se contraponen en diferentes desniveles y se adapta a la topografía

La distribución fragmentada, permite una mayor flexibilidad en los recorridos.



Conjunto de piezas esculpidas siendo simultáneamente naturaleza y artefacto.



“Un Camino hacia la LIBERTAD”

Musée des Confluences

Transferencia de espacios fluida

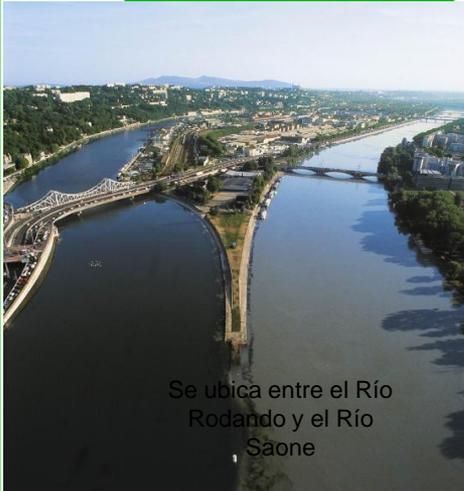
FORMA

Horizontal y estrecha

El museo busca la convergencia de cuatro aspectos geofísicos, a través de los materiales, hiendo y viniendo de elementos para exhibición.



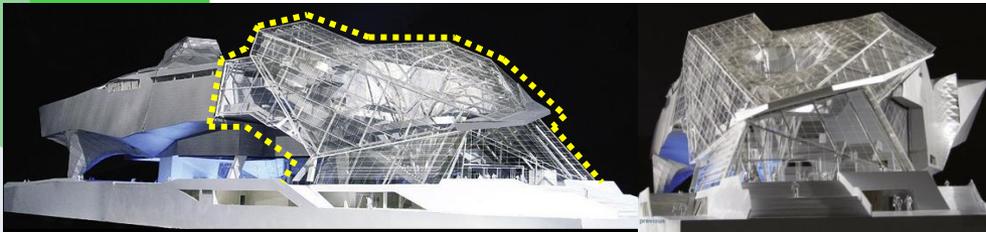
Abandonando el lenguaje y las geometrías tradicionales, el museo rompe con el contexto en el que se encuentra inscrito



Se ubica entre el Río Rodando y el Río Saone

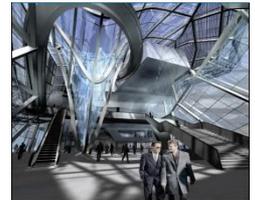


El prisma voladizo emergente, domina la vista de los ríos entre los que se encuentra ubicado.



Una estructura elevadiza de vidrio, acoge un ambiente de cristal a los visitantes

El paso sucesivo de las personas, se ve reflejado en espacios libres y continuos, mientras que las salas de exposición se encuentran ocultas.



“Un Camino hacia la LIBERTAD”

BASE TEÓRICA.

Además de la búsqueda de análogos nos apoyamos en las lecturas de el libro:

Las formas del siglo XX de Josep María Montaner ⁽⁶⁾ el cual nos abrió el panorama para entender las diferentes corrientes arquitectónicas que se encuentran hoy en día en el campo de la arquitectura , y nos ayudó a buscar medios creativos para la interpretación de nuestro tema en una propuesta conceptual con diferentes corrientes. Buscando con cada capítulo el desarrollo de el tema de manera conceptual incorporando las ideas de cada capítulo.

Introducción del libro

La forma en la arquitectura del siglo XX, está estrechamente relacionada con las demás artes , con las reflexiones filosóficas , con los paradigmas científicos y con la continua evolución de la sociedad, consiente o inconscientemente, los autores recurren a diversos tipos de formas que, en cada caso, pertenecen a posiciones y lógicas muy distintas. Dentro de esta gran diversidad es posible establecer distintas agrupaciones que permiten desvelar cuáles han sido los conceptos formales clave y dominantes.

El siglo XX comportó un cambio drástico en la manera de afrontar la forma arquitectónica. Se disolvió un sistema estético y compositivo y se entró en una nueva era en que desaparecieron las leyes compositivas universales.



La evolución de las formas nos remite tanto a la altísima capacidad de conceptualización y teorización desarrollada a lo largo del siglo como a la disposición de nuevos materiales y tecnologías. En este siglo, la vieja antinomia entre materia y forma, que ya había sido tratada por Aristóteles, se ha producido de una manera totalmente nueva. La clásica relación entre materia y forma ha sido superada en la medida que, para materializar la forma, se ha partido del dominio sobre una creciente lista de nuevos materiales: las distintas variedades de acero, de aluminio y de aleaciones metálicas, el hormigón armado, el cristal y la inmensa variedad de plásticos.

La arquitectura tiene estrecha relación con las demás artes, esa intensa relación ha sido un fenómeno genuino del siglo XX desde la eclosión de las vanguardias a partir de las primeras décadas de este siglo las experiencias artísticas y arquitectónicas han sido complementarias.

Mecanismos creativos y mundos formales es decir por una parte lo que corresponde al utillaje mental , es decir a la actitud psicológica y a la capacidad creativa de los artistas y por otra lo que corresponde a la obra misma se trata por lo tanto de profundizar sobre estos dos aspectos y no sobre cuestiones visuales o estéticas triviales o epidérmicas. En síntesis, este método racional se basa en entender dos grandes conceptos –los mecanismos creativos y los mundos formales- estrechamente relacionados entre sí, pero distintos en la medida en que uno se refiere a los procesos de creación y el otro a los objetos mismos, a las obras de arte.



Opera de Sídney Australia



Casa Vanna, Robert Venturi

Los espacios del subconsciente

Ideas principales

Inconsciente como fuente de creación estética

Formas de la metamorfosis, formas suaves, orgánicas y confortables

Fusión de espacios figurativos y abstractos

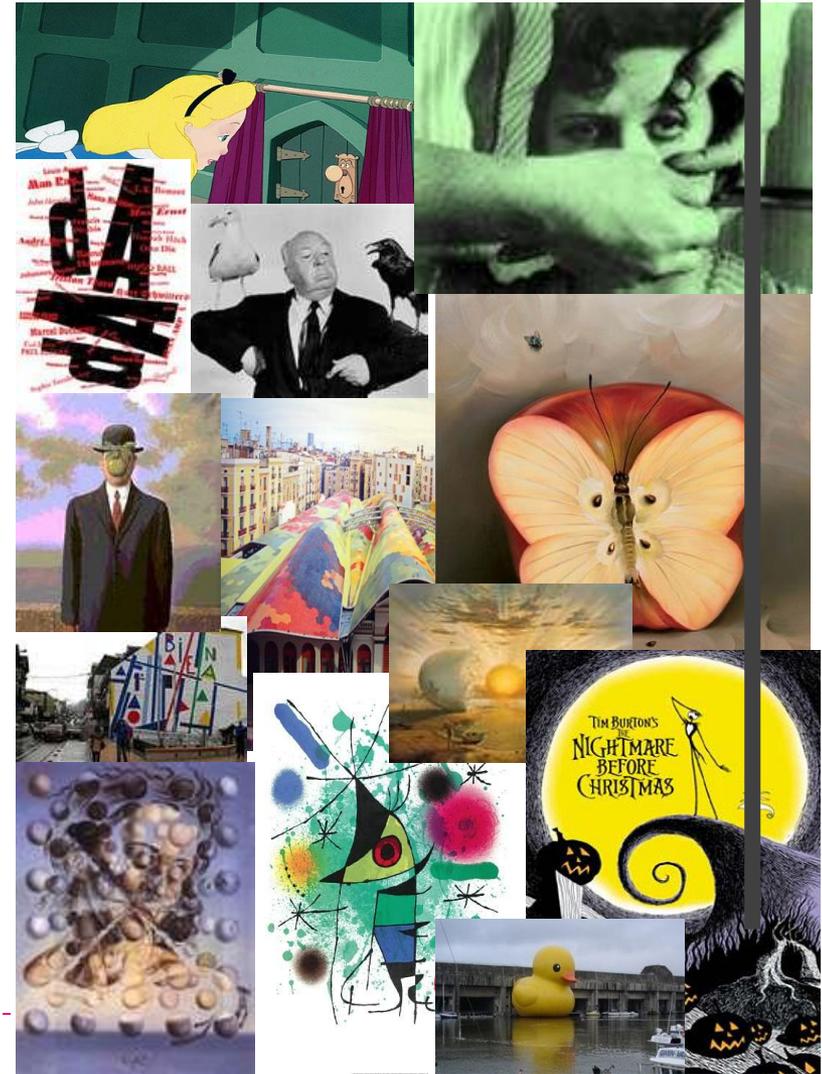
Lenguaje como vínculo entre la razón y el inconsciente

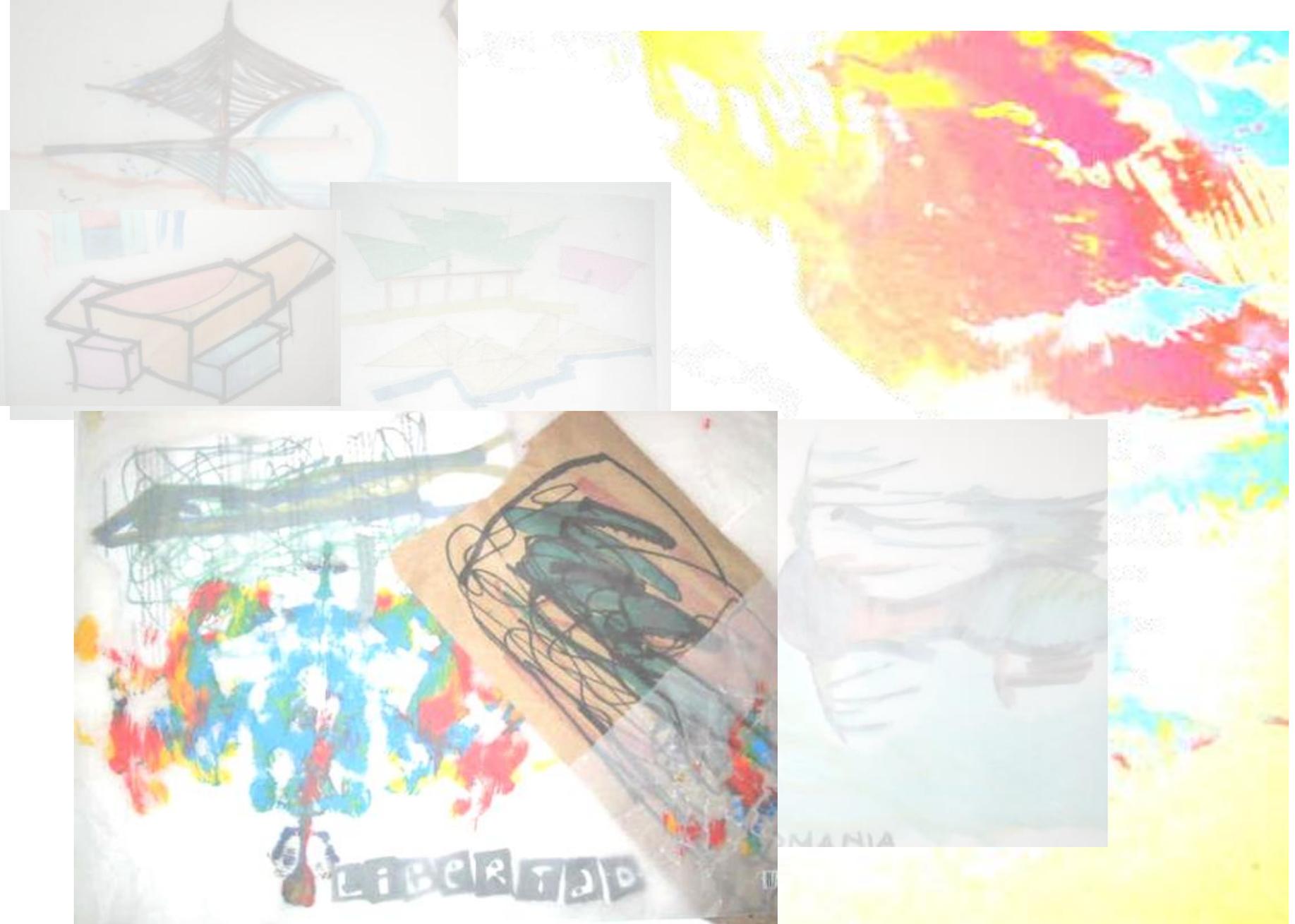
La escritura y el dibujo automáticos dejando que las formas surgieran de manera inconsciente

Objetos fuera de escala

Interpretación de las ideas y objetos

Onírico: puede referirse al contenido de los sueños o a las vivencias o estudios relacionados con ellos.





RACIONALISMO

La función hace a la forma

ARQUITECTURA RACIONALISTA

MODULOS + MEDIDAS + DETALLES CONSTRUCTIVOS

Formas perfectas

Repeticiones modulares

Oposición a lo orgánico

Producción en serie

La maquina y la metrópoli como modelo

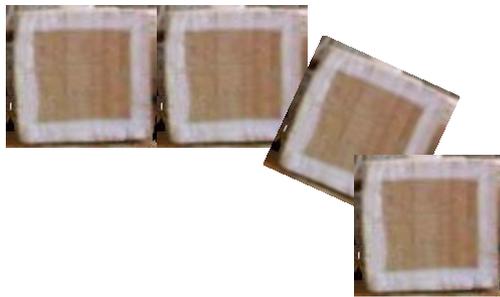
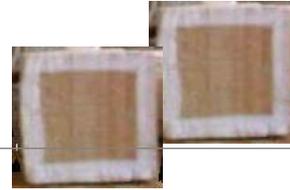
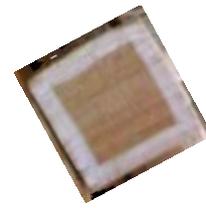
Proyecto

- Elementarismo
- Creación de prototipos
- Repetición modular
- Subdivisión en volúmenes según la función (casa domino)
- Complejas megaestructuras

El abandono de toda pretensión artística en aras de una arquitectura objetiva y transparente a las necesidades sociales

La forma sigue las exigencias de la función



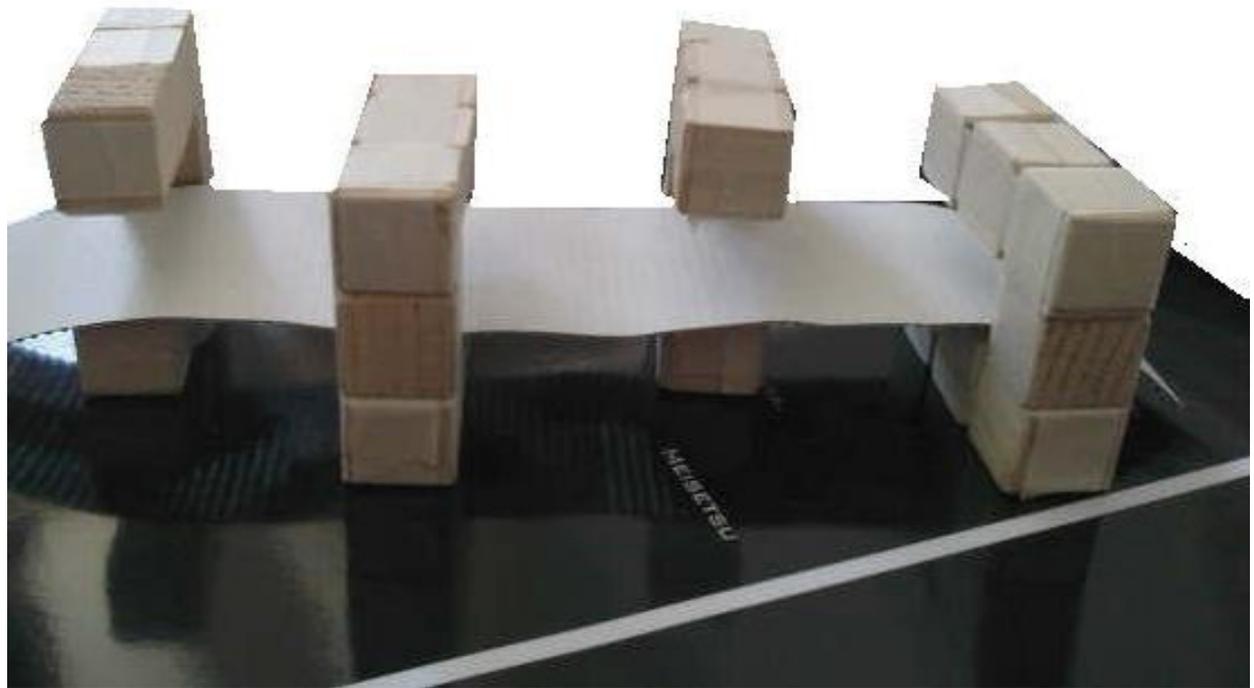


1. realista y popular 2. rigor de las geometrías puras 3. repetición de lo idéntico un infinito 4. precisión de los materiales y los detalles constructivos pero no con la visión de detalle 5. la unidad y la simplicidad son el objetivo máximo (unidad que constituye con un gran esfuerzo de síntesis lo esencial) 6. mecanismo surrealista la distorsión de la escala del objeto 7. autoreferencialidad o relación con el lugar la relación se basa en el deleite de las vistas del lugar 8. un puro presente exclusión de toda referencia, estilo, exuberancia o exhibicionismo que no pueda aguantar el paso del tiempo 9. omisión de todo lo que no es esencial 10. nuevo papel activo que se otorga al espectador obliga al espectador a hacer un esfuerzo intelectual y perceptivo

unidad el vacío **simplicidad**

tiempo presente





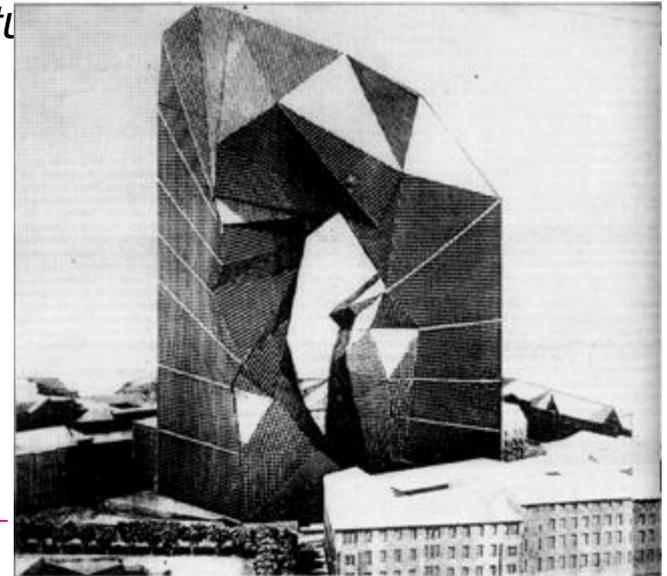
ARQUITECTURA DEL CAOS

Se opone al orden y esta radicando en el inmenso espacio de lo indecible inexpresable y enigmático

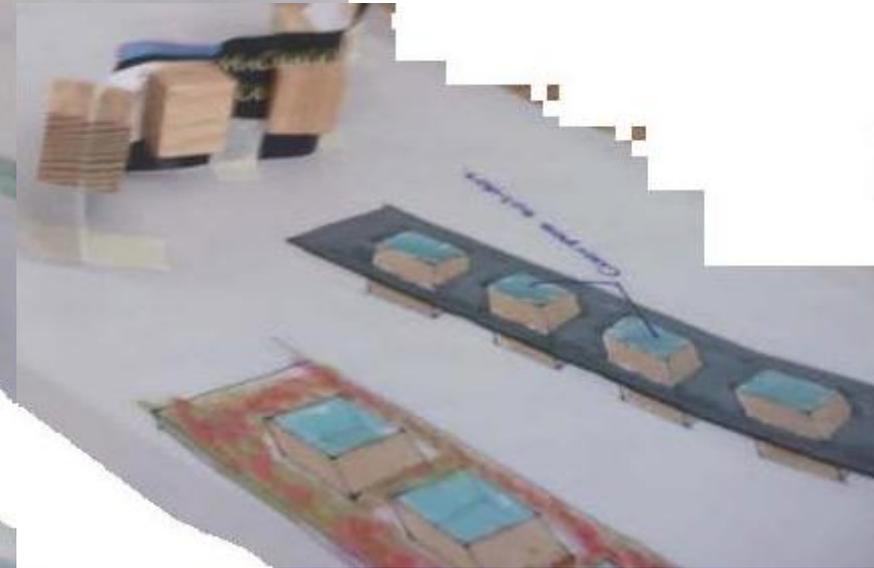


GEOMETRIA DE FRACTALES
: Una manera de geométrizar
el caos de la naturaleza

*LA TEORIA DE LOS
PLIEGUES: Se halla en la
misma lógica de la natu*

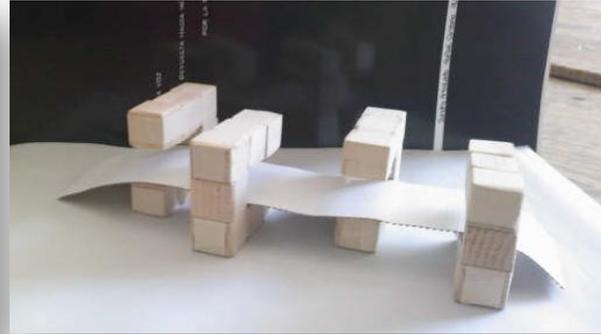
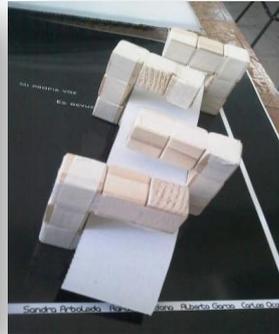
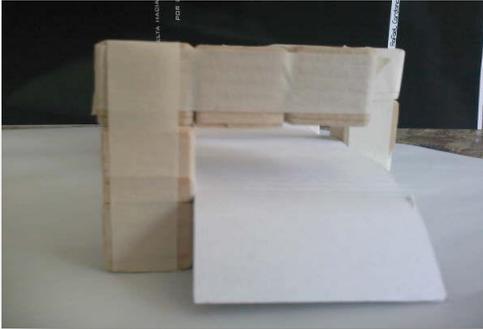


Formas de colapso:
Antifuncionalismo, al
antihumanismo y la utopía



PROYECTO CONCEPTUAL.

El desarrollo conceptual de nuestro proyecto surgió de los capítulos del libro de funcionalismo y minimalismo y fue fundamentado con las bases teóricas del módulo, la repetición modular, el rigor de las geometrías puras, el deleite de las vistas del lugar, estas fueron nuestras intenciones arquitectónicas del proyecto sustentadas por lo mencionado anteriormente, el proyecto conceptual está basado en una unidad de 5m x 5m como elementos generadores de el espacio.



INTENCIONES ARQUITECTÓNICAS.

Generar vistas en todos los sentidos a partir de conservar el concepto de *muelle* en la planta de acceso.

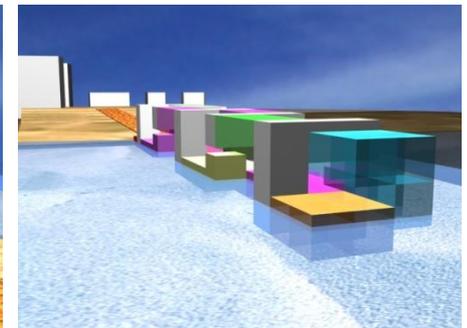
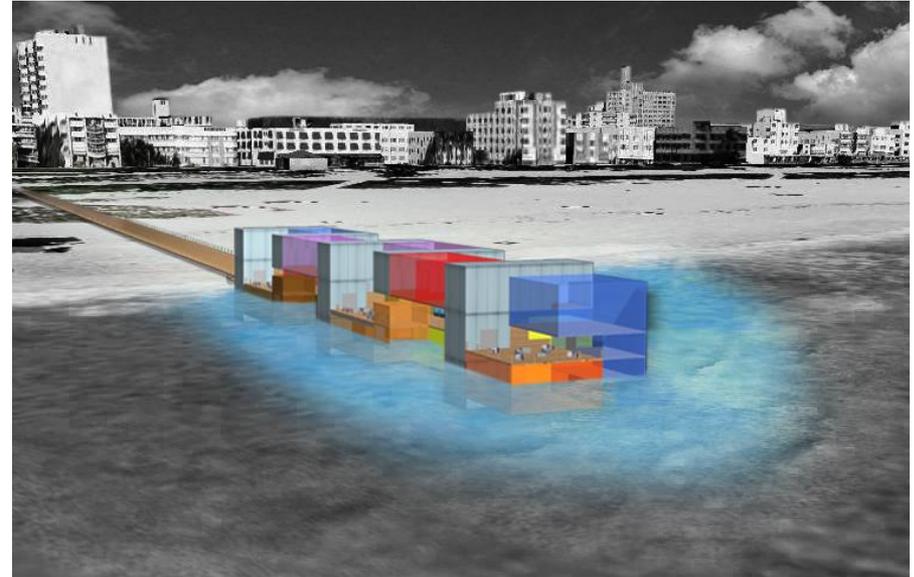
Crear una relación visual entre el Muelle Museo y su contexto, que nos permita contemplar el horizonte desde el acceso a él.

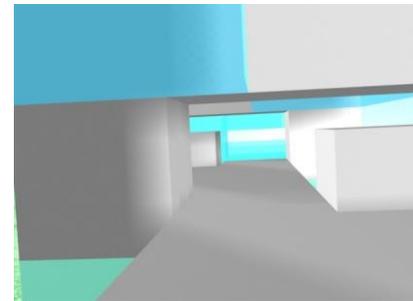
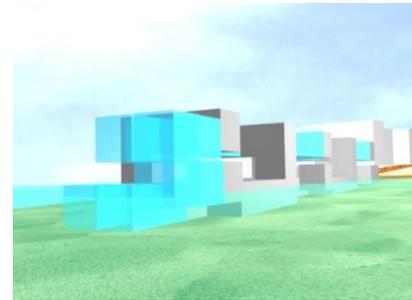
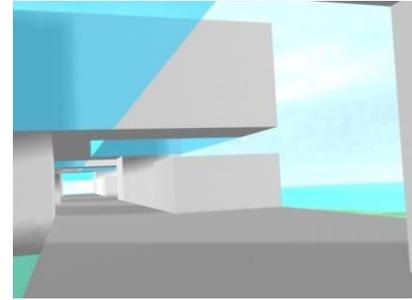
El proyecto se desarrollará usando un módulo de 5m X 5m obteniendo así un volumen regular, simétrico y rítmico el cual se integra al contexto. Obteniendo lo anterior podemos crear y desarrollar actividades al aire libre disfrutando del entorno.

CONCEPTO DE MUTICULTURALIDAD..

Miami es un ícono de multiculturalidad , ya que es un lugar donde convergen diferentes migrantes y por lo tanto culturas, que tienen diferentes tradiciones y costumbres; y éstas se mezclan para formar una unidad, esto lo quisimos representar en el museo con los macizos y transparencias. Uno por su parte, representa la estabilidad y fuerza de Estados Unidos y las transparencias con diferentes colores representan a la alegría y simpatía de los cubanos y de los latinos migrantes en general.

El amplio abanico de colores mezclados entre sí trasmite la sensación de varios tipos de tradiciones visuales unidas.





LAMINAS DEL PROYECTO CONCEPTUAL



¿QUÉ?

MUELLE - MUSEO, en honor de los inmigrantes cubanos.



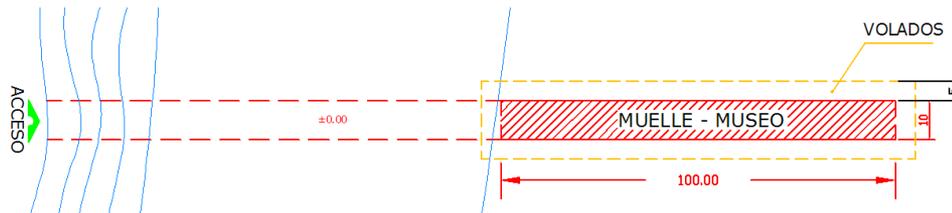
Nuevo Modelo



Redefinir la idea de MONUMENTO

Realizar un contexto paisajístico
Paradisiaco ↔ Cosmopolita

CRITERIOS DE DISEÑO

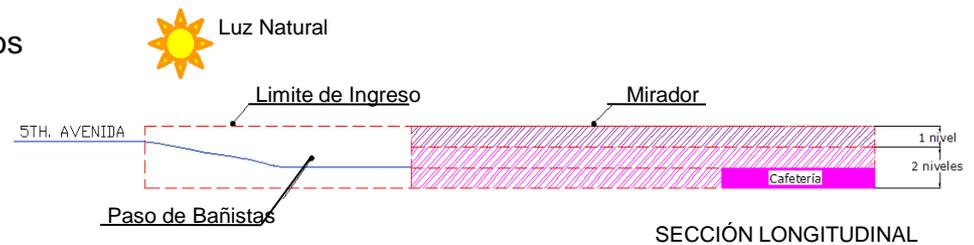


- ❖ Superficie Construida: **2,000 m²**
- ❖ 10% más permitido: **2,200 m²**

Espacios:

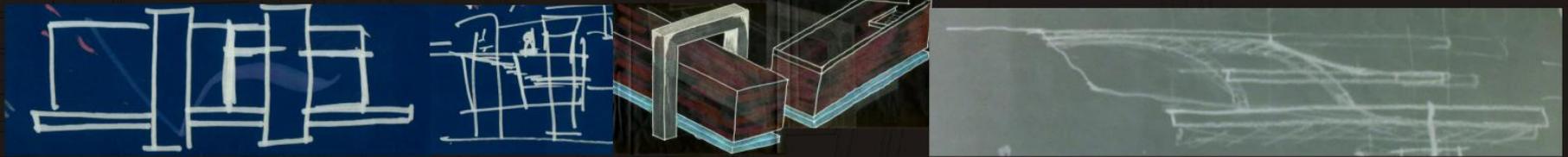
- Hall de Ingreso
- Sala de Exposición Temporal
- Sala de Exposición Permanente
- Depósitos

- Servicios Higiénicos
- Mantenimiento
- Seguridad
- Oficinas
- Cafetería



“El sueño americano... En busca de un mejor FUTURO”

CONCEPTO



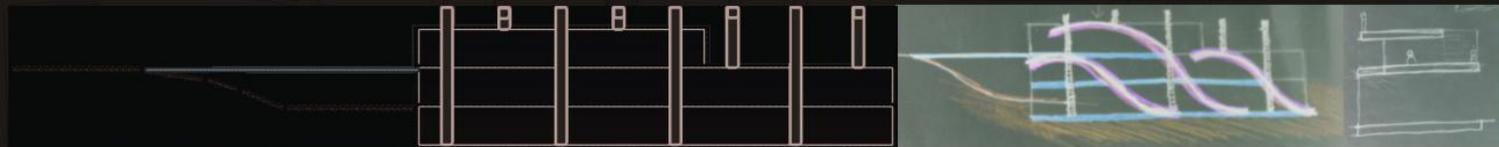
REPRESION



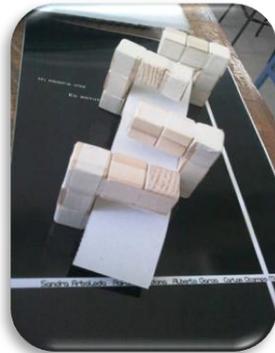
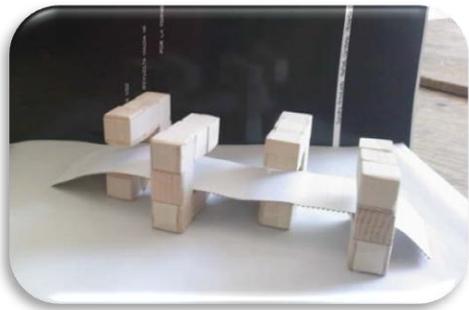
TRANSICION



LIBERTAD



LA BASE DEL PROYECTO

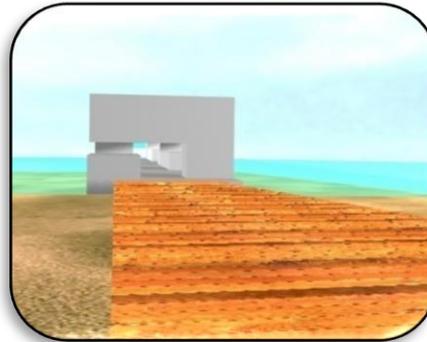
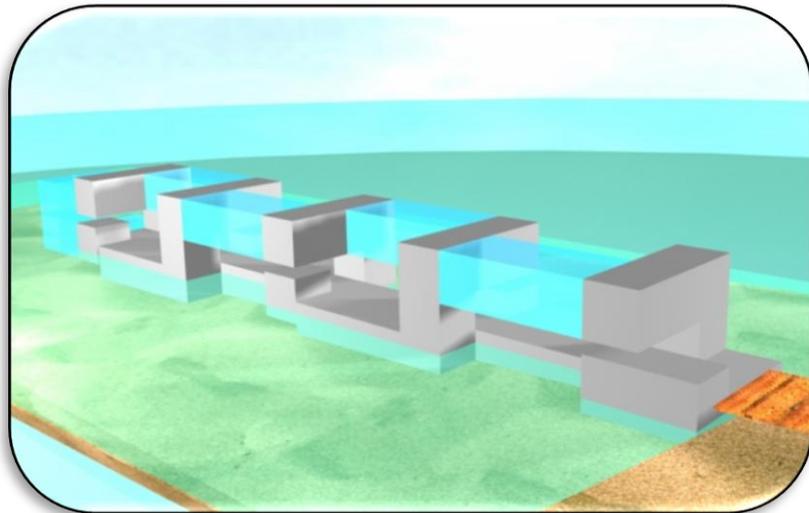


MODULACION

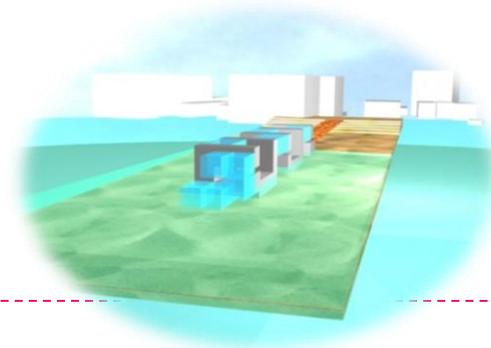
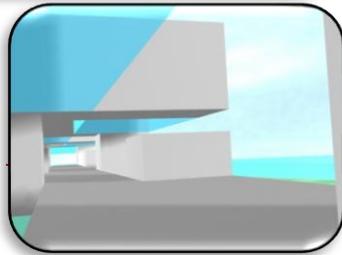
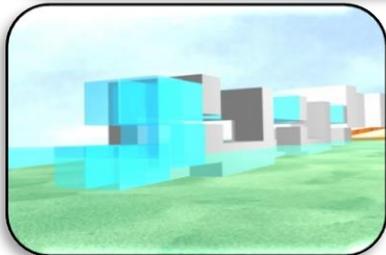
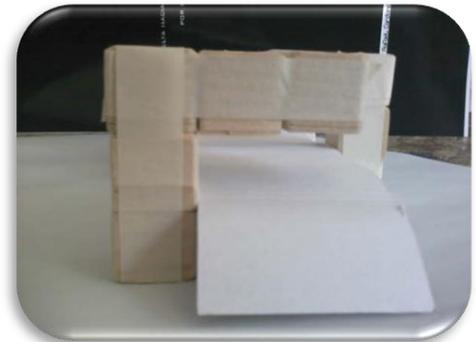
MINIMALISMO



CONCEPTO = **TRANSICIÓN**
TRANSICIÓN



A
C
C
E
S
O



MUELLE-MUSEO

"La libertad es el derecho que tienen las personas de actuar libremente, pensar y hablar sin hipocresía."

V5vDiaxM

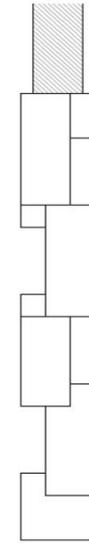
José Martí

Muelle Museo

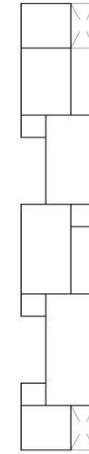
El proyecto se desarrolla a partir de generar un volumen regular y simétrico, que parte de un módulo de 5x5 m, el cual se repite y desfasa en ambos sentidos intercalándose a su vez cada uno de los cuerpos que conforman el primer nivel. Con ello se generará la planta baja como un área libre y unida al contexto que rodea al



PRIMER NIVEL



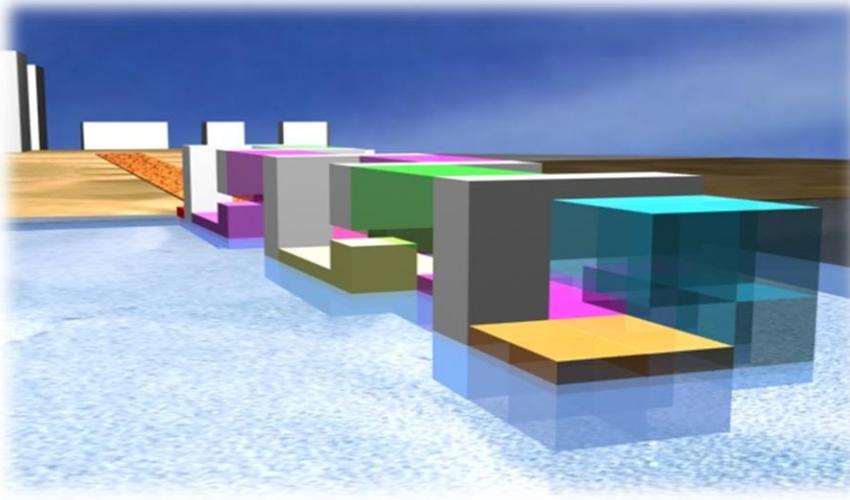
PLANTA DE ACCESO



PLANTA BAJA

Zonificación Programática

- o En el sótano se ubican los espacios semipúblicos y privados así como el SUM, el auditorio y la cafetería.
- o En la planta baja se dispone el hall de ingreso y el muelle, así como algunos de los espacios conmemorativos.
- o El muelle remata al final de su transcurrir con una terraza destinada a la contemplación de la playa.
- o El primer nivel albergará los espacios destinados para exposición.

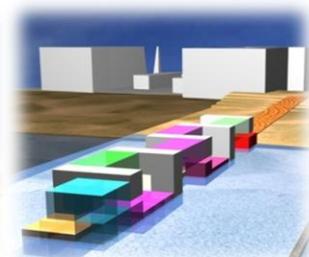
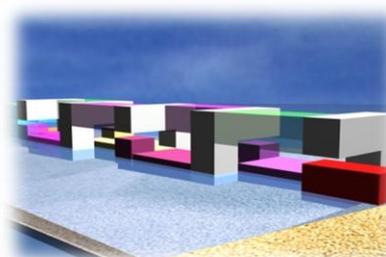
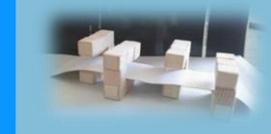


Áreas Propuestas

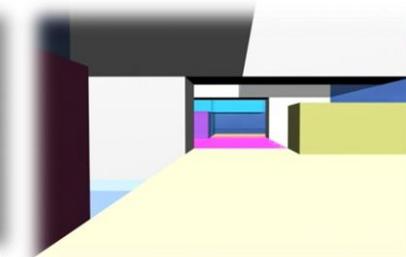
- o Hall de Ingreso
- o Sala de Exposición Temporal
- o Sala de Exposición Permanente
- o Depósitos

- o Servicios Higiénicos
- o Mantenimiento
- o Seguridad
- o Oficinas
- o Cafetería

PROCESO DE DISEÑO



Vista desde el interior hacia el acceso

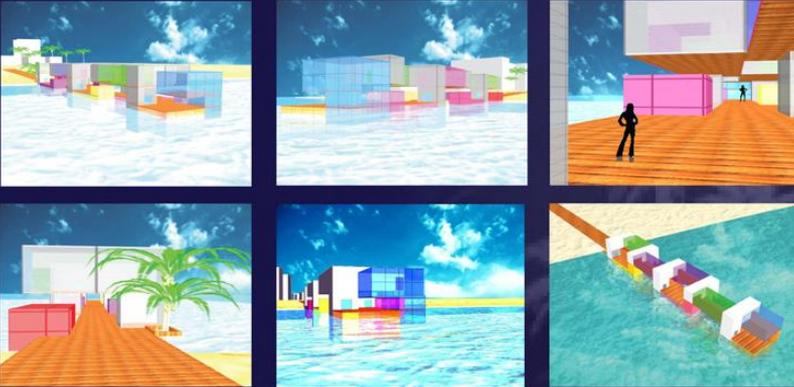
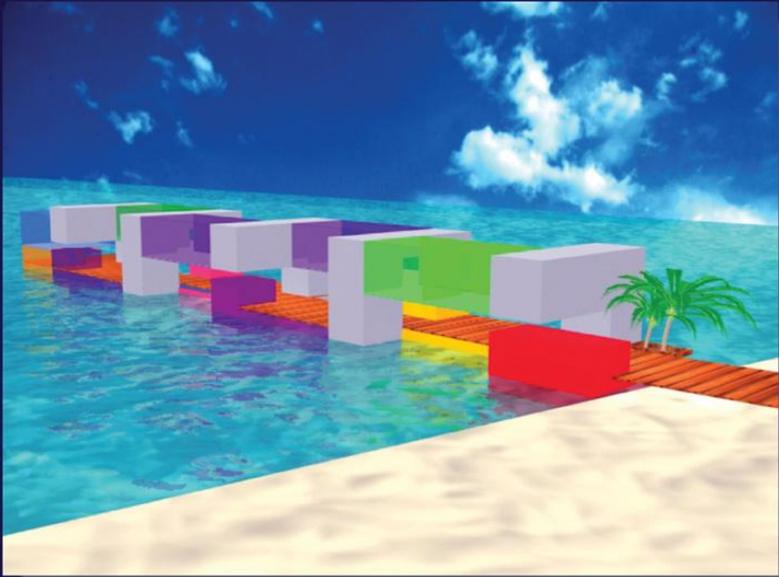


Vista del interior del muelle

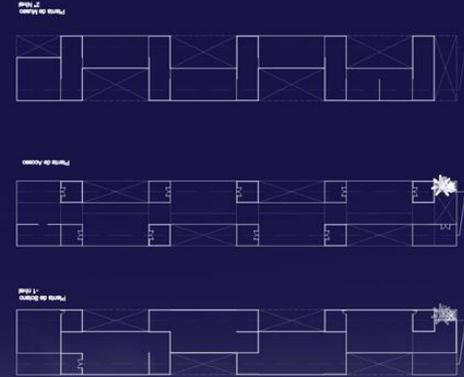
Materialidad

o Los cuerpos transparentes, se plantean de cristal traslucido en diferentes colores (representativos de cuba), así como en tonalidades suaves. El objetivo de este acabado será el de conservar la transparencia de dichos volúmenes y generar una relación estrecha entre el interior y el exterior.

Pier-Museum



El proyecto se desarrolla a partir de generar un volumen regular y simétrico, que parte de un modulo de 5x5 m, el cual se repite y desfasa en ambos sentidos intercálándose a su vez cada uno de los cuerpos que conforman el primer nivel. Con ello se generará la planta baja como un área libre y unida al contexto que rodea al proyecto.



*Las costumbres raíces y herencias que me hacen ser quien soy,
son matices acordes de un mismo son.*



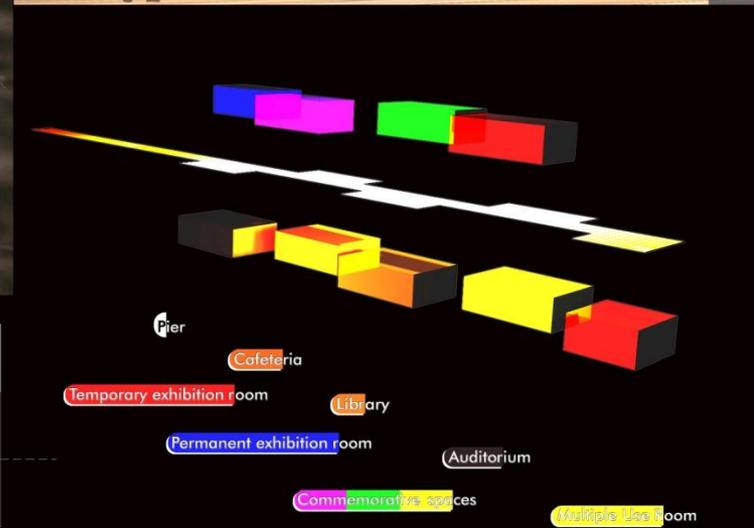
PIER-MUSEUM

THE PROJECT IS DEVELOPED FROM USING A MODULE OF 5 X 5 M, GETTING A REGULAR, SYMMETRICAL AND RHYTHMIC VOLUME THAT INTEGRATES TO THE CONTEXT. THERE ARE ALSO OPEN SPACES CREATED TO DEVELOP DIFFERENT ACTIVITIES IN THE OPEN AIR AND ENJOY THE ENVIRONMENT.

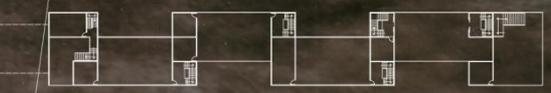
ABOUT MULTICULTURALISM

BLUE, RED, ORANGE, GREEN, OCHRE, BROWN AND VIOLET ARE COLOURS THAT SYMBOLIZE THE ENVIRONMENT WHICH CAN BE SEEN ALL OVER THE WORLD (GRASS, EARTH, SKY, WATER, SUN, ANIMALS, ETCETERA).

THE WIDE RANGE OF COLOURS MAKE YOU FEEL ALL KINDS OF SENSATIONS AND TRADITIONS, WHERE WE TAKE THE MOST SIGNIFICANT COLOURS OF THE WORLD TO REPRESENT THE MULTICULTURALISM ON OUR PROJECT.



Basement Floor



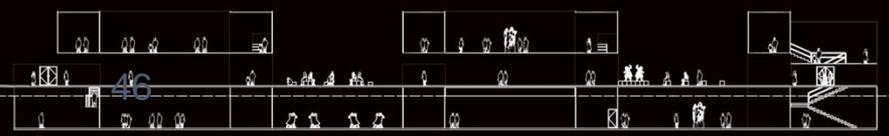
Access Floor



Museum Floor

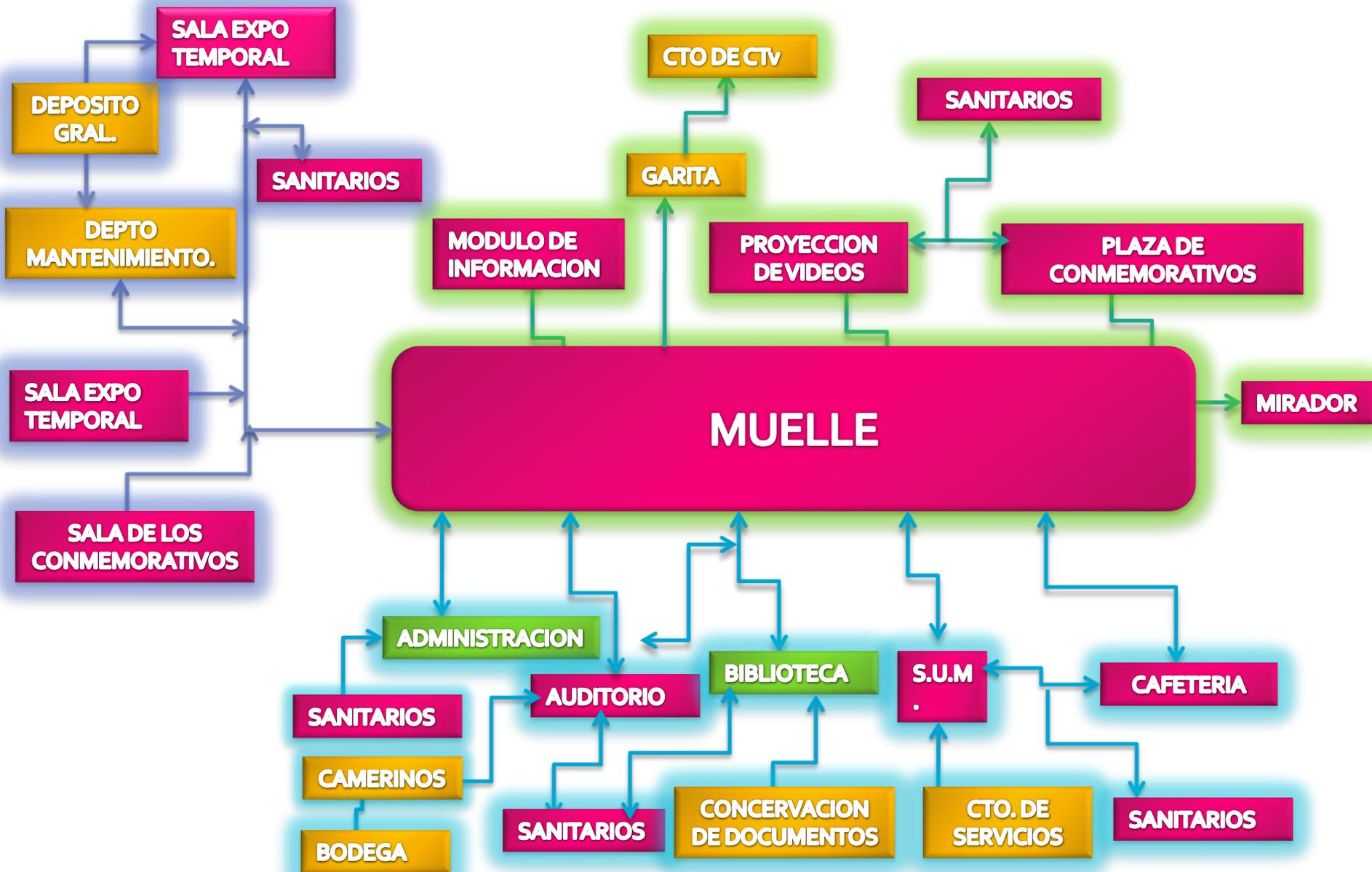


Sections



PROYECTO EJECUTIVO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

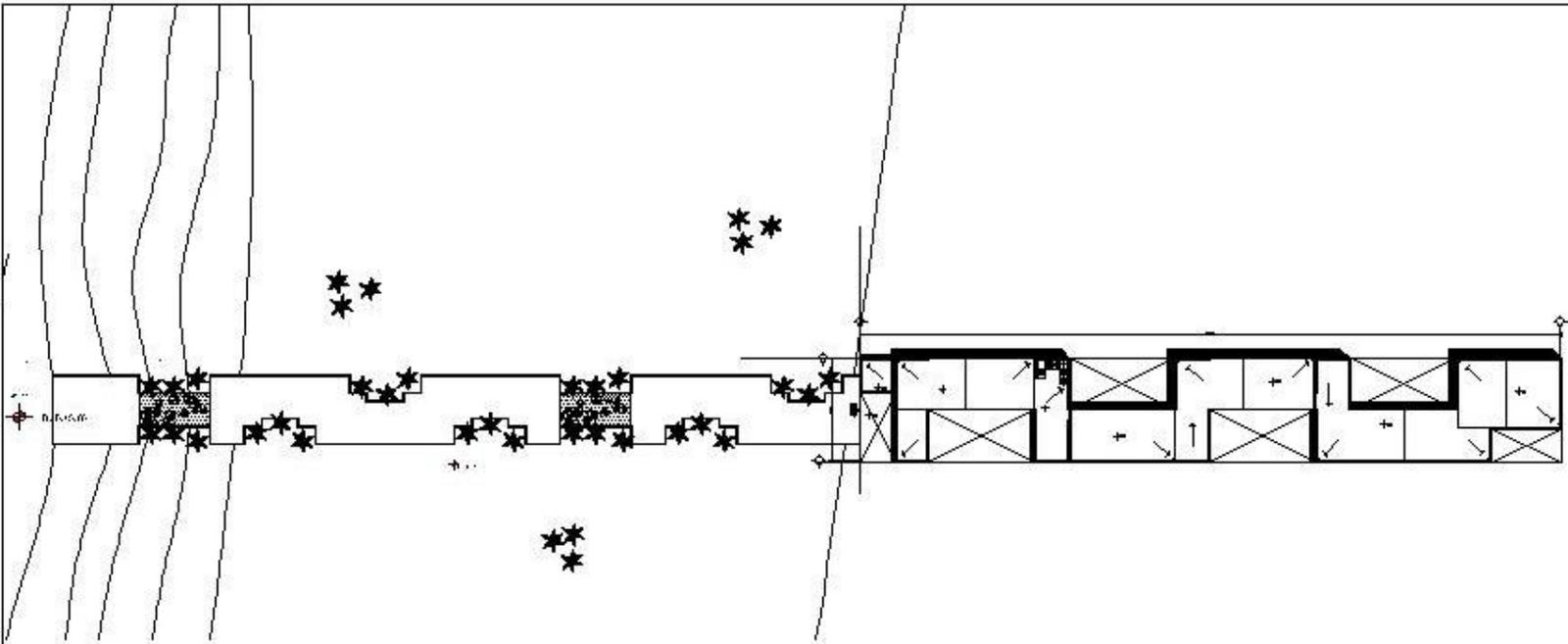


■ Espacios públicos

■ Espacios semipúblicos

■ Espacios privados o de servicio

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



U.N.A.M.

FAULTAD DE ARQUITECTURA

1:500

PROYECTO: MUELLE - USEDO MIAMI

UBICACIÓN: MUELLE - USEDO MIAMI

PROYECTANTE: [Name]

FECHA: [Date]

ESCALA: 1:500

MUELLE - USEDO MIAMI

PROYECTO: MUELLE - USEDO MIAMI

UBICACIÓN: MUELLE - USEDO MIAMI

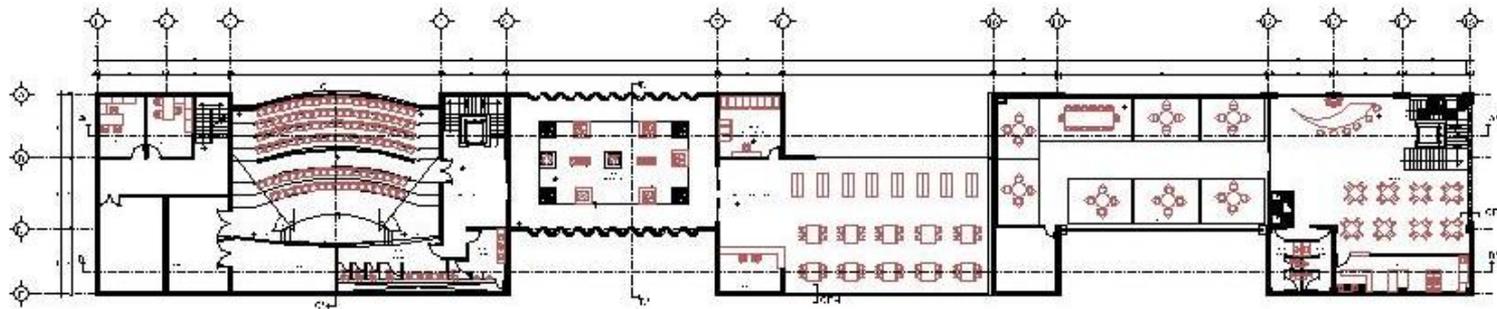
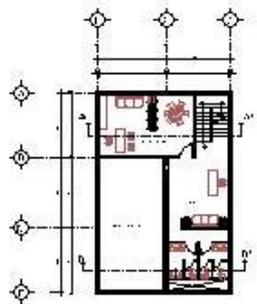
PROYECTANTE: [Name]

FECHA: [Date]

ESCALA: 1:500

A-1

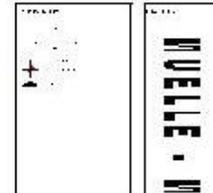
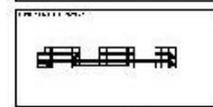




U.N.A.M.



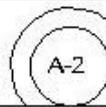
FACULTAD DE ARQUITECTURA



MUELLE - MUSEO MIAMI

Architectural drawing with text and symbols.

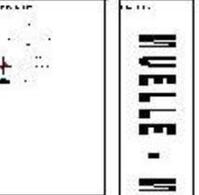
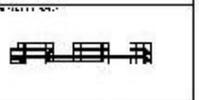
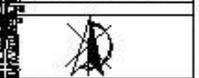
Architectural drawing with text and symbols.



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



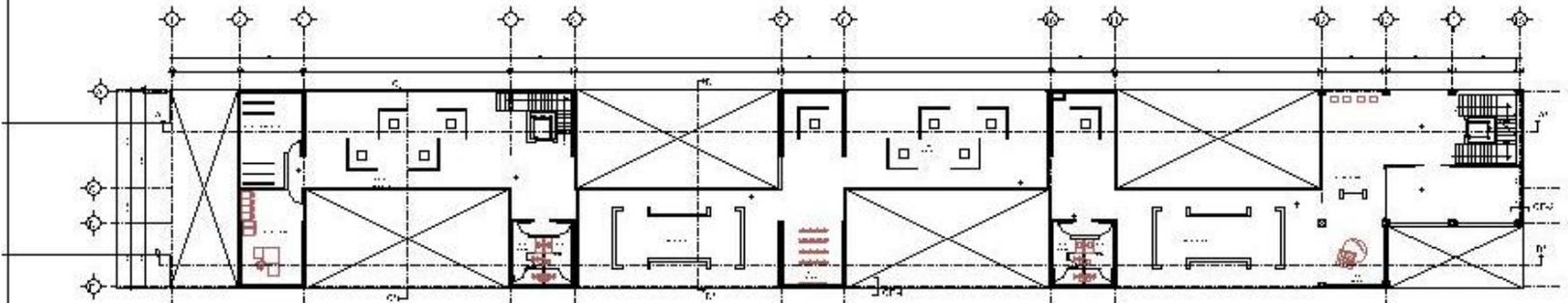
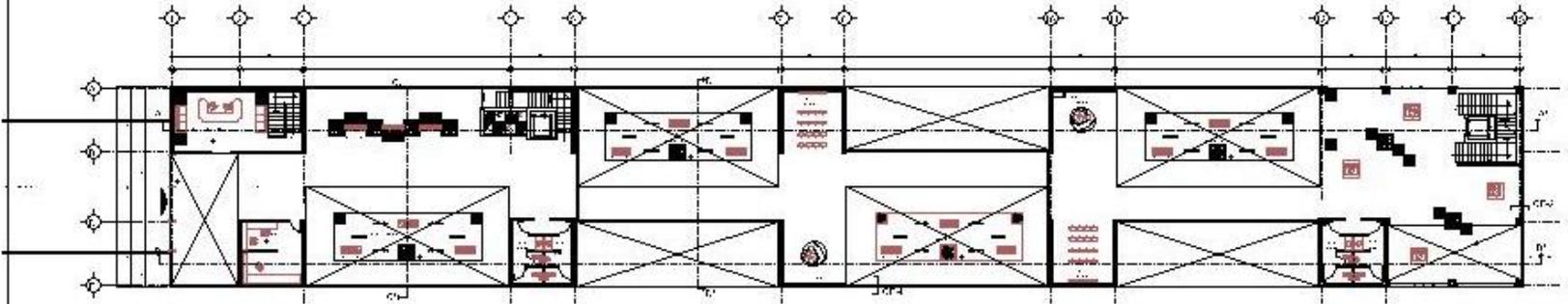
MUELLE - MUSEO MIAMI

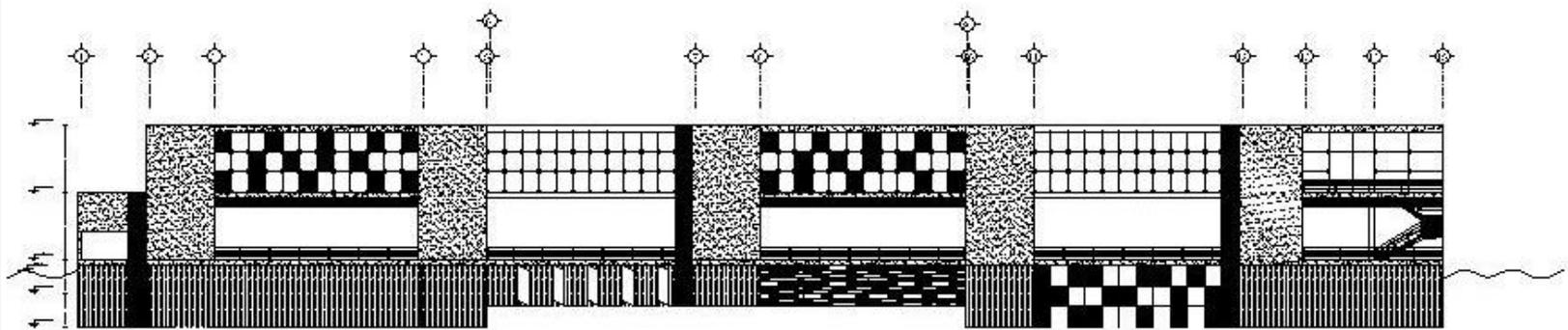


Escuela de Arquitectura

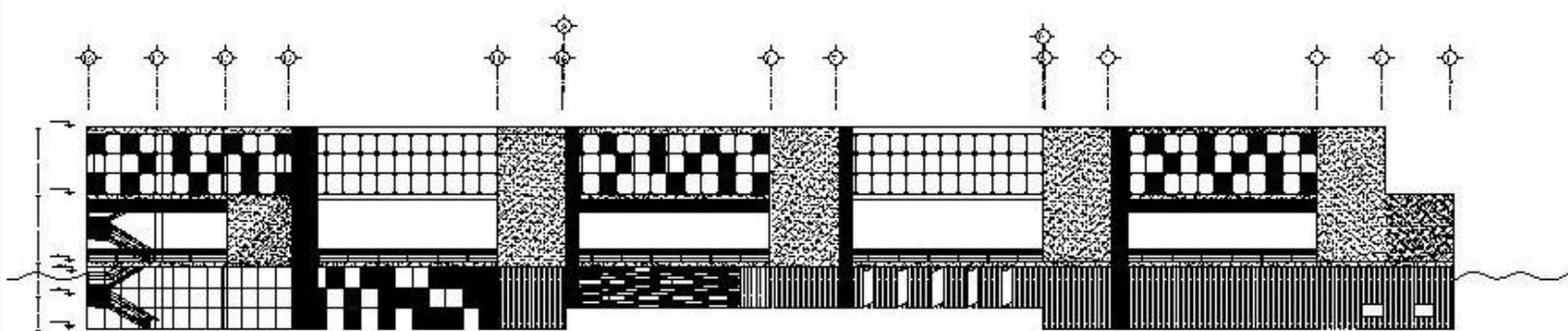
Nombre: _____
Matrícula: _____
Fecha: _____

A-3

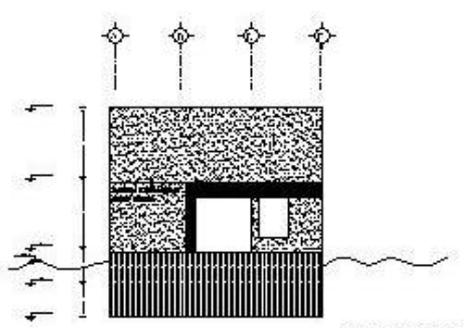




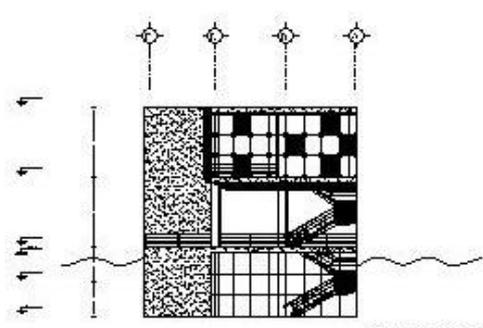
FAC-ADAR R



FAC-ADAR TOTE



FAC-ADAR FOR EYE

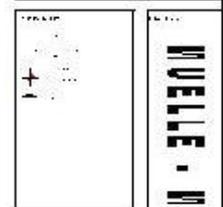
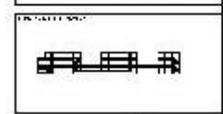


FAC-ADAR EYE

U.N.A.M.

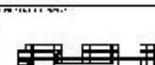


FACULTAD DE ARQUITECTURA

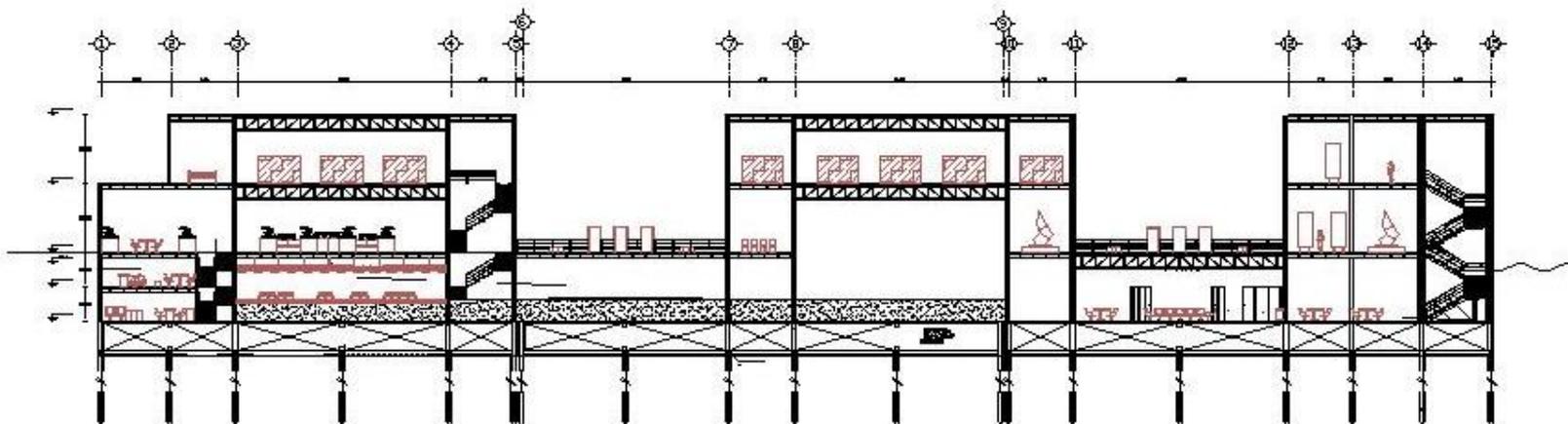


MELLE - MUSEO MIAMI

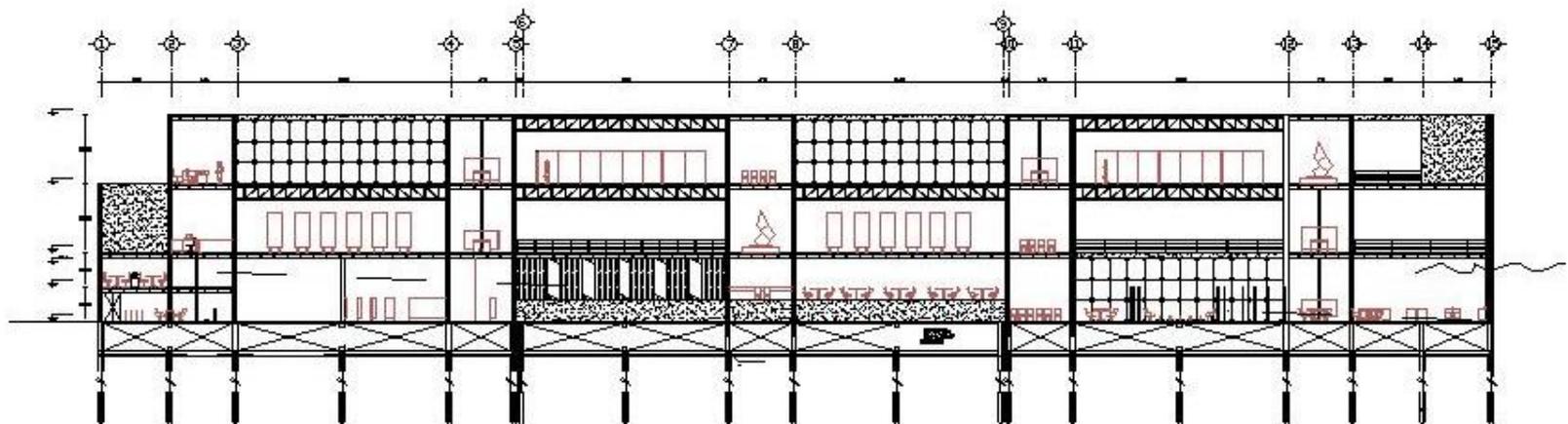
A4



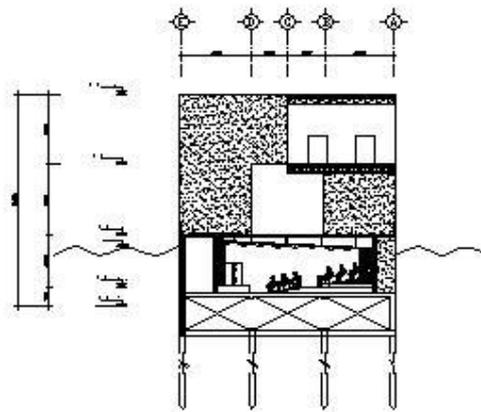
PROYECTO DE ARQUITECTURA
MUELLE - MUSEO MIAMI
AUTOR: [illegible]
FECHA: [illegible]



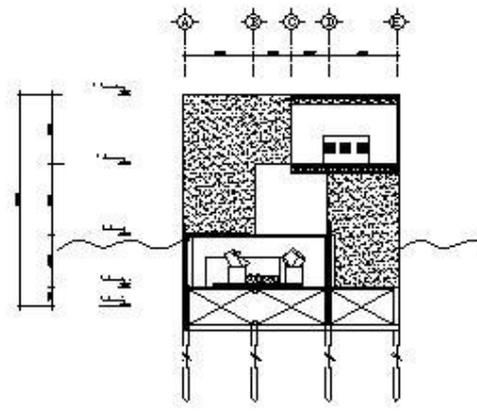
Corte longitudinal 2/A



Corte longitudinal 3/B



Corte Transversal C-C

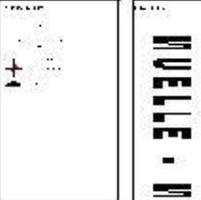


Corte Transversal D-D

U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

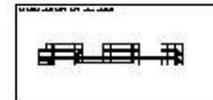


MUELLE - MUSEO MIAMI

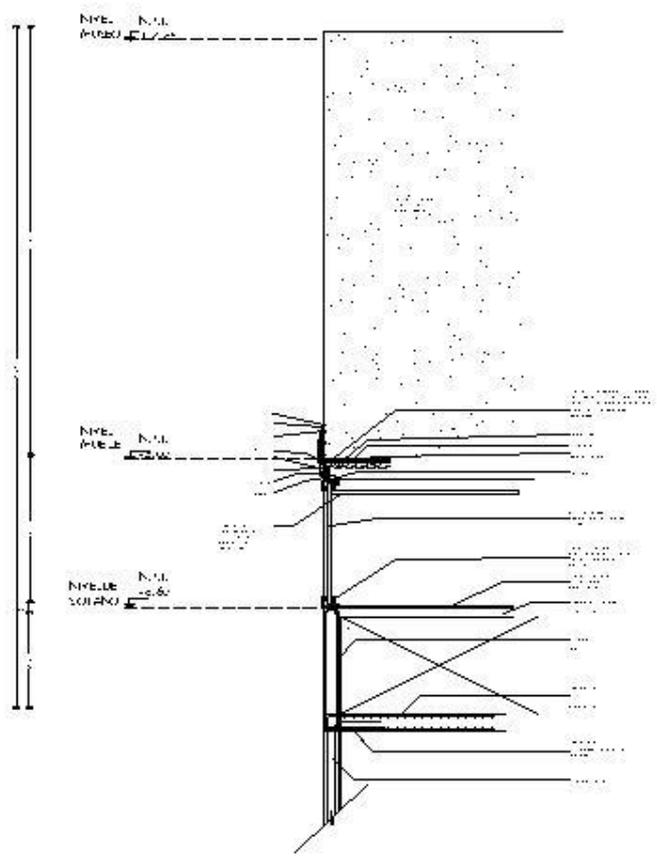
Author: _____

Date: _____

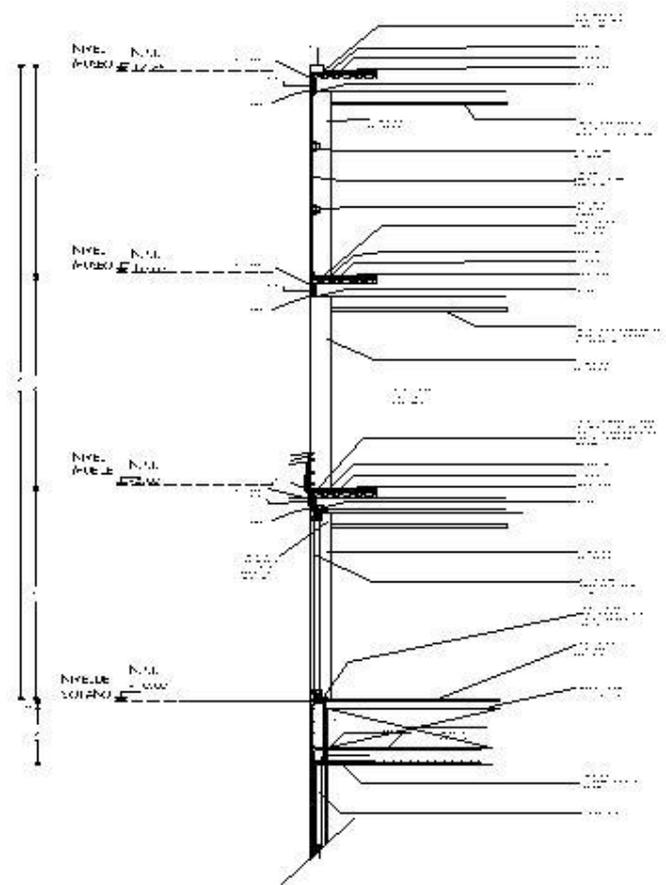
A-6



MUELLE - MUSEO MIAMI



CORTE POR FACHADA CF-1



CORTE POR FACHADA CF-2

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

LA IDEA GENERAL:

El proyecto se desarrolla usando un modulo de 5m X 5m, el cual nos permitió conseguir un volumen regular, simétrico y rítmico que se integra al contexto y que a su vez nos permite generar una serie de elementos (que se repiten a lo largo del muelle-museo) que definen el proyecto y que nos permite crear un contraste de materialidad y colorido.

LAS PLANTAS ARQUITECTÓNICAS:

PLANTA DE SÓTANO:

Esta planta se encuentra bajo el mar en el nivel de -10.00 metros y en ella se encuentra la zona administrativa del muelle-museo, la biblioteca, el S.U.M., el auditorio (este por no requerir el paso de luz natural y de vista hacia el exterior) y la cafetería, esta última con el único fin de generar vistas bajo el mar. El hecho de que esta planta se encuentre sumergida en el mar permite crear y proyectar de una manera distinta e innovadora los espacios que ella contiene, por ejemplo, la biblioteca que sin ninguna vista al exterior tendrá un ambiente tranquilo y agradable, por medio de la luz natural y el oleaje del mar, reflejados en el cristal de color.

PLANTA DE MUELLE:

Es nuestra planta de acceso desde la Quinta Avenida. A través de ella podemos acceder a las demás plantas que comprenden el Muelle-Museo. Así mismo, sus plazas exhibirán algunos de los espacios conmemorativos y en ellas también se podrán desarrollar actividades artísticas cuando sean requeridas. Esta planta se encuentra en el nivel de -5.00 m.

El hecho de que sea una planta libre permite que funcione como MUELLE y que ésta, a su vez, sea un espacio de contemplación, disfrute y observación de la Bahía de Miami .

PLANTA MUSEO:

Esta planta contiene las salas de exposición, así como los espacios conmemorativos. Esta planta conformada por elementos macizos y transparentes mostrará la esencia de ambas naciones así como la multiculturalidad que existe en todo el mundo.

Estados Unidos está reflejado a través de elementos macizos, que representan la fuerza y el poder que tienen como nación. Mientras que Cuba estará reflejada a través de elementos transparentes y coloridos al mismo tiempo, reflejando el sentir, el sabor, el vivir, sus creencias y sobre todo la personalidad de su gente.

CIRCULACIONES

El Muelle-Museo cuenta con dos circulaciones verticales principales la primera comunica al auditorio vestíbulo y biblioteca, con el muelle - museo y la segunda comunica a estos con la cafetería y el SUM por esta escalera se llega a el acceso al museo.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F.

ARTÍCULO 81.

Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos y condiciones a que se refieren las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 82.

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.

V. Las descargas de agua residual que produzcan estos servicios se ajustarán a lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 87.

La iluminación natural y la artificial para todas las edificaciones deben cumplir con lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

ARTÍCULO 88.

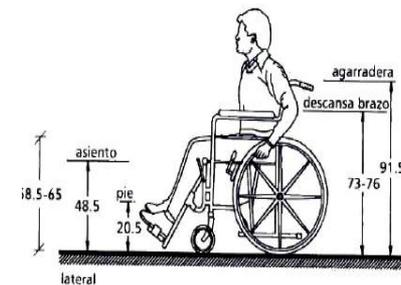
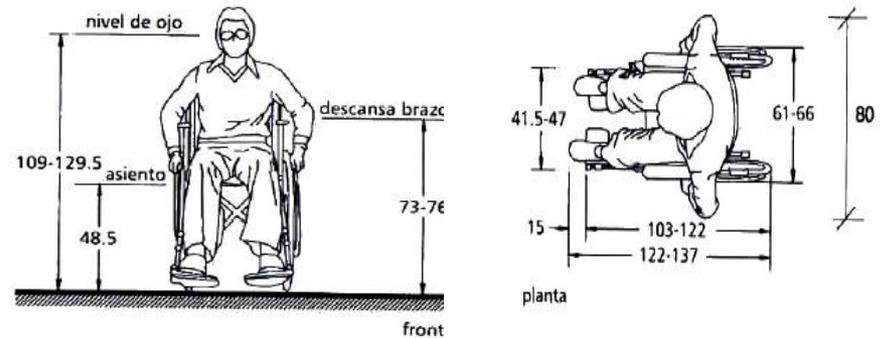
Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas.

NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

2.3.9 ELEMENTOS QUE SOBRESALEN.

El mobiliario y señalización que sobresale de los paramentos debe contar con elementos de alerta y detección en los pavimentos, como cambios de textura; el borde inferior del mobiliario fijo a los muros o de cualquier obstáculo puede tener una altura máxima de 0.68 m y no debe reducir la anchura mínima de la circulación peatonal.

Figuras ilustrativas.



N.T.C.

3.4.2 ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURALES.

VIII. Los vidrios o cristales de las ventanas de piso a techo en cualquier edificación, deben cumplir con la Norma Oficial NOM-146-SCFI, excepto aquellos que cuenten con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

3.4.3 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla 3.5, en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.

TABLA 3.5. Niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones.

EDIFICACION	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION
OFICINAS PRIVADAS Y PUBLICAS.	CUANDO SEA PRECISO APRECIAR DETALLES	100 LUXES
	CUANDO SEA PRECISO APRECIAR DETALLES TOSCOS O BURDOS.	200 LUXES
	CUANDO SEA PRECISO APRECIAR DETALLES MEDIANOS.	300 LUXES
	CUANDO SEA PRECISO APRECIAR DETALLES FINOS.	500 LUXES

EDIFICACION	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION
CENTROS DE EXPOSICIONES.	SALAS DE EXPOSICION, VESTIBULOS Y CIRCULACIONES	500 LUXES.
	SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.	250 LUXES.
	RESTAURANTES	50 LUXES.
	COCINAS.	200 LUXES.
PLAZAS Y EXPLANADAS	CIRCULACIONES	75 LUXES.
BAÑOS PUBLICOS	SANITARIOS	75 LUXES.

EDIFICACION	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION
GALERIAS DE ARTE, MUSEOS, CENTROS DE EXPOSICIONES	SALAS DE EXPOSICION.	250 LUXES.
	VESTBULOS.	150 LUXES.
	CIRCULACIONES.	100 LUXES.
	SALAS DE LECTURA.	250 LUXES.
	ILUMINACION DE EMERGENCIA.	25 LUXES.
	SALAS DURANTE LOS INTERMEDIOS.	50 LUXES.
ESPECTACULOS Y REUNIONES.	VESTIBULOS.	150 LUXES.
	CIRCULACIONES.	100 LUXES.
	EMERGENCIA EN CIRCULACIONES Y SANITARIOS.	30 LUXES.



CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.5

I. El nivel de iluminación artificial para circulaciones verticales y horizontales, así como elevadores en todas las edificaciones, excepto en la de la habitación será de 100 luxes.

3.5 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIONES.

En las edificaciones, excepto las destinadas a vivienda, para optimizar el diseño térmico y lograr la comodidad de sus ocupantes con el mínimo consumo de energía, se debe considerar lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-008-ENER- “Eficiencia energética en edificios, envolvente de edificios no residenciales”.

4.1.1 PUERTAS.

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la Tabla 4.1 para cada tipo de edificación.

En el acceso a cualquier edificio o instalación, exceptuando las destinadas a vivienda, se debe contar con un espacio al mismo nivel entre el exterior y el interior de al menos 1.50 m de largo frente a las puertas para permitir la aproximación y maniobra de las personas con discapacidad.

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.

EDIFICACION	TIPO PUERTA	ANCHO MINIMO
OFICINAS PRIVADAS Y PUBLICAS	ACCESO PRINCIPAL	0.90
EXHIBICIONES (MUSEOS, GALERIAS, ETC.	ACCESO PRINCIPAL	1.20
ALIMENTOS Y BEBIDAS	ACCESO PRINCIPAL	1.20
	COCINA Y SANITARIOS	0.90
RECREACION SOCIAL	ACCESO PRINCIPAL Y ENTRE VESTIBULO Y SALA	1.20
	SANITARIOS	0.90

v.- Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumplan con la Norma Oficial Mexicana NOM-146-SCFI o contar con vidrios o cristales alambrados.

VI.- Las puertas de vidrio o cristal en cualquier edificación deben contar con protecciones o estar señalizadas con elementos que impidan el choque público contra ellas.

4.1.2 PASILLOS

Las dimensiones mínimas de las circulaciones horizontales de las edificaciones, no serán inferiores a las establecidas en la Tabla 4.2.

II. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre, deben destinarse dos espacios por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas con discapacidad; cada espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente, quedará libre de butacas fijas, el piso debe ser horizontal, antiderrapante, no invadir las circulaciones y estar cerca de los accesos o de las salidas de emergencia.

VIII. En las edificaciones de entretenimiento se debe cumplir las siguientes disposiciones:

- a) Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 cuando desemboquen a uno solo; en todos los casos las butacas tendrán una anchura mínima de 0.50 m.
- b) Las butacas deben estar fijas al piso, se pueden exceptuar las que se encuentren en palcos y plateas.
- c) Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo sea cuando menos de 0.75 m.

EDIFICACION	CIRCULACION HORIZONTAL	ANCHO	ALTURA
MUSEOS GALERIAS DE ARTE	EN AREAS DE EXIBICION	1.20	2.30
BIBLIOTECAS	PASILLOS	1.20	2.30
CAFES, RESTAURANTES, BARES.	CIRCULACIONES DE SERVICIO Y AUTOSERVICIO	1.20	2.30
RECREACION SOCIAL	PASILLOS PRINCIPALES	1.20	2.40
OFICINAS	CIRCULACION PRINCIPAL	1.20	2.30
	CIRCULACION SECUNDARIA	3.00	2.50

4.1.3 ESCALERAS.

Las dimensiones mínimas de las escaleras se establecen en la tabla.

EDIFICACION	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MINIMO
RECREACION SOCIAL.	PARA PUBLICO	1.20
OFICINAS PRIVADAS Y PUBLICAS	PARA PUBLICO HASTA 5 NIVELES	0.90

4.1.5.1 ELEVADORES PARA PASAJEROS.

Las edificaciones deberán contar con un elevador o sistema de elevadores para pasajeros que tengan una altura o profundidad vertical mayor a 13.00 m desde el nivel de acceso de la edificación, o más de cuatro niveles, además de la planta baja. Quedan exentas las edificaciones plurifamiliares con un altura o profundidad vertical no mayor de 15.00 m desde el nivel de acceso o hasta cinco niveles, además de la planta baja, siempre y cuando la superficie de cada vivienda sea, como máximo 65 m² sin contar indivisos. Adicionalmente, deberán cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

I. Los edificios de uso público que requieran de la instalación de elevadores para pasajeros, tendrán al menos un elevador con capacidad para transportar simultáneamente a una persona en silla de ruedas y a otra de pie.

II. En edificios de uso público que por su altura no es obligatoria la instalación de elevadores para pasajeros, se debe prever la posibilidad de instalar un elevador para comunicar a los niveles de uso público.

2.6 Instalaciones hidrosanitarias en edificios.

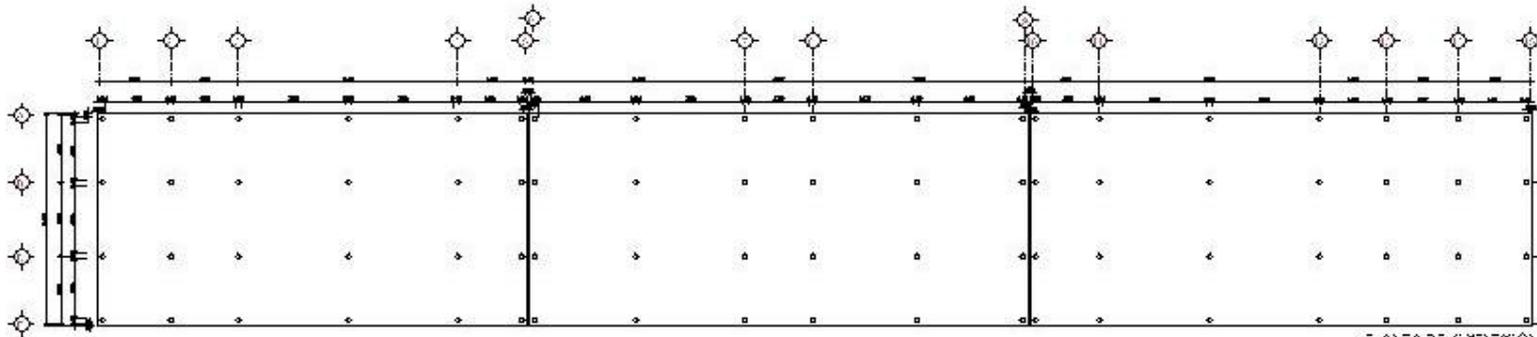
2.6.1 Alcance

Las instalaciones hidrosanitarias en edificios, cualquiera sea su uso se enuncian a continuación:

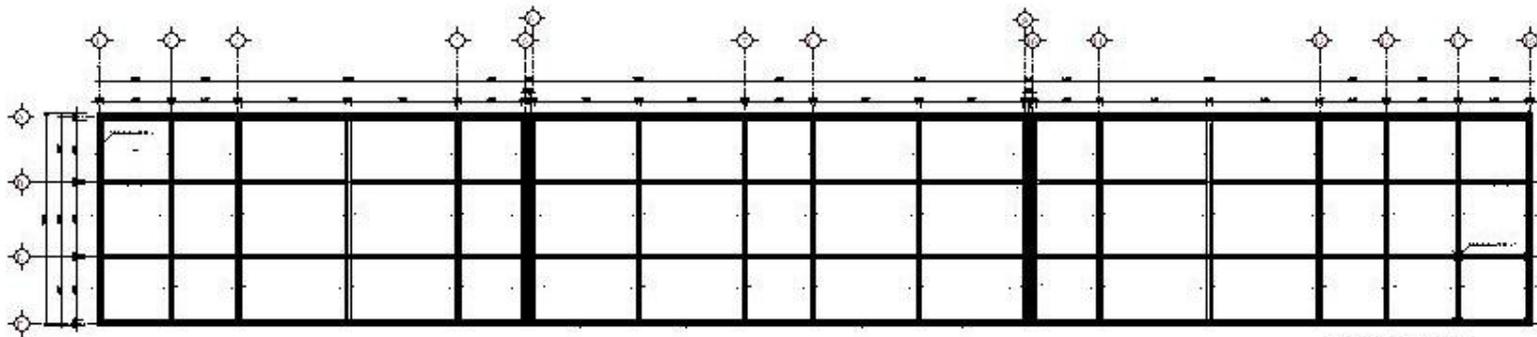
- Instalaciones hidráulicas.
- Instalaciones contra incendio.
- Instalaciones sanitarias y de desagüe pluvial.

PLANOS ESTRUCTURALES

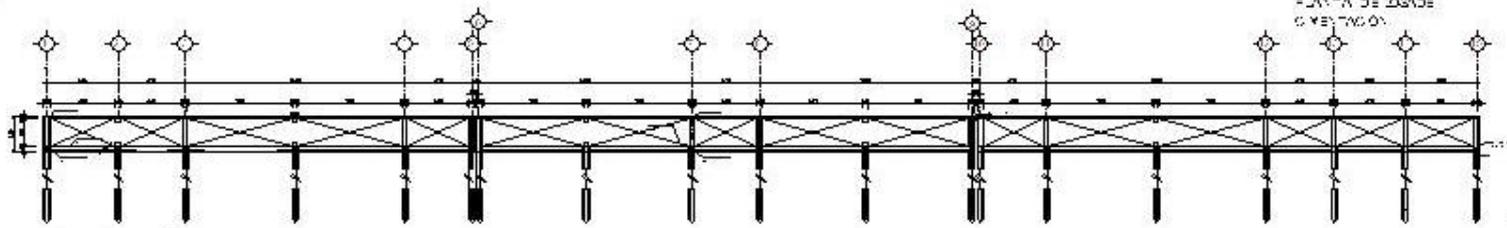




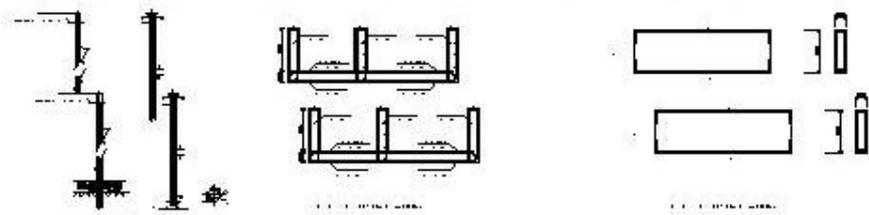
PLANTA DE CIMENTACIÓN PROFUNDIDADES



PLANTA DE DESARROLLO DE CIMENTACIÓN



CORTE A-Y DE DESARROLLO DE CIMENTACIÓN
 CORTE A-Y DE DESARROLLO DE CIMENTACIÓN



U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

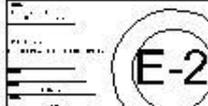
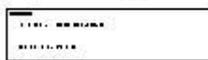
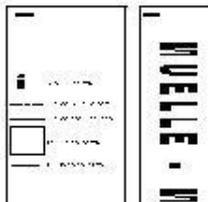
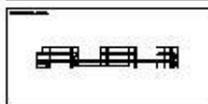
MUELLE - MUSEO MIAMI

E-1

U.N.A.M.

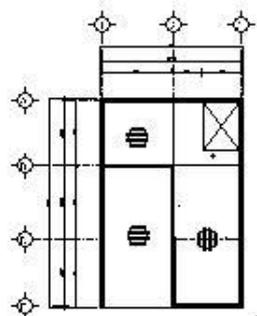


FACULTAD DE ARQUITECTURA

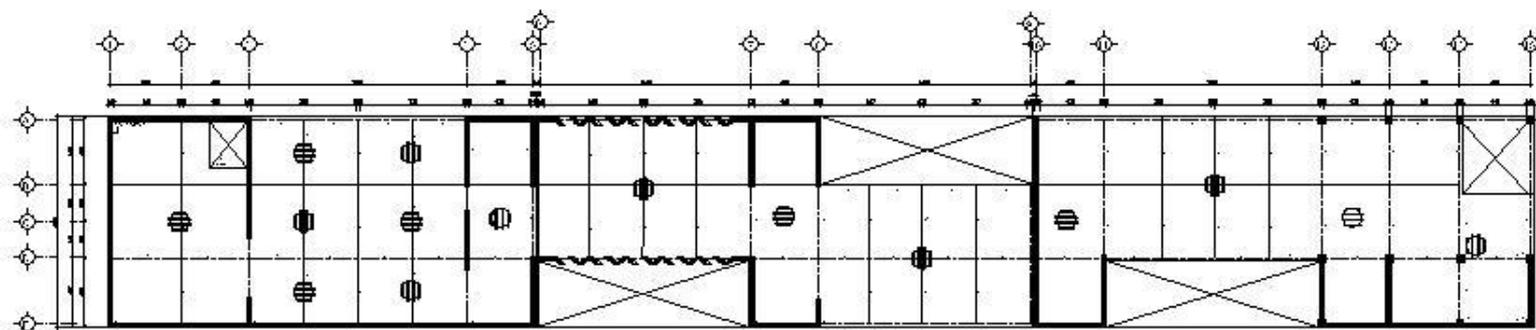


MUELLE - MUSEO MIAMI

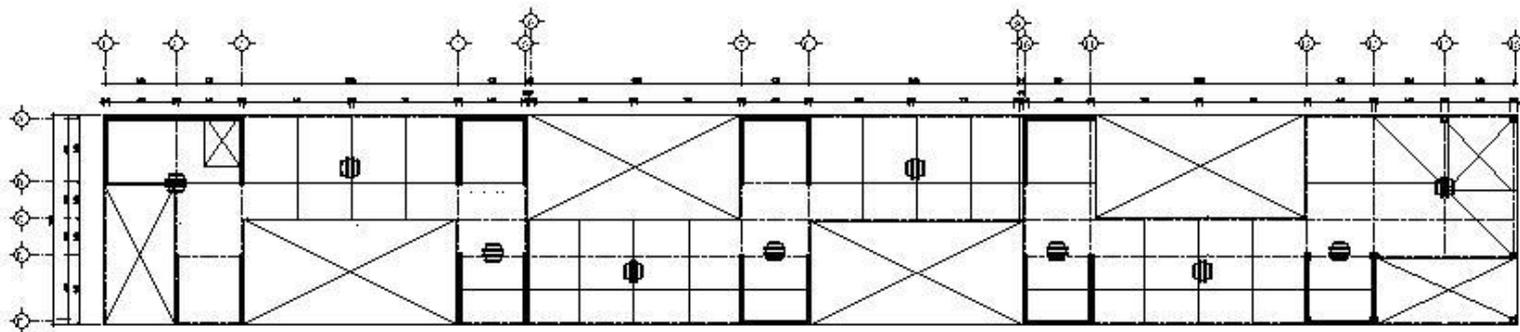
E-2



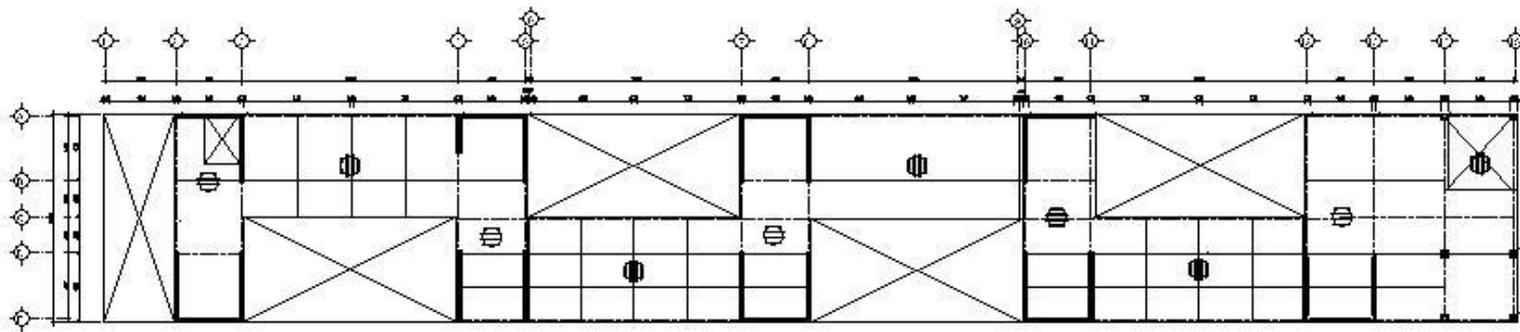
TARNOO
NIVEL 700P



ENTRADA MUELLE



ENTREFOCO USADO

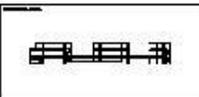


EXTERNA

U.N.A.M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TÍTULO:
 AUTOR:
 FECHA:
 ESCALA:
 MATERIAL:

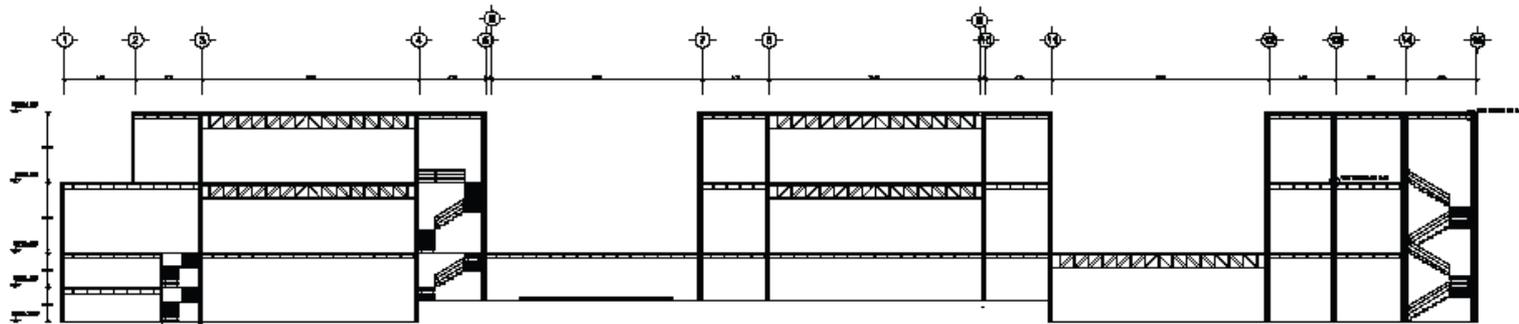
MUSEO MAMI



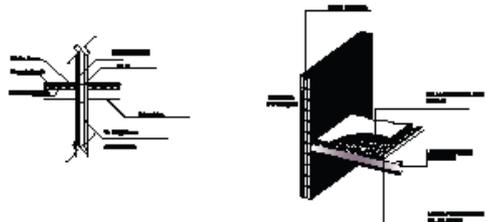
TÍTULO:
 AUTOR:
 FECHA:
 ESCALA:
 MATERIAL:

TÍTULO:
 AUTOR:
 FECHA:
 ESCALA:
 MATERIAL:

E-3

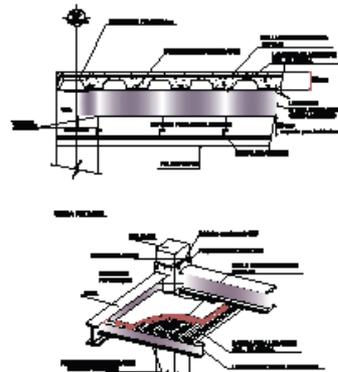


ENTRISO SOTANO

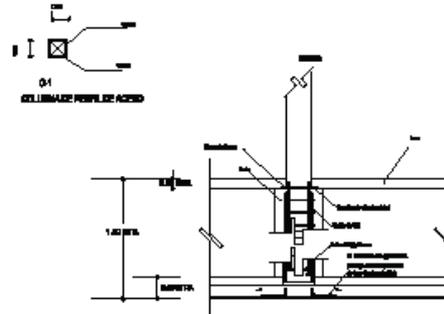


DETALLE DE ANCLAJE DE LA LOSADERO AL MURO DE CARGA

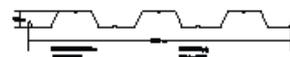
DETALLE 1.



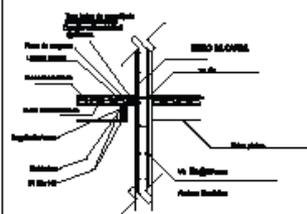
DETALLE 2.



DETALLE DE ANCLAJE DE LA COLUMNA A LA CIMENTACIÓN



DETALLE DE LÁMINA ONZA



DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA



DETALLE DE VIGAS SECUNDARIAS



1.1 BARRA DE BIL.
 1.2 BARRA PERFORADA DEL BIL.
 1.3 BARRA PERFORADA DEL BIL.
 1.4 BARRA PERFORADA DEL BIL.
 1.5 BARRA PERFORADA DEL BIL.

MUELLE - MUSEO MIAMI



MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN.

El Muelle-Museo cuenta con dos tipos de cimentación: La cimentación profunda, estará basada en pilotes prefabricados de hormigón pretensado, el cual trabajará a la fricción; Los cuales tendrán un diámetro de 0.40 m, con una longitud de 14 m, el cual podrá tener una carga de 25 toneladas. Estarán compuestos por dos armaduras, una longitudinal con 4 diámetros de 25 mm y otra transversal compuesta por estribos de varilla de sección 8 mm como mínimo, la punta estará reforzada con una placa metálica.

Se deberá tomar en cuenta el equipo que se utilizará para el transporte así como para el izado e hincado de los pilotes (martinillos, amortiguadores, guías entre otros aditamentos) posteriormente se procederá al descabece del pilote para lograr la unión con la losa de cimentación.

La losa de cimentación de concreto armado de $F'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ con dimensiones de 2.50 m de altura total, por lo cual que da internamente una altura libre de 1.90 m, dando como resultado los cajones de cimentación, en los cuales se albergarán las instalaciones.

El cajón de cimentación tendrá una longitud de 100m para lo cual contará con juntas constructivas, la primera se ubicará a los 30m, la segunda a los 65m, en las que se colocará una placa de neopreno de dureza shore de 15 cm de espesor, en cada una de las juntas evitando así que el agua se filtre al interior de la edificación.

El armado de la losa es a base de varillas del # 5 a cada 20 cm en ambos lados.

El cajón de cimentación cuenta con 2 losas: la losa tapa y la segunda es la losa base, va anclada al subsuelo por medio de pilotes; la losa base tiene un peralte de 40cm y tiene un armado de varilla de # 5 @ 20cm, el la perimetral llevará bastones.

La losa tapa tendrá un peralte de 20cm, cuenta con las mismas especificaciones que la losa base.

ESTRUCTURA.

La estructura del muelle-museo esta basada en muros de carga para lo cual cuentan con un armado. El alzado de muros, para la parte perimetral está dimensionado para absorber los esfuerzos originados por la marea (flexión del muro) así como los que se encuentran internamente. Por ello es frecuente que en dicho alzado existan armaduras de dos longitudes, una de ellas llega hasta la parte alta y la otra termina en el centro del alzado aproximadamente.

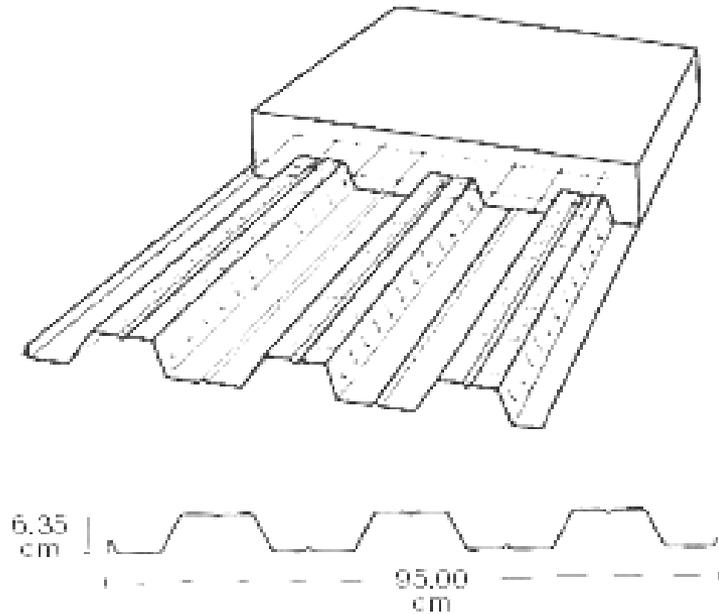
En algunas zonas se utilizaron columnas de acero, esto se realizó para poder obtener como resultado las mejores vistas para algunas zonas que se creyeron convenientes. El acero que se propone es: columnas cuadradas huecas de acero de 50 cm. Estas a su vez, se ligan con traveses de perfiles prefabricados de acero "IR" y cuenta con vigas secundarias de alma abierta.

Para los entrepisos se utilizará losacero, el cual se ligará a los muros de carga por medio de los traslapes de las varillas, logrando que la estructura se unifique.

Los entrepisos y la cubierta son de losacero como se mencionó anteriormente y cumple, de manera simultanea, con la función de acero de refuerzo y cimbra; éstos se van traslapando para tener mayor rigidez en la estructura

Los elementos estructurales de acero tendrán una capa de Sika Unitherm 1 mm espesor que da protección de 3 horas contra la acción directa de fuego en dichos elementos.

En la zona donde se utilizarán vigas y columnas de acero se realizará, la conexión por medio de pernos soldados, la realización de esta soldadura puede presentar algunas dificultades por el lugar en donde está la construcción, con el fin de evitar este tipo de problemas utilizaremos conectadores cuya fijación con las vigas metálicas se realiza mecánicamente mediante clavos; eso se lleva a cabo sin problema alguno.

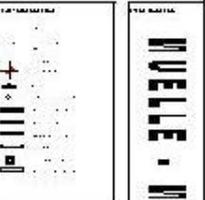
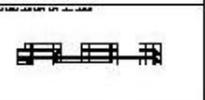


PLANOS DE ALBAÑILERIAS

U.N.A.M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



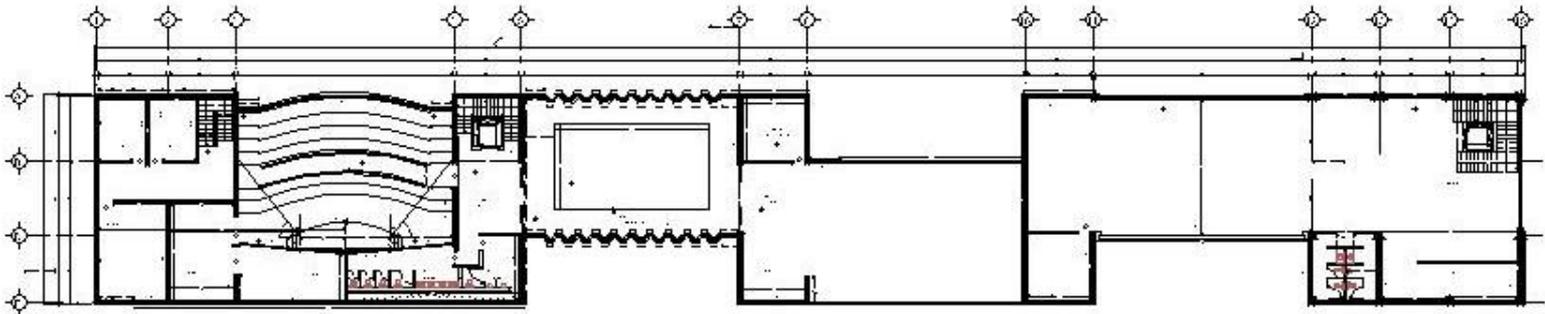
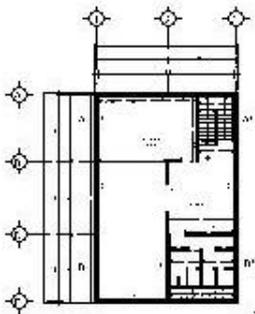
MUELLE - MUSEO MIAMI



Escuela de Arquitectura
UNAM

Alumno: _____
Carrera: _____
Materia: _____
Fecha: _____

AL-1

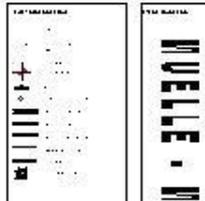
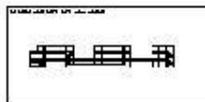


PLANTA SECCIÓN
1 VE. 1:100

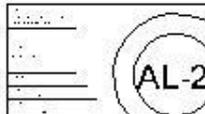
U.N.A.M.



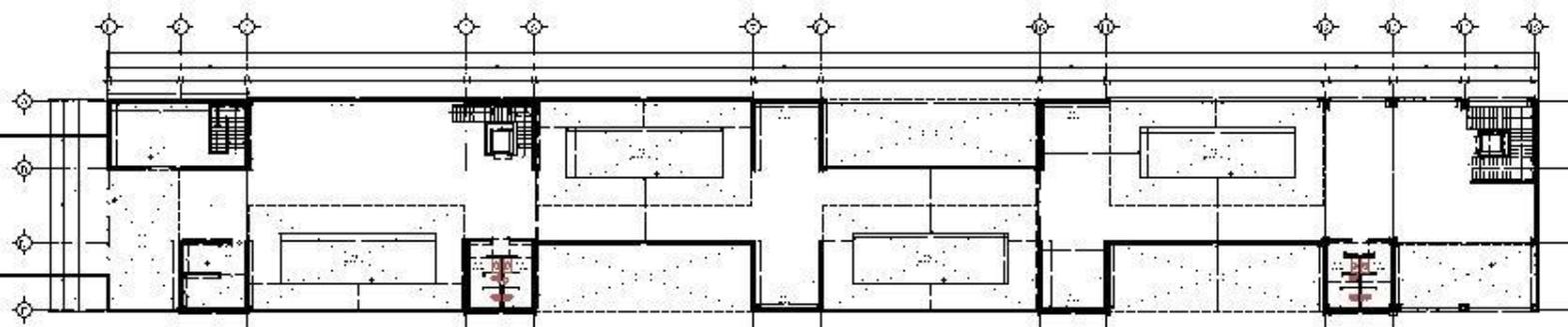
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



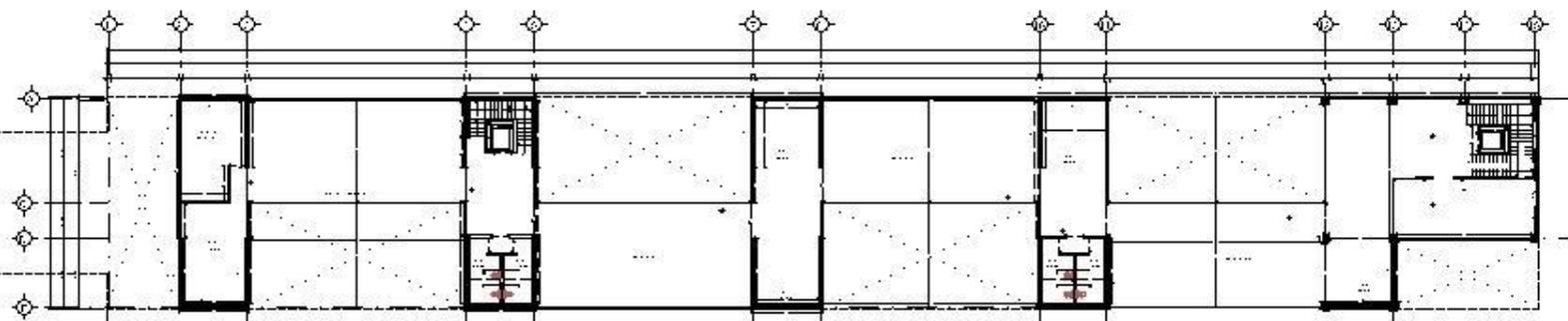
WELLE - MUSEO MIAMI



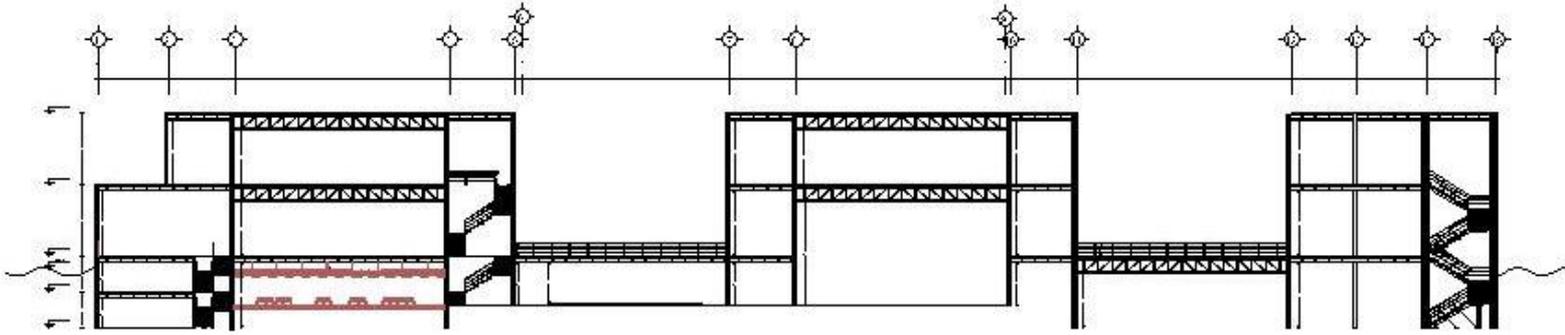
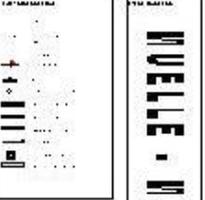
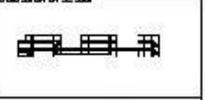
AL-2



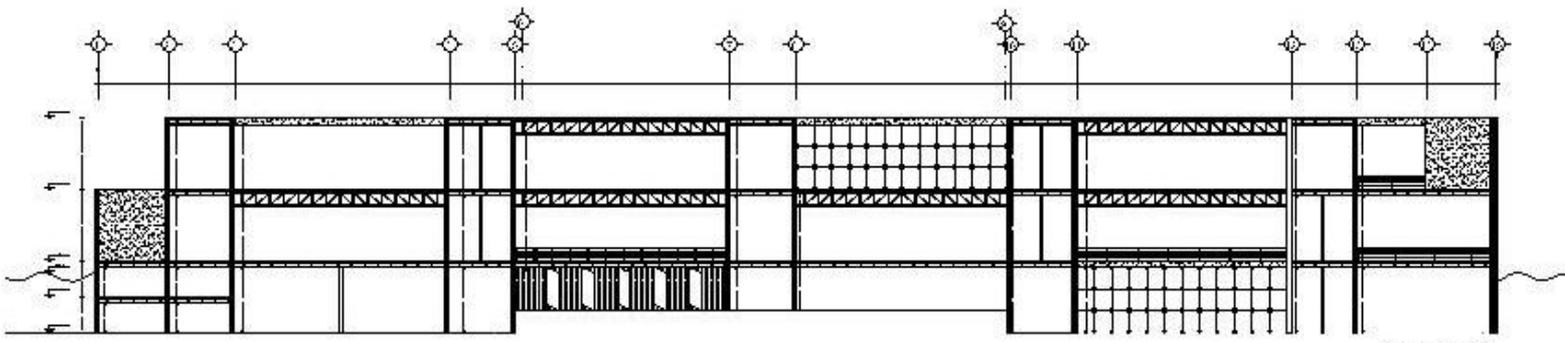
PLANTA WELLE
N. VEL. 000'



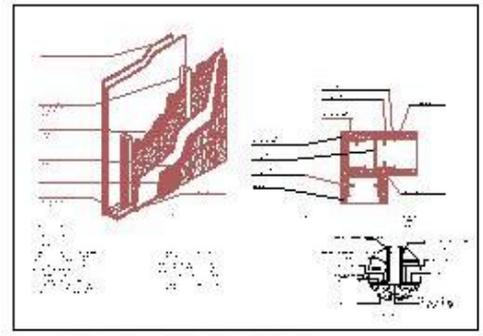
PLANTA WELLE
N. VEL. -000'



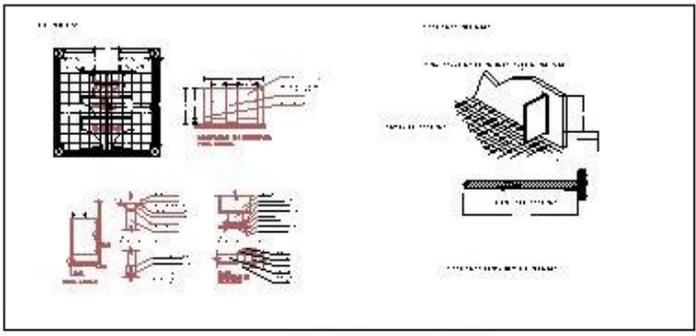
Corte Longitudinal N A



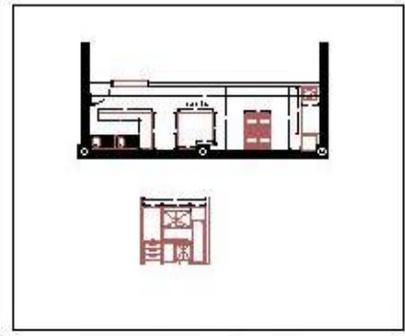
Corte Longitudinal B B'



DETALLE DE MURO DETALAROGA

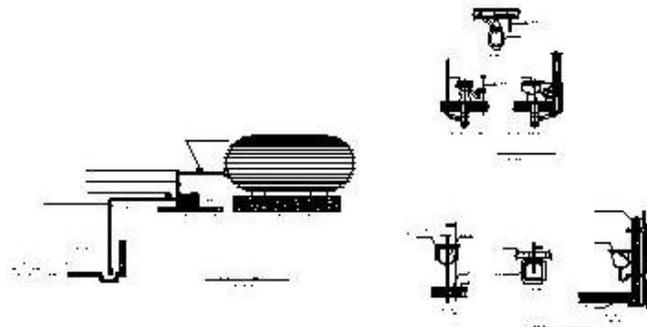
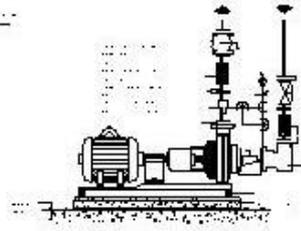
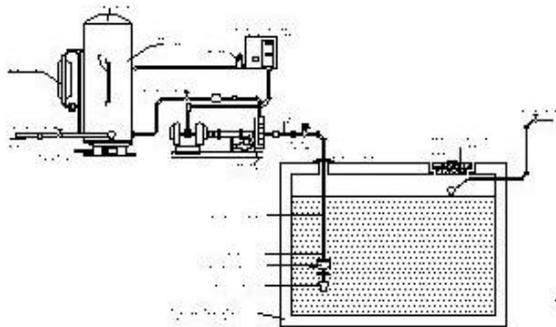
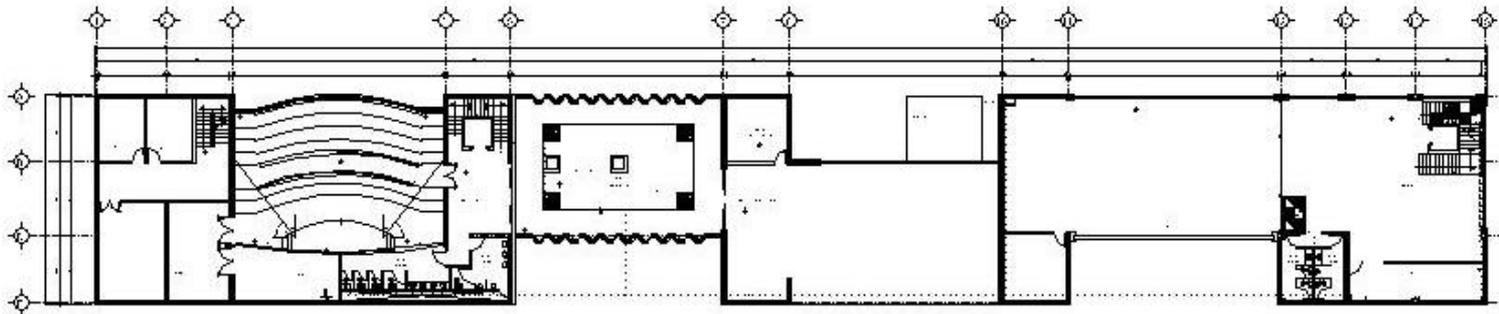
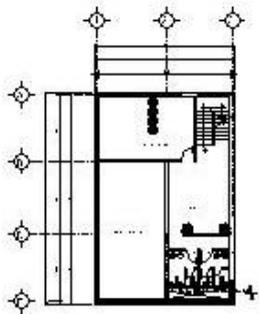


DETALLE DE MODO DEBAYOR



DETALLE DE MODO DEBAYOR

PLANOS DE INSTALACIONES



U.N.A.M.



FAACULTAD DE
ARQUITECTURA



EXPLICACION
 1. ...
 2. ...
 3. ...
 4. ...
 5. ...
 6. ...
 7. ...
 8. ...
 9. ...
 10. ...

MUELLE - MUSEO MIAMI

...

...

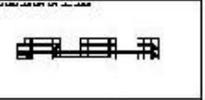
...



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



EXAMEN DE
ARQUITECTURA
PROYECTO DE
ARQUITECTURA
CATEDRA DE
ARQUITECTURA
PROYECTO DE
ARQUITECTURA
CATEDRA DE
ARQUITECTURA

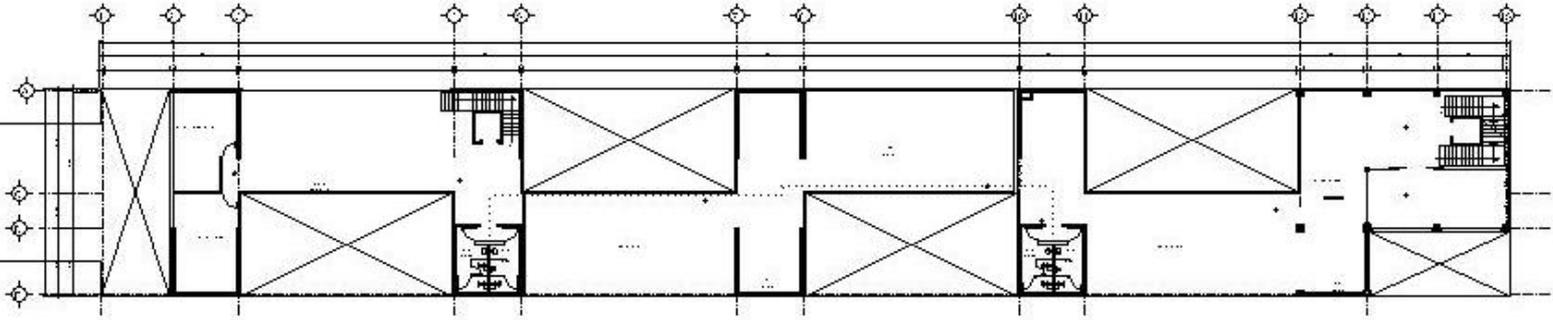
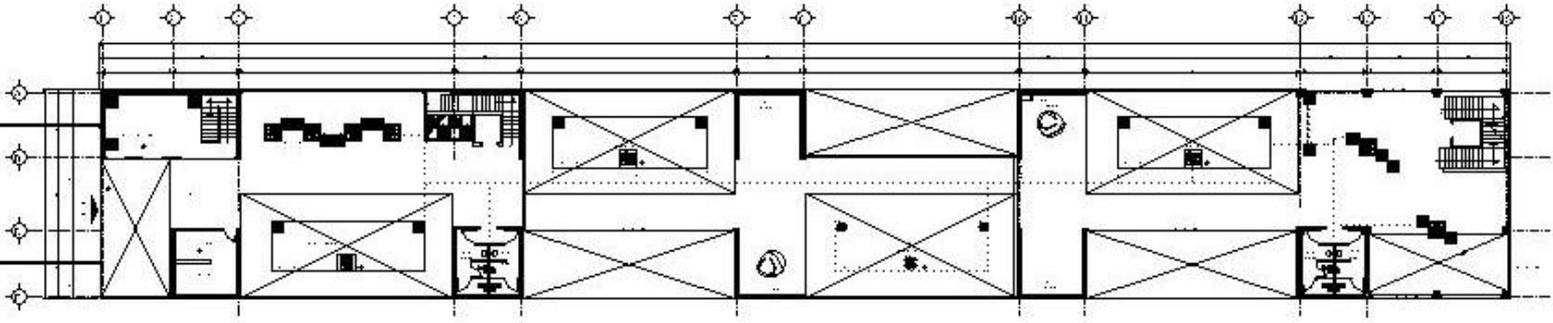
MUELLE - MUSEO MIAMI

PROYECTO DE
ARQUITECTURA
CATEDRA DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
ARQUITECTURA
CATEDRA DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
ARQUITECTURA
CATEDRA DE
ARQUITECTURA

I H-P2



U.N.A.M.



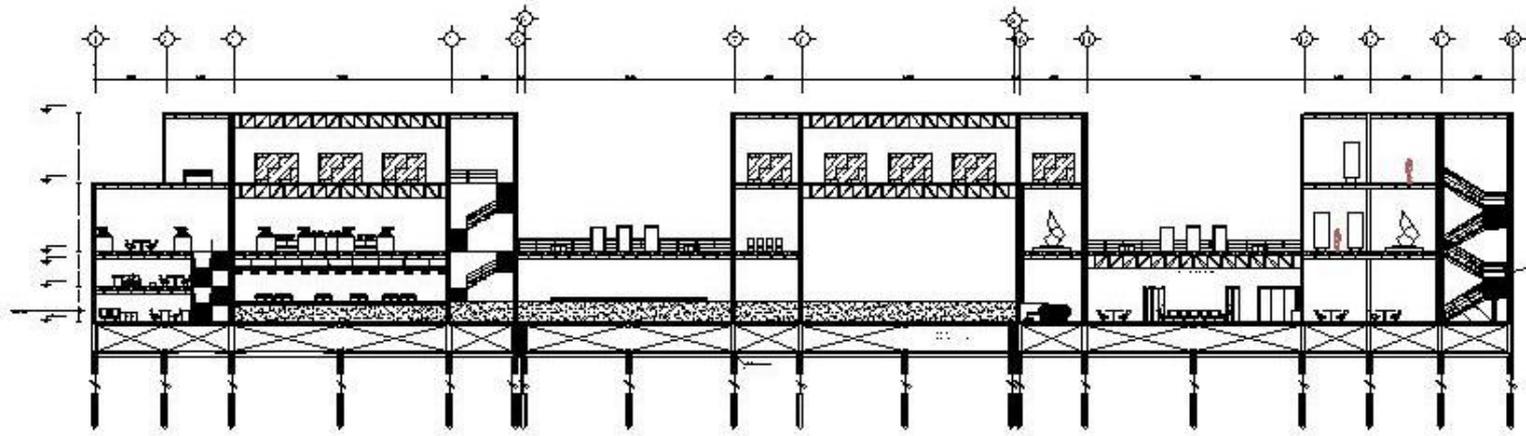
FACULTAD DE ARQUITECTURA



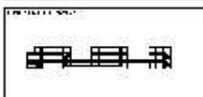
LEGENDA
— MUR DE CEMENTO
— MUR DE LADRILLO
— MUR DE BLOQUE
— MUR DE ALBAÑILERIA
— MUR DE MADERA
— MUR DE PIEDRA
— MUR DE CONCRETO
— MUR DE YESO
— MUR DE GUAJALTEPE
— MUR DE CEMENTO
— MUR DE LADRILLO
— MUR DE BLOQUE
— MUR DE ALBAÑILERIA
— MUR DE MADERA
— MUR DE PIEDRA
— MUR DE CONCRETO
— MUR DE YESO
— MUR DE GUAJALTEPE

MUELLE - MUSEO MIAMI

I H-P3



Corte longitudinal
M.A.



EXPLICACION

— LINEA DE CEMENTO
— LINEA DE HERRAJE
— LINEA DE ALBAÑILERIA
— LINEA DE MADERA
— LINEA DE VIDRIO
— LINEA DE PINTURA
— LINEA DE PISO
— LINEA DE TAPICERIA
— LINEA DE MOBILIARIO

PROYECTO

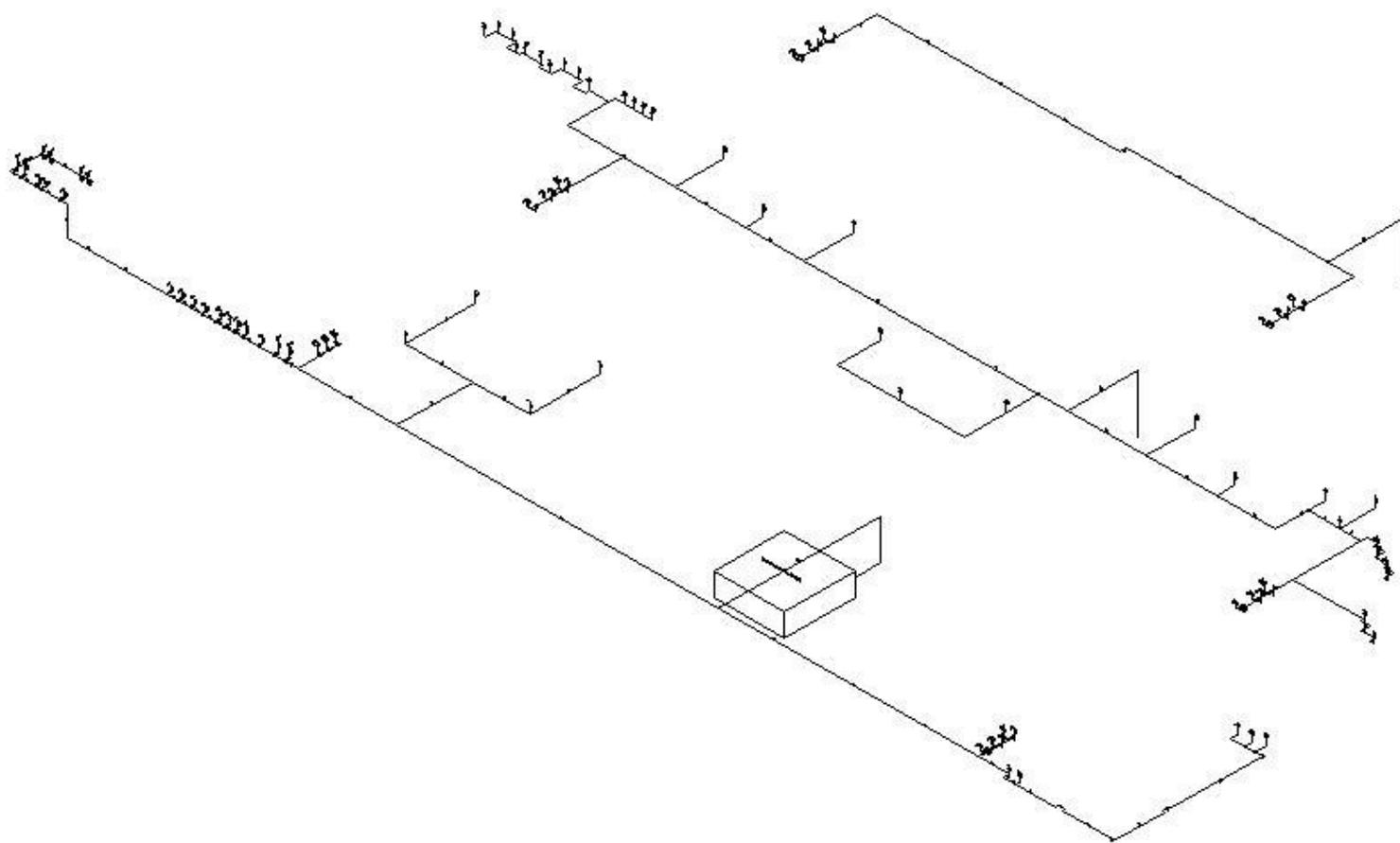
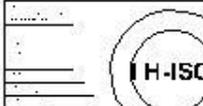
PROYECTO DE RECONSTRUCCION DEL MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO

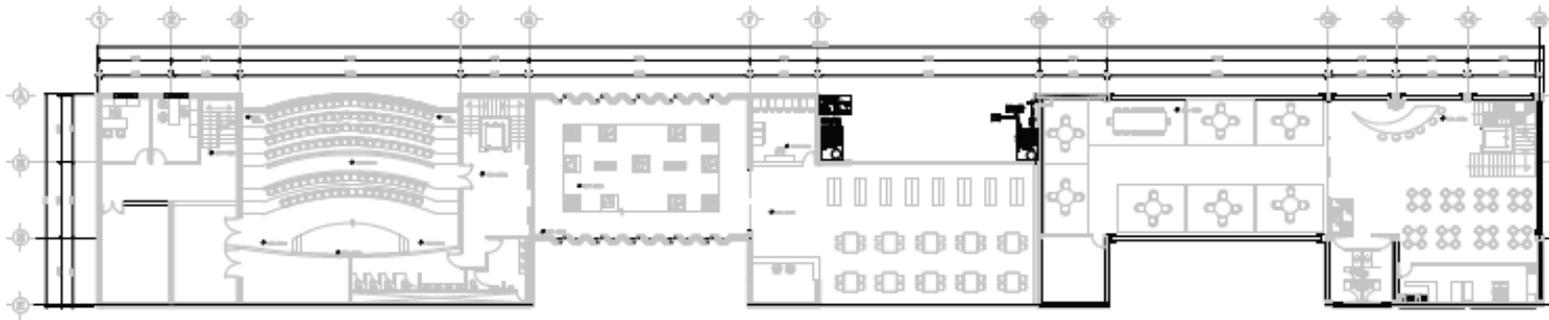
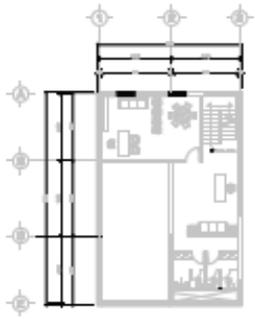
PROYECTO DE RECONSTRUCCION DEL MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO

PROYECTO DE RECONSTRUCCION DEL MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO

MUELLE - MUSEO MIAMI

PROYECTO DE RECONSTRUCCION DEL MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO





U.N.A.M.



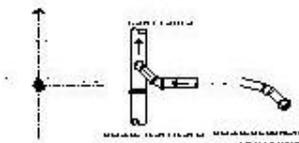
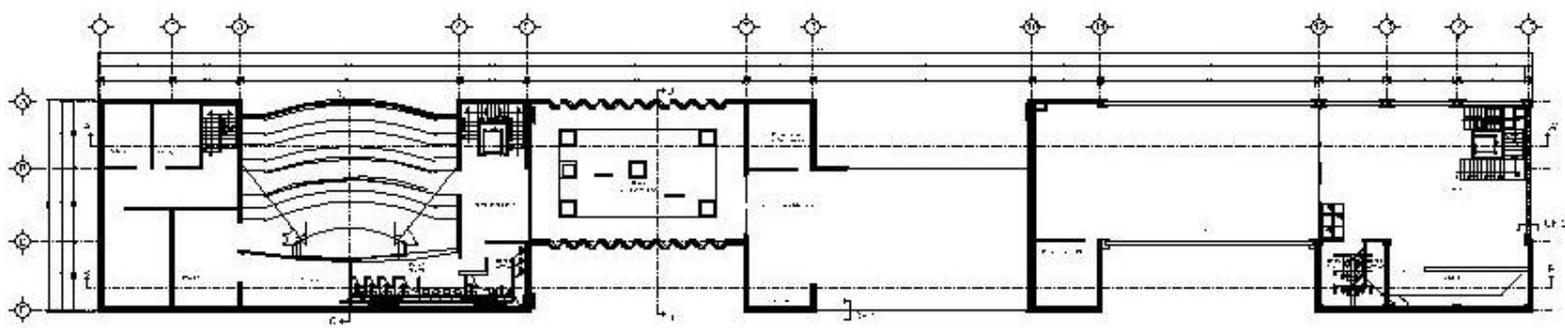
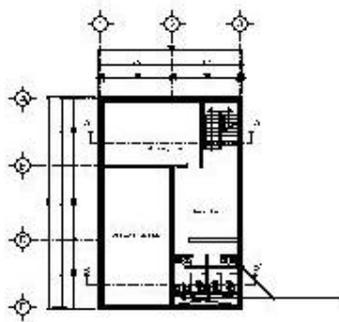
**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



MUELLE - MUSEO MIAMI

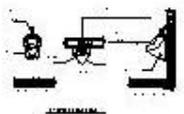
1H-5





DETALLE DE LA UNIÓN DE LA COLUMNA Y LA VIGA EN LA ZONA DE LA CURVA

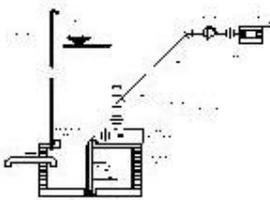
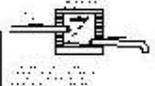
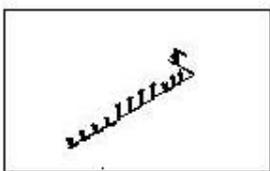
DETALLE DE LA UNIÓN DE LA COLUMNA Y LA VIGA EN LA ZONA DE LA CURVA



DETALLE DE LA UNIÓN DE LA COLUMNA Y LA VIGA EN LA ZONA DE LA CURVA



DETALLE DE LA UNIÓN DE LA COLUMNA Y LA VIGA EN LA ZONA DE LA CURVA



DETALLE DE LA UNIÓN DE LA COLUMNA Y LA VIGA EN LA ZONA DE LA CURVA

U.N.A.M.



FAACULTAD DE ARQUITECTURA



PROYECTO DE ARQUITECTURA
 TÍTULO: MUSEO DE MIAAMI
 AUTOR: [Name]

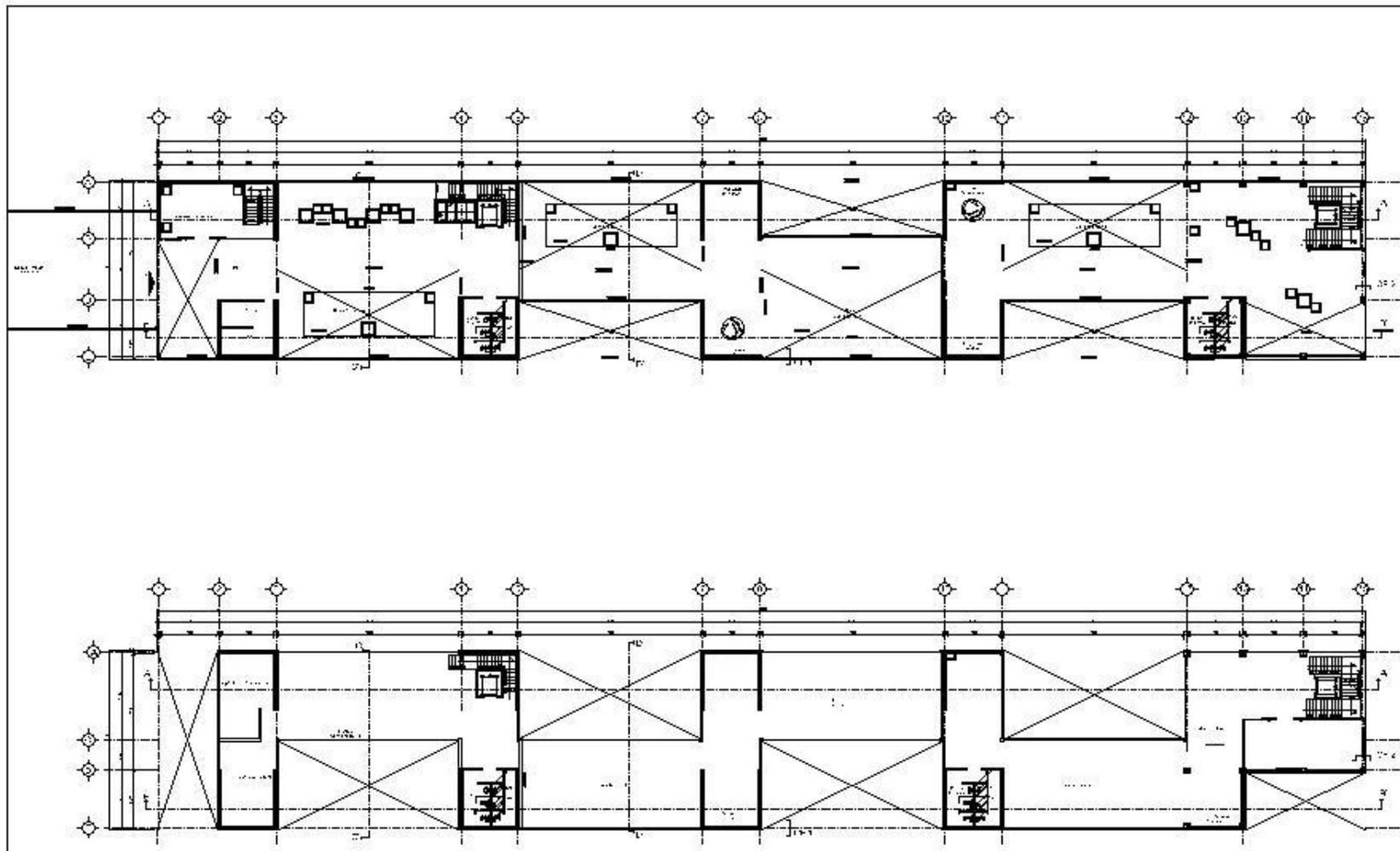
MUSEO - MUSEO MIAMI

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 TÍTULO: MUSEO DE MIAAMI
 AUTOR: [Name]

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 TÍTULO: MUSEO DE MIAAMI
 AUTOR: [Name]

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 TÍTULO: MUSEO DE MIAAMI
 AUTOR: [Name]

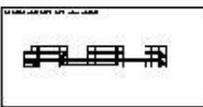




U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



LABORATORIO
 DE INVESTIGACIONES
 EN ARQUITECTURA

MUELLE - MUSEO MIAMI

PROYECTO
 DE ARQUITECTURA

PROYECTO
 DE ARQUITECTURA

PROYECTO
 DE ARQUITECTURA



MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

REGLAMENTACION UTILIZADA.

En el anexo presente se tomaron en cuenta los siguientes lineamientos:

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (RCDF).

Normas técnicas complementarias para el diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas del RCDF.

REDES EXISTENTES:

Se da por hecho que existe una red pública de agua potable y de alcantarillado sobre la 5a Avenida por la cual tendremos la conexión domiciliaria.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

Para la instalación hidráulica se tomará en cuenta una sola cisterna de agua potable, tanto para el abastecimiento interno del Muelle-Museo como para el abastecimiento contra incendios, la cual tendrá una capacidad de 35,900L y será abastecida por la red pública.

Las canalizaciones se harán de un solo ramal que saldrá del hidroneumático para tener la presión requerida por el proyecto.

La tubería requerida por el proyecto será de tubo galvanizado.

Nota: en la tabla siguiente se muestra el cálculo de la cisterna.

Datos Técnicos	RECREACION SOCIAL.	AREAS ADMINISTRATIVAS.	CAFETERIA.
Dotación mínima	25 L/asistente/día	50 L/persona/día	12L/comida/día
No de asistentes	500	20	100
Consumo por(litros)	12,500	1,000	1,200
Total consumo diario (litros)		14,700L	
Total por dos días		28,400L	
Total (litros) contra incendio		7,500	
Total.		35,900L	

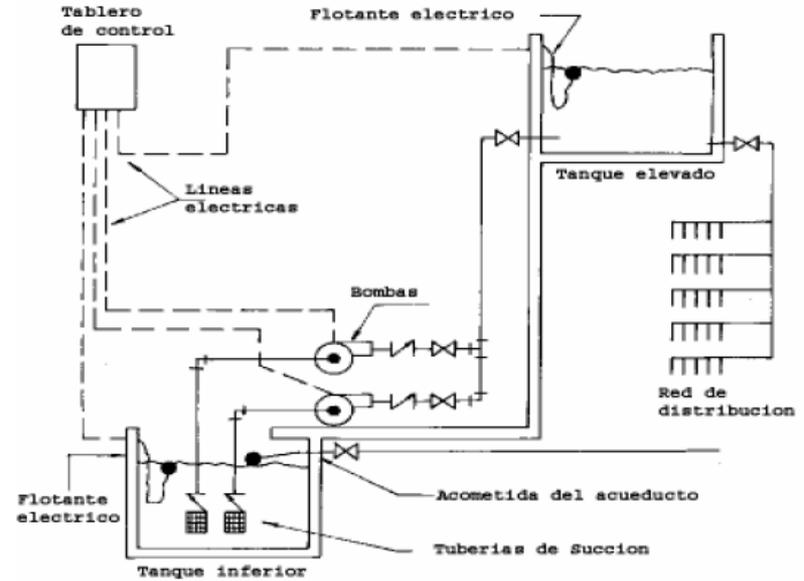
SISTEMA HIDRONEUMÁTICO.

Los sistemas de hidroneumáticos se basan en el principio de compresibilidad y elasticidad del aire cuando es sometido a presión.

El sistema que se muestra a continuación en la figura funciona como se explica a continuación.

El agua que es suministrada desde el acueducto publico u otra fuente (acometida), es retenida en un tanque de almacenamiento; de donde, a través de un sistema de bombas, será impulsada a un recipiente a presión (dimensiones y características calculadas en función de la red) y que contiene volúmenes variables de agua y aire.

Cuando el agua entra al recipiente aumenta el nivelde agua, al comprimirse el aire aumenta la presión, cuando se llega a un nivel de agua y presión determinados, se produce la señal de parada de la bomba y el tanque queda en la capacidad de abastecer la red, cuando los niveles de presión bajan, a los mínimos preestablecidos, se acciona el mando de encendido de la bomba nuevamente.



COMPONENTES DEL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO.

El Sistema Hidroneumático deberá estar construido y dotado de los componentes que se indican a continuación:

1. Un tanque de presión, el cual consta entre otros de un orificio de entrada y otro de salida para el agua (en este se debe mantener un sello de agua para evitar la entrada de aire en la red de distribución) y uno para la inyección de aire en caso de faltar el mismo.

2. Un número de bombas acorde con las exigencias de la red (una o dos para viviendas unifamiliares y dos o más para edificaciones mayores).

3. Interruptor eléctrico para detener el funcionamiento de la cisterna, en caso de faltar el agua en el estanque bajo (Protección contra marcha en seco).

4. Llaves de purga en las tuberías de drenaje.

5. Válvula de retención en cada una de las tuberías de descarga de las bombas al tanque hidroneumático.

6. Conexiones flexibles para absorber las vibraciones.

7. Llaves de paso entre la bomba y el equipo hidroneumático; entre éste y el sistema de distribución.

8. Manómetro.

9. Válvula de seguridad.

10. Dispositivo para control automático de la relación aire/agua.

11. Interruptores de presión para arranque a presión mínima y parada a presión máxima, arranque aditivo de la bomba en turno y control del compresor.

12. Indicador exterior de los niveles en el tanque de presión, par a la indicación visual de la relación aire-agua.

13. Tablero de potencia y control de los motores.

14. Dispositivo de drenaje del tanque hidroneumático, con su correspondiente llave de paso.

15. Compresor u otro mecanismo que reponga el aire perdido en el tanque hidroneumático.

16. Filtro para aire, en el compresor o equipo de inyección.

CICLOS DE BOMBEO.

Se denomina ciclos de bombeo al número de arranques de una bomba en una hora.

Cuando se dimensiona un tanque se debe considerar la frecuencia del número de arranques del motor en la bomba.

Si el tanque es demasiado pequeño, la demanda de distribución normal extraerá el agua útil del tanque rápidamente y los arranques de las bombas serán demasiado frecuentes.

Un ciclo muy frecuente causa un desgaste innecesario de la bomba y un consumo excesivo de potencia.

PRESION DIFERENCIAL Y MÁXIMA

El artículo número 205 de la Gaceta Oficial 4.044 Extraordinario, recomienda que la presión diferencial, no sea inferior a 14 metros de columna de agua (20 PSI). Sin embargo, no fija un límite máximo que se pueda utilizar, por lo que hay que tener en cuenta que al aumentar el diferencial de presión, aumenta la relación de eficiencia del cilindro considerablemente y por lo tanto reduce en tamaño final del mismo; pero aumentar demasiado el diferencial puede ocasionar inconvenientes, pequeños, tales como un mayor espesor de la lámina del tanque, elevando así su costo y obligando a la utilización de bombas de mayor

potencia para vencer la presión máxima, o graves, tales como fugas en las piezas sanitarias y acortamiento de su vida útil. La elección de la Presión Máxima se prefiere dejar al criterio del proyectista.

TUBERÍAS.

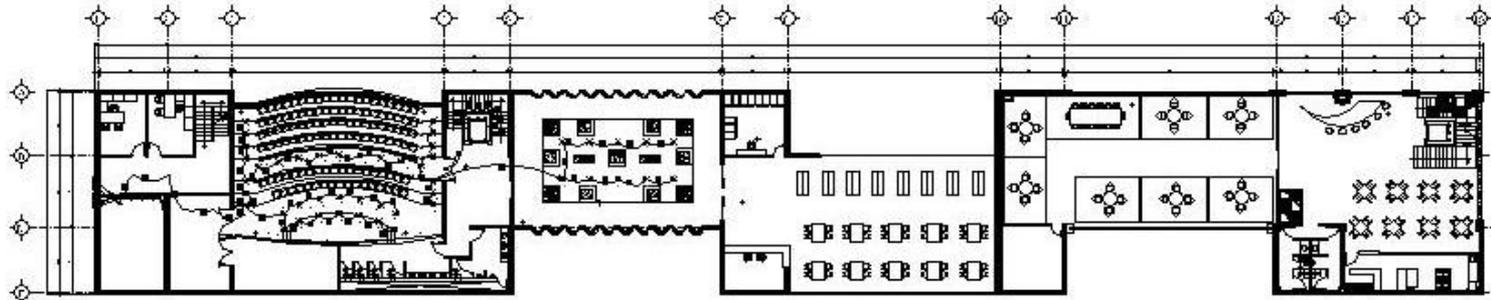
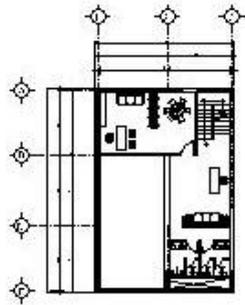
La tubería conforme a la red de agua, será principal de los siguientes materiales: cobre, y fierro galvanizado, de fabricación nacional.

La tubería de cobre del tipo para soldar deberá cumplir con la norma NOM-W 17-1981.

Para la unión en tramos de los tramos de esta tubería se utilizara soldadura de hilo y pasta fundente conforme a lo siguiente:

Soldadura de estaño núm. 50 cuando se trate de agua fría y columnas de dobles ventilación.

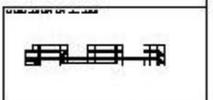
Todas las tuberías metálicas enterradas antes de su colocación deberán ser pintadas con una pintura anticorrosiva y deberán ir a 30 cm bajo el nivel de la jardinera a menos que se especifique una mayor profundidad en el proyecto, tal es el caso de la 5ª avenida al Muelle-Museo.



U.N.A.M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



<p>LA TABLA DE</p>	<p>LA TABLA DE</p>
--------------------	--------------------

MUELLE - MUSEO MIAMI

...

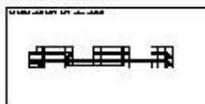
...

(E-P-1)

U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



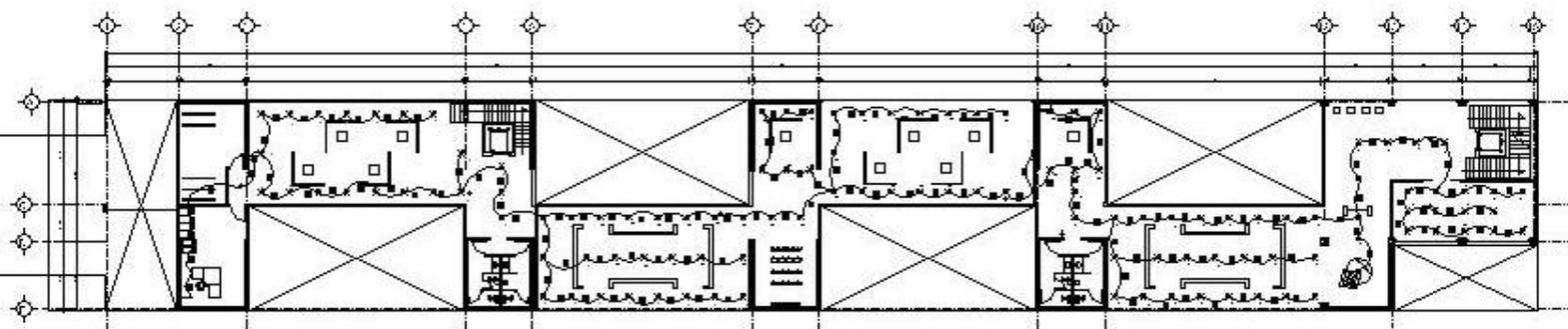
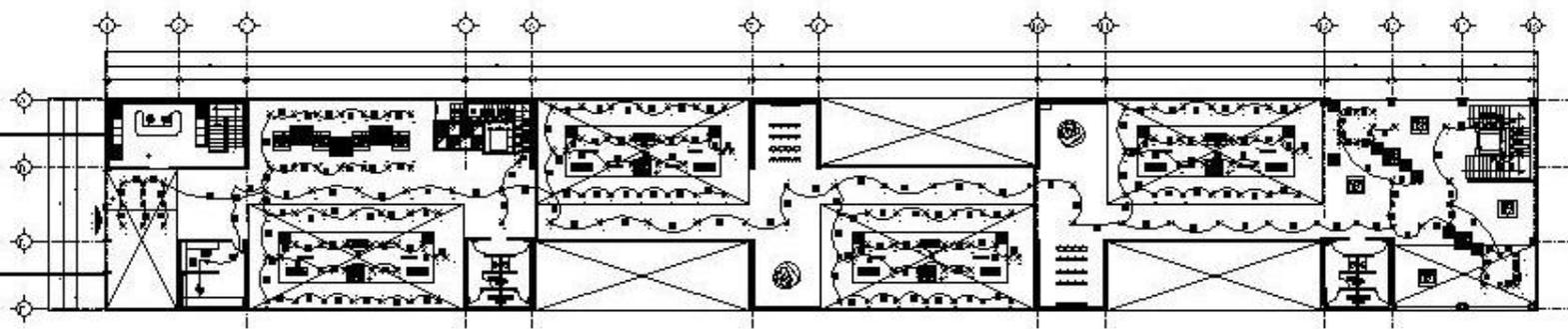
LEYENDA	TIPO DE MATERIAL
■	CONCRETO
□	ACERO
○	VIDRIO
△	ALUMINIO
◇	BRONCE
▽	PLASTICO
◇	PAPEL
◇	TIPO DE MATERIAL

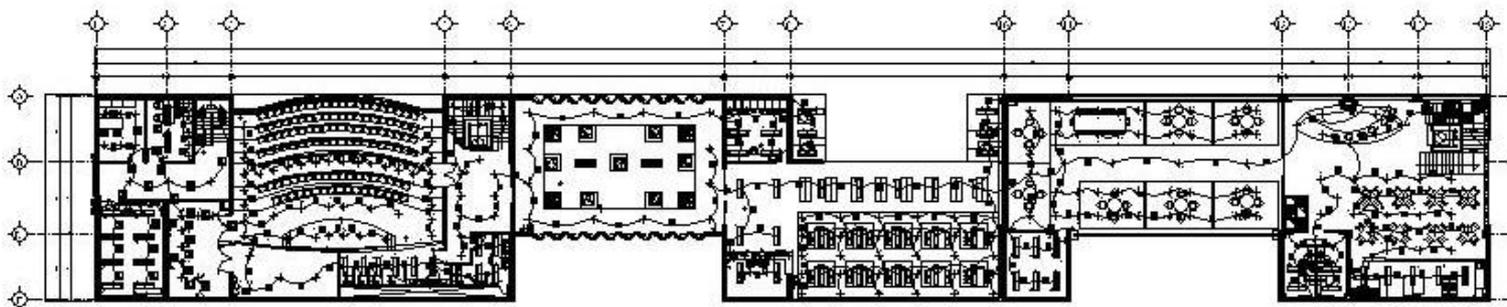
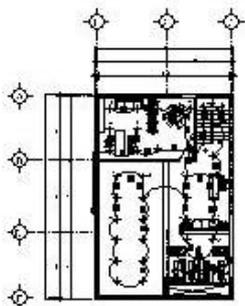
MUELLE - MUSEO MIAMI

Escuela de Arquitectura

Alumno: _____

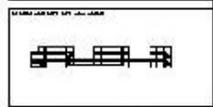
IE-P-2





U.N.A.M.

FAACULTAD DE ARQUITECTURA



TABLE

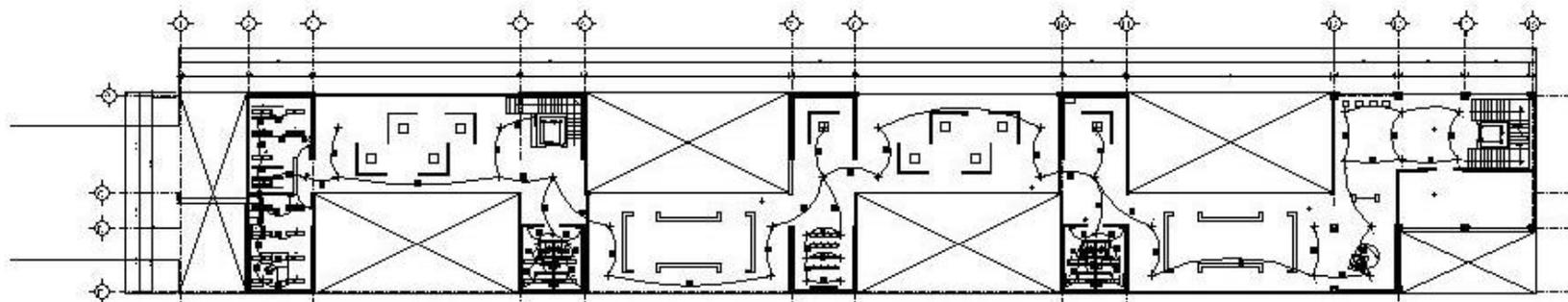
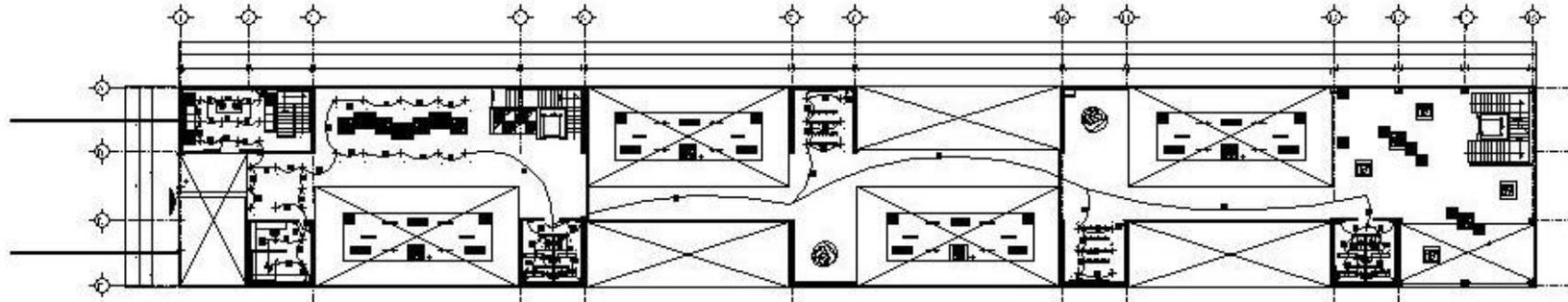
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

MUELLE - MUSEO MIAMI

...

...

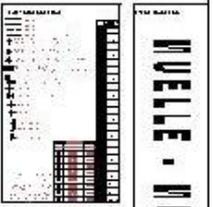




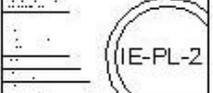
U.N.A.M.



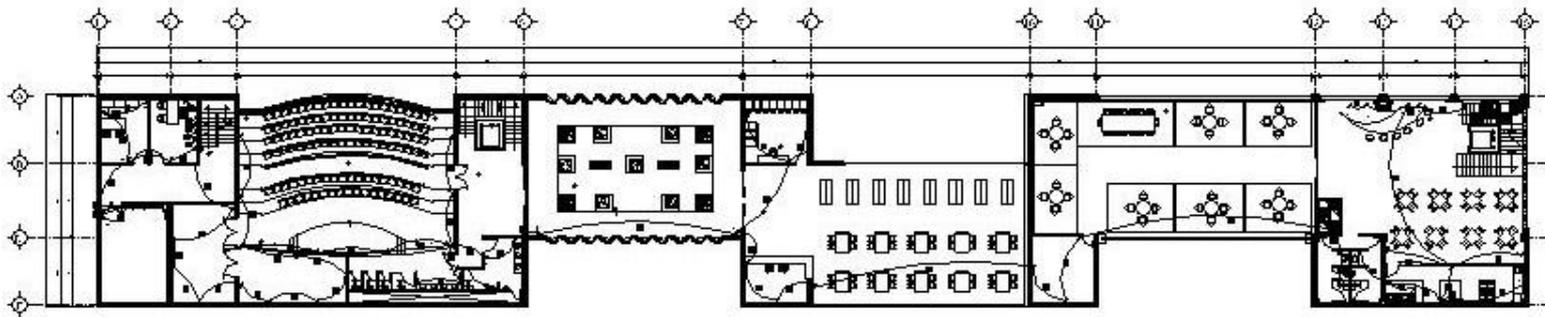
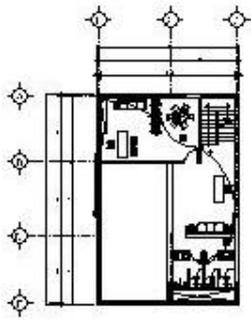
FACULTAD DE ARQUITECTURA



MUELLE - MUSEO MIAMI



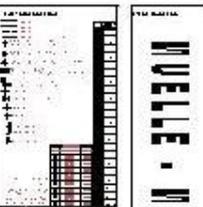
IE-PL-2



U.N.A.M.

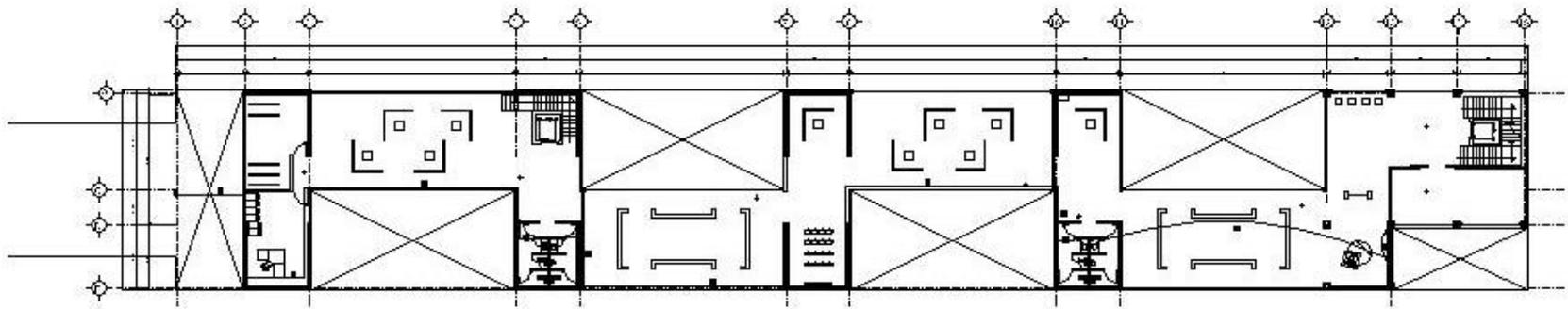
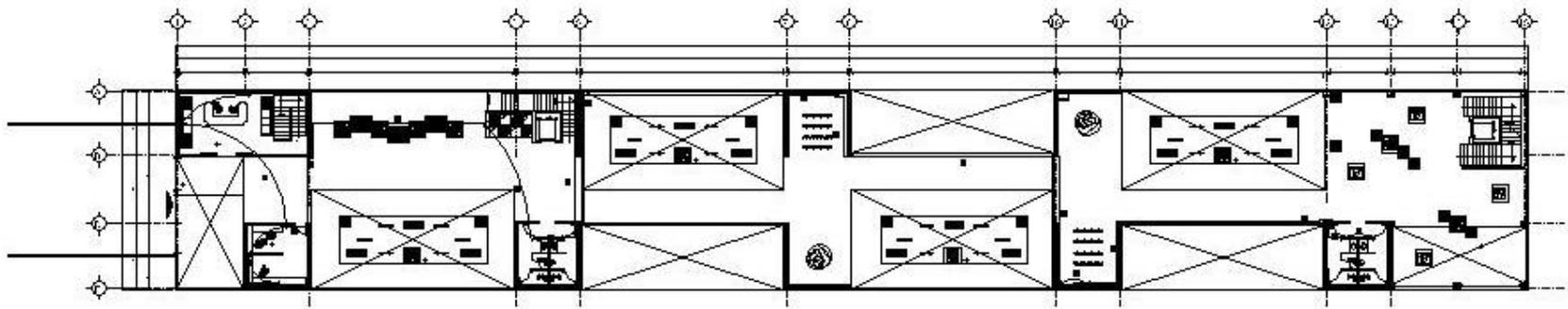


FACULTAD DE
ARQUITECTURA



MUELLE - MUSEO MIAMI

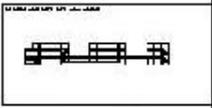
E-AP-1



U.N.A.M.

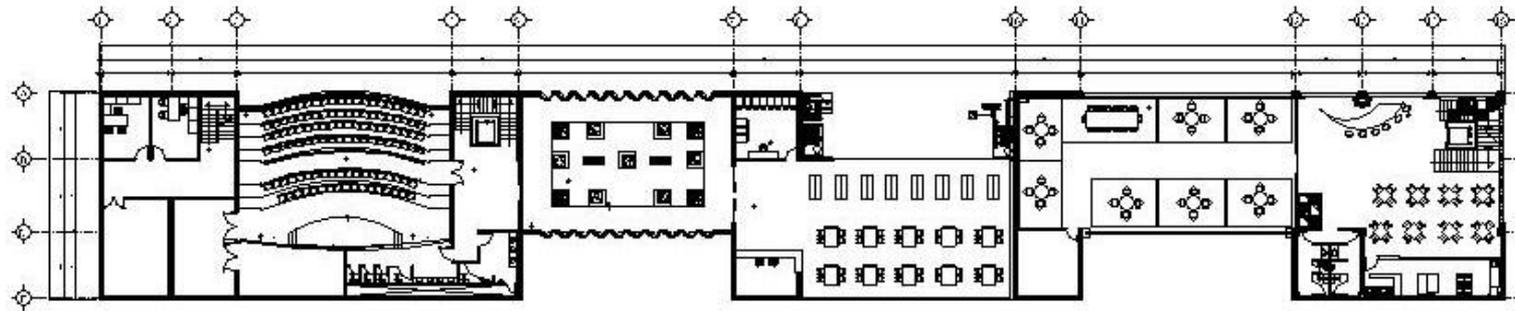
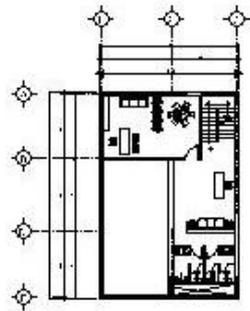


FACULTAD DE ARQUITECTURA



MUELLE - MUSEO MIAMI

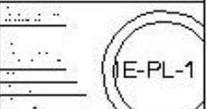
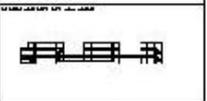
IE-AP-2



U.N.A.M.



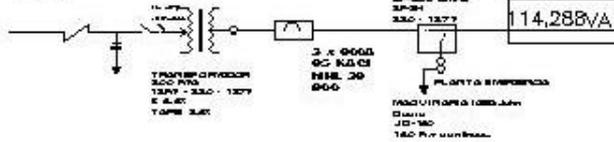
**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



MUELLE - MUSEO MIAMI

E-PL-1

ACORRETIÓN DE TENSION EN EL BARRIO DE CORALLES



TABLERO "01."

GR. 01	2-10	2170 VA
GR. 02	2-10	2106 VA
GR. 03	2-10	2172 VA
GR. 04	2-10	2150 VA
GR. 05	3-10	2060 VA
GR. 06	2-10	2104 VA
GR. 07	2-10	2156 VA
GR. 08	2-10	2028 VA
GR. 09	2-10	2100 VA

18046 VA

TABLERO "01."

GR. 01	2-10	2100 VA
GR. 02	2-10	2100 VA
GR. 03	2-10	2100 VA
GR. 04	2-10	2100 VA
GR. 05	2-10	2100 VA
GR. 06	2-10	2100 VA
GR. 07	2-10	2100 VA
GR. 08	2-10	2100 VA
GR. 09	2-10	2160 VA

18960 VA

GR. 01	2-10	2160 VA
GR. 02	2-10	2160 VA
GR. 03	2-10	2160 VA
GR. 04	2-10	2160 VA
GR. 05	2-10	2160 VA
GR. 06	2-10	2160 VA

12960 VA

GR. 01	3-1/0	5600 VA
GR. 02	3-1/0	5600 VA

11200 VA

GR. 01	3-1/0	11190 VA
GR. 02	3-1/0	11190 VA
GR. 03	3-1/0	14920 VA
GR. 04	3-1/0	14920 VA

52220 VA

U.N.A.M.

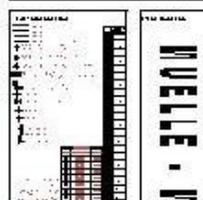


FACULTAD DE ARQUITECTURA



MUELLE - MUSEO MIAMI

E-DU-1



MUELLE - PUSEO MIAMI

IE-CC-1

TABLERO "GENERAL 1." MCA. SQUARE'D NQ00124L115

CIRCUITO	LOCALIZACION	3ØVA	ØVA	ØVA	7ØVA	ØVA	1ØVA	ØMVA	WATTS AVE	ØMVA	WATTS			AMPS			PROT.
											A	B	C	A	B	C	
ØMVA	LABORATORIO Y ROTARIO ØMVA	1Ø	3Ø						1Ø	217Ø	217Ø				17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO TECNICO	3Ø	3Ø						1Ø	21ØØ	21ØØ				16.ØØ		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO TECNICO	3Ø	3Ø						1Ø	217Ø		217Ø			17.1Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO TECNICO		4Ø						1Ø	21ØØ		21ØØ			16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO TECNICO	Ø	3Ø						1Ø	2ØØØ	2ØØØ				16.2Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO TECNICO	ØØ	ØØ						1Ø	21ØØ		21ØØ			16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO TECNICO	Ø	4Ø						1Ø	2ØØØ	2ØØØ			16.1Ø		1.ØØ	
ØMVA	LABORATORIO TECNICO Y ØMVA	1	4Ø						1Ø	21ØØ	21ØØ			15.4Ø		1.ØØ	
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	Ø1ØØ	Ø1ØØ			16.5Ø		1.ØØ	
TOTAL		21							2	18Ø4	73Ø4	635Ø	646Ø	58.17	4Ø.ØØ	5Ø.2Ø	Ø.1Ø

TABLERO "GENERAL 2." MCA. SQUARE'D NQ00124L115

CIRCUITO	LOCALIZACION	3ØVA	ØVA	ØVA	7ØVA	ØVA	1ØVA	ØMVA	WATTS AVE	ØMVA	WATTS			AMPS			PROT.
											A	B	C	A	B	C	
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	21ØØ	21ØØ				16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	21ØØ		21ØØ			16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	21ØØ		21ØØ			16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	21ØØ	21ØØ				16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	21ØØ		21ØØ			16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	21ØØ	21ØØ				16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	Ø1ØØ	Ø1ØØ				16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	LABORATORIO ØMVA								1Ø	Ø1ØØ		Ø1ØØ			16.6Ø		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	21ØØ		21ØØ			17.ØØ		1.ØØ
TOTAL								1Ø	2	95ØØ	ØØØØ	ØØØØ	ØØØØ	4Ø.ØØ	4Ø.ØØ	ØØ.ØØ	Ø.ØØ

TABLERO "GENERAL 3." MCA. SQUARE'D NQ00124L115

CIRCUITO	LOCALIZACION	3ØVA	ØVA	ØVA	7ØVA	ØVA	1ØVA	ØMVA	WATTS AVE	ØMVA	WATTS			AMPS			PROT.
											A	B	C	A	B	C	
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ	Ø1ØØ				17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ		Ø1ØØ			17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ		Ø1ØØ			17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ	Ø1ØØ				17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ		Ø1ØØ			17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ	Ø1ØØ				17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ		Ø1ØØ			17.ØØ		1.ØØ
ØMVA	ØMVA								1Ø	Ø1ØØ		Ø1ØØ			17.ØØ		1.ØØ
TOTAL									4	ØØØØ	4ØØØ	4ØØØ	4ØØØ	34.ØØ	34.ØØ	34.ØØ	Ø.4Ø

TABLERO "ELEVADORES." MCA. SQUARE'D NQ00124L115

CIRCUITO	LOCALIZACION	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	ØMVA	WATTS AVE	ØMVA	WATTS			AMPS			PROT.
											A	B	C	A	B	C	
ØMVA	ELEVADOR 1		1						1.Ø	ØØØ	ØØØ.ØØ	ØØØ.ØØ	ØØØ.ØØ	ØØ.Ø	ØØ.Ø	ØØ.Ø	Ø.4Ø
ØMVA	ELEVADOR 2			1					1.Ø	ØØØ	ØØØ.ØØ	ØØØ.ØØ	ØØØ.ØØ	ØØ.Ø	ØØ.Ø	ØØ.Ø	Ø.4Ø
TOTAL									2.Ø	11ØØ	ØØØ.34	ØØØ.34	ØØØ.34	Ø1.Ø	Ø1.Ø	Ø1.Ø	Ø.8Ø

TABLERO "SISTEMA HIDRONEUMATICO," Y SISTEMA CONTRA INCENDIOS. MCA. SQUARE'D NQ00124L115

CIRCUITO	LOCALIZACION	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	ØMVA	WATTS AVE	ØMVA	WATTS			AMPS			PROT.
											A	B	C	A	B	C	
ØMVA	ACTOR HIDRONEUMATICO 1		1						1.Ø	111ØØ	Ø7ØØ	Ø7ØØ	Ø7ØØ	16.6Ø	16.6Ø	16.6Ø	Ø.7Ø
ØMVA	ACTOR HIDRONEUMATICO 2			1					1.Ø	111ØØ	Ø7ØØ	Ø7ØØ	Ø7ØØ	16.6Ø	16.6Ø	16.6Ø	Ø.7Ø
ØMVA	ACTOR CENTRAL INCENDIO				1				1.Ø	148ØØ	487Ø	487Ø	487Ø	35.6Ø	35.6Ø	35.6Ø	Ø.8Ø
ØMVA	ACTOR CENTRAL INCENDIO					1			1.Ø	148ØØ	487Ø	487Ø	487Ø	35.6Ø	35.6Ø	35.6Ø	Ø.8Ø
TOTAL									4.Ø	488Ø	1784Ø	1784Ø	1784Ø	78.6Ø	78.6Ø	78.6Ø	Ø.1ØØ

MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTALACION ELÉCTRICA REGLAMENTACION UTILIZADA.

Normas técnicas complementarias de instalaciones eléctricas (NTCIE) de la norma oficial mexicana NOM-EM-001-SEMP-1993

Reglamento de Construcciones del Distrito federal (RCDF)

Como elementos de iluminación para el ahorro de energía se utilizaran lámparas con 5 LEDS

LÁMPARA LED

Una Lámpara LED es una lámpara de estado sólido que usa Diodos Emisores de Luz ([LEDs](#)) como fuente luminosa. Debido a que la luz capaz de emitir un LED no es muy elevada, para alcanzar la intensidad luminosa similar a las otras lámparas existentes como las incandescentes o las fluorescentes compactas, las lámparas LED están compuestas por agrupaciones de LED'S, en mayor o menor número, según la intensidad luminosa que se desee alcanzar.

Actualmente las lámparas LED se pueden usar para cualquier aplicación comercial, desde el alumbrado decorativo hasta el de viales y jardines, presentado ciertas ventajas, entre las que destacan su considerable ahorro energético y su mayor vida útil, pero también con ciertos inconvenientes como son su elevado coste inicial y mantenimiento.



EL INMUEBLE SE ACATA A LOS SIGUIENTES CRITERIOS :

- Diseñar circuitos de alumbrado y contactos monofásicos no mayores a 2,500 VA
- Separar los circuitos de contactos de los de alumbrado.
- En los circuitos eléctricos de alumbrado el calibre mínimo será del N° 12 AWG y en contactos del N° 10 AWG.
- En toda instalación se tendrá una tierra física continua y aislada hasta el sistema de tierras , con un calibre mínimo de del N° 14 AWG y basadas en la tabla de las normas 206.58, la cual se basa en corriente nominal del circuito.
- Se tendrá un sistema de tierras en toda instalación eléctrica , la cual será en base a las mediciones de resistividad del terreno , en la que se conectará la tierra física , las tierras de sistemas de cómputo , Telefonía y cualquier otro equipo exceptuando el sistema de pararrayos , así como el neutro de la acometida.
- El sistema de pararrayos será independiente del de tierra física y tendrá una distancia de separación mínima de 2 veces la longitud del electrodo de tierra.
- Se realizará un análisis del factor de potencia de toda la instalación , para determinar su corrección
- por capacitores.

Las cargas mínimas como base de cálculo serán de 20 WATTS por salida de alumbrado y 180 WATTS por salida de contactos.

En alumbrado se podrá calcular con capacidades menores en lámparas fluorescentes en base a su consumo nominal y 20% del reactor.

Se puede desarrollar el cuadro de cargas y el diagrama unifilar en este caso como elementos independientes por el tamaño de la instalación.

El cuadro de cargas, será el tablero propiamente dicho el cual contendrá como mínimo los siguientes datos:

- a) Número de circuito
- b) Localización del circuito en la edificación
- c) Columnas con los símbolos de carga y su valor en WATTS totales unitarios. Así como la cantidad de cargas por el circuito.
- D) Columna con los WATTS totales del circuito
- e) Tres columnas con los WATTS del circuito , indicando a que fase se conectan.
- F) Tres columnas con la corriente nominal del circuito e indicando a que fase se conectan.

G) dos columnas con las protecciones una indicando el N° de polos de la protección y la otra su valor nominal en amperes .

h) Otra columna con el calibre del conductor.

J) Otra columna con la longitud del circuito

k) Otra columna con la caída de tensión

17° De existir motores se realizará el cuadro de motores, así como los datos de sus protecciones y arrancadores.

18° La selección del fusible ó la protección termomagnética se realizará bajo el siguiente criterio:

19° El criterio para la selección del numero de fases de la instalación requeridas según criterio de C.F.E. de 0 a 4 KW 1 fase, de 4 a 8 KW 2 fases y de 8 en adelante 3 fases

FUSIBLES

1° Si el fusible es del tipo H , se multiplicará por 3 el valor de la corriente nominal si es motor y 1.5 si es carga resistiva.

2° Si el fusible es de retardo de tiempo tipo RK, se multiplicará por 1.15 a 1.25 el valor de la corriente nominal para cualquier carga.

1° Si se trata de motores nos basamos en la siguiente tabla

LETRA DE CODIGO DE MOTOR	FACTOR DE SELECCIÓN
A	1.50
B a E	2.00
F a V	2.50
SIN LETRA DE CODIGO	2.50

2° Para cualquier otro tipo de carga se basa en los siguientes factores

FACTOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (A)

TEMPERATURA EN °C	400 a 800 Amps.	15 a 350 Amps
0	0.86	0.84
10	0.90	0.88
20	0.96	0.95
25	1.00	1.00
30	1.04	1.06
40	1.15	1.20
50	1.30	1.43
60	1.59	1.88

FACTOR DE CUBIERTA (B)

CUBIERTA	FACTOR
Al aire libre	1.00
En control de motores	1.15
En tableros ó caja individuales	1.15
En tableros de 20 circuitos ó mas	1.25
En electroducto	1.15

FACTOR DE CARGA (C)

TIPO DE CARGA	FACTOR
Carga constante y continua	1.25
Circuitos de motores y capacitores	1.35 (Mínimo)
Soldadoras	2.50 (Mínimo)

FACTOR DE FRECUENCIA (D)

FRECUENCIA	16-20 Amps	30-110 Amps	70-225 Amps	125-350 Amps	400-800 Amps
60	1	1	1	1	1
120	1	2	1.06	1.02	1.4
180	1	1.02	1.05	1.04	1.08
240	1.03	1.05	1.09	1.06	1.12
300	1.06	1.09	1.11	1.10	1.16
400	1.11	1.14	1.15	1.15	1.25

FACTOR DE ALTITUD (E)

ALTITUD	FACTOR
De 0 a 1,800 mts S,N.M.N.	1.00
De 1,800 a 3,000 mts S,N.M.N.	1.04

El factor total será el producto de todos los factores anteriores **A x B x C x D x E = FACTOR TOTAL**

El factor se aplica al valor de la corriente nominal de la corriente , para obtener el valor de la protección termomagnética.

En el cálculo de protección de motores, se tiene que conocer la corriente de arranque y el tiempo de arranque de los motores, por lo que se usan las siguientes fórmulas .

TIPO DE ARRANQUE	CORRIENTE DE ARRANQUE	TIEMPO DE ARRANQUE
A plena carga	6 x I Plena carga	(3 x HP)/10 Max 15 Seg
Delta – estrella	2.33 x I Plena carga	(9 x HP)/3 Max 45 Seg
Autotransformador 60%	2.33 x I Plena carga	(6 x HP)/5 Max 45 Seg
Autotransformador 75%	4 x I Plena carga	(9 x HP)/2 Max 20 Seg.
Serie – paralelo	2 x I Plena carga	(9 x HP)/2 Max 60 Seg.

PRUEBAS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

1º La primera prueba es de aislamiento de conductores, teniendo los circuitos sin cerrar conexiones, usando un MEGER a un voltaje mínimo de 800 VOLTS , que de el valor de resistencia a tierra y entre conductores , con los siguientes valores:

2º Se realizarán pruebas del sistema de tierras, para ver si el valor es menor a 10 ohms.

3º Con un probador de contactos polarizados se checa si se conectó correctamente el hilo de corriente, neutro y tierra física, en la siguiente forma, contacto chico corriente, en el contacto grande corriente y en el del centro la tierra física, con la posición de tierra física abajo.

4ª Con un luxómetro se probará el nivel de iluminación

CALIBRE Ó CORRIENTE	Ω
Para calibres del N° 10 al N° 14	1,000,000

Para calibres mayores del N° 10

de 25 a 50 Amps	250,000
de 51 a 100 Amps	100,000
de 101 a 200 Amps	50,000
de 201 a 400 Amps	25,000
de 401 a 800 Amps	12,000
mas de 800 Amps	5,000

DIMENSIONES DE LAS SUBESTACIONES COMPACTAS. DE 13.2 KV

GABINETE	LONGUITUD	ANCHO	ALTO
MEDICIÓN	1.30	1.50	2.20
CUCHILLAS	1.30	0.60	2.20
INTERRUPTOR	1.30	1.15	2.20
ACOPLAMIENTO	1.30	0.40	2.20

DE 23 KV

GABINETE	LONGUITUD	ANCHO	ALTO
MEDICIÓN	1.50	1.50	2.30
CUCHILLAS	1.50	0.70	2.30
INTERRUPTOR	1.50	1.15	2.30
ACOPLAMIENTO	1.50	0.50	2.30

DIMENSIONES DE TRANSFORMADORES

TRANSFORMADOR	LARGO	ANCHO	ALTO
75 KVA	1.15	1.34	1.225
112.5 KVA	1.15	1.34	1.225
150 KVA	1.345	1.36	1.30
225 KVA	1.39	1.39	1.37
300 KVA	1.39	1.41	1.41
500 KVA	1.71	1.425	1.545
750 KVA	2.02	1.51	1.64
100 KVA	2.02	1.88	1.86
1500 KVA	2.02	1.985	1.85
2000 KVA	2.02	2.035	2.07
2500 KVA	2.02	2.035	2.17

TABLEROS DE BAJA TENSIÓN.

TIPO	LARGO	ANCHO	ALTO
TABLERO DE BAJA TENSION	0.90	0.90	2.00
TABLERO DE BAJA TRANSFERENCIA	0.90	0.90	2.00
TABLERO DE EMERGENCIA	0.90	0.90	2.00

SUBESTACIONES COMPACTAS DE INTEMPERIE DE 13.2 KV

GABINETE	LONGUITUD	ANCHO	ALTO
MEDICION	1.50	1.50	2.50
CUCHILLAS	1.50	0.40	2.50
INTERRUPTOR	1.50	1.20	2.50
ACOPLAMIENTO	1.50	0.40	2.50

PLANTAS DE EMERGENCIA

KW	LARGO	ANCHO	ALTO
30	1.66	0.56	1.08
50	1.98	0.62	1.13
70	2.35	0.90	1.71
100	2.58	1.07	1.89
110	2.68	1.08	1.89
125	2.78	1.08	1.89
130	2.88	1.08	1.89
160	2.88	1.08	1.89
200	3.20	1.08	1.89
225	3.20	1.08	1.89
255	2.86	1.16	1.58
395		1.08	1.89

Con los datos indicados anteriormente podemos dar una mejor idea del tipo de subestación y planta de emergencia que se necesita, los cuales se indicarán a continuación:

Se requiere una subestación con un transformador de 1000 KVA, el cual estará conectado directamente a los tableros generales tipo I-Line, ubicados en el mismo cuarto de subestación, con sus respectivos tableros secundarios que estarán en las áreas donde darán servicio.

Además de la colocación de una planta de emergencia de 494 KVA, de marca "OTTOMOTORES", la cual estará ubicada en un cuarto independiente y estará conectada a los tableros de emergencia los cuales deben estar conectados a los tableros de áreas básicas del inmueble.

La carga total del inmueble que requiere como mínimo es de 700KVA, conforme a la suma de cargas totales de tableros.

NORMAS BASICAS DE INSTALACIONES.

Art 110 Requisitos de las instalaciones

Art 110-3 Aprobación de material con NOM

Art. 110-4 Tensiones normalizadas 120/240 V ; 220Y/127 V ; 480Y/277 V 480V, 440V

Art. 110-9 Los equipos diseñados para interrumpir la corriente de falla, deberán tener la capacidad interruptiva suficiente de los componentes, se deberá elegir y coordinar de modo que los equipos de protección del circuito de falla operen sin causar daños a los componentes eléctricos del circuito (capacidad interruptiva)

Art. 110-10 Impedancia y otras características del circuito. Los dispositivos de protección contra la sobrecorriente, la impedancia

total y las corrientes de interrupción de los componentes, se deberán elegir y coordinar para no causar daños a los componentes eléctricos del circuito, se deberá de presentar la falla en dos ó más conductores del circuito.

Art. 110-11 Agentes deteriorantes No se deberán instalar conductores o equipos en locales húmedos o mojados: ni donde estén expuestos a gases, humos, vapores, líquidos u otros agentes que puedan provocar deterioro de los equipos y conductores.

Art. 110-14 Las conexiones de diferentes metales se realizarán con material aprobado.

C) Los conductores del N° 14 a 1 AWG se seleccionaran como conductores de temperatura de 60°C , se podrán usar de aislamientos de mayor temperatura pero se calculará con el de 60°C.

2) Los equipos y conductores de más de 100A. Se usaran de 75°C y se toman como base de cálculo

Art. 210-4 Circuitos en tableros de circuitos con armónicas.

Art. 210-5 Código de colores

Notas:

1. Los conductores por su capacidad de conducción de corriente.
2. La capacidad de corriente mínima de los conductores de los circuitos derivados de motores véase la parte B del Art. 430.

3. Los conductores de circuitos derivados como están definidos en el Art. 100, dimensionados para evitar una caída de tensión eléctrica superior al 3% en la salida más alejada, que alimente a cargas de calefacción, alumbrado ó cualquier combinación de ellas y en la que la caída de tensión de los circuitos alimentadores y derivados, hasta la toma de corriente eléctrica mas lejana no supere 5%, siendo de alimentadores de 2% y derivados de 3%.

Art. 220-3 Las cargas de los circuitos derivados se calculan

como siguen.

•Cargas continuas y no continuas, La capacidad nominal del circuito derivado no debe de ser inferior a la suma de la carga no continua mas el 125% de la carga continua, los conductores se calcularán de igual manera.

• La carga de alumbrado por uso de edificio esta dado en la tabla 220-3 (b)

TIPO DE INMUEBLE	CARGA UNITARIA (VA/M ²)
Almacenes militares y auditorios	10
bancos	35**
Bodegas	2.5
Casas de hospedes	15
Clubes	20
Edificio de oficinas	35**
Edificios industriales y comerciales	20
Escuelas	30
Estacionamientos públicos	5
Hospitales	20
Hoteles, moteles e incluidos apartamentos sin cocina*	20
Iglesias	10
Juzgados	20
Peluquerías y salones de belleza	30
Restaurantes	20
Tiendas	30
Unidades de vivienda*	30
Lugares de reunión y auditorios	10
Vestíbulos, pasillos, armarios, escaleras	5
Lugares de almacenamiento	2.5

CONDUCTORES CONDUMEX

BAJA TENCION 3 COND					
CALIBRE	INDUCTANCIA XL		RESISTENCIA		
AWG.	ohms / km	ohms / km	ohms / km	ohms / km	ohms / km
Y	CONDUIT	CONDUIT	CONDUIT	CONDUIT	CONDUIT
KCM	PVC AL	ACERO	P.V.C.	AL	ACERO
14	0.19	0.24	10.2	10.2	10.2
12	0.177	0.223	6.56	6.56	6.56
10	0.164	0.207	3.94	3.94	3.94
8	0.171	0.213	2.559	2.56	2.56
6	0.167	0.21	1.608	1.61	1.61
4	0.157	0.197	1.017	1.02	1.03
3	0.154	0.194	0.82	0.82	0.82
2	0.148	0.187	0.623	0.656	0.656
1/0	0.144	0.180	0.394	0.427	0.394
2/0	0.141	0.177	0.328	0.328	0.328
3/0	0.138	0.171	0.253	0.269	0.259
4/0	0.135	0.167	0.203	0.22	0.207
250	0.135	0.171	0.171	0.187	0.177
300	0.135	0.167	0.144	0.161	0.148
350	0.131	0.164	0.125	0.141	0.128
400	0.131	0.161	0.108	0.125	0.115
500	0.128	0.157	0.089	0.105	0.095
600	0.128	0.157	0.075	0.092	0.082
750	0.125	0.157	0.062	0.079	0.069
1000	0.121	0.151	0.049	0.062	0.059

ART. 332 TUBO CONDUIT DE POLIETILENO (POLIDUCTO)

1. Se aplicarán los art. 250

2. Usos permitidos

1) En cualquier edificio que no supere los tres pisos sobre el nivel de la calle

2) Embebidos en concreto colado

3) Enterrados a una profundidad no-menor a 50 cm. condicionado a que se proteja con recubrimiento de concreto de 5cm de espesor.

3. Usos no permitidos

1) En lugares peligrosos

2) En teatros ó lugares similares

3) Cuando estén expuestas a la luz directa del sol

1° Se usaran los materiales en base al área por instalar, ejemplo:

Una caja de registro de lámina galvanizada con troqueles del mismo material, desprendibles, sólo podrá ser empleada en áreas clase **NOM-1**, si se requiere realizar la instalación al exterior se usará material clase **NOM-3R**.

2° No está permitido realizar empalmes de

conductores dentro de una canalización y solamente será en las cajas de registro

3° No está permitido conectar en forma directa conductores cuyo diámetro sea de más de dos calibres ejemplo:

Se tiene un alimentador para una serie de motores de calibre N° 2 AWG y queremos derivar del mismo a varios motores con calibres N° 10 Y N° 12 AWG siendo que la diferencia de calibre es superior a más de dos, no se pueden conectar directamente, sino a través de una protección adecuada al calibre inferior.

4° Las protecciones serán de igual ó inferior valor, que la capacidad del conductor por proteger.

5° De una protección no esta permitido conectar conductores de varios circuitos con capacidades diferentes.

6° En la selección de conductores para alimentación a un grupo de motores se hará tomando en cuenta la suma de corrientes nominales de los motores, más 25% de la corriente del motor más grande.

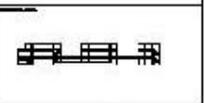
7° Para un solo motor se seleccionará el alimentador tomando como mínimo un 40% más de la corriente nominal.

PLANOS DE ACABADOS

U.N.A.M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

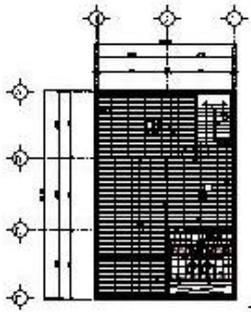


PROYECTO	
TÍTULO	
AUTOR	
FECHA	
LUGAR	
OBJETIVO	
DESCRIPCIÓN	
MATERIALES	
OBSERVACIONES	
REVISIÓN	
APROBACIÓN	
FIRMAS	
FECHAS	
OTROS	

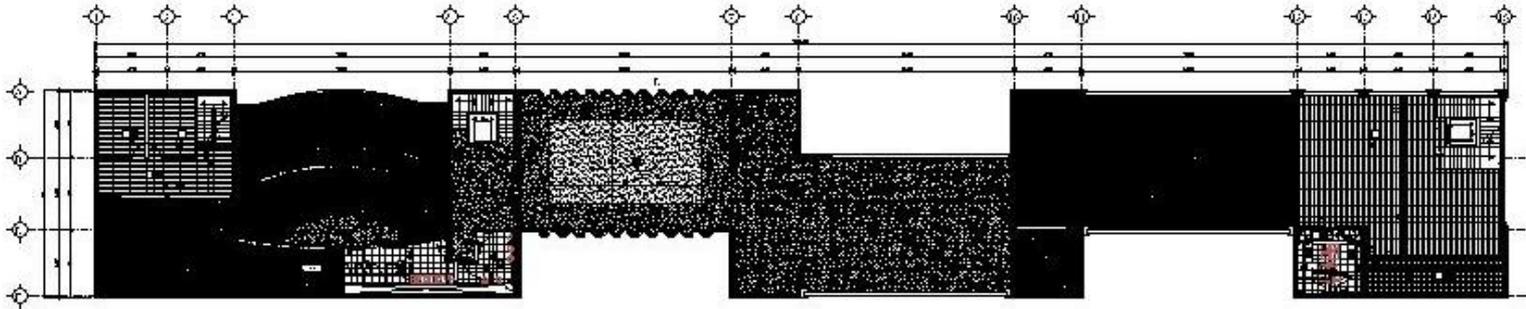
MUELLE - MUSEO MIAMI

TÍTULO	
AUTOR	
FECHA	
LUGAR	
OBJETIVO	
DESCRIPCIÓN	
MATERIALES	
OBSERVACIONES	
REVISIÓN	
APROBACIÓN	
FIRMAS	
FECHAS	
OTROS	

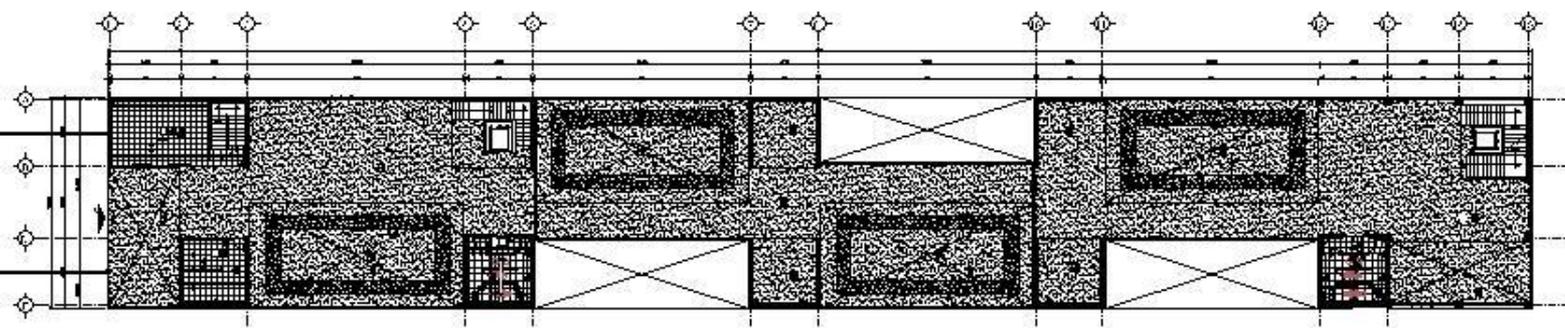
AC-1



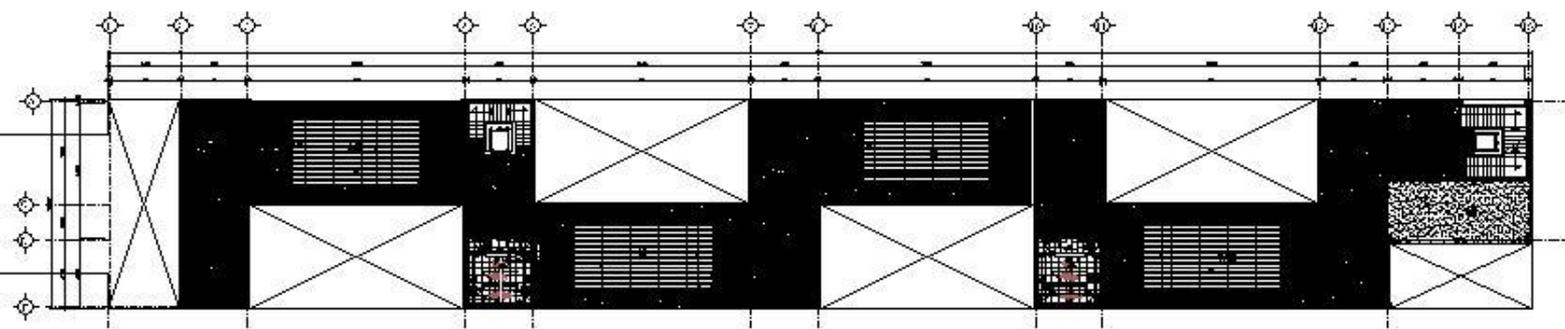
TARINCO
1 VE. 700m



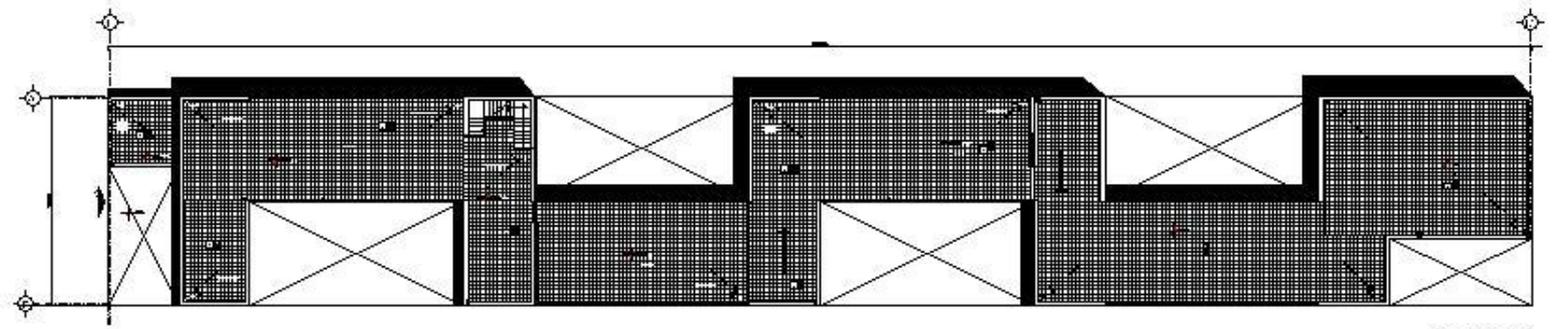
PLANTA BOTANICO
1 VE. 1000m



PLANTA NIVEL 2
NIVEL 2do



PLANTA NIVEL 3
NIVEL 3do



PLANTA NIVEL 4
NIVEL 4do

U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

PLANTA:

ESCALA:

FECHA:

PROFESOR:

ALUMNO:

MUELLE - MUSEO MIAMI

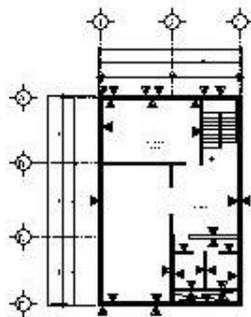
PROYECTO:

FECHA:

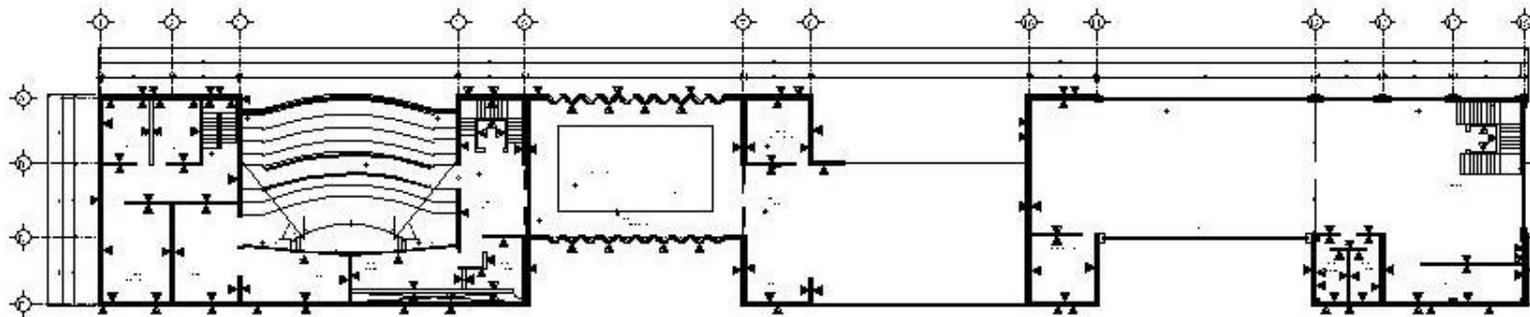
PROFESOR:

ALUMNO:

AC-2



PLANTA PANCO
NIVEL - 792m

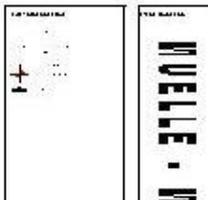
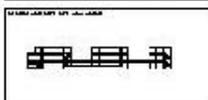


PLANTA SOTA10
NIVEL - 1002m

U.N.A.M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



MUELLE - USEO MIAMI

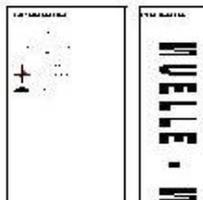
PROYECTO DE ARQUITECTURA

AC-3

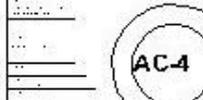
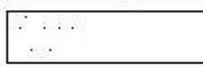
U.N.A.M.



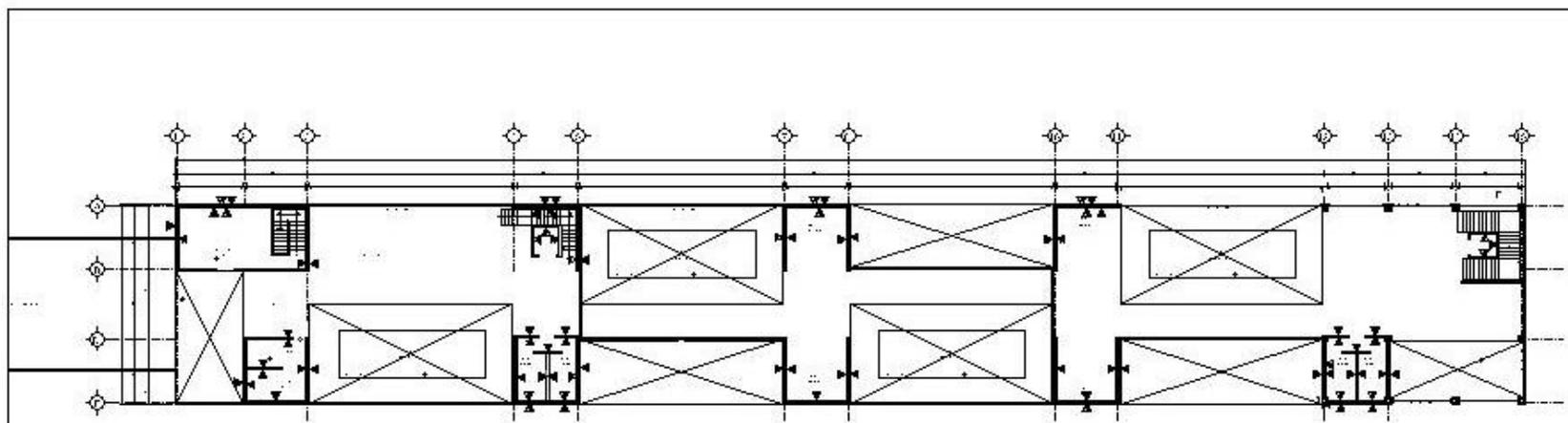
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



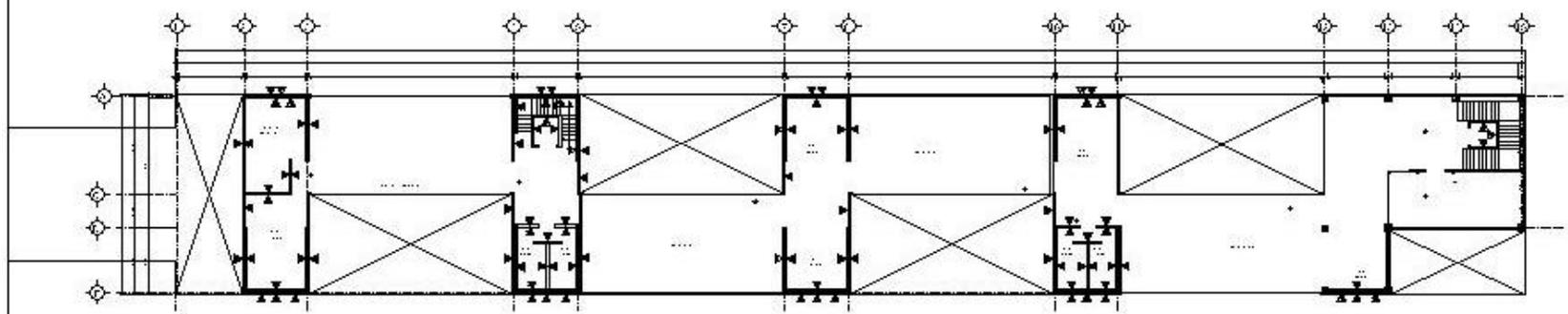
MELLE - MUSEO MIAMI



AC-4



PLANTA V. LELE
N. VEL. + 0.00'

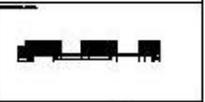


PLANTA V. LEBE
N. VEL. - 0.00'

U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

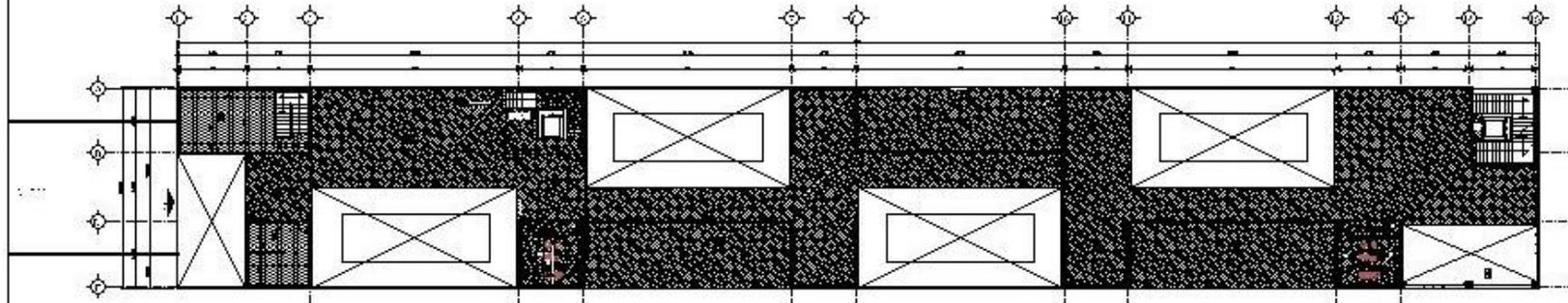


PROGRAMA	
OBJETIVO	
DESCRIPCION	
ESTADO	
FECHA	
PROYECTISTA	
CLIENTE	
UBICACION	
ESCALA	
OTROS	

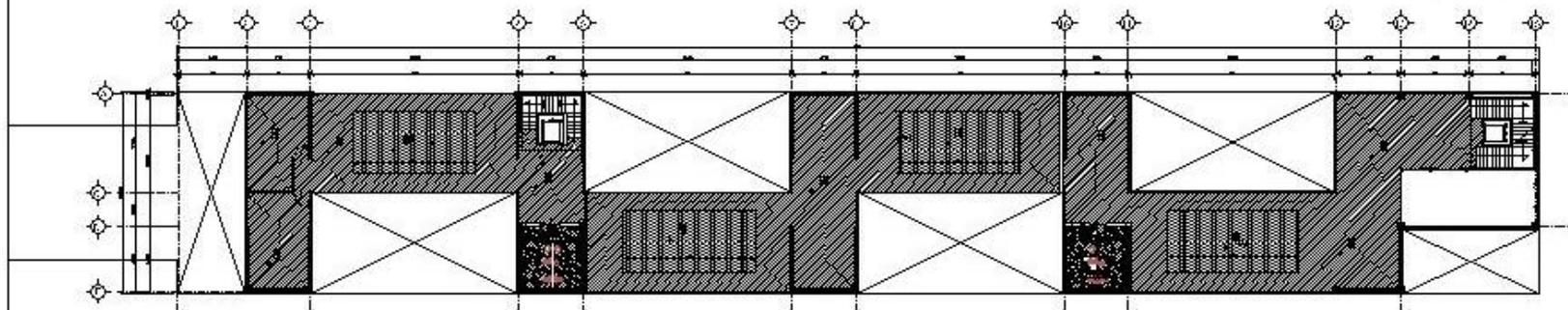
MUSEO - MUSEO MIAMI

PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE ARQUITECTURA
MUSEO - MUSEO MIAMI
AC-6



PLANTA NIVEL 000



PLANTA NIVEL 001

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS.

Los acabados empleados para el MUELLE-MUSEO, fueron pensados para llevar un uso rudo y que fueran de fácil mantenimiento, en las zonas de tráfico pesado como el SUM, el auditorio, las circulaciones, tratamos de crear diferentes texturas y ambientes con el mismo material pero con diferentes colores.

Para los acabados de piso emplearemos el uso de OXICRETO® Es un sistema para pisos, muros y cualquier superficie de cemento nuevo o antiguo que da color permanente al frío color gris.

Transforma cualquier superficie de concreto logrando apariencia de piedra natural a un bajo costo, sin complicadas instalaciones ni costosos mantenimientos posteriores.

No es un pigmento, pintura o película colorante por lo que no se decolora con el tiempo aún cuando se encuentre a la intemperie o en áreas de tráfico pesado. Sus colores pueden también mezclarse o combinarse entre sí para lograr una infinita variedad de tonos y diseños.

También empleamos el concreto estampado en el muelle que es fabricado al momento en obra, el concreto estampado le da la opción ideal de elegir entre diferentes diseños y una gran variedad de colores con los que logra la apariencia de materiales naturales como cantera, laja, tabique, piedra, tablón de madera, etc.

Con la durabilidad del concreto y a una fracción de costo de cualquiera de estos materiales, el CONCRETO ESTAMPADO es la opción residencial, comercial y urbanística para andadores, cocheras, entradas de edificios, banquetas, parques, centros comerciales y calles.

También empleamos el piso laminado para las zona administrativas, la cafetería y el área de exhibición de el Museo para dar mayor jerarquía a esta zona.

A	B
	C

PISOS

A.- MATERIAL INICIAL
B.- ACABADO INICIAL
C.- ACABADO FINAL

1	LOSACERO DE CONCRETO ARMADO DE F'C=250, DE 15 CM DE ESPESOR DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES SEGUN PROYECTO ESTRUCTURAL
2	ACABADO DE LA LOSACERO CAL 22 F'C=250 KG/CM2 LISO
3	ACABADO DE LA LOSACERO CAL 22 F'C=250 KG/CM2 RUSTICO
4	PISO LAMINADO MCA. QUICK- STEP MOD. CLASSIC ELITE COLOR: BALMORAL OAK 3-STRIP PLANKS 1,20 X 20X 8MM SOBRE UNI- SOFTBOARD, Y UNA MEMBRANA IMPERMEABLE REFORZADA MARCA QUICK- STEP
5	PISO LAMINADO MCA. QUICK- STEP MOD. LARGO COLOR: MARBU BARNIZADO NATURAL 2.05 X 20X 8MM SOBRE UNI- SOFTBOARD, Y UNA MEMBRANA IMPERMEABLE REFORZADA MARCA QUICK- STEP
6	LOSETA MCA. INTERCERAMIC DE 40X40 CM. MOD. TIMBER LIMBA CANVAS EN TRANSICIONES.COLOCADO A HUESO PEGADO CON PEGAZULEJO CREST
7	LOSETA MCA. INTERCERAMIC DE 49X49 CM MOD. DOUMO COLOR: ABRUZZI COLOCADO A HUESO PEGADO CON PEGAZULEJO CREST
8	LOSETA MCA. SANTA JULIA K5 DE 20X 20X 1.2 CM. MOD. KLINKER SJ COLOR: TRIGO PEGADO CON PEGAZULEJO CREST
9	FIRME DE CONCRETO F'C:150, DE 3 CMS DE ESPESOR
10	ACIDO COLORANTE DE CONCRETO MARCA: OXICRETO COLOR OXIDO (SEGUIR ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE) ACABADO CON SELLADOR OXISEAL SL-A025
11	ACIDO COLORANTE DE CONCRETO MARCA: OXICRETO COLOR BORGONIA (SEGUIR ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE) ACABADO CON SELLADOR OXISEAL SL-A025
12	ACIDO COLORANTE DE CONCRETO MARCA: OXICRETO COLOR AZUL HORIZONTE (SEGUIR ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE) ACABADO CON SELLADOR OXISEAL SL-A025
13	ACIDO COLORANTE DE CONCRETO MARCA: OXICRETO COLOR NEGRO VALTIN (SEGUIR ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE) ACABADO CON SELLADOR OXISEAL SL-A025
14	ACIDO COLORANTE DE CONCRETO MARCA: OXICRETO COLOR JADE (SEGUIR ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE) ACABADO CON SELLADOR OXISEAL SL-A025
15	ACIDO COLORANTE DE CONCRETO MARCA: OXICRETO COLOR CINABRIO (SEGUIR ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE) ACABADO CON SELLADOR OXISEAL SL-A025
16	BANQUETA DE CONCRETO ALIGERADO CON POLIESTIRENO EXPANDIDO F'C:150 CON REFUERZO DE MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/ 10-10
17	CONCRETO MARTELINADO CON AGREGADOS DE MARMOL BLANCO ACABADO DE 2 CMS DE ESPESOR
18	CONCRETO ESTAMPADO CON MOLDE M-037 MARCA SPG. CON COLOR ENDURECEDOR MARCA: OXICRETO COLOR:TAN CON DESMOLDANTE OXICRETO Y SELLADOR ACRILICO BASE
19	RELLENO DE TEZONTLE Y PISO DE CONCRETO CON MAYA.
20	LOSETA DE BARRO 30X30, PEGADA CON MORTERO TRATAMIENTO CON SELLADOR FESTER SILICON.COLOCACIÓN DE ZOCLO PERIMETRAL DE BARRO 8X30.

MUESTRAS DE LOS PISOS EMPLEADOS



Piso administración
P4 piso laminado marca QUICK-STEP color: Balmoral Oak 3-Strip Planks
Classic Elite Laminate Wood Flooring Collection.



Piso vestíbulo de baños
P6 Loseta Mca. Interceramic

Color: limba canvas

Medida: 40x40

Modelo: base

PEI: III



Piso de baños
P7 Loseta Mca. Interceramic

Color: perugia

Medida: 30x60

Modelo: base



Piso de cocina
P8 Loseta Mca. Santa Julia Klinker SJ

TABLA DE ACABADOS EN PISOS	
	 INDICA CAMBIO DE MATERIAL PISOS
Z-	ZOCLOS
Z-1	Quarter round color: Balmoral Oak 3-Strip Planks instalado con clavos
Z-2	Loseta Mca. Interceramic. Mod. Timber Limba Canvas en transiciones de 40 x 7 cm.
Z-4	Loseta Mca. Santa Julia K2 de 20 x 10 x 1.2 cm. Mod. Klinker SJ color : trigo
Z-5	Loseta de barro 8x 30

Muestras de los pisos empleados

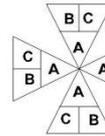


Piso de muelle
 P18Piso oxidado Color Tan
 Estampado con Moldes de
 poliuretano Granito regular 5cm
 M-037 0.85x0.63 m

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS



MUROS



A.- MATERIAL BASE
B.- ACABADO INICIAL
C.- ACABADO FINAL

 CAMBIO DE MATERIAL
EN MUROS

- 1 MURO DE CONCRETO ARMADO F'C:250 KG/ CM2
- 2 PASTA TEXTURIZADA INTERLASTIC S.L. MARCA PINTEX CON COLOR INTEGRADO DE CUANDO MENOS 2.5 CM DE ESPESOR.
- 3 MURO DE TABIQUE BARRO RECOCIDO ACABADO COMUN DE 7 X 14 X 28 CM
ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:1:5
- 4 LOSETA 30 X 60 INTERCERAMIC, MODELO DOUMO COLOR PERURGIA.
ASENTADA A HUESO CON ADHESIVO PARA AZULEJO.
- 5 ESTRUCTURA PARA MURO DIVISORIO (RESISTENTE A LA HUMEDAD), A BASE DE POSTES METÁLICOS, INSERTADOS EN SU PARTE INFERIOR Y SUPERIOR A CANALES DE AMARRE, FIJADOS POR AMBOS LADOS CON TORNILLOS. LOS CANALES SE ANCLAN AL PISO, TRABE O LOSA, CON FIJADORES.
REVESTIMIENTO DEL BASTIDOR METÁLICO, CON PANEL DE YESO DENS-SHIELD DE 13 MM, PANEL W, UNO POR CADA LADO DEL BASTIDOR, FIJADO CON TORNILLOS DE 1" TIPO S DE CUERDA SENCILLA COLOCADOS A CADA 30 CM EN LOS POSTES INTERMEDIOS Y A CADA 20 CM EN LOS EXTREMOS DE LOS PANELES.
TRATAMIENTO DE JUNTAS DE LOS PANELES CON CINTA DE FIBRA DE VIDRIOADHERIDA CON RECUBRIMIENTO BASE PANEL REY.
AISLADO ACÚSTICAMENTE CON COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO, Y UNA DENSIDAD MÍNIMA DE 10 KG/M3, CALAFATEADO ENTRE MURO Y PISO CON SILICON AL 100%.
- 6 APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROP 1:4
- 7 PREFABRICADO DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM², ESPESOR DE 12 CM,
VISTA EXTERIOR: CON AGREGADOS DE MÁRMOL BLANCO, ACABADO MARTELINADO
- 8 LOSETA MARCA SANTA JULIA K5 DE 20 X 20 X 1.20 MODELO KLINKER SJ COLOR TRIGO



MUESTRAS DE LOS PLAFONES EMPLEADOS

Plafón del Auditorio
PL 6

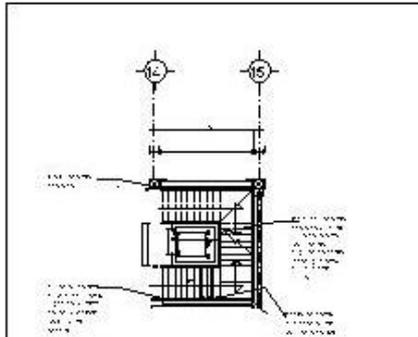
 PLAFONES  INDICA CAMBIO DE MATERIAL PLAFONES A.- MATERIAL INICIAL B.- ACABADO INICIAL C.- ACABADO FINAL	
1	LOSACERO DE CONCRETO ARMADO DE F'C=250, DE 15 CM DE ESPESOR DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES SEGUN PROYECTO ESTRUCTURAL
2	PLAFON FALSO DE YESO COMPRIMIDO (TABLAROCA) RESISTENTE A LA HUMEDAD (WR) A BASE DE BASTIDOR FORMADO POR: CANALETA GALVANIZADA DE 1 1/2" CALIBRE 22 @90 CM DE SEPARACIÓN, CANAL LISTON GALVANIZADO DE 3/4" CALIBRE 22 @ 61 CM DE SEPARACIÓN EN SENTIDO TRANSVERSAL Y COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 FIJADOS A LA ESTRUCTURA CON TAQUETES DE ALAMBRO DE 1/4" DE Ø @ 90 CM DE SEPARACION EN AMBOS SENTIDOS PARA RECIBIR FORRO CON HOJAS DE TABLAROCA DE 13 MM DE ESPESOR, FIJADAS CON TORNILLOS CADMINIZADOS
3	PLAFON FALSO DE YESO COMPRIMIDO (TABLAROCA) A BASE DE BASTIDOR FORMADO POR CANALETA GALVANIZADA DE 1 1/2" CALIBRE 22 @90 CM DE SEPARACIÓN, CANAL LISTON GALVANIZADO DE 3/4" CALIBRE 22 @ 61 CM DE SEPARACIÓN EN SENTIDO TRANSVERSAL Y COLGANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12 FIJADOS A LA ESTRUCTURA CON TAQUETES DE ALAMBRO DE 1/4" DE Ø @ 90 CM DE SEPARACION EN AMBOS SENTIDOS PARA RECIBIR FORRO CON HOJAS DE TABLAROCA DE 13 MM DE ESPESOR, FIJADAS CON TORNILLOS CADMINIZADOS
4	PINTURA DE ESMALTE COLOR: BLANCO MATE MARCA: COMEX
5	PINTURA VINILICA SATINADA COLOR : BLANCO MARCA COMEX O SIMILAR
6	PLAFON ACUSTICO A BASE DE PANELES PERFORADOS DE ALUMINIO GEOMETRIX MARCA: SPG CON TELA ACUSTICA EN EL INTERIOR MEDIDAS .40X .60 CM

Los paneles de aluminio Geometrix®, USG ofrecen la posibilidad de crear múltiples diseños tridimensionales

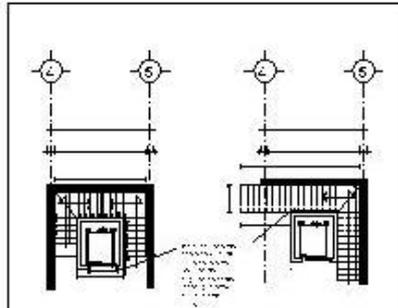
las placas de plafón Geometrix® pueden ser acústicas. Cada placa perforada tiene una tela acústica (Acoustibond®) que reduce el ruido y ofrece un NRC de .65.



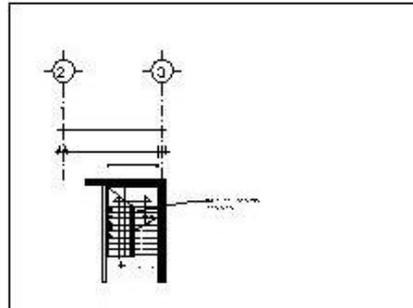
PLANOS DE ESCALERAS Y CANCELERIAS



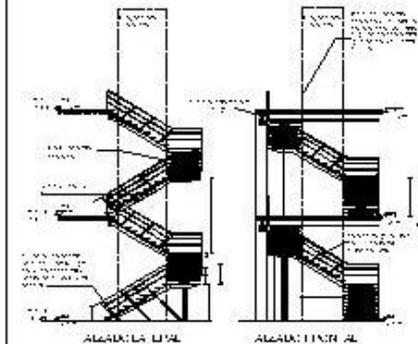
PLANTA
ESCALERAS CAFETERIA



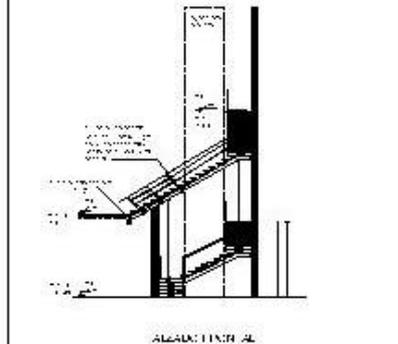
PLANTA ESCALERAS DEL
AUDITORIO



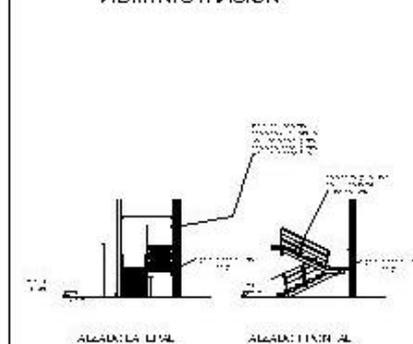
PLANTA
ESCALERAS
ADMINISTRACIÓN



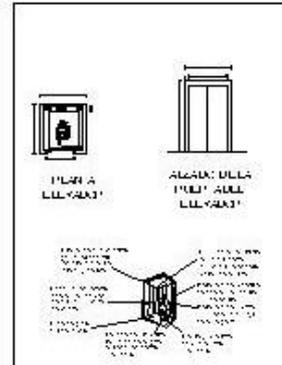
ALZADOS DE ESCALERAS



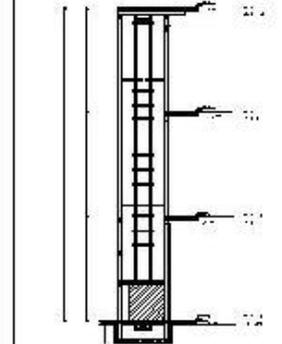
ALZADOS DE ESCALERAS



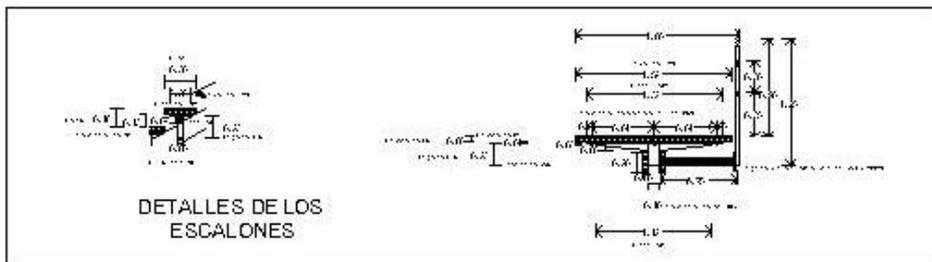
ALZADOS DE ESCALERAS



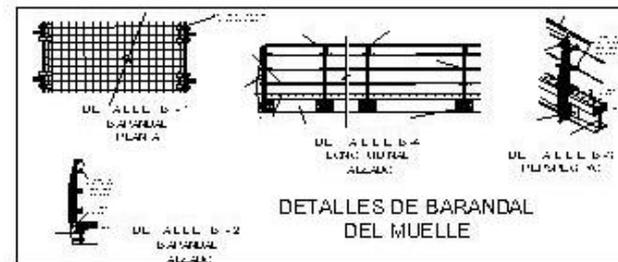
ALZADO DE LA PUERTA DEL ELEVADOR



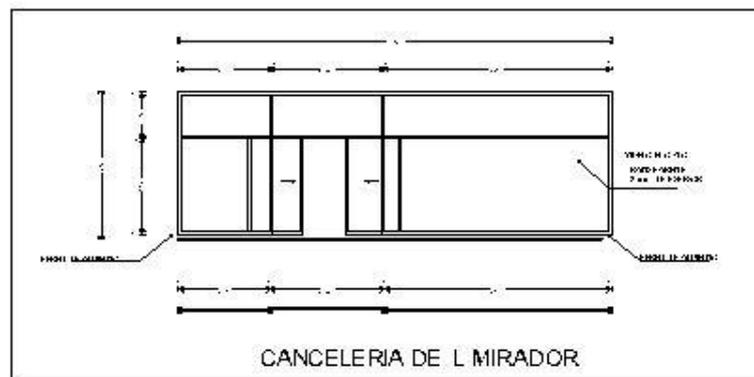
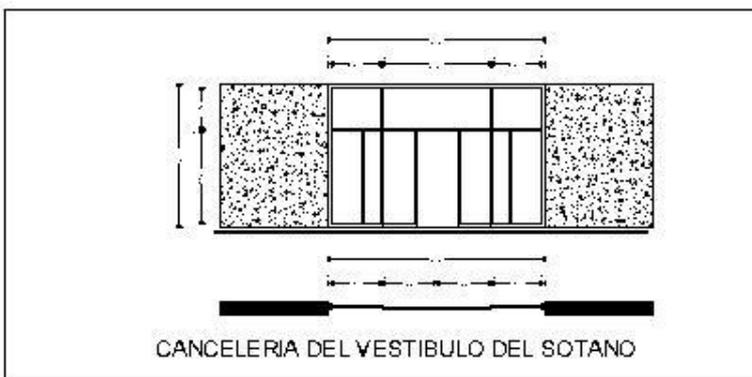
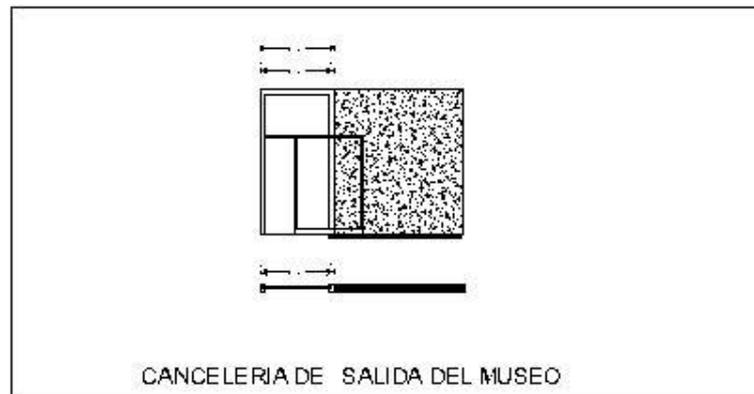
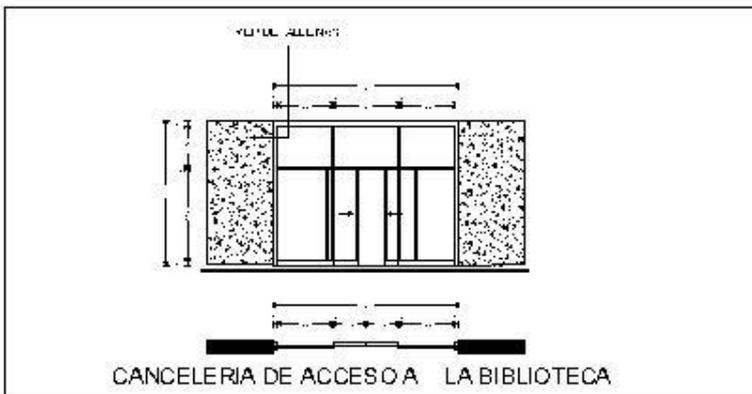
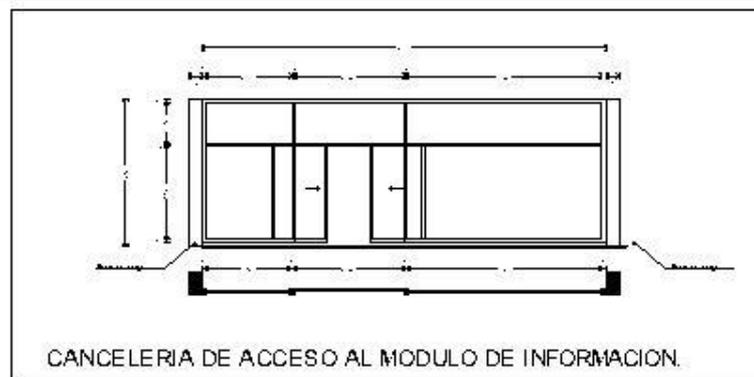
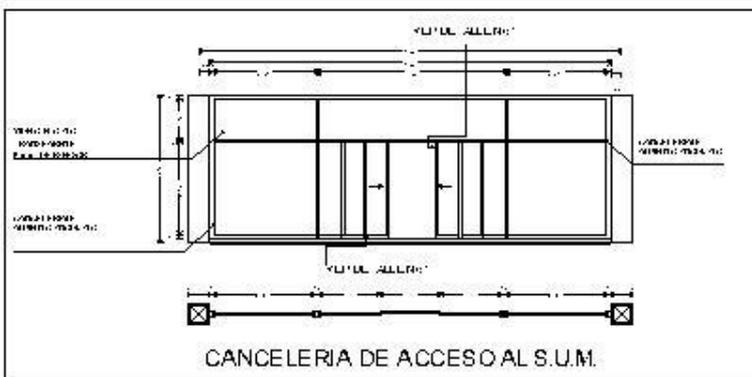
ELEVADORES



DETALLES DE LOS
ESCALONES



DETALLES DE BARANDAL
DEL MUELLE



U.N.A.M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

UBICACION DEL PROYECTO:

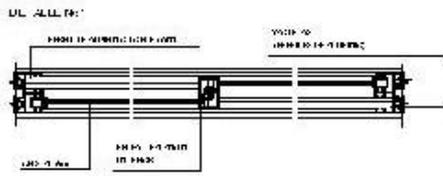
ESCALA DEL PLANO:

ELABORACION:

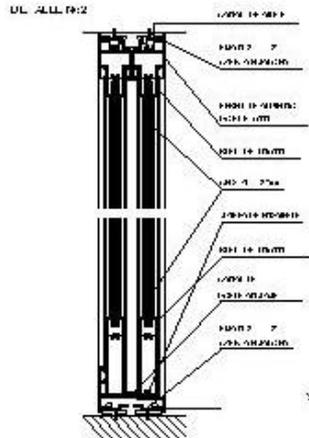
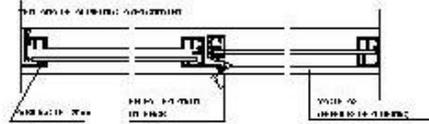
FECHA:

MUELLE - MUSEO MIAMI

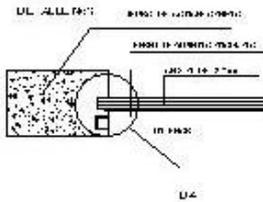
CN-1



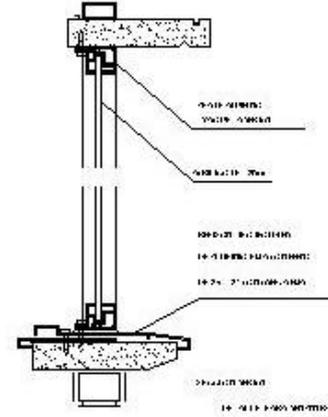
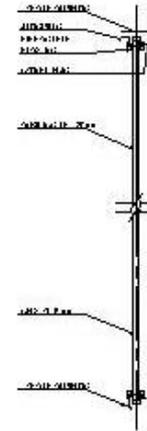
SECCIONES TRANSVERSALES



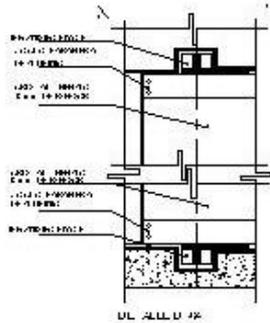
SECCIONES TRANSVERSALES



UL

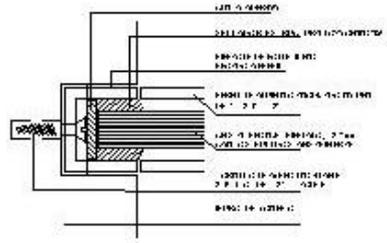


DETALLES DE CANCELERIA DE VENTANAS



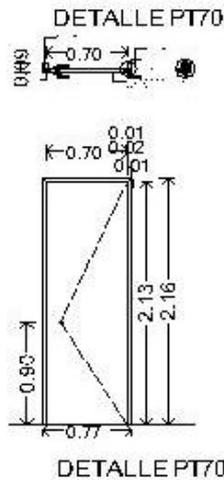
UL ALUMINIO 1

ALUMINIO

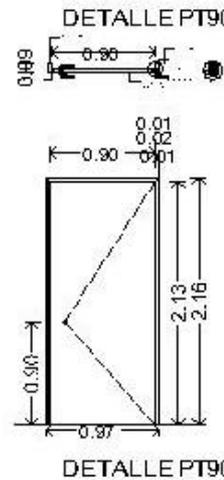


UL ALUMINIO 2

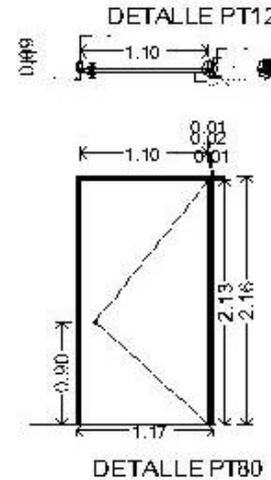
PUERTAS CORREDIZAS DE CRISTAL



DETALLE PT70



DETALLE PT90



DETALLE PT80

CANCELERIA DE PUERTAS DE MADERA

U.N.A.M.

FAULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA

ESTRUCTURA DE LA EDIFICACION

ESTRUCTURA DE LA EDIFICACION

ESTRUCTURA DE LA EDIFICACION

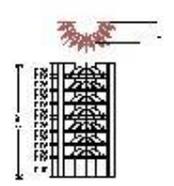
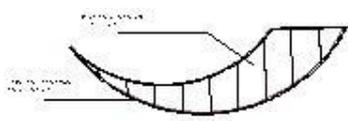
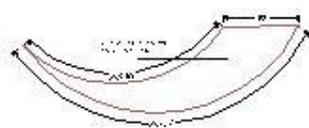
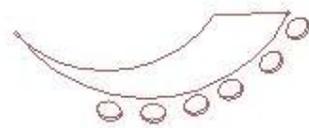
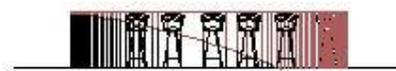
ESTRUCTURA DE LA EDIFICACION

MUELLE - MUSEO MIAMI

CN-2

PLANOS DE MOBILIARIO ESPECIAL





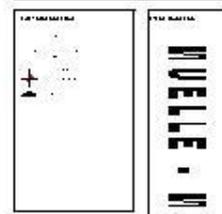
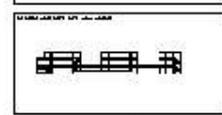
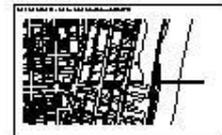
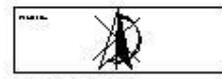
CAVA

BARRA DE LA CAFETERIA

U.N.A.M.



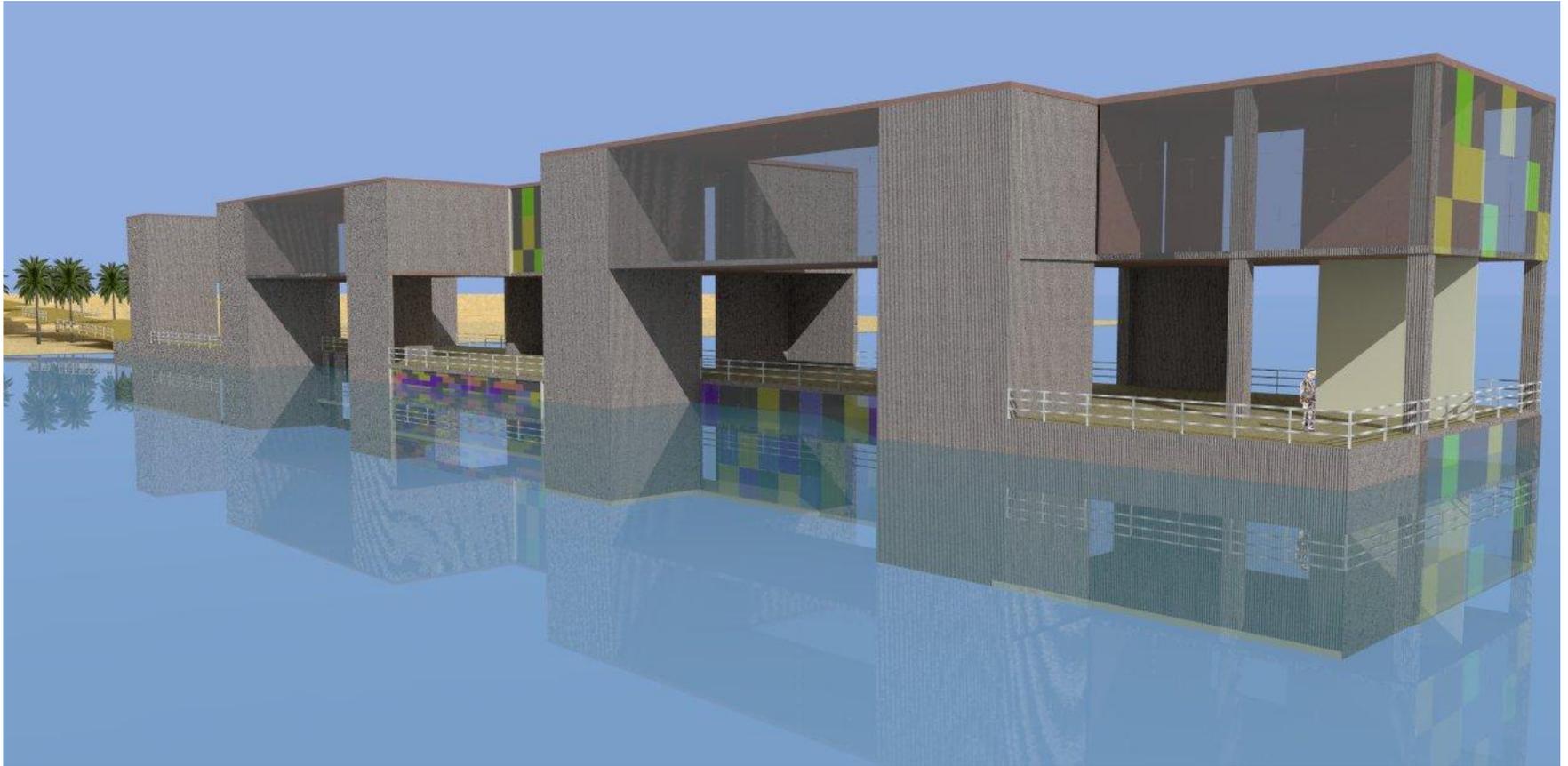
FACULTAD DE ARQUITECTURA

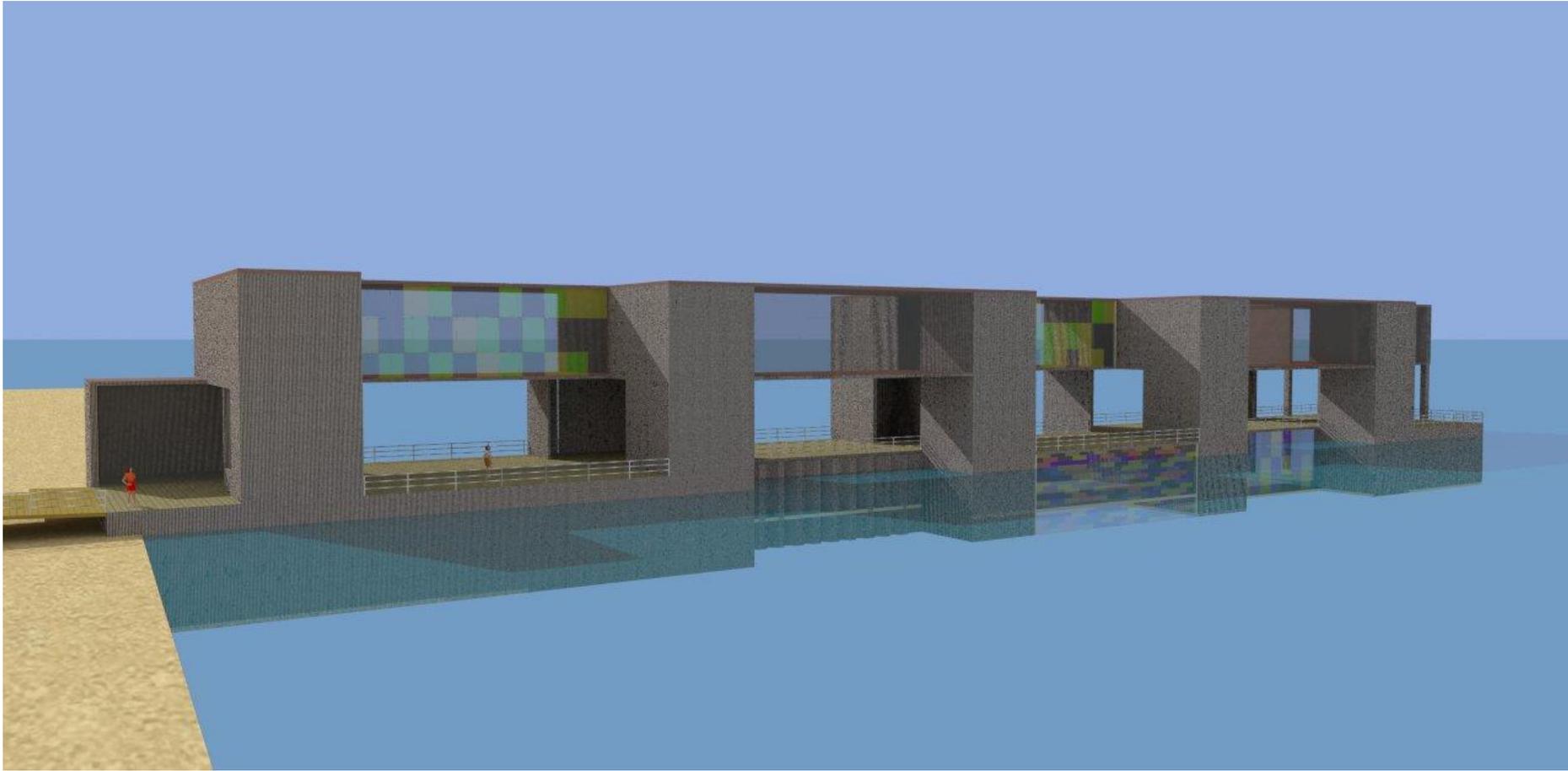


MUELLE - MUSEO MIAMI

MB-1

RENDERS DEL PROYECTO .











CONCLUSIONES.

El muelle museo nos resultó un gran reto personal de demostración de conocimientos, los cuales hemos adquirido a lo largo de la carrera y de gran aprendizaje durante el desarrollo del mismo; conocimiento respecto a las estructuras, a la naturaleza social de las áreas analizadas, pero sobre todo el trabajo en equipo y la oportunidad de participar en un concurso a nivel internacional.

Logramos una respuesta a una necesidad de espacios tales como las zonas de exposiciones en un área determinada un poco estrecha pero se ha dado una respuesta a los espacios de exposiciones para lograr la reunión pública, con las diferentes características de la zona; claro, tomando en cuenta el sitio en el cual se desarrollaría el proyecto (Miami-beach). Este es un recinto para los cubanos; en el que se podrán llevar a cabo principalmente exposiciones dedicadas a ellos, así como también conferencias, consultas del acervo dedicado al tema, entre otras actividades recreativas.

La gama de conocimientos que hemos adquirido en las aulas nos han sido fundamentales para llegar a la culminación de esta tesis.

Participar en el concurso ha sido para nosotras una oportunidad para conocer diferentes maneras de entender y solucionar un mismo proyecto arquitectónico, con personas del mismo nivel académico y con intereses profesionales semejantes. Sin embargo, la parte más enriquecedora de este trabajo ha sido, sin duda el intercambio de ideas que nos permitieron llegar a una solución correcta, después de ensayar un sinnúmero de planteamientos previos. Pero sobretodo, nos marcó la actitud que tomamos ante las personas, ante nosotras y ante la vida misma.

BIBLIOGRAFÍA.

Becerril López Diego Onésimo. *Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias*. Editorial Porrúa 11ª edición , 2005.

Chapa Calderón, Jorge. *Manual de instalaciones de alumbrado y fotometría*. Editorial Limusa, 1990.

D.K, Ching, Francis. *Arquitectura: Forma, espacio y orden*. Ed. Gustavo Gili. México, 2000.

Enríquez Harper Gilberto. *Guía practica para el cálculo de Instalaciones Eléctricas*. Ed. Limusa. 2007.

Herrera Hernández René. *Curso de instalaciones sanitarias*. Ed. UAM. 1993.

Montaner Josep María *Las formas del siglo XX*. Ed. Gustavo Gili México. 2000.

Schjetnann Garduño Mario .*Manual del Vidrio Saint-Gobain*. Plazola Editores. 2002.

Urban Brotons Pascual .*Construcción de Estructuras Hormigón Armado*. Editorial Club Universitario. 2006.

Villagrán García José, *Teoría de la Arquitectura, Cuadernos de Arquitectura y Conservación de patrimonio Artístico, Numero extraordinario*.Editorial INBA-SEP. México, 1983.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

Periodistas y especialistas analizan la migración como fenómeno global<http://www.elian.cu/elian292.htm>

