

300603

2
2ej

escuela mexicana de
arquitectura incorporada
a la U.N.A.M



nombre de la tesis:

parque ecológico - marina

tesis que para obtener el título de:

ARQUITECTO

presenta:

Juan Carlos de Alva Flores

La

Universidad La Salle

asesor de tesis:

Arq. Oscar Castro Almeida

méxico, d.f., 1995

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

Presentación del tema	1
Elección y justificación del Tema	3
Estudio económico-financiero	5
Metas y Objetivos	8
Descripción de Objetivos	8
ACUARIO	
Características generales del edificio	9
- Componentes del programa preliminar	9
- Requerimientos para las Galerías	10
- Seguridad de las Galerías	11
- Temperatura y control de Humedad	11
- Iluminación	12
Zona de Servicios Generales	13
PROGRAMA ARQUITECTONICO	
- Acuario	14
- Delfinario	15
- Museo	16
ANALISIS DE AREAS	
- Acuario	18
- Delfinario	21
- Museo	

INDICE.

	23
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	
- Conjunto	26
- Acuario	27
- Museo	28
GRAFICAS	
- Gráficas de Precipitación Pluvial	29
- Gráficas de Temperatura	30
- Gráficas de Vientos Dominantes	31
- Gráfica Solar	32
- Análisis de Gráficas	33
Ubicación del Proyecto en el País	35
Croquis de Localización	36
Uso de Suelo	37
Zonificación de Actividades	40
Análisis del estado actual del Area de Trabajo	42
Servicios en el Terreno	45
Cortes esquemáticos de Servicios	46
PROYECTO ARQUITECTONICO	

FALLA DE ORIGEN

PARQUE ECOLOGICO-MARINA

PRESENTACION DEL TEMA.

Se pretende crear el PARQUE ECOLOGICO-MARINA como un escaparate al capitalino, para mostrarle todas las bellezas y bondades del mar. Sería de gran beneficio para la población capitalina, ya que recientes estadísticas mostraron que más del 70% de su población no conocen el mar y menos del 3% de la misma se ha subido a una embarcación.

Se pretende elaborar un proyecto, en el cuál se muestre las distintas facetas del mar, toda la gama de productos alimenticios y minerales, las diversas instalaciones, comunidades marítimas, equipos de seguridad y defensa, un acuario, un área de modelismo naval y otra de proyección de documentos, información sobre las instituciones educativas ligadas al mar.

Este proyecto estará conformado por la rama educativa y la de esparcimiento, habiendo instalaciones específicas para cada una.

Se estima muy valioso que la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y la autorización del C. Jefe del Departamento del D.F. podrían tomar y hacer realidad del PARQUE ECOLOGICO-MARINA.

Con la información previa de las dependencias que puedan participar, tales como: La Secretaría de Pesca, la Secretaría de la Agricultura y Recursos Hidráulicos, la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la Universidad Autónoma Nacional de México, PEMEX y el CONACYT, el Departamento del D.F. y la propia Secretaría de Marina se puede realizar este proyecto.

Este Parque puede ser un escaparate marino de la Ciudad de México y sin duda alguna significará un estímulo para la juventud, que en ocasiones requiere de orientación para definir su vocación profesional.

Para el D.D.F. será un aporte valioso y un apoyo cultural sobre el mar, que brinde al capitalino.

Para Marina como responsable técnico, será un reto y estímulo. Los últimos actos relativos a este propósito en la pasada administración fueron las pláticas y reuniones con los técnicos japoneses que se encontraban en esta Ciudad de México como Ciudad hermana de Nagoya, podía obtener a través del D.D.F. el apoyo de Japón para la realización de este proyecto.

ELECCION Y JUSTIFICACION DEL TEMA

El desarrollo de este proyecto "Parque Ecológico-Marina" es una actividad que reúne el arte, ciencia y técnica para la planeación, administración y diseño del espacio exterior en beneficio de la sociedad. Conforma la trilogía inseparable de arquitectura, ciudad y medio ambiente. También involucra el área de diseño del espacio abierto, ya sea en la adecuación de los edificios y estructuras entre sí y con su entorno, o en la transformación o creación de ambientes y espacios exteriores.

Se pretende resolver un problema con un fin estético que proporcione, además, descanso, solaz y esparcimiento al espíritu del usuario.

México en particular, tiene una larga tradición histórica en la construcción y uso de espacios abiertos. Si volvemos la vista atrás, nos damos cuenta de que el clima, la cultura, la religión y la historia se han conjugado en la creación de plazas, parques y otros entornos urbanos propios: espacios abiertos donde la arquitectura y el paisaje se han fundido, produciendo lugares para la congregación, el cortejo, el juego, el mercado, la conmemoración, la celebración, el rito y la fiesta.

Básicamente en México se unen tres tradiciones muy fuertes a lo largo del tiempo y de la historia, que influyen en la producción de los espacios abiertos durante el presente siglo. En primer lugar la raíz prehispánica fue ante todo, paisaje, urbanismo y escultura exterior. Las variantes formales de la ciudad prehispánica: las pirámides, el talud y la plataforma, así como la creación de grandes plazas y avenidas fueron usadas en el ritual y la ceremonia son elementos urbanos-paisajísticos.

La gran belleza y sabiduría del espacio prehispánico era la concepción de la ciudad como una celebración y representación del cosmos. Los elementos del paisaje y de la naturaleza eran sagrados y representaban deidades específicas, ya que lo importante eran los dioses y el simbolismo y no el hombre.

La segunda tradición, corresponde a la influencia hispano-árabe. La conquista española introduce la construcción de los conventos fortaleza, modelos a escala de ciudades autosuficientes, en donde los elementos urbanos son llevados al interior de las construcciones.

Además de la aportación importante del gran espacio arquitectónico el convento fortaleza introduce el gran patio arbolado, el muro o muralla y el marco de acceso suelto. Los otros espacios importantes que se incorporan son el huerto-jardín y el patio y el claustro perimetral.

La tercera tradición viene principalmente de la arquitectura del paisaje francesa e inglesa. Apartir de la breve ocupación de Maximiliano y tras el largo periodo porfirista se producen influencias que se enraizan y perduran a lo largo del siglo XX. Dicha tradición comienza concretamente con obras como el Paseo de la Reforma, la Alameda Central y el Bosque de Chapultepec. Esos tres modelos urbano-paisajísticos: la avenida-paseo, la alameda y el parque urbano, son elementos repetidos y desarrollados en toda la República Mexicana.

Con estas tradiciones tan fuertes en nuestra arquitectura y con problemas urbanos tan graves como los que enfrentamos, la creación de espacios abiertos(parques y plazas) se hacen más indispensable lugares en donde los habitantes de grandes ciudades tengamos esos pequeños oasis de descanso entre el vaivén de las múltiples actividades que desarrollamos a diario.

ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

Inicialmente se parte de la posibilidad de que la Ciudad de México para obtener por medio del D.D.F. recursos y financiamiento, así como apoyo técnico de los japoneses, gracias a que se considera Ciudad hermana de Nagoya.

México se encuentra en un momento de su historia , el gran cambio político ha traído consigo otros cambios, que han fortalecido al país.México es un mercado atractivo, pues cuenta con el espacio, los recursos naturales y la disponibilidad de mano de obra . Corresponde a países como Estados Unidos de Norteamérica y Canadá aportar recursos financieros y el apoyo técnico y tecnológico.

México puede obtener financiamientos de Estados Unidos y Canadá, para poner en marcha el proyecto del PARQUE ECOLOGICO-MARINA.

Las dependencias interesadas deberán elaborar presupuestos de capital que afectarán al crecimiento económico del país. Se debe de tomar en cuenta en estos presupuestos la inflación esperada, ya que ésta eliminará los incentivos para la inversión del capital: ya que los impuestos aumentarían a una tasa mas rápida que la inflación.(A menos que estén exentos de una carga tributaria.)

Existen financiamientos a corto,medio y largo plazo . La característica principal de los préstamos a corto plazo es que se autoliquidan a un período inferior a un año. En lo que se refiere a este tipo de financiamiento sería tal vez el solicitado a nivel Nacional. Estos por lo general están limitados a préstamos bancarios sobre una línea de

crédito. Con frecuencia estos préstamos se utilizan para financiar necesidades de fondos estacionales y temporales, como lo serían proyectos del parque, para una determinada temporada del año .

Por otra parte, los financiamientos a medio plazo se utilizan para financiar necesidades de fondo más permanentes, como sería el caso de aumentos importantes en inventarios. Este puede servir de sustituto provisional al financiamiento de largo plazo.

Es muy importante crear una estrategia financiera, que incluya la inversión y el financiamiento. La idea es determinar donde ha estado el proyecto, en donde se encuentra ahora y hacia donde va. (no sólo tomando en cuenta el curso de los acontecimientos más probables, sino las desviaciones de los resultados más posibles.) Si las cosas se vuelven desfavorables, es muy importante que se tenga un plan de respaldo, de modo que no se encuentre este proyecto sin alternativas financieras.

La ventaja de la planeación financiera es que obligará a la administración a tomar todos los riesgos. Para este tipo de proyecto se aconseja que se planeen anticipadamente diez o más años, pues se tendrán tiempos de espera muy grandes para proyectos de capital.

Es necesario la elaboración del préstamo en efectivo mediante la proyección de los ingresos y los desembolsos a futuro de la empresa a lo largo de diversos intervalos de tiempo. Esto da como ventaja, que se tenga una mejor situación para determinar la necesidad futura de dinero para el proyecto, planear el financiamiento de estas necesidades y controlar el efectivo y la liquidez de la empresa.

FALLA DE ORIGEN

Los presupuestos de efectivo se pueden preparar para casi cualquier periodo de tiempo. En los pronósticos a corto plazo, las más utilizadas serán los trimestrales, debido a que se tomarán en cuenta las variaciones estacionales en los flujos de efectivo.

Dentro del presupuesto tenemos en primer lugar el rubro:

- Ingresos: Aquí entran todas las inversiones de extranjeros, así como las entradas de efectivo a nivel interno, como lo serán los préstamos domésticos.

Aportaciones por parte de los visitantes de este parque a través de cuotas de entrada, las cuales servirán para mantenimiento. En lo que se refiere a estudios y cursos, sería otra fuente de ingresos. Donaciones tanto en efectivo como en activos.

- Desembolsos o egresos: Desembolsos realizados por seguimiento del proyecto, así como gastos en publicidad del proyecto, para darlo a conocer y atraer mayor número de visitantes. Compra de equipo, cursos de capacitación y otros gastos que se presenten.

Es importante el uso de herramientas contables para obtener una visión adicional, si éstas se presentan como porcentajes de cuales estarán relacionados con el total de activos.

METAS Y OBJETIVOS

El Parque Ecológico de "Los coyotes", se erigió en una parte de los terrenos del D.D.F. adquirió por encargo de la Secretaría de la Marina , para que esta Dependencia pudiera construir sus oficinas particulares y las instalaciones de apoyo, pero que por no haberse desincorporado oportunamente la Delegación de Coyoacán erigió el Parque enmedio, en una superficie de 86,170.64M2 afectando el predio.

El Parque tiene 28,072.09M2 integrados al mismo, pero que continúan siendo de la Secretaría de Marina.

DESCRIPCION DE OBJETIVOS

En virtud de que el Parque no ha tenido todo el atractivo que debiera, a pesar de su magnífica ubicación, y tomando en cuenta que Marina ya tiene funcionando sus instalaciones en ese rumbo, se plantea la posibilidad de convertir el Parque Ecológico-Marino, que sin dejar de pertenecer al D.D.F., funcione con asesoramiento técnico de Marina como un escaparate al capitalino, para mostrarle todas las bellezas y bondades del mar.

Inicialmente, surgió un gran entusiasmo por la idea del Parque Ecológico-Marino, pues se comprendió el gran beneficio para la población capitalina, ya que recientes estadísticas mostraron que más del 70% de su población no conoce el mar y menos del 3% de la misma , ha subido a una embarcación.

FALLA DE ORIGEN ⁸

ACUARIO.

CARACTERISTICAS GENERALES DEL EDIFICIO.

El Acuario del "Parque Ecológico-Marina" presentará una estructura educativa. Se exhibirán peces y otros animales acuáticos vivos, creando su ambiente natural. En agua dulce los que son propios de ríos o lagos, en agua salada los marinos, y los que son de climas tropicales, en agua a la temperatura adecuada.

Al frente de este edificio habrá personas expertas en piscicultura, a fin de dar los cuidados convenientes a las diferentes especies.

Este edificio junto con el resto del proyecto no será un simple lugar de exhibición, sino que en él se llevarán valiosas investigaciones científicas relativas a la vida y a los hábitos de los animales acuáticos y su reproducción.

Por lo anteriormente mencionado el Acuario deberá de contar con las instalaciones y servicios necesarios para cumplir con el objetivo.

COMPONENTES DEL PROGRAMA PRELIMINAR.

- Galerías de Exhibición.
- Area de servicios generales.
- Cuarto de Aclimatación

COMPONENTES DEL PROGRAMA PRELIMINAR

Incinerador

Preparación de Alimentos

Veterinaria

- **Filtros**
- **Servicios sanitarios**
- **Taller de reparaciones**
- **Bodega**
- **Basura**
- **Patio de servicio**

1.1 REQUERIMIENTOS PARA LAS GALERIAS.

Las galerías deberán de tener en consideración los siguientes aspectos:

- Ser espacios específicos para la exhibición de las distintas especies marinas.
- Deberán estar libres de columnas o muros, que dividan e interrumpen el flujo de circulación del visitante.
- Deberán de disponerse espacios específicos para leyendas, explicación y descripción de especies, fotos y dibujos que ayuden a cumplir con la finalidad educativa.
- Las Galerías deberán de contar con alturas libres, suficientes para crear un espacio óptimo para la exposición, observación e instalaciones. (Ventilación-Illuminación).

- El diseño de los espacios deberá de tomar en cuenta no sólo el uso específico del mismo, sino que deberá tener presente el mantenimiento de los distintos locales:
 - + Diseño de plafones para una iluminación óptima y con ventilación y circulación de aire acondicionado.
 - + Pasos de gato para el mantenimiento de las instalaciones.
 - + Sistemas de seguridad, como lo son gabinetes contra incendios, diseño y ubicación de detectores de humo, sistemas de alarma y monitoreo.

1.2 SEGURIDAD DE LAS GALERIAS.

Las galerías deben de contar con un sistema de señalización efectivo y claro, una entrada y una salida para el público que visita, circulaciones, rutas de evacuación, salidas de emergencia, localización de gabinetes contra incendio, extintores, etc.

1.3 TEMPERATURA Y CONTROL DE HUMEDAD

Las galerías tendrán, aparte de los estanques, información de apoyo, por lo que en ellas podremos encontrar esculturas, pinturas, relieves, fósiles, etc., por lo que se debe de contar con un sistema, el cual controle la humedad y la temperatura. Hidrógrafos serán requeridos en distintas áreas de las galerías para monitorear la temperatura y la humedad.

Los rangos ideales de temperatura y humedad están entre los 72-76 grados fahrenheit y 45-55 % de humedad relativa.

1.4 ILUMINACION

Todas las galerías deberán de contar con un sistema de luz incandescente u otro que nos ayude a crear un ambiente congruente entre el observador y las especies marinas en los estanques, ya que en ellos se simula un hábitat natural.

Las galerías, también deberán de localizarse tracks de luz dirigitible, para la información de apoyo y pinturas y esculturas que complementarán la exhibición.

La luz fluorescente no es una opción excepto en el área de oficinas.

El uso de la filtración de la luz natural debe ser considerada; su uso en el edificio estimulará al visitante tanto como a las especies marinas en exhibición, manteniendo así un ciclo natural y creando una interrelación.

El uso de la luz natural se dará en las áreas más convenientes, a base de domos o estructuras.

Se deberá de hacer un estudio de los problemas asociados con la habilidad para limitar el grado de iluminación para las exhibiciones, ya sea que se requiera un mayor o menor grado de iluminación.

2. ZONA DE SERVICIOS GENERALES

2.1 CARACTERISTICAS GENERALES

Esta zona es la que preverá y canalizará servicios específicos a las distintas áreas del edificio. Aquí las actividades que se realizan son las mismas que dan vida propia a la estructura.

- Servicios de Galerías.
 - +Cuarto de aclimatación
 - +Incinerador
 - +Preparación de alimentos
- Taller de Reparaciones
- Filtros de Agua
- Servicios Sanitarios
- Bodega
- Basura
- Patio de Servicio

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

ACUARIO.

Vestíbulo de acceso	615.00 m2.
Zona de Exhibición	
Galería de peces Escualiformes	280.00 m2.
Galería de peces Japoneses	280.00 m2.
Galería de peces Carnívoros y Tropicales	330.00 m2.
Galería de Moluscos y Crustáceos	330.00 m2.
Zona de Servicios generales	
a. Servicio estanque de Tiburones	
Cuarto de Aclimatación	32.00 m2.
Veterinaria	37.00 m2.
Incinerador	22.00 m2.
Preparación de alimentos con cto.frigorífico	37.00 m2.
b. Servicios de Galerías	
Cuarto de Aclimatación	35.00 m2.
Incinerador	22.00 m2.
Preparación de alimentos con cto.frigorífico	32.00 m2.
Taller de Reparaciones	12.00 m2.

PARQUE ECOLOGICO-MARINA**ACUARIO****Bodega****12.00 m2.****Baños Personal****25.00 m2. c/u.= 50 m2.****Basura****Patio de Servicio****DELFINARIO.****Estanque de Espectáculos****350.00 m2.****Zona de Espectadores****480.00 m2.****Estanque para Delfines****100.00 m2.****Estanque para Examinar****25.00 m2.****Cuarto de Alimentos****16.00 m2.****Veterinaria****12.00 m2.****Cuarto Entrenadores****12.00 m2.****Cuarto de Máquinas****100.00 m2.****Patio de Servicio****100.00 m2.**

MUSEO.

Vestíbulo de Acceso	100.00 m2.
Zona de Exhibición	
5 Salas de Exposiciones	545.00 m2.
Exposición Ramas Técnicas	150.00 m2.
Aulas de Capacitación	110.00 m2.
Auditorio	200.00 m2.
Biblioteca	600.00 m2.
Guardado	15.00 m2.
Ficheros	60.00 m2.
Acervo	155.00 m2.
Cubículos 9.00 m2. c/u	45.00 m2.
Baños Públicos	28.00 m2.
Encuadernado	9.00 m2.
Area de Lectura	320.00 m2.
Oficinas Generales	
Recepción	12.00 m2.
Secretarías	25.00 m2.
Oficina Mantenimiento	14.00 m2.

PARQUE ECOLOGICO-MARINA

MUSEO

Oficinas Generales

Oficina Registro

16.00 m2.

Area de trabajo

12.00 m2.

Relaciones Públicas

14.00 m2.

Oficina Director c/Toilet

18.00 m2.

Bodega

9.00 m2.

Baños Personal

20.00 m2.

PARQUE ECOLOGICO-MARINA

ANALISIS DE AREAS. LOCAL	ACTIVIDAD	PERSONAL	ACUARIO MOBILIARIO	INSTALACION.	AREA
VESTIBULO DE ACCESO	RECIBIR REPARTIR ORGANIZAR	PUBLICO 2 ENCARGADOS ORIENTACION	MOSTRADOR INFORMACION 6 MONITORES	NAT/ART	225.00 m2
SALAS DE EXHIBICION DE ESP.MARINAS. 1.P.ESQUALIFORMES 2.P.JAPONESES 3.P.CARNIVORDS	OBSERVAR RECREAR ESTUDIAR	PUBLICO 1 ENCARGADO ORIENTACION POR SALA	PECERAS MAT.GRAFICO FOTOGRAFIAS LEYENDAS	ARTIFICIAL	200.00 m2 ctu
SALAS DE EXHIBICION DE ESP.MARINAS 1.P.TROPICALES 2.MOLUSCOS Y CRUSTACEOS	OBSERVAR RECREAR ESTUDIAR	PUBLICO 1 ENCARGADO ORIENTACION POR SALA	PECERAS MAT.GRAFICO FOTOGRAFIAS LEYENDAS	ARTIFICIAL	600.00 m2 3 SALAS 150.00 m2 ctu
SALA EXPOSICION	OBSERVAR RECREAR ESTUDIAR	PUBLICO 1 ENCARGADO ORIENTACION	MAT.GRAFICO FOTOGRAFIAS	ARTIFICIAL	300.00 m2 150.00 m2
AUDITORIO	CONFERENCIAS PROY.PELICULAS	PUBLICO 150 PERSONAS	ESTRADO CTO.PROYEC.	ARTIFICIAL	180.00 m2
SANITARIOS PERSONAL B.HOMBRES B.MUJERES	ASEO	PUBLICO	2 WC.3 MING. 4 LAVABOS	ARTIFICIAL	20.00 m2
			5 WC 4 LAVABOS	ARTIFICIAL	20.00 m2

PARQUE ECOLOGICO-MARINA

ZONA DE SERVICIOS GENERALES. LOCAL	ACTIVIDAD	ACUARIO PERSONAL	MOBILIARIO	INSTALACION	AREA
CUARTO DE ACLIMATACION	ACLIMATACION REPRODUCIR HABITAT ESPECIE	2 ENCARGADOS	ESTANQUES COMPUTADORAS MONITOREO	ARTIFICIAL	20.00 m2
VETERINARIA	CURAR.TRATAR ESTUDIAR	2 VETERINARIOS	MESA DE TRABAJO ARCHIVEROS A INSTRUMENTOS ESTANQUES ESCRITORIO TARJA	ARTIFICIAL	30.00 m2
CUARTO SEPTICO	ASEO	1 ENCARGADO	INCINERADOR ESTERILIZANTES A INSTRUMENTOS TARJA . BASURA	ARTIFICIAL	20.00 m2
PREPARACION DE ALIMENTOS	PREPARAR REFRIGERAR ALIMENTOS	2 ENCARGADOS	MESA.TARJA REFRGERADORES FICHEROS	ARTIFICIAL	20.00 m2
TALLER DE REPARACIONES	REPARAR MANTENIMIENTO	2 ENCARGADOS	MESA TRABAJO A.HERRAMIENTAS TARJA	ARTIFICIAL	12.00 m2
SANITARIOS PERSONAL	ASEO	1 ENCARGADO LIMPIEZA	2 WC.2 LAVABOS 2 REGADERAS VESTIDORES	ARTIFICIAL	20.00 m2 c/u 40.00 m2

PARQUE ECOLOGICO-MARINA

LOCAL	ACTIVIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO	INSTALACIONES AREA	
CUARTO DE MAQUINAS	SERVICIOS AL EDIFICIO	1 ENCARGADO	PLANTA ELEC. SUBESTACION MANEJADORAS AIRE ACONDICION. U.P.C.		70.00 m2
BODEGA	GUARDAR ALMACENAR	1 ENCARGADO	ESTANTES ARCHIVO	ARTIFICIAL	12.00 m2
FILTROS	TRATAMIENTO DE AGUA AGUA DULCE AGUA SALADA OXIGENACION	MONITOREO COMPUTADORAS	FILTROS TRATADORAS	ARTIFICIAL	200.00 m2
BASURA	ASEO		RECIPIENTES CONTENEDORES PATIO SERVICIO		20.00 m2

ANALISIS DE AREAS

DELFINARIO

LOCAL	ACTIVIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO	INSTALACION	AREA
ESTANQUE DE ESPECTACULOS	EXHIBICION RECREACION ESPECTACULO	ENCARGADOS ANIMALES	ESTANQUE	INST.ESPECIAL TRATAMIENTO DE AGUA	120.00 m2
ZONA DE ESPECTADORES	OBSERVAR INTERACTUAR	PUBLICO 500 PERSONAS	GRADERIA		520.00 m2
ESTANQUE DE DELFINES	ALBERGAR HABITAT DE LA ESPECIE	1 ENCARGADO 4 DELFINES	ESTANQUE PLATAFORMA	INST.ESPECIAL TRATAMIENTO DE AGUA	400.00 m2
ESTANQUE PARA EXAMINAR	ESTUDIAR TRATAR OBSERVAR PRONOSTICAR DIAGNOSTICAR	1 ENCARGADO	ESTANQUE	INST.ESPECIAL TRATAMIENTO DE AGUA	25.00 m2
ZONA DE DIST. ESPECIES MARINAS	ALBERGAR HABITAT DE LA ESPECIE	1 ENCARGADO 6 FOCAS 2 LEONES MARINOS	4 ESTANQUES PLATAFORMAS	INST.ESPECIAL	150.00 m2

FALLA DE ORIGEN

PARQUE ECOLOGICO-MARINA

LOCAL	ACTIVIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO	INSTALACION.	AREA
CUARTO DE ALIMENTOS	PREPARACION REFRIGERAR ESTUDIAR DIETAS	2 ENCARGADOS	MESAS DE PREPARACION REFRIGERADORES ARCHIVOS INST.MEDICION		20.00 m2
VETERINARIA	PRONOSTICAR DIAGNOSTICAR TRATAR ESTUDIAR	2 VETERINARIOS	MESA DE OBSERVACION INST.MEDICOS TARJA ARCHIVOS INST.LAVORATORIO	INST.ESPECIA PARA MATERIAL LABORATORIO Y COMPUT.	50.00 m2
CUARTO DE MAQUINAS	SERVICIO AL EDIFICIO	1 ENCARGADO	FILTROS TRATAMIENTO DE AGUA PLANTA ELECTRICA CALDERAS		200.00 m2

ANALISIS DE AREAS LOCAL	ACTIVIDAD	MUSEO PERSONAL	MOBILIARIO	INSTALACION. AREA	
				ILUMINACION	VENTILACION
VESTIBULO DE ACCESO	RECIBIR ORGANIZAR	PUBLICO VIGILANCIA	MOSTRADOR INFORMACION 8 MONITORES	NAT7ART	300.00 m2
EXHIBICION DEL CUERPO GRAL. ESCUELA NAVAL	EXHIBIR ESTUDIAR RECREAR	PUBLICO 1 PERSONA ORIENTACION	GRAFICAS FOTOS MAT.GRAFICO	NAT4ART	190.00 m2
EXHIBICION DE INFANTERIA DE MARINA	EXHIBICION ESTUDIAR RECREAR	PUBLICO 1 PERSONA DE ORIENTACION	GRAFICAS FOTOS MAT.GRAFICO	NAT4ART	190.00 m2
EXHIBICION DE AVIACION NAVAL	EXHIBICION ESTUDIAR RECREAR	PUBLICO 1 PERSONA DE ORIENTACION	GRAFICAS FOTOS MAT.GRAFICO	NAT4ART	190.00 m2
EXHIBICION DE INDUSTRIA NAVAL	EXHIBICION ESTUDIAR RECREAR	PUBLICO 1 PERSONA DE ORIENTACION	GRAFICAS FOTOS MAT.GRAFICO	NAT4ART	190.00 m2
EXHIBICION DE DESCRIPCION DE RANGOS	EXHIBICION ESTUDIAR RECREAR	PUBLICO 1 PERSONA DE ORIENTACION	GRAFICAS FOTOS MAT.GRAFICO	NAT4ART	90.00 m2
EXHIBICION DE RAMAS TECNICAS	EXHIBICION ESTUDIAR RECREAR	PUBLICO 1 PERSONA DE ORIENTACION	GRAFICAS FOTOS MAT.GRAFICO	NAT4ART	150.00 m2

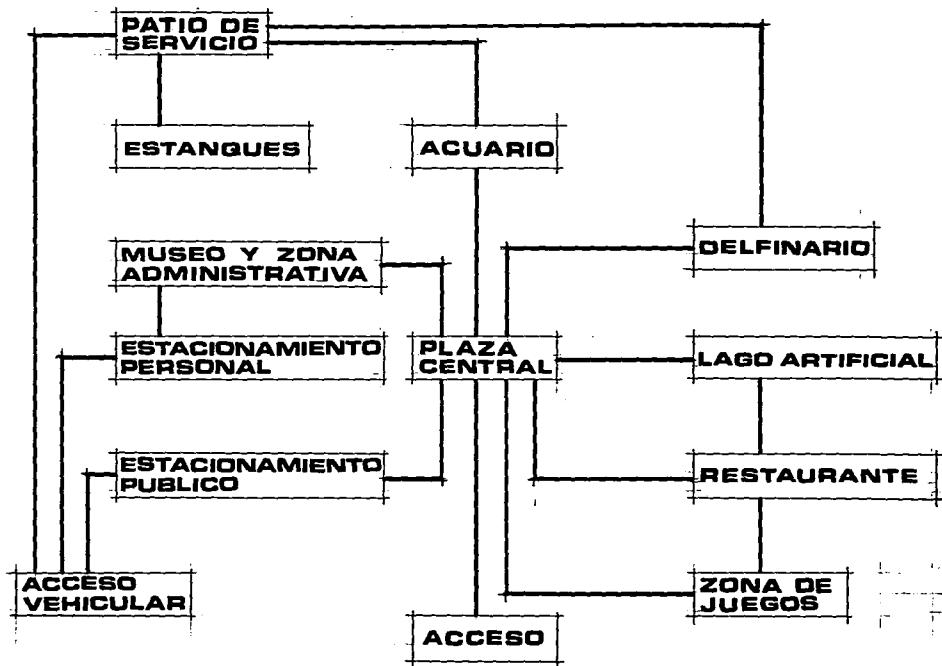
PARQUE ECOLOGICO-MARINA

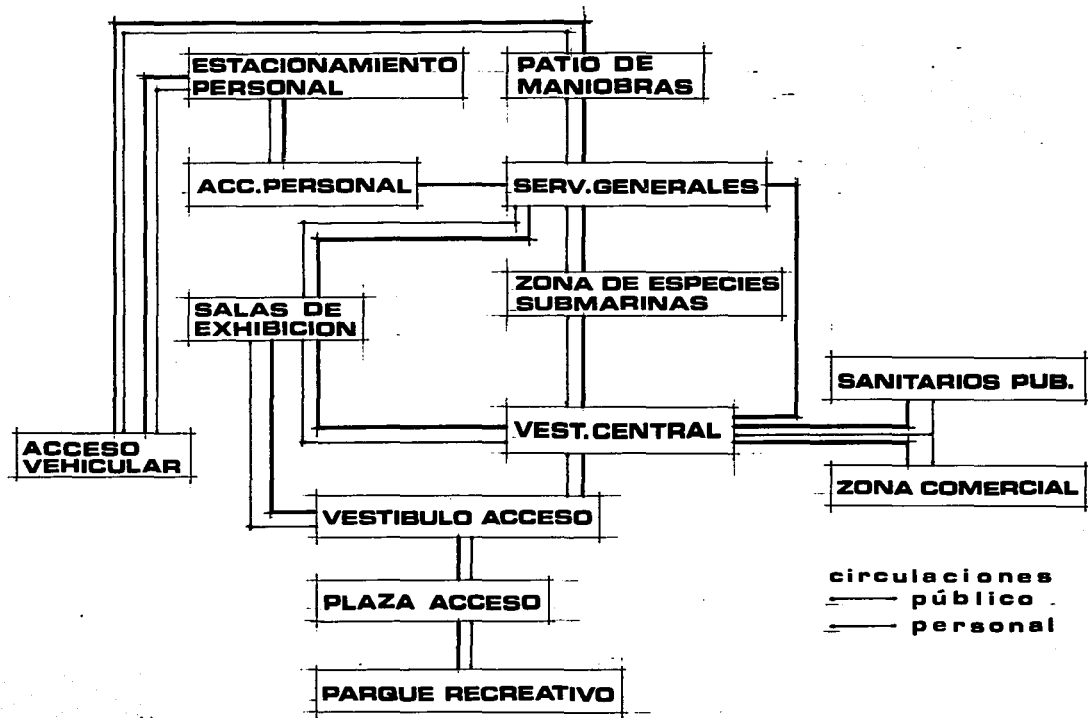
LOCAL	ACTIVIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO	INSTALACION.	AREA
2 SALONES DE USOS MULTIPLES	CONFERENCIAS CURSOS CLINICAS	PUBLICO ENCARGADO	PANT.PROYEC. CTO.PROYEC. 50 PERSONAS	NAT/ART	90.00 m2 C/U 180.00 m2
AUDITORIO	CONFERENCIAS PROY.PELICULAS	PUBLICO 150 PERSONAS	ESTRADO CTO.PROYEC. 130 PERSONAS	ARTIFICIAL	180.00 m2
BIBLIOTECA	ESTUDIAR RECREAR	PUBLICO PERSONAL	AREA LECTURA FICHEROS CUBICULOS ACERVO GUARDADO	ARTIFICIAL	632.00 m2
A.ADMINISTRATIVA					
RECEPCION	RECIBIR ORIENTAR AT.PUBLICO	SECRETARIA	ESCRITORIO ARCHIVERO SALA RECEPCION	NAT/ART	16.00 m2
OFICINA DE REGISTRO	ARCHIVAR Y ORGANIZAR INFORMACION	1 ENCARGADO	1 ESCRITORIO ARCHIVOS	NAT/ART	16.00 m2
RELACIONES PUBLICAS	RECIBIR RELACIONES A DISTINTAS INTITUSIONES	1 ENCARGADO 1 SECRETARIA	2 ESCRITORIOS ARCHIVOS	NAT/ART	20.00 m2

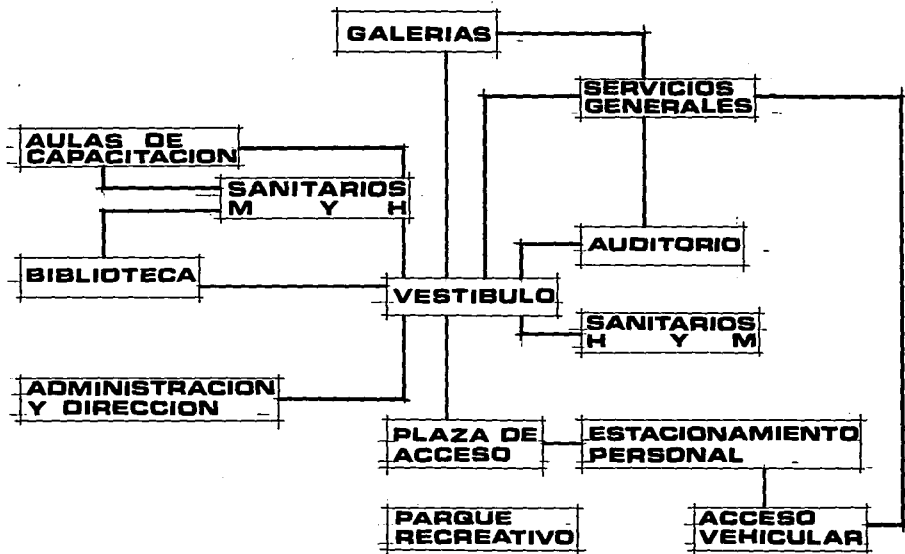
PARQUE ECOLOGICO-MARINA

LOCAL	ACTIVIDAD	PERSONAL	MOBILIARIO	INSTALACION. ILUMINACION VENTILACION	AREA
OFICINA DEL DIRECTOR	DIRIGIR ADMINISTRAR	DIRECTOR	1 ESCRITORIO ARCHIVERO MUEBLE APOYO Z. ATENCION	NAT/ART	22.00 m2
BANO OFICINA DIRECTOR	ASEO	DIRECTOR	1 WC, 1 LAVABO	NAT/ART	3.00 m2
AREA DE SECRETARIAS	ORGANIZAR INFORMACION	3 SECRETARIAS	3 ESCRITORIOS ARCHIVEROS	NAT/ART	25.00 m2
OFICINA DE MANTENIMIENTO	ORGANIZAR ASEO Y REPARACIONES	1 ENCARGADO	ESCRITORIO ARCHIVO	NAT/ART	16.00 m2
AREA DE TRABAJO	REPARACIONES	4 TRABAJADORES	MESA DE TRABAJO ESTANTES, TARJA HERRAMIENTA	ARTIFICIAL	30.00 m2
BODEGA	ALMACENAR	1 ENCARGADO	ESTANTES ARCHIVOS	ARTIFICIAL	20.00 m2
BANOS PERSONAL B. HOMBRES B. MUJERES	ASEO	ENCARGADO	1 WC, 1 ININGITORIO 2 LAVABOS 2 WC, 2 LAVABOS	NAT/ART NAT/ART	9.00 m2 9.00 m2

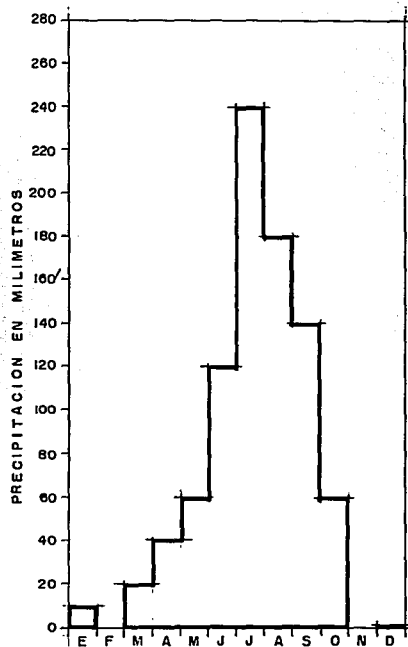
CONJUNTO



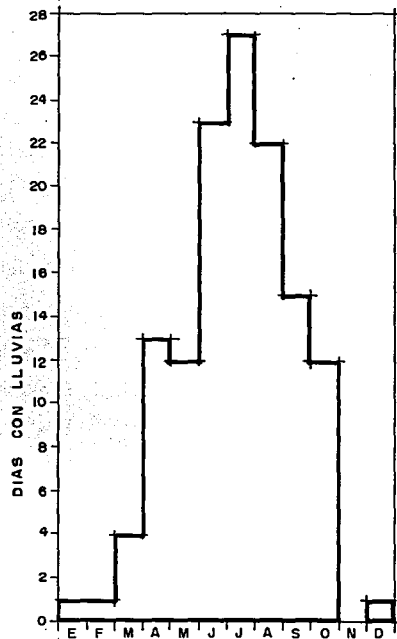




PRECIPITACION PLUVIAL



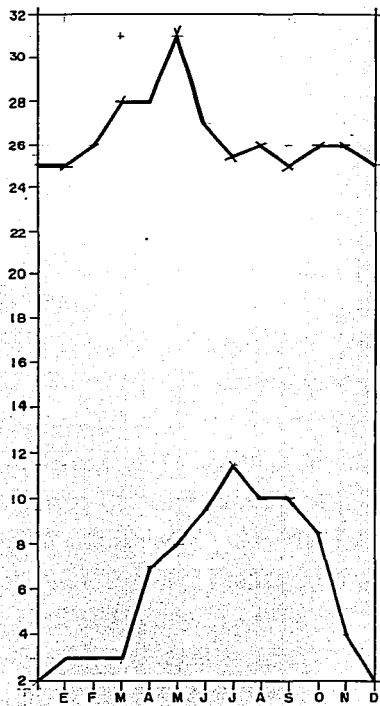
NUMERO DE DIAS CON LLUVIA



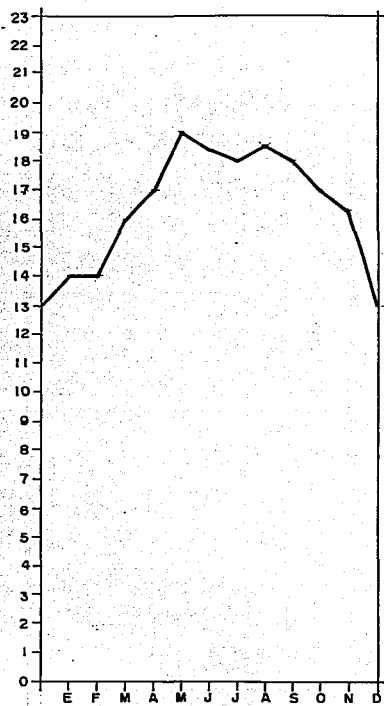
1992.

FALLA DE ORIGEN

GRAFICAS DE TEMPERATURA.

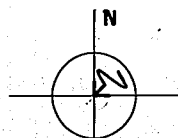


TEMPERATURAS MINIMA Y MAXIMA

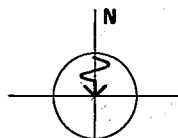


TEMPERATURA MEDIA

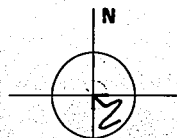
GRAFICAS DE VIENTOS DOMINANTES.



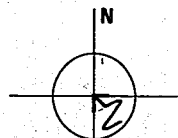
ENERO
1.8 m2/s



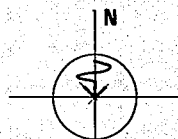
FEBRERO
3.4 m2/s



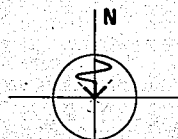
MARZO
4.7 m2/s



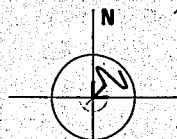
ABRIL
4 m2/s



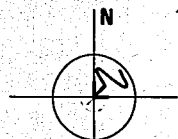
MAYO
4.4 m2/s



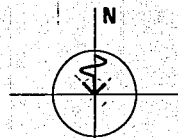
JUNIO
4 m2/s



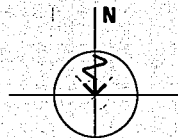
JULIO
2.7 m2/s



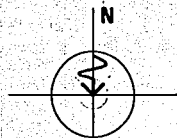
AGOSTO
3.5 m2/s



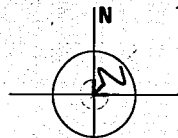
SEPTIEMBRE
4 m2/s



OCTUBRE
3.0 m2/s



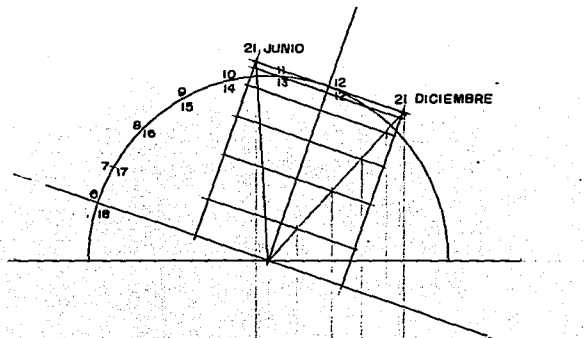
NOVIEMBRE
3.8 m2/s



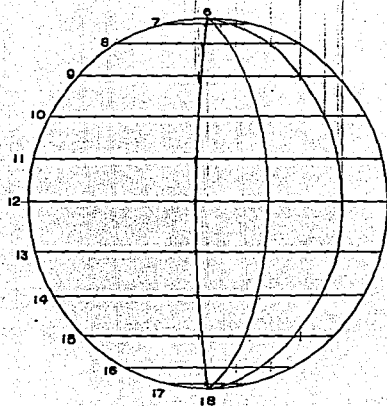
DICIEMBRE
3.9 m2/s

FALLA DE ORIGEN

GRAFICA SOLAR.



CIUDAD DE MEXICO
19 24'



ANALISIS DE GRAFICAS

GRAFICAS DE PRECIPITACION PLUVIAL

Como se muestra en las gráficas, las precipitaciones pluviales se presentan en casi todos los meses del año, con mayor o menor escala. Para el proyecto éste es un hecho de gran importancia, ya que al considerar la precipitación en la zona lleva a tener consideraciones como las siguientes:

- Sistemas de recolección de aguas pluviales para riego.
- Captación de aguas pluviales para recirculación, oxigenación en estanques.
- Reutilización de aguas pluviales en fuentes y para muebles sanitarios.

GRAFICAS DE TEMPERATURA

En las gráficas se observa que la temperatura de la Ciudad de México es bastante constante, no se observan cambios extremos en la temperatura promedio. Esto es debido a su ubicación geográfica.

Esto nos facilita el control de la temperatura en los estanques que se encuentran a cielo abierto, ya que aunque requieren de una temperatura particular, se tendrá la ventaja de que estos estanques no sean aislados del exterior, sino que participen de él, formando parte del mismo. Así las instalaciones serán las mínimas requeridas sin llegar a ser demasiado costosas. (Hablando en proporción al proyecto).

Los edificios deberán de contar aún así con sistemas de aire acondicionado, control de humedad y de temperatura por el número de público que lo visitará, por los cambios de aire que necesita; también para conservar en buenas condiciones todo el material que se exhibe, como lo son fotografías, material gráfico, maquetas, etc.

ANALISIS DE GRAFICAS.

GRAFICA DE VIENTOS DOMINANTES.

La gráfica de vientos dominantes nos muestra la dirección del viento y su velocidad, aunque el proyecto no cuenta con edificios altos en el que los vientos pudieran ser un factor importante, éste lo es para el proyecto en general, ya que es un parque y está conformado por espacios abiertos, los cuáles deben de ser diseñados para el solaz, esparcimiento, recreación; por lo cual se deben de controlar la fuerza de los vientos, que provocan polvoredas.

Se observa que los meses con vientos mas fuertes son Marzo, Abril, Mayo Junio. El proyecto debe de considerar su velocidad y dirección para así crear barreras naturales que filtren y resten fuerza a estos vientos. Estas barreras naturales pueden ser árboles, cortinas de agua. También la ubicación de los edificios ayudarán como una barrera.

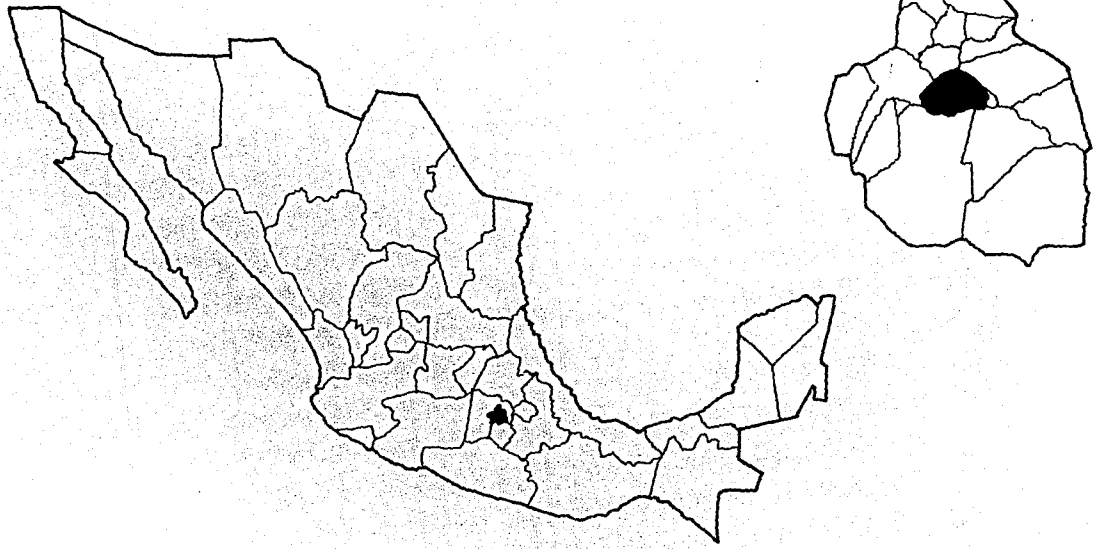
GRAFICA SOLAR.

La gráfica solar nos muestra los grados en que el Sol se encuentra en las distintas épocas del año en la Ciudad de México.

Las mejores orientaciones en la Ciudad son el Este y Oeste, el Sur es bastante bueno dependiendo de la actividad del local, ya que es bastante iluminado y caliente.

Con ésto concluimos que las zonas de servicios deben de estar orientadas al Norte y las distintas zonas deberán su orientación dependiendo su actividad, cediendo las mejores areas a las zonas públicas.

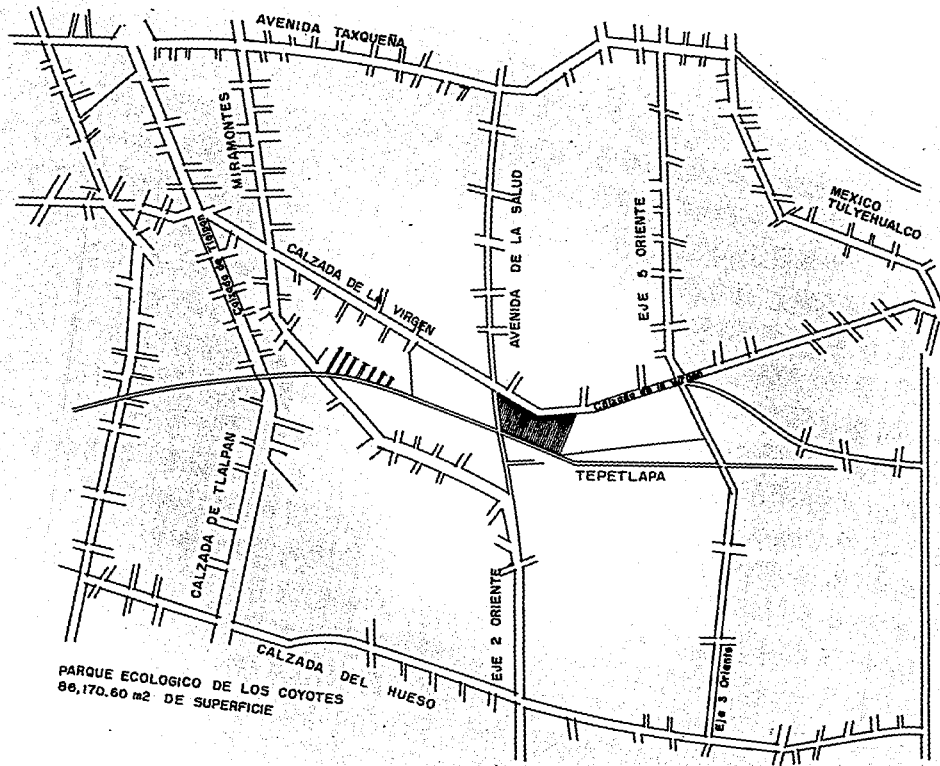
CIUDAD DE MEXICO

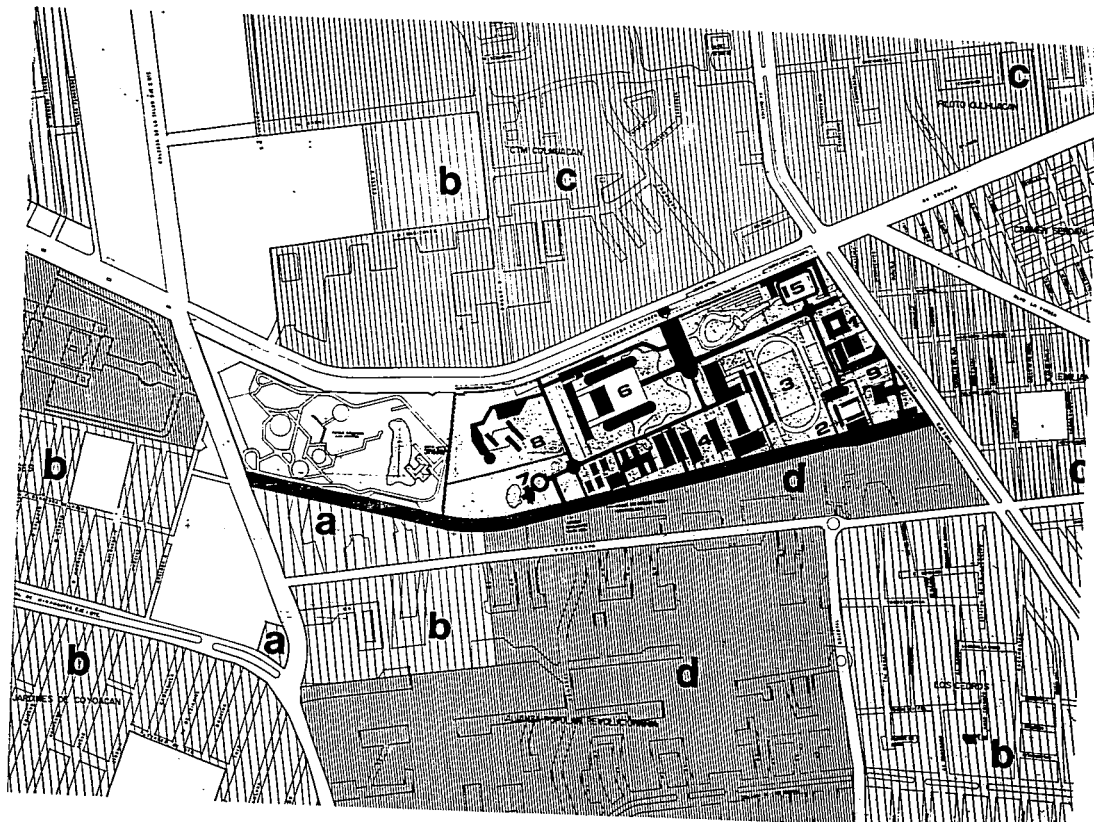


REPUBLICA MEXICANA

FALLA DE ORIGEN

CROQUIS DE LOCALIZACION DEL TERRENO.





PARQUE ECOLOGICO-MARINA

NUMERO DE NIVELES DE CONSTRUCCION
DOMINANTE EN LA ZONA.

a	1 NIVEL	c	3 NIVELES
b	2 NIVELES	d	4 NIVELES

DOSIFICACION DE SUPERFICIE (m2)

ZONAS	AREA X ZONA	AREA DESPLANTE	AREA CONSTRUC.	AREA ESTACIONA.	AREA LIBRE	PTJE. %
1.COMERCIAL	11,198.00	1,390.00	1,390.00	1,764.00	8,044.0	4.98
2.ESCOLAR	5,525.00	1,800.00	1,800.00	1,038.00	2,687.0	2.45
3.DEPORTIVA	38,381.00	3,230.00	3,230.00	892.50	34,258.5	17.10
4.HABITACION	30,538.00	6,400.00	19,200.00	3,401.00	20,737.0	13.57
5.CUARTEL	22,560.00	2,179.00	2,179.00	"	20,381.0	10.03
6.CESNAV	42,656.50	7,600.00	15,200.00	1,440.00	33,616.5	18.96
7.CASA ALM.S	20,518.00	513.00	1,026.00	"	20,005.0	9.12
8.CLIMICA	28,072.09	1,100.00	2,200.00	1,817.00	25,155.1	12.48
9.HOTEL	10,275.00	680.00	2,728.00	1,750.00	7,845.0	4.57
SUBTOTAL	209,723.00	24,892.00	48,953.00	12,102.50	172,729	93.26
PLAZAS ANDADORES VIALIDAD SEC/MIX. SENDEROS. AREAS VERDES					26,319.00 (11.70 %)	
VIALIDAD PRINCIPAL	16,171.50			16,171.50	146,410.00	6.74
TOTAL	224,895.00					100.00 %

USO DEL SUELO

SIMBOLOGIA



AREA DE DESPLANTE



VIALIDADES



AREAS LIBRES



AGUA



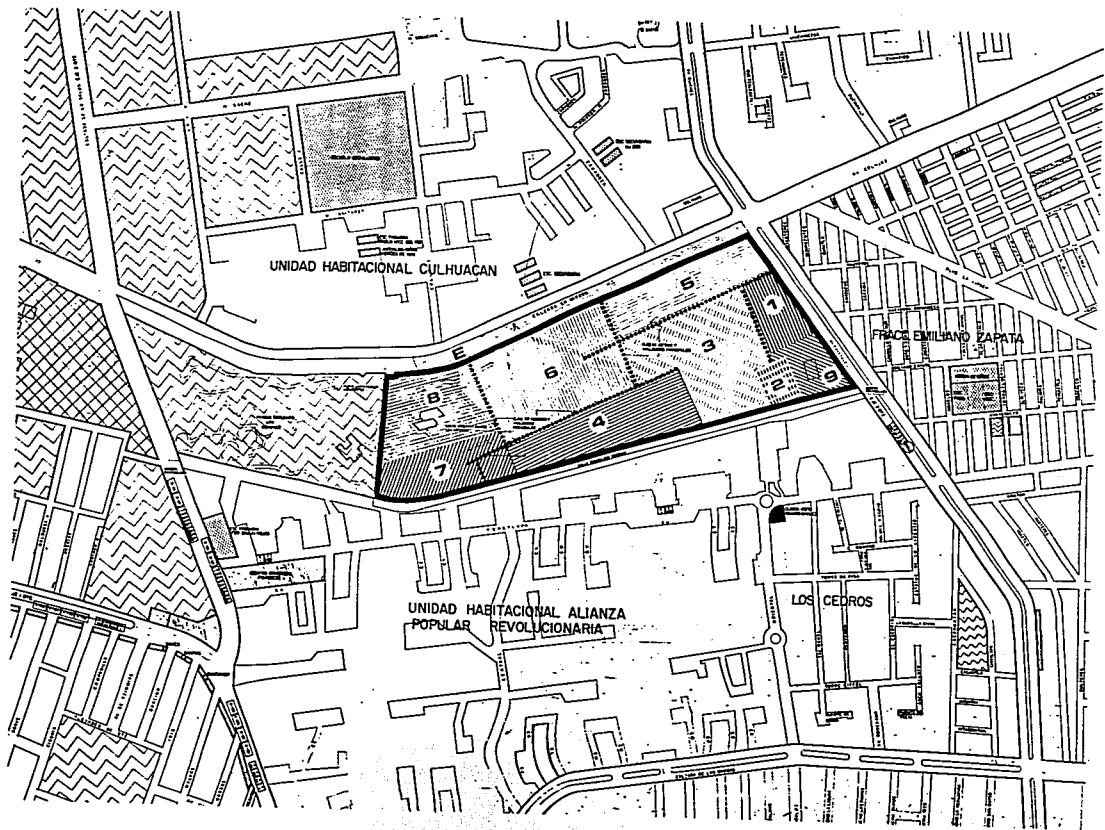
PLAZAS



ZONIFICACION

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ZONIFICACION DE ACTIVIDADES.



FALLA DE ORIGEN

ZONIFICACION DE ACTIVIDADES

SIMBOLOGIA DE USO DEL SUELO



HABITACION



EDUCACION



COMERCIO



SALUD



AREA VERDE



ADMINISTRACION

TRANSPORTE URBANO

RUTA 100

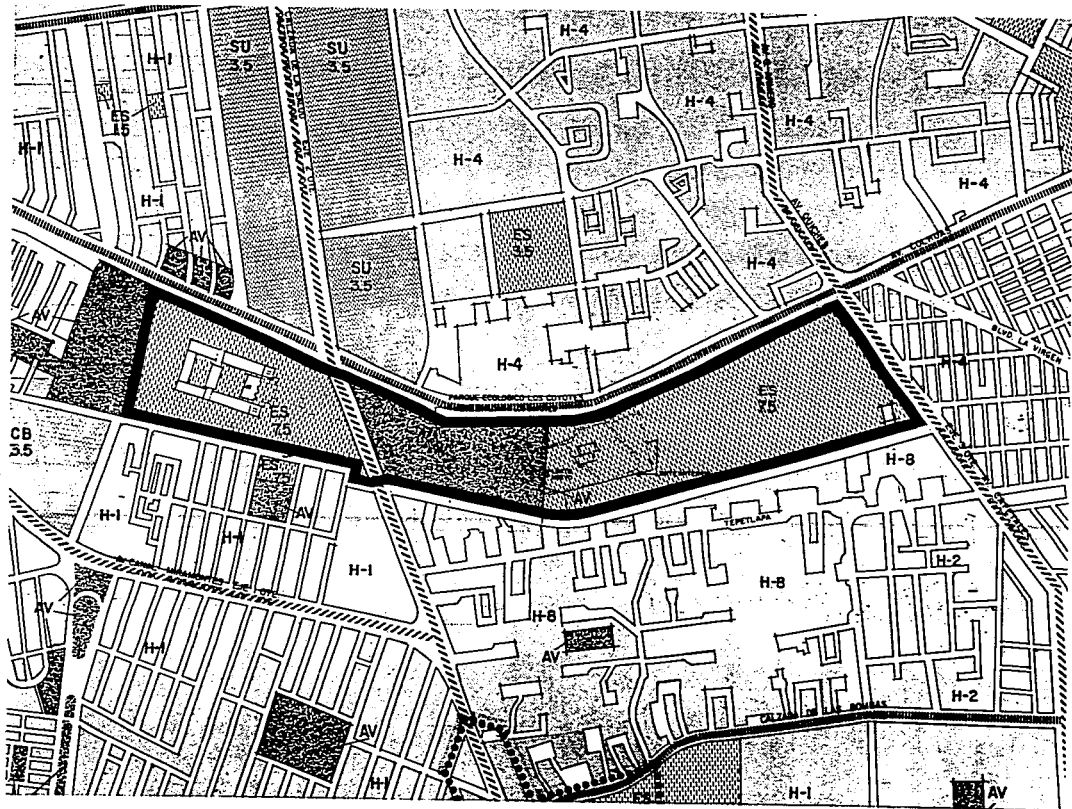
TRANSPORTE COLECTIVO

TROLEBUS

ZONIFICACION

1. ZONA COMERCIAL	11,198.00
2. ZONA ESCOLAR	5,525.00
3. ZONA DEPORTIVA	38,381.00
4. ZONA HABITACIONAL	30,538.00
5. ZONA CUARTEL	22,560.00
6. ZONA CESNAV	42,656.50
7. ZONA CASA ALMIRANTE SECRETARIO	20,518.00
8. ZONA CLINICA	28,072.10
9. ZONA HOTEL	10,275.00
E. ESTACIONAMIENTO	
SUBTOTAL	209,723.60
VIALIDAD PRINCIPAL	15,171.50
TOTAL	224,895.10

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA ZONA.



FALLA DE ORIGEN

ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE TRABAJO.

ZONA HABITACIONAL

H-1	HABITACIONAL HASTA 100 HAB/Ha. (LOTE TIPO 500 m2.)
H-2	HABITACIONAL HASTA 200 HAB/Ha. (LOTE TIPO 250 m2.)
H-4	HABITACIONAL HASTA 500 HAB/Ha. (LOTE TIPO 125 m2.)
H-8	HABITACIONAL HASTA 800 HAB/Ha. (LOTE TIPO PLURIFAMILIAR.)
H-1S	HABITACIONAL HASTA 400 HAB/Ha. (SERVICIOS.)
H-41S	HABITACIONAL HASTA 400 HAB/Ha. (INDUSTRIA MEZCLADA SERVICIOS.)
H-2S	HABITACIONAL HASTA 200 HAB/Ha. (SERVICIOS.)

SISTEMA URBANO

SU	SUBCENTRO URBANO
CB	CENTRO DE BARRIO
CS	CORREDOR URBANO/HABITACIONAL/OFCINAS/INDUSTRIA/SERVICIOS.

EQUIPAMIENTO URBANO

ES	EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, SALUD EDUCACION Y CULTURA
ED	EQUIPAMIENTO DE DEPORTES Y EDUCACION
EM	EQUIPAMIENTO MORTUORIO
EI	EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
EC	EQUIPAMIENTO DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

ESPACIOS ABIERTOS

AV	AREA VERDE
----	------------

ZONA INDUSTRIAL

IV	INDUSTRIA VECINA
----	------------------

INTENSIDAD DE ZONAS

0.5	MUY BAJA HASTA 0.5 VECES AL AREA DEL TERRENO
1.0	BAJA HASTA UNA VEZ AL AREA DEL TERRENO
1.5	BAJA HASTA 1.5 VECES AL AREA DEL TERRENO
3.5	MEDIA HASTA 3.5 VECES AL AREA DEL TERRENO
7.5	ALTA HASTA 7.5 VECES AL AREA DEL TERRENO

ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE TRABAJO

VIALIDADES Y LIMITES



VIALIDAD DE ACCESO CONTROLADO EXISTENTE



VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE (EJE VIAL)



VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE



LINEA ACTUAL DE TREN LIGERO



LIMITE DELEGACIONAL



LIMITE DE CENTRO URBANO CON ZEDEC



LIMITE DE ZONAS PATRIMONIALES



EX-EJIDO DE SAN PABLO TEPETLAPA

NOTA.

INFORMACION RECOPIADA DE PROGRAMAS DELEGACIONALES DE USO DEL SUELO.

SERVICIOS DEL TERRENO.

CALZADA DE LA VIRGEN

CALZADA DE LA SALUD
EJE 2 OTE

PARQUE ECOLOGICO
SUPERFICIE 86,170.60 m².

P. SAINZ DE BARANDA

AVENIDA DE LAS DALIAS

AVENIDA CANAL DE MIRAMONTES, EJE 1, OTE

ALBERD V. BANCIL

MANUELA CANIZARES

ADRIANA SECURIS

UNIDAD OBRERO HABITACIONAL
CTH
ZONA VI

CALZADA DE LA VIRGEN

SUBITE VIRGILIO URIBE ROBLES

TEPELE TAPA

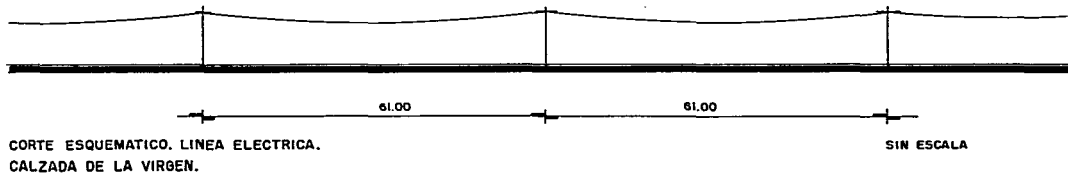
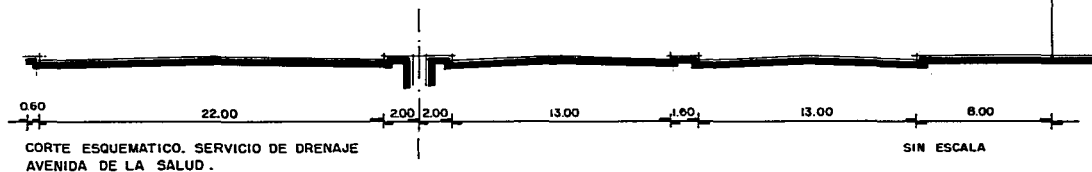
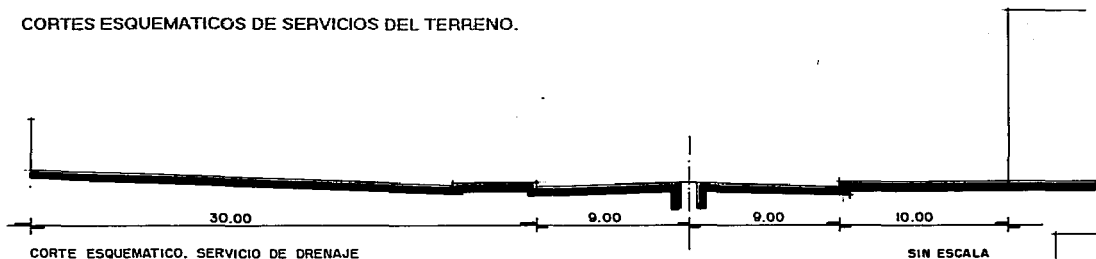
CALLE 2

CALLE 1

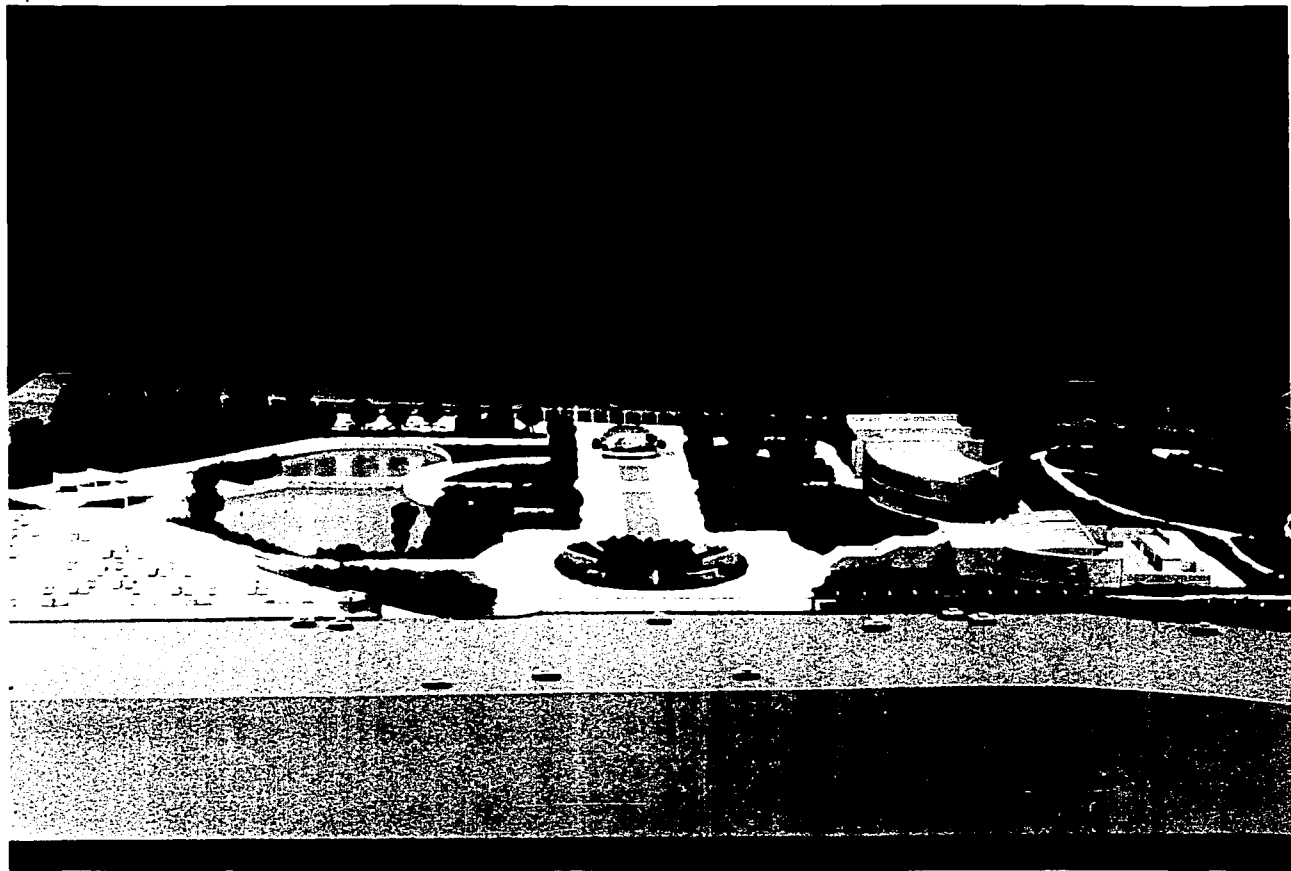
CALLE 3

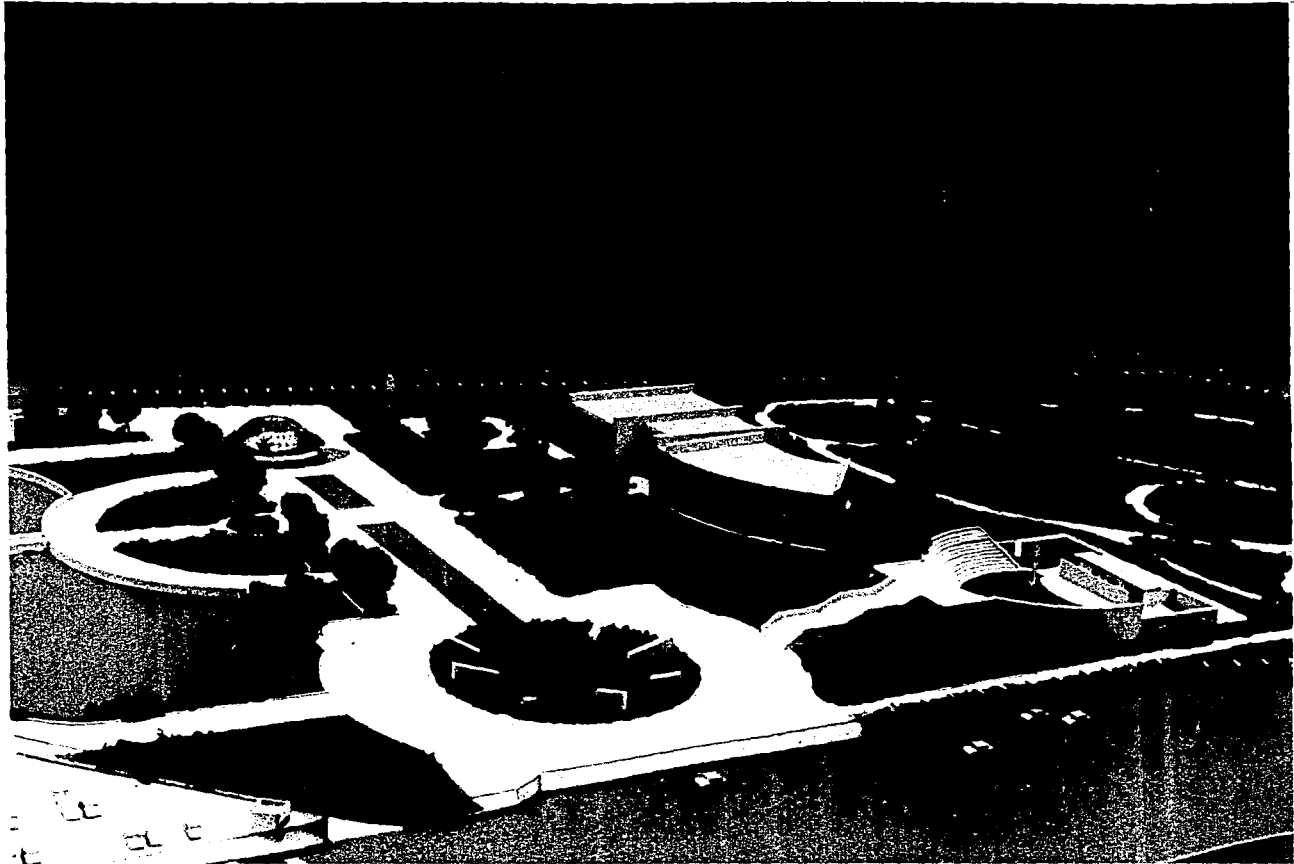
RED DE DISTRIBUCION DE AGUA
RED DE DRENAJE
LINEA ELECTRICA

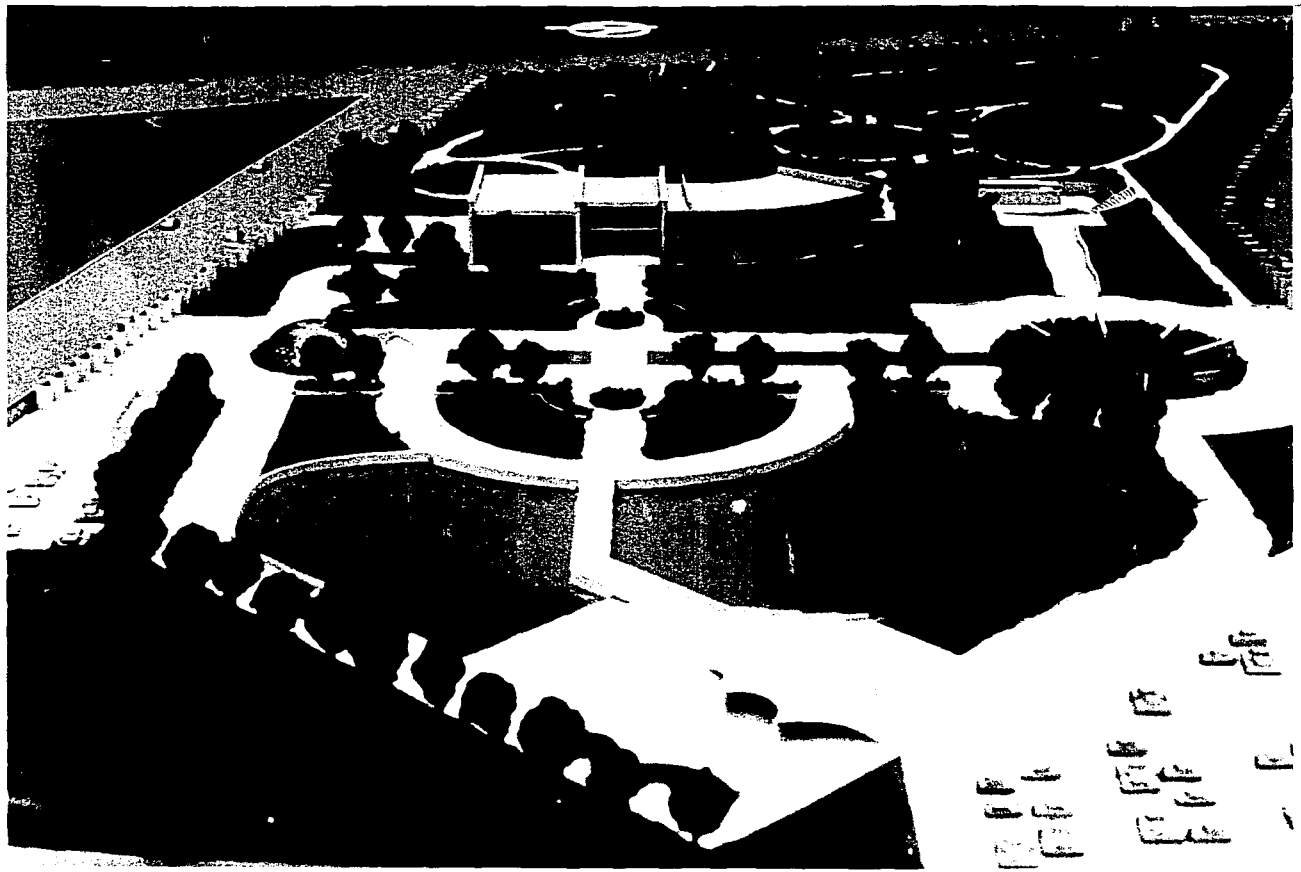
CORTES ESQUEMATICOS DE SERVICIOS DEL TERRENO.

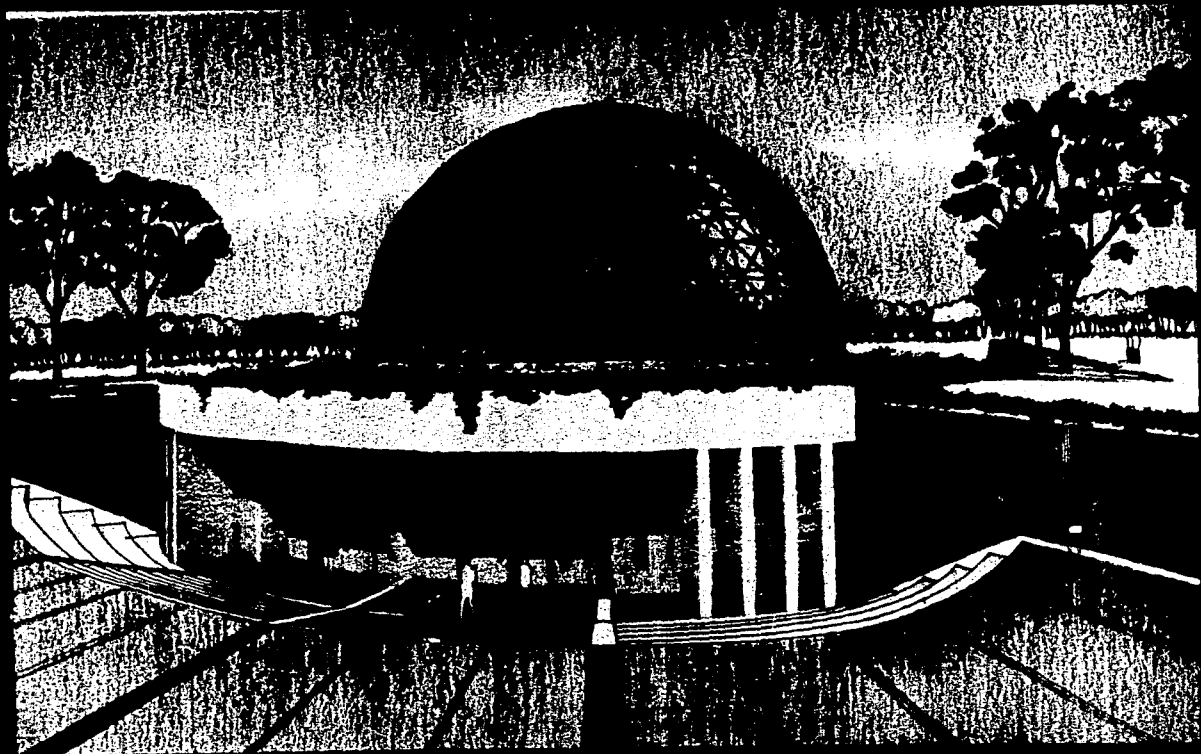


FALLA DE ORIGEN

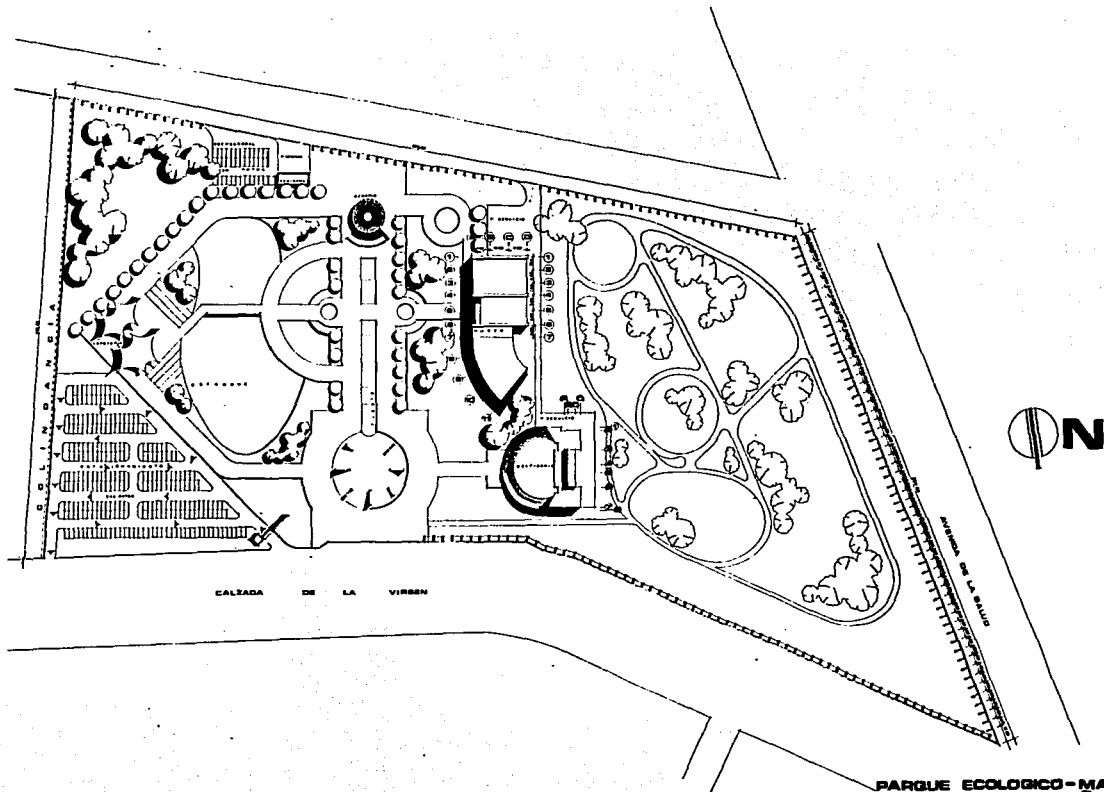






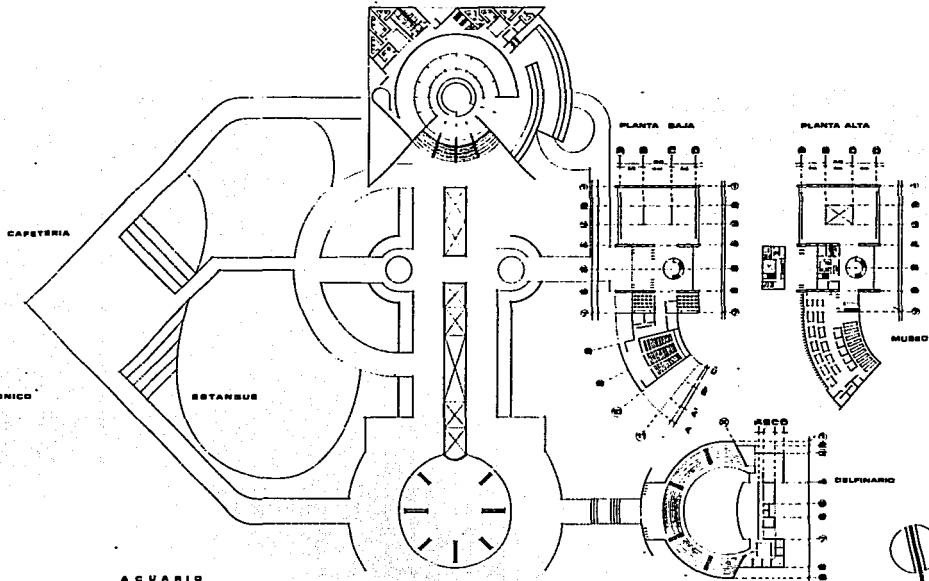






CALZADA DE LA VIRGEN

PARQUE ECOLOGICO-MARINA
DISEÑO DE PLANO
JUAN CARLOS DE ALVA FLORES **A 1**



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MUSEO

RECEPCIÓN DE VISITANTES	100.00 m ²
ÁREA DE EXHIBICIÓN	300.00 m ²
4 SALAS DE EXHIBICIONES	300.00 m ²
EXHIBICIÓN LIBRO COMUNICACIÓN	100.00 m ²
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	100.00 m ²
ALMACÉN	50.00 m ²
CAFETERÍA	50.00 m ²
W.C.	10.00 m ²
PLANTAS DE C. y V. y C.	10.00 m ²
ÁREA DE SERVIDOR	20.00 m ²
ESTRUCTURAS	20.00 m ²
ÁREA DE PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²
Á. INDEPENDIENTE	10.00 m ²

ACUARIO

RECEPCIÓN DE VISITANTES	100.00 m ²
ÁREA DE EXHIBICIÓN	200.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES	200.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²

DELFINARIO

RECEPCIÓN DE VISITANTES	100.00 m ²
ÁREA DE EXHIBICIÓN	200.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES	200.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²
ÁREA DE SERVIDORES Y PASADIZOS	100.00 m ²

FALLA DE ORIGEN



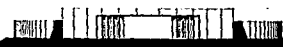
ACCESO ACUARIO
CORTE 2-2'



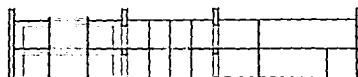
CORTE MUSEO



ACCESO MUSEO
CORTE 3-3'



ACCESO DELFINARIO



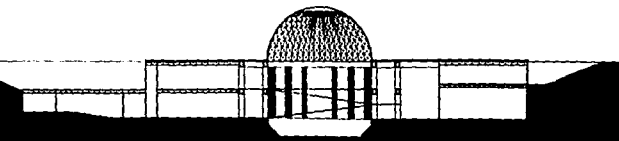
CORTE MUSEO
CORTE 4-4'



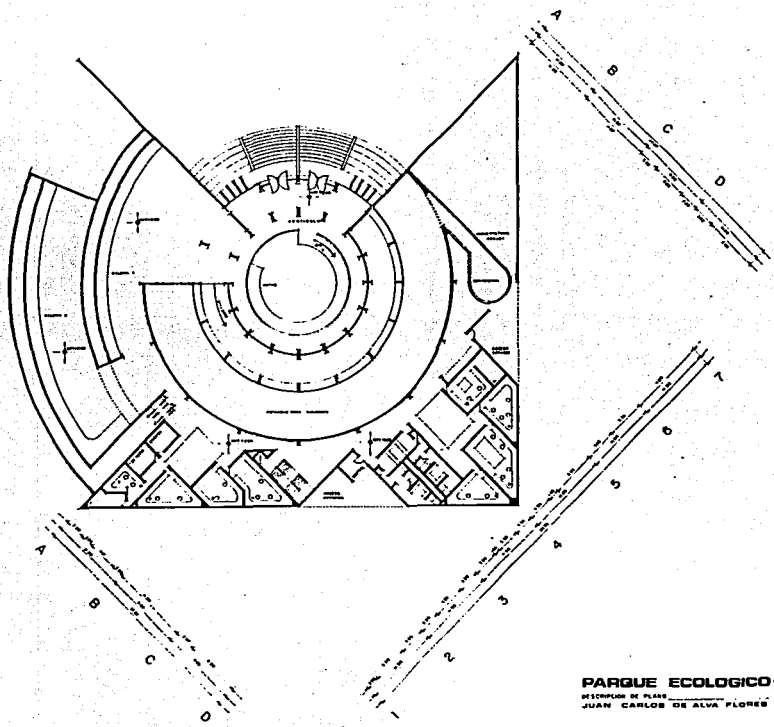
CORTE DELFINARIO



CAFETERIA
CORTE 5-5'

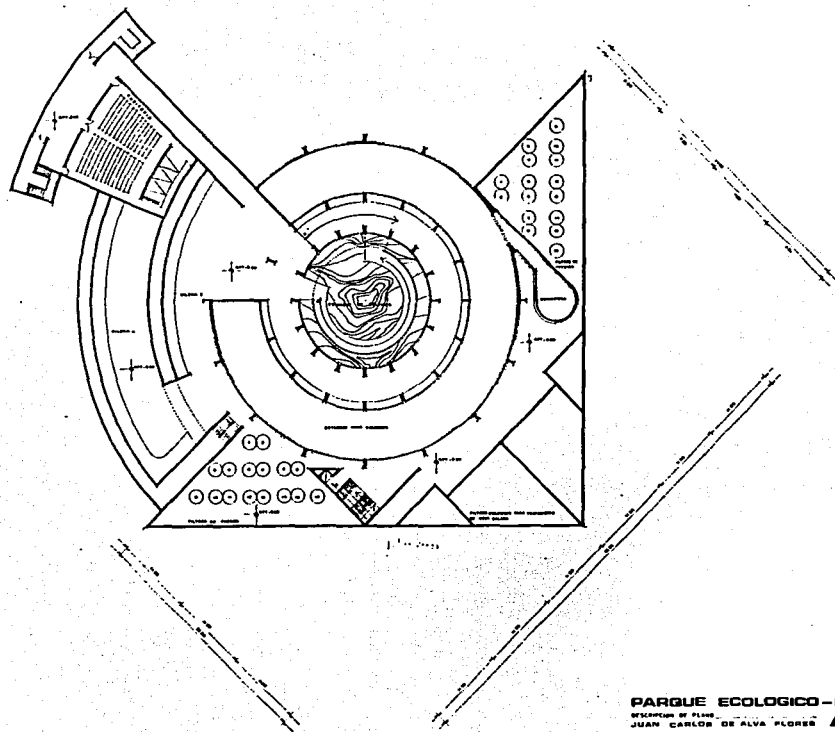


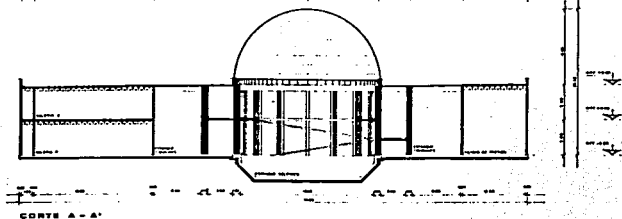
CORTE ACUARIO



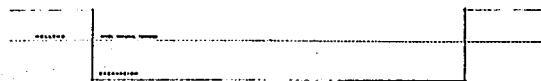
PARQUE ECOLOGICO-MARINA
DESCRIPCION DE PLANO
JUAN CARLOS DE ALVA FLORES **A 4**

FALLA DE ORIGEN

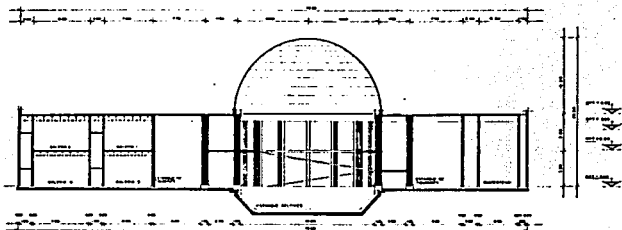




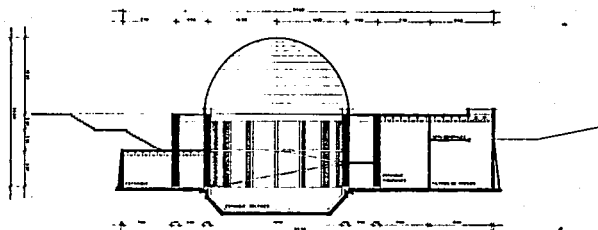
CORTE A-A'



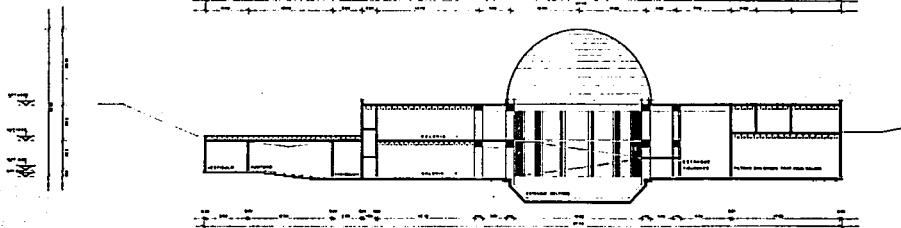
CORTE ESQUEMATICO



CORTE X-X'

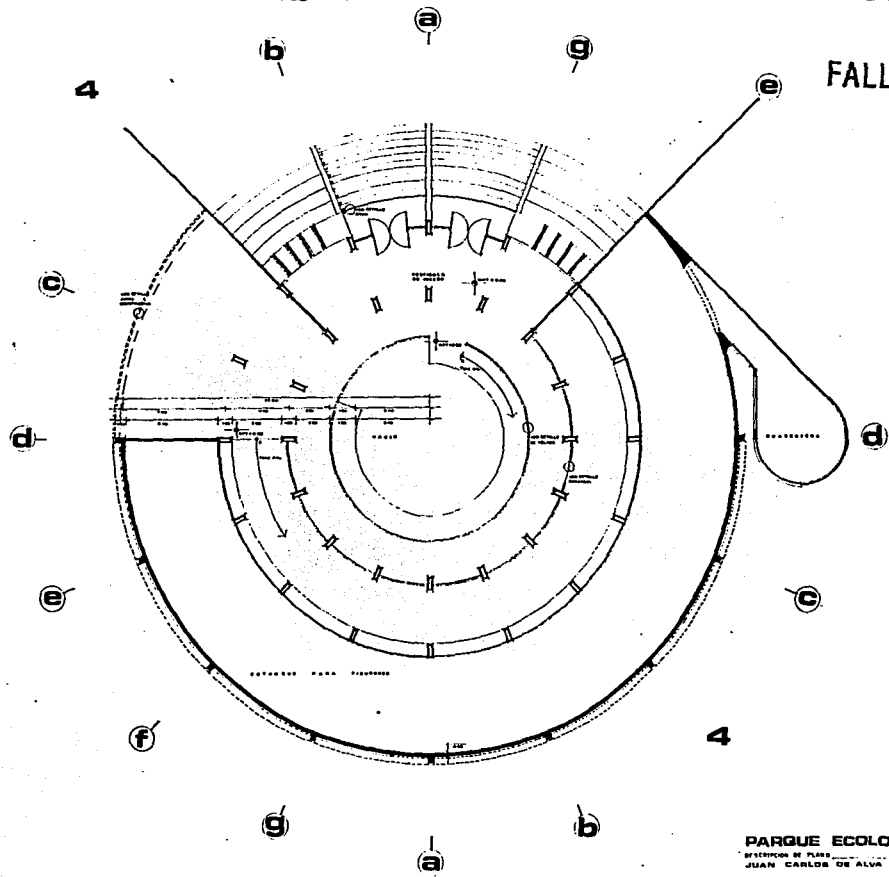


CORTE Y-Y'

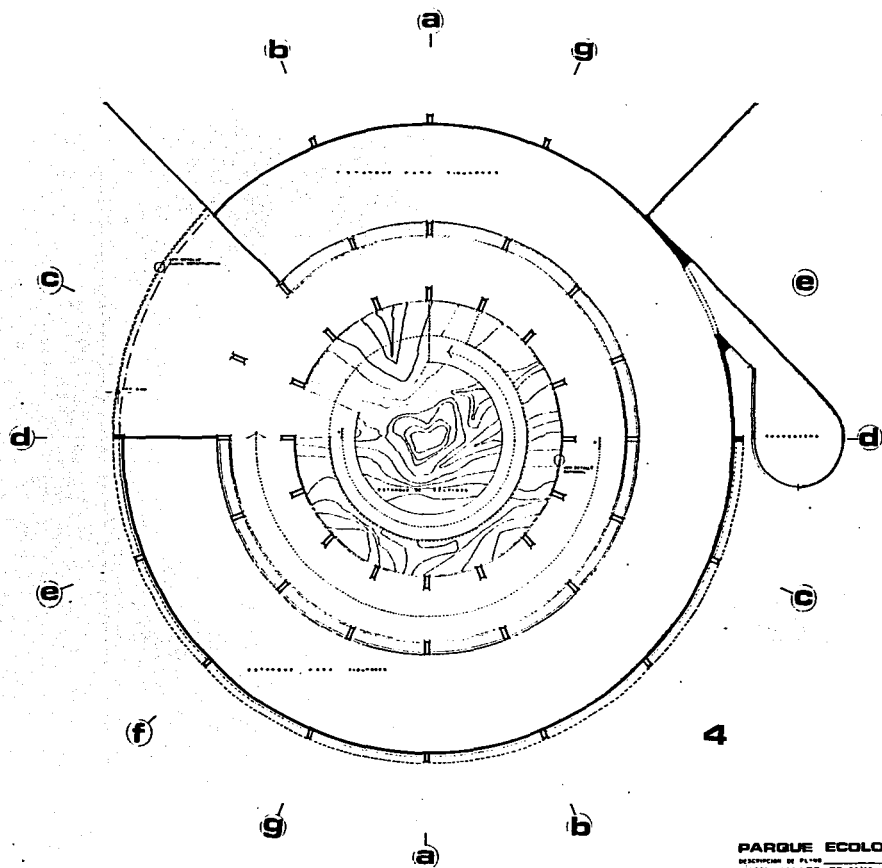


CORTE Z-Z'

FALLA DE ORIGEN



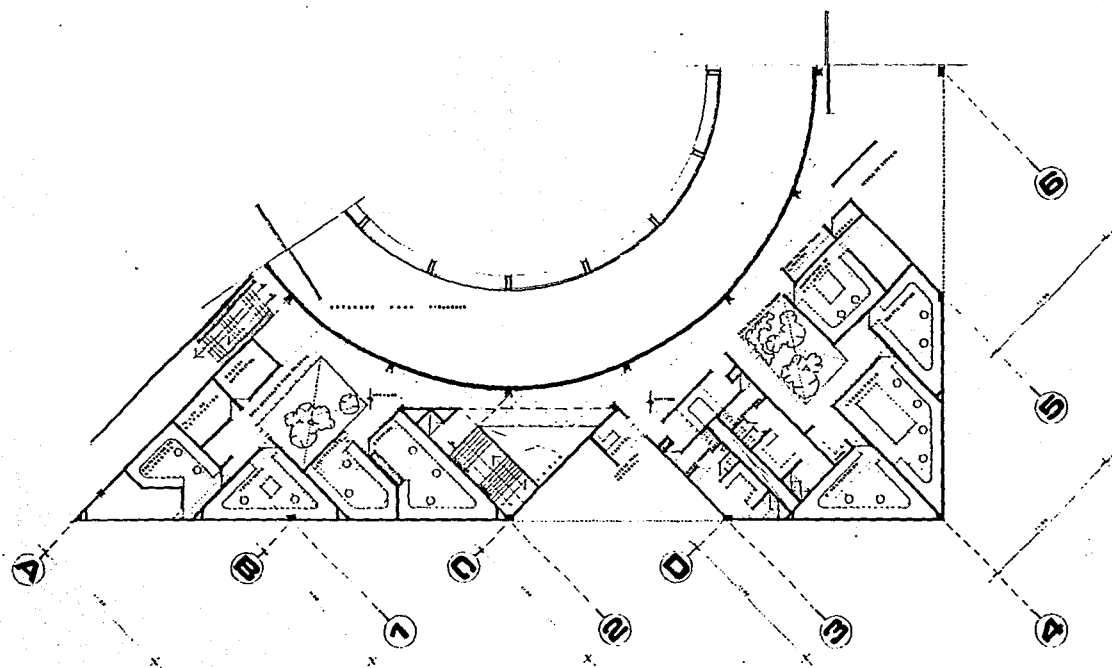
PARQUE ECOLOGICO-MARINA
DISEÑADOR DE PLANO: JUAN CARLOS DE ALVA FLORES A 7



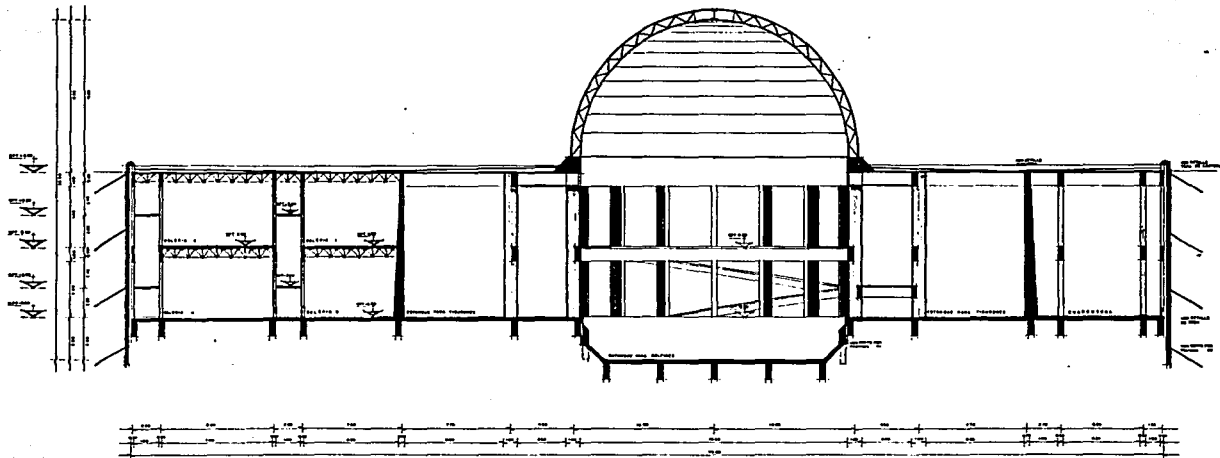
PARQUE ECOLOGICO-MARINA
 DISEÑADO POR PLUM
 JUAN CARLOS DE ALVA FLORES **A B**

SERVICIOS

FALLA DE ORIGEN

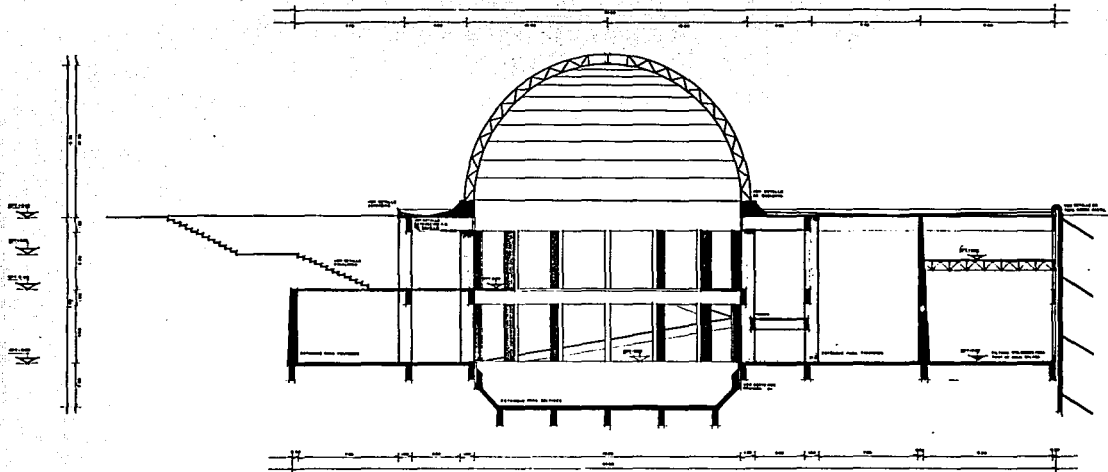


PARQUE ECOLOGICO-MARINA
DISEÑO DE PLANO
JUAN CARLOS DE ALVA FLORES **A 9**

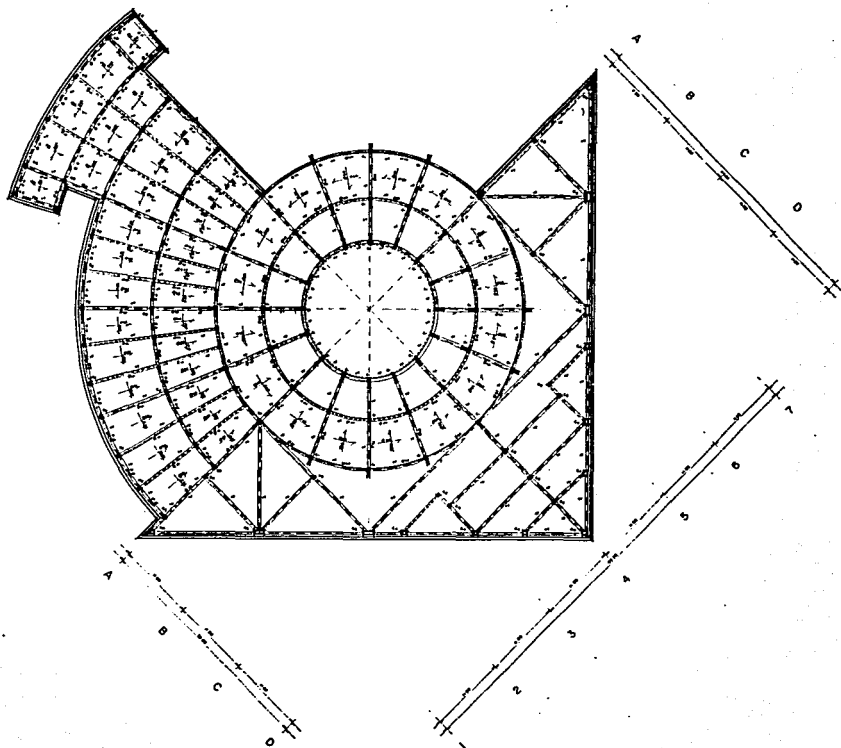
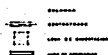


PARGÜE ECOLÓGICO-MARINA
COTE 4-01-FAC 1-000 000000
JUAN CARLOS DE ALBA FLORES **A-10**




FALLA DE ORIGEN



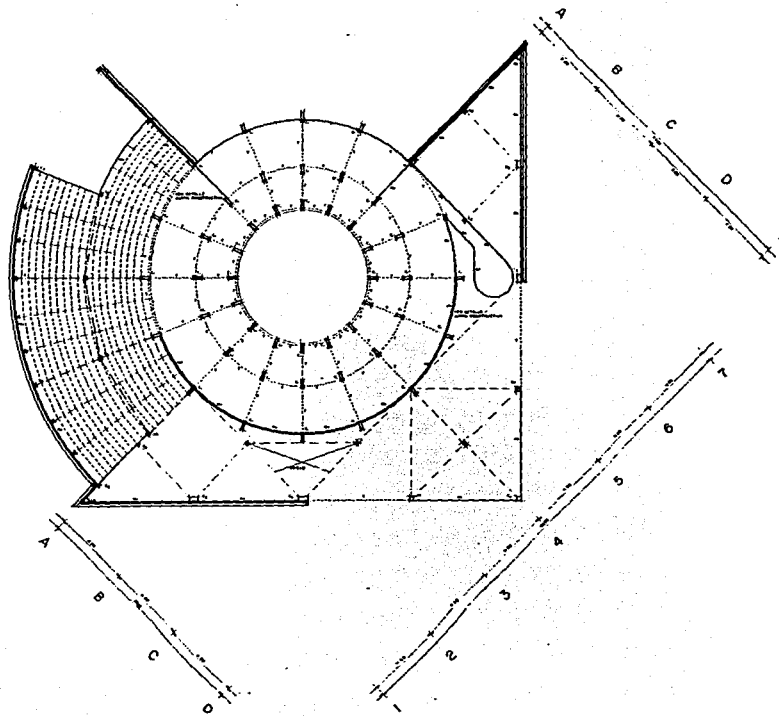
SIMBOLOGIA



SIMBOLOGIA


-  MUR
-  PASADIZOS
-  PASADIZOS

PLANTA ESTRUCTURAL SSC. 11800
JUAN CARLOS DE ALVA

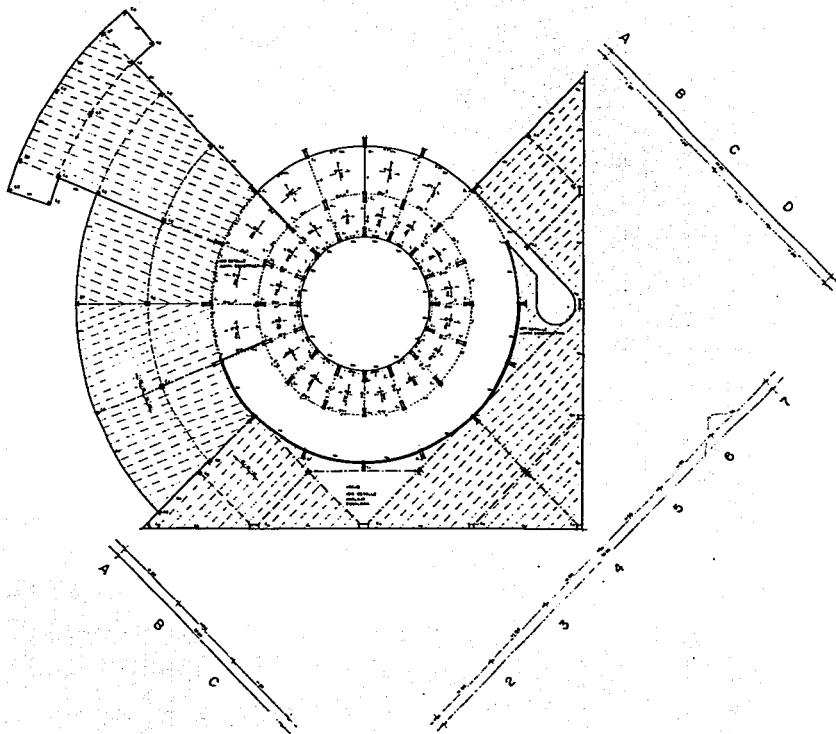


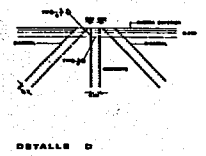
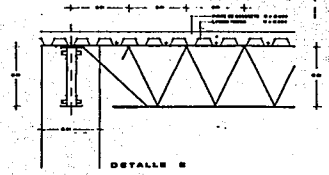
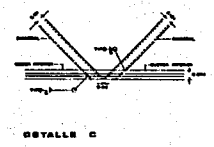
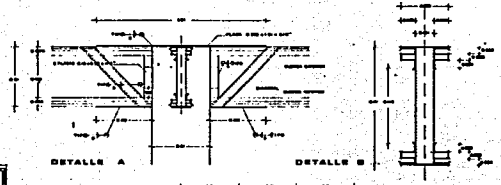
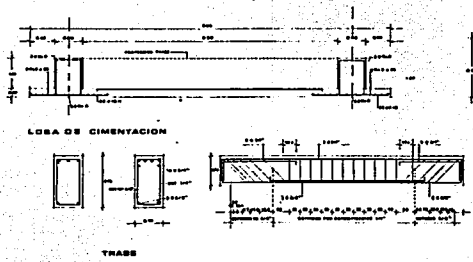
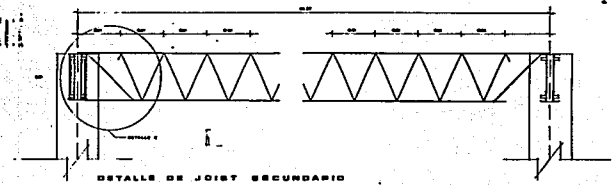
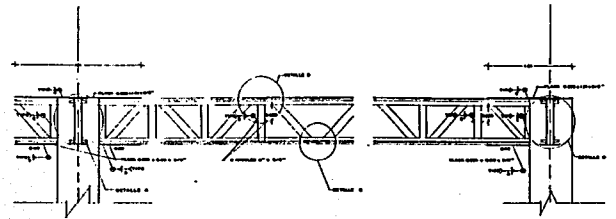
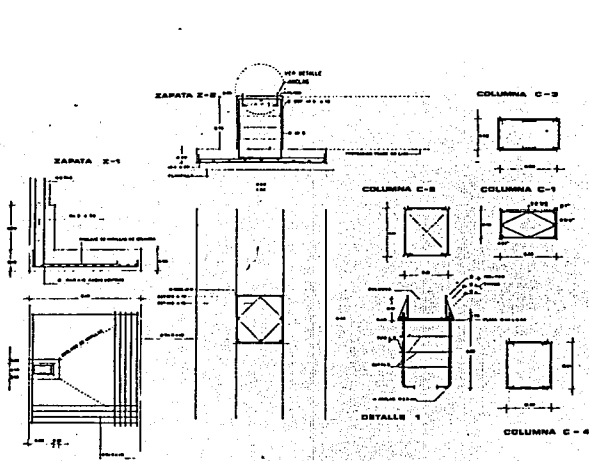
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGIA

-  CONCRETO
-  CONCRETO ARMADO
-  LADRILLO
-  MUR DE MADERA
-  ACERO

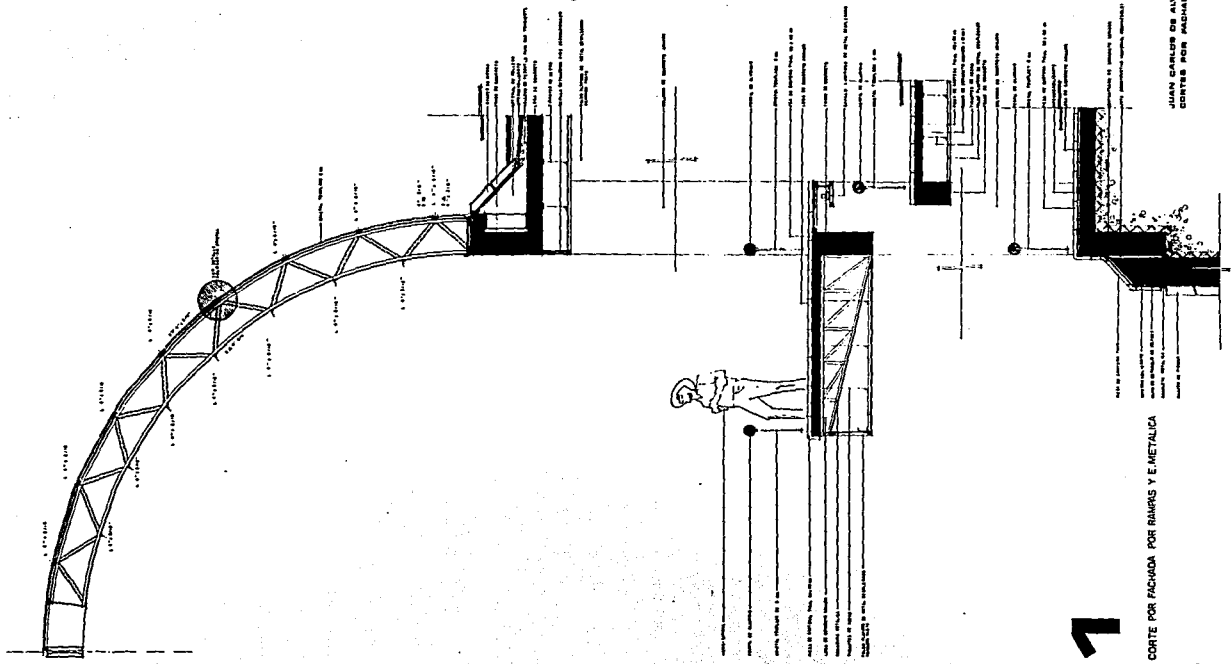
PLANTA ESTRUCTURAL SEC. VIBRO
JUAN CARLOS DE ALVA





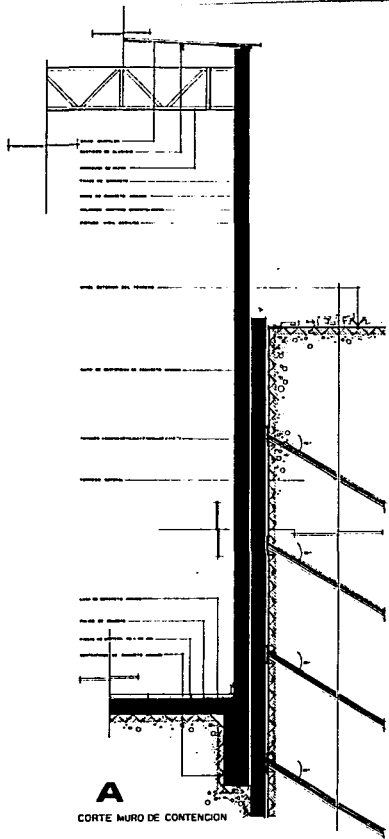
DETALLES SIN ESCALA
JUAN CARLOS DE ALVA

FALLA DE ORIGEN

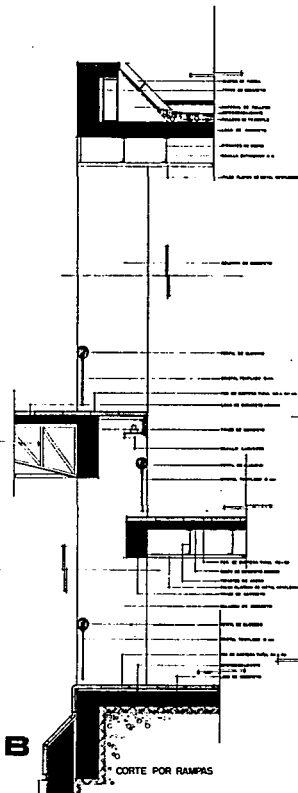


CORTE POR FACHADA POR BARRAS Y E.METALICA

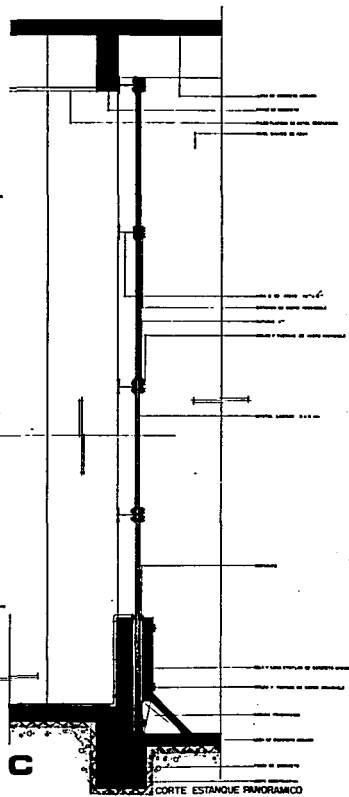
JUAN CARLOS DE ALVA
CORTES POR FACHADA



A
CORTE MURO DE CONTENCION



B
CORTE POR RAMPAS



C
CORTE ESTANQUE PANORAMICO

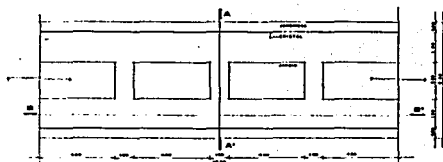
FALLA DE ORIGEN

01 REMATE DE PRETEL EN AZOTEA	02 JUNTA CONSTRUCTIVA EN PISO	03 JUNTA CONSTRUCTIVA EN MUROS	04 JUNTA EN PISO CON CAMBIO DE NIVEL	05 JUNTA EN MUROS DE DIFERENTES PAÑOS
06 DREN EN ACCESO PRINCIPAL	07 REMATE DE CANTERA EN PISO	08 GOTERO	09 ESCALÓN DE TERRAZO	10 COLUMNA REDONDA
11 CAJILLO CORRIDO CON EXTRACCION	12 CAJILLO EN MURO	13 ZOCLO EN AREA DE LAR	14 RANURAS CON VIDRIO	

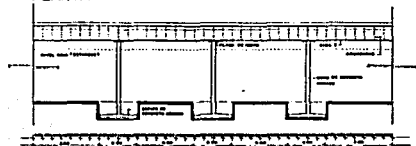
<p>15 PRETEL EN JARDNERA</p>	<p>16 DESAGUE EN JARDNERA</p>	<p>17 ESCALON ACABADO RESQUEADO</p>	<p>18 DREN EN MURO DE CONTENCION</p>
<p>19 ESTRIADO EN RAMPA SERVICIOS</p>	<p>20 REALLA EN PATIO SERVICIOS</p>	<p>21 HIDRANTE</p>	<p>22 PUERTA ACCESO</p>

FALLA DE ORIGEN

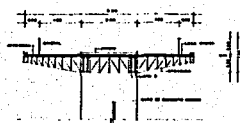
DETALLE PUENTE - CORREDOR SOBRE ESTANQUE



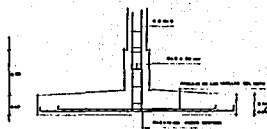
PLANTA



CORTE B - B'

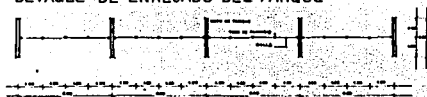


CORTE A - A'

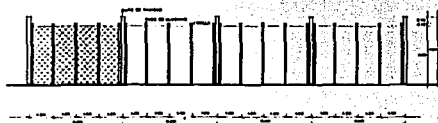


CIMENTACION DEL PUENTE

DETALLE DE ENREJADO DEL PARQUE

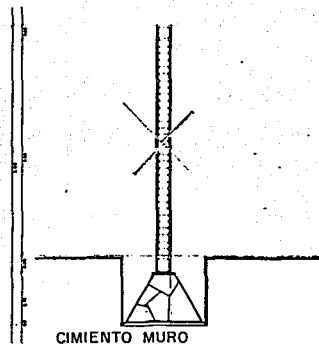


PLANTA

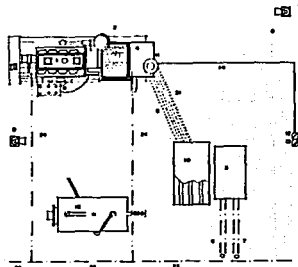


ALZADO

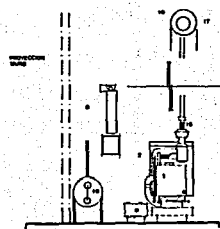
PLANO DE DETALLES EXTERIORES (SIN ESCALA)



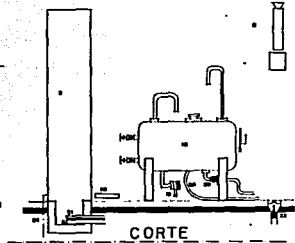
CIMIENTO MURO



PLANTA

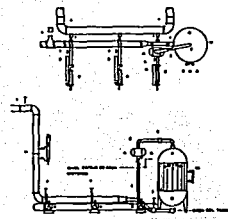


CORTE

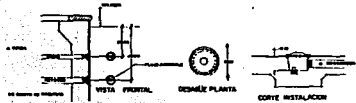
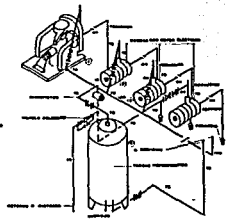


CORTE

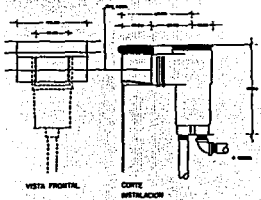
- 1 UNIDAD DIESEL DE 22.5 KW (17.5 CV) 230 45 AMPERES
MUND CC-100A SERIE DP-75-749 (CAJÓN PRINCIPAL) 1800 RPM,
TEMPERATURA MÁXIMA 40°C, SERVICIO CONTINUO A ...
- 2 GENERADOR 8 PÓLOS, 4 PÓLOS, 230 VOLTS, 75 KW, 45/75 KVA
60 HZ, 85% AMPERES MÁXIMA PUN.
- 3 TABLERO DE CONTROL.
- 4 INTERRUPTOR TERMO-MAGNETICO, 8 PÓLOS, 850 AMPERES
- 5 CONEXIONES ALIMENTACIONES DE LA LÍNEA GENERADORA AL
TABLERO DE CONTROL, CABLES DE CORRIENTE CON 2.5 CM² C, AMBOS
CORRIENTES ALICADOS EN TIPO CONDUIT GALVANIZADO
- 6 CILINDRO AL ANTERIOR PERO DEL SERVICIO NORMAL AL TABLERO
- 7 SIMILAR A LOS ANTERIORES PERO DEL TABLERO A LA CÁMARA
- 8 EXTINGUIDOR DE INCENDIOS A BASE DE PULVERIZADO CO2
- 9 ACUMULADOR (240) DE 12 VOLTS CONECTADO PARA SISTEMA
ARRANQUE A 12 VOLTS
- 10 TURBINA AUXILIAR CON PISO DE HULE ANTIESTRATAS
- 11 ILUMINACION DE LOCAL DEL MEDIO DE LAMPARA INCANDESCENTE
TIPO CENTRO CON DIMORFO
- 12 CONTACTO ACHUPARRADO PULVISALES 127 VOLTS, 10 AMPERES
- 13 ARRANQUE PULVISALES 120V, 1 VVA 127 VOLTS, 10 AMPERES
- 14 ALIMENTACION A LAMPARAS Y CONTACTOS CON CABLE DE CORRIENTE
12.5 CM² GALVANIZADO ALCADO EN TIPO CONDUIT
- 15 MANEJERA PLAZABLE PARA CONEXION DEL TIPO DE ESCAPE
- 16 MANEJERA TIPO HORNITA CON INTERIOR Y PUNTO
- 17 SALIDA DE ESCAPE DE GASES
- 18 TANQUE DE RESERVA PARA COMBUSTIBLE, 500 LITROS
- 19 TURBINA CON GARRA PARA DESMALAR Y PERNA
- 20 TURBINA PARA ALIMENTACION DE LA LÍNEA CONDENSADORA
- 21 15 CABLES CALIBRE 12 AWG Y 10 CABLES CAL. 16 THHN-602
CONDENSEA ALICADOS EN TIPO CONDUIT GALVANIZADO
- 22 MUELLA PARA TIERRA, COMPRESOR
- 23 BUNA PERFORADA
- 24 CONDENSOR ANCHURO
- 25 CONDENSOR DOLBYNLE



EQUIPO TRIPLE DE BOMBEO CON HIDROPISTON CUARTO DE BOMBAS



DETALLE DE ESTANQUES



DETALLE DE DESNATADOR