



Universidad Nacional Autónoma de México

E.N.E.P. Acatlán.

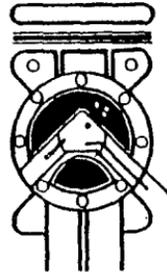
**PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.**

Tesis para obtener el título de:

arquitecto

presentado por:

maria patricia perez iriarte



1991

**TESIS CON
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 ••

PAGINA

1.0	INTRODUCCION	1
1.1	EL ACUARIO Y LA TECNOLOGIA	
1.2	JUSTIFICACION	
1.3	NORMATIVIDAD	
1.4	OBJETIVOS	
2.0	PERFIL HISTORICO-CULTURAL	5
3.0	ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	6
4.0	UBICACION Y ESTRUCTURA URBANA	9
4.1	UBICACION	
4.2	SUELO URBANO	
4.3	INFRAESTRUCTURA	
4.3.1	AGUA POTABLE	
4.3.2	ALCANTARILLADO SANITARIO	
4.3.3	DRENAJE PLUVIAL	
4.3.4	ENERGIA ELECTRICA	
4.4	LOCALIZACION DEL TERRENO	
4.5	FACTORES DE INFLUENCIA	
4.5.1	EQUIPAMIENTO URBANO	
4.5.2	VIALIDAD Y TRANSPORTE	
4.5.3	TOPOGRAFIA, BATIMETRI Y SISMOS	
4.5.4	CLIMA, MICROCLIMA Y VEGETACION	
4.5.5	HIDROLOGIA Y MAREAS	
4.5.6	CONTAMINACION	

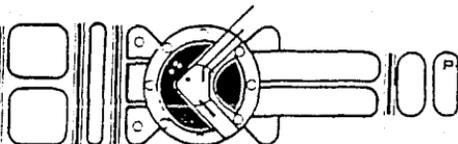


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

INDICE



5.0	METODOLOGIA	# 43
5.1	PROGRAMA DE NECESIDADES	
5.2	ESTUDIOS ANALOGOS	
5.3	VINCULACION Y ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO	
5.4	SINTESIS DE AREAS	
5.5	PROGRAMA ARQUITECTONICO	
6.0	DESARROLLO DEL PROYECTO	# 58
6.1	MEMORIA DESCRIPTIVA	
6.2	PROYECTO EJECUTIVO	
7.0	ACUARIO MARINO	# 62
8.0	INSTALACIONES	# 86
9.0	INSTALACIONES ESPECIALES	# 112
10.0	APLICACION DE ECOTECNIAS	# 113
11.0	ESTRUCTURA	# 120
12.0	PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRA	# 134
13.0	CONCLUSIONES	# 155
	BIBLIOGRAFIA	

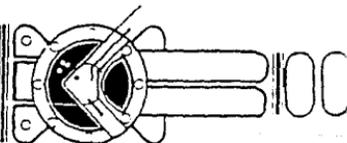


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

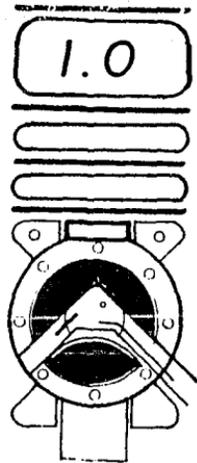
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

INDICE



INTRODUCCION



INICIOS DE LOS ACUARIOS

LOS ACUARISTAS ALEMANES INFLUYERON MUCHO EN EL DESARROLLO DE LOS ACUARIOS, QUIENES ORGANIZANDOSE CON UN GRUPO DE MARINOS PARA OBTENER PECES EN LOS PUERTOS MARITIMOS DONDE ATRACABAN SUS BARCOS. AL RECOGERSE ALGUNOS EJEMPLARES VALIOSOS, SE HICIERON GRANDES ESFUERZOS POR APAREARLOS, PARA LO CUAL FUERON NECESARIOS INTENSOS ESTUDIOS DE LAS COSTUMBRES DE CIERTOS PECES, QUE RESOLVIERON LOS ENIGMAS DE COMO SE REPRODUCCION CIERTOS EJEMPLARES.

LAS CIENCIAS Y EL MAR

EN EL DECENIO DE 1960, AUN ERA MAS UNA AVENTURA QUE FUENTE DEL SABER CIENTIFICO, SIN EMBARGO HOY EN DIA EL ESTUDIO DEL MAR ES UNA COMPLETA COLABORACION DE CASI TODAS LAS CIENCIAS Y TECNOLOGIAS:

LOS OCEANOGRAFOS PUEDEN ESCUCHAR LOS ESTALLIDOS DE PLACAS TERRESTRES EN MOVIMIENTO. LOS SATELITES SEÑALAN EXTENSIONES DE PETROLEO QUE CONTAMINAN LOS PUERTOS Y SUS ALREDEDORES PROPORCIONANDO MAPAS DE HASTA 50 MTS. DE PROFUNDIDAD. MEDIANTE LA COMPUTACION SE PROPORCIONAN A BUJES LA ATRACCION DE MAREAS Y CORRIENTES PROFUNDAS. LAS CAMERAS SUBMARINAS FOTOGRAFAN EL FONDO OCEANICO, Y LAS DRAGAS LEVANTAN TONELADAS DE ROCA. POR LO QUE SE ESTAN REALIZANDO DESCOBRIMIENTOS ASOMBROSOS QUE DESPEJAN TODOS LOS MISTERIOS SOBRE ESTE MUNDO MARINO.

ES EN BASE A ESTAS CIENCIAS QUE MEDIANTE EL ESTUDIO DE LOS PECES, PUEDEN PROVOCAR LA MORTALIDAD DE COMUNIDADES A LUGARES MAS CONVENIENTES, YA SEA POR FENOMENOS FISICOS O BIEN POR LA CONTAMINACION QUE TAN SERTAMENTE LOS AFECTA.

SIENDO UNA GRAN RESPONSABILIDAD LA DIFUSION DE TODOS ESTOS CONOCIMIENTOS Y LOGRAR INVOLUCRAR DE MANERA CONSCIENTE A LA POBLACION, PARA LOGRAR UN ENLADE ARMONICO ENTRE ESA INVASION DEL HOMBRE AL MAR, DEL CUAL EXISTEN AUN MUCHOS SECRETOS POR DESCOBRIR.

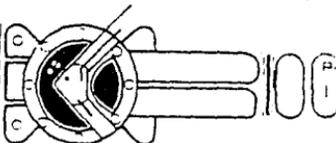


UNAM
ENEP
Académi
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

1.1



**** EL ACUARIO Y LA TECNOLOGIA ****

RESPUESTA AL MEDIO AMBIENTE LOCAL

SE VIVE HOY UNA EPOCA TRIUNFANTE EN LA TECNOLOGIA, FACTOR QUE SE ESTA ESCAPANDO DEL CONTROL DEL SER HUMANO, EMERGINDO NACIONES ENTERAS GRACIAS A LOS ESFUERZOS DE SUS PUEBLOS POR CONSEGUIR LA IGUALDAD DE IDENTIDAD CULTURAL O IGUALDAD SOCIAL. SIN EMBARGO EL MEDIO INFLUYE NOTABILMENTE EN EL DESARROLLO HUMANO, ACTUANDO CONSTANTEMENTE EN RESPUESTA A LOS EDIFICIOS, PAISAJES, ARBOLES, Y OTROS ELEMENTOS. POR LO ANTERIOR EL EDIFICIO HA DE ESTAR RELACIONADO Y SER RESPUESTA AL CLIMA Y OTRAS CONDICIONES AMBIENTALES DE SU REGION, AUNQUE ES EVIDENTE, HOY EN LA ACTUALIDAD NO ES MUY FRECUENTE LA PREOCUPACION POR ESTA RELACION CON EL MEDIO AMBIENTE.

EL HOMBRE INVADE EL MAR

DE UNA U OTRA MANERA NOS ENCONTRAMOS RELACIONADOS CON EL MAR, YA DESDE TIEMPOS MUY REMOTOS, INTERESANDOSE LA HUMANIDAD EN CONOCER MAS DE ESTE MUNDO. HOY EN DIA CON LAS HERRAMIENTAS DE LA TECNOLOGIA DESARROLLADA AL ALCANCE, PODEMOS LLEVAR ESE MUNDO HACIA NOSOTROS CON TODAS LAS ALTERNATIVAS QUE NOS BRINDA LA INSTALACION DE UN ACUARIO, QUE AL UBICARLO CERCA DE SU MEDIO NATURAL, SERA EL MEDIADOR DE LOS RELACION DE ESTE INVAJION DEL HOMBRE Y LA REPERCUSSION DE SUS ACTIVIDADES SOBRE EL MISMO, LLEGANDO A INVOLUCRARLOS CON EL DESARROLLO DE LA FAUNA MARINA EN ESPECIAL, A TRAVES DE TODAS LAS ETAPAS QUE LA MISMA EXPERIMENTA, ASI COMO EL COMPORTAMIENTO QUE SIGUEN CIERTAS ESPECIES DE INTERES PARA EL HOMBRE.

EL HOMBRE EMPIEZA A APROVECHAR LAS RIQUEZAS SUBMARINAS, AUNQUE SU ACTITUD EN OCASIONES SIGUE SIENDO LA DE UN CAZADOR PRIMITIVO MAS QUE LA DE UN CULTIVADOR, POR FIN SE DISPONE A EXPLORAR LOS OCEANOS PARA OBTENER COMIDA, MINERALES, ASI COMO PARA REGULAR EL CLIMA, DENTRO DE UN MARCO DE CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

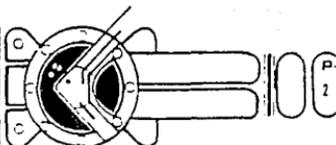


UNAM
ENEP
Acad m
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

1.1



**** JUSTIFICACION ****

DENTRO DE LA AFLUENCIA TURISTICA QUE RECIBE EL PUERTO DE ACAPULCO, SE HA INCREMENTADO HASTA EN UN 74 % - EL TURISMO NACIONAL, QUE CONSTITUYE EL MERCADO NATURAL DEL SITIO, PERTENECIENDO EL 26 % AL TURISMO EXTRANJERO, - EL CUAL GENERA DIVISAS Y EMPLEOS.

LA PREOCUPACION POR IMPLEMENTAR LA INFRAESTRUCTURA EN APOYO A LA CRECIENTE POBLACION, ASI COMO POR LA CREACION - DE NUEVOS ATRACTIVOS TURISTICOS, DENTRO DE UN PROGRAMA QUE PROTEJA EL MARCO NATURAL DONDE SE ESTABLEZCAN, HA -- DADO LUGAR A LA PROPOSICION DEL DESARROLLO DEL :

" PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS "

CON LOS SIGUIENTES ALCANCES DE PROYECTO:

- 1.EMPLAZAR EL PROYECTO, ASI COMO ORIENTAR LAS TENDENCIAS DE CRECIMIENTO, A ZONAS APTAS, CON LO QUE SE ORDENA EL - AREA URBANA, REDUCIENDOSE EL IMPACTO ECOLOGICO.
- 2.MEJORAR Y CONSERVAR EL PATRIMONIO NATURAL DEL LUGAR MEDIANTE EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE, EN PARTICULAR DE -- LAS AGUAS QUE LO RODEAN, Y CON ELLO DE LA FAUNA MARINA.
- 3.COMPARTIR CON EL VISITANTE LA IMPORTANCIA DE LOGRAR Y MANTENER EL EQUILIBRIO ECOLOGICO DE LA BAHIA, Y CON ELLO - DE LAS PLAYAS A NIVEL NACIONAL. MEDIANTE LA DIFUSION EDUCATIVA, INTEGRANDO AL VISITANTE AL CONOCIMIENTO DEL -- MEDIO AMBIENTE. (TURISTA Y LOCAL)
- 4.LLEVAR A CABO EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES TURISTICAS DENTRO DE UN MARCO EQUILIBRADO E INTEGRAL.
- 5.APOYAR LA GRAN AFLUENCIA DE TURISMO QUE RECIBE LA ZONA DEL ACAPULCO TRADICIONAL, LA CUAL REQUIERE DE NUEVOS -- ATRACTIVOS TURISTICOS, DEBIDO AL INCREMENTO QUE HA EXPERIMENTADO, ENCAUZANDO ESTE TURISMO DE PLAYA A ACTIVIDA-- DES RECREATIVO - CULTURALES.
- 6.AL FOMENTAR EL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE, EL CUAL ES LA BASE DEL DESARROLLO TURISTICO, SE LOGRA ELEVAR - EL NIVEL DE VIDA DE SUS HABITANTES, Y OFRECER UNA AGRADABLE ESTANCIA AL TURISTA.

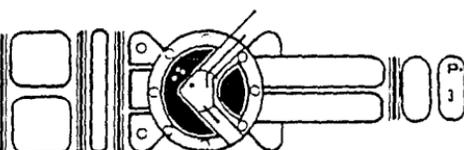


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

1.2



**** NORMATIVIDAD ****

BASES JURIDICAS:

* PROGRAMA DIRECTOR URBANO DE ACAPULCO:
FUNDAMENTADO EN LOS ARTICULOS 27 Y 115 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

* LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS:

FUNDAMENTADO EN LOS ARTICULOS 4,5,6,9,13,14 FRACCION IX, 16 APARTADO B Y 17 EN DONDE SE SEÑALAN -
LAS ATRIBUCIONES DEL AYUNTAMIENTO, DEL EJECUTIVO DEL ESTADO Y DEL EJECUTIVO DE LA FEDERACION EN -
MATERIA DE DESARROLLO URBANO.

NIVEL ESTATAL:

* FUNDAMENTADO EN LA LEY No. 64 DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE GUERRERO.

PODER EJECUTIVO FEDERAL:

* PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994, CAPITULO 5, FRACCION 5.3.6 MODERNIZACION DEL TURISMO.

NIVEL MUNICIPAL:

* REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL MUNICIPIO DE ACAPULCO, GUERRERO., FUNDAMENTADO EN EL H. -
AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ACAPULCO DE JUAREZ, DOTADO EN CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO No. 40 -
DE LA LEY ORGANICA DEL MUNICIPIO LIBRE No. 675.

* SECRETARIA DE MARINA, DIRECCION GENERAL DE OCEANOGRAFIA, ORGANISMOS QUERESPALDAN LA ELABORA-
CION DE LA CARTA NAUTICA DEL PUERTO DE ACAPULCO, GRO.

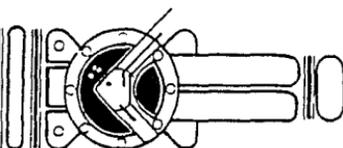
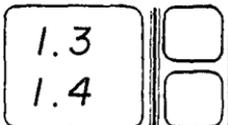
**** OBJETIVOS ****

* OBJETIVO GENERAL *

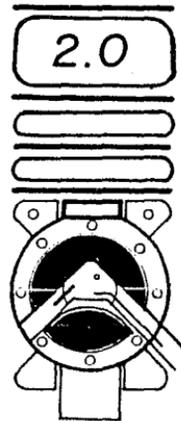
EN ACTIVIDADES CULTURALES-RECREATIVOS, MEDIANTE EL CONOCIMIENTO DE LA
FAUNA MARINA DE LA ZONA, REALIZADO DENTRO DEL AREA TECNOLÓGICA.

* OBJETIVO PARTICULAR *

DISEÑAR UNA ESTRUCTURA, QUE DE SOLUCION A ESPACIOS ARQUITECTONICOS, ME-
DIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO QUE REFLEJE SU ADAPTACION AL MEDIO FISICO,
DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO, PARALELO AL CRITERIO DE INSTALACIONES.



PERFIL HISTORICO-CULTURAL



**** PERFIL HISTORICO CULTURAL ****

• EPOCA PREHISPANICA :

DURANTE EL FLORECIMIENTO DE LA CULTURA OLMECA EN LA COSTA DEL GOLFO, QUE DATA DEL s. XIII, EXISTIO UNA CULTURA QUE HA SIDO DOMINADA Y ABSORBIDA POR DIFERENTES GRUPOS. EN ACAPULCO LA ZONA DE ICACOS ES DE ORIGEN OLMECA.

PARA EL s. VI DE NUESTRA ERA, LA INFLUENCIA TEOTIHUACANA LLEGO HASTA ACAPULCO POR LA RUTA DE CHILPANCINGO Y QUERNAWACA, Y LA MAYA POR LA RUTA DE TEHUANTEPEC. PARA 1486 ACAPULCO PASO A FORMAR PARTE DEL IMPERIO AZTECA.

• EPOCA COLONIAL :

EN 1521, CONSUMADA LA CONQUISTA DE TENOCHTITLAN, HERNAN CORTES EMPRENDE EL ESTABLECIMIENTO DE SITIOS SEGUROS EN LAS COSTAS PARA INICIAR LAS EXPLORACIONES MARITIMAS, REPRESENTANDO ACAPULCO UNA BASE IDEAL PARA LA NAVEGACION. EN 1531 SE ABRIÓ EL PRIMER CAMINO QUE UNIO ACAPULCO CON LA CIUDAD DE MEXICO.

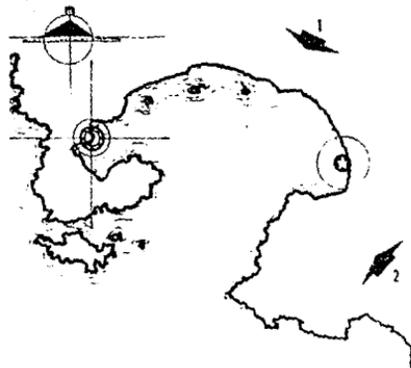
PARA 1564, AL SER CONQUISTADAS LAS ISLAS FILIPINAS POR EL MERINO PORTUGUES FERNANDO MAGALLANES SE REALIZA LA PRIMER FASE DE IMPORTANCIA MARITIMA, CONVIRTIENDOSE ACAPULCO EN DESTINO FINAL Y PUNTO DE PARTIDA DE LA NAVEGACION HACIA ORIENTE.

PARA 1778, TANTO LA ACTIVIDAD COMERCIAL COMO MARITIMA, VIVEN UN GRAN AUGE, SIENDO NECESARIA LA DEFENSA CONTRA LOS PIRATAS, POR LO QUE SE INICIAN LOS TRABAJOS PARA LA CONSTRUCCION DEL FUERTE DE SAN DIEGO, LOS CUALES CONCLUIRIAN EN 1784.

• EPOCA INDEPENDIENTE :

EL MOVIMIENTO DE INDEPENDENCIA INICIADO POR MIGUEL HIDALGO, TUVO INMEDIATO APOYO EN EL SUR, EN DONDE SE LEVANTO EN ARMAS LUIS PINZON. LA CREACION DEL ESTADO DE GUERRERO SE DEBIO PRINCIPALMENTE A LAS GESTIONES LLEVADAS A CABO POR NICOLAS BRAVO Y JUAN ALVAREZ, QUIENES VEIAN UNA REGION QUE POR SUS CARACTERISTICAS FISIOGRAFICAS Y SOCIALES, ASI COMO POR EL APOYO QUE EXISTIO PARA LA INDEPENDENCIA, FORMABAN UNA UNIDAD HOMOGENEA POR LO QUE SE PROCEDIO A ORGANIZARLO COMO ESTADO.

EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA INDEPENDIENTE, EL ESTADO DE GUERRERO SE DISTINGUE POR DEFENDER LOS INTERESES PARA LA DEFENSA DE LA SOBERANIA NACIONAL.



- ☉ ORIGEN OLMECA.
- ⊗ FUERTE SAN DIEGO.
- 1 RUTA CHILPANCINGO
- 2 RUTA TEHUANTEPEC

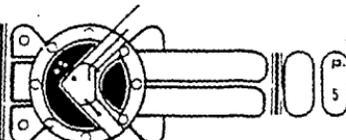


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

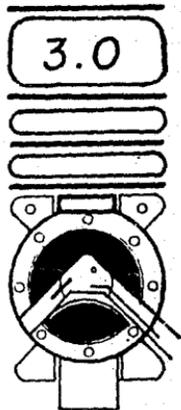
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

2.0



ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS



**** ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS ****

EN ACAPULCO, SE HAN REBASADO LOS LIMITES NATURALES DE CRECIMIENTO - ABSORBIENDO EL AREA URBANA A LAS LOCALIDADES VECINAS, LAS CUALES - SE EXTIENDE HASTA LA PARTE ALTA DE LA BAHIA. EL AREA METROPOLITANA TIENE EL MAYOR DE LOS PORCENTAJES DE CRECIMIENTO, REFLEJO DE LA IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES TURISTICAS, SIENDO CASI NULO EL PORCENTAJE EN EL RESTO DEL MUNICIPIO.

DINAMICA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN LA ZONA METROPOLITANA

ENTRE 1960 Y 1970 LA POBLACION EN LA ZONA METROPOLITANA CRECIO CON UNA TASA DEL 11.4%, PASANDO DE 70,593 HAB. EN 1960 A 624,727 EN 1990. LO ANTERIOR INDICA UN CRECIMIENTO IMPORTANTE POR INMIGRACION, MIENTRAS QUE EN EL RESTO DEL ESTADO EXISTEN SALDOS MIGRATORIOS NEGATIVOS. PARA 1987 EXISTE UNA POBLACION DE 977,919 HAB. EN EL AREA METROPOLITANA, IMPLICANDO UNA DISMINUCION DEL 6.6 % PROMEDIO ANUAL, EL CUAL SE EXPLICA EN LA DISMINUCION DE AFLUENCIA DEL TURISMO RECEPTIVO.

HIPOTESIS ALTA: SUPONE QUE LA TASA DE CRECIMIENTO DECRECE AL MISMO RITMO QUE LA TASA DE CRECIMIENTO PREVISTA PARA EL ESTADO.

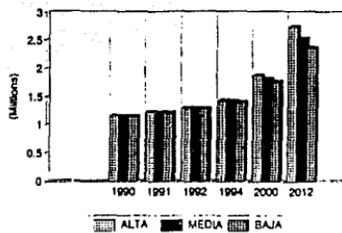
HIPOTESIS MEDIA: SUPONE QUE LA TASA DE CRECIMIENTO DECRECE CON LA TENDENCIA OBSERVADA EN LA DECADA ANTERIOR.

HIPOTESIS BAJA: SUPONE LA TASA DE CRECIMIENTO SOCIAL CONSTANTE Y QUE LA TASA DE CRECIMIENTO AL AÑO 2000, COINCIDE CON LA PREVISTA, POR LA HIPOTESIS PROGRAMATICA REALIZADA POR EL CONAPO.

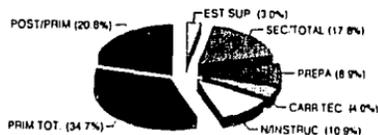
DE LO ANTERIOR SE DEDUCE, QUE A PESAR DE LA DISMINUCION EN LA TASA DE CRECIMIENTO LA POBLACION TIENE UN CRECIMIENTO IMPORTANTE.

LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE ACAPULCO SE DISTRIBUYE POR SEXO, CASI EN PARTES IGUALES, 49% HOMBRERES Y EL 51% MUJERES, ASI MISMO AL IGUAL QUE EN EL RESTO DEL PAIS, ES UNA POBLACION JOVEN, MAS DE LA MITAD ES MENOR DE 20 ANOS, ENTRE 20 Y 40 ANOS REPRESENTARON EL 27.3 % .

HIPOTESIS CRECIMIENTO POBLACION
1990 - 2012



NIVEL DE ESCOLARIDAD



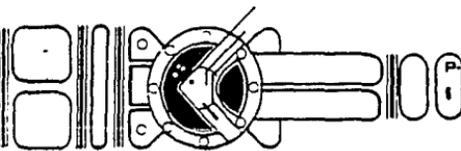
UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE.

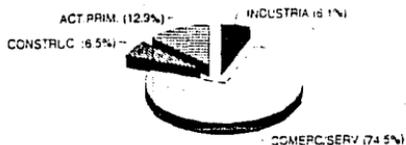
3.0



No. DE MIEMBROS POR FAMILIA



PERSONAS ECONOMICAMENTE ACTIVAS



DISTRIBUCION P.E.A. POR POSICION EN EL TRABAJO

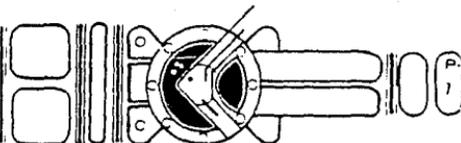


UNAM
ENEP
Acatlan
ENQUICACUERE

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRU.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

3.0



ACTIVIDADES ECONOMICAS

* TURISMO *

SIGUE OCUPANDO UNO DE LOS PRIMEROS DESTINOS TURISTICOS, EL PUERTO - DE ACAPULCO, SIN EMBARGO DESDE 1978, EXISTE UNA TENDENCIA A LA — BAJA EN CUANTO AL NUMERO DE VISITANTES EXTRANJEROS. PAGANDOSE DE — 677,000 TURISTAS EN 1978 A 514,000 PARA 1988.

REQUIRIENDOSE UNA MEJOR PROMOCION A NIVEL INTERNACIONAL, LA CUAL HA SIDO DESOJUDADA POR EL EXCESO DE CONFIANZA DEL PRESTIGIO DE ACAPULCO.

LO ANTERIOR HA PROVOCADO UNA DISMINUCION EN EL TURISMO RECEPTIVO — EL CUAL HA SIDO SUSTITUIDO POR EL TURISMO NACIONAL DE MAYOR CAPACIDAD DE PAGO, QUE YA NO PUEDEN VIAJAR AL EXTRANJERO O A OTROS CENTROS TURISTICOS MAS CAROS.

* AGRICULTURA *

LA ZONA COSTERA ES LA PRINCIPAL AREA DE CULTIVO, SIN EMBARGO SON NULAS LAS TIERRAS DE RIEGO. LA PRODUCCION DE FRUTALES HA ADQUIRIDO MAS — IMPORTANCIA EN LOS ULTIMOS AÑOS, PRESENTANDOSE ASOCIACIONES DE ESPECIES QUE LOGRAN UN CONSIDERABLE MEJORAMIENTO, ALGUNOS EJEMPLOS SON EL PLATANO, MANGO, PAPAYA Y EL CUCO EL CUAL ABARCA UN 20% DEL VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION EN EL ESTADO.

* GANADERIA *

LAS PRINCIPALES ESPECIES EXPLOTADAS SON: EL CAPRINO, BOVINO, Y PORCINO, ESTE ULTIMO CON EL MAYOR NUMERO DE GRANJAS DEDICADAS A SU CRIA Y EXPLOTACION.

* PESCA *

AUNQUE SE CUENTA CON GRAN CANTIDAD DE LITORALES, NO SE TIENE EL DESARROLLO QUE REFLEJARA ESTA CARACTERISTICA, Y SIN EMBARGO SE TIENE LA PRODUCCION RIVERENA COMO PARTE IMPORTANTE A NIVEL ESTATAL. LAS PRINCIPALES ESPECIES SON: HUACHINANGO, CAMARON, MOJARRA, OSTION, LISA Y PARGO.

* INDUSTRIA *

ES UNA RAMA MUY REDUCIDA EN ACAPULCO. SE CUENTA CON UNA PLANTA DE CEMENTO, MOLINO HARINERO, PASTELIZADORA, PRODUCTORA DE LAMINA DE CARTON, FABRICA DE PERFILES Y LAMINAS ESTRUCTURALES DE ALUMINIO. SE ENCUENTRAN TAMBIEN VARIAS EMBOTELLADORAS DE REFRESCOS Y AGUAS GASEOSAS.

* COMERCIO *

ESTA ES UNA DE LAS RAMAS MAS DINAMICAS, INCREMENTANDOSE A PASOS — AGIGANTADOS, EN DONDE SE ALBERGA HASTA UN 70% DEL COMERCIO DEL ESTADO. EN EL PUERTO DE ACAPULCO.

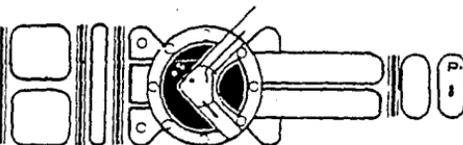


UNAM
ENEP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, D.F.O.

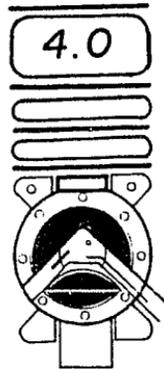
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

3.0



Pi

UBICACION Y ESTRUCTURA URBANA



0000 UBICACION 0000

ACAPULCO, FORMA PARTE DEL SISTEMA URBANO INTEGRADO PACIFICO CENTRO, CUYO CENTRO REGIONAL ES LAZARO CARDENAS.
 CENTRO DEL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE SERVICIO, QUE SON LAS QUE HAN PERMITIDO EL DESARROLLO DE LA REGION, SE INTEGRAN EN EL TRIANGULO DORADO DEL PACIFICO GUERRERENSE, ACAPULCO, IXTAPA-ZIHUATANEJO Y TAXCO.
 EL MUNICIPIO DE ACAPULCO SE LOCALIZA AL SUR DE LA CAPITAL DEL ESTADO A 133 KM. DE CHILPANCINGO.

LATITUD N 16 50'
 LONGITUD 22 56'

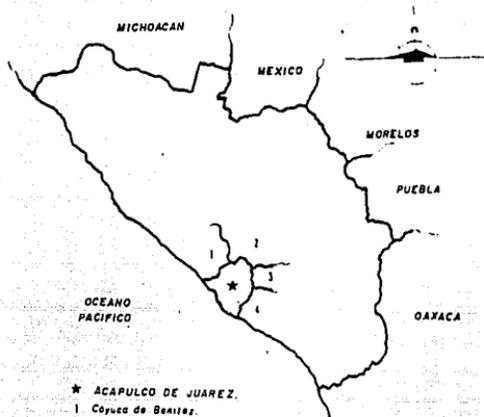
COLINDANCIAS AL NORTE: MUNICIPIOS DE CHILPANCINGO Y JUAN ESCUDERO.
 LIMITA AL SUR: OCEANO PACIFICO.
 LIMITA AL ORIENTE: MUNICIPIO DE SAN MARCOS.
 LIMITA AL PONIENTE: MUNICIPIO DE COYUCA DE BENITEZ.

EXTENSION TERRITORIAL DE 1,882.60 DE KILOMETROS CUADRADOS. 2.95% SUPERFICIE DEL ESTADO.



REPUBLICA MEXICANA

ESTADO DE GUERRERO



- * ACAPULCO DE JUAREZ.
 1 Coyuca de Benitez.
 2 Chilpancingo de los Bravos
 3 Juan R Escudero.
 4 San Marcos

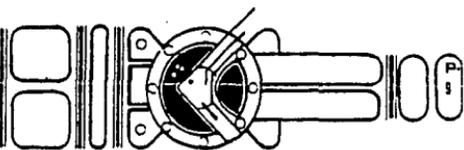
COLINDANCIAS A NIVEL
 ESTATAL Y MUNICIPAL



UNAM
 ENEP
 Acapulco
 arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, G.R.O.
 TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.1



**** SUELO URBANO ****

USOS DEL SUELO.-

EXISTIENDO UN CRECIMIENTO URBANO SUPERIOR A LOS LIMITES NATURALES DEL ASENTAMIENTO ORIGINAL, SE HA DADO COMO CONSECUENCIA, UNA ZONA METROPOLITANA DENOMINADA " ANFITEATRO ", Y UNA ZONA QUE SE UBICA EN LOS LIMITES DE LA PRIMERA, QUE ES LLAMADA " LLANURA ".

* ANFITEATRO : AREA DONDE SE DESARROLLAN LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES TURISTICAS , COMERCIALES, CULTURALES, PORTUARIAS Y RECREATIVAS. CUENTA CON ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y TURISTICO, SUBDIVIDIENDOSE EN CUATRO AREAS PARALELAS A LA COSTA.

- I.- USOS TURISTICOS, (CORREDOR TURISTICO) .
- ==== II.- ZONA COMERCIAL Y DE SERVICIOS URBANOS.
- ☆ III.- ZONA HABITACIONAL, (TIPO MEDIA-ALTA) .
- ⊕ IV.- ZONA HABITACIONAL POPULAR .

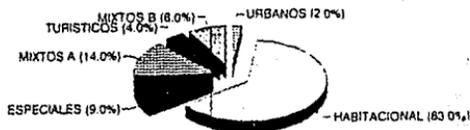
TENENCIA.-

LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE (ZOFEMAT), ASI COMO LAGUNAS, ESTEROS Y EN GENERAL CUERPOS DE AGUA QUE SON DEL DOMINIO DE LA NACION, ASI COMO TERRENOS QUE SE GANAN AL MAR, TIENEN GRAN IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO URBANO DE ACAPULCO, PUES ES EN ESTAS ZONAS DONDE SE REALIZA LA MAYOR PARTE DE LAS ACTIVIDADES TURISTICAS.

EL APROVECHAMIENTO Y CONTROL DE ESTAS ZONAS, SE HA LIMITADO A LAS PLAYAS, EN PARTICULAR DE LA BAHIA. EXISTE ACTUALMENTE UN SERIO PROBLEMA EN LA REGULARIZACION DE LA TIERRA, Y EN LAS DOTACIONES QUE SE REALIZAN SOBRE LA ZOFEMAT. EXISTIENDO MODIFICACIONES QUE TENDRAN EL OBJETIVO DE LOGRAR UN BENEFICIO SOCIAL EN LA UTILIZACION DE ESTAS AREAS.



DISTRIBUCION DE LOS USOS DE SUELO DENTRO DE ZONA URB.

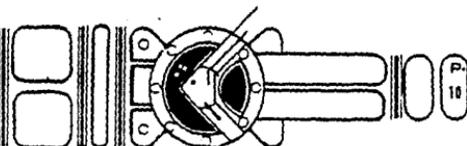


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, D.F.R.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

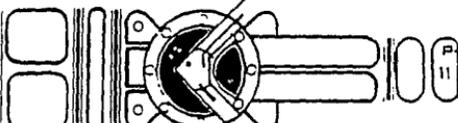
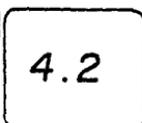
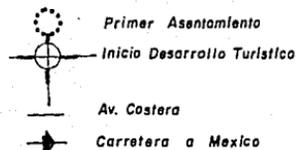
4.2



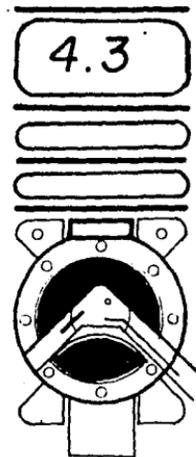
P. 10

EVOLUCION HISTORICA.-

- I.- EL ASENTAMIENTO ORIGINARIO DE ACAPULCO, SE DA EN UN SITIO IDEAL, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE SATISFACER LAS DEMANDAS DE UN ENPLAZAMIENTO PORTUARIO, DE ACUERDO A LA FORMA Y AMPLITUD DE LA BAHIA.
- II.- EL PRIMER ASENTAMIENTO SIGNIFICATIVO, SE LOCALIZO EN LA ZONA MAS PROTEGIDA DE LA BAHIA, DENTRO DEL AREA PLANA, AL CENTRO DE LA CIUDAD ACTUAL.
- III.- DURANTE EL PERIODO COLONIAL, LA TRAZA DE LA CIUDAD ESTABA FORMADA POR MANZANAS RECTANGULARES, CUYO LADO MAYOR ERA PARALELO A LA COSTA, Y CUYO CENTRO ERA LA PLAZA DE LA PARRQUIA, CON EL FRENTE ABIERTO AL MAR.
- IV.- DESPUES DE UN ESTANCAMIENTO ALREDEDOR DE 100 AÑOS DEL COMERCIO EXTERIOR, DEBIDO AL INICIO DE LA INDEPENDENCIA, SE LOGRA TERMINAR PARA 1931, LA CARRETERA A MEXICO, CON LO QUE SE DA INICIO EL DESARROLLO TURISTICO, CONSTRUYENDOSE LOS PRIMEROS HOTELES EN LA GLEBRADA, Y EN LA PENINSULA DE LAS PLAYAS, DONDE SE UBICAN LAS PLAYAS DE CALETA Y CALETILLA, CUNA DEL DESARROLLO TURISTICO EN ACAPULCO.
- V.- PORTERIORMENTE EN 1952, SE CONCLUYE LA AV. COSTERA, QUE FORMA LA ESPINA DORSAL DE LA BAHIA.



INFRAESTRUCTURA



**** AGUA POTABLE ****

LOS RECURSOS HIDRAULICOS QUE ABASTECEN DE AGUA A ACAPULCO, TIENEN UN RADIO DE 40 KMS. ALREDEDOR DE LA CIUDAD, DONDE SE LOCALIZAN LOS RIOS DE COYUCA, LA SABANA Y EL PAPAGAYO.

EL SISTEMA DE AGUA POTABLE SE SUBDIVIDE EN LAS SIGUIENTES FUENTES:

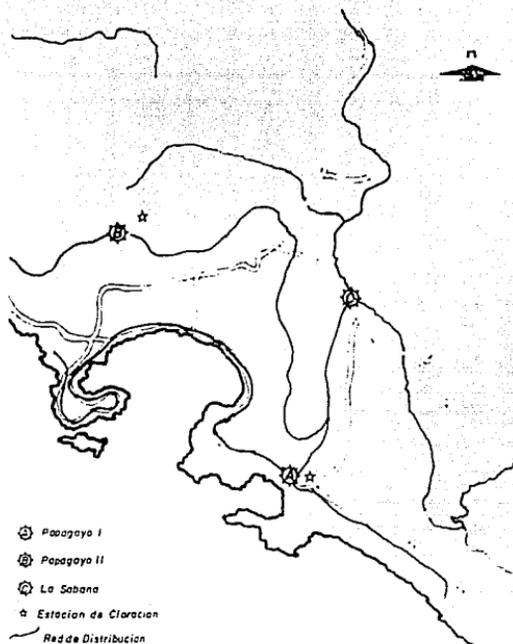
* A * PAPAGAYO I : FORMADO POR UNA GALERIA FILTRANTE CON POZO RANNEY, Y DIEZ POZOS CON BOMBAS SUMERGIBLES, EL AGUA ES BUENA Y SOLO REQUIERE DE CLORACION. LA COTA DE SALIDA SE ENCUENTRA A 52.3 M.S.N.M. ABASTECIENDO POR GRAVEDAD LA ZONA BAJA DE ACAPULCO, QUE FORMA LA ZONA CON MAYOR DEMANDA DE VOLUMEN, POR ASENTARSE EN ELLA LA ACTIVIDAD TURISTICA.

1,100 L.P.S

* B * PAPAGAYO II : REALIZA UNA TOMA DIRECTA DEL RIOS, EL AGUA PRESENTA PROBLEMAS DE TURBIEDAD, POR LO QUE REQUIERE SER TRATADA. LA COTA DE SALIDA ES DE 25 A 100 M.S.N.M. ABASTECIENDO A LA ZONA MEDIA DE ACAPULCO.

1,000 L.P.S

* C * LA SABANA : CONSTA DE UNA BATERIA DE POZOS Y SURTE LA PARTE MEDIA DE ACAPULCO.

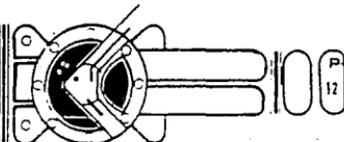


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRUO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.3.1

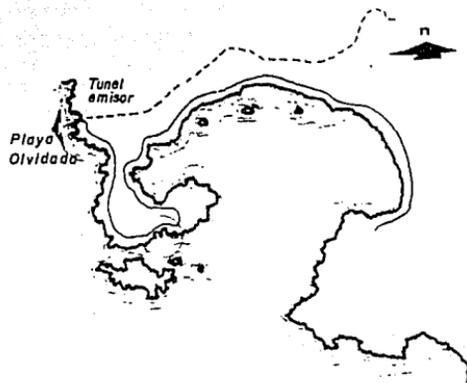


**** ALCANTARILLADO SANITARIO ****

EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ESTA FORMADO POR —
COLECTORES, COLECTORES AUXILIARES, ATARJEAS, ESTACIONES —
DE BOMBEO Y UN TUNEL. Y SE DIVIDEN EN DOS COLECTORES PRIN—
CIPALES:

COLECTOR OCCIDENTAL: CON APOYO DE PLANTAS DE BOMBEO LAS AGUAS —
QUE CAPTA SON ENVIADAS FUERA DE LA BAHIA,
A TRAVES DE UN TUNEL HASTA PLAYA OLVIDADA.

COLECTOR MARGINAL: UBICADO EN LA COSTERA, CONSTRUIDO EN 1982,
CON EL CUAL SE LOGRAN CANCELAR TODAS LAS —
DESCARGAS EXISTENTES SOBRE LA BAHIA.
SE INICIA DESDE LA PLAYA LA CONCHA, BAJAN—
DO AL CARCAMO DE COSTA AZUL, CONDUCIENDOSE —
A LA PLANTA DE TRATAMIENTO PRIMARIO, CON UNA
CAPACIDAD DE 1,350 L.P.S. EN DONDE DESEMBOCAN—
TODOS LOS COLECTORES HASTA SU DESTINO FINAL —
EN PLAYA OLVIDADA.



— Colector Marginal
- - - Colector Occidental

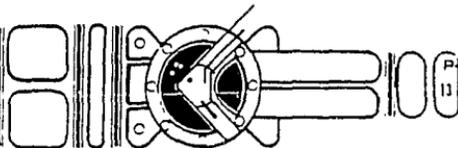


UNAM
ENEP
Acatlán
architecture

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.3.2



P. 11

**** DRENAJE PLUVIAL ****

LA FINALIDAD DE SU CONSTRUCCION FUE LA DE INTERCEPTAR EN DIFERENTES NIVELES, LAS AGUAS PROVENIENTES DE LAS PARTES ALTAS. EL DRENAJE PLUVIAL - ESTA RESUELTO POR DOS SISTEMAS DE INTERCEPTORES:

- I.- SISTEMA MOZIMBA : COMPUESTO POR UNA RED DE COLECTORES DE 0.61 MTS. A 2.44 MTS. DE DIAMETRO .
- II.- SISTEMA COSTA AZUL : CUYOS COLECTORES TENDRAN UN DIAMETRO DE — 0.61 MT. A 2.13 MTS.

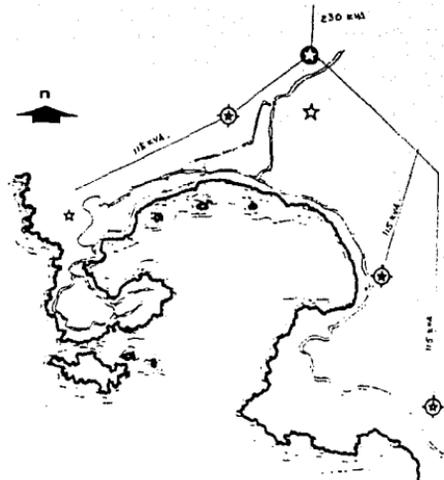
**** ENERGIA ELECTRICA ****

ACAPULCO ES UNA PARTE DEL SISTEMA ORIENTAL INTERCONECTADO, LA ENERGIA ELECTRICA PROVIENE DE LA SUBESTACION EMILIANO ZAPATA- INTERCONECTANDOSE CON EL SISTEMA ELECTRICO CARACOL, CON UNA CAPACIDAD DE 60 MW, COMPRENDIENDO UNA RESERVA PARA CASOS DE EMERGENCIA Y HORAS DE MAXIMA DEMANDA.

LA LINEA DE TRANSMISION QUE PROVIENE DE LA 1a. ASI COMO DE LA - 2a. SUBESTACION, CUENTAN CON 230 KVA.

UNA DE ESTAS LINEAS DE 230 KVA. LLEGA A LA SUBESTACION EL QUEMADO, Y LA OTRA A LA DE AMATES, LAS CUALES SE INTERCOMUNICAN — EN 230 KVA. Y 115 KVA. CON UNA POTENCIA DE 200 MW. Y 100 MW. — RESPECTIVAMENTE.

- * SUBESTACION "EL QUEMADO": ALIMENTANDO CON 115 KVA., LLEGANDO EN FORMA RADIAL A LAS SUBESTACIONES DE COSTA CHICA Y PAPAGAYO, LA CUAL ALIMENTA A LA PENINSULA DE LAS PLAYAS.



- ☆ Radio
- ☆ Microondas
- ⬠ Subestacion Electrica
- ⬠ El Quemado



UNAM
ENEP
Acatlan
arquitectura

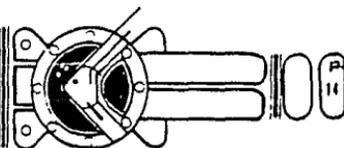
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.3.3

4.3.4



**** LOCALIZACION DEL TERRENO ****

EL DESARROLLO DEL PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS, SE EMPLAZA DENTRO DEL AREA DEL "ACAPULCO TRADICIONAL", UBICANDOSE DENTRO DE LA PENINSULA DE LAS PLAYAS EN EL AREA CORRESPONDIENTE A LAS PLAYAS DE CALETA Y CALETILLA, LAS CUIRFS - SE ENCUENTRAN DIVIDIDAS POR UN ISLOTE, DONDE SE ENCUENTRA EL PROYECTO, - COMUNICANDOSE A LA PLAYA MEDIANTE UN PUENTE.

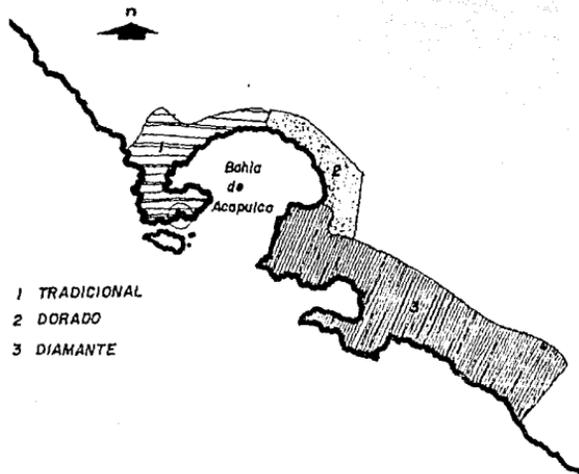
AL FORMAR PARTE DE UNA ZONA DE GRAN TRADICION TURISTICA, DENTRO DE LA - BAHIA DE ACAPULCO, ES NECESARIO RESCATAR Y REAFIRMAR LOS VALORES DE SU PAISAJE, SU MEDIO AMBIENTE Y LA BELLEZA DE LAS PLAYAS, QUE DURANTE TANTO TIEMPO HAN ATRAIDO AL TURISTA LOCAL, NACIONAL Y EXTRANJERO.

LA VIALIDAD QUE COMUNICA A LA ZONA, FORMA PARTE DE LA ARTERIA PRINCIPAL - QUE RECORRE LA BAHIA.

EL ENTORNO URBANO SE ENCUENTRA FORMADO POR UNA ZONA HOTELERA, DE 3 Y 5 - ESTRELLAS, ASI COMO DE ZONAS HABITACIONALES DE CLASE MEDIA-ALTA, REFLEJAN- DOSE EN UNA INFRAESTRUCTURA BIEN CIMENTADA, AL SER DE LAS AREAS QUE HAN - TENDIDO PRIORIDAD DENTRO DEL DESARROLLO URBANO.

PORTE IMPORTANTE A CONSIDERAR, SERA EL APROVECHAMIENTO DE LA RIQUEZA DE - RECHATES VISUALES CON QUE SE CUENTAN, ASI COMO DE CUIDAR EL IMPACTO DEL - ESTUDIO DE LA VOLUMETRIA, DENTRO DEL MARCO GEOGRAFICO EN QUE SE UBICA.

EL ISLOTE ESTA CONSTITUIDO POR GRANDES BLOQUES REDONDEADOS DE FORMA OVALADA - EN EL AREA PERIMETRAL Y DE ARENAS Y LIMOS HACIA LA ZONA CENTRAL.



- 1 TRADICIONAL
- 2 DORADO
- 3 DIAMANTE

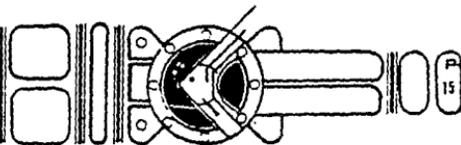


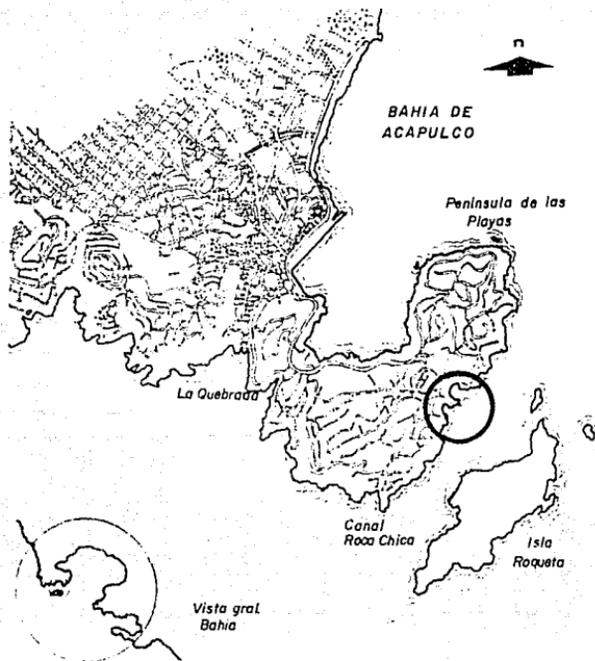
UNAM
ENP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.4



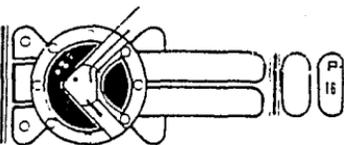


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

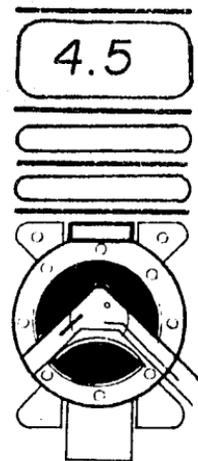
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, QRO.

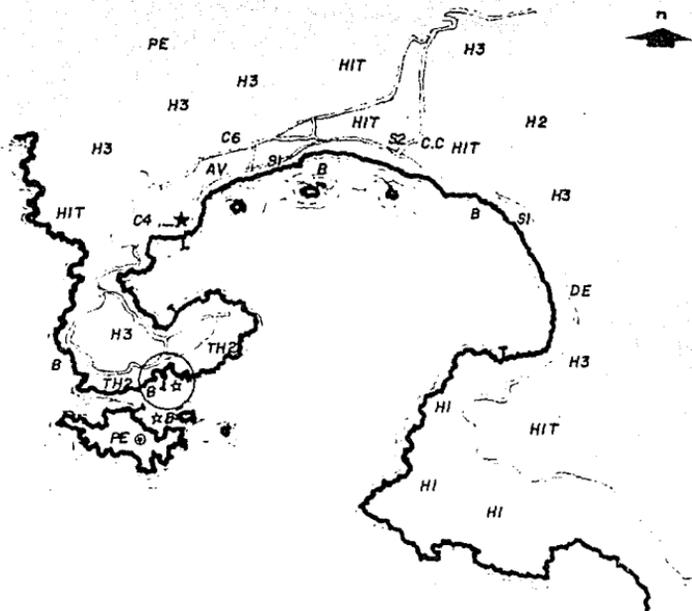
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.4



FACTORES DE INFLUENCIA





- H1 RESIDENCIAL TURISTICO
- H2 HAB. DENSIDAD MEDIA
- H3 HAB. DENSIDAD ALTA
- HIT TURISTICO HOTEL BAJA D.
- TH2 TURISTICO HOTEL ALTA D.
- PE PARQUE ECOLOGICO
- ⊙ FARO
- ☆ PRACTICA DEL BUCEO
- ★ FUERTE DE SAN DIEGO
- C6 CORREDOR URBANO
- C4 CENTRO URBANO
- B BALNEARIO
- AV PARQUE RECREATIVO
- S1 SERVICIOS DE PLAYA
- DE DESTINOS ESPECIALES
- S2 CAMPO DE GOLF
- ⤴ EMBARCADERO
- C.C. CENTRO DE CONVENCIONES

• EQUIPAMIENTO •

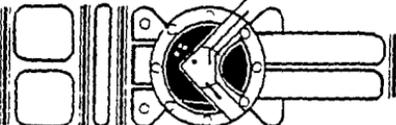


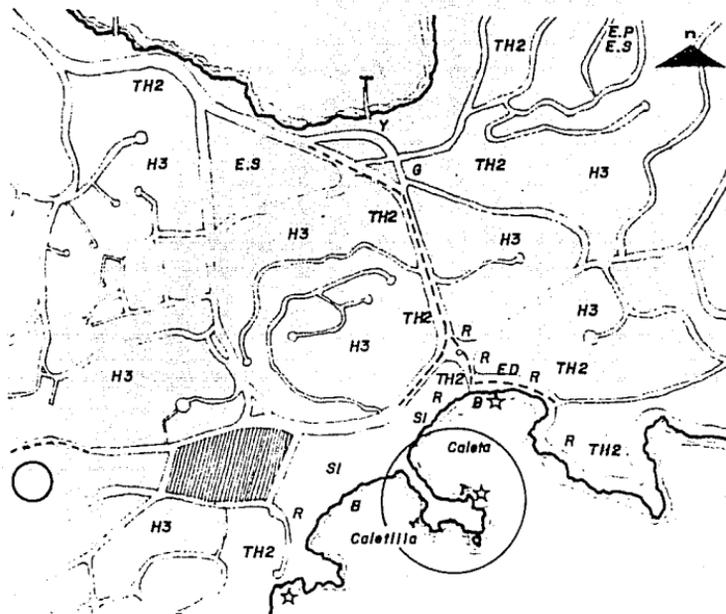
UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.1





- H3 HABITACIONAL DENSIDAD ALTA
- TH2 TURISTICA HOTEL MEDIA DENSIDAD
- SI SERVICIOS DE PLAYA
- ESTACIONAMIENTOS
- PLAZA DE TOROS
- ED EQUIPAMIENTO DEPORTIVO
- - - CALLE COMERCIAL
- Λ EMBARCADERO
- B BALNEARIO
- ☆ BUCEO
- G GASOLINERIA
- Y CLUB DE YATES
- E.P. ESCUELA PRIMARIA
- E.S. ESCUELA SECUNDARIA
- R RESTAURANTES

** EQUIPAMIENTO **



UNAM
ENEP
Acción
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.1

P. 18

**** VIALIDAD ****

DENTRO DE LA ZONA METROPOLITANA LA VIALIDAD SE COMPONE POR VIAS REGIONALES Y PRIMARIAS:

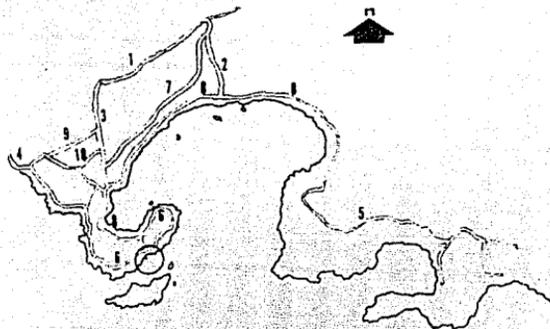
* SISTEMA REGIONAL:

CONSTITUIDO POR LA CARRETERA FEDERAL No. 95 A MEXICO, Y POR LA FEDERAL No. 200 A TEPEC, Y SALINAS CRUZ. LA CONSTRUCCION DEL LIBRAMIENTO CARRETERO, LIBERO DEL TRANSITO REGIONAL A ZIHUATANEJO, AL AREA DE LA PENINSULA DE LAS PLAYAS Y CON ELLO AL ANFITEATRO, EN DONDE SE CONCENTRAN LA MAYORIA DE LOS SERVICIOS URBANOS.

* SISTEMA PRIMARIO:

DIRECCION	VIALIDAD	ENLACE
PONIENTE SUR	AV. RUIZ CORTINEZ.	RECORRE EL ANFITEATRO ESTE-OESTE
NORTE-SUR	AV. FARALLON.	COSTERA MIGUEL ALEMAN
PONIENTE	AV. CONSTITUYENTES	AV. AGUILERES SERDAN HASTA EL CENTRO
ORIENTE	CALZADA PIE DE LA C CARRET. LA VENTA-MA	COMUNICA HASTA COYUCA
PONIENTE	AV. ADOLFO LOPEZ MA	AEROPUERTO Y BARRA VIEJA
		FORMAN UN CIRCUITO EN PENINSULA-PLAYAS

SE OBSERVA QUE ES IMPOSIBLE RECORRER LO QUE CORRESPONDE AL AREA METROPOLITANA EN DIRECCION ESTE-OESTE, SIN PASAR POR EL CENTRO, DONDE SE INTERSECTAN LA MAYORIA DE LAS VIALIDADES PRIMARIAS, TERMINANDO DE COMPLICARSE CON LA FALTA DE ESTACIONAMIENTOS, SIENDO NECESARIO PROYECTARLOS DE ACUERDO A LA AFLUENCIA TURISTICA QUE SE RECIBE, SOBRE TODO EN TEMPORADA DE VACACIONES.



- 1 AV. RUIZ CORTINEZ
- 2 AV. FARALLON
- 3 AV. CONSTITUYENTES
- 4 CALZADA PIE DE LA CUESTA
- 5 CARRETERA LA VENTA-MARQUES
- 6 AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS
- 7 AV. CUAUHTENOC
- 8 COSTERA MIGUEL ALEMAN
- 9 AVENIDA EJIDO
- 10 CALLE AGUILERES SERDAN

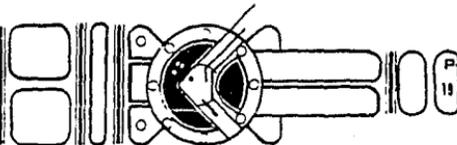


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

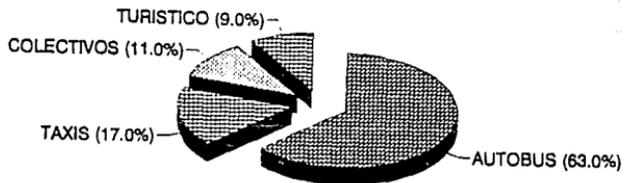
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRG.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

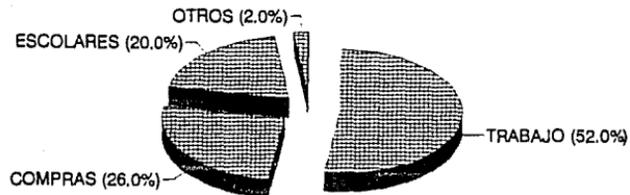
4.5.2



MEDIOS DE TRANSPORTE % DE VIAJES REALIZADOS



VIALIDAD MONO-NUCLEAR

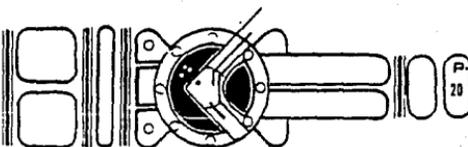


UNAM
ENEP
Académi
arquitectura

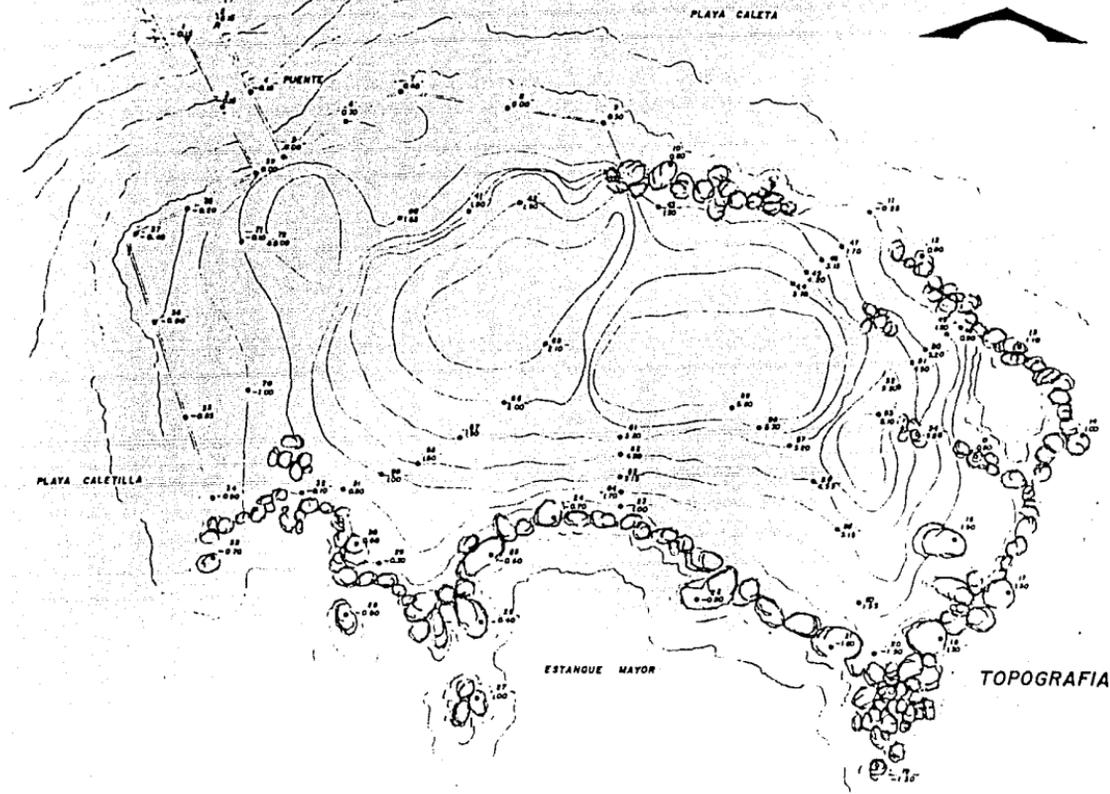
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRU.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.2



P.
20



UNAM
ENEP
Acostlan
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.



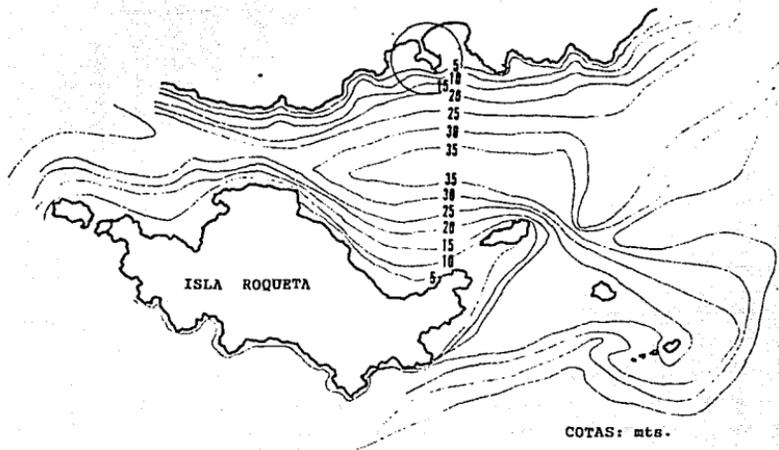
CONSEJO
UNAM
ACOSTLAN

T



conjunto

PENINSULA DE LAS PLAYAS



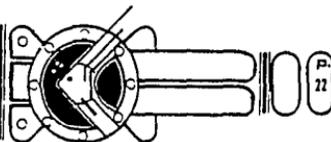
UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, S.R.D.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.3

Cot.
mts.



**** CLIMA ****

EL CLIMA EN EL MUNICIPIO DE ACAPULCO DE JUAREZ, ES PREDOMINANTEMENTE -
==> SUBHUMEDO - CALIDO ==>, ABUNDANTES LLUVIAS EN VERANO Y HUMEDAD -
ALTA JUNTO CON UNA VARIACION DIARIA DE TEMPERATURA PEQUEÑA Y UNA TEMPE-
RATURA DURANTE TODO EL AÑO RELATIVAMENTE ALTA Y ESTABLE.
VIENTOS FLOJOS Y FRESCOS, PRESENTANDOSE HASTA DUROS EN LOS MESES DE SEP-
TIEMBRE Y OCTUBRE, DENTRO DE LA ESCALA DE BEAUFORT.
INTENSIDAD DE RADIACION SOLAR ALTA.

**** MICROCLIMA ****

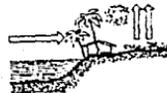
EXISTEN VARIOS FACTORES CLIMATICOS QUE MODIFICAN NUESTRA AREA DE ESTUDIO
INFLUYENDO CONSIDERABLEMENTE EN EL CLIMA LOCAL ANTES ESTUDIADO.

DENTRO DEL CLIMA GENERAL SUBHUMEDO CALIDO, EL EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO-
SE UBICA EN LAS ZONA BAJA DE LA BAHIA, EN LA COSTA QUE CORRESPONDE A LAS -
PLAYAS DE CALETA Y CALETILLA, DENTRO DE UN ISLOTE RODEADO POR EL AGUA DE -
MAR DE LAS MISMAS.

DE ACUERDO A LA LATITUD, SE PRESENTAN VIENTOS ALISIOS, SIN EMBARGO DEBIDO-
A LA PRESENCIA DE LAS MASAS DE AGUA, ESTE AIRE MARITIMO EJERCERA UNA INFLUEN-
CIA MODERADORA, TENIENDOSE UN SISTEMA EOLICO, CONSECUENCIA DE LAS DIFEREN-
CIAS DE CALENTAMIENTO ENTRE LA ZONA TERRESTRE Y LA MARITIMA.

DURANTE EL DIA LA TIERRA SE CALIENTA BASTANTE EN COMPARACION DE LA MASA DE -
AGUA, LEVANTANDOSE EL AIRE CALIENTE HACIENDO FLUIR EL AIRE FRIO PARA REEM-
PLAZARLO, POR LO QUE LAS AREA CERCANAS AL MAR GOZARAN DE UNA BRISA QUE DURAN-
TE EL DIA SOPLARA DESDE +++ EL AGUA A LA TIERRA +++, UN EFECTO REFRIGERANTE
QUE PENETRARA HASTA 400 MT. DENTRO DEL AREA.

DURANTE LA NOCHE EL AIRE SITUADO EN LA TIERRA SE ENFRIARA MAS APRISA QUE -
EL DE LA MASA DE AGUA, REALIZANDOSE EL PROCESO A LA INVERSA +++ DE LA TIERRA
AL AGUA +++.



BRISAS MAR - TIERRA, DURANTE
EL DIA.



BRISAS TIERRA - MAR, DURANTE
LA NOCHE.

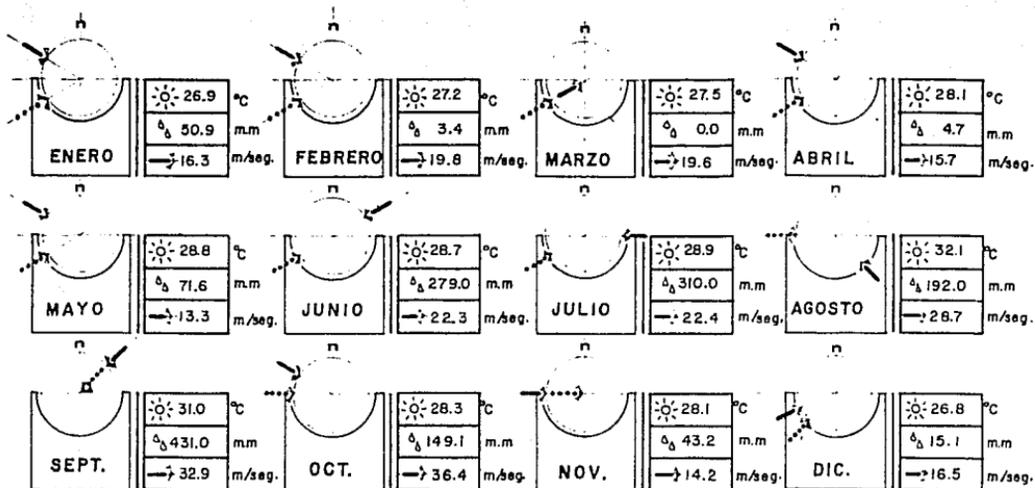


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRD.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.4



HUMEDAD RELATIVA 74.7 %
 DIAS NUBLADOS 94.6 %

☁ PRECIPITACION ☀ TEMPERATURA VIENTOS DOMINANTES
 ——— VEL. MAX.

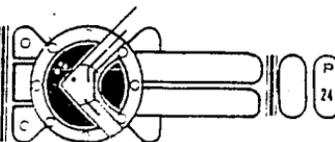


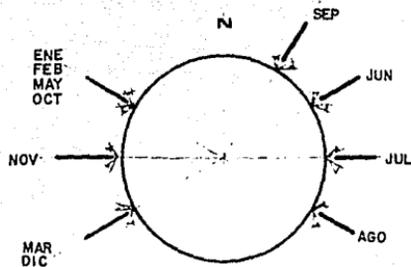
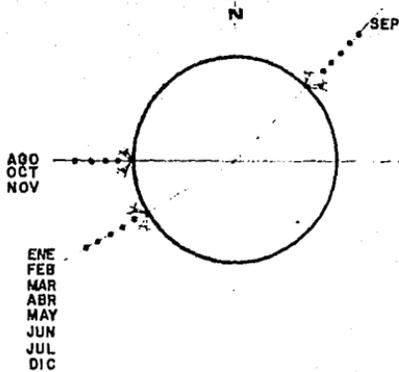
UNAM
 ENEP
 Asociación
 Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.4





menores a mayores a menor a mayor a
 28°C 28°C 250 m.m 250 m.m

ENE. MAR. DIC.	FEB. ABR.	☉			
MAY NOV.	AGO.		☉	☾	
JUN. SEP.	JUL. OCT.		☉		☾

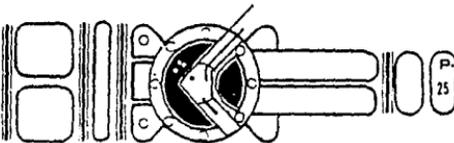


UNAM
 ENEP
 Acapulco
 Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, QRO.

TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.4



OTRO FACTOR QUE TIENE IMPACTO EN EL MICROCLIMA, ES LA VEGETACION QUE DE ACUERDO A LA ALTITUD SE HA DIVIDIDO EN: # MONTE, A PARTIR DE LOS 200 MTS. # PIE DE MONTE, ENTRE LOS 50 Y 200 MTS. DE ALTURA, # VALLES Y LLANURAS, QUE SE INICIAN EN EL CORDON LITORAL ASCENDIENDO HASTA LOS 50 MTS. DE ALTURA - SOBRE EL NIVEL DEL MAR, Y EL # LITORAL, EN DONDE SE UBICA NUESTRA ZONA DE ESTUDIO:

ESTE CORDON LITORAL SE FORMA DE LA TRANSICION ENTRE LA LLANURA ALUVIAL Y EL MAR, EN DONDE SE DESARROLLAN MATORRALES, PLANTACIONES DE PALMA, PRESENTANDOSE UNA VEGETACION SELVATICA EXHIBERANTE, AUNQUE ESPECIFICAMENTE DENTRO DEL IS-LOTE ENCONTRAMOS QUE LOS ARBUSTOS SON SUSTITUIDOS EN SU MAYORIA POR ARBOLES FRONDOSOS, ABUNDANDO LA PALMERA.

TODA ESTA VEGETACION QUE CUBRE EL TERRENO, TAMBIEN SIRVE COMO ELEMENTO MODERADOR SOBRE TODO EN LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA, DEBIENDOSE EVITAR LAS AREAS PAVIMENTADAS ESPECIFICAMENTE EN AREAS CERCANAS AL EDIFICIO.

LA TEMPERATURA DE LA ATMOSFERA DISMINUYE CON LA ALTITUD, LO CUAL SE INCREMENTA EN CLIMAS CALIDOS, EN DONDE UNA ALTURA DE 7 A 8 MT. PUEDE REPRESENTAR UNA DIFERENCIA DE HASTA 5 C, EN CONDICIONES DE CALMA, ADEMÁS DE FAVORECERSE LAS CORRIENTES DE LOS VIENTOS, POR LO QUE LA ALTURA DEL ISLOTE ASI COMO DE LA EDIFICACION, TENDRAN UN PAPEL IMPORTANTE PARA EL DISEÑO CLIMATICO.



APROVECHAMIENTO DE LA VEGETACION
COMO BARRERAS NATURALES.

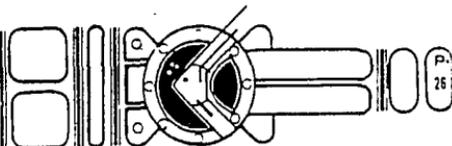


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.4



==== HIDROLOGIA Y MAREAS ====

EL AREA METROPOLITANA ES DRENADA POR LOS SIGUIENTES RIOS:

* RIO COYLCA:

DRENA UNA CUENCA DE 1,220 KM². Y SU GASTO VARIA DE 0.00 A 0.838 M³/SEG. CUANDO ENTRA EN LA LLANURA COSTERA EL RIO FORMA MEANDROS Y AREAS PANTANOSAS ANTES DE DESEMBOCAR EN LA LAGUNA DE COYLCA.

* RIO DE LA SABANA:

TIENE UNA CUENCA DE 196 KM². PROVIENEN SUS APORTES DE LOS CERROS DEL VELADERO, SU GASTO MEDIO ES DE 1.1 M³/SEG. ANTES DE DESEMBOCAR EN LA LAGUNA DE TRES PALOS, TIENE MULTIPLES RAMIFICACIONES QUE PROVOCAN INUNDACIONES.

* RIO PAPAGAYO:

DRENA UNA CUENCA DE 7,410 KM². SIENDO SU GASTO MAXIMO 8,557 M³/SEG. Y UN MINIMO DE 12.5 M³/SEG.

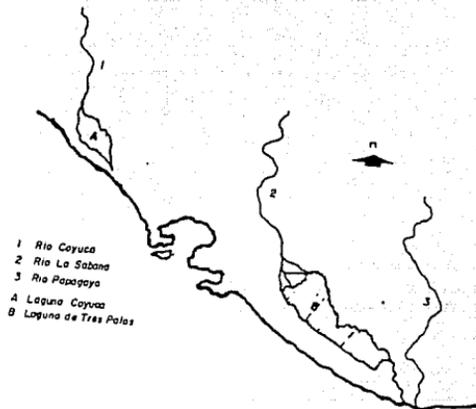
== LAGUNAS:

* LAGUNA DE COYLCA :

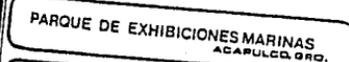
SITUADA AL ESTE DE LA BAHIA DE ACAPULCO, ALIMENTADA - POR EL RIO COYLCA, SU SALINIDAD ES REDUCIDA, DEBIDO - A ENCONTRARSE DERRADA LA BARRA LA MAYOR PARTE DEL AÑO.

* LAGUNA DE TRES - PALOS :

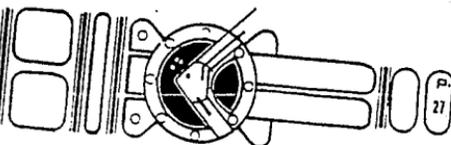
SITUADA AL ORIENTE DE LA BAHIA DE ACAPULCO, SU SALINIDAD ES MAYOR QUE LA ANTERIOR POR SU MAYOR COMUNICACION AL MAR, MEDIANTE EL ESTERO DE BARRA VIEJA Y POR LA LAGUNA NEGRA DE PUERTO MARQUEZ.



- 1 Rio Coyuca
- 2 Rio La Sabana
- 3 Rio Papagayo
- 4 Laguna Coyuca
- 5 Laguna de Tres Palos



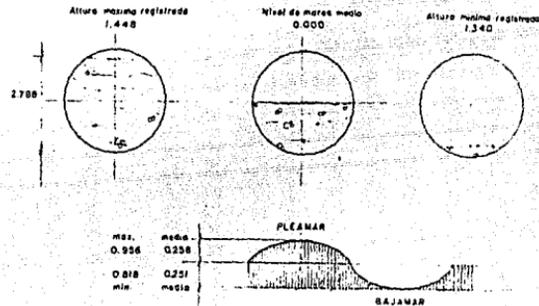
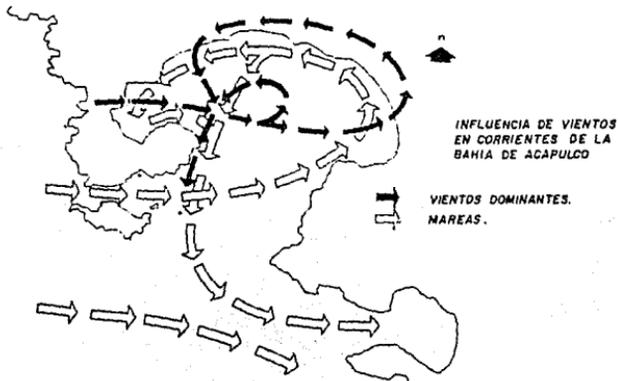
4.5.5



CORRIENTES GENERADAS EN LA BAHIA DE ACAPULCO :

LA CORRIENTE DEL OESTE EN BODA CHICA, ENTRE LA ISLA ROQUETA Y LA COSTA DONDE SE UBICA EL ISLOTE DONDE SE EMPLAZA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, TIENE UN VALOR IMPORTANTE EN LAS CORRIENTES PRODUCIDAS EN LA BAHIA.

LAS CORRIENTES DENTRO DE LA BAHIA, PARECEN SER PRINCIPALMENTE, MOVIDAS — POR LOS VIENTOS DOMINANTES DEL OESTE, REDORRRIENDO LA COSTA EN EL INTERIOR DE LA BAHIA .



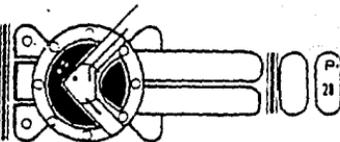
UNAM
ENEP
Asociación
Arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

4.5.5

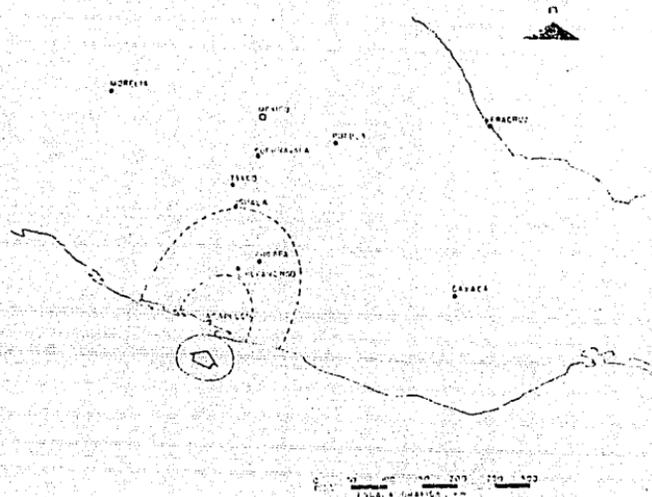
Colas:
mts.



*** S I S M O S ***

LOS EPICENTROS COINCIDEN EN LO QUE ES LLAMADA LA FOSA DE ACAPULCO, LA CUAL SE UBICA EN LA TRINCHERA MESO-AMERICANA, EN EL OCEANO PACIFICO Y FORMA UNA ELIPSE.

OCURREN CON RUIDOS SUBTERRANEOS, Y SU MAGNITUD OSCILA ENTRE LOS 5.4, HASTA 7.5, OCURRIENDO USUALMENTE DE 6.3 COMO PROMEDIO.



FUENTE: OBSERVATORIO DE TACUBAYA.

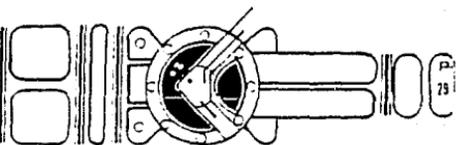


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

4.5.5



*** ESTUDIO DE CONTAMINACION ***

DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL DESARROLLO DEL PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS, NUESTRO MAYOR INTERES DE ESTUDIO SE ENCUENTRA EN LAS MASAS DE AGUA QUE INFLUYEN AL PROYECTO.

•• DISTRIBUCION DE SALINIDAD DEL AGUA EN PARTES POR MIL:

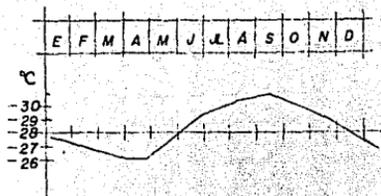
SE REPRESENTA POR MEDIO DE ISOBALINAS, QUE SON CURVAS QUE UNEN - LUGARES DE IGUAL SALINIDAD, LAS CUALES VAN DE 34.20 A 35.00, - DESDE LA LINEA DE MINIMA MAREAS HASTA MAR ADENTRO, DENOTANDOSE - QUE NO DISMINUYO POR EL APORTE DE RIOS, MANTENIENDOSE ESTA CONSTANTE A 2, 4, 6, Y 8 METROS.

•• DISTRIBUCION DE TEMPERATURA :

SE REALIZA MEDIANTE ISOTERMAS (LINEAS DE IGUAL TEMPERATURA), EN - LAS QUE SE OBSERVA UNA CONSTANTE EN TODA LA BAHIA, CON LEVES VARIACIONES, PRODUCCION POR LOS VIENTOS DOMINANTES, Y POR LA APORTACION DE LOS RIOS, QUE PROVOCAN UNA DISMINUCION DE LA TEMP. COMO - DE REGISTRAN EN LAS ISOBATAS A 2 MTS. DE PROFUNDIDAD.

•• DISTRIBUCION DE OXIGENO DISUELTO :

LOS VALORES SE ENCUENTRAN ACEPTABLES PARA AGUAS DE RECREO SEGUN EL REGLAMENTO, A PROFUNDIDADES DE 2, 4, 6, Y 8 MTS. AUMENTA DE 4.00 A 7.00 mg/l, LO QUE SE DEBE A LA PRESENCIA DE ORGANISMOS PRODUCTORES DE OXIGENO, DISUELTO POR LA FOTOSINTESIS Y LOS APORTES DE RIOS QUE TAMBIEN APORTAN OXIGENO, ASI COMO POR ALGAS ABUNDANTES .



VARIACION MENSUAL PROMEDIO
TEMPERATURA AGUA DEL MAR



VARIACION MENSUAL PROMEDIO
SALINIDAD DEL AGUA DE MAR

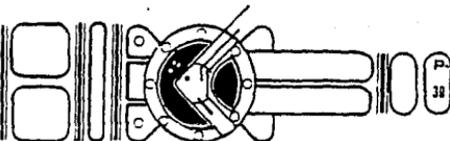


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

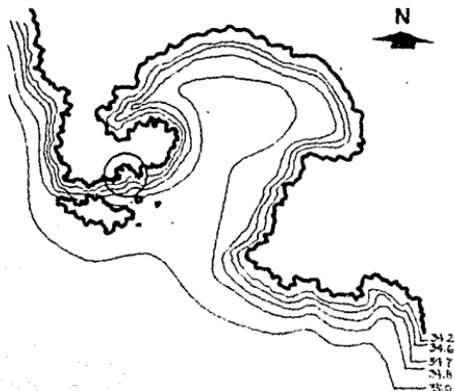
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.6



P.
38



SALINIDAD 0/00 PARTES POR MIL

*** ZONA SUPERFICIAL ***

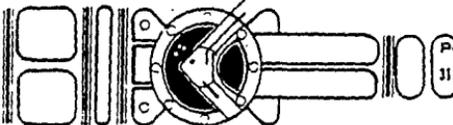


UNAM
ENEP
Acapulco
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

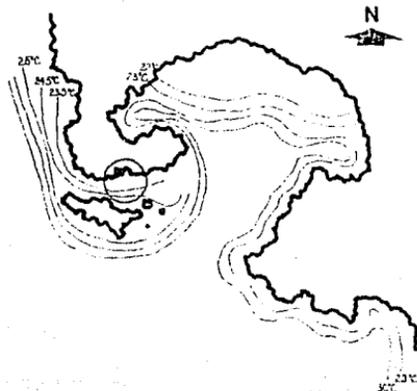
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

4.5.6





TEMPERATURA °C *** A 4.00 MTS. PROF. ***



TEMPERATURA °C *** A 6.00 MTS. PROF. ***

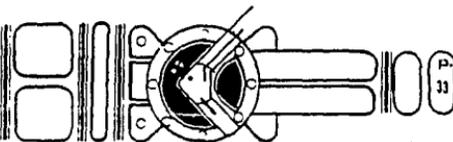


UNAM
ENEP
Acación
architecture

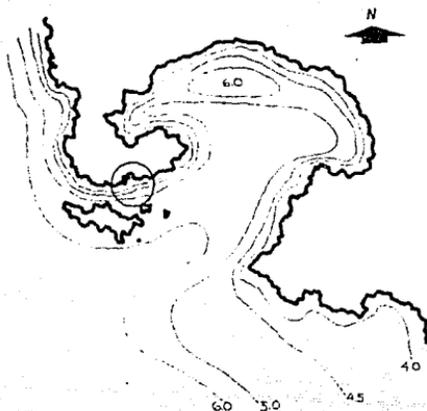
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.6



P. 33



OXIGENO DISUELTO mg./l ** A 2.0 mts. PROF. **



OXIGENO DISUELTO mg./l ** A 4.0 mts. PROF.**

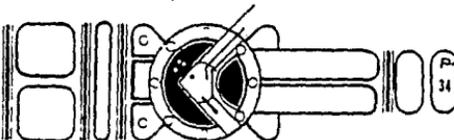


UNAM
ENEP
Académi
arquitectura

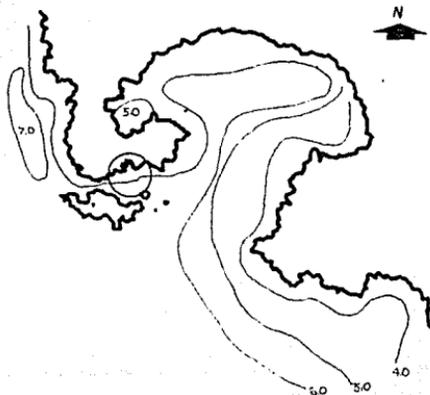
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

4.5.6



P. 34



OXIGENO DISUELTO mg./l

** A 6.0 mts. PROF. **

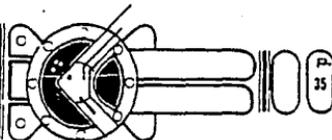


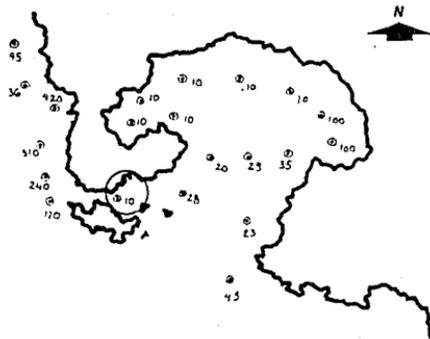
UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

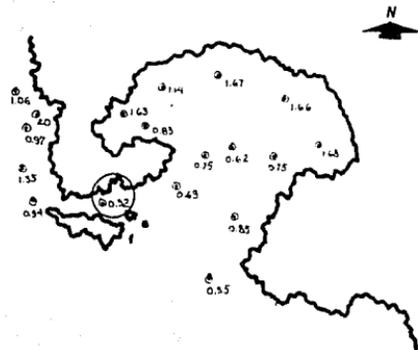
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.6





TURBIEDAD EN UNIDADES JACKSON



NO₃ EN ZONA SUPERFICIAL gr./lt.

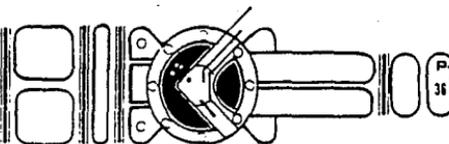


UNAM
ENEP
Acostán
arquitectura

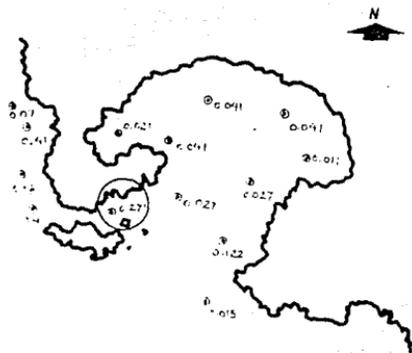
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

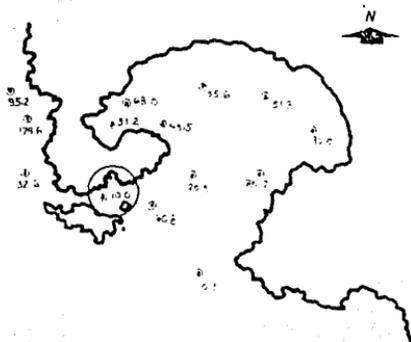
4.5.6



P. 36



PO₄ ZONA SUPERFICIAL gr./lt.



GRASAS Y ACEITES mgr./lt

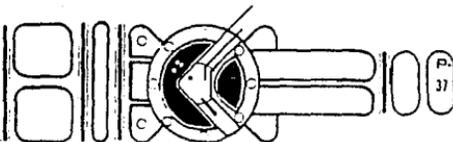


UNAM
ENEP
Acatlán
 arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.6



P. 37

**** TRANSPARENCIA :**

DENTRO DE LA BAHIA EL PROMEDIO ES DE 6.40 MTS. Y EN LAS PROXIMIDADES AUMENTA A 8.30 MTS.

**** DISTRIBUCION DE NITRATOS :**

LOS NITRATOS DISUELTOS EN EL AGUA CONSTITUYEN LAS LLAMADAS "SALES - NUTRITIVAS", QUE EN COMBINACION CON LOS FOSFATOS, TIENEN PARTICULAR IMPORTANCIA EN LA EXISTENCIA DEL FITOPLANKTON Y CONSECUENTEMENTE EN LOS DEMAS SERES VIVOS.

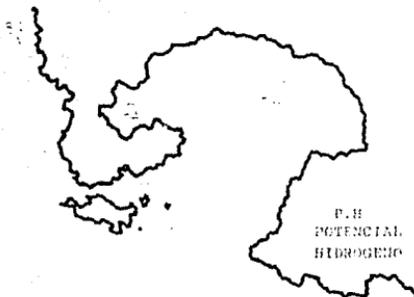
**** DISTRIBUCION DE FOSFATOS :**

TIENEN GRAN IMPORTANCIA DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLOGICA, PUES — EN CONJUNTO CON LOS NITRATOS, SON FUNDAMENTALES PARA LA SINTESIS — ORGANICA.

LA ZONA DONDE SE OBSERVO EL MAS ALTO PORCENTAJE, FUE EN PLAYA — OLVIDADA, LO QUE SE DEBE A LAS DESCARGAS DOMESTICAS QUE PROVIENEN DE — LA CIUDAD.

**** DISTRIBUCION DEL PH (POTENCIAL DE HIDROGENO) :**

SE ENCONTRARON VALORES DE 8.1 Y 8.2 DE P.H, DOMINANDO LA LECTURA EL — FACTOR DE 8.1, LO QUE SIGNIFICA QUE LAS AGUAS QUE RODEAN A LA COSTA SON — ALCALINAS CON GRAN CONTENIDO DE SALES.

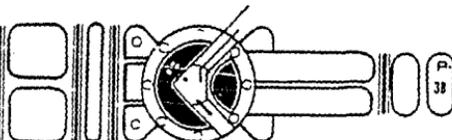


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.6



P.
38

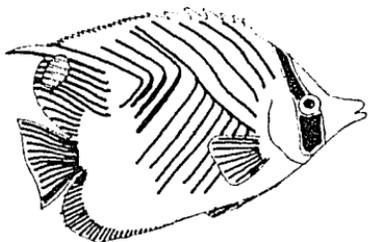
**** MUESTREO CUALITATIVO
DE ORG. PLANCTONICOS :**

EL TERMINO PLANCTON SE EMPLEO POR PRIMERA VEZ EN 1895 POR V. HENSEN, - SIENDO ASIGNADO A LOS SERES QUE VIVEN EN EL MAR, FLOTANDO O DOTADOS DE ESCASOS ELEMENTOS DE LOCOMOCION, NORMALMENTE DE TAMAÑO MICROSCOPICO, EN LOS QUE SE INCLUYEN ANIMALES = ZOOPLANCTON Y VEGETALES = FITOPLANCTON .

EL PLANCTON VEGETAL SE ENCUENTRA COMPUESTO POR ALGAS, Y DIATOMEAS ENTRE OTROS, UBICADO EN LA SUPERFICIE O ZONA EUFOTICA, Y EL PLANCTON ANIMAL SE COMPONE DE RAUICUARIOS Y PROTOZOARIOS ENTRE OTROS, LOS CUALES AL TENER CIERTA MOVILIDAD PROPIA, CAMBIAN DE PROFUNDIDAD PERIODICAMENTE.

SE OBSERVA LA ABUNDANCIA, SEGUN LA GRAFICA DE COPEPODOS CHETOCEROS, - LO QUE REFLEJA UN EFECTO EN EL MEDIO ACUATICO, PRINCIPALMENTE EN LAS LARVAS DE MOLUSCOS, EQUINODERMOS Y PECES.

SE PRESENTA UNA CADENA ALIMENTICIA ESTABLE Y COMPLEJA QUE COMPRENDE NUMEROSAS ESPECIES, SIN EMBARGO CON LA PRESENCIA DE CONTAMINANTES, OCASIONA LA MUERTE DE ESPECIES QUE CONSUMEN GRANDES CANTIDADES DE OXIGENO DURANTE SU DESCOMPOSICION, O BIEN SE FAVORECE EL CRECIMIENTO EXCLUSIVO DE UNA SOLA ESPECIE, A LO QUE SE LLAMA " MARSA ROJA " .



ORGANISMOS:	5
Chaetoceros	1410
Nitzschia	1714
Thalassioth	
Navicula	1110
Ceratium	514
Peridinium	1411
Thalassiosira	
Bigduthenia	
Gyrodinium	1124
Asterionella	570
Spyrogyra	
Dinobryis	617
Saaltia	148
Planorbocella	118
Larva cirratoria	762
Larva Clitor	171
Copulacoida	
Ostracodo	273
Larva veliger Gastropodo.	1212
Larva Bivalvo	1555
Otros	606
No. Total de Esp.	15
No. Total de Org.	15479
Indice de variedad de especies.	3.141

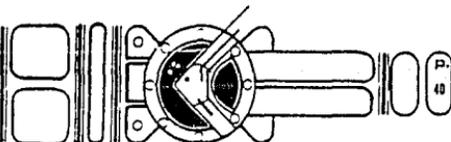


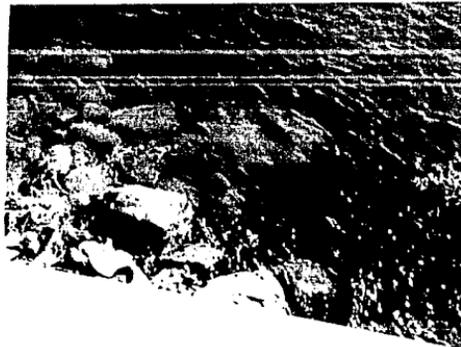
UNAM
ENEP
Acatlán
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.6





*Aspectos generales del
entorno marino del islote
donde se emplaza el pro-
yecto.*

•• PARAMETROS DENTRO DEL ACUARIO MARINO ••

DE ACUERDO A LA UBICACION DEL PROYECTO FRENTE A UNA DE LAS PRINCIPALES CORRIENTES - QUE SE DESPLAZAN A LA BAHIA, EL ESTUDIO DE LA CALIDAD DEL AGUA PASA A SER UN FACTOR - DE INTERES PARA TODA LA REGION, ADEMAS DE CONOCER LOS FACTORES ESPECIFICOS QUE COMPO- NEN LAS CONDICIONES OPTIMAS PARA SER SUMINISTRADAS AL ACUARIO.

• DISTRIBUCION DE TEMPERATURA •

EN LA COTA BATIMETRICA DE LOS 4.00 Y 6.00 METROS ENCONTRAMOS LA TEMPERATURA- ADECUADA PARA LOS PECES TROPICALES MARINOS, SIENDO LA OPTIMA DE 25°C HASTA - LOS 23.5°C SEGUN LA ESPECIE DE QUE SE TRATE.

• DISTRIBUCION DE SALINIDAD DEL AGUA EN PARTES POR MIL •

EL AGUA DE MAR SE CARACTERIZA POR SU ALTA SALINIDAD, LA CUAL SE ENCUENTRA EN - PROPORCION ADECUADA DE 34 A 35 PARTES, PARA PECES PROVENIENTES DE ARRECIFES- CORALINOS Y DE 30 A 32 PARA LA FAUNA MARINA TROPICAL, CONTRIBUYE AL ALIMENTO DE ESTA ESCALA EL REGIMEN DE EVAPORACION, LA CUAL ES - COMPENSADA POR APORTACIONES DE RIOS Y BARRAS DE LAGUNAS QUE CONECTAN AL MAR.

• DISTRIBUCION DE OXIGENO DISUELTUO •

LA CAPACIDAD DE ABSORCION DE OXIGENO EN EL AGUA DE MAR ES MENOR QUE EN EL AGUA - DULCE, ADEMAS LA CONCENTRACION DE OXIGENO EN EL MAR DISMINUYE POR LA NOCHE, CASI- A LA MITAD, PUESTO QUE CARECE DEL OXIGENO APORTADO POR EL PLANCTON MARINO DURANTE- EL DIA. ENCONTRAMOS A 4.00 Y 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD LOS VALORES MAS ALTOS SIENDO- CONVENIENTES ESTOS NIVELES, PUES ES MUY IMPORTANTE LA OXIGENACION DENTRO DEL ACUARIO.

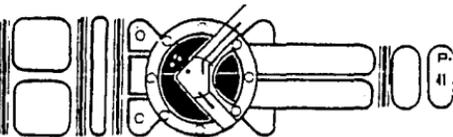


UNAM
ENEP
Acadéin
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, DGO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

4.5.6



P.
II

• DISTRIBUCION DE NITRATOS •

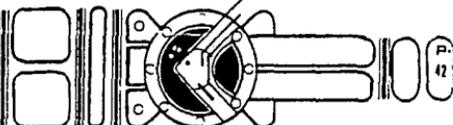
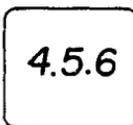
EN EL ACUARIO MARINO LA CONCENTRACION DE NITRATOS ES MAYOR EN COMPARACION CON EL ACUARIO-DE AGUA DULCE, TOMANDOSE EN CUENTA QUE LOS PROCESOS DE REDUCCION SON MAS FACILES EN AGUA -DE MAR, PERMITIENDO LA DENITRIFICACION, O LA CONVERSION DE NITRATOS A NITRITOS. LOS PECES PERMITEN UNA CONCENTRACION ELEVADA DE ELLOS, AUNQUE EXISTE UN LIMITE DE TOLE-RANCIA ALREDEDOR DE LOS 0.25 GR/L EL CUAL PUEDE SER REDUCIDO GRACIAS A LA EXISTENCIA DE -ALGAS MARINAS DENTRO DEL ACUARIO, LAS CUALES ABSORBERAN ESTAS SALES AMONIACALES.

• DISTRIBUCION DE FOSFATOS •

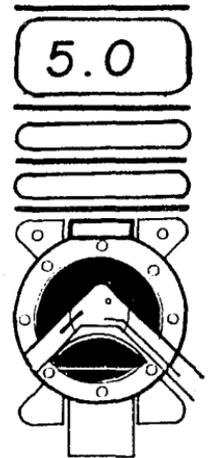
LA CONCENTRACION DE FOSFATOS ES ABSORBIDA PRINCIPALMENTE POR LAS ALGAS MARINAS, Y LA BAJA -EN SU COMPOSICION ORIGINA LIMITACIONES EN EL CRECIMIENTO DE LAS ALGAS DEL PLANCTON ANIMAL-QUE SE NUTRE DEL PLANCTON VEGETAL.

• DISTRIBUCION DEL PH (POTENCIAL HIDROGENO) •

SI EN EL ACUARIO NO SE TIENE UNA FUERTE AIREACION, LA CONCENTRACION DEL ANHIDRIDO CARBONICO - PUEDE AUMENTAR NOTABILMENTE SI NO HAY ALGAS EN EL ACUARIO, BAJANDO EL NIVEL DEL P.H., PERO CON-UNA FUERTE AIREACION EL EXCESO DE ANHIDRIDO CARBONICO SALDRA Y AUMENTARA EL P.H., AL IGUAL QUE -SI SE AGREGAN CONCHILLAS MARINAS Y ARENA CORALINA TOMANDO ESTE GAS Y COMBINANDOLO CON EL CALCIO- FORMARAN BICARBONATO DE CALCIO, QUE ES ALTAMENTE SOLUBLE. EN CONDICIONES NORMALES EL P.H SE MANTINENE DE 8.0 A 8.3, LOS PECES TROPICALES SE COMPORTAN MEJOR SI EL P.H SE ESTABLECE ENTRE LOS VALORES 8.0 Y 8.5, TENIENDO MAS VIVACIDAD, Y MENOS RECEPIBILIDAD A ENFERMEDADES.



METODOLOGIA



**** PROGRAMA DE NECESIDADES ****

COMPONENTE	FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ESPACIO GENERADO
CONJUNTO	* A * ACCESOS EXTERIORES	A.1 INTEGRACION DE LA CIRCULACION VEHICULAR A.2 DEPÓSITO DE AUTOMOVILES PUBLICOS Y PRIVADOS A.3 DISTRIBUCION DE CIRCULACIONES Y ACCESOS PEATONALES A.4 RECEPCION EMBARCACIONES LIGERAS (PUBLICO) A.5 CARGA Y DESCARGA A.6 ACTIVIDADES TURISTICO-RECREATIVAS DEL MAR A.7 RECEPCION SUMINISTRAS POR MAR A.8 RECEPCION GRUPOS TURISTICOS	RECEPCION VEHICULAR ESTACIONAMIENTO PLAZOLETA I EMBARCADERO OESTE PATIO DE MANIOBRAS EMBARCADERO NORESTE EMBARCADERO NORTE PARADERO AUTOBUSES
	* B * ACCESOS AL CONJUNTO	B.1 CONEXION DE CIRCULACIONES AL CONJUNTO B.2 DISTRIBUCION DE ACCESOS Y CIRCULACIONES B.3 INGRESO Y CONTROL DE VISITANTES B.4 INGRESO Y CONTROL DE EMPLEADOS B.5 INGRESO DE ESPECIES ANIMALES, SUM. ALIMENTOS Y EDPO.	PUNTE PLAZOLETA II CASETA A CASETA B VIGILANCIA TORRE RECEPCION
	* C * AREAS EXTERIORES	C.1 RECREACION ACUATICA C.2 RUTAS TURISTICAS EN EMBARCACIONES LIGERAS C.3 PRACTICA DE ACTIVIDADES ACUATICAS (BUCEO,SKI) C.4 OBSERVACION DE LA VEGETACION Y FAUNA TERRESTRE LOCAL C.5 INFORMACION ORIENTACION Y PROMOCIONES AL PUBLICO C.6 OBSERVACION DEL ENTORNO C.7 DISTRIBUCION DE CIRCULACIONES EN AREAS DESCOBIERTAS C.8 OBSERVACION SUB-ACUATICA C.9 ESPECTACULO ESPECIES MARINAS C.10 CULTIVO DE PESES	PLATAFORMA ACUATICA EMBARCADERO NORESTE EMBARCADERO NORESTE RESERVA ECOLOGICA LOCAL MODULO DE INFORMACION PLATAFORMAS Y CIRCUITOS CIRCUITOS PEATONALES CAMARA SUB-ACUATICA ESTANQUE MAYOR ESTANQUE MENOR

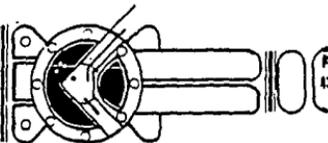


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

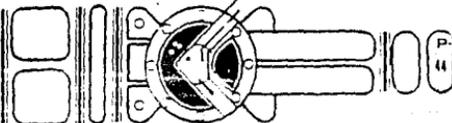
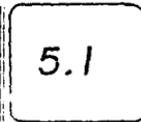
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, QRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.1



COMPONENTE	FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ESPACIO GENERADO
ACUARIO	D * D * EXHIBICION DE PESES	D.1 EXHIBICION DE ESPECIES MENORES D.2 EXHIBICION DE ESPECIES MAYORES D.3 EXPOSICION GRAFICA, DOCUMENTAL D.4 SANITARIOS PERSONAL-SERVICIO D.5 SANITARIOS PUBLICO D.6 GUARDAROPA D.7 INFORMES, PROMOCION Y TAQUILLA D.8 GUARDAR MATERIAL EXHIBICION DOCUMENTAL D.9 ADQUISICION DE ESPECIES Y ACCESORIOS PARA ACUARIOS D.10 AREA DE SERVICIO PARA EXHIBICION ESPECIES MENORES D.11 AREA DE SERVICIO PARA EXHIBICION ESPECIES MAYORES D.12 PREPARACION DE ALIMENTOS D.13 ALMACENAMIENTO ALIMENTOS ESPECIES DE EXHIBICION D.14 ACCESO DE ESPECIES A SUS MODULOS DE EXHIBICION D.15 HOSPITAL Y ADAPTACION DE ESPECIES D.16 SUMINISTRO DE AGUA DE MAR D.17 SUMINISTRO DE AGUA DULCE D.18 DISTRIBUCION DE CIRCULACIONES INTERNAS PUBLICO D.19 DISTRIBUCION DE CIRCULACIONES PERSONAL-SERVICIOS D.20 ADQUISICION DE ARTICULOS DEPORTIVOS Y ACUATICOS	MODULOS DE EXHIBICION ESTANQUES ACUARIO SECCION MUSEO MODULO SANITARIOS MODULO SANITARIOS CASETA A CASEJ BODEGA ACUARIO ACUARIO COMERCIAL MANITO. MODULO MANITO. ESTANQUES COCINA ACUARIO CAMARA FRIA RUTA RIEL POLIPASTOS AREAS APOYO EXHIB. DUCTO 1 DUCTO 1 RAMPAS DE OBSERVACION BORDO DE ESCALERAS BOUTIQUE-ACUATICA
MANTENIMIENTO	* E * CONTROL DE SERVICIOS	E.1 SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE AGUA DULCE E.2 SUMINISTRO DE AGUA DULCE EQUIPO CONTRA INCENDIOS E.3 TRATAMIENTO FILTRADO Y CONTROL AGUA DE MAR E.4 EQUIPO DE FILTRADO Y BOMBEO GENERAL E.5 COORDINACION DEL CONTROL DE SERVICIOS E.6 VIGILANCIA Y CONTROL GENERAL DEL PARQUE E.7 ATENCION DE EMERGENCIAS MEDICAS E.8 CONSERVACION DE COMINISTROS DE ALIMENTOS ACUARIO E.9 REPARACION DE EQUIPO E INSTALACION E.10 ABASTECIMIENTO DE REFACCIONES, EQUIPO Y AACC. ACUARIO E.11 ABASTECIMIENTO EQUIPO ACTVS. RECREATIVAS ACUATICAS E.12 REUNIONES Y JUNTAS DEL PERSONAL DE SERVICIO E.13 RESERVA Y SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA	CISTERNA MANITO. 1 CISTERNA MANITO. 2 CISTERNA CENTRAL AREA CONTROL AGUA CUBICULO GERENCIA CASETA B VIGILANCIA CUBICULO ENFERMERIA CAMARA FRIA TALLER GRAL. ALMACEN GRAL. ALMACEN GRAL. SALA USOS MULTIPLES SUBESTACION ELECTRICA



COMPONENTE	FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ESPACIO GENERADO
DIFUSION CULTURAL	* F * EXPOSICIONES	F.1 EXPOSICION TOPICOS DEL MAR F.2 EXPOSICIONES CULTURALES F.3 ADQUISICION MATERIAL GRAFICO, LIBROS SOLVENTES F.4 ESTAR, DESCANSO, OBSERVACION ENTORNO F.5 CONFERENCIAS, ASESORIAS, PROYECCION DE VIDEOS F.6 SERVICIOS SANITARIOS F.7 GUARDAR MATERIAL ESCENOGRAFICO Y EXPOSICIONES F.8 ALMACENAR MATERIAL GRAFICO, LIBROS Y SOLVENTES F.9 DISTRIBUCION DE CIRCULACIONES F.10 COMUNICACION VERTICAL F.11 CONEXION ACUARIO	SALA EXPO. PERMANENTE SALA EXPO. TEMPORALES LIBRERIA MIRADOR SALA USOS MULTIFILES MODULO SANITARIOS BODEGA DIFUSION MODULO DIFUSION VESTIBULO MODULO RAMPAS PUENTE
	ADMINISTRACION	G.1 ATENCION ASUNTOS GENERALES Y RELACIONES PUBLICAS G.2 RECEPCION DE PUBLICO, INFORMACION Y ARCHIVO G.3 CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION G.4 PROCESO Y CAPTURA DE INFORMACION, CONTROLES GRALES. G.5 PROMOCION Y ORGANIZACION DE ACTS. CULTURALES G.6 COMPRAS GENERALES G.7 SERVICIOS SANITARIOS G.8 GUARDAR PAPELERIA G.9 RECEPCION Y ESPERA DE PUBLICO	GERENCIA AREA SECRETARIA AREA ADMIN. CUBICULO COMPUTACION CUBICULO PROMOCION CUBICULO COMPRAS MODULO SANITARIOS BODEGA DIFUSION SALA ESPERA PUBLICO
	CAFETERIA	H.1 AREA DE COMENSALES H.2 AREA EXTERIOR DE COMENSALES H.3 APOYO DE SERVICIO EN COMENSALES H.4 SERVICIOS SANITARIOS H.5 RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS H.6 AREA PREPARACION DE ALIMENTOS H.7 COMENSALES DE EMPLEADOS H.8 AREA DE LAVADO DE LOZA	COMENSALES CAFETERIA TERRAZA ISLA SERVICIO MODULO SANITARIOS PATIO HYNIOB. Y ALUMEN COCINA COMEDOR EMPLEADOS COCINA

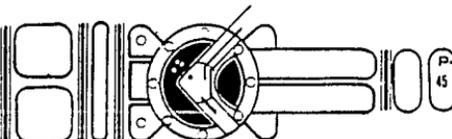


U.N.A.M.
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRD.

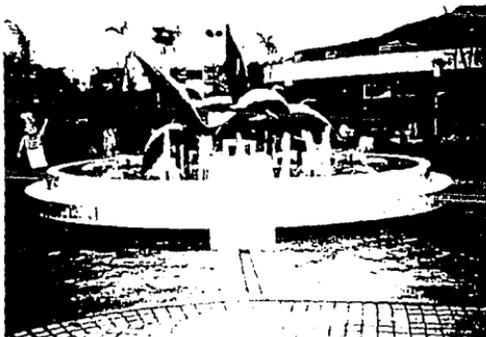
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.1



P. 45

Estanque de focas



Fuente de Delfines



OCEAN PARK
HONG KONG
香港海洋公園

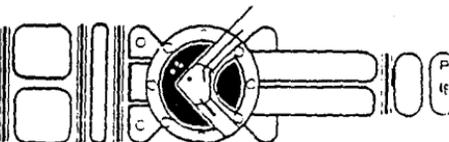


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.2

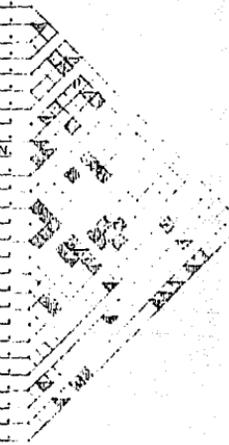


*** MATRIZ INTER-ESPACIAL ***

CLAVE	SISTEMA
- A -	ACCESOS EXTERIORES
- B -	ACCESOS CONJUNTO
- C -	AREAS EXTERIORES
- D -	EXHIB. ESPECIES MARINAS
- E -	CONTROL Y SERVICIOS
- F -	DIFUSION CULTURAL



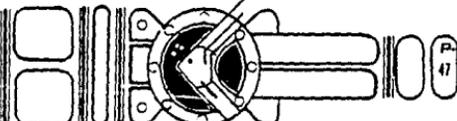
CLAVE	SUBSISTEMA
A.1	ACCESO VEHICULAR
A.2	ACCESO PEATONAL
A.3	ACCESO MARITIMO
B.1	ACCESO PUBLICO
B.2	ACCESO SERVICIOS
C.1	ACTS. ACUATICAS
C.2	AREAS VERDES Y DE OBSERVACION
C.3	DIFUSION CULT. EXTERIOR
D.1	EXHIBICION ESPECIES MARINAS
D.2	SERVICIOS DE APOYO
D.3	MANITO. Y SERVICIOS
D.4	DIST. DE CIRCULACIONES
E.1	SUMINISTRO DE AGUA
E.2	CONTROL Y SEGURIDAD
E.3	SERVICIOS DE APOYO
E.4	MANTENIMIENTO GRAL.
F.1	EXPOSICIONES
G.1	ADMINISTRACION
H.1	CAFETERIA



UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE,

5.3



*** MATRIZ INTER-ESPACIAL ***

*** MATRIZ INTER-ESPACIAL ***

CLAVE	COMPONENTE
A.1.1	PARADERO DE AUTODIBER
A.1.2	ESTACIONAMIENTO PUBLICO
A.2.1	PLAZOLETA I
A.2.2	MODULO DE ORIENTACION "A"
A.3.1	EMBARCADERO OESTE (PUBLICO)
A.3.2	EMBARCADERO NORTE (SERVICIO)
A.3.3	EMBARCADERO NORESTE (TURISTICO)
B.1.1	PUNTE CONEXION A PLAYAS
B.1.2	PLAZOLETA II
B.2.1	PATIO DE MANDORGAS
B.2.3	TORRE DE REDECCION
C.1.1	PLATAFORMA ACUATICA
C.1.3	MODULO DE BUCEO
C.2.1	JARDINES
C.2.2	CIRCUITOS PEATONALES
C.2.3	PLATAFORMAS DE OBSERVACION
C.3.1	JARDIN BOTANICO
C.3.2	CAMARA SUB-ACUATICA
C.3.3	ESTANQUE MAYOR
C.3.4	ESTANQUE MENOR

CLAVE	COMPONENTE
D.1.1	MODULO DE EXHIBICION I, II, III
D.1.4	ESTANQUE "A"
D.1.5	ESTANQUE "B"
D.1.6	MUSEO-ACUARIO
D.2.1	SANITARIOS PUBLICOS
D.2.2	SANITARIOS PERSONAL-ACUARIO
D.2.3	GUARDIA OBJETOS
D.2.4	ACUARIO COMERCIAL
D.2.5	BOVEDA MUSEO-ACUARIO
D.2.6	MODULO DE PRODUCCION Y TAGUILLA
D.2.7	BOULIQUE-ACUATICA
D.3.1	SERVICIO A MODULOS (3 NIVELES)
D.3.2	HOSPITAL-ACUARIO
D.3.3	COCINA-ACUARIO
D.3.4	ALMACEN. Y LINEA SUM. AGUA DULCE
D.4.1	RAMPAS DE OBSERVACION
D.4.2	PUNTES INTERIORES MANTTO.
D.4.3	MODULO DE ESCALERAS
E.1.1	SUM. Y CONTROL DE AGUA DULCE
E.2.1	CAJETA DE VIGILANCIA Y CONTROL "B"
E.3.2	ENFERMERIA
E.3.3	SALA DE CAPACITACION
E.3.4	CAMARA FRIA
E.4.1	QUIBOLLO GERENCIA MANTTO.
E.4.2	TALLER DE MANTTO.
E.4.4	ALMACEN GENERAL
E.4.5	SUB-ESTACION ELECTRICA
E.4.6	CONTROL DE CALIDAD DE AGUA

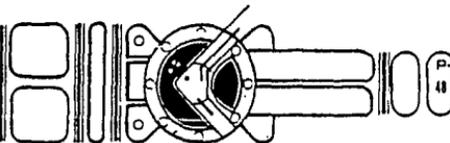


UNAM
ENEP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, QRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.3



*** MATRIZ INTER-ESPACIAL ***

CLAVE	COMPONENTE
F.1.1	BALAS DE EXPOSICIONES
F.1.3	LIBRERIA
F.1.4	MIRADOR
F.1.5	BALA DE USOS MÚLTIPLES
F.1.6	MODULO SANITARIOS
F.1.7	BODEGA DIFUSION
G.1.1	GERENCIA
G.1.2	SECRETARIA-GERENCIA
G.1.3	AREA ADMINISTRACION
G.1.4	AREA DE CUBICULOS
G.1.7	BODEGA DIFUSION
G.1.8	SALA RECEPCION
G.1.9	MODULO SANITARIOS
H.1.1	AREA DE COMENSALES
H.1.3	TERRAZA
H.1.4	ISLA DE SERVICIO
H.1.5	MODULO SANITARIOS
H.1.6	PATIO DE MANDERAS
H.1.7	COCINA
H.1.8	ALMACEN
H.1.9	COMEDOR PERSONAL

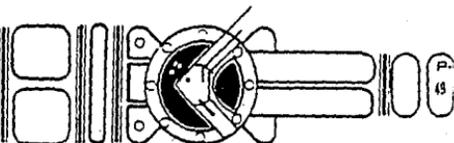


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, D.F.D.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.3



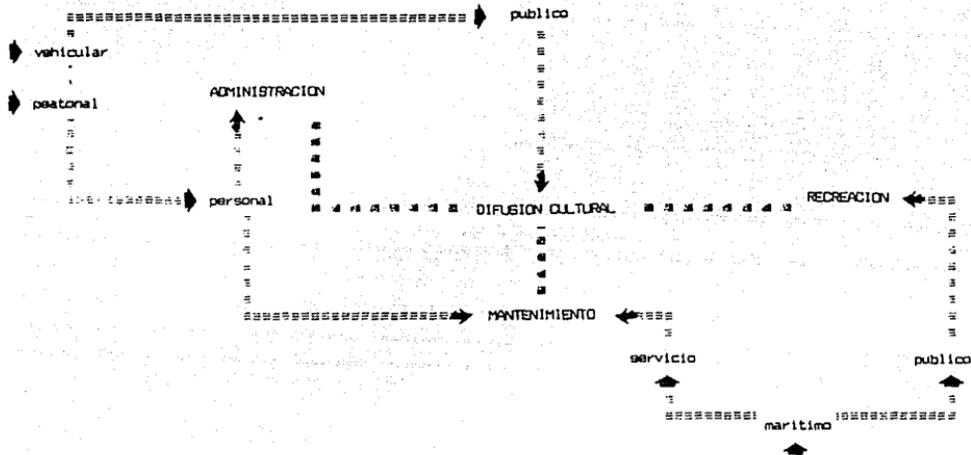


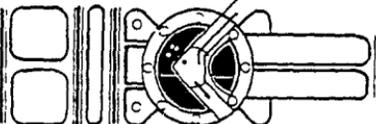
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

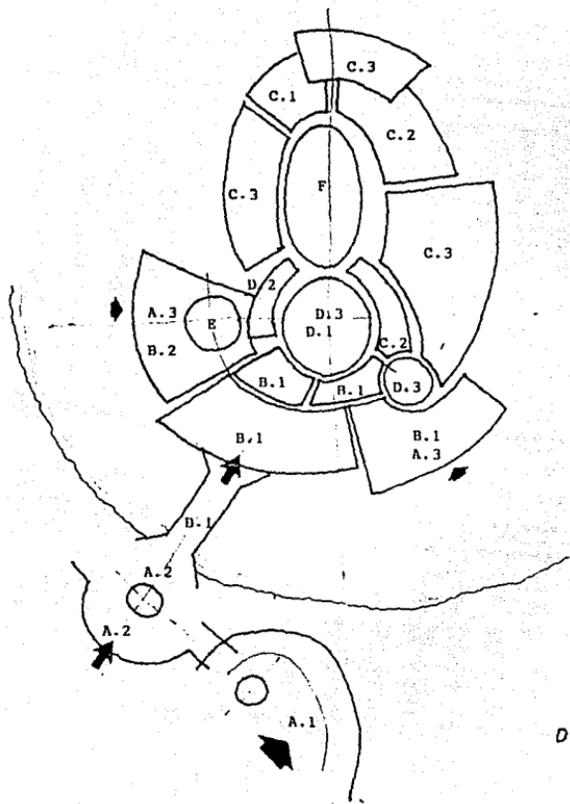


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRG.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

5.3





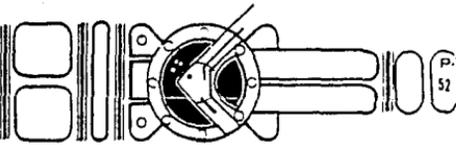
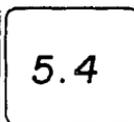
- A ACCESOS EXTERIORES
- A.1 ACCESO VEHICULAR
- A.2 ACCESO PEATONAL
- A.3 ACCESO MARITIMO
- B ACCESOS CONJUNTO
- B.1 ACCESO PUBLICO
- B.2 ACCESO SERVICIOS
- C AREAS EXTERIORES
- C.1 ACTIVIDADES ACUATICAS
- C.2 AREAS VERDES Y DE OBSERVACION
- C.3 DIFUSION CULTURAL
- D EXHIBICION DE PECES
- D.1 EXHIBICION ESPECIES MARINAS
- D.2 SERVICIOS DE APOYO
- D.3 MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
- E CONTROL Y SERVICIOS GRALS.
- F DIFUSION CULTURAL

- ➔ ACCESOS PEATONALES
- ACCESOS MARITIMOS
- ➡ ACCESO VEHICULAR

DIAGRAMA DE VINCULACION

**** B INTEBIB DE AREAS ****

CLAVE	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
* I *	EMBARCADEROS Y PLAZOLETAS:	M2 M2
A 3.1	EMBARCADERO OESTE (PUEBLICO)	746.50
A 3.2	EMBARCADERO NORTE (SERVICIO)	393.00
A 3.3	EMBARCADERO NORESTE (TURISTICO)	164.00
B 1.2	PLAZOLETA II	294.50
H 1.3	TERRAZAS	718.00
A 2.1	PLAZOLETA I	1,400.00
F 2.3	PUNTE CONEXION A PLAYAS	455.00
A 1.2	ESTACIONAMIENTOS	2,475.00
C 2.1	AREAS VERDES	3,131.00
* II *	EDIF. " A " EXHIB. DE ESPECIES:	
D 1.1	MODULO DE EXHIBICION I	72.50
D 1.2	MODULO DE EXHIBICION II	72.50
D 1.3	MODULO DE EXHIBICION III	72.50
D 1.4	ESTANQUE " A "	159.10
D 1.5	ESTANQUE " B "	159.10
D 3.2	HOSPITAL - ACUARIO	150.70
E 1.0	MANTENIMIENTO GENERAL	484.50
D 2.0	SERVICIOS DE APOYO - ACUARIO	470.30
D 3.0	MANTENIMIENTO Y SERVICIOS - ACUARIO	234.70



**** SINTESIS DE AREAS ****

CLAVE	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
* III *	EDIF. " B " CAFETERIA:	.
H 1.1	AREA DE COMENSALES	113.00
H 1.7	COCINA	21.00
H 1.8	ALMACEN	5.80
H 1.9	COMEDOR PERSONAL - PARQUE	79.00
H 1.5	MODULO SANITARIOS	22.45
F 1.3	LIBRERIA	56.60
F 1.5	SALA DE USOS MULTIPLES	113.00
F 1.1	EXPOSICIONES	39.80
F 2.1	VESTIBULO	63.50
F 2.2	RAMPAS Y CURVO DE ESCALERA	107.50
G 1.0	ADMINISTRACION	139.80
G 1.7	BODEGA - DIFUSION	39.85
		801.30
	RESUMEN	
* I *	EMBARCADEROS Y PLAZOLETAS	6,646.00
* II *	EDIF. " A " EXHIBICION DE ESPECIES	1,875.90
* III *	EDIF. " B " DIFUSION CULTURAL	801.30
C 2.1	AREAS VERDES	3,131.00
	TOTAL AREA CONSTRUIDA :	(171.00) 2,506.20
	TOTAL AREA DEL TERRENO :	
	DESARROLLO DEL PROYECTO (ISLOTE)	7,168.90
	TOTAL AREA DEL TERRENO :	
	ACCESO AL PARQUE (ESTACIONAM.)	4,370.00

OBSERVACIONES:

* AREAS CORRESPONDIENTES AL TERRENO DE LA PLAYA.

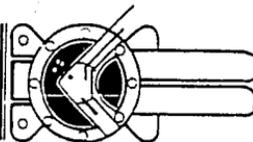


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.4



PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	SISTEMA	SUB-SISTEMA	CLAVE	COMPONENTE
CONJUNTO	ACCESOS EXTERIORES	ACCESO VEHICULAR	A.1	PARADERO AUTOBUSES
			A.1.1	ESTACIONAMIENTO PUBLICO
			A.1.2	ESTACIONAMIENTO PERSONAL-PARQUE
		A.1.3		
		ACCESO PEATONAL	A.2	PLAZOLETA I
			A.2.1	MODULO DE ORIENTACION E INFORMACION AL PUBLICO "A"
	A.2.2			
	ACCESO MARITIMO	A.3		
		A.3.1	EMBARCADERO OESTE (PUBLICO)	
		A.3.2	EMBARCADERO NORTE (SERVICIO)	
	A.3.3	EMBARCADERO NORESTE (TURISTICO)		
	CONJUNTO	ACCESOS CONJUNTO	ACCESO PUBLICO	B.1
B.1.1				PUNTE CONEXION A PLAYAS
B.1.2				PLAZOLETA II
B.1.3			EMBARCADERO OESTE (PUBLICO)	
ACCESO SERVICIOS			B.2	
			B.2.1	PATIO DE MANIOBRAS
		B.2.2	EMBARCADERO NORTE (SERVICIO)	
B.2.3		TORRE DE RECEPCION		

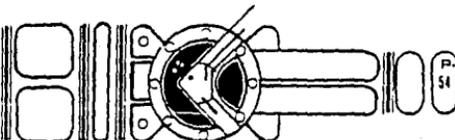


UNAM
ENSP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.5



P. 54

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	SISTEMA	SUB-SISTEMA	CLAVE	COMPONENTE
CONJUNTO	AREAS EXTERIORES	ACTIVIDADES ACUATICAS	C.1	PLATAFORMA ACUATICA
			C.1.1	EMBARCADERO NORESTE (TURISTICO)
			C.1.2	MODULO DE BUCEO
			C.1.3	
			C.2	JARDINES
			C.2.1	CIRCUITOS PEATONALES
		C.2.2	PLATAFORMAS DE OBSERVACION	
		C.2.3		
		DIFUSION CULTURAL	C.3	JARDIN BOTANICO
			C.3.1	CAMARA SUB-ACUATICA
			C.3.2	ESTANQUE MAYOR
			C.3.3	ESTANQUE MENOR
C.3.4				
.EDIF. "A"	EXHIBICION DE ESPECIES	EXHIBICION ESPECIES MARINAS	D.1	
			D.1.1	MODULOS DE EXHIBICION I
			D.1.2	MODULO DE EXHIBICION II
			D.1.3	MODULO DE EXHIBICION III
			D.1.4	ESTANQUE " A "
			D.1.5	ESTANQUE " B "
			D.1.6	MUSEO - ACUARIO
		SERVICIOS DE APOYO	D.2	SANITARIOS PUBLICO
			D.2.1	SANITARIOS PERSONAL-ACUARIO
			D.2.2	GUARDA OBJETOS
			D.2.3	ACUARIO COMERCIAL
			D.2.4	BODEGA MUSEO - ACUARIO
			D.2.5	MODULO DE PROMOCION Y TAQUILLA
			D.2.6	BOUTIQUE-ACUATICA
			D.2.7	

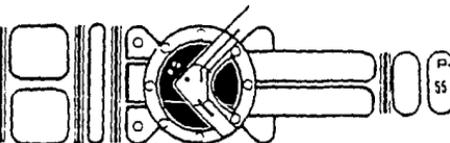


UNAM
ENEP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.5



P. 55

**** PROGRAMA ARQUITECTONICO ****

ZONA	SISTEMA	SUB-SISTEMA	CLAVE	COMPONENTE
EDIF. "A"	CONTROL Y SERVICIOS	MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	D.3	SERVICIO A MODULOS DE EXHIBICION (3 NIVELES)
			D 3.1	HOSPITAL - ACUARIO
			D 3.2	COCINA - ACUARIO
			D 3.3	ALMACENAMIENTO Y LINEA SUMINISTRO AGUA DULCE
			D 3.4	ALMACENAMIENTO Y LINEA SUMINISTRO AGUA DE MAR
		D 3.5		
		DISTRIBUCION DE CIRCULACIONES	D.4	RAMPAS DE OBSERVACION
			D 4.1	PUNTES INTERIORES MANTENIMIENTO
			D 4.2	MODULO DE ESCALERAS
			D 4.3	
		SUMINISTRO DE AGUA	E.1	SUMINISTRO Y CONTROL DE AGUA DULCE AL PARQUE
			E 1.1	SUMINISTRO Y CONTROL DE AGUA DE MAR AL ACUARIO
			E 1.2	
		CONTROL Y SEGURIDAD	E.2	CASETA DE VIGILANCIA Y CONTROL " B "
			E 2.1	
		SERVICIOS DE APOYO	E.3	COMEDOR DE PERSONAL - PARQUE
			E 3.1	ENFERMERIA
			E 3.2	GALA DE CAPACITACION
			E 3.3	CAMARA FRIA
			E 3.4	
MANTENIMIENTO	E.4	CUBICULO GERENCIA MANTO.		
	E 4.1	TALLER MANTENIMIENTO		
	E 4.2	TORRE DE RECEPCION		
	E 4.3	ALMACEN GENERAL		
	E 4.4	SUB-ESTACION ELECTRICA		
	E 4.5	CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA		
E 4.6				

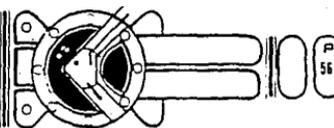


UNAM
ENEP
Acstión
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.5



PROGRAMA ARQUITECTONICO

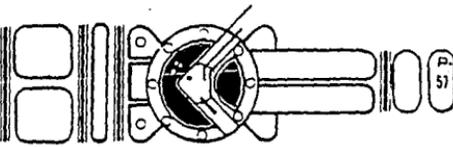
ZONA	SISTEMA	SUB-SISTEMA	CLAVE	COMPONENTE
EDIF. "C"	DIFUSION CULTURAL	EXPOSICIONES	F.1	SALA EXPOSICIONES PERMANENTES
			F.1.1	SALA EXPOSICIONES TEMPORALES
			F.1.2	LIBRERIA
			F.1.3	MIRADOR
			F.1.4	SALA USOS MULTIPLES
			F.1.5	MODULO SERVICIOS SANITARIOS
			F.1.7	BODEGA DIFUSION
		DISTRIBUCION DE CIRCULACIONES	F.2	VESTIBULO
			F.2.1	RAMPAS Y CUBO DE ESCALERA
			F.2.2	FUENTE CONEXION ACUARIO
			F.2.3	
		ADMINISTRACION	G.1	GERENCIA
			G.1.1	SECRETARIA - GERENCIA
			G.1.2	AREA ADMINISTRACION
			G.1.3	CUBICULO COMPUTACION
			G.1.4	CUBICULO PROMOCION
			G.1.5	CUBICULO COMPRAS
			G.1.6	BODEGA DIFUSION
			G.1.7	SALA DE RECEPCION Y ESPERA PUBLICO
			G.1.8	MODULO SANITARIOS
		CAFETERIA	H.1	AREA DE COMENSALES
			H.1.1	CAJA
			H.1.2	TERRAZA
			H.1.3	ISLA DE SERVICIO
			H.1.4	MODULO SANITARIOS
			H.1.5	PATIO DE MANIOBRAS
			H.1.6	COCINA
H.1.7	ALMACEN			
H.1.8	COMEDOR PERSONAL - PARQUE			
H.1.9				



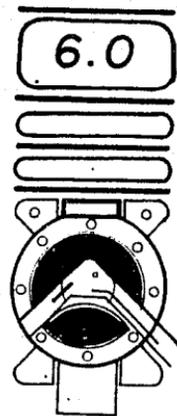
UNAM
ENEP
Acatlán
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

5.5



DESARROLLO DEL PROYECTO



***** MEMORIA DESCRIPTIVA *****

NOS ENCONTRAMOS CON UN PROYECTO DESPLAZADO EN UN ISLOTE COMUNICADO A LAS PLAYAS CERCANAS, RODEADO DE MAR Y DE LITORALES RICOS EN VEGETACION TROPICAL DE LA ZONA.

• ACCESOS Y CIRCULACIONES GENERALES .-

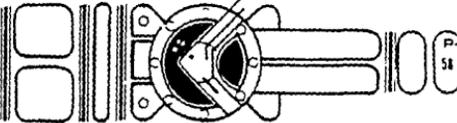
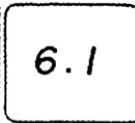
DENTRO DE ESTE ENTORNO, INICIAMOS DESDE EL ACCESO AL CONJUNTO, EL CUAL SE REALIZA MEDIANTE UNA PLAZOLETA --- QUE ABSORBE LOS DIFERENTES ACCESOS POR TIERRA, APOYADA POR UN MODULO DE INFORMES, Y PROMOCION DEL PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS, PARA POSTERIORMENTE CONCENTRAR LA AFLUENCIA HACIA EL PUENTE QUE LOS COMUNICARA A UNA SEGUNDA PLAZOLETA QUE DARA ACCESO AL CONJUNTO, ADEMÁS DE RECIBIR LA AFLUENCIA DE VISITANTES POR VIA MARITIMA MEDIANTE EL EMBARCADERO CESTE . EL PARQUEO DE AUTOBUSES Y EL ESTACIONAMIENTO CONVERGEN EN ESTA PLAZOLETA.

• CIRCULACIONES DEL PUBLICO .-

EL VISITANTE OBSERVARA LA BELLEZA DEL ENTORNO MARINO ENMARCADO POR UNA SEMICIRCUNFERENCIA A BASE DE PIEDRA --- A TRAVES DE LA CUAL SE INTEGRARA AL PARQUE, EN DONDE ENCONTRARA UN MODULO DE INFORMES DEL PARQUE, ADQUISICION DE BOLETOS --- ADEMÁS DE CANTALAR EL ACCESO DEL PUBLICO, Y MEDIANTE UN CIRCUITO ENRIQUECIDO CON LA VISTA A LA ISLA ROQUETA, Y CON PLATAFORMAS DE OBSERVACION, SE TIENE ACCESO AL EDIFICIO DE DIFUSION CULTURAL QUE CONSTA DE DOS PLANTAS, SIENDO MEDIANTE EL --- SEGUNDO NIVEL QUE SE TIENE ACCESO AL ACUARIO. LAS CIRCULACIONES VERTICALES TIENEN LA OPCION DE COMODAS Y ACCESIBLES RAMPAS OBSERVANDO LAS VISTAS, CON UNA AMBIENTACION FRESCA MEDIANTE UNA FUENTE AL CENTRO DE LA RAMPA, O BIEN MEDIANTE UNA ESCALERA --- DE CARIJOL, COMUNICANDO AMBAS A UN VESTIBULO CON LA FUENTE PRINCIPAL CIRCULAR AL CENTRO DEL MISMO DE DOBLE ALTURA, SIENDO A TRAVES DEL VESTIBULO DEL SEGUNDO NIVEL QUE SE INTEGRARA AL ACUARIO, POR UN PUENTE ENTRE LOS DOS EDIFICIOS. EXISTE EN UN TERCER NIVEL UN MIRADOR DE DONDE SE PUEDE APRECIAR LA NATURALEZA DEL LUGAR.

LA VISITA AL ACUARIO SE REALIZARA COMODAMENTE CON UNA PENDIENTE DE BAJADA, A TRAVES DE RAMPAS DE OBSERVACION --- QUE SE ENCONTRARAN UBICADAS DENTRO DE LAS ESTANQUES "A" Y "B" DEL ACUARIO, LLEGANDO A LOS DIFERENTES MODULOS DE EXHIBICION--- EN FORMA RADIAL, HASTA LLEGAR AL MODULO EN DONDE INICIARON EL RECORRIDO AL PARQUE.

LOS CIRCUITOS PEATONALES TIENEN OTROS DESTINOS, ENCONTRANDOSE DISTRIBUIDOS DE FORMA RADIAL EN EL ISLOTE, COMUNI--- CANDO AL ESTANQUE MAYOR, AL EMBARCADERO TURISTICO, AL ESTANQUE DE CULTIVO DE PESES, ASI COMO AL JARDIN BOTANICO, ENTRE JARDINES, PLATAFORMAS DE OBSERVACION, Y TERRAZAS.



• CIRCULACIONES PERSONAL-PARQUE .-

A PARTIR DE LA SEGUNDA PLAZOLETA, YA UBICADOS DENTRO DEL ISLOTE, TIENE INMEDIATO ACCESO AL MODULO DE CONTROL Y VIGILANCIA, EN DONDE INGRESARAN TODAS LAS PERSONAS QUE LABOREN EN EL PARQUE, QUEDANDO REGISTRADA SU ENTRADA. LA DISTRIBUCION AL LUGAR DE SUS LABORES SE REALIZARA SIN INTERFERIR DE NINGUN MODO CON LAS CIRCULACIONES DEL PUBLICO, POR LO QUE SE CUENTA CON UN MODULO DE ESCALERAS A TRAVES DEL CUERPO DE MANTENIMIENTO, POR DONDE SE CUENTA CON EL ACCESO DEL PERSONAL, POSTERIORMENTE INGRESANDO AL ACUARIO SE TIENEN PUENTES QUE CRUZAN TODOS LOS MODULOS DE EXHIBICION A DOBLE ALTURA, DESEMBOCANDO EN EL CILINDRO CENTRAL (HOSPITAL-ACUARIO), MEDIANTE EL CUAL EN FORMA VERTICAL CON ESCALERAS, SE PUEDEN TRANSPORTAR A LOS DIFERENTES NIVELES DE TODO EL ACUARIO, ABARCANDO LOS DOS ESTANQUES EN SU PARTE MAS ALTA, TODO ELLO DENTRO DEL AREA DE SERVICIO SIN INTERFERIR CON EL PUBLICO.

POR LA PARTE POSTERIOR DEL MODULO DE MANTENIMIENTO GENERAL, SE TIENE ACCESO AL EDIFICIO DE DIFUSION CULTURAL, EN DONDE SE DISTRIBUIRAN EN EL AREA ADMINISTRATIVA, CAFETERIA, ASI COMO AL COMEDOR DEL PERSONAL.

• ACCESO DE ANIMALES, EQUIPO Y ALIMENTOS .-

AL INGRESAR AL ISLOTE, INMEDIATAMENTE DESPUES DEL PUENTE SE TIENE ACCESO AL PATIO DE MANIOBRAS DEL MODULO DE MANTENIMIENTO, OPORTUNAMENTE POR LA CASETA DE VIGILANCIA Y CONTROL, POR DONDE ENTRAN LOS SUMINISTROS PARA TODO EL PARQUE POR VIA TERRESTRE, Y POR VIA MARITIMA TENEMOS ANEXO AL PATIO DE MANIOBRAS EL EMBARCADERO NORTE O DE SERVICIO, AMBOS ACCESOS SE COMUNICAN AL AREA DE RECEPCION DEL PARQUE DENTRO DEL MANTENIMIENTO, EN DONDE SE APOYA A ESTOS SUMINISTROS CON LA INMEDIATA UBICACION DEL ALMACEN GRAL. PARA REFACCIONES, Y ACCESORIOS NECESARIOS, ASI COMO UNA ENTRADA DIRECTA AL CUARTO DE MAQUINAS DESDE EL PATIO DE MANIOBRAS PARA FACILITAR MOVIMIENTOS DE MAQUINARIA O CAMBIOS DE LA MISMA, TAMBIEN HAY UNA ENTRADA FRANCA AL AREA DE BOMBAS Y CONTROL DE AGUA POR LA MISMA RAZON.

PARA REALIZAR EL INGRESO DE LAS ESPECIES, O EQUIPO A LOS DIFERENTES NIVELES DEL ACUARIO, SE ENCUENTRA EN EL AREA DE RECEPCION UNA TORRE EQUIPADA DE UN MALACATE, MEDIANTE EL CUAL SE ELEVAN AL PRIMER MODULO DE EXHIBICION EN DONDE SE ENCUENTRAN LOS TANQUES DE RECEPCION DE ESPECIES, PARA LA CONEXION AL RESTO DE LOS MODULOS, NOS COMUNICAMOS AL CILINDRO CENTRAL MEDIANTE LOS PUENTES A DOBLE ALTURA COMENTADOS, Y EN LA PARTE MAS ALTA DEL CILINDRO SE ENCUENTRA UN SEGUNDO MALACATE, CUYA FUNCION SERA LA DE IZAR LOS ANIMALES, O EQUIPO A LOS MODULOS FALTANTES MEDIANTE LOS PUENTES DE CONEXION A LOS MISMOS.

EL REDDORRITO HORIZONTAL EFECTUADO EN LOS PUENTES Y DESDE LA TORRE DE RECEPCION AL SEGUNDO MALACATE SE REALIZA MEDIANTE UN MONDRITEL, SIENDO CONTINUA LA TRANSPORTACION SIN NINGUNA MANIOBRA ADICIONAL A LA PREPARACION PARA ESE INGRESO DESDE RECEPCION HASTA SU DESTINO FINAL DENTRO DEL ACUARIO.

EL SUMINISTRO AL EDIFICIO DE DIFUSION SE REALIZA POR LA PARTE POSTERIOR DE MANTENIMIENTO ENCONTRANDOSE EL PATIO DE MANIOBRAS DE INGRESO AL ALMACEN DE LA COCINA DEL MISMO.



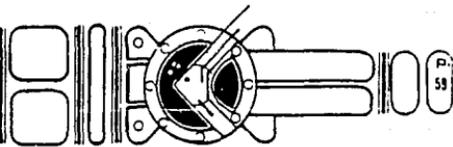
UNAM
ENEP
Asociación
arquitectónica

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, B.C.O.

6.1

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

6.1



EXHIBICION DE ESPECIES MARINAS .-

PARTE DE ELLA PORQUE SE APOYA EN LAS AREAS EXTERIORES, SE DESARROLLA EN EL ACUARIO CUYA CIRCULACION DEL VISI-
TANTE SE DA A TRAVES DE LA CIRCULACION POR LAS RAMPAS DE OBSERVACION DENTRO DEL ESTANQUE, DESEMBUCANDO EN LOS MODULOS DE EX-
HIBICION, EN DONDE SE COMPLEMENTA CON INFORMACION HISTORICA, Y GRAFICA DE ASPECTOS DE LAS ESPECIES ACUATICAS, PARA INGRESAR
NUEVAMENTE A OTRA RAMPA DE OBSERVACION, BAJANDO POR CADA UNA DE ELLAS 2.50 MT. LOGRANDOSE DE ESTA MANERA LA DOBLE ALTURA EN
CADA MODULO, POR DONDE PASAN LOS FUENTES DE MANTENIMIENTO, ADEMAS DE LOGRAR UNA MEJOR VENTILACION. EN LOS ESTANQUES DEBIDO
A LA GRAN DIMENSION CON QUE CUENTAN, LOGRA INTEGRAR AL VISITANTE MEDIANTE LAS RAMPAS, QUE A MEDIDA QUE VA BAJANDO OBSERVARA
LOS CAMBIOS DE FAUNA MARINA, CON LA ALTURA, COMO SI REALIZARA UN VIAJE POR LAS PROFUNDIDADES DE LAS AGUAS MARINAS DE NUESTRO
LITORAL MEXICANO.

EN CUANTO A LAS INSTALACIONES, SE PRODUJO UNA CENTRALIZACION AL MAXIMO, CON LO QUE SE OBTIENEN IMPORTANTES --
AHORROS EN CABALLAJE DE BOMBAS Y TUBERIAS, ADEMAS DE MINIMIZAR PERDIDAS DE PRESION, UBICANDOSE LAS CISTERNAS EN LA PARTE INFE-
RIOR DEL CILINDRO CENTRAL, POR EL CUAL SE ABASTECERAN LOS DIFERENTES LOCALES DE AGUA DE MAR Y DULCE, SIENDO TOTALMENTE TODA
LA INSTALACION VISIBLE Y REGISTRABLE EN CUALQUIER AREA, APOYADA EN DUCTOS DE INSTALACIONES. LOS MODULOS DE BANOS, SE ENCUEN-
TRAN UNIDOS CON UN DUCTO DE REGISTRO, DANDO ACCESO DE UN LADO AL PERSONAL DEL ACUARIO, ESTRATEGICAMENTE COLOCADO A LA ENTRA-
DA DE LAS AREAS DEL ACUARIO COMO MEDIDA PROFILACTICA ANTES DE SU INGRESO AL TRABAJO CON LAS ESPECIES, Y POR EL OTRO LADO AL --
PUBLICO EN GENERAL, CONSTANDO DE DOS NIVELES PARA MUJERES Y HOMBRES.

DE ACUERDO AL ESTUDIO REALIZADO DE LA ILUMINACION, SE LLEGO A LA CONCLUSION DE CONTROLARLO MEDIANTE LUZ ARTI-
FICIAL, CON ALGUNAS OPORTUNIDADES DE GRADUAR LA LUZ SOLAR EN LOS ESTANQUES DEBIDO A SU MAGNITUD, LOGRANDOSE ALGUNOS EFECTOS
DE RAYOS QUE PENETREN A TRAVES DEL ESTANQUE LOGRANDO UN MAYOR CONCEPTO DE ADENTRARSE AL MEDIO ACUATICO NATURAL.

CREANDOSE CON ELLO LA AMBIENTACION INTERIOR, CERRANDOSE EL ACUARIO AL EXTERIOR, PARA LOGRAR UN MEJOR CONTROL --
DE LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL EQUILIBRIO BIOLOGICO DE LAS ESPECIES EN EXHIBICION.

LA VENTILACION SE REALIZA A TRAVES DE LA TORRE CAPTADORA DE LOS VIENTOS DOMINANTES Y BRISAS LOCALES, LOS CUALES
SON ENFRIADOS AL PASAR POR LAS PAREDES QUE CONTIENEN A LOS ESTANQUES, INYECTANDO EL AIRE FRIO POR LA PARTE INFERIOR DE LOS MO-
DULOS Y LOCALES A VENTILAR, PRODUCIENDOSE EL MOVIMIENTO DE LAS MASAS CALIENTES HACIA ARRIBA LAS CUALES SON CAPTADAS POR EL --
CUERPO CENTRAL CILINDRICO QUE CUENTA CON ABERTURAS CON REJILLAS EN SU CENTRO ACELERANDO ESTE PROCESO CON EL EFECTO DE CHIM-
NEA SALIENDO AL EXTERIOR, AYUDADAS A LA VEZ POR EL MOVIMIENTO DE AIRE EN LA PARTE FINAL DEL CILINDRO QUE POR DIFERENCIA DE --
PRESION SE DA EL EFECTO VENTURI.



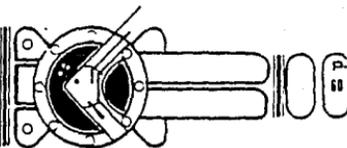
UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE.

6.1



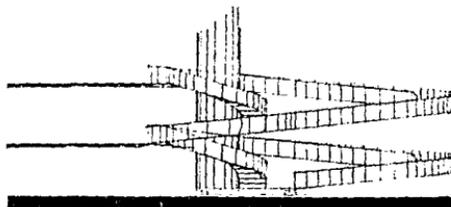
* DIFUSION CULTURAL .-

SE DISTRIBUYE EN DOS PLANTAS Y UN MIRADOR, CONECTANDOSE AL ADUARIO MEDIANTE UN PUENTE DE SU SEGUNDO NIVEL, LO BENEFICIA LA CIRCULLACION DE BAJADA EN EL CUARRO, ADEMAS DE PROVOCAR LA VISITA PREVIA A LAS AREAS CULTURALES DON QUE CUENTA ESTE EDIFICIO, COMO LAS EXPOSICIONES, LIBRERIA, Y LA CAFETERIA, PROMOVIENDOSE CON ESTE RECORRIDO TODAS ESTAS AREAS.

TAMBIEN ALBERGA EN SU PLANTA ALTA A LA GERENCIA Y AL MODULO ADMINISTRATIVO, Y UNA SALA DE USOS MULTIPLES, EN DONDE SE PODRAN REALIZAR DIFERENTES EVENTOS, CUENTA CON SU SALA DE PROYECCION. EN CADA NIVEL SE CUENTA CON SERVICIOS SANITARIOS, QUE FORMAN UN NUCLEO DE INSTALACIONES AL CONECTARSE CON LA COCINA, LA CUAL EN FORMA LONGITUDINAL SE INTEGRA AL MODULO DE MANTENIMIENTO GENERAL.

* AREAS EXTERIORES .-

SE ENVUELVEN LOS CIRCUITOS PEATONALES ANTES MENCIONADOS DE LA VEGETACION TROPICAL TAN ABUNDANTE DEL LUGAR, Y SE DAN PLATAFORMAS PARA OBSERVAR EL ENTORNO, SE TIENEN FUNCIONES ACUATICAS CON ANIMALES AMESTRADOS DENTRO DE SU MEDIO NATURAL, SIENDO UNA EXTENSION DEL MEDIO NATURAL MARINO EL ESTANQUE MAYOR QUE SE LOGRA POR LA FORMA ENVOLVENTE DEL ISLOTE EN ESTA AREA, EXISTE CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS EL ESTANQUE MENOR, EN DONDE SE CULTIVAN ALGUNAS ESPECIES DE PECES. EL EMBARCADERO NORESTE O TURISTICO DA ACCESO A VIAJES EN LANCHAS CON FONDO DE CRISTAL DONDE SE OBSERVARAN EN SU MEDIO NATURAL A LA FAUNA MARINA EN ESPECIAL, ADEMAS DE CONTAR CON UNA PLATAFORMA ACUATICA QUE APOYA LA ACTIVIDAD DE LAS PLAYAS, Y FACILITA LA PRACTICA DEL BUCEO.



Vista Construcción Vertical en Oficin Cultural

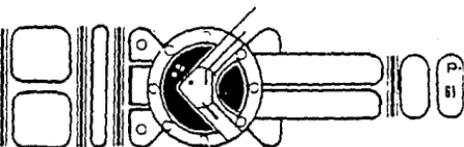


UNAM
ENEP
Acción
arquitecturas

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

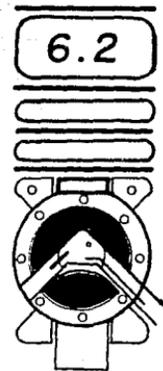
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

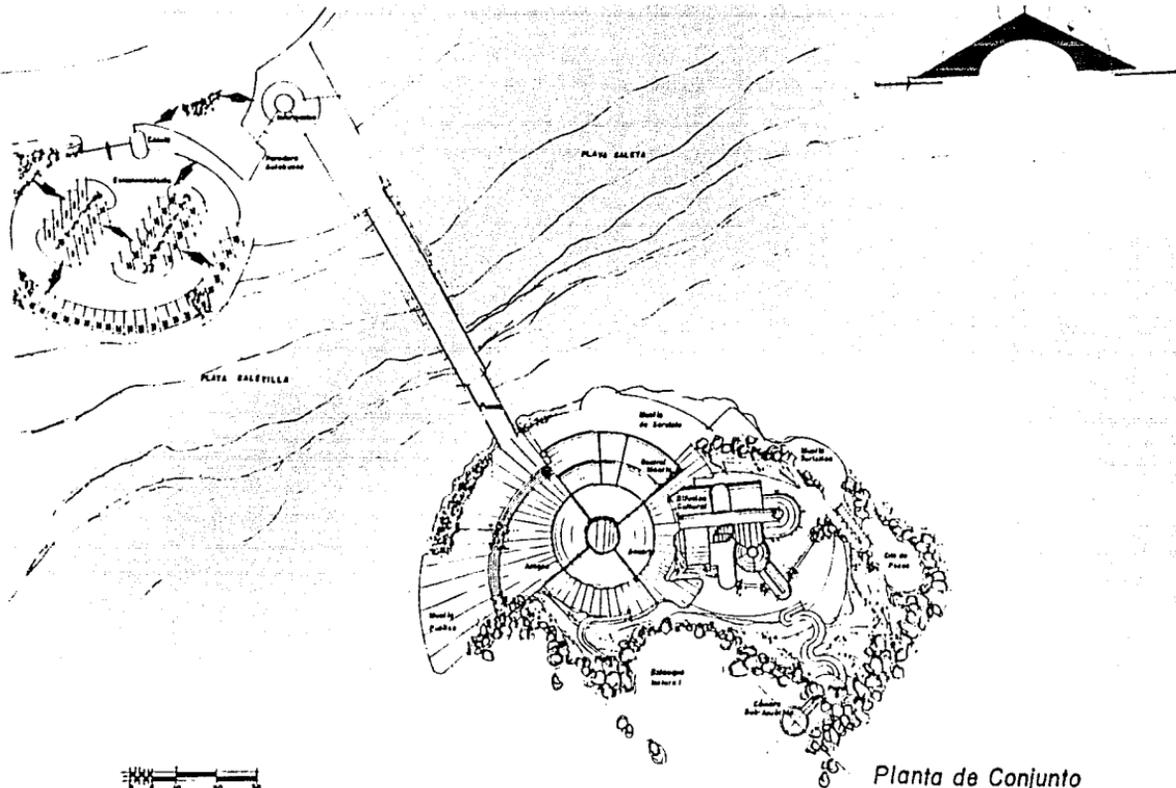
6.1



P. 51

PROYECTO EJECUTIVO





Planta de Conjunto



UNAM
ENEP
Acapulco
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, ORO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

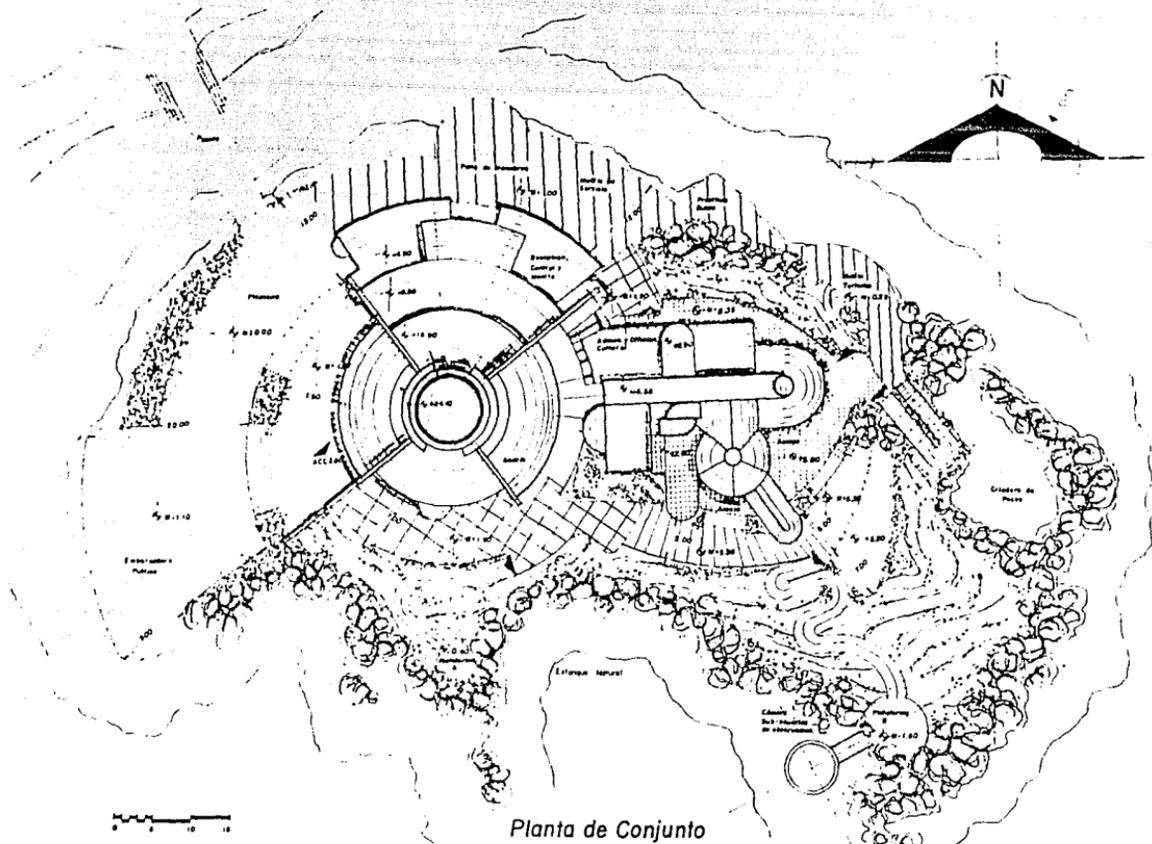


Escala
1:100
Cm. = m.

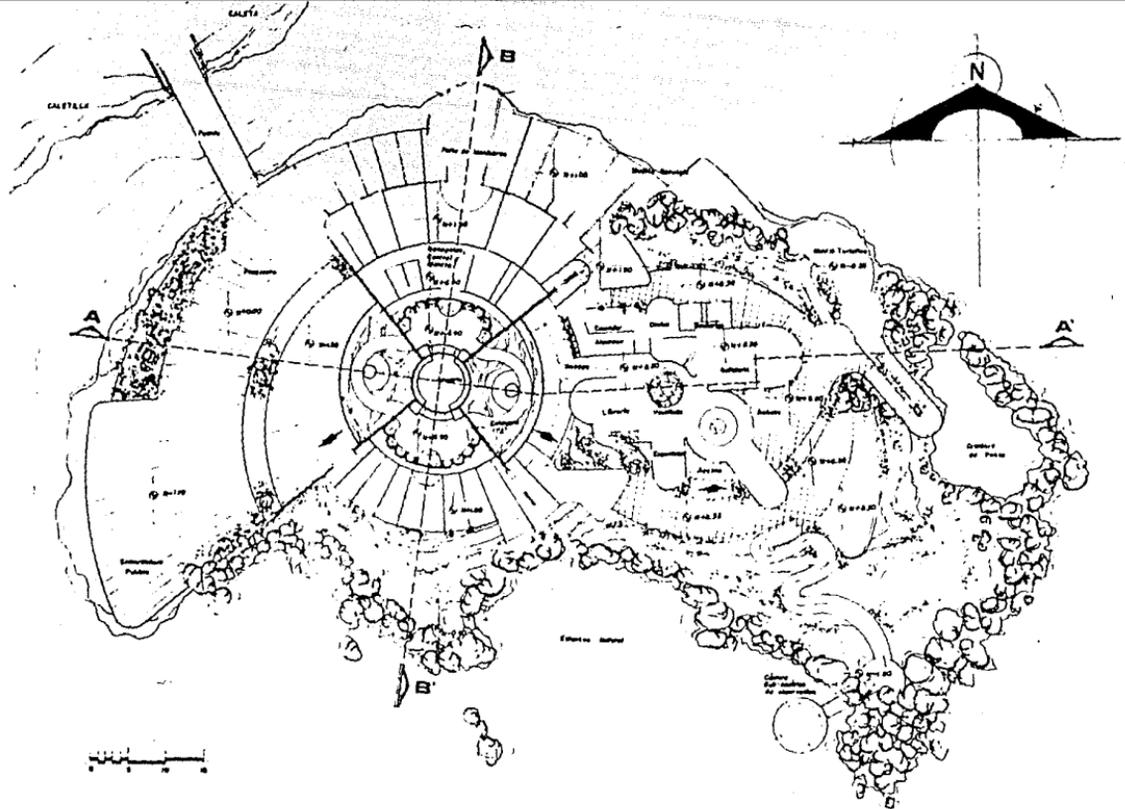
A-1



acceso y
conjunto.



	<p>U.N.A.M. ENEP Acatlan arquitectura</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, ORO.</p> <p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PEREZ IRIARTE.</p>		<p>Escala 1:200 Corte 1/4"</p> <p>A-2</p>	<p>conjunto.</p>
--	---	---	--	---	------------------



UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

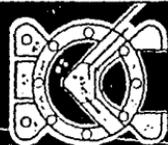
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, D.F.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

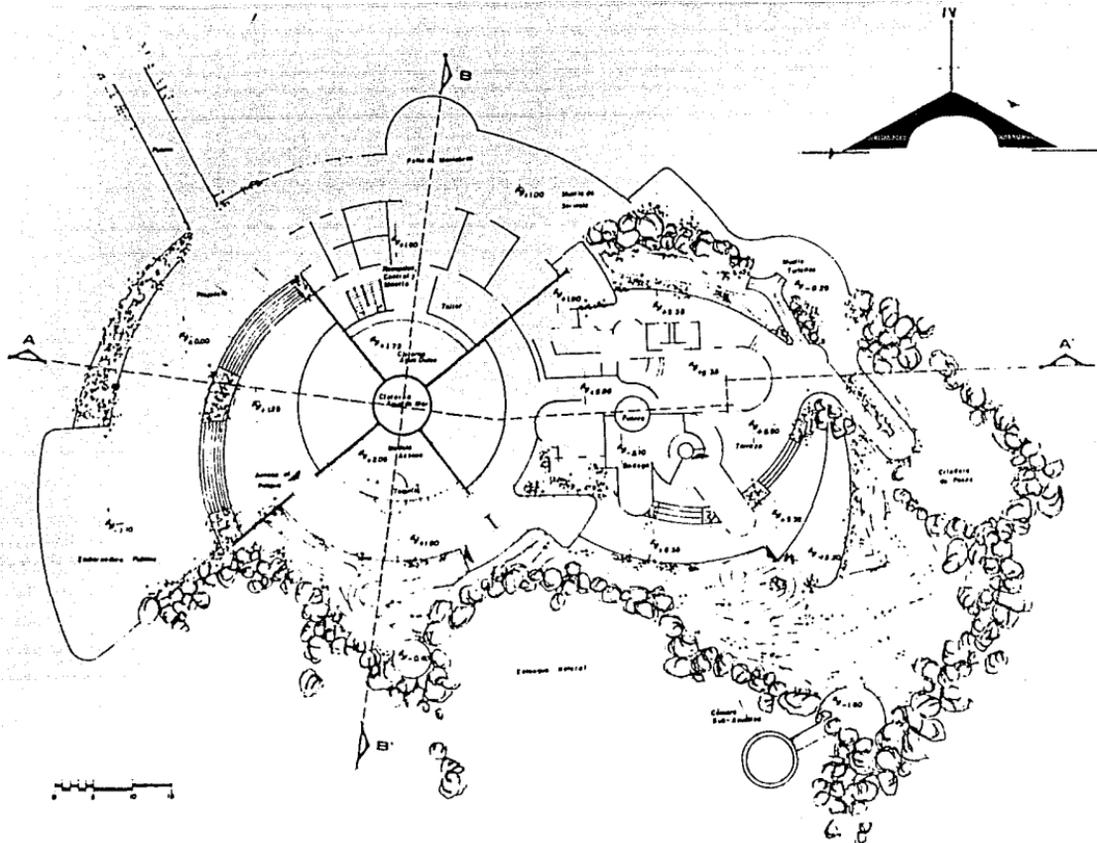


ESCALA
1:500

A-3



conjunto.



UNAM
ENEP
Acapulco
Architecture

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GUERO

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE

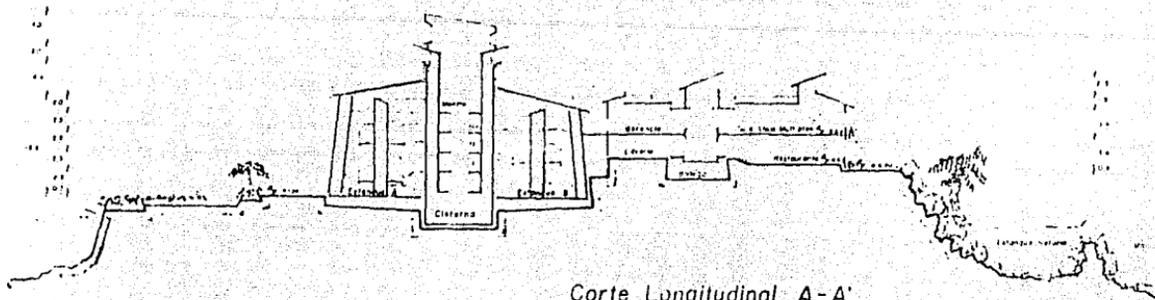


Escala
1:250
Corte

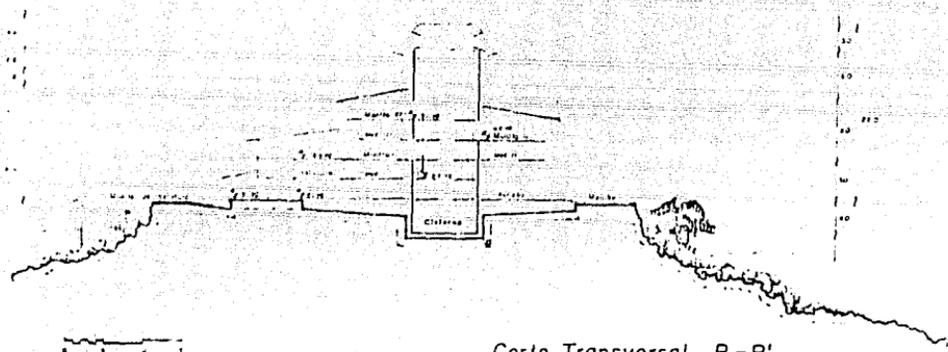
A-4



conjunto

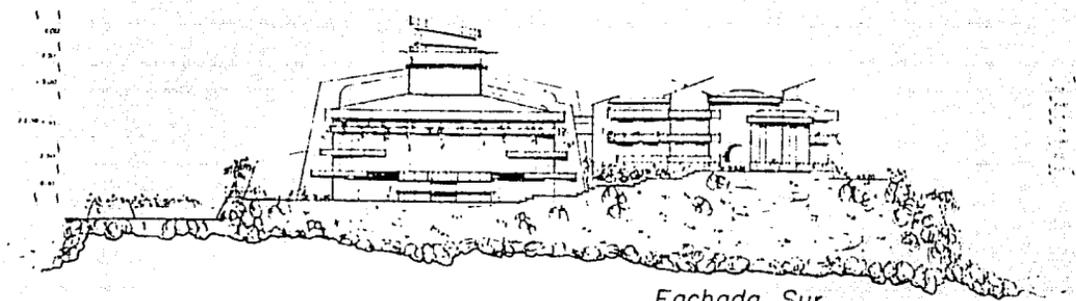


Corte Longitudinal A-A'

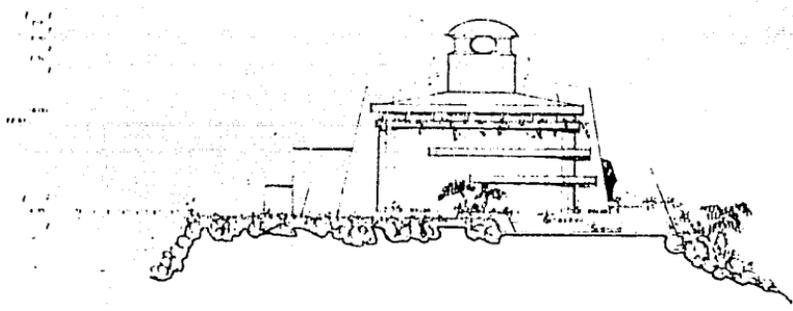


Corte Transversal B-B'

	<p>U.N.A.M. ENED Acaelian arquitectura</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS AL ALBERGO, QRO</p>		<p>Escuela 1980 Corte 1:50</p>		<p>conjunto.</p>
<p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PEREZ IRIARTE.</p>		<p>A-5</p>				

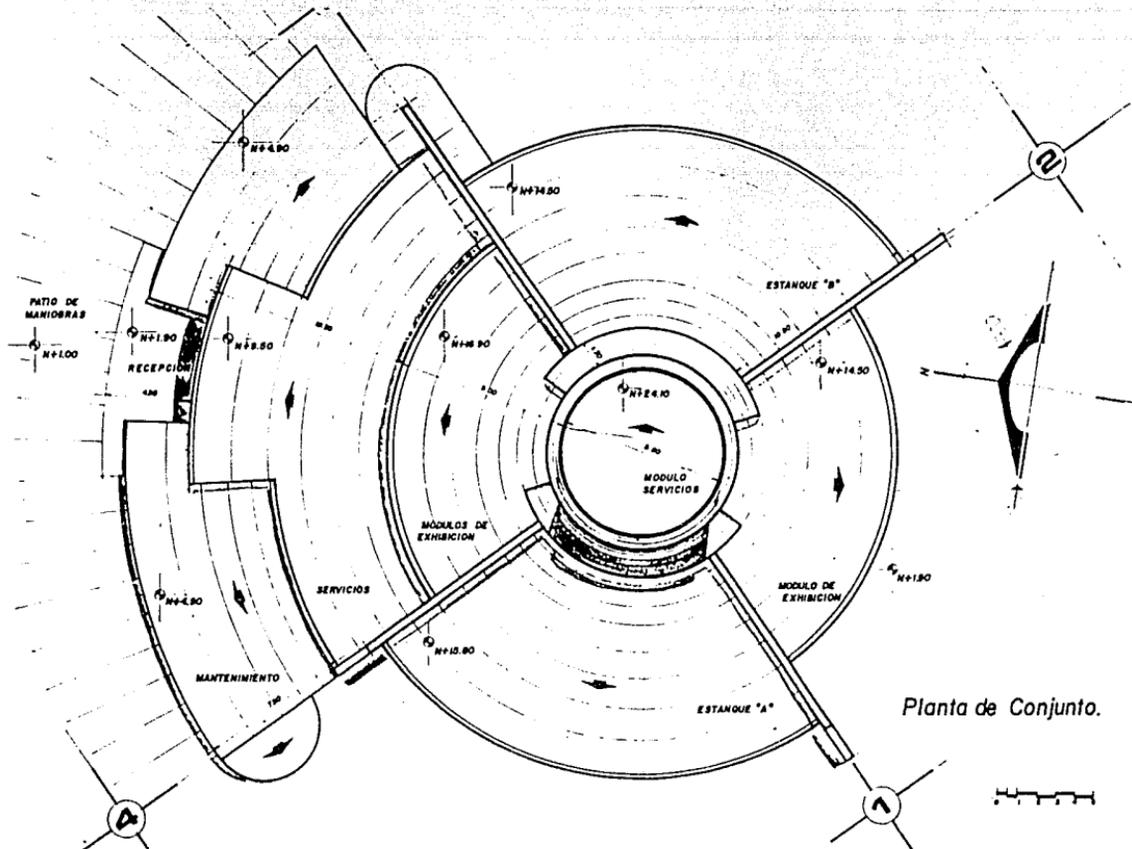


Fachada Sur .



Fachada Oeste .

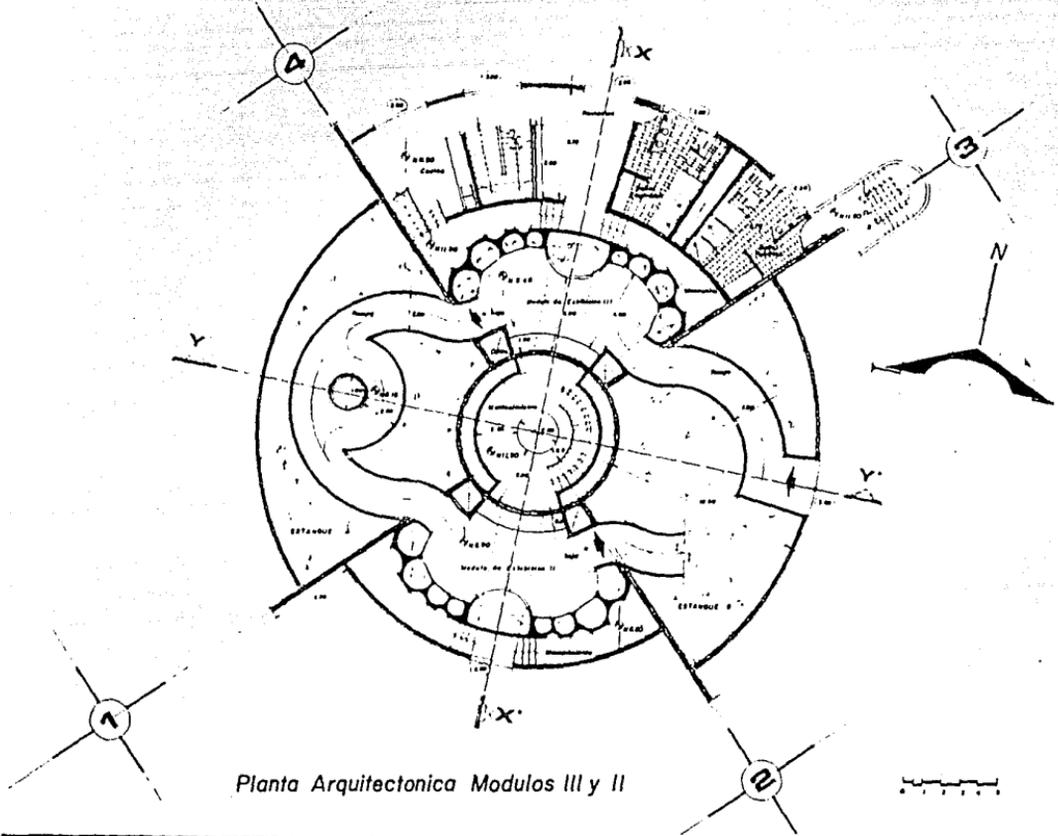
	<p>U.N.A.M. ENEP Academy arquitectura</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, GRO.</p>		<p>Escuela Carretera Mérida</p>		<p>conjunto</p>
		<p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PÉREZ IRIARTE.</p>			<p>A-6</p>	



Planta de Conjunto.

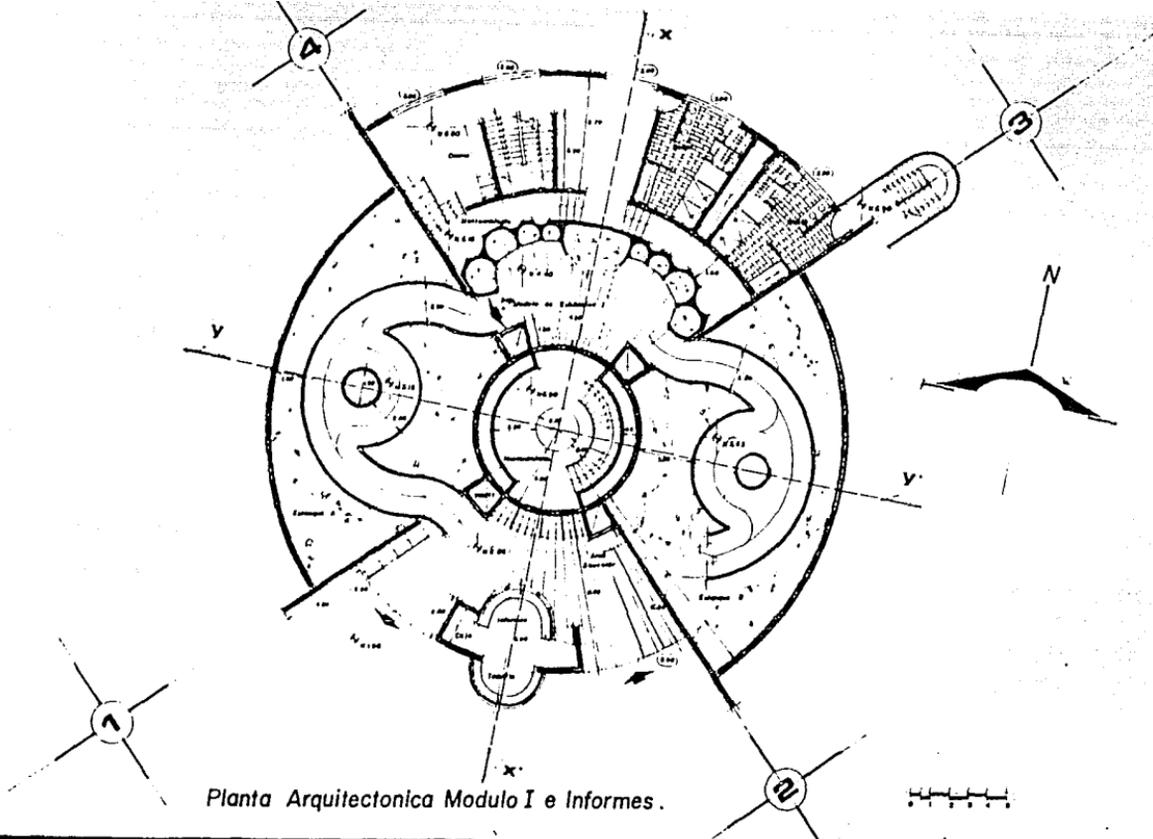


	<p>UNAM ENEP Asistén arquitectura</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, ORO.</p>		<p>Escala 1:500 Sept. 80</p>		<p>acuuario.</p>
<p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PEREZ IRIARTE.</p>		<p>A-7</p>				



Planta Arquitectonica Modulos III y II

	<p>UNAM ENEP Acad. de Arquitectura</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, GRO.</p>		<p>Escala 1:100 Cada Mm.</p> <p>A-8</p>		<p>acuario</p>
<p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PÉREZ IRIARTE</p>						



Planta Arquitectonica Modulo I e Informes.



UNAM
ENEP
Acatlan
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

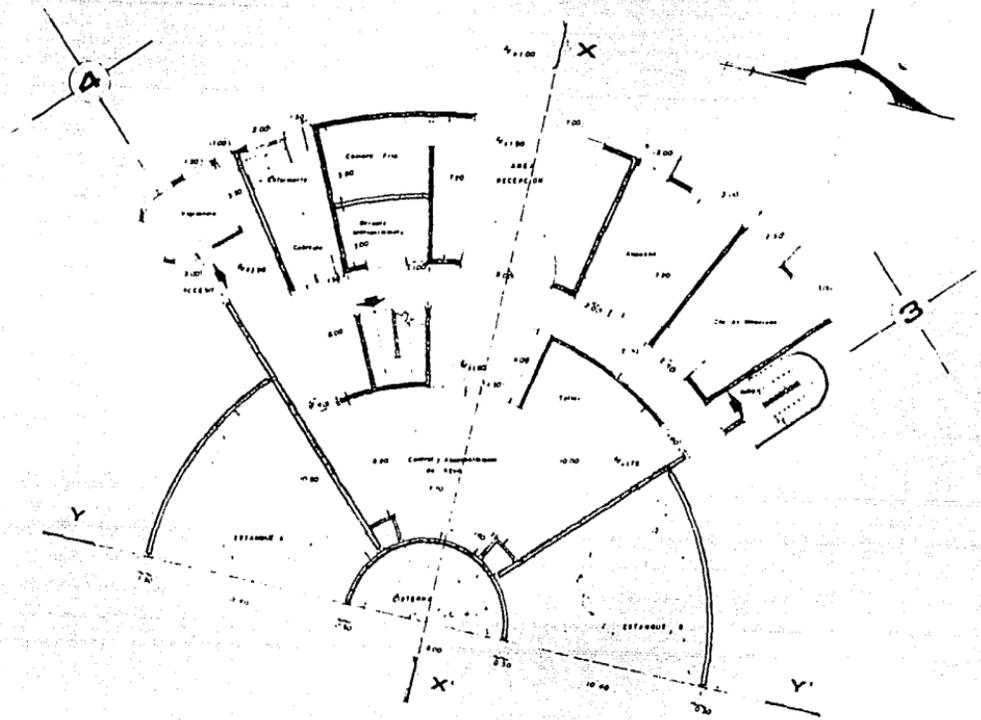
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE



Escala
1:100
Cotas
Mts.
A-9



acuaria



Planta Arquitectonica- Area Mantenimiento.



UNAM
ENEP
Académico
Arquitectura

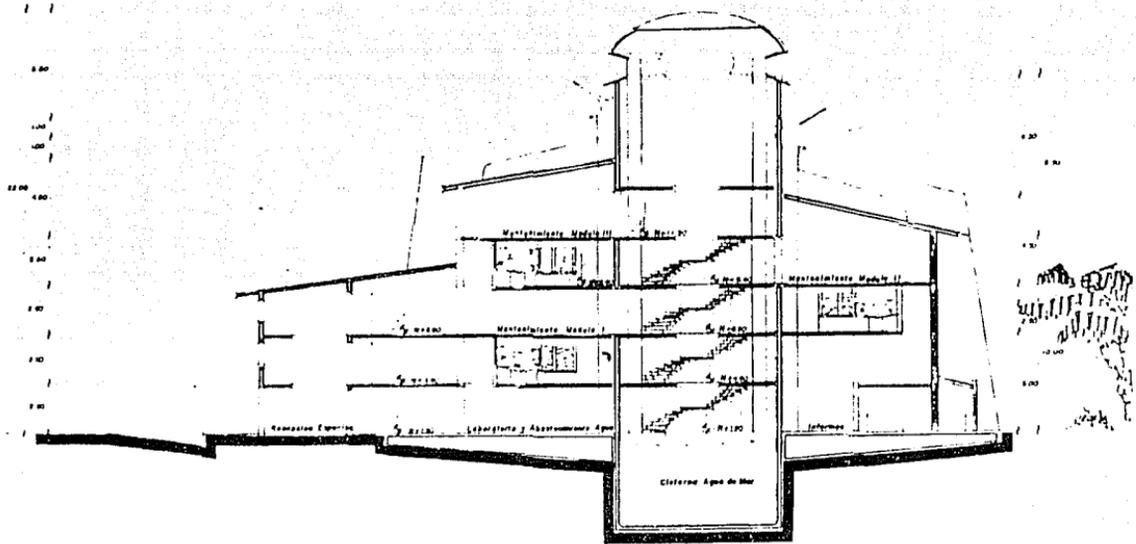
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE



Escala: 1:50
1:100
1:200
A-10



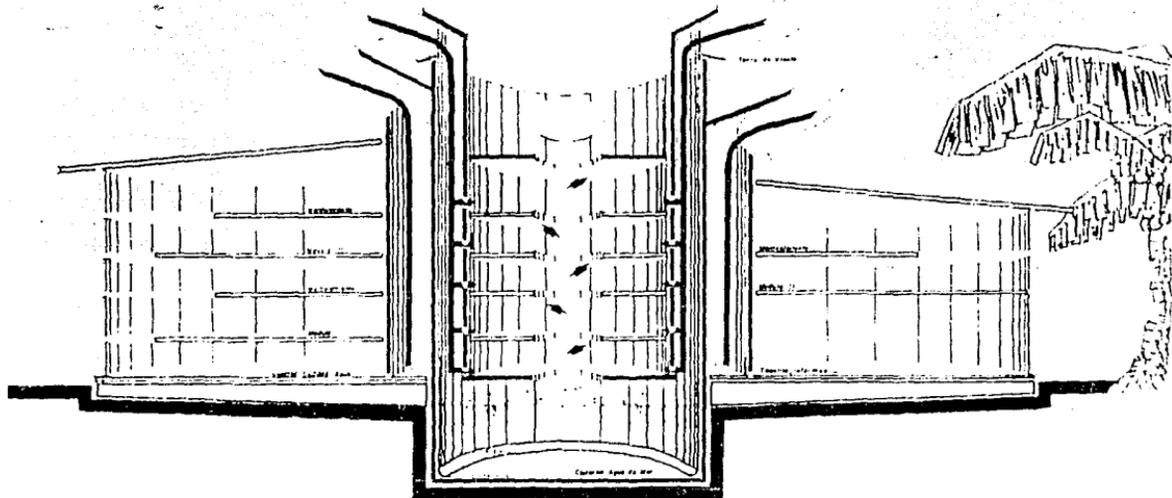
acuario.



Corte Longitudinal X-X'

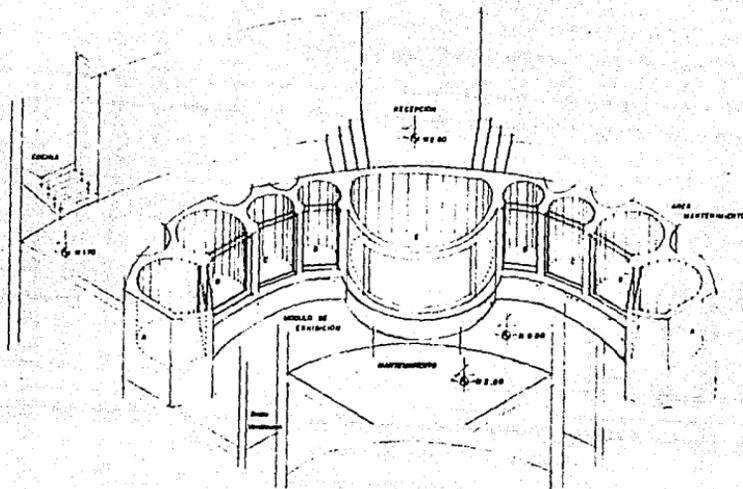


	<p>UNAM ENEP Asociación de Arquitectos</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, GRO.</p>		<p>Escala: 1:100 Corte: 1:50</p>		<p>Acuario.</p>
<p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PÉREZ IRIARTE</p>		<p>A-11</p>				



CIRCULACION DE VENTILACIONES.

	<p>U.N.A.M. ENEP Acatlan arquitectura</p>	<p>PARKUE DE EXHIBICIONES MARINA'S ACAPULCO (1983)</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p> <p>PATRICIA PEREZ IRIARTE.</p>		<p>Folio 1 de 2 Cada</p> <p>A-12</p>	<p>Acuario</p>
--	---	--	--	--	----------------



Isometrico Modulo de Exhibiciones



U.N.A.M.
ENEP
Acatlan
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

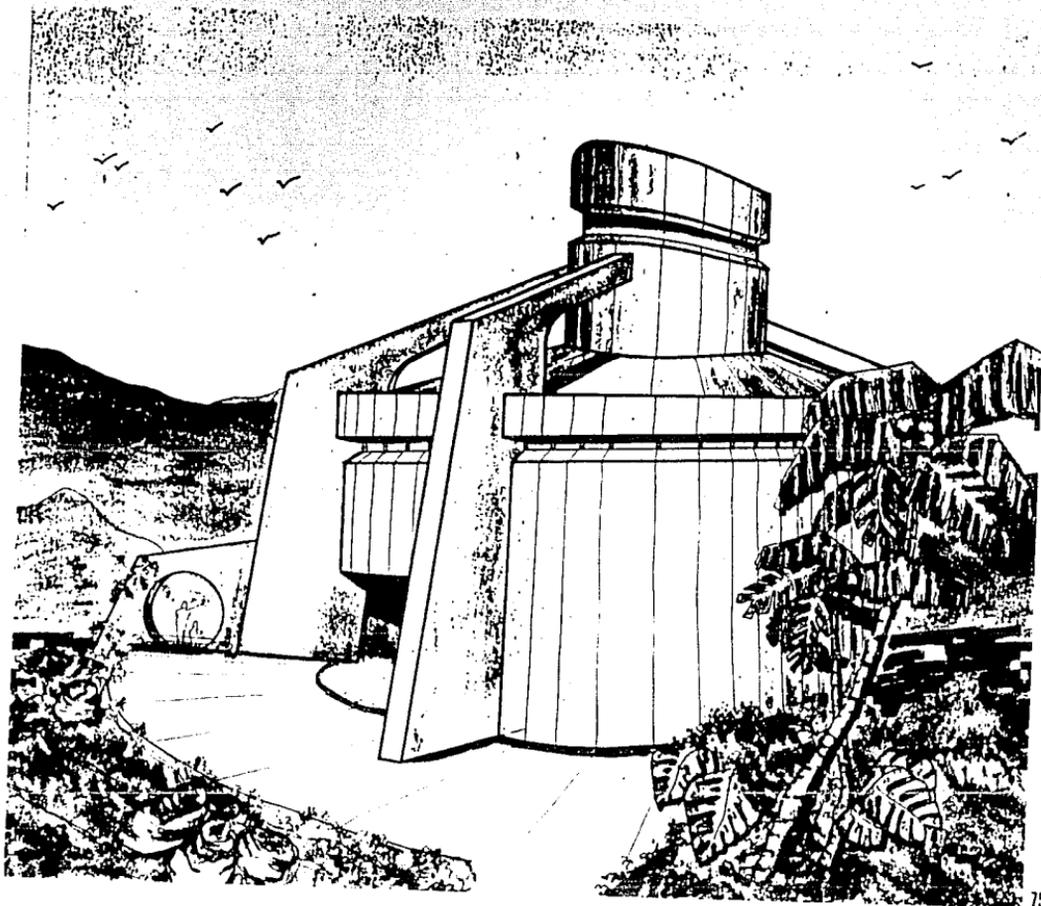


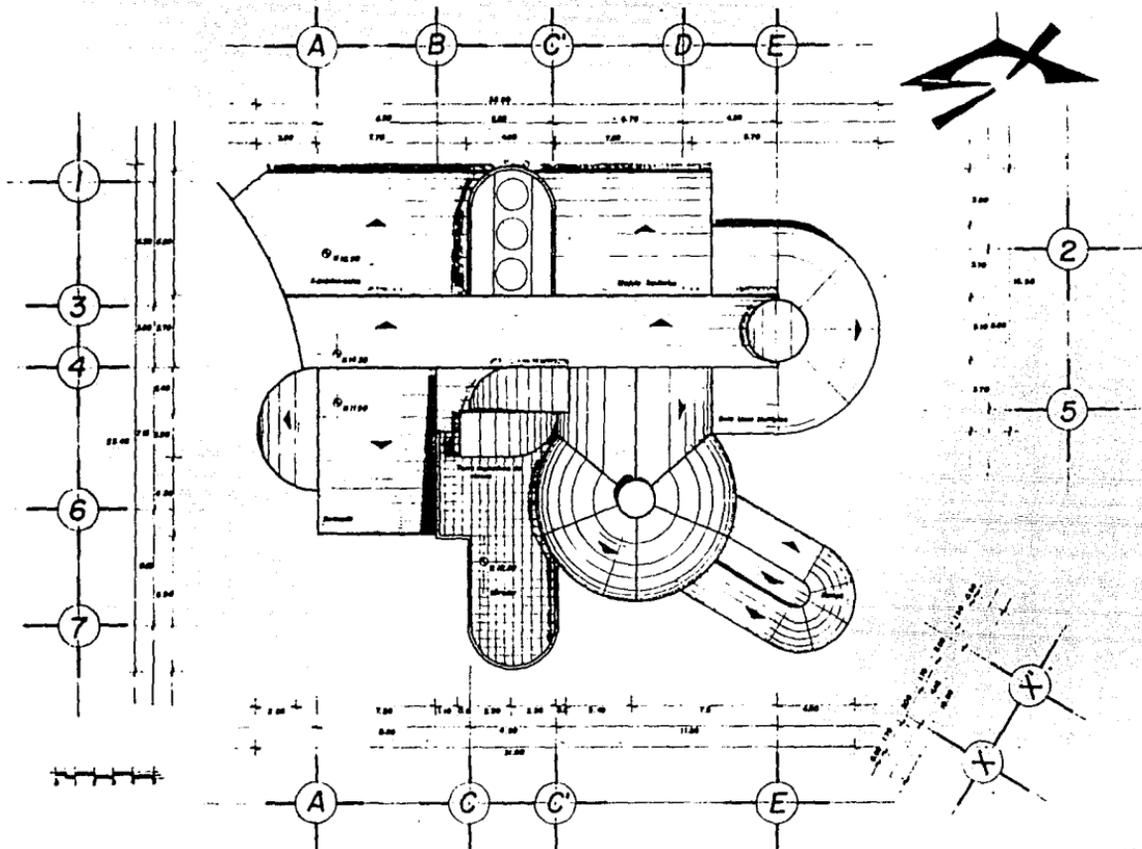
Escala
30
Cent.
m.

A-13



Acuario





UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

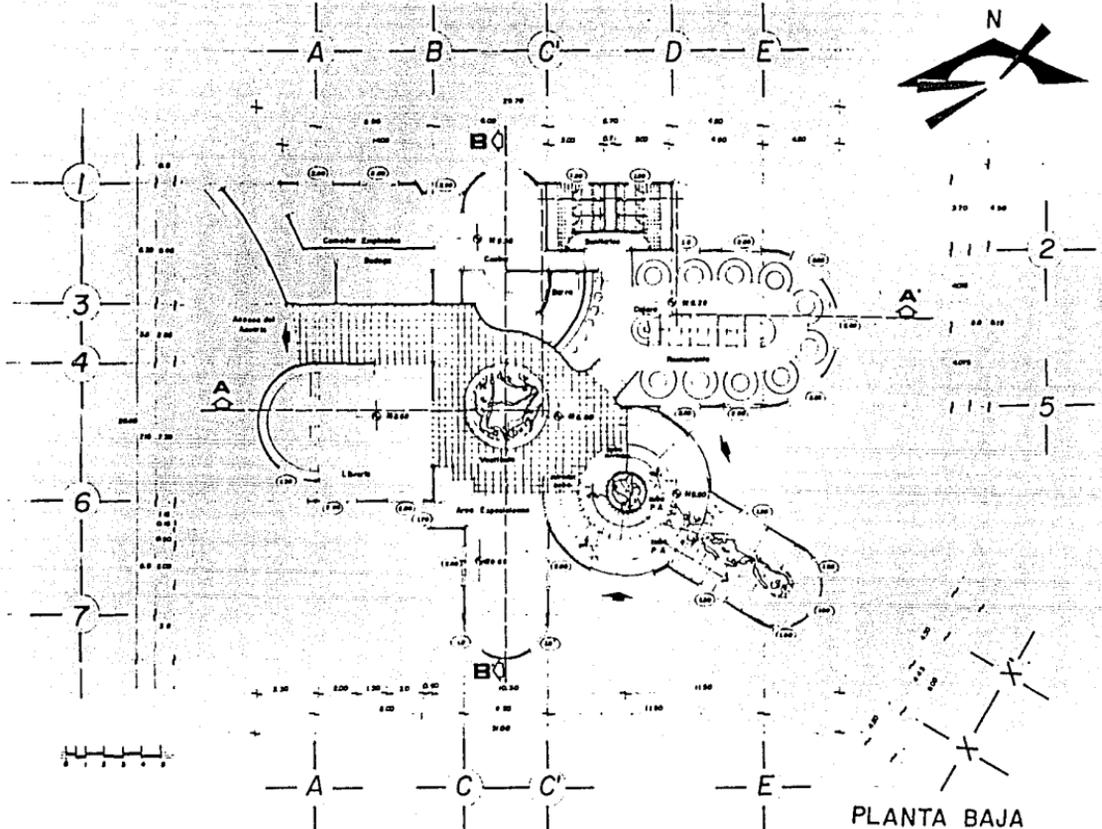
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.



Escala
1:100
1:500
A-14



difusión.



PLANTA BAJA



UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, D.F.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE

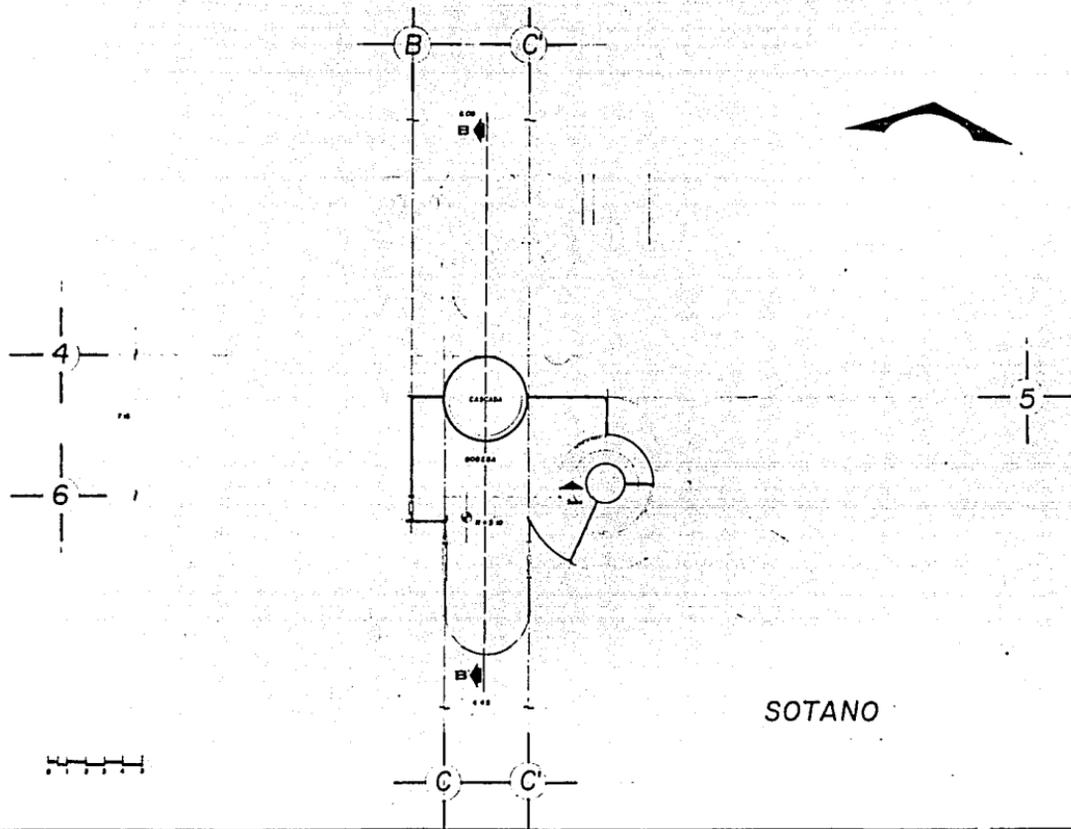


Escala
1:1000
Comp.
8/74

A-16



difusión.



SOTANO



U.N.A.M.
ENEP
Acatlán
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRD.

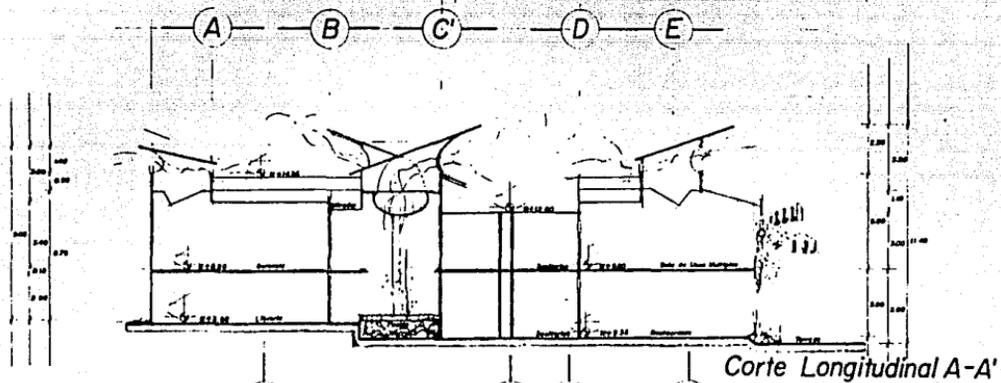
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.



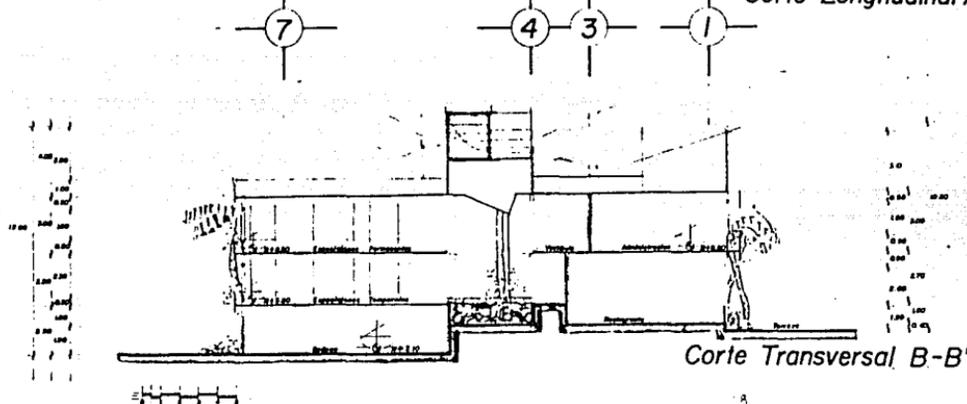
Escuela:
Título:
Carrera:
Año:
A-17



Difusión



Corte Longitudinal A-A'



Corte Transversal B-B'



UNAM
ENEP
Academy
Architecture

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

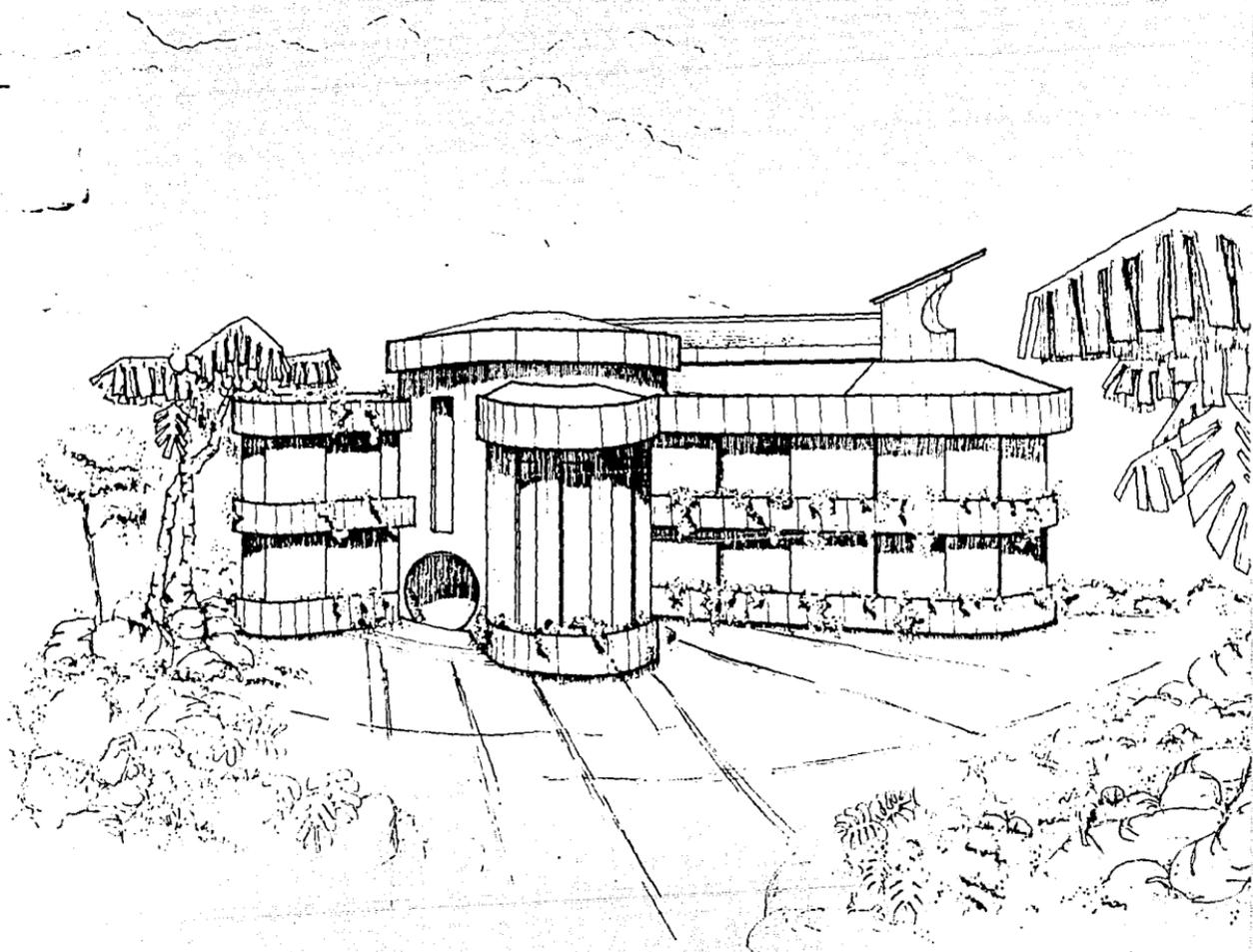
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.



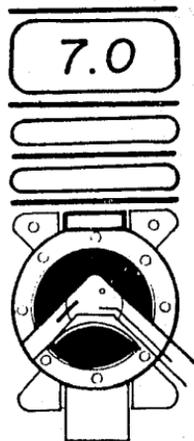
Escala:
1:100
Corte:
1:50
A-18



difusion.



ACUARIO MARINO



ACUARIO MARINO

A DIFERENCIA DEL ACUARIO DE AGUA DULCE, EL DE AGUA DE MAR REQUIERE MAYOR DIMENSION, CON LO QUE SE ASEGURA MAYOR ESTABILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES FACTORES QUE FORMAN EL EQUILIBRIO, ASI SE PUEDE LOGRAR UNA EXTENSION DE SU MEDIO NATURAL, AL ALCANCE DEL ESPECTADOR QUE SE INTEGRARA A LA VIDA MARINA, ENTRE MAS GRANDE SEA EL TAMAÑO DEL ESTANQUE COMO ES LA INTENCION DEL DESARROLLO DEL PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS.

ANALIZAREMOS LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL EQUILIBRIO BIOLOGICO DEL DESARROLLO DE PECES MARINOS. LOS ASESORIOS REQUERIDOS, ASI COMO SU INSTALACION SERAN EXPLICADOS EN EL CAPITULO SIGUIENTES DENTRO DEL PAQUETE DE INSTALACIONES.

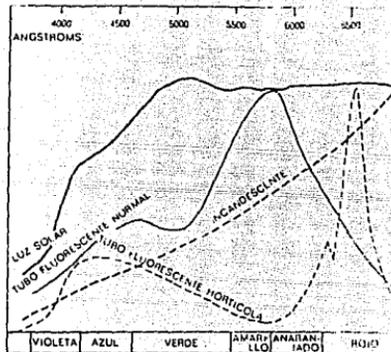
==== TEMPERATURA ====

LAS ACTIVIDADES METABOLICAS DE UN ORGANISMO SON EL RESULTADO DE REACCIONES QUIMICAS, Y COMO EL DESARROLLO DE ESTAS REACCIONES SE CONDICIONA POR LA TEMPERATURA, EL CRECIMIENTO Y PROCESOS VITALES LO ESTARAN TAMBIEN. LOS PECES TROPICALES EN ESPECIAL SON MUY SUCEPTIBLES A ESTOS CAMBIOS YA QUE EN LAS AGUAS DONDE VIVEN LA TEMPERATURA CASI NO VARIA, SIN EMBARGO EXISTEN DIFERENCIAS A TRAVES DEL DIA, ASI COMO CON LAS ESTACIONES, SIENDO ESTAS NORMALES, PARA LO QUE EL PEZ SE ENCUENTRA ADAPTADO.

==== ILUMINACION ====

* TIPO DE ILUMINACION:

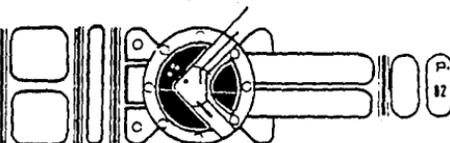
LA LUZ NATURAL ES LA UNICA FUENTE COMPLETA DE ILUMINACION, POR LO QUE ES LOGICO INTENTAR QUE SEA BENEFICIADO EL ACUARIO CON ESTE TIPO DE ILUMINACION, SIN EMBARGO SE PRESENTA UN INCONVENIENTE, EL DE NO PODER DOSIFICARLO ADEMAS DE NO PRESENTARSE DE MANERA CONSTANTE, VARIANDO SEGUN LA HORA, ESTACION, Y DIAS NUBLADOS LO QUE PROVOCARIA CAMBIOS DRASTICOS EN LA TEMPERATURA, POR LO QUE SE PREFERE CONTROLARLA MEDIANTE UNA ILUMINACION ARTIFICIAL, AUNQUE EN NUESTRO CASO, SI SE TIENDRA LUZ SOLAR DENTRO DE LOS ESTANQUES A Y B, BENEFICIANDOSE POR SU EMPLAZAMIENTO, ADEMAS DE PODERLA ADMINISTRAR CON HOJAS DE POLICARBONATO COLOCADAS EN LA LOSA TECHO, SIENDO CONTROLADA ESTA FUENTE DE LUZ, SEGUN LAS CONDICIONES INTERNAS DEL ESTANQUE EN QUESTION.



UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

7.0



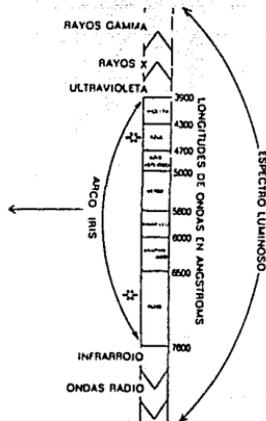
*** ILUMINACION ARTIFICIAL:**

PARA LA ACUARIOFILIA MARINA, ES NECESARIA LA APLICACION DE LUZ INCANDESCENTE, LA CUAL ES RICA EN RADIACIONES AMARILLAS Y ROJAS, PERMITIENDONOS OBSERVARLA, Y BENEFICIANDO A LAS PLANTAS, SIN EMBARGO DESPRENDEN GRAN CANTIDAD DE CALORIAS, CARACTERISTICA POR LA CUAL SU ILUMINACION SE COMPLIMENTA DE LA FLUORESCENTE, ESTE TIPO DE LAMPARAS TIENEN LA VENTAJA QUE AL GENERAR LUZ FRIA, SON INCAPACES DE CALENTAR LA SUPERFICIE DEL AGUA, ADEMAS DE DESTACAR LOS TONOS ROJOS Y AZULES INTENSAMENTE, SIENDO UN FENOMENO FAVORABLE DESDE EL PUNTO DE VISTA ESTETICO.

EXISTEN UN TIPO DE TUBOS FLUORESCENTES DENOMINADOS "GROLUX", UTILIZADOS PARA CULTIVOS ACUATICOS, - LOS CUALES SERIAN APROPIADOS PARA NUESTROS MODULOS, EN COMBINACION DE LAS ANTERIORES FUENTES. POR LO QUE RESPECTA A LOS ESTANQUES, AL SER GRANDES Y PROFUNDOS, NO SE ILUMINAN IGUAL QUE LOS DE MAS MEDIANTE FUENTES DE LUZ SITUADAS POR ENCIMA DEL AGUA, YA QUE ES EL AGUA QUE PRESENTA UNA RESISTENCIA CRECIENTE CON LA ALTURA A LA PENETRACION DE LA LUZ, POR LO QUE SERA NECESARIO REFORZAR LA ILUMINACION CON LAMPARAS A TRAVES DEL ESTANQUE, APROVECHANDOSE LA RAMPA DE OBSERVACION QUE SE ENCUENTRA AL CENTRO DEL MISMO.

===== AIREACION =====

EL PEZ RESPIRA DENTRO DEL AGUA ABSORBIENDO EL OXIGENO QUE ESTA DISUELTO EN ELLA, EL AIRE RESTITUYE AL AGUA EL OXIGENO QUE ESTA HA IDO PERDIENDO, Y POR OTRA PARTE ABSORBE EL ANHIDRIDO CARBONICO DE QUE SE HA IDO CARGANDO, SIN EMBARGO LAS CAPAS SUPERFICIALES ESTAN CORRECTAMENTE OXIGENADAS, PERO A PARTIR DE CIERTA PROFUNDIDAD EL OXIGENO NO LOGRA PENETRAR. LAS FUENTES DE OXIGENO PARA EL ACUARIO SON: LA ATMOSFERA, LAS PLANTAS Y LOS DISPOSITIVOS AIREADORES, LOS QUE PERMITEN LA INCORPORACION DE UNA MAYOR CANTIDAD DE OXIGENO EN EL ACUARIO. EL MOVIMIENTO PRODUCIDO POR LOS AIREADORES, CONDUCE EL ANHIDRIDO CARBONICO Y LAS SUSTANCIAS MINERALES A LAS RAICES Y HOJAS DE LAS PLANTAS, FAVORECIENDOSE SU ABSORCION POR DIFUSION.

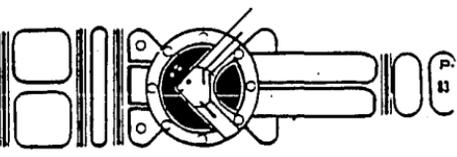


UNAM
ENEP
Acetlan
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO..

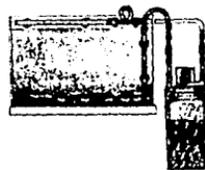
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

7.0



===== FILTRADO =====

EL FILTRADO ES EL PROCEDIMIENTO MEDIANTE EL CUAL SE SEPARAN DEL AGUA LAS MATERIAS EXTRANAS, COMO LA ACUMULACION DE SUSTANCIAS TOXICAS INCORPORADAS A ESTA, EN LA NATURALEZA, AUNQUE NUNCA ALCANZARA LAS CANTIDADES DE SUSTANCIAS TOXICAS QUE SE TIENEN EN UN ACUARIO, TIENE FILTROS NATURALES CONSTITUIDOS POR GORGONIAS, CORALES, Y MOLUSCOS BIVALVOS. EL TIPO DE FILTRO A UTILIZAR EN LOS MODULOS SERA EL DE TIPO EXTERIOR, EL CUAL ES EL MAS EFECTIVO NO RESTA ESPACIO AL LA EXHIBICION, FAVORECE LA AIREACION POR SER DEL TIPO DE TEJA, ESPECIALMENTE CONVENIDO PARA LA ACUARIOFILIA MARINA, AL CUAL SE LE PUEDEN ADAPTAR OTROS ELEMENTOS NECESARIOS PARA COMPLETAR EL FILTRADO, COMO LO ES EL SEPARADOR DE ALBUMINAS, CREANDO UNA ESPUMAS QUE CONTIENE LAS MUY NEFASTAS SUSTANCIAS ORGANICAS NITROGENADAS EN SU ESTADO COLLOIDAL.



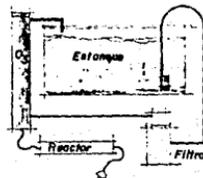
===== DISPOSITIVOS ESTERILIZANTES =====

CUANDO SE ENTURBIA EL AGUA POR UN PERIODO RAZONABLE, LLEGANDO A TENER UN ASPECTO LECHOSO, ES DEBIDO A UN GRAN CRECIMIENTO DE BACTERIAS, POR LO QUE SE TIENE QUE RECURRIR A ESTERILIZAR EL AGUA. ENTRE LOS METODOS MAS EFICACES SE ENCUENTRA LA DIFUSION DE OZONO, AL TENER EL AGUA DEL ACUARIO MARINO, MAYOR CANTIDAD DE MICROORGANISMOS ES MUY USUAL ESTE TIPO DE INSTALACION. LA CONDICION COMO OXIDANTE DEL OZONO, LO TORNA UN PODEROSO DESINFECTANTE, Y SU APLICACION SE REALIZA POR EL AGUA PROVENIENTE DEL FILTRO, Y NUNCA DIRECTAMENTE AL ACUARIO.

===== EL SUSTRATO =====

ENTRE LAS FUNCIONES MAS IMPORTANTES QUE CUMPLE EL SUSTRATO SE ENCUENTRAN: * SER EL LECHO DE CULTIVO PARA EL DESARROLLO DE BACTERIAS NITRIFICANTES, * EVITAR EL "STRESS", ENTRE SUS HABITANTES ANTE UN ESTRATO VACIO, * ALGUNAS ESPECIES TIENEN EL HABITO DE EXCAVAR EL SUSTRATO, O BIEN PICOTEAR SU ALIMENTO EN ESA ZONA. SIN EMBARGO, EN EL ACUARIO MARINO NO HAY POSIBILIDAD DE MANTENER PLANTAS, SALVO ALGUNAS ESPECIES DE ALGAS MARINAS, COMO LA CALLEERA QUE POSEE ESTRUCTURAS SIMILARES A RAICES QUE SE INTRODUCEN EN EL SUSTRATO, CON RESPECTO A SU COMPOSICION, SE HA DEMOSTRADO QUE UNA CAPA DE ARENA (HASTA LOG-6 CMS.) ES IMPERATIVA, LA CUAL REPONE LOS COMPONENTES DE SILICIO, YA QUE LAS CONDRIAS MARINAS, Y LA ARENA CORALIFERA SOLO REPONEN LOS TONES DE CALCIO, PROPONIENTENDO SU COLOCACION EN LA CAPA INICIAL CON UN ESPESOR DE 3 A 4 CMS.

LA INTRODUCCION DE INVERTEBRADOS EXCAVADORES COMO GUSANOS, O CAMARONES CONTRIBUIRA EN CIERTA MEDIDA, A MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SUSTRATO.

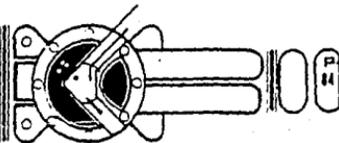


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GR.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

7.0



EL AGUA

EL AGUA DE MAR SE CARACTERIZA POR UNA ALTA SALINIDAD, ALCANZANDO UN PROMEDIO DE 35 gr/lit, LAS PRINCIPALES SALES QUE CONTIENE EN GRADO DE CONCENTRACION SON: CLORURO DE SODIO, CLORURO DE MAGNESIO, SULFATO DE MAGNESIO, SULFATO DE CALCIO, CARBONATO DE CALCIO, CARBONATO DE POTASIO Y BROMURO DE SODIO, AUNQUE LA COMPOSICION REAL SE FORME DE 60 ELEMENTOS.

LA CAPACIDAD DE ABSORBER EL OXIGENO EN EL AGUA DULCE ES MENOR QUE EN LA DE AGUA DULCE, 5.35 CM3/LT CONTRA 6.57 CM3/LT, LA CONCENTRACION DEL OXIGENO EN EL MAR DISMINUYE A LA MITAD DURANTE LA NOCHE, DEBIDO A LA CARENCIA DE OXIGENO APORTADO POR EL PLANCTON MARINO DURANTE EL DIA. ASI MISMO EL AGUA DE MAR SE CARACTERIZA POR UN REDUCIDO CONTENIDO DE BACTERIAS DE 10 A 200 POR CM3, LO QUE SE DEBE A LA FALTA DE UN SUBSTRATO DONDE SE DEPOSITEN Y DESARROLLEN LO QUE NO SUCEDE EN EL AGUA DONDE EL DESARROLLO DE BACTERIAS ES IMPORTANTE LLEGANDO A MILLONES POR CM3, EN CUANTO A LA CANTIDAD DE NITRITOS Y NITRATOS ES MUCHO MAYOR, DE HAY LA IMPORTANCIA DE LOS CAMBIOS PERIODICOS DE AGUA.

EL AGUA DE MAR QUE SOLO SE PUEDE UTILIZAR PARA EL ACUARIO EN LUGARES CERCANOS A LA COSTA MARITIMA, DEBIENDO DE REALIZARSE SU RECOLECTA CON SUMO CUIDADO, AL MENOS A UNA PROFUNDIDAD DE 4.00 METROS, NO SIENDO SUPERFICIAL, Y TAMPOCO CERCANA AL NIVEL DE LA ARENA DEL FONDO, TAMPOCO SE REALIZARA LA TOMA, INMEDIATAMENTE DESPUES DE UNA LLUVIA, PORQUE ENTONCES LA SALINIDAD SERA MUY BAJA.

EL AGUA DE MAR AL SEPARARSE DE SU MEDIO EXPERIMENTA VARIAS MODIFICACIONES, COMO ES EL INCREMENTO DE LA POBLACION BACTERIANA EN LOS PRIMEROS DIAS, SIN EMBARGO, A LA SEMANA BAJARA A NIVELES FUERA DE PELIGRO PARA EL ACUARIO, LLEGANDO A SER ESTERIL SI SE MANTIENE EN REPOSO, LUGAR OSCURO Y A UNA TEMPERATURA CONSTANTE, LLAMADO EL PERIODO DE "ENVEJECIMIENTO",

ALIMENTACION

LA ALIMENTACION DE LA PECES DE MAR, NO REPRESENTA PROBLEMA ALGUNO CON EL MEJILLON SE TIENE LA BASE DE ESTA, YA QUE PROVIENE DEL MISMO MEDIO, ES ECONOMICO Y FACIL DE CONSERVAR, ADEMAS DE SER MUY BIEN ACEPTADO. SE LEVARA BIEN, Y SE SUMINISTRARA COCIDO O TRITURADO, PERO LOS MENUS PUEDEN IRSE VARIANDO CON ALGUNOS MOLUSCOS Y CRUSTACEOS DESDE LAS ALMEJAS - CANGREJOS, GAMBAS O CAMARONES.

PERO CUANDO ESCASEAN LAS ESPECIES DE MAR, SE LES PUEDE DAR EN PEQUENA PROPORCION CORAZON DE VACA, CRUDO, ALGAS O PREPARADOS COMERCIALES, DENTRO DE LOS CUALES ES IMPORTANTE ELEGIR LA PRESENTACION DE TUBO, PARA EVITAR LA DISPERSION DEL ALIMENTO, LO QUE EN EL ACUARIO MARINO ES DE VITAL IMPORTANCIA.

EL AGUA DE MAR

Elemento	(ppm)
Cloro	18 990
Sodio	10 560
Sulfato	2 460
Magnesio	1 272
Calcio	400
Potasio	380
Bicarbonato	142
Bromo	65
Estroncio	13
Boro	4.6
Fluor	1.4
Oxido	0.2
Aluminio	0.16 1 9
Litio	0.1
Bario	0.05
Yodo	0.05
Silicio	0.04 9.6
Nitrogeno	0.03 0.9
Cinc	0.025
Fosforo	0.024
Selenio	0.014
Arseno	0.013 0.24
Cobalto	0.011 0.09
Ferroc	0.003
Molibdeno	0.002 0.02
Cromo	0.002
Manganeso	0.001
Niobio	0.001 0.10
Tungsteno	0.0005
Mercurio	0.0003
Uranio	0.00015
Cobalto	0.0001
Niobio	0.0001
Bario	10 - 10 ⁻¹¹
Tungsteno	Vanadico
Oro	Mercurio

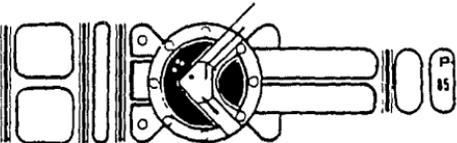


UNAM
ENEP
Acatlán
arquitectura

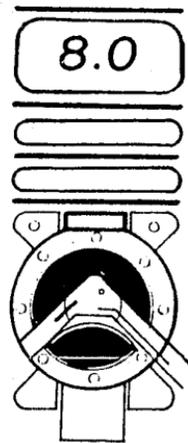
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

7.0



INSTALACIONES



INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA



***** INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA *****

* ACUARIO :

SU EMPLAZAMIENTO SE ENCUENTRA EN EL CENTRO DEL ACUARIO, CON LO QUE SE OBTIENEN AHORROS EN TUBERIA Y CABALLAJE - FACTOR DE UN RANGO CONSIDERABLE. QUEDANDO LAS TUBERIAS EN SU TOTALIDAD, VISIBLES Y REGISTRABLES, YA QUE EL MANTENIMIENTO ES UN - FACTOR DE MUCHO PESO, DEBIDO AL USO Y AL AGUA DE MAR QUE TRANSPORTARAN LAS TUBERIAS, QUE TENDRAN A SUFRIR DE CORROSIONES POR ESTA AGUA, POR LO QUE LAS TUBERIAS SERAN DE P.V.C HIDRAULICO REFORZADO, EN DIAMETROS INDICADOS EN CALCULO E ISOMETRICO.

PARA SUMINISTRAR EL AGUA DE MAR SE CUENTA CON UNA CISTERNA CENTRAL QUE MEDIANTE LA PROGRAMACION DE ABASTECI- MIENTO REALIZADA, SE SIMPLIFICA A 3 UNIDADES QUE ALIMENTARAN TODO EL ACUARIO, ALTERNANDO PARA UNA MAYOR DURACION DE LAS MISMAS Y TEN- NIENDO 1 UNIDAD DE REPUESTO, QUE SE UTILIZARA PERIODICAMENTE PARA EVITAR QUE SE ESTROPEE, ABARCANDO LA POSIBILIDAD DE ALGUN PROBLE- MA EN ALGUNA, EL ACUARIO PODRA SEGUIR ABASTECIENDOSE. EL CABALLAJE DE ESTAS UNIDADES SERA DE 5 H.P., SIENDO UNA MOTOBOMBA DE IMPUL- SOR ABIERTO EN BRONCE, Y ALABES HELICOIDALES CON UNA SUCCION DE 2" Y UNA DESCARGA DE 1 1/2", CON 1725 R.P.M. TENDRAN UNA TRAMPA DE SOLIDOS EN LA DESCARGA.

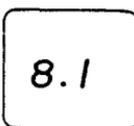
LA PROGRAMACION DE ESTE ABASTECIMIENTO, ADEMAS DE SIMPLIFICAR LA CANTIDAD DE BOMBAS Y AUMENTAR SU EFICIENCIA, - PERMITE LA ADECUADA LIMPIEZA DE LA CISTERNA QUE SE DIVIDE EN 4 SECCIONES, QUE SE VAN LLENANDO Y UTILIZANDO DE ACUERDO A LO ESTIMADO, ESTE CONTROL SE LLEVARA A CABO MEDIANTE COMPUERTAS QUE INTERCOMUNICARAN LAS DIFERENTES SECCIONES.

PARA EL SUMINISTRO DE AGUA DULCE, SE TIENE EL MISMO CRITERIO DE 3 UNIDADES, AUNQUE AQUI NO REQUIERE PROGRAMACION POR SER SUFICIENTE PARA EL ADECUADO ABASTECIMIENTO, TENIENDO BOMBAS DE 3 H.P CON UNA SUCCION DE 1 1/2" Y DESCARGA EN 1", LA CISTERNA SE UBICA EN EL AREA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA, INTEGRANDOSE A LOS DUCTOS DEL CILINDRO CENTRAL QUE RECORRE AL ACUARIO.

DE LA CISTERNA SE ALIMENTARA UN TANQUE ELEVADO (VER CALCULOS), DEL QUE SE ABASTECERA POR GRAVEDAD TODOS LOS SER- VICIOS DE AGUA DULCE DEL ACUARIO.

LA INSTALACION SANITARIA SE REALIZARA POR DEBAJO DE LA LOSA DEL PISO, QUE SE CUBRIRA CON FALSO PLAFON CON SUB- RESPECTIVOS REGISTROS. LA COLUMNA SANITARIA SE UBICARA EN EL DUCTO VERTICAL, CON LA VENTAJA DE SER REGISTRABLE EN CADA PISO.

LAS AGUAS CLARAS (PRODUCTO DE AGUAS PLUVIALES DE AZOTEAS O COLECTADAS DE AREAS EXTERIORES), SE SEPARARAN DE LAS AGUAS NEGRAS, LLEGANDO A LA RED GENERAL DE DRENAJE POR SEPARADO, SIENDO TUBERIAS DE ASBESTO-CEMENTO DE 4", CON REGISTROS MAXIMOS A CADA 10.00 METROS.



LAS DESCARGAS DE LAS FEDERAS DE LOS MÓDULOS SE ENCUENTRAN UNIDAS A UNA SALIDA GENERAL, BAJANDO AL MISMO NIVEL TÓDAS, O BIEN EXISTEN BALDOS INDEPENDIENTES, POR SI SE REQUIERE ALGUN CAMBIO EN PARTICULAR. LA DESCARGA DE LOS ESTANQUE, ADEMÁS DE PARTICIPAR EN EL CAMBIO PARCIAL DE AGUA, TIENE UN PAPEL MUY IMPORTANTE EN LA LIMPIEZA DEL MISMO.

TIENE LA FINALIDAD DE DESECHAR LOS PRODUCTOS SÓLIDOS QUE SE ACUMULAN EN EL FONDO, PARA LO CUAL SE CONSTRUYE UN CANAL, Y EL AGUA SE BOMBEA HACIA DENTRO Y HACIA FUERA DEL TANQUE. SE COLOCARA UNA PLACA SOBRE LA PARTE SUPERIOR DEL CANAL, SOSTENIÉNDOSE UNOS CENTÍMETROS ARRIBA, LO QUE OCASIONA QUE EL AGUA Y EL DESECHO SÓLIDO CIRCULEN HACIA EL CANAL EN FORMA HORIZONTAL, LOGRÁNDOSE UNA CIRCULACIÓN GENERAL DENTRO DEL ESTANQUE EN SENTIDO HORIZONTAL, PARA REMOVER ESTOS DESECHOS.

• DIFUSIÓN CULTURAL :

SU UBICACIÓN SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA EXTENSIÓN DEL EJE LONGITUDINAL QUE FORMA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO, ENCONTRÁNDOSE SEPARADO POR UNA CIRCULACIÓN PEATONAL QUE UNE LOS DOS EDIFICIOS, INTEGRÁNDOSE AL ABASTECIMIENTO DE AGUA POR UNO DE LOS DUCTOS QUE LA SUMINISTRAN, E IGUALMENTE SE INCORPORA A SU RED DE DRENAJE, ENCONTRÁNDOSE LOS SERVICIOS SANITARIO CON LA COCINA DENTRO DE UN NÚCLEO, SE SIMPLIFICA BASTANTE ESTA INSTALACIÓN. CONTARA CON SU PROPIA CISTERNA, LA CUAL ALIMENTARA A LOS TINACOS QUE SE UBICAN DENTRO DEL ÁREA DE LA AZOTEA DE LA COCINA, REDUCIÉNDOSE EL RECORRIDO DE LA TUBERÍA.

LA FUENTE CONSTARA DE UNA BOMBA SUMERGIBLE (VER CÁLCULO) FORMANDO UN CIRCUITO CERRADO, SIENDO DE AGUA DULCE, Y LOS TUBOS QUE FORMAN PARTE DEL MOVIMIENTO DE LA FUENTE SERÁN DE 50 M.M. DE ESPESOR, DE POLICARBONATO.

• PREVISIONES CONTRA INCENDIO :

LA EDIFICACIÓN ESTA CLASIFICADA POR EL REGLAMENTO, COMO DE RIESGO MENOR, LAS CUALES TIENEN QUE CUMPLIR CON LAS SIGUIENTES NORMAS:

1.- TENER EN CADA NIVEL UN EXTINGUIDOR UBICADOS EN LUGARES ACCESIBLES Y CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUEN SU UBICACIÓN, LA CUAL NO DEBERÁ ENCONTRARSE A MÁS DE 30 M. DEL ACCESO AL NIVEL.

2.- REDES DE HIDRANTES CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

CISTERNA QUE ALMACENARA 5 LT. X M2 CONSTRUIDOS.

DOS BOMBAS AUTOMÁTICAS, AUTOCEBANTES, UNA ELÉCTRICA Y LA SEGUNDA DE COMBUSTIÓN INTERNA, CON SUCCIONES INDEPENDIENTES, UBICADAS FUERA DEL RADIO DE ACCIÓN DEL EDIFICIO DONDE SE PREVIENE UN SINIESTRO, POR RAZONES DE SEGURIDAD.

UNA RED HIDRÁULICA PARA ALIMENTAR DIRECTAMENTE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIO, DOTADAS DE TOMA SIEMESA DE 64 m.m DE DIÁMETRO CON VALVULAS DE NO RETORNO EN AMBAS ENTRADAS.

ESTE TIPO DE TOMAS SE COLOCARÁN EN CADA FACHADA, POR CADA 90 MT. LINEALES.

LAS MANGUERAS SERÁN DE 38 m.m DE DIÁMETRO DE MATERIAL SINTÉTICO.

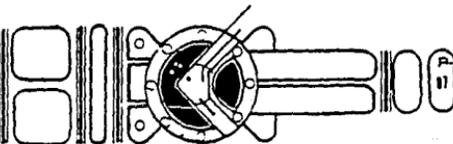


UNAM
ENEP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

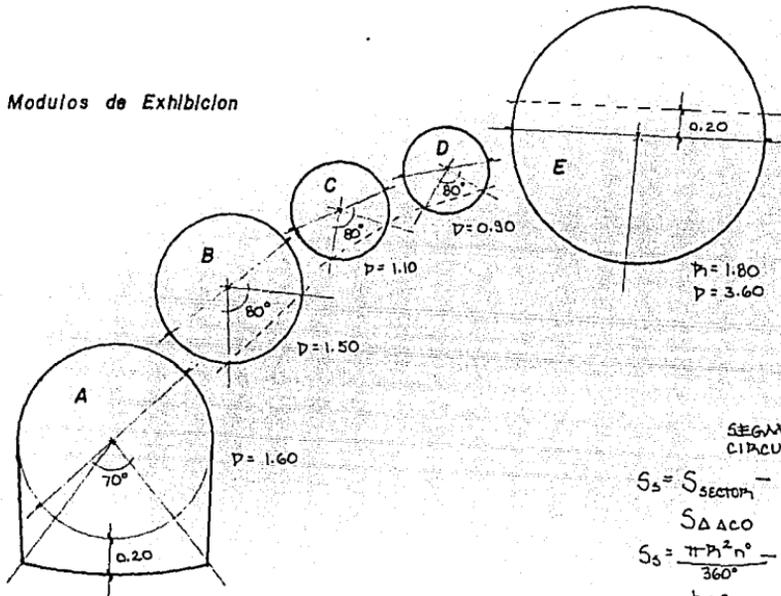
8.1



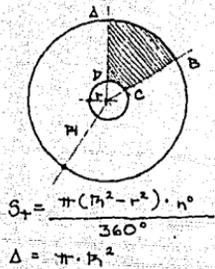
P. 11

Cálculo de Suministro y Gasto de Agua de Mar :

Modulos de Exhibicion



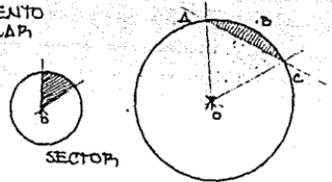
TRAPECIO CIRCULAR



SEGMENTO CIRCULAR

$$S_s = S_{\text{SECTOR}} - S_{\Delta OCO}$$

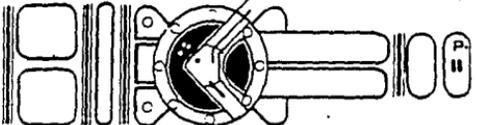
$$S_s = \frac{\pi R^2 n^\circ}{360^\circ} - \frac{b \cdot a}{2}$$



UNAM
ENEP
Acción
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

8.1



$$\text{PESERA } \Delta: \pi r^2 + \frac{\pi[(1.80)^2 - (1.60)^2]}{360^\circ} \cdot 70^\circ$$

$$2.01 + \frac{\pi(0.68)}{360^\circ} \cdot 70^\circ$$

$$2.01 + 0.415$$

$$A = \underline{2.425 \text{ m}^2}$$

$$\text{PESERA } B: \pi(0.75)^2 - \frac{\pi r^2 n^\circ - b \cdot a}{360^\circ} - \frac{110 \cdot 0.60}{2}$$

$$1.767 - \frac{\pi(0.75)^2 \cdot 80^\circ - 110 \cdot 0.60}{360^\circ}$$

$$1.767 - 0.06$$

$$B = \underline{1.707 \text{ m}^2}$$

$$\text{PESERA } C: \pi(0.55)^2 - \frac{\pi r^2 n^\circ - b \cdot a}{360^\circ} - \frac{0.7 \times 0.4}{2}$$

$$0.95 - \frac{\pi(0.55)^2 \cdot 80^\circ - 0.7 \times 0.4}{360^\circ}$$

$$0.95 - 0.071$$

$$C = \underline{0.879 \text{ m}^2}$$

$$\text{PESERA } D: \pi(0.45)^2 - \frac{\pi(0.45)^2 \cdot 80^\circ - b \cdot a}{360^\circ} - \frac{b \cdot a}{2}$$

$$0.636 - 0.141 - \frac{0.6 \times 0.3}{2}$$

$$0.636 - 0.09$$

$$D = \underline{0.585 \text{ m}^2}$$

$$\text{PESERA } E: \pi r^2 / 2 + 3.60 \times 0.20$$

$$\pi(1.80)^2 / 2 + 0.72$$

$$E = \underline{5.809 \text{ m}^2}$$

VOLUMENES:

TIPO	AREA m ²	ALTURA m	TOTAL m ³
A	2.425	1.20	2.91
B	1.707	1.20	2.05
C	0.879	1.20	1.05
D	0.585	1.20	0.70
E	5.809	1.20	6.97

$$A+B+C+D \cdot 2 = \underline{13.42}$$

$$\text{TOTAL X MOD. } \underline{20.39 \text{ m}^3}$$



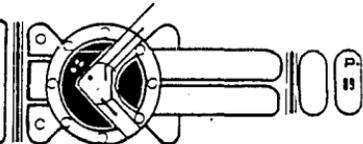
UNAM
ENEP
Acad n
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL

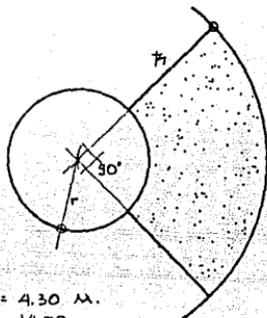
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



P. 11

ESTANQUES DE EXHIBICION :



$$r = 4.30 \text{ m.}$$

$$P_i = 14.70 \text{ m.}$$

$$n = 90^\circ$$

$$S_r = \frac{\pi (R^2 - r^2) \cdot n^\circ}{360^\circ}$$

$$= \frac{\pi (197.6) \cdot 90^\circ}{360^\circ}$$

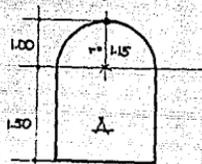
$$= 155.19 \text{ m}^2$$

ESTANQUE A:

$$\Delta = 155.19 \text{ m}^2 \times 11.50 \text{ m} = 1.784.68 \text{ m}^3$$

$$h = 11.50 \text{ m.}$$

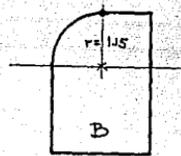
PERO SE RESTARÓ EL VOLUMEN DE LAS RAMPA DE OBSERVACION:



$$\Delta P \text{ en } \Delta = (1.50 \times 2.30) + \frac{\pi (1.15)^2}{2}$$

$$= 3.45 + 2.08$$

$$= 5.53 \text{ m}^2$$



$$\Delta P \text{ en } \Delta "B" = 3.45 + \frac{\pi (1.15)^2}{4} + (1.15 \times 1.00)$$

$$= 3.45 + 1.04 + 1.15$$

$$= 5.64 \text{ m}^2$$

$$\text{VOLUMEN A} = 5.53 \times 19.20 = 106.17 \text{ m}^3$$

$$\text{VOLUMEN B} = 5.64 \times 7.20 = 40.61 \text{ m}^3$$

$$\text{RAMPA TIPO} = 146.78 \text{ m}^3$$

$$\therefore 1.784.68 \text{ m}^3 - (146.78 \times 2) = 1.491.12 \text{ m}^3$$

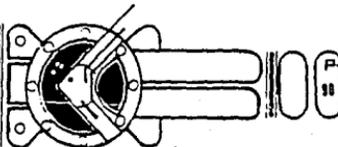


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, D.F.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



ESTANQUE B:

$$\Delta = 155.13 \text{ m}^2 \times 9.00 \text{ m} = 1396.71$$

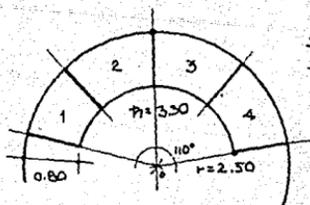
$$h = 9.00 \text{ m}$$

PERO SE PUESTA EL VOLUMEN DE LA PAMPA DE OBSERVACION.

$$\text{AREA } \Delta = 5.53 \text{ m}^2 \times 12.6 \text{ m}_{\text{LONG.}} = 69.68 \text{ m}^3$$

$$\text{PAMPA TIPO} = 14678 \text{ m}^3 + 69.68 \text{ m}^3 = 216.46 \text{ m}^3$$

$$\therefore 1396.71 - 216.46 = \underline{\underline{1180.25 \text{ m}^3}}$$



ESTANQUES
HOSPITAL:

$$\begin{aligned} T_3 &= +[(3.3)^2 - (2.5)^2] \cdot 110^\circ / 360^\circ \\ &= +[(10.89) - (6.25)] \cdot 110^\circ / 360^\circ \\ &= 4.45 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$1y2 = 2.225 \times 0.90 = 2.00 \text{ m}^3$$

$$3y4 = 2.225 \times 0.65 = 1.45 \text{ m}^3$$

$$\text{SUB-TOTAL } 3.45 \text{ m}^3$$

$$\times 3 \text{ NIVELES} \underline{\underline{10.35 \text{ m}^3}}$$



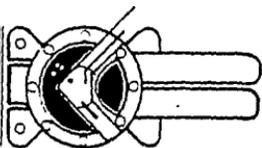
UNAM
ENEP
Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS.
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



PA
51

RESUMEN -

AGUA DE MAR	AREA	CANT.	VOLUMEN M ³	%	VAP.		CAMBIO M ³	TOTAL
					MESES	%		
AGUA DE MAR	ESTACION A	1	1,491.12	5	74.55	20	298.22	372.77
	ESTACION B	1	1,180.25	5	59.01	20	236.05	295.06
	MODULO EXHIB.	3	61.17	7	4.28	25	15.29	19.57
	HOSPITAL	3	10.35	7	0.72	25	2.59	3.31
							SUB-TOTAL:	687.40 M ³
								690.71 M ³

1/3 AGUA DULCE 184.06

AGUA DE MAR: 506.65 M³ ←

AGUA DULCE	AREA	VOLUMEN	CAMBIO	1/3 DULCE	
AGUA DULCE	ESTACION A	1,491.12	298.22	99.41	
	ESTACION B	1,180.25	236.05	78.68	
	MODULO EXHIB.	61.17	15.29	5.10	
	HOSPITAL	10.35	2.59	0.87	

AGUA DULCE: 184.06 M³ ←



UNAM
ENEP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRD.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



97

Cálculo Suministro y Gasto de Agua Dulce:

EMPLEADOS -

VIGILANCIA	4
MANITO.	10
ENTERAMERIA	1
LIMPIEZA	6
	<u>21</u>

100 LTS/DIA X TRABAJADOR

→ 2.100 LTS/DIA

∴ GASTO X DIA = 6.160 LTS.

2 DIAS RESERVA = 12,320

SUB-TOTAL = 18.480 LTS.

+ ABASTECIMIENTO

DE RESERVA 9.203 LTS.

TOTAL: 27.683 LTS.

AGUA 27.68 m³

DULCE

BAÑISTAS (BUCEO)

GRUPO 5

200 LTS/DIA X PERSONA

→ 1.000 LTS/DIA

EXPOSICIONES VISITANTE

10 LTS/DIA X VISITANTE

PERIODO 10 HRS. EXHIBICION

GRUPOS DE 17 PETS. X 35 AXIAL.

600 AXIAL. ÷ 35 = 18 GRUPOS

→ 3.060 LTS/DIA

∴ 306 VISITANTES

GASTO MENSUAL RESERVA = 184.06 m³ X 1.5 = 276.09 / MENSUAL

PED CONTRA INCENDIO:

→ 9.000 LTS.

5 LTS. X m²

1.800 m² X 5 LTS. = 9.000 LTS.

9.00 m³ + 1/4 VOL. AIRE 2.25 m³
= 11.25 m³



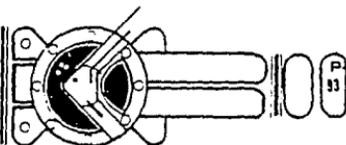
UNAM
ENEP
Académi
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL

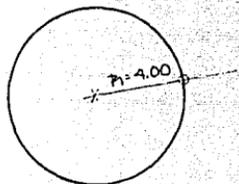
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



P. 33

CISTERNA AGUA DE MAR:



$$\Delta = \pi \cdot r^2 \\ = 50.26 \text{ m}^2$$

$$\text{GASTO PARCIAL} = 250 \text{ m}^3 + \frac{1}{4} \text{ VOL. DE AIRE} \\ = 250 + 60 \\ = 310 \text{ m}^3$$

$$50.26 \text{ m}^2 \times 6.20 \text{ m} = \underline{311.60 \text{ m}^3}$$

CISTERNA AGUA DULCE:

$$\text{VOLUMEN TOTAL} = 27.68 \text{ m}^3$$

- $\frac{2}{3}$ CISTERNA + $\frac{1}{4}$ VOL. AIRE
→ $18.45 \text{ m}^3 + 4.61 \text{ m}^3 = 23.06 \text{ m}^3$
- $\frac{1}{3}$ TANQUE ELEVADO
→ 9.23 m^3

CISTERNA CONTRA INCENDIO:

$$\text{VOLUMEN TOTAL} = 11.25 \text{ m}^3$$

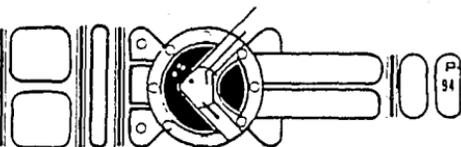


UNAM
ENEP
Acatlán
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

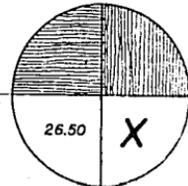
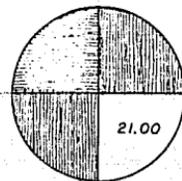
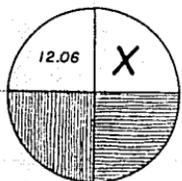
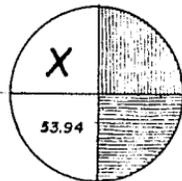
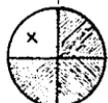
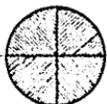
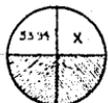
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



Programacion de abastecimiento de agua de Mar:

ADMINISTRADO X
~~GASTO~~



SEMANA (1)

SEMANA (2)

SEMANA (3)

SEMANA (4)

M³

M³

M³

M³

% EVAP. ESTANQUE A: 74.55
 % EVAP. ESTANQUE B: 59.01
133.56

% CAMBIO MODULOS: 15.29
 % CAMBIO HOSPITAL: 2.59
 % CAMBIO EST. A: 149.00
166.88

% CAMBIO EST. A: 149.0
 % CAMBIO EST. B: 80.0
 229.0

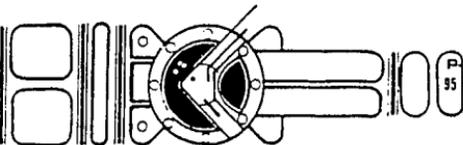
% EVAP. MODULOS: 4.28
 % EVAP. HOSPITAL: 0.72
 % CAMBIO EST. B: 156.00
161.00



UNAM
 ENEP
 Acapulcan
 arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



Abastecimiento Agua Dulce:

- OFICINAS
151 $\text{m}^2 \times 20 \text{ LT.}$
 $\rightarrow 3,020 \text{ LT/DIA.}$
- COMENSALES
16 COMA. X 12 LT.
192 LT. X 3 VECES
 $\rightarrow 576 \text{ LT/DIA.}$
- EXPOSICIONES VISITANTES 10 LT/DIA X VISITANTE
450 REPAS. APPROX. $\rightarrow 4,500 \text{ LT/DIA}$

• FLEXIBILIDAD: $\pi(2)^2 = 12.5 \text{ m}^2$
 $1.5 \times 1.7 = 10.5 \text{ m}^2$
 $\frac{12.5 \text{ m}^2}{10.5 \text{ m}^2} = 23.0 \text{ m}^3$
 $h = 0.60 \text{ m.} \times 23.0 \text{ m}^2 = 13.8 \text{ m}^3$ ←

• PIED CONTRA INCENDIOS 5 LTS. X m^2
 $818.85 \text{ m}^2 \times 5 \text{ LTS.} = 4,100 \text{ m}^3$ ←

CAPACIDAD CISTERNA:

$\frac{2}{3}$ CISTERNA + $\frac{1}{4}$ VOL. DE ATÍPE
 VOLUMEN = 38,088.00
 $= 25,392 + 6,348 \text{ LTS} + 4,100 + 1,025$
 $= 36,865 \text{ LTS.}$ ←

$\frac{1}{3}$ TÁNQUE ELEVADO
 $= 12,696 \text{ LTS.}$

SUBTOTAL = 8,096.00 LTS.
 2 DIAS RESERVA = 16,192.00 LTS.
 FLEXIBILIDAD = 13,800.00 LTS.
 CONTRA-INCENDIO = 4,100.00 LTS.

42,188.00 LTS.

AGUA
DULCE

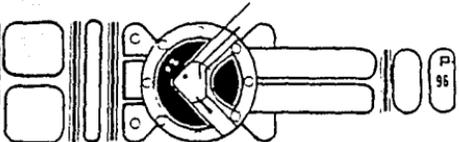
42.19 m^3 .



UNAM
ENEP
Académi
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

8.1



Cálculo de Bombas y Diametros de Tuberias:

$HP = \frac{\phi H}{t \cdot 76 \text{ 手}}$ EN DONDE: - H.P CABALLAJE H.P EFICIENCIA
 ϕ GASTO $\frac{1}{4}'' \Delta 2''$ 50 Δ 60
H ALTURA TOTAL / PERDIDA PRESION $2\frac{1}{2}'' \Delta 10''$ 60 Δ 70
t TIEMPO
76 CONSTANTE
手 EFICIENCIA BOMBA + 10'' 70 Δ 80

~~ALIMENTACION AGUA DE MAR:~~
LONGITUD TUBERIA:

TRAMO A PRINCIPAL 19.5 MT

TRAMO B PRINCIPAL SECUND. 24.6 MT

CONEXIONES:

LONG. EQUIVALENTE TOTAL
TUB. $1\frac{1}{2}''$, CODOS $90^\circ = 10$ PZAS. 1.50 M. 15.00
TUB. $1''$, CODOS $90^\circ = 51$ PZAS. 0.90 M. 45.50
TUB. $1\frac{1}{2}''$, TEE $90^\circ = 5$ PZAS. 2.15 M. 10.75
TUB. $1''$, TEE $90^\circ = 27$ PZAS. 1.15 M. 40.50
TUB. $1\frac{1}{2}''$, VALVULAS = 5 PZAS. 0.3 M. 1.50
TUB. $1''$ VALVULAS = 36 PZAS. 0.2 M. 7.20

Longitud equivalente de Conexiones a tuberías en Mts

Diametro (Dugadas)	Codo 90°	Codo 45°	Ta Giro de 90°	Ta Paso recto	elbow de concha	elbow de godo	tercio de vuelta
1 1/2	2.31	2.20	2.41	2.12	1.16	1.25	1.10
1 1/4	1.40	1.31	1.42	1.27	0.72	0.78	0.68
1 1/8	1.15	1.10	1.16	1.03	0.58	0.63	0.54
1	0.90	0.85	0.91	0.82	0.45	0.49	0.42
3/4	0.72	0.68	0.72	0.65	0.37	0.40	0.34
1/2	0.57	0.54	0.57	0.51	0.30	0.32	0.27
3/8	0.45	0.43	0.45	0.41	0.24	0.25	0.21
1/4	0.36	0.34	0.36	0.33	0.19	0.20	0.17
3/16	0.28	0.27	0.28	0.26	0.15	0.16	0.13
1/8	0.22	0.21	0.22	0.20	0.12	0.12	0.10
1/16	0.17	0.16	0.17	0.16	0.09	0.09	0.08

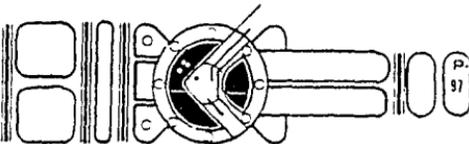


UNAM
ENEP
 Acapulco
 architecture

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



P. 97

CONEXIONES -

LONG. EQUIVALENTE

TOTAL

TUB. 1/2", VALVULA DE COMPUERTA.	= 3 PZAS.	0.30 XX.	0.90
TUB 1/2", VALVULA CHECK	= 3 PZAS.	6.70 XX.	20.10
TUB 2", VALVULA CHECK VERTICAL	= 3 PZAS.	8.50 XX.	25.50
TUB. 1/2", TUERCA OXIDIA	= 3 PZAS.	0.30 XX.	0.90
TUB. 2", TUERCA OXIDIA	= 3 PZAS.	0.60 XX.	1.80
			<hr/>
CONEXIONES			170.05
RAMAL SECUNDARIO			24.60
			<hr/>
			194.65 XX.
			19.46 kg/cm ²
RAMAL PRINCIPAL			19.50 kg/cm ²
			<hr/>
			38.96 ≈ 39.00

SUSTITUYENDO EN FORMULA -

$\epsilon = 70\%$. $\phi = 300 \text{ mm}^3$

$H.P = \frac{300.000 \times 39.00}{25.200 \times 76 \times 70\%} = \frac{11880000}{1340640} = 8.8$ ESTO ES CONSIDERANDO UN TURNO DE 7 HRS. PERO SE REALIZARA EN 2.

$H.P = \frac{150.000 \times 39.00}{25.200 \times 76 \times 70\%} = \frac{5940000}{1340640} = 4.43 \approx 5.00$

7HRS. X 3600 SEG = 25200 SEG.

BOMBA 5 H.P X 3 UNIDADES
MOD. 5DAXU 1/2
SUCCION 2" DESCARGA 1 1/2"
L.P.XX. 363. H_{max} 48.20 XXT.

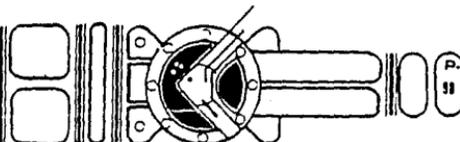


UNAM
ENEP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1





ALIMENTACION AGUA DULCE :

LONGITUD TUBERIA -

TRAMO A RAMAL PRINCIPAL = 21.00 MT.

TRAMO B RAMAL SECUND. = 30.20 MT.

CONEXIONES :

	LONGITUD EQUIVALENTE	TOTAL
TUBERIA 1" CODO 90° = 54 PZA.	0.90	48.60
TUB. 1 1/2" CODO 90° = 1 PZA.	1.50	1.50
TUB. 1" TEE 90° = 6 PZA.	1.50	9.00
TUB. 1/2" TEE 90° = 30 PZA.	0.90	27.00
TUB. 1" VALVULAS = 5 PZA.	0.20	1.00
TUB. 1/2" VALVULAS = 36 PZA.	0.12	4.32
TUB. 1" VALVULA DE COMPUESTA = 3 PZA.	0.20	0.60
TUB. 1 1/2" TUERCA OXID. = 3 PZA.	0.45	1.35
TUB. 1" TUERCA OXID. = 3 PZA.	0.27	0.81
TUB. 1/2" VALVULA CHECK VERTICAL = 3 PZA.	6.70	20.10
TUB. 1" VALVULA CHECK = 3 PZA.	4.60	13.80

CONEXIONES 128.08
 RAMAL SECUND. 30.20
 58.28
 15.82 kg/cm²

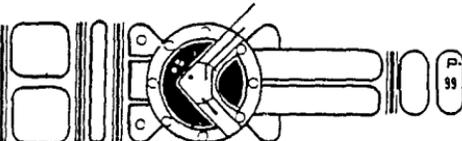


UNAM
 ENEP
 Acañón
 Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1



CONEXIONES Y
 TAMAL SECUND. 15.82
 TAMAL PRINCIPAL 21.00
 36.82 ≈ 37

SUSTITUYENDO EN FORMULA -
 $\Phi = 70\%$ $\phi = 99 \text{ XX}^3$

$$H.P. = \frac{99000 \times 37.0}{25.200 \times 76 \times 70\%} = \frac{3663000}{1340640} = 2.73 \approx 3.00$$

BOYBA 3 H.P X 3 UNIDADES
 MOD. #3DXX1
 SUCCION 1 1/2" , DESCARGA 1"
 L.P.M 198.
 $H_{MAX} = 42.7 \text{ MTS.}$

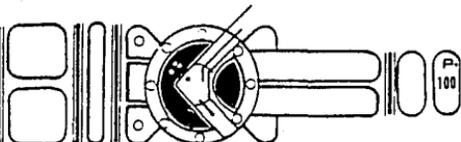
BOMBA MODELO	C d1"	Medida de la Seccion (cm Pulg.)	Medida de la Descarga (cm. Pulg.)	CARGA DINAMICA TOTAL (Incluyendo Fricciones EN METROS (Pies))													Carga Máxima en Metros	
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3		1.4
				Convertida en C.P. de la Nivel del Mar a Carga de 1'														
10M1	3.4			119	108	77	56											29.6
10M1	3.4			67	60	43												21.6
10M1	3			120	110	80	58											36.9
10M1	3	3.8 (1 1/2")	2.54 (1")	230	200	150	100											36.9
10M1	3			300	270	180	130											36.4
10M1	3			350	300	200	150											42.7
10M1	3			400	350	250	180											48.1
10M1	3			450	400	300	220											53.2
10M1	3			500	450	350	260											58.3
10M1	3	3.8 (1 1/2")	3.01 (1 1/8")	500	450	350	260											58.3
10M1	3			550	500	400	300											63.4

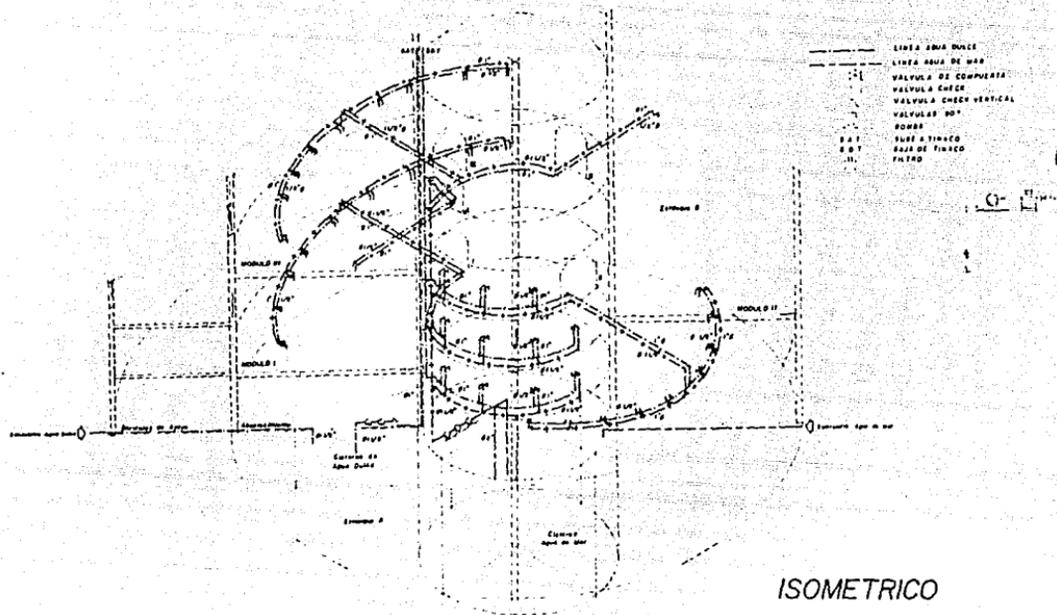


UNAM
 ENP
 Acatlán
 Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, GRO.
 TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.1





ISOMETRICO
Inst. Hidraulica - Acuario .



U.N.A.M.
ENEP
Acatlán
arquitecturi

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRU.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE

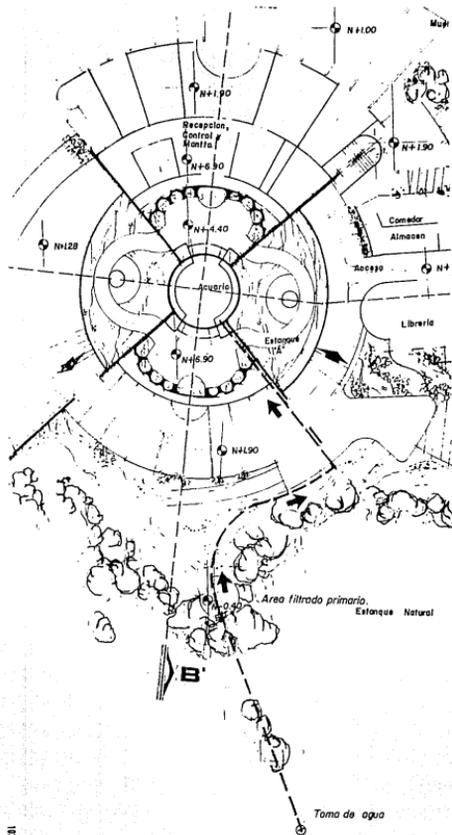


ESCALA
1:100
LONG.
MET.

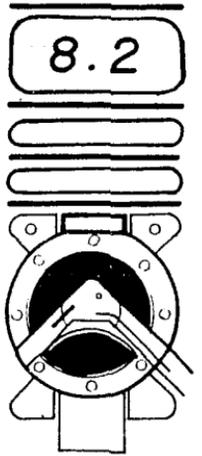
1-3

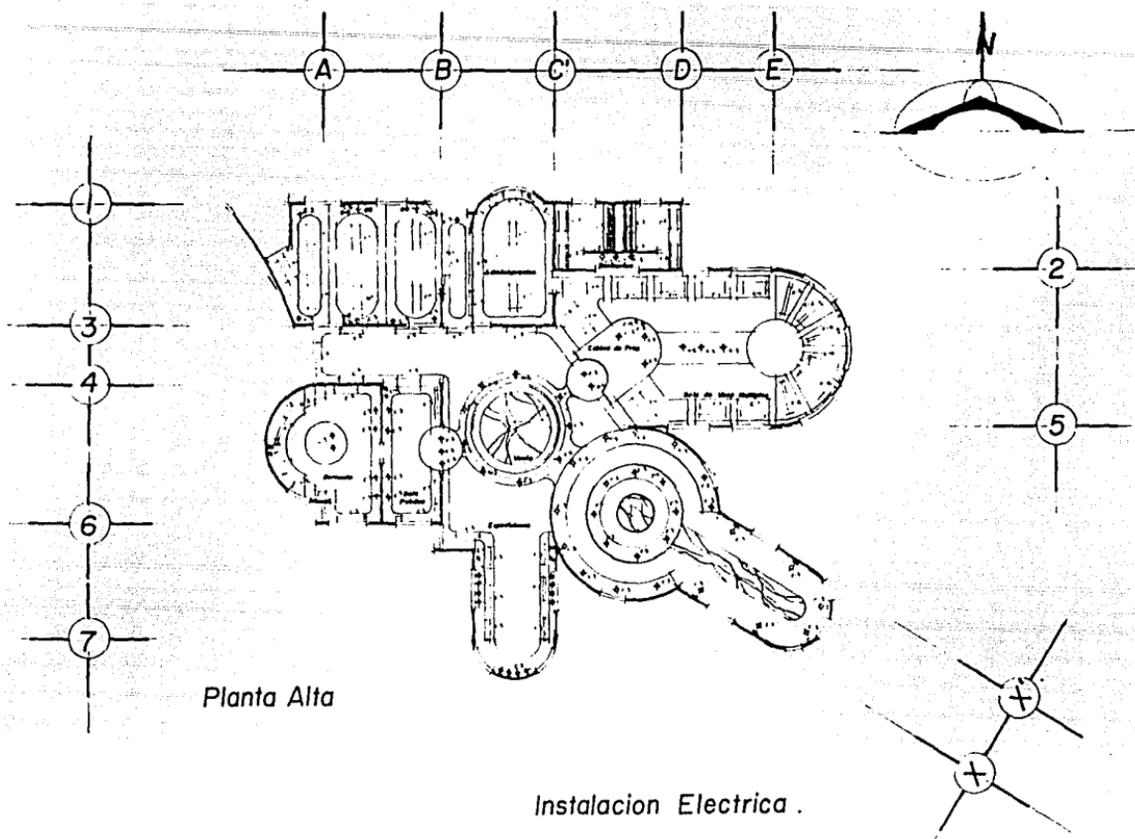


acuario.

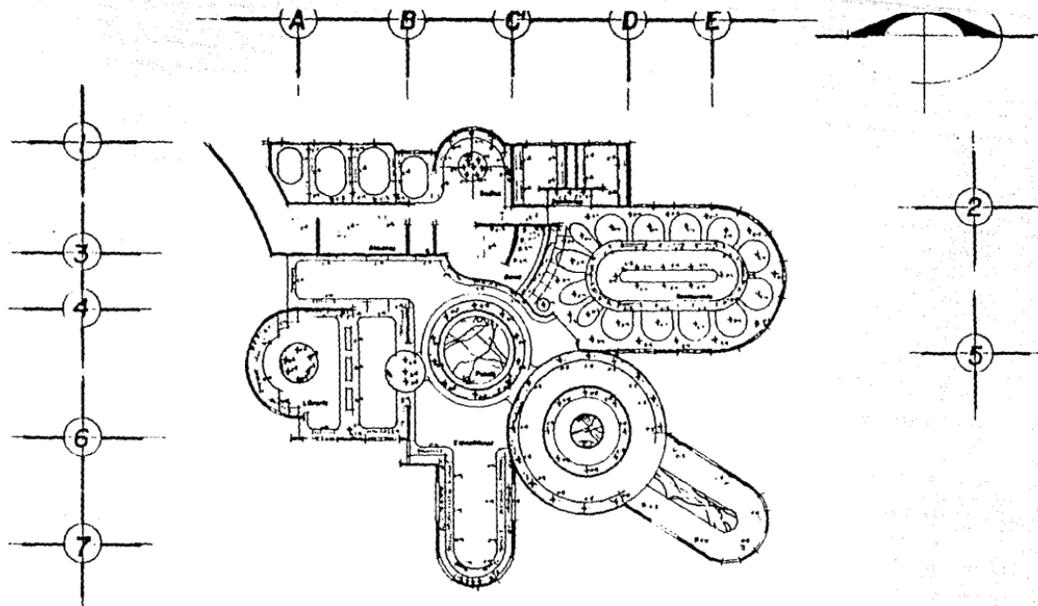


INSTALACION ELECTRICA





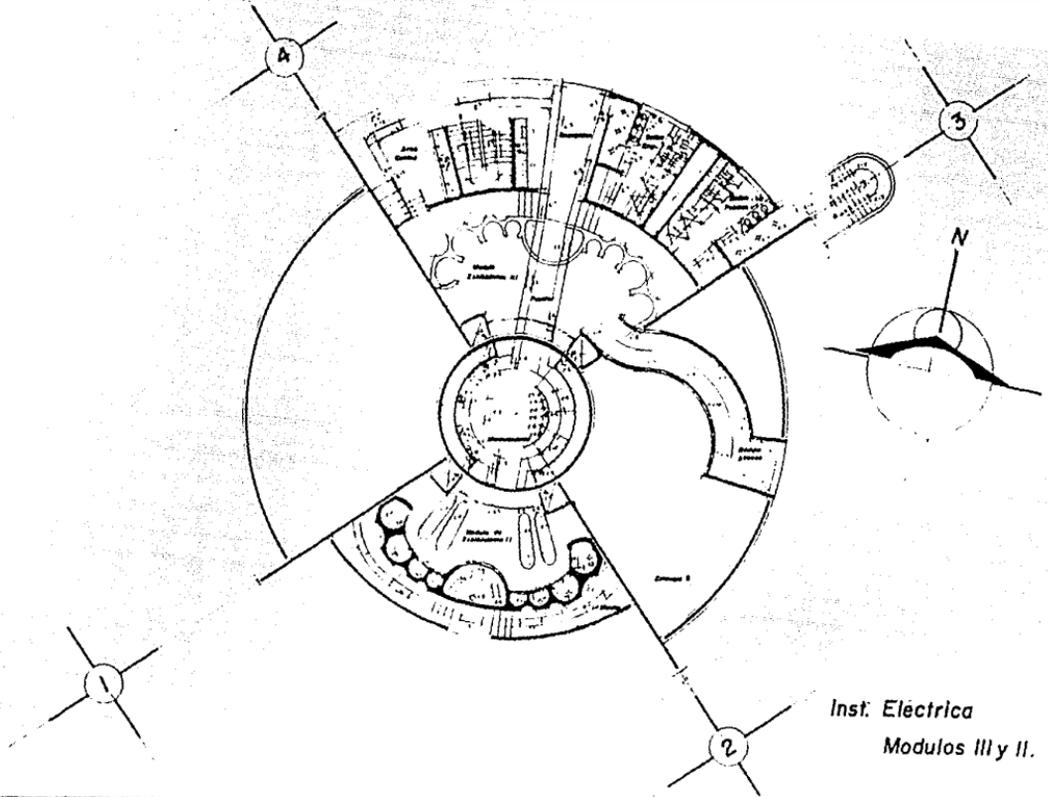
	<p>UNAM ENEP Asociacion arquitectura</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, GRO</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p> <p>PATRICIA PEREZ IRIARTE.</p>		<p>Escuela de Arquitectura UNAM</p> <p>E-1</p>		<p>difusion</p>
--	--	---	--	--	--	-----------------



Planta Baja

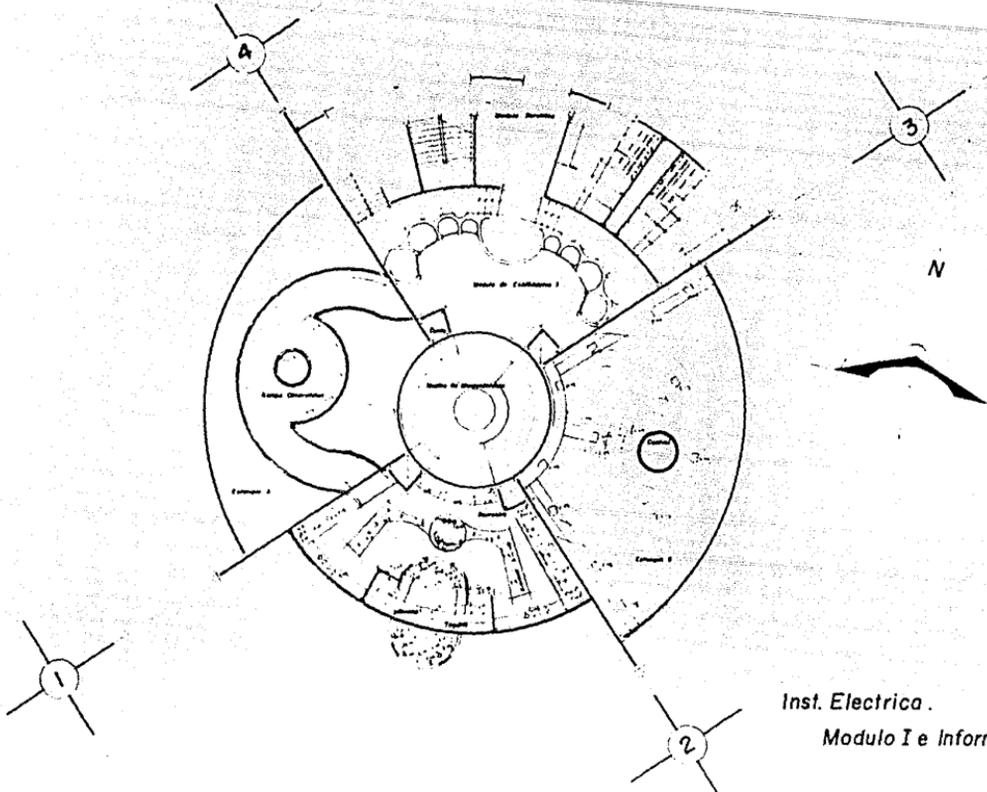
Instalacion Electrica.

	<p>UNAM ENEP Asociación arquitectos</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, G.M.D.</p> <hr/> <p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PEREZ JIMARTE</p>		<p>Escuela de Arquitectura UNAM</p> <p>E-2</p>		<p>Difusion</p>
--	---	--	--	--	--	-----------------



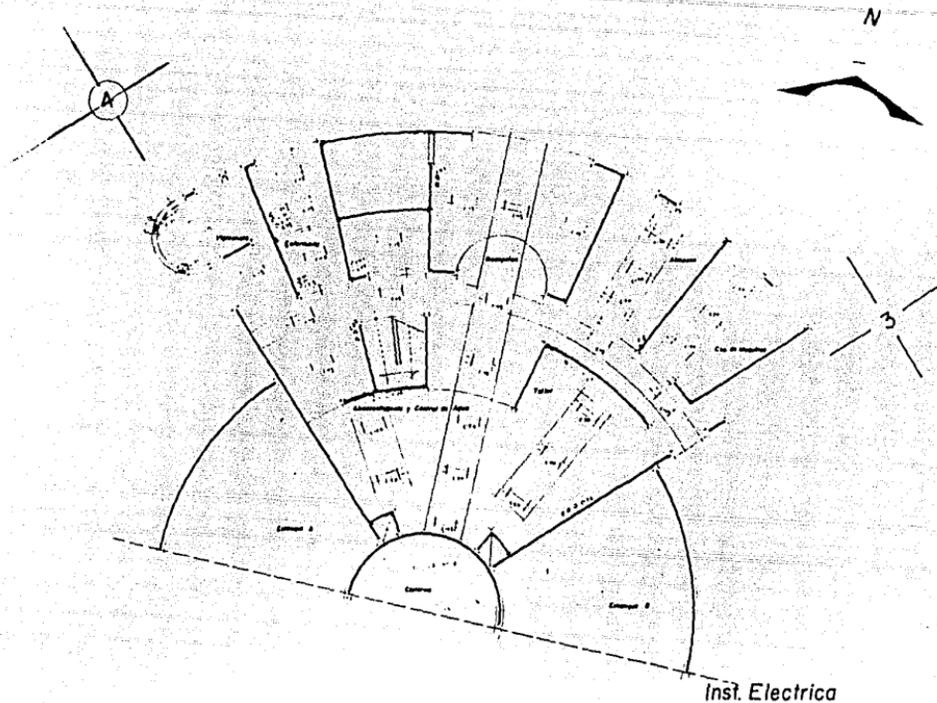
Inst. Eléctrica
 Módulos III y II.

	<p>U.N.A.M. ENEP Acatlan arquitectura</p>	<p>PANTEÓN DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, GUERO</p>		<p>Escuela No. 30 98</p>		<p>Acuario</p>
<p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PEREZ IRIARTE.</p>		<p>E-3</p>				



*Inst. Electrica .
Modulo I e Informes.*

	<p>U.N.A.M. ENEP Academia Arquitectura</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPILITL, D.F.</p>		<p>ENEP ENEP ENEP E-4</p>		<p>Acuario</p>
--	--	---	--	---------------------------------------	--	----------------



Inst. Electrica

Area Mantenimiento.



UNAM
ENEP
Acatlan
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO.ORG

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE



Fondo
400
Calle
1814

E-5



Acuario

WATTES	CIRCUITO							TOTAL CIRCUITO	CIRCUITO No.	VECES	LISO HOPW.	FASES		
	20	40	200	200	13	9	60					100	150	
PLANTA BAJA														
								1307	C-1	1		1307		
12		13	4					1440	C-2	1			1440	
							9	1350	C-3	1		1350		
	22	4	4					1360	C-4	1			1360	
				2	24		7	1306	C-5	1		1306		
							10	1500	C-6	1		1500		DESBALANCEO DE FASES
PLANTA ALTA														
	12							1440	C-1	1		1440		
	25	5	4					1360	C-2	1			1360	
				50	25			1342	C-3	1		1342		3.7 < 5.0 %
							1	1350	C-4	1		1350		
											6.745	7.010	13.755	

MOTORES

APLIDA	CANTIDAD	H.P.	% EFICIENCIA	TOTAL HP	RESUMEN
ARMAS DULCE	3	3	75	7	ΔCUADRADO 61.292
ARMAS DULCE	3	5	75	11	CTO. MAΦ. 52.593
ARMAS	2	5	75	22	DIFUSION 13.755
SIST. RUCERADIO	2	10	50	10	<u>127.640 W.</u>
MUSICAL	2	3	75	5	
FRIGIFER	1	1	50	0.5	
COMPUTADOR	2	10	75	15	

$$15 \times 70.5 \times 746 = 52.593 W$$

CIRCUITO	AREA	# LAMPS.	W.	# PAS-USO	WATTS-HH
C-5	ACUAFIO	8	13	5	520
C-7	ACUAFIO	8	40	3	960
		6	9	3	162
					<u>1642</u> w-h
C-1	P.B/ DIFUSION	11	13	4	572
		30	9	4	1,080
C-5	P.B/ DIFUSION	20	13	4	1,040
		29	9	4	864
C-3	P.A/ DIFUSION	30	13	4	1,560
		28	9	4	1,008
					<u>6,124</u> w-h

COMPONENTE ALTERNIA

$$6124 \times 1.1 = 6736.4 \text{ W-H}$$

* PERDIDA

$$6736.4 / 12 = 561.36 \text{ AMP-HH}$$

$$561.36 / 5 = 112.27 \text{ AMP-PICO}$$

HH-PICO

$$112.27 / 3.56 = 31.5 \approx 32$$

MODULES
DE 60W.

INVERSORA D-Δ DE 2000W.

CON 3 DIAS DE AUTONOMIA

$$561.36 \times 3 \text{ DIAS} \div 0.4 =$$

$$4210 \text{ AMP-HH}$$

21 BATERIAS EN PARALELO

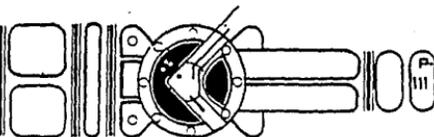


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

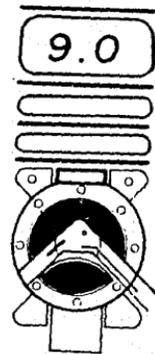
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

8.2



INSTALACIONES ESPECIALES



***** INSTALACIONES ESPECIALES *****

DENTRO DE LOS FACTORES VITALES EN EL DESARROLLO DE UN ACUARIO MARINO, SE REALIZADO UNA EXPLICACION Y PROCESOS - DE CADA UNO DE ELLOS, AQUI NOS ENFOCAREMOS A LA APLICACION DE LOS DISPOSITIVOS PARA LOGRAR LAS ADECUADAS CONDICIONES QUE SE DEBEN - PREVALEDER.

•• FILTRADO:

SE UTILIZARA EL FILTRO EXTERIOR CON EL SISTEMA DE TIPO TEJA, AL QUE SE LE INTEGRARA EL SUMINISTRO DE GAS OZONO, Y EL SEPARADOR DE ALBUMINAS. PARA DAR EL MANTENIMIENTO A ESTE FILTRO POR ENCONTRARSE FUERA DEL ACUARIO SERA FACIL SU ACCESO Y NO AFECTARA CAMBIOS BRUSCOS DENTRO DE LA CALIDAD DEL AGUA.

OTRA ALTERNATIVA INTERESANTE QUE NOS DA EL FILTRO EXTERIOR-TEJA, ES EL DE INTERCAMBIAR SU CARGA FILTRANTE, POR - AQUELLAS QUE SEGUN LAS CIRCUNSTANCIAS REQUIERA LA CALIDAD DE AGUA DEL ACUARIO, EXISTIENDO RESINAS A BASE DE ZODOLITA, QUE ACTUA COMO ANTIALGAS, O BIEN A BASE DE TURBA QUE MANTIENE UN GRADO DE ACIDEZ DETERMINADO, ENTRE OTROS.

SE TIENE UN VOLUMEN SUFICIENTE PARA LA CANTIDAD NECESARIA DE CARGA FILTRANTE, SE HAN SELECCIONADO LOS FILTROS - MARCA HAGEN MODELO FLUVAL # 102, CON CAPACIDAD DE 378 LT/HR. PARA LAS PECERAS DENOMINADAS B,C,Y D, Y PARA LA TIPO A Y E EL MODELO - FLUVAL # 202, CON CAPACIDAD DE 420 LT/HORA.

•• TEMPERATURA:

AL OBTENERSE DIRECTAMENTE DE SU MEDIO, EL AGUA DE MAR NO VARIARA MUCHO SU TEMPERATURA, AUN DESPUES DE SU ENVEJE- CIMIENTO EN LA CISTERNA, PERO SE CONTROLAN CON DISPOSITIVOS QUE PERMITAN CONTROLAR Y MANTENER SIN CAMBIOS DRASTICOS DE TEMPERATURA - PARA LOS CUALES SOLO SE TIENE DE RANGO HASTA 1,5 GRADOS DE DIFERENCIA.

PARA CONTROLAR LA TEMPERATURA SE REQUIERE DE UN TERMOMETRO, SIENDO RECOMENDABLES LOS DIGITALES QUE SE ADHIEREN- AL ESTANQUE, TENIENDOSE UNA LECTURA EXACTA Y A LA VISTA PERMANENTEMENTE, CON RESPECTO AL DISPOSITIVO AUXILIAR PARA CALENTAR EL AGUA - SE ELIGE EL TERMOCALENTADOR SOLAR II, SUMERGIBLE DONDE LA TEMPERATURA SE ESTABLECE PREVIAMENTE EN UNA ESCALA SIENDO MUY SEGURO.

•• AIREACION:

COMO EN SU HABITAT Y SOBRE TODO EN LAS ZONAS CORALINAS, SE REQUIERE UNA AGITACION CONSIDERABLE DEL AGUA, CON LA- QUE SE LOGRA UNA BUENA OXIGENACION, DEBIDO A LA PROFUNDIDAD DEL LOS ESTANQUES SE COLOCARA UNA CORTINA DE BURBUJAS DE AIRE COMPRIMIDO EN EL INTERIOR.

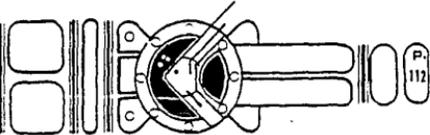
LA INYECCION DEL AIRE COMPRIMIDO SE REALIZA MEDIANTE UN TUBO CON TOBERAS DE SALIDA DE 1.00 CM. PARA PROVOCAR UNA CORTINA DE FINAS BURBUJAS QUE DESPLAZARAN EL ACIDO CARBONICO, Y DEBIDO AL MENOR TAMAÑO DE LA BURBUJA LOGRARA INTEGRARSE MEJOR AL - MEDIO ACUATICO. CADA TOBERA SE ENCONTRARA ESPACIADA CON 7.00 CMS. A LO LARGO DE LAS PAREDES DE LOS ESTANQUES. PARA LOS MODULOS SE- EMPLEARA EL MISMO SISTEMA, QUE SERA ALIMENTADO POR UN PAR DE COMPRESORES ELECTRICOS, Y UNO DE COMBUSTION INTERNA, POR ALGUNA FALLA - DEL ABASTECIMIENTO DE LA ENERGIA ELECTRICA.



UNAM
ENEP
Acatlan
Acapulco

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

9.0



APLICACION DE ECOTECNIAS



**** APLICACION DE ECOTECNIAS ****

EN BASE AL ESTUDIO DEL CLIMA Y ESPECIFICAMENTE DEL MICROCLIMA DEL LUGAR, SE OBSERVAN FACTORES CLIMATICOS QUE DE ACUERDO A SUS CARACTERISTICAS Y A LA INTENSIDAD CON QUE SE PRESENTAN, SON APTOS PARA CONSIDERARLOS DENTRO DE UN APROVECHAMIENTO CLIMATICO MEDIANTE LAS ECOTECNIAS.

ECOTECNIA ES LA APLICACION DE CONCEPTOS ECOLOGICOS MEDIANTE UNA TECNOLOGIA DETERMINADA PARA LOGRAR UNA CONCORDANCIA Y APROVECHAMIENTO DE LA NATURALEZA. ESOS CONCEPTOS ECOLOGICOS, SON ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL HOMBRE CONSIDERANDO EL MEDIO AMBIENTE Y SUS REPERCUSIONES DE DONDE SE REALIZEN.

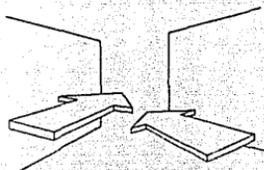
EXISTEN PARTICULARMENTE ALGUNOS ELEMENTOS CLIMATICOS QUE PUEDEN SER BIEN APROVECHADO, A LOS QUE SE LES ESTUDIARA CON MAYOR DETENIMIENTO:

*** VIENTOS ***

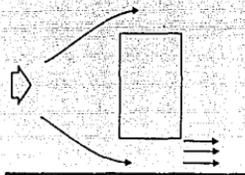
EL VIENTO ES UN DESPLAZAMIENTO DE AIRE GENERADO POR LAS DIFERENCIAS DE PRESION ENTRE LAS MASAS DE AIRE, MOVIENDOSE DE LAS ZONAS DE ALTA PRESION (ANTICICLON) A LAS ZONAS DE BAJA PRESION (DEPRESION).

SIN EMBARGO DENTRO DE LA DISPOSICION DE LOS EDIFICIOS Y DE ACUERDO A SU FORMA, SE PUEDEN ENGENGAR LOCALMENTE FENOMENOS DE ACELERACION DE LOS MISMOS, DANDOSE LOS SIGUIENTES FENOMENOS:

- EFECTO DE VENTURI: AL ESTRECHARSE EL AREA ENTRE LOS EDIFICIOS, FORMAN UN COLECTOR, LO QUE PRODUCE LA ACELERACION DEL FLUIDO. EN DONDE EL VIENTO RODEA EL OBSTACULO SALIENDO POR LA PARTE DE ABAJO EN FORMA DE CHORRO DE AIRE.
- EFECTO DE PLOTES: SE REALIZA EN LA FACIADA EXPUESTA AL VIENTO EN DONDE EL MOVIMIENTO SE VUELVE HACIA EL SUELO EN ANGULO RECTO.



EFECTO DE VENTURI .



EFECTO DE PLOTES .

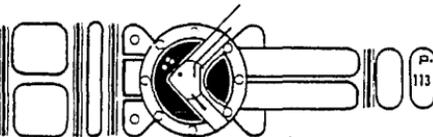


UNAM
ENEP
Acción
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

10.0



P.
113

DICHOS EFECTOS SE APROVECHAN, DENTRO DE LA VOLUMETRIA DEL EDIFICIO, PARA REALIZAR UNA VENTILACION NATURAL, SE EXPLOTA EL HECHO DE PODER CREAR - DIFERENCIA DE TEMPERATURAS Y DE PRESION EN DIFERENTES PUNTOS DEL EDIFICIO, ASI COMO LAS BRISAS CON QUE SE CUENTAN DENTRO DEL MICROCLIMA.

• COLECTORES DE VIENTO : DEBIDO A LA ALTURA DEL TIRO, CAPTARA EL AIRE MAS FRESCO, ADEMAS DE ENCONTRARSE CON VIENTOS DE MAYOR VELOCIDAD, YA QUE SUS MOVIMIENTOS SE ENCUENTRAN CON MENOR NUMERO DE OBSTACULOS.

SU FUNCIONAMIENTO SE INICIA AL SOPLAR EL VIENTO CON LO QUE SE ACELERA EL - MOVIMIENTO DEL MISMO, ENFRIANDO EL DEL INTERIOR PROVOCANDO POR DIFERENCIA - DE DENSIDADES EL MOVIMIENTO DEL AIRE CALIENTE HACIA ARRIBA, EL CUAL MEDIANTE EL EFECTO DE CHIMNEA, ABERTURAS EN LAS PARTES ALTAS DONDE SE ACUMULA PARA PROVOCAR SU SALIDA, Y AGILIZAR EL CICLO. SE COLOCARAN REJILLAS PARA EVITAR EL PASO DE INSECTOS O PAJAROS.

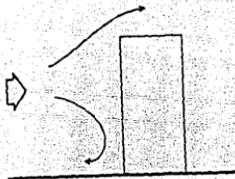
PARA APROVECHARSE E INCREMENTAR LA VELOCIDAD DEL AIRE AL SER CAPTADO, LA ABERTURA DE ENTRADA AL AREA POR VENTILAR DEBERA SER MAYOR A LA DE LA SALIDA CON LO QUE SE LOGRA UNA CORRIENTE CONVECTIVA SIENDO LA RELACION OPTIMA DE 1.00 DE ENTRADA POR 1.25 A 2.00 DE SALIDA.

LOS VIENTOS CON QUE SE CUENTAN, DENTRO DE LA ESCALA DE BEAUFORT :

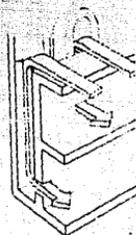
VELOCIDAD	NOMBRE	PERIODO
13-09	SOSTENIDO	3 MESES
19-24	FUERTE	5 MESES
25-30	BOFASCADA	1 MES
28-39	HURACAN	2 MESES

ESTAS VELOCIDADES SON LAS MAXIMAS QUE SE PUEDE PRESENTAR.

SE COLOCARAN INDICADORES DE VIENTOS, MEDIANTE LOS CUAL SE PODRA REGULAR - SU ENTRADA AL EDIFICIO MEDIANTE TRAMPILLAS UBICADAS EN LOS DUCTOS CAPTADORE, ADEMAS DE DAR UNA SENSACION DE FRESCURA AL USUARIO.



EFFECTO DE RODILLO



COLECTORES DE VIENTOS - UNIDIRECCIONALES .

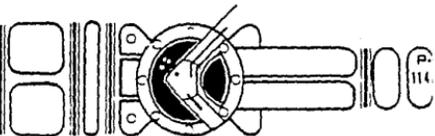


UNAM
ENEP
Acatlan
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

10.0



P. 114

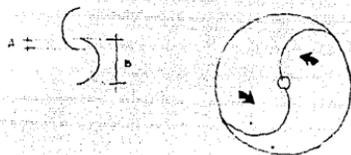
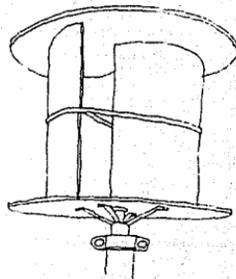
TAMBIEN ES EXPLOTADO EL FENOMENO DE REFRIGERACION POR EVAPORACION, EL CUAL CONSISTE EN HACER PASAR EL AIRE CALIENTE POR MASAS DE AGUA, LA QUE PRODUCE LA EVAPORACION, ABSORBIENDOSE CANTIDADES IMPORTANTES DE CALOR, ENFRIANDOSE ESTE AIRE CALIENTE, TENIENDO ADICIONALMENTE MOVIMIENTO ESTA MASA DE AGUA, PERMITE EL LAVADO DEL AIRE JUNTANDO LAS PARTICULAS DEL POLVO CON LAS GOTAS DE AGUA.

ESTO ES LO REFERENTE A LA CAPTACION DEL AIRE, Y EN ESTE CASO LA SALIDA DEL AIRE CALIENTE NO SE REALIZA POR EL EFECTO DE CHIMENEA, SINO POR EL EFECTO DE VENTURI, EL CUAL SE REALIZA MEDIANTE LA VENTILACION CRUZADA, PROVOCADA POR LAS BRISAS MAR-TIERRA, TIERRA-MAR, QUE SE PRODUCEN EN NUESTRO MICROCLIMA, DICHO VIENTOS AL PRESIONAR SOBRE LOS VANDOS PRODUCEN UNA SUCCION DEL AIRE INTERIOR DEBIDO A LA DIFERENCIA DE PRESIONES ENTRE AIRE INTERIOR Y EL EXTERIOR.

ESTA ENERGIA EOLICA, SE ENCUENTRA EN UN FACTOR CONSIDERABLE PARA LOS COLOCACION DE UN MOLINO DE VIENTO, APROVECHANDOSE LA TORRE CAPTADORA DE VIENTOS, YA EXISTENTE, UTILIZANDOSE UN ROTOR SAVONIUS DE EJE VERTICAL, SIENDO — EL QUE SE ADAPTA A LA CAPTACION DE LOS VIENTOS POR AMBOS SENTIDOS CON QUE-CONTAMOS, AL ESTE Y OESTE, ADEMÁS DE PODERSE ADAPTAR A UNA BOMBA DE TORNI- LLO HELICOIDAL, UTILIZADA DESDE LA ANTIGUEDAD POR LOS HOLANDESES, LLEVANDO EL AGUA DE LA CISTERNA AL DEPOSITO SUPERIOR, PARA POSTERIORMENTE ABASTECER POR GRAVEDAD DEL LIQUIDO, SIENDO EXCLUSIVO PARA EL AGUA DULCE.

SE CUENTA CON UN DISPOSITIVO, MEDIANTE EL CUAL PUEDE DEJAR DE FUNCIONAR — CUANDO SEA NECESARIO UTILIZAR LA BOMBA CONVENCIONAL, REALIZANDOSE CON ELLO UNA INSTALACION HIBRIDA, POR LO QUE SE PUEDE ADAPTAR A LA IRREGULARIDAD DEL SUMINISTRO DE ENERGIA, CARACTERISTICO DE LOS SISTEMAS EOLICOS.

ESTE ROTOR SAVONIUS A UTILIZAR, SE COMPONE DE DOS SEMI-CILINDROS, CUYOS EJES SE ENCUENTRAN DESFASADOS, EN UNA RELACION A/B = 1/3 SIENDO A, LA SEPARACION DE LOS BORDES INTERIORES Y B EL DIAMETRO DE LOS SEMI-CILINDROS QUE FORMAN — EL ROTOR.



ROTOR SAVONIUS
(CON EJE VERTICAL)

CAPTACION DE LOS
VIENTOS EN FORMA
BIDIRECCIONAL .



UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRU.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE.

10.0

P
115

*** RADIACION SOLAR ***

DURANTE MUCHO TIEMPO LA ENERGIA SOLAR REPRESENTO UNA ALTERNATIVA A LAS FUENTES TRADICIONALES PARA OBTENER ELECTRICIDAD, PERO ACTUALMENTE SE HA CONVERTIDO EN MAS QUE ESO, ES UN SISTEMA INNOVADOR QUE PERMITE UN USO RACIONAL, EFICIENTE Y ECONOMICO DE LA ENERGIA.

PARALELO AL DESARROLLO DE LA TECNOLOGIA EN SISTEMAS DE ENERGIA SOLAR SE TIENE UN AVANCE CONSIDERABLE EN DISPOSITIVOS, PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA Y DAR MAYORES VENTAJAS SOBRE OTRAS FUENTES DE ENERGIA.

EXISTEN TIPOS DE SENSORES QUE HACEN DISPONER DE LA ENERGIA UNICAMENTE CUANDO ES NECESARIA, YA ESTAN EN EL MERCADO FOCOS DE BAJO CONSUMO QUE PROPORCIONAN UN ELEVADO POTENCIAL LUMINICO CON MENOR DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA, TAMBIEN EN EL CAMPO DE LAS BATERIAS SE HAN REALIZADO LOGROS, OTORGANDO UN ALTO GRADO DE AUTONOMIA ANTE LA FALTA TEMPORAL O LA CARENCIA DEL SUMINISTRO DE ENERGIA TRADICIONAL.

A ESTAS VENTAJAS SE AUNAN CARACTERISTICAS PROPIAS, COMO LA DE SER UN RECURSO ABUNDANTE, Y LA DE SER UNA TECNOLOGIA LIMPIA, CUBRIENDO LOS REQUERIMIENTOS DE PROTECCION AMBIENTAL.

SIN EMBARGO, LOS PARAMETROS PARA CONOCER LA CANTIDAD DE RADIACION SOLAR REAL NO HAN SIDO ESTUDIADOS EN CONJUNTO, CONTANDO CON UNA MONTEA SOLAR QUE NO VISUALIZA EL FACTOR DE NUBOSIDAD, POR LO QUE PROFUNDIZAREMOS EN LA CONCEPCION BIOCLIMATICA.

EL BALANCE DE CANTIDAD DE SOL PARA UN LUGAR DETERMINADO SE RIGE POR PARAMETROS RELATIVOS A LA GEOGRAFIA (LATITUD, ALTITUD, ORIENTACION, INCLINACION), CONOCIENDOSE LA CANTIDAD DE ENERGIA QUE TEORICAMENTE PODEMOS RECIBIR POR HORAS, PERO TAMBIEN ES REGIDO POR PARAMETROS QUE MIDEN EL IMPACTO DEL MEDIO AMBIENTE QUE LEJANO O INMEDIATO AFECTA LA ILUMINACION ENERGETICA DISPONIBLE EN UN DIA NUBLADO.

LOS DIAGRAMAS SOLARES ENERGETICOS SUPERPONEN ESTOS PARAMETROS, REPRESENTANDO UNA HERRAMIENTA MUY UTIL, PARA GUIARNOS DE LA CANTIDAD DE ENERGIA SOLAR RECIBIDA.

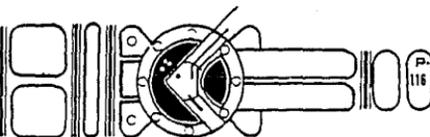


UNAM
ENEP
Acación
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, QRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

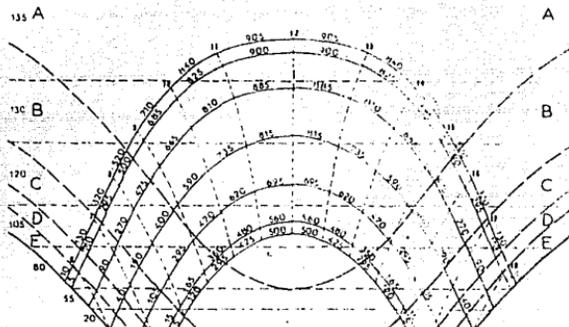
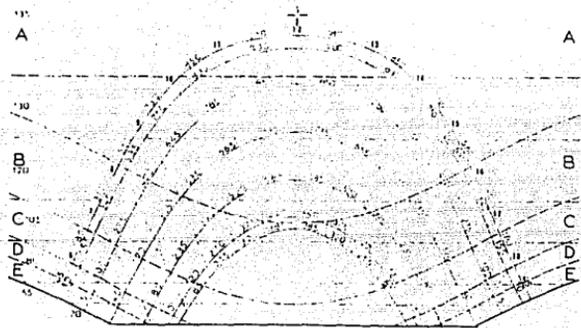
10.0



P. 116

*** PRECIPITACIONES ***

EN NUESTRA REGION DE ESTUDIO SON ABUNDANTES, CAPTANDOSE POR LAS TECHUMBRES A TRAVES DE CAVILONES, ORIENTADOS HACIA UN ESTANQUE DE ALMACENAMIENTO QUE CONTARA CON UN SISTEMA DE FILTRADO. ESTE ALMACENAMIENTO SE UTILIZARA EN EL RIEGO Y MANTENIMIENTO DE EXTERIORES.



DIAGRAMAS SOLARES ENERGETICOS. SE PRESENTA LA GRAFICA PARA LOS 15° Y 30°, LOS MAS USUALES EN LOS COLECTORES SOLARES.

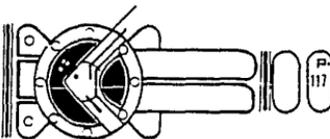


UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRG.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

10.0



Fa
117

*** ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA ***

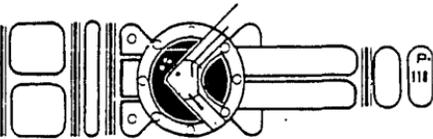
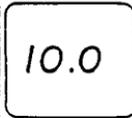
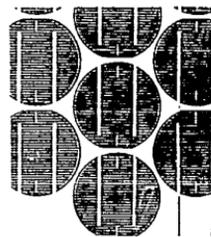
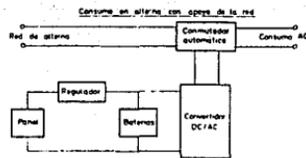
LA PRODUCCION DE ELECTRICIDAD PARTIENDO DE LA RADIACION SOLAR EN BASE A CELULAS SOLARES Y PANELES FOTOVOLTAICOS, PERMITEN LA CONVERSION DIRECTA DE LA LUZ DEL SOL EN ESTE ELECTRICIDAD MEDIANTE LAMINAS DE CRISTAL DE SILICIO SIN LA NECESIDAD DE ENORMES CALDERAS, TURBINAS O GENERADORES. LA TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA CRECE A PASOS AGIGANTADOS, REDUCIENDOSE LA CANTIDAD DE BATERIAS Y SIMPLIFICANDO SU SISTEMA DE OPERACION, DENTRO DE ESTOS AVANCES SE ENCUENTRA LA UTILIZACION DEL SILICIO POLICRISTALINO, EL CUAL A DIFERENCIA DEL UTILIZADO A PRINCIPIOS DE LOS AÑOS OCHENTAS, EL SILICIO MONOCRISTALINO, ES AHORA MAS BARATO Y AUMENTANDO SU RENDIMIENTO.

LA HISTORIA DE LA ENERGIA SOLAR EN MEXICO SE INICIA EN EL OBSERVATORIO ASTRONOMICO NACIONAL DE TACUBAYA REALIZANDOSE LOS PRIMEROS ESTUDIOS, - SOBRE LA RADIACION SOLAR, APARECIENDO LOS PRIMEROS CAPTADORES EN 1940 .

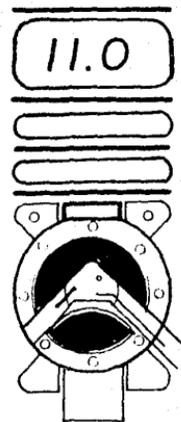
POR LA UBICACION DEL PAIS, ESTE RECURSO REPRESENTA UNA ALTERNATIVA SIGNIFICATIVA PARA SU APROVECHAMIENTO.

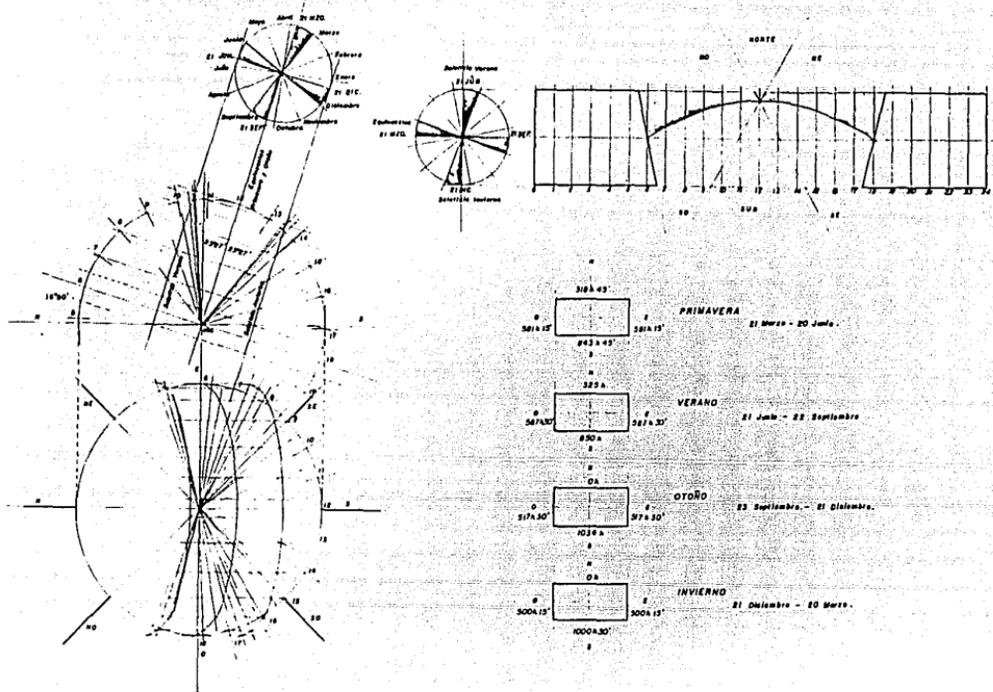
AL INCIDIR LOS RAYOS SOLARES SOBRE LA CELULA FOTOVOLTAICA, LOS FOTONES HACEN SALIR A LOS ELECTRONES DE SUS ORBITAS ATOMICAS, CON LO QUE SE FORMA UNA CAPA SUPERIOR POSITIVA Y UNA INFERIOR NEGATIVA QUE, AL CONECTARSE CON UN CABLE, HACEN FLUIR LA ELECTRICIDAD.

EL GENERADOR QUE SE UTILIZARA DENTRO DE NUESTRA INSTALACION HIBRIDA, ES EL NO AUTONOMO, QUE SE APOYA EN LA RED GENERAL, DESCRIBIENDOSE SU DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO :



ESTRUCTURA





DESARROLLO MONTEA SOLAR
Acapulco, Gro.



UNAM
ENEP
Acapulco
Instituto de Estudios y
Investigaciones

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.



Escuela
S/I
M



Montea
Solar

**** MEMORIA DE CALCULO ****

USO: RECREATIVO - CULTURAL
LUGAR: ACAPULCO, GRD.

TOPOGRAFIA: EL SITIO TIENE PENDIENTES CONSIDERABLES, CORRESPONDIENTES A LADERAS DE CERRO, PERO SE EJECUTARAN - TERRAZAS, A MODO DE DEJAR LA SUPERFICIE COMPUESTA DE UNA SERIE DE PLANOS, TANTO INCLINADOS COMO - HORIZONTALES.

SUELO: LA MECANICA DE SUELOS EN PREDIOS CON LA FORMACION SIMILAR A LAS DEL SITIOS EN ESTUDIO, DAN RESULTADOS PRACTICOS Y DE SEGURIDAD RAZONABLE PARA UNA CAPACIDAD DE CARGA DE 20 TON/M².

EL SISTEMA ESTRUCTURAL SERA COMO SIGUE:

CIMENTACION: EN LAS ZONAS DE MODULOS DE EXHIBICION, TENEMOS ZAPATAS CORRIDAS BAJO LOS MUROS CON MICROPILOTOS PARA MAYOR RIGIDEZ LATERAL Y EVITAR HUNDIMIENTOS DIFERENCIABLES APRECIABLES.

EN LA ZONA DE ESTANQUES, SE CONFORMARA EL FONDO MISO, PARA INTEGRAR LA CIMENTACION QUE RESULTARA - DE LOSA NERVADA, CON LAS CONDICIONES LIMITE DE VACIO Y LLENDO EN ESTOS ESTANQUES.

PARA EL DIMENSIONAMIENTO SE UTILIZAN LAS FORMULAS DE TEORIA ELASTICA, POR SER MAS CONSERVADORAS, Y - DE FUNCIONAMIENTO MAS CLARO.

EL CONCRETO SERA DE $F_c' = 250 \text{ KG/CM}^2$, POR SER CONGRUENTE CON EL EDIFICIO DE SERVICIO PUBLICO, CATALOGADO COMO - GRUPO "A", DENTRO DEL REGLAMENTO EN VIGOR, ADEMAS DE CONSIDERAR NECESARIO AGREGAR ALGUN ADITIVO, POR SU - CONTACTO CON AGUA DE MAR.

EL ACERO SERA DE $F_s = 2100 \text{ KG/CM}^2$, CON $F_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$.

LAS ZAPATAS CORRIDAS TENDRAN EL MISMO CRITERIO DE DISENO.

MUROS Y LOSAS : EL TIPO DE MURO PARA LOS ESTANQUES SERAN DE RETENCION, PARA TOMAR LAS CARGAS HIDRAULICAS, Y - Y EN EL CASO DEL MURO DEL ESTANQUE B, LA PRESSION DEL TERRENO.

DEBIDO A QUE LOS ESTANQUES TIENEN CUBIERTA DE CONCRETO, ESTA SE APROVECHA PARA LIGAR EL CON-
NEXIONAMIENTO DE LOS MUROS, AUXILIANDO MUCHO EL FUNCIONAMIENTO DE LOS MISMOS, PUES YA NO TRABAJAN
EN VOLADO, SI NO SIMPLEMENTE APOYADOS.

LA CUBIERTA DE LOS ESTANQUES Y LOS ENTREPISOS DE LA SECCION DE EXHIBICION, SE CALCULAN EN
TRABAJOS DE CONCRETO Y LOSA MONOLITICA, CON CARGAS DE 350 KG/CM^2 , PARA ESTE TIPO DE SERVICIO.

SE AUMENTA LA CARGA SISMICA POR SER EDIFICIO TIPO "A" Y RIGIDO, CON UN COEFICIENTE SIMILAR AL DE LA ZONA DE TRANSICION,
CON LOS VALORES CORRESPONDIENTES A ESTA ESTRUCTURACION:

COEFICIENTE = 0.32

$0.32/2 = 0.16$

COEF. BIDIRECCIONAL 1.3

DUCTILIDAD = 2

POR SER GRUPO "A" $C = 0.16 \times 1.5 = 0.24$

$0.24 \times 1.3 = 0.32$

DADO QUE TENEMOS ABUNDANCIA DE MUROS DE RETENCION DE CONCRETO EN DIRECCIONES ORTOGONALES, EL SISMO SE TOMA CON -
MUCHA SEGURIDAD.



UNAM
ENEP
Acción
arquitectura

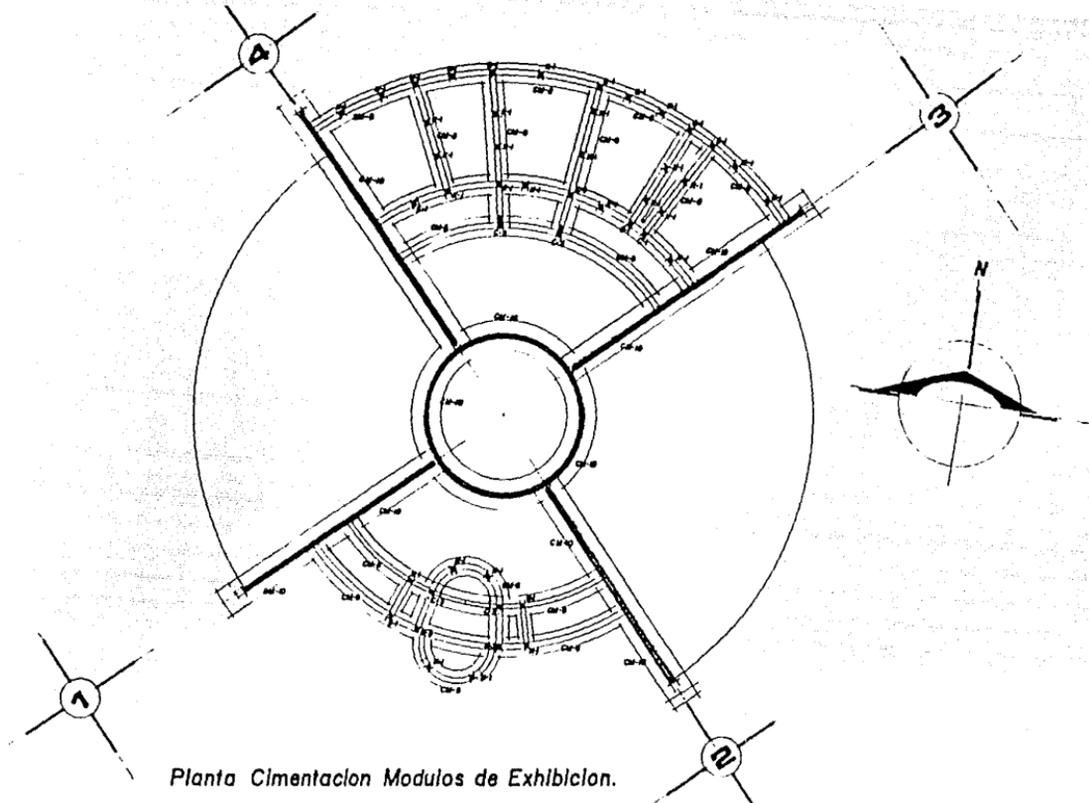
PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRD.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

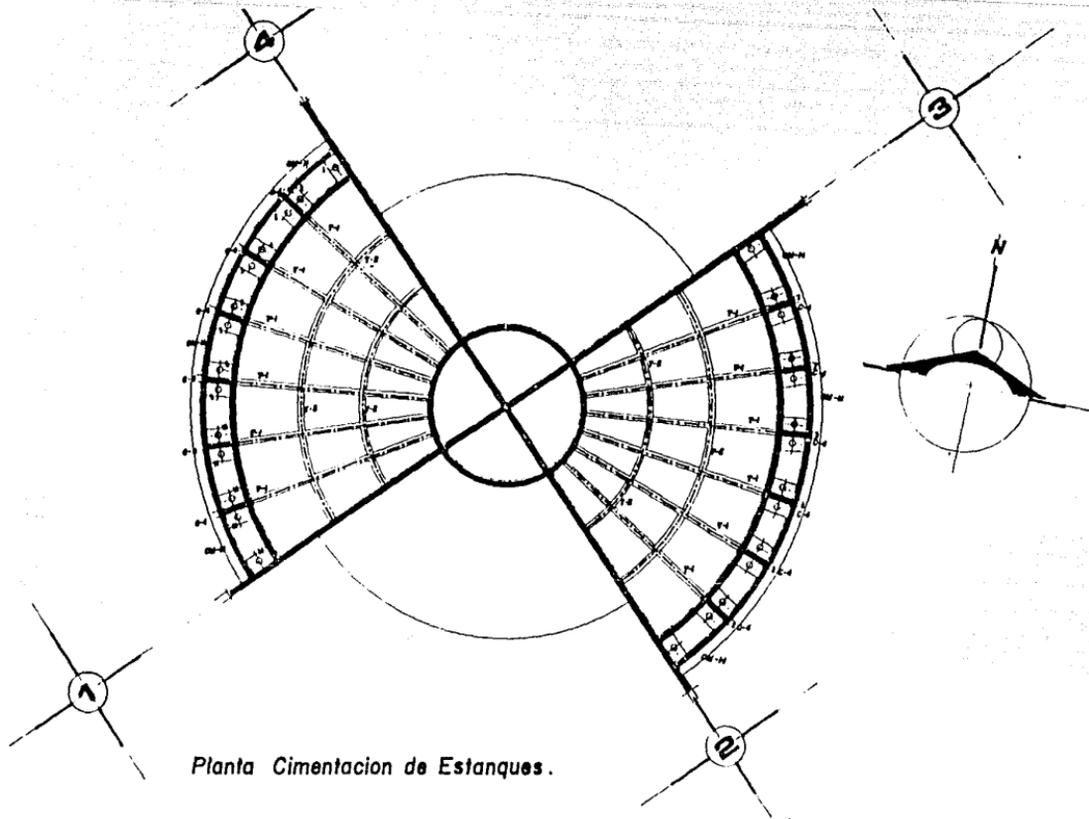
11.0

P
120



Planta Cimentacion Modulos de Exhibicion.

	<p>UNAM ENED Asociación arquitectural</p>	<p>PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, GRG.</p>		<p>Escala 1:100</p>		<p>estructura</p>
<p>TESIS PROFESIONAL PATRICIA PÉREZ IRIARTE.</p>			<p>E-1</p>			



Planta Cimentacion de Estanques.



UNAM
ENEP
Academia
de Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, QRO.

TESIS PROFESIONAL

PATRICIA PEREZ IRIARTE.



ESTAB.
NOR.
ESCALA
1:100

E-2



d.fusion.

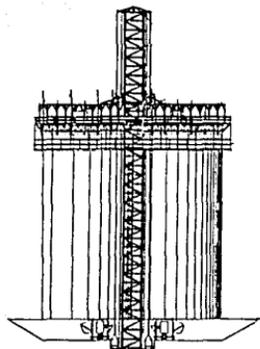
**** PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION ****

• CONSTRUCCION ESTANQUES Y CILINDRO CENTRAL DEL ACUARIO.

EL RAPIDO RITMO DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA Y DE LAS CIUDADES A IMPULSO TANTO A CONSTRUCORES, ARQUITECTOS, E INGENIEROS, TAREAS CADA VEZ MAYORES Y REQUIRIENDOSE LA REALIZACION DE ESTAS EN MENOR TIEMPO Y CON UN ALTO NIVEL DE CALIDAD, POR LO QUE SE TENDRAN QUE ADOPTAR LOS SISTEMAS MAS MODERNOS, QUE ASEGUREN LA RAPIDEZ EN LA EJECUCION, TODO ELLO PARALELO AL ASPECTO ECONOMICO EL CUAL TIENE UNA IMPORTANTE REPERCUSSION EN EL SISTEMA POR EJECUTAR.

UNO DE ESTOS METODOS DE CONSTRUCCION ES EL DE "CIMBRAS DESLIZANTES", EL CUAL ES PARTICULARMENTE INDICADO PARA LA EJECUCION DE OBRAS ELEVADAS, COMO LO SON SILOS, PRESAS, ESTANQUES, TANQUES ELEVADOS, CHIMENEAS ENTRE OTROS. ESTE SISTEMA PROPORCIONA LAS SIGUIENTES VENTAJAS:

- MINIMA AREA DE CIMBRADO: CON UN MOLDE QUE NORMALMENTE ES DE - 1.20 M. DE ALTURA, EN TODO EL PERIMETRO
- SUPRESION DE OBRA FALSA AUXILIAR: LA CUAL REPRESENTARIA UN AUMENTO CONSIDERABLE EN EL COSTO, AQUI SE REDUCE A ESCALERA PARA EL ACCESO A LAS PLATAFORMAS DE TRABAJO.
- TOTAL SUPRESION DE MANIOBRAS DE CIMBRADO Y DESCIMBRADO: SOLO SE REALIZA UN MONTAJE EN LA BASE DE LA ESTRUCTURA Y UN DESMONTAJE EN LA PARTE FINAL DE LA CONSTRUCCION.



APLICACION DEL SISTEMA DE CIMBRAS DESLIZANTES, PARA ESTRUCTURAS DE ALTURA CONSIDERABLE, Y MUROS LIBRES.

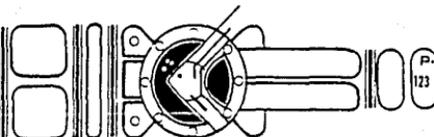


UNAM
ENEP
Acatlan
Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0



P.

123

• CONSIDERABLE REDUCCION EN LA MANO DE OBRA:

FACILITANDOSE AL SER EN SERIE EL DESPLAZAMIENTO PERIMETRAL.

• SUPRESION DE PERNOS, O ANCLAJES EN LA CIMBRA:

LO QUE SE TRADUCE EN LA DISMINUCION DE MANO DE OBRA Y MATERIALES.

• GRAN RAPIDEZ EN LA EJECUCION :

TENIENDO UN RENDIMIENTO DE 3 A 7 MT/DIA

• CONSTRUCCION MONOLITICA:

EVITANDOSE LAS JUNTAS FRIAS DE UN COLADO TRADICIONAL.

• SEGURIDAD Y COMODIDAD DE EJECUCION:

LO QUE SE REFLEJA EN CALIDAD Y SE REDUCEN O LLEGAN A EVITARSE ACCIDENTES.

• REALIZACION DE ACABADO APARENTE SIMULTANEO:

AL COLOCARSE PARALELOS A LA PLATAFORMA DE TRABAJO SE PUEDE REALIZAR LA REVISION Y DE ACABADO FINAL AL MISMO TIEMPO.

• MAYOR NUMERO DE USOS DE LA CIMBRA:

EXISTE MENOR DESPERDICIO Y SE APROVECHA AL MAXIMO.

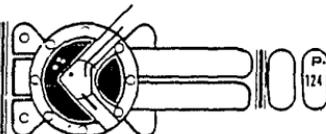


U.N.A.M.
ENEP
Acatlán
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0



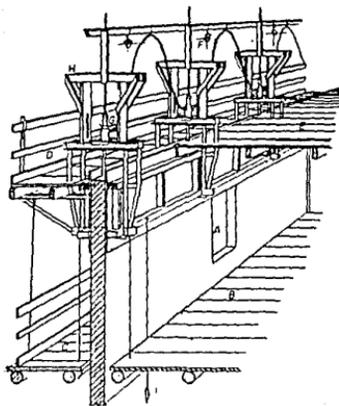
P.
124

**** DESCRIPCION DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO:**

ESTE SISTEMA DE " CIMBRAS DESLIZANTES " , LLAMADO TAMBIEN DE " ENCOFRADOS-DESGLIZANTES " , CONSISTE EN LA EJECUCION EN LA BASE DE LA CONSTRUCCION, DE UN DOBLE ENCOFRADO DE PEQUEÑA ALTURA (ENTRE 1,20 A 2,00 MTS.) CON LA FORMA DE LAS PAREDES POR COLAR. EL ENCOFRADO DE MEDIDA EXACTA, CONSTRUCCION RIGIDIZADA ESTÁ SUJETA AL SUELO SINQ QUE CUELGA POR MEDIO DE MARCOS DE MADERA O METAL EN UNOS DISPOSITIVOS DE ELEVACION APOYADOS SOBRE LOS CIMIENTOS O EN EL CONCRETO. EL CONCRETO SE VIERTE EN EL ENCOFRADO Y A MEDIDA QUE SE VA ENCOFRANDO SE LEVANTA PROGRESIVAMENTE, ARRASTRADO POR LOS DISPOSITIVOS DE ELEVACION DE LOS QUE ESTÁ COLGADO, DESDE LA PLATAFORMA DE TRABAJO SUPERIOR Y DESDE LA INFERIOR PARALELA A LA ANTERIOR SE REALIZA LA SUPERVISION DE LA CALIDAD DEL COLADO, REALIZANDOSE EVENTUALES ARREGLOS. EL TRABAJO NO ES INTERRUPTIDO, DEBIENDOSE DE REALIZAR UN PROGRAMA DE OBRA PARA LA EJECUCION DE LOS TURNOS DE TRABAJO.

SERA NECESARIO TOMAR EN CUENTA LAS SIGUIENTES INSTALACIONES Y PREPARATIVOS.

- + INSTALACION ELECTRICA PARA LOS TRABAJOS NOCTURNOS.
- + INSTALACION DE AGUA POTABLE PARA EL RIEGO DE LAS PAREDES.
- + PLATAFORMA DE TRABAJO CON DIMENSION ADECUADA PARA LA RECEPCION Y EL VERTIDO DEL CONCRETO.
- + INSTALACION DE CONTROL DE HORIZONTALIDAD DEL ENCOFRADO, MEDIANTE UN SISTEMA DE NIVELES DE AGUA.
- + INSTALACION DE CONTROL DE VERTICALIDAD COMPLETO DE PLOMADAS U OTROS DISPOSITIVOS.
- + AREA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES PARA LA ELABORACION DEL CONCRETO.



- A HUECO PARA VENTILACION .
- B PLATAFORMA DE TRABAJO INF. INTERIOR.
- C PLATAFORMA DE TRABAJO INF. EXTERIOR.
- D Y E PLATAF. SUPERIOR EXTERIOR E INT.
- F INSTALACION ELECTRICA .
- G DISPOSITIVO DE ELEVACION .
- H YUGOS. I INSTALACION CONTROL VERTICAL.

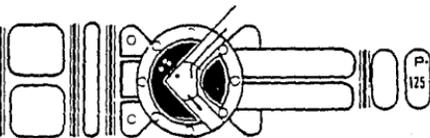


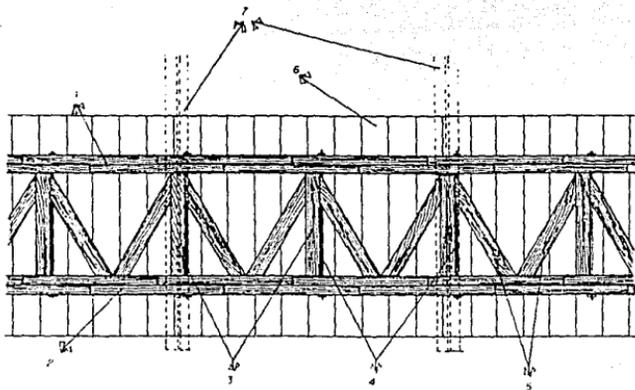
UNAM
ENEP
Asociación
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

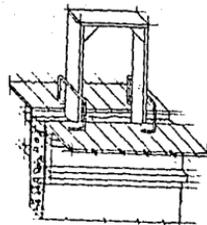
TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0

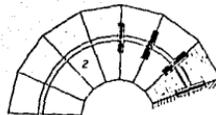




- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 CERCHA SUPERIOR | 4 TENSORES METÁLICOS |
| 2 CERCHA INFERIOR | 5 TENSORES DIAGONALES |
| 3 TENSORES VERTICALES | 6 DUELA MACHIMBRADA |
| | 7 YUGOS |



GUIA Y MARCO DE HUECOS PARA LA LOCALIZACION DE VENTANAS O VENTILACIONES DURANTE EL COLADO.



PLATAFORMAS EN ESTRUCTURA DE FORMA CILINDRICA.

- 1.- EXTERIOR
2.- INTERIOR

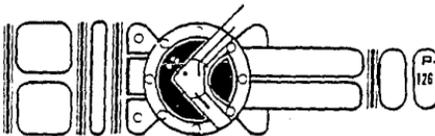


UNAM
ENEP
Acad. de
Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0



P. 126

*** APLICACION ***

ESPECIFICAMENTE PARA LA REALIZACION DE NUESTRO PROYECTO SE CONSTRUIRA UNA TORRE DE ACCESO DE MADERA CON ESCALERAS, DANDO ACCESO A LOS TRABAJADORES, Y ACONDICIONANDO UNA PLUMA, QUE MEDIANTE MALACOTES SE ELEVARAN LOS MATERIALES NECESARIOS DURANTE LA EJECUCION. PARA EL COLADO DE LA TORRE CENTRAL CILINDRICA SE PODRA UTILIZAR LA ESCALERA DEFINITIVA, CONSTRUIDA A MEDIDA QUE AVANZA LA OBRA.

RESPECTO AL ENTARIMADO, SE REFORZARA EL ESPESOR DE LA PLATAFORMA SUPERIOR EN DONDE SE REALIZARA EL REDORRIDO DEL CONCRETO PARA VERTIRLO, SIENDO DE 4.8 CM. DE ESPESOR Y PARA LA PLATAFORMA INFERIOR DE 3.8 CM. EL ENTARIMADO SUPERIOR ESTARA PROVISTO DE UNA TRAMPILLA PARA COMUNICARSE CON EL INFERIOR MEDIANTE UNA ESCALERA TAMBIEN DE MADERA.

LOS ENTARIMADO SERAN DESMONTABLES CON JUNTAS DE 4 A 6 MM. ENTRE TABLAS

LOS DISPOSITIVOS DE ELEVACION A UTILIZAR DE ACUERDO A LA ALTURA, SERAN MEDIANTE GATOS DE PALANCA, PROVISTOS DE UN DISCO MOVIL EXCENTRICO QUE TRABAJA COMO UNA PALANCA QUE LEVANTA EL GATO Y LA OTRA FRENA EL DESCENSO MISMO APOYANDO UNA AGARRADERA DENTADA SOBRE LA BARRA DE APOYO, ESTE TIPO DE GATO TIENE LA VENTAJA DE TRABAJAR CONTINUAMENTE SIN LA NECESIDAD DE PREPARARLOS PARA CADA CICLO DE FUNCIONAMIENTO COMO EL TIPO DE ROSCA.

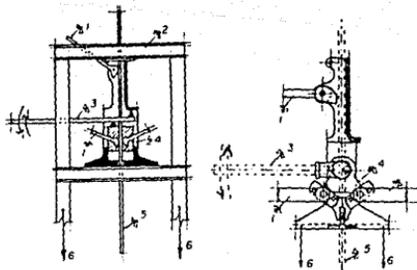
ENTRE CADA COLADO HORIZONTAL SE VOLVERA AL VIBRAR HASTA 20 CM. DE LA ANTERIOR CAPA, ASEGURANDO DON ELLO LA CONTINUIDAD Y LA CONSTRUCCION MONOLITICA.

*** BOMBEO DE CONCRETO ***

SE DEFINE COMO EL CONCRETO TRANSPORTADO MEDIANTE PRESION A TRAVES DE TUBOS RIGIDOS O MANGUERAS FLEXIBLES, QUE SE DESCARGA DIRECTAMENTE DENTRO DEL AREA DESEADA.

ES ESPECIALMENTE UTIL POR EL REDUCIDO ESPACIO QUE EXISTE EN LAS PLATAFORMAS, ASI COMO POR LA UTILIZACION DE LOS ACCESOS PARA OTROS EQUIPOS DE CONSTRUCCION NECESARIOS SIMULTANEAMENTE CON LA COLOCACION DEL CONCRETO.

LOS TUBOS RIGIDOS SERAN DE PLASTICO AL IGUAL QUE LAS MANGUERAS FLEXIBLES. EL CONCRETO ES BOMBEADO POR UNA SECCION RECTA DE TUBO Y SE MOVERA COMO CILINDRO AVANZANDO SOBRE UNA MEMBRANA LUBRICANTE DE MORTERO, ESTA MEZCLA SE UTILIZARA EXCLUSIVAMENTE COMO LUBRICANTE. PARA LOGRAR LA MENOR RESISTENCIA EN LA LINEA DEBERAN EVITARSE AL MINIMO EN EL SISTEMA DE TUBERIA LAS CURVAS Y NO TENER CAMBIOS EN LOS DIAMETROS.



- 1 PALANCA DE FRENADO
- 2 CABALLETE
- 3 PALANCA DE ELEVACION
- 4 APOYO DESLIZANTE
- 5 BARRA DE APOYO
- 6 PESO DEL ENCOFRADO

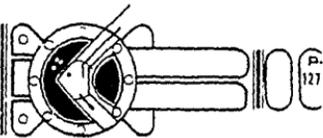


I.N.A.M.
ENEP
Acación
Arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PÉREZ IRIARTE.

11.0



**** ADITIVOS ****

DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO - SE PRESENTAN FACTORES QUE ACTUAN DIRECTAMENTE SOBRE EL CONCRETO. UNO DE LOS PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTAN LAS CONSTRUCCIONES CONTENEDORAS-COMO PRESAS, MUROS DE CONTENCION Y ESTANQUES COMO ES NUESTRO CASO, ES LA - PERMEABILIDAD DEL CONCRETO, SOMETIDO A LA PRESION DEL AGUA QUE CONTIENE, Y SI ESTA ES AGUA DE MAR, SE PUEDE DAR LA CORROSION DEL ARMADO.

PARA COMBATIR TODOS ESTOS FACTORES EXISTEN ADITIVOS QUE NO ALTERAN LA RESISTENCIA FINAL DEL CONCRETO, Y PUEDEN AYUDAR A INCREMENTAR ALGUNAS CARACTERISTICAS DEL MISMO.

PARA EVITAR LA TRANSMISION DE AGUA A TRAVES DEL CONCRETO SE UTILIZAN LOS - ADITIVOS QUE CONTIENEN :

• ESTEARATO DE BUTILO:

ES REPLENTE EL AGUA, NO AUMENTA LA INCLUSION DE AIRE, - NI ALTERA LA RESISTENCIA DEL CONCRETO. LA PROPORCION DE APLICACION ES DEL 1% DEL PESO DEL CEMENTO.

• ESTEARATO DE MONIO:

MISMAS CARACTERISTICAS DEL ANTERIOR, PERO APLICADO EN UN 2% DEL PESO DEL CEMENTO.

• ACEITES MINERALES:

TIENE IMPORTANTES RESULTADOS EN FILTRACIONES BAJO PRESION, REDUCE LA PENETRACION DE HUMEDAD, SE APLICA EL 5% DEL PESO DEL CEMENTO, LA RELACION DEL AGUA CEMENTO NO DEBERA SER - MAYOR AL 0.6 POR PESO DE CEMENTO, AUNQUE GENERALMENTE - SE UTILIZA EL FACTOR DEL 0.49 PARA LOSAS Y 0.44 PARA MUKOS.

• INHIBIDORES DE CORROSION:

SE APLICA DIRECTAMENTE AL REFUERZO, DISOLVIENDO BENZOATO DE - SODIO EN UN 2% DE AGUA, O BIEN PUEDE AGREGARSE AL CEMENTO, -- ESTE ADITIVO AUMENTA EN UN 10% LA RESISTENCIA A LA COMPRESION.

ATACAN DIRECTAMENTE LOS ALTOS PORCENTAJES DE CLORUROS Y SULFATOS DEL AGUA DE MAR EN CONTACTO CON EL CONCRETO. AUMENTAN LA RESISTENCIA A LA COMPRESION Y A LA FLEXION DEL - CONCRETO.

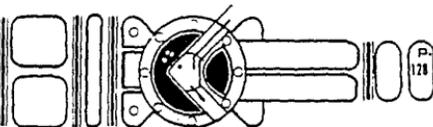


U.N.A.M.
ENEP
Academia
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0



p.
128

UN ADITIVO DEBE UTILIZARSE SOLO DESPUES DE HABER EVALUADO APROPIADAMENTE SUS EFECTOS Y COMPROBARLO DE PREFERENCIA - CON LOS MATERIALES A UTILIZAR Y EN LAS CONDICIONES DE UTILIZACION.

LO ANTERIOR ES RECOMENDABLE, PUESTO QUE LAS CARACTERISTICAS DEL CEMENTO Y DEL AGREGADO, ASI COMO SUS PROPORCIONES, SU TEMPERATURA, SU HUMEDAD, Y LAS CONDICIONES DE CURADO INFLUIRAN EN GRAN MEDIDA EN LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN. Y LAS CONDICIONES DE CURADO INFLUIRAN EN GRAN MEDIDA EN LOS RESULTADOS QUE SE-

LOS ADITIVOS SELECCIONADOS PARA USARSE COMO AYUDA EN EL BOMBEO DE CONCRETO SUELEN PROMOVER EFECTOS NECESARIOS COMO - UNA LUBRICACION ADICIONAL. LOS ADITIVOS FRECUENTEMENTE UTILIZADOS EN MEZCLAS PARA BOMBEO SON LOS REDUCTORES DE AGUA, LOS BENEFICIOS QUE SE DERIVAN, ES UNA REDUCCION DE AGUA PARA UN REVENIMIENTO CONSTANTE, CON EL CONSIGUIENTE AUMENTO DE LA RESISTENCIA DEL MISMO, MEJORANDO LA CAPACIDAD DEL CONCRETO PARA PODER SER BOMBEO, DEBIENDO ENCONTRARSE LA - BOMBA LO MAS CERCA POSIBLE DEL AREA DE COLOCACION Y EL AREA DE ENTREGA NO DEBERA IMPEDIR EL SUMINISTRO CONTINUO.

AL UTILIZAR MAS DE DOS ADITIVOS SERA NECESARIO CHECAR SU COMPATIBILIDAD DE ACUERDO AL GRUPO QUE PERTENECE, POR EJEMPLO - LOS ADITIVOS QUE CONTIENEN CLORURO DE CALCIO FUNCIONAN COMO ACELERANTES, SIN EMBARGO EL TIEMPO PARA LA CORROSION DEL - ACERO PRINCIPALMENTE PARA CONCRETOS EN CONTACTO CON AGUAS SALINAS, SE ACELERA NOTORIAMENTE.

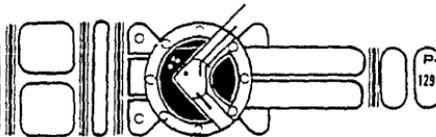


UNAM
ENEP
Acción
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, G.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0



P. 129

*** PRESENTACION Y DISTRIBUCION DE LAMINAS EN RAMPAS DE OBSERVACION ***

LA CUBIERTA DE LA RAMPA DE OBSERVACION SE REALIZO CON LAMINAS SOLIDAS DE POLI-CARBONATO, PRODUCTO QUE OFRECE CALIDADES QUE SUPERAN AL ACRILICO, EN RESISTENCIA, AL IMPACTO A LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, GRAN TRANSPARENCIA, ALTA DESEMPEÑO BAJO GRAN CARGA Y PRESION, MINIMO MANTENIMIENTO Y LARGA DURACION. DENTRO DE LOS MARGENES DE SEGURIDAD, SUS CARACTERISTICAS QUIMICA LO HACEN NO INFLAMABLE, SOPORTANDO HASTA LOS 132 GRADOS CENTIGRADOS.

ESTE MATERIAL ES 250 VECES MAS RESISTENTE QUE EL VIDRIO Y 50 MAS QUE EL ACRILICO

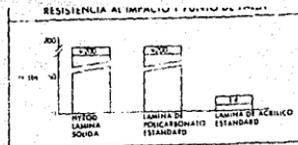
** APLICACION Y DISEÑO **

REPRESENTA UN POTENCIAL PARA FORMAS Y DISEÑOS ARQUITECTONICOS, BASANDOSE EN LA CUALIDAD DE CURVARSE EN FRIU EN EL MISMO LUGAR DE LA OBRA, LOGRANLOSE UN DOBLE AJUSTE TIPICO DEL POLICARBONATO. PERMITIENDO QUE LA INSTALACION Y CORTE DEL MATERIAL SE HAGAN EN LA OBRA, RESULTANDO MAS ECONOMICO QUE EL ACRILICO Y VIDRIO PERFORADOS.

PARA EL MONTAJE Y AISLAMIENTO, SE UTILIZA UN ELASTOMERO TERMOPLASTICO ENTRECruzADO POR ESTA COMBINACION DE CARACTERISTICAS PRESENTA UNA ALTA RESISTENCIA A LA DEFORMACION PERMANENTE POR COMPRESION, SELLANDO HERMETICAMENTE.

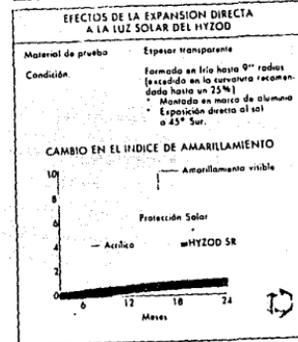
A PESAR DE SU DUREZA PUEDE SER CORTADO FACILMENTE CON UNA SIERRA MANUAL O ELECTRICA DE DIENTES BIEN AFILADOS ASI COMO PERFORALO MEDIANTE UN TALADRO.

LA EXPANSION TERMICA ES UN FACTOR A CONSIDERAR EN LA INSTALACION DE ESTA LAMINA BASANDOSE EL DISEÑO DE LOS MARGOS EN EL COEFICIENTE DE EXPANSION. PARA SU TRASLADO CONSTA DE UNA PELLICULA PROTECTORA DE POLIETILENO QUE SEPARA Y PROTEGE EN AMBOS LADOS A LA LAMINA, LA CUAL SE RETIRARA UNICAMENTE YA COLOCADO EN SU SITIO FINAL.



RADIOS PARA CURVADO EN FRIU

ESPESOR DE LA HOJA	RADIOS MINIMOS
3 mm	30 cm
4.5 mm	45 cm
6 mm	60 cm

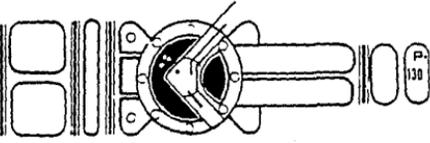


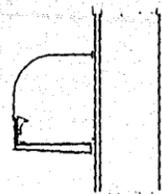
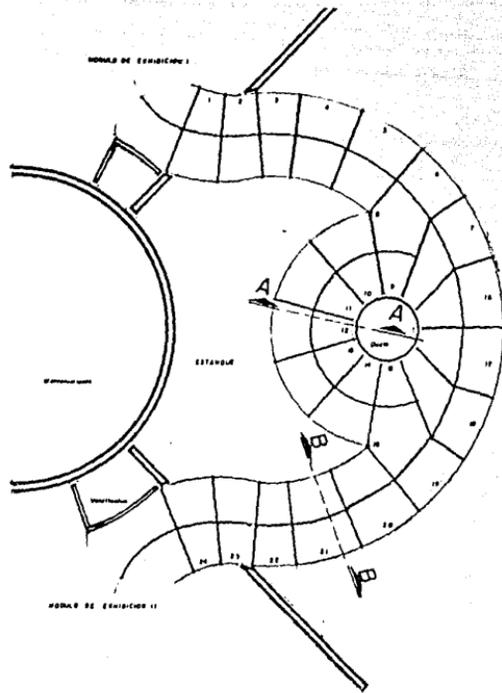
UNAM
ENEP
Acetán
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0

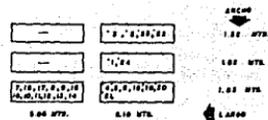




corte A-A'.



corte B-B'.

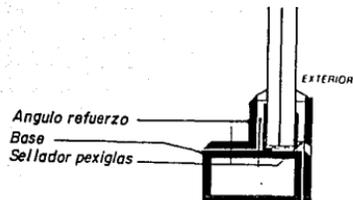
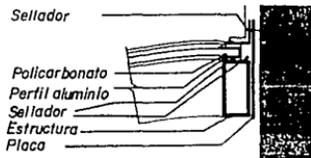
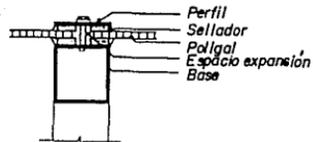
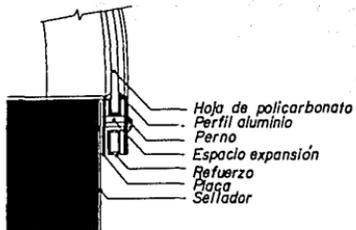


* En todas las B de la estructura metálica.

RAMPA DE OBSERVACION

Distribucion hojas de Policarbonato.

	U.N.A.M. ENEP Asociación arquitectura	PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS ACAPULCO, QRO.		Escuela ED Carril MEX		acuario
TESIS PROFESIONAL		PATRICIA PEREZ IRIARTE		R-2		



UNAM
 ENEP
 Acapulco
 arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
 ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
 PATRICIA PEREZ IRIARTE.

11.0

P. 133

**** PROGRAMA DE OBRA ****

PARTIDA	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08
I PRELIMINARES	*****							
II CIMENTACION		*****	****					
III ESTRUCTURA								
A) ESTANQUES			***	*****	***			
B) RAMPAS OBSERVACION				*****	*****			
C) CILINDRO CENTRAL				*	*****			
D) MODULOS DE EXHIBICION					****	*****		
E) SERVICIOS DE APOYO					*****	**		
F) MANTENIMIENTO					*****	***		
G) TECHUMBRES DIFUSION					*****	***		
H) RAMPAS Y ESCALERAS DIFUSION						****	*****	
IV ALBANILERIA						*****	*****	
V INSTALACIONES					*****	*****		
VI INST. ESPECIALES						*****	*****	
VII ACABADOS							*****	*****
VIII AREAS EXTERIORES						*****	*****	
IX MUELLES						*****	*****	
X JARDINERIA							*****	

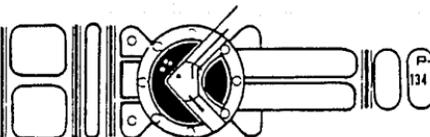


UNAM
ENEP
Acatlan
arquitectura

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, GRO.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

12.0



**** CONCLUSION ****

LAS ALTERNATIVAS QUE NOS OFRECEN LAS NUEVAS TECNOLOGIAS FORMAN - PARTE DECISIVA DE LA POSIBILIDAD DE ABRIR NUEVOS CAMPOS Y OPORTUNIDADES DE - PROYECTAR UNA ARQUITECTURA CON MAYOR LIBERTAD CREATIVA EN EL ASPECTO FORMAL Y CONSTRUCTIVO, SIENDO MUY IMPORTANTE ENFOCARLO DENTRO DE UN CONCEPTO BIOCULTURALICO.

DENTRO DE LA AFLUENCIA TURISTICA A LA BAHIA DE ACAPULCO, SE HA - INCREMENTADO NOTABILMENTE EL PORCENTAJE DE TURISMO NACIONAL, Y SE PRETENDERA QUE CONTINUE CRECIENDO, SIN DESOJIDAR EL TURISMO INTERNACIONAL, SIENDO IMPRE- CINDIBLE REALIZAR UNA VINCULACION TURISTICA-CULTURAL DENTRO DE UN MARCO EQUILIBRADO, PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES TURISTICAS.

EN LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO A SEGUIR PARA ESTE PUERTO, SE EN- CUENTRA LA PRIORIDAD DE APOYAR A LAS ZONAS DONDE SE INICIARON ESTAS ACTIVI- DADES TURISTICAS, REENCONTRANDONOS CON SU BELLEZA NATURAL, Y CONCIENITIZANDO- TANTO AL VISITANTE COMO AL POBLADOR LOCAL, MEDIANTE UNA DIFUSION CULTURAL - QUE SE ENFOQUE AL CUIDADO DE LA ECOLOGIA DEL LUGAR, Y LOGRE UN MEJOR APROVE- CHAMIENTO DE SUS RIQUEZAS NATURALES.

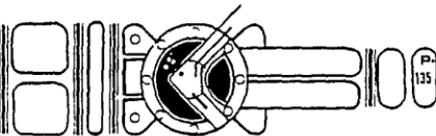


UNAM
ENEP
Acostlán
arquitectos

PARQUE DE EXHIBICIONES MARINAS
ACAPULCO, S.R.O.

TESIS PROFESIONAL
PATRICIA PEREZ IRIARTE.

13.0



P. 135

***** BIBLIOGRAFIA *****

- CREIXELL M. JOSE, " ESTABILIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES ", CECSA 1973 .
- DEFFIS CASO ARMANDO, " LA CASA ECOLOGICA TROPICAL ", EDITORIAL CONCEPTO 1989.
- DINESCO TUDOR A. " LOS ENCOFRADOS DESLIZANTES ", MADRID, ESPAS-CALPE 1973.
- FABRE HENRY H. " EL ACUARIO, INSTALACION Y CONSERVACION ", EDITORIAL DAIMON 1987.
- GONZALEZ APAOLAZA RALL. " PLANTAS ELECTRICAS ", EDITORIAL TRILLAS 1974 .
- HARRY PARKER M. " DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO ", MEXICO D.F. EDIT. LIMUSA 1985.
- RICHARDSON JOHN GEORGE. " CIMBRAS Y MOLDES ", INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y DEL CONCRETO 1979.
- SECRETARIA DE MARINA, " CARTA NAUTICA, ACAPULCO DE JUAREZ ", DIRECCION GENERAL DE OCEANOGRAFIA.
- SORIN SALL L. " INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE ACUARIOS ", EDITORIAL ALBATROS 1986.
- SPOTTE STEPHEN V. " MARINE AQUARIUM ENCYCLOPEDIA OF TROPICAL FRESH-WATER FISH ", H. BOOKS INC., 1981.
- WHEATON FREDRICK W. " ACUICULTURA, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMAS ", AGT EDITORES, 1987.

