



UNIVERSIDAD LA SALLE
ESCUELA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.



CONJUNTO CULTURAL
Y RECREATIVO EN
CANCUN, QUINTANA ROO.



TESIS PROFESIONAL QUE PARA
OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA

VERONICA RASCON ARTEAGA



ASESOR: ARO. RAUL VAZQUEZ BENITEZ

MEXICO, D.F. 1994

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

27
300603 2eje.



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.

SINODALES

ARQ. RAUL VAZQUEZ BENITEZ
ARQ. LUIS ANGULO ORTEGA
ARQ. JOSE DE JESUS GOMEZ GUTIERREZ
ARQ. ROXANA DONNADIEU CASTELLANOS
ARQ. CARLOS GONZALEZ RODRIGUEZ

A MIS PADRES

ESTE SUEÑO LO DEDICO A USTEDES, YA QUE GRACIAS A SU AMOR, ESFUERZO Y APOYO, HOY SE CONVIERTE EN UNA HERMOSA REALIDAD. LOS QUIERO.

FER Y MARY

GRACIAS POR SU PACIENCIA Y CARIÑO, SON LOS AMIGOS MAS SINCEROS Y LOS MEJORES QUE PUDE TENER. HERMANOS LOS QUIERO.

A MIS AMIGOS

GRACIAS POR PERMITIRME COMPARTIR CON USTEDES MOMENTOS TAN IMPORTANTES EN MI VIDA Y POR SUPUESTO POR SU AMISTAD SINCERA.

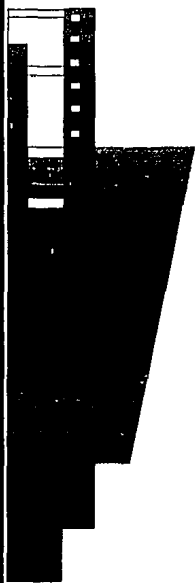
A MIS MAESTROS

GRACIAS POR SU DEDICACION. CON CARIÑO Y ESPECIAL GRATITUD A:
ARO. JOAQUIN BELTRAN,
ARO. CARLOS GONZALEZ.
ARO. FRANCISCO MENDIOLA C.

INDICE



I	NTRODUCCION	1
I	NFRAESTRUCTURA	6
C	L I M A	8
P	ROYECTO POBLACIONAL	13
O	TROS PROYECTOS	17
E	STUDIO ECONOMICO	25
D	IAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	29
P	ROGRAMA ARQUITECTONICO	32
P	ROYECTO ARQUITECTONICO	47



INTRODUCCION

INTRODUCCION

Desde el inicio de la existencia del mundo, el arte y la belleza fueron elementos inseparables de este naciente cosmos. El simple paisaje siempre ha sido fuente de amplios sentimientos estéticos. Al poblarlo, el hombre primitivo fué descubriendo su necesidad de expresarse, al principio para intentar descifrar lo divino, maravilloso y temible del mundo que lo rodeaba. Después, ya no solo para tratar de explicarse lo desconocido o sagrado sino también por una necesidad funcional determinada además por aspectos culturales, raciales, religiosos. Y es entonces que se lleva a cabo una concreción en edificios y ciudades las que representan un complejo trabajo social, siendo todos y cada uno de los proyectos y construcciones la expresión de esta necesidad y cuando lo logran, llegan a convertirse en símbolos de una sociedad. A medida que la historia avanza, el hombre va organizando y conformando los espacios que habita de acuerdo a una sensibilidad tosca y ruda creando una arquitectura elemental.

Como resultado de una de estas necesidades funcionales, surge Cancún como un exitoso proyecto turístico emprendido hace 25 años por el gobierno federal, y que hoy es el principal polo turístico de la República Mexicana.

Este alentador panorama económico no está exento de repercusiones y agudos problemas que se manifiestan en el área urbana de la ciudad. El turismo base de la actividad productiva, da origen a economías terciarias, la industria de la construcción, segunda en

importancia, se mueve al ritmo marcado por el crecimiento de la oferta hotelera, lo cual genera un fenómeno migratorio permanente y por ende un acelerado aumento poblacional y de servicios en Cancún.

Esta velocidad de crecimiento y las limitaciones presupuestales del ayuntamiento han impedido la instalación de una infraestructura y servicios a la misma velocidad, provocando enormes rezagos sociales y una gran pobreza en los sectores marginados los cuales contrastan con esa imagen de abundancia en la zona turística.

La utilización del tiempo libre se divide de manera muy particular en esta ciudad; La práctica del deporte, a falta de otras diversiones, es una de las actividades sociales más generalizada por los habitantes de este estado, ya que incluso el pueblo más apartado de la selva cuenta con una cancha deportiva.

Esta actividad se ve complementada por el acceso a los centros turísticos, playas, lagunas y zonas arqueológicas, aunque en algunos de estos lugares los precios resultan demasiado elevados para la población, existen pocos cines así como teatros en forma, y en general las actividades culturales son apoyadas básicamente por la Casa de la Cultura, recién inaugurada, la cual está enfocada a clases de danza, pintura, escultura, música, fotografía.

Esto deja un espacio en el aspecto recreativo y cultural, considerando que la región cuenta con uno de los centros arqueológicos más importantes de la zona maya mesoamericana, surge la idea de realizar un proyecto enfocado a llenar este vacío creando un Conjunto atractivo a la sociedad que trabaja para el turismo básicamente. Uno de los elementos con los cuales contará este Conjunto será un Museo de tipo arqueológico en el cual se les pueda dar a los visitantes una introducción de lo que fue una civilización que tuvo tal importancia, que aún en nuestros días tiene influencia muy particular; éste contará además con un espacio escultórico al aire libre donde incluso se podrá recrear el ambiente cotidiano de esta civilización; Además se incluirán esculturas y elementos diversos que jugaban un papel interesante en el desarrollo de la vida religiosa, social, económica, política, de esta cultura.

Otro aspecto importante será la creación de una biblioteca, tomando en cuenta la importancia de reforzar a los centros educativos, como el Conalep, el Colegio de Bachilleres, Universidad La Salle, así como diversas escuelas primarias, secundarias y preparatorias. Es importante mencionar que hasta hace un año, Quintana Roo era el único estado de la República que carecía de una Universidad. A esta biblioteca se le integra visualmente y formalmente la Cafetería, con el fin de unir los aspectos cultura y recreación, los que no tienen por qué estar separados.

Este Conjunto pretende dar una proyección regional, en una primera etapa de tipo urbana. Por otro lado se proporcionan servicios básicos a la población escolar principalmente, que constituye el 50 % del

total poblacional de la ciudad, sin descuidar al resto y propiciar la convivencia sana muy difícil de lograr en este municipio ya que al ser Cancún uno de los principales centros turísticos, se congregan factores muy particulares como son alcoholismo, drogadicción y bandalismo.

Finalmente se verá satisfecha la demanda en un porcentaje del 20% del total, en una primera etapa de un total de tres; se proponen los siguientes puntos además del museo y biblioteca los que encierran el aspecto cultural.

Un auditorio de usos múltiples, cuya función incluye congresos a nivel nacional lo cual resulta importante enfatizar ya que el Centro de Convenciones cubre los eventos internacionales. Cuenta además con servicios suficientes para alojar obras de teatro, conciertos, conferencias, etc.

Dos cines, su función será básicamente, proyección de cintas que puedan aportar entretenimiento y reciprocidad cultural con otros países por medio de convenios de intercambio entre cines.

Todo esto se reúne alrededor de una plaza, la cual tendrá también como objetivo propiciar la convivencia y esparcimiento de los visitantes. Este fenómeno de alguna manera siempre se ha dado incluso en los pueblos más pequeños, y se convierte en una tradición común entre nosotros.

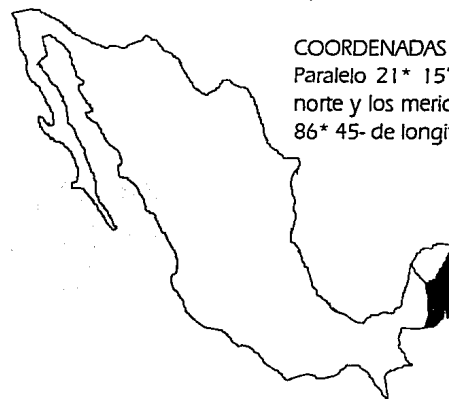
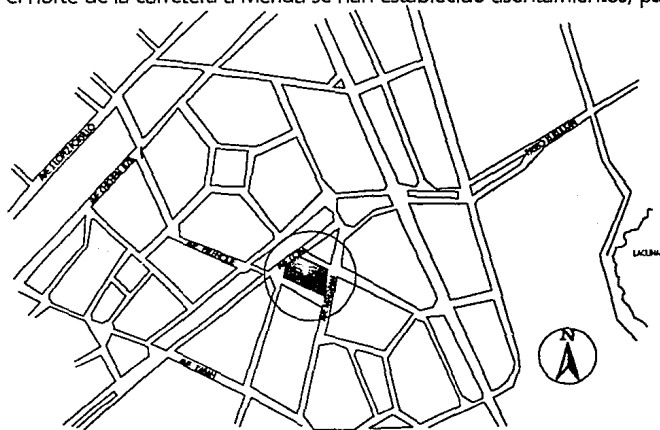
UBICACION DEL PROYECTO

La ciudad de Cancùn se localiza en la costa noreste de la Península de Yucatàn y al Norte del estado de Quintana Roo. A su vez el estado de Quintana Roo colinda al sur con Belice, con el estado de Campeche al Oeste.

Quintana Roo posee una extensión territorial de 50 mil kilòmetros cuadrados; se divide en ocho municipios: Othòn P. Blanco, Benito Juárez, Lázaro Cárdenas, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, Cozumel, Josè María Morelos y un octavo llamado Solidaridad ubicado en Playa del Carmen.

Quintana Roo surgiò como territorio federal, en el año de 1902, cuando sus pobladores explotaban el àrbol de chico zapote, del cual extralan el chicle. La ciudad de Cancùn es creada a partir del momento en que llegan los trabajadores que intervinieron en la construcción de la carretera Mèrida - Puerto Juárez, en el año de 1954.

En 1975, el àrea donde se desarrollaba el proyecto turístico fuè erigido Municipio, èste recibì el nombre de Benito Juárez, fungiendo como cabecera municipal, la ciudad de Cancùn. En la actualidad, el tejido urbano de Cancùn tiene un 80 % de desarrollo, al poniente de la ciudad, hacia el norte de la carretera a Mèrida se han establecido asentamientos, para cubrir la demanda del suelo urbano para habitantes de ingresos bajos.



COORDENADAS GEOGRAFICA
Paralelo 21° 15' y 21° 00' de latitud
norte y los meridianos son: 86° 55'-
86° 45'- de longitud oeste.

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

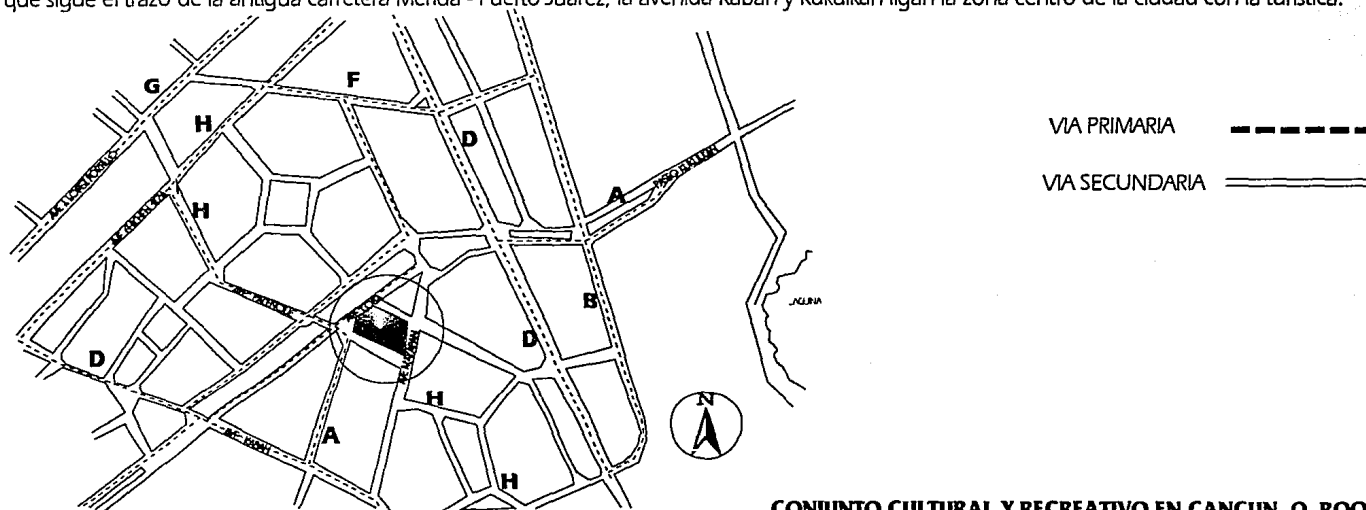
VIAS DE COMUNICACION

El àrea de estudio cuenta con la siguiente infraestructura regional, la carretera federal 180 Cancùn - Matamoros, èsta carretera bordea todo el Golfo de Mèxico y se convierte en el enlace carretero de Cancùn con el resto del país; la carretera federal 307 Chetumal - Puerto Juárez, èsta carretera que corre paralelamente al mar Caribe, enlaza las principales ciudades continentales de Quintana Roo.

El aeropuerto internacional de Cancùn, con capacidad para 45 movimientos por hora, 30 vuelos diarios, enlaza a la ciudad con el país y prácticamente con el resto del mundo. Se carece de vías ferroviarias, las cuales sólo llegan al estado de Yucatàn en el municipio de Valladolid.

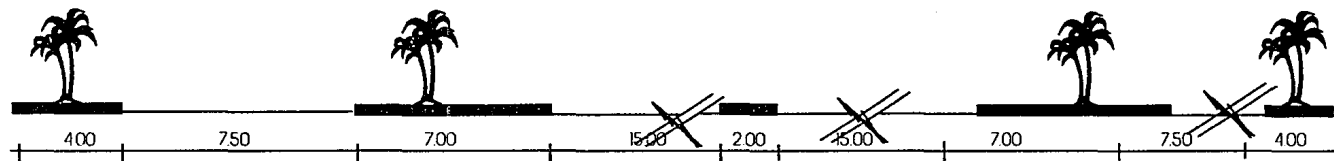
La poca profundidad del litoral quintanarroense no es propicia para el establecimiento de puertos de altura, sólo tres puertos pueden dar acceso a embarcaciones mayores: Puerto Morelos, Isla Mujeres y Cozumel.

La estructura vial primaria està conformada por la avenida Tulùm, y se continúa a la carretera Cancùn - aeropuerto, la avenida Lòpez Portillo, que sigue el trazo de la antigua carretera Mèrida - Puerto Juárez, la avenida Kabàh y Kukulkàn ligan la zona centro de la ciudad con la turística.

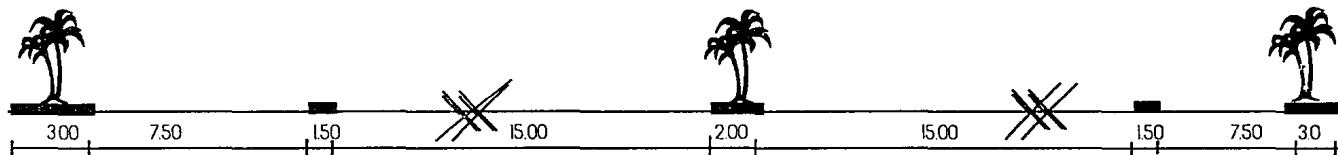


CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

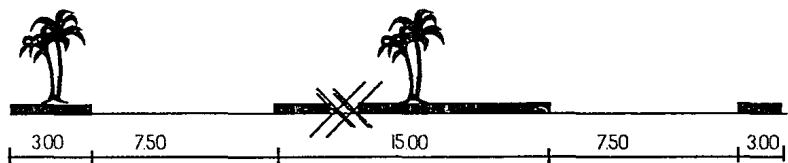
VIALIDAD



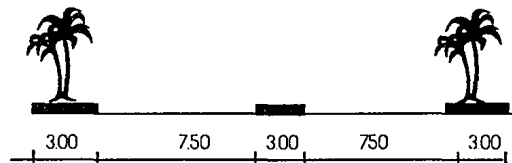
A



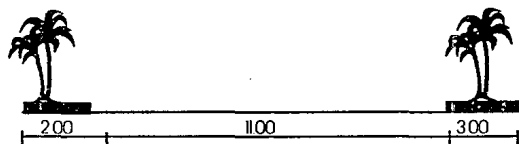
B



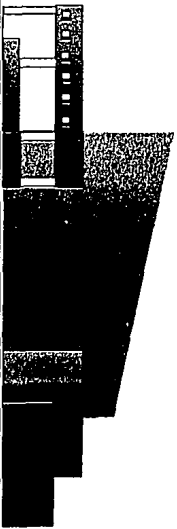
D



F



H

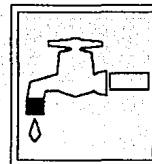


INFRAESTRUCTURA

INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE

Quintana Roo no cuenta con un solo río en su superficie, en vez de ello se entrecruzan por el subsuelo una red de ríos y cavernas subterráneas, cuyos techos ocasionalmente se derrumban y dan lugar a los cenotes los cuales semejan un pozo. La fuente de abastecimiento del agua potable se constituye en un acuífero lenticular, que ha sido aprovechado mediante la perforación de 75 pozos, los cuales operan en ciertas zonas concentradas aproximadamente a 25 kilómetros de Cancún sobre la carretera a Mérida.



Este caudal total de 893 litros por segundo (75 pozos), cubre el 74.2 % de la demanda. Se encuentra en proyecto la tercera etapa de nuevos horizontes con 15 pozos y un caudal de 180 litros por segundo. Para 1988 la entidad contaba ya con 234 sistemas de agua potable para hacer un total de 318,900 beneficiarios.

ENERGIA ELECTRICA

El suministro de energía eléctrica proviene de dos plantas termoeléctricas y 7 subestaciones que cubren a la demanda actual que es de 194.5 MVA, sin embargo se estima una demanda de 522 MVA, al año 2000.

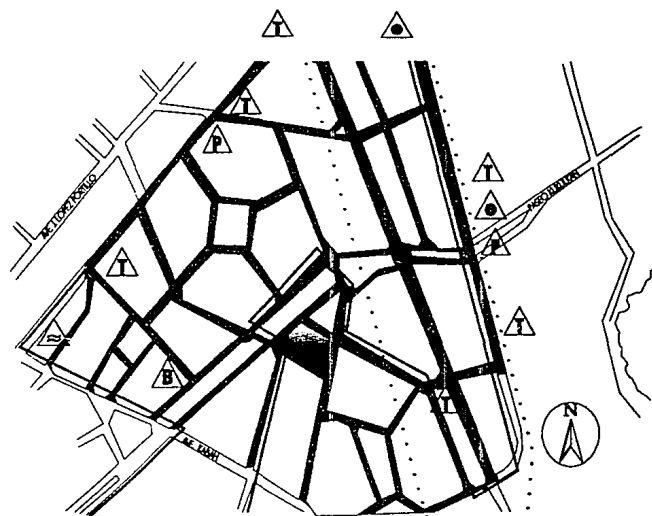


DRENAJE

La zona urbana de Cancún ejerce una demanda de tratamiento de aguas residuales de 442 litros por segundo, de los cuales solo pueden ser tratados 134 litros por segundo. Esto requiere de la previsión de la introducción de la red de drenaje así como la construcción de las plantas de tratamiento necesarias.

Desde 1987 la administración estatal estableció como norma la eliminación del uso de fosas sépticas en los nuevos desarrollos de vivienda, ya que a partir de entonces deberán conectarse al sistema de drenaje.

INFRAESTRUCTURA



- DRENAJE**
- Zona servida
 - ▲ Planta tratamiento a. negras
- ALUMBRADO PUBLICO**
- ▲ Subestación
 - conducción energia electrica

- AGUA POTABLE**
- Zona servida
 - Coducción agua potable
 - ▲ Planta potabilizadora
 - ▲ Tanque de almacenamiento
 - ▲ Planta de bombeo

TELECOMUNICACIONES

Las oficinas postales tienen un crecimiento lento, es a partir de 1974 cuando se inicia el auge turístico en Cancún, siendo entonces que comienza un acelerado aumento en lo que a comunicación se refiere. Con el telégrafo y el teléfono sucede algo similar;

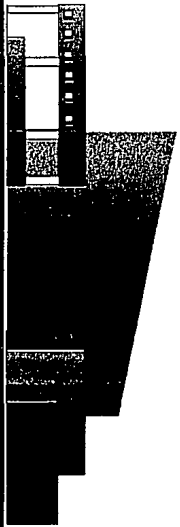
Actualmente Quintana Roo cuenta con 12 administraciones telegráficas y 31 establecimientos postales, 17 mil 800 líneas telefónicas y 36 mil 040 aparatos de teléfonos. Además 33 poblaciones cuentan con telefonía rural. La demanda actual turística y urbana es de 9,500 líneas, por lo que queda totalmente satisfecha. Para 1989 el servicio de telefonía via satélite en una primera etapa.

MEDIOS DE COMUNICACION

Existen diez radiodifusoras de amplitud modulada de las cuales cuatro se localizan en Cancún.

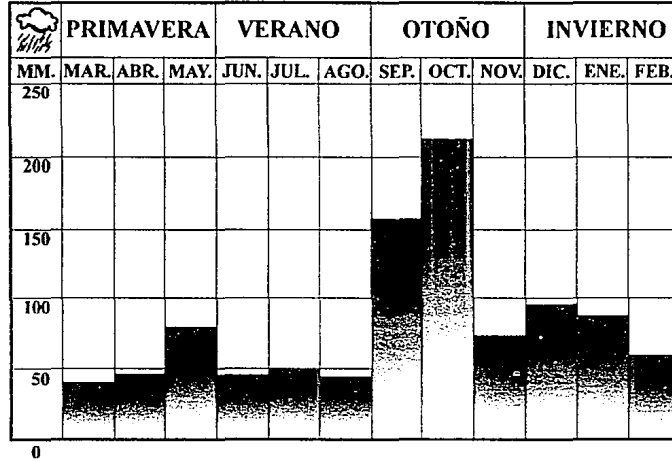
Con respecto a la televisión, existen dos canales locales, uno en Cancún de iniciativa privada, y uno en Chetumal.. En 1984, se expidió el decreto que crea al Sistema Quintanarroense de Comunicación Social que actualmente sentó un importante precedente en los sistemas de televisión regionales y estatales en todo el país, al ser el primero en acceder al satélite Morelos para transmitir su señal.

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO



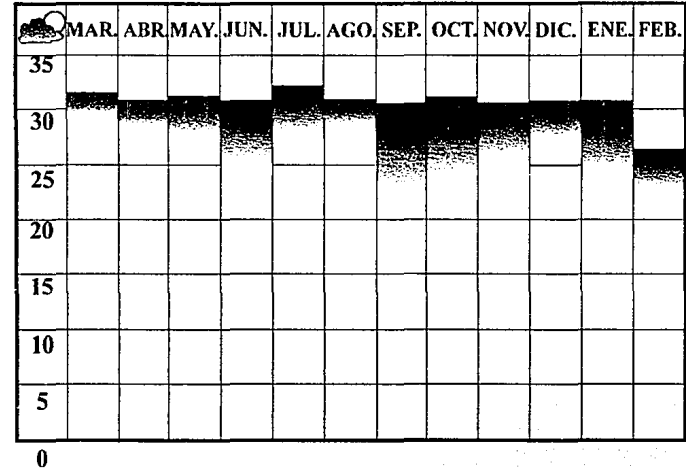
CLIMA

PRECIPITACION



El promedio anual es de 1,034 mm., en ocho años. Como se puede observar en septiembre y octubre son los meses donde se presentan con mayor abundancia las precipitaciones.

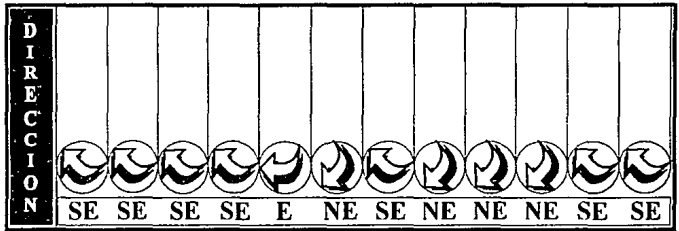
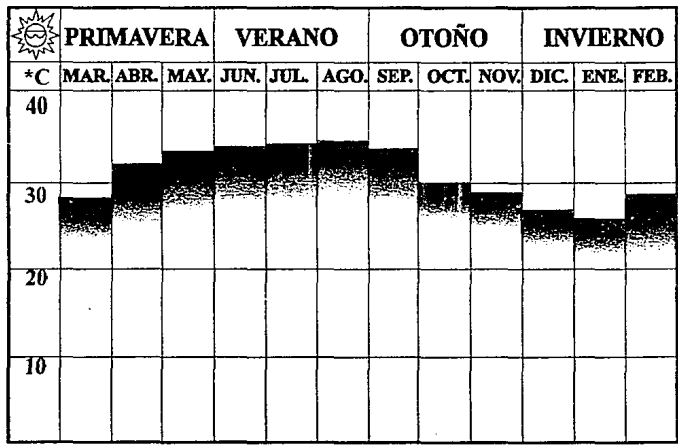
NUBOSIDAD



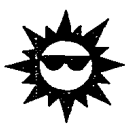
Días nublados: 54. Días despejados: 243. Días seminublados: 68. Como se puede observar la mayor parte del año se cuenta con días soleados.

TEMPERATURA

VIENTOS DOMINANTES







Los vientos se presentan de la siguiente forma: al SE 32 %, al NE 24%, al E 20%. En esta zona predominan los vientos alisios, aproximadamente constantes en magnitud y dirección. En el proyecto se buscó la orientación Norte y los vientos dominantes en los casos en los que fuera posible aplicar estos factores.



La temperatura media anual fluctúa entre los 27.6 °C. Predomina el clima cálido-subhúmedo, las temperaturas extremas son de 39 °C. Como podemos observar el tipo de clima nos obliga a aplicar sistemas más eficaces de acondicionamiento del aire.

ASOLEAMIENTO

PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	INVIERNO
619.5 Hrs.	707.0 Hrs.	0.0 Hrs.	0.0 Hrs.
582  582	593  593	510  510	504  504
545.8 Hrs.	483.6 Hrs.	1002.5 Hrs.	1008.6 Hrs.

La temporada de nortes se manifiesta de octubre a mayo, los ciclones o huracanes antillanos producen vientos destructivos y lluvias torrenciales. Los dos últimos ciclones más notables fueron:

GILBERT en 1988, con 2986 km-hr.

KEITH en 1988, con 130 km-hr.

Se espera la presencia de seis ciclones en los próximos veinte años, por lo que en esta zona se recomienda tomar medidas de seguridad estructural para mitigar sus efectos estableciendo y aplicando normas de construcción adecuadas.

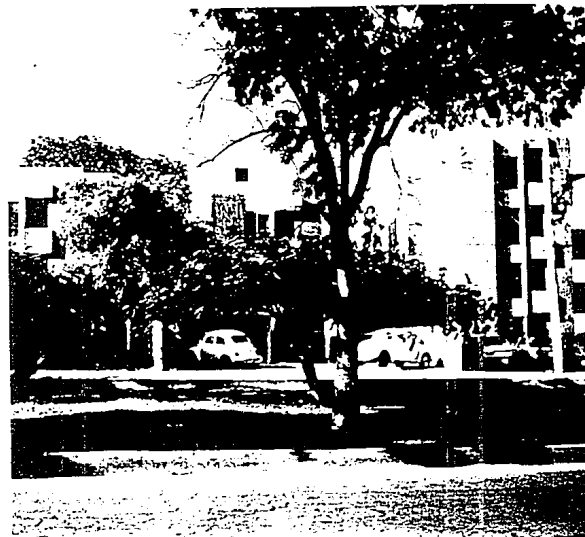
La zona se localiza en un área tectónica estable, no se han registrado movimientos telúricos perceptibles en los asentamientos humanos. Por el tipo de relieve que se presenta, la probabilidad de que ocurra un deslizamiento o derrumbes es nula, ya que la mayor parte corresponde a una llanura, de textura arcillosa con permeabilidad moderada rápida, drenaje interno bueno, abundante piedra caliza y grava en el perfil. Se le considera un terreno duro, con una resistencia promedio entre los 70 y 100 ton/m². En cuanto a la actividad volcánica la zona no presenta alguna.

USO DEL SUELO

El uso del suelo predominante es el destinado a la vegetación natural como selva media. El segundo más importante es el urbano - turístico, conformado por la ciudad de Cancún, Puerto Juárez hasta Punta Sam, y una incipiente franja suburbana a lo largo de la carretera entre Cancún y el aeropuerto.

FOTOGRAFIAS

VISTA DE CALLE COBA DONDE SE UBICO EL PROYECTO.



EL CONTEXTO DEL CONJUNTO CORRESPONDE A CASAS Y EDIFICIOS DE TIPO HABITACIONAL

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

FOTOGRAFÍAS



VISTA FRONTAL DEL TERRENO AVE COBA



PROYECCION POBLACIONAL

PROYECCION POBLACIONAL**HIPOTESIS MEDIA**

PLAZO	AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIM. ANUAL
	1990	188,007	
Corto	1994	265,387	9%
Mediano	2000	355,643	5%
Largo	2010	477,954	3%

HIPOTESIS ALTA

	1990	188,007	
Corto	1994	358,364	17.5%
Mediano	2000	537,807	7%
Largo	2010	796,085	4%

HIPOTESIS BAJA

	1990	188,007	
Corto	1994	246,438	7%
Mediano	2000	311,822	4%
Largo	2010	399,158	2.5%

Como podemos observar, del año 1990 al 2000, la población se duplica, es decir a mayor población, mayor demanda de servicios. Por lo tanto ésta demanda debe ir a la par con la dotación de servicios para dicha población.

ESTRUCTURA DE LA POBLACION

%	EDADES	%	SEXO
40.7	0 - 14 años	50.6	Masculino
42.1	15 - 34 años	49.4	Femenino
17.2	mayor a 35 años		

Al considerar que el 82.8 % de la población, no rebasan los 34 años observaremos que se produce la necesidad de proporcionar a la población servicios propios para la educación en apoyo a la instrucción académica.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

%	SECTOR	ACTIVIDAD
49.00	terciario	turismo y comercio
15.08	terciario	no especifica
14.00	secundaria	construcción e industria
5.40	primaria	agricult., minas, y cantera
100.00	Este 100% corresponde al 40.7 % del total de la población considerada económicamente activa.	

%	INGRESO PROMEDIO
73.2	4 Veces el salario mínimo
26.8	Mayor a 4 veces el salario mínimo

DEMANDA DE EQUIPAMIENTO URBANO

ELEMENTO	UNID. D-SERV.	REGIONAL	URBANA	REQUERIM. ACTUAL	EXISTE	DEFICIT	REQUERIM. FUTURO	DEFICIT+REQ. FUTURO	SUPERFICIE HA.
auditorio	butaca	—	si	1566	—	1566	2415	3981	1.9
museo	m2. const.	—	si	—	—	—	6325	6325	1.2
biblioteca	m2. const.	si	—	—	—	—	3750	3750	0.9
cine	butaca	—	si	1880	1400	480	2896	3376	1.5

Se pretende cubrir aproximadamente el 20% de la demanda por lo cual la capacidad de dicho conjunto queda de la siguiente manera:

Auditorio	600 butacas
Museo	576 m2.
Cines	600 butacas
Biblioteca	764.52 m2.
Cafetería	265.7 m2.

Considerando que no se trata de un nivel regional sino urbano, el servicio de biblioteca y museo se reduce, ya que el presupuesto se extendería considerablemente, y con el auditorio y cine, se recuperará relativamente rápido un porcentaje de la inversión inicial, al pagar cuota por concepto de boletaje y rentabilidad por eventos ejercidos en el auditorio.

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

NIVELES OPTIMOS

Nivel de servicio óptimo
 Radio de influencia regional
 Radio de influencia intraurbano
 Localización estructura urbana
 Uso del suelo
 Vialidad de acceso
 Población a atender
 % respecto a la población total
 Cajón de estacionamiento por unidad
 Unidad básica de servicio
 Capacidad por unidad de servicio
 Superficie terreno por unidad de servicio
 Superficie construida por unidad de servicio

BIBLIOTECA

básico
 15 km. o 30 min.
 670 metros
 centro de barrio
 habitacional
 local peatonal
 alfabeta
 40 %
 1-30 m2 const.
 m2 const.
 28 usuarios
 2.5 m2.
 1 m2.

AUDITORIO

intermedio - medio
 15 km. o 30 min.
 1,340 metros
 subcentro de barrio
 comercial
 avenida secundaria
 mayor a 4 años
 86 %
 1-15 butacas
 butacas
 1 espectador
 6 m2.
 1.7 m2.

MUSEO

estatal - intermedio
 60 km. o 2 hrs.
 centro de población
 especial
 comercial especial
 avenida secundaria
 total de la población
 100 %
 1-50 m2 const.
 m2 const.
 166 habitantes
 2 m2.
 1 m2.

CINE

medio - básico
 15 km. o 30 min.
 670 metros
 centro de barrio
 comercial servicios
 avenida secundaria
 mayor a 4 años
 86 %
 1-10 butacas
 butacas
 1 espectador
 4.8 m2.
 1.2 m2.

COMPATIBILIDAD: USO DEL SUELO - ESTACIONAMIENTO Y TRANSPORTE

ELEMENTO	HABITACION	COMERCIO	INDUSTRIA	RECREACION	ADMINISTRACION
a) Estacionamiento en:					
Via pública	*	**	*	+	**
Fuera de la via pública	+	+	+	+	+
b) Transporte:					
Urbano	+	+	+	+	+
Sub-urbano	*	+	*	*	*
Foráneo	**	**	*	*	**
De carga	**	*	+	**	*

+	COMPATIBLE
*	COMPATIBLE
**	CONDICIONADO
**	INCOMPATIBLE

ESTACIONAMIENTO - VIA PUBLICA

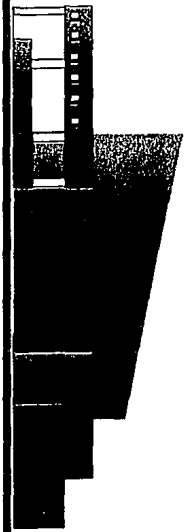
ESTACIONAMIENTO-TERMINALES	URBANOS	SUBURBANOS	FORANEOS	DE CARGA	
Fuera de la via pública	*	*	*	+	* COMPATIBLE
Sobre la via pública	++	++	++	++	+ COMPATIB. CONDICIONADA ++INCOMPATIBLE

Para el análisis del terreno y accesos viales predominó básicamente la arteria primaria menor, la avenida secundaria, donde se ubicó el estacionamiento.

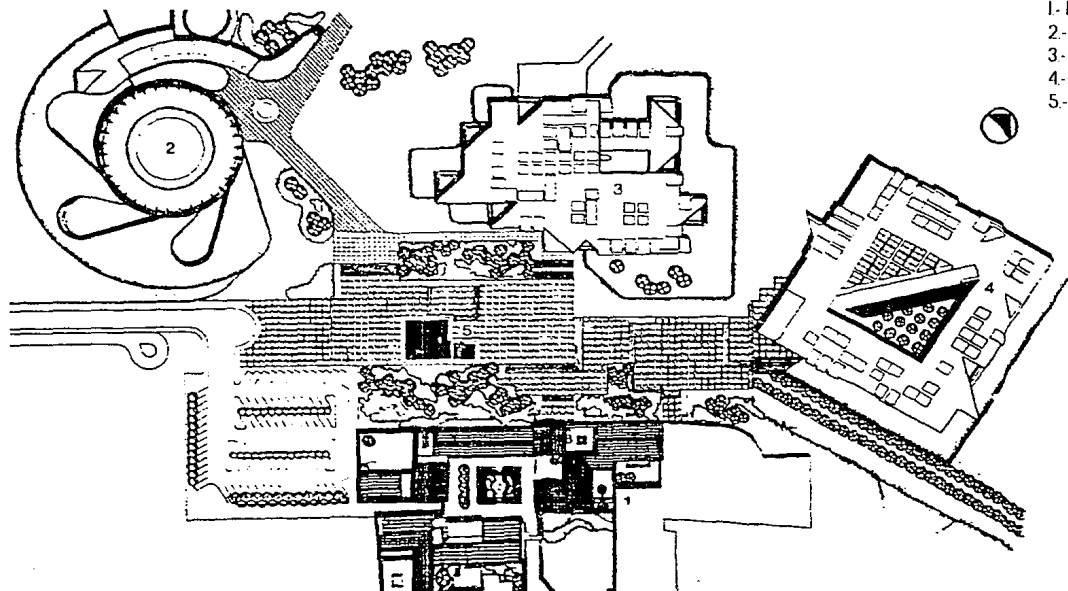
COMPATIBILIDAD VIAL - EQUIPAMIENTO URBANO

VIALIDAD	BIBLIOTECA	MUSEO	AUDITORIO	CINES	* COMPATIBLE
Via de acceso controlado	++	+	++	++	+ COMPATIB. CONDICIONADO
Arterias primarias principales	*	+	*	*	++ INCOMPATIBLE
Arterias primarias menores	*	+	+	+	
Vias colectoras	+	*	*	*	
Vias locales	+	++	++	++	
Calles peatonales y ciclopista	++	*	++	++	

Como podemos ver en el área recreativa el estacionamiento solicita transporte urbano fuera de la vía pública, por lo cual se incluye en el proyecto zona para autobuses.



OTROS PROYECTOS

CONJUNTO CULTURAL MEXIQUENSE

- 1- MUSEO DE CULTURAS POPULARES
- 2- MUSEO DE ARTE MODERNO
- 3- BIBLIOTECA ESTATAL
- 4- MUSEO ANTIPOLOGIA E HISTORIA
- 5- CONJUNTO ESCULTORICO

CONJUNTO CULTURAL MEXIQUENSE

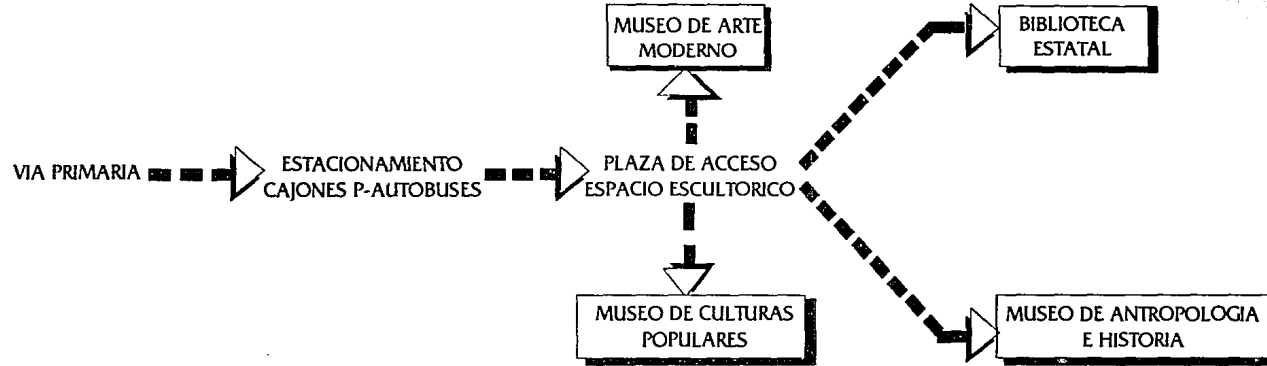
Se localiza a 63 kilómetros de México, en Toluca, a 2,680 metros sobre el nivel del mar. En 1988, se estima que la ciudad tenga una población de 800,000 habitantes que crecerá a 1'280.980 en el año 2,000.

El proyecto pila, cuenta con 941 hectáreas urbanizadas y 1,288 hectáreas de reserva urbana, de éste total, 177 ha. fueron destinadas a equipamiento cultural.

Cuenta éste centro con: museo de arte moderno, biblioteca estatal, museo de antropología e historia y con un conjunto escultórico. Las áreas perimetrales al predio muestran una tendencia a consolidarse como zonas habitacionales de tipo popular.

Se encuentra ubicado cerca del Tecnológico de Monterrey, Universidad Autónoma del Estado de México a 2.2 kilómetros, y la Ciudad Deportiva a 1 kilómetro al noreste.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



MUSEO DE ARTE MODERNO

La estructura redonda fuè adaptada para ello, ya que inicialmente su uso era el de un planetario. Una vez hecha la modificaciòn, se adiciònò una para alojar las oficinas, salòn de usos múltiples, taller de restauraciòn, mantenimiento y almacenaje.

OBSERVACIONES

ACIERTOS: Tiene iluminaciòn artificial a base de rieles y una iluminaciòn natural indirecta en todo el perimetro, ademàs crea patios destinados a esculturas.

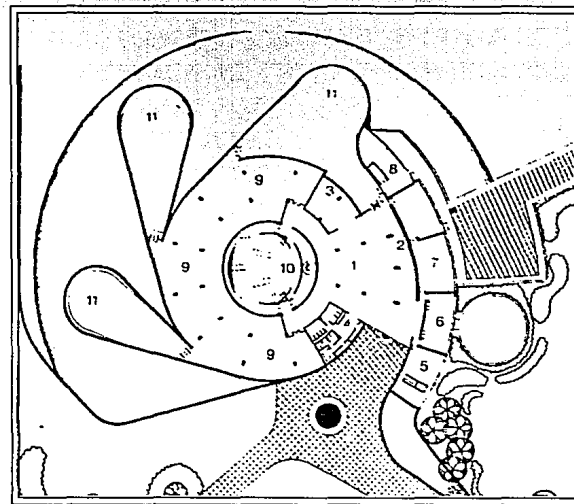
Su forma organica se adecua al paisaje, sus acabados en cuanto a pintura: rojo, negro y lila, armonizan con la piedra típica del lugar.

La circulaciòn de exposiciòn, al ser circular, se vuelve agradable ya que pierde monotonía; ademàs de que al final de cada sala se encuentra un patio escultòrico que se convierte en un descanso visual. Cuenta con un auditorio para 190 personas utilizado para llevar a acabo plàticas y proyecciones de cine de 16 mm.

DESACIERTOS: Su plàstica corresponden a la de un planetario por su forma de platillo, y no a la del caràcter de un museo, por lo cual se siente fuera del contexto que lo rodea, sobre todo si estamos hablando de un museo de culturas populares del siglo XIX, y de otro edificio para biblioteca con elementos prefabricados.

MUSEO DE ARTE MODERNO

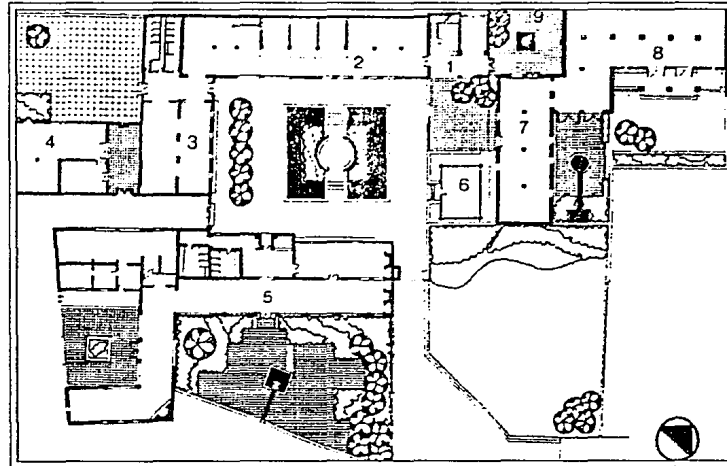
- | | | |
|------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1.- Vestibulo | 2.- Mural | 3.- Cafeterla y libreria |
| 4.- Servicios | 5.- Oficinas | 6.- Salòn de U. Múltiples |
| 7.- Restauraciòn | 8.- Bodega | 9.- Sala de Exposit. |
| 10- Auditorio | 11- Patio de Esculturas | |



MUSEO DE CULTURAS POPULARES

Este museo es el casco de una hacienda del siglo XIX, cuenta con una sala principal de 10 x 10 metros, con doble altura, que conserva los rasgos del casco de la hacienda. Además tiene un restaurante de 185 metros cuadrados, con un comedor para reuniones privadas de 75 m². Los materiales utilizados fueron: cuaterón de barro cocido de 40 x 40 cms., recinto natural, mármol, piedra bola, rajuela piedra braza, muros de adobe, teja de barro. El taller para artesanías, no solo es un lugar para visitar sino para introducirnos y retomar nuestros orígenes. Por otro lado tiene un sistema de rieles suspendidos con posibilidad de colocar distintas formas de iluminación y ambientación.

El esquema de patio al centro, rodeado por habitaciones, es aprovechado, el patio por ejemplo, significa un descanso al terminar de recorrer cada sala. Las zonas que exponen elementos que no son afectados por la luz natural, contienen iluminación a base de ventanas y aprovechan el paisaje de la zona.



MUSEO DE CULTURAS POPULARES

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1.- Vestibulo | 6.- Troje |
| 2.- Sala de arte popular | 7.- Sala exposición temporal |
| 3.- Casa mexiquense | 8.- Sala de charrería |
| 4.- Bodega | 9.- Palomar |
| 5.- Restaurante | |

MUSEO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

Consta de una sala muy grande que corresponde a exposiciones permanentes, tiene iluminación natural, mediante patios que aprovechan esquinas difíciles, decorados con elementos de artesanía que además proporcionan una iluminación óptima, que no llega a ser molesta. Todas las salas giran en torno a un patio central, que recuerda el esquema del casco de una hacienda. Existe un foro central, especie de auditorio, al aire libre, cubierto por domos únicamente para eventos informales, dentro de la sala de exposiciones temporales hay un auditorio pequeño para 100 personas.

OBSERVACIONES

Los montajes estan hechos con mamparas bajas, cubos y racks de madera que conjuntan al ambiente rústico con el contemporáneo. Los patios después de cada sala, son espacios de descanso, que al estar decorados con elementos de barro y jardines mexicanos, no permiten que se pierda el punto de vista buscado en este museo: artesanía - cultura mexicana.

El hecho de tener una sala de proyecciones en el área de exposiciones temporales ayuda al mejor entendimiento del tema en exhibición.

BIBLIOTECA

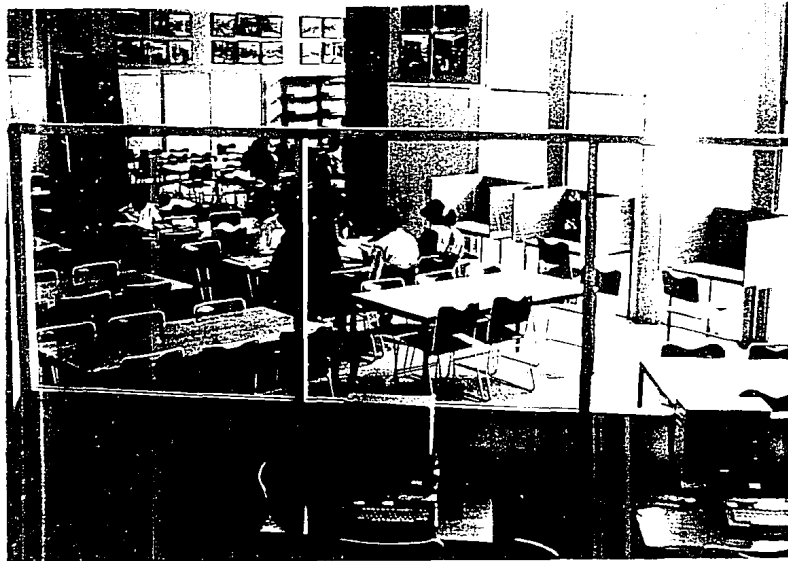
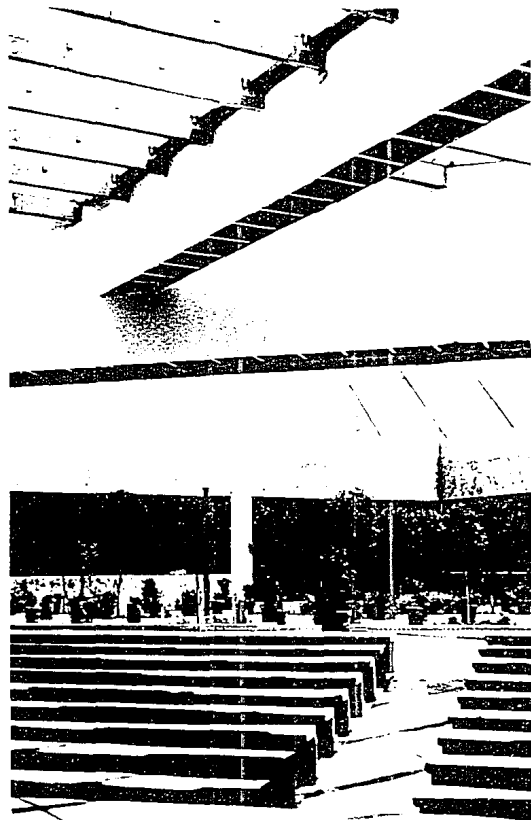
La biblioteca cuenta con un esquema muy atractivo ya que es un tanto informal, concebida en varios medios niveles, respondiendo al tipo de topografía del lugar, logra además jerarquías y distintos espacios sin llegar a utilizar muros de piso a techo. Su iluminación es bastante buena, por un lado la artificial se encuentra bien modulada y diseñada y por otro lado la natural, que gracias al juego de plafones permite que ésta penetre de manera armónica, basta, sin afectar libros o reflejos molestos, sus ventanales se orientan hacia el suroriente.

Su acervo es abierto, con salas de lectura general e individual a su alrededor. Cuenta con hemeroteca, sala de cómputo y acervo de lectura infantil, además con una sala - club de cine, donde se complementan los factores cultura y recreación "naturalmente".

OBSERVACIONES

Logra reunir salas, acervo de tipo infantil y para adultos de manera casi imperceptible, logrando convivencia y atención desde temprana edad en la lectura.

Tienen iluminación natural y artificial optimizada.



BIBLIOTECA

AUDITORIO AL AIRE LIBRE. MUSEO
DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

CONJUNTO CULTURAL UNIVERSITARIO

FORO SOR JUANA INES DE LA CRUZ

Función específica: puestas en escena de tipo experimental.
Capacidad para 250 espectadores. La distancia máxima entre el escenario y la butaca + alejada es de 6 metros. Cuenta con una tramoya en forma, bodega de utilería, no hay butacas sino sillas reunidas en dos tarimas perimetrales.

OBSERVACIONES:

Facilidad de representaciones de tipo informal, versatilidad de iluminación, llegando a utilizarse inclusive como foro cinematográfico o estudio de t.v.

TEATRO JUAN RUIZ DE ALARCON

Función específica: teatro clásico, comedia, ballet, comedia musical.
Capacidad: 430 espectadores. Superficie total de servicios: 811 m².
Area para administración: 193 m².
Distancia + alejada al escenario 21 metros. Area del escenario: 12 m. x 12 m. = 144 m².

Cuenta con camerinos colectivos, baños independientes, 2 individuales, bodega de utilería y de vestuario, 3 cabinas de proyección, taquilla, foyer, proscenio de 8 metros.

OBSERVACIONES:

Su acústica es regular a pesar de que cuenta con plafón de madera. Buena isóptica. Las salidas de espectadores son tortuosas.



CINE JOSE REVUELTAS

Capacidad para 345 butacas. Cuenta con una área de 336 m². (14.75 m. x 22.8 m.)
Distancia de la pantalla a espectador + alejado: 20.2 m. Distancia de la pantalla al espectador + cercano: 5.40 m.

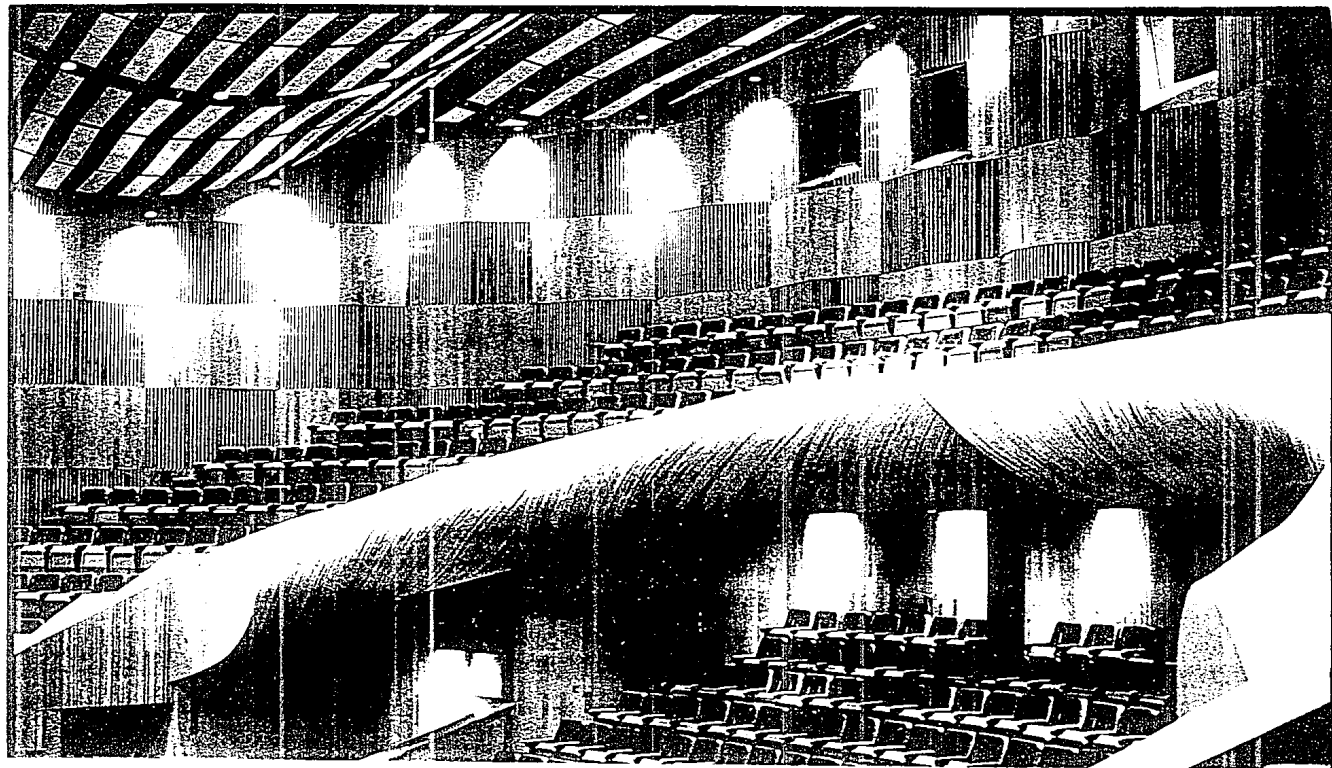
Altura al plafón: 6 m., Sus servicios cuentan con 2 proyectores de 16 y 35 mm., cuarto de reparación y mantenimiento, bocinas alojadas a 1.5 m. detrás de la pantalla, sanitarios y 2 salidas de emergencia.



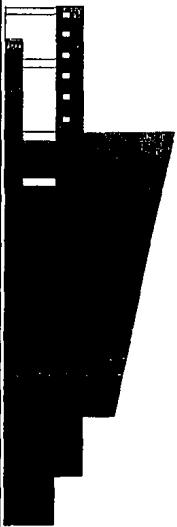
CINE JULIO BRACHO

Capacidad para 260 butacas. Su área es de 258.7 m². (13 m. x 19.9 m.), la distancia de la pantalla al espectador más alejado es de 17 m. y la del más cercano es de 5 metros.

Cuenta con sólo una cabina de proyección para ambas salas, lo cual por funcionalidad es adecuado, la isóptica es totalmente insuficiente, ya que la sala es casi plana, en cuanto al sonido no es muy bueno ya que no se encuentra perfectamente aislado el sistema de bocinas alojado detrás de la pantalla lo que provoca vibraciones.



CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO



ESTUDIO ECONOMICO

PREINVERSION

Para conocer el monto de la preinversión es necesario considerar varios aspectos como son:

EN AREAS CUBIERTAS:

- Limpieza, trazo y nivelación,
- Excavación,
- Rellenos de tierra,
- Cimentación,
- Firmes
- Muros,
- Aplanados interiores y exteriores,
- Losas entrepiso y cubiertas,
- Trabes, castillos y columnas,
- Acabados en general

AREAS DESCUBIERTAS:

- Estacionamientos,
- Plazas,
- Andadores,

LICENCIAS:

- Licencias
- Permisos

INSTALACIONES:

- Hidráulicas y Sanitarias
- Eléctricas,
- Gas,
- Emergencia.

TERRENO:

- El terreno será donado por FONATUR, como apoyo a ésta labor social.

Se considera que según los precios establecidos por metro cuadrado, nuestra inversión se resume de la siguiente manera:

ELEMENTO	PRECIO/M2 CONSTRUIDO	M2 CONSTRUIDOS	SUB TOTALES	TOTAL (N\$)
Auditorio	N\$ 2,200.00	1,970.04	4'334,088.00	
Cines	N\$ 2,200.00	1,174.08	2'582,976.00	
Biblioteca	N\$ 1,900.00	764.52	1'452,588.00	
Museo	N\$ 1,900.00	576.25	1'094,875.00	
Cafetería	N\$ 1,900.00	265.70	504,830.00	
Administración	N\$ 1,900.00	98.80	187,720.00	
Serv. Generales	N\$ 1,900.00	280.00	532,000.00	
Estacionamiento	N\$ 700.00	13,335.00	9'334,500.00	20'023,577.00
Areas jardinadas		Incluido en estacionam.		

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

Las cantidades en cuanto a precio por metro cuadrado fueron hechas considerando el tipo de instalaciones en ella incluidas. En cuanto al costo del terreno se tomarà en cuenta que se encuentra ubicado en un equipamiento urbano y por tal razòn el predio es donado por FONATUR; el costo de èste resulta de poca utilidad, aunque como forma de referencia resulta de la siguiente forma. Se encuentra en el sector II del Municipio de Benito Juárez donde el costo por m2. es de N\$ 600.00; Tenemos 17,675 m2 de terreno por lo tanto el monto serìa de N\$ 10,605,000.00

FINANCIAMIENTO

Para apoyar èste punto es importante conocer los ingresos y presupuesto con el que cuenta el municipio y por el cual no se considera suficiente para aplicarlo a èste proyecto.

INGRESOS MUNICIPALES (N\$)

CONCEPTO	1984	1985	1986	1987	1988
INGRESOS ANUALES	1'426,900	2'252,400	4'072.700	9'009,500	12'870,000
INGRESOS PROPIOS	12%	48%	63%	68%	70%
OTROS INGRESOS	88%	52%	37%	32%	30%

PRESUPUESTO MUNICIPAL (N\$)

TOTAL EJERCIDO	1'251,000	2'204,000	3'716,000	8'745,000	12'870,000
GASTO CORRIENTE	88%	84%	80%	97.9%	92%
OBRA PUBLICA	12%	16%	20%	2.10%	8%

Al ser insuficiente el capital fijado para equipamiento urbano de tipo cultural, existe la necesidad de recurrir al apoyo de la iniciativa privada, con la cual se puede formar un FONDO de ayuda, ya que los donativos son deducibles de impuestos.

- El gobierno, al tratarse de un proyecto sobre equipamiento urbano, contribuirà con èste mediante la facilitaciòn de tràmites de licencias, dotaciòn de servicios.
- FONATUR, donarà el terreno que en un principio fuera reserva ecològica y hoy convertido en equipamiento urbano.
- CANACINTRA, darà capacitaciòn y apoyo tècnico para lo cual tambièn crearà un fondo donde sus socios donaràn materiales segùn su linea de trabajo.

FINANCIAMIENTO

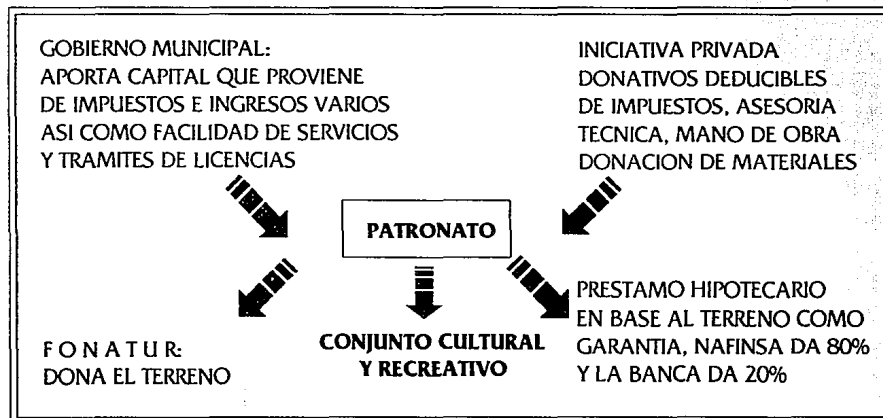
La banca de primer piso, que en este caso será cualquier Institución bancaria, dará el 20% del préstamo solicitado, es llamada de primer piso porque es la encargada de captar el capital y/o facilita los recursos.

El 80% del préstamo será otorgado por NAFINSA (con interés en base a CETES) 22% anual. Este préstamo será dado al Patronato por los Jóvenes Cancunense, el cual será intermediario y administrador del capital.

Para que el trámite se realice será necesario llenar los siguientes puntos:

- 1.- Datos generales del patronato, con fecha de constitución y lugar del mismo y como está integrado (porcentaje de participación).
- 2.- Acta de constitución (a.c. de no lucratividad)
- 3.- Estar dado de alta en SHCP, que el terreno se encuentre registrado en el Registro Público de la Propiedad.
- 4.- Aval, quien será responsable de dicho crédito.
- 5.- Estado financiero donde se pueda acordar la capacidad de flujo de efectivo, incluso del aval, balance, todo esto para evitar la descapitalización así como establecer los plazos de pagos: 10 años que incluyen 18 meses de gracia.

Todo lo anterior se concreta en un crédito simple con garantía hipotecaria, ya que la Institución si produce, no comercializa, ni transforma, teniendo como garantía el terreno otorgado por FONATUR.



RENTABILIDAD

La rentabilidad es relativa, ya que de ninguna manera este proyecto tiene fines lucrativos, aunque por supuesto es importante evitar la generación de un problema al Municipio.

Por lo anterior es básico mencionar que habrá un orden en la construcción del Conjunto, esto tienen dos objetivos:

a) El cine y el auditorio, como primera etapa de dicho proyecto, permitirá la captación de capital de manera relativamente inmediata por el concepto de venta de boletaje, funciones a beneficio de Conjunto, renta para eventos especiales mediante convenios con otras instituciones, tratando de lograr un paralelismo entre la construcción de la segunda etapa, la cual se verá más aliviada.

b) Al recibir ingresos por lo ya mencionado se cubrirá el concepto de mantenimiento para así iniciar un fondo de gastos de emergencia proyectado a futuro.

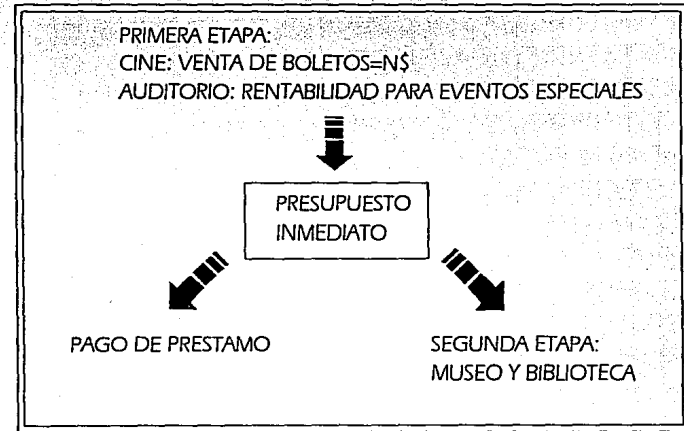


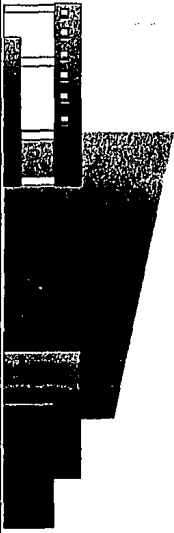
RECUPERACION

Según las normas bancarias, la recuperación será negativa por las siguientes razones:

1.- Siendo un equipamiento cultural, su fin es la prestación de un servicio, sin objetivos lucrativos.

2.- Las contribuciones por uso de dichas instalaciones, son simbólicas, por lo cual sólo se alcanzaría a cubrir el concepto de mantenimiento: pago de salarios, compra de material didáctico necesario para cada área específica.





DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

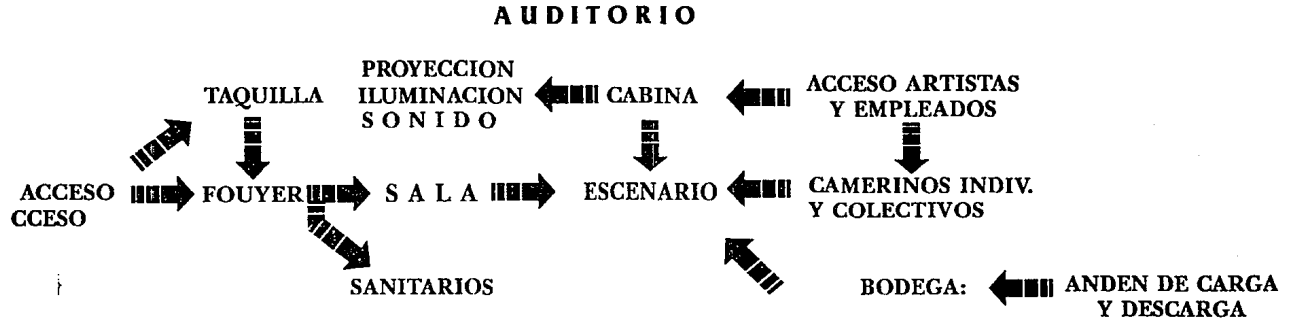
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

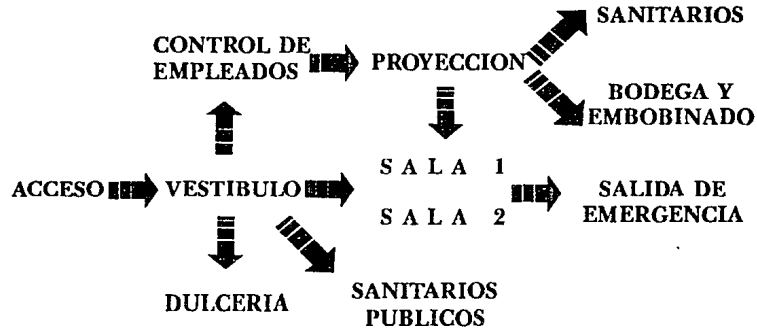


CAFETERIA

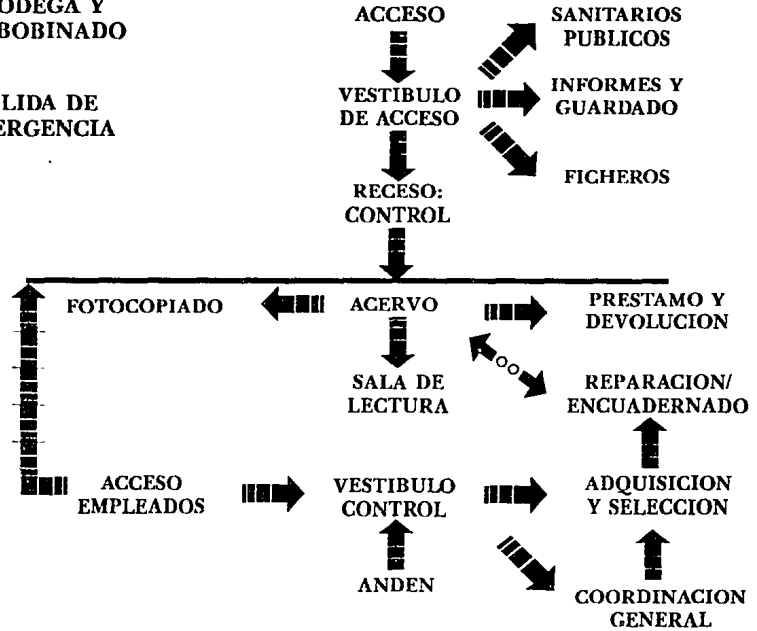


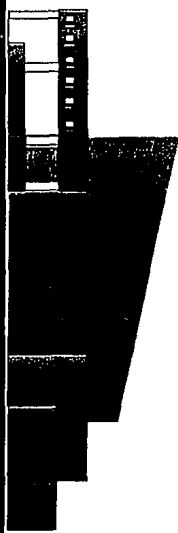


CINE



BIBLIOTECA





PROG. ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

I.- AUDITORIO

1.1- Acceso	20 m2.
Vestibulo	240 m2.
1.2- Taquilla	3 m2.
Guardaropa	40 m2.
Sanitarios	41 m2.
1.3- Sala cap. 600 personas.	560 m2.
1.4- Camerinos: colectivos, c/baños	104 m2.
Camerinos individuales (4)	42.4 m2.
1.5- Escenario	312 m2.
1.6- Cabina de proyección	6 m2.
Cabina de iluminación	30 m2.
Cabina de sonido	30 m2.
Sanitarios p/operador	4.2 m2.
1.7- Bodega para utilería	144 m2.
1.8- Anden carga	79 m2.
Control de andenes	4 m2.
1.9- Baños-vestidores para empleados	40 m2.
1.10- Cuarto de máquinas	14 m2.
<hr/>	
Area total	1,709.6
+ 15.2% circulación	260.4
<hr/>	
T O T A L	1,970.04

II- M U S E O

2.1- Vestibulo - acceso	70 m2.
2.2- Guardado paquetes	12 m2.
2.3- Concesión comercial	24 m2.
2.4- Sala expo. temporal (100 pers.)	100 m2.
2.5- Sala expo. permanente(100 p.)	100 m2.
2.6- Sala de proyección (30 pers.)	52 m2.
2.7- Sanitarios (200 pers.)	20 m2.
2.8- Bodega:almacen	32 m2.
Taller de reparación	16 m2.
Patio de maniobras	30 m2.
2.9- Oficina director	25 m2.
Oficina rel. públicas/publicidad	
Recepción	
2.10-Sanitarios para Oficinas.	20 m2.
<hr/>	
Area total	501.00
+ 15% de circulación	75.30
<hr/>	
T O T A L	576.3 M2.

III -CAFETERIA

3.1- Area de mesas (100 pers.)	120 m2.
3.2- Barra p/alim. rápidos (5 pers)	15.6 m2.
3.3- Sanitarios	20 m2.
3.4- Caja de cobro	12.2 m2.
Concesión revistas	
3.5- Cocina:	55 m2.
Bodega	
Cuarto frio	
3.6- Sanitarios para empleados	8 m2.
<hr/>	
Area total	231.04
+ 15% circulación	34.65
<hr/>	
T O T A L	265.69

IV - BIBLIOTECA

4.1- Acceso	4 m2.
Vestibulo	16 m2.
Ficheros	13 m2.
4.2- Guardado paquetes	5.2 m2.
Fotocopiado	3.6 m2.
Registro	10 m2.
Préstamo y entrega	13 m2.
4.3- Acervo	196 m2.
4.4- Area lectura gral.	220 m2.
4.5- Cubiculos lectura	50 m2.
4.6- Sanitarios grales.	20 m2.
4.7- Encuadernado	14 m2.
Clasificación	
Bodega (almacen)	5 m2.
4.8- Adquisiciones	30 m2.
4.9- Oficina director	45 m2.
Sanitarios oficinas	20 m2.
Recepción y espera	
<hr/>	
Area total	664.80
+ 15% circulación	99.72
<hr/>	
T O T A L	764.52 M2.

V- C I N E

5.1- Acceso -vestibulo	180 m2
Taquilla	3 m2.
5.2- Dulcería	11.34m2.
5.3- Sanitarios	46 m2.
5.4- Dos salas para 300 espectadores c/u	352 m2. 352 m2.
incluye salidas emergencia	
5.5- Cabina de proyección	12 m2.
Sanitario para operador	2.3 m2.
<hr/>	
Area total	1,020.93
+ 15% de circulación	153.14
<hr/>	
T O T A L	1,174.07 m2.

VI- ADMINISTRACION

6.1- Recepción	12 m2.
Area de espera	
6.2- Caja de pagos a empleados	4 m2.
6.3- Departamento contabilidad	32 m2.
6.4- Privado del director	15 m2.
6.5- Privado del administrador	15 m2.
6.6- Sanitarios (7 personas)	8 m2.
<hr/>	
Area total	86.0
+ 15% de circulación	12.9
<hr/>	
T O T A L	98.9 m2.

VII- SERVICIOS GENERALES

Esta área fuè considerada como un taller de reparación, es decir un taller de carpintería, herrería, con una zona de almacen pequeña y una oficina de intendencia para uso interno del departamento, ya que cada edificio cuenta con sus propios espacios para intendencia y bodegas.

T O T A L 100 m2.

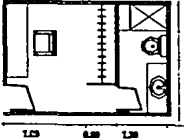
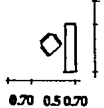
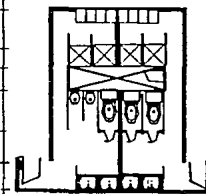
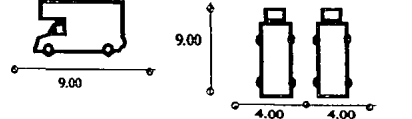
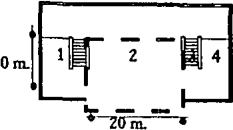
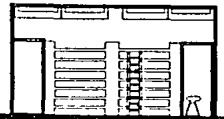
Además en la zona de servicios del auditorio, se incluyen los baños vestidores para intendencia, así como el cuarto de máquinas del conjunto, ya que éste edificio es el que más demanda tiene, y por cuestiones de costo debido a las distancias fuè necesario ubicarlo cercano a éste.

VIII- Estacionamiento 100 autos	3,410 m2
6 autobuses (incluye circulación)	
IX- Areas jardinadas (incluye jardín eacultórico)	5,417.50 m2.
X- Plazas y andadores	3,007.50 m2.
XI- Andenes, accesos de servicio	1,500.00 m2.
<hr/>	
TOTAL M2. S/CONST.	13,335.00 m2.
TOTAL M2. CONSTRUIDOS	4,949.52 m2.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	M2
A U D I T O R I O	GUARDA ROPA	1 M/20 PERS.	GUARDADO PAQUETES.	ESTANTES, MOSTRADOR	I. ELCTRICA. A. ACONDICIONADO. I. CONTRA INCENDIO.		40 M2
	BAÑOS GRALES.	600 PERS. 300 H. 300 M.		101-200 PERS. 4 W.C, 4 LAV. 200-FRACC. 2 W.C, 2 LAV. MUJERES = 6 W.C., 6 LAV. HOMBRES = 4 W.C., 6 LAV. 5 MINGITORIOS. 1.7 M2/ MUEBLE.	I. ELECTRICA. EXTRACCION. A. ACONDICIONADO. HIDROSANTARIA.		41 M2
	CAMERINOS GRALES.	8 MUJERES. 8 HOMBRES.	CAMBIO DE VESTUARIO MAQUILLAJE.	MESA DE MAQUILLAJE. 10 SILLAS, ESPEJOS, PERCHEROS.	I. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO.		19 M2 19 M2
	GUARDA ROPA.	8 HOMBRES. 8 MUJERES.	GUARDADO Y CAMBIO DE ROPA.	ARMARIO, PERCHEROS, SILLON.	I. ELECTRICA. A.ACONDICIONADO.		13 M2 13 M2
	BAÑOS P/ CAMERINOS.	8 HOMBRES. 8 MUJERES.		2 W.C. 2 LAV. 2 REG.	I. ELECTRICA. I.HIDROSANTARIA, EXTRACCION.		40 M2

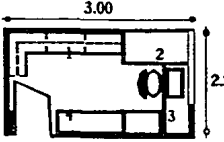
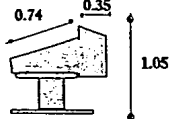
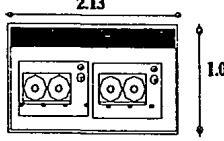
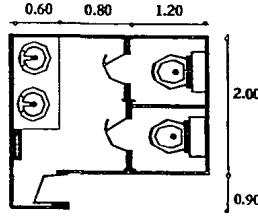

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
AUDITORIO	CAMERINOS INDIVIDUALES.	1 PERS. POR CAMERINO (4 PERSONAS)	MAQUILLAJE Y CAMBIO DE VESTUARIO.	MESA DE MAQUILLAJE SILLA, ESPEJO CLOSET Y PERCHEROS.	I. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO. I. HIDROSANTARIA. EXTRACCION.	 <p>10.6 M2 x 4 camerinos=42.4 M2</p>	
	CONTROL	1 PERSONA	CONTROL Y REGISTRO DE ACTORES Y EMPLEADOS.	ESCRITORIO, SILLA, RELOJ CHECADOR, PARA EMPLEADOS.	I. ELECTRICA	 <p>0.60 1.20 0.70 0.5 0.70</p>	42.4
	BANÑO P/ EMPLEADOS.	HASTA 100 PERSONAS: 2 W.C., 2 LAV.	ASEO Y CAMBIO DE UNIFORME.	2 W.C., 2 LAV. Y 2 REG. 1 W.C., 1 MING. 2 LAV., 2 REG. 8 LOCKERS.	I. ELECTRICA. I. HIDROSANTARIA. I. EXTRACCION.	 <p>1.2 0.9 0.8 1.2 1.0 0.9</p> <p>SE CONSIDERAN VARIOS HORARIOS DE TRABAJO PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD DE LOS BAÑOS.</p>	4.0 40.0
	CANDEN: CARGA Y DESCARGA.		DAR MANTENIMIENTO A CUARTO DE MAQUINAS. CARGA O DESCARGA DEL MOBILIARIO P/ AUDIT	ESPACIO PARA 2 CAJONES P/ CAMIONES DE CARGA.	I. ELECTRICA. (ALUMBRADO BASICAMENTE).	 <p>9.00 9.00 4.00 4.00</p>	79.0
	ESCENARIO.	VARIABLE SEGUN TIPO DE FUNCION.	DRAMA, CONFERENCIAS, PEQUEÑOS CONCIERTOS, REVISTA.	ESCALERAS MOVILES, EQUIPO MECANICO: TELON, ILUMINACION, CICLORAMA.	I. ELECTRICA, I. CONTRA INCENDIOS I. SONIDO. A. ACONDICIONADO.	 <p>0 m. 20 m.</p> <p>1 2 4</p>	312.0
BODEGA DE UTILERIA	1 A 2 PERS. SEGUN ACTIVIDAD DE LA OBRA.	GUARDADO DE MATERIAL	ESTANTERIA, BANQUILLOS, ESCALERAS.	I. ELECTRICA, INCENDIOS.	 <p>1.25 - 800 PERSONAS</p>	144.0	

1. BODEGA LATERAL
2. ESCENARIO.
3. ESCALERAS

1. ESTANTES
 2. ESCALERAS RODANTES
- ALTURA MINIMA DEL LOCAL: 6 M. MINIMO.
36 M2/4 BODEGAS

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
A U D I T O R I O	CABINA DE PROYECCION.	1 PERS./ CABINA.	PROYECCION AL ESCENARIO BASICAMENTE.	PROYECTOR, MESETA, SILLA, ENTREPAÑOS, PORTABOBINAS, P. TRANSPARENCIAS.	I. ELECTRICA, EXTRACCION P/ ENFRIAMIENTO. I. INCENDIOS. I. SONIDO.	 <p>1. ENTREPAÑOS 2. PROYECTOR. 3. TRANSPARENCIAS. 4. PORTABOBINAS.</p> <p>SEGUN REGLAMENTO: 6 M2. MIN./ CABINA.</p>	6.00
	CABINA DE ILUMINACION.	1 PERS./ CABINA.	ILUMINACION DE SALA, Y ESCENARIO.	EN ESCENARIO: VARAS O TUBOS, DIABLAS, SEGUIDORES DE PISO. CONSOLA GENERAL.	I. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO PARA ENFRIAMIENTO DE APARATOS. INCENDIOS.	 <p>CONSOLA PROGRAMABLE PARA UNA FUNCION COMPLETA AUTOMATICAMENTE.</p>	30.0
	CABINA DE SONIDO.	1 PERS./ CABINA.	MUSICALIZACION Y/ AUDIO.	CONSOLA MEZCLADORA GRABADORA DE AUDIO, Y TORNAMESAS, BOQUINAS Y MICROS.	I. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO PARA ENFRIAMIENTO DE APARATOS. INCENDIOS.	 <p>LA ALTURA DE LA CONSOLA ES DE 1.05 M. (PLANTA)</p>	30.0
	SANITARIOS P/ OPERADOR.	4 PERS.		2 W.C., 2 LAV.	I. ELECTRICA. I. HIDROSANITARIA. EXTRACCION.		4.20
	CUARTO DE MAQUINAS	1 PERSONA.	ABASTECIMIENTO DE ENERGIA ELECTRICA E HIDRAULICA. CONTROL	SUBESTACION, PLANTA DE EMERGENCIA, BOMBAS Y TABLEROS DE CONTROL.	I. ELECTRICA. I. HIDROSANITARIA. I. INCENDIO.	 <p>DEBERA ESTAR BIEN VENTILADO. REJILLAS SANITARIAS (MANTENIMIENTO).</p>	10.0

AREA TOTAL: 1709.60 + 15% DE CIRCULACION: 1970.04M2

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
B I B L I O T E C A	AREA DE LECTURA GRAL.	LECTURA GENERAL: 70 PERS. DISTRIBUIDAS IGUALMENTE EN MODULOS INDIV. P/4 PERSONAS.	CONSULTA Y LECTURA DE LIBROS.	MESAS DE LECTURA, MAMPARAS, SILLAS, MAQUINAS DE ESCRIBIR. (LOS MODULOS DE LECTURA INDIVIDUAL SERAN DE 4 PERSONAS.)	A. ACONDICIONADO, I. ELECTRICA, I. CONTRA INCENDIO	<p>MESA DE LECTURA INDIVIDUAL = 18 MODULOS DE MESAS PARA 4 PERSONAS C/U.</p> <p>SEGUN EL REGLAMENTO SE NECESITAN 2.5 M2/PERSONA PARA BIBLIOTECAS. PARA 100 PERSONAS: 175 M2 LECTURA GRAL. 75 M2 CUBICULOS GRALES. TOTAL: 250 M2.</p>	220.6
	LECTURA EN CUBICULOS.	30 PERS.	CONSULTA, LECTURA DE LIBROS Y USO DE MAQUINAS DE ESCRIBIR.	SILLAS, MESAS PARA 4 PERSONAS. MAQUINAS DE ESCRIBIR.	I. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO, INCENDIOS.	<p>3 CUBICULOS DE 9.45 M2. CIRCULACION-50 M2.</p>	50.0
	ACERVO ABIERTO	2 PERS. PARA ACOMODO LIBROS.	CONSULTA D/LIBROS. RESERVA: 32% CONSULTA: 44% TESIS: 6% REVISTA Y PUBLICACIONES PERI	150 LIBROS/M2 SEGUN REGLAMENTO, ART. 81. ANAQUELES, CARRETI-LLA, MESA DE CONSULTA INMEDIATA Y SILLAS.	I. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO. INCENDIOS.	<p>TAMAÑOS ST, DE LIBROS. LOS ANAQUELES TENDRAN 2 CARAS: .18-OCTAVO .25 CUARTO .32 FOLIO CABEN 80 LIBROS/M2 20 LIBROS /M LINEAL</p> <p>ALZADO ANAQUELES</p> <p>CORTE ANAQUELES</p>	196.0

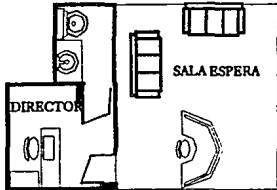
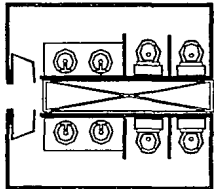
PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2	
B I B L I O T E C A	ACERVO	2 PERS.	CONSULTA LIBROS	150 VOLUMENES/M2 =13860 VOLUMENES.	ILUMINACION 250 LX INCENDIOS.			
	ACCESO		ACCESO LIBRE DE RECEPCION.	PUERTAS DE SALIDA ABATIBLES HACIA AFUERA. 1.20 M. MINIMO.	I. ELECTRICA I. INCENDIOS. A. ACONDICIONADO.		4.0	
	VESTIBULO	1 PERS.	RECESO		I. ELECTRICA I. INCENDIOS. A. ACONDICIONADO.		16.0	
	REGISTRO	1 PERS.	CONTROL, ACCESO Y SALIDA.	1 ESCRITORIO, 1 SILLA.	TELEFONO. ALARMA LIBROS.	CONTROL Y ALARMAS PARA LIBROS		10.0
	GUARDA-OBJETOS	1 PERS.	GUARDADO DE OBJETOS VOLUMINOSOS.	1 MOSTRADOR, 1 SILLA, ANAQUELES.	INTERCOMUNICACION, I. ELECTRICA, INCENDIOS, A.ACONDICIONADO		5.2	
	FICHEROS	HASTA 10 PERS.	BUSQUEDA DE TITULOS.	FICHEROS, MESA Y SILLAS.	I. ELECTRICA. INCENDIOS. A. ACONDICIONADO.		13.0	
FOTOCOPIADO	1 PERS.	COPIAS Y ENGARGOLADOS.		I. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO INCENDIOS.		3.6		

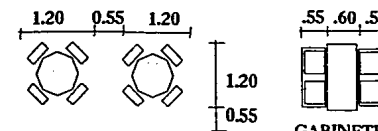
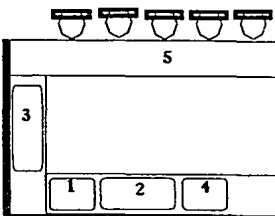
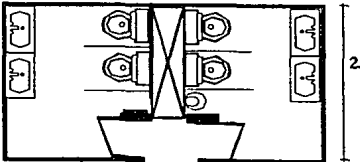
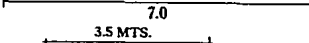

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
B I B L I O T E C A	PRESTAMO Y ENTREGA LIBROS	2 PERS.	PRESTAMO Y ENTREGA DE LIBROS Y FILTRO.	BARRA ATENCION, 2 SILLAS GIRATORIAS, 1 FICHERO CREDENCIALES, ANAQUELES, CARRETILLA.	L. ELECTRICA. INCENDIOS. A. ACONDICIONADO. TELEFONICA.		13.0
	ENCUADERNACION	2 PERS.	REPARACION LIBROS, Y MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.	MAQUINA ENCUADERNADORA, ESTANTERIA, CARRETILLA, MESA DE TRABAJO, ANAQUELES.	L. ELECTRICA, INCENDIOS, A. ACONDICIONADO. INTERCOMUNICAC.		
	BODEGA	1 PERS.	ALMACENAJE DE LIBROS	10 ANAQUELES.	L. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO. INTERCOMUNICAC.		14.0
	BAÑOS	100 PERS.		SEGUN ERGLAM. HASTA 100 PERS. - 2 W.C. Y 2 LAV.	L. ELECTRICA. L. HIDROSANTITARIA. EXTRACCION		5.0
	ADQUISICIONES	2 PERS.	CATALOGO Y RECEPCION DE LIBROS, ALMACEN TEMPORAL.	ESCRITORIOS-3, SILLAS-3, ARCHIVERO 1, ANAQUELES DE 0.3x1.20 M.	L. ELECTRICA. A. ACONDICIONADO. TELEFONO.		20.0
							30.0

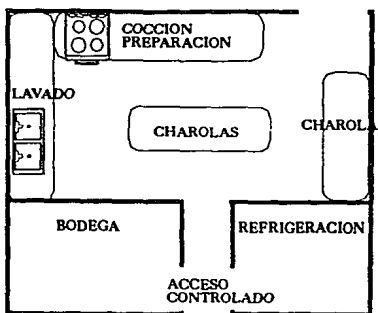
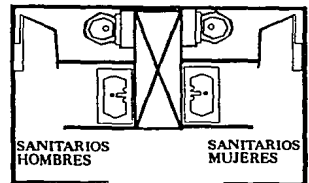
PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
B I B L I O T E C A	OFICINA DIRECTOR	2 PERS.	ORGANIZACION, DIRECCION DE LA BIBLIOTECA.	2 ESCRITORIOS, 2 SILLAS, 2 SILLONES, 1 BAÑO COMPLETO	I ELCTRICA. I HIDROSANITARIA. A. ACONDICIONADO. TELEFONO.		45.0
	BAÑOS DE OFICINAS GRALES.	15 PERS.		SEGUN REGLAMENTO: 2 W.C., 2 LAV.	I ELECTRICA I HIDROSANITARIA EXTRACCION		20.0
AREA TOTAL M2 + 15% DE CIRCULACION.							764.52

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
CAFETERIA	MESAS	100 PERS. 1.2 M2/COMENSAL.	SERVICIO DE ALIMENTOS SISTEMA DE AUTOSERVICIO. 3/4 PTES. PARA AREA TECHADA Y LA OTRA 1/3 PARTES AIRE LIBRE.	SILLAS, MESAS, MACETEROS, CENTRAL	A. ACONDICIONADO, I. ELECTRICA, I. INCENDIOS, SONIDO AMBIENTAL	 <p style="text-align: center;">GABINETE</p>	120.0
	BARRA/ PARA ALIMENTOS RAPIDOS.	5 COMENSALLES, 2 PERS. P/ ATTE.	PREPARACION DE ALIMENTOS RAPIDOS.	BARRA, 5 BANQUILLOS, CONTRABARRA CON REFRIGERADOR, GABINETE PLATOS, CAJONERA, CAFETERA, PARRILLA P7 MANTENER ALIMENTOS CALIENTES.	I. ELECTRICA, SONIDO AMBIENTAL INCENDIOS	 <p style="text-align: right;">1- POSTRES Y BEBIDAS. 2- GABINETE P/ PLATOS 0.9 DE FRENTE. 3- REFRIGERADOR 1.2 M. FRENTE, X.73X.73 CRISTAL AL FRENTE Y CUBIERTA LISA. 4- CUBIERTOS Y CHAROLAS, 5- BARRA 0.40 M.</p>	15.6
	SANITARIOS	100 PERS.		SEGUN REGLAMENTO 100 PERS.: 2 W.C. Y 2 LAV. 2 W.C., 1 MING. Y 2 LAV.	I. ELECTRICA, HIDROSANITARIA, EXTRACCION,		20.0
	CAJA DE COBRO	1 PERS.	COBRO DE AREA DE CAFETERIA Y REVISTAS	I SILLA, MOSTRADOR, CAJA REGISTRADORA, ANAQUEL DE VENTA DE CIGARRILLOS.	I. ELECTRICA, A. ACONDICIONADO,		
	CONCESION PARA REVISTAS Y LIBROS	1 PERS. LA MISMA DE LA CAJA	VENTA DE LIBROS Y REVISTAS DE TIPO CULTURAL.	ANAQUELES HORIZONTALES Y VERTICALES.	I. ELECTRICA, A. ACONDICIONADO	 <p style="text-align: center;">REVISTAS Y LIBROS CAJA</p>	12.2

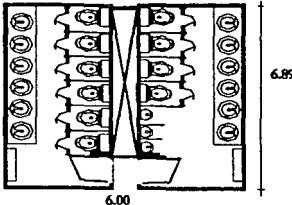
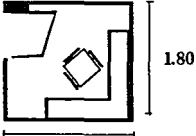
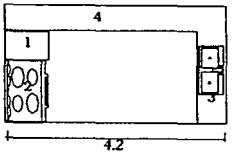


PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
C A F E T E R I A	COCINA	5 PERS.	INCLUYE COCINA CON BODEGA, REFRIGERACION, LAVADO DE LOSA, PREPARACION.	TARJA, AREA DE CHAROLAS, MESETA DE PREPARACION, REFRIGERADORES, LAVADORA DE TRASTES, ANAQUELES, ALACENAS. (PARA VERDURAS Y PARA TRASTES).	I. ELECTRICA, A. ACONDICIONADO, EXTRACCION, INCENDIOS HIDROSANITARIA, GAS,		55.0
	SANITARIOS P/ EMPLEADOS.			1 W.C., 1 LAV. P/ HOMBRES Y PARA MUJERES.	I. ELECTRICA, HIDROSANITARIA, EXTRACCION,		8.0
AREA TOTAL + 15% CIRCULACION=							265.7

PROGRAMA ARQUITECTONICO

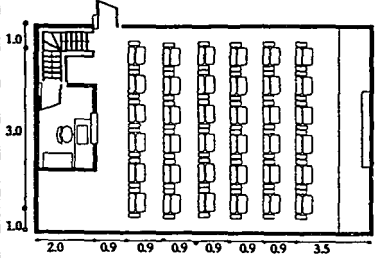

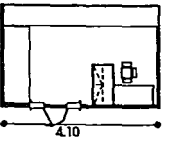



AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
C I N E S	2 SALAS	300 PERS. EN CADA SALA	PROYECCION DE PELICULAS DE VARIOS PAISES Y FOMENTAR INTERCAMBIO CULTURAL.	300 BUTACAS, SEGUN EL REGLAMENTO: 0.7 M2/PER -13 FILAS DE 24 BUTACAS	INST. ELECTRICAS, A. ACONDICIONADO I. ACUSTICA, SONIDO DOLBY, MECANICA.		352.0 352.0
	PANTALLA		PROYECCION Y SONIDO EN SU PARTE TRASERA.	PANTALLA 15.0 X 30.0 MTS BOCINAS EN PARTE TRASERA	INST. ELECTRICA, INST. SONIDO DOLBY		

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
C I N E S	VESTIBULO	600 PERS.	RECESO	TELEFONOS, SILLONES	A. ACONDICIONADO, INCENDIOS, I. ELECTRICA.	SEGUN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION SE CONSIDERA 0.30 M2/PERS.= 180 M2	180.0
	BAÑOS	300 PERS. CU		PARA SANITARIOS MUJ. 6 W. C., 6 LAV. PARA SANIT. HOMBRES: 4 W.C., 3 MING., 6 LAV	A. ACONDICIONADO, I. ELECTRICA, I. HIDROSANITARIA,		46.0
	TAQUILLA	1 PERS.	VENTA DE BOLETOS.	BANCO, MAQUINA DESPACHADORA DE BOLETOS, MOSTRADOR.	I. ELECTRICA, EXTRACCION.		3.0
	DULCERIA	2 PERS.	VENTA DE DULCES, ALIMENTOS FRIOS Y REFRESCOS.	MOSTRADOR, 2 SILLAS, 2 VITRINAS, MAQUINA DE REFRESCOS, REFRIGERADORES, TARJA, MAQUINA REGISTRADORA.,	I. ELECTRICA, HIDROSANITARIA, EXTRACCION, A. ACONDICIONADO INCENDIOS		11.34
	CABINA PROYECCION	1 PERS.	PROYECCION Y ALMACENAJE DE PELICULAS.	ESTANTES, PROYECTOR, BANQUILLO, CONTROL PARA SONIDO DOLBY.	I. ELECTRICA A- ACONDICIONADO INCENDIOS.		12.0
	SANITARIO P/ OPERADOR	1 PERS. POR CABINA		1 W.C. Y 1 LAV.	I. ELECTRICA, HIDROSANITARIA, EXTRACCION.		2.3
<p>AREA TOTAL + 15% CIRCULACION =</p>							1174.08

AREA TOTAL + 15% CIRCULACION = 1174.08

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
M U S E O	SALA DE PROYECCION	30 PERS. SI TENEMOS UN GRUPO ESCOLAR DE 30 ALUMNOS	PROYECTAR INFORMACION CORRESPONDIENTE A LA EXPOSICION TEMPORAL DEL MOMENTO	BUTACAS, PANTALLA, PROYECTORES, CONSOLA	I. ELECTRICA, I. SONIDO, A. ACONDICIONADO, INCENDIOS.		
	BODEGA TEMPORAL Y BODEGA PERMANENTE	1 PERS. 1 PERS.	ALMACENAMIENTO DE MAMPARAS Y OBJETOS PARA EXPOSICION.	ESTANTES, ESCRITORIO Y SILLA, MONTACARGAS.	I. ELECTRICA, EXTRACCION, INCENDIOS,		ALTURA MINIMA: 4.50 0.15
	TALLER DE REPARACION	2 PERS.	MANTENIMIENTO Y RECONSTRUCCION DE PIEZAS.	MESAS DE TRABAJO, SILLAS ANAQUELES PARA MATERIAL O PARA LAS PIEZAS,	I. ELECTRICA, EXTRACCION, INCENDIOS.		Bodega temporal Bodega permanente
	PATIO DE MANIOBRAS	1 PERS.	CONTROL Y ABASTECIMIENTO DE ALGUN MATERIAL.		I. ELECTRICA		Taller de reparación
	OFICINA DE DIRECTOR RELACIONES PUBLICAS	3 PERS.		4 ESCRITORIOS, 4 SILLAS, 2 ARCHIVEROS, SILLONES	I. ELECTRICA, HIDROSANITARIA, A. ACONDICIONADO,		Anden de carga y descarga
	BAÑOS	3 PERS.		2 W.C., 2 LAV.	I. ELECTRICA, HIDROSANITARIA, EXTRACCION		Oficina de director y relaciones publicas
							Sanitarios
	AREA TOTAL: 502 M2+ 15% CIRCULACION=						

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	LOCAL	NUM. PERS.	FUNCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ANALISIS GRAFICO	AREA M2
ADMINISTRACION	PRIVADO DE ADMINISTRADOR	1 PERS.	ADMINISTRACION DEL CONJUNTO	1 ESCRITORIO, 3 SILLONES EJECUTIVOS, 1 LIBRERO, 1 ARCHIVERO, 1 SANITARIO.	I. ELECTRICA, A. ACONDICIONADO I. HIDROSANITARIA EXTRACCION, INCENDIOS.		15.0
	PRIVADO DE DIRECTOR	1 PERS.	DIRECCION DE EVENTOS Y CONTRATACION DE LOS MISMOS,	1 ESCRITORIO, 3 SILLONES EJECUTIVOS, 1 LIBRERO, 1 ARCHIVERO, 1 SANITARIO.	I. ELECTRICA, A. ACONDICIONADO I. HIDROSANITARIA EXTRACCION, INCENDIOS.		15.0
	RECEPCION Y SALA DE ESPERA	5 PERS.	ATENCION AL PUBLICO Y ESPERA.	1 ESCRITORIO, 1 SILLA, ARCHIVERO, SILLONES PARA ESPERA MESA,	I. ELECTRICA, A. ACONDICIONADO, SONIDO AMBIENTAL		12.0
	CONTABILIDAD	3 PERS.	ADMINISTRACION DE FONDOS RECIBIDOS.	3 ESCRITORIOS, 3 SILLONES EJECUTIVOS, 2 ARCHIVEROS	I. ELECTRICA, A. ACONDICIONADO, INCENDIOS,		32.0
	CAJA DE PAGO A EMPLEADOS.	1 PERS.	PAGAR SERVICIOS PRESTADOS	MOSTRADOR, 1 BANQUILLO, CAJA DE SEGURIDAD.	I. ELECTRICA, INCENDIOS, A. ACONDICIONADO		4.0
	SANITARIOS	7 PERS.		1 W.C., 1 LAV. POR CADA LOCAL.	YA ANALIZADO	<p>EL AREA DE SANITARIOS YA FUE ANALIZADA ANTERIORMENTE. (8 M2)</p>	8.0
AREA TOTAL + 15% DE CIRCULACION.							98.8



PROY. ARQUITECTONICO

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO: C O N C E P T O

La idea principal es la de unir dos actividades, la cultural y la recreativa, ambas unidas por una plaza central, la que a su vez se encuentra conformada por los edificios mismos.

Formalmente, cada edificio tiene un carácter que responde a una función y necesidad propia, sin embargo el hecho de pertenecer al Conjunto, nos aboca a uniformar ciertos "rasgos" que lo hagan armonizar entre ellos como uno solo, además de ciertas características que el propio reglamento de la ciudad solicita como son el predominio del macizo sobre el vano, el uso de colores claros en sus fachadas, la reserva de áreas verdes bastas, solo por mencionar algunas.

AREA RECREATIVA:

AUDITORIO

Este edificio se encuentra ubicado sobre la calle principal, lo que nos llevó a buscar que plásticamente la gente se sintiera identificada con éste, El círculo es una forma geométrica de fácil asimilación, el cual además de ser el símbolo característico del conjunto, no sólo por sus dimensiones sino también por representar la necesidad de distracción que los habitantes de la ciudad tienen.

El volumen macizo del auditorio, que responde a función específica, contrasta con el vestíbulo de menor dimensión, dotado con ventanales para darle al espectador un contraste entre espacios, además de disfrutar de la vegetación abundante propia del Conjunto y de la región. Cuenta con dos salidas de emergencia que desembocan a la plaza nuevamente mediante una serie de domos.

Los servicios del auditorio, como son camerinos, sanitarios, bodegas, andenes; forman un volumen perimetral al círculo que se abraza al mismo, sus dimensiones, son más pequeñas por jerarquía propia.

C I N E

Este edificio al igual que el auditorio estuvo regido por su actividad como un espacio cerrado y de altura considerable por cuestiones del audio, acondicionamiento del ambiente así como la proyección de películas, sin embargo el vestíbulo se presenta como una zona semiabierta, con vista a la plaza central; por otro lado en su fachada principal, se le adosa un faldón el cual nos recuerda una marquesina, a los costados del edificio corren una serie de pórticos los cuales guían a los espectadores de la parte posterior del cine donde se alojan las salidas de emergencia, integrándolos nuevamente a la plaza, conformando además el perímetro de la misma.

BIBLIOTECA Y CAFETERIA

Como se mencionò en un principio el ideal del Conjunto es reunir la cultura y la recreaciòn, por tal motivo èsta se vè integrada por un pòrtico que nace en el cine y remata en la cafeterìa, la cual a su vez se une como un volùmen propio al de la biblioteca.

La cafeterìa se encuentra orientada hacia la plaza principal, uniéndola por medio de una terraza al aire libre donde se propicie la convivencia en el Conjunto. Por otro lado èsta se encuentra unida al vestíbulo de la biblioteca para atraer a la gente que guste de la lectura en un ambiente diferente al tradicional.

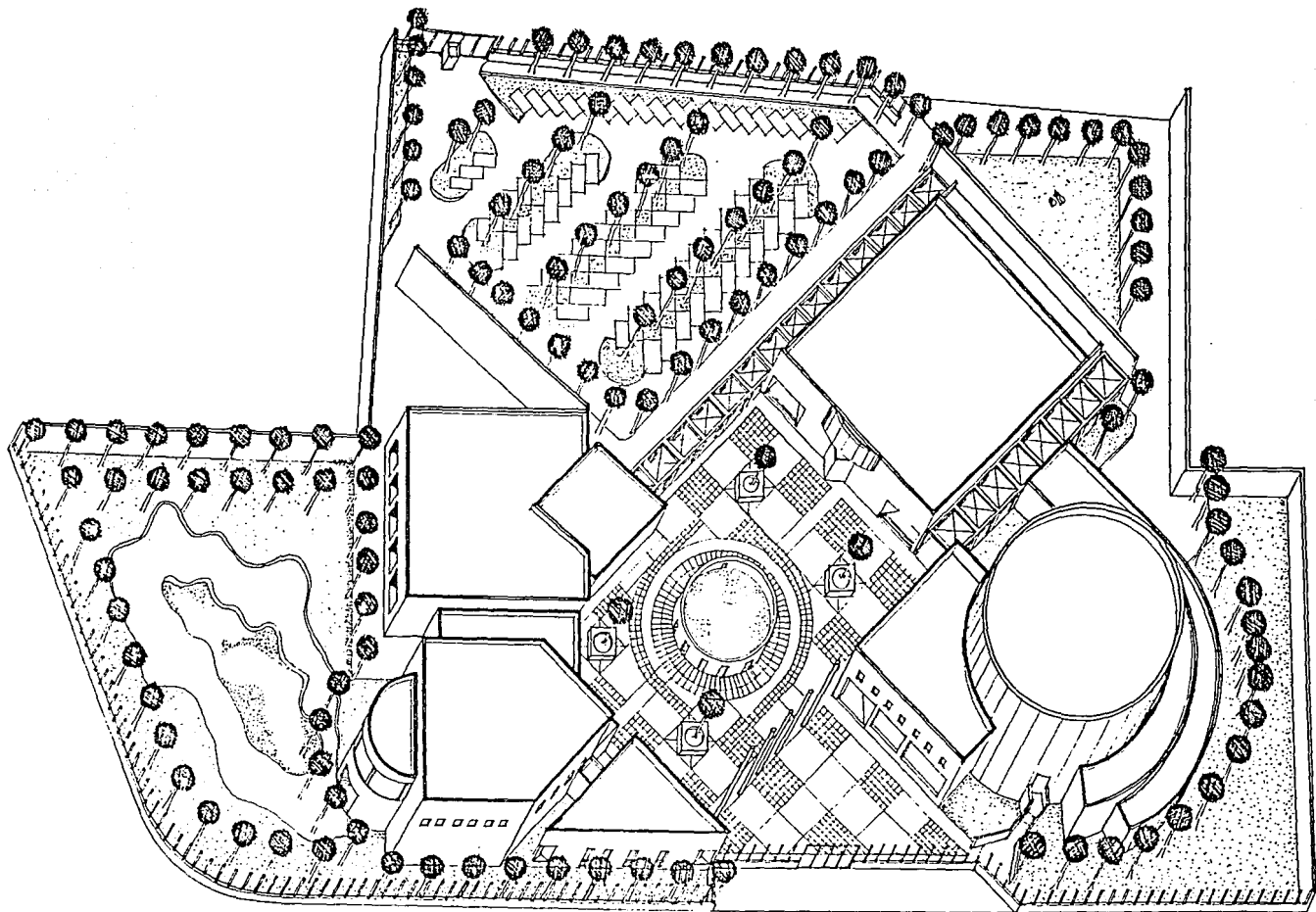
La biblioteca tiene una forma cuadrangular semiabierta ya que el àrea de acervo, solicita ciertos cuidados en cuanto a excesos en su iluminaciòn. Por otro lado la zona de lectura y trabajos, cuenta con ventanales que le dotan de iluminaciòn natural en el día y ademàs le permiten disfrutar de una zona arbolada, ya que la vista principal da hacia el espacio escultòrico del museo.

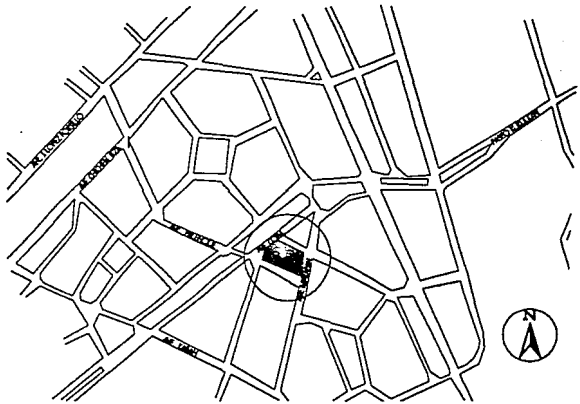
Los servicios de ambos edificios se concentran en la parte lateral, con el fin de aprovechar espacios y tener así un sòlo andèn de carga y descarga, el cual se localiza cerca del estacionamiento, con un acceso independiente y discreto.

MUSEO

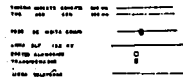
El museo cuenta con dos zonas, una cerrada, con dos salas de exhibiciòn tanto para exposiciones permanentes como temporales. Estas últimas cuentan con una pequeña sala en la cual se les dà a los visitantes una proyecciòn introductoria al tema.

La otra zona es un jardín escultòrico totalmente abierto, cuyos objetivos son: el primero, no perder el contacto con la vegetaciòn abundante de la regiòn y no menos importante mostrar al usuario piezas y ambientes cotidianos en la vida de los que conformaron la cultura maya. Este jardín se encuentra ubicado en la esquina de dos avenidas importantes, por lo que se vuelve un punto de importancia y atractivo para el transeunte.



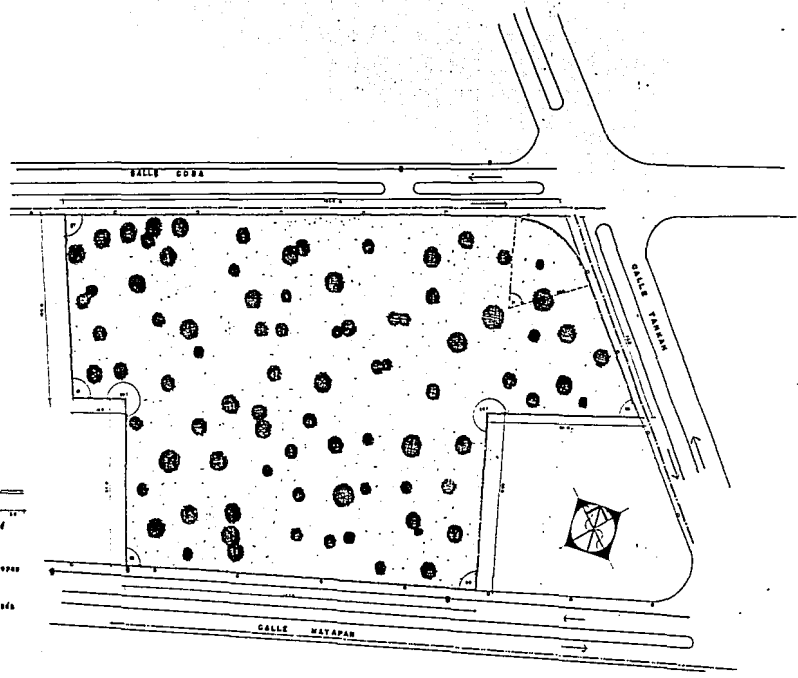
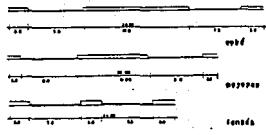


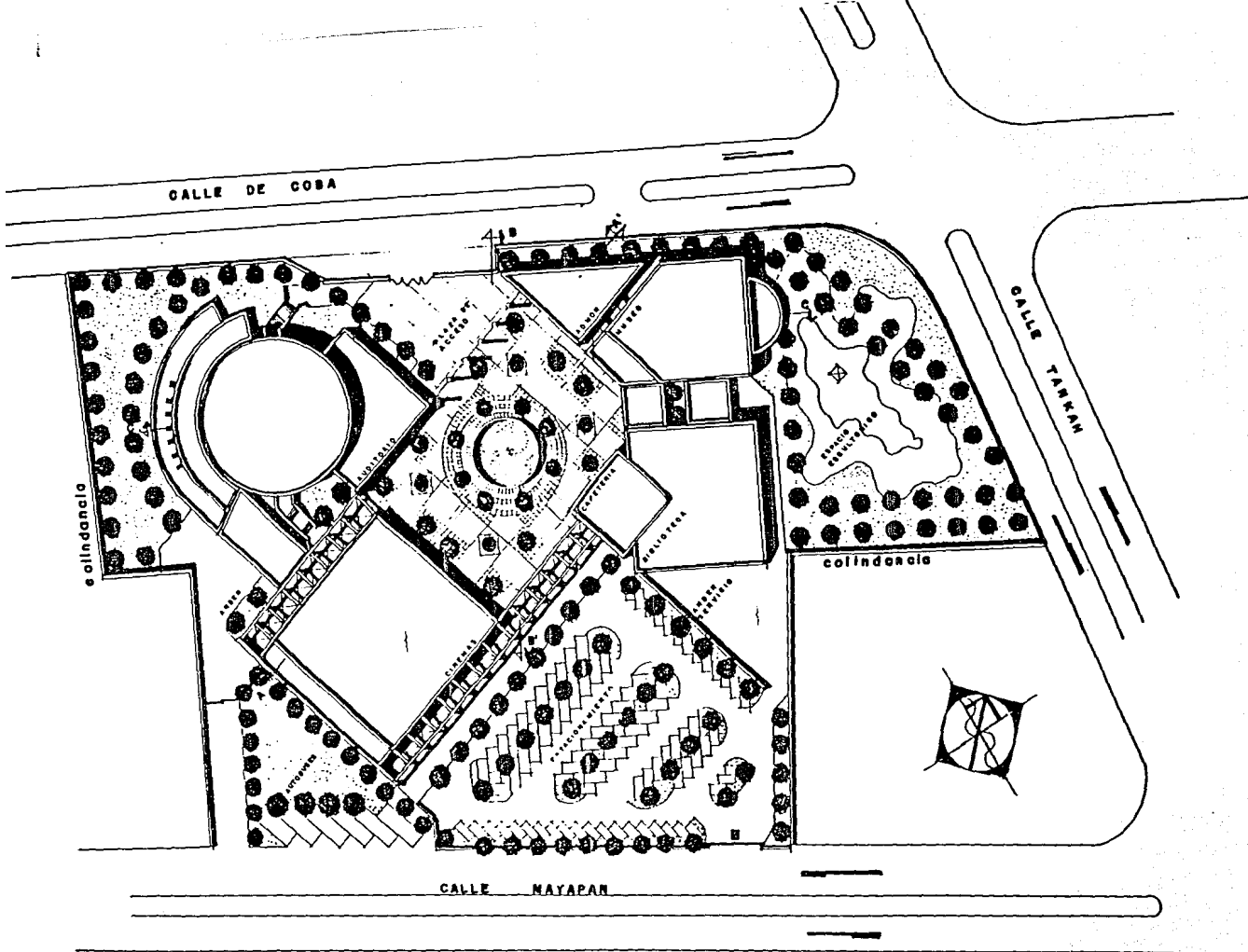
SERVICIOS



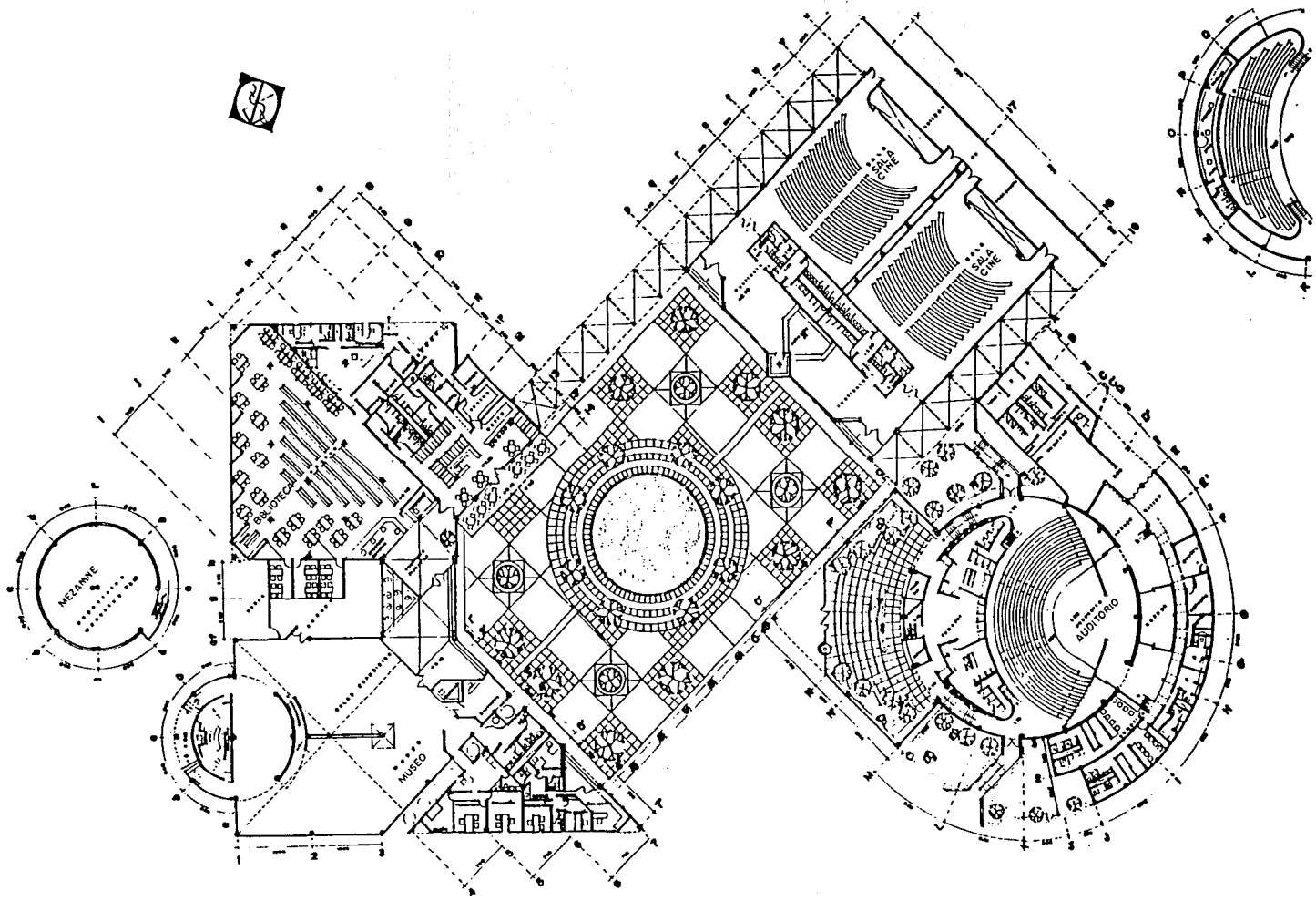
SEÑALAMIENTO DE TRÁNSITO DE TRÁNSITO
 SEÑALAMIENTO DE TRÁNSITO DE TRÁNSITO
 SEÑALAMIENTO DE TRÁNSITO DE TRÁNSITO

VIALIDAD

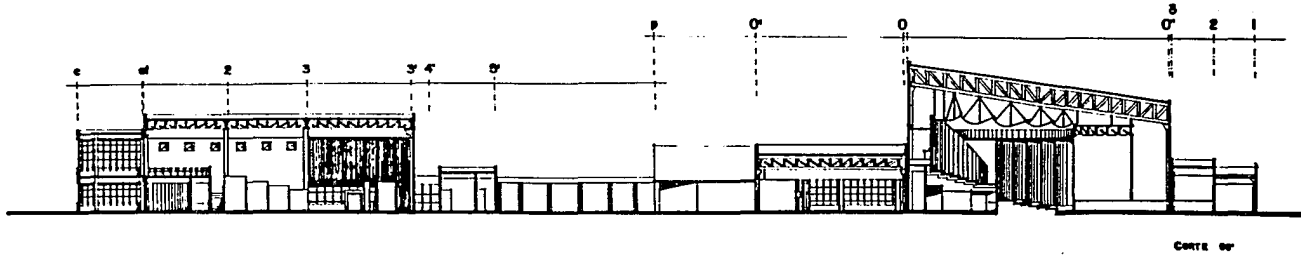
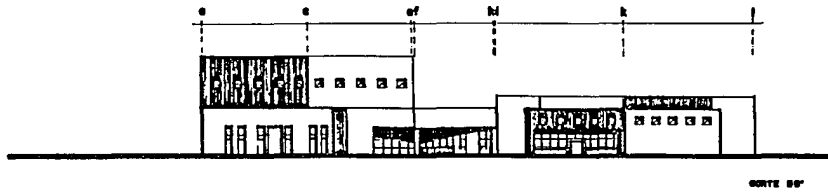
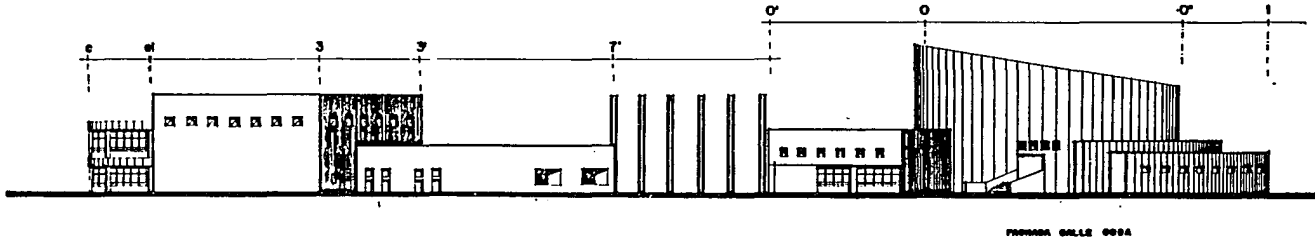
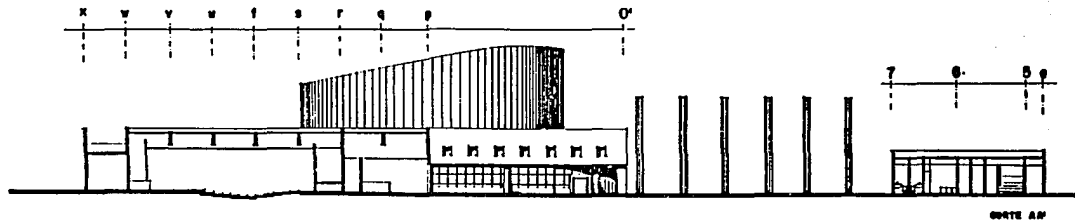




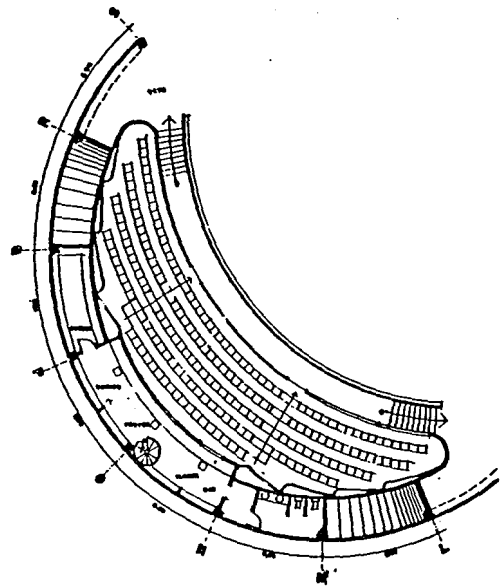
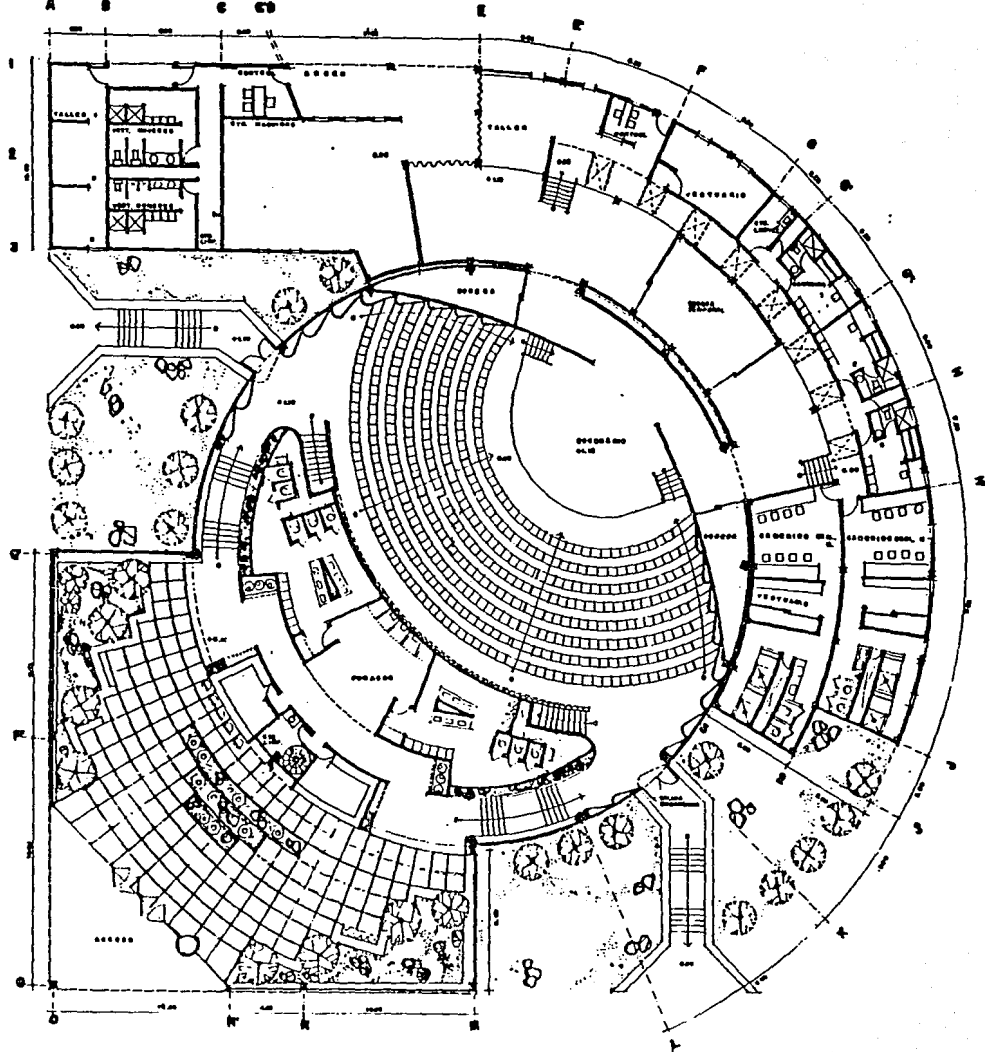
PLANTA DE CONJUNTO



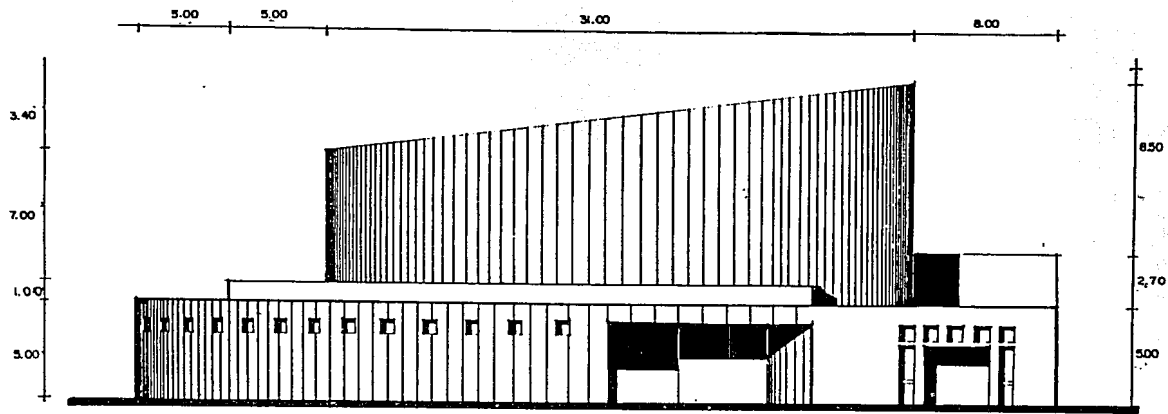
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



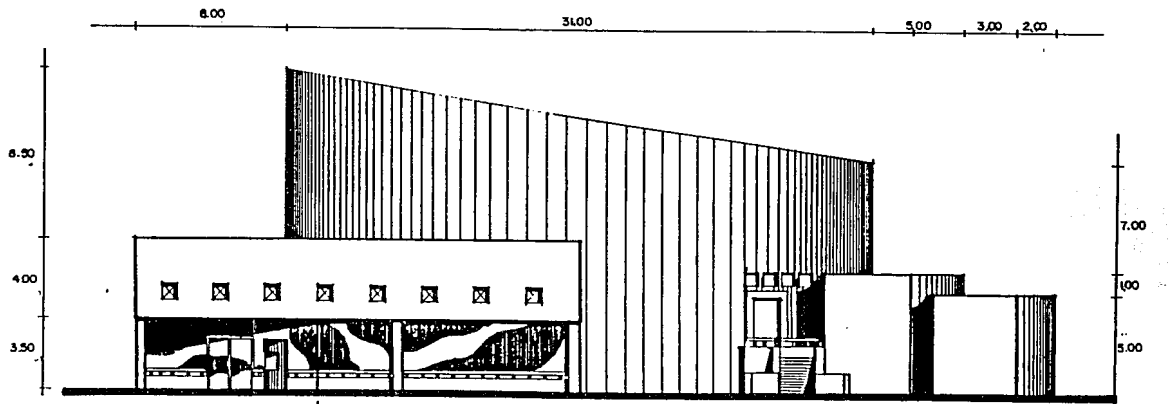
CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO



AUDITORIO

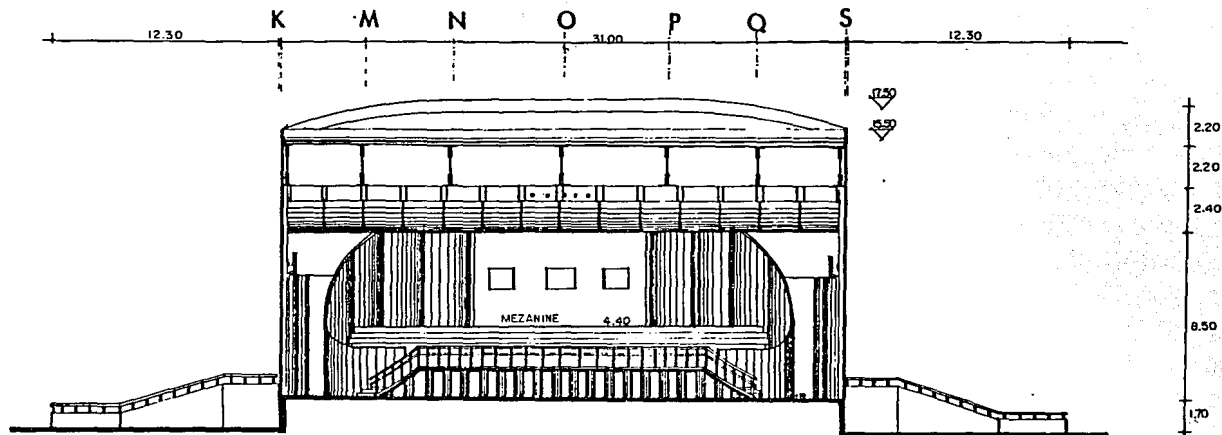


FACHADA SUR

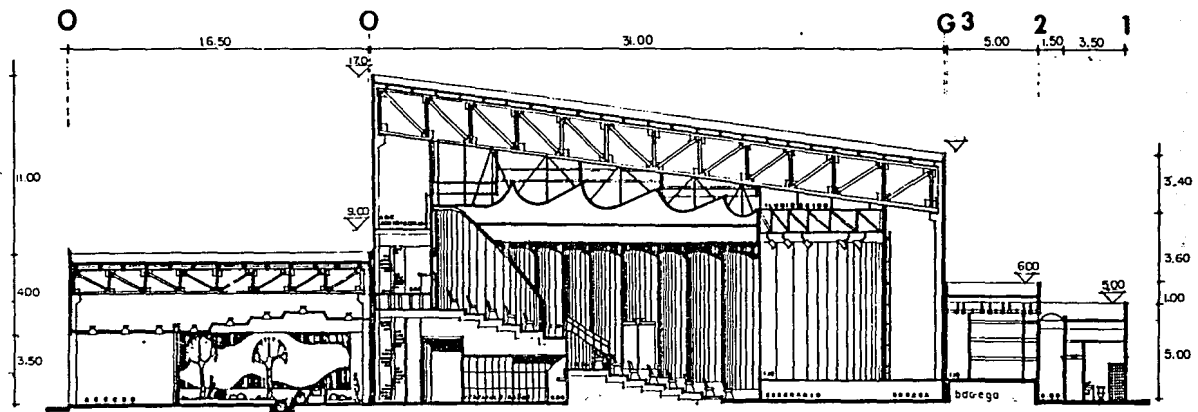


FACHADA NORTE

FACHADAS DE AUDITORIO



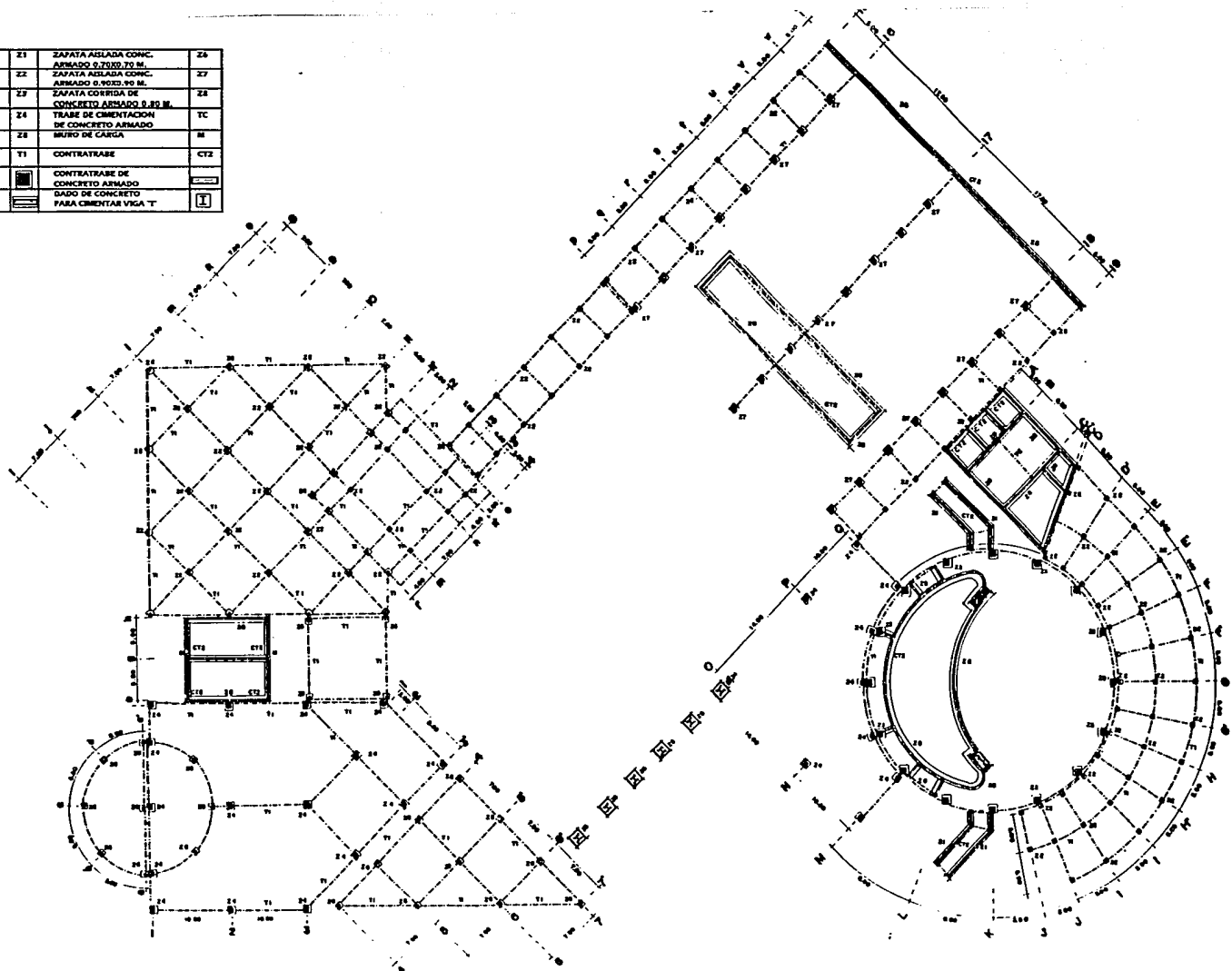
CORTE AA'



CORTE BB'

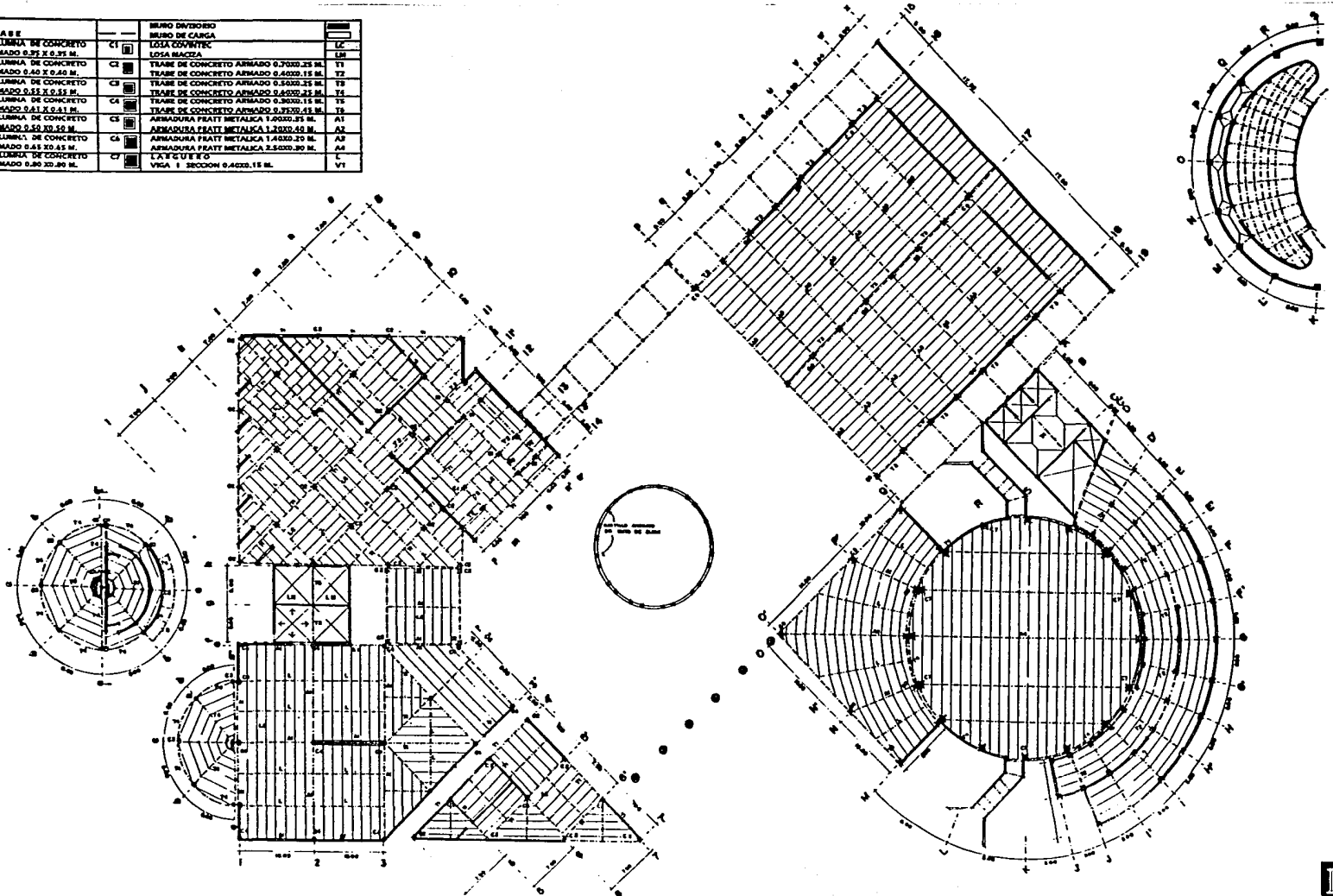
CORTES DE AUDITORIO

ZAPATA CORRIDA DE MAMPONERA 0.80 M.	21	ZAPATA ASLADA CONC. ARMADO 0.70X0.70 M.	24
ZAPATA ASLADA CONC. ARMADO 0.60X0.60 M.	22	ZAPATA ASLADA CONC. ARMADO 0.90X0.90 M.	27
ZAPATA ASLADA CONC. ARMADO 1.10X1.10 M.	23	ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO 0.80 M.	28
ZAPATA ASLADA CONC. ARMADO 0.80X0.80 M.	24	TRABE DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO	TC
DADO DE CONCRETO ARMADO 0.40X0.80 M.	28	MURO DE CARGA	M
TRABE DE LIGA	T1	CONTRATRABE	CT2
ZAPATA ASLADA DE CONCRETO ARMADO		CONTRATRABE DE CONCRETO ARMADO	
ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO		DADO DE CONCRETO PARA CIMENTAR VIGA T	



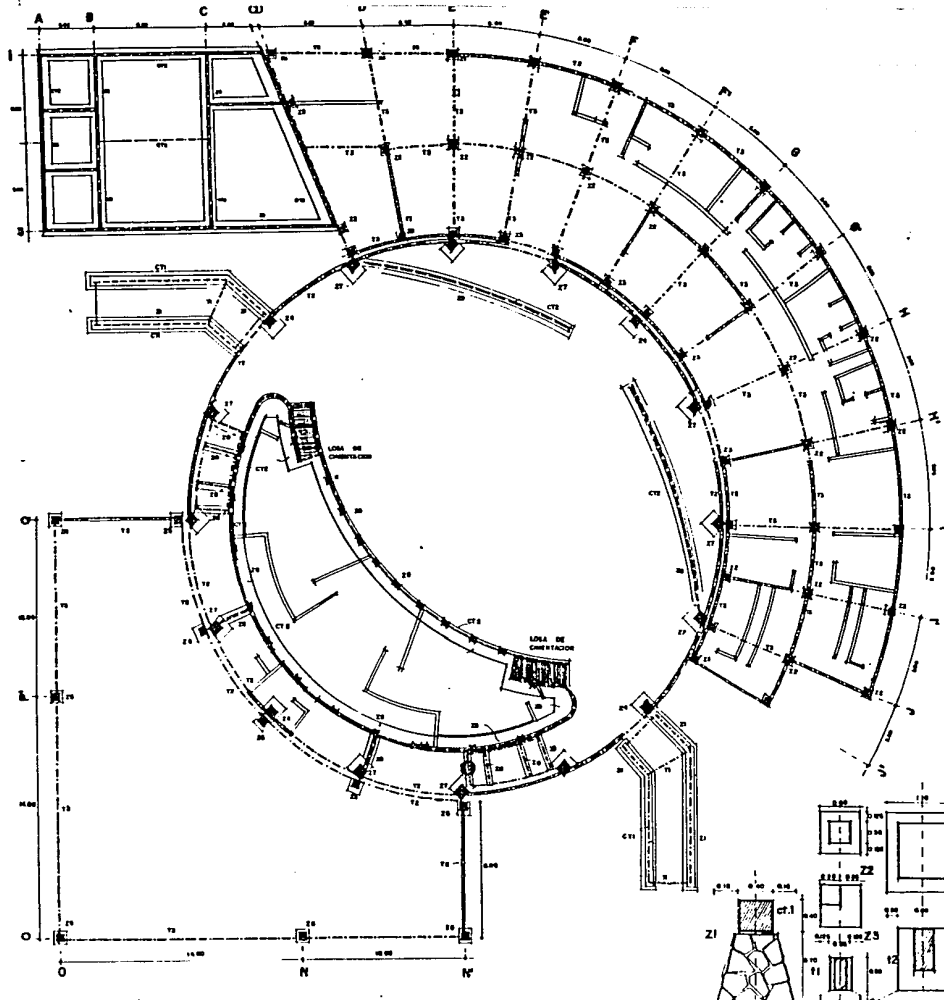
PLANTA DE CIMENTACION: CONJUNTO

TRABE		MURO DIVISORIO	
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.37 X 0.30 M.	C1	LOSA DE CARGA	LC
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.40 X 0.40 M.	C2	LOSA MACIZA	LM
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.45 X 0.45 M.	C3	TRABE DE CONCRETO ARMADO 0.70X0.25 M.	T1
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.50 X 0.50 M.	C4	TRABE DE CONCRETO ARMADO 0.40X0.15 M.	T2
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.55 X 0.55 M.	C5	TRABE DE CONCRETO ARMADO 0.50X0.25 M.	T3
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.60 X 0.60 M.	C6	TRABE DE CONCRETO ARMADO 0.40X0.25 M.	T4
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.65 X 0.65 M.	C7	TRABE DE CONCRETO ARMADO 0.50X0.15 M.	T5
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.70 X 0.70 M.	C8	TRABE DE CONCRETO ARMADO 0.50X0.15 M.	T6
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.75 X 0.75 M.	C9	TRABE DE CONCRETO ARMADO 0.75X0.45 M.	T7
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.80 X 0.80 M.	C10	ARMADURA FRATE METALICA 1.00X0.25 M.	A1
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.85 X 0.85 M.	C11	ARMADURA FRATE METALICA 1.20X0.45 M.	A2
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.90 X 0.90 M.	C12	ARMADURA FRATE METALICA 1.40X0.20 M.	A3
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 0.95 X 0.95 M.	C13	ARMADURA FRATE METALICA 2.50X0.20 M.	A4
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 1.00 X 1.00 M.	C14	L.A.T.U.E.N.O.	L
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 1.05 X 1.05 M.	C15	VIGA 1 SECCION 0.40X0.15 M.	V1

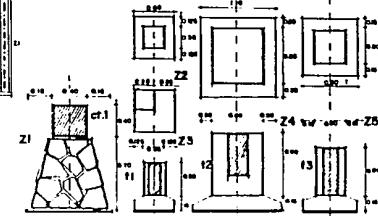
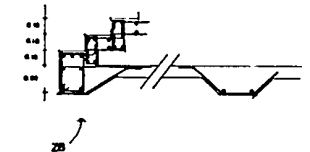
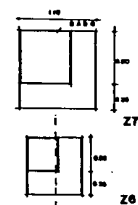
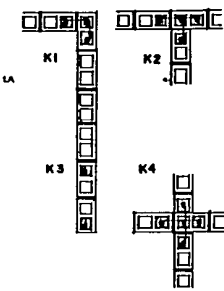


PLANTA ESTRUCTURAL: CONJUNTO

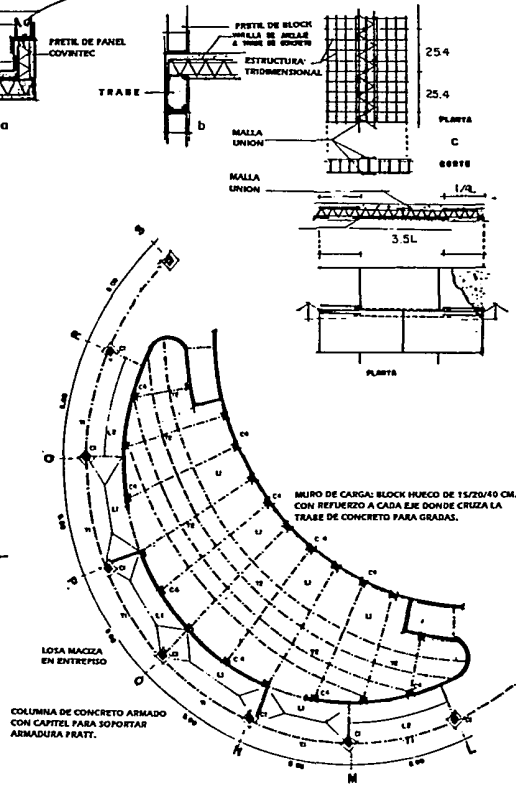
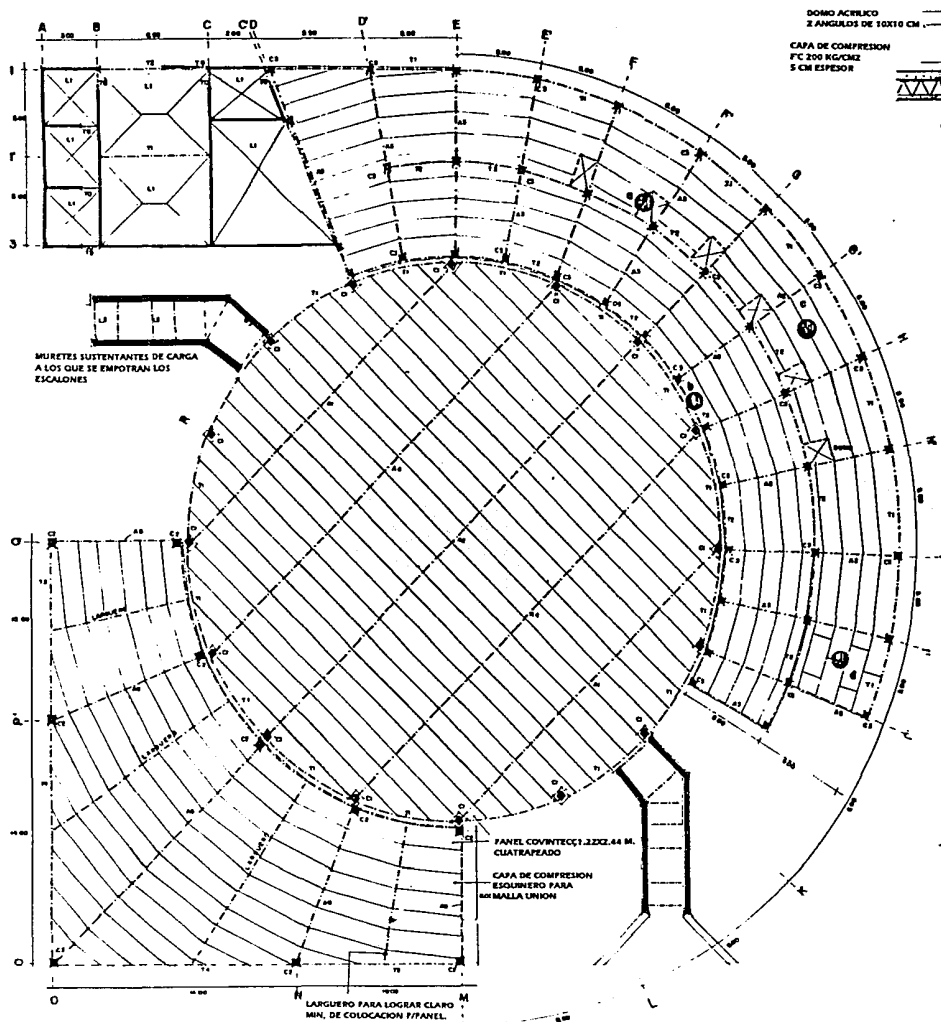
CIMENTACION AUDITORIO



LAS VARELLAS AHOGADAS EN EL MURO DE BLOCK SE ANCLAN EN LA TRABE DE LIGA.



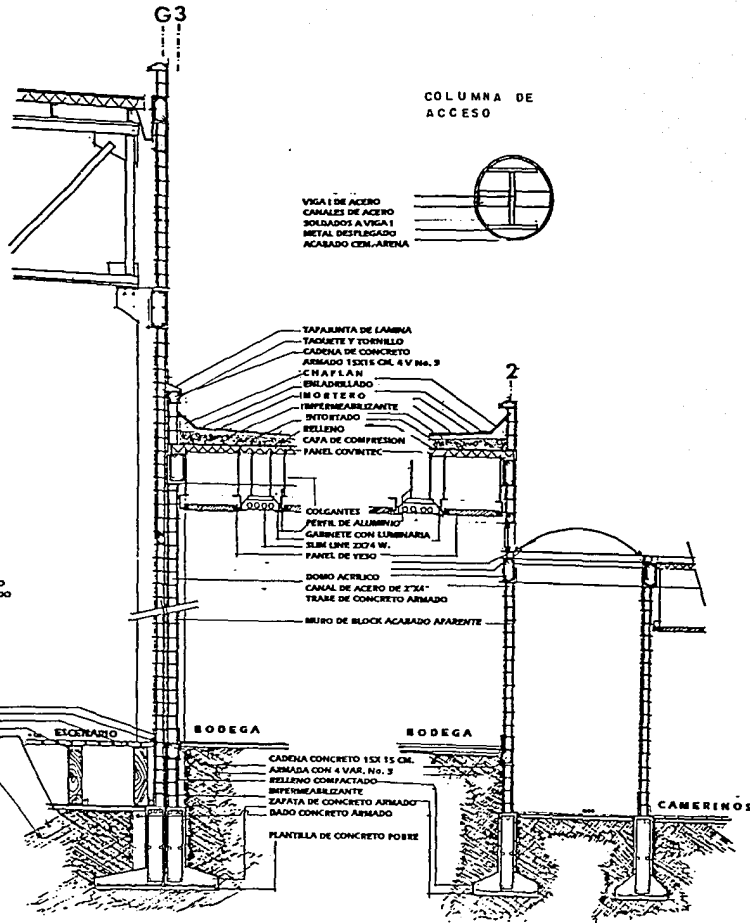
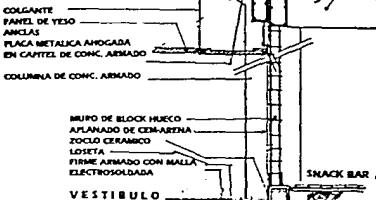
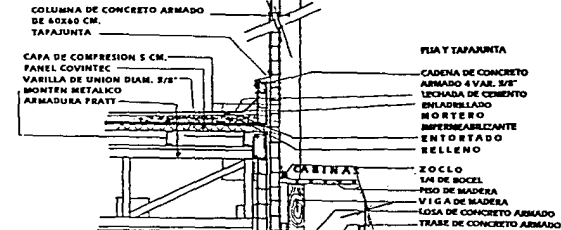
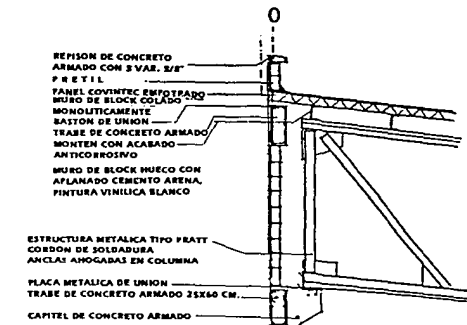
	TRABE DE LIGA		LOSA DE CIMENTACION
	CONTRATRABE		ZAFATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO
	MURO DIVISORIO		ZAFATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO 0.7 M.
	TRABE DE LIGA 0.30X0.50 M.		ZAFATA AISLADA EN JUNTA
	TRABE DE LIGA 0.30X0.60 M.		EL TIPO DE TERRENO DE LA REGION ES BUENO A BASE DE GRAVAS Y ARENAS COMPACTADAS



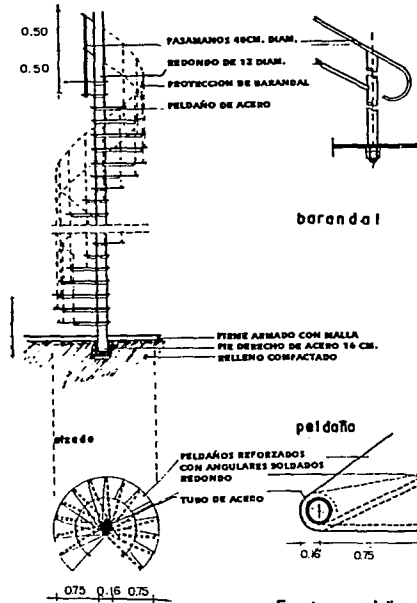
ESTRUCTURA AUDITORIO

	LOSA COVINTEC CUATRAJADA REFUERZO VAR. LOSA MACIZA	0.31	MURO DE CARGA REFUERZO E N TRABE MURO DE CARGA	TRABE DE CONC ARMADO 0.40X0.25 M.	ARMADURA TIPO FRATT 2.50X0.30 M.
	CERRAMIENTO DE CONCRETO ARM. 0.20X0.20 M.		COLUMNA CONC ARM CON CAPITEI 0.3X1.0 M. C1	ARMADURA TIPO FRATT 1.40X0.20 M. Δ	ARMADURA TIPO FRATT 1.80X0.25 M.
	TRABE DE CONC ARMADO 1.40X0.35 M.		COLUMNA CONC ARM CON CAPITEI 0.50X0.30 M.	ARMADURA TIPO FRATT 0.40X0.20 M.	VIGA T- METALICA 0.40X0.15 M.
	TRABE DE CONC ARMADO 1.40X0.45 M.		COLUMNA CONC ARM CON CAPITEI 0.50X0.35 M.	TRABE DE CONC ARMADO 0.35X0.20 M.	ARMADURA TIPO FRATT 2.30X0.30 M.

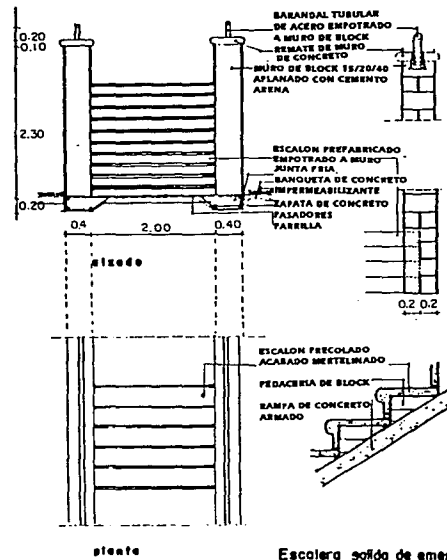
PLANTA ESTRUCTURAL: AUDITORIO



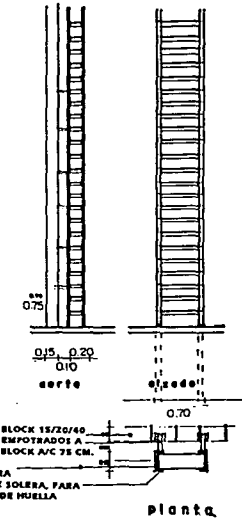
CORTES POR FACHADA



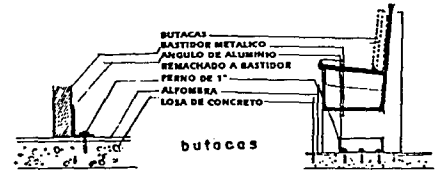
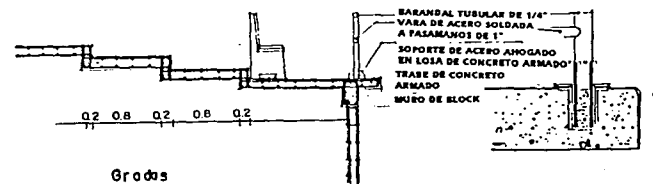
Escalera metálica cabinas

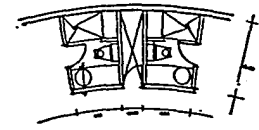
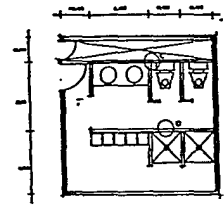
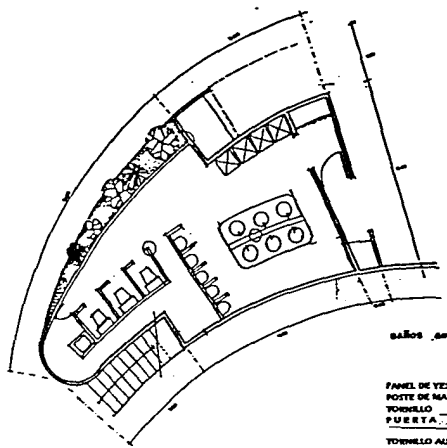


Escalera salida de emergencia



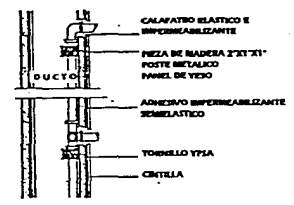
E. morho





BAÑOS-VESTIDORES EMPLEADOS

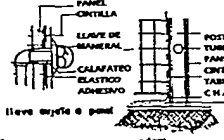
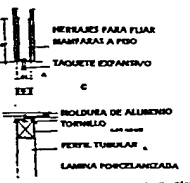
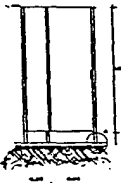
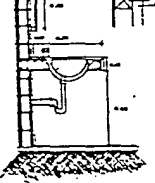
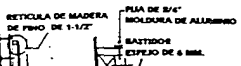
BAÑOS EMPLEADOS



BAÑOS SANEADOS

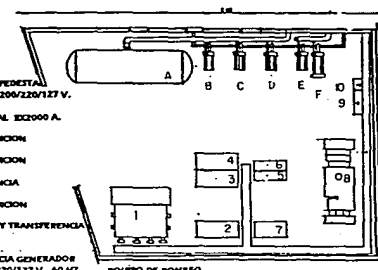


plato



fijaciones de tuberia

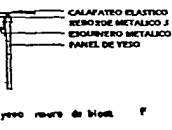
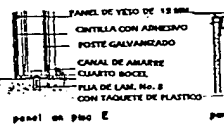
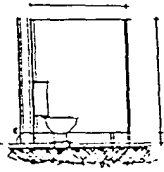
CUARTO DE MAQUINAS

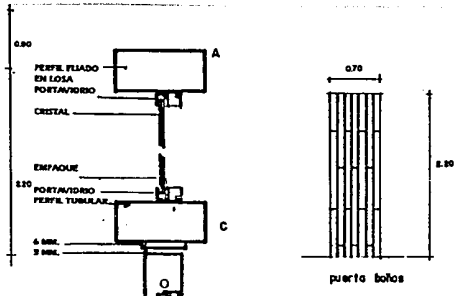
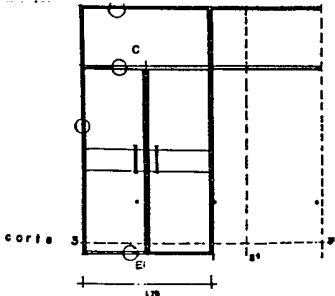


1. TRANSFORMADOR DE PESENETA CAPACIDAD 750 KVA/19,200/220/127 V.
2. INTERRUPTOR GENERAL EDIC000 A.
3. TABLERO DE DISTRIBUCION
4. TABLERO DE DISTRIBUCION
5. TABLERO DE EMERGENCIA
6. TABLERO DE DISTRIBUCION
7. EQUIPO DE CONTROL Y TRANSFERENCIA DEL GENERADOR

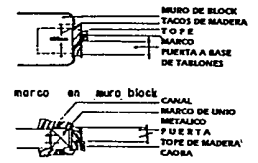
EQUIPO DE BOMBEO

- A) TANQUE HIDRONEUMATICO
- B) MOTOBOMBA DE 2 H.P./30/220 V. (BIBRO.)
- C) MOTOBOMBA DE 2 H.P./30/220 V. (BIBRO.)
- D) MOTOBOMBA DE 2 H.P./30/220 V. (BIBRO.)
- E) MOTOBOMBA DE 5 H.P./30/220 V. (INCENDDO)
- F) BOMBA DE AGUA, MOTOR DE GASOLINA DE 10 H.P. (SISTEMA CONTRA INCENDDO)

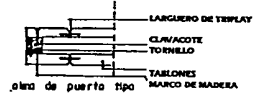




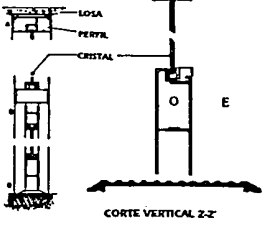
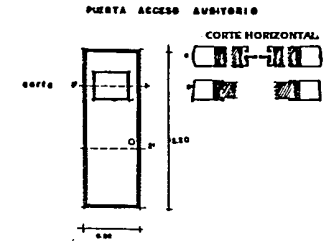
puerta baños



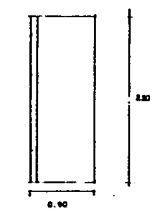
marco en muro tablarado



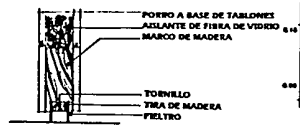
CLOSET TIPO EN GABARRAS



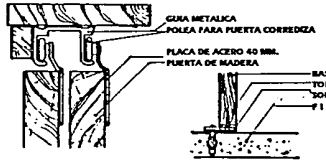
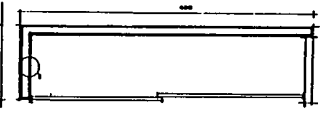
CORTE VERTICAL 2-2'



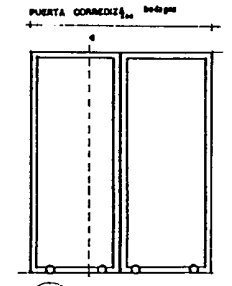
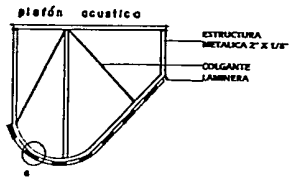
puerta comarcas



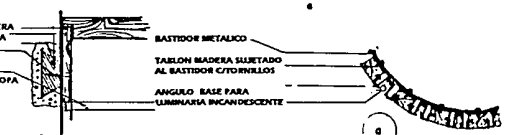
puerta acustica exterior



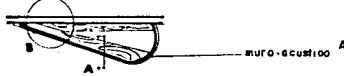
puerta corredera closet



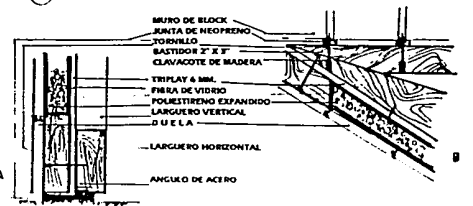
puerta corredera closet



1) muebles closet tipo o euro



muro acustico



planta

CRITERIOS PARA EL DISEÑO ELECTRICO

Para utilizar un criterio lo más apegado a la realidad, tomaremos en cuenta varios puntos de apoyo. Uno de ellos, es el reglamento de construcción de la ciudad de Cancún el cual nos da un número determinado de luxes por m2. según el tipo de local a analizar, permitiéndonos así, un diseño veraz en cuanto a iluminación se refiere y el otro son las Normas Técnicas para instalaciones eléctricas. Este último nos da un parámetro sobre los watts que debemos considerar para determinar la carga de un local específico:

LOCAL	TOTAL M2.	WATTS	TOTAL W/M2.
AUDITORIO	1,970.04	10 W/M2	19,700.40
CINES	1,174.08	10 W/M2	11,740.80
MUSEO	576.25	20 W/M2	11,525.00
BIBLIOTECA	764.52	20 W/M2	15,290.40
CAFETERIA	265.70	20 W/M2	5,314.00
ADMINISTRACION	98.80	30 W/M2	2,964.00
SERV. GENERALES	100.00*	20 W/M2	2,000.00
ESTACIONAMIENTO Y AREAS JARDINADAS	9,334.50**	5 W/M2	46,672.50
SUBTOTAL 1	14,283.89 M2.		115,205.9

**En lo que se refiere a las áreas exteriores se consideró la dotación de iluminación a un 70% del área total que son 13,335 m2. *Servicios generales incluye además de alumbrado general, tres motobombas de 2 h.p cada una, para el sistema hidroneumático, y dos bombas más para el sistema contra incendio, una eléctrica y una de combustión interna (5 h.p.).

También es importante tomar en cuenta la carga correspondiente al sistema de acondicionamiento de aire a base de máquinas productoras de agua helada. Se consideró como base para este dato una constante de 16 m2/tonelada de refrigeración (TR)

$$\text{T.R.} = \frac{\text{M2. CONSTRUIDOS}}{16 \text{ M2.}} \quad \text{KW} = \text{T.R.} \times 2 \quad (1 \text{ KW} = 2 \text{ KW/T.R.})$$

$$\text{T.R.} = 12,000 \text{ BTU}$$

LOCAL	M2. CONST.	T.R.	TOTAL KW	BTU (*)
AUDITORIO	1,970.04	123.0 TR	246.24	1,476,000
CINES	1,174.08	73.37 TR	146.74	880,440
MUSEO	576.25	36.01 TR	72.03	432,120
BIBLIOTECA	764.52	47.78 TR	95.56	573,360
CAFETERIA	265.70	16.60 TR	33.20	199,200
ADMINISTRAC.	98.80	6.17 TR	12.34	74,040
SUBTOTAL 2	4,849.39 M2.	302.93 TR	605.86 Kw.	

La última columna correspondiente al número de BTU, la tomaremos como base para seleccionar la capacidad de la máquina productora de agua helada, la cual en algunos casos no será única sino dividida debido a la necesidad de dotar de acondicionamiento a distintas zonas en un mismo edificio.

LOCAL	T.R.	BTU	No.	CAPAC.	LOCAL	M2. CONST.	T.R.	TOTAL	BTU
			MAQ.	MAQUINA				KW	
AUDITORIO	123.0 TR	1,476,000	1-	480,000	AUDITORIO	1,970.04	130.0 TR	260.00	1,560,000
			2-	480,000	CINES	1,174.08	75.00 TR	150.00	900,000
			3-	300,000	MUSEO	576.25	40.00 TR	80.00	480,000
			4-	300,000	BIBLIOTECA	764.52	50.00 TR	100.00	600,000
CINES	73.37 TR	880,440	5-	480,000	CAFETERIA	265.70	20.00 TR	40.00	240,000
			6-	420,000	ADMINISTRAC.	98.80	15.00 TR	30.00	180,000
MUSEO	36.01 TR	432,120	7-	240,000					
			8-	240,000	SUBTOTAL 2'	4,849.39 M2.	330.00 TR	660.00 Kw.	
BIBLIOTECA	47.78 TR	573,360	9-	360,000	Concluyendo, la carga total instalada es de:				
			10-	240,000	Subtotal 1	115,205.9 watts		115.20 kw.	
CAFETERIA	16.60 TR	199,200	11-	240,000	Subtotal 2	660,000.0 watts		660.00 kw	
ADMINISTRAC.	6.17 TR	74,040	12-	180,000					
SUBTOTAL	302.93 TR	3,635,160	12	3,960,000	T O T A L			775.20 KW	

En los casos donde fué posible, las capacidades de las máquinas son superiores al cálculo porque en un momento dado una de ellas pudiera descomponerse, entonces la que quede en servicio deberá absorber esta carencia, aunque por supuesto no se pretende que la supla en su totalidad. En áreas como cafetería y administración por cuestiones de costo, y capacidades mínimas en las máquinas no fué posible usar el mismo criterio.

Lo anterior nos llevó a ajustar la carga para acondicionamiento de ambiente en cuanto a watts se refiere.

El valor resultado, es afectado por un factor de coincidencia, es decir que no se considera que todos los edificios con su totalidad en instalaciones eléctricas sean usados simultáneamente. Este factor es del 80%, por tanto la carga queda de la siguiente manera: $775.20 \times 80\% = 620.16$ kw. Sin embargo, la subestación elegida no puede considerarse que trabaje al 100%, por esto se le considera un rango del 20% libre extra por necesidades probables: $620.16 + 20\% = 744.19$, la subestación elegida es la de 750 kva./13.2/220/127 v. Además de la subestación, el Conjunto estará dotado con una planta generadora (de emergencia) a la cual se le conecta el sistema de alumbrado. En caso de alguna falla del sistema general municipal o interno, la capacidad será del 20% del total en alumbrado (según normas técnicas eléctricas) $= 23.04$ kw planta elegida = 25 kw.

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

CRITERIOS PARA DISEÑO DE INSTALACION HIDRAULICA

Según el reglamento de construcción de la ciudad de Cancún, las dotaciones mínimas requeridas para cada edificio son las siguientes:

Museo:	10 lts/asist./día	Auditorio:	
Cafetería	12 lts/comida	sala	6 lts/asist./día
Oficinas	20 lts/m ² /día	camerinos	150 lts/pers./día
Cines	25 lts/asistente/día	Áreas verdes	5 lts/m ² /día
Biblioteca	20 lts/alumno/turno	Estacionamiento	2 lts/m ² /día

Además se considera almacenamiento para el sistema contra incendio en los casos del auditorio y cines, por ser edificaciones de riesgo mayor, e incluiremos también la biblioteca aunque no llega al límite de requerimientos, pero como precaución se consideró en el cálculo de cisterna.

C A L C U L O S:

Museo=	(10 lts/asist./día)(100 asist.)=1,000 lts/asist/día
1/3 para tinaco	333 lts. (cat. capacidad 405 lts)
2/3 para cisterna	666 lts
ADMINISTRACIÓN=	(20 lts/m ² /día)(98.8 m ²)=1,976 lts
1/3 para tinaco	658.66 lts. (cat. capacidad 1,070 lts)
2/3 para cisterna	1,317.33 lts

CAFETERIA =	(12 lts/comida)(200 comidas) = 2,400 lts
1/3 para tinaco	800 lts. (cat. capacidad 1,070 lts.)
2/3 para cisterna	1,200 lts.

BIBLIOTECA =	(20 lts/alumno/turno)(100 alumnos) = 2,000 lts
1/3 para tinaco	666.66 lts. (cat. capacidad 1,070 lts.)
2/3 para cisterna	1,333.33 lts.

C I N E =	(6 lts/asiento/día)(600 asientos)=3,600 lts
1/3 para tinaco	1,200 lts. (cat. capacidad 1,500 lts)
2/3 para cisterna	2,400 lts

AUDITORIO =	(6 lts/asiento/día)(600 asientos)=3,600 lts
1/3 para tinaco	1,200 lts. (cat. capacidad 1,500 lts)
2/3 para cisterna	2,400 lts

ESTACIONAMIENTO =	(2 lts/m ² /día) (3,410 m ² .)=6,820 lt. (cisterna)
AREAS JARDINADAS =	(5 lts/m ² /día)(5,417.50 m ² .)=27,087.50 lt. (cisterna)
TRABAJADORES =	(100 lts/trabajador/día) (14 trabajadores) = 1,400 lts.
1/3 para tinaco	466.66 lts. (cat. capacidad 630 lts)
2/3 para cisterna	933.32 lts.

Total para áreas construidas =	10,249.98
Total para áreas libres (estacionamiento y áreas verdes) =	33,907.50 lts.
Total lts. para sistema contra incendio (según reglam.) =	20,000 lts.
TOTAL =	64,157.48 LTS.
Las dimensiones de la cisterna única serán de =	5.5 m. x 5.5 m. x 2.12 m.

Se eligió un unidad de bombeo a base de un sistema hidroneumático, básicamente por las distancias donde se encuentran ubicados los muebles a los cuales se les dotaría, por otro lado éste sistema reduce el gasto eléctrico, ya que al encender prolongadamente una bomba de uso normal, reduce su vida efectiva y consume demasiada energía eléctrica en su arranque.

El sistema hidroneumático, en un principio es una inversión grande, opero se ve compensado con los decrementos en el consumo de electricidad, además de su efectividad propia.

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

REGLAMENTO

ART. 73.- Ningùn punto del edificio podrà estar a mayor altura que 2 veces su distancia mínima a un plano vertical localizado sobre el alineamiento opuesto a la calle.

ART. 79.- Mínimo número de cajones:

Instalaciones para exhibición	1 cajòn/40 m2.
Alimentos s/venta d/bebida alcohòlica	1 cajòn/15 m2.
Entretenimiento	1 cajòn/10 m2.
Cine mas	1 cajòn/7.5 m2.

La medida del cajòn serà de 5x2.4 m, para coches grandes, y para pequeños de 4x2.2 m. y un cajòn de cada 25 serà destinado para personas impedidas cuyas medidas son: 5x3.8 m. y situados cerca al edificio.

ART. 80.- Tipo de local	Area	Lado	Altura	Obs.
Oficinas hasta 100m2.	5m2/per.	—	2.60 m.	c
Oficinas más de 100 m2.	6m2/per.	—	2.60 m.	—
Expos. temporales	1m2/per.	—	3.00 m.	i
Salas de lectura	2.5m2/per.	—	2.70 m.	j
A c e r v o	150 lib/m2.	—	2.70 m.	—
Restaurante	1.2m2/per.	2.70 m.	2.70 m.	e
Cocina y servicio	0.5m2/per.	2.70 m.	2.70 m.	—
Espectàculos hasta 250 p.	0.5m2/per.	0.60 m.	3.00 m.	g,h
Espectàculos desde 250 p.	0.7m2/per.	0.60 m.	3.50 m.	g,h
Vestibulos hasta 250 per.	.25m2/but.	3.00 m.	3.00 m.	—
Vestibulo desde 250 per.	0.3m2/but.	5.00 m.	3.50 m.	—
Caseta de proyección	5m2/per.	—	2.40 m.	—
T a q u i l l a	1m2 min.	—	2.10 m.	j
Caseta estacionamiento	1m2 min.	0.80 m.	2.10 m.	—

Observaciones:

c) Incluye privados, salas de reunión, apoyo y circulación interna.e) El índice considera comensales en mesa, serán aceptados índices menores en comensales en barra.g) Teniendo la capacidad, se aplica índice m2. / pers. y la altura aplicando m3. /pers.h)Mt2./pers. incluye áreas de escena, espectadores sentados y circulación dentro de la sala.i) El Índice se refiere a concentración máxima y simultánea de visitas y personal previsto, incluye área de exposición y circulación.j) Taquilla.- Una por cada 1,500 personas.

Art.81.- Las edificaciones contaràn con servicio de agua potable:

TIPOLOGIA	DOTACION MINIMA	OBS.
Servicio oficinas	20 lts./m2. /día	a, c
Exposición temporal	10 lts/asistente/día	b
Alimentos	12 lts/comida	a, b, c.
Entretenimiento	6 lts/asiento/día	a y b
Jardin	5 lts/m2/día	

a) Riego se considera por separado, 5 lts/m2/día.b) Necesidad de empleados o trabajadores, por separado a razón de 100 lts/trabajador/día.

c) Almacenamiento para sistema contra incendio (ver Art. 121)

Art. 82.- Dotación de servicios sanitarios.

TIPOLOGIA	MAGNITUD	W.C.	LAVABO	REGADERA
Oficinas	hasta 100 pers	2	2	—
Oficinas	101/200 pers.	3	2	—
Centros de	hasta 100 pers	2	2	—
Información	101/200 pers	4	4	—
Instalación p/	hasta 100 pers	2	2	—
exhibición	101/200 pers	4	4	—
Entretenimiento	hasta 100 pers	2	2	—
	101/200 pers	4	4	—

CONJUNTO CULTURAL Y RECREATIVO EN CANCUN, Q. ROO

Cada 200 personas o fracción se aumentarán: 1 mingitorio por cada 2 w.c. Dimensiones libres para muebles: w.c. 0.75x1.10 m., lavabo 0.70x0.95 m., regadera 0.80x0.80 m.

A partir de 5 w.c. se destinará 1 para personas impedidas de 1.70x1.70 m. libres. La ubicación de los servicios sanitarios no permitirán subir más de un nivel o recorrer más de 60 metros

ART. 89.- Medios de ventilación: si es natural la abertura será del 5% del área del local, y si es artificial se realizará de la siguiente manera: vestíbulo 1 cambio/hr., local de trabajo: 6 cambios/hr., cafetería, baños y estacionamientos: 10 cambios/hr., cocina: 20 cambios/hr. Las circulaciones horizontales se pueden ventilar a través de otros locales.

ART. 90.- Se permite la iluminación diurna natural por medio de domos en baños, cocinas no domésticas, almacenes, circulaciones y servicios. Los niveles de iluminación mínimo artificial son:

T i p o	Local	Nivel Lumínico/m2
Oficinas	Locales de trabajo	250 luxes
Almacén	Bodegas	50 luxes
Instal. p/información	Salas de lectura	250 luxes
Entretenimiento	Sala: durante función	1 lux
	Ilum. de emergencia	5 luxes
	Durante intermedio	50 luxes
	Vestíbulo	150 luxes
Estacionamiento	Estacionamiento	30 luxes
Circulaciones	Horizontales o verticales	100 luxes
Serv. Sanitarios	General	75 luxes

ART. 91.- Patios de iluminación:

Local	Dimensión (relación altura d/parámetros d/patios)
Comercial/Oficinas	1/3
Local complementario	1/4 Otro tipo de local 1/5

ART. 92.- Salidas de emergencia permanentemente iluminadas (riesgo mayor)

ART. 94.- Distancia de cualquier punto interior a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa que conduzca directamente a la vía pública o vestíbulo de acceso no será mayor a 30 metros, podrá ser disminuida en un 50% si se cuenta con sistema de extinción.

ART. 97.- Dimensión mínima de puertas:

Oficinas acceso principal: ancho 0.9 m., entretenimiento, acceso principal 1.20m.

ART. 98.- Circulación horizontal:

L o c a l	Ancho	Alto	Observ.
Oficinas pasillo área d/trabajo	0.90	2.30	_____
Entretenimiento pasillo entre butacas	0.90	2.30	a
Entretenimiento pasillos al frente de butacas	0.40	3.00	a,b
Túneles	1.80	2.50	_____

a) Ver art. 102, 103. b) 0.60 m. adicionales por/100 usuarios.

ART. 99.- Ancho mínimo de escalera según tablas y la cual será aumentada a 0.60/ cada 75 usuarios.

L o c a l	Tipo/escaler	Ancho min.
Oficinas	principal	0.90 m.
Recreación	zona pública	1.20 m.
Estacionamiento	uso público	1.20 m.

ART. 102.- Butacas con ancho mínimo de 40 cm. El pasillo entre respaldo y frente de butaca será de 40 cm. En cada fila se permitirán 24 butacas cuando desemboquen a 2 pasillos, y 12 cuando sólo sea a uno.

En caso de un cine, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, nunca menor a 7 metros, se destinará un lugar de cada 100 a partir de 60 para uso de personas impedidas, 1.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente.

ART. 105.- Auditorios, teatros, cines, tendrán una visibilidad con las siguientes características: isóptica con constante de 12 cm. entre el nivel de un ojo y otro. En cines el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro no excederá de 30 grados.

ART. 116.- Previsiones contra incendios: en edificios de riesgo mayor: más de 1000 m²., más de 100 ocupantes, además bodegas, que manejen madera o pintura.

ART. 121.- Las edificaciones de riesgo mayor tendrán redes de hidrantes con las siguientes características: a) Cisterna o tanque con capacidad de 5 litros/m² construido con capacidad mínima de 20,000 lts.

b) Dos bombas automáticas autocebadas, una eléctrica y otra con motor de combustión interna para surtir presión a la red de 2.5 y 4.2 kcm².

c) Toma siamesa de 64 mm. cople móvil y tapón macho, se colocará una cada 90 metros lineales de fachada, equipadas con válvulas de no retorno. La tubería de la red será de acero soldable o fierro galvanizado C-40.

d) En cada piso habrá gabinetes con conexión para manguera la cual cubrirá un radio de 30 metros y su separación no será mayor a 60 metros.

e) Mangueras con diámetro de 38 mm. de material sintético.

f) Se instalarán reductores de presión para que nunca exceda de 4.2 kg/cm².

ART. 126.- Los ductos de instalación, excepto aire acondicionado se prolongarán y ventilarán a la azotea más alta, sus puertas y registros serán de material a prueba de fuego.

ART. 129.- Los plafones deberán estar hechos de material tal que resista una hora por lo menos el efecto del fuego.

ART. 131.- Las campanas de estufas estarán protegidas mediante filtros de grasa entre la boca de la campana y su unión con la chimenea y sistema contra incendio de operación automática o manual.

ART. 132.- Las circulaciones estarán dotadas de pavimentos a prueba de fuego.

ART. 140.- Las edificaciones deberán estar equipadas con un sistema de pararrayos.

ART. 141.- Cristal, vidrios, ventanas, espejos de piso a techo serán protegidos con manguetas y barandales con altura de 0.90 metros.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Fondo nacional del fomento al turismo
FONATUR (1991)
- 2.- Plan Director de Desarrollo Urbano de la ciudad de Cancùn
Periódico oficial del gobierno del estado de Quintana Roo.
Chetumal, Q. Roo, 12 de Enero de 1993.
- 3.- Declaratoria de uso del suelo de la ciudad de Cancùn, Quintana Roo.
Periódico oficial del gobierno del estado de Quintana Roo.
Chetumal, Q. Roo, 12 de Enero de 1993.
- 4.- Reglamento de Construcción de la ciudad de Cancùn, Quintana
Roo, 1991.
- 5.- Manual de instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido,
vapor.
Ing. Sergio Zepeda.
Edit. Alfa. (1984)
- 6.- Quintana Roo, Síntesis Monográfica.
Fondo de Publicaciones y Ediciones del Gobierno de Quintana Roo,
1990.
- 7.- Uso potencial del suelo.
Documento de la Comisión del Plan Nacional Hidráulico.
SARH. 1977
- 8.- Quintana Roo entre SEIva y Mar,
Secretaría de Educación Pública, 1991.
- 9.- Normas Técnicas de Instalaciones Eléctricas.
Reglamento de Instalaciones Eléctricas.
Ediciones Andrade, s.a., 1981.