



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES

TULUM, QUINTANA ROO

TESIS PROFESIONAL  
QUE PRESENTA

FERNANDO MORALEZ RAMIREZ  
PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

México, D.F.

1986

2ej  
236

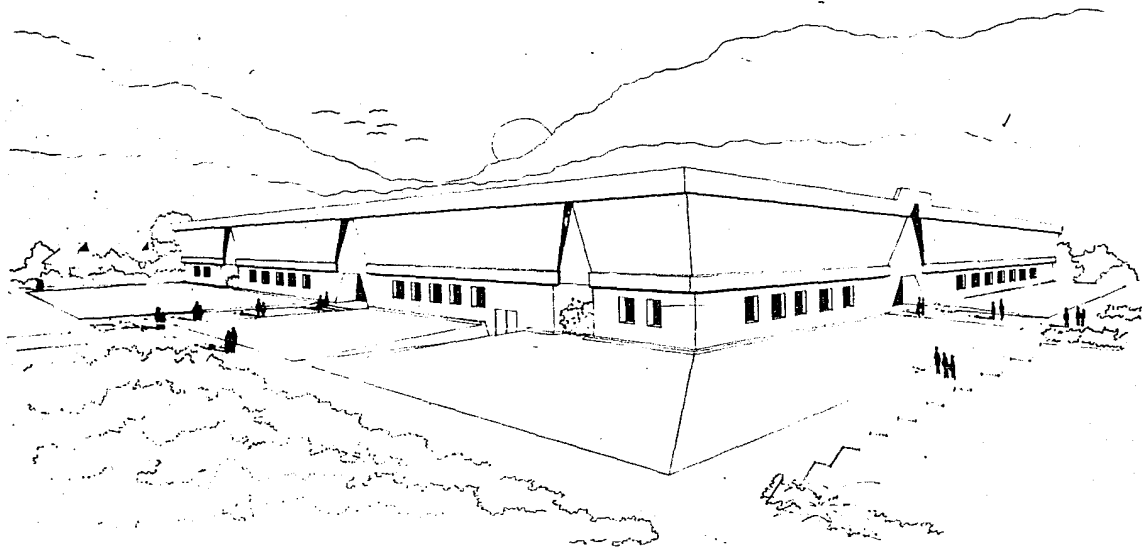


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **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.



**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

**1**

PLANO. PERSPECTIVA

ESCALA: 3/4

TESIS PROFESIONAL  
FERNANDO MORALES RAMIREZ  
F.A. U.N.A.M. 1988



INDICE GENERAL

# I N D I C E

1. INTRODUCCION
2. FUNDAMENTACION
  - 2.1. FUNDAMENTACION DEL TEMA Y OBJETIVOS
  - 2.2. SERVICIOS AL PUBLICO Y ACTIVIDADES COLATERALES
  - 2.3. FINANCIAMIENTO
  - 2.4. CONSTRUCCION DE LA UNIDAD
3. ANTECEDENTES
  - 3.1. ANALISIS COMPARATIVO
    - 3.1.1 MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA, MEX. D.F.
    - 3.1.2 MUSEO DE HISTORIA NATURAL, MEX. D.F.
    - 3.1.3 MUSEO REGIONAL DE LA VENTA, TABASCO
    - 3.1.4 MUSEO REGIONAL DE COLIMA, COLIMA
4. ASPECTOS GENERALES
  - 4.1. LOCALIZACION
    - 4.1.1 POLITICA
    - 4.1.2 GEOGRAFIA
    - 4.1.3 ALTITUD
  - 4.2. ASPECTOS CLIMATICOS
    - 4.2.1 ASOLEAMIENTO
    - 4.2.2 TEMPERATURA
    - 4.2.3 VIENTOS DOMINANTES
    - 4.2.4 PRECIPITACION PLUVIAL
  - 4.3. HIDROGRAFIA
    - 4.3.1 SUPERFICIAL
    - 4.3.2 SUBTERRANEA

4.4. TIERRA

- 4.4.1. EXTENSION
- 4.4.2. GEOLOGIA
- 4.4.3. EDAFOLOGIA
- 4.4.4. GEOMORFOLOGIA
- 4.4.5. SISMICIDAD
- 4.4.6. USO ACTUAL

4.5. FAUNA

4.6. FLORA

4.7. PATRIMONIO NATURAL

4.8. ASPECTOS TURISTICOS

- 4.8.1. ZONAS TURISTICAS
- 4.8.2. CIUDADES PRINCIPALES
- 4.8.3. AFLUENCIA DEL TURISMO NACIONAL A MEXICO
- 4.8.4. TURISMO DE EE.UU. AL EXTERIOR
- 4.8.5. CORRIENTES TURISTICAS DE EE.UU. AL INTERIOR DEL PAIS POR ESTADOS

4.9. COMUNICACIONES

- 4.9.1. COMUNICACIONES TERRESTRES
- 4.9.2. COMUNICACIONES AEREAS
- 4.9.3. COMUNICACIONES PORTUARIAS

5. UBICACION DEL PREDIO

- 5.1. CROQUIS DE LOCALIZACION
- 5.2. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
- 5.3. CARACTERISTICAS SOCIALES
- 5.4. ADMINISTRACION
- 5.5. CONCERTACION
- 5.6. MATERIALES REGIONALES

6. NORMAS ANALOGICAS

6.1. NORMAS PARA MUSEOS

- 6.1.1. PREVISIONES CONTRA INCENDIOS Y ROBO
- 6.1.2. AMBIENTE DE LA EXPOSICION
- 6.1.3. ILUMINACION NATURAL
- 6.1.4. ILUMINACION ARTIFICIAL

6.2. NORMAS PARA ALOJAMIENTO

- 6.2.1. REFERENCIAS
- 6.2.2. FUNCION
- 6.2.3. SISTEMA CONSTRUCTIVO

7. PROGRAMA ARQUITECTONICO

- 7.1. AREAS EXTERIORES
- 7.2. AREAS DE SERVICIO AL PUBLICO
- 7.3. AREAS DE ADMINISTRACION
- 7.4. AREAS DE ALOJAMIENTO
- 7.5. AREAS DE SERVICIO INTERNO

8. DESCRIPCION DEL PROYECTO

- 8.1. DIRECCION GENERAL MUSEOGRAFICA
- 8.2. AREA DE EXPOSICIONES
- 8.3. AREA DE CONSULTA
- 8.4. AREA DE INVESTIGACION
- 8.5. AREA DE ADMINISTRACION
- 8.6. AREA DE RECREACION
- 8.7. AREA DE ALOJAMIENTO
- 8.8. ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

9. CONCLUSIONES

9.1. PERFIL DEL EDIFICIO

9.2. BASES PARA EL DISEÑO

9.2.1. RESPECTO AL TERRENO, CARACTERISTICAS Y CONTEXTO

9.2.2. RESPECTO AL LOGRO DE UNA IMAGEN

9.2.3. RESPECTO A SU FUNCIONAMIENTO

10. PROYECTO ARQUITECTONICO

11. CRITERIOS TECNOLOGICOS

11.1. CRITERIO ESTRUCTURAL

11.2. CRITERIO DE INSTALACIONES

11.2.1. INSTALACION HIDRAULICA

11.2.2. INSTALACION SANITARIA

11.2.3. INSTALACION ELECTRICA

12. BIBLIOGRAFIA



## I. INTRODUCCION

## INTRODUCCION

LA OPERACION DEL DERECHO AL TRABAJO REQUIERE DEL ADECUADO EQUILIBRIO QUE APORTA EL DERECHO A LA RECREACION, AL DESCANSO, A LA RECUPERACION FISICA Y MENTAL, Y A LA CULTURA DE CADA INDIVIDUO.

POR ESTO, EL TURISMO DEBE DIVERSIFICAR SU OFERTA PARA SATISFACER A LOS MULTIPLES TIPOS DE DEMANDA SIN CONSIDERAR SU MISION PRIMARIA; OFRECER AL HOMBRE UN ATRATIVO REENCUENTRO CONSIGO MISMO Y CON EL ESTIMULO ADECUADO A SU REINTEGRACION CON EL SISTEMA PRODUCTIVO, AMEN DE RESPONDER A LA ADMINISTRACION COMO CAMPO EFECTIVO DE CAPACITACION DE DIVISAS, GENERACION DE EMPLEOS Y NECESIDAD DE PRODUCCION QUE SON CARACTERISTICAS EVIDENTES DEL TURISMO, SU ASPECTO NO SE LIMITA A LA INTERACCION ECONOMICA; LA RECREACION, LA EDUCACION, LA CULTURA, LOS DEPORTES, LA AMISTAD, LA BELLEZA Y EL CONOCIMIENTO SON FACTORES MEDULARES DE SU CONSTITUCION COMO PRESTACION NATURAL DE LA RAZA HUMANA, SIENDO QUE EL DERECHO AL DISFRUTE TURISTICO NOS SEÑALA EL DEBER DE COMPORTARNOS EN UNA ADECUADA PRESERVACION ECOLOGICA QUE SERA LA QUE DETERMINE SU EXISTENCIA EN EL TIEMPO Y ESPACIO.

CABE DESTACAR LA POSICION ACTUAL QUE ATRAVIESA NUESTRO PAIS EN MATERIA DE TURISMO, EN DONDE SE HA VISTO SERIAMENTE AFECTADO POR LAMENTABLES ACONTECIMIENTOS PRODUCIDOS EN LOS SISMIOS DEL DIA 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985, LO CUAL A OCASIONADO UN CLIMA DE DESCONFIANZA, QUE ABARCA NO SOLO EL ORDEN TURISTICO SINO LA IMAGEN GLOBAL DEL PAIS.

AUNADO A ESTO, LOS REDUCIDOS MARGENES ECONOMICOS DE NUESTRA COMPETITIVIDAD DADA LA SITUACION MONETARIA EXISTENTE, SE PROVOCO UN DETERIORO DE LA IMAGEN MISMA DE LA ACTIVIDAD TURISTICA Y DE LAS DEPENDENCIAS OFICIALES ENCARGADAS DE SU DESARROLLO LO QUE OBTENIENDO PRECIPITO UN SERIO DESCENSO DE LAS CORRIENTES TURISTICAS HACIA NUESTRO PAIS.

BIEN ES CIERTO QUE MEXICO ATRAVIESA UNA ETAPA DE RECONSTRUCCION Y RECUPERACION ECONOMICA; SIN EMBARGO LA NECESIDAD DE FORTALECER EN CIERTA MEDIDA AL TURISMO MEXICANO ES DE VITAL IMPORTANCIA, POR LO CUAL CONSIDERO LA APORTACION DE ESTA TESIS, CUYO TEMA ES DE UNA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES EN TULUM, QUINTANA ROO, COMO UNA APORTACION QUE PRETENDA DAR UN VALOR ARQUITECTONICO TURISTICO-CULTURAL A LA ZONA ARQUEOLOGICA DE DICHA LOCALIDAD.

LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES ES UNA INSTITUCION QUE CONSERVA, INVESTIGA, EXPONE EL PATRIMONIO CULTURAL DEL HOMBRE CON FINES DE EDUCACION Y PROPORCIONA ALOJAMIENTO EN EFICACES MEDIOS PARA LOGRAR EL DESARROLLO INTEGRAL DEL SER HUMANO, CUALQUIERA QUE SEA SU ESTRATO ECONOMICO Y CULTURAL, RESTAURANDO Y FORTALECIENDO SUS POTEN-

CIALIDADES FISICA, ANIMICAS Y CREATIVAS.

LOS OBJETIVOS DE ESTA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES, REGIONAL DE ARQUEOLOGIA E HISTORIA SON: CONSERVAR, RESTAURAR Y EXPONER LOS OBJETOS ARQUEOLOGICOS Y DOCUMENTOS HISTORICOS A LOS VISITANTES, PARA PRESENTAR EL PASADO COMO UN PROCESO HISTORICO Y UN MEDIO PARA INTERPRETAR LAS DISTINTAS RESPUESTAS QUE DIO EL HOMBRE A LAS SITUACIONES A QUE SE VIO ENFRENTADO.

ASIMISMO, CUMPLIRSE CON UNA FUNCION EMINENTEMENTE DIDACTICA Y DE RECREACION, NO SE TRATA DE MOSTRAR LOS OBJETOS SIMPLEMENTE, SINO DE QUE, EL VISITANTE SE IMPRESIONE MAS QUE CON LOS OBJETOS MISMOS, CON EL PROCESO SOCIAL QUE LOS PRODUJO, CON EL HOMBRE Y PARA EL HOMBRE EN LA IMPORTANCIA DE QUE EL PUBLICO SE IDENTIFIQUE COMO PROPIETARIO DEL PATRIMONIO CULTURAL QUE EN LA UNIDAD SE EXHIBE.

EL TIEMPO LIBRE DE NUESTRA SOCIEDAD NO DEBE SER SINONIMO DE TIEMPO INERTE, DE SIMPLE OCIO; ES EL EJERCICIO LIBRE DE UN TIEMPO DEDICADO AL DESCANSO, PERO PROYECTADO A LA CREATIVIDAD DEL HOMBRE.

LA FORMA EN LA QUE NUESTRA SOCIEDAD CONCRETE Y DIGNIFIQUE EL TIEMPO LIBRE DE SUS MIEMBROS, SENTARA LAS BASES DE UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA. A PESAR DE QUE MEXICO FIGURA COMO UNO DE LOS PAISES CON POTENCIAL TURISTICO EXCEPCIONAL, POR SUS VENTAJAS COMPARATIVAS, SIENDO QUE LA MAYOR PARTE DE DICHO POTENCIAL ESTA SOLO PARCIALMENTE APROVECHADO.

## 2. FUNDAMENTACION



DIRECCION  
DE  
MUSEOS Y EXPOSICIONES  
Córdoba 16, Col. Roma  
México, D.F. C.P. 06700

México D.F., a 28 de mayo de 1986.

ARQ. JOSE MARIANO CAMPERO GONZALEZ  
Coordinador del Taller "Arq. Domingo García Ramos"  
Facultad de Arquitectura,  
P r e s e n t e .

Por este conducto pongo a su atento conocimiento que estoy de acuerdo que el alumno Fernando Morales Ramirez, cuyo -- tema de tesis es: UNIDAD DE SERVICIOS CULTURALES Y TURISTICOS EN TULUM, QUINTANA ROO, realice la parte correspondiente a necesidades técnicas necesarias para esta Unidad.

Considero que es un tema de gran importancia a nivel nacional, ya que la situación actual de servicios e información al público en zonas arqueológicas es deficiente y es de carácter prioritario su solución.

A t e n t a m e n t e .

ARQ. JOSE ANTONIO LATAPI BOYSELLE  
Coordinador de Proyectos Museográficos  
de la Dirección de Museos y Exposiciones  
del I.N.A.H.

2.1 FUNDAMENTACION DEL TEMA Y OBJETIVOS

EN LA REPUBLICA MEXICANA SE ENCUENTRAN DISPERSAS CONSTRUCCIONES Y ESPACIOS QUE FORMAN PARTE DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL PAIS, PRODUCTO DE SU DESARROLLO HISTORICO QUE HA DEJADO HUELLA EN IMPORTANTES OBRAS DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y URBANISMO. AUNADO A ESTO, ESTA EL INADECUADO USO DE LOS SITIOS HISTORICOS, LA CARENCIA DE MANTENIMIENTO, EL ABANDONO DE LOS MISMOS Y LA FALTA DE CONCIENCIA CIUDADANA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA CONSERVACION DEL PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL.

BASANDONOS EN LO ANTERIOR Y PARTICULARIZANDO EN LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TULUM, QUINTANA ROO; PODEMOS AFIRMAR QUE ES NECESARIO QUE SE DESTINE A ESTA ZONA DE ALTO VALOR CULTURAL UN EDIFICIO PROPIO PARA LA EXPOSICION DE PIEZAS ARQUEOLOGICAS, LA RECREACION Y EL ALOJAMIENTO DEL TURISMO, CONSTRUIDO CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS Y CIENTIFICOS QUE DEMANDA DICHO TESORO CULTURAL.

TOMANDO EN CUENTA ESTA CONSIDERACION, HE LLEGADO A LA CONCLUSION DE LA NECESIDAD DE UNA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES, LA CUAL TENGA COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL PRESERVAR, INTEGRAR Y DIFUNDIR A LA COMUNIDAD Y A SUS VISITANTES EL PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL DE LA ZONA ARQUEOLOGICA, PROPICIANDO CON ELLO LA PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD EN SU CONOCIMIENTO, ENRIQUECIMIENTO Y DEFENSA, YA QUE ES EL CENTRO POLITICO, ECONOMICO Y CULTURAL DE LA REGION.

OTRA CONSIDERACION QUE PODRIA HACER ES QUE CON LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE SERVICIOS SE INCREMENTARA EL TURISMO, TANTO NACIONAL COMO EXTRANJERO, A ESTE LUGAR, EN EL CUAL CON MUCHO INTERES SE PODRIA VISITAR SI ESTUVIERA EN UN SITIO DE FACIL ACCESO Y DISPONIENDO DE OTROS ATRACTIVOS TURISTICOS.

POR TAL MOTIVO SE HACE ACONSEJABLE SITUAR LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES EN UN LUGAR DONDE SE CUENTE CON LA ASISTENCIA DE UN GRAN NUMERO DE PERSONAS, INTEGRANDO A LA ZONA ARQUEOLOGICA Y AL MISMO TIEMPO, SEPARandola DE ELLA.

ADICIONALMENTE, CON LA PROPUESTA DE ESTA ACCION SE CONTRIBUYE EN FORMA SIGNIFICATIVA A LOS LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIA DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO REFERIDOS AL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA Y LOS VALORES NACIONALES, ASI COMO LA GENERACION DE EMPLEOS EN LA LOCALIDAD, LO QUE SIN DUDA DARA COMO RESULTADO LA CREACION DE UN CENTRO CULTURAL Y TURISTICO DE SUMA IMPORTANCIA.

2.1 FUNDAMENTACION DEL TEMA Y OBJETIVOS

EN LA REPUBLICA MEXICANA SE ENCUENTRAN DISPERSAS CONSTRUCCIONES Y ESPACIOS QUE FORMAN PARTE DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL PAIS, PRODUCTO DE SU DESARROLLO HISTORICO QUE HA DEJADO HUELLA EN IMPORTANTES OBRAS DE INGENIERIA, ARQUITECTURA Y URBANISMO. AUNADO A ESTO, ESTA EL INADECUADO USO DE LOS SITIOS HISTORICOS, LA CARENCIA DE MANTENIMIENTO, EL ABANDONO DE LOS MISMOS Y LA FALTA DE CONCIENCIA CIUDADANA SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA CONSERVACION DEL PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL.

BASANDONOS EN LO ANTERIOR Y PARTICULARIZANDO EN LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TULUM, QUINTANA ROO; PODEMOS AFIRMAR QUE ES NECESARIO QUE SE DESTINE A ESTA ZONA DE ALTO VALOR CULTURAL UN EDIFICIO PROPIO PARA LA EXPOSICION DE PIEZAS ARQUEOLOGICAS, LA RECREACION Y EL ALOJAMIENTO DEL TURISMO, CONSTRUIDO CON TODOS LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS Y CIENTIFICOS QUE DEMANDA DICHO TESORO CULTURAL.

TOMANDO EN CUENTA ESTA CONSIDERACION, HE LLEGADO A LA CONCLUSION DE LA NECESIDAD DE UNA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES, LA CUAL TENGA COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL PRESERVAR, INTEGRAR Y DIFUNDIR A LA COMUNIDAD Y A SUS VISITANTES EL PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL DE LA ZONA ARQUEOLOGICA, PROPICIANDO CON ELLO LA PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD EN SU CONOCIMIENTO, ENRIQUECIMIENTO Y DEFENSA, YA QUE ES EL CENTRO POLITICO, ECONOMICO Y CULTURAL DE LA REGION.

OTRA CONSIDERACION QUE PODRIA HACER ES QUE CON LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE SERVICIOS SE INCREMENTARA EL TURISMO, TANTO NACIONAL COMO EXTRANJERO, A ESTE LUGAR, EN EL CUAL CON MUCHO INTERES SE PODRIA VISITAR SI ESTUVIERA EN UN SITIO DE FACIL ACCESO Y DISPONIENDO DE OTROS ATRACTIVOS TURISTICOS.

POR TAL MOTIVO SE HACE ACONSEJABLE SITUAR LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES EN UN LUGAR DONDE SE CUENTE CON LA ASISTENCIA DE UN GRAN NUMERO DE PERSONAS, INTEGRANDOLO A LA ZONA ARQUEOLOGICA Y AL MISMO TIEMPO, SEPARANOLA DE ELLA.

ADICIONALMENTE, CON LA PROPUESTA DE ESTA ACCION SE CONTRIBUYE EN FORMA SIGNIFICATIVA A LOS LINEAMIENTOS DE ESTRATEGIA DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO REFERIDOS AL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA Y LOS VALORES NACIONALES, ASI COMO LA GENERACION DE EMPLEOS EN LA LOCALIDAD, LO QUE SIN DUDA DARA COMO RESULTADO LA CREACION DE UN CENTRO CULTURAL Y TURISTICO DE SUMA IMPORTANCIA.

2.2 SERVICIOS AL PUBLICO Y  
ACTIVIDADES COLATERALES

LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES DE TULUM, CONTARA CON DIFUSION CULTURAL CONCIERTOS REALIZADOS OCASIONALMENTE, CONFERENCIAS EN APOYO A LAS EXPOSICIONES QUE SE PRESENTEN EN LA UNIDAD, VISITAS GUIADAS A LA ZONA ARQUEOLOGICA A GRUPOS EN ESPAÑOL, INGLESES Y FRANCÉS, SALAS DE EXPOSICIONES, CONCESIONES, SERVICIO DE RESTAURANTE-BAR, TALLER Y LABORATORIO DE RESTAURACION, ALOJAMIENTO A INVESTIGADORES Y SERVICIOS A LOS MISMOS.

2.3 FINANCIAMIENTO

EL FINANCIAMIENTO PROPUESTO PARA LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES PROCEDE MEDIANTE LAS SIGUIENTES GESTIONES:

SE PRESENTA AL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, LA PROPUESTA DEL PROYECTO MENCIONADO PARA LA APROBACION DEL MISMO.

UNA VEZ APROVADO ESTE POR EL INAH, ES LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA A TRAVES DE LA DIRECCION DE PARQUES Y RESERVAS DE AREAS ECOLOGICAS PROTEGIDAS, QUIEN DIRECTAMENTE TRAMITA LA GESTION PARA LA EDIFICACION DE LA MISMA PREVIAMENTE AUTORIZADO POR LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO QUIEN A SU VEZ FACULTA PARA SUMINISTRAR EL FINANCIAMIENTO PROGRAMADO PARA LA EJECUCION DE ESTA Y EN COORDINACION CON EL GOBIERNO DEL ESTADO.

EL FINANCIAMIENTO SE MANEJA POR MEDIO DE UN CONVENIO TRIPARTITA, EN EL CUAL PARTICIPAN LOS SIGUIENTES ORGANISMOS:

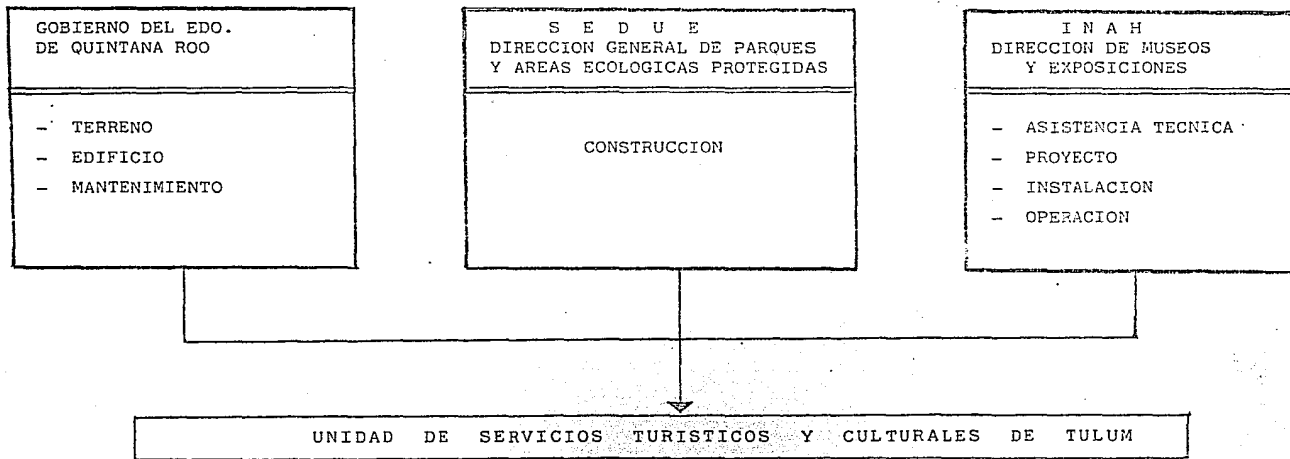
SEDUE (DELEGACION DE QUINTANA ROO) QUIEN COORDINA DIRECTAMENTE LA CONSTRUCCION Y SU DESARROLLO, ASI COMO LA DISTRIBUCION Y CONTROL DE LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS.

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO PROPORCIONA LAS PARTIDAS PRESUPUESTARIAS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA.

INAH. (COORDINACION DE PROYECTOS MUSEOGRAFICOS) QUIEN COORDINA LA FINALIDAD Y NECESIDADES MISMAS DEL PROYECTO.



ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO



2.4 CONSTRUCCION DE LA  
UNIDAD

DADAS LAS CIRCUNSTANCIAS DEL PAIS, CON EL CONSTANTE DESEQUILIBRIO EN LOS PRECIOS DE MATERIALES Y MANO DE OBRA, ES NECESARIO TRABAJAR A BASE DE PRECIOS UNITARIOS YA QUE OPTAR POR TRABAJOS A PRECIO ALZADO O POR ADMINISTRACION RESULTARIA RIESGOSO.

SE DEBERAN PRESENTAR 3 FIANZAS; LA PRIMERA SOBRE EL ANTICIPO, LA SEGUNDA SOBRE LA EJECUCION DEL TRABAJO Y LA TERCERA POR LA DEVOLUCION DEL FONDO DE GARANTIA.

EL ANTICIPO SE OTORGA POR EL 20% DEL VALOR DEL CONTRATO (VALOR CONSTRUCCION) PARA INICIAR LA OBRA.

SE REALIZARAN ESTIMACIONES MENSUALES A BASE DE PRECIOS UNITARIOS PREVIAMENTE ESTABLECIDOS DESCONTANDO LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

- 20.0% DE AMORTIZACION ANTICIPO
- 5.0% DE FONDO DE GARANTIA
- 1.0% DE OBRAS DE BENEFICIO SOCIAL
- 0.5% DE INSPECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCION
- 0.2% DE CAPACITACION Y ADMINISTRACION

A ESTAS ESTIMACIONES SE LES AGREGA EL IVA SOBRE EL IMPORTE DE LA OBRA ESTIMADA.

UNA VEZ TERMINADA LA OBRA SE LEVANTA EL ACTA DE TERMINACION DE OBRA, SE HACEN INSPECCIONES A TRAVES DE LOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES Y SE PROCEDE A LA DEVOLUCION DEL 5% DE FONDO DE GARANTIA.

### 3. ANTECEDENTES

## ANTECEDENTES

AUNQUE LOS ORIGENES, LA EVOLUCION, EL ALTO GRADO DE CULTURA Y LA DESAPARICION DEL IMPERIO MAYA SIGAN SIENDO UN ENIGMA PARA LA ANTROPOLOGIA, LO QUE ES UNA VERDAD INDISCUTIBLE ENTRE TODOS LOS INVESTIGADORES ES LA IMPORTANCIA DE ESTA CULTURA EXTRAORDINARIA EN LA HISTORIA DEL CONTINENTE AMERICANO Y EL PROGRESO DE LA CIVILIZACION EN GENERAL.

LOS MAYAS SON TAMA DE ACTUALIDAD. DESDE PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX, EN QUE SE HICIERON LAS PRIMERAS EXPLORACIONES DE LA ZONA MAYA HASTA LA FECHA, EL INTERES POR ESTE PUEBLO NO HA HECHO SINO AUMENTAR. YA NO SON UNICAMENTE ARQUEOLOGOS Y ANTROPOLOGOS LOS DEDICADOS A ESTUDIARLOS; TAMBIEN HISTORIADORES, ARQUITECTOS, LINGUISTAS, EPIGRAFISTAS, SOCIOLOGOS Y ETNOLOGOS SE SIENTEN PROFUNDAMENTE ATRAIDOS HACIA EL MISTERIO QUE ENVUELVE A ESTA CULTURA, QUE EN REPETIDAS OCASIONES HA SIDO COMPARADA EN IMPORTANCIA CON LA EGIPCIA.

HASTA DONDE SABEMOS, EL PRIMER CONTACTO ESTABLECIDO CON LOS MAYAS, OCURRIO DURANTE EL ULTIMO VIAJE HECHO POR CRISTOBAL COLON AL NUEVO MUNDO EN 1502. CERCA DE LAS COSTAS DE HONDURAS, SUS NAVES ENCONTRARON UNA CANOA TRIPULADA POR COMERCIANTES INDIOS QUE SUPUESTAMENTE PROVENIAN DE UNA PROVINCIA LLAMADA MAIA O MATAM, DE CUYO NOMBRE SE DERIVO LA PALABRA "MAYA".

EN EL MAPA, EL AREA ANTIGUAMENTE OCUPADA POR LOS MAYAS, COMPRENDE EL SECTOR MAS MERIDIONAL DE MESOAMERICA, LA REGION QUE SE EXTIENDE DESDE LAS CUENCAS DE LOS RIOS LERMA Y PANUCO, EN MEXICO, HACIA EL SUR HASTA LLEGAR A HONDURAS Y EL SALVADOR. ABARCANDO UNA EXTENSION APROXIMADA DE 323,000 KM2, EL REINO MAYA ESTA SITUADO EN UNA ZONA TROPICAL Y CONSISTE ESENCIALMENTE EN DOS MEDIOS DISTINTOS: LAS TIERRAS ALTAS Y LAS TIERRAS BAJAS A PESAR DE QUE FRECUENTEMENTE ES SUBDIVIDA EN TRES SECTORES DESIGNADOS COMO LAS AREAS DEL NORTE, CENTRAL Y DEL SUR.

EN EL AREA DEL NORTE, SE INCLUYEN LOS ESTADOS DE YUCATAN, LA PARTE SUPERIOR DE CAMPECHE Y QUINTANA ROO, EN MEXICO, QUE EN CONJUNTO FORMAN LA PENINSULA DE YUCATAN: DE MANERA CASI IMPERCEPTIBLE, ESTA REGION SE UNE CON LAS ESPESAS SELVAS DEL AREA CENTRAL QUE SE EXTIENDE DESDE EL SUR DE CAMPECHE, TABASCO Y EL ORIENTE DE CHIAPAS, A TRAVES DEL DEPARTAMENTO DE PETEN EN GUATEMALA, BELICE Y EL EXTREMO OCCIDENTAL DE HONDURAS. INMEDIATAMENTE AL SUR, SURGEN LAS ABRUPTAS TIERRAS ALTAS VOLCANICAS DE ESTA AREA, QUE COMPRENDEN EL SURESTE DE CHIAPAS, EL SUR DE GUATEMALA Y UNA PARTE DE EL SALVADOR.

DESDE PRINCIPIOS DEL SIGLO XVI, CON LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES, LOS NATIVOS DEL LUGAR

### 3. ANTECEDENTES

AUNQUE LOS ORIGENES, LA EVOLUCION, EL ALTO GRADO DE CULTURA Y LA DESAPARICION DEL IMPERIO MAYA SIGAN SIENDO UN ENIGMA PARA LA ANTROPOLOGIA, LO QUE ES UNA VERDAD INDISCUTIBLE ENTRE TODOS LOS INVESTIGADORES ES LA IMPORTANCIA DE ESTA CULTURA EXTRAORDINARIA EN LA HISTORIA DEL CONTINENTE AMERICANO Y EL PROGRESO DE LA CIVILIZACION EN GENERAL.

LOS MAYAS SON TEMA DE ACTUALIDAD. DESDE PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX, EN QUE SE HICIERON LAS PRIMERAS EXPLORACIONES DE LA ZONA MAYA HASTA LA FECHA, EL INTERES POR ESTE PUEBLO NO HA HECHO SINO AUMENTAR. YA NO SON UNICAMENTE ARQUEOLOGOS Y ANTROPOLOGOS LOS DEDICADOS A ESTUDIARLOS; TAMBIEN HISTORIADORES, ARQUITECTOS, LINGUISTAS, EPIGRAFISTAS, SOCIOLOGOS Y ETNOLOGOS SE SIENTEN PROFUNDAMENTE ATRAIDOS HACIA EL MISTERIO QUE ENVUELVE A ESTA CULTURA, QUE EN REPETIDAS OCASIONES HA SIDO COMPARADA EN IMPORTANCIA CON LA EGIPCIACA.

HASTA DONDE SABEMOS, EL PRIMER CONTACTO ESTABLECIDO CON LOS MAYAS, OCURRIO DURANTE EL ULTIMO VIAJE HECHO POR CRISTOBAL COLON AL NUEVO MUNDO EN 1502. CERCA DE LAS COSTAS DE HONDURAS, SUS NAVES ENCONTRARON UNA CANOA TRIPULADA POR COMERCIANTES INDIOS QUE SUPUESTAMENTE PROVENIAN DE UNA PROVINCIA LLAMADA MAIA O MAIAM, DE CUYO NOMBRE SE DERIVO LA PALABRA "MAYA".

EN EL MAPA, EL AREA ANTIGUAMENTE OCUPADA POR LOS MAYAS, COMPRENDE EL SECTOR MAS MERIDIONAL DE MESOAMERICA, LA REGION QUE SE EXTIENDE DESDE LAS CUENCAS DE LOS RIOS LERMA Y PANUCO, EN MEXICO, HACIA EL SUR HASTA LLEGAR A HONDURAS Y EL SALVADOR. ABARCANDO UNA EXTENSION APROXIMADA DE 323,000 KM<sup>2</sup>, EL REINO MAYA ESTA SITUADO EN UNA ZONA TROPICAL Y CONSISTE ESENCIALMENTE EN DOS MEDIOS DISTINTOS: LAS TIERRAS ALTAS Y LAS TIERRAS BAJAS A PESAR DE QUE FRECUENTEMENTE ES SUBDIVIDA EN TRES SECTORES DESIGNADOS COMO LAS AREAS DEL NORTE, CENTRAL Y DEL SUR.

EN EL AREA DEL NORTE, SE INCLUYEN LOS ESTADOS DE YUCATAN, LA PARTE SUPERIOR DE CAMPECHE Y QUINTANA ROO, EN MEXICO, QUE EN CONJUNTO FORMAN LA PENINSULA DE YUCATAN: DE MANERA CASI IMPERCEPTIBLE, ESTA REGION SE UNE CON LAS ESPESAS SELVAS DEL AREA CENTRAL QUE SE EXTIENDE DESDE EL SUR DE CAMPECHE, TABASCO Y EL ORIENTE DE CHIAPAS, A TRAVES DEL DEPARTAMENTO DE PETEN EN GUATEMALA, BELICE Y EL EXTREMO OCCIDENTAL DE HONDURAS. INMEDIATAMENTE AL SUR, SURGEN LAS ABRUPTAS TIERRAS ALTAS VOLCANICAS DE ESTA AREA, QUE COMPRENDEN EL SURESTE DE CHIAPAS, EL SUR DE GUATEMALA Y UNA PARTE DE EL SALVADOR.

DESDE PRINCIPIOS DEL SIGLO XVI, CON LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES, LOS NATIVOS DEL LUGAR

SE VIERON CONTINUAMENTE ASEDIADOS POR LOS CONQUISTADORES EN SU ESFUERZO POR ERRADICAR SU CULTURA.

EN CADA OCASION LOS MAYAS NO LOGRARON SOSTENER SUS VICTORIAS, Y SUS TRADICIONES E IDENTIDAD ETNICA CONTINUARON ESFUMANDOSE EN LA OBSCURIDAD EN FORMA IRREVOCABLE, AL MISMO TIEMPO QUE CONTINUABAN LAS PRESIONES TENDIENTES A BORRAR EL LEGADO DE SU PASADO.

FUE A PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX QUE RESURGIO EL INTERES POR LAS CIVILIZACIONES PERDIDAS Y COMENZARON LOS VIAJES DE EXPLORACION. LA GRAN MAYORIA DE ESTAS TRAVESIAS FUERON LLEVADAS A CABO POR INVESTIGADORES EXTRANJEROS AVIDOS DE CONOCIMIENTOS Y AVENTURAS. UNIVERSIDADES, MUSEOS Y ORGANISMOS INTERESADOS DE ESTADOS UNIDOS, FRANCIA, INGLATERRA Y ALEMANIA PATROCINARON ESTOS VIAJES, RESCATANDO ASI, A LOS MAYAS DEL OLVIDO.

### 3.1 ANALISIS COMPARATIVO

#### 3.1.1 MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA, MEX. D.F.

ARQUITECTOS: PEDRO RAMIREZ VAZQUEZ  
RAFAEL MIJARES  
COLABORADOR: ARQ. JOSE CAMPUZANO

EL CONSEJO EJECUTIVO PARA LA PLANEACION E INSTALACION DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA FUE CREADO EN 1961 POR ACUERDO DEL SEÑOR SECRETARIO DE EDUCACION PUBLICA, DOCTOR -- JAIME TORRES BODET, COMO ORGANISMO DEPENDIENTE, EN FORMA DIRECTA, DE DICHA SECRETARIA.

EL CONSEJO HA AGRUPADO, CON OBJETO DE REALIZAR UNA LABOR CONJUNTA Y EFICAZ, A UNA SERIE DE PROFESIONISTAS ARQUITECTOS, ANTROPOLOGOS Y PEDAGOGOS, TECNICOS EN MUSEOLOGIA Y EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS, PROCEDENTES DE VARIAS DEPENDENCIAS OFICIALES Y CENTROS DE CULTURA DEL PAIS, QUIENES ATACAN EL VASTO PROBLEMA QUE REPRESENTA LA PLANEACION DEL EDIFICIO Y SUS INSTALACIONES. EN ESTA FORMA, EL CONSEJO OPERA DE MANERA AUTONOMA, AUN QUE COORDINADA CON LAS FUNCIONES PROPIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA.

EL RESULTADO DE ESTE ESFUERZO FUE GRACIAS AL DECIDIDO INTERES DEMOSTRADO POR EL SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPUBLICA., LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, POR EL SEÑOR SECRETARIO DE EDUCACION PUBLICA, DOCTOR JAIME TORRES BODET, SECUNDADOS ENTUSIASTAMENTE POR LAS ALTAS AUTORIDADES DE LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA, MEXICO CONTARA AL FIN CON UN GRAN MUSEO SOCIALMENTE UTIL Y DIGNO DE ALBERGAR, PROTEGER Y DIVULGAR EFICAZMENTE LAS MANIFES-

TACIONES MAS GENUINAS DE SU RICO PATRIMONIO CULTURAL INDIGENA, PASADO Y PRESENTE.

27 GRANDES SALAS DE EXHIBICION PERMANENTE.

AREAS DE EXHIBICION DEL NUEVO MUSEO: MAS DE 12 000 METROS CUADRADOS, EN CONTRASTE CON LOS 2 700 METROS DISPONIBLES EN EL ACTUAL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA.

BODEGAS DEL FUTURO EDIFICIO: PROPORCIONALMENTE AMPLIAS Y ADAPTADAS PARA INSTALACION -- COMO VERDADERAS COLECCIONES DE ESTUDIO, A LA VISTA Y DE ACCESO FACIL E INMEDIATO, PARA OFRECER MAXIMAS POSIBILIDADES AL INVESTIGADOR Y PUBLICO INTERESADO.

SALAS PARTICULARES DE ARQUEOLOGIA Y ETNOGRAFIA: CUBRIENDO LA TOTALIDAD DEL RICO DESARROLLO ANTROPOLOGICO DEL PAIS Y ORGANIZADAS EN SECUENCIA CON UN CRITERIO DE AGRUPACION POR AREAS ECOLOGICO-CULTURALES: INDIVIDUALMENTE, ADEMÁS, CADA SALA TIENE SU PROPIO DESARROLLO CRONOLOGICO.

SALA ESPECIAL DE RESUMEN: INTEGRADA EN EL VESTIDULO, MOSTRA UN RAPIDO PANORAMA CRONOLOGICO DEL DESARROLLO DE ASPECTOS CULMINANTES DE LA CULTURA INDIGENA DEL PAIS, A BASE DE MODERNAS TECNICAS ESCENOGRAFICAS Y DE EFECTOS VISUALES EN CAMARA OSCURA.

SALA DE INTRODUCCION A LA ANTROPOLOGIA: ILUSTRADA ACERCA DE LOS CONCEPTOS BASICOS DE ESTA CIENCIA, CON UN ENFOQUE UNIVERSAL Y NO NECESARIAMENTE REFERIDOS A MEXICO.

SALA GENERAL DE LAS CULTURAS INDIGENAS DE MEXICO: PROPORCIONARA UNA VISION INTEGRAL, -- ORGANIZADA EN SECUENCIA CRONOLOGICA, DE AQUELLOS RASGOS BASICOS, ANTROPOLOGICOS Y CULTURALES, QUE DEFINEN LA CIVILIZACION INDIGENA DEL PAIS.

SALA DE AMERICA: ALOJARA UN MUESTRARIO SELECTO DE LAS EXPRESIONES MAS NOTABLES DE LA ANTROPOLOGIA DEL NUEVO MUNDO, AYUDANDO ASI A SITUAR LA ANTROPOLOGIA MEXICANA DENTRO DE UN MARCO CONTINENTAL.

SALAS DE EXPOSICIONES TEMPORALES: CUBRIENDO UN AREA DE CERCA DE 1 000 METROS CUADRADOS TENDRAN UN PROGRAMA DINAMICO DE ACTIVIDADES CON MUY DIVERSA TEMATICA AUNQUE SIEMPRE -- DENTRO DEL TERRENO DE LA ANTROPOLOGIA MUNDIAL.

ARQUITECTURA DE AREAS DE EXHIBICION Y BODEGAS: CONCEBIDA EN CONDICIONES DE MAXIMA FLEXIBILIDAD A BASE DE UNA MODULACION GENERAL DE ELEMENTOS, PREVIEE POSIBILIDADES DE FUTU-

RO CRECIMIENTO AL MISMO TIEMPO QUE PRESTA EXTRAORDINARIA VERSATILIDAD Y SIMPLIFICACION A LAS INSTALACIONES ARQUITECTONICAS Y MUSEOGRAFICAS.

LA INSTALACION MUSEOGRAFICA ALCANZA UN RECORRIDO DE 5 KMS.

EL EDIFICIO CUENTA CON:

44,750 M2. CUBIERTOS	100%
33,100 " AREAS DESCUBIERTAS PAVIMENTADAS	
13,100 " PARA ESTACIONAMIENTO	
33,600 " JARDINERA EXTERIOR	

SUPERFICIE CUBIERTA DESTINADA A AREAS

DE EXHIBICION 19,200 M2. 43%

DIVIDIDAS EN 25 SALAS, PLANTA BAJA, ARQUEOLOGIA, PLANTA ALTA: ETNOLOGIA.

TALLERES, LABORATORIOS, BODEGAS DE ESTUDIO, CUBICULOS DE INVESTIGACION CON:

9,200 M2. 20.5%

EXPOSICIONES TEMPORALES 1,600 M2. 3.5%

AUDITORIO PARA 350 ESPECTADORES 850 M2. 1.9%

BIBLIOTECA CON 250,000 VOLUMENES

SALA DE LECTURA con 400 M2 TOTAL 1,600 M2 3.5%

ESC. NACIONAL DE ANTROPOLOGIA PARA 500 ALUM. 2,500 M2. 5.6%

SERVICIOS EDUCATIVOS CON 1,850 M2.

CUENTA CON SALA DE PROYECCIONES, TALLERES DE DIBUJO Y MODELADO,

TEATRO AL AIRE LIBRE Y AREAS DE JUEGO 4.1%

RESTAURANTE PARA 400 PERSONAS 1400 M2. 3.1%

VESTIBULOS, OFICINAS, TIENDA, GUAR, W.C. SALA 5,400 M2. 12.0%

CIRCULACIONES 1250 M2. 2.8%

3.1.2 MUSEO DE HISTORIA  
NATURAL, MEXICO, D.F.

ARQUITECTOS:

ALEJANDRO CASO LOMBARDO.

MARGARITA CHAVEZ DE CASO.

JORGE STEPANENKO

EN LA ACTUALIDAD LOS MUSEOS NO SON YA UNA SIMPLE EXHIBICION DE COLECCIONES, SINO QUE -



SE CONCIBEN PARA DEMOSTRAR UNA IDEA, UNA DETERMINADA TESIS CIENTIFICA, CON ESTO QUERE MOS DECIR QUE EN ELLOS NO SOLO SE PRETENDE EXHIBIR UNA SERIE DE OBJETOS, SINO IMPRIMIR A DICHA EXHIBICION UN SENTIDO, ESTRUCTURANDOLA EN TAL FORMA QUE EL VISITANTE NO SOLO - TENGA OPORTUNIDAD DE ADMIRAR CADA UNO DE LOS OBJETOS DE LA EXHIBICION, SINO QUE OBTENGA DE DICHA CONTEMPLACION UNA VERDADERA ENSEÑANAZA, UN NUEVO CONCEPTO SOBRE LO QUE HA VISTO. ASI PUES, UN MUSEO DE HISTORIA NATURAL SE OCUPARA MAS DE LA INTERPRETACION DE LA NATURALEZA QUE DE SU MERA PRESENTACION, ENSEÑANDO A VERLA COMO UN TODO AL QUE PERTE NECE EL HOMBRE Y DENTRO DEL CUAL DEBE VIVIR. EN CONSECUENCIA, PARA ELABORAR EL PROYEC TO DE LA EXHIBICION, SE HA CONSIDERADO INDISPENSABLE ATENDER A TRES CUESTIONES PRINCI PALES: QUE SE VA A ENSEÑAR?, PARA QUIEN? Y COMO?

EL MUSEO PORYECTADO POR NOSOTROS SE CONCRETA, Y NO SOLO POR RAZONES DE TIPO ECONOMICO, A LA HISTORIA NATURAL DE MEXICO. HEMOS PROCURADO QUE LA EXHIBICION GUARDE UN ORDEN LO GICO Y UNA UNIDAD EN SU CONJUNTO, CON EL FIN DE MOSTRAR, SI NO LA HISTORIA COMPLETA -- DEL UNIVERSO, LA TIERRA Y SUS HABITANTES, SI, POR LO MENOS, UNA PEQUEÑA PARTE DE LA -- TIERRA Y SUS HABITANTES PONIENDO ENFASIS EN LAS RELACIONES TOTALES QUE GUARDAN ENTRE -- SI, EN LAS LEYES UNIVERSALES QUE LAS RIGEN Y, POR ULTIMO, EN LA CONSERVACION DE ESA NA TURALEZA Y EN LA MANERA QUE EL HOMBRE TIENE DE PODER MODIFICARLA EN SU PROVECHO. EL -- OBJETIVO PRINCIPAL LO CONSTITUYEM LA FLORA Y LA FAUNA DEL PAIS, PUESTO QUE MEXICO CUEN TA YA CON UN MUSEO DE GEOLOGIA Y OTRO DE ANTROPOLOGIA. EN VISTA DE ELLO, LA EXHIBI--- CION HA SIDO DIVIDIDA EN 3 PARTES:

1. LOS GRUPOS ECOLOGICOS, QUE DARAN UNA IDEA DE LO QUE ES EL PAIS Y EN LOS CUALES - SE ACENTUARAN LAS RELACIONES ENTRE EL HABITAR.
2. LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES, EN LOS QUE EXPLICARAN LAS LEYES UNIVERSALES QUE RI GEN A LA NATURALEZA Y EN LOS QUE, COMO CONCLUSION, SE DEMOSTRARA QUE LA EXISTEN CIA FUTURA LA HUMANIDAD ESTA CONDICIONADA POR LA MAYOR COMPRESION Y LA DIREC--- CION MAS CERTERA QUE EL HOMBRE QUIERA IMPRIMIR A SUS RELACIONES CON LA NATURALE ZA.
3. LAS EXHIBICIONES TEMPORALES, QUE COMPLEMENTARAN LA EXHIBICION, PRINCIPALMENTE EN SU ASPECTO UNIVERSAL.

EL MUSEO ESTA PENSANDO EN FUNCION DEL PUEBLO. LA EXHIBICION NO SERA ESTRUCTURADA EN - VISTAS AL ESPECIALISTA, POR MEDIO DE CLASIFICACIONES SISTENATICAS O GRUPOS TAXONOMI--- COS, SINO QUE SE PROCURARA MEDIANTE METODOS MAS INTUITIVOS, ALUDIR EN CIERTA MANERA A

LAS NECESIDADES DEL CAMPESINO, DEL INDUSTRIAL DEL AMA DE CASA, DEL MAESTRO, DEL ESTU--  
DIANTE Y DEL NIÑO.

3.1.3. MUSEO REGIONAL DE  
LA VENTA, TAB.

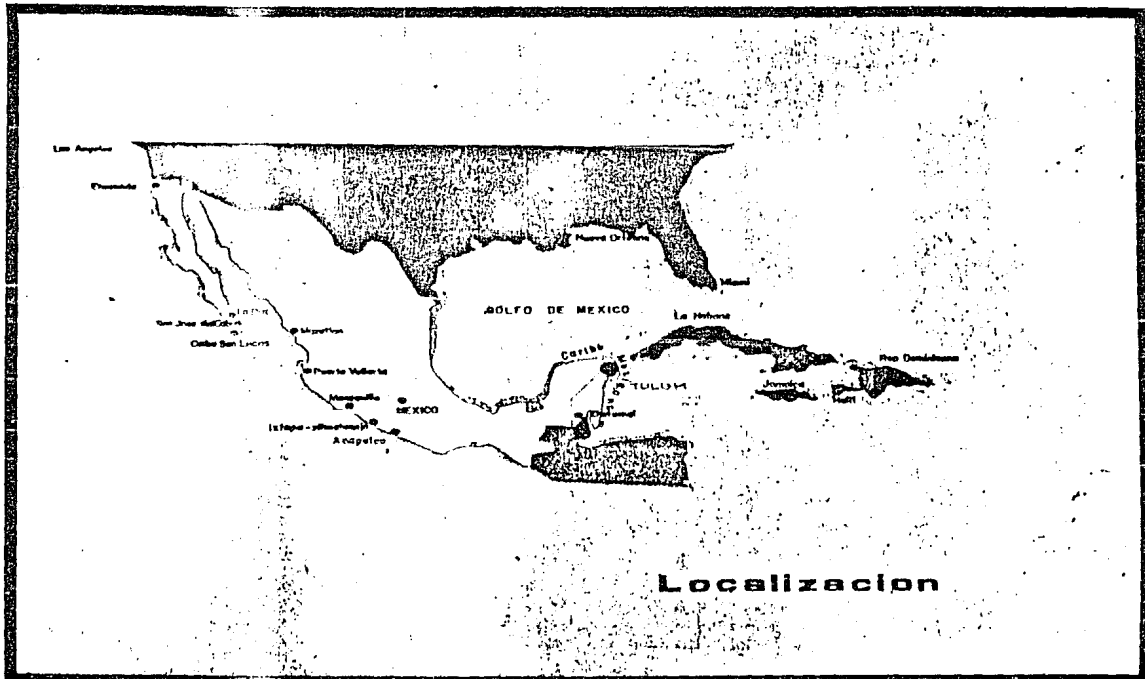
SE TRATA DE UN MUSEO VERTICAL EN EL QUE SE PRESENTAN LAS CULTURAS  
OLMECA Y MAYA Y SU INTERRELACION CON MESOAMERICA

SUPERFICIE TOTAL	2 680 M <sup>2</sup>	100 %
LAS EXPOSICIONES BASICAS SE LOCALIZAN EN LOS NIVELES MEZANNINE, 1.2. Y 3. ESTE ULTIMO ESTA LA SALA DE ETNOLOGIA DEL EDO. DE TA BASCO		
TODO ESTO CON	1 085 M <sup>2</sup>	40.5 %
SOTANO TALLERES, LAB. DE RESTAURACION, BODEGAS DE ESTUDIO Y CUBI CULOS DE INVESTIGACION	650 M <sup>2</sup>	24.2 %
1o. NIVEL AUDITORIO	75 M <sup>2</sup>	2.8 %
EXPOSICIONES TEMPORALES	100 M <sup>2</sup>	3.7 %
3o. NIVEL BIBLIOTECA	60 M <sup>2</sup>	2.2 %
CAFETERIA Y UNA AULA PARA SERV. EDUCATIVOS	125 M <sup>2</sup>	4.6 %

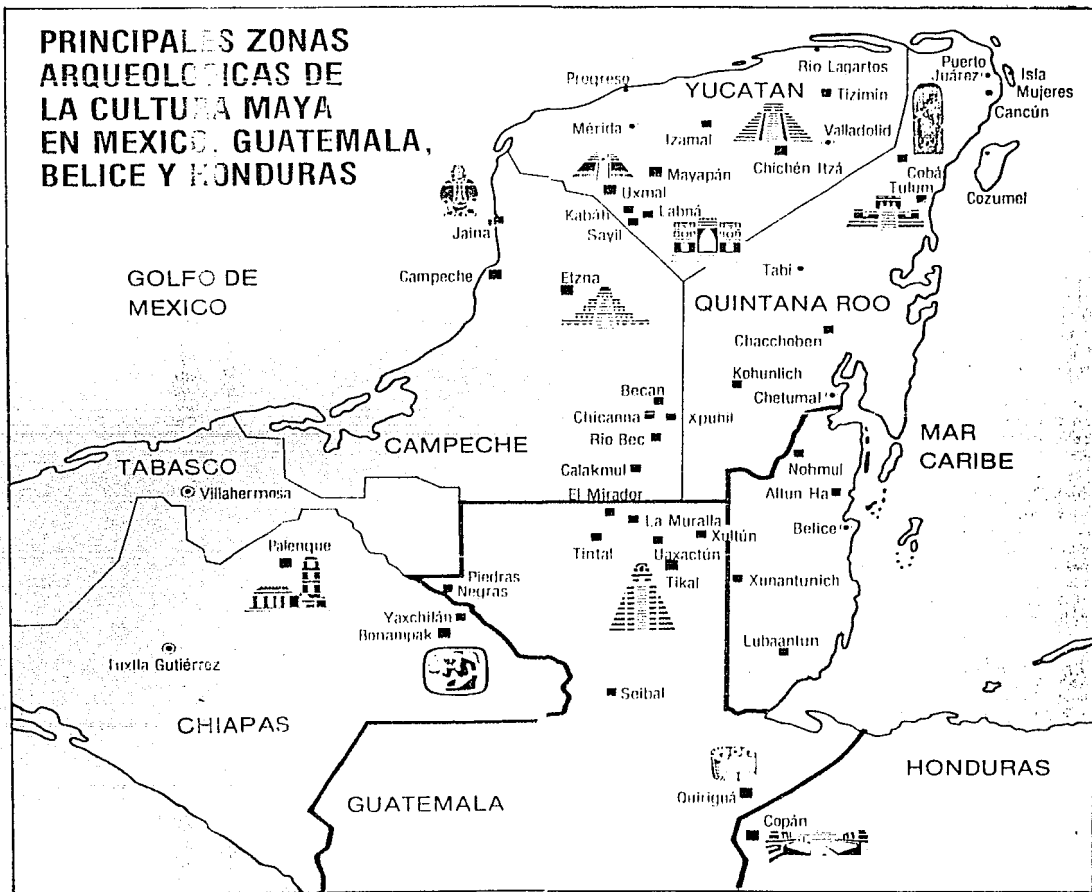
3.1.4 MUSEO REGIONAL DE  
COLIMA

SUPERFICIE CONSTRUIDA	3 500 M <sup>2</sup>	100 %
AREAS DE EXPOSICION (PRECLASICO, CLASICO Y POSTCLASICO)	1 000 M <sup>2</sup>	28.5 %
SOTANO: BODEGAS DE ESTUDIO, CUBICULOS DE INVESTIGACION, AULA DE SERV. EDUC. TALLERES, LABORATORIOS DE REST.	1 000 M <sup>2</sup>	28.5 %
MEZZANINE:		
AREA ADMINISTRATIVA	100 M <sup>2</sup>	3.0 %
EXPOSICIONES TEMPORALES	185 M <sup>2</sup>	5.3 %
AUDITORIO	150 M <sup>2</sup>	4.3 %
BIBLIOTECA	185 M <sup>2</sup>	5.3 %
RESTAURANT, CAFETERIA	275 M <sup>2</sup>	7.0 %
VESTIBULO, VENTAS, TAQUILLA Y SANITARIOS	600 M <sup>2</sup>	17.2 %

#### 4. ASPECTOS GENERALES



# PRINCIPALES ZONAS ARQUEOLÓGICAS DE LA CULTURA MAYA EN MEXICO, GUATEMALA, BELICE Y HONDURAS



#### 4.1. LOCALIZACION

##### 4.1.1 POLITICA

LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TULUM SE ENCUENTRA UBICADA EN LA COSTA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO, PENINSULA DE YUCATAN Y DENTRO DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, QUE BAÑAN LAS AGUAS DEL MAR CARIBE.

CONSIDERANDO SUS POSIBILIDADES DE DESARROLLO, SUS AREAS DE INFLUENCIA Y SU POSICION -- GEOECONOMICA, TULUM SE LOCALIZA EN LA SUBREGION CORRESPONDIENTE A ISLA MUJERES COZUMEL Y BENITO JUAREZ.

CUENTA CON 1200 KM2. DE AREA DE DESARROLLO INMEDIATO Y 1400 KM2 DE DESARROLLO PREFERENTE CONSIDERANDO EN EL AREA DE INFLUENCIA DE PUERTO JUAREZ, LEONA VICARIO Y HOLVOX EN -- DONDE SUS OBJETIVOS A REALIZAR SE ENCUENTRAN SUJETOS A LAS POLITICAS QUE ESTAN ORDENADAS EN CUATRO CAMPOS QUE SON: CONSERVACION, REGENERACION, DESARROLLO Y APROVECHAMIENTO

##### 4.1.2 GEOGRAFICA

SU UBICACION GEOGRAFICA ESTA LIMITADA POR LOS PARALELOS 20° 21' DE LATITUD NORTE Y LOS MERIDIANOS 86° 33' DE LONGITUD OESTE.

LA DISTANCIA POR CARRETERA DESDE LA CIUDAD DE MERIDA, CAPITAL DEL ESTADO DE YUCATAN, A TULUM, ES APROXIMADAMENTE DE 450 KMS. Y DE 230 KMS. DESDE LA CIUDAD DE CHETUMAL, CAPITAL DEL ESTADO DE QUINTANA ROO. DEL IMPORTANTE Y MUNDIALMENTE FAMOSO CENTRO TURISTICO DE CANCUN HAY HASTA TULUM 131 KMS. RUMBO AL SUR, PASANDO POR LA PLAYA DE AKUMAL Y LAGUNAS DE XEL-HA.

##### 4.1.3 ALTITUD

SU ALTITUD ESTA A 5 MTS. APROXIMADAMENTE SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

#### 4.2. CLIMA

##### 4.2.1 ASOLEAMIENTO

EL ASOLEAMIENTO POR FACHADA, EN PRIMAVERA Y VERANO PREDOMINA HACIA EL NORTE Y EN OTOÑO E INVIERNO PREDOMINA HACIA EL SUR; CON UN CLIMA CALIDO-HUMEDO DURANTE TODO EL AÑO Y -- UNA ESCASA VARIACION EN SU TEMPERATURA; SIENDO LOS MESES MAS CALIDOS ABRIL Y MAYO, Y -- EL MES MAS FRESCO ENERO.

LA PROYECCION DE SOMBRAS ES MAYOR EN LA ORIENTACION SUR-ESTE CON UNA DURACION PROMEDIO DE 9 A 17 HORAS.

#### 4.2.2 TEMPERATURA

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL MAXIMA ES DE 34°C. Y LA DEL MES MAS FRIO ES SUPERIOR A LOS 18°C CON UNA OSCILACION TERMICA ENTRE 5° Y 7°C.

#### 4.2.3 VIENTOS DOMINANTES

LOS VIENTOS ALISIOS RECORREN DURANTE CASI TODO EL AÑO LAS COSTAS DEL CARIBE EN DIRECCION SUR-ESTE; ESTE Y NOR-ESTE CON UNA FUERZA PROMEDIO ANUAL DE 32, 20 Y 24 METROS/SEG CORRESPONDIENTEMENTE DEL TIEMPO PROMEDIO ANUAL DE LOS VIENTOS REGISTRADOS EN DICHAS DIRECCIONES, SIENDO EN OTOÑO E INVIERNO CON DIRECCION NORTE-NORESTE.

SE PUEDEN PRESENTAR EVENTUALMENTE HURACANES PROVENIENTES DEL MAR CARIBE DURANTE LOS MESES DE AGOSTO Y SEPTIEMBRE.

#### 4.2.4 PRECIPITACION PLUVIAL

EL PROMEDIO ANUAL DE DIAS LLUVIOSOS ES DE 139, TENIENDO EN JUNIO Y SEPTIEMBRE LOS MESES MAS LLUVIOSOS CON UNA PRECIPITACION MAXIMA REGISTRADA DE 1500-1400 MM.

### 4.3. HIDROLOGIA

#### 4.3.1 SUPERFICIAL

##### NATURAL:

DADAS LAS CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA GEOLOGICA CASI NO EXISTEN CORRIENTES SUPERFICIALES, SIN EMBARGO, SE TIENE COMO LA MAS IMPORTANTE EL RIO HONDO Y EL ESTADO CUENTA CON RECURSOS HIDROLOGICOS SUPERFICIALES IMPORTANTES EN FORMA DE LAGOS Y LAGUNAS, CUYAS AGUAS PUEDEN SER UTILIZADAS TANTO PARA USO DE DOTACION A CENTROS URBANOS, COMO PARA FINES DE RIEGO.

##### ARTIFICIAL:

LA FACILIDAD EN LA OBTENCION DEL AGUA SE VE OBSTACULIZADA POR LAS CONDICIONES QUE PRESENTA EN SU COMPOSICION QUIMICA, SIN EMBARGO, ESTA PUEDE SER OBJETO DE UTILIZACION Y APLICACION DE TECNOLOGIA ADECUADA PARA SU MEJOR USO.

#### 4.3.2 SUBTERRANEA

##### NATURAL:

LA GRAN CAPACIDAD HIDROLOGICA QUE SE TIENE EN SUS MONTOS ACUIFEROS SUBTERRANEOS, ASI COMO ALGUNOS CUERPOS DE AGUA SUPERFICIALES, TIENE CARACTERISTICAS DE DUREZA EN SU AGUA POR LA PRESENCIA DE  $\text{Ca Co}_3$  (CARBONATO DE CALCIO) LO QUE DIFICULTA SU UTILIZACION, PARA ESTO SE PLANTEA LA POSIBILIDAD DE HACER EL TRATAMIENTO DE AGUAS.

ARTIFICIAL:

LA POSIBILIDAD DE OBTENCION DE AGUA POR MEDIO DE POZOS ES AMPLIA DADO EL TIPO DE DRENAJE KARSTICO SUBTERRANEO, POR LO TANTO EXISTEN POZOS Y BOMBAS DE EXTRACCION DE AGUA - EN LA ZONA.

4.4. TIERRA

4.4.1 EXTENSION

LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TULUM ESTA DECLARADA COMO PARQUE NACIONAL HISTORICO DESDE EL - AÑO 1981; EN EL DECRETO SE ASIENTA LA EXPROPIACION A FAVOR DEL GOBIERNO FEDERAL DE LOS TERRENOS ADMINISTRADOS POR LA SEDUE CON UNA EXTENCION DE 664-32-13 HECTAREAS.

4.4.2 GEOLOGIA

RESPECTO AL SUSTRATO GEOLOGICO, TULUM FORMA PARTE DE LA UNIDAD GEOLOGICA DEL CENOZOIDE AL IGUAL QUE EL RESTO DE LA PENINSULA DE YUCATAN.

EXISTEN TRES TIPOS DE ROCAS CALCAREAS EN LA ZONA: 1) ROCAS CON SUPERFICIE KARSTICA DE FORMA ESFERICA CON UNA COLORACION EXTERNA GRISACEA Y EN SU INTERIOR PRESENTA COLORACIONES EN FORMA DE INCRUSTACIONES DE COLOR ROJO, AMARILLO Y EN OCASIONES CREMA; 2) ROCAS CALCAREAS CON MANCHAS DE COLOR ROJO Y BLANCO SOBRE UNA MATRIZ CREMA Y PRESENTA CALCITA CRISTALIZADA DE COLOR AMARILLO O CREMA; Y 3) ROCAS CALCAREAS CON UNA CAPA GRIS-CREMA - EN SU SUPERFICIE, CON INCRUSTACIONES FOSILIFERAS.

4.4.3 EDAFOLOGIA

EL ANALISIS E INTEGRACION DE LOS SUELOS REALIZADOS EN LA ZONA, DE ACUERDO CON LA DESCRIPCION DE SUELOS PARA LA REPUBLICA MEXICANA, TULUM SE CLASIFICA COMO REGOSOLES CALCAREOS; QUE SON SUELOS QUE SE LOCALIZAN FORMANDO UNA FRANJA LITORAL DESDE PUERTO JUAREZ HASTA LA ISLA DE HOLVOX. SON SUELOS DE TEXTURA MEDIA FORMADOS POR MATERIAL SUELTO QUE NO ES ALUVIAL RECIENTE.

4.4.4 GEOMORFOLOGIA

SE PRESENTAN CARACTERISTICAS MUY HOMOGENEAS, CONSTRUYENDO CASI EN SU TOTALIDAD UNA PLANICIE CON UNA ALTURA MEDIA DE 5 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

LAS CARACTERISTICAS GENERALES QUE SE PRESENTAN EN LA ZONA, PARECEN FAVORECER A LA UBICACION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, PUES SIENDO UNA VASTA PLANICIE SE FACILITA LA UBICACION Y EQUIPAMIENTO, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA BASICA CON SUS LIMITACIONES GEOLOGICAS Y EDAFOLOGICAS.



SU TOPOGRAFIA SE MANIFIESTA CON PENDIENTES DEL 0 AL 2%, DEL 2 AL 5% Y DEL 5 AL 15% CON UNA RESISTENCIA DEL SUELO DE 10 T/M2.

#### 4.4.5 SISMICIDAD

EL REGLAMENTO PARA EL ESTADO DE QUINTANA ROO ELABORADO POR EL INSTITUTO DE INGENIERIA PARA LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, PROPORCIONA LOS VALORES DE  $c$ ,  $T_1$  Y  $T_2$  PARA LA ZONA SISMICA DEL ESTADO, EN DONDE:  $C$  = COEFICIENTE SISMICO SIN REDUCCION POR DUCTILIDAD;  $T_1$  Y  $T_2$  = PERIODOS CARACTERISTICOS DE LOS ESPECTROS DE DISEÑO QUE ESTAN EXPRESADOS EN SEGUNDOS.

ESTOS VALORES SE CLASIFICAN DENTRO DE LA ZONA DEL ESTADO QUE MARCA EL REGLAMENTO, LOS CUALES SON:

TIPO DE SUELO	ESPEJOR	C	$T_1$ -SEG	$T_2$ -SEG
TERRENO FIRME	H 3 m.	0.08 + 30%	0.4	0.6
TERRENO DE TRANSICION	H 3 m. o 20 m.	0.12 + 30%	0.75	1.5
TERRENO COMPRESIBLE	H 20 m	0.16 + 30%	1.0	2.5

(TULUM SE CONSIDERA COMO ZONA SISMICA)

#### 4.4.6 USO ACTUAL

EL USO ACTUAL DE LA TIERRA ES A NIVEL RURAL; EN DONDE SU USO ES AGRICOLA PATRICOLA DE TEMPORAL E INDUCIDO; Y DE DESARROLLO TURISTICO CULTURAL.

#### 4.5. FAUNA

LA REGION ES REFUGIO DE SISTEMA FAUNISTICOS DE GRAN INTERES COMO SON: VENADOS, MONOS, JABALIES Y ARMADILLOS QUE COMPARTEN AL SELVA CON PERDICES, LIEBRES Y GUAJOLOTES SILVES TRES, A ESTOS SE UNE EL LAGARTO, LA TORTUGA Y NUMEROSAS ESPECIES DE AVES ACUATICAS -- QUE SE ENRIQUECEN CON LA PRESENCIA DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS QUE SIGUEN LAS RUTAS -- DEL MISSISSIPI CENTRAL Y DEL ATLANTICO.

#### 4.6. FLORA

LOS ECOSISTEMAS QUE PROTEGE EL PARQUE NACIONAL DE TULUM ES LA SELVA MEDIA SUBPERENNIFOLIA, SELVA - BAJA CADUCIFOLIA, VEGETACION DE DUNAS COSTERAS Y GIGANTES ZONAS DE MANGLAR.

EL LITORAL SE UNE A LA SELVA TRADICIONAL DE LA PENINSULA JUNTO CON OTROS TIPOS DE VEGETACION COMO: LOS CORAZALES, LA PALMA REAL, CHICO ZAPOTE Y MADERAS PRECIOSAS.

#### 4.7. PATRIMONIO NATURAL

EL PATRIMONIO NATURAL ESTA CONSTITUIDO POR LAS ZONAS DONDE LOS ELEMENTOS NATURALES -- TIENEN CARACTERISTICAS IDONEAS PARA LA RECREACION, CONSIDERANDO DENTRO DE ESTE LAS --- AREAS DONDE LOS SISTEMAS NATURALES NO SE HAN ALTERADO CONSIDERABLEMENTE Y LAS ZONAS -- QUE SE HAN ACONDICIONADO PARA EL DESARROLLO FISICO Y ESPIRITUAL DEL HOMBRE.

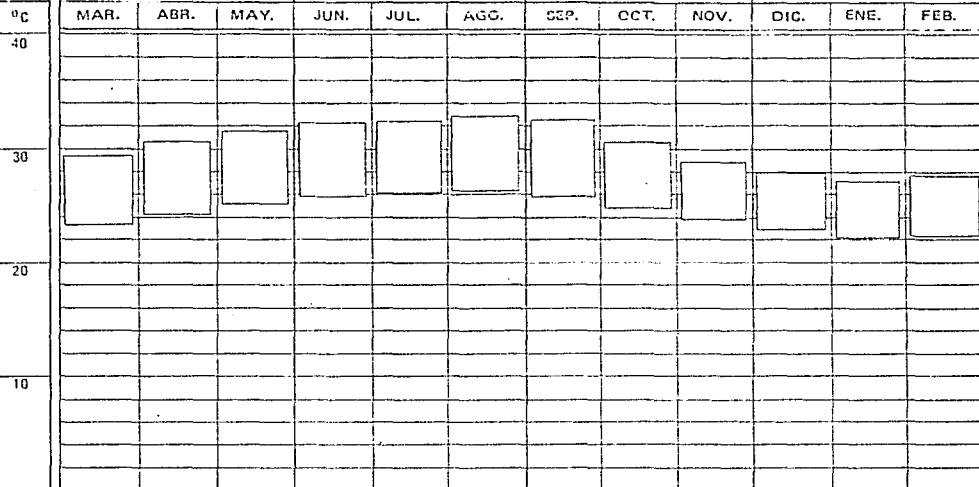
EXISTEN GRANDES POSIBILIDADES DE EXPLOTACION RECREATIVA Y PAISAJISTICA, LO QUE REPRESENTA UNO DE LOS RENGLONES DE MAYOR TRASCENDENCIA PARA EL FUTURO DESARROLLO DEL PARQUE NACIONAL DE LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TULUM.

PRIMAVERA

VERANO

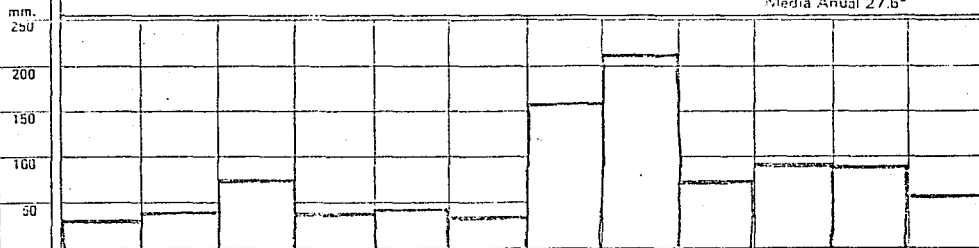
OTOÑO

INVIERNO



TEMPERATURAS

Media Anual 27.6°



PRECIPITACION PLUVIAL

Promedio Anual 1034 mm en 8 años

DIRECCION

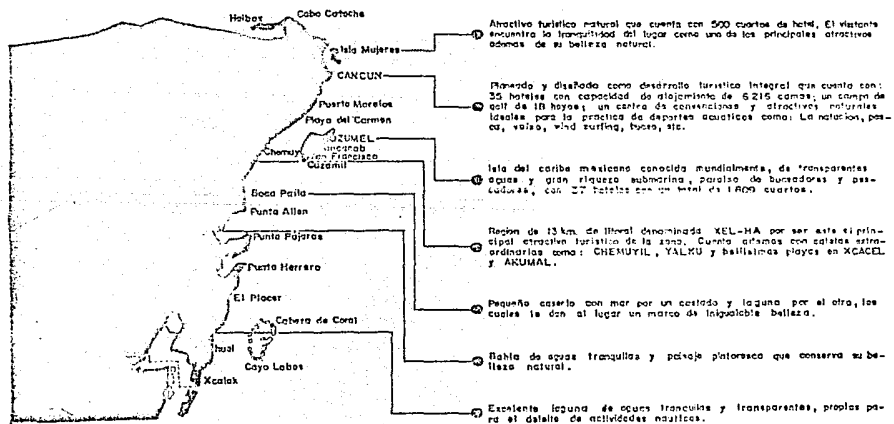


VIENTOS DOMINANTES

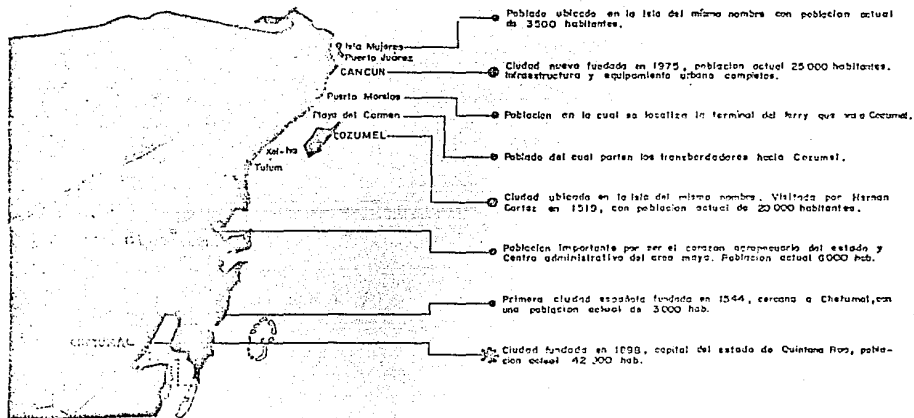
32% SE 24% NE 20% E

PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO			INVIERNO			DIAS				
MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.					
												30				
												25				
												20				
												15				
												10				
												5				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 30%;"> <p> Dias despejados 243</p> <p> Dias nublados 54</p> <p> Dias seminublados 68</p> </div> <div style="width: 60%; text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">NUBOSIDAD</h2> </div> </div>												Días Mes				
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>419.5 HRS. N</p> <p>582.6 W      E 412.8 HRS.</p> <p>S 153.3 HRS.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>707.0 HRS. N</p> <p>395.3 W      E 595.3 HRS.</p> <p>S 417.0 HRS.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0 HRS. N</p> <p>W      E 0 HRS.</p> <p>S 102.5 HRS.</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>0 HRS. N</p> <p>704.3 W      E 504.3 HRS.</p> <p>S 1008.0 HRS.</p> </div> </div>				POR FACHADA												
<h2 style="margin: 0;">ASOLEAMIENTO</h2>												21 JUNIO				
																SOLSTICIO
<h2 style="margin: 0;">PROYECCION DE SOMBRAS</h2> <p style="font-size: small; margin: 0;">De 9 a 17 hrs. Altura del volumen 3 m</p>												HORAS				

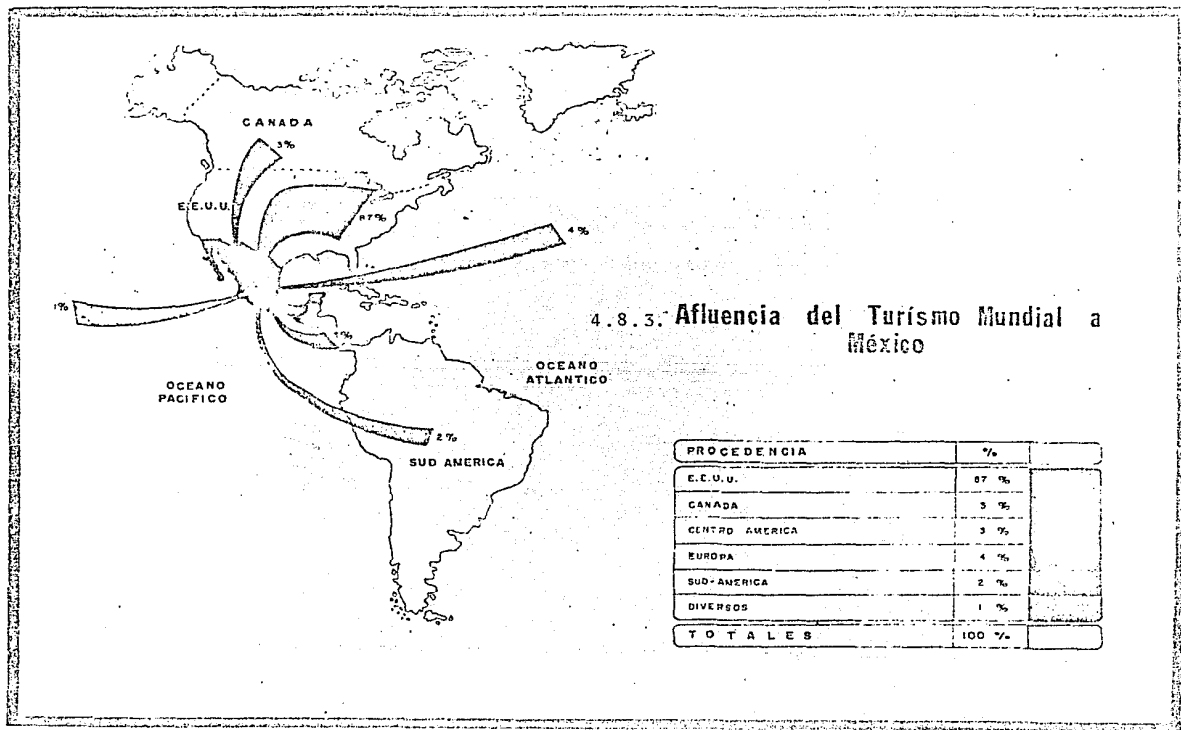
## 4.8 ASPECTOS TURISTICOS

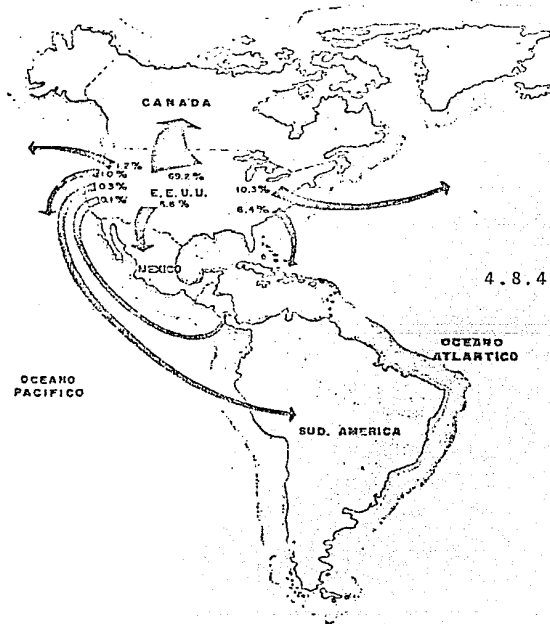


### 4.8.1. Zonas Turísticas



#### 4.8.2. Ciudades Principales

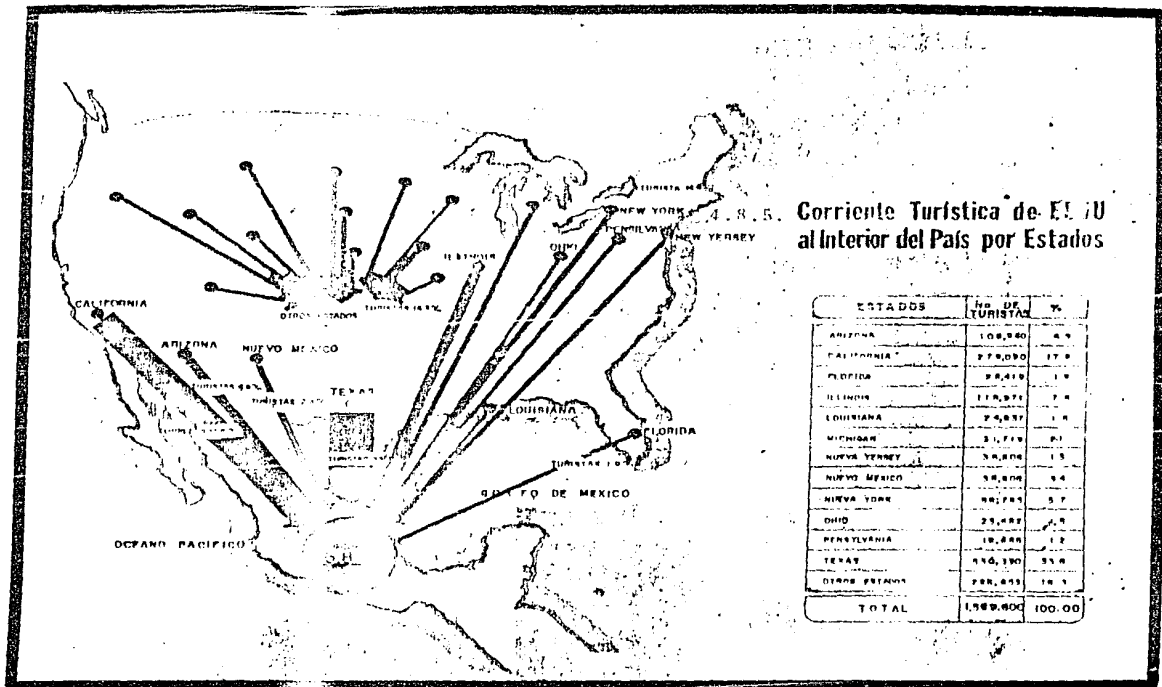




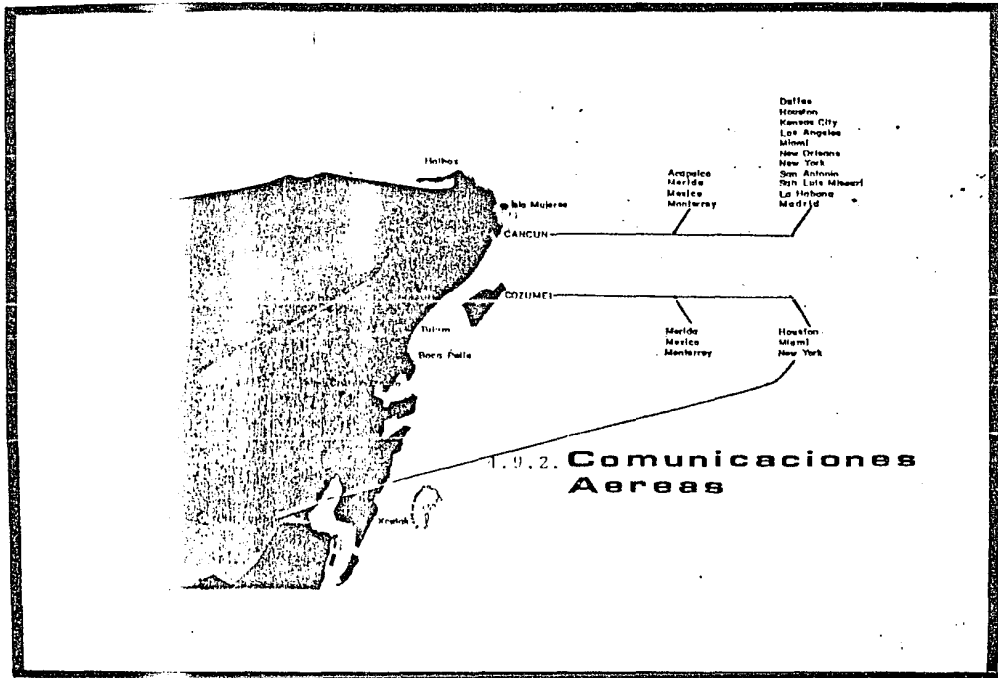
#### 4.8.4. Turismo de E.E.U.U. al Exterior

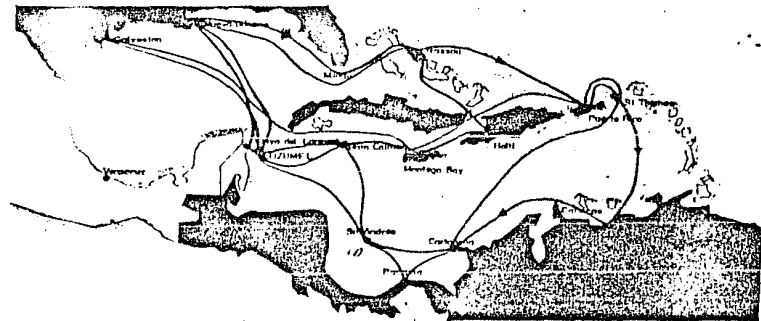
CLAVE	DESTINO	Millones de Dólares	%		%
	AMÉRICA NOROCCIDENTAL	0.1	0.4		
	EUROPA	0.1	0.3		
	AMÉRICA DEL NORTE	2.1	8.9		
	HAWAII	1.0	4.3		
	CARIBE	1.3	5.5		
	MEXICO	1.5	6.4		
	EUROPA	2.4	10.3		
	AMÉRICA DEL SUR				
	CANADA	16.2	69.2		
	TOTAL	23.4	100%		





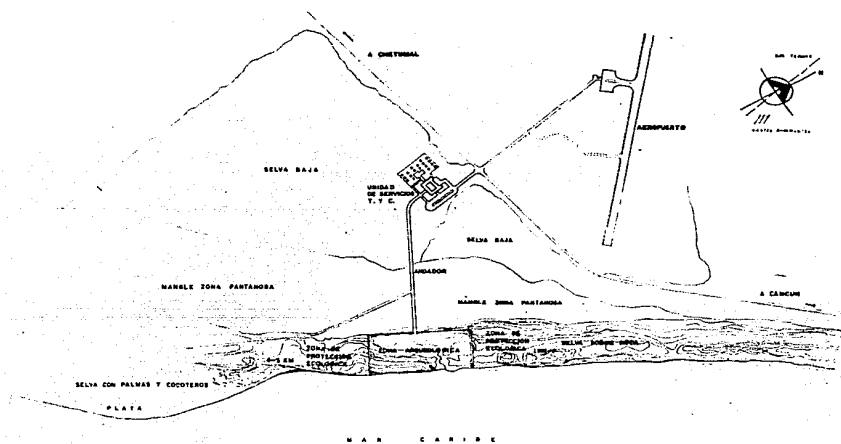






4.9.3. **Comunicaciones  
Portuarias**

5. UBICACION DEL PREDIO



PLANO DE LOCALIZACION  
 ESCALA 1:5000

**UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

**2**

PLANO, CROQUIS DE LOCALIZACION

ESCALA, 1:5000

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986



## 5.2 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

EL PREDIO SE UBICA A 1KM. DEL PARQUE NACIONAL DE TULUM EN DONDE SE CUENTA CON:

- 1 CAMPAMENTO INADECUADO DE INVESTIGACION, MANEJADO POR EL INAH.
- CASETA DE COBRO EN LA ENTRADA A LAS RUINAS DE LA ZONA ARQUEOLOGICA, CON SERVICIO DE SANITARIOS PUBLICOS.
- CAMINO DE ACCESO PAVIMENTADO DE 3 KM. DEL ENTRONQUE DE LA CARRETERA CANCUN-CHETUMAL HASTA BOCA PAILA.
- CABAÑAS PARTICULARES.
- AREAS PARA ACAMPAR PARTICULARES.
- UN FARO DE LA SECRETARIA DE MARINA
- ZONA DE COMERCIOS Y RESTAURANTES PARTICULARES.
- UN ESTACIONAMIENTO EN BUEN ESTADO.
- TRES AREAS DE ESTACIONAMIENTO SIN ACONDICIONAR
- BOMBAS DE AGUA PARTICULARES.
- UN POZO DE AGUA, Y
- VARIOS SENDEROS.

## 5.3 CARACTERISTICAS SOCIALES

LA ZONA ARQUEOLOGICA DE TULUM ES VISITADA POR EL 36.5% DE TURISTAS QUE LLEGAN DE CANCUN, LO CUAL A FAVORECIDO DESDE HACE 10 AÑOS QUE EXISTAN FUENTES DE TRABAJO EN CUANTO A SERVICIOS PARA EL TURISMO. DE ESTAS FUENTES DE TRABAJO LAS QUE MAYOR IMPACTO TIENEN SOBRE EL PARQUE SON LOS PROPIETARIOS O ARRENDATARIOS DE LOS 37 LOCALES QUE CONFORMAN LA ZONA COMERCIAL, ESTOS SE ENCUENTRAN CONSTITUIDOS COMO UNION DE COMERCIANTES Y ARTESANOS DE TULUM DESDE HACE 9 AÑOS, EL 70% DE ELLOS VIVEN EN EL POBLADO Y EJIDOS DE TULUM Y EL 30% RESTANTE EN LOS MISMOS LOCALES. SUS GANANCIAS MENSUALES VAN DE 10,000 A 80,000 PESOS.

SOBRE LA COSTA SE ENCUENTRA LA COOPERATIVA PESQUERA DE TULUM, CASAS DE PESCADORES Y TODAS LAS PROPIEDADES PARTICULARES, EN LAS CUALES, 3 DE ESTAS ULTIMAS SE OFRECEN SERVICIOS DE ACAMPAR Y ALQUILER DE CABAÑAS.

5.4 ADMINISTRACION

OPERACION:  
DELEGACION ESTATAL DE LA SEDUE

NORMATIVIDAD:  
DIRECCION GENERAL DE PARQUES, RESERVAS Y AREAS ECOLOGICAS PROTEGIDAS

ZONA COMERCIAL:  
MUNICIPIO DE CARRILLO PUERTO Y UNION DE COMERCIANTES

5.5 CONCERTACION

CON EL INAH PARA LA REALIZACION DE ACCIONES CONJUNTAS EN EL PARQUE, YA QUE EXISTEN VES  
TIGIOS ARQUEOLOGICOS EN TODA SU EXTENSION.

CON EL GOBIERNO DEL ESTADO Y MUNICIPIO PARA LA REUBICACION DE LA ZONA COMERCIAL EN LAS  
AFUERAS DEL PARQUE.

CON LA SEDUE PARA LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES.

CON PARTICULARES Y EJIDATARIOS PARA LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PAR-  
QUE.

CON LA SRA. PARA LA DEFINICION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA EN EL PARQUE.

CON LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES PARA LA RECONSTRUCCION DE LIBRAMIEN-  
TO A BOCA PAILA Y CIERRE DEL CAMINO QUE PASA FRENTE A LAS RUINAS.

5.6 MATERIALES REGIONALES

SASCAB:  
ES UNA PIEDRA CALIZA ALTERADA, CARBONATO DE CALCIO INTERPERIZADO, ES DECIR, UN CONGLO-  
MERADO DE ROCA CALIZA, CON UN P.V.SS. = 1100 A 1300 KG/M3, COMPACTO 1750 KG/M3 Y SU -  
COSTO ES APROXIMADAMENTE DE \$1,200.00 POR M3.

MADERAS DURA ROLLIZAS:  
LAS MADERAS DURAS ROLLIZAS TIENE UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 400 A 500 KG/CM2.

GRAVA:  
LA GRAVA SE OBTIENE MEDIANTE LA TRITURACION DE PIEDRA DE BANCO O DE PEPENA, TIENE UNA  
DENSIDAD DE 1.5 A 2.0 TON/M3 Y SU COSTO ES APROXIMADAMENTE DE \$3500.00 POR M3.



HUANO:  
SE OBTIENE DEL CORTE DEL ARBOL DEL MISMO NOMBRE. SU DURACION MAXIMA EN CUBIERTAS ES DE  
10 A 15 AÑOS.

BAJARAQUE Y BAC-PEC.

## 6. NORMAS ANALOGICAS

6.1 NORMAS PARA MUSEOS

LAS SALAS PARA LA EXPOSICION DE OBJETOS ARQUEOLOGICOS Y DOCUMENTOS HISTORICOS DEBEN -- PROTEGER A ESTOS CONTRA LA DESTRUCCION, EL ROBO, EL FUEGO, LA HUMEDAD, LA SEQUEDAD, EL SOL Y EL POLVO; ASI MISMO, MOSTRARLOS CON LUZ QUE LES SEA MAS FAVORABLE.

6.1.1 PREVISIONES CONTRA INCENDIOS Y ROBO

NO SE PERMITIRA FUMAR DENTRO DE LAS AREAS DE EXHIBICION, LOS EXTINGUIDORES PARA INCENDIO DEBEN SER DE POLVO SECO Y EXISTIRAN SISTEMAS DE SEGURIDAD.

DESPUES DE EXTINGUIR UN INCENDIO EL POLVO PUEDE SER ASPIRADO CON LA MAQUINARIA ADECUADA, MIENTRAS QUE EL TIPO DE EXTINGUIDOR LIQUIDO Y EL TIPO VIBRANTE PUEDE DAÑAR PERMANENTEMENTE LAS EXHIBICIONES CON HUMEDAD, AMEN DE NO SER FACILES DE LIMPIAR.

6.1.2 AMBIENTE DE LA EXPOSICION

IDEALMENTE LAS AREAS DE EXPOSICION, LAS BUENAS SALIDAS DE AIRE, Y LOS EXTRACTORES SOLUCIONAN ESTE PROBLEMA.

6.1.3 ILUMINACION NATURAL

LOS RAYOS ULTRAVIOLETA EMITIDOS POR EL SOL DETERMINARAN TODA SUBSTANCIA ORGANICA (PINTURAS, TEXTILES, VINILOS, FOTOGRAFIAS, ETC...) EN ESPACIOS DE AIRE MUY CERRADOS, COMO EN LAS VITRINAS. LA LUZ DEL SOL PODRIA CAUSAR UN EXTREMOSO AUMENTO DE TEMPERATURA EXponiendo a LOS MATERIALES Y OBJETOS DE EXHIBICION; POR LO TANTO, SI HAY LA NECESIDAD DE USAR LA LUZ NATURAL EN FORMA INDIRECTA Y/O REGULAR POR MEDIO DE ENCORTINADOS, LAMPARAS O FILTROS ADECUADOS DE MANERA QUE LA LUZ SOLAR SE TRANSFORME DE DIRECTA EN INDIRECTA, Y QUE LA RADIACION SOLAR, POR CONSIGUIENTE, PERMANEZCA DENTRO DE LOS LIMITES ACEPTADOS ENNINGUN CASO, LA LUZ NATURAL DIRECTA PENETRARA A LAS SALAS DE EXPOSICION Y BODEGA DE PIEZAS DEL MUSEO.

6.1.4 ILUMINACION ARTIFICIAL

LAS LUCES INCANDESCENTES PRODUCEN AUMENTO DE TEMPERATURA, POR LO TANTO SON USADAS EN SU LUGAR LUCES FLUORECENTES, ESTE TIPO DE LUZ TAMBIEN EMITE RAYOS ULTRAVIOLETA, PERO SE PUEDE PROTEGER DE ESTOS, USANDO FILTROS PLEXIGLAS PARA CONTROLAR DICHS RAYOS.

ADICIONALMENTE, LA INTENSIDAD GENERAL DE LA LUZ DEBE DE SER LLEVADA AL MISMO PARA DARLE UNA VISION CONFORTABLE AL PUBLICO.

LA SIGUIENTE TABLA PERMITE DETERMINAR EL GRADO DE ILUMINACION CORRECTO SEGUN LOS OBJETOS:

- CERAMICA
- PIEDRAS
- METALES
- MADERAS
- TEMPLE
- CUEROS SIN TEÑIR
- LACAS

150 LUX  
POR M<sup>2</sup>  
(MAXIMA)

- TEJIDOS
- TRAJES
- ACUARELAS
- TAPICES
- GRAVADOS
- DIBUJOS
- MANUSCRITOS
- EJEMPLARES DE BOTANICA

50 LUX  
POR M<sup>2</sup>  
(MAXIMA)

EQUIVALENCIA: 100 LUX EQUIVALEN A 25 WATTS, DE DONDE UNA SALA DE EXPOSICIONES DE 5 x 10 MTS. (50 M<sup>2</sup>) NECESITARA 1875 WATTS EN EL PRIMER CASO Y 625 WATTS EN EL SEGUNDO.

## 6.2 NORMAS PARA ALOJAMIENTO

LAS ZONAS DE CABAÑAS DESTINADAS A INVESTIGADORES DE ARQUEOLOGIA Y FAMILIARES DEBEN PROPORCIONAR ALOJAMIENTO A GRUPOS HASTA DE 4 PERSONAS EN CADA UNIDAD, ASEGURANDO EL CONFORT DE QUIEN LAS HABITE Y CON PROTECCION DE LOS MEDIOS FISICOS.

### 6.2.1 REFERENCIAS

LA MODALIDAD TURISTICA DE CABAÑAS, HA SIDO DESARROLLADA EN MEXICO EN FORMA INCIPIENTE Y AISLADA; SOLO ALGUNOS ESFUERZOS DE LA INICIATIVA PRIVADA Y DEL SECTOR PUBLICO HAN COMENZADO A DESARROLLARSE EN ALGUNOS PARQUES NACIONALES.

EN OTROS PAISES COMO BELGICA, FRANCIA, ESPAÑA, YUGOSLAVIA Y ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA BAJO LA DENOMINACION DE APARTAMIENTOS, VILLAS, HOSTALES O BUNGALOS HAN PROLIFERADO DE ACUERDO CON EL ESTANDAR ECONOMICO Y LA CAPACIDAD DE GASTOS DEL USUARIO, APROVECHANDO PARTE DE LA CAPACIDAD INSTALADA EXISTENTE EN ESTOS FINES.

ESTAS EXPERIENCIAS PODRIAN SER APROVECHADAS EN EL PASO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE CADA LUGAR.

### 6.2.2 FUNCION

LAS CABAÑAS CONTENDRAN ELEMENTOS SUFICIENTES PARA PERMITIR LA INDEPENDIZACION DE ACTIVIDADES DE CADA GRUPO O FAMILIA TANTO EN LA PREPARACION Y CONSUMO DE ALIMENTOS COMO EN DORMITORIOS, ESTUDIO Y SERVICIOS SANITARIOS. ASIMISMO, SE COMPLEMENTARA CON UN AREA SOCIAL Y DE RECREACION DEBIENDO EXISTIR UN ACCESO DE SERVICIO INDEPENDIENTE Y UNA CONEXION CON LA UNIDAD, CUIDANDO QUE SU FUNCIONAMIENTO NO INTERFIERA CON EL DE LA ZONA DEL MUSEO.

ESTA ZONA TIENE COMO FINALIDAD DOTAR DE SERVICIOS TURISTICOS A LA UNIDAD Y ZONA ARQUEOLOGICA, DEBIENDO SER DETERMINANTE LA BELLEZA NATURAL DEL ENTORNO, PUES CONSTITUYE LA MOTIVACION PARA EL USUARIO, DANDO EL PLACER QUE SUPONE EL CONTACTO CON LA NATURALEZA Y EL PAISAJE CIRCUNDANTE EN DONDE SE INVESTIGARA.

ESTA MODALIDAD TURISTICA, POR SU CARACTERISTICA DE BAJO COSTO DE LA CONSTRUCCION Y SENCILLEZ DE OPERACION Y ADMINISTRACION, PERMITE OFRECER SERVICIOS CON TARIFFAS MINIMAS, ALTAMENTE COMPETITIVAS EN BENEFICIO DE GRUPOS Y FAMILIARES DEL INAH, QUE ASI PODRAN ASPIRAR A UTILIZARLAS, DURANTE SUS PERIODOS DE INVESTIGACION Y DESCANSO.

### 6.2.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO Y LAS ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES MAS RECOMENDABLES, SERA LA ADAPTACION DE LAS CARACTERISTICAS FORMALES DE LA ARQUITECTURA DE LA REGION.

ESTO, ADEMAS DE SER CONGRUENTE CON EL ENTORNO ARQUITECTONICO PREVALECIENTE EN LA ZONA, TRAERA COMO BENEFICIO UN CONSIDERABLE AHORRO EN LOS COSTOS DE CONSTRUCCION, PUES EN GENERAL, LOS MATERIALES REGIONALES SON MENOS COSTOSOS. LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES PUEDEN SER APROVECHADOS, YA QUE LA SABIDURIA SECULAR QUE LE SON COMUNES AL DEPURARSE CON EL PASO DEL TIEMPO HAN PROBADO SU EFECTIVIDAD.

POR OTRA PARTE, DADO QUE LAS DIMENSIONES Y EL DESTINO DE LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES SON SEMEJANTES A LOS REQUERIDOS POR LAS CABAÑAS, TANTO EN ESCALA COMO EN VOLUMEN, RESULTA OBVIA LA CONVENIENCIA DEL EMPLEO DE TALES TECNICAS.

7. PROGRAMA ARQUITECTONICO

## 7. PROGRAMA ARQUITECTONICO

M2

7.1	AREAS EXTERIORES .....	19 300.99
7.1.1	ACCESO PRINCIPAL .....	228.00
7.1.2	ACCESOS SECUNDARIOS .....	249.50
7.1.3	PLAZA INTERIOR .....	
	A) AREAS DE ESTAR .....	60.80
	B) ESPEJOS DE AGUA .....	100.35
	C) AREAS VERDES .....	645.9'
	D) CIRCULACION .....	204.40
7.1.4	ALBERCA .....	528.00
7.1.5	AREA SOCIAL .....	256.00
7.1.6	AREAS VERDES .....	9 802.00
7.1.7	ESTACIONAMIENTO PUBLICO CON CASETA DE CONTROL (60 AUTOS, 17 COMBIS Y 79 AUTOBUSES) .....	5 250.00
7.1.8	PATIO DE MANIOBRAS CON ESTACIONAMIENTO DE EMPLEADOS .....	1 350.00
7.1.9	CIRCULACIONES (ANDADORES) .....	626.00
7.2	AREA DE SERVICIO AL PUBLICO .....	4 121.79
7.2.1	VESTIBULO PRINCIPAL CON MAQUETA .....	78.90
7.2.2	INFORMACION Y TAQUILLA .....	14.85
7.2.3	GUARDA BULTOS .....	6.25
7.2.4	AREAS DE ESPERA .....	25.08
7.2.5	SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES (CON UTILERIA) .....	156.00
7.2.6	AUDITORIO PARA 125 PERSONAS .....	216.00
	(CON CUARTO DE PROYECCION, UTILERIA, FORO Y ASEO)	
7.2.7	BIBLIOTECA PARA 20 PERSONAS .....	162.00
	(CON SALA DE LECTURA, OFICINA, CONTROL Y ACERVO)	

7.2.8	CONCESIONES (CON VENTA DE OBJETOS ARTESNALES, BODEGA Y ASESO)	189.00
7.2.9	RESTAURANTE - TERRAZA PARA 140 COMENSALES (CON BARRA, AREA CAJA, ESPERA Y SANITARIOS)	182.00
7.2.10	ENFERMERIA (CON RECEPCION)	21.60
7.2.11	SANITARIOS GENERALES C/ASEO H. Y M.	54.00
7.2.12	AREAS DE EXPOSICIONES BASICAS	
	A) VESTIBULO CON PIEZA DEL MES	135.60
	B) PUBLICACIONES	23.65
	C) INTRODUCCION Y ECOLOGIA	173.20
	D) ARQUEOLOGIA	1 444.24
	E) HISTORIA	235.40
	F) AREAS DE DESCANSO	176.30
	G) RAMPA CUBIERTA	116.00
	H) ESCALERA DE EMERGENCIA	44.00
	I) SANITARIOS PUBLICOS C/ASEO H. Y M.	56.70
7.2.13	CIRCULACIONES (PASILLOS)	611.02
7.3	AREAS DE ADMINISTRACION	167.55
7.3.1	RECEPCION	19.5
7.3.2	TELEX	6.0
7.3.3	ARCHIVO Y CAJA DE SEGURIDAD	7.5
7.3.4	OFICINA DIRECTOR GENERAL C/TOILET Y SALA	22.2
7.3.5	OFICINA ENCARGADO DEL MUSEO	9.3
7.3.6	OFICINA ENCARGADO DEL ALOJAMIENTO	9.3
7.3.7	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	9.3
7.3.8	SALA DE JUNTAS	11.02
7.3.9	AREA SECRETARIAL	31.0
7.3.10	AREA PREPARADO DE CAFE	4.25
7.3.11	TOILET PARA EMPLEADOS C/ASEO	9.18
7.3.12	CIRCULACION	29.0



7.4	AREAS DE ALOJAMIENTO .....	1 327.00
7.4.1	CONTROL DE ALOJAMIENTO .....	7.00
7.4.2	CABAÑA TIPO CASA MAYA (20)	
	A) AREA DE ESTAR Y ALCOBA .....	16.00
	B) AREA DE COMER .....	7.50
	C) AREA DE ESTUDIO .....	3.00
	D) AREA DE DORMIR .....	16.00
	E) AREA DE TERRAZA .....	6.00
	F) BAÑO USO MULTIPLES .....	10.50
	G) CIRCULACIONES DE CABAÑA .....	7.00
7.5	AREAS DE SERVICIO INTERNO .....	746.47
7.5.1	CONTROL E INTENDENCIA .....	7.50
7.5.2	LABORATORIO DE RESTAURACION .....	46.80
7.5.3	TALLER DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO .....	55.75
7.5.4	BODEGA DE PIEZAS EN RESTAURACION .....	15.90
7.5.5	ALMACEN DE HERRAMIENTAS .....	2.21
7.5.6	ALMACEN DE EQUIPO PARA EXCAVACION .....	17.40
7.5.7	AREA CONTROL .....	4.20
7.5.8	OFICINA DEL ARQUEOLOGO .....	12.40
7.5.9	DUCTO MONTA CARGA .....	6.50
7.5.10	ASEO .....	2.16
7.5.11	BODEGA DE ARQUEOLOGIA .....	102.45
7.5.12	MANTENIMIENTO MUSEO .....	10.00
7.5.13	CTO. DE MAQUINAS .....	9.00
7.5.14	TALLER DE MANTENIMIENTO GENERAL C/AREA DE TRABAJO .....	12.00
7.5.15	BODEGA GENERAL (UTENSILIOS, JARDINERIA Y ALBERCA) .....	36.00
7.5.16	ANDEN DE CARGA Y DESCARGA .....	40.00
7.5.17	VESTIDORES EMPLEADOS H.Y M. .... (CON 3 I.A.V. 3 W.C. 3 REG. Y LOKERS CADA BAÑO)	81.00
7.5.18	LAVANDERIA .....	15.00
	(CON AREAS DE SELECCION, LAVADO, SECADO, PLANCHADO Y GUARDADO)	

M<sup>2</sup>

7.5.19	COCINA RESTAURANTE		
	A) CONTROL	.....	4.00
	B) ALACENA	.....	6.00
	C) FRIGORIFICO	.....	6.00
	D) VIVERES	.....	6.00
	E) LAVADO DE UTENCILIOS CON DESPERDICIOS	.....	12.00
	F) ALIMENTOS EN FRIO	.....	5.00
	G) COCINADO Y PREPARADO	.....	14.00
	H) ENTREGA DE ALIMENTOS	.....	3.75
	I) ASEO	.....	2.40
7.5.20	CIRCULACIONES	.....	211.05
TOTAL DE SUPERFICIE CONSTRUIDA .....			6 969.81
AREAS VERDES .....			23 780.19
AREA TOTAL DEL TERRENO .....			30 750.00

8. DESCRIPCION DEL PROYECTO

8.1 DISTRIBUCION GENERAL  
MUSEOGRAFICA

CONSIDERANDO EL MUSEO COMO INSTRUMENTO EDUCATIVO Y QUE CON ESTO TULUM MEJORARA SUS CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS, YA QUE ESTE PERMITIRA EXPONER EN FORMA GRAFICA Y OBJETIVA LA VIDA DEL HOMBRE EN ESA REGION A TRAVES DE SU DESARROLLO HISTORICO CULTURAL, Y CON EL OBJETO DE QUE SE FACILITE LA COMPRESION POR PARTE DEL VISISTANTE, SE PLANTEA UNA SECUENCIA QUE CUBRA LOS SIGUIENTES PUNTOS BASICOS:

- A) UN ESTUDIO DEL AMBITO GEOGRAFICO EN SUS DIVERSOS ASPECTOS: CLIMATOLOGICOS, DE ECOLOGIA Y OROGRAFIA.
- B) LA CONSIDERACION DEL "HOMBRE" FISICAMENTE PENSANDO EN LA INTERACCION CON LOS ELEMENTOS DEL MEDIO FISICO Y CON LOS PRODUCIDOS POR SU PROPIA CULTURA, COMO SON: LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA MATERIAL, MEDIOS DE SUBSISTENCIA, TECNICAS DESARROLLADAS EN LOS DIFERENTES CAMPOS DE SU ACTIVIDAD COMERCIAL Y VIDA DE RELACION CON OTRAS CULTURAS, Y LAS FORMAS DE VIDA COMUNITARIA EN SUS DIFERENTES EXPRESIONES DE ESTRUCTURA FAMILIAR, POLITICA, SOCIAL Y ECONOMICA.
- C) EL MUNDO MAGICO Y RELIGIOSO CON SUS CREENCIAS RELIGIOSAS, RITOS FUNERARIOS, TANTO EN EL CAMPO DE LAS IDEAS COMO EN EL DE SU INFLUENCIA SOBRE LA VIDA MISMA.
- D) LOS CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS DESARROLLADOS, Y
- E) LA EVOLUCION Y EL PROCESO HISTORICO, EN SUS ASPECTOS DE EXPANSION, INFLUENCIAS Y CONTACTOS, ASI COMO DE DIFERENTES ETAPAS CULTURALES.

PARA PODER CUMPLIR CON LAS EXIVICIONES Y CON EL GUION MUSEOGRAFICO ES NECESARIO COMPLEMENTAR CON ADQUISICIONES DE COLECCIONES PARTICULARES Y CON OBJETOS INDISPENSABLES PARA UNA MEJOR COMPRESION: MAPAS, GRAFICAS Y DIBUJOS QUE FORMAN EL ACOMPAÑAMIENTO USUAL PARA LOCALIZACIONES GEOGRAFICAS, AREAS CULTURALES Y DESARROLLOS HISTORICOS.

ESTE CONCEPTO DE LA DISTRIBUCION GENERAL MUSEOGRAFICA ES PENSANDO COMO UNA RESULTANTE PEDAGOGICA DEL MISMO MUSEO. LA PRESENTACION DEL GUION SE REALIZARA DE LA SIGUIENTE MANERA:

1) ASPECTO ECOLOGICO

SE PRESENTARA COMO BASE DE SUSTENTACION SOBRE LA QUE SE EDIFICA LA PRODUCTIVIDAD DE LA REGION.

2) ASPECTO ARQUEOLOGICO

SE DESTACARA, PERO PLANTEANDOLA SIEMPRE DENTRO DEL CONTEXTO GENERAL MESOAMERICANO Y SUS INTER-RELACIONES CULTURALES CON ESTE, Y

3) ASPECTO HISTORICO

SE PRESENTARA LIGADA EN LO POSIBLE A LA ARQUEOLOGIA, PUES SI BIEN NO EXISTE UN ROMPIMIENTO CULTURAL, SI SE IMPONE UNA NUEVA CULTURA Y UNA MEZCLA DE RAZAS. ESTA ETAPA DESDE SU INICIO HASTA NUESTROS DIAS ES UN RENGLON MUY IMPORTANTE, PUES DEFINE EL DESARROLLO HISTORICO CULTURAL DE NUESTRO PAIS.

8.2 AREAS DE EXPOSICION

8.2.1 INTRODUCCION Y ECOLOGIA

- A) EL AMBITO GEOGRAFICO
- B) FORMACION GEOLOGICA
- C) LA FLORA
- D) LA FAUNA
- E) EL CLIMA
- F) LA OROGRAFIA E HIDROGRAFIA
- G) POBLAMIENTO DEL CONTINENTE AMERICANO
- H) LAS MIGRACIONES
- I) LOS RECOLECTORES
- J) LOS CAZADORES
- K) LA AGRICULTURA
- L) LAS ALDEAS

8.2.2 ARQUEOLOGIA

- A) PERIODO FORMATIVO O PRECLASICO  
(500 A.C. A 325 D.C.)
- B) PERIODO CLASICO  
(325 A 925 D.C.)
- C) PERIODO INTERREGNUM O TRANSICIONAL  
(925 A 975 D.C.)
- D) PERIODO MEXICANO MAYA-TOLTECA  
(975 A 1200 D.C.)
- E) ARQUITECTURA  
ESTILO PETEN

ESTILO PALENQUE  
ESTILO RIO BEC  
ESTILO CHENES  
ESTILO PUUC  
ESTILO MEXICANO

### 8.2.3 HISTORIA

- A) PERIODO DE ABSORCION MEXICANA  
(1200 A 1540 D.C.)
- B) LA CONQUISTA
- C) LAS MISIONES
- D) EL VIRREINATO
- E) LA INDEPENDENCIA
- F) EL SIGLO XIX
- G) LA REVOLUCION
- H) EPOCA ACTUAL

LOS TEMAS ANTERIORES SERAN PRESENTADOS DE MANERA GENERAL, ESTABLECIENDO COMUNES DENOMINADORES QUE PERMITAN CONOCER LA VISION PANORAMICA, EL FENOMENO CULTURAL Y SUS EFECTOS, PARA ESTO DEBERAN TOMARSE EN CONSIDERACION LOS ASPECTOS SOCIO-POLITICOS, LOS ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS, LA VIDA DIARIA Y EL TIEMPO FISICO, LA CIENCIA, LA RELIGION, LA ARQUITECTURA, LAS INFLUENCIAS Y LA INTERRELACION CULTURAL.

### 8.3 AREA DE CONSULTA

EL OBJETIVO DE ESTA AREA SERA EL DE PROPORCIONAR INFORMACION A LOS INVESTIGADORES POR MEDIO DE LIBROS, DOCUMENTOS SOBRE EL AREA MAYA, REVISTAS Y FOTOGRAFIAS. ESTA ZONA ESTA DIRIGIDA TAMBIEN AL PUBLICO Y SE ENCARGARA DE PROPORCIONAR ALGUNOS SERVICIOS TALES COMO PERMITIR LA CONSULTA DE LIBROS DE LA BIBLIOTECA Y SERVICIO DE FOTOCOPIAS DE LOS MISMOS. EL PUBLICO MENCIONADO NO SE VERA RESTRINGIDO A INVESTIGADORES, LOS TURISTAS QUE ASI LO DESEEN PODRAN APROVECHAR LOS SERVICIOS QUE OFRECE.

EN BASE A LO ANTERIOR, ESTA ZONA DEBERA SER DE FACIL ACCESO TANTO PARA LOS INVESTIGADORES COMO PARA EL PUBLICO EN GENERAL.

8.4 AREA DE INVESTIGACION

ESTA AREA COMPRENDE EL LABORATORIO DE ARQUEOLOGIA.

EL LABORATORIO DE ARQUEOLOGIA DEBERA POSEER UN ACCESO QUE PERMITA LA FACIL ENTRADA DEL MATERIAL A ESTUDIAR, POR LO TANTO SERA CONVENIENTE UBICARLO PROXIMO A UNO DE LOS ACCESOS DE SERVICIO DE LA UNIDAD. ESTE LABORATORIO TENDRA UNA CONEXION CONTIGUA CON LA BODEGA DE EQUIPO DE EXCAVACION Y LA BODEGA DEL MUSEO.

8.5 AREA DE ADMINISTRACION

ESTA OCUPADA POR LAS AUTORIDADES DE LA UNIDAD Y POR EL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION DE LA MISMA.

EL ACCESO A ESTA AREA DEBERA SER FRANCO Y POR MEDIO DE SU UBICACION SE PROCURARA QUE NO EXISTA INTERFERENCIA DE FUNCIONES ENTRE LAS PROPIAS DE LA UNIDAD Y LAS ESPECIFICAS DE ESTE DEPARTAMENTO.

DEBERA TENER CONEXION DIRECTA CON EL ARCHIVO Y TLEX, Y CONTARA CON UNA ZONA DE ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL Y PARA LOS VISITANTES DE LA UNIDAD.

SE BUSCARA POR MEDIO DE SU LOCALIZACION QUE NO HAYA UNA CONTAMINACION VISUAL QUE PERJUDIQUE LAS PERSPECTIVAS DEL EDIFICIO.

8.6 AREA DE RECREACION

ESTA AREA DARA SERVICIO TANTO A LOS INVESTIGADORES COMO AL PUBLICO EN GENERAL. ESTARA COMPUESTA POR UNA ZONA DE EXPOSICIONES TEMPORANLES, UN SALON DE PROYECCIONES Y CONFERENCIAS CON CUPO PARA 121 PERSONAS Y UN RESTAURANTE. ESTA AREA CONTARA CON ACCESOS DE SERVICIO.

EL AREA DE RECREACION DEBERA CONCEBIRSE COMO ESPECIALMENTE ATRACTIVA, QUE PROVOQUE CURIOSIDAD E INVITE A ENTRAR. DEBERA TENER UN CARACTER DISTINTO AL DE LAS OTRAS AREAS, DE FORMA QUE REFLEJE LAS ACTIVIDADES QUE EN ELLA SE REALIZAN, AUNQUE SIN OLVIDAR QUE FORMA PARTE DE UN TODO.

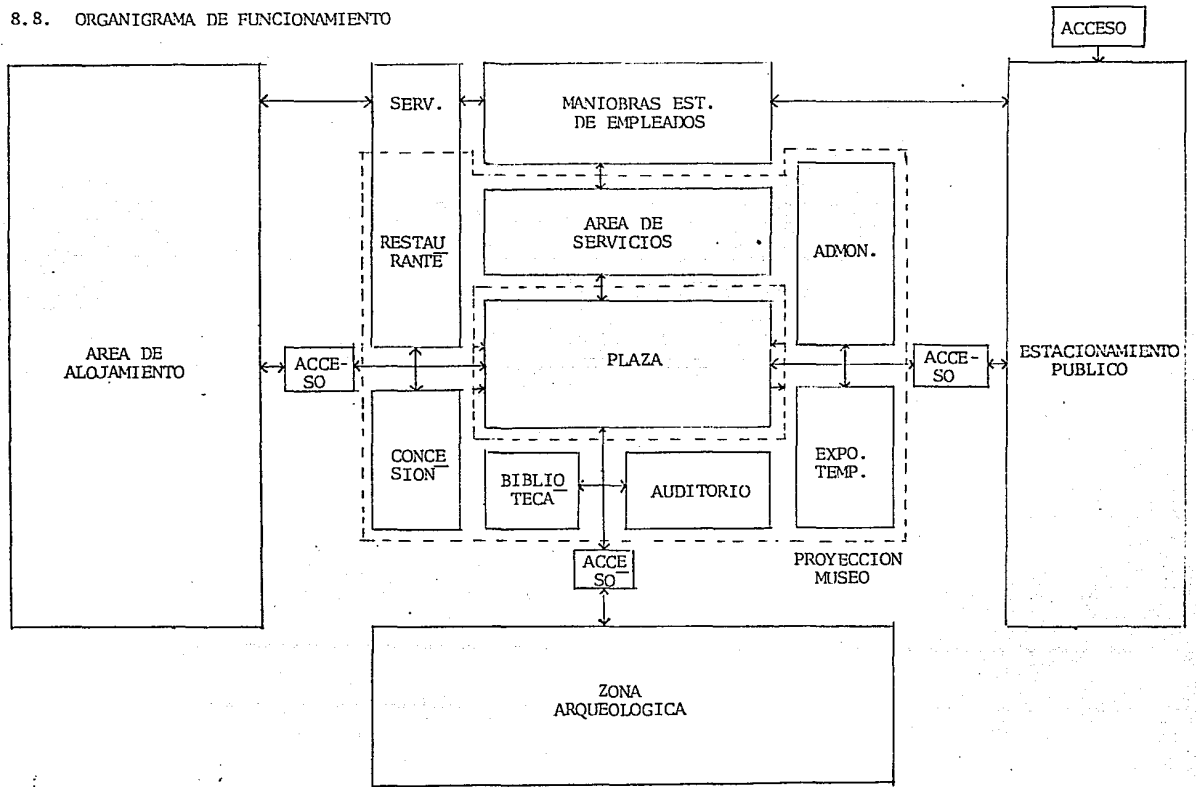
8.7 AREA DE ALOJAMIENTO

ESTA ZONA ESTARA DESTINADA A PROPORCIONAR ALOJAMIENTO A AQUELLOS INVESTIGADORES DE LA UNIDAD QUE ASI LO REQUIERAN. DE SER POSIBLE SE UBICARA DENTRO DEL MISMO TERRENO QUE SE ELIJA PARA CONSTRUIR EL CENTRO DE ESTUDIOS, EL OBJETIVO DE SITUARLO CERCA ES EVITAR LOS DESPLAZAMIENTOS POR PARTE DE LOS INVESTIGADORES A HOTELES DE LAS CIUDADES DE CHETUMAL O CANCUN.

LA ZONA DE HABITACION CONTARA CON SERVICIO DE ADMINISTRACION Y RESTAURANTE. DEBERA --  
EXISTIR UN ACCESO DE SERVICIO INDEPENDIENTE Y UNA CONEXION CON LA UNIDAD, CUIDANDO QUE  
SU FUNCIONAMIENTO NO INTERFIERA CON EL DE LA ZONA ARQUEOLOGICA Y DE INVESTIGACION.



8.8. ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



9. CONCLUSIONES

## 9. CONCLUSIONES

- A) LOS MAYAS FUERON UNO DE LOS PUEBLOS QUE ALCANZARON MAYOR GRADO DE CIVILIZACION Y CULTURA EN TODO EL MUNDO. SE HAN HECHO Y SIGUEN HACIENDO NUMEROSOS ESTUDIOS E INVESTIGACIONES PARA TRATAR DE ENCONTRAR RESPUESTA A UN SINFIN DE INCOGNITAS. - EL INTERES POR LOS MAYAS, ES AMPLIO Y UNIVERSAL.
- B) ES NECESARIO FOMENTAR EL INTERES POR LA CULTURA MAYA ENTRE LOS MEXICANOS. NO DE BEMOS PERMITIR QUE NINGUN OTRO PAIS NOS AVANTAJE EN CONOCIMIENTOS SOBRE UN PUEBLO QUE VIVIO EN MEXICO Y QUE EN MEXICO NOS DEJO LA MAYOR PARTE DE SU LEGADO.
- C) SE HACE NECESARIA LA CONSTRUCCION DE UNA UNIDAD CON UBICACION DONDE SE PUEDA TRABAJAR EN CONDICIONES IDEALES, CON LA CAPACIDAD, INSTALACIONES Y EQUIPO REQUERIDO PARA ELLO.
- D) LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD MENCIONADA ES UNO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS EN EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.
- E) EN BASE A LO ANTERIOR PROPONGO LA ELABORACION DEL DISEÑO DE LA "UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES" COMO TEMA DE TESIS DE ARQUITECTURA.

### 9.1 PERFIL DEL EDIFICIO

- LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES DEBERA SER UN EDIFICIO SIMBOLO -- QUE REFLEJE LA GRANDEZA DEL PUEBLO MAYA Y SU IMPORTANCIA A TRAVES DEL TIEMPO.
- DEBERA FORMAR PARTE ACTIVA DE LA ZONA ARQUEOLOGICA, RESPETANDO EL CONTEXTO Y FUNCIONANDO COMO REMATE ARQUITECTONICO IMPORTANTE QUE INDIQUE LA ENTRADA PRINCIPAL AL PARQUE NACIONAL.
- DEBERA SER UN EDIFICIO SINTESIS, QUE COMPRENDA EN UN TODO LA GRANDEZA DE LOS MAYAS Y NUESTRO SIGLO XX.

### 9.2 BASES PARA EL DISEÑO

#### 9.2.1

#### \* RESPECTO AL TERRENO, CARACTERISTICAS Y CONTEXTO:

- SE RESPETARA LA FORMA NATURAL DEL TERRENO Y LOS EJES PROPIOS DEL MISMO.
- SE TOMARA EN CUENTA LA VEGETACION EXISTENTE.

- EN EL PREDIO, CONSTITUIDO POR VARIOS ARBOLES, Y SE EVITARA EN LO POSIBLE QUE SE VEAN AFECTADOS POR EL PROYECTO.
- AL TENER TULUM, UN CLIMA CALUROSO Y SECO, SE DARA VITAL IMPORTANCIA A LA ORIENTACION DEL TERRENO, Y SE BUSCARA LA FORMA DE APROVECHARLA PROVOCANDO VENTILACIONES CRUZADAS APROPIADAS PARA EL CLIMA; CERRANDESE EL PONIENTE PARA EVITAR UN CALENTAMIENTO EXCESIVO DE LOS INTERIORES EN ESA ZONA. SE APROVECHARAN LOS VIENTOS DOMINANTES Y POR ULTIMO, SE BUSCARA UNA BUENA PROTECCION CONTRA EL SOL.
- AL NO EXISTIR CONSTRUCCIONES EN LOS TERRENOS ALEDAÑOS AL PREDIO ESCOGIDO, SE TOMARA COMO CONTEXTO EL PROPIO Y EL PAISAJE CIRCUNDANTE.
- SE RESPETARAN LAS ALTURAS Y ALINEAMIENTOS ASI COMO LOS COLORES PREDOMINANTES DE LA ZONA Y LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION DE LA REGION.

9.2.2. RESPECTO AL LOGRO DE UNA IMAGEN

\* RESPECTO AL LOGRO DE UNA IMAGEN :

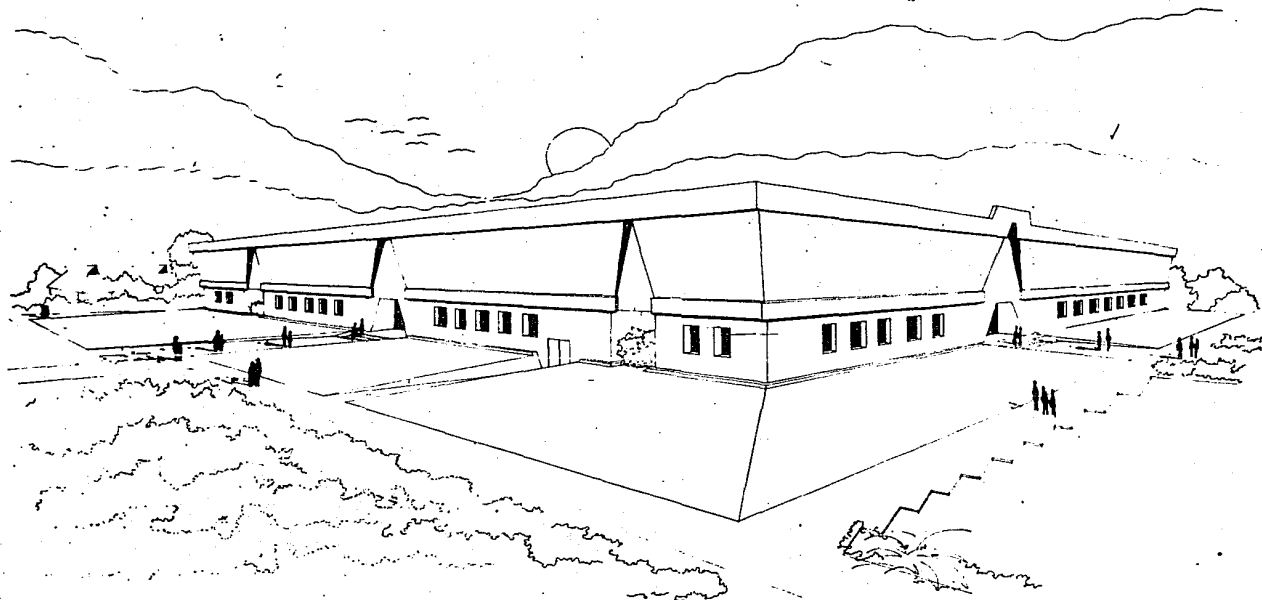
- ANTE TODO LA UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES DEBERA PRESENTAR UNA IMAGEN DE SERIEDAD Y SERA EL REFLEJO DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACION SOBRE LOS MAYAS QUE SE REALIZAN EN EL.
- SE BUSCARA UNA SINTESIS ENTRE LA ARQUITECTURA MAYA Y LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA QUE SITUE INMEDIATAMENTE AL EDIFICIO EN UN CONTEXTO Y UNA EPOCA DETERMINADA.
- EL EDIFICIO DEBERA PROYECTAR UNA IMAGEN DONDE SE VEA UN RESPETO HACIA LAS TECNICAS DE CONSTRUCCION MODERNAS. ESTAS NO DEBERAN DESECHARSE EN NINGUN MOMENTO.
- DEBERA REFLEJAR Y TRANSMITIR LA GRANDEZA DEL PUEBLO MAYA, Y SU IMPORTANCIA A TRAVES DE LOS TIEMPOS.
- SE ESTUDIARAN LAS PROPORCIONES DEL EDIFICIO PARA QUE NO PIERDA NUNCA SU ASPECTO HUMANO.

9.2.3 RESPECTO A SU FUNCIONAMIENTO

EL CENTRO ESTARA COMPUESTO POR 6 AREAS BIEN DEFINIDAS:

1. AREA DE EXPOSICIONES
2. AREA DE CONSULTA
3. AREA DE INVESTIGACION
4. AREA DE ADMINISTRACION
5. AREA DE RECREACION
6. AREA DE ALOJAMIENTO

10. PROYECTO ARQUITECTONICO



**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES  
TULUM, QUINTANA ROO**

**1**

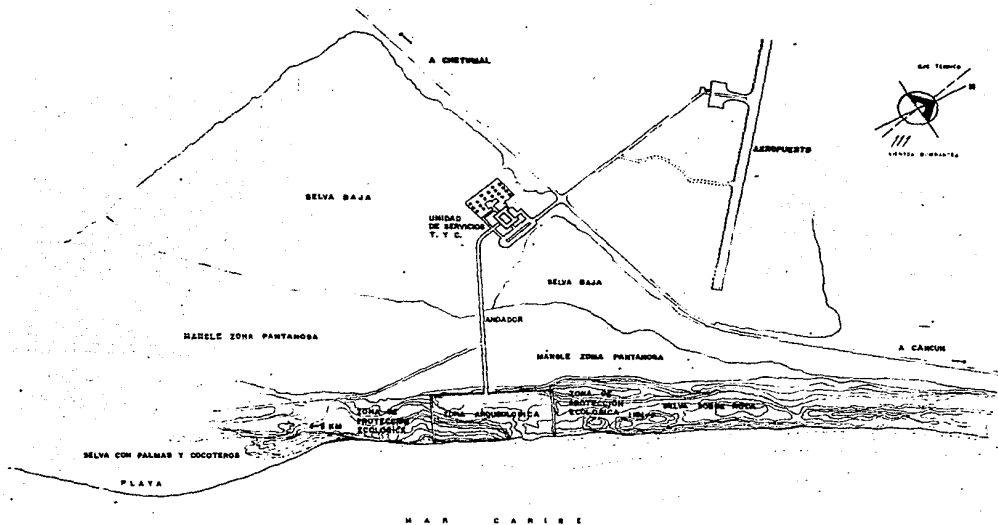
PLANO. PERSPECTIVA

ESCALA: 3/4

TESIS PROFESIONAL  
FERNANDO MORALES RAMIREZ  
F.A. U.N.A.M. 1986

INSTITUTO  
NACIONAL  
DE ESTADISTICA





PLANO DE LOCALIZACION  
ESCALA 1:5000

**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
TULUM, QUINTANA ROO

**2**

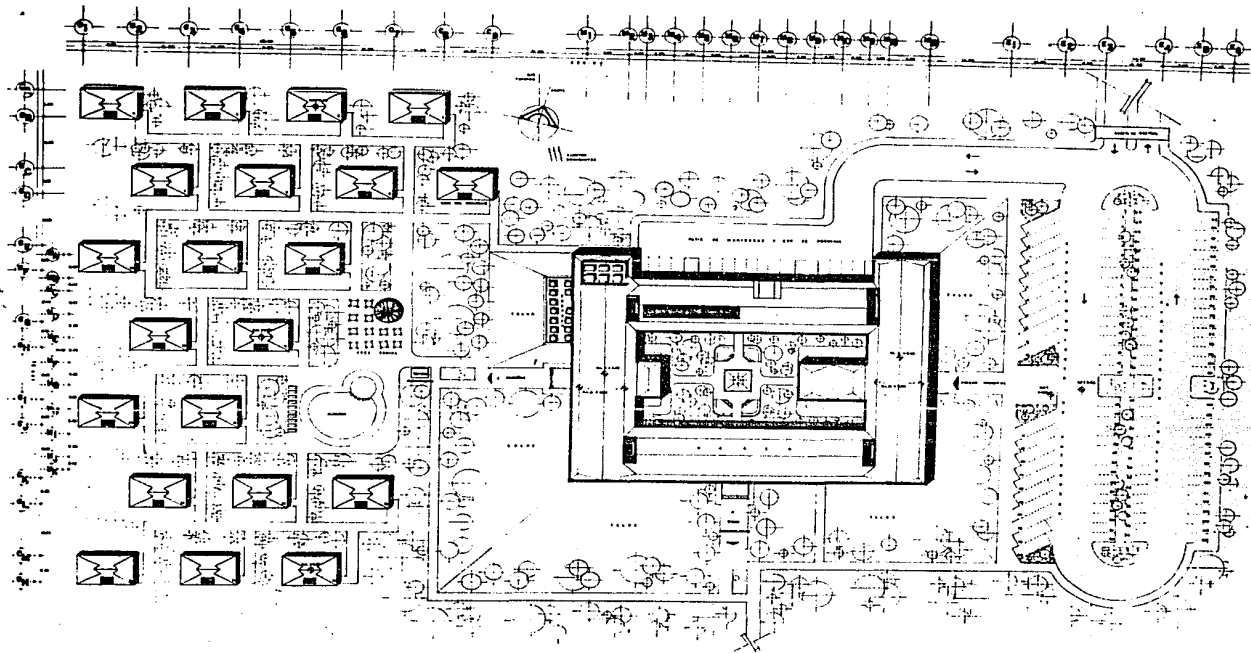
PLANO: CROQUIS DE LOCALIZACION

ESCALA: 1:5000

TESIS PROFESIONAL  
FERNANDO MORALES RAMIREZ  
F.A. U.N.A.M. 1986







**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**

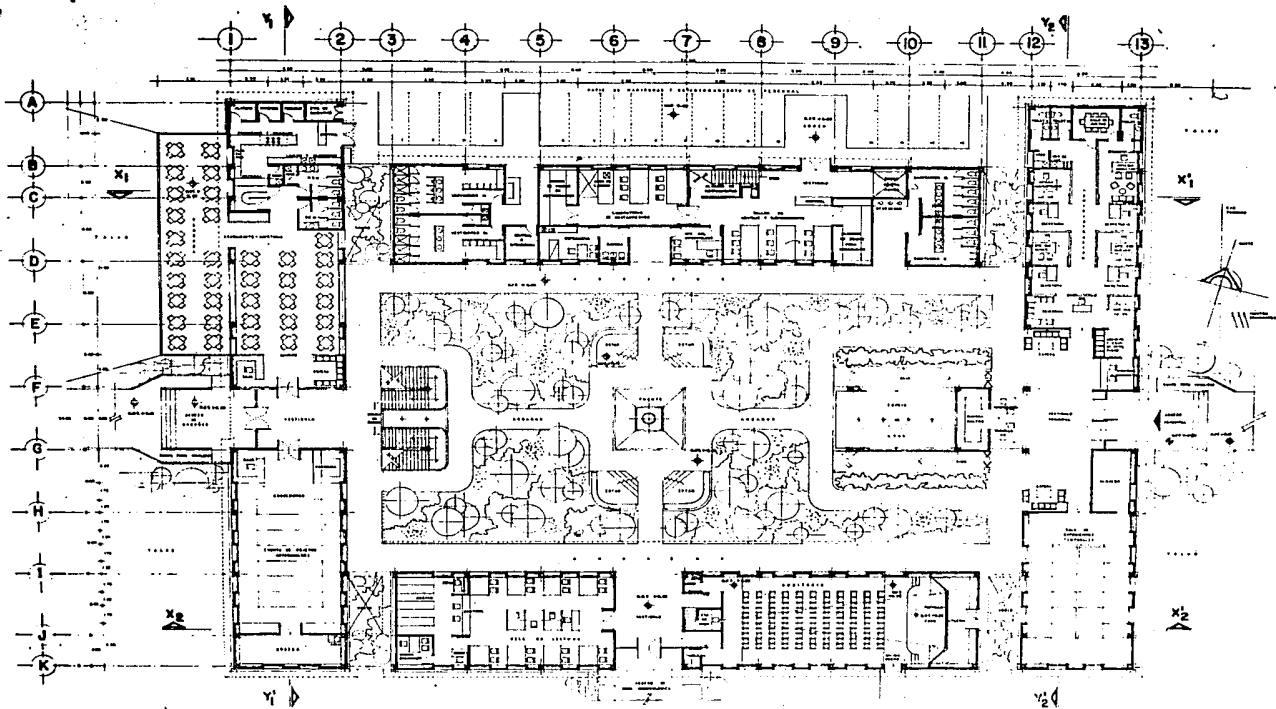
**3**

PLANO, PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:250

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





**UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

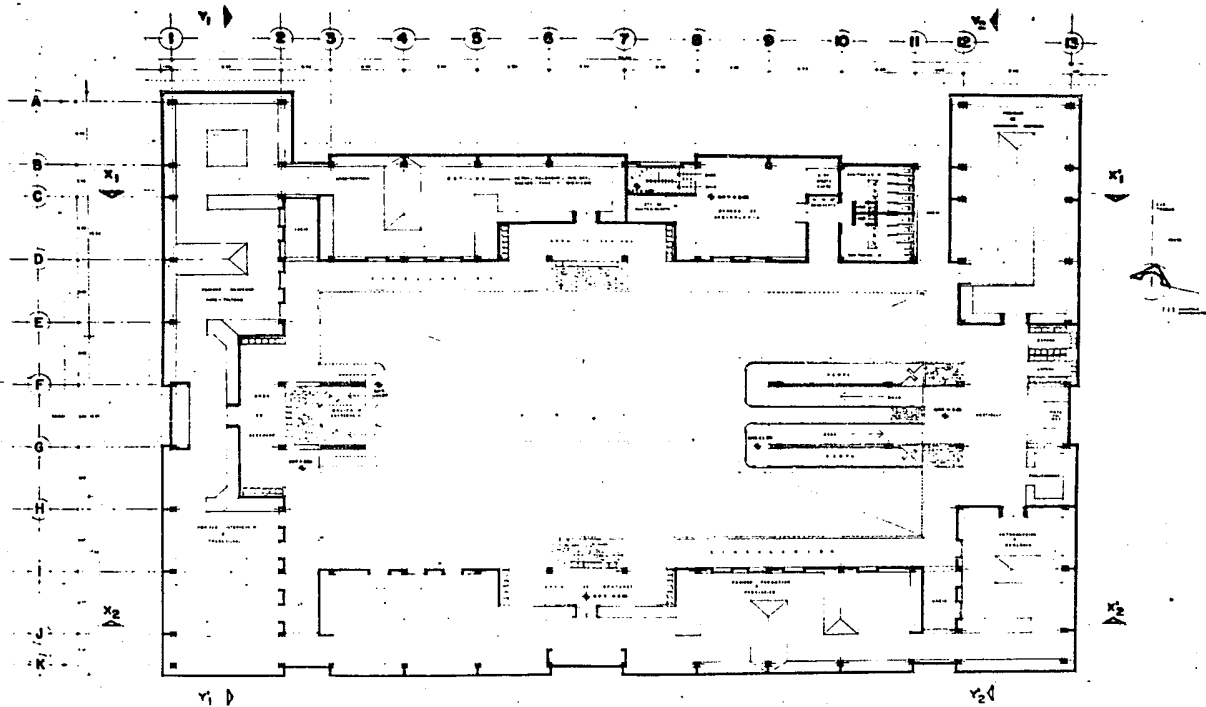
**4**

PLANO: PLANTA ARQ. BAJA

ESCALA: 1:100

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





**UNIDAD DE SERVICIOS TURÍSTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

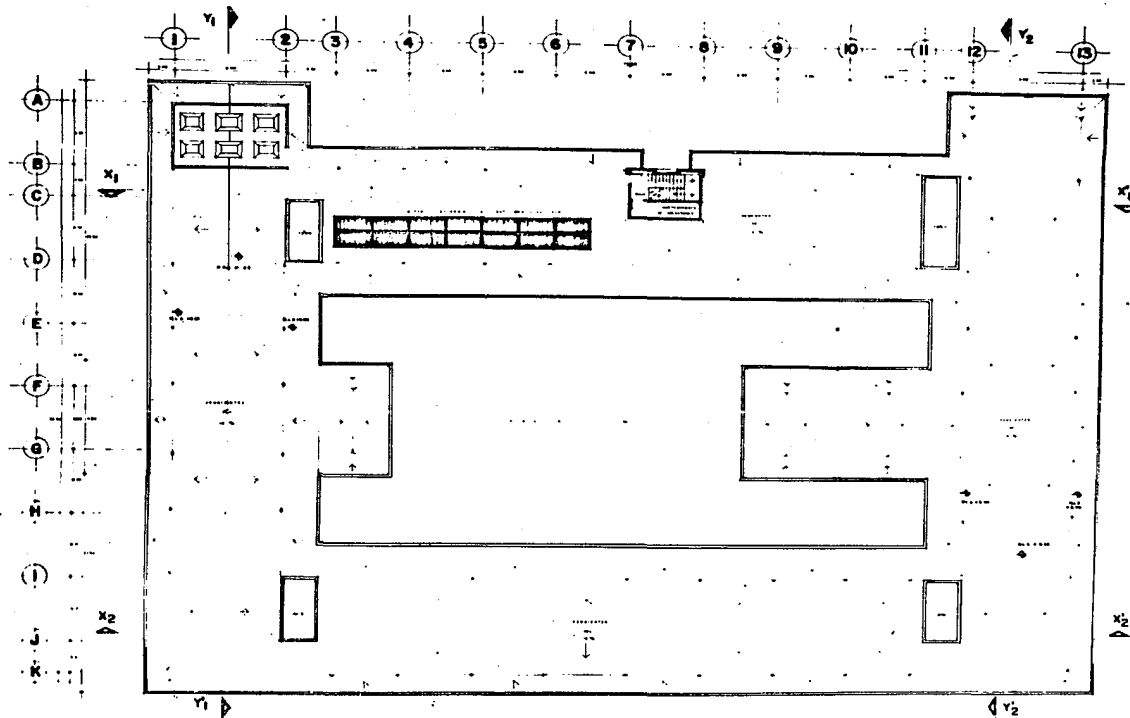
**5**

PLANO: PLANTA ARQ. ALTA

ESCALA: 1/100

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

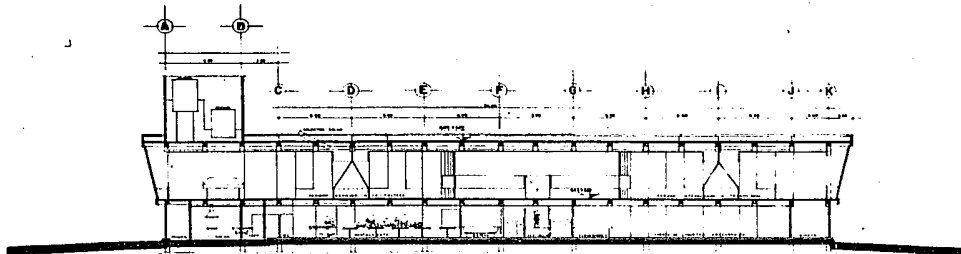
**6**

PLANO: PLANTA ARG. AZOTEA

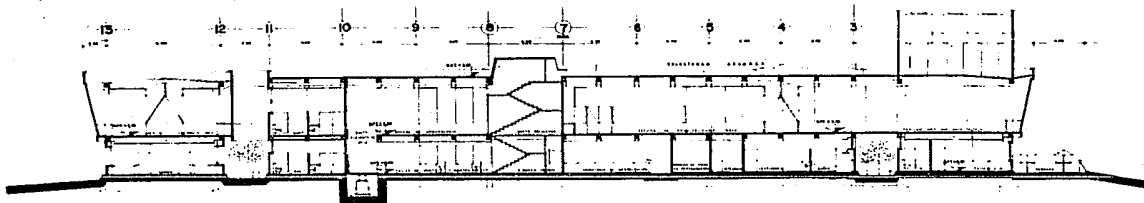
ESCALA: 1:100

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





CORTE Y<sub>1</sub>-Y<sub>1</sub>



CORTE X<sub>1</sub>-X<sub>1</sub>

**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

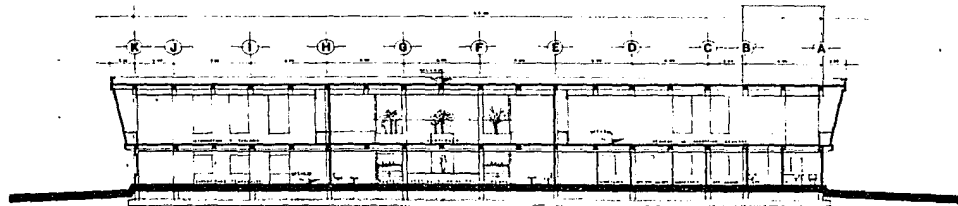
**7**

PLANO: CORTES

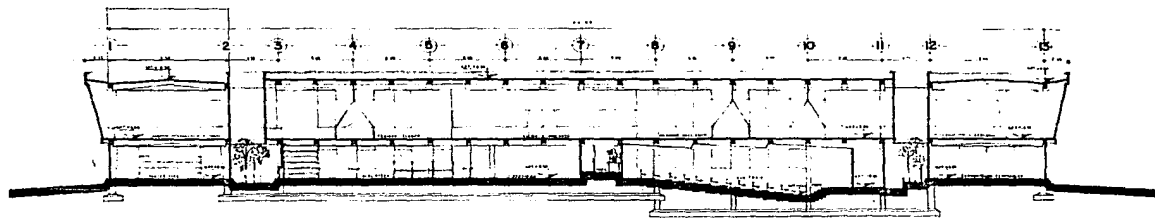
ESCALA: 1:100

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





CORTE Y<sub>2</sub>-Y'<sub>2</sub>



CORTE X<sub>2</sub>-X'<sub>2</sub>

**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

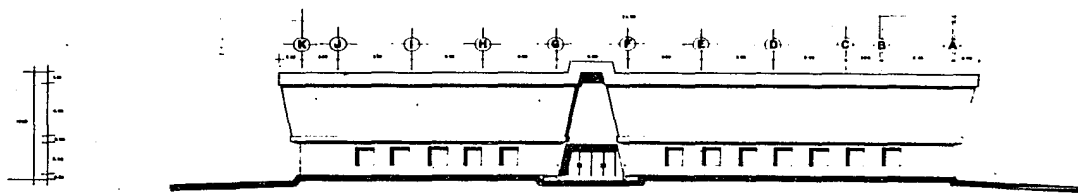
**8**

PLANO: CORTES

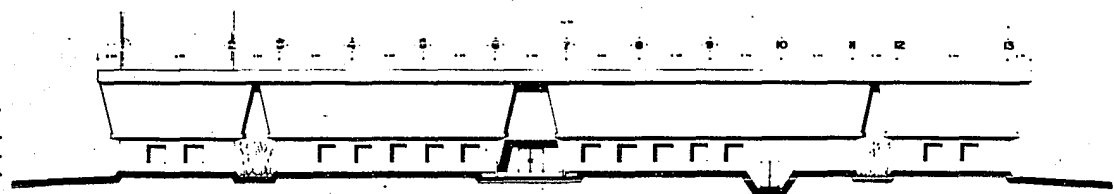
ESCALA: 1:100

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR

**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

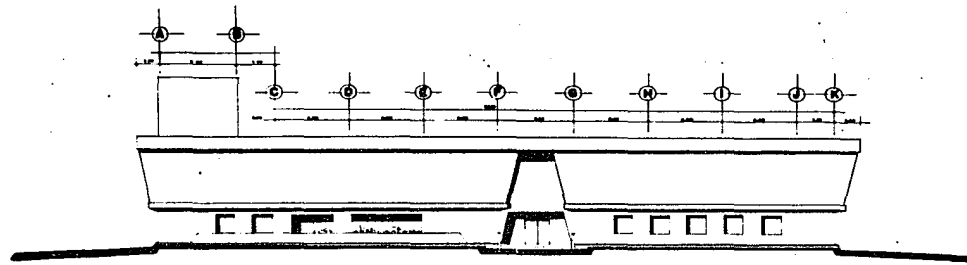
**9**

PLANO. FACHADAS

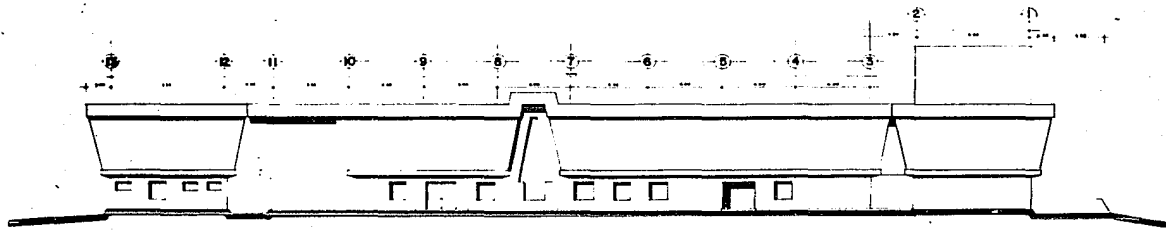
ESCALA: 1:100

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

10

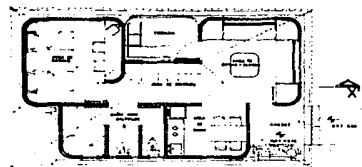
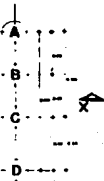
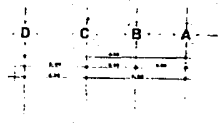
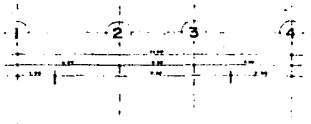
PLANO: FACHADAS

ESCALA: 1:100

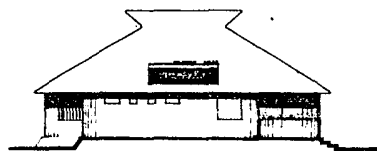
TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986







PLANTA TIPO



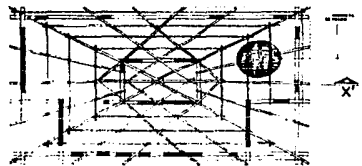
FACHADA SUR



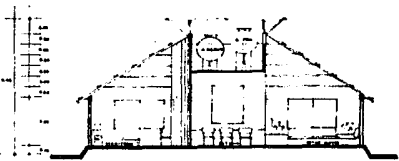
FACHADA ORIENTE



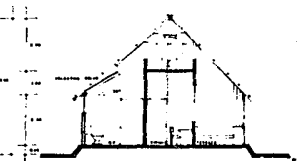
NOTAS:  
 1. SE USARON MATERIALES  
 2. SE USARON MATERIALES  
 3. SE USARON MATERIALES  
 4. SE USARON MATERIALES



PLANTA TECHO



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'

**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

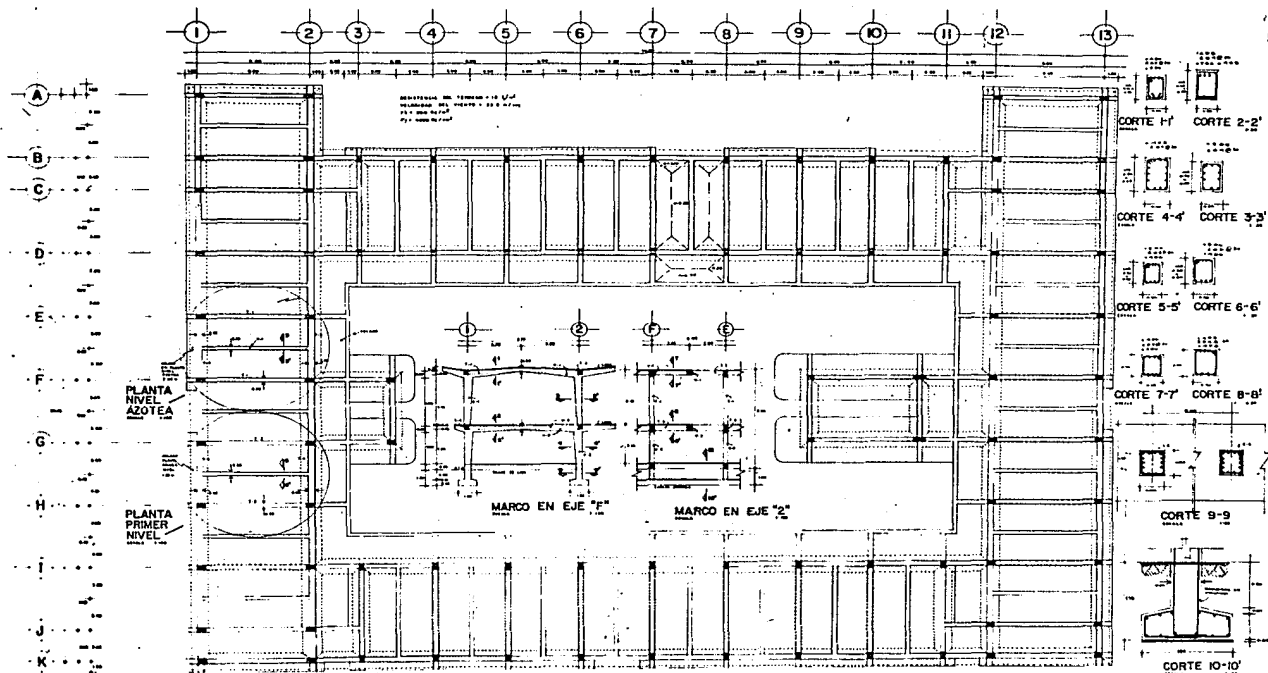
11

PLANO: CABAÑAS PARA INVESTIGADORES

ESCALA: 1,50

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





**UNIDAD DE SERVICIOS TURISTICOS Y CULTURALES**  
**TULUM, QUINTANA ROO**

12

PLANO: ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:100

TESIS PROFESIONAL  
 FERNANDO MORALES RAMIREZ  
 F.A. U.N.A.M. 1986





#### 11. CRITERIOS TECNOLOGICOS

## 11. CRITERIOS TECNOLOGICOS

LOS GRANDES MUROS CERRADOS DEL EDIFICIO LE IMPARTEN SIN MENGUA DE SU ADECUADA ILUMINACION INTERIOR, LA SENSACION DE SEVERA Y DIGNA CONDICION DE ALBERGUE DE SU VALIOSO CONTENIDO.

EL EFECTO DE MUROS MASIVOS Y DE UN GRAN GROSOR DARAN UN TOQUE REGIONAL AL EDIFICIO, --- ADEMAS DE QUE SERVIRAN DE REMETIMIENTOS PARA EMPOTRAR LAS ESPOSICIONES Y QUE ESTAS TENGAN UNA MEJOR INSTALACION MUSEOGRAFICA. ASI TAMBIEN ALBERGARAN LAS INSTALACIONES NECESARIAS DEL MISMO EDIFICIO.

SE PROYECTARON LOS MATERIALES EN FUNCION DE UNA LARGA DURACION, UN ESCASO MANTENIMIENTO, PERO SOBRE TODO PENSANDO EN PRODUCTOS DE LA REGION COMO LAS AREAS DESCUBIERTAS PAVIMENTADAS CON ADOQUIN DEL LUGAR Y LAS EXPLANADAS DE LA PLAZA.

LOS MUROS DEL EXTERIOR DEL MUSEO SE RECUBRIERON CON CANTERA (SILLARES 50 x 110 CMS.) - EN EL VOLADIZO APLANADO DE MORTERO REPELLADO Y LAS TRABES SERAN DE CONCRETO APARENTE.

EN LA ZONA DE PUBLICO Y EXPOSICIONES SE UTILIZARAN EN LOS PISOS, PLACAS Y MOZAICO DE TERRAZO DE LA REGION, Y EN LA ZONA DE SERVICIO INTERNO, PISO DE CEMENTO CON ENDURECEDOR Y LOSETA VINILICA.

LOS MUROS DE EXPOSICIONES, ASI COMO DE SERVICIO AL PUBLICO SE APLANARAN CON YESO REPELLADO Y PINTURA VINILICA. LOS SANITARIOS, TOILETS Y COCINA SE CUBRIRAN CON AZULEJO TIPO TALAVERA.

LA MAYORIA DE LOS TECHOS LLEVARAN FALSO PLAFON, LO CUAL PERMITIRA TODA LIBERTAD PARA LAS INSTALACIONES NECESARIAS DE ACUERDO A CADA LOCAL. LA CANCELERIA SERA DE MADERA Y CRISTAL.

### 11.1 CRITERIO ESTRUCTURAL

PARA LA ESTRUCTURA SE UTILIZARAN MARCOS Y LOSAS PLANAS DE CONCRETO ARMADO DE 15 CMS. - DE ESPESOR; ESTO ES POR TRATARSE DE UN SOLO NIVEL EN SU GENERALIDAD. DEBIDO A LA BUENA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10 T/M<sup>2</sup>, SE CONSIDERARON PARA LA CIMENTACION, ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO LIGADAS ENTRE SI POR CADENAS DE CIMENTACION, PARA RECIBIR MUROS DIVISORES INTERIORES.

11.1.1 "CARGAS MUERTAS"

	P. TIPO	AZOTEA
LOSA DE CONCRETO DE 15 CM. A.15 x 2400	360 KG/M <sup>2</sup>	360 KG/M <sup>2</sup>
CARGA MUERTA ADICIONAL	20 "	20 "
FIRME DE MOTERTERO DE CEMENTO DE 3 CM. a .03 x 2000	60 "	-
CARGA MUERTA ADICIONAL	20 "	-
MOZAICO DE TERRAZO DE 30 x 30 CM.	55 "	-
APLANADO DE YESO DE 1.5 CM. (PROMEDIO) 0.15 x 1650 =	25 "	25 "
IMPERMEABILIZANTE	-	40 "
TOTAL	540 KG/M <sup>2</sup>	445 KG/M <sup>2</sup>

PESO PROPIO DE VIGA V-1  
 $0.20 \times 0.30 \times 2400 = 144 \text{ KG/M.}$   
 TRABE T-1  
 $0.25 \times 0.35 \times 2400 = 210 \text{ KG/M.}$   
 TRABE T-2  
 $0.25 \times 0.30 \times 2400 = 180 \text{ KG/M.}$

11.1.2 "CARGA VIVA"

A) PARA DISEÑO POR CARGAS GRAVITACIONALES

$$\text{CARGA VIVA MAXIMA : } WM = 120 + 420 / \sqrt{A}$$

"PLANTA TIPO"	AREA TRIBUTARIA	CARGA VIVA
- LOSA	$3.0 \times 9.0 = 27 \text{ M}^2$	$200 = 250 \text{ KG/M}^2$
- VIGA V1 y VIGA T2	$15.75 \times 2 = 31.5 \text{ M}^2$	$194.8 = 200 \text{ KG/M}^2$
- TRABE T1	$31.5 + 2.25 (2) = 36 \text{ M}^2$	$\text{C.V.} = 190 \text{ KG/M}^2$

"AZOTEA"

LOSAS, VIGA V1 Y TRABES T1 Y T2  
COLUMNA C-1

C.V. = 100 KG/M<sup>2</sup>

NO A N1  
NI A N2

$$54 \times 2 = 108 \text{ M}^2$$

C.V. = 140 KG/M<sup>2</sup>  
C.V. = 100 KG/M<sup>2</sup>

B) PARA DISEÑO POR VIENTO

- PLANTA TIPO

90 KG/M<sup>2</sup>

- AZOTEA

70 KG

C) DISEÑO DE CIMENTACION

- PLANTA TIPO

70 KG/M<sup>2</sup>

- AZOTEA

15 KG/M<sup>2</sup>

"VIENTO"

$$V = V \left( \frac{2}{20} \right)^{1/2}; V = K1, K2 VO$$

VO = 170 KM/H (PENINSULA DE BAJA CALIFORNIA Y YUCATAN)

K1 = 1.20;  $\alpha = 0.1$  (ESTRUCTURA SENSIBLE A RAFAGAS CARTAS Y SITUADA EN CAMPO ABIERTO Y -  
TERRENO PLANO)

K2 = 1.20 (EDIFICIO DE SERVICIO PUBLICO)

$$V = (1.20) (1.20) (170 \text{ KM/H} = 245 \text{ KM/H})$$

$$VD = 245 \frac{(10.5)}{10} 0.1 = 246 \text{ KM/H}$$

$$P = 0.0048 \text{ CV}^2$$

VALORES DE C.

- C = 0.75 (PRESION EN DIRECCION DEL VIENTO)

C = 1.75 SUCCION (TECHO)

C = 0.68 SUCCION

- 11.2.1 INSTALACION HIDRAULICA SU ALIMENTACION SERA DE POZO A UNA CISTERNA. DE AHI MEDIANTE BOMBEO SE ALMACENARA EN UN DEPOSITO ELEVADO PARA AGUA. SU DISTRIBUCION SERA POR GRAVEDAD; LA TUBERIA Y SUS CONEXIONES SERAN DE P.V.C. Y LOS DIAMETROS DEPENDERAN DEL RESULTADO DEL CALCULO HIDRAULICO. TAMBIEN EXISTIRA SISTEMA DE ENERGIA SOLAR PARA CALENTAMIENTO DE AGUA.
- 11.2.2 INSTALACION SANITARIA SE UTILIZARA TUBERIA DE P.V.C. DE 10 CMS. DE DIAMETRO PARA AGUAS NEGRAS Y BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES, CONSIDERANDO 50 M<sup>2</sup> DE AZOTEA PARA CADA BAJADA, Y REGISTROS A CADA --- 10 MTS. COMO MAXIMO, CONECTADOS A LA RED GENERAL DE DRENAJE.
- 11.2.3 INSTALACION ELECTRICA SE USARA TUBERIA CONDUIT EN LOS DIAMETROS REQUERIDOS Y LOS CIRCUITOS DE ILUMINACION -- TENDRAN COMO MAXIMO UNA CARGA DE 1250 WATTS Y NO SE INSTALARAN CONDUCTORES CON UN CALIBRE MENOR DEL No. 14. EN LA ZONA DE EXPOSICIONES UNICAMENTE SERAN UTILIZADAS LUCES -- FLUORESCENTES FILTADAS PARA CONTROLAR LOS RAYOS ULTRAVIOLETA EMITIDOS. EN NINGUN CASO SE UTILIZARAN LUCES INCANDESCENTES PUES PRODUCEN AUMENTO EN LA TEMPERATURA.

DEBIDO A LA MODULACION DE LA ESTRUCTURA DE 6 x 9 MTS. DE CLARO ENTRE MARCOS CON TRABES INTERMEDIAS EN LA LOSA, PERMITE UNA MAYOR FLEXIBILIDAD EN LA DISPOSICION MUSEOGRAFICA, ASI COMO UN MEJOR DISEÑO EN LA ILUMINACION, PUES ENTRE EL PERALTE DE LAS TRABES CON EL FALSO PLAFON SE ALBERGARAN LAS INSTALACIONES.

LAS SALAS DE EXPOSICION TENDRAN ILUMINACION NATURAL INDIRECTA Y FILTRADA, ASIMISMO, SE TENDRA UNA ALTURA DE 3.00 MTS. EN LOS MUROS DE LA PLANTA BAJA QUE LINDAN HACIA LOS PASILLOS Y SE COLOCARAN VENTANALES EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS, PUESTO QUE LA ALTURA PARA LAS SALAS DE EXPOSICION ES DE 4.50 MTS.

EN LOS VENTANALES DE ESTAS SALAS SE INSTALARAN FILTROS PLEXIGLAS, CON EL OBJETO DE QUE LA LUZ SOLAR SE TRANSFORME DE DIRECTA EN INDIRECTA Y NO PENETREN LOS RAYOS ULTRAVIOLETA, REGULANDOSE CON ESTO LA RADIACION SOLAR. EL RESULTADO ES UNA COMBINACION DE ILUMINACION LATERAL E ILUMINACION CENTRAL DIFUSA Y NO DIRECTA.

LA INTENSIDAD GENERAL DE LA LUZ DEBE DE SER LLEVADA AL MINIMO CON EL PROPOSITO DE DARLE UNA VISION CONFORTABLE AL PUBLICO VISITANTE. SE ANEXA EN LA INVESTIGACION UNA TABLA QUE PERMITE DETERMINAR EL GRADO DE ILUMINACION DE LAS SALAS DE ACUERDO AL TIPO DE OBJETOS QUE SE EXHIBAN.

PARA UN MEJOR CONTROL DEL INTERRUPTOR GENERAL, LOS MEDIDORES Y EL TABLERO SE INSTALARAN EN LA ZONA DE INTENDENCIA Y CONTARA EL SISTEMA CON UNA PLANTA ELECTRICA Y OTRA DE EMERGENCIA.



DEPOSITO DE  
AGUA FRIA

CONTROL

TUBO DE  
ESCAPE

AISLANTE  
EN TUBOS

DEPOSITO DE AGUA  
CALIENTE CON --  
AISLANTE

TUBO DE AGUA  
CALIENTE

SALIDA -  
REGADERA

SALIDA  
LAVABO

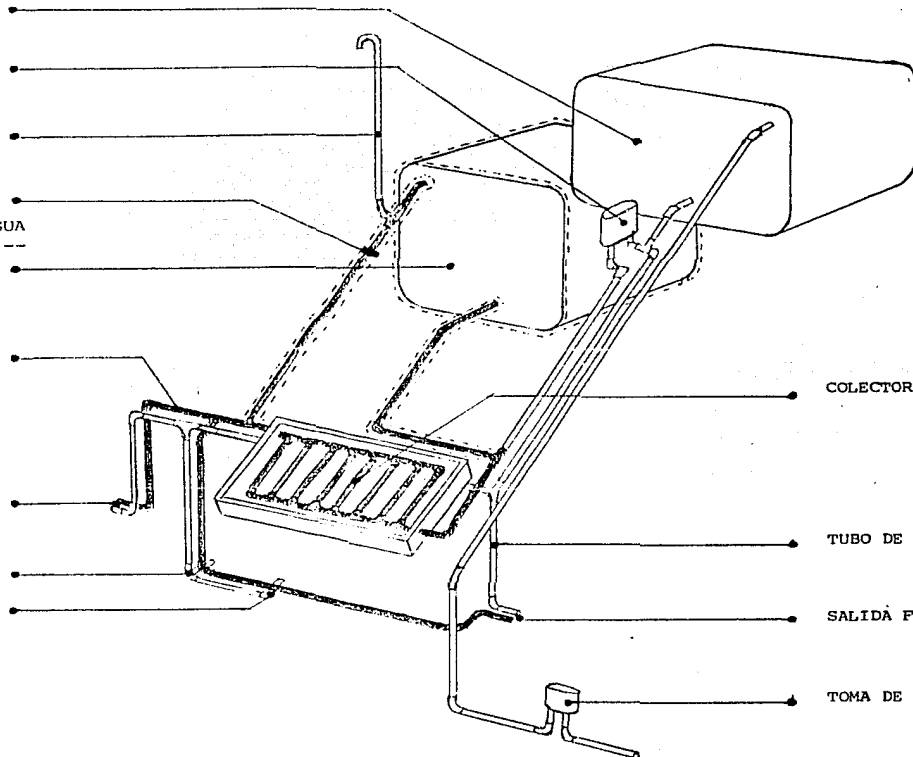
SALIDA W.C.

COLECTOR SOLAR

TUBO DE AGUA FRIA

SALIDA FREGADERO

TOMA DE AGUA



12. BIBLIOGRAFIA

12. BIBLIOGRAFIA

- ARQUITECTURA FORMA, ESPACIO Y ORDEN  
F. CHING  
SECRETARIA DE TURISMO
- LINEAMIENTOS PARA LA PLANEACION DE INSTALACIONES DEL TURISMO DE INTERES SOCIAL  
SECRETARIA DE TURISMO
- LINEAMIENTOS PARA LA PLANEACION DE DESARROLLOS TURISTICOS  
SECRETARIA DE TURISMO
- ARTE PREHISPANICO EN MESOAMERICA  
PAUL GENDKOP  
ED. TRILLAS
- LA CIVILIZACION MAYA  
GEORGE W.B.  
FONDO DE CULTURA ECONOMICA
- MANUAL PARA PROLECTAR Y CONSTRUIR DEL ARQ. DESCALSO  
SAHOP
- PLAN MINICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE COZUMEL  
SEDUE
- ECOPLAN DEL ESTADO DE QUINTANA ROO  
SEDUE
- ENERGIA SOLAR Y EDIFICACION  
SV. SZOKOLAY  
ED. BLUME
- MUSEOS, REALIZACIONES Y PROYECTOS  
INBA  
DTO. DE ARQ.
- ANALISIS DE EDIFICIOS  
SEP  
I.P.N.
- AYUDA PARA DISEÑO DE ESTRUCTURAS  
SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIERIA ESTRUCTURAL AC.
- MANUAL HELVEX PARA INSTALACIONES  
ZEPEDA C. SERGIO  
IMPRESORA ALONZO