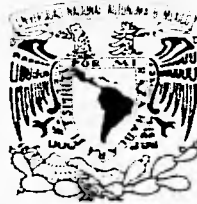


63
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



“ VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM ”

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

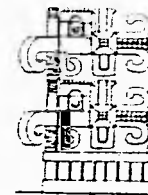
Ivett García Cruz

MEXICO D.F.

1996



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

SINODALES:

ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ.

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES.

ING. MARIO HUERTA PARRA.

AGRADECIMIENTO:

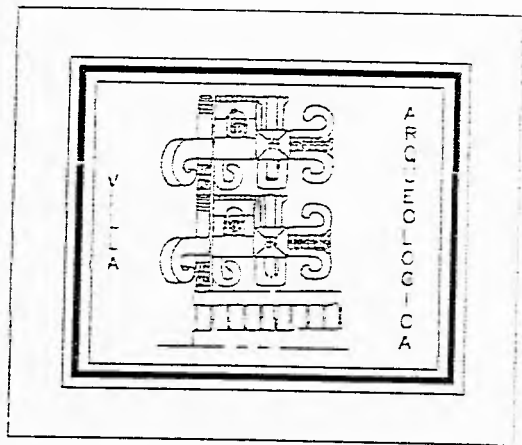
Deseo manifestar mi agradecimiento a los Arquitectos José Antonio Ramírez Domínguez y Enrique Medina Canales, así como al Ingeniero Mario Huerta Parra por el apoyo, valiosos consejos y atinadas observaciones que en su carácter de asesores hicieron a este trabajo.

A mis padres: Lic. Javier García Mosqueda.

Profra. Olga Cruz Paz.

A mis hermanos: Ing. Mario García Cruz.

Lic. Leonel García Cruz.



PROYECTO ARQUITECTONICO "VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM"

Introducción.

Justificación.

Capítulo I.- "Villa Arqueológica en Tulum".

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Marco jurídico para el ordenamiento ecológico del corredor Cancún-Tulum
- 1.3 Objetivos
- 1.4 Conclusiones

Capítulo II.- Características histórico-arqueológicas de las Zonas Arqueológicas.

- 2.1 Características de la Zona Maya "Epoca Prehispánica".
- 2.2 Características Históricas de la "Zona Arqueológica de Tulum".
- 2.3 Características Arquitectónicas de la "Zona Arqueológica de Tulum".
- 2.4 Zonas arqueológicas que circundan la "Zona de Tulum".
 - a) Punta Sam
 - b) Xaman-Xa
 - c) Xcaret

- d) Xhel-Ha
- e) San Gervasio

2.5 Fichas de estudio del seminario de arquitectura prehispánica de la zona arqueológica de "Tulum"

Capitulo III Análisis de Edificios análogos.

- 3.1 Museo de sitio Chichen Itza
- 3.2 Museo de sitio (San Gervasio, Cozumel)
- 3.3 Villa Arqueológica Teotihuacan
- 3.4 Tajín, museo de sitio, zona arqueológica
- 3.5 Investigación de Análogos (Servicios Educativos)
 - a) Taller de restauración
 - b) Laboratorios de biología y química
 - c) Laboratorio de fotografía
 - d) Area de computo
 - e) Biblioteca
 - f) Museos
 - i) Arquitectura y museografía
 - ii) Guión museográfico
 - iii) Proyecto museográfico

Capitulo IV El Sitio (investigación de campo).

4.1 Análisis físico

1) Localización

2) Climatología:

a) Temperatura

b) Vientos regulares

c) Vientos periódicos

d) Huracanes

e) Pluviosidad

f) Clima

3) Suelo

4) Biogeografía

5) Conclusiones arquitectónicas

4.2 Contexto

4.3 Impacto ambiental

4.4 Infraestructura:

a) agua,

b) drenaje,

c) energía eléctrica

d) vialidad

4.5 Datos estadísticos

4.6 Reglamentos:

- a) Reglamento de la Zona
- b) Reglamento del INAH
- c) Reglamento del D.D.F

4.7 Propuesta del terreno

Capítulo V Programa Arquitectónico

5.1 Lista de necesidades

5.2 Análisis de áreas

5.3 Tabulado de áreas

5.4 Resumen de áreas

Capítulo VI Proyecto Arquitectónico

6.1 Conjunto arquitectónico

6.2 Secciones arquitectónicas

6.3 Concepto estructural y constructivo

6.4 Criterio de instalaciones

6.5 Especificaciones y detalles

Bibliografía

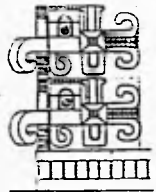
INTRODUCCION.

El desafío al que se enfrentan los países con atractivos naturales que impulsan el turismo es el de planear el desarrollo de estos recursos, sin alterarlos durante el proceso. El turismo requiere de varios niveles de infraestructura y puede atraer miles de personas que desconocen el impacto que ocasionan a los recursos naturales que visitan. Inducen cambios en la economía de manera local, regional o nacional que varían de lo favorable a lo destructivo.

Países como México, que tienen al turismo como fuente de crecimiento económico, necesitan enfocar sus planes de desarrollo nacionales y estatales, de tal manera que protejan y estimulen los atractivos naturales y promuevan el crecimiento económico. En cada nivel (Nacional, Regional y local) los impactos económicos y ecológicos del turismo difieren significativamente, aún así, debe existir una relación para fomentar un impacto positivo en las comunidades, dentro de las áreas protegidas en los municipios, estados y el país en general.

En la actividad turística, es importante considerar la manera en que una región en particular será utilizada para el turismo. Un turista convivirá y aprenderá con la gente de la comunidad aspectos diversos de la vida diaria, quizá se interese en participar más activamente en la conservación del lugar. Esta nueva aventura se llama "ECOTURISMO" viajar con sensibilidad ecológica combina los placeres de descubrir y entender lo maravilloso de la flora y la fauna, así como de las riquezas culturales de las comunidades allí residentes, con la oportunidad de contribuir a su protección.

La idea que está detrás del ecoturismo es simple: áreas naturales protegidas atraen al turismo, lo que se traduce en fuentes de trabajo para sus residentes, generando por consiguiente dinero a la región. Esto brinda al gobierno y a la localidad un incentivo económico que detendrá actividades que dañan el ecosistema, pronto los líderes y los residentes se darán cuenta



VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM

Ivett García Cruz



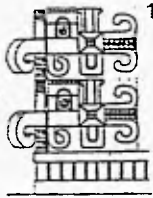
que si su área natural se extingue o debilita, lo mismo pasará con los turistas y los dólares. Si se toma lo anterior como un hecho, nos eleva a la consideración que el ecoturismo es una de las mejores maneras para demostrar que una buena conservación es una buena economía.

El turismo encierra un enorme potencial financiero debido a que el viajar se ha convertido en una de las industrias más grandes del mundo, de acuerdo con la Organización Mundial del Turismo, su crecimiento ha sido espectacular llegando a convertirse en un importante fenómeno natural. 1/

- en 1950, poco después de la segunda guerra mundial, sólo se registraron 25 millones de turistas internacionales en el mundo.
- en 1970, con la introducción de los reactores, que facilitaron los viajes de largo recorrido, las llegadas se incrementaron hasta 166 millones de turistas.
- en 1993, las llegadas de turistas alcanzaron los 500 millones, lo que equivale al 8% de la población del mundo.

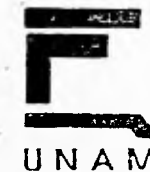
En términos porcentuales, desde 1950 a 1993, el turismo internacional ha aumentado en un promedio anual de más de 7%, con 11 millones de turistas adicionales cada año. Los ingresos, excluyendo los del transporte internacional, aumentaron más espectacularmente, con una tasa del 12.4% para el mismo período, desde 2,000 millones de dólares a 304 mil millones de dólares en 1993.

1/ Fuente: Informe de la Organización Mundial de Turismo. 1994.

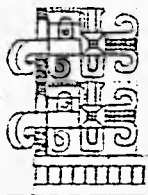


VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz

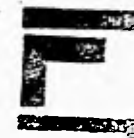


México es uno de los seis países del mundo y uno de los tres de América Latina que poseen una amplia diversidad biológica y gran riqueza turística en todo su territorio, que ha utilizado como una de las alternativas del desarrollo turístico nacional. En 1993, los 83 millones de turistas extranjeros que visitaron México, generaron ingresos por 6,167 millones de dólares y propiciaron más de 2 millones de empleos; 607 empleos directos y 1,519 empleos indirectos.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



JUSTIFICACION.

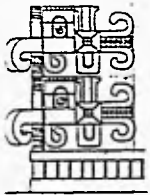
Con el desarrollo del Proyecto arquitectónico de la Villa Arqueológica en Tulum, es factible la articulación, extensión y conexión con otras zonas arqueológicas como Xel-Ha, Punta Sam, Xaman-Ha, Xcaret, generando con ello un sistema interconectado de zonas arqueológicas cuyo servicio contribuya al desarrollo económico y cultural de las poblaciones cercanas a estas zonas.

Los flujos de turismo serán proporcionales al número de sitios en condiciones óptimas de visita abierta, habiendo considerado la preservación del acervo arqueológico, las circulaciones permisibles y, por supuesto la custodia permanente de las mismas.

Mejores vínculos de identidad se generan por efecto de la conservación arquitectónica y en la medida que estos se constituyan en proveedores de los medios de subsistencia de los poblados cercanos; de esta manera, nuestra labor como preservadores del patrimonio estará garantizada y permitirá la continuidad en la generación de la restauración.

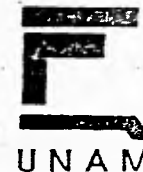
Actualmente se han desarrollado 4 Villas Arqueológicas en toda la República Mexicana, las cuales están localizadas en: Chichen Itza, Teotihuacán, Cholula y Uxmal; el desarrollo de estas Villas como ya ha quedado demostrado han aportado grandes beneficios a los pobladores de esas regiones, han despertado el interés de los turistas por conocerlas y han permitido a los arqueólogos realizar en óptimas condiciones el estudio de esas culturas.

Por lo anterior se escogió Tulum como centro coordinador e integrador de las zonas arqueológicas del litoral costero de Quintana Roo.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



CAPITULO I

"VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM"

1.1 Antecedentes

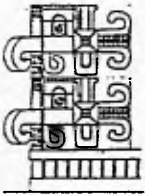
México es un país con grandes atractivos turísticos, siendo principalmente las playas donde se concentra las ofertas de equipamiento, en la actualidad se requiere ante todo de contemplar en forma integral los objetivos humanos de descanso, diversión y cultura, de ahí que estén surgiendo nuevos centros turísticos.

Estos centros se están planeando en lugares estratégicos, teniendo como objetivo primordial el dar a conocer las principales características culturales y sociales como son las tradiciones, artesanías, costumbres, etc; así como el aprovechamiento de las bellezas naturales como el clima, vegetación, mantos acuíferos. "Pensar en el capital que van a generar estos centros turísticos es pensar, para quienes van a ser los beneficios económicos".

En la actualidad se piensa que los únicos beneficiarios sean los pobladores del lugar, así como el que estos centros no queden en manos de Compañías Transnacionales.

Por lo anterior, se pretende que los centros que se están planeando cuenten ante todo, con una infraestructura integral para la satisfacción total de los objetivos humanos de descanso y recreación, así como para que propicien la afluencia de visitantes entre semana y en general que prolongue su estadía.

Esto da como resultado, proponer un proyecto que satisfaga las necesidades del turismo y proporcione un beneficio a la población creando fuentes de trabajo en la misma.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



Otro de sus propósitos es generar mayor conciencia entre la población, sobre la importancia de conservar el ambiente y frenar la contaminación, para lo cual deben aprovecharse racionalmente los recursos turísticos, propiciar una derrama económica alternativa y generar divisas.

La clave del éxito es la planificación para integrar las áreas poco desarrolladas a la búsqueda de nuevos ámbitos naturales, los mecanismos adecuados para ello reducirán probables efectos contaminantes, dando con ello un mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

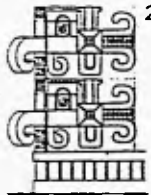
Planificar implica considerar nuevos enfoques de diseño arquitectónico y tecnologías de construcción para, preservar las características naturales del lugar, aplicar las ecotécnicas que incluyen el uso de energía solar, la captación y reutilización de agua pluvial, el reciclaje de basura y la ventilación natural cruzada.

1.2 Marco jurídico para el ordenamiento ecológico del Corredor CANCUN-TULUM.

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo (1989-1994), el turismo en México, a pesar del desarrollo alcanzado, aun no logra un nivel de actividad acorde con el potencial de los recursos existentes en el país, para tal el efecto el Plan establece la realización de las siguientes medidas:^{2/}

- a) Fortalecer la función del Fondo Nacional para el Turismo (FONATUR), a efecto de estimular principalmente el financiamiento de la oferta turística, agilizando los procedimientos de apoyo para la construcción de nuevas instalaciones hoteleras y otras de carácter complementarios, así como diseñar mecanismos para buscar la

^{2/} Fuente: Plan Nacional de Desarrollo (1989-1994).



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

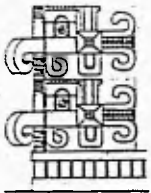
Ivett García Cruz



participación de inversionistas privados, nacionales y extranjeros, en el financiamiento de los programas de desarrollo de infraestructura y operación turística .

- b) En el marco de la Nueva "Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera", se busca que la inversión extranjera además de tener una mayor participación en el sector, contribuya con tecnología y estándares operativos de eficiencia que mejoren la competitividad internacional en la materia.
- c) Fomentar la creación de instalaciones turísticas que permitan la práctica del campismo en los lugares que ofrezcan atractivos naturales y culturales. Al mismo tiempo, se establecerá y difundirá la Cartilla Escolar Turística, con el propósito de lograr la ampliación del turismo para los jóvenes como un importante instrumento para inculcar y fortalecer la conciencia de nuestros valores; y
- d) Actualizar el inventario de los recursos turísticos, poniendo al día los existentes y señalando los potenciales. Consolidar el sistema nacional de información turística, fortaleciendo el banco de información estadística mediante la coordinación de acciones con las diferentes dependencias que captan información turística, social, económica y demográfica, así como con los estados y municipios, lo cual permitirá contar con información nacional e internacional que, bajo criterios comunes y en forma oportuna y confiable, permita la toma de decisiones en materia de planeación y política turística.

Con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Plan de Nacional de Desarrollo, en el Acuerdo de coordinación ecológica publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de octubre de 1994, se establece la reglamentación que enmarca la planeación ecológica del desarrollo turístico de la franja Cancún-Tulum, con el propósito de convertir esta zona en el primer corredor de desarrollo sustentable en el país.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



Debemos destacar que esta reglamentación constituye el primer intento de planeación micro-regional en que se contemplan simultáneamente la protección ecológica y el desarrollo urbano y turístico de una región.

En los aspectos contemplados por el Acuerdo de referencia destacan los relativos a:

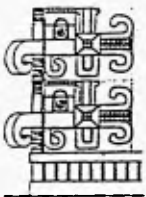
"III. El diagnóstico ambiental de las condiciones bióticas, físicas y socioeconómicas del territorio nacional, permitió identificar regiones que requieren ser objeto de ordenamiento ecológico, entre las que se encuentra el "Corredor Cancún-Tulum" que presenta múltiples riquezas naturales susceptibles de ser aprovechadas para el desarrollo sostenible de las actividades productivas"

"IV. El "Corredor Cancún-Tulum" constituye una región de primera importancia para el país, en razón de sus condiciones naturales privilegiadas y del desarrollo de su equipamiento e infraestructura turística, que por su acelerado crecimiento han propiciado graves desequilibrios en los ecosistemas de la región."

"QUINTA,- "EL ESTADO" Y "LOS MUNICIPIOS" en el ámbito de su respectiva competencia y jurisdicción se comprometen a: "Vigilar que las concesiones, permisos, licencias, autorizaciones y resoluciones de su competencia que otorguen en el "Corredor Cancún-Tulum", cumplan con la vocación del suelo, los criterios ecológicos y las recomendaciones a que se refiere este Acuerdo"

En tres anexos al Acuerdo se establecen:

- 1.- El Plano de políticas ecológicas, vocaciones de uso del suelo y criterios ecológicos generales; en que se delimitan, entre otras las áreas aptas para el turismo, aptas para conservación y áreas aptas para el desarrollo urbano.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

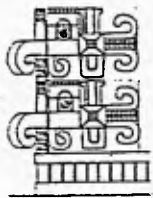
Ivett García-Cruz



- 2.- Se establece el programa de ordenamiento ecológico, por unidades territoriales de gestión ambiental.
- 3.- En el anexo 3 se establecen las recomendaciones generales en la aplicación del programa y recomendaciones espaciales para zonas específicas como: Xcacel, Yal-Ku, Xpu-ha, y Punta Maromas.

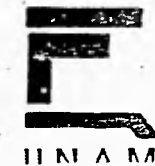
1.3 Objetivos

- El proyecto de la "Villa Arqueológica en Tulum" tiene el propósito de proporcionar a la zona un conjunto de servicios de apoyo al visitante y al estudioso, con el objeto de que pueda obtener una visita más productiva, organizada y amena a las ruinas.
- Con el análisis de la situación actual de las zonas arqueológicas circundantes a Tulum se pretende detectar las carencias y proponer las medidas necesarias par dar impulso turístico y obtener un conocimiento más completo del desarrollo alcanzado por las culturas que en ellas se desarrollaron.
- Crear un foro de desarrollo cultural.
- Fomentar la investigación y el estudio de diversas disciplinas en la región: arquitectura, arqueología, etc.
- La población a la que va dirigida es a estudiosos, turistas, investigadores, y a la población en general. Existe un nivel educativo alto, la inversión que se hace es justificada por el número de beneficiarios que hay, ya que es una fuente de trabajo.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

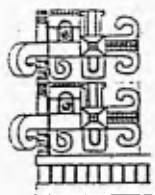
Ivett García Cruz



1.4 Conclusiones

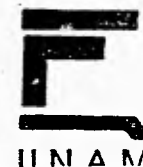
Las aportaciones de éste capítulo estudio, se pueden resumir en algunas recomendaciones para complementar la infraestructura para el fomento del turismo; resolver una necesidad arquitectónica y socio-cultural de la región, que albergue y muestre las características y circunstancias históricas, culturales y artísticas de la zona; conocer, preservar y difundir las diversas zonas arqueológicas del Estado y promover descubrimientos, estudios e investigaciones adecuadas, y de ésta forma se pretende dar apoyo e impulso a las zonas arqueológicas.

Es indispensable que en la planeación y realización del Proyecto Arquitectónico, que se propone, se tenga en cuenta los objetivos y disposiciones que establecen el Plan Nacional de Desarrollo, así como el Acuerdo de Coordinación Ecológica, cuyos principios fundamentales son la protección ecológica y el desarrollo urbano y turístico de la región.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



CAPITULO II. CARACTERISTICAS HISTORICO-ARQUEOLOGICAS

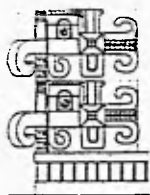
2.1 Características de la Zona Maya "Epoca Prehispánica"

En toda la costa del Caribe mexicano se encuentra la huella del esplendoroso pasado de la civilización "Maya", cuyo origen se encuentra en las profundidades del misterio y también en el misterio permanece la caída de su singular y esplendorosa cultura. Durante cerca de quince siglos floreció en agrestes e inhóspitas zonas de Mesoamérica.

El esplendor de esta magnífica cultura se dió entre los años 250 y 900, tal período terminó cuando las ciudades fueron abandonadas, la población disminuyó drásticamente, y la selva cubrió los imponentes monumentos.

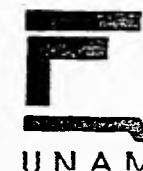
El actual estado de Quintana Roo, situado en la parte oriental de la península de Yucatán, formó en la época prehispánica parte del vasto territorio en que se desarrolló la cultura maya. Gracias a las investigaciones arqueológicas se ha podido comprobar que desde hace 2,300 años, lugares como Cobá, Kuxuina, Ixil, Tancan y Playa del Carmen, estuvieron habitadas por comunidades agrícolas con una incipiente organización social, que con el tiempo evolucionaron hasta convertirse en sociedades perfectamente organizadas con un alto nivel de estratificación social y una dirección centralizada.

Los avances alcanzados por la civilización se encuentran presentes en la arquitectura, la escultura y la pintura; manifestaciones que se desarrollaron bajo la influencia determinante del culto religioso de este pueblo. Así, sitios como Cobá, Kohunlich y Tulum son ejemplos extraordinarios del arte constructivo maya, que entre otros logros tiene la creación del arco falso, o bóveda maya. Estas ciudades constituyen centros ceremoniales, en los que se encontraban asentados los poderes civil y religioso se caracterizaban por su distribución en plazas alrededor de las cuales se encontraban los edificios que servían al culto religioso y las funciones administrativas.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



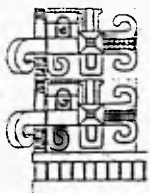
En la escultura, la fina sensibilidad de los mayas se manifestó principalmente en el relieve, destacando de manera especial las estelas como en Cobá que cumplieron una función cronológica-astronómica y en las que están plasmados los principales hechos históricos. Otras muestras del arte escultórico maya, son los relieves que decoran los edificios de Tulúm y los mascarones que adornan el templo principal de Kohunlich. En cuanto a la pintura los mayas conocieron la técnica del fresco y las planas, y utilizaron una amplia gama de tintes de origen vegetal y mineral. Su arte está plasmado tanto en su refinada cerámica como en los muros de los templos y palacios entre los que destacan los murales de contenido religioso de Tulúm.

Otro aspecto importante de la civilización maya fue el comercio. Al surgir los grandes centros urbanos, la actividad comercial se intensificó por lo cual, para hacer más fácil el intercambio y la distribución de los productos, los mayas construyeron sistemas de caminos, los llamados sacbás o caminos blancos que permitieron enlazar a los principales centros comerciales.

2.2 Características históricas de la zona arqueológica de "Tulúm"

La zona arqueológica de Tulúm es un centro ceremonial de la cultura maya correspondiendo su apogeo al período postclásico (800-1500 d.c.). El nombre de Tulúm significa "muralla" y le fue dado en la época moderna debido a la muralla o albarrada que la rodea por tres lados. Se cree que su nombre original fue el de Zamá o "amanecer". Juan de Grijalva la llamó "El Gran Cairo" y según las crónicas en ella vivió Gonzalo Guerrero iniciador del mestizaje en México. El perímetro de su muralla mide 380 metros de norte a sur por 165m de este a oeste y 3m de altura.

Entre sus principales edificios tenemos: El Castillo, monumento más importante de la zona y el de mayor altura (10m) ubicado en el extremo Este contiguo a los acantilados, es un basamento piramidal que se encuentra en magnífico estado de



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz

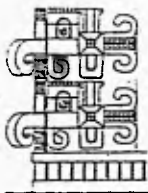


conservación. Una escalinata flanqueada por alfardas y rematada por cubos nos conduce al templo en la parte superior, la entrada del mismo tiene dos columnas en forma de serpientes; arriba de ellas y empotrada en el friso se aprecia la representación en relieve del Dios Descendente o símbolo del sol poniente. Algunos creen que es el equivalente al dios azteca Tzontemoc, el cual simboliza el sol bajando al atardecer. A los lados del arranque de la escalinata hay dos pequeños adoratorios.

El templo del Dios Descendente, situado al norte de Castillo, tiene mucha similitud con este último, variando en su menor altura la cornisa de tres elementos y carecer de adoratorios a los lados de la escalinata. Templo de los Frescos localizado en la parte central de la zona semeja poseer dos niveles pero en realidad es un ejemplo más de la superposición de estructuras tan practicada en los tiempos prehispánicos; el templo del primer nivel se rodea de un pórtico de cuatro columnas, encima de este pórtico hay un friso decorado con bajo relieves del Dios Descendente, figuras sedentes, figura humana entrelazada por una serpiente; finalmente en las esquinas, mascarones de una deidad. La fachada ahora cuarto interior está cubierta por pinturas al fresco con colores verde, azul y negro, los cuales tienen por tema dioses, serpientes, flores, frutas y plantas de maíz.

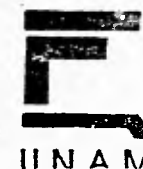
El Templo superior tiene los rasgos propios del estilo Tulum, entre ello el nicho sobre la puerta. La Estructura No 20, frente al templo de los frescos, se cree que fue un palacio, del cual se conserva una larga crujía con acceso a través de un pórtico de dos columnas.

El Gran Palacio (estructura No 21), al norte del templo de los frescos, fue el de mayor tamaño de Tulum, tiene forma de escuadra, cuenta con un pórtico de siete columnas. La Estructura No 25, pequeño palacio en el que sobresale un bajo relieve del Dios Descendente encima de la puerta central interior, el cual es el mejor elaborado de Tulum. Las Torres de Guardia,



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



nombre dado por Stephens el siglo pasado están situadas sobre la muralla en las esquinas noroeste y suroeste, siendo pequeños templos de un solo cuarto. La del noroeste tiene un fresco con greca escalonada. La Casa del Cenote, pequeña estructura de dos cámaras, situada encima de un cenote en el cual hay una escalinata que conduce al nivel del agua. La estructura No. 45, cerca del Castillo y de la Playa es un pequeño templo de una cámara.

2.3 Características arquitectónicas de la zona arqueológica

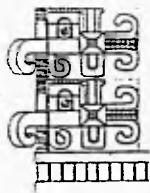
En la zona arqueológica de TULUM las construcciones se caracterizan por ser basamentos de cuerpos escalonados y ángulos entrantes. La ciudad se levanta sobre acantilados de 12m de altura.

Algunas estructuras generalmente son crujías rectangulares que tienen entrada por un pórtico formado por columnas de capitel. La crujía es a veces sencilla, techada con troncos que se apoyan en los muros y otras veces dividida en dos partes por una fila central de columnas que sostienen la trabe.

Los accesos tienen jambas inclinadas de manera que son más angostas en la parte alta (el llamado "Arco Maya")

Los edificios se caracterizan por estar techados con amplia bóveda, muchas veces en forma de cuello de botella que arranca en la parte baja del muro.

Con estos datos históricos, se pretende proporcionar los elementos o características de la arquitectura prehispánica Maya, para poder lograr un proyecto que integre a la zona.

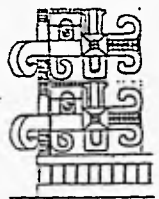
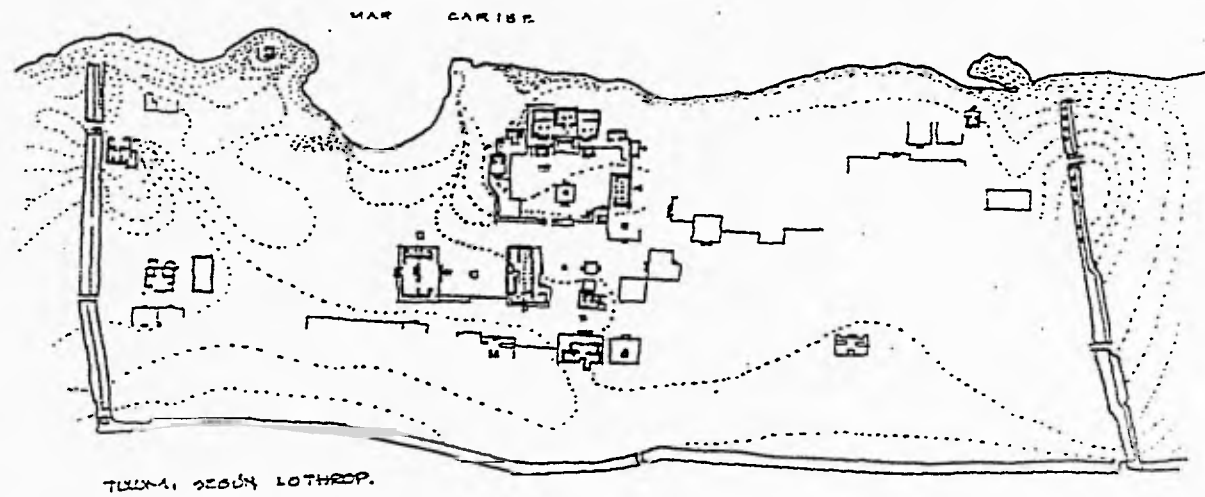


VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz

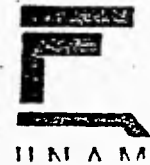


Planta arquitectónica de la
zona arqueológica de Tulum,
Quintana Roo.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

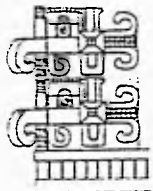
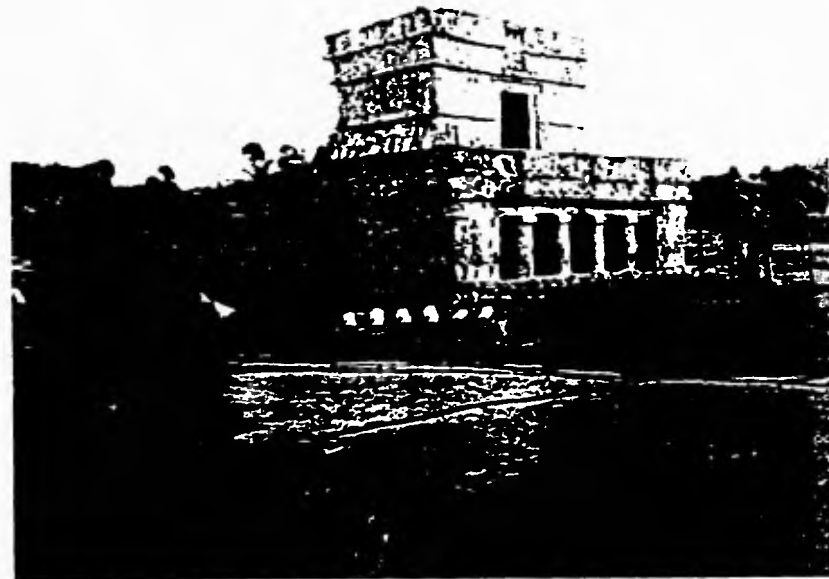
Ivett García Cruz



Características de las construcciones:

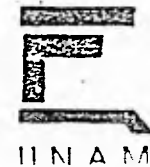
a) basamentos de cuerpos escalonados y ángulos entrantes.

b) Acceso por un pórtico formado por columnas de capitel.

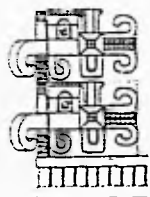


VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz

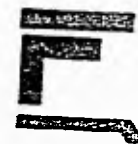


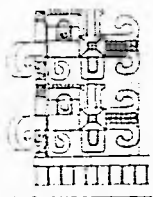
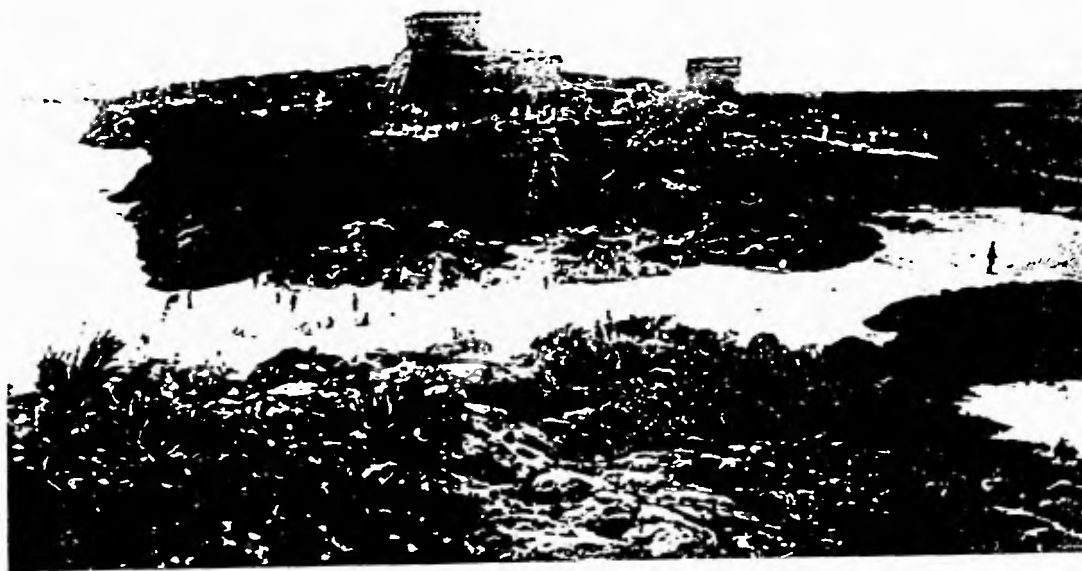
Los accesos tienen jambas
inclinadas de manera que
son más angostas en la parte
alta, el llamado (ARCO
MAYA)



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

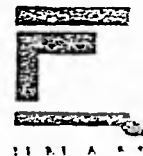
Ivett García Cruz





VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



2.4 Zonas arqueológicas que circundan la zona de Tulúm

a) Punta Sam

Zona arqueológica. Ei Meco (período postclásico de la cultura Maya). Pequeño centro ceremonial estilo Tulúm con sus principales monumentos en una hectárea de superficie.- Tiene un altar al centro, a sus lados hoy pequeños templos con restos de columnas estucadas. Al oeste se localiza un basamento piramidal de 4 cuerpos y 15m de altura conocida como el Castillo, el cual conserva restos del templo que se encontraba en su parte superior, las alfardas, una cabeza de serpiente en piedra y sendos adoratorios laterales en la base.

b) Xaman-Ha

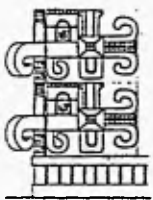
Sitio arqueológico maya del período posclásico. Conserva resto de dos templos, el primero es de una cruzía, en su acceso hay una columna tipo Tulúm, sus muros laterales están en buen estado de conservación. Al sur a 50m se localiza otro templo de una cruzía con restos de columnas y del estuco que cubrían sus muros.

c) Xcaret.

Se considera del estilo Tulúm o sea del período postclásico, de él sólo se conservan 3 pequeños templos con sus estructuras en ruinas, uno de los cuales conserva restos de estuco rojo.

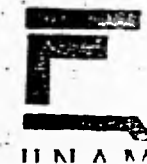
d) Xhel-Ha

e) San Gervasio



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



2.5 Fichas de estudio del seminario de arquitectura prehispánica de la zona arqueológica de Tulum

SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPANICA DE LA UNAM

AREA: MAYA

SUBAREA: COSTA DEL CARIBE SITIO: TULUM

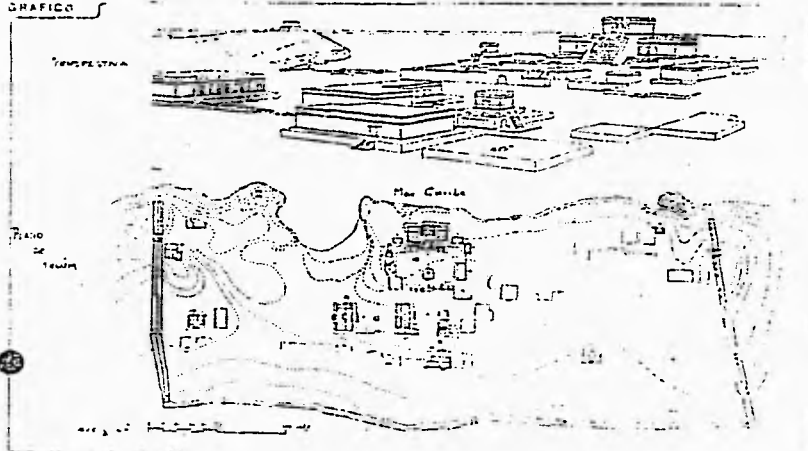
TEMA: URBANISMO

EPOCA: Clasico PERIODO / FASE: Medio / 550-600 d.C.

ANTECEDENTES: La ciudad se levanta sobre los acantilados, de unos veinte de altura, que forman la costa oriental de Quintana Roo, con enfrente de la isla de Cozumel. Está limitada al oriente por los acantilados, bordados continuamente por el mar, y en los otros 3 lados limita con una muralla ancha, que forma así un recinto rectangular de 550m de norte a sur, por el lado de oriente al poniente. La muralla mide de 4 a 5m de alto, y otro tanto de grueso y da acceso a la ciudad por 5 puertas 2 en cada uno de los lados menores y una en el centro.

TEXTO: Situado en el eje central de la ciudad, se forma un recinto cuadrangular de unos 20m de lado, al fondo del cual se encuentra la mayor estructura llamada el Castillo, construido sobre los acantilados, el cual posterior esta expuesto al mar, más al poniente se forma una especie de calle en dirección norte-sur a cuyos lados se levantan varios edificios importantes como el templo de los frecos marcado con el número 26 y las estructuras 20, 24, 25.

GRAFICO



SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPANICA DE LA UNAM

AREA: MAYA

SUBAREA: COSTA DEL CARIBE SITIO: TULUM

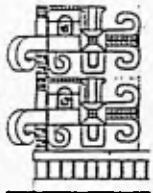
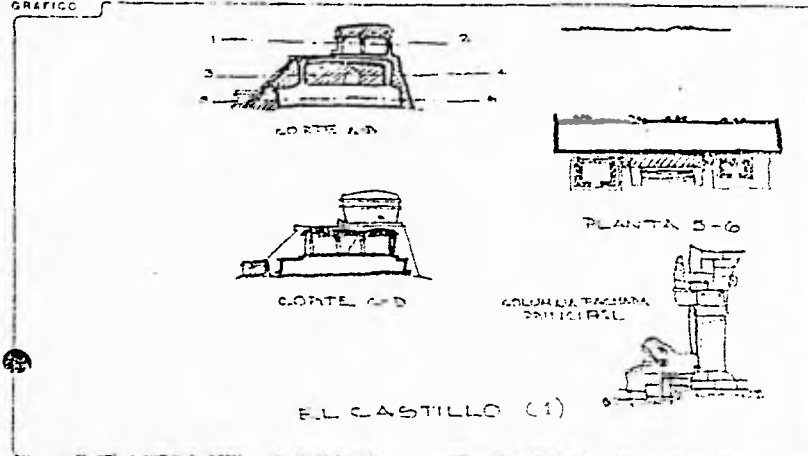
TEMA: ARQUITECTURA

EPOCA: Clasico PERIODO / FASE: Medio / 550-600 d.C.

ANTECEDENTES: Se encuentra al fondo del pequeño recinto en el eje principal de la ciudad, al fondo este el resultado de una serie de superposiciones. La primera construcción se levanta sobre un basamento de paredes verticales de 72m por 28m y de 3m de altura, con un zócalo y coronado por una moldura plana, se compone de dos cuerpos que ocupan todo el largo del basamento, la fachada exterior formada por el pórtico, sobre una arquitrabe se levanta una cornisa de tres dentados.

TEXTO: Este templo fue decorado exteriormente de pinturas, y tiene en la parte central del lado de este un nicho para el acceso y el muro posterior de la primera etapa, construido sobre el basamento de un solo nivel, con escalinatas al frente, limitada por el nicho que en la parte alta se ven dos volutas, y que conduce a una plataforma en cuya parte posterior se levanta el templo de 2 etapas elevadas de 7.70m la primera y cada de 5m la segunda.

GRAFICO



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



AREA: MAYA
 SUBAREA: COSTA DEL CARIBE SITIO: TULUM
 TEMA: ARQUITECTURA

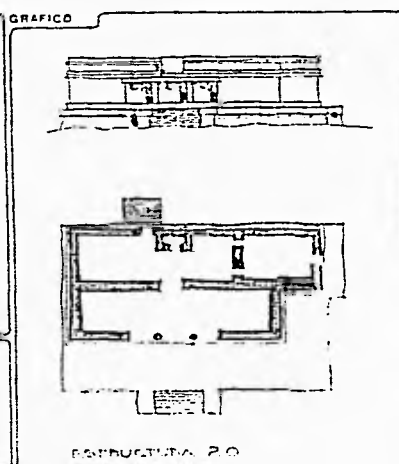
EPOCA: Clásico PERIODO / FASE: Medio / 500 - 600 d.C.

ANTECEDENTES: Arquitectónicamente hablando en Tulum existe una característica muy importante y es que la mayoría de sus edificios no han sufrido el fenómeno de la superposición que acontece en esencia tales como de las estructuras 20 y 21 en pocas palabras en el aspecto formal (arquitectónico).

TEXTO: La estructura 21 adopta la forma de escudera, el lado mayor está formado por una doble cruz, la del frente de 7m por 9m con un amplio pórtico de columnas que se abre hacia el sur y dividida en dos partes iguales por una fila de 7 columnas paralelas a la fachada; una puerta central comunica a esta cruz con la posterior que tiene solo 2.20m de ancho y en la que frente a la puerta, se forma un pequeño santuario.

TEXTO: El edificio se levanta sobre una plataforma de muros ligeramente inclinados que tienen como eje dos escalinatas; la parte baja del muro es lisa y el fiso que se forma debido a la mayor altura de las columnas interiores, con relación a las del exterior y al grueso del fiso; esta construcción entre dos órdenes muy sencillos y decorado con tableros sencillos.

REFERENCIAS:
 + Marquina, Luceo
 Arquitectura Prehispánica

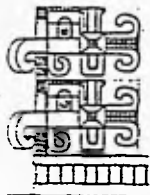
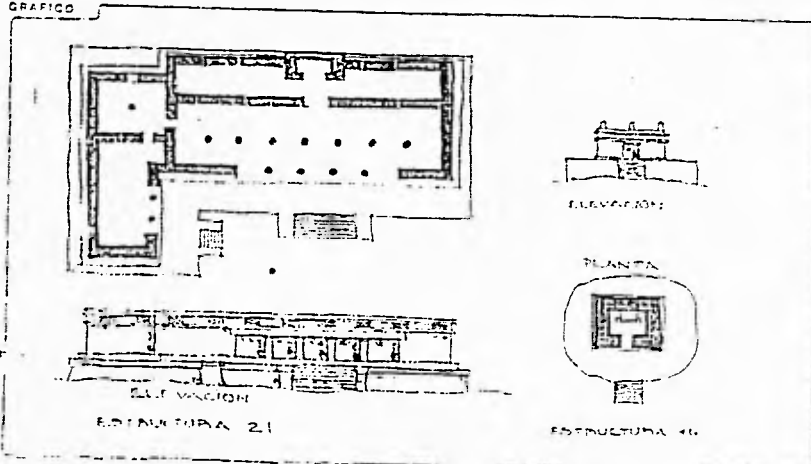


AREA: MAYA
 SUBAREA: COSTA DEL CARIBE SITIO: TULUM
 TEMA: ARQUITECTURA

EPOCA: Clásico PERIODO / FASE: Medio / 500 - 600 d.C.

ANTECEDENTES: Hay muchos edificios en Tulum que no han sido destruidos sobre otros más antiguos, están sobre superposiciones que modifican su estilo, por ejemplo la estructura 11. Hay en toda la región de la costa oriental una gran cantidad de construcciones de muy pequeñas dimensiones semejantes a la estructura 46, situada también en una eminencia de la costa.

TEXTO: En la parte noroeste de la ciudad hay un pequeño templo que mide en el exterior menos de seis metros, construido sobre una plataforma, tiene muy poca altura, tiene una disposición semejante a la de los edificios mayores, es decir, tiene un fiso entre dos cornisas y tiene la particularidad de estar decorado con almenas.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



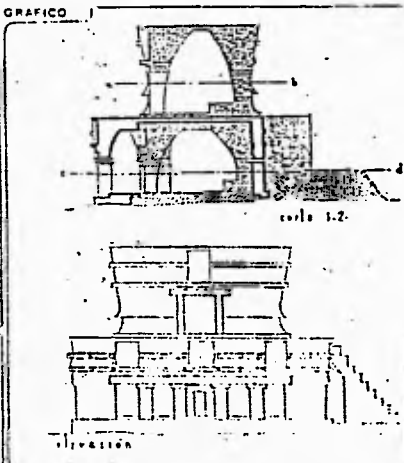
AREA: MAYA
 SUBAREA: ZONA DEL CARIBE SITIO: TULUM
 TEMA: ARQUITECTURA

EPOCA: Clásico PERIODO / FASE: Medio / 400-600 d.C.

ANTECEDENTES: Esta construcción es el resultado de una serie de superposiciones, está ubicada en el lado este del conjunto de Tulum. La planta inferior es de forma rectangular de 8m de ancho por 9.60m de ancho y 4m de altura, tiene frente al poniente un pórtico de 4 columnas que se eleva a una altura con grandes capiteles en forma de dado, en la fachada, el arquitrabe está decorado y sobre el arco decorado, con dos fajas salientes ornamentadas concavas, semejantes al del templo V.

TEXTO: Correspondiente a las columnas exteriores y al central, se abren al arco central la parte más alta. Los nichos rectangulares, en el central aparece el Dios descendiente y en los otros dos nichos de pie, en los arcos hay miradores modelados en un tipo habitualmente recurrente en el interior hay un espacio de 4m por 3.5m techado con una amplia bóveda cuya puerta corresponde al claro central del pórtico.

TEXTO: En fachada este cuarto tiene restos de un tablero con el Dios descendiente sobre la planta que está interrumpida por un pilar colocado al lado de ella probablemente como refuerzo cuando se construyó la estructura superior. En la fachada que se forma entre este tablero y la estructura que lo rodea está decorada con bóvedas de una zona hueca mucho más elevada. En la parte superior hay una especie de canchales que se refieren a la zona y una planta forma con escalinata, y en el lado sur de los pilares rectangulares que corresponden al arco toman el pórtico de la fachada lateral.



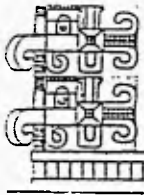
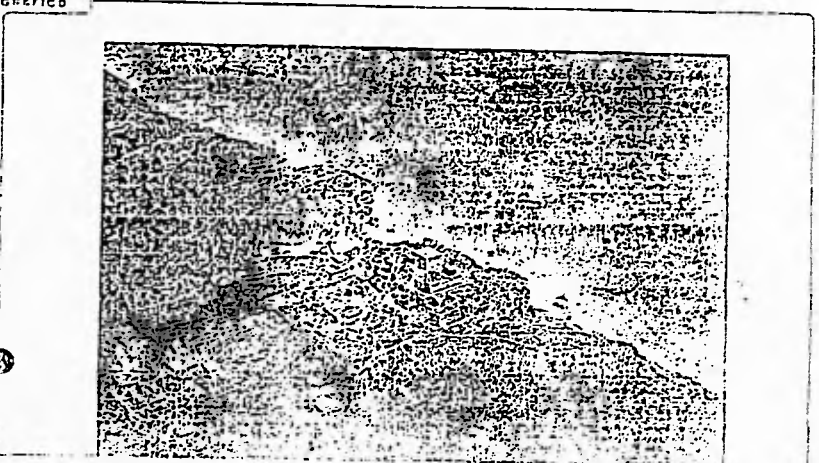
Referencias:
 1. Arqueología Prehispánica
 2. Tulum, Yucatán

AREA: MAYA
 SUBAREA: ZONA DEL CARIBE SITIO: TULUM
 TEMA: ARQUITECTURA

EPOCA: Clásico PERIODO / FASE: Medio / 400-600 d.C.

ANTECEDENTES: Los monumentos más antiguos de Tulum son posteriores a los del Petén y se caracterizan por estar techados con amplias bóvedas, muchas veces en forma de arco de bodega que aparecen en la parte baja del muro, con divisiones interiores con relación al caso del muro que forman un tablero alzado, por traves limitadas por columnas planas u decoradas con babilonas que preceden al arco descendiente.

TEXTO: Los tableros también están decorados con pinturas tanto en el interior como en el exterior, este primer tipo de construcción se halla muchas veces decorado como el templo de los Itz'at, por estructuras superpuestas de un tipo distinto y que se extiende por toda la costa.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz

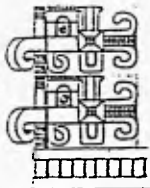
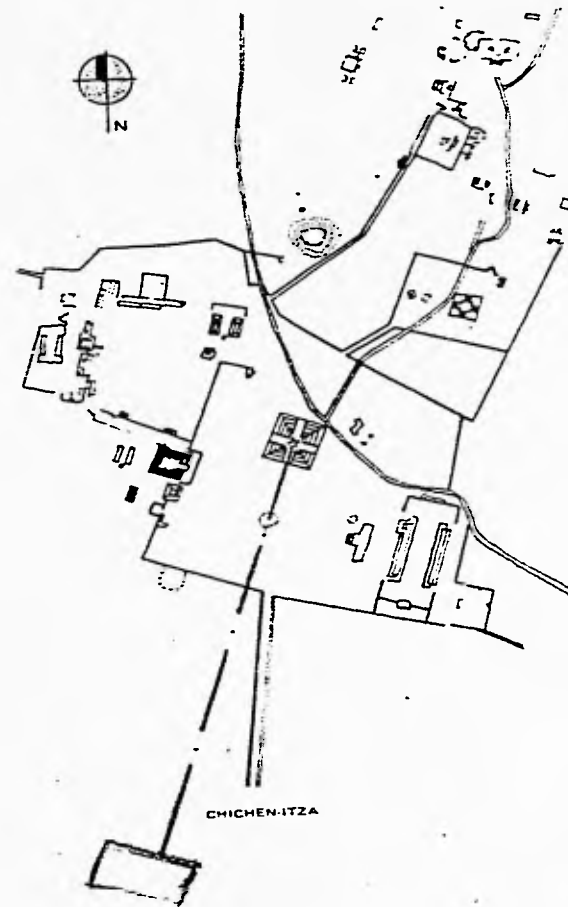


CAPITULO III. ANALISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS

3.1 Museo de sitio Chichen Itza

En la zona arqueológica de Chichen Itza, que se localiza en Yucatán, hay un complejo arqueológico que cuenta con un museo, de sitio, sala de proyecciones, una biblioteca arqueológica y un centro artesanal.

Este complejo tiene un eje principal que coincide con la pirámide, al sur-oeste, y sobre este eje se desarrolla todo el conjunto.

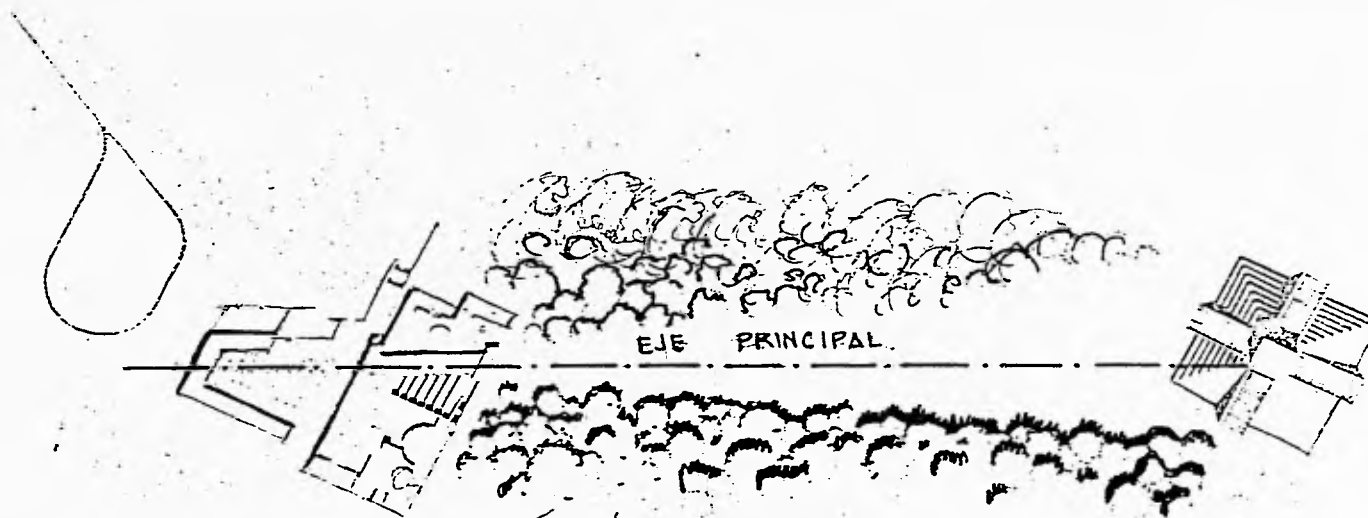


VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

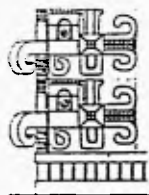
Ivett García Cruz



UNAM

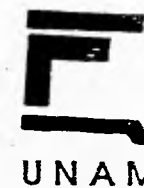


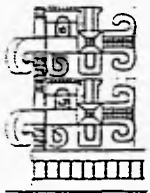
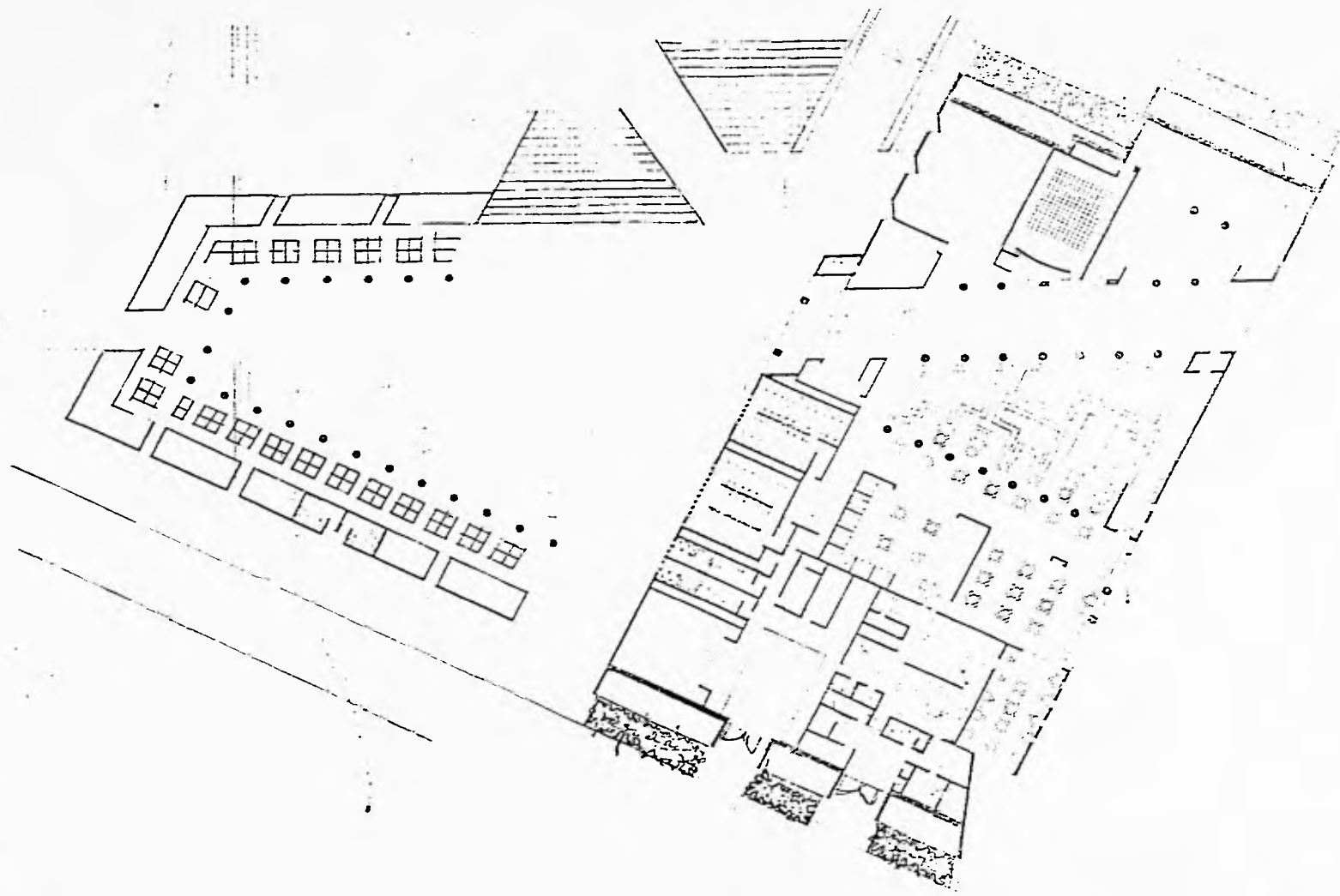
El proyecto arquitectónico tiene un eje principal que coincide con la pirámide.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz





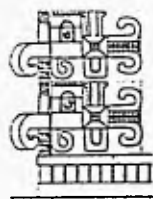
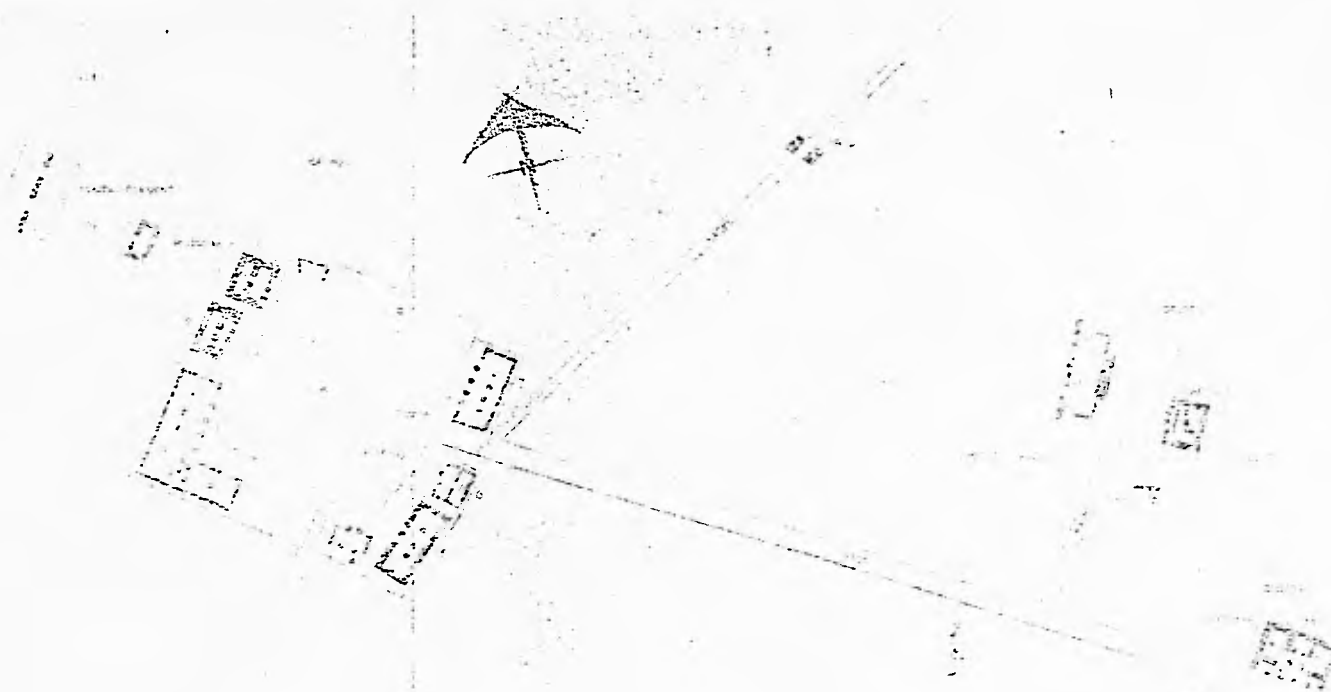
VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



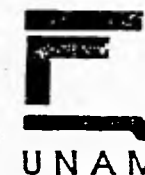
3.2 Museo de sitio "San Gervasio" Cozumel

Este centro cuenta con locales comerciales, plaza de acceso, museo de sitio y servicios. Se le da gran importancia a la plaza de acceso, como una característica de las culturas prehispánicas. Para tener acceso a la zona arqueológica se tiene que pasar por el museo. Este es solamente museo de sitio.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



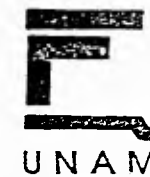
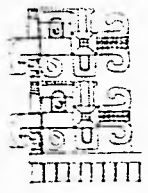
3.3 Villa Arqueológica Teotihuacán

Analizando el conjunto
arquitectónico de la Villa
Arqueológica se observa que:

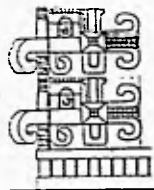
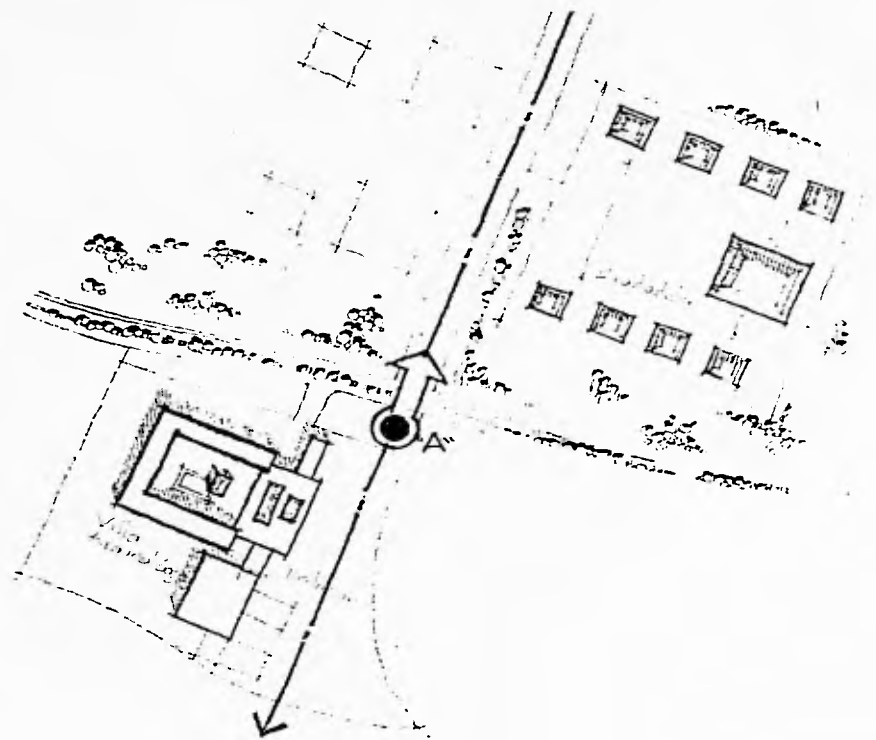


VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



1. La mejor visual la tiene el estacionamiento; la salida tiene perspectiva de la calzada de los muertos y como remate visual, la piramide de la luna. Para el usuario que visita las ruinas a pie, este punto "A" es el mejor. Pienso que se podría haber considerado esta visual en la ubicación del edificio, probablemente orientando la sala de usos múltiples, o un pórtico de acceso hacia el eje de la calzada de los muertos.

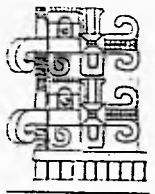
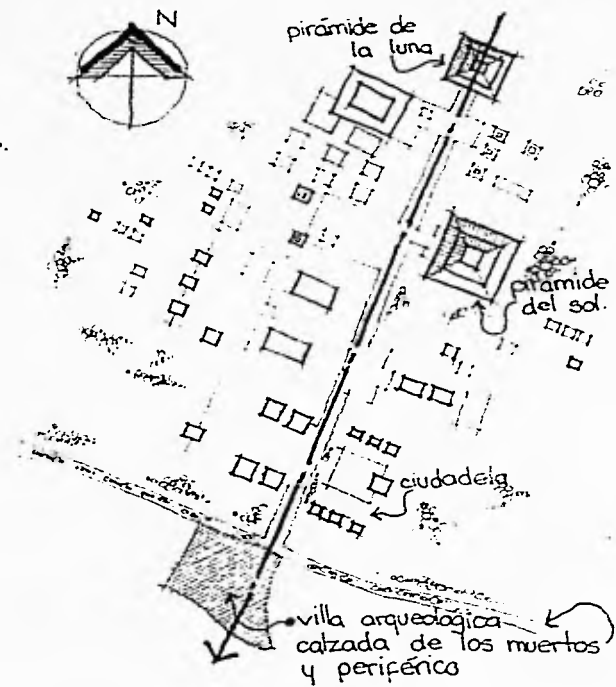


VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM

Ivett García Cruz



2. La inclinación con respecto al norte corresponde a fines de observación astronómica.

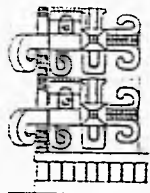
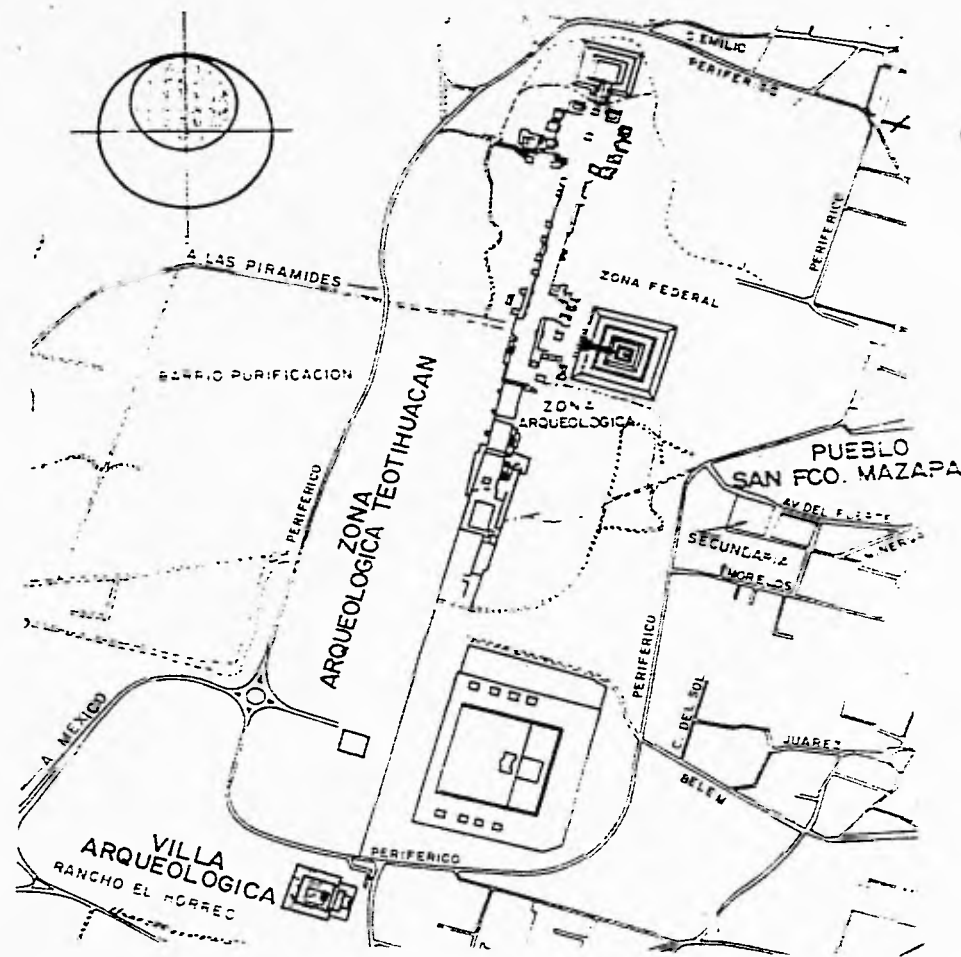


VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



3. La disposición de los elementos volumétricos corresponde a ejes normales al trazo de la vía principal.

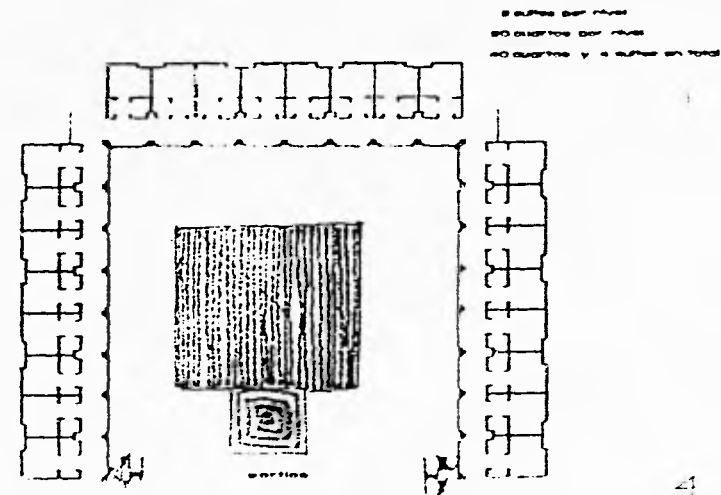


VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

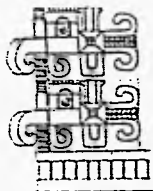
Ivett García Cruz



4.- El hotel para solteros o parejas sin niños. La disposición del cuarto, la configuración del agrupamiento de las habitaciones alrededor de un patio exterior con alberca, el cual resultaría muy ruidoso si acudieran niños, la ubicación del bar interior y exterior, hace que la atmósfera sea para adultos.



	1994	1995
Una persona	15.4	18.6
Dos personas	44.9	47.8
Tres personas	14.7	12.3
Cuatro personas	13.7	11.1
Más de cuatro	11.3	10.2



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

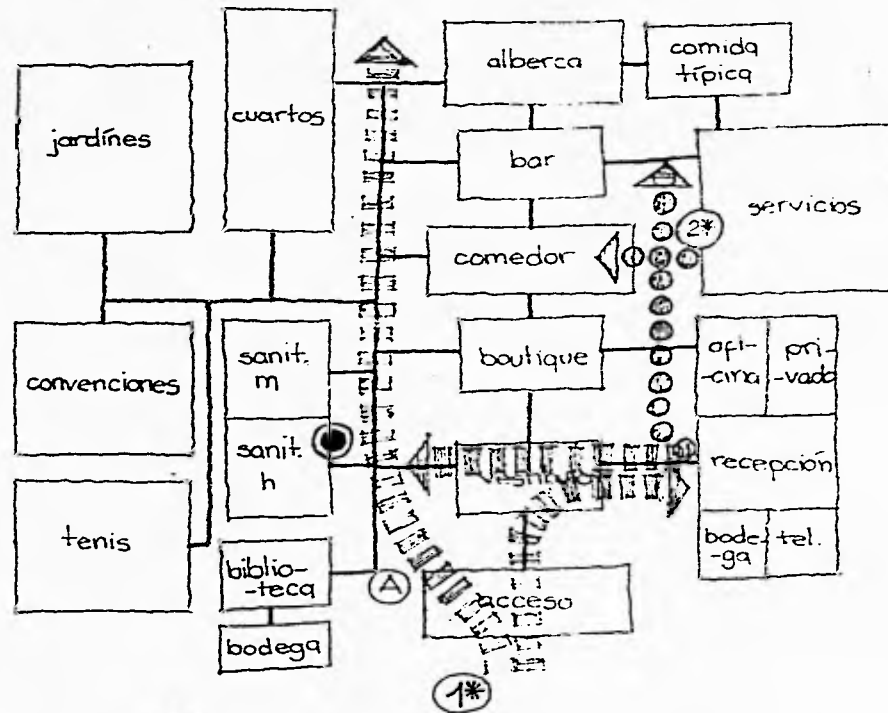
Ivett García Cruz



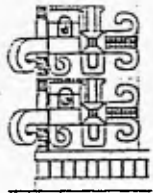
5. El flujo de circulación de usuarios, de vestíbulo a recepción y retorno por el mismo vestíbulo para dirigirse a habitaciones, nos indica una mala solución, pues además impide el control de acceso y salida* (1). Generalmente se soluciona en los hoteles un paso de recepción a habitaciones. En la Villa Arqueológica se les presenta un cruce con el servicio de cocina a comedor, por lo que no lo resolvieron acertadamente* (2).

Este servicio a comedor, penetrando en el subsistema de área social, impide que el "rompecabezas" mencionado por el Arq. Fernando Barbará, tenga varias posibilidades de solución.

Acceso sin control a las habitaciones, ubicación operativa de informes y recepción

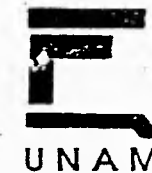


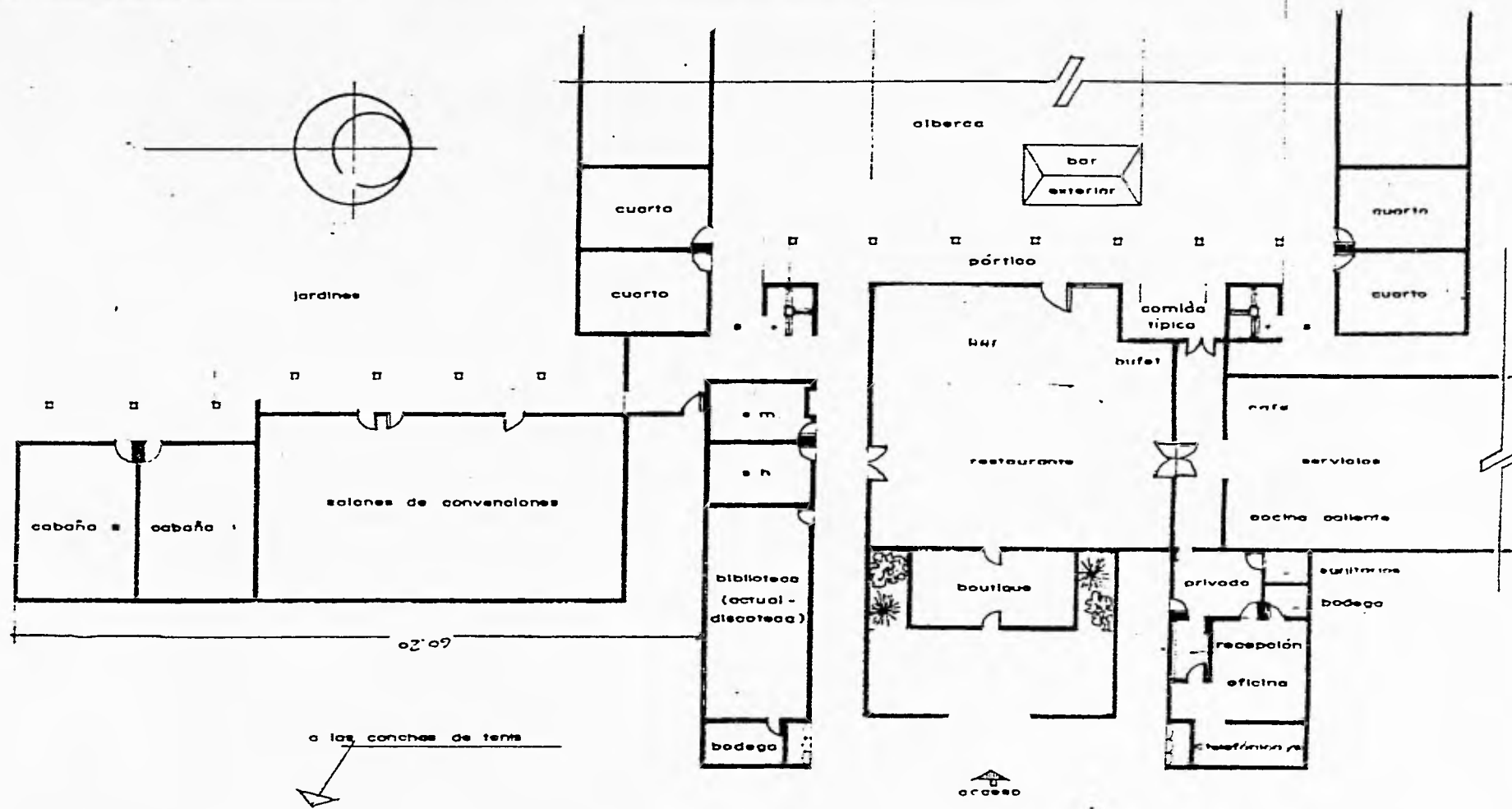
- Ⓐ acceso sin control a las habitaciones
- ubicación operativa de informes y recepción



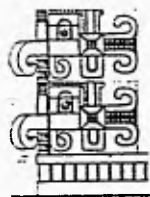
VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz





Planta arquitectónica de la Villa Arqueológica en Teotihuacán.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz

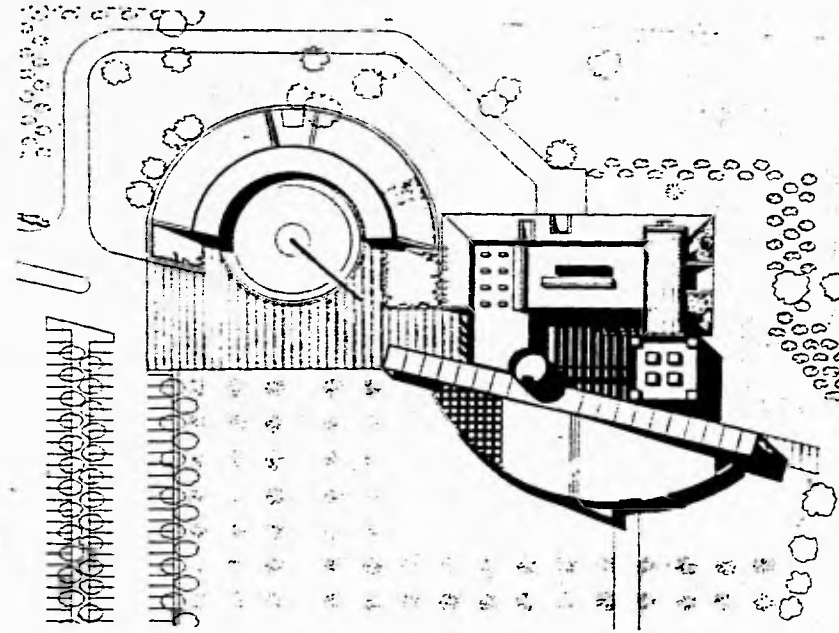


3.4 Tajin, Museo de Sitio, Zona Arqueológica.

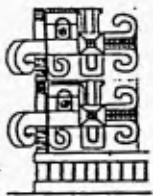
Arq. Tedoro González de León.

El área monumental de El Tajin ha sido intensamente restaurada en los últimos cuatro años. Se ha puesto a la vista del público un deslumbrante conjunto de pirámides, juegos de pelota, palacios, plazas y plataformas.

El nuevo museo se sitúa a 150 mts. de la zona arqueológica y está concebido como un camino hacia las ruinas: lo organiza un corredor abierto, que simbólicamente tiene forma ascendente, que enfoca la vista y conduce a los monumentos. El corredor da acceso al museo y a un patio pergolado en el que se desarrollan otros servicios para el visitante: cafetería, restaurant, servicios sanitarios y comercios. Lo precede una plaza circular, donde se hace la ceremonia de los danzantes voladores - originaria de este sitio-.



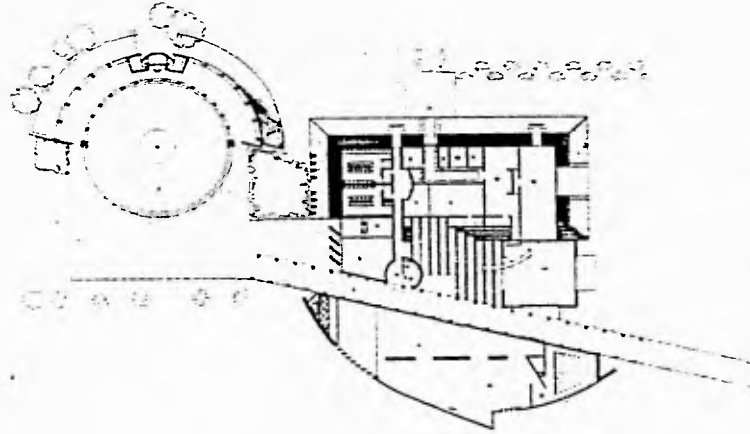
Planta de conjunto



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

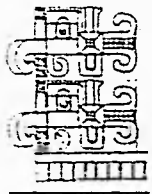
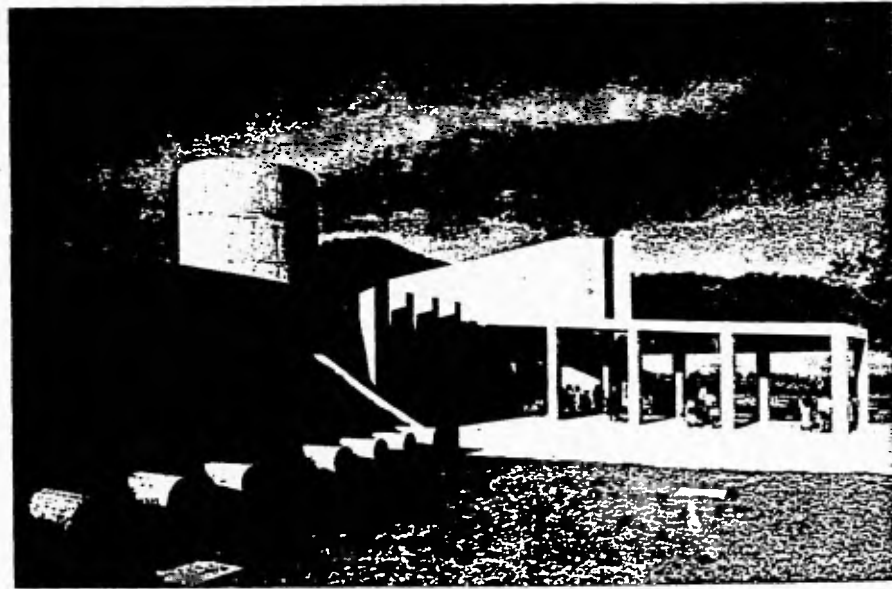
Ivett García Cruz

UNAM



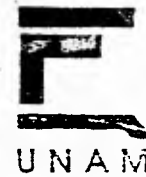
Pianta baja

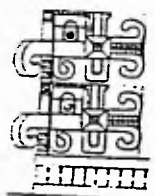
- 1. Tianguis
- 2. Plaza de voladores
- 3. Corredor perspectivo
- 4. Control
- 5. Tienda
- 6. Administración
- 7. Concesiones
- 8. Enfermería
- 9. Cuarto de basura
- 10. Cuarto de máquinas
- 11. Oficina del Chef
- 12. Cocina
- 13. Restaurant-bar
- 14. Cafetería
- 15. Auditorio
- 16. Museo
- 17. Acceso de servicio



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz





VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



3.5 Investigación de Análogos (Servicios Educativos)

Visitando la escuela de restauración se obtuvo la siguiente información de talleres y laboratorios.

a) Taller de restauración de cerámica.

Las condiciones que deben tener son:

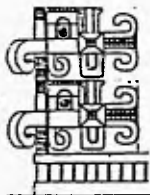
- ventilación en techo.
- ventilación en piso.
- iluminación natural.
- iluminación artificial con focos de luz de día.

Por los solventes utilizados se necesita:

- lámparas con protección ultravioleta.
- campanas de extracción
- extractor general al piso y al techo.

El equipo de trabajo es:

- gavetas de aluminio cerradas.
- mesas de trabajo.
- parrillas.
- extinguidores.
- lupa de aumento.
- herramienta.
- recipientes con arena.
- agua y gas para identificación de materiales.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



b) Laboratorios de biología y química.

Los laboratorios deberán reunir condiciones adecuadas de iluminación, insolación, calefacción, ventilación y ubicación. Instalación de gas, electricidad, abastecimiento de agua y evacuación de aguas residuales.

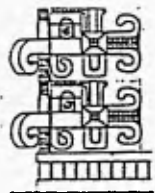
Deberá tener aire acondicionado para lograr una temperatura de 18 a 25 grados ya que se manejan sustancias muy volátiles y peligrosas, de mucho cuidado. Debe tener ambiente estable. La luz natural o lámparas con focos de luz de día.

Los instrumentos de trabajo son:

- Campana de extracción de gases.
- Mesas de trabajo de metal con: canal, contactos, toma de agua y aire a presión.
- Destilador de agua.
- Refrigeradores.
- Regaderas.

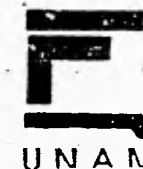
Elementos de seguridad.

- Salida de emergencia.
- Tarja espacial para ojos.
- Tarjas.
- Gaveta de reactivos.
- Microscopios estudiantiles y sofisticados.
- Posibilidad de tener circuito cerrado, cámara de video.



VILLA ARQUEOLOGICA EN °° TULUM °°

Ivett García Cruz



c) Laboratorio de fotografía.

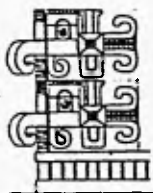
Este cuarto es solamente un espacio donde puedan tomar fotografías a las piezas arqueológicas, no es un centro donde se pueda revelar.

Los elementos con que debe contar son:

- carritos, para transportar las piezas o para colocarlas y tomar las fotos.
- tripies.
- paneles de colores.
- anaqueles.

d) Area de computo.

Esta área deberá tener de 2 a 4 computadoras.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



e) Biblioteca.

Para bibliotecas pequeñas basta generalmente una sala de 6X9m dividida con estantería en 1/3 para el público y 2/3 para libros y el registro.

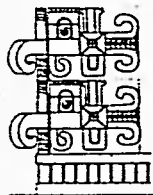
El registro para entrega y recepción de libros se subdivide en 2, una para los libros que van y vienen de la sala de lectura y otros para los que se prestan.

Sala de lectura: Junto al depósito de libros, con buena iluminación lateral por ventanas superiores a las estanterías (superficie de ventanas 1/5 de la planta).

Mesas	Plazas	M ²
	4 -6	2 - 2.5
	2 -3	2.5 - 3.0
	1	3 - 4.0

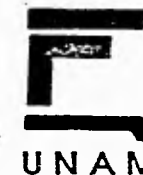
Sala de revistas: Con estanterías de pared para la colocación de las mismas y largas mesas de lectura. La sala contendrá aproximadamente 1,500 libros.

La intensidad de iluminación ideal para bibliotecas es de 100 luxes. Se recomienda instalaciones completas de aire acondicionado. La orientación será al norte, con pavimentos absorbentes de ruido.



VILLA ARQUEOLOGICA EN °° TULUM °°

Ivett García Cruz



f) Museo.

Para el diseño de un museo se deben tomar en cuenta muchos factores pero podemos decir en una forma general que: La proporción entre anchura y altura y la influencia de la longitud en su proporción, la forma del techo, el tipo de iluminación, el diseño y el color y otras consideraciones van a determinar la impresión final.

En museos, especialmente en los de arte, donde las necesidades de luz son variables, su planeación se dificulta si se usa exclusivamente luz natural, en algunos casos las ventajas de utilizar únicamente luz artificial son considerables.

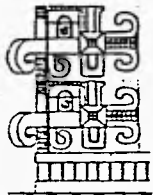
La iluminación es uno de los factores más importantes en el diseño de un museo, el uso de luz natural tiene la ventaja de un campo de color, al cual los ojos se ajustan naturalmente, da también una variedad de intensidad y énfasis, que no da la luz artificial común.

Aunque son muchas las ventajas que provee la luz natural, también provee cambios de temperatura que afectan a ciertos objetos, por lo tanto se necesitan lugares exclusivos de luz artificial, al igual que se necesita para la tarde y noche cuando ya no hay sol.

Se sabe que en exhibiciones de alto contraste en colores se necesita menos luz que cuando hay pocos colores, pero es importante mantener una proporción baja en brillo.

Entre más luz artificial haya, mayor será la fatiga y mayor será la necesidad de proveer descanso físico y visual.

Algunos objetos tienden a deteriorarse cuando son expuestos por largo tiempo a una luz de ciertas características, por ejemplo; ciertos pigmentos cambian de color si están permanentemente fuera de la luz natural, los textiles deben estar iluminados por luz artificial, las piezas arqueológicas deberán estar iluminadas con luz artificial, algunas réplicas de piezas pueden ser iluminadas con luz natural.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



La circulación es importante en cualquier diseño. En un museo tiene que ver en como el público ve una colección. El efecto psicológico de una buena circulación es parte de la impresión del visitante. Los corredores son los más usados en el diseño de un museo, pero estos deben tener fácil acceso a cualquier otra parte de la exhibición. La circulación debe ser de izquierda a derecha, poniendo a la derecha el material más importante y a la izquierda el trasfondo. A la gente no le gusta subir escaleras en edificios públicos y en su defecto prefieren subir que bajar y solamente un piso. También es importante tomar en cuenta la circulación del personal que labora en ese lugar.

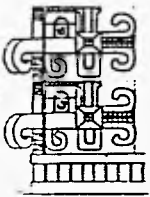
Las dimensiones mínimas requeridas para las galerías son aquellas que tienen un adecuado espacio para la circulación y una cómoda vista de la exhibición para el máximo número de personas que normalmente estarán presentes al mismo tiempo.

Los objetos pequeños son vistos normalmente de distancias superiores a 1.8m y los objetos grandes de más de 6m. Es más cómodo para el observador si la vista no es mayor de 45°, de preferencia entre los 0 y 30°, esto significa que 5.4 m es el ancho mínimo satisfactorio para una galería en la línea principal de circulación del usuario. La puerta de entrada al público es de 1.8 m.

Es el material exhibido y no la arquitectura el que va en primer término, aunque el efecto psicológico producido por los alrededores juega un papel muy importante en la permanencia del visitante.

Requerimientos para el público

- Fácil acceso a varias partes del edificio incluyendo el escritorio de información y el directorio.
- Una circulación que sea fácil de percibir, teniendo una señalización que sea la adecuada al tamaño.
- Diseños a escala para el tamaño de la exposición y al número de visitantes.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



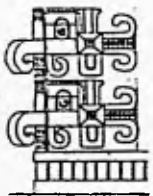
- Medios que induzcan a la relajación como un alivio a la concentración.
- Contacto directo con el personal encargado.
- Condiciones de temperatura y luz, que hagan del museo un lugar tranquilo y mentalmente estimulante.
- Adecuada distribución para el confort de los visitantes.

Requerimientos para la administración.

- Confortable lugar de trabajo.
- Protección razonable para la información.
- Adecuado lugar para el almacenamiento del material.
- Planeación para la más directa y fácil transportación del material.
- Facilidades para el cuidado físico del edificio como la limpieza, pintado así como para la protección de las colecciones.
- Servicios mecánicos, incluyendo aire acondicionado, control de humedad, para la preservación del material.

La bodega.

- En la bodega se encuentran tres tipos de materiales que son: el material de estudio, material prestado y el material en tránsito.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



- Es conveniente tener 2 closets o cuartos para almacenar, para poder tener en uno el material de una nueva exhibición y en el otro poder guardar la que se desmantela.

- Es necesario tener bodegas adecuadas para la protección de los objetos, con una excelente luz, buena ventilación y un acceso conveniente para una camioneta.

Area de administración.

- Es donde encontramos la oficina del encargado que tiene las funciones de docente y cuidador; lo conveniente es que su oficina sea cerrada, este adyacente a la bodega y sea accesible al público. También encontramos la recepción a cargo de una secretaria y un cuarto para el trabajo rutinario con las colecciones.

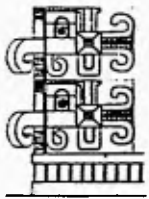
También es necesario un vestidor con un baño, un pequeño estudio con equipo visual; el cual esté diseñado para remodelaciones de acuerdo al avance tecnológico de los aparatos que ahí se usen.

i) Arquitectura y Museografía.

Pretender que el Museo cumpla en forma eficaz su objetivo con sólo recursos de cédulas información y vitrinas bien dispuestas, pero en medio de una arquitectura caprichosa, postiza o ajena al mensaje de la exhibición, es absurdo.

Los espacios exteriores y las soluciones formales, deben ser expresión clara del destino y filosofía del Museo. Deben reflejar y simbolizar el espíritu de las culturas que aloja.

La información atmosférica específica de las diversas culturas en sus formas y conceptos de vida deben surgir a través de los objetos y testimonios del contenido.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



Los espacios y sus acabados, deberán lograr que todo sitio del Museo corresponda a un ambiente capaz de servir de puente entre las formas de vida exhibidas y el visitante.

La museografía debe lograr que el visitante se incorpore a la escena recibiendo información pero experimentando también vivencias sensibilizadoras.

Se propone una museografía diseñada adecuadamente, con un mobiliario reducido pero funcional en forma, tamaño y colocación para no impedir la observación del paisaje ni obstruir un tránsito cómodo en el área de exposición.

Definir los objetivos y la profundidad del mensaje, acordes al carácter de museo destinado a la educación y preservación del patrimonio cultural.

- Determinar el tipo de información por presentar.

Como el Museo es un elemento introductorio a la zona arqueológica, es necesario poner el contenido en forma sintética, limitándose a mostrar las características más generales de esta cultura prehispánica, pero que den pie a crear en el visitante una conciencia de apreciación y conservación de estas zonas. Esto permitirá que durante la visita se puedan correlacionar los conocimientos adquiridos.

Integrar la información del área de exhibición con dos audiovisuales de tipo descriptivo y explicativo, que sirvan como complemento al mensaje didáctico que ofrece el museo.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



ii) Guión museográfico

- Generalidades históricas sobre la Zona Maya.

Límites Geográficos.

Características Generales.

La Organización Social de los Mayas.

Cronología.

- Período Posclásico.

Siglos XIII al XV D.C.

- Generalidades históricas de la Zona Arqueológica de Tulum.

Ubicación Geográfica.

Una ciudad amurallada (planta y croquis de conjunto de la zona arqueológica).

Estudio de los perfiles arquitectónicos.

El castillo.

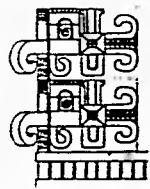
El templo de los frescos.

Templo del dios descendente.

Códice Dresde.

Con el Proyecto de este Museo en la zona arqueológica de Tulum, se abren caminos que seguramente conducirán al conocimiento y valoración de las culturas prehispánicas de nuestro país, ya que los objetivos del mismo consisten en dar a conocer a los visitantes la importancia y utilidad de este espacio museográfico, para que puedan valorar esta cultura.

Paralelamente se busca, tanto mostrar al público usuario la mejor forma de disfrutar esta zona y las diversas maneras de conservarla, como destacar la estructura física, formación y constitución arqueológica de la zona, así como arquitectura, arte, formas de vida y formas de gobierno.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz

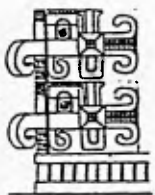


iii) Proyecto museográfico.

Se propone el guión con una selección iconográfica que incluya los textos explicativos, así como la producción de dos audio visuales que permitan que el visitante obtenga una visión completa sobre la importancia de los objetos arqueológicos y diversas formas de conservación.

El guión queda estructurado en varias secciones. Al determinarlas se tomaron en cuenta características temáticas, colecciones de objetos y documentaciones gráficas en secuencia lógica y coherente, con objeto de que la información sea comprendida sin dificultad por el público. Un aspecto de gran importancia que determina el Proyecto Museográfico fue el espacio arquitectónico disponible para el área de exhibición.

- Vista panorámica a la zona arqueológica.
- La superficie destinada al Museo es de 800 m²



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



CAPITULO IV. EL SITIO (INVESTIGACION DE CAMPO)

4.1 Análisis físico.

1) Localización.

Tulum se encuentra al noreste de la península de Yucatán, en el Estado de Quintana Roo; a 113 Km del puerto de Cancún. se ubica entre las latitudes $86^{\circ} 46'$ y altitud $21^{\circ} 08'$.

2) Climatología.

Uno de los atractivos fundamentales de esta zona son las condiciones climatológicas imperantes a lo largo del año.

a) Temperatura.

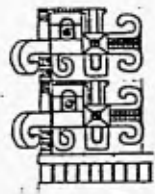
Esta paradisiaca zona cuenta con más de 240 días despejados y con una temperatura media anual de 27°C , sin que se registren cambios extremos. El mes de enero resulta el menos cálido y los de abril y mayo, los más calurosos.

b) Vientos regulares.

Los vientos alisos son los que dominan absolutamente durante el verano y principios de otoño y durante el invierno. Su dirección es de este-sureste, con una velocidad promedio de 2.6 m/seg.

c) Vientos periódicos.

Son los llamados nortes, cuyo centro de origen se localiza en Canadá; descienden hacia México pasando por Estados Unidos, siguiendo la dirección norte-sureste. Ocasionalmente ocasionan perturbaciones meteorológicas con fuertes vientos y marejadas.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



d) Huracanes.

Son vientos periódicos que se originan en zonas marítimas, que forman gigantescos torbellinos cuyos vientos giran en extensos círculos desarrollando altas velocidades capaces de destruir todo obstáculo que se opone a su paso provocando lluvias. Quintana Roo es la entidad que ha registrado el mayor número de ciclones en el país.

e) Pluviosidad.

La altura media de lluvias es de 1.200 mm, considerada como abundante. Su clasificación corresponde al régimen tropical lluvioso, con lluvias en verano. Durante el invierno, con la presencia de los vientos del norte se presentan lluvias en la costa y centro de la entidad.

f) Clima.

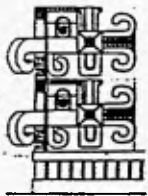
Cálido subhúmedo con abundantes lluvias en verano.

3) Suelo.

Los suelos no son favorables para la actividad agrícola; generalmente su espesor no pasa de unos 20cm., lo que no permite el crecimiento franco de las raíces de las plantas y reduce la productividad; es pedregoso, lo que dificulta la mecanización y la hace incosteable, sin embargo favorece el desarrollo de grandes y extensas arboledas.

4) Biogeografía.

Es la distribución de los seres vivos sobre la superficie terrestre. La vegetación es variada y abundante, en condiciones naturales esta zona tiene manglar y arrecife.



VILLA ARQUEOLÓGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



5) Conclusiones Arquitectónicas.

Teniendo en cuenta las características climatológicas de la región, se requiere que las construcciones tengan algunas especificaciones tales como:

- Diseño urbano.

a) Paisaje; generalmente los terrenos son de fisiología ondulada. Es conveniente propiciar recorridos escénicos con vista al mar, es recomendable incorporar la vegetación al paisaje urbano.

b) La vegetación; es muy abundante. Los árboles de sombra deben tener follaje alto para que no obstaculicen las brisas. Colocar arbustos cerca de las viviendas para que desvíen o maticen el viento.

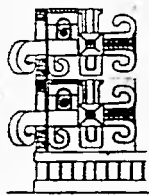
c) Estructura; Énfasis en que los espacios habitables estén separados o dispersos, por lo que deben ser de baja densidad.

d) Espacios exteriores; estos deben estar muy ventilados y sombreados. Se deben procurar recorridos urbanos con sombra.

- Diseño arquitectónico.

a) Techos incluidos tipo palapa.

b) Los espacios arquitectónicos deben organizarse por elementos separados ya que la mayor parte del tiempo las condiciones del exterior son confortables si están sombreados.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



c) Deberá tener una orientación predominante al norte o al noroeste. Protección del lado poniente que en verano es de intenso asoleamiento. Matizar el asoleamiento del sur, es indispensable la ventilación cruzada y espacios sombreados, muros gruesos y techos altos. Pórticos.

d) Por los vientos del norte, los espacios se deberán girar a 45° para que reciban del 66% al 50% de viento.

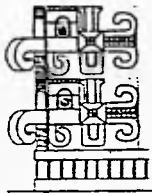
e) Toda vez que el suelo es rocoso con una resistencia de 100 a 150. Se requiere la utilización de elementos constructivos flexibles como marco y columnas, con opción a cimentación aislada con trabe de liga.

4.2 Contexto

Tomando en cuenta las riquezas naturales y paisajistas de Tulum, así como su ubicación, se define como mayor y mejor vocación de actividades turísticas llevada a cabo bajo un marco de control y equilibrio.

Las edificaciones en la zona maya se realizaron con la participación de pocos materiales constituidos fundamentalmente por: tierra, madera de ciertas especies, palma, piedra caliza, piedra arenisca, arena, cal, vegetación y agua.

Se pretende con este proyecto lograr el mejoramiento de la imagen urbana con objeto de restablecer una fisonomía homogénea utilizando elementos arquitectónicos y materiales que tipifiquen las edificaciones; integrar el proyecto con arquitectura de paisaje.



VILLA ARQUEOLOGICA EN ⁰⁰ TULUM ⁰⁰

Ivett García Cruz



4.3 Impacto ambiental

Ecologías: las áreas de vegetación existentes no deben disminuir considerablemente su superficie ya que de no ser así, las condiciones microclimáticas y de hábitat de las especies faunísticas serían impactadas, deteriorando tanto el ambiente urbano como de otro uso, además de los atractivos turísticos y arqueológicos.

Deberá incluirse en el proyecto arquitectónico plantas desoladoras y de tratamiento de desechos.

Preservación: Comprende no tocar o no usar los recursos con el fin de mantener las condiciones naturales y de esta manera lograr la permanencia del acervo genético y de los ciclos energéticos y de materia de los ecosistemas.

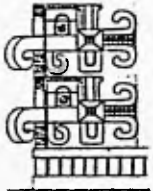
Franja de 100m para arbolado alto, que sirva de cortina rompevientos en protección de los frecuentes ciclones que azotan en la zona.

4.4 Infraestructura

a) Agua potable: los problemas que presenta en este momento son; la disponibilidad en los depósitos del subsuelo, existiendo la posibilidad de agotamiento de los mantos por su uso inmoderado que sobrepasa su capacidad de recarga; y la eventual contaminación de aguas por agua salina, derivado de la cuña salina que puede afectar las fuentes de abasto existentes en la zona litoral.

Lo que se busca son fuentes alternativas de abastecimiento para la dotación, evitando el sobreuso y agotamiento del acuífero, con el fin de mantener y restaurar el equilibrio ecológico.

b) Drenaje: Implantar medidas de control para la construcción de fosas sépticas, y otros sistemas de eliminación de aguas negras.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



- c) Energía Eléctrica: Se cuenta en la zona a 300m de la Villa Arqueológica con una planta eléctrica,
- d) Vialidad: Establecer la jerarquización de las vías primarias y secundarias que permitan un mayor ordenamiento y desarrollo de las actividades urbanas y su intercomunicación con las actividades turísticas, comerciales y culturales.

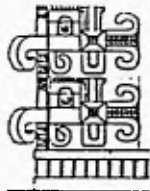
4.5 Datos estadísticos

Generación de empleos directos e indirectos (indicadores económicos)

Según los datos obtenidos un cuarto de hotel genera 4 empleos en la localidad, ya sea ligados directamente con la actividad hotelera o bien en actividades relacionadas al turismo, lo cual se refleja en crecimientos poblacionales derivados de la actividad.

**ACTIVIDAD HOTELERA EN CENTROS TURÍSTICOS SELECCIONADOS
POR PROGRAMA INSTITUCIONAL
NÚMERO DE CUARTOS,**

Destino	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
I. Mundo Maya	26,084	26,174	26,215	26,289	26,456	26,416	26,458	26,451	26,301	26,439	26,429	26,360	26,340
Campeche, Camp.	716	716	719	719	717	719	714	714	716	714	717	719	717
Cancún, Q. Roo 1/	17,585	17,674	17,710	17,767	17,960	17,960	17,960	17,960	17,814	17,944	17,954	17,838	17,846
Mérida, Yuc.	3,337	3,337	3,338	3,337	3,338	3,330	3,337	3,330	3,324	3,335	3,312	3,358	3,334
San Cristóbal de las Casas, Chis.	602	603	603	607	607	573	607	607	608	607	608	607	603
Tuxtla Gutiérrez, Chis.	1,685	1,687	1,686	1,692	1,688	1,684	1,690	1,690	1,688	1,688	1,687	1,688	1,688
Villahermosa, Tab.	2,159	2,157	2,159	2,157	2,148	2,150	2,150	2,150	2,151	2,151	2,151	2,150	2,153



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz

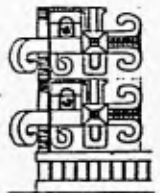


**QUINTANA ROO
POBLACION TOTAL Y POR SEXO SEGUN
MUNICIPIO, 1990 * /**

ENTIDAD		POBLACION		
CLAVE	NOMBRE	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
	QUINTANA ROO	493,605	255,476	238,129
✓ 001	COZUMEL	44,868	23,296	21,572
002	FELIPE CARRILLO PUERTO	47,163	24,173	22,990
003	ISLA MUJERES	10,651	5,568	5,083
004	OTHON P. BLANCO	172,425	87,912	84,513
005	BENITO JUAREZ	177,356	93,158	84,198
006	JOSE MARIA MORELOS	25,203	13,028	12,175
007	LAZARO CARDENAS	15,939	8,341	7,598

INEGI

CIFRAS PRELIMINARES



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

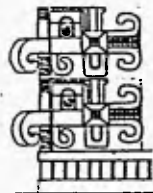
Ivett García Cruz



4.6 Reglamentos:

a) Reglamento de la Zona

- Altura máxima de los edificios 12m
- Densidad máxima 50% -->
- 50% de materiales de absorción
- Respetar 5m al frente en avenida primaria
- 3m sobre calle secundaria
- Un cajon de estacionamiento por cada 50m de construcción
- Tipo de arquitectura colonial con mezcla de arquitectura mediterránea y arquitectura prehispánica como: arcos mayas, muros inclinados, utilización de vigas de madera, utilización de piedra.
- Para más de 20 cuartos se requiere planta de tratamiento de agua.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

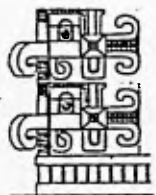
Ivett García Cruz



b) Reglamento del INAH

Respecto a la arquitectura local:

- volados
- faldones de madera o lámina (calados para formar una celosía colgante que permita que entre luz y aire al lugar, también este faldón es decorativo.
- rodapiés
- pórtico
- vano 1:5 contra el muro
- techumbre inclinada, tipo palapa.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



c) Reglamento del D.D.F.

Museo

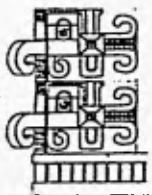
- Un cajón X 40m construidos
- Un m² por persona 3m altura
- Agua potable → 10 lts por asistente por día
- Servicios sanitarios → 4 excusados 4 lavabos
- Nivel de iluminación →

Biblioteca

- Estacionamiento un cajón por cada 40m² construidos
- Salas de lectura 2.5m² por lector h= 2.50
- Acervos 150 libros por m² h=2.5
- Servicios sanitarios → 2 excusados 2 lavabos → hasta 100 P
- Nivel de iluminación → 250 luxes → sala de lectura

Restaurante

- Estacionamiento un cajón por cada 7.5 m² construidos
- Area de comensales 1.00 m² por comensal h= 2.30
- Area de cocina y servicios 0.50 m² por comensal
- Agua potable → 12 lts por comida
- Servicios sanitarios → más de 100 pers. 4 excusados 4 lavabos



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



Auditorio

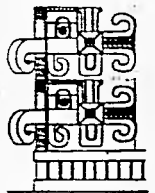
- Estacionamiento un cajón por 10m² construidos
- Sala de espectáculos: hasta 200 concurrentes 0.5m² por persona 0.45 por asiento por 3.00 h
- Vestíbulo 0.25m² por asiento 3.00 libras 3.00 h
- Caseta de proyección 5 m² 2.40h
- Agua potable --> 6 lts. por asistente por día
- Servicios sanitarios --> 6 excusados y 6 lavabos

Hotel:

- Estacionamiento 1 por cada 50 m² construidos
- Agua potable 300 lts. por huésped por día
- Servicios sanitarios 4 excusados 4 lavabos
- Nivel de iluminación 75 luxes

4.7 Propuesta del terreno.

El terreno es accidentado y rocoso. Tiene problemas o beneficios por vientos de aproximadamente 200km por hora. Los mantos freáticos se localizan de 6 a 3 metros de profundidad. La vegetación es muy abundante.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

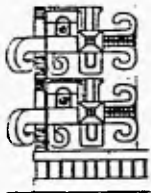
Ivett García Cruz



Este se encuentra ubicado al poniente (a 200m) de la zona arqueológica de Tulum, en Quintana Roo.

- La superficie del predio es de 27.275.00.m².
- Costo X m² (donación)
- Problemática: insertado cerca de la zona arqueológica a 200 m.
- Edificios análogos: no existe edificio alguno con todas las características de la Villa Arqueológica.
- Las colindancias del predio: al oriente se encuentra la zona arqueológica de Tulum, al poniente un parque de reserva arqueológica, al sur la zona comercial de artesanías.
- Vigilancia: hay vigilancia en el área, por la zona arqueológica.
- Escala urbana de inserción: se localiza fuera de la ciudad.
- Zona verde y/o parques: cerca del terreno se localiza el parque de reserva ecológica.
- Centros deportivos: nulos.
- Centros comerciales: se encuentra un centro artesanal a 300m del terreno propuesto.
- Edificios educativos: se localizan a menos de 5 Kms.
- Uso del suelo: Apto para la conservación de la vida silvestre; densidad básica 5 hab/ha ó 1 viv/ha. se contemplan proyectos como hoteles, centros comerciales, centros de recreación y cultura.
- Apoyo estatal: con posibilidades de contar no solo con el apoyo estatal sino también de el INAH en la ciudad de México.
- Agua potable: se tiene que solicitar el servicio.
- Energía eléctrica: cerca del predio se localiza una planta.
- Vialidad: se localiza en avenida secundaria carretera.
- Transporte: hay transporte público y privado.

Por todo lo anterior, el terreno escogido tiene posibilidades ya que cumple con los requisitos necesarios para la construcción de la Villa Arqueológica.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



CAPITULO V PROGRAMA ARQUITECTONICO

5.1 Lista de necesidades.

Para su mejor comprensión fue estructurado en ocho servicios básicos, que a su vez se dividen en componentes.

a) • Vestibulo

vestibulo y circulaciones
información
áreas de espera
control
sanitarios
locales comerciales
exposición temporal al aire libre

- Auditorio

- vestibulo
- sala de espectadores
- cabina de proyección
- escenario
- bodega
- sanitarios

b) • Servicios técnicos (público en general)

- Librería

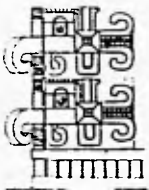
- área de venta
- bodega

- Museo

- área de exposiciones
- bodega
- sanitarios

- Locales comerciales

- área de venta
- bodega



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



-Restaurante

- caja y recepción
- área de espera
- sanitarios
- área de comensales
- cocina:
- frigorífico
- guardado
- depósito de basura
- cuarto de aseo
- control
- anden de servicio

c) • Servicios educativos

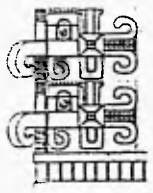
- Biblioteca
- vestíbulo
- control
- catálogo
- acervo
- sala de lectura
- coordinación
- procesos técnicos

• Area de investigación

- taller de cerámica
- taller de biología
- laboratorio de biología y química
- laboratorio de fotografía
- cuadrado para investigación
- centro de cómputo
- sanitarios

d) • Servicio de habitaciones

- recepción
- habitaciones
- áreas de estar con remates visuales
- alberca
- jardines
- bar



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



e) • Servicios administrativos

recepción
sala de espera
dirección
subdirección
sala de juntas
administración
cubículo de difusión y servicios educativos
contador
archivos
papelería
área secretarial
relaciones públicas
sanitarios

f) • Intendencia

vestíbulo
control de intendencia
oficina de control
cuarto de limpieza

bodega

sanitarios

vestíbulo

taller de mantenimiento

almacen

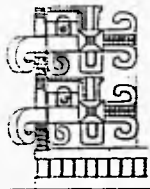
bodega general

g) • Servicios generales

subestación eléctrica
cuarto de máquinas
patío de maniobras

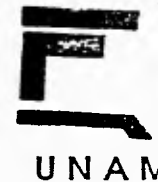
h) • Estacionamiento

caseta de control
estacionamiento público (automóviles)
estacionamiento de autobuses
plaza de acceso (símbolo)
áreas verdes
circulaciones vehiculares
circulaciones peatonales



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

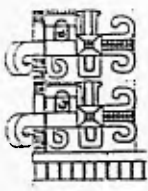
Ivett García Cruz



5.3 Tabulado de áreas

VESTIBULO

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relaciones	Area
Modulo de vigilancia e información.	Control de acceso y atención al público.	- barra de atención al público. - cercanía al acceso.	barra de atención. bancos	dirección con acceso principal y vestíbulo.	9 m ²
Vestibulo general de acceso.	Distribuir al público a las diferentes áreas de la Villa.	- áreas de estar sombreadas. - en este vestibulo se encuentra la exposición temporal.	sillas, bancos. remates visuales.	directa con las demás áreas de la Villa.	625 m ²
Sanitarios.	Higiene	buena iluminación y ventilación.	W.C. lavabos. mingitorios.	directa con el vestibulo principal.	40 m ²
Locales comerciales.	Venta de publicaciones, libros y de souvenirs (artesanías)	- barra de atención. - anaqueles para la exposición de artesanías y publicaciones.	anaqueles estantería.	directa con el vestibulo.	170 m ²
Bodega.	Almacenar productos de venta.	closets para el guardado de productos.	Closets.	directa con los locales comerciales.	84 m ²
					Total = 928 m ²



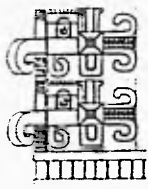
VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM

Ivett García Cruz



MUSEO

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relación	Area
Area de exposición.	Exhibir al público obras arqueológicas, esculturas, pinturas o maquetas.	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones de temperatura y luz, que hagan un lugar tranquilo. - Iluminación natural y artificial. - Recorridos adecuados. - Areas de descanso visual. - Facil acceso a cualquier área de exposición. 	<ul style="list-style-type: none"> - mamparas móviles - anaqueles - maquetas - vitrinas - bancos - cedula museográficas 	directa con vestíbulo principal.	800.00 m ²
Bodega.	Almacenar material museográfico como: obras, mamparas, vitrinas y maquetas.	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuada para la protección de objetos - excelente iluminación. - Acceso conveniente para una camioneta. 	<ul style="list-style-type: none"> - closets. - anaqueles. 	directa con acceso de servicio y área de exposición.	65.00 m ²
Exposición al aire libre.	Exposición temporal de pinturas, esculturas y descubrimientos artísticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Recorridos exteriores para ver las exposiciones temporales. 	<ul style="list-style-type: none"> - cedula museográficas. - mamparas. - 	directa con vestíbulo principal y con el área de exposición del museo.	425.00 m ²



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

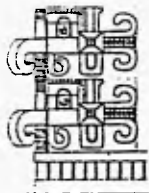
Ivett García Cruz



UNAM

AUDITORIO

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relaciones	Area
Vestíbulo	Distribuir a las personas que van al auditorio, de manera correcta, espera para entrar a la sala, descanso.	- Deberá contar con áreas de espera, de descanso visual.	Sillones, mesas	Directa con vestíbulo principal y con la sala de espera	110.00 m ²
Sala de espectáculos.	En este auditorio se podrán dar conferencias, habrá congresos, conciertos e inauguraciones.	- Contará con servicio de audio y video. - Buena isóptica. - Iluminación. - Aire acondicionado. - 180 espectadores.	Butacas y estrado.	Directa con vestíbulo.	320.00 m ²
Cabina de proyección.	Control de proyecciones, luz y sonido. Preparar y almacenar películas, videos y equipo de audio, proyectores	Lugar adecuado para instalar equipo y para almacenarlo.	Mesas de embobinado, mesas de proyectores, consola de sonido, tablero de luces y closet.	Directa con la sala.	6.00 m ²



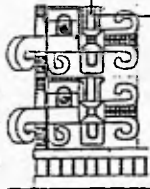
VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM

Ivett García Cruz



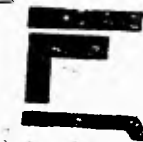
RESTAURANTE

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relaciones	Area
Caja -recepción.	Recibir y distribuir a las personas que acudan al restaurante.	- Caja. - Area de espera.	Caja registradora. Sala de estar.	Directa con vestíbulo.	1.60 m ²
Area de comensales.	Dar servicio de cocina a los asistentes.	- 80 comensales. - Pisos y paredes recubiertas con material lavable. - 1.25 m ² X comensal. - Mesas 85X85.	Mesas y sillas.	Directa con cocina. Indirecta con sanitarios.	1.60 m ²
Sanitarios	Higiene.	Buena iluminación y ventilación.	W.C, lavabos y mingitorios.	Indirecta con comedor y directa con vestíbulo	1.60 m ²
Cocina.	Dar servicio al comedor, para la preparación de alimentos y bocadillos en cuentas especiales.	- Piso, paredes y techo recubiertos con material lavable. - Buena iluminación y ventilación. - Locales de la cocina: • frigorífico. • alacena. • alacena. • área de preparado. • área de servicio, lavado y guardado de loza. • depósito de basura. • cuarto de aseo.			



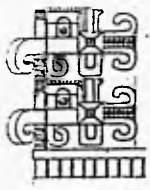
VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



UNAM

Local	Componentes	Actividad	Mobiliario	Relaciones	Area
Cocina	Preparación y servicio.	Preparación y elaboración de alimentos.	Mesas, parrillas y estufas.	Directa con comedor, guardado y frigorífico.	32.00 m ²
	Guardado.	Almacen y control de alimentos, llegada y salida.	Anaqueles y mesa de control.	Dirección con preparación y patio de servicio.	6.50 m ²
	Frigorífico.	Almacen y control de alimentos refrigerados.	Anaqueles y refrigeradores.	Directa con preparación.	
	Depósito de basura.	Almacenamiento y clasificación de basura.	Botes de diferentes tamaños y colores, para la clasificación.	Directa con el patio de servicio.	4.10 m ²
					----- 42.60 m ²



VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM

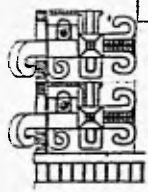
Ivett García Cruz



UNAM

BIBLIOTECA.

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relación	Area
Control de paquetería	Recepción y guía al público, orientación, guardado de paquetería.	Lugar visible al público.	Barra de atención y silla, anaqueles para guardado.	Directa con vestíbulo.	9.5 m ²
Ficheros catálogos	Orientación sobre los libros que se encuentran en la biblioteca y su clasificación	Habrán anaqueles con fichas bibliográficas o puede ser la búsqueda de libros por computadora.	Anaqueles, mesas de computación y silla.	Directa con acceso y el acervo.	6.0 m ²
Acervo	Guardado de libros: exhibición y consulta. Contará con libros de consulta de arqueología, arquitectura y temas afines.	Ayuda a fortalecer la misión educativa del museo y de la zona arqueológica dando facilidad a investigar en libros, videos y computadora. La iluminación será por arriba de los anaqueles.	Sillas, mesas y escritorios.	Directa con fichero, catálogo, sala de lectura y procesos técnicos.	12.0 m ²
Sala de lectura y consulta.	Consulta de libros y revistas.	Lugar con materiales acústicos, bien iluminados y ventilados.	Mesas de trabajo, sillas y computadoras.	Directa con acervo.	24.0 m ²
Coordinación.	Dirigir el funcionamiento de la biblioteca.	Lugar óptimo, donde se pueda observar todo el funcionamiento de la biblioteca, buena iluminación.	Sillas, mesas, archiveros y anaqueles.	Directa con vestíbulo, acervo y catálogo.	20.0 m ²

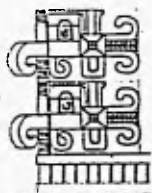


VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM

Ivett García Cruz

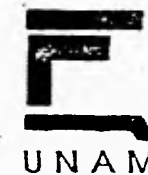


Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relación	Area
Procesos técnicos.	Cuidado de libros, clasificación, empastado y control.	Deberá ser un lugar bien iluminado.	Sillas, mesas de trabajo y anaqueles.	Directa con acervo.	20.0 m ² <hr/> 90.0 m ²



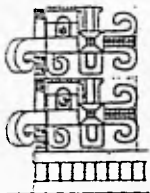
VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



AREA DE INVESTIGACION.

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relación	Area
Taller de cerámica.	Restauración y mantenimiento de objetos de cerámica.	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación en techo y piso. - Iluminación natural. - Iluminación artificial con focos de luz de día. - Abastecimiento de gas y agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lámparas con protección, ultravioleta. - Campanas de extracción. - Extractor general en piso y techo. - Gaveta de aluminio. - Mesas de trabajo. - Parrillas. - Extinguidores. - Recipientes con arena. 	Directa con servicios educativos, biblioteca y servicios educativos.	72.0 m ²
Laboratorio de química y biología.	Análisis químicos físicos de elementos biológicos (algas)	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de contar con circuito cerrado y cámara de video. - Condiciones de iluminación, ventilación y calefacción adecuadas. - Abastecimiento de gas, agua y evacuación de aguas residuales. - Deberá tener aire acondicionado para lograr una temperatura de 18 a 25° por el tipo de sustancias que se utilizan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Campanas de extracción de gases. - Mesas de trabajo de metal con: canal, conductos, toma de agua, aire a presión. - Refrigeradores. - Regaderas. - Tana especial para ojos. - Tarjas. - Gaveta de práctica. 	Directa con taller de cerámica, laboratorio de fotografía y biblioteca.	72.0 m ²

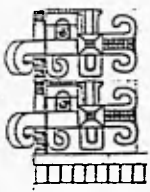


VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relación	Area
Laboratorio de fotografía	Tomar fotografías a piezas arqueológicas y tener la posibilidad de revelar rollos fotográficos de trabajo de investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Luz natural o lamparas con focos de luz de día. - Lugar amplio para el buen funcionamiento y manejo de piezas ya sea pequeñas o grandes. - No requiere de buena iluminación ya que se va a contar con iluminación artificial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carrito para transportar piezas arqueológicas. - Tripies. - Paneles de colores. - Anaqueles. - Máquinas para revelar fotografías. 	Directa con museo y taller de cerámica.	36.0 m ²
Cubiculos de investigación.	Lugar de trabajo para estudiosos que trabajan en la zona arqueológica o realizan trabajos de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - Confortable lugar de trabajo. - Buena iluminación y ventilación. 	Mesas, sillas, anaqueles y computadoras.	Directa con servicios educativos.	6 m ² c/u
Centro de computo.	Area de trabajo, que da servicio a estudiantes del taller de cerámica y el laboratorio y a investigadores.	<ul style="list-style-type: none"> - Buena iluminación y ventilación. 	Mesa de computadora y silla.	Directa con taller, laboratorio y cubiculos de investigación.	36 m ²



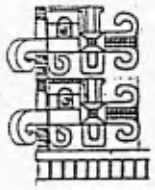
VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



HABITACIONES.

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relación	Area
Habitaciones.	Alojamiento de investigadores.	<ul style="list-style-type: none"> - 32 habitaciones. - Buena iluminación y ventilación. - Terraza (área de estar de los huéspedes) con remates visuales. - Habitaciones doble o sencilla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cama individual o matrimonial. - Closet. - Anaquel. - W.C. - Regadera. Lavabo. 	Directa con alberca y con áreas de estar al aire libre.	750 m ²
Areas de estar.	Areas de descanso, de lectura para huéspedes de la Villa.	Areas de jardines, sombreadas por el intenso calor que hay, con remates visuales que inviten al descanso, la platica o la lectura.	Sillas, bancas y árboles.	Directa con alberca y habitaciones.	2000 m ²
Bar Alberca Jardines	Area de recreaciones.	Lugar ventilado con vista al exterior.	Bancos, mesas y barra de atención.	Directa con alberca y jardines.	292.4 m ²



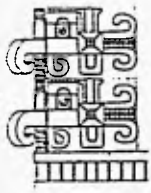
VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



GOBIERNO

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relaciones	Area
Recepción	Control de acceso y atención al público en general.	- Cercanía al acceso. - Barra de atención al público.	- Barra de atención. - Sillas.	Directa con el acceso.	8.5 m ²
Sala de espera.	Espacio para esperar alguna cita.	- Area de espera por lo que debe ser agradable con vista al exterior.	- Sala de estar con mesa y sillas.	Directa con oficinas y recepción.	25.0 m ²
Dirección.	Dirigir y controlar el trabajo de la Villa arqueológica.	- Ventilación e iluminación. - Vistas al exterior.	Escritorio, silla, anaquel. - Sala de espera.	Directa con subdirector y sala de juntas.	21.0 m ²
Subdirector.		- Ventilación e iluminación.	-Escritorio, silla y anaquel.	Directa con director, administrador, contador, difusión y sala de juntas.	21.0 m ²
Sala de juntas.	Reunión directiva.	- Paso directo de la dirección. - Iluminación y ventilación.	- Mesa de trabajo. - Sillas. - Anaqueles.	Directa con dirección.	25.0 m ²

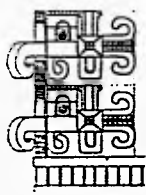


VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



Local	Componentes	Actividad	Mobiliario	Relación	Area
Administración	- Of. administrador.	Controlar y vigilar la administración y organización del centro.	Escritorio, sillas, archivos computadora	Directa con sala de juntas, administración y secretarías	40.0 m ²
	Auxiliares. - Of. Contador. - Rec. Humanos. - Difusión Cultural. - Relaciones Públicas	Controlar y vigilar los recursos con que cuenta la Villa arqueológica.	Escritorios, sillas, archivos computadoras	Directa con administración y secretarías	
	Secretarías (4)	Trabajo de oficina	Escritorio y sillas	Directa con administración, contador, servicio educativos, papelería relaciones públicas	
Servicios.	Sanitarios hombres y mujeres.	Servicios de higiene personal	W.C. lavabos y mingitorios	Indirecta con oficinas, directa con vestíbulo	16.5 m ²
	Papelería y fotocopia.	Almacen de papelería, guardado, control	Anaqueles fotocopiadora mesa, silla	Directa con secretarías	



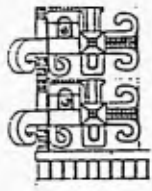
VILLA ARQUEOLOGICA EN TULUM

Ivett García Cruz



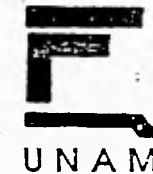
INTENDENCIA

Local	Componente	Actividad	Mobiliario	Relación	Area
Intendencia	Vestibulo control - oficina control - bodega - cuarto de limpieza - sanitarios - vestidores	llegada del personal control y aseo			40.0m ²
Mantenimiento	- taller de mantenimiento	zona de trabajo de pintura, reparar electricidad, herreria carpinteria.	anaqueles mesas de trabajo, banco y herramienta	directa con vestibulo y almacen	85.0 m ²
	- bodega general - almacen de mantenimiento	guardado y control de materiales y herramienta	anaqueles mesa control sillas	directa con patio de servicio y control	



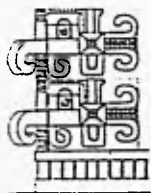
VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



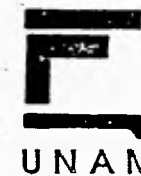
SERVICIOS GENERALES

Local	Función	Requerimientos	Mobiliario	Relación	Area
Subestación eléctrica.	Recibir, medir y suministrar energía eléctrica para los usos y los voltajes requeridos.	- Facilidad de acceso e introducción de equipo. - Buena ventilación	- Acometida, Interruptores, Transformadores, tableros, planta de emergencia.	Directa con patio de maniobras.	34.0 m ²
Cuarto de máquinas.	Suministrar agua para los usos y con las presiones y temperaturas requeridas.	- Equipo contra incendios. - Recubrimientos en piso antiderrapante.	Equipo hidroneumático contra incendios.	Directa con patio de maniobras.	55.0 m ²
Patio de maniobras.					120 m ²



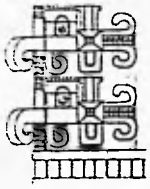
VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



ESTACIONAMIENTO

Local	Componentes	Actividad	Mobiliario	Relación	Area
Estacionamiento	Caseta de control y vigilancia.	Control de entrada y salida de vehículos y camiones de excursiones.			10 750 m ²
	Circulaciones vehiculares.				
Plazas.	Plaza de acceso.	Zona de arribo al lugar Simbolo de identificación.			
	Circulaciones peatonales.				
	Areas verdes.	Area jardinada que se encuentra en todo el conjunto			



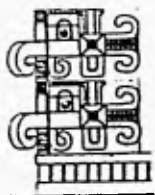
VILLA ARQUEOLOGICA EN °° TULUM °°

Ivett García Cruz



Resumen de áreas

Vestibulo	209 m ²
Museo	865 m ²
Auditorio	436 m ²
Libreria	12 m ²
Locales comerciales	170 m ²
Restaurante	152 m ²
Area de investigación	270 m ²
Habitaciones	750 m ²
Administración	159 m ²
Intendencia	89 m ²
Servicios generales	125 m ²
Total	3067 m ²
Area verde 15% =	460 m ²



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



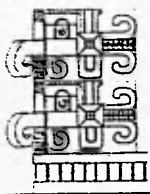
UNAM

CAPITULO VI PROYECTO ARQUITECTONICO

- Conjunto arquitectónico
 - Planta de localización.
 - Planta de conjunto.
 - Fachadas de conjunto.
 - Cortes de conjunto

- Secciones Arquitectónicas
 - Plantas arquitectónicas.
 - Fachadas arquitectónicas.
 - Cortes arquitectónicos.

- Concepto estructural y constructivo
 - Criterio de cálculo.
 - Cimentación.
 - Estructura.
 - Losas.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



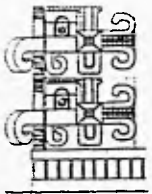
UNAM

- Criterio de instalaciones

- Instalación hidráulica y sanitaria con criterio de cálculo.
- Instalación eléctrica con criterio de cálculo.
- Instalación de gas.
- Instalación de aire acondicionado con criterio de cálculo.

- Especificaciones y detalles

- Detalles constructivos.
- Cortes por fachadas.
- Acabados.
- Perspectivas.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



PROPUESTA

- **Concepto arquitectónico.**

Para cubrir las necesidades, es necesario pensar en un punto clave que aporte toda una gama de propuestas y soluciones.

Es muy importante que los investigadores y público en general que asisten a la Villa estén en un ambiente agradable, cultural y sea lo más adecuado posible a una integración con la naturaleza y con la arquitectura prehispánica maya, pero con nuevas alternativas para su integración.

En consecuencia, el concepto arquitectónico se remite al análisis y aplicación contextual de la arquitectura maya. Por lo que se tomarán en cuenta algunos conceptos de la composición urbana y habitacional de las zonas arqueológicas mayas.

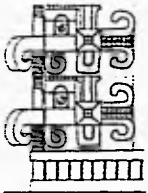
- **Forma, disposición y elementos retomados.**

El proyecto se genera por un eje de composición lineal, del cual se desarrollan espacios, integrando a una gran plaza-vestíbulo, los espacios públicos como auditorio, museo, restaurante y locales comerciales; separandolo del área privada de habitaciones por medio de un paso semicubierto con remates visuales.

Como característica de la arquitectura prehispánica:

- Se diseñan espacios como el auditorio, museo, locales comerciales, alrededor de una gran plaza-vestíbulo, que va a conectar estas áreas entre sí.

El acceso al conjunto es lateral a una plaza exterior, se descubre un espacio, es una característica de la arquitectura maya.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



El paso de plazas para pasar de una zona a otra, por medio de andadores que reducen su ancho y desembocan en un espacio amplio, en donde se descubren espacios rematados de distribución lateral a diferentes áreas, configuran la presencia de los accesos y patios mayas.

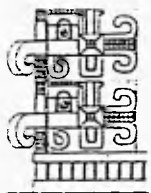
Por los vientos del Norte, todo el conjunto se gira 45° con respecto al Norte, para que reciban del 66% al 50% de viento.

Los espacios arquitectónicos se organizan por elementos separados, ya que la mayor parte del tiempo las condiciones climatológicas exteriores son confortables si están sombreadas.

La interrelación de espacios, vistas rematadas, áreas de descanso, dobles alturas permiten la interconexión y dominio del espacio desde diferentes ángulos, se busca la integración con la naturaleza.

La integración con la vegetación en relación con los espacios arquitectónicos y el colorido de estos son parte de una imagen cultural.

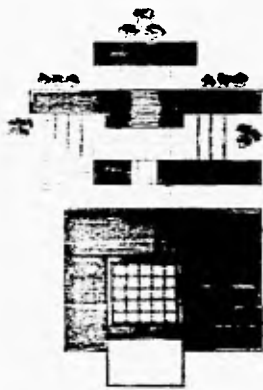
La abstracción de todos estos elementos nos dan un panorama general del habitat señalado.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz





POR LOS VIENTOS DEL NORTE LOS ESPACIOS DEBEN GIRARSE 45° PARA QUE RECIBAN DEL 60% AL 80% DE VIENTO

POR LA RESISTENCIA DEL TERRENO SE REQUIERE DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS FLEXIBLES COMO MARCOS Y COLUMNAS

LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS DEBEN ORGANIZARSE POR ELEMENTOS SEPARADOS YA QUE LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO, LAS CONDICIONES EXTERIORES SON C/ FORTABLES SI ESTAN SOMBRADOS.

SE COLOCARAN ARBOLES CERCA DE LAS HABITACIONES PARA QUE DESVIEN O MATICEN EL VIENTO.

COMO UNA CARACTERISTICA DE LA ARQUITECTURA PREHISPANICA, SE DISENAN ESPACIOS QUE CIRCUNDAN UNA PLAZA.



LOS ESPACIOS EXTERIORES DEBEN ESTAR VENTILADOS Y SOMBRADOS SE PROCURAN RECORRIDOS URBANOS CON SOMBRAS

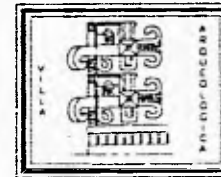
LOS ARBOLES DEBEN TENER FOLLAJE ALTO PARA QUE NO OBSTACULICEN LAS BRISAS

PROPONER RECORRIDOS ESCENICOS CON VISTAS, INCLINANDO LA VEGETACION AL PUNTAJE URBANO

CLIMA CALIENTE - HUMEDO



LOS FACILITAMIENTOS NATURALES SE APROVECHAN PARA DISENAR ESPEJOS DE AGUA.

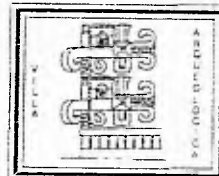
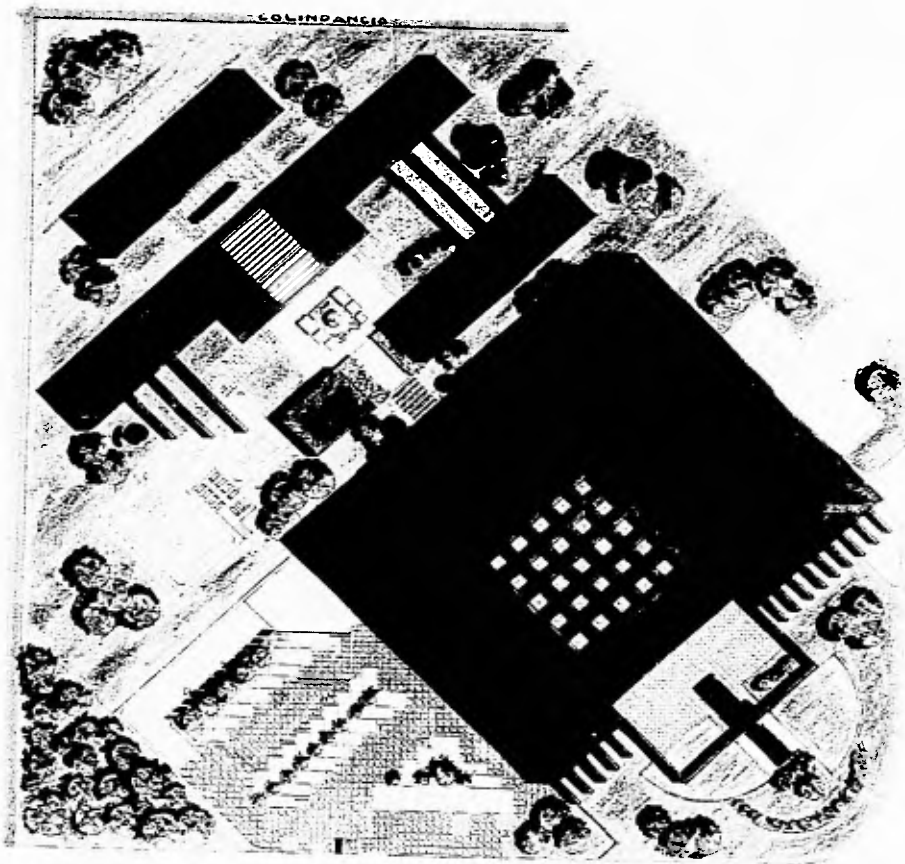


CLIMA: CALIDO - HUMEDO

PROYECTO VILLA ARQUEOLOGICA ZONA ARQUEOLOGICA TULUM

CORRECCIONES
 ARQ. JOSE A. RAMIREZ DOMINGUEZ
 ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
 ING. MARIO HUERTA
 PROYECTO
 ALIET GARCIA CRUZ

PLANO
 PLANO DE CONCEPTOS
 ESCALA
 1:100
 LUGAR
 U - J

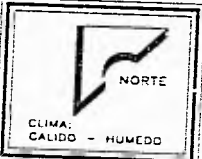
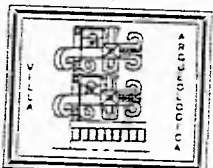
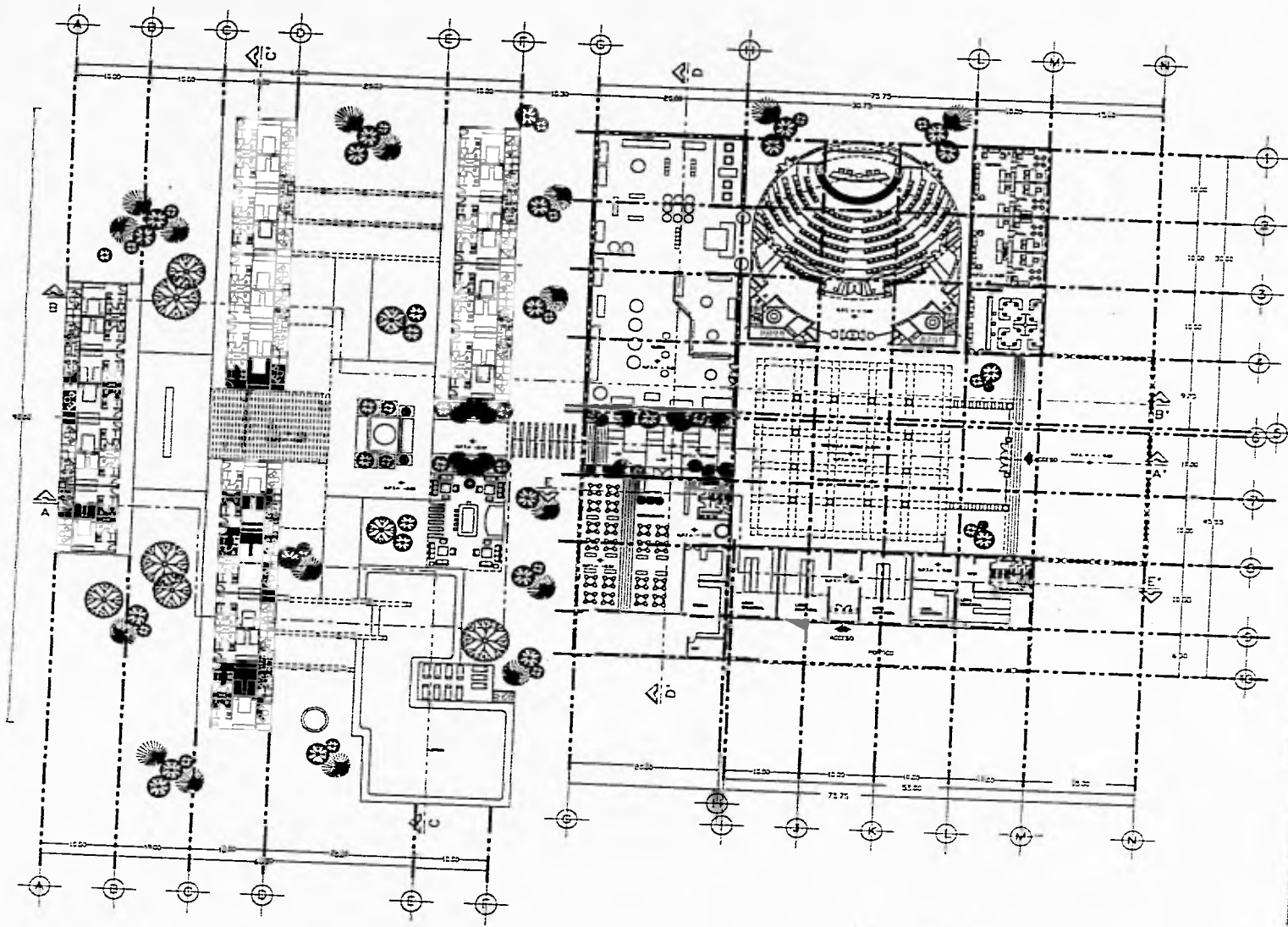


CLIMA:
CALIDO - HUMEDO

PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CONVOCANTE
ARG. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARG. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA
PROYECTO
ING. GARCIA CRUZ

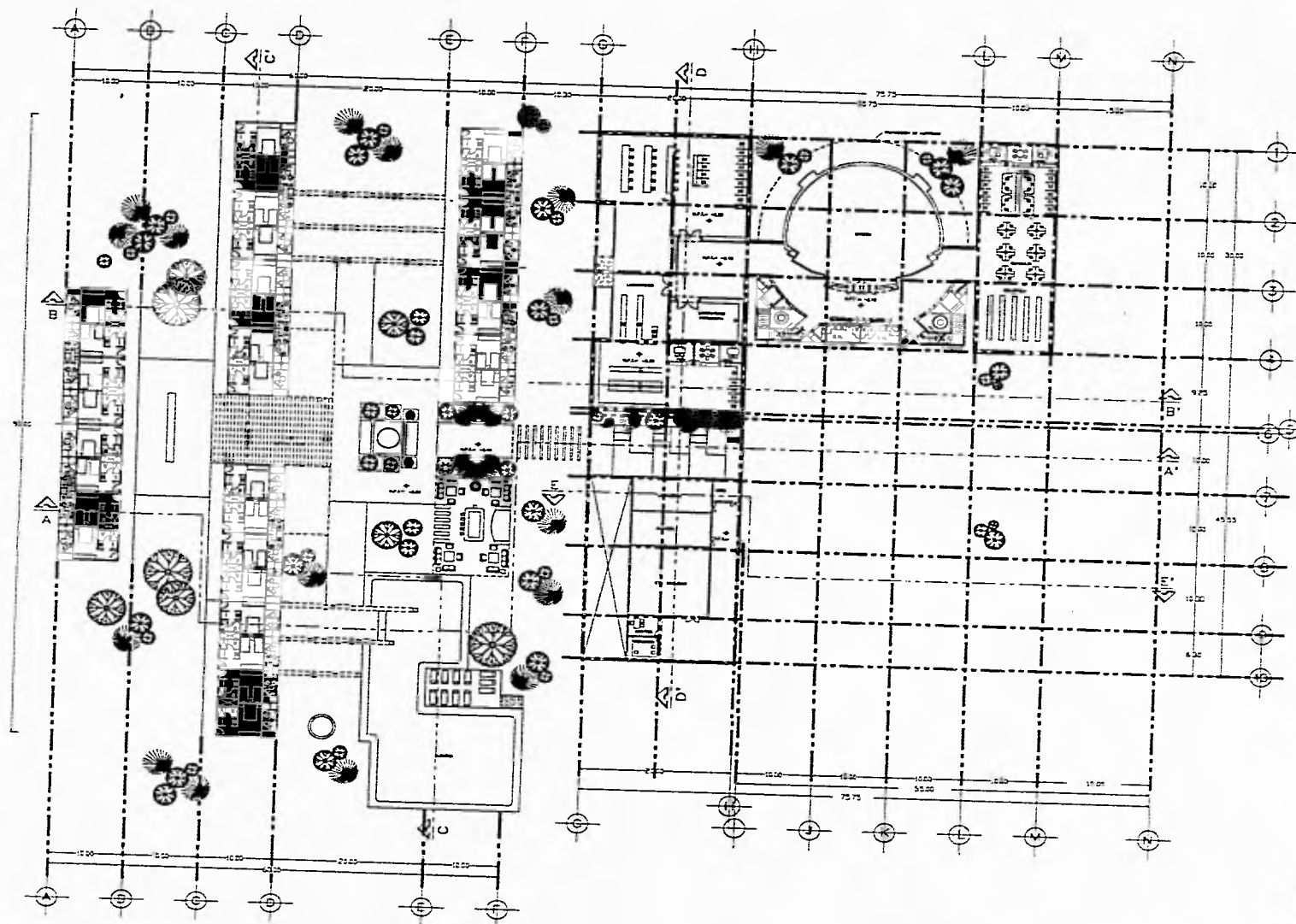
PARA
PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA
1:500
DISEÑO
A - 1



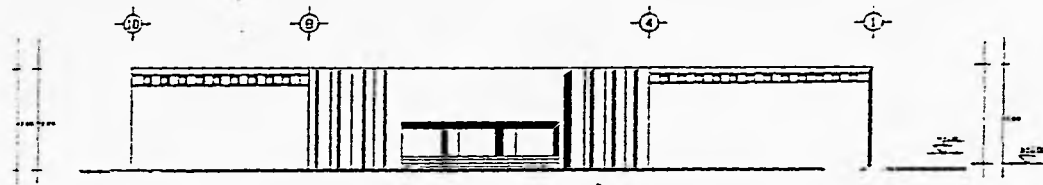
PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

COORDINADORES
ARQ. JOSÉ A. RAMÍREZ
DOMÍNGUEZ
ARQ. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA
DISEÑADOR
NETTY GARCÍA CRUZ

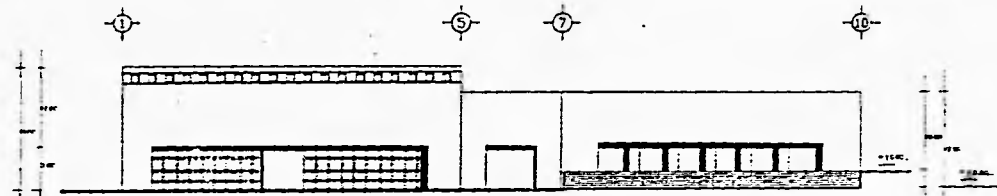
PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
NIVEL ACCESO
ESCALA 1:100
DIAZ
A-2



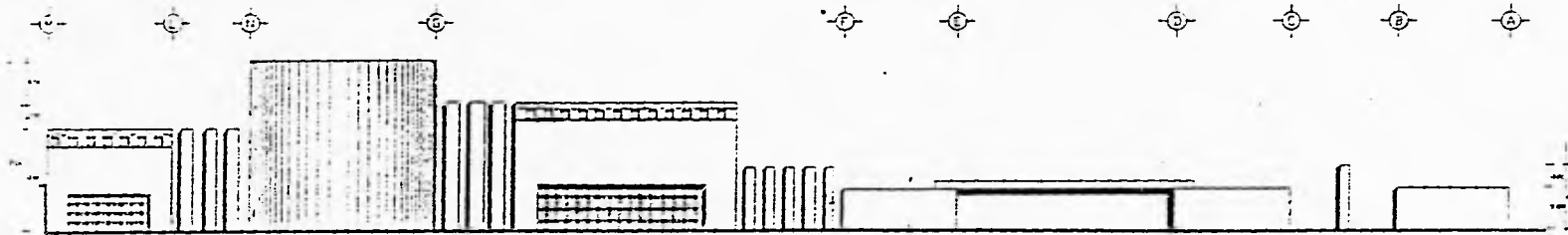
<p>NORTE</p> <p>CLIMA: CALIDO - HUMEDO</p>
<p>PROYECTO VILLA ARQUEOLOGICA ZONA ARQUEOLOGICA TULUM</p>
<p>COORDINADORES ARQ. JOSE A. RAMIREZ DOMINGUEZ ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES ING. MARCO PUERTA</p> <p>PROYECTO NETT GARCIA CRUZ</p>
<p>PLANO PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL - 2.10</p> <p>ESCALA: 1:200</p> <p>CLAS. A - 2</p>



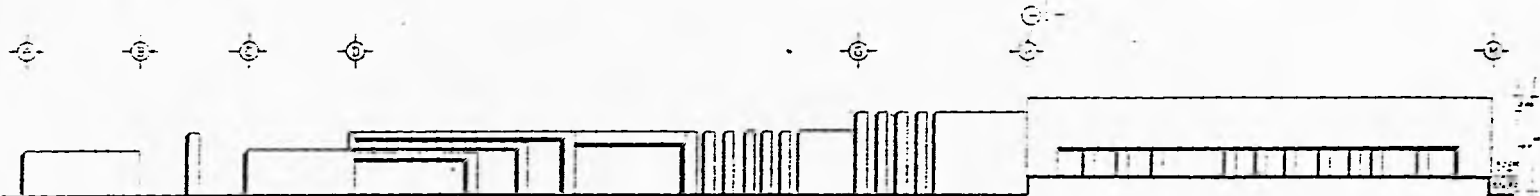
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA DE SERVICIOS EDUCATIVOS Y RESTAURANTE

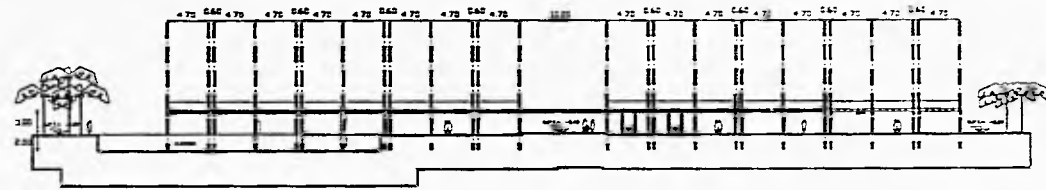


FACHADA NOR-ESTE

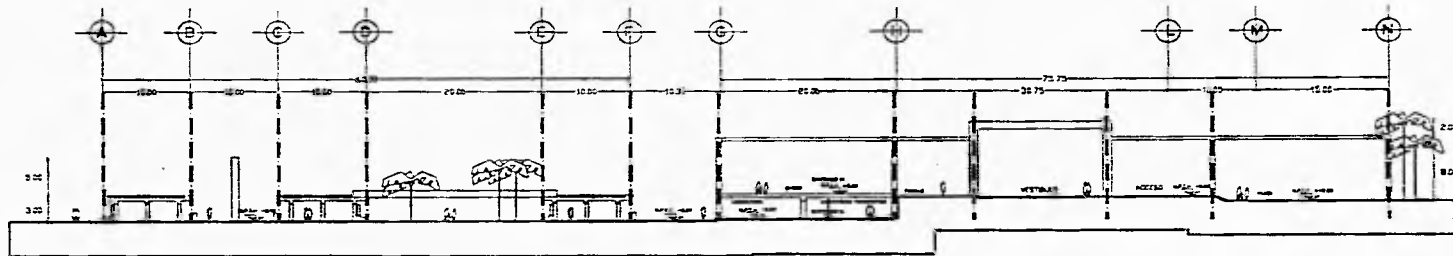


FACHADA SUR-OESTE

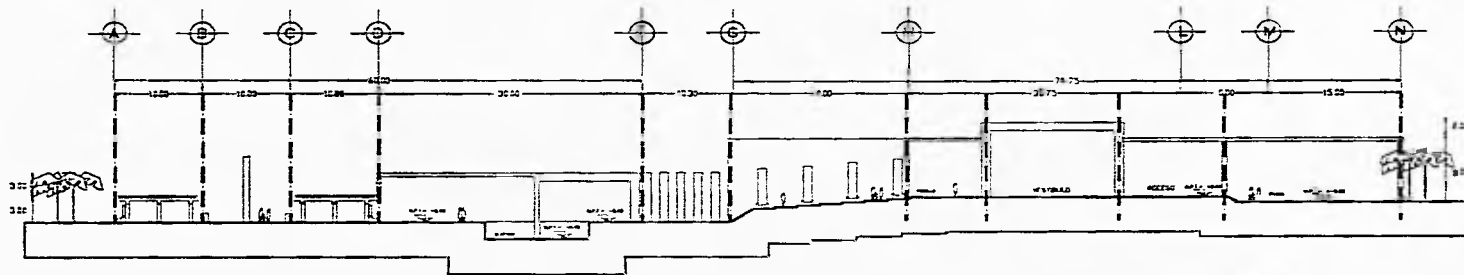
<p>NORTE</p> <p>CLIMA: CALIDO - HUMEDO</p>
<p>PROYECTO VILLA ARQUEOLOGICA ZONA ARQUEOLOGICA TULUM</p>
<p>COORDINADORES ARQ. JOSE A. RAMIREZ ARQ. ENRIQUE MEDINA ING. MARIO HUERTA PROYECTO MCTT GARCIA CRUZ</p>
<p>PLANO FACHADAS DE CONSULTA</p> <p>ESCALA 1:100</p> <p>FECHA 1978</p>



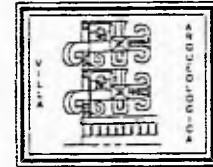
CORTE C-C'



CORTE B-B'



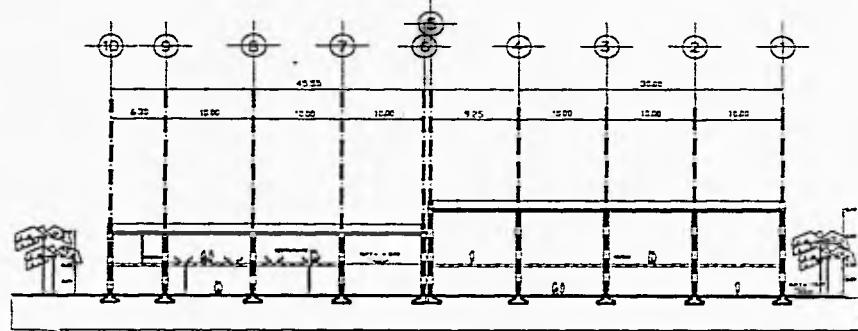
CORTE A-A'



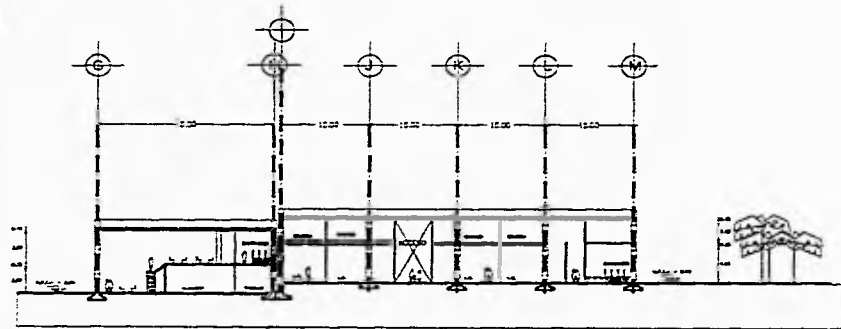
PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

COORDINADORES
ARQ. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARQ. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA
PROYECTO
JETT GARCIA CRUZ

PLANO:
CORTE DE CONJUNTO
C-C' B-B' Y A-A'
ESCALA:
1:50
CLAVE:
A - 5

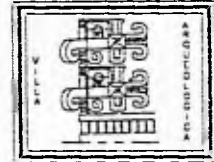
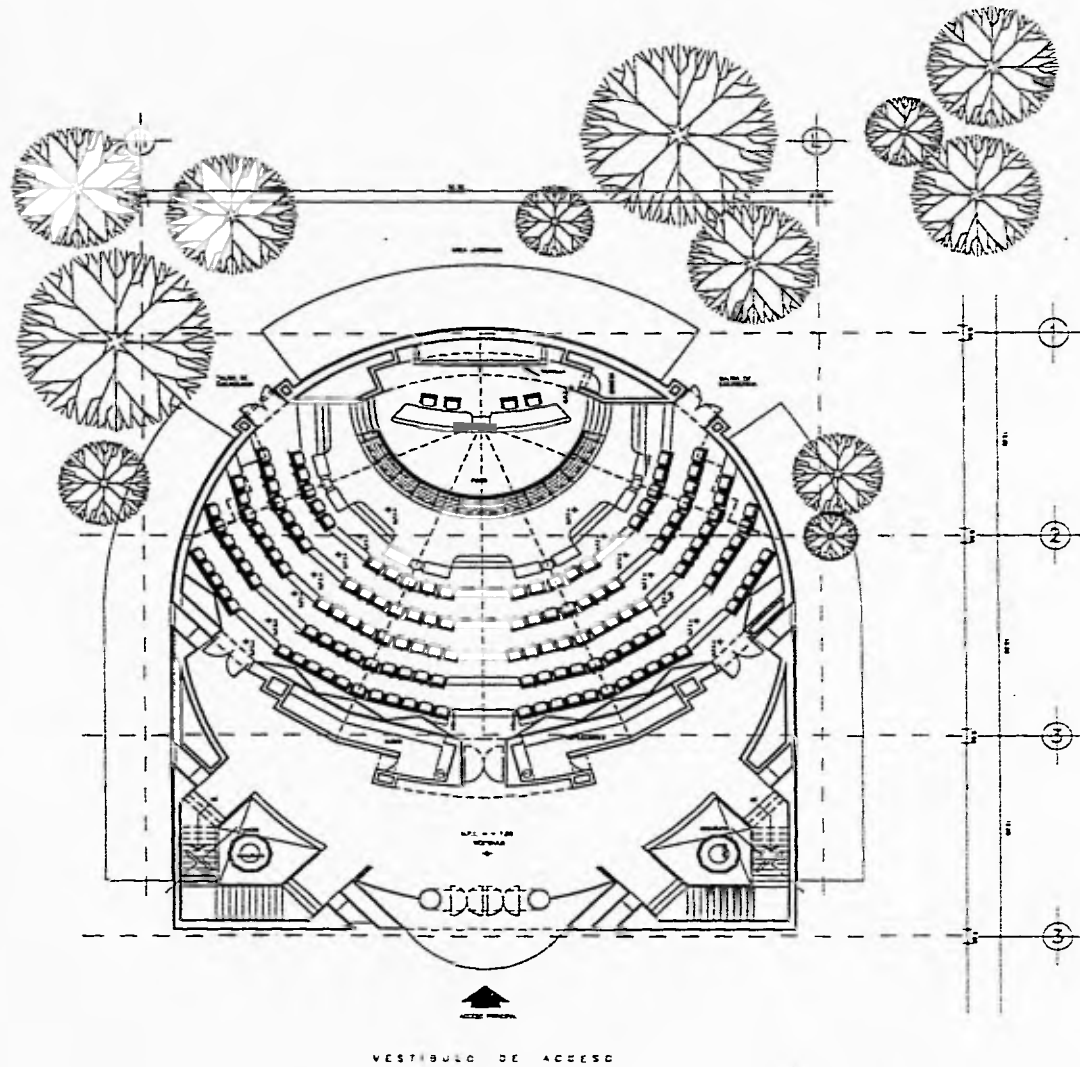


CORTE D-D'



CORTE E-E'

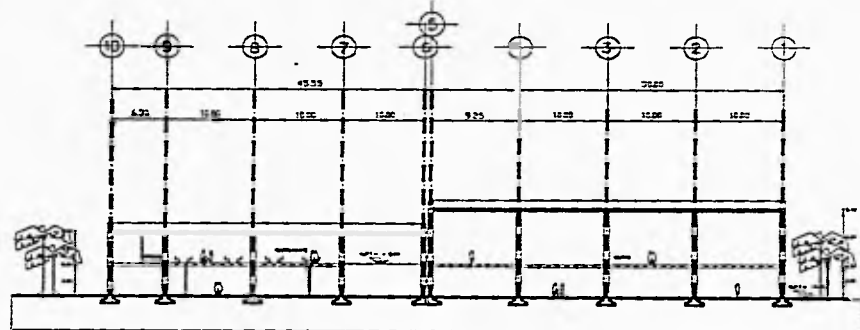
<p>NORTE</p>
<p>CLIMA: CALIDO - HUMEDO</p>
<p>PROYECTO VILLA ARQUEOLOGICA ZONA ARQUEOLOGICA TULUM</p>
<p>COORDINADORES ARG. JOSE A. RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. ENRIQUE MEDINA CANALES ING. MARIO HUERTA</p> <p>PROYECTO: IVETT GARCIA CRUZ</p>
<p>PLANO CORTES D-D' Y E-E'</p> <p>ESCALA 1/50</p> <p>CLAVE A-1</p>



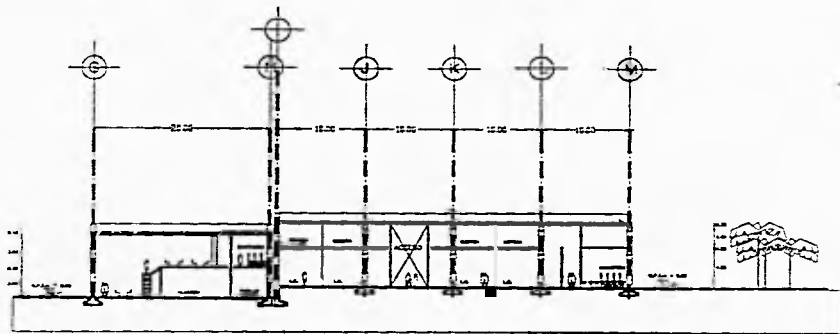
PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

COORDINADORES
ARC. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARC. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA
PROYECTO:
NETT GARCIA CRUZ

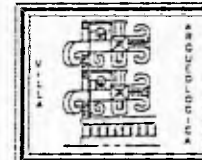
PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
AUDITORIO
ESCALA
1:100
BLAME
A - 7



CORTE D-D'



CORTE E-E'



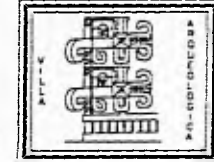
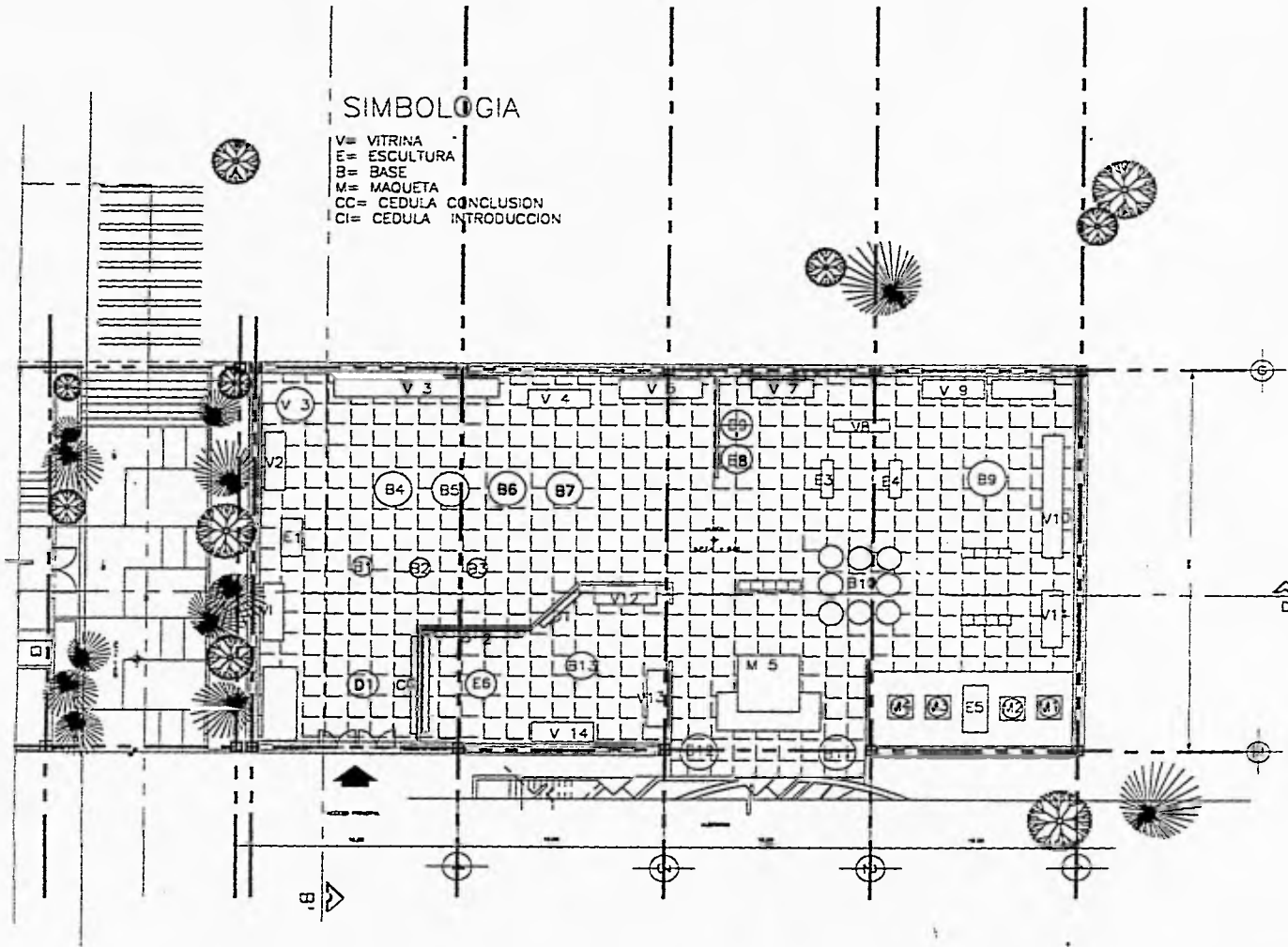
PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CORRECTORES
ARG. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARG. ENRIQUE MEDINA
CAJALES
ING. MARIO FUERTA
PROYECTO:
NETT GARCIA CRUZ

PLANO
CORTES
D-D' Y E-E'
ESCALA
1/20
CLAVE
A - E

SIMBOLOGIA

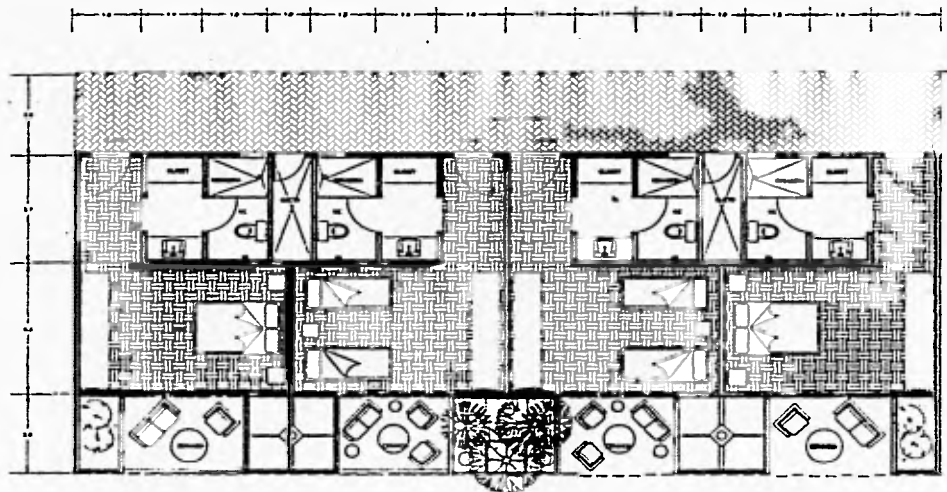
- V= VITRINA
- E= ESCULTURA
- B= BASE
- M= MAQUETA
- CC= CEDULA CONCLUSION
- CI= CEDULA INTRODUCCION



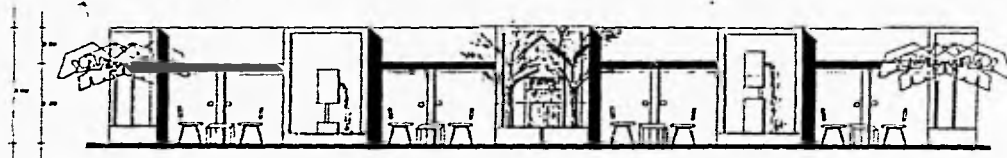
PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

COORDINADORES
ARG. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARG. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA
PROYECTO
NETT GARCIA CRUZ

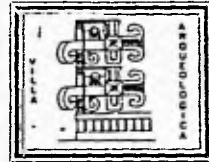
PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
MUSEO DE SITO
ESCALA
1 : 100
C.A.V.C.
A-8



PLANTA HABITACIONES TIPO



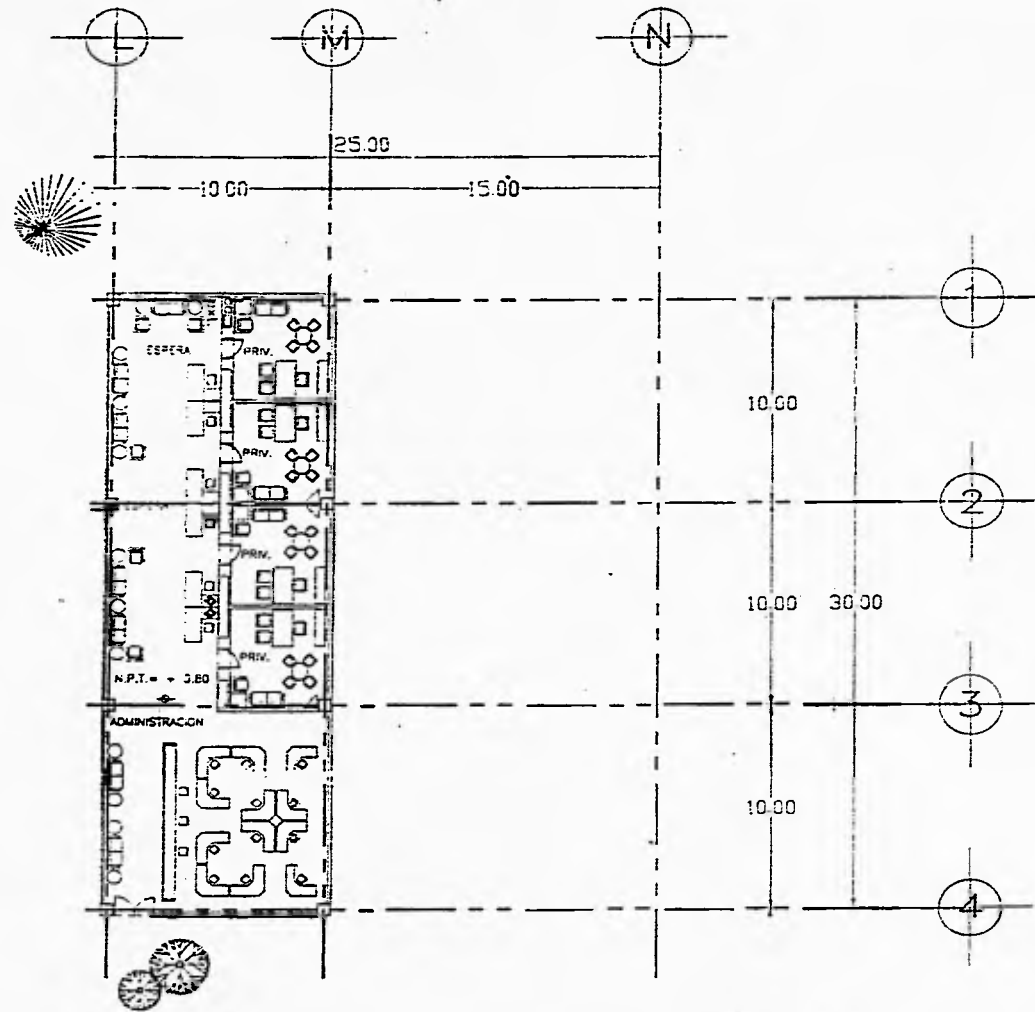
FACHADA



PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CORRETORES
ARQ. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARQ. ENRIQUE HEDINA
CANALES
ING. MARIO MUERTA
PROYECTO
NETT GARCIA CRUZ

PLANO
HABITACION TIPO
ESCALA
CLAVE



<p>NORTE</p> <p>CLIMA: CALIDO - HÚMEDO</p>
<p>PROYECTO VILLA ARQUEOLOGICA ZONA ARQUEOLOGICA TULUM</p>
<p>DIRECTORES</p> <p>ARQ. JOSE A. RAMIREZ DOMINGUEZ</p> <p>ING. ENRIQUE MEDINA CANALES</p> <p>ING. MARIO MUERTA</p> <p>INGENIERO</p> <p>NETI GARCIA CRUZ</p>
<p>PLANO</p> <p>PLANTA ADMINISTRACION NIVEL ACCESO</p> <p>ESCALA</p> <p>1:100</p> <p>DATE</p> <p>8-10</p>

CRITERIOS ESTRUCTURALES

El criterio general a utilizar será a base de zapatas de concreto armado con columnas y trabes portantes del mismo material con el fin de dar más amplitud a los espacios y libertad a cualquier cambio que se presente.

Las losas se harán con 2 sistemas; vigueta y bovedilla, y vigas T por facilidad, rapidez y ligereza; además de no requerir de una mano de obra muy especializada para su colocación. Por la resistencia del terreno se requiere de elementos constructivos flexibles como marcos y columnas.

Cimentación

La resistencia del terreno es de $15/m^2$. Se tienen columnas portantes debido a la resistencia del terreno es recomendable desplantar zapatas aisladas ya que existen claros grandes que por las secciones de zapatas propuestas resulta mucho más fácil hacerlas aisladas.

Columnas

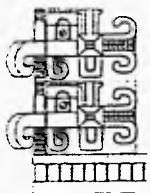
Todas las columnas serán de concreto armado, debido a la altura, y por el factor de ligereza éstas aumentarán su sección de acuerdo a los cálculos estructurales.

Muros

Todos los muros serán de tabique rojo recocido, (por resistencia y durabilidad) y sólo los muros divisorios de la planta alta directamente asentados sobre las losas serán de tablaroca por cuestión de peso.

Losas

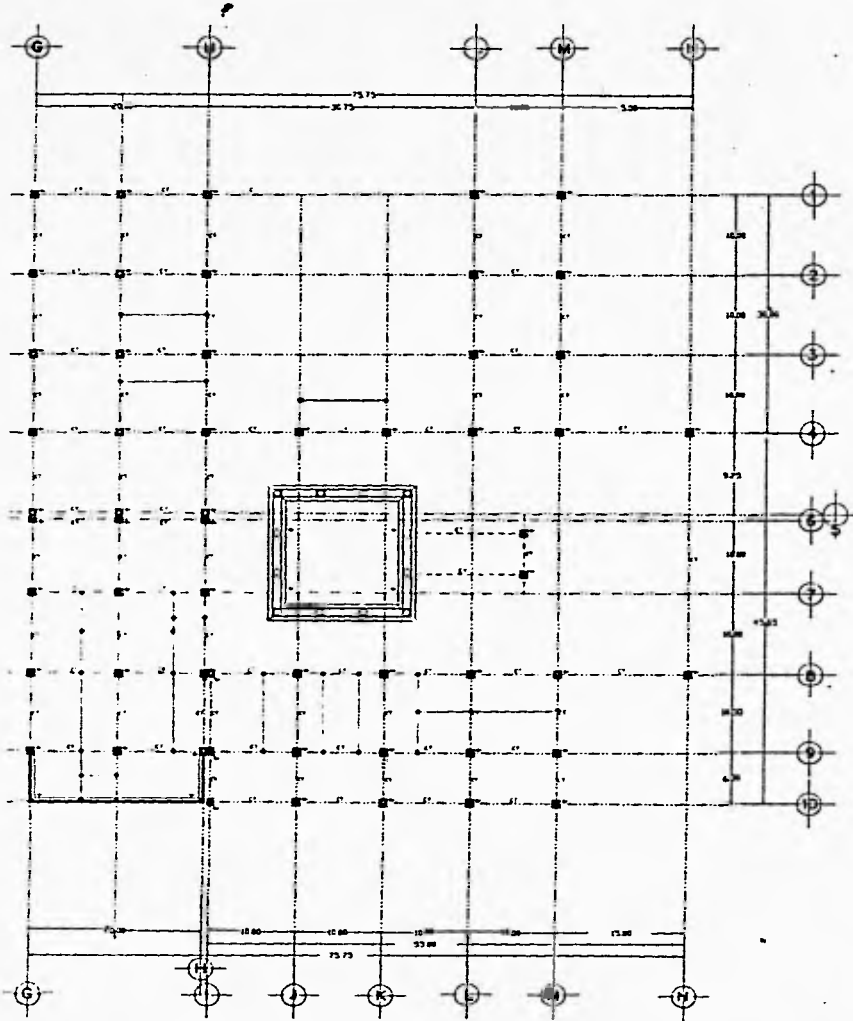
Las losas serán de vigueta y bovedilla con capa de compresión de concreto de 5 cm y las losas de azotea de vigas T, llevarán un relleno para la pendiente de los desagües pluviales. Las viguetas y las vigas T se colocarán en el sentido de los claros cortos en tableros.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz



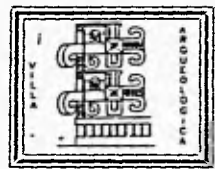
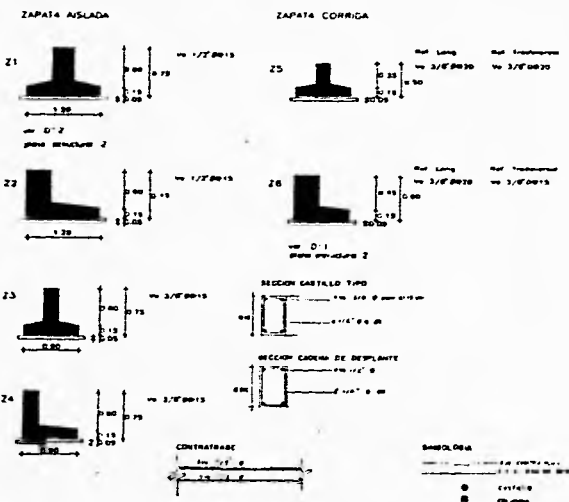
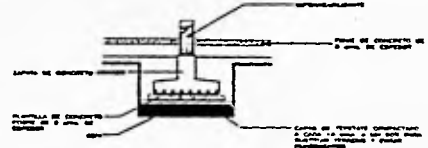


CIMENTACION GENERAL

- CT - CONTRAFRASE DE CONCRETO ARMADO
- MUROS DE TABIQUE DE 7.5x12.25 DESPUES DE AL MILLO Y COMPACTADO POR CERRAMIENTOS DE 18x18 cm. DE CONCRETO ARMADO.
- Z - ZAPATA DE CONCRETO ARMADO
- R - RELLENO DE TAPETE COMPACTADO PARA RECIBIR FRASE DE CONCRETO.

NOTAS: TODOS LOS MUROS SERAN DIVISORIOS CON COLUMNAS Y TRAVES PORTANTES EMPLEANDO ZAPATA AISLADA. EN ALGUNOS CASOS ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO CON EL FIN DE PROPORCIONAR LA MISMA ESTABILIDAD A TODA LA ESTRUCTURA.

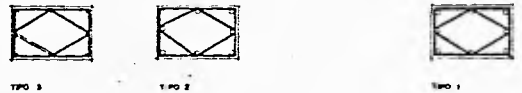
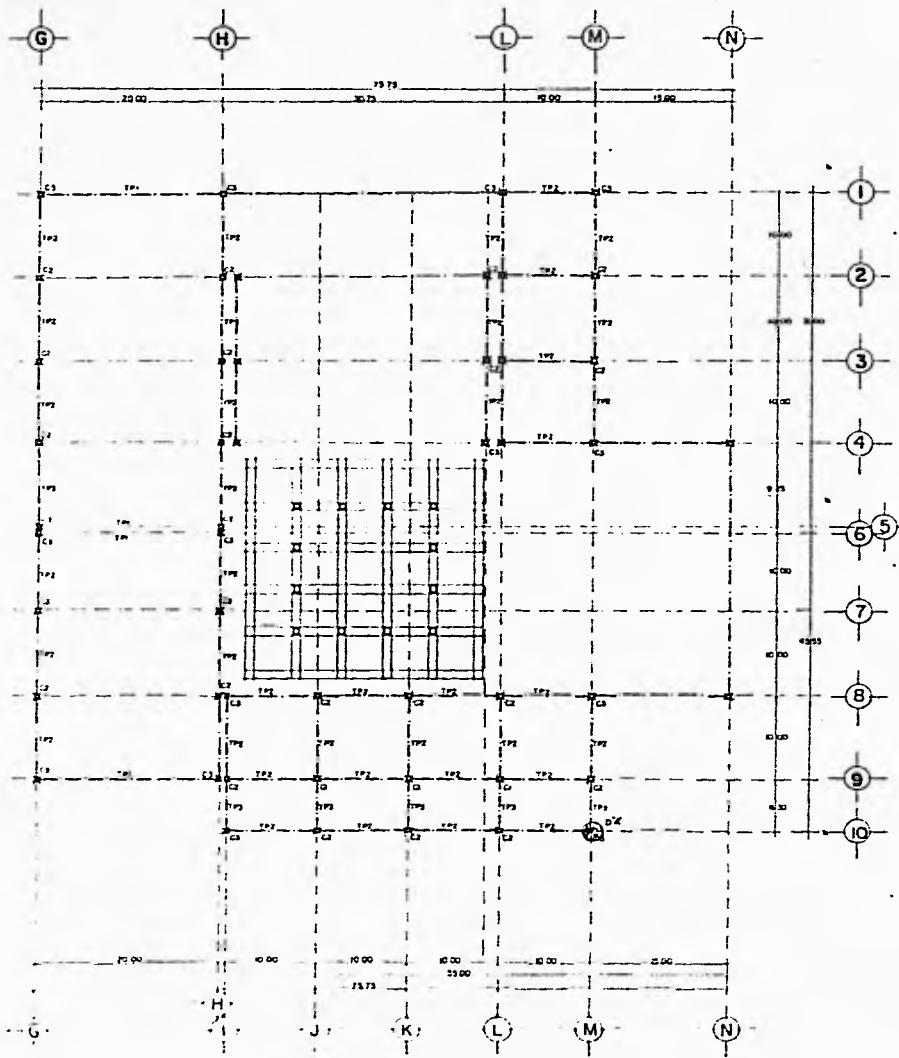
- TERRENO: TIENE CAPACIDAD DE CARGA DE 15 ton/m²
- COLUMNAS: TANTO COLUMNAS COMO CASTILLOS DEBERAN SER ARMADAS EN LA CIMENTACION
- MUROS: SE EMPLEARAN CADENAS DE DESPLANTE
 - LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SAHO A PROFUNDIDAD INDICADA
 - SOBRE PLANTILLA DE CONCRETO PORSO
 - F_c=100kg/cm² DE 5 cm DE ESPESOR
 - CONCRETO PARA ZAPATAS Y CONTRAFRASES
 - F_c=200kg/cm²
 - ACERO DE REFUERZO ϕ -4000kg/cm²
 - DEBERAN DEJARSE PASOS PARA INSTALACIONES



PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

COORDINADOR
ARQ. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARQ. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA
PROYECTO
METTI GARCIA CRUZ

PLANO
ESTRUCTURAL
CIMENTACION
ESCALA
1:500
CLAVE



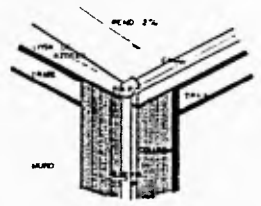
TPO DE COLUMNAS

TPO 3 ARMADA CON 8 VARILLAS DE 1/2" Ø Y ESTREMOS DE 2 1/8" Ø X 20 CM LLEGAN A NODO CON DOS CONTRAFRANSES

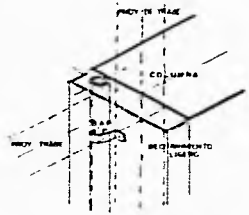
TPO 2 ARMADA CON 8 VARILLAS DE 1/2" Ø Y ESTREMOS DE 2 1/8" Ø X 20 CM LLEGAN A NODO CON TRES CONTRAFRANSES

TPO 1 ARMADA CON 8 VARILLAS DE 1/2" Ø Y ESTREMOS DE 2 1/8" Ø X 20 CM LLEGAN A NODO CON CUATRO CONTRAFRANSES

DETALLE Y COTAS DE TRABES
VEA PLANO E-3



DETALLE "A"
EN ESCALA



DETALLE DE B A P
EN ESCALA

NORTE

CLIMA:
CALIDO - HUMEDO

PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA

ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CORRECTORES

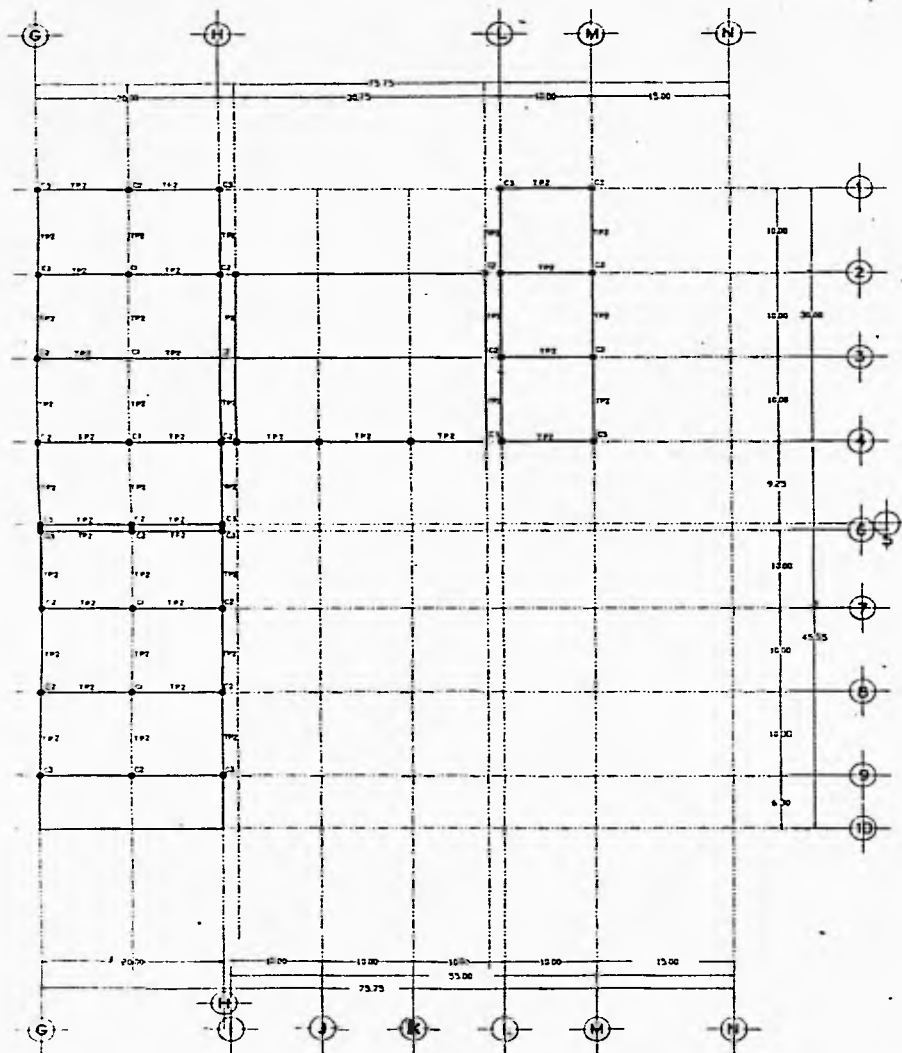
ARG. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARG. ENRIQUE MEDINA
CAHALES
ING. MARIO HUERTA

PROYECTO:
NETT GARCIA CRUZ

PLANO:
ESTRUCTURAL
NIVEL + 0.80

ESCALA:
1:200

CLAVE:
E-4



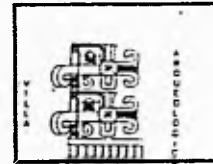
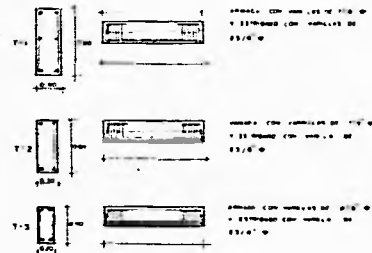
NOTAS:

LOSAS: ENTREPISO (VIGUETA Y BOVEDILLA)

1. COLOCAR EL POLIN PERIMETRAL DE NIVELACION
2. PONER MADRINA AL CENTRO
3. SUBIR LOS LARGUEROS SEPARANDOLOS 80 cms. UTILIZADO PARA ELLO UNA BOVEDILLA COMO ESCANTILLON.
4. COLOCAR TOTAL DE BOVEDILLAS HACIENDO LOS AJUSTES NECESARIOS.
5. HACER INSTALACIONES ELECTRICAS, HIDRAULICAS Y SANITARIAS
6. TENDER UNA MALLA ELECTROSOLDADA
7. RETIRAR POLINES PERIMETRALES A LOS 2 DIAS Y LA MADRINA CENTRAL NO ANTES DE 7 DIAS

TRABES: DE CONCRETO ARMADO

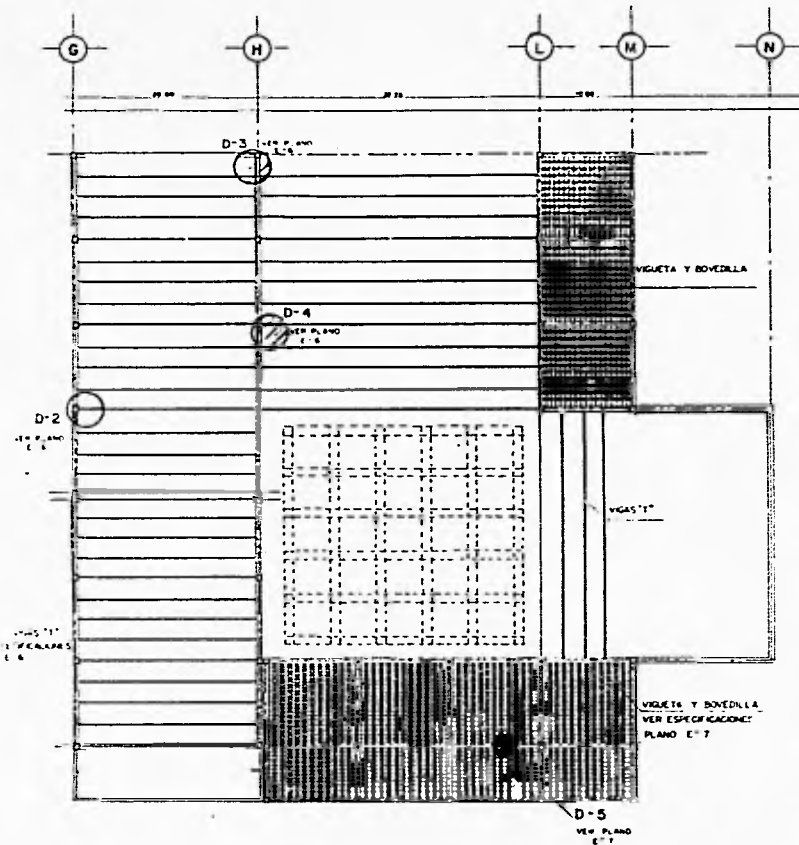
CONCRETO $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$
 ACERO DE REFUERZO $f_y = 2400 \text{ kg/cm}^2$
 SE CIMBRA PREVIAMENTE LAS PRIES DE LA TRABE QUE NO QUEDAN INCLUIDAS DENTRO DEL PERALTE DE LA LOSA DE LA VIGUETA Y LA BOVEDILLA, PARA DESPUES TENER UN COLADO INTEGRAL.



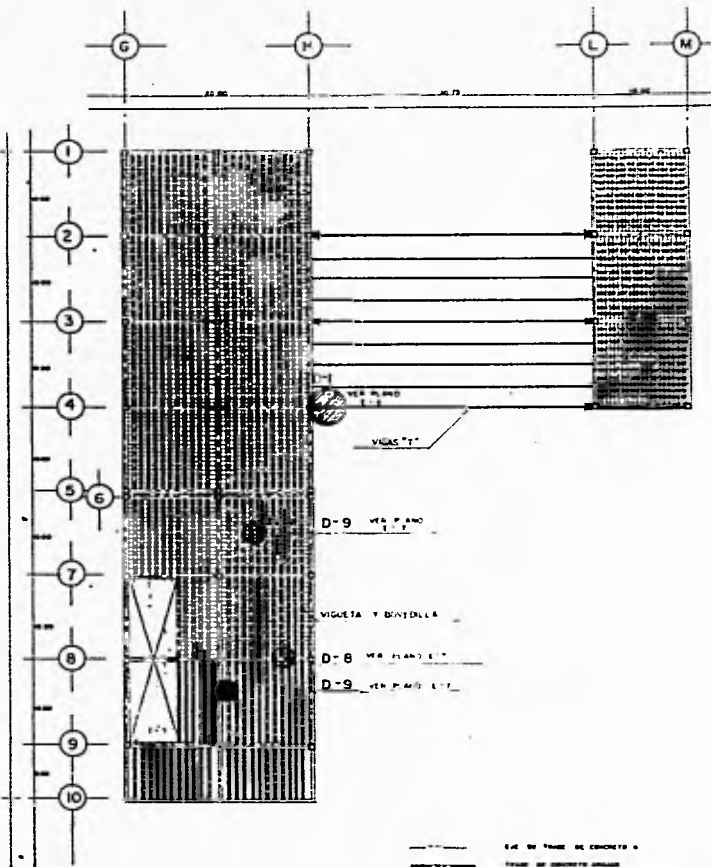
PROYECTO
 VILLA
 ARQUEOLOGICA
 ZONA
 ARQUEOLOGICA
 TULUM

CONDUCTORES
 ARO. JOSE A. RAMIREZ
 DOMINGUEZ
 ARO. ENRIQUE MEDINA
 CANALES
 ING. MARIO HUERTA
 PROYECTO
 METT GARCIA CRUZ

ESTRUCTURAL
 NIVEL - 2.10
 E-3



PLANTA DESPIECE
NIVEL ACCESO



PLANTA DESPIECE
NIVEL -2.10

- EJE DE TUBO DE CONCRETO A
- EJE DE CONCRETO ARMADO
- EJE DE TUBO B
- VIGUETA
- VIGAS TIPO

CLIMA:
CALIDO - HUMEDO

PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

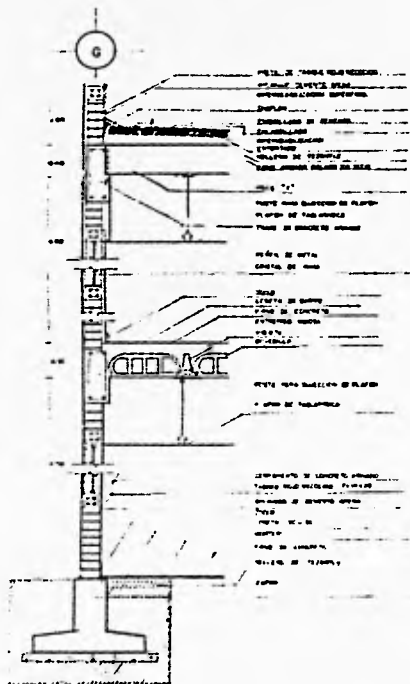
CORRECTORES
ARQ. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARQ. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA

PROYECTO
METTI GARCIA CRUZ

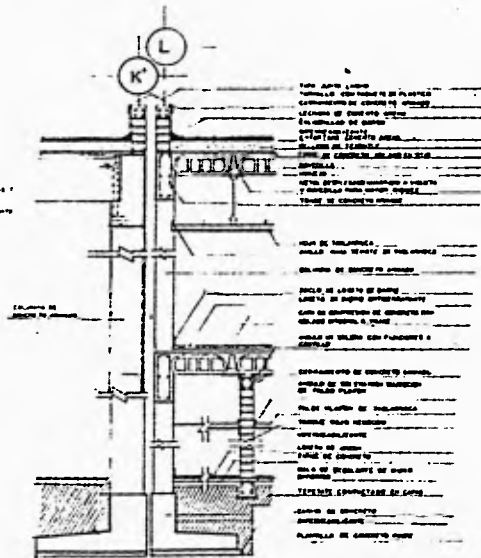
PLANO
ESTRUCTURAL

ESCALA
1:200

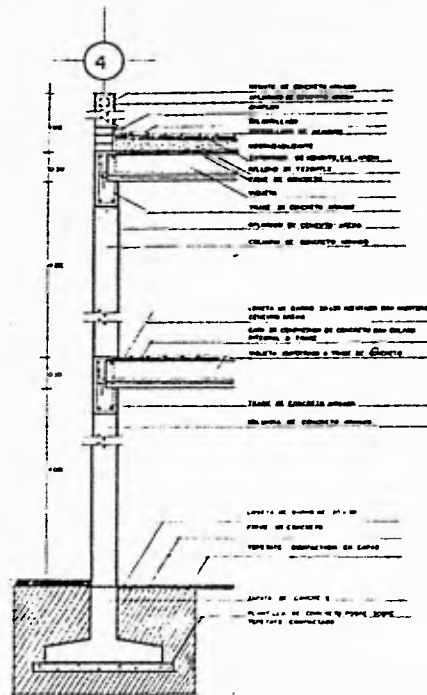
CLAVE



CORTE DE MUSEO Y TALLER DE CERAMICA



CORTE AUDITORIO BIBLIOTECA



CORTE DE BIBLIOTECA Y ADMINISTRACION

NORTE

CLIMA:
CALIDO - HUMEDO

PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CONSEJEROS
ARG. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARG. ENRIQUE LEDNER
CANALES
ING. MARIO HUERTA

PROYECTO:
METTI GARCIA CRUZ

PLANO
ESTRUCTURAL

ESCALA:
1:200

CRITERIOS DE INSTALACIONES

- Instalación Hidráulica

Abastecimiento de agua fría.

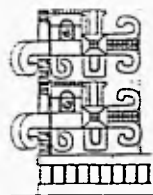
La fuente de abastecimiento será a través de la red pública, mediante una toma domiciliaria con diámetro adecuado al llenado de cisterna con capacidad adecuada para el consumo diario y reserva mínima de 12 hrs. De esta cisterna succionará un equipo hidroneumático dúplex (dos bombas) para la distribución de agua fría a los diferentes servicios de la Villa.

Abastecimiento de agua caliente.

Para el suministro de agua caliente a los muebles que requieran de este servicio, se instalará un equipo de generación y almacenamiento. De éste equipo partirá la red de distribución a una línea de retorno de agua caliente para conservar la temperatura constante mínima de 40⁰ C en la red, evitando el desperdicio de agua.

Incendios.

Para la red contra incendios, además de una bomba conectada al equipo hidroneumático, se ocuparán bombas de motor de gasolina. El sistema a usar será por medio de hidrantes ubicados en zonas visibles y cubriendo radios de 30 mts. La tubería será de fierro galvanizado.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

.....
Ivett García Cruz



- Instalación Sanitaria.

Los desagües unitarios de muebles sanitarios serán de los siguientes diámetros: Inodoro de 100 mm, lavabos 38 mm, fregaderos 25 mm, coladeras de piso de 50 mm, coladera de piso para cocina y exteriores de 100 mm.

Los desagües de 100 mm, bajadas de aguas negras y pluviales serán de fierro fundido. Los desagües de 50, 38 de coladeras y lavabos serán de P.V.C. Los desagües de fregaderos serán de cobre rígido. La ventilación unitaria de muebles será de P.V.C. de 38 mm.

Los colectores de aguas negras exteriores serán de tubo de cemento con registros de tabique y mortero de 40 cm X 60 cm a cada 9.00 m de separación.

Los colectores de aguas pluviales reconocerán a un tanque de tormentas antes de su conexión al colector por carecer este de diámetro y capacidad suficiente para recibir la descarga directa del caudal de la Villa.

- Instalación eléctrica.

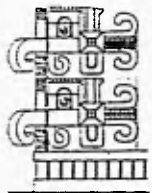
La acometida viene de la calle principal. El sistema a usar será trifásico debido a que se cuenta con equipos eléctricos que requieren 220 volts para su funcionamiento. Todos los contactos serán polarizados y conectados a tierra.

El criterio de iluminación interior será: En áreas de trabajo y de oficinas se empleará luz incandescente, y en exteriores y dobles alturas se usarán lámparas de vapor de mercurio.

Se diseñarán juegos de iluminación indirecta para ciertas áreas.

- Instalación de gas.

Para su almacenamiento, se ubicará un tanque estacionario en azotea y toda la tubería será de cobre e irá visible.



VILLA ARQUEOLOGICA EN " TULUM "

Ivett García Cruz



CRITERIO DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

El agua helada del sistema de acondicionamiento de aire es enviada a los edificios a través de un sistema de bombeo interconectado en el edificio del Museo, por medio de un cabezal de succión y otro de descarga, independientes para cada uno de los edificios.

Sistemas independiente; la mayor parte de los cuales funcionan a base de manejadoras, que reciben aire filtrado de retorno o del exterior, le dan la humedad requerida por el proyecto, después de enfriarlo con el agua helada, lo manda a los locales a través de ductos y difusores. Una vez utilizado, el aire retorna por otros ductos a las unidades manejadoras. Estas reaccionan automáticamente a cambios globales, registrados por los termostatos humidistatos distribuidos estratégicamente en las áreas servidas.

El aire se distribuye mediante unidades manejadoras de aire, que están, interconectadas a un sistema de ductos, difusores, rejillas o unidades "Module"; las unidades module son difusores de aire que controlen, la cantidad de aire que se inyecta en cada una de ellas, de acuerdo con las necesidades en cada local.

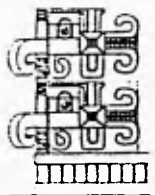
Toda la instalación esta controlada por un centralizador electrónico, desde el cual se gobiernan automáticamente las funciones en él centralizadas, tales como:

el arranque y paro automático de las unidades de aire acondicionado; sistema de bombeo y riego; medición y lecturas de temperatura, humedad, presión flujo de agua y combustible.

Junto con el equipo hidroneumático, están las calderas y los enfriadores por evaporación, así como las torres de enfriamiento.

NOTA:

Para todas las instalaciones se dejarán previamente pasos en losas y cimentaciones. Todas las tuberías horizontales irán ocultas en plafón, las verticales estarán en muros ranurados o bien ocultas en cajillos hechos de tablaroca según sea el caso; sólo en áreas de servicios éstas serán aparentes.



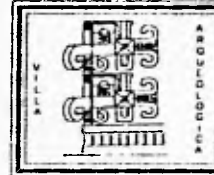
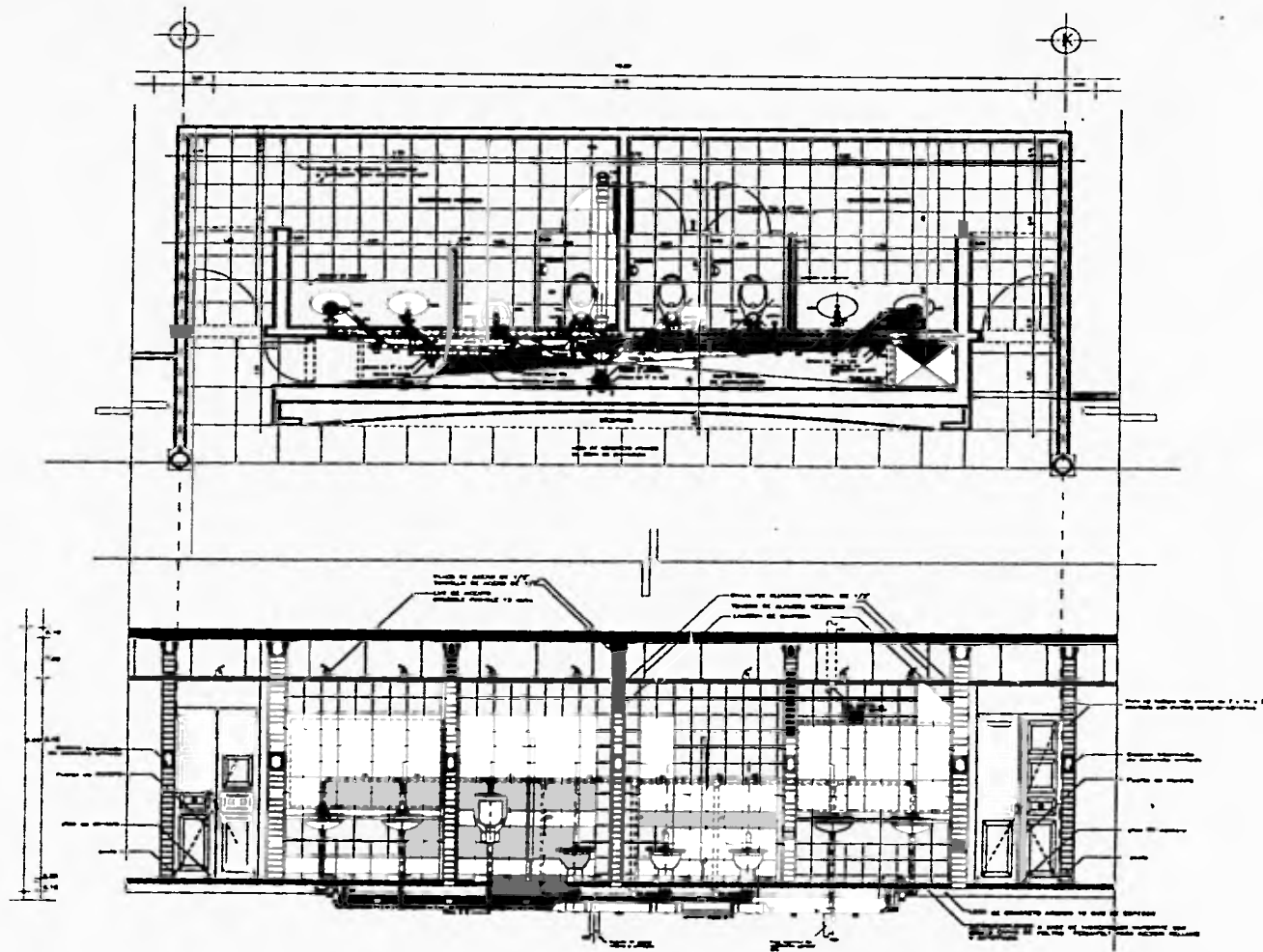
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

VILLA ARQUEOLOGICA EN °° TULUM °°

Ivett García Cruz



UNAM

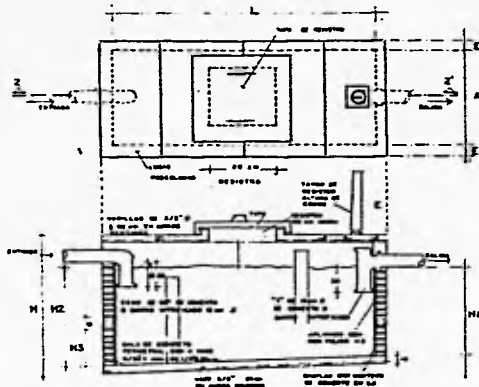


PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CONDUCTORES
ING. JOSÉ A. RAMÍREZ
DOMÍNGUEZ
ING. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MANO HUERTA
PROYECTO
ING. NELLI GARCÍA CRUZ

PLANO
DETALLE INSTALACION
HIDRAULICA Y SANITARIA
ESCALA
CLIMA -
IHS - 4

FOSA SEPTICA

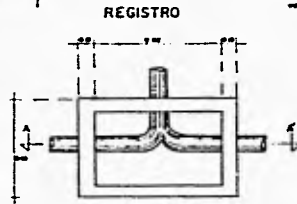


CORTE 2-2'

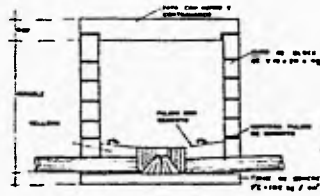
DIMENSIONES DE FOSA SEPTICA

- L = 1.50 m
- A = 1.00 m
- H1 = 1.00 m
- H2 = 1.00 m
- H3 = 1.00 m
- H4 = 1.00 m

CONCRETO DE TUBERIA 15 CM DE
 DIAMETRO ESPESOR DE 1.50 CM
 DE 10 CM DE ESPESOR
 DE 10 CM DE ESPESOR DE 10 CM DE
 ESPESOR

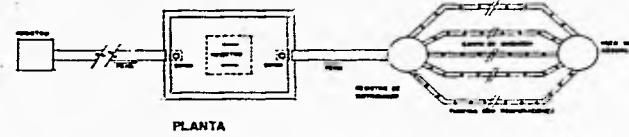


PLANTA

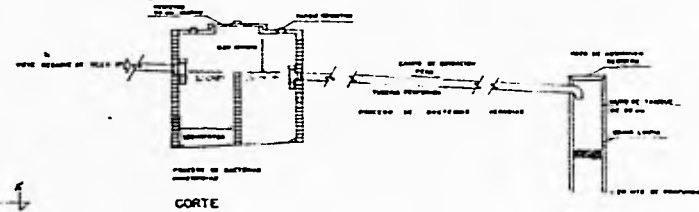


CORTE A-A'

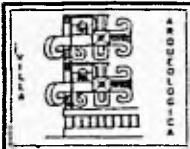

CRITERIO PARA TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS



PLANTA



CORTE

NORTE

CLIMA: CALIDO - HUMEDO

PROYECTO VILLA ARQUEOLOGICA ZONA ARQUEOLOGICA TULUM

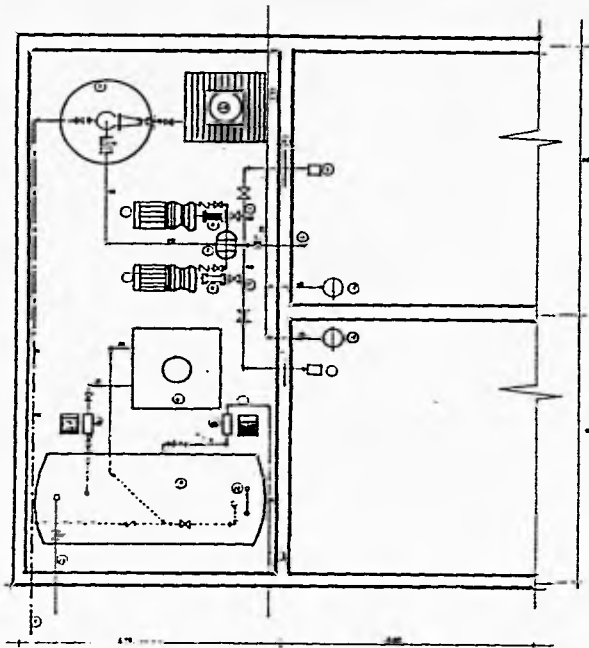
CONSTRUCTORES
 ARQ. JOSE A. RAMIREZ DOMINGUEZ
 ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
 ING. MARIO HUERTA

PROYECTO:
 MERT GARCIA CRUZ

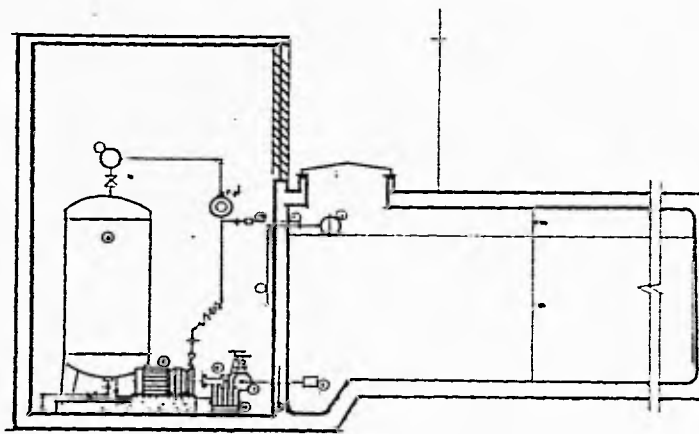
PLANO
 DETALLE DE FOSA SEPTICA

ESCALA: 1:20

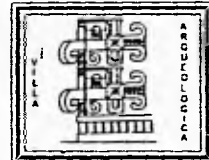
CLAVE: 18-1



PLANTA CTO. DE MAQUINAS



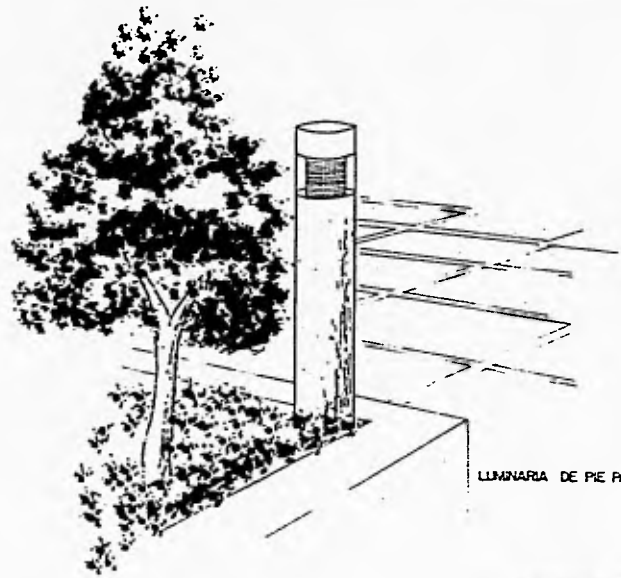
CORTE TRANSVERSAL



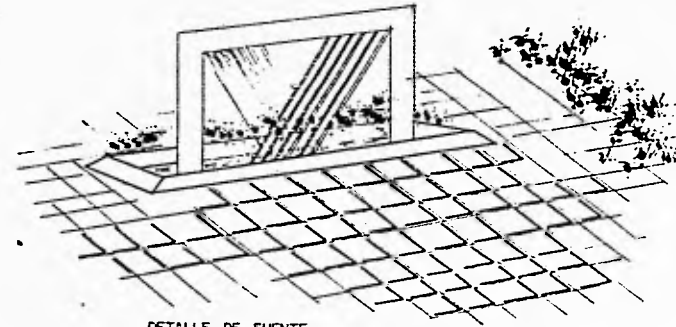
PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CONDUCTORES
ARG. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARG. ENRIQUE MEDINA
CANALES
ING. MARIO HUERTA
PROYECTO
NETT GARCIA CRUZ

PLANO
PLANTA CTO. DE
MAQUINAS
ESCALA
1:20
CLAVE
101-10



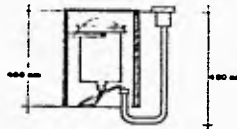
LUMINARIA DE PIE PARA ANDADORES



DETALLE DE FUENTE

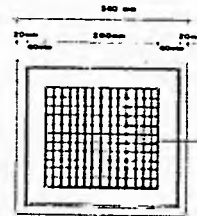


LUMINARIA PARA ARBUSTOS



LUMINARIA DE JARDIN

LUMINARIA PARA EMPOTRAR EN PISOS
CUERPO DE MAJOSTERIA CON REJILLA
ANTI-DESLUMBA CON CRISTAL TEMPLADO
Y ESMERILADO CON LAMPARA INCANDESCENTE.

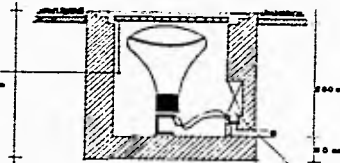


REJILLA METALICA DE 2cm DE PROF
CON CENEDAS DE 1x1 cm PINTADAS DE
NEGRO AZUL.

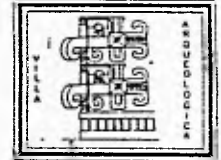
LUMINARIA PARA ARBOLES



CRISTAL TEMPLADO DE 8mm
ESMERILADO PARALELO AL
REDONDO PERMETIENDO CON
EL CENTRO DEL REDONDO
CLARO.



CAJA DE CONEXION 4" x 2"
SOLIER DE BACELITA
ATORNILLADO AL CUERPO.

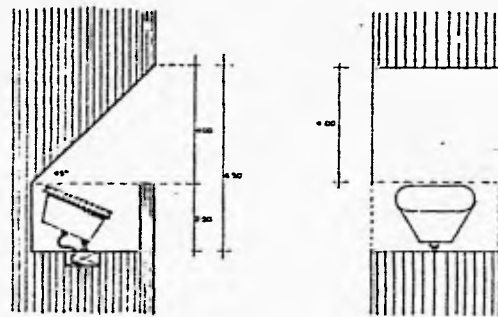


CLIMA:
CALIDO - HUMEDO

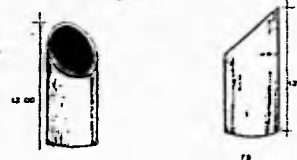
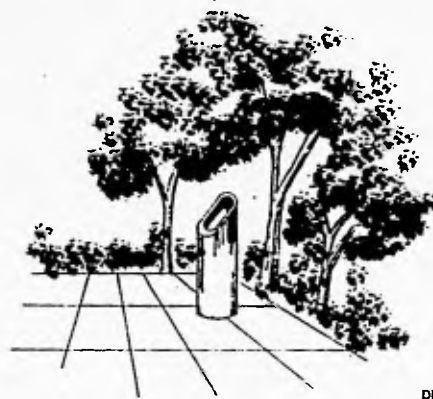
PROYECTO
VILLA
ARQUEOLOGICA
ZONA
ARQUEOLOGICA
TULUM

CONSTRUCTORES
ARG. JOSE A. RAMIREZ
DOMINGUEZ
ARG. CARLOS MEDINA
CANALES
ING. SARGO HUERTA
PROYECTO
MCTT GARCIA CRUZ

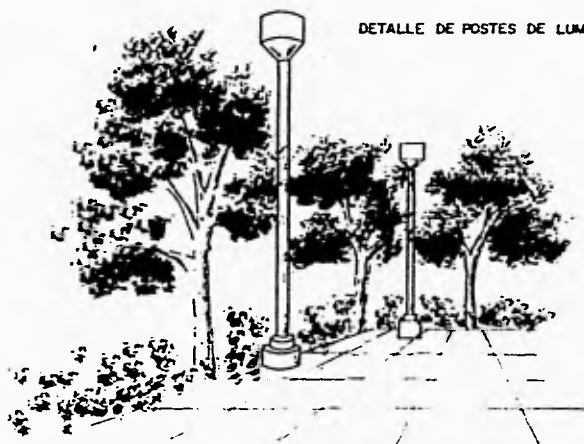
PLANO
DETALLE DE INSTALACION
ELECTRICA
ESCALA
1:10



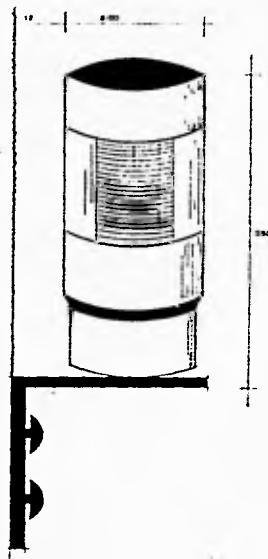
DETALLE DE NICHOS
(para empotrar luminaria)



DETALLE DE BOTE DE BASURA

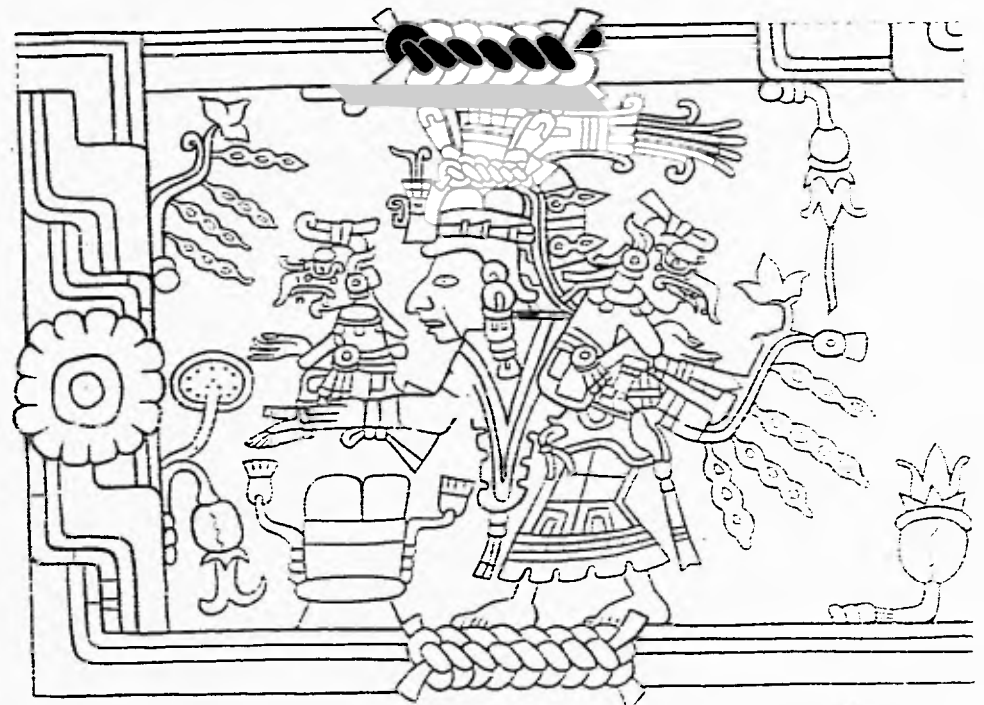


DETALLE DE POSTES DE LUMINARIA



LUMINARIA PARA EMPOTRAR
AL EDIFICIO TIPO VELADORA

<p>NORTE</p> <p>CLIMA: CALIDO - HUMEDO</p>
<p>PROYECTO VILLA ARQUEOLOGICA ZONA ARQUEOLOGICA TULUM</p>
<p>CONSEJEROS ARG. JOSE A. RAMIREZ DOMINGUEZ ARG. ENRIQUE MEDINA CAHALES ING. MARIO HUERTA PROYECTO METI GARCIA CRUZ</p>
<p>PLANO DETALLE DE INSTALACION ELECTRICA</p> <p>ESCALA 1:100</p> <p>CLAVE 14-1</p>



TULUM

Bibliografía:

- Geografía General del Estado de Quintana Roo.
Profr. Armando Escobar Nava.

- Los Municipios de Quintana Roo.
Secretaría de Gobernación.

- IX Censo General de Población y Vivienda 1995 INEGI.

- Ordenamiento Ecológico del Corredor Cancun - Tulum.
Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Desarrollo Social.

- El Turismo en México 1994.

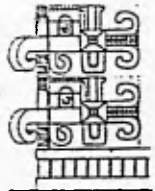
TESIS:

Tesis de Maestría.

Conservación Arquitectónica Prehispánica, Estimación de flujo.
Arq. Alejandro Villalobos.
Posgrado de Arquitectura U.N.A.M.

- Museo Regional Rio Bec.

Julieta Valeriana Gómez Palma.
Facultad de Arquitectura U.N.A.M



VILLA ARQUEOLOGICA EN °° TULUM °°

.....
Ivett García Cruz



Revistas:

- Museografía Contemporánea en México.
Revista Memoria de Papel; Crónica de la Cultura en México.
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1991.

- Revista Enlace.
Arquitectura y Arqueología.
junio de 1995.

- Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana No 5.
Publicaciones U.N.A.M. Facultad de Arquitectura.

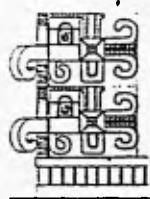
Libros:

- Manual de Criterios de Diseño Urbano.
Jan Basant S.

- Arquitectura Prehispánica.
Marquina Ignacio.

- Arquitectura Habitacional.
Plazola.

- Nuevos Museos.
Espacios para el Arte y la Cultura.



VILLA ARQUEOLOGICA EN "TULUM"

Ivett García Cruz

