

870103

79

2ej

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA



ARQ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 de Guadalajara

...  
 ...  
 COMISION  
 REVISORA DE TESIS

### "MUSEO DEL YAQUI"

TESIS CON  
 FALLA LE CRIGEN

### TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A

JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

GUADALAJARA, JALISCO. 1987



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

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

PROLOGO.....	I
INTRODUCCION.....	3
La necesidad social	
Análisis de la institución.	
PANORAMA SOCIO- CULTURAL....	7
PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	II
Marco físico: situación	
geo_ráfica	
ubicación	
infraestructura	
morfología	
topo_rfía	
geolo_ía	
clima	
Marco legal.....	24
Marco formal.....	30
Marco técnico.....	33
Marco funcional.....	36
PATRONES DE DISEÑO.....	46
CONCEPTOS DE DISEÑO.....	52
BIBLIOGRAFIA.....	57

PROLOGO.

Joven pero madura como pocas; emporio agrícola, pero también tierra pródiga para la industria y el comercio; caldera sinigual de la dinámica social y ejemplo contundente de la fé en el futuro, basado en el trabajo. Así es Ciudad Obregón, que, con sus - 58 años, es considerada una de las ciudades más jóvenes de México.

Sin embargo, en el Valle del Yaqui, en donde se asienta la - ciudad, se localiza una de las culturas menos conocidas de la - nación: La cultura Yaqui.

Los Yaquis son, actualmente, una de las pocas tribus que, después de adaptarse a la civilización, conserva sus tradiciones, ya que esta adaptación ha sido solo económica y técnicamente.

Es digno tomarla en cuenta, ya que su historia comienza antes de la Colonización. Dicha tribu desciende directamente de los grupos étnicos de Norteamérica, como son los Pieleros Rojos y los Apaches, pero que, al emigrar a México, adquirieron un sello propio.

En la Sierra del Bacatete, paralela a la Sierra Madre Occidental, se encuentran vestigios de los Yaquis, plasmados en pinturas rupestres que datan del año 600 D.C.

Durante la Colonización, Los Yaquis se destacaron por su oposición a la conquista cultural y religiosa, quedando esta última en duda, puesto que aun conservan sus ritos, a pesar de ser católicos en su mayoría.

En la Revolución Mexicana, se destacaron 2 personajes Yaquis: El indio Cajeme y el indio Tetabiate.

Su lucha en pro de la tribu y de su territorio los llevo a ocupar el puesto máximo de la tribu: Gran jefe de los Yaquis.

Con todo esto, Los yaquis conservan su integridad como una tribu que no quiere morir.

**I N T R O D U C C I O N .**

Aunque Ciudad Obregón es una ciudad relativamente nueva, su pasado es vasto, pero poco conocido; y el problema se agrava por no existir un lugar propio para exponer y mostrar el pasado y los - orígenes de los habitantes de esta ciudad.

En el año de 1935 se inauguró el "Museo Regional del Yaqui", pero, propiamente dicho, no es un museo, sino un espacio adaptado en el sótano de la Biblioteca Pública Municipal, en donde la funcionalidad está restringida por el limitado espacio en que se ubi- có, teniendo como resultado una mezcla de las áreas de exposición con las de circulación.

Otro problema existente es la deficiente iluminación y ventila- ción del local, obvias por ser un sótano; la iluminación artifi- cial fue colocada según los grupos de objetos expuestos, y por ser estos muchos, en un área mínima, provoca la existencia de sombras - entre los mismos objetos.

Es por este motivo que considero la necesidad de diseñar un museo regional propio para abarcar la gran producción de los Ya- quis, en donde sea prioritario difundir esta cultura, con un alto nivel educativo, y permita al usuario la oportunidad de estar en contacto con el pasado, para comprender el presente.

ANALISIS DE LA INSTITUCION.

Los museos nacieron en Francia, a comienzos de siglo, debido al movimiento existente en la capital del arte: El Expresionismo.

La necesidad de mostrar los sentimientos de los artistas, expresados en sus obras, obligó a estos a exponerlas en palacios, - edificios públicos, casas de valor historico; pero todos estos espacios carecian de las dimensiones suficientes para albergar las obras classicas que nos dejarian el legado de la humanidad.

Esto dio lugar al nacimiento de los museos, como una nueva tipología, variando el caracter de los mismos, como es de variada la producción artistica del hombre.

Dentro de estas variantes se encuentra la producción artistica de un grupo determinado, realizada en en una cierta zona ó región, la cual sera mostrada en un MUSEO REGIONAL, cuyo objetivo es exhibir todo aquello que ayude a comprender el pasado, el presente y el futuro de dicho grupo humano.



El objetivo arquitectónico será el dar al espectador una muestra clara, precisa y ordenada de la cultura regional, dentro de un espacio comprensible y agradable, tomando en cuenta que un museo regional posee una exposición permanente, por lo que el espacio incitará al espectador a volver a él.

Sobre el aspecto de la exposición, es importante considerar - que las obras expuestas permanecieran a la vista por un tiempo prolongado, variando ocasionalmente con nuevas adquisiciones.

Esto me lleva a la conclusión de diseñar varios espacios, que permitan al espectador observar las muestras regionales en un solo recorrido, o en varios, sin perder por ello el interés.

PANORAMA SOCIOCULTURAL DE CIUDAD

OBREGON.

Nadie imaginaba que cuando en 1907 se comenzó a tender la vía del ferrocarril del Pacífico (que uniría a Sonora con el sur del país), en lo que hoy se conoce como el Plano Oriente, ese pequeño conjunto de comercios, chozas y hasta casas de huéspedes para los trabajadores de la obra, iba a constituirse en la hoy orgullosa sede de un ejemplar desarrollo económico y social.

A través de sus 58 años, Ciudad Obregón ha demostrado singular actividad y dinámica, en todos los aspectos. Porque si en 1930 contaba con 11 mil 931 habitantes (eran 22 mil 88 en todo el municipio), para 1985 tal número se elevó hasta 378 mil 479 habitantes.

Datos proporcionados por la dirección de Programación y Presupuesto Municipal, hacen saber que el crecimiento natural de la comunidad es cada vez más ascendente, esperándose que para el año dos mil la población ascenda al millón de habitantes.

Por supuesto que la conformación poblacional no se le puede catalogar de homogénea, en virtud de que desde su misma fundación se formó con gentes venidas, bien de otras partes del estado o del país y hasta del extranjero mismo.

En 1960, por ejemplo, siempre de acuerdo a los datos de la Dirección de Programación y Presupuesto, el 67.5 por ciento de la población local provenía de Sonora mismo; pero un 15 por ciento eran nativos de Sinaloa, el 7.7 por ciento, de Chihuahua, Jalisco o Nayarit; el 9.1 por ciento, de otras entidades y el 0.7 por ciento, eran extranjeros.

Diez años más tarde, en 1970, las cosas estaban un poco cambiadas: el 78 por ciento de la población era sonorenses; el 10 por ciento de Sinaloa; el 5.7 por ciento de Chihuahua, Jalisco o Nayarit, el 6 por ciento de otras entidades y el 0.3 por ciento, extranjeros.

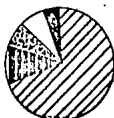
Un nuevo ingrediente tiene la población obregonense en la última década: los llamados "gauchos" o personas del Distrito Federal.

Ocupan ya un 2.4 por ciento del total de los habitantes. El resto continúa más o menos de esta forma: 78.5 por ciento, nativos sonorenses; 5.4 por ciento, de Sinaloa; 3.5 por ciento, de Chihuahua, Jalisco y Nayarit, y 9.3 por ciento de otras entidades. En esta década volvió a surgir un poco la población extranjera, al llegar al 0.9 por ciento.

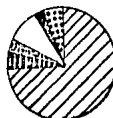
Toda esta conformación, que repercute en lo ideológico y en las costumbres del ser sonorenses, ha llevado a Ciudad Obregón a ser una de las comunidades de mayor movilidad social. Sus moradores son por naturaleza inquietos y dados al trabajo. Tanto que lo indómito del clima y el suelo no ha sido obstáculo para hacerlos flaquear, sino por lo contrario esta región se convirtió en un granero que aporta mucho de lo que los más de 70 millones de mexicanos consumimos diariamente.



1960



1970



1989



SONORA



SINALOA



CHIHUAHUA

OTRAS  
ENTIDADES

EXTRANJEROS



D.F.

NAYARIT

Ademas de la gente proveniente de otros estados, en busca de trabajo, hay que considerar al grupo de estudiantes foraneos, que realizan sus estudios en el Instituto Tecnologico de Estudios Superiores de Monterrey, unidad Obregón, el cual conforma un 40 por ciento del total de estudiantes profesionales existentes en Ciudad Obregón.

Todos estos datos nos llevan a tomar en cuenta, ademas de la variada ascendencia de los obregonenses, la enorme afluencia de visitantes, ya sean estudiantes, trabajadores o turistas, que llegan a Ciudad Obregon.

Esto nos permitira saber, en cierto grado, la capacidad, el tipo de exposicion y la calidad educativa del Museo.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

MARCO FISICO.

## SITUACION GEOGRAFICA

Ciudad Obregón se localiza en el municipio de Cajeme, en el estado de Sonora. Se sitúa en los  $29^{\circ} 28'$  longitud Norte y los  $109^{\circ} 56'$  latitud oeste, y su altura es de 33 S.N.M.

La extensión territorial del municipio es de 4'037 110 kilómetros cuadrados, y con una densidad de población de 69.02 habitantes por kilómetro cuadrado.

La población actual de la ciudad es de 310 000 habitantes, y una área de influencia de 200 000 hab., vecinas de las poblaciones circundantes.

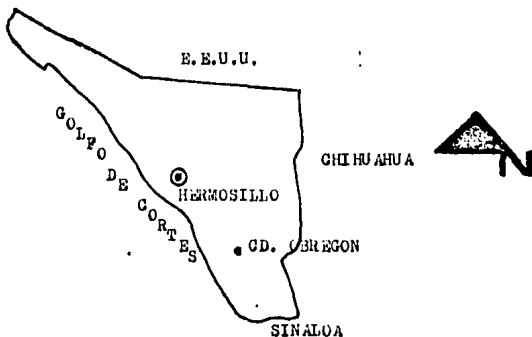
El estado de Sonora se localiza al Noroeste de la República Mexicana. Sus límites son:

Al Norte con el estado de Arizona, E.E.U.

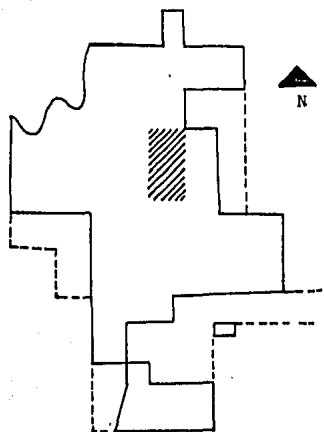
Al Sur con el estado de Sinaloa.

Al Este con el estado de Chihuahua.

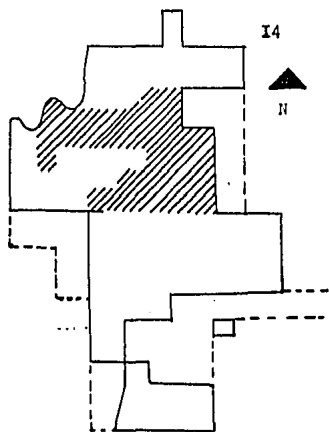
Al Oeste con el Golfo de California.





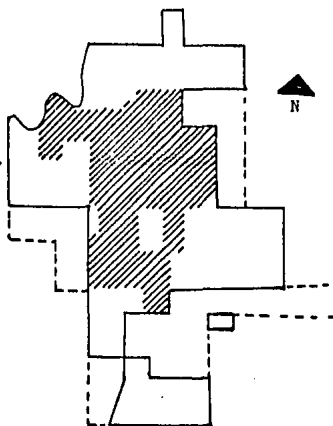


1928

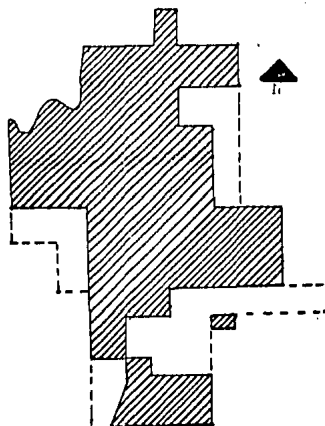


1960

En los últimos 58 años, el crecimiento de la ciudad ha sido considerable, considerable, como se puede apreciar en los gráficos.

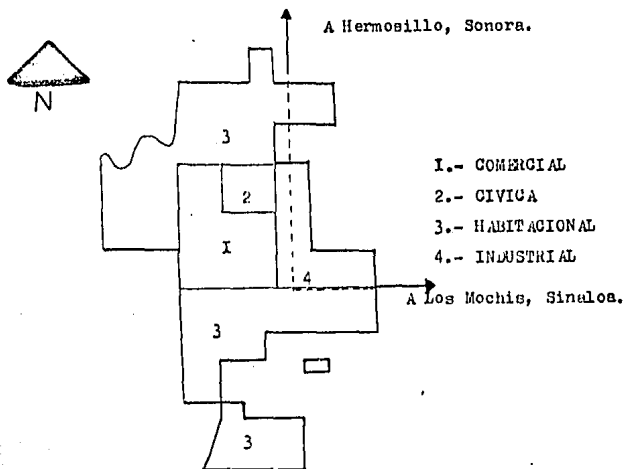


1970

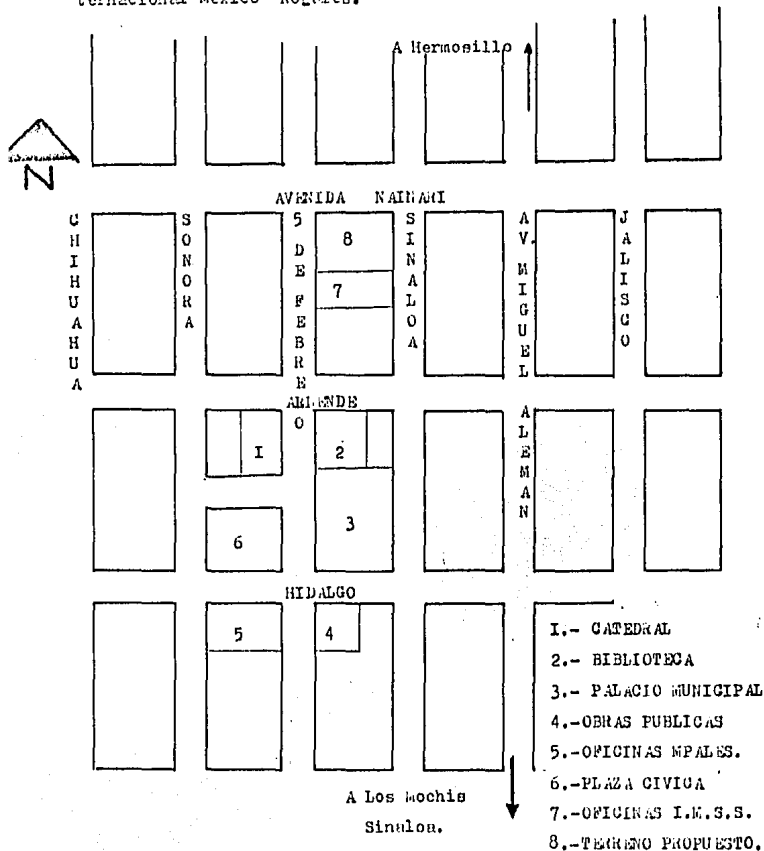


1986

Este crecimiento fue planeado según las necesidades de la joven ciudad, definiendo claramente cada zona, según la actividad a desarrollarse en ella

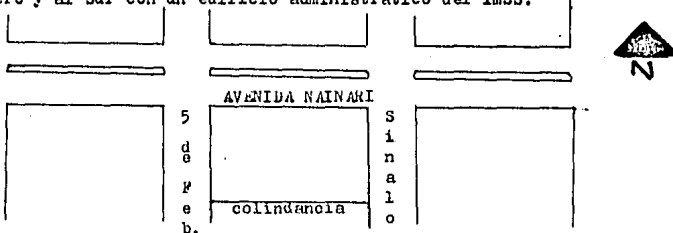


La zona en donde se localiza el terreno propuesto se eligió debido a su cercanía con los edificios administrativos municipales, así como a la Av. Miguel Aleman, que es parte de la Carretera Internacional México- Nogales.

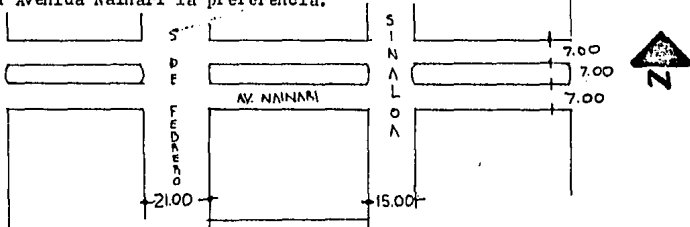


## UBICACION.

El terreno propuesto se localiza sobre la Avenida Nainari, colindando al Este con la calle Sinaloa, al Oeste con la calle 5 de Febrero y al Sur con un edificio administrativo del IMSS.



La circulación es en ambos sentidos por las tres calles, teniendo la Avenida Nainari la preferencia.



El estacionamiento es permitido en las tres calles, excepto de 10:00 hrs a 12:00 hrs p.m. debido al paso de las barredoras.

En la Avenida Nainari el estacionamiento es de "cordon" y en las calles Sinaloa y 5 de Febrero es de "batería"

**INFRAESTRUCTURA.**

El terreno cuenta con todo los servicios, como son:

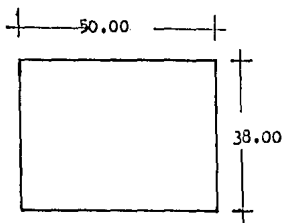
Agua, Luz, Drenaje, Telefono, Pavimentacion, Banquetas y Alumbrado.

Con el unico servicio con el que no cuenta es el de alcantari-llado. Por tener un clima arido y seco, Ciudad Obregón no tiene gran des precipitaciones pluviales, por lo que la ciudad tiene una lige- ra pendiente hacia el sur, hacia donde corre el agua de la lluvia para ir a desembocar en los canales de riego

## MORFOLOGIA

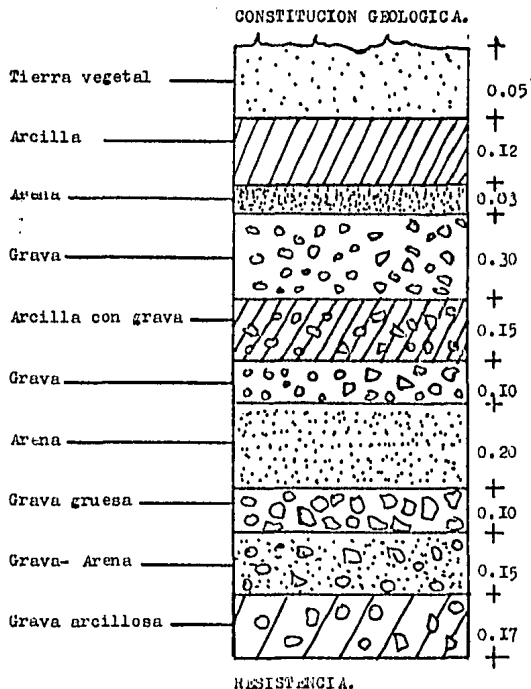
## MEDIDAS

El terreno cuenta con 50 metros de frente por 38 de fondo, con una superficie total de 1900 metros cuadrados, siendo de forma rectangular.



## TOPOGRAFIA.

El terreno cuenta con una superficie plana, sin montículos ni depresiones, con una pendiente mínima hacia el Sur.

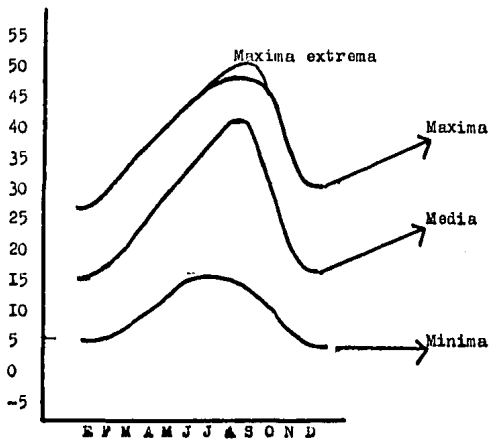


4 La capa resistente se localiza a 1.25 metros de profundidad, - con una resistencia de carga de 3 kg./ cm.<sup>2</sup> segun el Departamento de Ingenieria del Municipio de Cajeme.

## EL CLIMA.

## TEMPERATURA.

El clima de la región es extremoso, predominando las altas temperaturas en la mayor parte del año.



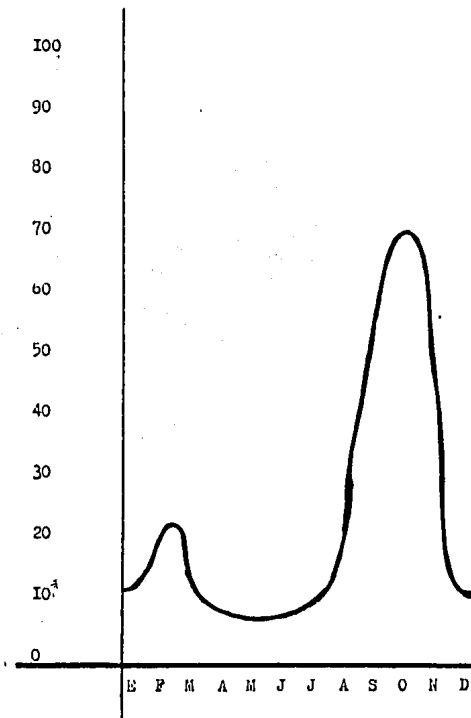
Fuente: Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos.



## PRECIPITACION PLUVIAL.

La precipitacion pluvial es escasa en la mayor parte del año, excepto en la temporada de lluvias.

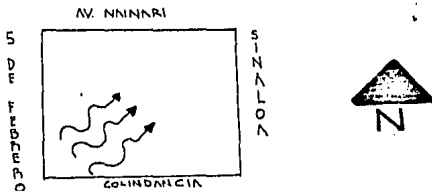
Por consiguiente, la humedad atmosferica es minima, predominando el clima seco.



Fuente: Secretaria d Agricultura y Recursos  
Hidraulicos.

### VIENTOS.

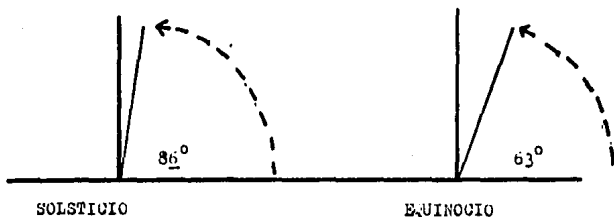
Los vientos dominantes provienen del Sur-Oeste, con una velocidad de 8 a 10 Km/h.



### ASOLEAMIENTO.

Durante el Solsticio de verano, el sol tiene una inclinación de  $86^{\circ}$  hacia el Norte, con respecto a la Vertical, a las 12:00 hrs.

En el Equinoccio, tiene una inclinación de  $63^{\circ}$  hacia el Sur. - con respecto a la vertical, a las 12:00 hrs.



M A R C O L E G A A L .

Por carecer de reglamento de construcción el Estado de Sonora, ya que se basan en el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México, tomaremos en cuenta el Reglamento de la ciudad de Guadaluajara.

#### CAPITULO NOVENO.

##### AREAS VERDES.

ARTICULO 44.- En obligación d los propietarios du inmuebles, cuyos frentes tienen espacios para prados ó arboles en las banquetas, al sembrarlos, cuidarlos y conservarlos en buen estado.

#### CAPITULO QUINTO.

##### BANQUETAS.

Artículo 83.- Se entiende por banqueta, acera o andador las porciones de la vía publica destinadas especialmente al tránsito de peatones.

Artículo 84.- Las banquetas deberán construirse d concreto hidráulico con resistencia mínima de 210 Kg. por centimetro cuadrado a los 23 días; espesor mínimo de 7 cm. y pendiente transversal del uno y medio por ciento, hacia los arroyos d tránsito.

Artículo 50.- Queda prohibido rebajar las banquetas para hacer rampas de acceso de vehiculos, las cuales d.beran construirse fuera de ellas o sea sobre los arroyos, pudiendo solamente permitirse las rampas en las banquetas cuando existan camellones orilleros a ellas.

#### TITULO QUINTO

##### CAPITULO PRIMERO

##### CONSIDERACIONES GENERALES D. PROYECTO.

ARTICULO 104.- Los bardas o muros que se autoricen construir en las agnas que se establezcan limitaciones o servidumbres d. jardín, tendrán un máximo de 1.30 m. sobre el nivel de la banqueta y solo en casos excepcionales se permitira que en una quinta parte del total del frente de la propiedad esta barda sea elevada hasta 2.50 mts. siempre y que las cuatro quintas partes restantes d. la propiedad sean acotadas con verja metelica y sin muro alguno.

ARTICULO IO9.- Para que puedan otorgarse licencias para la construcción de voladizos, sera necesario que se satisfagan los siguientes requisitos:

- a.- que el edificio no se encuentre ubicado en zona con reglamentación especial por sus valores artisticos.
- b.- que el ancho de la calle de la ubicación sea cuando menos de 13 metros de anchura entre ambos paños de construcción.
- c.- que el voladizo quede alejado a una distancia minima de 1.50 metros de los linderos de los predios contiguos.
- d.- que el proyecto armonice con el ambiente de la calle y responda a un conjunto plastico aceptable a juicio de la Dirección de Obras Públicas o de la Comisión Asesora.
- e.- que la saliente no exeda de 60 cm., contando del paño de construcción.
- f.- que no existan lineas de conducción electrica a distancia menor de dos metros.

#### ARTICULO IIE

Los techos, voladizos, balcones, jardineras y en general cualquier saliente, deberan construirse o acondicionarse de manera que evite en absoluto la caída o escurrimiento de agua sobre la vía publica.

#### CAPITULO SEXTO

##### BAÑOS PUBLICOS

ARTICULO I45.- Los baños publicos deberan contar con instalaciones hidraulicas que tengan facil acceso para su mantenimiento y conservación. Los muros y techos deberan de recubrirse con materiales impermeables y antiderrepantes. Las aristas deberan redondearse.

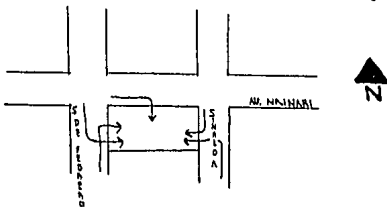
La ventilacion debera ser natural, y artificial a juicio de la Dirección de Obras Publicas. La iluminación podra ser natural o artificial; en este caso, la instalación electrica debera resistir la humedad.

### CONCLUSIONES.

Orientación Norte-Sur para ventanas.  
 Orientación Sur-Este ó Sur-Oeste para exposición.  
 Orientación Noroeste para Administración.  
 Ventilación cruzada.  
 Impermeabilización en cimentación y cubierta.  
 Protección solar en ventanas Este y Oeste.

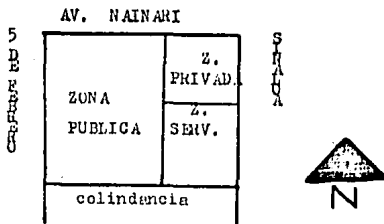
### CONVENIENCIAS DE ACCESOS.

Debido a las vialidades y a las dimensiones de las calles, el acceso vehicular podra ser por cualquiera de las tres, aprovechando tambien esta calles como area de estacionamiento para el edificio.



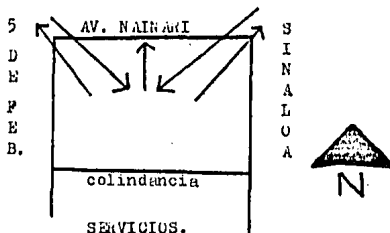
### CONVENIENCIAS DE ZONIFICACION.

Al tener los accesos por cualquiera de las calles, se podra zonificar de la siguiente manera:



### VISTAS.

Las vistas principales del terreno y hacia el terreno son sobre la Avenida Nainari.



Por contar con tres calles limitantes al terreno, la toma de servicios no representa ninguna dificultad.

### CONVENIENCIAS DE CLIMATIZACION.

Ya que el clima de Ciudad Obregon es caluroso y seco la mayor parte del año, sera necesario utilizar sistema de refrigeracion, así como protección en ventanas y muros. (aislamiento térmico)

### DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES.

Al carecer Ciudad Obregón de sistema de alcantarillado, el desalojo de aguas pluviales podra ser por medio de pozos de absorción

a pasando las aguas pluviales al sistema general de drenaje.

#### CONVENIENCIAS DE ORIENTACION.

Debido a la gran insolación y al clima de la ciudad, sera conveniente orientar el edificio en los ejes Noroeste-Suroeste y Noroeste-Sureste.



M A R C O   F O R M A L

### GENERO DEL EDIFICIO.

Un museo se encuentra dentro del genero CULTURAL-EDUCATIVO, ya que promueve y enriquece la cultura de un región, y fomenta la educación de la misma.

La tipología de Museo sera dada por el caracter del mismo, tanto formal como funcionalmente, cuidando no caer en una saturación de elementos arquitectonicos que lleven a una confusión en la semántica del edificio.

### ESPECTATIVAS FORMALES.

Formalmente, se tratara de manejar un edificio que se integre al perfil urbano existente, pero con ciertos elementos que lo distinguan.

Por medio de la proporción, se manejaran los espacios que daran al espectador la sensación de escalamiento.

Se utilizaran formas geometricas puras, masas penetrantes, plenos resaltados, volumetria con luz y sombra.

### TIPOLOGIA FUNCIONAL.

Los componentes funcionales mas importantes dentro de un museo regional son:

**Administración:** Se encarga del control del museo.

**Información :** Da a conocer las actividades del museo.

**Salas de exhibición:** Son los espacios mas importantes del museo, ya que son los espacios significativos y generadores de las actividades del mismo.

**Archiyo;** En esta zona se alojara toda la informacion necesaria, referida a las obras expuestas.

- Bodega:** Alojara todo el material y enseres necesarios que permitan el buen funcionamiento del museo.
- Talleres:** En este espacio se le dara mantenimiento y restauración a todas las obras expuestas y por exhibir.
- Areas de descenso:** Permitiran al espectador tener una pausa dentro del recorrido por las salas de exposicion.

#### CAPACIDAD.

La capacidad del museo sera dada por la cantidad de material a exponer, asi como por el tipo de exposicion.

Como minimo, se tomara una capacidad, en metros cuadrados, de 700 m<sup>2</sup>, tomando en cuenta que el tiempo de permanencia en el museo sera de 45 minutos por persona, haciendo notar que, una persona, caminando y observando, por mas de 45 min. pierde el interes por lo observado.

M A R C O   T E C N I C O .

### MATERIALES EMPLEADOS.

En Ciudad Obregón, así como en todo el estado de Sonora, se utiliza el ladrillo de barro recocido, block de concreto, block de concreto aligerado, panel "W", todo esto para muros.

En cimentaciones se utiliza la piedra brasa, la de castilla, y cimentaciones de concreto ciclópeo, etc.

### SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

Principalmente se utiliza el sistema de concreto reforzado, tanto en cimentación como en cubiertas, siendo estas últimas llenas, - aligeradas con block, casetonadas, etc.

### Instalaciones especiales.

Por ser el acervo cultural en exposición de carácter irremplazable, hay que tomar las medidas necesarias para su protección:  
**PROTECCION CONTRA INCENDIOS.**

La más conveniente para un museo sera por medio de extinguidores tipo ABC, de polvo químico, ya que el agua de hidrantes dañaría los objetos.

### PROTECCION CONTRA ROBO.

Es necesario contar con un sistema de protección contra robo, tanto en puertas como en ventanas. Sera del tipo oculta, con campanilla de aviso, así como con un circuito cerrado de televisión.

### INSTALACION DE AUDIO

Sistema de altavoces en todo el edificio, con sistema de música ambiental y sistema de voiceo.

**INSTALACION ELECTRICA.**

Lamparas del tipo "Spot-light" montadas sobre rieles; luz fluorescente en casi todo el edificio.

**INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.**

No es necesario manejar cisterna para el almacenamiento de agua ya que la distribución de esta en Ciudad Obregon es por bombeo,  $\omega$  con una presión de  $3.4 \text{ kg./cm}^2$

El desalojo de aguas negras y pluviales se hara por medio de la red general de drenaje. Cabe mencionar que se levantara el edificio sobre una plataforma, para facilitar las pendientes de la -  
instalación sanitaria.

**CONCLUSIONES..****MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO A USAR.**

Cimentación de zapatas de concreto armado.

Columnas de concreto armado.

Losas de concreto aligeradas con block hueco, de concreto.

Muro de colindancia de ladrillo de barro.

Muros de panel "w" en el edificio. (por sus cualidades aislantes).

Sistema de refrigeracion central.

**COSTO APROXIMADO.**

Tomando como base un costo por metro cuadrado construido de 80,000 pesos, y teniendo como minimo construido  $700 \text{ m}^2$ , tendraos un costo aproximado de 56'000 000 de pesos.

MARCO FUNCIONAL.

ARBOL DEL SISTEMA  
MUSEO DEL YAQUI

CULTURAL	Exhibición y esparcimiento (sala de exposición permanente, servicios sanitarios, información, descanso)
ADMINISTRATIVO	Dirección (administración, recepción y espera, servicios sanitarios, archivo)
MANTENIMIENTO	Restauración (talleres, servicios sanitarios, vestidores, archivo)
SERVICIOS	Mantenimiento (bodega de enseres, limpieza, servicios sanitarios)

ZONIFICACION.

Zona de exposición: Contacto del público con el acervo cultural

Zona administrativa: Coordinación general de todas las zonas.

Zona de servicios: Mantenimiento y limpieza de todas las zonas.

Zona de mantenimiento: Organización y conservación del acervo cultural.



## ZONIFICACION.

## ZONA PUBLICA

Plaza de ingreso  
 Vestibulo de información  
 Salas de exposición  
 Salas de descanso  
 Servicios sanitarios  
 Venta de replicas

## ZONA ADMINISTRATIVA

Administración  
 Recepcion y espera  
 Servicios sanitarios  
 Archivo

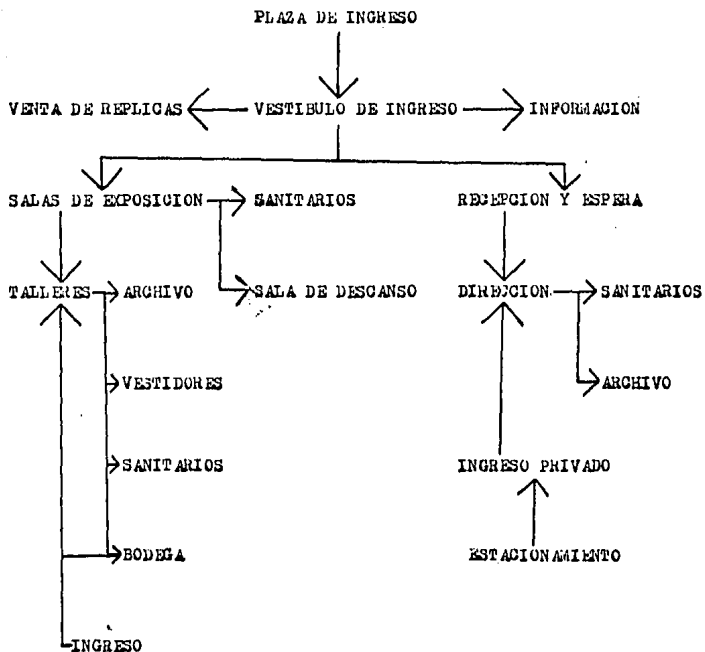
ZONA DE MANTENI,  
MIENTO

Taller  
 Vestidor  
 Bodega  
 Servicios sanitarios  
 Archivo

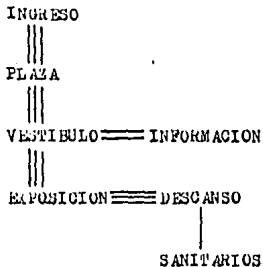
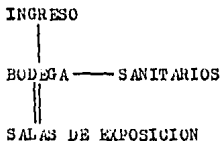
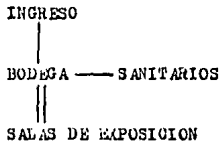
## ZONA DE SERVICIOS

Bodega  
 Servicios sanitarios  
 Cuarto de enseres  
 Cuarto de maquinas

## DIAGRAMA DE RELACIONES.



## DIAGRAMA DE FLUJOS

ZONA PUBLICAZONA ADMINISTRATIVAZONA DE MANTENIMIENTOZONA DE SERVICIOS

SIMBOLOGIA    MENOR ————  
                   MEDIO  =====  
                   MAYOR  =====

## ANALISIS DE ACTIVIDADES Y TABLA DE REQUISITOS.

LOCAL	PLAZA DE INGRESO
ACTIVIDAD	CIRCULAR (USUARIO)
EQUIPO Y MOBILIARIO	ALUMBRADO, RECIPIENTES PARA BASURA, FUENTES, JARDINERAS.
CARACTERISTICAS	AMPLIA, ABIERTA, CON PROTECCION PLUVIAL.
INSTALACIONES	ELECTRICA
AREA	40 M <sup>2</sup>
LOCAL	VESTIBULO
ACTIVIDAD	DESCANSAR, ESPERAR, INFORMARSE.
EQUIPO Y MOBILIARIO	ELEMENTOS DECORATIVOS Y DE INFORMACION
CARACTERISTICAS	FLEXIBLE, AMPLIO, IDENTIFICABLE, ILUMINACION MIXTA.
INSTALACIONES	ELECTRICA, AIRE ACONDICIONADO, SONIDO AMBIENTAL.
AREA	15 M <sup>2</sup>
LOCAL	INFORMACION
ACTIVIDAD	PROPORCIONAR INFORMACION
EQUIPO Y MOBILIARIO	MOSTRADOR, ESTANTES, LEPEROS,
CARACTERISTICAS	FLEXIBLE, IDENTIFICABLE, ILUMINACION MIXTA.
INSTALACIONES	ELECTRICA, CONTROL DE SONIDO AMBIENTAL, AIRE ACONDICIONADO, INTERPHONE.
AREA	6 M <sup>2</sup>

LOCAL SALAS DE EXHIBICION  
 ACTIVIDAD EXHIBIR EL ACERVO CULTURAL, CIRCULAR.  
 EQUIPO Y MOBILIARIO PEDESTALES, VITRINAS, MAMPARAS, SEÑALMIENTOS  
 CARACTERISTICAS AMPLIOS, FLEXIBLES, DIFERENCIACION DE LA AREA  
 DE CIRCULACION.  
 INSTALACIONES ELECTRICA, SONIDO AMBIENTAL, AIRE ACONDICIONADO,  
 EXTINGUIDORES.  
 AREA 700 M<sup>2</sup>

LOCAL BAÑOS PUBLICOS.  
 ACTIVIDAD HIGIENE PERSONAL LLEVADA A CABO EN UN TIEMPO  
 MINIMO.  
 EQUIPO Y MOBILIARIO LAVAMANOS (OVALINES), EXCUSADOS, MINGITORIOS,  
 PAPELERAS, JABONERAS, ESPEJOS,  
 CARACTERISTICAS AMBIENTE FRIGIDO, VENTILACION NATURA Y ARTI-  
 FICIAL, MATERIALES DE FACIL LIMPIEZA.  
 INSTALACIONES ELECTRICA, HIDRAULICA, SANITARIA, AIRE ACONDI-  
 CIONADO.  
 AREA 30 M<sup>2</sup> C/U. (H Y M)

LOCAL SALA DE DESCANSO  
 ACTIVIDAD DESCANSAR, ESPERAR. SEGUN SU UBICACION SEA LA  
 ACTIVIDAD A DESARROLLAR.  
 EQUIPO Y MOBILIARIO SILLONES, MESAS, ELEMENTOS DECORATIVOS.  
 CARACTERISTICAS AMPLIA, AGRADABLE, ILUMINACION MIXTA.  
 INSTALACIONES SONIDO AMBIENTAL, ELECTRICA, AIRE ACONDICIONA-  
 DO  
 AREA 80 M<sup>2</sup>

LOCAL	RECEPCION Y ESPERA
ACTIVIDAD	ESPERAR( TIEMPO CORTO)
EQUIPO Y MOBILIARIO	SILLONES, MESAS, ELEMENTOS DECORATIVOS, SILLA, ESCRITORIO.
CARACTERISTICAS	AMPLIO, COMFORTABLE, ILUMINACION NATURAL, VENTILACION ARTIFICIAL.
INSTALACIONES	AIRE ACONDICIONADO, ELECTRICA, LUZ FLUORESCENTE, SONIDO AMBIENTAL, TELEFONO, INTERPHONO.
AREA	20 m <sup>2</sup>
LOCAL	DIRECCION
ACTIVIDAD	ORGANIZAR Y ADMINISTRAR EL FUNCIONAMIENTO DEL MUSEO.
EQUIPO Y MOBILIARIO	ESCRITORIO, LIBREROS, SILLAS, MESAS.
CARACTERISTICAS	COMFORTABLE, ANPLIO, ILUMINACION Y VENTILACION MIXTA.
INSTALACIONES	ELECTRICA, SONIDO AMBIENTAL, AIRE ACONDICIONADO, ILUMINACION FLUORESCENTE, TELEFONO, INTERCOMUNICACION.
AREA	25-30 m <sup>2</sup>
LOCAL	ARCHIVO
ACTIVIDAD	GUARDAR DOCUMENTOS SOBRE EL ACERVO EXPUUESTO CONSULTA DE LOS MISMOS.
EQUIPO Y MOBILIARIO	ARCHIVEROS, SILLAS, MESAS.
CARACTERISTICAS	ILUMUNACION Y VENTILACION ARTIFICIAL, COMODO.
INSTALACIONES	ELECTRICA, AIRE ACONDICIONADO, LUZ FLUORESCENTE
AREA	20 m <sup>2</sup>

LOCAL	BODEGA
ACTIVIDAD	ALMACENAJE DE MAMPARAS Y EQUIPO DEL MUSEO.
EQUIPO Y MOBILIARIO	ESTANTERIA, EXTINGUIDORES.
CARACTERISTICAS	AMPLIO, FLEXIBLE, ILUMINACION MIXTA, VENTILACION NATURAL.
INSTALACIONES	ELECTRICA.
AREA	60-80 M <sup>2</sup>
LOCAL	BAÑOS VESTIDORES
ACTIVIDAD	ASEO E HIGIENE PERSONAL.
EQUIPO Y MOBILIARIO	LAVABOS, INODOROS, MINGITORIOS, ACCESORIOS SANITARIOS, LOCKERS, BANCAS.
CARACTERISTICAS	AMPLIOS, ILUMINACION Y VENTILACION MIXTA, LAMBRINES DE AZULEJO.
INSTALACIONES	ELECTRICA, SANITARIA, HIDRAULICA, AIRE ACONDICIONADO, LUZ FLUORESCENTE.
AREA	BAÑOS : 15M <sup>2</sup> VESTIDORES : 20 M <sup>2</sup>
LOCAL	CUARTO DE MAQUINAS
ACTIVIDAD	ALOJAMIENTO DE LA PLANTA DE LUZ (MANTENIMIENTO DE LA MISMA)
EQUIPO Y MOBILIARIO	PLANTA DE LUZ
CARACTERISTICAS	AMPLIO, ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL ACCESIBLE.
INSTALACIONES	ELECTRICA
AREA	15-20 M <sup>2</sup>

LOCAL	BAÑO (ADMINISTRACION)
ACTIVIDAD	HIGIENE Y ASEO PERSONAL
EQUIPO Y MOBILIARIO	LAVABO, INODORO, ACCESORIOS SANITARIOS, ESPEJO.
CARACTERISTICAS	RIGIDO, AMPLIO, VENTILACION E ILUMINACION MIXTA.
INSTALACIONES	ELECTRICA, HIDRAULICA, SANITARIA, AIRE ACONDICIONADO, LUZ INCANDESCENTE.
AREA	6 M <sup>2</sup>

LOCAL	TALLERES
ACTIVIDAD	RESTAURACION Y MANTENIMIENTO DE PIEZAS. CLASIFICACION DEL AGENVO.
EQUIPO Y MOBILIARIO	MESAS DE TRABAJO, SILLAS O BANCOS, ESTANTES EXTINGUIDORES, HERRAMIENTAS DE RESTAURACION.
CARACTERISTICAS	AMPLIO, ILUMINACION MIXTA, VENTILACION ARTIFICIAL, FLEXIBLE.
INSTALACIONES	HIDRAULICA, ELECTRICA, SANITARIA, AIRE ACONDICIONADO, INTERCOMUNICACION, SONIDO AMBIENTAL, TELEFONO.
AREA	50 M <sup>2</sup>

SUMA TOTAL DE AREAS:

1147 M<sup>2</sup>

COSTO APROXIMADO POR M<sup>2</sup>: 80,000 PESOS

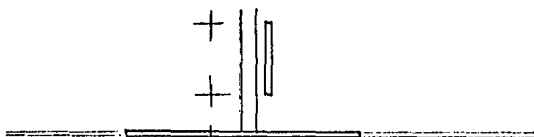
COSTO APROXIMADO DEL EDIFICIO : 91'760,000



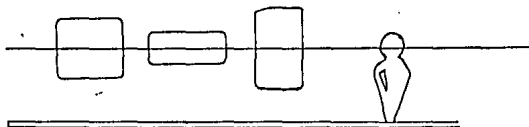
PATRONES DE DISEÑO.

## PATRONES DE DISEÑO

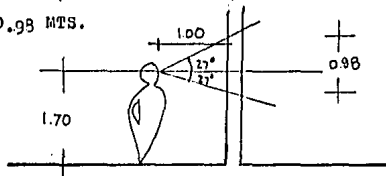
LA SUPERFICIE OPTICA NORMAL SUPERIOR E INFERIOR DE UN CUADRO



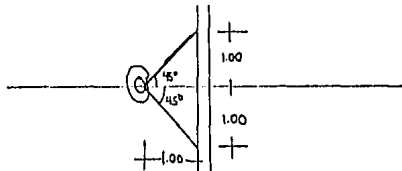
LA LINEA DEL HORIZONTE QUEDARA A LA MITAD DE LOS CUADROS.



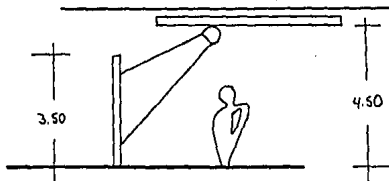
LA VISUAL NORMAL DEL HOMBRE ES DE  $54^{\circ}$ ,  $27^{\circ}$  POR ENCIMA DE LA LINEA DE HORIZONTE, Y  $27^{\circ}$  POR ABAJO, A UNA DISTANCIA DE 1 MT., DA UNA ALTURA DE 0.98 MTS.



LA VISUAL DEL HOMBRE, HACIA LOS LADOS, ES DE  $90^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$  A CADA LADO; A UNA DISTANCIA DE 1 MT., SE EXTIENDE A 2 MTS., POR LO QUE CADA OBJETO ESTARA SEPARADO 2 MTS., A EJE.



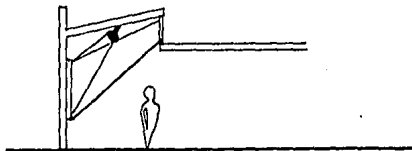
EXPOSITORES MOVILES PARA LA COLOCACION DE PINTURAS, GRABADOS, CARTOGRAFIA, ETC.

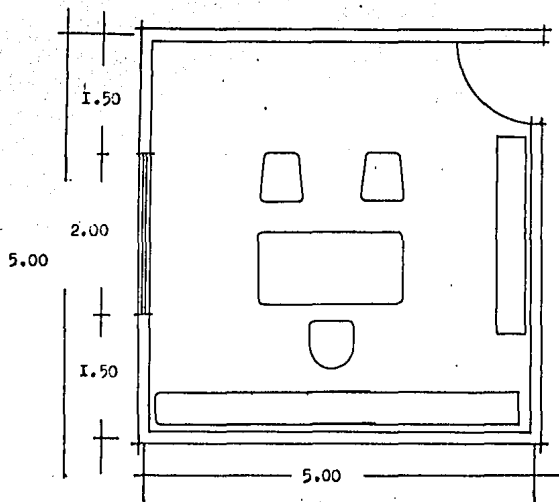


LOS PEDESTALES Y VITRINAS PARA OBJETOS VARIAN DE ALTURA SEGUN EL TIPO DE ESTOS.



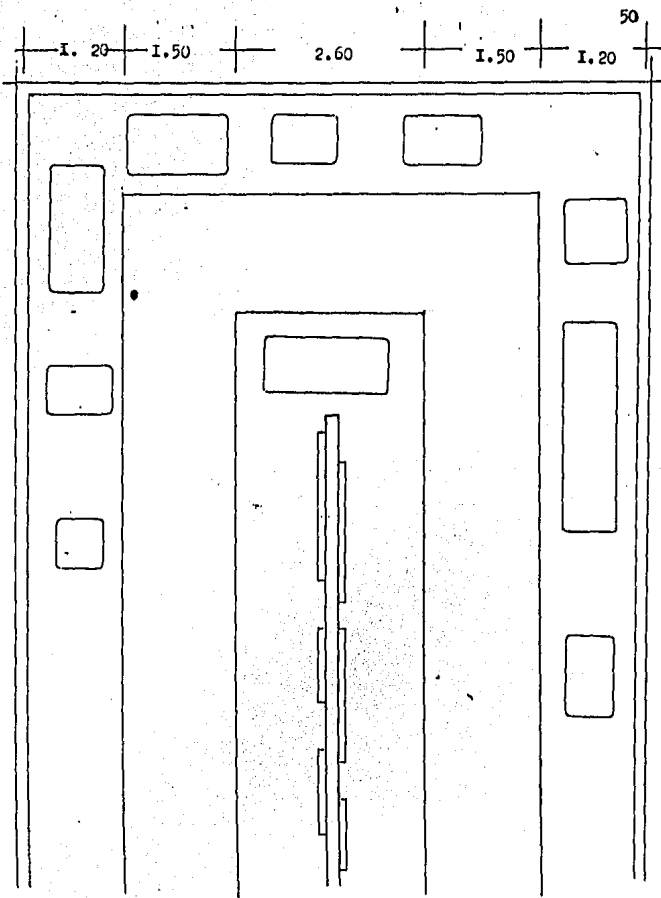
LA ILUMINACION NATURAL SERA DE NOROCC A SUR, CENTRAL E INDIRECTA.  
LUZ ARTIFICIAL CON LA MISMA INOINCENCIA.



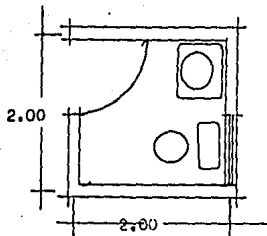


DIRECCION.

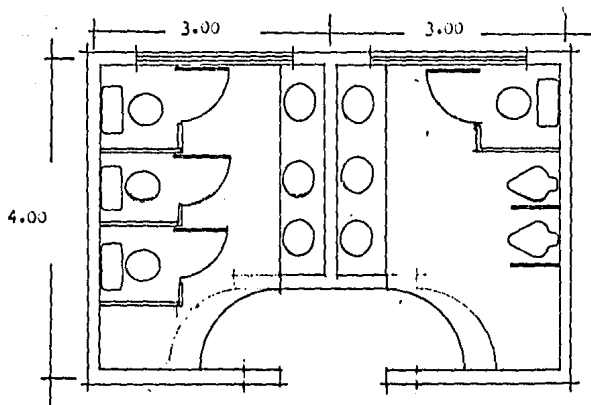
**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



SALA DE EXHIBICION



BANO DIRECCION.

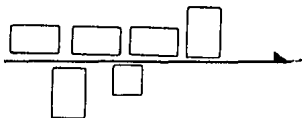


BAÑOS PUBLICOS.

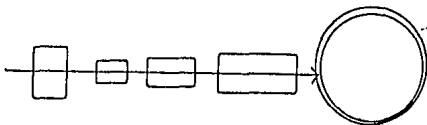
CONCEPTOS DE DISEÑO.

## F U N C I O N A L E S .

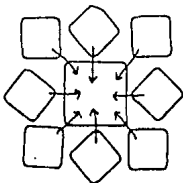
Dentro de las organizaciones distributivas, tenemos las ORGANIZACIONES LINEALES, que consiste en una serie de espacios interrelacionados entre sí.



En virtud de su longitud, las organizaciones lineales marcan una dirección, y producen una sensación de movimiento, de extensión y de crecimiento. Para detener este crecimiento es correcto recurrir a la conclusión de organizaciones lineales con un espacio o una forma dominante, a la articulación de un acceso o a la conexión con otra forma de organización.

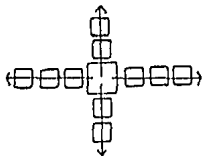


La organización centralizada es una composición estable y concentrada, compuesta por espacios secundarios que se agrupan en torno a uno central, dominante ó de mayor importancia

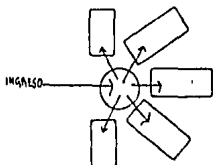




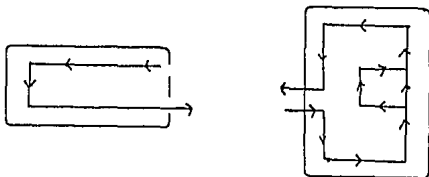
Una organización RADIAL es aquella que combina elementos de las organizaciones LIENAL y CENTRALIZADA. Comprende un espacio central dominante, del que parten radialmente numerosas organizaciones lineales. Mientras que una organización centralizada es un esquema introvertido, que se dirige hacia el interior de su espacio central, una radial es un esquema extrovertido, que se escapa de su contexto.



En base a esto, se manejará una organización RADIAL, ya que se necesita de un punto generativo para el recorrido, y a la vez, sirva como un espacio de transición entre las salas.



La organización LIENAL es ideal para usarla en las salas de exhibición, ya que unifican por sí solas un recorrido, con un principio y un fin.



F O R M A I E S .

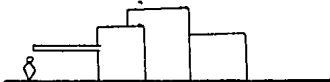
Jerarquización de volúmenes, según la función dada.



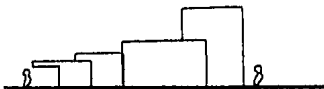
Manejo de volumetría y planimetría, para lograr una articulación y un equilibrio formal.



Manejo de planos en espacios de ingreso, para proporcionar al espectador.



Escala normal y monumental, para indicar al espectador el sentido del recorrido interior.



## ESPACIALES.

Utilización de diferentes alturas, según la actividad



Por ser las salas de exhibición los espacios más importantes, el espacio de transición y generativo del recorrido será predominante en cuanto a su escala.



Por ser el recorrido en las salas de exhibición en forma lineal, la secuencia espacial se manejará según este recorrido.



## B I B L I O G R F I A.

ARQUITECTURA: FORMA, ESPACIO Y ORDEN.

F. CHING.

EDICIONES G. GILI. MEXICO, D.F. 1985

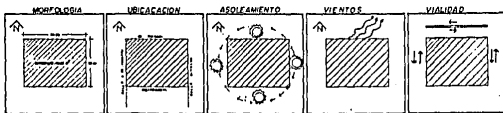
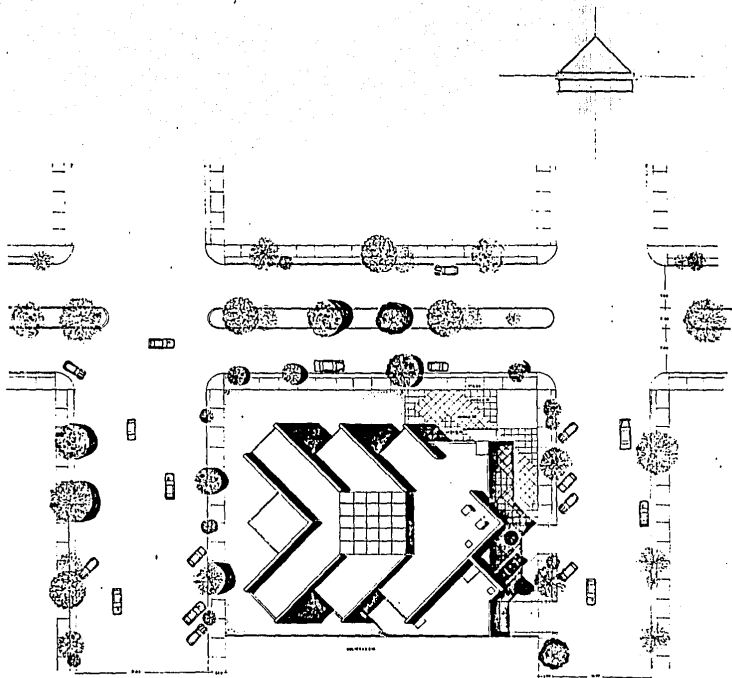
ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.

E. NEUFERT.

EDICIONES G. GILI. MEXICO. 1984

PERFIL HISTORICO DE LA CIUDAD DE CAJEME.

GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA. 1986



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

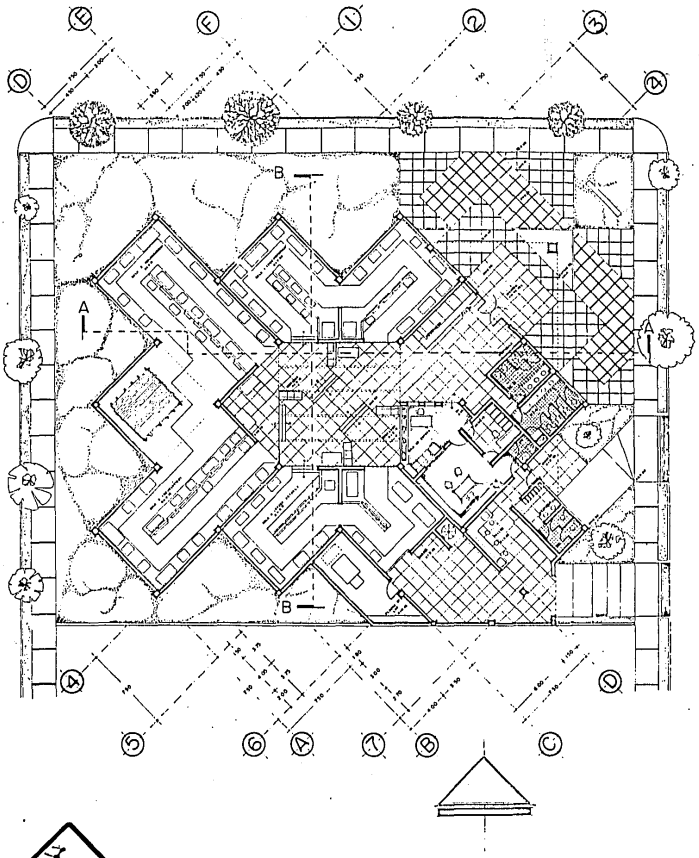
CD. GERARDO BORDA

TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE PLANTA DE CONANTO

JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

ARQUITECTURA





UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

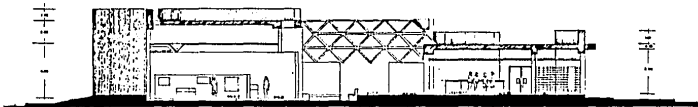
CD. ORRISON, SONORA

TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE PLANTA

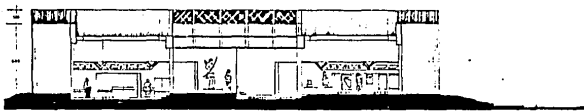
JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

ARQUITECTURA

LAMINA  
**2**  
ESC. 1/50



SECCION A-A



SECCION B-B



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. INGENIERO, 90000

TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE SECCIONES

JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

ARQUITECTURA

LAMINA  
3

ESQ. LIND.



ELEVACION NORTE



ELEVACION ESTE



ELEVACION OESTE



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OSWALDO BONDIA

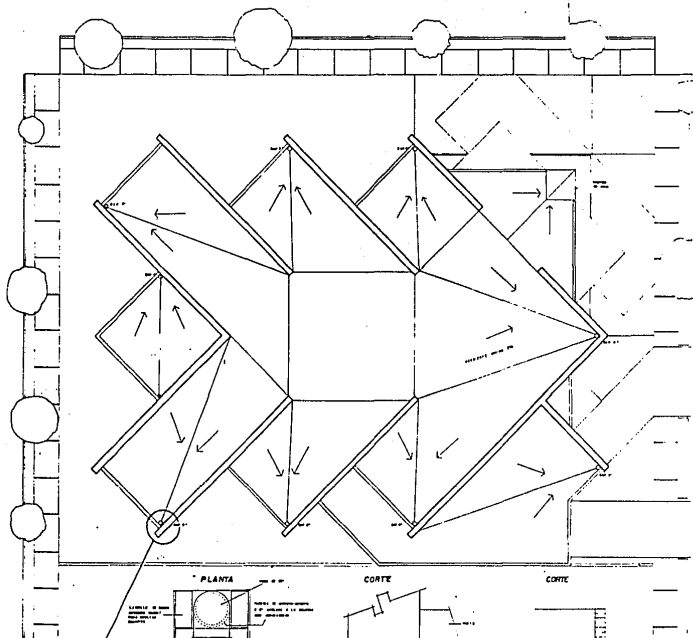
TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE ELEVACIONES

JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

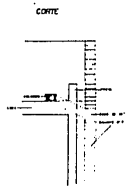
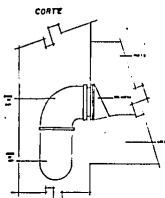
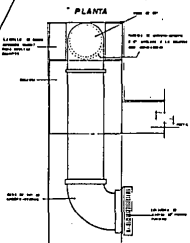
ARQUITECTURA







DETALLE DE  
COLOCACION  
DE COLADERA  
DE AGUA



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OBBEON, SONORA

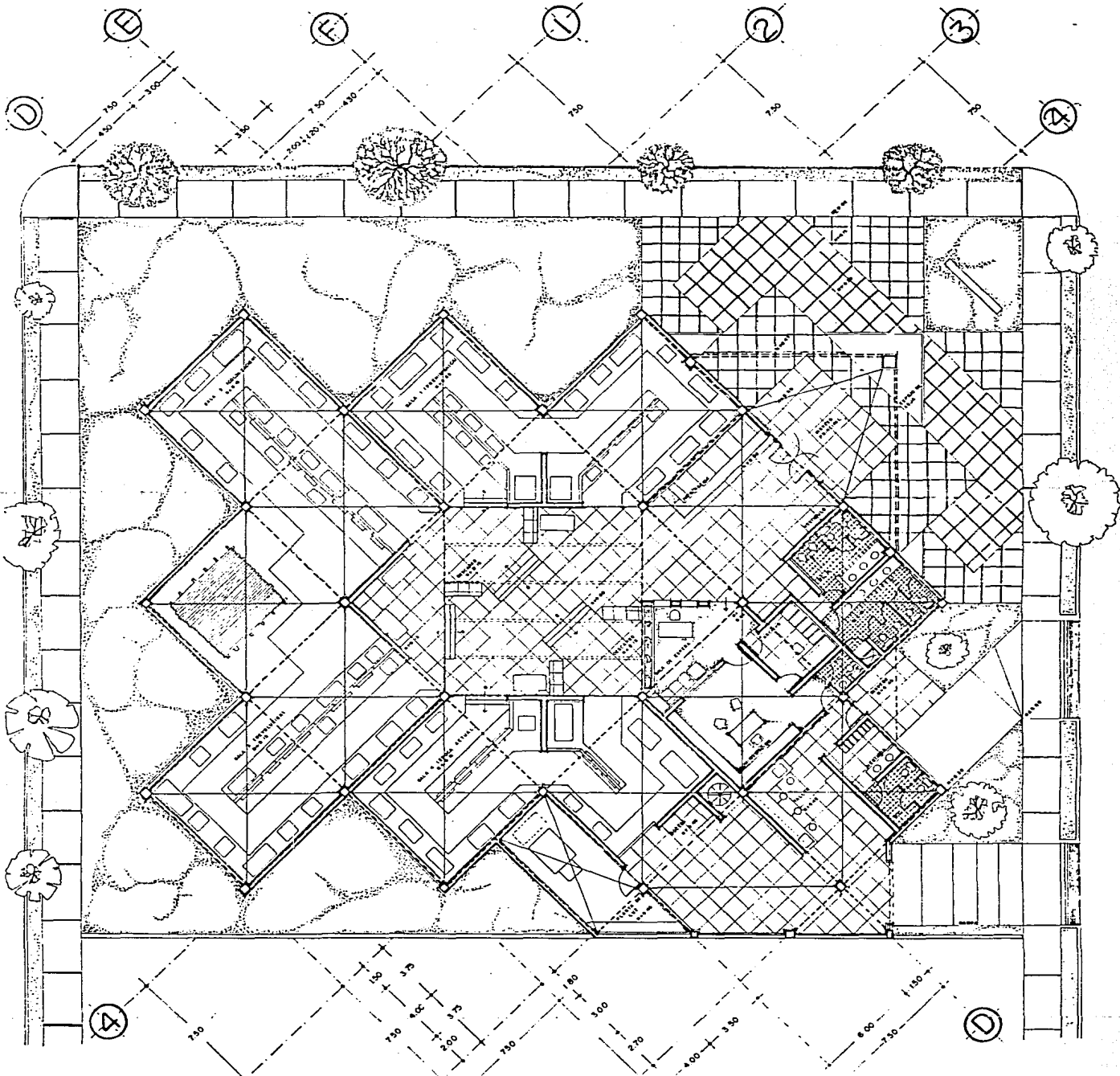
TESIS PROFESIONAL

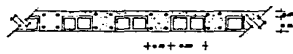
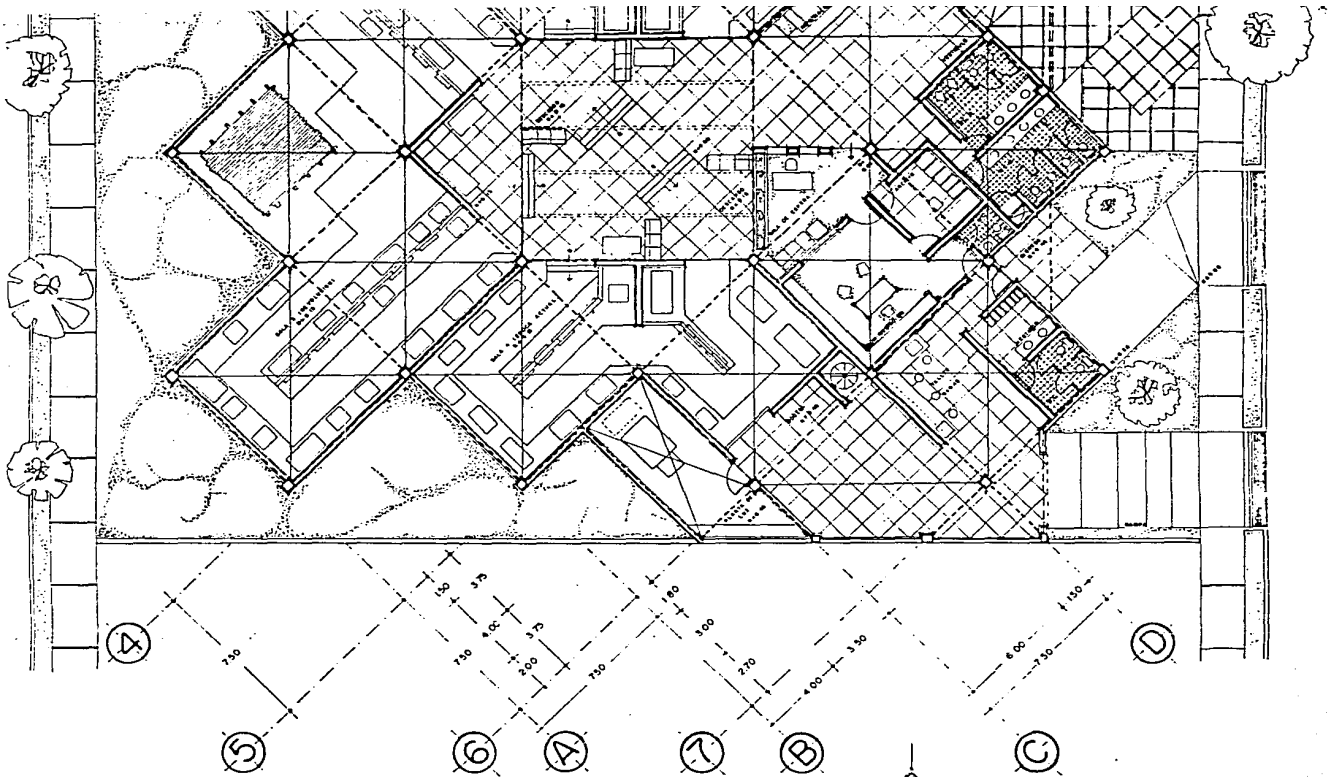
JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

ARQUITECTURA

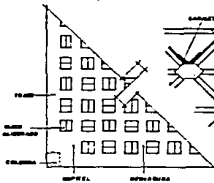
CONTIENE PLANTA DE AZOTES







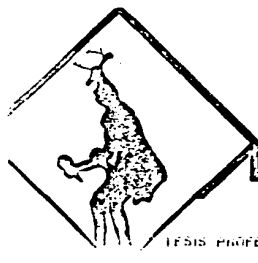
DETALLE DE LA LOZA



DETALLE ARMADURA



- SIMBOLOGIA**
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO "CANTO CANTO"
  - TUBO DE CONCRETO ARMADO "CANTO CANTO"
  - SECCION DE ARMADURA
  - ▣ REFORZAMIENTO DE CONCRETO



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA**

**MUSEO DEL YAQUI**

CD. OREGON, SONORA

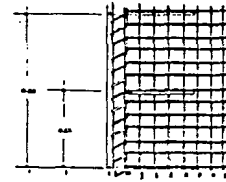
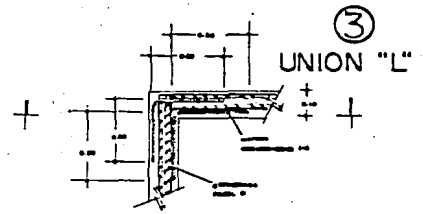
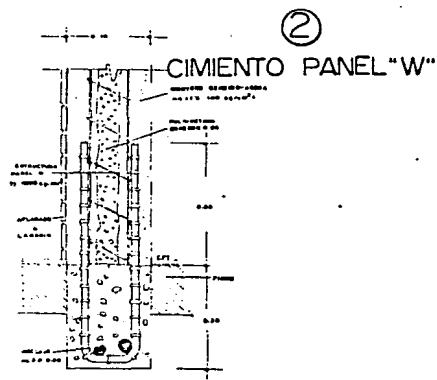
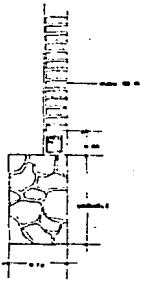
TESIS PROFESIONAL

**JORGE ANTONIO RODARTE MORALES**

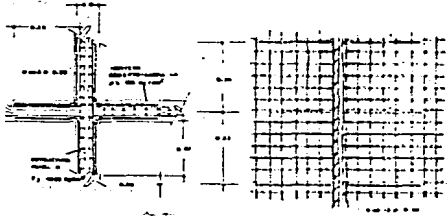
ARQUITECTURA



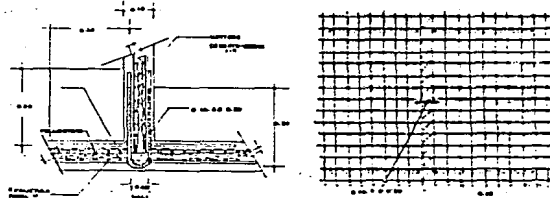
①  
CIMENTO DE  
COLINDANCIA



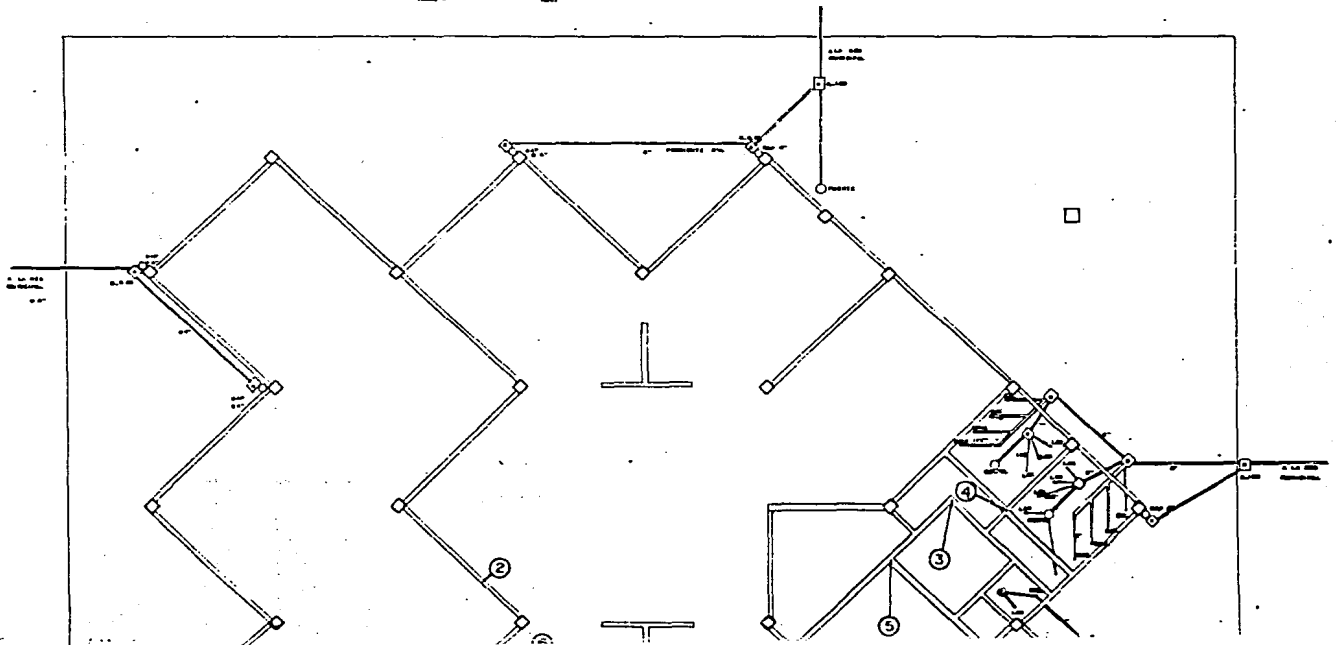
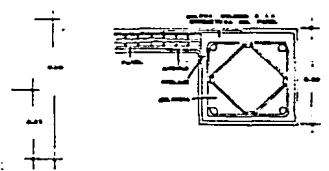
UNION "X" ④

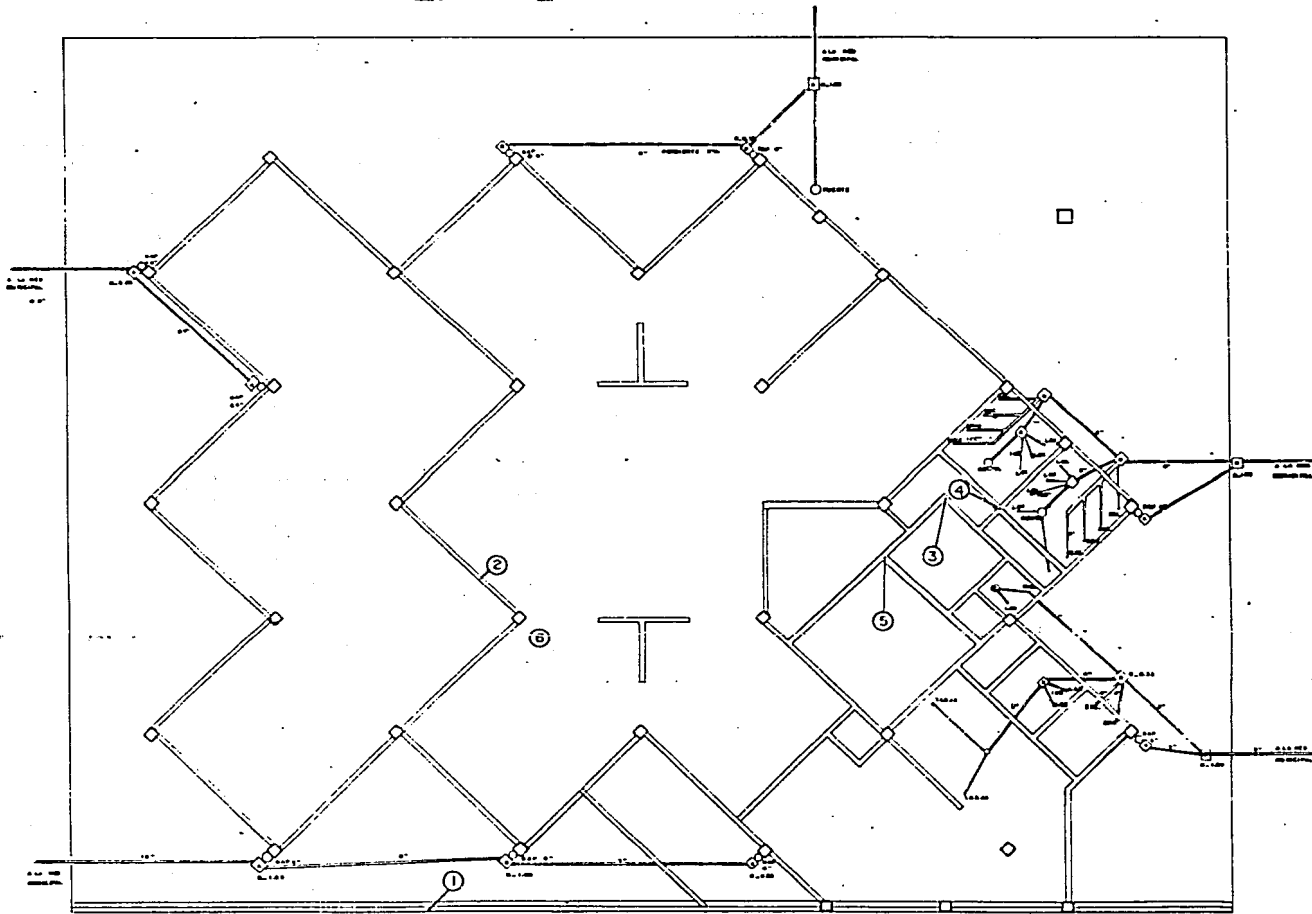


UNION "T" ⑤



⑥  
UNION PANE-COLUMNA





**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA**

**MUSEO DEL YAQUI**

CO. OBRERON, SONORA.

TESIS PROFESIONAL

**JORGE ANTONIO RODARTE MORALES**

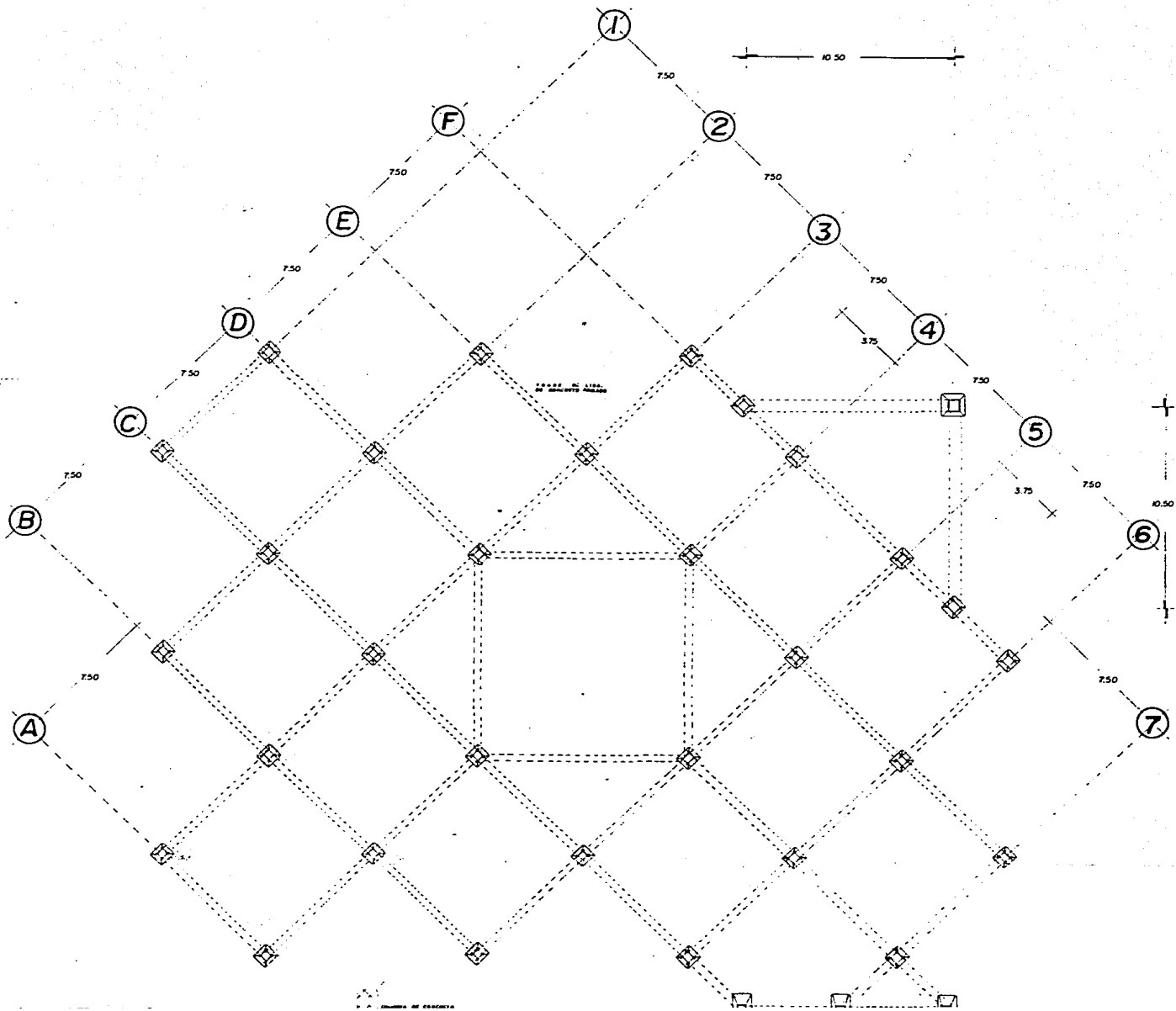
ARQUITECTURA

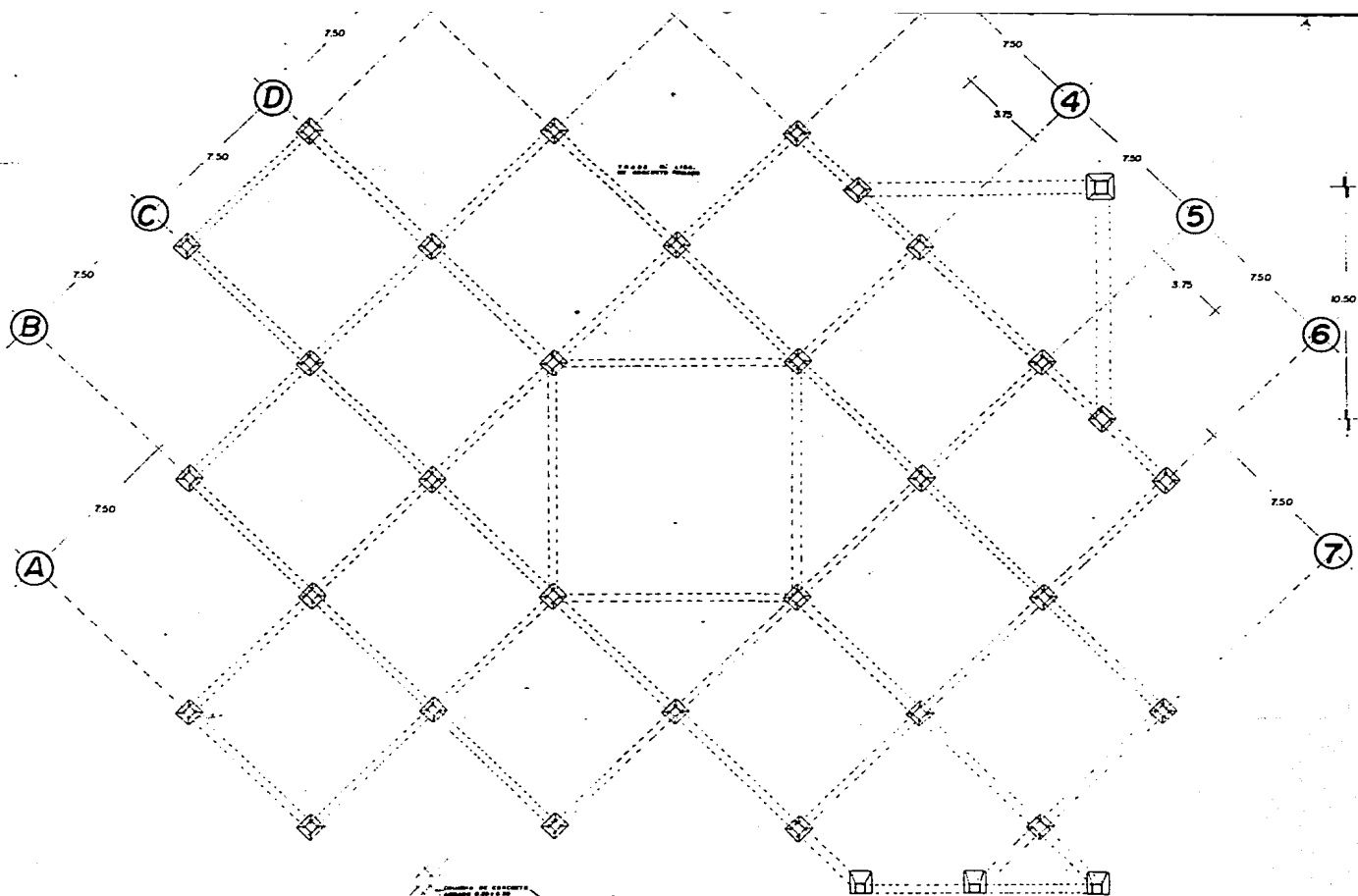
CONTIENE: PLANTA DE DISEÑO Y DRENAJE

LAMINA

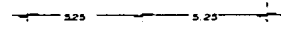
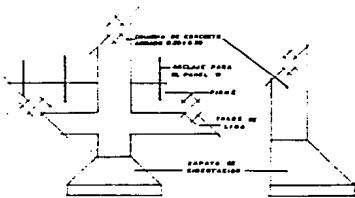
**7**

ESC. 1/100







DETALLE



SIMBOLOGIA

-  ZAPATA AISLADA
-  ZAPATA DE COLINDANCIA
-  TRABE DE LIGA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OBREGON, SONORA

TESIS PROFESIONAL **JORGE ANTONIO RODARTE MORALES** ARQUITECTURA  
 CONTIENE PLANTA DE CIMENTACION ESTRUCTURAL

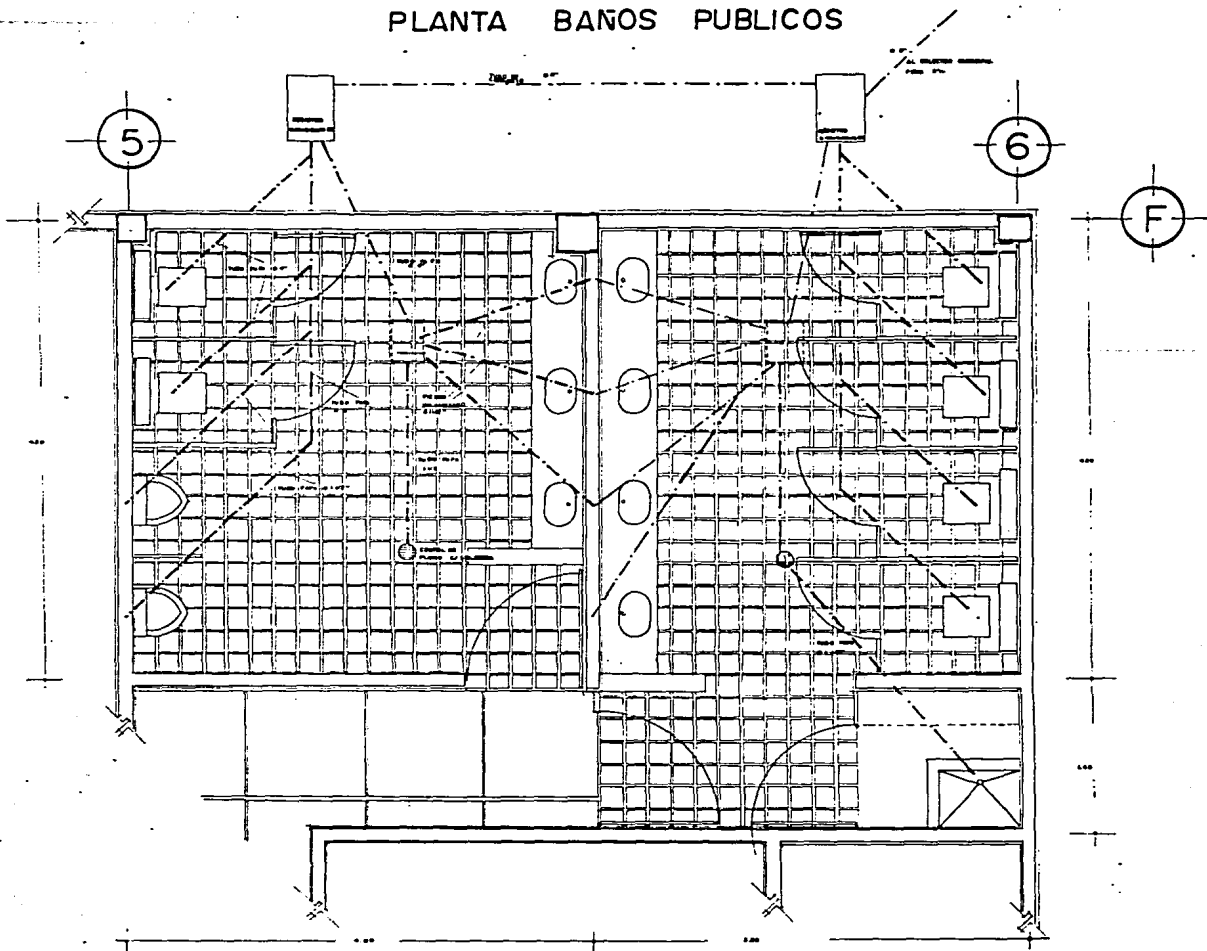




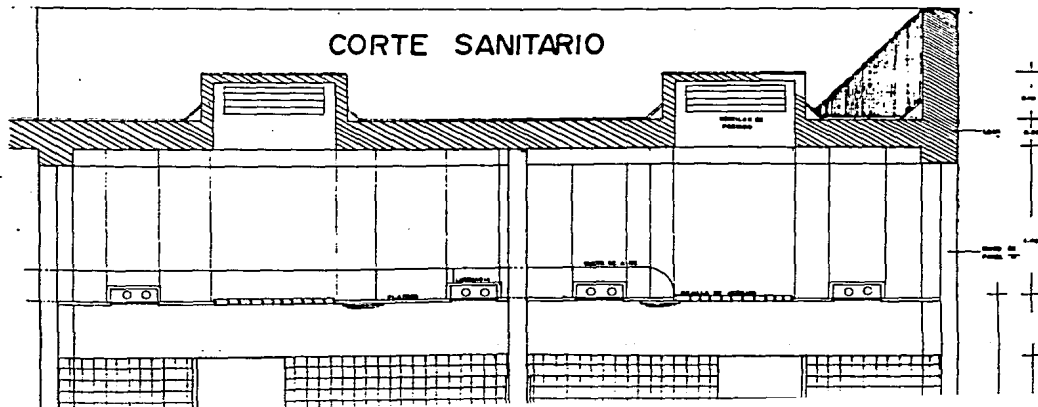


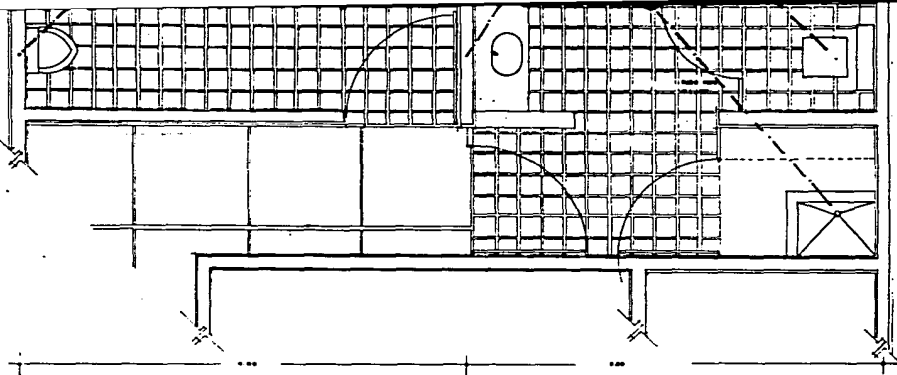


# PLANTA BAÑOS PUBLICOS

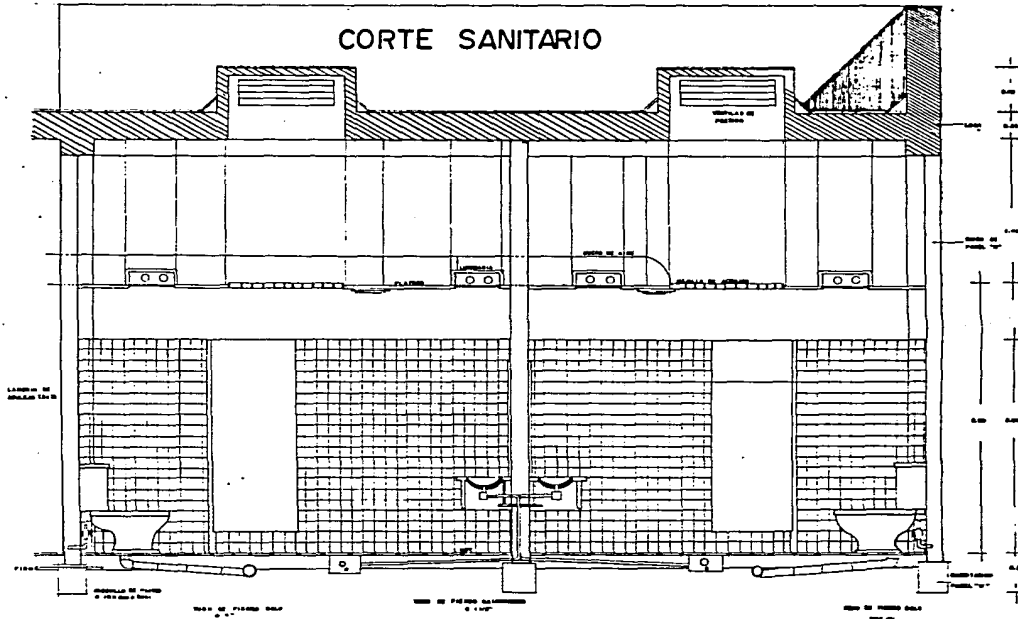


## CORTE SANITARIO





**CORTE SANITARIO**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA**

**MUSEO DEL YAQUI**

CD. OSBREN DE SORDA

TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE CORTE

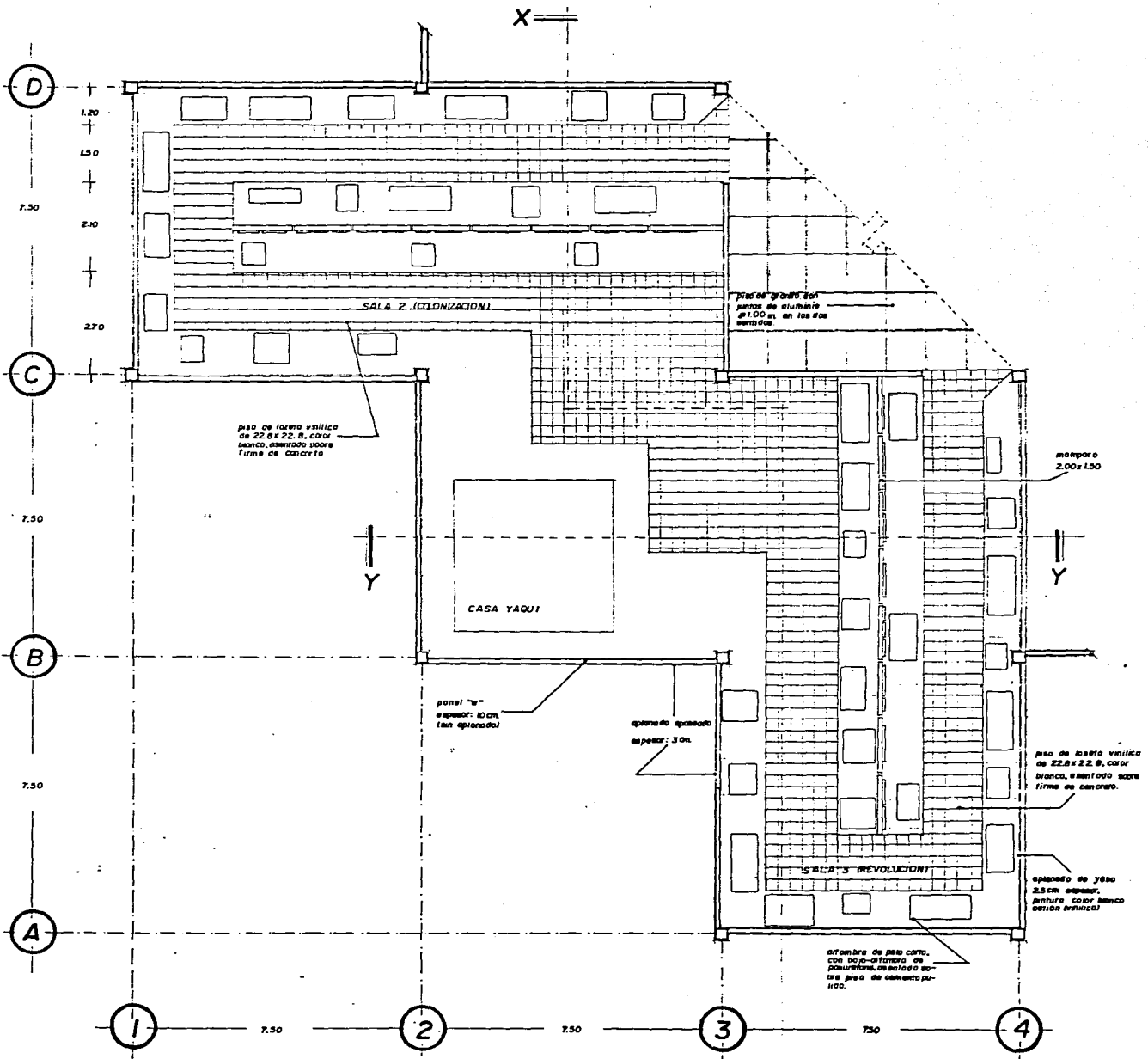
**JORGE ANTONIO RODARTE MORALES**

ARQUITECTURA

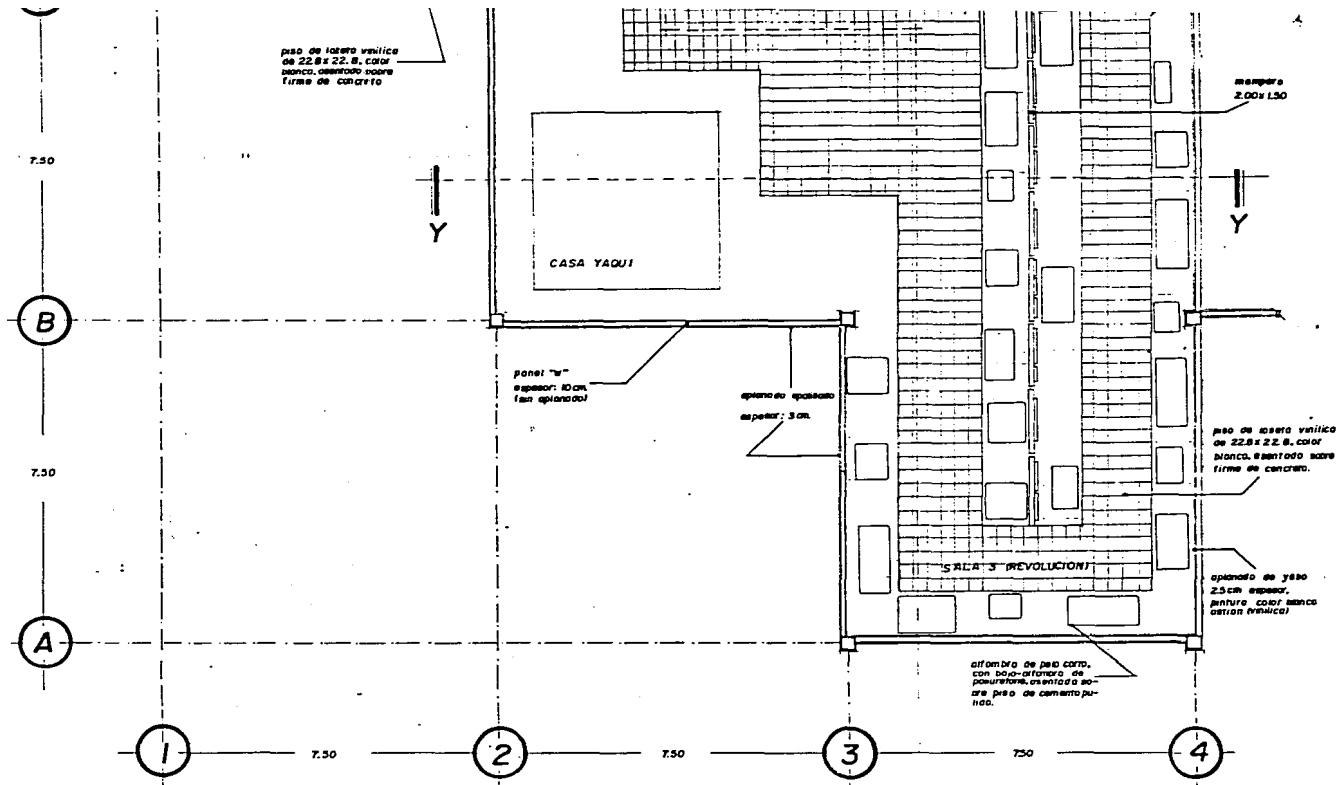
LAMINA

**10**

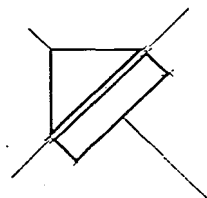
ESC 1:20



X



DETALLE DE LAS SALAS 2 Y 3



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OBREGON, SONORA

TESIS PROFESIONAL **JORGE ANTONIO RODARTE MORALES**  
CONTIENE DETALLE DE UNA ZONA DEL EDIFICIO

ARQUITECTURA

LAMINA

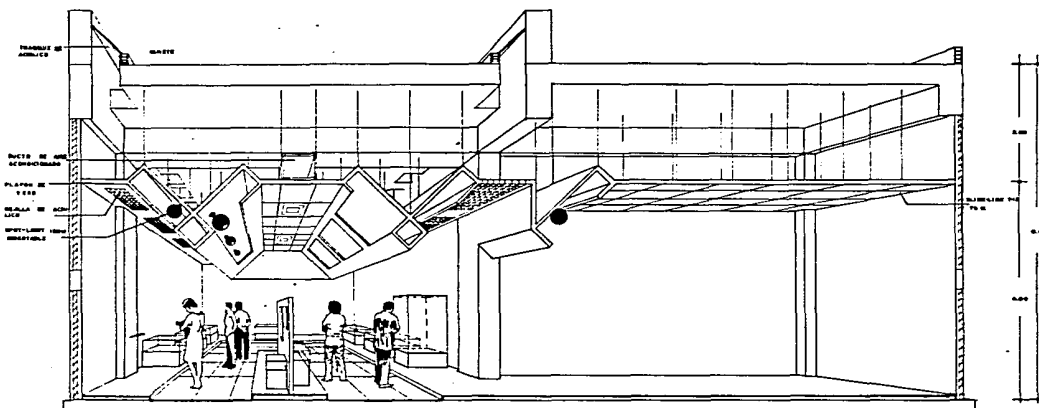
11  
ESC. 1:50





(A)

SECCION X-X



(4)

SECCION Y-Y

(2)

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OREGON, SONORA

TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE SECCIONES

JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

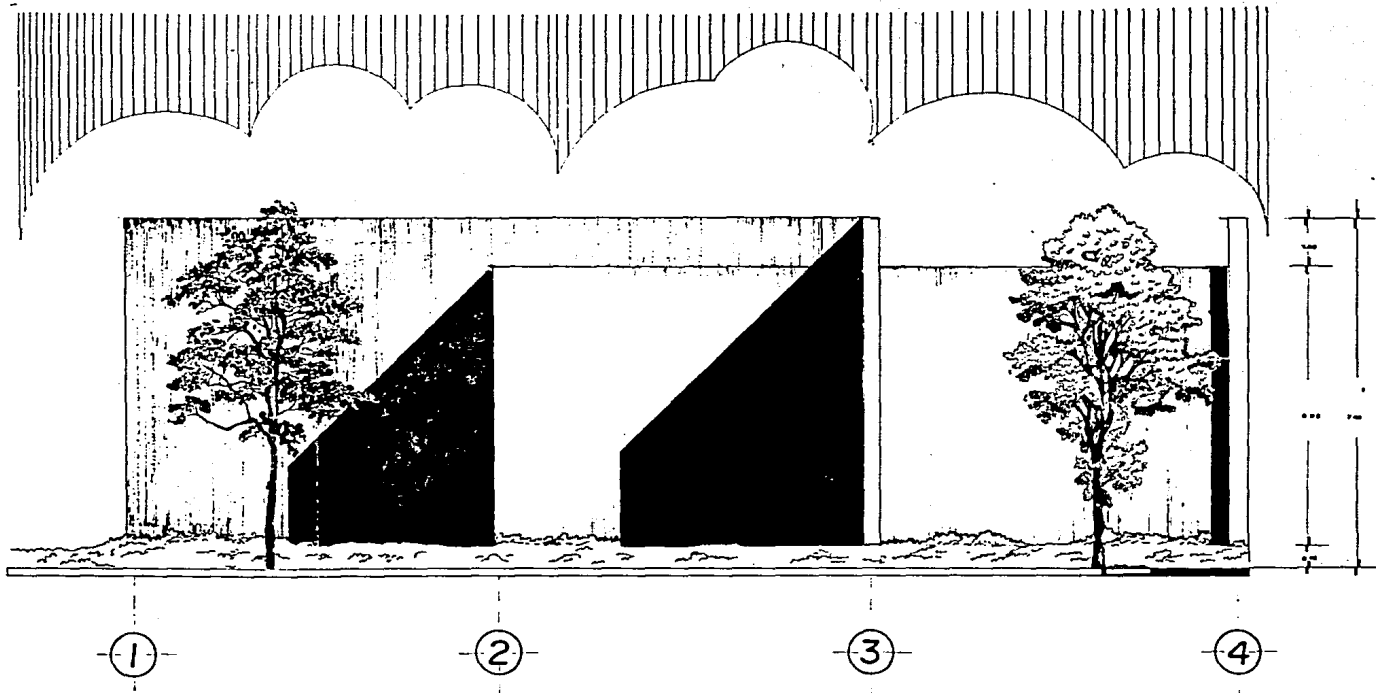
ARQUITECTURA

LAMINA

12

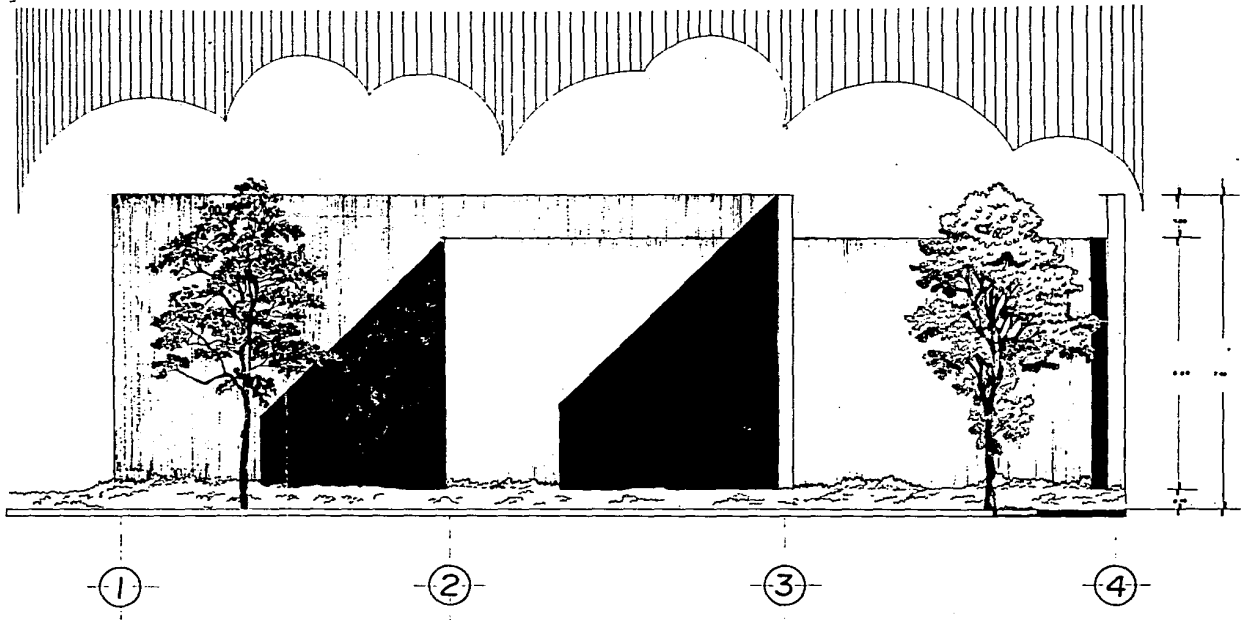
ESC. 1:50





ELEVACION SUROESTE.





ELEVACION SUROESTE.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OREGON. SONORA

TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE ELEVACION

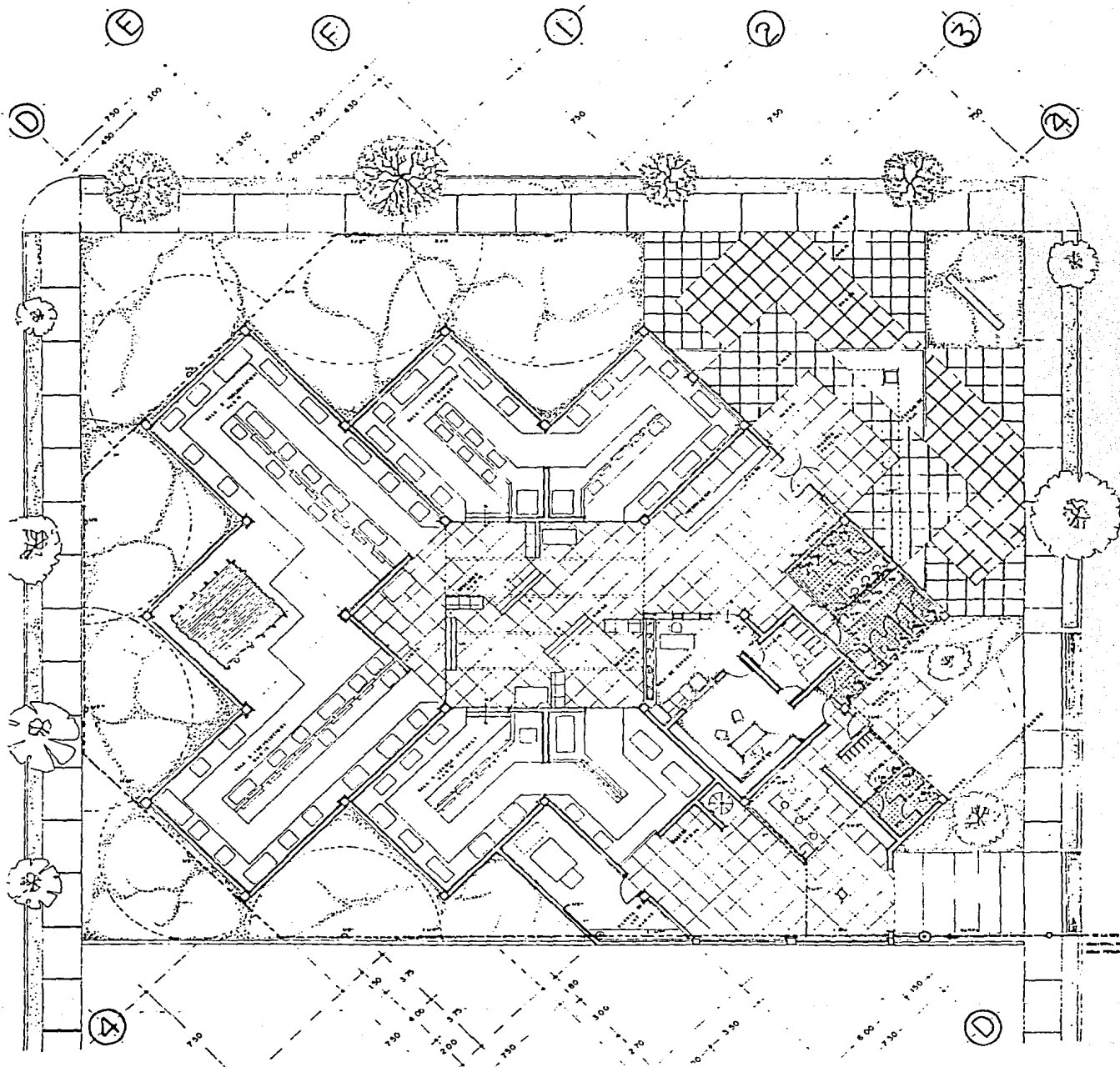
JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

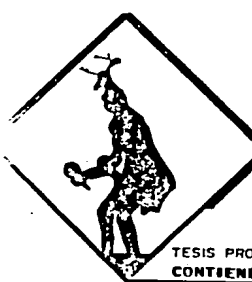
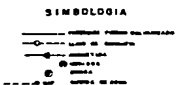
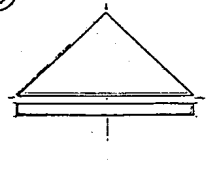
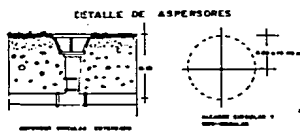
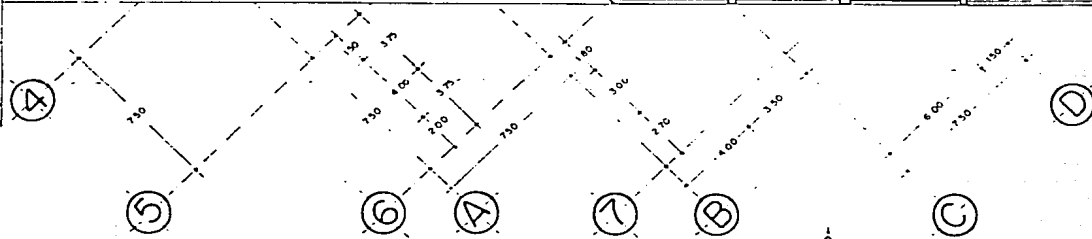
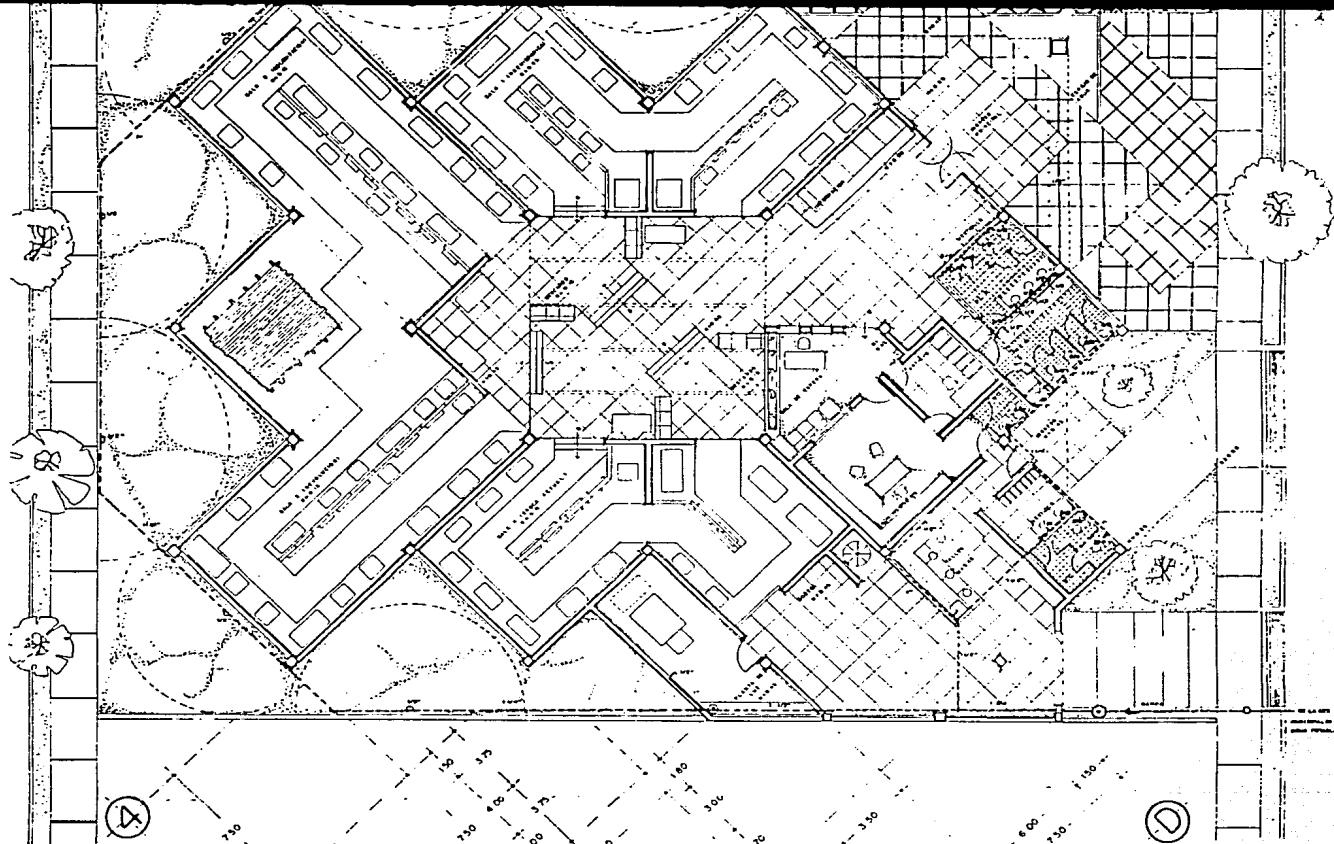
ARQUITECTURA











UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

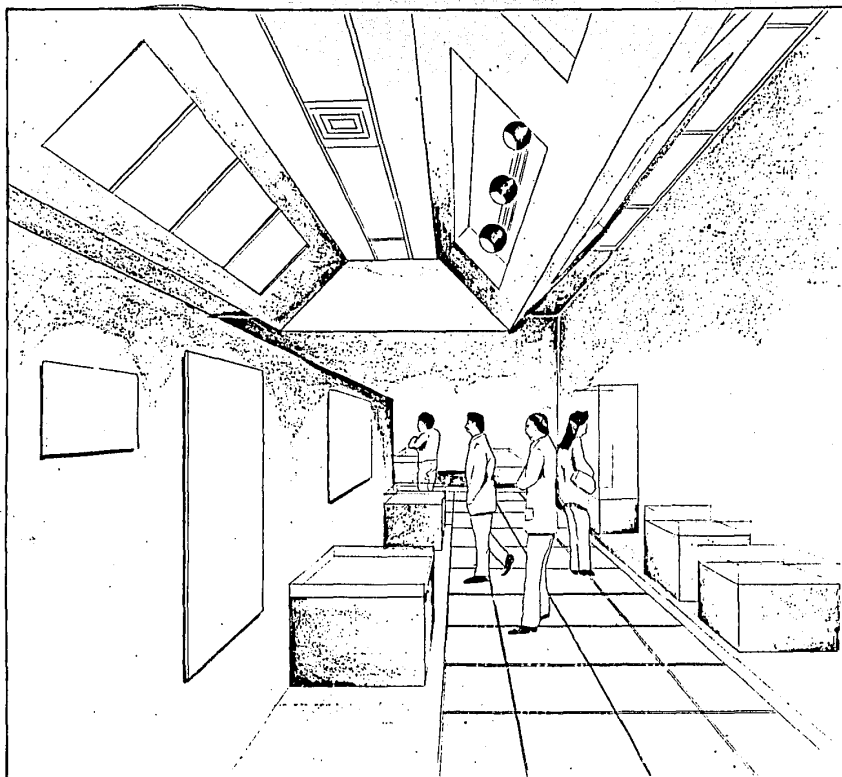
MUSEO DEL YAQUI

CD. OREGON, SONORA

TESIS PROFESIONAL **JORGE ANTONIO RODARTE MORALES**  
 CONTIENE INSTALACION HIDRAULICA Y SISTEMA DE RIEGO

ARQUITECTURA





SALA DE EXHIBICION



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OREGON, SONORA

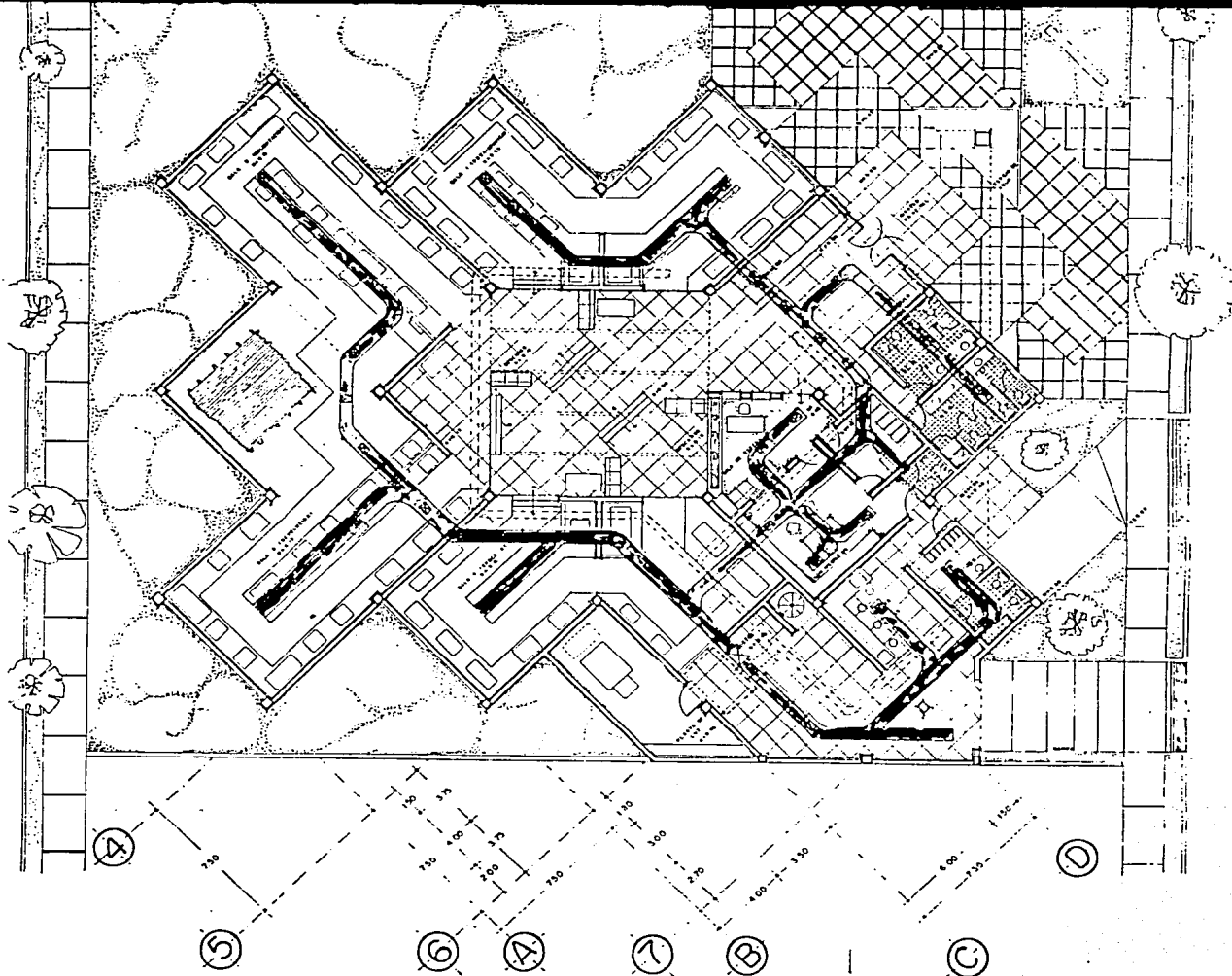
TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE PERSPECTIVA

JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

ARQUITECTURA

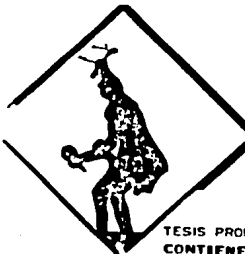
LAMINA  
19





**SIMBOLOGIA**

—	SEÑAL
—	SEÑAL DE PASADIZO
—	SEÑAL DE SALIDA
—	SEÑAL DE ALUMBRADO
—	SEÑAL DE VENTILACION



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA**  
**MUSEO DEL YAQUI**

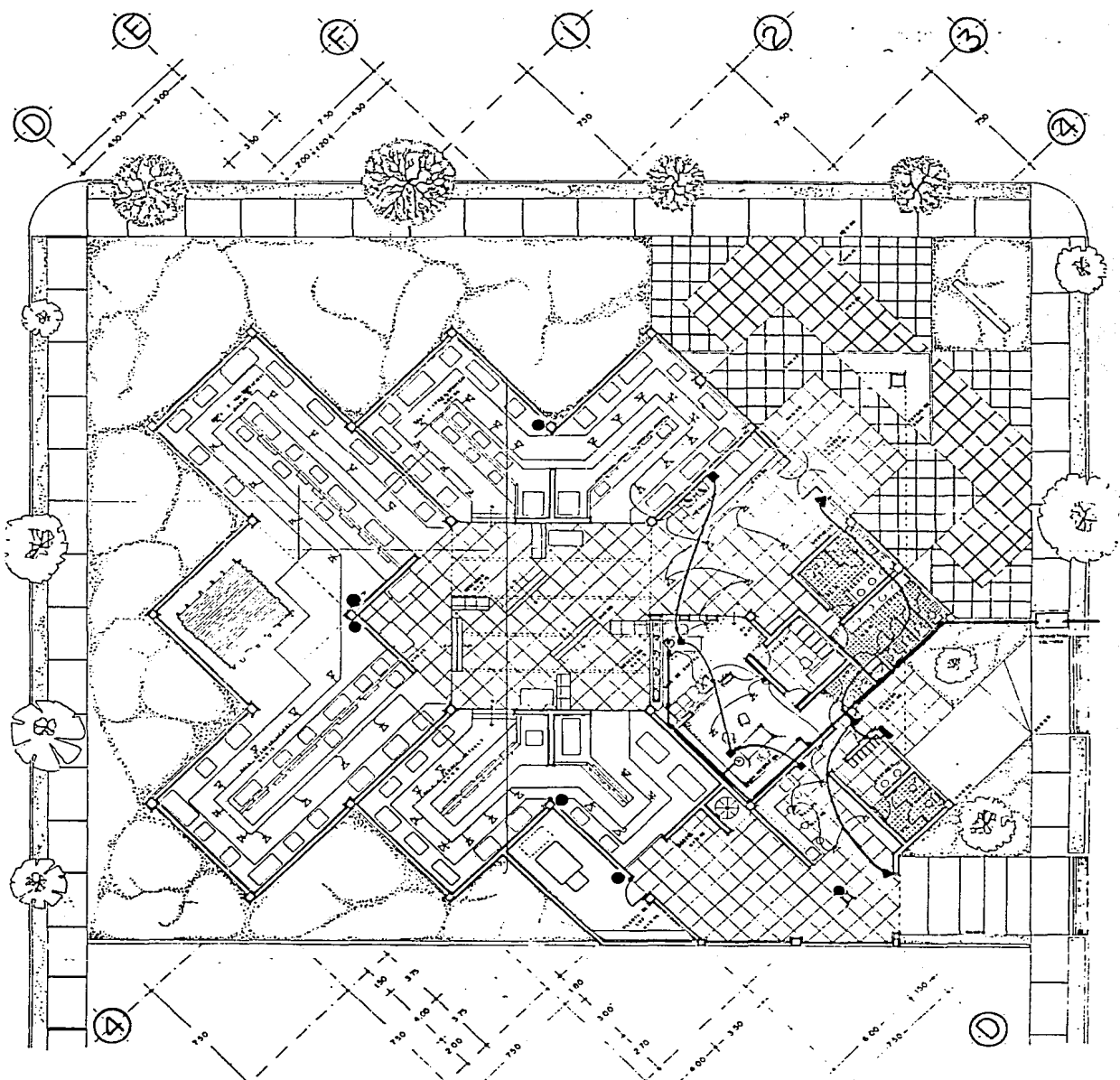
CD. ORFEGON, SONORA

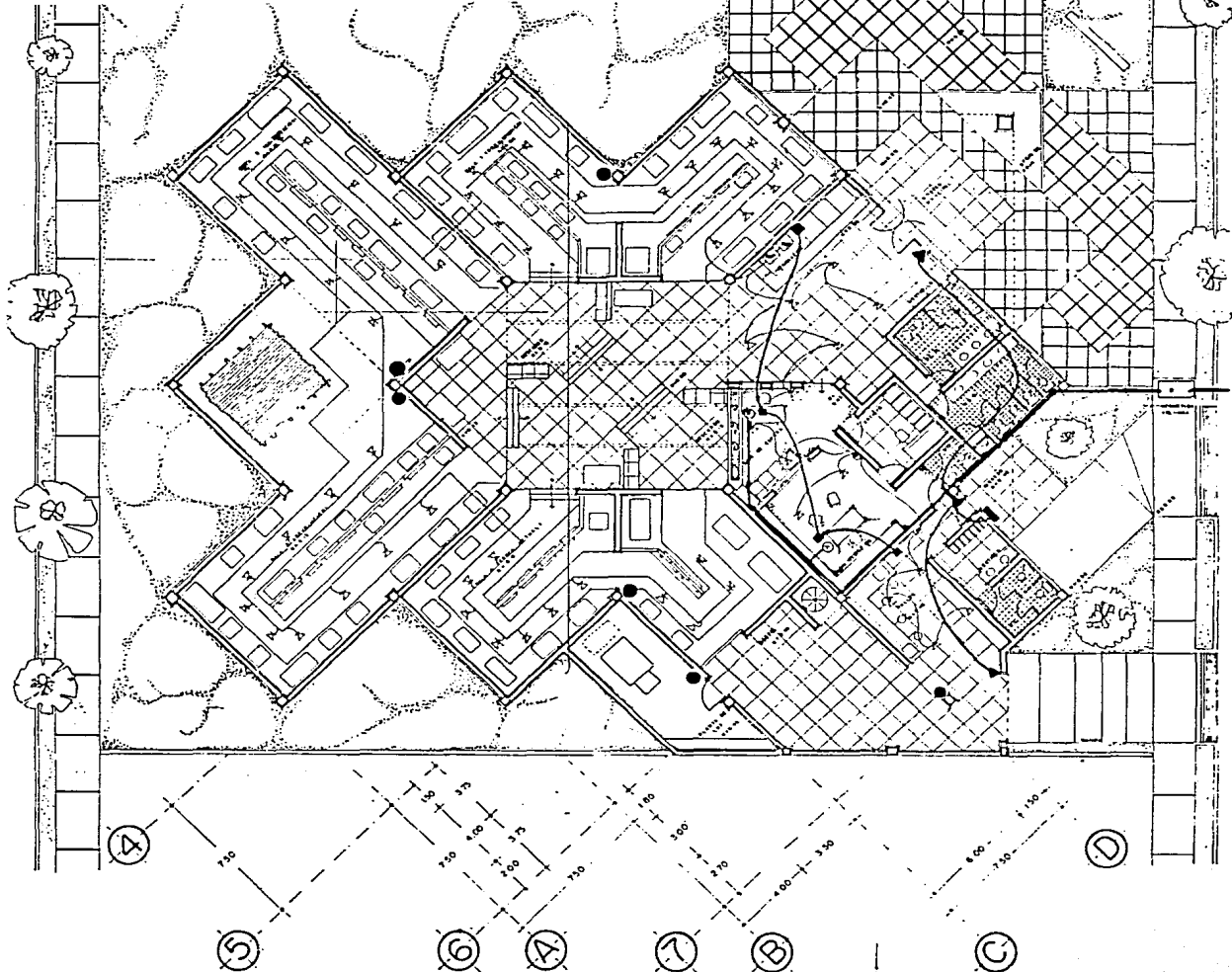
TESIS PROFESIONAL **JORGE ANTONIO RODARTE MORALES**  
 CONTIENE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

ARQUITECTURA

LAMINA  
**17**  
 ESC. 1:100







- SIMBOLOGIA**
- ENTRADA
  - SALIDA
  - TELÉFONO
  - ALARMA
  - EXTINGUIDOR
  - INTERCOMUNICACION
  - SONIDO AMBIENTAL

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA**

**MUSEO DEL YAQUI**

CD. ORREGON, SONORA

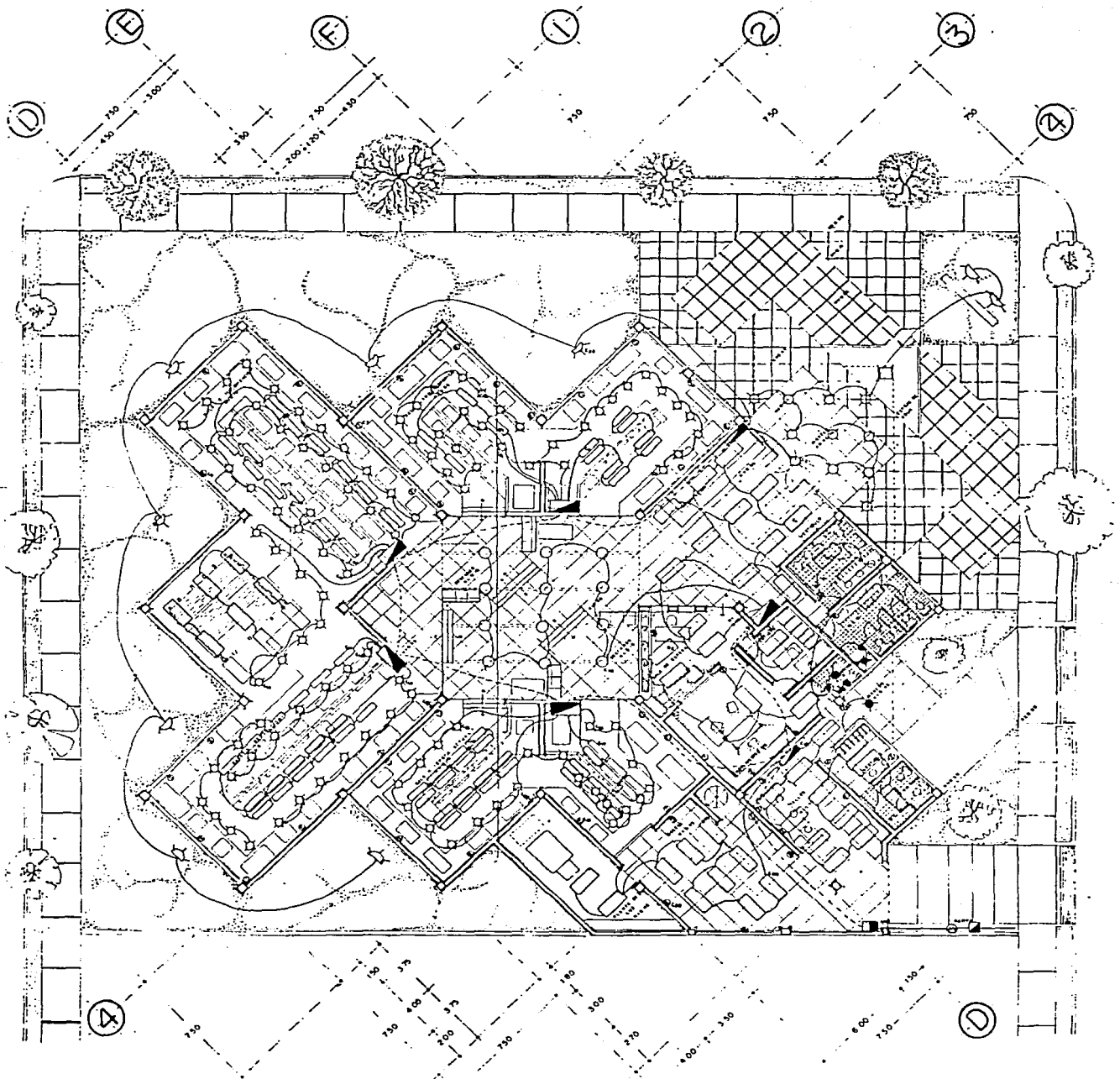
TESIS PROFESIONAL **JORGE ANTONIO RODARTE MORALES**

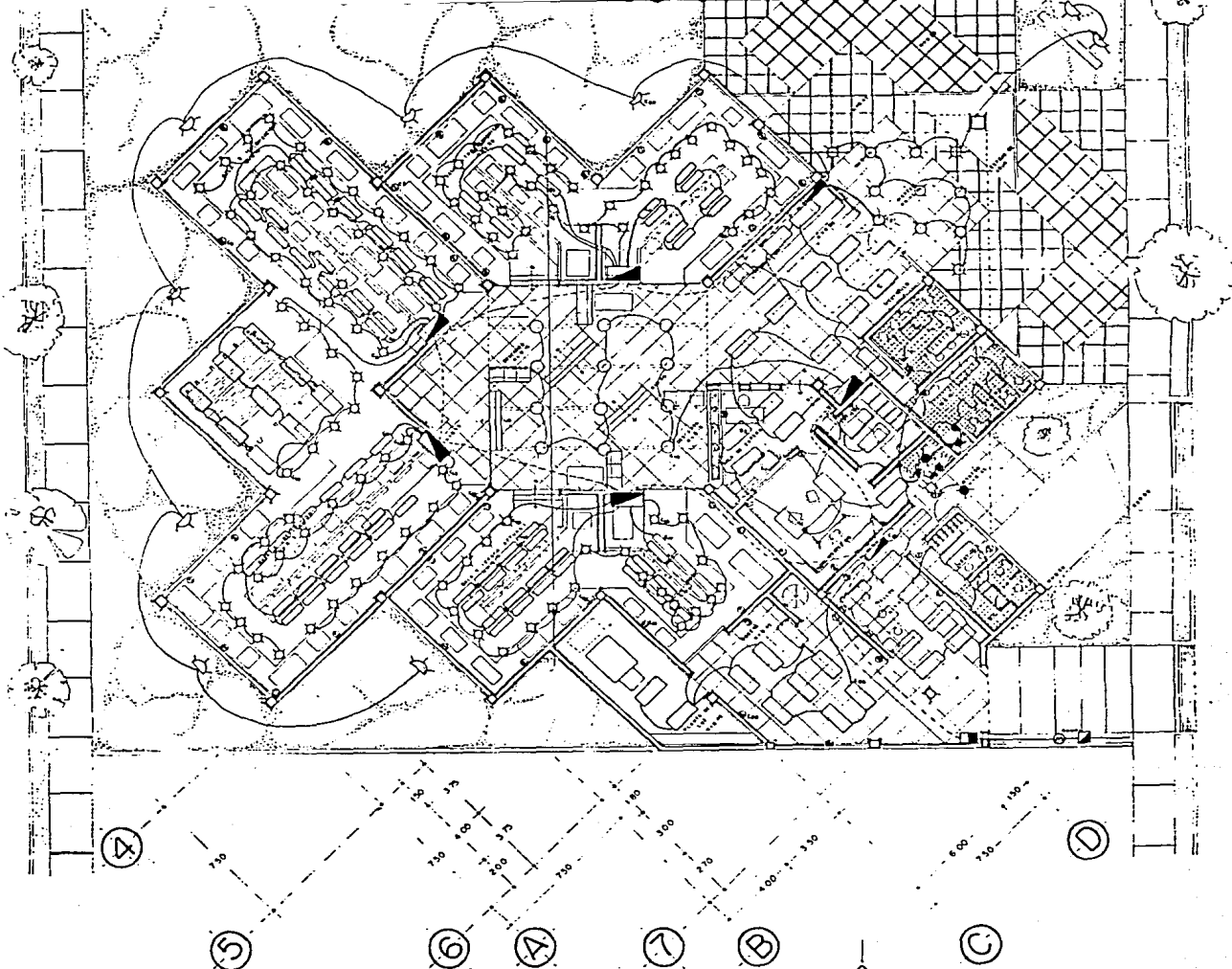
ARQUITECTURA

CONTIENE INTERCOMUNICACION, SONIDO AMBIENTAL, TELEFONO, ALARMA Y EXTINGUIDORES

LAMINA  
**18**  
ESC. 1:100

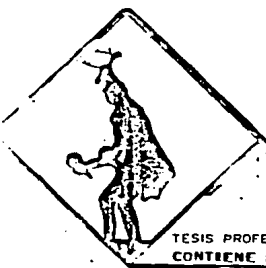






**SIMBOLOGIA**

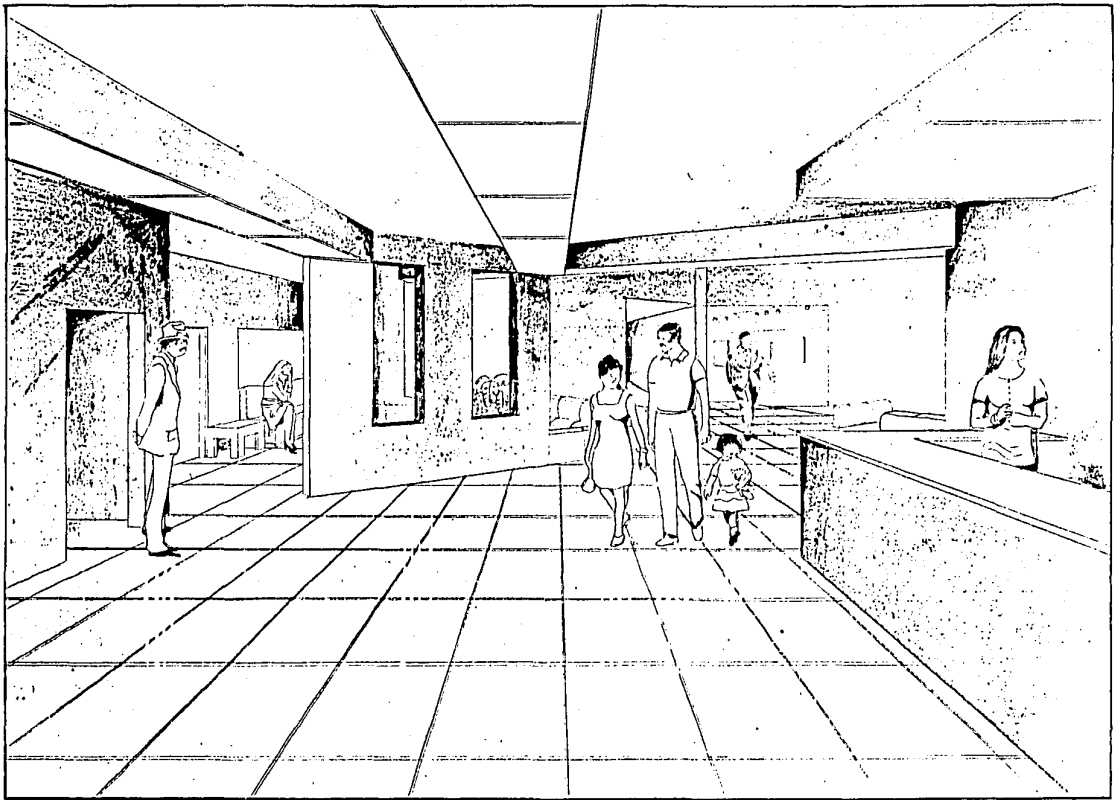
	...		...
	...		...
	...		...
	...		...
	...		...
	...		...



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA**  
**USEO DEL YAQUI** CD OBREGON, SONORA

TESIS PROFESIONAL **JORGE ANTONIO RODARTE MORALES** ARQUITECTURA  
 CONTIENE INSTALACION ELÉCTRICA

LAMINA  
**16**  
 ESC. 1:200



VESTIBULO DE INGRESO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

MUSEO DEL YAQUI

CD. OREGÓN, SONORA

TESIS PROFESIONAL  
CONTIENE PERSPECTIVA

JORGE ANTONIO RODARTE MORALES

ARQUITECTURA

