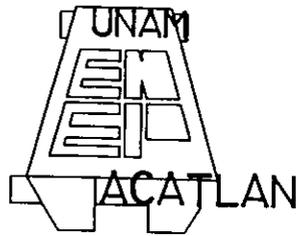


7
2y.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATLAN



TESIS PROFESIONAL CON EL TEMA:

REGENERACION DEL JARDIN BORDA

CON UBICACION:

JARDIN BORDA, CUERNAVACA MORELOS.

QUE PRESENTA:

FERNANDO FRANCISCO GABILONDO VIZCAYNO.

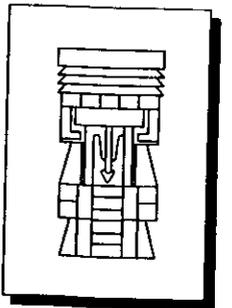
CON NUMERO DE CUENTA:

7950214-6

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



7950214-6

1998



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

I	INTRODUCCION	2
II	OBJETIVOS PRELIMINARES	4
III	MARCO CONCEPTUAL	5
IV	DESCRIPCION DEL TEMA DE TESIS	6
V	ANTECEDENTES	7
VI	UNA BREVE HISTORIA ACERCA DE "EL JARDIN DE BORDA"	8
VII	OBJETIVOS	10
VIII	DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DESCRIPTIVO	12
IX	INFORMACION DEL TEMA	13
X	DATOS DEL ENTORNO	18
	1 FACTORES FISICOS NATURALES	21
	2 FACTORES SOCIO-ECONOMICOS	23
XI	EL ENFOQUE COMO FUNDAMENTACION	25
XII	PLANES PARCIALES DE LA CONSERVACION	28
XIII	LEGISLACION	29
XIV	JUSTIFICACION	31
XV	APORTACION	32
XVI	PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS	35
XVII	ANALISIS DE ACTIVIDADES	40
	1 ZONA DE GOBIERNO	44
	2 ZONA DE SERVICIOS	49
	3 ZONA CULTURAL	53
XVIII	DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	57
	1 ZONA DE GOBIERNO	61
	2 ZONA DE SERVICIOS	62
	3 ZONA CULTURAL	63
XIX	MATRICES DE INTEGRACION	64
XX	DIAGRAMAS GENERALES	65
XXI	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL	94
XXII	INDICE DE LAMINAS	115
XXIII	DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	
XXIV	MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL	
XXV	BIBLIOGRAFIA	

Se ha observado por mucho tiempo la necesidad de mejorar los niveles de cultura de la población mexicana, esto es sin referirnos al problema de alfabetización, del cual es complemento el problema ya citado. Para lo cual se han implementado programas de televisión, eventos especiales, y hasta la edición de libros de fácil lectura, tratados como "comics"; los cuales han dado resultado en determinados grupos; que conste que al hablar de grupos no se refiere a estratos sociales, sino que se da a cualquier nivel socioeconómico el interés por la cultura nacional, y éstas personas forman los grupos.

Este problema tiene sus causas en la falta de interés de las personas, y por lo tanto, la falta de interés surge de una falta de conocimiento, aunque no sea de una manera general. Otra de las causas es el tiempo que se dedique a la inquietud por el conocimiento, ya que en el mayor de los casos, la gente prefiere dedicar sus ratos libres, para asistir a una función de cine o acudir a una plaza pública, o sentarse en una cafetería y observar a los que lo rodean, o simplemente dormir la ya típica siesta de medio día; y esto sobre todo se da en lugares como Cuernavaca debido a la temperatura ambiental que se presenta a medio día y por la tarde.

Llegando al conocimiento de la actitud de la población; simplemente reconfirmaremos el hecho de que el mexicano requiere de atractivos, para desarrollar una determinada actividad, y al no encontrar zonas de atractivo visual y de esparcimiento, conserva la actitud "típica" ya descrita.

Entrando al aspecto turístico del Estado, hemos observado que presenta un desarrollo muy coherente, en cuanto a su condición como Estado de auxilio turístico para el Distrito Federal.

Se han desarrollado y reforzado centros como Oaxtepec, Cocoyoc, Tequesquitengo, y el mismo Cuernavaca, donde se han incrementado el número de habitantes, restaurantes y el servicio de turismo local, así mismo se han incrementado las zonas para residencias de veraneo.

Se promueve también, por la Secretaría de Turismo del Estado, todos los balnearios, zonas arqueológicas, parques nacionales y jardines existentes en la zona, pero así mismo no se le ha dado importancia a las zonas integradas a la zona urbana y por lo tanto se le califica como "otro" lugar de interés dentro de los itinerarios turísticos. así mismo se encontró que el turismo nacional rara vez acude a las zonas de interés, ya que el recorrido de las mismas no representa más que un mero paseo urbano, el cual no está dotado de ningún atractivo.

Habiendo analizado estos problemas llegamos a la conclusión, de proponer como tema de tesis, un centro histórico donde se exponga la cultura de una manera escénica y al mismo tiempo forme parte del patrimonio turístico del Estado y de todos los servicios necesarios para esta actividad.

OBJETIVOS PRELIMINARES

Colectar, elegir y elaborar información del tema de Tesis:

- Datos físicos y sociales del entorno.
- Requisitos.
- Usuarios.
- Legislación.
- Croquis, Gráficas, Otros...

Alcances del tema de Tesis:

- Objetivos y Justificación del tema de Tesis.
- Aportación.
- Solución.
- Creatividad y Programa de requerimientos.
- Planos y Fotografías.

- Regeneración de espacios arquitectónicos para cambiar su función, sin modificar la esencia propia del edificio.
- Diagnóstico de la situación actual, planes de desarrollo que incidan para una propuesta.
- Modificar la operación del edificio tomando en cuenta los valores humanos actuales, aprovechando las características del sitio y del edificio.
- Se definirá el programa tomando en cuenta la función específica y los objetivos ya existentes que sean aprovechables conservando el edificio.
- Definirá un modelo gráfico que genere la síntesis de sus mejoras.
- Propondrá soluciones que no se desvíen de las directrices urbanas en cuanto a zonificación y uso de suelo.
- Diseñará el modelo arquitectónico y la organización espacial con detalles constructivos de espacio y mobiliario.
- Revisión del cálculo y criterio estructural.

Centro de atracción turística y regional donde se enmarcan Construcciones Típicas, Artesanías, Costumbres y Cultura de las diferentes épocas que han formado parte del desarrollo cultural del Estado de Morelos. Esto es formación de un círculo histórico-cronológico donde se aprecie físicamente las etapas de avance de las culturas de la región, así mismo se integrará al conjunto un Teatro al aire libre integrado al paisaje natural de la zona donde se escenificarán paisajes característicos de la zona, se contará también con una zona donde se instalará un Museo (con todas sus características) para exponer piezas de las diferentes Culturas y como complemento se contará con una zona Comercial y de Servicios donde habrá tiendas de Artesanías, Artículos fotográficos y Restaurante, Centros de información y distribución cultural y un Centro de Administración y Gobierno.

Tomando en cuenta la variedad de antecedentes históricos que forman la cultura del Estado de Morelos, y al mismo tiempo la distancia a la que se encuentra cada centro con respecto de otro, se llegó a la conclusión de la creación de un centro como el ya descrito anteriormente. El cual aprovechando la gran afluencia turística a este Estado, tendría grandes oportunidades de desarrollo.

Lo anterior se fundamenta en el hecho de que en los diferentes sitios de interés pocas veces se proporciona un panorama general, que muestre los antecedentes para conocer mejor las diferentes culturas, y al pasar, de antemano, por este Centro Histórico, el turista o los visitantes tienen fundamentos acerca de lo que se puede observar al visitar los diferentes sitios arqueológicos.

Los sitios donde las flores ostentan su belleza, donde los árboles muestran la opulencia de su fronda y donde el agua, en fuentes, lagos y estanques, luce la hermosura de su argentería, son siempre admirados por los hombres y visitados por la muchedumbre amantes de lo bello.

El nombre de Le Notre, ilustre jardinero francés que llevó el arte de la jardinería a máximo esplendor, de cita con artista, como se citan los nombres de arquitectos, pintores y escultores.

En los siglos XVI y XVII, nada hubo magnífico en Nueva España en materia de jardines; pero en el XVIII, comenzó a extenderse el gusto por el estudio y cultivo de las plantas, y muchos ricos de México formaron huertos muy adornados que hermoseaban las casas de recreo.

Para formarse una idea clara y exacta del Jardín de Borda, supóngase dividida su área en dos partes, una al Norte y otra al Sur; la primera está ocupada por una habitación compuesta de varios aposentos y un largo corredor que van de Oriente a Poniente; detrás de esta habitación, hacia el Norte, se extiende un terreno plantado de granados, por lo que le llaman La Granadera; al Oeste de las porciones anteriores, se halla el estanque grande una de las bellezas del inmueble; en seguida se extienden varios arrietes donde crecen árboles y arbustos; al fin, una calzada que va de mirador y que tiene apoyos adosados a la tapia del fondo que cae a la callejuela de San Antón.

El estanque grande tiene, según algunos escritores que se han ocupado de describirlo, ciento cincuenta varas de largo; se ha verificado que mide algo más de cien metros. Su forma es la de oblongos de ... metros de anchura, unidos de manera que sus puntos de unión son el vértice de dos ángulos obtusos. En el interior del estanque hay seis islotes sensiblemente cuadrangulares, en el extremo septentrional de aquel depósito de agua, se alza un cobertizo de arcos donde se desnudan los bañadores; en el extremo meridional se yergue también otro cobertizo de arcos que abriga el muelle o embarcadero. Toda la parte oriental del estanque está bordeada por larguísima gradería compuesta de siete gradas hechas de calicanto

El estanque chico, es de capacidad muy inferior a la del grande. Sus pretilos laterales son rectos, pero los de las cabeceras - extremos norte y sur del rectángulo - combinan rectas y curvas cuyo remate es un semicírculo.

El límite Oriental del Histórico huerto es un muro rematado en su parte superior por arcos invertidos, muro en el cual se abre la entrada del Jardín. El tramo comprendido entre dicho muro y el estanque chico, es un gran cuadrado lleno de vegetación donde abundan las rosas blancas. El gran cuadro tiene cinco glorietas con fuentes en su centro: cuatro menores colocadas en los ángulos, y la quinta algo mayor que las anteriores, en medio. Al surtidor de ésta última sale entre cuatro columnitas que soportan gracioso remate. La línea de separación entre las dos partes del Jardín, la del Norte y la del Sur, está formada por el gran corredor de la casa, en primer término; después, por una rampa inclinada más alta que el suelo de el huerto, que va a terminar en la tapia del fondo.

Su arbolado se componía de zapotes prietos y mangos; había algunos mameyes, guayabos, granados y cafetos; había también flores, sobre todo, rosas blancas que florecían con profusión. Los mangos guardaban satisfactorio estado de lozania: eran altos, de grueso tronco, de abundantísimo follaje, de frutos sanos y sabrosos; los zapotes ya no atestiguaban vida vigorosa, ya no eran corpulentos, ni sus hojas tenían ese color verde oscuro y brillante que les da tanta belleza, ni sus frutos eran copiosos; esos árboles estaban ya envejeciendo. Hoy tanto unos como otros están en completa decadencia; es urgente que el dueño de el huerto los cambie por otros. Se sospecha que el arbolado primitivo fué de zapotes prietos, porque para huertos, es árbol muy bello, y porque consta en documentos que ese vegetal abundaba mucho en Cuernavaca, sobre todo en la parte Oeste, donde se halla el inmueble. Había tres ejemplares de zapote que ya acusaban larga vejez en 1884, en aquel tiempo comenzaron a venderse los mangos en los mercados mexicanos, pues la fruta era desconocida entre nosotros. los huesos de unos mangos que Don Anselmo recibió como regalo, procedente de Córdoba, lugar donde creció el primer mango que hubo en México. Seguramente que los árboles no son eternos; envejecen y es preciso cambiarlos por ejemplares nuevos. Parece que los agricultores de Cuernavaca no dan importancia a este asunto.

En uno de los últimos artículos publicados acerca del Jardín se dice que el francés Borda plantó cafetos y mangos que hoy vemos en el Jardín. En lo anterior hay tres errores que deben ser rectificadas. Borda no fué francés, sino español, aunque haya tenido parientes en la Vasconia francesa. En tiempo de Borda no había mangos en México, ni en Cuba, de donde fueron traídos a Córdoba (Veracruz). Tampoco hubo cafetos entre nosotros en el siglo XVIII, pues fueron traídos en el primer tercio del XIX.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Centro de Difusión Histórico Cultural en Cuernavaca Morelos; donde los espacios arquitectónicos y los escenarios paisajísticos naturales brinden al visitante un conjunto atractivo para incitarlo a recorrer y conocer las diferentes etapas histórico-culturales de este Estado además de promover turísticamente el lugar y apoyar a la educación de escolares en todos sus niveles.

En el diseño de este Centro se hará un mayor énfasis en la arquitectura visual de exteriores, los recorridos de visita que favorezcan a la apreciación del lugar y sus detalles, sin excluir los edificios que son necesarios para que todo el conjunto funcione adecuadamente, de éstos últimos se propondrán criterios estructurales, de instalaciones y del costo aproximado de la obra.

Ya teniendo las referencias acerca de las necesidades de la Ciudad de Cuernavaca, encontramos que, para poder concretizar los objetivos, habría que dividir el Objetivo General en Objetivos Específicos:

- a) Objetivo Cultural.
- b) Objetivo Turístico.
- c) Objetivo Recreativo ...

... y de esta manera establecer las necesidades reales, así como la solución global mas adecuada.

OBJETIVO CULTURAL.

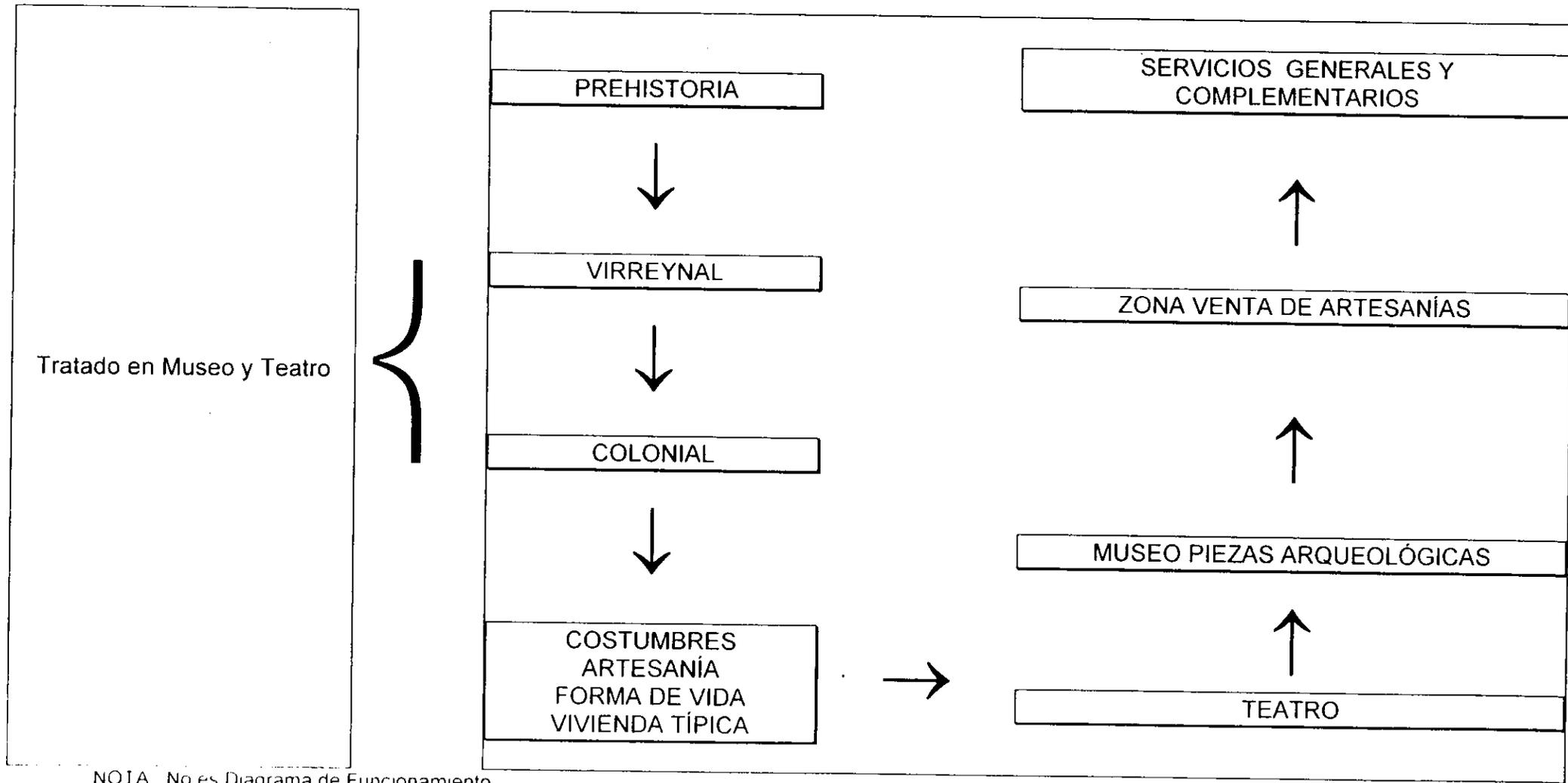
Dada la pérdida de interés de los niños por los valores de nuestra cultura, se propone la solución de que por medio del recorrido narrado y experimentado, se cree en ellos una conciencia más mexicana y así mismo fomentarles el interés por la historia.

OBJETIVO TURÍSTICO.

El Estado de Morelos tiene una gran atracción turística, por su gran variedad de Zonas Arqueológicas, Balnearios, etc., pero no existe en ningún lugar alguna zona destinada a mostrar escénicamente nuestra historia. Este Centro Histórico promoverá la recirculación por todas las demás zonas del Estado al crear curiosidad en el individuo que visite el lugar. Ahora bien, es de primordial importancia que este Centro resuelva primeramente la necesidad de cultura Nacional y después la Extranjera.

OBJETIVO RECREATIVO.

Este último objetivo consiste en dotar de un lugar urbano al habitante de Cuernavaca donde pueda asistir a Teatros, Restaurantes o simplemente el esparcimiento necesario para lograr su desarrollo espiritual.



NOTA No es Diagrama de Funcionamiento

La información del tema se concretiza a elaborar un panorama general, de la existencia de Museos y las diferentes exposiciones montadas en cada uno; los Teatros existentes y sus características, los Centros de Asistencia o Parques Públicos y la aportación de los mismos a la comunidad, los Centros Arqueológicos, para obtener un marco de referencia y datos etnográficos, y por último un panorama artesanal.

1.- MUSEOS

a) MUSEO CUAUHNAHUAC O PALACIO DE CORTES.

Exposición permanente de piezas arqueológicas del Estado así como exposiciones temporales de etnografía, trajes típicos, conferencias.

TIPO : Histórico y Arqueológico.

b) MUSEO DE HERBOLARIA O CASA DEL OLINDO.

Exposición de más de 2, 000 variedades de plantas, de ornato y medicinales, así como invernadero y casa de instrucción ornamental.

TIPO : Medicina Tradicional.

c) MUSEO DE COATETELCO.

Exposición de piezas arqueológicas en su sitio de descubrimiento.

TIPO : Arqueológico.

d) EXCONVENTO DE TEPOZTLAN.

Exposiciones de tipo histórico.

TIPO Histórico

e) MUSEO CASA DE ZAPATA.

Exposiciones de tipo histórico.
TIPO : Histórico.

f) MUSEO CASA DE MORELÓS.

Exposición de piezas arqueológicas así como históricas.
TIPO : Histórico - Arqueológico.

g) MUSEO ARQUEOLÓGICO CARLOS PELLICER.

Exposición de piezas arqueológicas.
TIPO : Arqueológico.

h) MUSEO ALFARO SIQUEIROS.

Exposiciones pictóricas.
TIPO : Pictórico.

Como se puede observar, existen en todo el Estado 8 Museos que muestran la cultura del Estado aisladamente y en especial lo concerniente a un tema, pero no existe una interrelación entre los mismos, la cual promueva el conocimiento de otras zonas y esto ocasiona que los visitantes no conozcan los demás museos.

2.- TEATROS.

En lo que respecta a actividades y eventos culturales, encontramos que se organizan ciclos de conferencias, representaciones teatrales, cine-club y diversas manifestaciones del arte; aunque en forma temporal son un importante movimiento, y se carece de un lugar apropiado para todo tipo de actividades concernientes al arte.

3.- ZONAS ARQUEOLÓGICAS.

- a) CENTRO CEREMONIAL XOCHICALCO
Constructores: Xochicalcas.
- b) PIRÁMIDE DE TEOPANZOLCO
Constructores: Nahuatl - Tlahuica
- c) PIRÁMIDE DE TEPOZTECO.
Constructores: Nahuatl - Tlahuica
- d) CHALCATZINGO
Constructores: Olmeca
- e) LAS PILAS
Constructores: Olmeca
- f) COATETELCO.
Constructores: Tlahuica
- g) OLINTEPEC
Constructores: Olmeca - Nahuatl.
- h) CHIMALACATLAN
(No visitable)
- y) ITZAMATITLAN
(No visitable)
Constructores: Nahuatl - Tlahuica

4.- PARQUES Y CENTROS DE CONVIVENCIA.

- a) PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN.
Palacio de Gobierno - Convivencia.
- b) JARDÍN JUÁREZ
Centro de la Ciudad - Convivencia.
- c) JARDÍN MORELOS
Centro de la Ciudad - Convivencia.
- d) PARQUE MELCHOR OCAMPO
Periferia de la Ciudad - Convivencia.
- e) JARDÍN DE LOS HÉROES
Suburbios de la Ciudad - Convivencia
- f) PARQUE REVOLUCIÓN
Centro de la Ciudad - Convivencia
- g) PLAZA SAN JUAN
Centro de la Ciudad - Convivencia
- h) JARDÍN BORDA - Aportación : Histórica
Centro de la Ciudad - Cultural
- i) PARQUE RECREATIVO CHAPULTEPEC. - Aportación : Esparcimiento y recreación.
Periferia de la Ciudad - Recreativo

De acuerdo a la investigación de Parques y Centros de Convivencia, se pudo observar que existen parques de esparcimiento pero sólo en uno hay aportación cultural, y ésta se presenta pobremente, ya que carece de la información esencial para brindar al visitante.

5.- ARTESANÍAS.

El Estado de Morelos, aunque pequeño, ha tenido muestras de labor artesanal, en las que se ha desbordado la creatividad y calidad de los trabajos realizados del Arte Popular.

En primer lugar debemos citar dentro del ramo Textil la elaboración de gabanes, chincuetes y rebozos en Hueyapan, considerados como los tejidos de lana más finos en toda la República; también en Tetelcingo se elaboran las fajas del traje regional.

En trabajos de madera los muebles rústicos de Huitzilac, y Tres Marías, las miniaturas en madera de pochote del pueblo de Tepoztlán; entre otras varias manifestaciones, tenemos las maracas de Huajintlán, los collares de semilla y los amates comercializados en Cuernavaca; además de las máscaras de chinelo en alambre, fabricadas en Tepoztlán.

En Alfarería la cerámica de Tlayacapan y barro vidriado, la elaboración de cazuelas en Tetela del Monte, las macetas de barro en Salto de San Anton.

Así mismo se encuentran las jaulas decorativas de Tetelcingo, el enconchado de abulón en San José Vista Hermosa, canastas de Jonacatepec y Jantetelco, la huarachería en Cuautla y Cuernavaca, las tarrayas (redes para pescar) en Amacuzac.

Entre los nuevos artículos fabricados se encuentran los vestidos típicos de la casa de Taxco e Izcalli en Cuernavaca, cerámica y porcelana de Cuernavaca y Cuautla; los muebles coloniales; los diversos trabajos en madera y plata; los artículos de alpaca con incrustaciones de abulón, la hojalatería del Sr. Cruz, todas estas en Cuernavaca, la cerería en varios lugares del Estado.

Fuente : Oficina Regional de Antropología e Historia (Documentos de Información).
Oficina de Turismo - Dirección (Reporte de Actualización Turística).
FONAPAS - MORELOS (Artesanías de Morelos).

FALTA PAGINA

No. 18

TOPOGRAFÍA Y SUPERFICIE.

Tiene una superficie de 4 941 km² (0.25% del Territorio Nacional) 730, en la parte norte, de terreno montañoso, formado por las estribaciones de las cordilleras del Ajusco y el Popocatepetl y 4 211 en la parte sur, de planicies y valles fértiles, cruzados por numerosos ríos, todos afluentes del Amacuzac.

El Estado mide 78 km. de norte a sur y 89 de este a oeste.

Los terrenos del estado están formados por brechas volcánicas, calizas intermedias y algunas rocas primitivas. En la serranías abruptas se encuentran rocas ígneas eruptivas neo-volcánicas procedentes de los periodos preterciarios y terciarios: amdesitas (de hornblenda y de hipertena) y basaltos. En las llanuras y valles predominan las rocas sedimentarias del periodo cuaternario: tobas y formaciones del cretácico medio.

La altura de Cuernavaca es de 1 552 metros sobre el nivel del mar. (Cabecera Municipal).

OROGRAFÍA

El Municipio de Cuernavaca, tiene la prolongación de los cerros del Ajusco, que forman los lomeríos cuyos tamaños dependen de la dirección que se tienen las principales barrancas que lo cruzan, que son: la barranca del Tecolote, la del Túnel o del Diablo y la loma de Amanalco. La loma occidental es una prolongación de los cerros Tetela y Atzingo, que terminan en la barranca del Salto.

Las principales alturas son: los cerros de Zempoala a 3 900 m.; el cerro del Aire, al que forman la serranía de Chalma y Ocuila, al oriente tenemos la serranía de Tepoztlán y el cerro de la Herradura.

HIDROGRAFÍA

El Municipio de Cuernavaca, está ubicado en una gran pendiente, esto ha traído como consecuencia que la erosión forme grandes barrancas que van del noroeste al suroeste. Estas barrancas que captan el agua son las siguientes: la barranca de Minaltepec que une su causa con la de Ajomulco y la de Caldos, tenemos también la barranca de Ahuacatitlan que tiene la cascada de San Antón y se une al sur con las barrancas de los Pocitos y del Pollo y más adelante, con la del Chiflón, una vez unidos los cauces de todas estas barrancas se forma el Río de Cuernavaca.

Otros ríos son:

- a) El Río Apatlaco
- b) El Río Tetlama
- c) El Río Tembebe
- d) Manantial Atzingo
- e) Manantial el Túnel
- f) Manantial Sta. María
- g) Manantial la Noria de Chimalpa
- h) Manantial Chapultepec

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El Municipio cuenta anualmente con 1 096 mm de lluvia.

CLIMA

Se distinguen en general 3 tipos de clima:

- 1) Húmedo y frío con invierno seco, en el norte y noroeste, y entre los dos mil y tres mil metros de altura sobre el nivel del mar, la temperatura media anual es de 9.7°C. (NORTE) .
- 2) Húmedo y semicálido con invierno poco definido y seco, se llegan a registrar heladas, la temperatura media es de 19°C. (CENTRO)
- 3) Semiseco y semicálido, con invierno poco definido y sequía en otoño, invierno y principios de la primavera de transición entre las tierras altas y bajas, corresponde a una altura de entre 1 000 y 1 500 m., temperatura anual de 25.5°C. (ESTE, OESTE Y SUR)

Los vientos dominantes soplan del norte, teniendo mayor intensidad en los meses de noviembre a marzo.

2) FACTORES SOCIO ECONOMICOS

ECONOMÍA

La economía del Estado la integran; el Turismo, la Agricultura y la Industria, siendo el Turismo la actividad principal, por todas sus zonas arqueológicas. La agricultura en segundo término, que produce caña de azúcar y arroz, y por último lo complementa el complejo industrial CIVAC, que aloja a 26 000 trabajadores.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

El Estado de Morelos es uno de los mejores comunicados en la República:

Vías Férreas: "Fc. Central" México-Balsas, pasando por Cuernavaca y el "Fc. Central" México-Cuautla-Puebla, con un ramal a puente Ixtla.

Carreteras: Tiene la entidad una red de carreteras de 1 898 km: 947 pavimentadas, 950 revestidos y 24 en la terracería, destacan la Autopista México-Cuernavaca, que termina en Iguala Guerrero y continúa con otras especificaciones hasta Acapulco.

DIVISIÓN POLÍTICA

Este Municipio está formado por los siguientes poblados; Cabecera Municipal: Cuernavaca, Acapantzingo, Ahuatepec, Alameda, Amatlán, Buena Vista del Monte, Cantarranas, Chamilpa, Chapultepec, Chipitlán, El Santo, Felipe Neri, Francisco Leyva, las Huertas, Ocatepec, Palmira, Tetela del Monte y Tlaltenango.

POBLACIÓN

Número de habitantes en el estado registrado en el censo de 1980: 931 400 habitantes. De los cuales 209 289 viven en Cuernavaca.

Debido a su pequeño tamaño la ciudad de Cuernavaca no tiene mucha diversidad de actividades, lo cual crea tiempos libres en sus habitantes que podrían ocupar en cultivarse en lugar de dormirla típica siesta.

FUENTE: Dirección de Turismo del Estado.
(Reporte de actualización Turística).
Tesis Profesional "Centro Artesanal" Cuernavaca, Mor.
(Información General).

Dentro de éste capítulo se tratarán los requisitos para poder presentar el anteproyecto para los planes parciales de Desarrollo Urbano; dado lo cual se entiende que el tema de tesis se propondrá como plan párcial "Municipal" para la Ciudad de Cuernavaca.

Así mismo se hace notar que las referencias para tomar los requisitos de presentación de un plan parcial se tomaron de la Ley de Desarrollos Urbanos del Distrito Federal.

DEFINICIONES

Plan Director para el Desarrollo Urbano; es el conjunto de disposiciones y normas para ordenar los destinos, usos y reservas del territorio del Distrito Federal y mejorar el funcionamiento y organización de sus áreas de desarrollo urbano y de conservación ecológica; así como establecer las bases para la programación de acciones, obras y servicios.

FUENTE: LEY DE DESARROLLO URBANO DEL D.F. ART. 14

Planes parciales; conforman las propuestas de mejoramiento de una zona determinada, teniendo en cuenta las reglamentaciones del plan nacional, plan estatal y plan municipal.

(DEFINICIÓN PROPIA).

INFORMACIÓN

La ley de Desarrollo Urbano nos dice que el plan director tomará en cuenta la planeación nacional, comentarios informativos:

- 1) Las Estructuras, condiciones y procesos demográficos, sociales, económicos y políticos de la región, en relación con las condiciones generales del país.
- 2) Las condiciones geográficas, ecológicas y ambientales de la región.
- 3) La tenencia y uso de la tierra y de bienes e inmuebles.
- 4) Los elementos de acondicionamiento del espacio urbano, principalmente en la infraestructura, equipo, servicios y traslados.

EL PLAN DIRECTOR SE INTEGRA POR:

FUENTE: LEY DE DESARROLLO URBANO DEL D.F. ART. 16

- 1) Un Plan General en que se determinen los objetivos, política, estrategias y programas fundamentales a corto, mediano y largo plazo, que regirán la ordenación y regulación del desarrollo urbano del D.F., condicionados y dependientes del bienestar socioeconómico de la población. A partir del plan general deberán formularse los programas operativos, de carácter sectorial que rijan la actuación pública en materias tales como el equipamiento, la infraestructura, la vialidad urbana, la vivienda y el suelo necesario para ello, que se enlazarán con la programación y presupuestación anual del D.F.
- 2) Los planes parciales que resulten necesarios, cuyo fin sea el desarrollo de las proposiciones y contenidos del Plan General en zonas particulares del Distrito Federal y que tengan como propósito la realización de alguno o varios objetivos del plan general.
- 3) El sistema de información y evaluación que permita el control y seguimiento del plan general y sus programas operativos, así como de los planes parciales y prevea la incorporación de los resultados al proceso de población.

FUENTE: LEY DE DESARROLLO URBANO DEL D.F. ART. 18

ARTICULO 87.- La ordenación del desarrollo urbano del Distrito Federal, tenderá a la conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural de la Ciudad de México.

Se consideran afectados al patrimonio cultural del Distrito Federal los edificios, monumentos, plazas públicas, parques, bosques y en general todo aquello que corresponde a su acervo histórico y a lo que resulte propio de sus constantes culturales y de sus tradiciones públicas.

ARTICULO 88.- Para la conservación del patrimonio a que se refiere el artículo anterior, el plan director y los reglamentos de esta ley de desarrollo urbano, considerarán las medidas y disposiciones que afecten al menos cabo o la degradación de dicho patrimonio, estableciendo disposiciones que reduzcan el empleo de idiomas, giros y modismos extranjeros y que excluyan la adopción de estilos arquitectónicos deformantes de los valores tradicionales de la ciudad.

DEL MEJORAMIENTO.

ARTICULO 79.- Las zonas deterioradas física y funcionalmente, en forma total o parcial, podrán ser reclamadas por el D.D.F., espacios dedicados al mejoramiento con el fin de ordenarlos, renovarlos o protegerlos, y lograr el mejor aprovechamiento de su ubicación, infraestructura, suelo y elementos de acondicionamiento del espacio, integrándolas al adecuado desarrollo urbano, particularmente en beneficio de los habitantes de dichas zonas.

ARTICULO 80.- Los programas de mejoramiento se consideran como anteproyectos de plan parcial y deberán contener:

- 1.- La demarcación del área.
- 2.- Las características y condiciones del área.
- 3.- La justificación del programa.
- 4.- Los objetivos que se persiguen.
- 5.- Los derechos y obligaciones de los particulares afectados.
- 6.- El procedimiento de mejoramiento.
- 7.- La procedencia y aplicación de los recursos financieros necesarios para llevarlos a cabo; y
- 8.- Los efectos sociales que se puedan producir en la población del área afectada.

DE LOS REQUISITOS

La presentación de los anteproyectos para el desarrollo de los planes parciales quedará a cargo de:

- 1.- Las juntas de vecinos
- 2.- De las diferentes delegaciones
- 3.- La comisión de planeación urbana
- 4.- Los organismos públicos y privados con personalidad jurídica, que tengan interés en el Desarrollo Urbano.
- 5.- Otros (ver Ley de Desarrollo Urbano Artículo 24)

El proyecto de plan parcial deberá contener:

- a) Memoria descriptiva
- b) La documentación de carácter técnico
- c) El plazo para su iniciación
- d) La fecha de revisión del plan parcial
- e) La documentación necesaria para que la comisión de operación económica rinda el dictamen correspondiente.
- f) La relación de las áreas afectadas
- g) La relación del área de influencia.

FUENTE: LEY DE DESARROLLO URBANO DEL D.F. ARTS. 24 Y 26.

Después de un análisis de las características y objetivos del tema se encontró que las leyes y reglamentos que lo afectan son los siguientes:

- a) Ley de Desarrollo Urbano
- b) Reglamento de planes parciales
- c) Ley de Restauración y Conservación de monumentos y sitios históricos.
- d) Reglamentos de construcción, etc.

A continuación se mencionan algunos de los más importantes artículos del Reglamento de planes parciales.

CAPITULO 1.- DISPOSICIONES GENERALES.

ART. 40.- Para los efectos de este reglamento son anteproyectos de planes parciales, los siguientes:

- j) Los relativos a la instalación, construcción o modificación de la infraestructura y equipos urbanos a que se refiere el Art. 83 de la Ley de Desarrollo Urbano, que el D.F. considere como planes parciales.
- k) Toda medida de planeación urbana que tenga como fin la realización de alguno o varios de los objetivos del plan director.

ART. 50.- Los anteproyectos a que se refiere el artículo anterior deberán ajustarse a los objetivos, estrategias procedimientos y programas del plan general del plan director.

FUENTE: LEY DE DESARROLLO URBANO DEL D.F. ARTS. 40 y 50.

Elementos de equipamiento urbano necesarios en una cabecera municipal. (Sólo los referentes al tema).

ÁREA: CULTURAL.

- a) Museo Local
- b) Teatro
- c) Auditorio

ÁREA: RECREACIÓN

- a) Jardín vecinal
- b) Parque urbano
- c) Área de ferias y exposiciones

ÁREA: TURÍSTICA

- a) Museo regional
- b) Parque nacional

Estos elementos fueron obtenidos según tablas SAHOP y se han anotado exclusivamente aquellos que atañen al proyecto, de tal manera que se muestre un panorama de requerimientos para el tipo de zona.

Después de este procedimiento de detección de necesidades utilizado por SAHOP, recurrimos a la investigación realizada en el lugar y la cual nos arrojó los siguientes elementos:

- a) Teatro (No existe ninguno)
- b) Auditorio (No existe en forma)
- c) Parque urbano (Que sea del tipo, tampoco existe)
- d) Museo regional (De tipo escénico no existe)

FUENTE: TABLAS DE EQUIPAMIENTO DE SAHOP.

CONCLUSIÓN:

De acuerdo con la investigación realizada, y en base a las necesidades obtenidas (2 formas)* llegué a la conclusión de que la proposición del tema se apega a la necesidades reales de la ciudad de Cuernavaca, y que por lo tanto es justificable. .

Para lograr una justificación mas amplia se recurrió a 3 diferentes dependencias del Estado de Morelos, en donde se les propuso el tema, describiéndolo como se puede leer en las primeras páginas de este documento.

- * a) Tablas de equipamiento
- b) Observación e investigación

FALTA PAGINA

No. 31

CENTRO DE DIFUSIÓN HISTÓRICO CULTURAL DE MORELOS.

Este programa se determinó según tablas de SAHOP en cuanto a las unidades de servicio / usuario.

1.-	Recorrido histórico cronológico a) Área prehispánica		
2.-	Teatro - Auditorio		
	Habitantes / Unidad de servicio	=	450
	Población	=	300,000
	No. recomendado de butacas	=	800
3.-	Parque - urbano		
	Metros 2 recomendables	=	150,000
4.-	Museo (Módulo de integración histórica)		
	Metros 2 recomendables	=	10,000
5.-	Cafetería		
	Comensales	=	150
6.-	Locales		
	Artesanías	=	8
	Tabaquería		1
	Sanitarios		2
	Cajones estacionamiento		250
7.-	Biblioteca		
	Metros 2 recomendables	=	400

ADVERTENCIA

Para resolver las actividades del centro se han supuesto los diferentes eventos que se puedan llevar a cabo, basados en actividades que encuentran similitud en las características del proyecto.

MARCOS DE ACTIVIDAD

El centro se compone por 4 áreas generales:

- a) Gobierno, b) Servicios, c) Cultura y d) Recreación

Llamaremos a los entes como elementos generadores de actividad, y los cuales han sido ordenados jerárquicamente como sigue:

	}	
GENERADORES DE ACTIVIDAD PRINCIPAL		a) Estudiantes
		b) Visitantes locales
		c) Turistas
	}	
GENERADORES DE ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE		a) Personal de Mantenimiento
		b) Personal de Servicio
		c) Personal Cultura
		d) Proveedores
	e) Personal Administrativo	
	}	
GENERADORES DE ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE		a) Servicio de sonido
		b) Mantenimiento de albañilería

Lo anterior no quiere decir que generadores de actividad secundaria, en un momento dado puedan generar actividades principales. El hecho de jerarquizar a los generadores es por razones de funcionamiento general del centro, ya que sin los primeros, el centro no genera ninguna actividad.

Las 4 zonas generales se dividen en sub-elementos, sobre los cuales los generadores establecen actividades definidas.

a) Zona de Gobierno

- 1) Dirección
- 2) Administración
- 3) Difusión cultural
- 4) Mantenimiento y personal

b) Zona de Servicios

- 1) Restaurante
 - 2) Artesanías
 - 3) Fotografía
 - 4) Cafetería
 - 5) Estacionamiento
- A + B = Elementos que se pueden integrar a los elementos ya existentes en el Jardín Borda.

c) Zona de Cultura

- 1) Recorrido escénico (Prehistoria 1)
- 2) Recorrido escénico (Prehistoria 2)
- 3) Teatro al aire libre
- 4) Museo

d) Zona de Recreación

- 1) Jardines

ZONA DE GOBIERNO

1) DIRECCIÓN. - Lugar donde se sitúa la cabeza del centro, se dirige y se ordena, se consulta y considera.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Conferenciar	Hablar	Escribir
Atención de visitas	Escuchar	Reposar
Redactar documentos	Pensar	Escribir
Ordenar (Dar ordenes)	Hablar	Caminar
Estudiar	Leer	Beber
Informar (Junta)	Hablar	Mostrar
Escribir	Reposar	Leer
Buscar	Registrar (documentos)	Caminar

QUIEN

1 DIRECTOR
1 SECRETARIA
12 VISITAS OCASIONALES
(SALA, JUNTAS)
2 VISITAS AUDIENCIA

MOBILIARIO

1 ESCRITORIO
1 SILLÓN EJECUTIVO
12 SILLAS
1 ESCRITORIO SECRETARIAL
1 SILLA SECRETARIAL
2 ARCHIVEROS
1 LIBRERO
1 PORTA-REVISTAS
1 MESA DE JUNTAS

ASPECTOS DE DISEÑO.- Espacio que contenga características de un primer puesto, con área suficiente para recibir, conviene se localice cerca del acceso y sala de juntas.

LOCALES.-	Oficina director	20 m2
	Área secretarial	16 m2
	Sala de juntas	32 m2
	Área servicio sanitario	<u>4 m2</u>
	TOTAL :	72 m2

ORIENTACIÓN RECOMENDADA - Norte

2) ADMINISTRACIÓN.- Espacio destinado a actividades de índole financiero. Manejo y distribución de cuotas, inversiones, adquisiciones, honorarios y entrevistas de tipo comercial, así como relaciones públicas.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Hacer cálculos	Escribir	Cotejar
Atención personal ocasional	Hablar	Sentarse
Pago de hacienda	Firmar	Archivar
Almacenamiento de libros	Organizar	Colocar
Caminar	Esperar	Sentarse

QUIEN

1 ADMINISTRADOR
 1 SECRETARIA
 2 CONTADORES
 1 RECEPCIONISTA (Opcional, puede funcionar para toda la zona de Gobierno)
 3 a 4 VISITANTES OCASIONALES
 N° DE EMPLEADOS PARA COBRANZA

MOBILIARIO

1 ESCRITORIO EJECUTIVO
 4 ESCRITORIOS STD
 1 SILLÓN EJECUTIVO
 8 SILLAS P/ ESCRITORIO
 1 SILLÓN DE ESPERA
 4 ARCHIVEROS
 1 LIBRERO
 1 REVISTERO

ASPECTOS DE DISEÑO.- Espacio necesario para realizar las actividades ya descritas. Tienen en cuenta los volúmenes de aire para días de pago, conviene tenga relación con la dirección.

LOCALES.-	Oficina Administrador	16 m2
	Área contabilidad	32 m2
	Recepción	9 m2
	TOTAL :	57 m2

ORIENTACIÓN RECOMENDADA.- Norte.

3) DIFUSIÓN CULTURAL.- Espacio dedicado a la planeación de los aspectos culturales dentro del centro. Organización estudio, y propuestas pedagógicas para la mejor difusión de los aspectos históricos.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Planeación	Escribe	Consultar
Exponer	Descripción gráfica	Anotar
Conferenciar	Sentarse	Escribir
Consultar	Leer	Escribir
Archivar	Ordenar	Caminar

QUIEN

1 DIRECTOR DE DIFUSIÓN
2 PEDAGOGOS
2 PASANTES
1 SECRETARIA

MOBILIARIO

1 ESCRITORIO EJECUTIVO
1 SILLÓN
2 ESCRITORIOS STD
1 SILLA STD
1 MESA ESCRITORIO
8 SILLAS
1 ESCRITORIO SECRETARIAL
1 SILLA SECRETARIAL
1 PIZARRÓN
2 ARCHIVEROS
1 LIBRERO
1 SILLÓN DE ESPERA

ASPECTOS DE DISEÑO.- Espacio que cumpla con características tales que se puedan trabajar en grupo.

LOCALES.-
Oficina director 16 m2
Área de trabajo 48 m2
TOTAL : 64 m2

ORIENTACIÓN RECOMENDADA.- Norte

4) MANTENIMIENTO Y PERSONAL.- Lugar donde se almacenarán todos los implementos de mantenimiento, así como accesorios de oficina. Se realizarán actividades de inventario y se llevará el control de empleados de mantenimiento.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Almacenar	Clasificar	Cargar
Hacer inventarios	Etiquetar	Escribir
Checar	Identificar y checar	Caminar
Proporcionar material	Hablar	Caminar

QUIEN

1 ENCARGADO
1 AYUDANTE
2 OPERARIOS DE
MANTENIMIENTO

MOBILIARIO

8 ANAQUELES METÁLICOS
DE 0.91m DE ANCHO
1 ESCRITORIO STD
3 SILLAS
1 ARCHIVERO

ASPECTOS DE DISEÑO.- Deberá contener el espacio necesario para además de alojar los anaqueles, poder disponer de espacio para almacenar accesorios y piezas de volumen considerable.

LOCALES.- ÁREA TOTAL : 64 m²

ORIENTACIÓN RECOMENDABLE.- Norte

ZONA DE SERVICIOS.

1) RESTAURANTE.- El servicio que se planea dar es para un horario definido y número de personas tales que hagan el recorrido del centro a una cierta hora.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Comer	Cocinar	Servir
Almacenar	Cargar	Caminar
Caminar	Sentarse	Hablar
Autoservicio	Caminar	Ordenar
Recoger	Acumular	Transportar
Abastecer	Recibir	Clasificar
Limpiar	Caminar	Recoger

QUIEN

- 600 COMENSALES
- 4 COCINEROS
- 1 SUPERVISOR
- 8 AYUDANTES
- 8 MESEROS
- 10 GARROTEROS
- 2 MOZOS
- 1 CONTROL

MOBILIARIO

- 150 MESAS P/4 PERSONAS
- 600 SILLAS
- 2 BARRAS DE AUTOSERVICIO DE 3.00 X 1.25 mts.
- 2 MAQUINAS REFRESCOS
- 2 CAFETERÍAS INDUSTRIALES
- 1 BARRA PREPARADOS DE 8.00 X 1.00 mts.
- 1 REFRIGERADOR 1 m3
- 1 CONGELADOR 0.5 m3

ASPECTOS DE DISEÑO.- Considerar grandes espacios de circulación, así como techos altos, también tomar en cuenta servicios sanitarios y un gran vestíbulo exterior.

LOCALES.-

Restaurante	600 m2
Cocina	300 m2
Sanitarios	64 m2
TOTAL :	964 m2

ORIENTACIÓN RECOMENDADA.- Ninguna en especial, cuidando ventilación y aspectos visuales.

2) LOCALES DE VENTA Y EXPOSICIÓN.

ARTESANÍAS Y FOTOGRAFÍA.- Espacio que puede ser común, como tianguis, para venta de artesanías. Consta de bodegas y exposición.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Vender	Mostrar	Exhibir
Almacenar	Acomodar	Seleccionar
Exhibir	Colocar en aparador	Decorar
Empacar	Empapelar	Transportar

QUIEN

1 CONCESIONARIO
1 DEPENDIENTE
5 A 10 CLIENTES

MOBILIARIO

1 ESCRITORIO,
REGISTRADORA
2 SILLAS
4 ANAQUELES PARA BODEGA
1 ESTANTERÍA DE MADERA
PARA VENTA
1 MESA DE TRABAJO

ASPECTOS DE DISEÑO.- Este espacio funcionará como módulo, ya que se proponen 10 locales para artesanías.

LOCALES.-	Exposición y ventas	80 m ²	
	Bodega	<u>20 m²</u>	
	TOTAL:	100 m ²	X 10 locales = 1,000 m ²

ORIENTACIÓN RECOMENDADA.- Cualquiera excepto sur.

3) CAFETERÍA.- Espacio donde se ofrecerá servicio de refrigerios, pocas mesas, así como espacios integrados a la arquitectura que sirvan de reposo.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Comer	Preparar	Servir (barra)
Sentarse	Caminar	Reposar
Recoger	Caminar	Depositarse

QUIEN

2 COCINEROS
1 AYUDANTE
1 GARROTERO
50 COMENSALES APROX.

MOBILIARIO

10 MESAS P/4 PERSONAS
40 SILLAS
10 BOTES BASURA GRANDES
1 COCINETA INDUSTRIAL
1 REFRIGERADOR
1 ALACENA
1 FREGADERO
1 BARRA DE SERVICIO.

ASPECTOS DE DISEÑO.- Procurar tener arriates o elementos arquitectónicos que permitan utilizarlos como zona de comedor, cuidar vegetación y circulaciones.

LOCALES.-	Cafetería	64 m ²
	Mesas	62.5 m ²
	Comida	<u>100 m²</u>
	TOTAL:	226.5 m ²

NOTA.- Puede haber 2 ó 3 cafeterías similares.

ORIENTACIÓN RECOMENDABLE.- Norte.

4) ESTACIONAMIENTO

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Estacionar	Circular	Maniobras
Cobrar	Checar	Posibilidad de acercar el auto

QUIEN

1 ENCARGADO
1 MANTENIMIENTO

CUANTOS

10 AUTOBUSES
200 AUTOS

ÁREA.- Cajones y circulación 4 972.50 m²
 Caseta de control 4.00 m²

ASPECTOS DE DISEÑO.- Procurar acceso por calle secundaria.

ZONA CULTURAL.

Para la zona cultural se desarrollarán espacios abiertos con características definidas según los temas a tratar. Se trata de exponer escénicamente aspectos históricos de la evolución del Estado de Morelos, reforzados con actuación y explicación de personas que darán vida al escenario.

a) PREHISTORIA 1.- Este espacio deberá contener elementos tales que permitan escenificar aspectos históricos concernientes a la época que se trate en este espacio.

En este marco se expone, la llegada de los primeros pobladores al valle de Morelos, su asentamiento en los diferentes sitios que posteriormente serán ciudades tales como: Xochicalco, Tepoztlán, Oaxtepec, Las Picas, etc. (recurriendo a las maquetas), también se mostrarán sus diferentes actividades, sus creencias y ritos, y las primeras manifestaciones de artesanías típicas.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Recorrido	Caminar	Observar
Exponer	Caminar	Detenerse a observar
Hablar	Actuar	Bailar
Escuchar en grupo	Reunirse	Acercarse a observar
Fotografiar	Localizar cuadros	Detenerse
Actuar	Movimientos varios	Ejecución musical
Limpiar	Acumular basura	Quemar desechos

QUIEN

20 PERSONAS EN GRUPO
1 GUÍA
6 ACTORES
4 MÚSICOS

MOBILIARIO

4 BANCAS INTEGRALES DE 2 m.
SE PROPONDRÁN ELEMENTOS
QUE SEAN CARACTERÍSTICOS
DE LA ÉPOCA.

ASPECTOS DE DISEÑO.- Deberá tomarse en cuenta los espacios de ambientación para fauna, así como lo requerido para circulaciones y zonas de explicación.

ÁREAS.-	Actuación	128 m2
	Recorrido	360 m2
	Ambientación	<u>600 m2</u>
	TOTAL:	1088 m2

ORIENTACIÓN RECOMENDADA.- Procurar los escenarios al sur.

b) PREHISTORIA 2.- En este espacio se escenificará el lugar del nacimiento de Quetzalcoatl, los acontecimientos del lugar, como fué la construcción de la pirámide del Cerro del Hacha, las costumbres y actividades de sus pobladores, así como su influencia en la vida de los demás pueblos.

AREA: 1088 m2

c) PREHISPÁNICA 1.- Desarrollo del pueblo de Xochicalco, su avance en astronomía, aspectos de desarrollo político, sus costumbres, actividades y juegos.

ÁREA: 1088 m2

d) PREHISPÁNICA 2.- Asentamiento de cultura en Cuaunahuac, su religión y creencias, desarrollo de la herbolaria, artesanías y folklore.

ÁREA: 1088 m2

e) TRADICIÓN.- En este espacio se presentarán viviendas rurales típicas que han prevalecido, así como las actividades más significativas. Se presentarán los bailes y artesanías más tradicionales de todo el Estado.

ÁREA: 1088 m2

f) TEATRO AL AIRE LIBRE.- El objetivo del teatro es montar una obra de tipo musical, narrada en donde se refuerce lo visto en el recorrido y además se llegue hasta la época actual presentando aspectos de tradición.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Actuar	Bailar	Hablar
Narrar	Hablar	Actuar
Ejecución musical	Sentarse	Moverse
Observar	Sentarse	Comer
Cambiar ropa	Desvestirse y vestirse	Reposar
Bañarse	Secar y vestir	Arreglarse

QUIEN

700 ESPECTADORES
50 ACTORES (ESTUDIANTES)
5 MANTENIMIENTO
5 MÚSICOS
10 ACOMODADORES
1 DIRECTOR
1 AYUDANTE

MOBILIARIO

700 BUTACAS
2 MESAS DE MAQUILLAJE
2 ESTANTERÍAS P/VESTUARIO
5 SILLAS P/ MÚSICOS
1 MÓDULO EQUIPO DE SONIDO
50 SILLAS P/ ACTORES
1 ESTANTERÍA EQUIPO DE TEATRO

ASPECTOS DE DISEÑO.- Deberá contener, área de servicio así como un espacio para el director, puede localizarse en relación con el restaurante.

LOCALES.-	Escenario y vestidores	600 m2
	Espectadores	<u>300 m2</u>
	TOTAL:	900 m2

ORIENTACIÓN RECOMENDADA.- De preferencia al sur, aunque el lugar pensado para el efecto es al oriente.

g) MUSEO.- En el museo se tratarán de montar piezas que sean características de la zona y se proporcionarán datos para efectos de consulta.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Exponer	Montaje de exposición	Ambientación
Recorrido	Caminar	Reposar
Consultar	Leer	Escribir
Limpiar	Cargar	Mover piezas

QUIEN

X N° DE VISITANTES
2 VIGILANTES
1 MANTENIMIENTO

MOBILIARIO

X N° DE VITRINAS
X N° DE PEDESTALES
10 BANCAS DE 200 mts.

ASPECTOS DE DISEÑO.- Cuidar iluminación, así como circulación constante.

ÁREA TOTAL DE EXPOSICIÓN.- 1 000 m²

ORIENTACIÓN RECOMENDABLE.- Cualquiera.

h) EXPOSICIÓN PASAJES LITERARIO Y BOTÁNICO.- Area destinada a exposición de artesanías, esculturas y pinturas de artistas del Estado.

ACTIVIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDAD SECUNDARIA DEPENDIENTE	ACTIVIDAD SECUNDARIA INDEPENDIENTE
Exposición	Montaje	Explicación
Caminar	Observar	Reposar

QUIEN

X N° DE EXPOSITORES
X N° DE VISITANTES

MOBILIARIO

PLANEACIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS QUE PERMITAN LOGRAR UN RECORRIDO DE ACUERDO CON UNA SECUENCIA DE EXPOSICIÓN.

ASPECTOS DE DISEÑO.- Área suficiente para montar diferentes exposiciones. Considerar una bodega.

ÁREA TOTAL.- 400 m2

ORIENTACIÓN RECOMENDADA.- Todas.

ZONA DE RECREACIÓN.

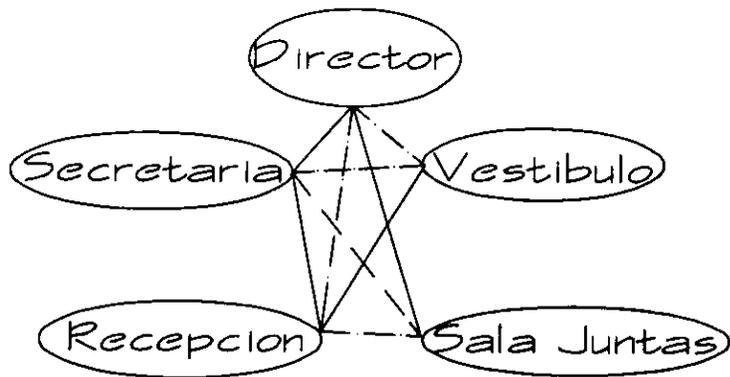
JARDINES.- Óptimos para reposar, jugar o caminar.

Ninguna característica en especial.

ÁREA TOTAL.- Restante de todo el conjunto.

ZONA DE GOBIERNO

DIRECCION



GRAPHOS

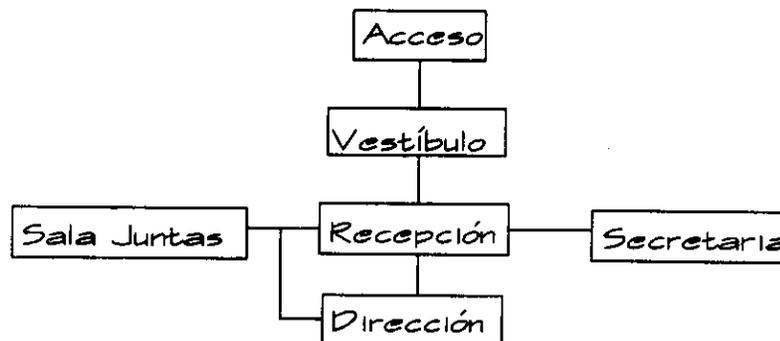
Directa ———
 Indirecta - - -
 Secundaria - - -

Director	1	2	1	
Secretaria	1	2	1	
Recepción	3	2	2	3
Sala Juntas	2	1	2	
Vestíbulo				

MATRIZ

- 1 Relación estrecha
- 2 Relación secundaria
- 3 Relación simple

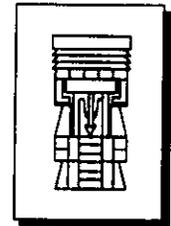
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-8

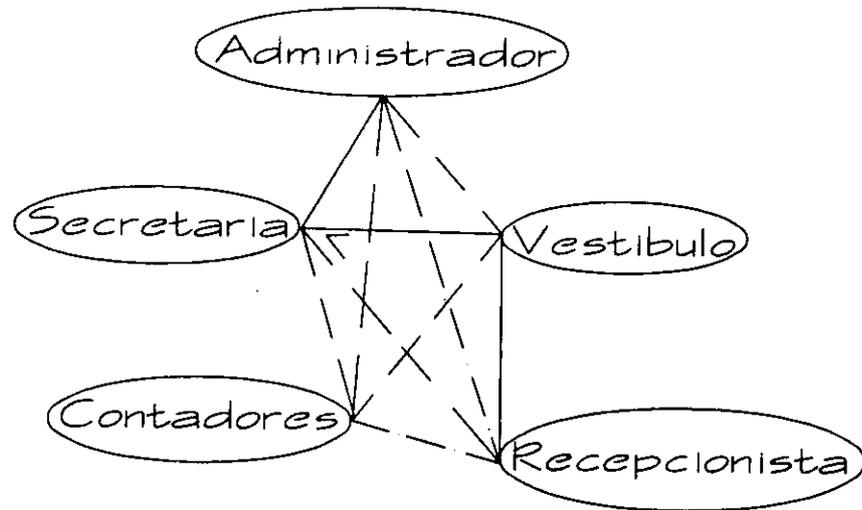
PAGINA No.
49

LAMINA No.

Z-1

ZONA DE GOBIERNO

ADMINISTRACION



GRAPHOS

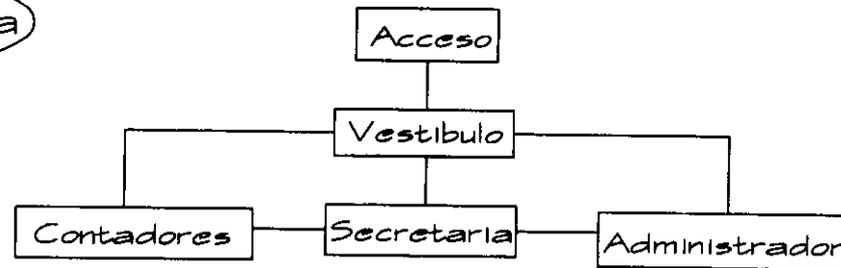
- Directa ———
- Indirecta - - - -
- Secundaria

Administrador	1			
Secretaria	2	2	1	
Contadores	2	1	3	
Vestibulo	1	3		3
Recepcionista	1			

MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

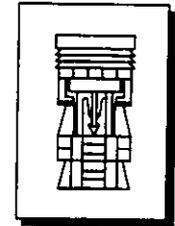
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7950214-6

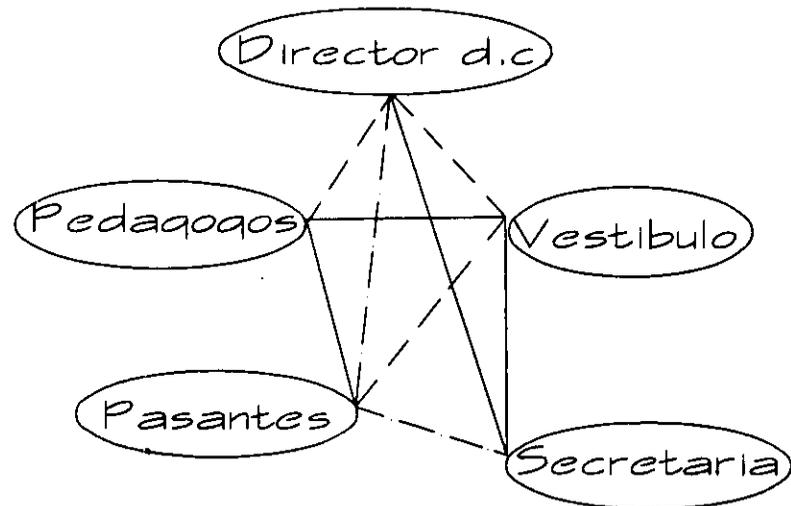
PAGINA No.
50

LAMINA No.

Z-1

ZONA DE GOBIERNO

DIFUSION CULTURAL



GRAPHOS

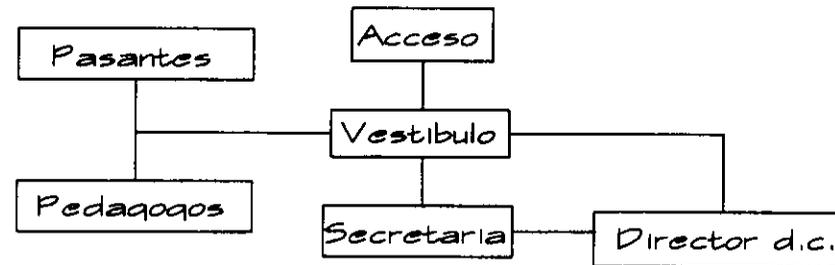
Directa ———
 Indirecta - - - -
 Secundaria

Director d.c.	2	3	1
Pedagogos	1	3	1
Pasantes	3	2	1
Secretaria	1	2	1
Vestibulo			

MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

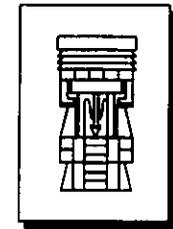
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

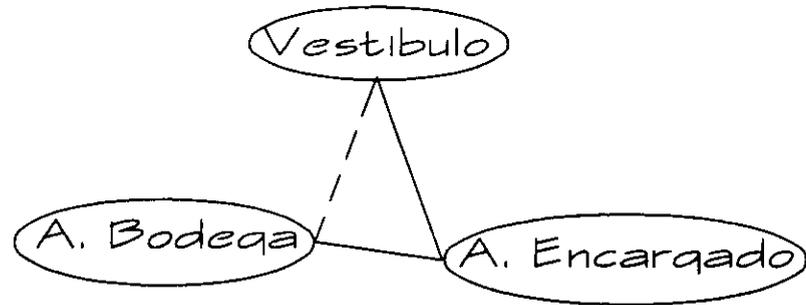
PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7850214-6

PAGINA No.
51

LAMINA No.
Z-1

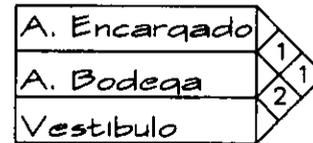
ZONA DE GOBIERNO

MANTENIMIENTO Y PERSONAL



GRAPHOS

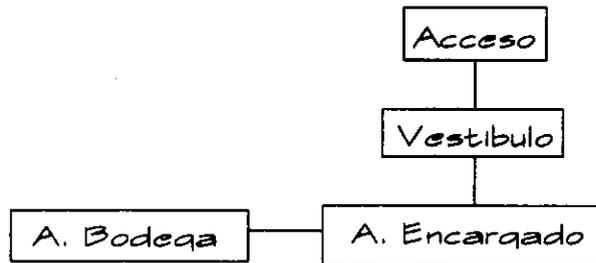
Directa ———
Indirecta - - - -



MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria

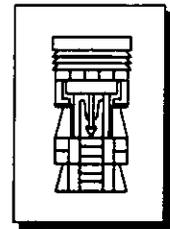
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-8

PAGINA No.
52

LAMINA No.
Z-1

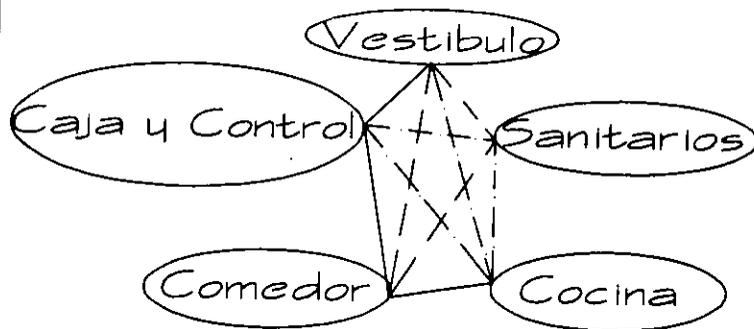
ZONA DE SERVICIOS

RESTAURANTE

Vestibulo	1	2	3
Caja-Control	1	2	3
Comedor	2	3	3
Sanitarios	3	1	3
Cocina	3	1	3

MATRIZ

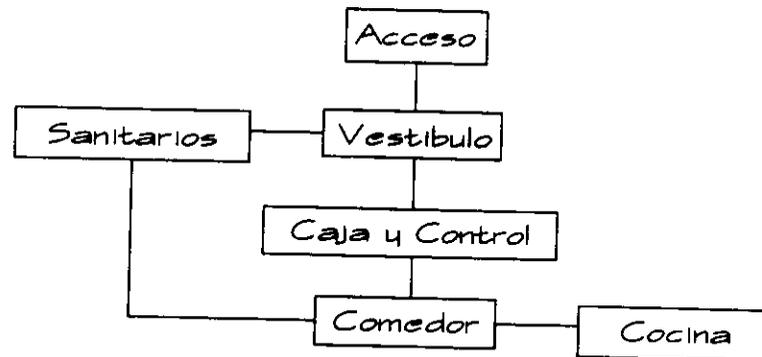
- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple



GRAPHOS

- Directa ———
- Indirecta - - - -
- Secundaria

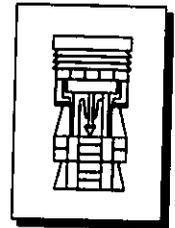
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

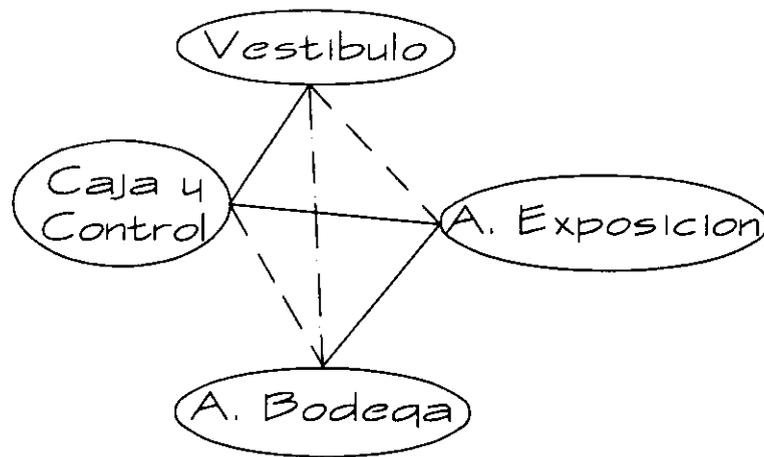
PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7950214-6

PAGINA No.
53

LAMINA No.
Z-2

ZONA DE SERVICIOS

ARTESANIAS Y FOTOGRAFIA



GRAPHOS

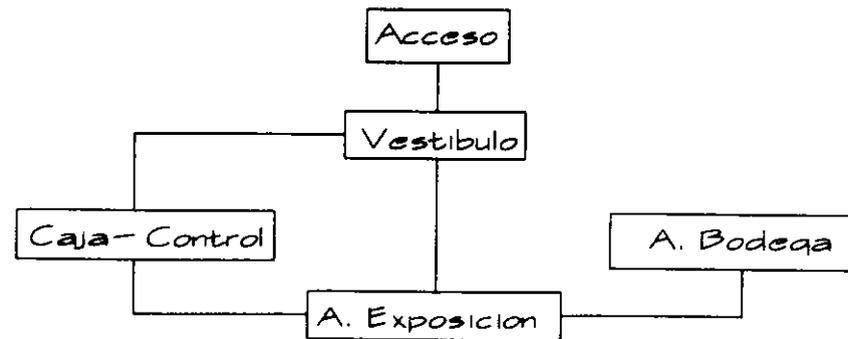
Directa ———
 Indirecta - - - -
 Secundaria - - - -

Vestibulo	1		
Caja-Control	2	3	2
A. Bodega	1	1	
A. Exposicion	1		

MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

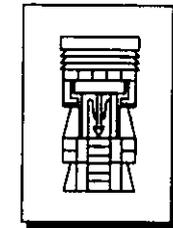
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA



TEMA:
 CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.

UBICACION:
 JARDIN BORDA, GUERNAVACA
 MORELOS.

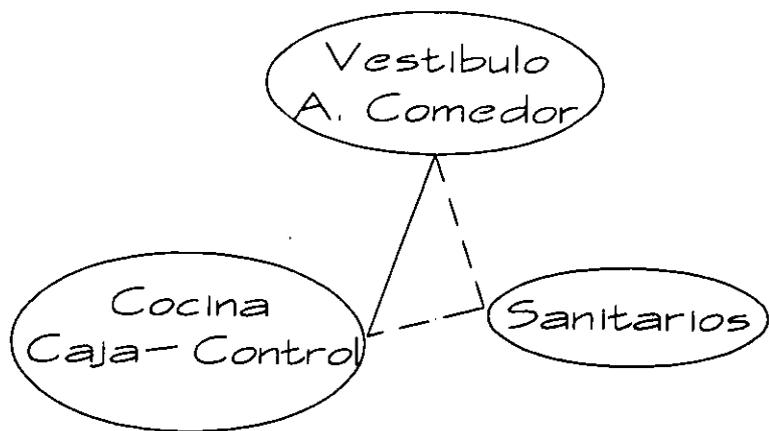
PRESENTA:
 FRANCISCO GABILONDO
 VIZCAYNO
 No. CUENTA: 7950214-8

PAGINA No.
 54

LAMINA No.
 Z-2

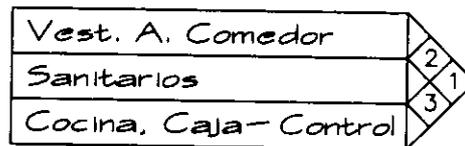
ZONA DE SERVICIO

CAFETERIA



GRAPHOS

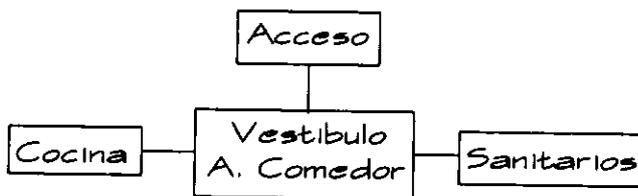
Directa ———
 Indirecta - - - -
 Secundaria - - - -



MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

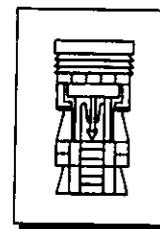
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

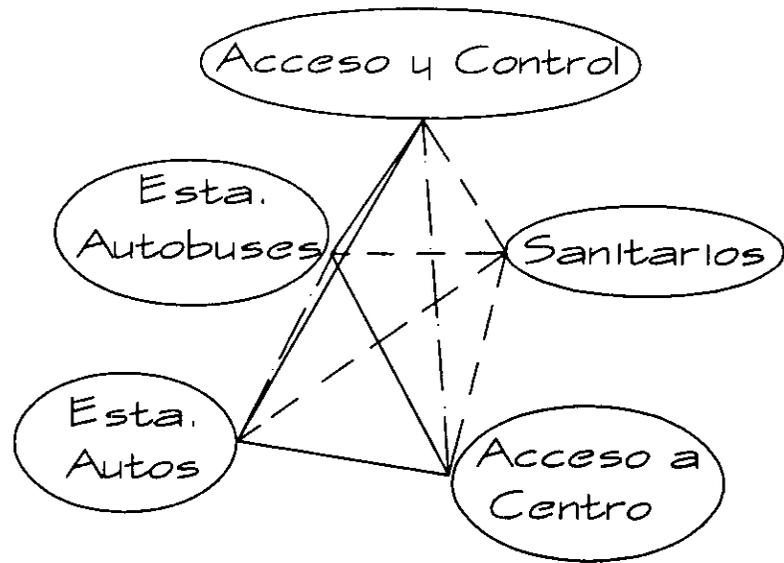
PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZGAYNO**
No. CUENTA: 7950214-8

PAGINA No.
55

LAMINA No.

Z-2

ZONA DE SERVICIOS ESTACIONAMIENTO



GRAPHOS

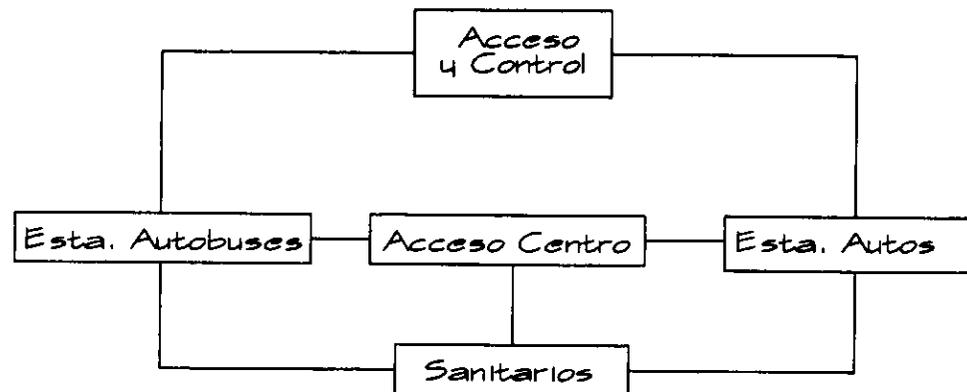
Directa ———
Indirecta - - - -
Secundaria ·····

Acceso y Control	1			
Esta. Autobuses	3	1	3	
Esta. Autos	1	1	2	2
Acceso a Centro	2	2		
Sanitarios	2			

MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

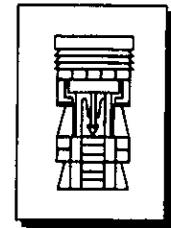
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

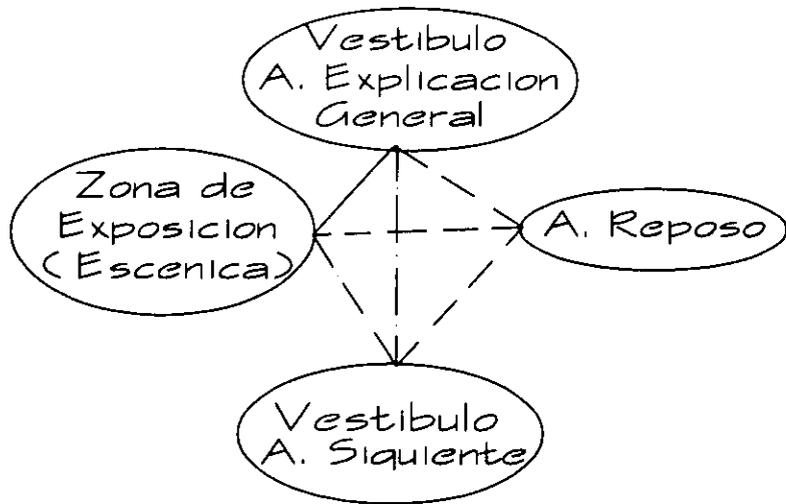
PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7890214-8

PAGINA No.
56

LAMINA No.
Z-2

ZONA CULTURAL

ESPACIOS ESCENICOS



GRAPHOS

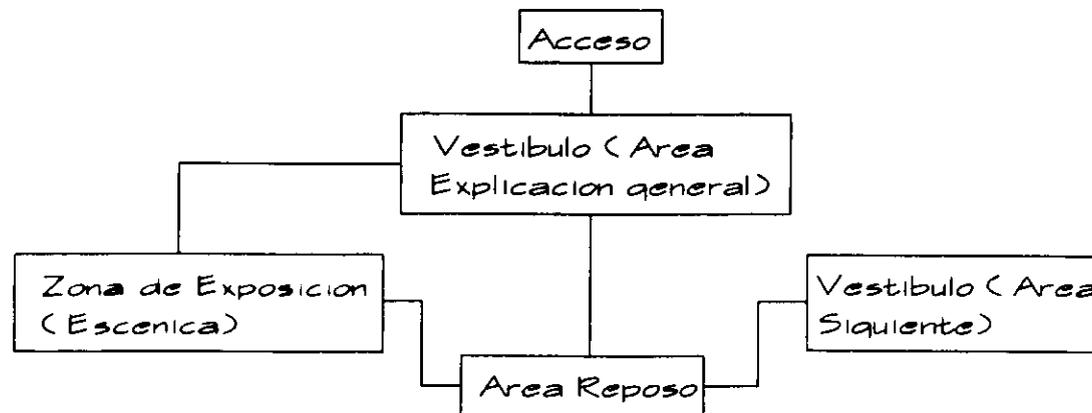
- Directa ———
- Indirecta - - - -
- Secundaria - - - -

Vestibulo (Area Explicacion general)	1		
Zona de Exposicion (Escenica)	3	3	
Vestibulo (Area siguiente)	2	2	2
Area Reposo	2		

MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

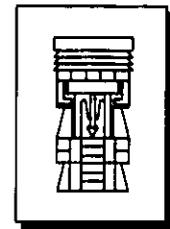
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-6

PAGINA No.
57

LAMINA No.
Z-3

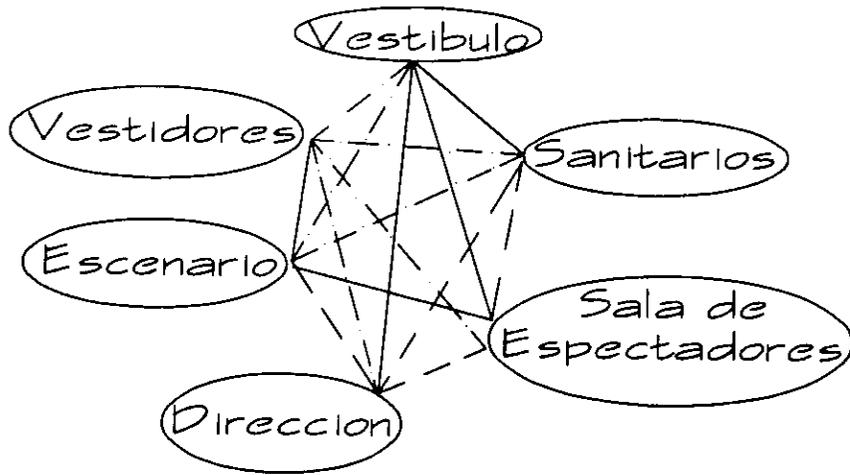
ZONA CULTURAL

TEATRO AL AIRE LIBRE

Vestibulo	1
Sanitarios	1 1
Sala Espectadores	2 3 2
Direccion	3 3 3 3
Escenario	2 1 3 3
Vestidores	2 2
	1

MATRIZ

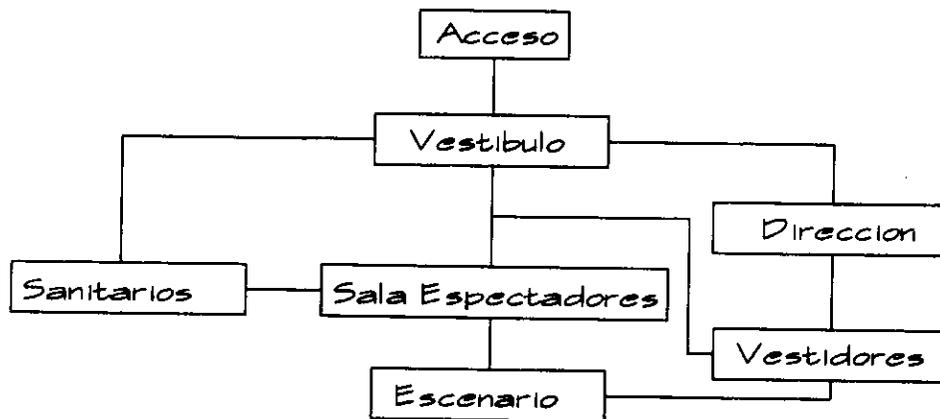
- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple



GRAPHOS

- Directa ———
- Indirecta - - - -
- Secundaria

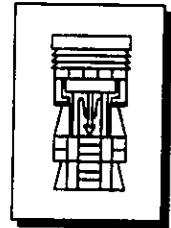
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA: CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

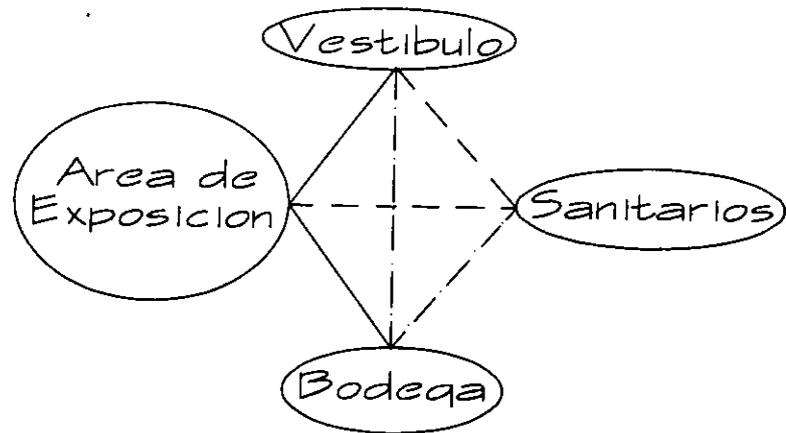
PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7850214-6

PAGINA No.
58

LAMINA No.
Z-3

ZONA CULTURAL

MUSEO



GRAPHOS

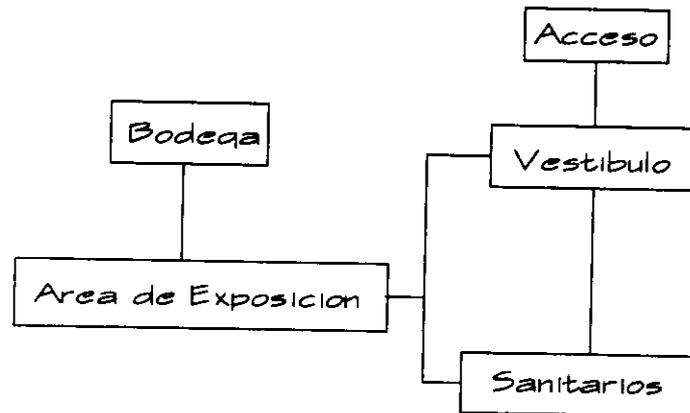
Directa ———
 Indirecta - - - -
 Secundaria - - - -



MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

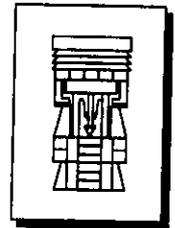
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

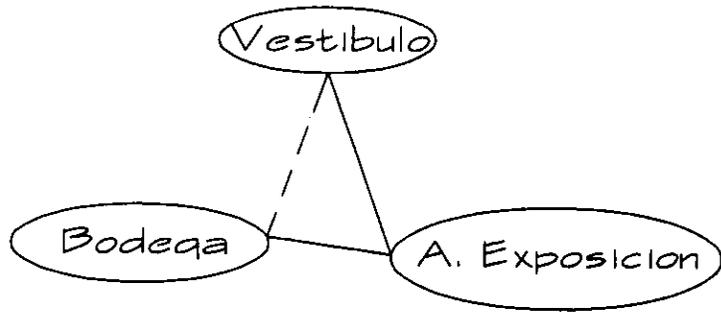
PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VEZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-8

PAGINA No.
59

LAMINA No.
Z-3

ZONA CULTURAL

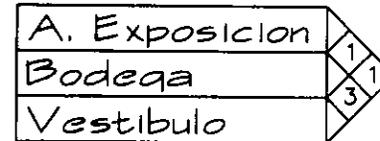
EXPOSICION



GRAPHOS

Directa ———

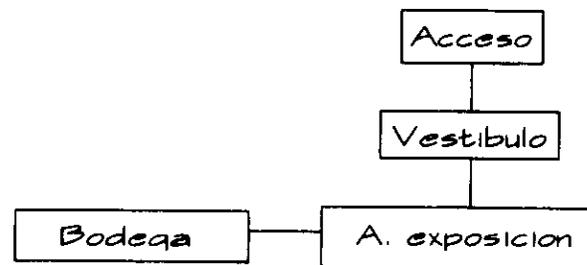
Secundaria - - - -



MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 3 Relacion simple

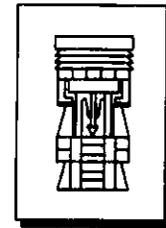
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7850214-8

PAGINA No.
60

LAMINA No.

Z-3

MATRICES DE INTEGRACION

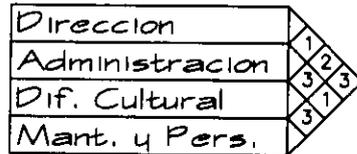
CENTRO DE DIFUSION HISTORICO - CULTURAL



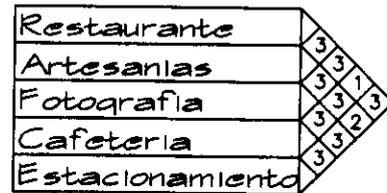
MATRIZ

- 1 Relacion estrecha
- 2 Relacion secundaria
- 3 Relacion simple

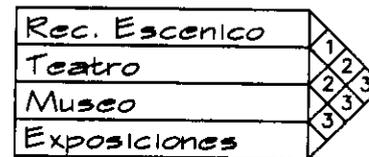
Z. GOBIERNO



Z. SERVICIOS



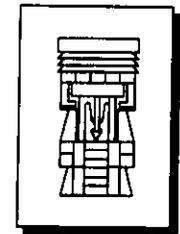
Z. CULTURAL



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION HISTORICO CULTURAL DE MORELOS.

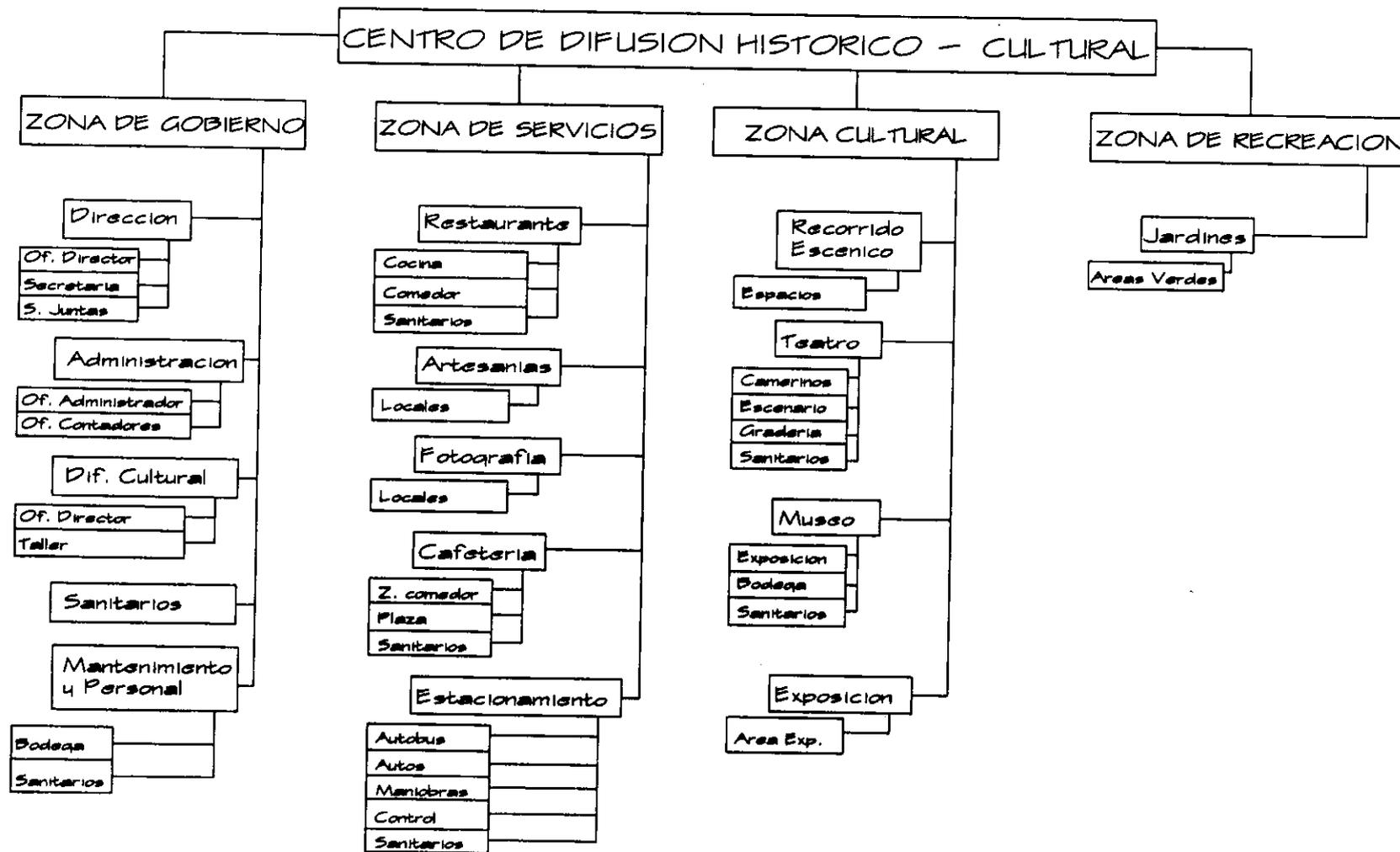
UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-6

PADINA No.
61

LAMINA No.
M-1

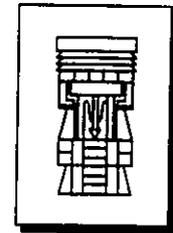
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

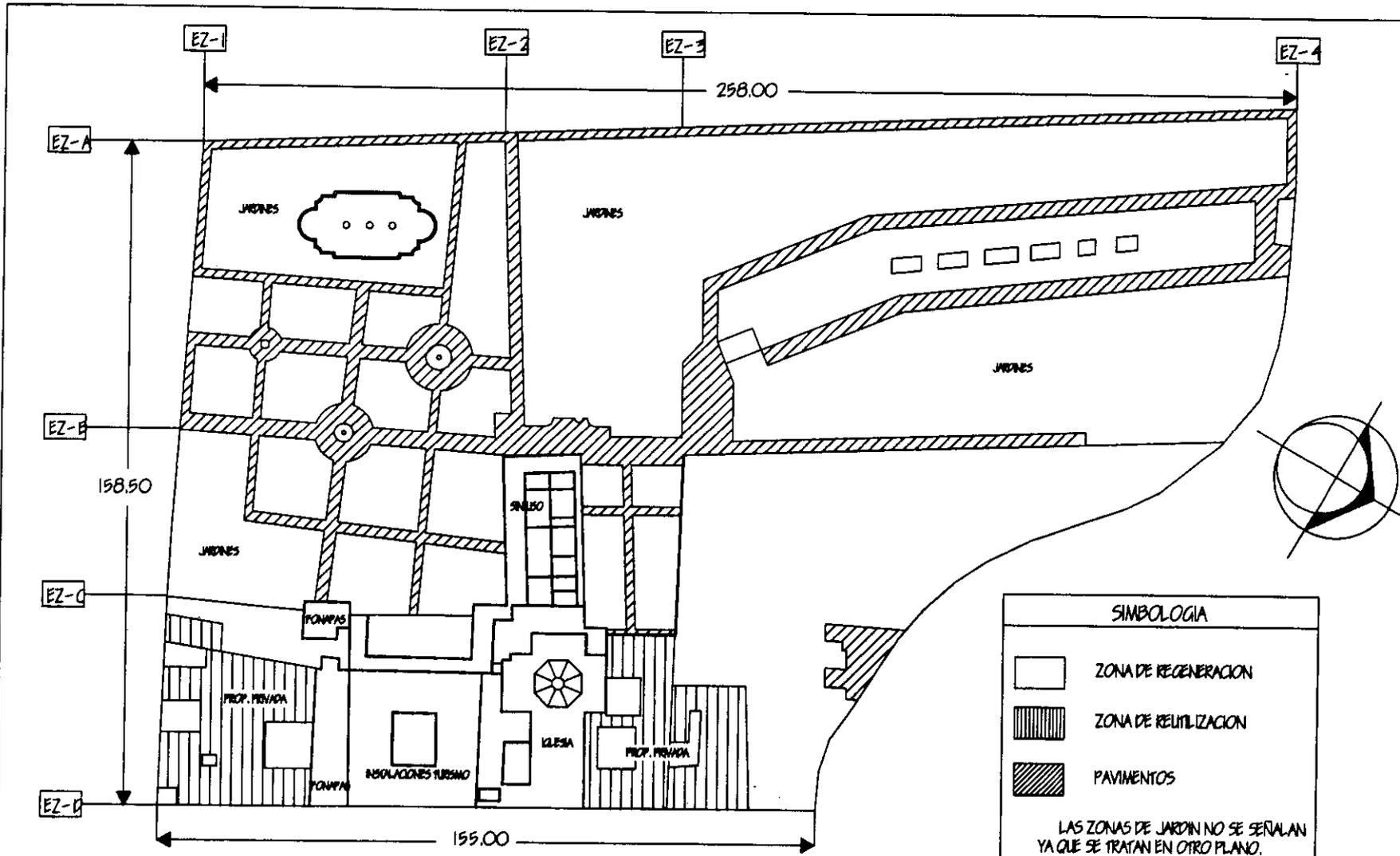
PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-8

PAGINA No.
63

LAMINA No.
D-G

INDICE DE LAMINAS

LAMINA N°	PLANO	PAGINA N°
1	PLANTA DE CONJUNTO SITUACION ACTUAL	65
2	PLANTA DE ARBOLADO	66
3	PLANTA LOCALES EXPROPIADOS	67
4	PLANTA REGENERACION	68
5	PLANTA CONJUNTO GENERAL	69
6	PLANTA DE CONJUNTO ARQUITECTONICO	70
7	PLANTA ZONA COMERCIAL	71
8	FACHADAS ZONA COMERCIAL Y COMEDOR	72
9	ESTACIONAMIENTO	73
10	TEATRO	74
11	MUSEO	75
12	PASAJES LITERARIO Y BOTANICO	76
13	RECORRIDO ESCENICO	77
14	PROPUESTAS RECORRIDO ESCENICO	78
15	ACOPLAMIENTO Y ESCENA 1	79
16	ESCENA 2	80
17	ESCENA 3	81
18	ESCENA 4	82
19	SECCIONES ESCENA 4	83
20	ESCENA 5	84
21	ESCENA 6	85
22	ESCENA 7	86
23	ESCENA 8	87
24	SECCIONES ESCENA 8	88
25	ESCENA 9	89
26	EJEMPLO DE PROYECTO DE PAISAJE ESCENA 3	90
27	PROYECTO DE ANDADORES EN RECORRIDO ESCENICO	91
28	DETALLES CONSTRUCTIVOS EN FUENTES	92
29	DETALLES CONSTRUCTIVOS EN FUENTES II	93



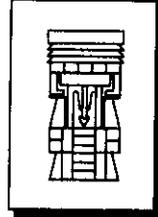
SIMBOLOGIA

	ZONA DE REGENERACION
	ZONA DE REUTILIZACION
	PAVIMENTOS

LAS ZONAS DE JARDIN NO SE SEÑALAN
YA QUE SE TRATAN EN OTRO PLANO.
LOS PAVIMENTOS SE ENCUENTRAN EN
SU MAYORIA DESTRUIDOS.

U.N.A.M.

ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
**CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.**

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

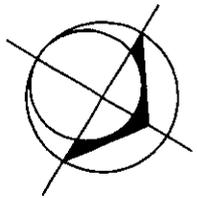
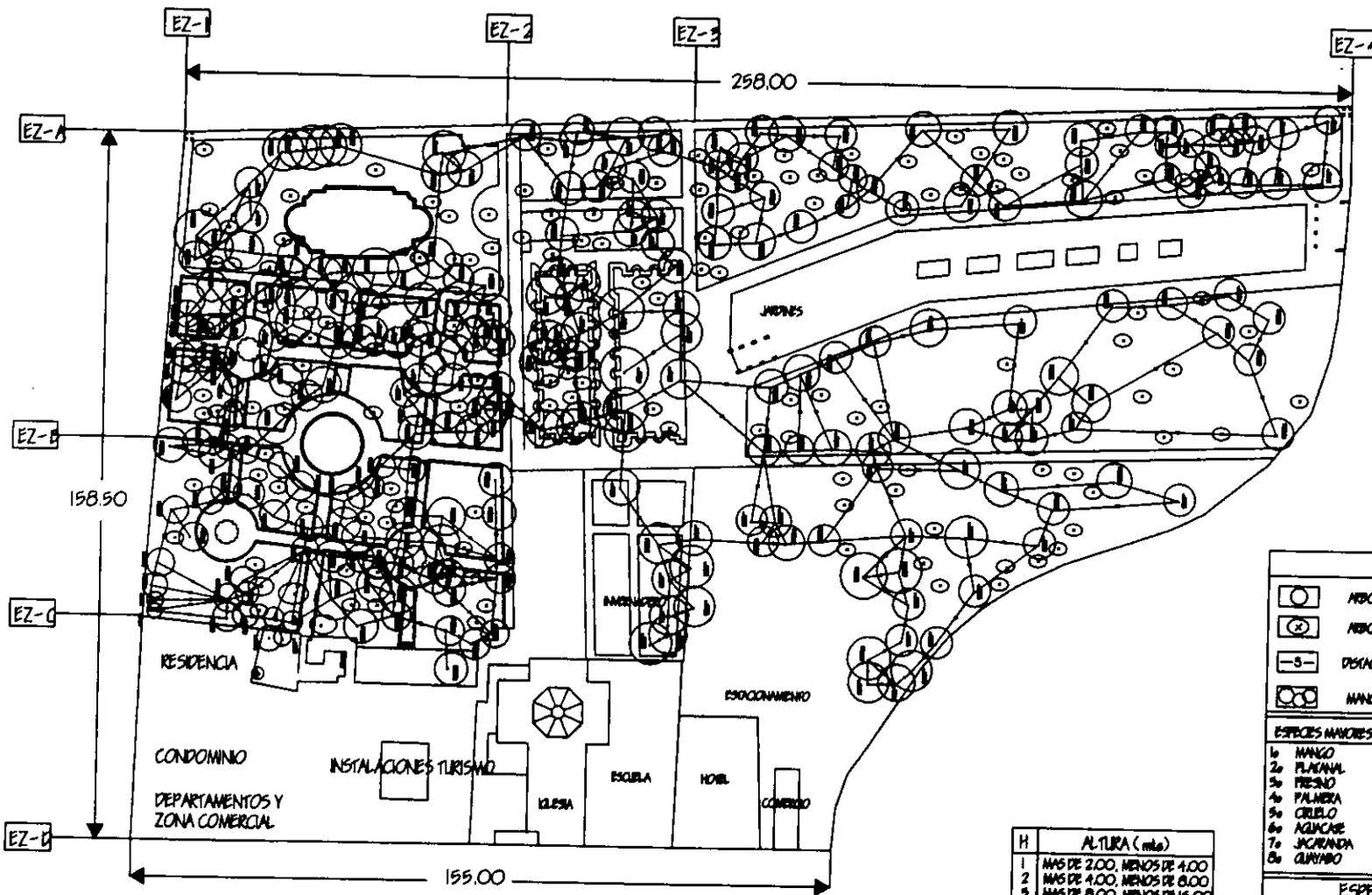
PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7950214-8

PLANO:
**PLANTA DE CONJUNTO
SITUACION ACTUAL**

ESCALA: **1:500**
AÑO: **1988**

LAJINA No.
1

Hoja No.
65



SIMBOLOGIA

- ARBOLES PRIMARIOS
- ARBOLES SECUNDARIOS
- DISTANCIA ENTRE ARBOLES (mts)
- MANCHA DE ARBOLES

ESPECIES MAYORES		CALICIA	P	I	V	O
1o	MANGO	SI		X	X	X
2o	PLATANAL	SI			X	X
3o	PESNO	SI			X	X
4o	PALMERA	SI			X	X
5o	ORLELO	SI			X	X
6o	AGUACATE	SI		X	X	X
7o	JACARANDA	SI		X	X	X
8o	QUINARO	SI			X	X

ESPECIES MENORES	
9	HELICHO
10	BOLIGNALLEA
11	DON DIEGO DE NOCHE
12	NOGALERA
13	NOPTRO
14	ELDA
15	HEDRA
16	ACAYO
17	MONSIEVA DELDOSA
18	SHALONEM
19	PHILODENDRUM
20	EXOTICA
21	CALADUM HEREDA
22	ASPIDOMRA
23	DRAKONECA
24	DRAKONA FRAGANS
25	DRAKONA MARGINATA
26	DRAKONA PERENNANS
27	NOBOMARA
28	PENCOL
29	COLEUS
30	SABZE VERRA

H	AL-TURA (mts)
1	MAS DE 2.00, MENOS DE 4.00
2	MAS DE 4.00, MENOS DE 8.00
3	MAS DE 8.00, MENOS DE 16.00
4	MAS DE 16.00

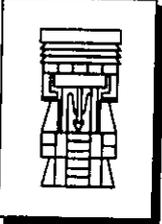
D	DIAMETRO TRONCO (cms)
1	HASTA 30
2	HASTA 40
3	HASTA 60
4	HASTA 70

C	DIAMETRO COPA (mts)
1	HASTA 9.00
2	HASTA 8.00
3	HASTA 10.00
4	HASTA 12.00

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7950214-8

PLANO:
PLANTA ARBOLADO

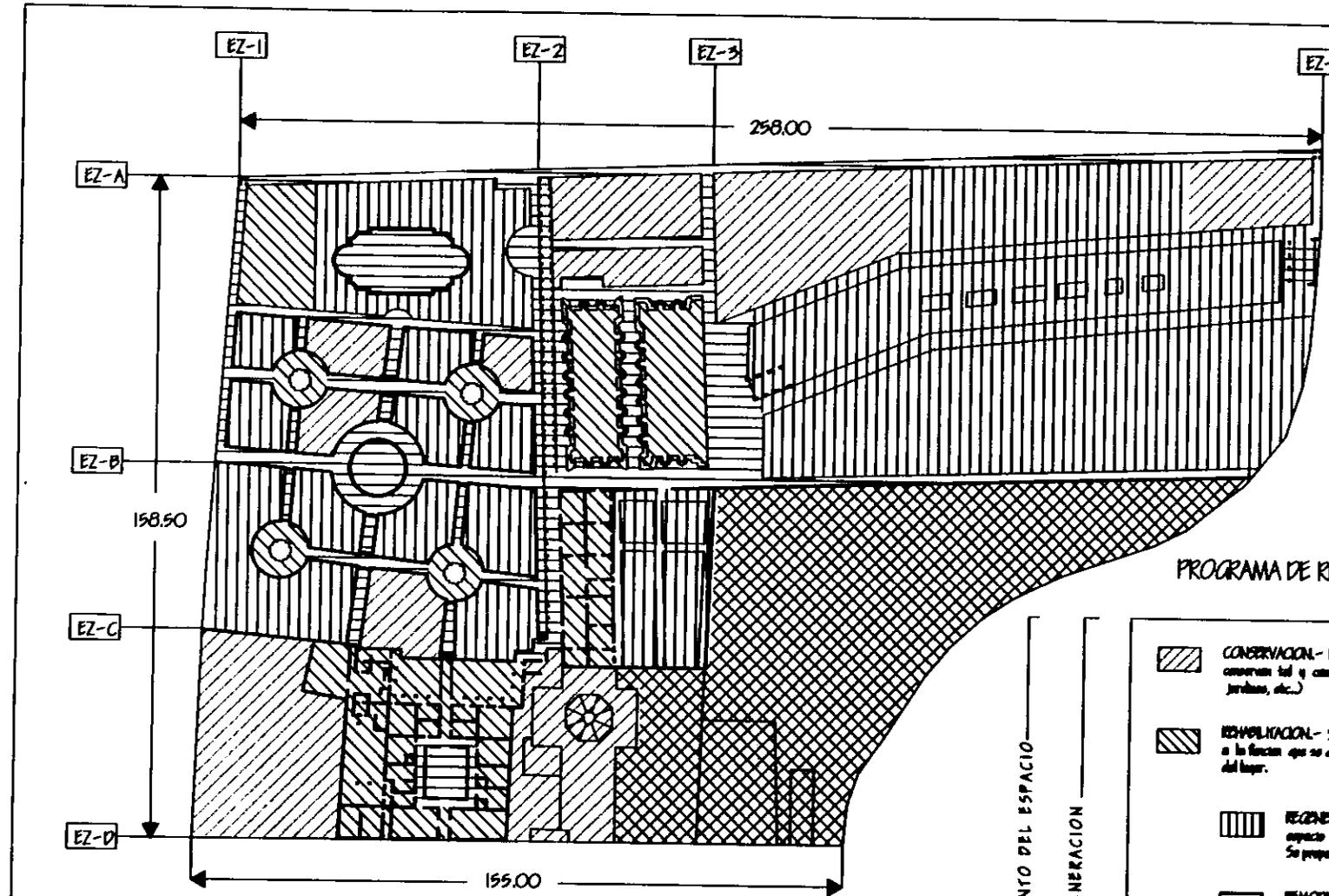
ESCALA
1:500

ADOL.
ITIBS

LAMINA No.

2

PAGINA No.
66



PROGRAMA DE REGENERACION

- 
CONSERVACION - Los elementos aplicables a este punto se conservan tal y como se encuentran actualmente (edificios, jardines, etc.)
- 
REHABILITACION - Se dan mejoras al elemento que se adapta a la función que se desea conservar, pero conservando la esencia del lugar.
- 
REGENERACION PARCIAL - Se abraza el espacio tomando en cuenta su nueva función. Se proponen cambios radicales.
- 
RENOBLACION - Los elementos que pueden sobrevivir por este terreno son todos aquellos que se pretenden conservar pero que ya presentan un estado de deterioro notable, por lo tanto se proponen hacer detalles y reparaciones menores.
- 
RECONSTRUCCION - Se reparan en grado considerable los elementos que se encuentran semidestruídos.
- 
RENOVACION - Se hace caso omiso de todo elemento edificatorio y se proponen espacios nuevos tanto en función como en edificación.

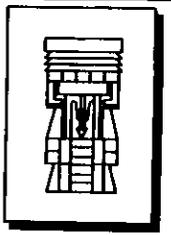
MEJORAMIENTO DEL ESPACIO

REGENERACION

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
**CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.**

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7950214-6

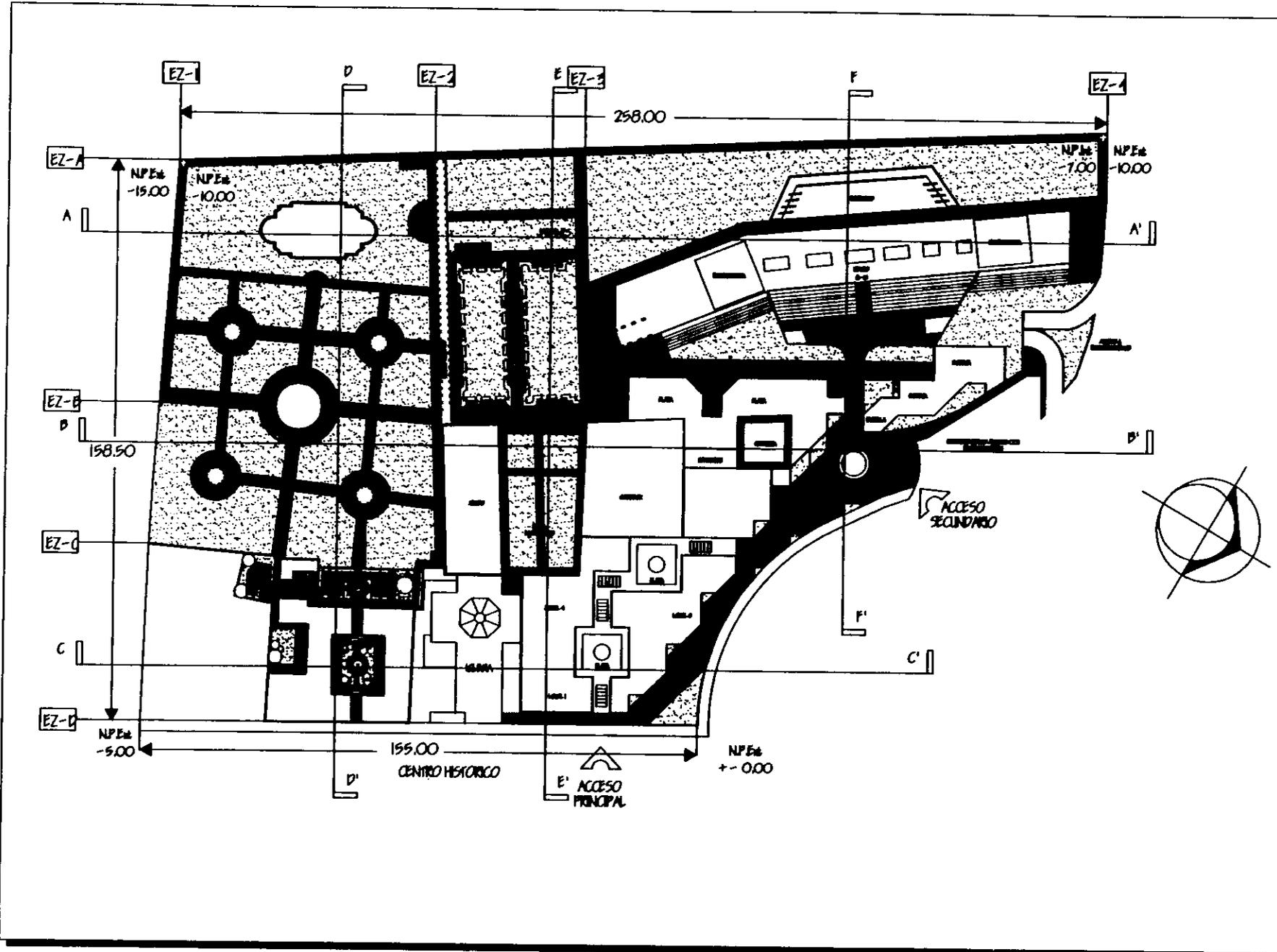
PLANO:
**PLANTA DE
REGENERACION**

ESCALA:
1:500

FECHA:
1988

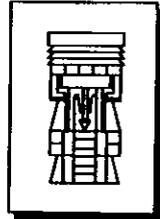
FOLIO No.
68

LAMINA No.
4



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA



TEMA:
**CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.**

UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA
 MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
 VEZCAYNO**
 No. CUENTA: 7880214-6

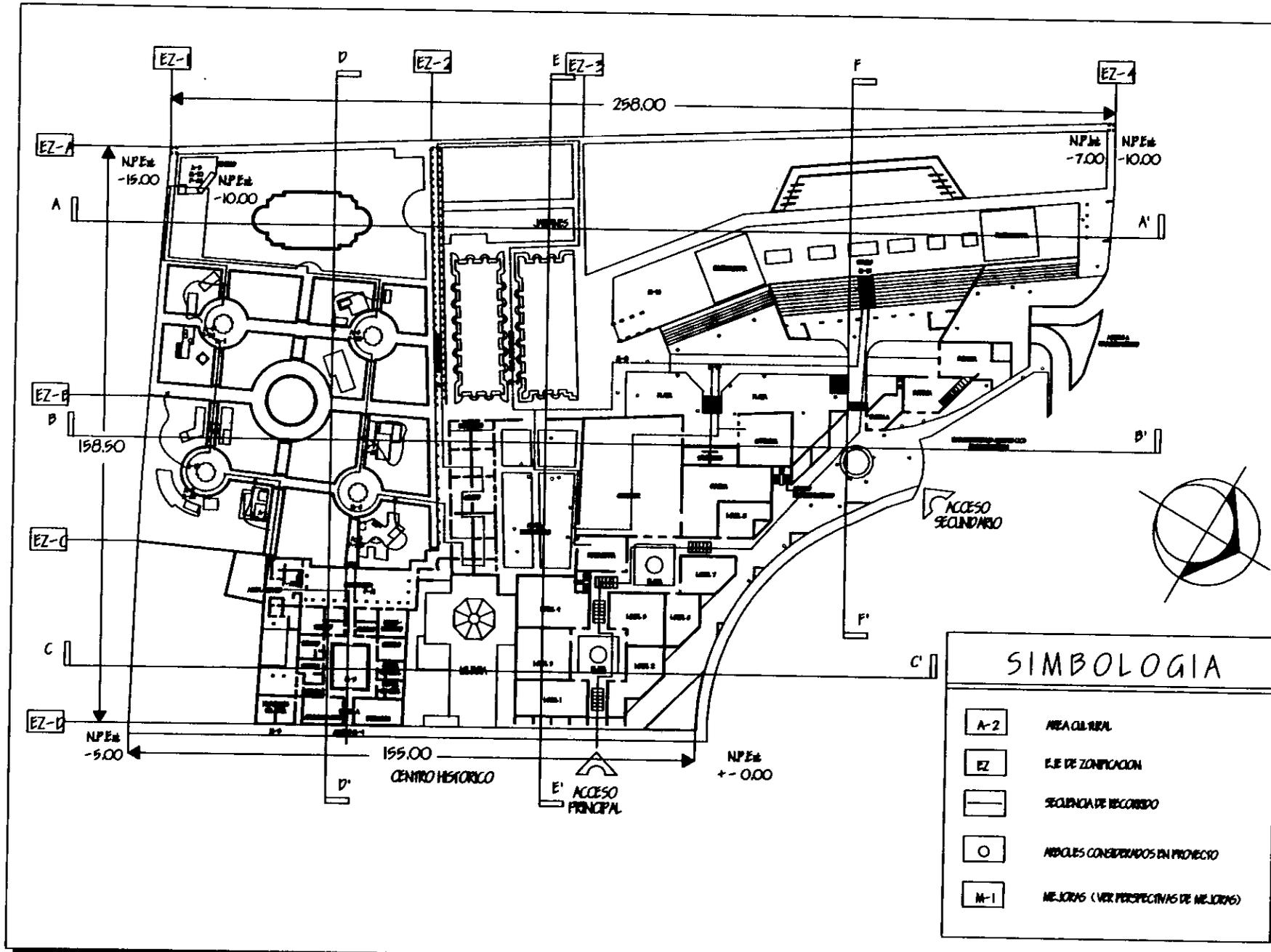
PLANO:
**PLANTA DE CONJUNTO
 GENERAL**

ESCALA
1:300

AGU:
1988

LAMINA No.
5

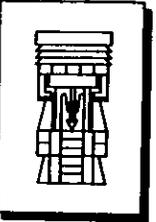
FECHA: 69



SIMBOLOGIA	
A-2	AREA CULTURAL
EZ	E.E DE ZONIFICACION
—	SECUENCIA DE RECORRIDO
○	ARCOS CONSERVADOS EN PROYECTO
M-1	MEJORAS (VER PROSPECTIVAS DE MEJORAS)

U.N.A.M.

ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7960214-8

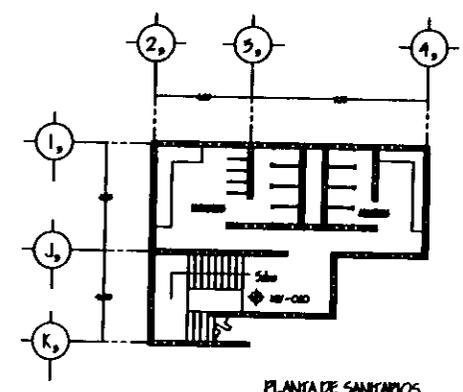
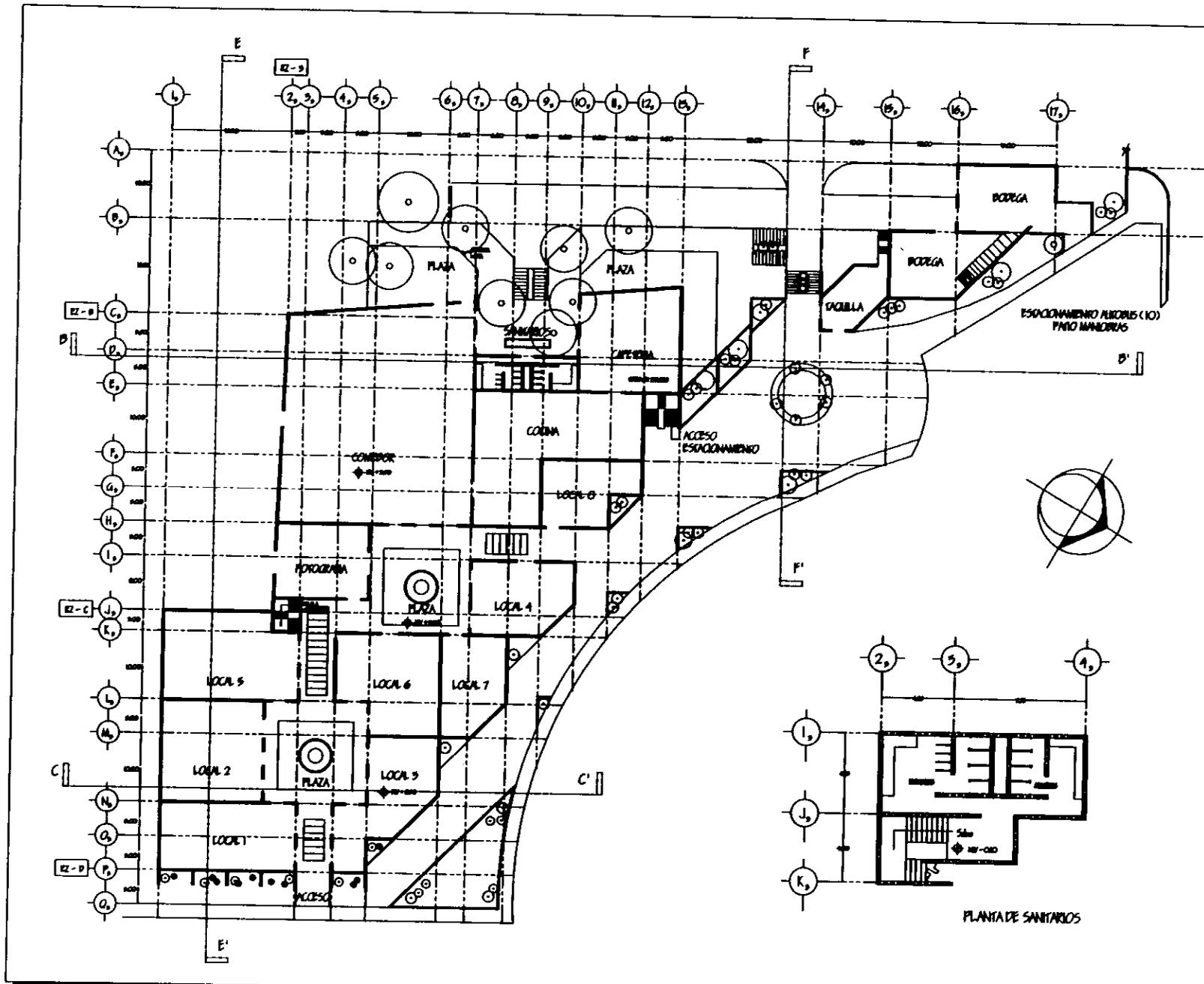
PLANO:
PLANTA ARQUITECTONICA
DE CONSUMO

ESCALA:
1:200

FECH:
8/80

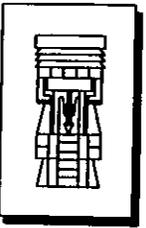
LAMINA No.
6

PROYECTO No.
70



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA



TEMA:
**CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.**

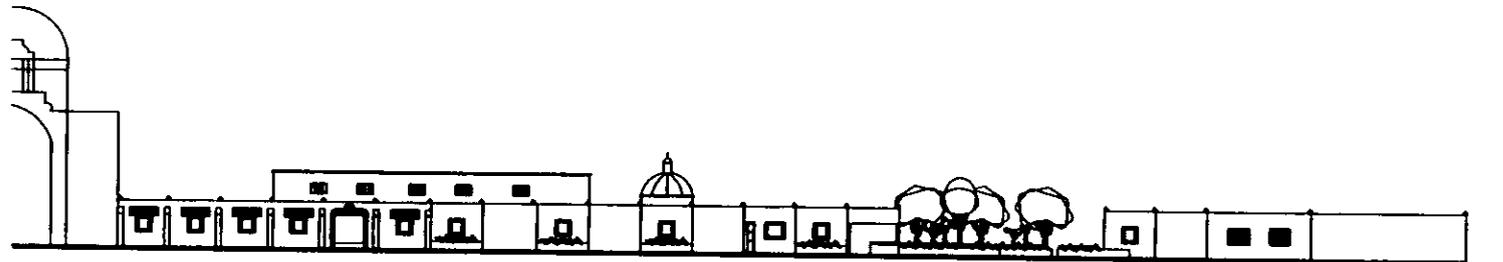
UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA
 MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
 VIZCAYNO**
 No. CUENTA: 7850214-8

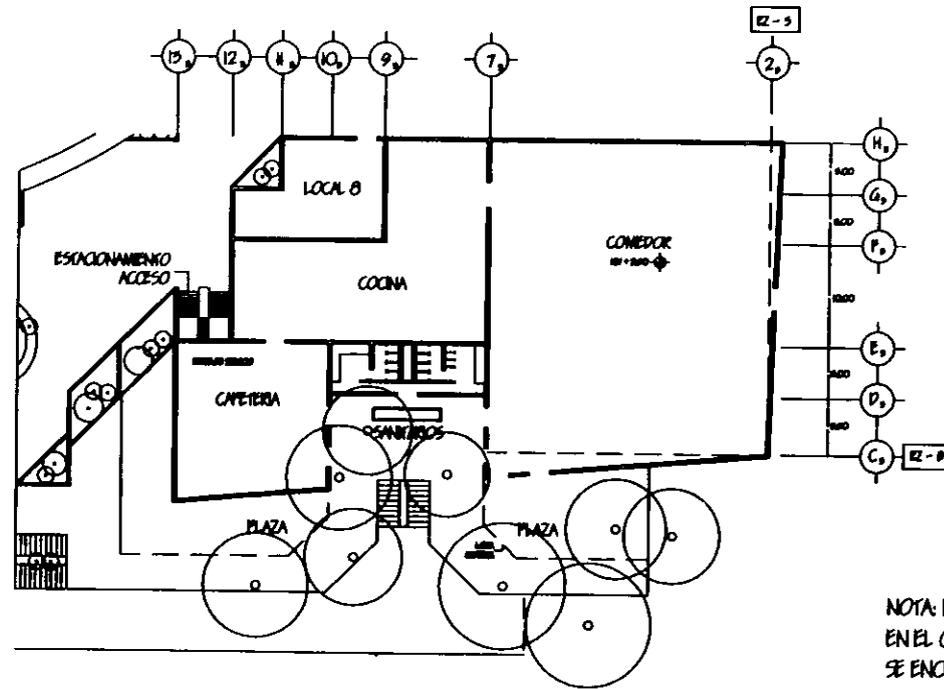
PLANO:
**PLANTA ZONA
 COMERCIAL**

ESCALA:
 1:250
 FECHA:
 1980

LAJUNA No.
7
 PARRA No.
 71



FACHADA ZONA COMERCIAL



NOTA: EL AREA DEL COMEDOR SE ANALIZARA EN EL CALCULO ESTRUCTURAL CUYA MEMORIA SE ENCUENTRA AL FINAL DE ESTE DOCUMENTO.

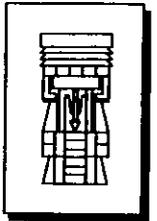


FACHADA RESTAURANTE Y CAFETERIA

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VEZAYNO
No. CUENTA: 7850214-8

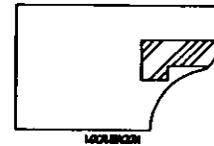
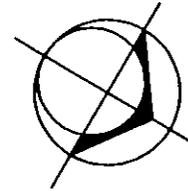
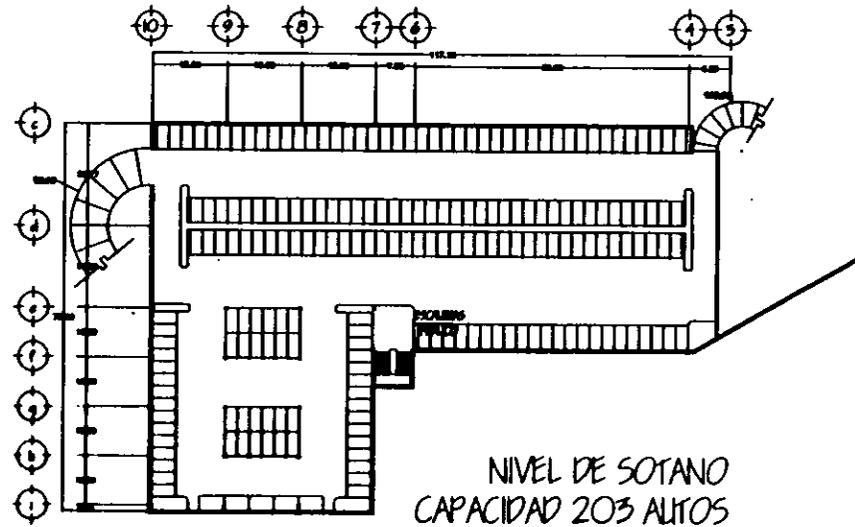
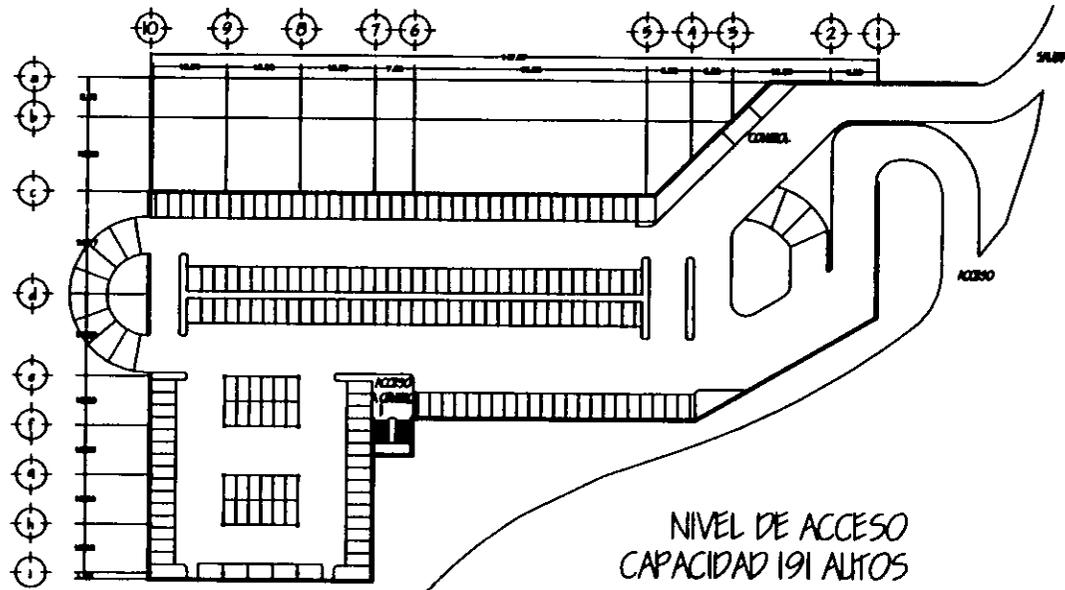
PLANO:
FACHADA ZONA
COMERCIAL Y COMEDOR

ESCALA:
1:250
TIPO:
TITUL.

PLANO No.
72

LAMINA No.

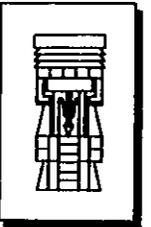
8



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7900214-8

PLANO:
PLANTA DE
ESTACIONAMIENTO

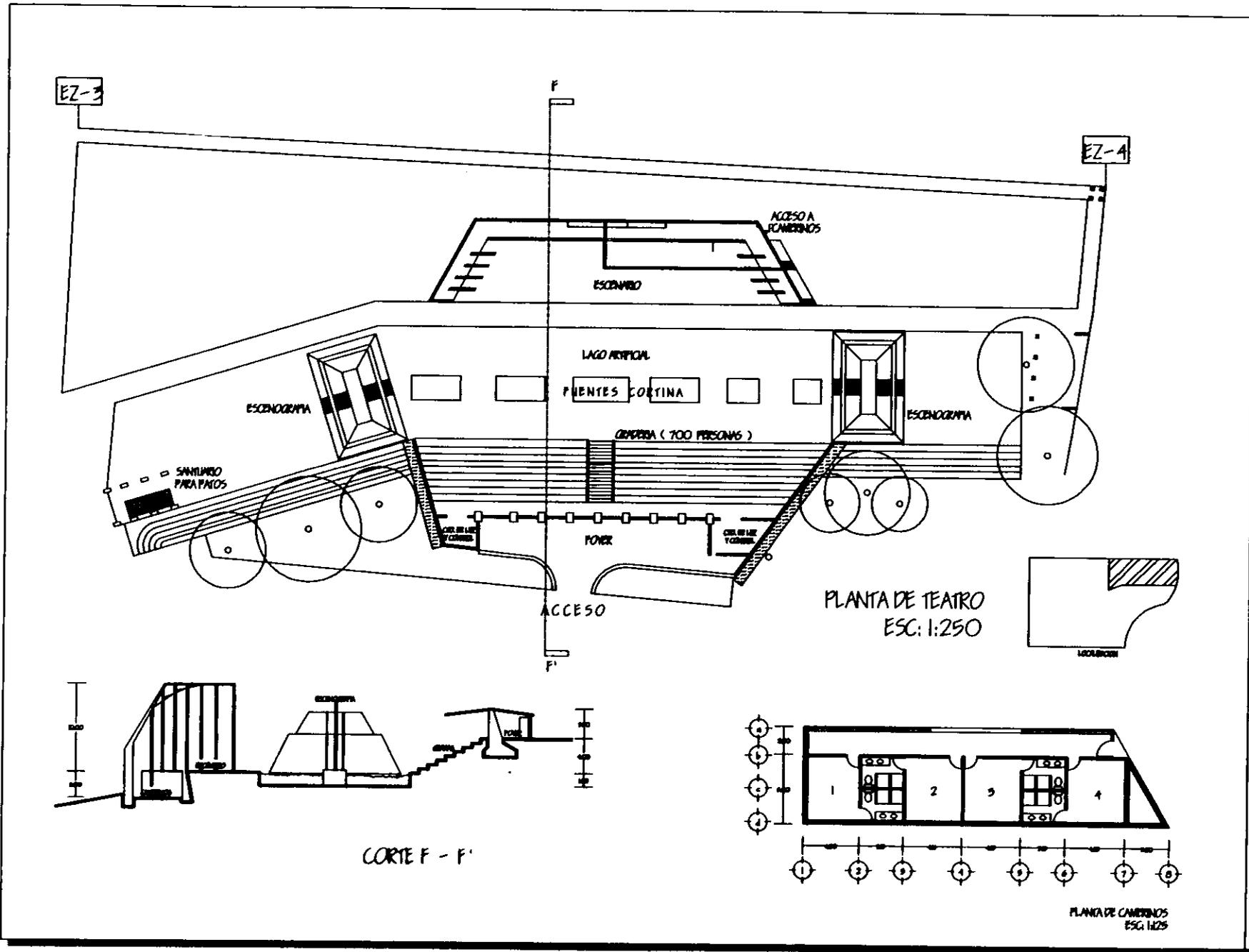
ESCALA
1:200

FECHA
1973

LAMINA No.

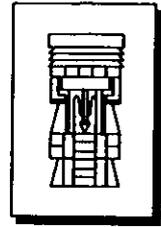
9

PROYECTO No.
73



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA



TEMA:
**CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.**

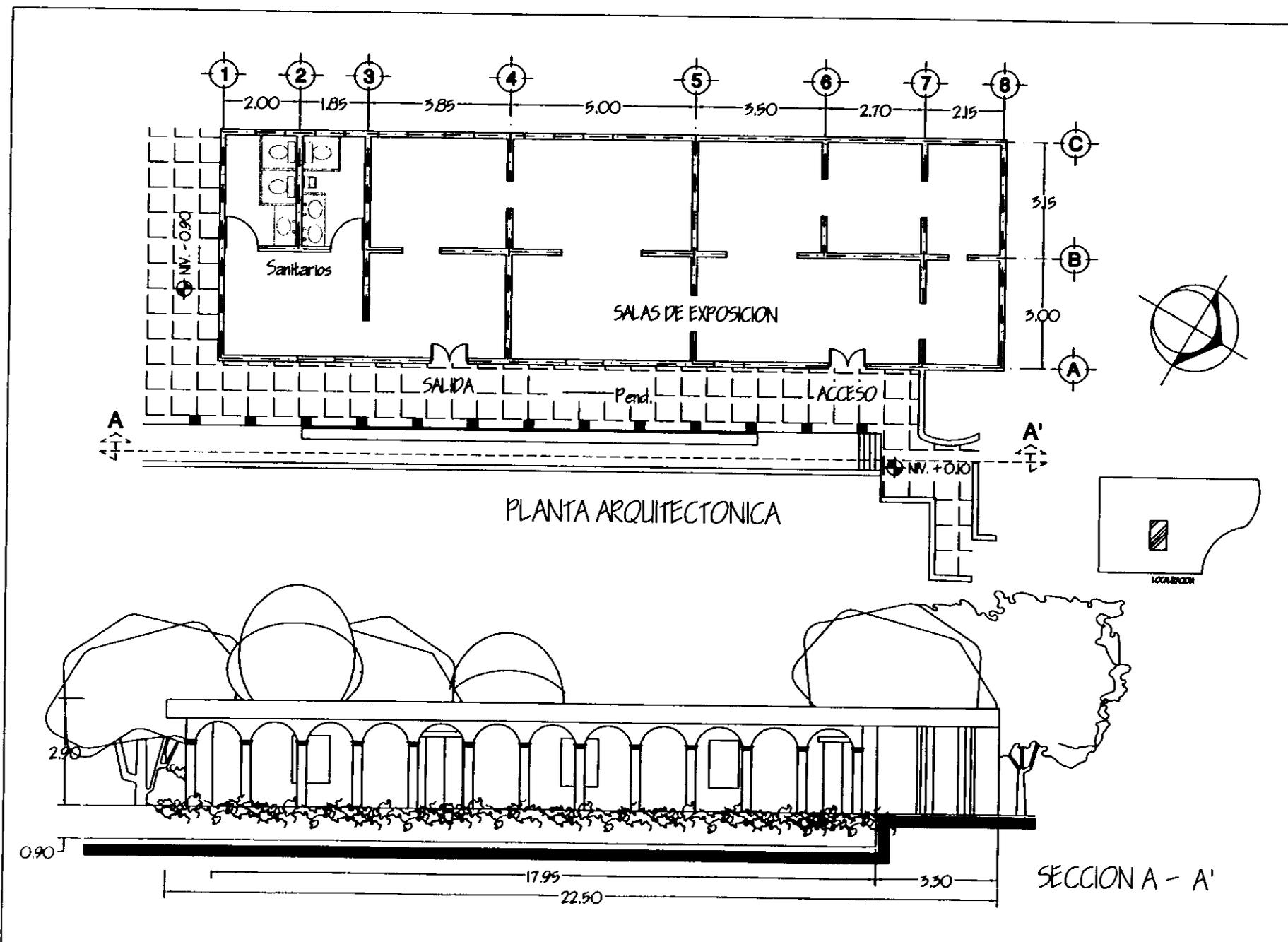
UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA
 MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
 VIZCAYNO**
 No. CUENTA: 7950214-8

PLANO:
TEATRO

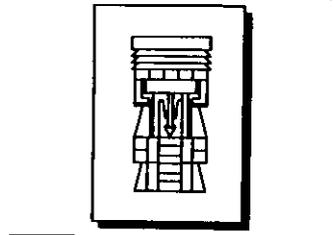
ESCALA:
 1:250
 FECH:
 1978

LABINA No.
10
 FOLIO No.
 74



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA



TEMA:
**CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.**

UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA
 MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
 VIZCAYNO**
 No. CUENTA: 7950214-6

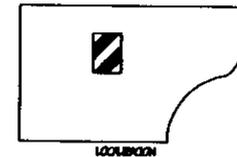
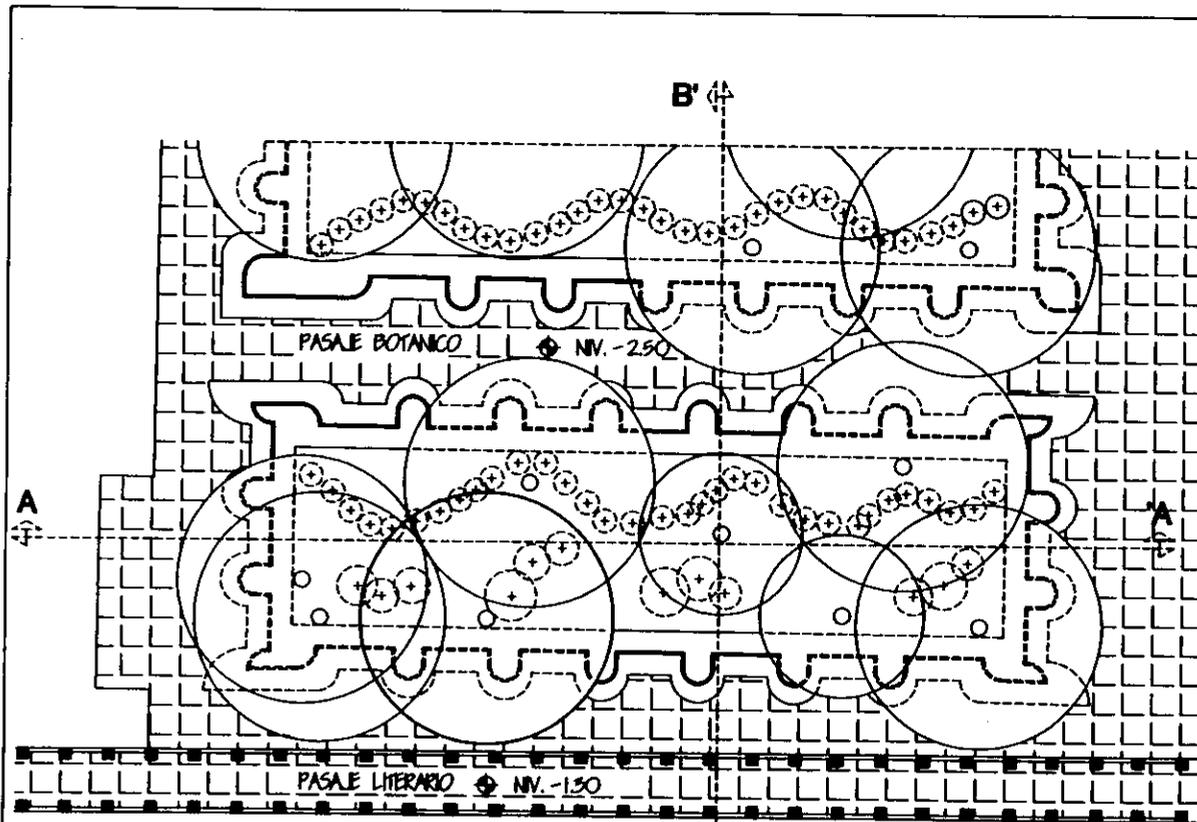
PLANO:
MUSEO

ESCALA:
 1:50

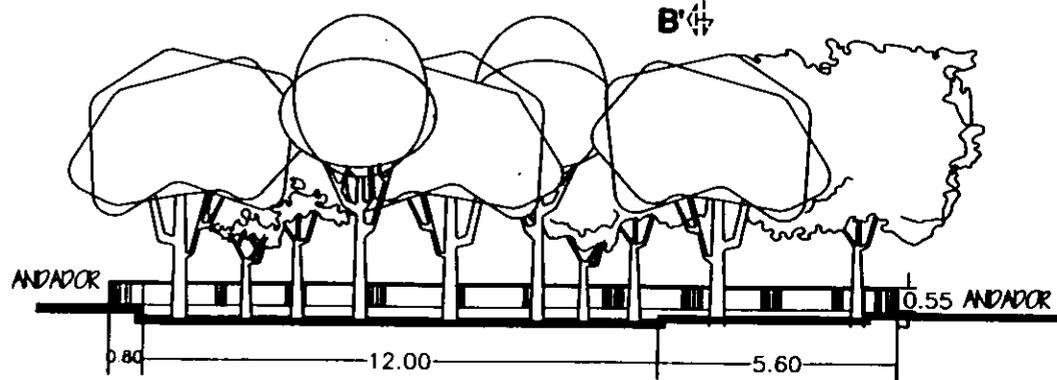
ACR.:
 1/75

LAMINA No.
11

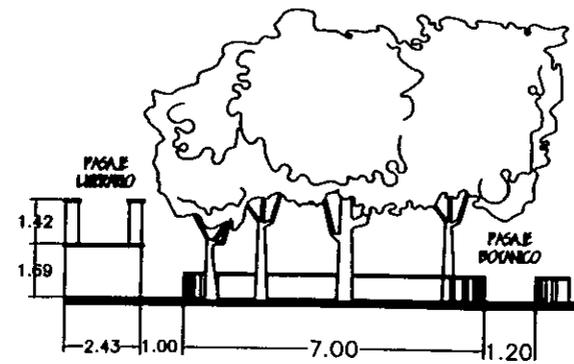
PROYECTO No.
 75



PLANTA
ARQUITECTONICA



SECCION A - A'

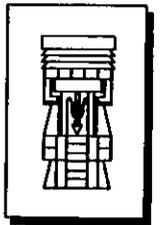


SECCION B - B'

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

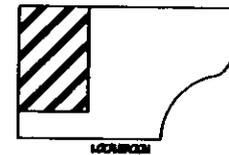
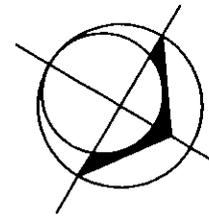
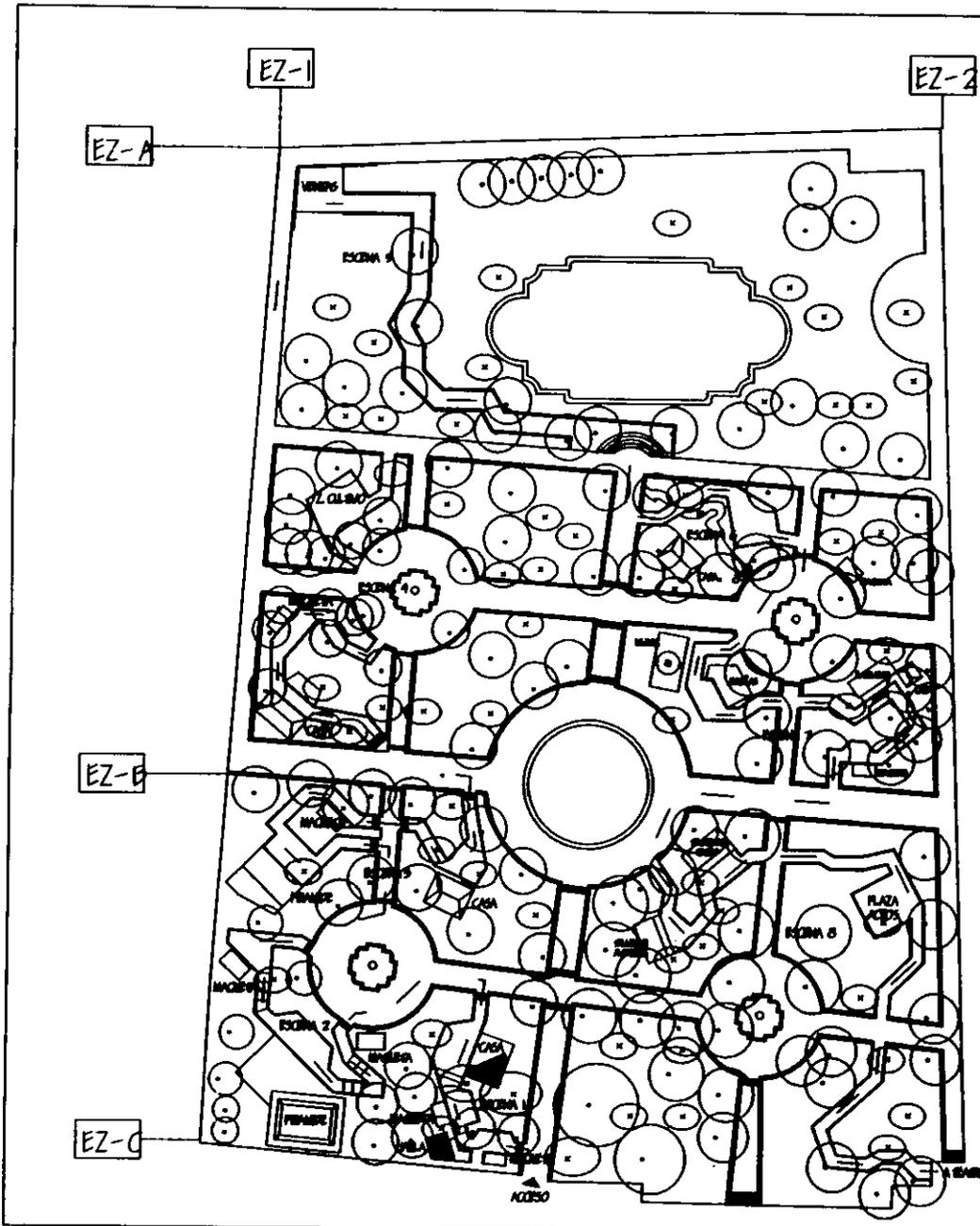
PRESENTA:
FRANCISCO GABLONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-6

PLANO:
PASEAJES
LITERARIO Y
BOTANICO

ESCALA:
1:75
FECH:
1980

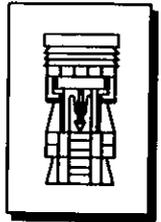
76

LAMINA No.
12



U.N.A.M.

ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO**
No. CUENTA: 7860214-6

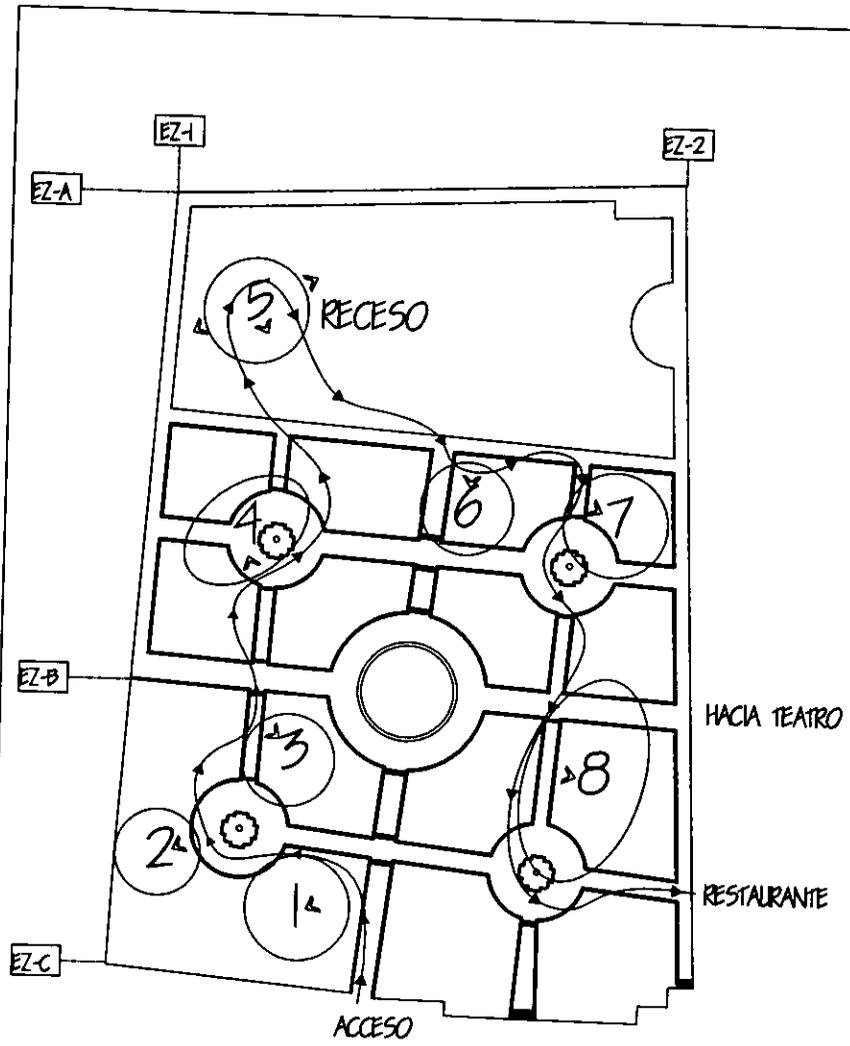
PLANO:
**PLANTA DE
RECORRIDO**

ESCALA:
1:250

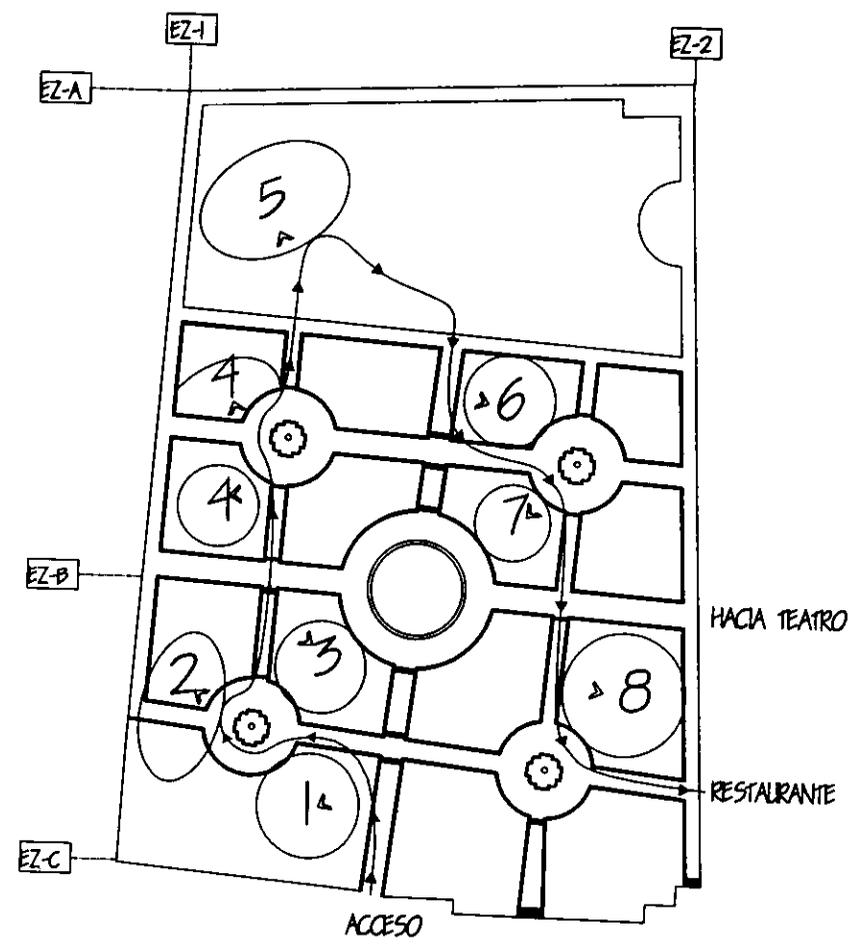
ADQ. No.
1988

LIBRERIA No.
77

LAMINA No.
13



PROPUESTA 1

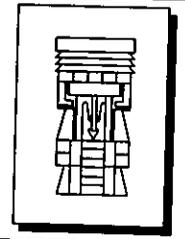


PROPUESTA 2



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA

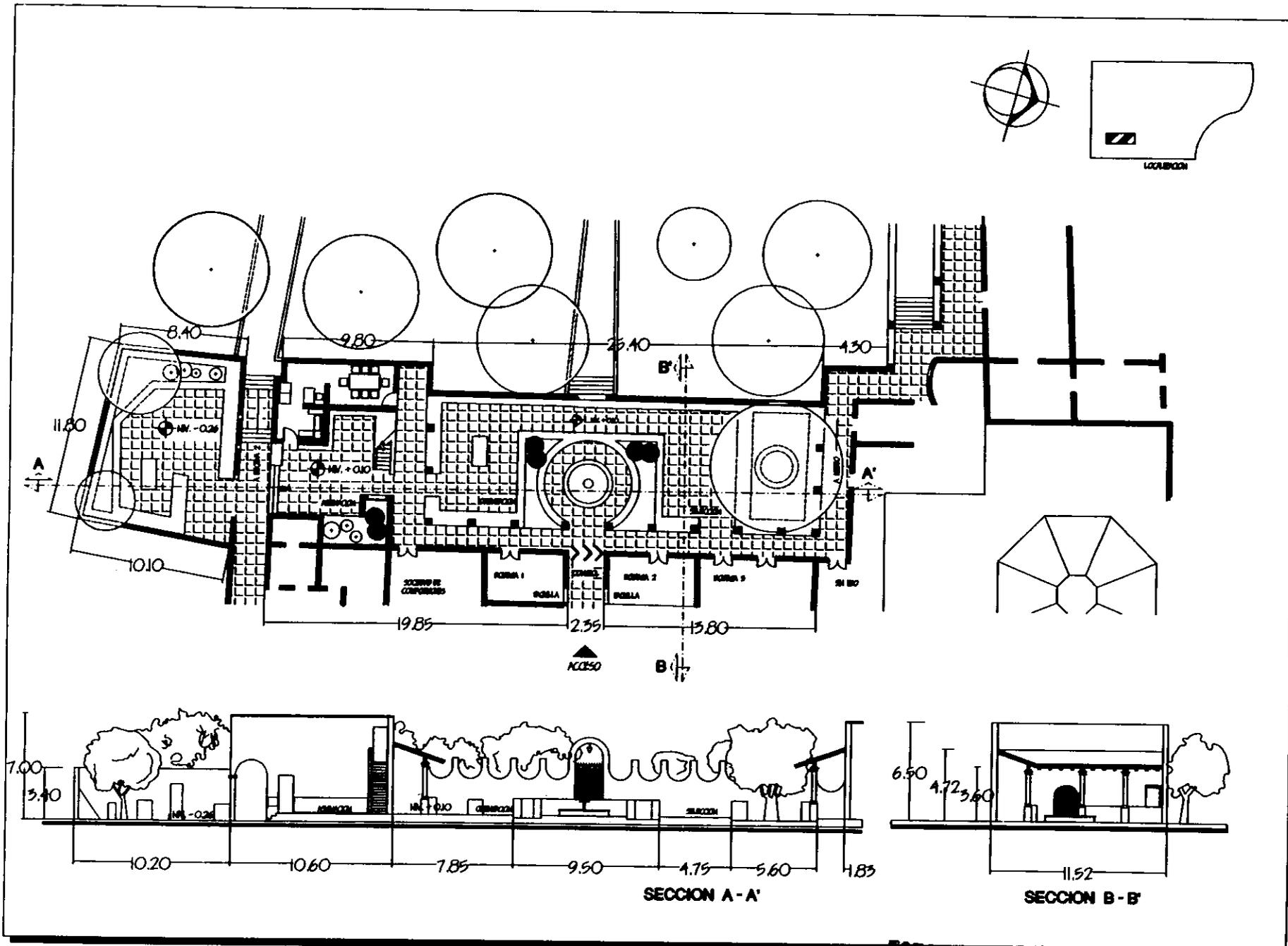
TEMA:
**CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.**

UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA
 MORELOS.

PRESENTA:
**FRANCISCO GABILONDO
 VIZCAYNO**
 No. CUENTA: 7950214-6

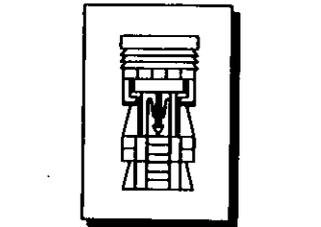
PLANO:
**RECORRIDO
 ESCENICO**
 ESCALA: 1:200
 ACOF.: mbb

LAMINA No.
14
 PAGINA No.
 78



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA

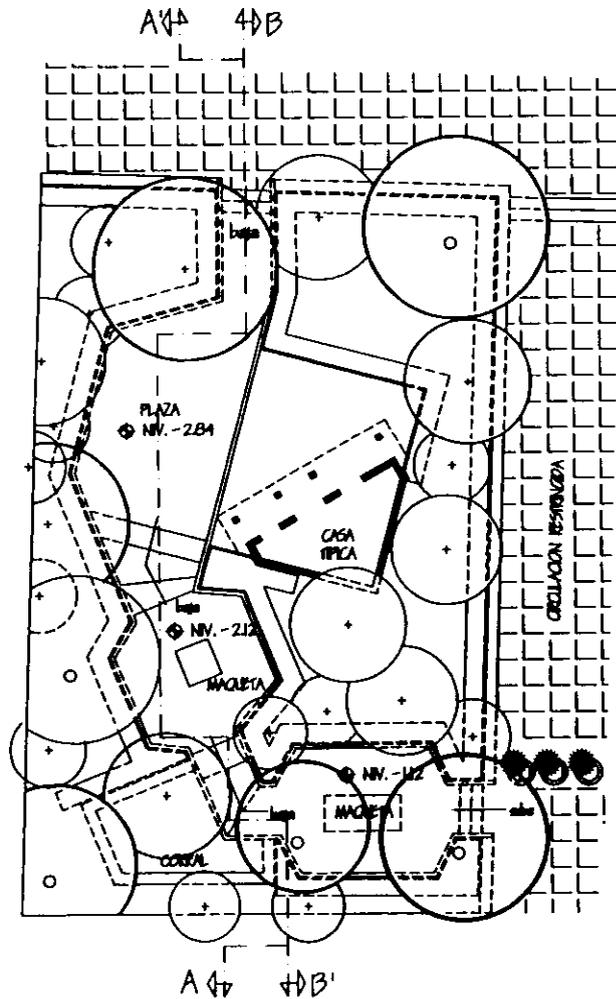


TEMA:
 CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.
 UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA
 MORELOS.
 PRESENTA:
 FRANCISCO GABILONDO
 VIZCAYNO
 No. CUENTA: 7950214-8

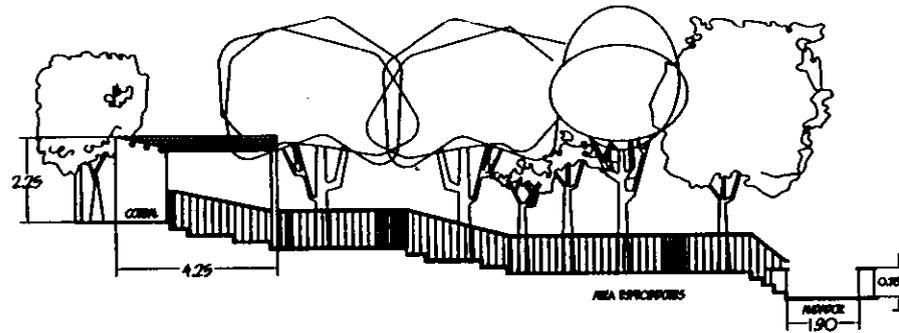
PLANO:
 PLANTA
 ACOPLAMIENTO Y
 ESCENA 1
 ESCALA:
 1:125
 ADEL:
 1988

LIBRERIA No.
 79
 LAMINA No.
 15

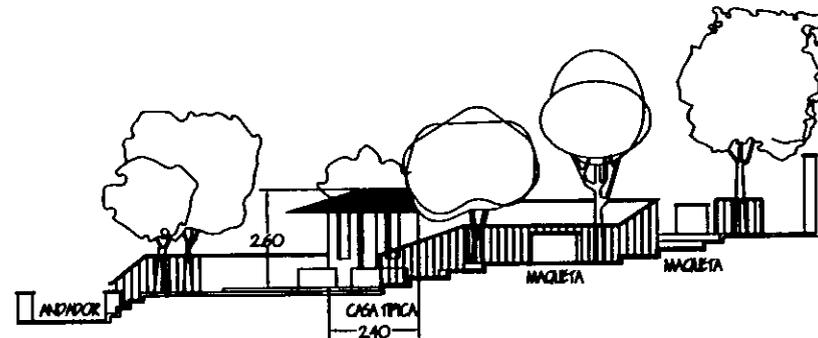
ESTE LIBRO NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA



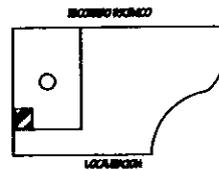
PLANTA ESCENA 2
ESC: 1:75



SECCION A - A'



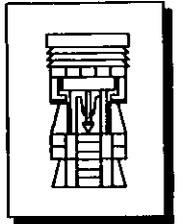
SECCION B - B'



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-8

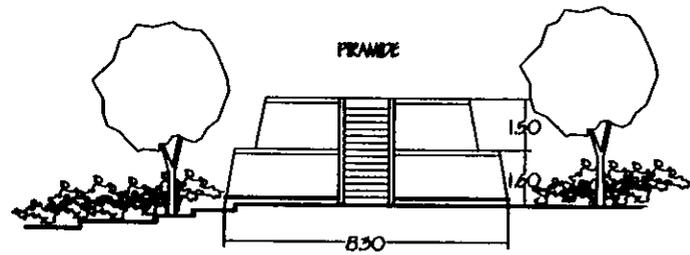
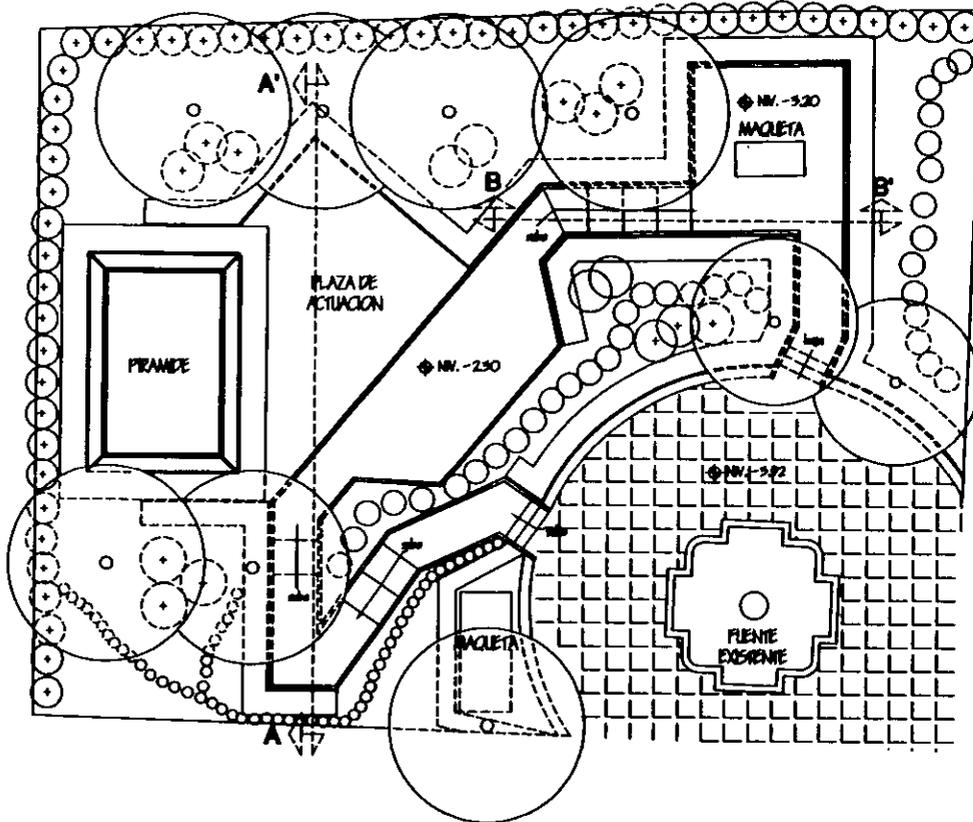
PLANO:
ESCENA 2

ESCALA:
1:75

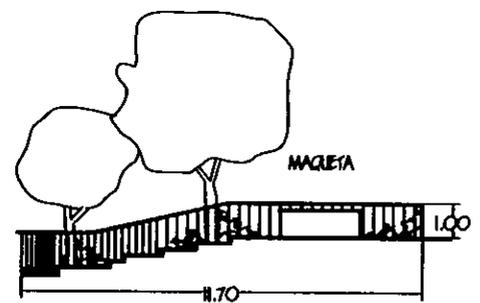
ACT.:
m

LAMINA No.
16

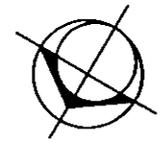
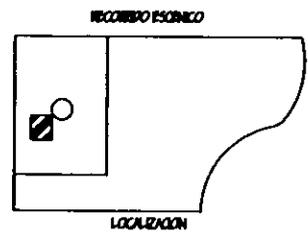
PAGINA No.
80



SECCION A - A'



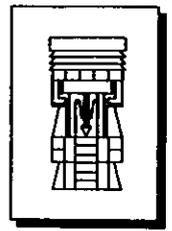
SECCION B - B'



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

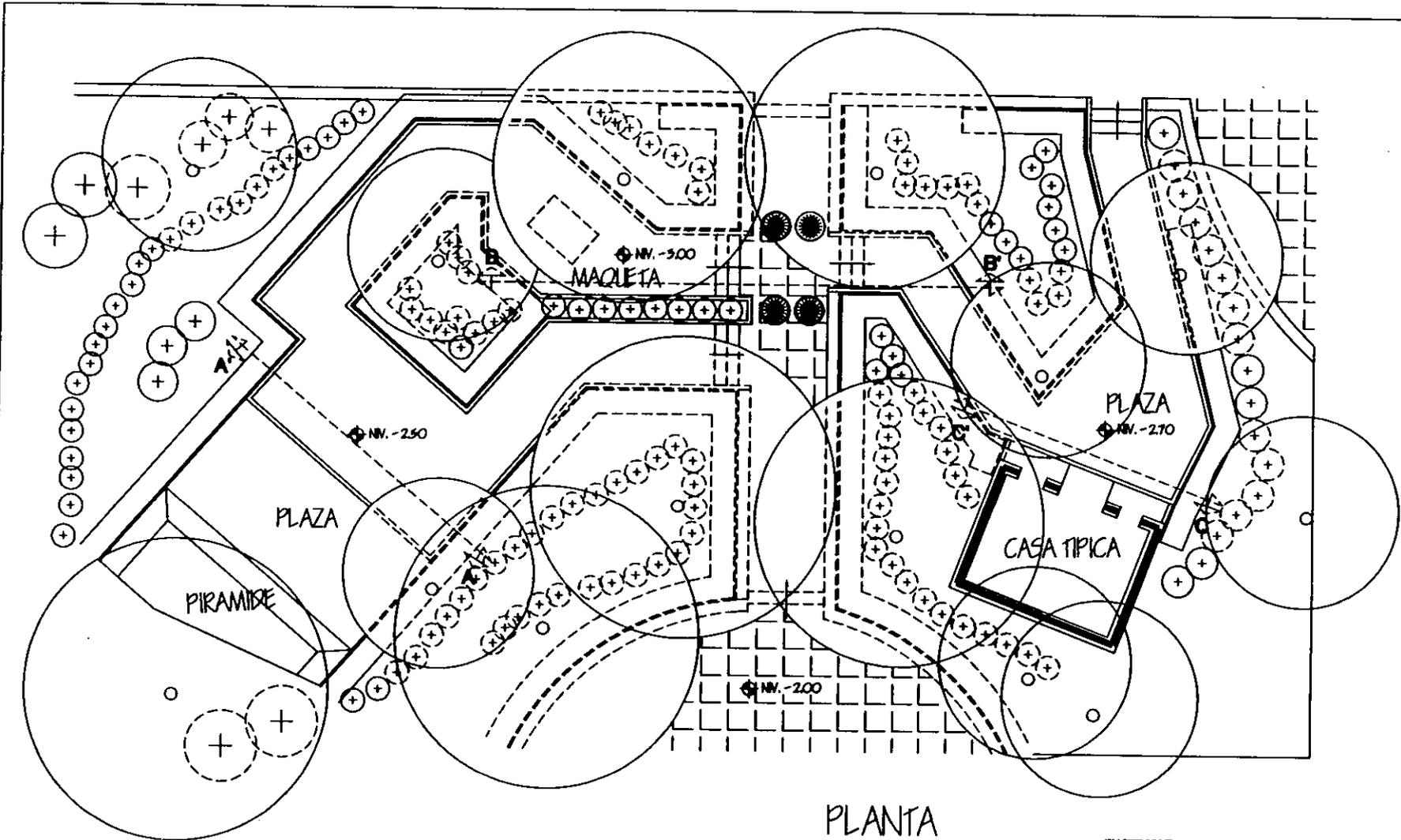
PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-6

PLANO:
ESCENA 3

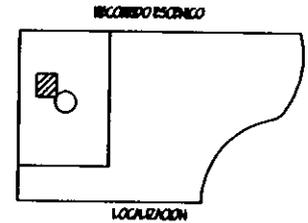
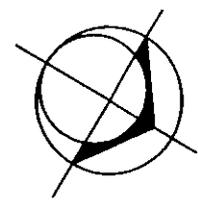
ESCALA:
1:75
AÑO:
1988

FOLIO No.
81

LAMINA No.
17



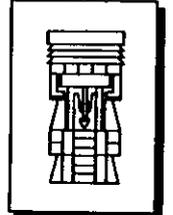
PLANTA



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAMACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-6

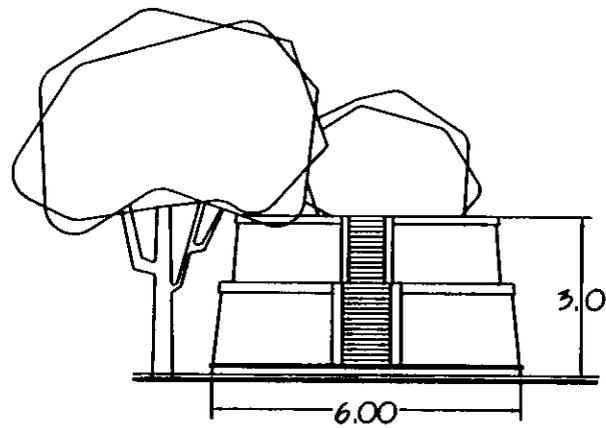
PLANO:
ESCENA 4

ESCALA:
1:50

ADIV.
17/88

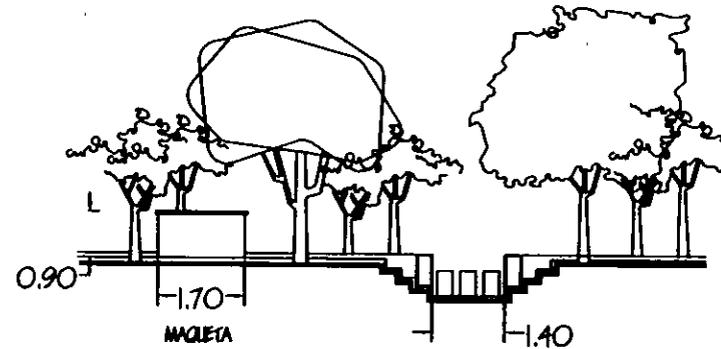
LABINA No.
18

PROYECTO No.
82



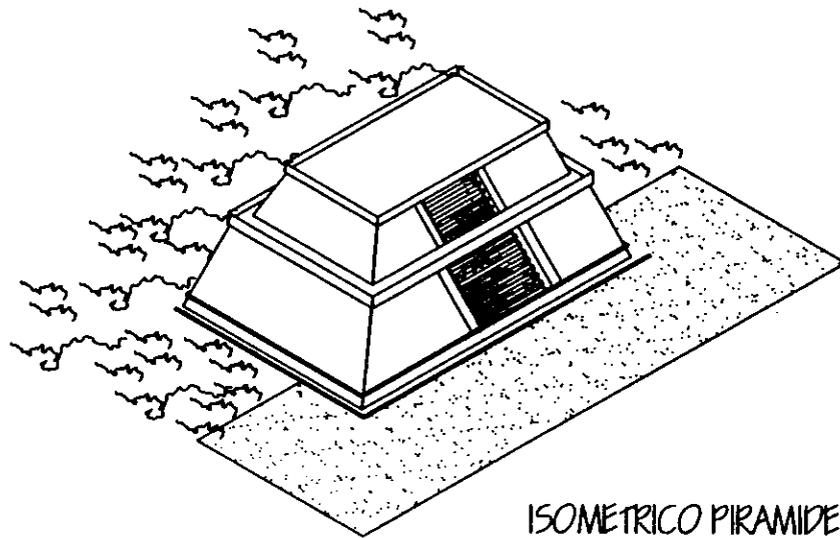
PIRAMIDE

SECCION A - A'

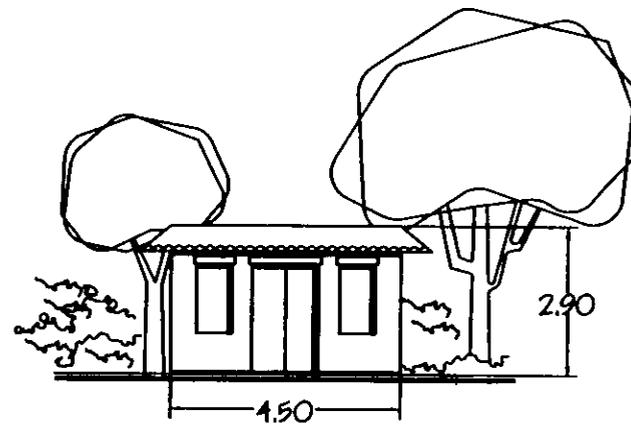


MACLETA

SECCION B - B'



ISOMETRICO PIRAMIDE



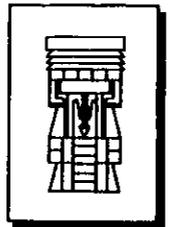
CASA TIPICA

SECCION C - C'

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-8

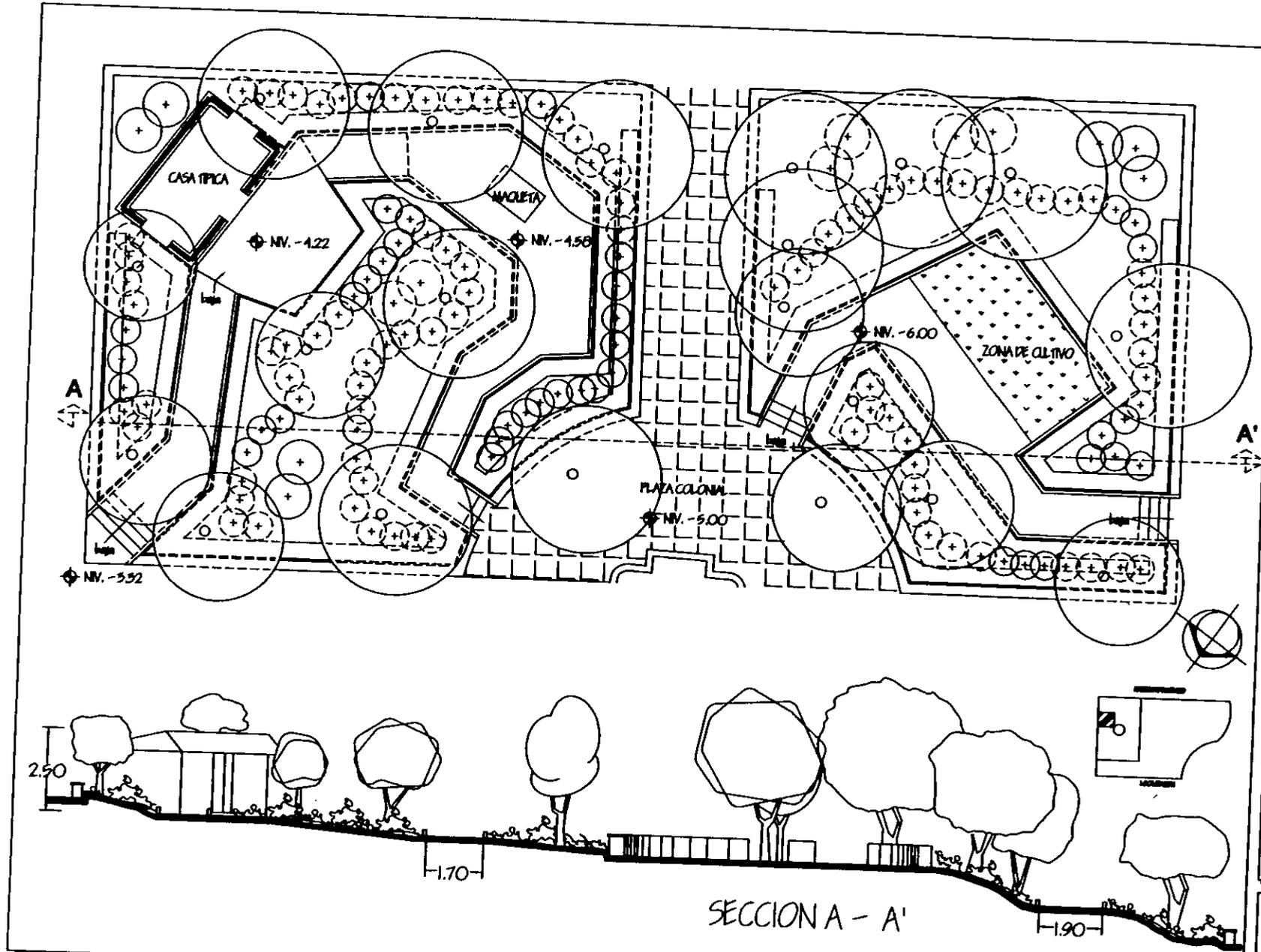
PLANO:
SECCIONES
ESCENA 4

ESCALA:
1:200
FECHA:
FEB 83

PROYECTO No.
83

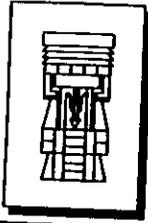
LAMINA No.

19



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA

TEMA:
 CENTRO DE DIFUSION
 HISTORICO CULTURAL DE
 MORELOS.

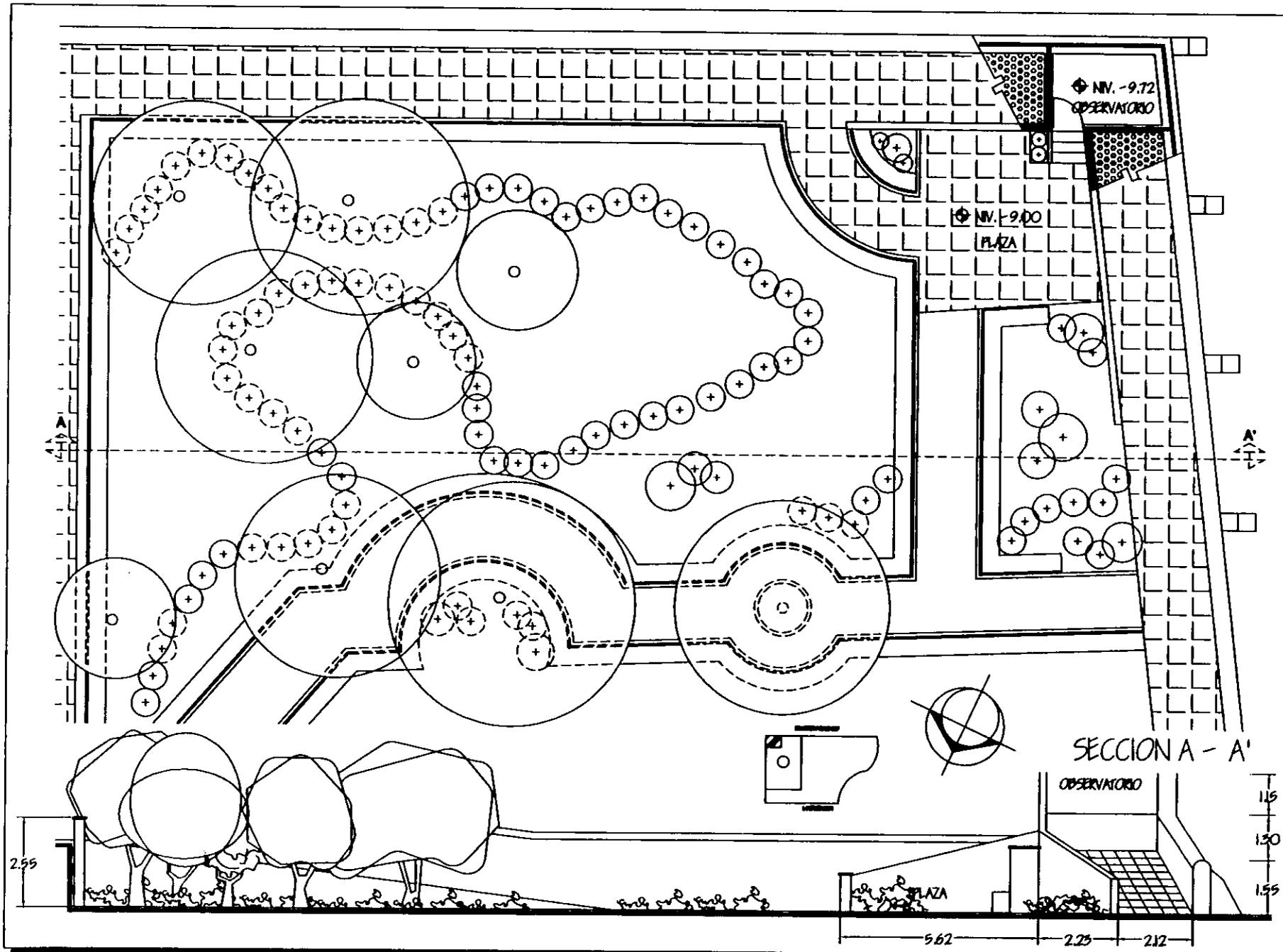
UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA
 MORELOS.

PRESENTA:
 FRANCISCO GABILONDO
 VIZCAYNO
 No. CUENTA: 7960214-8

PLANO:
ESCENA 5
 ESCALA: 1:50
 DISEÑADO POR: [signature]

LAMINA No.
20
 Pagina No. 84

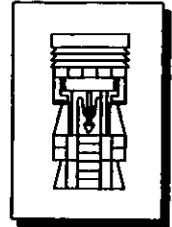
SECCION A - A'



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



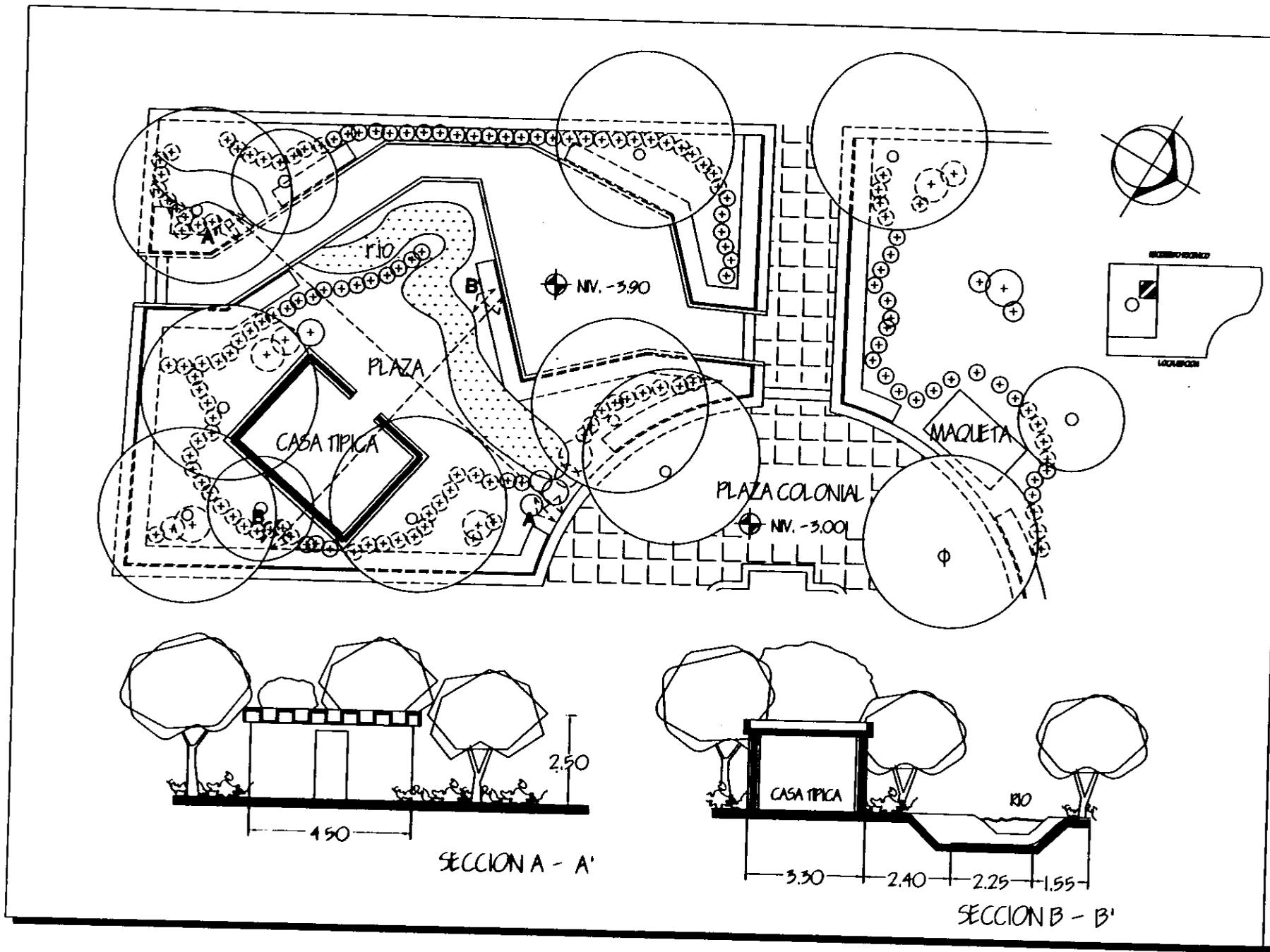
TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VEZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-6

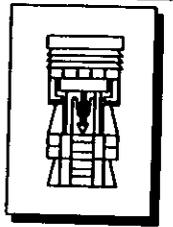
PLANO:
ESCENA 6
ESCALA: 1:50
ACRIL.
cm/da

LAMINA No.
21
FOLIO No.
85



U.N.A.M.

 ENEP ACATLAN
 ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION HISTORICO CULTURAL DE MORELOS.

UBICACION:
 JARDIN BORDA, CUERNAVACA MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO VIZCAYNO
 No. CUENTA: 7950214-6

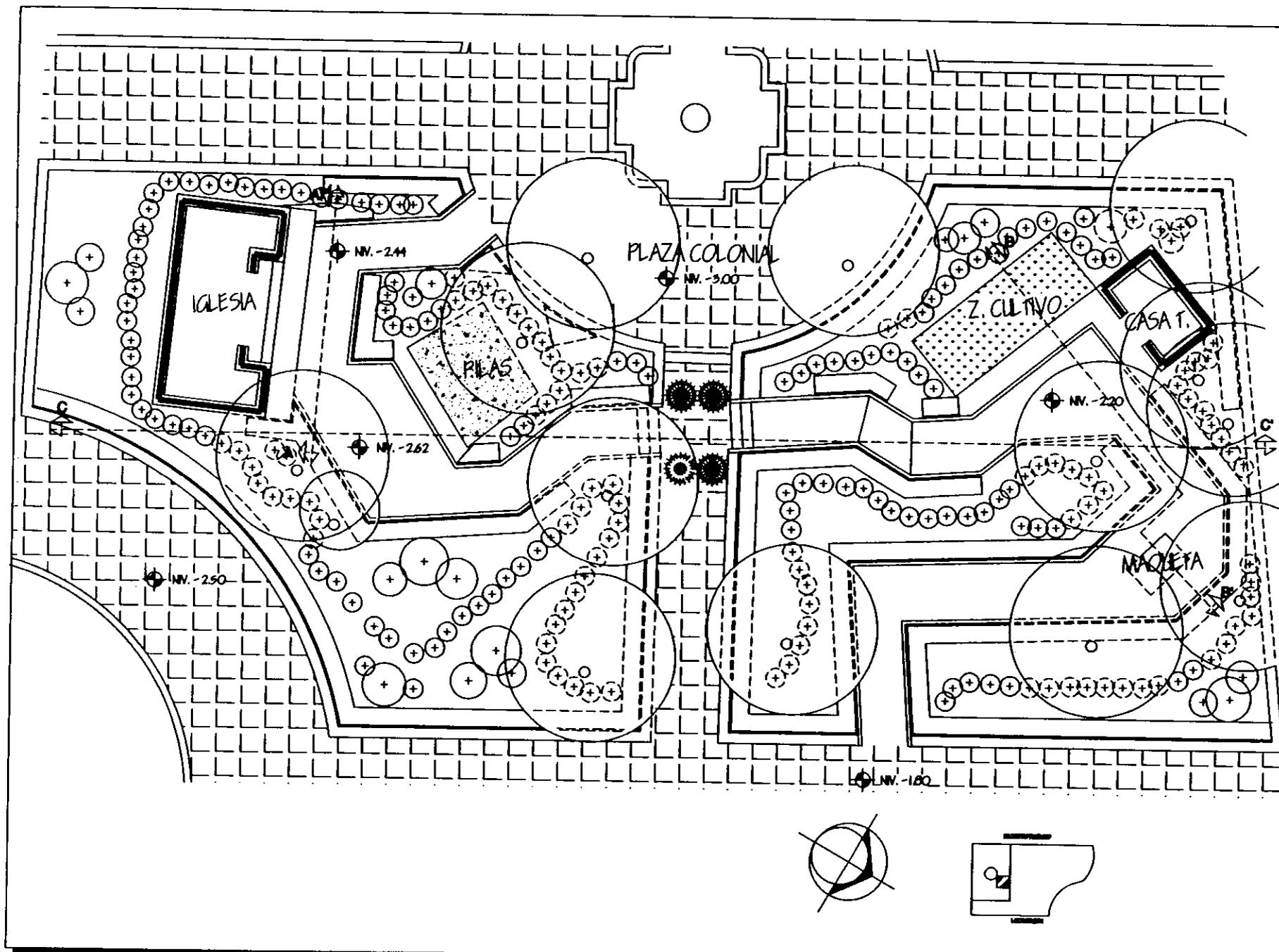
PLANO:
ESCENA 7

ESCALA:
 1:50

FECHA:
 1986

LAMINA No.
22

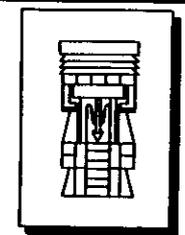
PAQUETE No.
 86



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-8

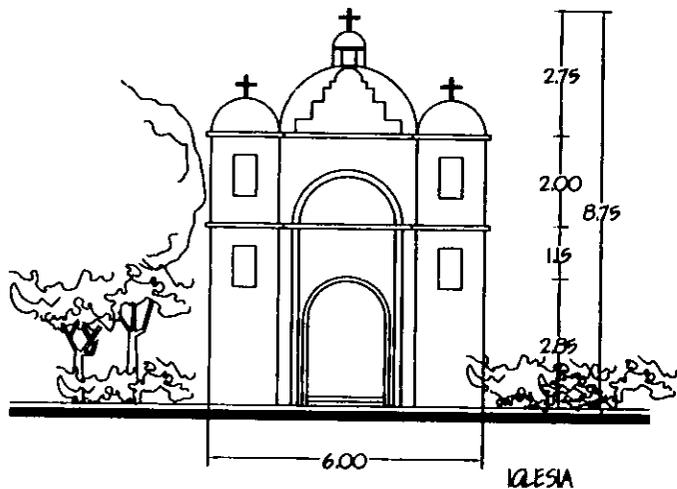
PLANO:
ESCENA 8

ESCALA:
1:50

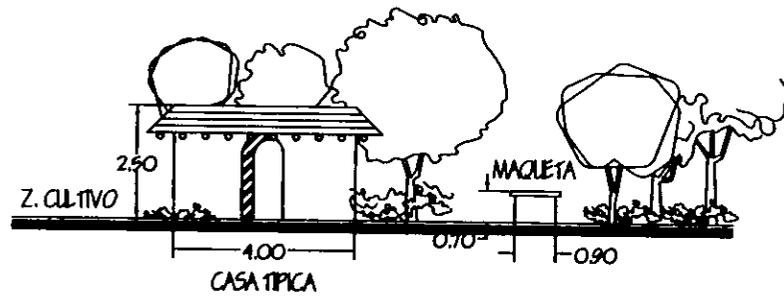
ACOT:
mm

LAMINA No.
23

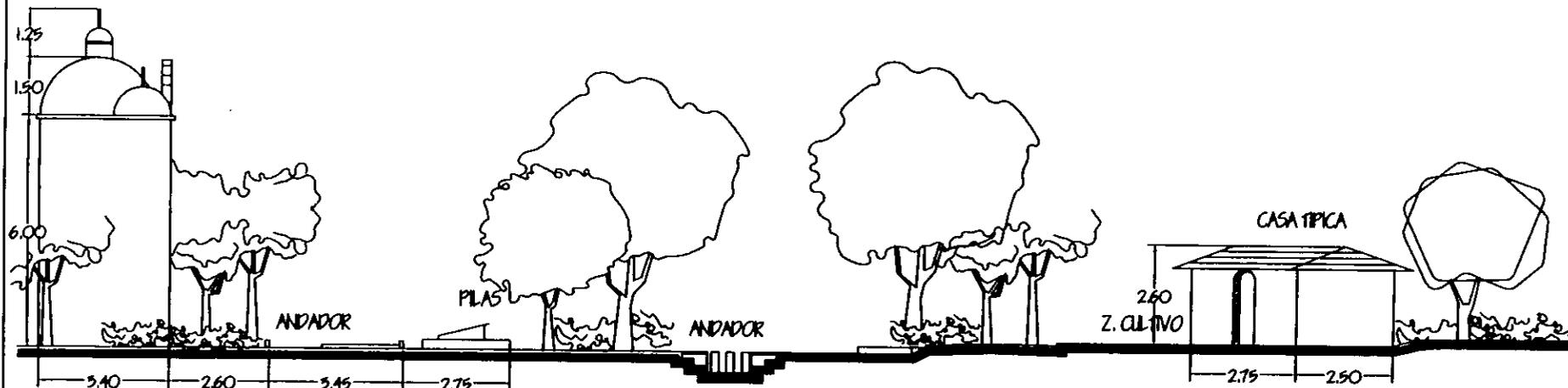
PROYECTO No.
87



SECCION A - A'



SECCION B - B'

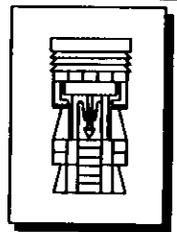


SECCION C - C'

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

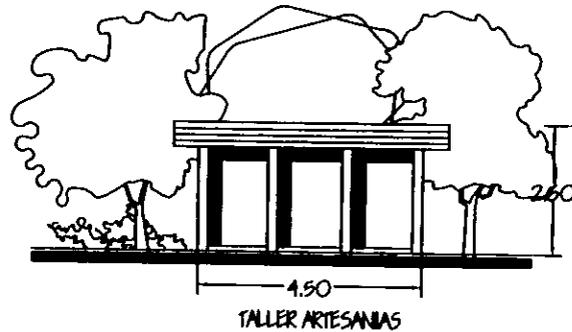
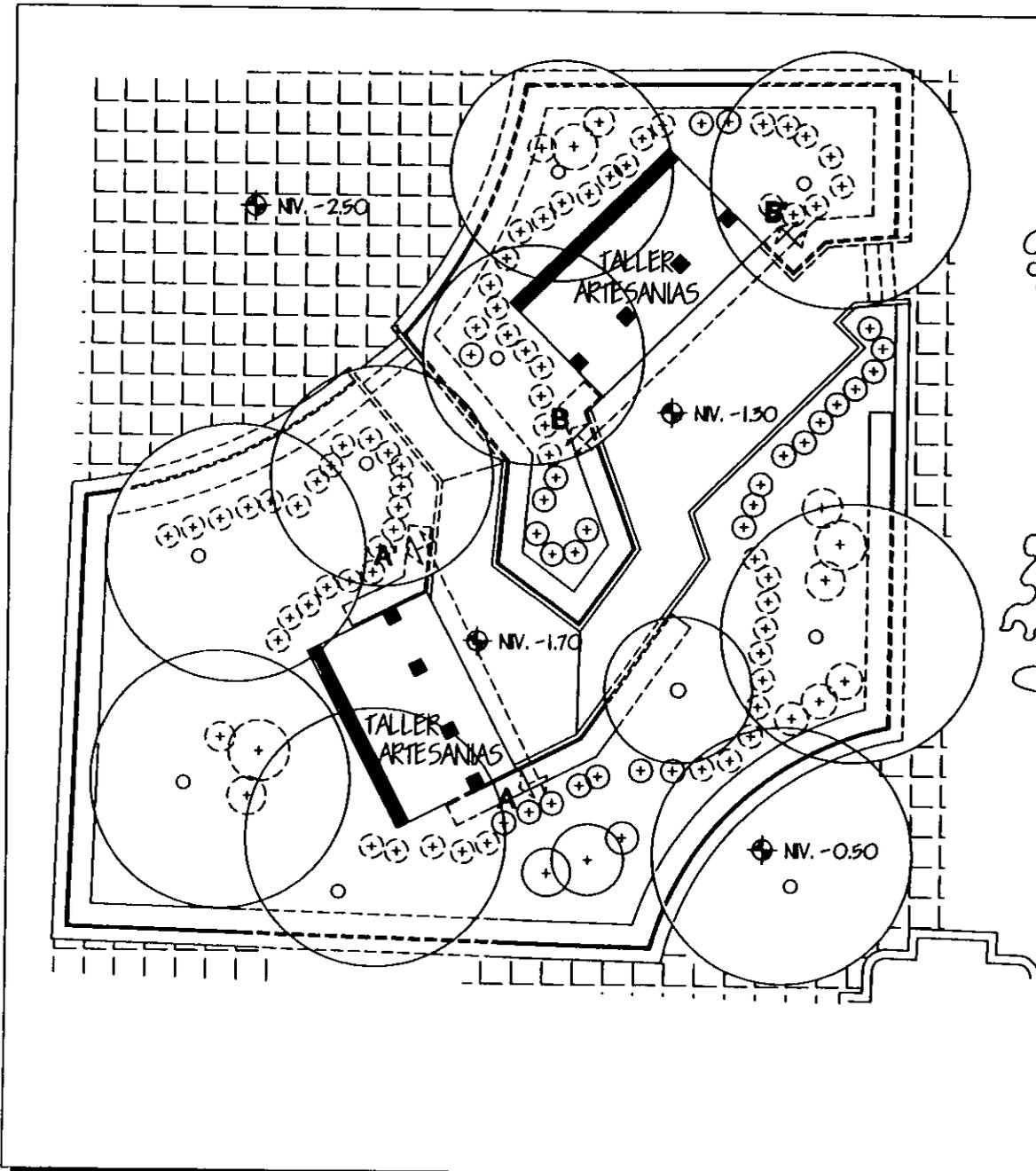
PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-8

PLANO:
SECCIONES
ESCENA 8

ESCALA
1:250
ADOP.
1/16"

Pagina No.
88

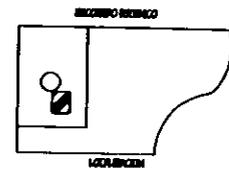
LAMINA No.
24



SECCION A - A'



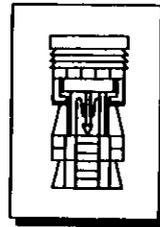
SECCION B - B'



U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7050214-6

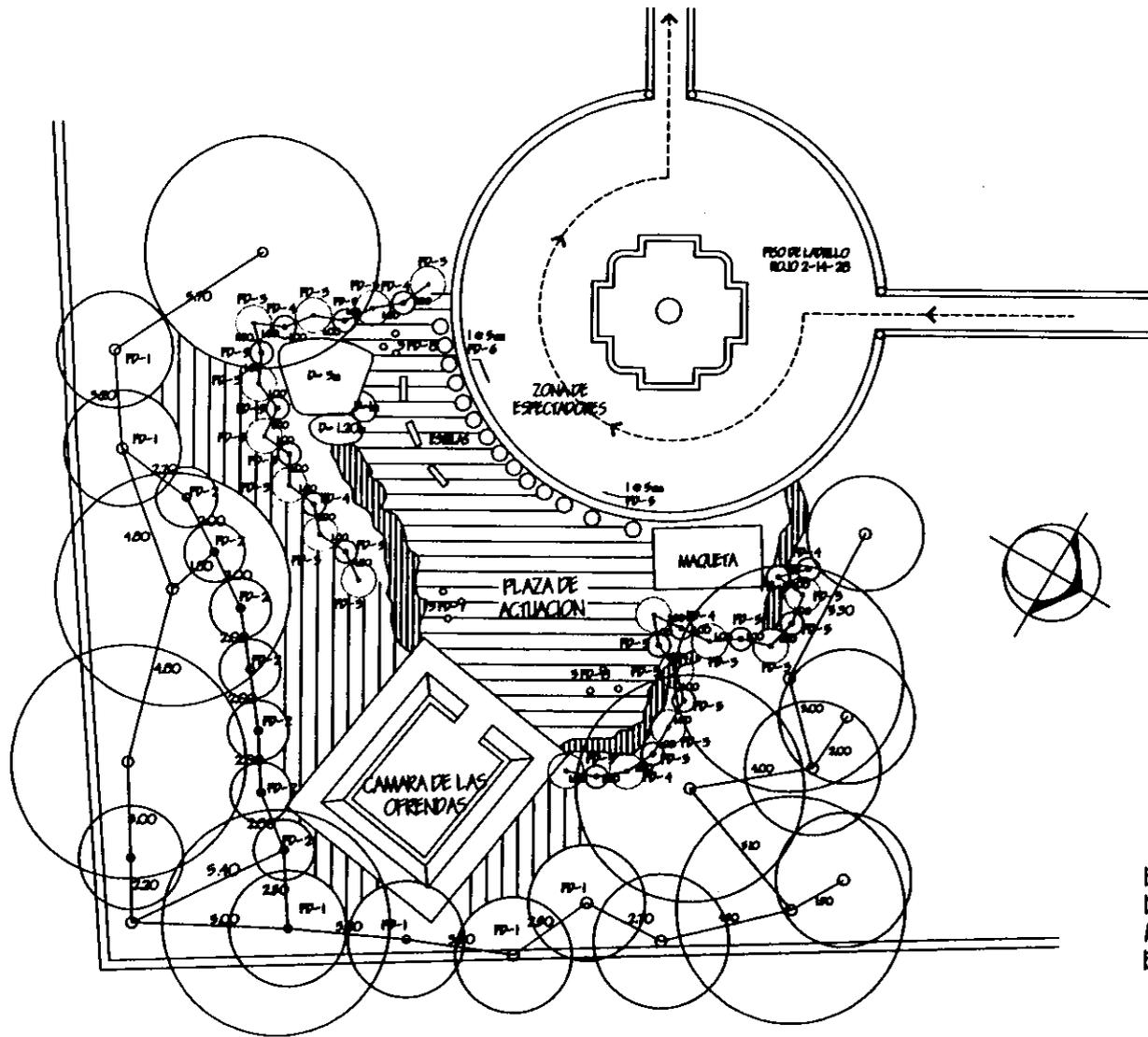
PLANO:
ESCENA 9

ESCALA
1:50

AREA:
m²

PAGINA No.
89

LAMINA No.
25



ANOTACIONES

- PD-1 ACER PLATANOIDES
- PD-2 ALNUS INCANA
- PD-3 FRESNO DE ARIZONA
- PD-4 BULGANVILLEA
- PD-5 ARGENTEA PENDULA
- PD-6 ESPAD
- PD-7 MAGLEY
- PD-8 NOPAL

SIMBOLOGIA

-  ARBOL EXISTENTE
-  PIEDRA
-  GRAVA ROJA
-  HIEDRA EN PISO
-  MONSTERA
-  PASTO

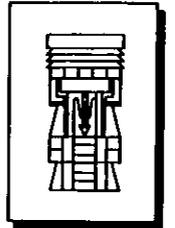
EJEMPLO: ESTE PLANO ESTA REFERIDO A EL PROYECTO DE ESCENAS, MAS SIN EMBARGO NO FORMA PARTE DEL MISMO. SE UTILIZA EXCLUSIVAMENTE PARA DEMOSTRAR EL SISTEMA DE PROYECTO PARA CADA ESCENA.

PLANTA DE PROYECTO DE PAISAJE

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-8

PLANO:
PROYECTO DE
PAISAJE
ESCENA 3

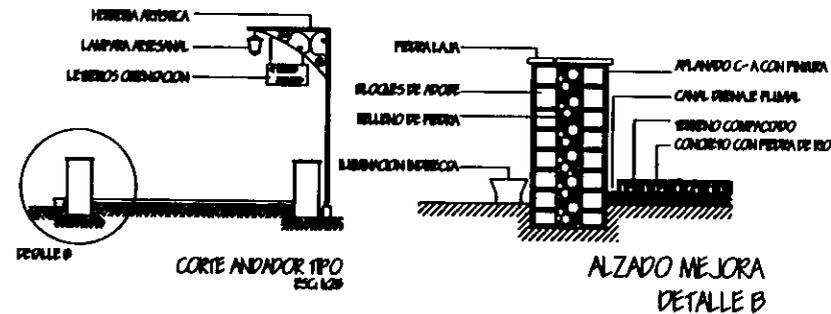
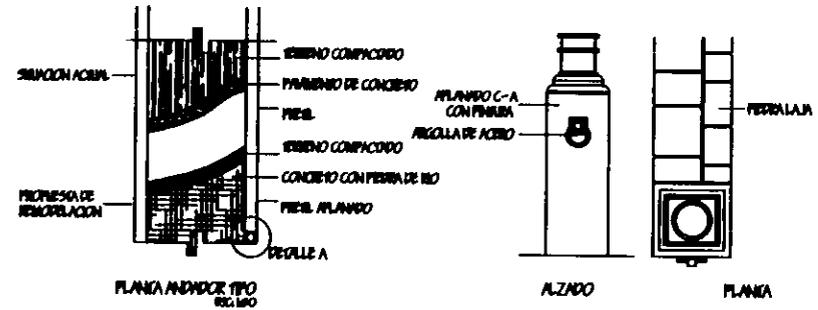
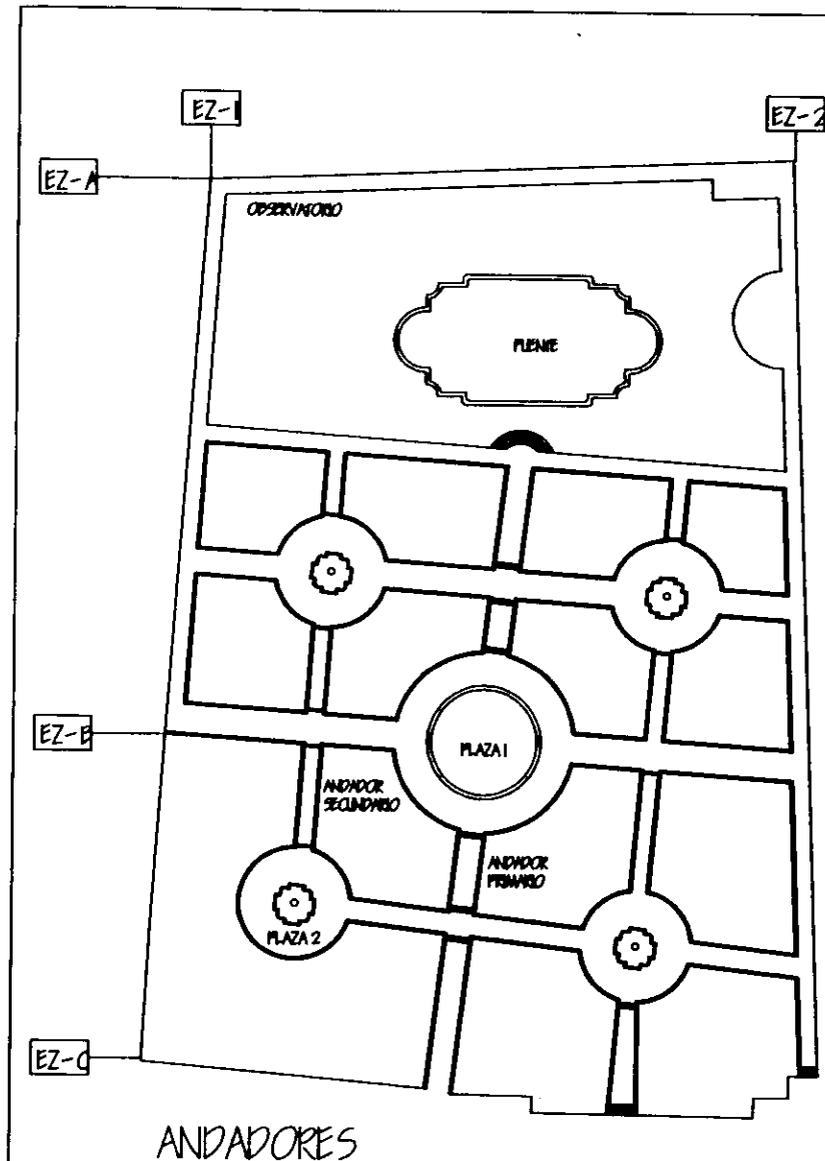
ESCALA
1:75

FECHA
1980

PARTE No.
90

LAMINA No.

26



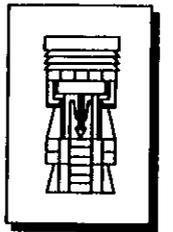
REHABILITACION.- ESTE ASPECTO AFECTA A LOS JARDINES EN ESTA ZONA Y POR SER EL AREA DESTINADA A LOS ASPECTOS ESCENICOS SE TRATARA EN EL PROYECTO DE DISEÑO DEL PAISAJE.

REMODELACION.- AFECTA A TODOS LOS PASILLOS Y PLAZAS, QUE SON TRATADOS EN ESTE PLANO, LOS ASPECTOS SIGNIFICATIVOS DE CADA UNO.

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-6

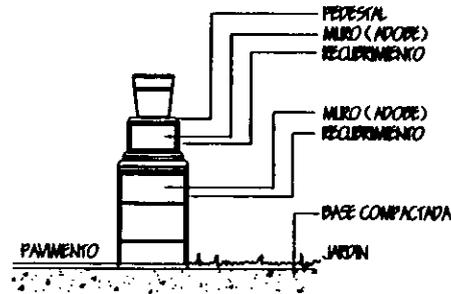
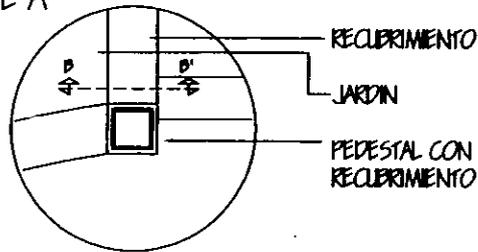
PLANO:
PROYECTO DE
ANDADORES EN
RECORRIDO ESCENICO

ESCALA
VARIABLE
AOR:
1:100

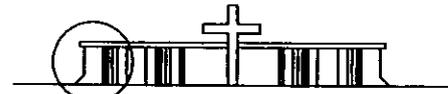
FUERA No.
91

LAMINA No.
27

DETALLE A



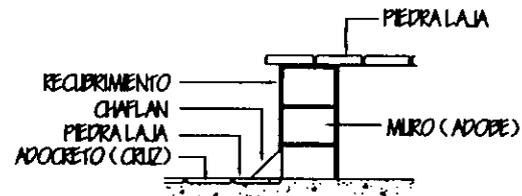
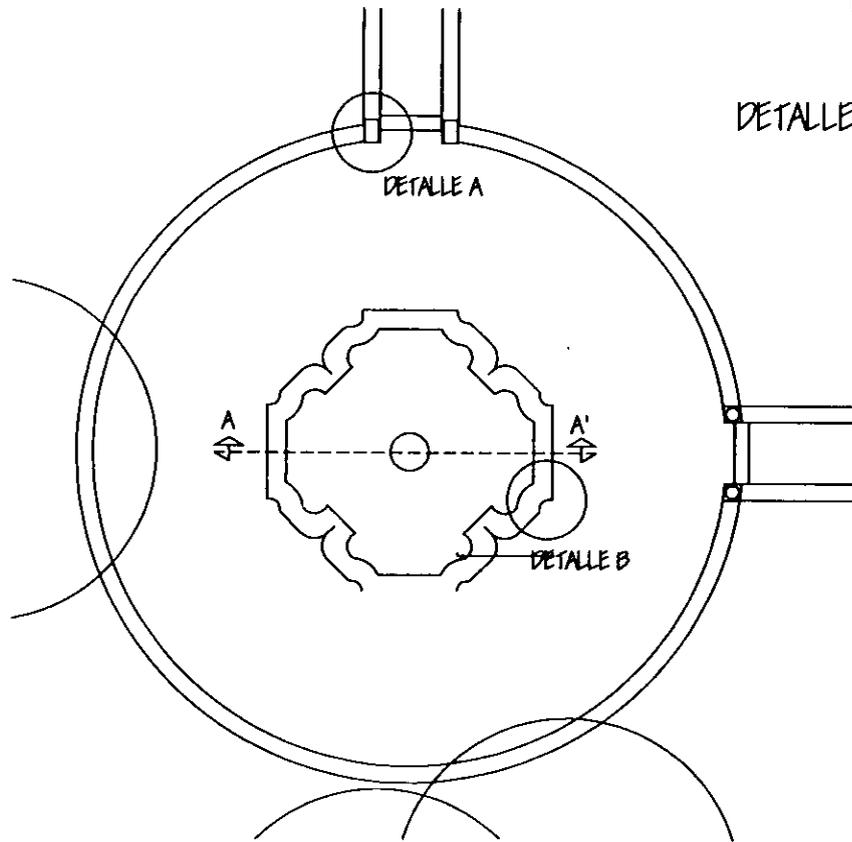
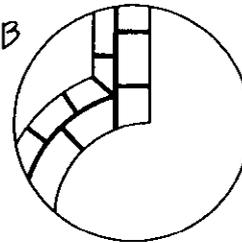
CORTE B - B'



DETALLE C

CORTE A - A'

DETALLE B



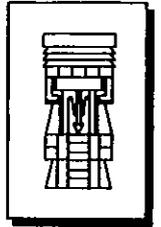
DETALLE C

REGENERACION: ESTA AREA SE SOMETE A UN PROGRAMA DE REACONDICIONAMIENTO TODO ELEMENTO CONSTRUIDO.
PROCESO:
1) ELEMENTOS DE FORMACION CONSTRUCTIVA.
2) OPCION DE MATERIALES A UTILIZAR.
3) METODOLOGIA.

U.N.A.M.



ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7950214-6

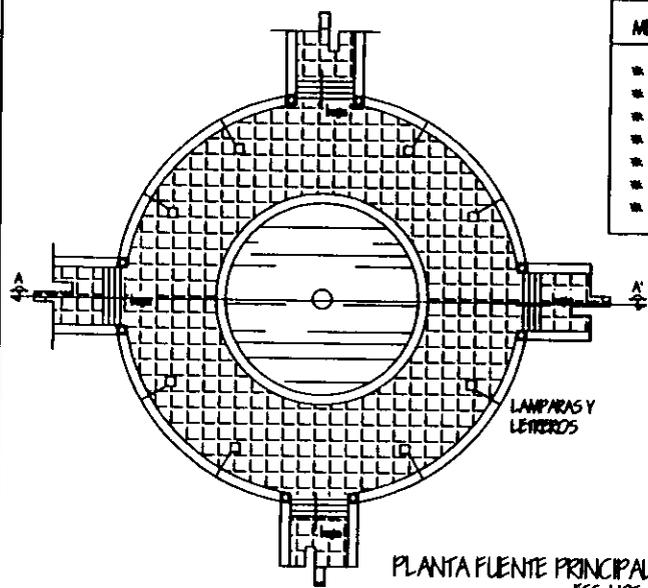
PLANO:
DETALLES
CONSTRUCTIVOS
EN PUENTES

ESCALA:
VARIABLE
ANIL.
1/20

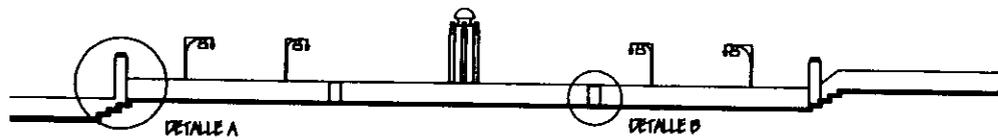
FECHA: 92

LAMINA No.

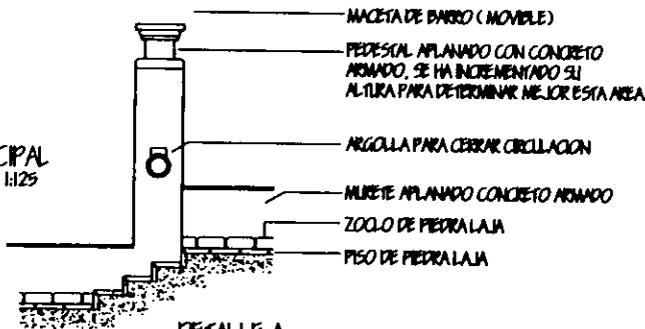
28



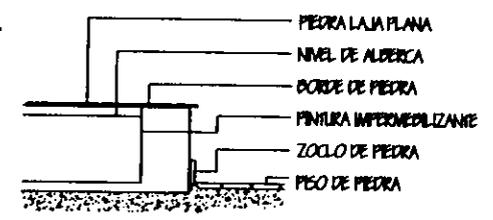
- MEJORAS**
- * RESANE DE TODOS LOS ELEMENTOS Y PINTURA
 - * ZOCCOS Y PISOS DE PIEDRA LAJA
 - * REVESTIMIENTO DE FUENTE
 - * ILUMINACION
 - * LETREROS DE INFORMACION
 - * SISTEMA PARA FUENTE
 - * ILUMINACION ACUATICA



CORTE A - A'
ESC. 1:75

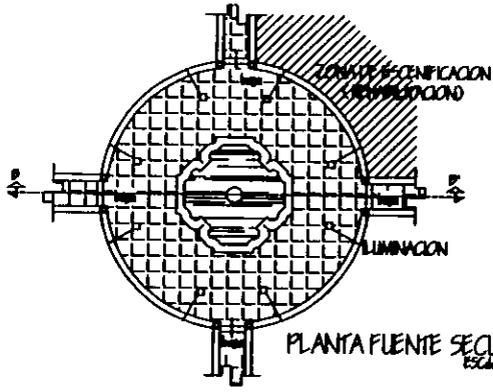


DETALLE A



DETALLE B

ESTA FUENTE SE PROPONE CON AREA DE USOS MULTIPLES, PUEDE ESTAR COMO ESPACIO DE LECTURA, Y EN OCASIONES ESPECIALES COMO AREA DE EXPOSICIONES.

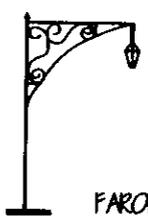


PLANTA FUENTE SECUNDARIA
ESC. 1:125

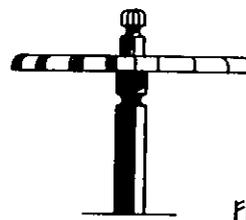
LA REMODELACION DE ESTA FUENTE ES SIMILAR A LA ANTERIOR, AADIENDO LA ZONA ESCENICA QUE SE TRATARÁ EN EL DESEO DEL PASAJE.



CORTE B - B'

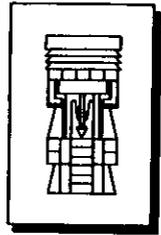


FAROL TIPO



FUENTE DE PIEDRA

U.N.A.M.
ENEP ACATLAN
ARQUITECTURA



TEMA:
CENTRO DE DIFUSION
HISTORICO CULTURAL DE
MORELOS.

UBICACION:
JARDIN BORDA, CUERNAVACA
MORELOS.

PRESENTA:
FRANCISCO GABILONDO
VIZCAYNO
No. CUENTA: 7850214-6

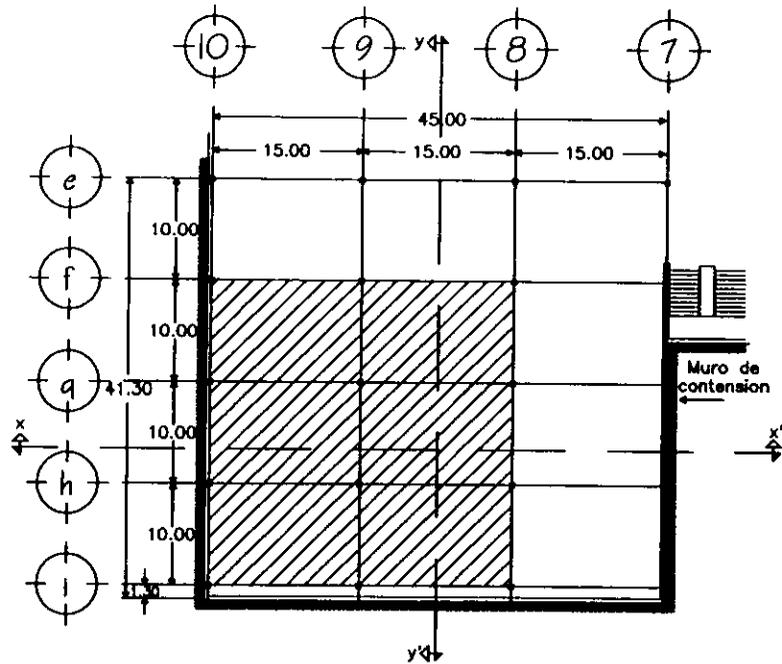
PLANO:
DETALLIS
CONSTRUCTIVOS
EN FUENTES

ESCALA:
VARIABLES
ADIC:
1:100

LAMINA No.
93
29

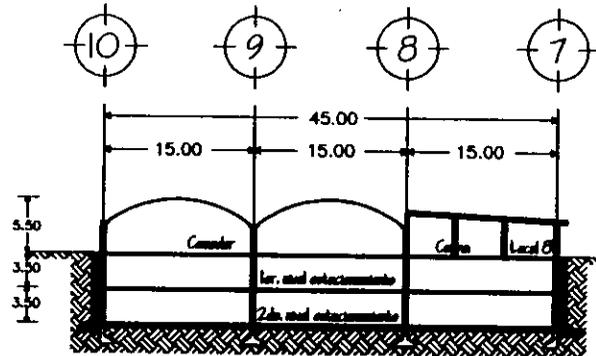
MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

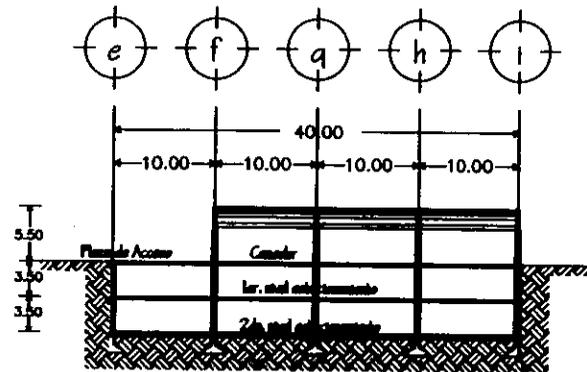


PLANTA ARQUITECTONICA ESQUEMATICA

 Area que ocupa el comedor

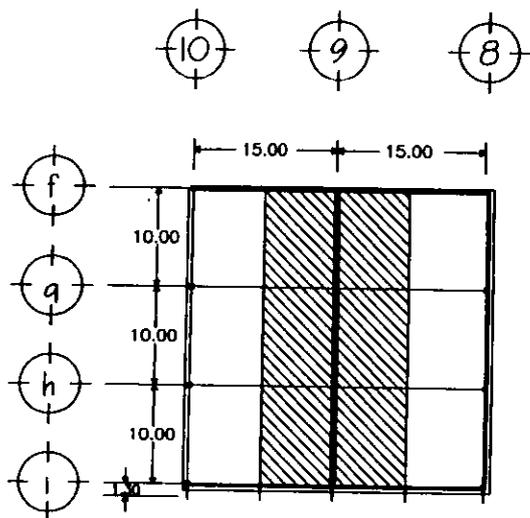


CORTE ESQUEMATICO X - X'



CORTE ESQUEMATICO Y - Y'

El Marco que se analizará en esta Memoria de Cálculo será el Marco del eje '9', pues nos interesa el comportamiento que tendrá la cubierta que se eligió para este diseño arquitectónico.



PLANTA ESQUEMATICA NIVEL COMEDOR



Area tributaria

CUBIERTA TIPO ARCO AUTOSOPORTANTE

CARACTERISTICAS:

Tipo de lamina.- Lamina grado 'C' calibre 24
 espesor.- 0.569 mm. peso.- 4.9 kg/ml.
 Longitud del arco.- 16.55 mts. para un claro de
 15 mts. y 20% de flecha.
 Altura.- $15 \times .2 = 3$ mts + 2.50 mts de altura
 de entrepiso = 5.50 mts.

ANALISIS DE CARGA:

Lamina cubierta: $4.9 \text{ kg/ml} \times 15 \text{ m} = 73.5 \text{ kg/ml}$
 $\times 30 \text{ m} = 2200 \text{ kg}$.
 Carga viva: $40 \text{ kg/m}^2 \times 15 \text{ m} \times 30 \text{ m} =$
 18000 kg .

Carga muerta: 10% del total = 2020 kg.

$W = 22200 \text{ kg} \times 1.4$ (Factor seguridad Art. 194).

$W_{\text{total}} = 31080 \text{ kg} = 31.08 \text{ Ton}$.

$w_l = 31080 \text{ kg} / 30 \text{ m} = 1038 \text{ kg/ml}$

MOMENTO DE EMPOTRAMIENTO:

$$\frac{w_l^2}{12} = \frac{1038 (10)^2}{12} = 8650 \text{ kg} = 8.65 \text{ Ton}$$

REACCIONES ORIGINALES:

$$\frac{w_l}{2} = \frac{1038 (10)}{2} = 5190 \text{ kg} = 5.19 \text{ Ton}$$

FACTORES DE DISTRIBUCION:

$$k=1 = \frac{.286}{3.5} \quad k=2 = \frac{.200}{10}$$

$$F.D.(a'-a) = \frac{.286}{.286} = 1$$

$$F.D.(c-b) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$$

$$F.D.(a-b) = \frac{.200}{.286 + .200} = .412$$

$$F.D.(c'-c) = \frac{.286}{.200} = 1.43$$

$$F.D.(b-a) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$$

$$F.D.(d-c) = \frac{.200}{.200 + .286} = .412$$

$$F.D.(b'-b) = \frac{.286}{.200} = 1.43$$

$$F.D.(d'-d) = \frac{.286}{.286} = 1$$

$$F.D.(b-c) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$$

$$F.D.(c-d) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$$

DIAGRAMA DE CORTANTES:

M col sup + M col inf / altura de la columna = cortante en columna

Los demas cortantes = Reacciones Finales (R.F.)

$$\textcircled{A} - \frac{5.243 - 2.621}{3.5} = -2.250$$

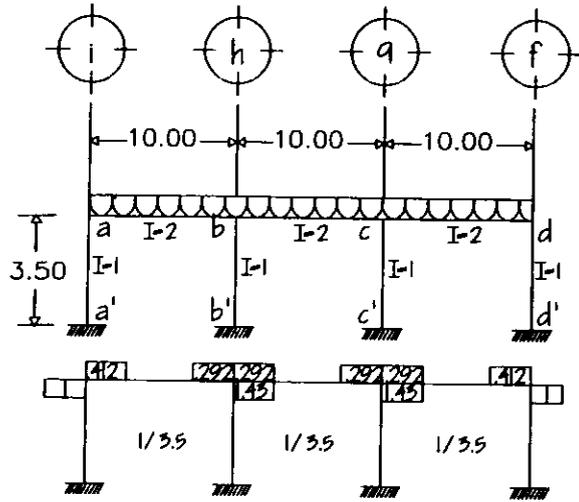
$$\textcircled{B} - \frac{0.848 - 0.424}{3.5} = -0.363$$

$$\textcircled{C} + \frac{0.848 + 0.424}{3.5} = +0.363$$

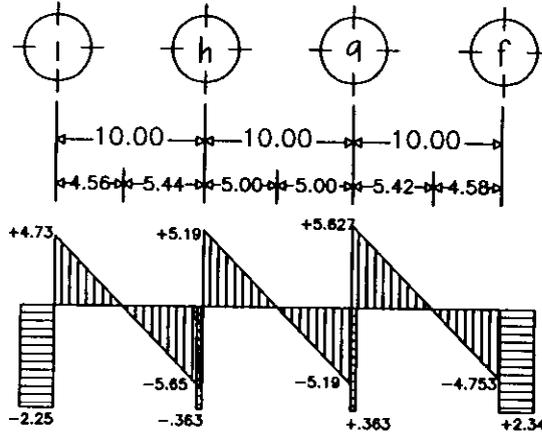
$$\textcircled{D} + \frac{5.457 + 2.728}{3.5} = 2.34$$

MOMENTO MAXIMO:

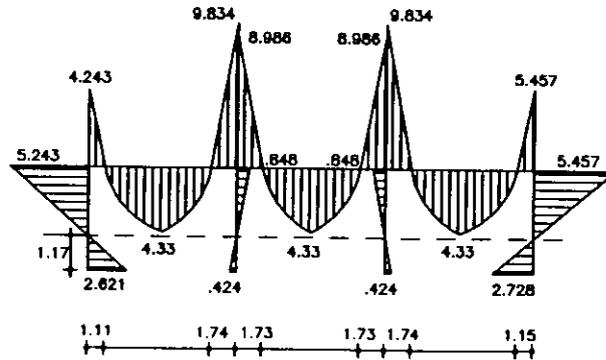
$$\frac{w_l^2}{24} = \frac{1038 (10)^2}{24} = 4330 \text{ kg} = 4.33 \text{ Ton/m}$$



MARCO TIPO NIVEL COMEDOR



k	2/10	2/10	2/10		
F.D.	.412	.292	.292	.292	.412
M.E.	+8.65	-8.65	+8.65	-8.65	+8.65
M.D.	-8.65	0	0	0	+8.65
1aD	-5.56	0	0	0	+5.56
1aT	0	-1.78	0	0	+1.78
M.D.	0	+1.78	-1.78	0	0
2aD	0	+5.20	+5.20	-5.20	-5.20
2aT	+2.60	0	-2.60	+2.60	0
M.D.	-2.60	+2.60	-2.60	+2.60	0
3aD	-1.07	+0.16	+0.16	-0.16	-0.16
ΣM	+5.243-9.854	+8.986-8.986	+9.854-5.457		
McdS	-5.243	-0.848	+0.848	+5.457	
McdI	-2.621	-0.424	+0.424	+2.728	
R.D.	+5.19	-5.19	+5.19	-5.19	+5.19
M.C.	-4.60	-4.60	0	0	+4.37
R.F.	+4.73	-5.65	+5.19	-5.19	+5.627-4.753



PUNTOS DE INFLEXION:

$$\textcircled{1} 5.243 = \frac{4.73 + (4.73 - 1z_p)z_p}{2}$$

despejando:

$$5.243 = 4.73z_p - .5z_p^2$$

$$.5z_p^2 - 4.73z_p + 5.243 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 9.46z_p + 10.49 = 0$$

$$z_p = \frac{10.49}{9.46} = 1.11m$$

$$\textcircled{h-1} 9.834 = \frac{5.65 + (5.65 - 1z_p)z_p}{2}$$

despejando:

$$9.834 = 5.65z_p - .5z_p^2$$

$$.5z_p^2 - 5.65z_p + 9.834 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 11.3z_p + 19.67 = 0$$

$$z_p = \frac{19.67}{11.3} = 1.74m$$

$$\textcircled{h-a} 8.986 = \frac{5.19 + (5.19 - 1z_p)z_p}{2}$$

despejando:

$$8.986 = 5.19z_p - .5z_p^2$$

$$.5z_p^2 - 5.19z_p + 8.986 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 10.38z_p + 17.97 = 0$$

$$z_p = \frac{17.97}{10.38} = 1.73m$$

CONTINUACION PUNTOS DE INFLEXION:

$$(f-g) \quad 5.457 = \frac{4.753 + (4.753 - 1z_p)z_p}{2}$$

despejando:

$$5.457 = 4.753z_p - .5z_p^2$$

$$.5z_p^2 - 4.753z_p + 5.457 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 9.51z_p + 10.91 = 0$$

$$z_p = \frac{10.91}{9.51} = 1.15m$$

EN COLUMNA EJE I:

$$\frac{z}{3.5} = \frac{5.243 \times 3.5}{5.253 + 2.621} \quad z = \frac{18.35}{7.86}$$

$$= 2.33 - 3.50 = 1.17m$$

EN COLUMNA EJE h:

$$\frac{z}{3.5} = \frac{848 \times 3.5}{848 + .424} \quad z = \frac{2.97}{1.272}$$

$$= 2.33 - 3.50 = 1.17m$$

TRABE DE ACERO PARA MARCO TIPO EN COMEDOR:

$$M_{max} = 4.33 \text{ Ton/m} = 433\,000 \text{ kg/cm}$$

$$f_b = 0.66 f_y$$

$$f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2 \text{ para acero A-36}$$

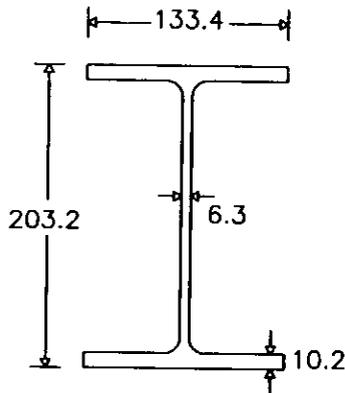
FORMULA DE NAVIER: $S_x = \frac{M_{max}}{f}$

S_x = Modulo de seccion con respecto al eje x.

M = Momento maximo

f = Fatiga del Acero = 1670 kg/cm

$$S_x = \frac{433\,000 \text{ kg/cm}}{0.66 \times 2530 \text{ kg/cm}^2} = 259.28 \text{ cm}$$



Nota: dimensiones en milímetros

IPR = 8" x 51/4"

Peso = 31.2 kg/m

S = 298 cm³

I = 3134 cm⁴

tw = 6.3 mm

tf = 10.2 mm

E = 2100 000 kg/cm²

Area = 39.74 cm

REVISION POR FLECHA:

$$\frac{w^3}{E I} < \frac{1}{360} \text{ dado}$$

$$= \frac{1038(10)^3}{2100\,000(3134)}$$

$$= .000157 < .027177$$

REVISION POR CORTANTE:

$$\frac{w}{2} = \frac{1038}{2} = 5190 \text{ kg}$$

$$\frac{v}{d_{tw}} \leq 0.66 f_y = \frac{5190}{20.32(.63)} = 405.46$$

$$0.66 f_y = 1670 > 405.46$$

REVISION DEL APLASTAMIENTO DEL ALMA:

$$V_h = \frac{VQ}{I_x b}$$

$$Q = A_1 d_1 + A_2 d_2$$

$$Q = (13.34 \times 1.02)(9.65) + (9.14 \times 0.63)(4.57) = 157.619 \text{ cm}^3$$

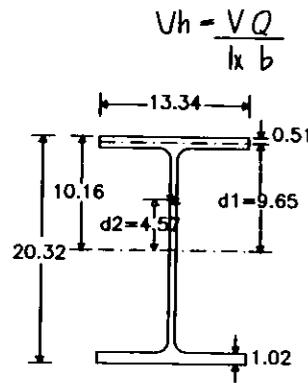
Despejando la primera formula:

$$\frac{5190 \text{ kg} \times 157.619 \text{ cm}^3}{3134 \times 0.63}$$

$$= 414.32 \text{ kg/cm}^2$$

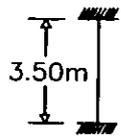
Cortante resistente = 1670 kg/cm²

Cortante actuante = 414.32 kg/cm²



Nota: dimensiones en centímetros

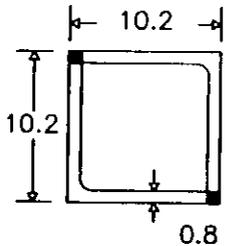
CALCULO DE COLUMNA TIPO EN COMEDOR:



$k = 0.65$

ANALISIS DE CARGA:

Cubierta.- $1038 \text{ kg/m} \times 10 \text{ m} = 10380 \text{ kg}$
 Trabe peso propio.- $31.2 \text{ kg/m} \times 10 \text{ m} = 312 \text{ kg}$
 Trabe + 5 cm de concreto.-
 $30 \text{ cm} \times 25 \text{ cm} = 750 \text{ cm}^2 - 39.74 \text{ cm}^2 = 710.26 \text{ cm}^2$
 $= 7.102 \text{ m} \times 120 \text{ kg/m} = 852.3 \text{ kg} \times 10 \text{ m}$
 $= 8523 \text{ kg}$
 Suma: $10380 + 312 + 8523 = 19215 \text{ kg}$



Seccion de 2 anillos de lados iguales en cajon de $10.2 \text{ cm} \times 10.2 \text{ cm} \times 0.8 \text{ cm}$
 Area = 30.96 cm^2
 Peso = 24.40 kg/m
 $r_x = r_y = 3.87$
 Area requerida = $\frac{19215 \text{ kg}}{750 \text{ kg/cm}^2} = 25.62 \text{ cm}^2$

Nota: dimensiones en centimetros

Revisión de capacidad de carga:

$\frac{k l}{r} = \frac{0.65 \times 350 \text{ cm}}{3.87} = 58.78 = 59$

$30.96 \text{ cm} \times 1234.6 \text{ kg/cm} = 38225.2 \text{ kg/cm}^2$

$38225.2 \text{ kg} > 19215 \text{ kg}$

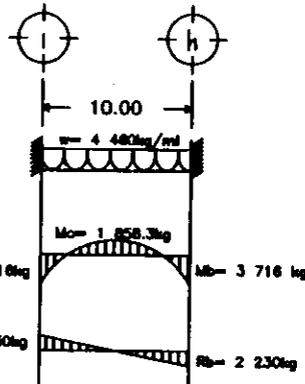
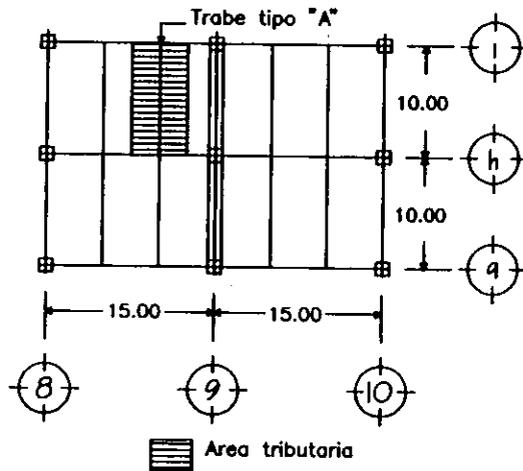
Peso propio de la columna: $24.40 \text{ kg/m} \times 3.50 \text{ m} = 85.4 \text{ kg}$

Peso total + 5 cm de concreto: $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}^2$

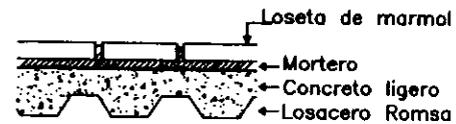
$- 30.96 \text{ cm}^2 = 369.04 \text{ cm} = 3.70 \text{ m} \times 120 \text{ kg/m} = 444 \text{ kg}$

$444 \text{ kg} \times 3.5 \text{ m} = 1554 \text{ kg} + 85.4 = 1639.4 \text{ kg}$

CALCULO DE TRABE TIPO "A" DE ENTREPISO:



ANALISIS DE CARGA:



Loseta de marmol.- 40 kg/m^2
 Mortero.- 40 kg/m^2
 Concreto ligero.- 160 kg/m^2
 Losacero Romsa.- 6.5 kg/m^2

246.5
 Carga muerta Art.197.- 40 kg/m^2
 Carga viva.- 350 kg/m^2
 636.5
 Art. 194.- $\times 1.4$
TOTAL: 891.1 kg/m^2

$W = 891.1 \text{ kg/m} \times 50 \text{ m} = 44555 \text{ kg}$
 $w = \frac{44555 \text{ kg}}{10} = 4460 \text{ kg/ml}$

MOMENTOS: $M_a = M_b = \frac{w l}{12} = \frac{4460 (10)}{12}$
 $= 3716.6 \text{ kg}$
 $M_c = \frac{w l}{24} = \frac{4460 (10)}{24}$
 $= 1858.3 \text{ kg}$

REACCIONES: $R_a = R_b = \frac{w}{2} = \frac{4460}{2} = 2230 \text{ kg}$

SECCION DE ACERO PARA TRABE TIPO "A"

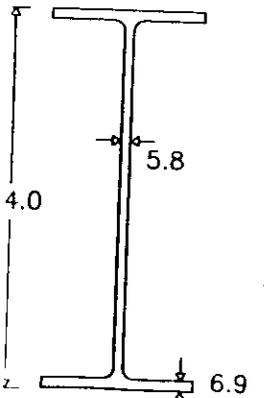
$M_{max} = 3.716 \text{ Ton/m} = 371\,600 \text{ kg/cm}$
 $f_b = 0.66 f_y$
 $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ para acero A-36

FORMULA DE NAVIER: $S_x = \frac{M_{max}}{\psi}$

S_x = Modulo de seccion con respecto al eje x.
 M = Momento maximo
 ψ = Fatiga del Acero = $1\,670 \text{ kg/cm}$

$S_x = \frac{371\,600 \text{ kg/cm}}{1\,670 \text{ kg/cm}^2} = 222.51 \text{ cm}^3$

101.6



IPR = $10'' \times 4''$
 Peso = 22.3 kg/m
 $S = 226 \text{ cm}^3$
 $I = 2\,868 \text{ cm}^4$
 $t_w = 5.8 \text{ mm}$
 $t_f = 6.9 \text{ mm}$
 $E = 2\,100\,000 \text{ kg/cm}^2$
 Area = 28.45 cm^2

Nota: dimensiones en milímetros

REVISION POR FLECHA:

$\frac{w l^3}{E I} < \frac{l}{360} = \frac{4\,460(10)^3}{2\,100\,000(2\,868)}$

$= .000\,753 < .027\,777$

REVISION POR CORTANTE:

$w = \frac{4\,460}{2} = 2\,230 \text{ kg}$

$\frac{v}{d t_w} \leq 0.66 f_y = \frac{2\,230}{25.40(.58)} = 151.37$

$0.66 f_y = 1670 \text{ kg/cm}^2 > 151.37 \text{ kg/cm}^2$

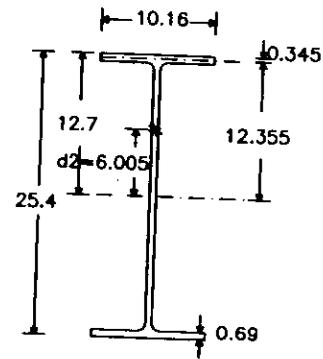
Peso propio de la trabe:

$= 22.30 \text{ kg/m} \times 10 \text{ m} = 223 \text{ kg}$

Esta trabe no llevara concreto

REVISION DEL APLASTAMIENTO DEL ALMA:

$$U_h = \frac{V Q}{I_x b}$$



Nota: dimensiones en centímetros

$Q = A_1 d_1 + A_2 d_2$

$Q = (10.16 \times 0.69)(12.355) + (24.02 \times 0.58)(6.005) = 170.272 \text{ cm}^3$

Despejando la primera formula:

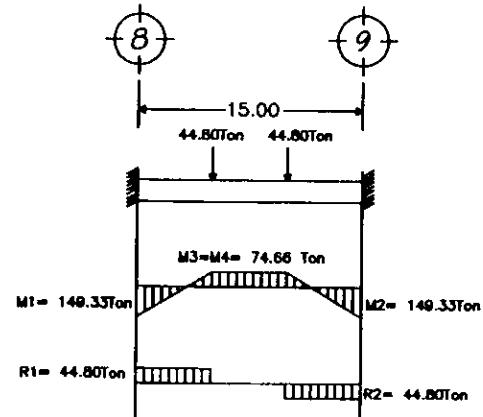
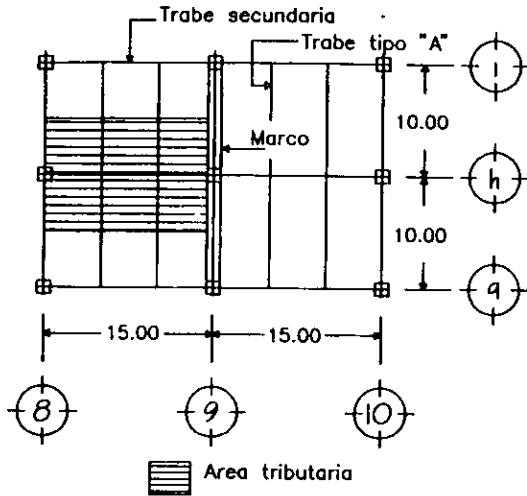
$\frac{2530 \text{ kg} \times 170.272 \text{ cm}^3}{2868 \times 0.58} = 238.501 \text{ kg/cm}^2$

$= 238.501 \text{ kg/cm}^2$

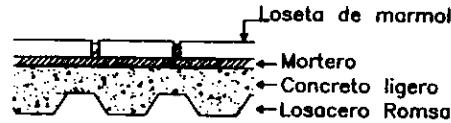
Cortante resistente = 1670 kg/cm^2

Cortante actuante = 238.501 kg/cm^2

CALCULO DE TRABE SECUNDARIA DE ENTREPISO:



ANALISIS DE CARGA:



Loseta de marmol.-	40 kg/m ²
Mortero.-	40 kg/m ²
Concreto ligero.-	160 kg/m ²
Losacero Romsa.-	6.5 kg/m ²
	246.5
Carga muerta Art.197.-	40 kg/m ²
Carga viva.-	350 kg/m ²
	636.5
Art. 194.-	x 1.4
TOTAL:	891.1 kg/m ²

$W = 891.1 \text{ kg/m}^2 \times 150 \text{ m}^2 = 133\,665 \text{ kg}$
 $w = \frac{133\,665 \text{ kg}}{15} = 8\,911 \text{ kg/ml}$

CARGA PUNTUAL:

$W_{\text{total del area tributaria de entrepiso trabe de tipo "A" + peso propio de la misma}}$
 $= 44\,555 \text{ kg} + 223 \text{ kg} = 44\,778 \text{ kg}$
 $= 44.8 \text{ Ton}$

MOMENTOS: $M1 = M2 = \frac{-2pl}{9} = \frac{-2(44.8\text{Ton})(15\text{m})}{9}$
 $= -149.33\text{Ton/m}$
 $M3 = M4 = \frac{pl}{9} = \frac{44.8\text{Ton}(15\text{m})}{9}$
 $= 74.66\text{Ton/m}$

REACCIONES: $R1 = R2 = p = 44.80\text{Ton}$

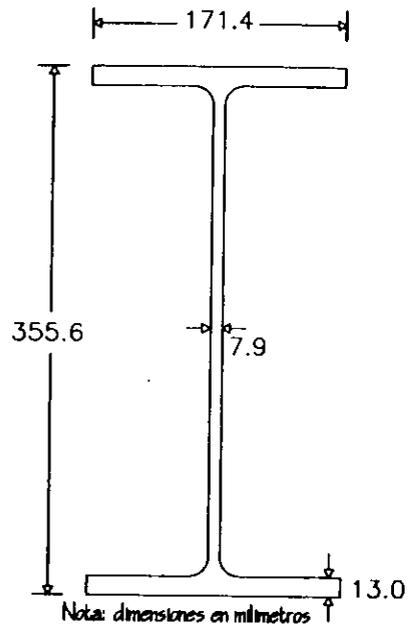
SECCION DE ACERO PARA TRABE SECUNDARIA

$M_{\text{max}} = 149.33 \text{ Ton/m} = 1\,493\,300 \text{ kg/cm}$
 $f_b = 0.66 f_y$
 $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2 \text{ para acero A-36}$

FORMULA DE NAVIER: $S_x = \frac{M_{\text{max}}}{f}$

S_x = Modulo de seccion con respecto al eje x.
 M = Momento maximo
 f = Fatiga del Acero = 1670 kg/cm

$S_x = \frac{1\,493\,300 \text{ kg/cm}}{1\,670 \text{ kg/cm}^2} = 894.191 \text{ cm}^3$



IPR = 14" x 6 3/4"
 Peso = 56.6 kg/m
 $S = 895 \text{ cm}^3$
 $I = 16\,036 \text{ cm}^4$
 $t_w = 7.9 \text{ mm}$
 $t_f = 13.0 \text{ mm}$
 $E = 2\,100\,000 \text{ kg/cm}^2$
 Area = 72.06 cm²

REVISION POR FLECHA:

$$\frac{5pl^3}{648EI} < \frac{l}{360} \text{ claro}$$

$$= \frac{5(44\,800 \text{ kg})(15)^3}{648(2\,100\,000)(2868)}$$

$$\frac{15}{360} = 0.0416 > .02979$$

REVISION POR CORTANTE:

$$v = \frac{w}{2} = \frac{44\,800}{2} = 22\,400 \text{ kg}$$

$$\frac{v}{d t_w} \leq 0.66f_y = \frac{22\,400}{35.56(.79)} = 797.369$$

$$0.66f_y = 1670 \text{ kg/cm}^2 > 797.369 \text{ kg/cm}^2$$

Peso propio de la trabe:

$$= 56.6 \text{ kg/m} \times 15 \text{ m} = \boxed{849 \text{ kg}}$$

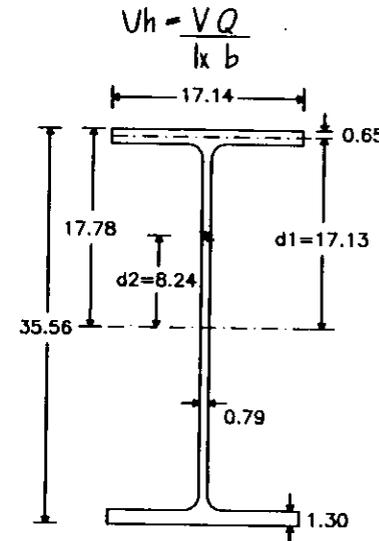
Concreto para esta trabe:

$$+ 5 \text{ cm de concreto: } 30 \text{ cm} \times 45 \text{ cm} =$$

$$1\,350 \text{ cm}^2 - 72.06 \text{ cm}^2 = 1\,277.94 \text{ cm}^2$$

$$12.78 \times 120 \text{ kg/m}^2 = \boxed{1\,533.5 \text{ kg}}$$

REVISION DEL APLASTAMIENTO DEL ALMA:



Nota: dimensiones en centímetros

$$Q = A_1 d_1 + A_2 d_2$$

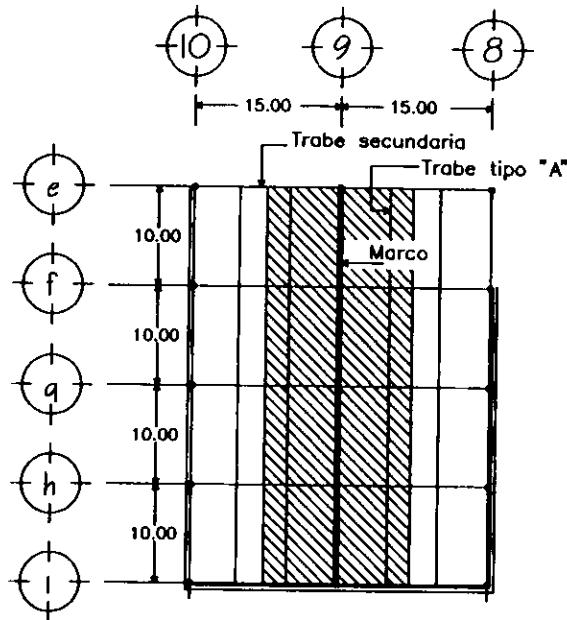
$$Q = (17.14 \times 1.30)(17.13) + (32.96 \times 0.79)(8.24) = 596.246 \text{ cm}^3$$

2 Despejando la primera formula:

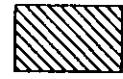
$$\frac{22\,400 \text{ kg} \times 596.246 \text{ cm}^3}{16\,036 \times 1.30} = 640.699 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Cortante resistente} = 1670 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Cortante actuante} = 640.699 \text{ kg/cm}^2$$



VISTA ESQUEMATICA NIVEL ESTACIONAMIENTO



Area tributaria

LOSA DE ENTREPISO LOSACERO ROMSA

CARACTERISTICAS:
 Losacero Romsa Secc. QL-99-M62
 Calibre 22
 Propiedades de la seccion de acero:
 Momento de inercia = 73.74 cm⁴
 Peso = 8.69 kg/m²
 Propiedades del concreto:
 Concreto ligero peso volumetrico = 1600 kg/m³
 f'c = 200 kg/cm²

ANALISIS DE CARGA: (ver tabla I)

Carga puntual eje I y F = 14.82 Ton
 Carga puntual eje H y G = 27.55 Ton

El eje E no existe en nivel de comedor por lo tanto solo llevara carga repartida.

Carga repartida = 891.1 kg/m² x 600 m
 = 534 660 kg = 13 366.5 kg = 13.37 Ton
 40 m

MOMENTO DE EMPOTRAMIENTO:
 $wl^2 = \frac{13.37(10)^2}{12} = 111.42$ Ton

REACCIONES ORIGINALES:
 $wl = \frac{13.37(10)}{2} = 66.85$ Ton

FACTORES DE DISTRIBUCION:

$k=1 = \frac{.286}{3.5}$ $k=2 = \frac{.200}{10}$

$F.D.(a'-a) = \frac{.286}{.286} = 1$ $F.D.(c-b) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$

$F.D.(a-b) = \frac{.200}{.286 + .200} = .412$ $F.D.(c'-c) = \frac{.286}{.200} = 1.43$

$F.D.(b-a) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$ $F.D.(d-c) = \frac{.200}{.200 + .286} = .412$

$F.D.(b'-b) = \frac{.286}{.200} = 1.43$ $F.D.(d'-d) = \frac{.286}{.286} = 1$

$F.D.(b-c) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$ $F.D.(c-d) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$

DIAGRAMA DE CORTANTES:

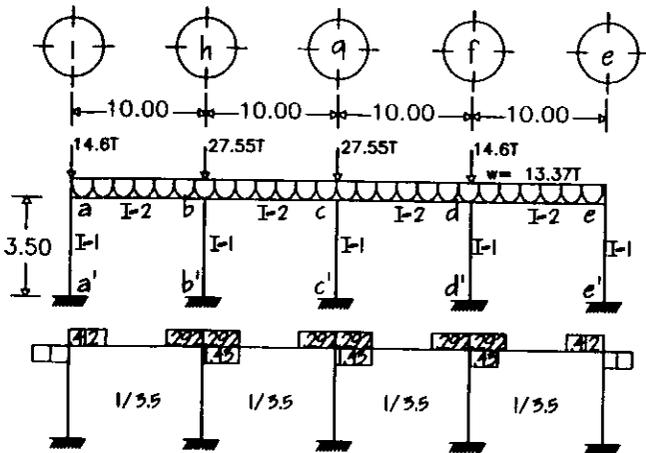
M col sup + M col inf / altura de la columna = cortante en columna
 Los demas cortantes = Reacciones Finales (R.F.)

Ⓐ = $\frac{67.491 - 33.745}{3.5} = -28.925$ Ⓔ = 4.215 Ⓒ = 0

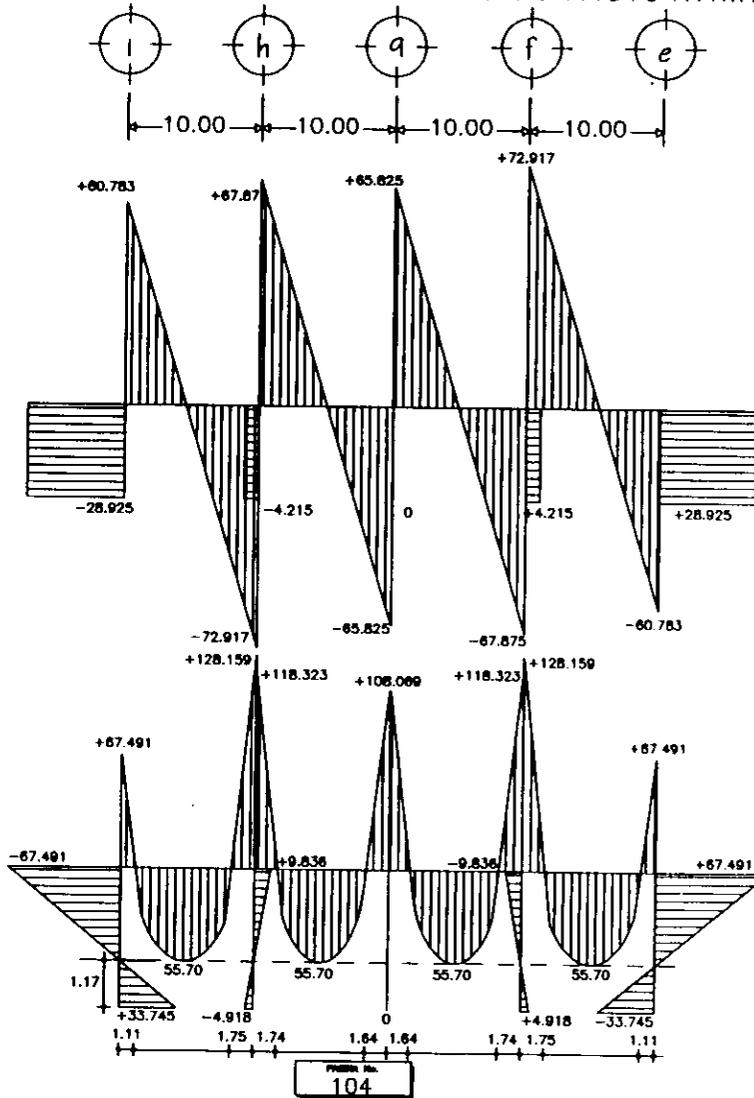
Ⓕ = $\frac{9.836 - 4.918}{3.5} = -4.215$ Ⓖ = 28.925

MOMENTO MAXIMO:

$wl^2 = \frac{13.37(10)^2}{24} = 55.70$ Ton/m



MARCO TIPO Ier NIVEL DE ESTACIONAMIENTO



k	2/10	2/10	2/10	2/10
F.D.	.412	.292	.292	.412
M.E.	+111.42	-111.42	+111.42	-111.42
M.D.	-111.42	0	0	+111.42
1aD	-45.90	0	0	+45.90
1aT	0	-22.952	0	+22.952
M.D.	0	+22.952	0	-22.952
2aD	0	+6.702	0	-6.702
2aT	+5.551	0	+5.551	0
M.D.	-5.551	0	0	+5.551
3aD	-1.580	0	0	+1.580
3aT	0	-6.90	0	+6.90
M.D.	0	+6.90	0	-6.90
4aD	0	+2.01	0	-2.01
E.M.	+67.4	-128.1	+118.5	-108.0
M.aE	-67.491	-9.836	0	+9.836
M.aD	-33.745	-4.918	0	+4.918
R.O.	+66.85	-66.85	+66.85	-66.85
M.C.	-6.06	-6.06	+1.025	-1.025
R.F.	+60.7	-72.9	+67.8	-65.8

PUNTOS DE INFLEXION:
 ① $67.491 = \frac{60.783 + (60.783 - |z_p|)z_p}{2}$

despejando:
 $67.491 = 60.783z_p - .5z_p^2$
 $.5z_p^2 - 60.783z_p + 67.491 = 0$
 dividiendo entre .5:
 $z_p^2 - 121.566z_p + 134.982 = 0$
 $z_p = \frac{134.982}{121.566} = 1.11m = e-f$

② $128.159 = \frac{72.917 + (72.917 - |z_p|)z_p}{2}$

despejando:
 $128.159 = 72.917z_p - .5z_p^2$
 $.5z_p^2 - 72.917z_p + 128.159 = 0$
 dividiendo entre .5:
 $z_p^2 - 145.834z_p + 256.318 = 0$
 $z_p = \frac{256.318}{145.834} = 1.75m = f-e$

③ $118.323 = \frac{67.875 + (67.875 - |z_p|)z_p}{2}$

despejando:
 $118.323 = 67.875z_p - .5z_p^2$
 $.5z_p^2 - 67.875z_p + 118.323 = 0$
 dividiendo entre .5:
 $z_p^2 - 135.750z_p + 236.646 = 0$
 $z_p = \frac{236.646}{135.750} = 1.74m = f-a$

CONTINUACION PUNTOS DE INFLEXION:

$$(q-h) \quad 108.069 = \frac{65.825 + (65.825 - 1z_p)}{2} z_p$$

despejando:

$$108.069 = 65.825 z_p - .5 z_p^2$$

$$.5 z_p^2 - 65.825 z_p + 108.069 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 131.65 z_p + 216.138 = 0$$

$$z_p = \frac{216.138}{131.65} = 1.64 \text{ m}$$

EN COLUMNA EJE I:

$$\frac{z}{3.5} = \frac{67.491 \times 3.5}{67.491 + 33.745} \quad z = \frac{236.22}{101.236}$$

$$= 2.33 - 3.50 = -1.17 \text{ m}$$

EN COLUMNA EJE h:

$$\frac{z}{3.5} = \frac{9.836 \times 3.5}{9.836 + 4.918} \quad z = \frac{34.426}{14.754}$$

$$= 2.33 - 3.50 = -1.17 \text{ m}$$

TRABE DE ACERO PARA MARCO TIPO EN
1er NIVEL DE ESTACIONAMIENTO:

$$M_{\max} = 55.70 \text{ Ton/m} = 5570000 \text{ kg/cm}$$

$$f_b = 0.66 f_y$$

$$f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2 \text{ para acero A-36}$$

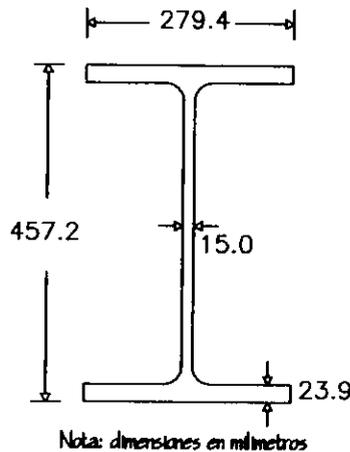
FORMULA DE NAVIER: $S_x = \frac{M_{\max}}{+}$

S_x = Modulo de seccion con respecto al eje x.

M = Momento maximo

+ = Fatiga del Acero = 1670 kg/cm

$$S_x = \frac{5570000 \text{ kg/cm}}{0.66 \times 2530 \text{ kg/cm}^2} = 3335.32 \text{ cm}^3$$



IPR = 18" x 11"
Peso = 157.5 kg/m
S = 3343 cm³
I = 79500 cm⁴
tw = 15.0 mm
tf = 23.9 mm
E = 2100000 kg/cm²
Area = 226.5 cm²

Nota: dimensiones en milímetros

FIGURA No. 105

REVISION POR FLECHA:

$$\frac{w l^3}{E I} < \frac{l}{360} \quad \text{claro} \quad = \frac{13370 \text{ kg}(10)^3}{2100000(79500)}$$

$$= .000757 < 0.111$$

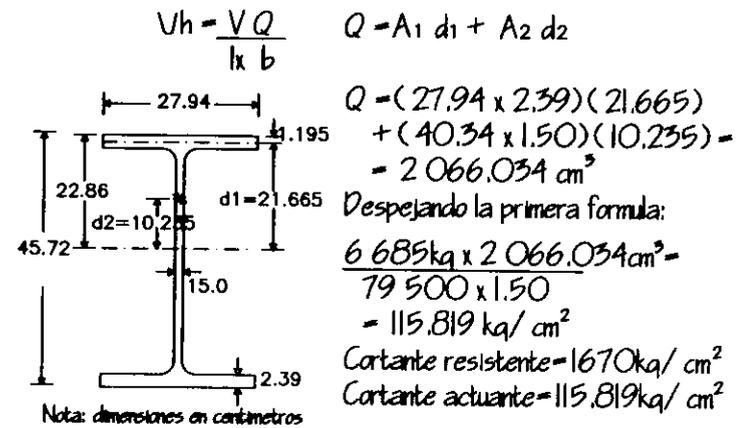
REVISION POR CORTANTE:

$$\frac{w}{2} = \frac{13370 \text{ kg}}{2} = 6685 \text{ kg}$$

$$\frac{v}{d t_w} \leq 0.66 f_y = \frac{6685}{45.72(1.50)} = 97.477$$

$$0.66 f_y = 1670 \text{ kg/cm}^2 > 97.477 \text{ kg/cm}^2$$

REVISION DEL APLASTAMIENTO DEL ALMA:



$$V_h = \frac{V Q}{I_x b} \quad Q = A_1 d_1 + A_2 d_2$$

$$Q = (27.94 \times 2.39)(21.665) + (40.34 \times 1.50)(10.235) = 2066.034 \text{ cm}^3$$

Despejando la primera formula:

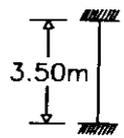
$$\frac{6685 \text{ kg} \times 2066.034 \text{ cm}^3}{79500 \times 1.50} = 115.819 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Cortante resistente} = 1670 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Cortante actuante} = 115.819 \text{ kg/cm}^2$$

Nota: dimensiones en centímetros

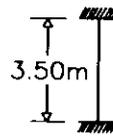
COLUMNAS 1er NIVEL DE ESTACIONAMIENTO:



ANALISIS DE CARGA: (ver tabla 1)
 Columna eje ① = 14.60Ton
 + Losa de entrepiso = 66.832Ton
 + Peso propio trabe anterior = 0.787Ton
 (157.5kg/m x 5m) 82.219Ton

k = 0.65

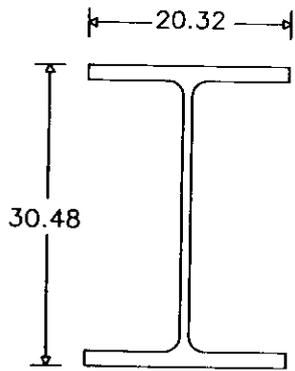
82.219 Ton = 82 219 kg



ANALISIS DE CARGA: (ver tabla 1)
 Columnas eje ② y ④ = 14.60Ton
 + Losa de entrepiso = 133.665Ton
 + Peso propio trabe anterior = 1.575Ton
 (157.5kg/m x 10m) 162.790Ton

k = 0.65

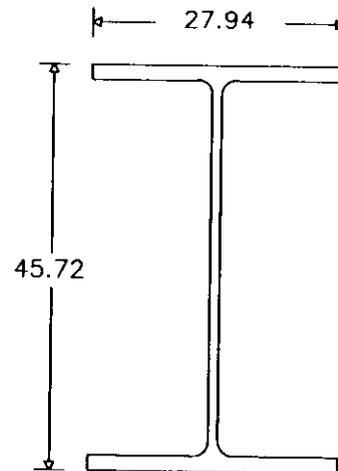
162.790 Ton = 162 790 kg



IPR = 12" x 8"
 Peso = 59.6 kg/m
 b = 20.32 cm
 a = 30.48 cm
 Area = 76.13 cm²
 Capacidad de carga para
 3.50 m de altura = 87.4Ton

Concreto para esta columna:
 40cm x 30cm = 1 200cm²
 - 76.13cm² = 1 123.87cm² = 11.24m²
 x 120kg/m = 1 348.8 kg x 3.5m
 = 4 720.8 kg

Nota: dimensiones en centímetros

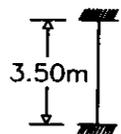


IPR = 18" x 11"
 Peso = 112.9 kg/m
 b = 27.94 cm
 a = 45.72 cm
 Area = 143.9 cm²
 Capacidad de carga para
 3.50 m de altura = 183.3Ton

Concreto para esta columna:
 55cm x 40cm = 2 200cm²
 - 143.9cm² = 2 056.1cm² = 20.56m²
 x 120kg/m = 2 467.32 kg x 3.5m
 = 8 635.6 kg

Nota: dimensiones en centímetros

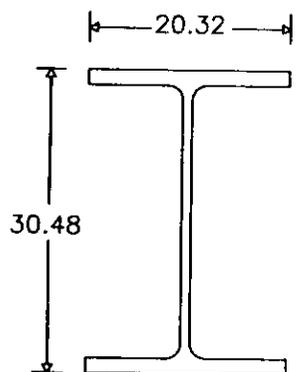
COLUMNAS 1er NIVEL DE ESTACIONAMIENTO:



ANALISIS DE CARGA: (ver tabla 1)
 Columna eje @ = 8.17Ton
 + Losa de entrepiso = 66.832Ton
 + Peso propio trabe anterior = 0.787Ton
 (157.5kg/m x 5m) 75.787Ton

$k = 0.65$

$75.787 \text{ Ton} = 75\,787 \text{ kg}$



IPR = 12" x 8"
 Peso = 59.6 kg/m
 $b = 20.32 \text{ cm}$
 $a = 30.48 \text{ cm}$
 Area = 76.13 cm²
 Capacidad de carga para
 3.50 m de altura = 87.4Ton

Concreto para esta columna:
 $40\text{cm} \times 30\text{cm} = 1\,200\text{cm}^2$
 $- 76.13\text{cm}^2 = 1\,123.87\text{cm}^2 = 11.24\text{m}$
 $\times 120\text{kg/m} = 1\,348.8 \text{ kg} \times 3.5\text{m}$
 $= 4\,720.8 \text{ kg}$

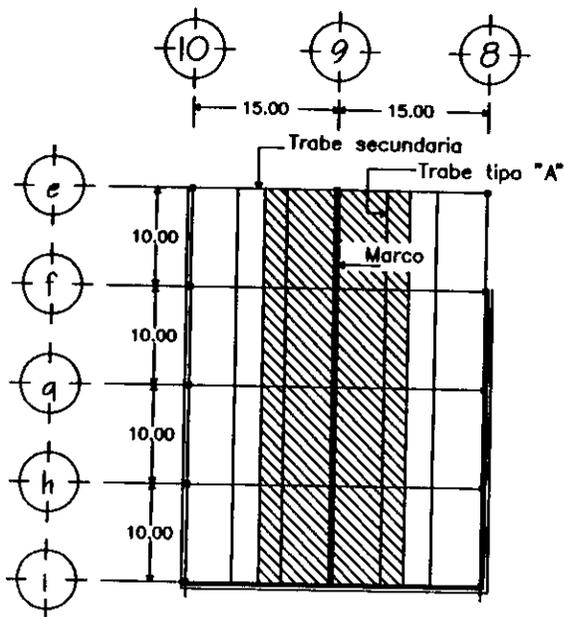
Nota: dimensiones en centímetros

LOSA DE ENTREPISO 1er NIVEL DE ESTACIONAMIENTO

ANALISIS DE CARGA:



Concreto ligero.-	160 kg/m ²
Losacero Ramsa.-	6.5 kg/m ²
	<u>166.5</u>
Carga muerta Art.197.-	20 kg/m ²
Carga viva.-	250 kg/m ²
	<u>436.5</u>
Art.197.-	$\times 1.4 \text{ kg/m}$
	<u>611.1 kg/m²</u>



MARCO TIPO 2do NIVEL DE ESTACIONAMIENTO

ANALISIS DE CARGA: (ver tabla I)

Carga puntual eje I = 87.15 Ton
 Carga puntual eje H G y F = 172.13 Ton
 Carga puntual eje E = 80.72 Ton

Carga repartida = $611.1 \text{ kg/m} \times 600 \text{ m}^2$
 $= \frac{366\,660 \text{ kg}}{40 \text{ m}} = 9\,166.5 \text{ kg/m} = 9.17 \text{ Ton}$

MOMENTO DE EMPOTRAMIENTO:
 $\frac{wl^2}{12} = \frac{9.17(10)^2}{12} = 76.416 \text{ Ton}$

REACCIONES ORIGINALES:
 $\frac{wl}{2} = \frac{9.17(10)}{2} = 45.85 \text{ Ton}$

MOMENTO MAXIMO:
 $\frac{wl^2}{24} = \frac{9.17(10)^2}{24} = 38.21 \text{ Ton/m}$

FACTORES DE DISTRIBUCION:

$$k=1 = \frac{.286}{3.5} \quad k=2 = \frac{.200}{10}$$

$$F.D.(a'-a) = \frac{.286}{.286} = 1 \quad F.D.(c-b) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$$

$$F.D.(a-b) = \frac{.200}{.286 + .200} = .412 \quad F.D.(c'-c) = \frac{.286}{.200} = 1.43$$

$$F.D.(b-a) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292 \quad F.D.(d-c) = \frac{.200}{.200 + .286} = .412$$

$$F.D.(b'-b) = \frac{.286}{.200} = 1.43 \quad F.D.(d'-d) = \frac{.286}{.286} = 1$$

$$F.D.(b-c) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292 \quad F.D.(c-d) = \frac{.200}{.200 + .200 + .286} = .292$$

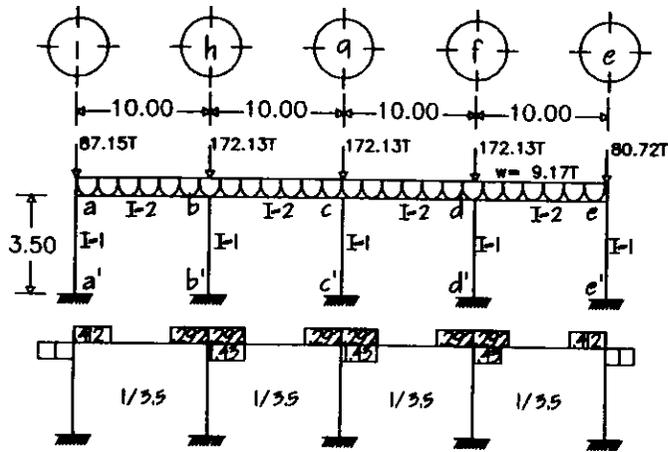
DIAGRAMA DE CORTANTES:

M col sup + M col inf / altura de la columna = cortante en columna

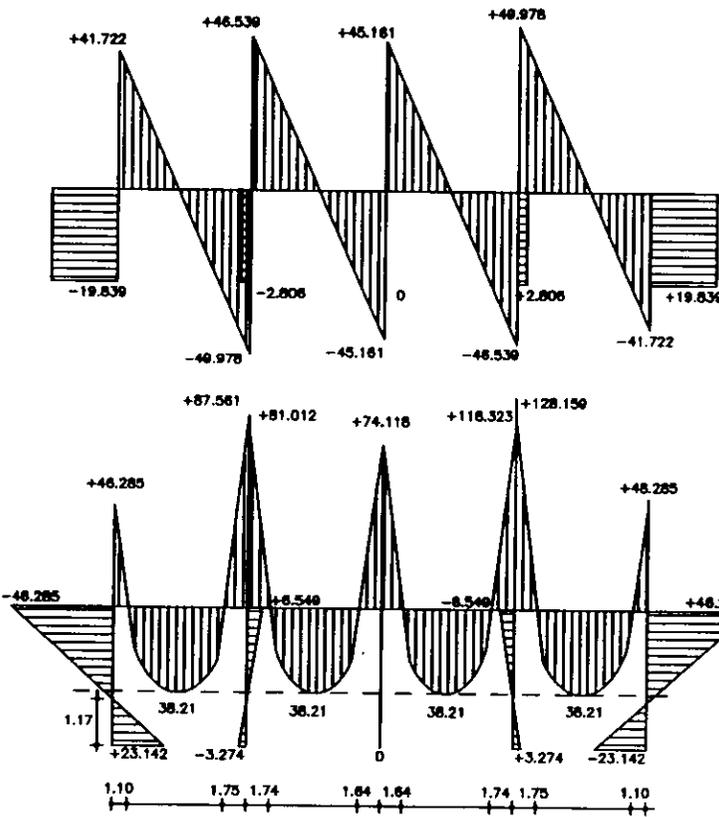
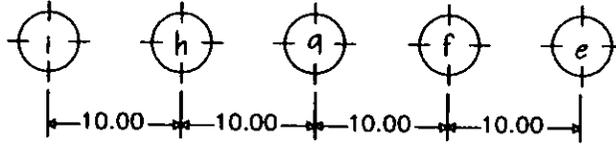
Los demas cortantes = Reacciones Finales (R.F.)

$$\textcircled{1} = \frac{46.285 - 23.142}{3.5} = -19.839 \quad \textcircled{F} = +2.806 \quad \textcircled{G} = 0$$

$$\textcircled{H} = \frac{6.549 - 3.274}{3.5} = -2.806 \quad \textcircled{E} = +19.839$$



MARCO TIPO 2do NIVEL DE ESTACIONAMIENTO



k	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	
F.D.	.42	.297	.297	.297	.297	.42
M.E.	+76.41	-76.41	+76.41	-76.41	+76.41	-76.41
M.D.	-76.416	0	0	0	0	+76.416
1aD	-31.483	0	0	0	0	+31.483
1aT	0	-15.741	0	0	0	+15.741
M.D.	0	+15.741	0	-15.741	0	0
2aD	0	+4.596	+4.596	0	-4.596	-4.596
2aT	+2.298	0	0	+2.298	-2.298	0
M.D.	-2.298	0	0	0	0	+2.298
3aD	-0.946	0	0	0	0	+0.946
ΣM	+46.28-87.56	+81.01	-74.11	+74.11	-81.01	+87.56-46.28
Mab	-46.285	-6.549	0	+6.549	+46.285	
Mbc	-23.142	-3.274	0	+3.274	+23.142	
R.D.	+45.85-45.85	+45.85-45.85	+45.85-45.85	+45.85-45.85	+45.85-45.85	
M.C.	-4.128	-4.128	+6.89	+6.89	-6.89	-6.89
R.F.	+41.72	-49.97	+46.53	-45.16	+49.97	-41.72

PUNTOS DE INFLEXION:

$$\textcircled{1} 46.285 = \frac{41.722 + (41.722 - |z_p|)z_p}{2}$$

despejando:

$$46.285 = 41.722z_p - .5z_p^2$$

$$\therefore .5z_p^2 - 41.722z_p + 46.285 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 83.444z_p + 92.570 = 0$$

$$\therefore z_p = \frac{92.570}{83.444} = 1.10m = e-f$$

$$\textcircled{h-i} 87.561 = \frac{49.978 + (49.978 - |z_p|)z_p}{2}$$

despejando:

$$87.561 = 49.978z_p - .5z_p^2$$

$$\therefore .5z_p^2 - 49.978z_p + 87.561 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 99.956z_p + 175.122 = 0$$

$$\therefore z_p = \frac{175.122}{99.956} = 1.75m = f-e$$

$$\textcircled{h-q} 81.012 = \frac{46.539 + (46.539 - |z_p|)z_p}{2}$$

despejando:

$$81.012 = 46.539z_p - .5z_p^2$$

$$\therefore .5z_p^2 - 46.539z_p + 81.012 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 93.078z_p + 162.024 = 0$$

$$\therefore z_p = \frac{162.024}{93.078} = 1.74m = f-q$$

CONTINUACION PUNTOS DE INFLEXION:

$$(q-h) \quad 74.118 = \frac{45.161 + (45.161 - 1z_p)z_p}{2}$$

despejando:

$$74.118 = 45.161 z_p - .5z_p^2$$

$$.5z_p^2 - 45.161z_p + 74.118 = 0$$

dividiendo entre .5:

$$z_p^2 - 90.322z_p + 148.236 = 0$$

$$z_p = \frac{148.236}{90.322} = 1.64m$$

EN COLUMNA EJE I:

$$\frac{z}{3.5} = \frac{46.285 \times 3.5}{46.285 + 23.142} \Rightarrow z = \frac{161.997}{69.427}$$

$$= 2.33 - 3.50 = 1.17m$$

EN COLUMNA EJE h:

$$\frac{z}{3.5} = \frac{6.549 \times 3.5}{6.549 + 3.274} \Rightarrow z = \frac{22.921}{9.823}$$

$$= 2.33 - 3.50 = 1.17m$$

TRABE DE ACERO PARA MARCO TIPO EN
2do NIVEL DE ESTACIONAMIENTO:

$$M_{max} = 38.21 \text{ Ton/m} = 3821000 \text{ kg/cm}$$

$$f_b = 0.66 f_y$$

$$f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2 \text{ para acero A-36}$$

FORMULA DE NAVIER: $S_x = \frac{M_{max}}{f_b}$

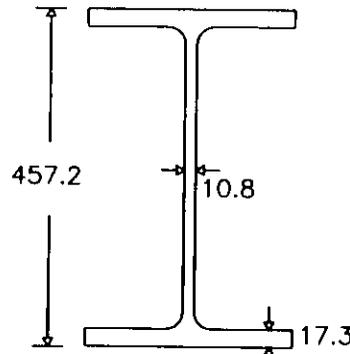
S_x = Modulo de seccion con respecto al eje x.

M = Momento maximo

f_b = Fatiga del Acero = 1670 kg/cm

$$S_x = \frac{3821000 \text{ kg/cm}}{0.66 \times 2530 \text{ kg/cm}^2} = 2288.02 \text{ cm}^3$$

$$\text{---} 279.4 \text{ ---}$$



Nota: dimensiones en milímetros

IPR = 18" x 11"
Peso = 112.9 kg/m
 $S = 2393 \text{ cm}^3$
 $I = 55359 \text{ cm}^4$
 $t_w = 10.8 \text{ mm}$
 $t_f = 17.3 \text{ mm}$
 $E = 2100000 \text{ kg/cm}^2$
Area = 143.9 cm^2

PROB. No.
110

REVISION POR FLECHA:

$$\frac{w_l^3}{E I} < \frac{1}{360} \text{ dado} = \frac{9170 \text{ kg}(10)^3}{2100000(55359)}$$

$$= .000007 < 0.111$$

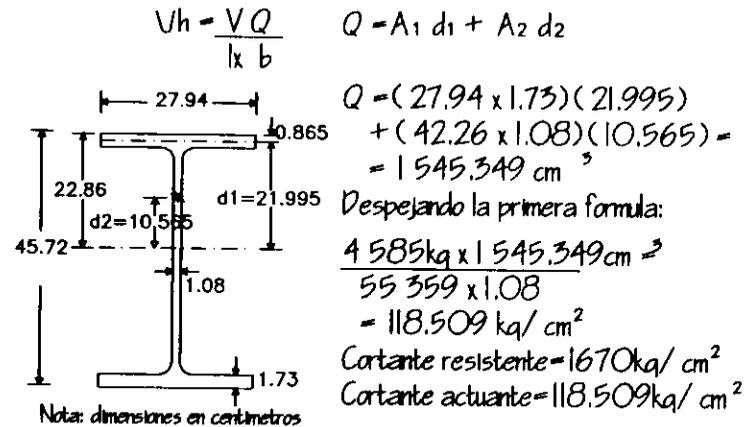
REVISION POR CORTANTE:

$$\frac{w}{2} = \frac{9170 \text{ kg}}{2} = 4585 \text{ kg}$$

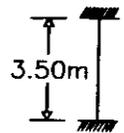
$$\frac{v}{d t_w} \leq 0.66 f_y = \frac{4585}{45.72(1.08)} = 92.855$$

$$0.66 f_y = 1670 \text{ kg/cm}^2 > 92.855 \text{ kg/cm}^2$$

REVISION DEL APLASTAMIENTO DEL ALMA:



COLUMNAS 2do NIVEL DE ESTACIONAMIENTO:

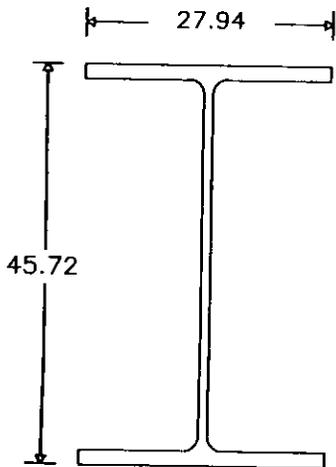


ANALISIS DE CARGA: (ver tabla 1)

Columna eje ① = 87.15Ton
 + Losa de entrepiso (1er nivel) = 45.83Ton
 + Peso propio trabe anterior = 0.564Ton
 (112.9kg/m x 5m) 133.544Ton

k = 0.65

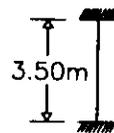
133.544 Ton = 133 544 kg



IPR = 18" x 11"
 Peso = 112.9 kg/m
 b = 27.94 cm
 a = 45.72 cm
 Area = 143.9 cm²
 Capacidad de carga para
 3.50 m de altura = 183.3Ton

Concreto para esta columna:
 55cm x 40cm = 2 200cm²
 - 143.9cm² = 2 056.1cm² = 20.56m
 x 120kg/m = 2 467.32 kg x 3.5m
 = 8 635.6 kg

Nota: dimensiones en centímetros

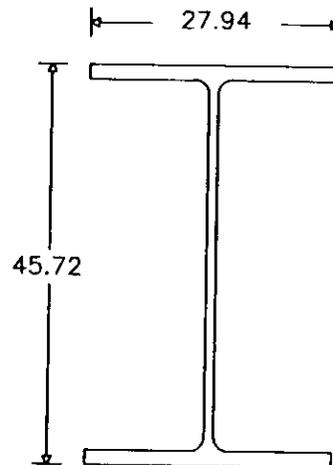


ANALISIS DE CARGA: (ver tabla 1)

Columnas eje ④ y ⑤ = 172.13Ton
 + Losa de entrepiso (1er nivel) = 91.665Ton
 + Peso propio trabe anterior = 1.129Ton
 (112.9kg/m x 10m) 264.924Ton

k = 0.65

264.924 Ton = 264 924 kg

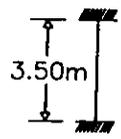


IPR = 18" x 11" ACERO AH-55
 Peso = 128.10 kg/m
 b = 27.94 cm
 a = 45.72 cm
 Area = 163.2 cm²
 Capacidad de carga para
 3.50 m de altura = 298.4Ton

Concreto para esta columna:
 55cm x 40cm = 2 200cm²
 - 163.2cm² = 2 036.8cm² = 20.36m
 x 120kg/m = 2 444.16 kg x 3.5m
 = 8 554.56 kg

Nota: dimensiones en centímetros

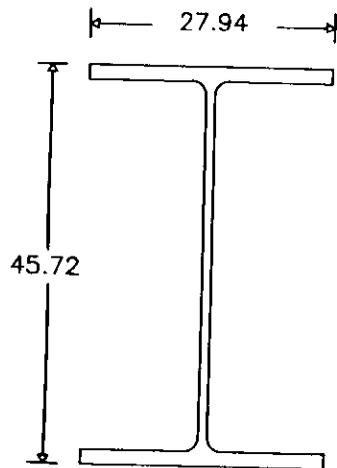
COLUMNAS 2do NIVEL DE ESTACIONAMIENTO:



ANALISIS DE CARGA: (ver tabla I)
 Columna eje @ = 80.72Ton
 + Losa de entrepiso = 45.83Ton
 + Peso propio trabe anterior = 0.564Ton
 (112.9kg/m x 5m) 127.114Ton

k = 0.65

127.12 Ton = 127 120 kg



IPR = 18" x 11"
 Peso = 112.9 kg/m
 b = 27.94 cm
 a = 45.72 cm
 Area = 143.9 cm²
 Capacidad de carga para
 3.50 m de altura = 183.3Ton

Concreto para esta columna:
 55cm x 40cm = 2 200cm²
 - 143.9cm² = 2 056.1cm² = 20.56m²
 x 120kg/m = 2 467.32 kg x 3.5m
 = 8 635.6 kg

Nota: dimensiones en centímetros

LOSA DE ENTREPISO 1er NIVEL DE ESTACIONAMIENTO

ANALISIS DE CARGA:



Concreto ligero.-	160 kg/m ²
Losacero Romsa.-	6.5 kg/m ²
	<u>166.5</u>
Carga muerta Art.197.-	20 kg/m ²
Carga viva.-	250 kg/m ²
	<u>436.5</u>
Art.197.-	x 1.4 kg/m
	<u>611.1 kg/m²</u>

ANALISIS DE CARGAS TABLA I

Descripcion	Columna eje l Area = 75m ² MI = 5	Columna eje h y q Area = 150m ² MI = 10	Columna eje f A=75 y 150m ² MI=5 y 10	Columna eje e Area = 75m ² MI = 5
Cubierta (4.9 kg/ml)	367.5 kg	735 kg	367.5 kg 735 kg	-
Peso p. Trabe Marco Comedor + 5cm de concreto	156 kg 4 261 kg	312 kg 8 523 kg	156 y 4 261 kg 312 y 8 523 kg	-
Peso p. Columna n. comedor + 5cm de concreto	85.4 kg 1 554 kg	85.4 kg 1 554 kg	85.4 kg 1 554 kg	-
Losa de entrepiso (891.1 kg/m ²)	66 832.5 kg	133 665 kg	66 832.5 kg 133 665 kg	66 832.5 kg
Trabe tipo I (22.3 kg/m) sin concreto	223 kg	x 2 traves 446 kg	223 kg 446 kg	223 kg
Trabe secundaria (56.6 kg/m) + 5cm de concreto	283 kg 7 667.5 kg	566 kg 15 335 kg	283 y 566 kg 7667.5 y 15335kg	283 kg 7 667.5kg
TOTAL para carga puntual en Marco ler n. estacionamiento	14 597.4 kg 14.60 Ton	27 556.4 kg 27.55 Ton	14.60 Ton 27.55 Ton	8 173.5 kg 8.17 Ton
Trabe marco ler n. esta. (157.5kg/m) sin concreto	787 kg	1 575 kg	787 kg 1 575 kg	787 kg

ANALISIS DE CARGAS TABLA I (Continuacion)

Descripcion	Columna eje i Area = 75m ² MI = 5	Columna eje h y q Area = 150m ² MI = 10	Columna eje f A = 75 y 150m ² MI = 5 y 10	Columna eje e Area = 75m ² MI = 5
Losas de entrepiso 1er nivel esta. (611.1 ka/m ²)	45 832.5 ka	91 665 ka	91 665 ka	45 832.5 ka
Columna 1er nivel esta. (59.6 ka) + 5cm de concreto	208.6 ka 4 720.8 ka	395.15 ka 8 635.6 ka	112.9 ka 8 635.6 ka	208.6 ka 4 720.8 ka
TOTAL para carga puntual en Marco 2do n. estacionamiento	87 146.3 ka 87.15 Ton	172 127.15 ka 172.13 Ton	172.13 Ton	80 722.4 ka 80.72 Ton
Trabe marco 2do n. esta. (112.9ka/m) sin concreto	564.5 ka	1 129 ka	1 129 ka	564.5 ka
Columna 2do nivel esta. + 5cm de concreto	395.15 ka 8 635.6 ka	448.35 ka 8 554.5 ka	448.35 ka 8 554.5 ka	395.15 ka 8 635.6 ka
CARGA TOTAL PARA CIMENTACION	142.574 Ton	273.926 Ton	273.926 Ton	136.144 Ton

- 1.- Sistemas de ordenamiento
T. WHITE
- 2.- Plants in the landscape
Carpenter, Walker, Landphear
- 3.- Landscape design
Leroy Hannebaum
- 4.- Landscape design that
Saves energy/Simon Moffat
- 5.- Arboles de ornato
Roy Lancaster
- 6.- L' Architecture d' aujourd'hui
"Urbain" N° 218
- 7.- L' Architecture d' aujourd'hui
"Paysages" N° 218
- 8.- The mexican house old and new
Shipway
- 9.- México atraves de los siglos
- 10.- Ciudades arqueológicas de México
Román Piña
- 11.- Temoanchan - Cuauhnahuac, sociedad, historia y cultura en Morelos
Documento N° 1
- 12.- Nombres Geográficos Mexicanos de Morelos
Lic. Cecilio J. Robelo. Summa Morelense
- 13.- México pintoresco artístico y monumental
Manuel Ribera Cambas. Summa Morelense
- 14.- Tres mil años de cambio cultural en el valle oriental de Morelos
Centro Regional I.N.A.H.