

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

Sala de Conciertos

Autor: Beatriz Morales López

**Tesis presentada para obtener el título de:
Arquitecto [sic]**

**Nombre del asesor:
Rolando Cárdenas Castillo**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





**UNIVERSIDAD
VASCO DE QUIROGA**

Escuela de Arquitectura

RVOE019 del 3 de agosto de 1984

Sala de Conciertos

Tesis

Que presenta
Beatriz Morales López

Para obtener el título de
Arquitecto

Asesor
Arq. Rolando Cárdenas Castillo

Sinodales
Ing. Eugenio Macías Cortés
M. Arq. Rafael Gómez Jiménez
Arq. Rolando Cárdenas Castillo

Morelia, Mich.

Diciembre de 1995.

DEDICATORIA

A MI MADRE:

Porque ha participado en mi crecimiento tanto físico como moral, y gracias a ello he podido conseguir mis metas.

A MI PADRE (Q.E.D.):

Porque aún cuando no se encuentra físicamente , su espíritu ha permanecido inalterable dentro de mi.

A MIS HERMANOS:

Guadalupe
Humberto
Ma. Teresa

Felipe
Benjamín
Ma. Lourdes

Laura
Ma. Eugenia
Alejandra

Por ser parte importante en mi vida.

A GUSTAVO:

Por compartir mis triunfos y fracasos y tener siempre una palabra de apoyo.

A MIS COMPAÑEROS DE GENERACIÓN Y MAESTROS.

I N D I C E

I. INTRODUCCIÓN	4		
II. ANÁLISIS TERRITORIAL CIUDAD DE MORELIA	7		
II.1. CONTEXTO FÍSICO	8	II.2. CONTEXTO TIPOLOGICO	22
EL TERRENO		1. REGLAMENTACIÓN	23
1. LOCALIZACIÓN	8	2. TIPOLOGÍA DE SERVICIOS SIMILARES	24
2. TOPOGRAFÍA	8	3. TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA.	31
3. GEOLOGÍA	9	III.3. CONTEXTO SOCIAL	32
4. HIDROLOGIA	11	1. PROMOTORES	33
CLIMA	12	2. USUARIOS	34
ORDENAMIENTO	13	3. VALORES HISTORICOS	35
1. ORDEN FUNCIONAL	13	4. ENTORNO SOCIAL	36
INFRAESTRUCTURA	17	5. RENTABILIDAD	37
1. SERVICIOS	17		
2. CIRCULACIONES	17		
3. LUGARES IMPORTANTES.	19		
III. SELECCION DE EL TERRENO OPTIMO	40		
1. BUSQUEDA DE EL TERRENO OPTIMO	41		
2. ANALISIS DE REQUERIMIENTOS BASICOS	42		
3. MATRIZ DE SELECCION	43		

IV. TERRENO REAL	44		
IV.1. CONTEXTO FISICO	45	IV.2. CONTEXTO TIPOLOGICO	51
EL TERRENO	45	1. TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA	51
1. LOCALIZACION	45	IV.3. CONTEXTO SOCIAL	51
2. TOPOGRAFIA	45	1. PROMOTOR	51
3. GEOLOGIA	46	2. USUARIOS	52
4. HIDROLOGIA	46	3. ENTORNO SOCIAL	52
CLIMA		4. RENTABILIDAD	52
1. ASOLEAMIENTO	47		
2. VIENTOS	47		
ECOLOGIA			
1. FLORA	47		
2. FAUNA	47		
ORDENAMIENTO			
1. ORDEN FUNCIONAL	47		
2. ORDEN FORMAL	48		
3. ORDEN SENSORIAL	49		
INFRAESTRUCTURA			
1. SERVICIOS	50		
2. CIRCULACIONES	50		
3. LUGARES IMPORTANTES	51		

V. USUARIOS	53
VI. LISTA DE LOCALES	56
VII. MATRIZ DE RELACIONES	59
VIII. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	61
IX. PROGRAMA ARQUITECTONICO	63
X. CONCEPTUALIZACION	67
XI. MEMORIA DE PROYECTOS	74
XII. PLANOS ARQUITECTONICOS	82
XIII. CALENDARIO DE OBRA PARA ENTRE EJE COSTOS.	93

INTRODUCCION

INTRODUCCION

La actividad cultural ha encontrado una respuesta en la mayoría de la población, el avance cultural ha llegado a todos los ámbitos y la cultura en general incluyéndose el arte ha trascendido a el hombre contemporáneo. El hombre es entonces, el producto más valioso de la cultura, de la misma manera que la cultura es resultado de la actividad de el hombre. Es en la cultura donde reside y se fomentan los elementos que aseguran la continuidad de la historia y del progreso, por lo tanto debe entenderse la cultura como un medio que permite trascender las necesidades materiales. La cultura es un elemento esencial del cambio social, formándose un conjunto de valores morales, estéticos, científicos, religiosos y otros, que dan sentido y cohesión a una sociedad; es un derecho irrenunciable de todo ser humano, y las mejores expresiones culturales son aquellas que el pueblo hace con sus propias herramientas.

Dentro de esta actividad cultural se encuentran expresiones de forma universales, como lo es el gusto por la cultura musical, este gusto por la música no es reciente sino que ha trascendido a través de el tiempo, pero aún cuando este ha estado presente a lo largo de varios siglos, las salas de conciertos propiamente dichas aparecen a fines del siglo pasado, pues en las sociedades teocráticas no existen y en las aristócratas por ser la música accesible para unos se escuchaba en los palacios, los músicos ejecutaban, mientras que los aristócratas o clase dirigente deambulaban por las galerías o bien se situaban dentro de un pequeño recinto a escuchar o tomar parte como diletantes.

En los siglos anteriores, en el siglo XVIII, principalmente en Nápoles y Venecia se permitía a niños pobres recibir una formación musical completa.

Los primeros conciertos al público se realizaron en el edificio de Konvikt, antiguo edificio jesuita, secularizado en el momento en que José II, Emperador de Alemania, expulsó a la orden, estos se realizaban en los días de verano por las tardes cuando ensayaban los futuros músicos en el patio de dicho edificio, los paseantes detenían su paso y ello no tardaba en tomar las dimensiones de un concierto.

En esas épocas los conciertos públicos eran muy escasos, comenzaron verdaderamente hasta el reinado de José II, típico representante del despotismo ilustrado.

Por lo que hasta la época democrática o actual que nace en el siglo XIX se crea una forma de teatro especial o auditorio, exclusivamente para escuchar música, este en un principio imita la forma general de un teatro pero paulatinamente a adoptado una forma más lógica.

Estos recintos encontraron auge en la parte occidental donde se dieron las primeras concepciones formales de las salas de conciertos, para después en América tomarlas para diseñarlas apegándose a ciertas normas acústicas y de funcionamiento.

En México este tipo de edificios no se encuentran como tales propiamente dichos sino hasta 1976 fecha en que se inauguró la Sala Nezahualcōyotl, edificio creado específicamente para ello ya que anteriormente las representaciones musicales tenían efecto en las salas Teatrales, y en 1979 la Sala Ollin Yoliztli que fue adaptada para tal fin, siendo las únicas salas en todo el país, por lo que todas las representaciones musicales dentro de el interior se realizan en teatros.

En la ciudad de Morelia la Melomanía ha ido creciendo gracias a las innumerables representaciones musicales que se realizan en la ciudad, esto lo podemos observar en el crecimiento de la participación de la población en dichos eventos, que en los últimos años ha venido registrando la población de Morelia, crecimiento que viene a remarcar la

carencia de lugares de esparcimiento y atracción cultural dentro de el contexto urbano de la misma, denotándose la carencia de un edificio que albergue una Sala de Conciertos. Sala que aportaría la solución para las representaciones musicales que se realizan anualmente, ya que estas representaciones musicales se realizan en El Palacio de el Arte, El Teatro Morelos, El Teatro Melchor Ocampo, la Casa de la Cultura y Museo Regional del Estado, escenarios que no reúnen las características idóneas para la realización de los mismos, de aquí que dada la importancia musical nacional e internacional de la Ciudad de Morelia al haber sido declarada Sede Nacional de música durante el sexenio de el Presidente Carlos Salinas de Gortari y por su nombramiento de Patrimonio Cultural de la Humanidad, se busque la creación de un lugar donde a el espectador se le ofrezca extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura, de esta manera se buscan todas las comodidades tanto visuales como auditivas, aplicando técnicas en **donde la isóptica y la acústica permitan perspectivas adecuadas del escenario y una mayor convivencia con la orquesta.**

M O R E L I A

CONTEXTO FISICO

SE IDENTIFICARAN LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS FISICAS DE EL TERRENO Y SU CONTEXTO INMEDIATO.

ANALISIS TERRITORIAL MORELIA

CONTEXTO FISICO

1. LOCALIZACION

UBICACION GEOGRAFICA .

Ciudad capital del estado de Michoacán de Ocampo y cabecera del municipio de su mismo nombre. Este se halla situado en el noreste de la entidad y tiene una extensión de 1,335.94 km², lo cual representa el 2.07 % de la superficie total del estado. Está dividido en 16 tenencias.

*Fuente INEGI Cartografía local 1: 50 000.

GEOGRAFÍA POLÍTICA

PAÍS: México.
MUNICIPIO: Morelia

ESTADO: Michoacán.
CIUDAD: Morelia.

- * Para mayor información sobre localización véase Tesis Maestra.
- * Véase planos anexos en Tesis Maestra.

2. TOPOGRAFIA

Morelia se encuentra situada en el sistema volcánico transversal, Sierras de Acuitzio, Mil Umbres y del Tigre, Pico de Quinceo, Cerros de Punhuato, el de las Animas y el de los Cuates. La ciudad de Morelia se halla delimitada por montañas y lomerios, con pendientes predominantes del 15 % y conteniendo en el subsuelo un manto friático; al norte están los lomerios de el Colegio; al sur, las Lomas de Santa María de Guido (antiguamente de la Asunción); y al oriente, el Cerro del Punhuato. Estas montañas proceden de erupciones volcánicas, según se advierte por la naturaleza ígnea de las rocas efusivas de esa zona: andesitas, riolitas y basaltos, asociadas a tobas y obsidianas.

*Fuente CGSNEGI; Carta Topográfica, Esc: 1: 50 000.

*Fuente Plan Director de Desarrollo Urbano del centro de población de Morelia, Mich. 1991.

ORIENTACION: sur a norte en la mayoría de su superficie.

CONTORNO DEL TERRENO: polígono irregular.
SUPERFICIE: 1335.94 kilómetros cuadrados.
CURVAS DE NIVEL: en una ascendencia de 1. 00 mt.
PENDIENTE: de la zona más alta a la más baja, existe del 4.5 %.
DIRECCION DE LA PENDIENTE: del suroeste al noreste.
UBICACION DE ELEMENTOS NATURALES: en la zona sur presa Cointzio, río Grande, río Chiquito y río San Marcos.
UBICACION DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS: cuenta en la mayoría de su superficie.

* Para mayor información sobre topografía véase Tesis Maestra.
* Véanse planos anexos en Tesis Maestra.

3. G E O L O G I A

C O N S T I T U C I O N D E L S U B S U E L O :

Formación del cenozoico inferior volcánico (ci), con depósitos clásticos derivados de rocas preterciarias e interestratificación de rocas ígneas extrusivas (tobas y derrames).

CAPACIDAD DE CARGA: predominante de 10 ton/m₂.

FERTILIDAD: gran cantidad de áreas cuentan con tierras fértiles propias para el cultivo.

HUMEDAD: la ciudad cuenta con dos zonas las cuales tienen coeficientes de escurrimientos de 0 a 5%, y de 5 a 10%.

PERMEABILIDAD: alta en materiales no consolidados.

TIPO DE COMPORTAMIENTO: en tiempo de lluvias se expande y en días secos se contrae.

* Véase Tesis Maestra para información sobre Litología general del Municipio.

L I T O L O G I A C I U D A D D E M O R E L I A .

Podemos encontrar las siguientes unidades de suelos dentro de la ciudad de Morelia:

C A R A C T E R I S T I C A S G E N E R A L E S .

1.- V E R T I S O L :

Crómico Vc.
Pélico Vp.

El vertisol es un suelo que presenta grietas anchas y profundas en la época de sequía, son suelos muy duros, arcillosos y masivos frecuentemente negros, grises y rojizos. Son de climas templados y cálidos con una marcada estación seca y otra lluviosa. Su vegetación natural es muy variada. Su susceptibilidad a la erosión es baja.

2.- L U V I S O L :

Crómico	Lc.
Ertico	Lo.
Vértico	Lv.

El luvisol tiene acumulación de arcilla en el subsuelo, son de zonas templadas o tropicales lluviosas, su vegetación natural es de selva o bosque, son rojos o claros, moderadamente ácidos. Son suelos de susceptibilidad alta a la erosión.

3.- F E O Z E M :

Háplico	Hh.
---------	-----

El feozem tiene una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutrientes, se encuentran desde zonas semi-áridas hasta templadas o tropicales en condiciones naturales, tienen casi cualquier tipo de vegetación, se encuentran en terrenos desde planos, hasta montañosos, y la susceptibilidad a la erosión depende del tipo de terreno donde se encuentren.

4.- R A N K E R :

Ranker	U.
--------	----

Son suelos de climas templados húmedos o semi-fríos húmedos, la vegetación natural es de bosque. Se caracterizan por tener una capa superficial oscura y rica en humus, pero ácida e infértil. Debajo de ella se presenta la roca, de colores claros, que nunca es caliza. Su susceptibilidad a la erosión es alta y aumenta en caso de desmonte por estar en laderas.

La combinación de estos dan como resultado las siguientes unidades específicas dentro de la ciudad de Morelia.

- 1.- Crómico Vértico con clase textural fina. (en los 30 cms. superficiales del suelo).
- 2.- Pélico háplico con clase textural fina.
- 3.- Crómico con clase textural fina.
- 4.- Háplico litosol con clase textural fina.
- 5.- Pélico sódico con clase textural fina.
- 6.- Pélico litosol.
- 7.- Háplico pélico con clase textural media.
- 8.- Ranker.
- 9.- Háplico Litosol con clase textural media.

* Para información descriptiva de cada combinación de unidades de suelo véase Tesis Maestra.

* Véase plano anexo en Tesis Maestra.

Fuente: Carta Edafológica Morelia E14A23.

Síntesis Cartográfica del Estado de Michoacán, INEGI.

d) H I D R O L O G I A

Buena parte de la ciudad de Morelia esta circundada por dos ríos: El Chiquito y el Grande, el primero procedente del Rincón en el sureste, y el otro de Undameo entre los municipios de Acuitzio y Morelia, de ellos se derivan los arroyos de Atécuaro del Huerto y del Refugio; presa de Cointzio.

Como cuerpos de agua encontramos el Lago de Cointzio y el Lago de las Rosas.

*Fuente: CGSNEGI. Carta Hidrológica Aguas superficiales, 1: 250000.

*Véase plano anexo en Tesis Maestra.

DESCRIPCION DE LOS CUERPOS DE AGUA DENTRO DE LA CIUDAD DE MORELIA.

CORRIENTE DE AGUA: RIO CHIQUITO.

NIVEL: MÁXIMO 80.00 m³ / seg.

VOLUMEN DE ALMACENAJE: 50.00 m³ / seg.

LONGITUD: 7.00 km.

PROFUNDIDAD: Promedio de 6.00 mts. aproximadamente.

DIRECCION DE LA CORRIENTE: Hacia el Lago de Cuitzeo.

VELOCIDAD: Indeterminada.

CONTAMINACION : Aguas residuales y pluviales.

ELEMENTOS DILUIDOS EN EL AGUA: No determinados.

POTABILIDAD: No tiene.

CUERPO DE AGUA: RIO GRANDE.

NIVEL: Máximo 130.00 m³ / seg.

VOLUMEN DE ALMACENAJE: 95.00 m³ / seg.

LONGITUD: 57.00 km.

PROFUNDIDAD: Promedio de 8.00 mts. Aproximadamente.

DIRECCION DE LA CORRIENTE: Hacia el Lago de Cuitzeo.

VELOCIDAD: Indeterminada.

CONTAMINACION : Aguas residuales y pluviales.

ELEMENTOS DILUIDOS EN EL AGUA: No determinadas.

POTABILIDAD: No tiene.

* Para mayor información sobre presas que abastecen a la ciudad de Morelia, Hidrología superficial, permeabilidad, nivel de aguas friáticas véase Tesis Maestra.

Z O N A S I N U N D A B L E S

Por desbordamiento del río.

- Colonia Industrial, calles Acero, Cobalto, Benito Juárez y Guillermo Prieto.

Por insuficiencia del servicio de Alcantarillado y Drenaje.

- Calle: Plan de Los Olivos, Gral. Elizondo, 5 de Diciembre y Venustiano Carranza.
- Primo Tapia, Congreso Anahuac, Sitio de Cuautla, Junta de Zitácuaro, Triunfo de las cruces, ubicadas en Col. Obrera e Independencia.
- Entronque Calzada Madero y Plan de Ayala.
- Entronque Av. Ventura Puente y Av. Lázaro Cárdenas.
- Entronque Av. Ventura Puente y Blvd. García de León hasta Juan Escutia.
- Entronque Boulevard García de León y Batalla de la Angostura.
- Boulevard García de León entre Teniente Alemán hasta colegio Militar.
- Av. Ventura Puente y calles Marconi y Alejandro Volta.
- Colonias Chapultepec Norte y Sur, Cuauhtémoc, Col. del Empleado, Nueva Chapultepec, Estrella, CFE y Félix Ireta.
- Calles Lago de Camécuaro, Lago de Cuitzeo, Lago de Pátzcuaro, Lago de Chapala, Abasolo, García Obeso, Morelos Sur, Río Blanco, Río Duero, Río Yaqui, Río Balsas Y Río Hondo.
- Colonias Industrial, del Porvenir, Las Flores y Melchor Ocampo.
- Colonias Prados Verdes; Calles Paseo del Pirul, Paseo del Tabachín.

Áreas inundables por zonas bajas y desagües:

- Al Norte de la ciudad en las colonias Barrio Alto, La Soledad, El Realito segunda Etapa, Popular progreso, La Joya, Lomas del Tecnológico.
- Col Guadalupe, entre Av. del Cerrito, Av. Anahuac, Av. Cuahtitlan, Doceava y Décima.
- Av. Madero Poniente a la altura de tres puentes.
- Al Oeste de la colonia Adolfo López Mateos e NFONAVIT López Mateos, San Rafael y Los Manantiales.
- La Colonia Agustín Arriaga Rivera.
- Colonias Expropiación Petrolera, Cosmos y Agustín Arriaga Rivera.
- Al Sur de las Colonias Lomas del Valle.

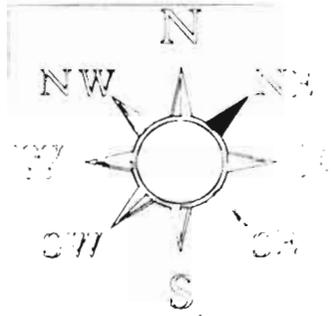
Fuente: Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Mich. 1991.

III

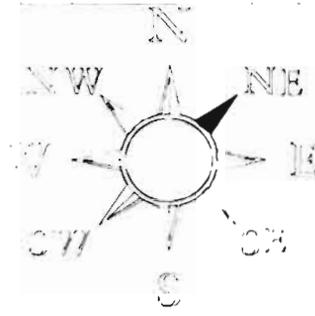
* E L C L I M A

VIENTOS

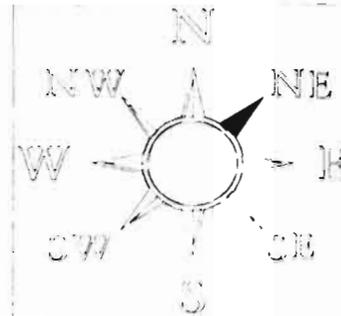
LOS VIENTOS DOMINANTES SON DEL SUR-SUROESTE, EXCEPTO EN LOS MESES DE JUNIO A SEPTIEMBRE DURANTE ESTOS MESES CAMBIA DE DIRECCION, A NORESTE Y ESTE - NOROESTE



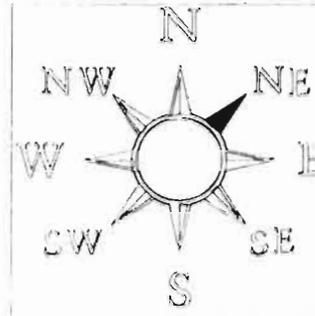
ENERO
1.0 M/SEG.



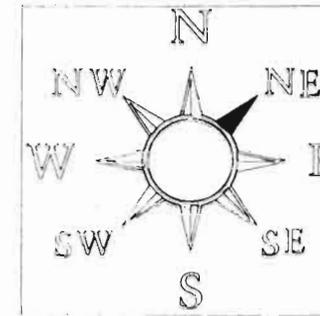
FEBRERO
1,4 M/SEG.



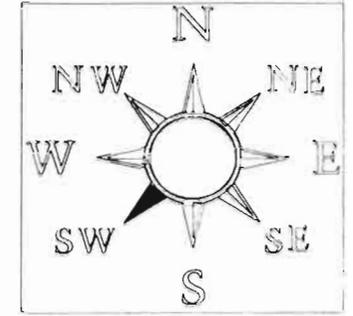
MARZO
1,3 M/SEG.



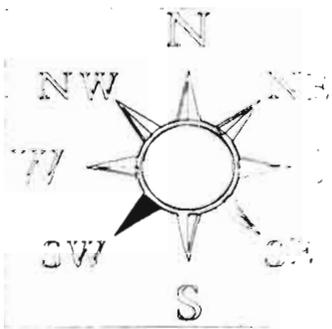
ABRIL
1,4 M/SEG.



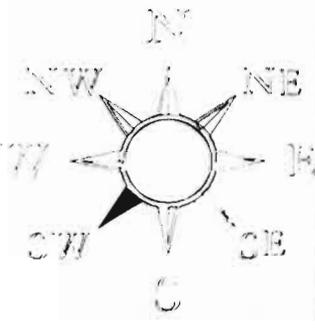
MAYO
2,3 M/SEG.



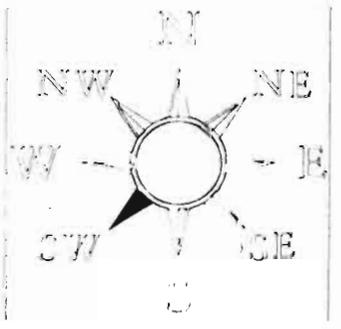
JUNIO
2,0 M/SEG.



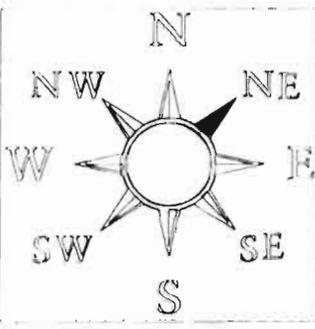
JULIO
2.3 M/SEG.



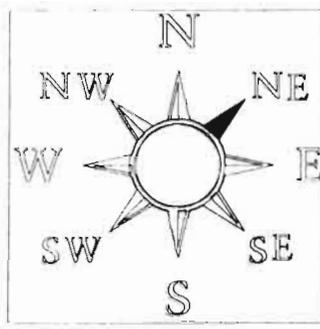
AGOSTO
.6 M/SEG.



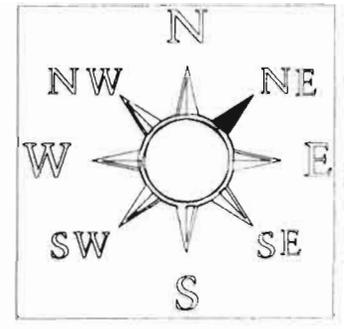
SEPTIEMBRE
2.1 M/SEG.



OCTUBRE
1.2 M/SEG.



NOVIEMBRE
1.0 M/SEG.



DICIEMBRE
0.9 M/SEG.

ELEMENTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBR	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	PROM. ANUAL
VIENTOS DOMINANTES EN M/SEG.	SSW/1.0	SSW/1.4	SSW/1.3	SSW/1.4	SSW/2.3	NE/2.0	NE/2.3	ENE/1.6	NE/2.1	SSW/1.2	SSW/1.0	SSW/1.3	SSW/1.3

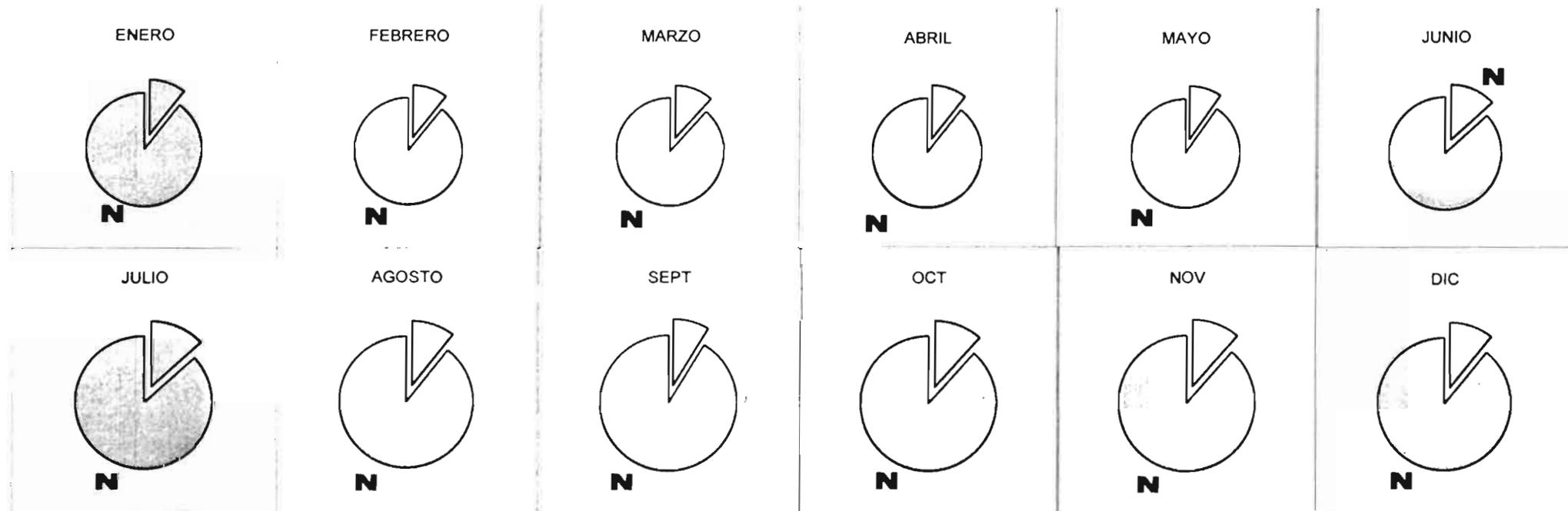
FUENTE: CENTRO METEREOLÓGICO DE MORELIA

ASOLEAMIENTO

EL GRADO DE ASOLEAMIENTO ES MAYOR EN EL PERIODO DE MAYO A AGOSTO, DONDE EL PORCENTAJE MENSUAL DE ASOLEAMIENTO ABARCA, DE LAS 5:30 HRS. A LAS 18:30 HRS. EL DIA. PRESENTANDO EL SOL UNA INCLINACION APARENTE DE 4° HACIA EL HEMISFERIO NORTE

EL PERIODO DE MARZO-ABRIL, SEPTIEMBRE-OCTUBRE Y NOVIEMBRE A ENERO-FEBRERO SE OBSERVA UNA INCLINACION APARENTE DEL SOL HACIA HACIA EL HEMISFERIO SUR DE 44' EN ESTE PERIODO DEL AÑO EL ASOLEAMIENTO DISMINUYE ABARCANDO DE LAS 6:00 HRS. A LAS 18:00 HRS.

EN EL INVIERNO EL PORCENTAJE DE ASOLEAMIENTO DISMINUYE MAS Y ABARCA DE LAS 6:35 HRS. A LAS 17:15 HRS. APROXIMADAMENTE.



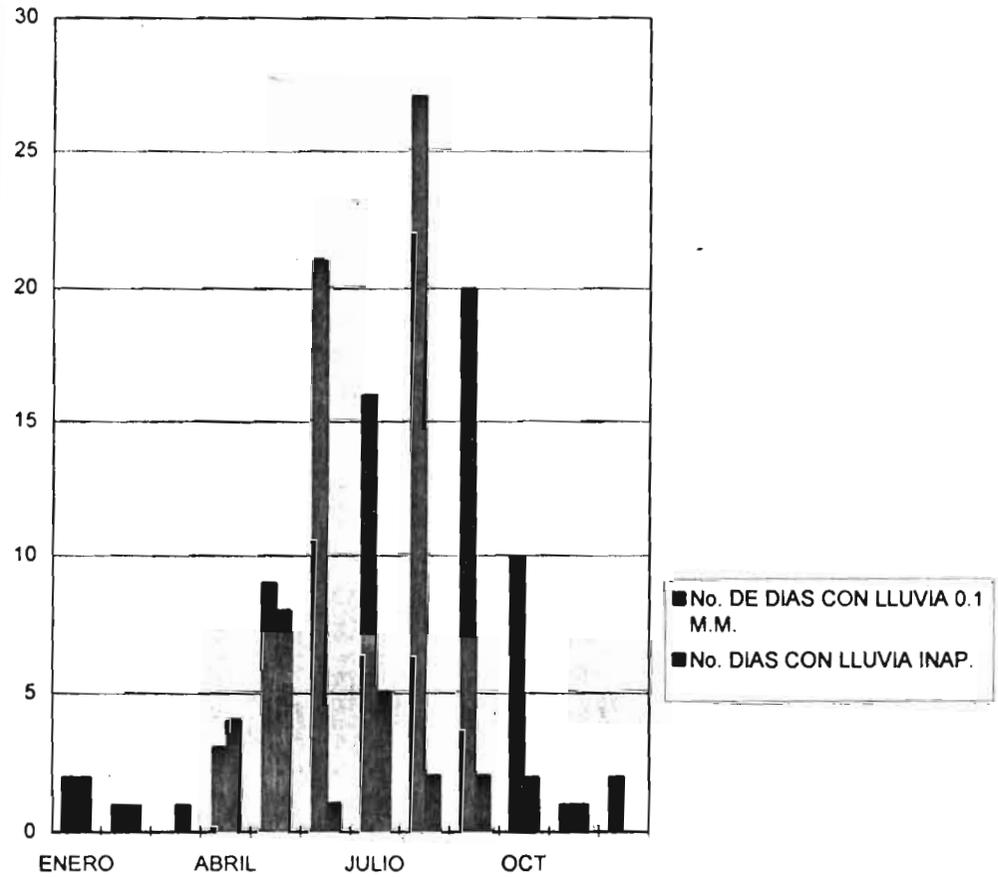
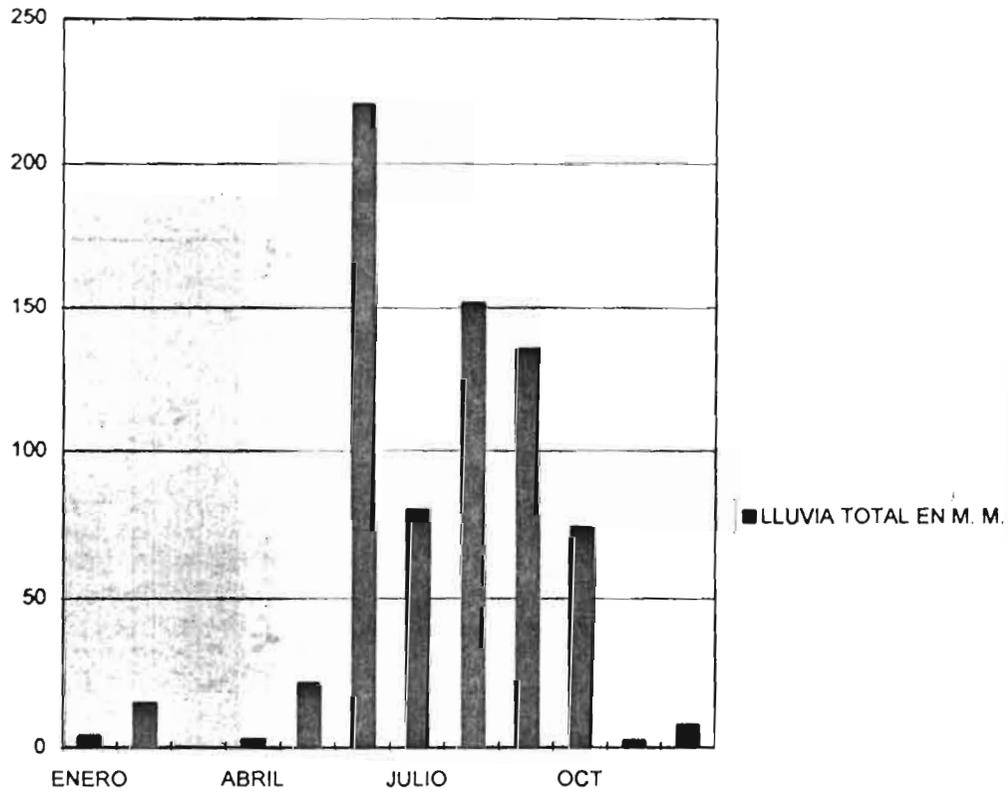
HRS. PROMEDIO MAXIMAS.

FUENTE: CENTRO METEOROLOGICO DE MORELIA.

PRECIPITACION PLUVIAL

ELEMENTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
LLUVIA TOTAL EN M. M.	4,1	15,2	INAP	3	22	220	80,1	151,5	135,4	74	2,6	7,9	716,3
No. DE DIAS CON LLUVIA 0.1 M.M.	2	1	0	3	9	21	16	27	20	10	1	2	112
No. DIAS CON LLUVIA INAP.	2	1	1	4	8	1	5	2	2	2	1	0	29

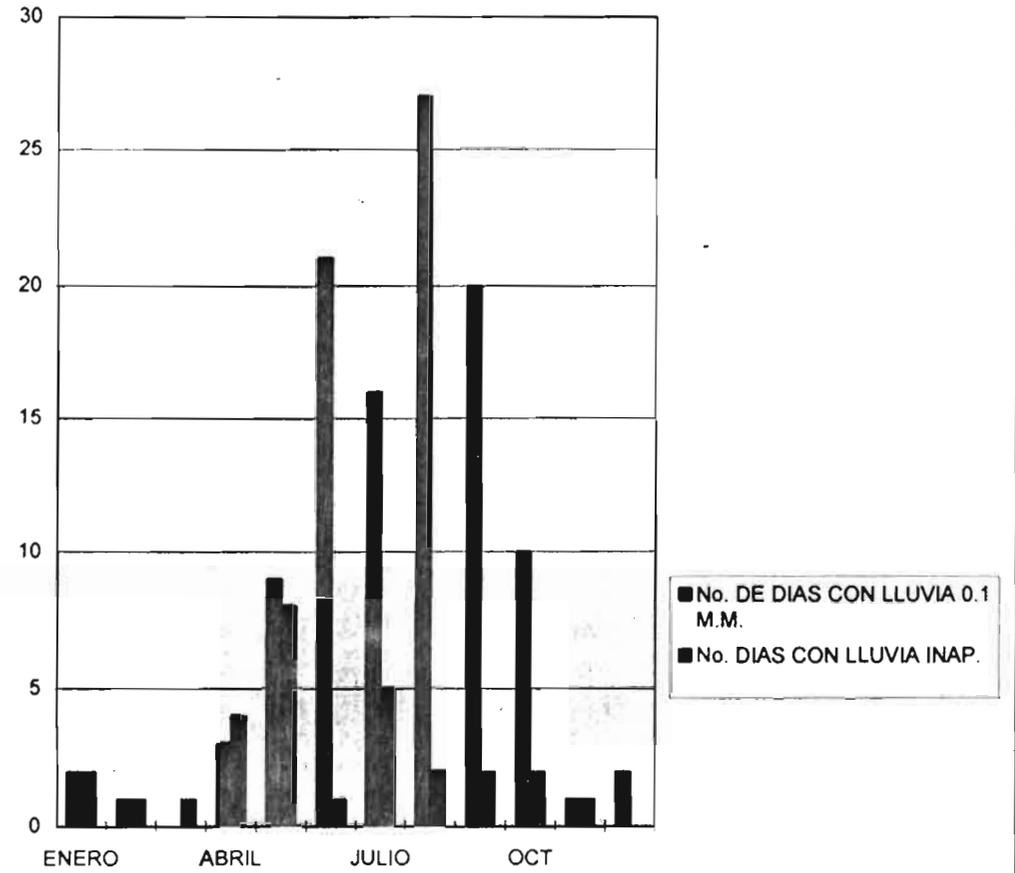
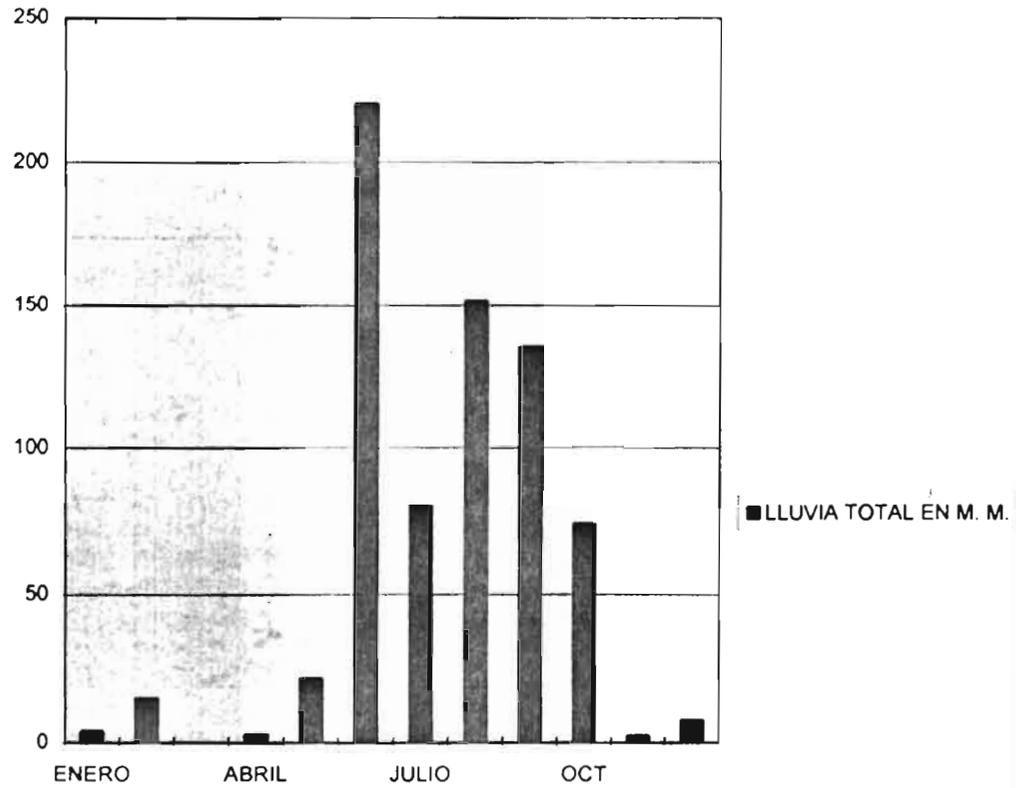
LLUVIA TOTAL EN M. M.



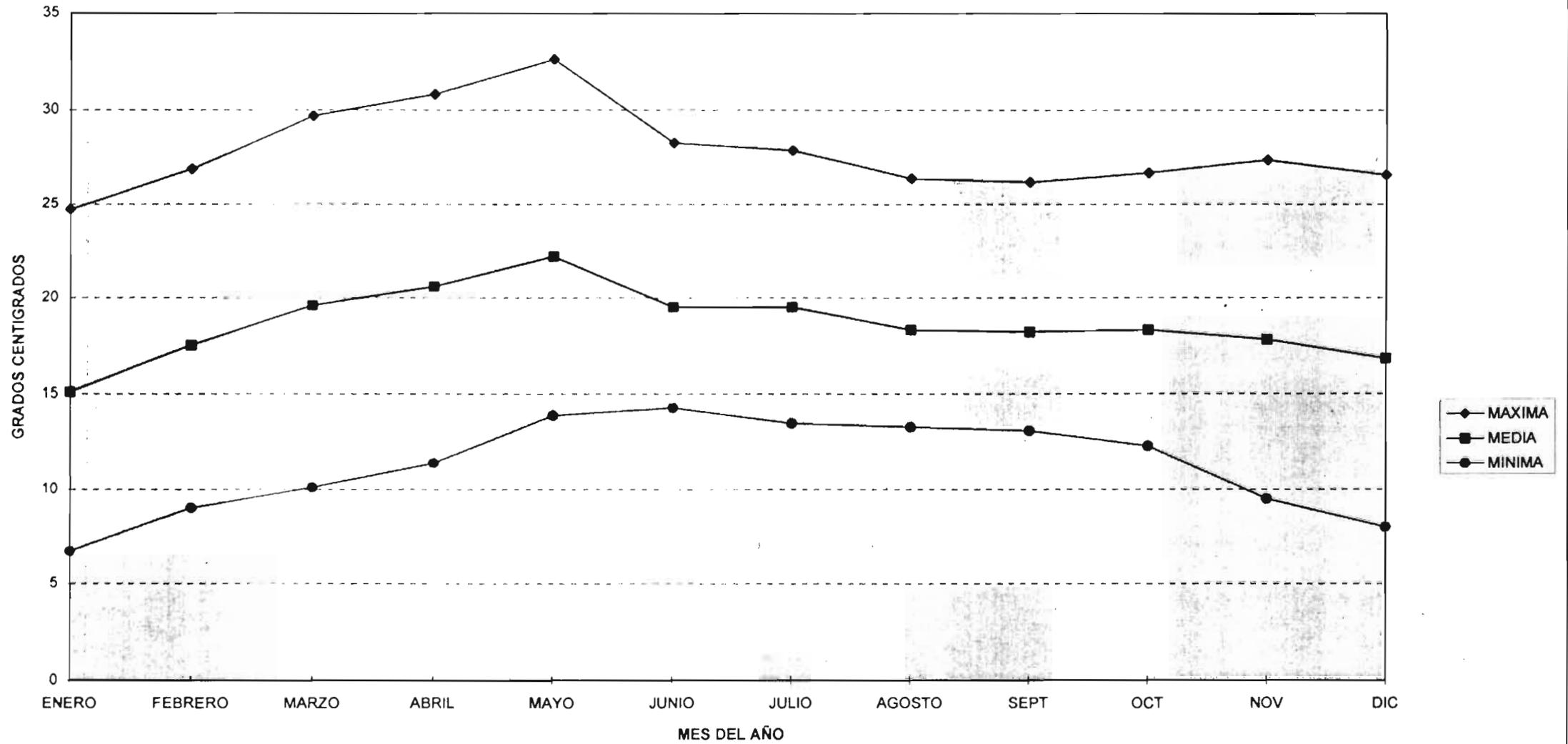
PRECIPITACION PLUVIAL

ELEMENTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
LLUVIA TOTAL EN M. M.	4,1	15,2	INAP	3	22	220	80,1	151,5	135,4	74	2,6	7,9	716,3
No. DE DIAS CON LLUVIA 0.1 M.M.	2	1	0	3	9	21	16	27	20	10	1	2	112
No. DIAS CON LLUVIA INAP.	2	1	1	4	8	1	5	2	2	2	1	0	29

LLUVIA TOTAL EN M. M.

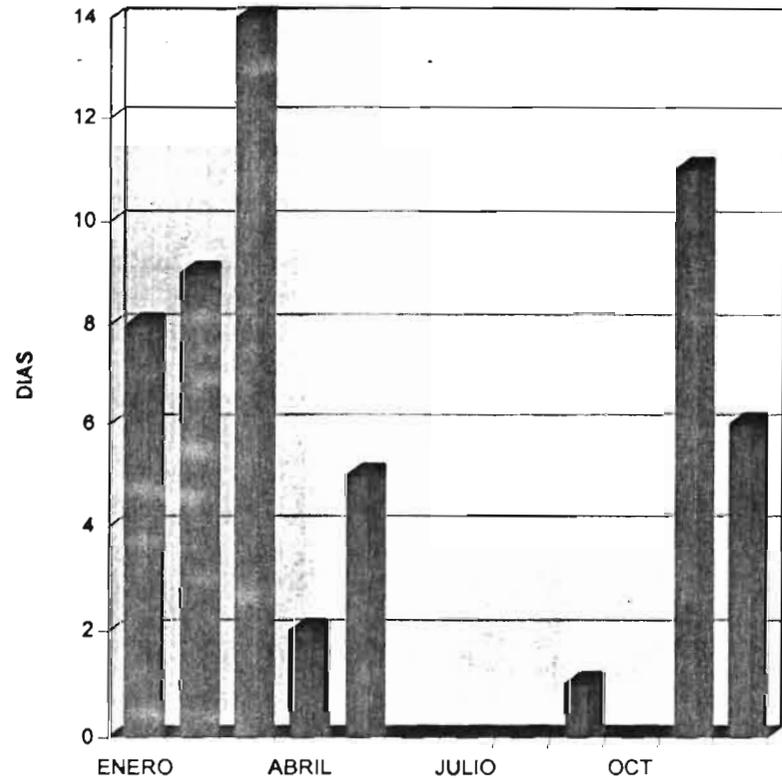


PROMEDIOS DE TEMPERATURAS EN GRADOS CENTIGRADOS

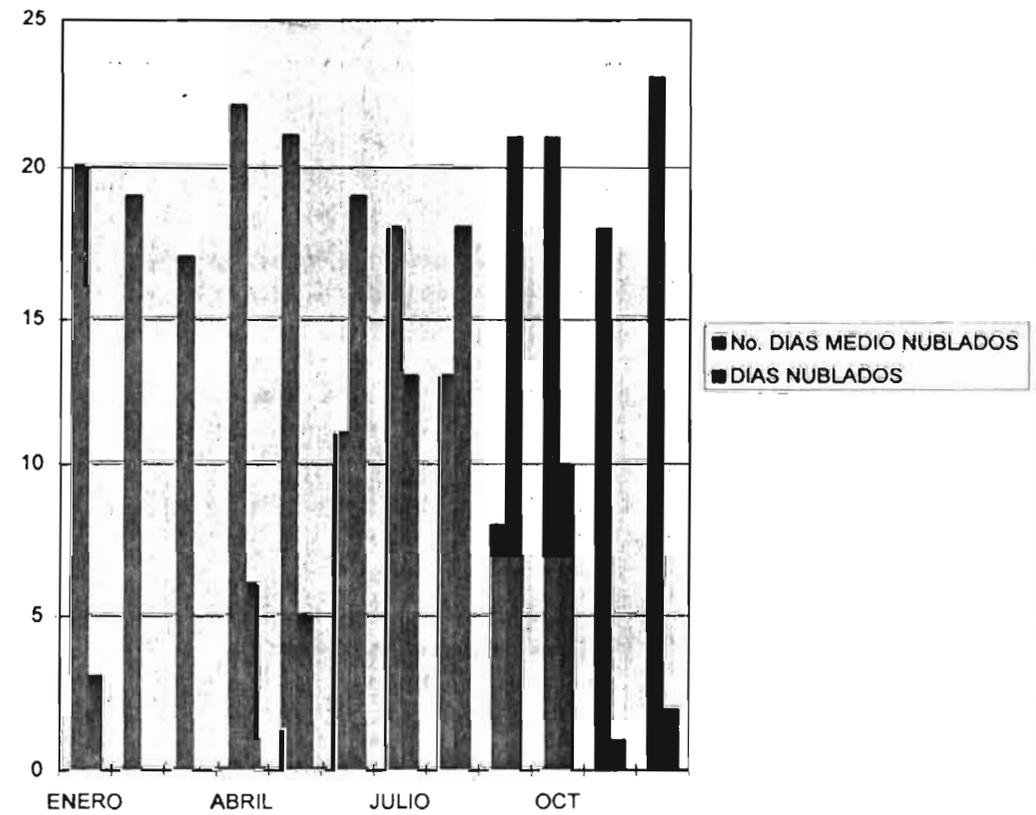


ELEMENTOS	ENERO	FEBRE	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL
LLUVIA TOTAL EN M. M.	8	9	14	2	5	0	0	0	1	0	11	6	56
No. DE DIAS CON LLUVIA 0.1 M.M.	20	19	17	22	21	11	18	13	8	21	18	23	211
No. DIAS CON LLUVIA INAP.	3	0	0	6	5	19	13	18	21	10	1	2	98

DIAS DEPEJADOS PROMEDIO MENSUAL EN UNA AÑO

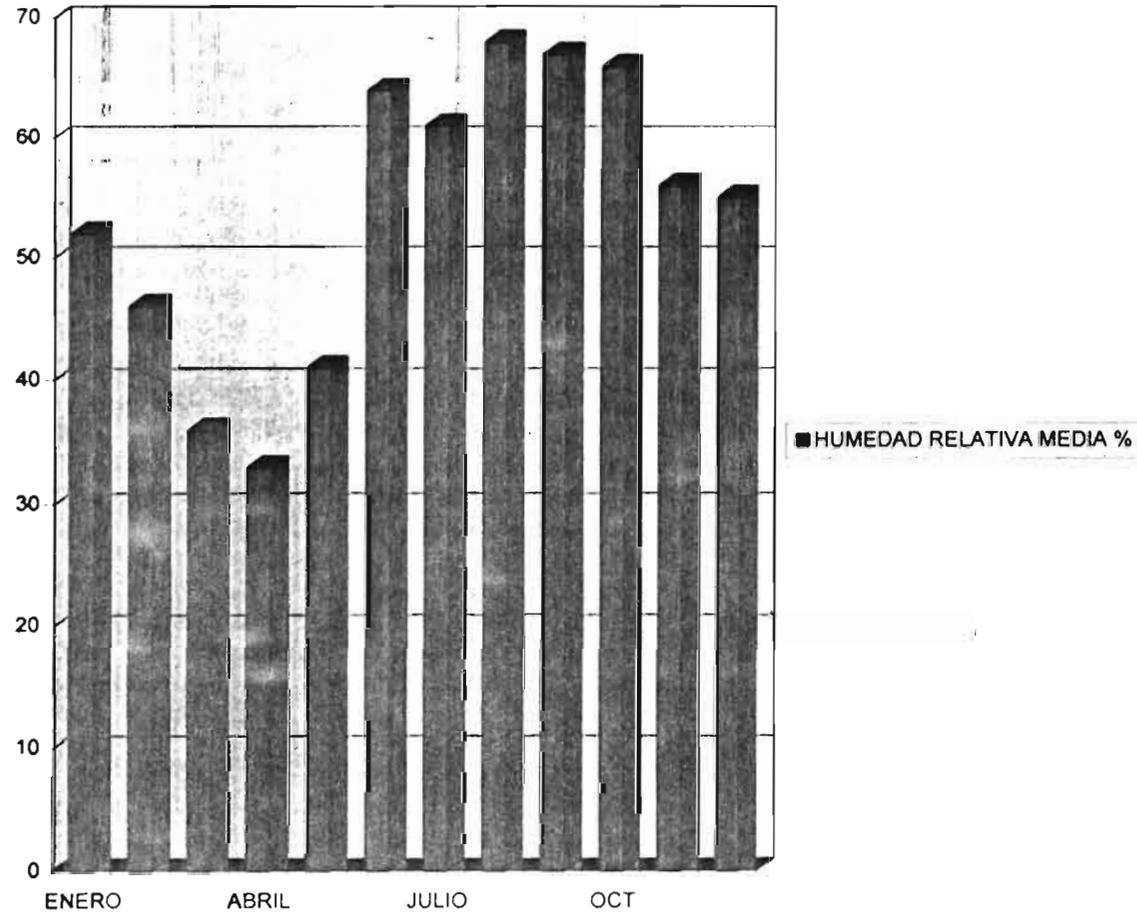


No. DE DIAS NUBLADOS Y MEDIO NUBLADOS, PROMEDIO MENSUAL EN UN AÑO

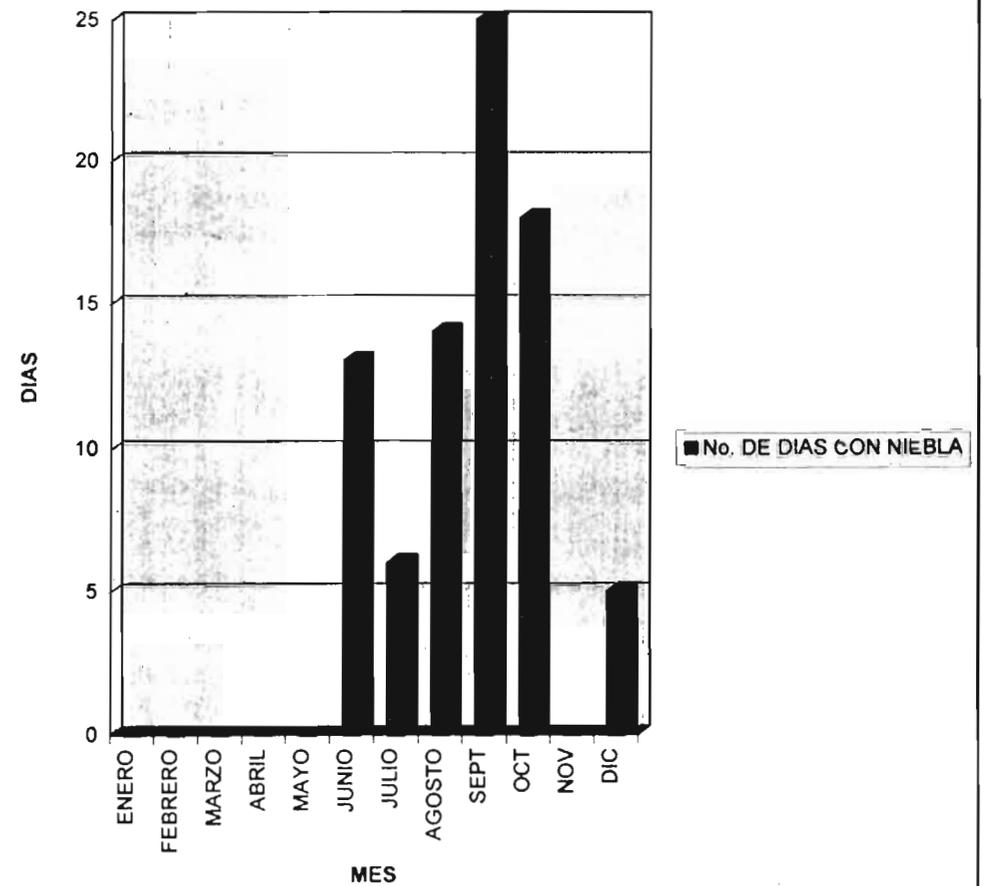


HUMEDAD RELATIVA MEDIA %	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL		
	52	46	36	33	41	64	61	68	67	66	56	55	54		
No. DE DIAS CON NIEBLA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO ANUAL		
	0	0	0	0	0	13	6	14	25	18	0	5	81		

HUMEDAD RELATIVA MEDIA PROMEDIO MENSUAL EN UN AÑO



No. DE DIAS CON NIEBLA, PROMEDIO MENSUAL EN UN AÑO



* E C O L O G I A

* para información sobre la fauna y la flora de la ciudad de Morelia véase Tesis Maestra.

* O R D E N A M I E N T O

O R D E N F U N C I O N A L

E Q U I P A M I E N T O U R B A N O .

EDUCACIÓN: Actualmente Morelia cuenta con 60 escuelas para la educación preescolar; 76 primarias, 3 escuelas especiales y 8 primarias para adultos; en el nivel elemental.

En el nivel medio, ciclo básico, cuenta con 25 escuelas secundarias y dos internados. En el nivel medio ciclo superior terminal, existen 3 normales de maestros, una normal superior, 7 escuelas técnicas una escuela de licenciatura tecnológica y 2 escuelas de postgrado. En nivel superior, para este nivel se cubren las demandas por medio de 8 escuelas de licenciatura.

CULTURA: Se integra por 12 bibliotecas, 22 centros sociales, una casa de la cultura, 9 museos y 4 teatros.

ASISTENCIA PUBLICA: Está integrado este subsistema por 8 guarderías infantiles, se cubren las necesidades del 52% de la población total. Existen para este subsistema tres centros de integración juvenil cuya atención es regional; también existen dos casas de cuna, cuya cobertura de atención es municipal; dos orfanatorios con atención a nivel regional, un asilo de ancianos con atención regional; velatorios públicos, con atención al 87% de la población total, un centro de desarrollo integral de la familia (D.I.F.), Su atención es para población general.

COMERCIO: Los componentes de este equipamiento son: centros comerciales, que en número de 13 satisfacen las necesidades de la población. A nivel regional, los tianguis se distribuyen en 12; respecto a los mercados públicos en número de 7 atienden las necesidades del 28% del total de los habitantes; tiendas institucionales existen 9 con atención a nivel regional en cuanto a corredores comerciales existen 20 los que se ubican principalmente en las arterias viales densamente pobladas.

ABASTO: Para este equipamiento existe un rastro mecanizado, una central de abastos, y 3 bodegas cuya atención es regional.

TRANSPORTES: Para este equipamiento existen una central de autobuses foráneos, un encierro de autobuses urbanos, 7 terminales de camiones, ferrocarril, una central de autobuses urbanos y 4 terminales de autobuses suburbanos.

RECREACIÓN: Para este tipo de equipamiento existen 17 plazas cívicas, 15 parques de juegos infantiles, 6 parques urbanos, 2 áreas de ferias y exposiciones, 11 cines, 2 balnearios y 4 instalaciones para espectáculos deportivos.

COMUNICACIONES: Los elementos que constituyen este subsistema son: 1 administración de correos y 5 sucursales, 10 oficinas de telégrafos, 2 centrales telefónicas, 3 centrales de televisión y 3 casetas telefónicas de larga distancia.

DEPORTES: Para este equipamiento en Morelia, existen canchas deportivas, y 9 unidades, 12 gimnasios y 3 albercas deportivas, además de 3 auditorios.

EQUIPAMIENTO PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: Dentro de este subsistema se localiza el palacio municipal, Palacio de Gobierno estatal, oficinas de Hacienda estatal, Tribunal de justicia del estado, reclusorio, Palacio Legislativo, 4 oficinas de hacienda federal, delegación de tránsito, delegación de policía, 8 oficinas de gobierno, 3 instituciones bancarias y 5 oficinas de Gobierno federal.

SERVICIOS URBANOS: En este subsistema del equipamiento urbano, se localiza la comandancia de policía, central de bomberos, cementerios, basureros, estaciones de gas e iglesias.

Como puede observarse los pasos a seguir los están marcando las acciones que ya son una realidad y que como ya se mencionó anteriormente, bajo la normatividad de la actualización del plan Director de Desarrollo Urbano de 1991 los esfuerzos se redoblan para dotar de satisfactores urbanos a todos los estados de este centro de población, Morelia.

Fuente: Secretaria de Urbanismo.

M A R C O S O C I O E C O N O M I C O

En la actualidad en la ciudad de Morelia, la actividad económica que predomina es la referente al sector terciario, que es el relacionado a las actividades comerciales, de servicios, turismo, administrativas.

El ordenamiento del territorio del centro de población de Morelia, considera a localidades de influencia directa principalmente en los aspectos de carácter interurbano relacionados con los aspectos de índole productiva y con la distribución espacial de la población, pretendiendo con ello equilibrar la influencia económica de la región y aprovechar así adecuadamente los recursos disponibles que incluyan tanto a los naturales y económicos, así como los humanos, en su contexto espacial.

* Para información sobre las localidades comprendidas en el contexto microregión Morelia, de acuerdo al análisis de las actividades económicas predominantes véase Tesis Maestra

PORCENTAJES DE ACUERDO A ACTIVIDADES O FUNCIONES

ACTIVIDADES:	Sector primario 6.6% :	Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza, Pesca.
	Sector secundario 25.9% :	Minería, Extracción de petróleo y gas, Ind. Manufacturera, Generación de energía eléctrica, Construcción.
	Sector terciario 63.7% :	Comercio, Servicios.
	Sector no especificado:	3..8%.

*Fuente: H. Ayuntamiento de Morelia, Mich; Archivo de la Dirección de Desarrollo. Directiva de campo Secretaria de Urbanismo.

Mediante el análisis de los sectores económicos de la población, se nos permite llegar a conocer los servicios de que dispone la ciudad, así como la utilización de los espacios arquitectónicos con que cuenta.

P O B L A C I O N E C O N O M I C A M E N T E A C T I V A

SECTOR I

Población dedicada a las actividades del **sector primario (agropecuario)**.

La población económicamente activa total es de 321,085 hab. cantidad que representa el 30 % respecto de 1,069,572. que es la población total de Morelia.

SECTOR II

A las actividades correspondientes al **sector industrial** pertenecen 60,332 habitantes, cantidad equivalente al 18.79 % de la población económicamente activa total.

Morelia es una de las diez localidades más importantes a nivel estatal, definida a partir de las últimas tres décadas como uno de los centros industriales más importantes donde la pequeña y mediana industria han predominado distinguiéndose las orientadas a la elaboración de alimentos.

En cuanto a la ubicación y su problemática, que implica análisis para su ampliación o reubicación dada por su saturación se menciona lo siguiente: Ciudad Industrial, se encuentra localizada al Noroeste de la ciudad capital; ocupada hoy en día en su mayor parte.

SECTOR III

Población dedicada **al comercio y al servicio**; al que pertenecen 130,393 habitantes, que es el 40.61 % de la población económicamente activa total.

La mayor parte de las actividades de este sector se localizan al centro de la ciudad, cargándose en esta última década al sureste de la ciudad.

NO ESPECIFICADA

Pertenecen 92, 183 habitantes que significan el 28.71 % de la población económicamente activa total.

*Fuente INEGI

*Véase gráficas anexas en Tesis Maestra.

E S T R U C T U R A U R B A N A .

a) Morelia área urbana actual: 5,427.30 ha. aproximadamente, constituida por áreas baldías y áreas con uso habitacional, hotelero, comercial, industrial, recreativo, educativo, médico asistencial, administrativo, de comunicación y áreas para servicios urbanos complementarios (comercios, gasolineras).

a.1) Área suburbana actual, con aproximadamente 694.00 ha. constituida por los asentamientos humanos que integran los centros de población periféricos al área urbana actual, incluidos en el ámbito territorial de aplicación del Plan Director de desarrollo Urbano Morelia, Michoacán. La tendencia de mayor crecimiento son hacia el sur de la ciudad, continuando hacia el oeste, la tendencia menor es hacia el noroeste de la ciudad.

b) Área apta para el Desarrollo Urbano mas área vacante con aproximadamente 5,781.64 ha.

b.1) Área de reserva para el desarrollo urbano: 2,320.90 ha.

b.2) Área de reserva para el desarrollo suburbano: 169.60 ha.

b.3) Área de reserva territorial patrimonial: 567.14 ha.

b.4) Área de reserva ecológica: 2,037.00 ha.

b.5) Área de reserva Industrial: 69.20 ha.

b.6) Área de reserva agroindustrial 74.80 ha.

c) Área de preservación ecológica con aproximadamente 15,323.94 ha.

*Fuente Plan Director de Desarrollo Urbano

* I N F R A E S T R U C T U R A

1. S E R V I C I O S

La ciudad de Morelia cuenta con los siguientes servicios:

1. Servicio de Alcantarillado y drenaje.
2. Agua Potable.
3. Electricidad.
4. Alumbrado Público.
5. Correo, telégrafo, telex.
6. Vigilancia.
7. Poliductos.
8. Recolección de basura.
9. Pavimentación.
10. Teléfono.
11. Telecable.

* Para mayor información sobre cada uno de los servicios véase Tesis Maestra y planos anexos en la misma.

2. C I R C U L A C I O N E S.

El Municipio de Morelia, cuenta con autopistas, autopistas interurbanas, circulaciones principales, secundarias, etc.

El sistema de transportación lo constituye la vialidad y el transporte, infraestructura y superestructura es decir el medio y el modo.

Ya que la estructura vial de la ciudad es radial, no tiene circuitos definidos alrededor del primer cuadro, ni del centro Histórico, lo que induce al tránsito hacia el centro como paso obligado.

La vialidad en la ciudad se clasifica como sigue:

AUTOPISTAS INTERURBANAS

USUARIOS : visitantes y locales

ESTADO : relativamente bueno

TRANSPORTE: autobuses, urbanos, colectivos y particulares

CIRCULACIONES PRINCIPALES

USUARIOS : visitantes y en su mayoría locales
CAPACIDAD : de 2 a 4 carriles.
ESTADO : regular
TRANSPORTE: particular , colectivo, urbanos.
LOCALIZACION: Morelia.

C I R C U L A C I O N E S S E C U N D A R I A S :

USUARIOS : locales
CAPACIDAD : 2 carriles
ESTADO : regular
TRANSPORTE: particular, colectivo, urbanos.
LOCALIZACION: Morelia.

- * Para información sobre el nombre de las vialidades que pertenecen a cada una de estas divisiones véase Tesis Maestra.
- * Véase planos anexos en Tesis Maestra.

V I A L I D A D R E G I O N A L

USUARIOS: Habitantes y visitantes.
CAPACIDAD: 2 Y 4 Carriles.
ESTADO: Buen estado asfáltico.
FORMA DE TRANSPORTE: Vehículos automotores y animales.
LOCALIZACION: Morelia.

V I A L I D A D I N T E R R E G I O N A L (alimentadora).

Esta vialidad intercepta las carreteras a Pátzcuaro y Guadalajara comunicando la Tenencia Morelos y las poblaciones de Cointzio, La Minzita, San Lorenzo Itzicuaró y San Isidro.

- *Para mayor información véase Tesis Maestra.

T R A N S P O R T E

En la ciudad de Morelia el sector de transportes se integra por el transporte regional y el transporte local. El primero esta constituido por: **la central de Autobuses Foráneos, Aeropuerto, Estación del Ferrocarril, Terminal de Autobuses de carga, terminal de autobuses suburbanos del Norte, terminal de autobuses suburbanos del sur.** Del segundo lo integra: el encierro de autobuses urbanos.

El equipamiento para el transporte vehicular se satisface en el parque vehicular, en sus instalaciones de la Central de autobuses foráneos.

El transporte foráneo por ferrocarril se logra mediante la vía Acámbaro-Uruapan, que conecta con la Ciudad de México.

El aeropuerto tiene mediano alcance, localizado aproximadamente a 21 kms. al NO de la ciudad, a inmediaciones de la localidad de Alvaro Obregón.

TRANSPORTE LOCAL O INTRAURBANO.- La población de la ciudad de Morelia, es movilizada a sus destinos a través del transporte colectivo, para ello el Transporte Público de Michoacán.

El sistema de minibuses dentro de la zona urbana cubre una importante red de rutas, actualmente cuenta con 375 unidades del tipo VW combi y 18 rutas.

Con respecto a los taxis libres, 1,450 unidades.

* Fuente Transporte Público de Michoacán.

* Véase planos anexos en Tesis Maestra.

3. L U G A R E S I M P O R T A N T E S

El hablar de lugares importantes en la ciudad de Morelia, tendremos que tomar en cuenta; que estos se encuentran divididos en subsistemas de equipamiento, es decir: se localizan lugares importantes en cuanto a educación, cultura, salud asistencia pública, comercio abastos, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, de servicios urbanos, y de administración pública.

S U B S I S T E M A M I X T O

1.- **CENTRO HISTÓRICO:** por su carácter de patrimonio cultural e histórico así como el tipo de reglamentación a la que esta sujeta. Realizándose actividades de tipo Mixto.

S U B S I S T E M A R E C R E A C I O N

2.- **BOSQUE CUAUHTEMOC:** por su carácter ecológico y por servir como pulmón a la ciudad. Actividades de tipo recreativo.

3.- **PARQUE ZOOLOGICO:** por su importancia en el aspecto cultural y ecológico. Actividades de tipo recreativo.

4.- **PARQUE LÁZARO CÁRDENAS:** importancia como reserva ecológica. Actividades Recreativas.

5.- **PARQUE 150:** importante por servir de lugar de esparcimiento a niños y jóvenes.

6.- **CLUBES DEPORTIVOS:** Futurama, Britania, La Huerta, Campestre, por ser lugares de esparcimiento para toda la familia.

S U B S I S T E M A E D U C A C I O N

- 10.- **UNIVERSIDAD MICHOACANA:** por ser la primera de las universidades en Morelia y por tener el mayor número de estudiantes en sus planteles. Actividades de tipo educativo.
- 11.- **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA:** institución de gran prestigio a nivel nacional. Actividades educativas.
- 12.- **UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA:** por su carácter formal. Actividades educativas.
- 13.- **UNIVERSIDAD LASALLE MORELIA:** Institución de renombre a nivel nacional.

S U B I S T E M A C U L T U R A

- 14.- **CENTRO DE CONVENCIONES DE MORELIA:** área ecológica, que guarda en su terrenos, al planetario de Morelia, la Biblioteca Pública, el teatro José Ma. Morelos, Centro de convenciones, toda una área cultural. Actividades de tipo educativas y recreativas.
- 15.- **TEATRO OCAMPO:** primer edificio que cumplió con los requerimientos de su época en cuanto a infraestructura.

S U B S I S T E M A D E P O R T E

- 16.- **CENTRO DEPORTIVO EJÉRCITO DE LA REVOLUCION:** por ser el primer centro deportivo de más importancia, en su género. Actividades deportivas.
- 17.- **ESTADIO MORELOS:** siendo uno de los mejores estadios nacionales donde se realizan eventos con gran afluencia de público. Actividades de tipo deportivas.

S U B S I S T E M A C O M E R C I O

- 18.- **CENTROS COMERCIALES:** Plaza las Américas, Plaza Fiesta Camelinas, Plaza Morelia, Price Club, por ser áreas donde se concentra una gran cantidad de gente y que por su construcción modificaron el aspecto social y económico de la zona donde se asentaron. Actividades comerciales.

S U B S I S T E M A S E R V I C I O S U R B A N O S

- 19.- **POLICIA Y TRANSITO:** por el tipo de actividad que aquí se realiza siendo esta no compatible con muchas actividades. Actividades mixtas.

S U B S I S T E M A S A L U D

20.- INSTITUTO DEL SEGURO SOCIAL: por ser uno de los centros de más atención en el ramo de la salud en Morelia.

21.- ISSSTE: ramo de salud.

22.- CRUZ ROJA: carácter social de la Institución.

S U B S I S T E M A A B A S T O S

23.- CENTRAL DE ABASTOS: Lugar de gran concentración de venta de abastos.

* Véase plano anexo en Tesis Maestra.

C O N T E X T O T I P O L O G I C O

2. TIPOLOGIA DE SERVICIOS SIMILARES ORDENAMIENTO

ANALISIS FORMAL, ESPACIAL Y SENSORIAL.

SALA OLLIN YOLISTLI

ÁREA DE ACCESO GENERAL:

FORMAL:

- Utilización de volúmenes, planos y líneas, los volúmenes se encuentran lateralmente enmarcando la zona de acceso, un volumen saliente remarca el acceso, los planos lo forman el cristal y el remate superior, y las líneas lo forman las líneas de la cancelería de aluminio.
- Los colores varían de acuerdo a su posición encontrando en los volúmenes colores claros como el gris, verde olivo, en el plano superior el café de la madera, en las líneas el color propio de el aluminio y en pisos el café.
- La modulación en esta área se logra a través de este uso de color y de el cambio de texturas encontrando: * Texturas rugosas en muros exteriores, y lisas en el remate y en los vidrios.
- Tamaño entre los 20 y 25 mts. de altura.
- Área simétrica cuyo eje parte de la zona de el foro principalmente.

ESPACIAL:

- Espacio que obtiene su jerarquía a través de su escala monumental, de planos inclinados y de el cambio de texturas.
- Espacio con apertura hacia el interior.
- Espacio que sigue un eje simétrico.
- Espacio que sufre cambios en ritmo al encontrarse volúmenes salientes.
- El espacio se transforma al colocar un elemento sobresaliente en el acceso.

SENSORIAL:

- Sensaciones principalmente visuales.

VESTÍBULOS Y AREAS DE ESPERA:

FORMAL:

- Utilización de grandes planos y líneas, los planos están formados por el piso, que a su vez está formado por una serie de líneas, otro plano sería el plafón que a su vez se rompe en varios planos al ser cortado por una serie de líneas que corren en sentido perpendicular evitando que el área sea demasiado lineal, otro plano es el cristal que a su vez está cortado por líneas de la cancelería.
- Utilización de colores para diferenciar los planos:
 - fríos en alfombras, azules, cálidos en pisos, con colores grises en áreas generales, para remarcar cada una de las áreas.
- Colores claros como el blanco en losas y plafones.

- Texturas lisas en muros, y porosa en techos y plafones, en pisos se cambia la textura para modular los espacios.

ESPACIALMENTE:

- Es un espacio demasiado lineal, definido por cambio de alturas y texturas en pisos, con apertura al exterior, modulados por listas que corren en el sentido más corto para que visualmente se alargue el espacio.

- Escala social en el área de transición y monumental en el acceso inmediato.

SENSORIAL:

- Visualmente agradable.

FORO

FORMALMENTE:

- Formado por planos principalmente, cada uno de estos planos varía de color según su posición: encontramos color verde olivo en su parte más baja y color mamey en su parte superior, en el piso color café claro definido por listas de color verde.

- Contorno quebrado tanto en losas como en paredes, lo que permite un mejor rebote de el sonido.

- Texturas lisas en muros y pisos donde se requiere el rebote de el sonido.

- Posición central y elevada con respecto al área de aforo, que surge de las necesidades isópticas y acústicas, de las últimas surge debajo de El una cámara llamada cámara acústica o caja de resonancia, conformado por planos tanto en muros como en pisos y plafón y totalmente cerrada.

- Alturas de aprox. 15 mts al punto más alto de la estructura.

ESPACIALMENTE:

- Jerarquía por posición al ser ubicado como espacio generador de el aforo.

- Espacio que sigue un eje simétrico biaxial.

- Espacio dinámico debido al constante movimiento de sus paredes que se da principalmente de las necesidades acústicas de el local, para permitirle una mejor difusión de sonido.

- Definido por el cambio altura y por su posición elevado con respecto a la sala de audiencia.

- el plafón sigue una secuencia de degradación conforme se acerca a el fondo de el escenario, que surge como resultado de la formación de la concha acústica, combirtiendo en un espacio cerrado con comunicación solo hacia el área principal generada por el: el Aforo.

SENSORIALMENTE:

- Sensaciones auditivas y visuales.

AFORO

FORMALMENTE:

- Formado por puntos, líneas y planos, los puntos lo constituyen las butacas , las líneas las filas que surgen de estas y de los pasillos, los planos los muros laterales, que a su vez se dividen en una serie de líneas formadas por tiras de madera.

- Los colores cambian de acuerdo a el plano o lugar donde se encuentran se tiene así ocres y naranjas en butacas y alfombras, en paredes color café claro y mamey, colores cálidos en el fondo de la sala, plafones en colores claros.

- Las texturas lisas en paredes y pisos, para lograr distribución de el sonido en toda la sala, en pasillos cambio de

textura, siendo esta suave para absorber el sonido en pasillos y butacas, en plafones se tienen dos tipos de texturas; una rugosa para absorber y otra lisa que permita el rebote de el sonido.

- La modulación de las diferentes áreas se logra a través de los cambios de colores y texturas.
- El plafón sufre transformaciones al degradarse hacia el fondo de la sala lo cual es importante en la distribución de el sonido a toda la sala.
- El cambio de posición en las graderías responde principalmente a la necesidad visual de los espectadores, de esta forma se crea debajo de estas un espacio vacío llamado cámara plena, que permite introducir el aire a la sala de conciertos a través de rejillas distribuidas en la gradería.

ESPACIALMENTE:

- Espacio definido por mayores alturas y escalas.
- Espacio orientado hacia el escenario.
- Espacio sin apertura al exterior debido a sus necesidades de acústica.
- Espacio que se degrada de acuerdo a las necesidades de isóptica y acústica.

SENSORIALMENTE:

- Sensaciones auditivas, visuales y hápticas principalmente creadas a través de otro espacio: el foro.

SALAS DE ENSAYO

FORMALMENTE:

- Formado por planos principalmente, tanto en muros como en pisos y plafones.
- Contorno quebrado en plafón, siguiendo una secuencia, que permite una mejor distribución de el sonido, contorno lineal en las paredes.
- Color blanco, en plafón, crema y café claro en muro lateral, color gris claro en piso.
- Textura lisa en muro lateral que ayude a reflejar el sonido y un especie de malla en otra de las paredes, que ayuda a absorber el sonido, rugosa en plafón, lisa en pisos.
- Proporción 1:2, altura 2.00 mts aprox.
- Orientados hacia el foro.
- No siguen ningún eje, hay una modulación dependiendo de la capacidad de los mismos.

ESPACIALMENTE:

- Espacio lineal, con apertura reducida a el exterior.
- Dinámicos gracias a su contorno quebrado en plafón.
- Espacios definidos por la su escala y protección de sonidos exteriores.

ANALISIS SENSORIAL DE EL CONJUNTO.

Está logrado a base de estímulos de tranquilidad, privacidad y aislamiento del interior con el exterior de la sala, como con el exterior del edificio. Las sensaciones se logran por medio de estímulos auditivos, los cuales están dados de acuerdo a la acústica del espacio, la magnitud de la sala hace que la sensibilidad actúe sobre las personas, ya que la escala esta en proporción de las personas que lleguen a hacer uso de la edificación.

SALA NEZAHUALCOYOTL.

FACHADA DE ACCESO

FORMALMENTE:

- Definido por grandes volúmenes y planos inclinados, de forma irregular, los volúmenes son las dos partes que enmarcan el acceso y los planos toda la superficie de cristal, así como el remate superior, conformado a su vez por una serie de líneas que corren a través de toda la fachada lo que evita que el edificio pierda su escala, las escaleras a su vez también se visualizan como una serie de líneas que corren uniando los volúmenes.
- El uso de el gris claro en los volúmenes propio de el concreto aparente evita que el conjunto se combierta en un volumen aplastante.
- A través de la textura rugosa en toda la fachada se contribuye a darle más fuerza a el edificio contrarrestando la textura fina propia de el vidrio.
- Tamaño 25 mts. aproximadamente en total hasta lo alto de el remate.
- Orientado hacia la zona cultural.
- Obtiene su jerarquía por el cambio de inclinación en los accesos, lo que crea una zona de sombra que enmarca más aún esta zona enfatizando su importancia.

ESPACIALMENTE:

- Escala monumental que surge de los espacios interiores.
- Direccionado hacia el complejo cultural.
- Es un espacio dinámico debido al juego de luz y sombra en fachada.
- Con apertura a el interior lograda a través de el manejo de grandes vanos en toda la fachada.

SENSORIALMENTE:

- Impactante visualmente, al ser un gran volumen que produce grandes juegos de luz y sombra.

VESTÍBULO

FORMALMENTE:

- Definido por planos, y líneas totalmente diferentes tanto en colores como en texturas ; estos planos son: el plafón que a su vez esta conformado por una serie de líneas y puntos: líneas formadas por las tiras de madera que direccionan a los distintos espacios y los puntos se forman en las áreas donde se encuentra la iluminación.
- El piso formado a su vez por distintos planos que se forman al ser cortados por líneas de otro color creando zonas específicas.

- El muro que su vez sirve como remate también esta conformado por líneas y puntos propios de el trabajo en el cobre.
- Otro plano lo constituye el área de acceso a n cuando este es un plano básicamente transparente también esta formado por líneas de la manguetería.
- Las líneas las forman las columnas que a su vez están formadas por una serie de líneas que estilizan visualmente a las columnas.
- El contorno es regular en el muro de remate y en el área de acceso, no así en planta, ya que este se abre hacia los lados.
- El tamaño es de aproximadamente 100 m2.
- Los colores varían de acuerdo al plano en donde se encuentran, encontrando en pisos el gris claro, con cambio de color en las líneas formadas por otro piso en color rosado, en plafones color café claro, en muros color ocre, en columnas gris claro.
- Las texturas al igual varían encontrando texturas lisas en muros, plafones y pisos, rugosa en columnas.
- Se modula a través de las líneas formadas en cada uno de los planos descritos anteriormente, conservando el eje simétrico, propio de el conjunto.

ESPACIALMENTE:

- Espacio lineal formado por planos.
- Es un espacio con apertura hacia el exterior, lograda a través de grandes vanos.
- Escala social visiblemente marcada por la altura de el plafón y por el cambio de escala en la zona continua.
- Direccionado hacia las salas de espera y los accesos a través de el juego de líneas en plafones y pisos,
- Convirtiéndose en un espacio dinámico.
- El espacio esta definido por su escala, su posición, sus texturas y su color.
- Se articula por adyacencia a el área de espera.

SENSORIALMENTE.

- Sensación de frío
- Visualmente agradable.

SALAS DE ESPERA

FORMALMENTE.

- Definida por planos y líneas principalmente; los planos están formados por los grandes vanos, el muro que delimita el área de escaleras y el plafón superior. El muro así como los vanos se interrumpen por una serie de líneas, formadas en el muro de el rayado de el concreto aparente y en los vidrios por las líneas de la cancelería, las columnas a su vez forman una serie de líneas. También podemos encontrar un volumen en el centro de la misma formado a su vez por una serie de líneas que suspenden a su vez una serie de puntos.
- Su contorno es irregular formado principalmente como resultado de la actividad generadora de el foro y aforo.
- Su tamaño es de entre los 40 y 50 mts2.
- Los colores a su vez sirven para diferenciar las zonas, podemos ver grises en paredes propios del concreto aparente, colores naranja en alfombras y cafés en muebles.
- Las texturas cambian de acuerdo a la posición de los planos, encontramos texturas rugosas en muros y columnas, suaves o mullidas en los pisos lo que permite una absorción de ruido en la zona, y lisas propias de el vidrio.

ESPACIALMENTE:

- La escala monumental lo que la diferencia de la zona de el vestíbulo que tiene una escala social.
- El espacio tiene apertura a el exterior lo que permite que este se extienda y se relacione con las áreas verdes que rodean a la sala.
- Adquiere jerarquía por su cambio de escala y por la definición de el espacio a través de ella y cambio de materiales y colores.

SENSORIALMENTE.

- Lugar libre visualmente lo que estimula a la comunicación.

FORO**FORMALMENTE.**

- Formado por volúmenes, planos y puntos: los volúmenes los encontramos primeramente en el plafón de acrílicos formado a su vez por una serie de líneas que serían los tensores que lo suspenden de la bóveda de el techo y de puntos que lo formarían cada una de las piezas de acrílico dispuestos de forma cóncava y convexa que surgen de la necesidad acústica, ya que cada uno sirve como punto de rebote de el sonido a la sala, estos varían su dirección y posición de acuerdo a el punto a el que se propagará el sonido; otros volúmenes serían los formados por los paneles de madera que por sí solos forman planos pero que al conjugarse para lograr formas quebradas que permitan el rebote de el sonido se convierten en volúmenes.
- Los planos los encontramos en el plafón superior que se degradan y rompen de acuerdo a el estudio de acústica de la sala, transformándose en cada uno de los espacios para permitir la absorción y el rebote de el sonido.
- El contorno es en forma de bocina para permitir una mejor distribución de el sonido.
- Su tamaño es de 240 m2.
- Los colores varían de acuerdo al lugar donde se encuentra, tenemos color café claro propio de la duela, oscuro en paneles, café en el plafón de acrílicos y beige en el plafón superior.
- La textura predominante de la zona es lisa lo que permite un mejor rebote de sonido.
- Su posición es privilegiada debido a que se encuentra en el eje central de el cual se generan todos los espacios, se eleva de el nivel de piso de la primer fila de graderías, surgiendo de bajo de este una cámara de rebote de sonido o cámara acústica de formas sencillas, contorno regular, formada por planos principalmente.

ESPACIALMENTE:

- Espacialmente se encuentra definido por su altura y por posición.
- Tiene apertura hacia los cuatro lados lo que permite que el espacio se integre a la zona de el aforo sin perder su definición.
- Espacio dinámico que surge de el constante movimiento de los paneles y de el movimiento en plafón.
- Es un espacio con una jerarquía total que se muestra apoyada en elementos como son posición, simetría, escala.
- Espacio que se transforma por cambio en plafón que surge de la necesidad de la difusión de el sonido.

SENSORIALMENTE:

- Crea principalmente sensaciones visuales, auditivas y hápticas que se logran a través de técnicas y recursos de isóptica y acústica.
- Crea sensaciones de dominio ya que toda la actividad es supeditada a El.

AFORO

FORMALMENTE:

- Formado principalmente de volúmenes, planos, líneas y puntos.
- Los volúmenes tienen forma de bocina que permiten el rebote de el sonido a la audiencia, así como volúmenes quebrados en las paredes laterales de toda la sala.
- Los planos se forman en el plafón principalmente el cual continúa la transformación de el plafón de el foro, debido a la distribución de el sonido en la sala.
- Las líneas están formadas por una serie de puntos formados por las butacas y por otras líneas que romperían esta secuencia de puntos que serían los pasillos.
- Estas líneas y puntos se diferencian a su vez por el cambio de color como son el cambio en cada uno de los palcos, zona alta, zona baja y zona de el coro pero la mayoría en colores cálidos, y la zona alta en azules, los pasillos a su vez en tonos naranja; los plafones en beige.
- Las texturas en esta zona son puntos claves en la absorción de sonido, se tiene texturas mullidas o suaves en alfombras de pasillos, y en butacas, también texturas lisas que faciliten el rebote de el sonido en los paneles que rodean la pared, y que dividen las zonas.
- Formalmente sufre transformación que surge de la necesidad de buena visibilidad, por lo que formalmente la isóptica crea una sala de tipo perimetral, creándose debajo de esta zona una cámara plena o espacio vacío que permite la renovación de el aire de toda la sala.

ESPACIALMENTE:

- Espacio definido por el cambio de texturas, colores, modulación, posición y escala.
- Espacio que se arma a base de módulos.
- Espacio articulado por intersección a los pasillos.
- Espacio dinámico por su movimiento creciente de la sala para lograr una buena isóptica y por el juego de volúmenes para lograr una mejor acústica.
- Espacio que sigue un eje de simetría biaxial que se rige por el foro.

SENSORIALMENTE.

- Se crean sensaciones visuales al lograr captar toda su atención a través de su direccionamiento.
- Sensaciones auditivas ya que impresiona por la gran capacidad de resonancia
- Sensaciones hápticas que surgen de el buen manejo de las sensaciones visuales y auditivas.

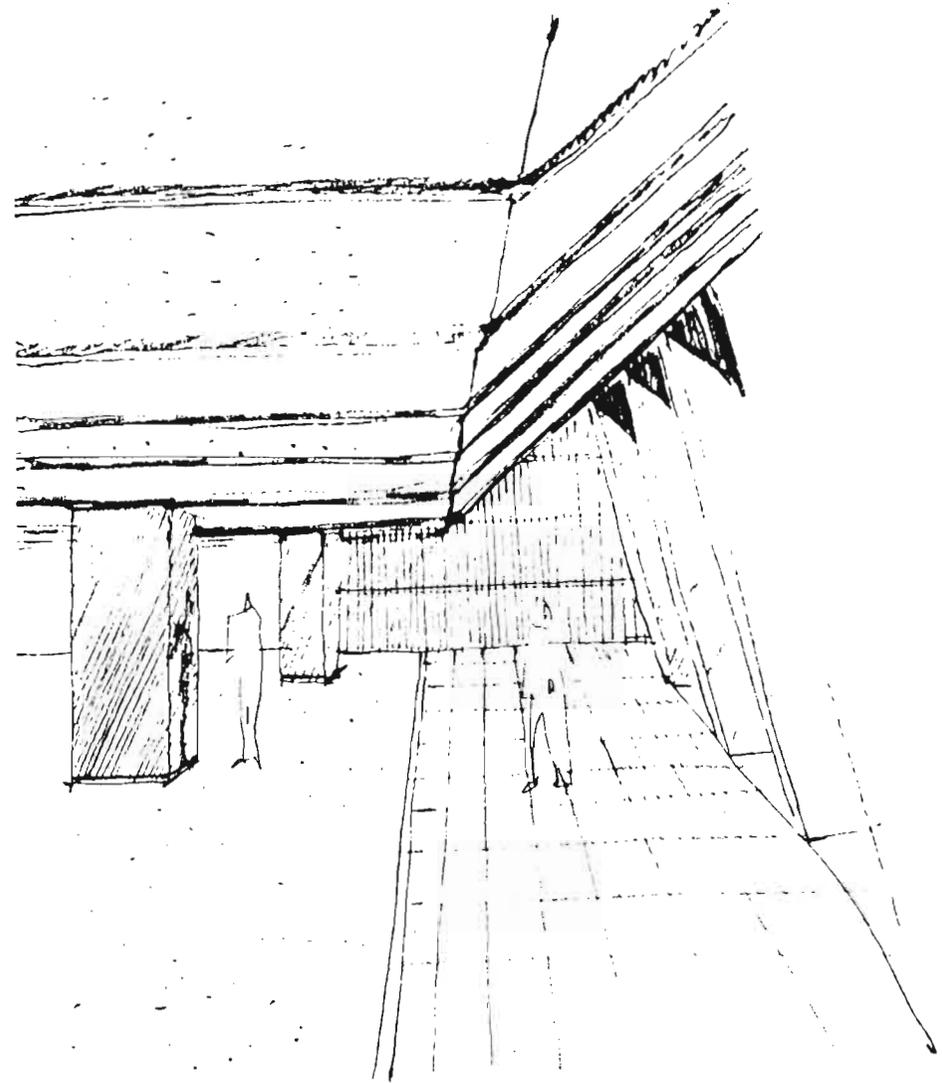
ANALISIS SENSORIAL EN CONJUNTO

Está logrado a base de estímulos de tranquilidad, privacidad, comfort y aislamiento del interior con el exterior de la sala, como con el exterior del edificio.

Las vistas exteriores de esta sala de conciertos, están diseñadas a manera de relajar la vista y de estar en contacto con la naturaleza. Los estímulos más importantes serían el auditivo, y el visual también es uno de los estímulos que se lograron con éxito, debido a las pruebas de isóptica que tuvo esta sala.

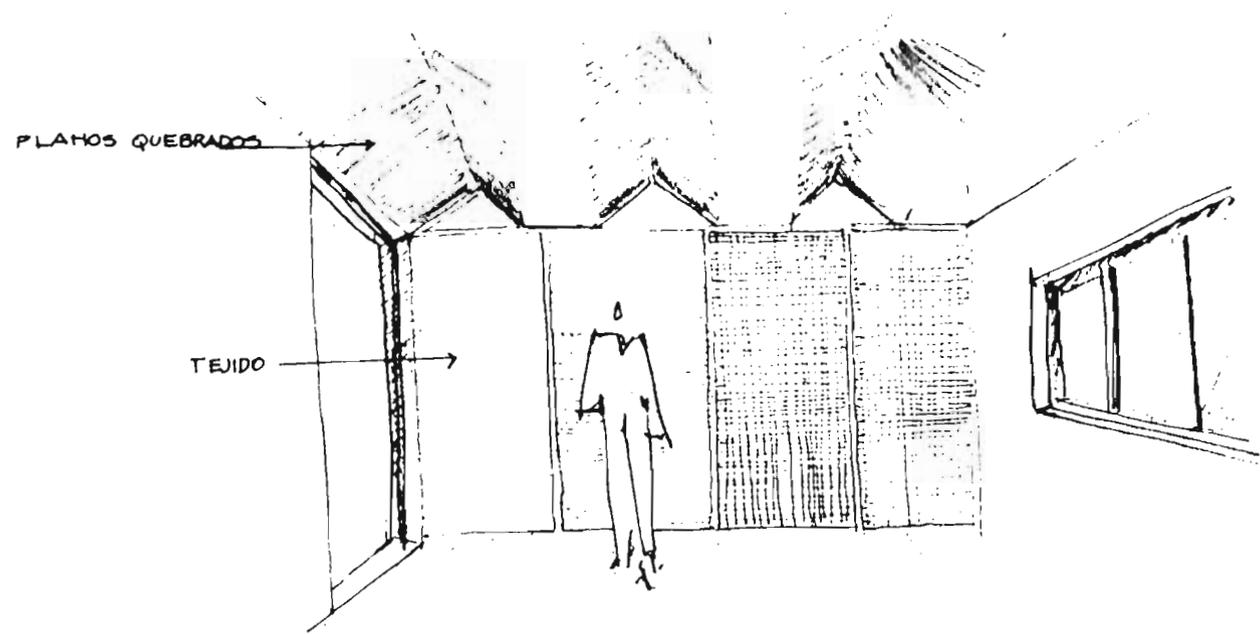


ACCESO SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

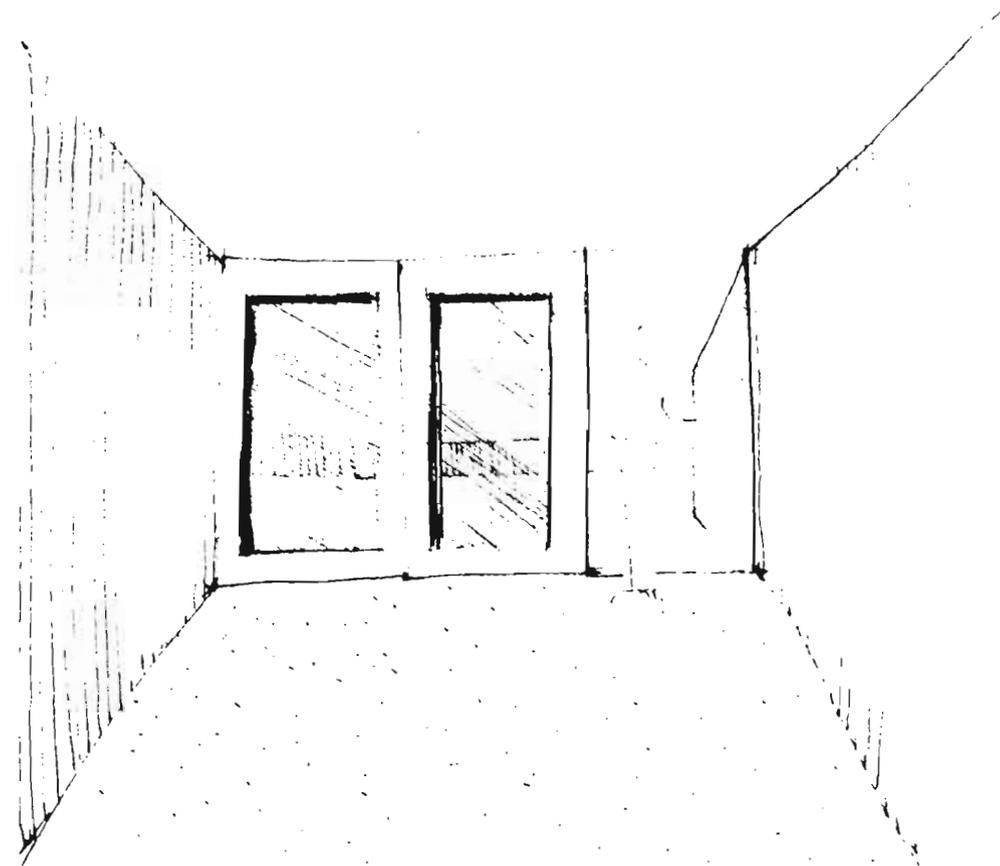


FOYER

SALA OLWIN YOLISTUI

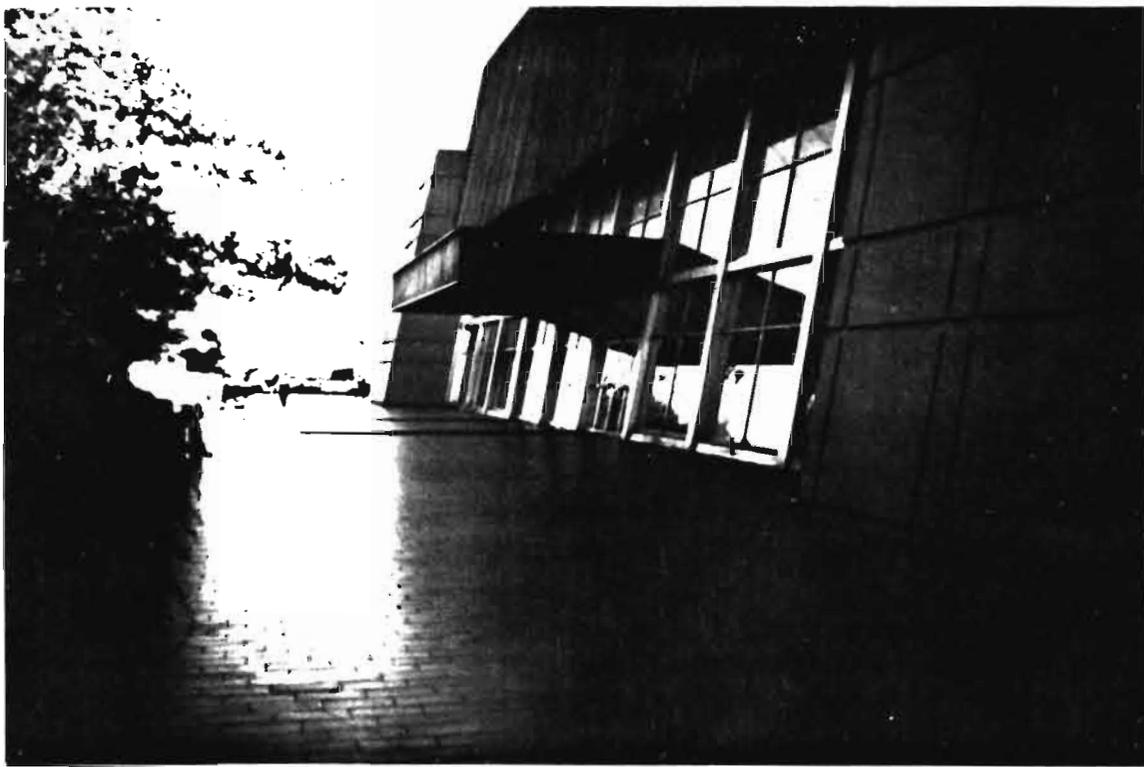


SALAS DE ENSAYO

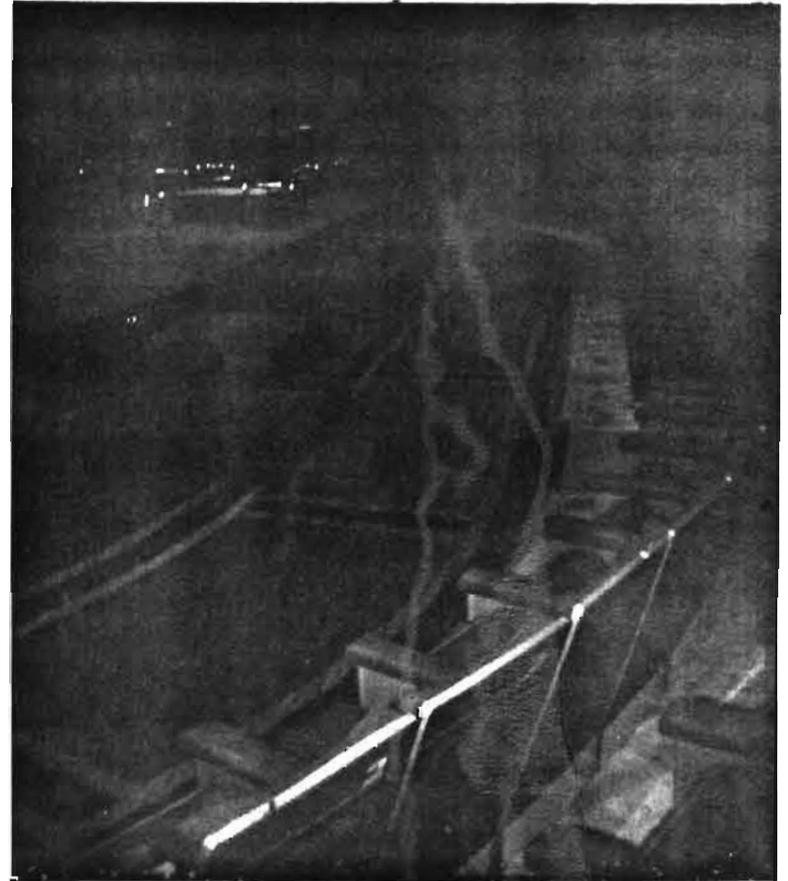


AREA PÚBLICO EN ESPERA

Sala dw in youisui



ACCESO: PÚBLICO



Aforo

Sala Owin Yocistui



ACCESO



FOYER

σαλα ηεζανιαλκόγοττ.

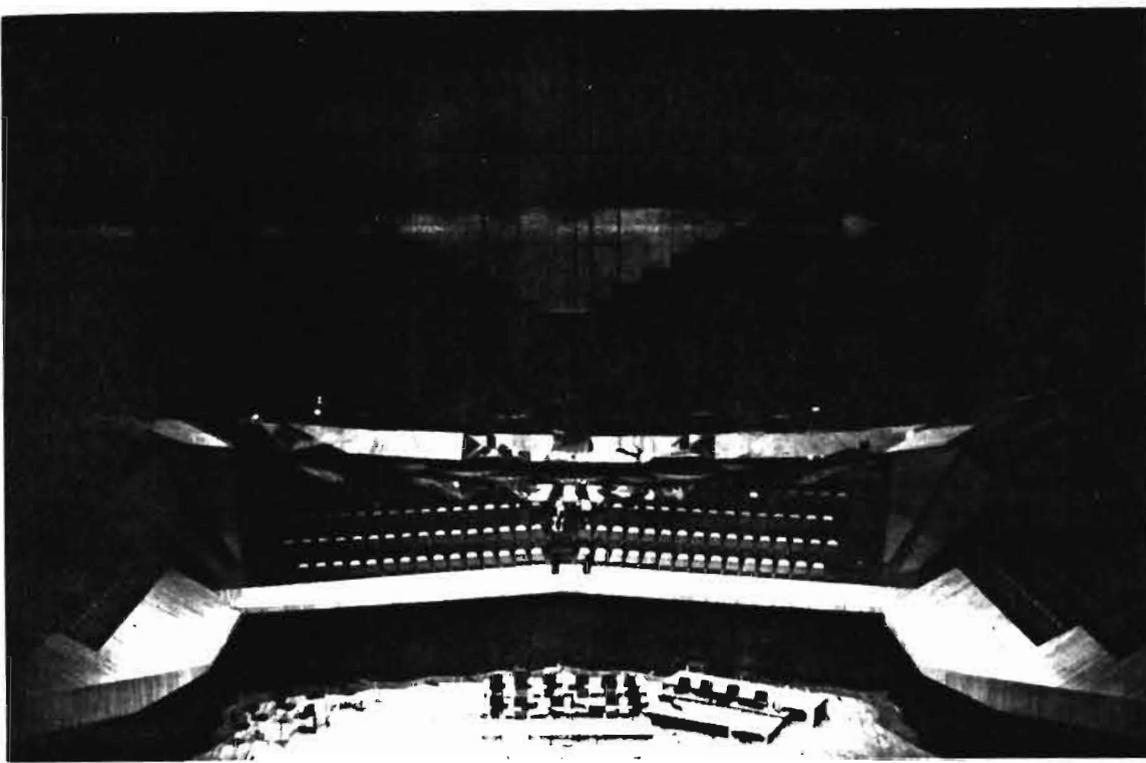


AREA DE DESCANSO

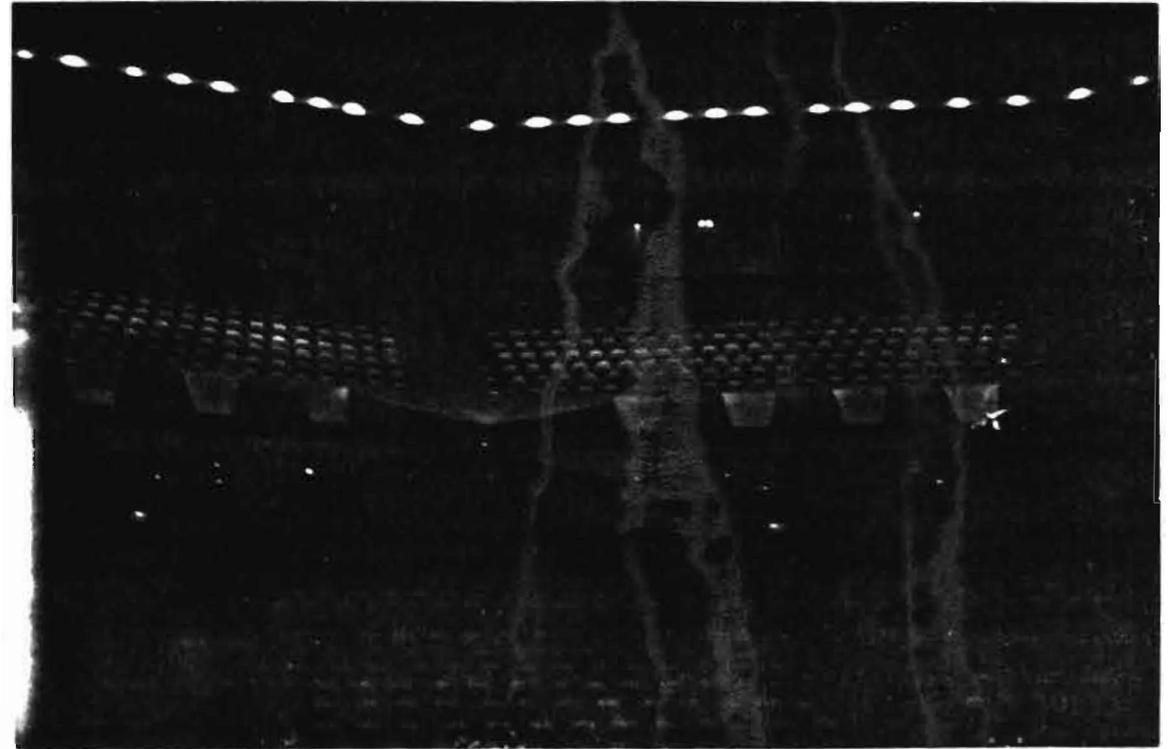


FORO

SALA NETANUALCÓYOTL.



PLAFÓN ACÚSTICO



AFORO

сала концертной

3. TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA DE LA REGION

La región aledaña a la ciudad de Morelia cuenta con variedad de materiales constructivos procedentes de bancos de material o bien extraídos de los suelos existentes en la región y procesados.

Entre los principales tipos de material existentes en la zona tenemos: Naturales, Piedra, grava, arena, cantera, madera, adobe.

Entre los procesados: Cemento, Tabique, acero estructural, block, yeso, cal, etc.

Al Sur de la ciudad podemos encontrar principalmente construcciones modernas en lo que corresponde al área de la Paloma y Camelinas, en donde la cimentación se realiza a base de zapata corrida de concreto o cimiento de mampostería, muros de tabique, tabicón, etc., los entre pisos y losas generalmente de concreto armado, pocas construcciones con techos inclinados y con teja de barro, sus alturas pueden variar pero generalmente son construcciones de 1 y 2 pisos.

En las áreas periféricas a la ciudad encontramos casas de materiales poco resistentes, como son lámina de cartón, madera, construcciones de un solo piso.

En el centro de la ciudad o centro histórico podemos encontrar que el material más común en la construcción es la cantera, con losas de viguería, construcción más regida por normas que las anteriores, sus alturas varían pero están regidas por un reglamento.

En el área sureste encontramos en la construcción de grandes edificios bancarios en su mayoría la utilización de la losa de cimentación, columnas metálicas así como entrepisos y losas de viguetas y losa de compresión, con muros tapones de panel o tabique, utilización de grandes paños de cristal, utilización de mayores alturas que las construcciones anteriores.

En el área suroeste de la ciudad encontramos, construcciones de varios tipos desde casas de un solo piso, hasta edificios multifamiliares, muros de tabique, losas de concreto.

Existen también varias con arquitectura ya establecida de acuerdo al fraccionamiento o lugar donde se ubiquen como son el club campestre y Jardines del Toreo.

La vivienda se puede dividir fundamentalmente en cuatro tipos: residencial, media, popular y precaria.

a) Vivienda Residencial - Formada por el 15 % de la vivienda total. Se localiza al centro y sureste de la ciudad.

b) Vivienda Media - Formada aproximadamente por el 35% total de las viviendas, se localiza en el centro y en general dispersa por la ciudad.

c) Vivienda popular - Formada aproximadamente por el 40% de las viviendas de la ciudad, por su condición es la más extensa, se localiza inmediata al centro y en la periferia.

d) Vivienda precaria - Forma aproximadamente el 10 % del total de las viviendas, ésta se localiza en la periferia de la ciudad, encontrándose en pequeñas manchas diseminadas en la misma.

* Para mayor información sobre el nombre de las colonias que pertenecen a cada tipología consultar Tesis Maestra.

* Véase plano anexo en Tesis Maestra.

C O N T E X T O S O C I A L

C O N T E X T O S O C I A L

1. P R O M O T O R

IDENTIFICACION: **Gobierno Federal** a través de la Comisión Fomento a la Música del Consejo Consultivo para la Cultura y las Artes del Instituto Michoacano de Cultura, dándose la aportación económica, la asesoría técnica y administrativa.
 Gobierno Federal crea planes de apoyo a este tipo de actividades, debido al gran déficit en el ramo de estos edificios, se desprende el **Plan de apoyo por Actividades Generadoras**.

METAS: 1. Promover la participación activa de todos los sectores de la comunidad en las distintas manifestaciones culturales musicales contribuyendo así al aprovechamiento del tiempo libre.
 2. Rescatar, investigar, registrar y definir los elementos auténticos de la **cultura musical** para desarrollarlo e integrarlos a la cultura nacional y universal.
 3. Servir de núcleo coordinador para respaldar y conjugar los esfuerzos de otras organizaciones de la comunidad con fines culturales, y apoyar a los nuevos valores mediante estímulos y acciones concretas.
 4. Difundir las expresiones artísticas de nuestro pluralismo cultural, para que todo el pueblo participe en la reivindicación de la cultura nacional, aprovechando los medios masivos de comunicación.
 5. Alentar la expresión artística entre niños, jóvenes y adultos.
 6. Propugnar por la utilización de diversas formas de expresión estética que permitan al hombre contemporáneo. enriquecer y ampliar su visión de la realidad, con miras a transformarla, como corresponde a estos organismos.
 7. Convertirse en una necesidad de la comunidad al establecer una relación profunda entre los requerimientos culturales de la población y los propósitos de desarrollo general del país, para así contribuir al fortalecimiento de una verdadera cultura nacional, descolonizada e incierta en un proceso histórico orientado al futuro.

IMAGEN: Presenta una imagen de apoyo a la cultura y de interés de actividades de nivel público.

TIEMPO: El tiempo en que se piensa lograr este objetivo es a mediano plazo, ya que aún cuando la actividad cultural en Morelia ha encontrado gran respuesta es necesario darle mucha mayor difusión y comenzar a realizarse conciertos que permitan involucrar a todas las personas en la cultura.

COMPATIBILIDAD DE METAS DEL PROMOTOR CON OTRAS INSTITUCIONES:

Las metas que persigue Gobierno Federal pueden ser avaladas a su vez por instituciones educativas y organizaciones de gobierno en conexión con la secretaria de turismo ya que algunos de los festivales que se presentan en la ciudad como son La temporada de música; La temporada de Ópera, el Festival Internacional de Órgano, representaciones de los niños cantores, el grupo Polifónico Miguel Bernal Jiménez son de gran difusión tanto nacional como internacional.

2. U S U A R I O S

USUARIOS: Los posibles usuarios de esta sala de conciertos, se proponen a nivel regional, en donde tendría una mayor cobertura a todo Michoacán, y los estados colindantes; como son Guanajuato, Edo. De México, Guerrero, Querétaro, Colima, y Jalisco ya que se ha visto una afluencia positiva, en los conciertos realizados anteriormente.

Estos usuarios serían principalmente músicos, cantantes director de orquesta, personas amantes de la música, profesionistas, jóvenes estudiantes, niños en ciertos eventos, y público en general interesado en este arte, además del personal técnicos, administrativo, de mantenimiento y de intendencia.

EDAD: fluctúa entre los 8 hasta los 60 o mas años.

SEXO: es variable.

ESTADO CIVIL: variable.

NIVEL ECONÓMICO: va por lo general del nivel medio bajo a un nivel alto.

NIVEL SOCIAL: si es un factor importante ya que solo la población con ciertos intereses comunes y ciertas expectativas asisten a este tipo de lugares.

*Véanse tablas anexas en Tesis Maestra.

TIPOS DE METAS QUE SE PERSIGUEN: Tener una accesibilidad mayor a este tipo de espectáculos por el bajo costo de las entradas.

N I V E L C U L T U R A L

	sociedad	estudiantes
Cine	30%	46%
Teatro	3%	5.25 %
Deporte	50%	30.77%
Exposiciones (cultura)	5%	12%
Diversiones varias	12%	5.98 %

Véase gráficas anexas en Tesis Maestra.

VALOR CULTURAL: Es Patrimonio Cultural de la humanidad, tanto por sus valores históricos como por sus muestras de arquitectura colonial, lo que le ha permitido ser sede de innumerables actividades tanto nacionales como internacionales. Es así como Morelia fue nombrada sede de la música, debido a que organiza grandes eventos de importancia como los siguientes: la temporada de música que la efectúa la orquesta sinfónica del estado; la temporada de ópera, el festival internacional de órgano, el festival internacional de música, la extensión del festival internacional Cervantino, las presentaciones personales del coro de los niños cantores de Morelia, el grupo polifónico Miguel Bernal Jimenez etc.

VALOR ARTISTICO: La ciudad de Morelia tiene como valor artístico el contar con el Conservatorio de las Rosas, la Casa de la Cultura, la escuela de Bellas Artes, destacándose sobre todas las instituciones el Conservatorio de las Rosas; fué fundado en el año de 1743, siendo considerado por su antigüedad como el primer conservatorio en América, esto significa que 13 años antes que naciera Mozart en 1756, de la Antigua Valladolid, hoy Morelia ya se componía música de alta calidad, de lo cual da fe el valioso archivo musical que data del siglo XVIII y que contiene mas de 130 obras de autores que bien pudiera compararse con Haydn o Scarlatti.

Esta institución ha tenido varias épocas brillantes, una de las más importantes es cuando los maestros Miguel Bernal Jimenez e Ignacio Mier Arriaga entre otros destacados musicólogos, enseñaron en sus aulas y de sus conocimientos abrebieron casi todos los principales músicos actuales de México.

Todos los valores antes mencionados nos brindan la oportunidad de que al ser conjugados todos ellos, dan una imagen clara del por que la importancia de la ciudad en los aspectos históricos, culturales y artísticos.

4. ENTORNO SOCIAL

La ciudad de Morelia esta dividida por varias clases de sociedad.

En la periferia de la ciudad, se compone principalmente por colonias de casas de un nivel, algunas de paracaidistas, casas de cartón, viviendas que no están bien establecidas con falta de servicios de infraestructura. El nivel medio bajo lo conforman viviendas una y dos plantas, pero que no están distribuidas correctamente sino que están regadas, también con falta de algunos servicios como la pavimentación, y algunas con falta de alumbrado público, en su inmensa mayoría se dedican al comercio en general.

El nivel medio alto que es el que más predomina, en la zona centro y algunas colonias aledañas a este, cuenta con los servicios de infraestructura bien planteados, este tipo de personas tienen preparación cultural. El nivel alto, es el que tiene todos los servicios con una mejor solución, estas personas se caracterizan por lo general por la preparación cultural que tienen, además del nivel económico alto.

Los entornos sociales mas definidos dentro de la ciudad son:

Clase alta; es aquella que tiene solvencia económica y que puede disfrutar de ciertos lujos, tales como clases especiales, eventos de todo tipo, etc.

Clase media; es aquella que puede tener cierta solvencia económica y que a veces puede disfrutar de ciertos lujos, como los ya anteriormente mencionados.

Clase baja; es aquella que no tiene solvencia económica y que no disfruta de lujos, sino solamente lo mas indispensable.

- * Véase gráfica anexa.
- * Véase plano anexo en Tesis Maestra

5. RENTABILIDAD

COLONIAS	COSTO APROX. DE m2.
Salida a Charo.	N\$ 150.00
Santa Ma.	N\$ 70.00
	N\$ 14.00
Chapultepec Ote.	N\$ 900.00
Lomas de Hidalgo.	N\$ 480.00
Leona vicario:	N\$ 80.00
Tres puentes:	N\$ 75.00
Ventura puente:	N\$ 1480.00
Balcones de sta. Ma.	N\$ 450.00
Rincón quieto:	N\$ 419.00
Colinas del sur:	N\$ 143.00
Libramiento Nte.:	N\$ 254.00
Ignacio zaragoza:	N\$ 90.00
Av. Pedregal:	N\$ 550.00
Las américas:	N\$ 1200.00
Prados del campestre:	N\$ 1000.00
Centro:	N\$ 900.00

Los precios antes mencionados son especificados en los principales periódicos de la ciudad de Morelia Mich, los cuales servirán como indicadores ya que el terreno a seleccionar deberá de ser propiedad Federal.

Siendo Morelia una ciudad que se ha destacado por su cultura musical, así como la gran influencia que ha tenido sobre las regiones aledañas a ella se ha considerado que la capacidad de la sala de conciertos deberá tomarse con una jerarquía de servicio regional, aproximadamente podría tomarse la capacidad que marcan las Normas de dimensionamiento urbano para Auditorios (1,600), considerando también como parámetros las Salas de Conciertos Ollin Yolistli como parámetro regional (1,100) y la Sala Nezahualcōyotl como parámetro Nacional (2,300).

CAPACIDAD= 1,600

Tomando como parámetro los metros cuadrados de construcción de la sala Nezahualcōyotl tenemos: aproximadamente 7,000 m2.

ESTUDIO

CAPACIDAD:	1,600
M2 DE CONSTRUCCION:	7,000
PRECIO POR M2 DE CONSTRUCCION CON INSTALACIONES ESPECIALES:	3,000 N\$
PRECIO M2 AREAS ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS:	1,000 N\$.
tomando ambos precios se tiene:	
$3,000 + 1,000 = 4,000 \text{ N\$} / 2 =$	2,000 N\$ / m2
$7,000 \times 2,000 =$	14,000 N\$ / m2

GANANCIAS

No. de festivales al año: 4
No. de conciertos por festival : $10 - 16 = 26 / 2 = 13$ conciertos
Total de conciertos al año en festivales: 52
Costo del boleto: 30.00 N\$
Considerando llenos del 80 % = $1,600 \times 52 \times 0.80 = 66,560$
Ganancia total= $66,560 \times 30 =$ 1,996,800 N\$

No. de conciertos esporádicos al año: 25 aproximadamente.
Costo del Boleto: 30 a 60 N\$ obras baratas.
60 a 100 N\$ obras caras.
Considerándose una media en el precio de boletos:
 Boleto barato: $30+60=90/2=45$ N\$
 Boleto caro: $60 +100/2 =80$ N\$
No. de conciertos baratos al año: 20
No. de conciertos caros al año: 5
Considerando lleno del 80 % en obras baratas
 $20 \times 1600 \times 0.80 \times 45 =$ 1,152,000 N\$
Considerando que el 30% de estas se presentan hasta 2 veces al día
tenemos: $20 \times 0.30 = 6$ obras $6 \times 1600 \times .80 \times 45 =$ 345,600 N\$
Considerando lleno del 90 % en obras caras
 $5 \times 1600 \times .90 \times 80 =$ 576,000 N\$

Ganancia total conciertos esporádicos 2,073,600 N\$

Conciertos didácticos: 8 al mes = 72 conciertos al año
No. de conciertos por día: 2
No. de espectadores por concierto: 40% de la capacidad

Costo de boleto : 10 N\$			
Ganancia por conciertos didácticos:	72 x 2 x 640 x 10 =	921,600 N\$	

GANANCIA TOTAL AL AÑO		4,992,000 N\$	

GASTOS POR CONCIERTO AL AÑO

Costo concierto más caro:	100,000 N\$		
Costo concierto caro:	70,000 N\$		
	4 de 70,000 N\$	= 280,000 N\$	
	1 de 100,000 N\$	= 100,000 N\$	

		380,000 N\$	

Costo por solista : 1,000 a 1,500 N\$ para locales
 2,000 a 3,000 N\$ para invitado

 4,500 N\$ /2= 2,250

No. de solistas por concierto= 1 a 4 = 5/2= 2.5=3			
Costo por concierto barato :	20 x 3 x 2,250 =	135,000 N\$	

Costo al año por conciertos esporádicos		515,000 N\$	
Costo de festivales : 52 x 2,250 =		117,000 N\$	

GASTOS AL AÑO POR CONCIERTO:		632,000 N\$	
------------------------------	--	-------------	--

GANANCIAS		4,992,000 N\$	
GASTOS POS CONCIERTOS		632,000 N\$	

GASTOS POR PERSONAL		4,360,000 N\$	
GASTOS DE MANTENIMIENTO (10%)		1,250,540 N\$	
		327,025 N\$	

2,782,435 N\$

AÑOS DE RECUPERACION : 12,250,000/ 2,782,435 = 4.40 aprox.4.5

SELECCION DE EL TERRENO OPTIMO

B U S Q U E D A D E E L T E R R E N O O P T I M O .

Siendo Gobierno Federal el promotor de la Sala de conciertos se tiene la restricción de utilizar las reservas federales para la construcción del mismo, teniendo el Estado y propiamente la ciudad de Morelia un déficit en sus reservas tanto estatales como federales podemos encontrar solo 3 reservas federales establecidas en Morelia, por lo que la selección del terreno se limitará a el estudio de estos.

SEDUE a su vez a creado un Plan de mejoramiento para la ciudad de Morelia, en donde se busca dar facilidades para edificios de el gobierno tanto federal como estatal, así como de la iniciativa privada que por su propia importancia puedan elevar el nivel de la zona donde se establezcan tanto económicamente como socialmente, en donde se manifiesta principalmente que para urbanizaciones o proyectos de la periferia que generalmente son monótonos se buscará apoyar aquellos que ayuden a el mejoramiento de la zona a través de el fomento de la identidad y sentido a los residentes, ofreciendo diversidad para ampliar las posibilidades de la zona.

De aquí que la selección de terrenos sea la siguiente:

- 1.- Terreno ubicado en las cercanías del Departamento de Policía y Tránsito.
- 2.- Terreno ubicado sobre el Libramiento República.
- 3.- Terreno ubicado en la Loma de Santa María.

ANALISIS DE REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO

- A.- LOCALIZACIÓN: Dentro de las reserva federales en Morelia.
- B.- TENENCIA DE LA TIERRA: 100 % Federal.
- C.- ASPECTOS TOPOGRÁFICOS: contorno regular, curvas de nivel casi nulas, pendientes (2-8%), proporción 1-2.
- D.- GEOLOGÍA: Resistencia óptima, Fertilidad: buena-media, corrosividad, humedad.
- E.- HIDROLOGICOS: niveles friáticos, cuerpos de agua, drenajes naturales.
- F.- CLIMA: Precipitación pluvial, vientos.
- G.- ECOLOGÍA: Flora, Fauna: no abundante.
- H.- ACTIVIDADES: compatibles.
- I.- ASPECTO SENSORIAL: olores, ruidos, vistas.
- J.- INFRAESTRUCTURA EN ELECTRICIDAD
- K.- INFRAESTRUCTURA EN AGUA POTABLE
- L.- INFRAESTRUCTURA EN DRENAJE
- M.- INFRAESTRUCTURA EN ALUMBRADO PUBLICO
- N.- INFRAESTRUCTURA TELEFÓNICA
- O.- VIGILANCIA
- P.- SISTEMAS DE APOYO: correo, telégrafo, telecable, basura.
- Q.- TIPO DE VIALIDAD: primaria, secundaria, Av. principal.
- R.- ACCESIBILIDAD: sistemas de transporte.
- S.- TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA: que pueda ser cambiada o mejorada.
- T.- ENTORNO SOCIAL: medio bajo en adelante.
- U.- RENTABILIDAD

Véase matriz de selección.

MATRIZ DE SELECCION DE TERRENO

ASPECTOS		VALOR	PROPUESTA			VALORES
A	LOCALIZACION	15	1	2	3	● 100%
B	TENENCIA DE LA TIERRA	4	●	●		▲ 50%
C	ASPECTO TOPOGRAFICO	12	●	●	●	✦ 25%
D	GEOLOGIA	3	●	●	▲	
E	HIDROLOGIA	3	▲	●	▲	
F	CLIMA	2	▲	●	●	
G	ECOLOGIA	2	✦	●	✦	
H	ACTIVIDADES	3		●	●	
I	ASP. SENSORIAL	3		●	✦	
J	E. ELECTRICA	4	●	●		
K	A. POTABLE	4	✦	●		
L	DRENAJE	4	▲	●		
M	A. PUBLICO	4	●	●		
N	TELEFONO	4	●	●		
O	VIGILANCIA	3	●	✦		
P	SISTEMAS DE APOYO	3	●	✦		
Q	VIALIDAD	3	✦	●	▲	
R	ACUESIBILIDAD	13	●	●	▲	
S	TIPOLOGIA CONST.	4	●	●	●	
T	ENTORNO SOCIAL	3	▲	✦		
U	RENTABILIDAD	4	●	●	✦	
TOTAL		100	79,5	95,5	49,5	

EL TERRENO QUE CUMPLE CON LA MAYORIA DE ASPECTOS
 QUE DEBE CUMPLIR EL TERRENO MAS OPTIMO QS EL No 2
 UBICADO SOBRE EL LIBRAMIENTO REPUBLICA

T E R R E N O R E A L

T E R R E N O R E A L

1. LOCALIZACION

LATITUD: 19° 42'

LONGITUD: 101° 12'

ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR: 1920

GEOGRAFÍA POLÍTICA

PAIS: México.

MUNICIPIO: Morelia.

CALLE NO: Libramiento República s/n.

ESTADO: Michoacán

CIUDAD: Morelia

COLINDANCIAS: INFONAVIT Rafael carrillo, INFONAVIT Justo Mendoza, Estadio Morelos, Plantel Conalep Morelia II, Policía Federal de Caminos destacamento Morelia.

2. TOPOGRAFIA

NIVEL DE ANALISIS: Terreno, Específica.

ORIENTACIÓN: NW con respecto al N de la ciudad de Morelia.

COLINDANCIAS: NE INFONAVIT Justo Mendoza.

SE Calle sin número y Terreno Federal.

NW Libramiento República e INFONAVIT Rafael Carrillo.

SW Terreno sin construir.

TIPO DE PROPIEDAD: Federal.

CONTORNO DEL TERRENO: Regular.

SUPERFICIE: 27,144.5 m².

CURVAS DE NIVEL: Véase plano anexo.

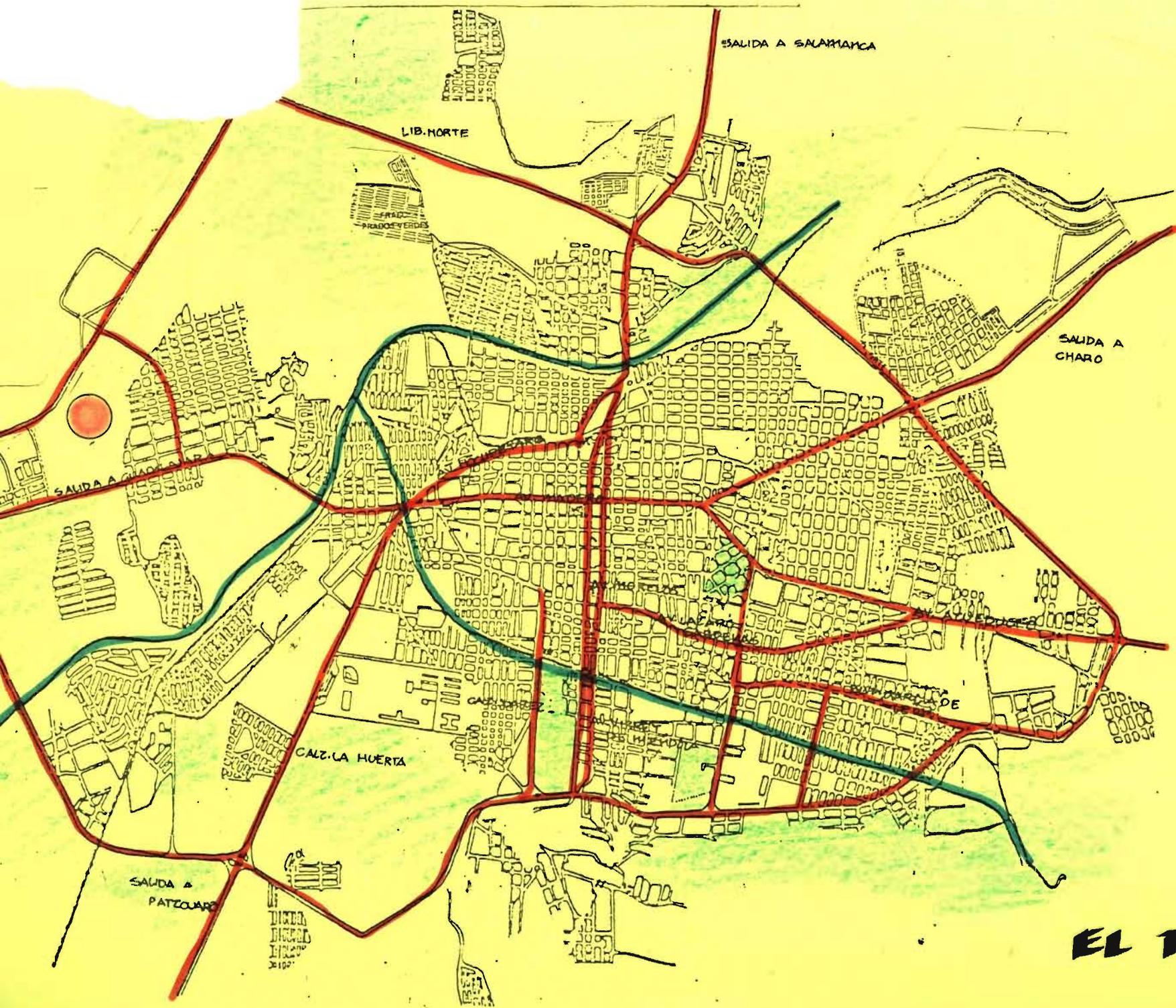
DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE: de SW a NE.

ACCIDENTES DEL TERRENO: ninguno.

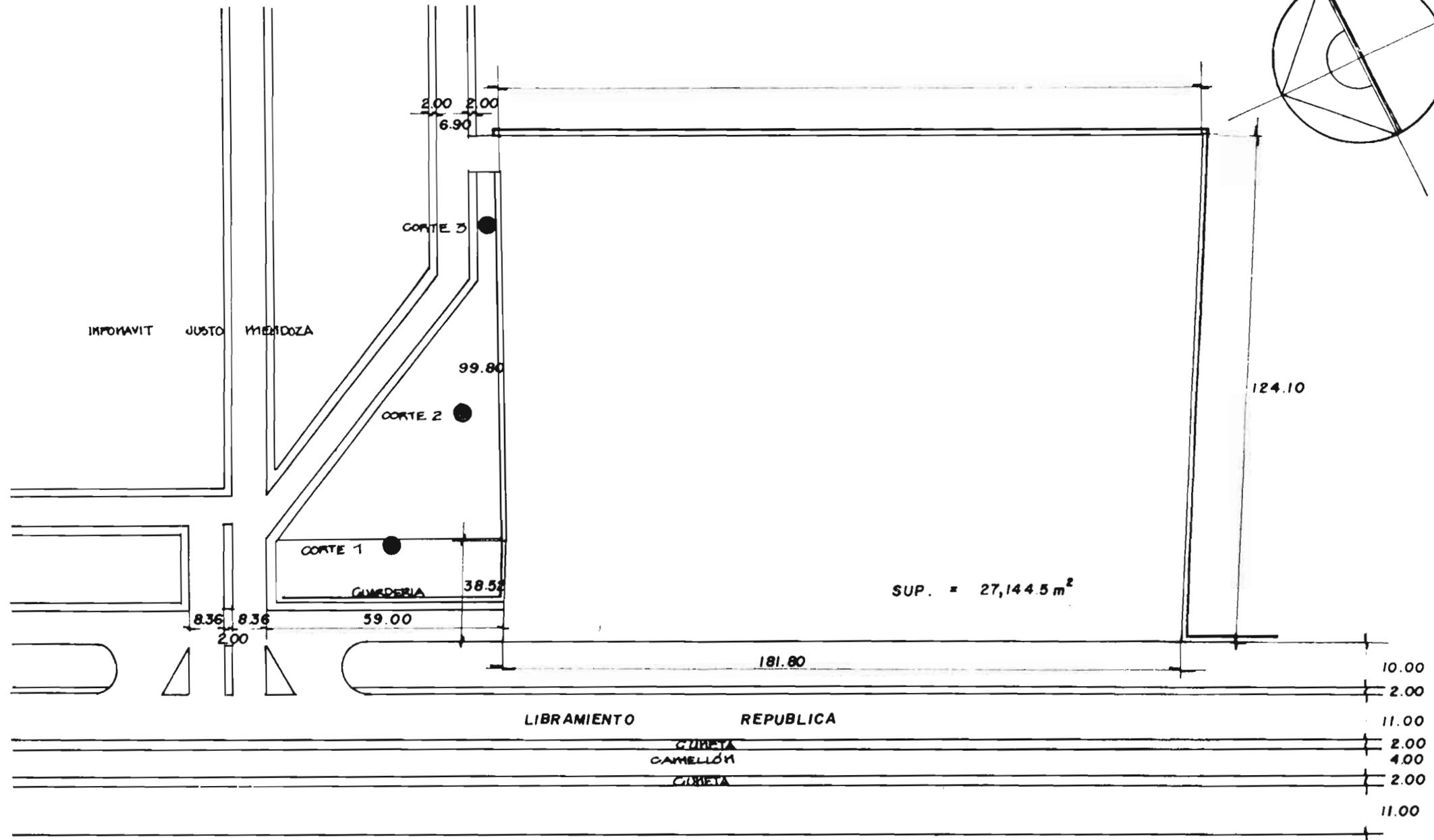
UBICACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS: Hacia el NE guardería con 29.52 mts, al NE INFONAVIT Justo Mendoza, a unos 100 mts INFONAVIT Rafael Carrillo, a 1 km Estadio Morelos.

UBICACIÓN DE ELEMENTOS DE CIRCULACIÓN: NW Calle Periférico República colindante a el terreno, NW Libramiento República a 12 mts, a 10 mts cuneta para recepción de aguas pluviales sobre el camellón, del lado NE se encuentra la calle Joaquín Riva de Neyra a 16.35 mts, a 57.00 mts se encuentra la calle Juan Guillermo Villasana, SE calle sin nombre.

LOCALIZACIÓN



EL TERRENO



3. G E O L O G I A

UBICACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE SUELO:

corte no 1

capa superior
capa inferior

limo erráticamente cementado hasta 1.70 mts.
fragmentos de roca empacados en limo arenoso café hasta 1.80.

corte no 2

capa superior
capa media
capa inferior

arcilla negra con fragmentos de roca empacados hasta 0.95 mts.
limo erráticamente cementado hasta 1.30 mts.
fragmentos de roca empacados en limo arenoso café hasta 1.40.

corte no. 3

capa superior
capa media
capa inferior

arcilla negra con fragmentos de roca empacados hasta 0.70 mts.
limo erráticamente cementado hasta 1.20.
fragmentos de roca empacados en limo arenoso café hasta 1.30.

*Véase cortes anexos.

CAPACIDAD DE CARGA: 8 ton/mt².

FERTILIDAD: media.

CORROCIVIDAD: no es agresiva para el acero y concreto.

HUMEDAD: baja.

PERMEABILIDAD: media.

TIPO DE COMPORTAMIENTO: presenta características aceptables para el desplante de estructuras.

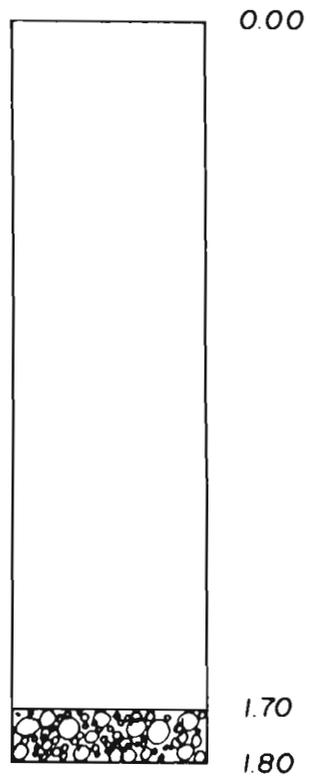
4. H I D R O L O G I A

CUERPOS DE AGUA: no existentes dentro de el terreno.

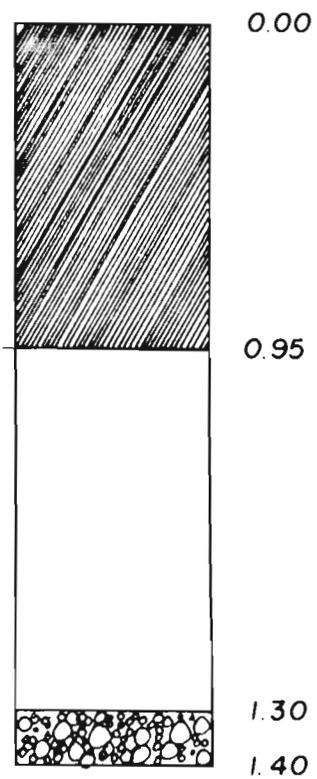
CORRIENTES DE AGUA: no existen superficialmente.

DRENAJES NATURALES: hacia el SW.

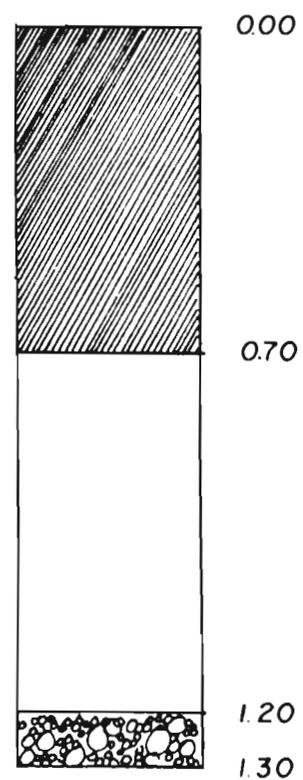
NIVEL DE AGUAS FRIÁTICAS: baja (no se detecta a poca profundidad). Debe tomarse en cuenta que el terreno sufre de recargamiento de aguas de el Quinceo aún cuando no es de las zonas más bajas de el área.



CORTE 1



CORTE 2



CORTE 3



LIMO ERRATICAMENTE
CEMENTADO



ARCILLA NEGRA CON
FRAGMENTOS DE ROCA
EMPACADOS.



BRECHA (FRAGMENTOS DE
ROCA EN LIMO ARENOSO)

C L I M A

A S O L E A M I E N T O

AREAS SOLEADAS: Casi toda la totalidad del mismo, con excepción de el área que se encuentra junto a la Guardería que solo recibiría sombra durante la mañana.

REFLEJOS: No existen.

V I E N T O S

DIRECCIÓN: SSW

ELEMENTOS DISUELTOS EN EL AIRE: ninguno.

E C O L O G I A

1. F A U N A

Insectos: chapulines, moscos escasos

2. V E G E T A C I O N

Nula.

O R D E N A M I E N T O

1. O R D E N F U N C I O N A L

P R I N C I P A L E S A C T I V I D A D E S

- **Deportivas**

Público en general, local y visitantes.

Se realizan dentro de el Estadio Morelos.

Se llega al lugar caminando, en urbano rutas 1 y 2, colectivo gris y café, y particulares.

Se realizan en las temporadas de liga y preparación, en septiembre a mayo.

- **Habitacionales**

Ciudadanos en general que habitan en el INFONAVIT Rafael Carrillo y Justo Mendoza.
Se realiza todos los días sin horario.
En la vivienda.

- **Educacionales**

Estudiantes a nivel técnico, ambos sexos.
Se realiza con instrumentos de trabajo.
Se realizan en el Plantel Conalep Morelia II.

- **Actividades de seguridad Federal**

Oficinas de la Policía Federal de Caminos destacamento Morelia.
Con unidades de patrullaje aéreo y terrestre.
La realiza en las instalaciones de esta y fuera de ella.
Se realiza todos los días.

*Véase croquis anexo.

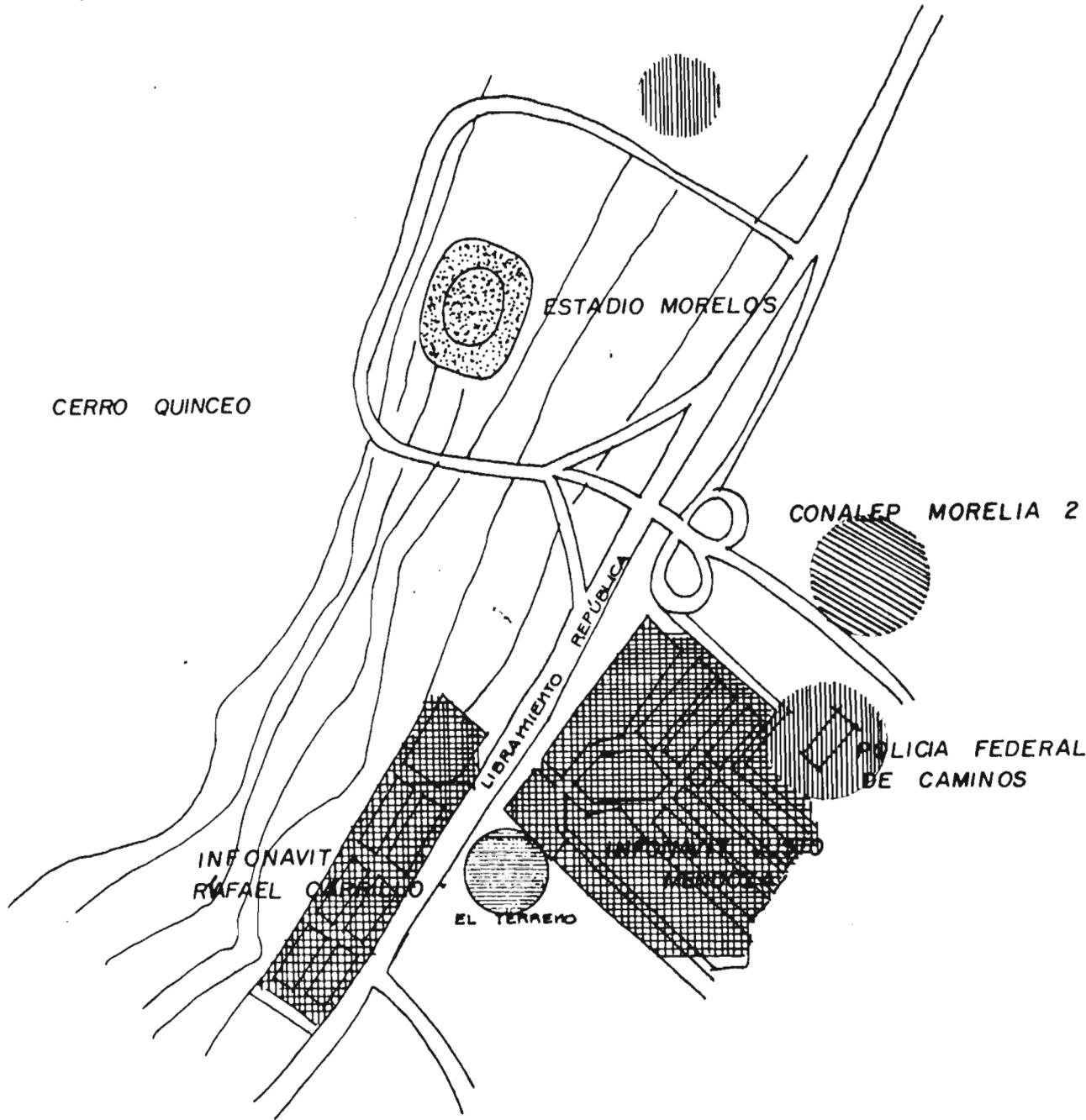
2. O R D E N F O R M A L

- **Estadio Morelos:**

Cuyos elementos son líneas al interior y al exterior forman un volumen, que sigue un ritmo muy definido por las listas que corren a su alrededor. Su contorno es elíptico. Su altura es de más de 25 mts. Color gris claro en todo el edificio de textura rugosa y escala monumental. Orientado hacia el Norte. Forma toda una unidad tiene un eje de simetría biaxial. Tiene gran jerarquía por su altura y por su ubicación.

- **Edificios del INFONAVIT:**

Formado por volúmenes principalmente cuyo contorno es un rectángulo su altura es de aproximadamente unos 15 mts. Color azul cielo y azul índigo, color naranja y otros en mamey. Textura rugosa. Todos forman parte de una unidad. Siguen un ritmo que está dado por su modulación. No siguen un eje de simetría.



DEPORTIVAS



EDUCATIVAS



VIGILANCIA



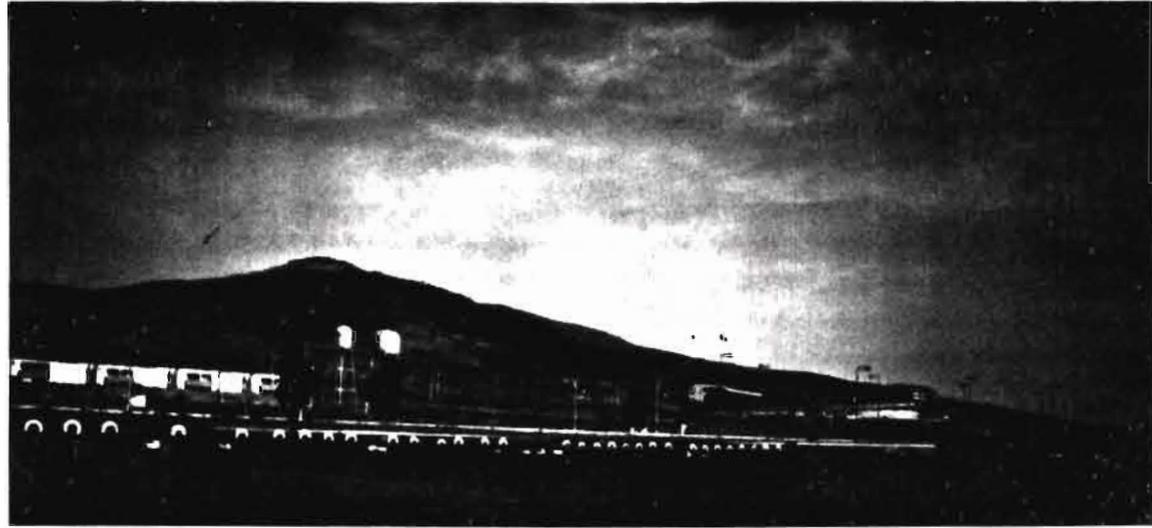
HABITACIONALES



1



2



3

- Cerros del Quinceo:

Formados por volúmenes. Contorno irregular, alturas de más de los 200 mts. Color variable, se encuentran desde ocres, pasando por toda la gama de verdes, cafés todo es parte de una unidad, jerarquía por escala aplastante. No siguen un eje de simetría. Sufre constantes transformaciones.

Véase fotos anexas.

3. ORDEN ESPACIAL

Se encuentran espacios volumétricos en su gran mayoría. Existen 3 tipos de escala, la aplastante, monumental y social.

4. ORDEN SENSORIAL

VISUALMENTE.

VISTAS DE EL INTERIOR A EL EXTERIOR.

NORTE. Tiene vista favorable donde se encuentra el Estadio Morelos que pudiese utilizarse como un recurso para desviar la vista de otras menos favorables.

NOROESTE. Se encuentra el INFONAVIT Rafael Carrillo y la vista de los cerros de el Quinceo de las cuales la primera debe evitarse creándose barreras visuales hacia esta parte y utilizar el marco de los cerros de el Quinceo como vista favorable.

SUROESTE. Se carece de vista favorable ya que el terreno colindante es un terreno solo, por lo que se crearán barreras visuales al exterior y se crearán las propias en el interior de el terreno.

SURESTE Y ESTE. Como el terreno se encuentra a un nivel elevado de las colonias que se encuentran en su parte posterior la panorámica de la ciudad de Morelia en su parte alta, es la de el cerro se utilizará como marco de el edificio contrarrestando la vista de estas colonias, ocultándolas con colchones de área verde.

ESTE Y NORESTE. La vista principal que se tiene es la de los edificios de el INFONAVIT Justo Mendoza, la cual se ocultará creando barreras visuales apoyándose en el propio edificio y la colocación de elementos que obstruyan la vista a esta zona de el terreno.

VISTAS DEL EXTERIOR A EL INTERIOR

NORTE. Se puede aprovechar esta vista que sería de las más favorables y sería la que tendrían los automovilistas que van hacia la salida a Guadalajara aprovechándose como un recorrido de el edificio.

NOROESTE. Esta vista solo se tiene a un nivel más elevado sería exactamente en el frente de el terreno, que deberá aprovecharse con algún elemento que capte la atención.

OESTE Y SUROESTE. Estas vistas son vistas casi totales de el terreno, pero también en la vista suroeste se pueden ver los

edificios de el INFONAVIT por lo que se tratará de obstruir la vista hacia ellos, colocando elementos que constituyan barreras visuales hacia ese lado.

SURESTE y ESTE. Esta vista se tendría desde las colonias más bajas así como parte de Santa María, por lo que se aprovechará está vista.

A U D I T I V O S : No existen ruidos excesivos o molestos.

O L F A T I V O S : No existen malos olores.

Véase localización de vistas en plano anexo y fotografías.

I N F R A E S T R U C T U R A

1. S E R V I C I O S

ELECTRICIDAD. A 56.50 mts de la calle Juan Guillermo Villasana, a 18.00 mts de la calle Joaquín Riva de Neyra, a 61 mts del lado NW del terreno.

AGUA POTABLE. A 56.50 mts de la calle Juan Guillermo Villasana.

DRENAJE. A 61 mts sobre la calle Juan Guillermo Villasana.

ALUMBRADO PUBLICO. A 57 mts de la calle Juan Guillermo Villasana, a 18 mts de la calle Joaquín Riva de Neyra, a 25 mts de el libramiento República.

VIGILANCIA. A 1 km, la caseta interna ubicada en la colonia Leandro Valle.

TELÉFONO. A unos 40 mts de la calle que se encuentra en el lado NE.

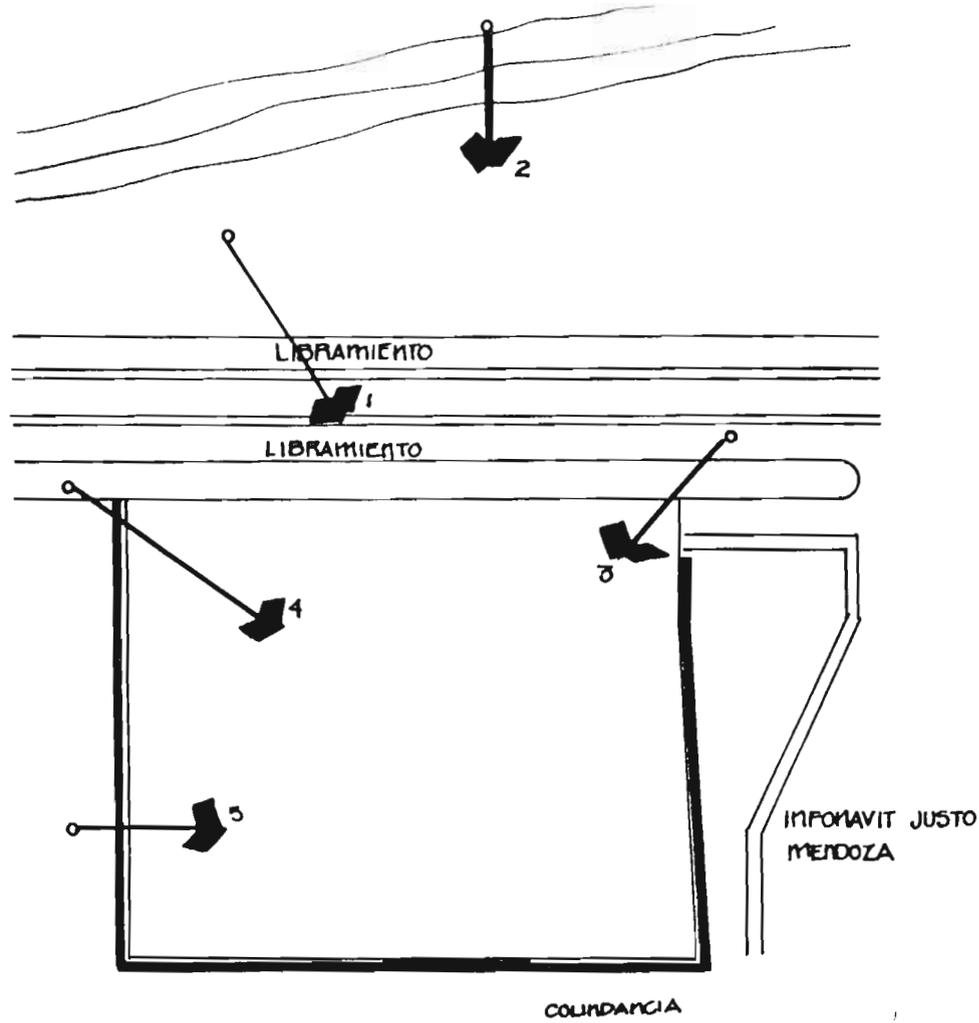
2. C I R C U L A C I O N E S

Calle principal: Libramiento República.

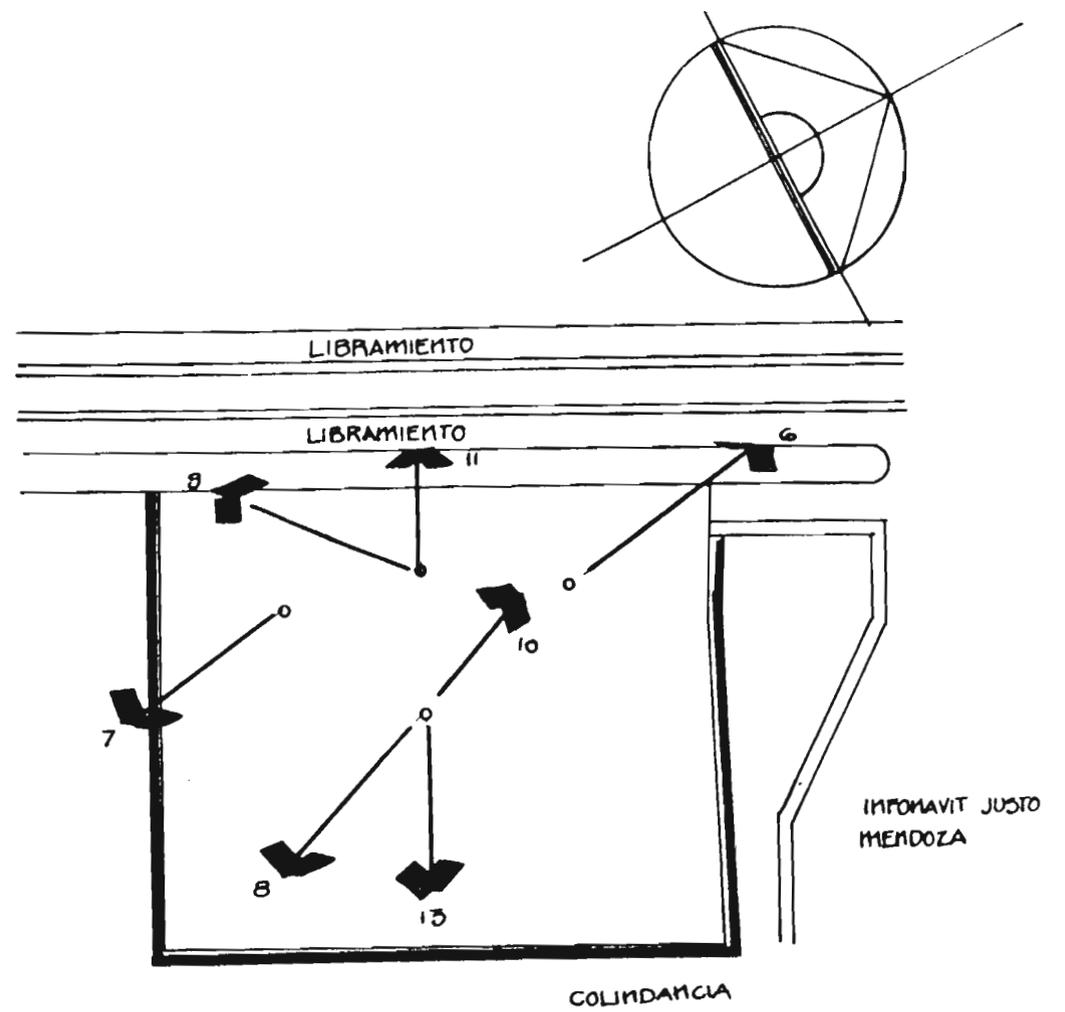
Transporte particular, urbano y de carga, colectivos gris y ruta 1,
Capacidad aproximadamente 25 automóviles por minuto en horas pico. Tres carriles.

Calle secundaria: Periférico República, Juan Guillermo Villasana, Calle sin Nombre.

Transporte local, muy pocos automóviles por minuto



Exteriores



Interiores

LOCALIZACIÓN DE VISTAS



1



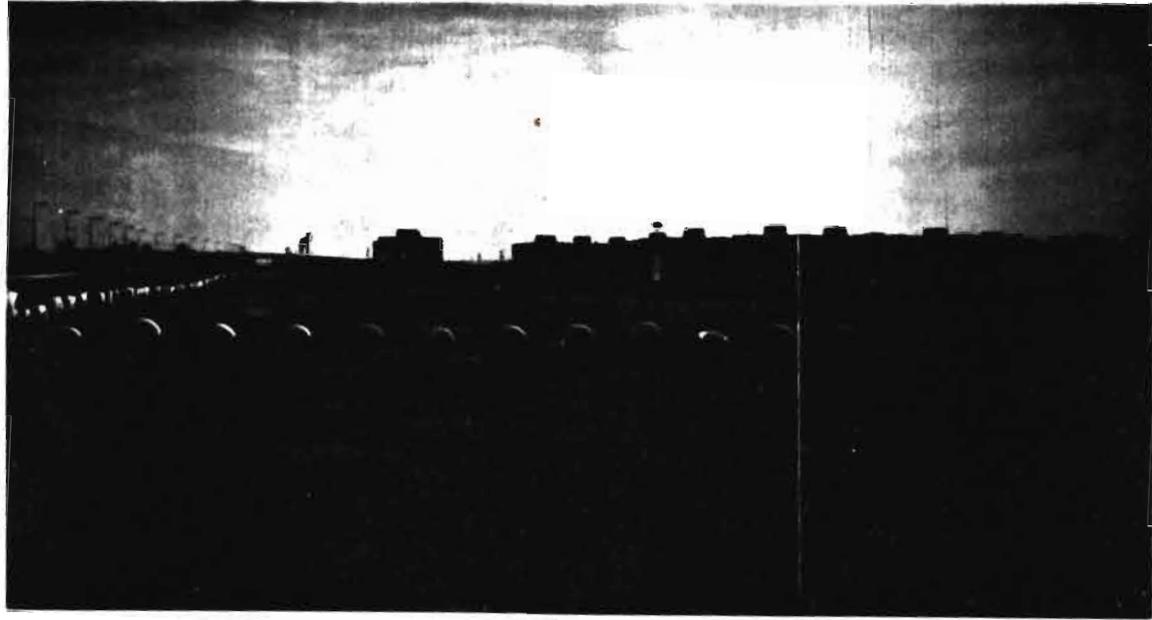
2



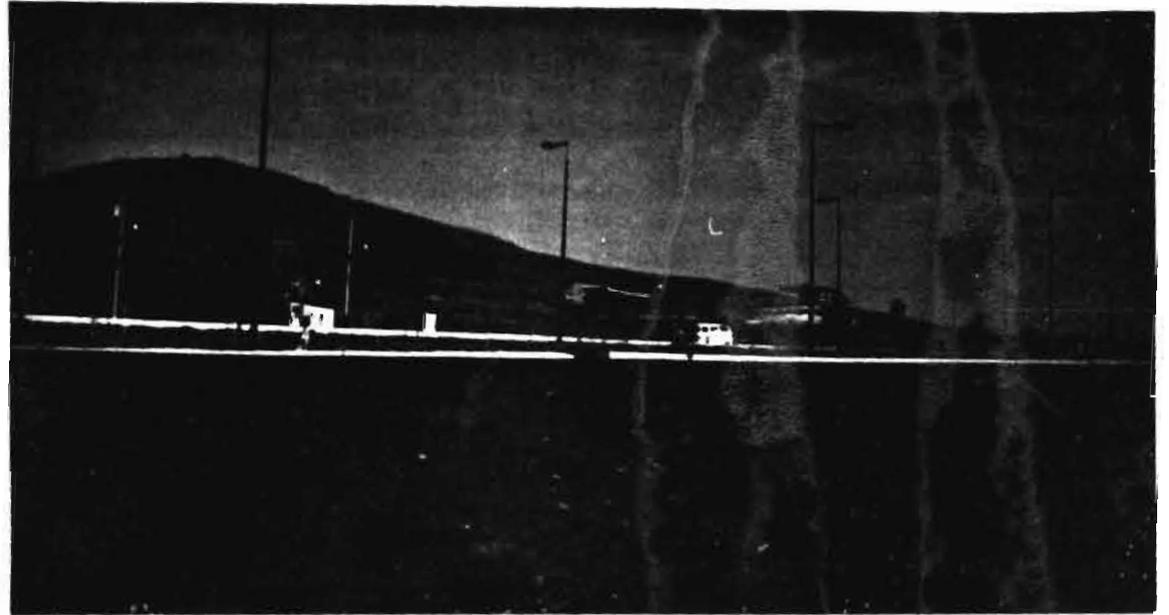
3



4



5



6



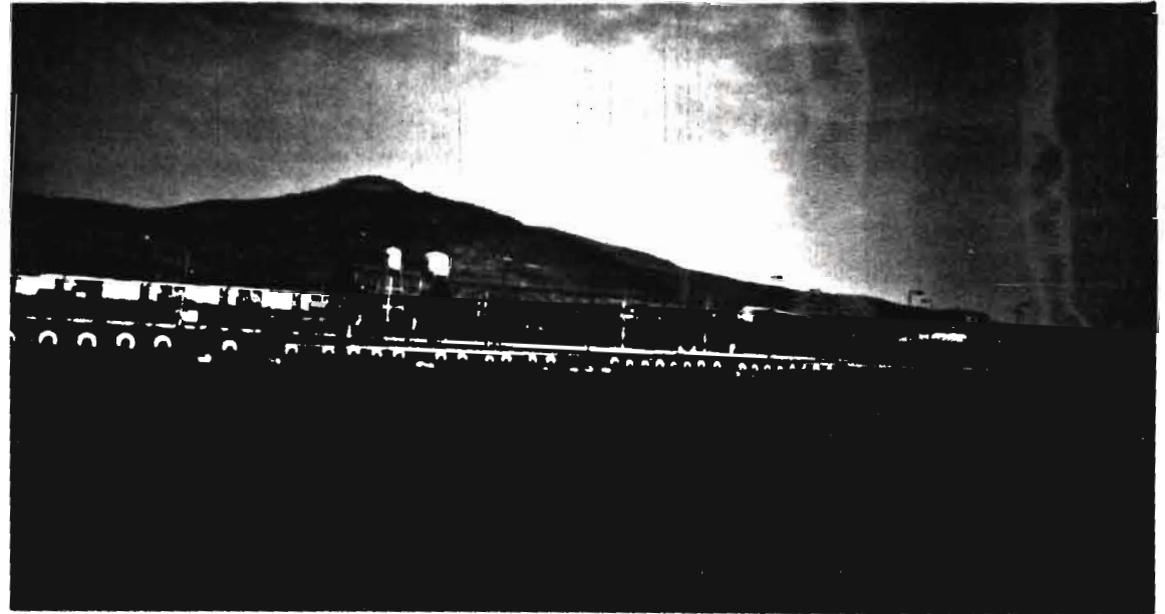
7



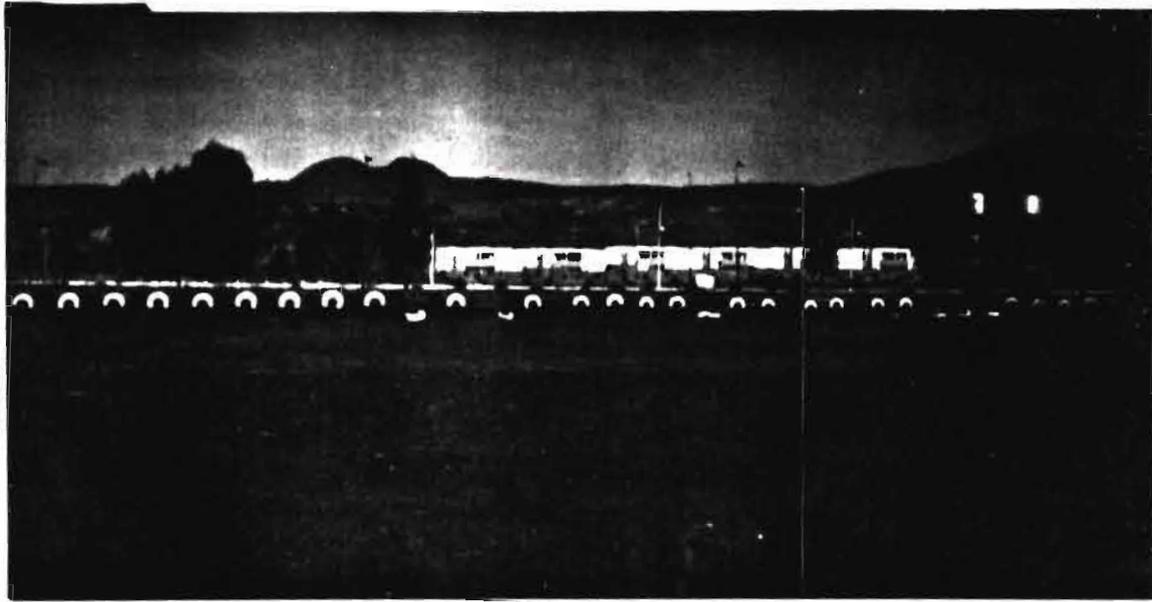
8



9



10



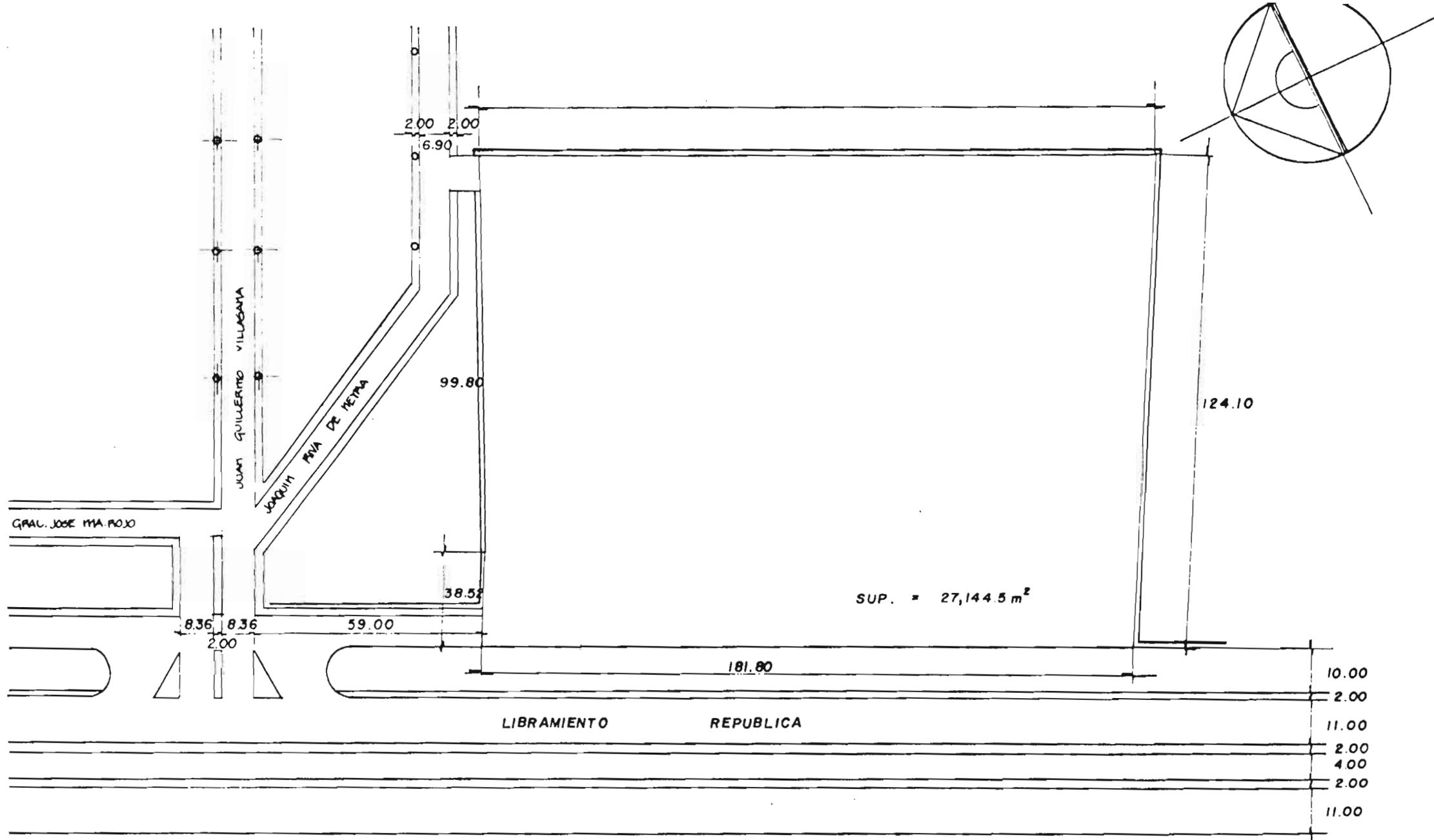
11



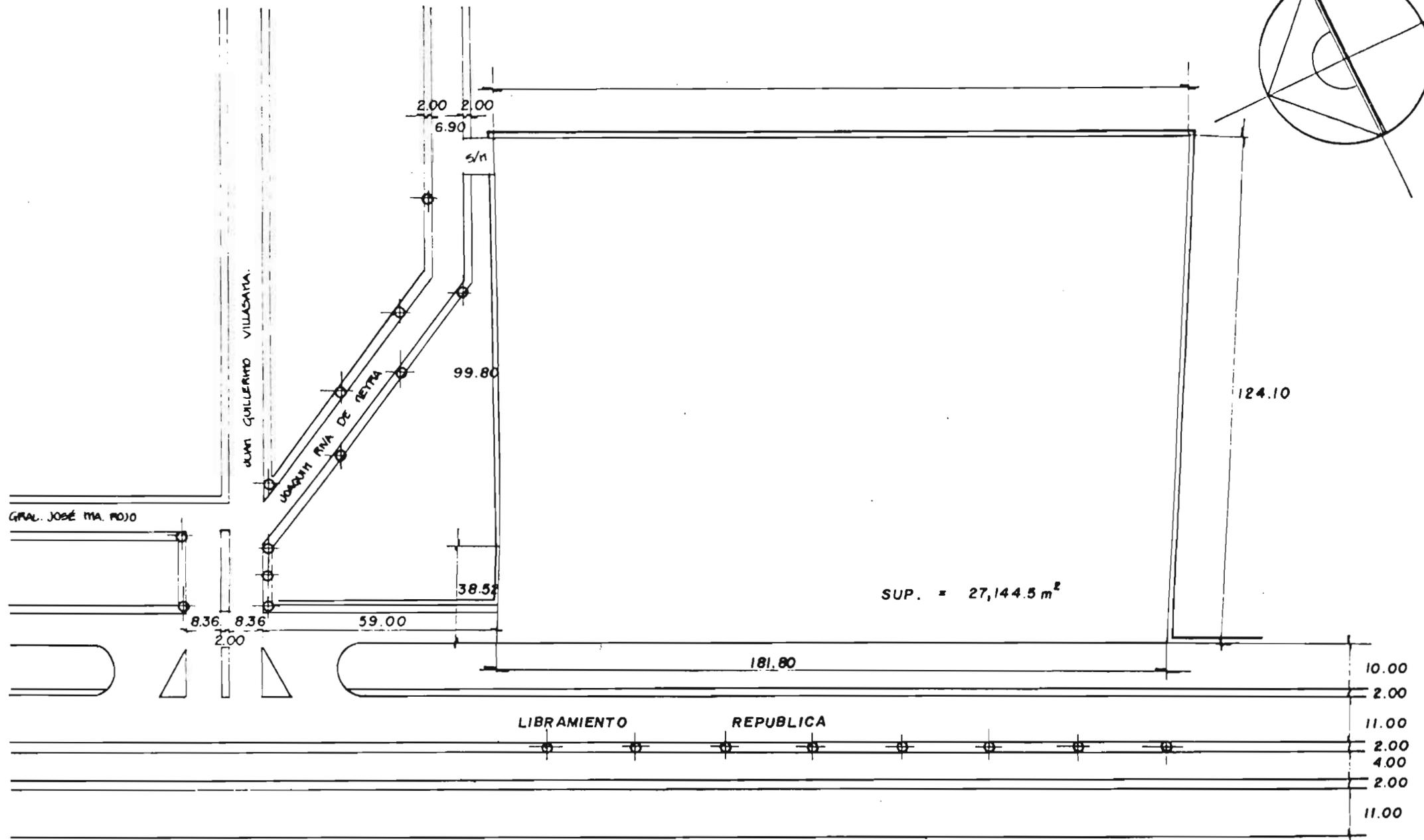
12



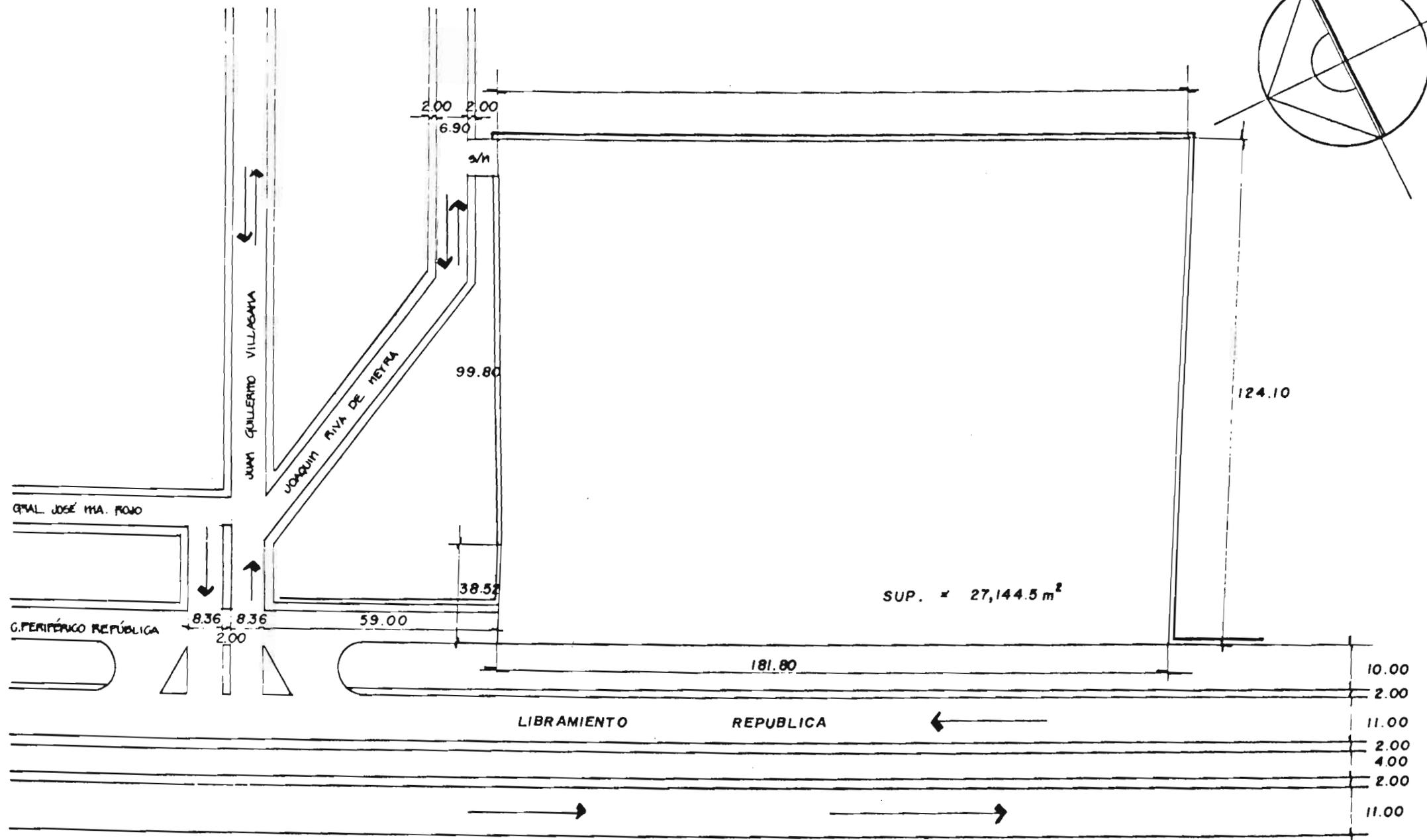
13



TELÉFONO



alumbrado público (LAMPARA TIPO SUBTERRANEO)



Vialidad

FORMA DE TRANSPORTE

Base ruta café y gris en INFONAVIT Justo Mendoza.
Urbano ruta 1, carros de alquiler y transporte particular.

* Véase mapa anexo.

3. LUGARES IMPORTANTES

- 1.- Estadio Morelos.
- 2.- Policía Federal de caminos.
- 3.- Cerros de el Quinceo.

CONTEXTO TIPOLOGICO

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA DE LA REGION

Se encuentran desde construcciones modernas como es el Estadio Morelos, donde se puede observar la utilización de piezas prefabricadas, concreto aparente, grandes estructuras, grandes claros, así como grandes alturas, en cuanto a cimentación zapatas corridas de concreto.

En edificaciones como el INFONAVIT se tienen plataformas de material en greña compactado, muros de contención, utilización de tabique, losas de concreto, viviendas de varios niveles.

CONTEXTO SOCIAL.

PROMOTOR

Gobierno Federal a través de la Comisión Fomento a la Música del Consejo consultivo para la cultura y las artes del Instituto Michoacano de Cultura.

*Para mayor información véanse metas y expectativas en análisis de Morelia.

U S U A R I O S

Estudiantes, profesionistas, trabajadores del arte, público en general.

METAS: adquisición de cultura a precios accesibles.

E N T O R N O S O C I A L

El entorno social de la zona es un nivel medio bajo, y puede considerarse como una zona de alta densidad de población, aún cuando no existen un gran número de construcciones hacia este rumbo de la ciudad. Es una zona con poco apoyo de instituciones culturales aún cuando la zona de es de nivel medio bajo.

El entorno es muy variable ya que se encuentra cercano a una zona habitacional, así como cercana a un área educacional donde podemos encontrar personas de todas las edades, cuyo sexo es variable y realmente no es importante en la apreciación de la música, el nivel social varía, así como el nivel de cultura, ya que el hecho de que se viva en una zona no de nivel alto no es indicativo de que no se tenga un nivel de cultura general.

R E N T A B I L I D A D

VALOR DEL TERRENO:	valor inapreciable por ser propio.
CAPACIDAD:	1600 aproximadamente
COSTO M2 DE CONSTRUCCION:	2,000 N\$
GANANCIAS AL AÑO:	4,992,000
GASTOS POR CONCIERTO:	632,000
GASTOS POR PERSONAL:	1,250,546
GASTOS MANTENIMIENTO:	327,025

GANANCIAS NETAS	2,782,435

AÑOS DE RECUPERACION : cuatro años y medio.

U S U A R I O S

U S U A R I O S

ADMINISTRATIVOS

1.- Gerente administrativo	1
2.- Jefe de personal	1
3.- Encargado de Relaciones Públicas	1
4.- Encargado Promoción y Difusión	1
6.- Bibliotecario	1
7.- Director Artístico	1
8.- Recepcionista	2
9.- Secretaria Administrativa	1
10- Auxiliar de Contador.	1
11.-Encargado de taquilla	1
12.-Encargado de librería	1
13.-Doctor	4
14.-Encargado de recoger boletos (seguridad)	6
15.-Edecanes	

24

SUB-TOTAL

MÚSICOS

16.-Director invitado.	1
17.-Director de coro	1

2

SUB-TOTAL

MÚSICOS (por tipo de instrumento).

- 18.- Instrumentos de cuerda: cuerda frotada con arco, punteadas.
- 19.- Instrumentos de percusión: autófonos por elasticidad, membrana.
- 20.- Instrumentos viento : por tipo de material: viento madera, viento metal.
por obtención de sonido:embocadura, lengüeta, boquilla.
con depósito de aire.

SUB-TOTAL			113
VOCES			
Coro adulto			
MUJERES	90	HOMBRES	90
21.- Soprano $\frac{3}{4}$ tiple		22.- Tenor	
23.- Mezzo-soprano		24.- Barítono	
25.- Contralto		26.- Bajo	60
27.- Coro niños	primero y segundo soprano contralto		
28.- Solistas primeros			1
29.- Solista			4
SUB-TOTAL			244
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			
30.- Técnico en iluminación			1
31.- Director cámaras			1
32.- Técnico en audio y grabación			3
SUB-TOTAL			5
SERVICIOS			
33.- Intendente			2
34.- Jardinero			1
35.- Cargadores			2
36.- Chofer de autobuses			3
37.- Vigilante			1
38.- Cobradores			
39.- Servicio panamericano			1
40.- Encargado cafetería			1
41.- Barman			1
42.- Encargado de mantenimiento			1

SUB-TOTAL

12

PUBLICO

- 42.- Público espectador planta baja
- 43.- Público espectador planta alta
- 44.- Público concierto didáctico.
- 45.- Público distinguido (gobernador, presidente)
- 46.- Minusválidos
- 47.- Solicitante de información.
- 48.- Comprador de librería
- 49.- Periodistas
- 50.- Agente de Seguridad Personaje distinguido.

L I S T A D E L O C A L E S

LISTA DE LOCALES

AREA PUBLICA

1. Estacionamiento público
3. Plaza Acceso
5. Taquilla
7. Librería
9. Sanitario Público mujeres
11. Area de espera palco presidencial
13. Sanitario palco presidencial

2. Acceso principal
4. Vestíbulo principal
6. Cafetería
8. Sanitario Público hombres
10. Area de descanso
12. Palco presidencial
14. Aforo.

AREA ADMINISTRATIVA

15. Acceso Administrativo
17. Sanitario Gerente Administrativo
19. Oficina Relaciones Públicas
21. Area de Recepción
23. Area secretarial
25. Sanitario Empleados Administrativo Hombres
27. Cocineta
29. Sala de juntas
31. Estacionamiento Administrativo

16. Oficina Gerente Administrativo
18. Oficina Promoción y Difusión
20. Oficina Jefe de Personal
22. Area de espera
24. Archivo
26. Sanitario Empleados Administrativo Femenino
28. Vestibulo Administrativo
30. Biblioteca
32. consultorio

AREA DE MUSICOS

33. Area espera músicos
35. camerinos individuales
37. Camerino general hombres
39. Baños mujeres
41. Sala de ensayo individual
43. Sala de descanso
45. Area de coro

34. Control
36. Baño camerino individual
38. Camerino general mujeres
40. Baños hombres
42. Sala de ensayo general
44. Area de espera o sala de descanso

A R E A D E S E R V I C I O S

46. Acceso de servicio
48. Bodega General
50. Intendencia
52. Area de montacargas
54. Vigilancia Anden

47. Cuarto Velador
49. Bodega de instrumentos
51. Cuarto de máquinas
53. Sanitario de servicio

S E R V I C I O S C O M P L E M E N T A R I O S

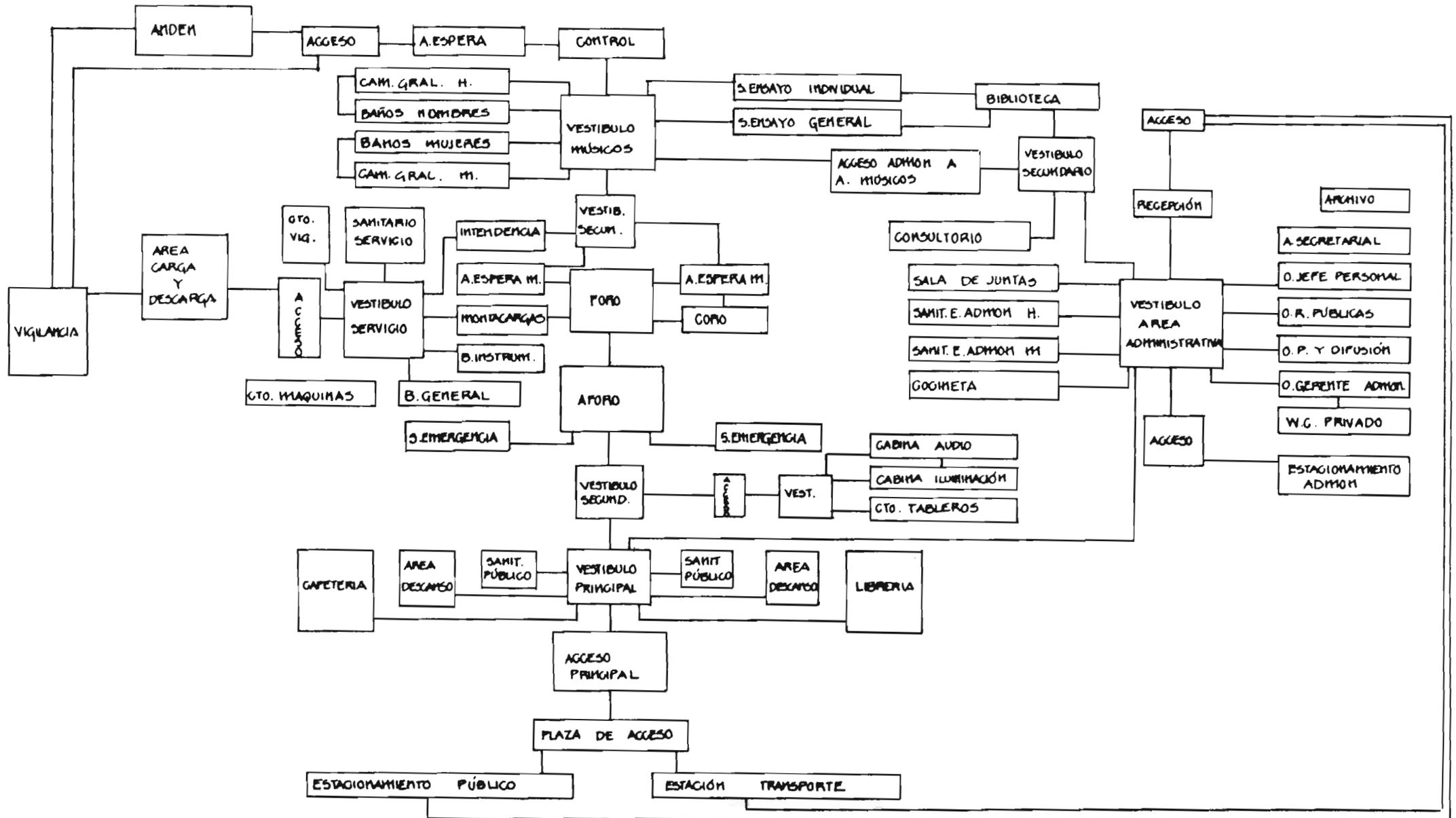
55. Cabina de audio e iluminación
58. Salidas de Emergencia.

57. A. de tableros de iluminación

MATRIZ DE RELACIONES

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



POR CONJUNTO RELACIONANDO
LOCALES

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA PUBLICO EN GENERAL

Estacionamiento público	200 cajones
Plaza de acceso	
Lobby	
Taquilla	2
A.Descanso	
Sanitarios públicos hombres	4 Wc, 4 lav., 6 min
Sanitarios públicos mujeres	4 Wc, 4 lav.
Bar-Cafeteria	1
Libreria	1
Aforo: Planta Baja	1400
Planta alta	
Palco presidencial: Area de espera	20 personas presidencial
	1 Guardespaldas
Sanitario	1 presidencial
	1 acompañantes
Servibar	

AREA ADMINISTRATIVA

Estacionamiento Administrativo	10 cajones para personal
	5 cajones presidenciales
Vestíbulo administrativo	1
Oficina Gerente Administrativo	1
sanitario gerente administrativo	1
Oficina Jefe de Personal	1
Oficina Relaciones Publicas	1
Oficina Promoción y Difusión	1
A.Recepción	1
A. Espera	1
A.Secretarial	1
Cocineta	1
Biblioteca	1
Sala de juntas	8 personas
Consultorio	1

CONCEPTUALIZACION

CONCEPTOS GENERALES DE DISEÑO

El proyecto representa una parte importante en la difusión de la cultura musical en toda la región, por lo cual se considera que su influencia será de gran importancia para la ciudad de Morelia.

Siendo Gobierno Federal su promotor, se hace necesario que el edificio capte toda la atención de todos los sectores de la población, proyectando una **imagen digna**, que atraiga su atención.

Gobierno Federal quiere que el edificio no solo sea un elemento decorativo sino que a través de su carácter formal **represente la cultura** que no es exclusiva de unos cuantos sino que a través de la creación de este edificio se busca involucrar a todo tipo de persona sin importar su nivel social.

Es así como conociendo las metas de el promotor, se ha elegido un concepto rector que determinará el carácter de el edificio.

Nuestro CONCEPTO RECTOR será: **I m p o n e n t e .**

Imponente: Principalmente se manifestará a través de los sentidos visuales, auditivos y hápticos.

ANALISIS DE EL EDIFICIO EN CONJUNTO

ANALISIS FUNCIONAL

Las actividades más importantes se ordenarán y generarán a las actividades complementarias

Las actividades se relacionarán de acuerdo a su compatibilidad

- La actividad de el foro y aforo se ubicarán como puntos centrales de manera que las actividades de menor importancia sean servicios de estas actividades.
- Las actividades que sean de servicio público, se ubicarán cercanos a la actividad principal.
- Las actividades se separarán en áreas específicas:
 - A. Administrativa
 - A. Músicos
 - A. Pública
 - A. Servicios Complementarios
 - A. Servicios
- Se separarán y ocultarán las actividades que pudiesen propagar ruido a otras áreas.
- Las áreas de músicos y personal administrativo no estarán en contacto directo a las actividades del público en general, ya que estas requieren de mayor privacidad.

C O N C E P T O S G E N E R A L E S D E D I S E Ñ O

El proyecto representa una parte importante en la difusión de la cultura musical en toda la región, por lo cual se considera que su influencia será de gran importancia para la ciudad de Morelia.

Siendo Gobierno Federal su promotor, se hace necesario que el edificio capte toda la atención de todos los sectores de la población, proyectando una **imagen digna**, que atraiga su atención.

Gobierno Federal quiere que el edificio no solo sea un elemento decorativo sino que a través de su carácter formal **represente la cultura** que no es exclusiva de unos cuantos sino que a través de la creación de este edificio se busca involucrar a todo tipo de persona sin importar su nivel social.

Es así como conociendo las metas de el promotor, se ha elegido un concepto rector que determinará el carácter de el edificio.

Nuestro CONCEPTO RECTOR será: **I m p o n e n t e .**

Imponente: Principalmente se manifestará a través de los sentidos visuales, auditivos y hápticos.

ANALISIS DE EL EDIFICIO EN CONJUNTO

ANALISIS FUNCIONAL

Las actividades más importantes se ordenarán y generarán a las actividades complementarias

Las actividades se relacionarán de acuerdo a su compatibilidad

- La actividad de el foro y aforo se ubicarán como puntos centrales de manera que las actividades de menor importancia sean servicios de estas actividades.
- Las actividades que sean de servicio público, se ubicarán cercanos a la actividad principal.
- Las actividades se separarán en áreas específicas:
 - A. Administrativa
 - A. Músicos
 - A. Pública
 - A. Servicios Complementarios
 - A. Servicios
- Se separarán y ocultarán las actividades que pudiesen propagar ruido a otras áreas.
- Las áreas de músicos y personal administrativo no estarán en contacto directo a las actividades del público en general, ya que estas requieren de mayor privacidad.

Se crearán puntos específicos de distribución de actividades

**Se separarán las áreas peatonales de las vehiculares
Relacionar el edificio con espacios exteriores.**

C O N C E P T O S D E O R D E N F O R M A L

Captar la atención del público

Tendrá una gran jerarquía

- Las actividades de los músicos se aislarán de otras actividades ya que son actividades de gran concentración:
*Este control se proveerá a través de la separación de áreas, de la utilización de paneles aislantes, de materiales acústicos.
 - Los estacionamientos de músicos y de personal administrativo se separarán de el estacionamiento público.
 - El vestíbulo o lobby servirá como punto de convergencia de las áreas públicas distribuyendo y direccionando a los distintos espacios.
*Esto se logrará a través de el cambio de retícula en pisos y plafones.
 - Las circulaciones peatonales se encontrarán al frente de el edificio, creándose lugares específicos.
 - Las áreas jardinadas, plaza de acceso, serán elementos que apoyen a resaltar la importancia de el edificio sirviendo como vistas favorables del exterior al interior de el terreno, imponiendo por su trazo y cuidado.
-
- Se buscará el contraste con las demás construcciones de su contexto inmediato:
*Su posición en el terreno no seguirá el trazo de las demás construcciones.
*Se elevará la construcción de tal manera que el acceso pueda ser visto desde cualquier punto de el área vehicular y peatonal.
 - La textura exterior, será visiblemente rugosa al tacto y visiblemente notable.
 - Los colores serán sobrios así que el edificio sobresaldrá por la pureza de sus líneas contrastando con el color llamativo de los edificios cercanos.
 - Se apoyará en su contorno, de formas sencillas, contornos limpios de decoración.
 - Se presentará como un gran ámbito cerrado, a través de el manejo masivo de volúmenes, con el predominio de el macizo sobre el vano.

Será un edificio simétrico

Sobresaldrá de su contexto inmediato.

- Se creará la simetría partiendo de un eje principal que surgirá de las necesidades propias de el foro y aforo.
- Su escala exterior será monumental, surgiendo de las necesidades acústicas.
- El volumen creado por el foro y aforo será el mayor de todos sirviendo como punto de referencia para todas las demás zonas.

C O N C E P T O S D E O R D E N E S P A C I A L

Definición de espacios

- La escala en cada una de las áreas será un factor de definición:
 - *Se utilizarán escalas íntimas, sociales y monumentales.
 - *Se cerrarán escalas en lugares de transición.
 - *Se abrirán en espacios en donde exista mayor concentración de personas.
- Los espacios importantes se ubicarán sobre el eje principal, consiguiendo transformación de espacios a través de su escala.
- Se definirán los espacios por el cambio de texturas en el piso así como por el cambio de color.
- Los espacios lineales se tratarán cambiando visualmente la proporción de los mismos a través de el cambio de la retícula de pisos y plafones.

Tratamiento de espacios

C O N C E P T O S D E O R D E N S E N S O R I A L

El conjunto creará sensaciones visualmente imponentes

Se apoyarán en conceptos de orden funcional

- El edificio se apoyará a través de espacios creados para tal fin.
- Se manejarán sensaciones de acuerdo a cada espacio principalmente visuales, auditivas y hápticas.
 - *Se manejarán escalas agradables para cada actividad.
- El buen estudio isóptico y acústico servirá para crear **sensaciones específicas.**

CONCEPTOS DE ORDEN CONSTRUCTIVO

Constructivamente se buscará impactar por la seguridad que ofrecerá

- Se utilizarán los mejores materiales, como por ejemplo mármoles, maderas de primera, materiales novedosos por sus funciones acústicas.
 - *estructuralmente se utilizaran métodos de cálculo con factores de seguridad altos.
 - *La utilización de columnas de acero y concreto serán importantes permitiendo salvar grandes claros. Se propondrá el uso de armaduras cimentaciones híbridas que permitan dar a el edificio una mayor rigidez.
 - *Se utilizaran elementos prefabricados en exteriores para facilitar la construcción ya que estos ahorrarán un gran tiempo de construcción.
 - *Los materiales a utilizar serán de acuerdo a el tipo de público al que este dirigido el espacio, teniendo como material predominante en las áreas públicas mármol en pisos, y en el área de sanitarios públicos, pisos de mucha resistencia y calidad en el área tanto administrativa como de músicos, en el foro la utilización de la duela y la madera en gran escala serán importantes para el reflejo de el sonido, utilizándose en áreas que requieran absorción de sonido placas acústicas.
- Las graderías se diseñarán bajo cargas últimas ofreciendo a los usuarios la seguridad que requieren, estas serán coladas en la obra y tendrán un acabado aparente, en el área de pasillos estos se revestirán de alfombras de tráfico pesado.

FORO

CONCEPTOS DE ORDEN FUNCIONAL

La actividad realizada será la generadora y ordenadora de las demás actividades

Se remarcará la actividad

- Tendrá jerarquía sobre las demás actividades.
 - *Funcionalmente se ubicará en el eje principal de el edificio
- Las actividades generadas por esta se encontrarán agrupadas, siendo radiales a esta.
- Funcionalmente por la necesidad de buena visibilidad tendrá una posición elevada.
- Se cerrará el espacio lateral que servirá para el mejoramiento de la acústica.

CONCEPTOS DE ORDEN FORMAL

Los elementos formales apoyarán a dar jerarquía a el foro.

- Tendrá jerarquía por posición al ubicarse en el eje principal.
- Tendrá jerarquía por definición.
- Tendrá jerarquía por color.

CONCEPTOS DE ORDEN ESPACIAL

El espacio creado será percibido desde cualquier punto.

Su articulación con el aforo se dará de la necesidad de generar impacto.

- El foro se encontrará ubicado en el eje principal.
- Será un espacio definido por medio de volúmenes que marcarán su contorno.
- Se articularán entre sí pero estarán totalmente definidos.
- Será un espacio totalmente cerrado al exterior pero con apertura al aforo.

A F O R O

CONCEPTOS DE ORDEN FUNCIONAL

Tendrá jerarquía sobre las actividades generadas por ella.
Impondrá por la vista total del foro
Se separarán las actividades

- Se le dará jerarquía a través de su posición con respecto a el foro.
- Esto se logrará a través del estudio isóptico .
- Se diferenciarán el área de circulación de cada una de las áreas, así como cada una de las diferentes secciones

CONCEPTOS DE ORDEN FORMAL

Sus elementos formales apoyarán a dar su carácter de imponencia

Se diferenciarán sus zonas a través de sus elementos.

- Tendrá jerarquía a través de su tamaño, posición y escala.
- El área será simétrica siguiendo como eje el creado por el foro.
- El color será cálido en todas las zonas de butacas, pero cambiarán sus tonalidades de acuerdo a la jerarquía de cada una de ellas.
- La textura será importante en cada zona, ayudando a la difusión y absorción de el sonido de acuerdo a su posición y ubicación.

CONCEPTOS DE ORDEN ESPACIAL

El espacio será imponente

- El cambio de escala será uno de los elementos que apoyarán a crear este espacio:
 - *Será monumental
- El direccionamiento hacia el foro hará a el espacio una unidad.
- El espacio estará bien definido aún en cada zona

CONCEPTOS DE ORDEN SENSORIAL

FORO Y AFORO

Crearé sensaciones visuales auditivas y hápticas.

- Se apoyará en elementos técnicos como son la isóptica y la acústica.

MEMORIA DE PROYECTOS

MEMORIA DE PROYECTOS

La información obtenida a lo largo de la investigación dentro de la ciudad de Morelia como en la ciudad de México, fue la generadora de el proyecto, primeramente fue necesario conocer el contexto físico en donde se pretende crearla.

La selección de el terreno tomo en consideración principalmente a el promotor de la Sala de Conciertos, sus metas y expectativas, de aquí que siendo **Gobierno Federal** el promotor la elección de terreno se enfocó a las reservas federales en la Ciudad de Morelia y a su principal premisa : **Mejorar e integrar a toda la población en actividades culturales que mejoren su calidad de vida.**

Se consideró además la existencia de planes de apoyo a estas actividades culturales en lugares en donde hubiese carencia de este tipo de equipamiento, como lo es la zona Norte y Noroeste de la Ciudad de Morelia, para proponer elementos visuales que estructuren y hagan claramente memorable la imagen de el lugar reforzando su carácter y sentido social, así como una serie de premisas que debería cumplir el terreno en cuestión.

El terreno elegido se encuentra en la zona Noroeste de la ciudad de Morelia cercano a el Libramiento República.

Los parámetros de la sala de Conciertos se tomaron principalmente de salas ya establecidas como son la Sala Nezahualcóyotl y la Sala Ollin Yolistli que sirvieron como elementos de comparación que permitieron saber la magnitud y el grado de complejidad de el edificio, siendo alto en ambos casos ya que la complejidad de este surge de las necesidades de sus principales usuarios el músico y el espectador: la apreciación de la música con gran fidelidad y una visibilidad total.

De aquí que estas necesidades generan características propias de el edificio tales como: la escala monumental, la definición de espacios de acuerdo a el desarrollo de actividades específicas, espacios cerrados pero dinámicos totalmente, la jerarquización de actividades, la aparición de espacios como la cámara acústica tan necesaria para la buena resonancia y sobre todo la presencia y el carácter de importancia que ofrece.

Conociendo algunas de estas características y el tipo de presencia que exige el edificio, se puede afirmar que este edificio tendrá una gran influencia en su contexto inmediato, ya que por su propia importancia y jerarquía es capaz de elevar el nivel económico, social y cultural de una zona, la cultura debe enriquecerse a partir de la participación popular, y solo así puede reencontrar la posibilidad a el acceso a los adelantos de la ciencia y de el disfrute del arte.

La influencia ejercida hacia el Noroeste de la Ciudad de Morelia sería de gran magnitud ya que el **entorno mejoraría notablemente** sirviendo como elemento que de sentido e identidad, ya que el impacto visual de la zona se reflejaría en la elevación de estos niveles.

ANALISIS FUNCIONAL

Debido a las carencias de la zona y de el terreno se le dieron características propias al proyecto que involucrasen a todo tipo de usuario desde el momento de su llegada, es por eso que el edificio se localiza siguiendo un eje distinto al de las construcciones aledañas, para que el usuario tenga un recorrido de el mismo, y que espacios como la plaza de acceso permitan perspectivas casi totales de el edificio.

Los estacionamientos se distribuyeron de acuerdo a el usuario, se tiene así un estacionamiento público, un estacionamiento administrativo, un estacionamiento para autobuses de músicos o andén. El estacionamiento público se localiza a un costado de el edificio, fuera de el eje principal de él, permitiendo desde su acceso vistas interiores parciales de la zona escultórica relacionando así el exterior con el interior.

Se separaron actividades desde el exterior, es por este motivo que existen distintos accesos como son: Acceso Público, Acceso Administrativo, Acceso Músicos, Acceso de servicio, pero todos supeditados a un eje central de simetría biaxial, originado por las actividades principales de el foro y aforo.

El acceso a el área pública se realiza a través de un plaza de acceso elevada, por lo que este puede ser visto desde el exterior de el terreno, desde el estacionamiento público y de las construcciones cercanas.

El acceso a el área Administrativa se realiza por dos acceso independientes, uno vehicular, destinado solamente a el personal administrativo, y otro peatonal destinado tanto al personal administrativo como a el público en general.

El acceso de músicos es independiente de el área pública y de el acceso administrativo público, existe también un acceso a el área jardinada destinado principalmente para actividades a el aire libre, estas áreas jardinadas son elementos de apoyo que reafirman la jerarquía de el edificio y que a su vez sirven como colchones amortiguadores de ruido.

El acceso presidencial a el interior de la sala de conciertos se hace de forma independiente de el acceso público, pero se integra a el acceso administrativo vehicular por su afinidad.

El edificio en su interior se dividió en distintas zonas teniendo como actividad generadora de las demás actividades la que se realiza en el foro y aforo, las actividades más relacionadas con el foro y aforo, como son los camerinos generales, camerinos individuales, áreas de descanso tienen una liga directa con esta zona, las áreas como salas de ensayo y control de músicos se relacionan con el área administrativa, estas salas de ensayo tienen otra función en caso de un número muy grande de músicos en un concierto pueden ser adaptadas para camerinos, es decir que son espacios de uso múltiple.

La zona de servicios se separó de el área administrativa y pública por ser actividades no compatibles, sin embargo se relacionó con el área de músicos por ser la que da servicio a esta principalmente y por ubicarse el área de montacargas cercano a el foro.

La zona pública se estructuró en áreas de servicio y áreas de acceso a las distintas localidades, los servicios sanitarios, taquillas, café - bar y librería se ubican en la planta de servicio, las taquillas se encuentran ubicadas en el interior de el edificio de tal manera que el usuario tenga perspectivas de el edificio y se involucre desde el momento mismo de su acceso.

El área de escaleras y elevador se situaron cercanos a el acceso principal sirviendo como remate de visual de otras áreas, el elevador panorámico permite perspectivas de el espacio escultórico.

El acceso a las distintas secciones de el aforo se realiza a través de 6 accesos, cuatro en el primer nivel de graderías, de los cuales dos se encuentran a otro nivel, que tiene como principal función hacer a la sala un edificio periférico, estos edificios surgieron debido a que existen usuarios que prefieren otras perspectiva de el foro o escenario y prefieren involucrarse de una manera más directa, se tienen dos accesos más en el nivel de galería, todos precedidos por áreas de descanso o espera las cuales sirven como elementos de transición.

El acceso de los músicos a el foro y coro se realiza independiente de el área pública, teniendo acceso el público a el área de coro en obras donde no se presenta este.

FORMALMENTE

Formalmente la volumetría exterior de el edificio surge principalmente del área de foro y aforo, sirviendo como parámetro de las demás, es por este motivo que los vanos sean de grandes proporciones, y se enfatizan a través de su profundidad para equilibrar las zonas de macizos que predominan en la mayoría de el edificio, el acceso a el edificio se enfatizó con la propia geometría de este y de la plaza de acceso, además por el cambio de textura en él, al utilizarse el cristal a gran escala, así como por su forma de bocina que direcciona hacia este, el volumen inclinado de la cubierta marca a un más el eje principal, sirviendo como elemento que da unidad entre el volumen principal formado por el foro y aforo, como el de el volumen de el área pública, el área de escaleras de emergencia es otro volumen que se vuelve independiente al ser un elemento totalmente distinto ya que este sufre transformaciones a lo largo de el volumen principal.

Se jerarquizó el edificio formalmente por su contorno, color y textura, siendo diferente a el de su contexto inmediato, el contorno es simple de formas geométricas, el color dentro de la gama de los neutros y su textura visiblemente notable a la vista y al tacto.

Es un edificio simétrico que adquiere su simetría partiendo de el eje generador de el foro y aforo.

La escala es monumental en el exterior del edificio haciendo que este sobresalga aún más de su contexto inmediato contrastando con la escala aplastante de los cerros de el Quinceo.

Formalmente en el interior se tienen elementos lineales y planos principalmente, los planos adquieren a su vez independencia al tener un cambio de textura y color, se tiene así duela y acabados rústicos, colores neutros y sobrios en muros, en pisos se tienen planos divididos por líneas que diferencian cada zona, texturas lisas para áreas de circulación, texturas suaves para zonas de descanso o de espera.

Formalmente los accesos a el aforo están definidos totalmente a través de elementos que se profundizan y de su posición.

Formalmente las áreas que tuvieron un mayor tratamiento fueron el foro, coro y aforo, estos se localizan en el eje principal de el edificio, su definición es total gracias a su contorno formado por planos que se quiebran y que direccionan. El foro adquirió jerarquía por posición, al encontrarse en el eje principal y por elevación y ser punto donde convergen todas las miradas, el aforo adquirió jerarquía por su tamaño, posición y escala.

Los colores utilizados sirvieron para definir cada una de las zonas o secciones siendo cálidos en todas las área de butacas, el cambio de textura en áreas de circulación y en áreas de graderías diferencian cada zona.

El área de plafón tiene textura de dos tipos: una de material absorbente o poroso y otra de material reflejante y liso, su color es neutro y es de gran movilidad por el cambio de posición de sus planos.

ESPACIAL

El espacio de el edificio tiene jerarquía espacial con respecto a los demás espacios que conforman el conjunto. El espacio de la plaza de acceso es totalmente definido y direccionado a el acceso principal, es de escala abierta y simétrico. El acceso principal es de escala monumental y es un espacio totalmente definido por el direccionamiento de este y por su proporción con respecto a los demás accesos, es un espacio abierto que se relaciona con el espacio interior. Los espacios interiores se definen a través de sus escalas, se tiene así escalas íntimas, sociales y monumentales, de acuerdo a las necesidades de cada espacio, los espacios se definen a través de el juego de estas escalas, el espacio escultórico es de una escala monumental, la cual le otorga una gran jerarquía.

El cambio de texturas en muros y pisos definen cada espacio, de tal manera que no existan dudas de donde comienza y donde termina cada espacio.

La zona pública tiene espacios más abiertos, lo que permite una mayor integración de el exterior con el interior, las demás zonas son espacios cerrados debido principalmente a sus actividades.

Se crearon espacios que sirven como vistas interiores de cada una de las zonas de el área pública.

El espacio de el foro es percibido en su totalidad por el espacio creado por el mismo: el aforo, a través de su ordenamiento obtuvo su jerarquía por posición, definición, textura, contorno, es un espacio puntual, totalmente estático, que se articula por adyacencia a el aforo, el aforo espacialmente obtiene su jerarquía por su proporción con respecto a el foro y su posición, está direccionado totalmente hacia el foro.

SENSORIAL

Sensorialmente *el edificio es imponente*, desde su exterior, logrando sensaciones visuales aún antes de su ingreso a el edificio, se crearon barreras o colchones de área verde para evitar que el ruido afectara el desarrollo de las actividades. Espacios como la plaza de acceso y el espacio escultórico, uno interior y el otro exterior fueron creado con el fin de captar la atención y lograr la retención de los mismos en la memoria de los usuarios.

Las sensaciones en cada uno de los espacios se deben principalmente a el manejo de las escalas y por el cambio de las mismas, se trató de orientar y captar estas sensaciones desde el momento del acceso y conservarlas hasta el ingreso a el aforo, en donde elementos como la sorpresa, y sobre todo las sensaciones hápticas se verían apoyadas a través de elementos técnicos. Se pretende a través de la perspectiva de el aforo sobre el foro crear sensaciones e impresiones memorables.

CONSTRUCTIVOS

La utilización de distintas clases de materiales se debe principalmente a el usuario a el que está destinado el espacio o área, *en el exterior tenemos placas prefabricadas* para facilitar la construcción cuyas preparaciones quedarán en el sistema estructural, los muros interiores son tanto de tabique como de panel W, recubiertos de distintos materiales de acuerdo a el lugar donde se encuentran.

En el área de servicios se encuentran materiales resistentes a el uso, como es el piso de concreto acabado escobillado, en el área de músicos y administrativa se tienen pisos de buena calidad, resistentes al tráfico al que estarán expuestos, el área administrativa se divide en su mayoría por cancelas más que por muros. En las áreas de camerinos individuales se tienen alfombras, paredes y plafones acústicos, el área de pasillos fueron recubiertos de materiales acústicos y novedosos, se tiene en plafones paneles de corredor y en muros paneles naturales, en las áreas que requerían mayor control de sonido, como son las salas de ensayo se tienen paneles de tela acústica y plafones acústicos.

En el área pública se utilizó mármol en distintas tonalidades, acabados rústicos en muros y recubrimientos de duela.

El área de foro y aforo tienen en todo su contorno muros dobles, y formando cámaras de aire entre ellos y los paneles de madera, en estas áreas se utilizó la madera en gran escala, así como paneles acústicos en muros.

DISEÑO ACUSTICO E ISOPTICO

Para el interior de la sala **se utilizaron materiales y formas que proporcionaran condiciones acústicas**. La creación de la cámara acústica permite la resonancia dentro de la sala, gracias a medios teóricos para la distribución de las butacas, se consiguió que los espectadores tuviesen una buena visibilidad de el foro, **la isóptica fué el eje generador de el proyecto** ya que el trazo de la sala, el trazo de el plafón acústico y de la mayoría de elementos dependieron de su trazo.

Se estudió una buena visibilidad, no solo en la isóptica sino en la distancia del foro a la última fila que no excede de los 35 mts, ya que el ojo aprecia hasta separaciones de un metro en un arco visual. Esto permite apreciar:

- A 3 mts una separación de 0.08 cm.
- A 15 mts una separación de 0.44 cm.
- A 30 mts una separación de 0.88 cm.

DISEÑO ESTRUCTURAL

Se utilizó **cimentación de tipo híbrido** para dar más resistencia a la sala de conciertos, se tienen zapatas aisladas en las columnas y cimentación corrida entre ellas, todas unidas por contratrabes que reciben los muros de la periferia, el edificio se calculó en base a marcos formados por estructura metálica en su totalidad, viguetas con sistema de piso losacero zintro alum y malla electrosoldada y capa de compresión, todo soldado para darle mayor resistencia, el área de graderías fue calculado bajo cargas últimas y con factores de seguridad altos estas son recibidas por viguetas a las cuales se fijan por medio de placas metálicas, la cubierta superior es de un sistema diferente formado a base de estructuras dobles entre columna y columna y sencillas para acortar claros, montenes y lámina con capa de compresión.

La estructura de el elevador se independizó de la estructura general para que trabajase mejor.

Si se quisiera realizar algo más en forma el calculó tendría que ser realizado por un calculista o por un perito en la materia.

INSTALACIONES

Las instalaciones dentro de el edificio se dividen en instalaciones normales y especiales; entre las normales tenemos la instalación hidráulica, sanitaria, gas y eléctrica; de las especiales encontramos la instalación de aire acondicionado, equipo hidroneumático, instalación audio, video e iluminación, elevador, contra incendio y planta de energía.

INSTALACION HIDRAULICA

Está formada por un sistema de cisterna e hidroneumático que abastece las necesidades de los usuarios, una bomba, servicio de agua caliente y fría, con tubería de cobre tipo M.

INSTALACION SANITARIA

Formada por tubería de aguas pluviales y aguas negras, captadas por registros exteriores, en el interior se encuentran distintos ductos que recolectan solo las aguas negras, los servicios sanitarios se ventilan a través de las tuberías de agua pluvial o aguas negras en su caso, en el interior de el edificio la tubería es de pvc, en las bajadas que se encuentran en el estacionamiento administrativo de FoFo, cemento en el exterior.

INSTALACION ELECTRICA

Formada por distintos circuitos interiores, un tablero general y una planta de emergencia. Con lámparas incandescentes, fluorescentes, aditivos metálicos, halógenos, de acuerdo a el lugar donde sería utilizada.

INSTALACION AIRE ACONDICIONADO

Formada por varios equipos de aire que trabajan en distintos puntos abasteciendo la demanda de aire, este es de tres tipos, lavado, extracción y refrigerado.

INSTALACION CONTRA INCENDIOS

Se tiene una cisterna contra incendios, dos bombas independientes de el suministro normal de agua, el sistema general es a base hidrantes, en las áreas de foro y aforo es a base de sprinklers colocados en el plafón superior, además de tener extinguidores.

INSTALACION PARA AUDIO VIDEO E ILUMINACION

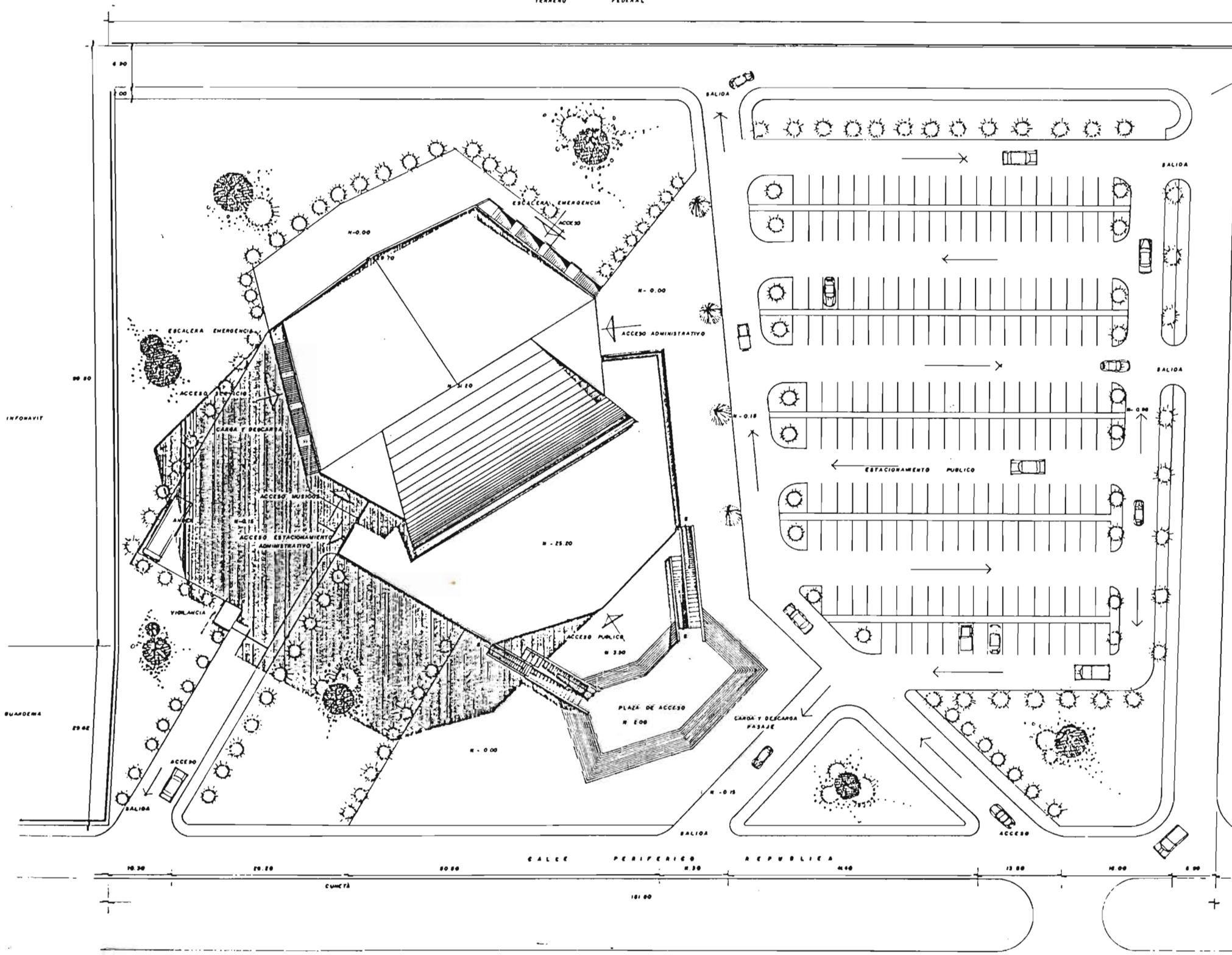
Se tiene dos cabinas, una para audio y video, otra para iluminación, las cuales cuentan con los siguientes aparatos: una consola de iluminación, consola de títulos, consola de video, consola de audio, cámaras, previews o monitores, monitor para promotor, deck.

ELEVADORES Y MONTACARGAS

Se cuenta en el área pública con dos elevadores con capacidad para 10 personas cada uno, **uno presidencial** con capacidad para 5 personas, y un montacargas para instrumentos en el área de servicio.

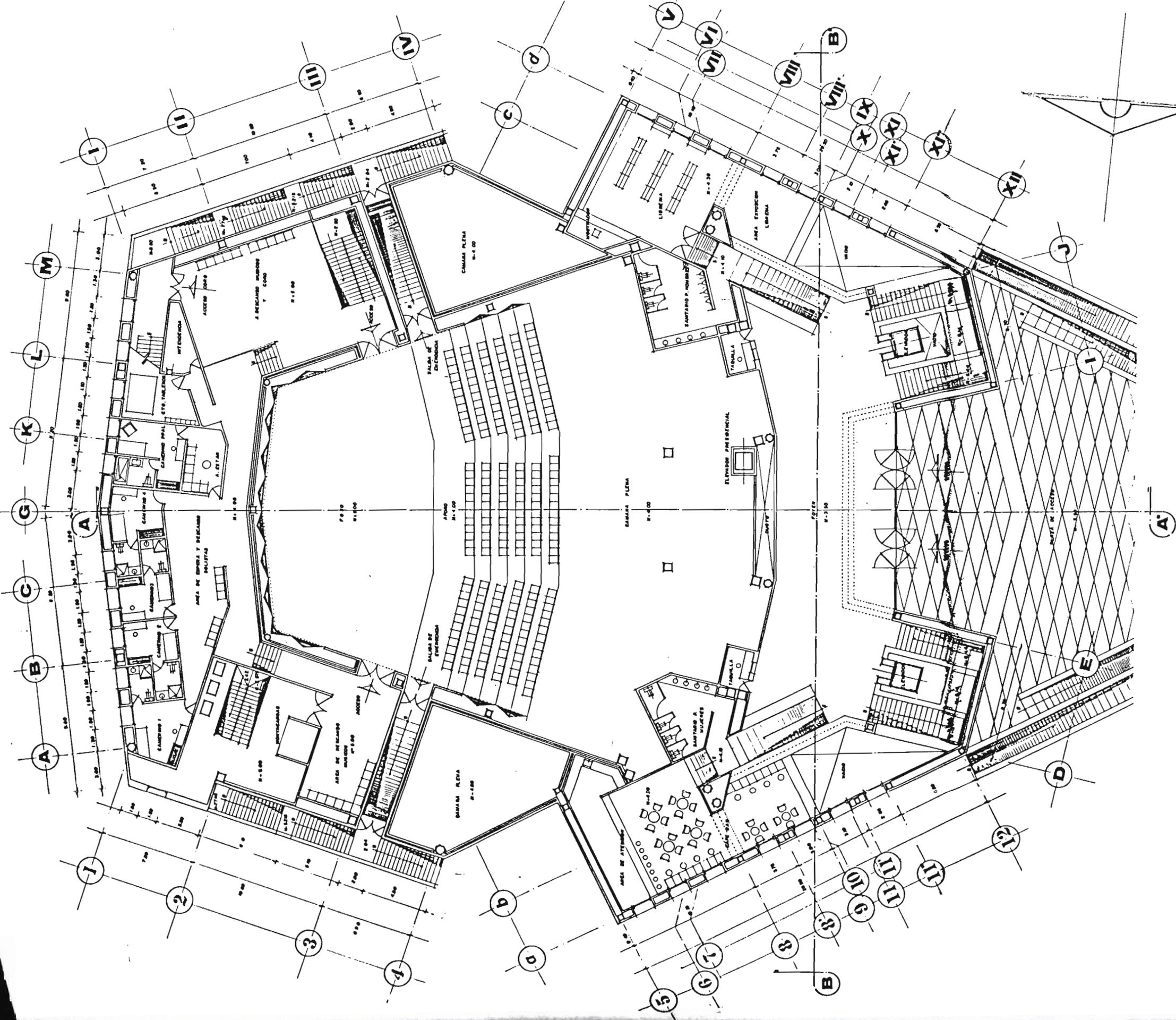
PLANOS ARQUITECTONICOS

TERRENO FEDERAL



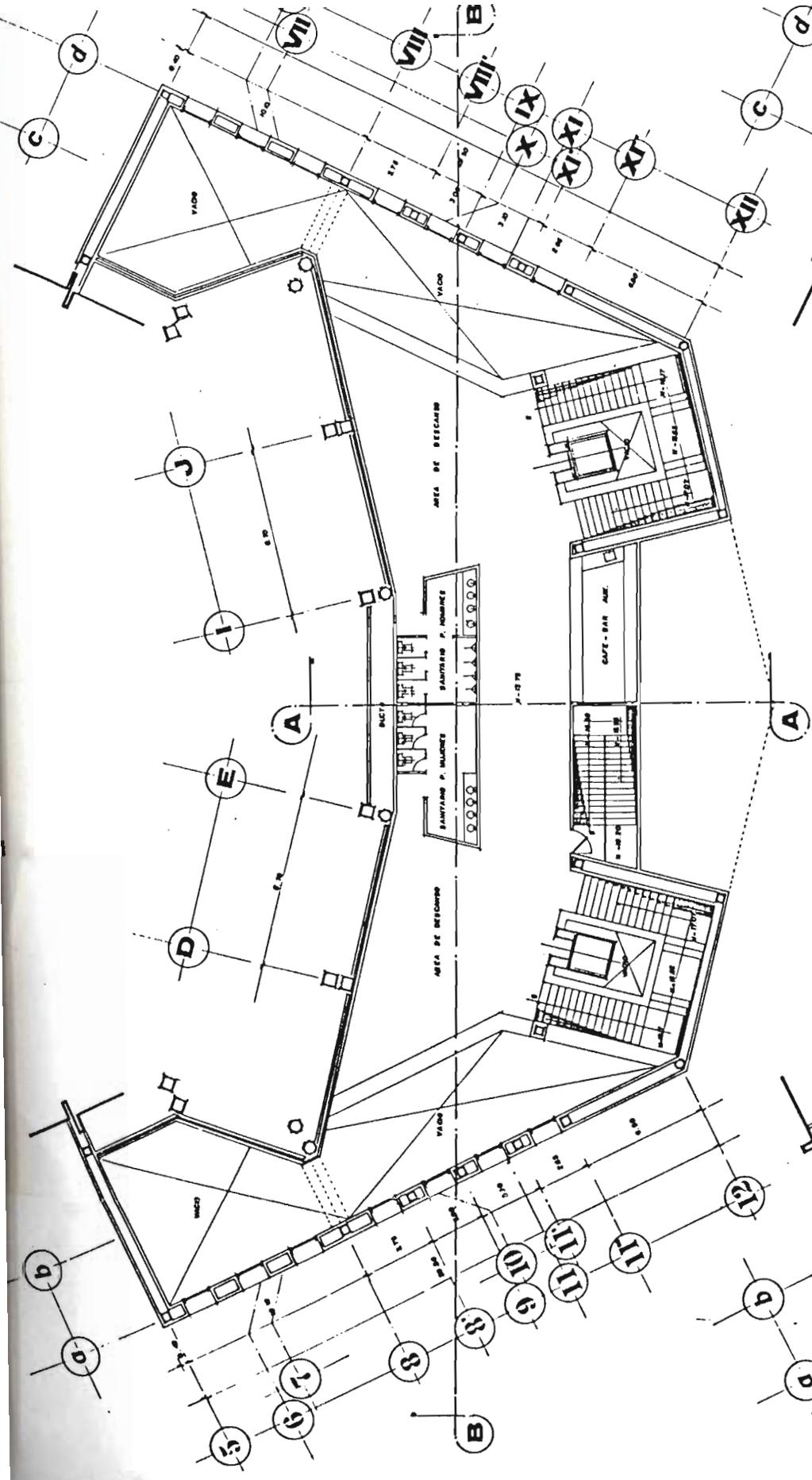
PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1:250

A SAIJA DE CONCEIÇÕES
 BEATRIZ MORALES LOPEZ.
 TESIS PROFESIONAL
 U.V.A.Q.

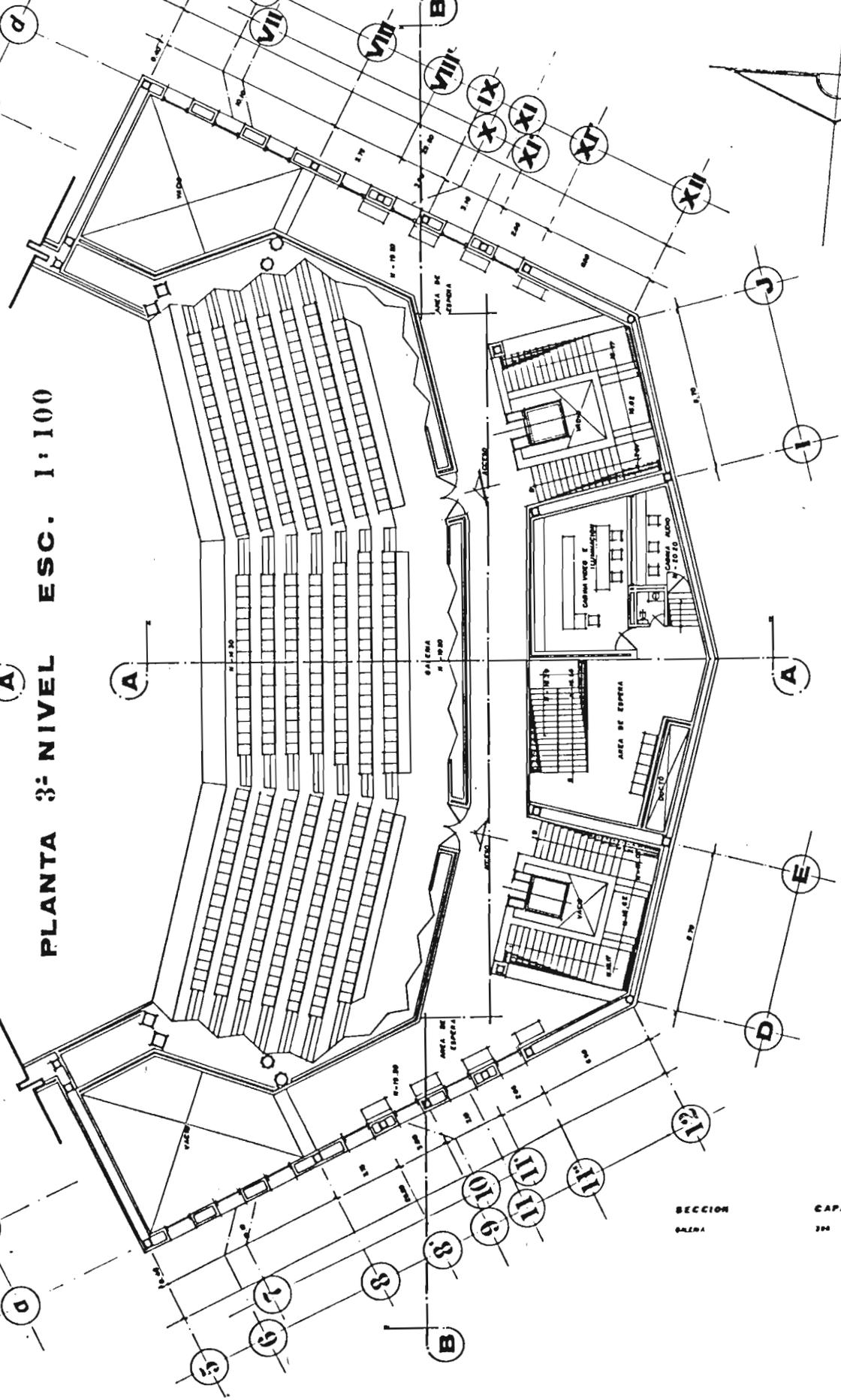


ASAIJA DE CONCRETOS

PLANTA 1º NIVEL ESC. 1:100



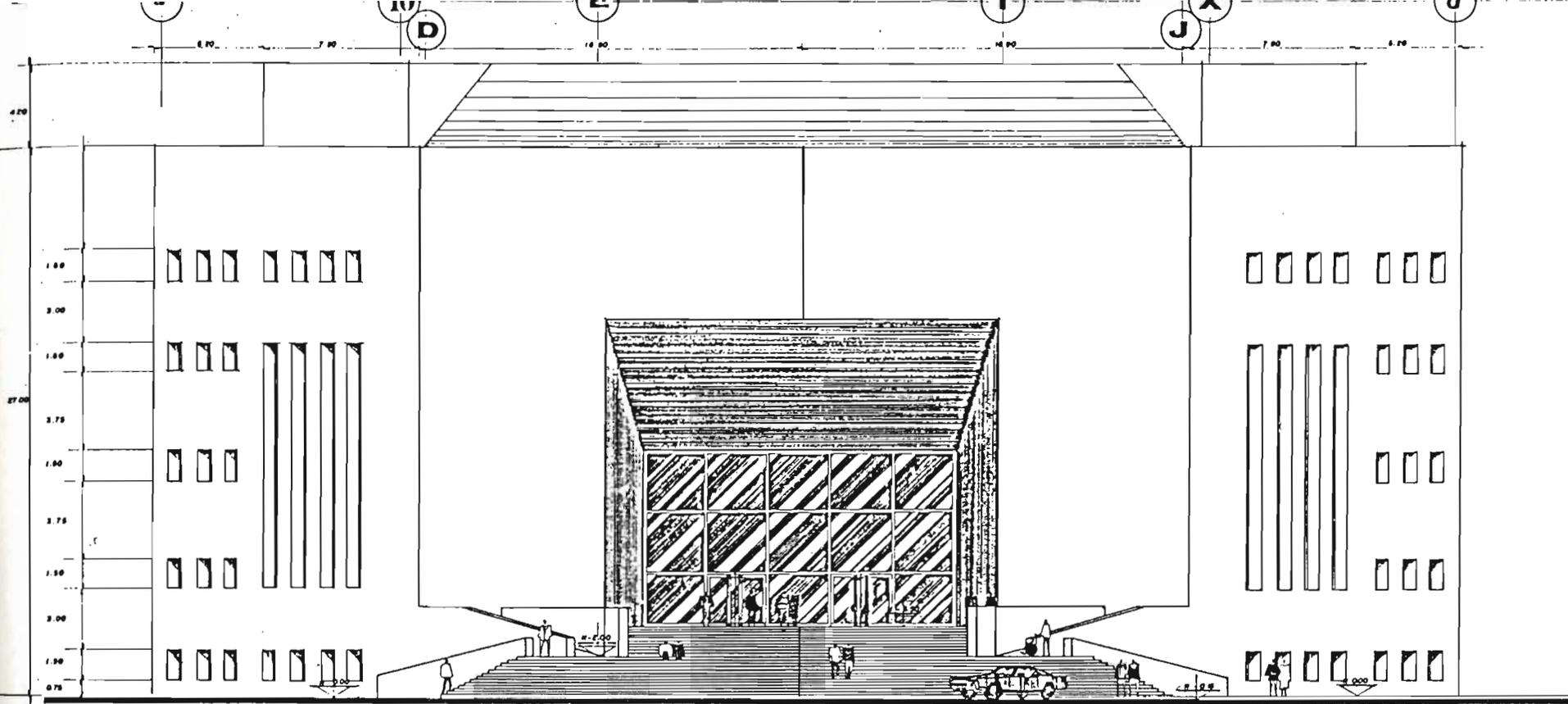
PLANTA 3º NIVEL ESC. 1:100



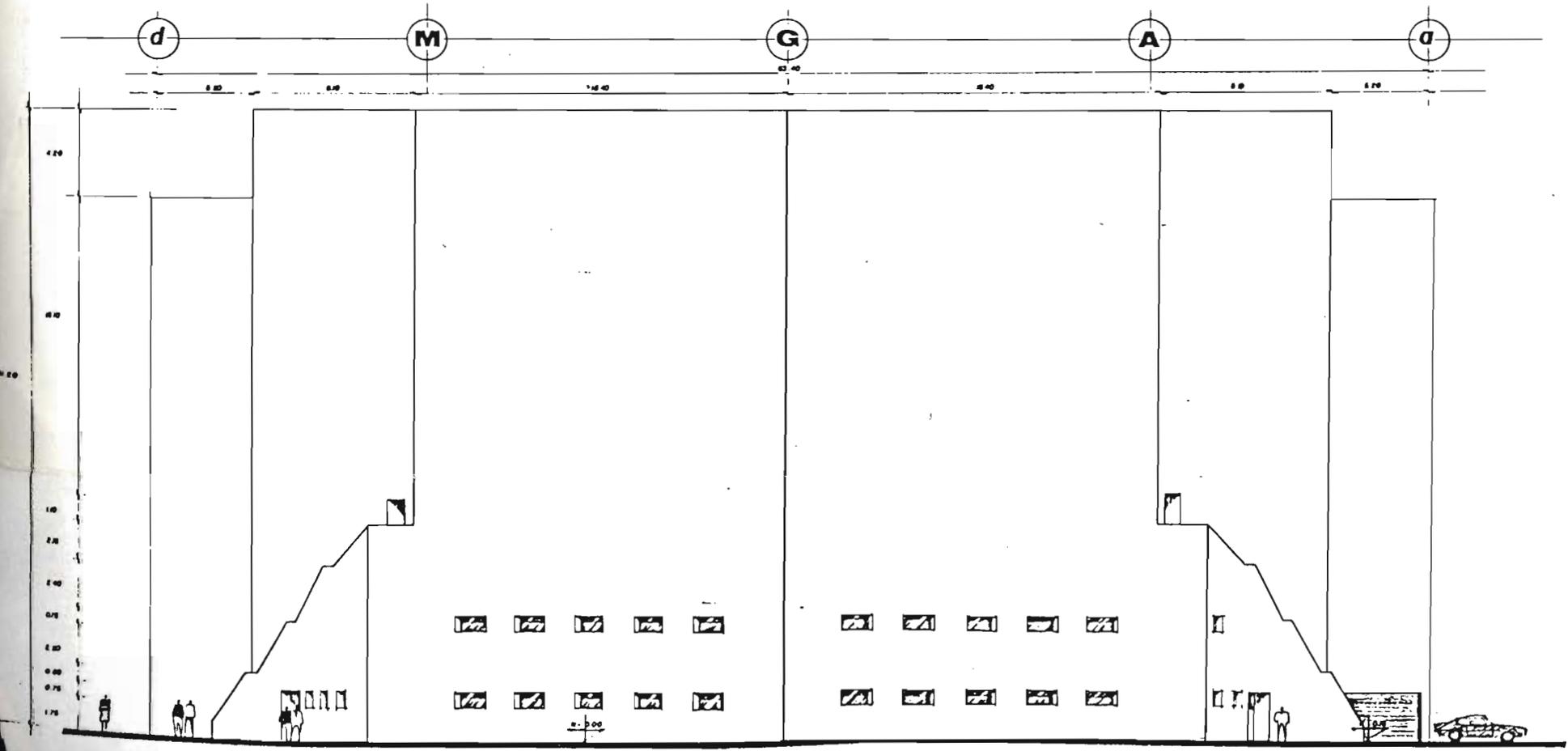
PLANTA 4º NIVEL ESC. 1:100

SECCION	CAPACIDAD
GALEA	324 INYACU

AS SALA DE CONCILIAÇÃO

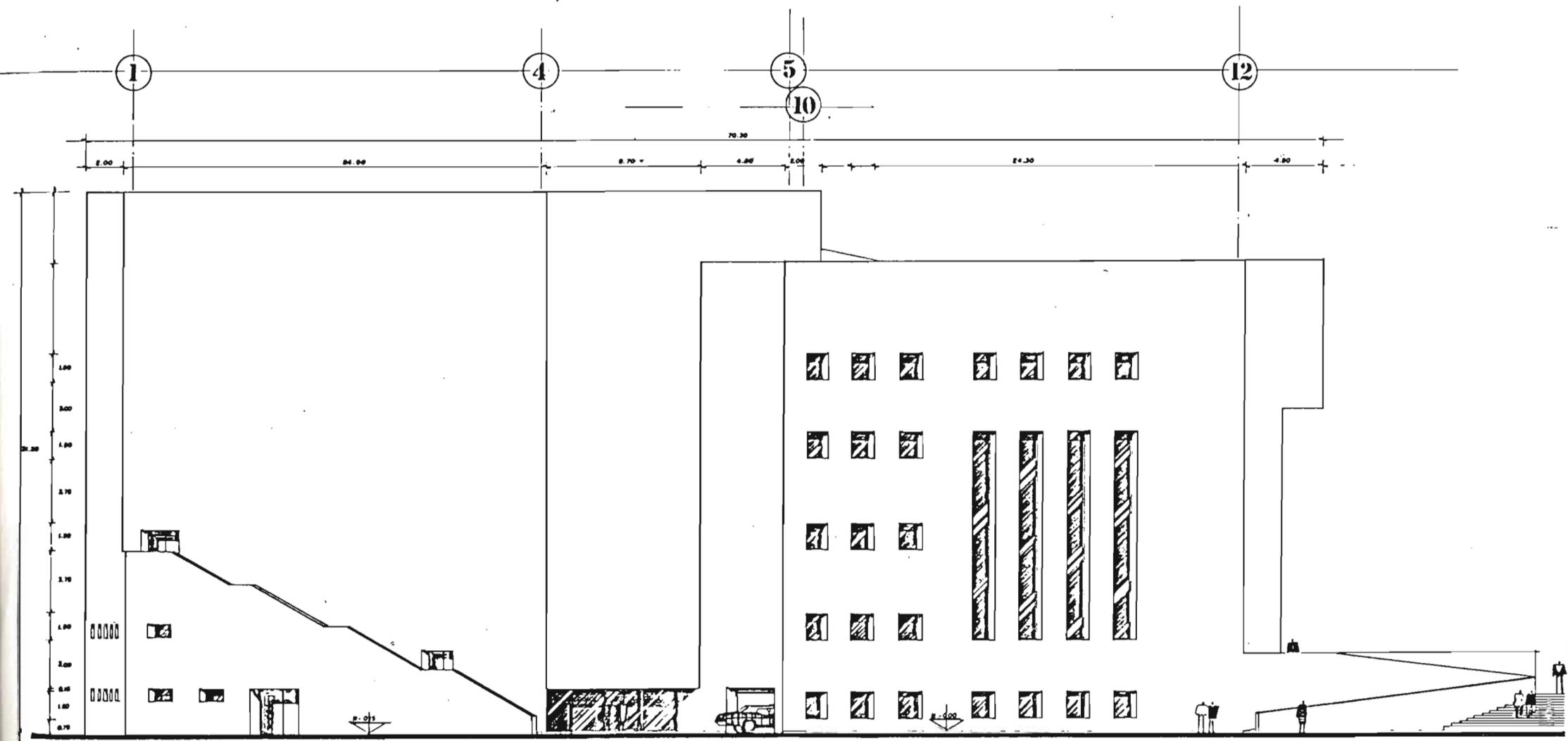


FACHADA OESTE ESC. 1:100

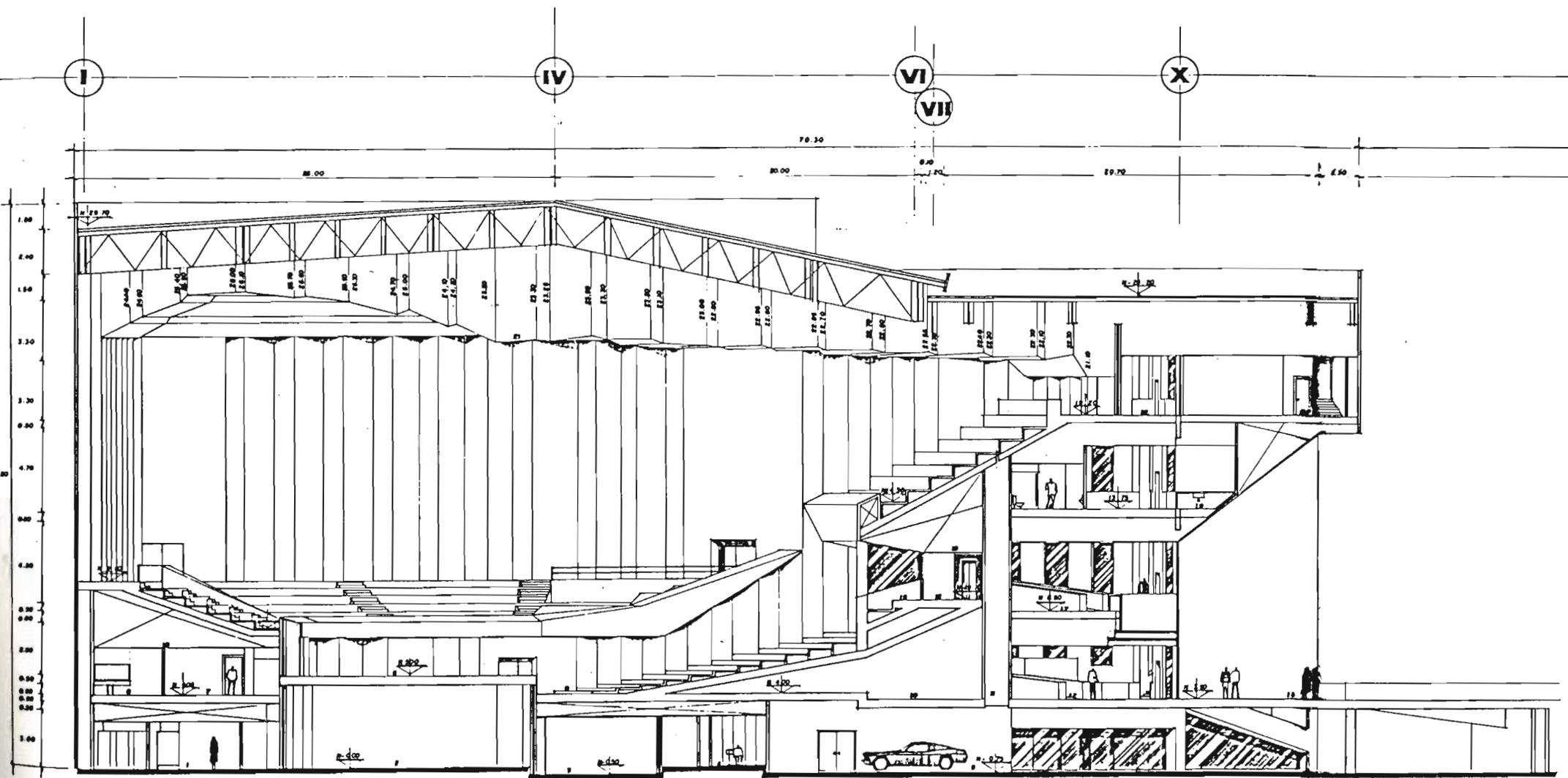


FACHADA ESTE ESC. 1:100

AG SALTA DE CONCIERTOS
 BEATRIZ MORALES LOPEZ
 TESIS PROFESIONAL
 U.V.A.C



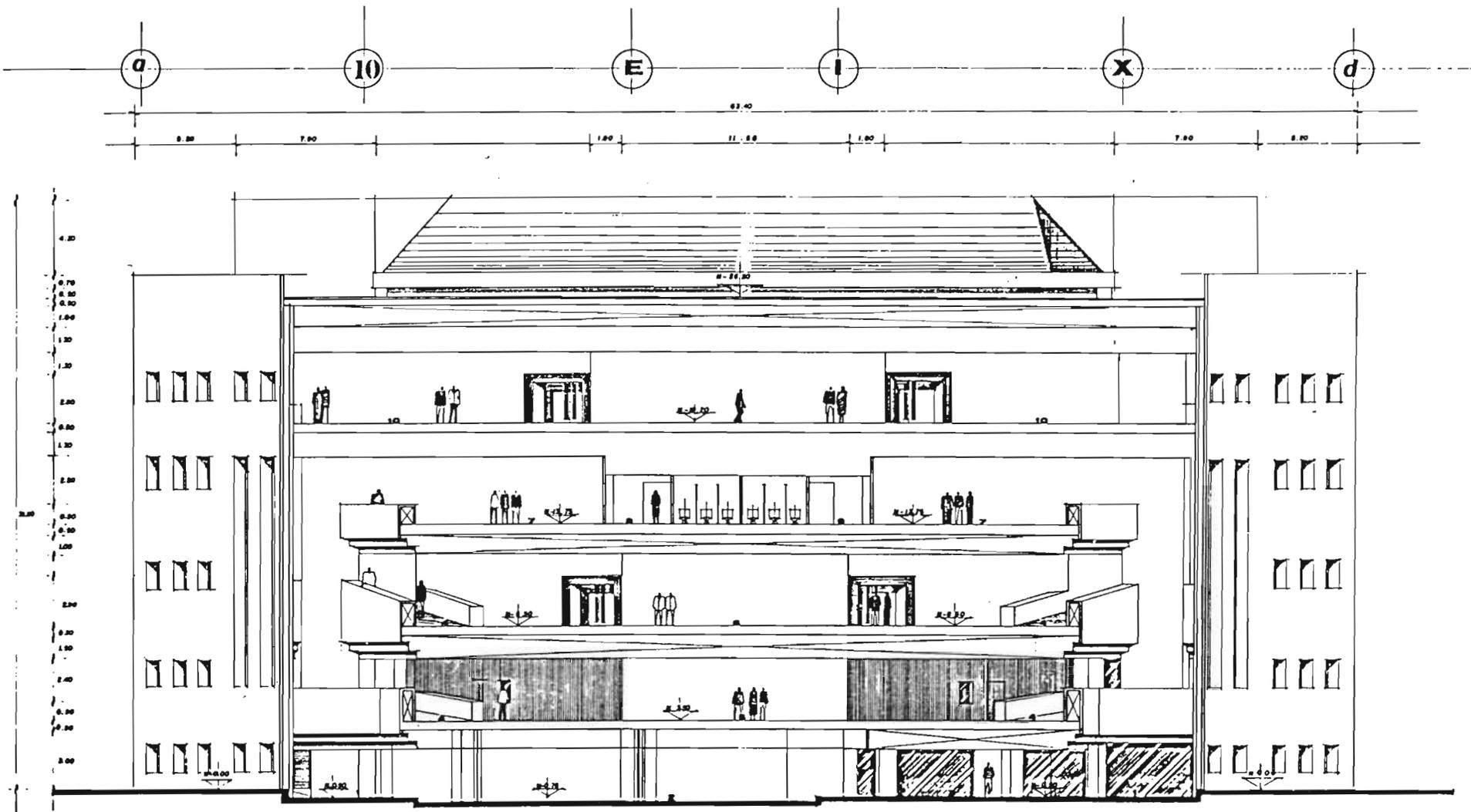
FACHADAS NORTE Y SUR
E S C . 1, 1 0 0



CORTE LONGITUDINAL A-A'
ESC. 1:100

SIMBOLOGIA

- 1 BANOS GENERALES MUJERES
- 2 CAMARA ACUSTICA
- 3 SALA ENSAYO GENERAL
- 4 SALA ENSAYO INDIVIDUAL
- 5 ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO
- 6 CAMERINO INDIVIDUAL
- 7 AREA DE ESPERA
- 8 PASEO
- 9 APFONO
- 10 CAMARA PLUMA
- 11 BUCTO
- 12 PUYES
- 13 PLAZA DE ACCESO
- 14 CORO
- 15 PALCO PRESIDENCIAL
- 16 AREA DE ESPERA PRENSA
- 17 AREA ESPERA Y DESCARGO
- 18 BASTIANTO PUBLICO MUJERES
- 19 CAPE - BAR AUXILIAR
- 20 SALA DE ESPERA CABALLEROS
- 21 PLAFON ACUSTICO

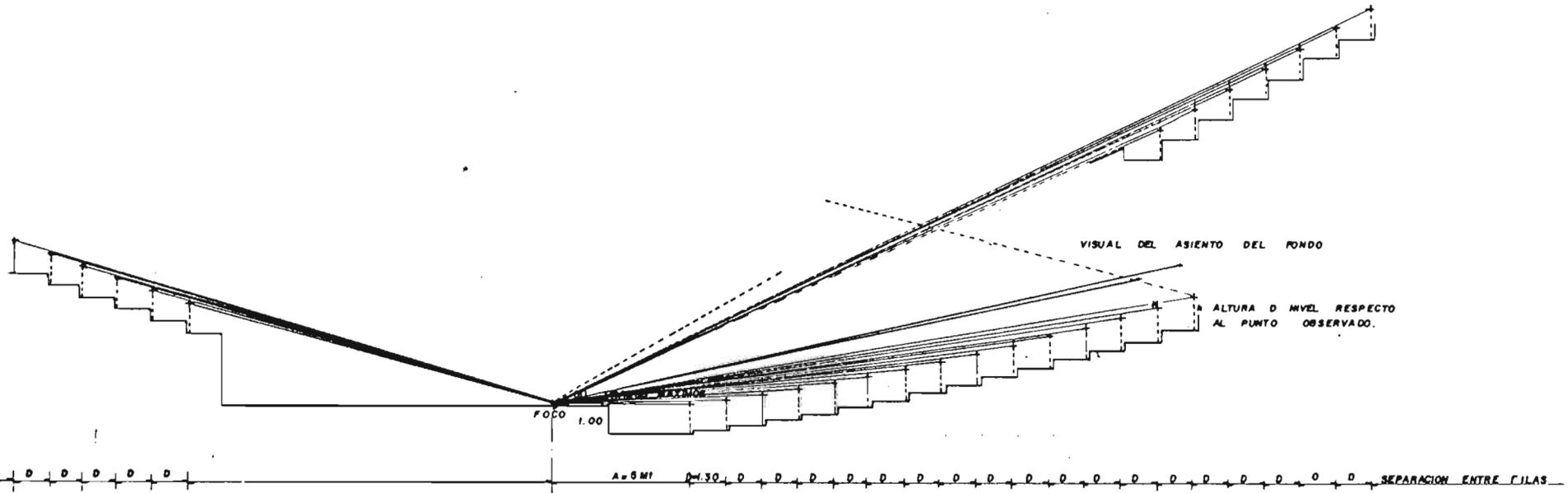


CORTE TRANSVERSAL B-B'
ESC . 1:100

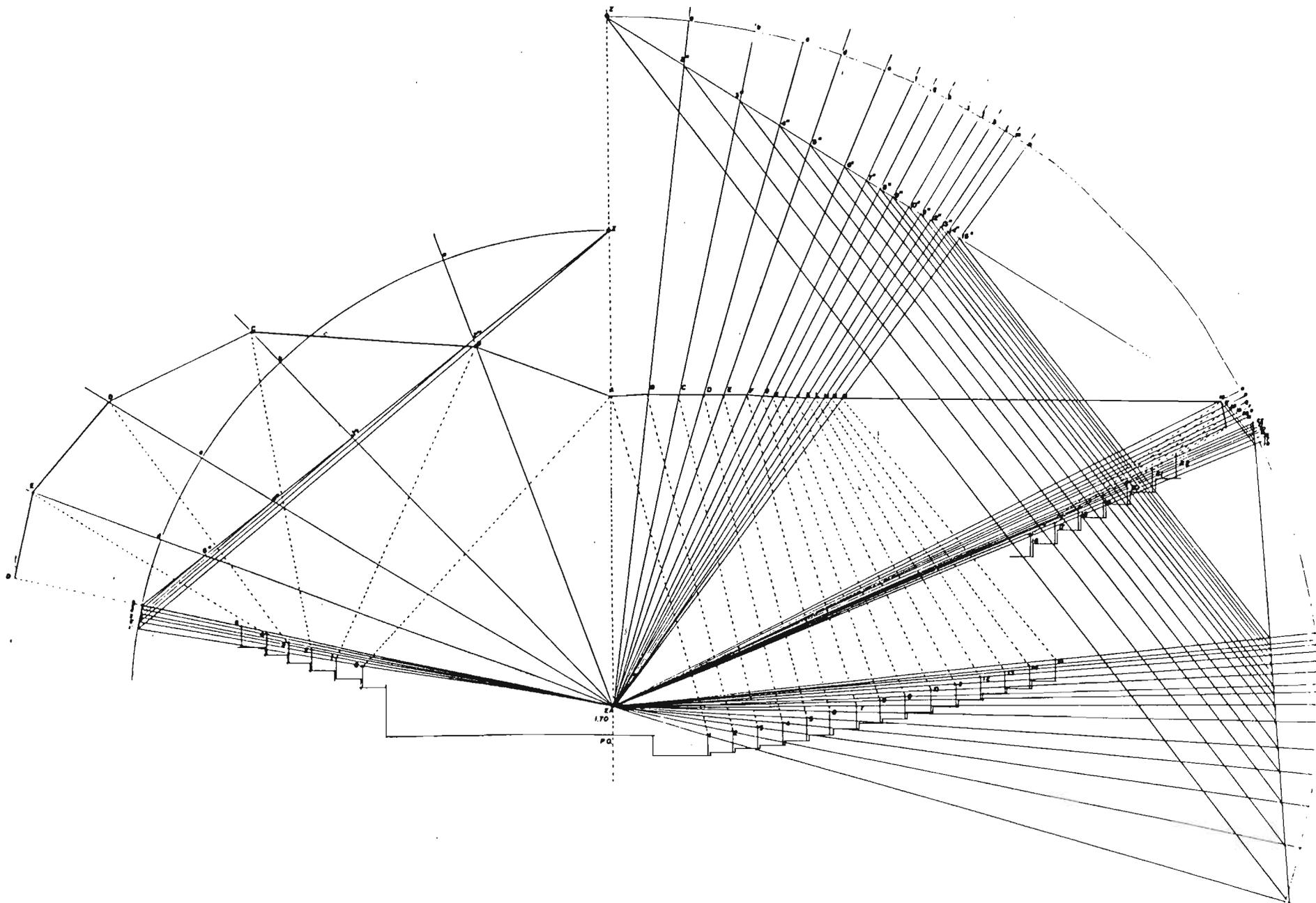
- SIMBOLOGIA**
- 1 ESPACIO ESCULTORICO
 - 2 ESTACIONAMIENTO ADMINISTRATIVO
 - 3 VESTIBULO ADMINISTRATIVO
 - 4 RAMPA
 - 5 POYER
 - 6 AREA DE ESPERA Y DESCANSO I BICCHN
 - 7 AREA DE DESCANSO
 - 8 SANITARIO PUBLICO MUJERES
 - 9 SANITARIO PUBLICO HOMBRAS
 - 10 AREA DE ESPERA Y DESCANSO BALANA

A9 SALA DE CONCIERTOS
 BEATRIZ MORALES LOPEZ
 TESIS PROFESIONAL
 U.V.A.

SALA DE CONCIERTOS



TRAZO DE CURVA ISOPTICA
ESC. 1:100



CONCHA ACUSTICA ESC. 1:100

SALA DE CONCIERTOS