



UNIVERSIDAD DON VASCO
INCORPORADA A LA UNAM

REESTRUCTURACION E INTEGRACION URBANA
DE "LA CEDRERA" EN URUAPAN, MICH.

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

ARQUITECTO

P R E S E N T A

PADILLA VALDES PATRICIA OLIVIA

URUAPAN, MICH. UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.

1995

FALLA DE ORIGEN

FALLA DE ORIGEN
EN SU TOTALIDAD.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

"¡Hay siempre una noche oscura antes de cada amanecer,
y en la aventura de nacer, existir y morir, cuantas lecciones de
vida que en vida todavía debo aprender!"

Dedico esta tesis a mis padres, hermanos y a los mejores amigos;
los que me han hecho ser mejor con su ejemplo que me ayudan a
enfrentar las situaciones difíciles y a no despreciar las
oportunidades de la vida.

FALLA DE ORIGEN

I.-PRIMERA ETAPA

Características de la demanda, objeto de estudio propuesto

I.- Características de Uruapan	
1.1 Introducción	9
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Marco histórico y evolución de la ciudadana	12
2.- Determinación de los objetos de estudio	
2.1 Marco teórico	14
2.2 Hipótesis inicial	15
2.3 Objetivos y metas de estudio	16
3.- Investigación	
3.1 Primera etapa origen	17
3.2 Evolución	18
3.3 Estado actual	19
4.- Planteamiento del problema de investigación	
4.1 Origen de los asentamientos en "La Cedrera"	23
4.2 Características económicas, sociales y físicas de la población	
4.2.1 Población	28
4.2.2 Vivienda	29
4.2.3 Infraestructura	31
4.2.4 Conclusión	32

FALLA DE ORIGEN

4.3 Análisis de la problemática según los organismos que reglamentan el uso de suelo en la ciudad	34
4.3.1 CORETT	34
4.3.2 SEDUE	34
4.3.3 Urbanismo del estado	35
4.3.4 Plan de desarrollo Urbano 1988	37
4.3.5 Plan de desarrollo Urbano 1993	39
4.4 Conceptos generales de la estación del tren	40
4.5 Usos de suelo anteriores del predio	41
5.- Ratificación de hipótesis inicial	42

II.- SEGUNDA ETAPA

Análisis Urbano de "la Cedrera"

1.- Emplazamiento	
1.1 Plano de estado actual	43
1.2 Plano de estado propuesto	44
1.3 Plano de edificio terminal del Tren	45
1.4 Plano de bodega del Tren	46
1.5 Plano de Jardín Botánico de la INIFAP	47
2.- Análisis de equipamiento en Uruapan	
2.1 Educación	48

FALLA DE ORIGEN

2.2 Salud	51
2.3 Comercio	54
2.4 Recreación	57
2.5 social	61
2.6 Administración	62
3.-Programa de equipamiento propuesto para "La Cedrera"	65
3.1.-Listado de equipamiento propuesto para "La Cedrera"	66
4.- Análisis vial	
4.1 vialidad primaria	68
4.2 vialidad secundaria	69
4.3 vialidad local	70
4.4 Cruce de peatones	71
4.5 Transporte Público	71
4.6 Banqueta y franja jardinada	72
5.- Infraestructura	
5.1.- Agua potable	73
5.2.- Alcantarillado y drenaje	73
5.3.- Alumbrado Público	74
6.- Vegetación	74
7.- Mobiliario Urbano	75
8.-Determinación de elementos de diseño urbano	76

FALLA DE ORIGEN

III.- TERCERA ETAPA

Museo de Arte Contemporáneo en Uruapan, Mich.

1.- Características generales	
1.1 Introducción	77
1.2 Planteamiento del Problema	78
1.3 Marco Teórico	79
1.3.1 Marco histórico	79
1.3.2 Tipos de museos	80
1.3.3 Densificación objetual	80
1.3.4 Tipo de propiedad	80
1.3.5 Tipo de espectador	81
1.3.6 Función del museo	82
1.3.7 Conclusión a marco teórico	83
1.5 Sistema normativo de equipamiento urbano del Museo	84
1.5.1 Localización y dotación regional	84
1.5.2 Normas de dimensionamiento y selección del predio	85
1.5.3 Programa arquitectónico básico	86
1.5.4 Requerimiento de instalaciones básicas	87
1.5.5 Compatibilidad con otros equipamientos	88

IV.- CUARTA ETAPA

Determinación de los elementos espaciales del proyecto inicial

1.- Requerimientos generales y particulares de los elementos espaciales del proyecto inicial.	89
2.- Etapas de desarrollo en "La Cedrera"	94
3.- Diagramas de relación de elementos	
1.3.1 <i>Diagramas de ligas</i>	96
5.- Partido general	98
6.- Hipótesis formal	99
7.- Análisis de edificios del mismo género	
7.1 <i>Museo de Antropología e Historia en México D. F.</i>	100
7.2 <i>Parque ecológico de Xochimilco en México D. F.</i>	103

V.- QUINTA ETAPA

Proyecto Arquitectónico

- 1.- Planos generales de conjunto del Parque "La Cedrera" en Uruapan, Mich.**

FALLA DE ORIGEN

1.1 Plano de conjunto "La Cedrera"	107
1.2 Plano de plaza con diseño de basurero, luminaria y bancas.	108
1.3 Perspectiva Plaza.	109
1.4 Plano área deportiva; gradierias y tablero de basketbol	110
1.5 Perspectiva área deportiva	111
1.6 Plano de área de lago con diseño de acueducto y puente	112
1.7 Perspectiva área del lago	113
1.8 Planta de edificio de bodega del tren	114
1.9 Fachadas de edificio de bodega del tren	115
1.10 Perspectiva de edificio de bodega del tren	116
1.11 Planta de edificio terminal de tren	117
1.12 Fachadas de edificio terminal de tren	118
1.13 Perspectiva de edificio terminal de tren	119
1.14 Planta y fachadas de plaza de acceso secundario	120
1.15 Perspectiva de plaza de acceso	121
1.16 Criterio de instalación hidráulica de conjunto	122
1.17 Criterio de instalación sanitaria del conjunto	123
1.18 Criterio de instalación eléctrica del conjunto	124
2.-Planos del Museo de Arte Contemporáneo	
2.1 Plano de conjunto del Museo de Arte Contemporáneo	125
2.2 Plano arquitectónico de planta baja del Museo	126
2.3 Plano arquitectónico de primer nivel del Museo	127
2.4 Plano arquitectónico de azotea del Museo	128
2.5 Plano arquitectónico de fachada y corte longitudinal	129
2.6 Plano arquitectónico de fachada y corte transversal	130
2.7 Plano arquitectónico de fachadas	131
2.8 Perspectiva de acceso	132
2.9 Perspectiva patio	133

INSTALACIONES HIDRAULICAS

2.10 Instalación hidráulica de planta baja	134
2.11 Instalación hidráulica de primer nivel	135
2.12 Detalles de instalación en cortes por mueble y cisterna	136

INSTALACION SANITARIA

2.13 Instalación sanitaria de planta baja	137
2.14 Bajantes pluviales de azotea	138
2.15 Detalles instalación en cortes por mueble y pozo de absorción	139

ACABADOS

2.16 Plano de acabados en planta baja	140
2.17 Plano de acabados en primer nivel	141
2.18 Plano de acabados en fachada y corte longitudinal	142
2.19 Plano de acabados en fachada y corte transversal	143
2.20 Plano de acabados en fachadas	144

INSTALACION ELECTRICA

2.21 Tabla de diseño y circuitos por espacio	145
2.22 Plano de instalación eléctrica en planta baja	146
2.23 Plano de instalación eléctrica en planta baja	147
2.24 Plano de instalación eléctrica	148

ESTRUCTURAL

2.25 Planta de distribución de carga de diseño estructural	149
2.26 Diseño estructural de traves, columnas y zapata	150
2.27 Cortes por fachada	151
2.28 Cortes por fachada de losa de entrepiso	152

3.- Diseño del aspecto urbano de "La Cedrera"

3.1 Ubicación del conjunto en la traza urbana y conflictos viales	153
3.2 Cruces viales y secciones de calles	154
3.3 Mobiliario urbano	155

VI.- SEXTA ETAPA

Estudios específicos de campo, gabinete y bibliográficos.

6.1 Estudio de campo	157
6.2 Estudio de gabinete	158
6.3 Bibliografía	159

FALLA DE ORIGEN

PRIMERA ETAPA FALLA DE ORIGEN
CARACTERISTICAS DE LA DEMANDA



1 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA EN URUAPAN

1.1 Introducción

Uruapan se ha constituido a través de los años en cabecera de un vasto territorio del centro oeste michoacano; gracias a su ubicación estratégica que le permite ser el punto de encuentro entre dos grandes zonas de la entidad y de el país a través de la confluencia de vías de comunicación sirviendo por lo tanto como puente entre su área de influencia y el exterior. Considerada como la segunda ciudad más importante del estado con una economía altamente terciarizada en plan ascendente desde 1950.

La edificación urbana de la ciudad, tomando como referencia los últimos cincuenta años de este siglo, ha tenido un enorme incremento que refleja los fenómenos demográficos de aumento incontenible de la población aunada a una creciente urbanización. El crecimiento de la ciudad ha traído problemas de deterioro del medio natural y de la traza original de la ciudad.

Llegar a Uruapan significa llegar "a tierra de nadie" un lugar donde el ambulante y regentea espacios de trabajo a pesar de autoridades fiscales, congestionamiento vehicular de los cuerpos de agua y del aire,

perdida de terrenos con potencial agropecuario y forestal por la caótica urbanización, imagen urbana deteriorada, carece de algunas redes y servicios públicos, equipamiento social insuficiente y mal ubicado son algunas de las manifestaciones del crecimiento acelerado y sin control.

El crecimiento demográfico pone en relieve la tendencia de extensión de la mancha urbana, proceso que se ha enmarcado por la proliferación de asentamientos irregulares en el predomnio de una modalidad como patrón de asentamiento: invasión. Por lo que Uruapan puede adoptar el calificativo de ciudad irregular y finalmente la consecuencia de este proceso acelerado, es el conflicto social con las autoridades que han gobernado en un clima de gran inestabilidad política

Es por tanto necesario en beneficio de la ciudad impulsar y fortalecer acciones que regulen el crecimiento y planteen soluciones a los problemas que ya tiene la ciudad, estableciendo bases para una mayor coordinación de la gestión pública y las iniciativas de la comunidad en torno a propuestas concretas inscritas en el marco de la planeación.

Esta tesis plantea la reestructuración e integración urbana de "La Cadreza" mediante la creación de reserva territorial urbana y la reubicación de los asentamientos irregulares; con el objetivo de proponer soluciones de reintegración de áreas antes consideradas patrimonio ecológico; en propuesta de mejorar la Ciudad de Uruapan, Mich.



1.2 Planteamiento del problema.

La estructura urbana actual es el resultado de la evolución de la ciudad, su traza inicial de tipo reticular, fundada con nueve barrios alrededor de un núcleo religioso administrativo; se ha visto seriamente alterada propiciándose: una traza desordenada, una fragmentación de servicios así como la aparición de nuevos asentamientos fuera de la zona urbana. En esta estructura anárquica las vialidades principales han generado la proliferación de servicios y comercios manifestándose en incipientes corredores urbanos, que no acaban de conformar a Uruapan como una ciudad eficiente.

Las nuevas colonias establecidas carecen de identidad propia, además de estar supeditadas a los servicios que proporcionan las zonas centrales. La falta de integración, la incompatibilidad de usos del suelo van haciendo cada vez más desfavorables las condiciones de vida. Ante la perspectiva de una ciudad que mantendrá su ritmo de crecimiento se hace indispensable intensificar acciones que disminuyan el caos que hasta la fecha ha prevalecido en la formación del espacio urbano.

"La Cedrera" en Uruapan, Mich. manifiesta la problemática antes mencionada del espacio urbano; por lo que es necesario plantear acciones como: la fundación de colonias populares en terrenos urbanizados por el gobierno mediante los organismos encargados y vendidos a bajos costos; así como la creación de reserva territorial ecológica. Planteando objetivos que orienten el crecimiento de la ciudad.

1.3 Marco Histórico y evolución de la ciudad



Fotografía Aérea de Uruapan 1937



Uruapan, población que existía con el mismo nombre en el mismo lugar antes de la venida de los españoles, debe a Fray Juan de San Miguel el haberse organizado en este sitio gracias a la obra urbanística del fraile alrededor de 1533.

"Fundó el pueblo en el mejor lugar que contenía todo el reino, repartiendo la población en sus calles, plazas y barrios; con la mejor disposición dando a cada vecino su posesión con casas y huertas, plantando frutas: plátanos, ate, chico zapote, mamey, lima, naranja, limón real, y centil; con agua al pie para la verdura con tan linda disposición".

Fray Juan de San Miguel fundó el pueblo en el lugar que contenía todo aquel valle, repartiendo la población en sus calles plazas y barrios, con la mejor disposición que pudiera la aristocracia.

Los barrios respondían a las comunidades congregadas y permanecían en cierta manera autónomas, creando capillas, con sus respectivos patronos; que daban remate a las calles principales, cada una de ellas con su atrio en donde se reunía la comunidad para ser catequizada.



URUAPAN 1994



La traza de la ciudad de manera ortogonal hacían de ella un bello habitat, que se mantuvo constante hasta 1899 cuando se construye la línea férrea que une Pátzcuaro con Uruapan. Este acontecimiento significó un ingreso comercial constante e importante a principios del siglo XX.

Paulatinamente se produjeron movimientos de población que repercutieron directamente en el crecimiento de la ciudad. En los años cuarenta, la ciudad ocupaba prácticamente la misma área urbana de la traza colonial, la estación del tren quedaba fuera de la ciudad, pero durante las últimas décadas, Uruapan presenta un acelerado crecimiento principalmente con tendencia hacia el este, envolviendo la estación del ferrocarril, llegando y rebasando los límites del aeropuerto y del libramiento. Este crecimiento se presenta con esta tendencia, debido a que la zona no presenta barreras naturales difíciles de franquear, el terreno es plano y fácilmente urbanizable.

Actualmente la ciudad ha evolucionado en gran magnitud y con ella la problemática de la sociedad que plantea demandas de suelo y servicios que repercuten en la ocupación de terrenos no adecuados al uso urbano, unos por su accidentada topografía, otros por la dificultad de dotarlos de infraestructura y otros mas por que han cancelado zonas de considerable potencial agrológico.

2 Determinación de objetos de estudio

2.1 Marco Teórico

El urbanismo es el conjunto de conocimientos referentes al estudio de la creación, desarrollo, reforma y mejora del poblado y ciudades en orden de su mejoramiento material y a la realización de las necesidades colectivas de la vida humana.

Integración urbana

Al considerar la arquitectura en el contexto urbano surgen tres situaciones en que el arquitecto aplica la actividad que le es propia respecto a los espacios habitables: conservación, renovación y desarrollo.

La urbe como totalidad espacial es continente de las obras arquitectónicas pero recíprocamente existe aquella, como integración de edificios de cuya vida interna irradian las relaciones que satisface la vitalidad urbana.

La integración urbana debe responder al crecimiento de la ciudad dando una solución urbana que permita colocarla en un nivel potencial representativo, restituyendo en ocasiones el espacio verde perdido por el crecimiento de la ciudad en pro de mejorar la condición de vida de la misma.

2.2 Hipótesis Inicial

En las zonas de rápida urbanización como Uruapan, las invasiones y los desarrollos ilegales se han convertido en formas populares de asentamiento, debido a que los sectores privados y de gobierno no satisfacen la creciente demanda de alojamiento y suelo.

El gobierno ha adoptado una actitud "de negligencia benigna" hacia los problemas de asentamiento en sectores de la población como "La Cedrera".

Hasta la fecha no se ha prestado atención a ninguna política práctica que prevea y controle las invasiones con programas de utilización del suelo, que incorpore invasiones de acuerdo al número de viviendas existentes y que alcance los sectores de más bajos recursos.

Esta tesis plantea una propuesta alternativa al actual uso del suelo de "La Cedrera", en respuesta a las necesidades básicas de la ciudad de Uruapan que carece de un adecuado equipamiento urbano en: áreas verdes, espacios públicos de recreación y cultura, teatros, museos, lugares de esparcimiento infantil, áreas deportivas, entre otros.

2.3 Meta

Proponer acciones de planeación del crecimiento de la Ciudad de Uruapan, que consistan en declarar zonas de conservación, con políticas de expropiación del terreno de "La Cedrera" sujeto a presión con el objeto de ir formando un cinturón verde propiedad de la ciudad. Realizando estudios que determinen el valor apropiado del suelo, concertando con los afectados, desarrollando trabajos jurídicos para la expropiación y posteriormente para la defensa, pagando indemnizaciones y finalmente lo concerniente a esta tesis: formular proyectos y las obras para el cuidado y aprovechamiento de "La Cedrera" en Uruapan, Mich.

2.4 Objetivos

1.- Creación de reserva territorial urbana en Uruapan, que permita la captación de agua, la protección del suelo a la erosión, proliferación de especies de flora y fauna, así como el embellecimiento de la ciudad y esparcimiento de los habitantes en "La Cedrera".

2.- Proporcionar un lugar de convivencia social y de trabajo agradable para el habitante urbano de Uruapan.

3.- Recuperar valores naturales en Uruapan que se perdieron, aprovechándolo para diversos usos, conservando y mejorando sus condiciones evitando su deterioro.

4.- Propuesta de un museo con características arquitectónicas plásticas que sea representativo y permita una muestra cultural de los valores de la ciudad.

3 INVESTIGACIÓN

3.1 Primera Etapa, Origen de "La Cedrera"



Uruapan 1948



La llegada del ferrocarril a Uruapan en 1886 marca el inicio de una etapa de desarrollo, estableciéndose en un lugar conformado por tierras de labor y potreros. La construcción de ferrocarriles de Uruapan fue concesionada a una constructora inglesa quien dispuso la ubicación, culminando el 19 de marzo de 1899.

Para entonces la necesidad de delimitar el lugar que pertenecía a ferrocarriles no era necesario, la única delimitante natural era un canal en su parte oriente, y hacia el poniente el camino que daba salida a Charapendo. Al paso del tiempo surge la inquietud de forestar el lugar y se debe al Sr. Martín Torcida Jefe de Estación de Ferrocarril: quien introduce especies como el eucalipto de origen australiano de moda en ese entonces. Los cedros fueron plantados en menor cantidad en el sector norte del lugar lo que hoy es la Calzada La Fuente, y es esta especie la que le dió el nombre al lugar.

La superficie que cubría la estación del tren a ese entonces equivalía a 57.05 hectáreas de las cuales se forestaron mas del 80%.



"La Cedrera" 1948



3.2 Evolución de "la Cedrera"

Hacia 1948, "La Cedrera" contaba con un gran número de especies de flora principalmente el eucalipto y los cedros.

La flora del lugar delimitaba perfectamente la propiedad de ferrocarriles, la mancha urbana manifestaba la tendencia de ("La Cedrera" 1948) crecimiento al oriente sin llegar aún a absorber las instalaciones.

En esta fecha "la Cedrera" se consideraba pulmón de la ciudad, y reserva ecológica.



La Cedrera 1994



3.3 Estado Actual

A partir de 1961 Uruapan, plantea un alto índice de crecimiento, convirtiéndose en un centro rector de una vasta región agro-comercial artesanal y forestal.

Uruapan entra en un proceso de crecimiento que se expresa de la siguiente manera:

- a) La población crece en forma acelerada a partir de la década de los cincuenta a tasas superiores a la estatal y nacional.
- b) En el marco del municipio la mancha urbana va absorbiendo grandes proporciones de terreno ejidal, comunal y de pequeña propiedad evidenciando así un sobrado predominio de lo urbano sobre lo rural.

Para entender el crecimiento de la ciudad de Uruapan es indispensable considerar algunos aspectos de su historia reciente.

1.- El estado y la planeación del desarrollo regional.

A partir de mediados de la década de los cincuenta el gobierno federal implementa un plan de desarrollo regional, conocido como Programa de desarrollo de la Cuenca del Tepalcatepec, en una amplia región del centro occidente Michoacano que comprende básicamente la región conocida como tierra caliente o valle de Apatzingán, la Costa Sierra, La región Purépecha y los municipios intermedios entre ambas como Uruapan, Los Reyes, Ziracuaretiro etc., Este programa sentó las bases para el desarrollo económico regional creando una amplia infraestructura de comunicaciones

(carreteras, teléfono, telégrafo, sistemas de electrificación, etc.) , una enorme infraestructura hidráulica que convirtió a tierra caliente en un polo de agricultura comercial y de exportación, Así mismo mejora las condiciones de salud pública disminuyendo significativamente las tasas de mortandad y morbilidad, también se impulsó la educación agropecuaria y forestal mediante el establecimiento de la facultad de Agrobiología Presidente Juárez y la escuela de Guardas Forestales, actualmente Centro de Educación Forestal no. 1 Dr. Manuel Martínez Solórzano. Este programa dinamizó la economía de toda la región y propició un flujo constante de inmigrantes principalmente a tierra caliente y a Uruapan. Esta ciudad fué seleccionada por el Gobierno Federal como sede de las oficinas de dicho proyecto y por tanto como capital regional. Ello implicó un remosamiento urbano de distintos aspectos como la vialidad, la infraestructura de comunicaciones, servicios de salud, educación y abasto que sacaron a Uruapan del paso tradicional para incorporarlo a los programas de modernización nacional. De entonces a la fecha esta ciudad continua siendo sede regional de distintos programas y dependencias federales que han operado en toda la región como, el Instituto Nacional Indigenista, La Secretaría de la Reforma Agraria, Cuatro unidades de Conservación y Desarrollo Forestal, El Programa de Inversiones para el Desarrollo Rural, La Dirección Estatal de Culturas Populares, etc.,. Podemos decir entonces que la presencia del estado ha reforzado, desde 1950; el papel central de la Ciudad para una amplia región.

2.- Cambios agrícolas en Tierra Caliente.

El rápido crecimiento de una agricultura de exportación en el valle de Apatzingán atrajo a miles de emigrantes que constituyeron la fuerza de trabajo que este tipo de agricultura requirió en un período

que va de 1950 a 1970. Pero, a partir de esta fecha, esa agricultura declina y tiene un efecto directo sobre la población, expulsando igualmente a miles de trabajadores rurales quienes buscaron empleo en la región de Uruapan o en el Puerto Lázaro Cárdenas en ambos sitios había iniciado el despegue de actividades económicas que demandaban mucha fuerza de trabajo: El cultivo del aguacate y la creación del Puerto Lázaro Cárdenas y su industria acerera. Una década después el Puerto Lázaro Cárdenas inició una contracción de sus actividades económicas que también expulsaría mano de obra. Uruapan recibe de nuevo buena parte de los emigrantes de esa zona.

3.- Crisis Agrícola y Forestal en La Meseta Purépecha.

Desde la época colonial la ciudad de Uruapan ha mantenido vínculos económicos y culturales muy estrechos con los municipios Purhépechas de lo que se conoce como sierra o meseta Tarasca estos son Paracho, Nautzen Cherán Charápan, Tingambato., San Juan Parangaricutiro y parte de las comunidades indígenas de los Reyes. Uruapan ubicada al sur de la región indígena, cumplió funciones de abasto y servicios de diversa índole para toda esa población así como de puerto de entrada y salida a la Tierra Caliente. Se sabe que desde la colonia la Ciudad ha recibido inmigrantes de aquella región, sin embargo a partir de la década del setenta los sistemas agro productivos de la meseta empieza ha resentir la crisis de la agricultura temporal era del maíz que se vive en todo el país por otra parte la tala inmoderada de sus recursos forestales que se había realizado desde 1900 por compañías extranjeras y por empresarios mexicanos induce un creciente y rápido deterioro de sus bosques.

De ese modo muchas comunidades que durante los últimos 20 años pudieron sobrevivir gracias a la explotación de sus recursos comunales ya desde 1985 se ven obligados a buscar otras alternativas económicas muchos de estos habitantes se refugian también en la Ciudad de Uruapan, empleándose en la huertas o en oficios urbanos como los de la construcción, el comercio ambulante, etc.



FALLA DE ORIGEN



4.- El desarrollo frutícola.

Desde 1960 la región de Uruapan transforma su agricultura campesina hacia una agricultura plenamente comercial con el desarrollo de la fruticultura aguacatera basada en la variedad Hass. Esto implicó la creación de un mercado de trabajo rural que también requirió abundante mano de obra tanto para la producción y la cosecha como para la comercialización del frutal. Nuevamente la ciudad es centro de abasto y servicios a la producción frutícola de una amplia región que comprende los municipios de Tancítaro, San Juan Nuevo Paranganicutiro, Uruapan, Tingambato y Ziracuaretiro, en los que desde la década siguiente se da el "boom" aguacatero. Esta nueva actividad impactó el crecimiento urbano generando nuevos empleos en la ciudad, atrayendo una gran población flotante y permanente de trabajadores rurales a la ciudad.

Como se ve estos procesos económicos regionales ocurridos en el largo período de los últimos 44 años han marcado el ritmo de la expansión física y demográfica de la ciudad que van modelando algunas de las características urbanas más sobresalientes. Por ejemplo la existencia de numerosos asentamientos irregulares, la ausencia de servicios básicos en muchos de ellos el impacto sobre las áreas rurales próximas. Este proceso se ha dado sin control, presentándose en gran magnitud asentamientos irregulares en predios de tenencia distinta. "La Cedrera" no se hizo esperar y fue invadida, en la actualidad son tres los asentamientos irregulares registrados en distintas fechas, pero con el mismo rasgo de irregularidad.



FALLA DE ORIGEN

"La Cedrera" 1994

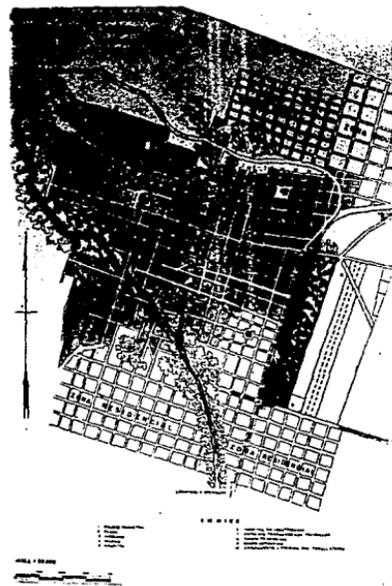


En 1950, la mancha urbana experimenta un crecimiento sostenido y en continua aceleración. El inicio del programa de desarrollo de La Cuenca del Tepalcatepec, tiene un gran impacto para el desarrollo de tierras abajo en el Valle de Apatzingán. Estas transformaciones influyen en el proceso y crecimiento de la consolidación de Uruapan.

El proyecto de La Cuenca del Tepalcatepec se localiza en el terreno federal y es primer asentamiento que se registra en el sur del terreno de estudio.

4.-Planteamiento del Problema

4.1 Origen de los asentamientos en "La Cedrera"



FALLA DE ORIGEN Plan regulador de Uruapan 1950

En 1977 "La Cedrera" presenta asentamientos que ocupan siete hectáreas de su superficie total, que corresponden a las instalaciones del proyecto de la cuenca del Tepalcatepec actual Centro de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias; así como las viviendas de los trabajadores de Ferrocarriles todos ellos hacia el sur del terreno.

Para esta fecha son notorios los siguientes factores:

- La mancha urbana marca una tendencia de crecimiento en su parte oriente, abarcando en su traza los terrenos de ferrocarriles.

- La Calzada la Fuente es ya un importante corredor urbano de la ciudad.

- El inicio de la deforestación es evidente en el sector norte y central.

- Los asentamientos, alteran la imagen del lugar deforestando un 50% del lugar.

- Los asentamientos están inscritos en el marco de la irregularidad, sin servicios, en predios de traza irregular.



FALLA DE UNIDAD



Uruapan 1977



"La Cedrera" 1985



De 1985 Uruapan vive un problema inquilinario de gran magnitud, surgiendo asentamientos en terrenos inhóspitos, con tendencia predominantemente al oriente de la ciudad. "La Cedrera" es invadida en el sector norte conformandose las colonias de La Cedrera y Ferrocarrilera.



"La Cedrera" 1990



En 1990 la deforestación del lugar es claramente perceptible, y solo se conserva flora en el sector sur y central.

FALLA DE ORIGEN



"La Cedrera" 1994



1994 "La Cedrera" cambia su imagen sufriendo el último asentamiento irregular que destruye el único sector que se había mantenido. La tala irracional del lugar destruye por último la reserva ecológica que duro 48 años de crecimiento sin alteraciones para entrar en una etapa destructiva. El período de destrucción se debió principalmente a motivos públicos y acciones sociales que han encontrado en la organización y movilización una solución a sus problemas de vivienda, proliferando invasiones y los "asentamientos ilegales" como alternativas inmediatas no burocratizadas de solución directa. Todo ello sin importar la problemática que acarea la pérdida de reservas ecológicas de gran valor como lo fue "la Cedrera".



"La Cedrera" 1994

4.2 Características económicas, sociales y físicas de la población

Estas características de la población por municipio corresponden al AGEB INEGI, Area Geoeconómica Básica Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática: en la localidad delimitada al norte por la Calzada la Fuente, al sur por la Av. Latinoamericana, al poniente por El Paseo Lázaro Cárdenas, y al oriente por las calles Emiliano Zapata y J. López Chávez. Estudio realizado en 1990 el único análisis que se ha hecho del lugar recientemente.

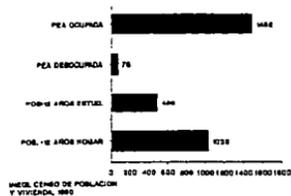




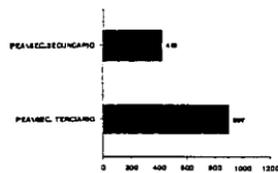
4.2.1 Población

La población total del sector de estudio es de 5,391 habitantes, la población económicamente activa es del 1,492 habitantes que representan un 27.67%; un sector de actividad económica de nivel secundario y terciario. El salario de la media fluctúa entre uno y dos salarios mínimos en actividades económicas básicas de empleados y obreros.

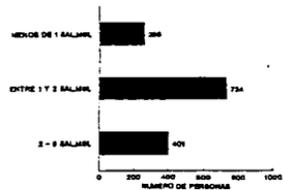
GRAF. 1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



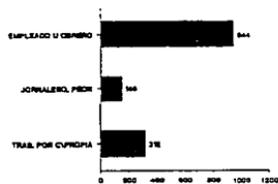
GRAF.2 PEA POR SECTORES DE ACTIVIDAD ECONOMICA



GRAF. 3 SALARIOS MENSUALES

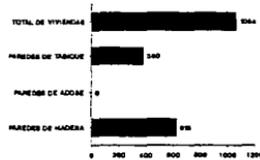


GRAF.4 TIPOS DE ACTIVIDADES ECONOMICAS

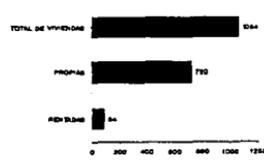


4.2.2 Características de las viviendas

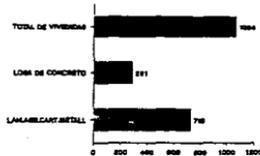
GRAF. 5 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
(MATERIAL DE LAS PAREDES)



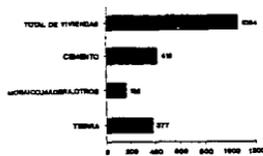
GRAF. 5A CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
(PROPIEDAD)



GRAF. 6A CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
(MATERIAL DE LOS TECHOS)



GRAF. 6 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
(MATERIAL DE LOS PISOS)



a) El total de viviendas equivale a 1064, de las cuales el 720 son propias y 84 son rentadas.

b) Material de las paredes, los materiales son fajaqueo o madera, siendo en mayor cantidad las de madera.

c) Material de pisos, los materiales, cemento aparente, cemento con recubrimiento y tierra, siendo en mayor número viviendas con pisos de concreto sin recubrimiento y tierra.

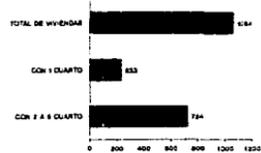
d) Material en techos, los materiales losas de concreto y lamina de cartón, asbesto o metálica, siendo en mayor número las viviendas con losas de lamina de cartón, asbesto o metálicas.

e) Número de cuartos por vivienda, con rangos de uno y de dos a cinco, siendo en mayor cantidad las viviendas (724) de dos a cinco cuartos.

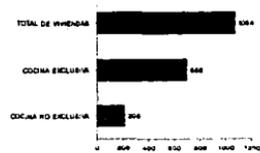
f) Espacio para cocinar de manera exclusiva y de manera pluriespacial (es decir, aunado a este espacio otras actividades como dormir, comer o estar); siendo en mayor cantidad las viviendas que cuentan con cocina exclusiva.



GRAF. 7 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA
(NUMERO DE CUARTOS POR VIVIENDA)



GRAF. 8 CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA
(ESPACIO PARA COCINA)



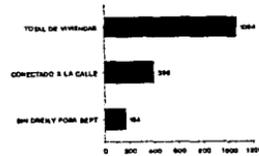
4.2.3 Servicios de infraestructura

a) Drenaje: del total de viviendas el 37.21% tienen conexión a la calle, y el 15.41% utiliza como drenaje el suelo o fosas sépticas.

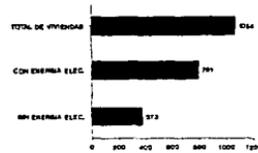
b) El 74.34% de las viviendas cuenta con energía eléctrica.

c) Del total de viviendas el 40% cuenta con agua potable entubada en la vivienda, el 6.86% tiene el agua entubada en el predio, el 16.54% cuentan con llave pública.

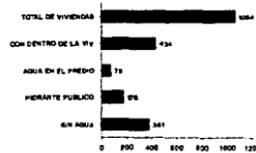
GRAF. 9 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA
(DRENAJE)



GRAF. 10 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA
(ENERGIA ELECTRICA)



GRAF. 11 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA
(AGUA POTABLE)





"La Cedrera" 1994

4.2.4 Conclusión

La invasión de "La Cedrera" se caracteriza por la apropiación de tierra federal las viviendas que se han construido en su mayoría son de materiales no duraderos, no obstante el empleo de materiales provisionales no está generalizado y en este caso los invasores han ido levantando paulatinamente construcciones permanentes con albañilería y estructura de concreto. El proceso de mejora y propuesta al día de los asentamientos depende propiamente de la tenencia del suelo. En "La Cedrera los asentamientos ilegales ocupan velozmente el área, sin que se prevea de antemano la infraestructura y los servicios que se requieren.

"La Cedrera" en su situación actual presenta los siguientes problemas.

a) las edificaciones y el trazo del lugar no alcanzan a proporcionar zonas donde el uso tenga relación coherente; la distribución en general es complicada y saturada, en algunas zonas muerta y en otras de esquinas inútiles.

b) Los grandes muros son señal de un intento por remediar los males fruto de las invasiones que han ido apropiándose del terreno.



"La Coderera" 1994

d) Las calles no son de trazo regular, crecen y se angostan haciendo poco posible la circulación vehicular y peatonal en algunos casos, además de no presentar continuidad con el resto de la ciudad.

e) El suministro de agua ha sido a través de la conexión de una red de distribución ya existente, que no es suficiente y que ocasiona la escasez de agua en otras colonias.

f) La evacuación y eliminación de aguas negras se hace por canales a cielo abierto, antes canales de riego que corren a lo largo del terreno, provocando enfermedades y malos olores, agravándose por el crecimiento de la población, la solución a este problema requiere costosos métodos de redes de infraestructura.

g) La red de drenaje de aguas pluviales es inexistente en el lugar, y no solo en este sector sino en toda la ciudad, la función de esta red consiste en eliminar las escorrentías de aguas pluviales y así alejar el riesgo de inundaciones reciclando estos caudales en el sistema ecológico. La inexistencia de esta red aunada a la falta de pavimentación produce inundación, lodo y erosión.

h) Los servicios de infraestructura son inexistentes o casi nulos en su mayoría solo la energía eléctrica se ha instalado en un 74.34% de las viviendas; esta electrificación no ha cumplido con las especificaciones de la propia Comisión Federal de Electricidad lo que plantea el cuestionamiento de el por qué se les ha dotado del servicio.

4.3 Análisis de la problemática según los organismos que reglamentan el uso del suelo en la ciudad

Visión normativa que regula los asentamientos irregulares contemplando su formación, la problemática que generan, el proceso de regulación de tenencia del suelo, las demandas de los pobladores, la alteración del medio ambiente, así como las medidas de prevención de este tipo de asentamiento entre otros.

4.3.1 CORETT

Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.

La problemática se maneja independiente ya que la propiedad es federal, la regularización de tenencia de suelo que ellos realizan es de propiedad ejidal deslindando la problemática a sectores como SEDUE

4.3.2 SEDUE

Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado en Uruapan consideran que la problemática no corresponde a ellos por la condición de propiedad del terreno, se deslindan de responsabilidad y la asumen a la federación como propietario del terreno, y responsable de lo que en el predio suceda.

4.3.3 Urbanismo del estado

Director Arg. Jaime Zamora Pérez

Entrevista

Señalo como visión de la problemática los siguientes aspectos.

- a) *La propiedad pertenece a Ferrocarriles Nacionales de México y este muestra un claro desinterés por su predio ya que no han planeado solucionar a los asentamientos irregulares que en su propiedad se han acentado en las últimas décadas.*
- b) *Regularizar el predio corresponde a la donación de Ferrocarriles Nacionales y SEDUE en Morelia, el cual notificaría a SEDUE de Uruapan destinando a ellos el plan de uso de suelo del predio en cuestión.*
- c) *La tenencia del suelo en sus 57.3 hectáreas es de vivienda asentada irregularmente.*
- d) *Las Colonias asentadas han sido encauzadas por mov. políticos y de igual manera han conseguido se les dotara de servicios públicos de los cuales cuentan con energía eléctrica, drenaje y llaves públicas de agua potable.*

- e) El drenaje se realizó por organización de los asentados de manera de manera irregular desembocando a los canales aledaños ahora de aguas negras, lo que provoca problemas de imagen y contaminación en la ciudad.
- f) La deforestación del lugar debió ser impedida por la SARH, y los grupos Sociales Ecologistas de la Ciudad.
- g) El actual plan de desarrollo de 1993 plantea como primordial la salida de ferrocarriles proponiendo para uso el suelo un centro cívico, un parque urbano, oficinas gubernamentales, entre otros; desconociendo los asentamientos del lugar.

La prob. señala de la siguiente manera:

- a) Emanación contaminante de manera constante
- b) Descuido de la propiedad que permite asentamientos irregulares.
- c) La zona es un área sin alumbrado que permite actos de delincuencia y vandalismo.
- d) Descuido de los propietarios que permiten asentamientos irregulares.
- e) El manejo de trenes provoca congestionamientos viales en los cruces con avenidas principales.
- f) La estación ha sido absorbida por la ciudad y se concentra en el actual centro urbano de Uruapan.

4.3.4. Plan de Desarrollo Urbano 1988 El plan de desarrollo contempla la problemática de la siguiente manera:

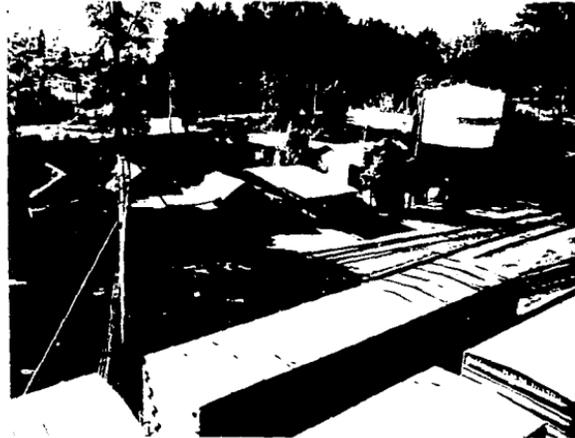
"En lo referente al ferrocarril Uruapan se comunica únicamente por el que viene de México vía Morelia y llega asta Apatzingán."

"La Estación de Ferrocarriles en Uruapan enfrenta problemas debido a la falta de espacio para maniobras de los carros en general. Al mismo tiempo el estar ubicada en el centro de la ciudad provoca problemas de circulación vehicular además de ruido y contaminación."

"El traslado de la terminal a alguna zona periférica se hace cada vez más necesaria en razón de que el uso va en aumento y el lugar que ocupa puede ser mejor utilizado."

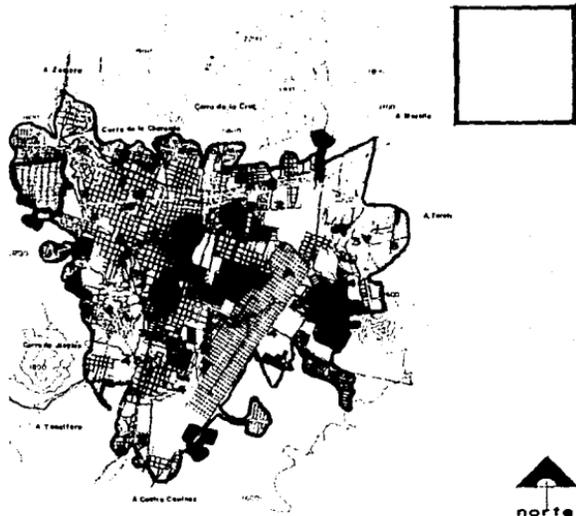
LOS USOS Y DESTINO.

- a) El Paseo Lázaro Cárdenas como un corredor urbano de gran importancia.
- b) Lugar de reserva territorial a mediano plazo.
- c) Lugar de ferias y exposiciones culturales.
- d) Posible sub. centro comercial



FALLA DE ORIGEN

4.3.5 Plan de desarrollo urbano 1993



URUAPAN 1993

- AEROPUERTO
- TERMINAL DE F.F.C.C.
- LIMITE DE LA MANCHA URBANA
- AREA URBANA ACTUAL 3,078.65 has
- Anfo con creación de áreas servicios (siguiente peñah, acorralado, etc.)
- Congestionamiento vial
- Cruces viarios peligrosos
- IRREGULARIDAD DE USO DE SUELO
- Aneamiento en terreno ajado
- Aneamiento en propiedad privada
- INCOMPATIBILIDAD DE USO
- Estación de F.F.C.C.

PROBLEMÁTICA URBANA

- Estación de gas L.P.
- Estación de gasolina
- Terminal de autobuses foráneos
- Corral preventivo
- Residuo
- Comercio ambulante
- EMERGENCIAS URBANAS
- Ruido, polvo o gases
- Emisión de humos
- Basura
- Residuos residuales
- ZONAS INUNDABLES
- Por insuficiencia de alcantarillado
- Zona hujo sin drenaje

Visualiza la problemática de igual manera reiterando la necesidad de sacar la estación de ferrocarriles para disponer del predio de mejor manera optimando sus posibilidades como:

- a) realizar un nuevo centro para la ciudad, en donde se localice la presidencia municipal, aunada a una plaza cívica.
- b) Lugares de recreación para la ciudad
- c) Teatros
- d) Biblioteca municipal regional
- e) Museo

FALLA DE ORIGEN



Estación del tren 1925



4.4 Conceptos generales de la estación del tren

La estación del tren se asentó en Uruapan desde 1987 representando un gran desarrollo para las actividades económicas de la ciudad. Desde sus orígenes la estación se asentó al oriente de la mancha urbana, al paso del tiempo el crecimiento de la ciudad marca una tendencia de crecimiento en su parte oriente abarcando los terrenos del ferrocarril; lo que ha ocasionado una serie de problemas debido a los siguientes factores:

- a) Ubicación actual dentro de el centro urbano de la ciudad.
- b) incidencia de accidentes vehiculares y peatonales.
- c) contaminación visual, ambiental y ruido.
- d) conflicto vial vehicular en cruces con la vía de tren
- e) Los servicios de carga y descarga de material industrializable no se dan en el lugar adecuado.
- f) Alteración del crecimiento "armónico" de la ciudad con marcada tendencia hacia el oriente.
- g) El edificio terminal de la estación de tren, debido al crecimiento es obsoleto.

Al ser forestada "La Cedrera" por el Sr. Martín Torcida se tuvo la intención de preservar como un pulmón para la ciudad aunando actividades recreativas. Al paso del tiempo se fueron presentando los primeros asentamientos irregulares afectando poco a poco la flora y fauna del lugar; a pesar de esto se dieron algunas actividades recreativas en el predio restante como canchas de básquetbol, fútbol, además de la feria y juegos mecánicos que periódicamente llegaban a Uruapan para establecerse en este lugar.



"La Cedrera" 1994



4.5 Usos anteriores de " la Cedrera"



Actualmente las invasiones en "La Cedrera" han ocupado casi la totalidad del predio, respetando como áreas deportivas la cancha de básquetbol y de béisbol de gran tradición en el lugar. Estas zonas no se han sido respetados por lo cual se han levantado muros y resguardan el sitio.

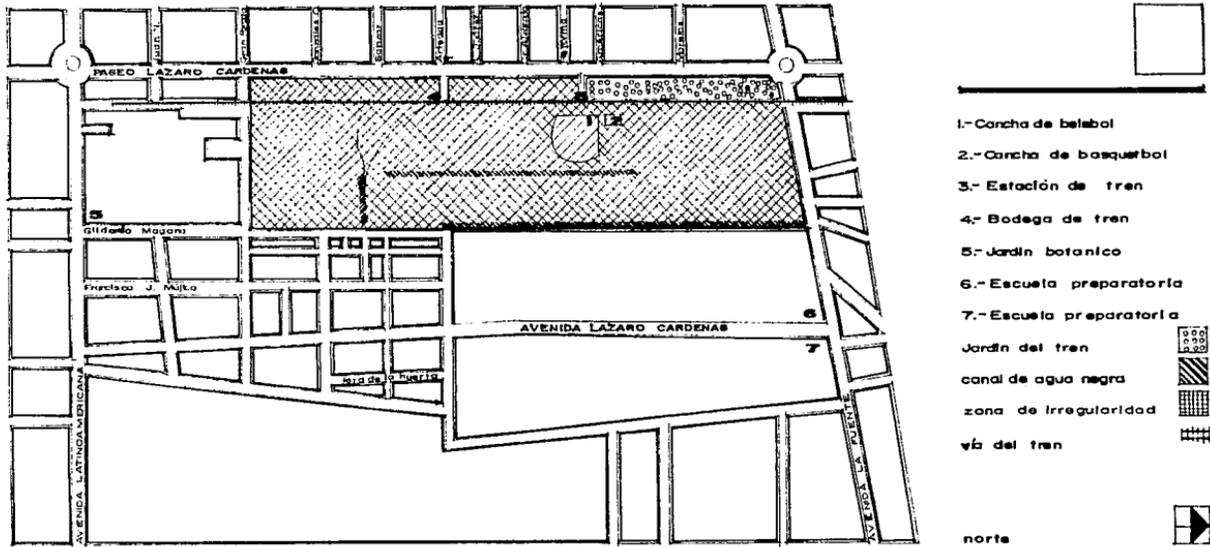
La feria y juegos mecánicos al ser invadido el predio tuvieron que buscar otro lugar para asentarse.

5 Ratificación de Hipótesis inicial

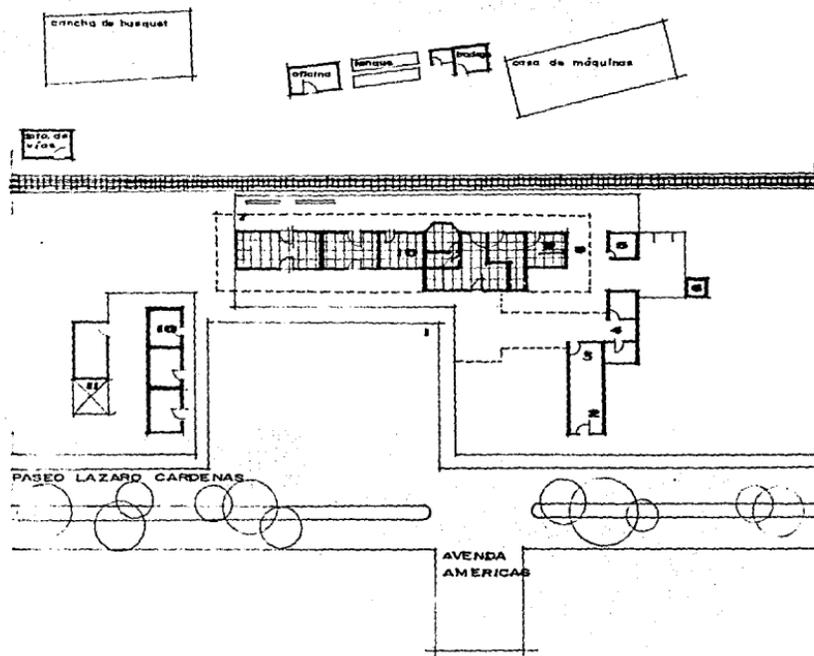
Esta tesis plantea una propuesta alternativa al actual uso de suelo en "La Cedrera" en respuesta a las necesidades básicas de la ciudad de Uruapan que carece de un adecuado equipamiento urbano en áreas verdes, espacios públicos de recreación y cultura.

SEGUNDA ETAPA Análisis Urbano de "La Cedrera"

Plano de estado actual de "La Cedrera"



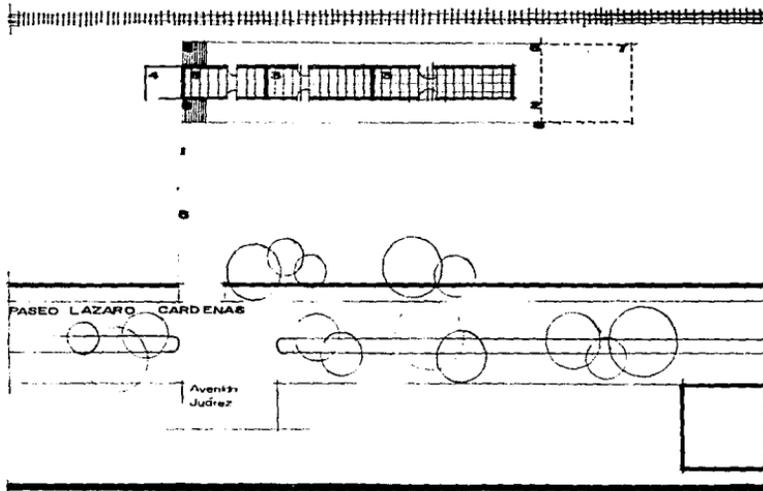
Plano de edificio terminal del tren



- 1.- Estacionamiento
- 2.- Restaurante
- 3.- Cocina
- 4.- Servicio sanitario
- 5.- Venta de boletos
- 6.- Cuarto de aseo
- 7.- Andadores
- 8.- Area de espera
- 9.- Oficina del Jefe de estación
- 10.- Zonas administrativas
- 11.- Antena

zona de rescate histórico

norte



- 1.- apedero de camiones
- 2.- andador de carga
- 3.- bodegas
- 4.- oficina de almacén
- 5.- patio de maniobras
- 6.- rampas
- 7.- galerón anexo
- 8.- área de descarga y carga

zona de rescate historico

norte

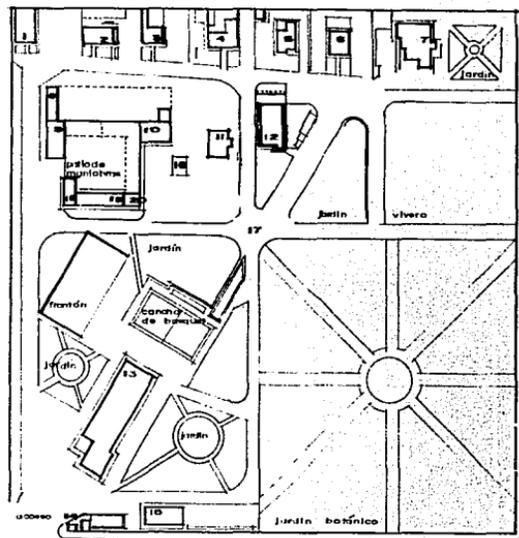


Plano de bodega del tren.



FALLA DE ORIGEN

Plano de jardín botánico de la INIFAP



20,30 m

- 1.- dibujo, usos múltiples
- 2.- uso múltiple
- 3.- botánica y herbario
- 4.- fideya vivero
- 5.- desarrollo experimento
- 6.- casa habitación
- 7.- casa de visita
- 8.- mantenimiento
- 9.- sala de actos
- 10.- taller de carpintería
- 11.- casa prototipo
- 12.- casa dirección
- 13.- oficinas generales
- 14.- caseta del vigilante
- 15.- campo
- 16.- bombas
- 17.- monumento a Martín
- Torreón
- Pt. dirección
- D.- hodgeo
- 20.- baños generales

AVENIDA LATINOAMERICANA

200.00 m

norte



2 Análisis de equipamientos en Uruapan

2.1 Educación

Este equipamiento responde a escuelas en varios niveles guarderías, primarias, secundarias, preparatorias, universidades y escuelas técnicas; además de centros de capacitación y actividades culturales como museos, exposiciones, etc. En la región de Uruapan que comprende Charapan, Cherán, Nahuatzen, Nvo. Parangaricutiro, Paracho, Tancitaro, Taretan, Tingambato, Uruapan y Ziracuaretiro; el equipamiento para la educación según los datos que aporta el Estudio Socioeconómico y Demográfico del Subsistema de Ciudades Morelia Uruapan Zamora corresponde a:

NIVEL BASICO REGIONAL 1987-88		NIVEL BASICO URUAPAN 1987-88	
alumnos	59,627	alumnos	36,877
maestros	1,758	maestros	1,023
grupos	2,109	grupos	1,099
escuelas	240	escuelas	110
NIVEL MEDIO BASICO REGIONAL 1987-88		NIVEL MEDIO BASICO URUAPAN 1987-88	
alumnos	22,890	alumnos	17,174
maestros	976	maestros	634
grupos	631	grupos	429
escuelas	85	escuelas	44

NIVEL MEDIO SUPERIOR REGIONAL 1987-88		NIVEL MEDIO SUPERIOR URUAPAN 1987-88	
alumnos	6,004	alumnos	4,669
maestros	454	maestros	357
grupos	163	grupos	118
escuelas	13	escuelas	20
NIVEL SUPERIOR REGIONAL 1987-88		NIVEL SUPERIOR URUAPAN 1987-88	
alumnos	2,913	alumnos	2,913
maestros	152	maestros	152
grupos	13	grupos	13
escuelas	2	escuelas	2

Normas y coeficientes de uso de suelo

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	Norma p/persona m ² de terreno	Coefficiente de uso	Radio de uso en metros	Superficie de unidad/habitante	Capacidad unidad persona	Localización
guardería	4-4.5 m ² /niño	2%	500		0.09 niño hasta 25,000 hab.	
Jardín de niños	3-6 m ² /niño	4.5%	350	.10 - .15	6 aulas/ 7500 hab 1 aula/ 45 niños	barrio
primaria	4-8 m ² /niño	21 %	350	.35 - .40	10 aulas/5000 hab 1 aula/ 50 alumnos	barrio
secundaria	5-10 m ² /niño	4.3 %	670	.60 - .90	18 aulas/20-42000 1 aula 50 alumnos	sector
preparatoria	7.5-15 m ² /alumno	1.3 %	1340	1 - 1.8	25 aulas/80-165 ml 50-100 alum. aula	centro
escuela técnica	6-13 m ² /alumno	0.2 %	1340	0.5 - 1.0	50 alumnos/aula	subcentro urbano

Características de localización de equipos

EDUCACION	ACCESO		MODALI		AMBIENTE		IDENTIDAD		CALI.		ESTRUCTU.	
	REGIONAL	A. VECINA	LOCAL	AUTOMOBIL	VEGETACION	BUEN CLIMA	IDENTIFICABLE	PAISAJE VER	TRANQUILO	ACTIVO	ABIERTO	SEPARADO
guardería												
primaria												
secundaria												
preparatoria												
actividad cult.												
esc. técnica												

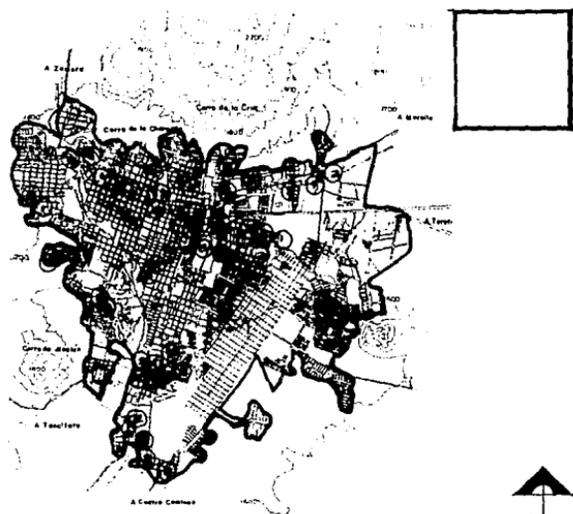
● compatible ◐ compatible restringido ○ incompatible*

Compatibilidad de equipamiento con usos de suelo

EDUCACION	RESIDEN.		COMERCIO		INDUSTRIA		VALIDAD		RECREAR	
	ALTA	MEDIA	BAJA	ZONA	SECTOR	BARRIO	LIGERA	PESADA	PRIMARIA	SECUNDARIA
Jardín de niños										
primaria										
secundaria										
preparatoria										
vocacional										
esc. técnica										

● compatible ◐ compatible restringido ○ incompatible

FALLA DE ORIGEN



URUAPAN 1993

 AEROPUERTO
 TERMINAL DE F.F.C.C.
 LIMITE DE LA MANCHA URBANA

- 1 CULTURA
- 2 PREESCOLAR
- 3 BASICA
- 4 MEDIA
- 5 MEDIA BASICA
- 6 MEDIA SUPERIOR
- 7 SUPERIOR

EDUCACION Y CULTURA

- 8 ESTUDIOS ESPECIALES
- 9 CAPACITACION
- 10 IDIOMAS
- 11 POSGRADO

Uruapan presenta un gran crecimiento demográfico en las últimas décadas que ha ocasionado un déficit en equipamientos urbanos. El equipamiento de educación plantea carencias principalmente a nivel básico, medio y medio superior.

Las anteriores tablas y normas de localización, de Compatibilidad y de coeficientes de uso del equipamiento; permiten analizar las condiciones de este, principalmente en zonas periféricas de la ciudad en los niveles básico, medio y medio superior.

La factibilidad de ocupar el terreno de "La Cedrera" con el equipamiento educativo no es la más viable ya que se tiene anexo al predio los terrenos de las prepas EPLER Y EPLC (Escuela Preparatoria Lic. Eduardo Ruiz, Escuela Preparatoria Lázaro Cárdenas), con grandes posibilidades para satisfacer la demanda, compatible con el equipamiento propuesto principalmente recreativo y cultural.

2.2 Salud

Equipamiento que responde a clínicas, hospitales, consultorios de especialidades y de medicina en general, laboratorios, centros de acondicionamiento físico-terapéuticos, clínicas de urgencias, entre otros. Según estudios socioeconómicos y demográficos realizados en 1988 por el subsistema de ciudades Morelia, Uruapan y Zamora; en lo referente al equipamiento salud en la región de Uruapan que comprende Charapan, Cherán, Nahuatzen, Nvo. Parangaricutiro, Paracho, Tancitaro, Taretan, Tingambato, Uruapan y Ziracuaretiro los índices de los servicios coordinados de salud pública son los siguientes:

SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA

población municipal en la región	320,049
población a atender	208,112
población a atender %	64.4%
dotación de unidades	11
consultorios por unidad	24
médicos por unidad	26
cobertura potencial por recurso consultorio	74,640
cobertura por médico	29,042
requerimientos en consultorios	66
en camas	4,651
en médicos	185
déficit en consultorios	42
en camas	387
en médicos	159
población por atender en consultorio	6,588
en médicos	7,927

SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA

población de Uruapan	185,431
población a atender	84,444
población a atender %	46.1%
dotación de unidades	3
consultorios por unidad	13
médicos por unidad	14
cobertura potencial por recurso consultorio	40,430
cobertura por médico	15,638
requerimientos en consultorios	27
en camas	161
en médicos	76
déficit en consultorio	14
en camas	161
en médicos	62
población por atender en consultorio	6,573
en médicos	6,103

FALLA DE ORIGEN

Normas y coeficientes de uso de suelo

EQUIPAMIENTO SALUD	Norma p/persona m ² de terreno	Coefficiente de uso	Radio de uso en metros	Superficie de unidad/habitante	Capacidad unidad persona	Localización
clinica	190 m ² / consultorio	4 consultorios por 15 000 hab	670	1.0-1.5	1 unidad cada 30 000 hab.	centro de barrio
hospital	170m ² / cama	0.7 camas por 1000 habitantes	1340	0.5 - 1	30 camas por 42 900 hab.	centro

Características de localización de equipos

Compatibilidad de equipamiento con usos de suelo

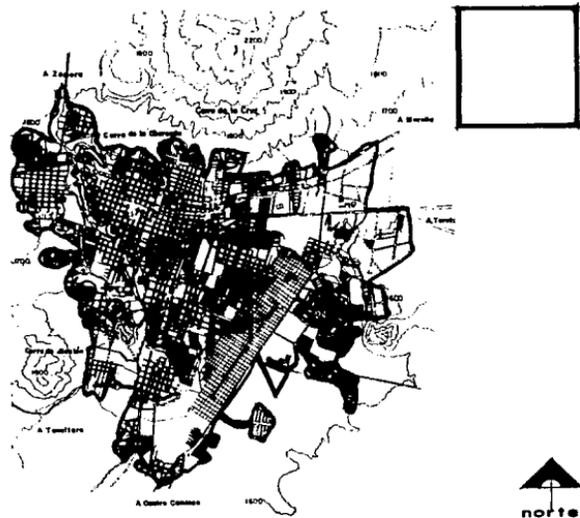
	REGIONAL	A-VECINA	SITIO LOCAL	AUTOMOBIL	BICICLETA	A PIE NO BUA	VEGETACION	AGUA	BUEN CLIMA	TENDIENTE	IDENTIFICABLE	FACIL DE VER	SISTEMATICO	ANDANIM	PRIVADO	COMUNICABLE	TRANQUILO	ACTIVO	SEGURO	ABIERTO	SERRADO	INTENSIVO	EXTENSIVO	EX-HORIZONT.	CAMBIO
	clinica																								
hospital																									

compatible
 compatible restringido
 incompatible

	ALTA	MEDIA	BAJA	ZONA	SECTOR	BARRIO	LIGERA	PESADA	PRIMARIA	SECUNDARIA	LOCAL	INTENSIVA	EXTENSIVA	CULTURAL
	clinica													
hospital														

compatible
 compatible restringido
 incompatible

FALLA DE ORIGEN



URUAPAN 1983

SALUD

AEROPUERTO
 TERMINAL DE F.C.C.
 LIMITE DE LA MANCHA URBANA

- ① CRUZ ROJA MEXICANA
- ② HOSPITAL GENERAL
- ③ UNIDAD DE URGENCIAS
- ④ HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
- ⑤ CLINICA
- ⑥ UNIDAD MEDICA
- ⑦ HOSPITAL REGIONAL

En 1983 Uruapan presentaba un considerable déficit de equipamiento con respecto al género de la salud que a últimas fechas fue atendido; se construyeron un gran número de clínicas particulares y un hospital regional resolviendo el déficit y presentándose un superávit en cuanto a clínicas y hospitales dentro del centro urbano.

Actualmente las necesidades de este equipamiento no se refiere a clínicas ni hospitales concentrados en centros urbanos desatendiendo las periferias de la ciudad. El equipamiento para la salud requiere avocarse a otros niveles como lo sería el diagnóstico y la prevención en sectores de bajos recursos y retirados de los centros urbanos.

El estudio citado permite visualizar la carencia del equipamiento en las zonas periféricas de la ciudad principalmente en sectores de bajos recursos a nivel preventivo y de diagnóstico.

2.3 Comercio

Equipamiento que responde al abasto de primera necesidad, especializado y general; mercados, supermercados, grandes tiendas, restaurantes, hoteles, bancos, oficinas de consulta y administrativas. Según estudios socioeconómicos y demográficos del subsistema de ciudades Morelia, Uruapan y Zamora de 1980 el equipamiento para el comercio en Uruapan y la región presentaban las siguientes características:



EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO	REGION	URUAPAN
población total	263,473	146,986
local por 2500 habitantes	12	2
mercados públicos	18	14
superficie construida mt ²	21,270	12,345
rastras	5	1
superficie construida	6,350	600
bodegas	40	35
capacidad por tonelada	42,246	42,237
tonelada por habitante	041	027

Normas y coeficientes de uso de suelo

EQUIPAMIENTO COMERCIAL	Norma p/persona m ² de terreno	Coefficiente de uso	Radio de uso en metros	Superficie de unidad/habitante	Capacidad unidad persona	Localización
oficinas de consulta	12m ² /familia	44%	ciudad	2.25		centro y barrio
oficinas de admon.	0.08m ² /familia		ciudad			centro y barrio
grandes tiendas	0.057m ² /familia		ciudad			centro
bancos	0.04 m ² /hab.			.09-10		centro y sector
hoteles	22.5m ² /usuario	usuario/1000 hab.	ciudad			centro
moteles	96m ² /usuario	usuario/1000 hab.				cerca centro
mercado	14m ² /puesto	1p./40 a 50 000 hab.	670	.20-1.0	70p/10 000 hab. 560p/50 000 hab.	barrio
supermercado	10m ² /habitante	100% población	500-1000 hab	0.2-0.5		barrio
comercio en graf.	.15-.30 m ² /habitante					centro
comercio especializa.	.02-.04 m ² /hab.					centro
comercio p.necesidad	.25m ² / familia					barrio

Características de localización de equipos

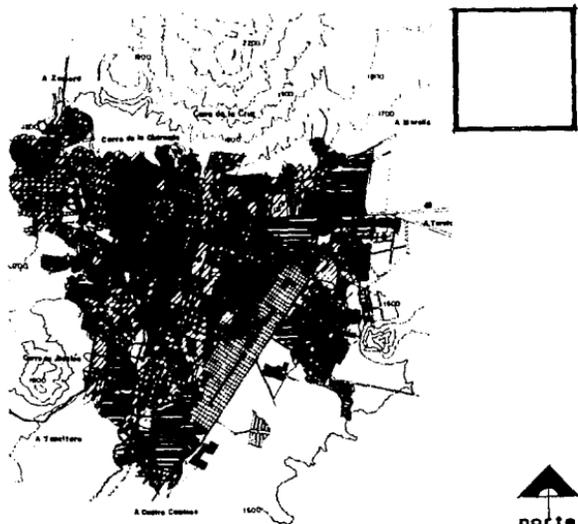
Compatibilidad de equipamiento con usos de suelo

	ACCESO	MODAL	AMBIENTE	IDENTIDAD	CALI.	ESTRUCTU.
	REGIONAL A. VECINA SITIO LOCAL	AUTOMOBIL BICICLETA A PIE MENDRA PL VELOCIDAD	BUEN CLIMA T. FAVORABLE IDENTIFICABLE FACIL DE VER SISTEMATICO ANONIMO PRIVADO COMERCIAL TRANSACCION ACTIVO SEGURO ASISTIDO	ESTRUCTURADO ANONIMO PRIVADO COMERCIAL TRANSACCION ACTIVO SEGURO ASISTIDO	ACTIVO SEGURO ASISTIDO	ESTRUCTURADO ANONIMO PRIVADO COMERCIAL TRANSACCION ACTIVO SEGURO ASISTIDO
mercado	●	●	●	●	●	●
la. necesidad	●	●	●	●	●	●
especializado	●	●	●	●	●	●
restaurant	●	●	●	●	●	●
hotel	●	●	●	●	●	●
supermercado	●	●	●	●	●	●

● compatible ● compatible restringido ○ Incompatible

	RESIDEN.	COMERCIO	INDUSTRIA	VIADUAL	RECREAR
	ALTA MEDIA BAJA	ZONA SECTOR BARRIO LIGERA	PESADA	PRIMARIA SECUNDARIA LOCAL	INTENSIVA EXTENSIVA CULTURAL
ofic. consulta	●	●		●	
ofic. admon.	●	●		●	
grandes tiendas	●	●		●	
bancos	●	●		●	
mercados	●	●		●	
supermercado	●	●		●	
comercio graf.	●	●		●	
com. especial.	●	●		●	
com. p. necesl.	●	●		●	

● compatible ● compatible restringido ○ Incompatible



URUAPAN 1993

- AEROPUERTO
TERMINAL DE F.C.C.
- LIMITE DE LA MANCHA URBANA
- VIVIENDA
- COMERCIO
- INDUSTRIA
- AREAS SUBUTILIZADAS
- Recreación y áreas verdes
Equipamiento y servicios
- Estación de microondas
- Sub-estación de energía eléctrica

El comercio en Uruapan a alcanzado un alto desarrollo transformando la ciudad en altamente terciarizada, principalmente en los rubros de bancos, oficinas de administración, comercio en general y especializado, así como de primera necesidad. El déficit de este es perceptible en sectores populares y periféricos de la ciudad.

Este equipamiento como, se explicó, se ha desarrollado grandemente en la ciudad, principalmente en el corredor de la Avenida Lázaro Cárdenas, la necesidad de la Ciudad no pondera básicamente en el fortalecimiento de este, sino en establecer las condiciones óptimas para que éste se desarrolle: estacionamientos, lugares adecuados como mercados para evitar el ambulante público, entre otros.

Este análisis permite visualizar que la Ciudad no requiere comercio centralizado en "La Cedrera", sino un sistema que reorganice el ambulante, para crear mercados públicos en los sectores populares principalmente al oriente de la ciudad donde se ve claramente una tendencia de crecimiento.

2.4 Recreación

Equipamiento que responde a cines, teatros, billar, holiche, deporte de práctica a cubierto y a intemperie, juegos infantiles, templos, áreas verdes, centros de barrio, guarderías, bibliotecas y centros deportivos.

Por medio de la observación visual se recabó la información necesaria para cuantificar el equipamiento referente a la recreación y corresponde a lo siguiente:

Equipamiento para la recreación en Uruapan 1994

bibliotecas	
municipales	2
sistema educativo	7
públicas	2
teatros	1
cine	8
centro deportivo	6
centros de barrio	2
áreas verdes	2
unidad deportiva	1

Normas y coeficientes de uso de suelo

EQUIPAMIENTO RECREATIVO	Norma p/persona m ² de terreno	Coefficiente de uso	Radio de uso en metros	Superficie de unidad/habitante	Capacidad unidad persona	Localización
templos	0.066 m ² por habitante	población creyente	barrio	.25-50	para 10 000 a 25 000 hab	sector
cines	4.80 m ² asiento	1 asiento c/100 hab.	670 m	.05 - 24	10 000 a 50 000 hab.	zona centro
teatro	10 m ² por usuario	1 butaca c/450 hab.	1340 m	.11	111 butacas para 50 000 hab.	estatal subcentro urbano
unidad deportiva	.50 m ² por usuario	55% de pob.	ciudad	3.75-7.5	1 unidad cada 75 000 a 150 000 hab.	subcentro urbano
centro deportivo	1.0 m ² por habitante	55 % de la población	670 m	.15-5.0	1 centro cada 500 000 hab	centro de barrio
recreación inf.	5 m ² por habitante	30% de población	335 m	.13-.15	2 500 a 10 000 hab	barrio
áreas verdes	1.1 m ² por habitante	toda la población	670 m	1.1 - 4.4	10 000 a 40 000 hab.	barrio o sector
centro de barrio	1 m ² por habitante	toda la población	670 m	0.05-0.5	5 000 a 50 000 hab	barrio
biblioteca	.03 m ² por habitante	40% de población	670 m	0.02-0.4	4 900 105 000 hab	barrio o sector

Características de localización de equipos

	ACCESO		MODALI.		AMBIENTE		IDENTIDAD		CALLE		ESTRUCTU.	
	REGIONAL	AL VEGINA	AL VEGINA	AL VEGINA	BIEN CLIMA	TENDENTE	IDENTIFICABLE	FACIL DE VER	SISTEMATICO	ANONIMO	COMPTIBILE	TRANQUILLO
RECREACION												
cine teatro												
billar bolche												
deporte int.												
canchas												
Juegos Inf.												

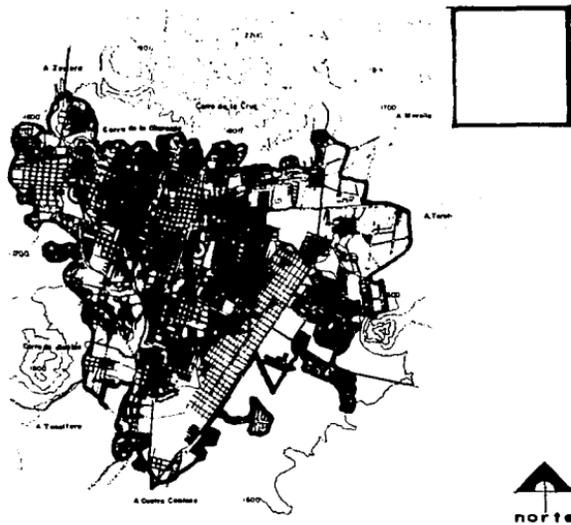
● compatible ● compatible restringido ○ incompatible

Compatibilidad de equipamiento con usos de suelo

	RESIDEN.		COMERCIO		INDUSTRIA		VIALIDAD		RECREAR	
	ALTA	MEDIA	BARRIO	ZONA	PESADA	PRIMARIA	SECUNDARIA	LOCAL	INTENSIVA	EXTENSIVA
RECREACION										
templos										
cine										
teatros										
campo dep.										
centro dep.										
rec. infantil										
áreas verdes										
centro de barr.										
guarderías										
biblioteca										

● compatible ● compatible restringido ○ incompatible

FALLA DE ORIGEN



URUAPAN 1983

 AEROPUERTO
 TERMINAL DE F.F.C.C.
 LIMITE DE LA MANCHA URBANA

DEPORTE

 Unidad y Centro deportivo
 Canchas, albercas y gimnasio

RECREACION

 Plaza civica
 Parque de barrio
 Parque urbano

DEPORTE Y RECREACION

 Cine
 Area de ferias y exposiciones
 Espectaculos deportivos

El equipamiento recreativo en Uruapan no ha tenido el desarrollo que debiera, se ha pasado a un segundo plano para dar prioridad a otros como los de salud, educación y comercio, de los cuales podemos obtener mas fácilmente información en encuestas ya que si son objeto de estudio.

Este equipamiento no es menos importante que los demás pero si ha sido objeto de menor estudio. Las soluciones que se han dado en cuanto a este equipamiento se ha hecho de manera particular, proliferando muchos centros de reunión, clubes deportivos, clubes sociales entre otros que solo son accesibles para niveles económicos medio y alto.

La población de bajos recursos que corresponde a la mayor parte de los habitantes en Uruapan, no tienen el adecuado ni suficiente equipamiento; además de los problemas que presentan los existentes en mantenimiento, en recursos, entre otros.

La necesidad de fortalecer este equipamiento es necesario y para ello las potencialidades de "La Cedrera" son muy amplias, por sus antecedentes y por su centralidad accesible para toda la población.

FALLA DE ORIGEN

2.5 Social

Equipamiento que responde a iglesias, centros cívicos, oficinas gubernamentales, y oficinas de dependencia estatal.

El análisis de este equipamiento se hizo de manera visual y analítica en toda la Ciudad. El equipamiento en Uruapan solo responde a un solo centro cívico social del cual se han descentralizado las oficinas de gobierno con la intención de ampliar las instalaciones, aunque de igual manera no se logró reubicar todas las oficinas de gobierno existentes en la ciudad.

Otro de los géneros de edificios que corresponde a este equipamiento son las iglesias que han tenido una gran tradición, que se construyen con los ingresos de los habitantes en honor al patrono de la colonia y que poco a poco se han fortalecido y no requieren de mayor equipamiento.

La normatividad de uso de suelo y de localización nos indican que en Uruapan se ha satisfecho la necesidad de este equipamiento y no requiere hasta la fecha de creación de otros nuevos sino de fortalecimiento de los ya existentes

2.6 Administrativo

Equipamiento que responde a géneros de edificios como centros administrativos, ayuntamiento, correo y telégrafo, central de teléfonos, teléfonos públicos, policía y tránsito, bomberos, basureros, gasolineras, cementerio, depósito de gas, depósito de agua potable, plantas potabilizadora de agua, subestación eléctrica, rastro, y central de abasto.

Normas y coeficientes de uso de suelo

EQUIPAMIENTO	Norma p/persona m ² de terreno	Coefficiente de uso	Radio de uso en metros	Superficie de unidad/habitante	Capacidad unidad persona	Localización
centro administrativo	0.02-0.03 m ² por habitante	100 % de población	1340	0.05-0.10	300 m ² por habitante 25 000	centro
correos y telégrafos	0.02-0.03 m ² por habitante	100 % de población	650	0.05-0.07	20-250 m ² por 25 000 hab.	centro
central telefónica	0.012 2/ lm ² de telefono	1 telefono cada 30 habitantes	1340	0.10-0.33	1200m ² / 125 000 hab	centro
telefonos pub.	1m ² de telefono	1 telefono cada 2 500 hab.	según densidad			barrio
policia y transto	3 m ² cab 500 habitantes	100 %	1340	0.3-0.5	60-150 m ² / 10-20 000 hab	casetas en barrio
bamberos	0.003-0.01m ² habitante	toda la población	3000	0.05-0.23	150-750 m ² / 50 000-500 000	centro
basurero	1 kg/día por habitante/m ²	100 %	3000	5-10	55 000m ² /año 50 000-500 000	fuera de ciudad
gasolinera	0.015-0.077m ² habitante	3-15 %	3-15 %	0.015-0.020	2 250-11 200 hab/bomba	sector

Compatibilidad de equipamiento con usos de suelo

	RESIDEN.		COMERCIO	INDUSTRIA	VIALIDAD			RECREAR						
	ALTA	MEDIA	BAJA	ZONA	SECTOR	BARRIO	LIGERA	PESADA	PRIMARIA	SECUNDARIA	LOCAL	INTENSIVA	EXTENSIVA	CULTURAL
centro admon.	●	●	●	●										
carreo, teleg.	●	●	●	●										
c. telefónica	●	●	●	●										
tel. público	●	●	●	●										
o transto	●	●	●	●										
bamberos	●	●	●	●										
basurero	○	○	○	○										
gasolinera	○	○	○	○										
cementerio	○	○	○	○										
deposito de gas	○	○	○	○										
dep. agua	○	○	○	○										
planta potabl.	○	○	○	○										

● compatible ● compatible restringido ○ incompatible

FALLA DE ORIGEN

		EQUIPAMIENTO URBANO					RECREATIVO							
		educación	salud	comercio	social	administrativo	estación de tren	vivienda						
EFECTOS	erosión de vegetación													
	crecientes y aridez													
	sedimentación en canales													
	contaminación													
	integración urbana													
		■ graves	▨ medio			□ indiferente								
DETERMINANTES NATURALES	clima con temperatura 13° a 26°													
	dependibilidad de abasto de agua													
	agua pluvial recarga de manto													
	suelos	aluviones												
		arcillas												
		arenas												
		gravas												
	accesibilidad vehicular													
	pendiente 0-5%													
	reforestación													
tratamiento de aguas negras														
		■ compatible	▨ .medio			□ indiferente								

3.- PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PROPUESTO PARA "LA CEDRERA".

Este cuadro visualiza la Compatibilidad e incompatibilidad de uso de suelo en "La Cedrera", que concluye la etapa anterior de análisis de equipamientos, permitiendo establecer el programa arquitectónico propuesto para "La Cedrera", haciendo un análisis desde las consecuencias del estado actual, los determinantes naturales y los diferentes equipamientos.

El estado actual del terreno en "La Cedrera" presenta las siguientes características como consecuencia de los asentamientos irregulares: erosión del suelo en un 100%, sedimentación y contaminación de canales de riego, contaminación del aire por gases emitidos por el manejo de trenes en la zona. Los determinantes naturales: clima templado, con abasto de agua de potable y de riego, suelo de arcillas plásticas, pendiente del 0-5%; dentro de un área urbana accesible tanto vehicular como peatonalmente. Estos factores aunados al análisis urbano de los equipamientos de: habitación, industria, comercio, educación y salud plantean el uso de suelo en "La Cedrera" principalmente encauzado a la recreación, así como a la recuperación forestal del lugar. El equipamiento recreativo en la zona estaría orientado principalmente a la recreación cultural, deportiva, infantil, hacia la naturaleza y al uso del agua como reserva con manejo de vertientes y área de esparcimiento.

fuate: Mc. Harg, Ian L., Dosing whit nature.
American Museum of natural History, 1971. p. 144.

FALLA DE ORIGEN

3.1 Listado de equipamiento propuesto para "La Cedrera"

El análisis anterior de equipamiento urbano en Uruapan permite establecer las necesidades de la población así como la factibilidad de uso de suelo en "La Cedrera" propuesto en el listado siguiente

Centro deportivo

1.0 mt² por habitante _____ 300,000 mt²

población a atender 55% _____ 150,000 hab.

radio de uso _____ ciudad

localización _____ centro de barrio

Áreas deportivas

3 canchas de básquetbol

1 cancha de béisbol

1 cancha de fútbol soquer

circuito de corredores

área de calentamiento

gradas para no. espectadores

Recreación infantil *normas*

5 m² por persona

600,000 mt²

coeficiente de uso de la población 30% 90,000 hab
radio de uso ciudad
localización centro de barrio
Areas infantiles
hoyo de arena
estanques de chapoteo
Columpios
ferrocarril
arcos para trepar
estación de ferrocarril
casitas de juego
tobogán
montículo con pabellón
área para asientos

localización centro de la ciudad

660 butacas
circulación
Lago
Caminamientos
Plazas
Estacionamiento
Plaza de acceso
Servicios generales
sanitarios hombres
sanitarios mujeres
bodegas y áreas de aseo

Planta de tratamiento de aguas negras
Circuito de tren
Terminal de tren

Areas verdes normativa

1.1 mt² por habitante 330,000 mt²
coeficiente de uso de la población total
radio de uso ciudad
localización centro de la ciudad

Teatro al aire libre normativa

10 mt² por usuario
coeficiente de uso de la población 1butaca c/450 hab.
radio de uso ciudad

FALLA DE ORIGEN



4.- Análisis Vial

4.1 Vialidad primaria

Vialidad primaria Paseo Lázaro Cárdenas con características como:

- a) proporcionar continuidad a la ciudad
- b) genera unidad a un área urbana contigua
- c) el acceso es limitado y con pocos cruces
- d) genera intersecciones con vialidades secundarias
- e) el estacionamiento es prohibido o restringido en algunos casos.
- f) con camellón
- g) ambos sentidos de circulación en dos o mas carriles de circulación.
- h) alineamiento para construcciones frente a la calle

volumen de servicio	500-600 vehículos/hora/carril
velocidad de circulación	20- 40 km/hora
sección de derecho de vía	34mt
sección de carril	3. 60 mt
sección de: camellón	13mt
restricción de parámetros	3.8 mt
pendiente máxima	3-4%

FALLA DE ORIGEN



4.2 Vialidad Secundaria

Calles de Américas, Sarabia, Juárez, La Fuente y Latinoamericana, tienen como características:

- a) circuito de distribución principal
- b) señalamiento vial para ubicación
- c) derecho de vía sin construcción de 15 a 23 mts.
- d) sección de calle de 12 a 18 mts.
- e) camellones de 1.70 a 1.2 mts.
- f) Banquetas de 1.80 a 1.50 mts.
- g) Distribuye la vialidad a un sector de la ciudad
- h) permite el cruce de vialidades locales, permite estacionamiento a cordón.

volúmenes de servicio	400 a 500 hora/carril
velocidad de circulación	30 a 30 Km/hora
sección de derecho de vía	40 a 15 mts
sección de carril	3.00 mts
anchura de banqueta	2mt min.
pendiente máxima	8-12%
anchura de estacionamiento en cordón	2.5 mts
número de carriles en circulación	2 a 4

4.3 Vialidad Local

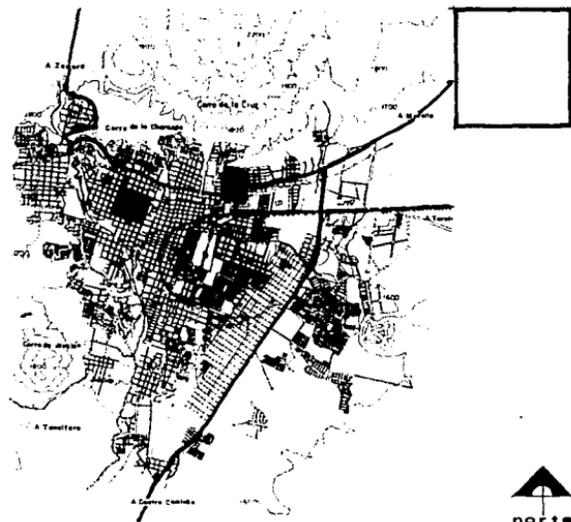


Calles de Reforma, Doctor Alvarado, Av. Juárez, Arteaga, Salazar, González Arteaga, Gran Parada y Juan N. López.

- a) Calles interiores colectoras, con señalamiento para indicar penetración a clusters dentro del barrio
- b) Permite estacionamiento local
- c) Las dimensiones de banquetas son de 1.5 mts, guarniciones redondeadas con área para árboles y arriates.



velocidad de circulación	15 a 30 Km/hora
sección de derecho de vía	9 a 15 mts
sección de carril	3.00 mts
estacionamientos a cordón	2.5
radio en esquinas	4.5 a 7.5 mts
pendiente	6 a 15%
distancia de entronque	15.0 mts



URUAPAN 1993



AEROPUERTO
TERMINAL DE F.C.C.
LÍMITE DE LA MANCHA URBANA

TRANSPORTE FORANEO



Líneas foraneas
Ferrocarril
Terminal de autobuses foraneos

TRANSPORTE URBANO



Terminal de autobuses urbanos
Paradero de autobuses en sector
Concentración de transporte

TRANSPORTE FORANEO Y UR

4.4 Cruce de Peatones

Las intersecciones de calles son a noventa grados, lo que facilita la igualdad de condición en cuanto a visibilidad se refiere: el peatón puede cruzar la calle mediante el uso de semáforos solo en dos cruces, en el de Américas y en el de Juárez separados uno del otro por 300 mts., esto implica que el peatón puede cruzar la calle con seguridad en solo estos dos sitios, desprotegiéndolo en los 1300 mts restantes. La propuesta debe visualizar el cruce peatonal en esquinas más próximas, realizando cambios de textura en el pavimento e impidiendo el cruce en lugares no adecuados mediante el empleo de áreas jardinadas en banquetas para mayor seguridad.

4.5 Transporte Público

Actualmente se tienen en el Paseo con respecto a la acera contigua a "la Cedrera" cinco paradas de transporte urbano a una distancia de cien y doscientos metros entre ellas en los primeros 800 mts de sur a norte. De estas paradas solo tres están señaladas, y solo una de ellas tiene caseta; respecto a esta última su ubicación es inadecuada ya que se localiza en la glorieta, obstaculizando el tránsito vial y expidiendo al usuario. La propuesta recomienda paradas distantes entre sí, procurando sean espaciosas y diseñadas de tal modo que los usuarios puedan descansar mientras esperan; previendo un lugar para teléfono público y señalamiento de rutas de autobús sin que estas lleguen a crear conflictos para abordar y descender del autobús.



Banqueta y franja jardinada en el Paseo Lázaro Cárdenas

4.6 Banqueta y franja jardinada

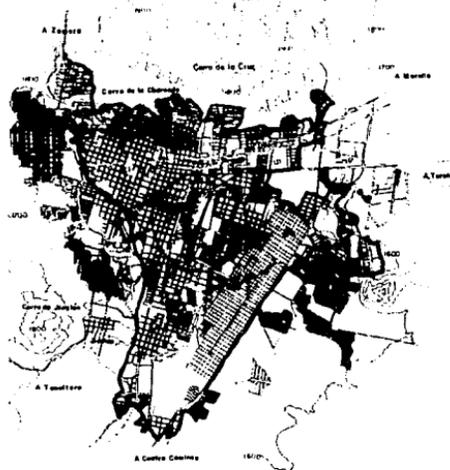
El Paseo Lázaro Cárdenas tiene banquetas de 2.5 mts de ancho en algunos casos se ha respetado áreas jardinadas que van de la guarnición al pavimento de la banqueta. Las banquetas no son regulares en forma y materiales, en algunos casos la guarnición se eleva para evitar que el agua llegue a las casas cuando el paseo se inunda, esto crea un tope además de que no soluciona la inundación; y si entorpece la vialidad peatonal y aún mas la de personas discapacitadas.

La señalización se da sobre áreas jardinadas obstruyendo la visual, debido a la falta de carácter e identificación. La colocación de postes para la iluminación y cableado se da sobre estas áreas; en algunos casos los árboles obstruyen el cableado y la iluminación lo que genera talas de árboles.

La propuesta estudia la regulación de materiales de construcción en banquetas, con áreas jardinadas bien definidas accesos a lotes bien delimitados sin que obstaculicen la vialidad del usuario, guarniciones y pavimentación a nivel adecuado permitiendo una adecuada diferenciación, las esquinas redondeadas y con rampas de acceso a personas discapacitadas, las redes de servicio pueden cambiar alojándose en el área de circulación del peatón; esto permitiría cambiar la imagen urbana y hacer posibles revisiones del sistema en registros facilitando el trabajo; las luminarias deben tener carácter y estar bien definidas a una misma distancia y en donde se requieran, la señalización debe definir su localización para no ser obstaculizada por la vegetación.

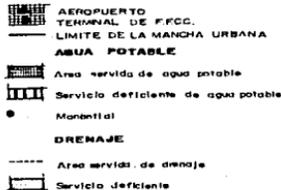
5 Infraestructura

5.1 Agua Potable



URUPAN 1993

AGUA POTABLE Y DRENAJE



La dotación del agua en el paseo corresponde a un ramaleo que llega desde el parque, baja por la calle de Sarabia. Este ramaleo se distribuye desde la parte central del camellón y de ahí se ramifica a las tomas domiciliarias.

No existen válvulas de seccionamiento así como cajas de inundación contra incendios e hidrantes no previstas, el sentido del escurrimiento va de norte a sur, la desinfección del agua se da desde su toma de origen en el Parque Nacional.

5.2 Alcantarillado y drenaje

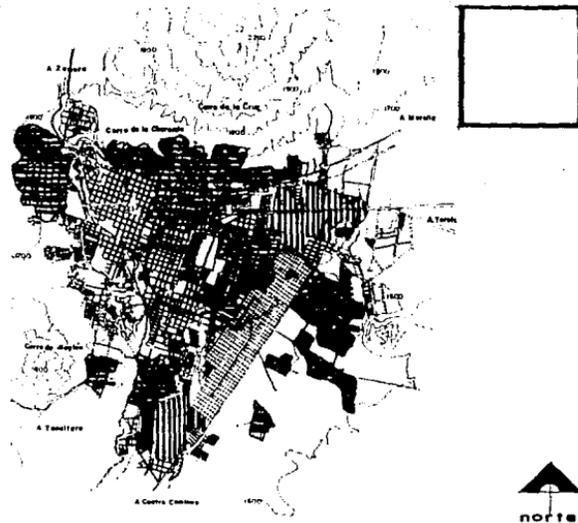
El drenaje se localiza en un solo sentido del Paseo Lázaro Cárdenas, sobre la acera opuesta a "La Cedrera" y recolecta las aguas sin diferenciación de usos tanto de viviendas, fábricas y gasolineras, además de las aguas pluviales; el colector va a lo largo del Paseo y desemboca directamente y sin tratamiento al Río Cupatitzio. Las revisiones o composturas se realizan rompiendo la carpeta asfáltica ya que no existen pozos de visita ni registros, la causa es que al ser asfaltado recientemente se taparon por no tener el cuidado de respetarlos.

5.3 Alumbrado Público

El alumbrado se localiza en las banquetas en ambos sentidos, de sur a norte desde la Avenida la Fuente hasta la Avenida Latinoamericana y sólo uno de los camellones del Paseo Lázaro Cárdenas tiene iluminación. El número de luminarias en el tramo de Avenida La Fuente a Latinoamericana es de 89 de las que funcionan 13 en ambos sentidos, la distancia entre ellas es de 50 mts aproximadamente y la altura de montaje es de 6 mts, se tienen postes de iluminación que no funcionan por no tener lámpara, otros por que no sirve la lámpara y por último los postes que se han caído o no están en buen estado. La iluminación decorativa es de tipo múltiple localizada en el primer camellón del Paseo Lázaro Cárdenas, la altura es de 3mts. La propuesta debe responder a la necesidad de iluminación pública analizando el tipo de luminaria, nivel lumínico, altura de montaje y espaciamiento.

6 Vegetación

La vegetación es un recurso muy valioso del lugar, que se ha ido mermando día a día por diversos factores principalmente por los asentamientos irregulares, esta alteración trae serias consecuencias ecológicas afectando los ciclos de la flora y la fauna silvestre: que se viene desarrollando desde 1950 año en que se registra los primeros asentamientos humanos. La propuesta debe inventariar las especies de la localidad con sus atributos funcionales y estéticos; para determinar las cualidades visuales, del terreno y requerimientos; formulando criterios de efectos visuales y de diseño, seleccionando especies que satisfagan, combinándolas para lograr mayores efectos en una ubicación adecuada.



URUPAN 1993

ELECTRIFICACION

-  AEROPUERTO TERMINAL DE F.F.C.C.
-  LIMITE DE LA MANCHA URBANA
-  Energía eléctrica
-  Alumbrado público eficiente
-  Alumbrado público deficiente
-  Alumbrado público inexistente
-  Subestación de energía



7 Mobiliario urbano

Hablar de mobiliario urbano genera mas requerimientos que el análisis de los existentes de los cuales podríamos cuestionar muy poco. para definir las condiciones formales y espaciales del mobiliario urbano en la zona se requiere del estudio de las trayectorias y volúmenes de usuarios; para formular el estilo, proporción, material y color; evaluando la resistencia, capacidad y costo. Cada uno de los elementos debe buscar la continuidad en el diseño de objetos individuales y coherencia con los objetos agrupados para lograr relación con los elementos del entorno y con la integración visual al paisaje urbano.

Entendemos por mobiliario urbano: bancos, basureros, postes de alumbrado, casetas telefónicas, caseta de autobús, topes y ornato; cada uno de ellos requiere criterios de diseño particulares.

- a) Las bancas deben proveer descanso al usuario con posición adecuada y en lugar agradable, seleccionando el lugar de la ubicación con vistas a lugares de actividad: comercios, tránsito u otros.
- b) Los basureros deberán recopilar y almacenar temporalmente desperdicios para evitar la contaminación, procurando la higiene del lugar; debiendo ser accesibles y manejables al alcance del usuario.
- c) Los teléfonos públicos requieren de privacidad y aislamiento de ruido exterior, además del estudio ergonómicamente proporcionado.
- d) Las paradas de autobús deben proteger al usuario contra el mal tiempo, proporcionándole seguridad y visibilidad.
- e) Los elementos ornamentales como fuentes y esculturas deben dar identidad, atractivo y carácter al sitio en el que se ubiquen.

8 Determinación de elementos de diseño urbano

1.- Vialidad

- 1.1.- primaria
- 1.2.- secundaria
- 1.3.- local
- 1.4.- banquetta y franja jardinada
- 1.5.- cruce de peatones
- 1.6.- transporte público

2.- Agua potable

3.- Drenaje y alcantarillado

4.- Alumbrado público

5.- Mobiliario urbano

- 6.1 Bancas públicas
- 6.2 Basureros
- 6.4 Caseta telefónica
- 6.5 Caseta de autobús

TERCERA ETAPA

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO EN URUAPAN, MICH.

FALLA DE ORIGEN



Tercera etapa

Museo de Arte Contemporáneo en la Ciudad de Uruapan ubicado en "La Cedrera"

1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN

Se ha venido desarrollando un análisis urbano y de equipamiento en "La Cedrera" que han generado un listado de necesidades y posibilidades en este sitio.

En el listado de posibilidades se planteó un edificio que considerara la importancia de mostrar el desarrollo y consolidación de la historia cultural y artística de una ciudad en claro desarrollo y en busca de identidad arquitectónica, como lo es Uruapan.

Este edificio deberá desarrollar la expresión de los fenómenos culturales actuales e históricos, además de ser un ejemplo típico para difundir la educación: "El museo".

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de la primera etapa nos permitió percibir el acelerado crecimiento de la mancha urbana en Uruapan, crecimiento que a demandado en primer orden vivienda y servicios de infraestructura, pero sobre todo equipamientos: educación, salud, comercio, recreación, administración, social, y transporte. En Uruapan los requerimientos son de todos los géneros de equipamientos pero principalmente el referente a la educación y recreación. La necesidad de transmitir nuestros orígenes, costumbres y tradiciones que nos dan identidad; no han sido factor de análisis y propuesta arquitectónica. El museo es el género de edificio que permite transmitir nuestra cultura, además de la recreación familiar aprendiendo los orígenes de la cultura de Uruapan.

La propuesta a esta necesidad plantea no caer en la crítica al género de edificio expresado por Aurora León en su libro "El Museo" y dice: "El museo es impotente que si algo crea es confusión, indiferencia y rechazo por la cultura. Incluso la palabra "museo" connota para todos un significado hostil, una vivencia apriorística del aburrimiento y cansancio que a su puerta nos espera. Es monolítico, cerrado a todo arte renovador, denso y aún mas negado de la libertad". Explica que el museo actual debe ser una necesidad humana, en una actitud ante la historia, intentando retener su pasado en constante innovación y renovación, avance y revolución dinámica de un proceso histórico, aboliendo fronteras sociales, libre y de voluntario acceso a toda la sociedad. En Uruapan no se ha considerado la importancia de difundir nuestra cultura en el espacio y lugar adecuado (Casa de la Cultura y Huatapera), el planteamiento de esta etapa propone diseñar un museo como antecedente de ser el primer equipamiento del género recreativo.

1.3 MARCO TEÓRICO

1.3.1 MARCO HISTÓRICO

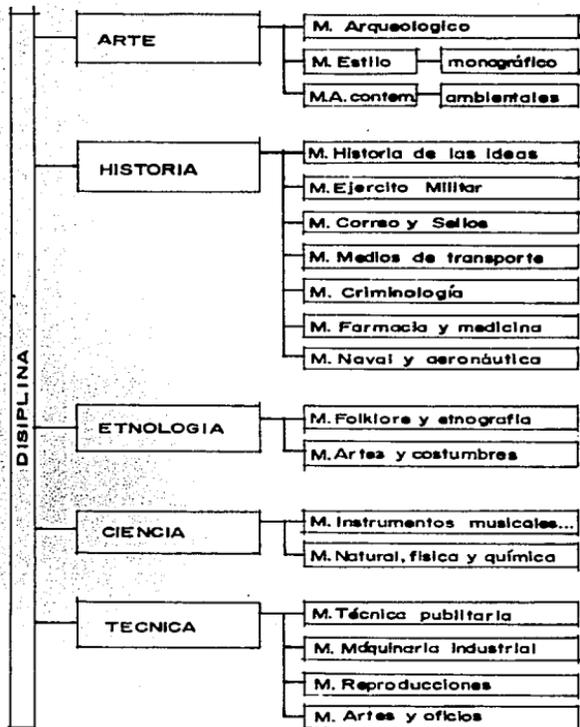
La fundación y desarrollo de museos públicos tienen su origen a finales del siglo XVIII antes de esto las colecciones tenían un carácter privado y sólo abrían sus puertas al público en algún acontecimiento solemne. En América el Museo se presenta desde su aparición como elemento pedagógico y activo para la cultura popular. El Metropolitan Museum de Nueva York, fundado y abierto en 1870 ofrece no solo las secciones mas variadas del arte universal sino además de un boletín de información de las diversas actividades del museo como compras, exposiciones temporales, conciertos, conferencias entre otros; dando pauta para futuros museos americanos como el de Arte Moderno en Nuevo York, Whitney de Arte Americano, Guggenheim y los Museos Latinoamericanos Sao Paulo, Museo de Antropología e Historia en México que han surgido con el mismo plan de desmitificación, quitándole el aura de excepcionalidad y tratando de aproximar al hombre con su obra mediante sistemas modernos de educación. La imagen actual del museo presupone un nuevo humanismo que decodifica al hombre en su relación con el museo, consecuente a la importancia del hombre como productor, autor, actor e integrante de la obra y el arte, así la visita al museo ya no supone un frío monólogo de obras alejadas del público en tiempo y espacio, sino aproximación gradual de un dialogo abierto entre la obra y el espectador mediante el museo.

A partir de 1970 los investigadores y conservadores de museos llevan nuevas búsquedas: a través de las técnicas de informática y electrónica, que hablan en favor de una nueva reducción museo gráfica y la aplicación de sistemas modernos ordenadores como bancos de datos y métodos de información automática.

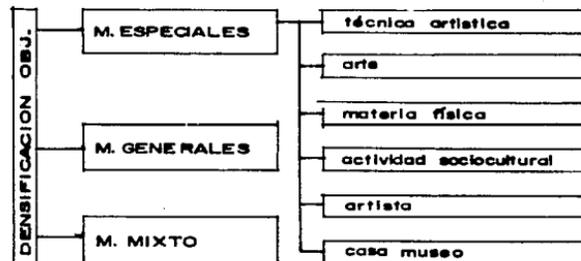
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

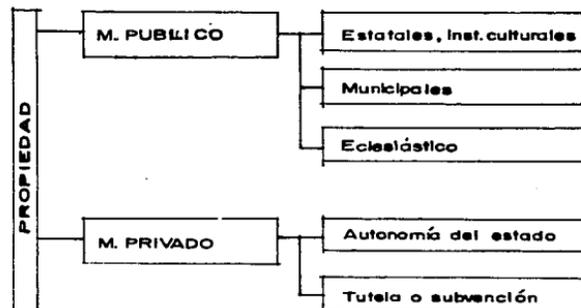
1.3.2 Tipos de museos



1.3.3 Densificación objetiva.



1.3.4 Tipo de propiedad

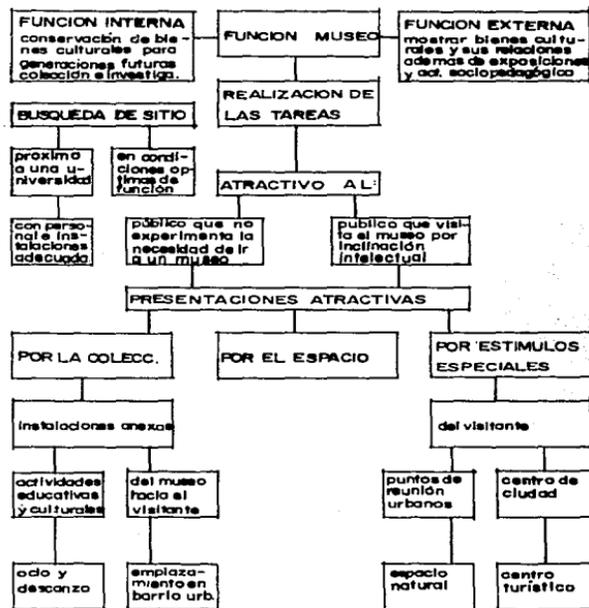


1.3.5 Tipo de espectador

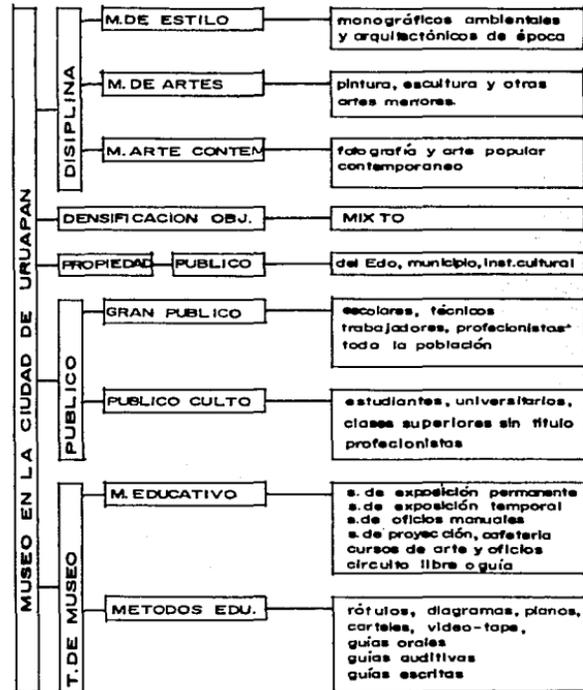
NIVEL INTELLECTUAL	PUBLICO ESPECIAL	PUBLICO CULTO	GRAN PUBLICO
TIPO DE M.	Investigadores eruditos, bancarios licenciados profesionistas artistas críticos	estudiantes universitarios profesionista clases superiores sin título	trabajadores estudiantes técnicos población en general
CONTACTO CON PERS.	dirigentes y técnicos director subdirector conservadores restauradores bibliotecarios	profesorado universitario	profesorado de los centros de enseñanza
SOCIOCUL.	museo laboratorio con: fototeca almacenes sala de reserva cuarto libre biblioteca	museo educativo con salas: exposición permanente exposición temporal para oficinas, lectura y proyección cursos de artes y oficios museobus, cafetería y circuito obligatorio	
MEDIOS EDUCATIVOS	especializado en investigación frecuentemente de propiedad federal	investigación	rótulos, planos diagramas carteles video-tape guías orales, escritas, audívas

FALLA DE ORIGEN

1.3.6 Función del museo



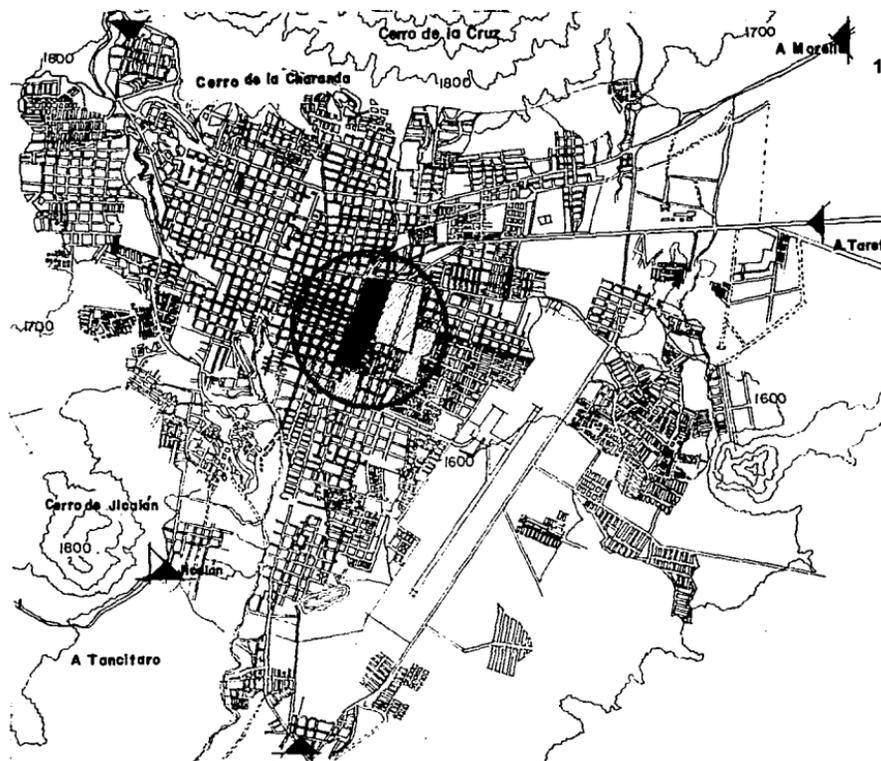
1.37 Conclusión museo en Uruapan



FALLA DE ORIGEN

1.5 NORMATIVIDAD

1.5.1 LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
URBANO SEDUC, MUSEO EDUCATIVO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO
REGIONAL CON RANGO DE POBLACION
100,000 a 800,000 HABITANTES

LOCALIZACION "LA CEDRERA"

COBERTURA REGIONAL: ODIRAPAN, CHERAN,
NANJATZEN, RVO PARANGARUTIRO, TARE-
TAN, TINBAMBATO, URUSAPAN Y ZIRACUARE -
TIRO

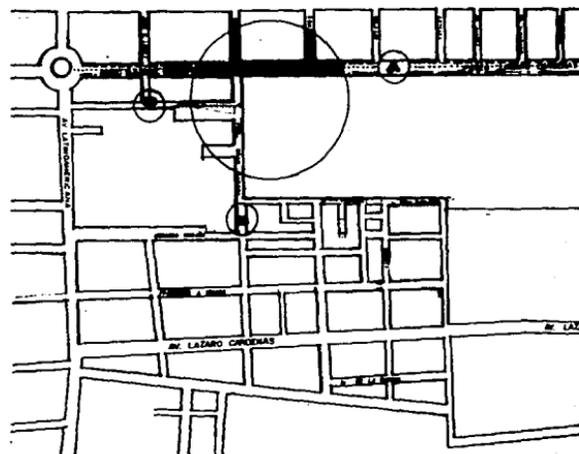
DISTANCIA EN COBERTURA: 60 KM
TIEMPO EN HORAS: 2 HR
TURNOS DE OPERACION: 2 TURNOS
POBLACION ATENDIDA POR DIA: 164
RADIO DE INFLUENCIA: CENTRO DE
POBLACION

METROS CUADRADOS 5000 M²
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO: 60
USO DEL SUELO: PRESERVACION DEL
PATRIMONIO CULTURAL

ESCALA URBANA:
CENTRO URBANO

FALLA DE ORIGEN

1.5.2 NORMAS DE SELECCIÓN DE PREDIO



REDES Y CANALIZACIONES

- ADQUA POTABLE
- ALANTARILLADO
- ENERGIA ELECTRICA
- ALUMBRADO PUBLICO
- TELEFONO
- PAVIMENTACION

SERVICIOS URBANOS

- RECOLECCION DE BASURA
- TRANSPORTE PUBLICO
- VIGILANCIA

UBICACION CON RESPECTO VIAL

- PASEO LAZARO CARDENAS
- AMPLIACION GRAN PARADA
- ANCHADOR PEATONAL

FALLA DE ORIGEN

1.5.3 Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTO.		UNIDADES	3 000m ² construidos			
			SUPERFICIE POR UNIDAD	SUPERFICIE CUBIERTA SUB TOTAL	SUPERFICIE DESCUBIERTA SUB TOTAL	UNIDADES
		metros cuadrados				
área de exposición con circulación		1	2000	2000		1
admon. y control		1	60	60		1
vestibulo general		1	200	200		1
servicios gases y sanitarios		1	150	150		1
área para restauración		1	250	250		1
bodega, área de carga y descarga		1	340	340		1
estacionamiento		1	1750		1750	1
áreas verdes		1	950		950	1
exposición al aire libre		1	660		660	1
superficie cubierta			3000			
superficie descubierta	m ²		3000			
superficie de terreno			6000			
altura máxima de construc.	nvs m		5			
coeficiente de ocupación	cos		50%			
coeficiente de utilización	cos		50%			

1.5.4 Requerimiento de instalaciones básicas

		3000 m ² construídos	
		DOTACION O APORTACION	ELEMENTO DE APOYO
INSTALACIONES BASICAS	agua potable lts/día	35 lts/día usuario	cisterna o tanque
	drenaje lts/día agua servida	26 lts/día usuario	
	drenaje pluvial	según lluvias	pozo de absorción
	energía eléctrica		subestación
	telefono	según demanda	conmutador
	gas		
ANEXAS	eliminación de basura	114 kg por día	depósito
	control de temperatura	según se requiera	aire acondicionado
	sistema contra incendio	según se requiera	extinguidores hidrante tanque

FALLA DE ORIGEN

1.5.5 Compatibilidad con otros equipamientos

		SUBSISTEMA				
		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
						CENTRO RURAL
						RURAL
EDUCACION	jardín de niños primaria					
	esc. para ciegos					
	capacitación					
	telesecundaria					
	secundaria					
	secu. técnica					
	escuela técnica					
	bachillerato					
	normal mae.					
	normal super.					
licenciatura						
lic. tecnológica						
posgrado						
CULTURA	biblioteca local					
	biblioteca región					
	centro social					
	auditorio					
SALUD	museo educa.					
	teatro					
	casa de cultura					
	unidad médica					
	clínica					
hospital						
hospital genl.						
hos. especialt.						
urgencias						

● compatible ○ medio ○ incompatible

		SUBSISTEMA				
		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
						CENTRO RURAL
						RURAL
A. PUBLICA	casa cura					
	guardería infantil					
	orfanatorio					
	centro de int.					
	indigentes					
	hogar ancianos					
	velatorio					
	tienda CONASU					
	conasuper A					
	conasuper B					
COMERCIO	centro comer.					
	tianguis					
	mercado publi.					
	tienda					
	tiendas inst.					
	Insumos agro.					
	rastros					
	rastros mecánica					
	rastros TIF					
	abasto					
ABASTO	almacen					
	bodegas					
	bodega peque.					
	pesqueras					
	DICONSA					
tienda abasto						
frutas						

● compatible ○ medio ○ incompatible

		SUBSISTEMA				
		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO
						CENTRO RURAL
						RURAL
COMUNICACIONES	correas					
	sucursal correo					
	admon. correo					
	ofic. telefónica					
	ofic. telegráfica					
	admon. telegrafo					
	bases telefónica					
	ofic. telefonica					
	central de tel.					
	ter. autobus urb.					
TRANSPORTE	entierro a. urb.					
	estación taxi					
	ter. autobus for.					
	terminal dtur.					
	aeropista					
	aeropuerto ca.					
	aeropuerto l.a.					
	ferrocarril					
	plaza civica					
	jardín vecinal					
RECREACION	juegos infantil					
	parque barrio					
	parque urbano					
	parque metro.					
	ferias y expo.					
	cine					
	espectáculos					

● compatible ○ medio ○ incompatible

		SUBSISTEMA					
		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	
						CENTRO RURAL	
						RURAL	
DEPORTES	canchas depor.						
	centro deportivo						
	unidad deportiva						
	gimnasio						
	palanca						
	delegación deportiva						
	SERVICIOS	comandancia					
		bomberos					
		cementerio					
		basurero					
gasolineria							
delegación m.							
palacio munic.							
ofic. gob. mun.							
palacio de gob.							
hacienda edo.							
ADMINISTRACION PUBLICA	hacienda fede.						
	ministerio pub.						
	ministerio edo.						
	tribunal edo.						
	tribunal federal						
	juzgado civil						
	juzgado penal						
	reclusorio						
	rehabilitación						
	palacio regista						
aduana							

● compatible ○ medio ○ incompatible

CUARTA ETAPA

DETERMINACION DE LOS ELEMENTOS ESPECIALES DEL PROYECTO INICIAL



Cuarta etapa
Determinación de los elementos
espaciales del proyecto inicial
1 REQUERIMIENTOS GENERALES Y PARTICULARES DE
LOS ELEMENTOS ESPACIALES.

ELEMENTOS DE DISEÑO URBANO

1.- Vialidad

1.1 Vialidad primaria

1.2 Vialidad secundaria

1.3 Vialidad local

1.4 Cruce de peatones

1.5 Transporte público

1.6 Banqueta y franja jardinada

2.- Agua potable

3.- Drenaje y alcantarillado

4.- Alumbrado público

5.- Vegetación

6.- Mobiliario Urbano

6.1 Bancas públicas

6.2 Basureros

6.4 Caseta telefónica

6.5 Caseta de autobús

ELEMENTOS DE DISEÑO DE EQUIPAMIENTOS

1.- Areas deportivas

1.1 Canchas de básquetbol (3)	2,100
1.2 Cancha de beisbol (1)	9,503
1.3 Cancha de fútbol soquer (1)	6,600
1.4 Circuito de corredores	450
1.5 Area de calentamiento	1,800
1.6 Caminamientos y gradcerías (personas)	7,800
1.7 Areas verdes	17,397
TOTAL	45,650

2.- Recreación infantil

2.1 juegos infantiles	
2.2 Área de descanso para padres	
TOTAL	45,650

3.- Areas del lago

3.1 Plazas (numero)	1,708
3.2 Embarcadero	252
3.3 Lago	12,748
3.4 Areas verdes	17,000
3.5 Puentes	225
3.6 Caminamientos	7,800

TOTAL 39,732

FALLA DE ORIGEN

4.- Lago con planta de tratamiento	9,853
TOTAL	9,853

5.- Segunda plaza de acceso.	
5.1 Estacionamiento (No. cajones)	952
5.2 Plaza mirador	1,584
5.3 Venta de boletos y bodega	273
5.4 Plaza de acceso	563
TOTAL	13,372

6.- Bodega del tren.	
6.1 Bodega	280
6.2 Acceso	90
6.3 Venta de boletos y servicios sanitarios	30
6.4 Plaza y circulaciones	1,236
6.5 Puente	84
TOTAL	1,720

7.- Edificio terminal del tren	
7.1 Terminal del tren	280
7.2 Plaza de acceso	90
7.3 Venta de boletos y servicios sanitarios	30
7.4 Plaza y circulaciones	1,236
7.5 Puente	84
TOTAL	1,720

8.- Plazas	
8.1 Bancas, basureros y luminarias (numero)	173
8.2 Areas verdes	324
8.3 Arriates	180
8.4 Circulaciones	1,004

Por Cuatro Plazas

TOTAL	4,017
9.- Planta de tratamiento	400
TOTAL	400
10.- Circuito del tren	1,559
TOTAL	1,559
11.-Cimientos	17,660
TOTAL	17,660
12.- Teatro al aire libre (No. de personas.)	9,375
TOTAL	9,375

MUSEO

1.- Area de exposición incluye circulación y visitantes	2,000mt2
2.- Administración y control	60mt2
3.- Vestíbulo general	200
4.- Servicios generales y sanitarios	150 mt2
5.- Area de proceso técnicos	250 mt2

6.- Bodega y área para carga y descarga	340 mt2
7.- Estacionamiento (Cajones)	1,750 mt2
8.- Areas verdes	950 mt2
9.- Area para exposiciones al aire libre	850 mt2
10.- Cafetería	60 mt2
11.- Auditorio	250 mt2
TOTAL	6,860 MT2

SUB-TOTAL	161,295.00mt2
16.13 HAS.	
AREAS VERDES	658.87 HAS
TOTAL DE TERRENO	675 HAS

2 ETAPAS DE DESARROLLO EN "LA CEDRERA"

REUBICACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES

La propuesta ante las diferentes posturas y políticas con respecto a los asentamientos concluyen análisis reubicación de los asentamientos presentando alternativas de reacomodación al oriente de la ciudad con construcción de vivienda pública con servicios públicos y con proyecto de sitio.

LIMPIEZA DE ZONA

Despejar el predio en el sector de Gran Parada a Avenida La Fuente donde la tenencia del suelo es irregular, para establecer políticas de utilización del suelo; concernientes a esta tesis.

DELIMITACIÓN Y DEFINICIÓN DE LOS ACCESOS AL PREDIO

Como primera estrategia para ayudar a la regeneración y conservación de "La Cedrera" se construirá una cerca en el lindero del terreno con el fin de controlar el acceso al lugar, por medio de dos entradas: una de acceso por vialidad primaria Paseo Lázaro Cárdenas y otra en vialidad local por Gerardo Magaña.

PROGRAMA DE CULTIVO DE ESPECIES DE LA ZONA DE URUAPAN

Inicio del cultivo de especies mas representativas, requiriendo para ello áreas cercanas a los accesos principales para su consolidación y supervisión diseñando en los sectores de mayor dimensión grandes arboledas de cedros que den al lugar el nombre correcto de "La Cedrera"

CONSTRUCCIÓN DE PLAZAS MIRADOR, PLAZAS DE DESCANSO Y ANDADORES

Como parte de la infraestructura del parque y con el objeto de que se lleven acabo actividades de tipo recreativo se propone la construcción de andadores, que al mismo tiempo permitan evitar problemas de erosión consolidando los suelos a base de materiales contenedores y filtrantes.

ALMACENAMIENTO DE AGUA

Construcción de un estanque cisterna a cielo abierto para almacenamiento de agua pluvial y tratada (por medio de una planta de tratamiento de aguas negras); que se utilizará para riego de plantaciones durante época de sequías además de ser un atractivo para el lugar.

CINTURÓN DE VEGETACIÓN

Plantación de un cinturón de vegetación que actuará como una zona de amortiguamiento que permitirá aislar al parque tanto visual como especialmente de futuros desarrollos colindantes.

AREAS DEPORTIVAS

Fortalecimiento de las áreas existentes con el fin de fomentar la práctica del deporte en un lugar adecuado rodeado de vegetación.

EDIFICIOS DE ANTIGUA TERMINAL DE TREN Y BODEGA

Proponer un uso práctico acorde con las actividades recreativas y culturales del lugar, así como a su valor histórico de construcciones de principios de siglo, rescatando sus valores y aprovechando sus modificaciones con el fin de realizar los edificios y darles un uso como centros de servicios sanitarios, cafetería, muestras del desarrollo histórico del tren, talleres de enseñanza y actividades culturales como exposiciones temporales entre otras.

ANTIGUA VIA DEL TREN

Los costos para remover las vías de tren son muy altos lo que lo hace incoestable, la propuesta contempla la utilización de algunas vías para la creación de un circuito férreo en el interior del parque.

AREAS INFANTILES

Propuesta de áreas recreativas para niños con juegos al aire libre en donde se pueda desarrollar la imaginación sin peligros y en una área rodeada de vegetación.

MUSEO

Con el fin de fortalecer la cultura en Uruapan se propone un Museo que le de al Parque un marco de referencia, además de un atractivo educativo.

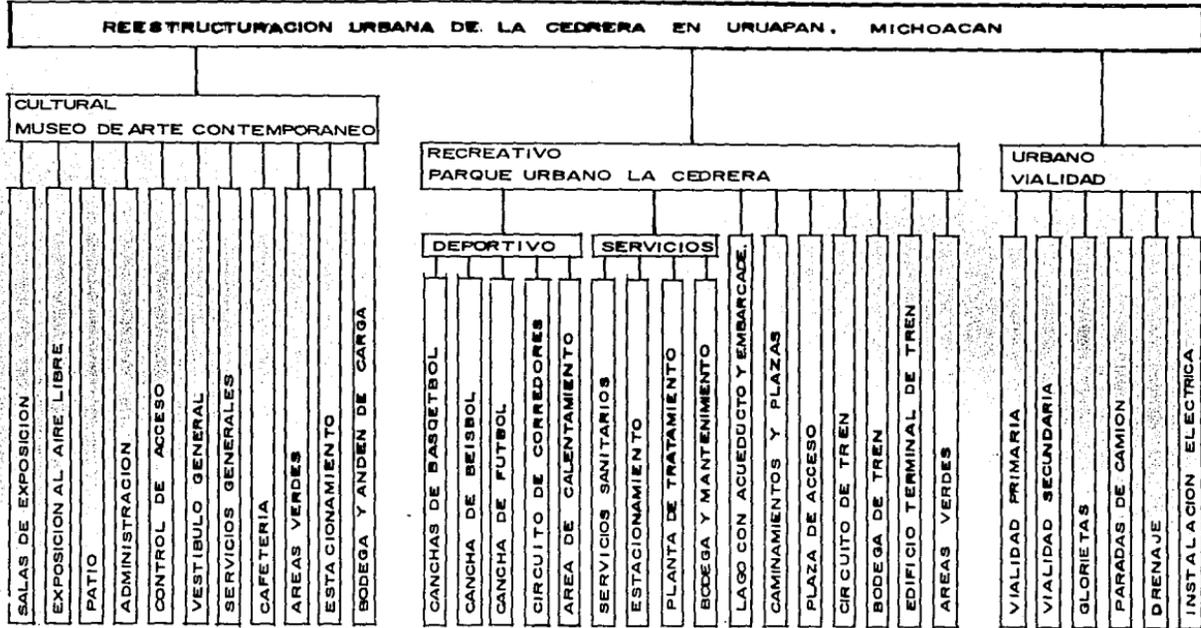
ESTACIONAMIENTO

Con el fin de dar fluidez a la vialidad se proponen dos estacionamientos ubicados en los accesos al parque.

VIALIDADES DE SECTOR PRIMARIO, SECUNDARIO Y LOCAL

Para esta tesis se contempló el análisis vial, la propuesta soluciona solo por secciones de vialidades los siguientes aspectos: intersecciones, cruce de peatones, transporte público, banqueta y franja jardinada, agua potable, alcantarillado y drenaje, alumbrado público, señalamiento y mobiliario urbano. Vialidades: Paseo Lázaro Cárdenas, Avenida Lázaro Cárdenas, Gran Parada, Avenida La Fuente y Latinoamericana.

3.1 Arbol del sistema.

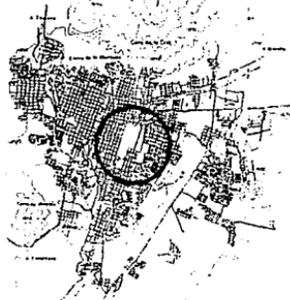


FALLA DE ORIGEN

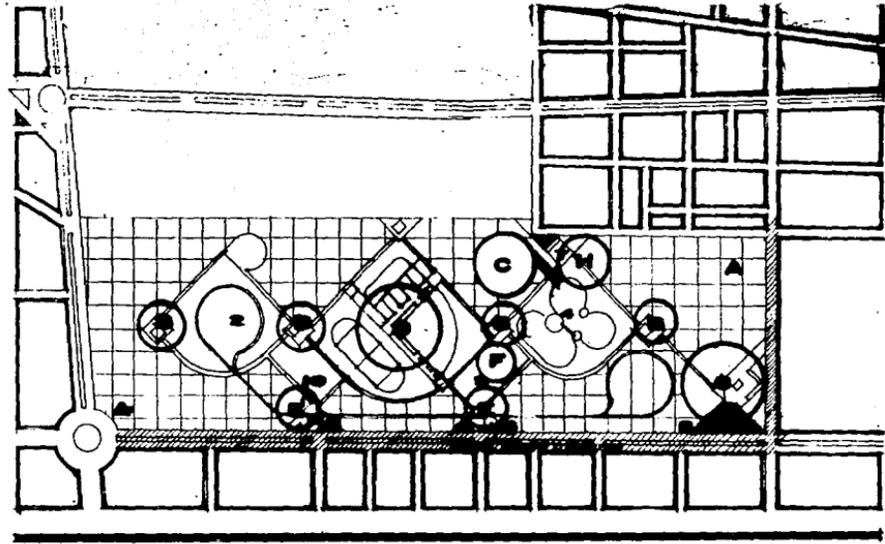
5 Partido general



REUBICACION DE ABENTAMIENTO



LIMPIEZA DE ZONA



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|
| ▼ | DELIMITACION Y DEFINICION DE ACCESOS | ⊙ | EDIFICIOS ANTIQUOS DEL TREN |
| A | PROGRAMA DE CULTIVO DE ESPECIES | ⊙ | VIAS DEL TREN |
| B | CONSTRUCCION DE PLAZAS Y ANDADORES | ⊙ | AREAS INFANTILES |
| C | ALMACENAMIENTO DE AGUA | ⊙ | MUSEO |
| ▨ | CINTURON DE VEGETACION | ⊙ | ESTACIONAMIENTO |
| D | AREAS DEPORTIVAS | ⊙ | VIALIDADES |

FALLA DE ORIGEN

6 Hipótesis formal

El proceso de diseño arquitectónico del proyecto comprende tres aspectos fundamentales que son: el listado de necesidades o el programa arquitectónico; el terreno o lugar en relación con su contexto inmediato y por último las vivencias arquitectónicas del espacio.

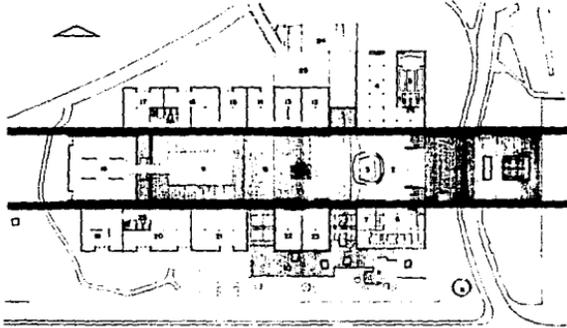
La búsqueda de la personalidad de la obra pretende la revalorización de la arquitectura mexicana claramente definida en aspectos como:

- a) El color y textura de muros y pisos
- b) La vegetación o el jardín como parte interior de la obra
- c) La creación de ambientes y atmósferas que permitan vivir y sentir el espacio.
- d) El manejo de la luz necesaria para los espacios al interior
- e) La proporción de vanos, procurando penumbras acogedoras así como vistas y paisajes.
- f) Concepción estructural actual que permite rapidez y economía
- g) Revalorización del muro como elemento arquitectónico que enfatiza volumetrías, separando espacios externos de los internos.
- h) Juegos de luz y sombra.
- i) Volumétrica
- j) Proporción

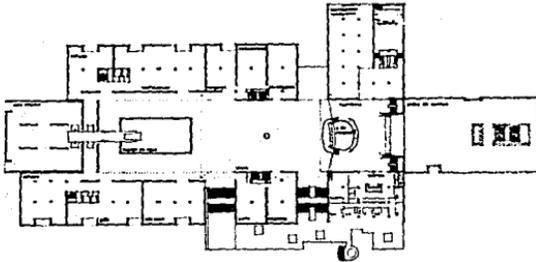
Estas características determinarán el carácter de los elementos en perfecta armonía que formaran la personalidad del conjunto, en donde los elementos construidos y el paisaje con características propias formarán un mismo lenguaje que nos hablara de arquitectura mexicana con raíces de Uruapan.

7 Análisis de edificios del mismo género

7.1 Museo de Antropología e Historia

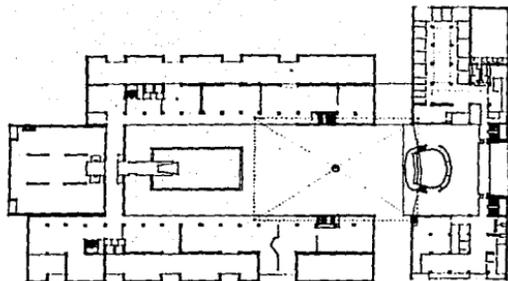


El Museo Nacional de Antropología e Historia en México D.F. está ubicado dentro del Bosque de Chapultepec la entrada principal se encuentra sobre El Paseo de la Reforma, avenida más importante de la Ciudad de México. El Museo cuenta con áreas de talleres, laboratorios, almacenes de estudio y oficinas de investigación, salas para exhibiciones temporales, auditorio para trescientas personas con equipo audiovisual y traducción simultánea, biblioteca, aulas educativas con salas de proyección, talleres de dibujo y modelado, teatro al aire libre, área de juegos, cafetería y restaurante para cuatrocientas personas.



plantas arquitectónicas, primer nivel, segundo nivel y tercer nivel.

La construcción del edificio fue iniciada en febrero de 1963 y culminada el 17 de septiembre de 1964. El valor arquitectónico de la obra radica en la solución adecuada del espacio en el cual se pueden lograr funciones y sensaciones totalmente distintas, el trazo del museo va desde la plaza exterior hasta La Sala México; la plaza de acceso es totalmente libre seguida por el vestíbulo de iguales dimensiones, pero cubierta y limitada por sus cuatro lados, continua con un patio semicubierto por un paraguas. El sistema estructural del edificio es de carácter mixto, el vestíbulo, el auditorio, la biblioteca, la escuela de antropología, los servicios escolares y las oficinas generales cuentan con una estructura de acero prefabricada; la estructura del cuerpo central corresponde a una solución arquitectónica de doble altura con un claro de 45 metros construido con armaduras de tres metros de peralte articuladas en los extremos para evitar que generasen movimientos sísmicos adicionales y

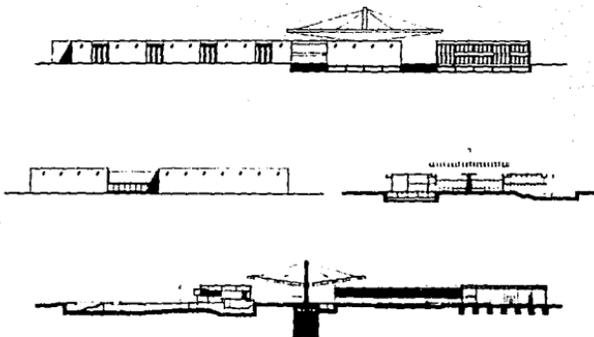


que transmitirían momentos de carga vertical a las columnas de reducidas dimensiones.

El patio central consta de dos zonas que se diferencian entre sí por la luz que reciben, la primera está protegida por un paraguas, contrastando con la segunda a cielo abierto en donde se encuentra un estanque ligado a la Sala México evocando el origen lacustre de esta cultura. El paraguas tiene una dimensión de 52 por 82 metros, con un solo apoyo visible y ochenta cables en la parte superior que sostiene el mástil central.

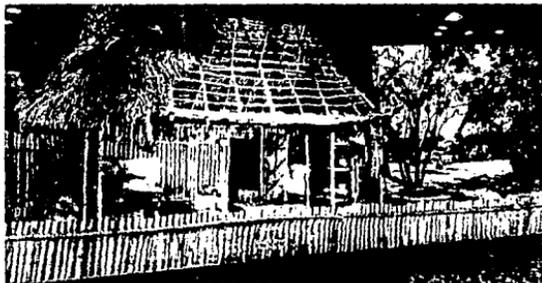
La columna que sostiene el paraguas tiene abierta una franja superficial concéntrica que da salida a la precipitación pluvial anexando para enfatizar y ornamentar una corriente continua de agua que la convirtió en fuente.

El criterio arquitectónico del Museo está determinada por la solución prevista para la circulación de los visitantes: en un recorrido continuo, o bien; una visita independiente a la sala de interés.



El trazo del museo sobre un solo rectángulo va desde la plaza exterior hasta la sala México. El área del vestíbulo cumple con la función de distribuir hacia los servicios generales y educativos, además de poder ser un lugar de recepciones, ceremonias y punto de partida para recorrer el Museo. Con el propósito de permitir que las diversas salas pudieran visitarse siguiendo un circuito continuo o de manera aislada según el interés personal se planteó la necesidad de un núcleo central distribuidor que por sus dimensiones adquiriría características de plaza.

FALLA DE ORIGEN



Sala Totonaca y Huasteca de Etnografía



Sala Otomí de Etnografía

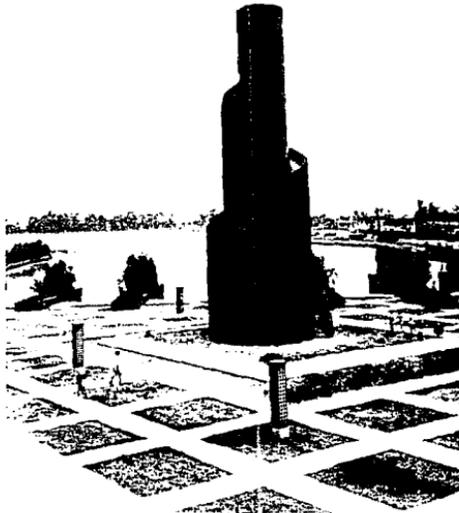


Sala Zapoteca de Etnografía

Las salas de exposición están dispuestas en la planta baja de tal manera que no es posible visitar más de dos sin verse obligado a salir al patio central, en planta alta al salir de las salas el espectador está obligado a ver al patio a través de una celosía de aluminio. Para la exhibición del vasto material arqueológico se optó por un criterio de división de salas de acuerdo con la individualización de las diferentes culturas, siguiendo una secuencia cronológica y de áreas geográficas culturales; para ello fue necesario prever una elasticidad absoluta para que la instalación museo gráfica pudiera adaptarse en cualquier momento a los nuevos materiales de exhibición; para ello se instalaron tomas de corriente eléctrica en los muros y pisos a cada 1.80 metros; en los plafones se cuenta con gran elasticidad ya que se encuentra modulado, además de contar con aire acondicionado, purificación de aire, sistema de alarma contra incendio y robo, equipo electrónico de transmisión radial e instalaciones para futuras exhibiciones narrativas y audiovisuales en cada sala. En planta baja se desarrollan las salas en dos alturas. En la menor altura de ofrece información general acerca de los antecedentes de las culturas. De ahí se pasa a una zona de doble altura con el objeto de hacer percibir la importancia del material allí expuesto.

7.2 Parque Ecológico de Xochimilco

México, D.F.



fotografía Parque Ecológico de Xochimilco 1994

Xochimilco era originalmente un jardín, rodeado de un muro de montañas lo que hoy son los volcanes del Popocatepetl e Itztacihuatl. Las chinampas eran las productoras de una diversidad de árboles, arbustos, legumbres, hierbas y flores que sustentaban la población del valle.

El Parque Ecológico de Xochimilco cubre una extensión de 280 hectáreas el proyecto plantea el rescate de la zona chinampera así como del lago de Xochimilco. El parque está dotado de reservas naturales de flora y fauna, con sistema de riego que utiliza aguas tratadas, la iluminación es activado por captadores solares y la basura que genera el público es reciclada. Estos factores no son precisamente los que le dan el nombre de Parque Ecológico, sino el rescate hidrológico que vuelve a sustentar actividades agrícolas y de jardinería agregándose también aquellas de índole recreativa.

El Parque es de carácter natural, con senderos curvilíneos y áreas de césped de relieve ondulante. El arbolado es de carácter informal que armonizan con el camino pergolado largo y sinuoso, rodeado de flores; la plaza cuadrada cuyo cubierta es atravesada por una retícula de vigas de acero forjadas; avenidas peatonales rectas que resultan en vista sobre un volcán y finalmente una serie de fuentes que filtran el agua de las lagunas.



El Parque Ecológico de Xochimilco nos muestra el trabajo de la arquitectura del paisaje además de rescatar la relación histórica entre el medio natural y el ser humano, además de ser una de las tres grandes áreas que integran la zona rescatada en este lugar. Las otras dos partes lo componen el mercado de plantas, flores y verduras, además de la zona deportiva.

El Parque Ecológico cuenta con áreas diferentes, en las que se muestran distintos atractivos y en cada una de ellas se permiten actividades varias que ponen al usuario en contacto directo con la naturaleza: estas áreas son:

área recreativa

área de jardín botánico

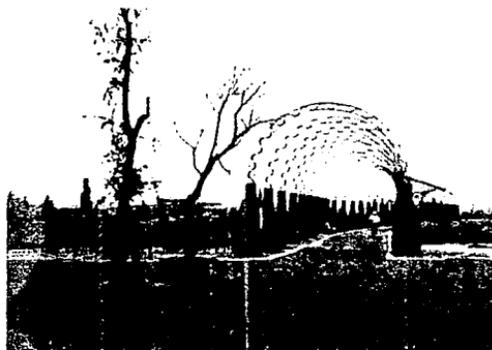
área del jardín Xochitla

área de reserva natural de aves

Zona recreativa esta zona abarca la explanada de acceso que tiene como remate el centro informativo el cual cuenta con un mirador que permite obtener una panorámica del parque, para que de esta manera se localicen puntos de referencia. En esta misma zona se localiza el paseo de las flores, el paseo ribereño y el paseo de los volcanes.

El Paseo de Las Flores está constituido por 400 mt adornado con péñachos en los que se encuentran huacahuatlán, a un lado de este paseo se cultivan flores comunes y exóticas. A la mitad del paseo se localiza la sala de los espejos que nos permite observar algunos rincones del lugar.

FALLA DE ORIGEN

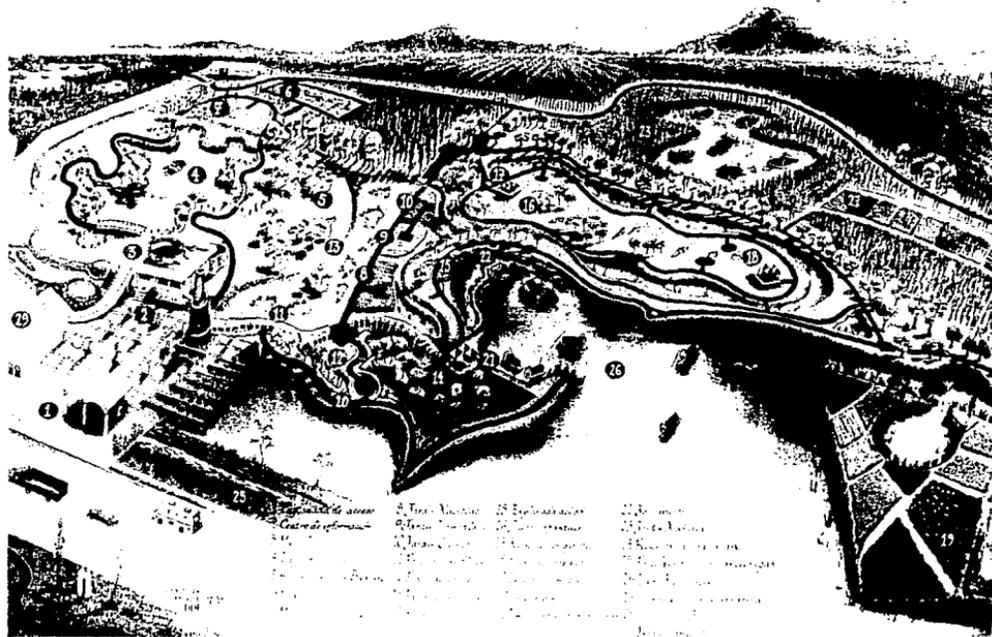


El paseo ribereño se localiza a la derecha del Paseo de las Flores, con una extensión de 1510 mt. en torno a la ciénaga y al lago Huetzalán, este camino llega al kiosco de los Chichicuilates, donde se puede comer, a un lado está el embarcadero de donde salen las trajineras típicas.

El Paseo de los Volcanes inicia en la Plaza de los Espejos llegando hasta la sección de los juegos infantiles, en los extremos de este Paseo se pueden apreciar de plantas no propias del lugar.

El área de Jardín Xochitla y la Reserva Natural de Aves son secciones que requieren de mayor tiempo y cuidado por lo que aun no son accesibles al público. En estas etapas la naturaleza forma parte del diseño arquitectónico que reintegra zonas ecológicas que se perdieron con el fin de dar lugar a ecosistemas como lo son las aves.



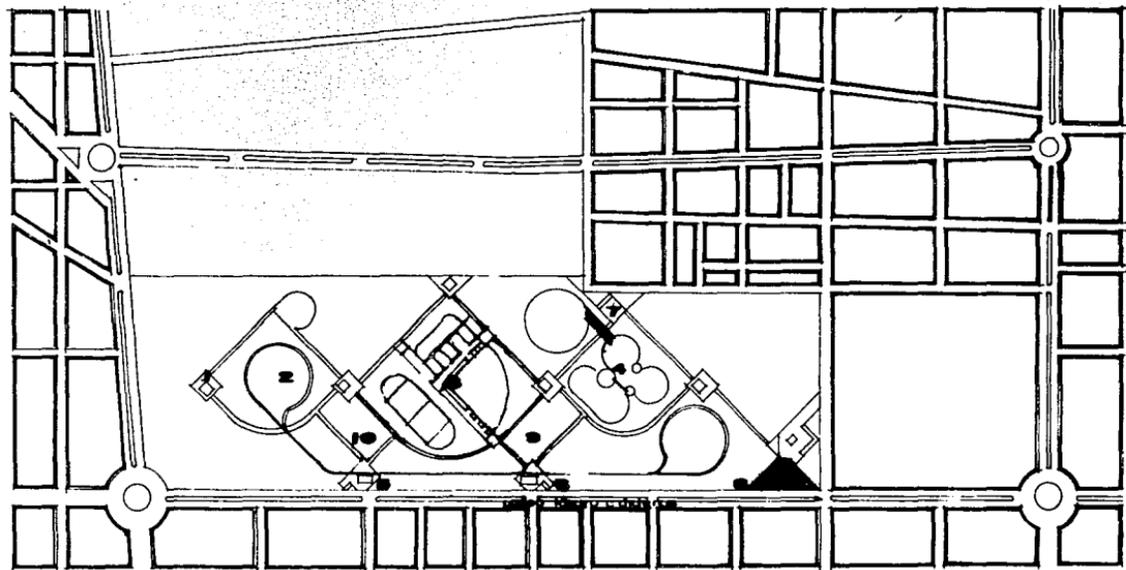


- 1- EXPLANADA DE ACCESO
- 2- CENTRO DE INFORMACION
- 3- MIRADOR
- 4- LAGO ACITLALIN
- 5- AMPHOTETUM JUAN RADIANO
- 6- HERROLARIA
- 7- MIRADOR DE LOS AHUEJOS
- 8- JARDIN XIUHLATI
- 9- JARDIN TLAMATLANI
- 10- JARDIN QUIYOTE
- 11- PASEO DE LAS FLORES
- 12- PLAZA DE LOS ESPEJOS
- 13- PASEO DE LOS VOLCANES
- 14- KIOSCO DEL SABINO
- 15- EXPLANADA DEL SOL
- 16- JUEGOS INFANTILES
- 17- KIOSCO DE LOS AJUOLITAS
- 18- KIOSCO DEL PIRUJITL
- 19- ISLA DE LOS MITOS
- 20- PASEO HERRERO
- 21- EMBARCADERO DE TRAJE MENAS
- 22- FORD ABERTO
- 23- JARDIN POCUITLA
- 24- RESERVA NATURAL DE AVES
- 25- PASEO PEWPER
- 26- LAGO HULTZALIN
- 27- CHINAMPERA (XPOSTIATI)
- 28- CANAL DE HORIE
- 29- ESTACIONAMIENTO

QUINTA ETAPA

PROYECTO ARQUITECTONICO E INSTALACIONES





- 1- plaza
- 2- área de exposición del tren
- 3- área deportiva
- 4- área de lago
- 5- antigua estación del tren

- 6- antigua bodega del tren
- 7- segunda plaza de acceso
- 8- museo de arte contemporáneo
- 9- área de juegos infantiles
- 10- terrazas jardinadas

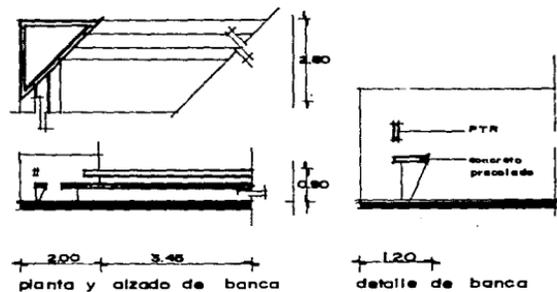
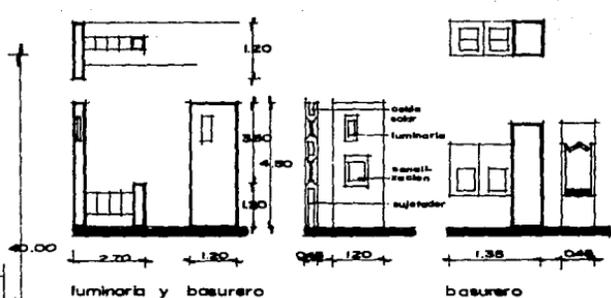
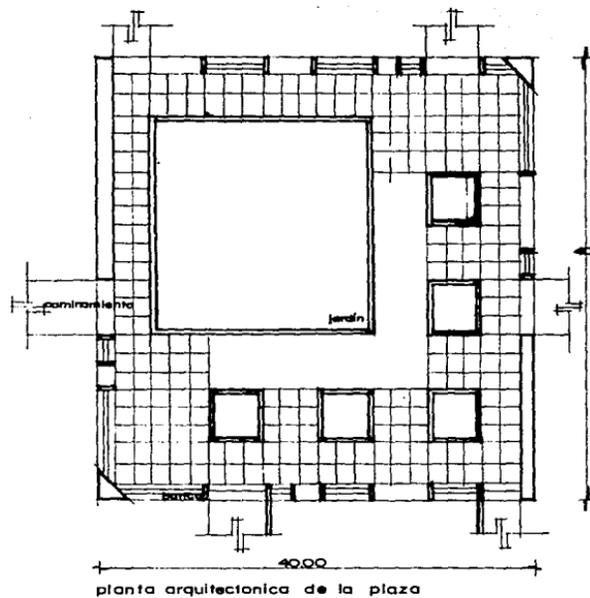
reestructuración e integración urbana de "la cedrera en uruapan, mich.

plano del conjunto parque la cedrera

esc. 1:2500

FALLA DE ORIGEN

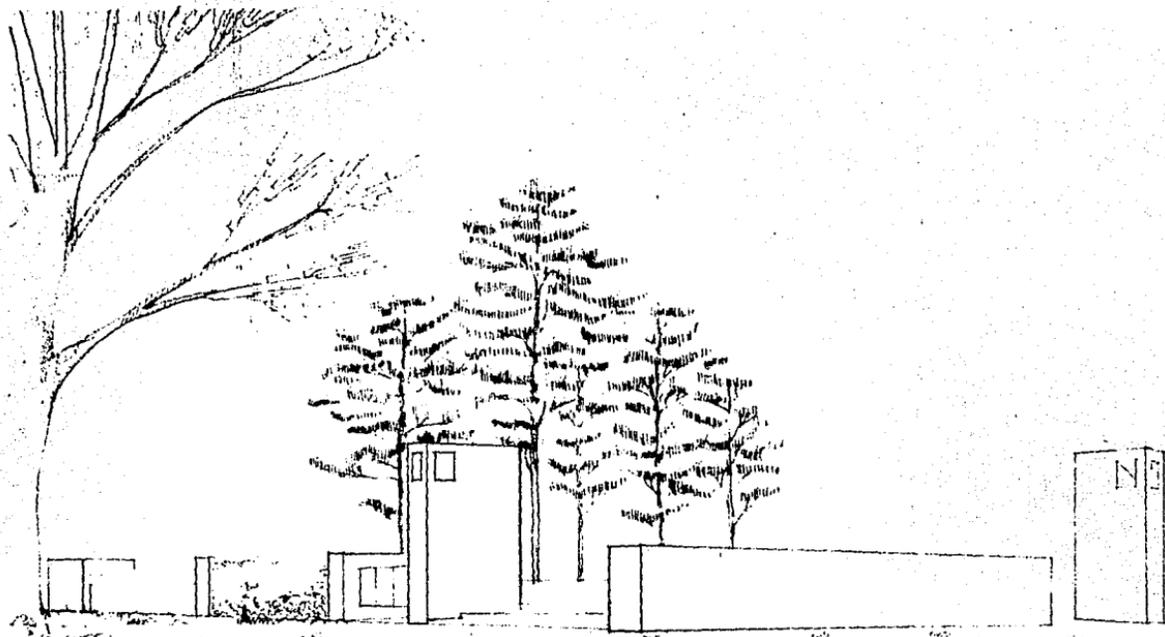




reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

plano de plaza, fachadas y diseño de elementos

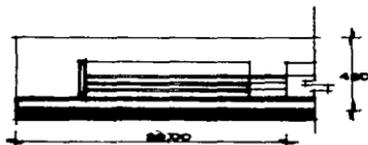
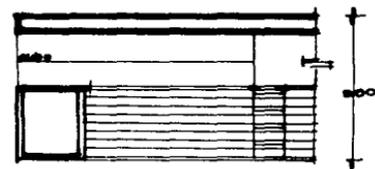
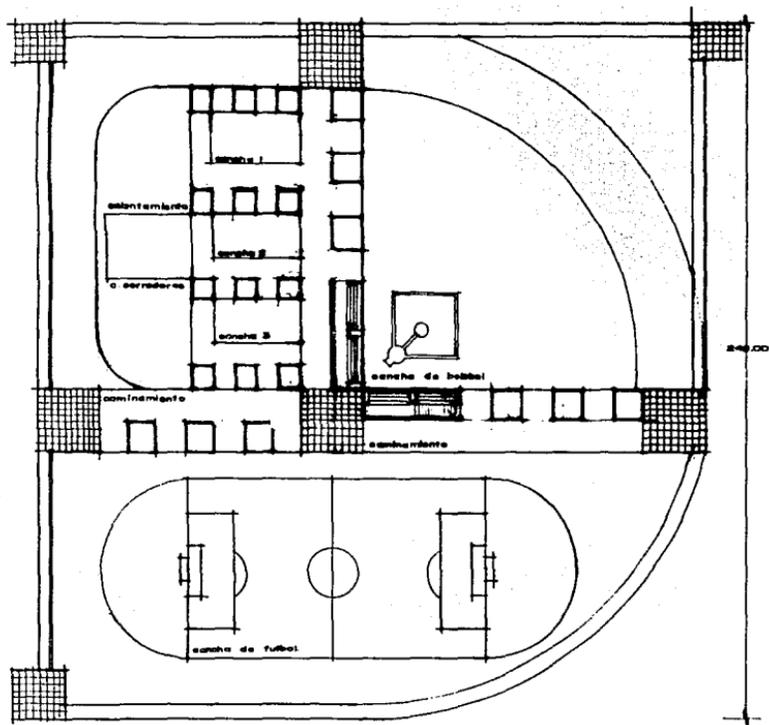




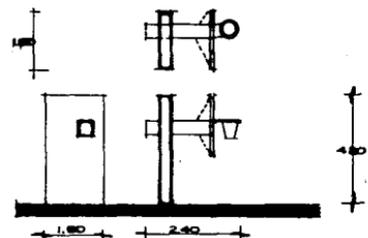
PERSPECTIVA DE PLAZA

FALLA DE ORIGEN





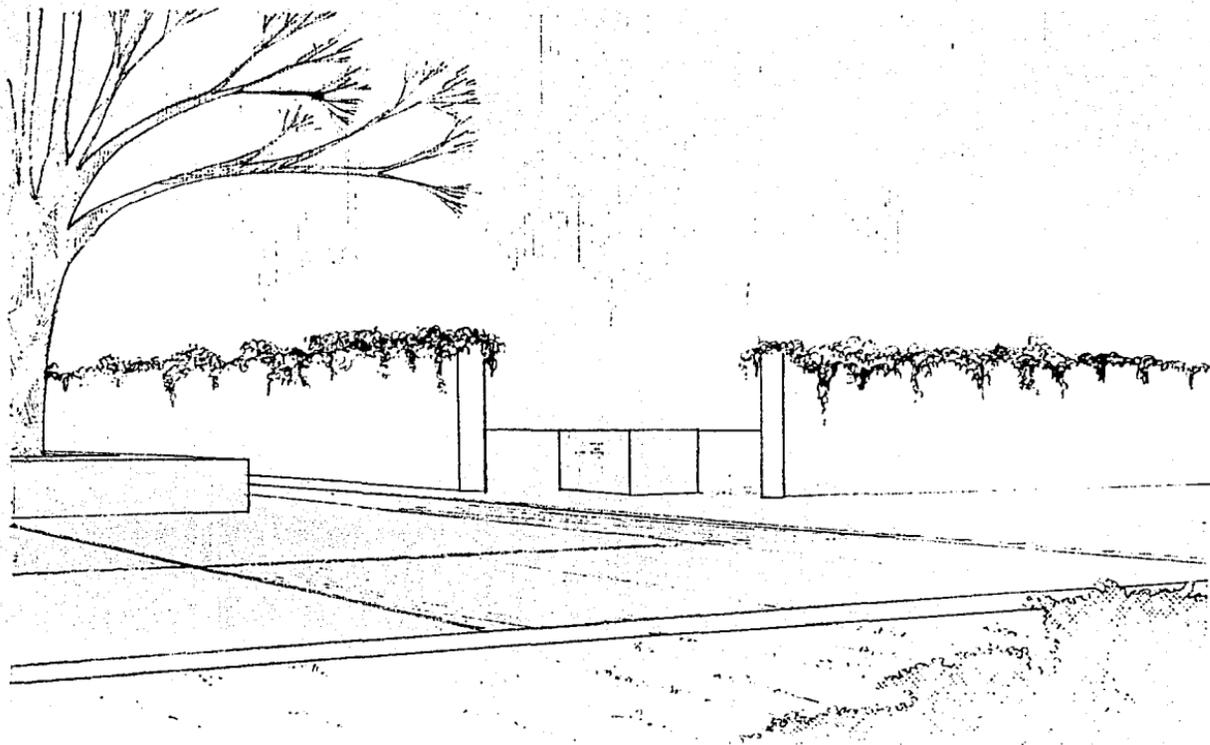
gradas de cancha de béisbol



tablero de basquetbol

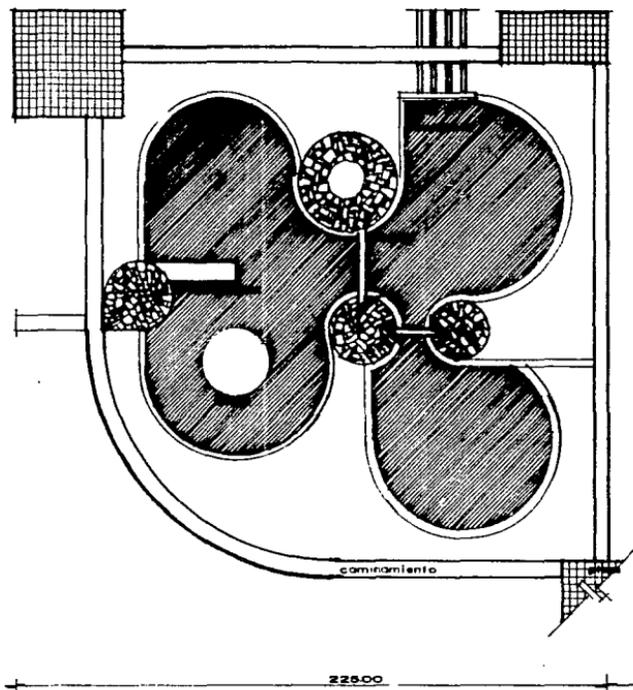
reestructuración e integración urbana de "la cedera" en uruapan, mich.
 área deportiva, con diseño de gradas y tablero de basquet bol.



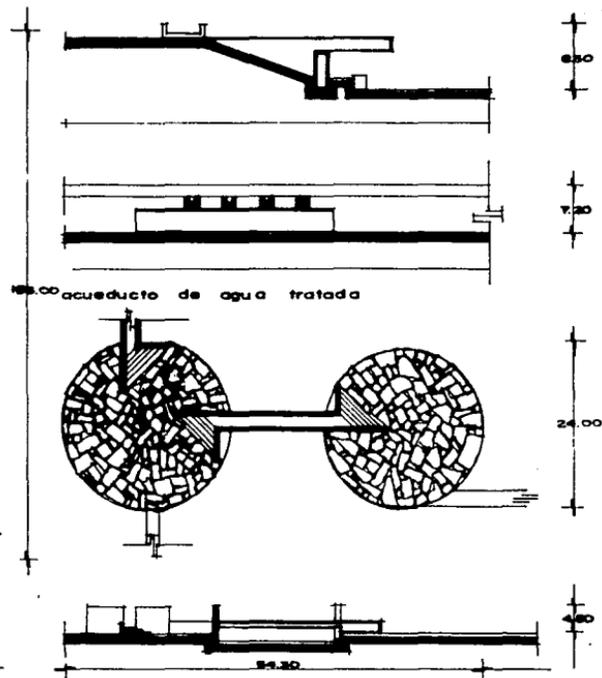


PERSPECTIVA DE AREA DEPORTIVA

TALLER DE CIENEN



planta arquitectónica del lago

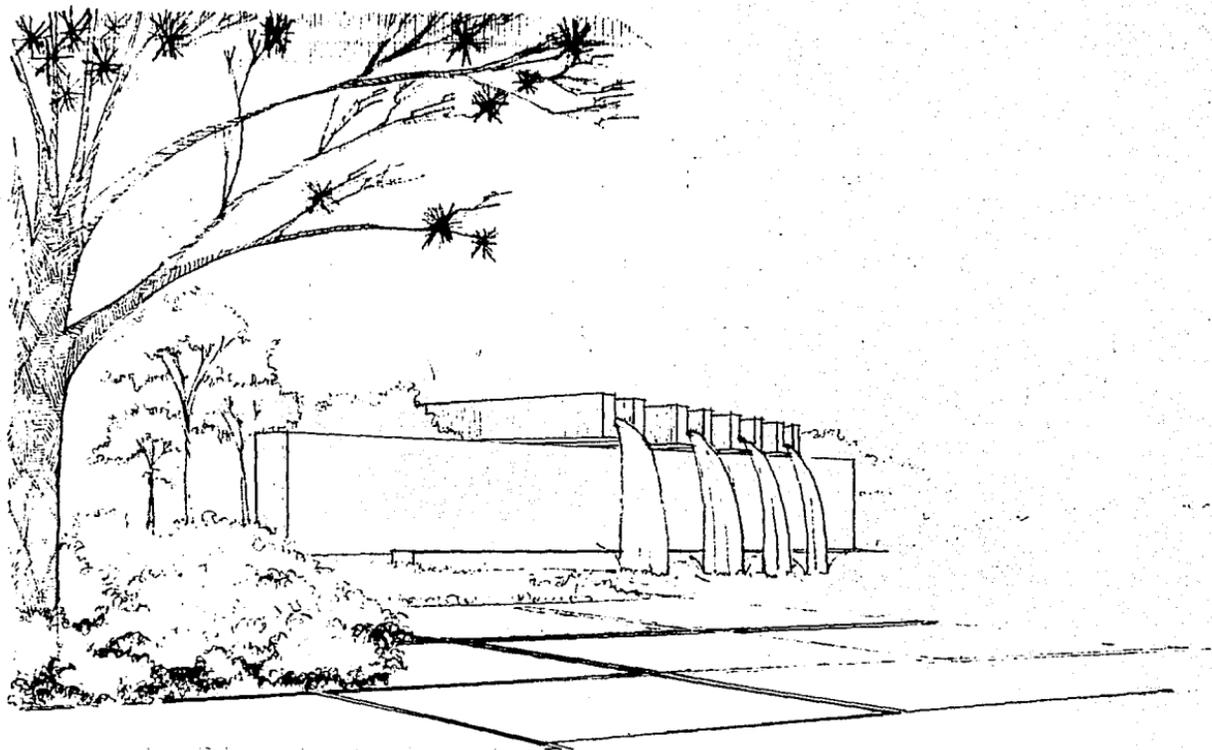


punto del lago planta y alzado

reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

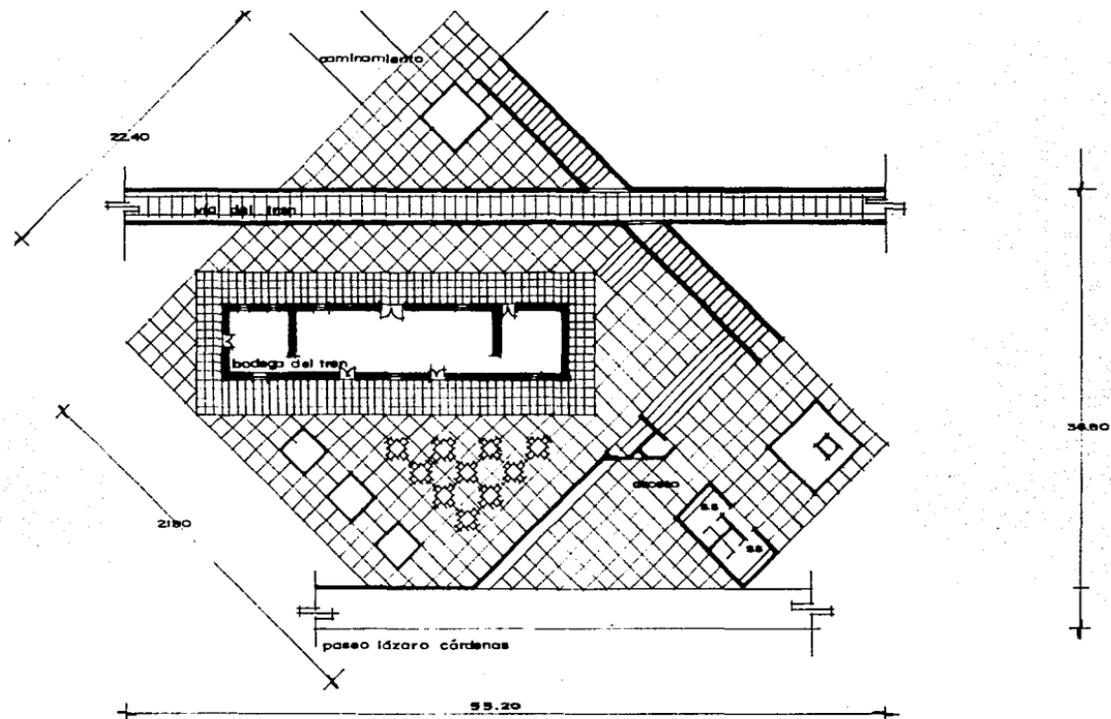
planta arquitectónica del lago y detalles



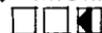


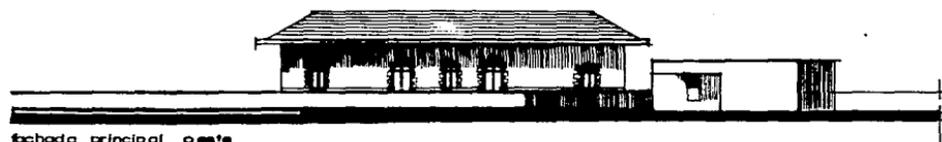
PERSPECTIVA DE ACUEDUCTO DEL LAGO

FALLA DE ORIGEN



reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 planta arquitectónica de edificio de bodega del tren

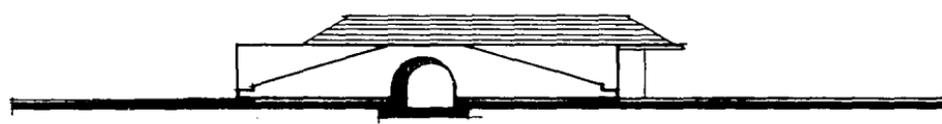




fachada principal oeste



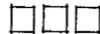
fachada al parque este

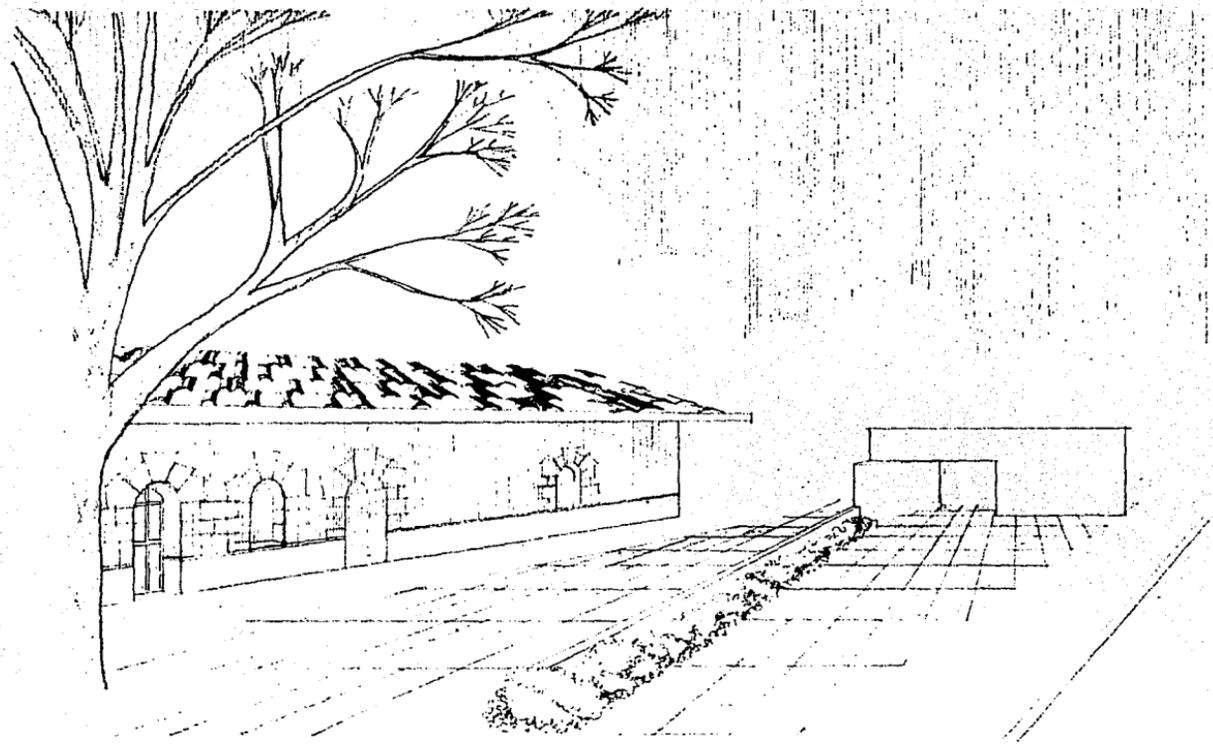


fachada sureste

reestructuración e integración urbana de "la cedrería" en uruapan, mich.

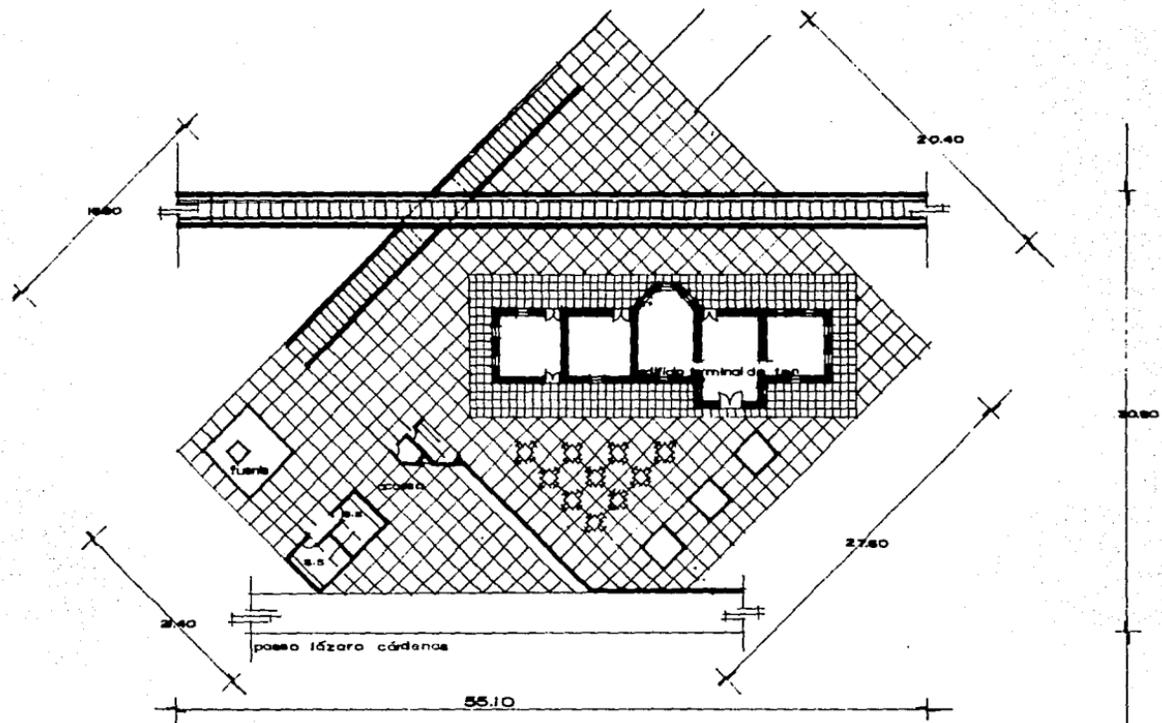
fachadas del edificio de bodega del tren





PERSPECTIVA EDIFICIO DE BODEGA DEL TREN

FALLA DE ORIGEN

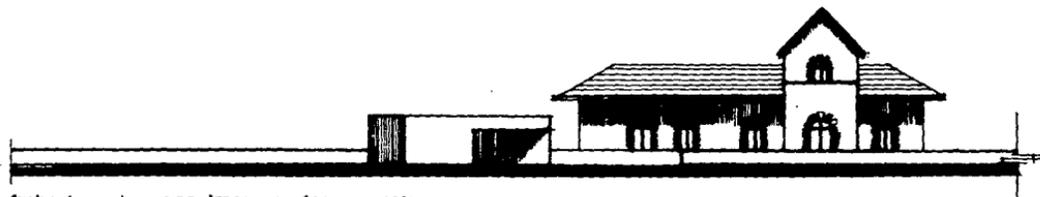


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 planta arquitectónica del edificio terminal de tren

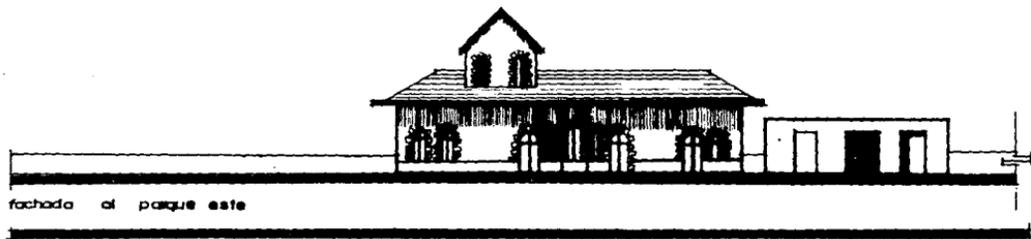


FALLA DE ORIGEN





fachada al paseo lazoza cardenas oeste



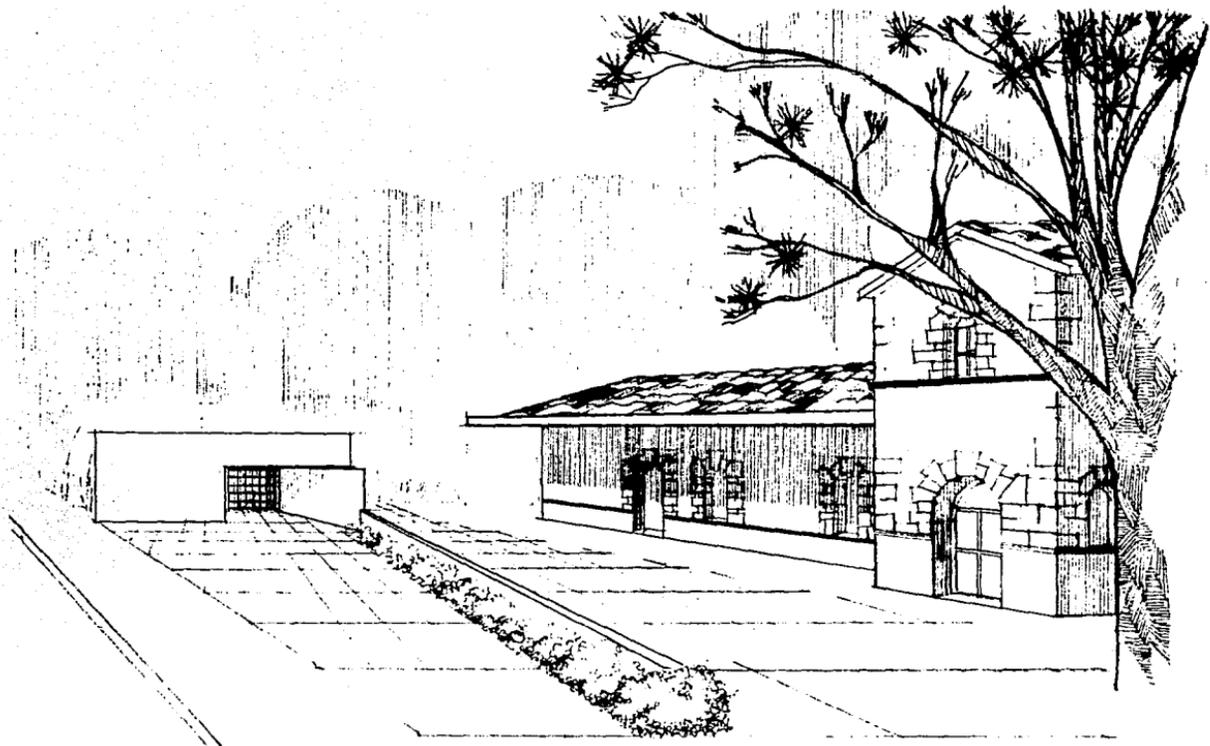
fachada al paseo este



reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

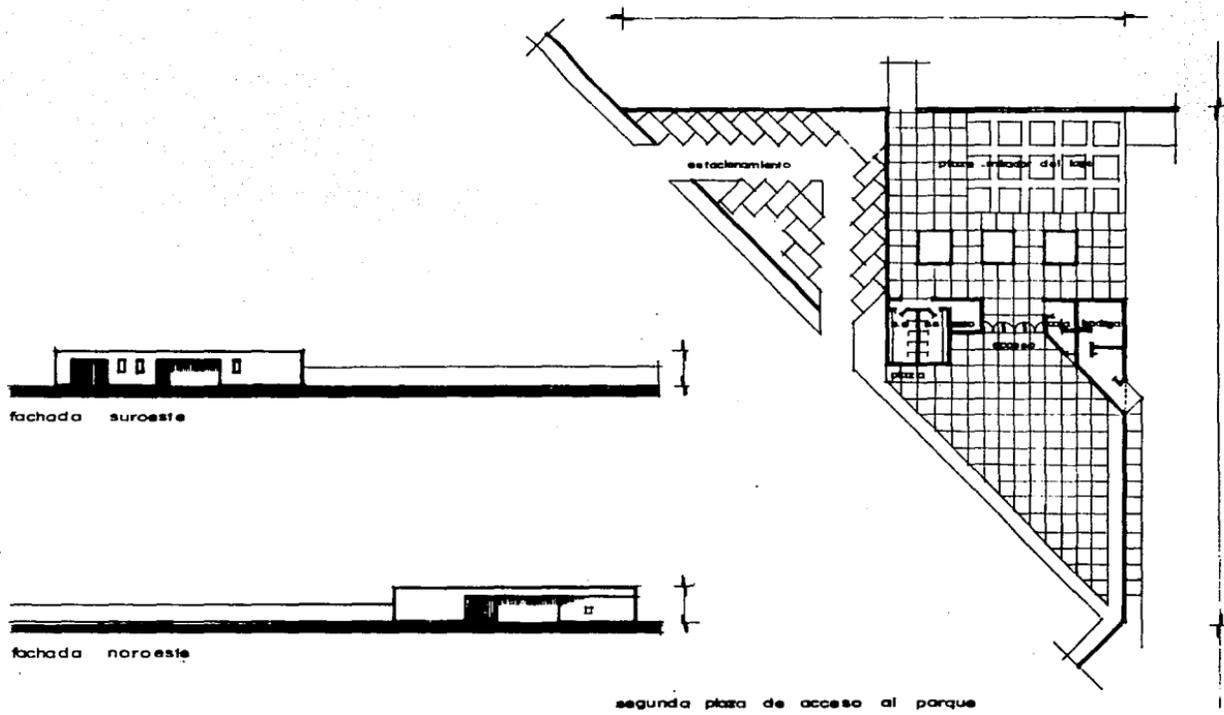
fachadas de edificio terminal del tren





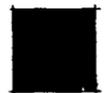
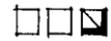
PERSPECTIVA DE EDIFICIO TERMINAL DE TREN

FALLA DE ORIGEN



reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

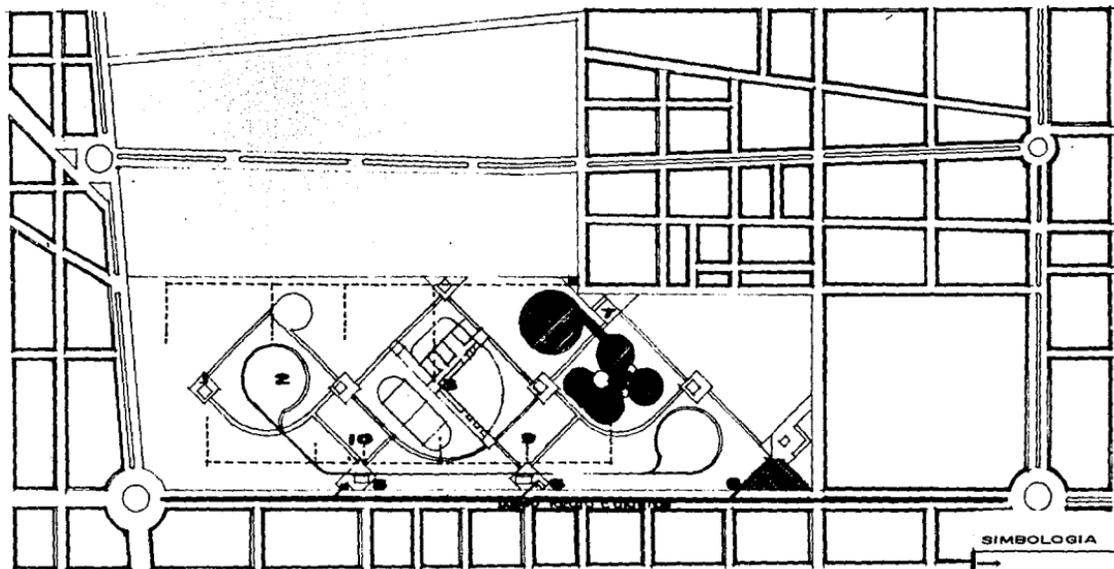
fachadas y planta arquitectonica de segunda plaza de acceso





PERSPECTIVA SEGUNDA PLAZA DE ACCESO

FALLA DE ORIGEN



- 1- plaza
- 2- área de exposición del tren
- 3- área deportiva
- 4- área de lago
- 5- antigua estación del tren

- 6- antigua bodega del tren
- 7- segunda plaza de acceso
- 8- museo de arte contemporáneo
- 9- área de juegos infantiles
- 10- terrazas jardinadas

SIMBOLOGIA

	red de agua potable
	límite del lago
	lago
	planta de tratamiento

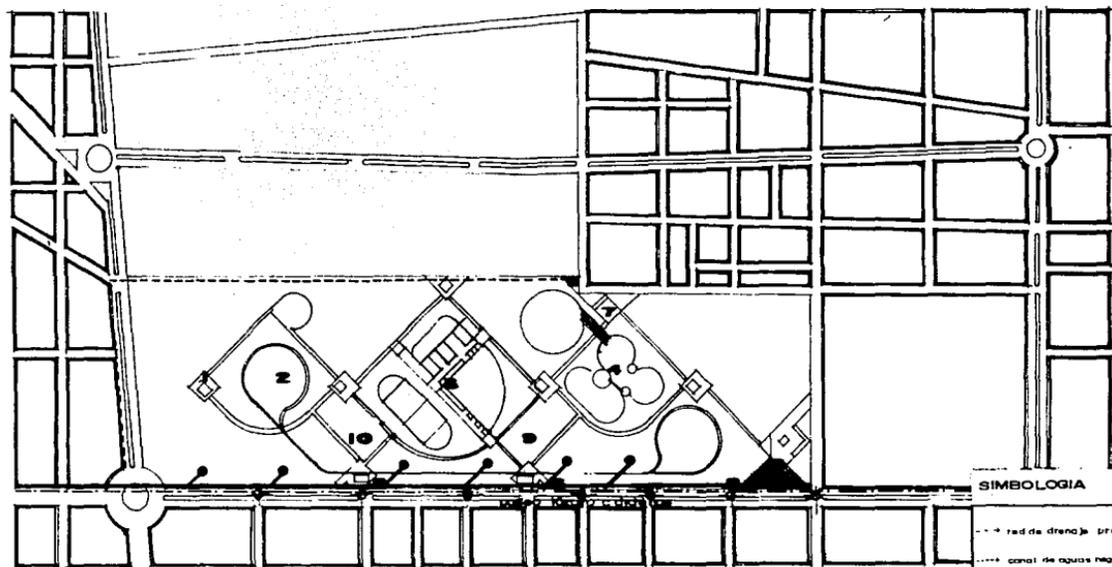
reestructuración e integración urbana de "la cedrera en uruapan, mich.

plano del conjunto parque la cedrera

esc 1:2500

instalación hidraulica





- 1- plaza
- 2- area de exposición del tren
- 3- area deportiva
- 4- area de lago
- 5- antigua estación del tren

- 6- antigua bodega del tren
- 7- segunda plaza de acceso
- 8- museo de arte contemporáneo
- 9- área de juegos infantiles
- 10- terrazas jardinadas

SIMBOLOGIA

- - - red de drenaje propuesta
- canal de aguas negras
- alcantarillado pluvial
- poza de absorción
- ⊕ poza de vista
- planta de tratamiento

reestructuración e integración urbana de "la cedrera en uruapan, mich.

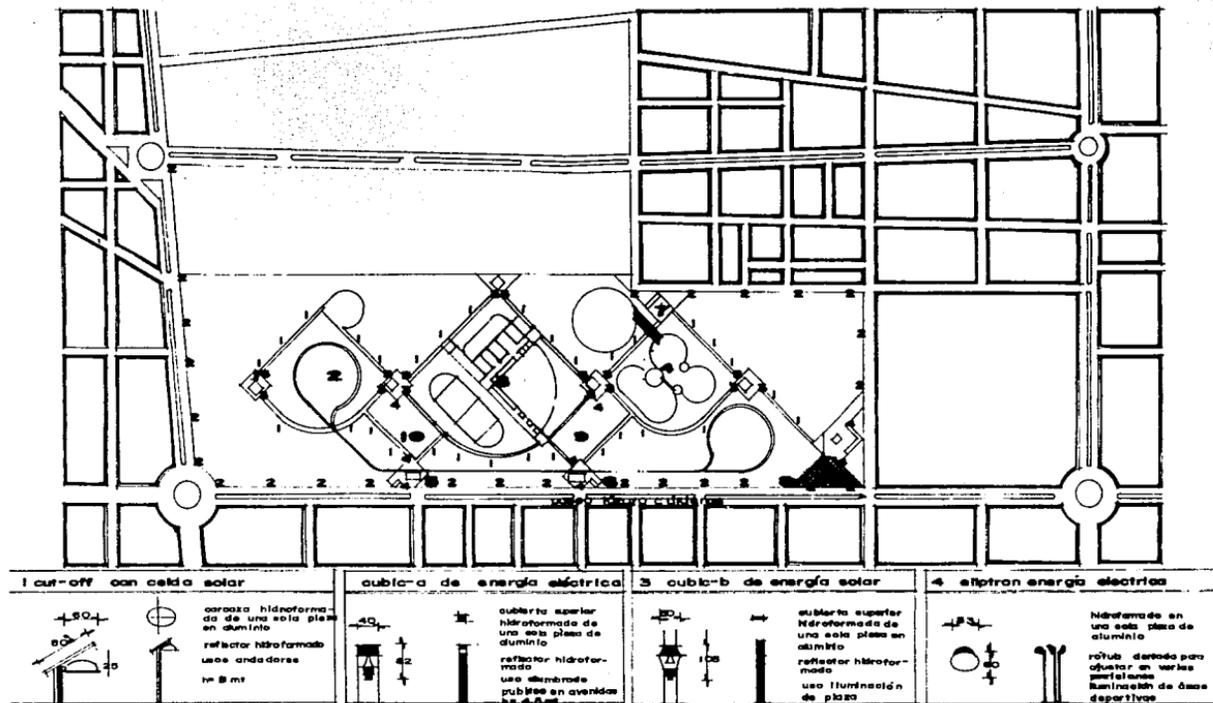
plano del conjunto parque la cedrera

esc 1:2500

instalación sanitaria



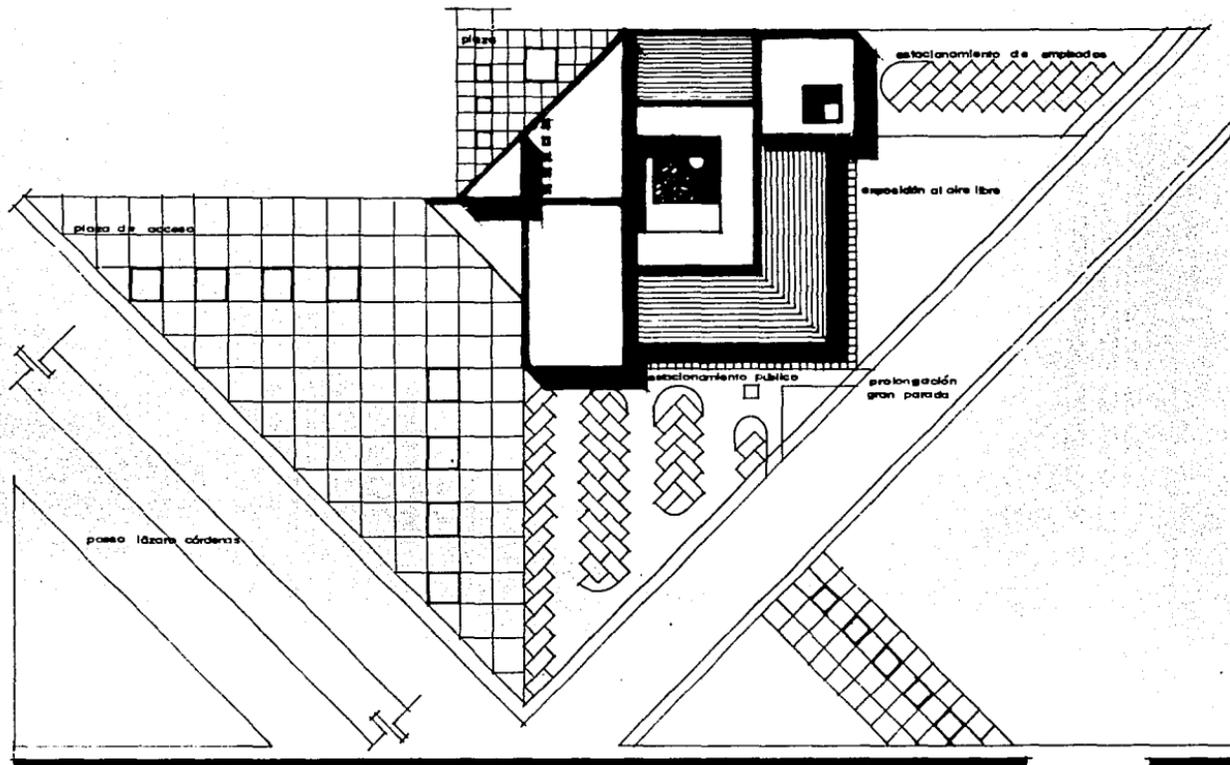
FALLA DE ORIGEN



reestructuración e integración urbana de "la cedera en uruapan, mich.

plano del conjunto parque la cedera esc. 1:2500 instalación eléctrica



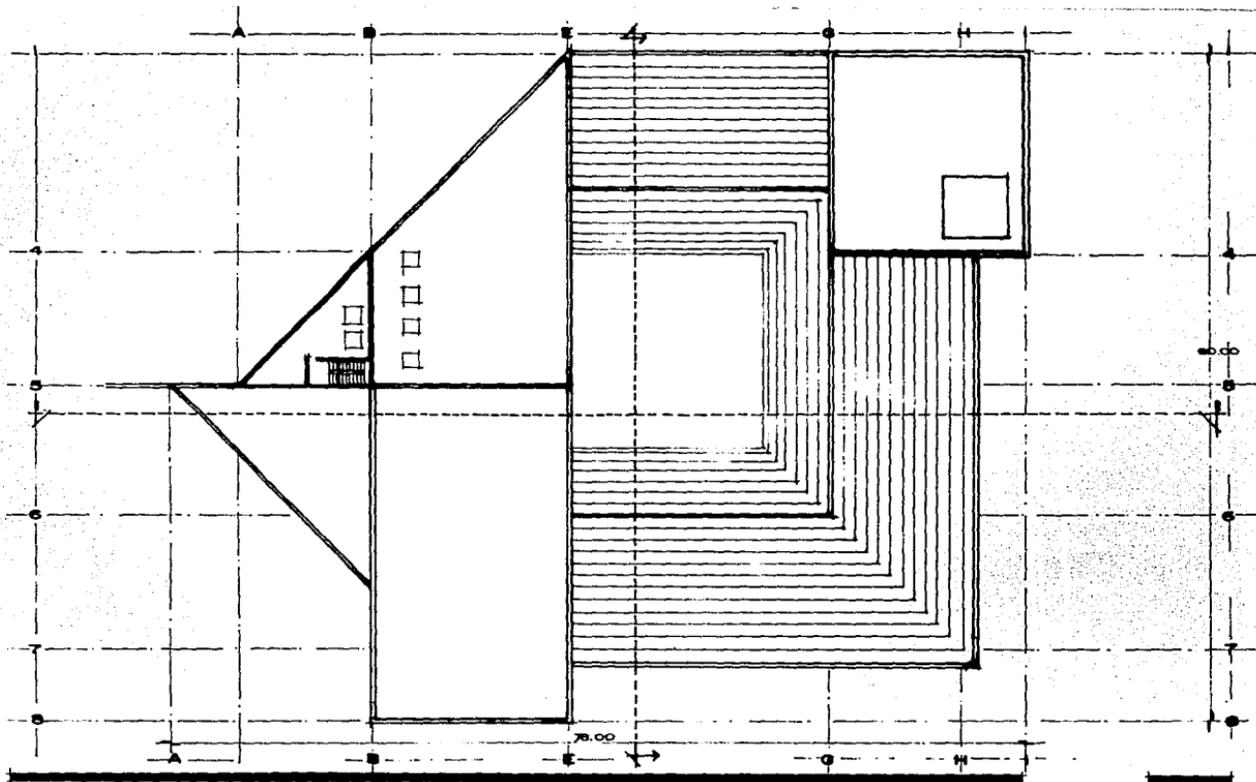


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

plano de conjunto de museo

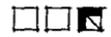


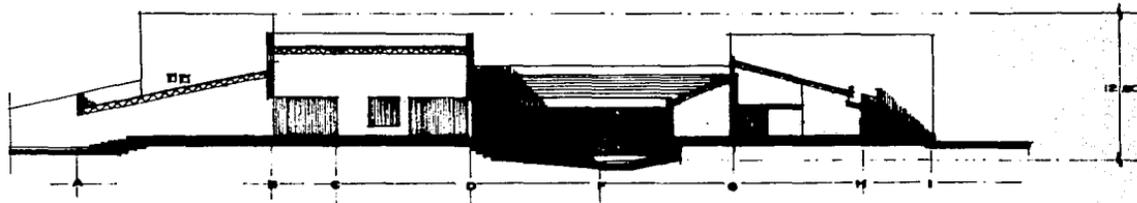
FALLA DE ORIGEN



reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 planta arquitectónica de azotea del museo

FALLA DE ORIGEN





corte longitudinal 5-6 5'-6'

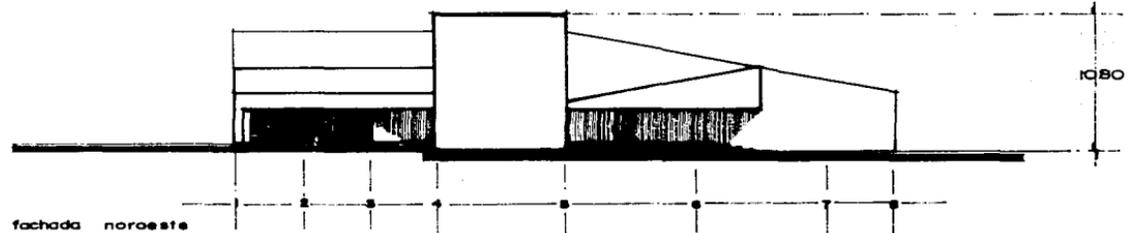
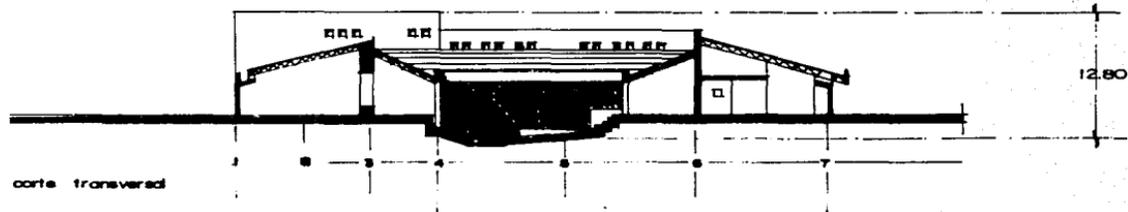


fachada principal suroeste

reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mlch.

fachada principal y corte longitudinal del museo



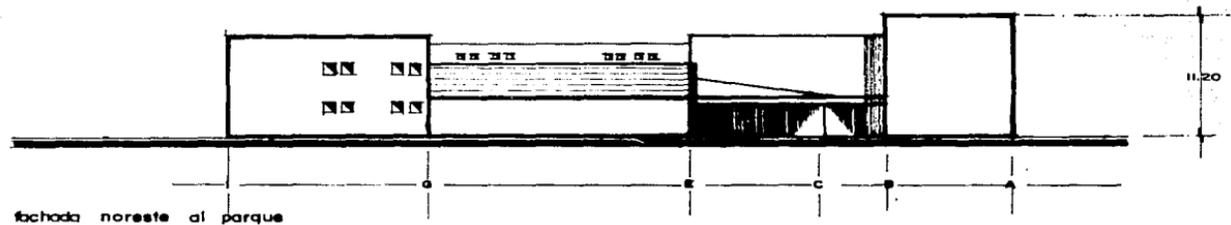
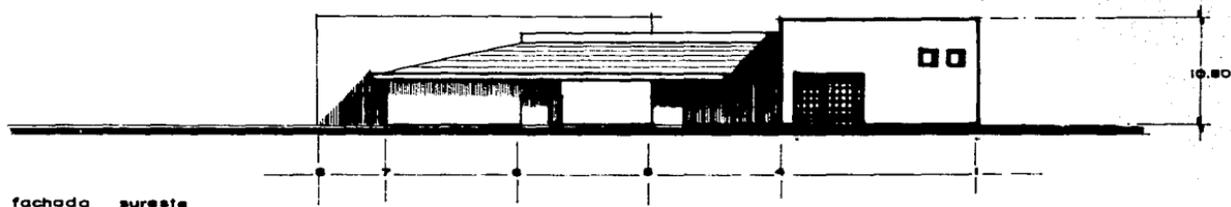


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 fachada noroeste y corte transversal del museo



FALLA DE ORIGEN



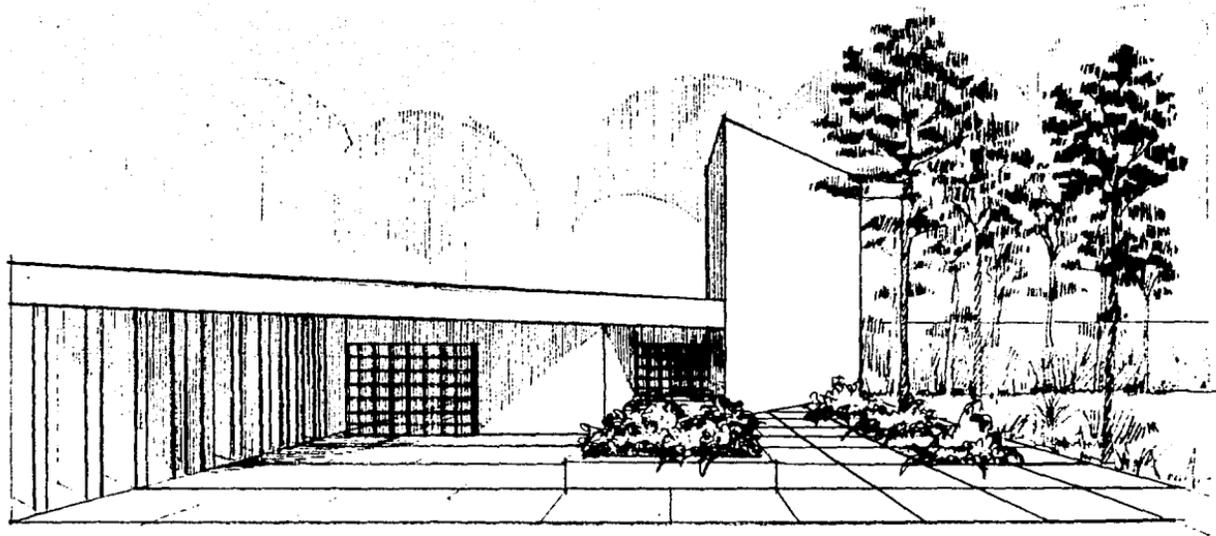


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

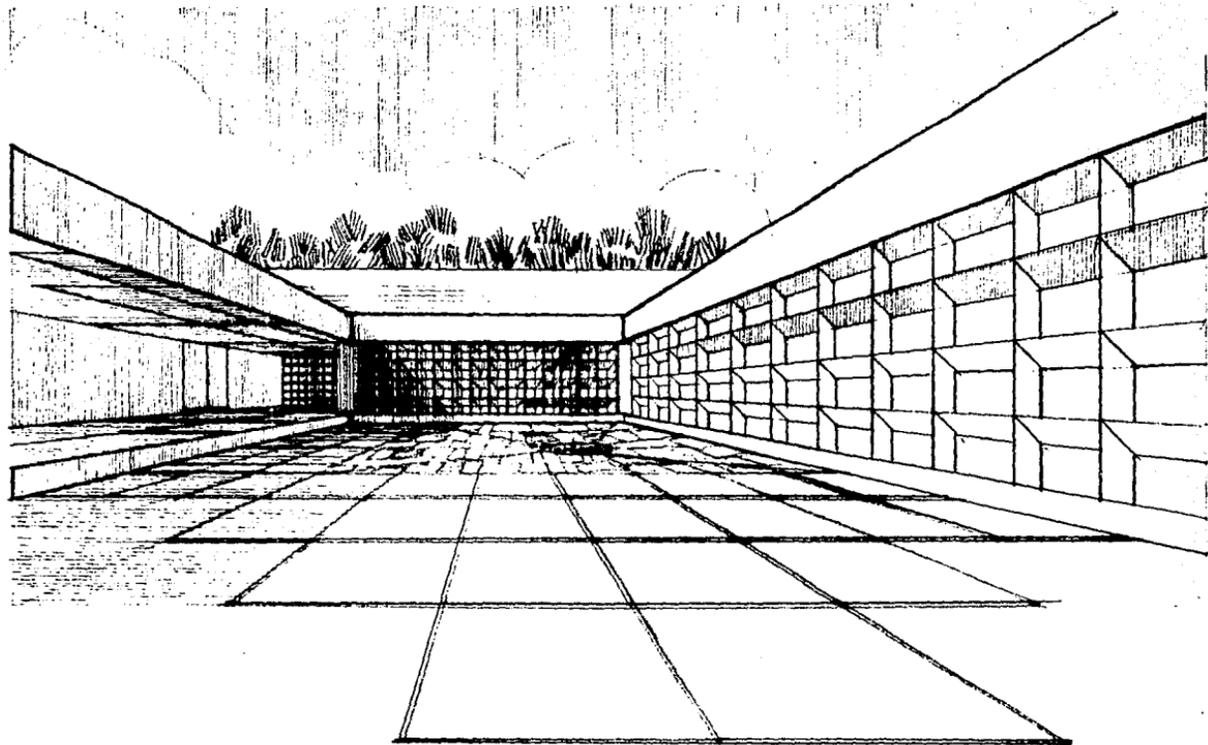
fachadas noreste y sureste del museo

FALLA DE UNION



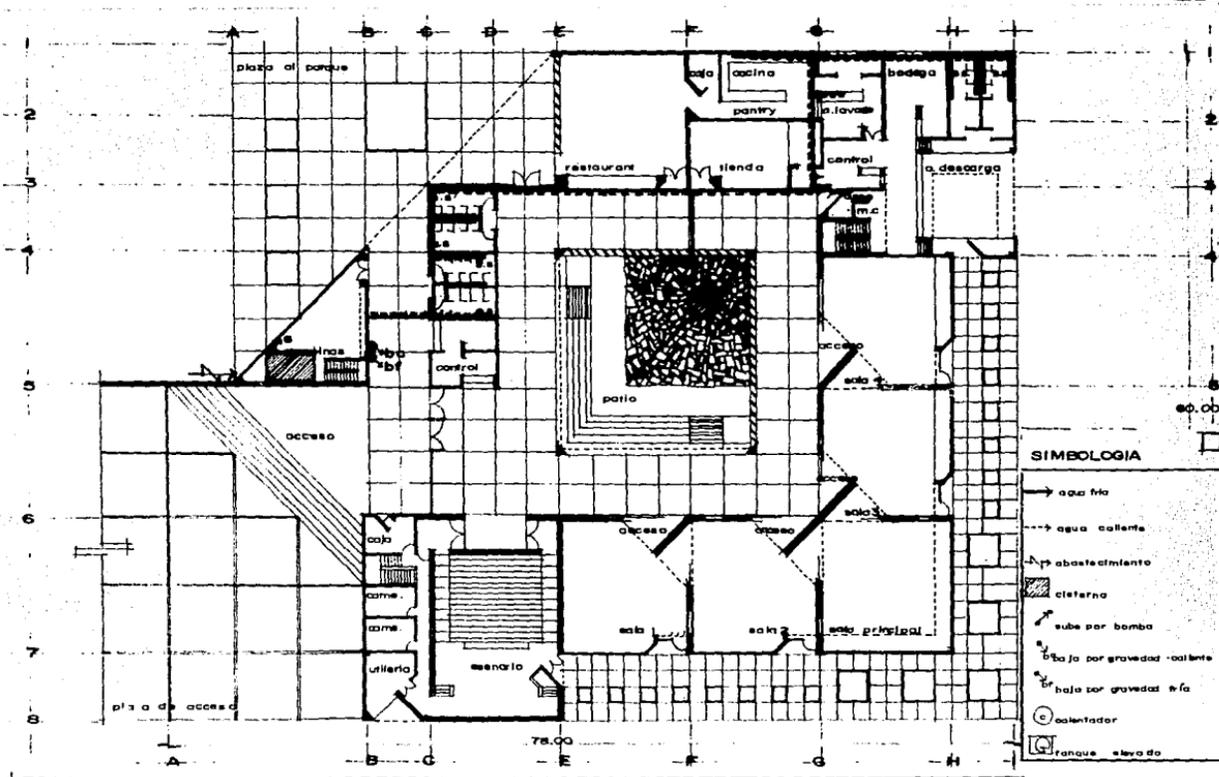


PERSPECTIVA DEL MUSEO SALIDA AL PARQUE



PERSPECTIVA PATIO DE MUSEO

FALLA DE ORIGEN

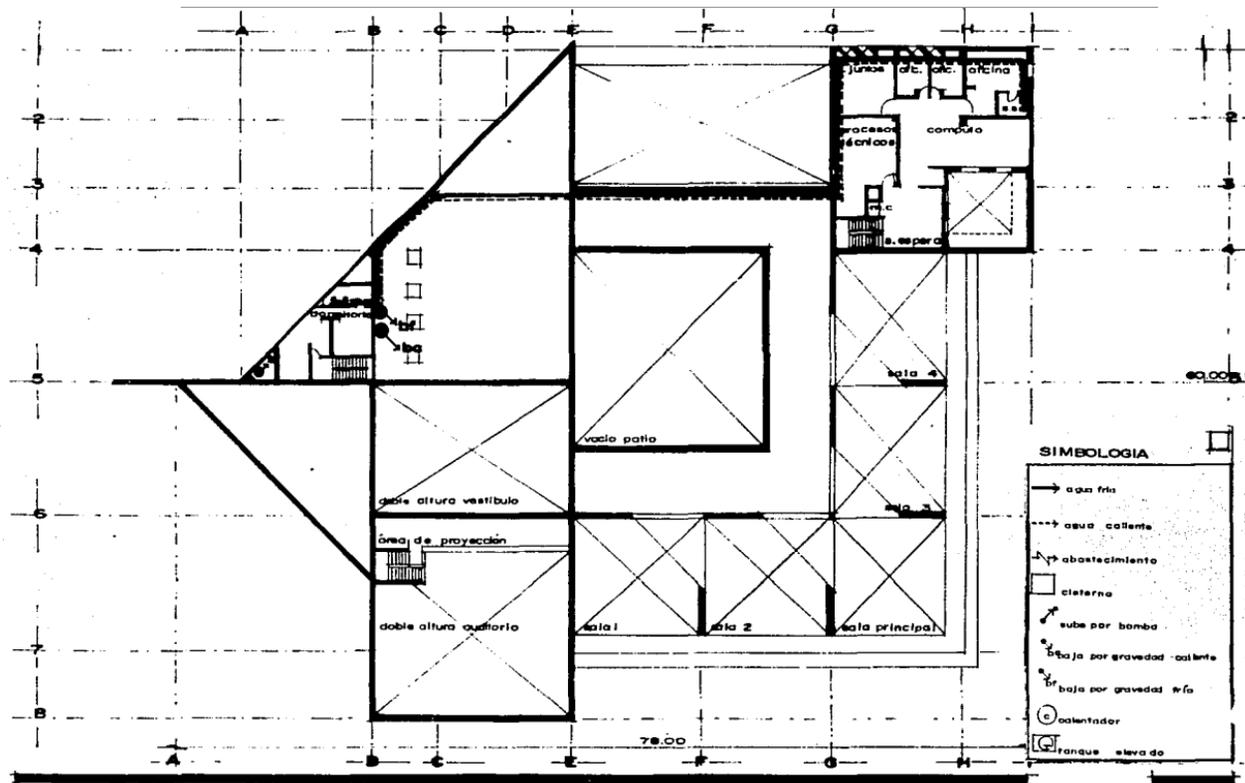


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

planta arquitectónica de planta baja del museo instalación hidráulica

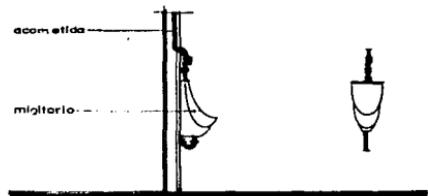


FALLA DE ORIGEN

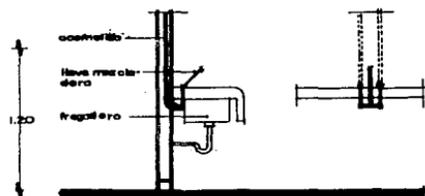


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 planta arquitectónica de primer nivel del museo instalación hidráulica

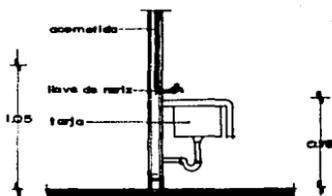




migratorio corte y alzado hidraulico



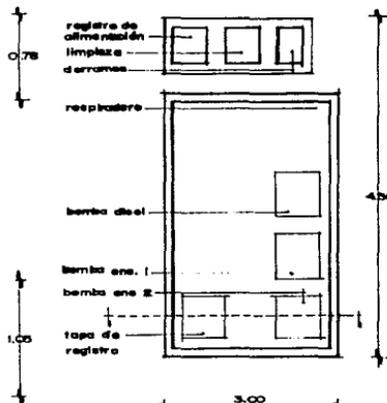
fregadero doble corte y alzado



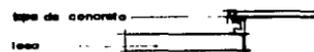
tarja, corte hidraulico



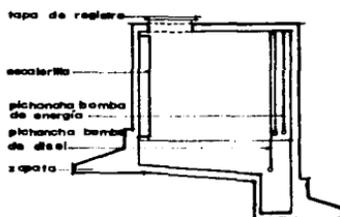
inodoro corte y alzado hidraulico



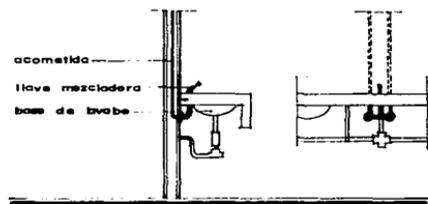
planta de aljibe



detalle de tapa de registro



corte transversal de aljibe

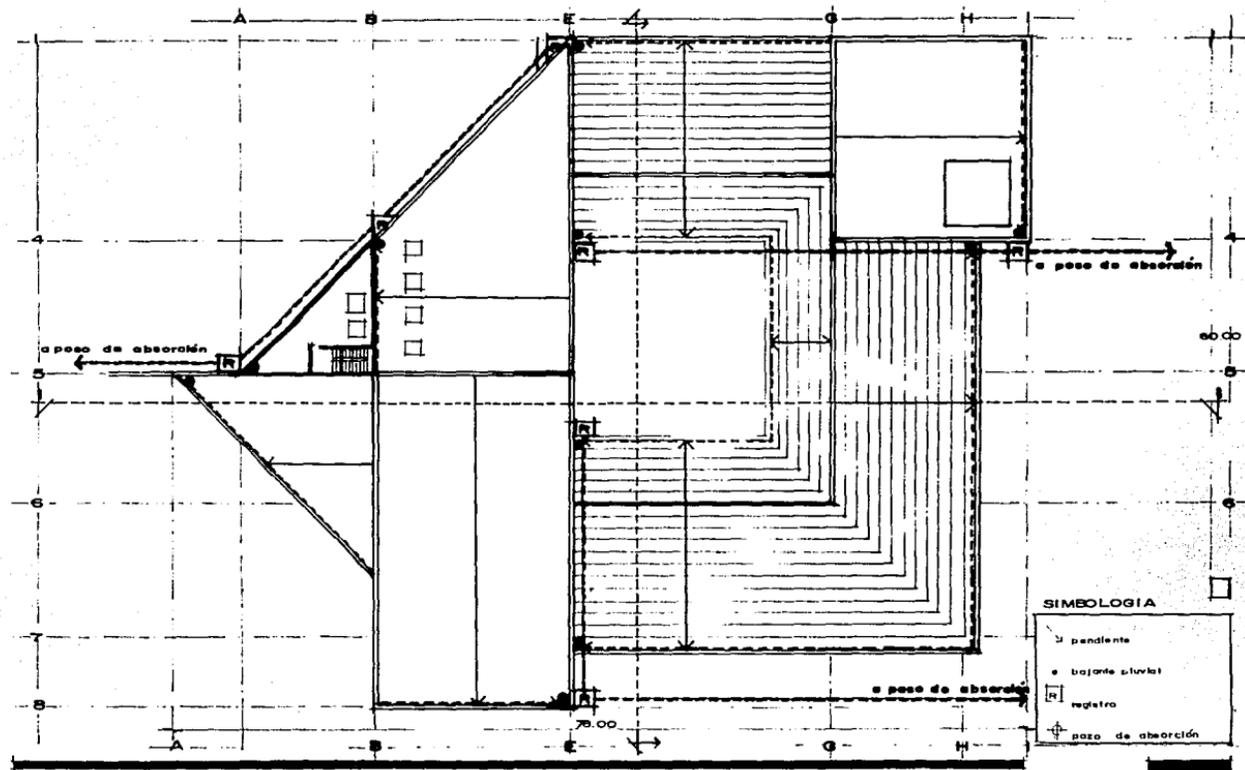


hidraulico para 4 lavabos corte y alzado

reestructuración e Integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

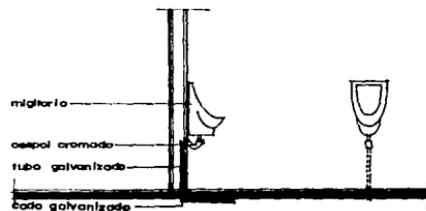
detalle de instalación hidráulica



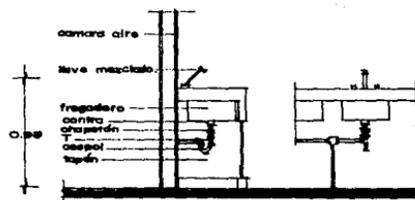


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 planta arquitectónica de azotea del museo bajantes pluviales

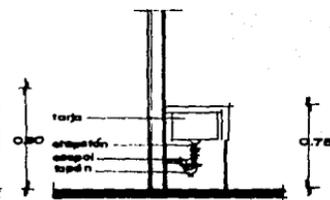




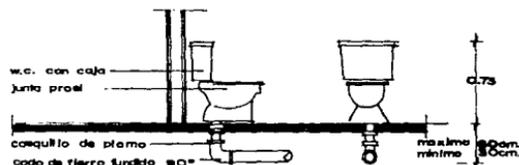
mijtorio corte y alzado del drenaje



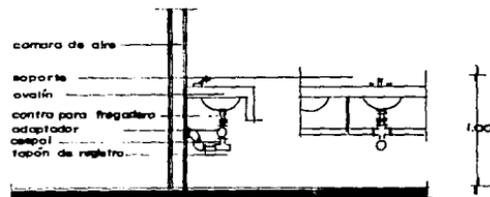
fregadero doble corte y alzado



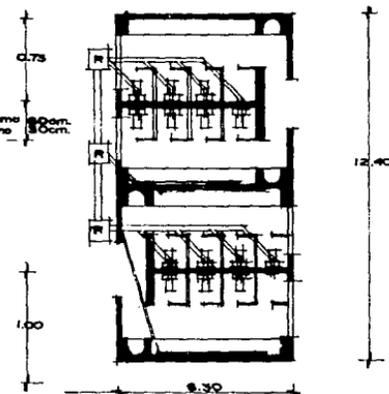
tarja corte



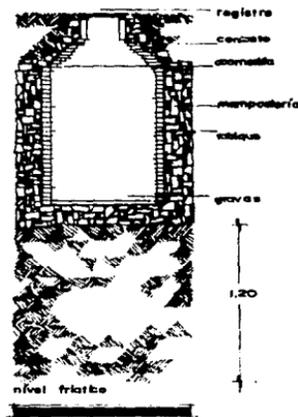
drenaje de un inodoro corte y alzado



drenaje para 4 lavabos en batería



drenaje en planta



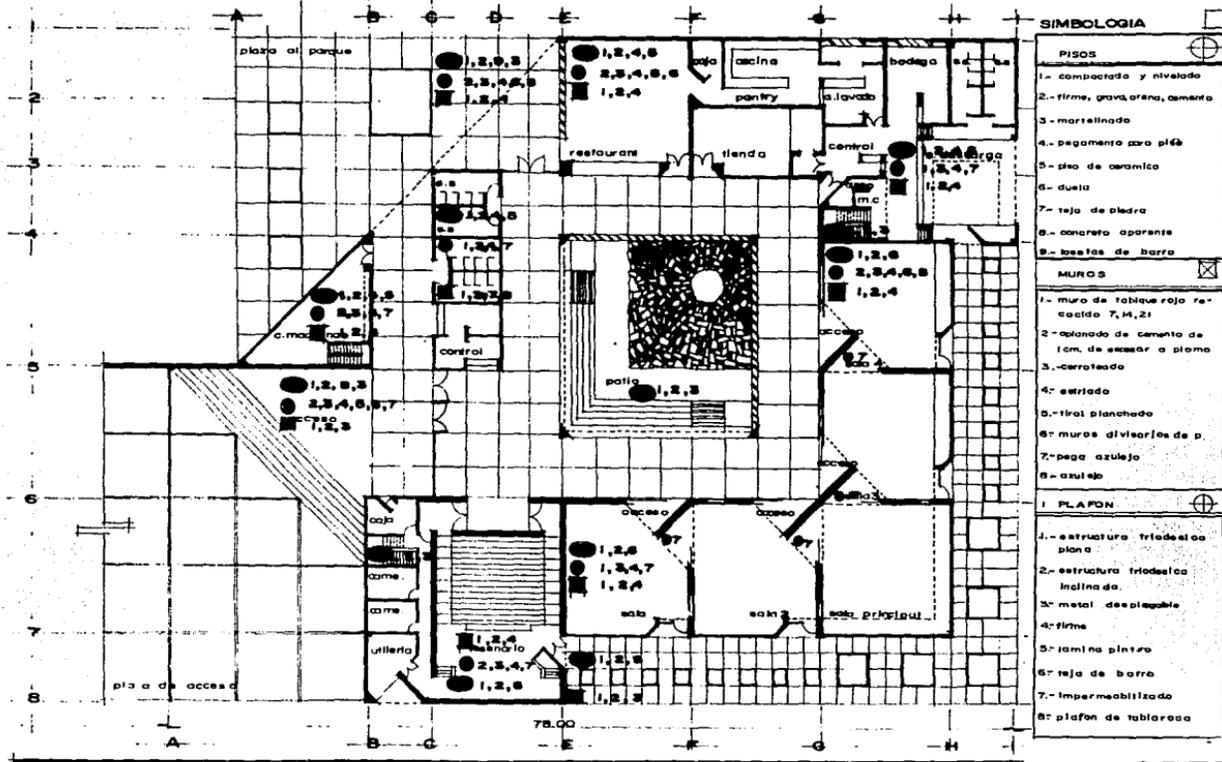
pozo de absorción

reestructuración e Integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

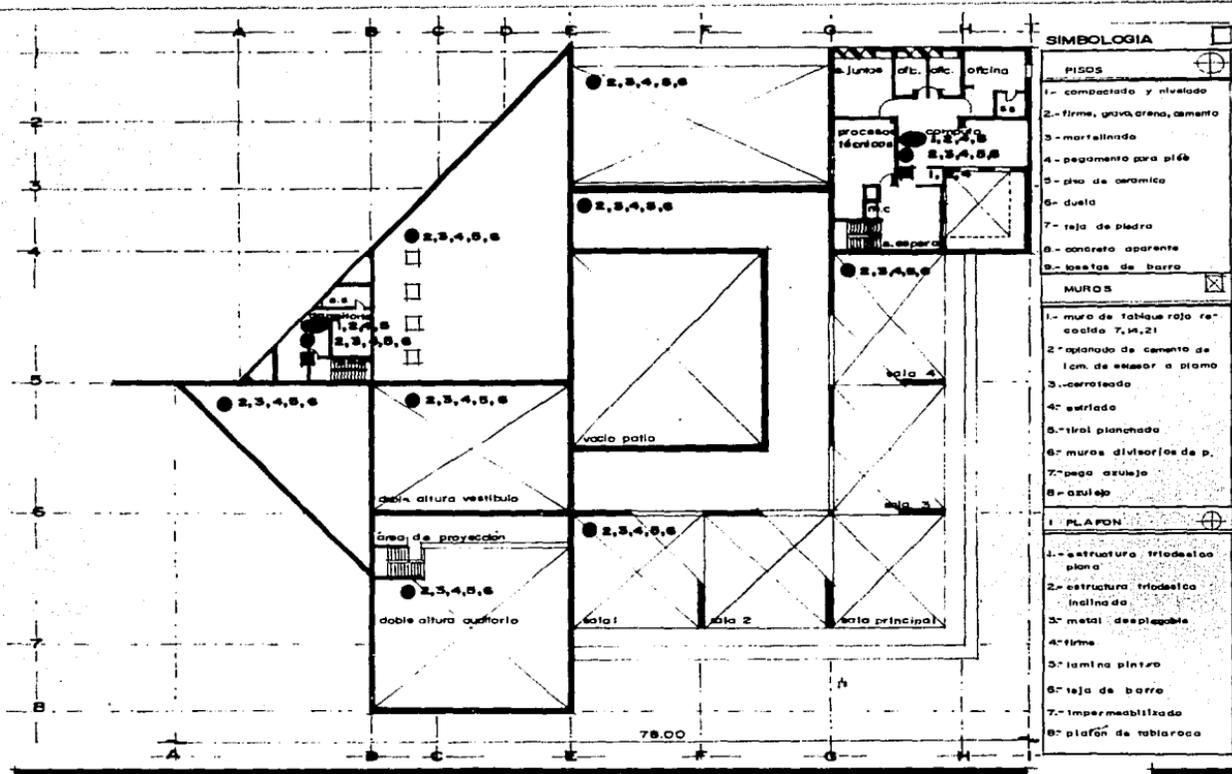
diseño de instalación sanitaria



FALLA DE ORIGEN



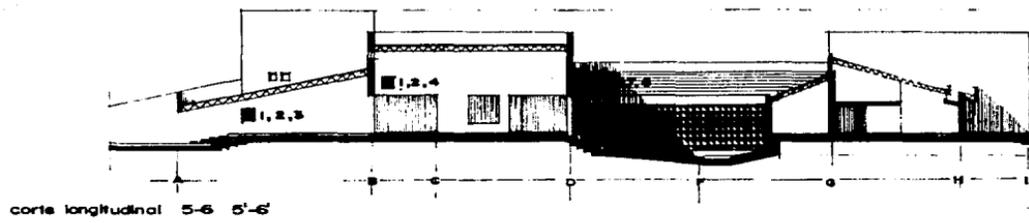
reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 planta arquitectónica de planta baja del museo plano de acabados



reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

planta arquitectónica de primer nivel del museo plano de acavados





corte longitudinal 5-6 5'-6'



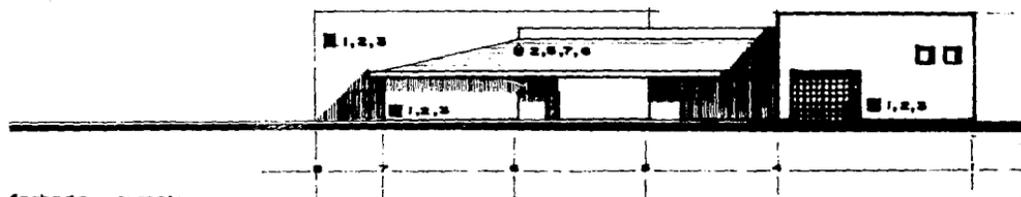
fachada principal suroeste

SIMBOLOGIA	
PISOS	
1-	compactado y nivelado
2-	firme, grava, arena, cemento
3-	mortallnado
4-	pegamento para plát
5-	pló de cerámico
6-	duela
7-	teja de piedra
8-	concreto aparente
9-	losas de barro
MUROS	
1-	muro de tabique rojo re- caído 7, M, 21
2-	aplanado de cemento de 1cm. de espesor a plomo
3-	ceroteado
4-	estriado
5-	triel planchado
6-	muros divisorios de p.
7-	pega azulejo
8-	azulejo
PLAFON	
1-	estructura tridestica plano
2-	estructura tridestica Inclinada
3-	metal desplegable
4-	firme
5-	lamina pizarra
6-	teja de barro
7-	impermeabilizado
8-	plafon de tablaroca

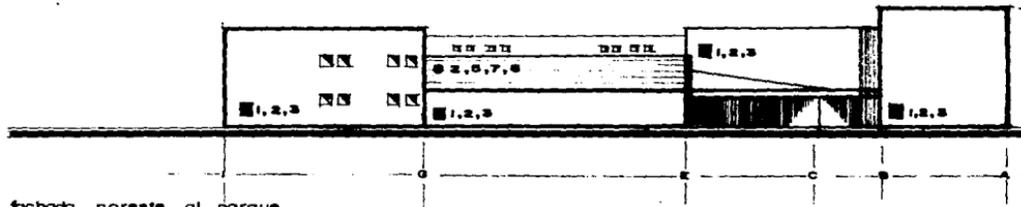
reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 fachada principal y corte longitudinal del museo plano de acabados



FALLA DE ORIGEN



fachada sureste

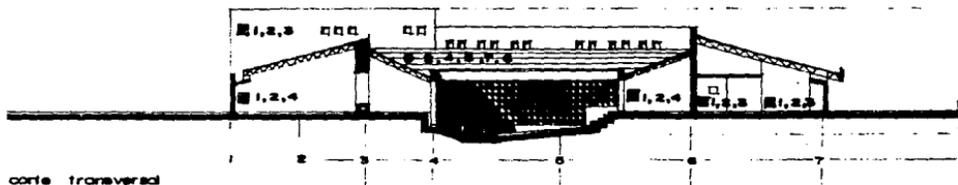


fachada noreste al parque

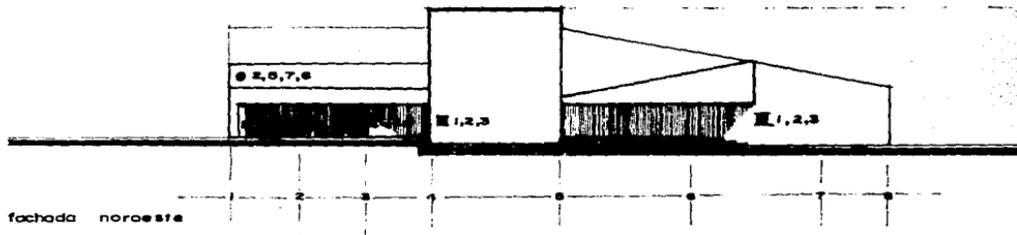
reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 fachadas noreste y sureste del museo plano de acabados

SIMBOLOGIA	
PISOS	
1-	compactado y nivelado
2-	firme, grava, arena, cancheta
3-	martellinado
4-	pegamento para piso
5-	piso de ceramica
6-	duela
7-	teja de piedra
8-	concreto aparente
9-	lasteras de barro
MUROS	
1-	muro de tabique rojo recocido 7, M, 21
2-	aplanado de cemento de 1cm. de espesor a plomo
3-	cerrotado
4-	esritado
5-	tirat planchado
6-	muros divisorios de p.
7-	pega azulejo
8-	azulejo
PLAFON	
1-	estructura triangular plana
2-	estructura triangular inclinada
3-	metal desplayable
4-	tirina
5-	laminado pintado
6-	teja de barro
7-	impermeabilizado
8-	plafon de tableros





corte transversal



fachada noroeste

PISOS	
1.-	compactado y nivelado
2.-	firme, grava, arena, cemento
3.-	mortelino
4.-	pegamento para síla
5.-	plc de cerámico
6.-	duela
7.-	teja de piedra
8.-	concreto aparente
9.-	baños de barro
MUROS	
1.-	muro de tabique rojo re- caído 7,14,21
2.-	aplanado de cemento de 1cm. de espesor a plomo
3.-	ceroteado
4.-	escriado
5.-	fibra planchada
6.-	muros divisorios de p.
7.-	pega azulejo
8.-	azulejo
PLAFÓN	
1.-	estructura triaxial plano
2.-	estructura triaxial inclinada
3.-	metal desplegado
4.-	fibra
5.-	laminado pintado
6.-	teja de barro
7.-	impermeabilizado
8.-	plafón de tablerosa

reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

fachada noroeste y corte transversal del museo plano de acavados



FALLA DE ORIGEN

LUGAR	LUXES	LUMINARIA	No.	Det.	COLORES	DISTRIBUCION	CONT.	AREA	CIRCUITO
casas de adobe	200		4	2x2				4.3x3 m ²	CIRCUITO 1
comerios	200		4	2x2			4.3x3 m ²		
oficina	200		4	2x2			4.3x3 m ²		
casas de adobe	100		4	1.2x1.2				6x4.5 m ²	CIRCUITO 2
casas de adobe	100		17	2x2				12x18 m ²	
casas de adobe	200		14	2x2				2x4 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				3x18 m ²	CIRCUITO 3
casas de adobe	100		17	2x2				12x18 m ²	
casas de adobe	200		14	2x2				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 4
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 5
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 6
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 7
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 8
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 9
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 10
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 11
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 12
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 13
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 14
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 15
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 16
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 17
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 18
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 19
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 20
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 21
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 22
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 23
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	CIRCUITO 24
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	
casas de adobe	200		22	2x1.5				12x18 m ²	

TIPO LUMINARIA	DEFINICION
1	empotrada
2	superficie sobre fuente de luz en plafón
3	cerchas iluminadas
4	cerchas iluminadas
5	cerchas iluminadas
6	cerchas iluminadas
7	cerchas iluminadas
8	cerchas iluminadas
9	cerchas iluminadas
10	cerchas iluminadas
11	cerchas iluminadas

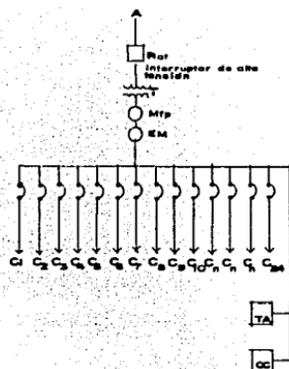
COLOR	EMOCION
1	rojo
2	rojo
3	amarillo
4	verde
5	verde
6	verde
7	verde
8	verde
9	verde
10	verde
11	verde

DISTRIBUCION	TIPO ILLUMINACION	TIPO MONTAJE
A	directa	en el techo
B	semirecta	en pared o techo
C	directa	sobre el techo
D	semirecta	en pared
E	directa	en el techo

reestructuración e integración urbana de "la cedera" en uruapan, mich.

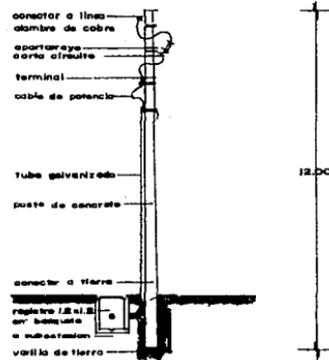
tabla de diseño eléctrico

FALLA DE ORIGEN

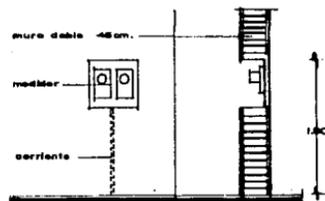


SIMBOLOGIA	
A	esquemática
Red	registro de alta tensión
T	transferidor
Mfp	medidor de factor de potencia
EM	medidor de consumo
Int	interruptor termomagnético en gabinete de distribución
TA	tablero de alumbrado
CC	centro de carga
C	circuito

diagrama unifilar



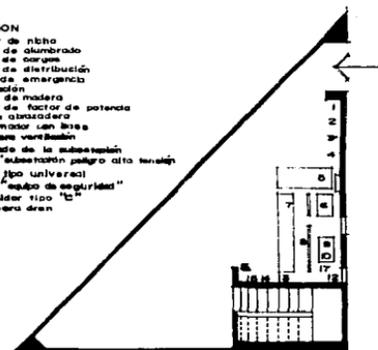
poste de transición



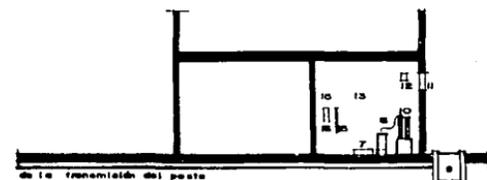
medidores corte y alzado

DESCRIPCIÓN

- 1.- medidor de rñho
- 2.- tablero de alumbrado
- 3.- centro de carga
- 4.- gabinete de distribución
- 5.- planta de emergencia
- 6.- subestación
- 7.- torima de madera
- 8.- medidor de factor de potencia
- 9.- soporte aisladora
- 10.- transformador con línea
- 11.- métrica para verificación
- 12.- alumbrado de la subestación
- 13.- tablero "subestación peligro alta tensión"
- 14.- peligro (tipo universal)
- 15.- tablero "estado de seguridad"
- 16.- extinguidor tipo "C"
- 17.- rejilla para dren



planta de cuarto de maquinas del museo



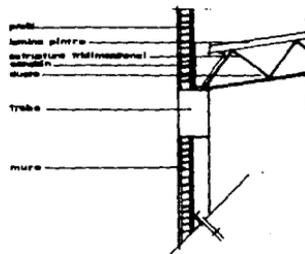
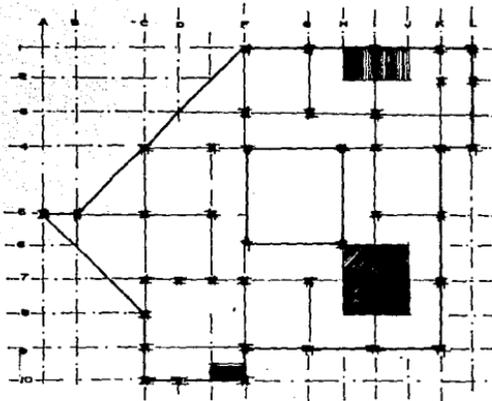
alzado de cuarto de maquinas

reestructuración e integración urbana de "la cedera" en uruapan, mich.

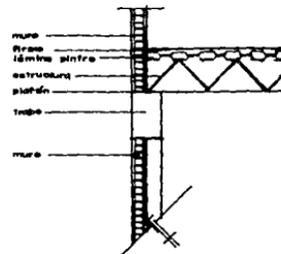
detalles de instalación eléctrica



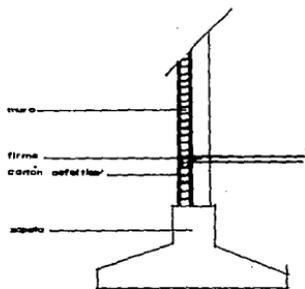
cálculo						
■	A ₁ tributaria	128 m ² a	108 m ²	cv	800 kg	87,800 kg
				dm	800 kg	87,800 kg
						175,600 kg
						188 ton
■	A ₂ tributaria	98 m ² a	74 m ²	cv	800 kg	79,200 kg
				dm	800 kg	79,200 kg
						158,400 kg
						162 ton
■	A ₃ tributaria	72 m ² a	63 m ²	cv	800 kg	50,400 kg
				dm	800 kg	50,400 kg
						100,800 kg
						103 ton



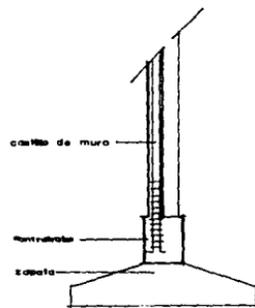
detalle de construcción



corte de losa de entrapio



corte de zapata



corte de contralabe

reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

críterio estructural del museo



calculo para diseño de trabe

w de losa en $P_{75} d^2 = 8kg \times l = 88kg$
 placa = 8kg
 lanteo pñtra armada concreto 240kg
 CM = 300kg
 C = 180kg
 total w losa = 490kg

sección propuesta de trabe 48x70
 w pp 0.48x0.70x2400 = 768kg

$M = \frac{w \cdot l^2}{8} = \frac{1200 \cdot 12^2}{8} = 21708$
 $d = 2.98 \frac{\sqrt{M \cdot f_c}}{f_y} = 4.288 \frac{\sqrt{21708 \cdot 1700}}{2100} = 65.85$
 fca = 2100 kg/cm²
 f_y = 21708 / 0.004 = 17.07m²
 200 (0.89706)

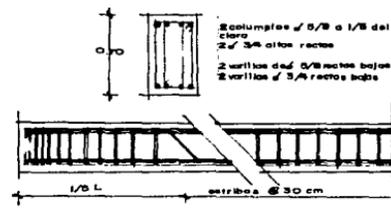
2 # 3/8
 6 # 5/8
 cortante

m = 82 $\frac{w}{2} = \frac{1200(12)}{2} = 7200kg$

refuerzo cortante
 $v = \frac{7200}{2} = 2400kg$
 $v = 48 \times 65.40$
 v concreto 0.30 fca 0.30 240 = 4.86

2 # 0.81
 2 # 2400kg x = 1.97 m
 volumen de asfuerzo
 197cm x 0.81 x 48 vol = 3090.3kg

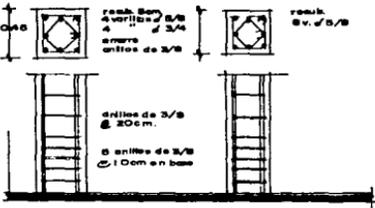
para 5/8
 estribos mínimos
 1 @ 5, 2 @ 10, 2 @ 15, 2 @ 20, 2 @ 25 posterior
 30 @



calculo para diseño de columna

sección 48x48 cm
 sin armado mínimo
 $A_s = 0.01 \times 2025 = 20.25 cm^2$
 con varillas de 5/8 una de 1.99
 $20.25 cm^2 \div 10.17 = 10$ varillas de 5/8
 1.99

otra propuesta de armado
 4 varillas de 3/4 2.87 x 4 = 11.48
 4 varillas de 5/8 1.99 x 4 = 7.96
 $A_s = 19.44$
 $p = \frac{19.44}{20.25} = 0.96 = 71\%$
 $P = A_g(0.85 f_c + f_y p)$
 $P = 20.25(0.85 \times 20 + 1800 \times 0.0197)$
 $P = 20.25(72.82)$
 $P = 147,480.45 kg$
 sección de 40x40 cm
 con armado mínimo
 $A_s = 0.01 \times 1600 = 16 cm^2$
 con varillas de 5/8
 área de 1.99
 $16 cm^2 \div 9.0402 = 1.76$ varillas de 5/8
 $P = A_g(0.85 f_c + f_y p)$
 $P = 16.92(72.82)$
 $P = 12320.44$



calculo para diseño de zapata

el peso propio de la columna
 $0.48 \times 0.48 \times 2400 = 552.96 kg$
 el peso propio de la zapata
 si es 2kg/cm² $1.97 \times 1.97 \times 2000 = 7800.28 kg$
 $A_{rea} = 120,000 \div 2385 = 127.928 m^2$
 $2385 kg/m^2$

zapata cuadrada b = 2025 cm
 $p_{11} = 3 \times 3 \times 0.80 \times 2400 = 12860 kg$
 $W_{fuer} = 127.928 \times 12,860 = 160470 kg$
 $D = \frac{160470}{2385} = 274.2 = 2.80 \times 2.80$
 $2.36 \times 4 m$

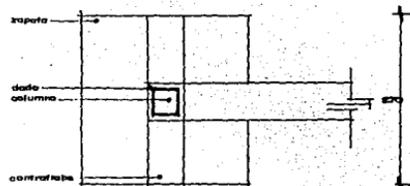
revisión del fudido
 $p_{11} = 3 \times 3 \times 0.80 \times 2400 = 12860 kg/m^2$
 $f_y = 2100 kg/cm^2$
 $p = 2 \times 0.004488 \times 2 = 0.008976$
 $w = 128.60 \times 2 = 257.2 kg/m$
 velocidad
 $m = 82 \frac{w}{2} = \frac{12860(2)}{2} = 482.88 kg \cdot m$
 $d = 2.80 \frac{\sqrt{482.88}}{2} = 36.80$ fudido 45 cm

$A_s = \frac{M}{f_y \cdot d}$
 $A_s = \frac{48288}{2100 \times 0.8976 \times 1.97} = 14.93 cm^2$
 $\div 3.4 = 4.39 cm^2$
 $N_{as} = 3.4 \times 2.80 = 9.52$ varillas
 $\div 3.4 = 2.80$
 $\div 3.4 = 0.82$
 revisión por cortante
 $v = \frac{M}{d} = \frac{2.80 \times 48288}{2.87} = 461.42 kg/cm^2$
 $v = w \times 2.80 = 716.16 kg/m \times 1.270 = 709.8 kg$
 $v = 709.8 kg \div 2385 kg/m^2 = 0.297 m^2$
 $2385(0.85)(0.8976)(160) = 10,049(11.61) pasc$
 $d = \frac{709.8}{10.049} = 70.58$ pasc
 $d = 70.58 \div 2 = 35.29$

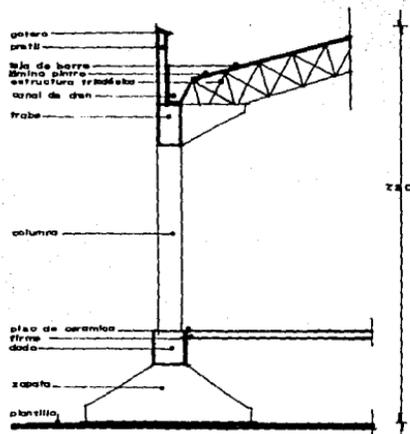
reestructuración e integración urbana de "la cedra" en uruapan, mich.

calculo estructural

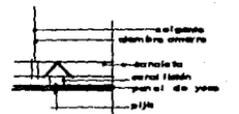




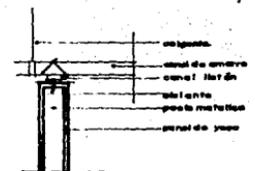
planta de zapata



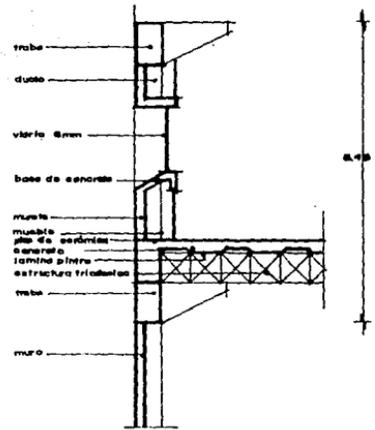
corte de fachada por columna



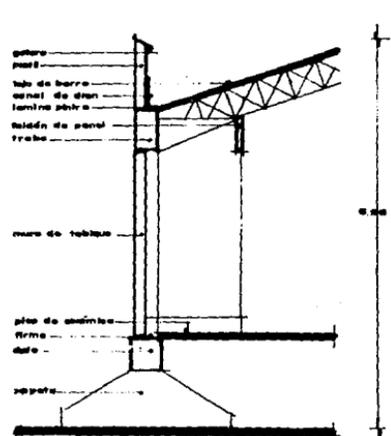
detalle de fijación de pivón



detalle faldón



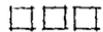
corte de losa de entrepiso

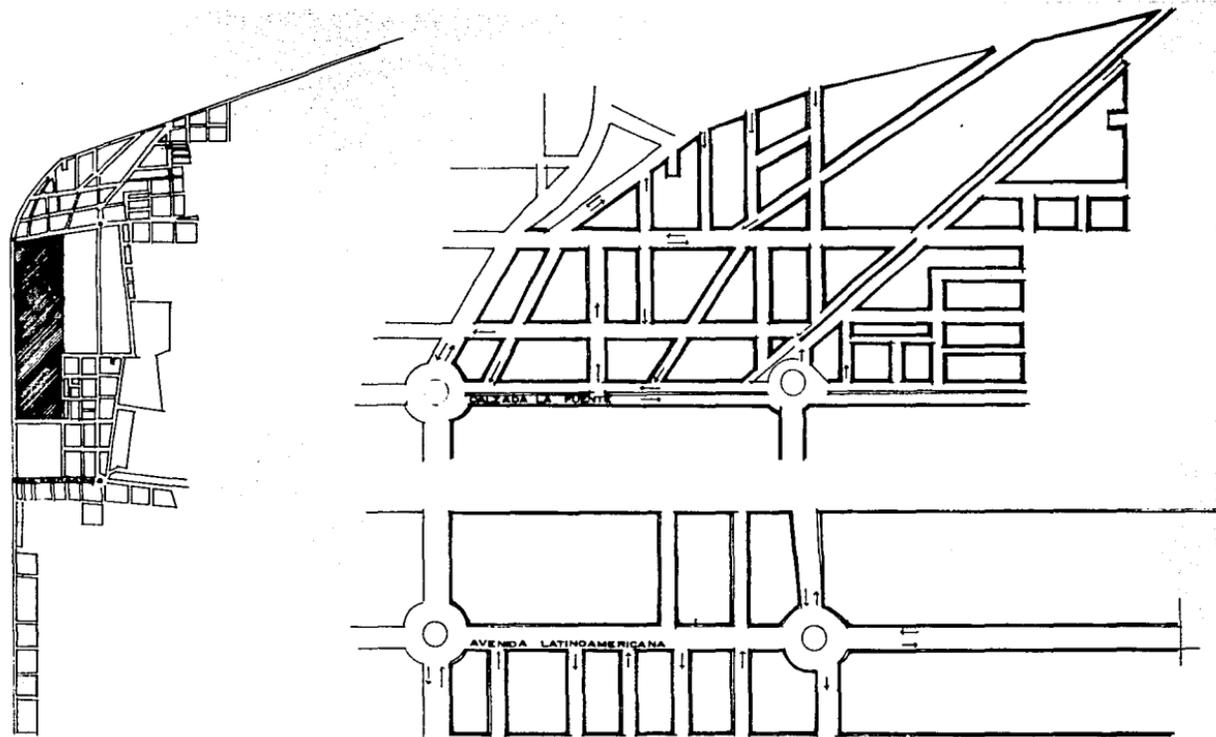


corte de fachada por muro

reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

cortes por fachada y detalles



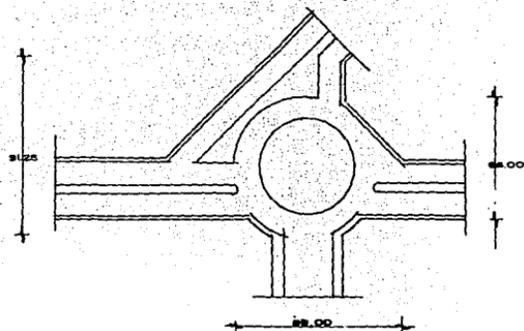


reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

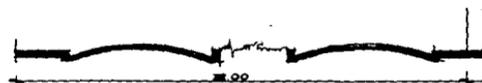
análisis urbano de "la cedrera"



FALLA DE ORIGEN



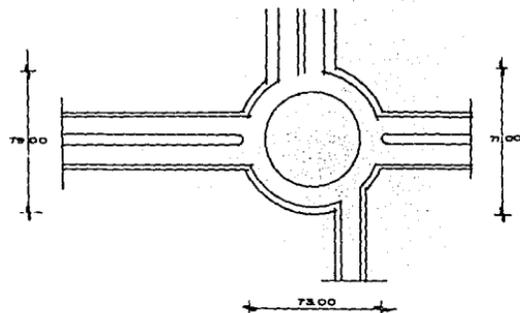
detalle glorieta de calzada la fuente



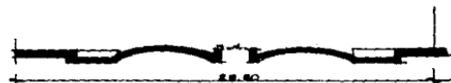
sección de calle de la calzada la fuente



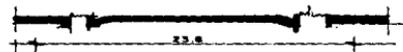
sección de calle de la ave. latinoamericana



detalle de glorieta latinoamericana



sección de calle de la ave. lazaro cardenas

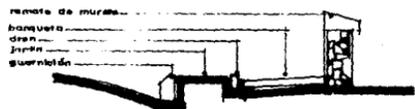


sección de calle prolongación gran parada

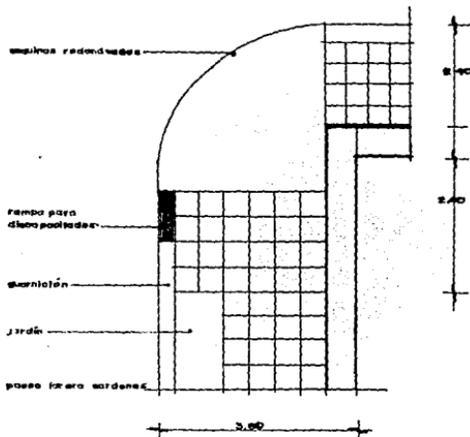
reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.

detalles de glorietas y secciones de calle

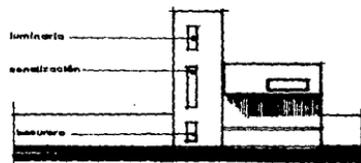




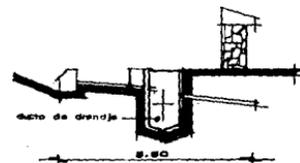
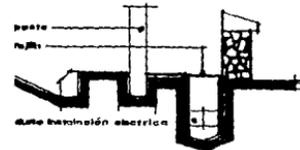
corte de banqueta en el paseo lázaro c.



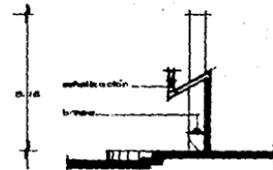
planta de sección de banqueta en esquina



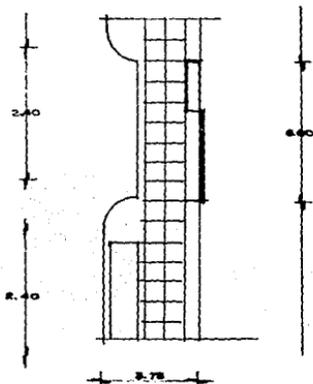
alzado de parada de camión



cortes de banqueta con ductos



corte de parada



planta de parada

reestructuración e integración urbana de "la cedrera" en uruapan, mich.
 banqueta, cortes y parada de camión



FALLA DE ORIGEN

SEXTA ETAPA

ESTUDIOS ESPECÍFICOS DE CAMPO, GABINETE Y BIBLIOGRÁFICOS

FALLA DE ORIGEN



6 Estudios específicos de campo, gabinete y bibliográficos

6.1 Estudio de campo

Visitas a las colonias de "La Cedrera": José María Morelos,
Ferrocarrilera y Cedrera; febrero de 1994.

Entrevista con funcionarios de las siguientes instituciones:
INIFAP Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
CORETT Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra
SEDUE Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado en Uruapan
Urbanismo del Estado en Uruapan, Mich.
Ferrocarriles Nacionales de Uruapan

Fotografías del lugar

Visitas a los sistemas análogos:
Parque Ecológico de Xochimilco, México, D.F.
Museo de Antropología e Historia en México, D.F.

6.2 Estudio de Gabinete

Análisis de fotografías aéreas de Uruapan 1938, 1947, 1977, 1990.

Análisis y elaboración de gráficas de la localidad INEGI, AGEB.

Revisión de Planes de Desarrollo Urbano de Uruapan 1988 y 1993

Análisis de sistemas análogos:

Parque Ecológico de Xochimilco en México, D.F.

Museo de Antropología e Historia en México, D.F.

6.3 Bibliografía

López Castro, Gustavo, Urbanización y Desarrollo en Michoacán, Morelia, Ed. Gobierno del Estado de Michoacán, 1991.

Gobierno Municipal, Plan de Desarrollo Urbano de Uruapan, Uruapan, Mich. Ed. Gobierno del Estado de Michoacán, 1988.

Mora Camacho Gerardo, Uruapan, Urbanización y Cambio Rural en Uruapan, Universidad Don Vasco, Uruapan, Mich. 1992

Pizarro Javier y Schroeder Claudia, Ramírez Vázquez, México, D.F. Ed. García Valadés editores, S.A. de C.V., 1990.

Dieter Prinz, Planificación y Configuración Urbana, Ed. G.G.

Jan Bazant, Manual de Criterios de Diseño Urbano, Ed. Trillas

Horacio Caminos, Elementos de Urbanización, Ed. G.G.

IFLA, XXXI Congreso IFLA México, México, D.F. 1994

Schjetnan Garduño, Calvillo Unna, Peniche Osorio, Diseño Urbano y
Arquitectura del Paisaje, México, D.F. 1982

Michael Laurie, Introducción a la Arquitectura del Paisaje, Paisaje
Urbano, Barcelona, Ed. Gustavo Gili

Aurora León, Museo, Teoría y Praxis.