

2ej.
15

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**INSTITUTO DE REHABILITACION
DE NIÑOS CIEGOS Y DEBILES VISUALES
EN ORIZABA VER.**

**EXAMEN PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MANUEL ALVARADO VALTIERRA

MEXICO D.F.

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

INTRODUCCION

El desarrollo alcanzado por el país ha traído como consecuencia la necesidad de atender infinidad de problemas socio económico, entre ellos se encuentran el de los niños inválidos (sordomudos, lisiados del aparato locomotor, débiles mentales y ciegos) Para el desarrollo de este trabajo base de esta tesis para obtener el título de ARQUITECTO.

Elegí a los ciegos por ser de estos casos el menos atendido correctamente.

En diversas partes de la república se atienden pero solo a base de escuelas las cuales no ven toda la problemática completa, por ejemplo en Guadalajara, Aguascalientes, Puebla, Ensenada, etc., pero el aspecto médico psicopedagógico solo se ve en la ciudad de México en el Instituto de Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales dependientes del DIF.

Viendo la necesidad de que existan instituciones similares en el interior del País, elegí para este trabajo el Edo. de Veracruz, y dentro de este estado la ciudad de Orizaba, que se encuentra a 280 Km. de la ciudad de México, 147 Km del Puerto de Veracruz, 267 Km de Jalapa - por su ubicación es de fácil acceso para el resto del estado y estados circunvecinos; por lo mismo este instituto podría atender pacientes de estos lugares y no tendrían que trasladarse a la ciudad de México.

ORIZABA

La ciudad de Orizaba se encuentra situada así:

Latitud 18° 51' Norte
Longitud 97° 05' Oeste
Altitud 1247 Mts/nivel del mar

Datos Anuales

La temperatura es: mínima 11.5 media 19.6 máxima 37.0
La presión atmosférica es: 74.0
La humedad relativa es: 78
Precipitación total en m.m. 2115
Días con lluvia 170

Climatología.- Tiene un clima templado húmedo agradable con lluvias abundantes tiene la particularidad que en tiempo de lluvias desde el 1° de junio hasta fines de octubre suele llover 2horas diarias en cambio en tiempo de secas de noviembre a fines de mayo. Algunas veces llueve las- 24 horas del día.

El tiempo de aguas esta determinada por la dirección de los vientos alisios que durante 6 meses en una dirección y los otros 6 en la contraria. Cuando viene de oriente a poniente llegan a la costa cargados de - humedad que proviene de la evaporación de las aguas del océano.

El aire se enfria al contacto con la tierra; el vapor de agua se -
condensa en sentido contrario, llegan a la costa oriente después que se-
ha efectuado el mismo fenómeno anterior sobre la costa poniente de modo-
que al llegar vienen después de dejar su exceso de humedad sobre el lito-
ral del pacífico.

Durante el invierno no vienen los vientos que provienen de la bahía
del Hudson en el mar Artico, estos vienen de norte a sur y se conocen con
el nombre de nortes y vienen a restablecer el equilibrio que rompe la sa-
lida del aire fuertemente calentando en los lugares donde el sol cae a -
plomo, que vienen siendo las tierras de Canadá y Estados Unidos, pero -
llegando a Tuxpan siguiendo al sur debido a la inclinación de la costa -
hacia oriente después de un recorrido de 1000 Kms. sobre el golfo se hu-
medecen hasta la saturación que al hacer contacto con la tierra se enfrian
forman las nubes y vienen las precipitaciones características que han -
dado en llamar a Orizaba "PLUVIOSILLA" o la ciudad del "chipí-chipi".

Los meses calurosos :	abril y mayo
Templados calientes :	marzo, junio, julio, agosto y septiembre
Templados :	febrero, octubre y noviembre
Frios :	enero y diciembre

Los vientos dominantes son del noreste con velocidad de 1.9 Mts/seg
máximo en el mes de marzo, por lo regular en los otros meses hay vientos
constantes pero que no molestan.

La ciudad de Orizaba se encuentra en un valle que es atravesado por
el río del mismo nombre afluente del río Blanco , ocupa un área de 28 Km²
y se encuentra limitada al norte por las rancherías de la Perla, Jesús -
María y Sta. Ana Atzacan, al sur por el río Blanco, Tlilapan, Jalapilla y
San Juan del RIO, al este por Escamela, Cuahutlapan y al oeste por la vi-
lla de río Blanco.

La rodean los cerros de Tlachichilco, El Borrego, San Cristobal y - Escamela.

Además del río Orizaba la atraviesan diversos arrollos (arrollo - caliente, arrollo Los Aguacates, arrollo Limones)

El subsuelo es arcilloso, en lugares tepetatosos y las rocas son de origen volcánico. Su suelo es muy fértil y Orizaba es famosa por sus flores, frutas, huertas, jardines y especialmente por la riqueza del - paisaje.

Cuenta con incontable variedad de frutas y flores. Puede haber dos o tres cosechas de maíz al año, en grandes cantidades se cosecha el - frijol, café, tabaco, plátano y caña de azúcar. Gran variedad de arboles como: Encino, Pino, Caoba, Palo de Rosa, Araucarias, Huizotes, jaranda, nogales, fesnos etc.

Toda clase de animales constituyen la fauna, el ganado encuentra - rico forraje en todas partes, la flora fauna es muy extensa.

Su población es de 300 000 habitantes, siendo Orizaba uno de los - centros manufactureros de mayor importancia en el país. El 35% de la - población es activa, de la cual el 68% son obreros lo que quiere decir que el aspecto social es el común como en todas nuestras provincias.

La familia tipo se compone de 5 miembros. La mayoría de la pobla - ción es mestiza, hay otras razas pero predomina la española.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Por disposición del gobierno virreinal el conde de Monterrey en el año 1601, se trajeron familias indígenas de Sta. Ana Atzacan, Ixhuatlancillo y Tlilapan para formar congregaciones a inmediaciones de Orizaba formando lo que es el barrio de Guadalupe, en 1716 los emigrados del pueblo de Ostoliopac (hoy Nogales) formaron el barrio de Sta. Anita Verjeñal al poniente de Orizaba estos barrios estaban sujetos a la llamanada República de Ixhuatlan que tenían autoridad independiente de la española, a la vez estaban sometidas a la jurisdicción de la cabecera de Tequila, que en el año 1680 se trasladó a Orizaba como pueblo más importante en el valle. Como resultado de este tratado se estableció el Ayuntamiento el 19 de mayo de 1764. Al aumentar la población, las actividades comerciales, las obras, etc., en 1771 fue erigida como villa, posteriormente en 1830 fue declarada Ciudad por decreto del C. Gobernador en Ejercicio del estado de Veracruz, Manuel María Pérez, y desde entonces a la fecha ha sufrido importantes transformaciones que la han hecho una de las más importantes del estado.

Hecha la división del estado de Veracruz en cantones, Orizaba fue hasta la institución de Municipio Libre en toda la república, la cabecera del cantón del mismo nombre, estando dicho cantón formado por 20 municipales. Desde que fue declarado el Municipio Libre, su jurisdicción se limitó a lo que comprende la ciudad de Orizaba.

Se considera a esta ciudad como una de las más primitivas que con el nombre de Ixhuatlan data de 319 años antes de la conquista de los españoles y bajo el nombre de Orizaba de 255 años. Después de este suceso desde 1774 a 1830 periodo de 56 años en que fue declarada Ciudad teniendo toda una existencia a la fecha de 789 años.

EL PROBLEMA

En el aspecto de la rehabilitación de los niños deficientes y anormales, encontramos la primera realización en el año de 1866 donde siguiendo una idea ya expresada por Don Benito Juárez, el emperador Maximiliano funda una escuela para niños sordomudos. Caído el imperio el Presidente Juárez da a esta escuela una reglamentación adecuada y un mayor impulso.

Bajo el gobierno del General Díaz se mejoró la antigua casa de cuna al encargarsele por vez primera a un médico, que fue el Dr. Don Angel - Carpio.

En 1902 el Profesor Enrique Rebsamen, director de la escuela normal inició una inspección medica más completa encargandose la más tarde al Dr. Eugenio Latapí.

En 1906 se creó la sección de antropometría e higiene labor llevada de 1906 a 1908.

En 1908 el Dr. José de Jesús González, publicó diversos trabajos sobre la rehabilitación y funda en los años 1914 y 1917 en Leon de Aldama - Gto. la escuela de anormales mentales.

En 1920 el maestro Leopoldo Rodríguez Calderón, escribió un libro - titulado "Tratamiento y educación de niños anormales", creando al mismo tiempo el Instituto de niños anormales, siendo el su primer director.

En 1943 de acuerdo con la ley orgánica de educación, se presento ante la H. Cámara de la Unión el estudio de la ley de Protección de la niñez impedida en todos sus aspectos.

Todo esto nos hace ver la importancia que ha sido, es y será la niñez.

Los niños normales (físico y mental) son atendidos en el aspecto pedagógico y médico por la higiene escolar, mientras los anormales requieren para su rehabilitación una atención más completa y especializada para lo cual no requiere de simples escuelas sino de instituciones donde se les de un trato médico-psicopedagógico para integrarlos a la sociedad.

Según muestreo parcial realizado nos da un porcentaje en donde el 8% de la población es lisiada, este porcentaje no es muy exacto porque en la actualidad todavía existen familias que ocultan a sus inválidos.

Este porcentaje existe en la siguiente proporción:

Sordomudos	50%
Lisiados Aparato Locomotor	30%
Débiles mentales	13%
Ciegos	7%

La población de niños ciegos es la que nos preocupa, porque es la más carente de atención y es finalidad de esta tesis dar solución a este problema.

SOLUCION AL PROBLEMA

Uno de los factores más importantes para el buen funcionamiento y el éxito del instituto, es sin duda alguna su buena localización.

Esta dependerá de arterias que permitan el fácil acceso de los habitantes de esta ciudad como de la población exterior.

Cuenta con la cercanía del Boulevard Presidente Alemán que vienesiendo la carretera México-Veracruz y a ella desembocan calles que dan acceso al terreno.

Ubicar el instituto dentro de la ciudad ocasionaría serios problemas, desde luego podría ser más fácil su acceso, pero además del alto costo, no existe el terreno adecuado que en un futuro le permita su crecimiento, además afectaría la vida y estructura de la ciudad.

Elegí una zona que aún no ha sido absorbida por el crecimiento de la población y se encuentra cercana a otros edificios de carácter médico-social como son el Asilo de Ancianos Mier y Pesado y el hospital del IMSS, así como algunos hoteles que pueden albergar a los que llegaran de fuera.

El terreno se encuentra a una distancia aproximada de 2.5 Km. del centro de la ciudad.

Este terreno no ha sido destinado ni para habitación, ni siembra y es propiedad del estado.

Tiene espacio suficiente para cualquier crecimiento.

El traslado de la gente al instituto no es ningún problema, puede ser por medio del servicio de camiones urbanos, (ya existentes) taxis y automóviles, cuenta además con todos los servicios municipales y magnífica topografía.

ZONIFICACION

El programa exige un proyecto claro y sencillo, estará zonificado en partes.

Gobierno
Tratamiento

Administración
Terapia, consultorios, enseñanzas
especiales

Actividades
diversas

Deportes, talleres, etc.

Una plaza central y pasos a cubierto ligan estas zonas entre sí, y esta zonificación provoca los siguientes elementos arquitectónicos:

- 1.- Un edificio para administración donde se alojan las diferentes oficinas de acuerdo a cada problema.
- 2.- Edificio para auditorio, donde se darían conferencias- y en ocasiones puede emplearse para actos cívicos social
- 3.- Un edificio para instituto donde albergaran las áreas de terapias, áreas de enseñanzas especiales, tratamientos - psicológicos, consultorios, enseñanza e investigación, don de se preparará el personal especializado para atender - a los enfermos y lugar para las trabajadoras sociales.
- 4.- Un edificio para gimnasio con tribunas, cancha, sanitarios baños y vestidores, aparatos, equipo y servicio médico.
- 5.- Edificio para talleres
- 6.- Edificios para bodegas, mantenimiento, comedor de empleados cuarto de máquinas, etc.

PROGRAMA GENERAL

- I.- Administración
- II.- Instituto
- III.- Auditoria
- IV.- Gimnasio
- V.- Talleres y serv. generales

PROGRAMA PARTICULAR

- I.- Administración
 - Dirección
 - Administrador
 - Contabilidad
 - Sala de juntas
 - Valoración del tratamiento
 - Enseñanza e investigación
 - Integración social
 - Jefe Personal
 - Preconsulta
 - Trabajadora Social
 - Caja
 - Areas Secretarias
 - Salas de espera
 - Acceso y Vestibulo
 - Sanitarios

- II.- Instituto
 - Terapias
 - Ocupacional
 - Físico
 - Lenguaje
 - Enseñanzas especiales
 - Aulas
 - Psicólogo
 - Camaras Gessel

Consultorios

Rehabilitación
Oftalmólogo
Optometría
Neurólogo - Electro E.G.
Pediátra
Odonto pediátra
Psiquiátra
Genética

Enseñanza e Investigación

Aulas
Sala conferencias
Biblioteca

Trabajadora Social

Acceso
Vestíbulo
Salas de espera
Sanitarios
Bodegas

III.- Auditorio

Acceso público
Vestíbulo
Guardarropa
Caseta de proyección
Sanitarios
Sala espectadores
Escenario

IV.- Gimnasio

Acceso Público
Vestíbulo
Sanitarios
Tribunas
Acceso Atletas
Baños y vestidores
Bodegas de aparatos y equipos
Servicio Médico
Cancha salón usos múltiples

V.- Talleres y Servicios Generales

Plaza
Actividades al aire libre
Estacionamientos
Pasos a cubierto
Talleres
 libro hablado
 material didáctico
Comedor (empleados)
Bodegas y almacén
Mantenimiento
Cuartos de máquinas
Jardines

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto arquitectónico esta determinado por la necesidad de crear una plaza que ligue los edificios principales y que permitan un fácil acceso a ellos, dicha plaza tendrá otras funciones, como área de desahogo y para realizar actos cívicos.

El acceso principal se enmarca con un elemento vertical (asta - bandera)

El partido arquitectónico consta de varios edificios de acuerdo con las necesidades del programa.

El acceso principal se ubica hacia el noreste de la plaza teniendo como remate al suroeste el instituto, al noroeste la limitan la administración y el auditorio, al sureste el gimnasio, al noreste se prolonga la circulación cubierta que es la liga con los talleres y servicios generales.

El instituto esta formado por 4 edificios principales, dos de ellos anexos a la plaza y al estacionamiento principal, estos son la administración y el auditorio: (plano no. 1)

La administración se resolvió partiendo de la idea de crear un elemento central que permita el fácil acceso a las demás dependencias que la componen, este espacio central es área de circulación salas de espera, lugar para las secretarias y es rodeado por la dirección, salas de juntas, contabilidad, administración, valoración del tratamiento, enseñanza e investigación, integración social, jefe de personal, preconsulta, caja y sanitarios (plano no. 4)

Auditorio con capacidad para 150 espectadores y se resolvió de la siguiente forma: un amplio vestíbulo que comunica con la caseta de proyecciones, guarda ropa, sanitarios y acceso a la sala que nos lleva a dos pasillos de distribución que permiten facilmente la ocupación de las 150 butacas que distribuidas en forma radial y cuatrapeadas - permiten una perfecta visibilidad desde cualquier punto, la isóptica fue trazada tomando cada tercer fila para que no se elevara demasiado.

La sala cuenta con 2 salidas de emergencia (plano no.5)

El instituto se resolvió tomando en cuenta que en el se encuentran los departamentos más importantes para la rehabilitación de los niños ciegos.

Es un edificio de dos niveles con una escalera central la que origina cuatro alas, dos en la planta baja y dos en la alta.

En la planta baja la que da al sureste, se encuentran todas - las áreas para terapias; 3 físico, 3 ocupacional, 2 del lenguaje y 2 consultorios de rehabilitación.

La que da al noroeste esta ocupada una parte por 8 aulas donde se imparten las enseñanzas especiales y en la otra por los psicólogos donde se observa y se da tratamiento, contando para ello con dos cámaras Gessel y un salón.

En la planta alta, en la ala sureste hay 14 consultorios 6 de - optometría, 1 psiquiatría, 2 odontopediatría, 2 pediatría, 1 neurólogo con electro E.G. y 2 oftalmólogos.

En la ala noroeste se localizó la enseñanza e investigación contra tres aulas para la preparación e instrucción de maestras, terapistas médicos, etc. que se preparan para la atención del enfermo, además - una sala de conferencias, biblioteca y dos consultorios de genética.

En esta planta frente a las escaleras se localiza un privado para las trabajadoras sociales.

En la planta baja al centro de la fachada principal se encuentra la entrada y un vestíbulo en el que desembocan amplias circulaciones, donde están ubicados los lugares de espera. En la parte alta la escalera desemboca directamente a la circulación: (plano no.2)

Gimnasio.- El primero comunica a un vestíbulo que nos lleva a - los sanitarios y escaleras las cuales nos trasladan a las tribunas - donde por medio de pasillos y escalinatas permite el fácil acomodo - del público en 256 butacas.

El segundo es para los competidores o atletas que los lleva a - los vestidores y nivel de cancha.

Cuenta además con una bodega para aparatos y equipos con entrada a través de la cancha, y con un local para servicio médicos con doble entrada, una de la cancha y otra del exterior. (plano no.6).

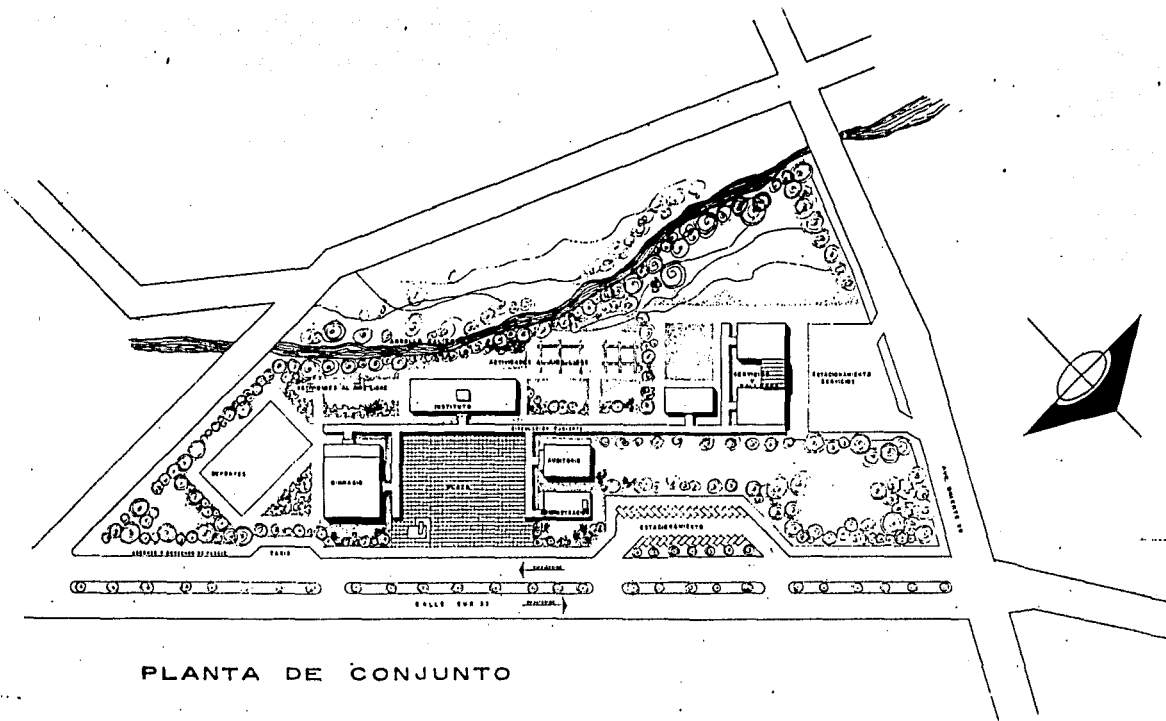
Todos los edificios estan ligados entre sí por medio de pasos a cubierto, los cuales nos llevan también a las áreas exteriores donde se llevan a cabo actividades múltiples que completan la labor de rehabilitación.

Todos los edificios se construiran en una estructura de concreto armado aparente con martelinado en algunos elementos como pretelis, - antepechos, según el caso.

Las cubiertas y entrepisos serán de losa reticular a base de casetones de fibra de vidrio y en los huecos que dejan estos casetones se alojaran los elementos de iluminación artificial. En este caso se encuentran la administración y el instituto.

El auditorio y el gimnasio, se cubriran con armaduras y multipl nel. El auditorio llevará un plafón a base de tablaroca y pintura - vinílica, en el gimnasio la armadura será tridimensional para librar el gran claro y no llevará pafón.

Todos los pisos interiores serán de loseta de granito artificial salvo en la cancha que será de duela; las circulaciones y banquetas- de loseta colonial, la plaza, de losas de concreto acabado escobilla- do.



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:750

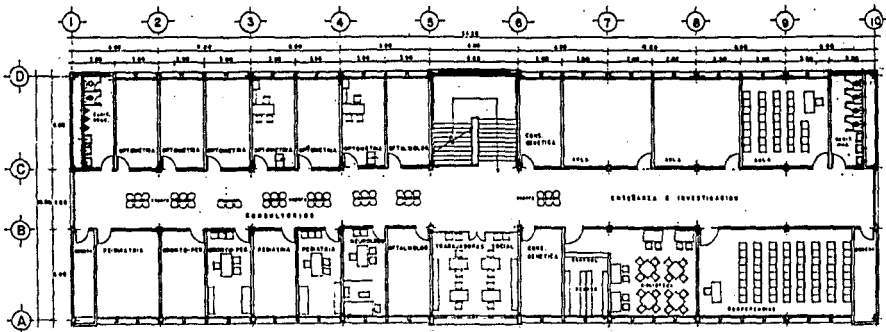
ESCALA GRAFICA

INSTITUTO DE REHABILITACION
 DE NIÑOS CIEGOS Y DÉBILES VISUALES
 EN ORIZABA VER

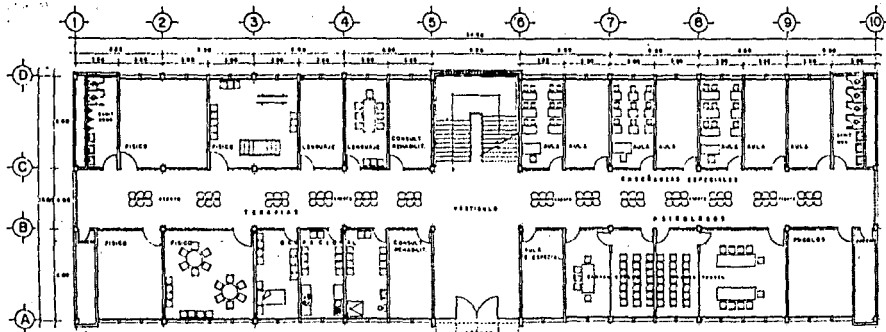
CONJUNTO
 TESIS PROFESIONAL
 MANUEL ALVARADO VALTIERRA

PLANO N.
1

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

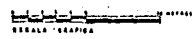


PLANTA ALTA

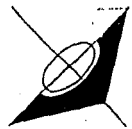


PLANTA BAJA

ESCALA 1:100



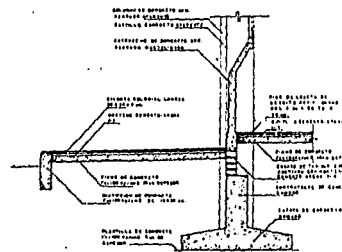
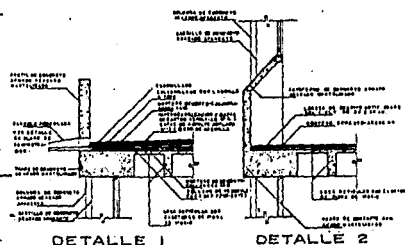
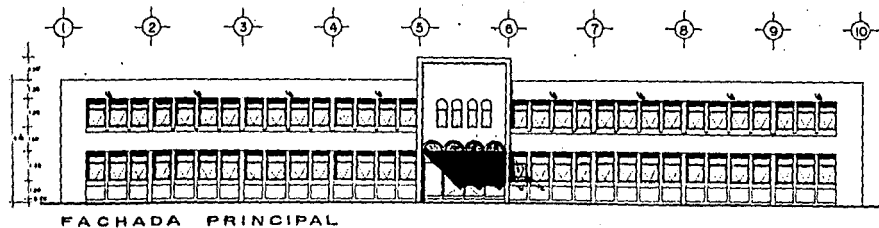
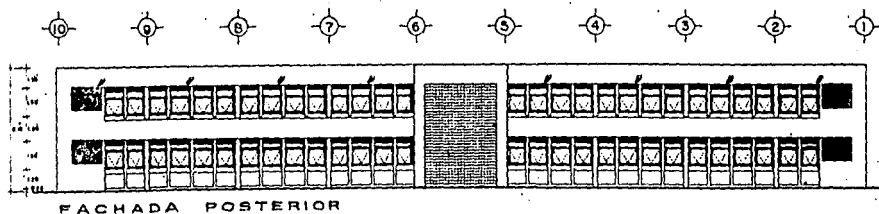
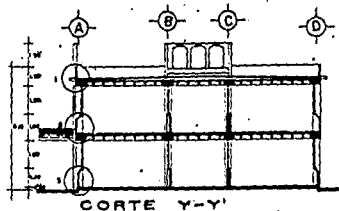
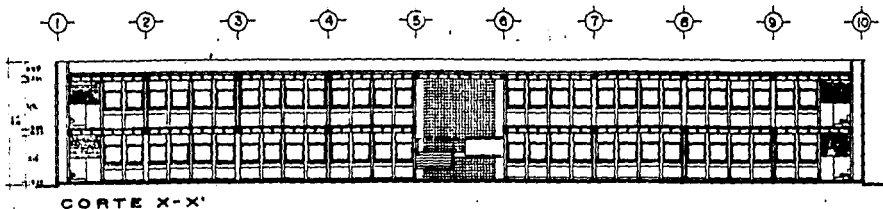
21



INSTITUTO DE REHABILITACION
DE NIÑOS CIEGOS Y DEBILES VISUALES
EN ORIZABA VER

INSTITUTO
TESIS PROFESIONAL
MANUEL ALVARADO VALTIERRA

PLANON
2



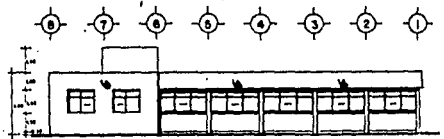
FACHADAS Y CORTES ESCALA 1:100

DETALLES ESC. 1:20 DETALLE 3

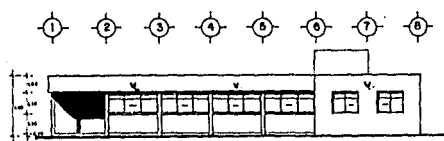
INSTITUTO DE REHABILITACION
 DE NIÑOS CIEGOS Y DÉBILES VISUALES
 EN ORIZABA VER

INSTITUTO
 TESIS PROFESIONAL
 MANUEL ALVARADO VALTIERRA

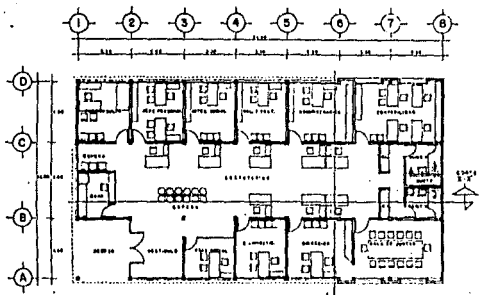
PLANO N.
3



FACHADA SUROESTE



FACHADA NORESTE

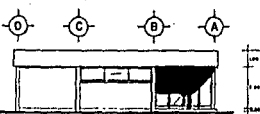
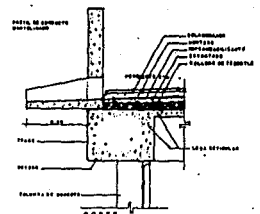


PLANTA

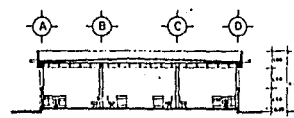
ESCALA 1:100



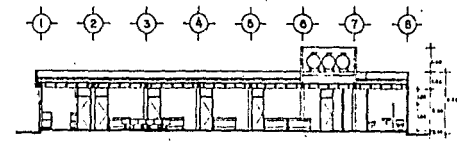
DETALLE DE GARGOLA ESC. 1:10



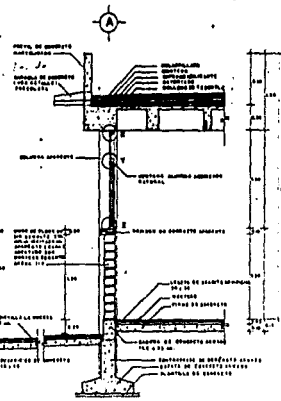
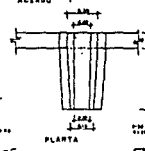
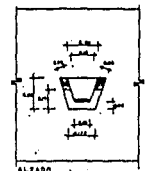
FACHADA SURESTE



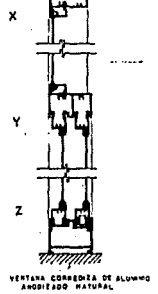
CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



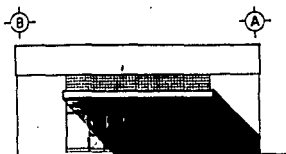
CORTE POR FACHADA escala 1:20



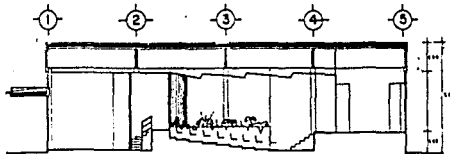
INSTITUTO DE REHABILITACION
 DE NIÑOS CIEGOS Y DEBILES VISUALES
 EN ORIZABA VER

ADMINISTRACION
 TESIS PROFESIONAL
 MANUEL ALVARADO VALTIERRA

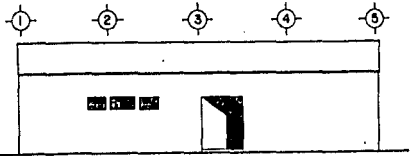
PLANO N°
4



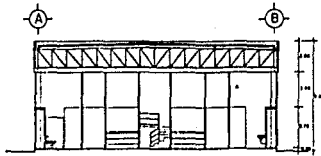
FACHADA PRINCIPAL



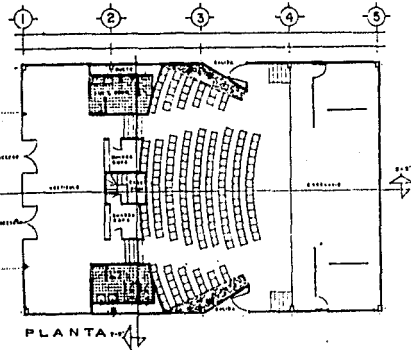
CORTE X-X'



FACHADA LATERAL

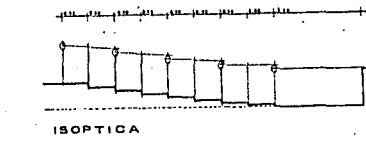


CORTE Y-Y'

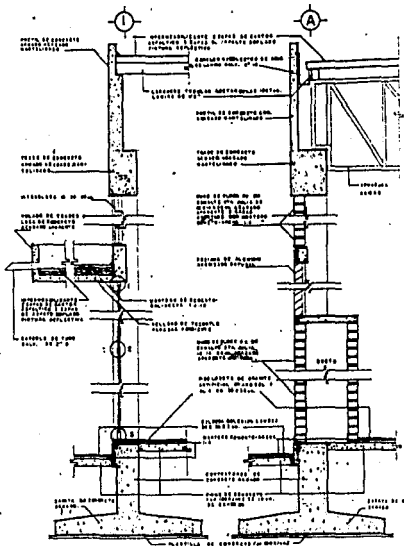


PLANTA

ESCALA 1:100

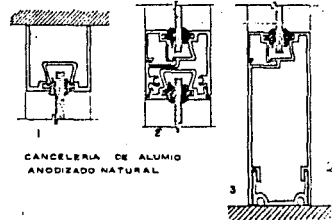


ISOPTICA



CORTES POR FACHADA

ESCALA 1:20

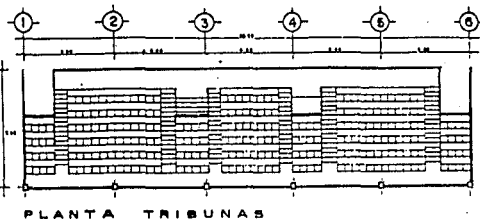


CANCELERIA DE ALUMINO ANODIZADO NATURAL

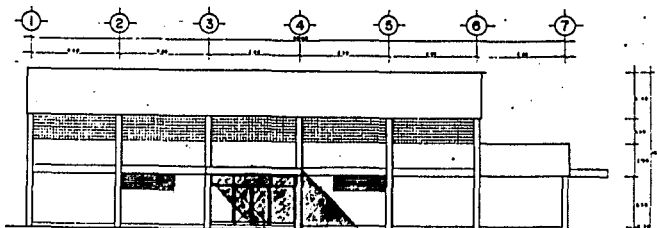
INSTITUTO DE REHABILITACION
 DE NIÑOS CIEGOS Y DEBILES VISUALES
 EN ORIZABA VER

AUDITORIO
 TESIS PROFESIONAL
 MANUEL ALVARADO VALTIERRA

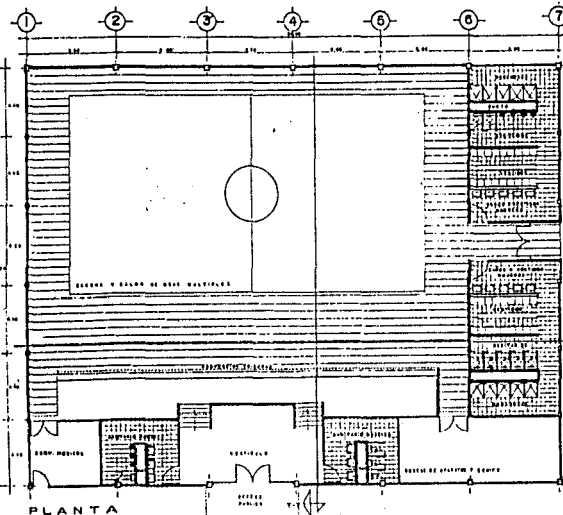
PLANO N.
5



PLANTA TRIBUNAS

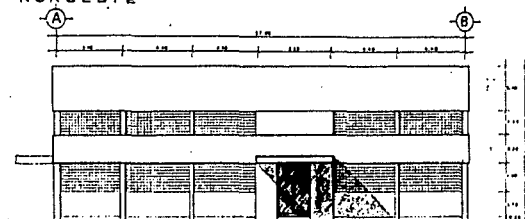


FACHADA NOROESTE

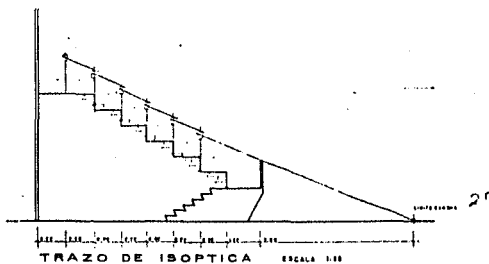


PLANTA

ESCALA 1:100



FACHADA SUROESTE



TRAZO DE ISOPTICA ESCALA 1:10

INSTITUTO DE REHABILITACION
 DE NIÑOS CIEGOS Y DÉBILES VISUALES
 EN ORIZABA VER

GIMNASIO
 TESIS PROFESIONAL
 MANUEL ALVARADO VALTIERRA

PLANO N.º

6

CONCLUSIONES

El propósito de esta obra es aportar un grano de arena - en la problemática de la niñez que sufren estas deficiencias - y ayudarlos en la solución a su problema para que se integren a los demás niños y en el futuro lleven una vida digna y no mal como todo ser humano merece llevar.

Por la ayuda que pretende dar este proyecto tiene un alto valor humano.

Ojalá encuentre eco en alguna Institución de Gobierno - o algún organismo descentralizado para llevar a cabo tan encomiable institución.