



UNIVERSIDAD LA SAL.

ESCUELA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

UNIDAD DE TERAPIA FISICA
PACHUCA, HIDALGO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A

MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ

MEXICO, D. F.

1989



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 esta 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.

CAPITULO I

- INTRODUCCION (1)
- PROPUESTA Y JUSTIFICACION (6)
- OBJETIVOS Y METAS (15)

CAPITULO II

- DEFINICION DEL TEMA (21)
- ANTECEDENTES HISTORICOS (24)
- ANALISIS COMPARATIVO
REFERENTE AL TEMA (26)
- PREMISAS DE DISEÑO A
CONSIDERAR DENTRO DEL
PROYECTO (29)
- PREMISAS DE DISEÑO A
CONSIDERAR DE ACUERDO
CON EL CONTEXTO DE LA
ZONA. (36)
- ANTROPOMETRIA (37)
- FINANCIAMIENTO (47)

CAPITULO III

- LOCALIZACION, ELECCION
DEL SITIO Y SU UBICACION (48)
- VIAS DE COMUNICACION (51)
- USO ACTUAL DEL SUELO
Y TENENCIA (53)
- PLANO USOS DEL SUELO (54)
- PLAN DE DESARROLLO URBANO (56)
- UBICACION DEL TERRENO Y
SERVICIOS PRINCIPALES (58)
- PLANO, PLAN DE DESARROLLO
URBANO (59)
- CLIMA (61)
- CONTEXTO DE LA ZONA (63)

CAPITULO IV

- DESCRIPCION ARQUITECTONICA
Y FUNCIONAMIENTO (72)
- PROGRAMA ARQUITECTONICO (79)
- DATOS PARA EL CALCULO DE
LA CAPACIDAD (83)
- CRITERIO ESTRUCTURAL (84)
- CRITERIO DE INSTALACIONES (85)

CAPITULO I .

- INTRODUCCION

(1)

- . La invalidez como problema de Salud Pública.
- . Concepto de invalidez.
- . Tipos de invalidez según el aparato o sistema afectado.
- . Invalidez social.
- . Soluciones al problema de la invalidez.
- . Rehabilitación de los inválidos del sistema músculo-esquelético.
- . Prevalencia de invalidez del sistema músculo-esquelético en la República Mexicana.

- PROPUESTA Y JUSTIFICACION

(6)

- . Centros de rehabilitación existentes en el D.F. y en la República Mexicana.

- . Justificación para el diseño de de un modelo para el programa Estatal.
- . Zona propuesta para el establecimiento de la Unidad de Terapia Física.

- OBJETIVOS Y METAS.

(15)

- . Políticas.
- . Objetivos generales.
- . Objetivos específicos.
- . Metas.
- . Organización.
- . Coordinación
- . Metodología de actividades.
- . Estrategia general de operaciones.

LA INVALIDEZ COMO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA.

Vivimos una época de grandes transformaciones científicas, técnicas, culturales y humanas, que al tiempo que proporcionan mayor bienestar al hombre le plantean nuevos problemas y necesidades que tiene que enfrentar y resolver.

El campo de la salud participa de dicha transformación en forma impresionante, pero se encuentra ahora con nuevos problemas como la contaminación del ambiente afectando la ecología en el que se desenvuelve el hombre, el otro las enfermedades crónicas e invalideces, afectándolo directamente.

Se hace ahora imperativo lograr no sólo la conservación de la vida del hombre, sino su dignificación al través de su más completo bienestar físico, mental y social, la meta está representada por la integración del inválido a la comunidad, la que únicamente puede ser lograda mediante la orientación del trabajo de las diferentes instituciones y organismos ocupados o relacionados con tan noble labor.

Por otro lado debemos señalar que tratándose del inválido todos tenemos alguna responsabilidad que cumplir en la salud, en la educación, en la vivienda, en la economía o aún como ciudadanos integrantes de una comunidad que debe aceptar, con amor, al disminuido en sus capacidades, o mejor dicho, en sus funciones, ya que con frecuencia la capacidad aún la poseen en otras muchas esferas distintas a la afectada.

CONCEPTO DE INVALIDEZ.

Entendemos por invalidez toda deficiencia física, mental o social del individuo, que lo limita en el desempeño de sus actividades cotidianas y en su productividad, y en el caso del niño en su educación.

TIPOS DE INVALIDEZ SEGUN EL APARATO O SISTEMA AFECTADO.

1) Invalidez física, aparato locomotor.

Parálisis flácidas. (Poliomielitis, distrofia muscular progresiva, etc.)

Parálisis espáticas. (Parálisis cerebral infantil)

Incoordinación motora. (Síndromes cerebelosos)

Discinesias. (Coreoatetosis)

Limitación articular. (Artritis reumatoide, etc.)

Ausencia de segmentos. (Amputaciones congenitas)

1.2) De la comunicación humana.

Hipoacusias. (Sordera congénita, sordera por otitis media etc.)

Alteraciones de la voz. (Labio y paladar hendidos, dislalias, etc.)

Alteraciones del lenguaje. (Afasia, dislexia, etc.)

1.3) De la visión: Ceguera, debilidad visual.

1.4) Del aparato cardiovascular: Cardiopatías congénitas

1.5) Del aparato respiratorio: Asma bronquial, etc.

1.6) Del aparato digestivo: Malformaciones anarrectales, intestino neurogénica.

1.7) Del aparato genitourinario: Extrofia vesical, vejiga neurogénica.

1.8) Del sistema endocrino: Hipotiroidismo. Congénito.

1.9) Hematológicas: Hemofilia. Púrpuras.

2) INVALIDEZ MENTAL.

- Deficiencia mental.
- Epilepsia.
- Daño cerebral mínimo.
- Farmacodependencias.

3) INVALIDEZ SOCIAL.

Orfandad, infractores, indigencia, alcoholismo.

SOLUCIONES AL PROBLEMA DE LA INVALIDEZ.

La solución que se resume de este problema se establece en dos acciones principales:

PRIMERA, prevención de invalidez.

SEGUNDA, rehabilitación.

La prevención de la invalidez se lleva a cabo con la siguientes acciones:

1a. Prevención de enfermedades inválidas, tal como sucede por ejemplo con la prevención de la poliomielitis, mediante la vacunación específica.

2a. Prevención de accidentes, ya que con frecuencia son causantes de invalidez.

3a. Curación Ad integrum de las enfermedades sin dejar secuelas de ninguna clase.

4a. Control de alteraciones hereditarias y congénitas, tales como el mongolismo, ceguera o sordera hereditarias, distrofia muscular progresiva.

5a. Detención temprana de invalidez y rehabilitación oportuna, como sucede con el niño sordo que cuando es diagnosticado y rehabilitado a temprana edad se logra que hable y comprenda el lenguaje evitándose así la invalidez a mayor edad.

La rehabilitación, cuando la invalidez se establece, la solución se plantea en base a una rehabi-

litación integral, entendiéndose por rehabilitación la restauración del individuo inválido a su más completa utilidad física, psicológica, social, educacional, vocacional y económica de que pueda ser capaz.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS DE REHABILITACION.

La rehabilitación no se improvisa sino que se diseña en base a los conocimientos científicos en la materia. Para ello se requiere primeramente de un diagnóstico basado en un cuidadoso estudio del inválido que comprende de:

- 1a. Valoración Médica.
- 2a. Valoración de las actividades de la vida cotidiana.
- 3a. Valoración psicológica. 4a. Valoración social.
- 5a. Valoración pedagógica. 6a. Valoración vocacional.

Integrado el diagnóstico se procede a hacer el plan de rehabilitación y luego este es ejecutado mediante distintos tipos de terapia rehabilitadora que incluyen: terapia física, terapia ocupacional, terapia del lenguaje, prótesis y ortesis, ayudas visuales, ayudas auditivas, psicoterapia, terapia social, educación especial, capacitación para el trabajo.

El programa de rehabilitación es supervisado periódicamente para hacer las modificaciones permanentes y finalmente el paciente es dado de alta en su hogar, a la escuela o al trabajo.

Este proceso de rehabilitación no debe, como se piensa frecuentemente prolongarse en forma indefinida, sino que día con día se realiza en períodos de tiempo más cortos.

REHABILITACION DE LOS INVALIDOS DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO.

De los diferentes tipos de invalidez que afectan al hombre el más importante por su magnitud es la del sistema músculo-esquelético, la que es producto de enfermedades y lesiones que interfieren la locomoción y el funcionamiento de las manos. Desde hace varias décadas ha quedado plenamente demostrado que a través de un proceso de rehabilitación integral los inválidos pueden convertirse en elementos productivos para la comunidad lo que ha propiciado al desarrollo de programas, métodos y procedimientos de rehabilitación cada vez mejores.

Por lo anterior, en muchos países del mundo se han establecido institutos de Medicina en Rehabilitación en los cuales los inválidos son evaluados y rehabilitados eficientemente como sucede en el Instituto de Medicina de Rehabilitación de Nueva York, el Instituto de Rehabilitación de Houston, el Instituto de Montreal, el de Venezuela, el de Portugal, el de Madrid.

La rehabilitación de los inválidos requiere de instalaciones y equipos adecuados así como de personal especializado, tales como terapeutas físicos, ocupacionales, del lenguaje, protesistas, ortesistas, etc.

También se ha demostrado en numerosos estudios que las inversiones hechas para la rehabilitación de los inválidos son recuperables a través de la productividad de estos, estableciéndose el hecho de que es más costoso desatender la invalidez que aplicar programas oportunos y eficientes de rehabilitación.

La invalidez del sistema músculo tiende a aumentar en virtud del incremento de accidentes que producen amputaciones, fracturas y lesiones de la médula espinal por el incremento de las lesiones cerebrales. Producto de la hipoxia neonatal y de accidentes cerebro vasculares y por el aumento de enfermedades degenerativas tales como la enfermedad de Parkinson, la esclerosis múltiple y las artropatías diversas.

INCIDENCIA DE LOS DISTINTOS TIPOS DE INVALIDEZ DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO.

Parálisis cerebral infantil	25%
Secuelas de poliomielitis	20%
Secuelas de accidentes vasculares	8%

Amputados	7%
Lesiones medulares	7%
Secuelas de fracturas	7%
Secuelas diversas de traumatismo	22%
Lesiones de nervios periféricos	2%

Los métodos de rehabilitación de los inválidos del sistema músculo esquelético han progresado extraordinariamente en los últimos 30 años.

El inválido del sistema músculo esquelético debe ser sometido a un diagnóstico preciso que permita conocer el tipo de invalidez que presente, su causa y naturaleza, si es estacionaria, progresiva o regresiva, las posibilidades de tratamiento médico o quirúrgico previo, simultáneo o posterior al manejo rehabilitatorio, las condiciones de inteligencia y desajustes psicológicos, las condiciones sociales y sus capacidades residuales así como aptitudes para el trabajo.

Establecido el diagnóstico se estructura un programa rehabilitatorio, que comprende terapia física, terapia ocupacional, terapia de las actividades de la vida diaria, ajuste psicológico y social, educación especial y adiestramiento ocupacional.

El proceso de rehabilitación debe ser dinámico en tal forma que en el menor tiempo posible conduzca a la integración del inválido a la comunidad ya sea el hogar, la escuela o el trabajo.

**PREVALENCIA DE INVALIDEZ DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO
EN LA REPUBLICA MEXICANA .**

Tasa por 100,000

Habitantes

596

No. de casos

307,643

**PERDIDA ECONOMICA ESTIMADA POR DESEMPLEO Y SUBDESEMPLEO
DE INVALIDOS DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO EN LA
REPUBLICA MEXICANA EN BASE AL PROMEDIO DEL
SALARIO MINIMO.**

Fuente de información:

Centro de Rehabilitación del
Sistema Músculo Esquelético
Dirección General de Reha -
bilitación de la S.S.A.
Inválidos del Sistema Mús-
culo Esquelético.

No. de Inválidos .	No. de inválidos empleados o subempleados	Promedio del salario mínimo.	Pérdida económica por día.	Pérdida económica por año.
307,643	61,528	8,640.00	531,601,920.00	159,480,576,000.00

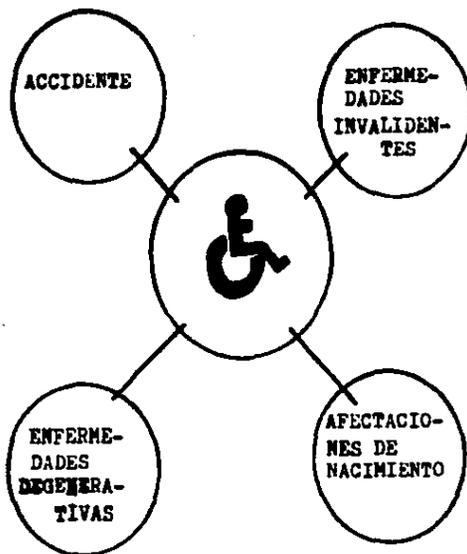
PROPUESTA Y JUSTIFICACION.

La importancia de crear una "UNIDAD DE TERAPIA FISICA", se deriva del porcentaje que año con año, se va dando de personas que por diferentes causas quedan afectadas o con secuelas en el sistema músculo esquelético, estas afectaciones o secuelas traen como consecuencia algún tipo de invalidez, por lo que se requiere de terapias adecuadas para que la persona afectada o impedida pueda valerse por sí misma.

Las diferentes causas por las que una persona puede quedar con afectaciones en el sistema músculo esquelético, son las siguientes:

- 1a. Enfermedades que causan invalidez; como la poliomielitis, enfermedad que no causa mortalidad, pero da lugar a un gran porcentaje de invalidez.
- 2a. Enfermedades degenerativas; como la arterioesclerosis, dolores reumáticos, etc. , estas enfermedades se deben al aumento de esperanza de vida.
- 3a. Afectaciones de nacimiento; como luxación congénita de la cadera, afectación en el sistema músculo esquelético, que se tiene al nacer en algunos casos.
- 4a. Por accidente; debido a la falta de protección y adiestramiento, en las industrias, conducen al aumento de accidentes en el trabajo, así como también, los accidentes de tránsito, accidentes en el hogar, los cuales en un 40% producen invalidez.

**CAUSAS QUE PUEDEN
OCACIONAR INVALIDEZ.**



**CENTROS DE REHABILITACION
INSTITUCIONES PUBLICAS**



**CENTROS DE REHABILITACION
INSTITUCIONES PRIVADAS.**

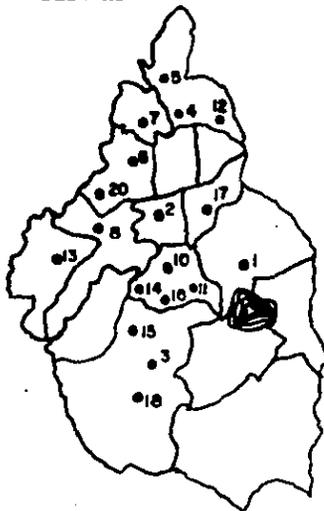
CENTROS DE REHABILITACION EXISTENTES, EN EL DISTRITO FEDERAL.

Dentro del D.F. las necesidades por parte de las personas que requieren algún tipo de terapia, se han ido resolviendo por las diferentes instituciones, públicas y privadas, que han ido estableciendo centros de rehabilitación, teniendo la mayoría de éstos un manejo versátil a diferentes tipos de invalidez como son: visuales, de la comunicación humana, afectaciones en el sistema músculo esquelético, deficiencias mentales, etcetera.

Actualmente, estos centros ubicados en el D.F. absorben el total de pacientes que requieren de atención especializada. No sucede lo mismo con las zonas aledañas al D.F., ya que las personas foráneas que se desplazan al área metropolitana, no pueden recibir tratamiento por largos periodos, lo que ocasiona un alto porcentaje de incapacitados en las provincias de la República Mexicana. Se han establecido 20 centros de rehabilitación en diferentes puntos del Distrito Federal:

- 1). CREE Iztapalapa DIF, col. Ejidal Iztapalapa.
- 2). CREE Zapata DIF, Delegación Benito Juárez.
- 3). Unidad Médica Física y Rehabilitación IMSS, Delegación Tlalpán.
- 4). Unidad Física de Rehabilitación IMSS, Delegación G.A. Madero.
- 5). Instituto Nacional de Ortopedia sector salud, Deleg. G.A. Madero.
- 6). Instituto Medico Nacional de Rehabilitación, Dleg. Miguel Hidalgo.
- 7). Hospital Central Pemex, Delegación Azcapotzalco.
- 8). Hospital Central Militar, Delegación Alvaro Obregón.

**DISTRITO
FEDERAL**



● Centros de Rehabilitación
en el D.F.

- 9). Hospital Ruben Leñero D.D.F. Delegación Magdalena Contreras.
- 10). Hospital 20 de Noviembre, Delegación Coyoacán ISSSTE.
- 11). Hospital López Mateos ISSSTE, Delegación Coyoacán
- 12). 10 de Octubre ISSSTE, Delegación G.A. Madero
- 13). Tecamachalco ISSSTE, Delegación Cuajimalpa de Morelos.
- 14). Hospital de Rehabilitación, Shriners A.C. Delegación Coyoacán.
- 15). Instituto Nacional de Pediatría D.I.F. Delegación Tlalpán.
- 16). Hospital Díaz Lombardo, Delegación Coyoacán.
- 17). Clínica de Ortopedia Primavera, Delegación Iztacalco.
- 18). Instituto Nacional de Neurología, Delegación Tlalpán.
- 19). Hospital Juárez II.
- 20). Centro de Rehabilitación S.S.A. Delegación Miguel Hidalgo.

En el interior de la República Mexicana, se han ido estableciendo centros de rehabilitación, de acuerdo a un programa adecuado a las necesidades y número de población de cada Estado, estos centros han sido creados por el sector salud, en colaboración con el DIF, llevando a cabo diferentes tipos de estudios como son, estudios socio-económicos, estudios de población económicamente activa, porcentaje de invalidez existentes dentro del Estado, etc., con todo esto se puede determinar la gran importancia que se tiene al establecer un centro de rehabilitación en cada Estado.

Los Estados que actualmente cuentan con centros de rehabilitación dentro de la República Mexicana son:

**Centros de Rehabilitación
en el interior de la
República Mexicana.**



- Distrito Federal.
- Centros de Rehabilitación
- ▨ Estados que no cuentan con un Centro de Rehabilitación.

- | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------|
| 1).Campeche. | 10).Jalapa, Ver. | 18).Tepic Nayarit. |
| 2).Colima. | 11).La Paz, BCS. | 19).V. Hermosa,Tab. |
| 3).Chetumal. | 12).Merida, Yuc. | 20).Morelia, Mich. |
| 4).Chilpancingo. | 13).Monterrey,N.L. | 21).S. Luis Potosí. |
| 5).Durango, Durango. | 14).Oaxaca, Oax. | 22).Torreón, Coah. |
| 6).Gómez Palacios, Dgo. | 15).Puebla, Pue. | 23).Monclova, Coah. |
| 7).Guadalupe Zacatecas. | 16).Queretaro, Qto. | 24).Reynosa, Tamp. |
| 8).Irapuato, Guanajuato. | 17).Saltillo, Coah. | 25).Zapopan, Jal. |
| 9).Chihuahua, Chihuahua. | | |

JUSTIFICACION PARA EL DISEÑO DE UN MODELO DE PROGRAMA ESTATAL.

- 1a. La magnitud del problema de invalidez cuantificada convencionalmente por los indicadores de los organismos internacionales que dan como promedio para los países como el nuestro de 7 a 10% del daño a la salud por esta causa.
- 2a. El cumplimiento al Plan Nacional de Salud, mediante la implementación de un Programa Estatal para la Entidad Federativa, que alcance progresivamente las metas señaladas.
- 3a. Lo dispuesto en la fracción V del Artículo 3o. del capítulo I de la Salubridad General; del Título VI, Capítulo Unico de la Rehabilitación de los Inválidos, en los Artículos 151 al 158 del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos y en el Reglamento de Prevención de Invalidez y Rehabilitación de Inválidos.

**DENTRO DEL ESTADO DE HIDALGO
SE CARECE DE UN CENTRO DE
REHABILITACION**



4a. La oportunidad que ofrecen los recursos instalados para la salud de la población de la Entidad, las instituciones integrantes del Plan Nacional de Salud.

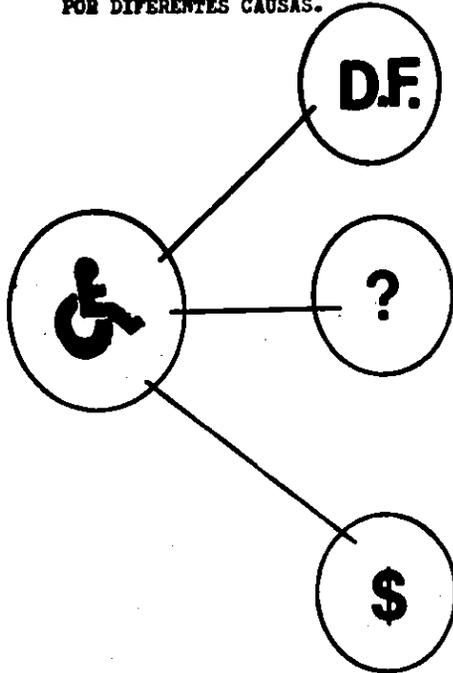
**ZONA PROPUESTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA
UNIDAD DE TERAPIA FISICA .**

El DIF establece la necesidad que se tiene para que todos los estados de la República Mexicana cuenten con un centro de Rehabilitación con el fin de descentralizar los servicios en el D.F., dando de esta manera una mayor oportunidad a las personas incapacitadas, para incorporarlas a la vida social y económica del país, por lo que ya existen programas, para dotar de este servicio a los 8 estados que carecen de él.

Uno de ellos es el de Hidalgo, que enfrenta el problema de la carencia de un centro de rehabilitación para su población abierta, por lo que se hace patente la necesidad de crear una "Unidad de Terapia Física", que en unión con el Centro de Rehabilitación para Menores, ya existente el cual pertenece al DIF, lograrían absorber el flujo de personas incapacitadas de dicho estado, que hoy en día se ven en la necesidad de recurrir al D.F. en busca de atención especializada.

Dentro del Estado de Hidalgo, se han llevado a cabo encuestas y estudios, donde se determina el número de personas

LA MAYORIA DE LOS INVALIDOS NO
RECIBEN UN TRATAMIENTO ADECUADO
POR DIFERENTES CAUSAS.



que requieren de un tratamiento especial.

En relación a los pacientes que acuden al Centro de Rehabilitación en el D.F. se establecen las siguientes cifras para el Estado de Hidalgo de cada 100 pacientes:

- 1a. 20 acuden al centro de rehabilitación periódicamente, hasta alcanzar una rehabilitación adecuada.
- 2a. 15 acuden al centro sólo por información y no se deciden por tomar algún tipo de tratamiento
- 3a. 15 acuden al centro de rehabilitación un período, de 2 a 6 meses hasta lograr ejecutar los movimientos locomotores básicos, siguiendo, posteriormente una rehabilitación doméstica en sus lugares de origen
- 4a. 50 no reciben rehabilitación aunque tienen información sobre la existencia de los centros de rehabilitación, no acuden a recibir ningún tipo de información, ni tampoco una rehabilitación adecuada.

El hecho de que la mayoría de inválidos no reciba un tratamiento adecuado, se debe principalmente a :

- 1a. Que el centro de rehabilitación no está a su alcance y tiene dificultad para trasladarse al D.F. ó a los estados más cercanos que cuenten con un servicio de rehabilitación.
- 2a. Que por carencias económicas, no pueden solventar los gastos para obtener una rehabilitación adecuada.
- 3a. Desconocimiento de los centros de rehabilitación.

**ESTA UNIDAD DARA BENEFICIO,
TANTO A LAS PERSONAS INVA-
LIDAS Y AL RESTO DE LA PO-**



**BLACION ABIERTA, CREANDO NUEVAS
FUENTES DE TRABAJO.**

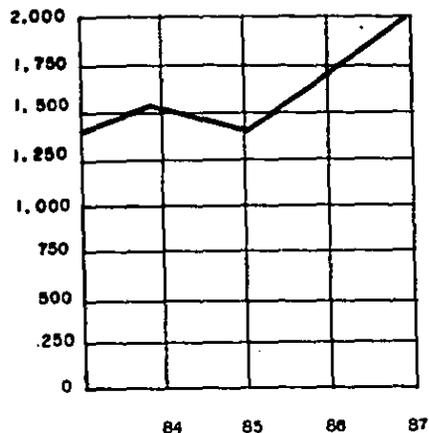
El establecimiento de una Unidad de Terapia Física en la capital del estado de Hidalgo, Pachuca, funcionará como punto estratégico con lo cual se espera absorber las afluencias de los pacientes del Estado de Hidalgo y estados vecinos, ya que las distancias son relativamente cortas, logrando al mismo tiempo descongestionar la afluencia al D.F.

Por otro lado, la creación de esta Unidad de terapia Física acarreará no sólo beneficios a las personas inválidas, sino que también al resto de la población, con la creación de nuevas fuentes de trabajo haciendo que la estructura en el Estado de Hidalgo se incremente.

Esta Unidad de Terapia Física atenderá a personas que por accidente o enfermedad, hayan quedado afectadas o con secuelas en el sistema músculo esquelético, los puntos a considerar son:

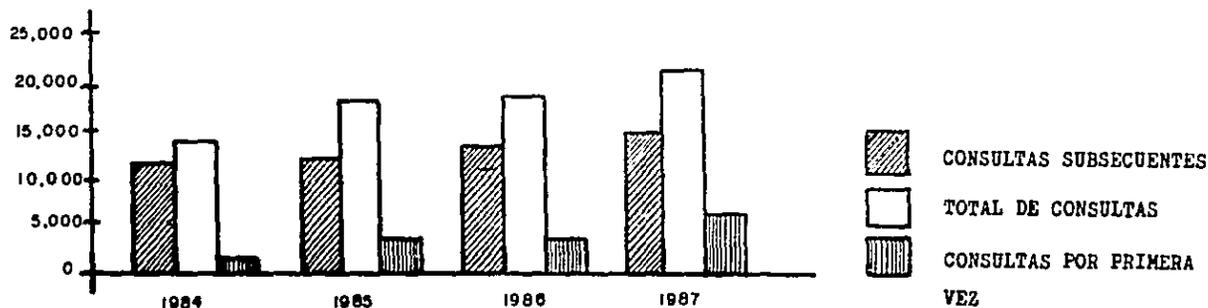
- 1o. Se trabajará con la población abierta, no necesariamente para derecho habientes, sino para la población en general.
- 2o. Pagos fijos de una cuota simbólica, ya que dependiera directamente del DIF.
- 3o. Absorción del flujo a la capital de Pachuca como, Actopán, Atotonilco, Tulancingo, Apán, Tula, Mixquiahuala, Metztlán.
- 4o. El tipo de tratamiento que proporcionará será para los siguientes traumatismos dentro del sistema músculo esquelético:
 - Secuela de traumatismo. - Enfermedad degenerativa.
 - Síndrome dolorosa de la columna. - Amputados.
 - Lesión neuromotora periférica. - Mielopatías.

**PROTESIS Y ORTESIS ELABORADAS
PARA EL ESTADO DE HIDALGO**



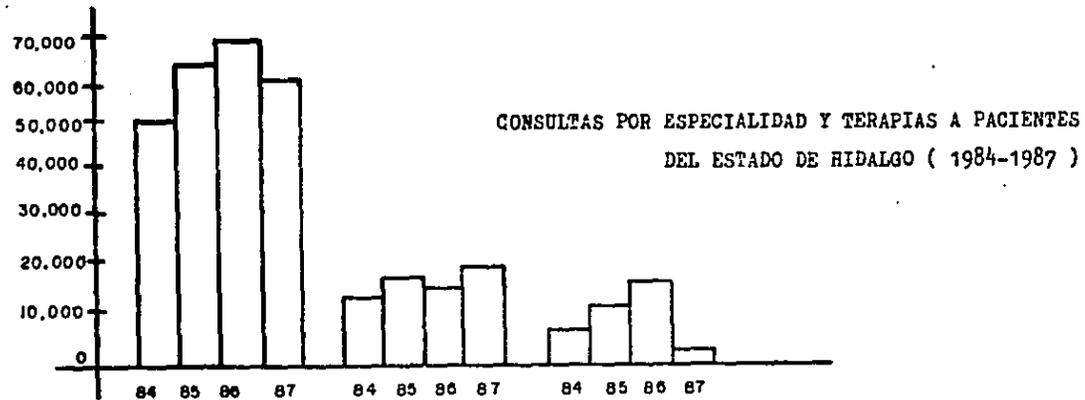
- Enfermedades de la colagena. - Secc. quemaduras.
 - Luxación congénita de la cadera. - Secc. desmielizante miopatias.
- 5o. El financiamiento correrá a cargo del DIF , ya que todos los - centros de esta clase pasaron a su responsabilidad.
- 6o. Se establecen los siguientes datos supuestos, que canalizará la nueva Unidad de Terapia Física, los cuales estan basados en estadísticas de las personas que vienen del Estado de Hidalgo a recibir tratamiento al D.F.

**ESTADISTICAS DE LAS PERSONAS PROVENIENTES DEL
ESTADO DE HIDALGO PARA RECIBIR TRATAMIENTO AL D.F.**



Información y datos obtenidos en el
Departamento de Estadística en la -
Dirección General de Rehabilitación
de la S.S.A. y del D.I.F. por;

- Dra. Noemi Lamm, Oficina de la Dirección General de Estadísticas
e información de la S.S.A.
- Dr. Javier Rosales, Dirección de programas de rehabilitación del -
D.I.F.
- Dr. Luis Fernandez Dirección de Rehabilitación y Asistencia Social
subdirección de rehabilitación D.I.F.



OBJETIVOS Y METAS .

I. POLITICAS:

- 1a. El Programa tendrá que atender una cobertura total a la población de la entidad.
- 2a. Se atenderá a toda persona, cualquiera que fuese la forma de presentación de la invalidez en el aparato locomotor, en todas las edades y en ambos sexos.
- 3a. El Programa será el producto de un mecanismo de participación entre los sectores salud, educación trabajo y asistencia social.

II. OBJETIVOS GENERALES:

- 1o. Disminuir el daño a la salud por causa de invalidez.
- 2o. Incorporar a la sociedad en las mejores condiciones de participación, mediante la aplicación de las medidas de medicina de rehabilitación y educación, a todo inválido que lo solicite o sea derivado de cualquier institución.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1o. Promover la óptima utilización de la capacidad

instalada para la rehabilitación de los inválidos en las distintas Entidades Federativas.

2o. Promover la creación de un Centro de Rehabilitación y Unidades de Rehabilitación en Hospital, en aquellas Entidades Federativas donde exista la instalación de estos recursos.

4o. Organizar las actividades de prevención de invalidez.

5o. Organizar un mecanismo de obtención, registro y notificación de información para el Registro Nacional de Inválidos (REMI), en cada Entidad Federativa.

6o. Organizar actividades para el empleo selectivo o protegido de los inválidos rehabilitados.

7o. Organizar actividades educativas sobre prevención de invalidez y rehabilitación de inválidos, dirigidas a todos los sectores sociales de la población.

8o. Promover el estudio y las reformas a la legislación en cada Entidad Federativa sobre la materia de invalidez y rehabilitación de inválidos.

9o. Organizar el Consejo Estatal de Rehabilitación, los Consejos Municipales y los Comités Locales de Rehabilitación en cada Entidad Federativa.

10o. Sistematizar los servicios de rehabilitación por regiones y en los tres niveles básicos de aplicación.

III. METAS:

- 1a. Dar atención integral al 100% de los inválidos protegidos por la influencia de los servicios de salud.
- 2a. Incorporar a fuentes de trabajo al 100% de los inválidos rehabilitados en los servicios de rehabilitación.
- 3a. Promover la organización de cooperativas u otras formas de trabajo colectivo entre inválidos rehabilitados.
- 4a. Organizar Brigadas de Rehabilitación Básica de - Inválidos, una por cada Municipio, de preferencia en las localidades que dispongan de Casas de Salud o de Centro de Salud.
- 5a. Crear el Consejo Estatal, los Municipales y los Comités locales de Rehabilitación en todas las poblaciones que alcancen los 5000 habitantes.

IV. ORGANIZACION:

1. En los Servicios Coordinados de Salud Pública en cada Entidad Federativa, se creará en el Departamento Técnico, una sección que planea, dirige, - controle y avalúe el Programa Estatal de Rehabi-

litación, al frente de la cual deberá estar un médico especialista en medicina de rehabilitación.

2. En los Estados de la República que cuenten con los servicios de rehabilitación a través de un Centro de Rehabilitación, este establecimiento funcionará como eje de apoyo a la operación del programa y si además se dispone de Unidades de Rehabilitación en Hospitales, éstas funcionarán integradas en sistemas y recibirán la totalidad de los inválidos detectados y derivados en el primero y segundo nivel de atención.

V. COORDINACION:

La coordinación entre las instituciones que configuran el sistema de atención a la salud, a la educación a la asistencia social, debe ser estrecha y dinámica para el logro de los objetivos establecidos del Sector Salud, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, el Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia de la Entidad, del Sector Educativo, la dirección General - de Educación Federal, la Dirección General de Educación Estatal y las instituciones de Educación Superior; del Sector trabajo y Previsión Social y los organismos que agrupan a obreros y campesinos y con la Dirección de

Seguridad y Adaptación Social.

Se extenderá la coordinación a clínicas y sanatorios particulares, asociaciones civiles de acción social y clubes de servicios.

VI. METODOLOGIA DE ACTIVIDADES:

Se implantará el sistema de rehabilitación estatal, con 3 niveles básicos de aplicación:

1. El primer nivel corresponde a las áreas de la influencia de los Centros de Salud "C", Casas de Salud a través de los cuales se organizarán Brigadas (BRIB), constituidas por un auxiliar de enfermería un maestro de educación primaria, un instructor de enseñanza artesanal e industrial y un promotor de rehabilitación.

En este primer nivel se realizan actividades de:

- a) Detección sistematizada de casos de invalidez.
- b) Localización domiciliaria y por formas de presentación de invalidez.
- c) Canalización al nivel inmediato superior.
- d) Seguimiento y cumplimiento del programa individual de rehabilitación, diseñado en el nivel inmediato superior.
- e) Educación higiénica.
- f) Prevención sistematizada en materia de invalidez.

2. El segundo nivel corresponde a la atención prestada a la población controlada y zona de influencia de los Centros de Salud con Hospital "A" y "B", en los cuales se organizarán Unidades Básicas de Rehabilitación de Inválidos (UBRI), integradas por personal adiestrado en rehabilitación y con equipo. En la formación de la Brigada, funcionarán fundamentalmente terapeutas, psicólogos y trabajadores sociales.

En este segundo nivel se realizarán actividades de:

- a) Detección sistematizada de casos de invalidez.
- b) Localización domiciliaria y por formas de presentación de invalidez.
- c) Diagnostico de invalideces leves (valoración de incapacidad), formulación de programas de rehabilitación individual y aplicación de las medidas conducentes.
- d) Canalización al nivel inmediato superior para invalideces severas.
- e) Seguimiento y cumplimiento del programa individual de rehabilitación diseñado en el nivel inmediato superior.
- f) Registro y notificación de casos al tercer nivel.
- g) Educación Higiénica.
- h) Prevención sistematizada en materia de invalidez.

3. El tercer nivel lo constituye la atención a los sujetos que asisten al Centro de Rehabilitación y las Unidades Hospitalarias de Rehabilitación de Inválidos (UHRI), dentro de los cuales presentan sus servicios en interacción multidisciplinaria especialistas en rehabilitación, en pedagogía especializada, en capacitación para el trabajo, utilizando equipo de alta calificación tecnológica para resolver problemas generados por invalideces de todo tipo en personas de todas las edades y de ambos sexos.

Las funciones del tercer nivel son:

- a) Función médica y paramédica, donde se desarrollan las actividades de valoración de capacidades físicas, psicológicas, pedagógicas, vocacionales, de adaptación y readaptación social; las de terapia física, terapia ocupacional, terapia psicológica, terapia social y se prescriben y se adaptan ayudas visuales, auditivas, prótesis y ortesis.
- b) Función Social, donde se realizan las actividades de empleo de inválidos, entrenamiento vocacional, adiestramiento inespecífico, capacitación para el trabajo, recreación y desarrollo cultural y asistencia social.

- c) Función Enseñanza, área en la que se realizan las actividades de formación y desarrollo de recursos humanos con programas específicos para terapia física, terapia ocupacional, protesistas, ortesistas y cursos monográficos de actualización o cambios de operación del Centro de Rehabilitación
 - d) Función Investigación, área en la que se realizan las actividades de investigación epidemiológica, investigación social e investigación de mercado laboral para inválidos.
4. Se informará a la población del Estado de los servicios que se ofrecen en las instituciones disponibles, utilizando los medios masivos de comunicación.
 5. Se procederá a la organización del Consejo Estatal de Rehabilitación, para lo cual se convocará a reunión a los organismos del sector salud, del sector educativo, del sector trabajo, del sector de seguridad y readaptación social, presidido por el C. Gobernador del Estado, quien fungirá como Presidente de dicho Consejo.
 6. Presididos por los Presidentes Municipales y como miembros representantes de las instituciones involucradas en la rehabilitación, se organizarán los Consejos Municipales de Rehabilitación (COMURE).

7. Se darán instrucciones a jefes de clínicas periféricas de instituciones descentralizadas, directores de centros de salud urbanos y suburbanos, médicos comunitarios y pasantes de medicina en servicio social, ubicado en los tres niveles de atención, para que notifiquen los casos de invalideces de acuerdo a lo dispuesto por el Código Sanitario e instrumentado por el Registro Nacional de Inválidos.

8. Se promoverá el empleo de inválidos rehabilitados a través de la coordinación formal con dirigentes de agrupaciones laborales y centros de trabajo.

9. Se crearán talleres protegidos de industrias para inválidos.

VII. ESTRATEGIA GENERAL DE OPERACIONES:

I. ADIESTRAMIENTO.

Se desarrollará un taller de capacitación para el Programa Estatal de Rehabilitación, dirigido a todo el personal de las unidades aplicativas médico-sanitario-asistenciales de la Entidad, presentando por personal técnico de la jefatura de los servicios coordinados de Salud Pública, la Dirección General de Educación Especial y el Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia, en coordinación con la Escuela de Salud Pública.

El temario comprenderá el contenido siguiente:

- a) Salud Pública.
- b) Rehabilitación.
- c) Protección a la infancia.
- d) El Centro de Rehabilitación
 - Función médica y paramédica
 - Función pedagógica
 - Función social
 - Función enseñanza
 - Función investigación
 - Función gobierno

2. REGIONALIZACION.

Se utilizará la regionalización correspondiente a las jurisdicciones establecidas por la organización de los Servicios de Salud Pública del Estado.

3. FUNCIONALISMO.

Los centros de salud "C" y las Casas de Salud de cada jurisdicción, recibirán los casos derivados de las Brigadas de Rehabilitación de Inválidos Básicas y de acuerdo a los recursos disponibles humanos y materiales, desarrollarán éstos a su vez a las Unidades

Básicas de Rehabilitación de Inválidos (UBRI), ubicadas en los Centros de Salud establecidos en cada

cabecera jurisdiccional o distrital de la organización. Estas unidades, dotadas de recursos humanos y materiales, con capacidad de elaborar algún tipo de diagnóstico y ejecutar tratamientos y el seguimiento de algunos casos, aquellos que considere sujetos de tratamiento de la BRIB o de programa familiar, serán regresados a su localidad, manteniendo los aspectos de valoración y programación que demanden los inválidos.

Cuando la cualidad de la representación de la invalidez o el grado supere la capacidad de los recursos - que integran la UBRI, ésta deberá referir esos casos a las Unidades Hospitalarias de Rehabilitación de Inválidos UHRI, o al Centro de Rehabilitación, si es que ya se dispone de esta institución donde se precisará el diagnóstico de la invalidez y la valoración de las capacidades residuales a rehabilitar, así como la elaboración de invalidos y manteniendo el control mediante valoraciones sucesivas de la evolución de los pacientes.

Los casos de invalidez complicados o de daños mayores serán atendidos por el personal técnico multidisciplinario de las Unidades Hospitalarias de Rehabilitación de Inválidos (UHRI), Hospitales o el Centro de Rehabilitación de la Entidad.

CAPITULO II

CAPITULO II .			
- DEFINICION DEL TEMA	(21)	. Comedores.	
. Independencia		. Baños públicos.	
. Integración.		. Telefonos públicos.	
. Rehabilitación.		. Señalización.	
- ANTECEDENTES HISTORICOS	(24)	. Localización de controles, dispensarios y receptaculos.	
- ANALISIS COMPARATIVO REFERENTE AL TEMA	(26)	- PREMISAS DE DISEÑO A CONSIDERAR DE ACUERDO CON EL CONTEXTO DE LA ZONA	(36)
- PREMISAS DE DISEÑO A CONSIDERAR DENTRO DEL PROYECTO	(29)	- ANTROPOMETRIA	(37)
. Circulaciones peatonales.		- FINANCIAMIENTO	(47)
. Banquetas y senderos.			
. Cruce de calles.			
. Estacionamientos.			
. Mobiliario del lugar.			
. Barreras localizables.			
. Areas jardinadas.			
. Entradas, puertas y pasillos			
. Superficie en pavimentos y pisos.			
. Rampas y escaleras.			
. Pasamanos y barandales.			
. Elevadores.			
. Auditorios.			
. Mostradores.			

DEFINICION DEL TEMA.

Se entiende como " UNIDAD DE TERAPIA FISICA " un centro, el cual esta dedicado a la capacitación de personas que han sufrido algún traumatismo o enfermedad y que las secuelas no les permitan llevar una vida normal, por que se establecen y llevan a cabo las tres condiciones para la adaptación del inválido:

1a. INDEPENDENCIA.

En la sociedad moderna, se suele estimular desde la infancia la capacidad de autosuficiencia del individuo. Para cuando llegamos a adultos se supone que hemos aprendido a depender de nosotros mismos, a ser tan rápidos como cualquier otro y a estar dispuestos a defender nuestra posición en un mundo más o menos hostil.

La independencia se considera además una virtud cívica, ya que significa valerse por sí mismos, pagar impuestos y no ser una carga para los demás.

De un modo conciente muchas personas de cuerpo sano descartan a los minusválidos como si fueran parásitos o bien consideran que debemos esforzarnos al máximo - por ser exactamente como ellos.

En casi todas las rehabilitaciones médicas se pone en fasis en prepararnos para realizar un trabajo produc-

tivo. Si esto resulta irrealizable, puede que se les considere inútiles y se les deje languidecer fuera de la corriente.

Esta actitud impone una tremenda presión sobre la minoría compuesta por los impedidos, tratar de mantener nuestro autorespeto en una sociedad en la que Independencia es equivalente a bienestar físico convierte una situación ya de por sí difícil ya que generalmente se les convence de que piensen del mismo modo.

Esta insistencia de valerse por uno mismo parece dejar a los impedidos físicos con solo dos opciones, atacar, tratando de competir en los términos de los no impedidos, o bien, retirarse por completo.

Esta elección limitada no tendría razón de ser si la sociedad reconociera otros criterios de validez, no se entiende que por esto que la Independencia no sea admirable. Todo el mundo cualesquiera que sean sus limitaciones, preferirá seguramente la libertad de elección, que es sinónimo de Independencia, aprender a vestirse solo, a moverse con muletas, a mantener un empleo, a cocinar para la familia, son distintas facetas de la Independencia, y lo mismo que aprender a leer libros, a dominar el baile o a controlar los espasmos, son objetivos que bien valen un esfuerzo supremo.

Pero la Independencia por la Independencia no debería ser un fin de la misma, si nuestras miras están fijadas tan solo en ese objetivo, los exponemos a sentirse frustrados si nuestra condición física empeora o si otros factores los dejan fuera del juego, es mucho mejor cultivar otros valores, adaptables a las propias limitaciones, aceptarse tal como son y reconocer y darse cuenta de sus propias virtudes.

No todas las personas impedidas serán capaces de hacerlo por sí mismas, los que no puedan no deben sentirse devaluarse a causa de ello. Debemos recordar nuestro valor esencial y todas las razones por las que merecemos la estima propia y de otros.

Es importante darse cuenta de que ningún individuo puede existir solo, en una sociedad civilizada todos somos independientes y en el mejor de los casos la Independencia física es variable, Impedidos o no, todos pasan por periodos de dependencia.

La enfermedad y la vejez no hacen distinciones, por otro lado, la Independencia moral es indestructible.

2a. INTEGRACION.

La medicina moderna, las técnicas de rehabilitación cada vez más sofisticadas los avances tecnol

ógicos, y las formas legislativas, han comenzado a hacer más fácil el que las personas impedidas, lleven una vida más completa, no obstante la auténtica integración es aún ideal.

Factores de aislamiento como las barreras arquitectónicas y la inaccesibilidad de los transportes se eliminan o modifican muy lentamente, las oportunidades de empleo son aún limitadas y casi nulas cuando el costo del

cuidado médico está cubierto por la seguridad social o el seguro de desempleo.

Muchas de las medidas a favor de las personas impedidas imponen en realidad un tipo de segregación por su misma naturaleza y por supuesto existen muchos impedimentos que son de por sí tan limitantes que la integración no es posible.

Como todo el mundo, los impedidos tienen derecho a decidir donde vivir, como vivir, con quien asociarse y como ser educados, toda persona, impedida o no tiene derecho a contribuir a la sociedad en la medida de su talento y de su habilidad, pero el deterioro de la confianza en uno mismo, la falta de motivación, el mal aprovechamiento de las facultades y actitudes insensatas se combinan para mantener a los impedidos apartados de la sociedad.

3a. REHABILITACION.

La palabra rehabilitación significa en la actualidad mucho más que antes, los servicios sociales para los impedidos se han extendido cada vez más a nivel internacional, en muchos países, la rehabilitación abarca terapia médica, adiestramiento y readiestramiento profesional, consejo, garantías de educación, e incluso ayuda para encontrar una vivienda adecuada. Los servicios de rehabilitación se han establecido principalmente en respuesta a la insistencia social sobre el valor del estatus y la seguridad tanto económicos como sociales, que suelen ser la consecuencia lógica de tener un empleo bien pagado, con posibilidades de progreso. Aparte de la obligación moral hacia las personas con impedimentos físicos, la rehabilitación dirigida hacia el empleo es deseable desde el punto de vista de cualquier gobierno, porque toda persona económicamente independiente es también un miembro contribuyente de la sociedad, en muchas e importantes formas, entre ellas la monetaria. Cada vez más los gobiernos están tratando de desarrollar perfeccionar o restaurar en el mayor grado posible, la eficiencia personal de todos los ciudadanos impedidos, para darles en todos los aspectos de sus vidas, las mismas oportunidades que a los demás habitantes en los he-

chos y los principios, aunque los beneficios de la rehabilitación pueden medirse casi siempre en términos económicos, ventajosos, siendo aún mayor el enriquecimiento de la sociedad por la participación de todos sus miembros.

Esta capacitación también comprende, la enseñanza en la utilización del miembro o miembros artificiales, para lograr una coordinación lo más normal que se pueda lograr, así como también, la aceptación y superación, psicológica, del traumatismo sufrido, mediante sesiones con especialistas en la materia.

Igualmente se contará dentro de esta Unidad de Terapia Física, con la elaboración y colocación de prótesis y ortesis, para los pacientes que carezcan de algún miembro, a causa de haber sufrido alguna amputación. Una prótesis viene a ser el reemplazo artificial del miembro perdido, por medio de aparatos diseñados por especialistas que imitan el movimiento del miembro en cuestión.

Una ortesis, es la parte integral de la prótesis, la cual está fabricada con un material más blando que el resto de la prótesis, con la finalidad de ofrecer una mejor articulación.

ANTECEDENTES HISTORICOS .

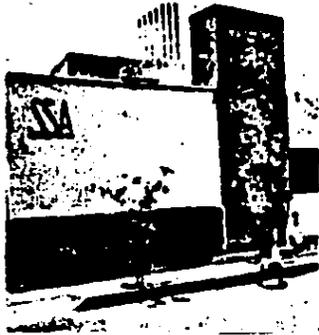
El 30 de Octubre de 1950, con el fin de ayudar al Hospital Infantil de la Ciudad de México, a dar tratamiento, a los niños con secuelas paralíticas de poliomielítis, se inaugura un Centro de Recuperación, ya que , debido a un brote epidémico bastante severo, convirtio en insuficientes las camas del Hospital Infantil para alojar a los menores enfermos.

Por medio de una campaña de promoción nacional, se interesa a los gobiernos estatales y municipales, para participar en los programas de rehabilitación de inválidos y este interes llega hasta la iniciativa privada, la misma que siente esa inquietud que la esfera oficial, por resolver este problema y surgen las primeras escuelas especializadas para la educación de débiles auditivos y visuales, aparecen los primeros centros privados para la rehabilitación de inválidos del sistema músculo esquelético, se mejoran y amplían los talleres de adiestramiento laboral para los inválidos en proceso de rehabilitación y llega a 1960 dandole, a la dirección de rehabilitación, la estructura actual.

La iniciativa privada culmine con su obra, al crear el Instituto Mexicano de Rehabilitación para Inválidos del Sistema Músculo Esquelético, el cual fué promovida por la asociación mexicana de rehabilitación, bajo la presidencia del señor Romulo O'Farril.

Los gobiernos Estatales, aceptan la importancia de la rehabilitación e inician la creación de servicios oficiales en provincia, con coope

**POR MEDIO DE UNA CAMPAÑA
SE INTERESA A LOS GOBIERNOS ESTATALES
Y MUNICIPALES, HASTA LLEGAR A LA**



**INICIATIVA PRIVADA EN LA CONSTRUCCION
DE CENTROS DE REHABILITACION**

**CON LOS PROGRAMAS DE
REHABILITACION, SE ABREN NUEVAS
PERSPECTIVAS PARA LAS PERSONAS
INVALIDAS.**



ración de la iniciativa privada, considerando indispensable la participación de la comunidad en la resolución de los problemas de los lisiados, se ha logrado una respuesta muy favorable y ya se cuenta en la actualidad con 20 centros en el D.F. y 26 en diferentes entidades federativas del interior del país, la iniciativa privada ha establecido centros de rehabilitación y funcionan algunos con la cooperación del D.I.F.

Con el propósito de optimizar, la atención de los lisiados y de llevar los beneficios de la misma, a las diferentes zonas del país, se ha desarrollado un programa de mejoramiento y creación de las instituciones, dentro de un plan llamado, " SISTEMA NACIONAL DE SERVICIOS EN REHABILITACION ", conceptualizado en cuatro niveles:

- El primer nivel, el más elemental, constituido por brigadas de rehabilitación, formadas por personas de comunidades de reducida población.
- El segundo nivel, el más complejo, donde los Institutos Nacional de Medicina en Rehabilitación, Nacional de Ortopedia, Nacional de la Comunicación Humana y Nacional de Ciegos, con fundaciones de atención de inválidos con los recursos más altamente tecnificados y formación y adiestramiento de personas e investigación científica.
- El tercer nivel, integrados por centros de rehabilitación y Educación Especial (CREE) y Unidades de Rehabilitación en Hospitales, para el diagnóstico y la atención integral de los inválidos.
- El cuarto nivel, las unidades básicas de rehabilitación operadas por personas técnicas y auxiliares.

**INSTITUTO NACIONAL DEL
SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO**



El 12 de Abril de 1972, el Centro de Rehabilitación del Sistema Músculo esquelético, fué transformado en el Instituto Nacional de Medicina en Rehabilitación, ampliandose el area de diagnóstico, el area para la elaboración de protesis y ortesis, la producción de laboratorios de investigación científica, instalaciones para la enseñanza de medicina en rehabilitación y terapia física y ocupacional y la introducción de programas de estimulación temprana y de orientación familiar, su rendimiento fue elevado de 965 casos de nuevo ingreso en 1970 a 2,601 casos en 1975.

Por el alto beneficio que representan estas unidades, el reglamento de prevención de inválidez y rehabilitación de inválidos, establece en su artículo 28, que en los hospitales generales exista una Unidad de Rehabilitación para inválidos.

Las unidades hospitalarias que están en funcionamiento :

1. Hospital Cd. Netzahualcoyotl, México.
2. Unidad de Queretaro, Queretaro.
3. Hospital de Pachuca, Hidalgo
4. Hospital La Raza, México.
5. Hospital Gomez Palacios, Durango.
6. Hospital Cd. Juarez, Chihuahua.
7. Hospital General de Tlanepantla, México.
8. Hospital de Loquiyán, Jalisco.



CENTRO DE REHABILITACION



CIRCULACIONES LARGAS Y MONOTONAS



CONSULTORIOS CON ESPACIOS REDUCIDOS



**ESPACIO MUY REDUCIDO DENTRO DEL
LABORATORIO DE PROTESIS Y ORTESIS**

ANALISIS COMPARATIVO REFERENTE AL TEMA .

Se establece el análisis comparativo del Centro de Rehabilitación, a cargo de la S.S.A., ubicado en la calle de Mariano escobedo No. 150, este Centro de Rehabilitación, se considera como uno de los más antiguos en el D.F. y de la República Mexicana, fue establecido en el año de 1958, en principio su estructura fué diseñada para un mercado el cual contaba con grande bodegas, despues se tomo la desición de convertirlo en lo que actualmente es, un Centro de Rehabilitación y esta segunda función sirve para dar enseñanza a personas que deseen seguir una carrera como terapistas y una enseñanza médica en rehabilitación, debido a estas dos funciones, el centro esta dividido en dos zonas; la primera zona, es el area requerida para la rehabilitación de personas inválidas, la cual se encuentra en la planta baja, cuenta con:

oficinas administrativas, departamento de psicología, electroencefalograma, consulta externa, consultorios en medicina de rehabilitación, electromiografía, psiquiatria, terapia de lenguaje, rayos X, terapia ocupacional, taller de prótesis y ortesis, area de terapia física, programa de estimulación múltiple, rehabilitación y pruebas de esfuerzo.

La segunda zona, es el area de enseñanza en medicina de rehabilitación la cual esta ubicada en el segundo nivel, las areas con las que cuenta son las siguientes:



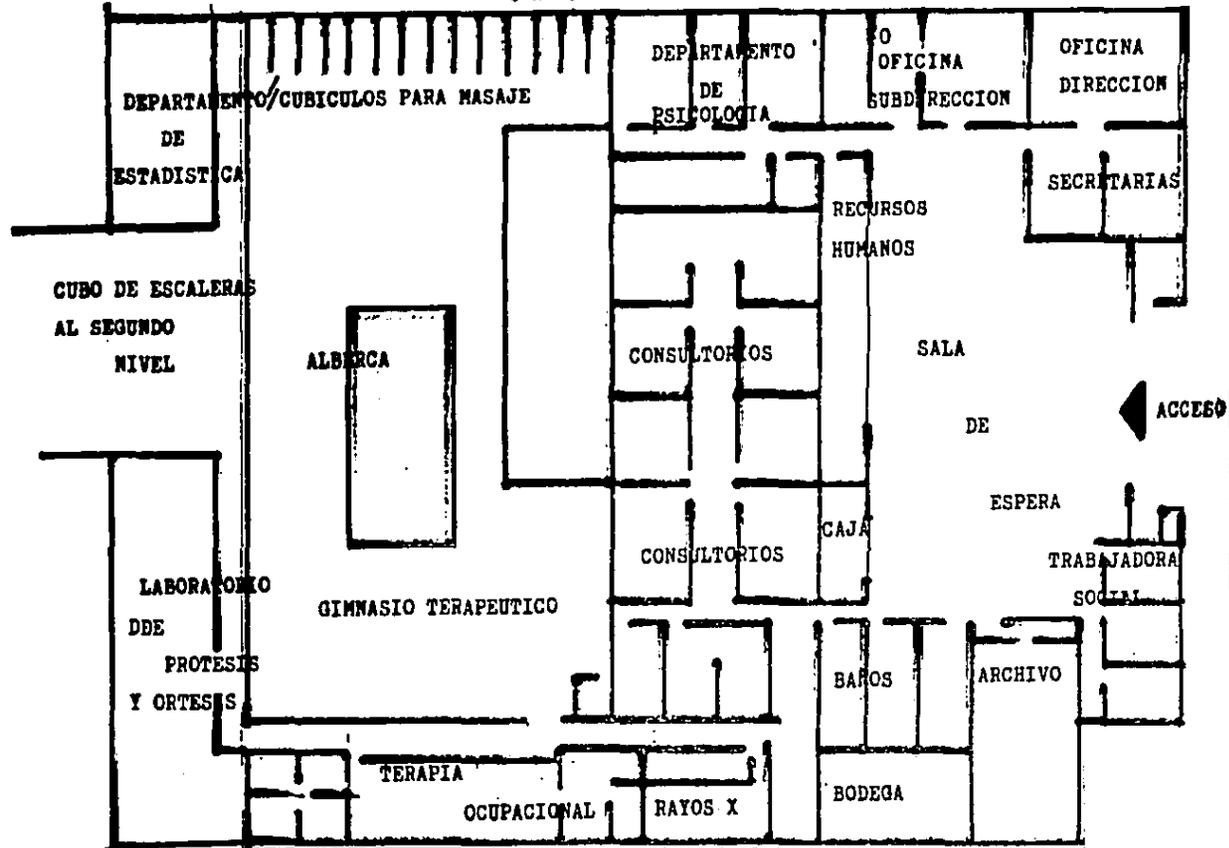
**EN CUANTO A LA ILUMINACION
Y VENTILACION, ES MUY ESCASA DENTRO
DE ESTE CENTRO DE REHABILITACION**

Dirección escolar, area escolar, biblioteca, departamento de estadísticas, subdirección, escuela de técnicos, auditorio, investigación bionica, coordinación de enseñanza media, taller artesanal.

En general, el area con la que cuenta este centro es de 4,200 M2, donde se establece que tienen problemas de espacios, los cuales son muy reducidos, como el laboratorio de prote-sis y ortesis salas de espera, los pasillos de circulación son demasiados largos y muy estrechos, lo que hace una caminata o trayecto muy monotonoy largo, estos pasillos los utilizan también como areas de espera poniendo sillas a los lados de los pasillos, los consultorios son muy reducidos en area y algunos no cuentan con un vestidor adecuado.

En cuanto a la ventilación e iluminación natural, es demasiado escasa, muchas de las areas estan totalmente sin ningun tipo de ventilación ya sea natural o artificial por medio de extractores, no cuentan con areas verdes para establecer alguna actividad al aire libre, debido a su estructura, la cual no fue destinada para un Centro de Rehabilitación, se tienen desniveles en la planta baja, los cuales han sido resueltos por medio de rampas, pero aún así se dificulta el paso para personas que utilizan muletas o sillas de ruedas.

En cuanto a su ubicación, el Centro queda ubicado sobre una avenida principal, siendo está muy transitada, dificultando la llegada de ambulancias y el ruido es bastante molesto.



CALLE DE MARIANO ESCOBEDO

PLANTA ARQUITECTONICA DEL CENTRO DE REHABILITACION

PREMISAS DE DISEÑO A CONSIDERAR DENTRO DEL PROYECTO.

- CIRCULACIONES PEATONALES .

Las circulaciones peatonales deben estar provistas de apoyos en los cambios de nivel y deberán tener un ancho mínimo libre de 0.90 mts.

Los letreros tendrán un relieve de 0.50 mts., así como un color contrastante con el fondo, preferentemente luminoso.

- BANQUETAS Y SENDEROS.

El ancho mínimo libre en las banquetas y aceras deberá ser de 0.90 mts. En instalaciones de salud, casa habitación especial y asistenciales, etc., el ancho mínimo de los caminos deberá de ser de 1.50 mts.

Las coladeras, rejas y otros accesorios se ubicarán fuera del sendero, ya que pueden ser peligrosos cuando están húmedos y ocasionar accidentes.

Los pasamanos, agarraderas y rampas en los senderos deberá tener una pendiente máxima del 12%.

- RAMPAS EN BANQUETAS.

El ancho mínimo de las rampas en banquetas deberá ser de 0.90mts. a través de la superficie de uso de la rampa.

- CRUCE DE CALLES.

En la intersección de los senderos con las calles,

deberán minimizarse los conflictos entre peatones y vehículos, y existir una señal sonora indicando el cambio de luz del semáforo.

Los camellones frecuentemente tienen guarniciones haciendo difícil o imposible el cruce de la calle a los peatones impedidos. Los camellones deben considerarse como continuación de la banqueta y tener un ancho mínimo de 1.20 mts. en donde se intersecten calles con camellones, la superficie de éstos deberá combinarse a un nivel común con la superficie del cruce.

La superficie del cruce del camino en el camellón deberán tener diferente textura y color para indicar esa diferencia en el camino.

Los pasos a desnivel elevados o subterráneos deberán ser accesibles para personas inválidas.

- ESTACIONAMIENTOS.

Los estacionamientos deberán contar con andadores cortos y cerrados para lograr el acceso al interior de los edificios.

Los andadores paralelos a los cajones de estacionamiento deberán tener 1.40 mts. de ancho y se cambiarán su textura y color con respecto al resto de la superficie, como aviso a los peatones.

El espacio de un cajón de estacionamiento para automó

viles de personas que usan sillas de ruedas o muletas, deberá ser de 3.50 mts. de ancho y sin pendiente.

- MOBILIARIO DEL LUGAR.

La ubicación del mobiliario urbano y servicios tales como casetas telefónicas, semáforos, señales luminosas, buzones, basureros, bancas, quioscos, mesas, etc., deberán proyectarse dentro de las rutas de circulación peatonales o lugares de reunión y no deberá ser peligrosa para invidentes y personas con problemas similares.

En las áreas de circulación similar deberán incluirse un espacio mínimo de 1.20 mts. de largo para poder acomodar sillas de ruedas.

Si existen bancas en estas áreas, sus asientos deberán construirse para soportar un peso mínimo de 115.0 kgs. por persona y deberán proveerse con respaldo y descansabrazos.

En los lugares donde existan mesas deberán diseñarse para acomodar una silla de ruedas, debiendo tener una altura de 0.70 mts. mínimo al techo inferior de la mesa y una profundidad de 0.60 mts.

- BARRERAS LOCALIZABLES.

Los espejos de agua, jardines y cualquier otro tipo de mobiliario adyacente o frontal en banquetas deberán tener

barrieras o topes a una altura no menor de 0.15mts. Cadenas, cables o cuerdas no son aceptables como barreras exteriores permanentes o temporales, a menos que presenten seguridad para las personas que usan bastón, si se llega a aceptar este tipo de barreras deberá diseñarse con dicha técnica y deberán protegerse por todos los lados, distinguiéndose en la oscuridad.

- AREAS JARDINADAS O DE PAISAJE.

Las jardineras no deberán localizarse adyacentes a los caminos.

La sombra de los árboles en escaleras exteriores pueden crear accidentes.

- ENTRADAS, PUERTAS Y PASILLOS .

Todas las entradas a edificios y cuartos deberán ser accesibles y no presentar obstáculos que provoquen tropezones.

Las entradas deberán tener un ancho mínimo de 1.00 mts. libres.

En aquellos casos donde sea requerida como entrada, se colocará una manija derecha y otra izquierda para dar a los inválidos la oportunidad de abrir la puerta. La altura máxima de los umbrales es de 0.10 mts. en puertas interiores y exteriores.

para permitir el acceso a silla de ruedas. Los biseles tendrán una inclinación no menor a 20%.

Donde las puertas corredizas son usadas en entradas de acceso, la quincalla (metal) deberá ser expuesta y usada en ambos lados cuando la puerta esta en posición abierta o cerrada, las puertas automáticas son ejemplo de este requerimiento.

La fuerza requerida para puertas exteriores abatibles no deben exceder de 7.0 y 4.0 kgs. para puertas interiores abatibles, corredizas o plegadizas. Si los 7.0 kgs. son excedidos, un sistema automático deberá ser instalado por lo menos en una de las puertas de acceso principal al edificio.

Donde se usen paredes de vidrio a techo en el nivel de entrada, se deberá asegurar la indicación táctil suficiente de dichas entradas para evitar que sufran accidentes, tanto videntes como invidentes.

- MANIJA DE PUERTAS.

Todas las manijas manuales deberán tener un diseño que no requiera de empuñar y/o girar la muñeca para su operación, deberán estar a una altura de 0.90 a 1.10mt. El espacio entre la manija de la puerta deberá ser mínimo de 0.50 mts. para permitir que la puerta sea abierta empujandose con el brazo. Cuando la chapa es una

parte integral de la puerta, ésta deberá ser de un color contrastante.

Las manijas deberán ser diseñadas sin rincones y orillas filosas.

- SUPERFICIES EN PAVIMENTOS Y PISOS.

Las superficies de los caminos en áreas de acceso no deberán tener desarrollos largos con pequeñas juntas de ladrillo o piedra, las juntas no deberán ser más de 0.15 mts.

Materiales entretejidos como el ladrillo, no deberán ser usados en escaleras a menos que la orilla del escalón sea de un color contrastante y claramente distinguible de cualquier junta.

Las alfombras deberán estar fijadas a la superficie del suelo a todo lo largo del borde expuesto, este debe ser biselado, con una inclinación no mayor del 12%.

Los acabados en todos los pisos deben ser antirresbalantes, firmes y estables.

- CIRCULACIONES.

No debe de haber corredores que sean muy estrechos, ni tener escalones que impidan maniobrar una silla de ruedas, debiendo existir una salida de emergencia.

En las áreas de circulación las escaleras destinadas para salida de emergencia deberán tener mínimo de 1.50

Quedan prohibidas todas las puertas que abran directamente hacia los descansos de escaleras, ya que son peligrosos para las personas en sillas de ruedas y para aquellas que tienen problemas de balance o agilidad.

- RAMPAS .

Las rampas deberán tener un ancho mínimo de 1.50 mts. para permitir el paso de sillas de ruedas.

Las rampas deberán tener plataformas de por lo menos 1.50 mts. de largo al principio y al final y ser del mismo ancho de estas.

Las plataformas interminadas deberán ser de un mínimo de 1.50 mts. de fondo y 2.45 mts. de ancho, para permitir la maniobra de 180° de una silla de ruedas, y por lo menos 1.50 mts. de fondo y 1.20 mts. de ancho para giros de 90°. En todos los casos la superficie de la rampa deberá ser antiderrapante.

- ESCALERAS .

Los peraltes de las escaleras no deberán ser menores de 0.10 mts. y no mayor de 0.18 mts. medidos de peldaño a peldaño. El ancho mínimo del peldaño deberá ser de 0.27 mts. de nariz a nariz.

Todos los escalones deberán tener dimensiones uniformes en cualquier tramo de la escalera.

En donde la escalera intersecte con una circulación

en tramo recto o en ángulo recto, el primer peldaño deberá estar remetido en la circulación por lo menos a 0.80 mts. Los avisos táctiles para un ciego deberán ser colocados desde la circulación al freno de la nariz del escalón.

- PASAMANOS Y BARANDALES.

El material escogido para los pasamanos deberá ser tal , que no interrumpa el deslizamiento continuo de la mano, y no provocar con ello la pérdida de equilibrio de los inválidos.

Los pasamanos deberán ser diseñados para permitir el natural empuñamiento. los barrotos deberán tener de 0.025 a 0.030 mts. de diámetro.

Los pasamanos y barandales no deberán tener crillas filosas o protuberancias peligrosas, las orillas deberán tener una cobertura mínima de 0.04 mts.

Los pasamanos deberán tener un claro mínimo de 0.03 mts. entre la barra y la pared, cuando la superficie de la pared es áspera, se requerirá de una protección atrás del pasamanos para prevenir lastimaduras, excepto en escaleras de emergencia y edificios que contarán con métodos alternativos de circulación vertical.

Si la escalera es mayor de 2.20 mts. de ancho, deberá tener pasamanos intermedios que formarán divisiones que no excedan de 2.20 mts. de ancho.

Cuando los pasamanos son requeridos o colocados en el interior de la vivienda la altura deberá ser de 0.90. Los pasamanos en rampas tendrán de 0.75 a 0.85 mts. medidos verticalmente desde la superficie de éstas, y deberán tener por lo menos 0.30 mts. más de longitud al principio y al final de la rampa. Los pasamanos deberán ser continuos a lo largo del trayecto de la rampa, si los principales usuarios del edificio son niños, deberá ser colocado un segundo juego de pasamanos a una altura de 0.60 mts.

- ELEVADORES.

La dimensión mínima en los vestíbulos de los elevadores será de 2.30 mts. bajo esta alternativa, los objetos que salgan más de 0.10 mts. en muros o columnas deberán continuar al piso.

En edificios de salud los elevadores estarán diseñados para que se pueda introducir una camilla, además de considerar el espacio de acceso a éste. La superficie del elevador será de 1.85 x 0.60 mts.

El elevador deberá tener como apoyo en los muros laterales un pasamanos a una altura de 0.75 a 0.80 mts.

Deberá proveerse al elevador de un sistema doble de comunicación, uno en la entrada principal del edificio y otro en la puerta de emergencia. La localización de este sistema deberá señalarse claramente y tendrá una altura máxima de 1.20 mts.

No son convenientes los acabados ásperos y rugosos en el elevador.

- AUDITOFIOS.

El número mínimo de espacios para espectadores que utilizan silla de ruedas deberá ser calculado según la siguiente tabla:

CALCULO DE ESPECTADORES INVALIDOS.

Total número de butacas:	Número de espacios requeridos:
- Hasta 50	- 2 espacios para usuarios en silla de ruedas, uno junto al otro.
- 51 - 400	- 4 espacios, dos de los cuales se ubicarán juntos.
- Más de 401	- Un número par de espacios no menor que el 1% del número igual de asientos

no menor del 1% del número total localizado en los pasillos.

El número mínimo de asientos provistos con audifonos - FM u otro tipo de sistema auditivo deberá ser calculado con la siguiente tabla:

Total número de asientos:	Número de asientos requeridos con un sistema auditivo.
Hasta 50	- 2 asientos juntos a una distancia de 1.50 mts. del escenario.
51 - 400	- 2 asientos en ubicaciones separadas a una distancia de 1.50 mts. del escenario
Más de 401	- Un número de asientos no menor del 1% del número total y localizados a 1.50 mts. del escenario.

- MOSTRADORES.

El área libre de circulación paralela al mostrador será de 0.90 mts. de ancho.

Las charolas de comida deberán ser localizadas a un máximo de 0.50 mts. de distancia del borde del mostrador.

- COMEDORES.

Las mesas deberán tener un mínimo de 0.75 libre debajo del tablero de la mesa hasta la superficie del suelo.

El área libre entre las sillas deberá tener un mínimo de 0.90 mts. de ancho.

- BAÑOS PUBLICOS.

Los baños deberán localizarse adyacentes a la circulación del acceso, los símbolos y/o letreros puestos sobre las puertas de los baños deberán sobresalir de estas 0.01 mts. de la superficie.

Los caracteres deberán ser de un ancho mínimo de 0.50 mts. y colocados a una altura entre 1.30 mts. y 1.70 mts. del piso, contrastando con el fondo mediante el uso del color.

Deberá existir cuando menos un baño que puede ser usado por personas inválidas y que tengan un espacio libre mínimo de 1.50 por 1.50 mts. entre el excusado y la puerta, la cual deberá abrir hacia afuera y tener 0.80 mts. de ancho.

El espacio de maniobra frente al privado del excusado deberá ser de un mínimo de 1.00 mt. de ancho, el cual contara con barras bilaterales como apoyo.

Los depósitos de papel de baño deberán ser colocados a 0.85 mts. en cualquiera de las divisiones laterales del privado y debajo de la barra para sujetarse.

El espacio planeado para los cuartos de baño deberá contemplar espacios libres frente a los lavabos. el espacio libre mínimo debajo de todos los lavabos deberá ser de 0.75 mts. desde el nivel del piso a la

parte inferior de la tarja, y 0.85 mts. máximo a la parte superior de éste.

Las llaves deberán tener una palanca, pala o mango de multibrazos, u otro diseñado que no requiera torcer o apretar la manija como único medio de operación.

La llave de agua caliente deberá estar siempre en la parte izquierda del lavabo y la fría deberá estar en la parte derecha, si la temperatura del agua excede de 20° C, las tuberías de drenaje y de agua caliente deberán aislarse totalmente.

Deberá existir suficiente área libre enfrente y debajo del mingitorio, para permitir el acercamiento de la silla de ruedas al borde del asiento. Por lo menos un mingitorio empotrado deberá tener un borde de extensión y estar empotrado entre 0.35 y 0.40 mts. del nivel del suelo a dicho borde. Deberá haber por lo menos 0.40 mts. libres de ancho a cada lado del eje central del mingitorio para facilitar el acceso de la silla de ruedas.

Todos los espejos deberán estar instalados con el borde inferior a una altura no mayor de 0.95 mts. desde el nivel del suelo.

Los muebles fijos y receptáculos deberán estar empotrados de tal forma que la máxima parte operable de ellos

no esté a más de 1.00mts. de la superficie del suelo, que no interfieran con la circulación y estar libres de riesgos de superficies ásperas y de orillas filosas

- BEBEDEROS .

Los bebederos y enfriadores deben ser localizados en áreas que no sean menos de 0.30 mts. de ancho y 0.50 mts. de profundidad, manteniendo una altura mínima constante de 2.00 mts. desde el nivel del piso.

- DUCHAS.

Es recomendable no tener duchas con sardineles, en instalaciones públicas, por lo menos una ducha con una dimensión de 0.90 x 0.90 mts. deberá ser proporcionada para cada sexo.

Un asiento acojinado se empotrará a 0.50 mts. de altura con bisagras para levantar contrapared.

Deberán ser instaladas barras en dos partes de la ducha a 0.30 mts encima del asiento acojinado.

Las duchas deberán tener un piso antiderrapante.

La jabonera no deberá estar a más de 0.90 mts. de alto

- TELEFONOS PUBLICOS.

La parte operable del teléfono público deberá estar a 1.20 mts. desde el nivel del suelo, permitiendo el acceso lateral a las personas que utilizan silla de ruedas para poder insertar la moneda.

Los telefonos públicos deben estar empotrados en paredes, postes o recintos sin puertas, que permitan el acercamiento al aparato a aquellas personas que utilizan silla de ruedas.

Los teléfonos públicos deben ser colocados en las circulaciones donde no representen problemas para los que transitan por ellas.

Los directorios telefónicos se localizarán en sitios de fácil acceso, deben estar equipados con una correa para poder ser usados por los minusválidos.

La magnitud del cordón del teléfono desde el aparato al auricular debe ser por lo menos de 0.75 mts. de largo.

- SEÑALIZACION.

Donde existan señales de información, de identificación, direccionales, incluyendo mapas y exhibiciones éstas deberán ser provistas de un sistema auditivo y táctil para persona minusválidas.

Las señales y números de identificación deberán tener caracteres en relieves por lo menos de 0.009 mts. debiendo tener orillas perfectamente definidas y ser por lo menos de 0.06 mts. de alto. Estas señales deberán estar ubicadas en posición uniforme en todo el edificio junto a la puerta, del lado del cerrojo y

empotradas a una altura entre 1.35 y 1.50 mts.

- SEÑALES Y ALARMAS DE AVISO DE EMERGENCIA.

Las señales y alarmas de aviso de emergencia deben ser colocadas y diseñadas de tal forma que puedan ser fácilmente vistas, oídas y entendidas.

Los sistemas visuales y auditivos de emergencia deberán ser colocadas en todos los edificios e instalaciones.

Las señales luminosas de la salida de emergencia deberán encenderse con una frecuencia que no exceda a 5 Hz.

Las alarmas de emergencia auditivas deberán producir un nivel de sonido normal que prevalezca con la intención que se escuchen por lo menos a 15 decibeles.

Los niveles de sonido de la señal de alarma no debe excederse de 120 decibeles.

El aviso debe ser localizado en tal posición que la persona con problemas auditivos pueda verlo.

La alarma visual de emergencia deberá localizarse en tal posición que la señal y/o reflejo pueda verse desde cualquier punto del edificio o instalación.

Si dichos sistemas utilizan una fuente de poder eléctrico instalado permanentemente, éstos deben ser instalados en el mismo círculo como alarmas auditivas de emergencia.

Las alarmas de fuego, extintores e hidratantes deben ser colocados a una altura que sea accesible a niños, personas pequeñas o en silla de ruedas. La actividad de los sistemas debe ser de fácil manejo.

- LOCALIZACION DE CONTROLES, DISPENSARIOS Y RECEPTACULOS

Todos los controles, dispensarios, máquina y receptáculos deberán estar ubicados de tal manera que una persona desde la silla de ruedas pueda, por sí sola alcanzar la parte operable.

Las palancas o botones de alarma de fuego deberán colocarse entre 1.00 mts. y 1.20 mts. desde el nivel del piso al centro del dispensario o receptáculo.

Las instrucciones de los controles deben estar escritas con letras en relieve como ayuda para los ciegos y ser colocadas en lugares visibles.

Los controles, dispensarios, receptores, no deben requerir para su operación de ambas manos simultáneamente de dos movimientos realizados por una sola mano.

- PREMISAS DE DISEÑO A CONSIDERAR DE ACUERDO CON EL CONTEXTO DE LA ZONA.

Considerando, que la Unidad de Terapia Física atenderá a personas inválidas, se evitara por completo, meter

desniveles y la circulación vertical a un segundo nivel por lo que esta Unidad contará solo con un nivel.

- Se tomara en cuenta, el paso de las personas con sillas de ruedas o con muletas, disponiendo una circulación de 2.00 mts. de ancho mínimo.

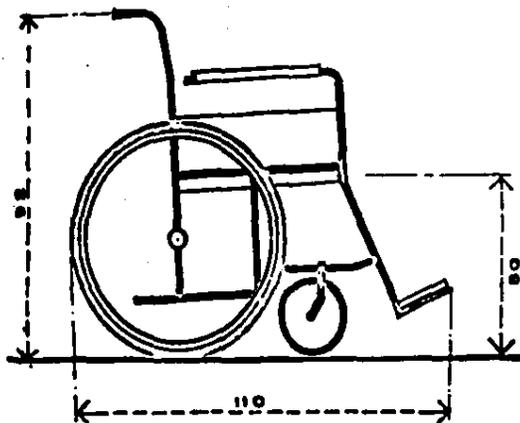
- En el area de diagnostico, se tendran consultorios con un área mínima de 12 mts.2 con un vestidor permitiendo la circulación de una silla de ruedas.

- Esta Unidad estará provista de areas verdes, para incluir dentro del programa de rehabilitación actividades al aire libre.

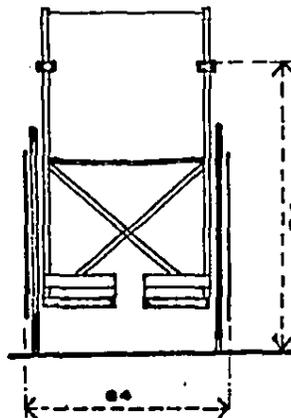
- Debido a que esta Unidad se establecerá sobre una avenida principal, siendo está la Calzada Guanajuato, la cual en un futuro puede traer problemas de tránsito y ruido, se contara con un aislamiento, como la plantación de árboles, frente al edificio, o el diseño de un muro aislante, con material de la región.

- Dentro de la Unidad, todas las areas posibles contarán con una iluminación y ventilación adecuada, protegiendose de los vientos dominantes de Noreste.

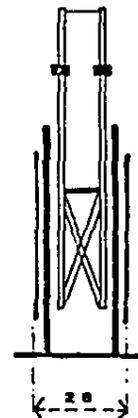
- Se utilizará, para su construcción materiales de la región como piedra braza para cimentación, piedra bola como recubrimiento de fachadas.



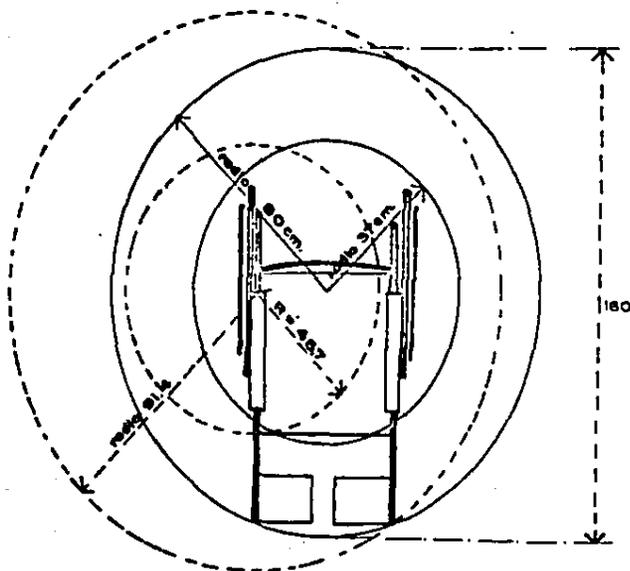
ALZADO LATERAL



ALZADO FRONTAL



VISTA CERRADA



- ANTROPOMETRIA

- Radio de giro basado en ruedas móviles en direcciones opuestas y pivotando alrededor del centro.
- - - Radio de giro basado en el bloqueo de una rueda y giro de la otra pivotando sobre la primera.

RADIO DE GIRO ALTERNATIVO
PARA SILLA DE RUEDAS

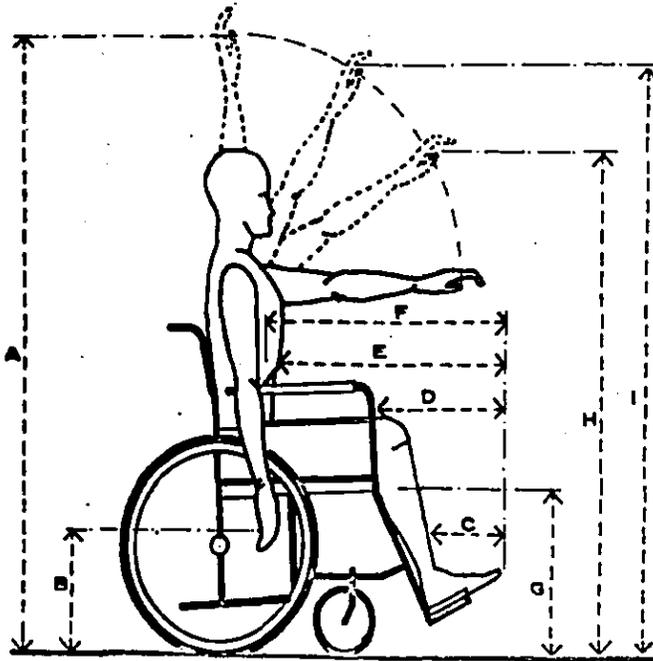


Figura B. Antropometrías de personas en sillas de ruedas. En la vista lateral se aprecia al usuario y la silla, junto con las medidas antropométricas femeninas y masculinas más importantes. Visto que el cuerpo femenino es más pequeño que el masculino, se recomienda el empleo de las dimensiones concernientes al primero en cualquier diseño en que intervenga el alcance

	Hombres	Mujeres
A	160 cm.	145 cm.
B	42	45
C	24	18
D	48	42
E	66	60
F	72	66
G	48	48
H	132	120
I	147	135

Cuadro B. Datos que acompañan la figura

ALCANCES FRENTE Y SOBRE
LA SILLA DE RUEDAS

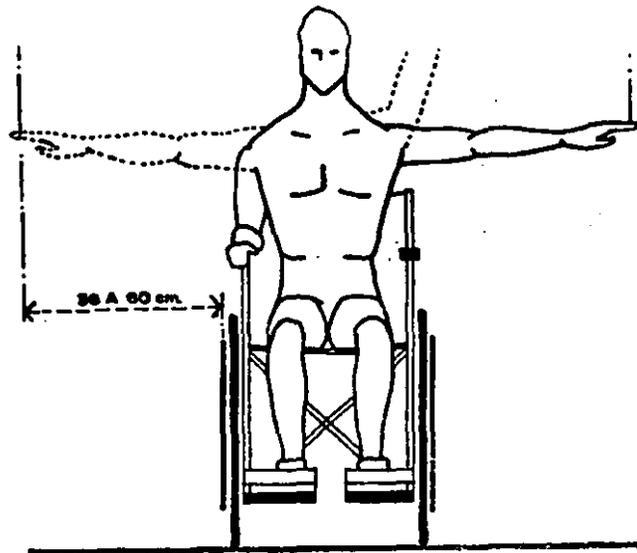


Fig. C. Antropometrías de personas en sillas de ruedas. En la vista frontal se aprecia al usuario y la silla de ruedas, junto con las medidas antropométricas más importantes. Las dimensiones del alcance bilateral del brazos, con ambos brazos extendidos a uno y otro costado, y la altura del hombro.

ALCANCES LATERALES
EN LA SILLA

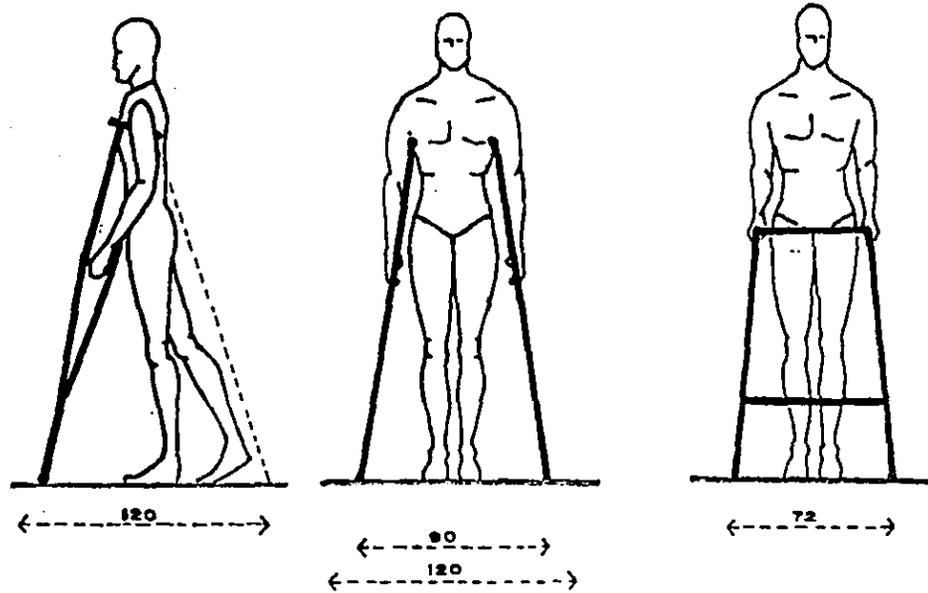


Fig. D. El uso de muletas altera significativamente la forma, paso y velocidad del usuario. Los cambio de pendiente y la subida o bajada de escaleras se dificulta y, a veces es imposible. El limitado empleo que el usuario está en disposición de hacer de sus extremidades inferiores reduce notablemente el nivel de actuación, sobre todo cuando se ve en la necesidad de abrir o cerrar puertas, levantarse y sentarse. Las dimensiones que influyen con más intensidad en la holgura son (A) oscilación de las muletas; (B) oscilación de las muletas al andar; (C) separación de las muletas cuando el usuario está de pie; (D) separación muleta cuerpo; y (E) oscilación muleta cuerpo. Para usuarios afectados de artritis o perlesia cerebral grave se incrementarán las holguras indicadas.

Fig. E. Andador. La holgura que requiere un usuario que se ayuda con andador se define fácilmente a causa de la propia naturaleza del dispositivo y método de utilización. La vista frontal de usuario indica un mínimo para (F) de 71.1 cms. (28 pulgadas).
**ESPACIO PARA TRANSITAR
APOYADO EN MULETAS**

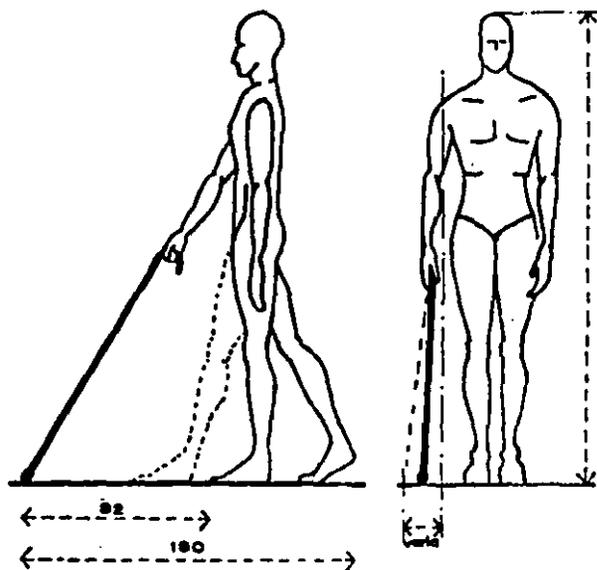


Fig. F. Bastones. Pueden servirse del bastón los ciegos, los heridos en algún miembro o quienes padezcan alguna clase de dolencia o condición como la edad, artritis, parálisis cerebral, diabetes, esclerosis múltiple, etc. El máximo espacio de holgura lo requiere el ciego, por las características de su incapacidad. Las vistas frontal y lateral indican las tolerancias de holgura precisas.

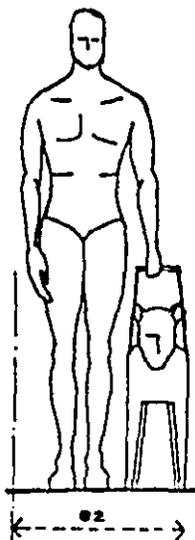
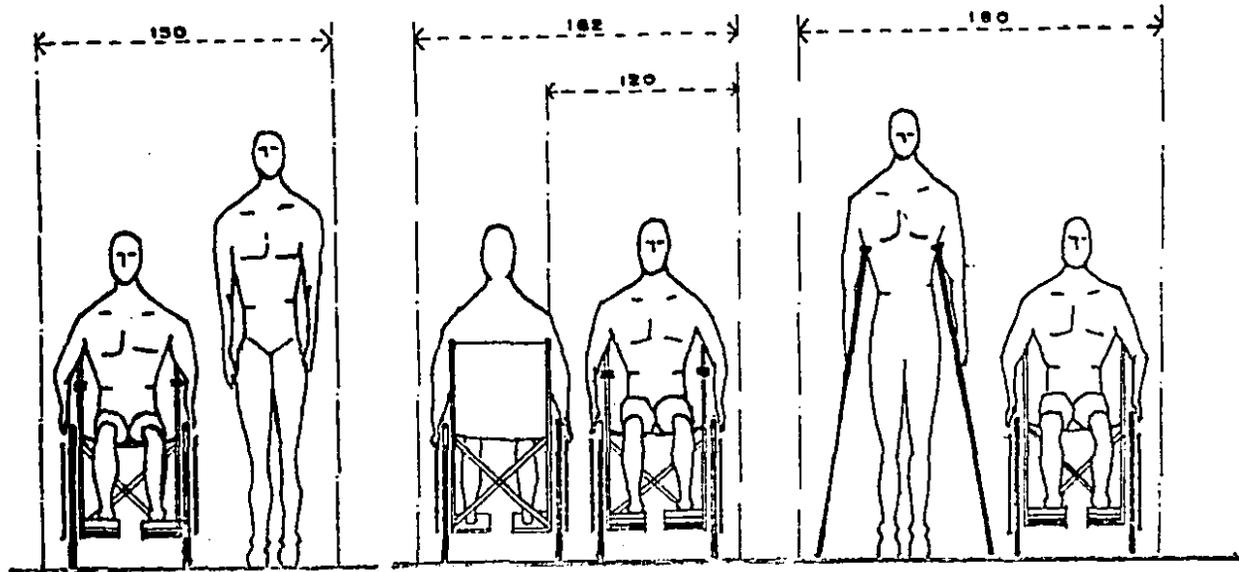


Fig. C. Perro lazarillo. La holgura combinada idónea es difícil de fijar dadas las diversas variables que intervienen en este caso de usuario y perro. Sin embargo, la holgura mínima se establece en 76.2 cms. (30 pulgadas).

ESPACIO PARA CAMINAR APOYADO
EN BASTÓN Y PERRO LAZARILLO



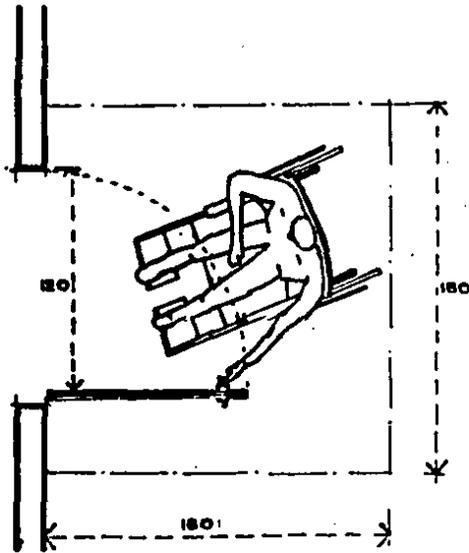
CIRCULACION MIXTA

CIRCULACION DOBLE

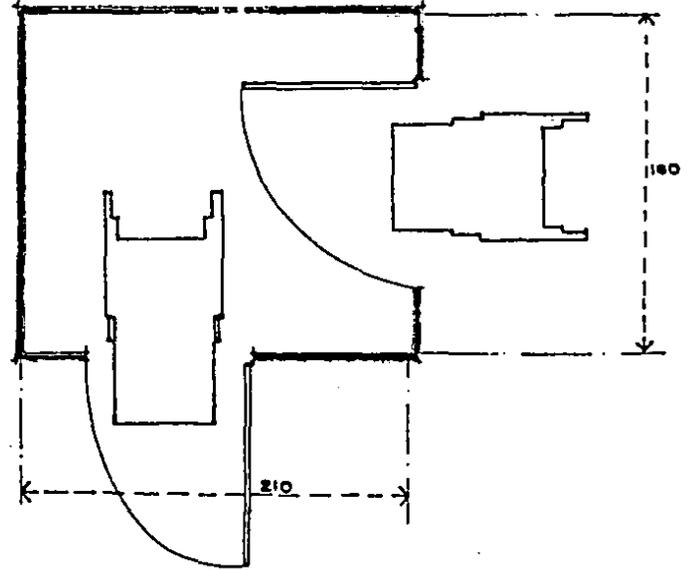
CIRCULACION CRITICA

- A. Circulación de persona en silla de ruedas y persona no incapacitada.
- B. Espacio necesario para el paso de dos personas en silla de ruedas, marcándose un ancho de 91.4 cms. para la circulación de una.
- C. Espacio para ser adelantado una persona en silla de ruedas por uno en muletas.

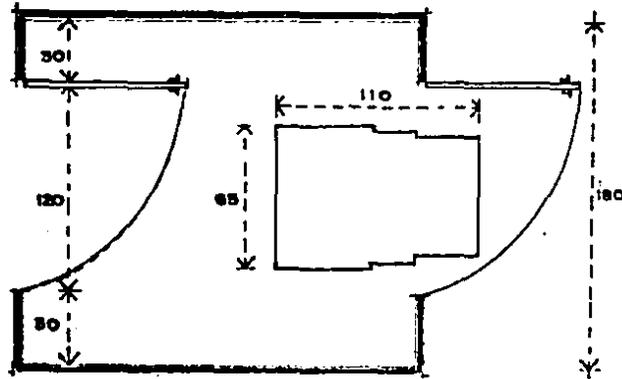
**ESPACIO PARA CIRCULACION
SIMULTANEA**



ACCESO



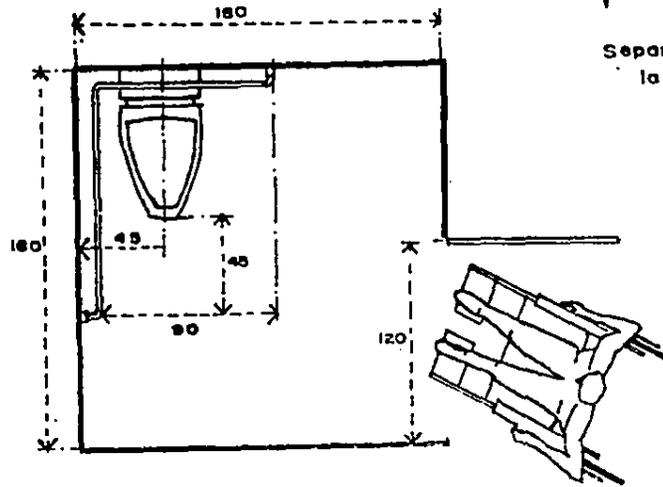
ACCESO PERPENDICULAR



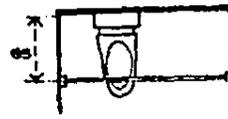
ESPACIO EN PUERTAS ALINEADAS

ESPACIOS MINIMOS PARA ACCESO
EN SILLA DE RUEDAS

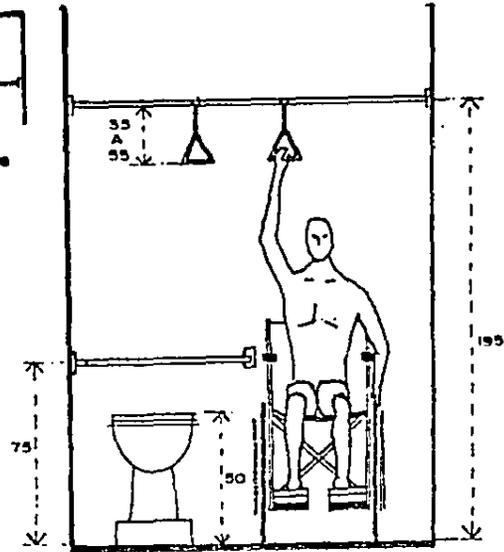
(45)



ACCESO A EXCUSADO

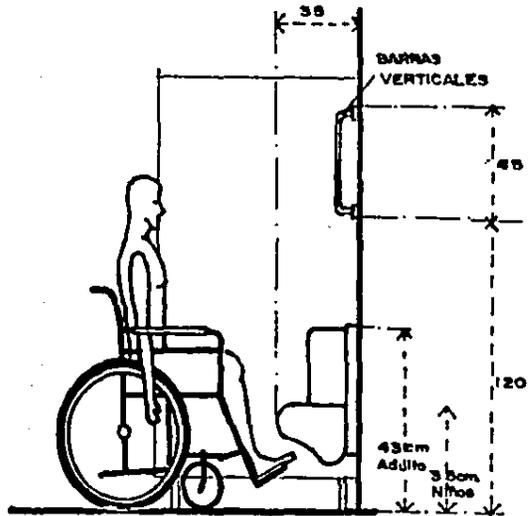


Separacion de
la barra

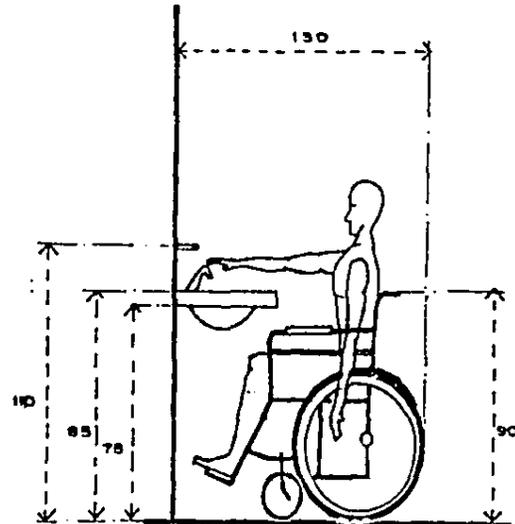


AYUDA EN BARRA ALTA

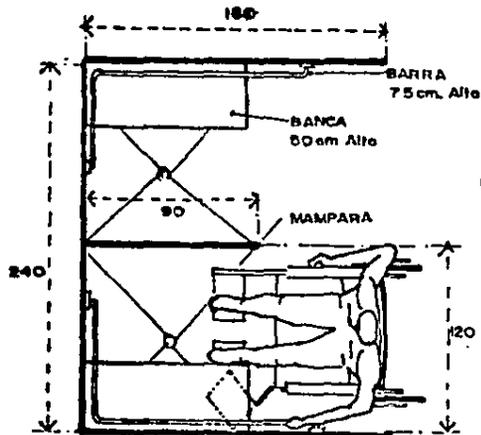
ESPACIO E IMPLEMENTOS
EN EL EXCUSADO



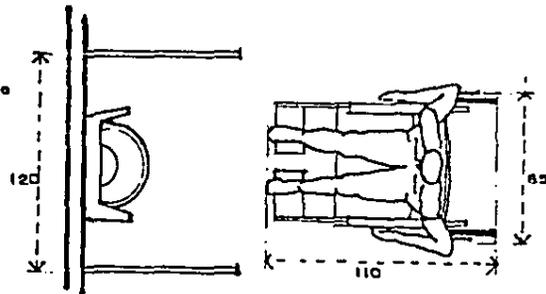
AREA PARA URINARIO (ALZADO)



AREA PARA LAVABO



AREA PARA REGADERA



AREA PARA URINARIO (PLANTA)

ESPACIOS PARA ASEO PERSONAL

FINANCIAMIENTO.

Para la creación de la nueva Unidad de Terapia Física, se contará con el respaldo del DIF, organismo que a su vez contará con el financiamiento del programa Estatal de Rehabilitación, el cual será cubierto en forma tripartita por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la Secretaría de Educación Pública y el Gobierno del Estado.

Cada uno de estos organismos aporta al DIF una cuota anual, por otra parte, el DIF cuenta con la ayuda de trabajadores sociales, quienes realizan estudios socio-económicos, a cada paciente que ingrese a cualquier clínica del DIF, con la finalidad de establecer una cuota, la cual pagará por cada consulta que requiera, estas cuotas suelen ser de carácter simbólico, recuperación muy por debajo de los costos reales.

A través de los servicios comunitarios, el terreno será donado por el Estado de Hidalgo, en cuanto a la construcción se establecerá un convenio con el IMSS llamado DIF-IMSS, donde el DIF tendrá el seguimiento de la obra y el IMSS colaborará, con su departamento de construcción, se contará también con el respaldo de los donativos de la Asociación Mexicano-Judía-Pro México.

Sorprendente avance de México en el renglón de la rehabilitación física

Por DAVID AMATO

En tanto los países desarrollados han adoptado desde hace tiempo medidas para la restauración de la productividad y la capacidad de obtener un salario en las personas con incapacidades físicas relacionadas con accidentes o enfermedades y actualizado constantemente sus programas de rehabilitación de acuerdo con la últimas técnicas, los países en desarrollo apenas han hecho mérito en el campo de la readaptación más allá de los aspectos médicos de la invalidez.

México está, sin embargo, en la etapa de despegue para actualizar sus programas de rehabilitación. Reconociendo los innumerables resabios de dependencia que resultan de aproximadamente cinco millones de personas inválidas que están en la ociosidad, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (conocido como DIF) está a punto de inaugurar un centro de rehabilitación recientemente construido, completo y funcional en la delegación Iztapalapa de la ciudad de México, el cual incluirá un Centro de Evaluación y Desarrollo de Habilidades para cuantificar la inclinación vocacional, la conducta, la aptitud y el temperamento de adolescentes y adultos inválidos, que han tenido poca experiencia laboral y poca destreza para leer y escribir.

Habiendo tenido disponible la enorme experiencia y conocimiento técnico del mundialmente famoso Instituto Roosevelt de Rehabilitación Cálida Primavera, incluyendo los resultados de su actual investigación, el DIF ha dejado atrás al menos 20 años de experiencia de ensayo y error al implementar ahora tres de los mejores sistemas de evaluación vocacional, entre los 19 aplicados en los Estados Unidos y en otros países occidentales.

El Sistema de Inclinación Vocacional, Temperamento y Aptitudes (VITAS) con sus 22 muestras de trabajo y el APTICOM, evalúa a los individuos quienes son susceptibles de hacer un deficiente trabajo en pruebas con lápiz y papel y que con frecuencia experimentan miedo, frustración y fallas en situaciones de pruebas. Debido a que VITAS y APTICOM no son aplicados como pruebas, los individuos pueden hasta gozar al participar en la evaluación de sus propias aptitudes vocacionales, inclinaciones y lenguaje relacionado con el trabajo, así como de cualquier destreza que pueda tener en matemáticas. En realidad, toma parte en el proceso de evaluación vocacional y predicción de éxito como prerrequisitos para la capacitación vocacional.

El componente Valpar del Sistema de Muestra de Trabajo (VALPAR) y sus 19 muestras de trabajo también son atractivos y fáciles de aplicar. VITAS y VAL-

PAR están pensados para establecer un entorno laboral basado en los Grupos de Cualidad Laboral del Léxico de Tratamientos Ocupacionales y la Guía de Exploración Ocupacional. Una vez que está disponible el perfil completo del individuo, debe integrarse a la memoria del computador, junto con las capacidades físicas del sujeto. En segundos, el computador señala los tipos de trabajo para los que puede ser capacitado o el empleo en el que puede ser colocado sin adiestramiento. El sistema VALPAR también tiene modificaciones para facilitar la evaluación vocacional de los enfermos de la vista y del ciego, que dependen del sentido del tacto.

México es el único país de Latinoamérica que cuenta con estos sistemas, con los cuales puede seleccionar las más apropiadas herramientas de evaluación y asegurar el éxito de sus programas de rehabilitación vocacional. El adiestramiento del personal del DIF en el manejo de los sistemas VITAS y VALPAR ha sido puesto en práctica en la ciudad de México mejor que en su lugar de origen, Estados Unidos.

Tanto VITAS como APTICOM fueron inventados por el Servicio Judío Vocacional y de Empleo (JEVS), una agencia educativa y de servicio comunitario, con base en Filadelfia, dedicada al adiestramiento y a las colocaciones en empleos, cuyos sistemas se utilizan en todo los Estados Unidos y en otros países. Merced a un considerable donativo de la Asociación Mexicano-Judía Pro México fue posible realizar la compra y la instalación de los tres sistemas en el Centro de Evaluación y Desarrollo de Habilidades del DIF, que se planea sirvan como modelo para el resto de México y, según se espera, para Latinoamérica.

Al través del Centro de Adaptación al Trabajo, Centro para Servicios de Carrera, Centro Vocacional A.P. Orleans, Programa para el Avance mediante el Asesoramiento y el Tratamiento, e Instituto de Investigación de Vocaciones (que son de el VITAS y el APTICOM), JEVS, con un presupuesto anual de nueve millones de dólares, atiende diariamente a centenares de norteamericanos minusválidos en el área de Filadelfia con problemas similares a los que se enfrenta el DIF. Esto asegura al DIF una fuente con la que intercambie conocimientos basados en experiencias humanas, y no sólo teóricas.

Una vez determinado el objetivo vocacional, el DIF asignará para cada individuo un centro de entrenamiento vocacional o técnico ya existente, para que sea adiestrado al lado de individuos no incapacitados (ya que después del periodo de capacitación deberá laborar con trabajadores no impedidos) y obtener así la duplicación de las instalaciones y los costos de adiestramiento.

CAPITULO III

CAPITULO III .

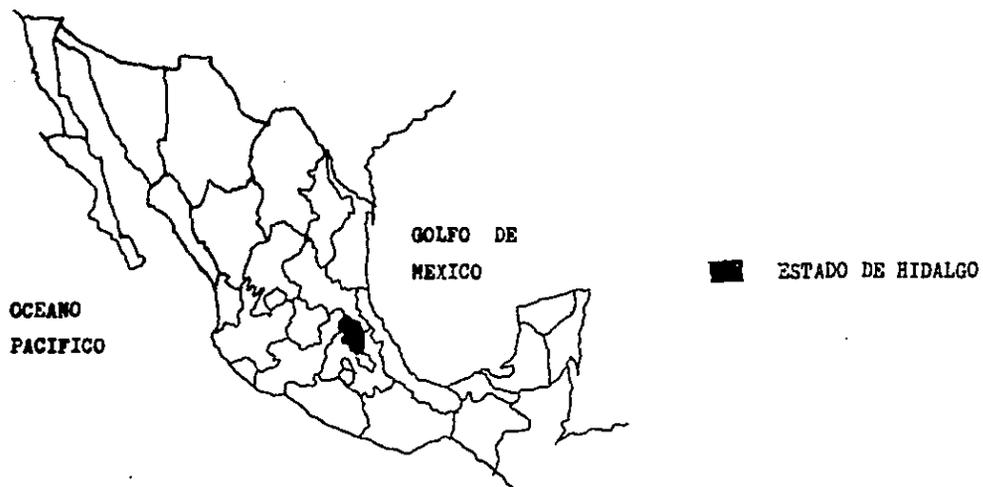
- LOCALIZACION, ELECCION DEL SITIO
Y SU UBICACION. (48)
- VIAS DE COMUNICACION (51)
- USO ACTUAL DEL SUELO Y TENENCIA (53)
- PLANO USOS DEL SUELO (54)
- PLAN DE DESARROLLO URBANO (56)
 - . Motivos que dan origen al
Plan de Ordenamiento.
 - . Problemática fundamental
de la zona conurbada.
 - . Objetivos del Plan Nacional
de Desarrollo Urbano.
 - . Metas del Plan de Desarrollo
Urbano.
- UBICACION DEL TERRENO Y SERVICIOS PRINCIPALES (58)
- PLAN DE DESARROLLO URBANO (59)
- CLIMA (61)
- CONTEXTO DE LA ZONA (63)

LOCALIZACION, ELECCION DEL SITIO Y SU UBICACION

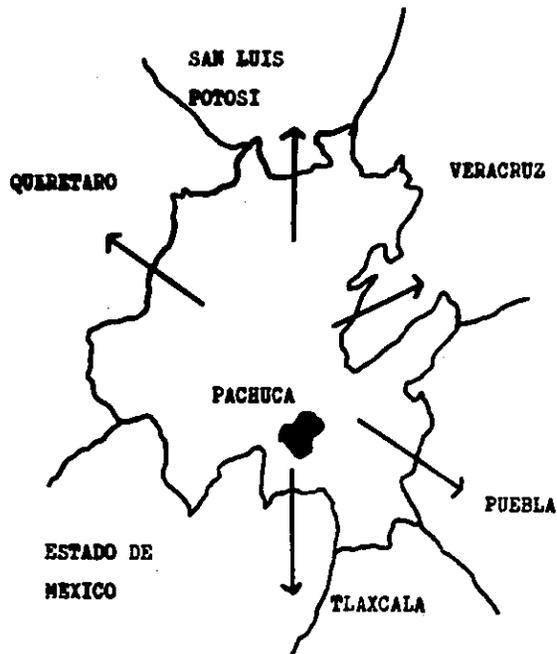
Ubicación dentro de la República Mexicana:
Estado de Hidalgo

Ubicación dentro del Estado de Hidalgo:
Pachuca, capital del Estado.

Ubicación dentro de la capital de Pachuca:
Calzada de Guanajuato, manzana No. 206
Col. Venustiano Carranza.



**ESTADOS COLINDANTES AL
ESTADO DE HIDALGO**



El Estado de Hidalgo se localiza en la región central del país, en la porción norte de la misma, sobre la parte oriental de la mesa central.

Colindancia con otros estados:

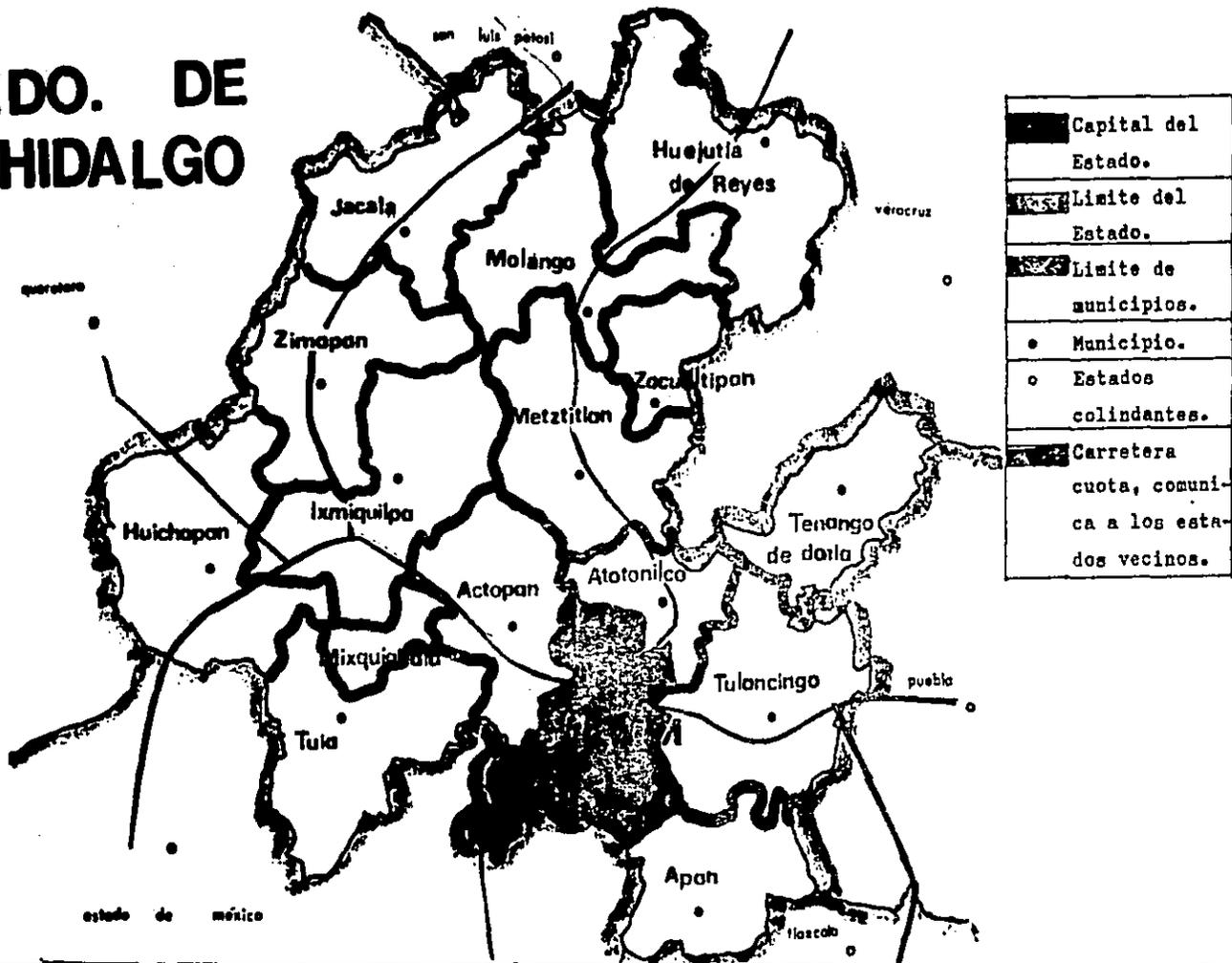
Al Norte:	San Luis Potosí
Al Norte y Noreste	Veracruz
Al Este y Sureste	Puebla
Al Sur	Tlaxcala y el Edo. de México
Al Oeste	Querétaro

Se propuso la localidad de Pachuca, por estar incluida en la conurbación del centro del país, que se conforma de la siguiente manera:

Estado de México	con 56 municipios.
Estado de Morelos	con 13 municipios.
Estado de Puebla	con 26 municipios.
Estado de Tlaxcala	25 municipios.
Estado de Hidalgo	10 municipios.

La superficie del Estado asciende a 30,870 km.² equivale al 1.06% del territorio nacional, siendo el sexto estado en menor tamaño de superficie dentro de la República Mexicana

EDO. DE HIDALGO



VIAS DE COMUNICACION.

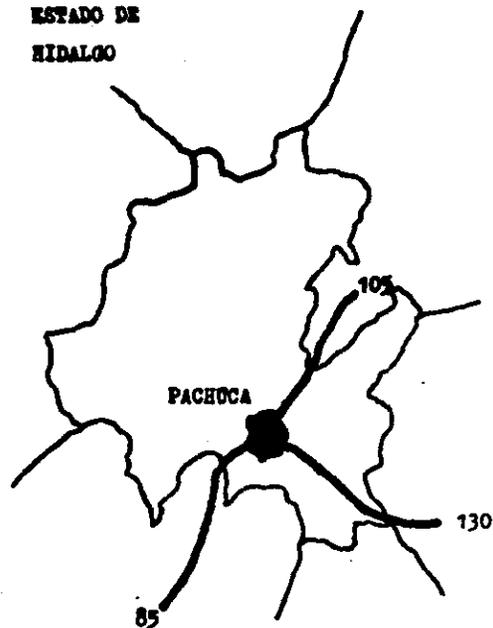
La región se encuentra bien comunicada hacia el Oeste, Este y Sur, con las carreteras, México 130, México 105 y Mexico 85; que la relacionan con las ciudades de Actopán, Tula, Queretaro, México, Sahagún, Tizayuca, Tulancingo, Poza Rica, Tuxpan y Tampico.

Comunicación aerea.

Uno de los 10 campos de aterrizaje con que cuenta el Estado se encuentra localizado en Pachuca, en el que diariamente aterrizan aviones que hacen servicio entre el Distrito Federal, Huejutla, Orizatlán, Tulancingo, Atlapexco, Tehuacán, Huantla, Tuxpan.

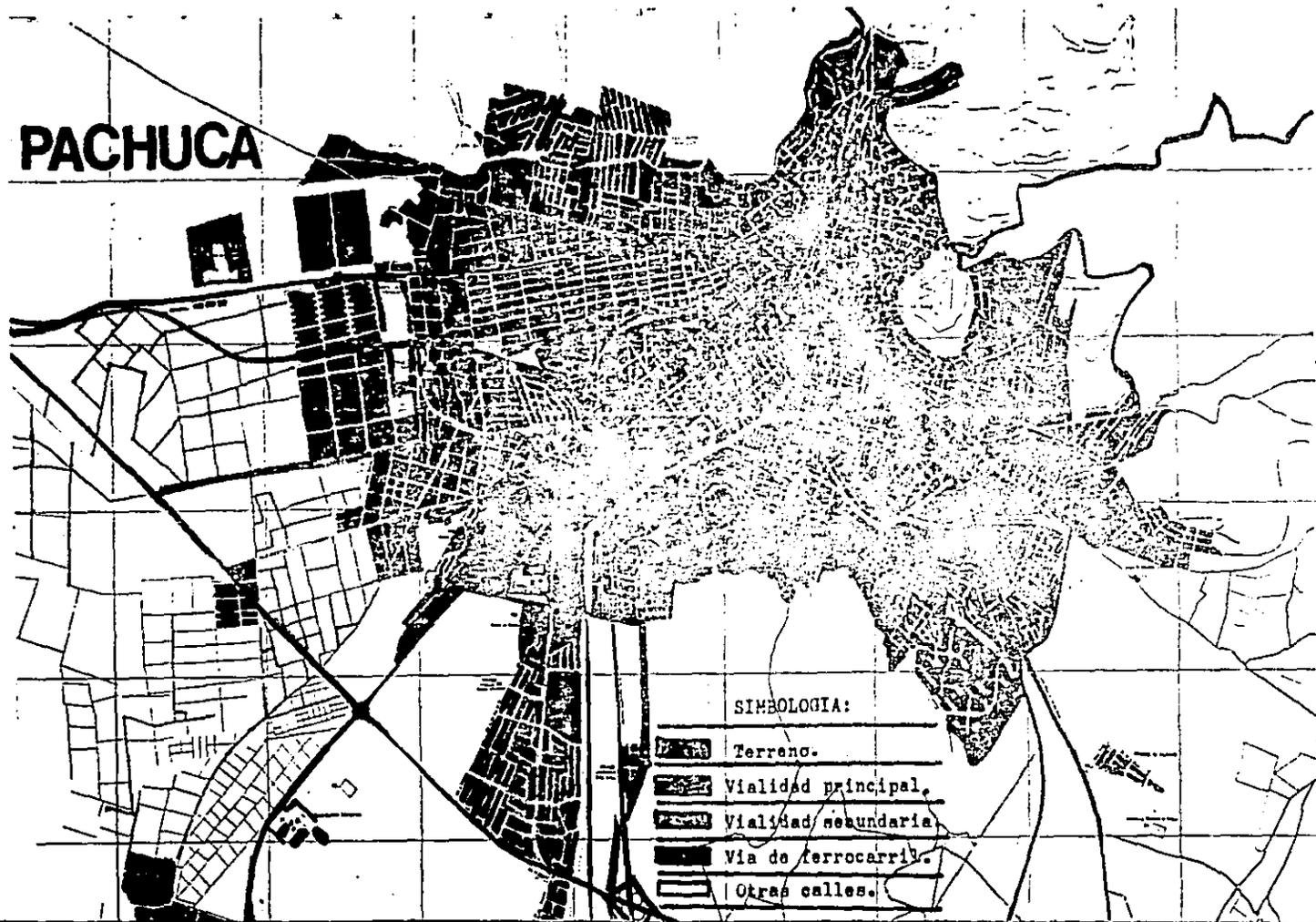
Correos, telegrafos y telefonos.

Tratándose de estos servicios de comunicación, cuenta con un buen servicio y se encuentran perfectamente bien comunicados



**VIAS DE COMUNICACION
AL OESTE, ESTE Y SUR**

PACHUCA



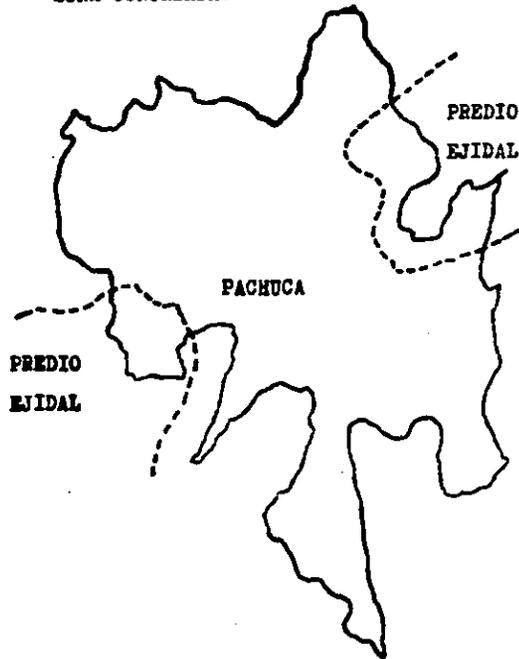
USOS DEL SUELO ACTUAL Y TENENCIA.

El rápido crecimiento de la zona conurbada ha ocasionado la invasión de predio de pequeños propietarios ejidatarios y comuneros ocasionando el crecimiento urbano desordenado. La Problemática general de la zona conurbada, muestra las siguientes características, fuerte tendencia a la conversión indiscriminada del suelo agrícola al suelo urbano, los contornos del área conurbada están dentro del régimen de propiedad ejidal o comunal no existen inventarios de desarrollo urbano, el sector privado inmobiliario es el que determina los mecanismos del mercado, la oferta del suelo urbano no es adecuado.

Tendencias de crecimiento, las principales se manifiestan al Norte y Sur de Pachuca sobre la salida a Actopan (en esta área es donde se encuentra el terreno propuesto para el tema) También en la ampliación del Ejido de Santa Julia, estas tendencias se consideran adecuadas, no es así las del Cerro de Cubitos.

Otras de las tendencias adecuadas es la que se manifiesta entre la zona de conurbación Pachuca-Pachuquilla, sobre el Boulevard Felipe Angeles el crecimiento también es adecuado.

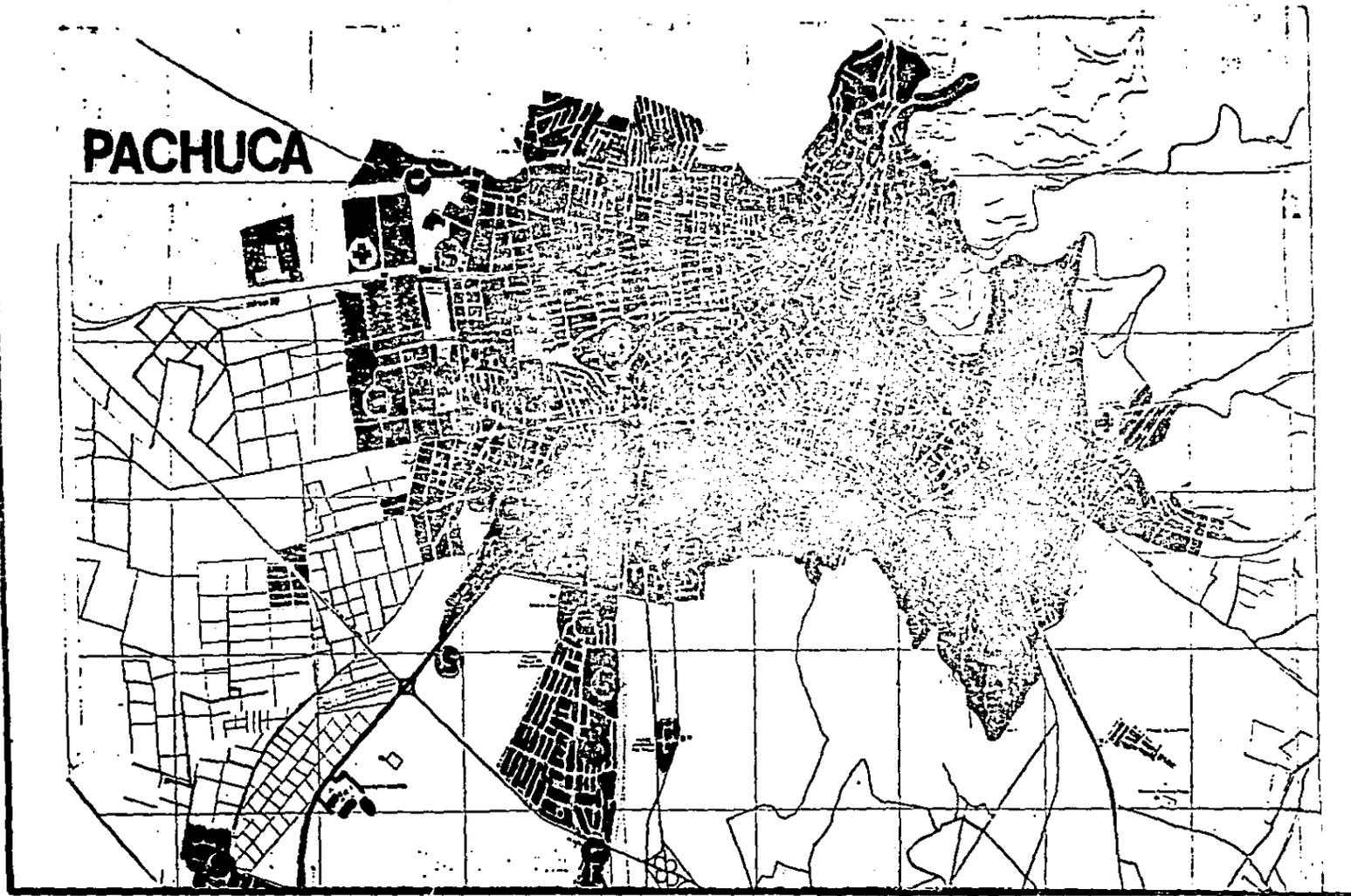
**CRECIMIENTO DE LA
ZONA CONURBADA.**



PLANO USOS DEL SUELO
CONFORME AL PLAN DE DESARROLLO
URBANO.

SIMBOLOGIA:

USOS Y DESTINOS DEL SUELO .			
	VIVIENDA UNIFAMILIAR.		CORREDOR URBANO.
	VIVIENDA PLURIFAMILIAR.		OFICINAS Y SERVICIOS.
	COMERCIO.		RECREACION.
	CENTROS DE SALUD.		DISTRITO HABITACIONAL
	CEMENTERIO.		TERRENO:
	RUSTICO		
	SERVICIOS MULTIPLES.		
	DISTRITO INDUSTRIAL.		



PLAN DE DESARROLLO URBANO

- Motivos que dan origen al PLAN DE ORDENAMIENTO.-

En cumplimiento a la Ley General de Asentamientos Humanos, que prevee los instrumentos necesarios para la ordenación y regulación del territorio nacional, se elaboró el presente Plan, que se inscribe dentro del Sistema Nacional de Planeación del Desarrollo Urbano.

- Problemática fundamental de la zona conurbada de Pachuca- Pachuquilla, Hidalgo.-

La problemática actual de Pachuca-Pachuquilla, se manifiesta, de manera general, en la gran dispersión de los nuevos asentamientos humanos, que en parte se da por falta del ordenamiento o conciencia o falta de utilización óptima de la infraestructura instalada y en la escasez de oferta de vivienda adecuada a las necesidades de la población local, primordialmente en la de bajos ingresos.

- Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Urbano-

El objetivo central de este Plan es en base a la problemática detectada y a las normas que se adopten, regular, orientar y ordenar el desarrollo actual y futuro del área urbana, utilizando todos los recursos indispensables, para lograr mejor aprovechamiento de la ciudad y de los elementos que la conforman y para alcanzar con la integración de todos los esfuerzos, los mejores resultados en materia de desarrollo urbano que se traduzca en mayor bienes



Uno de los problemas en la capital de Pachuca, es la gran dispersión de los nuevos asentamientos humanos, careciendo de servicios públicos.

tar para los habitantes presentes y futuros.

- Metas del Plan de Desarrollo Urbano.-

- Crear y fomentar la igualdad de oportunidades.
- Promover el bienestar económico y social de la población.
- Utilizar y conservar los recursos naturales.
- Establecer el control y regulación del uso del suelo.
- Optimizar el funcionamiento de los servicios y dotar de éstos servicios a las áreas en crecimiento.

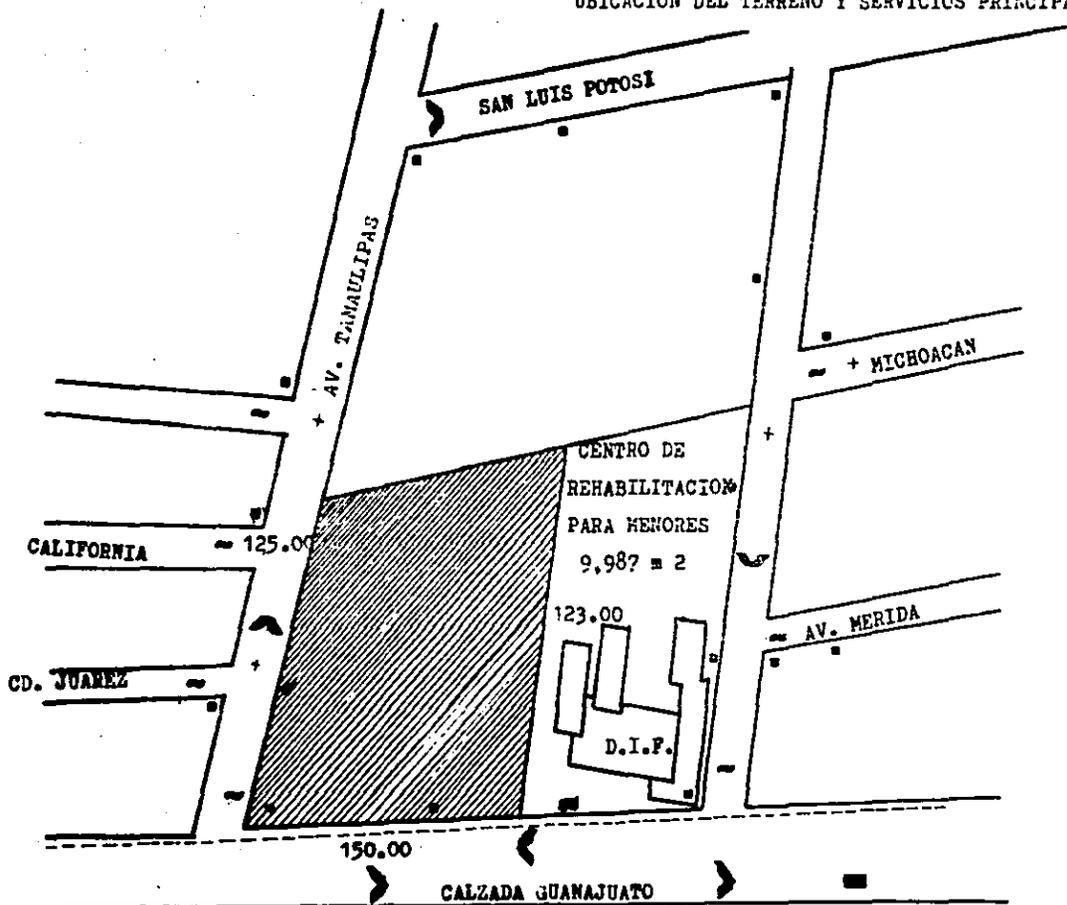
- El programa de gobierno 1981 - 1987 para la conurbación Pachuca- Pachuquilla, establece los siguientes puntos, dentro del sector salud y seguridad social:

- Capacitación.- Convenio con escuelas de medicina, salud y seguridad social.
- Unidad móvil.
- Centro Social.
- Módulo municipal, capacitación sanitaria .
- Red de farmacias.
- Convenios, con SSA, IMSS, ISSSTE, DIF.



Una de las metas del Plan del Desarrollo Urbano es la de utilizar y conservar los recursos naturales, y establecer el control del uso del suelo

UBICACION DEL TERRENO Y SERVICIOS PRINCIPALES.



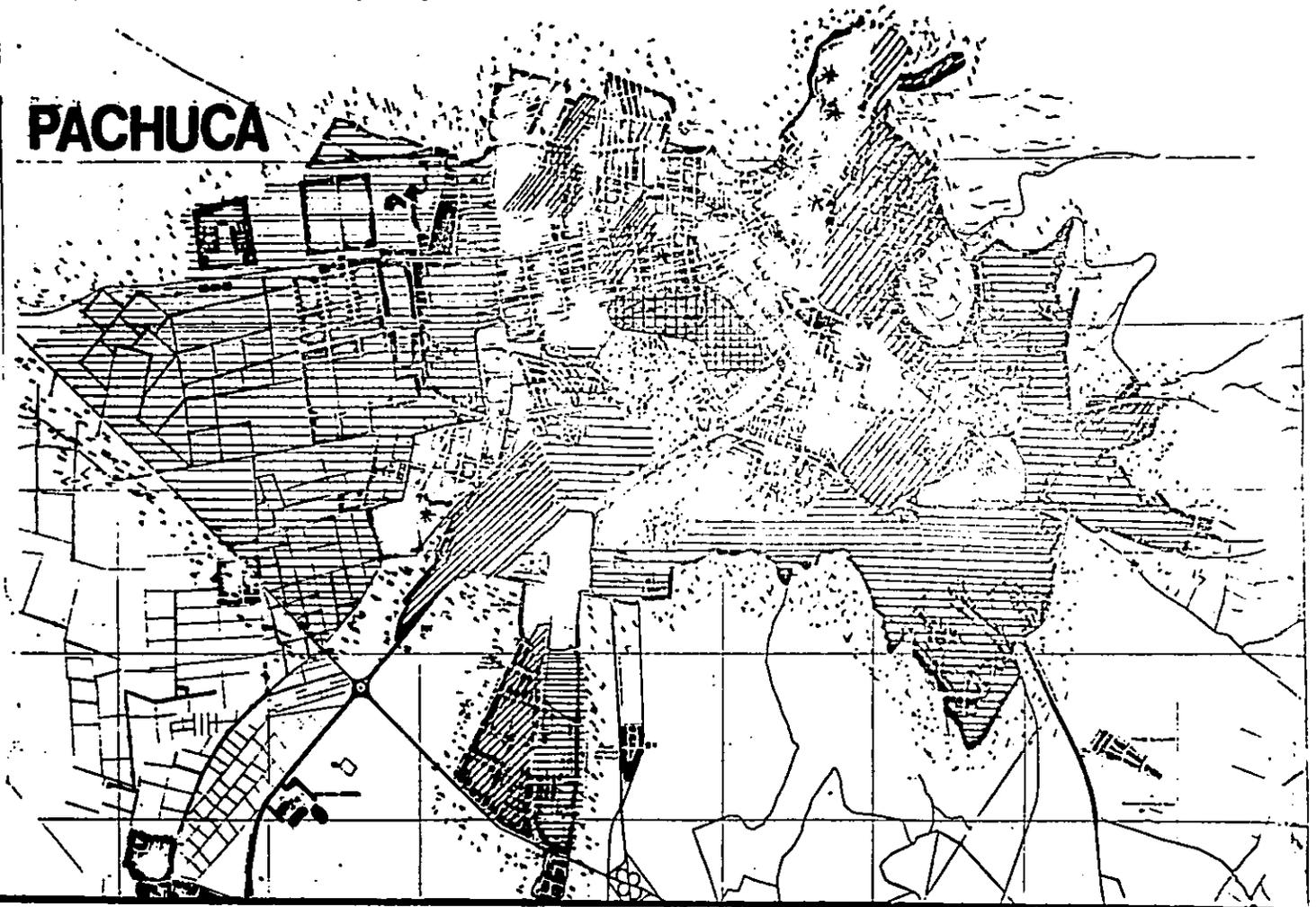
	TERRENO
	CAMINO DE TIERRA
	ALUMBRADO
	ALCANTARILLADO
	LINEA DE DRENAJE
	CAMINO PAVIMENTADO
	TELEFONO
	VIALIDAD

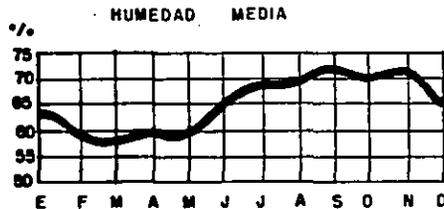
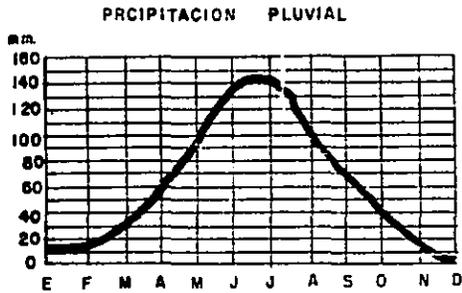
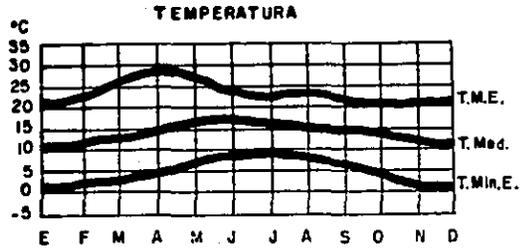
PLAN DE DESARROLLO URBANO

SIMBOLOGIA:

PLAN DE DESARROLLO URBANO	
	CONSERVACION (PUNTUAL)
	MEJORAMIENTO
	CRECIMIENTO
	CONSERVACION (GENERAL)
	QUADRUPLICA LA ELABORACION DEL PLAN DE MEJORAMIENTO URBANO INTERMEDIO.
	CONSERVACION DEL AREA ANTIGUA DE LA CIUDAD.

PACHUCA



**CLIMA**

- **TEMPERATURA.** El clima tiene alteraciones entre templado semiseco y semifrío subhúmedo, con lluvias en verano tiene temperaturas medias de 10.5 C y extremas de 2.8 C la mínima y 27.4 C la máxima.

- **Precipitación pluvial.** Este clima tiene una temporada de lluvias veraniegas, de Junio a Septiembre, en este periodo existe abundancia de nubosidad, el resto del año es despejado.

En total, la precipitación pluvial media, puede situarse en 300 mm. anuales, la presión atmosférica tiene una variación de 570 a 578 mm. cuenta con una humedad media relativa anual del 65%, grado de humedad 5%.

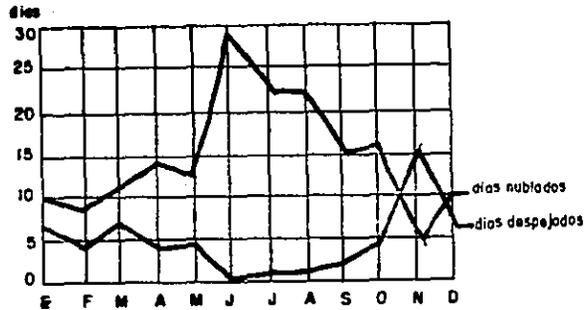
- **Número de días.**

Días con lluvias	81.4
Días despejados	103.0
Días nublados	126.5
Días con heladas	50.2

- **Asoleamiento.**

En cuanto a la insolación anual, el mayor número de horas de asoleamiento es durante el mes de Mayo con 248.1 horas, el periodo con máximo asoleamiento comprende la estación de Primavera y parte del Verano (Marzo, Abril, Mayo y Junio) con una insolación al 70% de días/año

GRAFICA DE DIAS

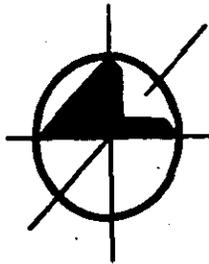


- Vegetación.

Se tiene la existencia de selvas medianas en rápido proceso de deterioro, por causa de tala de árboles y contaminación.

- Vientos.

Los vientos dominantes procedentes del Noreste soplando con mucha frecuencia y con una velocidad media anual de 6km/h y una velocidad máxima anual de 33.3 km/h lo que ha originado que se le llame a la capital del Estado "La Bella Airosa"



VIENTOS DOMINANTES
DEL NORESTE VEL.
MAXIMA 8 a 13 m/seg.



La zona donde se localiza el terreno cuenta con una vegetación común de la región, como son el maguey flores silvestres, nopaleras, árboles como el eucalipto y el pirul, la superficie del suelo está cubierta por una capa irregular de pasto de mala calidad, el cual a crecido al paso del tiempo.

FOTO No. 1



La topografía que se establece en el terreno y el resto de la zona, es regular sin accidentes topográficos graves, practicamente se puede establecer que el terreno es plano y de alta resistencia.

FOTO No. 2



Dentro de la manzana No. 306 queda ubicado el terreno donde se localizará la Unidad de Terapia Física, dentro de esta manzana existen dos construcciones, la primera es una construcción que pertenece al DIF, la cual es un Centro de Rehabilitación para Menores, la construcción esta constituida por materiales comunes.

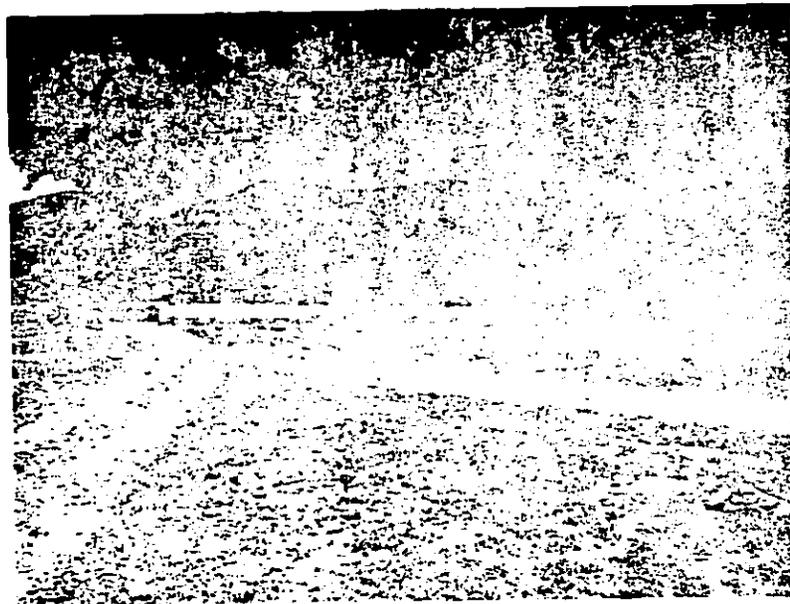
FOTO No. 3



La segunda es una construcción la cual está dividida en dos partes, la primera se utilizo como casa habitación que actualmente esta abandonada, la segunda parte esta por desaparecer puesto que se tenia como negocio fabricando bloques de con-

creto, actualmente de producción es absorbida por la Casa de Materiales de Tachuca S.A. la cual esta ubicada del lado opuesto de la calzada Guanajuato.

FOTO No. 4



Sobre la calle de San Luis Potosí,
toda la manzana No. 205 se encuentra bardeada sin
ninguna otra construcción, la manzana No. 204 no
cuenta con ningún tipo de construcción.

FOTO No. 5



Sobre l, av. Tamaulipas, las manzanas No. 202 y No. 201, se encuentran bardadas y con construcciones hechas a base de block de concreto y losas armadas de un solo nivel, la manzana No. 200 con construcciones de un solo nivel con diferentes tipos de materiales, algunos son provisionales y

otros adecuados a la construcción, estas construcciones, estan destinadas para casa habitación.

FOTO No. 6



Sobre la avenida Oaxaca las Manzanas No. 207, No. 208 y No. 209, se denota una alteración de construcciones, todas son para casa habitación, algunas construcciones con materiales provisionales y otras con materiales adecuados a la construcción, los materiales provisionales van siendo sustituidos por material de construcción.

FOTO No. 7



En cuanto a las vialidades, la única calle pavimentada y en condiciones aceptables es la calzada de Guanajuato, la cual es una calle principal, en esta colonia, las otras calles estan perfectamente trazadas, pero no están pavimentadas, solo son caminos de terracería, algunas calles estan empedradas.

FOTC No. 8



En conclusión, se establece que la colonia, Venustiano Carranza, donde se va a localizar la Unidad de Terapia Física, contempla un crecimiento a futuro, el cual ya se está dando, conformándose por un contexto común de una zona, provista de servicios públicos necesarios para una colonia donde prevalece-

rá la casa habitación, sus construcciones no rebasaran de los 3 niveles, esta colonia cuenta actualmente con todos los servicios públicos como son el teléfono, alumbrado, alcantarillado.

FOTC No.9

CAPITULO IV

CAPITULO IV .

- DESCRIPCION ARQUITECTONICA
Y FUNCIONAMIENTO (72)
 - . Area administrativa
 - . Diagnostico Clinico
 - . Area de Tratamiento
 - . Area de producción de
Ortesis y Prótesis

- PROGRAMA ARQUITECTONICO (79)
- DATOS PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD (83)
- CRITERIO ESTRUCTURAL (84)
- CRITERIO INSTALACIONES (85)
 - . Hidráulicas
 - . Sanitarias
 - . Electricas

DESCRIPCION ARQUITECTONICA Y
FUNCIONAMIENTO.

Características generales del conjunto y descripción del mismo:
El conjunto esta integrado por cuatro partes caracteris
ticas que son:

- 1) Area Administrativa.
- 2) Area de Diagnostico Clínico.
- 3) Area de Tratamiento.
- 4) Area de Servicios Generales.

La disposición de las areas es tal que proporciona a todas las zonas el disfrute de un patio central, respetando las orientaciones opticas para cada una de las cuatro areas enuncia
das, además de obtenerse una circulación directa, lo que nos crea una fácil localización del área deseada, para el público en general y el personal de la Unidad.

La liga entre las diferentes áreas se establece por una circulación a cubierto, dandose alternativas, de disfrutar el paisaje que se tiene por el patio central al ir a cubierto o integrarse al mismo por medio de dos plazoletas y un puente que cruza un espejo de agua.



1. AREA ADMINISTRATIVA.

Cuenta con el Coordinador General, el Director Médico y Director Administrativo, que son el control total de la Unidad.

Ubicado en el acceso principal del edificio debido a que el primer contacto que tienen los padres de familia con esta área.

2. DIAGNOSTICO CLINICO.

Contiene las partes de admisión al plantel, investigación social, psicología práctica, terapia física, terapia ocupacional y servicios médicos de diagnóstico elemental.

El acceso principal comunica directamente al área de diagnóstico clínico que cuenta con una área de espera para cada consultorio, en la que por su disposición logra hacer más grata la estancia en el lugar debido a que su remate visual es el patio central.

Tiene además una área de sanitarios para el servicio al público y otro para el personal.

En esta area se realiza el estudio exhaustivo individual de los casos de invalidez. En los aspectos médicos de rehabilitación se apoya del ortopedista, del psiquiatra, del neurólogo, del pediatra y del médico general.

Además integra al diagnóstico con la participación del psicólogo, del pedagogo, del orientador vocacional y del trabajador social.



3. AREA DE TRATAMIENTO.

Está área está constituida por una sala de espera, jefatura de terapistas, sala de descanso, ropería, terapia en mesa y aparatos electromédicos, hidroterapia, vestíbulo, tanque terapéutico, tanque de remolino y tina de Hubbard, gimnasio terapéutico, gimnasio al aire libre, actividades de la vida diaria, baños y sanitarios terapistas (hombres y mujeres) baños y sanitarios pacientes (hombres y mujeres).

Aquí se cumplen los programas individuales de rehabilitación por inválido.

Dentro de la terapia física, encontramos la terapia de mesa para la reeducación muscular y la aplicación de medicos físicos a través de aparatos electromédicos, hidroterapia compuesta por la tina de Hubbard y el tanque de remolino, que proporciona al inválido hidromasaje, facilita la relajación muscular, elimina o abate el dolor y con ello se consiguen las modificaciones posturales, se mejoran los movimientos y se desarrolla una mejor coordinación; el gimnasio terapéutico, donde el uso metodológico de diversos dispositivos propician la corrección de marchas, defectos posturales, debilidad muscular, parálisis espásticas, flácidas, atetósicas, aprendizaje en el uso de ayudas, prótesis, ortosis, sillas de ruedas, muletas, bastones y otros dispositivos para agilizar la translocación de los inválidos.



El patio para la enseñanza de las actividades de la vida urbana, con dispositivos para que el inválido aprenda a desplazarse sobre superficies duras, semiblandas y blandas, suba y baje banquetas, cruce calles y avenidas y aborde taxis, trenes y autobuses.

Zona de Terapia Ocupacional.

Que incluye, sección para actividades de la vida diaria y sección para actividades para actividades psicomotoras.

Para la terapia ocupacional se utilizan dos secciones fundamentales; una para el aprendizaje o la ~~redacción~~ ~~reeducación~~ reeducación en actividades de la vida diaria, consistentes en el uso de los dispositivos del aseo personal, de manejo y arreglo de muebles de sala, recámara, comedor cocina, baños y retrete, así como todo tipo de accesorios para el control de agua, energía eléctrica y gas.

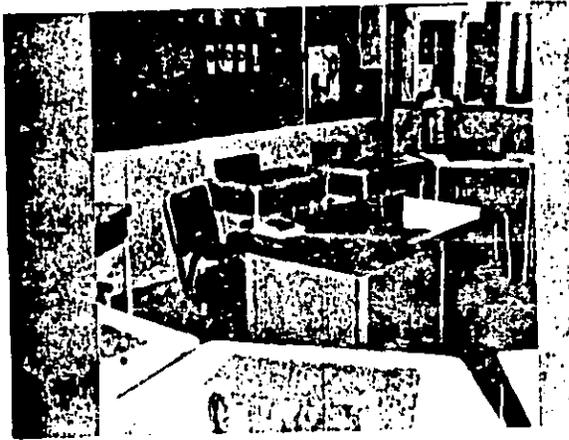
Una segunda sección denominada de actividades psicomotoras, donde el inválido mediante el uso de sillas de relajación, mesas de estabilidad y una serie de dispositivos estimulantes de consistencia, forma, color, sonido, propician el reforzamiento del vigor, la destreza, la coordinación y corrección de sus limitaciones psicomotoras.



Dentro del programa de terapias se cuenta con un núcleo de talleres donde se alberga la función de orientar al alumno en el aprendizaje de una técnica de trabajo se encuentra cerca del área de servicios generales, por la maniobra de materiales y productos utilizados por estos talleres. Los talleres están orientados hacia el norte su ubicación se encuentra en el lugar más privado del terreno debido a que necesitan un mayor poder de concentración para que el aprendizaje sea lo máximo posible, además cuenta con un acceso más directo y con servicio de vigilancia y transportación para tener un buen control de la llegada de los alumnos.

El área de talleres también tiene la finalidad de dar una orientación vocacional y capacitación para el trabajo, está constituida por 4 talleres de capacitación para el trabajo sanitario hombres y sanitario mujeres, bodegas y cámaras de observación.

Esta área cuenta con la sección de adiestramiento inespecífico, constituida por un taller de laboratorio básico de enseñanza tecnológica e industrial, el que está dotado de mesas para el diseño, corte y armado de diferentes tipos ~~de herramientas~~ de materiales; herramientas y máquinas-herramienta para el manejo de materiales blandos, semiblandos y duros. Los inválidos adquieren destreza en el manejo de instrumentos de medición, la elección de herramientas de corte

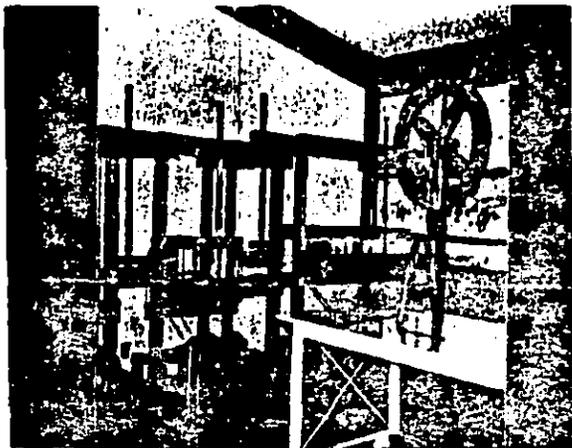


y unión de materiales por ensamble cocido, uso de pegamentos, clavos, tornillos, soldadura, así como la combinación de vestidos, mobiliario y otros utensilios para uso doméstico, así como la reparación de toda clase de aparatos electrodomésticos.

El taller básico de enseñanza tecnológica industrial, es una instalación eminentemente formativa para los hábitos y la disciplina indispensable en el manejo de herramientas y maquinaria destinada a la producción de bienes. Su carácter universalista permite la salida de los inválidos al área de capacitación para el trabajo perfectamente elegido desde el punto de vista vocacional y de aptitud residual que la inválidos haya dañado al paciente.

En los talleres de capacitación específica, el inválido adquiere la ejecución eficiente de un oficio o de un puesto como obrero industrial, así como capacitación para puestos administrativos en instituciones de servicio comercial y bancario.

Este cuerpo de talleres de capacitación están implementados de acuerdo a la mejor oportunidad de empleo que la comunidad ofrezca, según estudio de mercado de trabajo.



4. AREA DE PRODUCCION DE PROTESIS Y ORTESIS.

Cuenta con una jefatura de taller, toma de medidas, ajustes, moldes, yeso y sala de pruebas, sanitarios para hom bres y mujeres.

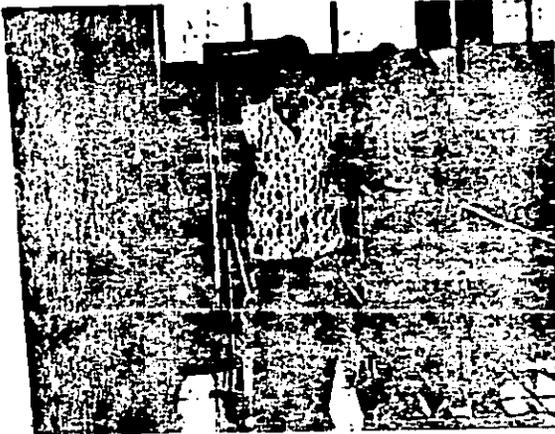
En esta área se encuentran las secciones de toma de medidas, moldes y yesos, elaboración de partes, ensamblado, terminado, prueba y ajustes, la salida del inválido con su prótesis o su ortesis, para a terapia física para recibir el entrenamiento para el mejor uso del aparato.

La producción de prótesis y ortesis, requiere del manejo de dispositivos de medición, herramientas y maquinaria para materiales plásticos, aluminio, duraluminio, acero y piel.

Área recreativa, deportiva y cultural.

En esta área se dispone de un auditorio para 600 personas, equipado con traducción simultánea, camerinos para hombres y mujeres, cabina de proyección, sanitarios, vestíbulo escenario y bodega y otras instalaciones para la práctica de deportes y juegos organizados.

Un salón de usos múltiples para el desarrollo de actividades artísticas como teatro, danza, canto, declamación, oratoria, música vocal e instrumental.



PROGRAMA ARQUITECTONICO.

AREA DE GOBIERNO	
Vestíbulo con sala de exposiciones _____	30.0
Recepción _____	6.0
Salón de usos múltiples _____	70.0
Biblioteca _____	120.0
Auditorio _____	330.0
Privado Coordinador General _____	20.0
1 sanitario _____	1.5
Privado Dirección Médica _____	12.0
1 sanitario _____	1.5
Sala de juntas _____	20.0
Area secretarial _____	12.0
Area administrative _____	4/9.0
Privado Contador Jefe _____	9.0
Privado jefe de personal _____	9.0
Caja _____	3.0
Cuerpo Voluntario _____	15.0
Espera _____	3.0
1 sanitario personal (H) _____	3.0
1 sanitario personal (M) _____	3.0
Aseo _____	1.5

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

DIAGNOSTICO CLINICO.

Privado jefe de area _____	9.0
Salas de juntas _____	18.0
Control y archivo _____	20.0
Sanitarios Médicos (M) _____	3.0
Sanitarios Médicos (H) _____	3.0
Sanitarios Pacientes (M) _____	9.0
Sanitarios Pacientes (H) _____	9.0
Sala de Espera _____	140.0
Consultorios de diagnostico _____	8/15.0
Rayos X _____	35.0
Asno _____	1.5

AREA DE TRATAMIENTO.

Actividades de la vida diaria _____	30.0
Actividades psicomotoras _____	30.0
Guarda corrida _____	6.0
Control de reportes _____	12.0
Roperia _____	6.0
Espera _____	36.0
Hidroterapia	
Tanques de remolino _____	4/18.0
Baño de compresa y parafina _____	9.0

PROGRAMA ARQUITECTONICO .

Tanque terapeutico _____	40.0
Aseo _____	1.5
Baños vestidores.	
Baño vestidor pacientes (M) _____	20.0
Baño vestidor pacientes (H) _____	20.0
Baño vestidor terapeutas(M) _____	9.0
Baño vestidor terapeutas(H) _____	9.0
Gimnasio terapeutico _____	60.0
Guarda corrida _____	9.0
Electroterapia _____	40.0
SERVICIOS GENERALES .	
Control _____	6.0
Espera _____	20.0
Cubículo de toma de medidas _____	9.0
Area de marcha y ajustes _____	18.0
Taller de prótesis y órtesis _____	40 .0
Bodega de materia prima _____	15.0
Bodega de material terminado _____	15.0
Taller de carpinteria _____	40.0
Taller de costura, corte y confección _____	40.0
Taller de ceramica _____	40.0
Taller de artes manuales _____	40.0

PROGRAMA ARQUITECTONICO .

Sanitarios (H) _____	18.0
S _a nitarios (M) _____	18.0
Guarda _____	9.0
Aseo _____	1.5
Cuarto de maquinas (sub-estación) _____	50.0
Almacen _____	30.0
Cafeteria _____	500.0

AREAS TOTALES

Gobierno _____	705.5
Diagnostico Clínico _____	367.5
Tratamiento _____	431.5
Servicios Generales _____	883.5
Area Circulaciones _____	477.0
Area total _____	2,865.0

Area Plaza de Acceso _____
Area Estacionamientos _____
Areas Verdes _____
Areas Deportivas _____
Area Patio de Servicio _____

DATOS PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD .

Para saber el número de pacientes promedio que asistirán a la Unidad de Terapia Física, para recibir tratamiento, se tomó una directriz, la cual fué establecida por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), con la cual se puede efectuar dicho cálculo.

Por lo que se determina;

Población en el Estado de Hidalgo 2'300,000 hab.

Tasa establecida por (O.M.S.) 3.5%

Se establece que el 30% presenta invalidez física;

$$2'300,000 \times 3.5\% = 805,000$$

$$805,000 \times 30\% = 241,500$$

Area donde se ubicara el proyecto :

Capital del Estado, Pachuca.

$$60\% = 144,900$$

Avances promedio 3.2 por paciente

$$144,900 \times 3.2 = 463,680$$

$$\frac{463,680}{300} = 1545.6$$

1,550 pacientes / día

CRITERIO ESTRUCTURAL .

La estructura se planteo con una correspondencia de proyecto arquitectónico utilizando principalmente módulos de 6.00 mts. y multiples de 6.00 mts.

El terreno se encuentra en una zona de transición teniendo una resistencia a la compactación de 10 a 15 Ton / m², lo que nos permitirá usar una estructura semirígida.

La cimentación se propone de piedra braza por razones de economía y facilidad de ejecución aprovechando el material de la región.

La superestructura contara con un sistema prefabricado como lo es la colocación de vigueta y bovedilla.

CRITERIO DE INSTALACIONES.

HIDRAULICAS:

Se situara una toma de agua municipal y se manda directamente a cisterna en el cto. de maquinas calculada de acuerdo a la demanda y con reserva contra incendio.

El sistema de distribución de agua a los edificios será de presión directa, para lo cual se diseño un Equipo Hidroneumático calculado en función de la demanda máxima instantanea.

Para determinar los diámetros necesarios de alimentación para los muebles sanitarios estará basado en la unidad mueble.

Todos los w.c. y mingitorios funcionarán con sistema de fluxómetro siendo este sistema económico en ahorro de agua y de mayor limpieza.

Toda la red interior será de cobre tipo "M" con diámetros indicados en planos.

El sistema de riego de áreas verdes será a base de válvulas de acoplamiento rápido para mangueras de 30mts.

SANITARIAS.

Toda la red de drenajes se calculó en función del uso y tipo de edificio.

Todas las tuberías de desagües interiores serán de fierro fundido, la tubería de ventilación será de fierro galvanizado.

Todas las coladeras serán de fierro fundido de los tipos y modelos indicados en los planos del proyecto.

ELECTRICAS.

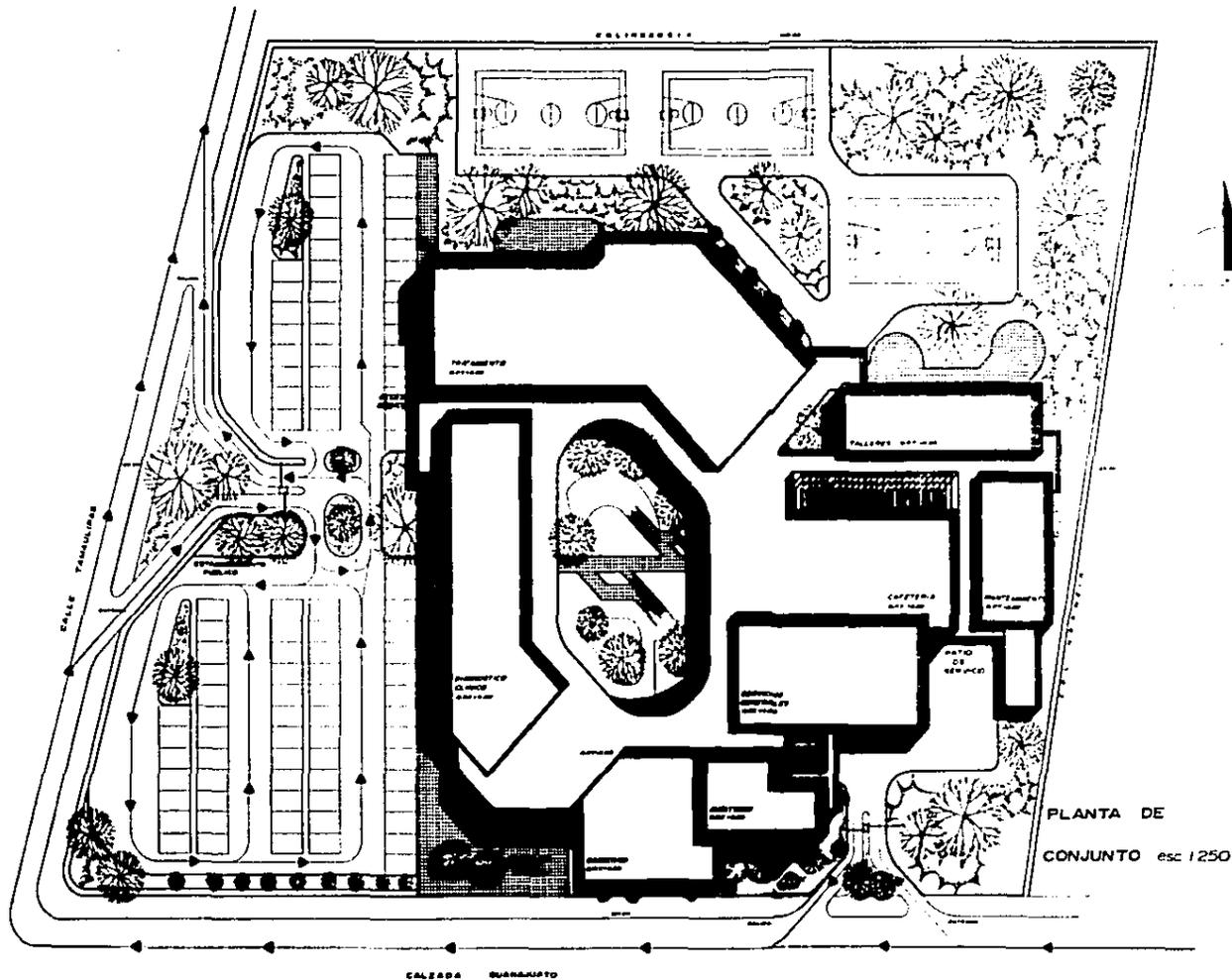
La acometida y los medidores estarán ubicados directamente en el patio de servicio y el tablero general en la sub-estación para de aquí alimentar todo el edificio.

Esta será dividida por funciones y edificios teniendo cada uno su propio control.

La iluminación eléctrica deberá enfatizar los espacios, dando diferentes aspectos según necesidades y ambientes.

En las aúlas o talleres se aprovecharán los huecos del falso plafond para empotrar luminarias de luz fluorescente, distribuidas de forma tal que se obtenga una iluminación uniforme cuando así sea requerida.

En la zona de oficinas, las lámparas irán empotradas en el falso plafond de forma que se pueda reinstalar y reubicar. El mismo criterio se empleará para la ubicación de lámparas en el edificio de terapia y diagnóstico, en los talleres en la biblioteca y en el aula magna. Los patios y jardines se iluminarán por medio de reflectores de piso, al igual que la plaza de acceso. El estacionamiento se iluminará por medio de arbotantes y las circulaciones exteriores seguirán el mismo criterio de iluminación que las aulas.



PLANTA DE
CONJUNTO esc 1/250



UNIVERSIDAD
LA SALLE

UNIDAD DE TERAPIA FISICA
PACHUCA HIDALGO

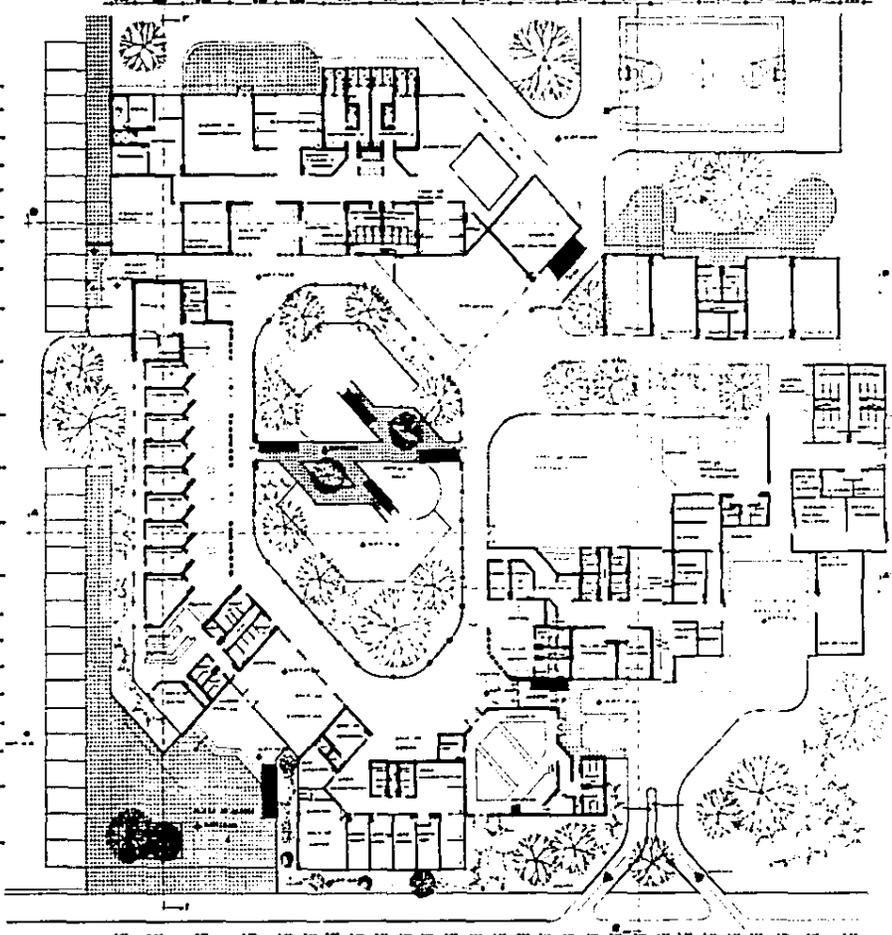


TESIS PROFESIONAL : MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.

plano : Planta de conjunto. esc. 1:250

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R

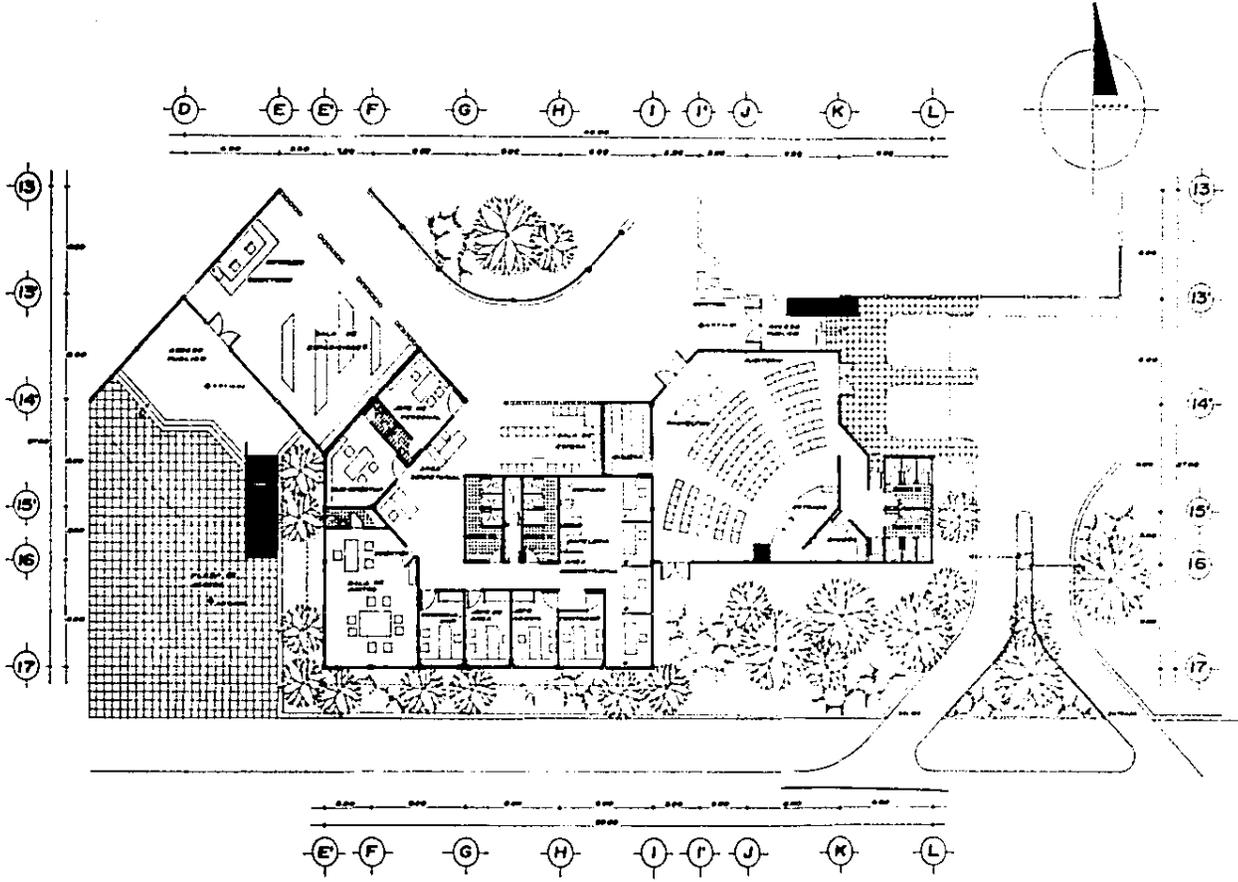


UNIDAD DE TERAPIA FISICA PACHUCA HIDALGO .



UNIVERSIDAD
LA SALLE

TESIS PROFESIONAL : MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.
plano : Planta arquitectónica | esc. 1:200



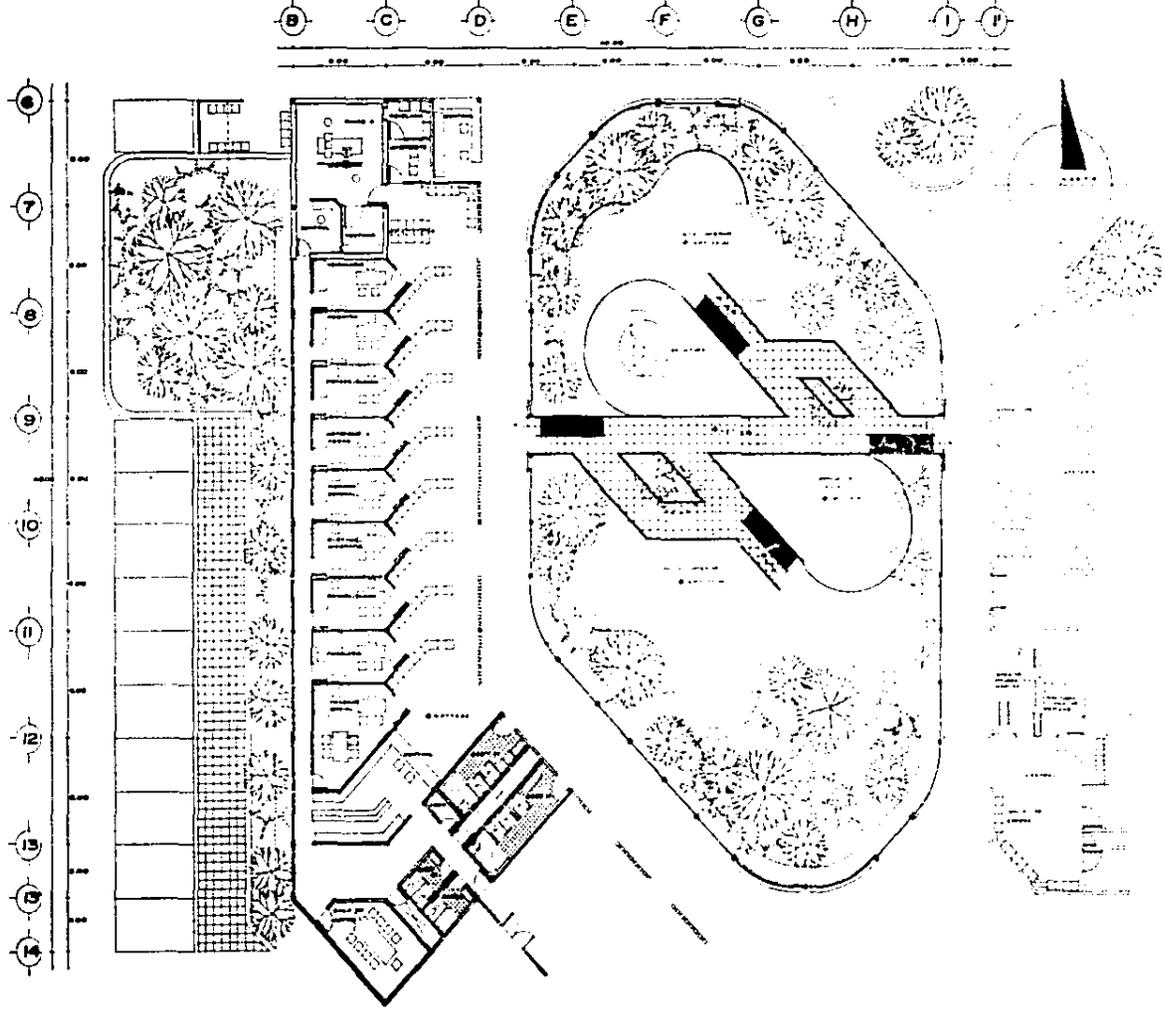
**UNIDAD DE TERAPIA FISICA
PACHUCA HIDALGO .**



TESIS PROFESIONAL: MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.

plano: Zona de gobierno

esc. 1:100

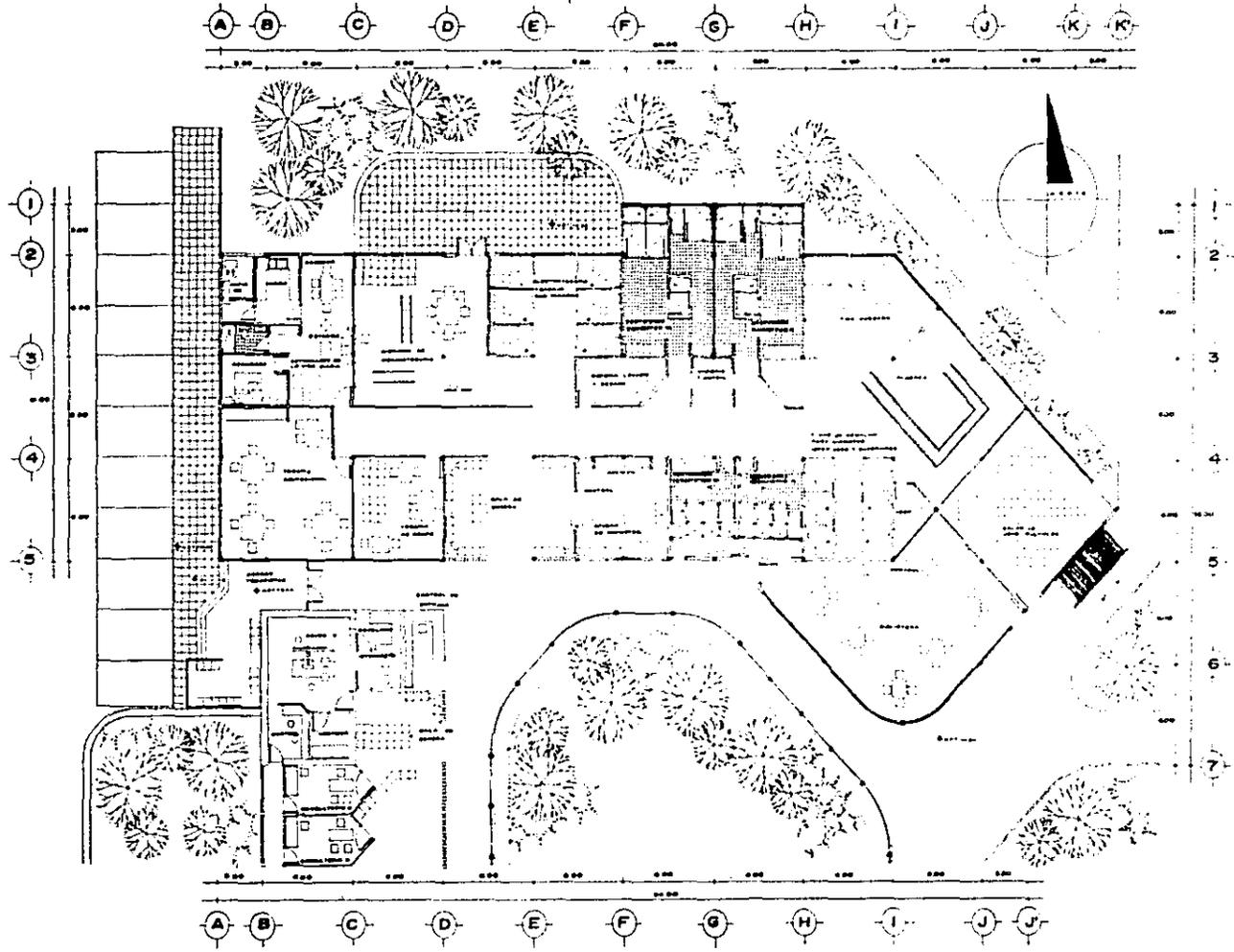


UNIVERSIDAD
LA SALLE

**UNIDAD DE TERAPIA FISICA
PACHUCA HIDALGO .**



TESIS PROFESIONAL : MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.
plano : Zona diagnostico clinico | e s c . 1 : 1 0 0

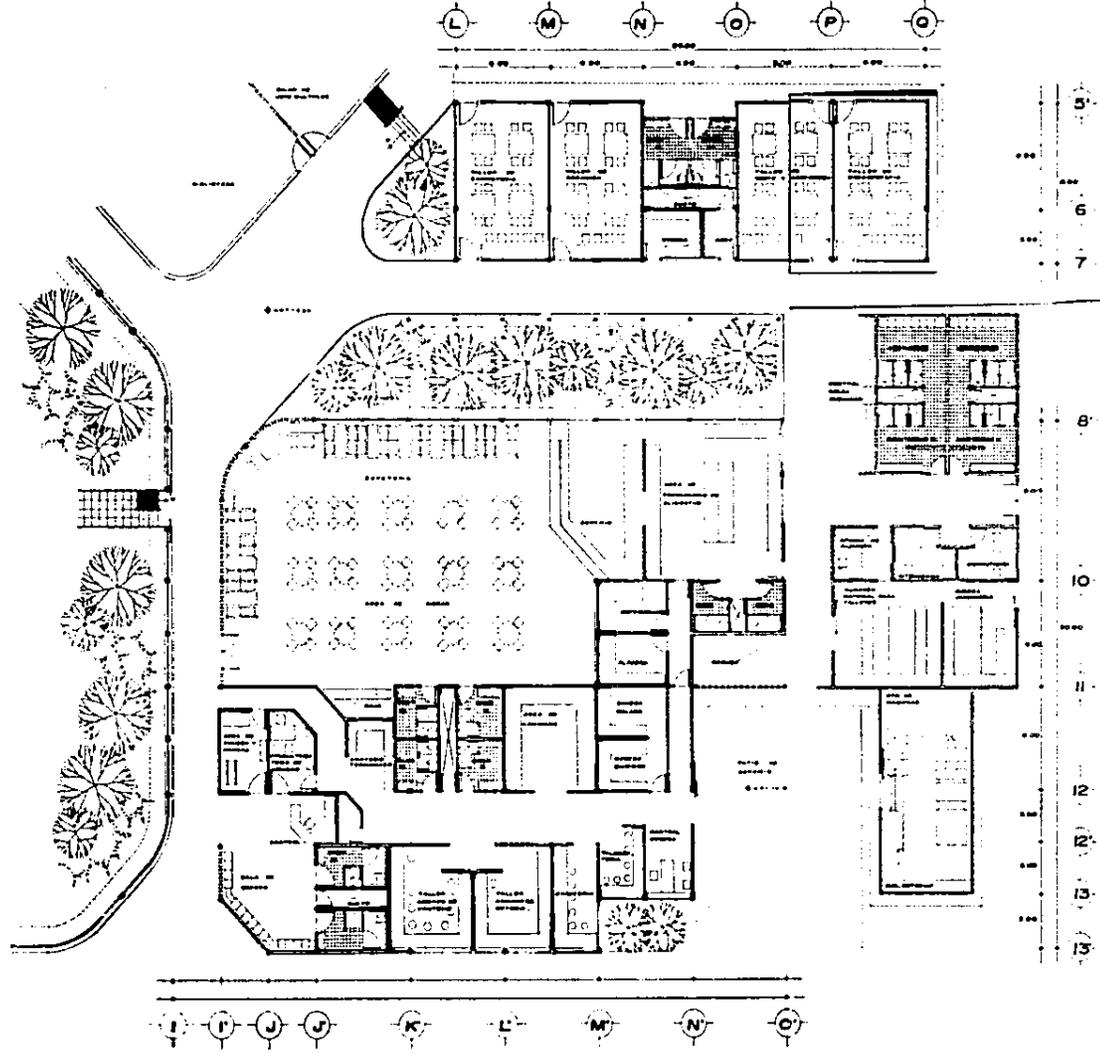


UNIVERSIDAD
LA SALLE

UNIDAD DE TERAPIA FISICA PACHUCA HIDALGO .



TESIS PROFESIONAL : MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.
plano : Zona terapias | esc. 1:100



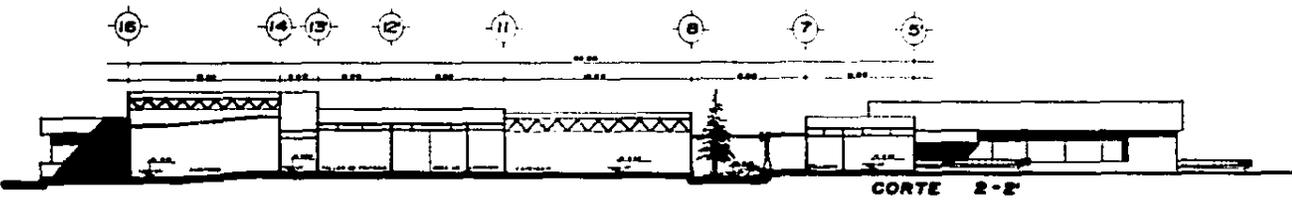
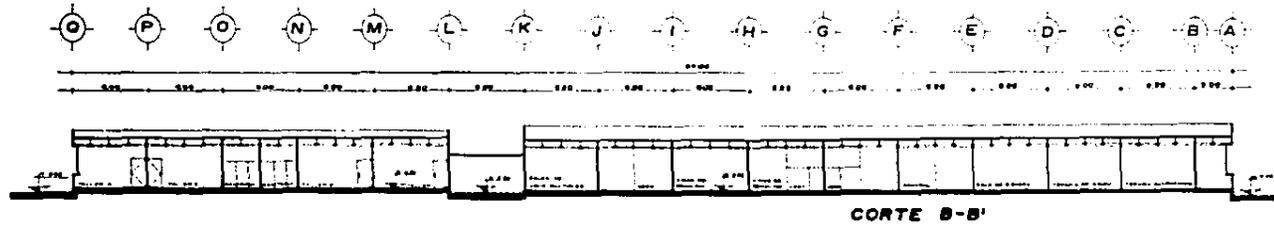
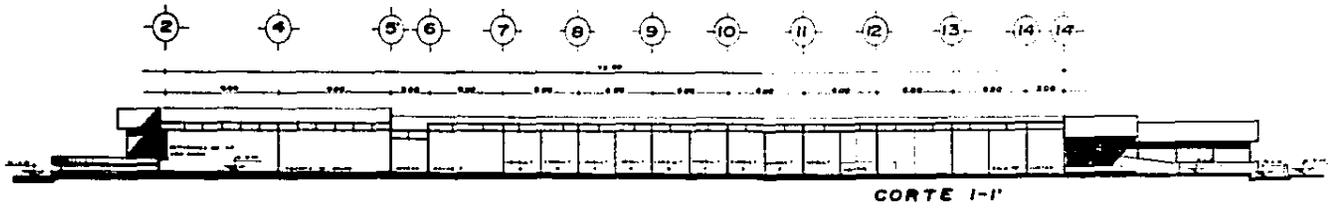
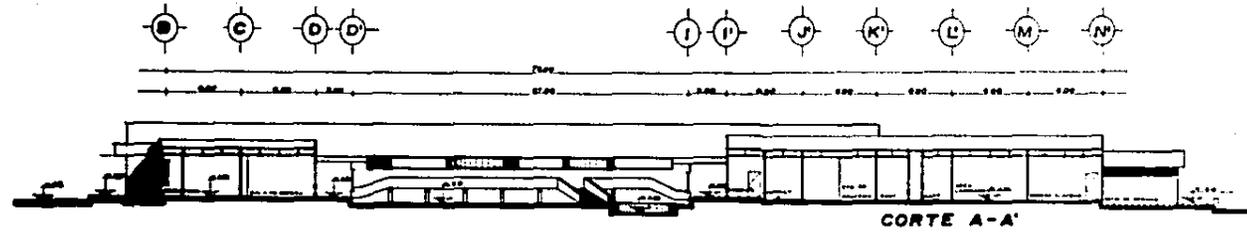
UNIVERSIDAD
LA SALLE

UNIDAD DE TERAPIA FISICA PACHUCA HIDALGO .



TESIS PROFESIONAL : MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.

plano : Zona servicios generales | esc. 1:100



UNIDAD DE TERAPIA FISICA

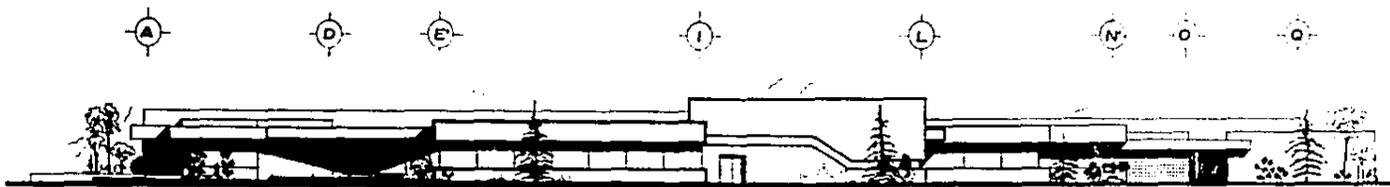
PACHUCA HIDALGO .

TESIS PROFESIONAL : MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.

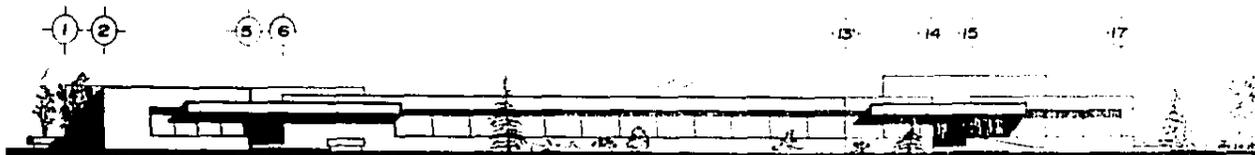
plano : Cortes

EBC. 1:125

UNIVERSIDAD
LA SALLE



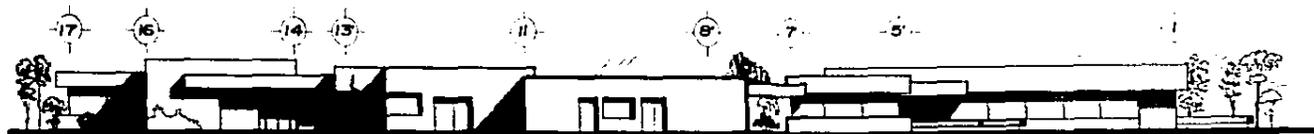
FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



UNIDAD DE TERAPIA FISICA
PACHUCA HIDALGO .

TESIS PROFESIONAL : MA. ELENA DEVEREUX GONZALEZ.

plano : Fachadas 98c. 1:125



UNIVERSIDAD
LA SALLE