

CONTENIDO

I.- INTRODUCCION.

1.1.- ANTECEDENTES.

1.2.- MARCO TEORICO DE REFERENCIA.

1.2.1.- GENERALIDADES SOBRE LA PARALISIS CEREBRAL.

1.2.2.- LA ASOCIACION PRO-PARALITICO CEREBRAL.

1.2.3.- PROGRAMA GENERAL DE APAC.

1.3.- OBJETIVO DEL PROYECTO.

II.- DATOS DEL TERRENO.

2.1.- SITUACION GEOGRAFICA Y CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO.

2.1.1.- LOCALIZACION Y LIMITES POLITICOS.

2.1.2.- CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO.

2.2.- CONTEXTO URBANO E INFRAESTRUCTURA.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

III.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.

3.1.- NECESIDADES DEL USUARIO.

3.2.- PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.

3.3.- RESUMEN DE AREAS GLOBALES.

3.4.- GUIA MECANICA.

3.5.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

3.6.- ZONIFICACION DEL CONJUNTO.

3.7.- CONCEPTO ARQUITECTONICO.

IV.- PROYECTO ARQUITECTONICO.

4.1.- PLANOS.

4.2.- CRITERIO ESTRUCTURAL.

4.3.- CRITERIO DE INSTALACIONES.

4.3.1.- HIDRAULICA.

4.3.2.- SANITARIA.

4.3.3.- ELECTRICA.

4.3.4.- ILUMINACION.

4.3.5.- GAS.

V. CRESTOMATIA.

1.1.- ANTECEDENTES.

Para nuestra sociedad siempre ha sido muy difícil aceptar a alguien diferente; ésta es la razón por la que las personas impedidas sufren del rechazo de los demás. El parálítico cerebral no es la excepción, ya que vive un constante conflicto, pues además de vivir atrapado en un cuerpo que no le responde, no logra mantener un nivel normal de comunicación, y menos aún solventar sus necesidades básicas. Vive apartado del mundo que lo rodea, continuamente discriminado o tratado como un estorbo. El está consciente de esto, lo que le dificulta sobrellevar su problema.

Aunque muy lentamente, la situación va cambiando, se ha comenzado a tomar conciencia de que un parálítico cerebral es mucho más que solamente una persona impedida a la que simplemente hay que ignorar, y en muchos casos, hasta esconder. Se han creado instituciones especializadas tanto en la rehabilitación y desarrollo de la gente afectada por este mal, como en labores de orientación y concientización a familiares y personas

que deseen tener un mayor conocimiento del problema. Una de estas instituciones es la Asociación pro Paralítico Cerebral (APAC), que actualmente trabaja en condiciones precarias. Por esta razón se propone la creación de un nuevo "Centro de Rehabilitación y Readaptación Social", para dicha institución, que permita brindar el apoyo necesario al paralítico cerebral, para que éste desarrolle de la mejor manera sus capacidades y pueda así integrarse a la sociedad.

1.2.- MARCO TEORICO DE REFERENCIA.

1.2.1.- GENERALIDADES SOBRE LA PARALISIS CEREBRAL.

Se define a la Parálisis Cerebral como una lesión en el sistema nervioso central que afecta un área física de la persona, atrofiando su motricidad voluntaria y en la mayoría de los casos su capacidad de lenguaje. El raciocinio funciona perfectamente y en ocasiones presenta una capacidad superior que la de las personas que gozan de entera salud.

Por sus particularidades la Parálisis Cerebral se divide en cuatro tipos:

1. Espástica:

Aparece un aumento anormal en la tensión de los músculos lo que produce atrofia en su elasticidad. Hay movimientos en grupo en diferentes partes del cuerpo. El crecimiento normal del niño se imposibilita debido a la presión excesiva que ejercen los músculos sobre los huesos y las articulaciones. No existe coordinación de movimientos y su capacidad de articular palabra es casi imposible.

2. Atetósica:

Los músculos cambian rápidamente de un estado tenso a otro totalmente relajado. Los movimientos son mal dirigidos, bruscos, incoordinados e incontrolados, y al ejecutarlos se producen reflejos involuntarios. En estado de euforia sus cuerpos se agitan sin control. Tienen problemas de alimentación, lenguaje y respiratorios.

3. Atáxica:

El tono muscular es más moderado. Los sentidos de coordinación y equilibrio son vagos. No existe conciencia de la dimensión y dirección en los movimientos, lo cual imposibilita que éstos sean rítmicos. Presentan problemas en las acciones de deglución, succión y respiración.

4. Mixta:

Este tipo de Parálisis Cerebral se forma a causa de la combinación de las otras, como Espástica/Atetósica; Atáxica/Atetósica; etc.

ETAPAS DEL DESARROLLO DONDE SE PUEDE ORIGINAR LA PARALISIS CEREBRAL.

Etapa Prenatal. Como su nombre lo indica, ésta ocurre durante el embarazo, sus causas principales pueden ser: la asfixia neonatal, (causada por la oclusión del cordón umbilical, o paro cardiaco de la madre); que la madre haya sufrido de rubeola dentro de los tres primeros meses del embarazo; incompatibilidad sanguínea, y en casos aislados, puede deberse a factores genéticos.

Etapa Natal. Provocada por lesiones ocurridas en el momento del nacimiento o inmediatamente después, como hemorragias intercraneales; fórceps mal empleados; anoxia, (falta de oxígeno); Kernicterus, (excesiva producción de bilirrubina que afecta al cerebro); hipoxia neonatal, (puede ser causada por exceso de anestesia durante el parto).

Etapa Postnatal. En este caso, la Parálisis Cerebral es causada por traumatismos que ocurren desde el momento del nacimiento, hasta los ocho años de edad como: accidentes vasculares; infecciones del tipo de la meningitis; o lesiones provocadas por golpes, y en ocasiones hasta por descargas eléctricas extremadamente intensas.

El cerebro humano cuenta con diferentes áreas motoras, y mientras más joven es el individuo al contraer el daño, éste será más difuso.

La Parálisis Cerebral es hasta cierto punto rehabilitable y no es contagiosa ni progresiva como generalmente se cree. Tampoco es hereditaria, salvo en algunos casos esporádicos en que se presenta debida a algunos factores genéticos.

1.2.2.- LA ASOCIACION PROPARALITICO CEREBRAL (APAC).

Fundada hace dieciocho años para atender a las personas afectadas por la Parálisis Cerebral, esta institución independiente y voluntaria trabaja como un equipo inter y transdisciplinario, con la filosofía de que el paralítico cerebral es un ser humano integral que además de rehabilitado debe ser reintegrado a la sociedad.

Para lograr estos objetivos, la asociación brinda atención a través de cinco áreas de trabajo:

- Área Pedagógica
- Área Psicológica
- Área Terapéutica
- Área de Comunicación y Lenguaje
- Área de Trabajo Social

APAC se sostiene en gran parte de donativos, complementado sus ingresos con colegiaturas pagadas por los alumnos, fijadas en base a un estudio socio-económico elaborado a las familias de cada alumno.

1.2.3.- PROGRAMA GENERAL DE APAC.

Este Programa está compuesto, a su vez, por cinco programas:

- 1) Programa de Estimulación Temprana
- 2) Programa para Niños
- 3) Programa para Adultos
- 4) Programa de Motivación
- 5) Programa en Casa

Además de las áreas de Rehabilitación Física, Psicológica y de Lenguaje.

Cada uno de éstos está a cargo de un Director y un Asesor, apoyados por un equipo de profesores, terapeutas y asistentes.

1) Programa de Estimulación Temprana:

En éste se atienden niños desde recién nacidos hasta los siete años de edad. Aquí se marcan las bases de una rehabilitación adecuada. Actualmente son 90 niños, los cuales están ubicados en dos módulos:

a) Módulo de Estimulación Básica:

Aquí se encuentran niños desde recién nacidos hasta los tres años de edad. En este grupo, la presencia de los padres es básica, ya que se les enseñará en qué forma tratarlos, moverlos, cargarlos, hablarles, o, simplemente aceptarlos.

b) Módulo de Jardín de Niños:

Este es para niños de tres a siete años de edad. En él comienzan a asistir sin sus padres, para así adaptarse

al sistema de escuela. Se tienen grupos de preescolar a preprimaria. El avance, en lo que corresponde a los grados escolares no es el tradicional, ya que el niño pasa de un grado a otro por su capacidad y no por su edad.

El mobiliario básico son los colchones, ya que se dá especial interés a la terapia de rehabilitación, puesto que mientras más temprano se comience con ella, más se podrá lograr.

2) Programa de Niños:

Este es para niños de siete a catorce años, divididos en grupos de seis a quince niños cada uno, según su escolaridad y capacidad de control motriz. Se tienen grupos de Preprimaria, Primaria y grupos especiales para aquéllos que además de su problema motriz tengan problemas perceptuales o de conducta. De la rehabilitación de estos niños, se encargan los profesores y sus auxiliares, la terapia se les imparte en grupo. En este programa se atiende a ciento veinte niños.

3) Programa de Adultos:

En éste se atienden a 120 personas de catorce años en adelante. Están divididos en diez grupos de ocho a doce alumnos, separados por su grado de escolaridad en:

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Preparatoria
- d) Grupos de Ampliación Cultural, en los cuales se asesora a las personas que quieren estudiar temas avanzados y especializados.
- e) Grupos Especiales para personas que nunca han tenido contacto con algún tipo de rehabilitación.
- f) Talleres de Trabajo, se crearon al existir la necesidad de cubrir grupos de personas que no querían o podían seguir

estudiando. Al trabajar en los talleres pueden obtener un ingreso económico. Son dos, carpintería y juguetería.

4) Programa de Motivación:

Este se encarga de personas que además de Parálisis Cerebral, sufren de deficiencia mental; es el más nuevo. Anteriormente APAC sólo aceptaba paralíticos cerebrales que tuvieran un coeficiente intelectual normal; pero ante el problema de que de ninguna de las personas rechazadas por APAC eran aceptadas en algún otro centro de educación especial, justamente por sufrir de Parálisis Cerebral, fué creado. Tiene 4 años en operación y actualmente cuenta con 52 alumnos, los cuales están divididos según sus características, posibilidades motoras, y nivel intelectual.

Es uno de los programas más difíciles, ya que en éste la capacidad de respuesta es muy lenta y los logros mínimos. Como consecuencia es muy común que los padres se den por vencidos y lo abandonen, por lo que se tiene que efectuar una gran labor de motivación entre ellos.

5) Programa en Casa:

Este es un programa muy amplio, ya que se encarga de diferentes actividades, como:

a) Valorización y Canalización:

Todas las personas que quedan inscritas en APAC deben pasar por Valorización y Canalización, ya que es una especie de filtro en el que se medirá el grado de afectación de Parálisis Cerebral, problemas adjuntos, edad y escolaridad; para acomodar a cada alumno.

b) Grupos Extemporáneos:

Al llevar sus cursos basados en programas definidos, los grupos no pueden aceptar personas que acudan al centro fuera de los tiempos estipulados; pero tampoco se les puede rechazar, por esta razón se han creado grupos que pre-

paran a las personas de nuevo ingreso, para que puedan integrarse a un grupo en el nuevo período.

c) Escuela de Padres:

Como ya se dijo, la presencia de los padres o de los miembros de la familia, es básica en el tratamiento de un parálítico cerebral, ya que el éxito de su rehabilitación depende de un constante y arduo trabajo de equipo. En la "Escuela de Padres" se asesora a los familiares para ayudar a lograr la integración del parálítico cerebral a su familia y su sociedad, además de proporcionarles una terapia de grupo que es fundamental y benéfica. Por tal motivo APAC no cuenta con internado, ya que la convivencia con el exterior es muy importante para la persona afectada. Se opera con horario de guardería, de ocho de la mañana a dos o cinco de la tarde, según el horario laboral de los padres.

d) Atención a Provincia:

Aquí se brinda atención a las personas que radican fuera del D.F. o que no tienen forma de asistir diariamente al centro. Se enseña a los familiares a aplicar terapia, trato, sistemas escolares, etc.

e) Servicio Médico y Dental:

Al no encontrarse en una situación normal, los paráliticos cerebrales necesitan de servicio especial, tanto médico como dental, esta es el área encargada de brindárselos.

REHABILITACION FISICA.

Las clases deben ser impartidas de forma especial, dadas las características de las personas aquejadas por este mal, las cuales requieren además, de mucha paciencia, de rehabilitación física intensiva, alternándose ésta entre el salón de clases donde se brinda junto con las materias establecidas y el gimnasio y la alberca cubierta, así como las áreas al aire libre.

TERAPIA PSICOLOGICA Y DEL LENGUAJE.

Para optimizar el proceso educativo y de adaptación, se brinda atención individual en las Areas Psicológica y del Lenguaje a través de cúbiculos.

1.3.- OBJETIVO DEL PROYECTO.

Se propone dotar a la Asociación pro Parálítico Cerebral de un centro de desarrollo que cubra por completo sus necesidades presentes y futuras.

II.- DATOS DEL TERRENO

2.1.- SITUACION GEOGRAFICA Y CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO.

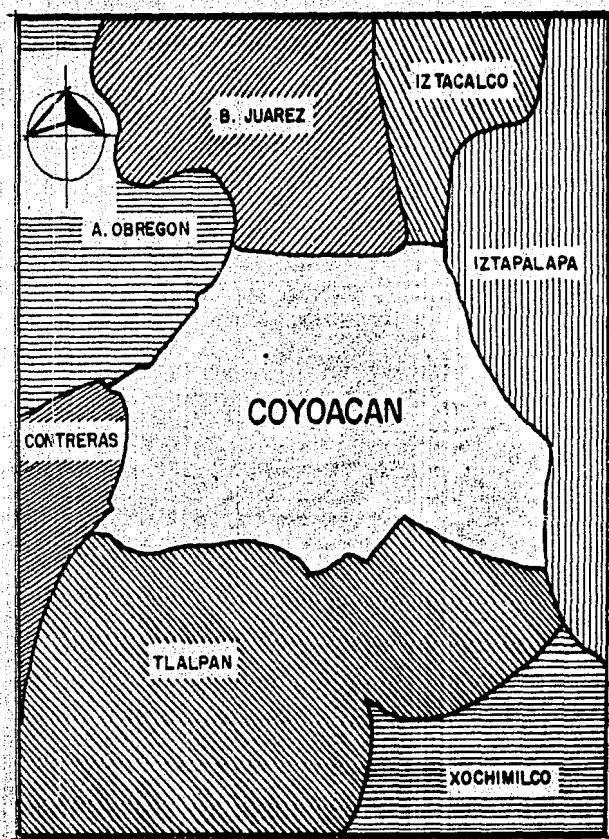
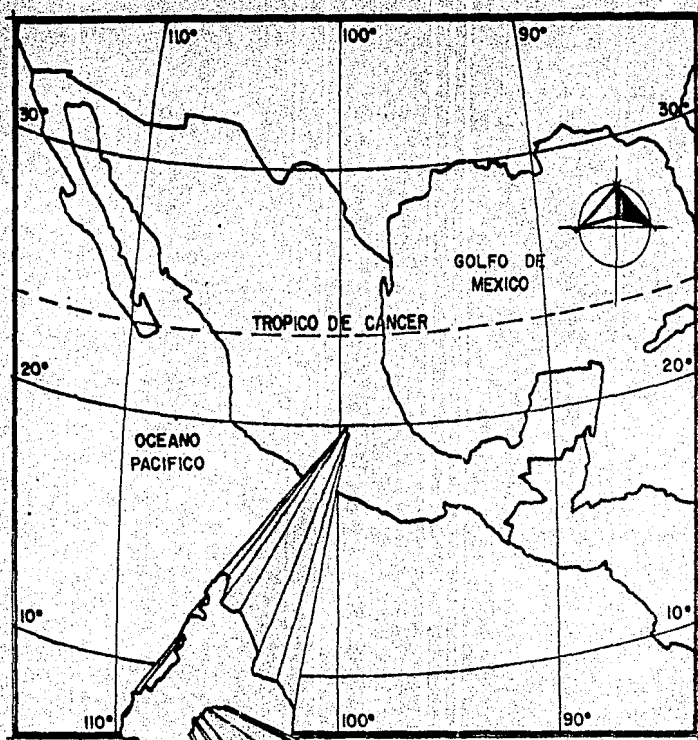
2.1.1. LOCALIZACION Y LIMITES POLITICOS.

La Delegación Coyoacán está localizada al Sur de la zona central del Distrito Federal, a los $19^{\circ} 13'$ de latitud norte y $99^{\circ} 12'$ de longitud oeste, y a una altitud aproximada de 2300 metros sobre el nivel del mar.

Sus límites políticos son: al norte: las Delegaciones Benito Juárez e Iztacalco. Al nor-poniente: la Delegación Alvaro Obregón. Al sur la Delegación Tlalpan. Al oriente la Delegación Iztapalapa, y al poniente la Delegación de la Magdalena Contreras.

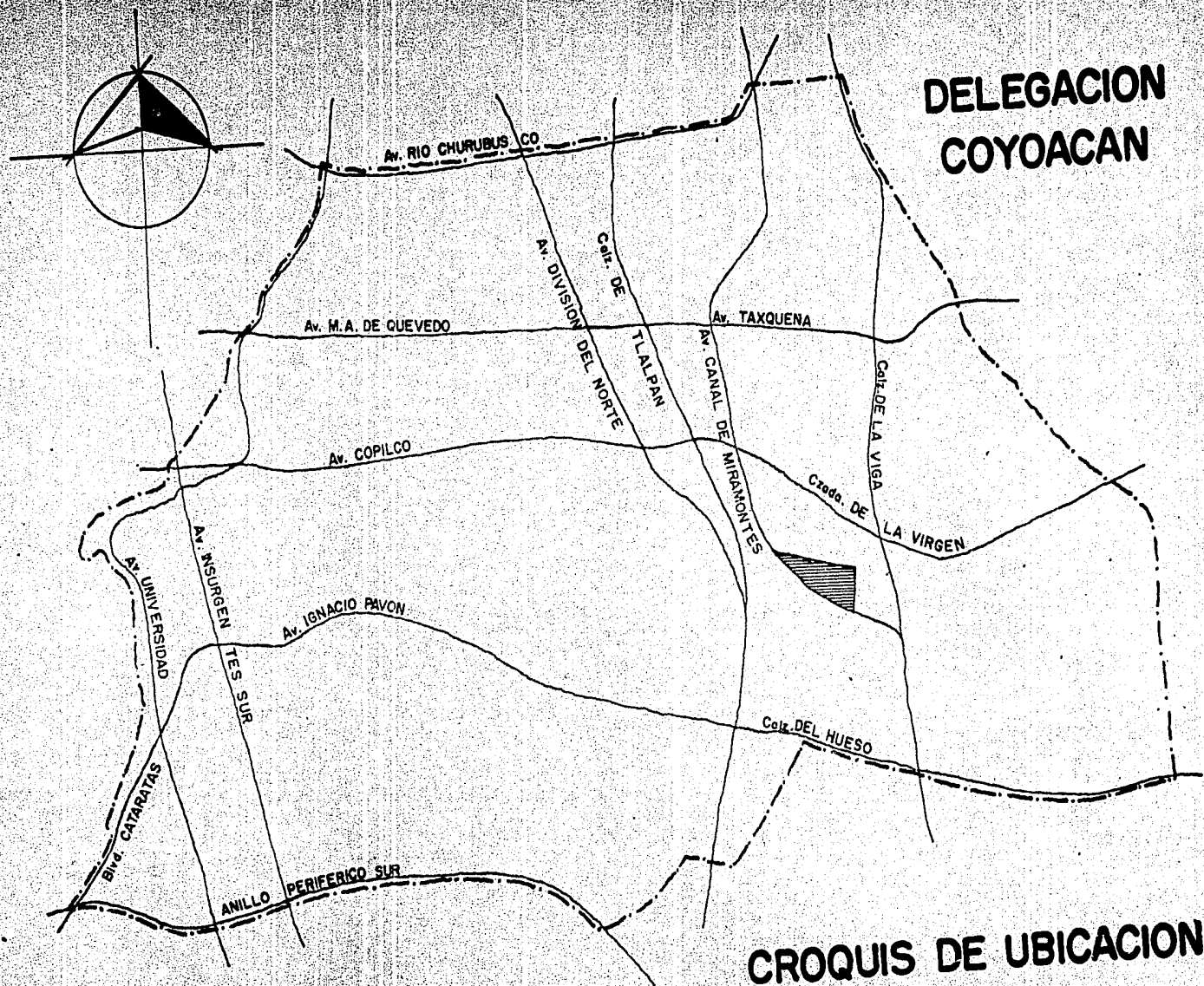
El terreno elegido para la ubicación de la nueva "Escuela y Centro de Rehabilitación de la Parálisis Cerebral", está localizado en la Avenida Canal de Miramontes, en la esquina que forma con la calle de Tenoch, en la colonia Los Cipreces, al Sur-Oriente de la Delegación.

LOCALIZACION Y LIMITES POLITICOS



- ALTITUD:
2300mts. SOBRE EL NIVEL DEL MAR
- LATITUD NORTE:
19° 13'
- LONGITUD OESTE:
99° 12'

DELEGACION COYOACAN



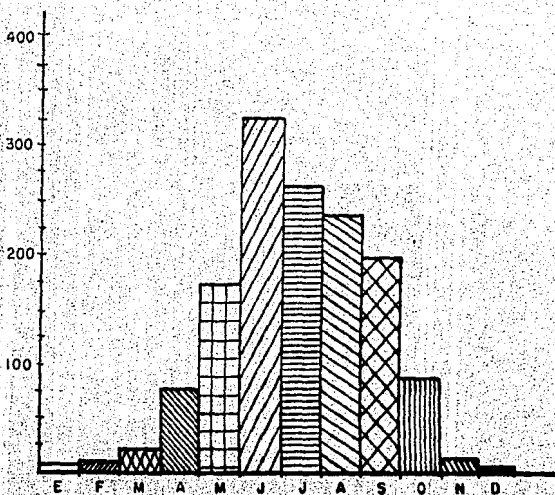
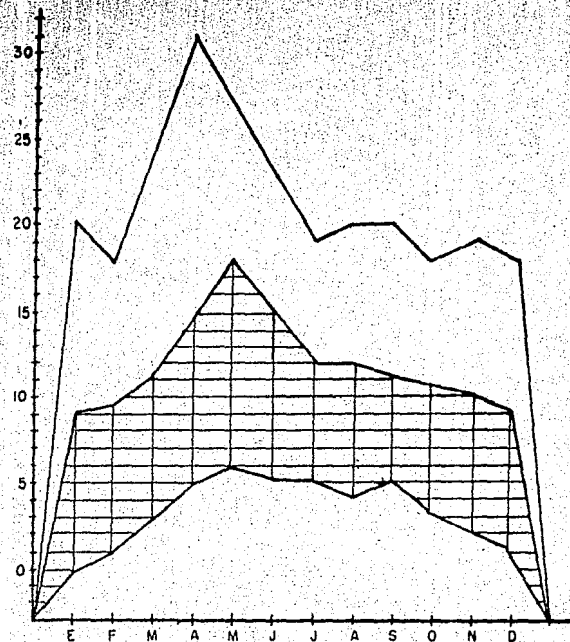
- LIMITES DELEGACIONALES
- VIALIDADES IMPORTANTES
- ▲ TERRENO ELEGIDO

CROQUIS DE UBICACION EN LA DELEGACION

2.1.2. CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO.

Según los datos obtenidos en el Servicio Meteorológico Mexicano, el clima en la zona Ajusco-Coyoacán se clasifica dentro del régimen térmico Templado Medio, ya que la temperatura oscila entre los 9° y 21° C, con extremas de 5° C, la mínima y de 31° C la máxima.

La época de lluvias, aunque no está perfectamente definida, podría fijarse entre los meses de mayo y octubre, mientras que la de sequía sería de noviembre a abril. La precipitación pluvial media anual es de 150 mm. con una evaporación mínima de 50 mm. en



enero, hasta una máxima de 260 mm. en junio. Se tiene una humedad relativa del 51%.

Encontramos la presencia del rocío con gran frecuencia durante el año, mientras que la neblina aparece en muy pocas ocasiones en el área.

Los vientos dominantes varían según las estaciones, aunque provienen del Norte y Nor-Oeste casi todo el año, a excepción del verano, en que pueden venir del Oriente. A una velocidad aproximada de 8 Km./hora.

El terreno se encuentra localizado dentro de la Zona III, según el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal; o sea que consiste en un subsuelo arcilloso en una zona que comienza a ser de transición por encontrarse cercana del área de Xochimilco.

La Flora y la Fauna naturales con que cuenta el área son muy pobres, ya que el terreno se encuentra ubicado dentro de una zona casi totalmente urbanizada.

2.2.- CONTEXTO URBANO E INFRAESTRUCTURA.

Para su ubicación, el proyecto ha arrojado una serie de requerimientos especiales que deben ser considerados:

- El edificio se ubicará preferentemente al sur de la ciudad, pues en esta zona el ambiente se encuentra más limpio, por existir poca actividad industrial, concentrándose ésta al norte de la ciudad.
- Terreno plano; ya que para comodidad de los usuarios, el conjunto deberá de ser horizontal.

- Fácil acceso.

- Transportación urbana apropiada.

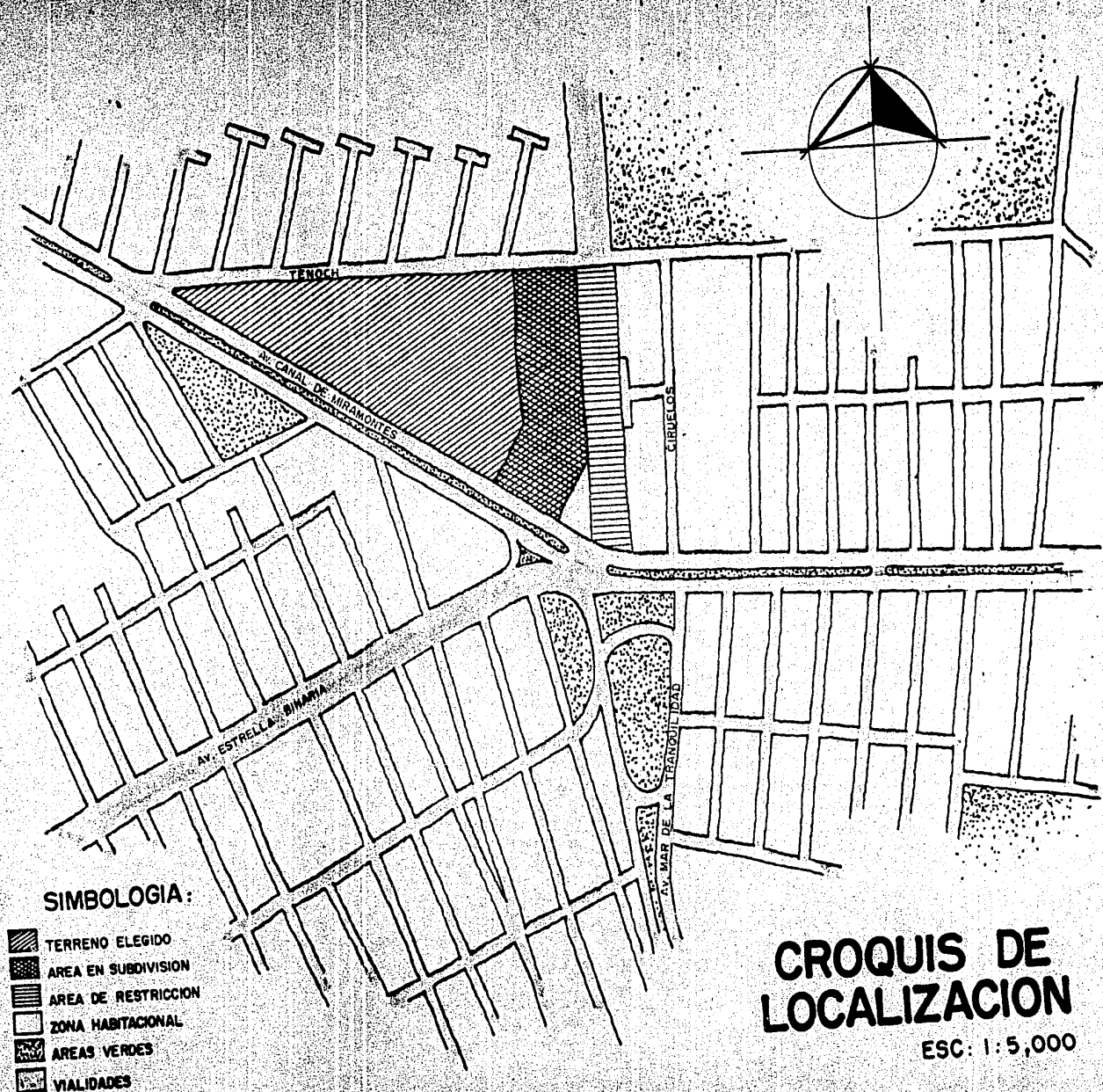
Tomando en cuenta esta serie de necesidades, se concluyó que el lote óptimo para la ejecución de este proyecto, es el que se encuentra sobre la Av. Canal de Miramontes, en la esquina que forma con la calle de Tenoch, Colonia Los Cipreces, adscrita a la Delegación Coyoacán, ya que ahí se cumplen todos los requerimientos antes mencionados.

Según los Usos del Suelo del Plan Rector de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal. El terreno está ubicado en una zona habitacional de baja densidad, del tipo 4; ésto indica que está permitida la edificación de escuelas de cualquier tipo, excepto superiores.

La mayor parte de la zona inmediata al terreno es habitacional de regular calidad en la que encontramos desde casas habitación

unifamiliares hasta edificios y conjuntos multifamiliares. A lo largo de la Av. Canal de Miramontes, existe una amplia zona comercial. Los estilos arquitectónicos en el lugar, son muy heterogéneos, lo que permite una amplia libertad de diseño.

La zona cuenta con toda la infraestructura y servicios urbanos necesarios.



CROQUIS DE LOCALIZACION

ESC: 1:5,000

III.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

3.1.- NECESIDADES DEL USUARIO.

- El edificio deberá ser lo más horizontal posible, con recorridos cortos y los mínimos cambios de niveles.
- Areas amplias en espacios interiores.
- Areas pavimentadas de recreo y convivencia al aire libre.
- Pasamanos a todo lo largo de los pasillos así como alrededor de los espacios (aulas, talleres, comedor, etc.).
- Pasillos anchos y rectos.
- Acceso especial para vehículos a la plaza de acceso.
- Pavimentos exteriores ligeramente rugosos y con el mínimo de juntas.

- Pavimentos interiores suaves y sin juntas.
- Cambios de nivel a base de pequeñas rampas.
- Elevadores.
- Rampas de grandes desarrollos (con una pendiente aproximada del 10%) con pavimento rugoso y sin juntas.
- Ventilación e iluminación naturales en los espacios interiores del edificio.
- Cubículos sanitarios amplios (1.20 X 1.20 mts.), equipados con pasamanos y agarraderas.
- W.C.'s 15.00 cms. más altos de lo normal.
- Lavabos y muebles de cocina en volado y a 60.00 cms. de altura.

- Manerales a base de palancas y con cuello de cisne.
- Manijas especiales en puertas y ventanas.
- Area para estacionamiento de sillas de ruedas.

3.2.- PROGRAMA DE REQUERIMIENTO.

A. PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA:

A.1.- Cubículo de Coordinación.

A.2.- Area para secretaria.

A.3.- Salón para 12 ó 15 bebés.

A.4.- 4 aulas para 12 a 15 alumnos.

A.5.- Sanitarios niñas (2 W.C.'s y 2 lavabos).

A.6.- Sanitarios niños (2 W.C.'s y 2 lavabos).

A.7.- Cuarto de Aseo.

B. PROGRAMA DE NIÑOS:

B.1.- Cubículo de Coordinación.

B.2.- Area para secretaria.

B.3.- 10 aulas para 12 a 15 niños.

B.4.- Taller de casa.

B.5.- Sanitarios niñas (2 W.C.'s y 2 lavabos).

B.6.- Sanitarios niños (2 W.C.'s y 2 lavabos).

B.7.- Cuarto de Aseo.

C. PROGRAMA DE ADULTOS:

C.1.- Cubículo de Coordinación.

C.2.- Area para secretaria.

C.3.- 10 aulas para 12 alumnos.

C.4.- Biblioteca.

C.5.- Talleres.

C.5.1.- Juguetería.

C.5.2.- Carpintería.

C.6.- Sanitarios mujeres (2 W.C.'s y 2 lavabos).

C.7.- Sanitarios hombres (2 W.C.'s y 2 lavabos).

C.8.- Cuarto de Aseo.

D. PROGRAMA DE MOTIVACION:

D.1.- Cubículo de Coordinación.

D.2.- Area para secretaria.

D.3.- 6 aulas para 12 alumnos.

D.4.- Sanitarios mujeres (2 W.C.'s y 2 lavabos).

D.5.- Sanitarios hombres (2 W.C.'s y 2 lavabos).

D.6.- Cuarto de Aseo.

E. PROGRAMA EN CASA:

E.1.- Cubículo de Coordinación.

E.2.- Cubículo Valorización y Canalización.

E.3.- Area para 3 secretarias.

E.4.- 3 aulas para grupos extemporáneos (15 alumnos).

E.5.- Escuela de padres (20 a 25 personas).

E.6.- Consultorio Dental.

E.7.- Consultorio Médico.

E.8.- Sala de espera.

F. ADMINISTRACION:

F.1.- Director General con toilette.

F.2.- Administración General.

F.3.- Cubículo Contador.

F.4.- Sala de Juntas.

F.5.- Dirección Area Pedagógica.

F.6.- Dirección Area Psicológica.

F.7.- Dirección Area Terapéutica.

F.8.- Dirección Area Comunicación y Lenguaje.

F.9.- Dirección de Trabajo Social.

F.10.- Archivo.

F.11.- Salón para profesores..

F.12.- Area para 9 secretarias.

F.13.- Recepción y control para maestros.

F.14.- Area de espera.

F.15.- Sanitarios mujeres (1 W.C. y 1 lavabo).

F.16.- Sanitarios hombres (1 W.C. y 1 lavabo).

F.17.- Cuarto de Aseo.

G. SERVICIOS COMUNES:

G.1.- 5 cubículos de Terapia de Comunicación y Lenguaje.

G.2.- 4 cubículos de Terapia Psicológica con 2 Cámaras de Hessel.

G.3.- Gimnasio para Terapia de Grupo.

G.4.- Alberca a cubierto.

G.5.- 3 tinas para Hidromasaje.

G.6.- Comedor y salón de usos múltiples.

G.7.- Sanitarios mujeres (2 W.C.'s y 2 lavabos).

G.8.- Sanitarios hombres (2 W.C.'s y 2 lavabos).

G.9.- Cocina.

G.10.- Intendencia.

G.10.1.- Area de Control.

G.10.2.- Baños para el personal.

- Mujeres: 2 regaderas, 3 W.C.'s, 1 lavabo.
18 lockers.

- Hombres: 2 regaderas, 2 mingitorios, 1 W.C.,
1 lavabo, 12 lockers.

G.11.- Vigilancia.

G.11.1.- Control y Vigilancia.

G.11.2.- Casa del vigilante.

G.12.- Cuarto de Máquinas.

G.13.- Patio de servicio.

G.14.- Estacionamiento.

G.15.- Areas verdes y recreativas exteriores.

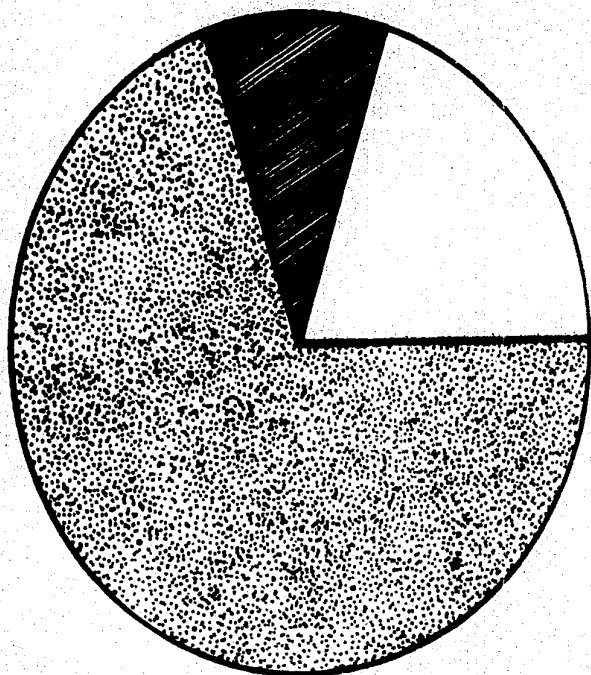
3.3.- RESUMEN DE AREAS GLOBALES.

A R E A	S U P E R F I C I E
A. Programa de Estimulación Temprana.	364.00 m ²
B. Programa de Niños.	656.00 m ²
C. Programa de Adultos.	828.00 m ²

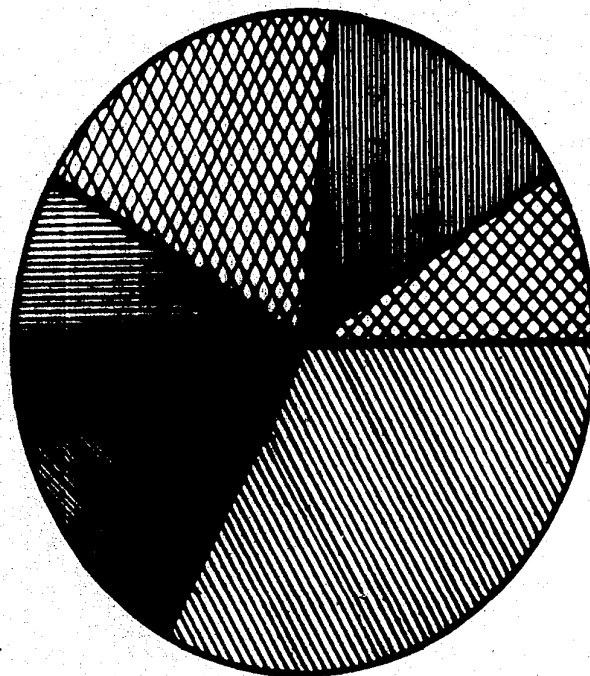
D. Programa de Motivación.	346.00 m ²
E. Programa en Casa.	222.00 m ²
F. Area Administrativa.	560.00 m ²
G. Area de Servicios Comunes.	1,482.00 m ²
Sub-Total Area Construída	4,458.00 m ²
+ 40% de Circulaciones y Vestíbulos interiores.	1,783.00 m ²
Area Total Construída	6,241.00 m ²
Estacionamiento	2,230.00 m ²
Areas verdes y recreativas exteriores	14,935.00 m ²
Area Total del Terreno.	21,400.00 m ²

PORCENTAJES DE USOS




TERRENO:










EDIFICIO:



SIMBOLOGIA:

	AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	20%
	ESTACIONAMIENTO	10%
	AREAS VERDES Y RECREATIVAS	70%

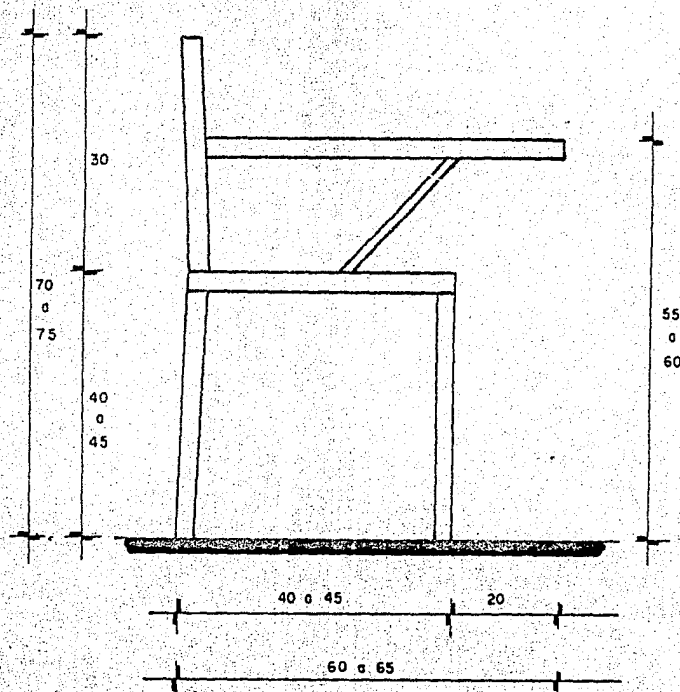
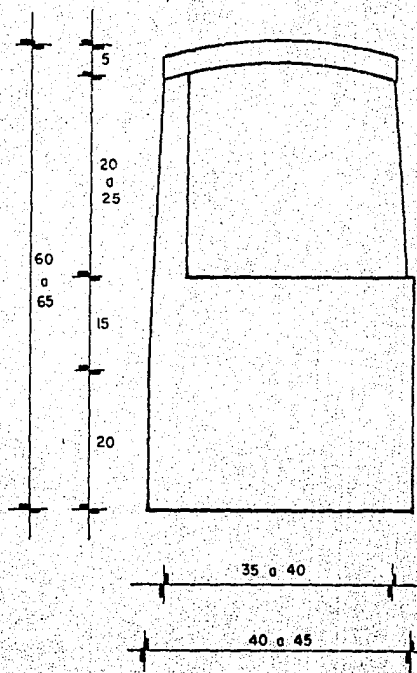
	PROGRAMA ESTIMULACION TEMPRANA	8%
	PROGRAMA NIÑOS	15%
	PROGRAMA ADULTOS	18.5%
	PROGRAMA EDUCACION	8%
	PROGRAMA TRABAJO EN CASA	5%
	ADMINISTRACION	12.5%
	SERVICIOS GENERALES	33%

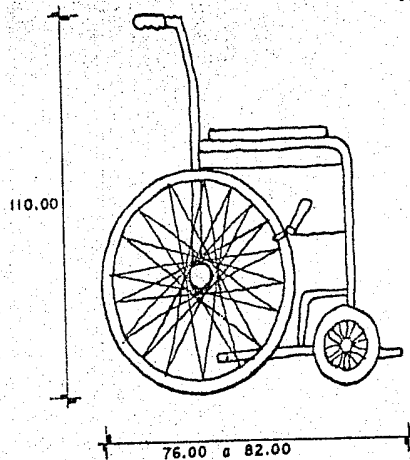
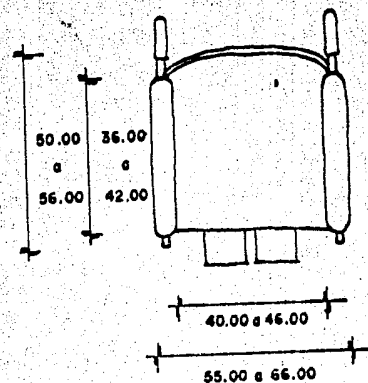
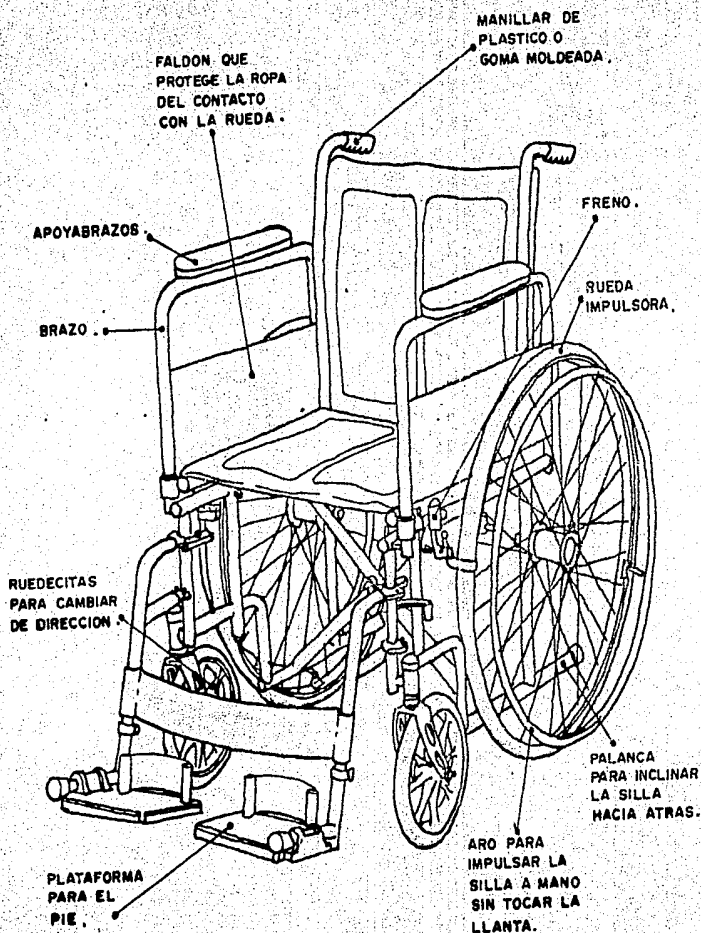
3.4.- GUIA MECANICA.

Dadas las necesidades especiales de los usuarios de este centro de desarrollo, se incluye como referencia la siguiente Guía Mecánica de los muebles y equipos especiales con que se debe dotar al usuario.

MESABANCO

ESC: 1:10





LAS COTAS ESTAN DADAS EN CENTIMETROS.

SI LA SILLA DE RUEDAS ES PARA NIÑOS, LA MEDIDA DEL ASIENTO SERA DE 36 A 40 cms. X 29 A 34 cms.

SILLA DE RUEDAS SIN ESCALA



RESPALDO CON CREMALLERA, ES MUY
UTIL EN LOS TRANSBORDOS.



ALARGADOR PARA EL FRENO. LE
AÑADE HASTA 18.00 cms. DE LONGITUD.

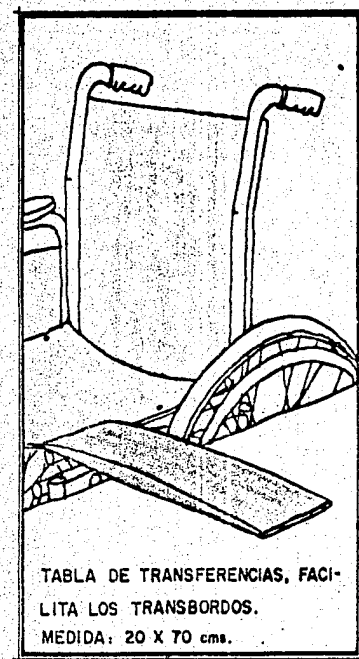
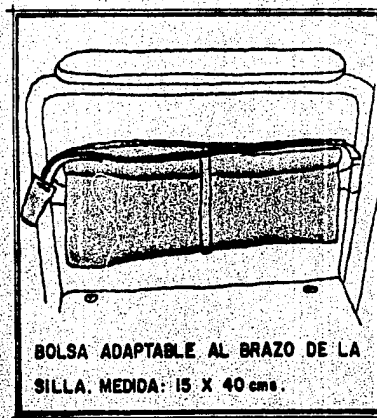
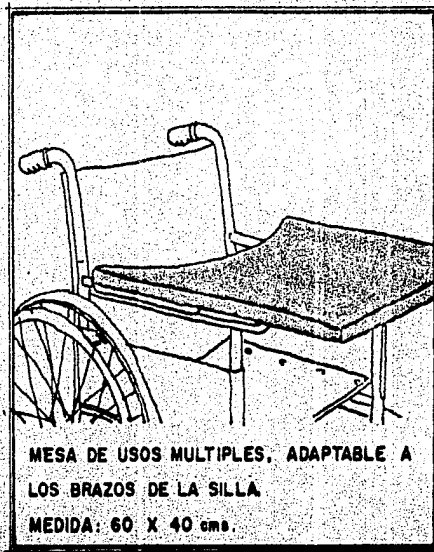


TABLA DE TRANSFERENCIAS, FACI-
LITA LOS TRANSBORDOS.
MEDIDA: 20 X 70 cms.



BOLSA ADAPTABLE AL BRAZO DE LA
SILLA. MEDIDA: 15 X 40 cms.



MESA DE USOS MULTIPLES. ADAPTABLE A
LOS BRAZOS DE LA SILLA.
MEDIDA: 60 X 40 cms.

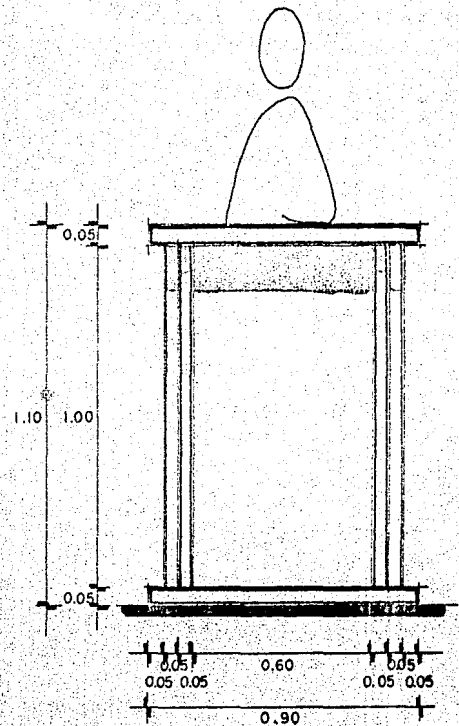
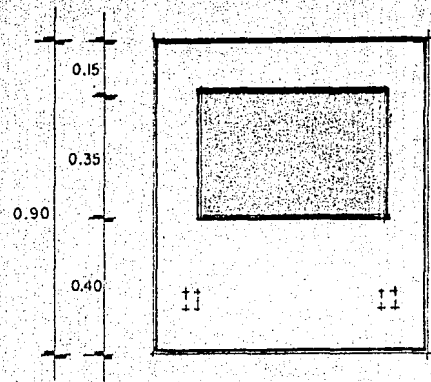
ACCESORIOS PARA SILLAS DE RUEDAS

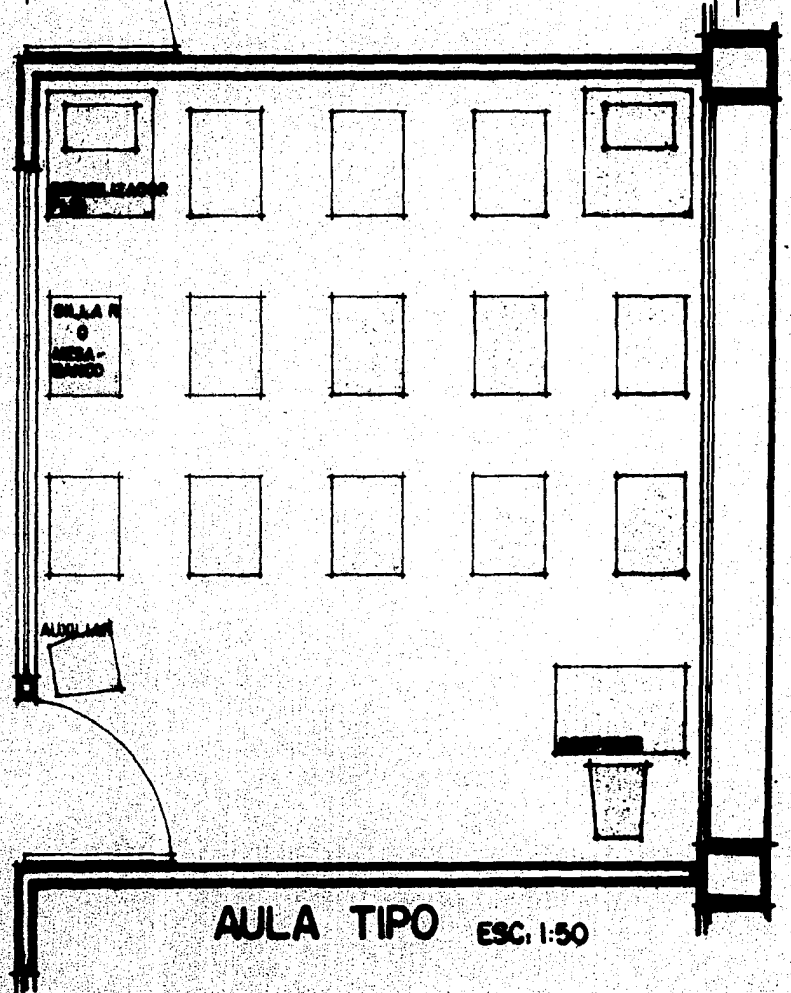
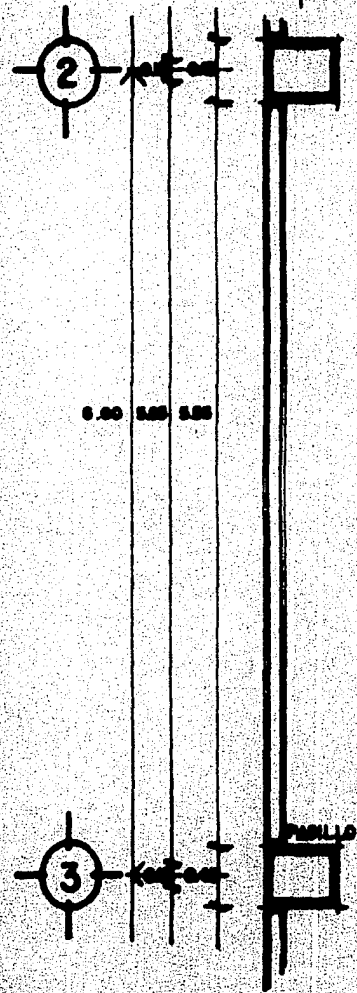
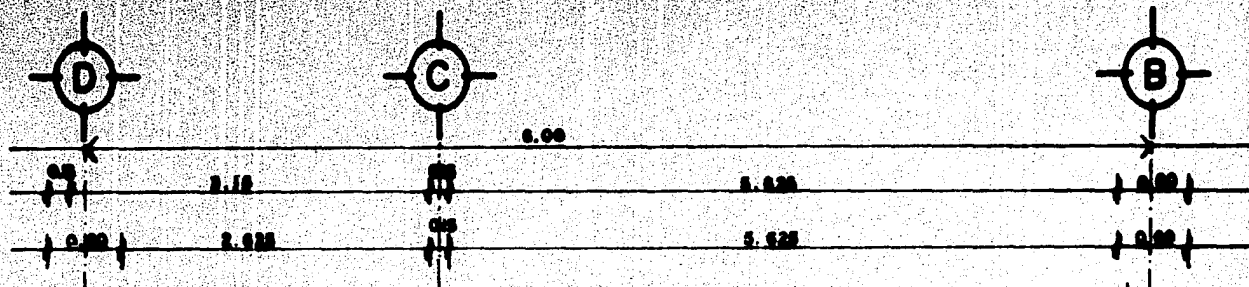
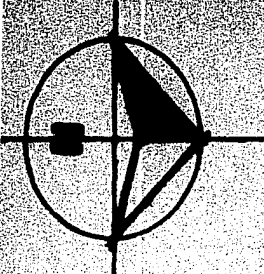
SIN ESCALA

ESTABILIZADOR FIJO.

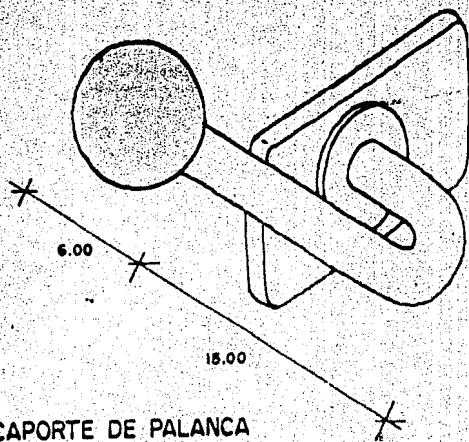
Mueble utilizado para mantener al alumno en una forma completamente erguida, sin demasiado esfuerzo físico. Le ayuda a ejercitar sus huesos, músculos y articulaciones, logrando que se le facilite el mantenerse en pie o caminar. Se usa en períodos de quince a cuarenta y cinco minutos, según lo requerido por cada uno.

Este es muy práctico ya que permite al alumno además de tomar su clase, ejercitarse físicamente (se considera óptimo contar con dos estabilizadores fijos por aula).

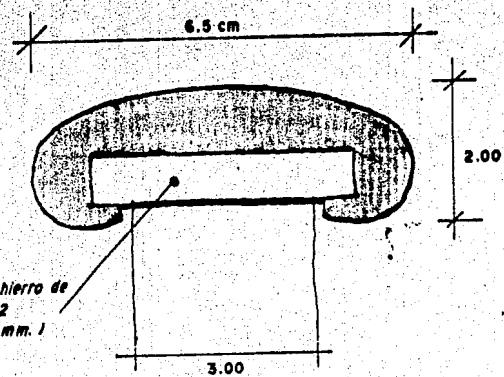




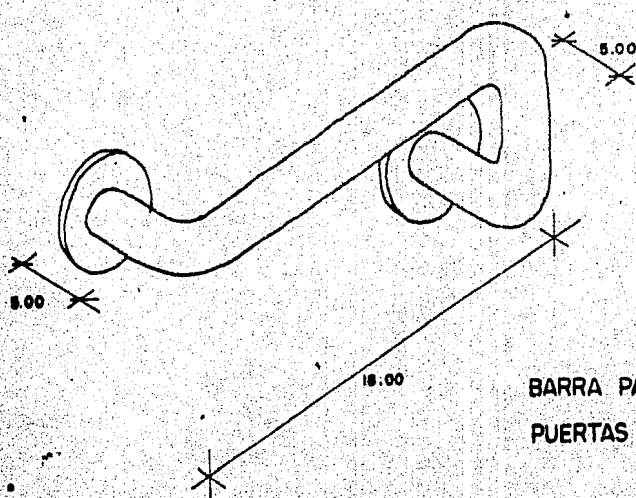
AULA TIPO ESC. 1:50



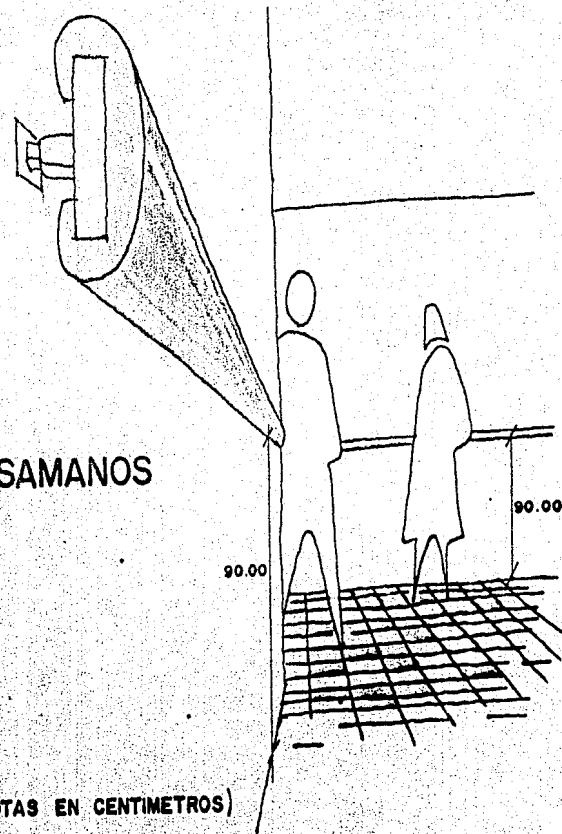
PICAPORTE DE PALANCA
CON BOLA DE GOMA



solera de hierro de
1/4 x 1 1/2
(6.4 x 38 mm. l)

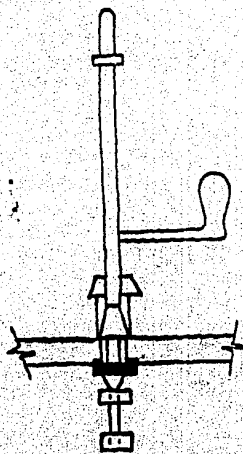
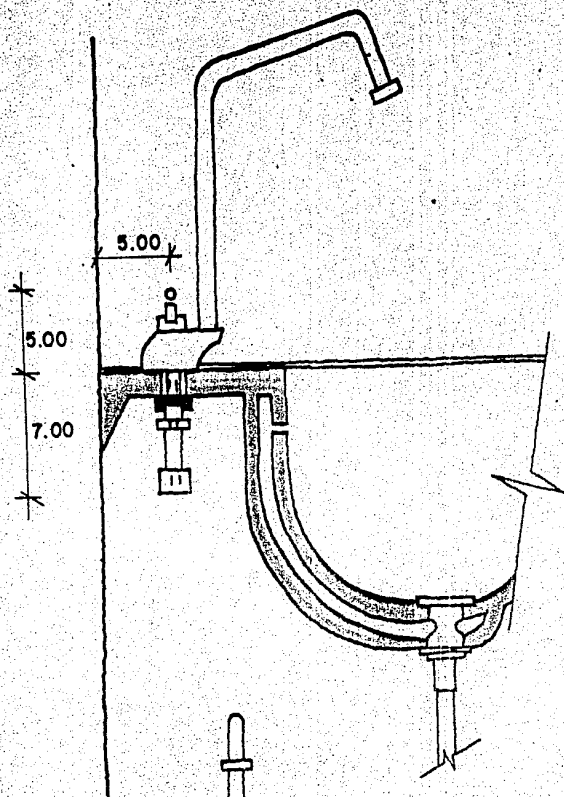


BARRA PARA ABRIR
PUERTAS CORREDIZAS



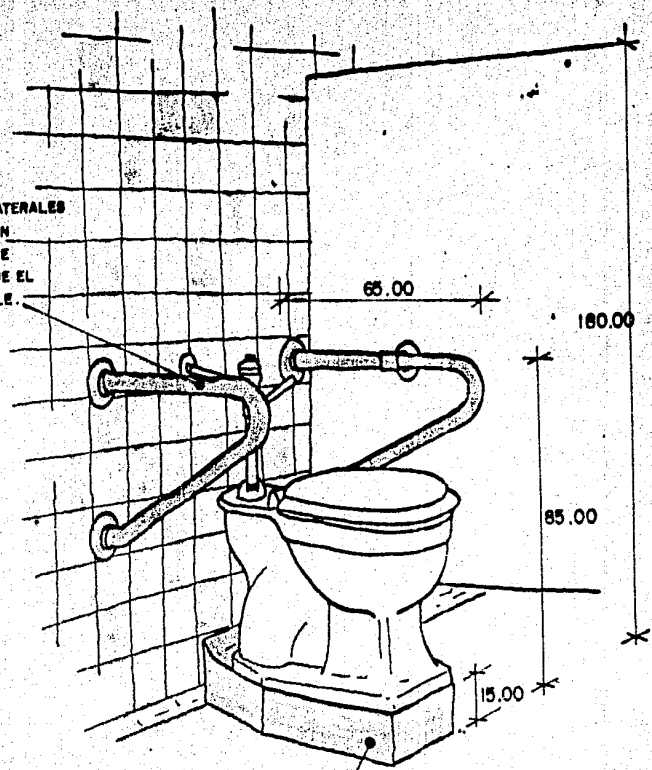
PASAMANOS

(TODAS LAS COTAS EN CENTIMETROS)



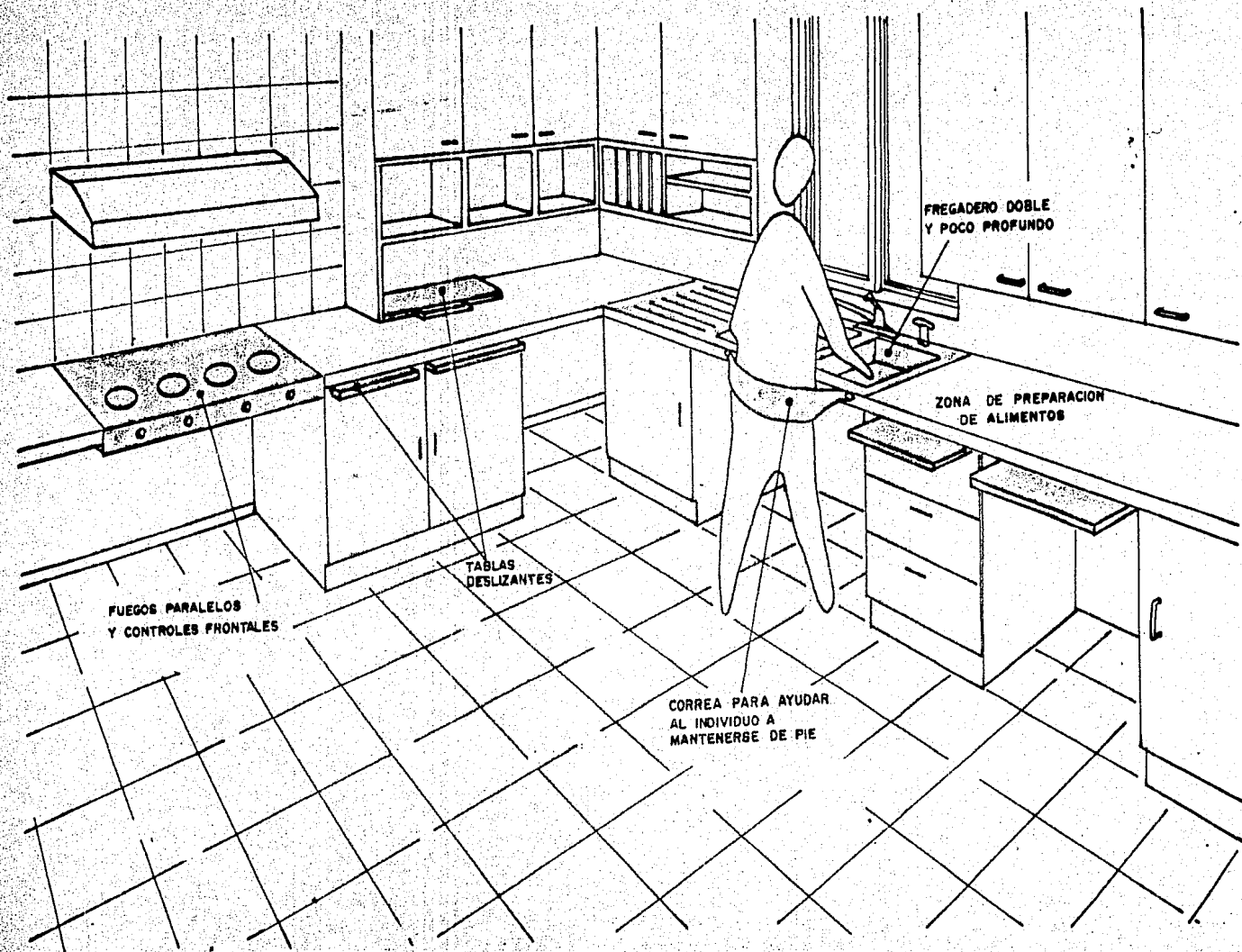
LLAVE UNITARIA CON
MEZCLADORA, Y SALIDA
DE CUELLO DE GANZO PARA
LAVABO DE HOSPITAL, CON
PALANCA PARA FACILITAR
SU USO.

ASARRADERAS LATERALES
RECUBIERTAS CON
GOMA ONDULANTE
PARA EVITAR QUE EL
USUARIO RESBALE.



BASE DE CONCRETO CON
RELLENO DE TEZONTLE
PARA INCREMENTAR LA ALTURA
DEL W.C. Y FACILITAR SU USO
CON LA SILLA DE RUEDAS.

LAVABOS E INODOROS SIN ESCALA (COTAS EN CENTIMETROS)



FUEGOS PARALELOS
Y CONTROLES FRONTALES

TABLAS
DESLIZANTES

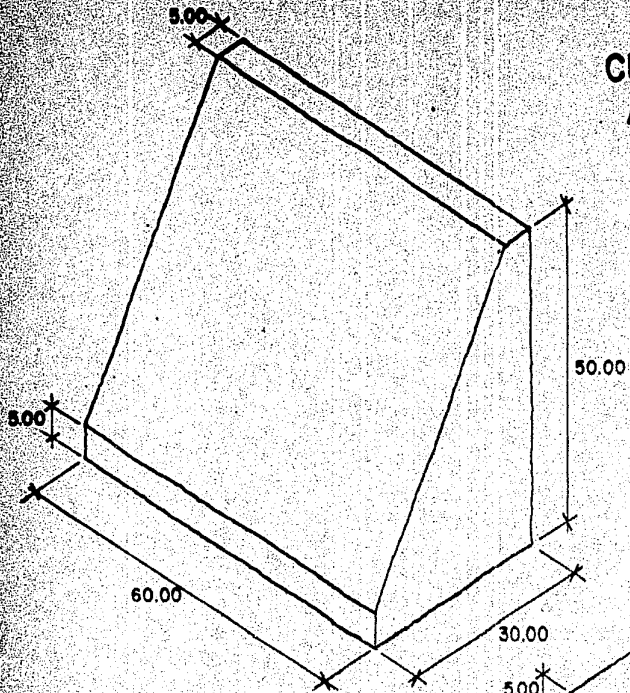
CORREA PARA AYUDAR
AL INDIVIDUO A
MANTENERSE DE PIE

FREGADERO DOBLE
Y POCO PROFUNDO

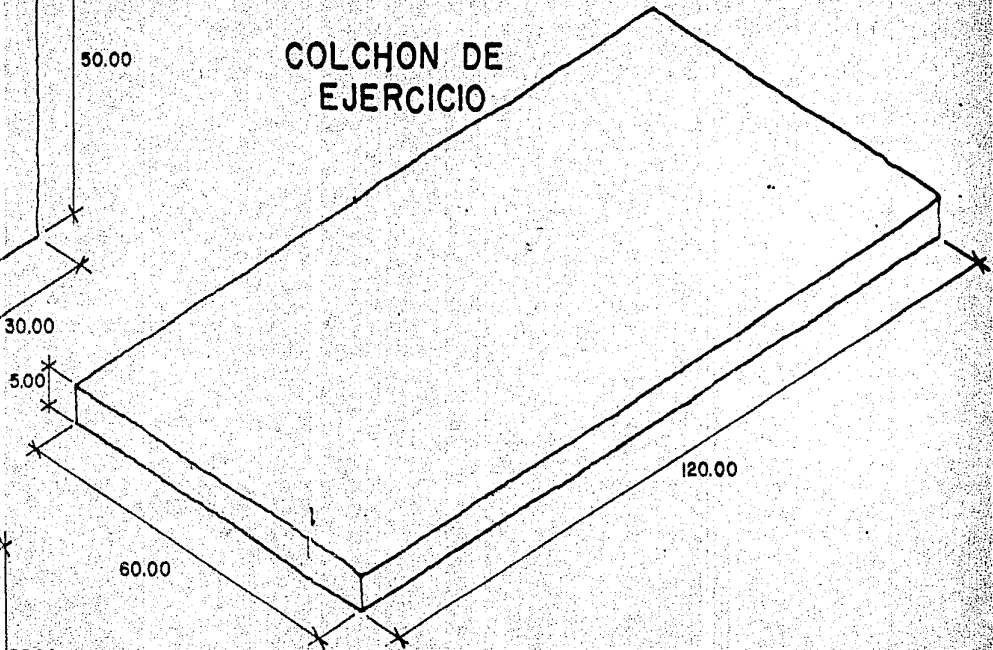
ZONA DE PREPARACION
DE ALIMENTOS

COCINA DE TALLER DE CASA

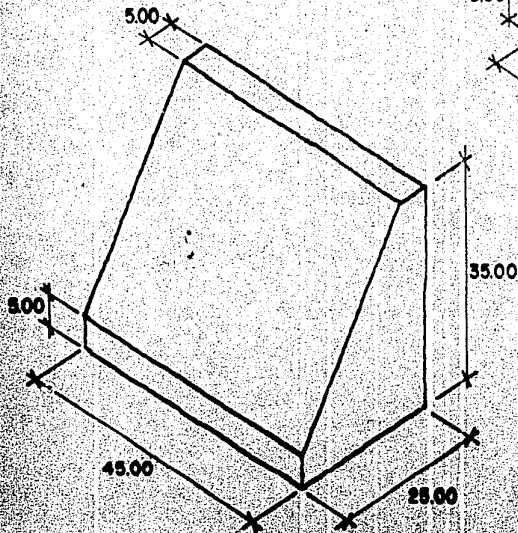
**CUNA PARA
ADULTOS**



**COLCHON DE
EJERCICIO**



**CUNA PARA
NIÑOS**

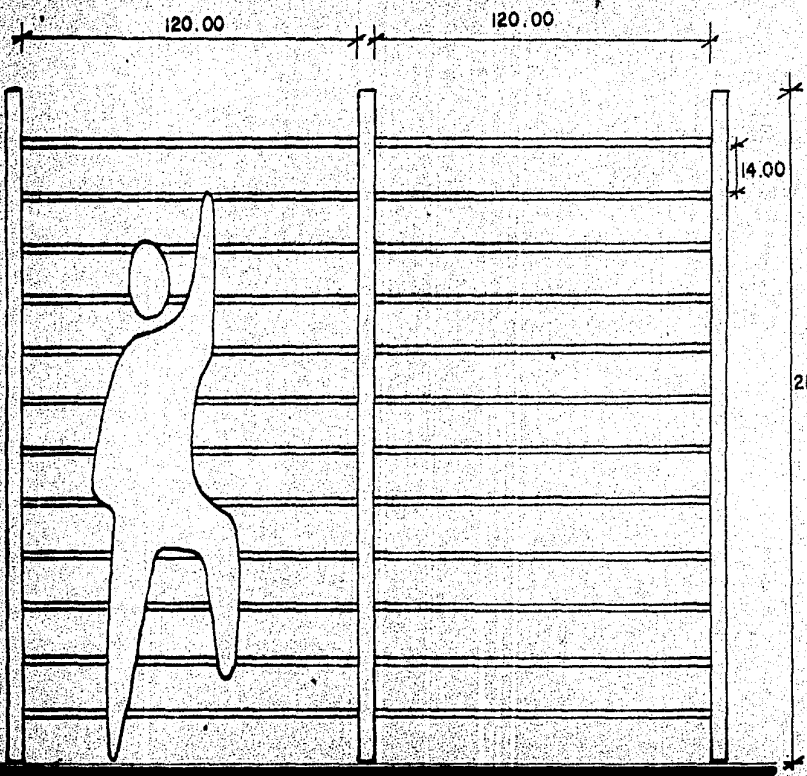


COLCHONES Y CUNAS

ESC. 1:10

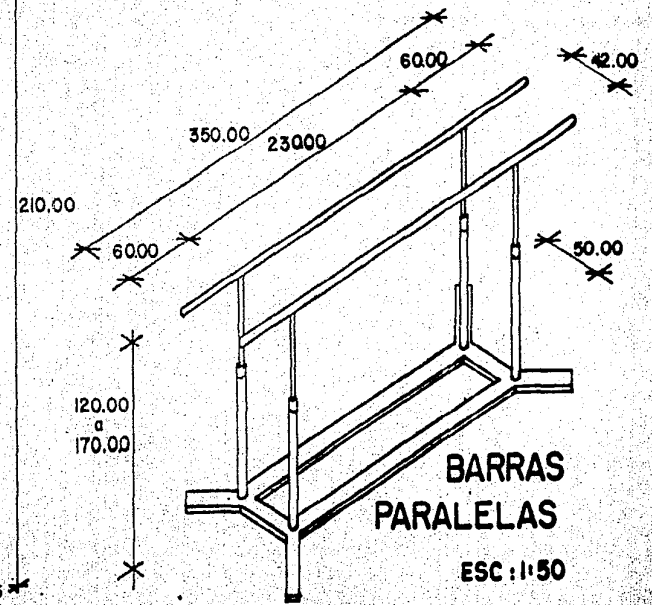
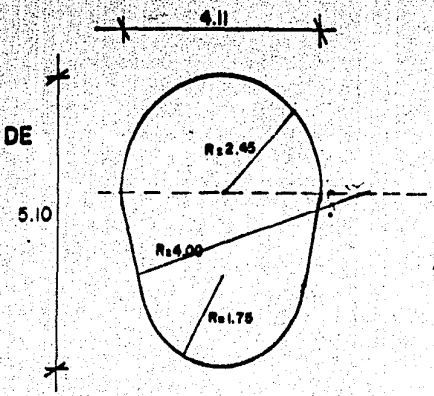
BARRAS PARALELAS Y LISTONES

LISTONES



ESC: 1:10

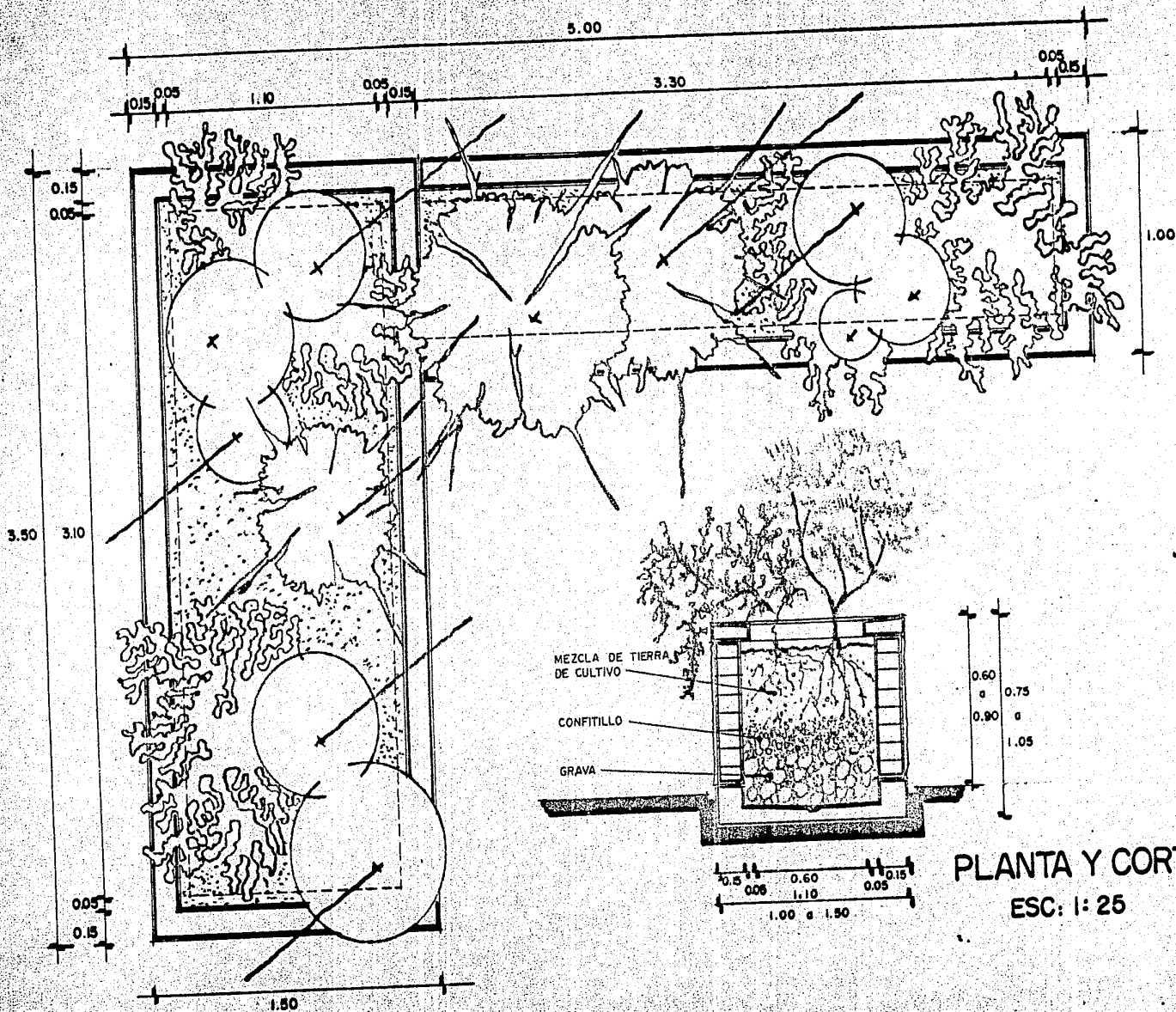
SECCION DE BARRAS

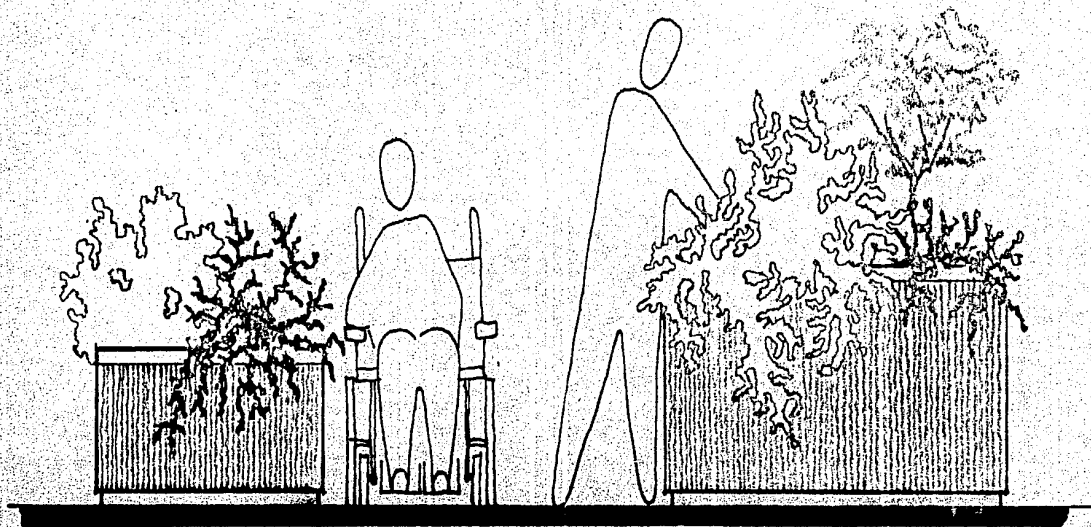
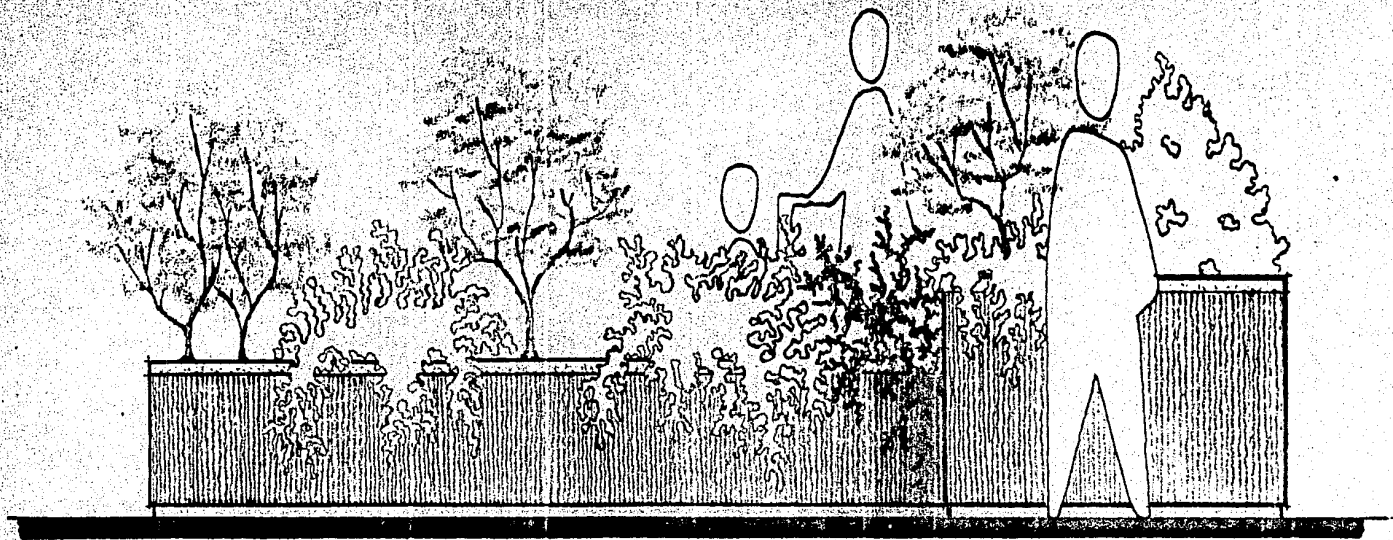


BARRAS PARALELAS

ESC: 1:50

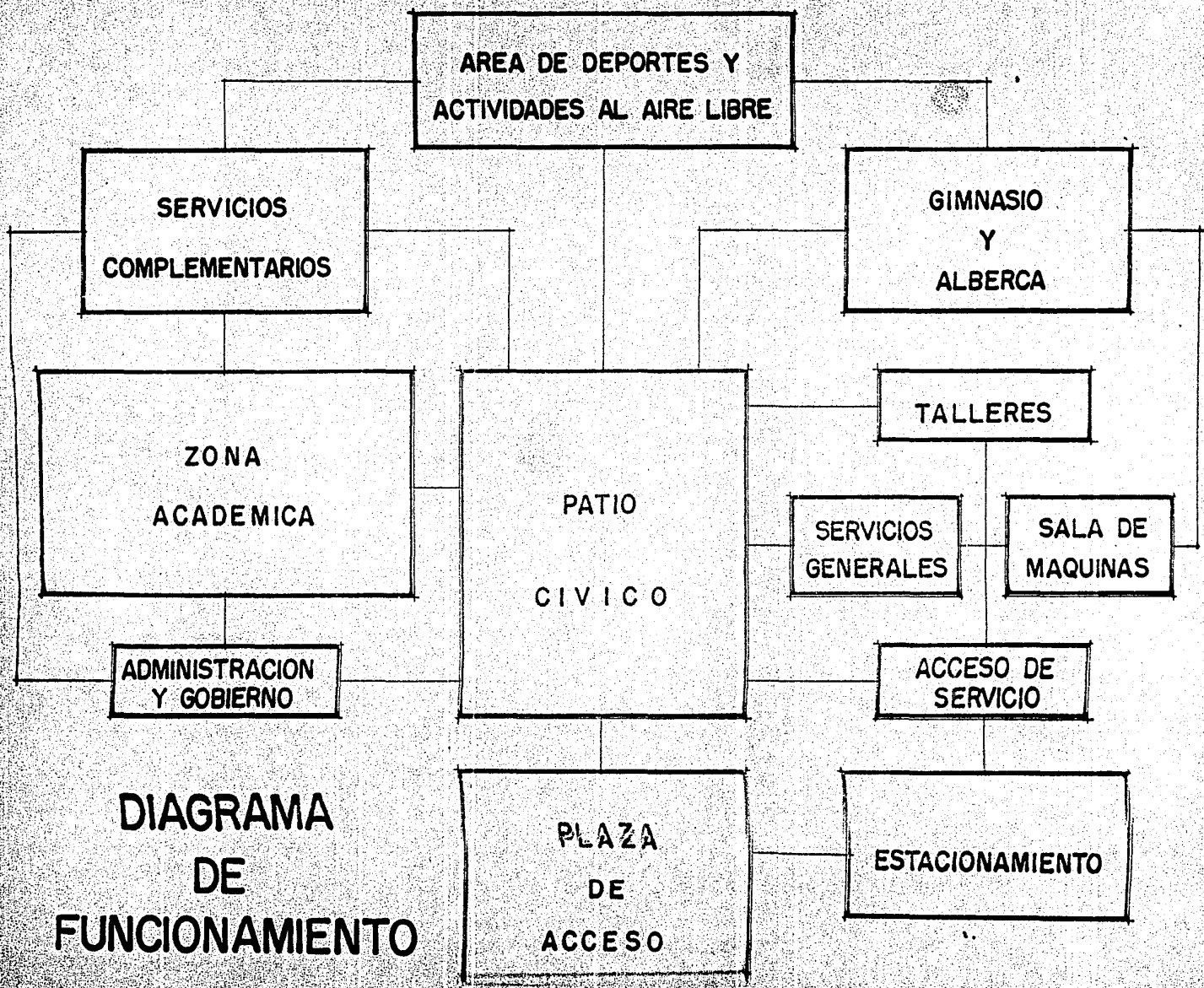
(COTAS EN cm.)





ALZADOS

ESC: 1:25



AREA DE DEPORTES Y
ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE

SERVICIOS
COMPLEMENTARIOS

GIMNASIO
Y
ALBERCA

ZONA
ACADEMICA

PATIO
CIVICO

TALLERES

SERVICIOS
GENERALES

SALA DE
MAQUINAS

ADMINISTRACION
Y GOBIERNO

ACCESO DE
SERVICIO

DIAGRAMA
DE
FUNCIONAMIENTO

PLAZA
DE
ACCESO

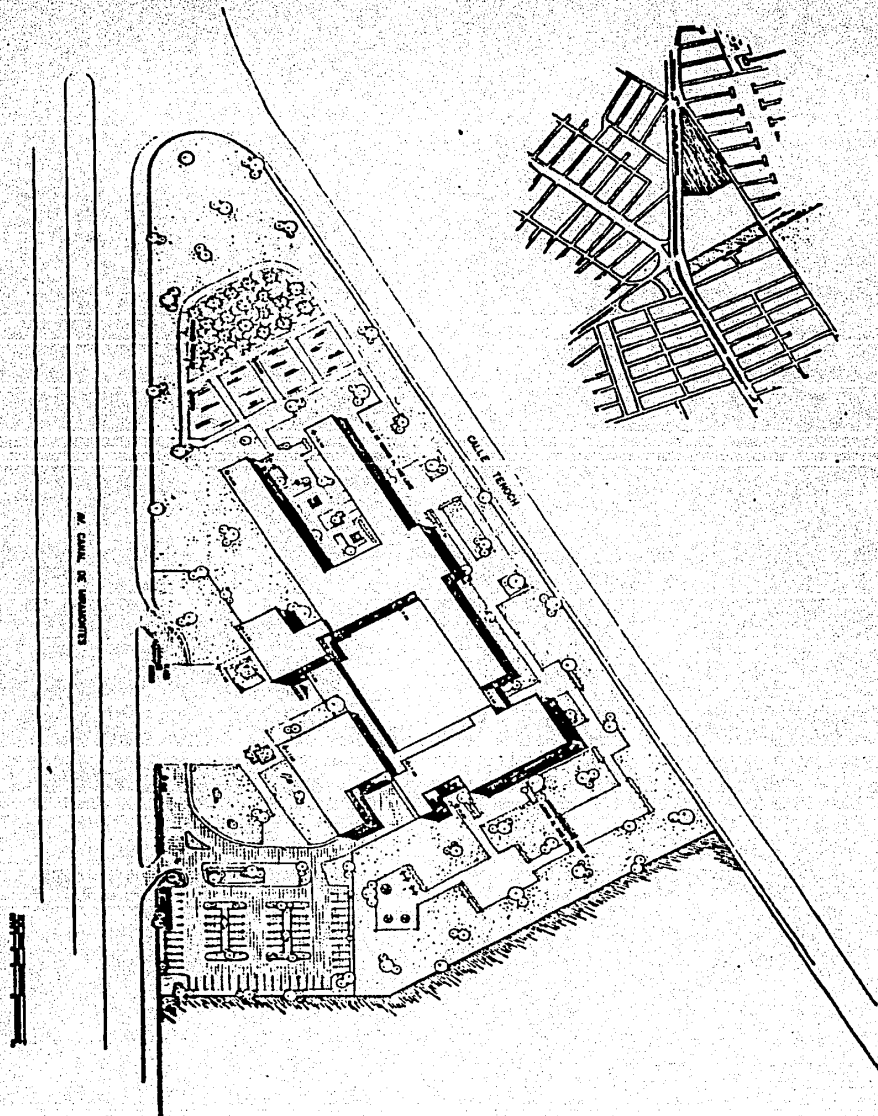
ESTACIONAMIENTO

3.7.- CONCEPTO ARQUITECTONICO.

El edificio será horizontal, desarrollándose a partir de un gran espacio central que servirá como liga a los elementos del conjunto, se construirá a base de grandes columnas, formando un porticado, dándole así cierto sabor tradicionalista, dentro del estilo arquitectónico mexicano contemporáneo, acentuándolo al utilizarse un repellado burdo en los acabados exteriores.

IV.- PROYECTO ARQUITECTONICO

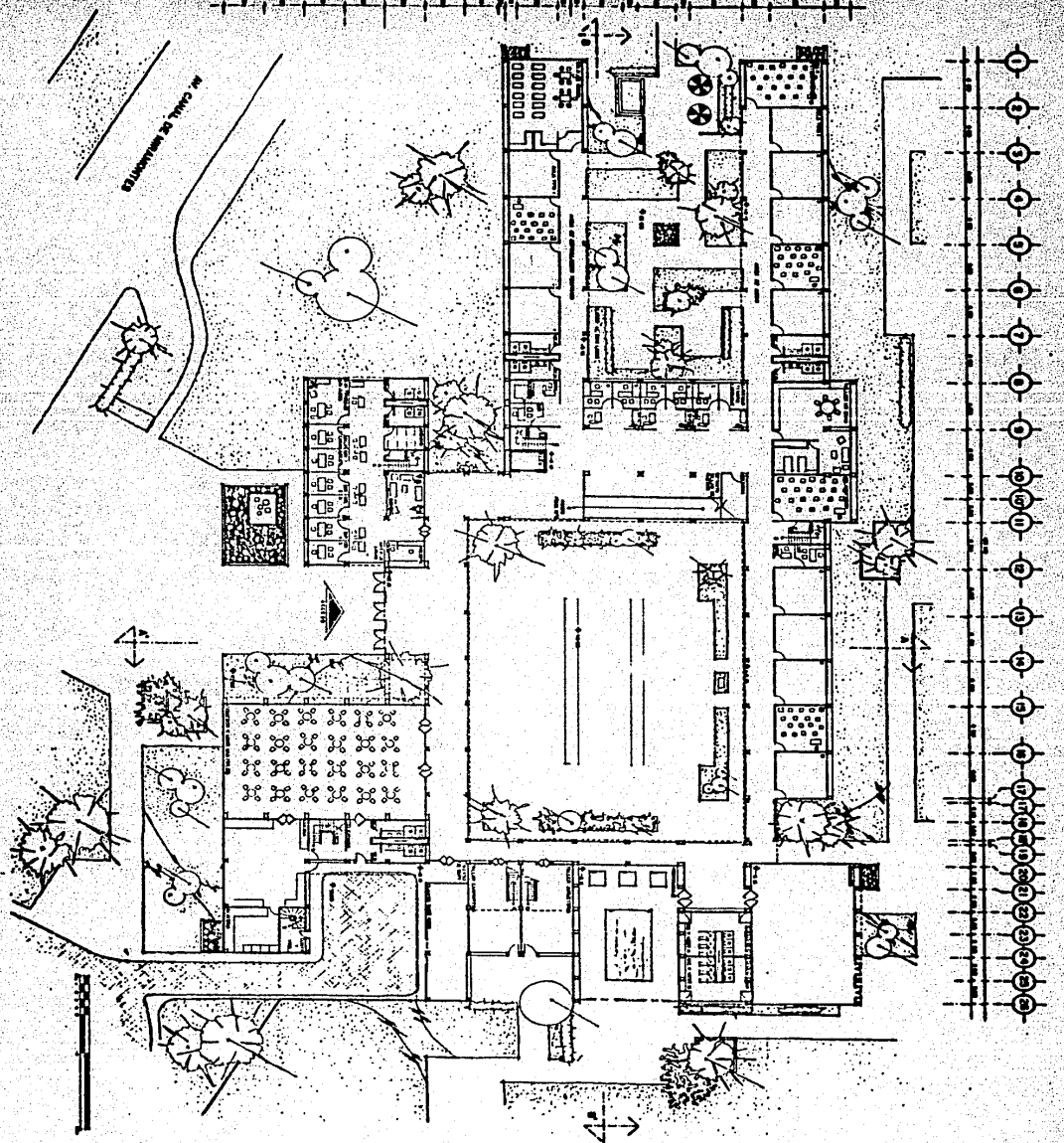
4.1.- PLANOS.




ESCUELA Y CENTRO PARA LA REHABILITACION DE LA PARALISIS CEREBRAL

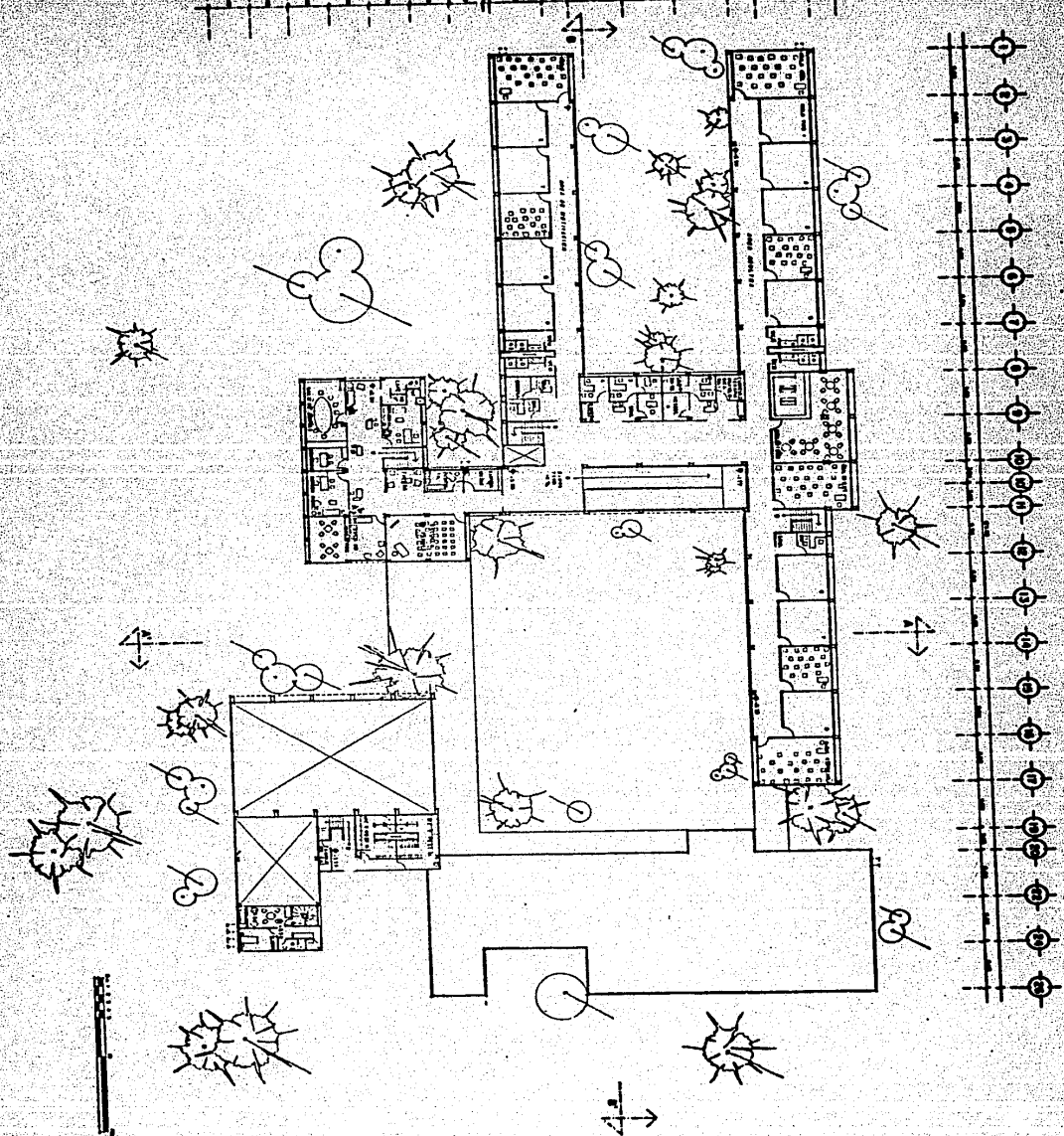
PROYECTO:
 ESCUELA:

PLANO No.	PLANTA DE CONJUNTO Y CROQUIS DE LOCALIZACION	
A-1	TALLER "B" DOMINGO GARCIA RAMOS	
PROYECTOS:	ARQUITECTOS:	TALLER EVALUATIVO
A LUIS CALDERON C.	RICARDO ESTRADA B.	ARQUITECTURA-U.N.A.M.
J. BARRIANO CAMPES B.	JOSE RICARDO ZUBARAN CARREON	



ESCUELA Y CENTRO PARA LA REHABILITACION DE LA PARALISIS CEREBRAL

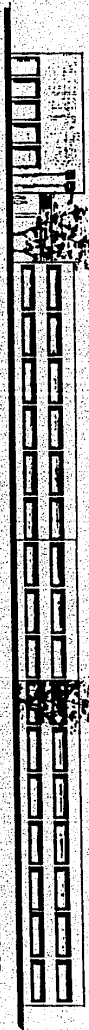
TITULO ESCUELA Y CENTRO PARA LA REHABILITACION DE LA PARALISIS CEREBRAL	PLANO No A-2	PLANTA ARQUITECTONICA BAJA	
	ARQUITECTOS: J LUIS CALDERON C. RICARDO ESTRADA B. J MARIANO CAMPERO S.	TALLER "B" DOMINGO GARCIA RAMOS ARQUITECTURA-UN A.M. TALLER EVALUATIVO JOSE RICARDO ZUBARAN CARREON	
	ESCALA METROS	1:100	
	FECHA	1970	



ESCUELA Y CENTRO PARA LA REHABILITACION DE LA PARALISIS CEREBRAL

<p>PROYECTO:</p>	<p>PLANO No.</p> <p>A-3</p>	<p>PLANTA ARQUITECTONICA ALTA</p>	
	<p>ARQUITECTOS:</p> <p>J LUIS CALDERON C.</p> <p>RICARDO ESTRADA S.</p> <p>J MARIANO CAMERO S.</p>	<p>TALLER "B" DOMINGO GARCIA RAMOS</p>	
	<p>ESCALA:</p> <p>1:200</p> <p>METROS</p>	<p>ARQUITECTURA-U.N.A.M.</p>	<p>TALLER EVALUATIVO</p>
	<p>JOSE RICARDO ZUBARAN CARREON</p>		

FACHADA POSTERIOR



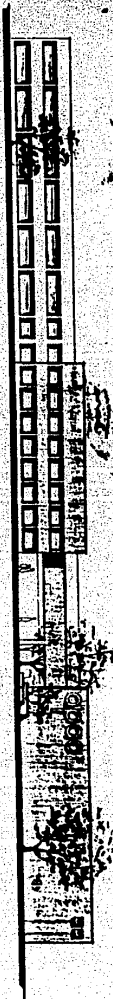
FACHADA Y CORTE DE CONJUNTO B-B'



FACHADA Y CORTE DE CONJUNTO A-A'



FACHADA DE ACCESO PRINCIPAL



ESCUELA Y CENTRO PARA LA REHABILITACION DE LA PARALISIS CEREBRAL

ESCALERA:

PLANO No.

A-4

ESCALA:

1:100

UNIDAD:

METROS

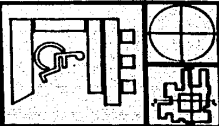
CORTES Y FACHADAS DE CONJUNTO

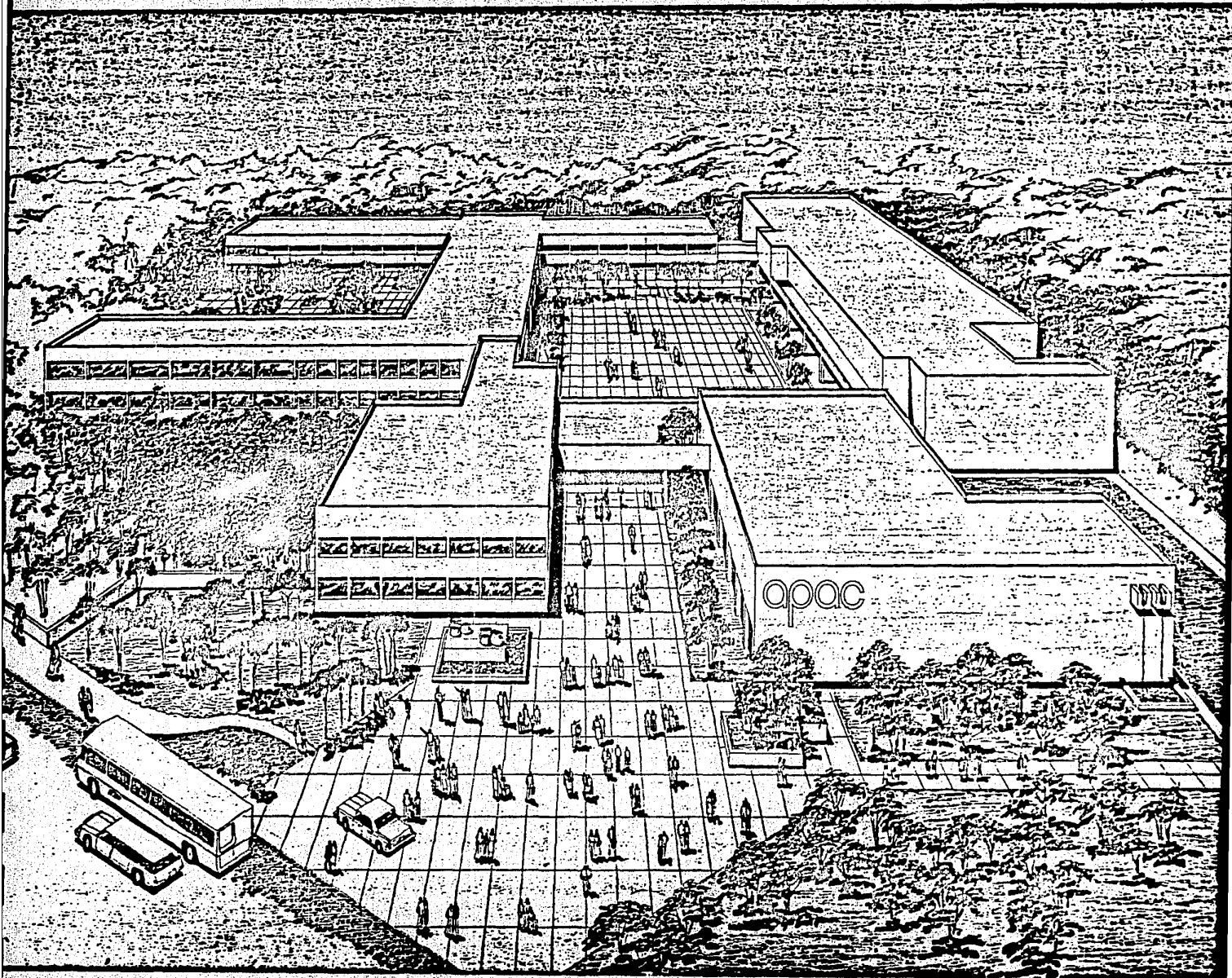
ARQUITECTOS:
J. LUIS CALDERON C.
RICARDO ESTRADA B.
J. MARIANO CAMPERO B.

TALLER "B" DOMINGO GARCIA RAMOS

ARQUITECTURA-U.N.A.M. TALLER EVALUATIVO

JOSE RICARDO ZUBARAN CARREON





4.2.- CRITERIO ESTRUCTURAL.

Como ya se dijo, el terreno elegido está ubicado dentro de una zona de transición cercana al Lago de Xochimilco, lo que provoca que sea de baja resistencia. Soporta 5 tons/m^2 , pero para cuestiones prácticas y como medida de seguridad, se le consideró al terreno, una resistencia máxima de 3 tons/m^2 .

El tipo de estructuración fué elegido de acuerdo a la flexibilidad que el proyecto arquitectónico requería, como sigue:

Se utilizarán losas de cimentación de concreto armado y contr trabes del mismo material, las cuales serán de las dimensiones más convenientes a la naturaleza del terreno y el proyecto mismo.

Las columnas serán de concreto armado, de sección rectangular, siendo las más características las de $0.60 \times 0.45 \text{ mts.}$, para claros de 9.00 mts. y de $0.40 \times 0.45 \text{ mts.}$ para claros menores. En claros mayores donde se

utilice cubierta ligera, se mantendrá la sección de 0.60 X 0.45 mts. o, en su caso, se aumentará a 0.70 X 0.45 mts.

Como complemento de los apoyos se tendrán muros de carga de tabique, para las circulaciones verticales, siendo éstos de 0.15 mts. de ancho, con el largo necesario en cada caso.

Los entrepisos y losas de azotea, serán del tipo "Losa Plana" con un espesor no mayor de 0.10 mts., ayudándose de nervaduras para lograr la rigidez necesaria junto con las trabes que tendrán un peralte no menor al 12% del claro de trabajo.

En claros mayores se utilizarán armaduras con peraltes no menores al 10% del claro de trabajo. Complementándose las armaduras, con largueros perpendiculares; recibiendo una cubierta de tipo ligero.

4.3.- CRITERIO DE INSTALACIONES.

4.3.1.- HIDRAULICA:

El edificio requiere de una gran cantidad de agua con la presión adecuada para su óptimo funcionamiento. Por lo tanto se optó por la utilización de un equipo hidroneumático y una gran cisterna que garanticen el suministro necesario. El agua se distribuirá por medio de tuberías con juegos de conexiones y válvulas adecuadas hacia las diferentes zonas y locales que lo requieran.

4.3.2.- SANITARIA:

Dada su amplitud, el conjunto precisa para su óptimo desalojo de aguas residuales, de varias conexiones al sistema municipal de drenaje.

4.3.3.- ELECTRICA:

Se contará con un transformador que disminuya la corriente eléctrica a un voltaje adecuado a las necesidades del conjunto. La distribu-

ción de corriente a las diferentes áreas del mismo, será por medio de redes subterráneas, con cables en calibre adecuado para cada zona, llegando con cargas similares a los tableros termomagnéticos correspondientes.

4.3.4.- ILUMINACION:

Será básicamente fluorescente, debido a que este tipo de lámparas dan una mejor iluminación en términos generales. Únicamente se usarán lámparas incandescentes en lugares que, específicamente requieran de este tipo de iluminación, como será el comedor, el gimnasio, la alberca, el estacionamiento y las plazas y jardines.

4.3.5.- GAS:

La Cocina, la casa del vigilante y el taller de casa requieren de este servicio; por lo que se ha dotado, a la cocina junto con la casa del vigilante, de un tanque estacionario común, con la capacidad suficiente para solventar sus necesidades. El taller de casa contará con dos cilindros portátiles.

V.- CRESTOMATIA

VISITAS:

- 1.- ASOCIACION PRO PARALITICO CEREBRAL
Dr. Arce # 107
Col. Doctores; México, D.F.
Conducto: Sra. Carmelina O. Monasterio de Molina

- 2.- MARY CAMPBELL CENTER
2903, Crossforth Dr.
Wilmington, Delaware
Conducto: Gina Howanko

- 3.- FLORIDA MENTAL HEALTH INSTITUTE
13301 North 30th Street
Tampa, Florida
Conducto: Jim Doyle

- 4.- EDGEWOOD BOYS RANCH
4299 Edgewood Ranch Road
Orlando, Florida
Conducto: Nilsa Ward

- 5.- MANSFIELD STATE TRAINING CENTER
51 Mansfield Connecticut
Conducto: Gayle Kranz

- 6.- CENTRAL CONNECTICUT ASSOCIATION FOR RETARDED CITIZENS
111 Franklin Square
New Britain, Connecticut
Conducto: Sr. McCan

ENTREVISTAS:

- 1.- SRA. CARMELINA O. MONASTERIO DE MOLINA
Directora General de APAC
- 2.- LIC. ANA MARIA ORTIZ
Directora del Programa de Niños de APAC
- 3.- PROFRA. MARTHA DELGADILLO
Directora del Programa de Adultos de APAC
- 4.- PROFRA. GUADALUPE MANGAS
Directora del Programa de Motivación de APAC
- 5.- PROFRA. BERTHA FORTOUL
Profesora en el Programa de Niños de APAC

LIBROS:

- 1.- MANUAL PARA MINUSVALIDOS
Gloria Hale
H. Blume Ediciones
Madrid, España 1980
- 2.- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA
Profr. Ernst Neufert
Editorial Gustavo Gili, S.A.
Barcelona, España
- 3.- INSTALACIONES DEPORTIVAS REGLAMENTARIAS
Comité Organizador XIX Olimpiada
Central de Artes Gráficas, S.A.
México, D.F., 1968
- 4.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL
Ediciones Andrade, S.A.
México, D.F., 1983
- 5.- MANUAL DE INSTALACIONES
Ing. Sergio Zepeda G.
Editorial Limusa, S.A., 1986

- 6.- EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS
Arq. Vicente Pérez Alamá
Editorial Trillas, S.A. de C.V.
México, D.F., 1984

- 7.- MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION TOMOS I Y II
Escuela Mexicana de Arquitectura, Universidad La Salle
Editorial Diana, S.A.
México, D.F., 1984

- 8.- PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DELEGACION COYOACAN
Plan Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
Editado por la Dirección General de Planificación del D.D.F.