



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO
PRESENTA:
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

SINODALES: ARQ. MIGUEL HERRERA LASSO
ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
M. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

... A MIS PADRES, A MI HERMANO,
QUIENES ME APOYAN Y RESPETAN,
PERO SOBRETUDO CREEN EN MÍ
MUCHAS GRACIAS ...

... A MIS COMPAÑEROS CON QUIENES COMPARTÍ
MOMENTOS Y EXPERIENCIAS AGRADABLES ...

... A MIS SINODALES Y MAESTROS
POR SU PACIENCIA, POR COMPARTIR
SU TIEMPO, CONOCIMIENTO
Y PASIÓN POR LA ARQUITECTURA ...

A TODOS ELLOS ... MUCHÍSIMAS GRACIAS ...

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ.

ÍNDICE



I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	14
III.	DISCAPACIDAD Y REGLAMENTO	16
IV.	CENTROS ANÁLOGOS	23
V.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	29
5.1.	Fundamentación del proyecto	29
5.2.	Listado de necesidades	30
5.3.	Análisis de espacios	31
5.4.	Programa arquitectónico	47
5.5.	Diagramas de funcionamiento	50
5.6.	Reglamento de Construcciones del D.F.	54
VI.	EL TERRENO	57
6.1.	ASPECTOS FÍSICOS	57
6.1.1.	Ubicación	57
6.1.2.	Poligonal del terreno	59
6.1.3.	Topografía	60
6.1.4.	Colindancias	62





6.2. ASPECTOS ECOLÓGICOS	65
6.2.1. Clima	65
6.2.2. Vientos	65
6.2.3. Asoleamiento	65
6.2.4. Vegetación	65
6.2.5. Tipo de suelo	65
6.3. ASPECTOS URBANÍSTICOS	66
6.3.1. Problemática vial	66
6.3.2. Transporte público en la zona	68
6.3.3. Infraestructura y equipamiento	69
6.3.4. Usos del suelo	70
6.3.5. Contexto e imagen urbana	71
VII. EL PROYECTO	73
7.1. Memoria descriptiva	73
7.2. Propuesta estructural	105
7.2.1. Análisis de cargas	106
7.3. Instalación Hidro-sanitaria	129
7.4. Instalación Eléctrica	142
VIII. PROPUESTA URBANA	148
IX. ANÁLISIS DE COSTOS	149
X. CONCLUSIONES	150
XI. BIBLIOGRAFÍA	151



I. INTRODUCCIÓN

En México, los discapacitados presentan serias dificultades o barreras físicas, ya sean de tipo arquitectónico o urbanas, las cuales impiden el pleno desarrollo de sus actividades laborales, de educación, de salud, de recreación, de cultura, etc. Dichas barreras son provocadas por la falta de rampas para sillas de ruedas, señalizaciones para sordos y ciegos, tanto en edificios como en espacios urbanos.



La *discapacidad* se define como la alteración física o mental que propone un obstáculo o una dificultad para realizar algunas de las actividades humanas. La discapacidad incluye todos los defectos físicos, como alteraciones del sistema locomotor, de la visión, de la audición, de la palabra, incapacidades físicas y deformaciones estéticas, alteraciones de órganos y sistemas, así como las deficiencias de la capacidad del trabajo.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “ *la discapacidad es cualquier restricción o impedimento para la realización de una actividad, ocasionados por una deficiencia dentro del ámbito considerado normal para el ser humano*” .

Los diferentes tipos de discapacidades (intelectuales, auditivas y de lenguaje, neuro motoras y visuales) dan pie a que las necesidades especiales de estas personas sean resueltas por los diferentes ámbitos del quehacer humano. La naturaleza misma del diseño y la arquitectura históricamente han buscado el confort y la habitabilidad del entorno de las personas y, en este caso en particular, se suman a esta tendencia.

Desafortunadamente hasta hace algunos años, la planeación y construcción de las ciudades y el entorno de las mismas no habían considerado que existen ciudadanos con estas necesidades, por lo que este tipo de impedimentos los fuerzan a sortear toda clase de obstáculos

físicos y culturales. En respuesta a ello ha cobrado fuerza el paradigma arquitectónico y de diseño en el que la premisa fundamental y constante de la especie humana es la *diversidad*.



Así, ha quedado atrás en las corrientes de diseño la fórmula que establecía al ser humano como una figura prototipo en cuanto a su antropometría, para pasar a la creación de espacios y productos utilizables por la más amplia gama de personas, que funcionen en el mayor rango de situaciones de la vida cotidiana.

De acuerdo con estadísticas elaboradas por el gobierno federal, en México existen 10 millones de personas con discapacidad, de los cuales, la quinta parte son de grado severo. Además, cada año se registran 125 mil casos nuevos como consecuencia de fracturas, 57 mil por malformaciones congénitas, 43 mil por secuelas de enfermedad vascular-cerebral, 20 mil por consecuencias de trauma cráneo-encefálico, 12 mil por parálisis infantil y dos mil 400 casos por sordera congénita.

Cabe mencionar que según el Censo de Población y Vivienda, realizado por el INEGI en el año 2000, arrojó cifras, en cuanto a personas con discapacidad auditiva dentro del Distrito Federal, que van desde 994 hombres y 811 mujeres, cuyas edades oscilan entre los 10 a 19 años, dando un total de 1805 personas con discapacidad auditiva con posibilidades de recibir educación primaria y secundaria.¹

Ahora es común escuchar en los “discursos” la implementación de acciones y programas que promuevan las instalaciones adecuadas para las personas con necesidades especiales; pero como siempre, se dice mucho y se hace poco.



“... lo que buscamos es que exista una integración total, no nada más adecuar espacios o, por ejemplo, que las personas con discapacidad tengan una entrada especial y el resto de la población vaya por otro lado. Actualmente existen estas situaciones y lo ideal sería que todos pudiéramos gozar del acceso sencillo por el mismo lugar ...”²

¹ Censo General de Población y Vivienda año 2000, INEGI

² Francisco Cisneros, presidente de LIBRE ACCESO A.C.

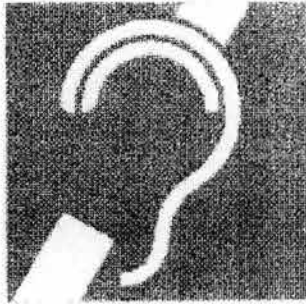


Dentro de las diferentes discapacidades, el tema que nos ocupa es el de la discapacidad de la audición (de las personas sordas), de tal forma que:

- *Sordo*, es aquella persona cuya audición, por causas congénitas, enfermedad o accidente, no es funcional para los requerimientos de la vida cotidiana.
- *Hipoacúsicos*, son aquellas personas en las cuales la audición es defectuosa pero funcional para el desempeño de actividades de la vida diaria, generalmente requieren de la ayuda de un auxiliar auditivo.
- *Sordomudez*. Una persona que no escucha ni habla. El término se aplica si la inhabilidad de hablar es debida a sordera congénita o temprana.

La rehabilitación es una técnica creadora que incluye los esfuerzos conjuntados de diversos especialistas médicos y de sus asociados en otros campos de la salud, para mejorar las aptitudes mentales, sociales y vocacionales de las personas que se encuentran disminuidos.

CLASIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA AUDITIVA



- **SORDERA DE CONDUCCIÓN.** Forma de pérdida auditiva en la cual se altera la conducción del sonido hasta el aparato neurosensorial del oído interno por un trastorno en el oído externo o medio. La sensibilidad al sonido está disminuida, pero la claridad (interpretación del sonido) se conserva. Si aumenta el volumen del sonido, la audición es normal.
- **SORDERA NEUROSENSORIAL.** Forma de pérdida auditiva en la cual el sonido es conducido normalmente a través del oído externo o medio, pero debido a un defecto a nivel de oído interno, se distorsiona, se dificulta su discriminación. La amplificación del sonido con una prótesis auditiva resulta útil en algunos casos, pero muchos pacientes sufren intolerancia a los ruidos fuertes y no se benefician de dichos aparatos.

- **HEREDITARIA.** Está ligada a un determinado gen. Cuando los genes son de la misma especie (homocigotos) es cuando se produce la sordera. La herencia y consanguinidad van unidas, es por ello que algunas personas que padecen esta enfermedad no la reciben directamente de sus padres sino de algún pariente que esté sordo.
- **ADQUIRIDA.** Esta deficiencia auditiva se presenta al nacer, tiene factores causales que no existen durante la gestión del niño. Dentro de este grupo están las siguientes:
 1. *Sorderas prenatales.* Cuando las causas afectan directamente al embrión o al feto, serían los virus de la rubéola, meningitis.
 2. *Sorderas neonatales.* Son los traumatismos obstétricos que tienen como consecuencia hemorragias auriculares, como los provocados por el uso de fórceps, la ausencia o exceso de oxígeno al nacer, o la incompatibilidad sanguínea.
 3. *Sorderas posnatales.* Se manifiesta por diferentes circunstancias y factores, como traumatismo con o sin fractura, enfermedades infecciosas, algún contagio y continuos catarros que pueden llegar a producir una retracción timpánica.

NIVEL DE PÉRDIDA AUDITIVA

Las pérdidas auditivas se presentan en diferentes niveles. En otras palabras, unas personas oyen más, otras menos y algunas no oyen nada. Se clasifican en cuatro:

1. **Pérdida superficial.** Las personas con pérdidas auditivas superficiales tienen dificultad *escuchando sonidos a bajo volumen*, principalmente en ambientes ruidosos. Una estrategia que utilizan para comprender las palabras es solicitar que se les repita otra vez el mensaje que se les dio.
2. **Pérdida moderada.** Estas personas tienen más dificultad para escuchar. El sonido tiene que estar bastante *fuerte* para poder percibirlo; pero puede ser que el mensaje no sea claro.



3. Pérdida severa. Los individuos con este tipo de pérdida auditiva *no pueden percibir el lenguaje hablado*, solamente ruidos muy fuertes, por ejemplo, la sirena de una ambulancia o el silbato de un tren muy cerca. Logran escuchar algunos sonidos del lenguaje, aunque éstos no son muy claros. Las vocales (a,e,i,o,u) se perciben mejor que las consonantes (b,c,d,f...).
4. Pérdida profunda. Las pérdidas profundas son tan extremas que las personas no logran percibir ni el lenguaje, ni los sonidos fuertes. En estos casos, la mejor forma de percibir el sonido es *sintiendo las vibraciones sonoras (sonido) a través de la piel*.

El oído nos permite escuchar los sonidos del ambiente, el lenguaje de nuestros padres y la manera de cómo lo utilizan con las demás personas. Por lo tanto, el oído es el medio que facilita el desarrollo del lenguaje. Si la pérdida auditiva se origina antes del nacimiento o antes de que el niño emita sus primeras palabras (entre los 0 y los 14 meses de edad aproximadamente), habrá perdido la primera y una de las más valiosas etapas que le impedirá desarrollar su lenguaje como los demás niños.

Una pérdida auditiva por sí misma no es un motivo para desarrollar trastornos de tipo social o psicológico; sin embargo, ciertas condiciones pueden ocasionar problemas al sujeto y a su familia.

La presencia de un niño con pérdida auditiva en una familia de personas oyentes puede causar ansiedad y desconcierto. En muchas ocasiones, esta situación lleva a los padres a rechazar al niño o a darle un trato privilegiado en comparación con sus hermanos. Para muchos padres, los niños con pérdidas auditivas son "frágiles e indefensos" para participar en ciertas actividades; en realidad, *ellos son como los demás pequeños*, la única diferencia es que no pueden escuchar; por esto es necesario enseñar a los niños a ser independientes y a valerse por sí mismos.



MÉTODO DE ENSEÑANZA

LENGUAJE MANUAL

La mayoría de las personas saben que los lenguajes son hablados, pero ignoran que también existen *lenguajes manuales* (comunicación por señas), el lenguaje manual es utilizado por las personas sordas y por algunas personas oyentes que tienen contacto con alguien sordo. Es una forma diferente de comunicarse, pero es tan efectiva como el lenguaje hablado.



El lenguaje se desarrolla durante los primeros años de vida. Es recomendable que los menores con pérdidas auditivas también desarrollen su lenguaje durante esta edad y que tengan la oportunidad de expresar sus pensamientos y sentimientos como todas las demás personas. Para los niños con pérdidas auditivas, la vista es el mejor medio para adquirir un lenguaje rápidamente; el lenguaje manual cumple con este requisito.



El lenguaje oral -sonidos- se compone de vocales (a.e.i.o.u) y de consonantes (b,c,d,f ...), mientras que el lenguaje manual -señas- se compone de formas y movimientos.

La lengua de señas es una modalidad no vocal del lenguaje humano, surgida naturalmente de la comunidad sorda por la interacción de sus miembros en respuesta a una necesidad innata "la comunicación".

Esta como cualquier lengua, permite el acceso directo a todas las funciones lingüísticas y cognitivas, posee dialectos y variables individuales y comparte universales lingüísticos con otras lenguas orales, pero posee su propio vocabulario y sistema de reglas morfosintácticas, semánticas y pragmáticas, estando compuestas por elementos mínimos llamados parámetros formacionales.



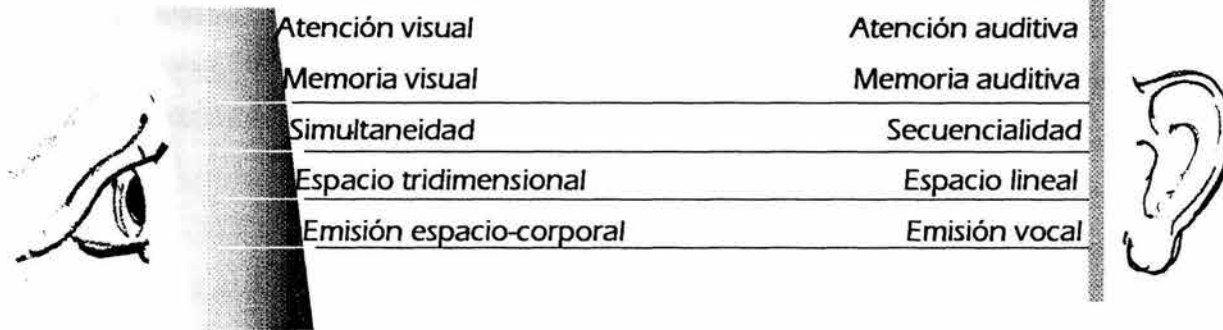
La diferencia de las lenguas de señas con las lenguas orales es a nivel de su estructura, mas no en su función, ya que ésta no es producida ni percibida como las lenguas habladas oralmente.



DIFERENCIAS ENTRE LA LENGUA DE SEÑAS Y LAS LENGUAS ORALES

LENGUA DE SEÑAS

LENGUA ORAL



... "cada gesto individual es una seña" ...

COMUNICACIÓN MANUAL

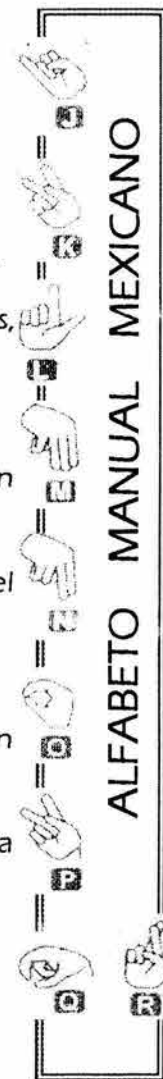
La manera de comunicación social que usan los sordos es el lenguaje de señas como modo preferente de comunicación. Es un lenguaje visible, los movimientos de brazos y manos sustituyen a los elementos hablados. Los gestos están organizados lingüísticamente para combinarse en formas exclusivas de este lenguaje.

Como complemento se utiliza el lenguaje de los dedos, que consiste en usar distintas posiciones de la mano que representan letras del alfabeto, completando el lenguaje de señas y sólo para mencionar nombres propios por primera vez o hablar de objetos.



La importancia de la lengua de señas para las personas sordas es fundamental en sus vidas porque:

- Las lenguas son símbolo de la identidad étnica.
- Representa la pertenencia de las personas carentes, en cierto grado, de la audición, a la comunidad sorda.
- La lengua es uno de los elementos básicos para el desarrollo cognitivo y social del ser humano y, sobretodo, por ser la lengua natural de las personas sordas, ya que facilita la adquisición e interpretación de los conocimientos, costumbres sociales, culturales, etc.
- Permite a las personas sordas adquirir individualidad e independencia, formándose una identidad propia.
- La persona sorda puede reconstruir el significado de las cosas y de su entorno con más seguridad, logrando un mayor grado de socialización e interacción.
- Por ser la lengua natural de las personas sordas se constituye en el mejor medio de instrucción y adquisición del conocimiento, pudiendo acceder a niveles superiores de educación.
- Facilita la comprensión y adopción de una segunda lengua.
- Permite la participación de las personas sordas en los distintos campos sociales, garantizando que en un futuro, un mayor número de ellos lleven las riendas de sus propias vidas, contribuyendo así, a su superación personal.
- Las personas sordas se sienten orgullosas de poseer un lenguaje que les permite participar activamente en la sociedad como cualquier otra persona.



Resulta irónico ver la cantidad de barreras físicas y culturales a las que se enfrenta la gente con discapacidad cuando decide salir a la calle; es como si viviera una especie de cautiverio en el exterior, pues las condiciones de las ciudades condenan a los discapacitados a quedar "encerrados afuera".

Cierto es, que el gobierno debe poner el ejemplo, además de que le corresponde emitir los reglamentos necesarios, pues si contrastamos el número de instalaciones públicas de uso cotidiano con los inmuebles del sector privado –cines, restaurantes, teatros, centros comerciales, etc.- estos últimos son los más visitados por la mayoría de las personas. Aunque existan instalaciones adecuadas para las personas con discapacidad, se debe fomentar la transformación de las instituciones y la sociedad en general para adoptar una nueva cultura del respeto, la tolerancia y la inclusión.

Mi compromiso en esta tesis es el desarrollar una propuesta de escuela para sordos en base a las necesidades expuestas por los usuarios, que les permita desenvolverse dentro de un campo productivo y social; siendo una opción de desarrollo integral de personas con discapacidad auditiva que sea reconocida de manera institucional y abrir camino a la interacción de estas personas con la sociedad; sobretodo en el campo laboral, logrando así, individuos independientes y capaces de adoptar una mejor condición de vida.



. II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

... " en México, nadie por sus características físicas y nivel de destreza y habilidad debe quedar excluido del acceso y uso de los entornos arquitectónico y urbano "...³

En 1567 fue fundado el Hospital de San Hipólito por Fray Bernardino Álvarez, en el que primero se atendieron a ancianos, convalecientes y desamparados, más adelante a dementes.

El Hospital Real del Divino Salvador se fundó en 1700 por José Sáyago, en el que se prestaba atención a mujeres dementes. Destacan los actos llevados a cabo por el presidente Benito Juárez, quien fundó la Escuela Nacional de Sordos (1867) y la Escuela Nacional de Ciegos (1870). En el antiguo Colegio de San Juan de Letrán, se fundó la primera Escuela Nacional para Sordomudos.

En 1914 se fundó una Escuela para Débiles Mentales en León Guanajuato. En este mismo año el Gral. Porfirio Díaz, creó un centro para la atención a ciegos y sordos, donde se imparte enseñanza para adiestrarlos en oficios compatibles con su estado. En 1943, se fundó el Instituto Médico Pedagógico, precursor de la medicina física en servicios de radiología del Hospital General de México y otros en la capital.

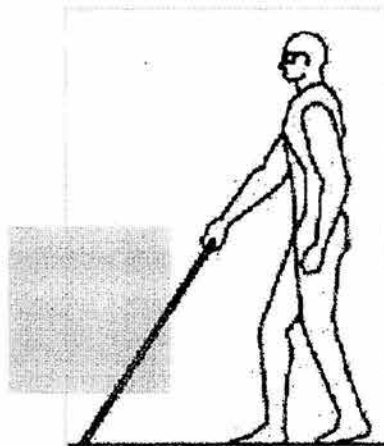
En la década de los años cincuenta, el Instituto Mexicano de Rehabilitación inició la concepción integral de rehabilitación propuesta por el Dr. Haward Rusk, con la participación de Rómulo O'Farril Solares, Leobardo C. Pérez, entre otros, con lo que surgieron instituciones que rehabilitaron al discapacitado en forma integral.

En 1954 se fundó la Dirección de Rehabilitación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la cual proporcionó todos los servicios a los centros que se establecieron para la rehabilitación de las personas con dificultades de desplazamiento, visuales, audición y lenguaje, psicológicas, debilidad mental, alteraciones psiquiátricas y epilepsia. Durante el año 1966, se abrieron 10 escuelas especializadas en ciegos y sordos en Aguascalientes, Puebla, Colima y San Luis Potosí.

³ Arq. José L. Gutiérrez Brezmez, profesor UIA.



A principios de la década de los años setenta, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, teniendo a su cargo la Dirección General de Rehabilitación, hizo un llamado a varios profesionales para que participaran en actividades interdisciplinarias con el fin de tener un procedimiento rehabilitatorio completo. En 1974 a través del Programa Nacional de Rehabilitación, que estimó como metas la extensión de cobertura asistencial, surgió el modelo de atención en rehabilitación denominado Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE) y se convierten en modelo de atención para rehabilitación del Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Es justo mencionar que en forma paralela, el



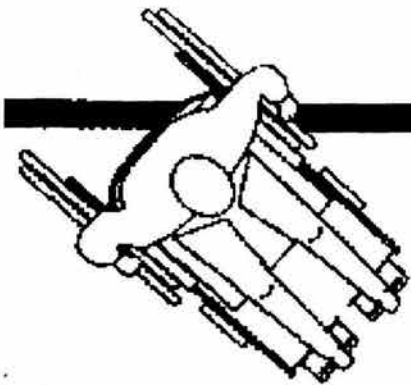
Instituto Mexicano del Seguro Social, desarrolló modelos de atención rehabilitatoria enfocados principalmente a la atención de los trabajadores.

El Instituto Mexicano del Seguro Social dedicó programas especiales para capacitar y rehabilitar a personas con alguna discapacidad, para lo cual se construyeron y adecuaron 84 unidades de medicina física y 131 centros de seguridad social, con espacios adecuados y accesibles; así como el equipo necesario, con la finalidad de ofrecer un servicio óptimo a las personas discapacitadas. Además de publicar los manuales de elementos de apoyo para el incapacitado físico.

Al decretarse la Ley de Asistencia Social (1986), se le dio más importancia a la incorporación del discapacitado a la vida social. La preocupación por mejorar las condiciones de vida de los discapacitados, ha generado la creación de Centros de Rehabilitación en distintas entidades del país con la ayuda de varios organismos públicos y privados. Sin embargo, si a nivel médico los avances han sido relevantes, a nivel arquitectónico falta mucho por hacer, ya que las barreras con las que se enfrenta el discapacitado siguen siendo ignoradas por muchos de los profesionistas en México. A esto cabe agregar, que ya existen normas de diseño arquitectónico expuestas en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, y que por consiguiente, tienen que tomarse en cuenta en cualquier proyecto arquitectónico para lograr la fácil accesibilidad de personas con discapacidad a los edificios y a los espacios urbanos; aplicando con mayor rigor el reglamento y dando solución a las necesidades requeridas pro los usuarios.

III. DISCAPACIDAD Y REGLAMENTO

... " la accesibilidad brinda a los habitantes de una ciudad, seguridad y comodidad en el uso de los diferentes espacios y servicios que la conforman " . . . ⁴



La atención a la discapacidad en México ha cursado por diferentes etapas, que han permitido acumular experiencias y avances significativos. En este proceso cabe destacar el impulso que le han dado las propias personas con discapacidad, los padres de familia y las organizaciones sociales, junto con las instituciones de los sectores de educación y salud, principalmente. Sin embargo, hay necesidad de un cambio para ampliar y mejorar los programas para que tengan mayor impacto en el bienestar social de las personas con discapacidad y de sus familias.

Dentro del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, existe una normatividad en cuanto a la discapacidad; por ejemplo el artículo 18, donde dice que: "el Departamento establecer las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de

vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda".

En la parte de los Transitorios, del propio reglamento, fracción IX, establece que: "los estacionamiento públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas; ubicando lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 X 3.80 mts. ".

No existe algún otro artículo donde se establezca la instalación de señalizaciones para ciegos y sordos, tanto en edificios como en espacios urbanos.

⁴ Ing. Víctor Flores Higuera. Titular: DISCAPACIDAD-PRESIDENCIA, México.

... " la arquitectura y el urbanismo son los escenarios donde nos desarrollamos
y sólo tienen sentido en función a sus usuarios: las personas " ...

El gobierno del Presidente Vicente Fox, ha instaurado una oficina dedicada a la atención de las personas con discapacidad que oficialmente se denomina: *Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad*. esta oficina emitió algunas "recomendaciones de accesibilidad" para las personas con algún tipo de discapacidad, dedicado especialmente a arquitectos, ingenieros, constructores, urbanistas y sociedad civil; para que edifiquen ciudades e inmuebles con un alto grado de funcionalidad, calidad y estética, en los cuales todo ser humano sea capaz de asistir, acceder y gozar del espacio.

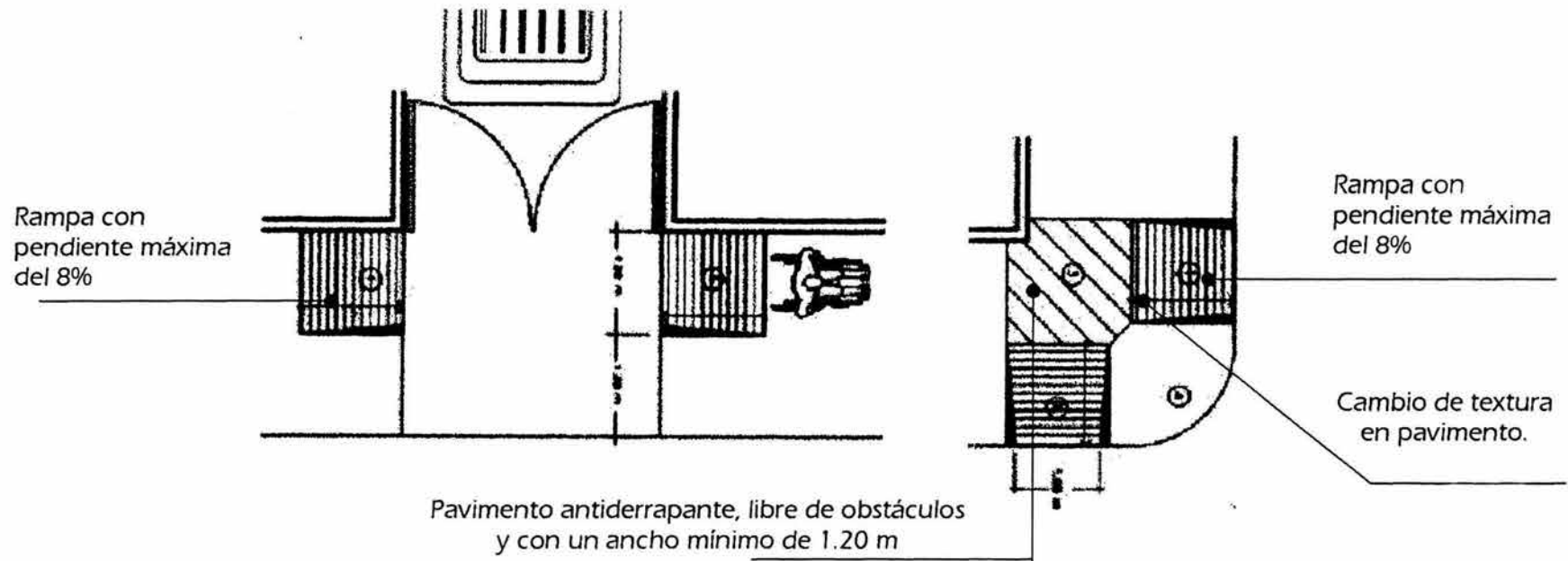
ANDADORES

- A. El ancho mínimo recomendable para andadores es de 1.5 m.
- B. Los andadores deberán tener superficies uniformes y antiderrapantes que no acumulen agua.
- C. Las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no será mayor al 8%.
- D. Las juntas de pavimento y rejillas de piso tendrán separaciones máximas de 13 mm.
- E. Se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 1.80 m.
- F. Es recomendable la instalación de pasamanos a 0.75 y 0.90 m a lo largo de los recorridos, así como bordes de protección de 5 X 5 cms.
- G. Es recomendable que a cada 30 m como máximo, existan áreas de descanso cuya dimensión sea igual o superior al ancho del andador.
- F. Es recomendable usar cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas ciegas.



BANQUETAS

- A. Los pavimentos en las banquetas deberán con las mismas condiciones que las recomendadas para los andadores.
- B. La ocupación de las banquetas por puestos ambulantes y mobiliario urbano no deberá obstruir la circulación ni las rampas existentes.
- C. Los crucesos deberán contar con rampas de banqueta, así como cualquier cambio de nivel, como los causados por entrada a estacionamientos.
- D. Es recomendable utilizar cambios de textura en los pavimentos, para señalar los crucesos a las personas ciegas.
- E. Las excavaciones, escombros y obstáculos temporales o permanentes deberán estar protegidos y señalizados a 1 m de distancia

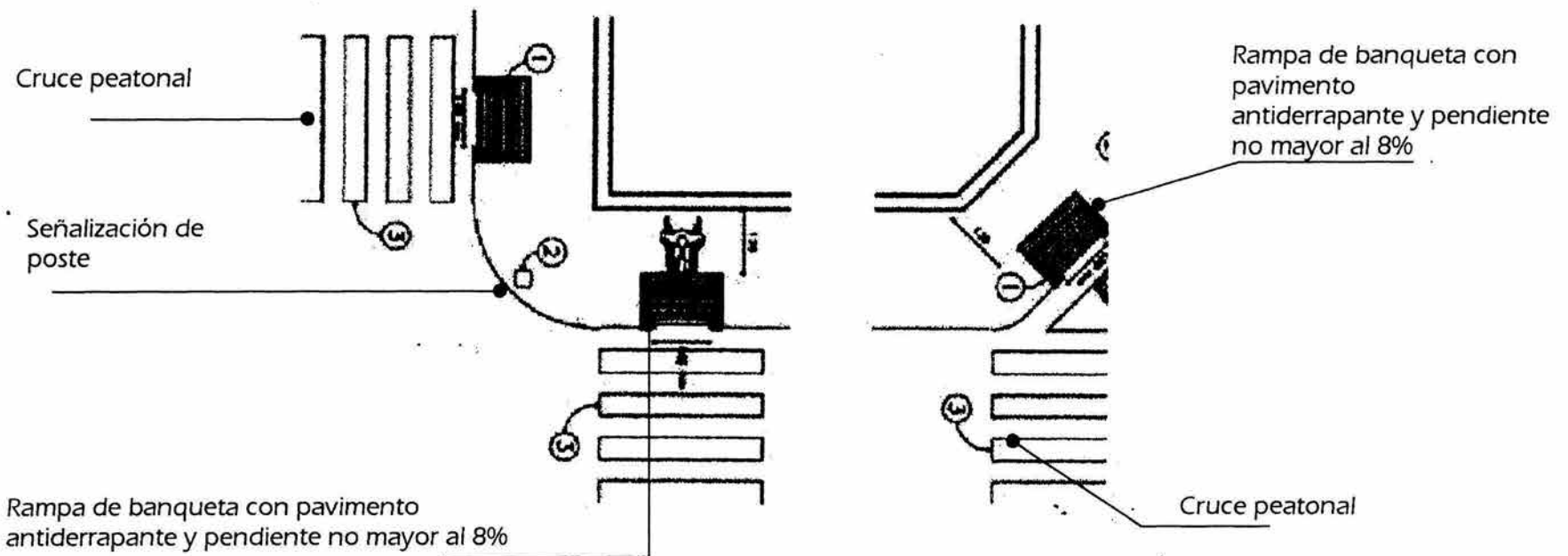


Fuente: "Recomendaciones de accesibilidad". Presidencia de la República, 2001

... " cuando se diseña y construye pensando en las personas con discapacidad,
se logran entornos accesibles para todos " ...

ESQUINAS

- A. Los pavimentos de las esquinas de banqueta deberán cumplir con las mismas condiciones que las recomendadas para andadores.
- B. En todas las esquinas de banqueta deberán existir rampas con una pendiente no mayor al 8%, para salvar el desnivel hacia el arroyo vehicular.
- C. Es recomendable señalar las rampas y utilizar cambios de textura en los pavimentos inmediatos a las mismas.



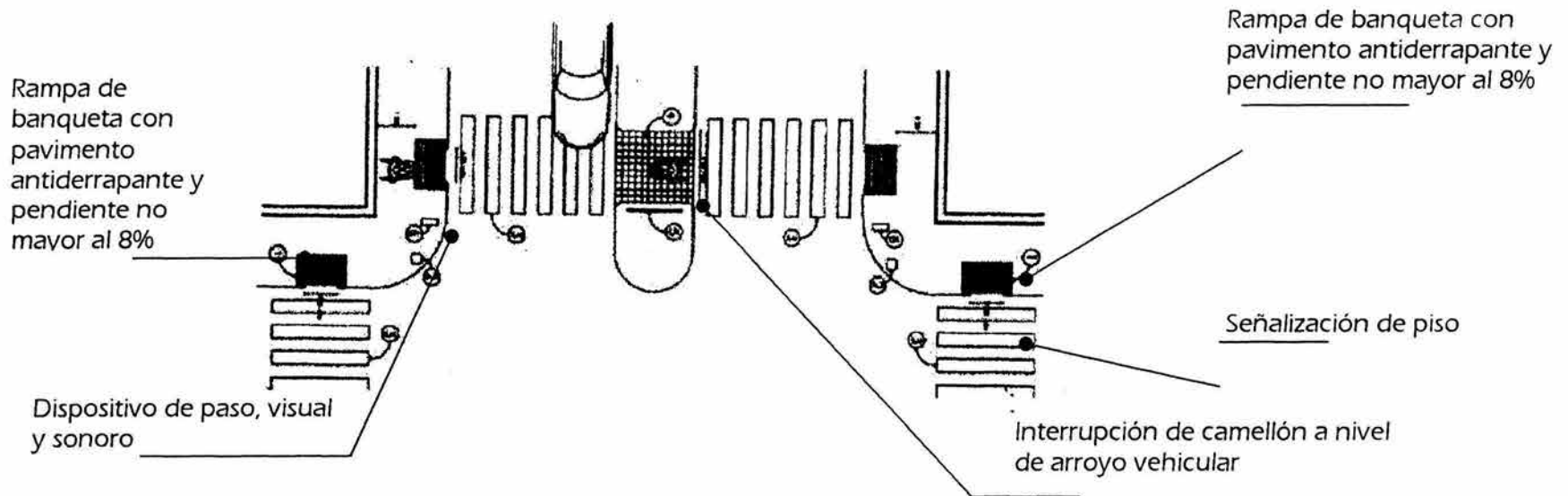
Fuente: "Recomendaciones de accesibilidad". Presidencia de la República, 2001



... " al diseñar espacios, equipamiento y mobiliario, se debe tener en cuenta la diversidad de características físicas, destrezas y habilidades de los usuarios, conciliando todos los requerimientos especiales que esto implica " ...

CRUCEROS

- A. Todos los crucesos deberán cumplir con las mismas condiciones que las recomendadas para esquinas.
- B. El trayecto entre aceras deberá estar libre de obstrucciones.
- C. Los camellones deberán estar interrumpidos con cortes al nivel de los arroyos vehiculares, permitiendo un paso libre mínimo de 1.5 m.



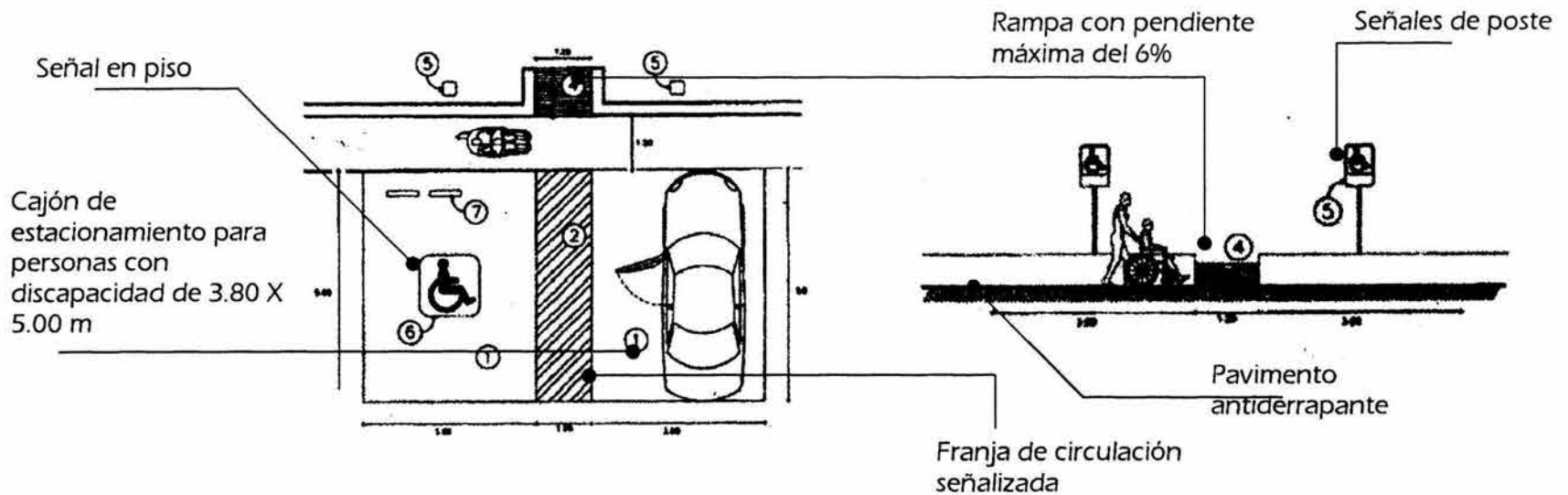
Fuente: "Recomendaciones de accesibilidad". Presidencia de la República, 2001



... " la accesibilidad se logra pensando en los espacios y en los recorridos, como parte de un sistema integral ... de nada sirve un baño adecuado, si llegar a él implica salvar escalones o atravesar puertas angostas "...

ESTACIONAMIENTOS

- A. Es recomendable que, cuando menos, uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento sean para personas con discapacidad.
- B. Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.80 X 5.00 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.
- C. El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos deberán estar libres de obstáculos.



Fuente: "Recomendaciones de accesibilidad". Presidencia de la República, 2001

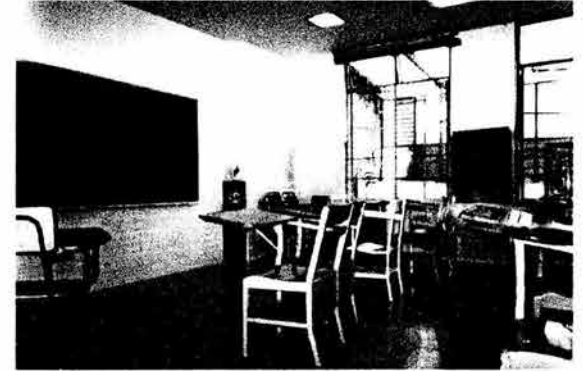
Centro de enseñanza
para SORDOS

IV. CENTROS ANÁLOGOS

CENTRO CLOTET

El Centro Clotet, es una institución educativa ubicada en la calle de Zarco No. 12 Col. Guerrero, Delegación Cuauhtémoc; que da atención a personas sordas; auspiciado por el Templo de San Hipólito, cuya orden religiosa es: Misioneros Claritanos, que en nombre del Santo San Antonio Ma. Claret, predicán la devoción del Santo San Judas Tadeo.

Este centro educativo presta servicio a jóvenes con discapacidad auditiva en cuanto a: alfabetización, enseñanza de nivel primaria, nivel secundaria y talleres de capacitación (corte y confección, serigrafía y encuadernación). Es importante señalar que el tipo de enseñanza de este centro escolar es laico, por lo que en este aspecto, es independiente del Templo de San Hipólito.



Desde sus inicios, el Templo de San Hipólito prestaba ayuda a personas impedidas y de bajos recursos, en cuanto a consultas médicas, pero con el tiempo se convirtió en un centro de enseñanza y alfabetización para personas sordas.

Con respecto a las instalaciones del Centro Clotet, son parte de lo que era una unidad de seminaristas del Templo de San Hipólito, por lo que es una adaptación de aulas destinadas a la enseñanza de personas sordas y, por ende, no son adecuadas para tal finalidad.

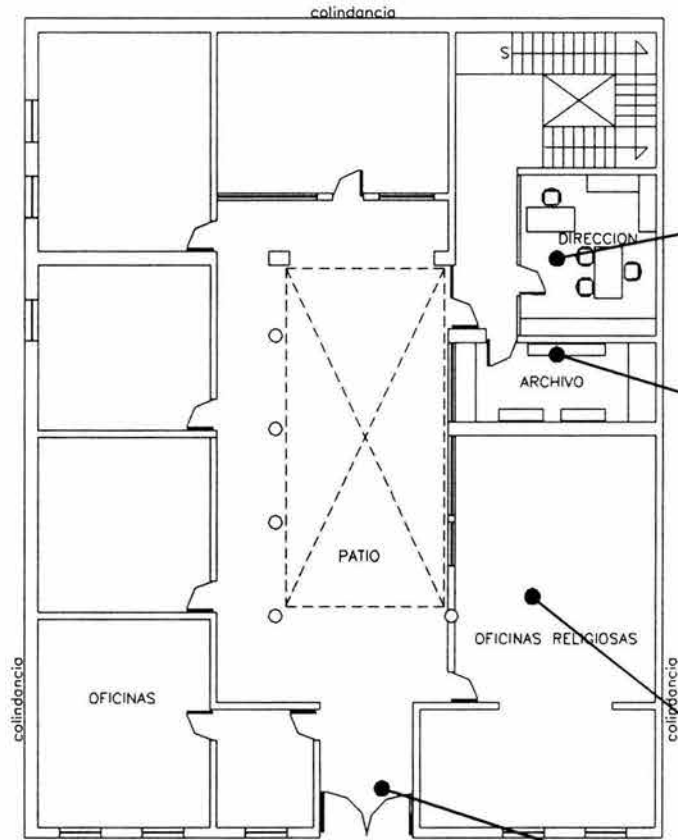
Como principal objetivo de este centro educativo, es promover la formación integral del sordo, a fin de lograr su reconocimiento e incorporación productiva en la sociedad; claro que debe contar con un espacio diseñado y construido para tal finalidad y que en verdad ofrezca las condiciones necesarias para su correcto funcionamiento, dando así, una opción de desarrollo productivo para las personas con discapacidad auditiva.



CENTRO CLOTET Calle Zarco no. 12 col. Guerrero, Del. Cuauhtémoc.



Circulación reducida que comunica a las aulas con las escaleras.



Oficina de la dirección del Centro de espacio reducido para director y secretaria.

Cubículo que funciona como archivo y bodega de libros.

Oficinas de la Iglesia de San Hipólito abiertas para el público en general.

Acceso único por calle de Zarco.



CALLE FRANCISCO ZARCO No. 12

PLANTA BAJA



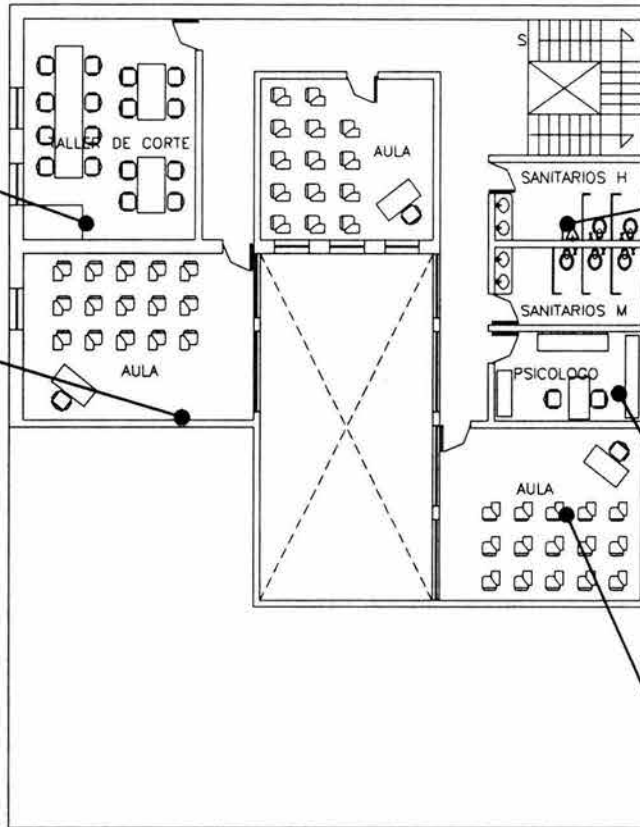
CENTRO CLOTET Calle Zarco no. 12 col. Guerrero, Del. Cuauhtémoc.

Taller de corte y confección de espacio reducido y con falta de mobiliario.

Aula de 3 x 4 mts. con capacidad de 10 alumnos de nivel primaria.



Aula de enseñanza primaria con capacidad de 10 alumnos.



Sanitarios con falta de muebles y con poca ventilación.

El espacio para el psicólogo es inapropiado se encuentra en un lugar muy cerrado y con poca iluminación.

Aula de 4 x 3.50 mts. con capacidad para 11 alumnos de nivel secundaria.



CALLE FRANCISCO ZARCO No. 12

PRIMER NIVEL

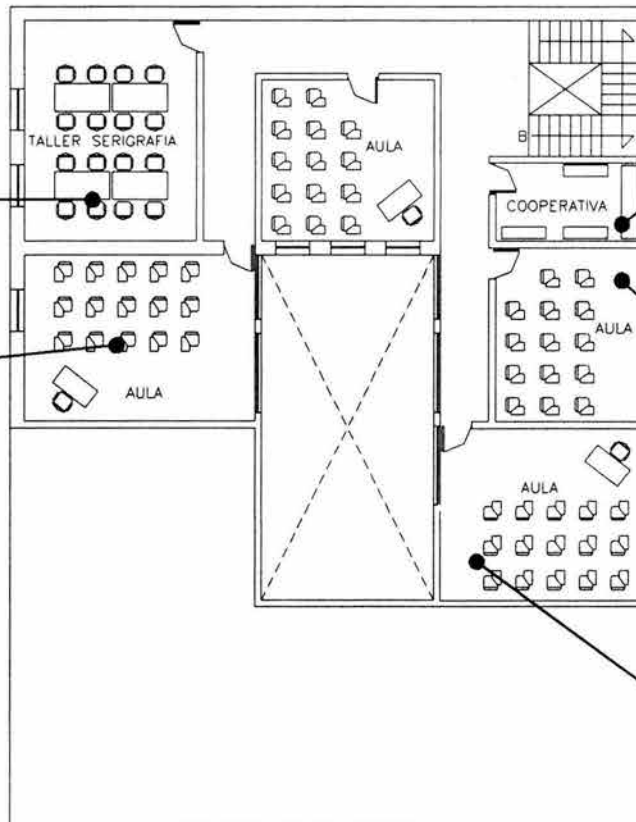


Taller de serigrafía, espacio reducido para 11 alumnos, poca ventilación y sin bodega para almacenar solventes y pinturas.

Aula de 3 x 4 mts. con capacidad de 10 alumnos de nivel primaria.



Taller de corte y confección de espacio reducido y con falta de mobiliario.



Venta de dulces y comida para los alumnos.

Aula de 3 x 3.50 mts. con capacidad para 11 alumnos de nivel primaria. Con circulaciones reducidas (0.95 m de ancho).

Aula de 4 x 3.50 mts. con capacidad para 11 alumnos de nivel secundaria.



CALLE FRANCISCO ZARCO No. 12

SEGUNDO NIVEL



INSTITUTO ROSENDO OLLETA



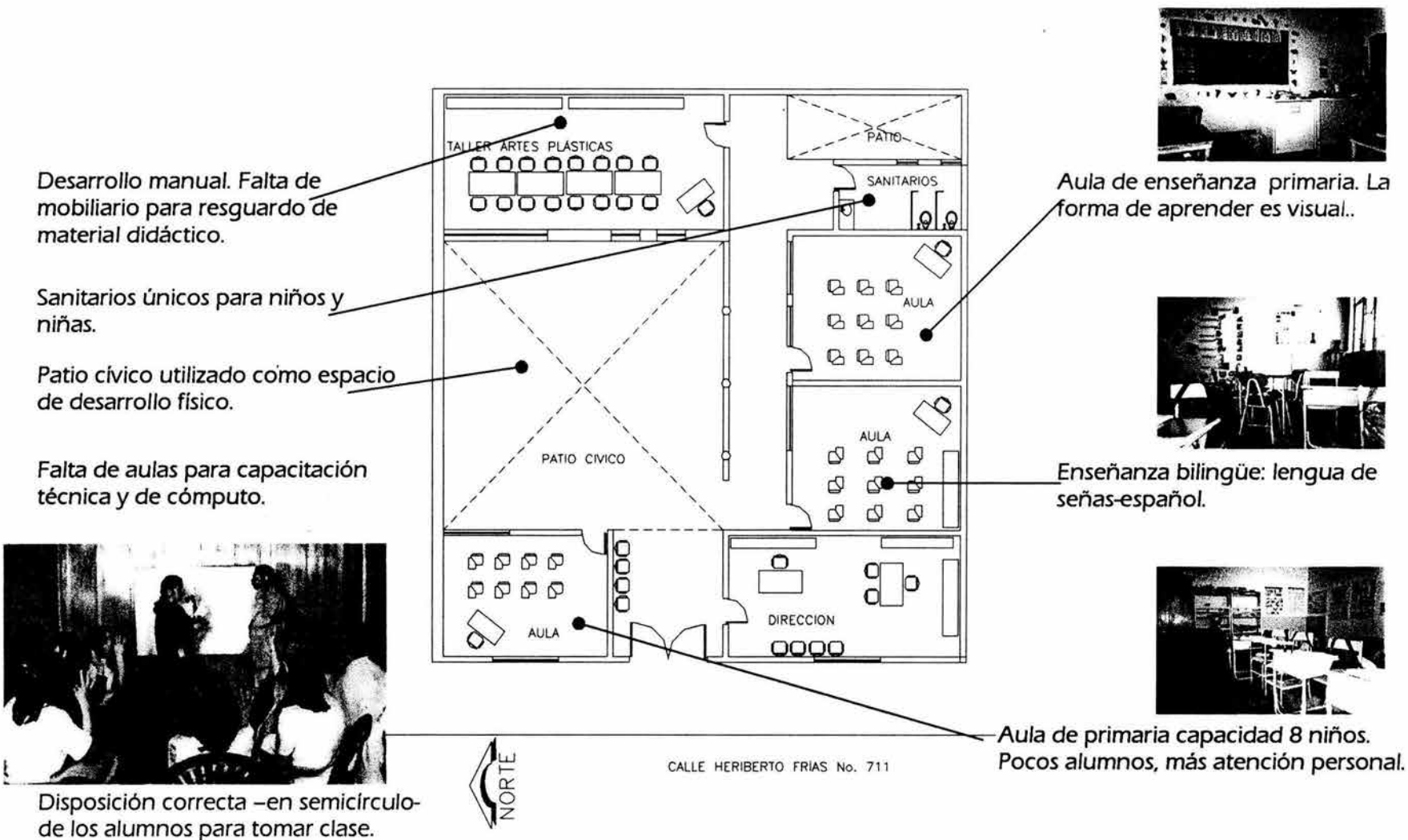
El Instituto Rosendo Olleta es una asociación que brinda educación a niños sordos de bajos recursos; cuyas edades oscilan entre los 6 y 12 años. Dentro de sus instalaciones, ubicadas en Heriberto Frías No. 711 Col. Narvarte; ofrece servicio de educación primaria, de alfabetización y de enseñanza de la lengua de señas.

Las instalaciones son parte de una casa de los años 40, la cual ha sufrido modificaciones según las necesidades requeridas. Cuenta con tres aulas para ocho niños cada una, un taller de artes plásticas y de un patio central; que además de ser utilizado como patio cívico, se usa para clases de destreza física.

Por las aulas reducidas y los pocos profesores con que cuenta el Instituto, no puede dar atención a más alumnos y se ve obligado a limitar la inscripción de muchos niños con discapacidad auditiva.

Es evidente que el Instituto Rosendo Olleta, además de necesitar aulas, requiere de talleres de capacitación y de cómputo para que los niños con discapacidad auditiva adquieran las herramientas y el conocimiento necesarios que les permita ser individuos independientes y útiles para la sociedad en la que viven.





V. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO.

En la Ciudad de México hay muy pocas instituciones o asociaciones que brindan servicio de enseñanza y/o rehabilitación a personas con discapacidad auditiva, poseen instalaciones que se van adaptando, dependiendo de las necesidades del espacio; pero en ocasiones presentan una incorrecta disposición o falta de área para el desenvolvimiento de las personas a quienes dan servicio.

La razón principal de este proyecto es realizar la propuesta de una escuela para sordos dentro de la Ciudad de México, con instalaciones apropiadas para la enseñanza de la lengua de señas, de educación primaria, secundaria y de talleres que les permita a las personas con discapacidad auditiva desarrollarse de manera integral dentro de un campo productivo y social , brindando la oportunidad de ser personas independientes capaces de adoptar una mejor condición de vida y convivir en la sociedad en que viven.



5.2. LISTADO DE NECESIDADES.

1. GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN.

1.1. Dirección.

1.2. Administración.

1.3. Sala de maestros.

1.4. Psicólogo.

1.5. Trabajo social.

2. ÁREA DE ENSEÑANZA.

2.1. Aula de alfabetización (1)

2.2. Aulas de nivel primaria (6)

2.3. Aulas de nivel secundaria (3)

2.4. Aulas de nivel preparatoria (3)

2.5. Aulas de computación (2)

2.6. Talleres (carpintería, serigrafía, corte y confección, dibujo y artes plásticas).

3. ÁREA DE APOYO ESCOLAR.

3.1. Biblioteca (sala de lectura)

4. SERVICIOS GENERALES.

4.1. Cafetería.

4.2. Café internet

4.3. Papelería

4.4. Sanitarios

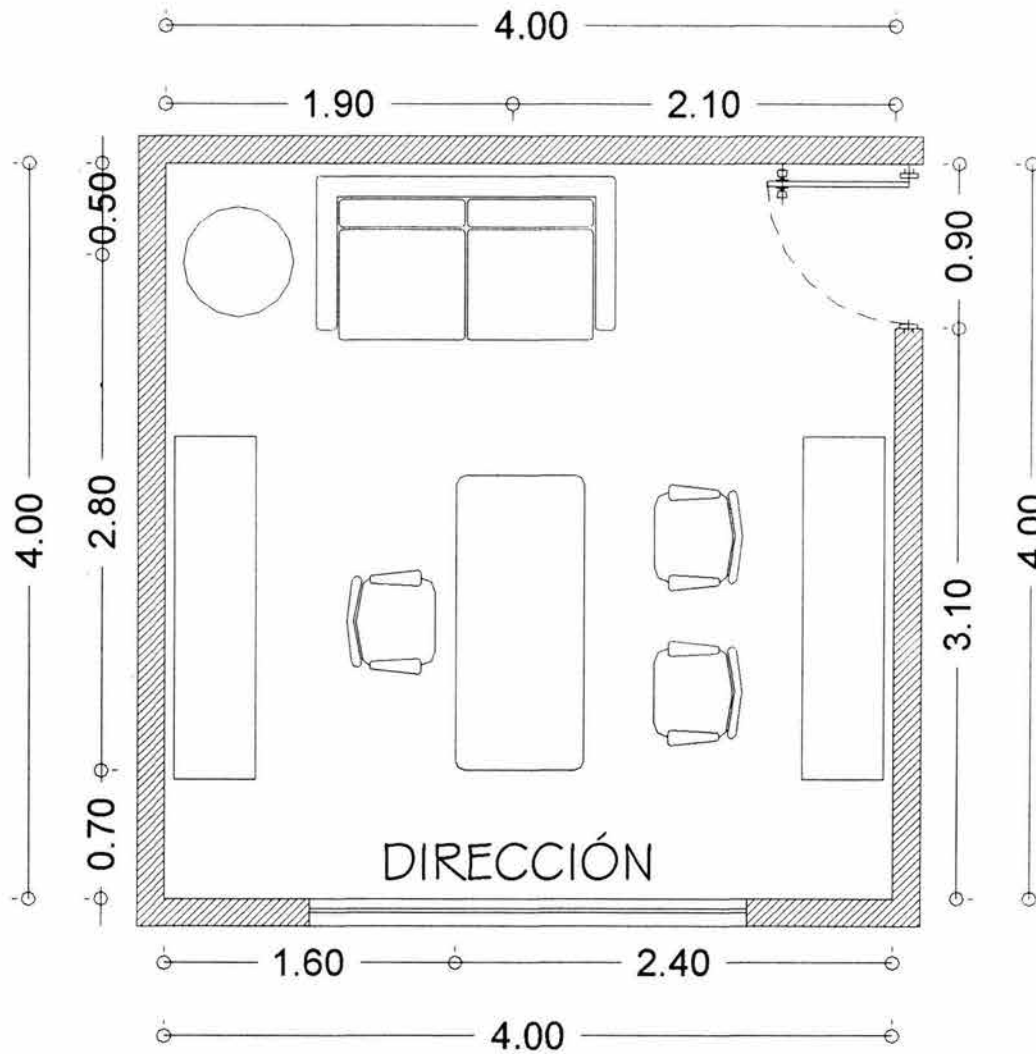


5.3. ANÁLISIS DE ESPACIOS

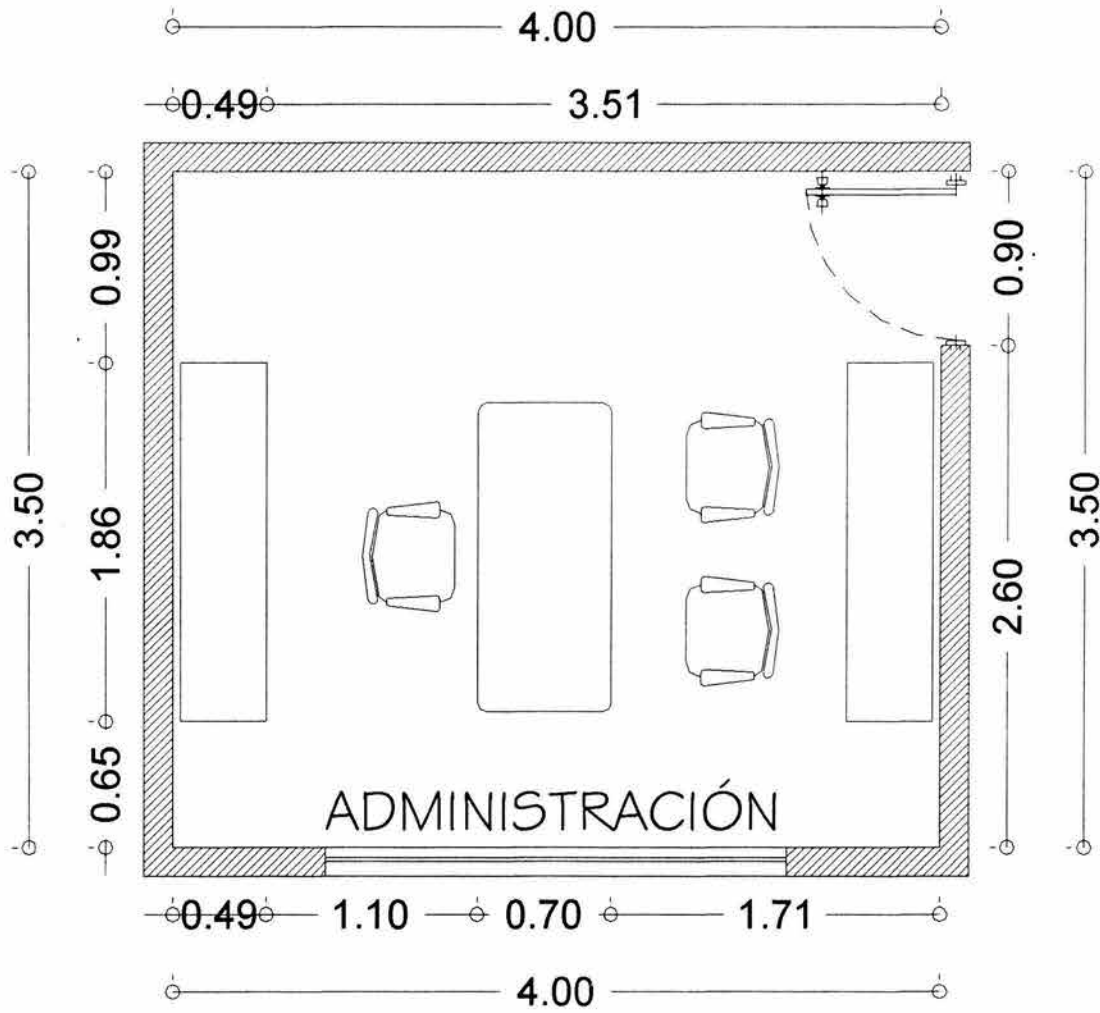
OFICINAS	DIRECCIÓN	16.00 M ²
----------	-----------	----------------------

... "el hombre es la medida de todas las cosas" ...

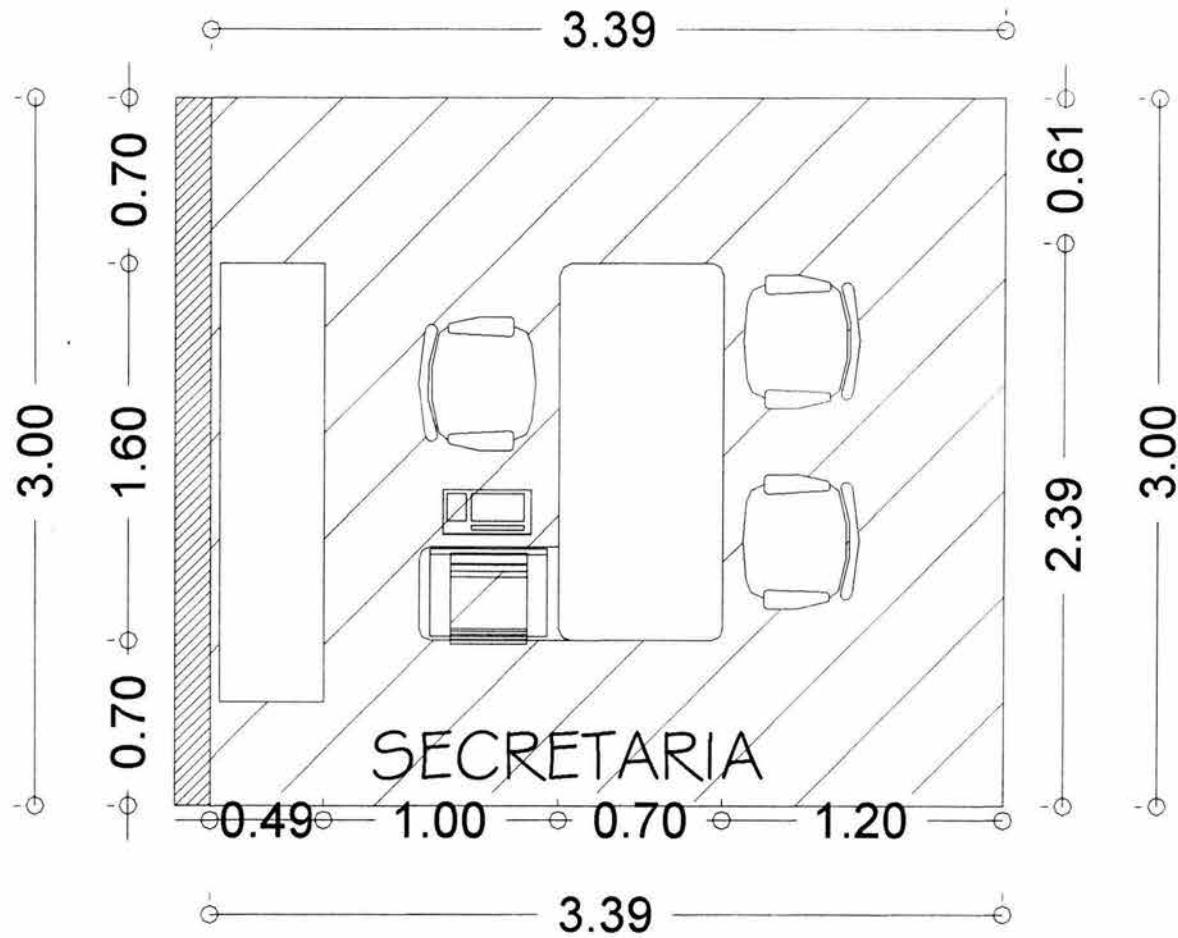
Protágoras



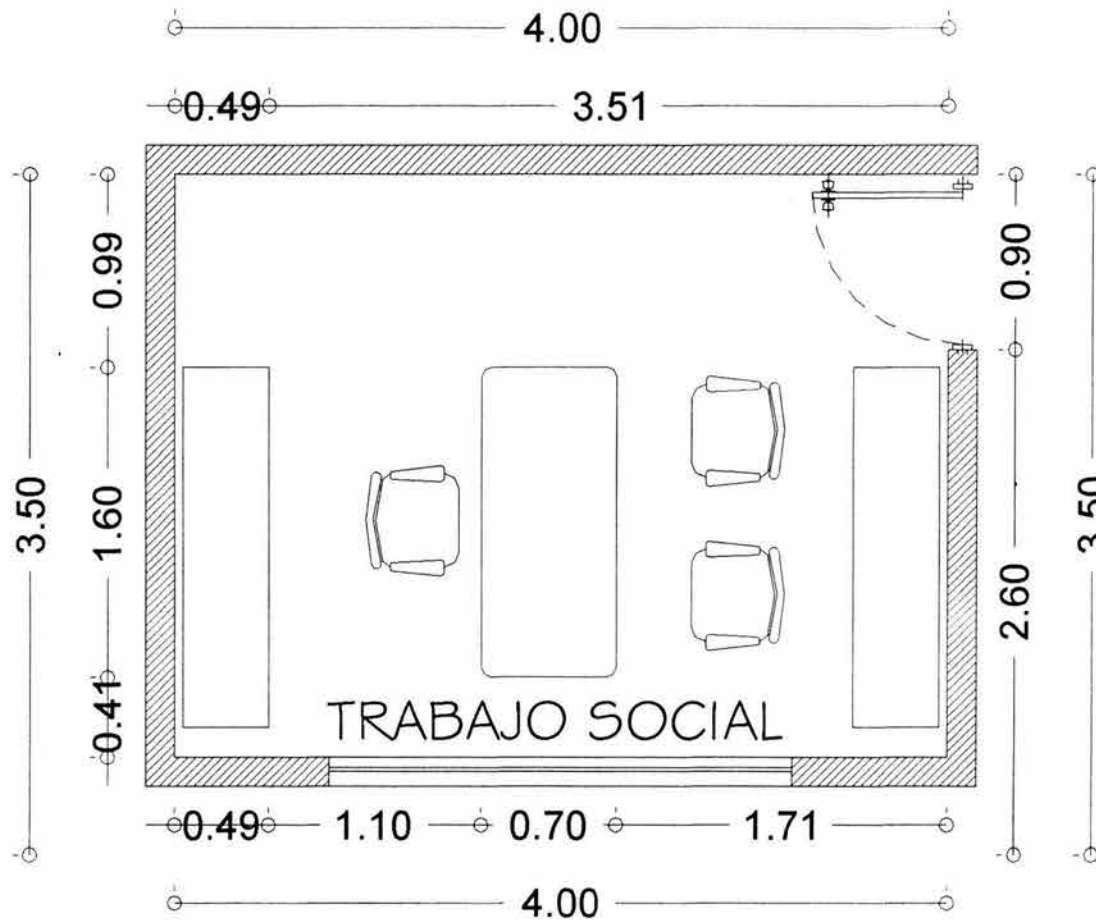
OFICINAS	ADMINISTRACIÓN	14.00 M ²
----------	----------------	----------------------



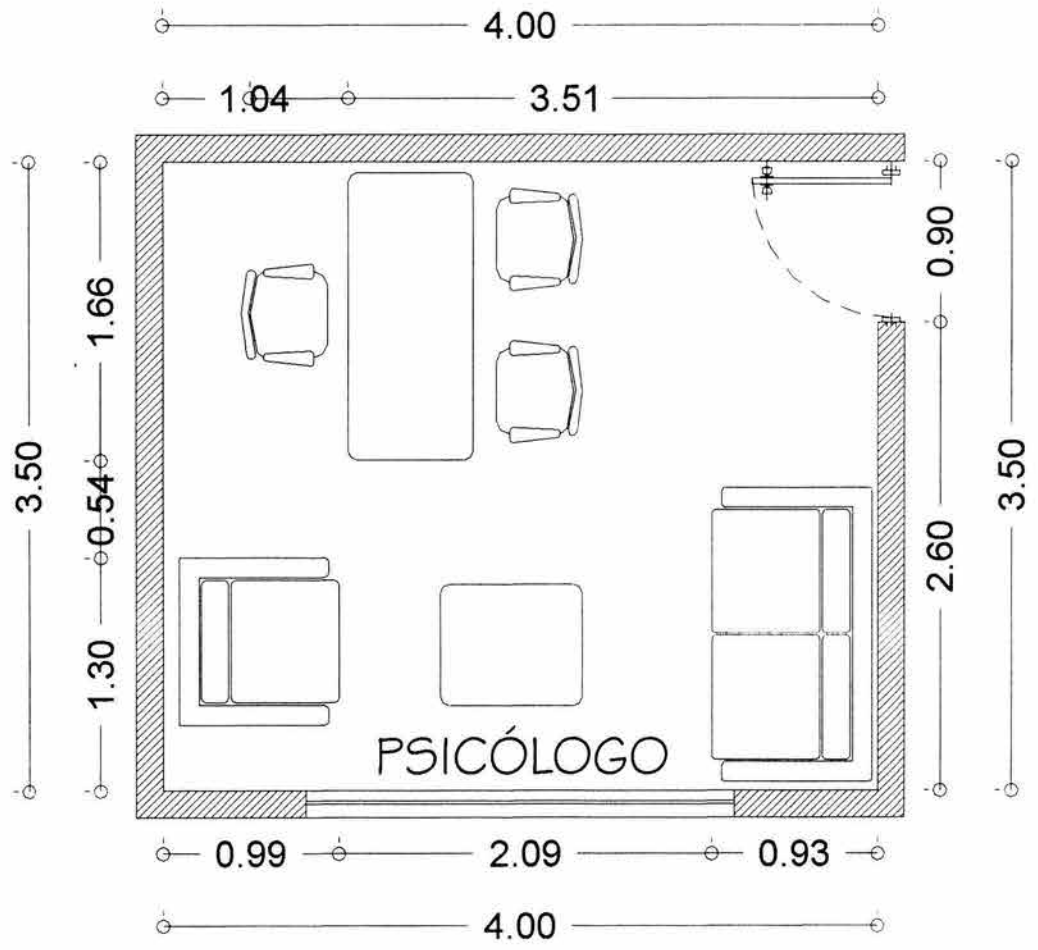
OFICINAS	SECRETARIA	10.20 M ²
----------	------------	----------------------



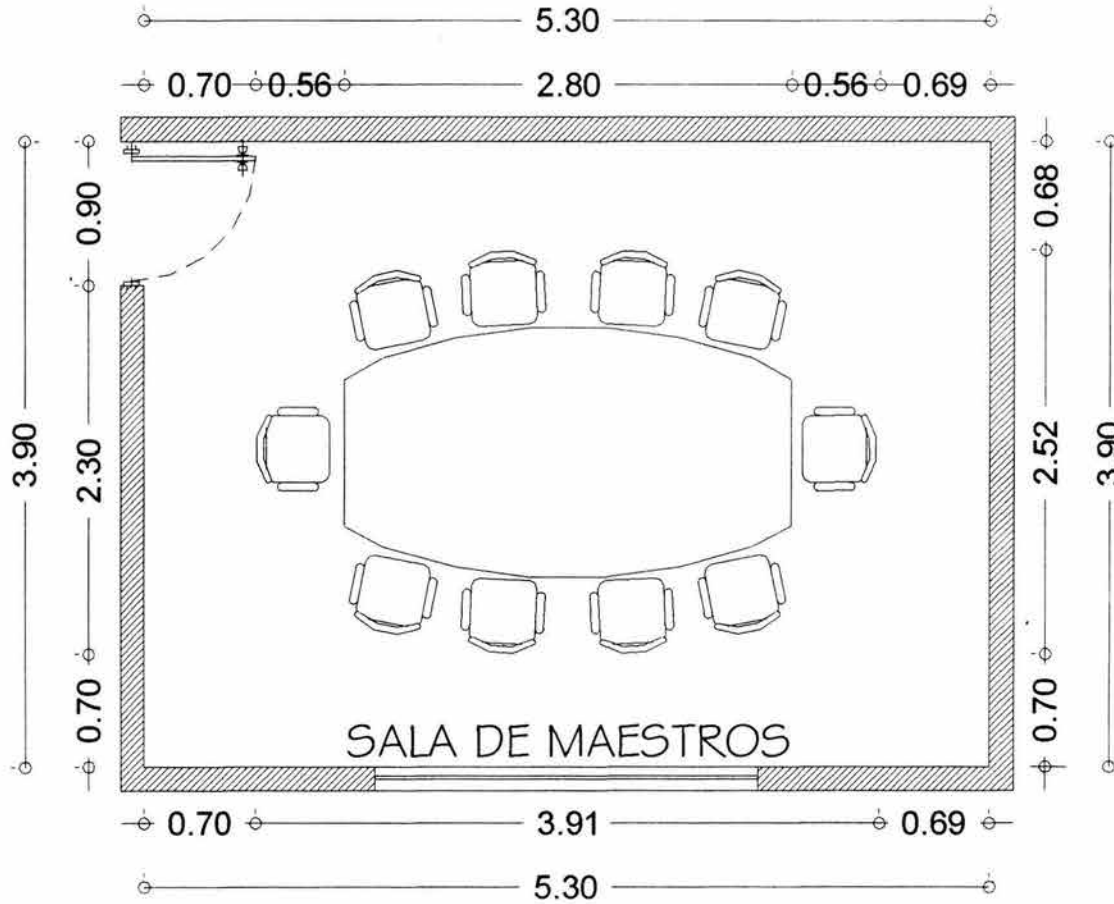
OFICINAS	TRABAJO SOCIAL	14.00 M ²
----------	----------------	----------------------



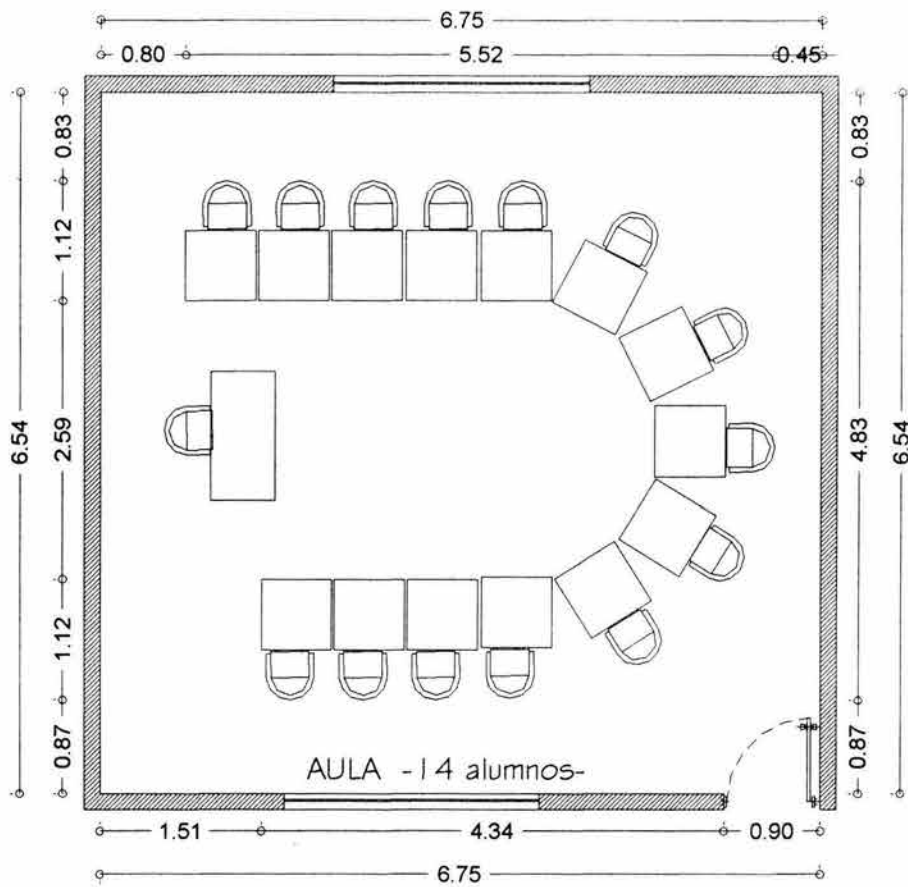
OFICINAS	PSICÓLOGO	14.00 M ²
----------	-----------	----------------------



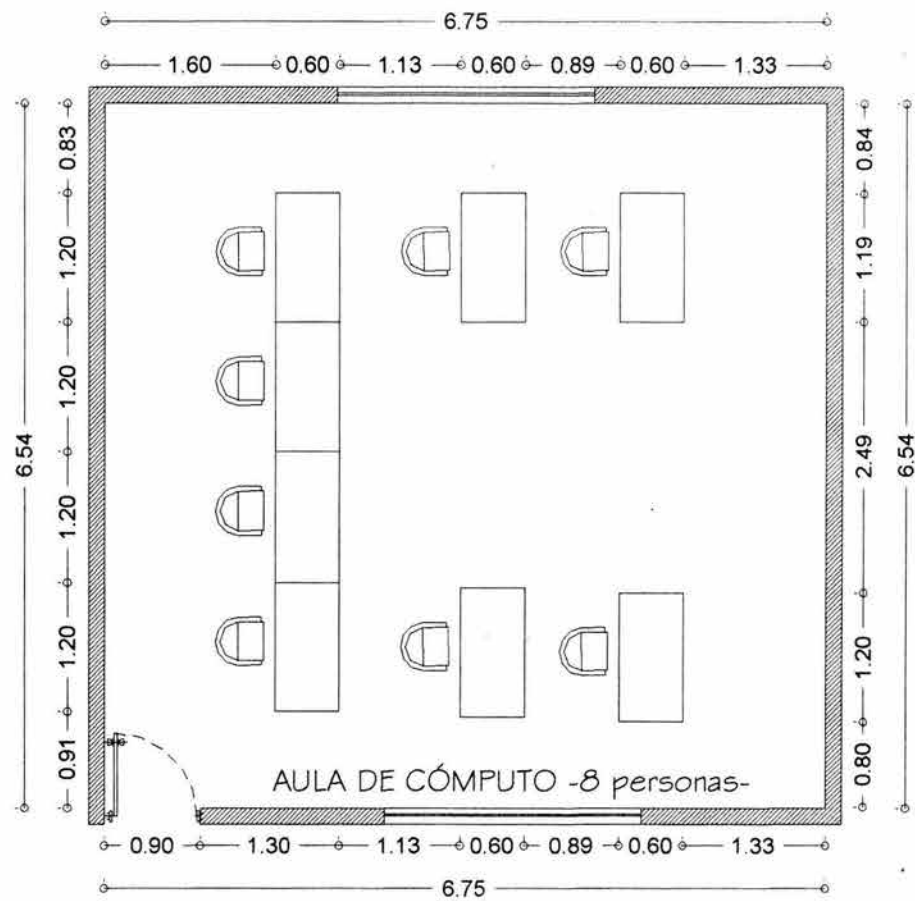
SALA DE MAESTROS	10 PERSONAS	20.67 M ²
------------------	-------------	----------------------



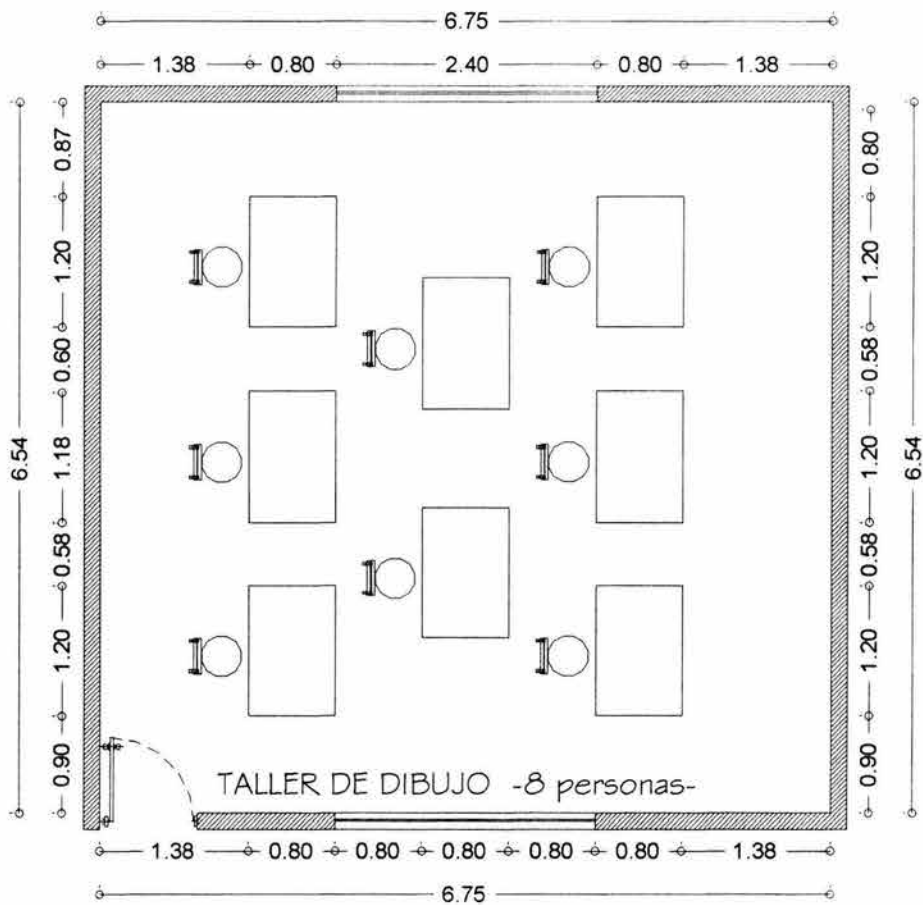
AULAS	14 ALUMNOS	44.14 M ²
-------	------------	----------------------



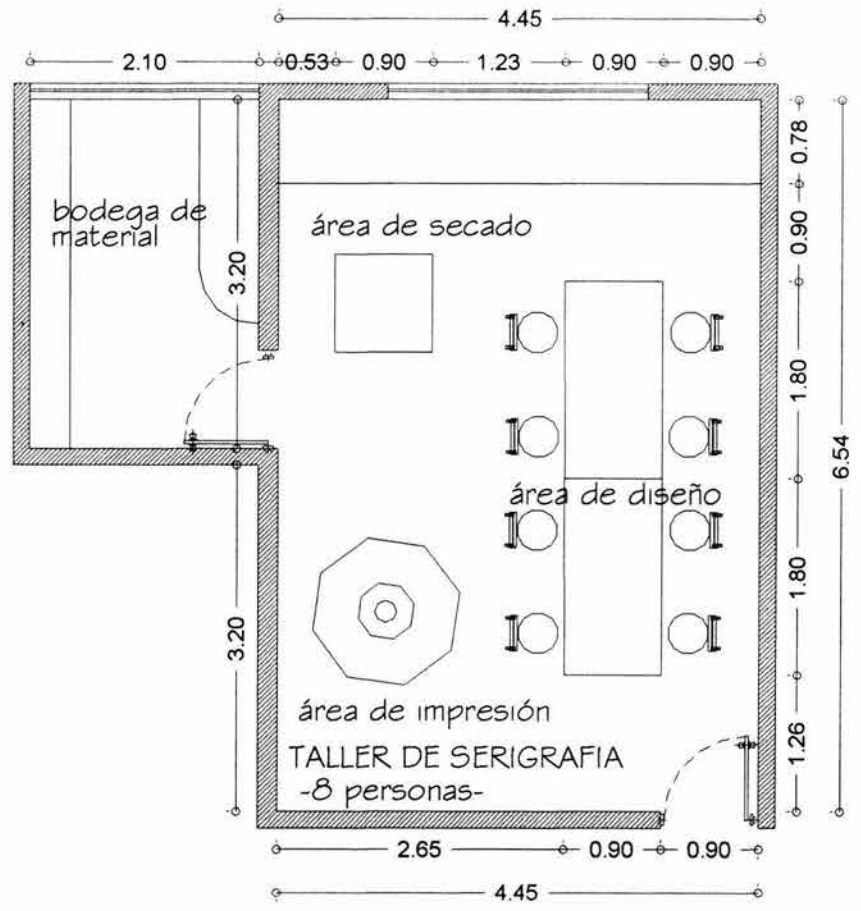
AULA DE CÓMPUTO	8 PERSONAS	44.14 M ²
-----------------	------------	----------------------



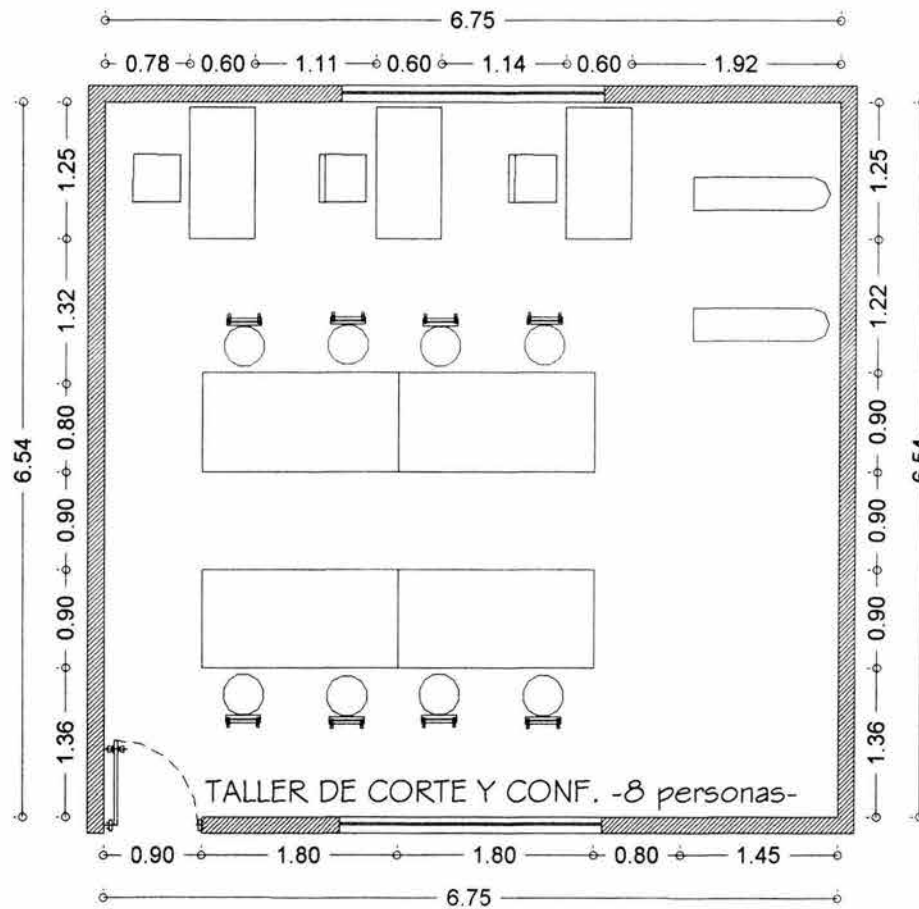
TALLER DE DIBUJO	8 PERSONAS	44.14 M ²
------------------	------------	----------------------



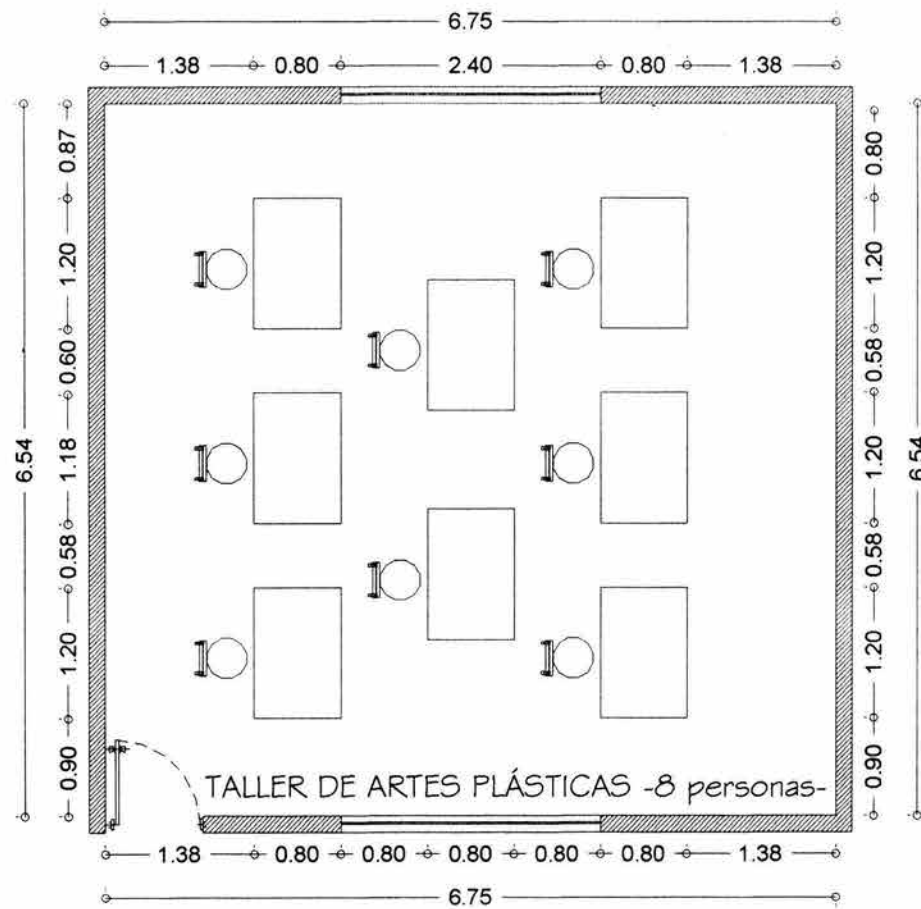
TALLER DE SERIGRAFIA	8 PERSONAS	35.82 M ²
----------------------	------------	----------------------



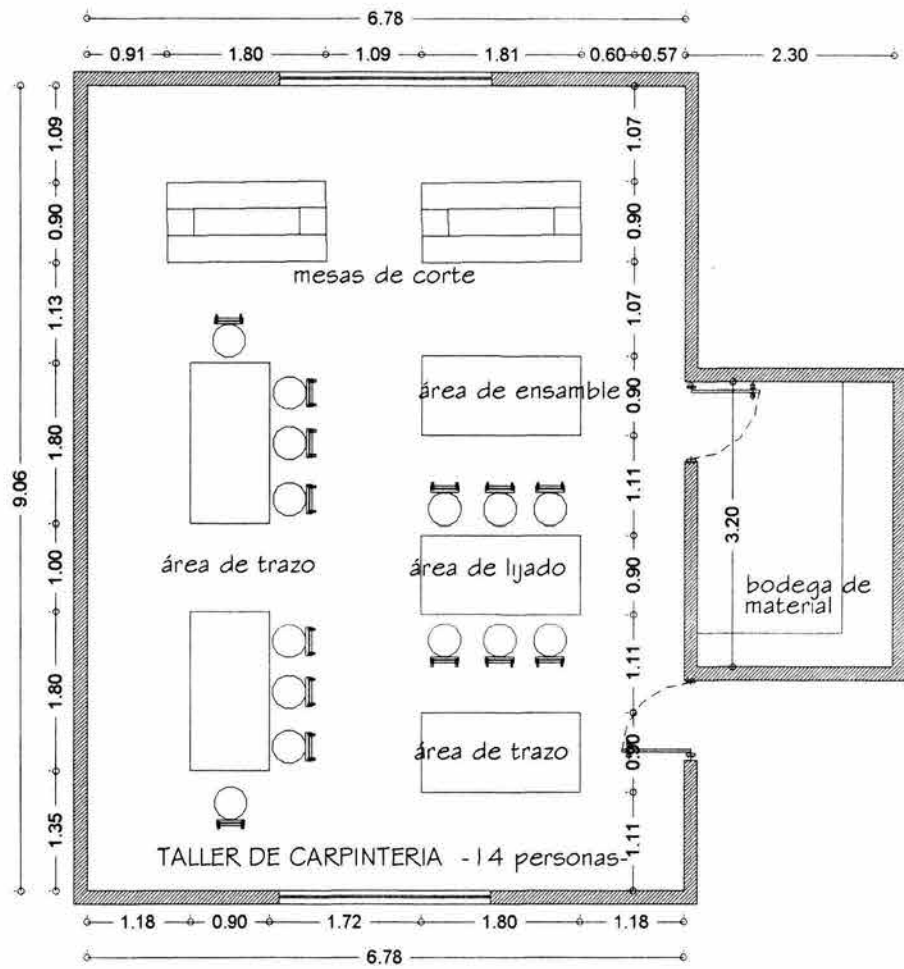
TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN | 8 PERSONAS | 44.14 M²



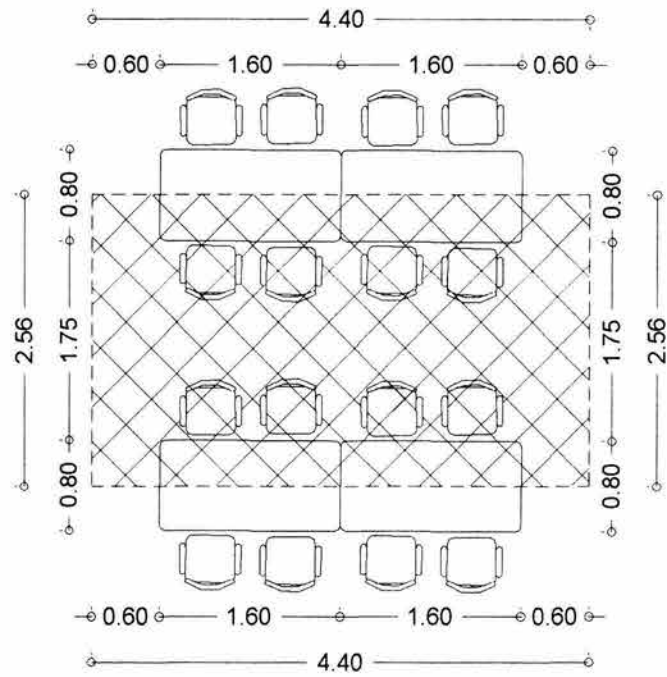
TALLER DE ARTES PLÁSTICAS	8 PERSONAS	44.14 M ²
---------------------------	------------	----------------------



TALLER DE CARPINTERIA	14 PERSONAS	68.78 M ²
-----------------------	-------------	----------------------

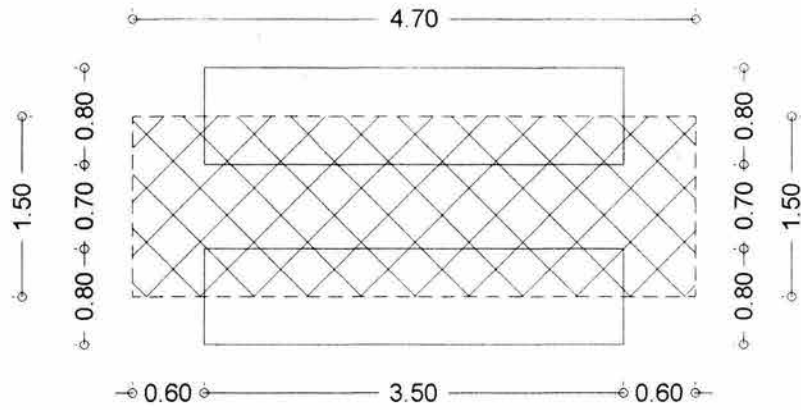


BIBLIOTECA -SALA DE LECTURA- 8 PERSONAS = 11.22 M²



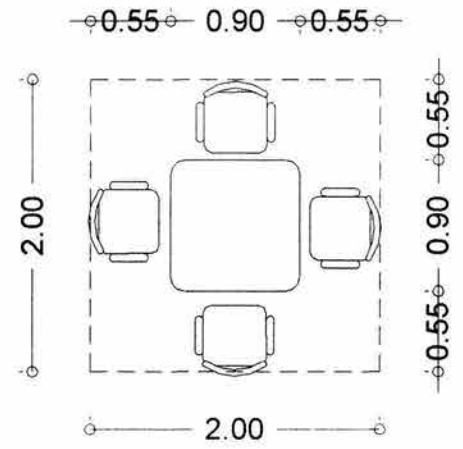
BIBLIOTECA -SALA DE LECTURA-

BIBLIOTECA	ACERVO	7.05 M ²
------------	--------	---------------------



BIBLIOTECA -ACERVO-

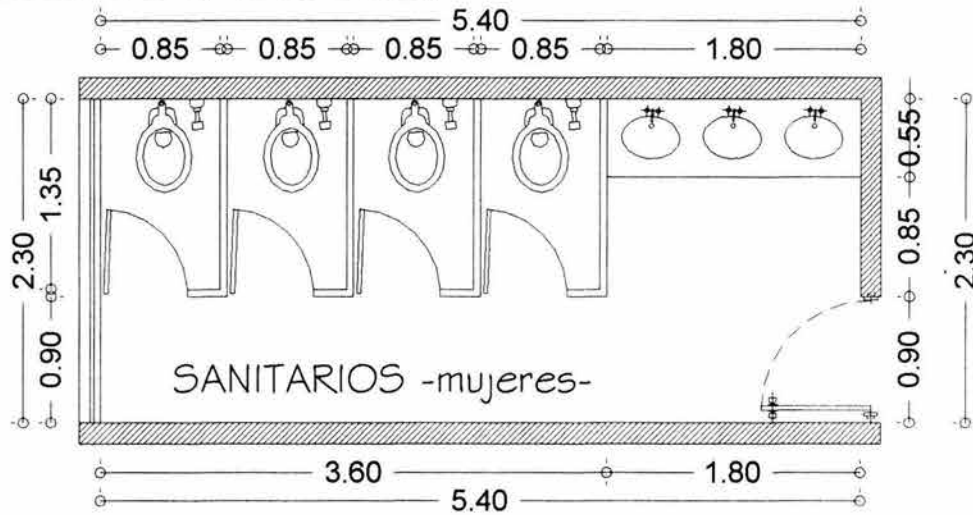
CAFETERÍA	4 PERSONAS =	4.00 M ²
-----------	--------------	---------------------



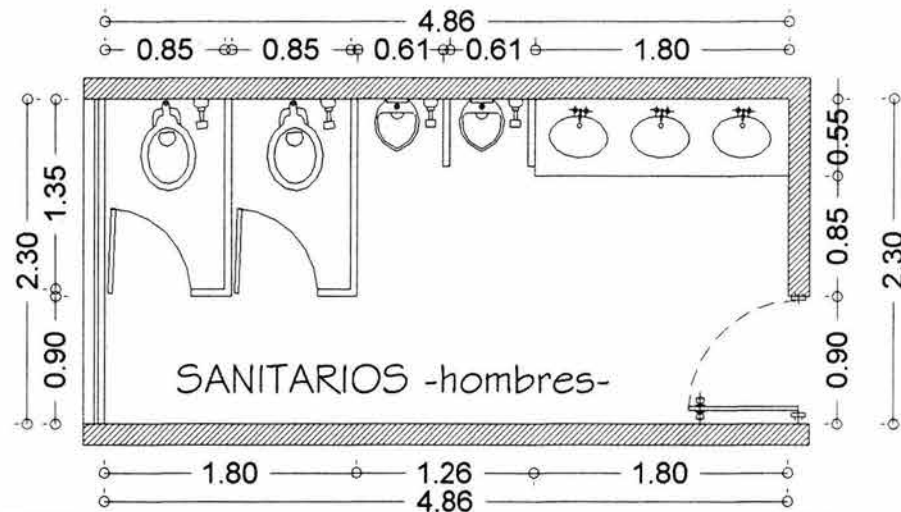
CAFETERÍA -área/mesa 4 pers.-



SANITARIOS	MUJERES	12.40 M ²
------------	---------	----------------------



SANITARIOS	HOMBRES	11.18 M ²
------------	---------	----------------------



5.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE GOBIERNO

ESPACIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA M ²	ORIENTACION	VINCULACION
Dirección	Dirigir el centro y resolver los problemas que en éste se generen.	Escritorio, computadora, sillas y librero.	16.00	Norte- sur	Administración, sala de maestros y con todo el centro.
Administración	Administrar los recursos del centro para su buen funcionamiento.	Escritorio, computadora, sillas y archivero.	14.00	Norte- sur	Dirección, cafetería, papelería y secretaria.
Trabajo social	Crear expediente y entrevistarse con los alumnos para conocer su situación de ingreso o desarrollo.	Escritorio, sillas y archivero.	14.00	Norte- sur	Dirección, administración y psicólogo.
Psicólogo	Evaluar las aptitudes de los alumnos.	Escritorio, sillas y archivero.	14.00	Norte- sur	Dirección, trabajo social y sala de espera.
Sala de maestros 10 personas	Reunión de personal y/o profesores.	Mesa, sillas y proyector.	20.67	Norte- sur	Dirección, administración.
Área de secretaria 1 persona	Organizar y elaborar documentos referentes a las actividades del centro.	Escritorio, silla y archivero.	10.20	Norte- sur	Dirección y administración
Sala de espera 6 personas	Estancia para las personas de visita.	Sillas.	8.00	Sur	Acceso.

Sub- Total = 96.87 M²



ZONA DE ENSEÑANZA

ESPACIO	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA M ²	ORIENTACION	VINCULACION
2 Aulas –A- 14 alumnos	Primera etapa: alfabetización de los alumnos.	Sillas y mesas	88.28	Norte - sur	Aulas de clase, patio, talleres y sanitarios.
6 Aulas –B- 14 alumnos c/u	Segunda etapa: enseñanza de nivel primaria.	Sillas y mesas.	264.84	Norte- sur	Aulas de clase, patio, talleres y sanitarios.
3 Aulas –C- 14 alumnos c/u	Tercera etapa: enseñanza de nivel secundaria.	Sillas y mesas.	132.42	Norte- sur	Aulas de clase, patio, talleres y sanitarios.
3 Aulas –D- 14 alumnos	Cuarta etapa: enseñanza de nivel preparatoria	Sillas y mesas.	132.42	Norte- Sur	Aulas de clase, talleres y sanitarios.
Taller corte y confección 7 alumnos	Enseñanza de costura y confección de ropa.	Bancos, mesas de trazo, máquinas de coser, burro de planchar.	44.14	Norte- sur	Aulas de clase, sanitarios y demás talleres.
Taller de carpintería 14 alumnos	Enseñanza de las técnicas del oficio de la carpintería.	Mesas de trabajo, bancos.	68.78	Norte- sur	Aulas de clase y demás talleres.
Taller de serigrafía 7 alumnos	Enseñanza de la técnica de la serigrafía.	Bancos, mesas de trabajo, anaqueles.	35.82	Norte- sur	Aulas de clase y demás talleres.
Taller de dibujo 7 alumnos	Enseñanza de técnicas de dibujo.	Bancos, restiradores,	44.14	Norte- sur	Aulas de clase y demás talleres.
Taller de artes plásticas 7 alumnos	Enseñanza de moldeado de piezas.	Bancos, mesas de trabajo.	44.14	Norte- sur	Aulas de clase y demás talleres.
Taller de computación 14 alumnos	Enseñanza de programas de computación.	Mesas, sillas, proyector y computadoras.	88.28	Norte- sur	Aulas de clase y demás talleres.
3 Aulas –D- 14 alumnos c/u	Cuarta etapa: enseñanza de nivel preparatoria.	Mesas y sillas.	132.42	Norte- sur	Aulas de clase y biblioteca.
Café internet 24 personas	Consulta de información por internet.	Mesas, sillas y computadoras.	73.44	Norte- sur	Aulas de clase, talleres y acceso.
Biblioteca 70 personas	Consulta de acervo bibliográfico.	Mesas, sillas, estantes y sillones.	168.17	Norte- sur	Aulas de clase y talleres.
Sanitarios	Realizar necesidades fis.	Inodoros, mingitorios	23.58		Aulas, talleres, bibli-

Sub- total = 1,402.49 M²



ZONA DE SERVICIOS

ESPACIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	AREA M ²	ORIENTACION	VINCULACION
Cafetería 200 personas	Comer	Mesas y sillas	200.00	Sur	Aulas de clase y talleres.
Cocina Despensa	Preparación de alimentos.	Refrigeradores, estufa, mesas y despensa.	60.00		Patio de servicio.
Papelería	Venta de artículos escolares.	Estantes, mostrador, fotocopiadora.	600.00	Norte	Aulas de clase, talleres y con la calle.
Patio de servicio	Abastecimiento de alimentos y desalojo de desechos.		30.00		Cocina, cafetería.
Estacionamiento 30 autos	Estacionar autos.		750.00		Calle y acceso.

Sub-Total = 1,640.00 M²

Sub-total = 2,939.36 M²

20% circulación = 587.87 M²

Total = 3,527.23 M²



5.5. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

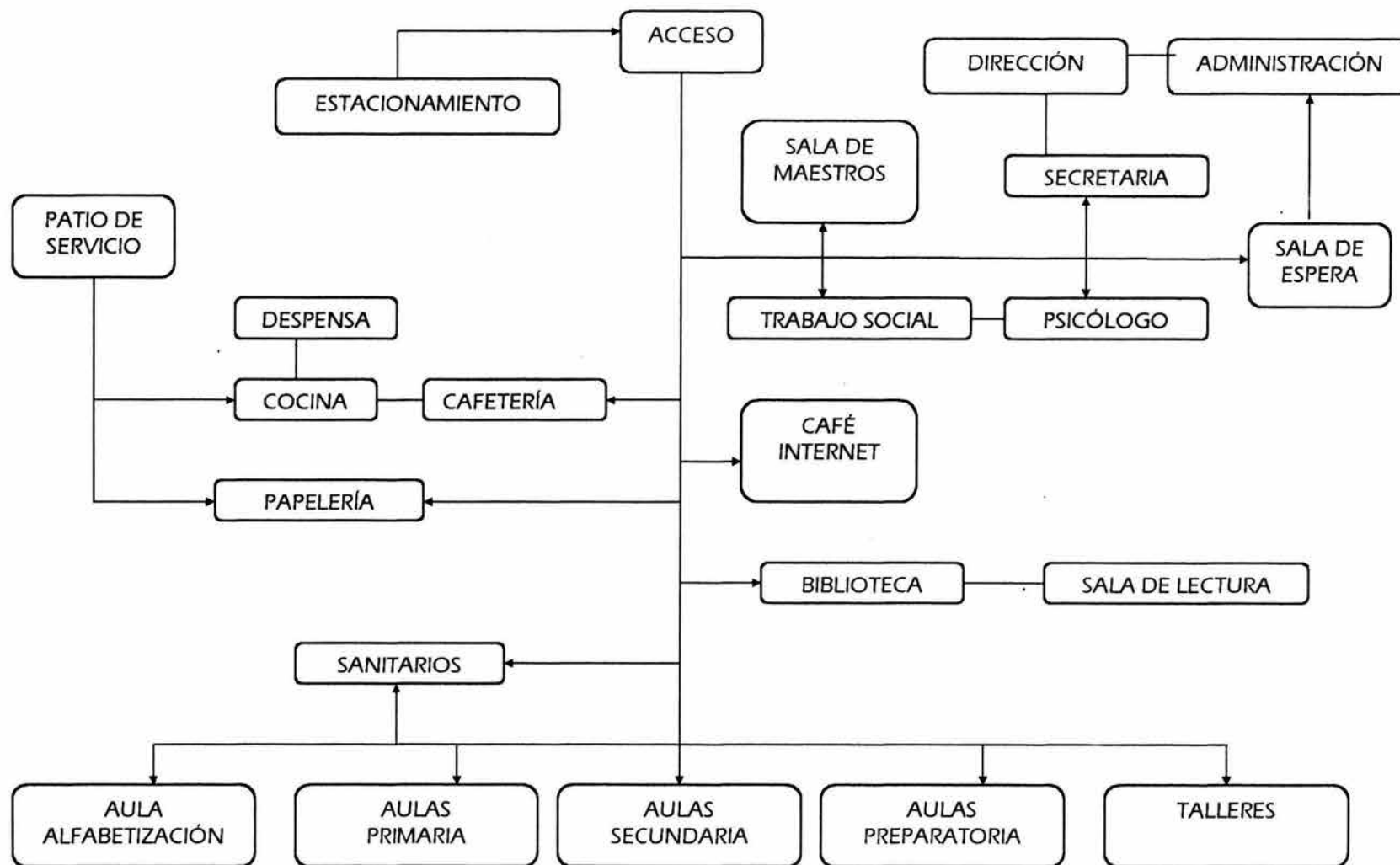


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: ZONA DE ENSEÑANZA

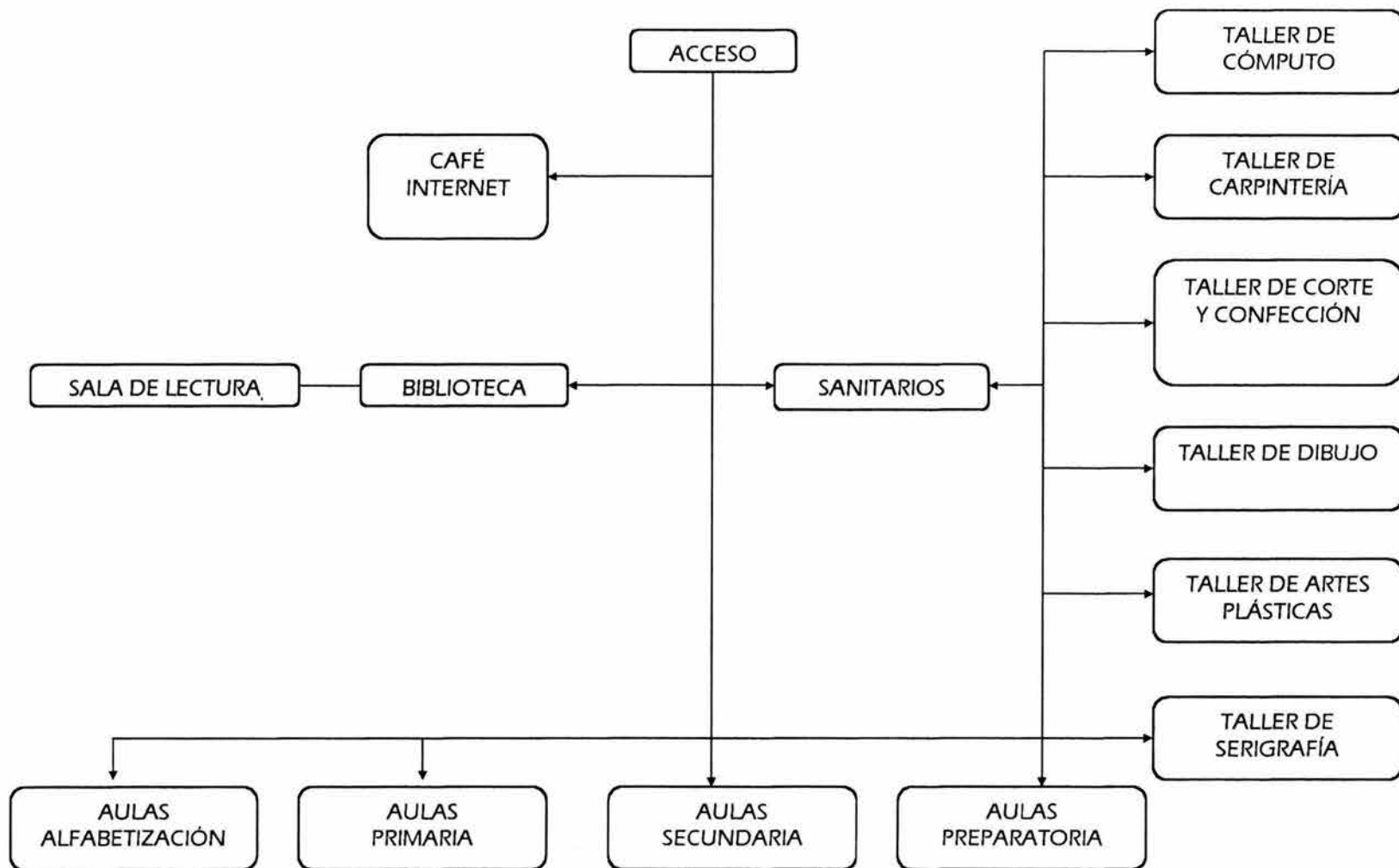


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: ZONA DE GOBIERNO

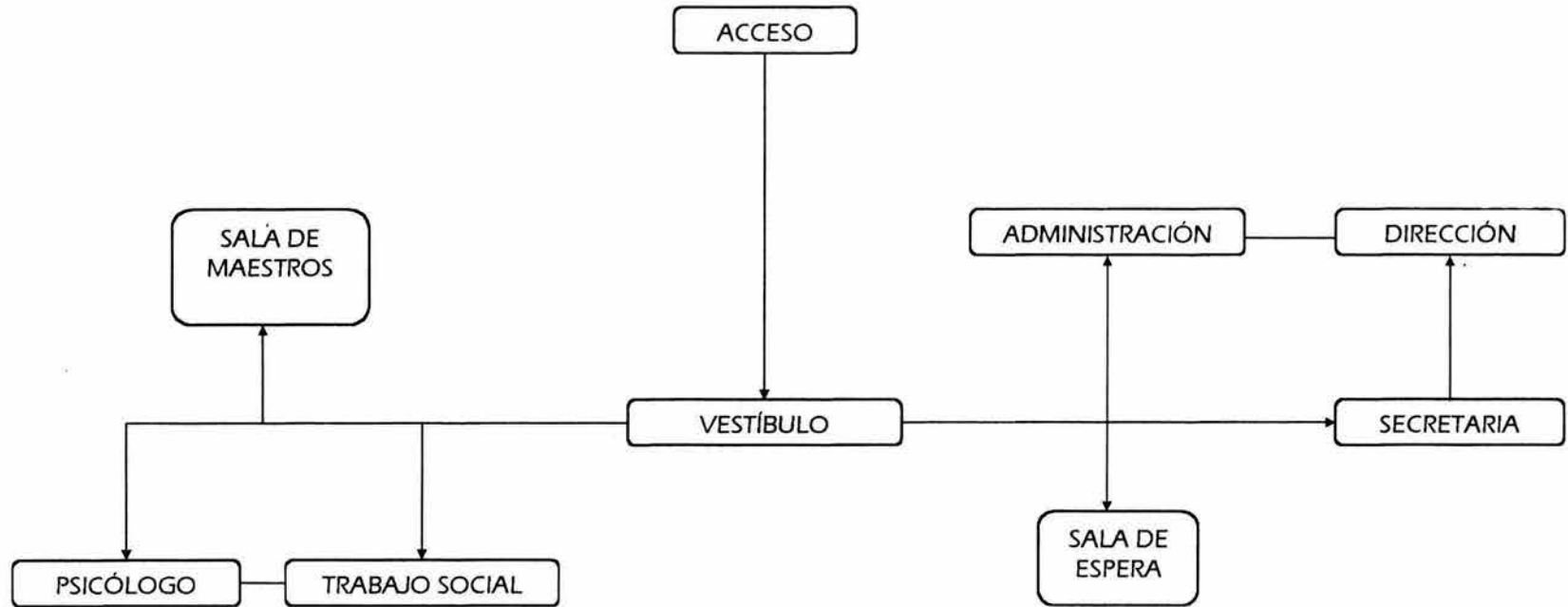
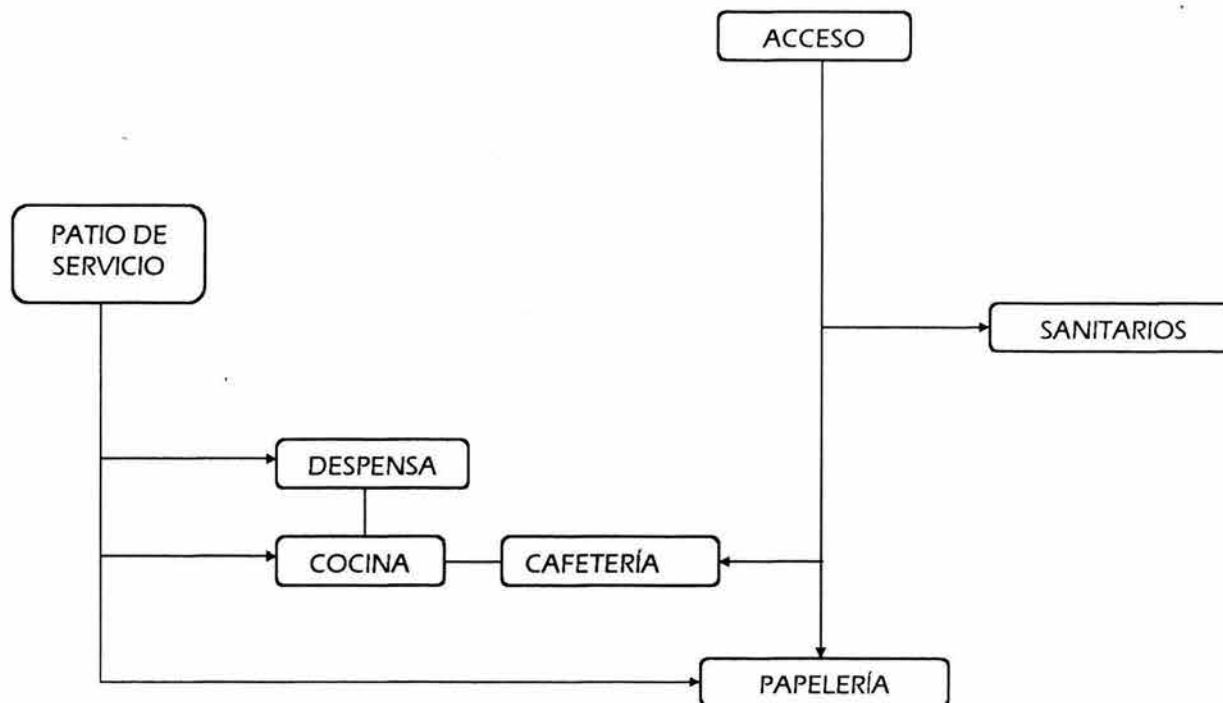


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: ZONA DE SERVICIOS



5.6. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

Art. 18

El Departamento establecerá las restricciones para la ejecución de las rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas.

Mínimo 1.50 m para el ancho de la banqueta. La pendiente no será mayor del 5%. Ancho mínimo para bajar en rampas 0.90 m.

Art. 86

Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura a razón de $0.01 \text{ m}^2/\text{m}^2$ construido.

Art. 95

La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública o áreas exteriores, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 m como máximo. Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación cuenta con un sistema de extinción de fuego.

Art. 97

Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones de 0.10 m^2 por alumno.

Art. 100

Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles con un ancho mínimo de 1.20 m.

Art. 101

Las rampas peatonales deberán tener una pendiente máxima de 10%.

Art. 106

Los locales destinados a aulas escolares deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores en el área en que se desarrolla la función, bajo las normas siguientes:

I. La isóptica deberá calcularse con una constante de 12 cm.



f. En locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de 50°.

Art. 107

Los equipos de bombeo instalados en instalaciones de educación y cultura que produzcan una intensidad sonora mayor de 65db, medida a 0.5m en el exterior del local, deberán estar aisladas en locales acondicionados acústicamente de manera que reduzcan la intensidad sonora, por lo menos, a dicho valor.

Art. 117

(Previsión contra incendio). De riesgo menor son las edificaciones de hasta 25.00 m de altura, y hasta 250 ocupantes y hasta 3000 m².

De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m de altura o más de 250 ocupantes o más de 3000 m² y además, las bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

Art. 174

La edificación está considerada dentro del grupo A. Por tratarse e una edificación cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como hospitales y escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, a juicio del Departamento.

Art. 199

Las cargas a considerar en centros de educación son de:

Carga media: 40 kg/m²

Carga instantánea: 250 kg/m²

Carga viva máxima: 350 kg/m²

Requisitos mínimos de servicio de agua potable.

- Educación superior 25lts./alumno /turno



Requisitos mínimos de habitabilidad y funcionamiento

II. SERVICIOS	DIMENSIONES ÁREA O ÍNDICE	ALTURAS MÍN. (M)
Oficinas hasta 100m ²	5.0 m ² /pers.	2.30
100 a 1000m ²	6.0 m ² /pers.	2.30
Educación y cultura Educación superior	1.0 m ² /pers.	3.00

Dimensiones mínimas de circulaciones horizontales

TIPO DE EDIFICACIÓN	CÁLCULO HORIZONTAL	DIMENSIONES ANCHO	MÍNIMO ALTURA
II.1. Oficinas	Pasillos en áreas de trabajo	0.90 m	2.30 m
II.4. Educación	Corredores comunes a 2 o más aulas	0.90 m	2.30 m
	Pasillos laterales	1.90 m	2.50 m

Condiciones de diseño

- Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos.
- El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm, para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.
- El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm y un mínimo de 10 cm, excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser de hasta 20 cm.
- Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: "dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm, pero no más de 65 cm."
- En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias.
- Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos

Dimensiones mínimas de puertas

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍN. (M)
II.1. Oficinas	Acceso principal	0.90
II.4. Educación	Aulas	0.90

Requerimientos mínimos para escaleras

El ancho mínimo de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m por cada 75 alumnos o fracción.

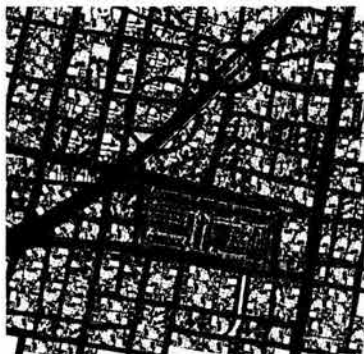
TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍN. (M)
II.1. Oficinas Hasta 4 niveles	Principal	0.90
II.4. Educación	En zona de aulas	1.20



VI. EL TERRENO

6.1. ASPECTOS FÍSICOS.

6.1.1. UBICACIÓN



Delegación Cuauhtémoc , D.F.

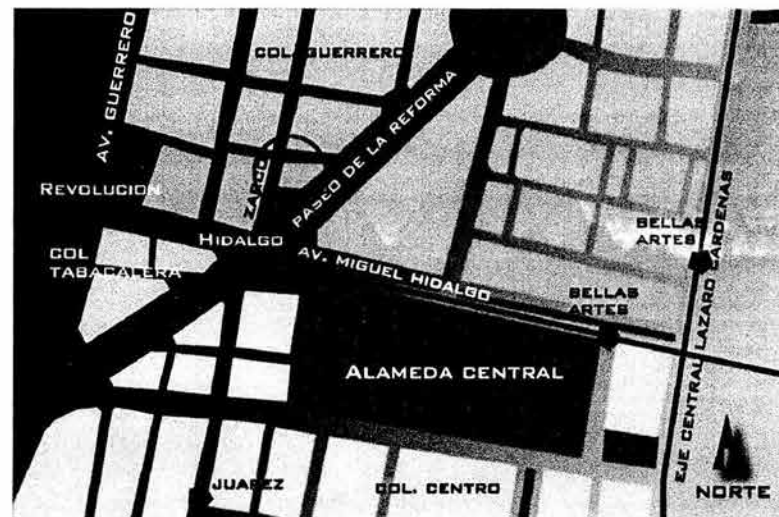
Latitud: 19° 23'

Longitud: 99° 02'

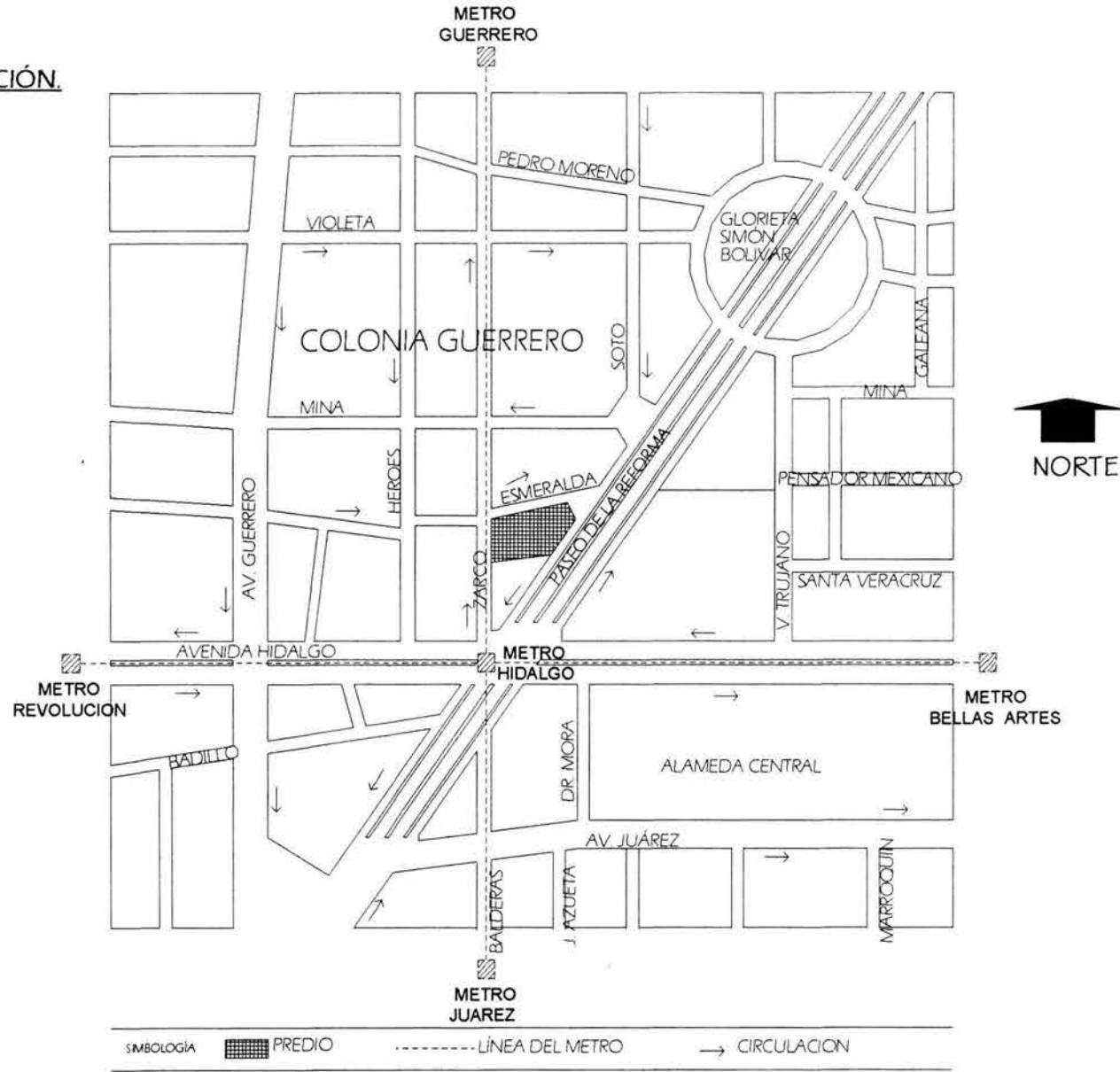
Altitud: 2240 m.s.n.m

El predio propuesto para el Centro de Enseñanza para Sordos se encuentra ubicado en la calle Zarco No. 15 col. Guerrero dentro de la Delegación Cuauhtémoc.

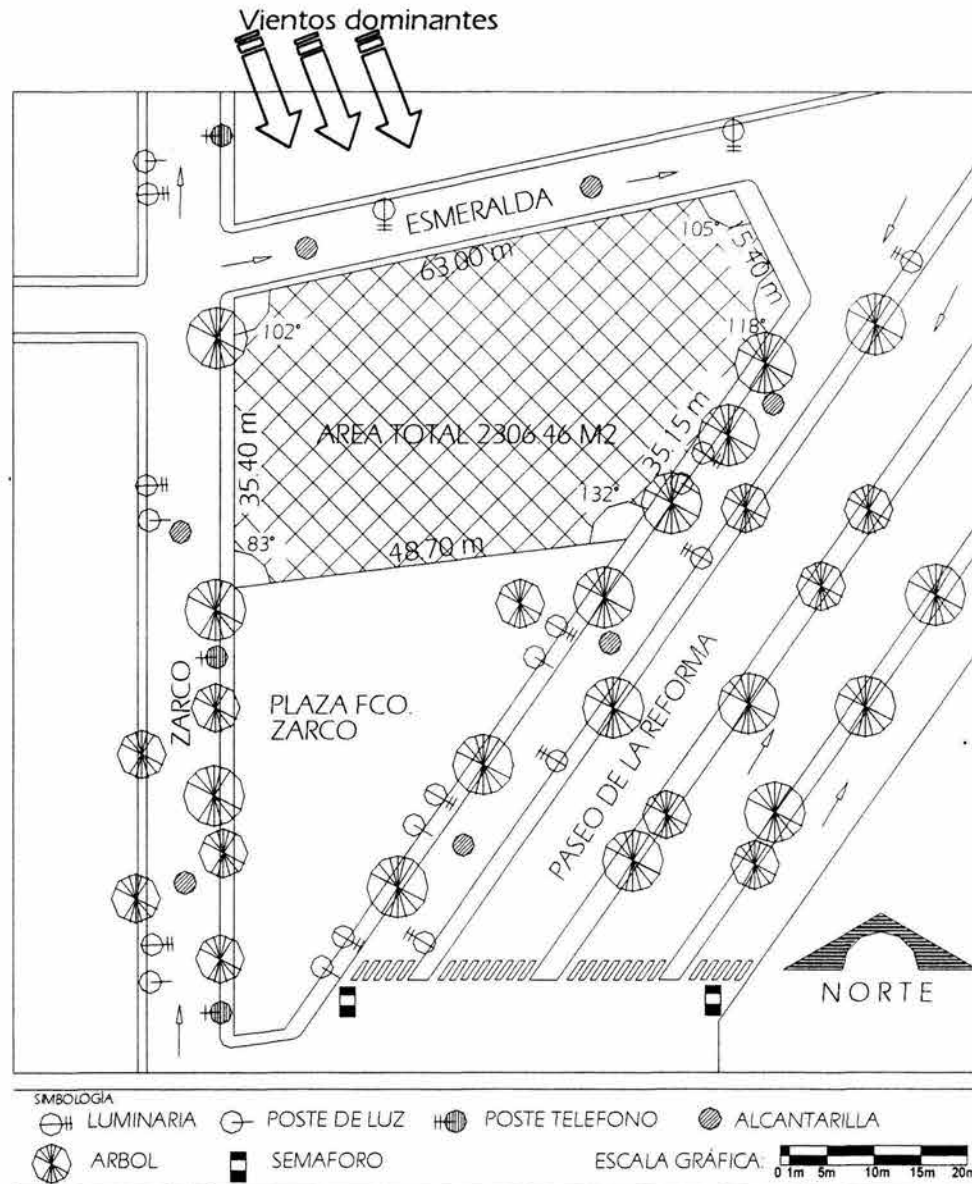
El terreno cuenta con tres hacia las calles como: Av. Paseo de la Reforma, al oriente; calle Esmeralda al norte, calle Zarco al poniente; y al sur colinda con la Plaza Francisco Zarco.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.



6.1.2. POLIGONAL DEL TERRENO



6.1.3. TOPOGRAFÍA

El terreno se encuentra en la Delegación Cuauhtémoc, perteneciendo a Zona III (Lacustre).

Para esta zona es necesario:

- a) Para construcciones ligeras, medianas de poca extensión y con excavaciones someras. Son de esta categoría las edificaciones que cumplen los siguientes requisitos:

Peso unitario de la estructura $W < 5 \text{ t/m}^2$

Perímetro de la construcción $P < 120 \text{ m}$

Profundidad de desplante $D_f < 2.5 \text{ m}$

1. Inspección superficial y detallada para la detección de rellenos sueltos y grietas.
2. Pozos a cielo abierto complementados con exploración más profunda para determinar la estratigrafía y propiedades índice de los materiales de subsuelo y definir la profundidad de desplante.
3. En caso de considerarse en el diseño del cimiento un incremento neto de presión mayor de 4 t/m^2 , bajo zapatas o de 1.5 t/m^2 bajo cimentaciones a base de losa general, el valor recomendado deberá justificarse a partir de resultados de las pruebas de laboratorio o de campo realizadas.

- b) Construcciones pesadas, extensas o con excavaciones profundas. Son de esta categoría las edificaciones que tienen al menos una de las siguientes características:

Peso unitario medio de la estructura $w > 5 \text{ t/m}^2$

Perímetro de la construcción $p > 120 \text{ m}$

Profundidad de desplante $D_f > 2.5 \text{ m}$

1. Inspección superficial detallada después de limpieza y despalme del predio para detección de rellenos sueltos y grietas..
2. Sondeos para determinar la estratigrafía y propiedades índice y mecánica de los materiales y definir la profundidad de desplante. Los sondeos permitirán obtener un perfil estratigráfico continuo con la clasificación de los materiales encontrados y su contenido de agua. Además, se obtendrán muestras inalteradas de todos los estratos que puedan afectar el comportamiento de la cimentación.



Los sondeos deberán realizarse en número suficiente para verificar la homogeneidad del subsuelo en el predio o definir sus variaciones dentro del área estudiada.

3. En caso de cimentaciones profundas, investigación de la tendencia de los movimientos del subsuelo debidos a consolidación regional y determinación de las condiciones de presión del agua en el subsuelo.



6.1.4. COLINDANCIAS.

Av. Paseo de la Reforma.

Iglesia de San Hipólito.

Colindancia del terreno.



Vista panorámica de la Plaza Francisco Zarco.

Colindancia sur del terreno.

Av. Paseo de la Reforma.



Vista desde la Plaza Francisco Zarco hacia el terreno. -colindancia sur-

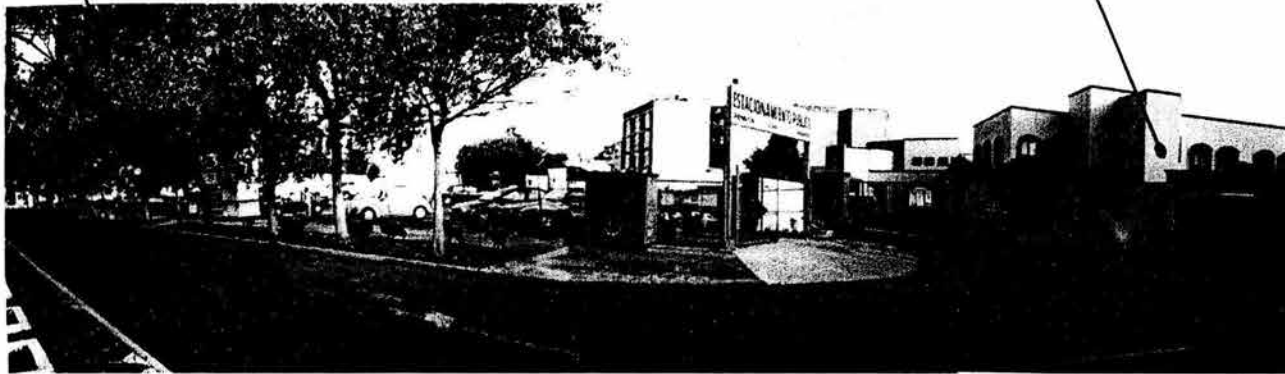


Centro de enseñanza
para **SORDOS**



Barrera de árboles al oriente.

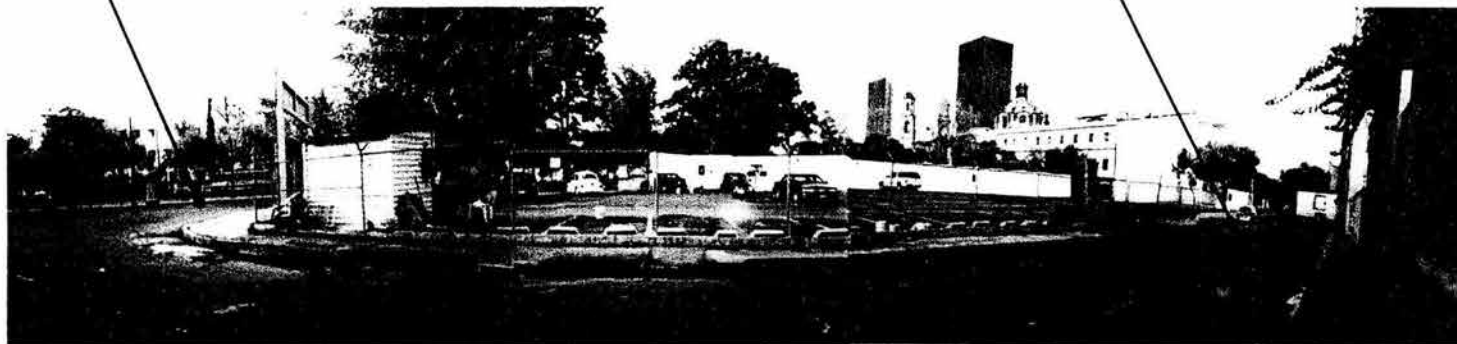
Casa Alianza.



Vista desde la Av. Paseo de la Reforma. -colindancia oriente-

Av. Paseo de la Reforma.

Calle Esmeralda.



Vista desde la calle Esmeralda hacia el terreno. Ocupado como estacionamiento público. -colindancia norte-



Edificio de viviendas de hasta 4 niveles.

Superficie del predio pavimentado totalmente.



Vista desde la calle Esmeralda hacia el terreno. –colindancia norte–

Límites del predio cercados con malla ciclónica.



Vista desde la calle Zarco hacia el terreno. Ocupado como estacionamiento público. –colindancia poniente–

Superficie del terreno: 2306.45 M²



6.2. ASPECTOS ECOLÓGICOS.

6.2.1. CLIMA

El clima correspondiente a la Delegación Cuauhtémoc es templado con lluvia en verano y seco en invierno, con una temperatura de 17°C. La temporada de lluvias está comprendida entre los meses de mayo a octubre, con más de 25 días de lluvia. El promedio anual de precipitación pluvial es de 650 mm. La humedad relativa media anual de 50 a 60%.

6.2.2. VIENTOS.

Vientos dominantes del Norte y Noroeste. Vientos estables durante el año con una velocidad de 20 km/hr.

6.2.3. ASOLEAMIENTO.

El terreno cuenta con asoleamiento durante todo el día, ya que no tiene colindancias con construcciones que se lo impidan; por la parte oriente sobre Paseo de la Reforma hay una barrera de árboles que filtran el paso del sol hacia el predio sólo por las mañanas.

6.2.4. VEGETACIÓN.

Dentro del predio no existe vegetación, pues es utilizado como estacionamiento público; pero en los alrededores se encuentran árboles como pinos ,y ficus.

6.2.5. TIPO DE SUELO

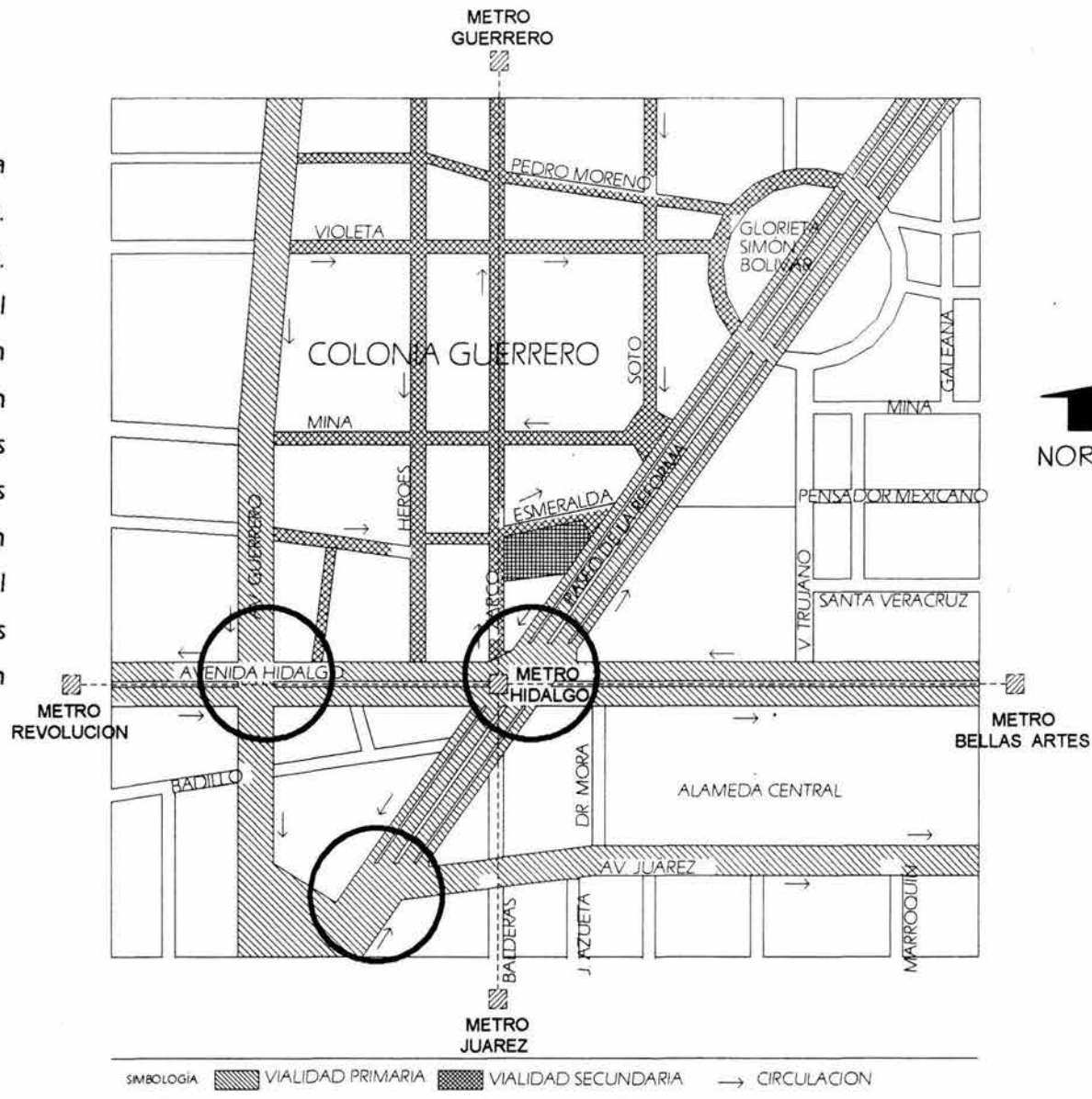
El terreno se encuentra ubicado en la Zona III, lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas de arcilla son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.



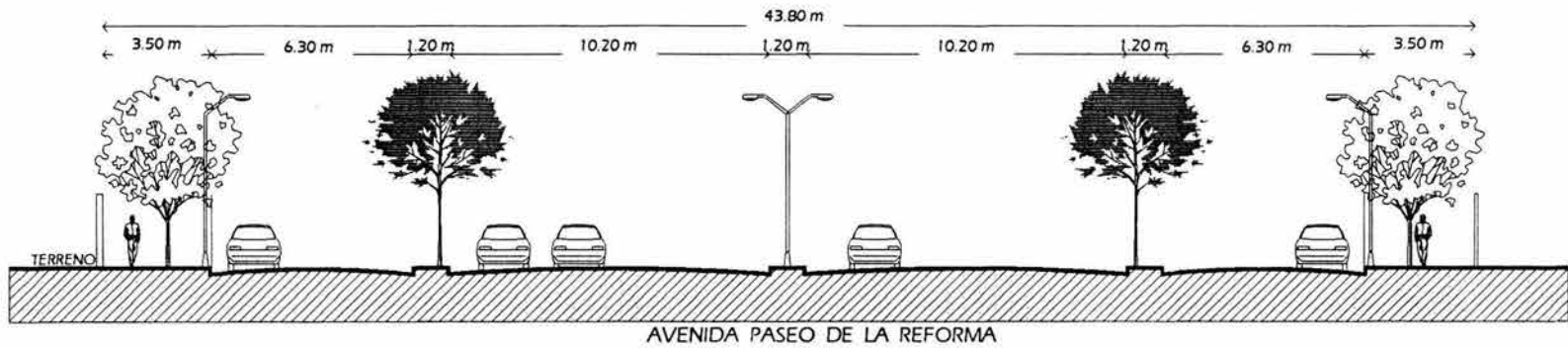
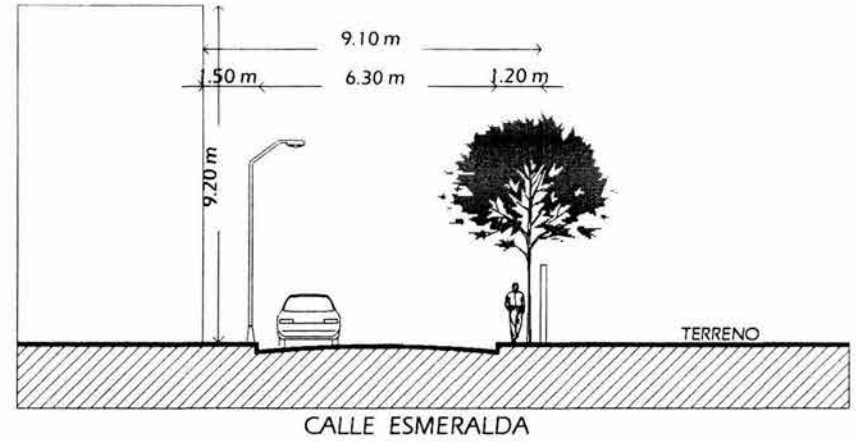
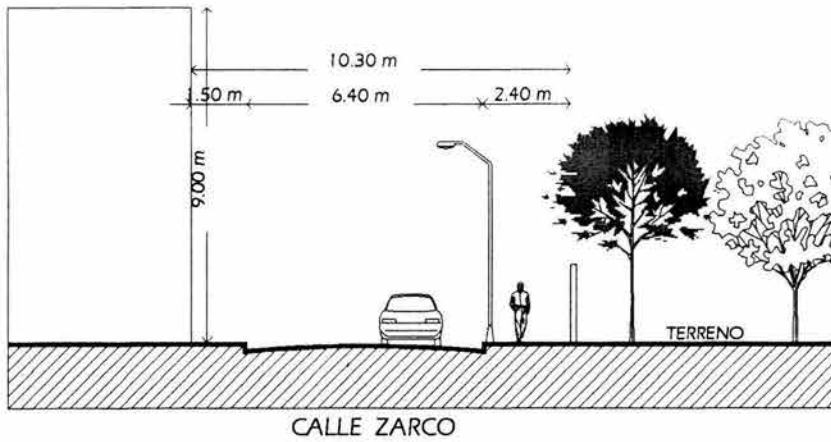
6.3. ASPECTOS URBANÍSTICOS.

6.3.1. PROBLEMÁTICA VIAL

Vialidades como: Av. Paseo de la Reforma (de norte a sur), Av. Hidalgo (de oriente a poniente), Av. Guerrero, Av. Juárez y el Eje Central Lázaro Cárdenas, son vías de gran afluencia vehicular que conectan parte del Centro Histórico con sus alrededores; por lo tanto, los cruces entre estas avenidas ocasionan conflictos viales; sobretodo el transporte público, ya que son rutas largas y utilizadas por un gran número de personas.



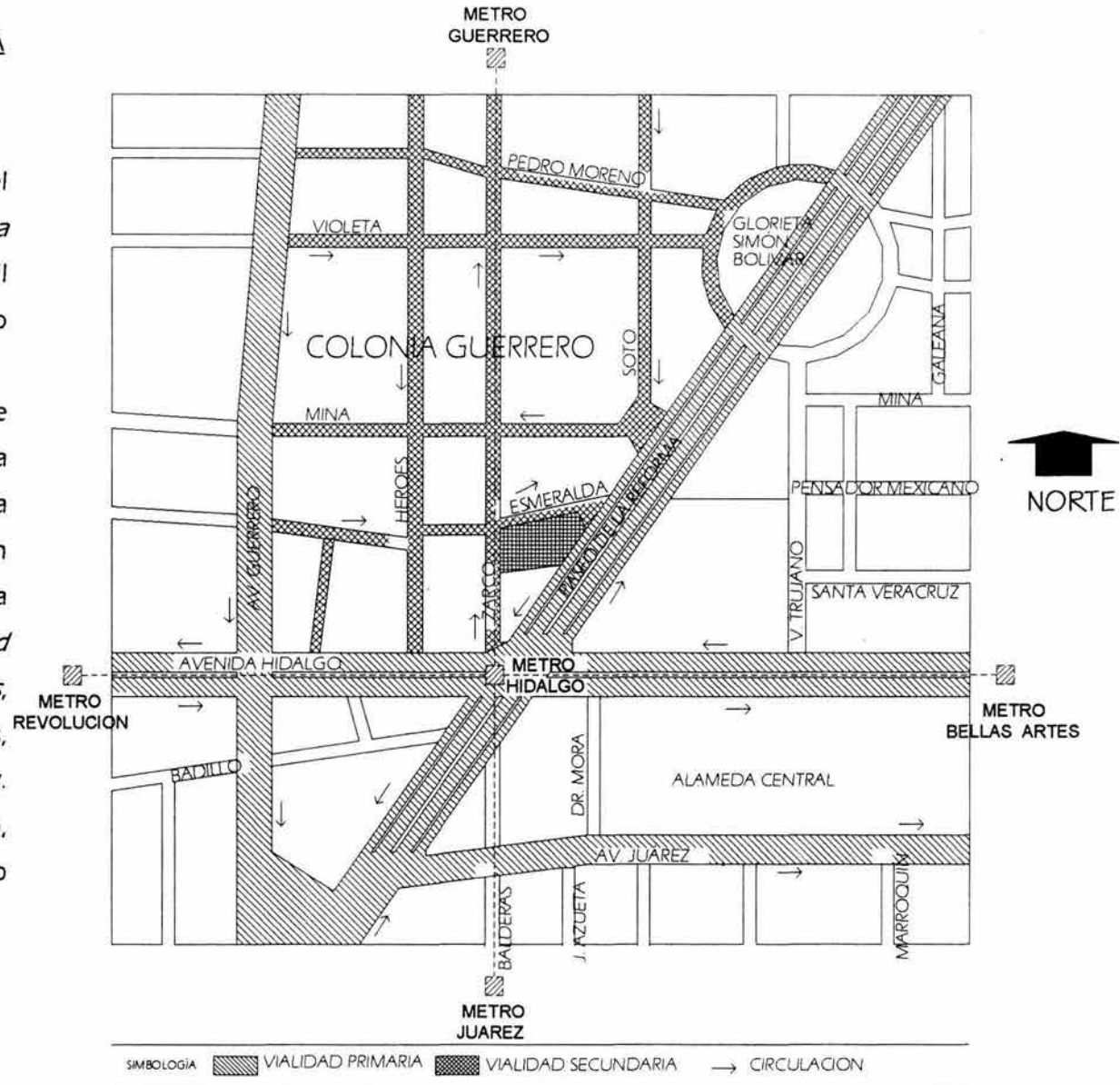
SECCIÓN DE VIALIDADES.



6.3.2. TRANSPORTE PÚBLICO EN LA ZONA

El predio considerado para el proyecto del *Centro de Enseñanza para Sordos*, contempla el fácil acceso tanto peatonal, como vehicular.

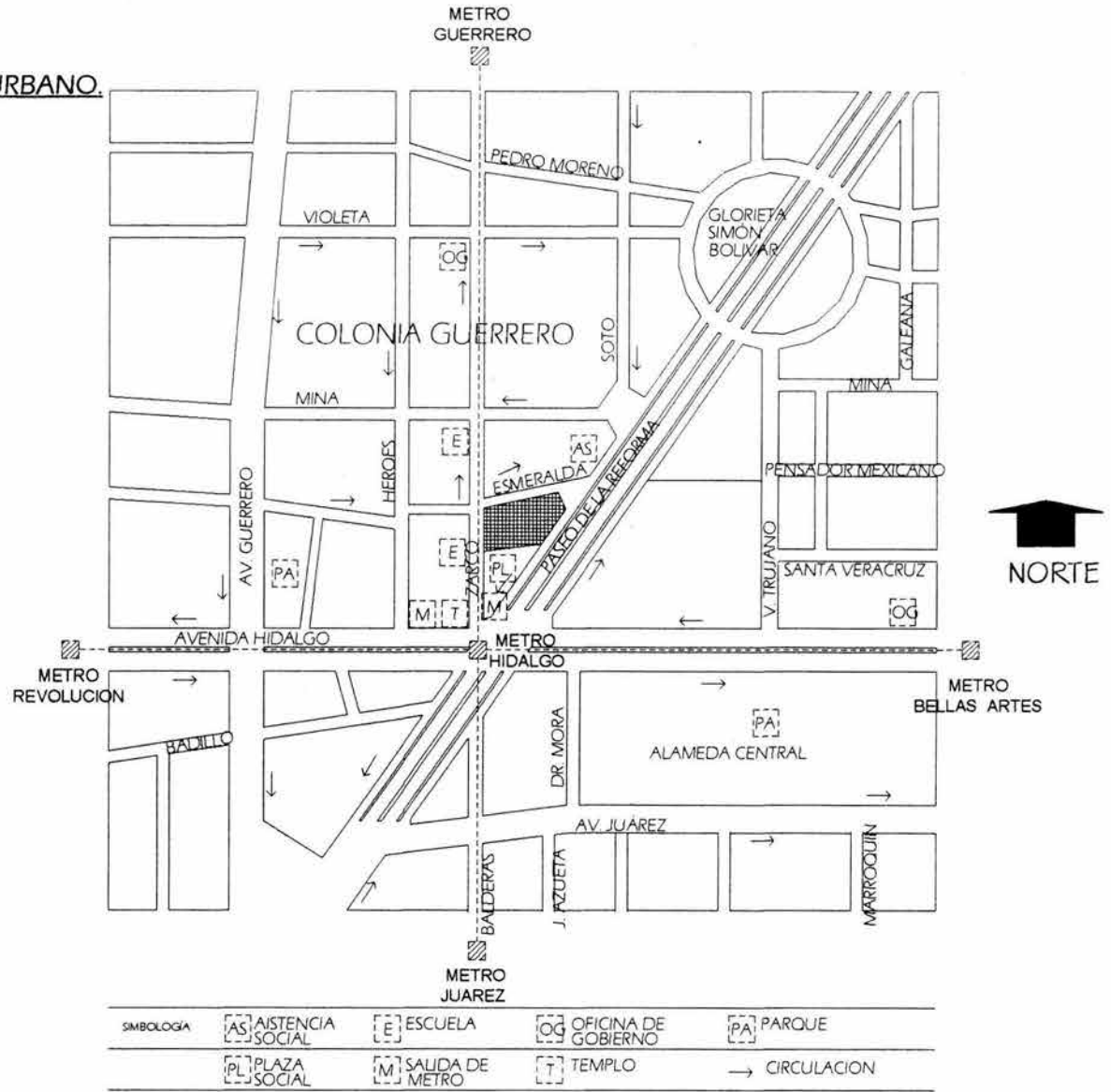
De manera peatonal, se puede llegar en transporte *Metro* por la línea 2, que va de *Taxqueña* hasta *Cuatro Caminos*, en la estación *Hidalgo*, de igual manera por la línea 3, que va de *Ciudad Universitaria* hasta *Indios Verdes*, de sur a norte. En autobús, microbús o vehículo, por la Av. Paseo de la Reforma, Av. Hidalgo, Av. Guerrero y Eje Central Lázaro Cárdenas.



6.3.3. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.

La zona cuenta con todos los servicios de infraestructura urbana: agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, línea telefónica y calles completamente pavimentadas.

Asimismo, la colonia Guerrero, cuenta con Templos religiosos, escuelas de educación elemental, oficinas gubernamentales, parques y plazas públicas.

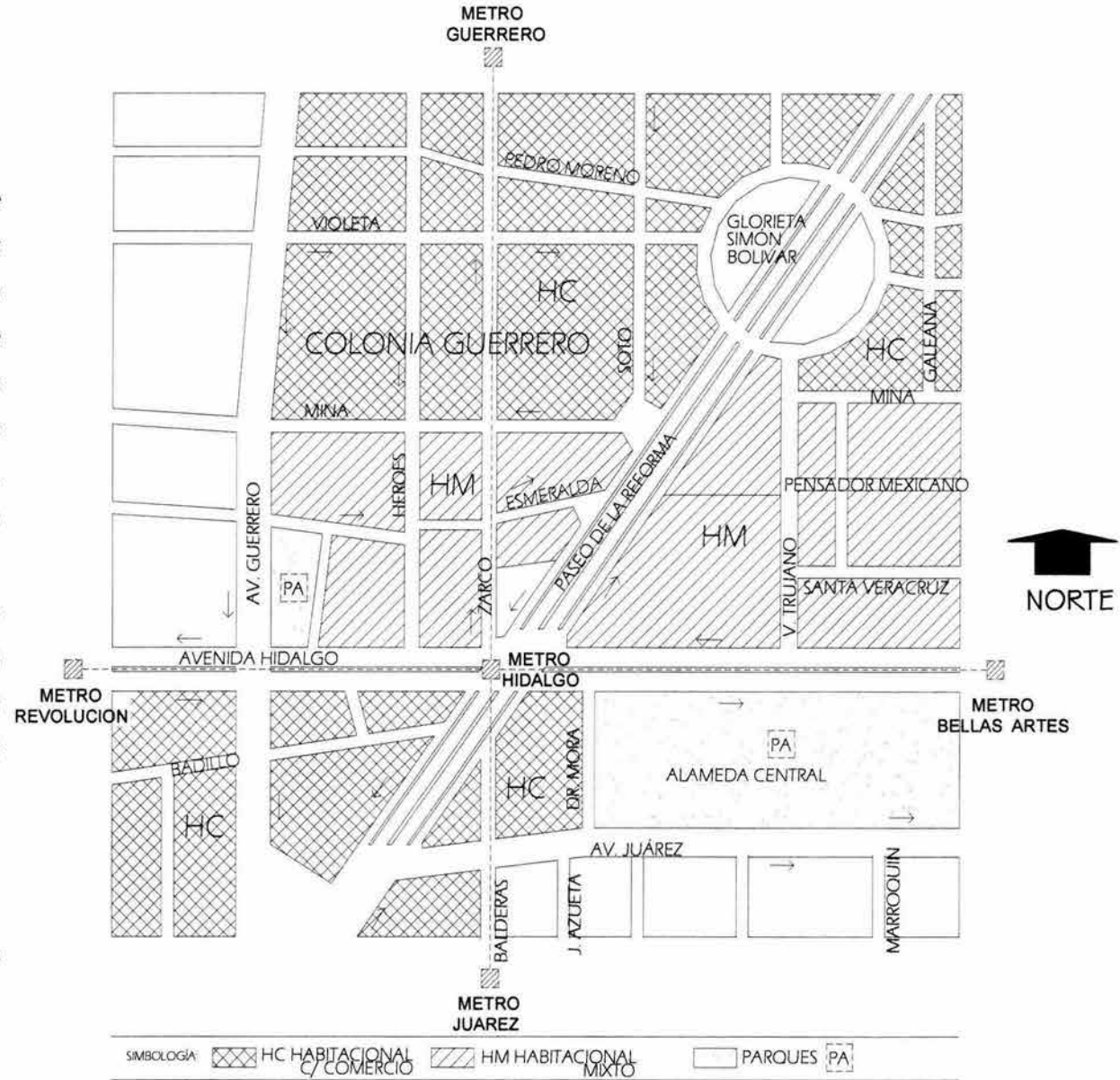


6.3.4. USOS DEL SUELO

El uso de suelo para el sitio donde se encuentra ubicado el terreno es: HM4/10 , o sea, Habitacional Mixto hasta cuatro niveles y con 10% de área libre; zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante.

Dentro de los servicios, están permitidos los usos de: asistencia social, de educación elemental y de educación media superior e instituciones científicas.

Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, 10/04/1997.



Centro de enseñanza
para **SORDOS**



6.3.5. CONTEXTO E IMAGEN URBANA.

"... el valor de los espacios no está en lo que encierran, sino en lo que liberan al espectador ..."

Y. M. S.

La imagen urbana está en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano para preservar los valores históricos y arquitectónicos que se encuentran en la Delegación Cuauhtémoc; con el fin de que sus habitantes y los de la ciudad se sientan partícipes y autores de la calidad del entorno urbano.

Los principales elementos que determinan la imagen urbana son: las alturas, los rematamientos y las fachadas; éstas están conformadas por texturas, colores, formas de las edificaciones y los elementos que las conforman; como puertas, ventanas, cornisas, marquesinas,, mobiliario urbano, señalamientos, anuncios y los materiales con que están hechos.

La Delegación Cuauhtémoc es muy rica en cuanto a elementos de imagen urbana, ya que en ella se han sabido conjugar los diferentes monumentos históricos; en ella encontramos la ciudad colonial, la ciudad porfirista y la ciudad moderna.



La Delegación Cuauhtémoc ha sido afectada en su estructura físico-espacial por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana; sin duda, se ha debido al deterioro de sus edificaciones y de su entorno, por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal y la contaminación visual y ambiental, de las cuales destacan:

- Proliferación de publicidad exterior desordenada en vías primarias.
- Corredor Reforma: en donde predomina la disparidad de alturas, estilos, variedad de mobiliario y pavimentos, así como deterioro de su vegetación.

- Inmuebles abandonados en las colonias Roma, Condesa, Juárez, San Rafael, Santa Ma. la Ribera, Guerrero, Atlampa y colonia Centro.
- El mal aspecto que dan los muros laterales de las construcciones, al no contar con acabados.

Por lo que, hacen falta mecanismos para el rescate integral de la imagen urbana de los principales corredores, mejoramiento de parques, plazas y jardines; dignificación de monumentos históricos, rehabilitación del mobiliario del señalamiento vial y nomenclatura, que contribuya a lograr un paisaje urbano más agradable y a elevar, por consiguiente, la calidad de vida de la comunidad.



VII. EL PROYECTO

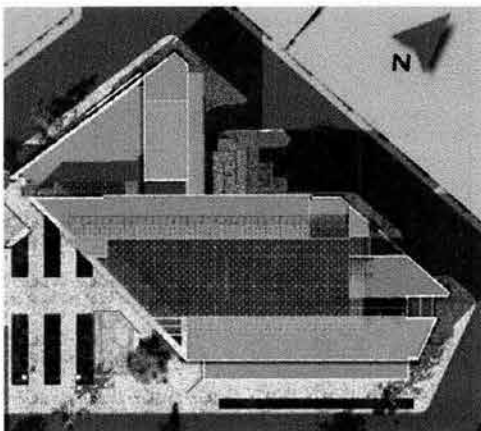
“... los cubos, los conos, las esferas, los cilindros y las pirámides son las formas básicas que la luz pone de manifiesto con más relevancia; su imagen es diferenciable y tangible entre nosotros y, además, sin equivoco alguno. Por esta razón son bellas, las formas más bellas ...”⁵

7.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

CARACTERÍSTICAS DEL CONJUNTO.

El proyecto consta de tres áreas:

1. **ÁREA DE AULAS**, que en el primer nivel aloja a los talleres (carpintería, serigrafía, corte y confección, dibujo y artes plásticas); mientras que en el segundo nivel, están las aulas de enseñanza primaria, secundaria, preparatoria, de alfabetización y de cómputo.
2. **ÁREA DE BIBLIOTECA**; la cual se aloja en el primer nivel con vistas tanto al patio interior a cubierto, como hacia Paseo de la Reforma y la plaza Francisco Zarco.
3. **ÁREA DE COMERCIO**, teniendo la papelería en la planta baja con acceso peatonal por Paseo de la Reforma. La cafetería y café internet, con acceso por la plaza Francisco Zarco y a través del estacionamiento en el sótano con entrada por la calle de Zarco y salida por la calle Esmeralda, para el público en general.



El terreno cuenta con tres frentes hacia calles como AV. Paseo de la Reforma al oriente, calle Esmeralda al norte, calle Zarco al poniente y al sur colinda con la Plaza Francisco Zarco.

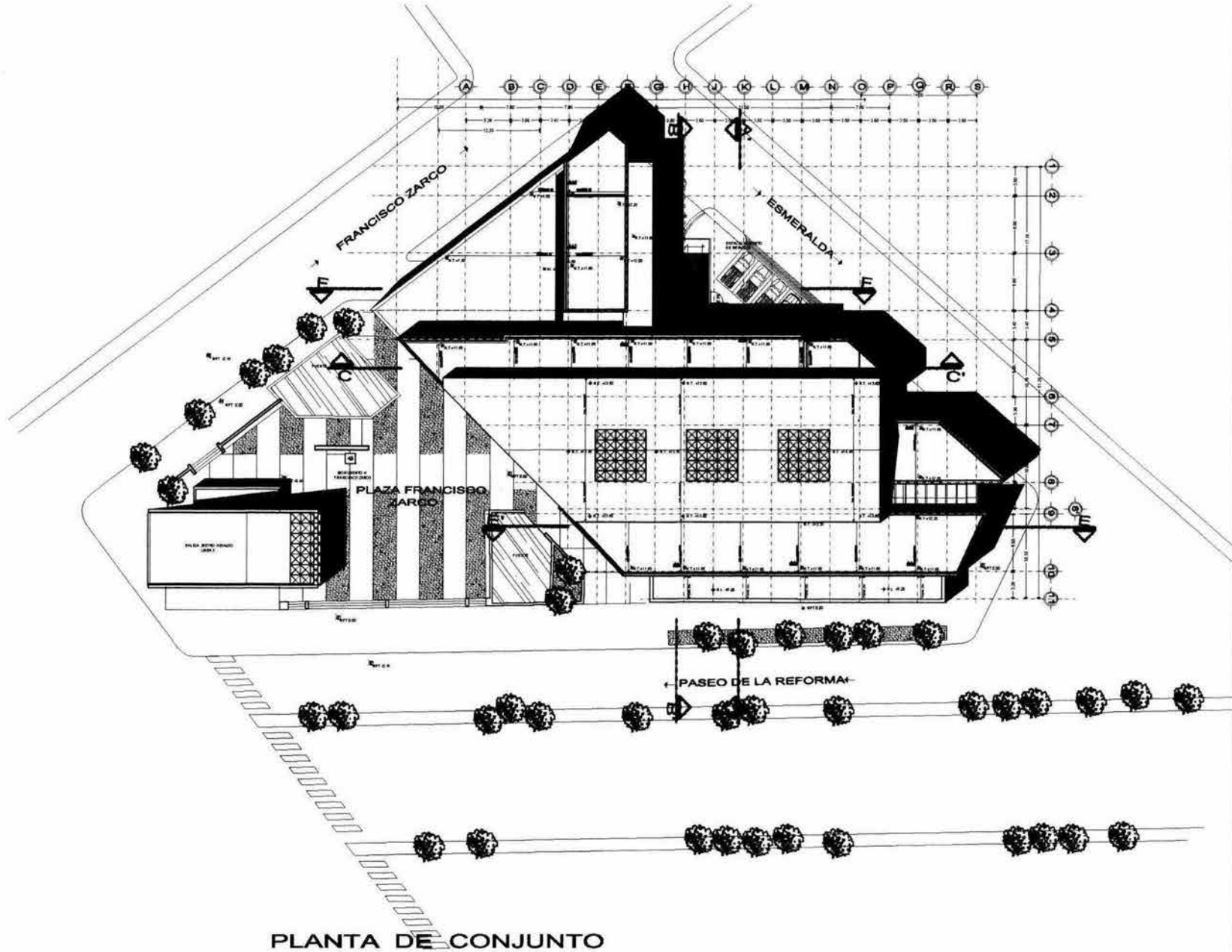
El partido arquitectónico, expresado en el lenguaje de señas por medio del cual se comunican los sordos, representa (en planta) la letra “H”; empleando volúmenes de geometría simple, con textura, materiales y color uniformes, que representan la forma de comunicación de los sordos.

⁵Le Corbusier.



Centro de enseñanza
para **SORDOS**





PLANTA DE CONJUNTO



UNAM

FACULTAD
DE ARQUITECTURA




NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA
PARA SORDOS

CORRIDOR DE LOCALIZACIÓN



CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO
DEL QUILIZAPAC, MÉXICO D.F.

NOTAS GENERALES

LAS COTAS SIEMPRE SON
ACOTACIONES A LAS MEDIDAS

AUTOR:

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

DISEÑO:

ARC. MIGUEL HERRERA LABRO A.
ARC. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
M. EN ARC. ENRIQUE TAMAYO FRANCO

EJECUCIÓN:

ARQUITECTO EN JEFE: **SORDO**
PLANTA DE CONJUNTO

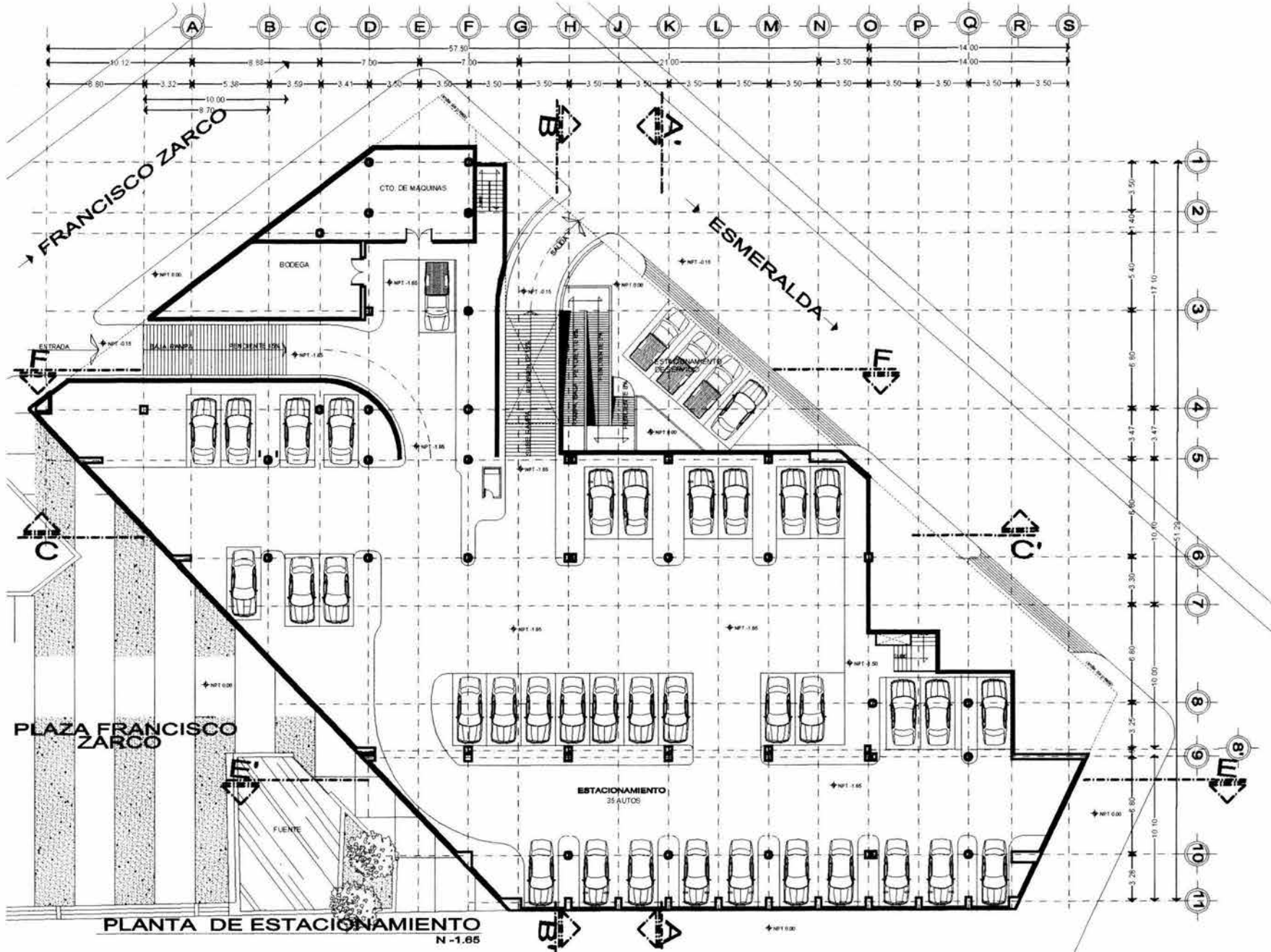
Escala: 1:200

Escala: 1:500

Escala: 1:1000









UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN
CALLE ZARCO NÚM. 18 COL. GUERRERO DEL QUILINTENO, MÉXICO D.F.

NOTAS GENERALES:
 LAS COTAS SIEMPRE SON ACOTACIONES PARALELAS

ELABORADO POR:
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

PROYECTO:
 ANL. MIGUEL HERRERA LABRIO A.
 ANL. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
 M. EN ANL. ENRIQUE TARACENA FRANCO

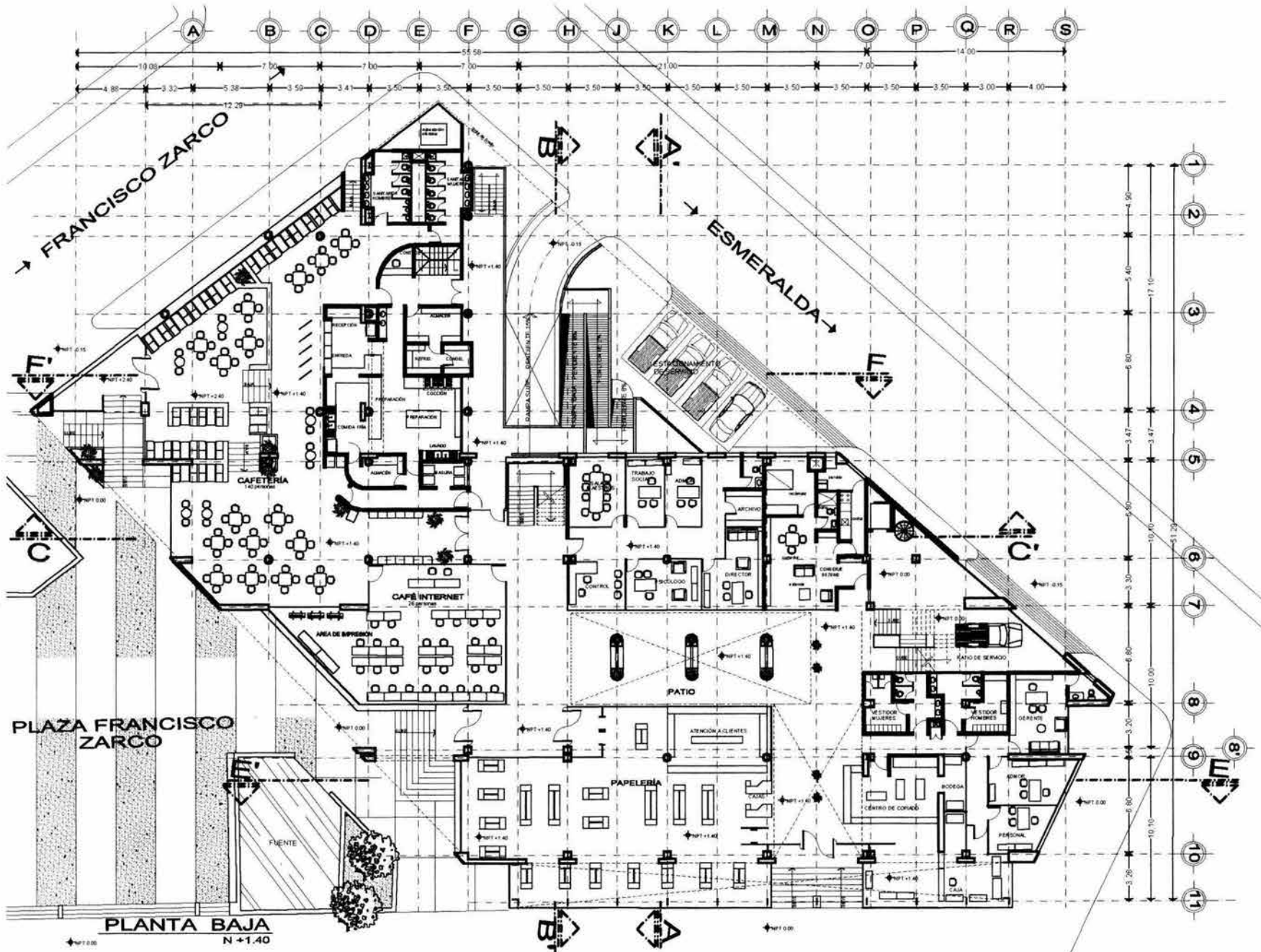
ARQUITECTÓNICO:
 PLANTA BOTINO ESTACIONAMIENTO

ESCALA: 1:125
 PROYECTOS:

FECHA: 11/11/11
 MITTOS:

TÍTULO: 06.06.2004





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CERROS DE LOCALIZACIÓN

COLONIA DE SERIBO

CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL CUARTECITO, MÉXICO D.F.

NOTAS GENERALES

LAS COTAS SIEMPRE SE AGCIACION EN METROS

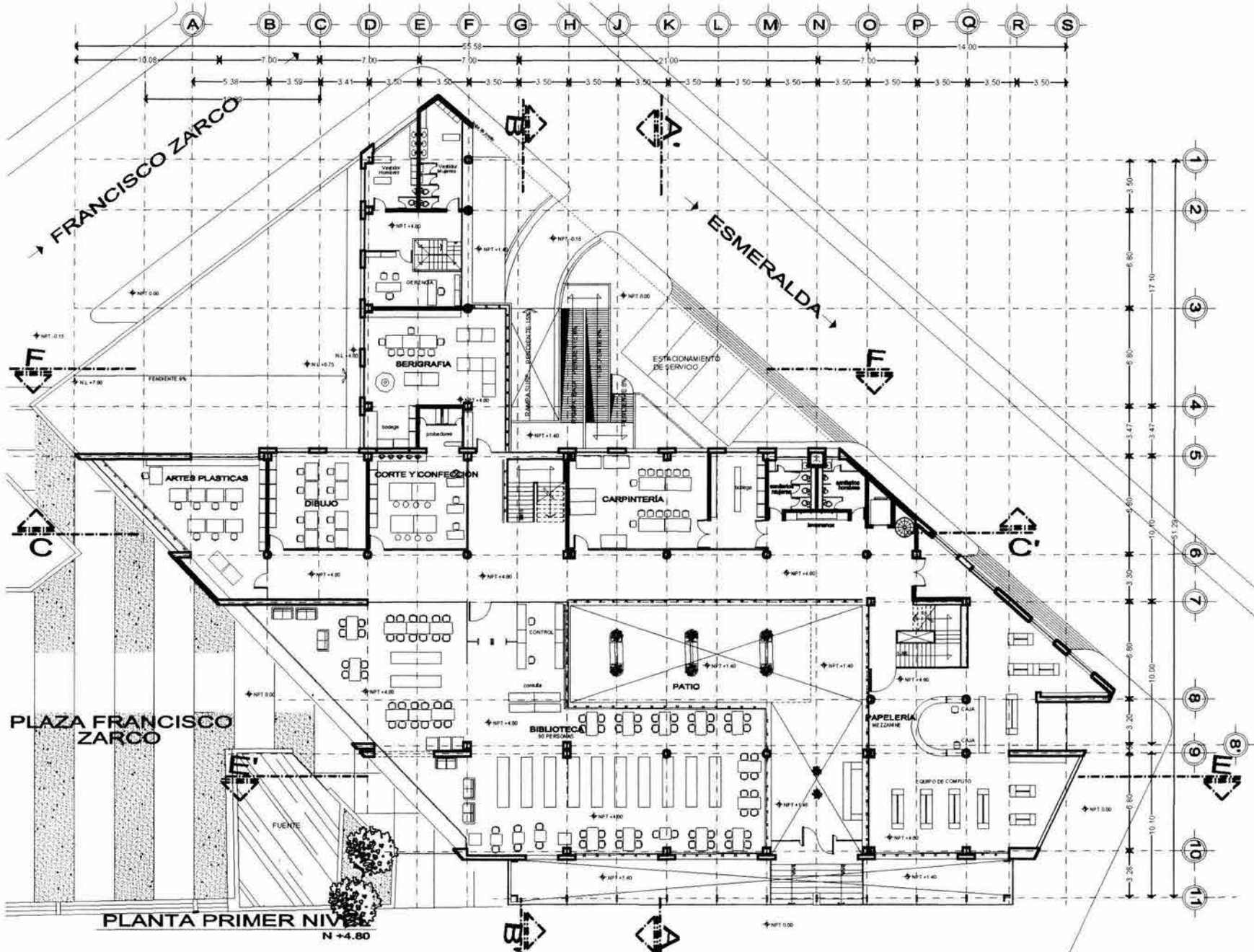
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQUITECTO: ARQUITECTONICO SORDO

PLANTA BAJA

1:100 METROS 28.00000







UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN: CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL CUERNAVACA, MÉXICO D.F.

NOTAS GENERALES

LAS COTAS SIEMPRE ALBIRMO.
ACOTACIONES EN METROS.

PROYECTISTA: EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

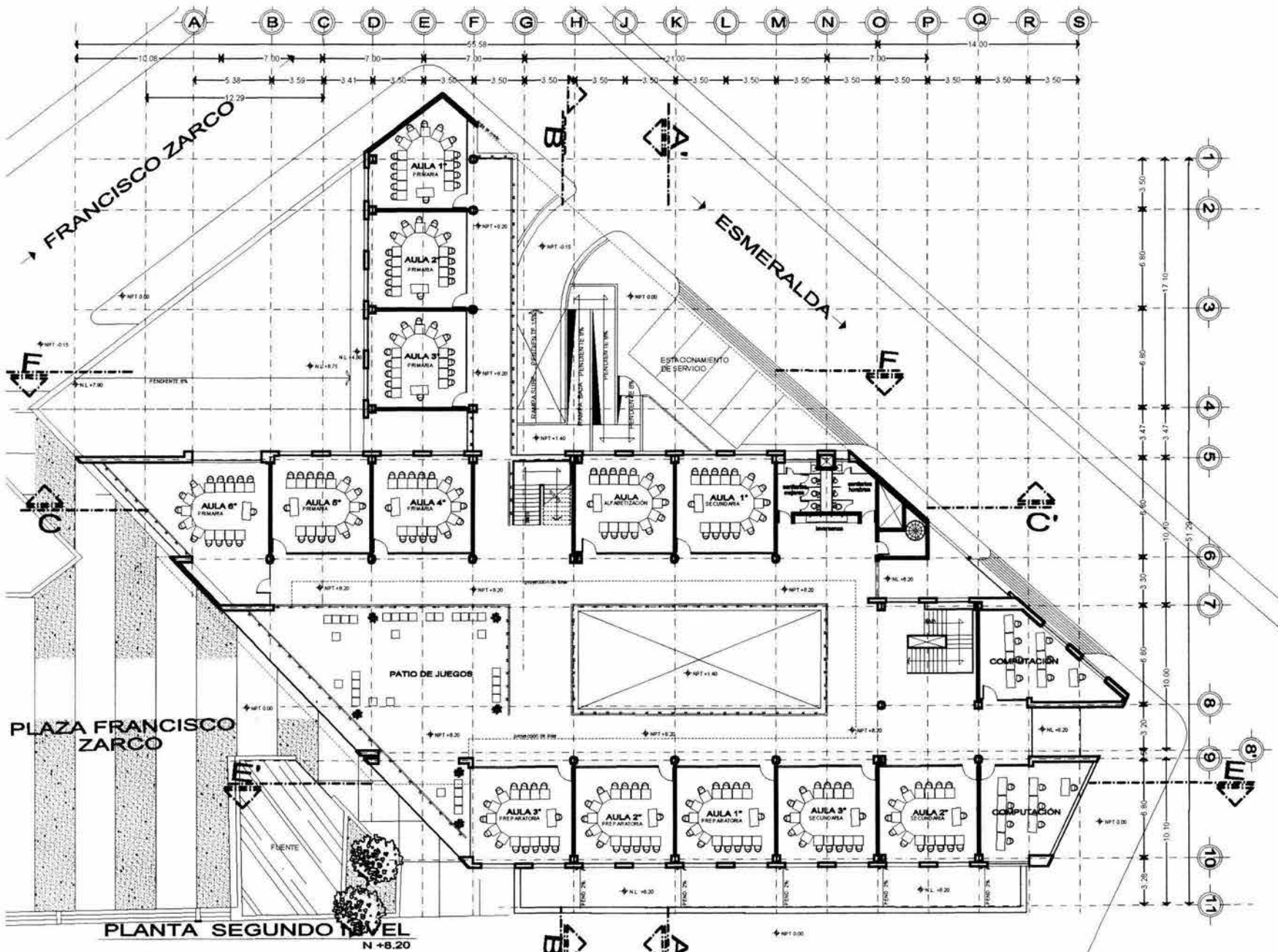
PROYECTOS: ARO. MIGUEL HERRERA LABRÓ A. ARO. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ. M. EN ARO. ENRIQUE TANIGUCHI FERRAZ

ARQUITECTÓNICO: PLANTA PRIMER NIVEL



ESCALA: 1:125 **FECHA: 08.08.2004**







UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA




NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



AV. FRANCISCO ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL CUJALTEPEC, MEXICO D.F.

NOTAS GENERALES

LAS COTAS SE REFIEREN AL BRILLO ACOTACION EN METROS

PROYECTISTA:
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

PROYECTISTAS:
ARQ. NIGUEL HERRERA LABRO A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
ARQ. ENR. ENRIQUE TAVAZOYA FRANCO

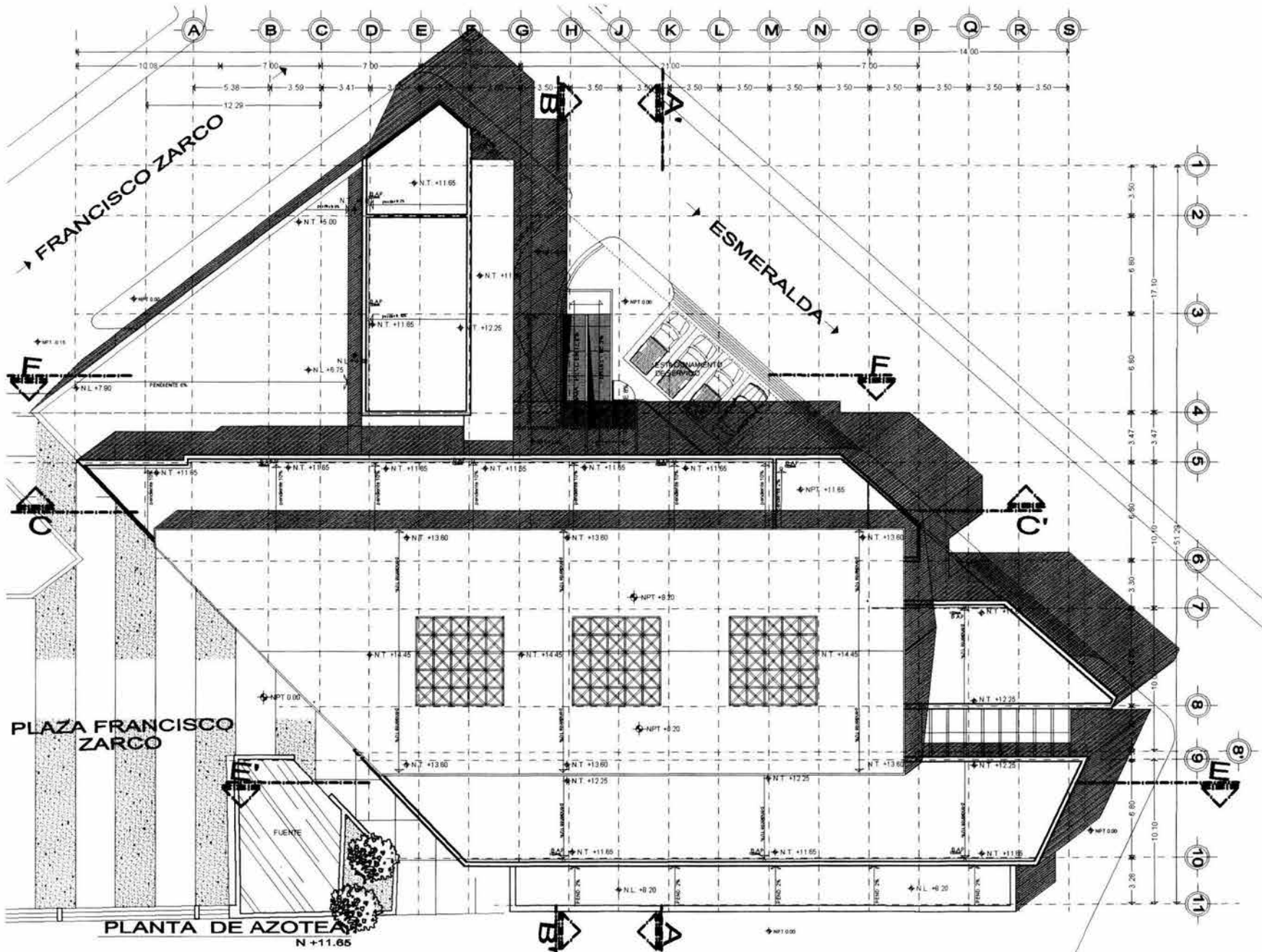
ARQUITECTÓNICO:
PLANTA 2ª NIVEL

ESCALA: 1:128

FECHA: SETIEMBRE 2008

PROYECTO: CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS





UNAM

FACULTAD
DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA
PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL QUILINTISMO, MÉXICO D.F.

NOTAS GENERALES

LAS COTAS SON AL MILÍMETRO
AL COTACION 3.0000 METROS

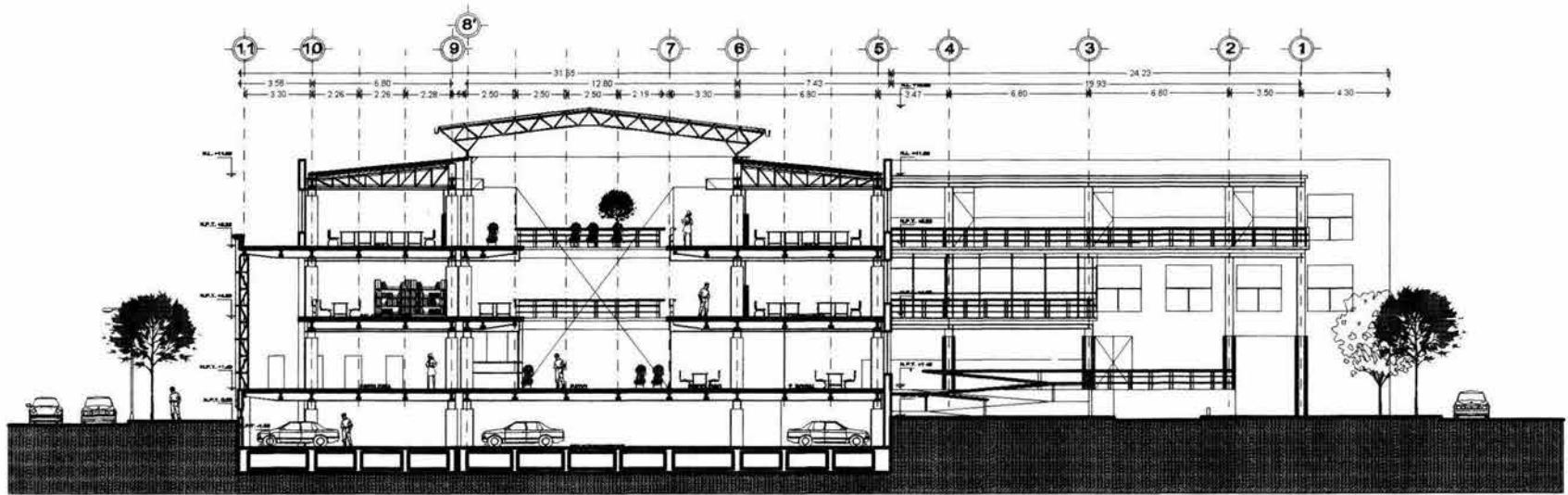
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LABO A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
M. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO

ARQUITECTÓNICO:
PLANTA DE AZOTEA

Escala: 1:100 METROS





CORTE TRANSVERSAL A-A'


UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA


NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCIOS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

LAS COTAS SIEN EN METROS.
 ACOTACION EN ADAM METROS.

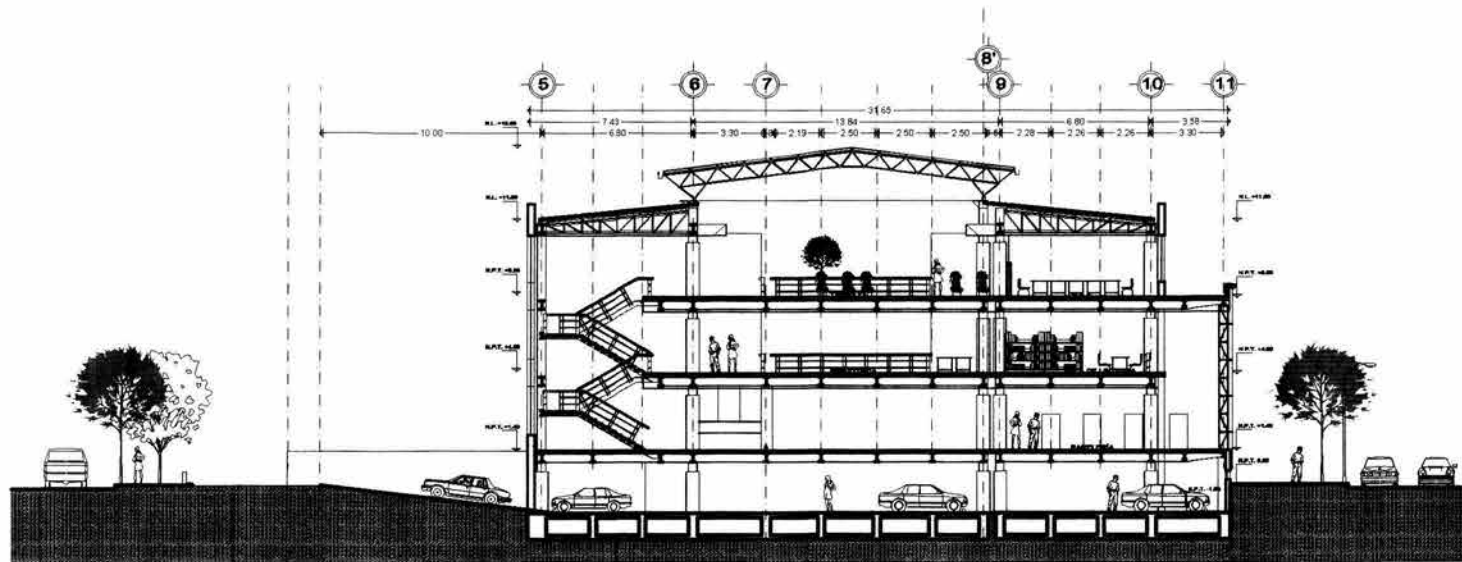
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LAMBO A.
 ARQ. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
 M. EN ARQ. ENRIQUE TAJUCHA FRANCO

ARQUITECTÓNICO: SORDO
CORTES

1:100 METROS 08.08.2004





CORTE TRANSVERSAL B-B'



UNAM

FACULTAD
DE ARQUITECTURA



NORTE



**CENTRO DE ENSEÑANZA
PARA SORDOS**

CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

LAS COTAS SON ALMÉRICO
ACOTACION SADA MÉRICO

ELABORADO POR:
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

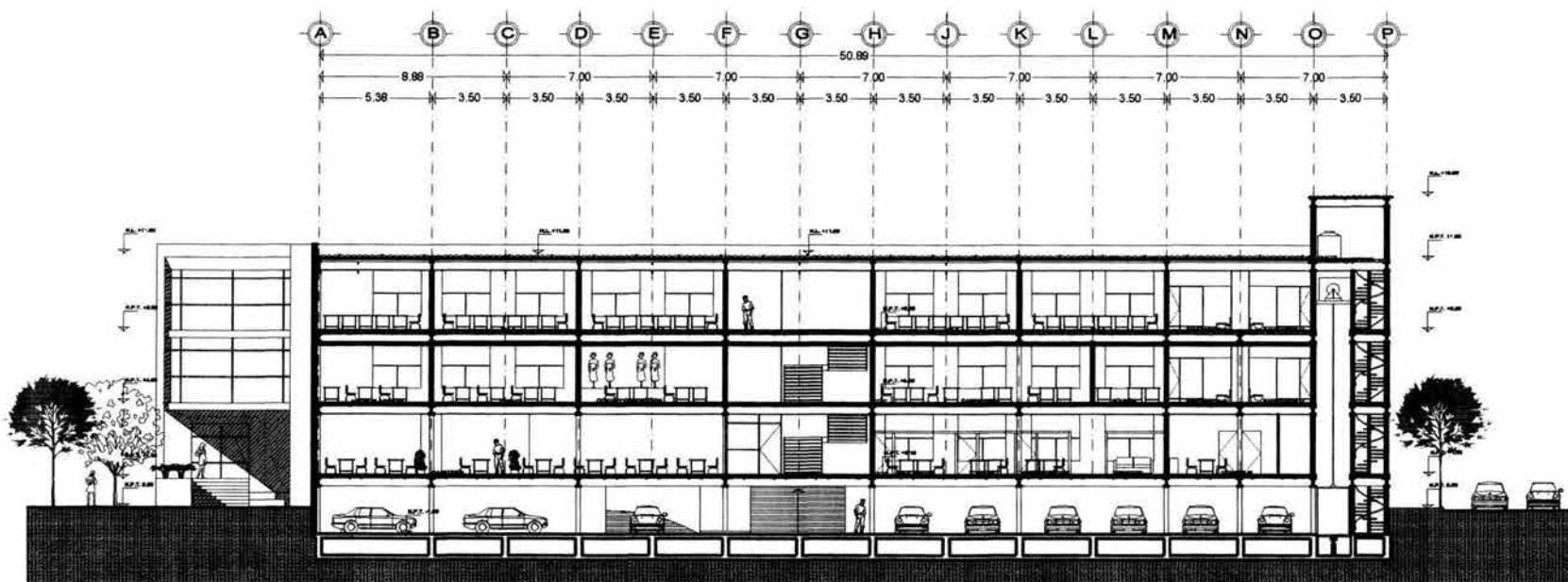
PROFESOR:
 ARQ. MIGUEL HERRERA LABRÓ A.
 ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
 M. EN ARQ. ENRIQUE TANIGUCHI FRANCO

CONTENIDO:
ARQUITECTÓNICO: SORDO
CORTE

ESCALA:
 1:100 METROS DECÍMETROS







CORTE LONGITUDINAL C-C'



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES:


LAS COTAS SON ALZADO ACOTACION EN METROS

PROYECTO:
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

PROYECTO:
ARQ. MIGUEL HERRERA LIMÓN A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
AL. EN. ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO

PROYECTO:
ARQUITECTÓNICO: SORDO
CORTE

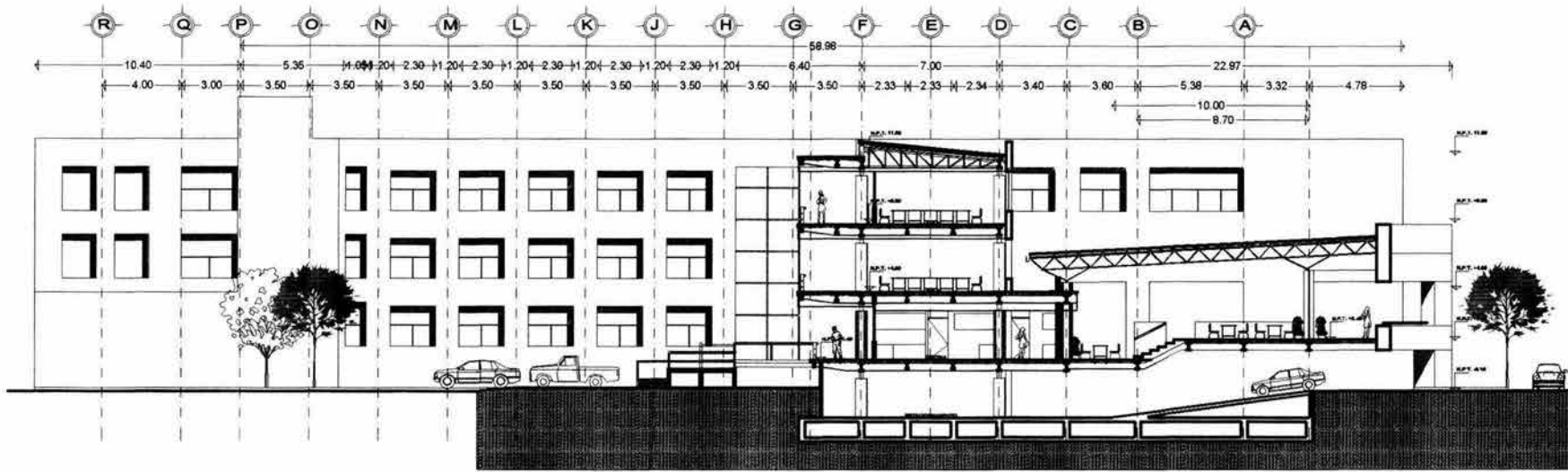
ESCALA:
1:100 UNIDADES: **METROS** UNIDADES: **DIVISIONES**





Centro de enseñanza
para **SORDOS**





CORTE TRANSVERSAL F-F'



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

LAS COTAS FUERON DIBUJADAS EN METROS

PROYECTO: EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

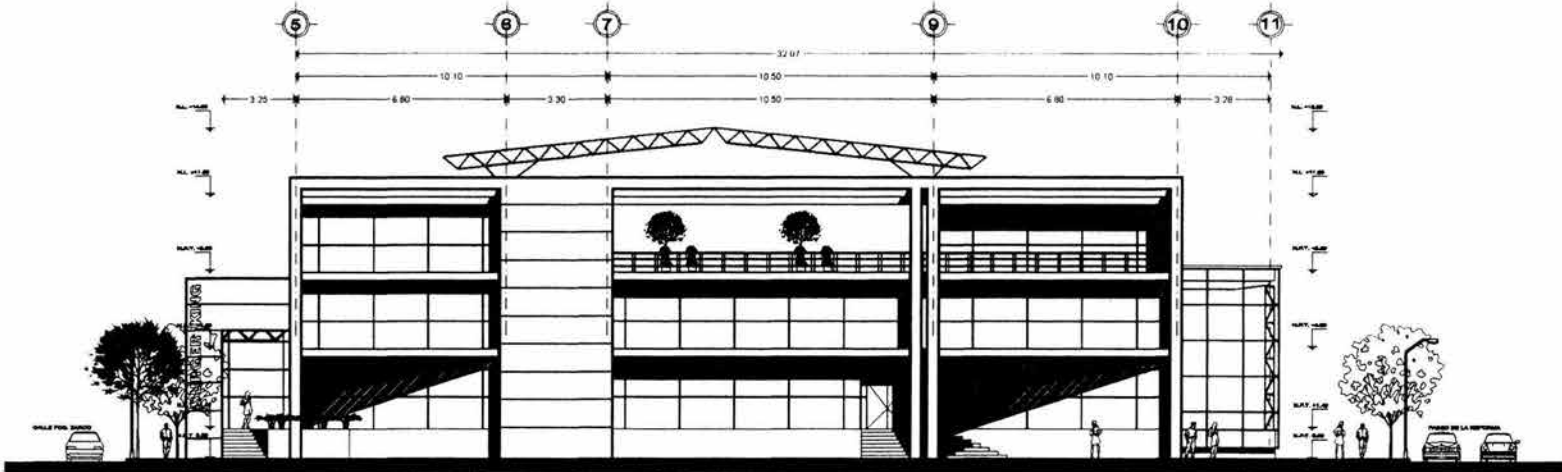
PROYECTO: ARQ. MIGUEL HERRERA LABO A. ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ. M. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO

CONTIENE: ARQUITECTÓNICO: CORTE

ESCALA: 1:100. UNIDADES: METROS. FORMA: 29x36.50cm







FACHADA SUR -PLAZA FRANCISCO ZARCO-



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

LAS COTAS FIJAS EN BLOQUE
ACOTACION EN METROS

EDGAR MARTINEZ FERNANDEZ

ANGL. MIGUEL HERRERA LAMBO A.
 ANGL. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
 AL. EN. ANGL. ENRIQUE TARACENA FRANCO

ARQUITECTONICO: CORTES Y FACHADAS

SORDO

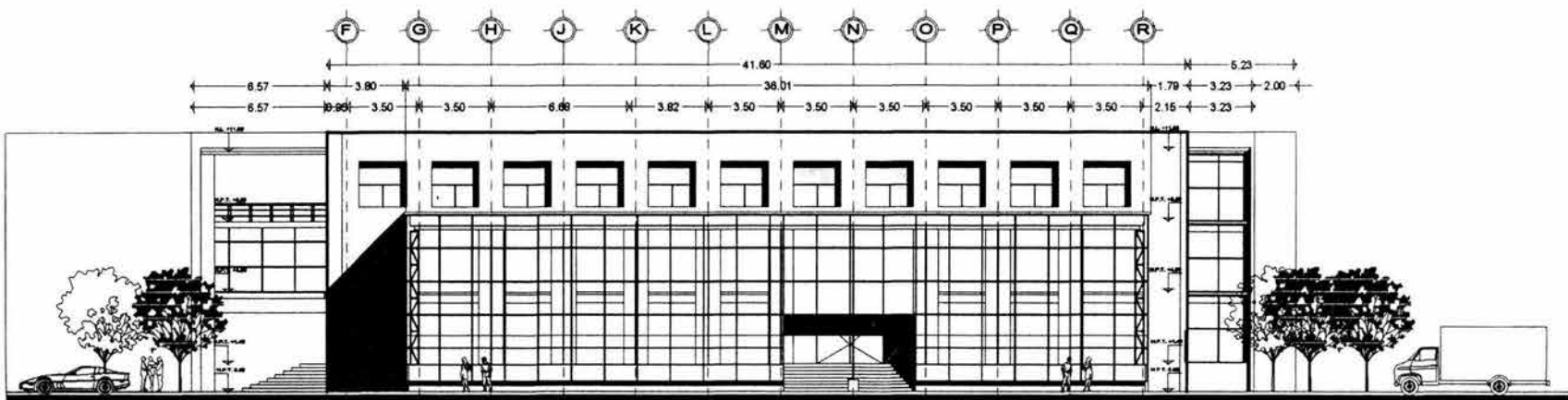


ESCALA: 1:100


FECHA: 20.06.2004

METODOS






FACHADA ORIENTE -AV. PASEO DE LA REFORMA-




UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA




NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

LAA 5.02-15 ASESORIA DE DISEÑO
ACERCA DEL DISEÑO FACHADA METRIS

AUTOR:
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

DISEÑO:
ARQ. MARCELO HERNÁNDEZ LABO A.
ARQ. CARLOS LOPEZ RODRIGUEZ
M. EN ARQ. ENRIQUE TALAVERA PRANDO

PROYECTO:
**ARQUITECTÓNICO:
FACHADAS**



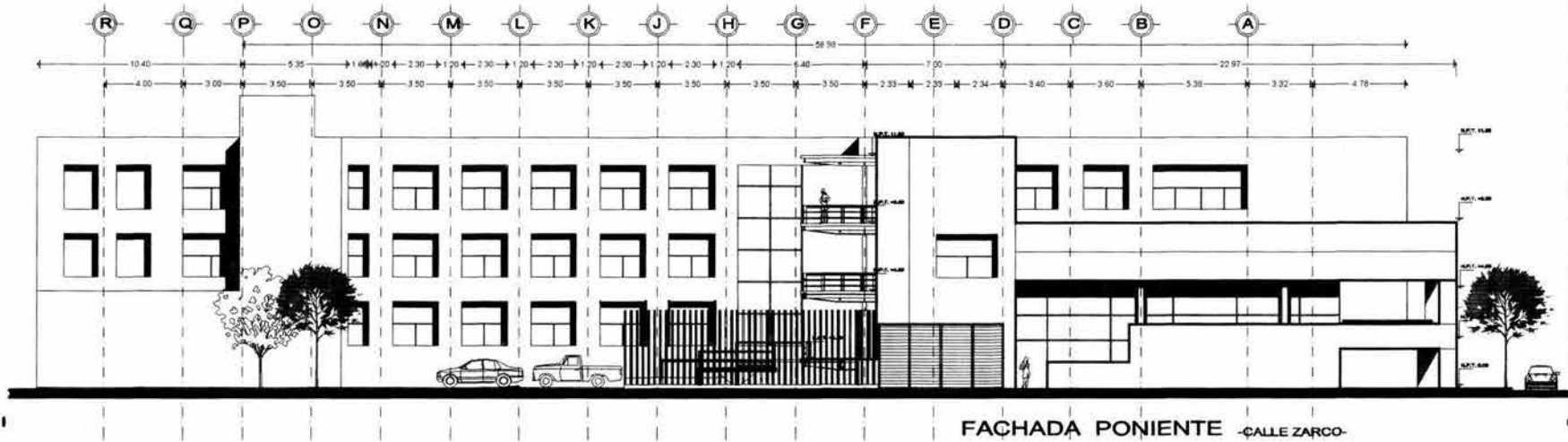
Escala: 1:1000

Escala: 1:500

Escala: 1:200

Escala: 1:100







UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCIOS DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

LAS COTAS SON ALBARRIC
ACOTACION EN METROS

ELABORADO POR:
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

PROYECTO:
ARQ. MIGUEL HERRERA LABRIO A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
Y A SU VEZ ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO

TIPO DE DISEÑO:
ARQUITECTÓNICO:
FACHADAS

SORDO



Escala: 1:100 METROS 0m 20.00m





FACHADA NORTE -CALLE ESMERALDA-

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

COLONIA OQUEZOTÓN

NOTAS GENERALES

LAS COTAS FIJAN EL PUNTO ACOTACION EN METROS

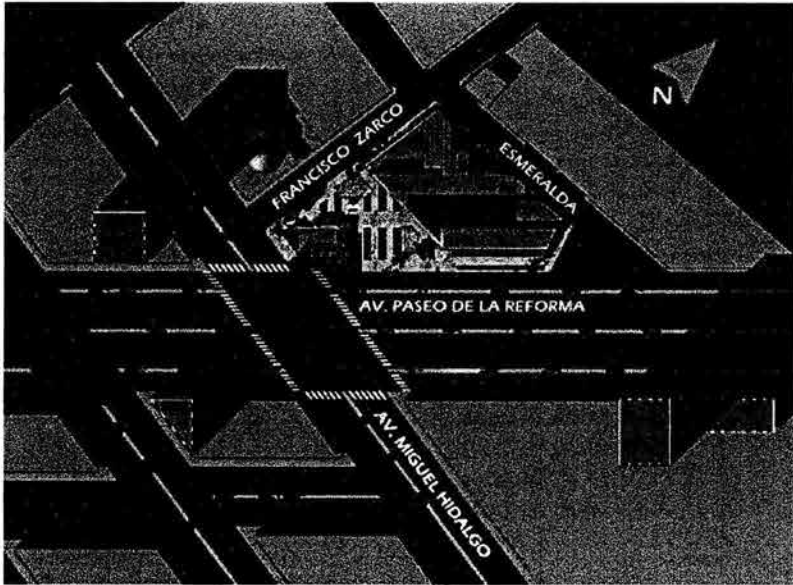
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LABO A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
M. EN ARQ. BRIGITTE TARACENA PRANCO

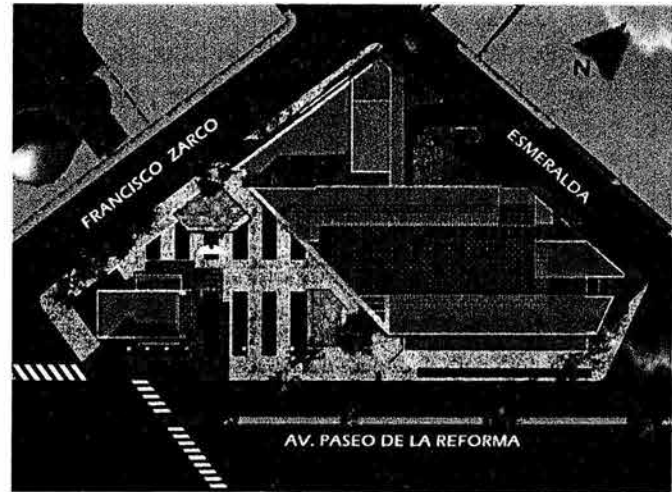
ARQUITECTÓNICO: FACHADAS

ESCALA: 1:100 METROS

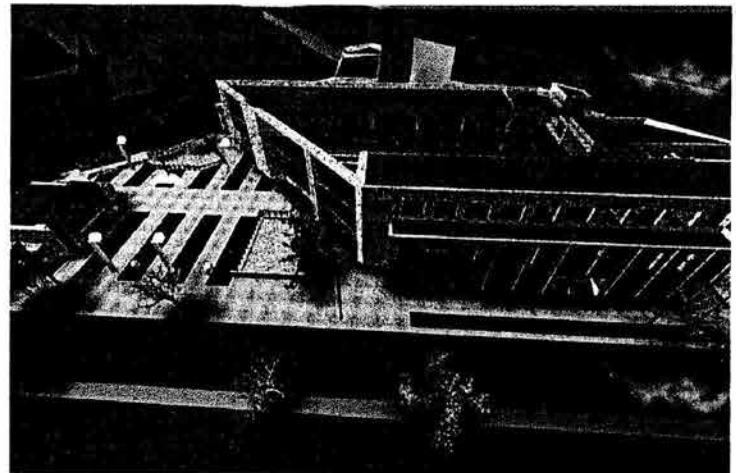




Vista del conjunto.

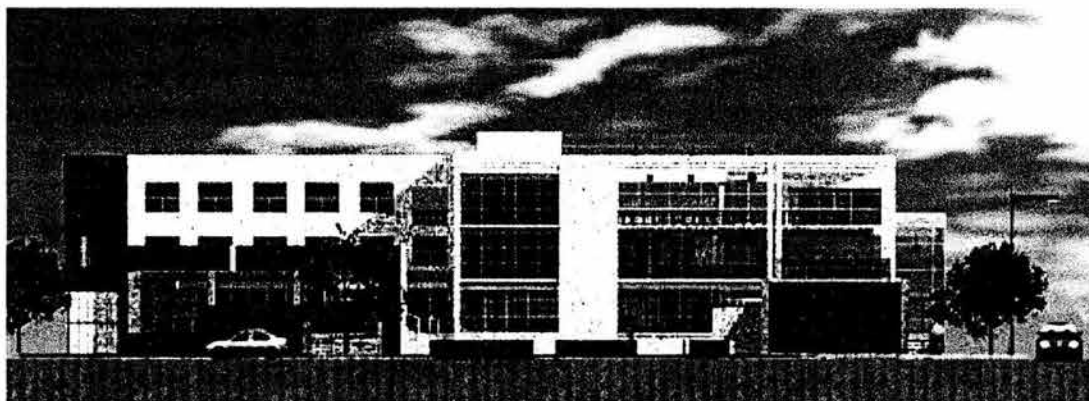


Planta de conjunto.

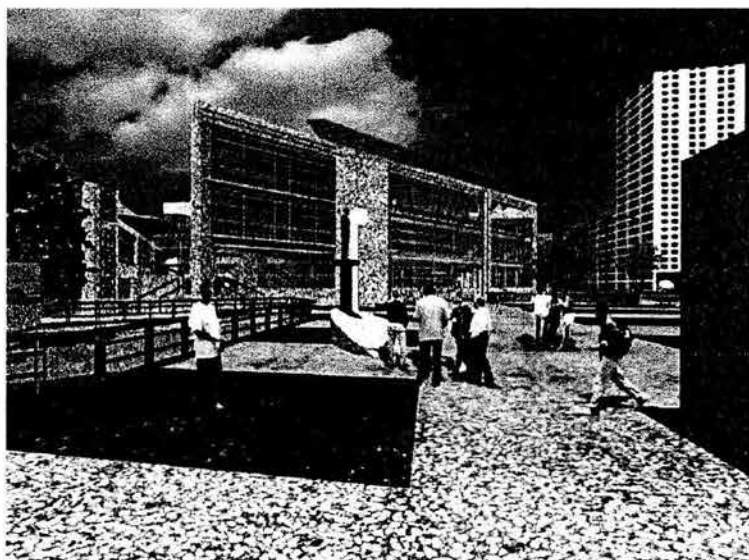


Vista general del conjunto.





Fachada sur.



Vista desde Plaza Francisco Zarco.

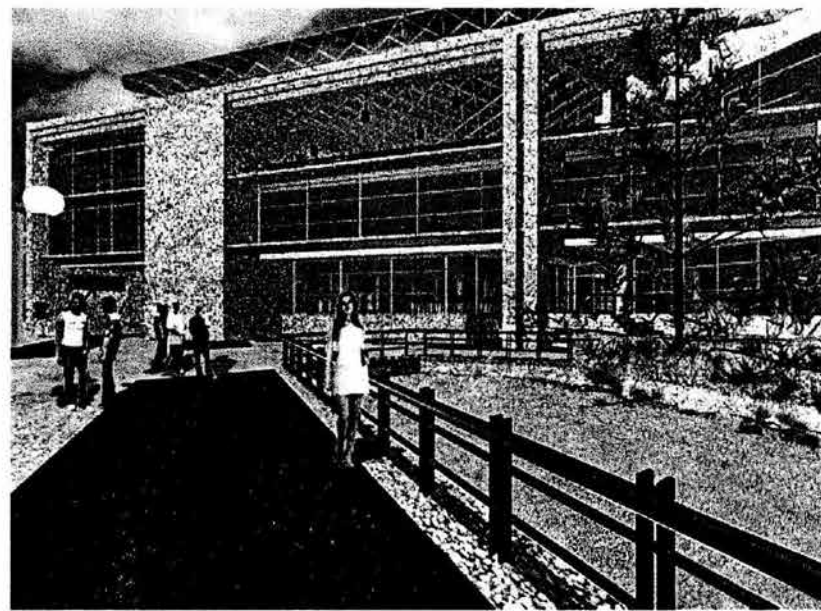


Centro de enseñanza
para **SORDOS**

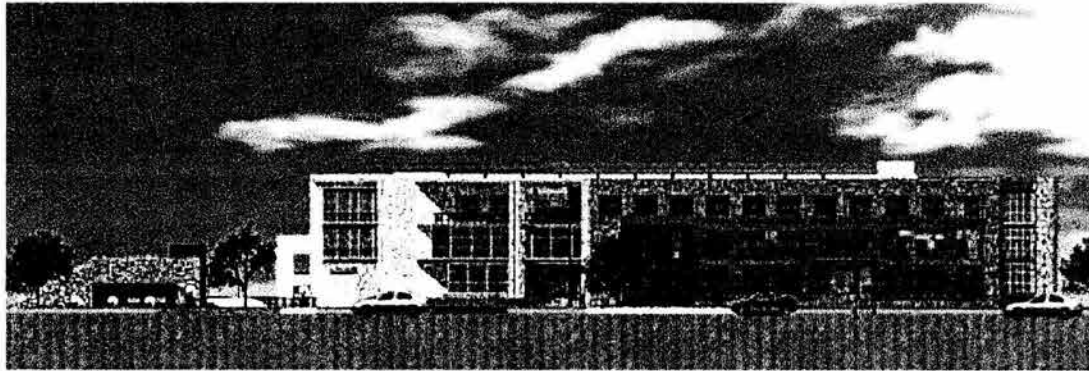




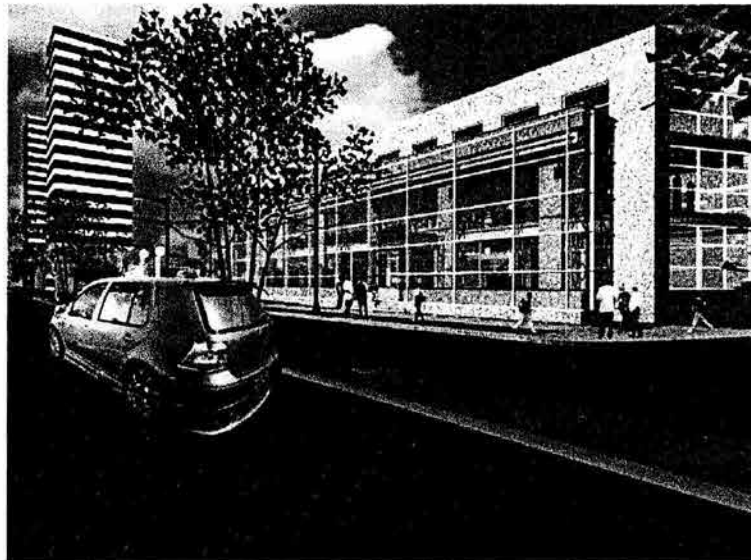
Vista de la Plaza Francisco Zarco.



Vista de la fachada sur.



Fachada oriente.



Vista desde Paseo de la Reforma.



Fachada poniente.



Vista desde la calle Zarco.

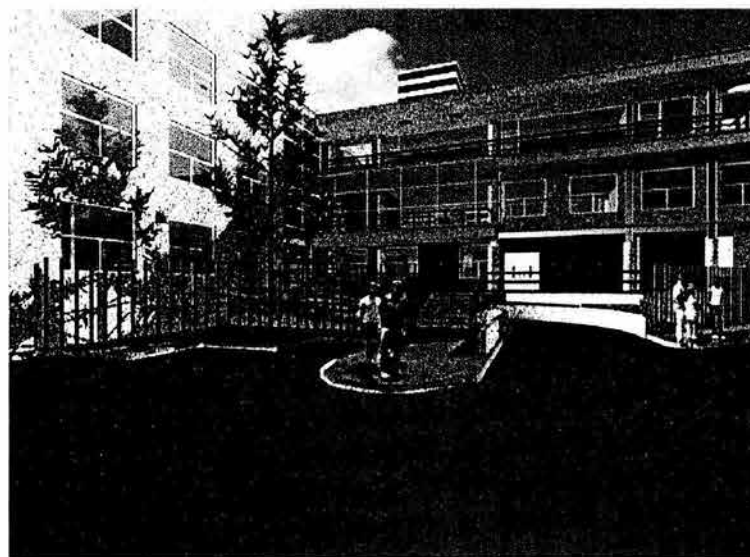


Fachada poniente. Vista desde calle Esmeralda.

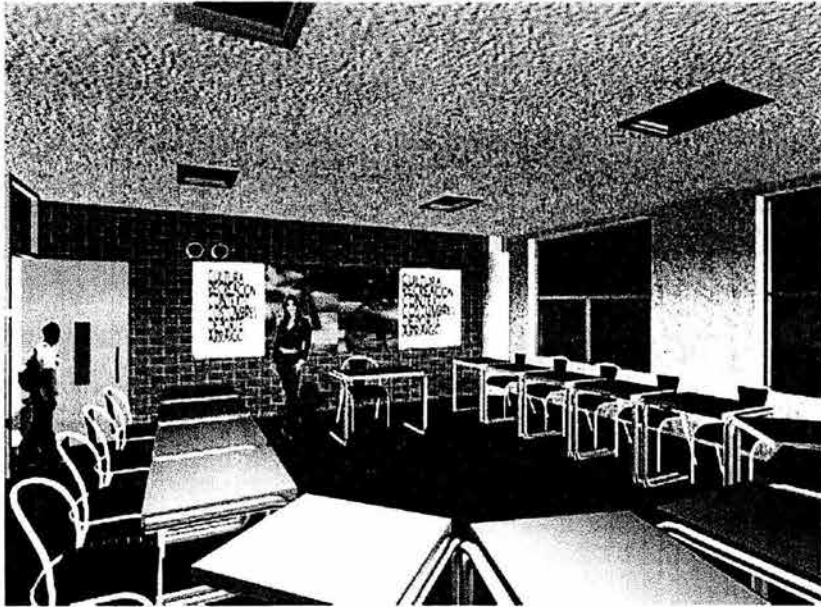




Fachada norte.



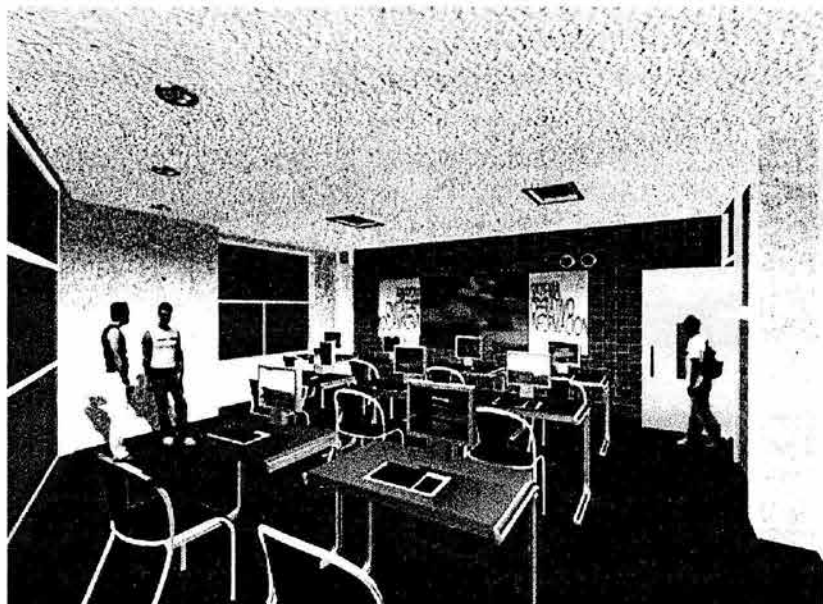
Fachada norte. Vista desde calle Esmeralda.



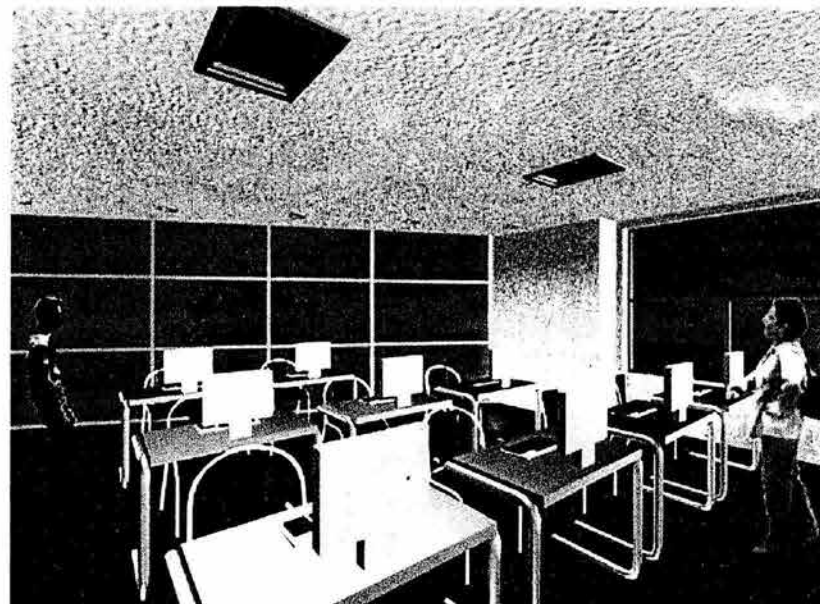
Aula de clases, 14 alumnos.



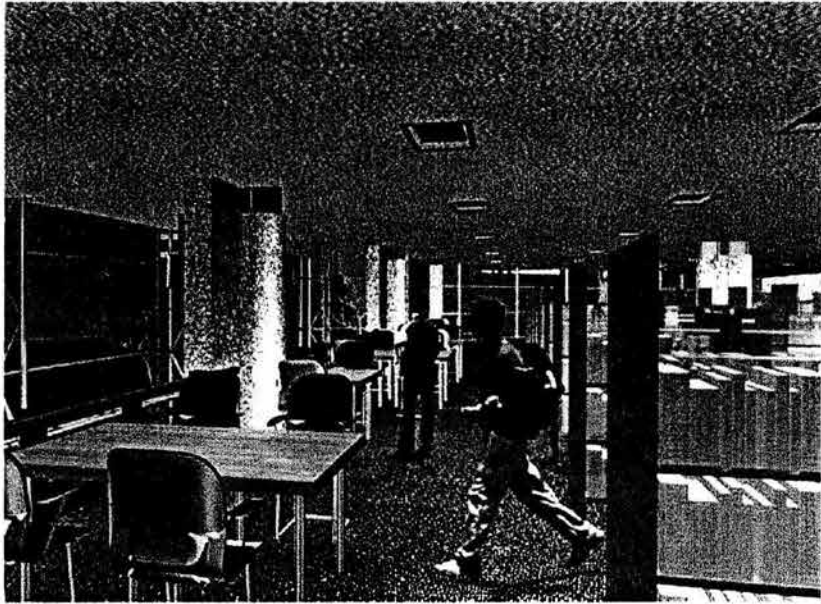
Aula de clases, 14 alumnos.



Aula de cómputo, 14 alumnos.



Aula de cómputo, 14 alumnos.



Biblioteca

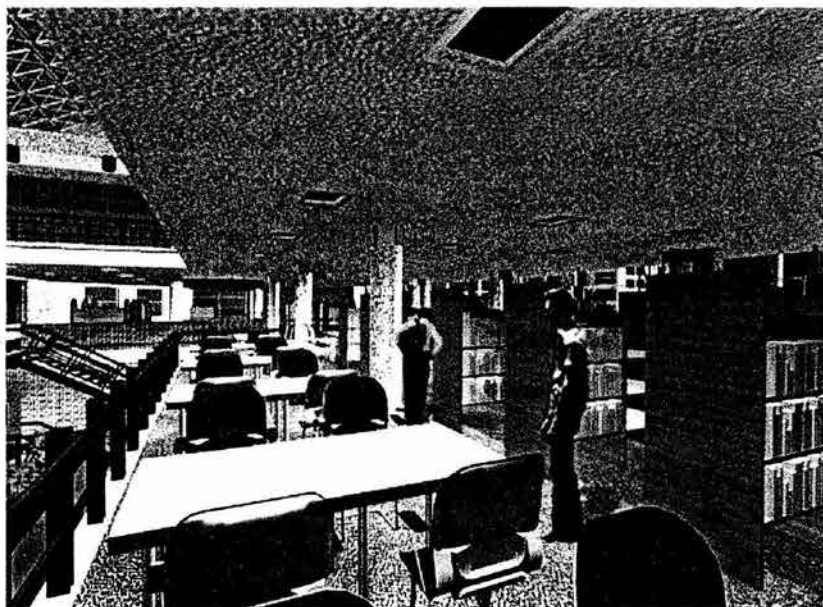


Biblioteca, 80 personas.

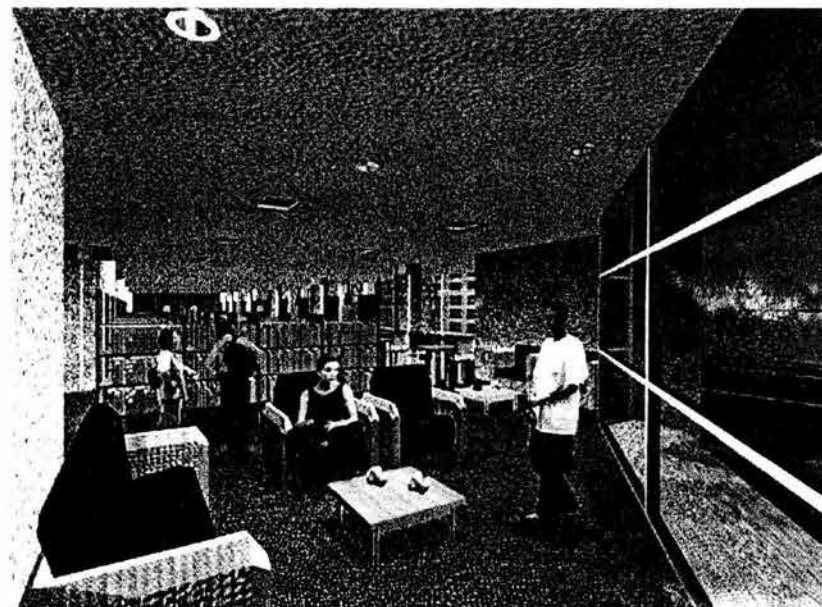


Centro de enseñanza
para **SORDOS**

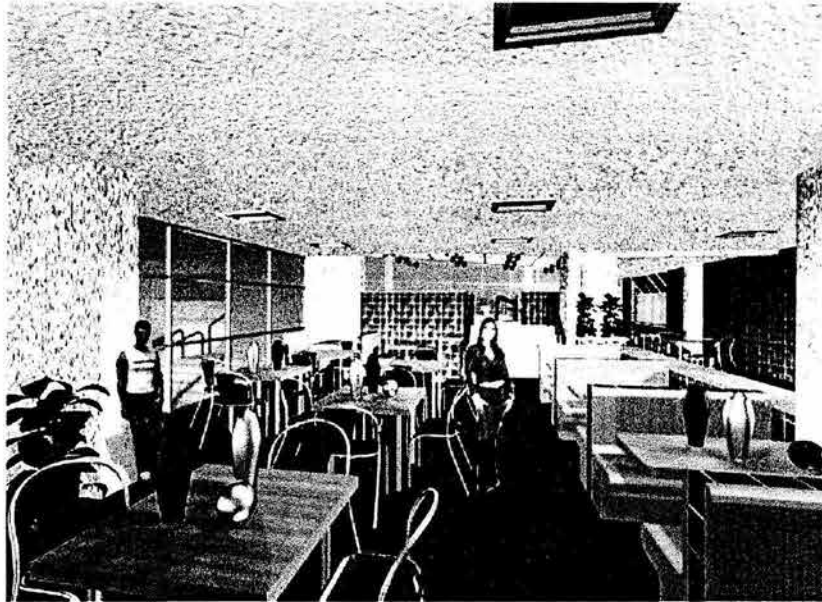




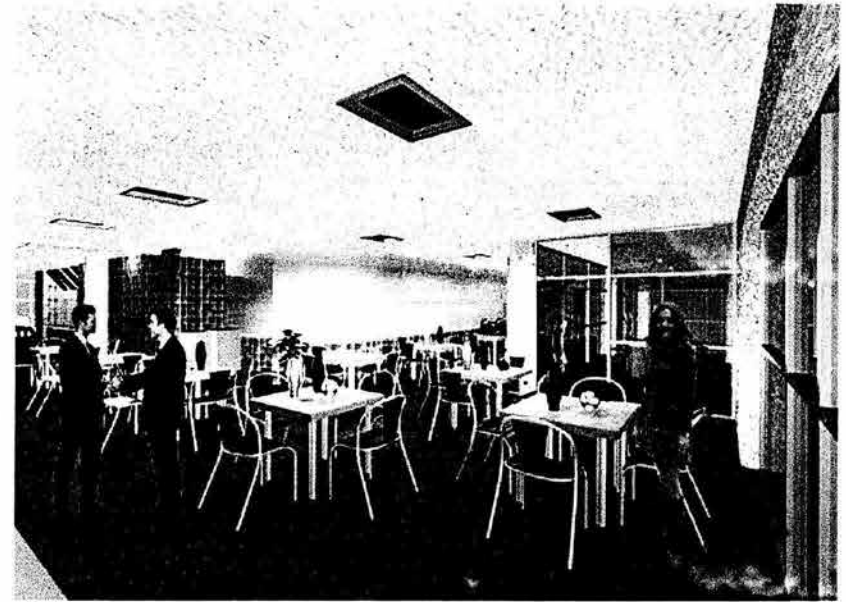
Biblioteca con vista hacia el patio interior.



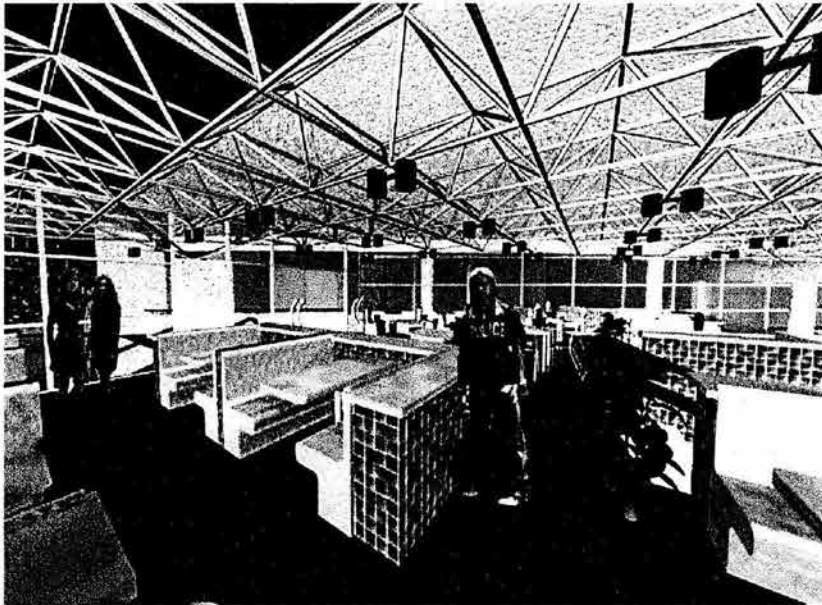
Biblioteca, sala de lectura.



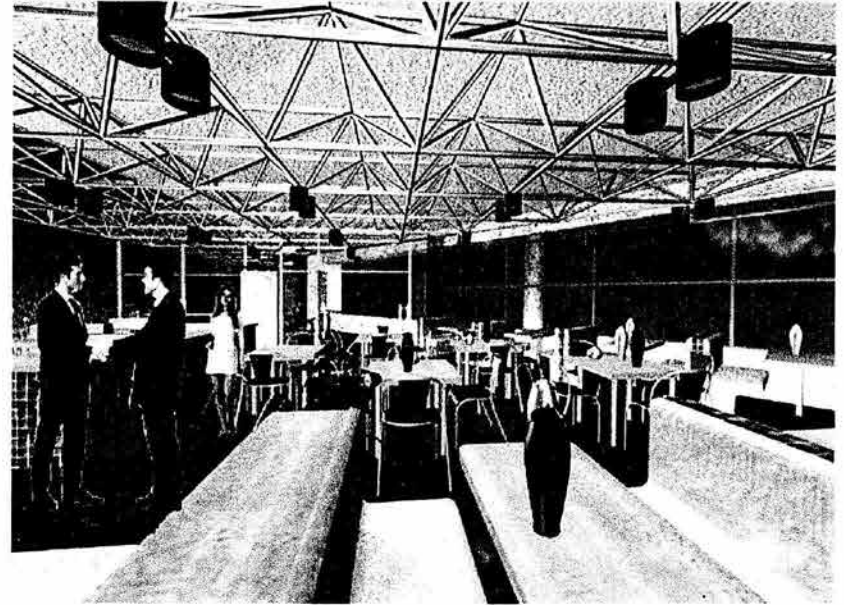
Cafetería.



Cafetería, 175 personas.



Cafetería.



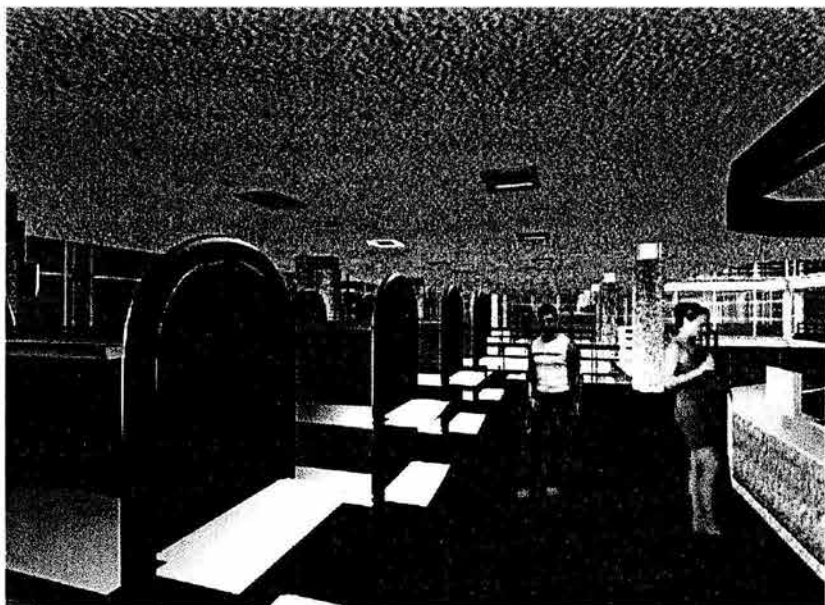
Cafetería, 175 personas.



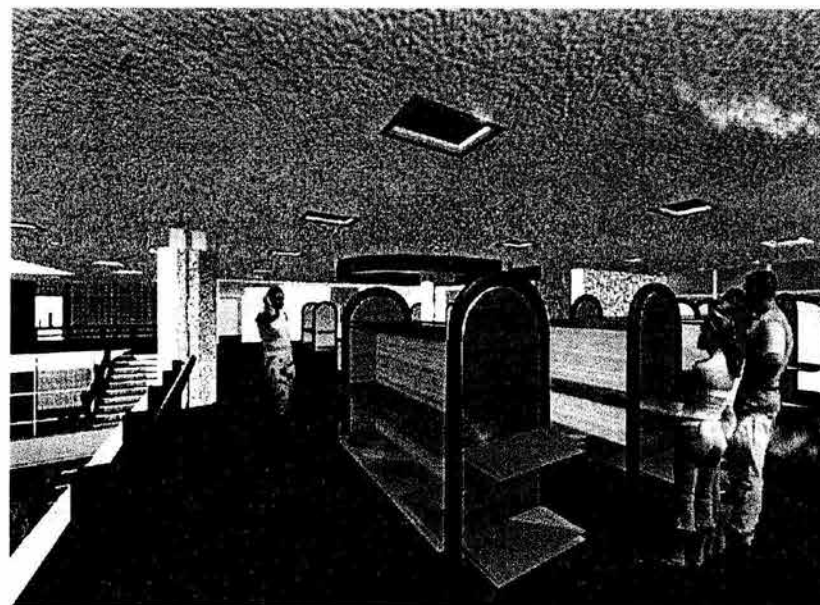
Café internet, 25 personas.



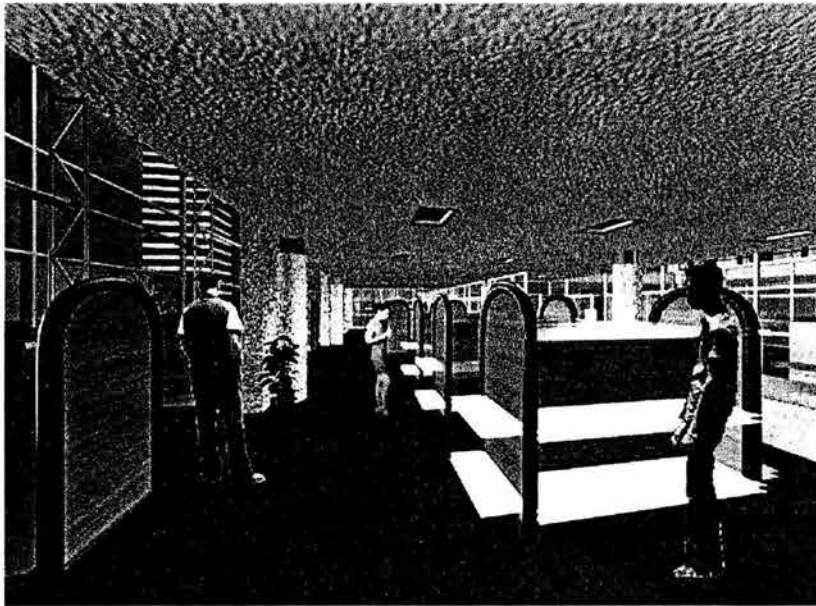
Vestibulo de la papelería.
-Acceso a público en general.-



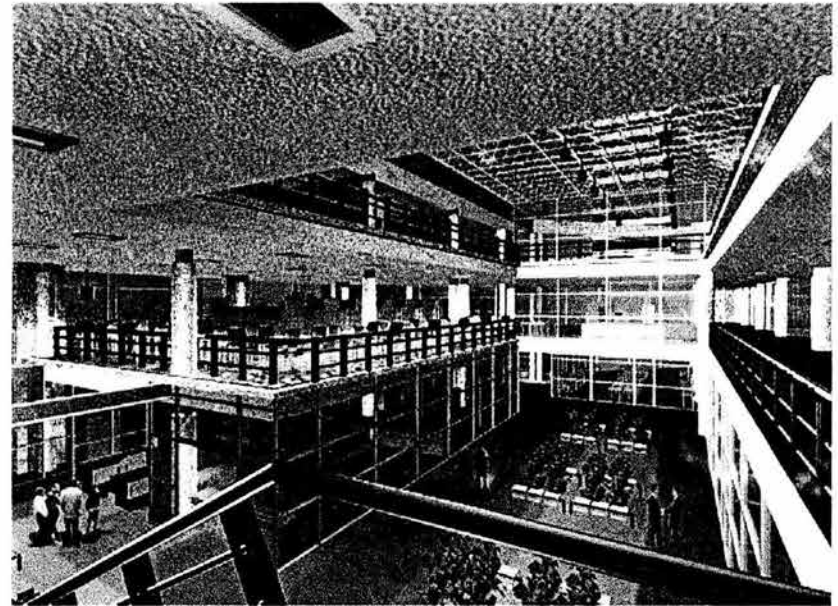
Papelería.



Papelería, mezanine planta alta.



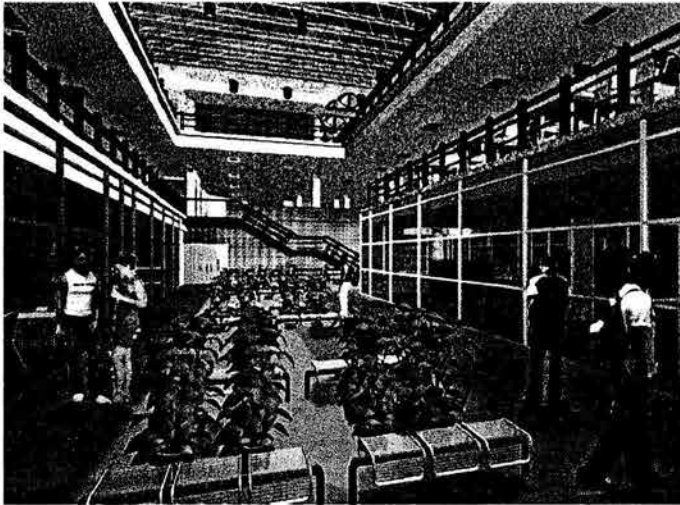
Papelería, planta baja.



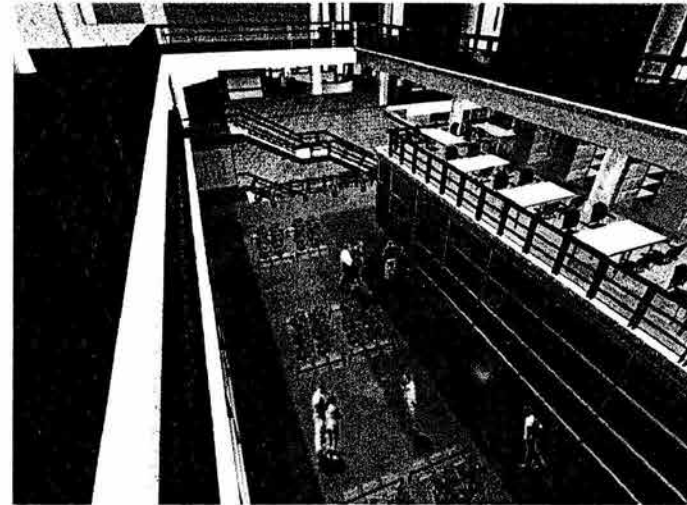
Vista del patio interior a cubierto.



Vista del patio cívico a cubierto en el segundo nivel.



Vista general del patio interior.



Vista superior del patio interior.

7.2. PROPUESTA ESTRUCTURAL

El tipo de suelo existente en el predio es lacustre (zona III), con una resistencia considerada de 3.0 t/m^2 : por lo que el sistema estructural debe ser el que aligere el peso del edificio.

La superestructura de los edificios de aulas, biblioteca y de comercio, se basa en vigas de perfil IPR de acero y columnas del mismo tipo con recubrimiento de concreto; el sistema de entrepiso es a base de lámina losacero y la cubierta de paneles prefabricados con aislamiento termo-acústico (lámina multypanel).

Según el análisis de cargas realizado previamente, se obtuvo que la cimentación será a base de una losa de cimentación de 20 centímetros de espesor, rigidizada con contratrabes tanto en sentido longitudinal, como transversal, a una profundidad de 120 centímetros; desplantada sobre una capa de grava cementada compactada al 90%.



7.2.1. ANÁLISIS DE CARGAS

EDIFICIO DE AULAS

CUBIERTA

Material	Peso
Lámina multypanel	12.59 kg/m ²
Canal monten	5 kg/ml
Carga viva (W/m) Art. 199 RCDF	100 kg/m ²
Total =	117.59 kg/m ²

$$W = w \times A_c = 117.59 \text{ kg/m}^2 \times 394.25 \text{ m}^2 = 46,359.85 \text{ kg}$$

$$W = 46.359 \text{ ton}$$

LOSA DE ENTREPISO

Material	Peso
Loseta vinílica	5 kg/m ²
Capa de compresión -concreto-	240 kg/m ²
Losacero tipo Romsa cal. 20	9.54 kg/m ²
Carga viva (W/m) Art. 199 RCDF	350 kg/m ²
Total =	604.54 kg/m ²

$$W = w \times A_c = 604.59 \text{ kg/m}^2 \times 394.25 \text{ m}^2 = 238,359.6 \text{ kg} \times 2 \text{ niveles}$$

$$= 476,719.20 \text{ kg}$$

$$W = 46.359 \text{ ton}$$

MUROS

Muro de tabique rojo hueco de barro.	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio Material kg/m ³	Peso ml muro
6x12x24 cm	1	0.12	2.50	0.30	900	270

P. B. ,P. A. , 1° NIV.

Longitud del muro: 104.4 m

$$W = \text{longitud de muro} \times \text{peso ml} = 104.4 \text{ ml} \times 270 \text{ kg} = 28,188 \text{ kg}$$

$$W = 28.18 \text{ ton}$$

Muro de tabique rojo hueco de barro	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio material kg/m ³	Peso ml muro
6x12x24 cm	1	0.12	0.90	0.18	900	162

P. B. , P. A. , 1° NIV.

Longitud del muro: 123 m

$$W = \text{longitud de muro} \times \text{peso ml} = 123 \text{ ml} \times 162 \text{ kg} = 19,926 \text{ kg}$$

$$W = 19.92 \text{ ton}$$

Muro de tabique rojo hueco de barro.	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio Material kg/m ³	Peso ml muro
6x12x24 cm	1	0.12	2.10	0.25	900	225

P. B. , P. A. , 1° NIV.

Longitud de muro = 82.5 m

W = longitud de muro x peso ml = 82.5 ml x 225 kg = 18,562.5 kg

W = 18.56 ton

Muro de concreto ligero	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio Material kg/m ³	Peso ml muro
	1	0.20	9.50	1.90	2000	3800

Longitud de muro = 24.50 m

W = longitud de muro x peso ml = 24.5 ml x 3800 kg = 93,100 kg

W = 93.1 ton

PESO DE VIGAS

Vigas l de IPR

Predimensionamiento:

Viga continua L = 7.00 m h = L/18 = 0.38 m

Nivel	Peso viga Kg/ml	Longitud total de vigas ml	Peso total kg	W ton
PB, PA 1° NIV	67.10	252	16,909.2	16.91

Peso de vigas de perfil IPR

Nivel	Peso viga Kg/ml	Longitud total de vigas ml	Peso total kg	W ton
PB, PA 1° NIV	62	439.8	27,367.6	27.26



PESO DE COLUMNAS

Perfil de IPR (406 x 203 mm)

Nivel	Altura	Peso ml	Peso x columna	Recubrimiento Concreto vol m ³	Peso concreto Kg/m ³	Peso x columna (sólo recubr.)	No. piezas	Peso x columna (recubr + perfil IPR)	W total Ton
PB, PA, 1° NIV	3.06	74.5	227.97	0.60	2400	1440	18	1,667.97 kg	30.02

Nivel	Elemento	W
Azotea	Cubierta	46.359 T
PB, PA	Entrepiso	476.719 T
PB, PA, 1° NIV	Muro tabique rojo hueco de barro	66.66 T
PB, PA, 1° NIV	Muro de concreto ligero	93.10 T
PB, PA, 1° NIV	Vigas IPR	16.91 T
PB, PA, 1° NIV	Vigas perfil IPR	27.26 T
PB, PA, 1° NIV	Columnas	30.02 T
	Sub-total =	757.03 T
	20% cimentación =	151.40 T
	Peso total del edificio =	908.43 T

394.25 M²: superficie de contacto de la cimentación

Tipo de terreno: Lacustre -zona III-

Resistencia del terreno: 3.0 T/M²

Carga total < fatiga admisible del terreno

Área de desplante

$$\frac{908.43 \text{ T}}{394.25 \text{ M}^2} = 2.30 \text{ T/M}^2$$

394.25 M²



ANÁLISIS DE CARGAS

EDIFICIO BIBLIOTECA

CUBIERTA

Material	Peso
Lámina multypanel	12.59 kg/m ²
Canal monten	5 kg/ml
Carga viva (W/m) Art. 199 RCDF	100 kg/m ²
Total =	117.59 kg/m ²

$$W = w \times A_t = 117.59 \text{ kg/m}^2 \times 450 \text{ m}^2 = 52,915.5 \text{ kg}$$

$$W = 52.915 \text{ ton}$$

LOSA DE ENTREPISO

Material	Peso
Loseta vinílica	5 kg/m ²
Capa de compresión -concreto-	240 kg/m ²
Losacero tipo Romsa cal. 20	9.54 kg/m ²
Carga viva (W/m) Art. 199 RCDF	350 kg/m ²
Total =	604.54 kg/m ²

$$W = w \times A_t = 604.59 \text{ kg/m}^2 \times 410 \text{ m}^2 = 247,861.40 \text{ kg} = 247.861$$

ton

MUROS

Muro de tabique rojo hueco de barro.	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio Material kg/m ³	Peso ml muro
6x12x24 cm	1	0.12	2.50	0.30	900	270

P. B.

Longitud del muro: 22 m

$$W = \text{longitud de muro} \times \text{peso ml} = 22 \text{ ml} \times 270 \text{ kg} = 5,940 \text{ kg}$$

$$W = 5.94 \text{ ton}$$

Muro de tabique rojo hueco de barro	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio material kg/m ³	Peso ml muro
6x12x24 cm	1	0.12	0.60	0.072	900	64.80

Longitud del muro: 23.20 m

$$W = \text{longitud de muro} \times \text{peso ml} = 23.20 \text{ ml} \times 64.80 \text{ kg} = 1,503.36 \text{ kg}$$

$$W = 1.503 \text{ ton}$$



Muro de tabique rojo hueco de barro.	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio Material kg/m ³	Peso ml muro
6x12x24 cm	1	0.12	4.00	0.48	900	432

Longitud de muro = 22 m

W = longitud de muro x peso ml = 22 ml x 432 kg = 9,504 kg

W = 9.504 ton

Muro de concreto ligero	M l	Ancho	Altura muro	Volumen M ³	Peso propio Material kg/m ³	Peso ml muro
	1	0.40	7.50	3	2000	6,000

Longitud de muro = 59.5 m

W = longitud de muro x peso ml = 59.5 ml x 6000 kg = 357,000 kg

W = 357 ton

PESO DE VIGAS

Vigas l de IPR

Predimensionamiento:

Viga continua L = 3.50 m

$h = L/18 = 0.19 \text{ m}$

Nivel	Peso viga Kg/ml	Longitud total de vigas ml	Peso total kg	W ton
PB, PA	67.10	244	16,372.4	16.37

Peso de vigas de perfil IPR

Nivel	Peso viga Kg/ml	Longitud total de vigas ml	Peso total kg	W ton
PB, PA	62	291	18,042	18.04

PESO DE COLUMNAS

Perfil de IPR (406 x 203 mm)

Nivel	Altura	Peso ml	Peso x columna	Recubrimiento Concreto vol m ³	Peso concreto Kg/m ³	Peso x columna (sólo recubr.)	No. piezas	Peso x columna (recubr + perfil IPR)	W total Ton
PB,	3.06	74.5	227.97	0.60	2400	1440	24	1,667.97 kg	98.76
PA	4.50	74.5	335.25	0.88	2400	2112	24	2,447.25 kg	

Nivel	Elemento	W
Azotea	Cubierta	52.915 T
PB	Entrepiso	247.861 T
PB	Muro tabique rojo hueco de barro	7.44 T
PA	Muro tabique rojo hueco de barro	9.50 T
PB, PA	Muro de concreto ligero	357.00 T
PB, PA,	Vigas IPR)	16.37 T
PB, PA,	Vigas perfil IPR	18.04 T
PB, PA,	Columnas	98.76 T
	Sub-total =	807.89 T
	20% cimentación =	161.578 T

Peso total del edificio = 969.468 Ton

450 M²: superficie de contacto de la cimentación

Tipo de terreno: Lacustre -zona III-

Resistencia del terreno: 3.0 T/M²

Carga total < fatiga admisible del terreno

Área de desplante

$$\frac{969.468 \text{ T}}{450 \text{ M}^2} = 2.15 \text{ T/M}^2$$

450 M²





FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

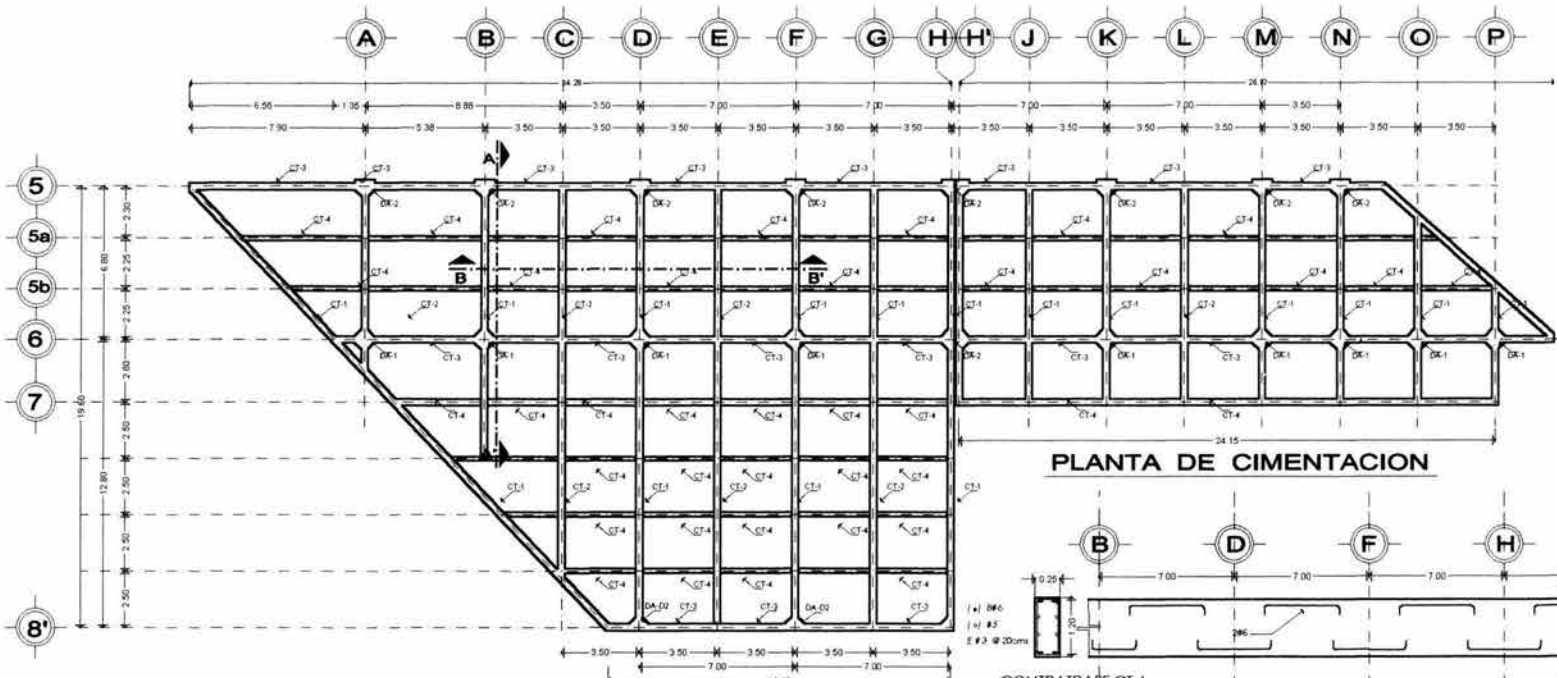
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



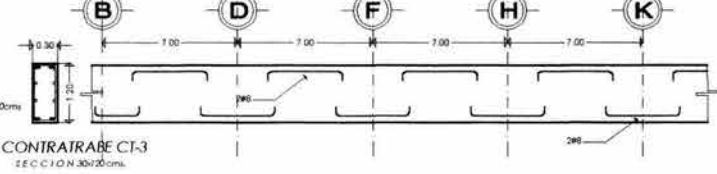
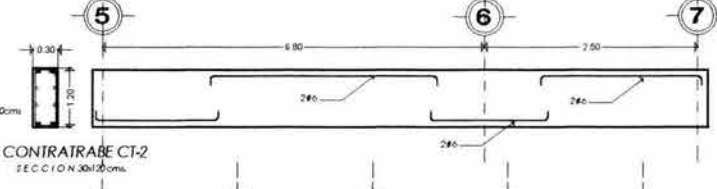
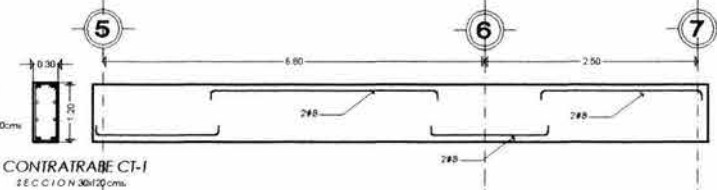
NOTAS GENERALES

EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE OBRAS DE ACERVO PARA FACILITAR EL ACCESO Y EL USO DE LOS ESPACIOS DE ENSEÑANZA PARA SORDOS DEBE SER EL RESULTADO DE LA PARTICIPACIÓN Y COLABORACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTORES DEL PROCESO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA SORDOS.

EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE ACERVO PARA FACILITAR EL ACCESO Y EL USO DE LOS ESPACIOS DE ENSEÑANZA PARA SORDOS DEBE SER EL RESULTADO DE LA PARTICIPACIÓN Y COLABORACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTORES DEL PROCESO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA SORDOS.



PLANTA DE CIMENTACION

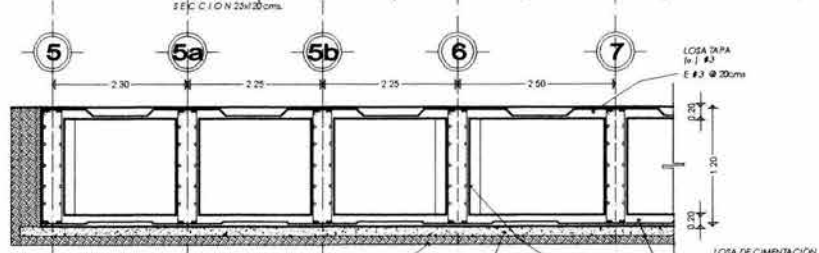


CONTRABE CT-1 SECCION 30x20 cm.

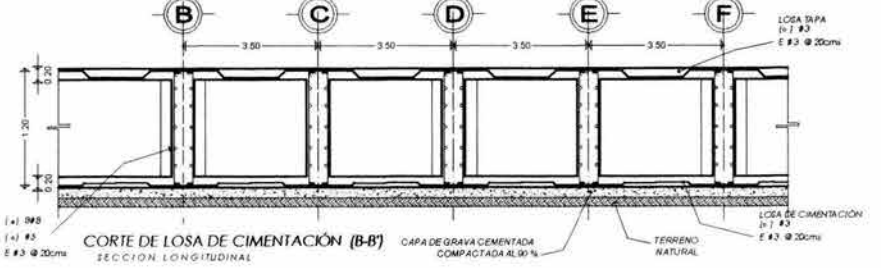
CONTRABE CT-2 SECCION 30x20 cm.

CONTRABE CT-3 SECCION 30x20 cm.

CONTRABE CT-4 SECCION 25x20 cm.

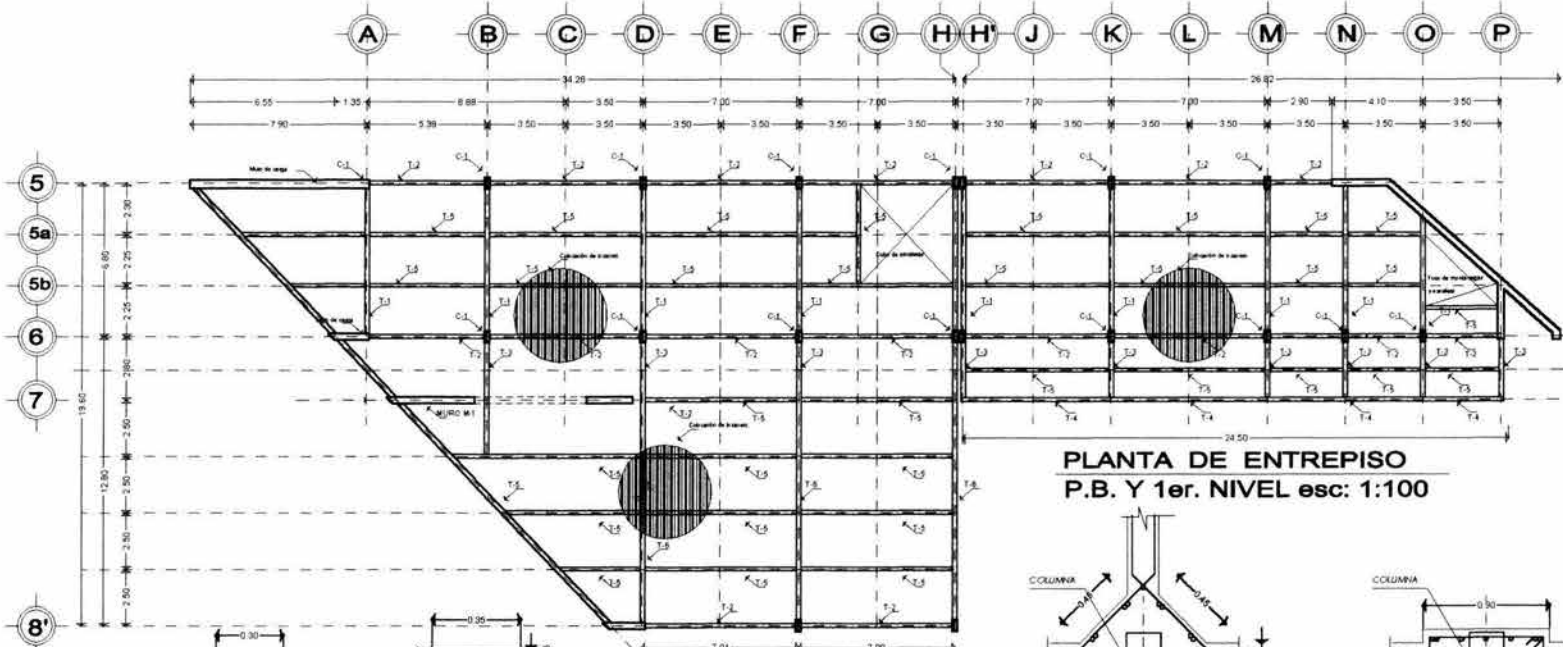


CORTE DE LOSA DE CIMENTACION (A-A) SECCION TRANSVERSAL

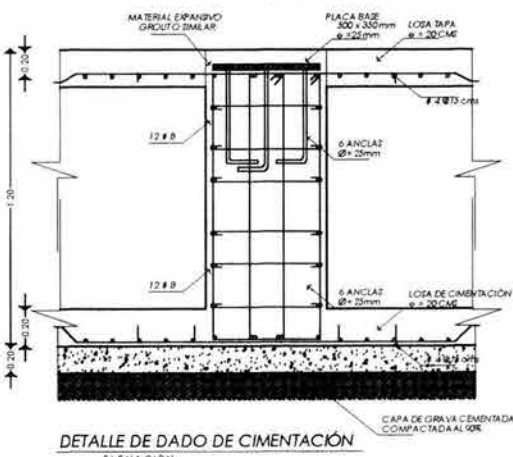
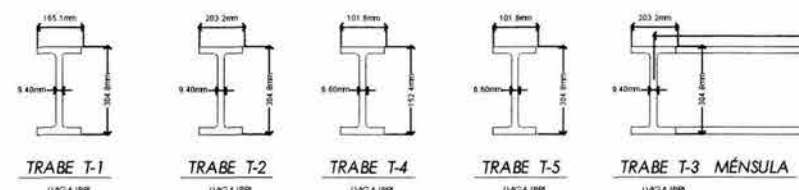
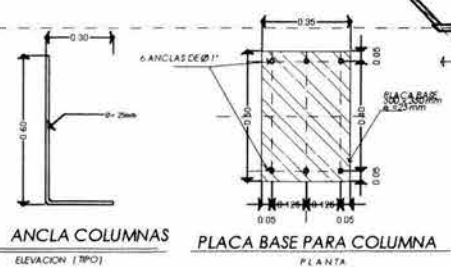
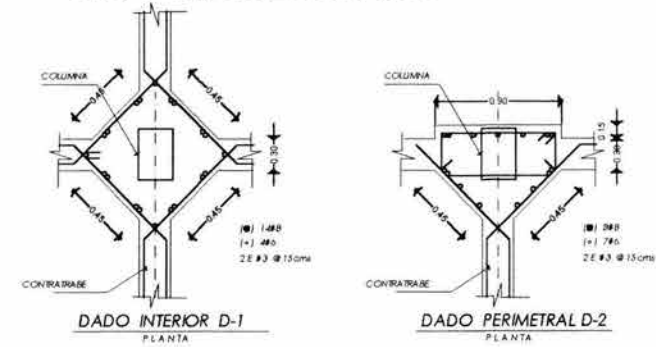


CORTE DE LOSA DE CIMENTACION (B-B) SECCION LONGITUDINAL





**PLANTA DE ENTREPISO
P.B. Y 1er. NIVEL esc: 1:100**



DETALLE DE DADO DE CIMENTACIÓN
ELEVACION

ANÁLISIS DE CARGAS			RESISTENCIA DEL TERRENO	
ITEM	ESQUEMA	PERO 300	VALOR SUPERFICIE DE CONTACTO DE LA CIMENTACION	
ALDEA	COLUMNA	46.330 Ton	RPO DE TERRENO (ACERCA ZONA B)	
P.F. P.A.	ENTRERREDO	46.770 Ton	RESISTENCIA DEL TERRENO	
P.F. P.A.	TRABE T-1	46.90 Ton	CANTIDAD DE ANCLAS COMPENSADAS	
P.F. P.A.	TRABE T-2	49.70 Ton	PERO TOTAL DEL ENTREPISO MEZCLADO	
P.F. P.A.	TRABE T-4	19.97 Ton	VALOR SUPERFICIE DE CONTACTO DE LA CIMENTACION	
P.F. P.A.	TRABE T-5	19.97 Ton	RESISTENCIA DEL TERRENO	
P.F. P.A.	COLUMNA	27.20 Ton	CANTIDAD DE ANCLAS COMPENSADAS	
P.F. P.A.	TRABE T-3	30.92 Ton	PERO POR M ² DEL ENTREPISO MEZCLADO	
Subtotal			757.02 Ton	
CARGA VIENTO			111.47 Ton	
PERO TOTAL ENTREPISO			868.49 Ton	

TABLA DE TRABES METÁLICAS					
TIPO	SECCION EN PULG.	PATIN	ALMA	PESO (kg/m)	LONGITUD mts.
T-1	IPR 12" x 6 1/2"	165.1mm	9.40mm	52.2	6.80
T-2	IPR 12" x 8"	203.2mm	9.40mm	74.5	7.00
T-3	IPR 12" x 8"	203.2mm	9.40mm	74.5	2.80
T-4	IPR 6" x 4"	101.6mm	6.60mm	23.8	7.00
T-5	IPR 12" x 4"	101.6mm	6.60mm	32.8	7.00
T-6	IPR 12" x 8"	203.2mm	9.40mm	74.5	12.80

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS GENERALES

INDICACIONES Y OBSERVACIONES:
 1. ACCIONES PERMISIVAS CALZADO EN VEREDAS
 2. ACCIONES PARA PLACAS ANCLADAS EN ENTREPISOS
 3. SERA APLICADO EN ENTREPISOS
 4. SERA APLICADO EN ENTREPISOS
 5. SERA APLICADO EN ENTREPISOS
 6. SERA APLICADO EN ENTREPISOS
 7. SERA APLICADO EN ENTREPISOS
 8. SERA APLICADO EN ENTREPISOS
 9. SERA APLICADO EN ENTREPISOS
 10. SERA APLICADO EN ENTREPISOS

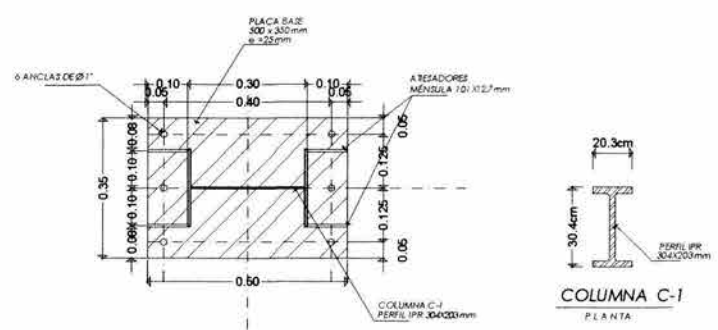
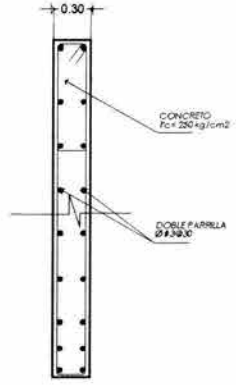
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LABRO A.
 ARQ. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
 M. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO

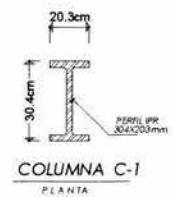
PLANTA DE ENTREPISO Y DETALLES
 EDIFICIO DE ALFALÁ

1:100
 05.08.2004

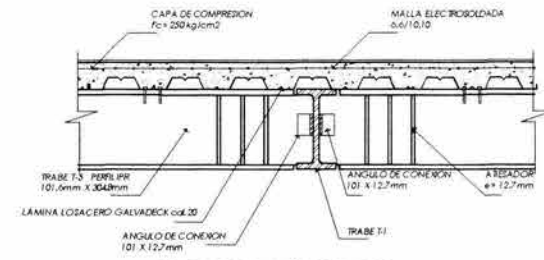




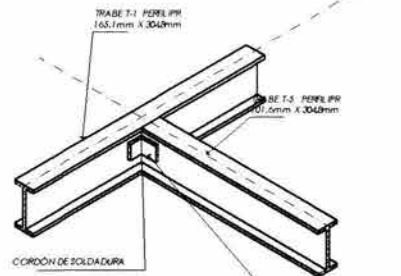
DETALLE DE ANCLAS
PLANTA



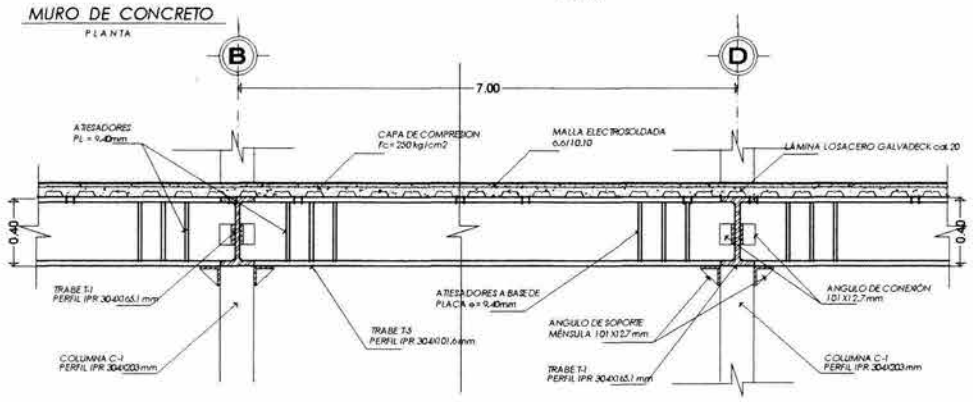
COLUMNA C-1
ELEVACION



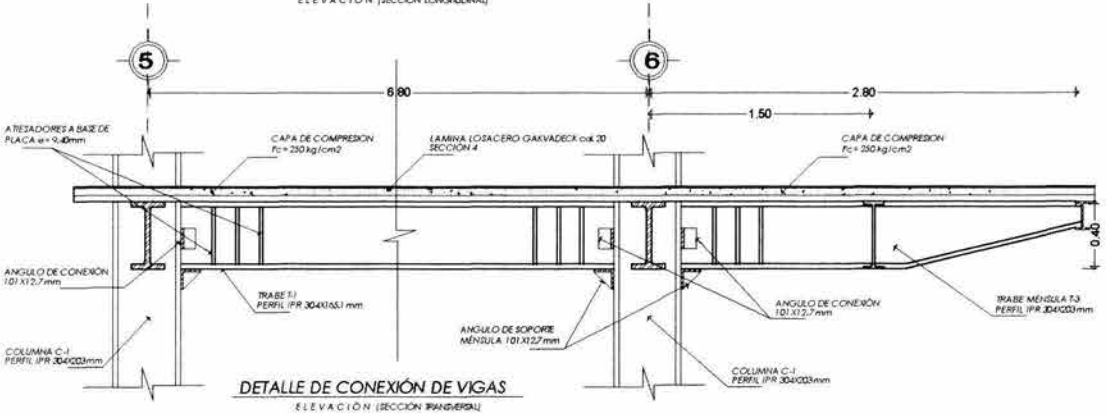
DETALLE DE UNIÓN DE VIGAS
ELEVACION



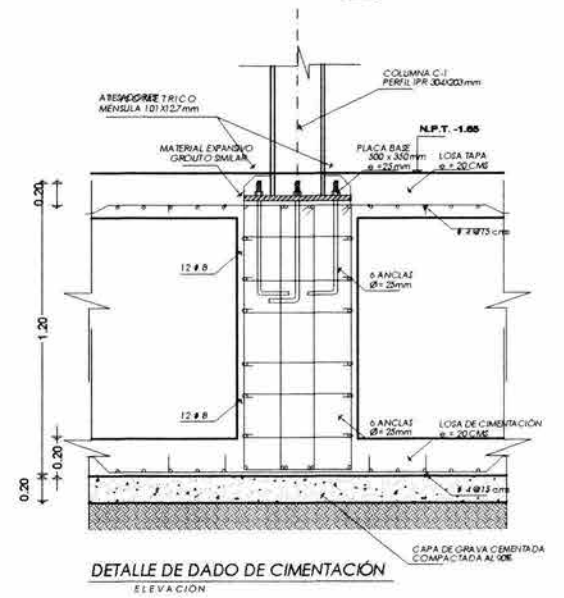
DETALLE DE UNIÓN DE VIGAS



DETALLE DE CONEXIÓN DE VIGAS
ELEVACION (SECCION LONGITUDINAL)



DETALLE DE CONEXIÓN DE VIGAS
ELEVACION (SECCION TRANSVERSAL)



DETALLE DE DADO DE CIMENTACIÓN
ELEVACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

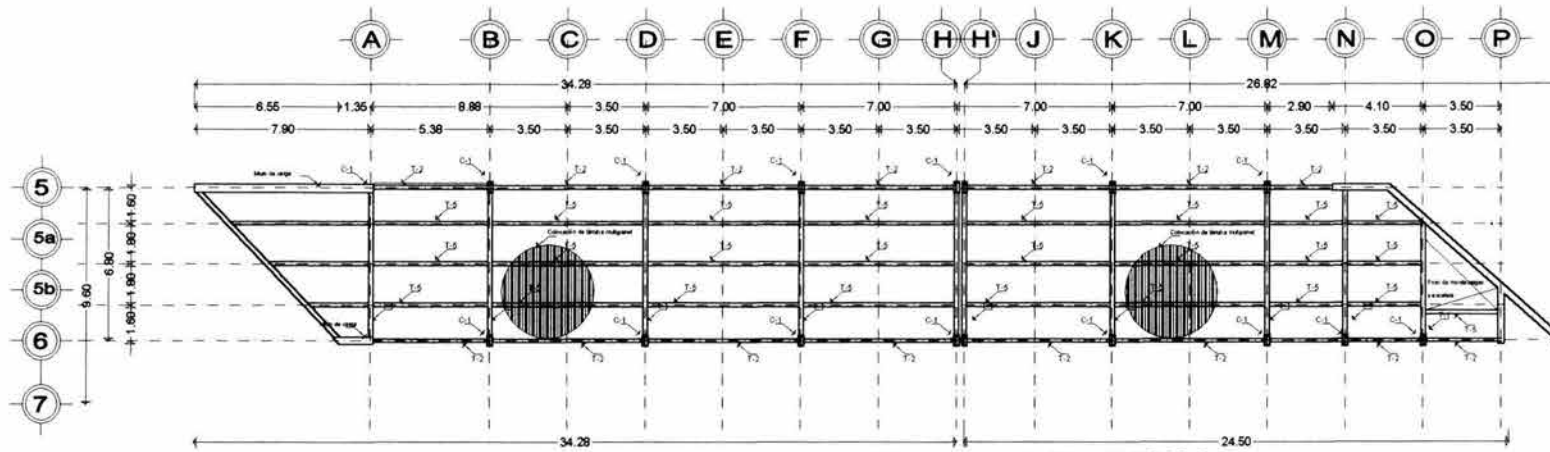


NOTAS GENERALES
1. LAS COTAS SON EN METROS.
2. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
3. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
4. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
5. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
6. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
7. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
8. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
9. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.
10. LAS COTAS DE ANCLAZ DE Ø17 SON EN METROS.

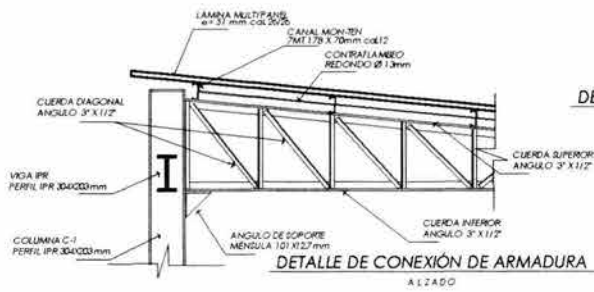
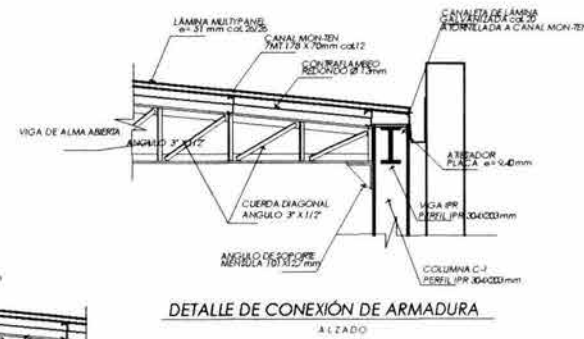
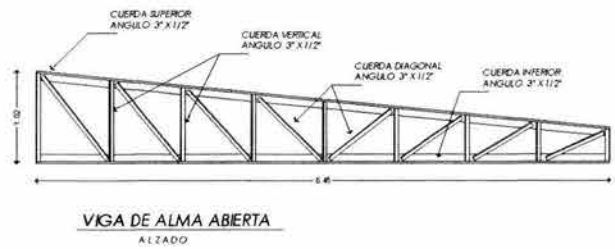
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LABRÓ A.
ARQ. CARLOS LOGANO RODRÍGUEZ
M. EN ARQ. ENRIQUE TARACONA FRANCO





PLANTA DE ENTREPISO
2º NIVEL esc: 1:100




FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES:

1. ACCIONES ESTRUCTURALES
 2. ACCIONES SIDA EN METRO
 3. EL ACERO DE REFUERZO SERA GRADO 4000 Y EN SU CASO EL ACERO PARA PAREDES ANGULO 3 X 11/2
 4. SERA A SECCION 4 X 20 X 1/2
 5. RODADOS 1000
 6. PARA ALIBRE QUEDEN SOLADURA DE PUNTA
 7. SERA A 90° DE PUNTA
 8. CON UN COMPONENTE
 9. EL SISTEMA DE LOSA SERA DEL TIPO BARRIDO
 10. CON UNA PUNTA DE 1000 X 1000
 11. LAMINA CAJON DE CONCRETO EN EL ALMATE
 12. Y PUNTO DE MARGEN 1000
 13. Y CONCRETO CON UNOS 1000 X 1000 DE 1000
 14. Y PUNTO DE SOLADURA PARA LA UNIÓN DE LAMINA

EDGAR MARTINEZ FERNANDEZ

AND. MIGUEL HERRERA LABRA A.
AND. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
M. EN. AND. ENRIQUE TANIGUCHI FRANCO

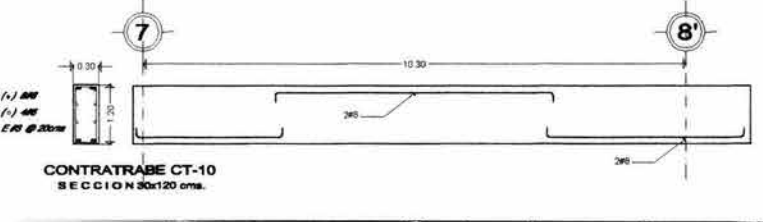
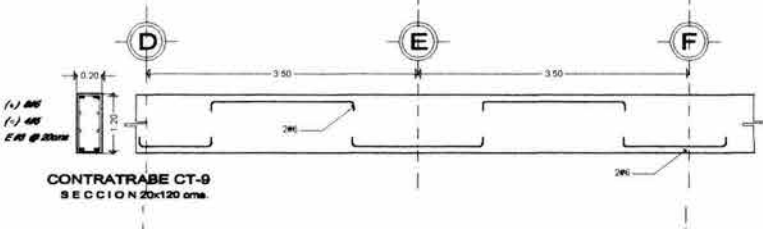
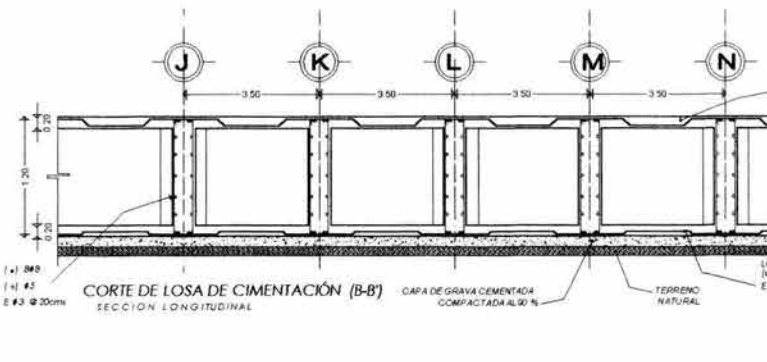
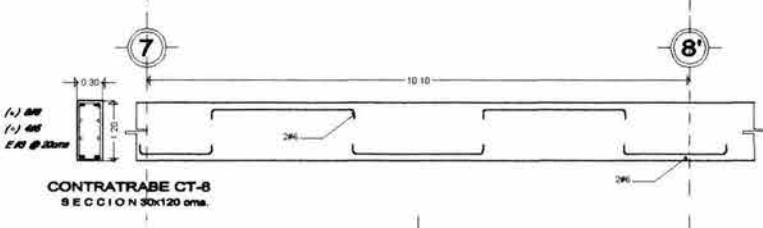
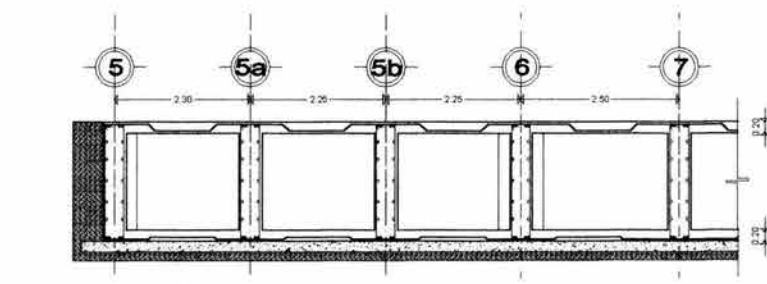
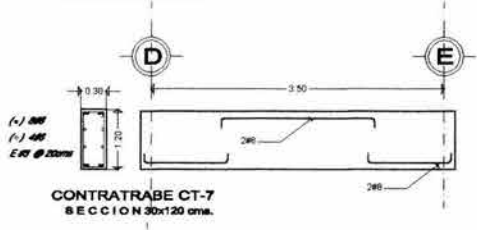
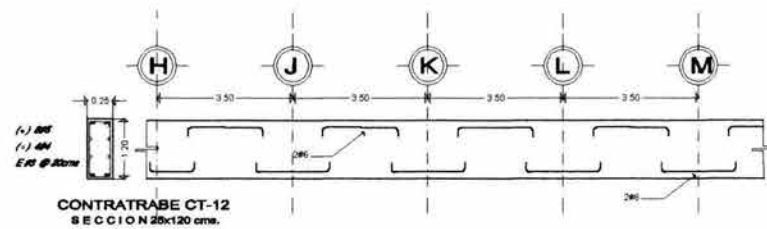
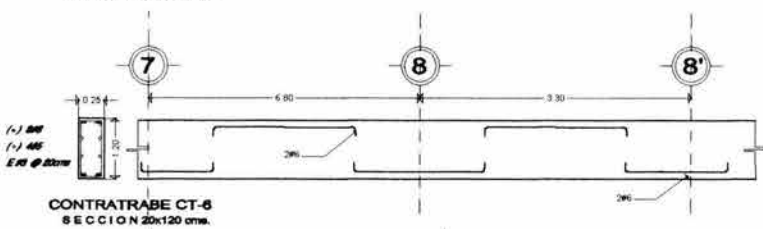
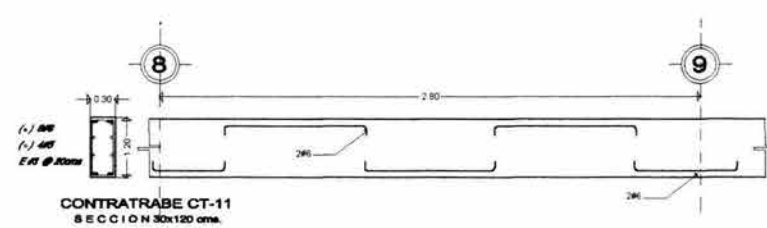
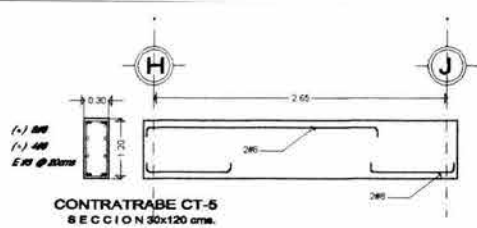
PLANTA DE ENTREPISO 2º NIVEL Y DETALLES

EDIFICIO DE ALAB.

SORDO

SECCION: 5000 METROS: 10000000





UNAM

FACULTAD
DE ARQUITECTURA

NORTE

**CENTRO DE ENSEÑANZA
PARA SORDOS**

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

COLONIA QUERUBERO

NOTAS GENERALES

LAS COTAS SON VALORES
ACOTACIÓN PARA ANCHO
EL ANCHO DE ARBOLADO PARA GRABADO DEBEN SER VALORES
ACERO PARA PLACAS ANCHO DE 10mm Y 12mm
SECCIONES DE 20mm
SECCIONES DE 10mm
PLACAS DE LEVIGACIÓN DE 10mm Y 12mm
DEBEN DE REALIZARSE CON UNO DE LOS MATERIALES
AL SITIO DE LOSA DE LA PROFUNDIDAD DE 10mm
CON UNA SUPERFICIE BRANDEA EN UNO DE LOS
LÁMINA CAUSA AL CONCRETO EN SU INTERIOR
Y ENTRENDO DE ANCHO DE 10mm
SE COLOCAN CONTRATRABES CON UNO DE LOS
PUNTOS DE ANCHURA PARA LA PLACAS EN LÁMINA
CONCRETO EN EL TABLA DE ENTRENDO

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

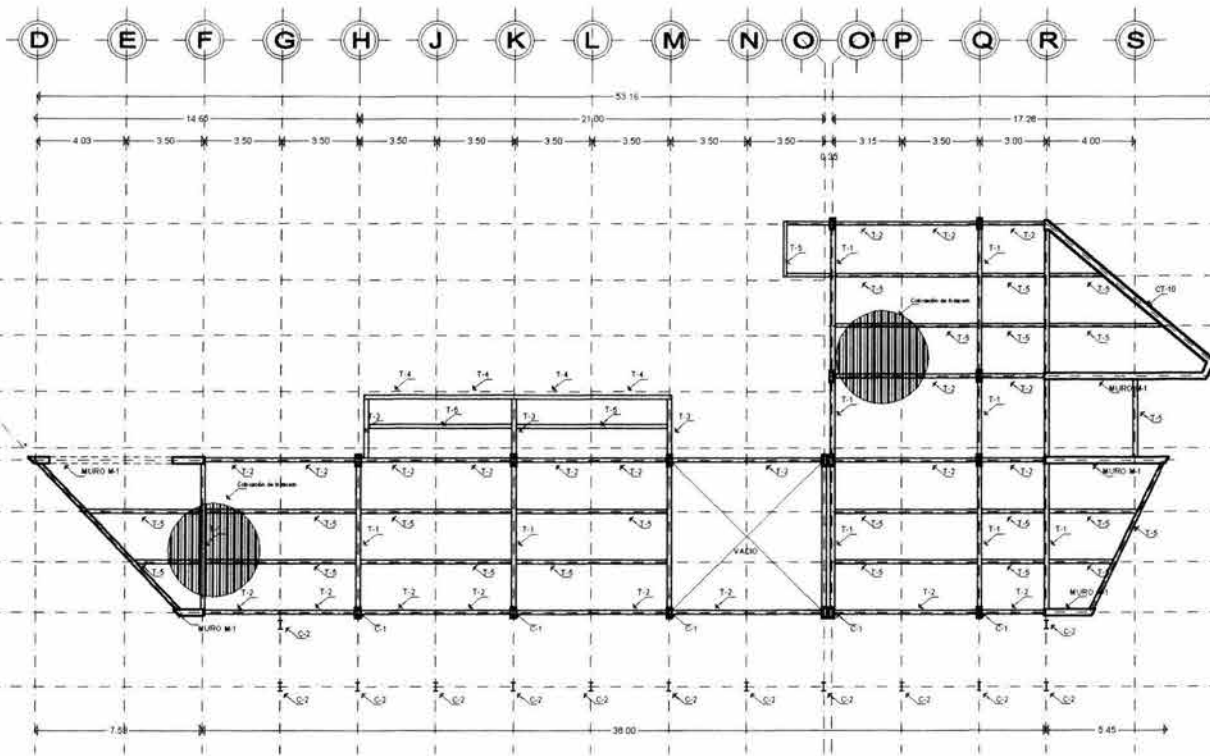
ARQ. MIGUEL HERRERA LABRO A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
M. EN ARQ. ENRIQUE TARABIERA FRANCO

SORDO

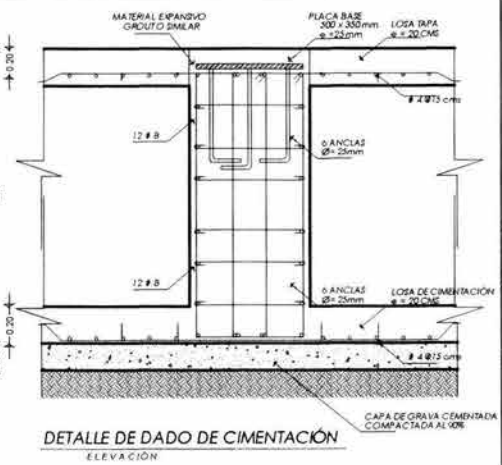
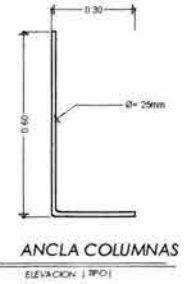
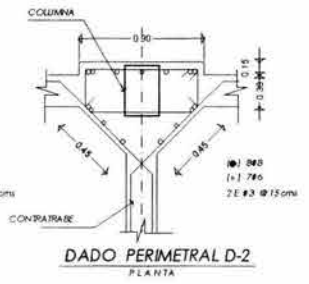
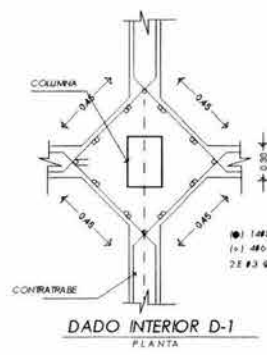
EDIFICIO EDUCATIVO

Escala: 1:100
METROS
0m - 50cm





PLANTA DE ENTREPISO P.B.





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

1. DATOS CON FIGURA 1000000
 2. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 3. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 4. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 5. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 6. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 7. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 8. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 9. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 10. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 11. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 12. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 13. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 14. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 15. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 16. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 17. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 18. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 19. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 20. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 21. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 22. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 23. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 24. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 25. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 26. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 27. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 28. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 29. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 30. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 31. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 32. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 33. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 34. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 35. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 36. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 37. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 38. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 39. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 40. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 41. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 42. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 43. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 44. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 45. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 46. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 47. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 48. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 49. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 50. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 51. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 52. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 53. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 54. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 55. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 56. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 57. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 58. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 59. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 60. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 61. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 62. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 63. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 64. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 65. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 66. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 67. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 68. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 69. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 70. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 71. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 72. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 73. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 74. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 75. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 76. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 77. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 78. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 79. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 80. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 81. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 82. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 83. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 84. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 85. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 86. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 87. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 88. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 89. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 90. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 91. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 92. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 93. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 94. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 95. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 96. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 97. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 98. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 99. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA
 100. ACCION PARA EL DISEÑO DE LA OBRERA

EDGAR MARTINEZ FERNANDEZ

ING. MIGUEL HERRERA LAMBO A.
ING. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
M. EN ING. ENRIQUE TAVAREZ FRANCO

PLANTA DE ENTREPISO P.B. Y DETALLES

PROYECTO INGENIERIA

SORDO

1:500
 1:100
 1:50
 1:20
 1:10
 1:5
 1:2
 1:1





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



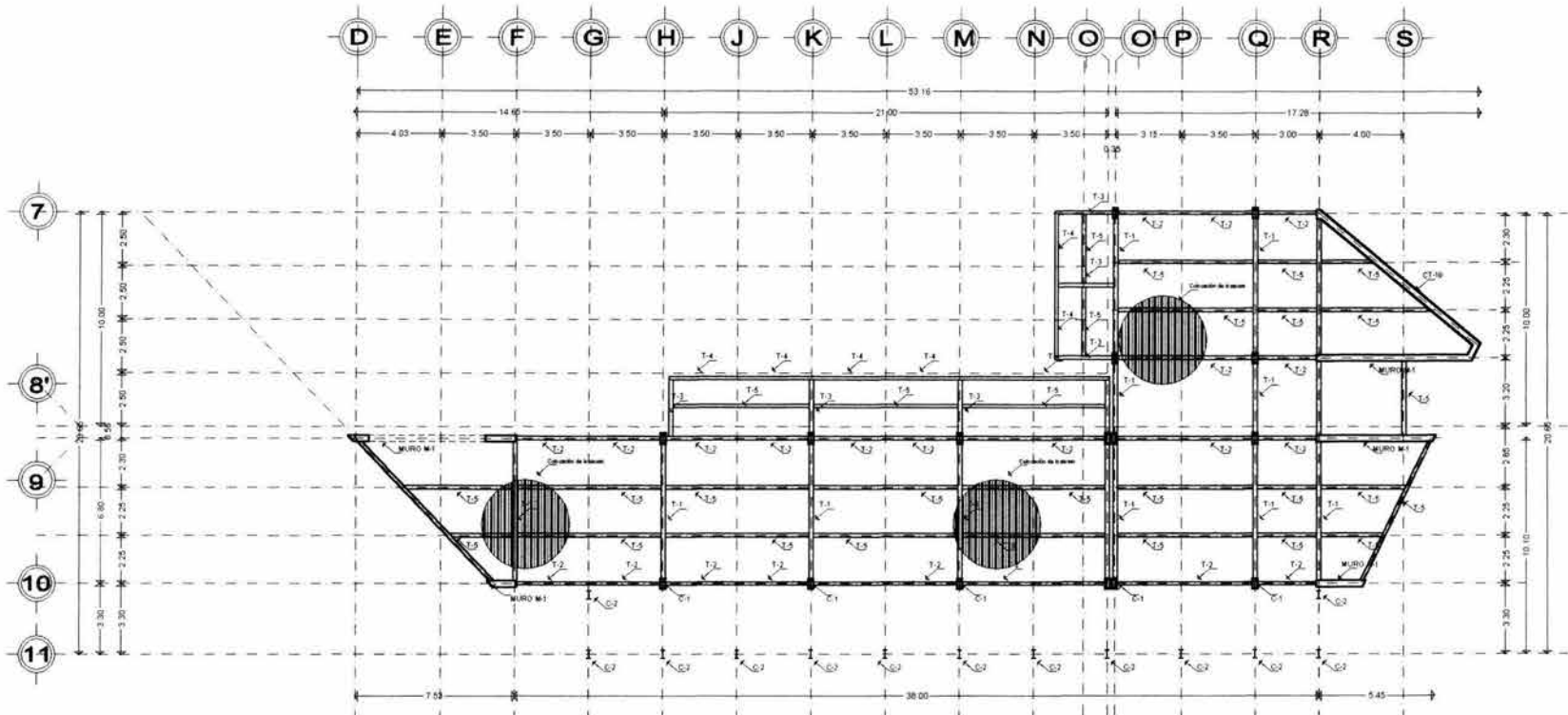
CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCES DE LOCALIZACIÓN

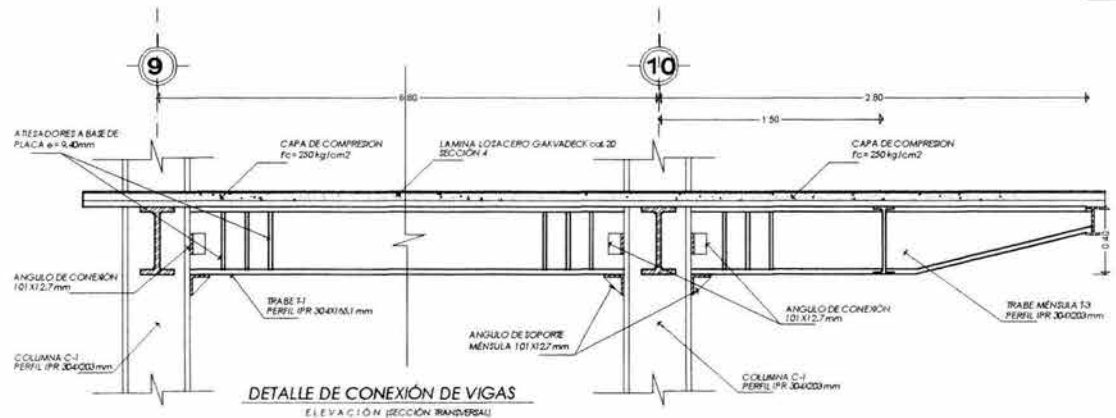


NOTAS GENERALES

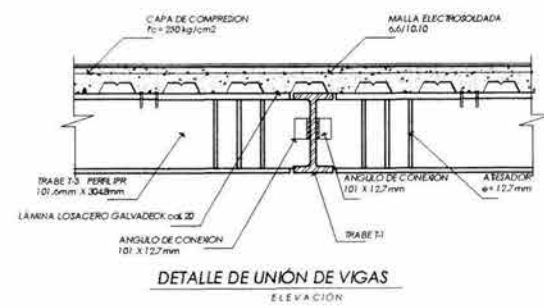
1. LA COTAJE EN ALBINO
 2. ADICIONAR CADA 300 MM
 3. AL CORTO DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 4. ACERO PARA PLACA AL ANCHO ENTRENAMIENTO DE BARRAS
 5. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 6. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 7. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 8. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 9. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 10. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 11. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 12. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 13. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 14. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 15. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 16. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 17. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 18. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 19. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN
 20. BARRAS DE BARRIDO DEBEN SER GRABADOS EN EL HORMIGÓN



PLANTA DE ENTREPISO 1er. NIVEL



DETALLE DE CONEXIÓN DE VIGAS ELEVACIÓN (SECCIÓN TRANSVERSAL)



DETALLE DE UNIÓN DE VIGAS ELEVACIÓN

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ING. MIGUEL HERRERA LABRO A.
 ING. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
 M. EN ARQ. ERIQUE TRAVEZA FRANKO

PLANTA DE ENTREPISO P.A. Y DETALLES
 SORDO BILIBLIOTECA

1:100
 08.08.2008





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCES DE LOCALIZACIÓN



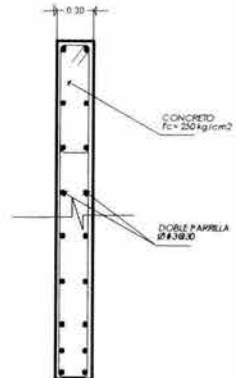
NOTAS GENERALES

1. LAZOS EN ALAMBRE
 2. ADICIONAR BARRAS DE ANCLAJE EN LOS EXTREMOS DE LAS COLUMNAS DE CONCRETO.
 3. ACEROS PARA PLACAS ANGULOS Y LAMINAS METALICAS SERAN A 300 CM EN ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS.
 4. FACILITAR UNIFORMIDAD EN LA COLOCACION DE LAS BARRAS DE REFORZAMIENTO EN LAS COLUMNAS DE CONCRETO.
 5. COLOCAR BARRAS DE REFORZAMIENTO EN LAS COLUMNAS DE CONCRETO EN LOS EXTREMOS DE LAS COLUMNAS.
 6. COLOCAR LAS BARRAS DE REFORZAMIENTO EN LAS COLUMNAS DE CONCRETO EN LOS EXTREMOS DE LAS COLUMNAS.
 7. COLOCAR LAS BARRAS DE REFORZAMIENTO EN LAS COLUMNAS DE CONCRETO EN LOS EXTREMOS DE LAS COLUMNAS.

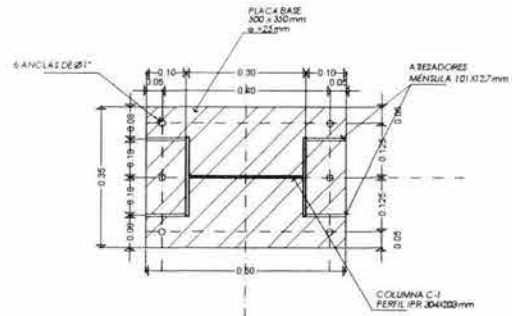
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LABRO A.
 ARQ. CARLOS LOGANO RODRIGUEZ
 M. EN ARQ. ENRIQUE TARAVEZA FRANCO

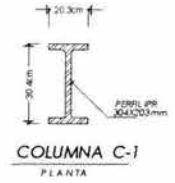
PLANTA DE ENTREGA Y DETALLES
 EDIFICIO EDUCATIVO
 SORDO



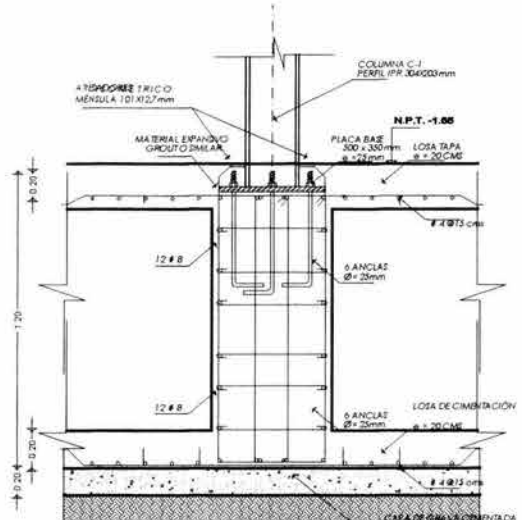
MURO DE CONCRETO M-1
PLANTA



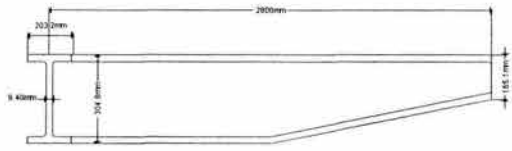
DETALLE DE ANCLAS
PLANTA



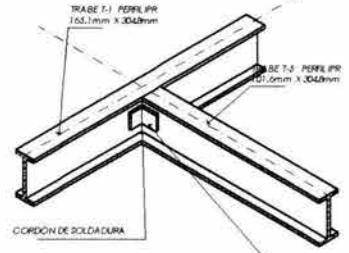
COLUMNA C-1
PLANTA



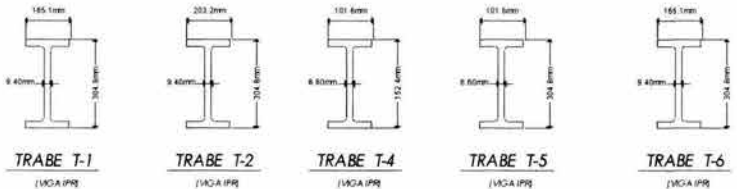
DETALLE DE DADO DE CIMENTACIÓN
ELEVACIÓN



TRABE T-3 MENSULA
(VISTA IPR)



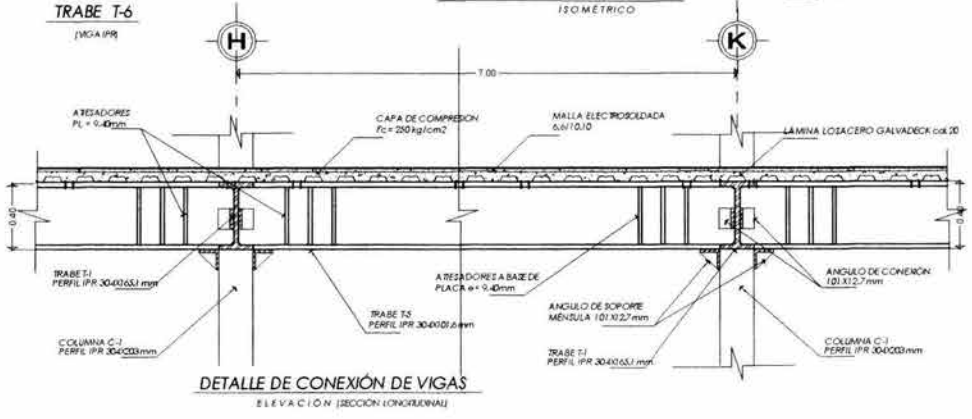
DETALLE DE UNIÓN DE VIGAS
ISOMÉTRICO



TRABE T-1 (VISTA IPR)
 TRABE T-2 (VISTA IPR)
 TRABE T-4 (VISTA IPR)
 TRABE T-5 (VISTA IPR)
 TRABE T-6 (VISTA IPR)

TABLA DE TRABES METÁLICAS

TIPO	SECCION EN PULG.	PATIN	ALMA	PESO (kg/m)	LONGITUD (mts)
T-1	IPR 12" x 6 1/2"	165,1mm	7,60mm	44,7	6,80
T-2	IPR 12" x 8"	203,2mm	9,40mm	74,5	7,00
T-3	IPR 12" x 8"	203,2mm	9,40mm	74,5	2,80
T-4	IPR 6" x 4"	101,6mm	6,60mm	23,8	7,00
T-5	IPR 12" x 4"	101,6mm	6,60mm	32,8	7,00
T-6	IPR 12" x 6 1/2"	165,1mm	9,40mm	52,2	10,00

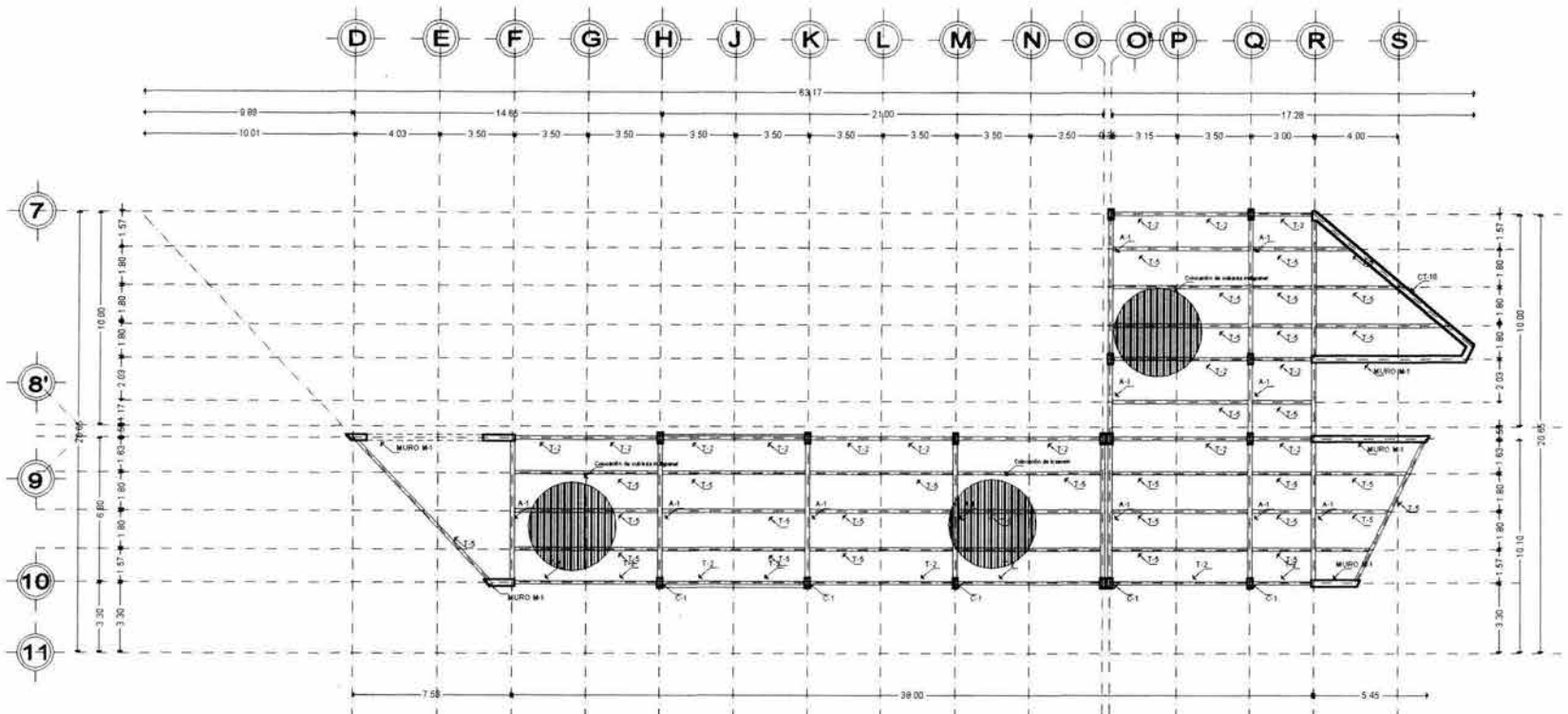


DETALLE DE CONEXIÓN DE VIGAS
ELEVACIÓN (SECCIÓN LONGITUDINAL)

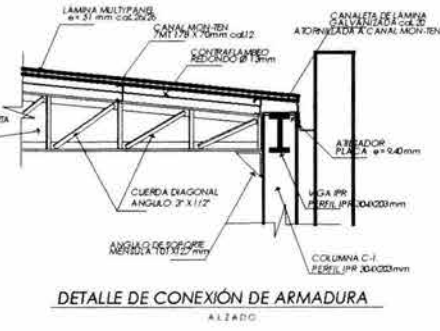
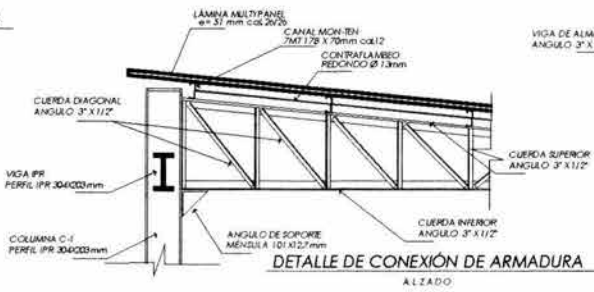
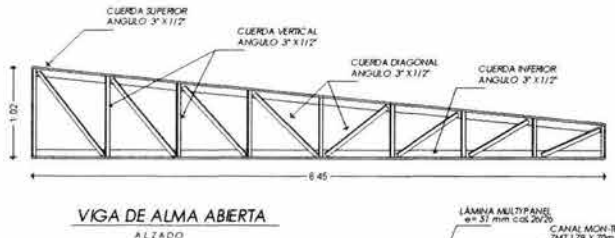


Centro de enseñanza para SORDOS





PLANTA DE ENTREPISO 2º NIVEL





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

LAY COTAS EN METROS
 ACCIONES EN METROS
 PLACAS DE ARMADO EN CHALADO DURO EN VERDE
 ACERO PARA PLACA AL ANGULO 45º EN VERDE
 SERA EN COLOR EN VERDE
 FUNDACIÓN EN FUNDACIÓN
 PACHA DE ARMADO EN VERDE DE FUNDACIÓN
 SERA EN VERDE EN VERDE EN VERDE
 EL SISTEMA DE COCINA EN VERDE EN VERDE
 CON UNA FUNDACIÓN EN VERDE EN VERDE
 LÁMINA CUBIERTA CON COCINA EN VERDE
 EN VERDE EN VERDE EN VERDE
 EN COLOCAR CONDUCTORES DE COCINA EN VERDE
 EN PUNTO DE VERDE EN VERDE EN VERDE EN VERDE
 EN COCINA EN VERDE EN VERDE EN VERDE EN VERDE

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

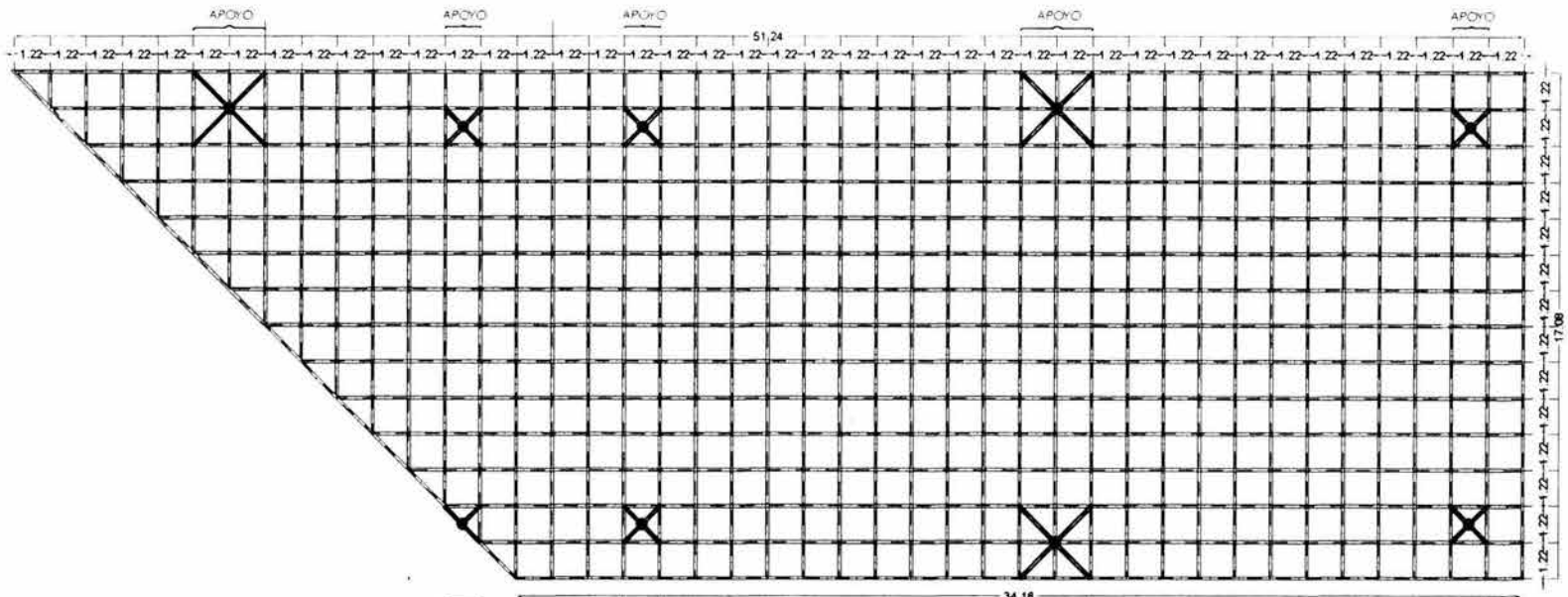
ING. MIGUEL TERRERA LABRO A.
ING. CARLOS LEZAMA RODRÍGUEZ
M. EN ING. ENRIQUE YANAGUCHI FRANCO

PLANTA DE ENTREPISO 2º NIVEL Y DETALLE

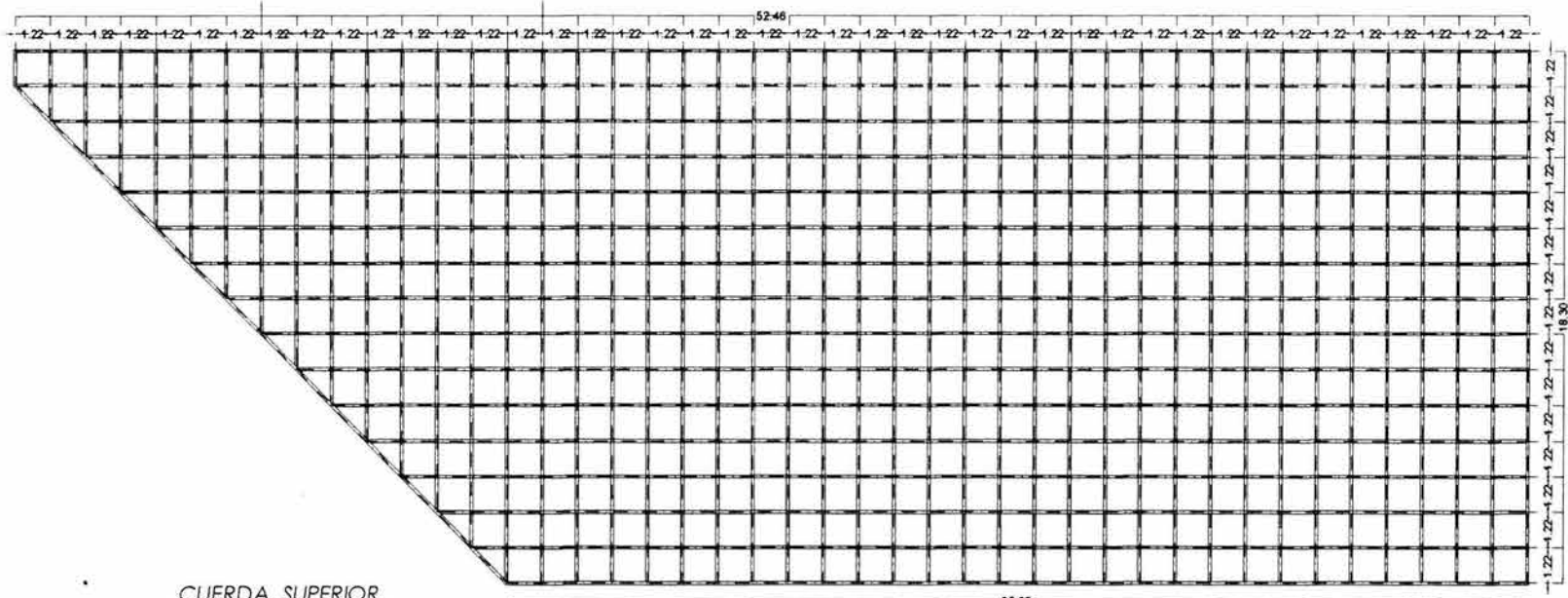
EDIFICIO EDUCATIVO

ESCALA: 1:100
 METROS
 DE JULIO DE 2004





CUERDA INFERIOR
PLANTA

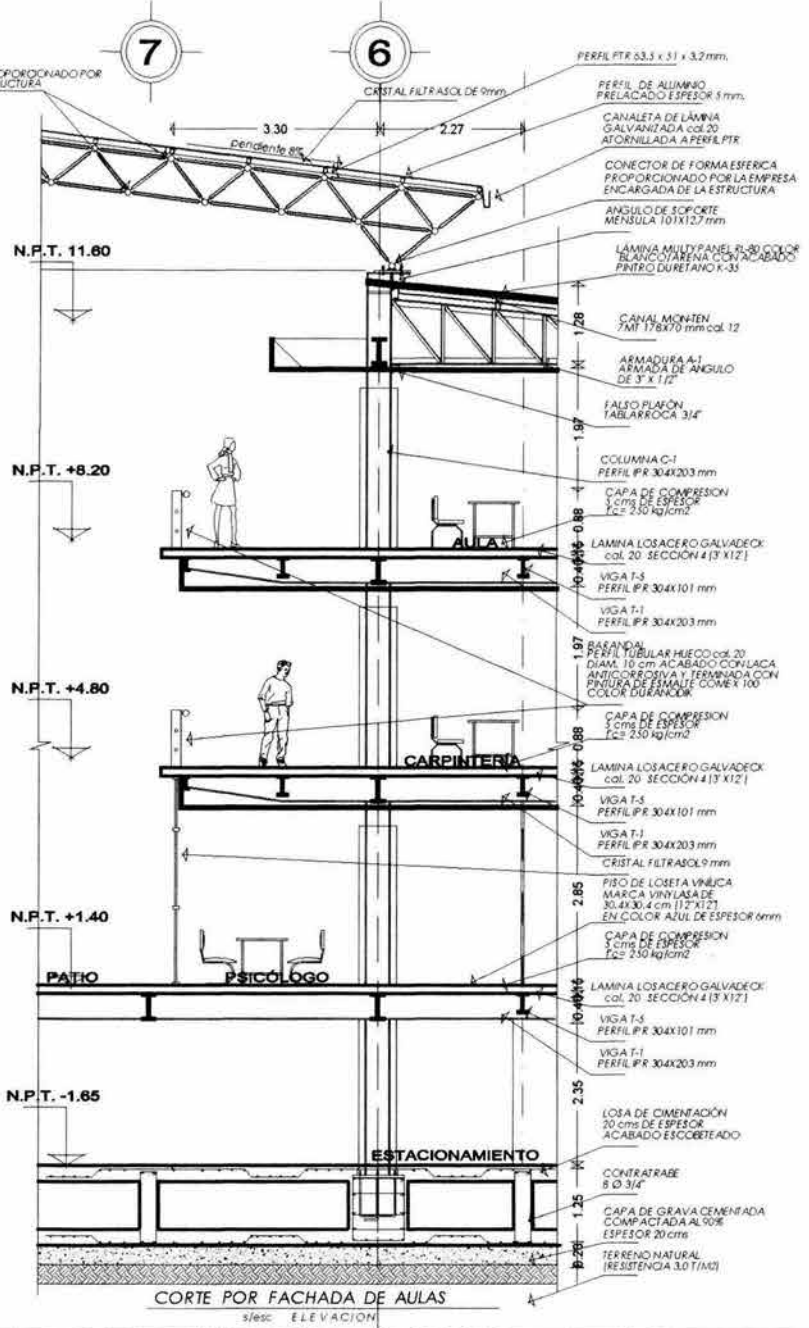
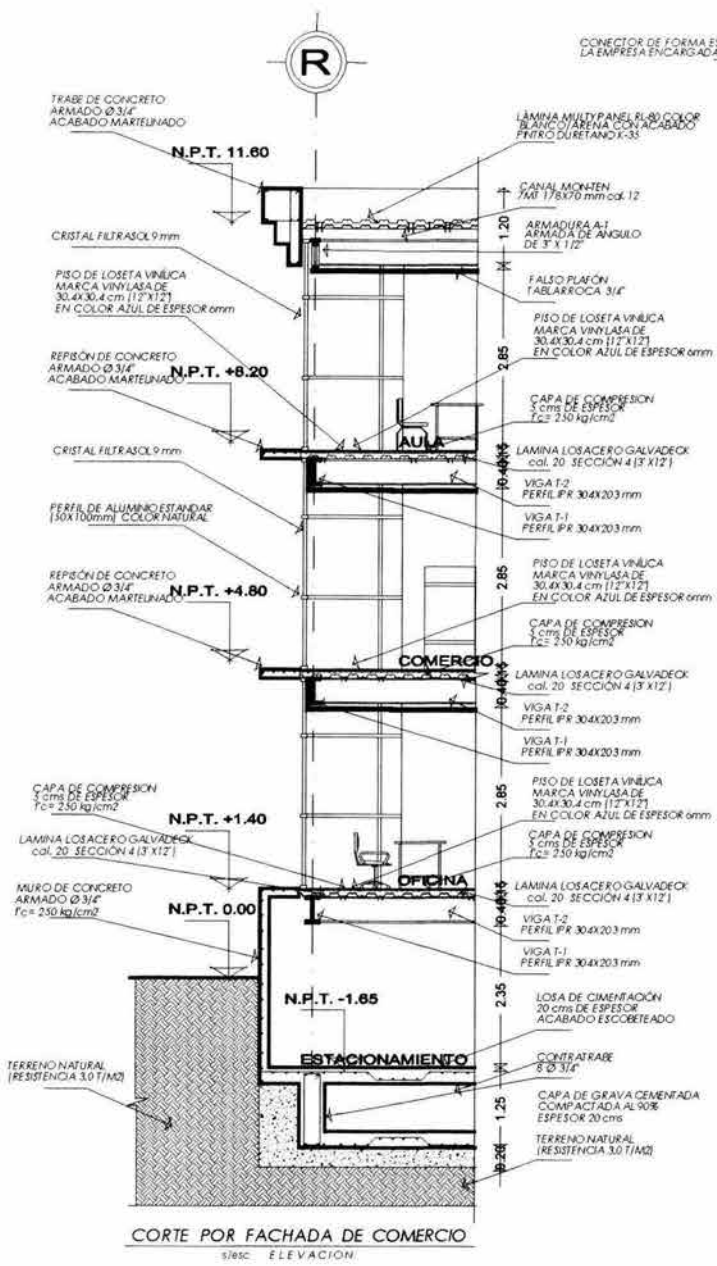


CUERDA SUPERIOR
PLANTA


UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 
NORTE
 CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS
 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

 NOTAS GENERALES:
 LAS COLUMNAS ALMOCIGAS
 ACCIONES PARA EL SORDO
 EL NUDO DE ARRIBO DEL GRADUADO EN INGENIERIA
 NUDO PARA PLACA DE ACOPLES DE MANTENIMIENTO
 DE LA ALICATA DE ESTRUCTURAS
 SOLARIZADA 50% 100%
 PLACA DE SORTEO INDIATORIA DE 10 x 10 x 10
 PLACA DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 1. ESTERILIDAD DE LA MESA DE TRABAJO (MESA)
 CON UNA ALICATA DE 10 x 10 x 10
 LAMINA CLASIFICADA DE 10 x 10 x 10
 2. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 3. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 4. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 5. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 6. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 7. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 8. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 9. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 10. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 11. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 12. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 13. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 14. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 15. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 16. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 17. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 18. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 19. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 20. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 21. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 22. PUNTO DE SORTEO DE 10 x 10 x 10
 AUTOR:
 EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ
 ASISTENTE:
 ANA MARÍA HERRERA LARROSA
 ANA CAROLINA LOBATO RODRÍGUEZ
 M. EN ANA ERIQUELE TARRACHA PÉREZ
 TÍTULO:
 ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL
 BORDO
 ESCALA:
 1:100
 FECHA:
 06.06.2004
 FOLIO:
 1/1





UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACION

NOTAS GENERALES

USO COTAS EN METROS
ACOTACION 1:400/1:200

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

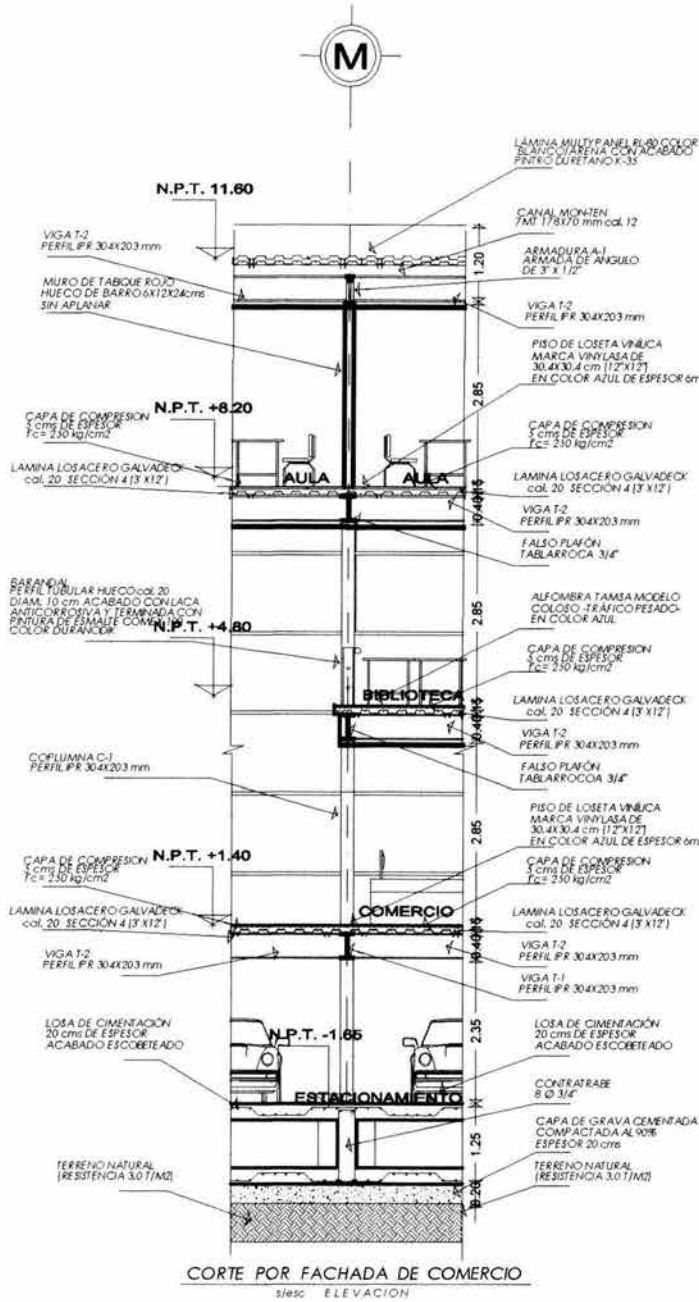
ING. MIGUEL HERRERA LABO A
ING. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
M. EN ING. ENRIQUE TANAHENA FRANCO

CORTES POR FACHADA DE COMERCIO Y AULAS

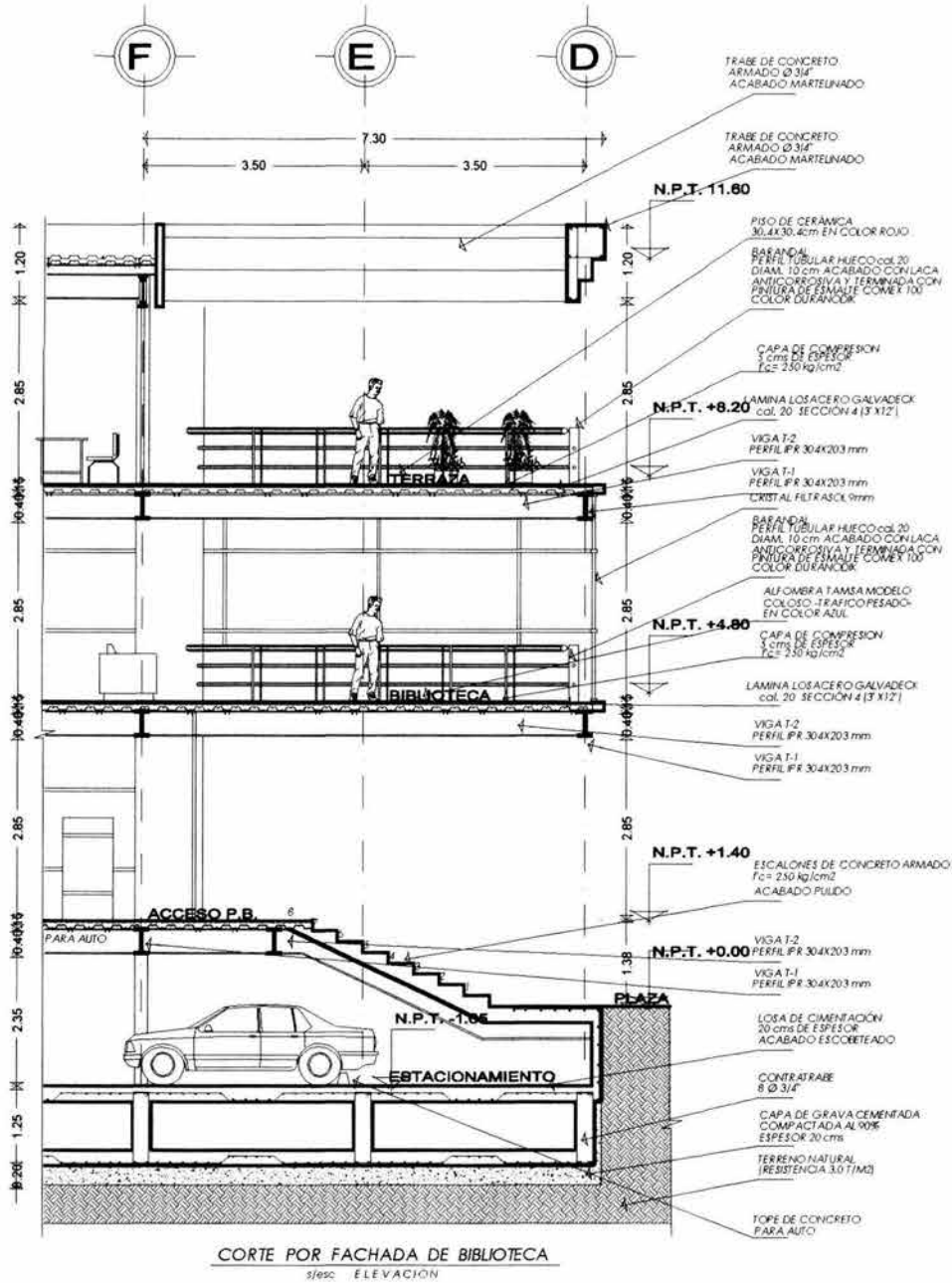
SORDO

ESCALA: 1:50





CORTE POR FACHADA DE COMERCIO
s/esc ELEVACION



CORTE POR FACHADA DE BIBLIOTECA
s/esc ELEVACION

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCIO DE LOCALIZACION

COLONIA GUERRERO

NOTAS GENERALES

LAS COTAS FINALES DEBEN ACOTARSE EN ESTE SENTIDO

ELABORADO POR: EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

REVISADO POR: ANGELO HERRERA LAMBO A. ANGELO LOZANO RODRIGUEZ M. EN ANGELO ENRIQUE TARAVENZA FRANCO

CONTIENE POR FACHADA DE COMERCIO Y BIBLIOTECA

ESCALA: 1/50

FECHA: 20/04/2014

PROYECTO: CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

ESTADO: MEXICO

CIUDAD: CUERNAVACA

PROYECTO: CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS





FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS GENERALES

LAS COTAS SIEMPRE SON NOTACION EN METROS

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ING. MIGUEL HERRERA LAMBO A.
ING. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
M. EN ING. ENRIQUE TANACHEA PRADO

CONTINUA POR FACHADA DE AULAS

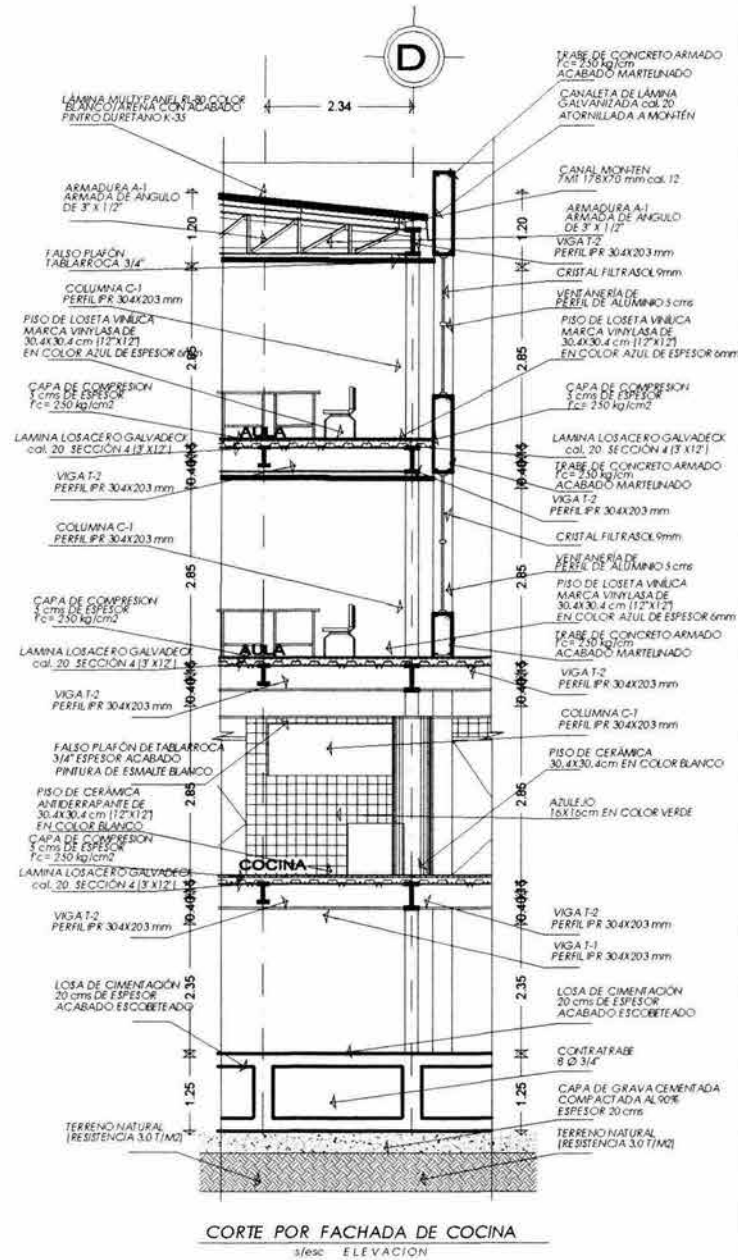
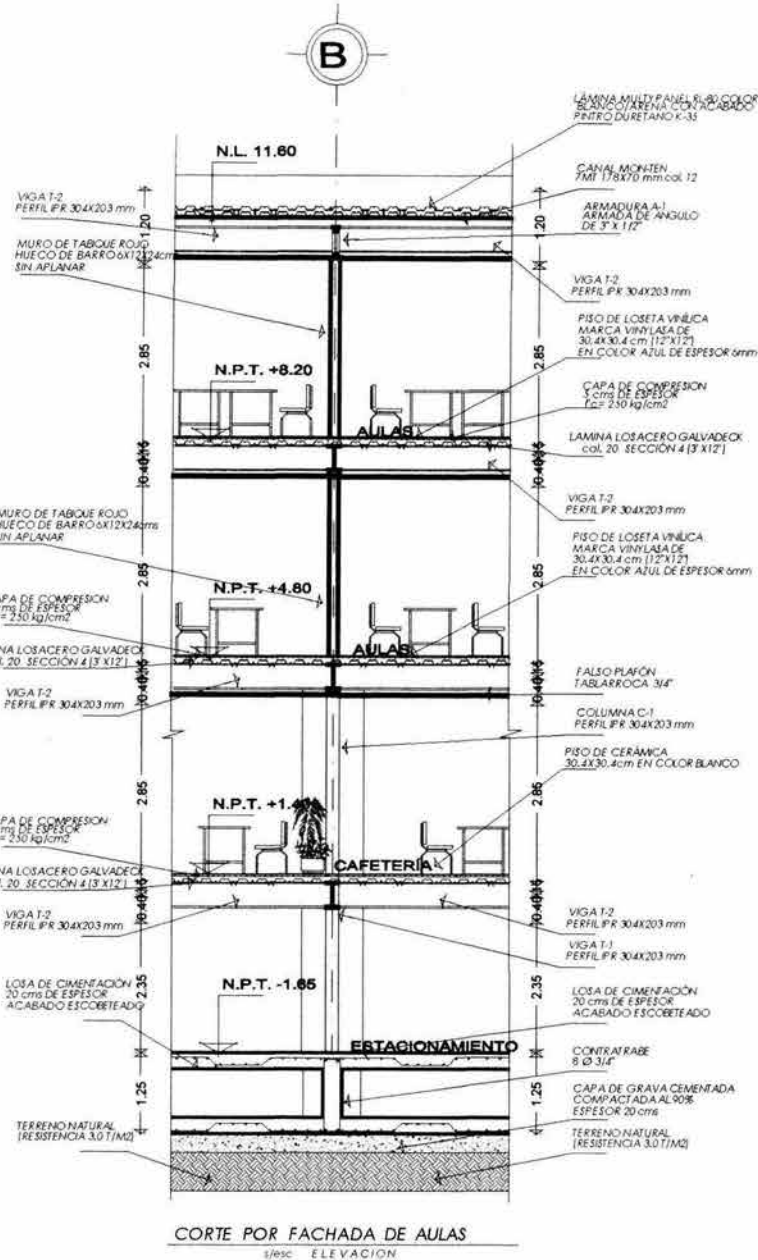
PROYECTO: CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

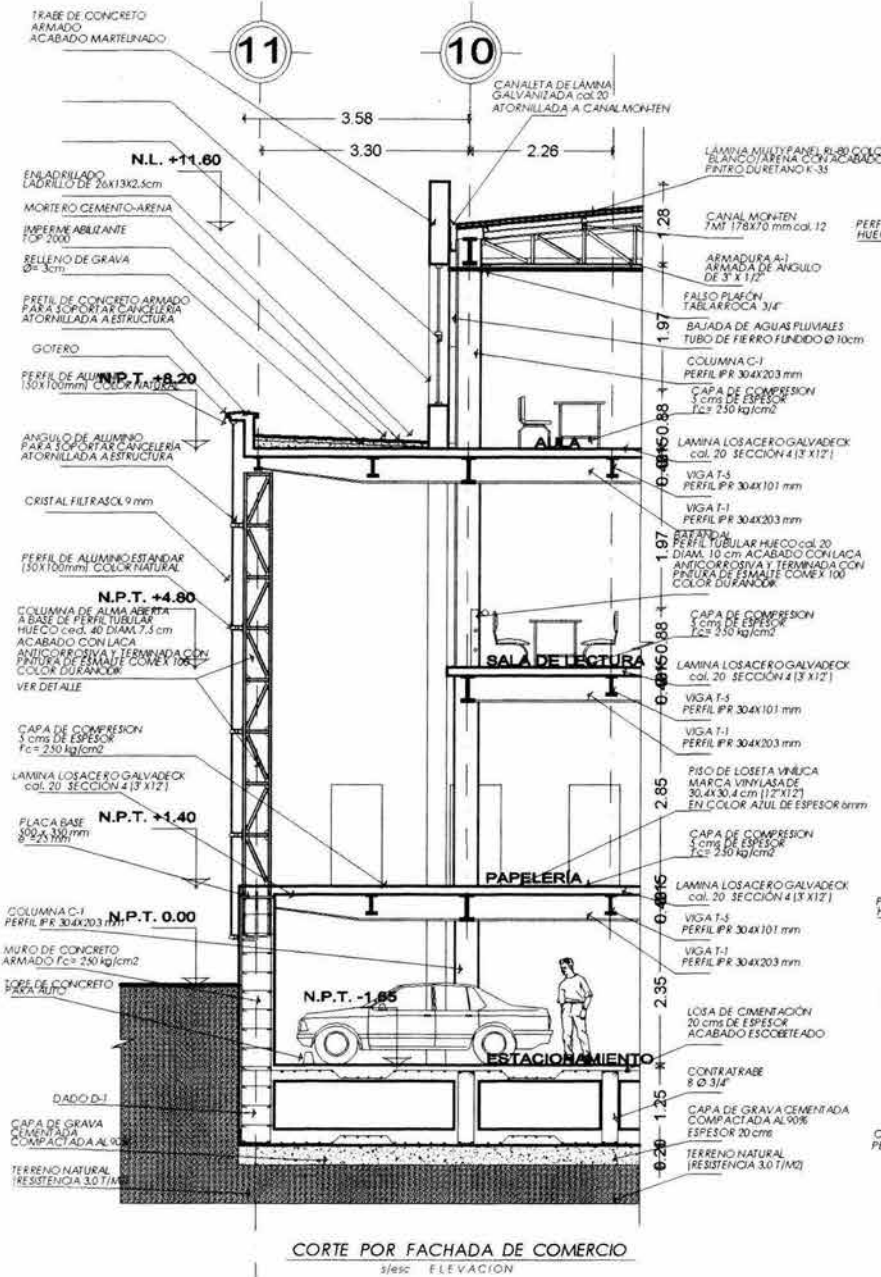
FECHA: 06.08.2004

ESCALA: 1:50

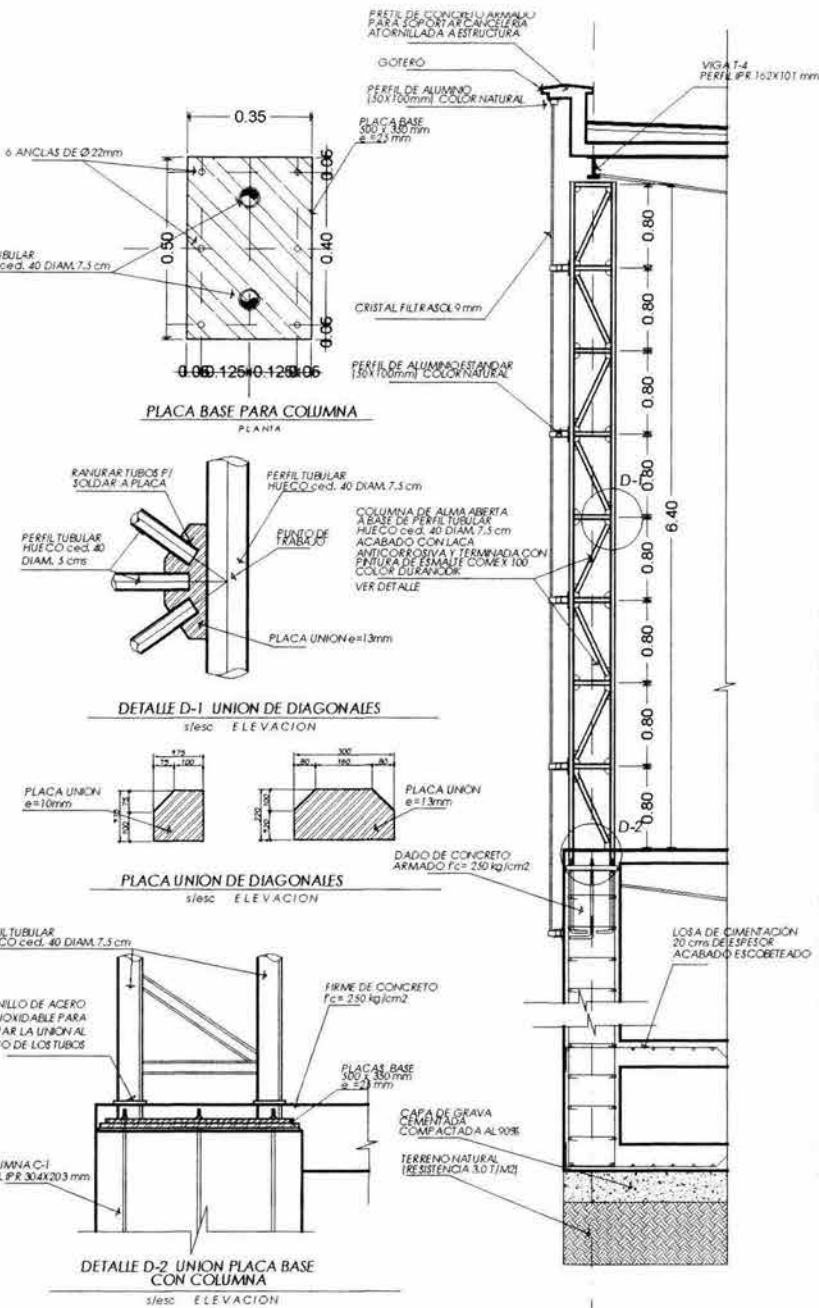
1/50

0 2 4 6 8 10 METROS





CORTE POR FACHADA DE COMERCIO
s/esc ELEVACION



DETALLE D-2 UNION PLACA BASE CON COLUMNA
s/esc ELEVACION



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCES DE LOCALIZACION



NOTAS GENERALES

LAS COTAS ENERAL SERUN ACOTACIONES EN METROS

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LABRO A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
M. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO

CORTES POR FACHADA DE COMERCIO



SECC. 0101
SOF. 0101
METROS 00.00
FECHA 08.08.2004



7.3. INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.

El conjunto se alimenta de la red general de agua potable, o sea, de la toma domiciliaria. El sistema con el cual se distribuye el agua al Centro se compone de una cisterna, en la cual se almacena la dotación por número de usuarios, desde donde se bombea el agua a los tinacos ubicados en la parte de la azotea del edificio de aulas.

Los muebles sanitarios se alimentan por gravedad directamente de los tinacos. El material propuesto para la instalación hidráulica es de cobre rígido tanto de la alimentación, como de sus derivaciones.

La instalación sanitaria se desaloja en dos tipos: aguas negras y aguas pluviales.

Las aguas negras son desalojadas en una red que se conecta a una red municipal, desembocando a un pozo de visita en la calle Esmeralda. Las tuberías son de tubo de albañal de concreto con registros a cada 10 m de distancia, con una pendiente del 2% para desalojar eficientemente.

Las aguas pluviales son conducidas hacia unos filtros de grava de varios grosores y finalmente desembocan en una cisterna de captación pluvial, que contiene un rebosadero para desalojar el agua excedida hacia el colector de la calle Esmeralda. El agua pluvial captada será utilizada para riego y aseo de áreas exteriores.

CÁLCULO DE CISTERNA

POBLACIÓN

336 Alumnos x 2 turnos

34 Profesores x 2 turnos

9 Empleados administrativos

DOTACIÓN:

Educación Superior: 25lts /alumno / día

Local comercial: 6lts/m²/día

Trabajadores: 100lts / trabajador / día

Cafetería: 12lts/comida/día

336 alumnos x 25lts/día=	8400 lts
43 trabajadores x 100lts/día=	4300 lts
Área comercial 6lts/ 779m ² /día=	4674 lts
Cafetería 12lts/350 comidas/día=	4200 lts
18 empleados x 100lts/trabajador/día=	1800 lts
Total=	23,374 lts

Reserva contra incendio 20,000 lts (capacidad mínima) Art. 122 R:C:D:F:

Demanda por día	23,374 lts
Reserva contra incendio	20,000 lts
Total =	43,374 lts

Se requiere de una cisterna de 28.9 M³

Capacidad de cisterna $2/3 \times 43,374\text{lts} = 28,916\text{lts}$

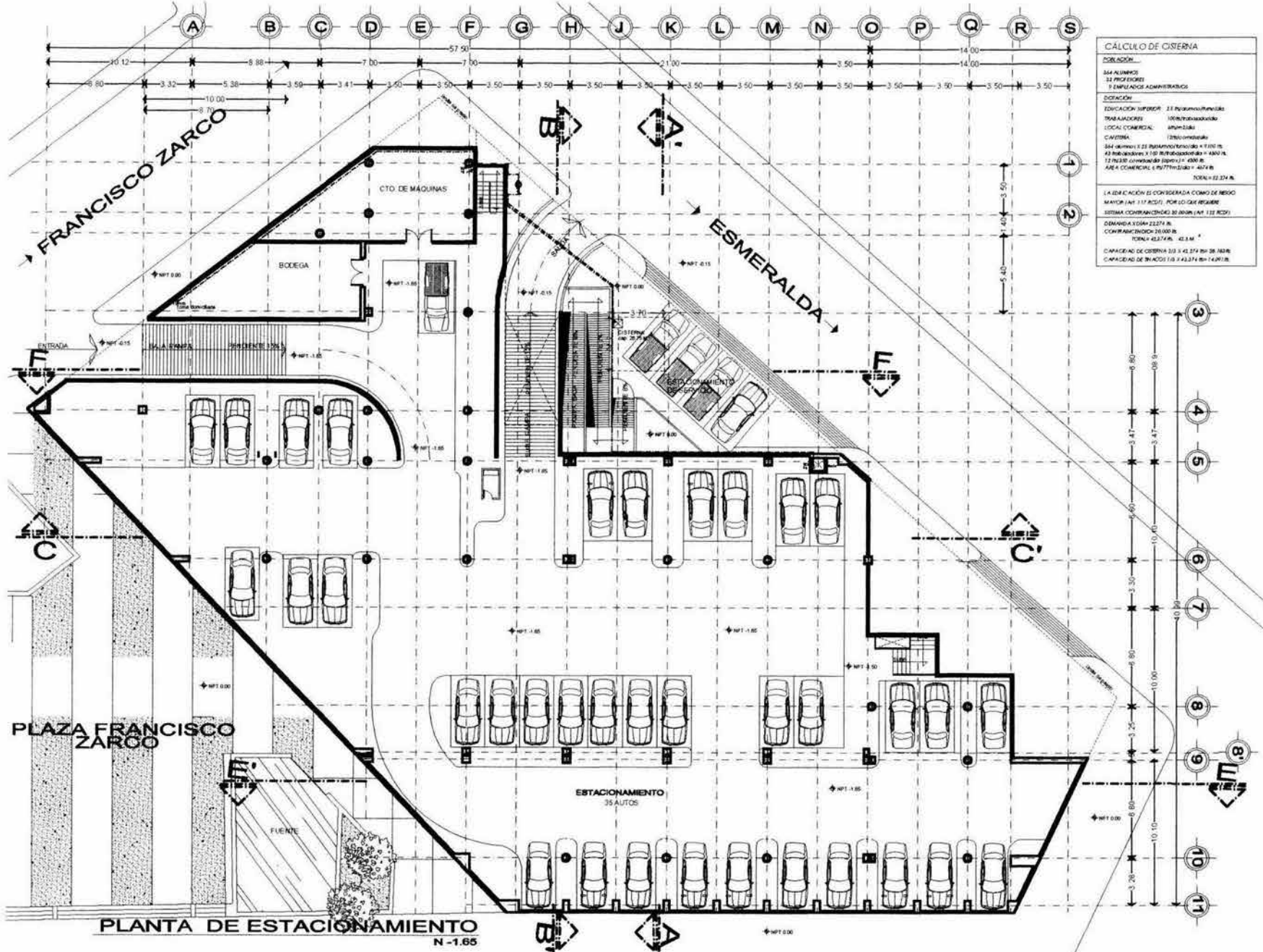
Largo: 3.80 mts

Capacidad de tinacos $1/3 \times 43,374\text{lts} = 14,458\text{lts}$

Ancho: 3.50 mts

Profundidad: 2.20 mts





CALCULO DE CISTERNA

DATOS:
 344 ALUMNOS
 32 PROFESORES
 7 EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS

DOTACION:

EDUCACION SUPERIOR: 2.1 (PROMEDIO/ESTUDIANTE)
 TRABAJO: 0.25 (PROMEDIO/ESTUDIANTE)
 LOCAL COMERCIAL: 0.05 (ESTUDIANTE)
 CAJONERA: 1.0 (ESTUDIANTE)
 344 ALUMNOS x 2.1 (PROMEDIO/ESTUDIANTE) = 7224 M.³
 43 PROFESORES x 0.25 (PROMEDIO/ESTUDIANTE) = 1075 M.³
 12 EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS x 1.0 (ESTUDIANTE) = 12000 M.³
TOTAL = 9500 M.³

LA EDIFICACION ES CONSIDERADA COMO DE RIESGO MAYOR (M.I. 1.17 ACDF), POR LO QUE REQUIERE SISTEMA CONSERVACIONES DE ANILIN (M.I. 1.12 ACDF)

DEMANDA: 10.00 x 22274 M.³ = 222740 M.³
 CONSERVACIONES: 25.000 M.³
TOTAL = 42374 M.³ = 42.3 M.³

CAPACIDAD DE CISTERNA: 2.0 x 42.374 M.³ = 84.748 M.³
 CAPACIDAD DE INACIOS: 1.0 x 42.374 M.³ = 42.374 M.³



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCIOS DE LOCALIZACION



DIRECCION: CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL CALIENTE, MEXICO D.F.

NOTAS GENERALES:

- 1. LA COTIZACION DEBIO SER CONSIDERADA EN UN 10% DE SOBRECOSTO.
- 2. SE INCLUYE EN EL PRECIO LA MANO DE OBRERA Y MATERIAL.

LEGENDA:

- 1. LINEA DE CIMENTACION
- 2. LINEA DE FUNDACION
- 3. LINEA DE PARED EXTERNA
- 4. LINEA DE PARED INTERNA
- 5. LINEA DE CIMENTACION DE CUBIERTA
- 6. LINEA DE CIMENTACION DE CUBIERTA
- 7. LINEA DE CIMENTACION DE CUBIERTA
- 8. LINEA DE CIMENTACION DE CUBIERTA
- 9. LINEA DE CIMENTACION DE CUBIERTA
- 10. LINEA DE CIMENTACION DE CUBIERTA
- 11. LINEA DE CIMENTACION DE CUBIERTA

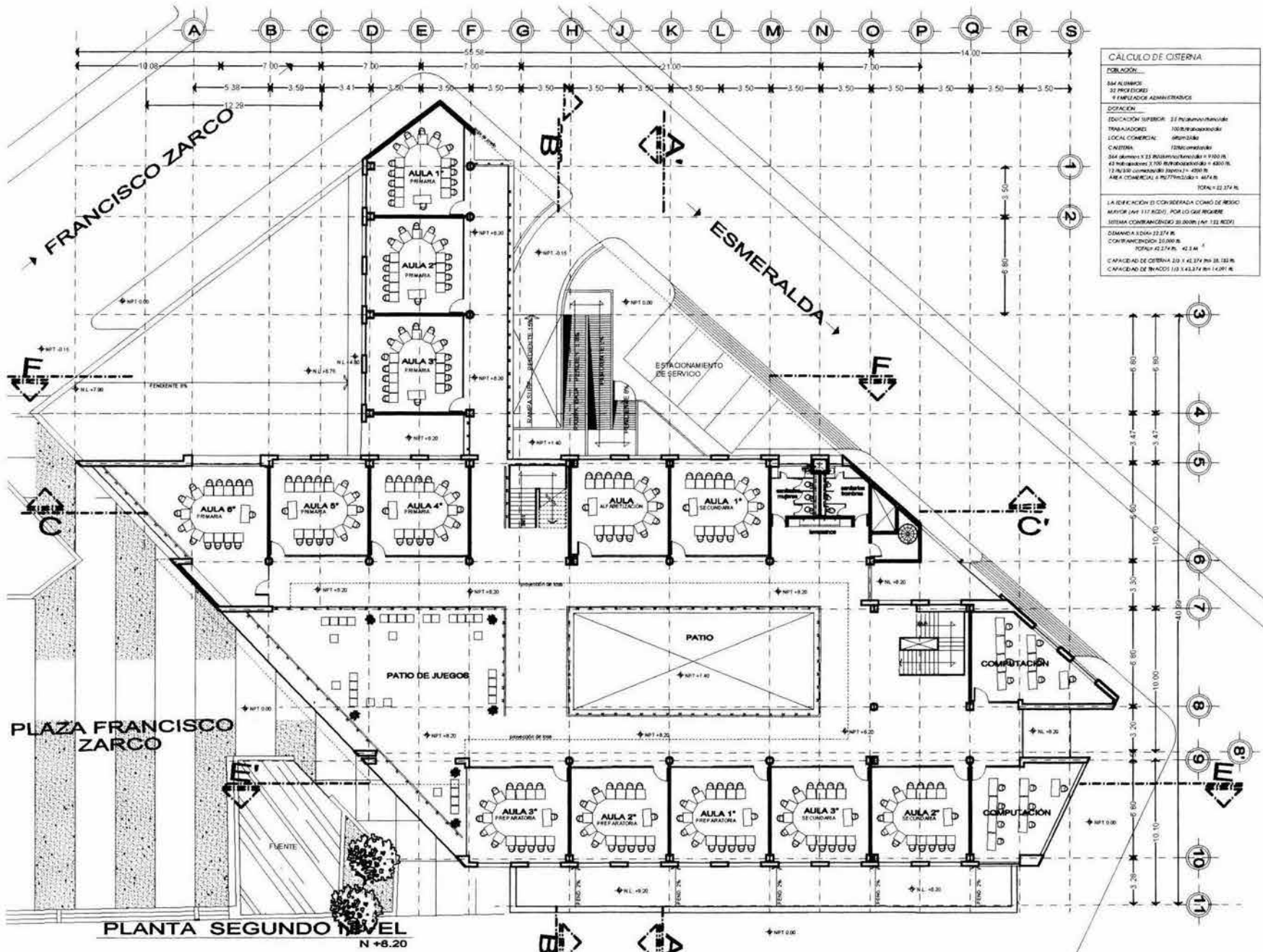
EDGAR MARTINEZ FERNANDEZ

ING. ARQ. ANGELO HERRERA LABBA A.
ING. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ.
M. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA FRANCO.

INSTALACION HERRAJERIA
PLANTA, BORDO
ESTACIONAMIENTO

ESCALA: 1:100 METROS





CALCULO DE CISTERNA

POBLACION:
 844 ALUMNOS:
 22 PROFESORES
 8 EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS

EDUCACION:
 EDUCACION SUPERIOR: 22 Profesores/Alumnos
 TRABAJADORES: 70000/Alumnos/Alumnos
 LOCAL COMERCIAL: 4000/Alumnos
 CANTINA: 12000/Alumnos/Alumnos
 844 Alumnos x 22 Profesores/Alumnos = 18568
 42 Profesores x 70000 Alumnos/Alumnos = 2940000
 12 Profesores Comerciales/Alumnos = 84000
 AREA COMERCIAL x 12000/Alumnos = 144000
 TOTAL = 32374 N.L.

LA REAFIRMACION DE CONSERVACION COMO DE RESERVA MAYOR (ART 117 REFORMA), POR LO QUE REQUIERE SISTEMA CONSERVACIONDO 30.000 N.L. (ART 112 REFORMA)

DIMANCA X DIA 22.374 N.L.
 CONSERVACIONDO 30.000 N.L.
 TOTAL 42.374 N.L. 42.344 N.L.

CAPACIDAD DE CISTERNA 210 X 42.374 N.L. 88.983 N.L.
 CAPACIDAD DE TANCOS 110 X 42.374 N.L. 4.661 N.L.



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCIOS DE LOCALIZACION



DIRECCION:
 CALLE ZARCO No. 14 COL. GUERRERO DEL. CUAUHTEMOC, MEXICO D.F.

NOTAS GENERALES

1. (V) CONSERVACION DE DIBUJO
 2. (C) CONSERVACION DE DIBUJO
 3. (S) CONSERVACION DE DIBUJO
 4. (M) CONSERVACION DE DIBUJO
 5. (E) CONSERVACION DE DIBUJO
 6. (R) CONSERVACION DE DIBUJO
 7. (I) CONSERVACION DE DIBUJO
 8. (A) CONSERVACION DE DIBUJO
 9. (N) CONSERVACION DE DIBUJO
 10. (O) CONSERVACION DE DIBUJO
 11. (P) CONSERVACION DE DIBUJO

LEGENDA:

1. (V) CONSERVACION DE DIBUJO
 2. (C) CONSERVACION DE DIBUJO
 3. (S) CONSERVACION DE DIBUJO
 4. (M) CONSERVACION DE DIBUJO
 5. (E) CONSERVACION DE DIBUJO
 6. (R) CONSERVACION DE DIBUJO
 7. (I) CONSERVACION DE DIBUJO
 8. (A) CONSERVACION DE DIBUJO
 9. (N) CONSERVACION DE DIBUJO
 10. (O) CONSERVACION DE DIBUJO
 11. (P) CONSERVACION DE DIBUJO

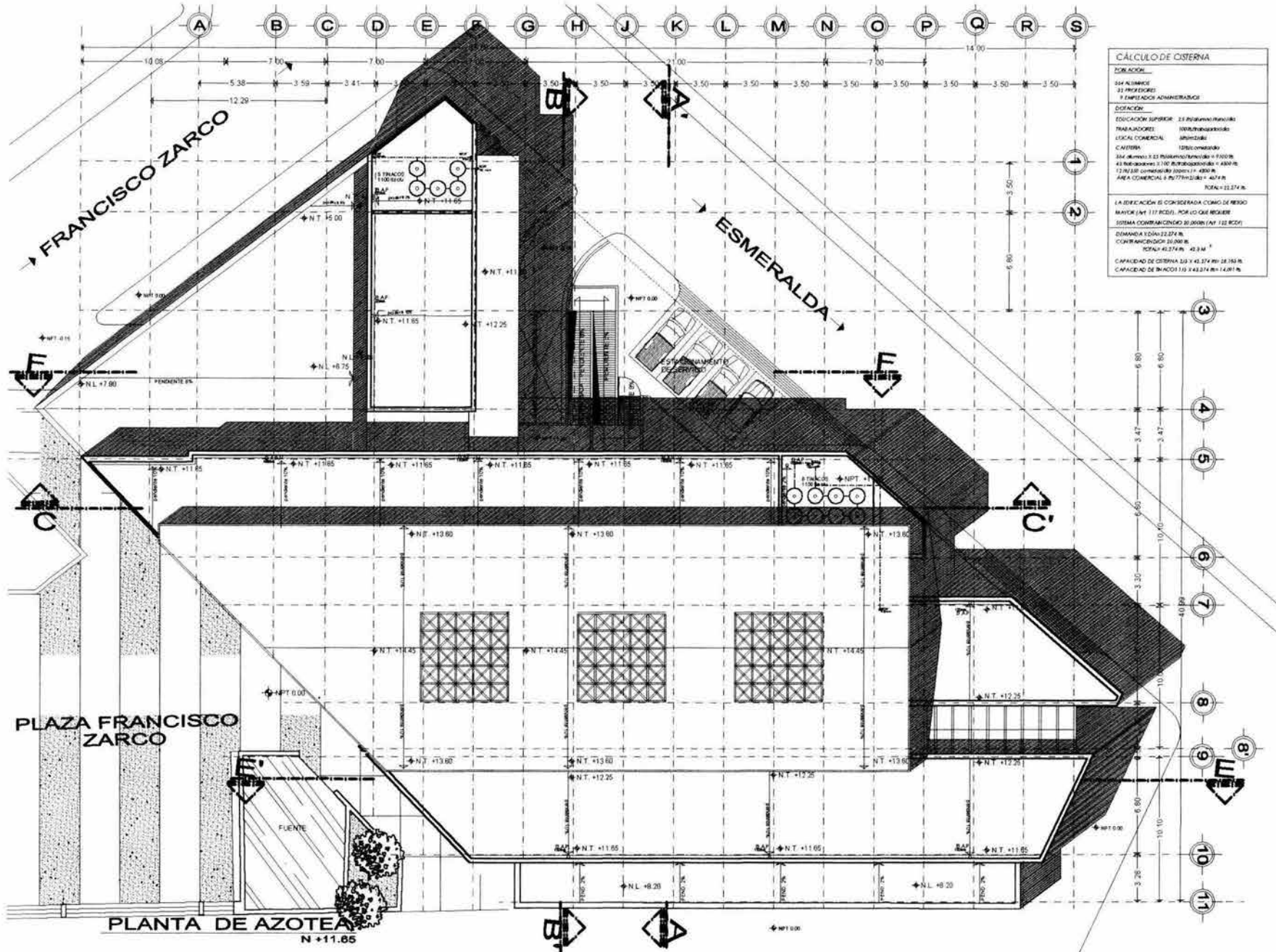
PROYECTO:
 EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

REVISOR:
 ING. MIGUEL HERRERA LABRO A.
 ING. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
 M. EN ING. ENRIQUE TARGEMAN FRANCO

ESTADÍSTICA:
 INSTALACION MECANICA
 PLANTA 2° NIVEL

ESCALA:
 1:100 METROS
 08.06.2004

Centro de enseñanza para **SORDOS**



CÁLCULO DE CISTERNA
UBICACIÓN:
 54 ALUMNOS
 33 PROFESORES
 2 FUNCIONARIOS ADMINISTRATIVOS

DOTACIÓN:
 EDUCACIÓN SUPERIOR: 25 PROGRAMAS CURRICULARES
 TRABAJADORES: 10 (MULTIUSUARIOS)
 LOCAL COMERCIAL: 10 (MULTIUSUARIOS)
 CANTINA: 10 (MULTIUSUARIOS)

846 ALUMNOS X 1.5 LITROS POR PERSONA/DÍA = 1 269 000 L
 43 PROFESORES X 1.00 LITROS POR PERSONA/DÍA = 43 000 L
 172 FUNCIONARIOS X 1.00 LITROS POR PERSONA/DÍA = 172 000 L
 ÁREA COMERCIAL X 1.00 LITROS POR PERSONA/DÍA = 40 740 L
 TOTAL = 1 484 740 L

LA DOTACIÓN ES CONSIDERADA COMO DE MEDIO MAYOR (NF 117 RCDF), POR LO QUE SE QUIERE SISTEMA CONTRA INCENDIO DE 30.000 L (NF 132 RCDF)

DEMANDA DÍA = 1 484 740 L
 CONTRA INCENDIO = 30 000 L
 TOTAL = 1 514 740 L

CAPACIDAD DE CISTERNA 2.0 X 4.0 X 2.74 M = 21 936 L
 CAPACIDAD DE TANQUES 1.0 X 3.0 X 2.74 M = 8 196 L



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCES DE LOCALIZACIÓN



CALLE ZARCO NO. 18 COL. GUERRERO DEL CUARENTA Y DOS, MÉDICO D.F.

NOTAS GENERALES

LA CISTERNA ES DE TIPO: AUTÓNOMA (CADA UNO DE LOS CUARTOS DE INSTALACIÓN)

INDICACIONES PARA EL DISEÑO:
 1. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA CISTERNA DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 2. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 3. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 4. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 5. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 6. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 7. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 8. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 9. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 10. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.
 11. SERÁ CONFORME A LAS NORMAS DE LA F. A. DE LA U. N. A. M.

ELABORADO POR: EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

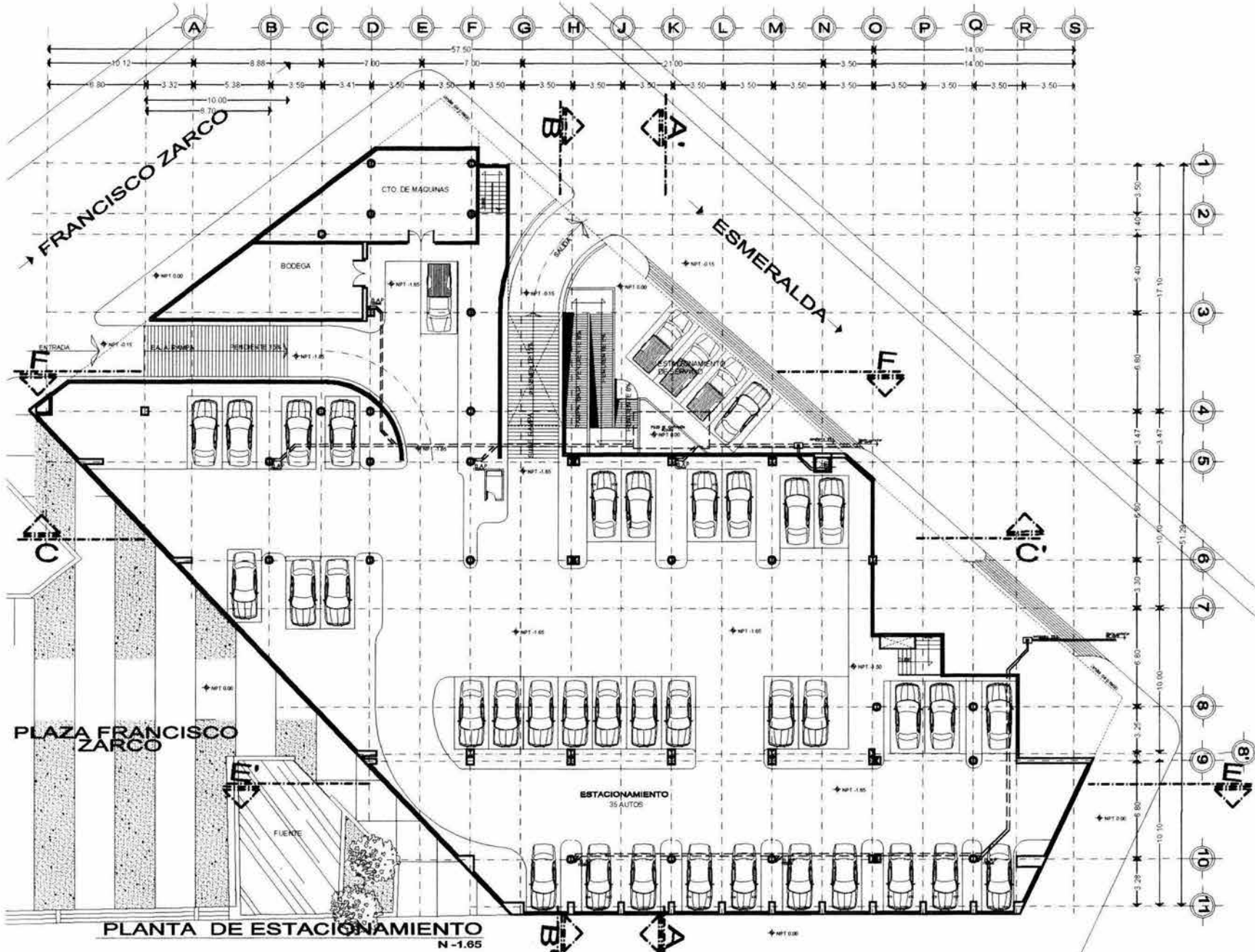
PROYECTO: ANO. MOJIB HERRERA LARRO A.
 ING. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
 M. EN ING. EDUARDO TAVAREJA FRANCO

INDICACIONES: INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA DE AZOTEA

SORDO

RECIBIDO: 11-12-08
 AUTORIZADO: 08-08-2004





UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CRUCES DE LOCALIZACION

COLONIA GUERRERO
CALLE ZARCO

NOTAS GENERALES

- 1. LUGAR CONSERVADO AL PUEBLO
- 2. ADAPTACION PARA EL SORDO
- 3. PLANTAS DE ESTACIONAMIENTO
- 4. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD
- 5. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD
- 6. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD
- 7. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD
- 8. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD
- 9. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD
- 10. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD
- 11. BARRERAS DE ACCESIBILIDAD

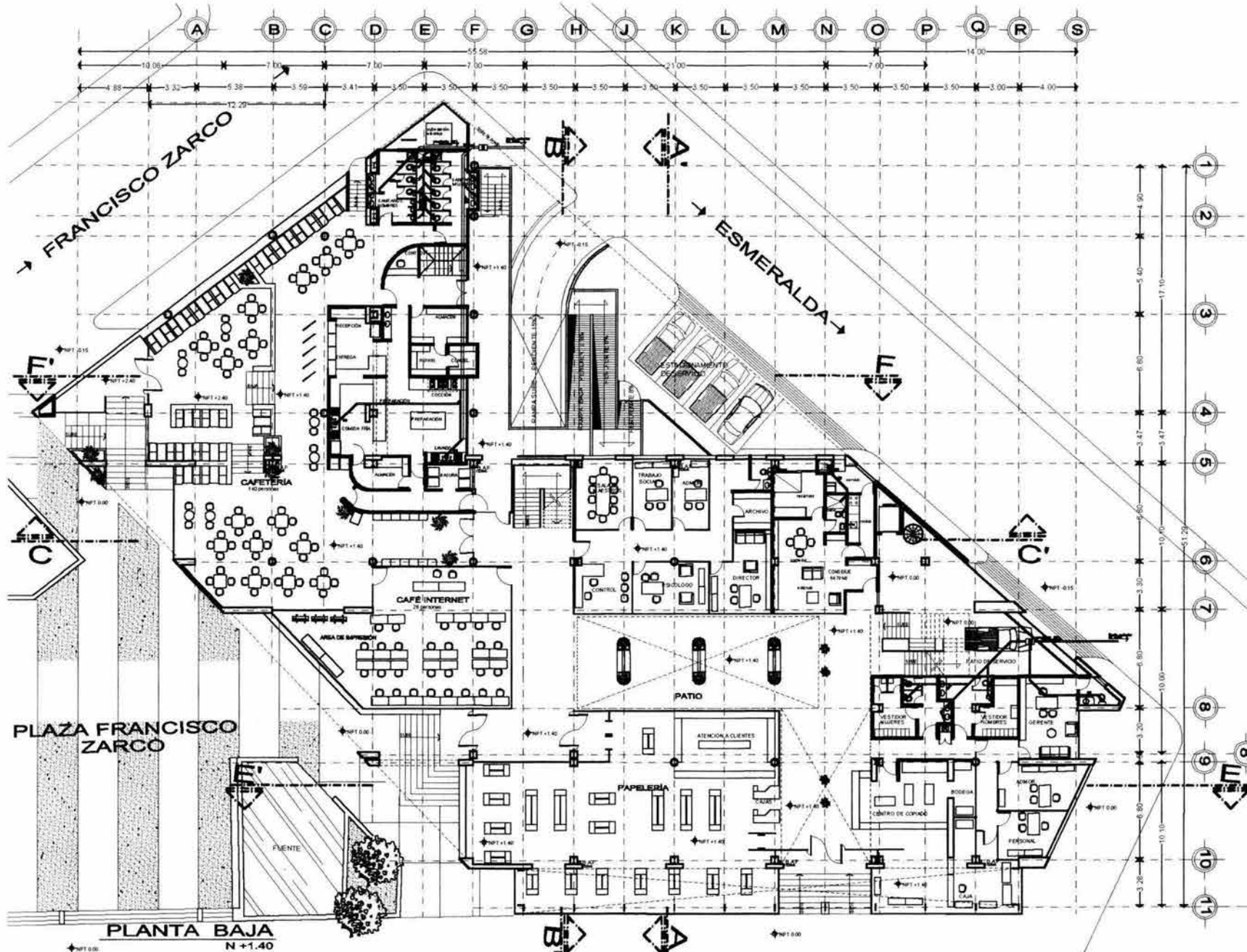
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ING. MIGUEL HERRERA LARRO A.
ING. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
M. EN ING. ENRIQUE TABARCANNA FRANCO

PLANTACIÓN BARRERAS PARA SORDOS
PLANTA ESTACIONAMIENTO

1:100
1:100
1:100





FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS



CALLE ZARCO NO. 16 COL. GUERRERO DEL CUARTAJIMO, MEXICO D.F.

- NOTAS GENERALES**
- 1. CALZADA AGRA AL MEDIO
 - 2. PLANTAS DE BARRIO
 - 3. CUARTAJIMO
- LEGENDA DE SIMBOLOS**
- 1. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 2. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 3. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 4. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 5. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 6. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 7. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 8. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 9. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 10. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO
 - 11. BARRIO DE COLONIA AGRA AL MEDIO

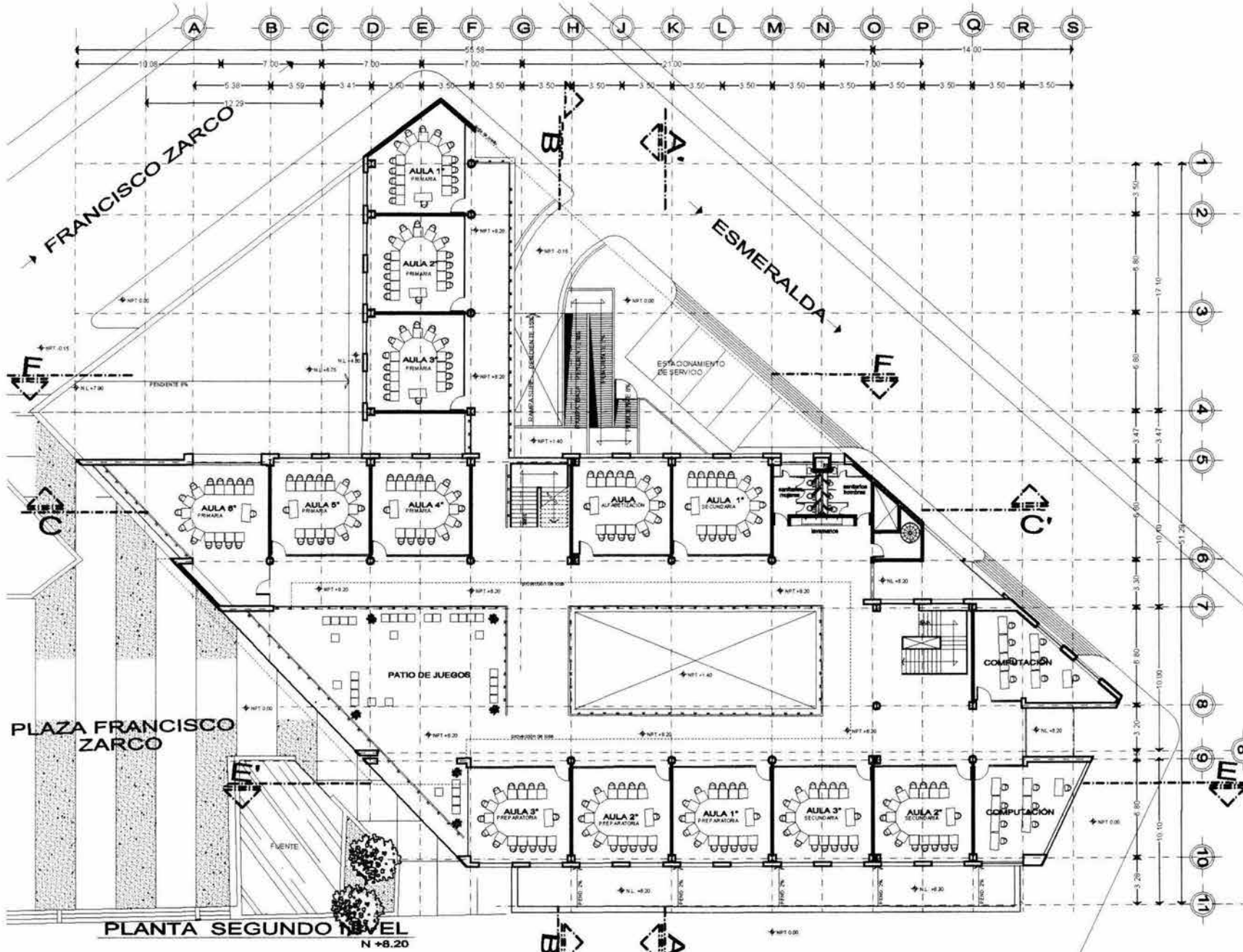
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARQ. MIGUEL HERRERA LABO A.
ARQ. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
M. EN ARQ. ENRIQUE TARACHONA FRANCO

INSTITUCIÓN: SORDOS
PLANTA: BAJA

ESCALA: 1:100
METROS





FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS



CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL CUARTERO, MEXICO D.F.

NOTAS GENERALES

- 1. LÍNEA DE BARRA AZUL: ACOTACIONES DE ALINEAMIENTO
- 2. LÍNEA DE BARRA VERDE: BARRAS DE ALINEAMIENTO
- 3. LÍNEA DE BARRA ROJA: ESCALERA DE 100
- 4. LÍNEA DE BARRA NARANJA: CALIFICACION DE SERVIDOR
- 5. LÍNEA DE BARRA AMARILLO: AREA DE COORDINACION
- 6. LÍNEA DE BARRA ROJO OSCURO: MEDIDA
- 7. LÍNEA DE BARRA ROJO CLARO: TUBO A 100MM
- 8. LÍNEA DE BARRA VERDE OSCURO: CLAVE DE PASADIZOS
- 9. LÍNEA DE BARRA VERDE CLARO: PASADIZOS
- 10. LÍNEA DE BARRA ROJO CLARO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 11. LÍNEA DE BARRA ROJO OSCURO: TABLA DE CUBA, RECORRIDO NUMERADO
- 12. LÍNEA DE BARRA ROJO CLARO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 13. LÍNEA DE BARRA ROJO OSCURO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 14. LÍNEA DE BARRA ROJO CLARO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 15. LÍNEA DE BARRA ROJO OSCURO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 16. LÍNEA DE BARRA ROJO CLARO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 17. LÍNEA DE BARRA ROJO OSCURO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 18. LÍNEA DE BARRA ROJO CLARO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 19. LÍNEA DE BARRA ROJO OSCURO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA
- 20. LÍNEA DE BARRA ROJO CLARO: TABLA DE CUBA, BARRA AGUJERA

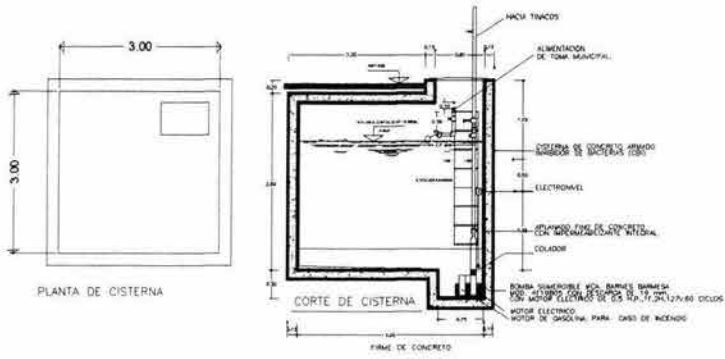
EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ING. MIGUEL HERRERA LABRO A.
ING. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ
M. EN ING. ENRIQUE TRINCHERA FRANCO

INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA 2º NIVEL

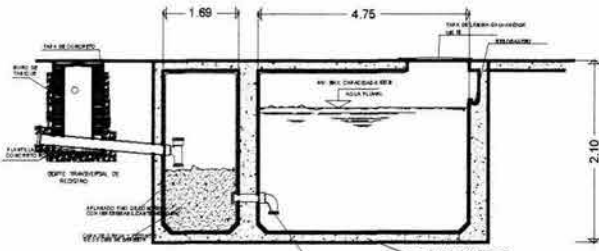
ESCALA: 1:100
METROS

Centro de enseñanza para SORDOS

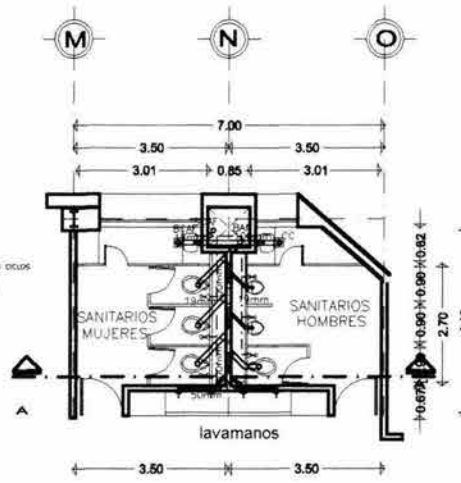


PLANTA DE CISTERNA

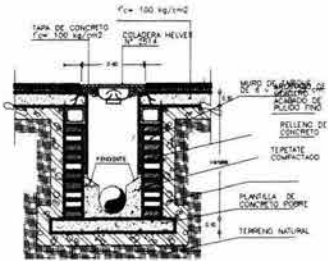
CORTE DE CISTERNA



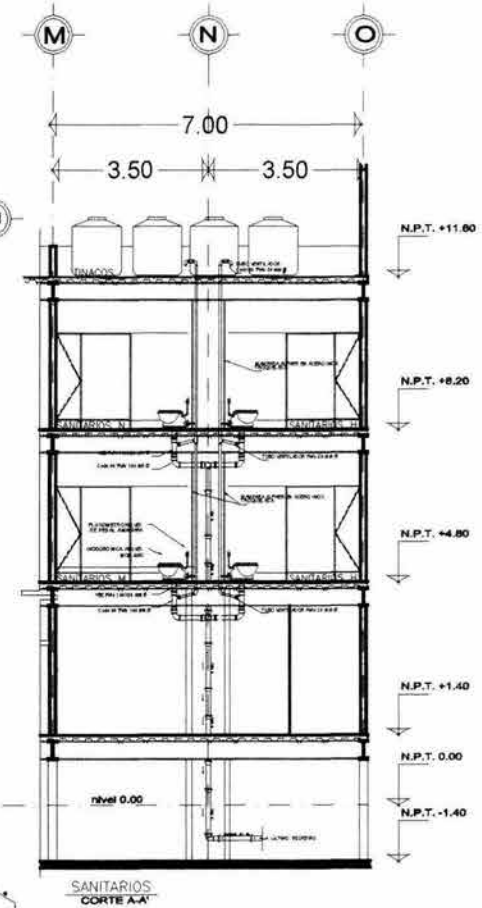
DETALLE DE POZO DE CAPTACION PLUVIAL 3/esc CORTE



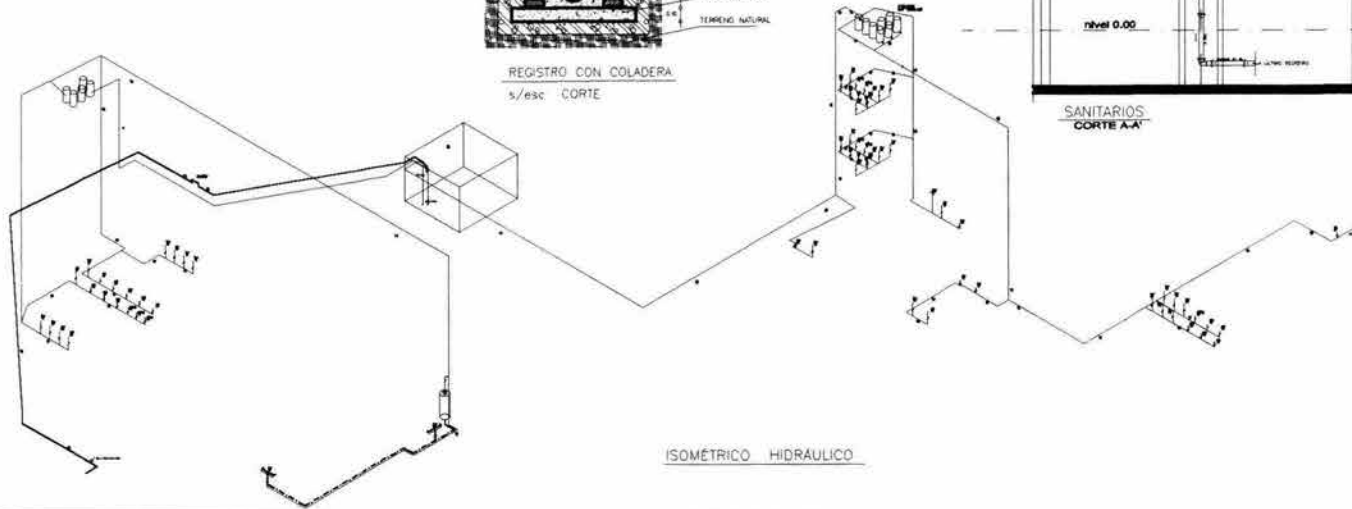
SANITARIOS PLANTA



REGISTRO CON COLADERA 3/esc CORTE



SANITARIOS CORTE A-A



ISOMÉTRICO HIDRAULICO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

NORTE

CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL CUARENTENOS, MÉXICO D.F.

NOTAS GENERALES

1. LA CUBIERTA DE LA PLANTA DE ACOTACION SE DA EN METROS

2. DIÁMETRO DE TUBERÍA LA REDUCIDA

3. SIMBOLOGÍA HIDRAULICA

- TANQUE
- COLUMNA AGUA A TÍPICO
- BAJA COLUMNA AGUA TÍPICA
- BOMBA C.A.F. 1/2 HP.
- COLUMNA DE ESPESOR 100 KG/CM²
- CÁLCULO DE MALLA
- MANTENEDOR
- TUBERIA 1/2" INCH.
- LLAVE DE PASADONABE
- LLAVE DE 1/2" INCH.
- TUBERIA DE COBRE 1/2" INCH. AGUA FRÍA
- TUBERIA DE COBRE 1/2" INCH. AGUA CALIENTE

4. SIMBOLOGÍA SANITARIA

- TUBERIA DE PVC 100 KG/CM²
- BOMBA SUBMERSIBLE
- REJILLA DE MALLA DE ALACRIL
- RECAMBIO ANIL DE CONCRETO
- REGISTRO DE 12x120 KG/CM²
- RECAMBIO ANIL DE CONCRETO CON REFORZAMIENTO METALICO
- TRAMPA DE GRASAS Y ACEITES
- TUBERIA DE PVC 100 KG/CM²
- TUBERIA DE PVC 100 KG/CM²
- TUBERIA DE PVC 100 KG/CM²

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ARG. MIGUEL HERRERA LABIO A.

ARG. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ

M. EN ARG. ENRIQUE TANACHA PRADO

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

DETALLES

ESCALA: 1:50

FECHA: MAR 2004

Centro de enseñanza para SORDOS

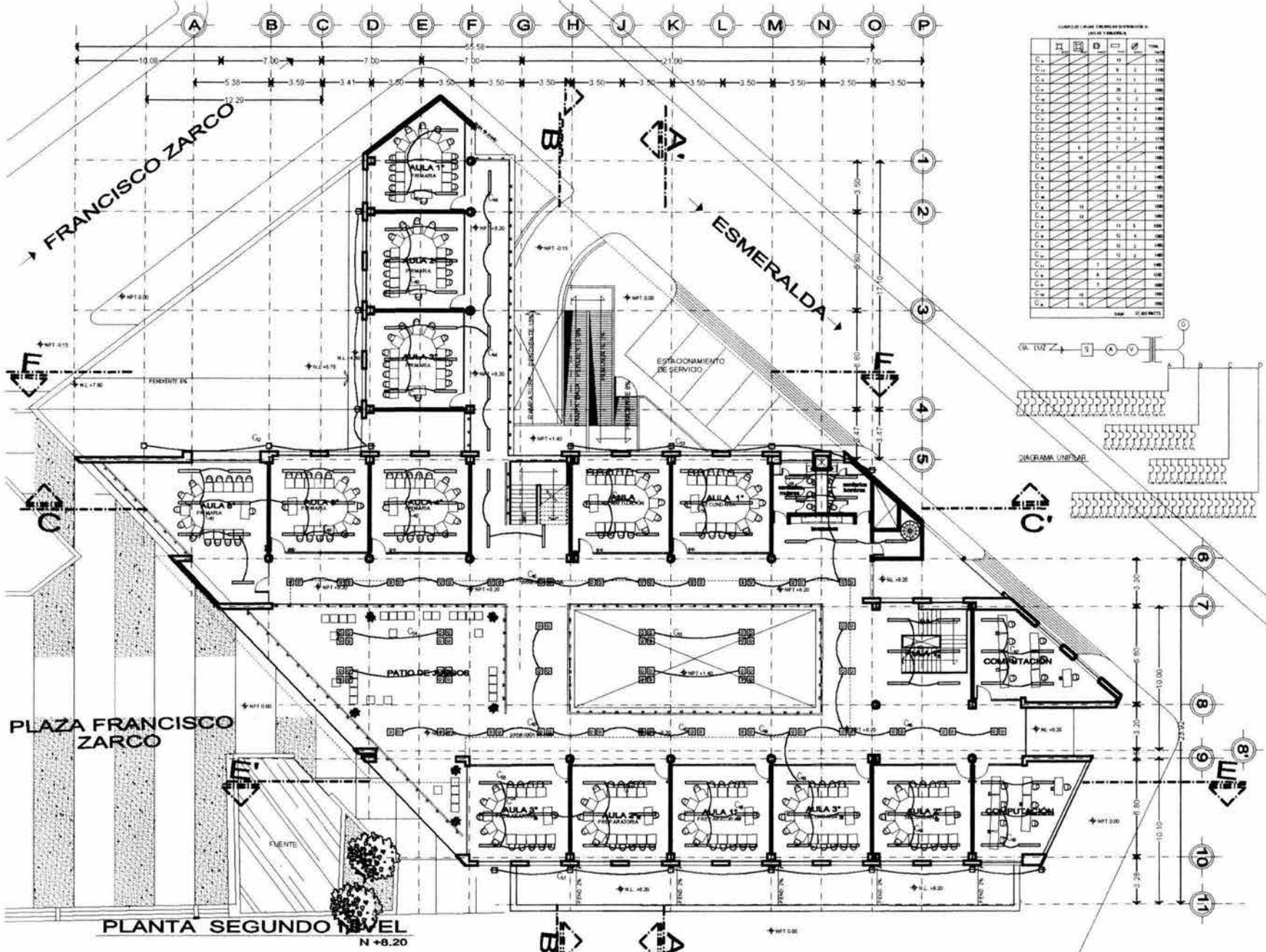
7.4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica del conjunto es un sistema alimentado por una subestación y va hacia una red de distribución general que da servicio a cada uno de las áreas del Centro y áreas exteriores.

El alumbrado exterior hacia la plaza Francisco Zarco se compone de postes metálicos a una altura de 3.50 m con lámparas de vapor de sodio de 150 watts y el patio estará iluminado por estas mismas luminarias.

Las fachadas de los edificios estarán iluminadas por reflectores de 250 watts a cada 8 m.





LISTADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
C.1
C.2
C.3
C.4
C.5
C.6
C.7
C.8
C.9
C.10
C.11
C.12
C.13
C.14
C.15
C.16
C.17
C.18
C.19
C.20
C.21
C.22
C.23
C.24
C.25
C.26
C.27
C.28
C.29
C.30
C.31
C.32
C.33
C.34
C.35
C.36
C.37
C.38
C.39
C.40
C.41
C.42
C.43
C.44
C.45
C.46
C.47
C.48
C.49
C.50



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



NORTE



CENTRO DE ENSEÑANZA PARA SORDOS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN DEL CALLE ZARCO No. 18 COL. GUERRERO DEL CUARTEMO, MÉXICO D.F.

NOTAS GENERALES

1. LAS CONSTRUCCIONES DEBEN SER HECHAS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SORDOS Y DEBEN SER HECHAS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SORDOS DE LA C.C.T.V. DE MÉXICO D.F. Y DE LA C.C.T.V. DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

2. EL DISEÑO DEBEN SER HECHOS EN UN LENGUAJE VISUAL PARA SORDOS Y DEBEN SER HECHOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SORDOS DE LA C.C.T.V. DE MÉXICO D.F. Y DE LA C.C.T.V. DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

3. EL DISEÑO DEBEN SER HECHOS EN UN LENGUAJE VISUAL PARA SORDOS Y DEBEN SER HECHOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SORDOS DE LA C.C.T.V. DE MÉXICO D.F. Y DE LA C.C.T.V. DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

4. EL DISEÑO DEBEN SER HECHOS EN UN LENGUAJE VISUAL PARA SORDOS Y DEBEN SER HECHOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SORDOS DE LA C.C.T.V. DE MÉXICO D.F. Y DE LA C.C.T.V. DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

EDGAR MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ING. MIGUEL HERRERA LABO A.
ING. CARLOS LOZANO RODRÍGUEZ
M. EN ING. ENRIQUE TRAVECHA PRADO

METALACIÓN ELÉCTRICA PLANTA 2º NIVEL

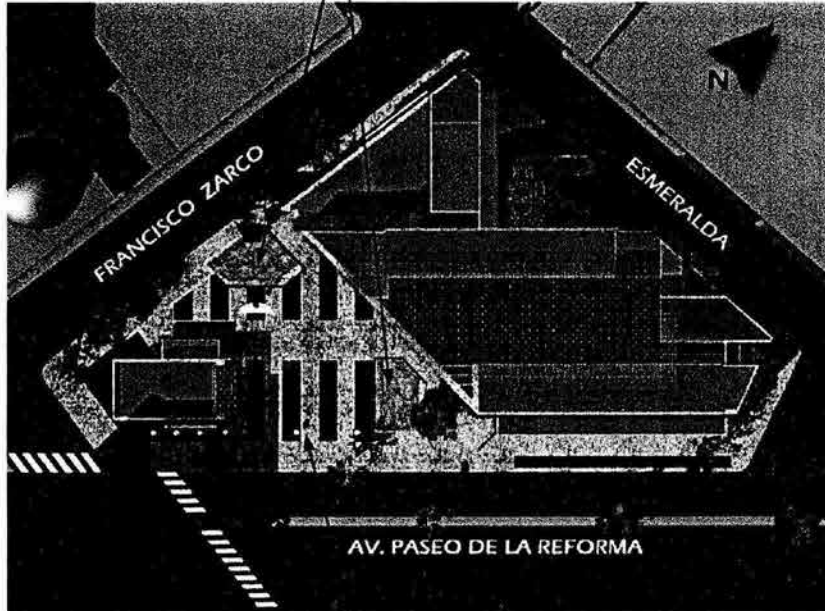


T. 1:100 METROS ABRIL 2004

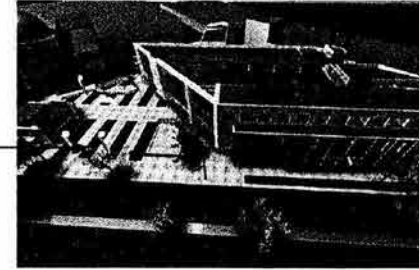


VIII. PROPUESTA URBANA

Rehabilitación de
fuentes de agua
existentes



Colocación de
luminarias



Vista del conjunto por Av. Paseo de la Reforma.

Rehabilitación de
fuentes de agua
existentes



Vista de la plaza Francisco Zarco.

Cambio y nivelación de
pavimento permeable –
adocreto con franjas de
pasto-



Vista de la plaza Francisco Zarco. Fachada sur.



Centro de enseñanza
para **SORDOS**



IX. ANÁLISIS DE COSTOS

El análisis de costo del Centro se basa en obtener un precio por m² de edificación consultado en el Catálogo BIMSA, con fecha del 1 de marzo de 2003, por lo tanto el costo aproximado para escuelas de nivel medio es de \$ 3,922.57 a costo directo por m² y el costo total del conjunto se detalla en la siguiente tabla:

ÁREA ESPECÍFICA X CONSTRUIR	SUPERFICIE (M ²)	COSTO DIRECTO (\$)	TOTAL (\$)
AULAS	1,197.00	3,922.57	4'695,316.20
BIBLIOTECA	210.75	3,922.57	826,681.62
COMERCIO	779.00	5,195.40	4'047,216.60
DIRECCIÓN	107.50	3,922.57	421,676.27
CAFETERÍA	578.80	5,195.40	3'007,097.50
SANITARIOS	135.00	3,922.57	529,546.95
ESTACIONAMIENTO	940.00	1,927.87	1'812,197.80
PATIOS Y CIRCULACIONES	84.00	3,922.57	329,495.88
HONORARIOS	169.50	3,922.57	664,875.61
	4,201.55		434,487.10

TOTAL = 4,201.55 \$ 16'768,588.00

Estos costos incluyen indirectos y utilidad de contratistas de 24% y un estimado de costos de proyecto y licencias los cuales pueden variar +/- 5%.

Se tomaron en cuenta las diferentes partidas teniendo como porcentaje lo siguiente: Cimentación 9.77%, Subestructura 7.49%, Superestructura 26.18%, Cubierta exterior 8.27%, Techos 1.04%, Construcción interior 5.76%, Sistema mecánico 5.08%, Sistema eléctrico 8.62%, Condiciones generales 19.70%, Especialidades 1.19% y Obras exteriores 6.84%; sumando un 100% de todas las áreas por construir.

Nota: Falta agregar el precio de adquisición del predio a precio actual.



X. CONCLUSIONES

El conocimiento, a través de la educación, proporciona a los seres humanos un desarrollo intelectual y físico que repercute en el modo de vida de cada individuo; de tal forma que si las personas con alguna discapacidad descubren que poseen cierta *capacidad*, entonces podrán desarrollarse, adaptarse e interactuar con la sociedad en que viven.

Por ello en esta tesis, la propuesta del Centro de Enseñanza para Sordos tuvo como premisa de diseño la *percepción visual* que desarrollan las personas sordas, que se demuestra en el manejo de volúmenes de geometría sencilla, color, material y textura de los edificios que conforman el Centro, de acuerdo al mecanismo de aprendizaje de las personas sordas.

Este trabajo me permitió descubrir que las personas con alguna discapacidad o sin ella, tenemos la misma oportunidad de educación, ya sea en instituciones públicas, privadas o de asistencia social, que nos lleve a lograr una buena condición de vida.



XI. BIBLIOGRAFÍA

- Gina M. Aguirre-Larson. "Mi nombre es Lupita y tengo un hijo sordo" Serie: Folletos informativos para padres preocupados por la audición de sus hijos. 1996 Butte Publications, Inc. E. U. A.
- Plazola C. Alfredo. "Eiclopedia Plazola" Tomo VIII. México, 1996
- Arnal Simón, Luis. "Reglamento de construcciones para el Distrito Federal" Ed. Trillas. México 1999.
- *REVISTA OBRAS*. Año XXIX, No. 352, abril 2002. pp. 26-34.
- <http://www.fenascol.org.com>
- <http://www.discapacidadpresidencia.gob.mx>

