



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

"CENTRO DE REHABILITACION PARA TOXICODEPENDIENTES"  
EN METEPEC ESTADO DE HIDALGO

**T E S I S**

Que para optar por el título de  
**ARQUITECTO**

presenta

**ELISA MA. TERESA DRAGO QUAGLIA**

**A S E S O R E S**

Arq. Daniel Arredondo Bayardi

Arq. Javier Senosián Aguilar

Arq. Rubén Camacho Flores

**S U P L E N T E S**

Arq. Raul Kobeh Hedere

Arq. Antonio Musi Afif

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México D.F.

261459  
1998



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

A mi nonna (†) y a mi madre, por darme los cimientos.

A Franco por ser mi apoyo.

A Annamaria con todo mi amor.

## AGRADECIMIENTOS

Al Arquitecto René Capdevielle Licastro (†),  
al Arquitecto Javier Senosian,  
al Arquitecto Daniel Arredondo,  
por sus enseñanzas y su paciencia.

A Alicia y Ariel, por su apoyo y por  
aquella plática sobre los ámbitos...  
A José por su amistad incondicional.

A la Lic. Carranza, gracias infinitas.  
Al Arquitecto Ruben Camacho, por su amabilidad y comprensión

Gracias especialmente a aquellos héroes anónimos,  
mis profesores, que me formaron y me transmitieron  
su pasión por la arquitectura.

## 1. Introducción

- a) *Presentación del tema*
- b) *Justificación*
- c) *Funcionamiento de los centros de REHABILITACIÓN*
  - I- *San Patrignano (Italia)*
  - II- *Gruppo Abele (Italia)*
  - III- *Cejuv (México)*
  - IV- *Hogar Integral de la Juventud (México)*
- d) *Presentación del proyecto arquitectónico específico*

## 2. Especificaciones para el proyecto arquitectónico

- a) *Ubicación geográfica*
- b) *Factores del entorno geográfico*
  - I. *Clima*
  - II. *Ventilación*
  - III. *Vegetación*
  - IV. *Hidrología y pluviometría*
- c) *Características del terreno*
  - I. *Estratigrafía*
  - II. *Niveles y pendientes*
  - III. *Servicios*
- d) *Contexto urbano*
  - I. *Entorno*
  - II. *Características socioeconómicas*
  - III. *Densidad de población*
  - IV. *uso del suelo*
  - V. *comunicaciones y servicios*
  - VI. *impacto urbano*

## 3. Proyecto Arquitectónico

- a) *Concepto arquitectónico*
- b) *Partido arquitectónico*
- c) *Análisis de áreas*
- d) *Programa arquitectónico*
- e) *Diagrama de funcionamiento*

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLER TORNO HONZALEZ ROQUE**

**ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA**

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOMICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
D  
I  
C  
E**

- f) Criterios estructurales
- g) Criterio de instalaciones
  - I. Hidráulica
  - II. Sanitaria
  - III. Eléctrica

#### 4. Desarrollo del proyecto arquitectónico

##### 1. Planos de Urbanismo:

- a) Acceso y ubicación del predio

##### 2. Planos arquitectónicos:

- a) Planta de conjunto
- b) Planta de techos
- c) Planta arquitectónica general
- d) Fachadas y cortes generales
- f) Planta, cortes y fachadas zona administrativa y medica
- g) Planta, cortes y fachadas zona de estudio y talleres
- h) Planta, cortes y fachadas zona de convivencia y servicios
- i) Planta, cortes y fachadas zona habitacional
- j) Cortes por fachada
- k) Detalles arquitectónicos

##### 3. Planos de criterio estructural:

- a) Planta de cimentación general
- b) Planta estructural zona administrativa
- c) Planta estructural zona habitacional
- d) Planta estructural zona de convivencia y servicios
- e) Planta estructural zona de estudio y talleres
- f) Planta de losas generales

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JORNO BONZALEZ ROMERO

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
D  
I  
C  
E**

#### 4. Planos criterio de instalaciones :

- a) Sistema de riego en el conjunto
- b) Hidráulica y sanitaria general
- c) Detalles de solución de criterio de instalación hidráulica, sanitaria y gas
- d) Isométricos de redes sanitaria, hidráulica y gas
- e) Alimentación eléctrica y telefónica al predio
- f) Iluminación exterior
- g) Criterio de iluminación y electricidad interior
- h) Detalles de subestación eléctrica, diagrama unifilar y criterio de cargas.

#### 5. Planos de acabados:

- a) Acabados en zona de convivencia exterior
- b) Planta, cortes y fachadas zona administrativa
- c) Planta, cortes y fachadas zona escolar
- d) Planta, cortes y fachadas zona de convivencia
- e) Planta cortes y fachadas zona de habitación

#### 6. Planos de jardinería:

- a) Planta de conjunto
- b) Planta de zona de convivencia exterior
- c) Planta de zona deportiva y recreación

#### 5: Bibliografía

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER TORINO BUNZELER FERRUG

ELISA MA. T. DRAO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**I  
N  
D  
I  
C  
E**

## a) Presentación del tema

El siguiente trabajo pretende desarrollar el tema de un centro de rehabilitación para toxicodependientes en el Estado de Metepec Hidalgo.

Respondiendo a la pregunta de ¿qué es un centro de rehabilitación de toxicodependientes? creo que es conveniente analizar su razón social y su utilidad dentro de una comunidad.

Un fenómeno que ha tenido un auge impactante y alarmante durante los últimos años, ha sido justamente el de la aparición del uso de sustancias tóxicas en algunos estratos de la sociedad.

Cuando un individuo ingiere dichas sustancias (ya sea naturales o Químicas) estas alteran su comportamiento y deforman la realidad; y si esta ingestión se hace habitualmente, ya sea por una necesidad física o emocional, nos encontramos delante a un fenómeno de toxicodependencia.

Dentro de las diferentes sustancias tóxicas, hay algunas que son aceptadas socialmente, como es el caso del tabaquismo y del alcohol . Pero una diferencia fundamental que podemos encontrar en la dependencia al tabaquismo es que el individuo no pierde el control de sus facultades psicomotoras como sucede con otras sustancias tóxicas. Pero hay que recalcar que todas son un atentado contra la salud.

El proyecto a realizar se enfoca principalmente a problemas de salud relacionados con la dependencia a algunas de estas sustancias conocidas comúnmente como *drogas*. Dentro de esta categoría se abre un abanico infinito de posibilidades; ya que algunas de estas se encuentran en comercio y son "legales" (como lo son las sustancias antidepresivas o excitantes del aparato nervioso), recetadas bajo control médico. Pero hay otras sustancias que se han forjado dentro de un mercado negro o secreto combatido por las fuerzas del anti-narcotráfico mundial. Basta leer las noticias en los periódicos para saber que es un problema real y que hay que combatirlo por diversos frentes.

Pero, volviendo a la premisa inicial, ¿para que sirve un centro de rehabilitación?. En este caso hay que dar una respuesta concreta a un problema concreto. Cuando el problema esta fuera del alcance de

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JORNO JONZELAZ AGUIA

ELISA MA. T. DRAGO QUALLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODEPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
C  
I  
O  
N**

las fuerzas del orden y existe una red de mercado negro de estupefacientes, es donde aparece el individuo solo ante un problema hacia sí mismo y hacia los demás.

El perfil clásico de un toxicodependiente demuestra una clara inconformidad con el mundo real y lo evade ingiriendo dichas sustancias. La pérdida de control mental y muchas veces de sus capacidades psicomotoras lo hacen un individuo marginado, inútil y muchas veces peligroso. No siempre es un esquema delictivo clásico ya que al perder conciencia de sus facultades no se percata de lo que realiza, y no sabe distinguir entre lo que es real y lo que es causado por su mente intoxicada.

Cabe también mencionar que dentro de este esquema existen también una diferencia entre los consumos de sustancias y las clases sociales. Las drogas son "clasistas", en cuanto a que en los estratos marginales o bajos el consumo se enfocan hacia inhalantes de fácil adquisición y bajo costo (cemento, tinner, resistol, etc.). En cambio el uso de drogas más sofisticadas se encuentran en niveles un poco más altos, por el precio en el que se rigen.

Dentro de estas drogas cabe también mencionar que algunas de ellas provocan un 'estatus simbol' por lo que un individuo no se percata de tener el problema de adicción hasta que ya no es capaz de controlarlo. Por ejemplo, la marihuana, que además es considerada una droga ligera (y una puerta de entrada al abismo de las drogas), en algunos medios "intelectuales" es socialmente aceptada. Así mismo, la cocaína, por mucho tiempo (sobre todo en la década de los ochentas) fue considerada como símbolo de las élites de "artistas" y del GET SET".

Cabe mencionar también que el uso de las drogas está también relacionado con el adelanto económico de la sociedad, es decir, en países económicamente potentes el problema, como paradoja, es mayor. Casos abundan, y no nos detendremos en analizar a países europeos o a Estados Unidos, ya que su realidad económica y social es diferente a la mexicana.

El mayor punto de enfoque del problema, se basa sobre todo en adolescentes y jóvenes, mayormente influenciados y atraídos a una solución 'fácil' pero completamente irreal a sus problemas. La

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER FONDO HUNZELER ROMA

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
I  
O  
N**

mentalidad del adolescente se fija principalmente en la necesidad de ser aceptado como individuo dentro de un grupo. La afirmación del "yo" dentro de otros grupos de jóvenes. El "yo" niño ha quedado atrás dentro de las paredes del hogar, e inicia la etapa natural de rebeldía del "yo" ante mis semejantes. El adolescente busca medirse continuamente con los demás y ser aceptado. No es necesario ubicar al toxicodependiente dentro de un cuadro familiar conflictivo, ya que aunque se ha demostrado que dentro de estas situaciones es más propensa la tendencialidad a caer dentro de alguna dependencia, no por eso todos los demás cuadros están fuera del problema. Es más, la drogadicción puede aparecer dentro de una familia digamos 'normal' sin grandes problemas internos, y económicamente estable. Claro que aunque dentro de una vida familiar común se establezcan normas de conducta adecuada, esto no la deja inmune a la alta influenciabilidad del adolescente.

Analizando diversas entrevistas y reportajes, es alarmante ver que un gran número de jóvenes se sintieron atraídos por las drogas solo por el momento fugaz de sentirse mejor, por copiar un patrón de comportamiento de los amigos, o para ser aceptado dentro de un círculo de amigos.

Algunas drogas funcionan como excitantes y desinhibidores, es decir, hacen sentir al individuo fuera de ataduras y de problemas de timidez, sacando lo que quisieran ser y no pueden 'ser'. Por eso no es poco común ver que jóvenes aparentemente tranquilos y extrovertidos se sientan tan entusiasmados por una sustancia que en realidad los hace sentir "libres". El número de casos varía con respecto a los individuos. no se puede generalizar que las drogas otorguen ese momento "mágico" para todos, ya que también existen los alucinógenos que distorsionan una realidad que no se quiere vivir, o los calmantes, o los estimulantes. Cada toxicodependiente tiene sus motivos, pero un gran número de ellos no, muchos de estos jóvenes se "han dejado arrastrar por la corriente" aun sabiendo las consecuencias, y sin oponer mucha resistencia a ello. El ser aceptado por los demás.

Volviendo a la premisa inicial, responderemos de este modo, Un centro de rehabilitación permite al individuo de encararse con un problema que tiene, enfrentarlo y encontrar una solución a este para poder

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLER JORNO JUVENIL DE ARQUITECTURA**

**ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA**

**CENTRO DE REHABILITACIÓN  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
C  
I  
O  
N**

integrarse a una sociedad en forma productiva y consciente.. Esto se logra a partir de terapias psicológicas específicas, que desarrollaremos más adelante..

## b) Objetivos

Muchos de los centros de rehabilitación existentes en nuestro país, han surgido de la necesidad de encarar el problema, por lo que los espacios arquitectónicos han sido adaptados para funcionar como tal, es decir, de espacios arquitectónicos cuyo uso era en un principio diferente (casas habitación, escuelas) se han convertido en centros de rehabilitación. Esto acarrea que no siempre los espacios específicos sean los idóneos.

En los últimos años han surgido centros de este tipo, pero con una diferencia notable, algunos atacan los problemas de cualquier tipo de adicción (alcoholismo y tabaquismo incluidos) con terapias de grupo basados en la autoestima, en lugares aislados y con precios sumamente elevados (dejando un poco a la "deriva" a los pacientes una vez concluido el programa).

Por esto, este proyecto pretende crear un espacio específico para cada necesidad, estudiado individualmente y en conjunto para lograr una solución que satisfaga estas necesidades específicas.

## c) Justificación

En 1994 entramos en contacto con un centro de rehabilitación en la ciudad de México, se nos planteó la posibilidad de formar un destacamento del mismo centro, para realizar la segunda fase del proceso de rehabilitación de un proyecto existente en un terreno del centro mismo. El proyecto a realizar comprendía espacios específicos delimitados y con usos particulares, los cuales han sido analizados y se presentó una solución arquitectónica a estos.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLER JUAN VINTALAZ ROSA**

**ELISA MA. T. BRAGO QUARLIA**

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
C  
I  
O  
N**

#### d) funcionamiento de los centros de rehabilitación.

Los siguientes centros de rehabilitación fueron tomados como ejemplo, en cuanto a su funcionamiento, para el desarrollo del tema. La investigación de campo se hizo entre 1993 y 1994, ya sea en Italia como en México. Surge la pregunta de que por qué se eligió a Italia como modelo de desarrollo. Esta respuesta se puede contestar desde dos aspectos. El primero es porque Italia ha sido uno de los países pioneros en cuanto a la propuesta arquitectónica a el problema de la toxicodependencia, separando al toxicodependiente del enfermo físico (atendido en hospitales) o enfermo psíquico (atendido en manicomios). Dando origen a una mezcla de ambos, pero con características físicas y de comportamiento diferentes a las anteriores. Por lo que, quedando claro que no es un centro de salud o un hospital, pero tampoco es un centro psiquiátrico, se obtienen semejanzas y diferencias con estos creando así espacios específicos y relativamente nuevos. El segundo aspecto que cabe mencionar, es aquel de que tanto Italia como México tienen muchas semejanzas en cuanto a su sociedad, por lo que gran parte de las terapias aplicadas en Italia son aplicables en México, sin un impacto social. Lo que no se puede comparar con países sajones o nórdicos ya que sus diferencias vienen de raíz.

#### I- SAN PATRIGNANO (ITALIA)

Este centro a cargo de la familia Muccioli, se desarrolló en el centro de Italia poco a poco, es decir, su crecimiento fue conforme a la demanda. el proyecto tal y como está en nuestros días, comprende una población autosuficiente. Dentro de este centro se maquilan pieles sintéticas, se producen vinos y diversos productos artesanales como muebles entre otros. tiene además un centro de crianza de caballos y de animales para ganadería. La elaboración de estos productos tiene como fin primordial el de la

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLER JORNO SOTZLOZ ROSA**

**ELISA MA. T. DRAGO QUALLIA**

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODEPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
C  
I  
O  
N**

recuperación del individuo a través del trabajo, además de contar con una escuela y con otros servicios dentro de la comunidad.

## II- GRUPPO ABELE ( ITALIA)

El Gruppo Abele tiene como sede la ciudad de Turín, su proyecto se diferencia del anterior en que hay varios tipos de comunidad, por ejemplo existe una comunidad para familias de toxicodependientes con sus hijos, además tienen comunidades aisladas y comunidades parciales. En las comunidades aisladas los tóxicos tienen una permanencia limitada para luego pasar a la comunidad parcial donde reciben terapia, trabajo o escuela por determinadas horas al día, con una inserción paulatina al mundo del trabajo en una sociedad. por las noches, los pertenecientes a la comunidad regresan a sus casas con sus familias. Cabe destacar que la gran mayoría de estos trabajos quedan fuera de la comunidad pero que reciben un apoyo de esta. El Gruppo Abele tiene también cooperación con países de América latina.

## III- CEJUV

El Centro Juvenil (CEJUV) tiene un programa específico que está enfocado a jóvenes con problemas de drogadicción en lugares marginados de la ciudad de México. Su programa se enfoca a los niños y jóvenes que viven en las calles, su apoyo se basa sobre todo en una estancia diurna donde los jóvenes que acuden a este centro reciben terapias, alimentos, hacen labores manuales pero sobre todo su política es la recuperación a través del deporte. por lo que han construido canchas de fútbol, baloncesto y parques recreativos para la promoción de la salud a través del deporte. Este grupo esta en relación directa con el Gruppo Abele.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JUAN MONTELEONE

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
C  
I  
O  
N**

#### IV- HOGAR INTEGRAL DE LA JUVENTUD

Este centro se encuentra en la ciudad de México. Su programa de rehabilitación es muy parecido al del Gruppo Abele en cuanto a que existe un proyecto dentro de la sociedad y un proyecto de retiro. El primero, funciona durante el día, donde los jóvenes de 15-25 años permanecen dentro del centro y realizan diversas actividades ya sea terapéuticas, manuales, recreativas, escolares y deportivas. existe también una relación directa con las familias que también participan en diversas actividades. El proyecto de permanencia se realizaba dentro de las instalaciones de la sede, pero por problemas de espacio fueron suspendidas. a veces se realizan estancias de permanencia corta dentro del terreno en Metepec Hidalgo, pero por falta de instalaciones son solo parte de la terapia y no un programa permanente como se planteó en el proyecto original. Cuando estuvimos en contacto con este centro, se nos planteó la posibilidad de crear un centro de permanencia larga, y con ayuda del análisis de las necesidades específicas se llegó al proyecto arquitectónico que presentamos.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JORRO SOUTZLOZ ROMA

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**I  
N  
T  
R  
O  
D  
U  
C  
I  
O  
N**

## 2.- Especificaciones para el proyecto arquitectónico

### a) Ubicación geográfica

El municipio de Metepec pertenece a la región de Tulancingo en el Estado de Hidalgo, se localiza entre los paralelos 20° 15' y 20° 30' de latitud norte y 98° 30' de longitud oeste., a una altitud de 2,266 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con los municipios de San Bartolo Tutopec, Tenango de Doria y Agua Blanca, al sur con Tulancingo y Acaxochitlán,; y al oeste con Acatlán y Huasca de Ocampo. El terreno se ubica a 30 kilómetros de Tulancingo, pasando el poblado de Metepec con dirección a Apulco.

### b) Factores del entorno geográfico

#### I- Clima

El clima predominante es templado , con una temperatura media anual de 16° c . La temperatura máxima anual se acerca a los 25 °c y la mínima desciende a 8°c.

#### II- Ventilación

Los vientos dominantes provienen del noroeste durante el periodo de mayo a octubre. El observatorio más cercano a la zona marcando un +80% de viento por el noroeste y un +5% del oeste, con un porcentaje de calmas del 15%, con una velocidad media de 21.114 m/seg.

#### III- Vegetación

El tipo de vegetación predominante en la zona es el denominado vegetación semiboscosa, con árboles de altura media y arbustos semifrondosos. existen también algunas cactáceas de altura media y baja. En el predio no existe vegetación importante, por lo que se propondrá el entorno vegetal en el proyecto arquitectónico.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLER TORNO SUAREZ ROSA**

**ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA**

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**E  
S  
P  
E  
C  
I  
F  
I  
C  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S**

#### IV- Hidrología y pluviometría

La precipitación pluvial es de 950 mil. por año, variando en el periodo de lluvias de 950 mil. a 1050 mil. durante los meses de abril, mayo y junio, con un promedio de 30 a 59 días con lluvia.

En la zona existen ríos de caudal variable y algunas presas artificiales. El terreno cuenta con un cuerpo de agua natural. la zona cuenta además con ríos subterráneos importantes.

#### c) Características del terreno

##### I- Composición del suelo

El material de la zona está compuesto por arcillas no expansivas, por lo que la hace apta para la agricultura, además está compuesto por materiales basálticos y tiene una capa resistente a 65 cm. de materiales compactos con una resistencia de 15 a 18 ton/m<sup>2</sup>

El terreno cuenta además con agua en el subsuelo a 30 m de profundidad, y que extraída con pozos brinda 200 l./seg.

##### II- Niveles y pendientes.

El terreno cuenta con una pendiente natural del 2.2 % de norte a sur y de este a oeste. no cuenta con desniveles bruscos o importantes, ya que es bastante plano. Al norte limita con un río de estación, que está seco la mayor parte del año, pero que en época de lluvia alcanza un caudal no mayor a los 50 cm. de altura. por lo que no presenta problemas de inundación. Al sur, al este y al oeste colinda con terrenos ejidales.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JORNO HERRERA ALBA

ELISA MA. T. DRAGO QUALLA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**E  
S  
P  
E  
C  
I  
F  
I  
C  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S**

### III- Servicios

El terreno cuenta con servicios de electricidad y teléfono, además cuenta con pozos para la extracción de agua potable y de riego. En cuanto al drenaje de aguas negras se prevén un sistema de fosa séptica y de pozos absorción para las aguas pluviales y jabonosas.

En cuanto a transporte está colindante a la carretera Tulancingo-Apulco y cerca del poblado de Metepec que cuenta con servicios de hospital, comercios y albergue.

### d) Contexto urbano

#### I- Entorno

En las inmediaciones al contexto existen algunas casas habitación en forma aislada, algunas rancherías y sobre todo tierras de cultivo. la vegetación no es muy alta, y poco tupida. los materiales predominantes para la construcción son adobe y tabique, así como madera.

#### II.- Características socioeconómicas

La población total del municipio según la Conapo (consejo nacional de población) fue de 9,098 habitantes; con una tasa anual de crecimiento del 1.3%. La densidad de población es de 93.23 habitantes por Km<sup>2</sup>. La mayoría de la población está formada por jóvenes de 5 a 20 años. La actividad principal en la zona es la siembra de temporada y el comercio.

#### III.- Uso del suelo

El uso de suelo es agrícola y de habitación. Es compatible con el uso del suelo agrícola ganadero y de reserva ecológica. Es complementario al habitacional de media densidad y comercial. Es incompatible al uso de suelo industrial.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TAYLOR JORDAN MONTAÑEZ ROQUE

ELISA MA. T. DRAGO GARCÍA

CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**E  
S  
P  
E  
C  
I  
F  
I  
C  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S**

#### IV- Comunicaciones y servicios

El municipio cuenta con centro de salud, consultorios rurales, hospital y unidad rural del IMSS. Cuenta con comercios de diversa índole, mercado, escuela hasta nivel secundaria. Maneja programas básicos de ayuda a enfermos, ancianos, minusválidos y mujeres trabajadoras. Tiene servicio de transporte urbano y de comunicación entre poblados , a Tulancingo , a la capital del estado y a la ciudad de México. Cuenta con estación de tren, de camiones de línea y de peseras.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER MONS. HERNANDEZ REYNA

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODEPENDIENTES**



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**E  
S  
P  
E  
C  
I  
F  
I  
C  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S**

### 3. Proyecto arquitectónico

#### a) Concepto arquitectónico

El concepto arquitectónico de este proyecto es el de definir y delimitar las áreas específicas del proyecto en cuatro grandes volúmenes interrelacionados entre ellos a través de un patio central, retomando un poco del concepto prehispánico de resolver la habitación a través de espacios abiertos, o como una hacienda en donde los espacios se resuelven a través de un patio central. Es a través de este espacio central, enmarcado por la volumetría, donde se realiza la recuperación a través de la convivencia.

#### b) Partido arquitectónico.

Con base a el estudio hecho en campo y en el estudio de necesidades específicas se llegó al siguiente partido arquitectónico:

partido arquitectónico	cantidad
1. zona administrativa:	
1.1. Acceso	1
1.2. vestíbulo	1
1.3. recepción	1
1.4. sala de espera	1
1.5. cubículos:	
1.5.1. director	
1.5.1.1. sanitario	1
1.5.2. operadores ejecutores	1
1.5.3. administrador	1
1.6. sala de juntas	1
1.7. sanitarios	1

**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TALLER JORNO WENZEL ROJAS

ELISA MA. T. DRAGO QUAILA

**CENTRO DE REHABILITACION PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC-EDO. DE HIDALGO**

**P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O**  
**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O**

partido arquitectónico	cantidad
2. zona medico - terapéutica:	
2.1. sala de espera	1
2.1.1 sanitario	1
2.3. cubículos:	
2.3.1. medico	1
2.3.1.1. sanitario	1
2.3.2. psicólogo	1
2.4. salón terapia familiar	1
3. zona de convivencia:	
3.1. acceso vestíbulo	1
3.2. estancia	
3.2.1. zona de t.v.	
3.2.2. zona de juegos de mesa	
3.2.3. sanitarios	2
3.3. comedor	1
4. zona de servicios:	
4.1. vestíbulo	1
4.2. cocina:	1
4.2.1. zona de recepción	1
4.2.2. zona de preparado de alimentos	1
4.2.3. zona de lavado y guardado de vajilla	1
4.2.4. zona de lavado y guardado de loza	1
4.2.5. zona de refrigeración y congelación	1
4.2.6. despensa	1
4.2.7. bodegas:	
4.2.7.1. alimentos perecederos	1
4.2.7.2. alimentos duraderos	1
4.2.7.3. refrescos	1
4.3. empleados:	
4.3.1. zona de casilleros.	2
4.3.2. sanitarios	2
4.4. cubículo velador	1

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER TORIBIO HERNANDEZ HERNANDEZ

ELISA MA. T. DRAO QUAGLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O**

**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O**

partido arquitectónico	cantidad
4.5. zona de basura	
4.6. cuarto de máquinas	1
4.6.1. zona de calderas	
4.6.2. paneles de control general	
4.7. lavandería	1
4.8. tanque de gas	1
4.9. tanque de diesel	
4.10. muelle de carga y descarga	1
5. zona de estudio y trabajo:	
5.1. salones:	
5.1.1. aulas de estudio	3
5.1.2. mecanografía	1
5.2. talleres:	
5.2.1. artes plásticas	1
5.2.2. carpintería	1
5.2.2.1. cubículo asesor	1
5.2.2.2. bodega material	1
5.2.2.3. bodega muebles	1
5.2.3. publicaciones e impresiones	1
5.2.3.1. cuarto oscuro	2
5.2.3.2. bodega papelería	1
5.2.3.3. basura	
5.3. salón para profesores	1
5.4. sanitarios	2
5.5. biblioteca	1
6. zona habitacional.	
6.1. modulo tipo	2
6.1.1. estancia tipo	1
6.1.2. dormitorio tipo	8
6.1.3. baños	
6.1.3.1. vestidores	1
6.1.3.2. regaderas	1

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLERES JORNO DONZUELO FLORES

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O**

**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O**

partido arquitectónico	cantidad
6.1.3.3. sanitarios	1
6.2. habitaciones independientes	
6.2.1. Director	1
6.2.1.1 sanitario	1
6.2.2. medico de guardia	1
6.2.2.1. sanitario	1
6.2.3. visitantes	2
6.2.3.1. sanitario	2
7. patio de manobras	
8. área verde	
9. zona deportiva	
10. acceso y estacionamiento	
11. zona de cultivo	
11.1. huerto de abastecimiento	

**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TALLER TORNO JONZALAZ RIVERA

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC-EDO. DE HIDALGO

**ARQUITECTONICO**

**PROYECTO**

c) Programa arquitectónico y análisis de áreas:

áreas	usuarios	mobiliario mínimo	total m2
1. zona administrativa			
1.1. acceso	---	---	40
1.2. vestíbulo	...	barra de recepción	20
1.3. recepción	2	2 sillas, barra de recepción, archivero, conmutador, computadora.	20
1.4. sala de espera	10	2 sillones, 1 sillón 2 plazas, 2 sofás, revistero, mesa de centro	45
1.5. cubículo director	3	escritorio, 3 sillas, librero, archivero	20
1.5.1. sanitario	1	lavabo, escusado	5
1.6. cubículo operadores ejecutores	2	2 escritorios, 2 sillas, librero, archivero	20
1.7. cubículo administrador	1	escritorio, computadora, archivero, silla, archivero	12
1.8. sala de juntas	11	mesa de trabajo, 11 sillas, pantalla	40
1.9. sanitario	2	1 lavabo, 1 escusado	5
2. zona medica			
2.1. sala de espera	15	4 sofás, 4 sillones, revistero, 2 mesas	50
2.1.1. sanitario		1 lavabo, 1 escusado	
2.3. cubículo medico	3	escritorio, 3 sillas, archivo, mesa de inspección, locker de medicinas	5 16
2.3.1 sanitario	1	1 escusado, 1 lavabo	3.5
2.5. cubículo psicólogo	3	escritorio, 3 sillas, archivo, mesa de inspección, locker de medicinas	16
2.6. salón terapia familiar	20	20 sillas, mesa de trabajo, pantalla	43
total de m2 + 15% de circulación			588
3. zona de convivencia			
3.1. vestíbulo	---		70
3.2. estancia	100		240
zona de t.v.		48 asientos, televisión	60
zona de juegos de mesa y pinpon		2 mesas d.1. 1 mesa d.2. 14 sillas mesa de pinpon, 4 sillones	60 60
3.2.1. sanitarios hombres	100	2 escusados, 4 lavabos, 2 mingit.	10
3.3.1. sanitario mujeres	100	4 escusados, 4 lavabos	80

**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TALLER JORGE WENZEL ROJAS

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC-EDO. DE HIDALGO

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

3.4. comedor	104	13 mesas 2m.d. 104 sillas	390
total de m2 + 15% de circulación			943
4. zona de servicios			
4.1. vestíbulo	10	10 carritos, closet de vajilla y blancos de comedor, barra de recepción	25
4.2. cocina:			
4.2.1. zona de recepción	1	barra de recepción	
4.2.2. zona de preparado	5	barra de preparado y eléctricos, 6 estufas de 4 quemadores, 6 hornos, fregadero de doble tarja, alacena de guardado	100
4.2.3. zona de lavado y guardado de vajilla	2	2 lavaderos de doble tarja, 2 lavavajillas de cristales, zona de secado y guardado fregadero de doble tarja, zona de guardado	
4.2.4. zona de lavado y guardado de loza	2	cuarto de refrigeración	70
4.5. zona de refrigeración	---	cuarto de congelado	4
4.6. zona de congelación	---	2 gavetas empotradas a la pared	4
4.7. despensa	---	3 gavetas empotradas a la pared	12
4.8. bodega de alimentos	---	4 gavetas de 2x0.5	7
perecederos	---	zona de cascós vacíos y cascós llenos	25
4.9. bodega de alimentos duraderos	---		5
4.10. bodega de refrescos	---	5 casilleros	10
4.11. zona de empleados	10	2 lavabos, 2 escusados, 2 regaderas	15
4.11.1. zona de casilleros hombres	5	5 casilleros	10
4.11.2 sanitarios hombres	5	2 lavabos, 2 escusados, 2 regaderas	15
4.11.3. zona de casilleros mujeres	5	12 lavadoras con secadora, 4 burros de planchar, closet	40
4.11.4. sanitarios mujeres	5		
4.12. lavandería	8		45
4.12.1. patio de tendido	---	escritorio, 1 silla, archivero	6
4.13. cubículo velador	1	8 tambos, 4 diablitos	18
4.14. zona de basura	---		120
4.15. cuarto de máquinas	---		
4.15.1. zona de calderas	---		
4.15.2. panel de control	---		30
4.16. muelle de carga y descarga	---		
total de m2 + 15% de circulación			605

**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TALLER TORIBIO JUVEREZ ROJAS

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC-EDG. DE HIDALGO

**P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O**

**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O**

áreas	usuarios	mobiliario mínimo	total m2
5. zona escolar			
5.1. aula de estudio (3)	20	silla con paleta (19), escritorio, silla, pizarrón mesa 1.20x.60 (6), silla (12), repisas.	105
5.2. taller de artes manuales	12	mesa de 1.20x.60 (4), silla(8), torno, afiladora, cepilladora, sierra	45
5.3. taller de carpintería	12	escritorio, silla (3), archivero gavetas de guardado	70
5.3.1. cubículo	1		10
5.3.1.1. bodega de herramientas	---	---	3
5.3.2. bodega muebles	---	---	32
5.3.3. bodega material	---	escritorio (2), silla (4), computadora (2), Impresora (2), plotter, imprenta manual	36
5.4. taller de impresiones	10	tarja, zona químicos, zona secado, impresora	40
5.4.1. cuarto oscuro (2)	1	---	12
	1	mesa 1.20x .60 (6) , silla (13), escritorio, maquinas de escribir 12.	32
5.4.2. bodega papelería			45
5.5. taller de mecanografía	13	mesa de trabajo, 6 sillas, zona de café, gavetas 2 escusados, 1 mingitorio, 3 lavabos.	20
5.6. salón para maestros	8	3 escusados, 3 lavabos. libreros, 4 mesas 1x1, 16 sillas	13
5.7. sanitario hombres	50		13
5.8. sanitario mujeres	50		40
5.9. biblioteca	17		
5.9. muelle de carga y descarga			
total de m2 + 15% de circulación			588
áreas	usuarios	mobiliario mínimo	total m2
6. zona habitacional			
6.1. modulo tipo (2)	48		256
6.1.1. estancia común	p.m.-	sillón, sofá (2), librero, tabla actividades	16
6.1.2. zona de dormitorio (2)	8	cama (6), buro (6), closet (6), closet	40
6.1.3. sanitarios	6		57
6.1.3.1. zona húmeda	---	16 regaderas	
6.1.3.2. zona semihúmeda	48	16 lavabos, toallero, closet blancos	
6.1.3.3. zona seca	48	16 escusados	
6.2. habitación director	48	cama, buro, escritorio, silla, librero, closet	20

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JOAQUIN HONZALEZ ROSA

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**ARQUITECTONICO  
PROYECTO**

6.2.1. sanitario	1	escusado, regadera, lavabo	5
6.3. habitación medico de guardia	---	cama, buro, escritorio, silla, librero, closet	20
6.3.1. sanitario	1	escusado, regadera, lavabo	5
6.4. habitación visitantes (2)	---	cama, buro, escritorio, silla, librero, closet	40
6.4.1. sanitario	2	escusado, regadera, lavabo	10
total de m2 + 15% de circulación			1536

áreas	usuarios	mobiliario mínimo	total m2
7. zona de áreas libres.			
7.1. Estacionamiento	30	26 cajones 2.5x5m + 2 cajones 5x10m	450+
7.2. patio de maniobras	---	---	60%cir
7.3. zona de terapia exterior	150	---	720
7.4. zona deportiva			559
7.4.1. cancha de volleybol	20	2 postes para red	135
7.4.2. cancha de fútbol	30	4 postes para portería	
7.4.3 cancha de baloncesto	20	canastas de baloncesto	
7.5. jardines, patios y terrazas			450
7.6. zona de cultivo			450
Total áreas construcción			4260

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JORNO VONZELAZ BARRA

ELISA M.A. T. BRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES

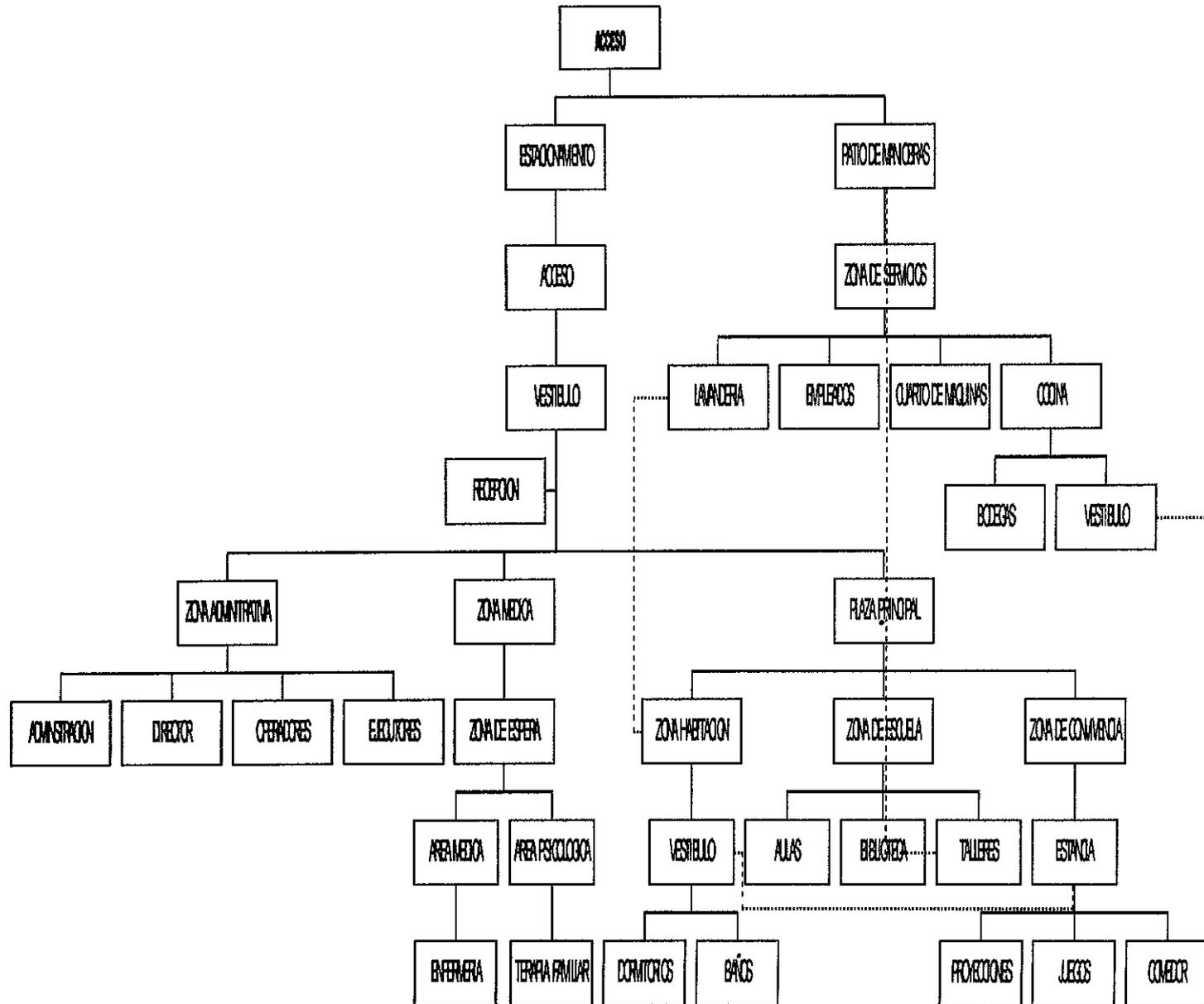


METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O**

**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O**

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TALLER JORNO VENTUROZ ROQUE

ELISA MA. T. BRAGO QUARLEN

CENTRO DE REHABILITACION PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC-EDO. DE HIDALGO

**ARQUITECTONICO  
PROYECTO**

## f) Criterio estructural

El terreno, según los cortes estratigráficos, está compuesto por materiales basálticos y tiene una capa resistente apta para el desplante entre un metro y 65 cm. de profundidad (eliminando la capa vegetal) compuesta de materiales compactos con una resistencia de 12 a 15 ton/m<sup>2</sup>. El desplante de las edificaciones se realizará a partir de dicha capa compacta.

Se proponen edificaciones de un solo nivel por lo que la cimentación propuesta es corrida. Dicha cimentación se escalona en ciertos tramos siguiendo la pendiente natural del terreno que es del 2%. La cimentación fue calculada con una resistencia del terreno de 12 ton/m<sup>2</sup> y un peso propuesto de 1100 kg./m<sup>2</sup>.

Se proponen columnas como estructura principal por las grandes claros que se llegan a manejar y muros de tabique reforzados con castillos en sentido vertical y horizontal en los tramos con vanos, rematándolos con una dala de remate en el pretil.

Las cubiertas propuestas son diversas atendiendo al claro y al espacio que se quiere lograr. En cuanto a losas de concreto se proponen losas nervadas armadas en ambos sentidos en claros mayores de 6 metros y losas planas empotradas a las trabes en claros menores. Se propone también una cubierta ligera apoyada en vigas de alma abierta por el gran claro que se libra.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER JORNA BOVZALEZ ABADO

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES



METEPEC-EDG. DE HIDALGO

**P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O**

**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O**

### g) Criterio de instalaciones hidrosanitaria

El sistema se inicia con un pozo que se ubica dentro del predio. Del pozo se succionará el agua con una bomba tipo turbina para pozo profundo.

La bomba alimentará un tanque elevado que tiene una capacidad de 10,500 lts. Del tanque elevado se alimentará por gravedad una red de distribución que a su vez derivará a los diversos servicios requeridos por el conjunto.

En el cuarto de máquinas se instalará un equipo de generación de vapor, tendrá dos calderas mca. "Clayton" y un tanque de agua caliente y dos circulaciones. Contará con todos los controles para su automatización de operación. Del mismo cuarto de máquinas saldrán la líneas de agua caliente para dar servicio a lavandería, cocina y regaderas, así como una línea de vapor para dar servicio a lavandería.

El sistema de distribución de agua caliente contará con un retorno consistente en prolongar la línea del extremo, instalando una válvula del tipo macho que regresará al circulador en el cuarto de máquinas.

Las aguas servidas o negras serán conducidas a fosa séptica.

Las precipitaciones pluviales se recibirán en azotea a través de bajadas pluviales y estas serán de 100 mm de diámetro y contarán en su parte superior con coladeras de tipo copula de fierro fundido.

Las aguas pluviales junto con las aguas jabonosas serán conducidas a pozo de absorción.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLER JORGE BONZALAZ ROCHA**

**ELISA M.A. T. DRAGO QUAGLIA**

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC-EDO. DE HIDALGO**

**P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O**  
**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O**

## h) Análisis de costos

El objetivo del siguiente análisis consiste en demostrar la viabilidad del proyecto del Centro de Rehabilitación para Toxicodependientes en el Estado de Hidalgo, con una capacidad para 102 camas, en función de los recursos financieros disponibles.

El contenido de este análisis comprende el costo de construcción, los recursos para realizarla a cabo y su recuperación en un tiempo estimado.

CONCEPTO	COSTO m2	TOTAL
OBRA CIVIL = 4,260 m.	\$ 5,200.00	\$ 22,152,000.00
ZONAS DE JARDINES = 1,740 m.	\$ 250.00	\$ 435,000.00
ZONA DEPORTIVA = 600 m.	\$ 400.00	\$ 240,000.00
ZONA DE CULTIVO = 3,400 m.	\$ 600.00	\$ 2,040,000.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$24,867,000.00</b>

El costo de la obra será financiado en la siguiente manera:

-Centro de Rehabilitación Hogar Integral de la Juventud:	Donación del Terreno en Metepec Hidalgo
	40% del total = \$ 5,968,080.00
-Gruppo Abele (sede Turín, Italia):	20% del total = \$ 4,973,400.00
-Organizaciones no gubernamentales (ONG):	20% del total = \$ 4,973,400.00
-Dependencias Gubernamentales:	10% del total = \$ 2,486,700.00
-Donaciones	10% del total = \$ 2,486,700.00

**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TEJEDA JORDAN BONTALBE ROMA

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACION PARA TOXICODEPENDIENTES



METEPEC- EDO. DE HIDALGO

**A N A L I S I S**  
**D E**  
**C O S T O S**

## i) Tiempo estimado de recuperación:

### INGRESOS

- Precio de mensualidad por paciente: \$5,000.00 x 80 pacientes	= \$ 400,000.00*
- Ganancia media por ventas de productos elaborados dentro del centro	= \$ 650,000.00*
- Aportaciones	= \$ 500,000.00*
Total de ingresos mensuales:	\$ 1'550,000.00

### EGRESOS

-Nomina de empleados (12 empleados)	= \$ 200,000.00*
-Nomina profesores, técnicos y personal	= \$ 200,000.00*
-Nomina del personal medico	= \$ 50,000.00*
-Gastos mensuales administrativos corrientes	= \$ 600,000.00*
-Gastos extraordinarios	= \$ 200,000.00*
Total de egresos mensuales:	\$ 1'250,000.00

Ganancia mensual : \$ 300,000.00

Ganancia bruta anual: \$ 3'600.000

Recuperación estimada de la inversión inicial: 7 años.

\*Datos actualizados otorgados por Hogar Integral de la Juventud.

\*Datos supuestos otorgados por Hogar Integral de la Juventud.

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

TALLER INTEGRAL JUVENTUD HOGAR

ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



NETEPEC- EDO. DE HIDALGO

**A  
N  
A  
L  
I  
S  
I  
S**

**D  
E  
C  
O  
S  
T  
O  
S**

# INDICE DE PLANOS

## ARQUITECTONICOS

- Planta del terreno con curvas de nivel
- Planta de acceso al predio
- Planta de Conjunto
- Planta de Techos
- Planta Arquitectónica General
- Cortes y Fachadas Generales
- Planta, Cortes y Fachadas zona de administración
- Planta, Cortes y Fachadas zona escolar
- Planta, Cortes y Fachadas zona de convivencia
- Planta, Cortes y Fachadas zona de habitación
- Cortes por Fachada zona escolar

## CRITERIO ESTRUCTURAL

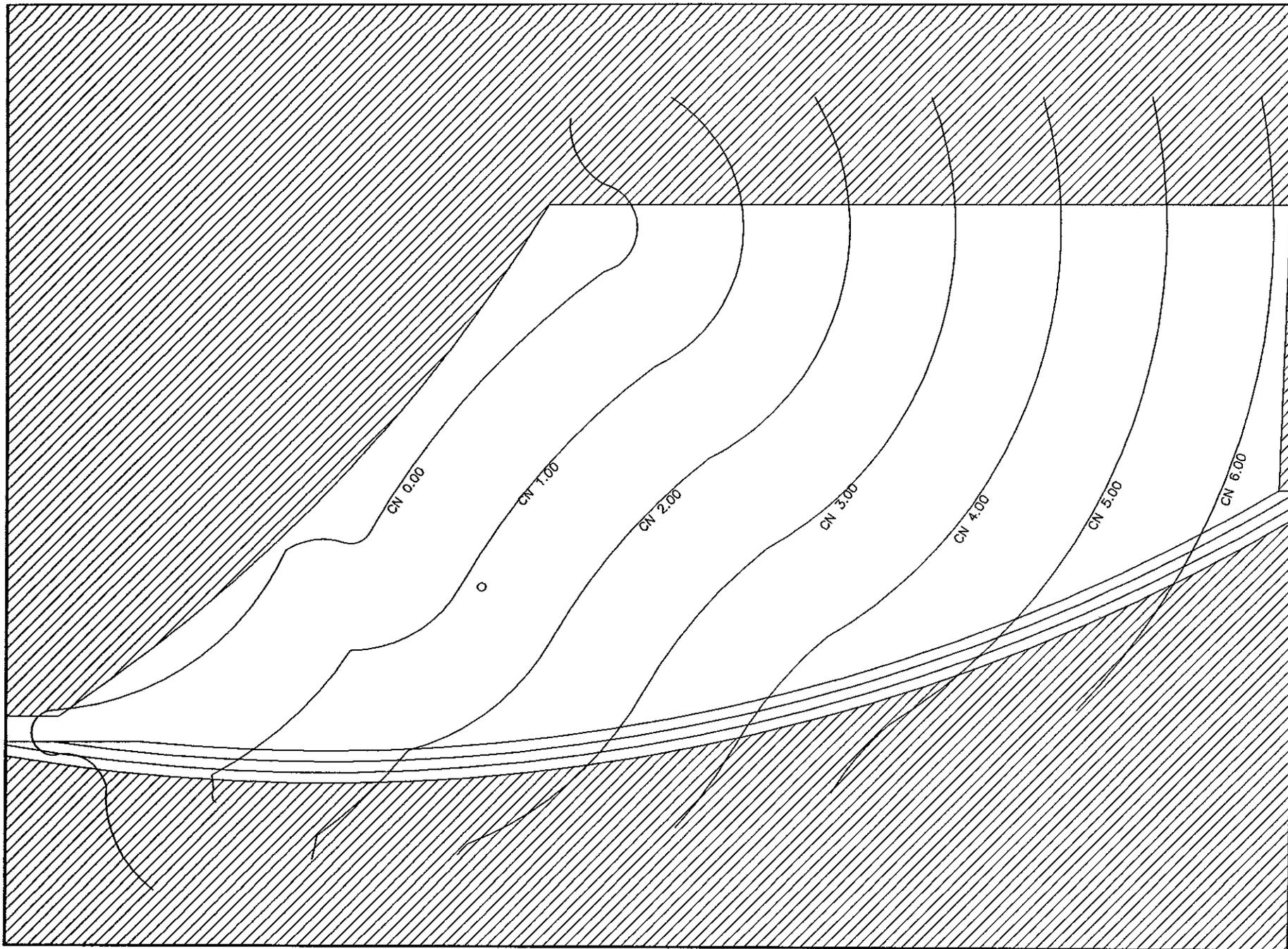
- Planta de cimentación general
- Plano estructural zona administración
- Plano estructural zona escolar
- Plano estructural zona de convivencia
- Plano estructural zona habitación
- Plano de losas generales

## CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRAULICA, SANITARIA Y ELECTRICA

- Plano de detalles de instalaciones hidro-sanitarias
- Plano de isométricos instalaciones hidrosanitarias
- Plano de iluminación y eléctrica interior general
- Detalles de instalación eléctrica.

## CRITERIO DE ACABADOS

- Planta, cortes y fachadas zona administrativa
  
- Perspectivas



**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

PAULI, JOSÉ GONZÁLEZ REYNA

CELMA MAY, IRISBIS MORALES

CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA TERCEROS DEPENDIENTES



METEPEC-EDD DE HIDALGO

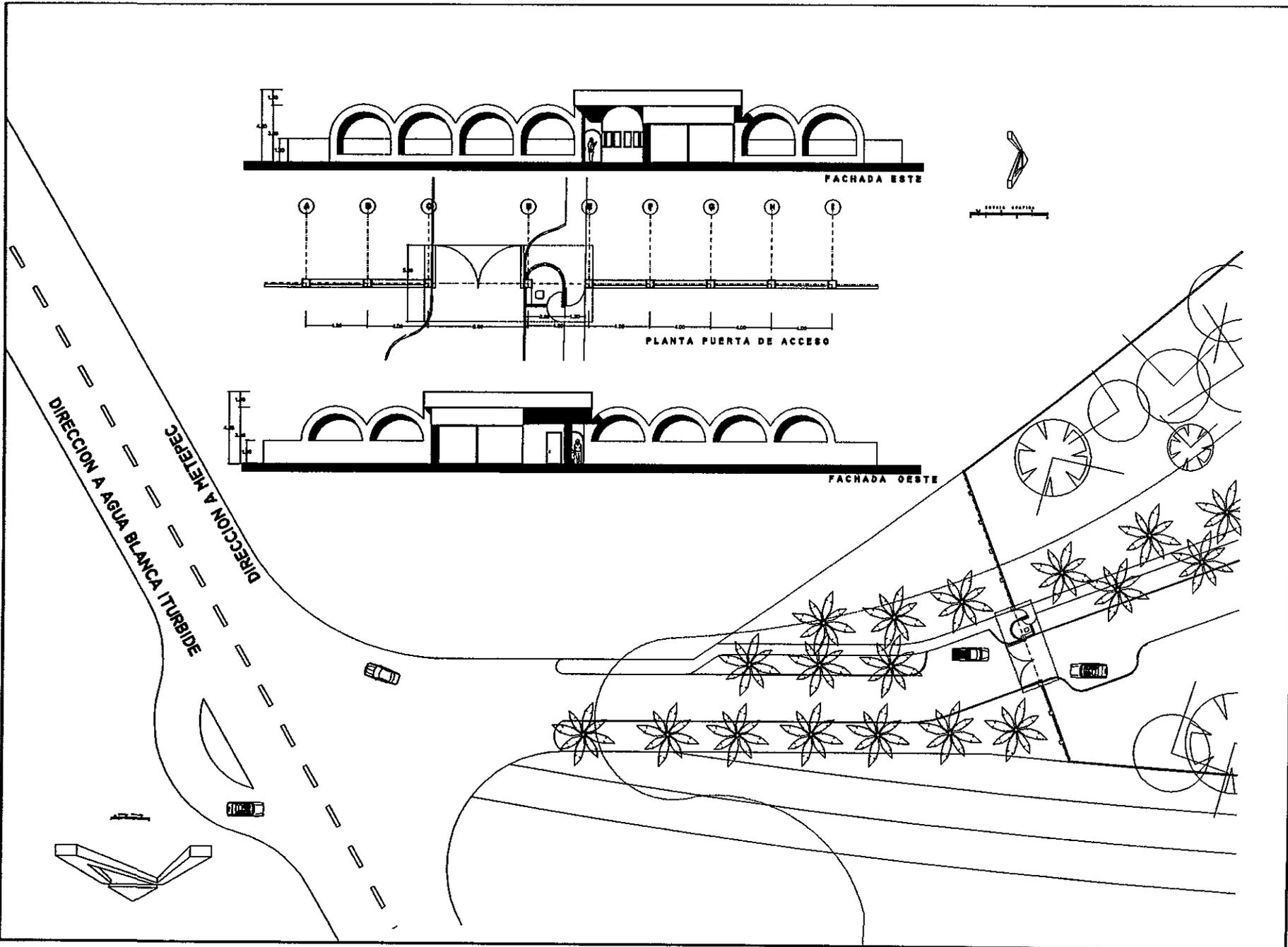
**PLANTA TERRENO GENERAL**

ESCALA 1:1000

GOTAS EN METROS



**T-1**

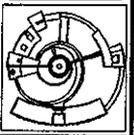


**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



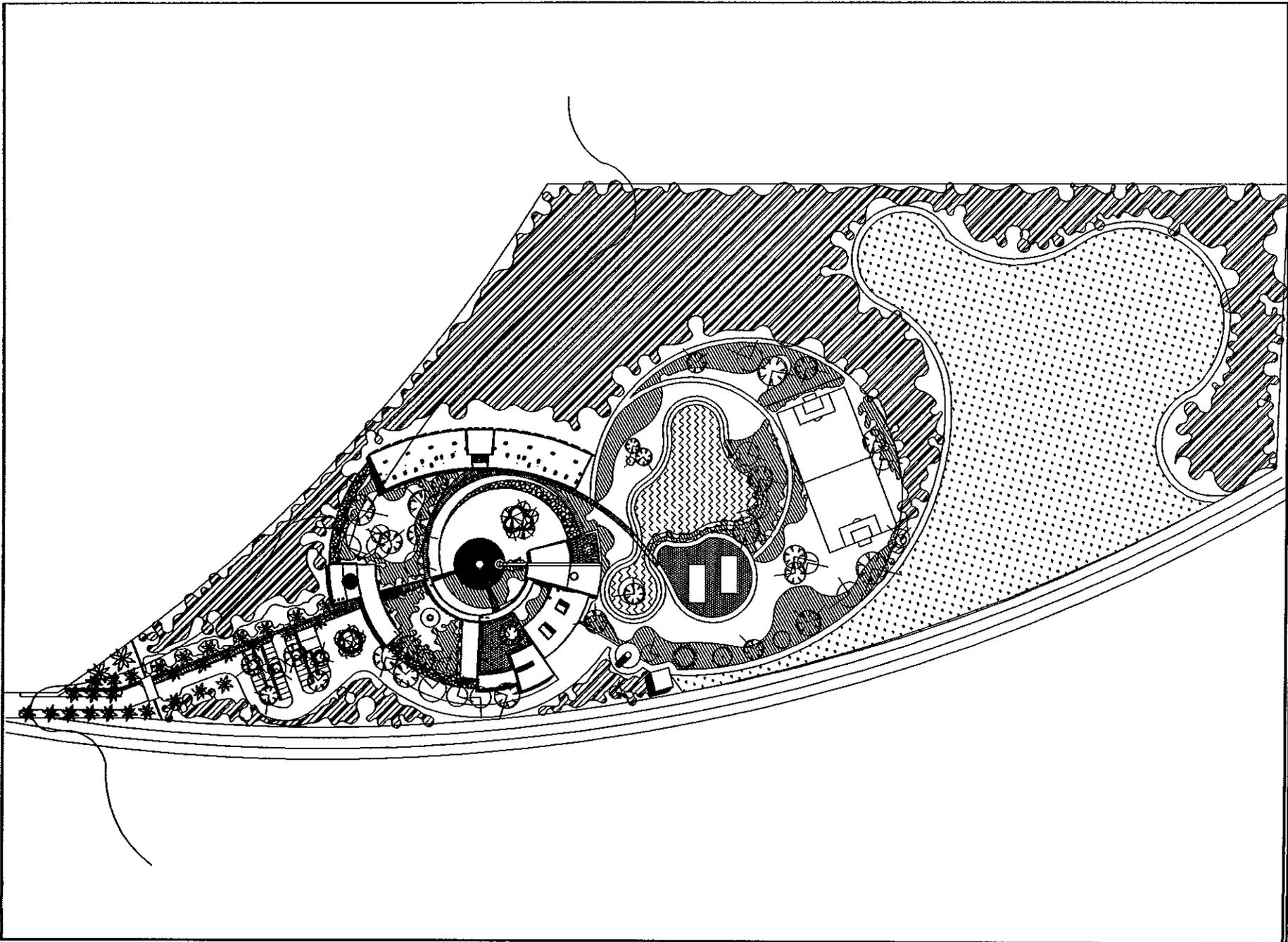
**PLANTA ARQUITECTÓNICA ACCESO**

ESCALA 1:100

COTAS EN METROS



**U-1**



**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

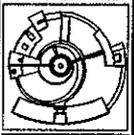
ENCAR. JOSÉ GONZÁLEZ REYNA

ELISA MAY, DRAGO QUAGLIA

CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA TERCERDEPENDIENTES



METEPEO-EDO. DE HIDALGO

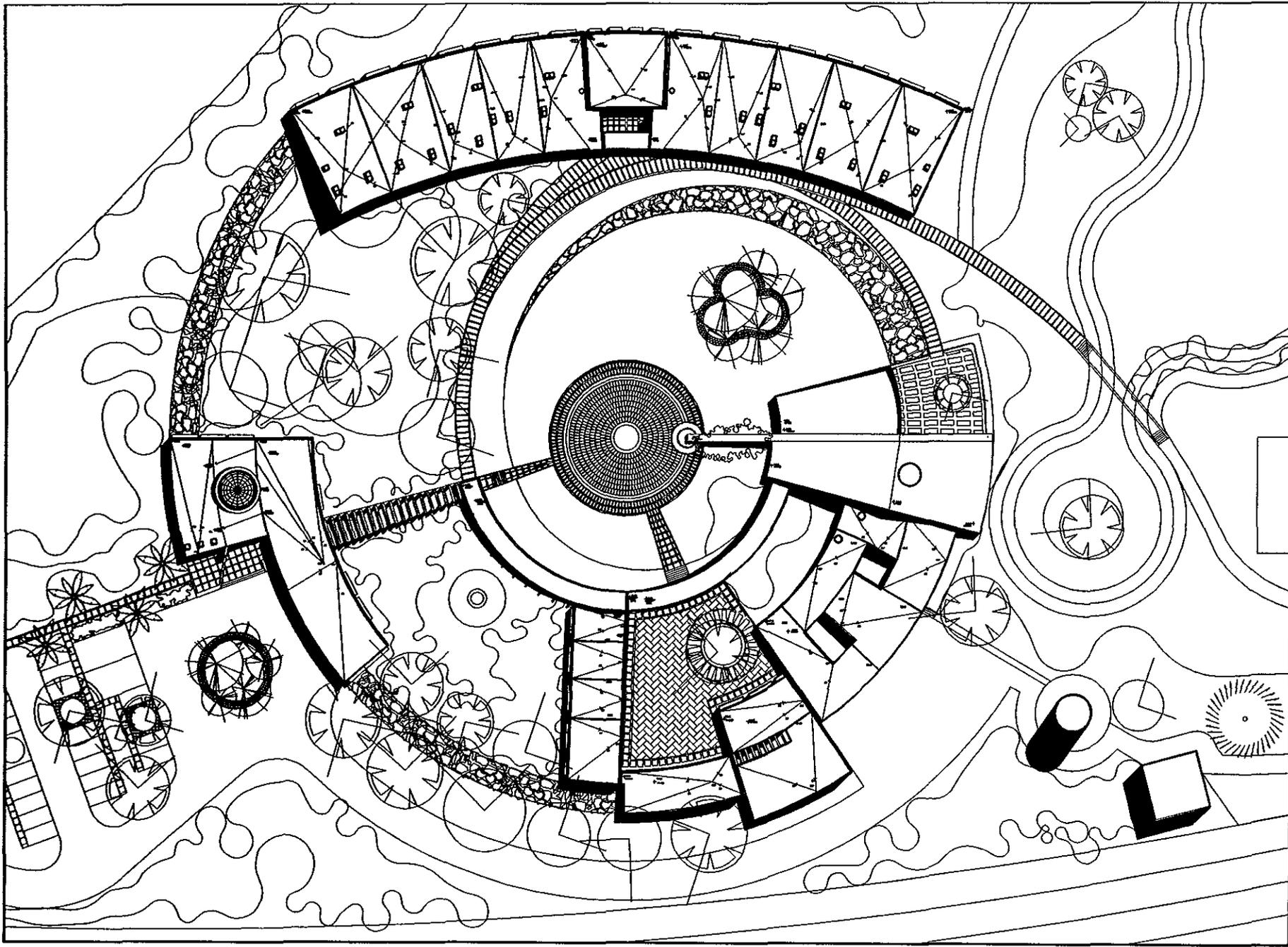


**PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL**

ESCALA 1:800

(COTAS EN METROS)

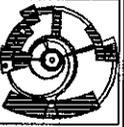
**A-1**



**UNAM**  
**E**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
CALLE JOSÉ GONZÁLEZ ROMO  
PUNTA DEL VIZCAYA  
CENTRO DE REVOLUCIÓN PARA TERCERDEPENDIENTES



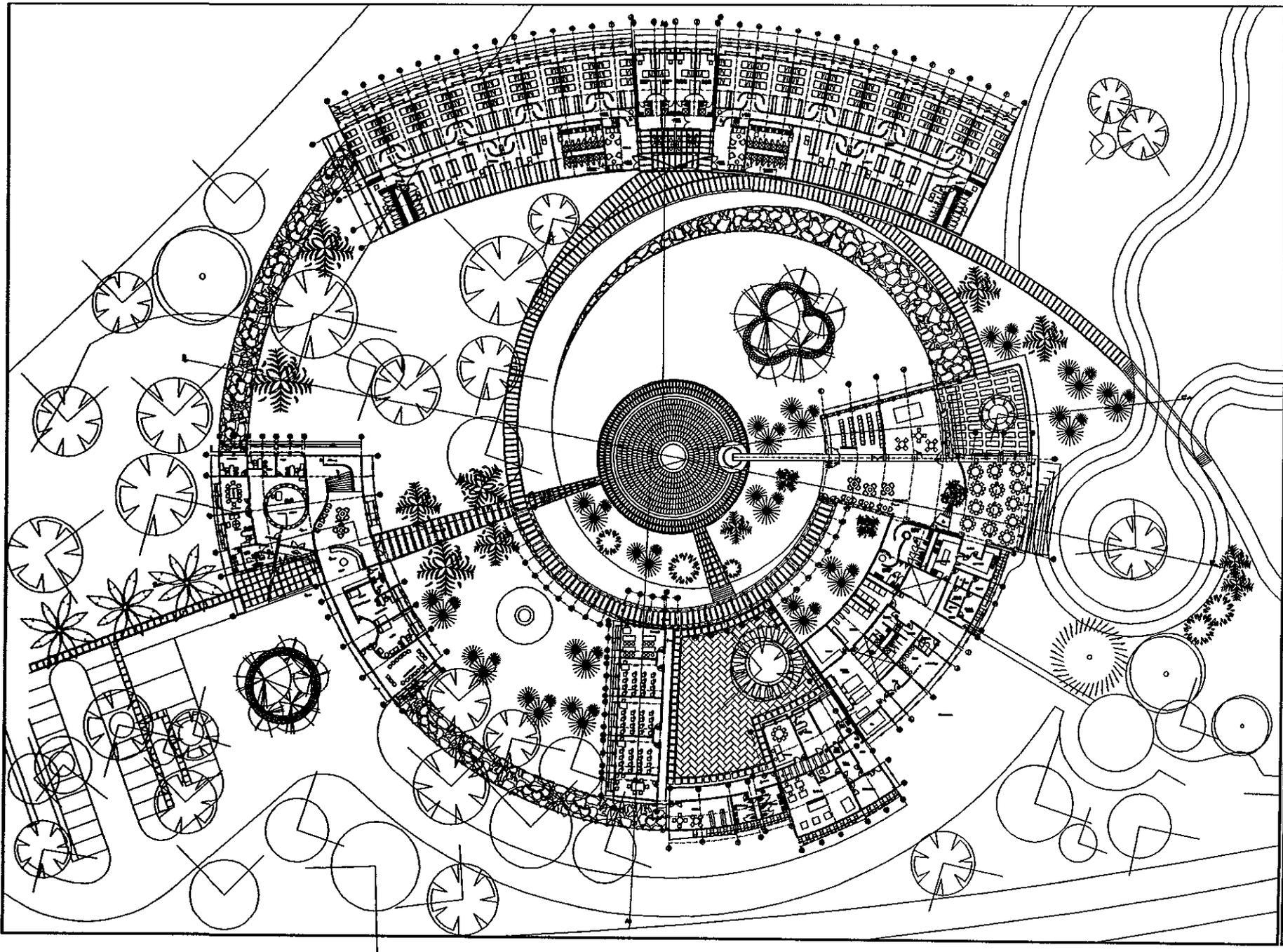
METEPEC-EDD. DE HUALAHO



**PLANTA TEJOS GENERAL**  
GÓTAS EN METROS



**A-2**



**UNAM**  
  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
TALLER JOSÉ GONZÁLEZ REYNA  
ELISA BALZ, IVÁN QUINLAN  
CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA TONCODEPENDIENTES  
  
METERCO-EDD. DE HOMOLOO

---

  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL**  
ESCALA 1:200  
GOTAS EN METROS  
  
**A-3**



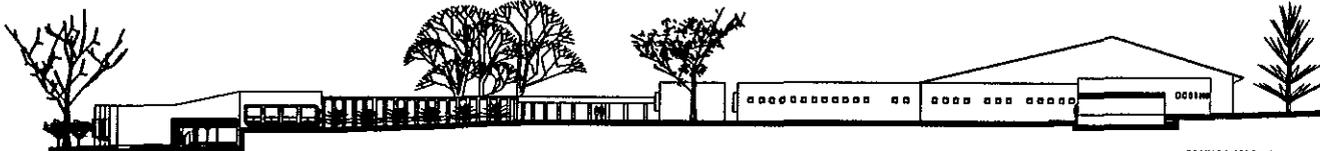
FACEDA GENERAL AP



FACEDA GENERAL BP



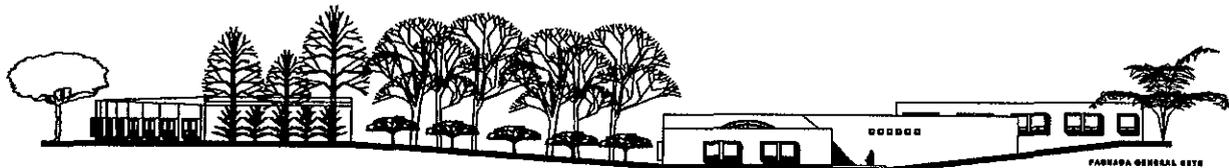
FACEDA GENERAL CP



FACEDA GENERAL DP



FACEDA GENERAL EP



FACEDA GENERAL FP



FACEDA GENERAL GP

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

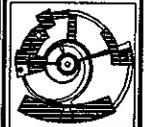
MAESTRO JORGE GONZALEZ REYNA

ALUMNO DAVID RAMIRO GONZALEZ

CENTRO DE REHABILITACION PARA TERCEROS DEPENDIENTES



METEPEC-EDO. DE HIDALGO



PLANTAS

DE INTERIO Y PABILLONES

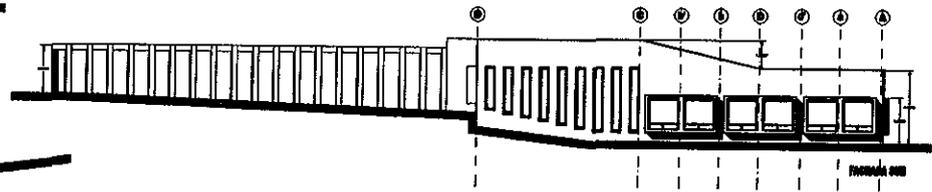
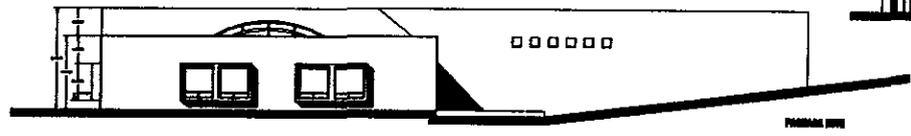
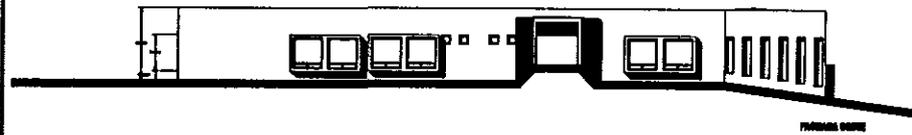
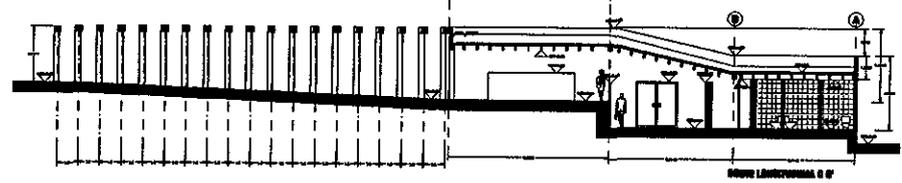
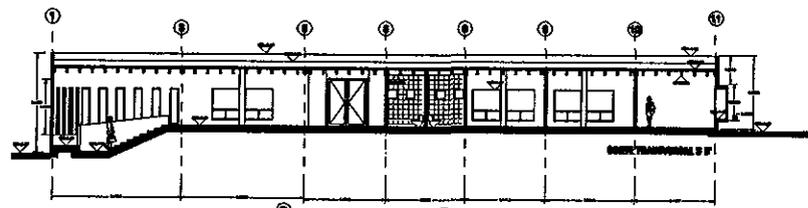
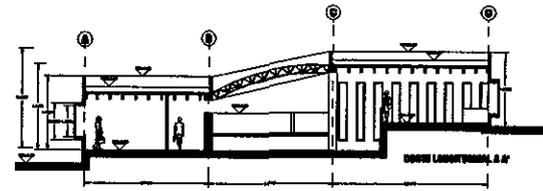
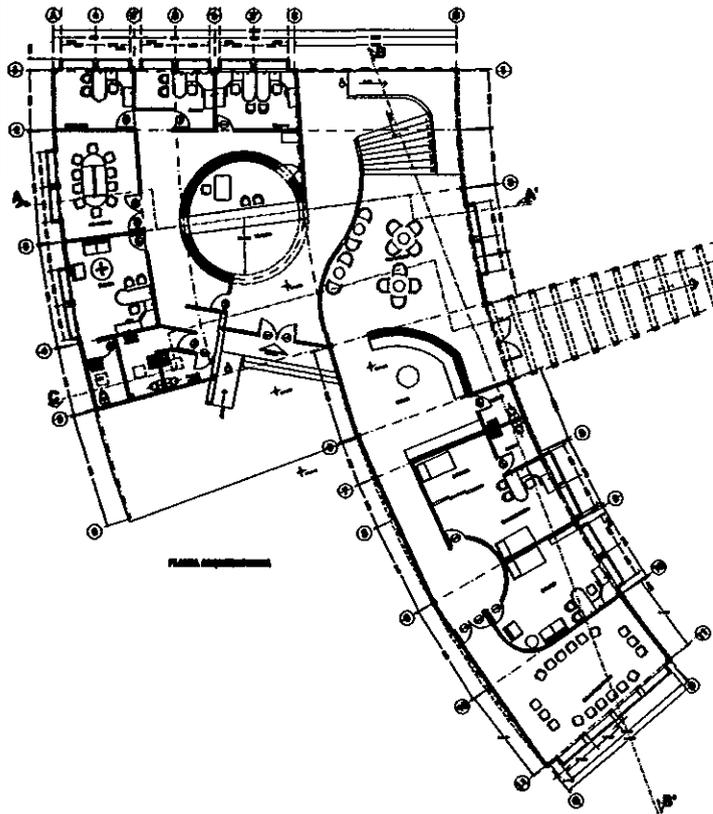
GENERALES

ESCALA 1:200

COTAS EN METROS



A-2



**UNAM**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

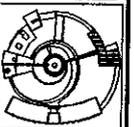
WALTER JORGE GONZALEZ REYNA

ELISA MALT. ORAZO OLIVERIA

CENTRO DE REHABILITACION PARA TONCODEPENDIENTES



METEPEC-EDD. DE HUALQUO



PLANTAS, CORTES Y FACHADAS

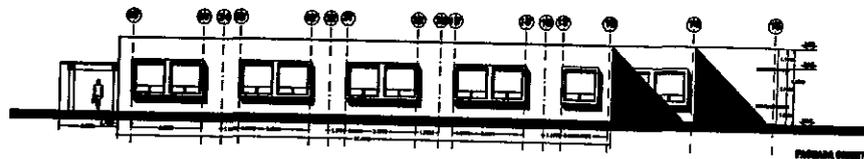
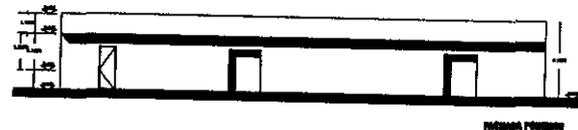
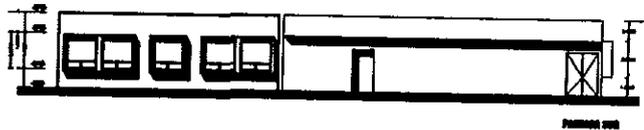
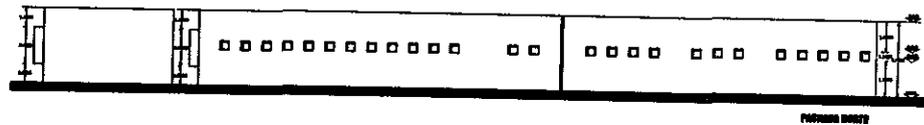
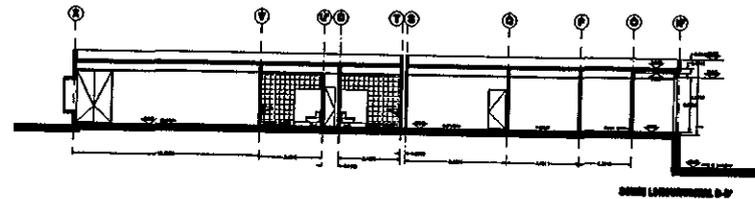
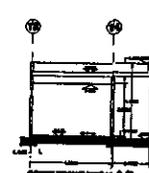
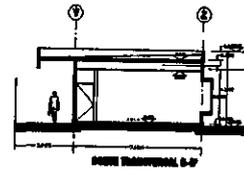
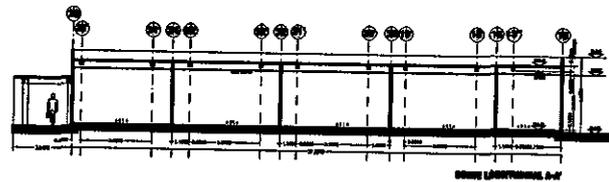
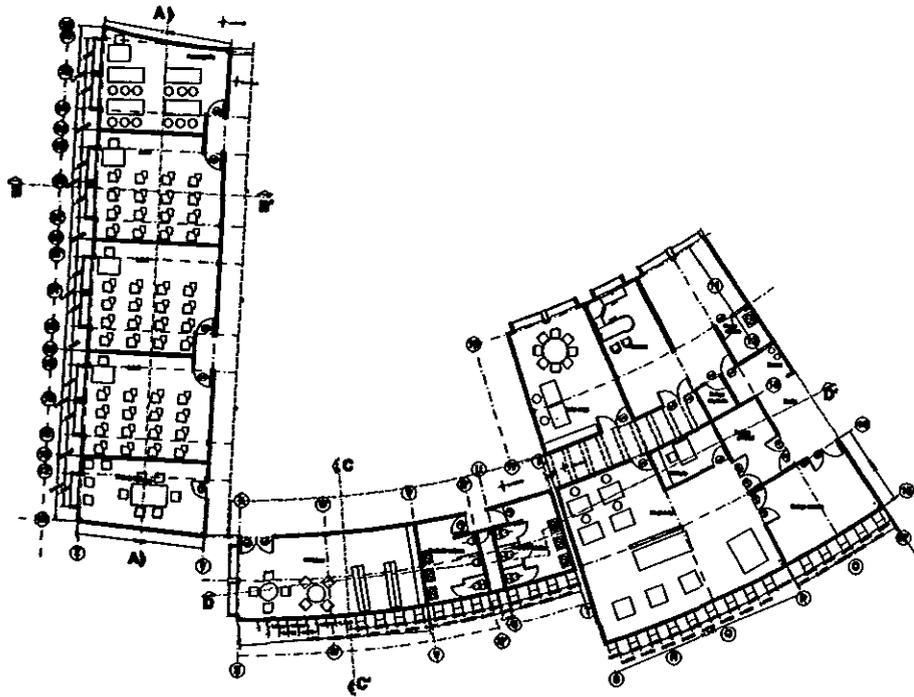
ADMINISTRACION

ESCALA 1:100

GOTAS EN METROS



**A-5**



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

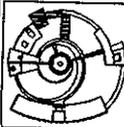
CALIXTO JIMÉNEZ GONZÁLEZ (RINA)

ELISA MATEO ORTIZ (MAGALÁN)

CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA TERCEROS DEPENDIENTES



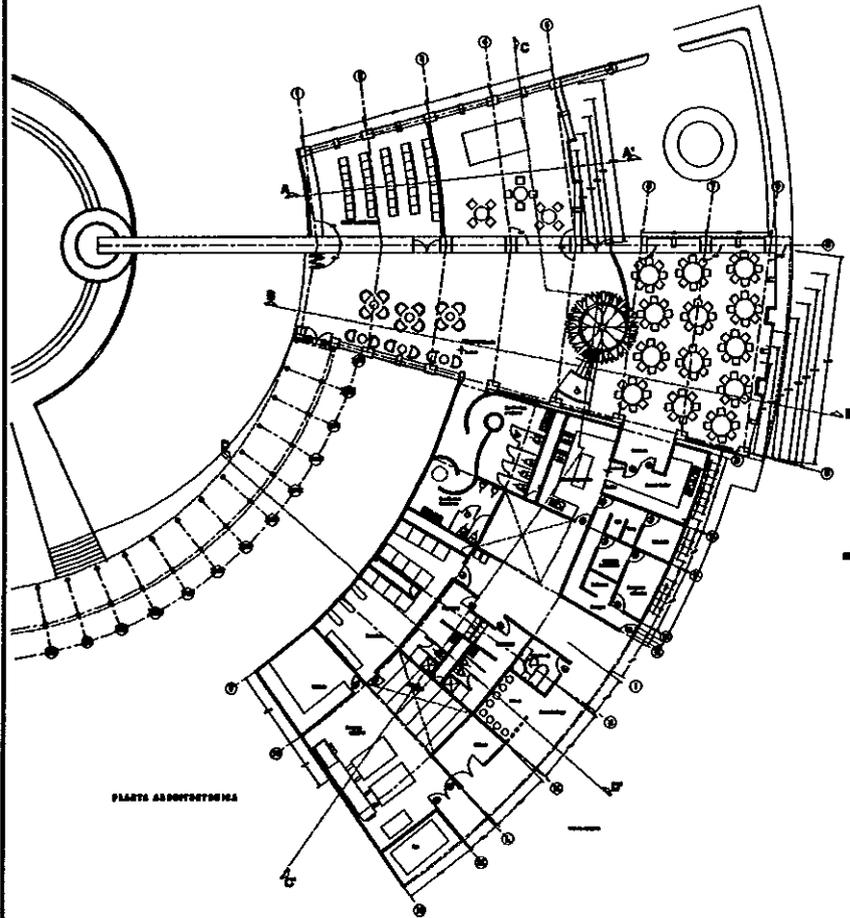
METRO-EDO. DE MÉXICO



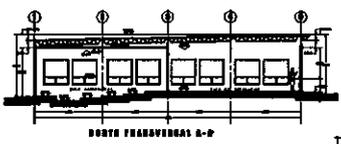
PLANTA, CORTES Y FACHADAS ESCUELA  
ESCALA 1:100  
COTAS EN METROS



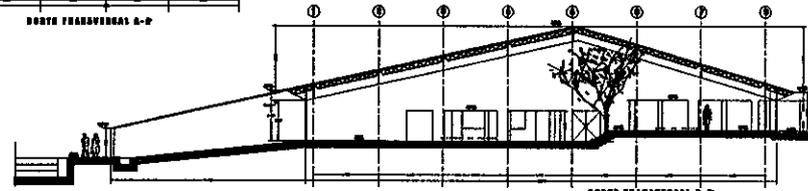
A-6



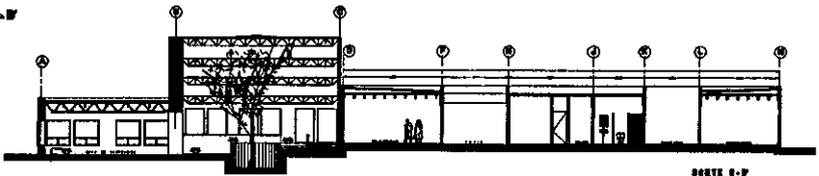
PLANTA ABSTRACTIVA



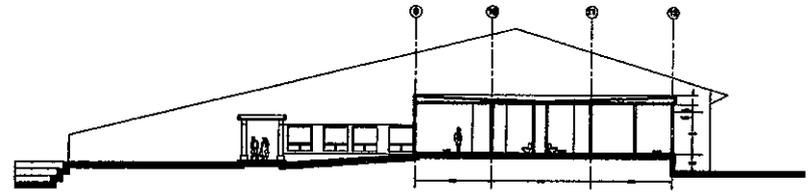
CORTE TRANSVERSAL A-P



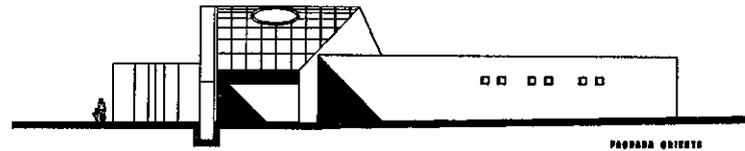
CORTE TRANSVERSAL B-P



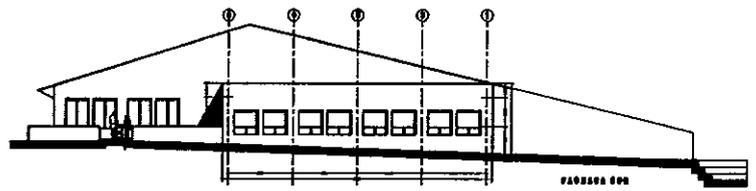
CORTE C-P



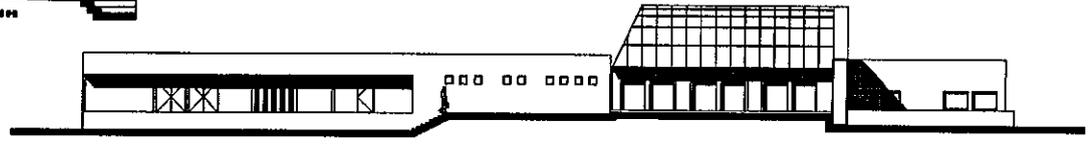
CORTE D-P



FACADA OESTE



FACADA SUR



FACADA NOROCCIDENTE

UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

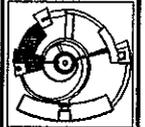
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CENTRO DE REHABILITACION PARA TERCEROS



METROS - EDO. DE HUALQUO



PLANTA, CORTE Y FACADAS

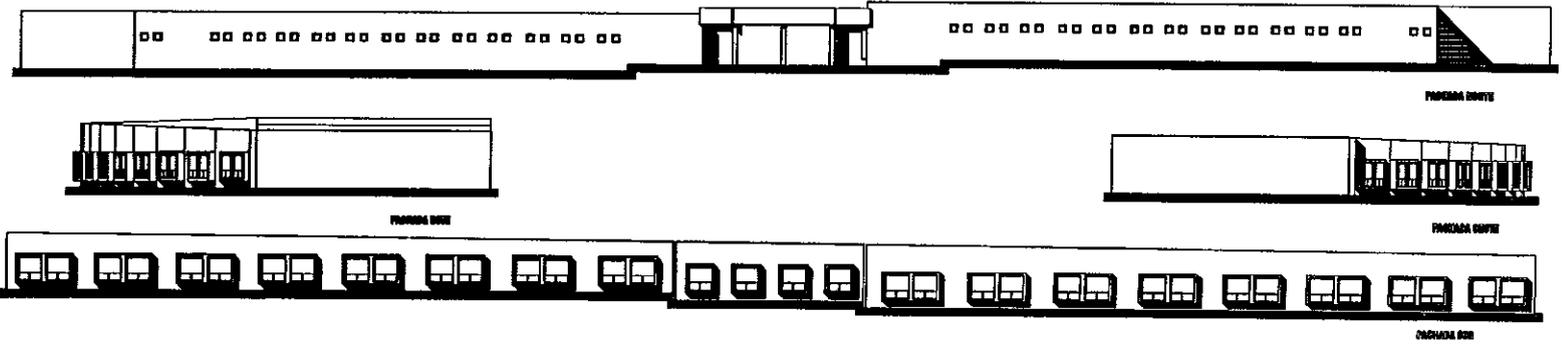
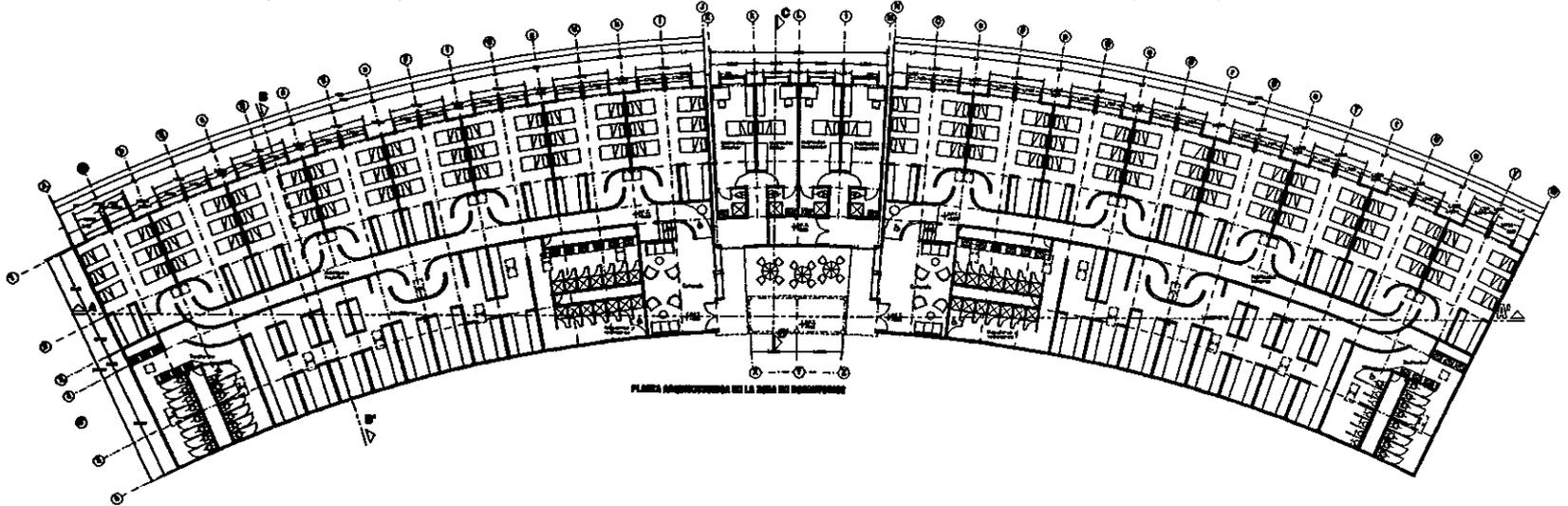
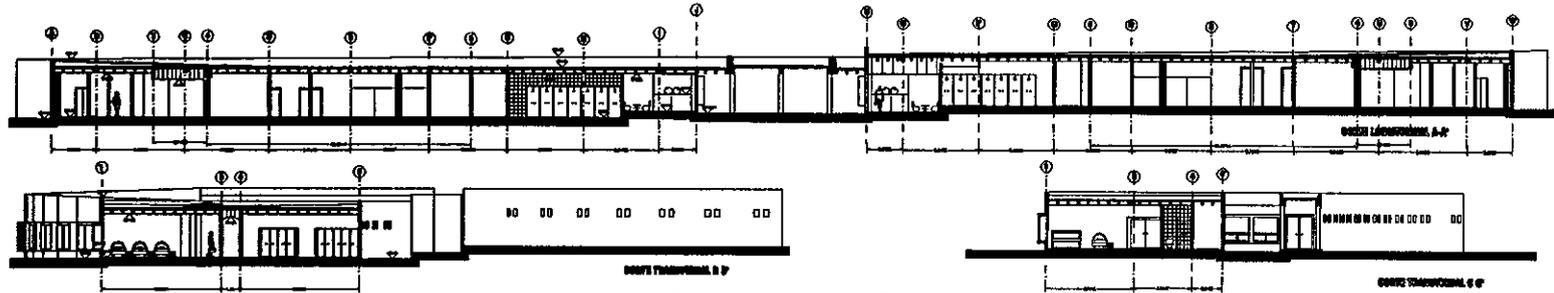
CONVIVENCIA

ESCALA 1:100

COTAS EN METROS



A-7



UNAM

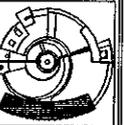


FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 ALVARO LOPEZ GARCIA  
 RAMON MATEO RAMOS

CENTRO DE REHABILITACION PARA TORCEDDEPENDIENTES



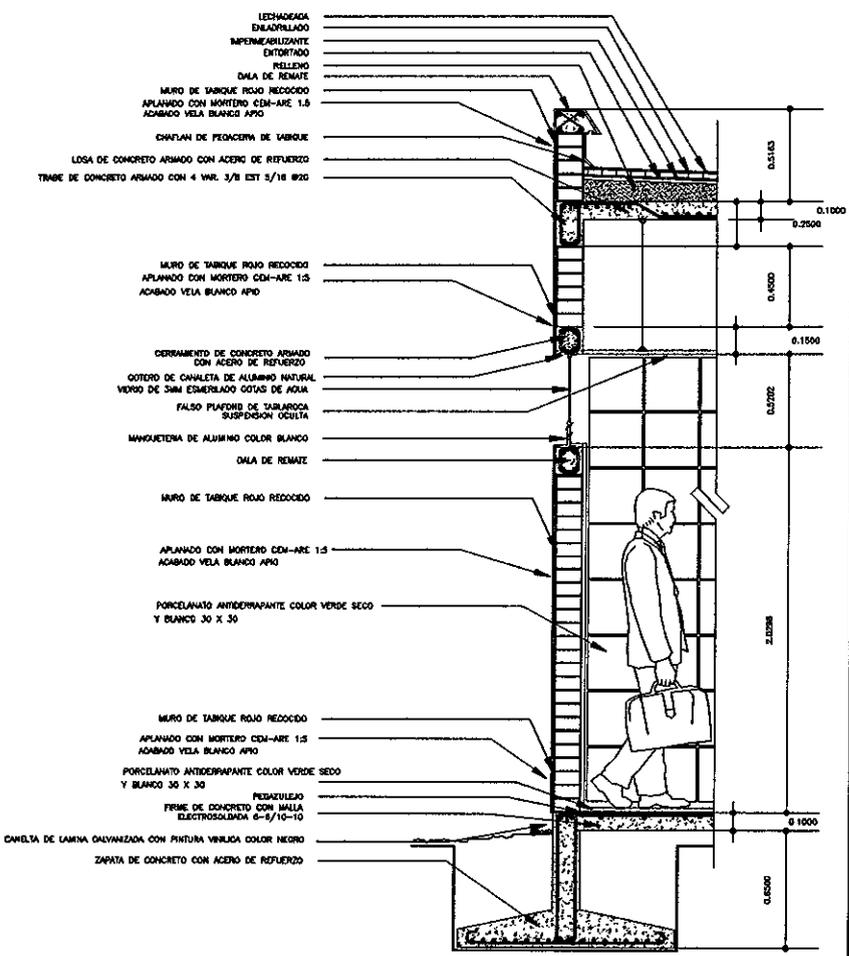
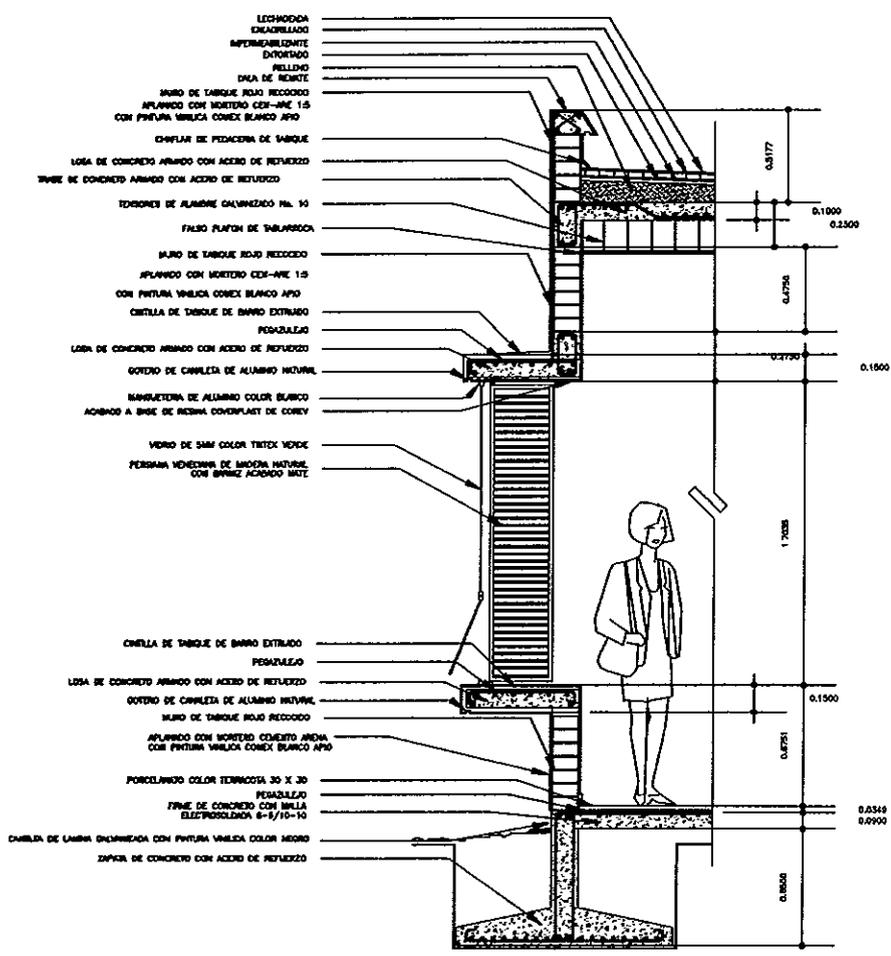
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 REHABILITACION  
 RAMON MATEO RAMOS  
 GUSTAVO GUERRA

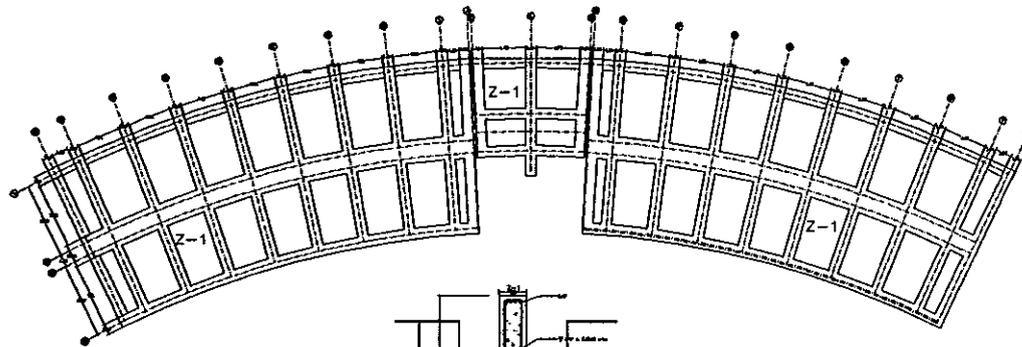


A-8



## ZAPATAS DE CIMENTACION

ZAPATA DE CIMENTACION		DIMENSIONES		CONTENIMIENTOS	
TIPO	SECCION	VIGILLAS CORTAS	VIGILLAS LARGAS	SECCION	ARMADO
Z-1	15cm	4 x 3/8" a 25cm	10x7/2" a 10cm	20x30 cm	4 1/2" 6.12.12 de
Z-2	15cm	4 x 3/8" a 25cm	7x7/2" a 10cm	20x25 cm	4 1/2" 6.12.12 de
Z-3	15cm	4 x 3/8" a 25cm	4x4/8" a 12cm	20x21 cm	4 1/2" 6.12.12 de
Z-4	15cm	4 x 3/8" a 25cm	4x1/2" a 25cm	20x21 cm	4 1/2" 6.12.12 de
Z-5	15cm	4 x 3/8" a 25cm	7x1/2" a 10cm	20x21 cm	4 1/2" 6.12.12 de
Z-6	15cm	4 x 3/8" a 25cm	4x1/2" a 25cm	20x20 cm	4 1/2" 6.12.12 de
Z-7	15cm	4 x 3/8" a 18cm	2x3/8" a 20cm	20x20 cm	4 1/2" 6.12.12 de



### Materiales

- 1.- Concreto  $f'_{cm} = 200 \text{ Kg/cm}^2$
- 2.- Acero escepto en alambres n.2  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.- Acero Alambres n.2  $f_y = 2630 \text{ Kg/cm}^2$
- 4.- Acero en malla electrosoldada  $f'_{cm} = 5500 \text{ Kg/cm}^2$

### Detallado del Refuerzo

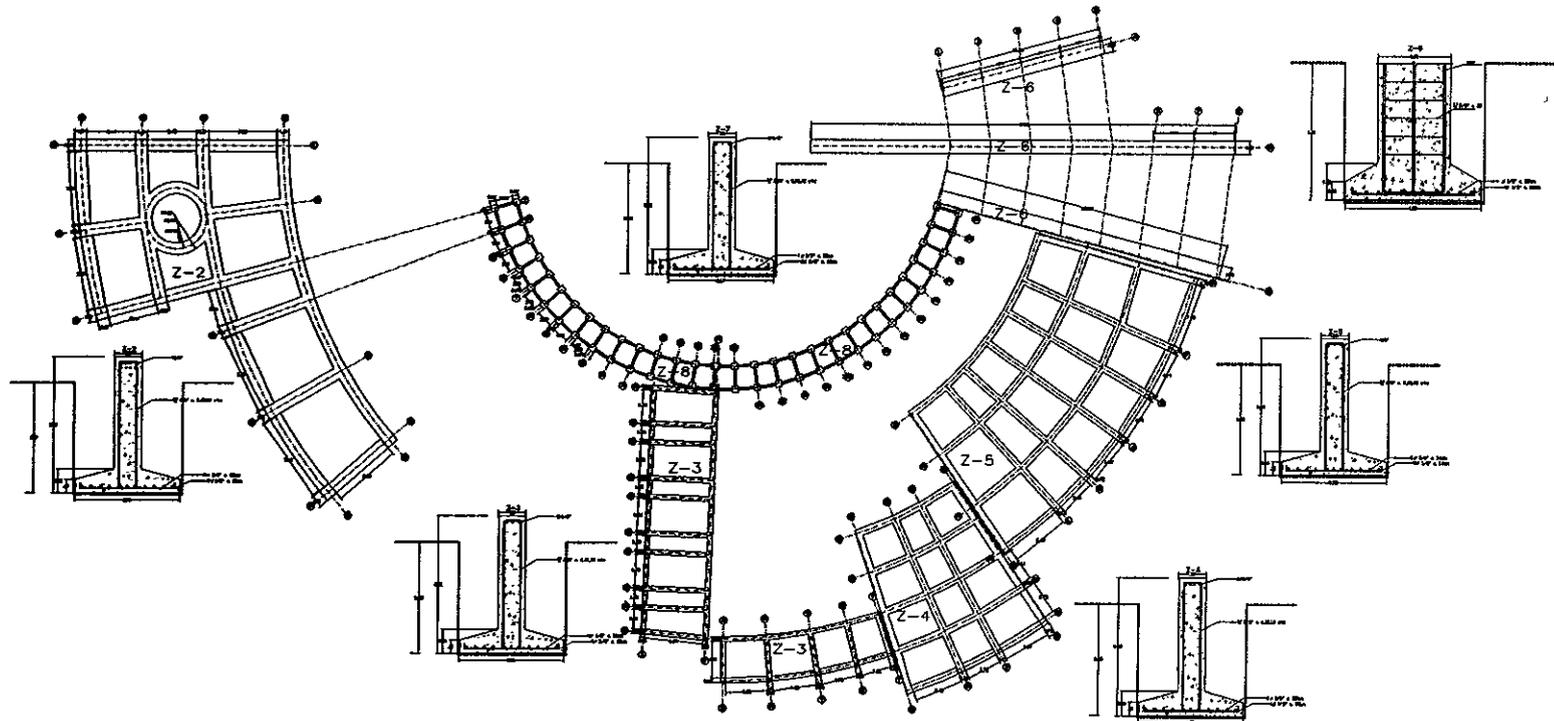
- 1.- La separación libre entre varillas y el lecho de las mismas sera de 1.5 veces el diametro de la varilla mas gruesa por reubar pero no menor de 2cm.
- 2.- No traspasar mas del 50% del fierro en una misma seccion.
- 3.- Todas las varillas se rotacionan en sentido estandar a 90° de longitud trazado con radio minimo de 3 diámetros
- 4.- Traspases de varillas igual a 5 diámetros

### Muros

- 1.- Muros de carga con dala de remate de 15x30.

### Cimentacion

- 1.- La cimentacion se proporcione para una capacidad del terreno de 12 ton/m.
- 2.- Las zapatas se desplazarán en terreno firme a una profundidad de 65 cms por debajo de la capa vegetal, maxima a 1.50m



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

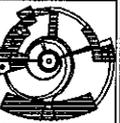
PAULER JORGE GONZALEZ REYNA

EDSA MAX, DIBUJO MECANICO

CENTRO DE REHABILITACION PARA TORCERDEPENDIENTES



METEPEC-EDG. DE H04L00



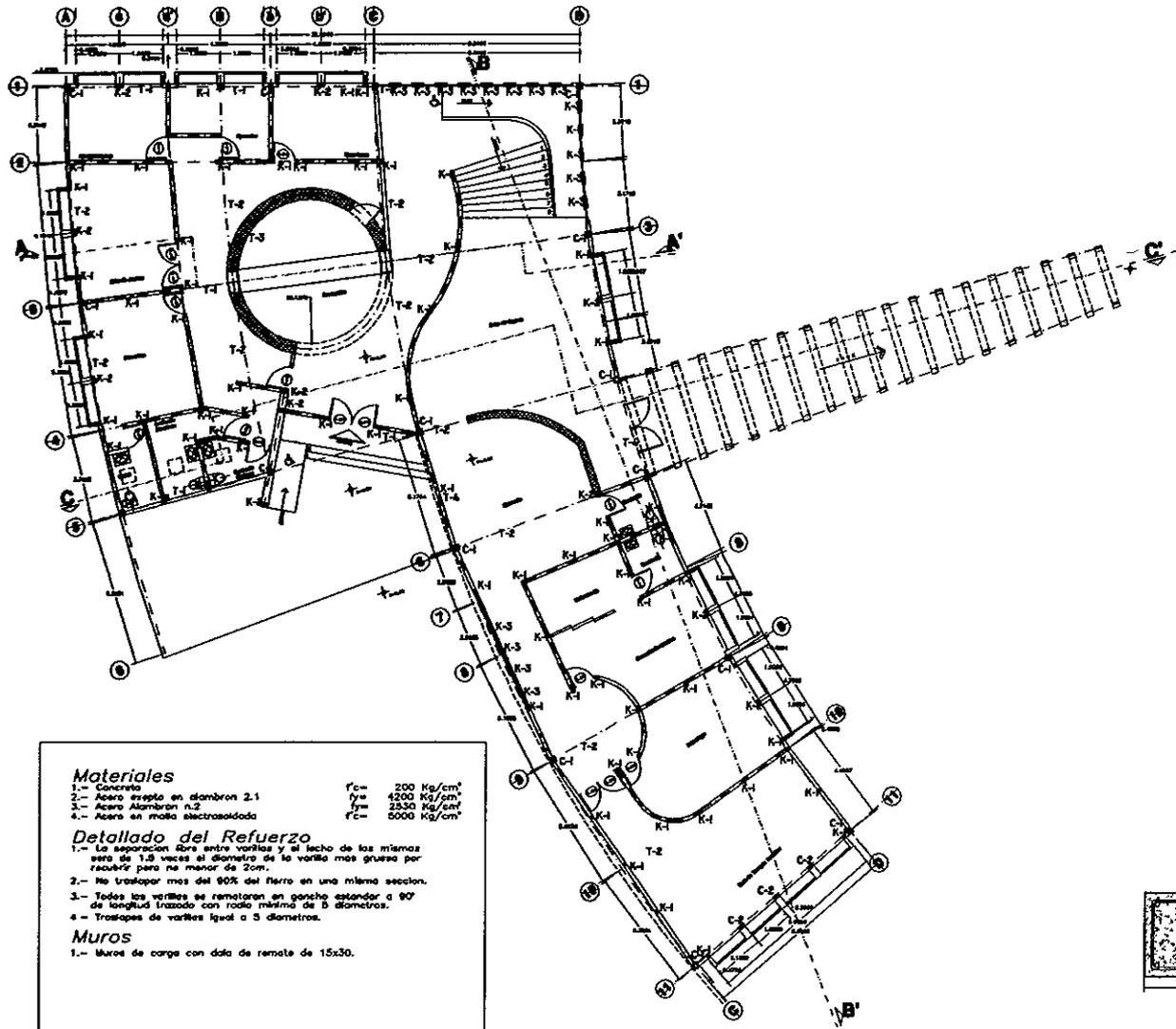
CIMENTACION GENERAL

ESCALA 1:500

COTAS EN METROS



E-1



### Materiales

- 1.- Concreto
- 2.- Acero esquelto en alambren 2.1
- 3.- Acero Alambren A.2
- 4.- Acero en malla electrosoldada

$f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f_y = 2530 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f_c = 5000 \text{ Kg/cm}^2$

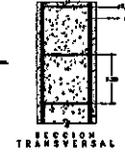
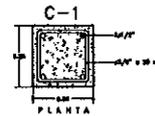
### Detallado del Refuerzo

- 1.- La separación libre entre varillas y el lecho de las mismas será de 1.5 veces al diámetro de la varilla más gruesa por resaca, pero no menor de 2cm.
- 2.- No traspasar más del 90% del fierro en una misma sección.
- 3.- Todos los varillos se rematarán en gancho estando a 90° de longitud trazado con radio mínima de 5 diámetros.
- 4.- Traspases de varillas igual a 5 diámetros.

### Muros

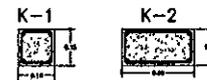
- 1.- Muros de carga con dala de remate de 15x30.

## COLUMNAS



TPO	SECCION	ARMADO	ARMADO
C-1	0.25x0.25	4 x 1/2"	4 x 3/8" x 0.20

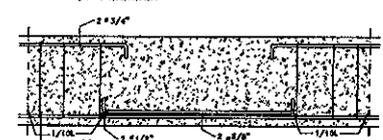
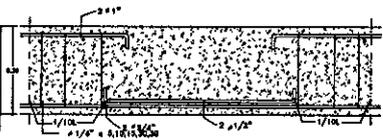
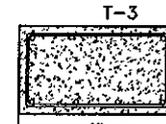
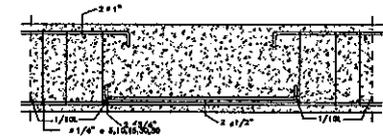
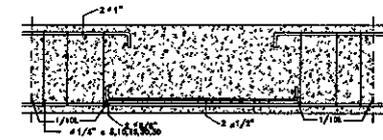
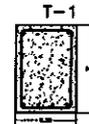
## CASTILLOS



TPO	SECCION	ARMADO	ARMADO
K-1	0.11x0.15	4 x 3/8"	4 x 1/8" x 0.20
K-2	0.20x0.15	4 x 3/8"	4 x 1/8" x 0.20
K-3	0.50x0.15	4 x 3/8"	4 x 1/8" x 0.20

## TRABES

TPO	SECCION	REJAS Bajas	REJAS Altas	INSTALACION	V	DETALLE
T-1	0.25x0.25	2 x 3/8"	2 x 1"	2 x 1/2"	0.85	1/2" x 0.10, 15, 20, 30, 30
T-2	0.25x0.25	2 x 3/8"	2 x 1"	2 x 1/2"	1.00	1/2" x 0.10, 15, 20, 30, 30
T-3	0.60x0.30	2 x 3/8"	2 x 1"	2 x 1/2"	0.80	1/2" x 0.10, 15, 20, 30, 30
T-4	0.25x0.25	2 x 1/2"	2 x 3/8"	2 x 3/8"	0.85	1/2" x 0.10, 15, 20, 30, 30



UNAM

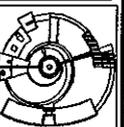


FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PABILLON JOSÉ GUAYCÓBAMBA  
 EDIFICIO MAL. DR. FRANCISCO

CENTRO DE REHABILITACION PARA TONCODEPENDIENTES



METEPEC-ESQ. DE HOALCO

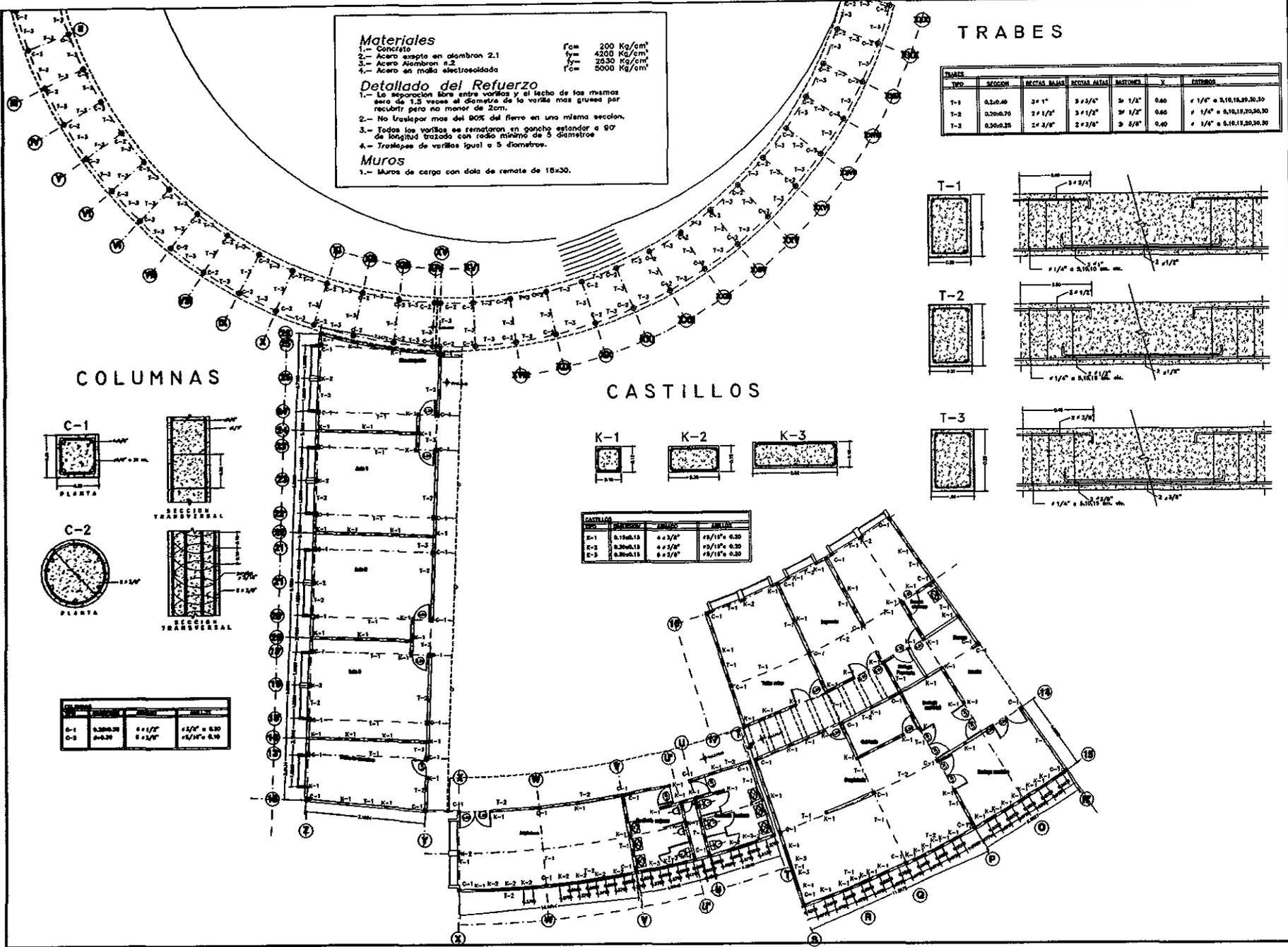


PLANTA ESTRUCTURAL ADMINISTRACION

EDIFICIO MAL. DR. FRANCISCO

COPIAS EN METROS

E-2



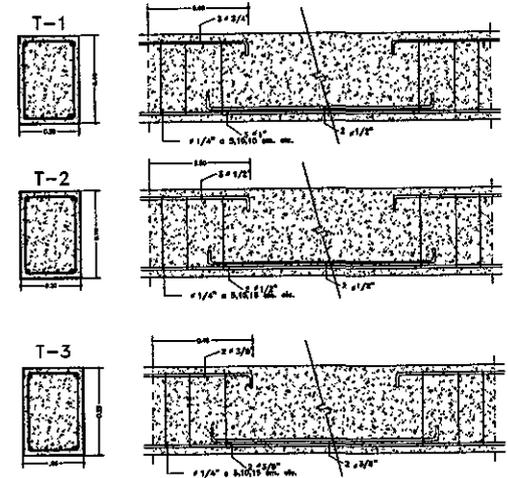
**Materiales**  
 1.- Concreto  $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$   
 2.- Acero aspto en diambro 2.1  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$   
 3.- Acero Alambro #2  $f_y = 2830 \text{ Kg/cm}^2$   
 4.- Acero en trazo electrosoldado  $f_c = 5000 \text{ Kg/cm}^2$

**Detallado del Refuerzo**  
 1.- La separacion sera entre varillas y el lecho de las mismas sera de 1.5 veces el diametro de la varilla mas gruesa por recibir pero no menor de 2cm.  
 2.- No traspasar mas del 80% del fierro en una misma seccion.  
 3.- Todas las varillas se remataran en gancho estandar a 90° de longitud trazado con radio minimo de 5 diametros.  
 4.- Traspases de varillas igual a 5 diametros.

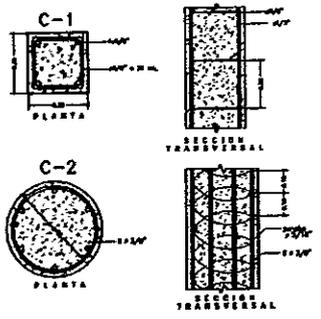
**Muros**  
 1.- Muro de carga con dala de remate de 15x30.

**TRABES**

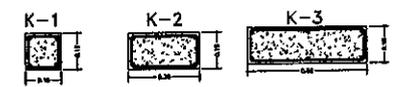
TRABE	SECCION	ACERO BAJA	ACERO ALTA	MISTONER	X	ESPESOR
T-1	0.20x.40	2 # 1"	3 # 3/4"	2 # 1/2"	0.60	1/2" a 5.10, 15.20, 30.30
T-2	0.20x.70	2 # 1/2"	3 # 1/2"	2 # 1/2"	0.60	1/2" a 5.10, 15.20, 30.30
T-3	0.30x.25	2 # 3/8"	2 # 3/8"	2 # 3/8"	0.60	1/2" a 5.10, 15.20, 30.30



**COLUMNAS**



**CASTILLOS**



CASTILLO	SECCION	ACERO	ESPESOR
K-1	0.15x0.15	4 # 3/8"	1/2" / 1/4" a 0.20
K-2	0.20x0.15	4 # 3/8"	1/2" / 1/4" a 0.20
K-3	0.20x0.15	4 # 3/8"	1/2" / 1/4" a 0.20

C-1	0.20x0.20	4 # 1/2"	1/2" / 1/4" a 0.20
C-2	0.20x0.20	4 # 3/8"	1/2" / 1/4" a 0.20

**UNAM**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

VALDE ARIZ CORONEL REINA

ELBA WAL. BRAM GUAMILA

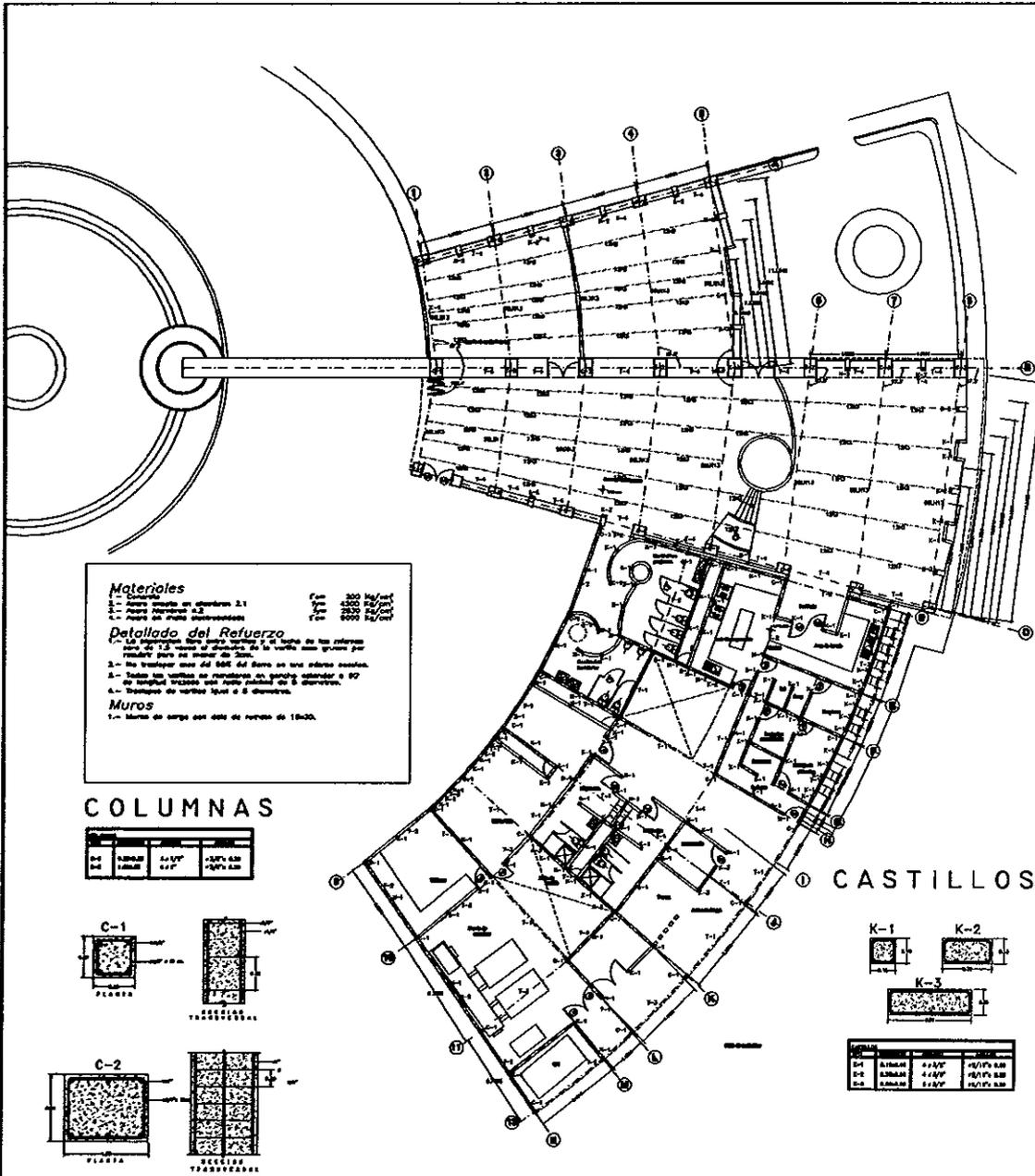
CENTRO DE REHABILITACION PARA TORCODEPENDIENTES

METEPEC-EDD. DE HUALAHO

**PLANTA ESTRUCTURAL ESCUELA**

GOTAS EN METROS

**E-3**



**Materiales**

1.- Cemento en sacos 2.1  
 2.- Arena lavada 3.2  
 3.- Acero laminado 3.3  
 4.- Hierro en barras 3.4

7.77 3368 2727 2727

**Detallado del Refuerzo**

La estructura tiene como finalidad el cubrir las necesidades de un edificio para un número de pisos.

1.- Se muestra el detalle de refuerzo de las columnas.

2.- Se muestra el detalle de refuerzo de las vigas.

3.- Se muestra el detalle de refuerzo de las losas.

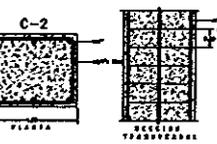
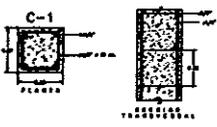
4.- Se muestra el detalle de refuerzo de las paredes.

**Muros**

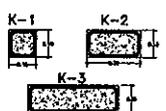
1.- Muros de carga con espesor de 15 cm.

**COLUMNAS**

SECCION	ANCHO	ALTO	REINFORZO
C-1	30 cm	3.00 m	4 # 20
C-2	30 cm	3.00 m	4 # 20



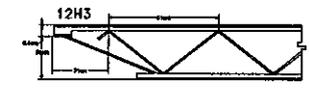
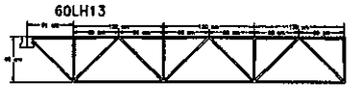
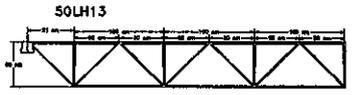
**CASTILLOS**



SECCION	ANCHO	ALTO	REINFORZO
K-1	30 cm	1.00 m	4 # 12
K-2	30 cm	1.00 m	4 # 12
K-3	30 cm	1.00 m	4 # 12

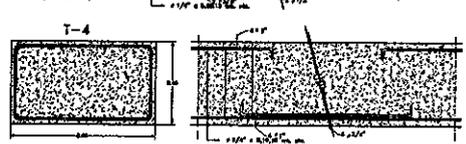
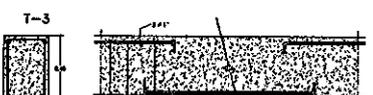
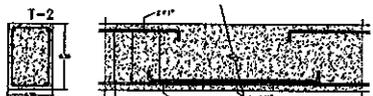
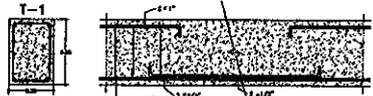
**SECCIONES DE ACERO**

SECCION	ANCHO	ALTO	REINFORZO
S0LH13	30 cm	1.00 m	4 # 12
60LH13	60 cm	1.00 m	4 # 12
12H3	12 cm	1.00 m	4 # 12



**TRABES**

SECCION	ANCHO	ALTO	REINFORZO
T-1	30 cm	1.00 m	4 # 12
T-2	30 cm	1.00 m	4 # 12
T-3	30 cm	1.00 m	4 # 12
T-4	30 cm	1.00 m	4 # 12



**UNAM**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CENTRO DE REHABILITACION PARA TERCERDEPENDIENTES

METPEC-EDU. DE HIDALGO

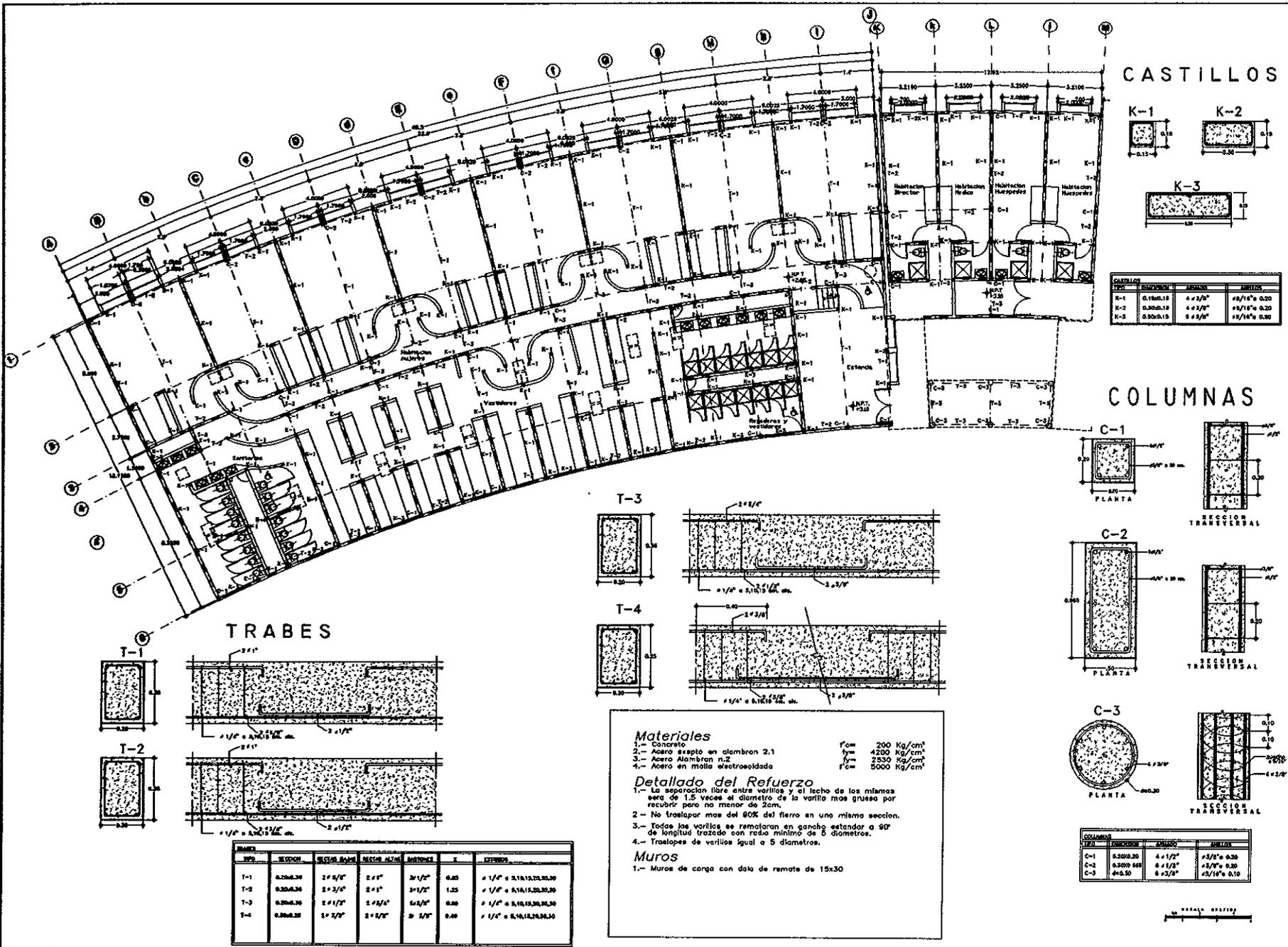
**PLANTA ESTRUCTURAL CONVIVENCIA**

EDIFICIO 1100

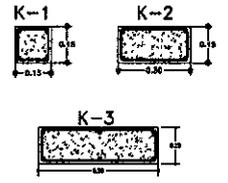
(COTAS EN METROS)

**E-4**

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

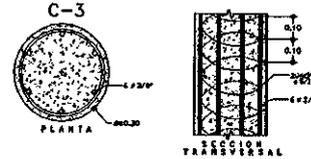
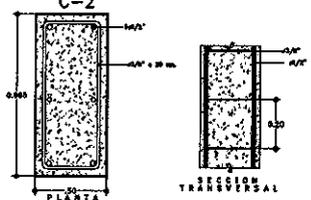
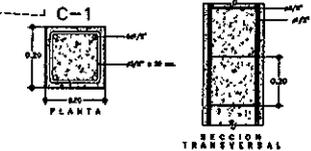


CASTILLOS



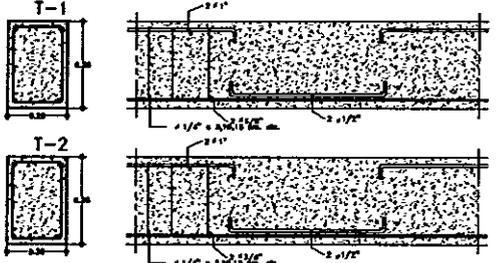
TIPO	SECCION	ANCHO	ALTO
K-1	0.15x0.15	4 x 3/8"	16/16" 0.20
K-2	0.30x0.15	4 x 3/8"	16/16" 0.20
K-3	0.30x0.15	6 x 3/8"	16/16" 0.20

COLUMNAS



COLUMNA	SECCION	ANCHO	ALTO
C-1	0.30x0.30	4 x 1/2"	13/16" 0.20
C-2	0.30x0.40	6 x 1/2"	13/16" 0.20
C-3	0.30	6 x 3/8"	13/16" 0.10

TRABES



NÚM.	SECCION	SECCION BAJA	SECCION ALTA	ANCHO	L	ESPESOR
T-1	0.20x0.30	2 x 3/8"	2 x 1"	3/16"	0.80	1/16" x 0.16x1.20x0.30
T-2	0.20x0.30	2 x 3/8"	2 x 1"	1/2"	1.25	1/16" x 0.16x1.20x0.30
T-3	0.20x0.30	2 x 1/2"	2 x 3/4"	1/2"	0.80	1/16" x 0.16x1.20x0.30
T-4	0.20x0.30	2 x 3/8"	2 x 1/2"	3/8"	0.80	1/16" x 0.16x1.20x0.30

Materiales

- 1.- Concreto  $f'_{cm} = 200 \text{ Kg/cm}^2$
- 2.- Acero aserrado en diámetro 2.1  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.- Acero Alambren n.2  $f_y = 2330 \text{ Kg/cm}^2$
- 4.- Acero en malla electroalada  $f'_{cm} = 5000 \text{ Kg/cm}^2$

Detallado del Refuerzo

- 1.- La separación libre entre varillas y el lecho de las mallas será de 1.5 veces el diámetro de la varilla más gruesa por recubrir pero no menor de 2cm.
- 2.- No traspasar más del 80% del fierro en una misma sección.
- 3.- Todas las varillas se rematarán en gancho extendido a 90° de longitud trazado con radio mínimo de 5 diámetros.
- 4.- Traspases de varillas igual a 5 diámetros.

Muros

- 1.- Muros de carga con data de remate de 15x30

**UNAM**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TELÉFONO: 505.12.12

ALVARO OBREGÓN

CENTRO DE REHABILITACION PARA TERCERDEPENDIENTES

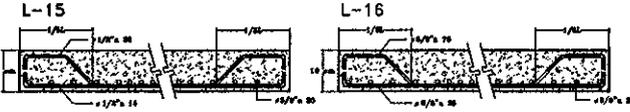
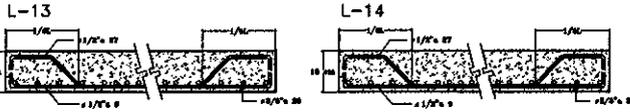
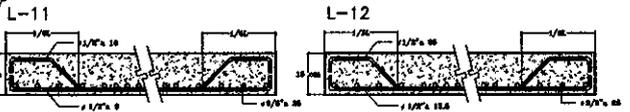
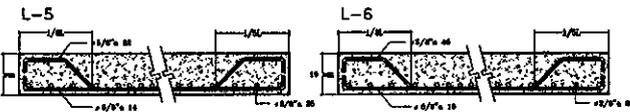
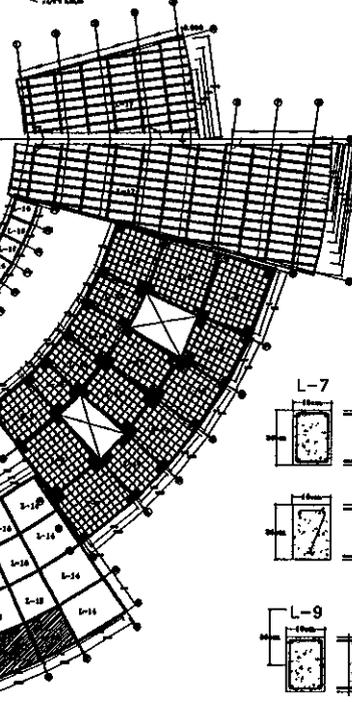
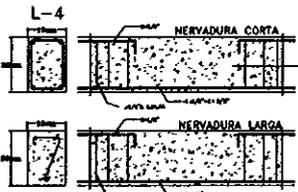
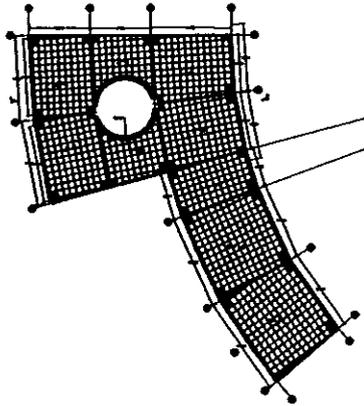
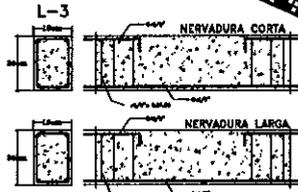
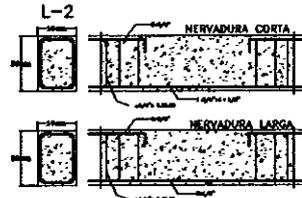
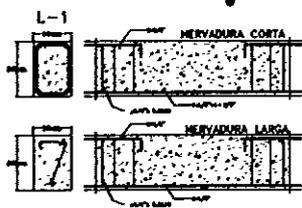
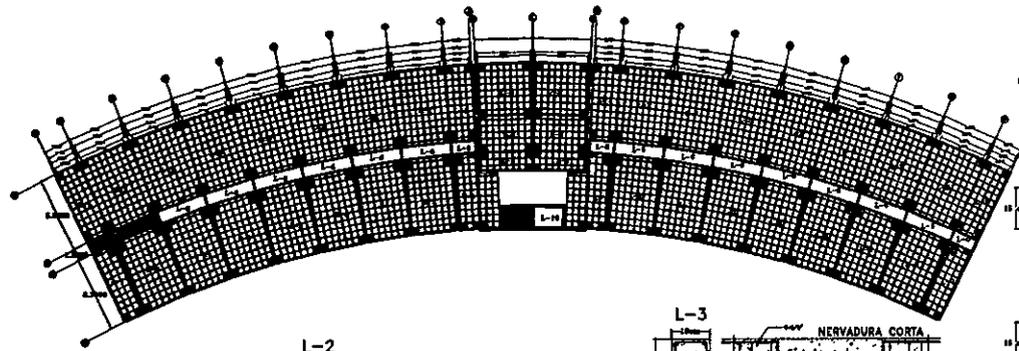
METEPCO-ED. 36 FEDERAL

**PLANTA ESTRUCTURAL HABITACION**

ESCALA: 1/20

NOTAS EN METROS

**E-5**



LOSAS PLANAS

LOSAS		TRAMO DE 1.90 CMT	
TIPO	PERALTE	SECCION CORTA	SECCION LARGA
L-3	12cm	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-4	12cm	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-11	15cm	11 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm
L-12	15cm	8 x 1/2" x 15cm	4 x 5/8" x 25cm
L-13	15cm	10 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm
L-14	15cm	10 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm
L-15	15cm	2 x 1/2" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-16	15cm	2 x 5/8" x 25cm	4 x 5/8" x 25cm

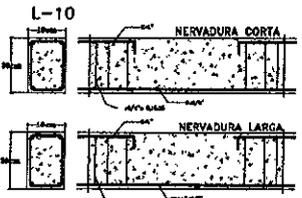
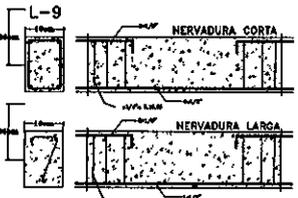
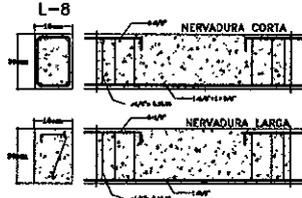
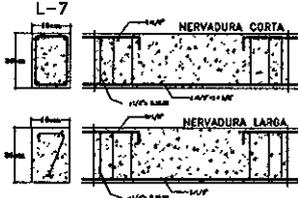
LOSACERO

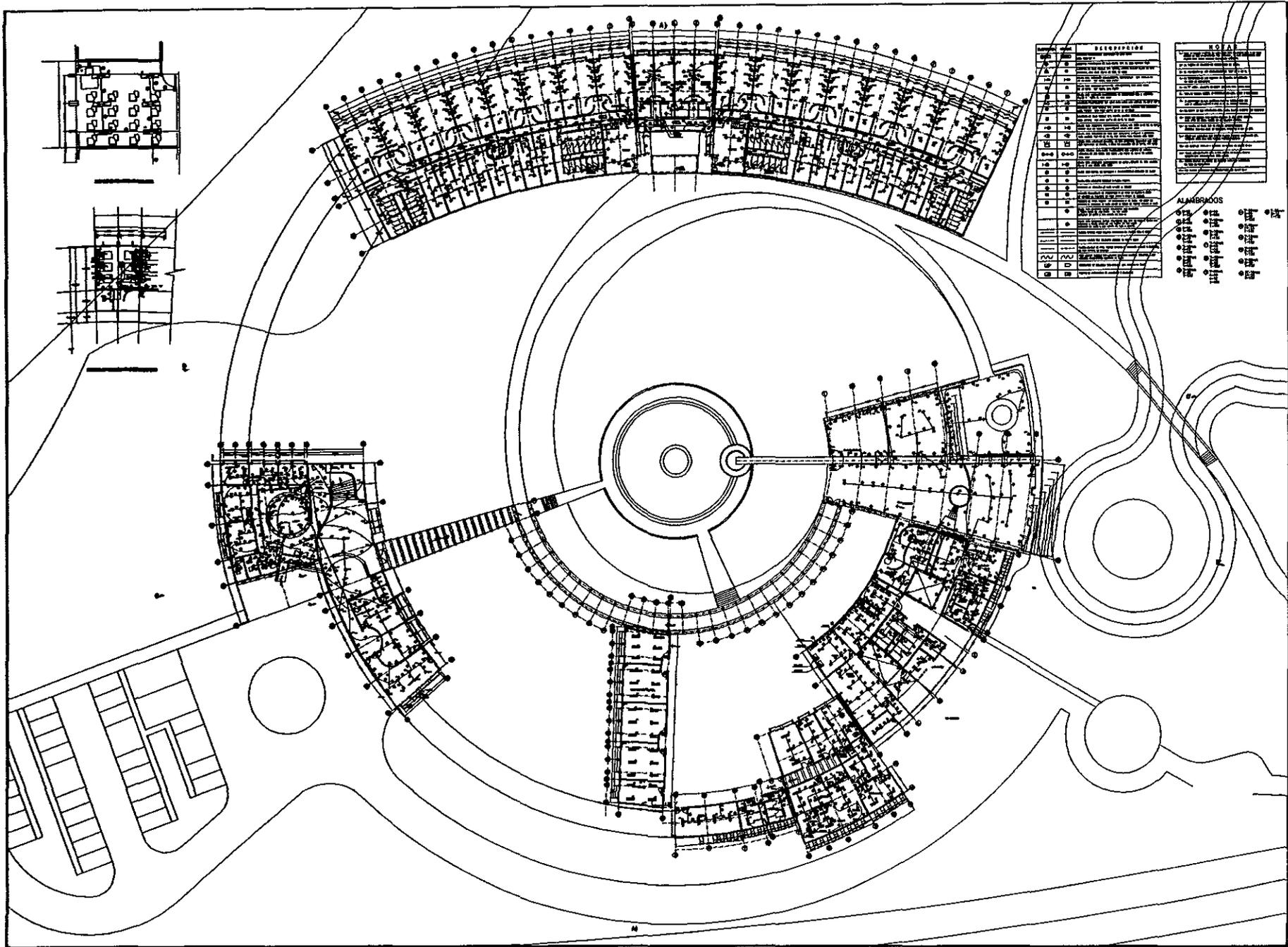
ACEROS					
TIPO	DIAMETRO	PERALTE	FORMA	PERALTE	ESPESOR
L-17	8/16	11.2cm	8.5cm	8cm	3.0cm



LOSAS NERVADAS

SECCION	PERALTE		SECCION CORTA		SECCION LARGA	
	ALTO	ANCHO	ALTO	ANCHO	ALTO	ANCHO
L-1	12cm	1.90m	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-2	12cm	1.90m	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-3	12cm	1.90m	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-4	12cm	1.90m	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm	2 x 5/8" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-11	15cm	1.90m	11 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm	11 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm
L-12	15cm	1.90m	8 x 1/2" x 15cm	4 x 5/8" x 25cm	8 x 1/2" x 15cm	4 x 5/8" x 25cm
L-13	15cm	1.90m	10 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm	10 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm
L-14	15cm	1.90m	10 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm	10 x 1/2" x 8cm	4 x 5/8" x 25cm
L-15	15cm	1.90m	2 x 1/2" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm	2 x 1/2" x 14cm	4 x 5/8" x 25cm
L-16	15cm	1.90m	2 x 5/8" x 25cm	4 x 5/8" x 25cm	2 x 5/8" x 25cm	4 x 5/8" x 25cm





DESCRIPCION	
1	ALAMBRE DE 1.50 mm
2	ALAMBRE DE 2.00 mm
3	ALAMBRE DE 2.50 mm
4	ALAMBRE DE 3.00 mm
5	ALAMBRE DE 3.50 mm
6	ALAMBRE DE 4.00 mm
7	ALAMBRE DE 4.50 mm
8	ALAMBRE DE 5.00 mm
9	ALAMBRE DE 5.50 mm
10	ALAMBRE DE 6.00 mm
11	ALAMBRE DE 6.50 mm
12	ALAMBRE DE 7.00 mm
13	ALAMBRE DE 7.50 mm
14	ALAMBRE DE 8.00 mm
15	ALAMBRE DE 8.50 mm
16	ALAMBRE DE 9.00 mm
17	ALAMBRE DE 9.50 mm
18	ALAMBRE DE 10.00 mm
19	ALAMBRE DE 10.50 mm
20	ALAMBRE DE 11.00 mm
21	ALAMBRE DE 11.50 mm
22	ALAMBRE DE 12.00 mm
23	ALAMBRE DE 12.50 mm
24	ALAMBRE DE 13.00 mm
25	ALAMBRE DE 13.50 mm
26	ALAMBRE DE 14.00 mm
27	ALAMBRE DE 14.50 mm
28	ALAMBRE DE 15.00 mm
29	ALAMBRE DE 15.50 mm
30	ALAMBRE DE 16.00 mm
31	ALAMBRE DE 16.50 mm
32	ALAMBRE DE 17.00 mm
33	ALAMBRE DE 17.50 mm
34	ALAMBRE DE 18.00 mm
35	ALAMBRE DE 18.50 mm
36	ALAMBRE DE 19.00 mm
37	ALAMBRE DE 19.50 mm
38	ALAMBRE DE 20.00 mm
39	ALAMBRE DE 20.50 mm
40	ALAMBRE DE 21.00 mm
41	ALAMBRE DE 21.50 mm
42	ALAMBRE DE 22.00 mm
43	ALAMBRE DE 22.50 mm
44	ALAMBRE DE 23.00 mm
45	ALAMBRE DE 23.50 mm
46	ALAMBRE DE 24.00 mm
47	ALAMBRE DE 24.50 mm
48	ALAMBRE DE 25.00 mm
49	ALAMBRE DE 25.50 mm
50	ALAMBRE DE 26.00 mm
51	ALAMBRE DE 26.50 mm
52	ALAMBRE DE 27.00 mm
53	ALAMBRE DE 27.50 mm
54	ALAMBRE DE 28.00 mm
55	ALAMBRE DE 28.50 mm
56	ALAMBRE DE 29.00 mm
57	ALAMBRE DE 29.50 mm
58	ALAMBRE DE 30.00 mm
59	ALAMBRE DE 30.50 mm
60	ALAMBRE DE 31.00 mm
61	ALAMBRE DE 31.50 mm
62	ALAMBRE DE 32.00 mm
63	ALAMBRE DE 32.50 mm
64	ALAMBRE DE 33.00 mm
65	ALAMBRE DE 33.50 mm
66	ALAMBRE DE 34.00 mm
67	ALAMBRE DE 34.50 mm
68	ALAMBRE DE 35.00 mm
69	ALAMBRE DE 35.50 mm
70	ALAMBRE DE 36.00 mm
71	ALAMBRE DE 36.50 mm
72	ALAMBRE DE 37.00 mm
73	ALAMBRE DE 37.50 mm
74	ALAMBRE DE 38.00 mm
75	ALAMBRE DE 38.50 mm
76	ALAMBRE DE 39.00 mm
77	ALAMBRE DE 39.50 mm
78	ALAMBRE DE 40.00 mm
79	ALAMBRE DE 40.50 mm
80	ALAMBRE DE 41.00 mm
81	ALAMBRE DE 41.50 mm
82	ALAMBRE DE 42.00 mm
83	ALAMBRE DE 42.50 mm
84	ALAMBRE DE 43.00 mm
85	ALAMBRE DE 43.50 mm
86	ALAMBRE DE 44.00 mm
87	ALAMBRE DE 44.50 mm
88	ALAMBRE DE 45.00 mm
89	ALAMBRE DE 45.50 mm
90	ALAMBRE DE 46.00 mm
91	ALAMBRE DE 46.50 mm
92	ALAMBRE DE 47.00 mm
93	ALAMBRE DE 47.50 mm
94	ALAMBRE DE 48.00 mm
95	ALAMBRE DE 48.50 mm
96	ALAMBRE DE 49.00 mm
97	ALAMBRE DE 49.50 mm
98	ALAMBRE DE 50.00 mm
99	ALAMBRE DE 50.50 mm
100	ALAMBRE DE 51.00 mm
101	ALAMBRE DE 51.50 mm
102	ALAMBRE DE 52.00 mm
103	ALAMBRE DE 52.50 mm
104	ALAMBRE DE 53.00 mm
105	ALAMBRE DE 53.50 mm
106	ALAMBRE DE 54.00 mm
107	ALAMBRE DE 54.50 mm
108	ALAMBRE DE 55.00 mm
109	ALAMBRE DE 55.50 mm
110	ALAMBRE DE 56.00 mm
111	ALAMBRE DE 56.50 mm
112	ALAMBRE DE 57.00 mm
113	ALAMBRE DE 57.50 mm
114	ALAMBRE DE 58.00 mm
115	ALAMBRE DE 58.50 mm
116	ALAMBRE DE 59.00 mm
117	ALAMBRE DE 59.50 mm
118	ALAMBRE DE 60.00 mm
119	ALAMBRE DE 60.50 mm
120	ALAMBRE DE 61.00 mm
121	ALAMBRE DE 61.50 mm
122	ALAMBRE DE 62.00 mm
123	ALAMBRE DE 62.50 mm
124	ALAMBRE DE 63.00 mm
125	ALAMBRE DE 63.50 mm
126	ALAMBRE DE 64.00 mm
127	ALAMBRE DE 64.50 mm
128	ALAMBRE DE 65.00 mm
129	ALAMBRE DE 65.50 mm
130	ALAMBRE DE 66.00 mm
131	ALAMBRE DE 66.50 mm
132	ALAMBRE DE 67.00 mm
133	ALAMBRE DE 67.50 mm
134	ALAMBRE DE 68.00 mm
135	ALAMBRE DE 68.50 mm
136	ALAMBRE DE 69.00 mm
137	ALAMBRE DE 69.50 mm
138	ALAMBRE DE 70.00 mm
139	ALAMBRE DE 70.50 mm
140	ALAMBRE DE 71.00 mm
141	ALAMBRE DE 71.50 mm
142	ALAMBRE DE 72.00 mm
143	ALAMBRE DE 72.50 mm
144	ALAMBRE DE 73.00 mm
145	ALAMBRE DE 73.50 mm
146	ALAMBRE DE 74.00 mm
147	ALAMBRE DE 74.50 mm
148	ALAMBRE DE 75.00 mm
149	ALAMBRE DE 75.50 mm
150	ALAMBRE DE 76.00 mm
151	ALAMBRE DE 76.50 mm
152	ALAMBRE DE 77.00 mm
153	ALAMBRE DE 77.50 mm
154	ALAMBRE DE 78.00 mm
155	ALAMBRE DE 78.50 mm
156	ALAMBRE DE 79.00 mm
157	ALAMBRE DE 79.50 mm
158	ALAMBRE DE 80.00 mm
159	ALAMBRE DE 80.50 mm
160	ALAMBRE DE 81.00 mm
161	ALAMBRE DE 81.50 mm
162	ALAMBRE DE 82.00 mm
163	ALAMBRE DE 82.50 mm
164	ALAMBRE DE 83.00 mm
165	ALAMBRE DE 83.50 mm
166	ALAMBRE DE 84.00 mm
167	ALAMBRE DE 84.50 mm
168	ALAMBRE DE 85.00 mm
169	ALAMBRE DE 85.50 mm
170	ALAMBRE DE 86.00 mm
171	ALAMBRE DE 86.50 mm
172	ALAMBRE DE 87.00 mm
173	ALAMBRE DE 87.50 mm
174	ALAMBRE DE 88.00 mm
175	ALAMBRE DE 88.50 mm
176	ALAMBRE DE 89.00 mm
177	ALAMBRE DE 89.50 mm
178	ALAMBRE DE 90.00 mm
179	ALAMBRE DE 90.50 mm
180	ALAMBRE DE 91.00 mm
181	ALAMBRE DE 91.50 mm
182	ALAMBRE DE 92.00 mm
183	ALAMBRE DE 92.50 mm
184	ALAMBRE DE 93.00 mm
185	ALAMBRE DE 93.50 mm
186	ALAMBRE DE 94.00 mm
187	ALAMBRE DE 94.50 mm
188	ALAMBRE DE 95.00 mm
189	ALAMBRE DE 95.50 mm
190	ALAMBRE DE 96.00 mm
191	ALAMBRE DE 96.50 mm
192	ALAMBRE DE 97.00 mm
193	ALAMBRE DE 97.50 mm
194	ALAMBRE DE 98.00 mm
195	ALAMBRE DE 98.50 mm
196	ALAMBRE DE 99.00 mm
197	ALAMBRE DE 99.50 mm
198	ALAMBRE DE 100.00 mm

- ALAMBRE DE 1.50 mm
- 1.50 mm
  - 2.00 mm
  - 2.50 mm
  - 3.00 mm
  - 3.50 mm
  - 4.00 mm
  - 4.50 mm
  - 5.00 mm
  - 5.50 mm
  - 6.00 mm
  - 6.50 mm
  - 7.00 mm
  - 7.50 mm
  - 8.00 mm
  - 8.50 mm
  - 9.00 mm
  - 9.50 mm
  - 10.00 mm
  - 10.50 mm
  - 11.00 mm
  - 11.50 mm
  - 12.00 mm
  - 12.50 mm
  - 13.00 mm
  - 13.50 mm
  - 14.00 mm
  - 14.50 mm
  - 15.00 mm
  - 15.50 mm
  - 16.00 mm
  - 16.50 mm
  - 17.00 mm
  - 17.50 mm
  - 18.00 mm
  - 18.50 mm
  - 19.00 mm
  - 19.50 mm
  - 20.00 mm
  - 20.50 mm
  - 21.00 mm
  - 21.50 mm
  - 22.00 mm
  - 22.50 mm
  - 23.00 mm
  - 23.50 mm
  - 24.00 mm
  - 24.50 mm
  - 25.00 mm
  - 25.50 mm
  - 26.00 mm
  - 26.50 mm
  - 27.00 mm
  - 27.50 mm
  - 28.00 mm
  - 28.50 mm
  - 29.00 mm
  - 29.50 mm
  - 30.00 mm
  - 30.50 mm
  - 31.00 mm
  - 31.50 mm
  - 32.00 mm
  - 32.50 mm
  - 33.00 mm
  - 33.50 mm
  - 34.00 mm
  - 34.50 mm
  - 35.00 mm
  - 35.50 mm
  - 36.00 mm
  - 36.50 mm
  - 37.00 mm
  - 37.50 mm
  - 38.00 mm
  - 38.50 mm
  - 39.00 mm
  - 39.50 mm
  - 40.00 mm
  - 40.50 mm
  - 41.00 mm
  - 41.50 mm
  - 42.00 mm
  - 42.50 mm
  - 43.00 mm
  - 43.50 mm
  - 44.00 mm
  - 44.50 mm
  - 45.00 mm
  - 45.50 mm
  - 46.00 mm
  - 46.50 mm
  - 47.00 mm
  - 47.50 mm
  - 48.00 mm
  - 48.50 mm
  - 49.00 mm
  - 49.50 mm
  - 50.00 mm
  - 50.50 mm
  - 51.00 mm
  - 51.50 mm
  - 52.00 mm
  - 52.50 mm
  - 53.00 mm
  - 53.50 mm
  - 54.00 mm
  - 54.50 mm
  - 55.00 mm
  - 55.50 mm
  - 56.00 mm
  - 56.50 mm
  - 57.00 mm
  - 57.50 mm
  - 58.00 mm
  - 58.50 mm
  - 59.00 mm
  - 59.50 mm
  - 60.00 mm
  - 60.50 mm
  - 61.00 mm
  - 61.50 mm
  - 62.00 mm
  - 62.50 mm
  - 63.00 mm
  - 63.50 mm
  - 64.00 mm
  - 64.50 mm
  - 65.00 mm
  - 65.50 mm
  - 66.00 mm
  - 66.50 mm
  - 67.00 mm
  - 67.50 mm
  - 68.00 mm
  - 68.50 mm
  - 69.00 mm
  - 69.50 mm
  - 70.00 mm
  - 70.50 mm
  - 71.00 mm
  - 71.50 mm
  - 72.00 mm
  - 72.50 mm
  - 73.00 mm
  - 73.50 mm
  - 74.00 mm
  - 74.50 mm
  - 75.00 mm
  - 75.50 mm
  - 76.00 mm
  - 76.50 mm
  - 77.00 mm
  - 77.50 mm
  - 78.00 mm
  - 78.50 mm
  - 79.00 mm
  - 79.50 mm
  - 80.00 mm
  - 80.50 mm
  - 81.00 mm
  - 81.50 mm
  - 82.00 mm
  - 82.50 mm
  - 83.00 mm
  - 83.50 mm
  - 84.00 mm
  - 84.50 mm
  - 85.00 mm
  - 85.50 mm
  - 86.00 mm
  - 86.50 mm
  - 87.00 mm
  - 87.50 mm
  - 88.00 mm
  - 88.50 mm
  - 89.00 mm
  - 89.50 mm
  - 90.00 mm
  - 90.50 mm
  - 91.00 mm
  - 91.50 mm
  - 92.00 mm
  - 92.50 mm
  - 93.00 mm
  - 93.50 mm
  - 94.00 mm
  - 94.50 mm
  - 95.00 mm
  - 95.50 mm
  - 96.00 mm
  - 96.50 mm
  - 97.00 mm
  - 97.50 mm
  - 98.00 mm
  - 98.50 mm
  - 99.00 mm
  - 99.50 mm
  - 100.00 mm

**UNAM**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

CALLE JOSÉ GONZÁLEZ RIVERA

BLVD. HAZ. DR. MANUEL QUINTERO

CENTRO DE REHABILITACION PARA TÓXICODPENDIENTES

METEPEC-EDD. DE HIDALGO

**LUMINACION INTERNA GENERAL**

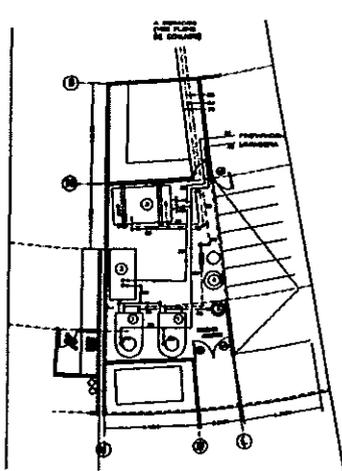
ESCALA 1:800

GOTAS EN METROS

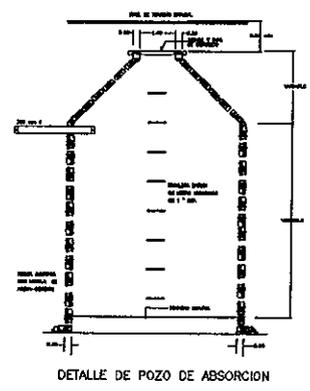
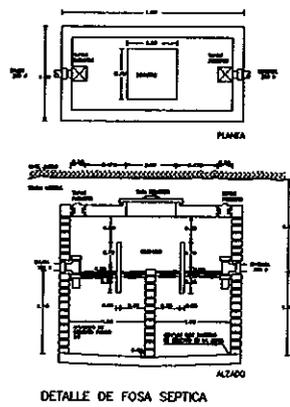
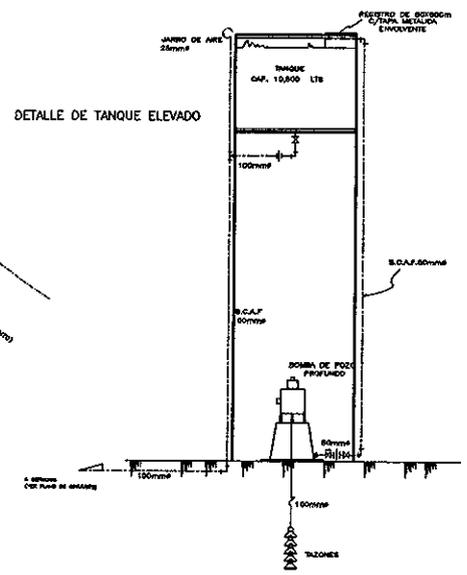
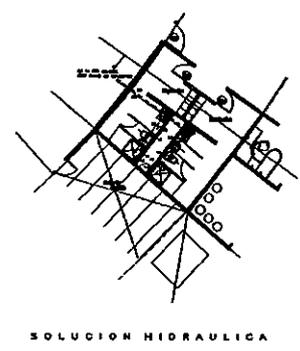
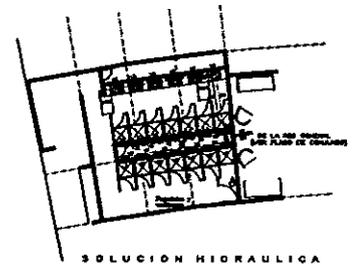
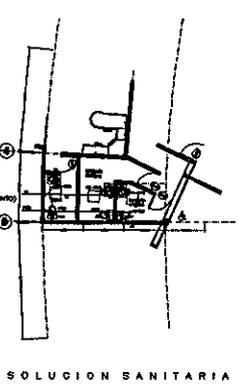
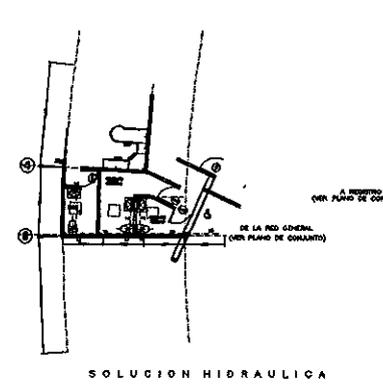
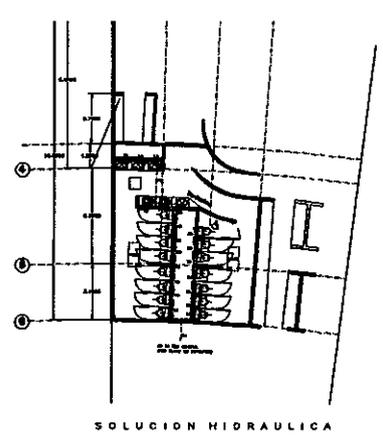
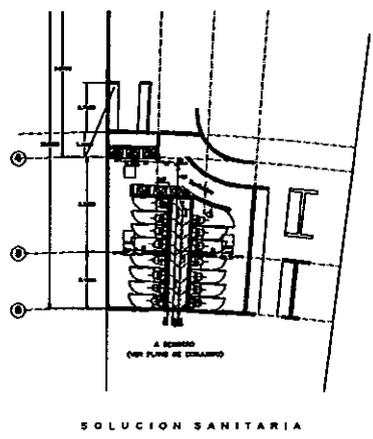
**IE-3**







- LISTA DE EQUIPO
- CALDERA BUENAFI 1000 D18
  - TAMBOR DE EXPANSION CAP. 500 LIT
  - TAMBOR DE AGUA CALIENTE CAP. 2000 LIT
  - BOMBA DE BOMBEO
  - TAMBOR DE PUNTA



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

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

**UNAM**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**INGENIERO JORGE GONZALEZ REYES**

**INGENIERO MAESTRO EN ARQUITECTURA**

**CENTRO DE REHABILITACION PARA TOMOCDEPENDIENTES**

**METEPEC-EDO. DE HIDALGO**

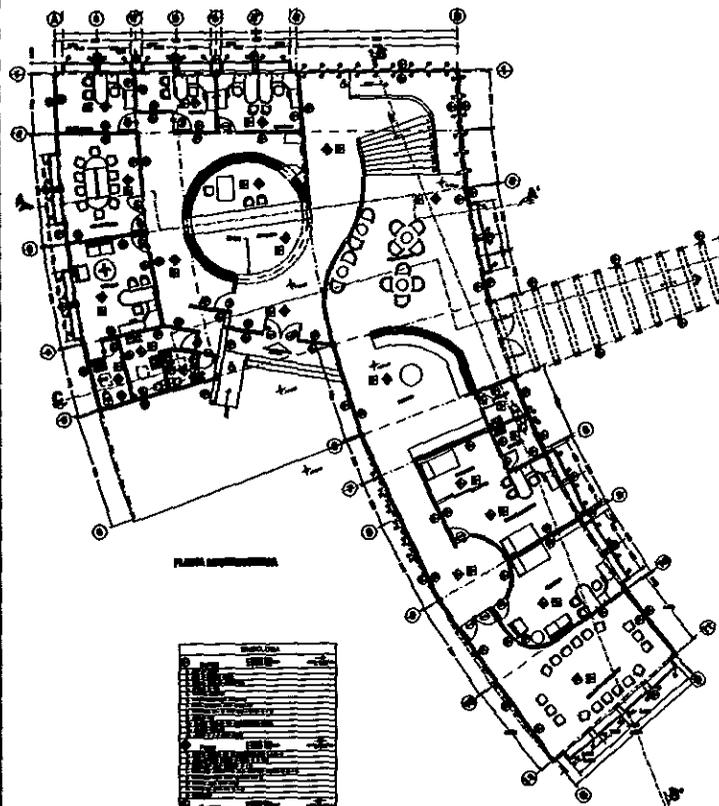
---

**INSTALACION HIDROSANITARIA**

**DETALLES**

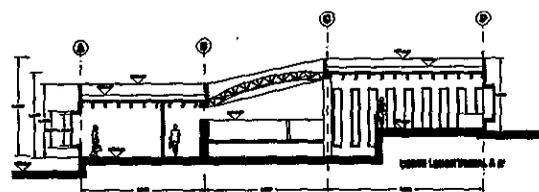
**COTAS EN METROS**

**IS-4**

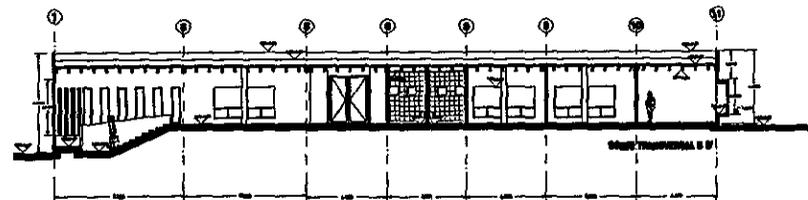


PLANO GENERAL

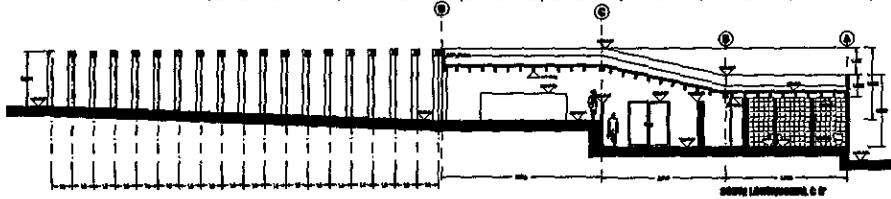
NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...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



CORTE LONGITUDINAL A-B



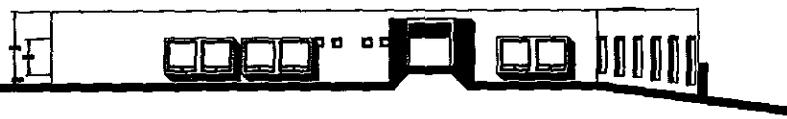
CORTE TRANSVERSAL 5-5'



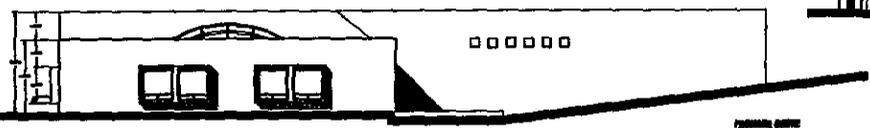
CORTE LONGITUDINAL 6-6'



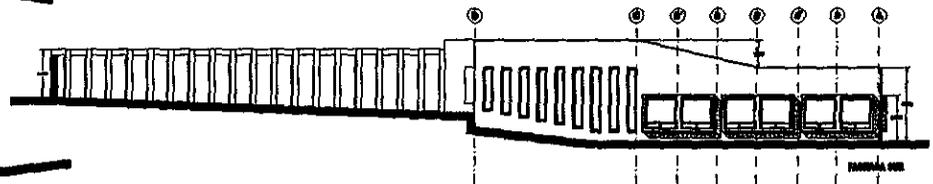
FACILIDAD SUR



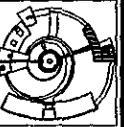
FACILIDAD SUR

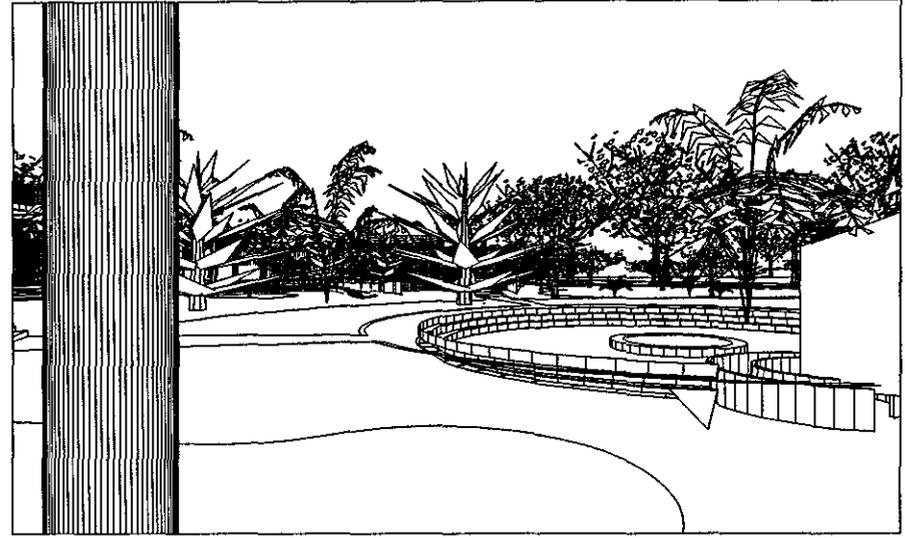
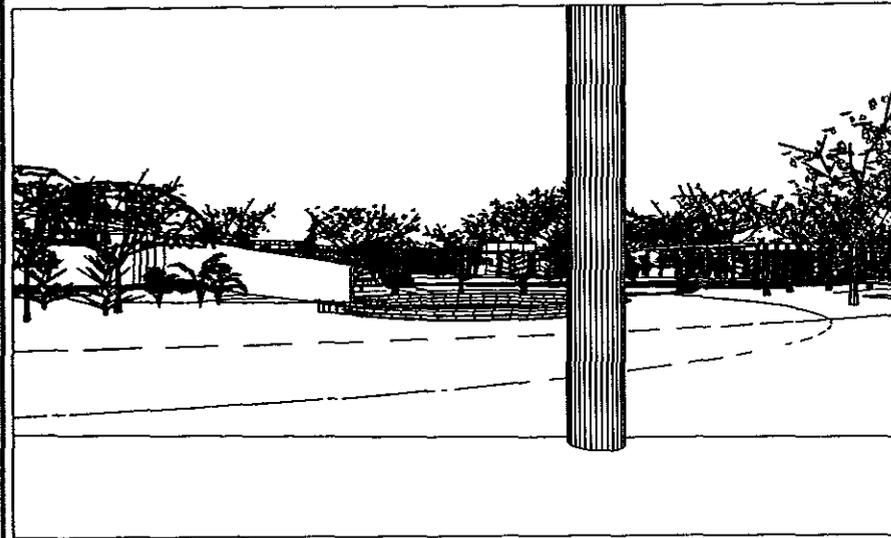
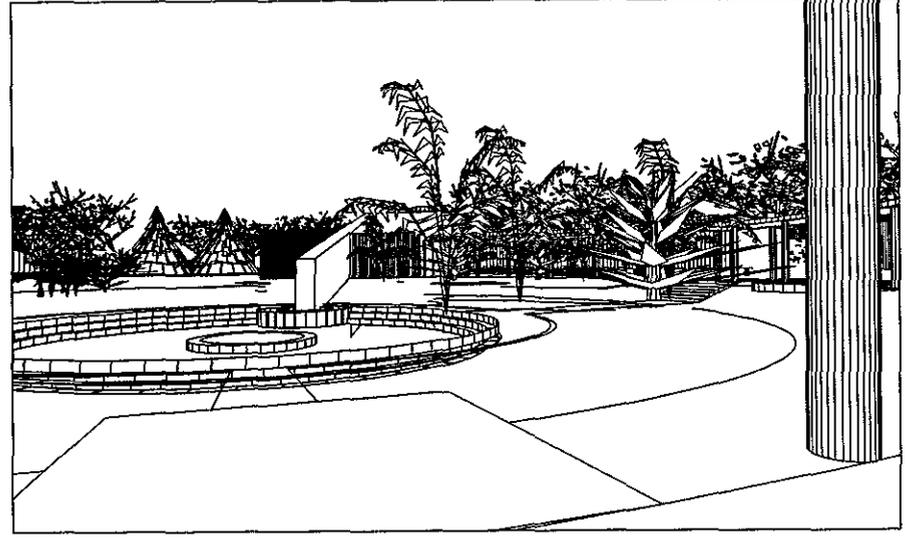
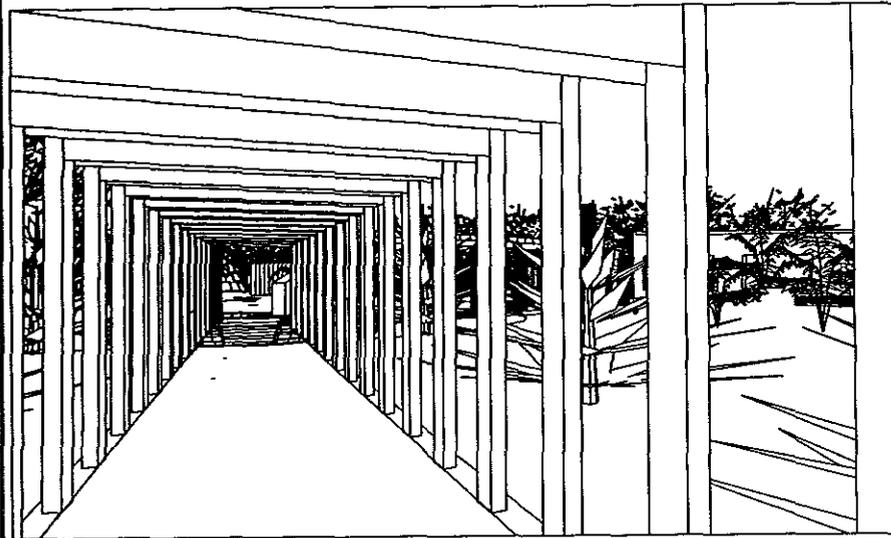


FACILIDAD SUR



FACILIDAD SUR

**UNAM**  
**E**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
 JUAN JOSÉ CORTÉS RIVERA  
 ELISA WALT, OSCAR ORAMILLA  
 CENTRO DE REHABILITACION PARA TERCERDEPENDIENTES  
  
 METRO-EDD DE HOGAR  
  
 ACABADOS  
 PLAFONES Y PAV.  
 ADMINISTRACION  
 METRO-EDD DE HOGAR  
 COYACAHUAC, EN METRO-EDD  
  
**AC-2**



UNAM

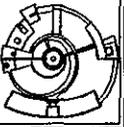


FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PALEO JAC. CANALIZ. REYN  
ELSA MAT. DRAGO QUISLA

CENTRO DE REHABILITACION PARA TERCEROS EJES



METEPEC-ESC. DE HIDALGO



VISTAS ARQUITECTONICAS  
PERSPECTIVADAS  
EN ESCALA  
COTAS EN METROS



A-12

## 5.- BIBLIOGRAFÍA

### EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS

Vicente Pérez Alamá  
Editorial Trillas  
México 1994

### CIMENTACIONES DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

M.J. Tomilson  
Editorial Trillas  
México 1996

### SÍNTESIS GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE HIDALGO

INEGI  
México 1992

### MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

F. Barbará Z.  
2 tomos  
Editorial Herrero  
México 1986

### REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

Editorial Olgún  
México 1997

### MANUAL DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS, AIRE, GAS Y VAPOR

Ing. Sergio Zepeda C.  
Limusa Noriega Editores  
México 1992

### INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRACTICAS

Ing. Becerril L. Diego Onrsimo  
11a. edición  
Instituto Politécnico Nacional

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLERES DE INVESTIGACIÓN**

**ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA**

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**B  
I  
B  
L  
I  
O  
G  
R  
A  
F  
I  
A**

DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Ing. Becerril L. Diego Onesimo  
7a. edición  
Instituto Politécnico Nacional

DICCIONARIO VISUAL DE ARQUITECTURA

Francis D.K. Ching  
Gustavo Gili Ediciones  
Barcelona 1997

ARQUITECTURA DEPORTIVA

Plazola  
Editorial Limusa  
México 1985

DEODENDRON ARBOLES Y ARBUSTOS DE JARDÍN EN CLIMA TEMPLADO

Rafael Chanes  
Editorial Blume  
Barcelona 1969

THE COMPLETE BOOK OF GARDENING

Michael Wright  
J.B. Lippincott Company  
New York

PLANNING A GARDEN

David Stevens  
Orbis Publishing  
London 1979

LE LIVRE DU JARDIN

Gigliola Magrini  
Editions Princesse  
Editoriale Fabbri  
Milano, 1979

**UNAM**



**FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**

**TALLER DONO BUNZELAZ BOUNO**

**ELISA MA. T. DRAGO QUAGLIA**

**CENTRO DE REHABILITACION  
PARA TOXICODPENDIENTES**



**METEPEC- EDO. DE HIDALGO**

**B  
I  
B  
L  
I  
O  
G  
R  
A  
F  
I  
A**