

00121

224



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CENTRO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y EL EMPLEO**  
EN LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO MÉXICO, D.F.

Tesis profesional que presenta:

PARRA RIVERA ALBERTO

Para obtener el título de Arquitecto

ASESORES:

Arq. Hugo Porras Ruiz  
Arq. Javier Ortiz Pérez  
M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Noviembre 2003



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

TESIS CON FALLA  
DE  
ORIGEN

# **PAGINACIÓN DISCONTINUA**

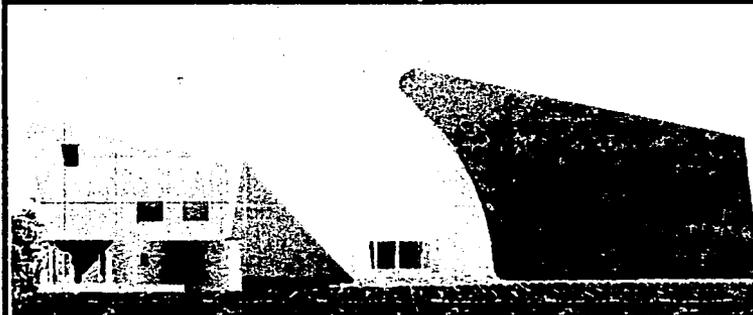
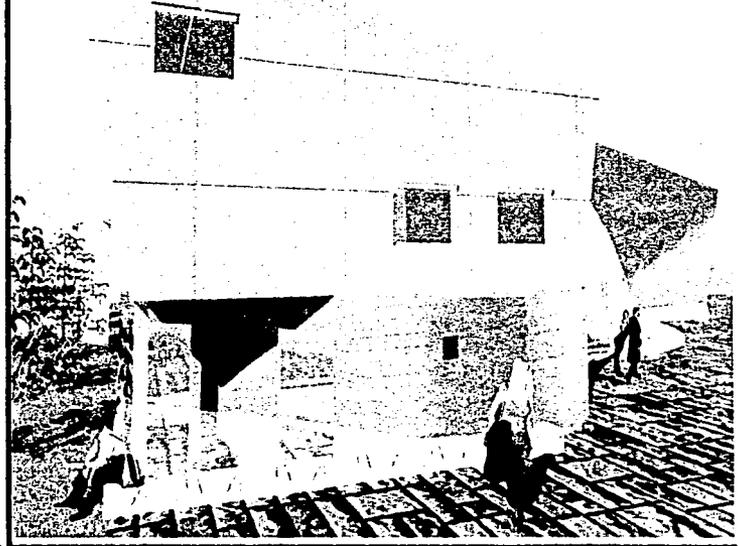
# Agradezco:

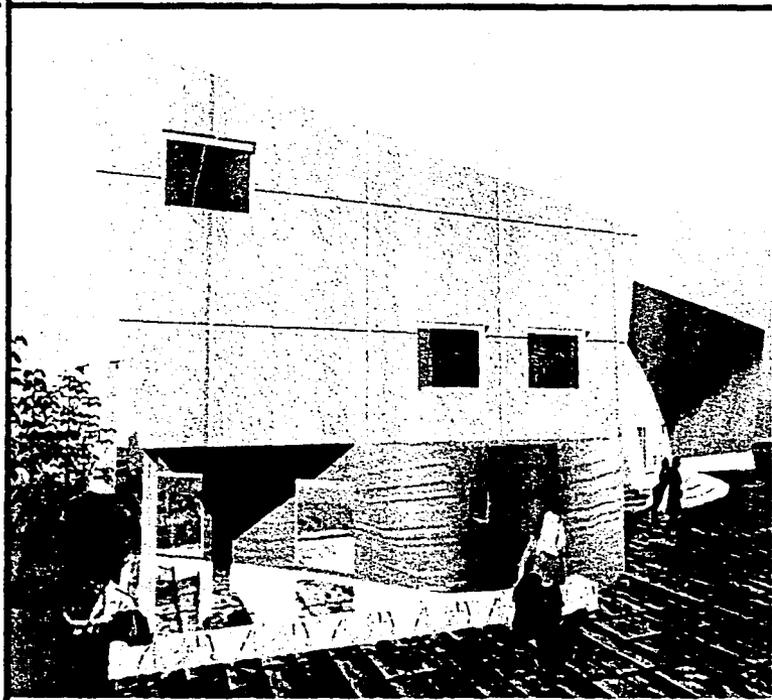
Esta tesis es para toda la  
Gente que ha estado en los mejores  
momentos hasta hoy de mi vida y  
Muy especial para mi Pá Alberto,  
mi madre Isabel y a mi abuela Naty.

A mis hermanos y a mi Mujer Esther.

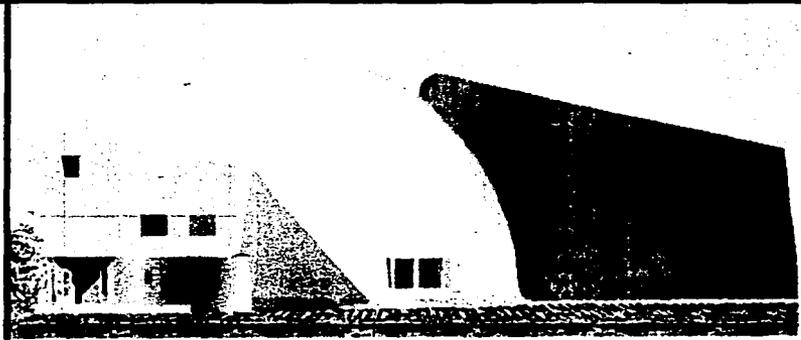
A mis amigos por estar Conmigo, en  
especial a Charly.

A la U.N.A.M. y a mis Profesores:  
Arq. Adriana Castro Palua  
Arq. Hugo Porras Ruiz  
Arq. Hector zamudio Varela





CENTRO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y  
EL EMPLEO



Autorizada la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a digitalizar en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo recepcionado.

NOMBRE: PARRA RUCCA

ALBERTO

FECHA: 10- Nov 03

FIRMA: [Signature]

# Introducción

El uso, abuso y dependencia al tabaco; el abuso y la dependencia a las bebidas alcohólicas y el uso, abuso y dependencia a otras sustancias psicoactivas o psicotrópicas, de empleo lícito o ilícito, constituyen un grave problema de salud pública y tienen además, importantes consecuencias negativas que trascienden en el ámbito de la salud individual y repercuten en la familia, en la escuela, en el trabajo y en la sociedad.

Diversos estudios y sistemas de información y vigilancia, dan cuenta de la magnitud y de las tendencias del uso y abuso de tales sustancias en nuestro país, lo que ha permitido establecer que el abuso de bebidas alcohólicas y el alcoholismo constituyen nuestra problemática más importante, seguida por el tabaquismo y el consumo de otras sustancias psicoactivas.

En el caso de las bebidas alcohólicas, la población juvenil bebe a edades cada vez más tempranas, y su consumo excesivo repercute en los índices de morbi-mortalidad y en el costo social. En relación al tabaquismo, es innegable la asociación directa e indirecta del consumo del tabaco y sus productos, con graves padecimientos de alta letalidad, así como su impacto familiar, laboral, social y económico. En cuanto a la adicción a sustancias psicoactivas ilícitas, tiene una dinámica diferente por la aparición de nuevas sustancias psicoactivas, formas de uso y patrones de consumo que han aparecido recientemente, y se presenta de manera fundamental en zonas urbanas, con marcadas diferencias regionales. Además, el uso de unas sustancias aumenta el riesgo del consumo de otras.

Entre los problemas asociados al abuso de bebidas alcohólicas y alcoholismo se pueden citar: accidentes y conducta violenta, cirrosis hepática, conducta sexual riesgosa, síndrome alcohólico-fetal, trastornos mentales y de la conducta. En el caso del tabaco: cáncer pulmonar y de otros órganos, enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades vasculares cerebrales y problemas peri natales, entre otros. El uso y abuso de otras sustancias psicoactivas conlleva a la aparición de problemas psicosociales y psiquiátricos, enfermedades de transmisión sexual, criminalidad, lesiones por causa externa, alteraciones en la gestación (retraso en el crecimiento intrauterino, abortos, parto pretérmino y muerte fetal, entre otros), síndrome de abstinencia en el neonato, cambios a nivel neuronal y muerte súbita, entre otros.

Hoy en día es muy fácil caer en las adicciones como he mencionado anterior mente el tabaco es una de las principales adicciones la cual no se cuenta como una adicción grave, pero con el estudios que se hacen todos los adictos empiezan por fumar y muchos terminan por consumir alguna sustancia psicoactivas.

Es importante mencionar que para tratar de controlar el crecimiento de las adicciones en México hay que informar a la sociedad acerca del peligro que tienen las adicciones.

Después de analizar toda la información el vaciado en una propuesta arquitectónica, nos da como resultado **"CENTRO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y EL EMPLEO"** El cual tiene como objetivo ser un centro de información sobre las adicciones, autoestima y sexualidad. El cual también tendrá talleres para promover el empleo para las personas rehabilitadas como para las de la tercera edad.

Las personas rehabilitadas y cualquier persona se podrá inscribir a los talleres, los cuales sus profesores podrán ser las personas de la tercera edad para aprovechar su experiencia.

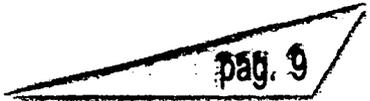
Por último, quiero recalcar lo favorable del tema, que una sociedad informada y con fuentes de empleo su autoestima no será baja y por tal motivo no tendrá que recurrir al uso, abuso y dependencia de sustancias nocivas para su salud.

## **Introducción**

## **Índice**

### **I.- Marco General**

- 1.1.- Planteamiento del problema**
- 1.2.-Objetivos e Hipótesis**



pag. 9

### **II.- Determinantes del proyecto**

- 2.1.- Las drogas: uso, abuso, dependencia**
- 2.2.- CONADIC**
- 2.3.- Colaboradores**
- 2.4.-Vinculación Institucional**
- 2.5.- Demanda en el consumo de drogas**
  - 2.5.1.- Drogas utilizadas**
  - 2.5.2.- Drogas utilizadas por región**
  - 2.5.3.- Estadística de consumidores en el DF.**
  - 2.5.4.- Consumidores por edad y sexo**
- 2.6.- INSEN**
  - 2.6.1.-Programa de Promoción del Empleo**
  - 2.6.2.-Programa de Promoción de la capacitación para el trabajo y ocupación.**
  - 2.6.3.-Programa de servicios educativos**
  - 2.6.4.- Programa de cultura física**
- 2.7.- conclusión de terminantes del proyecto**



pag. 12

### **III.- Selección del sitio (análisis del DF)**

pag. 23

### **IV.- Delegación Gustavo A. Madero**

#### **4.1.- Antecedentes históricos**

#### **4.2.- Medio Físico**

##### **4.2.1.- Ubicación**

##### **4.2.2.- Topografía**

##### **4.2.3.- Temperatura**

##### **4.2.4.- Precipitación Pluvial**

#### **4.3.- Medio Social**

##### **4.3.1.- Población**

##### **4.3.2.- Educación**

##### **4.3.3.- Aspectos socioeconómicos**

##### **4.3.4.- Aspectos económicos**

##### **4.3.5.- Estructura Urbana**

##### **4.3.6.- Uso de suelo**

##### **4.3.7.- Vialidades y transporte**

##### **4.3.8.- Nodos, Bordes e Hitos**

#### **4.4.- Infraestructura**

##### **4.4.1.- Agua**

##### **4.4.2.- Luz Eléctrica**

##### **4.4.3.- Drenaje**

pag. 26

**VIII.- Presupuesto**

pag. 114

**IX.- Conclusiones**

pag. 116

**X.- Bibliografía**

pag. 118

## **V.- Análisis del predio**

- 5.1.- El predio**
- 5.2.- Buena accesibilidad vial en general**
- 5.3.- Buena infraestructura**
- 5.4.- Bajo costo para su llegada como o ex ruta 100**
- 5.5.- Contar con un equipamiento favorable para la Salud.**

**pag. 62**

## **VI.- Desarrollo de la Propuesta**

- 6.1.- Aspectos legales y normativos**
  - 6.1.1.- Normas de salud**
  - 6.1.2.- Normas Técnicas**
  - 6.1.3.- Reglamento de Construcciones**
- 6.2.- Analogías**
  - 6.2.1.- Análisis de espacios drogadictos anónimos**
  - 6.2.2.- Escuela CE.CA.T.I's N°37**
- 6.3.- Programa Arquitectónico**

**pag. 74**

## **VII.- Proyecto Arquitectónico**

- 7.1.- Planos Arquitectónicos**
- 7.2.- Planos Estructurales**
- 7.3.- Planos Instalaciones**
- 7.4.- Planos Detalles**
- 7.5.- planos Acabados**

**pag. 83**

I Marco General

## 1.- Marco General

### 1.1.-Planteamiento del problema

El uso y abuso de sustancias adictivas constituye un complejo fenómeno que tiene consecuencias adversas en la salud individual, en la integración familiar y en el desarrollo y la estabilidad social. Aunque en la actualidad toda la sociedad está expuesta a las drogas, hay grupos más vulnerables que otros a sufrir consecuencias negativas de su uso, como los niños y los jóvenes, quienes pueden truncar su posibilidad de desarrollo personal y de realizar proyectos positivos de vida.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 1.2.-Objetivos e Hipótesis

### Hipótesis

La creación de espacios urbano arquitectónico para promover la ejecución de acciones preventivas, de rehabilitación, productivas, de participación de la sociedad y de la comunidad, tendientes a la reducción de la demanda y de la oferta de drogas ilícitas (promoviendo la salud y el trabajo).

### Objetivos

- Analizar la situación del problema de las adicciones y abordar temas como, la familia y su papel en la prevención del consumo; factores que influyen en el uso de sustancias adictivas, entre otros, a fin de diseñar programas en la materia.
- Fortalecer las acciones educativas para prevenir el uso de drogas.
- Ampliar los programas de rehabilitación de los adictos, realizando acciones que permitan su reintegración a la sociedad, así como proporcionar tratamiento a las familias afectadas por problemas de adicciones.
- Promover alternativas de desarrollo económico-social en zonas de riesgo asociado tanto a la demanda como a la oferta de enervantes mediante programas de desarrollo integral, de concientización de las comunidades y de desarrollo social mediante obras

de infraestructura y acciones de inducción y apoyo a alternativas productivas.

- La crisis económica por la que atraviesa el país y sus repercusiones: desempleo, subempleo y bajo poder adquisitivo; falta de espacios culturales y recreativos; insuficiencia y baja calidad de los servicios con los que cuenta la población, incluyendo la falta de seguridad pública que facilita el comercio de drogas. A esto se suma un alto porcentaje de población en edades correspondientes a la adolescencia; la presencia de diversos factores estresores que repercuten en problemas de integración familiar; así como la inhabilidad de los padres de familia en el cuidado y educación de los hijos. Por último, la existencia de un alto número de colonias con características de riesgo y alto riesgo para el consumo de drogas.
- Buscar la reincorporación del adulto mayor al campo laboral. Concienciar a empleadores potenciales, acerca de las ventajas del trabajo que ofrecen los ancianos. Registrar las solicitudes de empleo de aquellas personas interesadas en este servicio y detectar sus principales capacidades y habilidades. Efectuar campañas por medio de visitas a empresas y a través de medios de comunicación masiva.

**II Determinantes del Proyecto**

## 2.1.- Las drogas: uso, abuso, dependencia

La definición de droga propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se refiere a todas las sustancias psicoactivas como: "...cualquier sustancia que, al interior de un organismo viviente, puede modificar su percepción, estado de ánimo, cognición, conducta o funciones motoras". Esto incluye el alcohol, el tabaco y los solventes y excluye las sustancias medicinales sin efectos psicoactivos.

Las convenciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para el control de drogas no establecen una distinción entre drogas legales o ilegales; sólo señalan el uso como lícito o ilícito. Pero en general se emplea el término droga ilegal o ilícita al hablar de aquellas que están bajo un control internacional, que pueden o no tener un uso médico legítimo, pero que son producidas, traficadas y/o consumidas fuera del marco legal.

El alcohol y el tabaco, en estas organizaciones internacionales, son generalmente mencionados como sustancias más que drogas, debido a que no están sujetas al control político internacional, con lo que se trata de pasar por alto que, además de sus fuertes propiedades adictivas, son las que causan mayores daños a la salud individual y pública en prácticamente todo el mundo. Por otra parte, en algunas poblaciones las drogas médicas usadas fuera de un adecuado control terapéutico.

Las drogas son consumidas para aliviar el dolor, para el tratamiento de una enfermedad, para cambiar el estado de ánimo, para una búsqueda o abandono de la identidad, como un escape, para olvidar o para explorar estados de conciencia y sensaciones. La OMS habla de abuso de drogas cuando se presenta un uso persistente o esporádico excesivo de las drogas fuera de una práctica médica aceptable. Como esto fue considerado como muy ambiguo, se comenzó a remplazar el término abuso con el de uso dañino, que incluye: "un patrón de uso de sustancias psicoactivas que causa daño a la salud (...) física o mental". Sin embargo, dentro del contexto del control internacional de drogas, la OMS utiliza el término abuso para ser consistente con los términos utilizados por las Convenciones, que emplean indistintamente los términos abuso, uso inadecuado o uso ilícito.

El término abuso o uso inadecuado puede tener diversos significados en distintos países de acuerdo con lo que se considera un problema de abuso de drogas en una cultura específica. Además la expresión abuso de drogas no hace una distinción entre los que las consumen de manera ocasional, habitual o presentan dependencia hacia las sustancias. En general, se ha optado por emplear indistintamente los términos usar o consumir; el concepto de abuso incluye un daño a la salud física o

mental del consumidor, o se aplica a un patrón de consumo que es frecuente e interfiere con otros aspectos de la vida, o se presenta de manera ocasional en periodos de consumo intenso.

En 1963, la OMS decidió abandonar los términos adicción y habituación, para reemplazarlos por dependencia, entendida como:

Un estado psicológico y a veces también físico resultante de la interacción de un organismo vivo y una droga, caracterizado por respuestas conductuales y de otro tipo que siempre incluyen una compulsión por tomar la droga de manera continua o periódica para experimentar sus efectos psíquicos y, a veces, para eludir el malestar debido a su ausencia. La tolerancia -una disminución de los efectos específicos a la misma dosis de la droga y por lo tanto la necesidad de aumentar la cantidad y/o frecuencia- puede o no estar presente en la dependencia; una persona puede ser dependiente a varias drogas.

En 1992 se pensó que era necesario aclarar más el término y fue modificado por: "un grupo de fenómenos fisiológicos, conductuales y cognitivos de variable intensidad, en el que el uso de drogas psicoactivas tiene una alta prioridad; (...) hay preocupación y deseo de obtener y tomar la droga, por lo que se adoptan conductas para buscarla. Los determinantes y las consecuencias problemáticas de la dependencia a las drogas pueden ser biológicos, psicológicos o sociales y usualmente interactúan".

Las sensaciones provocadas por la droga pueden ser tan necesarias para el cuerpo y la mente, que su ausencia se vuelve intolerable -síndrome de abstinencia o supresión- y lleva a algunos usuarios a extremos para conseguirlas. Los conocimientos científicos no nos permiten predecir quién se volverá adicto y quién no.

## 2.2.- CONADIC

El Consejo Nacional Contra las Adicciones (CONADIC) es el organismo en cargo de una parte importante del proyecto, por lo tanto es conveniente mencionar los aspectos importantes que realiza para combatir las adicciones. Lo cual aclara la manera en que funciona dicho organismo, así como la forma en que opera, tanto para la obtención de financiamiento como para la realización de las diferentes actividades de las cuales se encuentra encargado.

El Consejo Nacional Contra las adicciones (CONADIC) se creó con el objeto de promover, coordinar y apoyar las acciones de los sectores públicos, sociales y privado, tendientes a la prevención y combate de los problemas de salud pública causada por las adicciones.

Para cumplir su cometido, las acciones de CONADIC se sustentan en la concentración y fortalecimiento de nuevos esquemas de cooperación interinstitucional, cuyo marco de acción son los programas nacionales contra el Alcoholismo, el Abuso de

bebidas alcohólicas, el Tabaquismo y la fármaco dependencia, en estricto apego al Programa Nacional para el Control de Drogas 1989 – 1994, suscrito por el Ejecutivo Federal y que sintetiza objetivos, retos y acciones del Gobierno Federal para atacar frontalmente al problema.

Uno de los principales objetivos del CONADIC es proponer y evaluar los Programas Nacionales. Cada uno de estos se integra en dos apartados; el primero, enfocado a la problemática nacional, actualizándole marco jurídico vigente y los recursos existentes. El segundo comprende las acciones a realizar, estableciendo previamente los objetivos generales y específicos, así como las estrategias y líneas de acción.

El CONADIC propone Programas Nacionales a todas las instituciones de los distintos sectores que desarrollan acciones en los campos de atención y educación para la salud, investigación y legislación en materia de adicciones.

Elaborado por el Proyecto

## 2.3.- Colaboradores

Los colaboradores con los que cuenta CONADIC para combatir las adicciones son: La secretaría de Salud, Los clubes rotarios de México y la Central Mexicana de Servicios Generales de Alcohólicos Anónimos. Estos realizan las siguientes actividades:

- 1.- Coordinar acciones a nivel Nacional para la realización de actividades preventivas y asistenciales en el marco de las adicciones.
- 2.- Participar en actividades de orientación, sensibilización y difusión de mensajes y campañas preventivas a través de los medios de comunicación.
- 3.- distribuir y editar diferentes materiales.

## 2.4.-Vinculación Institucional

Entra las acciones que desarrolla el consejo, están , la vinculación y coordinación con instituciones publicas y privadas, en caminadas a la prevención, tratamiento, rehabilitación, e investigación en materia de adicciones. Las siguientes acciones nos muestran el gran interés permanente de las instituciones del Sistema nacional de Salud por conocer el problema, identificar grupos de riesgo y proporcionar los elementos para la plantación de programas preventivos, y asi mismo, para sentar las bases de estudios sobre los factores de riesgo del consumo.

1. Centro de Integración Juvenil
2. Instituto Mexicano de Psiquiatría
3. CONADIC
4. Escuela Nacional de Drogas en Comunidad Escolar
5. Encuesta Nacional de Adicciones
6. Dirección Nacional de Epidemiología

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 2.5.- Demanda en el consumo de drogas

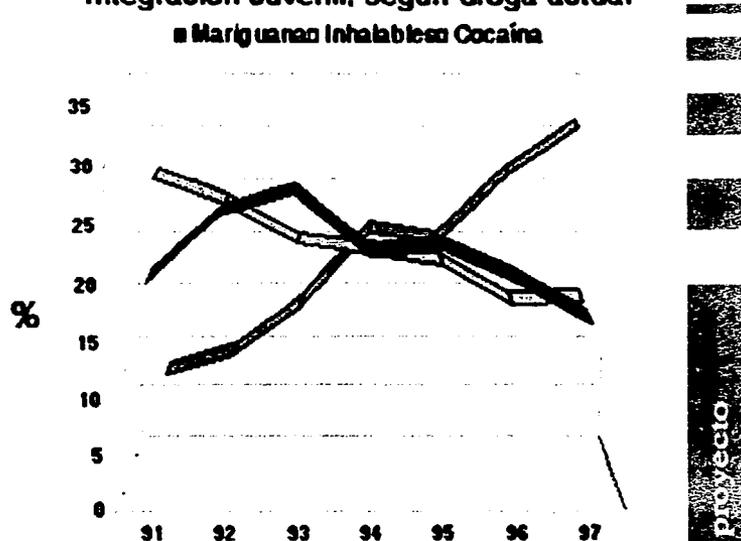
### 2.5.1.- Drogas utilizadas

La marihuana, seguida de los inhalables, son las principales drogas de inicio entre los usuarios de servicios en CIJ; a partir de 1992 se observa que la cocaína comienza a adquirir una importancia creciente, mientras los inhalables presentan una franca tendencia opuesta, que también se inicia en ese año. A partir de 1996, la marihuana, como droga de inicio, registra una disminución.

Cabe mencionar que entre los casos de CIJ, un 42% comenzó a usar drogas a una edad que fluctuaba entre los 10 y 14 años, mientras que el 46% lo hizo en el rango de 15 a 19 años. Esto significa que, prácticamente, 9 de cada 10 pacientes iniciaron el consumo entre los 10 y 19 años de edad.

En la información registrada por CIJ se puede ver que, entre 1991 y 1997, han habido variaciones en cuanto a la droga de inicio y la droga actual, lo que demuestra la dinámica del consumo, con sustancias que van reduciendo su importancia ante la emergencia de otras que aparecen en el mercado o bien que comienzan a ser preferidas por los usuarios. Se considera droga actual a la que fue consumida en los últimos treinta días previos a la solicitud de tratamiento.

Gráfica 1: Tendencias en pacientes de Centros de Integración Juvenil, según droga actual



Fuente: SISVEA/CIJ, 1991 - 1997

Con respecto a las tendencias de la droga actual, en CIJ se puede observar que, en el periodo 1991-1997, los inhalables y la marihuana fueron perdiendo su importancia a expensas de un incremento en la cocaína, que pareció estabilizarse entre 1994 y 1995 para luego, nuevamente, experimentar un aumento.

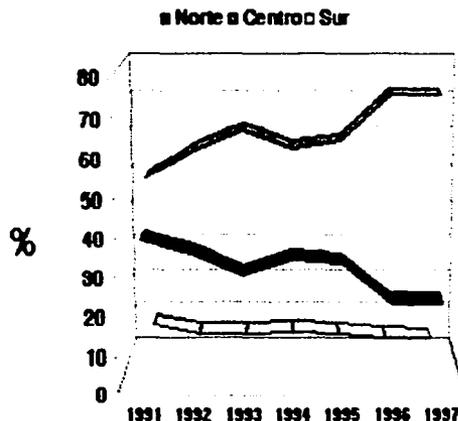
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Documentos del proyecto

## 2.5.2.- Drogas utilizadas por región

Otro dato importante es la distribución del consumo, a través del tiempo, por regiones del país. Esto es de especial interés en lo que se refiere a las sustancias reportadas, de manera creciente, como droga actual. En el caso de la cocaína, se menciona en 1997 como la principal droga actual por un 21.8% de todos los pacientes de los CIJ. Al analizar sus tendencias en las distintas zonas geográficas, se observan variaciones de importancia. Así, destaca la región Centro del país por el incremento entre 1991 y 1997, seguida por la región Norte, que muestra una tendencia a disminuir y, por último, la región Sur, en la que el consumo de cocaína como droga actual es muy bajo.

Gráfica 2: Variaciones regionales de pacientes que solicitan atención por uso actual de cocaína en Centros de Integración Juvenil



Fuente: SISVEA/CIJ, 1991 - 1997

TESIS COP  
FALLA DE ORIGEN

### 2.5.3.- Estadística de consumidores en el DF.

Prevalencia total del uso de drogas entre pacientes de primer ingreso a tratamiento en los Centros de Integración Juvenil del Distrito Federal y de la República (1990-1998).

<b>Droga</b>	<b>Distrito Federal N=26,815</b>	<b>Nacional N=78,009</b>
Mariguana	66.9	70.4
Solventes Inhalables	46.3	47.9
Cocaína	40.8	37.8
DUM	19.4	23.3
Heroína	1.2	4.9
Metanfetaminas	0.6	4.0

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Exposiciones del proyecto

#### 2.5.4.- Consumidores por edad y sexo

La razón de hombres atendidos es de 7.1 hombres por cada mujer.

El 76% de la población atendida se ubica en el rango de 15 a 29 años.

#### EDAD Y TIPO DE DROGA DE INICIO

Las principales drogas de inicio son la marihuana, el alcohol, los inhalables, la cocaína y el tabaco.

Cerca del 80% inició el consumo de drogas entre los 10 y los 19 años de edad.

La mitad de la población ha cursado algún año de instrucción secundaria.

#### 2.6.- INSEN

El Instituto Nacional de la Senectud es el órgano rector de la asistencia social para la vejez en México, sustentado en los principios fundamentales de la asistencia social y en las directrices marcadas por el Plan Nacional de Desarrollo, con respecto a las metas a cubrir para el sector de la población de las personas de 60 años y más, las líneas de atención que el Instituto se ha propuesto están dirigidas al nivel preventivo y al desarrollo e implementación de servicios sociales. He aquí solo algunos de estos programas de asistencia social que se presentan dentro de nuestro Instituto:

- Programas de Apoyo al Poder Adquisitivo
- Programa de Promoción del Empleo
- Programa de promoción de la capacitación para el trabajo y ocupación del tiempo libre
- Programas de Servicios Educativos

- Programas de Cultura Física
- Programa de Turismo Social y Cultural
- Programas de Servicios Psicológicos
- Programas de Educación para la Salud
- Programa de Promoción y Desarrollo Comunitario
- Programa de Atención Geriátrica
- Programa de Servicios Geriátricos en Unidades Especiales
- Programa de Procuraduría de la Defensa del Anciano
- Programa de Promoción Voluntaria
- Programas de Enseñanza
- Programa de Promoción y Concertación Interinstitucional
- Programas Estatales

### **2.6.1.-Programa de Promoción del Empleo**

La bolsa de trabajo del Insen es una alternativa real que ofrece a los ancianos la posibilidad de acceder a actividades remuneradas, para lograr la autosuficiencia y valoración que requieren. Las alternativas de empleo por esta vía incluyen desde actividades domésticas, oficios y servicios generales hasta administrativas y profesionales.

### **2.6.2.-Programa de Promoción de la capacitación para el trabajo y ocupación del tiempo libre**

Las actividades propuestas en este programa, son una alternativa de adiestramiento en la producción de artículos de diversa índole que al tiempo que generan un ingreso, cuando son comercializados, propician la ocupación racional del tiempo libre en las personas de edad avanzada.

### **2.6.3.-Programa de servicios educativos**

Crear programas acordes a las características de la vejez es un reto impostergable, ya que de ello depende su integración y participación equitativa en una sociedad que vive acelerados cambios. Asimismo es necesario capacitarla para que funja como trasmisora del conocimiento adquirido. El programa propicia el

desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas que inicien o conformen el proceso educativo del anciano y generen un cambio de actitud en él, que favorezca su participación social a través de dos acciones: la educación básica, donde se llevan a cabo actividades de alfabetización y regularización de primaria y secundaria, así como la detección en la población, de asesores voluntarios y la formación complementaria que ofrece una amplia gama de materias de las áreas: humanísticas, lenguas extranjeras y sicología todas ellas de gran interés y utilidad.

### **2.6.4.- Programa de cultura física**

El programa de cultura física contribuye a mejorar la capacidad corporal del anciano a través de la ejecución de actividades que desbloqueen y activen la capacidad motriz de las personas, con fines creativos, rehabilitatorios, educativos y recreativos por medio de la educación física, convivencias, encuentros, juegos, la práctica de deportes individuales y de equipo adaptados para la tercera edad.

## 2.7.- Conclusión determinante del proyecto

Entre 1994 y 1997, la demanda de atención en el total de estos centros aumentó en un 80%; sin embargo, al considerar exclusivamente a los CIJ y ONG de las ciudades SISVEA ubicadas en la frontera norte de nuestro país, el incremento en ese periodo alcanza el 150%, lo que hace evidente que en esa zona existe una importante problemática de abuso en el consumo de drogas.

En todos los centros de tratamiento incluidos en el SISVEA se observa que en la población atendida predomina el sexo masculino (89%). Con respecto a la edad, hay algunas diferencias entre los que llegan por primera vez: mientras en CIJ, el rango de edad que concentra a la mayoría de los casos es de 15 a 24 años, en las ONG también llegan en proporciones importantes personas de más de 35 años.

El porcentaje más alto de los casos atendidos es de poli usuarios de drogas, es decir, personas que han usado diversas sustancias en su historia de consumo, a veces simultáneamente. La droga que más consumen cuando llegan a tratamiento no es, necesariamente, con la que se iniciaron.

A través de la reconstrucción de la historia natural del consumo de drogas en los pacientes que demandan

tratamiento, ha sido posible conocer la proporción de monousuarios y poli usuarios. Este proceso se inicia identificando la primera droga de preferencia, así como las que posteriormente van combinando con la de inicio, para conocer los patrones de consumo. Los resultados de este indicador han mostrado que existen patrones constantes por tipo de sustancia, encontrándose que, de todos los pacientes en tratamiento, aproximadamente el 70% usa más de una sustancia al mismo tiempo, mientras que sólo el 30% permanece como monousuarios, fluctuando estos porcentajes de acuerdo al tipo de droga con que inician. Entre los poli usuarios, un 40% reportó el uso de hasta cinco sustancias simultáneamente.

El consumo de marihuana alguna vez en la vida muestra una tendencia relativamente estable entre 1990 y 1997, registrando en 1998 una disminución de 6.9 puntos porcentuales. El consumo de solventes inhalables acusa un continuo decremento al pasar del 62.5% en 1990 al 36.5% en 1998. El uso de cocaína aumentó casi nueve veces, al pasar de 8% en 1990 a 71.3% en 1998. Finalmente, el uso de depresores con utilidad médica (DUM) ha mantenido índices relativamente estables entre 1990 y 1998.

### III Selección del sitio

## Selección del sitio



### **Delegación Álvaro Obregón**

Durante 1999 atendieron a 50 mil 910 personas, 89% en prevención primaria, 9% en sensibilización y promoción de servicios y 2% (883 personas) en atención curativa. De éstos últimos, 362 fueron consumidores de drogas y el resto familiares de ellos.

### **Delegación Azcapotzalco**

Durante 1999 atendieron a 28 mil 22 personas, 85% en prevención primaria, 12% en sensibilización y promoción de servicios y 3% (909 personas) en atención curativa. De éstos últimos, 361 fueron consumidores de drogas y el resto familiares de ellos.

### **Delegación Benito Juárez**

Durante 1999 atendieron a 10 mil 597 personas, 87% en prevención primaria, 7% en sensibilización y promoción de servicios y 6% (595 personas) en atención curativa.

### **Delegación Coyoacán**

Durante 1999 atendieron a 32 mil 32 personas, 89% en prevención primaria, 9% en sensibilización y promoción de servicios y 2% (701 personas) en atención curativa.

### **Delegación Cuauhtémoc**

Durante 1999 atendieron a 27 mil 248 personas, 83% en prevención primaria, 9% en sensibilización y promoción de servicios y 8% (2,261 personas) en atención curativa.

### **Delegación Gustavo A. Madero**

Durante 1999 atendieron a 53 mil 79 personas, 64% en prevención primaria, 31% en sensibilización y promoción de servicios y 5% (2,544 personas) en atención curativa.

### **Delegación Iztapalapa**

Durante 1999 atendieron a 39 mil 368 personas, 88% en prevención primaria, 6% en sensibilización y promoción de servicios y 6% (2388 personas) en atención curativa.

### **Delegación Miguel Hidalgo**

Durante 1999 atendieron a 21 mil 200 personas, 83% en prevención primaria, 15% en sensibilización y promoción de servicios y 2% (435 personas) en atención curativa.

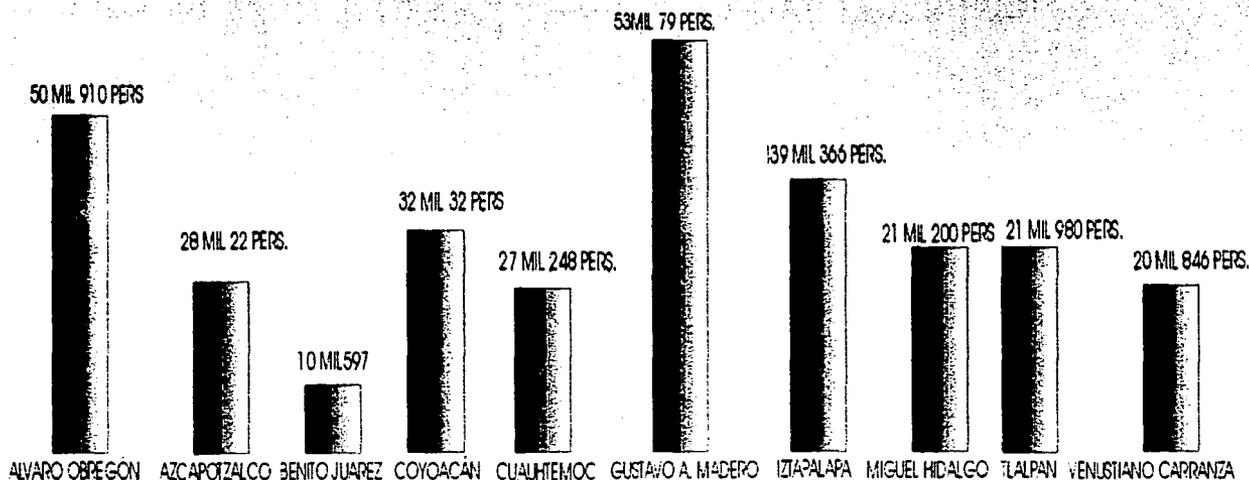
## Delegación Tlalpan

Durante 1999 atendieron a 21 mil 980 personas, 93% en prevención primaria, 4% en sensibilización y promoción de servicios y 3% (554 personas) en atención curativa.

## Delegación Venustiano Carranza

Durante 1999 atendieron a 20 mil 846 personas, 76% en prevención primaria, 19% en sensibilización y promoción de servicios y 5% (1,093 personas) en atención curativa.

TABLA DELEGACIONAL EN EL DF.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

IV Del. Gustavo A. Madero



#### 4.1.-Antecedentes históricos

El territorio que hoy ocupa la Delegación Gustavo A. Madero fue tempranamente poblado, según evidencias del año 1000 a.C. En El Arbolillo, sitio que estuvo muy próximo al lago, se encontraron restos de una pequeña comunidad agrícola y enterramientos de huesos teñidos de rojo; esta característica perduró en la cultura de Zacatenco, pueblo primitivo que se asentó en la misma zona entre los años 100 a.C. y 100 de nuestra era; ahí se hallaron restos humanos pintados, muchas veces acompañados de ofrendas: cerámica arcaica, estatuillas y cabecitas de barro, herramientas de piedra, objetos de obsidiana y metales de origen olmeca.

El pueblo de Ticumán tuvo auge hacia el siglo V, en un península formada por la entrada del cerro en el agua; era un pueblo con mayor avance cultural, el cual llegó a desarrollar excelentes técnicas agrícolas, como lo demuestran las terrazas labradas por ellos para sembrar en el cerro; en ese lugar se encontraron instrumentos para curtir pieles, cerámica artística, objetos marinos y piezas de jade y serpentina.

En el siglo XV los mexicas ya se habían apoderado del territorio del Tepeyac; fueron ellos quienes construyeron la calzada - conocida ahora como del Tepeyac- con funciones de dique, para retener las aguas dulces de cuantiosos ríos que desembocaban en la parte occidental del lago.

##### La Delegación Gustavo A. Madero durante el México independiente

En 1828 se declaró ciudad a la Villa de Guadalupe, con el nombre de Guadalupe-Hidalgo. Ahí se firmó un tratado de paz con Estados Unidos, el 2 de febrero de 1848, durante la intervención por la que México se vio obligado a ceder gran parte de su territorio. En 1855 había ya dos calzadas: la antigua empedrada, por cuyo centro corría la vía del Ferrocarril Mexicano, y la nueva, hecha de tierra, la Calzada de Guadalupe, por la cual circulaban tranvías. La Calzada de los Misterios perdió mucho de su encanto con el tendido de la vía y dejó de ser paseo popular.

##### Época posterior a la Revolución.

Cuando Plutarco Elías Calles fue presidente, se volvió a otorgar el título de villa a la localidad, junto con el nombre de Gustavo A. Madero.

A partir de los cuarenta empezaron a instalarse grandes fábricas en los terrenos de la delegación. El desarrollo industrial trajo aparejado el crecimiento de colonias populares, entre ellas la Bondonito, Defensores de la República, Gertrudis Sánchez, La Joya, Nueva Tenochtitlan, Mártires de Río Blanco, Lindavista, Industrial, Insurgentes Tepeyac, Martín Carrera y San Juan de Aragón.



## 4.2.- Medio Físico

### 4.2.1.- Ubicación

La delegación se encuentra en el extremo norte del Distrito Federal.

Sus coordenadas geográficas son:

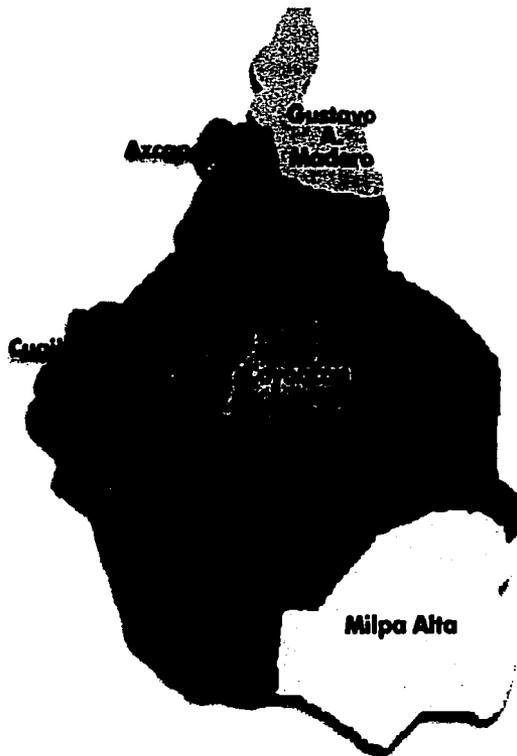
Longitud oeste: 99° 11' y 99° 03'

Latitud norte: 19° 36' y 19° 26'

Colinda al norte con los municipios de Coacalco, Tultitlán y Ecatepec del Estado de México; al oriente, con los municipios de Ecatepec, Nezahualcóyotl y Tlalnepanitla, de la misma entidad; al sur, con las delegaciones Venustiano Carranza y Cuauhtémoc, y al poniente con la delegación Azcapotzalco y los municipios de Tlalnepanitla y Tultitlán, también del Estado de México.

La delegación Gustavo A. Madero tiene una extensión territorial de 86.6 kilómetros cuadrados, lo que representa 5.8% del Distrito Federal, ocupando así el 6o. lugar en tamaño entre las 16 delegaciones. Sus elevaciones principales son el Picacho Grande y los cerros Chiquihuite, Zacatenco, El Guerrero, Los Gachupines y Tepeyac. Corren por su territorio los ríos de los Remedios y Consulado, ambos entubados, y el río Peña, además de contar con un lago artificial en San Juan de Aragón.

Entre las localidades más importantes se encuentran Acueducto de Guadalupe, Zacatenco, Tepeyac Insurgentes, Guadalupe Victoria, Guadalupe Tepeyac, San Juan de Aragón y Lindavista. Sus principales vías son las avenidas de los Insurgentes Norte, Río Consulado, Montevideo, Instituto Politécnico Nacional, De las Torres y Río de los Remedios.



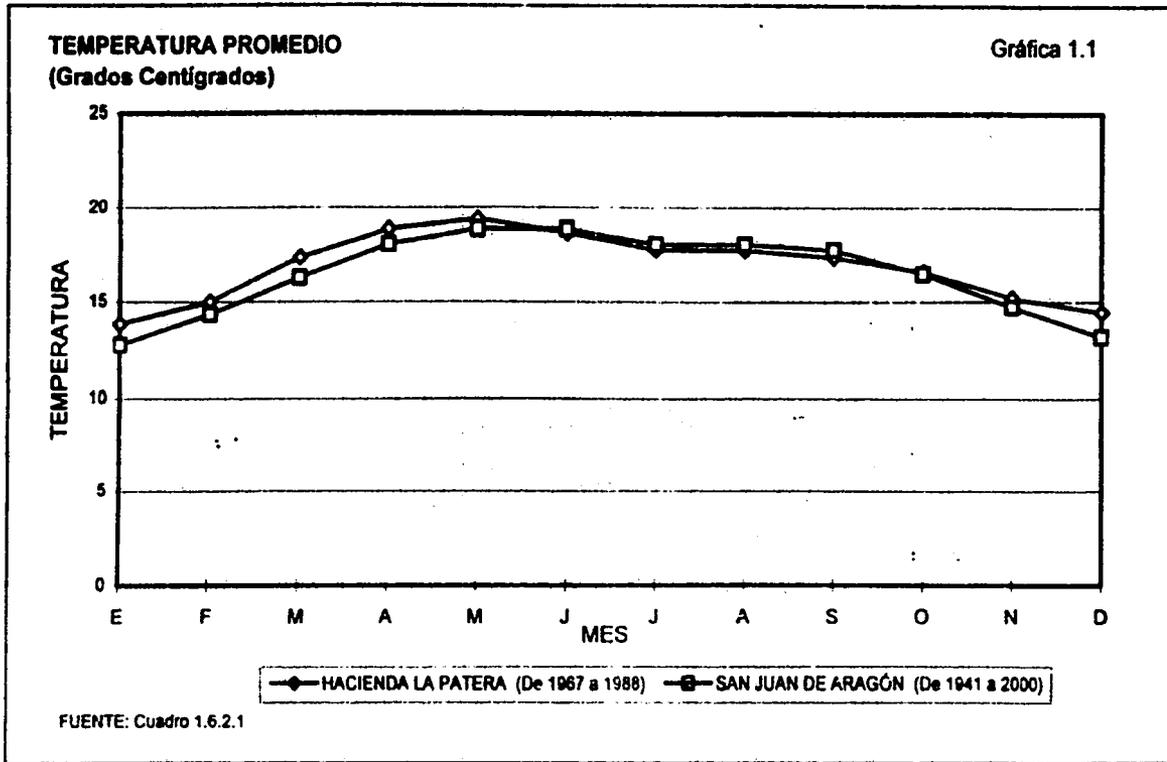
Del Gustavo A. Madero

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### 4.2.3.- Temperatura

La temperatura mas alta la encontramos en los meses de Abril y Mayo 20\* y la mas baja es en los meses de Diciembre y enero que oscila entre 13\* a 15\* centígrados.

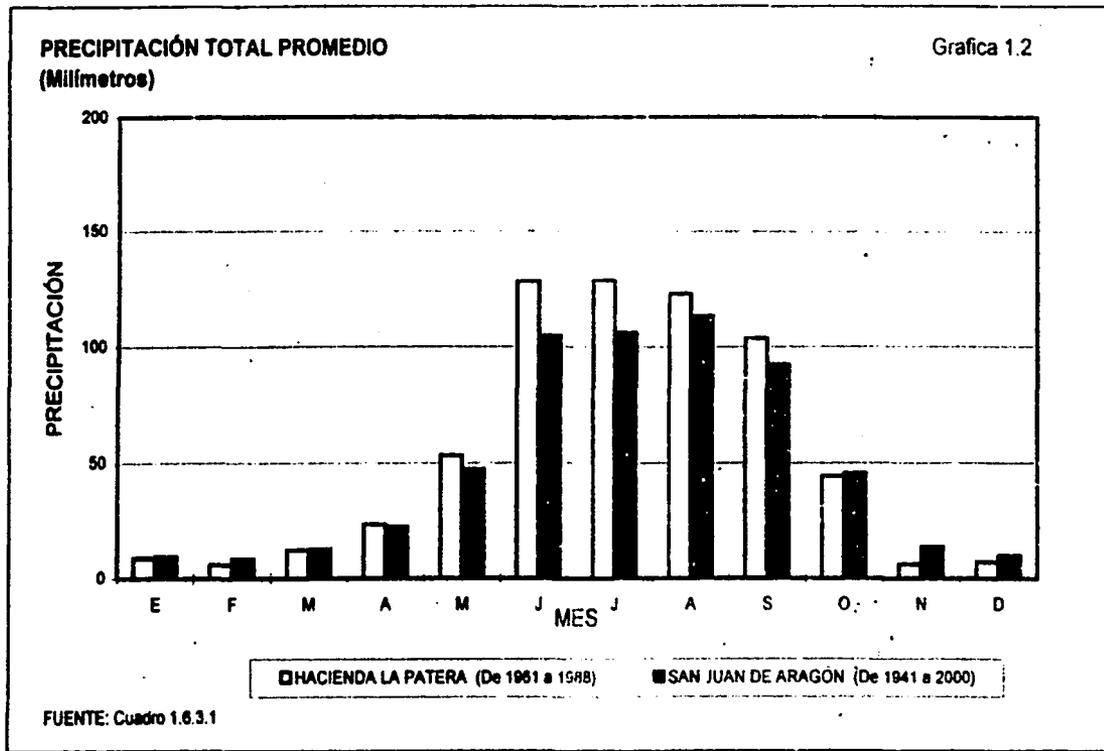


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Del Dr. Esteban A. Madero

#### 4.2.4.- Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial es mayor en los meses de Junio, julio y Agosto con unos 140 milímetros y la menor la encontramos en los meses de Febrero, Noviembre y Diciembre.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Dr. César V. A. Magaña

### 4.3.-MEDIO SOCIAL

#### 4.3.1.- Población

Las tasas de crecimiento anual se resumen a continuación:

CUADRO 3. TASAS DE CRECIMIENTO

Periodo	Tasa Natural %	Tasa Migratoria %	D.F. %		
1970-80		1.11	-	-	1.50
1980-90		-0.90	2.36	-3.25	0.25
1990-95 _1/		-0.89	-	-	0.52

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1999.

Conteo de Población y Vivienda, 1999 Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

Como se observa la tasa de crecimiento desde la década de los 80 se ha presentado negativa, reflejo del alto número de población que sale de la delegación, principalmente en busca de nuevas alternativas de vivienda, por lo que en 1990, la tasa natural de crecimiento fue del 2.36% mientras que la tasa migratoria se presenta de -3.25%.

Por otro lado, es necesario mencionar que en el periodo 1985-1990 el total de inmigrantes de otras entidades a la delegación fue de 21,192 que representaron el 7.08% del total de inmigrantes del Distrito Federal.

La pirámide poblacional del año de 1999, indica que la población está conformada por un alto grado de personas jóvenes (entre 15 y 34 años), destacando el segmento de 25 a 29 años, mientras que para 1980 sobresalía la población joven entre los 15 y 29 años.

Lo anterior genera una demanda constante de educación media y media superior a mediano plazo, así como la necesidad de creación de nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integrarán al mercado laboral

Las características del total de la población se pueden resumir en los siguientes conceptos, tomando en cuenta que el total de su población en 1990 era de 1,268,068 hab..

Sin embargo podemos ver que en la pirámide de edades de 1995 que a continuación se presenta, muestra que la estructura poblacional de la delegación, es más reducida de la base.

Como se observa en las gráficas 2 y 3, la estructura de la población en edades de entre 0 y 19 años de edad ha disminuido, lo cual demuestra que la población demandante es la población joven, que tiene entre 20 y 30 años y es la que necesita equipamiento de educación media y media superior.

Analizando la composición de la población por quinquenios de edad en 1980, comparada con la de 1990, refleja una clara reducción de la base, lo cual implica que la población de los tres quinquenios inferiores a los 15 años de edad es menor que la de los dos siguientes superiores. La población está conformada por un alto porcentaje de personas jóvenes (entre 10 y 29 años), destacando el segmento de 15 a 19 años. Lo anterior es de gran importancia, pues revela una demanda de instalaciones para educación básica en el mediano plazo y una fuerte presión en los ciclos de los niveles educativos medio y medio superior, así como la generación de nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integrarán al mercado laboral.

Para 1995 los grupos de población más representativos son los que presentan edades entre los 10 y 29 años, seguido muy de cerca por los menores de 10 años. En total, el 43% de la población es menor de 19 años y el 63% menor de 29 años. Es de esperarse que esta proporción se mantenga en el corto plazo y que se reduzca a largo plazo, como resultado de las tasas de crecimiento natural y social de la población.

Por otro lado, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 1995, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, el total de personas que hablan lengua indígena en la delegación fue de 4,549 habitantes.

En cuanto al nivel de alfabetización de la población, para 1995 el total de personas analfabetas fue de 27,980 hab. representando el 15.3 de la población analfabeta del Distrito Federal lo que indica que la delegación no cuenta con problemas graves de analfabetismo.

Podemos destacar dentro de la población de la delegación 5,551 habitantes mayores de 5 años hablan lengua indígena y representan el 0.43 de la población.

DELEGACIÓN A MATEO

### 4.3.2.- EDUCACION

Esto con lleva a analizar el nivel de escolaridad con el que cuentan los habitantes de la delegación lo cual se aprecia en el cuadro siguiente:

**CUADRO 7. NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN.**

CARACTERÍSTICAS	1990 DISTRITO FEDERAL		1990 DELEGACIÓN		% RESPECTO AL D.F.
	No. DE HABITANTES	%	No. DE HABITANTES	%	
Población analfabeta	227,608	2.8	35,003	2.8	1.7
Con primaria terminada	3,919,155	47.6	595,424	47	15.2
Con secundaria terminada	2,259,242	27.4	328,553	25.9	14.5
Con preparatoria terminada	943,194	11.4	122,764	9.7	13
Con nivel superior terminado	85,125	1.03	7,865	0.6	9.2

Fuente: INEGI.



#### 4.3.3.- Aspectos socioeconómicos

La población en edad de trabajar en la delegación en 1990, era de 961,484, de los cuales 428,174, personas estaban ocupadas, y 13,391, eran desocupados. Esto representaba el 76% de la población total (1'268,068) distribuida de la siguiente manera:

CUADRO 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR

	GUSTAVO A. MADERO		DISTRITO FEDERAL
	número	%	%
Ocupados	428,174	44.5	46.4
Desocupados	13,391	1.4	1.2
Estudiantes	197,165	20.5	20.2
Hogar	246,911	25.7	24.4
Otros	62,766	6.5	6.3
No especificado	13,077	1.4	1.4
Total	961,484	100	100

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990 INEGI

La proporción de población ocupada es ligeramente menor a la que refleja el Distrito Federal, mientras que los porcentajes de desocupados, estudiantes y personas dedicadas al hogar son ligeramente mayores a los correspondientes de la entidad, lo que resulta congruente con una mayor proporción de población joven (estudiantes).

La suma de ocupados y desocupados corresponde a la población económicamente activa (PEA), 441,565 personas, que representa el 15% del total del Distrito Federal. La distribución de la PEA en los sectores económicos es la siguiente (1990):

**CUADRO 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR 1990**

	Distrito Federal		Delegación		% con respecto al D.F.
	No.	%	No.	%	%
PEA total	2,961,270	100	441,565	100	14.9
Sector Primario	20,729	0.7 _1/	883.13	0.2 _2/	4.2
Sector Secundario	832,117	28.1 _1/	137,768.28	31.2 _2//	16.5
Sector Terciario	2,108,424	71.2 _1/	302,913.59	68.6 - _2/	14.3

Instituto A. Velasco

#### 4.3.4.- Aspectos económicos

La población en edad de trabajar en la delegación en 1990, era de 961,484, de los cuales 428,174, personas estaban ocupadas, y 13,391, eran desocupados. Esto representaba el 76% de la población total (1'268,068) distribuida de la siguiente manera:

CUADRO 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR

	GUSTAVO A. MADERO		DISTRITO FEDERAL
	número	%	%
Ocupados	428,174	44.5	46.4
Desocupados	13,391	1.4	1.2
Estudiantes	197,165	20.5	20.2
Hogar	246,911	25.7	24.4
Otros	62,766	6.5	6.3
No especificado	13,077	1.4	1.4
Total	961,484	100	100

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990 INEGI

La proporción de población ocupada es ligeramente menor a la que refleja el Distrito Federal, mientras que los porcentajes de desocupados, estudiantes y personas dedicadas al hogar son ligeramente mayores a los correspondientes de la entidad, lo que resulta congruente con una mayor proporción de población joven (estudiantes).

La suma de ocupados y desocupados corresponde a la población económicamente activa (PEA), 441,565 personas, que representa el 15% del total del Distrito Federal. La distribución de la PEA en los sectores económicos es la siguiente (1990):

**CUADRO 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR 1990**

	Distrito Federal		Delegación		% con respecto al D.F.
	No.	%	No.	%	%
PEA total	2,961,270	100	441,565	100	14.9
Sector Primario	20,729	0.7 _1/	883.13	0.2 _2/	4.2
Sector Secundario	832,117	28.1 _1/	137,768.28	31.2 _2//	16.5
Sector Terciario	2,108,424	71.2 _1/	302,913.59	68.6 - _2/	14.3

Cra. Gustavo A. Modiano

#### 4.3.5.- Estructura Urbana

La principal característica de la delegación es la carencia de una estructura urbana homogénea, que al menos integre los diferentes sectores que la componen, de tal forma que la zona urbana se encuentra fragmentada, pues existen numerosas barreras naturales (cerros, ríos) o artificiales (principalmente vías de acceso controlado y zonas industriales) que aíslan algunas zonas, las cuales en la mayoría de los casos carecen de equipamiento y servicios para ser autosuficientes. En esta situación se encuentra la zona de Cuauhtepac en el extremo norte de la delegación, las colonias que se encuentran entre la Av. 100 metros y la Calzada Vallejo, la colonia Santa Isabel Tola, la Unidad C.T.M. El Risco y las colonias que se ubican entre el Bosque de San Juan de Aragón y el Aeropuerto.

En la delegación existe una zona de mayor concentración de actividades de la administración pública, de equipamiento y servicios; ésta se encuentra conformada por el edificio administrativo de la Delegación Gustavo A. Madero, la Basílica de Guadalupe, el Deportivo 18 de Marzo, así como 4 estaciones del metro entre las que destacan Indios Verdes y Martín Carrera como importantes centros de transferencia con otros tipos de transporte hacia los municipios conurbados del norte de la zona metropolitana. Las vialidades más importantes de esta zona son: Av. Insurgentes Norte, Calzada Guadalupe, Calzada de los Misterios y Eje 5 Norte. (Ver Capítulo 7 Información Gráfica, Plano 6 Zonas Susceptibles de Desarrollo Económico).

Presenta una compleja problemática generada principalmente por la enorme atracción de viajes y visitantes que ejerce la Basílica de Guadalupe, mezclándose los flujos de peregrinos, con los habitantes de la delegación que acuden a este centro. La proliferación del comercio informal y el deterioro de la imagen urbana son otros aspectos de la problemática delegacional.

Otra de las zonas concentradoras de actividades, es la zona de Hospitales de Magdalena de las Salinas, la cual es muy importante pues concentra una gran cantidad de equipamiento, incluyendo la Terminal de Autobuses del Norte, el Instituto Politécnico Nacional, Plaza Linda vista y un gran número de comercios y servicios especializados.

En un segundo nivel se encuentran las zonas concentradoras de actividades comerciales y de servicios de nivel delegacional, las cuales cuentan con un radio de influencia menor y sólo abastecen internamente a la delegación, éstas son:

□ La zona de Aragón que contiene los siguientes elementos: el Bosque de Aragón, el Deportivo Los Galeana y el Centro Nacional de Culto Mormón ubicado en Eje 4 Nte. Av. 510, que además es un eje estructurador junto con el Eje 3 Ote. y

DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO

Calzada San Juan de Aragón; cuenta con el casco antiguo del pueblo de San Juan de Aragón y una zona de comercio a nivel delegacional.

□ La zona comercial ubicada en Othón de Mendizábal frente al fraccionamiento Torres Lindavista en el cual se encuentran distintos centros comerciales; el Hospital Ortopédico y las Instalaciones del Instituto Politécnico Nacional, así como la colonia Industrial de Vallejo.

□ La zona de Acueducto de Guadalupe integrada por distintos equipamientos entre ellos el Reclusorio Norte, el Deportivo Carmen Serdán, el Centro Comercial Carrefour y los predios de la Dirección General de Operación Hidráulica, así como también el casco antiguo de la Hacienda del Arbolillo.

**Zonas Habitacionales:** Estas zonas constituyen el tejido básico de la delegación y se estructuran en su interior a base de concentraciones de comercio y servicios a nivel básico y uno o varios elementos de equipamiento. En las colonias más antiguas se observa la existencia de centros de barrio tradicionales, estructurados en torno al jardín, al mercado o a la iglesia, los cuales cuentan con gran arraigo entre la comunidad como son los que se encuentran en: Cuauhtepc el Alto, San Bartolo Atepehuacan, San Pedro Zacatenco, San José Ticomán, San José de la Escalera y San Juan de Aragón.

Cabe mencionar que en la mayoría de las colonias predomina la mezcla de comercio y servicios vecinales, que tienden a concentrarse en las principales vías de carácter local, la estructura interna de la mayoría de las colonias se define por la existencia de elementos de equipamiento dispersos, que si bien no constituyen Centros de Barrio, complementan la función de éstos por medio de los corredores de barrio.

Dentro del grupo de centros de barrio se encuentran los siguientes:

En la zona de Cuauhtepc: Cuauhtepc el Alto, El Arbolillo y La Palma.

En la zona poniente y sur (La Villa): colonias Faja de Oro, Gertrudis Sánchez, Mártires de Río Blanco, Panamericana y San Bartolo Atepehuacan.

En la zona oriente (Aragón): 15 de Julio, pueblo de San Juan de Aragón, Ampliación la Providencia; en la unidad habitacional de San Juan de Aragón se zonifican como Centros de Barrio 19 zonas, sin embargo sólo están consolidadas 6

San Juan de Aragón

constituidos por elementos de equipamiento que mantienen una relación espacial y conforman el núcleo de las supermanzanas originales del conjunto; en la colonia Campestre Aragón existen también 5 centros de barrio.

**Corredores Urbanos:** en base a la importancia de la vialidad, determinada por el número de carriles, flujos y función dentro de la estructura vial; a la densidad de construcción así como a la concentración de usos comerciales, servicios y oficinas; los corredores urbanos existentes se clasifican en tres grandes grupos:

□ **Corredores Metropolitanos;** comprenden los lotes con frente a la Av. Insurgentes Norte, Circuito Interior en el tramo Río Consulado (paramento norte), Vía Tapo y la Av. de los Cien Metros. Tomando en cuenta la jerarquía de estas vías, se considera que en algunos tramos se encuentran subutilizados; como es el caso de los predios con frente al Circuito Interior (Río Consulado) y a lo largo de la Vía Tapo en la Colonia Cuchilla del Tesoro, en donde predomina el uso habitacional con comercio vecinal con alturas de 1 y 2 niveles, mientras que las secciones de estas vías superan los 8 carriles en promedio.

□ **Corredores de Alta Densidad;** comprenden los lotes con frente a vías primarias que trascienden el ámbito delegacional, como son: el par vial Calzada de Guadalupe y Calzada de los Misterios, la Calzada Vallejo, Av. Instituto Politécnico Nacional, Av. Ticomán, Av. Montevideo, Av. Lázaro Cárdenas Norte y Av. Gran Canal, así como toda la retícula de Ejes viales que se encuentran terminados.

Todas estas arterias cuentan con una sección amplia (8 carriles en promedio) y flujos vehiculares significativos. En estos corredores predomina la mezcla de usos del suelo de vivienda, comercio, servicios, equipamiento e industria.

**Corredores de Baja Intensidad;** comprenden los lotes con frente a vías primarias y secundarias, a lo largo de las cuales predomina el uso mixto: vivienda comercio, servicios y equipamiento, principalmente de nivel básico. Estos corredores presentan características de centros de barrio con estructura lineal y son los siguientes: Av. Cuauhtépec, Emiliano Zapata, V. Carranza, Juventino Rosas, Santa Teresa, 5 de Mayo, M. Lerdo de Tejada, Rancho Grande y Felipe Ángeles, en la zona de Cuauhtépec.

Av. Acueducto de Guadalupe, Eje 4 Norte Euzkaro, calle de Excelsior, Eje 3 Norte, Av. Fray Juan de Zumárraga, en la zona de la Villa. Av. Francisco Morazán, Villa de Ayala, León de los Aldama, Av. Loreto Fabela en la zona oriente (Aragón).

Del Cuadrante A. Medano

#### 4.3.6.- Uso de suelo

La distribución del uso de suelo en el Programa de 1987 se considera predominantemente habitacional, ya que son zonas en donde a pesar de tener comercio básico, prevalece la vivienda unifamiliar y plurifamiliar.

Por otra parte la delegación ocupa el 110. lugar en comparación con las 16 delegaciones del Distrito Federal en cuanto a densidad teniendo en 1995 145.1 hab./ha. Sin embargo dentro del territorio de la delegación se tienen áreas de muy alta y muy baja densidad, que en el Programa Delegacional de 1987 estaban muy vinculados con el uso de suelo. Así tenemos que la zona en donde se encuentran las colonias Lindavista, Capultitlán, San Pedro Zacatenco, Torres Lindavista y San José Ticomán, son las zonas que tienen más baja densidad menos de 100 hab./ha teniendo un uso de suelo de H2 y H2B.

Las zonas en donde se encuentra la densidad más alta es en la zona de la colonia Gabriel Hernández, Triunfo de la República, la zona habitacional de Magdalena de la Salinas, las Unidades Habitacionales Vallejo la Patera, Lindavista Vallejo, y Acueducto de Guadalupe; éstas son de entre 300 y 800 hab./ha teniendo un uso de suelo de H4 y H8.

#### Zonas habitacionales.

Las colonias que cuentan con un uso predominantemente habitacional son relativamente pocas, suman 433 has., las cuales representan sólo el 5% del área total de la delegación. En la mayoría de las colonias predomina el uso mixto. El uso habitacional se concentra en las unidades habitacionales, siendo la más importante la de San Juan de Aragón. Otras unidades importantes por sus dimensiones son la C.T.M. en Aragón, Narciso Bassols, C.T.M. El Risco, Arbolillo, Vallejo la Patera, Lindavista Vallejo, Acueducto de Guadalupe, Zacatenco y conjuntos dispersos en la zona de Ticomán. Existen también colonias que en su interior conservan áreas de uso habitacional como: Lindavista, Montevideo, Residencial Zacatenco, Residencial Acueducto de Guadalupe, Guadalupe Insurgentes, en donde predomina la vivienda de nivel medio y residencial. También en la zona de Cuauhtepac, existen núcleos de vivienda aislada de tipo popular y precario. Estas zonas tienen la densidad más alta H8 y la más baja en las zonas residenciales H2. Esta zonificación en 1987 representaba el 52% del área total de la delegación y para 1995 sólo el 35%.

## **Zonas de uso mixto.**

Corresponde a la mayoría de las colonias y abarcaban en 1987 el 9% de su territorio y en 1995 el 36%. Este uso es característico de las colonias de nivel medio y bajo, en donde se genera la mezcla de comercio, servicios básicos e incluso industria vecina, como son pequeños talleres y bodegas; todo esto como parte de la dinámica de las colonias y de las características socioeconómicas propias de sus habitantes.

En estas zonas se observan dos categorías:

**Mixto: vivienda y comercio.** Este uso consiste en la mezcla de vivienda unifamiliar o plurifamiliar con locales comerciales y de servicios en planta baja, generalmente de nivel básico. Se considera que esta categoría caracteriza a las colonias de la zona oriente de la delegación (Aragón) y del extremo norte (Cuauhtémoc), así como de las colonias de nivel medio alto como: Industrial, Lindavista y Montevideo.

**Mixto: vivienda, comercio, servicios e industria.** En esta categoría se observa una mezcla más intensa de vivienda, comercio, servicios, oficinas e industria vecina (bodegas y talleres). Es característico de las colonias que se ubican al sur-centro de la delegación, como: Faja de Oro, Gertrudis Sánchez, Vallejo, Mártires de Río Blanco, La Joya, Capultitlán y Guadalupe Victoria, así como de la zona norponiente, Vallejo y Progreso Nacional.

## **Zonas de industria.**

Existen varios polígonos industriales. Este uso representaba el 5% del área total de la delegación y para 1995 representa ya el 6% de su superficie. Estos polígonos se ubican en las siguientes colonias: San Juan de Aragón, Bondonjito, D.M. Nacional, Industrial Vallejo, Nueva Industrial Vallejo, 7 de Noviembre, Salvador Díaz Mirón y Guadalupe Ticomán.

Como se mencionó anteriormente, a estos polígonos se suman los grandes predios con uso industrial existentes en varias colonias donde predomina el uso mixto.

Del Censo de Población y Vivienda 1995

## Zonas de equipamiento.

Sobresalen varios elementos de equipamiento de nivel metropolitano, cuyos radios de influencia abarcan toda la ciudad. Estos comprendían el 8% de la superficie delegacional en 1987 y en 1995 se conserva la misma superficie. Los más importantes por sus dimensiones y por su cobertura de servicios son:

- Sector Educación. Las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional y el centro escolar Benemérito de las Américas.
- Sector Salud. Destacan el conjunto de hospitales ubicados en la colonia Magdalena de las Salinas.
- Transporte. La Central Camionera del Norte y el Bosque de San Juan de Aragón.
- Espacios Abiertos: Los deportivos Los Galeana y Carmen Serdán. Otros elementos importantes son la planta industrializadora de desechos sólidos ubicada al oriente de la Unidad de San Juan de Aragón y el Reclusorio Norte en la zona de Cuauhtepac.

## Zonas de espacios abiertos.

Estas zonas abarcan el 15% del área total de la delegación, con una superficie de 1280 ha. las cuales comprenden plazas, parques y jardines, deportivos y otros espacios abiertos (ver cuadro 12), y 884 has. a zonas de conservación ecológica. Entre los espacios que se pueden clasificar como plazas, destaca la Explanada de la Basílica de Guadalupe, por sus dimensiones y por el gran arraigo que tiene entre los habitantes de la ciudad.

Existen también pequeñas plazas que funcionan como espacios estructuradores de los centros de barrio, ya que en torno a ellas se llevan a cabo actividades comerciales y de servicios, estas plazas se ubican en el centro de los antiguos poblados de San Juan de Aragón, Cuauhtepac, San Bartolo Atepehuacan, San Pedro Zacatenco y Santa Isabel Tola, así como en las unidades habitacionales, principalmente en la Unidad San Juan de Aragón; aunque en general presentan un grado de deterioro elevado por falta de mantenimiento.

Respecto a los parques y jardines, destaca el Bosque de San Juan Aragón, el Cerro de la Villa y varios parques y jardines ubicados al interior de las colonias Estrella, Industrial y Unidad Aragón. También dentro de estas áreas se incluyen los

camellones de numerosas vialidades; Av. Ing. Eduardo Molina, Av. de los Cien Metros, Av. de los Insurgentes Norte, Vía TAPO, León de los Aldama, Av. de las Torres, Talismán y Av. San Juan de Aragón.

#### 4.3.7.- Vialidades y transporte

La vialidad de la delegación se puede clasificar en base a su función dentro de la estructura urbana de la ciudad, en los siguientes tipos:

- Vialidad Subregional o vialidad Confinada.- Proporciona continuidad a la ciudad, comunicando zonas distantes dentro del suelo urbano; es de acceso controlado y con pocas intersecciones con las vías primarias, preferentemente a desnivel para permitir fluidez y altas velocidades, su sección es de 50 a 60 m. En estas vías el transporte público es especial o expreso, con paradas escasas.
- Vialidad Primaria.- Permite la comunicación entre áreas urbanas contiguas, proporcionando continuidad en la zona; existen intersecciones a nivel con calles secundarias, su sección es de 30 a 40 m. El transporte público que circula por estas vías está integrado por autobuses, trolebuses y taxis colectivos.
- Vialidad Secundaria.- Alimentadora de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna de un área específica, proporcionando el acceso a los diferentes barrios. Su sección es de 20 a 30 m.
- Vialidad Local.- Alimentadora de la vialidad, la conforman las calles colectoras al interior de los barrios y colonias, comunicando las calles de penetración. Su sección es de 15 a 20 m.
- Vías de Penetración: Calles de acceso a lotes con sección de 9 a 15 m.

La delegación cuenta con 17.4 km. de vialidad de acceso controlado, 53.2 km. de vialidad primaria y 39 km. de vialidad secundaria. La suma de las superficies de estas vías representa el 2.25% del área de la delegación; lo que indica un fuerte déficit en este elemento, si se considera que en otras delegaciones centrales la proporción es superior al 5%.



**CUADRO 16. VIALIDADES.**

VIALIDAD SUBREGIONAL	VIALIDAD PRIMARIA	VIALIDAD SECUNDARIA
Eje Central (100 metros)	Eje 1 poniente (Vallejo)	Cuautepec-V.Carranza-Emiliano Zapata
Av. Insurgentes Norte	Eje 1 oriente (Ferrocarriil Hidalgo)	Calzada Ticomán
Circuito Interior (Río Consulado)	Eje 2 oriente (Inguarán)	Av. de las Torres-Instituto Politécnico Norte
Vía TAPO (parcial)	Eje 3 oriente (Eduardo Molina)	Victoria-Oriente 117
Periférico Norte (parcial)	Calzada Misterios	Henry Ford
Av. Gran Canal (en proyecto)	Calzada Guadalupe	Av. 602
	Eje 5 norte (Montevideo-S. J. de Aragón)	Av. Instituto Politécnico Nacional
	Eje 4 norte (Euzkaro-Talismán- Av. 510)	Av. Villa de Ayala
	Eje 3 norte (Cuitláhuac-Robles Domínguez)	León de los Aldama
		Av. 418

Del Gustavo A. Madero

		Av. José Loreto Fabela
		Av. Río de los Remedios
		Av. Acueducto
		Miguel Bernard

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero

Las vialidades subregionales que existen dentro de la delegación (Av. Insurgentes Norte, Circuito Interior, Av. 100 metros, Av. Tapo y Anillo Periférico), presentan problemas de continuidad principalmente hacia el exterior de la delegación, al conectarse con otras vías de tipo regional como son los casos de Insurgentes Norte con la carretera a Pachuca, Cien Metros con la Av. Acueducto de Guadalupe, Av. Tapo con Av. Texcoco, en donde se forman cuellos de botella por reducción de carriles o modificación del trazo. Además, en estos puntos se concentran paraderos de taxis colectivos que por carecer de los espacios adecuados invaden los carriles de circulación, alterando el adecuado funcionamiento de la vialidad.

**CUADRO 18. LÍNEAS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO.**

LÍNEA	ESTACIONES DENTRO DE LA DELEGACIÓN	ESTACIONES DE TRANSFERENCIA
3 Indios Verdes-Universidad	Indios Verdes, Basílica, Potrero, La Raza.	Basílica, La Raza
4 Martín Carrera-Santa Anita	Martín Carrera, Talismán, Bondoquito, Consulado	Martín Carrera, Consulado
5 Politécnico-Pantitlán	Politécnico, Instituto del Petróleo, Autobuses del Norte, La Raza, Misterios, Valle Gómez, Consulado, Eduardo Molina, Aragón.	Instituto del Petróleo, La Raza, Consulado.
6 El Rosario-Martín Carrera	Instituto del Petróleo, Lindavista, Basílica, La Villa, Martín Carrera	Instituto del Petróleo, Basílica, Martín Carrera

Fuente: Programa Integral de Transporte y Vialidad 1995-2000


  
 Del Gustavo A. Madeno

RUTAS DEL SISTEMA DE AUTOTRANSPORTE EX RUTA 100.

RUTA, ORIGEN- DESTINO	KILÓMETROS DE LA RUTA	NÚMERO DE CAMIONES EN LA RUTA	KILÓMETROS EN LA DELEGACIÓN
4 Chamizal- Industrial Vallejo	39.1	23	25.3
6 Cd. Lago-Metro El Rosario	41.0	20	25.5
6A Pradera-Metro El Rosario	40.0	26	27.4
8 Cd. Lago-Metro El Rosario	40.8	4	24.3
10 Gertrudis Sánchez-Metro El Rosario	30.4	20	11.9
11 Cd. Lago-Metro Chapultepec	45.8	13	24.0
11A Cd. Lago-Metro Chapultepec	45.2	18	23.3
12 Cd. Lago- Panteón San Isidro	41.0	19	21.7
17 Metro Indios Verdes-Glorieta Chilpancingo	25.0	54	10.5

Del CENAVOP a Mexsno

17A Colonia Guadalupe Proletaria-Glorieta Chilpancingo	31.6	16	17.1
17B Central camionera Norte- Colonia M. Hidalgo	49.7	28	7.1
17C Central Camionera Norte- San Pedro Mártir	62.7	27	7.1
23 Reclusorio Norte- Metro Hidalgo	32.3	10	18.6
23A S. Juan Iztacala-Metro Balderas	29.5	13	6.0
25 Zacatenco- Hospital General	28.3	20	14.3
27 Reclusorio Norte- Espartaco	57.5	47	21.9
29A Santa Isabel Tola-Metro Portales	33.2	20	12.0
31 Santa Isabel Tola-Diag. 20 de Noviembre	22.2	20	12.0
31A Gabriel	25.5	17	15.3

Del Censivo A Mujeres

Hernández-Tlaxcoaque			
33 La Villa-Ermita	34.0	9	7.6
35 Altavilla-Xochimilco	68.7	37	12.7
37 U.H. C.T.M. Atzacualco-Xochimilco	68.3	38	14.4

INSTITUTO TECNOLÓGICO AERONÁUTICO

#### 4.3.8.- Nodos, Bordes e Hitos

Cuenta con importantes HITOS de atracción de población flotante:

- Basílica de Guadalupe y su zona de influencia.
- Instalaciones del Instituto Politécnico Nacional.
- Bosque de San Juan de Aragón.
- Zona de Hospitales Magdalena de las Salinas.
- Central Camionera del Norte.
- Plaza Linda vista y su zona de influencia.
- Terminal de Transferencia Indios Verdes.
- Terminal de Transferencia Martín Carrera.

Existen dentro de la delegación varios puntos conflictivos tanto en vialidades ya consolidadas como en vialidades en proyecto para la delegación. Existen como puntos neurálgicos el cruce de las siguientes:

Periférico - Av. Eduardo Molina. Eje 3 Ote.

Periférico - Gran Canal

Periférico - Autopista México / Pachuca.

Periférico - Av. Ticomán

Río de los Remedios - Venustiano Carranza.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

#### 4.4.- Infraestructura

##### 4.4.1.- Agua

Presenta un nivel de cobertura de abastecimiento de este servicio del 98.7% del total de viviendas particulares, el otro 1.3% restante corresponde a la parte alta de Cuauhtepec, que a pesar de tener instalada su red de distribución, las estructuras de abastecimiento y rebombeo resultan insuficientes para proporcionar adecuadamente el servicio. Las colonias ubicadas en esta zona en su mayoría asentamientos irregulares, se abastecen por medio de carros tanque mediante un servicio cada tercer día, éstas son: Tlalpexco, Ampliación Forestal (asentamiento irregular), Predio 6 de Junio o Zona Especial de Desarrollo Controlado El Globo, Joya de Nieves (asentamiento irregular), Luis Donaldo Colosio.

Las colonias con servicio intermitente, son: Lomas de San Miguel, Cuauhtepec el Alto, Tepetatal, Malacates, Forestal, Arboledas de Cuauhtepec, La Casilda, Felipe Berriozábal, Palmatitla, Cuauhtepec de Madero, Chalma Guadalupe, Compositores Mexicanos, Loma La Palma, Benito Juárez (parte alta), Guadalupe Victoria (parte alta), Castillo Grande (parte alta), Castillo Chico (parte alta), El Arbolillo (parte alta), La Pastora (parte alta), Ampliación Malacates (parte alta), Tlalpexco (parte alta) y la Candelaria (parte alta).

A través de diversos estudios geohidrológicos, se ha determinado que en la delegación resulta inconveniente la perforación de pozos profundos, ya que la calidad del agua es deficiente y no puede ser utilizada para el consumo humano, por lo que actualmente es suministrada por las siguientes fuentes externas:

Sistema Teoloyucan-Tizayuca-Los Reyes operado por la Gerencia de Aguas del Valle de México; se localiza en los Estados de México e Hidalgo y parte de la captación total (2.8 m<sup>3</sup>/seg.) llega a la planta Barrientos, de donde se envía a los Tanques Chalmita para abastecer a la zona norte, centro y poniente de la delegación.

El sistema Ecatepec-Los Reyes se localiza en el Estado de México, al norte del Distrito Federal, es operado por la Gerencia de Aguas del Valle México y registra una captación de 0.13 m<sup>3</sup>/seg. Una parte de esta captación llega a la planta de bombeo Barrientos, de donde se envía a los tanques Chalmita; y la otra por un acueducto paralelo al Chiconautla, llega a los tanques Santa Isabel para abastecer a la zona centro, oriente y sur, este sistema es operado por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (Dirección General de Operación Hidráulica). Tiene una aportación de 1.9 m<sup>3</sup>/seg. que son conducidos a través de un acueducto principal a los tanques de Santa Isabel.

Comisión de Agua y Saneamiento

Los tanques de almacenamiento se localizan en las partes altas de la delegación y se utilizan también para regular la distribución del agua, así como para el control de las presiones que se ejercen en la red.

La red de distribución de agua potable tiene una longitud de 2,901 Km., de los cuales 112.90 Km., corresponden a la red primaria y 2,788.6 Km., a la red secundaria<sup>12</sup>.

Uno de los principales problemas que afecta severamente a la red de agua potable, es la baja presión en la red de distribución, debido en parte a deficiencia en el sistema de almacenamiento y bombeo, así como a la falta de abastecimiento adecuado.

Las Colonias con bajas presiones en la red de agua potable son: Palmita, San Felipe de Jesús, Providencia, Esmeralda, Progreso Nacional, Forestal, Cuauhtepac, Valle del Tepeyac, Martín Carrera, San Juan de Aragón, Malinche, Nueva Tenochtitlán, Industrial, Gabriel Hernández, Ampliación Gabriel Hernández, Casas Alemán, San José de la Escalera, Lindavista, Santa Rosa, San Bartolo Atepehuacan y Ticomán.

La presencia de fugas en la red es otro problema grave, ocasionado por la ruptura o dislocamiento de las tuberías, debido a los hundimientos diferenciales y regionales sufridos por el terreno.

Las colonias con mayor índice de fugas son: 13 El Arbolillo, Santa Rosa, Castillo Chico, Cuauhtepac Barrio Alto, Linda vista, Martín Carrera, Residencial Zacatenco, Gabriel Hernández, Santa Isabel Tola, Vasco de Quiroga, San Pedro el Chico, San Pedro Zacatenco, Gertrudis Sánchez, Guadalupe Tepeyac, Industrial, San Juan de Aragón, Unidad Habitacional San Juan de Aragón, Providencia, Nueva Atzacolco, Casas Alemán, San Felipe de Jesús, Pradera, Campestre Aragón, Unidad Habitacional C.T.M. Atzacolco, Juan González Romero, Progreso Nacional, Vallejo, Chalma de Guadalupe, Compositores Mexicanos, Lomas de Cuauhtepac, Malacates, Ampliación Malacates, Cocoyotes, Benito Juárez, y Ampliación Benito Juárez.

Existe el proyecto de generar una línea de conducción perimetral a la delegación (excepto en el costado poniente, en el tramo comprendido entre la Unidad Habitacional Acueducto de Guadalupe y la Colonia Vallejo Poniente).

La calidad del servicio de agua potable es bueno sin embargo las fugas y el mal estado de las tuberías ocasionan que el agua llegue a las tomas domiciliarias con tierra y partículas contaminantes, su calidad depende también de la antigüedad de las redes.

El déficit en cuanto al suministro de agua potable es del 10% y un 20% en cuanto a presión baja.

#### **4.4.2.- Luz Eléctrica**

La delegación se encuentra cubierta casi en su totalidad por el servicio de energía eléctrica, el 99.6% de las viviendas habitadas, lo cual nos refleja que el 0.4% de las viviendas carecen de este servicio principalmente por estar dentro de asentamientos irregulares, ubicándose este déficit en las faldas de la Sierra de Guadalupe.

La delegación cuenta con un déficit del 15% y requieren mantenimiento las líneas ya existentes.

En el siguiente cuadro se resumen las características del alumbrado público en la delegación. Se observa que las condiciones de la prestación del servicio con respecto al resto del Distrito Federal, son mejores, tomando en cuenta que en éste existen 2.16 luminarias/ha.

Distrito Federal  
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

## CUADRO 21. ALUMBRADO PÚBLICO.

ALUMBRADO PÚBLICO	
CONCEPTO	DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO
No. de luminarias	43,097
Habitantes por luminarias	44.51
Luminarias por hectárea	4.83

### 4.4.3.- Drenaje

En total el sistema de drenaje tiene 1,682 km. de longitud en su red primaria con ductos de diámetro menores a 0.61 m., y la red secundaria está constituida por ductos cuyos diámetros oscilan entre 0.61 y 3.15 y con una longitud total de 110 km. y se encuentra constituido por dos redes de drenaje profundo que limitan a la delegación. La primera corre paralela al límite delegacional en su costado poniente, de la Colonia Vallejo Pte. a la Colonia Santiago Atepetlac, cuenta con una planta de bombeo (Colonia Vallejo Pte.) y cuatro lumbreras. La segunda inicia en la Av. Eduardo Molina (entre las colonias 15 de Agosto, Constitución de la República, Gustavo A. Madero y Granjas Modernas), sube en "zigzag" rodeando al Cerro Zacatenco, donde se une con la red antes mencionada; la constituyen ocho lumbreras y una planta de bombeo (Cuauhtepac). Ambas se unen en el extremo oriente de la Colonia Solidaridad, en un sistema compuesto por tres lumbreras (una para recibir a cada red de drenaje profundo y la tercera que las recolecta para unir las al Emisor Central), para ser enviadas hacia la tercer salida artificial (Tajo de Nochistongo, 1807).

El sistema también se encuentra constituido por colectores principales, los cuales presentan un sentido de escurrimiento de poniente a oriente y desalojan sus aguas negras a seis cauces a cielo abierto (Río de los Remedios, Río Tlalnepantla, Río San Javier, Río Temoluco, Río Cuauhtepac y el Gran Canal), a través de plantas de bombeo pertenecientes

a los sistemas Gran Canal y Consulado. Además, para almacenar y regular los excedentes de aguas generadas en las partes altas se cuenta con la laguna de regulación de Cuauhtepic.

En cuanto a la prestación del servicio de drenaje, la delegación tiene una cobertura en infraestructura del 93%, en su mayor parte, el drenaje es de tipo combinado, excepto la zona de Cuauhtepic, donde se tiene instalado drenaje separado. El 97.2% de las viviendas particulares en 1990 estaban conectadas a la red de drenaje.

Parte de la problemática es que el 7% de las viviendas no cuentan con la infraestructura adecuada, por lo que las descargas se hacen a cielo abierto, provocando focos de infección para los habitantes y contaminando el manto acuífero. Las colonias que carecen de infraestructura de drenaje son: Malacates Sección II, Malacates Sección 1, Tlalpexco, Lomas de Cuauhtepic, Vista Hermosa, Arboledas (parte alta), Ampliación, Arboledas, La Casilda (parte alta), Forestal y Ampliación Lomas de San Miguel, Cocoyotes (parte alta), Ticomán (Calle 27 de septiembre), Granjas de Ticomán (parte alta), Castillo Chico (parte alta) y Chalma de Guadalupe.

Los encharcamientos generados por el azolvamiento de las tuberías y la existencia de contrapendientes de la red, es lo que causa hundimientos regionales y diferenciales sufridos por el terreno. Las colonias en donde se registran inundaciones y encharcamientos, son: La Joya, Residencial San Pedro Zacatenco, Vallejo, San Juan de Aragón, Nueva Atzacolco, Linda vista, Santa Isabel, Barrio de Tepetates y Casas Alemán.

La delegación cuenta con un déficit del 15% por falta de drenaje, requiriéndose en el mismo porcentaje en lo referente a mantenimiento. Sin embargo en la parte norte se requiere la instalación de drenaje profundo para satisfacer adecuadamente las descargas domiciliarias y precipitaciones pluviales.

Dentro de este apartado podemos considerar el tratamiento de aguas residuales dentro de la delegación; pues el total de las áreas verdes que existen en la delegación son regadas con agua residual tratada, además una gran parte de las industrias de la zona de Vallejo usan este moderno sistema para sus procesos industriales.

Dentro de la delegación existen dos plantas de tratamiento de aguas residuales; 167,000 m de líneas de distribución y 3 garzas para abastecer de agua tratada a los carros tanque que se encargan de distribuir el líquido a las áreas que todavía no cuentan con red.

#### 4.5.- Conclusión del análisis de la del. Gustavo A. Madero

Se analizado la delegación GUSTAVO A. MADERO y se ha optado por seleccionar el terreno que esta ubicado en la colonia linda vista, calle Riobamba, esquina con ricarte y lima.

El terreno se selecciono en los siguientes requerimientos:

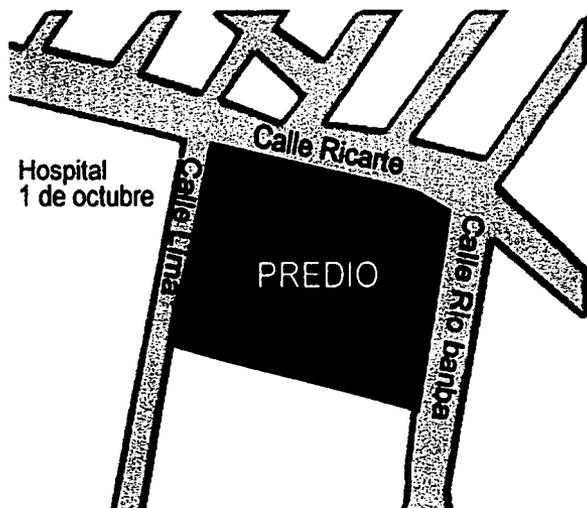
- Buena accesibilidad vial en general
- Fácil acceso al elemento arquitectónico
- Buena infraestructura
- Bajo costo para su llegada como metro o exruta 100
- Contar con un equipamiento urbano favorable para la promoción de la salud
- Debe ser un terreno federal o expropiado por el gobierno
- Tener cercanía con alguna clínica o hospital para la interrelación.

V Análisis del predio

# Análisis del predio

## 5.1.- El Predio

Se ha seleccionado el predio que está ubicado en la colonia Linda Vista y sus límites son la calle Ricarte, esquina con Riobamba y Lima. Este predio cuenta con una superficie de 24182 m<sup>2</sup>.



Localización del Predio



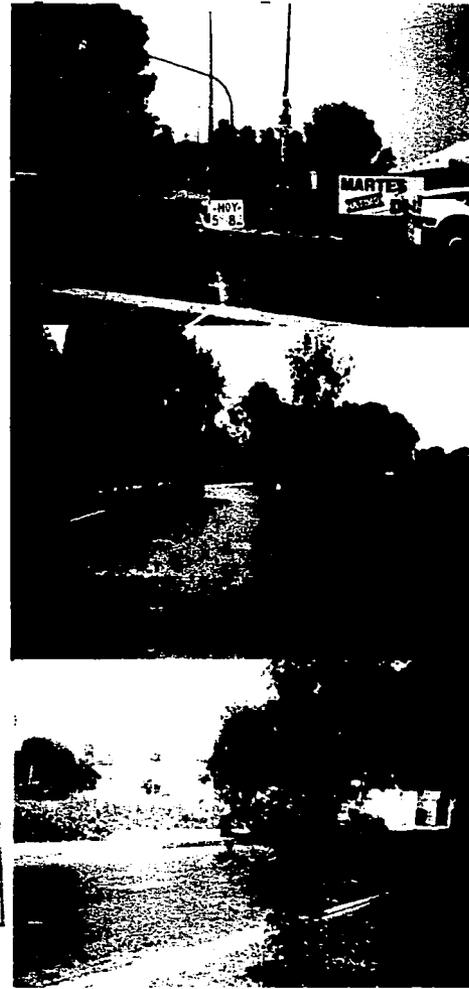
Vista de la calle Ricarte hacia el predio

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Vistas del predio desde la calle Ricarte



vista calle río bamba



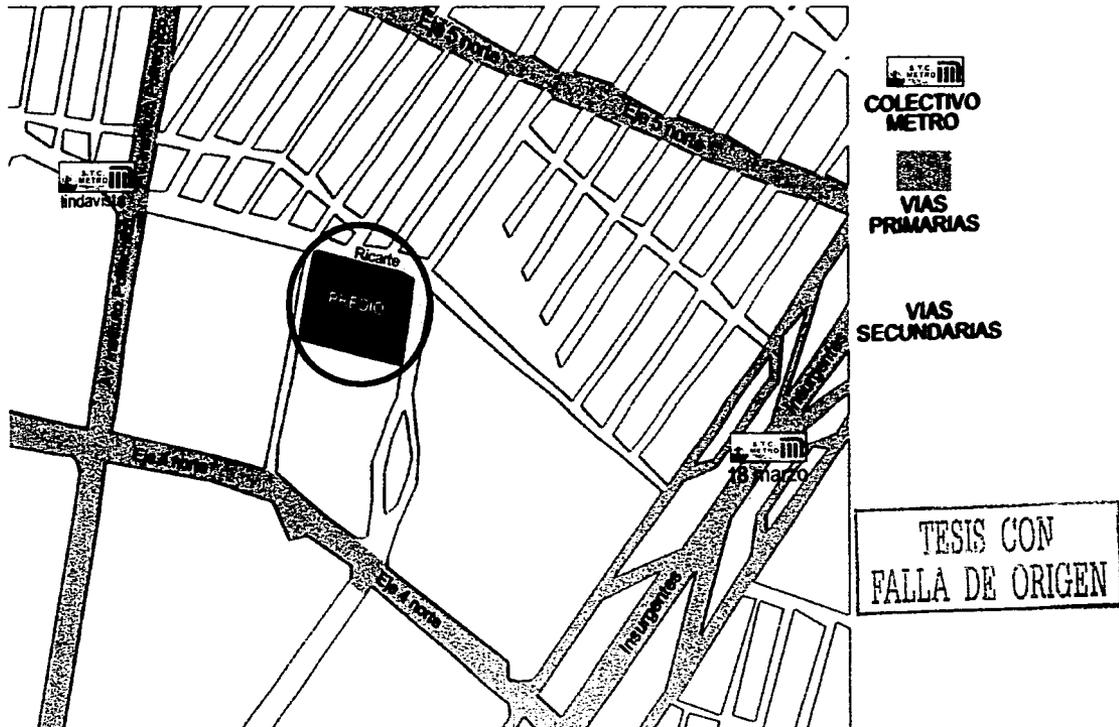
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 5.2.-Buena accesibilidad vial en general

Tenemos fácil acceso al elemento arquitectónico con avenidas principales como son: la avenida instituto politécnico nacional al oeste, al este la avenida insurgentes, al sur el eje 4 norte y al norte el eje 5 norte.

· Vialidad Primaria.- Permite la comunicación entre áreas urbanas contiguas, proporcionando continuidad en la zona; existen intersecciones a nivel con calles secundarias, su sección es de 30 a 40 m. El transporte público que circula por estas vías está integrado por autobuses, trolebuses y taxis colectivos.

· Vialidad Secundaria.- Alimentadora de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna de un área específica, proporcionando el acceso a los diferentes barrios.



En este cuadro se mencionan las principales vías de comunicación en nuestro predio.

<b>VIALIDADES.</b> <b>VIALIDAD SUBREGIONAL</b>	<b>VIALIDAD PRIMARIA</b>	<b>VIALIDAD SECUNDARIA</b>
Eje Central (100 metros)	Eje 1 poniente (Vallejo)	Cuautepec- V.Carranza-Emiliano Zapata
Av. Insurgentes Norte	Eje 1 oriente (Ferrocarril Hidalgo)	Calzada Ticomán
Periférico Norte (parcial)	Calzada Misterios	Henry Ford
Av. Gran Canal (en proyecto)	Calzada Guadalupe	Av. 602
	Eje 5 norte (Montevideo-S. J. de Aragón)	Av. Instituto Politécnico Nacional
	Eje 4 norte (Euzkaro- Talismán- Av. 510)	Av. Villa de Ayala
	Eje 3 norte (Cuitláhuac- Robles Domínguez)	León de los Aldama

### 5.3.-Buena infraestructura

#### Agua Potable:

Presenta un nivel de cobertura de abastecimiento de este servicio del 98.7% del total de viviendas particulares. La red de distribución de agua potable tiene una longitud de 2,901 Km., de los cuales 112.90 Km., corresponden a la red primaria y 2,788.6 Km.,

#### Drenaje

En total el sistema de drenaje tiene 1,682 km. de longitud en su red primaria con ductos de diámetro menores a 0.61 m., y la red secundaria está constituida por ductos cuyos diámetros oscilan entre 0.61 y 3.15 y con una longitud total de 110 km

#### Energía Eléctrica

La delegación se encuentra cubierta casi en su totalidad por el servicio de energía eléctrica, el 99.6% de las viviendas habitadas, lo cual nos refleja que el 0.4% de las viviendas

### 5.4.- Bajo costo para su llegada como o ex ruta100

En este cuadro veremos las estaciones del metro mas próximas al terreno

LÍNEA	ESTACIONES DENTRO DE LA DELEGACIÓN	ESTACIONES DE TRANSFERENCIA
3 Indios Verdes-Universidad	Indios Verdes, Basílica, Potrero, La Raza.	Basílica, La Raza
4 Martín Carrera-Santa Anita	Martín Carrera, Talismán, Bondojito, Consulado	Martín Carrera, Consulado
5 Politécnico-Pantitlán	Politécnico, Instituto del Petróleo, Autobuses del Norte, La Raza, Misterios,	Instituto del Petróleo, La Raza, Consulado.

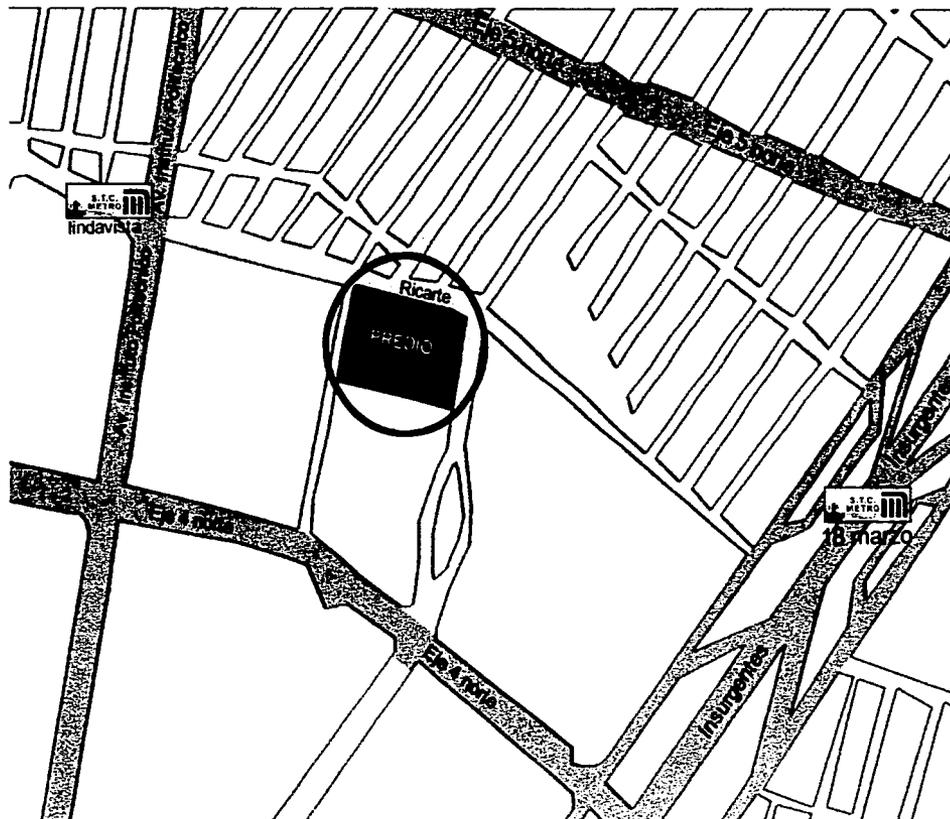
	Valle Gómez, Consulado, Eduardo Molina, Aragón.	
6 El Rosario- Martín Carrera	Instituto del Petróleo, Lindavista, Basílica, La Villa, Martín Carrera	Instituto del Petróleo, Basílica, Martín Carrera

### RUTAS DEL SISTEMA DE AUTOTRANSPORTE EX RUTA 100.

<b>RUTA, ORIGEN- DESTINO</b>	<b>KILÓMETROS DE LA RUTA</b>	<b>NÚMERO DE CAMIONES EN LA RUTA</b>	<b>KILÓMETROS EN LA DELEGACIÓN</b>
6 Cd. Lago-Metro El Rosario	41.0	20	25.5
6A Pradera-Metro El Rosario	40.0	26	27.4
8 Cd. Lago-Metro El Rosario	40.8	4	24.3
10 Gertrudis Sánchez-Metro El Rosario	30.4	20	11.9
12 Cd. Lago- Panteón San Isidro	41.0	19	21.7

17 Metro Indios Verdes-Glorieta Chilpancingo	25.0	54	10.5
17A Colonia Guadalupe Proletaria-Glorieta Chilpancingo	31.6	16	17.1
25 Zacatenco- Hospital General	28.3	20	14.3
31 Santa Isabel Tola-Diag. 20 de Noviembre	22.2	20	12.0
41 Col. Emiliano Zapata-Metro Basilica	20.0	5	17.2
55 La Villa- Universidad Iberoamericana	43.8	10	6.9
101 Cuautepec- Metro Indios Verdes	22.6	18	22.6
101A Col. Tepetatal- La Villa	27.0	24	27
102 Cocoyotes- Metro Indios Verdes	25.4	9	25.4

103 Malacates-Metro La Raza	37.9	21	37.9
104 Col. El Tepetatal-Metro Potrero	28.8	12	28.8



S.T.C. METRO  
**COLECTIVO METRO**

**VIAS PRIMARIAS**

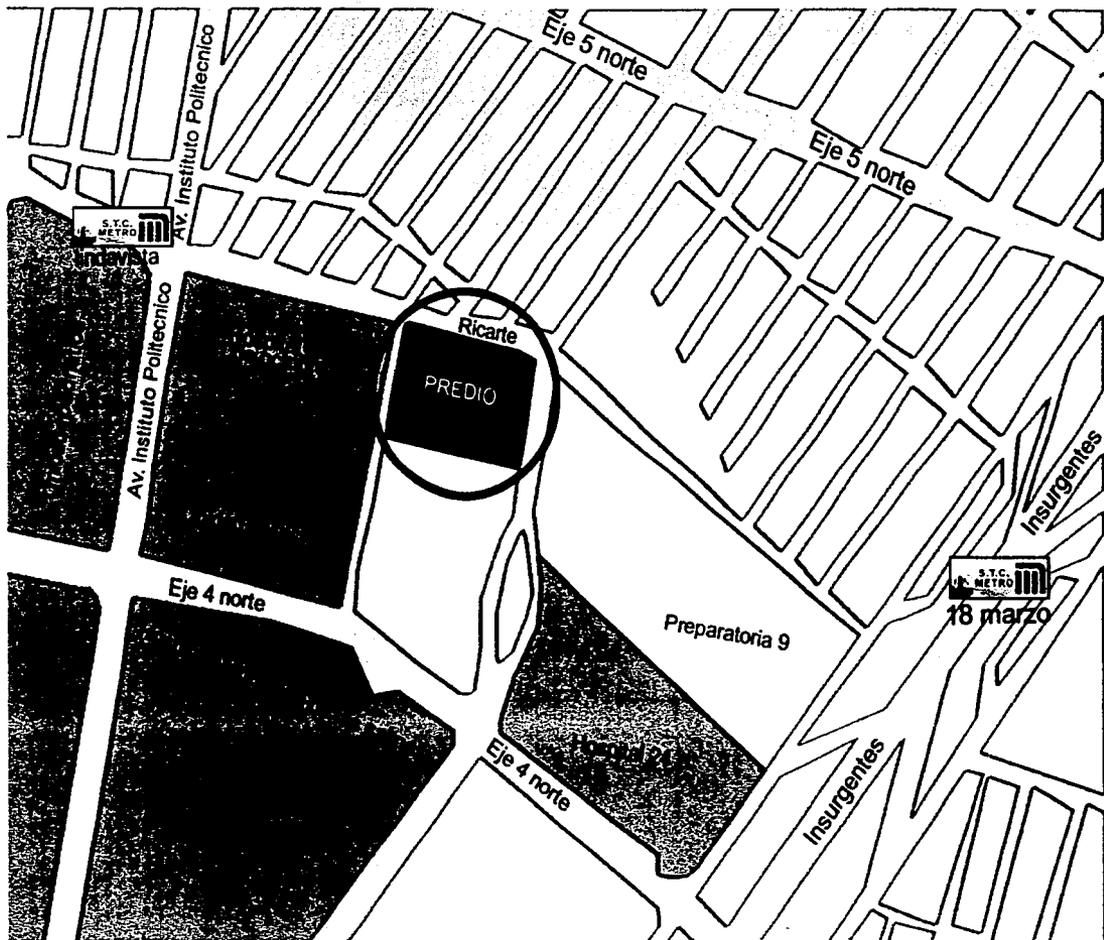
**VIAS SECUNDARIAS**

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

### 5.5.-Contar con un equipamiento favorable para la Salud.

Cuenta con la siguiente tabla de equipamiento:

<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1) Preparatoria 9 UNAM	Av. Insurgentes norte
2) CECyT IPN	Av. Loreto Fabela y Av. 608.
3) Deportivo "18 marzo"	Av. Insurgentes norte
4) Deportivo "Francisco Zarco"	Calle 503 y Eje 4 Norte
5) Unidad Morelos, Deportivo del IMSS	Av. Ing. Eduardo Molina y Calz. San Juan de Aragón
7) Delegación Política Gustavo A. Madero	5 de Febrero y Gral. Villada.
8) Estación Metro Indios Verdes.	Av. Insurgentes Norte y Av. Ticomán
9) Nuevo Hospital Juárez	Av. Instituto Politécnico Nacional Zona de Hospitales Magdalena de las Salinas.
10) Hospital de Traumatología y Ortopedia del ISSTE	Av. Fortuna Zona de Hospitales Magdalena de las Salinas
11) Hospital ISSSTE 1o. de Octubre	Av. Instituto Politécnico Nacional y Ricarte. Zona de Hospitales Magdalena de las Salinas
13) CCH Vallejo UNAM	Av. Fortuna y Av. de los 100 m Eje Central
15) Instituto Politécnico Nacional	Av. Instituto Politécnico Nacional, Av. Wilfrido Massieu, Av. Miguel Bernard



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Tener cercanía con alguna clínica o hospital para la interrelación.

La tabla muestra la ubicación de las clínicas y hospitales mas cercanos en la zona

<b>Unidad Morelos, Deportivo del IMSS</b>	<b>Av. Ing. Eduardo Molina y Calz. San Juan de Aragón</b>
<b>Hospital Magdalena de las salinas</b>	<b>Eje 4 norte</b>
<b>Nuevo Hospital Juárez</b>	<b>Av. Instituto Politécnico Nacional Zona de Hospitales Magdalena de las Salinas.</b>
<b>Hospital de Traumatología y Ortopedia del ISSTE</b>	<b>Av. Fortuna Zona de Hospitales Magdalena de las Salinas</b>
<b>Hospital ISSSTE 1o. de Octubre</b>	<b>Av. Instituto Politécnico Nacional y Ricarte. Zona de Hospitales Magdalena de las Salinas</b>

## VI Desarrollo de la Propuesta

### 6.1.-ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS

#### 6.1.1.- Normas de salud

Los siguientes decretos muestra el derecho que tiene toda persona de recibir protección de salud (lo cual nos corrobora que dicho centro podrá acudir cualquier persona sin discriminación alguna), la forma en que se creo CONADIC y a quien depende dicho organismo(elementos indispensable para el funcionamiento, dirección, control, administración y atención del centro.

De la constitución de republica en su tercer párrafo.

Como garantía social, el derecho de toda persona a la protección de la salud, cuyo cumplimiento está a cargo del Sistema Nacional de Salud

Articulo 184.- (bis de la ley general de salud).

Crea un mecanismo de integración de acciones el CONADIC y establece el imperativo de determinar su organización y funcionamiento

La ley general de salud, prevé programas nacionales contra la fármaco dependencia,(prevención, tratamiento y rehabilitación). Al igual, que la investigación sobre sus causas, formas de tratamiento y numero de actividades que ayuden en la lucha contra la adicciones .

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para los prestadores de servicios de salud del Sistema Nacional de Salud y en los establecimientos de los sectores público, social y privado que realicen actividades preventivas, de tratamiento y de control de las adicciones.

## 6.1.2.- Normas Técnicas

Dichas normas mencionan las prestaciones con que cuentan los adictos. Por lo que tienen derecho a ser atendidos en los centros y como prevenir a la comunidad.

Educación para la salud, al proceso de enseñanza aprendizaje que permite mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes encaminadas a modificar comportamientos para cuidar la salud individual, familiar y colectiva.

Establecimiento, a todo aquel lugar, público, social o privado, cualquiera que sea su denominación, fijo o móvil en el que se presten servicios de prevención, tratamiento y control a personas con problemas de consumo de sustancias psicoactivas.

Factores protectores, a los rasgos individuales, familiares y elementos socioculturales, que eliminan, disminuyen o neutralizan el riesgo de que un individuo inicie o continúe un proceso adictivo.

Grupo de ayuda mutua, a la agrupación que ofrece servicios gratuitos, integrada por adictos en recuperación, cuyo propósito fundamental es apoyar al adicto con base en la experiencia compartida de los miembros del grupo, para lograr la abstinencia de sustancias psicoactivas.

Grupo de alto riesgo, a aquél en los que se ha demostrado, a través de diversas investigaciones y estudios, que, por sus características biopsicosociales, tienen mayor probabilidad de uso, abuso o dependencia a sustancias psicoactivas, ejemplo: niños y adolescentes de y en la calle.

Participación social, al proceso que permite involucrar a la población, a las autoridades locales, a las instituciones públicas y a los sectores social y privado en la planeación, programación, ejecución y evaluación de los programas y acciones de salud, con el propósito de lograr un mayor impacto y fortalecer el Sistema Nacional de Salud.

Promoción de la salud, a las acciones que se realizan con el objeto de crear, conservar y mejorar las condiciones deseables de salud para toda la población y propiciar en el individuo las actitudes, valores y conductas adecuadas para motivar su participación en beneficio de la salud individual y colectiva.

### 6.1.3.- Reglamento de Construcciones

Para la realización del proyecto se consulto el reglamento del D.F.  
A continuación se muestra algunos requerimientos utilizados en el proyecto.

#### Predio

Predios con área mayor a 500 m<sup>2</sup> se deberán dejar sin construir un 30 % de éste.

#### Estacionamiento

El número mínimo de cajones en:

1.- Hospitales y centros de salud 1 por cada 30 m<sup>2</sup> construidos

2.- Asistencia Social 1 por cada 50m<sup>2</sup> construidos

Los cajones de estacionamiento serán en su 50% 5.00 x 2.40 m, 50% 4.20 x 2.20m. 1 de cada 25 cajones será de 5.00x 3.80(minusválidos) Todo estacionamiento publico deberá estar drenado y bordeado en sus colindancias con los predios vecinos. Tendrá carriles separados, debidamente señalados para la entrada y salida de vehículos, de una anchura de arroyo de 2.50m cada uno.

#### HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

ESPACIO	AREA m <sup>2</sup>	DIMENSIÓN	ALTURA		ESPACIO	AREA m <sup>2</sup>	DIMENSIÓN	ALTURA
Áreas común		3.3	2.40m		Oficinas		6	2.3m
Sala de reunión		1.00/pers	2.50m		consultorios	7.30	2.10	2.50
Caseta proyección	5.00		2.40		Aulas	0.9/alumno		2.70
Instalaciones para exhibir	1m/persona		3.00		Auditorio	.5m <sup>2</sup> /persona	0.45/asiento	3.00

## AGUA

	LTS	DOTACION			LTS	DOTACION
Educación	20lts	Alumno		Recreación social	25lts	Asistente
Riego	5 LTS	M <sup>2</sup> /dia		Trabajadores	100lts	Trab/dia

## SANITARIO

Local	Sanitarios	Lavabos	Regaderas
Oficina hasta 100 per.	2	2	
Salas de espera hasta 100 p	2	2	
Centros de información hasta 100 pers	2	2	
Aulas de 76 a 100 alumnos	4	2	
Instalación para exhibición hasta 100 pers.	2	2	

## ILUMINACIÓN

Local	M <sup>2</sup>		Local	M <sup>2</sup>
Oficinas y locales de trabajo	250		Salas de espera	125
Aulas	250		Estacionamiento	75
Almacén y bodega	50		Circulaciones	100
Sanitarios	75		Vestíbulos	150
Salas durante función (Auditorios)	1		Sala durante intermedios (auditorios)	150

## **6.2.- Analogías**

### **6.2.1.- Drogadictos anónimos**

Ubicación.

Niños héroes de Chapultepec N° 9  
Colonia. Niños héroes C. P. 3440

Proporciona servicios de prevención, rehabilitación e interacción. Aquí se somete a tratamiento adictos de ambos sexos. Los internos son en su mayoría jóvenes de la calle, que abandonan sus hogares, lo cual los lleva a refugiarse en las drogas.

Las alternativas que se les ofrecen en estos centros.

#### **1.- interacción de adictos**

- Dos dormitorios de mujeres con sanitarios (cada dormitorio cuenta con una capacidad de máxima para 4 personas).
- Dos dormitorios de hombres con sanitarios (cada dormitorio cuenta con una capacidad de máxima para 4 personas).

#### **2.- Terapias grupales.**

Por medio de reuniones en una sala, a través de comentarios y pláticas reciben la terapia.

#### **3.- Terapias individuales**

Se proporcionan en un cuarto donde se localiza el psiquiatra.

#### **4.- Integración con la sociedad**

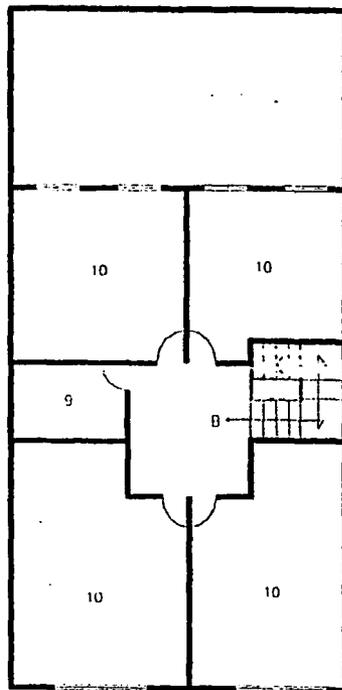
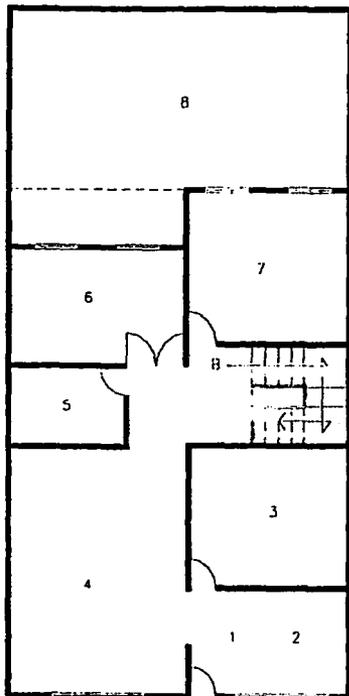
Esta integración se hace por medio de la obtención de empleos para los internos.

Todo esto con el afán de integrar al adicto a la sociedad y convertirlo en un ser productivo para la misma.

## Planta drogadictos anónimos

1. Vestíbulo
2. Recepción
3. Oficina del presidente
4. Terapia grupal
5. Sanatorio

6. Cocina
7. Psiquiatra
8. Patio
9. Sanatorio
10. Dormitorio



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## 6.2.2.- Escuela CE.CA.T.I's N°37

Ubicación.

CECATI No. 37 Ignacio López Rayón No. 213  
Barrio de San Miguel Zinacantepec, México.



Misión:

Proporcionar capacitación formal para y en el trabajo con la finalidad de desarrollar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para desempeñar eficiente y eficazmente las tareas propias de determinada ocupación, la cual debe tener un valor social, es decir, debe contribuir al desarrollo personal y colectivo, al incremento de la cantidad y calidad de los bienes y servicios que requiere y demanda la sociedad.

Las alternativas educativas que ofrecen estos centros educativos son:

- Computación
- Dibujo
- Secretariado
- Corte y confección
- Electricidad
- Maquinas y herramientas
- Ingles
- Mantenimiento automotriz

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 6.3.-Programa Arquitectónico

El programa debe de satisfacer las necesidades de informar y capacitar a la sociedad..Es recomendable que al desarrollar este tipo de proyecto se tome en cuenta a las personas que van hacer informadas y capacitadas para tener una mejor calidad de vida. El programa esta formado por los elementos siguientes:

<b>Exterior</b>	<b>17629 m2</b>
• Vialidades	
• Estacionamiento publico y del personal	
• Plaza y jardines	
<b>Recepción</b>	<b>470 m2</b>
• Acceso	
• Vestíbulo	
• Control	
<b>Zona Administrativa</b>	<b>260 m2</b>
• Recepción	
• Vestíbulo y sala de espera	
• Área secretarial (archivo, copiadora y papelería)	
• Dirección (sanitario)	
• Cubicalos (contadores, administrador)	
• Trabajo social	
• Sala de juntas	
<b>Zona educativa</b>	<b>1707 m2</b>
• Vestíbulo	
• Patio	
• Aulas para actividades manuales, domestica, artísticas (dibujo y pintura)	
• Aulas teóricas	

- Sanitarios
- Sal6n de usos m6ltiples
- Auditorios
- Vest6bulo
- Ba6os

**Zona medica**

**388 m2**

- Vest6bulo
- Sala de espera
- Consultorio medico
- Consultorio dental
- Consultorio salud mental
- Consultorio de nutrici3n

**Zona de cultivo**

**665 m2**

- Parcelas
- Granjas

**Zona deportiva y espacios abiertos**

**2760m2**

- Canchas de b6squet
- Canchas de voleibol

## VII Proyecto Arquitectónico



El centro de promoción de la salud y el empleo es una obra localizada en las calles de Ricarte y Rió bamba en la delegación Gustavo A. Madero. Los accesos los coloque en la calle rió bamba que es la que menos circulación de autos tiene.

El concepto es tomado de las ferias en contra de las adicciones, sexualidad y auto estima las cuales se realizan una vez al año en determinados lugares, pero como hacer converger esas disciplinas en un espacio arquitectónico y que sean permanentes estas ferias. En el centro de promoción de la salud y el empleo damos refugio a todas estas disciplinas.

Un gran problema que tiene el sistema de gobierno es la des fragmentación de estas disciplinas la cual se excluye una de otra. Sin saber que la Interrelación de estas disciplinas podremos tener mejores resultados.

EL CENTRO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y EL EMPLEO es una institución creada para atender la necesidad de información educativa, canalización y capacitación para el trabajo, formando personas con una mejor calidad de vida.

Mencionaremos un ejemplo:

El joven que no esta informado acerca de las adicciones las probabilidades de que las consuma es de un 90% y esto que desenfrena la desintegración familiar, la baja auto estima de sus familiares como de él mismo, repercute en su sistema económico, la cual por la falta de dinero y de preparación se dedica al vandalismo y al robo.

En este caso como funcionaria el centro de promoción de la salud y el empleo.

Al joven se le canalizaría en terapias para su adicción grupales o individuales, se le proporcionarán terapias de auto estima a él y a su familia, le daremos opciones para estudiar algún oficio y así tener mejor calidad de vida.

A los jóvenes que son estudiantes como los funcionarios del centro a ellos se les proporcionará conferencias magistrales de adicciones, sexualidad y una orientación vocacional.

El centro para las personas de la tercera edad. Las personas en este centro podrán incorporarse como promotores (maestro).

Cuántas personas de la tercera edad tienen mucha experiencia y es desempleada por su edad a un que físicamente pueda realizar bien su trabajo.

### **Descripción sistema constructivo.**

El sistema constructivo que se utilizó en el centro de promoción de la salud y el empleo es el siguiente:

Para la cimentación se utilizó losas y contra trabes de concreto armado.

En la estructura del edificio administrativo se utilizaron marcos rígidos de concreto armado con losa maciza en el primer nivel por la maleabilidad del concreto y losa acero en los niveles segundo y tercero. En la estructura de los auditorios se utilizó marcos rígidos de acero revestido de concreto y sus losas se realizaron con el sistema constructivo de losa acero.

Los muros se realizan de tabique rojo recocido en medidas de 7X14X28 y rigidizados por castillos y cadenas. En la fachada Este la parte superior del edificio se realiza con el sistema constructivo durock marca yeso panamericano S.A de C.V., el espesor de las placas es 13 mm. Fabricadas a base de cemento Portland con aditivos especiales y reforzados con una maya de fibra de vidrio integrada dentro de la placa en sus caras exteriores como interiores el cual son montadas sobre bastidores metálicos.

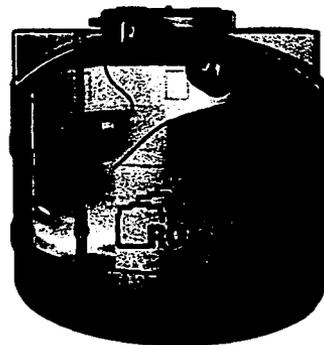
## Descripción de las instalaciones

La instalación hidráulica se resolvió por medio de cisterna y tinacos elevados.

Para el almacenamiento propuse tinacos cisternas tricapa de 3000 litros marca rotoplas, que se tiene una durabilidad aproximada de 60 años y los tinacos elevados marca rotoplas bicapa de 800 litros que tienen una durabilidad aproximada de 40 años.

Se propuso que este centro de promoción de salud la salud y el empleo sea auto sustentable:

- recabando el agua de lluvia y con un tratamiento sencillo se utilizara para abastecer a los w.c. y jardines.
- recabando las aguas grises de los lavabos y realizándoles el tratamiento adecuado se usara para w.c. y riego de los jardines.



Cisterna

En relación con esta propuesta se utilizaran una red general y una red secundaria. Donde la red general contendrá agua potable que abastecerá a los lavabos, tarjas, bebederos y en ocasiones a los w.c.. En tanto red secundaria abastecerá a los w.c. y a los jardines.

La instalación sanitaria.

Es el conjunto de tuberías que tiene por objeto desalojar de forma segura los desechos, las aguas servidas y pluviales, además de producir trampas hidráulicas para evitar que los gases y malos olores producidos por las materias orgánicas salgan de los muebles sanitarios o de las regaderas.

En el centro de promoción de la salud y el empleo. Tenemos una red sanitaria de aguas jabonosas provenientes de los lavabos para su tratamiento y así poderlas reutilizar en los w.c.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Una red de captación de agua de lluvia en todos los edificios y en las zonas exteriores para realizarles un tratamiento y poderlas usar en los wc.

En los cubos de sanitarios de la administración y aulas se resuelve por medio de tubos de acero todos estos residuos se integran a una fosa séptica de aguas negras de marca rotoplas, para su salida a la red municipal con tubos de albañal de concreto.



Fosa séptica

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A

B

C

D

E

ACCESO

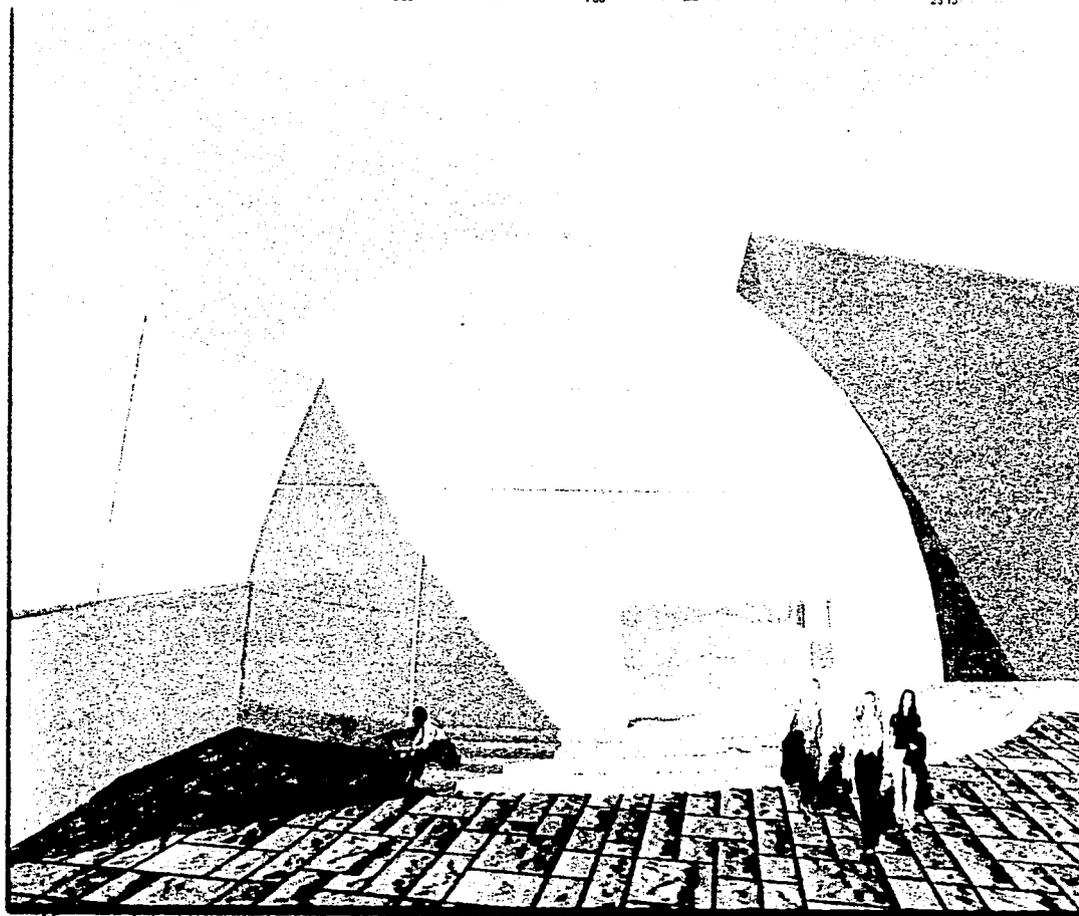
11.50

8.00

9.00

52.27

23.15



P  
R  
O  
M  
O  
C  
I  
O  
N  
D  
E  
S  
A  
L  
U  
D

Alumno: ALBERTO PARRA RIVERA  
 Taller: HANNES MEYER  
 Prof: HUGO PORRAS



UNAM

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

A

B

C

D

E

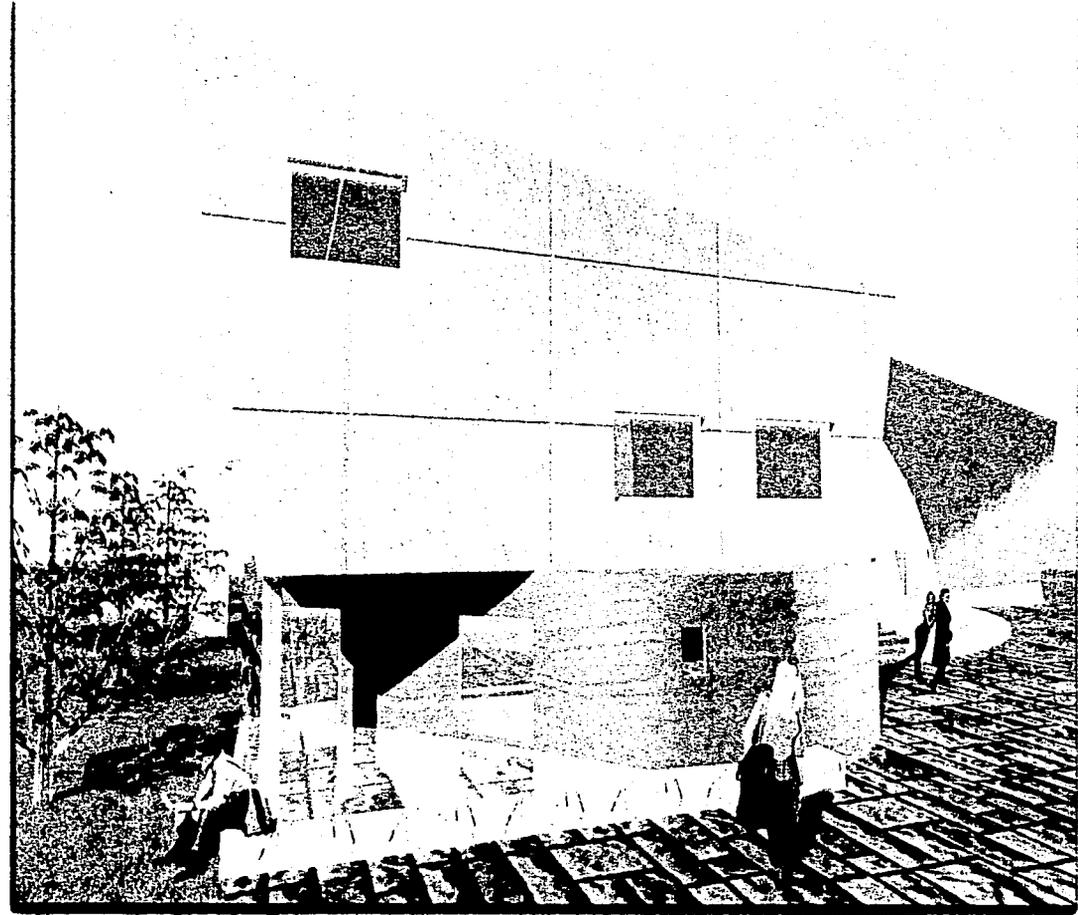
# ADMINISTRACION

11 50

5 00

9 00

23 15



P  
R  
O  
M  
O  
C  
I  
O  
N  
D  
E  
S  
A  
L  
U  
D

Alumno: ALBERTO PARRA RIVERA  
 Taller: HANNES MEYER  
 Prof : HUGO PORRAS



## UNAM

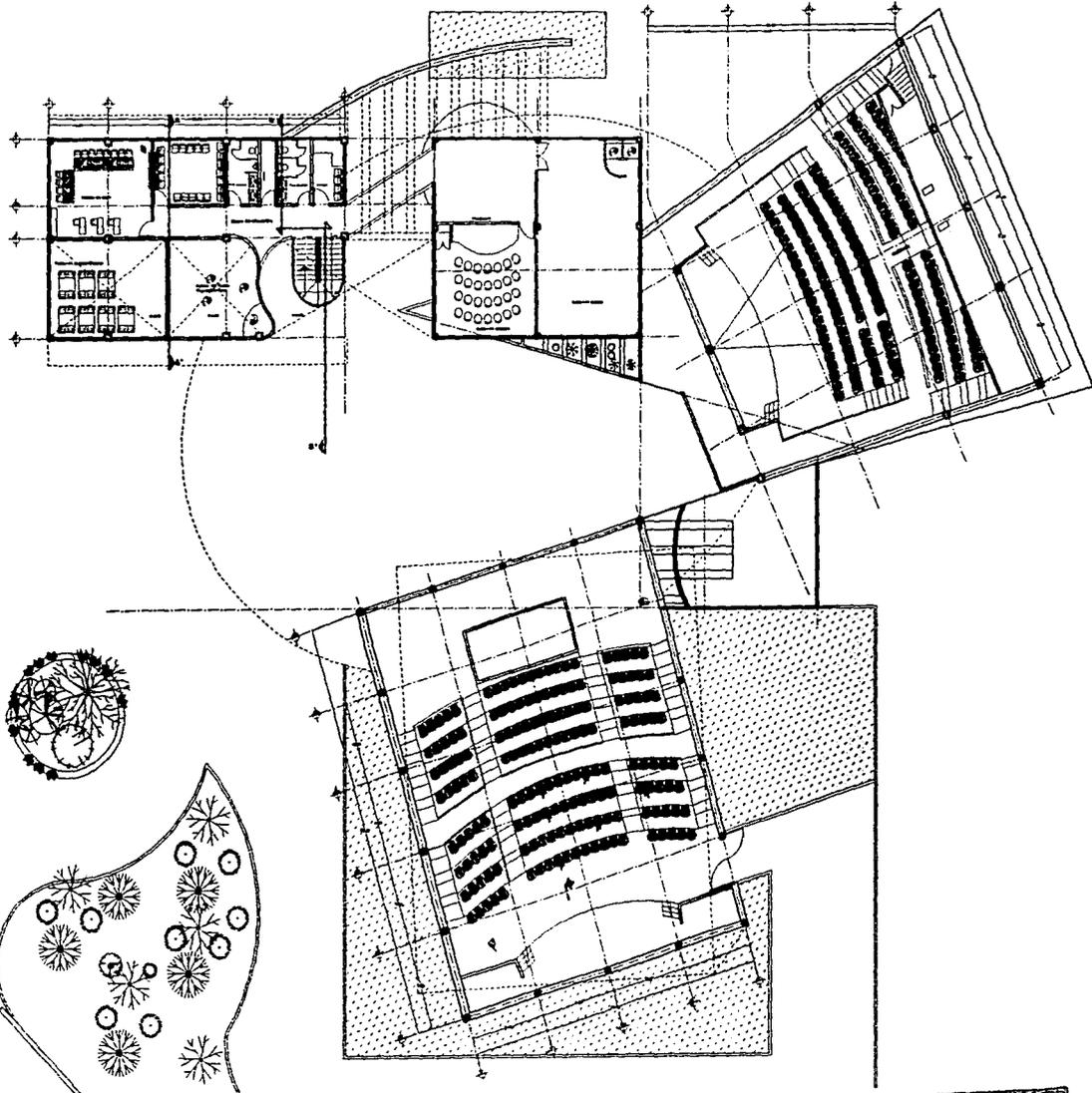
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN











NORTE

Autor: \_\_\_\_\_  
 Escala: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Lugar: \_\_\_\_\_

Este plan fue elaborado en el mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en el lugar de \_\_\_\_\_

1.1. planta de planta  
 1.2. planta de planta  
 1.3. planta de planta  
 1.4. planta de planta

Nombre de Producción de la SIDA y el SIDA  
 Este plan fue elaborado en el mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en el lugar de \_\_\_\_\_

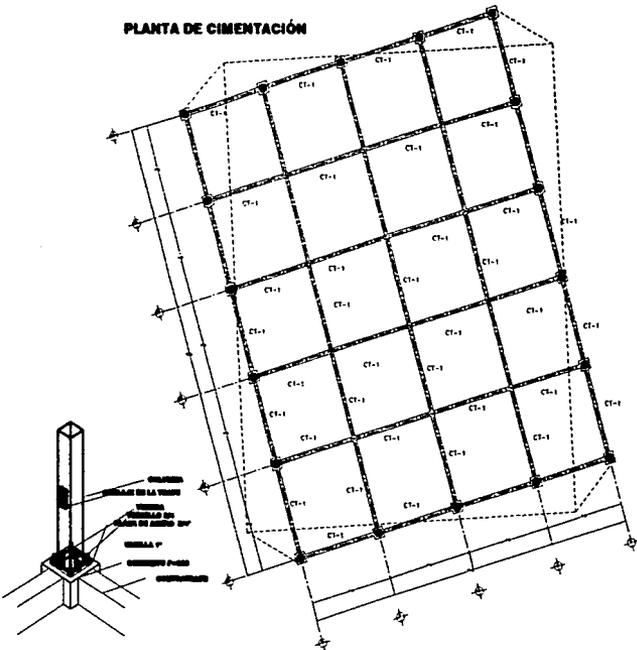
Autor: \_\_\_\_\_  
 Escala: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Lugar: \_\_\_\_\_

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

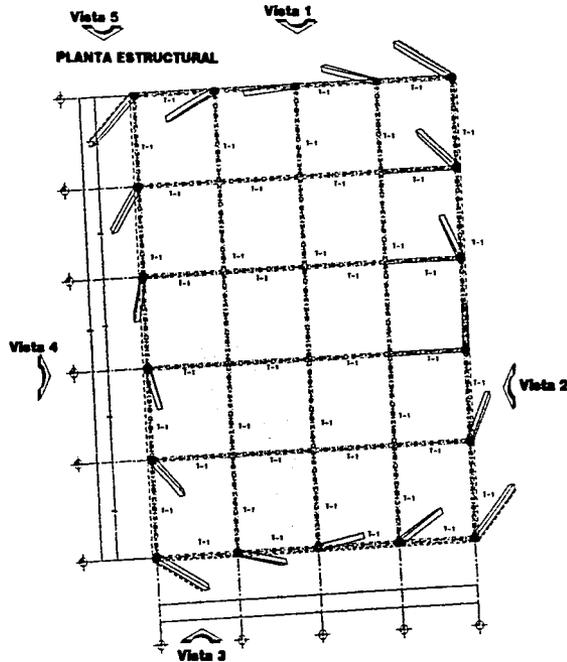




**PLANTA DE CIMENTACIÓN**

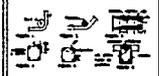


**PLANTA ESTRUCTURAL**



**NOTAS GENERALES**

1. Sección de la columna y del sistema de losa.
2. Sección de la columna y del sistema de losa.
3. Sección de la columna y del sistema de losa.
4. Sección de la columna y del sistema de losa.
5. Sección de la columna y del sistema de losa.
6. Sección de la columna y del sistema de losa.
7. Sección de la columna y del sistema de losa.
8. Sección de la columna y del sistema de losa.
9. Sección de la columna y del sistema de losa.
10. Sección de la columna y del sistema de losa.
11. Sección de la columna y del sistema de losa.
12. Sección de la columna y del sistema de losa.
13. Sección de la columna y del sistema de losa.
14. Sección de la columna y del sistema de losa.
15. Sección de la columna y del sistema de losa.
16. Sección de la columna y del sistema de losa.
17. Sección de la columna y del sistema de losa.
18. Sección de la columna y del sistema de losa.
19. Sección de la columna y del sistema de losa.
20. Sección de la columna y del sistema de losa.



**NOTAS DE DETALLE DE LOSA**

1. Sección de la losa y del sistema de losa.
2. Sección de la losa y del sistema de losa.
3. Sección de la losa y del sistema de losa.
4. Sección de la losa y del sistema de losa.
5. Sección de la losa y del sistema de losa.
6. Sección de la losa y del sistema de losa.
7. Sección de la losa y del sistema de losa.
8. Sección de la losa y del sistema de losa.
9. Sección de la losa y del sistema de losa.
10. Sección de la losa y del sistema de losa.
11. Sección de la losa y del sistema de losa.
12. Sección de la losa y del sistema de losa.
13. Sección de la losa y del sistema de losa.
14. Sección de la losa y del sistema de losa.
15. Sección de la losa y del sistema de losa.
16. Sección de la losa y del sistema de losa.
17. Sección de la losa y del sistema de losa.
18. Sección de la losa y del sistema de losa.
19. Sección de la losa y del sistema de losa.
20. Sección de la losa y del sistema de losa.

**DETALLE DE LOSA DE CIMENTACION**



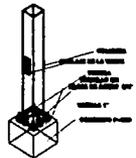
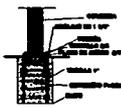
**COLUMNA**  
SECCION DE 30 X 30  
ESPAOR 2.4"



**TRABE T-1**



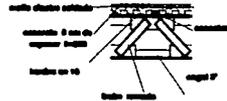
**ANILAZ DE LA COLUMNA**



**COLUMNA**

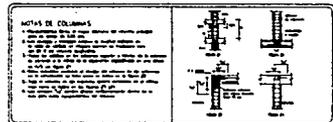
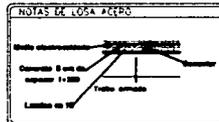


**sistema de losa**

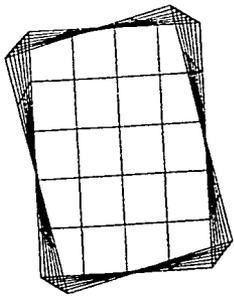


**NOTAS DE ARMADOS Y ANILAZS**

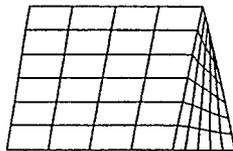
Columna	Trabe	Losa	Detalle
C1-1	T-1	L-1	1
C1-2	T-1	L-1	2
C1-1	T-1	L-1	3
C1-2	T-1	L-1	4
C1-1	T-1	L-1	5
C1-2	T-1	L-1	6
C1-1	T-1	L-1	7
C1-2	T-1	L-1	8
C1-1	T-1	L-1	9
C1-2	T-1	L-1	10
C1-1	T-1	L-1	11
C1-2	T-1	L-1	12
C1-1	T-1	L-1	13
C1-2	T-1	L-1	14
C1-1	T-1	L-1	15
C1-2	T-1	L-1	16
C1-1	T-1	L-1	17
C1-2	T-1	L-1	18
C1-1	T-1	L-1	19
C1-2	T-1	L-1	20



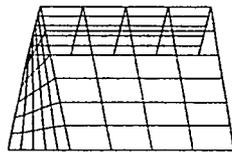
**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



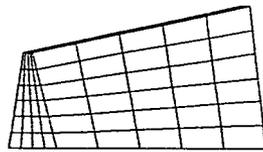
PLANTA



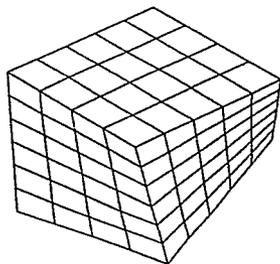
VISTA 1



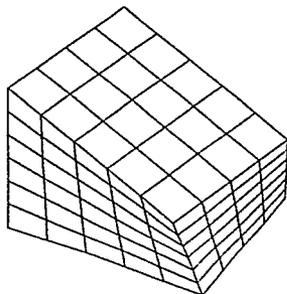
VISTA 1



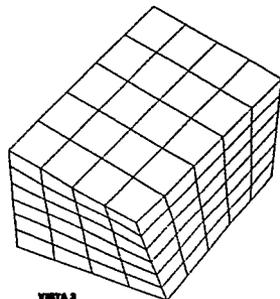
VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4

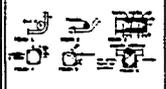


VISTA 5



NORTE

**NOTAS GENERALES**  
 1. El presente proyecto es de tipo...  
 2. Se utilizará el sistema de unidades...  
 3. El diseño se realizó de acuerdo a las normas...  
 4. Se asumió un coeficiente de seguridad...  
 5. El tipo de concreto a utilizar es...  
 6. El tipo de acero a utilizar es...



**NOTAS DE MUROS DE BLOCCOS**  
 1. Los muros de bloques se diseñaron...  
 2. Se utilizó un tipo de bloques...  
 3. El mortero a utilizar es...  
 4. Se asumió un coeficiente de seguridad...



**NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES**

Diámetro	Longitud	Distancia	Observaciones
10	1.00	0.20	
12	1.20	0.25	
14	1.40	0.30	
16	1.60	0.35	
18	1.80	0.40	
20	2.00	0.45	

**NOTAS DE LOSA ACERO**

Distancia entre nervios: 0.40 m

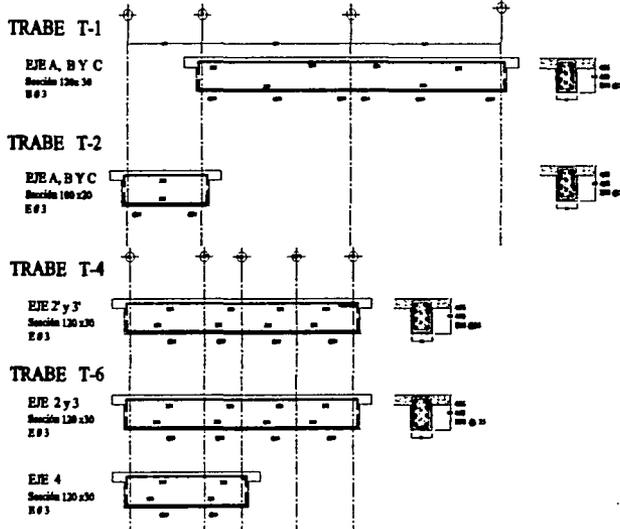
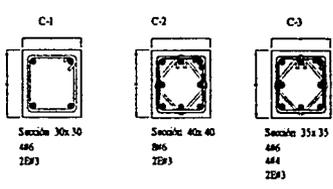
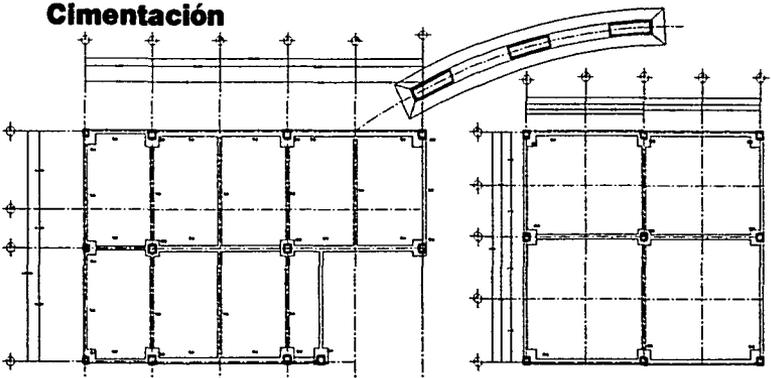
Distancia entre nervios: 0.40 m

Longitud de la losa: 1.00 m

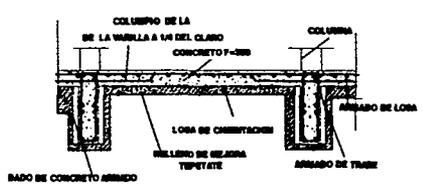
**NOTAS DE COLUMNAS**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# Cimentación



## DETALLE DE LOSA DE CIMENTACION



**NOTAS GENERALES**

1. Las dimensiones dadas en los planos son las verdaderas y no las nominales.

2. Las tolerancias de fabricación de los materiales serán las establecidas en el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México.

3. El concreto será de tipo normal, de resistencia a la compresión de 280 kg/cm<sup>2</sup> (F-280).

4. El acero será de tipo normal, de resistencia a la tensión de 4200 kg/cm<sup>2</sup> (E-42).

5. El acero será suministrado por la empresa "ACEROS Y PRODUCTOS DE ACERO S.A." (APSA).

6. El concreto será suministrado por la empresa "CONCRETO Y PRODUCTOS DE CONCRETO S.A." (CONPRO).

7. El acero será suministrado por la empresa "ACEROS Y PRODUCTOS DE ACERO S.A." (APSA).

8. El concreto será suministrado por la empresa "CONCRETO Y PRODUCTOS DE CONCRETO S.A." (CONPRO).

9. El acero será suministrado por la empresa "ACEROS Y PRODUCTOS DE ACERO S.A." (APSA).

10. El concreto será suministrado por la empresa "CONCRETO Y PRODUCTOS DE CONCRETO S.A." (CONPRO).

**NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES**

1. Los armados de las losas serán los indicados en los planos.

2. Los anclajes de las columnas serán los indicados en los planos.

3. Los anclajes de las vigas serán los indicados en los planos.

4. Los anclajes de las losas serán los indicados en los planos.

5. Los anclajes de las columnas serán los indicados en los planos.

6. Los anclajes de las vigas serán los indicados en los planos.

7. Los anclajes de las losas serán los indicados en los planos.

8. Los anclajes de las columnas serán los indicados en los planos.

9. Los anclajes de las vigas serán los indicados en los planos.

10. Los anclajes de las losas serán los indicados en los planos.

**NOTAS DE APUNTE DE BILAGIOS**

1. Los bilagos serán los indicados en los planos.

2. Los bilagos serán los indicados en los planos.

3. Los bilagos serán los indicados en los planos.

4. Los bilagos serán los indicados en los planos.

5. Los bilagos serán los indicados en los planos.

6. Los bilagos serán los indicados en los planos.

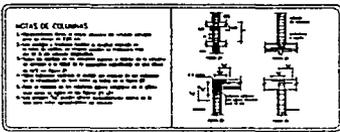
7. Los bilagos serán los indicados en los planos.

8. Los bilagos serán los indicados en los planos.

9. Los bilagos serán los indicados en los planos.

10. Los bilagos serán los indicados en los planos.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	ACERO	kg	
2	CONCRETO	m <sup>3</sup>	
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...



Centro de Preparación de la Edific

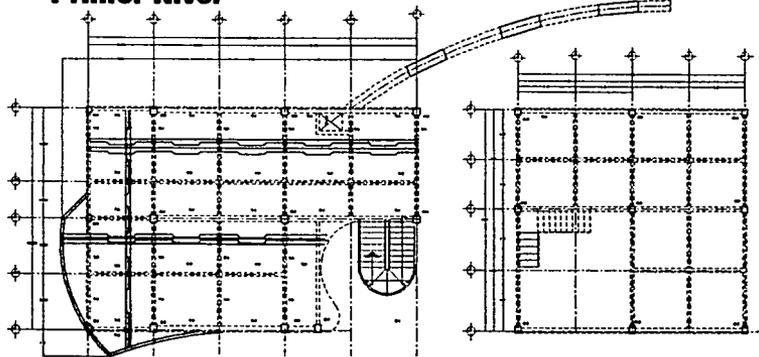
CONCRETO

ACERO

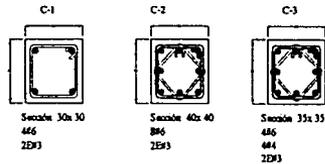
...

TESIS CON  
VALIA DE ORIGEN

# Primer Nivel



## COLUMNAS



## LOSA MACISA

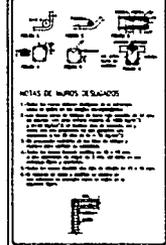


**NOTAS GENERALES**

1. Sección de la obra.
2. Sección de la obra.
3. Sección de la obra.
4. Sección de la obra.
5. Sección de la obra.
6. Sección de la obra.
7. Sección de la obra.
8. Sección de la obra.
9. Sección de la obra.
10. Sección de la obra.

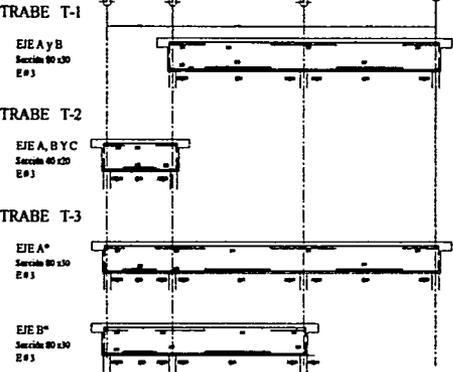
**NOTAS DE ALBARRADOS Y MUEBLES**

1. Sección de la obra.
2. Sección de la obra.
3. Sección de la obra.
4. Sección de la obra.
5. Sección de la obra.
6. Sección de la obra.
7. Sección de la obra.
8. Sección de la obra.
9. Sección de la obra.
10. Sección de la obra.



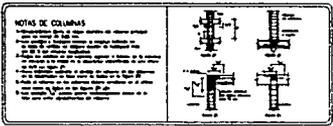
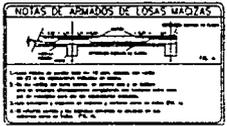
**Tabla de Propiedades de los Materiales**

Material	Propiedades
ACERO	...
CONCRETO	...
...	...



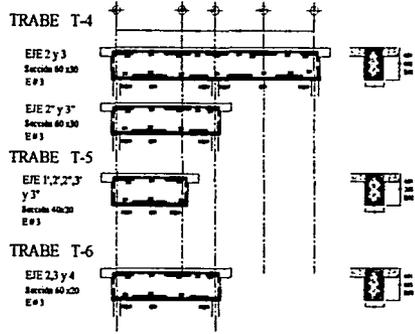
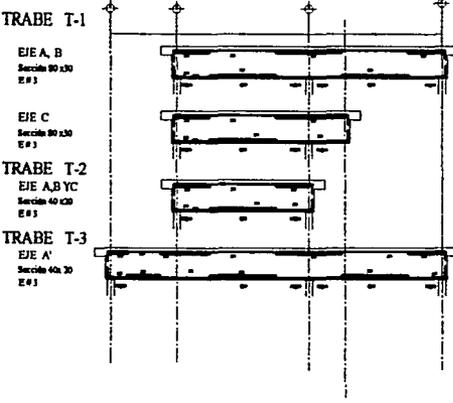
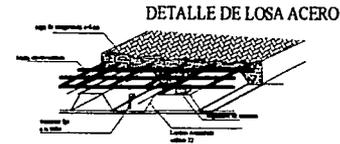
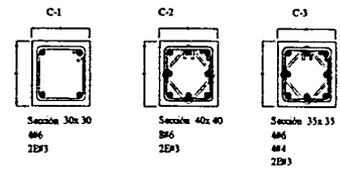
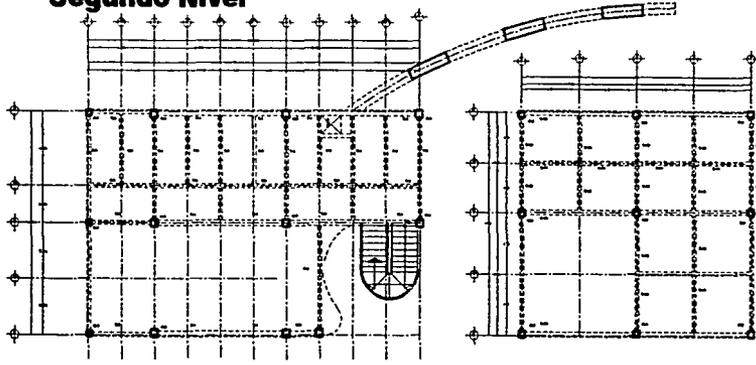
**NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES**

Material	Propiedades
ACERO	...
CONCRETO	...
...	...



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# Segundo Nivel



**NOTAS GENERALES**

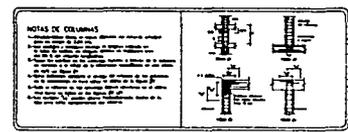
1. El presente proyecto es el resultado de un estudio de ingeniería...
2. El proyecto se basa en los datos suministrados por el cliente...
3. El proyecto se ha elaborado de acuerdo a las normas vigentes...
4. El proyecto no garantiza la seguridad de las personas...
5. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
6. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
7. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
8. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...
9. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
10. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
11. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
12. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...
13. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
14. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
15. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
16. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...
17. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
18. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
19. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
20. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...

**NOTAS DE MARCOS DE ACERO**

1. El presente proyecto es el resultado de un estudio de ingeniería...
2. El proyecto se basa en los datos suministrados por el cliente...
3. El proyecto se ha elaborado de acuerdo a las normas vigentes...
4. El proyecto no garantiza la seguridad de las personas...
5. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
6. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
7. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
8. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...
9. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
10. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
11. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
12. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...
13. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
14. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
15. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
16. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...
17. El proyecto no garantiza la estabilidad de las estructuras...
18. El proyecto no garantiza la durabilidad de las estructuras...
19. El proyecto no garantiza la resistencia de las estructuras...
20. El proyecto no garantiza la seguridad de las estructuras...

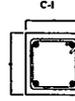
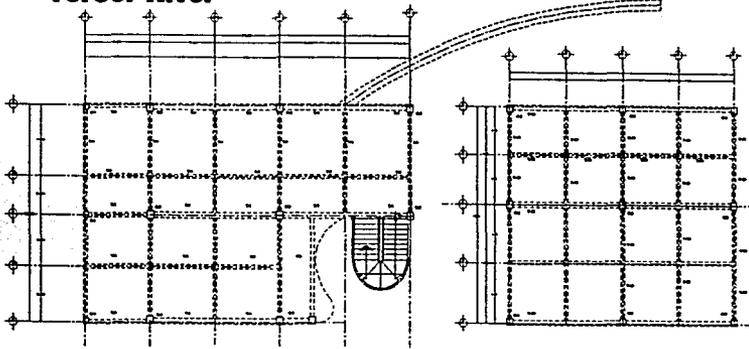
**NOTAS DE ARMADOS Y ACIARÉS**

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	ACIARÉS	kg	1000	1000	1000
2	ARMADOS	kg	2000	2000	2000
3	ACIARÉS	kg	500	500	500
4	ARMADOS	kg	1000	1000	1000
5	ACIARÉS	kg	200	200	200
6	ARMADOS	kg	400	400	400
7	ACIARÉS	kg	100	100	100
8	ARMADOS	kg	200	200	200
9	ACIARÉS	kg	50	50	50
10	ARMADOS	kg	100	100	100

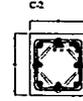


**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

# Tercer Nivel



C-1  
Sección 30x30  
4B6  
2E#3



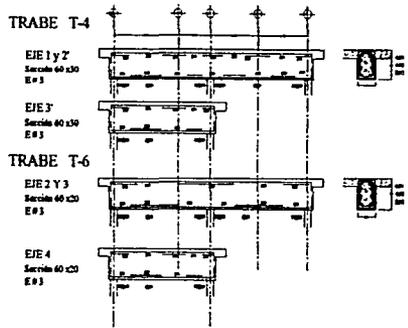
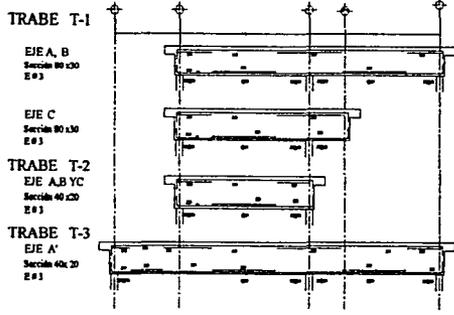
C-2  
Sección 40x40  
8B6  
2E#3



C-3  
Sección 35x35  
4B6  
4B4  
2E#3



NORTE



**NOTAS GENERALES**

1. Sección de acero estructural tipo A36.

2. Sección de concreto tipo C-30.

3. Sección de acero estructural tipo A36.

4. Sección de concreto tipo C-30.

5. Sección de acero estructural tipo A36.

6. Sección de concreto tipo C-30.

7. Sección de acero estructural tipo A36.

8. Sección de concreto tipo C-30.

9. Sección de acero estructural tipo A36.

10. Sección de concreto tipo C-30.

**NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES**

1. Sección de acero estructural tipo A36.

2. Sección de concreto tipo C-30.

3. Sección de acero estructural tipo A36.

4. Sección de concreto tipo C-30.

5. Sección de acero estructural tipo A36.

6. Sección de concreto tipo C-30.

7. Sección de acero estructural tipo A36.

8. Sección de concreto tipo C-30.

9. Sección de acero estructural tipo A36.

10. Sección de concreto tipo C-30.

**NOTAS DE MARCO DEBILITADO**

1. Sección de acero estructural tipo A36.

2. Sección de concreto tipo C-30.

3. Sección de acero estructural tipo A36.

4. Sección de concreto tipo C-30.

5. Sección de acero estructural tipo A36.

6. Sección de concreto tipo C-30.

7. Sección de acero estructural tipo A36.

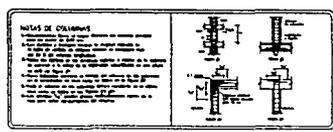
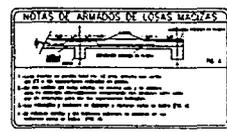
8. Sección de concreto tipo C-30.

9. Sección de acero estructural tipo A36.

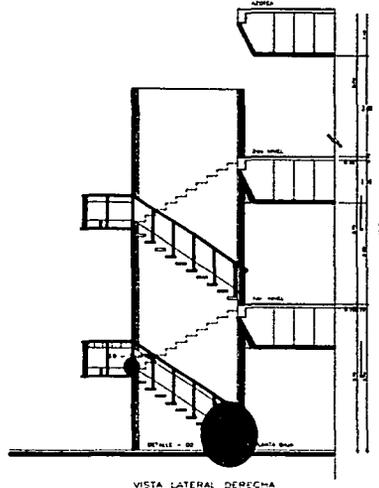
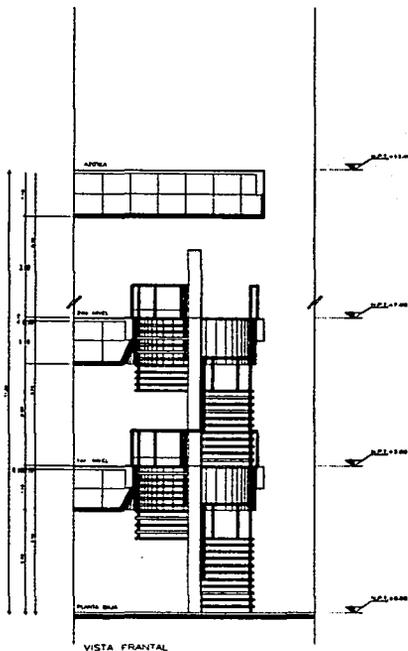
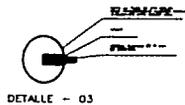
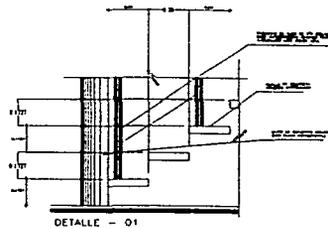
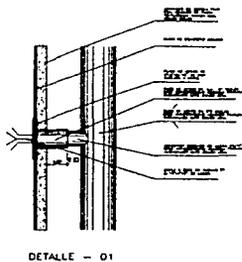
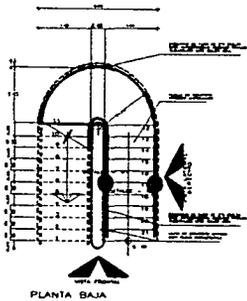
10. Sección de concreto tipo C-30.

**NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES**

Elemento	Sección	Armadura	Anclaje
Columna	30x30	4B6	2E#3
Columna	40x40	8B6	2E#3
Columna	35x35	4B6	4B4
Columna	60x30	4B6	2E#3
Columna	60x20	4B6	2E#3
Columna	40x20	4B6	2E#3



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**



NORTE

---

**NOTAS GENERALES**

1. El presente proyecto es de carácter preliminar y su ejecución depende de la aprobación de la autoridad competente.
2. Este proyecto no incluye el estudio de los costos de construcción.
3. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de explotación.
4. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de mantenimiento.
5. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de transporte.
6. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de energía.

**NOTAS DE ARMADOS Y ACABOS**

1. Los acabados de las paredes serán de pintura blanca.
2. Los acabados de los techos serán de pintura blanca.
3. Los acabados de los pisos serán de cerámica.
4. Los acabados de las puertas serán de madera.
5. Los acabados de las ventanas serán de aluminio.
6. Los acabados de los muebles serán de madera.

**NOTAS DE SERVICIOS DELEGADOS**

1. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de agua.
2. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de electricidad.
3. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de gas.
4. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de calefacción.
5. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de refrigeración.
6. El presente proyecto no incluye el estudio de los costos de ventilación.

**Centro de Promoción de la Salud**

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD EN LA CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA.

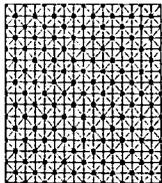
ARQUITECTO RESPONSABLE: [Nombre]

FECHA DE ENTREGA: [Fecha]

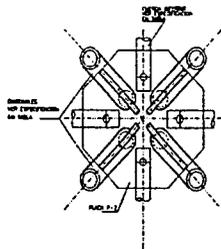
FECHA DE EJECUCIÓN: [Fecha]

FECHA DE CANCELACIÓN: [Fecha]

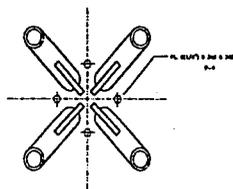
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL PLANTA



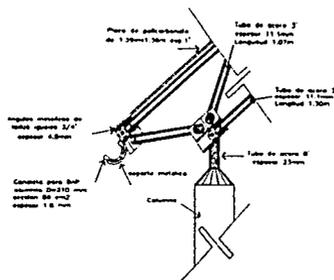
INTERSECCION EN NUDO PLANTA



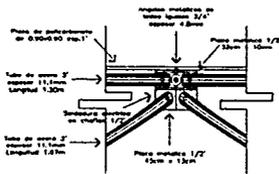
DETALLE DE ANLAJE

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

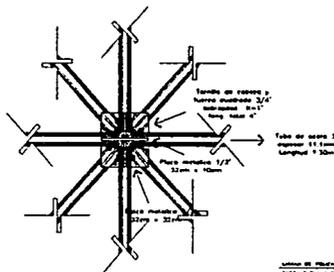
TABLA DE ESPECIFICACIONES



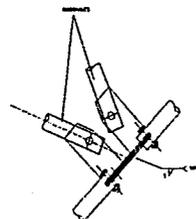
EMBOTRAMIENTO DE ESTRUCTURA A COLUMNA



INTERSECCION EN NUDO CORTE

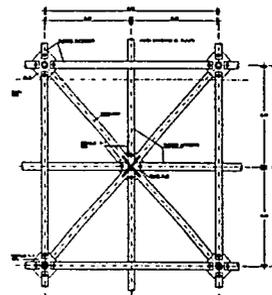


INTERSECCION DE TUBOS A PLACA

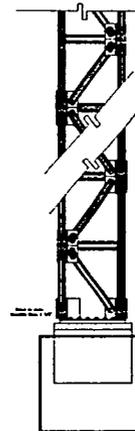


APOTO DE CONECTORES

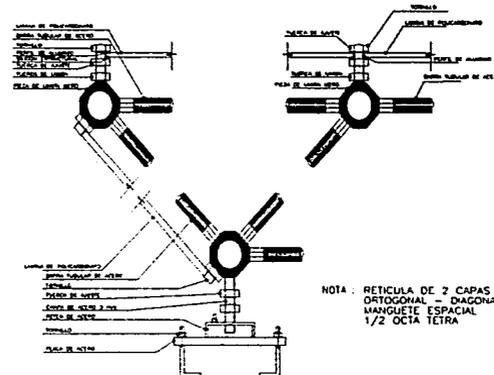
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



MODULO ESTRUCTURAL PLANTA



CORTE DE ARMADURA TRIDIMENSIONAL



NOTA: RETICULA DE 2 CAPAS ORTOGONAL - DIAGONAL MANQUETE ESPACIAL 1/2 OCTA TETRA

ELEVACION ESTRUCTURAL



NORTE

Codigo de Presentación de la tesis y el Capítulo	
1	ALFABETICO
2	ALFABETICO
3	ALFABETICO
4	ALFABETICO
5	ALFABETICO
6	ALFABETICO
7	ALFABETICO
8	ALFABETICO
9	ALFABETICO
10	ALFABETICO
11	ALFABETICO
12	ALFABETICO
13	ALFABETICO
14	ALFABETICO
15	ALFABETICO
16	ALFABETICO
17	ALFABETICO
18	ALFABETICO
19	ALFABETICO
20	ALFABETICO
21	ALFABETICO
22	ALFABETICO
23	ALFABETICO
24	ALFABETICO
25	ALFABETICO
26	ALFABETICO
27	ALFABETICO
28	ALFABETICO
29	ALFABETICO
30	ALFABETICO
31	ALFABETICO
32	ALFABETICO
33	ALFABETICO
34	ALFABETICO
35	ALFABETICO
36	ALFABETICO
37	ALFABETICO
38	ALFABETICO
39	ALFABETICO
40	ALFABETICO
41	ALFABETICO
42	ALFABETICO
43	ALFABETICO
44	ALFABETICO
45	ALFABETICO
46	ALFABETICO
47	ALFABETICO
48	ALFABETICO
49	ALFABETICO
50	ALFABETICO



















## VIII Presupuesto

# Presupuesto

En base a la propuesta, se realizo el siguiente estudio de costos, teniendo como referencia los precios por m2 de la empresa **BIMSA CMDG, S.A. DE CV**, los cuales incluyen los siguientes parámetros:

Indirectos y utilidad de contratistas: 24.00%

Impuesto al valor agregado: no incluye.

Estacionamiento	3180	\$ 2081	661,758.0
Zona medica	336	\$ 3461	1,162,896.00
Jardines	8412.5	\$ 60	504,750.0
		TOTAL	11,575,980.00

## IX Conclusiones

## Conclusiones

Se realizó este análisis para mostrar la densidad de población que tendremos en el **CENTRO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y EL EMPLEO** en las escuelas de la delegación Gustavo A. Madero. Proporcionando información acerca de las adicciones, auto estima y sexualidad. Los cuales estos programas serán vinculados por la SEP.

El Subsistema Educación. Se ubican 402 escuelas primarias públicas y 116 privadas; el número de aulas es de 6,011 y 1,083 respectivamente; existen 96 escuelas secundarias diurnas federales, 12 secundarias para trabajadores (federales) y 32 secundarias particulares incorporadas; las secundarias técnicas suman 13 particulares y 8 federales. A nivel medio superior se cuenta con 56 bachilleratos, 20 públicos federales, 6 autónomos y 30 particulares; además existen 2 escuelas normales. En educación superior profesional existen 12 instituciones, destacan las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional en Zacatenco (Escuela Superior de Turismo, de Medicina y Homeopatía y Centro de Investigación de Estudios Avanzados.). En cuanto a educación especial, reúne 44 elementos del sector público y 1 privado, que representan el 13.5% del Distrito Federal.

Alta proporción de población joven (52% entre 15 y 20 años), un bajo nivel de escolaridad, insuficiente capacitación para el trabajo, el elevado índice de población económicamente inactiva, un alta prevalencia de desintegración familiar y la incorporación de la mujer a la vida laboral.

Un alto porcentaje de población joven (categorizada en un rango de 10-18 años), así como la ausencia de programas institucionales que contemplen actividades de educación para la salud y de participación comunitaria. Además se observa una inadecuada preparación del magisterio en relación al problema del consumo de drogas y su prevención. Se detecta una seria desintegración familiar, aunada al efecto en la dinámica familiar de la incorporación laboral de la mujer. Finalmente se observa la falta de espacios recreativos culturales.

si tenemos 402 escuelas a nivel primaria que de eso nos visiten los niños de 5 y 6 año tendremos 804 grupos de 25 alumnos promedio, en secundaria tenemos 161 escuelas de los cuales los tres grados nos visitarán (cada grado con un promedio de 45 alumnos).

Esa población es a nivel de educación básica falta contar la población flotantes que serian cursos promocionados por las clínicas y empresa.

## X Bibliografia

## Bibliografía

**Enciclopedia de arquitectura  
plazota, cisneros**

**Internet: [www.ciudaddemexico.com.mx](http://www.ciudaddemexico.com.mx)  
La ciudad por etapas**

**Consejo nacional contra las drogas (CONADIC)  
Estadísticas**

**Reglamento de construcciones del DF**

**Oficina del INSEN.**