

FAC ARQ

123  
24



CENTRO DE PREVENCIÓN  
Y ATENCIÓN DE LA  
FARMACODEPENDENCIA

Murillo Guz. Ricardo

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "JOSÉ REVUELTAS"

CON  
FALLA DE ORIGEN

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

123  
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "JOSÉ REVUELTAS"

*CENTRO DE PREVENCIÓN  
Y ATENCIÓN DE LA  
FARMACODEPENDENCIA*

Tesis profesional que, para obtener  
el título de Arquitecto, presenta  
RICARDO MURILLO CRUZ

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1996

Mi eterno agradecimiento:

A nuestro Dios por permitirme completar lo que estaba a medias

A mi madre por su Inmenso amor que me ha dado todo en la vida

A la memoria de mi padre

A mi esposa por su confianza

A mis hijas por inspirarme

A mis hermanas por su aliento

A mi tía por su apoyo

A mis sinodales con respeto y admiración

Finalmente a la Universidad por brindarme esta oportunidad mas

Ricardo Murillo Cruz

JURADO

PRESIDENTE	ARQ. JUAN MANUEL DÁVILA RÍOS
VOCAL	ARQ. ÁNGEL ROJAS HOYO
SECRETARIO	ARQ. JOSÉ MARÍA CRUZ GARCÍA
SUPLENTE	ARQ. BENJAMÍN BECERA PADILLA
SUPLENTE	ARQ. ROSA MA. ABSALÓN MONTES

## ÍNDICE

1. Introducción .....	1
2. Planteamiento del problema .....	4
3. Enfoque .....	6
4. Metodología .....	9
5. Investigación .....	11
5-1. El Usuario .....	11
5-2. La Institución .....	30
5-3. El Lugar .....	46
6. Conclusiones .....	60
6-1. Del Usuario .....	60
6-2. De la Institución .....	62
6-3. Del Lugar .....	63
7. Referencias Arquitectónicas .....	67
7-1. La Demanda de Consulta Externa .....	67
7-2. La Demanda de Internamiento .....	69
7-3. Ordenamiento de Espacios .....	70
7-4. Diagramas de Flujo .....	71

8. Programa Arquitectónico .....	75
8-1. Planteamiento Arquitectónico .....	76
9. El Proyecto .....	82
9-1. Orientaciones Teóricas .....	82
9-2. Planos .....	85
10. Sistema Constructivo .....	111
10-1. Estructural .....	111
10-2. Instalaciones .....	114
11. Memoria de Cálculo .....	123
12. Consideración de Costo .....	126
13. Conclusiones Personales .....	131
14. Bibliografía .....	132

## 1. INTRODUCCIÓN

En la reunión cumbre ministerial efectuada en Londres, Inglaterra, en abril de 1990, el entonces Secretario General de las Naciones Unidas, Javier Pérez de Cuéllar, informó que en el mundo existen 40 millones de adictos a sustancias con efectos psicotrópicos. Ahora bien, basados en las encuestas nacionales realizadas en hogares durante 1988, tanto en nuestro país como en Estados Unidos de Norteamérica, se infiere que de esa cifra, 39% de adictos radican en la Unión Americana y 0.6% en México. Por tanto, en comparación con esta nación, nos ubicamos en un momento oportuno para evitar que la farmacodependencia adquiera características más alarmantes.

El desarrollo de la ciencia moderna introdujo el uso médico de sustancias cuyas propiedades atenúan el dolor y exaltan los sentidos más allá de la experiencia cotidiana, sin embargo, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XX, las naciones industrializadas se han tenido que enfrentar a una verdadera epidemia social de consumo de drogas. Hoy, países enteros de todo el mundo y sus gobiernos, luchan por evitar que sus jóvenes, y aún más, sus niños, se inician en el mundo de la drogadicción.

Gracias a sus propiedades estimulantes y anestésicas, los fármacos logran hacer insensible al dolor a quien lo sufre, liberar de su esclavitud a quien los consume; puede reemplazar la comida, hacer valiente al cobarde y elocuente al silencioso. Así, el empleo de fármacos desborda largamente la meta tradicional de aliviar trastornos singulares.



Actualmente el uso de drogas crece sin pausas, al preciso ritmo del insomnio, la neurosis y el abatimiento.

Las causas externas para ese "ritmo" se encuentran por todas partes: desde el punto de vista económico y sociológico están los procesos inflacionarios, los riesgos de la especulación, el peligro de desfase que introduce la innovación en técnicas comerciales, la proletarianización de las poblaciones campesinas; además de agudizarse estarán en camino de provocar condiciones sumamente peligrosas.

Constatan la tendencia de esta gran Ciudad de México, los aumentos en los índices de desempleo, las condiciones de hacinamiento, la tendencia concentradora de la población y de los servicios en un territorio densamente poblado, las múltiples desigualdades que se manifiestan día con día, la presión y el "stress" causados por la competitividad de nuestros modelos económicos, la manipulación ideológica de las conciencias, un orden establecido que produce desigualdad, el vacío cultural y espiritual producido por la opulencia y el consumismo, el aumento en los índices de asaltos y crímenes, de contaminación ambiental y pésimos servicios.

Es real que a la sociedad se le ha creado una mentalidad consumista, que crece en forma exponencial, el quitarnos espacios verdes para construir enormes tiendas para compras en masivo, reduciéndonos a la posibilidad de que en vez de ir a un parque o día de campo tendamos a elegir el centro Santa Fe, Perisur, Plaza Satélite, etc. para ir con nuestra familia a ver los aparadores.

Frente a esta sociedad en proceso de cambio permanente con una preocupación por la satisfacción de las necesidades enfrentada a la pobreza, la explotación y violencia, así como el deseo de alcanzar un estado de bienestar en el que cualquier tipo de circunstancia desagradable tiende a ser rechazada a costa de no sentir, es el motivo que induce al hombre al consumo de drogas.

Generalmente el inicio en el consumo de drogas se hace por curiosidad, por experimentar, y si en esa o posteriores experiencias se evaden los problemas de la realidad alcanzando un estado de aparente bienestar, se han puesto las bases para que el inicio se convierta en costumbre y posteriormente necesidad.

El abuso del consumo de drogas se define como una enfermedad por el impacto que causa en la salud del individuo y como un problema social tanto respecto de sus orígenes como por sus resultados. Por tanto se requieren una serie de acciones que incidan en la persona, el grupo familiar y la sociedad para que a través de la apropiación de conocimientos, actitudes y pautas de conducta, se generen mejores condiciones de vida que permitan concretar la salud mental y evitar así la aparición del problema. Es así que organismos como Centros de Integración Juvenil, A.C. llevan a cabo programas en los que se contempla la apertura de Centros Locales y de Internamiento para que en forma estructurada se informe, oriente y capacite a la población para atender y evitar la aparición del fenómeno de la Farmacodependencia.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .

El sentido y la extensión del abuso de sustancias tóxicas ha sido diferente en cada época.

Desde el comienzo de los tiempos recordados, el hombre se había servido de los fármacos en estado impuro, usando tales o cuales plantas -adormidera, solanáceas, coca, café, peyote- luego se produce el descubrimiento de fármacos puros en una sucesión de alcaloides que comienza con la morfina (1805), para seguir con la codeína (1832), la atropina (1833), la cafeína (1841), la cocaína (1860), la heroína (1874), la mescalina (1888) y los barbitúricos (1903) por mencionar tan solo algunos de los mas conocidos.

Actualmente, tanto por sus causas como por sus efectos, la adicción a las drogas o farmacodependencia es un grave problema social y de salud.

El problema tiene dos vertientes: la de la oferta y la de la demanda de sustancias con efectos psicotrópicos.

Respecto a la primera existen, a su vez dos campos: el correspondiente al de la oferta de sustancias lícitas como los medicamentos y productos industriales; y el relativo a la ilícita como la marihuana, los derivados del opio y de la coca y sustancias alucinógenas, entre otras.

Con respecto al primer campo, se realizan esfuerzos por diferentes naciones para definir y reglamentar la prescripción de medicamentos y la comercialización de sustancias inhalables; en tanto que para erradicar la oferta de sustancias ilícitas, se combate su siembra, procesamiento, transportación y distribución.

En lo que se refiere al uso y abuso de drogas, en nuestros días se ha extendido a casi todas las latitudes, culturas y grupos, hasta transformarse en un problema social que por su dimensión, trascendencia e impacto, es considerada como un problema de salud pública.

La Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría de la Secretaría de Salud realizó, en 1987, la Encuesta Nacional de Adicciones, la cual reporta 1,713,000 experimentadores usuarios de drogas, y si se toma en consideración que cada uno de ellos tiene contacto permanente con un promedio de cuatro familiares y diez amistades, podemos inferir que la población en riesgo de ser influenciada por la subcultura de la droga y de estar en contacto con la disponibilidad de ésta, asciende a una cifra estimada en casi 24 millones, que corresponde al 38.16 % del total de la población urbana del país.

En cuanto a la aparición de este problema, intervienen factores de tipo social, familiar e individual. Sin embargo, es necesario reconocer que no pueden ser puestos todos ellos en un mismo nivel, ya que se negaría que los aspectos sociales determinan, en buena medida, las condiciones y características de la familia y que ambos factores marcan el deterioro de las particularidades del individuo.

La prevención de la farmacodependencia por tanto, requiere de un marco conceptual y de acciones que incidan en la persona, el grupo familiar y la sociedad, para que a través de la obtención de conocimientos, actitudes y pautas de conducta se generen mejores condiciones de vida que permitan concretar la salud mental y evitar así la iniciación del problema. Con esto se quiere decir que los programas preventivos no deben contener solamente información sobre los daños que ocasionan las drogas a la salud o los efectos de ellas, sino fundamentalmente educar respecto a aquellos factores que inciden en la aparición del problema; es decir, que el sujeto aprenda a entender la realidad y participe en la construcción de una sociedad más sana, que sea producto de su historia singular y colectiva, sin recurrir a conductas destructivas como la farmacodependencia.

### 3. ENFOQUE

Se asume la farmacodependencia como un problema exclusivamente médico, pero también se advierte la importancia del ambiente social en la aparición del fenómeno y la necesidad de buscar soluciones para evitar que aparezca o remediar la situación de desequilibrio que provocó. Por ello se plantea un modelo de abordaje que involucra a los miembros de la comunidad en acciones coordinadas enfocadas a lograr mejores niveles de vida de tal modo que sean los artesanos de su propio bienestar y los que promuevan las condiciones sociales que impidan el consumo de drogas.

También se observa que el abuso de drogas pertenece particularmente al ámbito de la salud mental de los consumidores, pues aparece como producto de un complejo proceso a través del cual los sujetos intentan compensar, posponer o inhibir el dolor psíquico, lo que implica modificaciones en la percepción, los sentimientos y la conducta.

Tomando en cuenta estas características se plantea como modelo de abordaje de la farmacodependencia a la Salud Pública, que pretende combatir la enfermedad y fomentar la salud a través del esfuerzo organizando de la comunidad, haciendo un especial énfasis en el área de la Salud Mental. Así se dirige a cumplir cinco funciones básicas: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como reubicación social de los enfermos. En cualquiera de ellas existe siempre el intento de prevenir, evitando la ocurrencia de un riesgo que ocasione incapacidad o muerte.

Se puede hablar de tres niveles de prevención: primario, secundario y terciario. En el primero se tiende a promocionar la salud mental atendiendo a aquél núcleo de población que siendo susceptible de verse envuelto en el fenómeno, aún no lo tiene presente.

En el segundo y tercer nivel se tiende a impedir la evolución de este problema reincorporando al individuo consumidor de drogas a la sociedad, por lo cual el área de tratamiento-rehabilitación atiende tanto a farmacodependientes como a sus familiares; esto se lleva a cabo a través de tres modalidades de psicoterapia breve (individual, grupal y familiar), y otras de orientación a familiares de farmacodependientes (individual y grupal).

Para atender el problema de la farmacodependencia se pretende la realización de un centro de prevención y atención curativa de la farmacodependencia.

Este centro atenderá al farmacodependiente mediante una terapia para su rehabilitación consistente en:

-*Procedimientos Médicos* que abarcan una amplia gama de actividades terapéuticas que van desde una deshabitación a la droga consumida por el toxicómano hasta una modificación de la personalidad de éste, mediante técnicas individuales y grupales; sin dejar de considerar los tratamientos para remediar las consecuencias que produce en el organismo el consumo de drogas.

-*Procedimientos Asistenciales*. Son las técnicas llamadas "Dinámica de Grupo", y terapéutica ocupacional que plantean una adecuada actitud ante la vida y vencimiento de dificultades compartiéndolas con otros enfermos que se encuentran en momentos mas favorables de su rehabilitación, el aprendizaje de modos de superar la angustia sin recurrir a la droga y en general los medios para llenar el vacío y la soledad por caminos distintos al de la droga.

-*Actitudes Sociales* que son procedimientos para integrar al enfermo en un régimen de vida normal para que pueda convivir en sociedad, una vez que ha vencido la disposición hacia el consumo de drogas.

Finalmente se propone realizar el proyecto para la Secretaría de Salud, formando parte de la red operativa de servicios de prevención y atención curativa de los "Centros de Integración Juvenil, A.C." que representa al subsector de asistencia social con el objetivo fundamental de optimizar los recursos y servicios con que cuenta la Institución para atender los problemas derivados del fenómeno de la farmacodependencia, cuya atención en todo el país resulta onerosa y con poco impacto entre el total de la población.

El centro que se propone incluye como modelo innovador Unidad de Internamiento y se localizará en la Delegación Xochimilco de la Ciudad de México como una de las tres unidades de internamiento que Centros de Integración Juvenil A.C. proyecta poner en marcha.

## 4. METODOLOGÍA

La Metodología empleada para la realización del presente trabajo, contempla operativamente tres fases: la investigación, el proyecto preliminar y definitivo y la revisión constructiva.

La secuela de investigación se divide en tres fases simultáneas:

La Primera Fase nos produce la información sobre los objetivos y requerimientos generales, en este caso del usuario, de la institución y del lugar.

La Segunda Fase nos genera la información sobre las referencias arquitectónicas a considerar en las alternativas de diseño como la demanda, el ordenamiento de espacios y sus relaciones, los diagramas de flujo y el estimado de áreas.

La Tercera Fase nos proporciona la información referente a los sistemas y elementos constructivos, la estructura, los acabados, las instalaciones, los complementos y los costos.

El proyecto preliminar y definitivo contempla a su vez tres fases:

-La Primera Fase nos determina las áreas por subsistemas (árbol de espacios), se definen las vinculaciones entre subsistemas (Matriz y Grafos), se agrupan los subsistemas para determinar su posición en el terreno definitivo y se postulan las imágenes básicas de referencia, todo esto mediante una sucesión de propuestas sujetas a juicios y tomas de decisión encaminados a la integración de una forma total.

-La Segunda Fase consiste en aplicar a la disposición resultante, la variable formal seleccionada, considerando los requerimientos principales de percepción.



-La Tercera Fase consiste en aplicar, una vez que la solución volumétrica es satisfactoria, las variables de tratamiento de superficies, expresión estética y naturaleza de los materiales de construcción, en planos detallados.

La Revisión Constructiva del Proyecto se organiza mediante el árbol general del sistema-edificio y sus subsistemas constructivos (estructura, acabados, instalaciones, complementos y organización).

Estructura.- Relación de los elementos estructurales con los espacios útiles del edificio y los espacios que constituyen el funcionamiento del sistema-edificio.

Acabados.- Se determinará cuáles son los tratamientos o materiales mas adecuados para los elementos constructivos y la función de cada local para minimizar el mantenimiento mediante detalles constructivos racionalizados: tipificación de los detalles, de conexiones, remates, despieces que respeten las dimensiones del material, etc.

Instalaciones.- Se definirán las demandas de servicios por locales, minimizando recorridos de troncales, comprobando que las trayectorias no afecten la estructura facilitando al máximo el mantenimiento.

Complementos.- Tipificar buscando resumir las conexiones, el montaje, decidir el tratamiento de las superficies según su uso probable, prever las instalaciones de riesgo, aseo e iluminación, comprobar la posición de las conexiones a los servicios municipales.

Organización.- Se analiza mediante los modelos de costo y de tiempo-costo.

## 5. INVESTIGACIÓN

### 5-1. EL USUARIO

La detección temprana de un problema de adicción a drogas es clave para ofrecer al adicto la oportunidad de aceptar ayuda y evitar que se vea envuelto en una espiral de deterioro personal y familiar como consecuencia de una enfermedad crónica, progresiva y mortal, como es la adicción a cualquier sustancia psicoactiva. Se mencionan algunos signos que pueden indicar que una persona esté utilizando o abusando de una droga. Sin embargo, éstos únicamente pueden indicar la existencia de una dependencia, mas no son prueba de que una persona haya desarrollado una adicción.

### SÍNTOMAS EVIDENTES SEGÚN EL TIPO DE DROGA

- *Cocaína, Crack y otros estimulantes como las anfetaminas.*
  - Pupilas dilatadas.
  - Actividad, irritabilidad, nerviosismo o agresividad inusuales.
  - Sensación de sequedad bucal "como el algodón".
  - Moqueo.
  - Largos periodos sin dormir.
  - Cambio inexplicable en el apetito o en el peso.
  - Marcas de pinchazos de aguja.

### □ Marihuana.

- Olor a marihuana en la propia persona o en su ropa.
- Ojos irritados. Pueden estar inyectados o tener una apariencia inexpresiva o aturdida.
- Cambio en el nivel de actividad.
- Efectos en la estructura del lenguaje y en el lenguaje mismo.
- Otros detalles pueden sugerir que una persona lía cigarrillos de marihuana con frecuencia; el papel o una maquinilla de llorar son, en este sentido, claros indicios. EL cartón interior de protección de los paquetes de tabaco suele usarse a modo de filtro.

### □ Depresivos.

- Síntomas de intoxicación (habla confusa, andar tambaleante, etc.) pero sin olor a alcohol en el aliento.
- Tendencia inexplicable y pronunciada a quedarse dormido en situaciones inusuales impredecibles.
- Disminución del interés por actividades y acontecimientos que anteriormente, eran considerados importantes.
- Desgano generalizado y crónico durante el día.

### □ Alcohol.

- Aliento con olor a alcohol o un intento por ocultarlo con consumo exagerado de chicles, dentríficos, etc.
- Habla confusa, cambios en los modos de dicción y pronunciación.
- Quejas frecuentes de enfermedad o cansancio. Los dolores de cabeza y las náuseas son síntomas de abuso de alcohol.
- Cambio del círculo de amistades.
- Falta de comunicación.

### □ Alucinógenos.

- Miradas vagas, Inexpresivas.
- Un interés inadecuado y prolongado por objetos comunes.
- Ansiedad aparentemente injustificada.
- Los consumidores de PCP pueden experimentar ataques episódicos de transpiración, salivar excesivamente, tener la piel ruborizada, pupilas dilatadas y excitación inexplicable.

### □ Opiáceos.

- Fosas nasales rosadas, si el modo de ingestión es por inhalación.
- Marcas de pinchazos de agujas si la droga es inyectada.
- Comportamiento letárgico y somnoliento en momentos inapropiados
- Necesidad inusual y constante de dinero.

### □ Inhalantes.

Si el mundo de las adicciones es triste, el uso de solventes inhalables es el más triste de todos, ya que como su nombre lo indica, disuelven y desbaratan el organismo, sobre todo el cerebro, las neuronas.

Al penetrar éstas sustancias al aparato respiratorio tiene lugar una difusión acelerada. No se metabolizan por el hígado, así que éste no protege con las sustancias desintoxicantes que posee. Las consecuencias de la intoxicación pueden ser inmediatas, a corto o largo plazo. El efecto inmediato se manifiesta con la alteración de la conciencia y en el sistema cardiovascular; a corto plazo, aparece el síndrome cerebral, la reducción de la actividad circulatoria o el daño al riñón o al hígado; los efectos a largo plazo se manifiestan de cinco a quince años después y existe sobre todo daño cerebral, profundo e irreversible, mayor incidencia de cáncer sobre todo de pulmón y vías respiratorias, así como alteraciones

genéticas en el organismo del consumidor. También provoca comportamientos antisociales que pueden llevar a la delincuencia dado que existe una gran alteración de la capacidad de juicio.

Las principales sustancias inhalables utilizadas como droga son: Alcoholes, Metanol, Isopropanol, Detonas, Acetonas, Benceno, Tolveno, Xileno, Hidrocarburos, Alifaticos, Gasolina, Nitritos, Aerosoles.

MAGNITUD EN EL CONSUMO DE DROGAS

La encuesta Nacional de Adicciones de 1988 realizada en 15,000 hogares con población urbana de entre 12 y 65 años de edad, señala que -excluidos alcohol y tabaco-:

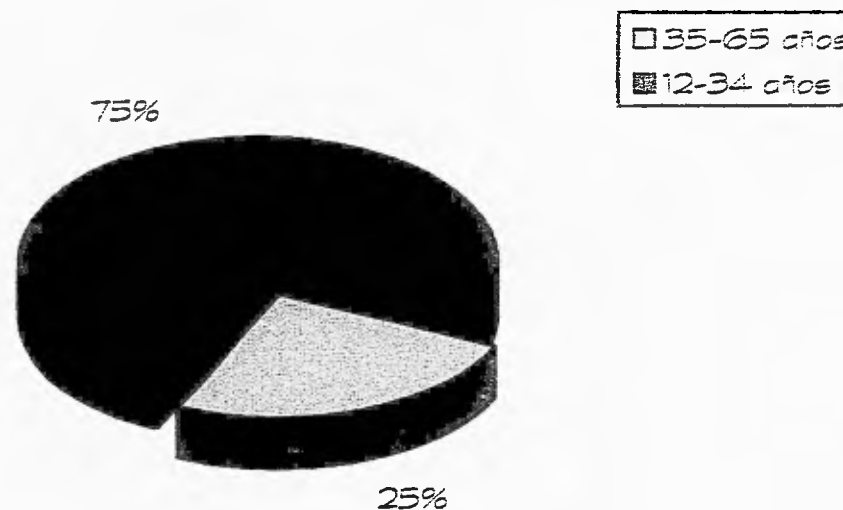


Población urbana total = 35 687 500

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente estadística: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud.

GRUPOS DE EDAD A QUE CORRESPONDEN LAS PERSONAS MAS AFECTADAS ENTRE LOS QUE ALGUNA VEZ CONSUMIERON DROGAS (1988)

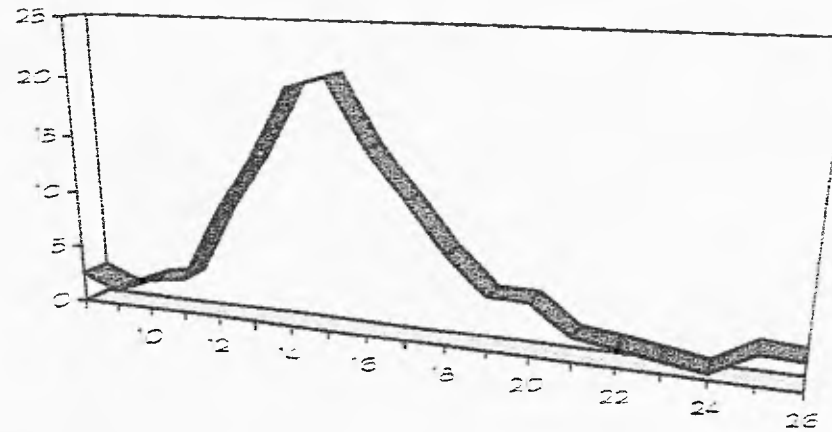


El grupo entre 12 y 34 años de edad, conforman el 75% del total de los que alguna vez consumieron drogas; de los cuales, cuatro de cada cinco son hombres.

De 1,713,000 afectados  
1,284,750 tienen entre 12 y 34 años de edad  
de los cuales 256,950 son mujeres  
y 1,027,800 son hombres

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

### EDAD DE INICIO EN EL CONSUMO DE DROGAS



EDAD DE INICIO	SUSTANCIA
26 - 34	Estimulantes
18 - 25	Tranquilizantes, Estimulantes y Alucinógenos
12 - 14	Heroína, Opio, Cocaína, Marihuana e Inhalables

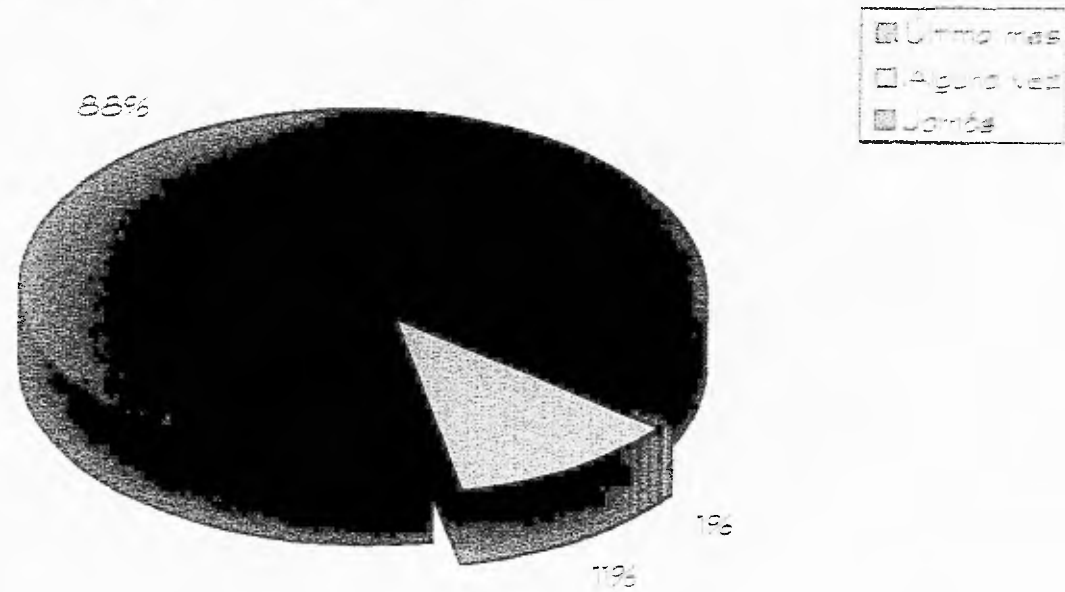
El inicio en el consumo de drogas en 8 de cada 10 casos -de más de 50.000 pacientes- ocurrió cuando tenían entre 12 y 18 años, y el 75% no era estudiante cuando acudió a consulta a Centros de Integración Juvenil, A.C.

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología e Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud.



CONSUMO DE DROGAS AL MENOS ALGUNA VEZ EN LA VIDA ENTRE ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO DE ENSEÑANZA



12% de los alumnos encuestados había consumido alguna droga al menos alguna vez en la vida. 88 % no había consumido drogas jamás.

De los alumnos que reportaron consumo alguna vez, sólo el 1% consumió alguna droga en el último mes antes de la encuesta.

Así puede concluirse que el consumo de drogas entre estudiantes mexicanos de secundaria y bachillerato es mínimo.

Fuente: Instituto Mexicano de Psiquiatría con la Secretaría de Educación Pública, 1985

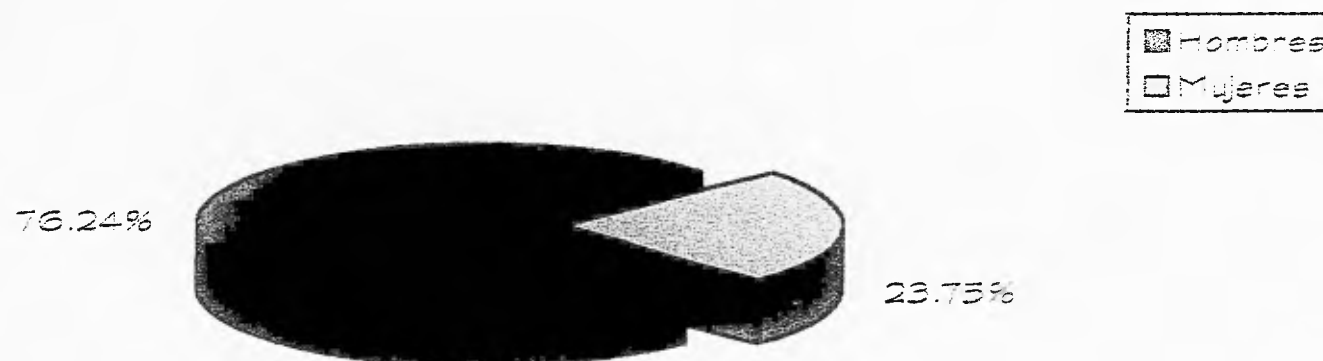
## CONSUMO DE DROGAS ALGUNA VEZ EN RELACIÓN CON EL ÚLTIMO MES

DROGAS	HOMBRES Y MUJERES 12- 65 AÑOS		HOMBRES 13 - 34 AÑOS	
	ALGUNA VEZ	ÚLTIMO MES	ALGUNA VEZ	ÚLTIMO MES
Mariguana	2.99	0.54	6.88	1.54
Inhalables	0.76	0.05	1.94	0.14
Cocaína	0.33	0.14	0.79	0.41
Tranquilizantes	0.72	0.17	1.02	0.22
Estimulantes	0.65	0.09	0.04	0.08
Cualquier droga	4.80	0.90	8.50	1.80

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C.

El inicio, el consumo experimental y/o el uso ocasional de drogas puede generar diversos problemas; e incluso desembocar en cualquiera de las formas de dependencia. Sin embargo, diversos factores confluyen para que el número de sujetos que consumen drogas en repetidas ocasiones y/o con frecuencia sea sensiblemente menor que la cifra de quienes han consumido alguna droga, al menos alguna vez. Por ello, la epidemiología del consumo de drogas en el último mes resulta muy importante para estimar la magnitud y forma actuales del problema.

PROPORCIÓN DE HOMBRES Y MUJERES QUE HAN CONSUMIDO ALGUNA DROGA AL MENOS ALGUNA VEZ EN LA VIDA

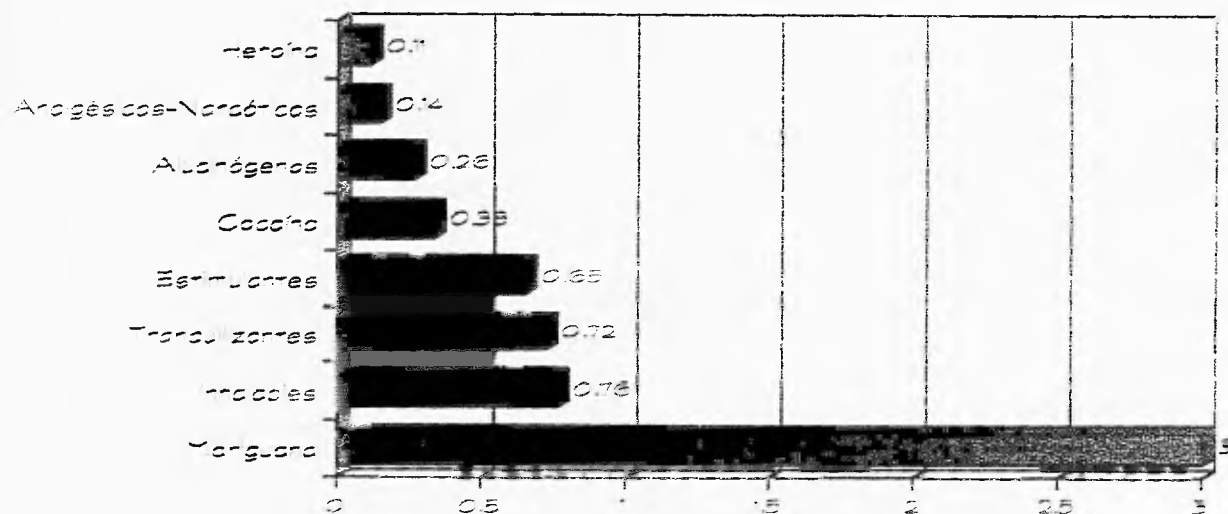


76.24 % de los hombres han consumido alguna droga al menos alguna vez en la vida

22.75 % de las mujeres han consumido alguna droga al menos alguna vez en la vida

Fuente: Centros de Investigación UJVER, A.C., 1992

CONSUMO AL MENOS ALGUNA VEZ EN LA VIDA POR TIPO DE DROGA



Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente estadística: Dirección General de Epidemiología y Control Médico de Psicofármacos, datos de la Secretaría de Salud

DIFERENCIAS REGIONALES EN EL CONSUMO DE DROGAS  
REGION NOROCCIDENTAL ( I )



Porcentaje de población urbana de 12 a 65 años que ha usado drogas

HOMBRES	15.4
MULERES	21

Principales drogas de consumo por región en población de entre 12 y 34 años de edad (grupo de edad mas afectado)

SUSTANCIA	ALGUNA VEZ %
Marijuana	15.40
Cocaína	4.90
Inhalables	3.30

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud

REGIÓN NORORIENTAL (II)



Porcentaje de población urbana de 12 a 65 años que ha usado drogas

HOMBRES	4.3
MUJERES	1.3

Principales drogas de consumo por región en población de entre 12 y 34 años de edad (grupo de edad más afectado)

SUSTANCIA	ALGUNA VEZ %
Mariguana	5.00
Tranquilizantes	1.50
Cocaína	1.00
Inhalantes	0.50

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud

REGIÓN CENTRO NORTE ( III )



Porcentaje de población urbana de 12 a 65 años que ha usado drogas

HOMBRES	8.8
MUJERES	2.3

Principales drogas de consumo por región en población de entre 12 y 34 años de edad (grupo de edad mas afectado)

SUSTANCIA	ALGUNA VEZ %
Mariguana	9.00
Alucinógenos	2.20
Cocaína	1.90
Tranquilizantes	1.30

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992  
 Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud.

REGIÓN CIUDAD DE MÉXICO (V)



Porcentaje de población urbana de 12 a 65 años que ha usado drogas

HOMBRES	8.6
MUJERES	2

Principales drogas de consumo por región en población de entre 12 y 34 años de edad (grupo de edad más afectado)

SUSTANCIA	ALGUNA VEZ %
Marijuana	7.70
Inclables	1.90
Tranquilizantes	0.90
Otros depresores	0.50

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambas de la Secretaría de Salud.



REGIÓN CENTRO (V)



Porcentaje de población urbana de 12 a 65 años que ha usado drogas

HOMBRES	7.8
MUJERES	2.7

Principales drogas de consumo por región en posición de entre 12 y 34 años de edad (grupo de edad más afectado)

SUSTANCIA	ALGUNA VEZ %
Marihuana	7.50
inhalables	2.90
Tranquilizantes	0.60
Alucinógenos	0.50

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud.

## REGIÓN CENTRO SUR (VI)



Porcentaje de población  
urbana de 12 a 65 años  
que ha usado drogas

HOMBRES	5.6
MUJERES	1.9

Principales drogas de consumo  
por región en población de  
entre 12 y 34 años de edad  
(grupo de edad más afectado)

SUSTANCIA	ALGUNA VEZ %
Mariguana	3.10
Inhalables	1.30
Otros depresores	0.90
Tranquilizantes	0.70

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud.

### REGIÓN SUR (VII)



Porcentaje de población  
urbana de 12 a 65 años  
que ha usado drogas

HOMBRES	7.7
MUJERES	2.2

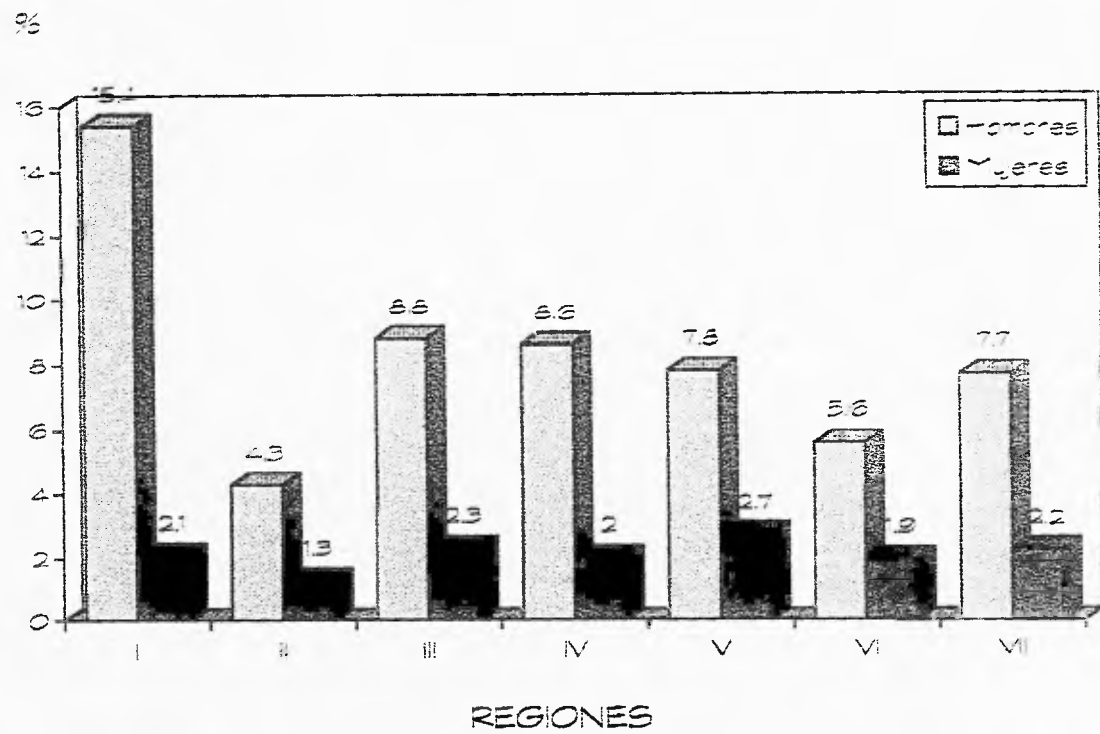
Principales drogas de consumo  
por región en población de  
entre 12 y 34 años de edad  
(grupo de edad más afectado)

SUSTANCIA	ALGUNA VEZ %
Mariguana	5.60
Inclables	1.90
Tranquilizantes	1.60
Otros depresores	0.60

Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente encuestadora: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud.

### RESUMEN DE DIFERENCIAS REGIONALES EN EL CONSUMO DE DROGAS POBLACIÓN URBANA DE 12 A 65 AÑOS QUE HA USADO DROGAS



Fuente: Centros de Integración Juvenil, A.C., 1992

Fuente estadística: Dirección General de Epidemiología y el Instituto Mexicano de Psiquiatría, ambos de la Secretaría de Salud

## 5-2. LA INSTITUCIÓN.

Centros de Integración Juvenil A.C. nació en 1970, como una asociación civil. Hoy es una institución integrada al Sector Salud. Cuenta con 49 unidades operativas ubicadas en 25 ciudades de la República. Su plantilla profesional consta de psiquiatras, médicos generales, psicólogos y trabajadores sociales. Además dispone de 6 mil voluntarios que, previa capacitación, participan dando pláticas y multiplicando mensajes preventivos en escuelas, barrios y empresas.

Estos servicios se realizan con un enfoque de educación para la salud, que promueve un proceso que permite a las personas reflexionar y analizar sus propias actitudes y conductas; así como participar para mejorar sus condiciones de vida y salud mental; y de ésta manera enfrentar su realidad sin necesidad de recurrir a las drogas.

Para estructurar la red de Servicios de Centros de Integración Juvenil, A.C., se ha investigado que:

- La República Mexicana en su división política, se compone de 31 estados y un Distrito Federal, los que a su vez se subdividen en 2394 municipios y 16 delegaciones políticas, respectivamente.

De los 2394 municipios del país se estima que solamente 224, esto es el 9%, tenía más de 50 000 habitantes; sin embargo la población que en ellos se concentro fue de 57.6 millones de personas que representan el 69.6% del total de los habitantes del país.

A los 2170 municipios menores de 50 000 habitantes se les estimó una población, en 1988 de 25.1 millones de personas. Esto indica que en el 91% de los municipios del país habita sólo el 30.4% de la población nacional.

Los municipios mayores de 50 000 habitantes en 1988 fueron tomados como base para el acopio de información y la realización de un análisis que permitiera seleccionar aquellos que debieran ser atendidos prioritariamente y con la mayor cobertura posible.

Estudios epidemiológicos realizados por el departamento de investigación de C.I.J. indican que entre los 12 y 24 años de edad, los individuos tienen mayor riesgo de iniciarse en la farmacodependencia; es por eso que la institución ha orientado sus proyectos preventivos tanto a ésta población como a la adulta hasta de 54 años que constituye su entorno.

El segmento de la población objeto de las acciones de C.I.J. constituido por el grupo comprendido entre los 10 y los 54 años, según muestreo realizado en 65 localidades, municipios y delegaciones políticas, oscilaba dentro de un rango del 63% al 68% de la población total; por lo que para fines de análisis, se consideró el 66% como el porcentaje promedio aplicable a cada municipio.

Hay dos formas de determinar las necesidades de atención en las poblaciones urbanas: la primera, mediante la aplicación de indicadores indirectos de riesgo que revelan en qué condiciones vive la población susceptible de recibir los servicios preventivos de la institución. La segunda, con base en el aprovechamiento racional de los recursos financieros, humanos y técnicos.

La forma mas adecuada para determinar las zonas de riesgo es a través de la aplicación de indicadores y así priorizar su atención de acuerdo con el tamaño de su población.

A fin de jerarquizar el grado de riesgo de los municipios se utilizó un puntaje para cada una de las variables, considerando la incidencia o condición indirecta que sobre la farmacodependencia tienen.

El valor se otorgó según la incidencia que tienen sobre el fenómeno en una escala que va de 3 a 0.5 puntos.

El puntaje que obtiene cada municipio no pretende cuantificar la manifestación del fenómeno de la farmacodependencia, sino establecer juicios de valor cualitativo para su interpretación y determinar su posible manifestación como un problema de salud pública.

Del análisis realizado por C.I.J. en 224 municipios para identificar cuales deben ser considerados como zonas de riesgo respecto al fenómeno de la farmacodependencia, se construyeron matrices con sus respectivos indicadores que permitieron establecer tres categorías para definir el grado de riesgo en función del tipo y número de variables.

## CRITERIO

CONDICIÓN	CATEGORÍA
1 ó mas indicadores de muy alto riesgo y otros	Muy alto
3 ó mas indicadores de alto riesgo	Alto
1 ó 2 indicadores de alto riesgo	Medio

*Criterios fundamentales de la Red Operativa de Centros de Integración Juvenil, A.C.*

1.- La red debe incluir a todos los municipios con más de 70 mil habitantes de población urbana que resultaron con grado de riesgo muy alto, alto y medio, así como a los que sin haber alcanzado esa población resultaron con grados de riesgo muy alto.

2.- Las distancias de los municipios compactados, en lo posible, deberán ser menores al equivalente a una hora y media de tiempo de desplazamiento en automóvil desde el centro local.

3.- Se procurará agrupar municipios de un mismo estado, y tener presencia en todas las entidades federativas.

En cuanto a la distribución geográfica de los centros locales para la atención de los 145 municipios considerados en la RED, que equivalen al 6.06% de los 2394 que existen en el país solo se requerirán centros en 64 localidades.

Fueron seleccionados 145 municipios que según el grado de riesgo a que está expuesta la población, se agrupa como sigue: 64 con muy alto, 43 con alto, 28 con medio y 5 con bajo. Se estructuró una Red Operativa que permitirá darles atención a través de 64 puntos geográficos estratégicos.

A fin de tener presencia en los 145 municipios y delegaciones políticas que este plan rector apunta como prioritarios, el crecimiento propuesto es a razón de cinco nuevos Centros Locales cada año para completar los 64, con lo que se cubrirán las 22 localidades de riesgo donde aún no existe unidad operativa, y se deja abierta la posibilidad de instalar 3 más donde, de acuerdo con la magnitud poblacional, se requieren más de uno, como son: Guadalajara, Jalisco y los municipios de Netzahualcóyotl, Iztapalapa, Gustavo A. Madero, en el D.F. entre otras.



El modelo de abordaje de la institución incluye la atención de pacientes cuyas características hacen recomendable su hospitalización.

Centros de Integración Juvenil, cuenta actualmente con dos unidades de internamiento, una en el municipio de Zapopan, Jalisco que atiende a 15 centros locales y otra en Tijuana, Baja California que atiende a 6 centros locales.

Dada la demanda de este servicio se proyecta poner en marcha, tres unidades de Internamiento más, para dar respuesta a ésta.

Los puntos idóneos son el D.F., Monterrey y Villahermosa (centro) que atenderían la canalización de pacientes de 24, 9 y 10 Centros Locales respectivamente. (Red de Hospitalización especializada).

TOTAL DE CENTROS DE ATENCION A  
FARMACODEPENDIENTES POR ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD FEDERATIVA	NÚMERO
TOTAL	49
Aguascalientes	1
Baja California	1
Baja California Sur	1
Campeche	1
Cochuila	3
Colima	1
Chiapas	1
Chihuahua	2
Distrito Federal	12
Durango	1
Guanajuato	2
Guerrero	1
Hidalgo	1
Jalisco	3
Estado de México	5
Morelos	1
Nuevo León	2
Puebla	1
Querétaro	1
San Luis Potosí	1
Sinaloa	2
Sonora	2
Tamaulipas	1
Veracruz	1
Yucatán	1

LOCALIZACION DE CELIDOS EN LA REPUBLICA MEXICANA



LOCALIZACIÓN DE CENTROS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



Nota: La numeración contempla 32 centros a los que se suman 12 en el D.F. y 5 en el Estado de México.

LOCALIZACIÓN DE CENTROS EN EL D.F.



centro local y de internamiento propuesto

RED OPERATIVA PROPUESTA POR C.I.J. PARA LA ATENCIÓN NACIONAL A TRAVÉS DE 64 CENTROS DE ATENCIÓN CON UNA COBERTURA DE 145 MUNICIPIOS Y DELEGACIONES POLÍTICAS

MUNICIPIOS (CENTROS)	POBLACIÓN TOTAL 1988	% POBLACIÓN URBANA
Guadalajara	2397945	100.00
Nezahualcóyotl	2063642	100.00
Monterrey	1307588	99.51
Delegación Gustavo A. Madero	1615260	100.00
Iztapalapa	1614044	100.00
Ecatepec	1643511	95.51
Puebla	1187454	93.97
Tlalheparntla	1184633	100.00
Naucalpan	1091785	99.12
Atizapán de Zaragoza	520775	96.14
León	899337	90.42
Delegación Tlalpan	672175	100.00
Delegación Cuauhtémoc	833372	100.00
Pachuca	170021	87.15
Morelia	489040	84.28
Delegación Alvaro Obregón	752201	100.00
Tijuana	587901	95.60
Delegación Coyoacán	738879	100.00
Zapopan	792293	93.08
Ciudad Juárez	725953	98.43
Delegación Venustiano Carranza	703313	100.00

MUNICIPIOS (CENTROS)	POBLACIÓN TOTAL 1988	% POBLACIÓN URBANA
Torreón	475508	90.16
Guadalupe	698738	99.90
Delegación Miguel Hidalgo	549332	100.00
Celaya	291732	75.98
Chihuahua	517445	94.78
Mérida	579852	94.26
Tampico	181857	100.00
Xochimilco	328404	100.00
Delegación Azcapotzalco	625421	100.00
Acapulco	647253	78.09
Delegación Iztacalco	592530	100.00
San Luis Potosí	540597	89.12
Culiacán	766308	67.19
Saltillo	464861	88.56
San Nicolás G.	567375	100.00
Delegación Benito Juárez	547247	100.00
Cuernavaca	316783	94.34
Reynosa	275887	92.09
Mexicali	567339	73.39
Aguascalientes	487575	83.40
Los Reyes La Paz	244720	75.36
Toluca	540536	78.55
Coatzacoalcos	230048	92.00
Hermosillo	491753	87.20
Cajeme	326016	77.19

MUNICIPIOS (CENTROS)	POBLACIÓN TOTAL 1988	% POBLACIÓN URBANA
Tuxtla Gutiérrez	276485	83.33
Durango	439273	80.31
Poza Rica	216405	100.00
Veracruz	382995	95.00
Piedras Negras	114347	96.23
Querétaro	423451	81.74
Campeche	235526	88.26
Ahome	355323	54.43
Tloquepaque	277241	91.57
Xalapa	262974	96.00
Córdoba	160667	100.00
Mazatlán	340037	83.83
Cento	322610	63.06
Tepic	257226	82.44
Oaxaca	200127	98.05
Colima	117386	85.68
La Paz	232134	70.12
Nogales	77426	96.37
SUMAN	38537871	90.80



## ESTRUCTURA PROPUESTA POR C.I.J. DE LA RED DE UNIDADES DE INTERNAMIENTO Y LOS CENTROS QUE ENGLOBALAN

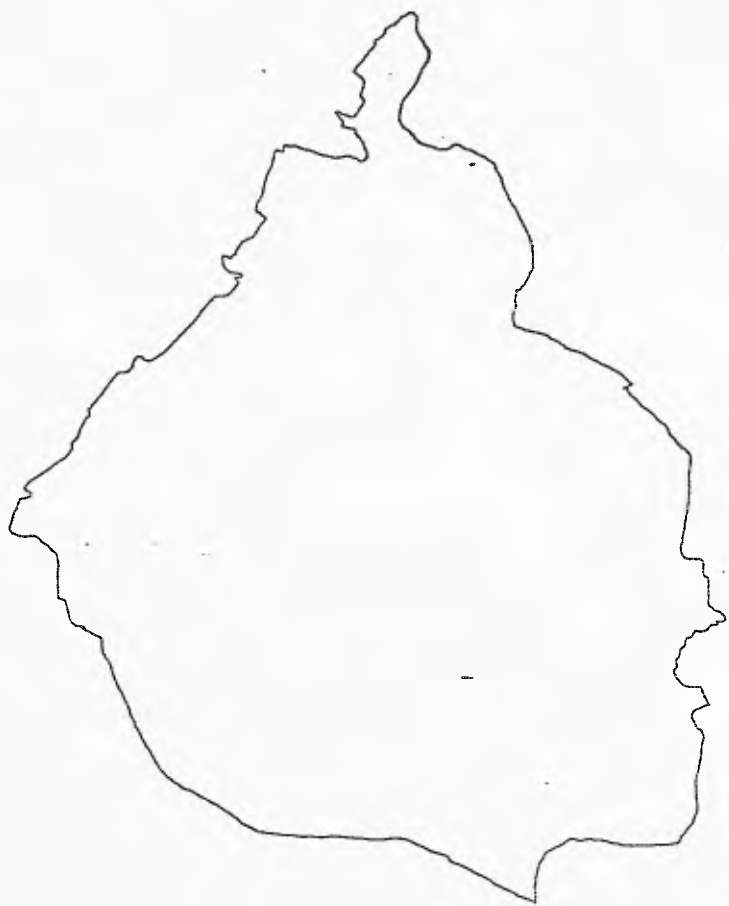
Unidad de Internamiento	Centros locales
México, D.F.	1. Acapulco
	2. Atizapán
	3. Cuernavaca
	4. Delegación Álvaro Obregón
	5. Delegación Cuauhtémoc
	6. Delegación Azcapotzalco
	7. Delegación Benito Juárez
	8. Delegación Coyoacán
	9. Delegación Iztacalco
	10. Delegación Miguel Hidalgo
	11. Delegación Tlalpan
	12. Delegación Venustiano Carranza
	16. Ecatepec
	17. Los Reyes La Paz
	18. Naucalpan
	19. Nezahualcóyotl
	20. Pachuca
	21. Puebla
	22. Querétaro
	23. Tlalnepantla
	24. Toluca

Unidad de Internamiento	Centro Local
Zapopan, Jalisco	1. Aguascalientes
	2. Ahome
	2. Ahome
	3. Celaya
	4. Chihuahua
	5. Colima
	6. Culiacón
	7. Guadalajara
	8. La Paz
	9. León
	10. Mazatlán
	11. Morelia
	12. San Luis Potosí
	13. Tepic
	14. Tlaquepaque
15. Zapopan	
Tijuana, Baja California	1. Cajeme
	2. Ciudad Juárez
	3. Hermosillo
	4. Tijuana
	5. Mexicali
	6. Nogales
Monterrey, Nuevo León	1. Durango
	2. Guadalupe
	3. Monterrey

Unidades de Internamiento	Centros Locales
Monterrey, Nuevo León	4. Piedras Negras
	5. Reynosa
	6. Saltillo
	7. Nicolás de los Garza
	8. Tampico
Villa Hermosa (centro), Tabasco	9. Torreón
	1. Campeche
	2. Centro
	3. Coatzacoalcos
	4. Córdoba
	5. Mérida
	6. Oaxaca
	7. Poza Rica
	8. Tuxtla Gutiérrez
	9. Xalapa
10. Veracruz	

## ETAPA DE CRECIMIENTO PROPUESTO POR C.I.J.

Unidades de Internamiento	Centros Locales	Otros municipios por atender desde el Centro Local
Zona Metropolitana Ciudad de México	Guadalajara	1
	Tlalnepantla	3
	Atizapán de Zaragoza	4
	Morelia	4
	Xochimilco	2
	San Nicolás de los Garza	0
	Reynosa	2
	Mexicali	1
	Aguascalientes	1
	Los Reyes La Paz	4
	Toluca	1
	Coatzacoalcos	3
	Cajeme	2
	Durango	1
Poza Rica	2	
Villa Hermosa	Veracruz	1
	Ahome	2
	Córdoba	2
	Centro	2
	Tepic	1
	Oaxaca	1
	Colima	3



### 5-3. EL LUGAR

#### EL DISTRITO FEDERAL

La población del Distrito Federal con base en el censo de 1990, se calcula en 8,235,744 habitantes; con una extensión territorial de 1499 km<sup>2</sup>.

Los municipios conurbados del Estado de México concentran una población de 9,815,795 personas en una superficie de 21,461 km<sup>2</sup>. Tanto en el D.F. como en la zona conurbada, la densidad de población se presenta de la siguiente manera: 5,494.2 hab/km<sup>2</sup>. y 457.4 hab/km<sup>2</sup>. respectivamente.

Considerando los resultados de los últimos censos, se observa una nueva distribución de la población al interior del D.F. Así, en las actuales delegaciones centrales (Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza) residía el 69% de la población total del Distrito Federal en 1950, mientras que para 1990 en ellas habitaba el 23%.

En cambio, las delegaciones ubicadas al sur de la ciudad incrementan significativamente su participación relativa en el total de la población.

## DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR DELEGACIÓN

DELEGACIÓN	POBLACIÓN	%
1.- Iztapalapa	1 490 499	18.1
2.- G. A. Madero	1 268 068	15.4
3.- A. Obregón	642 753	7.8
4.- Coyacacán	640 066	7.77
5.- Cuauhtémoc	595 960	7.24
6.- V. Carranza	519 968	6.31
7.- Tlalpan	484 866	5.76
8.- Azcapotzalco	474 688	5.76
9.- Iztacalco	448 322	5.44
10.- Benito Juárez	407 811	4.95
11.- Miguel Hidalgo	406 868	4.94
12.- Xochimilco	271 151	3.29
13.- Tláhuac	206 700	2.51
14.- M. Contreras	195 041	2.37
15.- Cuajimalpa	119 669	1.45
16.- Milpa Alta	63 654	0.78
Distrito Federal	8 235 744	100

## POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO DE EDAD

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Menores de un año	5746	2940	2806
1 a 4 años	24549	12381	12168
5 a 9 años	31501	15945	15556
10 a 14 años	30666	15421	15245
15 a 19 años	32505	16210	16295
20 a 24 años	29051	14513	14538
25 a 29 años	24298	11992	12306
30 a 34 años	21092	10136	10956
35 a 39 años	17964	8742	9222
40 a 44 años	13709	6690	7019
45 a 49 años	10974	5451	5523
50 a 54 años	8028	3876	4152
55 a 59 años	6049	2861	3188
60 a 64 años	4784	2148	2636
65 a 69 años	3660	1622	2038



TIPO DE DROGAS USADAS POR LOS FARMACODEPENDIENTES EN EL  
ÁREA METROPOLITANA

CENTRO LOCAL	TOTAL DE PACIENTES	DROGAS								
		NARCÓTICO	DEPRESOR	ESTIMULANTE	ALUCINÓGENOS	CANNABIS	INHALANTE	ALCOHOL	ANALGÉSICO	NO ESP.
Diamante Federal	1325	29	167	66	16	473	25	43	7	243
Alvaro Obregón	17	0	6	0	0	4	3	5	0	1
Azcapotzalco	133	5	29	6	0	64	55	5	2	27
Benito Juárez	57	3	6	5	2	24	10	0	0	7
Coyoacán	210	4	17	9	6	102	41	6	0	23
Cuajimalpan	46	3	3	10	0	0	19	6	0	5
Cuajimalpan oriente	28	2	2	0			13	6		3
Cuajimalpan poniente	18	1	1	10			6			
Gustavo A. Madero	237	5	59	14	0	33	41	3	1	34
G.A. Madero norte	126	1	7	4	1	51	33	3	1	27
G.A. Madero oriente	111	4	26	10	1	40	7	2		15
Insurgentes	40	3	10	3	1	10	6	0	0	1
Insurgentes	136	3	16	3	2	43	31	3	0	26
Insurgentes	51	2	7	5	2	16	11	2	0	1
Insurgentes oriente	67	1	11	4		26	17	1		23
Miguel Alemán	216	1	31	7	1	64	16	3	4	37
Tlalpam	48	2	0	1	1	19	5	0	0	13
Verdebravo Contreras	125	0	6	2	1	43	18	6	0	43
Estado de México	301	1	36	7	5	125	61	11	0	36
Ecatepec	24	0	4	0	0	7	6	1	0	4
Tehuacan de Baz	72	1	1	4	2	44	11	3	0	3
Nahuatlalpan	205	0	31	3	1	70	61	5	0	34



## LA DELEGACIÓN DE XOCHIMILCO

La delegación de Xochimilco representa el 7.95% del área total del Distrito Federal.

Situada en el sur del Distrito Federal la Delegación de Xochimilco, linda al norte con Iztapalapa, Tlalpan, Coyoacán y Tláhuac; al oriente con Tláhuac, al sur con Milpa Alta y al poniente con Tlalpan, tiene una superficie de 122 km<sup>2</sup> (8.1% del área total de la entidad), de los cuales 11 corresponden al área urbana, 30 al antiguo vaso del lago, ya contraído por la explotación de los acuíferos y 86 a la parte montañosa. Aparte la cabecera y sus 76 colonias. En la población urbana, el 65% del suelo está ocupado por habitaciones, el 15% por industrias y el 20% por comercios y servicios; el 85% de la tierra pertenece a comuneros, el 6% a ejidatarios, el 9% a particulares y el 1% al Gobierno Federal.

### Elevaciones principales.

Nombre	Altitud (msnm)	Coordenadas Geográficas	
		Latitud N	Longitud w
Cerro Xochitepec	2500	19°15'27"	99°08'20"
Volcán Teuhtli	2710	19°13'27"	99°01'46"
Volcán Zompole	2700	19°12'13"	99°06'15"
Cerro Tlacualleli	2420	19°13'52"	99°04'42"

Principales corrientes: Arroyos.- Tilapa, Tepapantal y Santiago.

Canales: Apatlaco, El Bordo, Chalco, Amecameca, Cuemanco, Nacional y Santa Cruz.

Cuerpos de agua: El Toro, Texhuilo, Chinampas y la presa San Lucas.

Coordenadas geográficas y altitud del edificio sede de la delegación: Latitud norte 19°15'41", longitud oeste 99°06'20" y 2240 msnm.

#### Clima predominante en la Delegación.

Clima templado subhúmedo con bajo grado de humedad, temperatura media anual de 16° C y precipitación pluvial que varía de 700 a 900 mm anuales.

#### División geoestadística.

Está constituida por 2253 manzanas en 88 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) de las cuales 4 son rurales.

En los años más recientes se han multiplicado los fraccionamientos residenciales y las habitaciones de tipo departamental. Las Localidades rurales más importantes son San Lorenzo Aztemoaya, San Mateo Xalapa, San Andrés, San Francisco y Santa Cecilia.

#### Equipamiento Urbano.

Funcionan en la Delegación 17 jardines de niños, 51 primarias, 14 secundarias, dos escuelas de enseñanza media superior, una normal y la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana, una clínica del ISSSTE, dos centros de salud y un hospital regional; ocho centros culturales, un museo y 19 instalaciones deportivas, entre ellas el Canal Olímpico de Cuemanco, para competencias de remo y canotaje y el Centro Deportivo Xochimilco. La zona chinampera ha significado históricamente un espacio de recreación para los habitantes de la Ciudad de México y un atractivo singular para los turistas.

#### Vialidad.

Las principales arterias de comunicación son el Anillo Periférico, las calzadas de Tlalpan, del Hueso, Cafetales y México-Xochimilco y las avenidas División del Norte, Nativitas y Canal de Miramontes.

En la cabecera es ostensible la saturación vial los domingos y días festivos, por la gran concurrencia de visitantes a los mercados de plantas, flores, verduras y comida y a la zona de las chinampas.

El deterioro ambiental es menor que en otras delegaciones más densamente pobladas. Sin embargo, la sobreexplotación de los recursos acuíferos agotó el caudal de los manantiales y ha provocado hundimientos diferenciales en el terreno lacustre. Aún así, el 80% del territorio de la Delegación sigue siendo áreas verdes.

LOCALIDADES



- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Tepepan            | 2. La Noria            |
| 3. La Concepción      | 4. Caltongo            |
| 5. Xochimilco         | 6. San Lucas           |
| 7. S. M. Xalpa        | 8. Nativitas           |
| 9. Sta. Cruz Acapixca | 10. San Gregorio       |
| 11. Tulyehualco       | 12. San Juan Ixtayopan |
| 13. San Andrés        | 14. Santa Cecilia      |
| 15. San Francisco     |                        |

Fuente: INEGI Carta Topográfica

# VÍAS DE COMUNICACIÓN

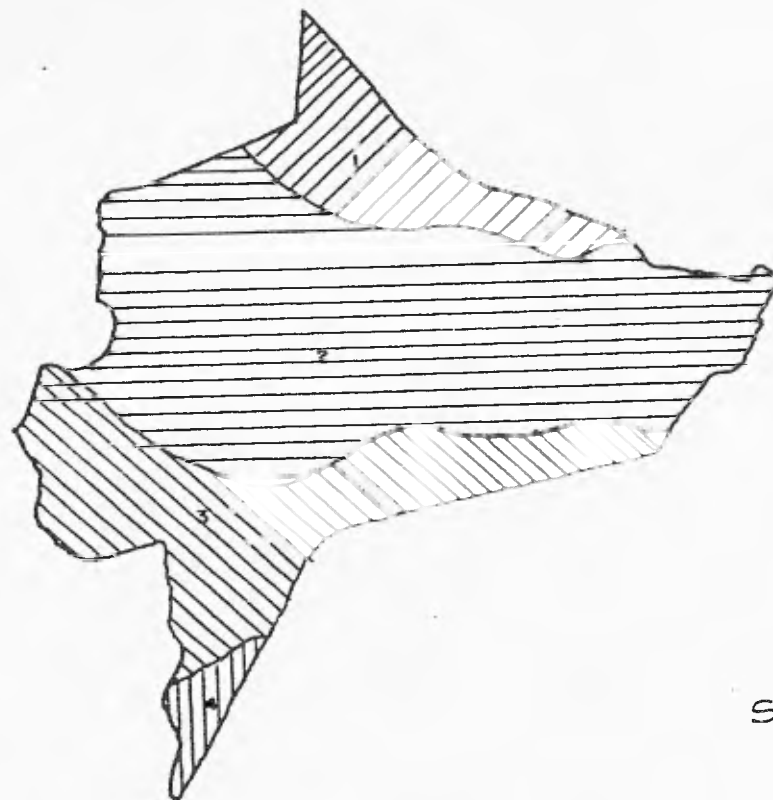


## SIMBOLOGÍA

-  Ejes Viales y Avenidas
-  STC Tren Ligero

Fuente: INEGI

# CLIMAS



## SIMBOLOGÍA

- ////// Templado subhúmedo con bajo grado de humedad
- ===== Templado subhúmedo con moderado grado de humedad
- ||||| Templado subhúmedo con alto grado de humedad
- ||||| Semifrío unhúmedo con alto grado de humedad
- ~~~~~ Límite climático

Fuente: INEGI






OROGRAFÍA

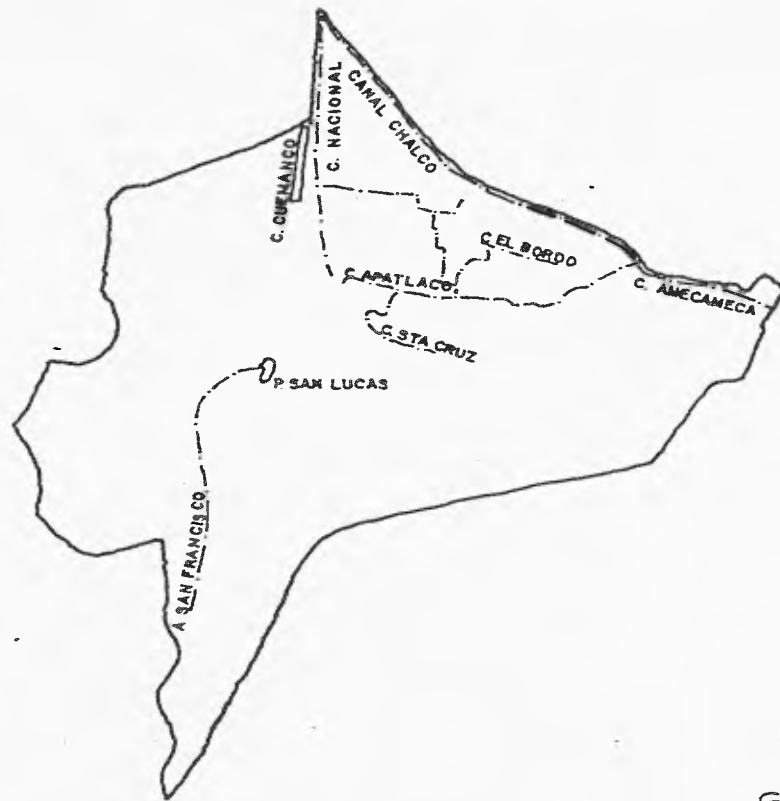


SIMBOLOGÍA



-  Curvas de nivel
- A 2710 Cotas en metros sobre el nivel del mar

Fuente: INEGI

# HIDROGRAFÍA



## SIMBOLOGÍA

-  Ríos
-  Lagos

Fuente: INEGI

## 6. CONCLUSIONES

### 6-1. DEL USUARIO

En síntesis, la forma del problema en México es:

Afecta mas a hombres, jóvenes en su mayoría.

Las edades mas frecuentes de inicio en el consumo de drogas se encuentra en el periodo de la adolescencia, entre los 12 y 18 años.

El consumo de drogas entre estudiantes mexicanos de secundaria y bachillerato es mínimo.

Las drogas de mayor consumo entre los jóvenes son: marihuana, inhalables, estimulantes (anfetaminas y cocaína) y tranquilizantes; el inicio con marihuana es mas frecuente en provincia, mientras que el inicio con inhalables, lo es en el área metropolitana de la ciudad de México y otras ciudades industrializadas.

Los hombres consumen preferentemente marihuana e inhalables, mientras que las mujeres prefieren tranquilizantes y otros depresores con utilidad médica, pero sin receta.

La región mas afectada es la Noroccidental que abarca los Estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa.

Las encuestas nacionales de 1976 y 1986, entre estudiantes, conducidas por el Instituto Mexicano de Psiquiatría, muestran que en esa década el uso de inhalables, marihuana, cocaína

y anfetaminas, se incrementó en diversos ritmos y proporciones. El mayor incremento ocurrió respecto a los inhalables al pasar de 0.85% a 4.4%. Sin embargo se considera que el problema podría ser mayor entre los jóvenes que no asisten a la escuela, mas aun en el momento actual marcado por una de las peores crisis del país.

Los datos aquí presentados indican que el problema de la farmacodependencia presenta diferencias, de una región a otra que se refieren a distintas magnitudes, formas y perspectivas. de aquí, la ineficiencia de las fórmulas generales sin considerar dichas diferencias y lo mas importante, sin resolver las adaptaciones necesarias.

Es preciso evitar que la población joven del país se vea mayormente afectada, requiriendo para ello soluciones mas efectivas para la población en mayor riesgo, por lo que resulta primordial la atención de los factores que causan dependencia a marihuana, inhalables y cocaína.

## 6-2. DE LA INSTITUCIÓN

A fin de tener presencia en los 145 municipios y delegaciones políticas que la Red de Centros Locales apunta como prioritarios, el crecimiento propuesto es el de cinco nuevos centros locales cada año con lo que se cubrirían las 22 localidades de riesgo donde aún no existe Unidad Operativa y se deja abierta la posibilidad de instalar 3 mas donde, de acuerdo con la magnitud poblacional, se requieren mas de uno, como son: Guadalajara, Nezahualcóyotl, Iztapalapa, Gustavo A. Madero, entre otras.

En lo que se refiere a Unidades de Internamiento se proyecta poner enmarcha una anualmente y deja abierta la posibilidad de instalar una mas en la zona metropolitana de la ciudad de México, dada la gran explosión y concentración demográfica que presenta dicha zona.

### 6-3. DEL LUGAR

La ubicación del proyecto se fundamenta en:

-El plan rector de centros de integración juvenil considera poner en operación una unidad de internamiento en la Ciudad de México para atender la canalización de 24 centros locales, así mismo considera operar en la delegación de Xochimilco, un centro local para atender, además de esta delegación, las de Tláhuac y Milpa Alta, en consecuencia se buscó y localizó un terreno ubicado sobre la Av. Redención esquina con la calle de Gárgolas, frente al Centro Deportivo Xochimilco en la Col. Residencial Xochimilco.

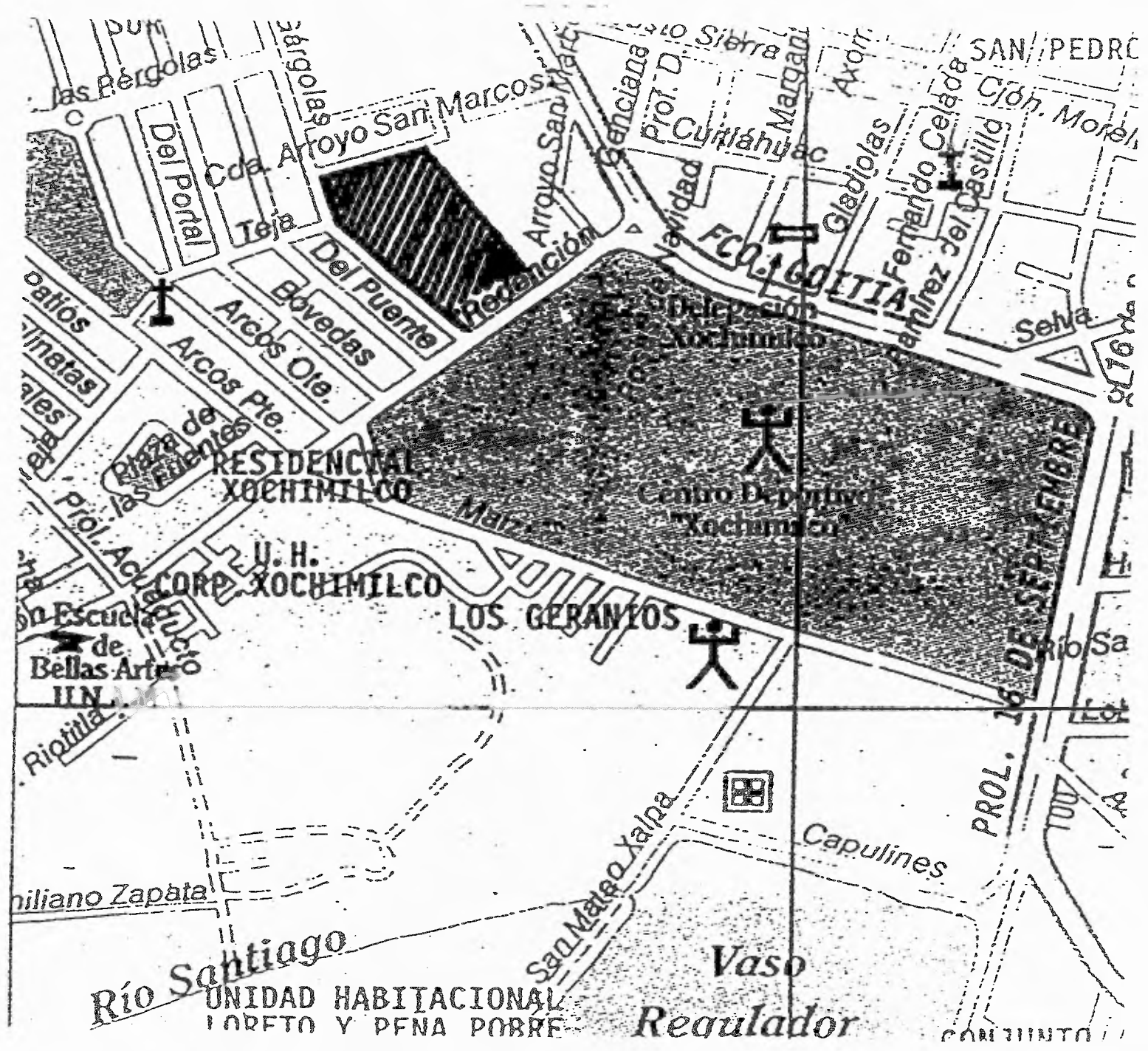
-El incremento de la población en las delegaciones ubicadas al sur de la Ciudad.

-La localización del terreno frente al Deportivo Xochimilco en una zona abundantemente arbolada y tranquila, con un menor deterioro ambiental.

-Contar con todos los servicios de infraestructura urbana, localizándose en su cercanía la terminal del Tren Ligerero, la Delegación Política de Xochimilco, escuelas primarias y secundarias, así como la Preparatoria # 1 y la Escuela de Artes Plásticas de la U.N.A.M.

-Las numerosas líneas de transporte público (camiones y "peseras") que circulan por las avenidas División del Norte y Redención, las cuales comunican al Metro Taxqueña, al Metro Universidad, a la Villa de Guadalupe y a distintos puntos de la ciudad y colonias circundantes.

-Eliminar en el proyecto el acceso de pacientes a este por la calle de Gárgolas para evitar la inconformidad que pudieran manifestar los habitantes del fraccionamiento Jardines del Sur con la ubicación de este proyecto.



UNIDAD HABITACIONAL LORETO Y PENA POBRE

Regulador

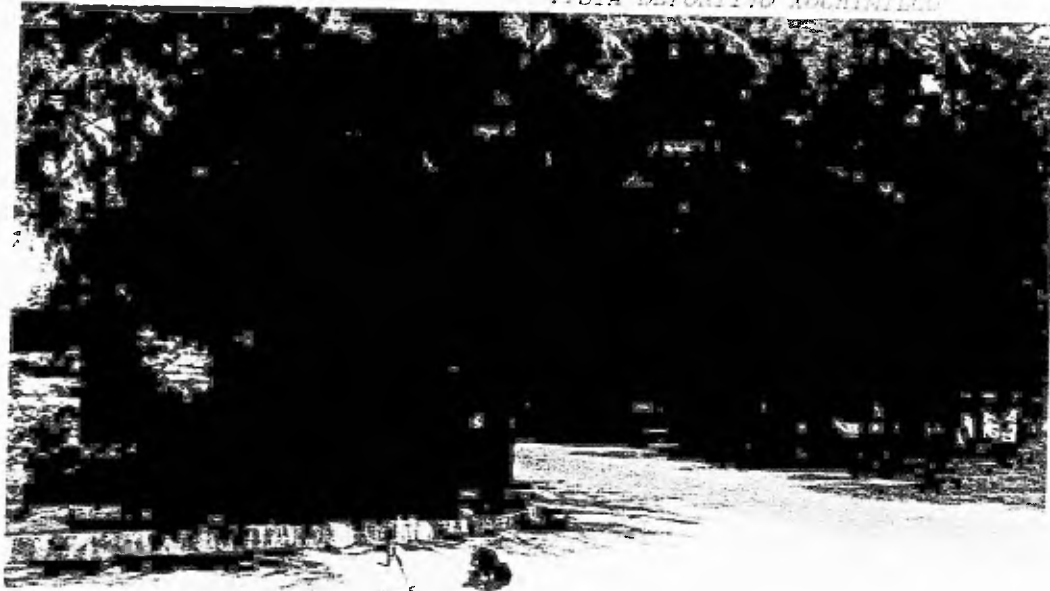
CONJUNTO





AV. REDENCION

VISTA DEPORTIVO NOCHIMILCO



ACCIONES Y COBERTURA DE TRATAMIENTO EN 1990 EN EL ÁREA METROPOLITANA  
(REFERENCIA PARA OBTENER LA DEMANDA DE USUARIOS AL CENTRO PROPUESTO)

CENTRO LOCAL	CONSULTA	EXTERNA
	ACCIONES	COBERTURA
Distrito Federal	16080	6382
Alvaro Obregón	399	144
Azcapotzalco	2767	1030
Benito Juárez	718	233
Coyoacán	1653	615
Cuauhtémoc	2579	858
Cuauhtémoc oriente	1932	666
Cuauhtémoc poniente	647	192
Gustavo A. Madero	2916	1264
G. A. Madero norte	1311	625
G. A. Madero oriente	1605	639
Iztacalco	915	457
Iztapalapa	1169	565
Iztapalapa	757	342
Iztapalapa oriente	412	223
Miguel Hidalgo	1776	649
Tlalpan	366	121
Venustiano Carranza	822	446
México	5418	1957
Ecatapec	836	231
Tlanepantla de Baz	1495	517
Nezahualcóyotl	3087	1209

## 7. REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS :

### 7-1. LA DEMANDA DE CONSULTA EXTERNA

Consultorios requeridos para atender a la población.

Población (1990)

Distrito Federal	8'235,744 hab.
Conurbada	9'815,795 hab.
Xochimilco	271,151 hab.

Los Centros de Integración Juvenil atendieran en 1990 una población de 6382 hab.

Proyección de la población que habría atendido en 1990 un centro en Xochimilco.

$$8'235,744 : 6382 = 271,151 : x$$

por lo tanto  $x = 210.11$

coeficiente de aumento de población para el año 2010 = 40%

Proyección de la población que atenderá el centro a ubicarse en Xochimilco para el año 2010

$$210.11 \times 1.40 = 294.15 \quad 294 \text{ pacientes}$$

Asistencia semanal al centro:

TIPO DE PACIENTES	%	TOTAL	ASISTENCIA POR SEMANAS	TOTAL ASISTENCIAS POR SEMANAS
I	8.5	18.58	1	18.58
II	16.5	36.06	1.5	54.09
III	48.0	104.92	2	209.84
IV	17.5	38.25	5	191.25
V	9.5	20.76	3	62.28
		<u>218.57</u>		<u>536.04</u>

Asistencia diaria al centro

$$\frac{721.04}{7} = 103.00 \text{ pacientes}$$

Número de pacientes que atiende un profesional (médico, psicólogo, psiquiatra, trabajador social) al día:

horario 8:00 a 14:00 hrs. y 16:00 a 20:00 hrs. = 10 hrs.

40 min. / consulta

600 min. = 15 consultas

40 min.

Número de consultorios para consulta externa

$$\frac{103}{15} = 6.86 \approx 7 \text{ consultorios}$$

## 7-2. LA DEMANDA DE INTERNAMIENTO

Número de camas requeridas para internamiento en proyección al año 2010

De la población atendida por Centros de Integración Juvenil En 1990, el 15% requería de internamiento:

$$6382 \times 15 \% = 957.30$$

De estos sólo el 50% acuden voluntariamente a recibir atención.

$$957.30 \times 47 \% = 449.93$$

El tratamiento en internamiento tiene una duración de 4 semanas (28 días)

$$\frac{365 \text{ días}}{28 \text{ días}} = 13 \text{ periodos}$$

Número de camas necesarias

$$\frac{449.93 \text{ pacientes}}{13 \text{ periodos}} = 34.61$$

Número de camas necesarias para el año 2010

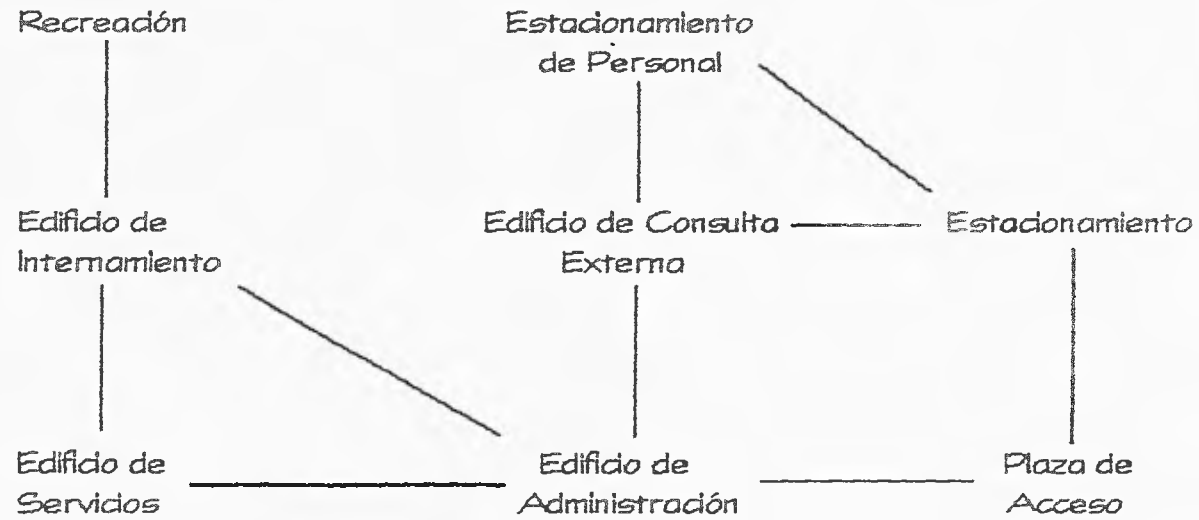
$$34.61 \times 1.40 = 48.45 \quad 49 \text{ camas}$$

## 7-3. ORDENAMIENTO DE ESPACIOS

AUXILIAR	COMPONENTE	ELEMENTO	
Consultorios	Consulta Externa	Atención Médica	Centro de prevención y atención de la farmacodependencia
Aula Familiar			
Aula grupal			
Dormitorios	Internamiento		
Zona de estar			
Comedor			
	Dirección	Administración	
	Usos múltiples		
Canchas	Zona deportiva	Recreación	
Pista			
Aparatos			
Patio	Zona de esparcimiento		
Kiosco			
Áreas verdes			
Taller de máquinas		Servicios	
Lavandería			
Portero			
		Estacionamiento	

7-4. DIAGRAMAS DE FLUJO

PLANTEAMIENTO GENERAL

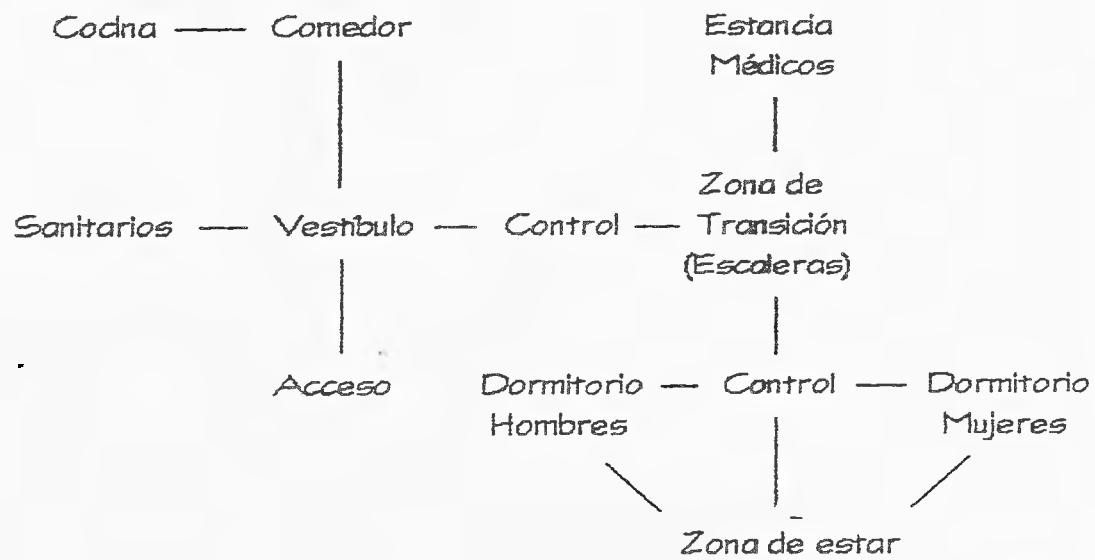


7-4.1 EDIFICIO ADMINISTRATIVO

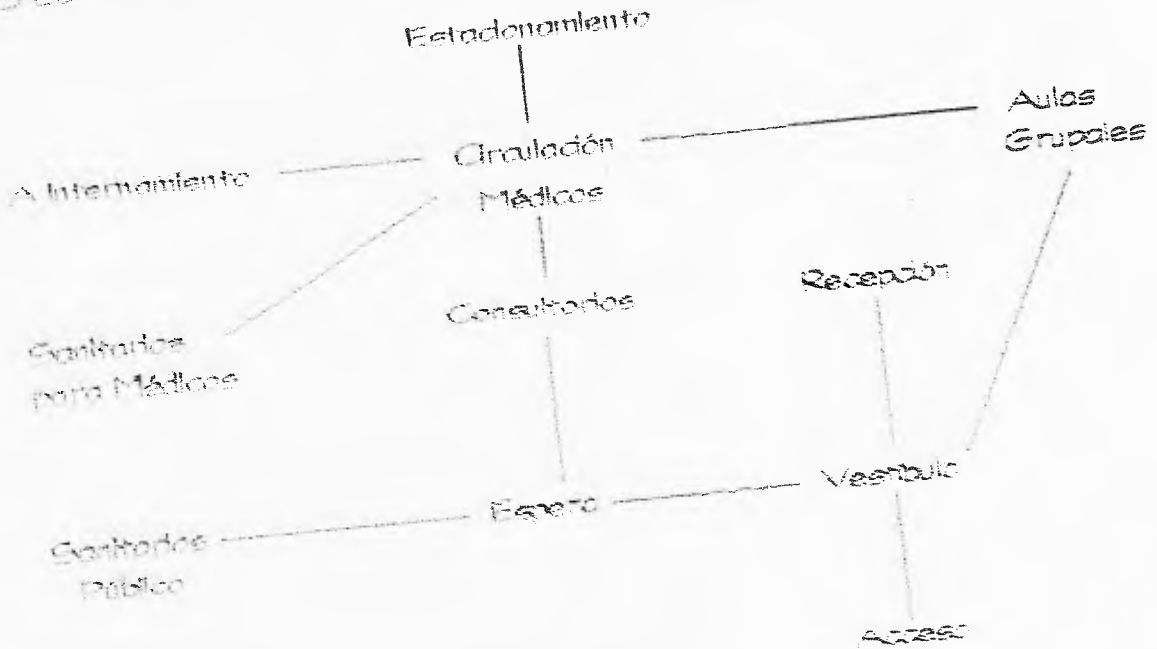




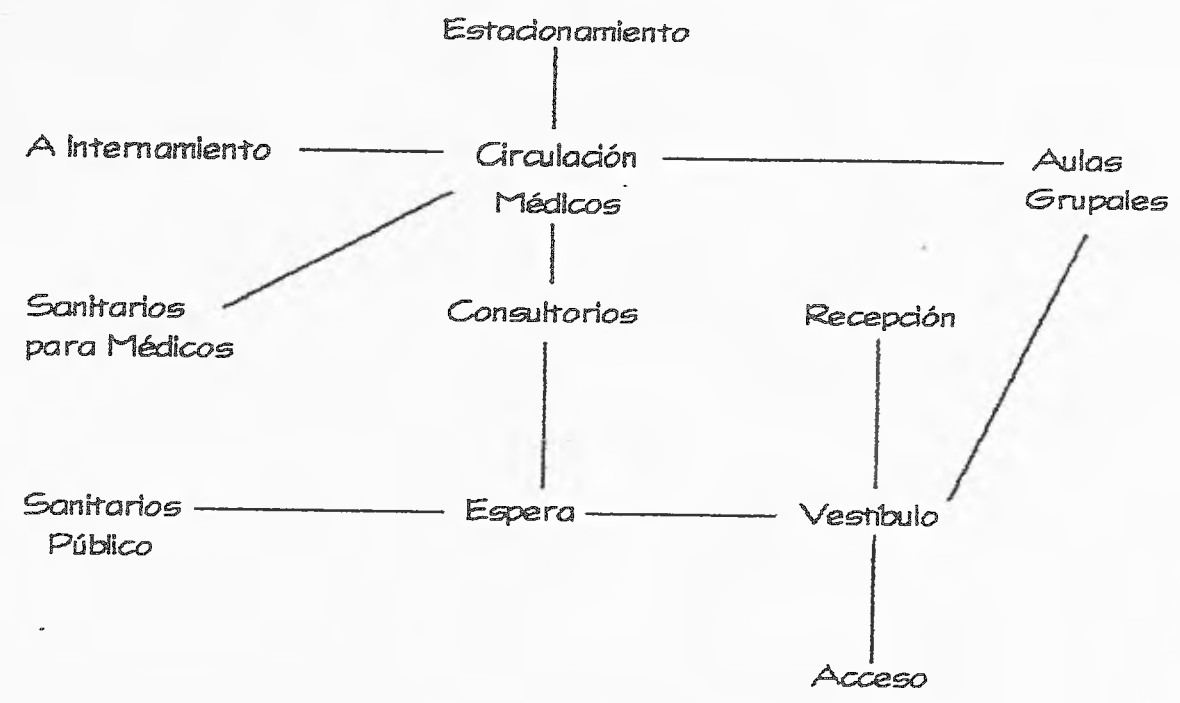
7-4.2 EDIFICIO DE INTERNAMIENTO



7.4.3 EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA



7-4.3 EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA



8. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL :

8-0.1 EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

8-0.2 EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA

8-0.3 EDIFICIO DE INTERNAMIENTO

8-0.4 EDIFICIO DE SERVICIOS

8-0.5 ÁREAS EXTERIORES

## 8-1. PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

SUBELEMENTO	COMPONENTE	AUXILIAR	ÁREA m <sup>2</sup>
Edificio de Administración			1 016.55
	Acceso		233.12
		Galería	104.53
		Vestíbulo	128.59
	Usos múltiples		457.75
		Vestíbulo	72.00
		Salón de usos múltiples	293.28
		Bodega	39.99
		Servicios	52.48
	Dirección		151.28
		Vestíbulo	36.00
		Recepción y espera	37.20
		Área de trabajo	78.08
		Área secretarial	31.50
		Cubículos	26.10
		Cómputo	12.48
		Archivo	8.00
	Zona de transición		174.40
		Escaleras	36.00
		Zona jardinada	76.80

SUBELEMENTO	COMPONENTE	AUXILIAR	ÁREA m <sup>2</sup>
		Intendencia	25.60
		Sanitarios	36.00
		Hombres	18.00
		Mujeres	18.00
Edificio de consulta externa			525.76
	Recepción		9.75
	Atención Individual		136.50
		Psiquiatría (2)	39.00
		Consultorio	13.80
		Archivo	5.70
		Psicología (2)	39.00
		Consultorio	13.80
		Archivo	5.70
		Trabajo social (2)	39.00
		Consultorio	13.80
		Archivo	5.70
		Medicina general	19.50
		Consultorio	13.80
		Archivo	5.70
	Atención grupal		104.48
		Cámara Gesell	10.12
		Aula familiar	17.48
		Aula grupal	76.88
	Servicios		275.03

SUBELEMENTO	COMPONENTE	AUXILIAR	ÁREA m <sup>2</sup>
		Circulación personal	61.54
		Sanitarios personal	13.95
		Hombres	6.97
		Mujeres	6.97
		Área de espera	158.31
		Cuarto de limpieza	14.88
		Sanitarios públicos	26.35
		Hombres	10.00
		Mujeres	16.35
Edificio de Internamiento			1 572.70
	Control		203.04
		Vestíbulo	36.00
		Mostrador de atención	11.70
		Espera	31.50
		Estancia médicos	44.64
		Sanitarios	37.20
		Hombres	18.60
		Mujeres	18.60
		Cubo escalera	42.00
	Cocina		157.04
		Barra de autoservicio	10.54

SUBELEMENTO	COMPONENTE	AUXILIAR	ÁREA m <sup>2</sup>	
		Preparación de alimentos	44.96	
		Lavado y guardavajilla	27.26	
			Recepción vajilla sucia	7.05
			Lavado de vajilla	14.69
			Guardado de vajilla	5.52
		Almacenamiento	26.88	
			Almacén de víveres	23.76
			Refrigerador	3.12
		Control	5.25	
		Dietista	5.25	
		Andén	27.60	
		Pasillo	9.30	
	Comedor		336.18	
		Vestíbulo	33.64	
		Salón	302.54	
	Servicios		67.80	
		Contenedor de basura	14.08	
		Baños-sanitarios	51.20	
			Hombres	25.60

ESTADO DE GUATEMALA  
COMITÉ DE LA DOLYOTEDA



SUBELEMENTO	COMPONENTE	AUXILIAR	ÁREA m <sup>2</sup>
		Mujeres	25.60
		Calentadores	2.52
	Internamiento		808.64
		Dormitorios	346.35
		Hombres	221.99
		Mujeres	124.36
		Zona de estar	166.17
		Cubo de escalera	24.00
		Control de enfermeras	39.99
		Control	20.64
		Estar	19.35
		Ropería	38.70
		Baños internos	30.00
		Hombres	15.00
		Mujeres	15.00
		Baños personal	10.00
		Hombres	5.00
		Mujeres	5.00
		Séptico (2) -	15.46
		Circulaciones	90.89
		Remate azotea	47.08
Edificio de servicios			184.48
	Vigilancia		40.96
		Cubículo	7.99

SUBELEMENTO	COMPONENTE	AUXILIAR	ÁREA m <sup>2</sup>
		Sanitario	2.25
		Remate	30.72
	Lavandería		66.64
	Cuarto de máquinas		76.88
Áreas exteriores			18395.49
	Plaza de acceso		1445.00
	Estacionamiento		2266.00
		Personal	574.00
		Público	1712.00
	Patio central		589.00
	Patio de maniobras		591.00
	Jardines y áreas verdes		13504.49
		Zona deportiva	2650.00
		Zona de ejercicios	1051.00
		Zona de esparcimiento	8150.49
		Zonas de acceso	1653.00
			21694.98

## 9. EL PROYECTO

### 9-1. ORIENTACIONES TEÓRICAS

El funcionamiento del centro está íntimamente ligado con los espacios específicos del proyecto.

Los pacientes adictos requieren de afectos, de un sentimiento de seguridad básico, de una conciencia de identidad y autonomía, tener conciencia de la enfermedad y aceptarse como paciente.

Las condiciones con que la institución debe contar son: alta capacidad para hacer diagnósticos, capacitación y desarrollo de recursos humanos y contar con una gama de modalidades terapéuticas.

El proyecto en sus espacios debe satisfacer los aspectos anteriormente citados buscando provocar que el paciente se sienta aceptado y seguro, pero no encerrado.

Para consolidar un adecuado funcionamiento, el proyecto en su conjunto muestra una horizontalidad con tres elementos arquitectónicos principales (Administración, Consulta Externa e Internamiento) y uno secundario (Servicios) además de las áreas de Recepción, Reunión, Recreación, Jardín y Estacionamiento.

La problemática que presentó el diseño fue la de integrar las diversas funciones que el proyecto requería.

El programa de requerimientos planteó la necesidad de algunas condiciones indispensables, como fue la de crear a los usuarios un ambiente interior recuperándose la idea del "patio" donde pudiera darse la convivencia.

La ubicación de los edificios configura la apropiación de un espacio externo ajeno convirtiéndolo en espacio interno con tendencia a la reunión y el compañerismo.

### ADMINISTRACIÓN

Al edificio de Administración se accede por pasillos porticados que convergen al acceso para llegar al vestíbulo, espacio de altura y media del cual -a través de una zona de transición (escaleras)- se comunica medio nivel abajo a la zona de usos múltiples y medio nivel arriba a la zona de dirección.

### CONSULTA EXTERNA

Al edificio de Consulta Externa se llega desde el edificio Administrativo mediante un pasillo cubierto a través del patio o directamente desde el estacionamiento. En este edificio se encuentran los cubículos de las diferentes especialidades, comunicados entre sí por medio de un pasillo exclusivo para personal del centro y separados del área de espera por unas zonas de archivo.

### INTERNAMIENTO

La posición del edificio fue determinado por su orientación diseñándose las fachadas Oriente y Poniente con grandes volados. La fachada Norte cuenta con amplios ventanales que permiten una adecuada iluminación hacia el área de estar y el salón comedor, teniendo estos mismos la vista hacia la fuente y zona jardinada.

Distribuido en 2 plantas, el edificio de Internamiento alberga en el nivel superior los dormitorios, que son unidades para 6 personas y que cuentan cada uno con un sanitario. Las áreas de hombres y mujeres están separadas por el núcleo de baños, la sección de ropería y el control de enfermeras al frente del cual se encuentra el área de estar que es conjunta.

En el nivel inferior se localiza en el acceso un control a través del cual se logra la distribución al nivel de dormitorios o al comedor, con barra de autoservicio y vista hacia la zona jardinada de recreación, aquí mismo se localiza la cocina con sus diferentes áreas.

### SERVICIOS

El edificio de Servicios consta de un control de acceso hacia el patio de maniobras, en el que se encuentra un tanque elevado, de una lavandería y un cuarto de máquinas, quedando alojada la cisterna en la cimentación de este edificio.

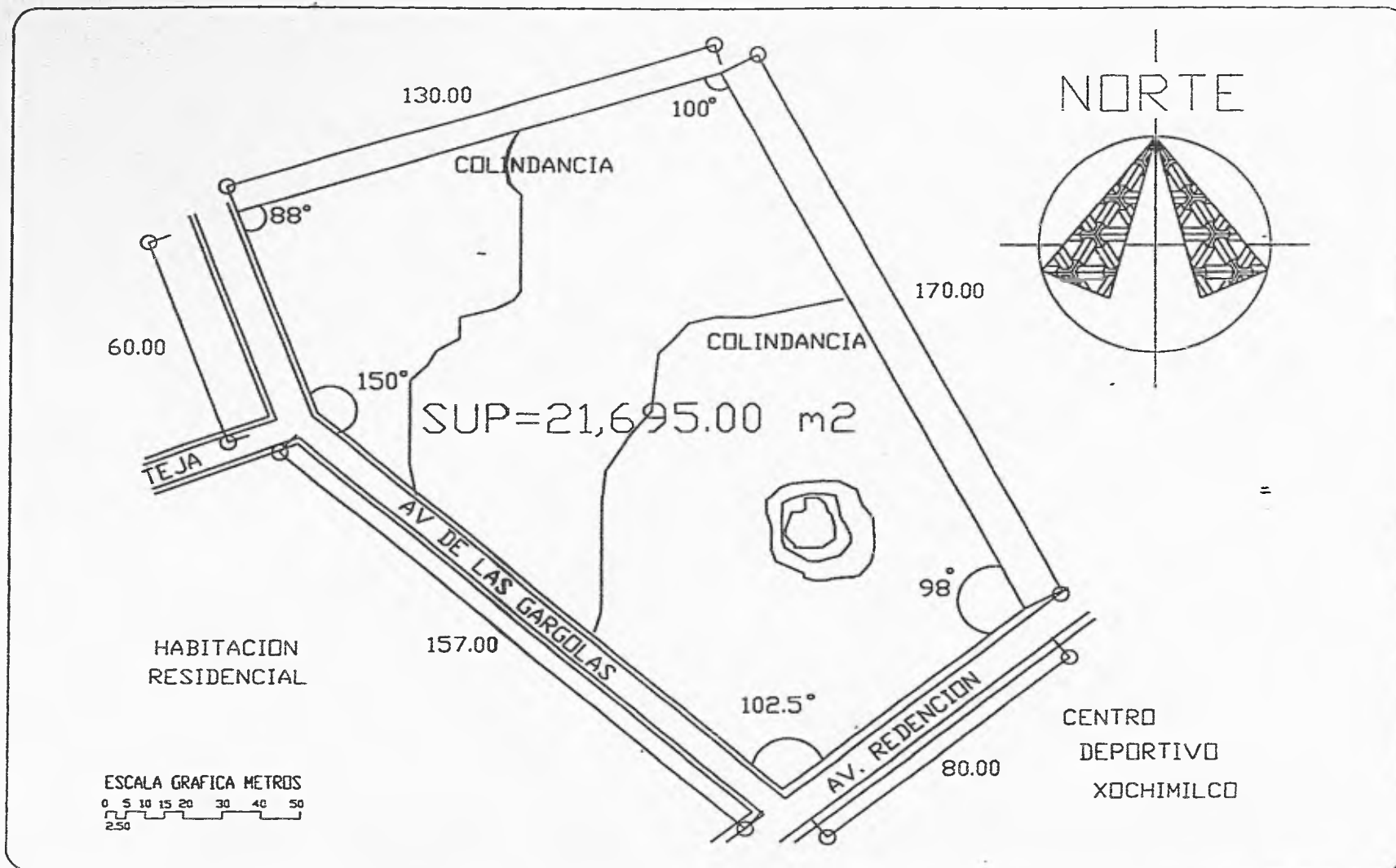
### PLAZA DE ACCESO

Otro elemento determinante en el diseño fue el de no ubicar el acceso principal al conjunto sobre la calle Gárgolas conservando así la privacidad del fraccionamiento Residencial del Sur.

El acceso al centro se logra a través de una plaza de acceso desde la Avenida de la Redención o desde el estacionamiento con entrada por esta misma avenida y solamente se dejó por la Avenida de la Gárgolas el acceso de servicio.

### RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO

La zona Jardinada de Recreación cuenta con 5 canchas deportivas, una zona para ejercicios con aparatos, una pista para caminata o carrera y una zona de kioscos.



CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

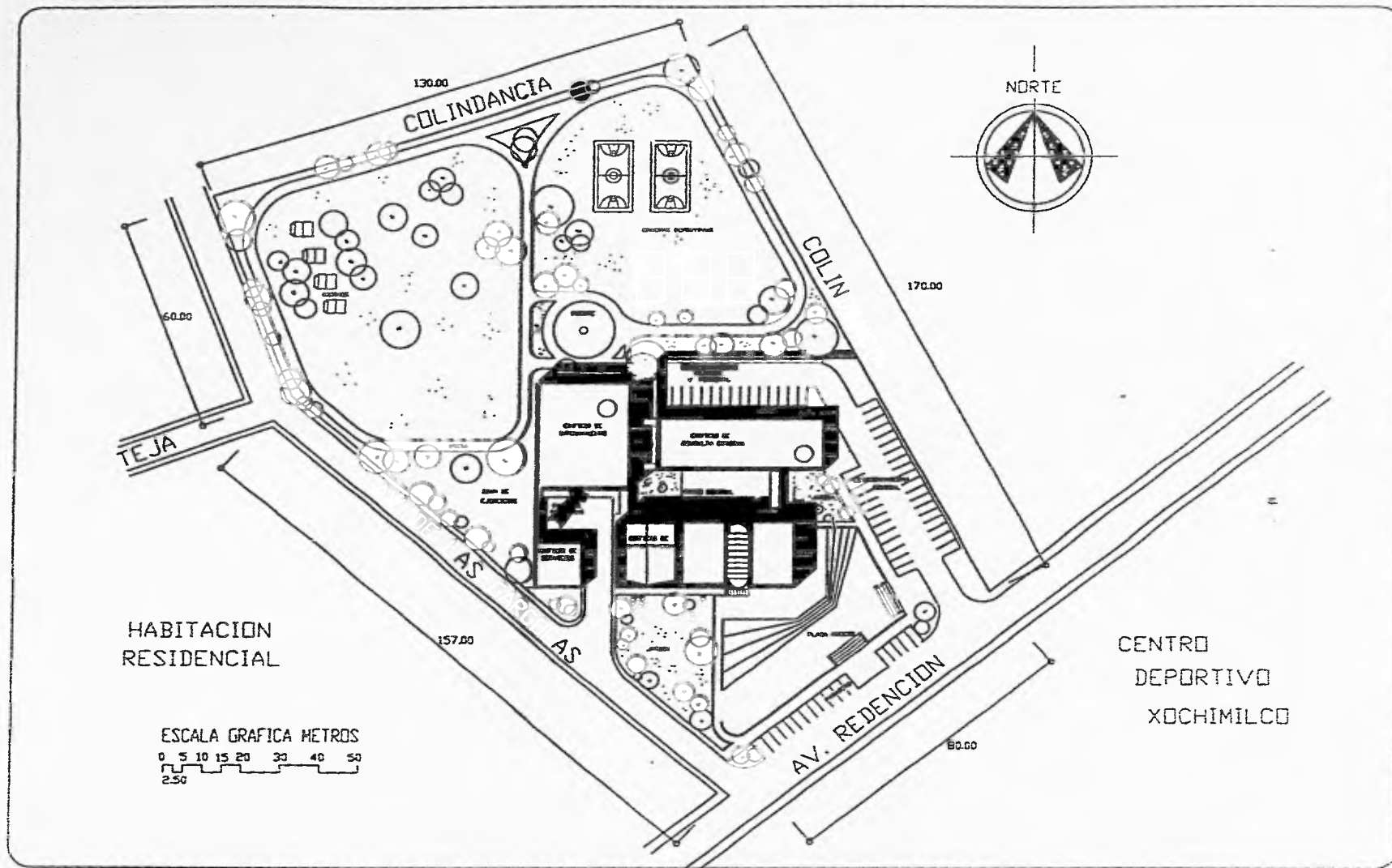
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

PLANTA TERRENO

C. P. A. F.





HABITACION  
RESIDENCIAL

ESCALA GRAFICA METROS  
0 5 10 15 20 30 40 50  
1/2.50

CENTRO  
DEPORTIVO  
XOCHIMILCO

CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

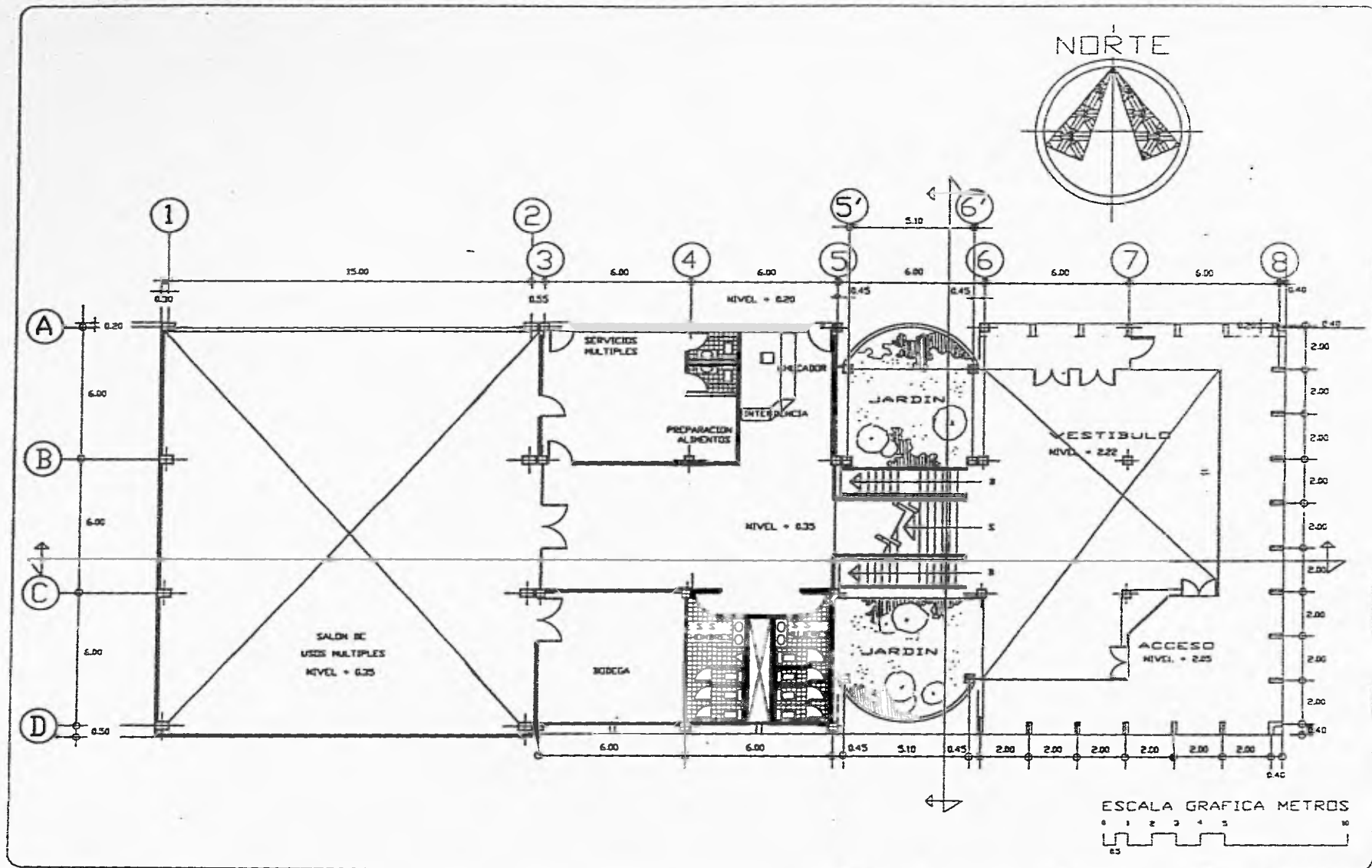
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

PLANTA DE CONJUNTO

C. P. A. F.

E-2

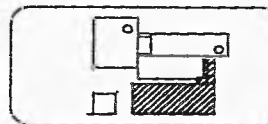


CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M.

5805886-6

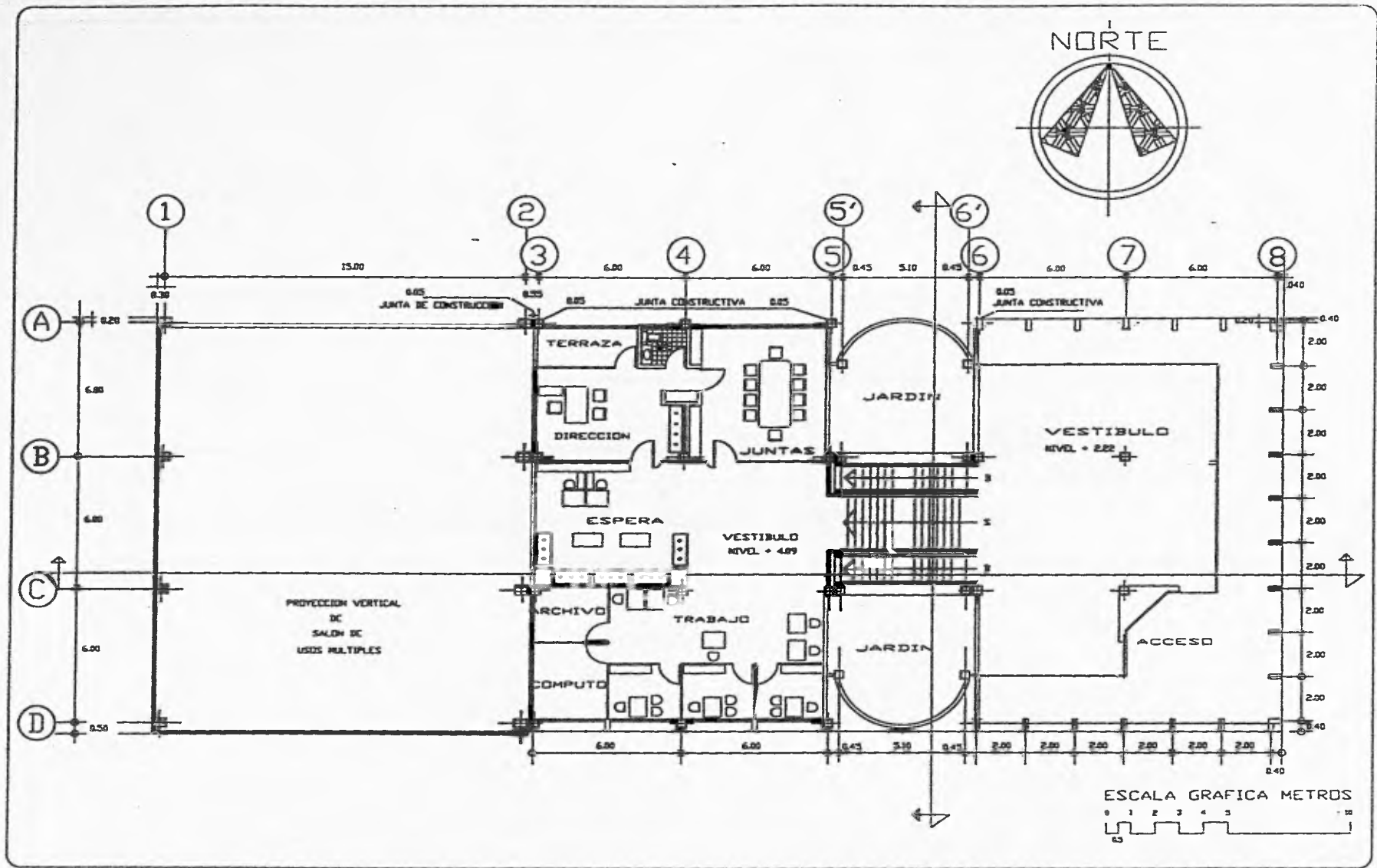


PLANTA BAJA

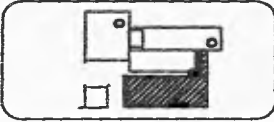
EDIFICIO ADMINISTRATIVO





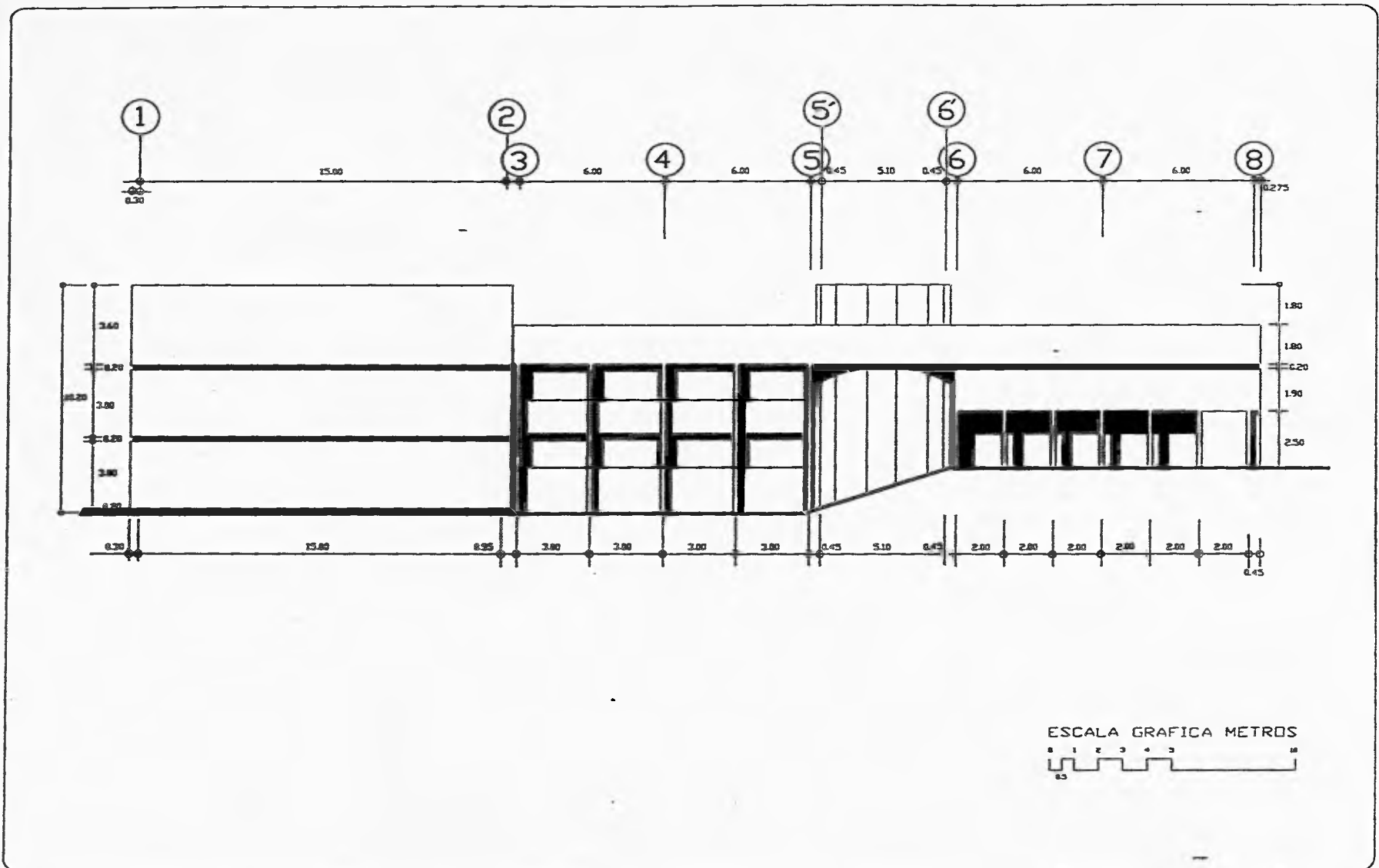


CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
 TESIS PROFESIONAL RICARDO MURILLO CRUZ  
 U. N. A. M. 5805886-6



PLANTA ALTA  
 EDIFICIO ADMINISTRATIVO

EA-2



CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

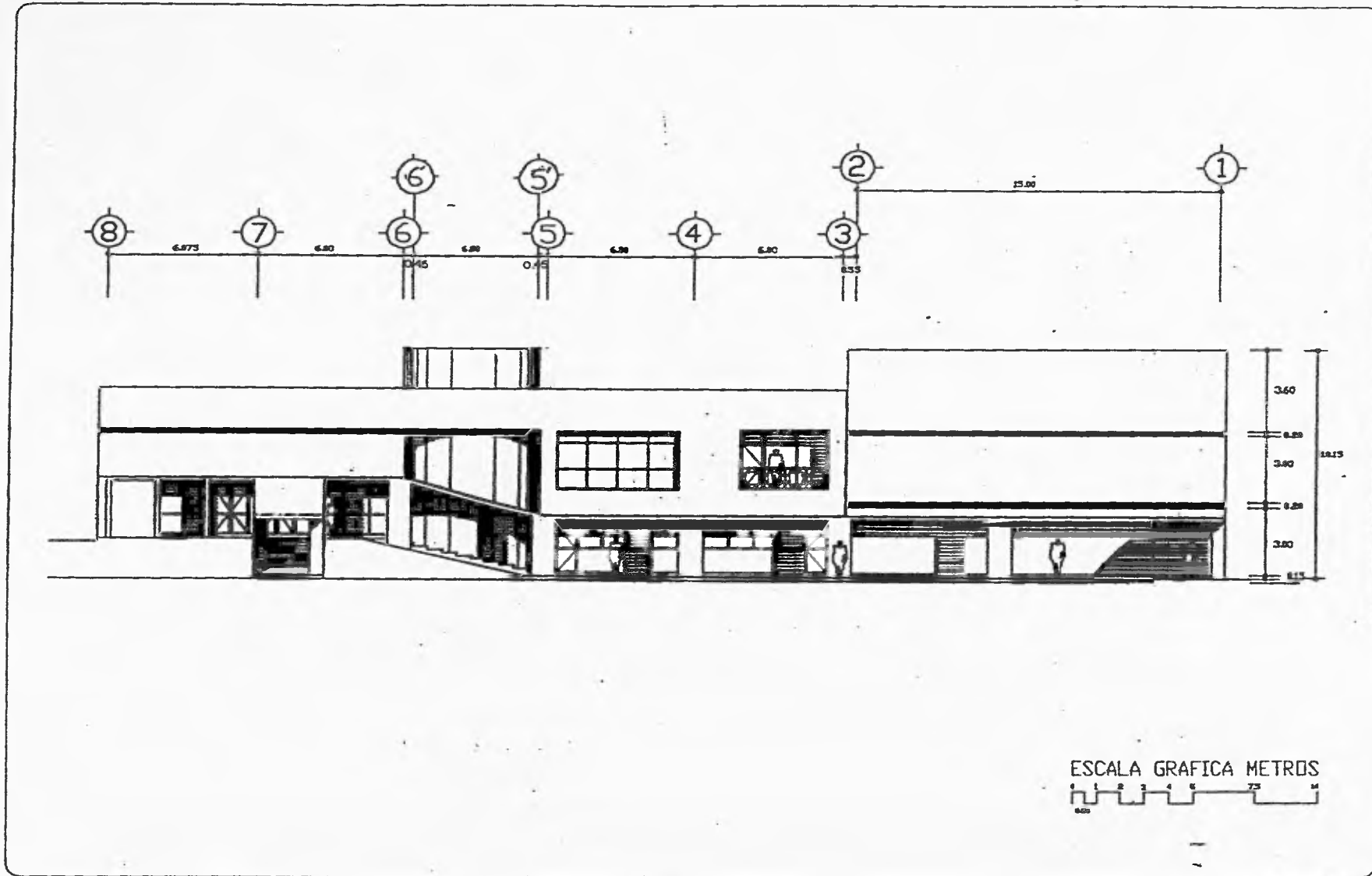
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA SUR

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

EA-3

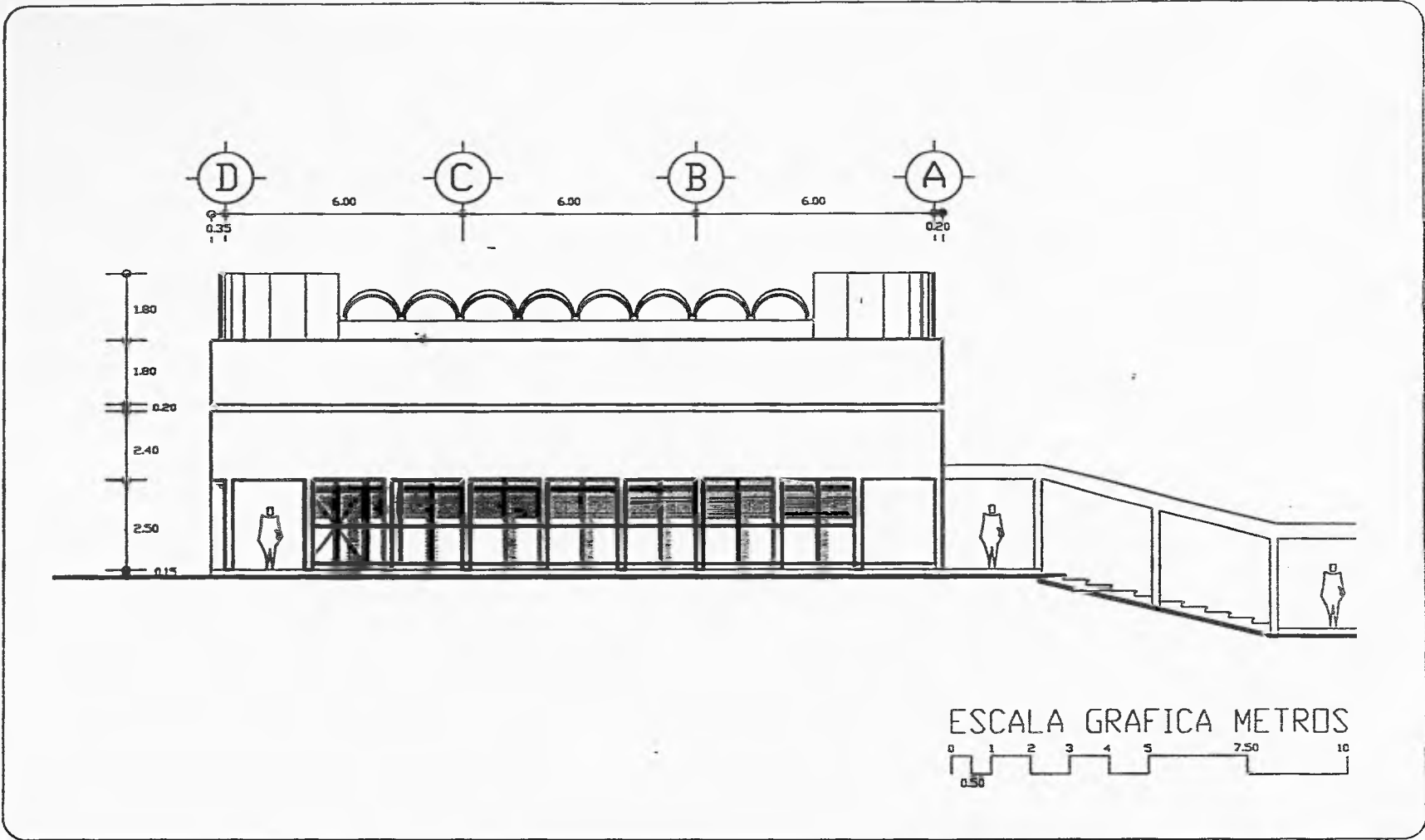


CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
 TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
 U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA NORTE  
 EDIFICIO ADMINISTRATIVO

EA-4



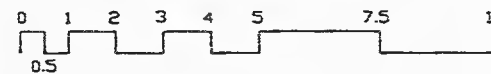
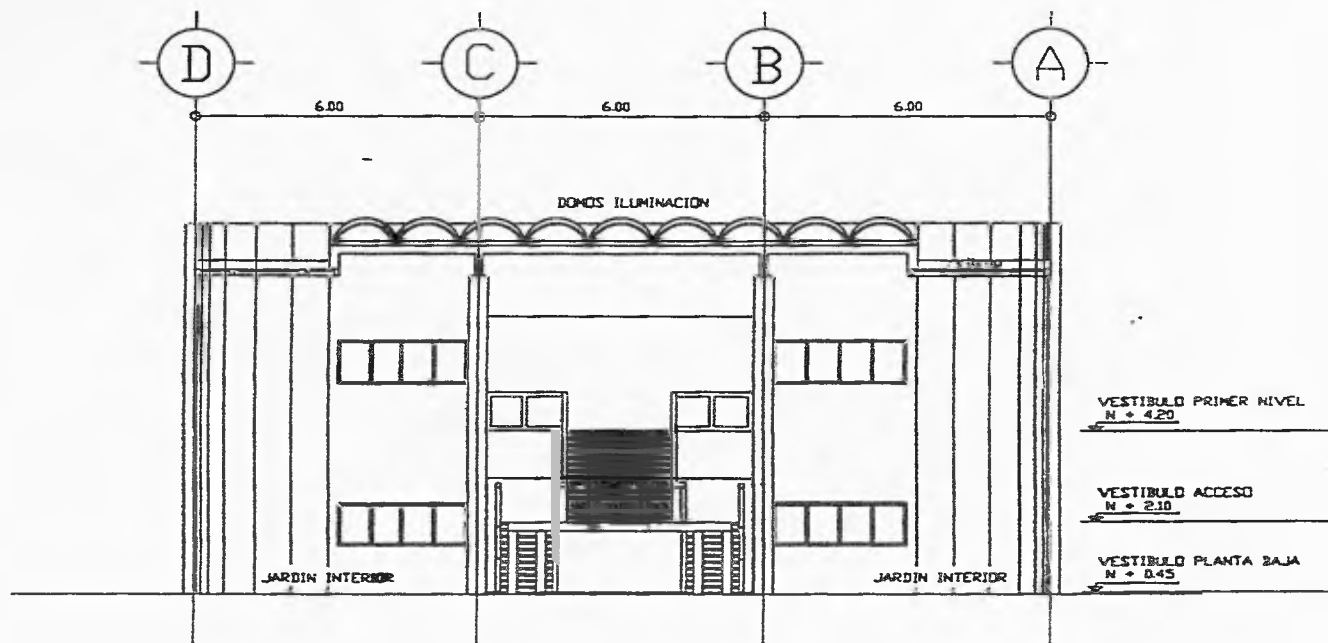
CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
 TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
 U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA ORIENTE

EDIFICIO ADMINISTRATIVO





ESCALA GRAFICA METROS

CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

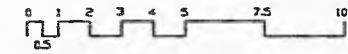
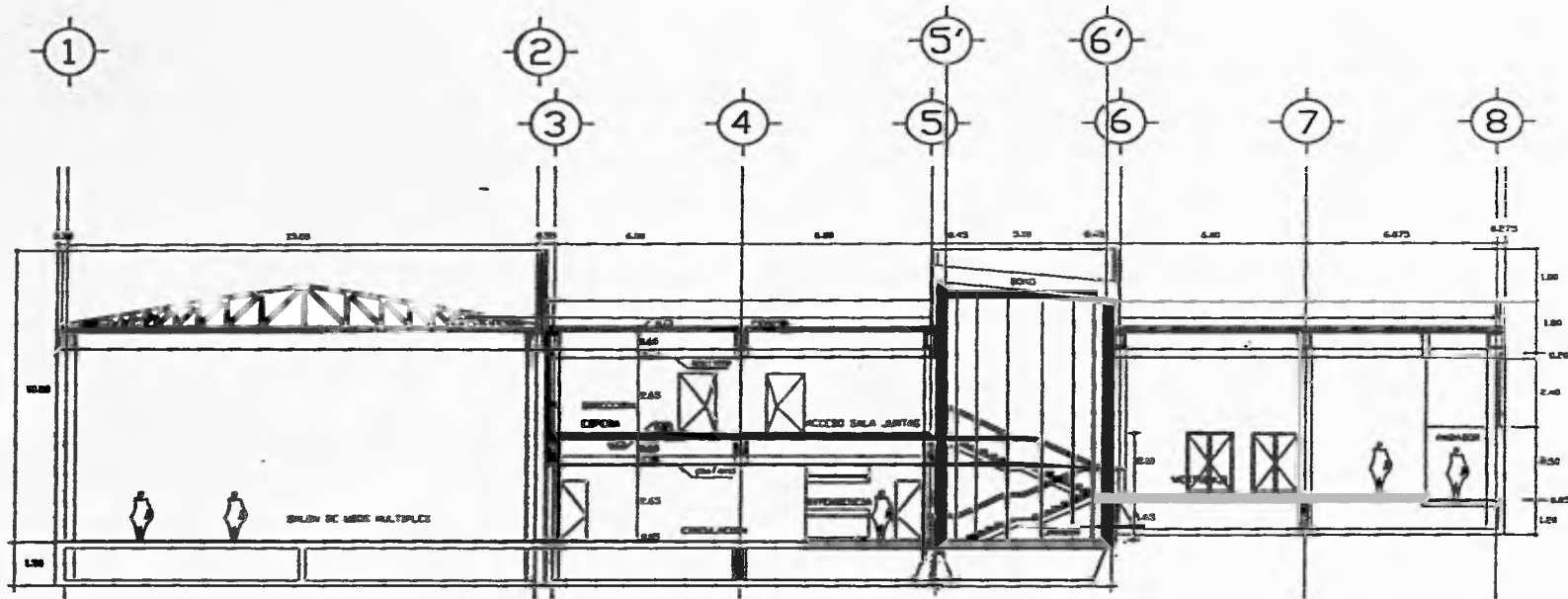
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

CORTE TRANSVERSAL

EDIFICIO  
ADMINISTRATIVO

EA-6



ESCALA GRAFICA METROS

CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

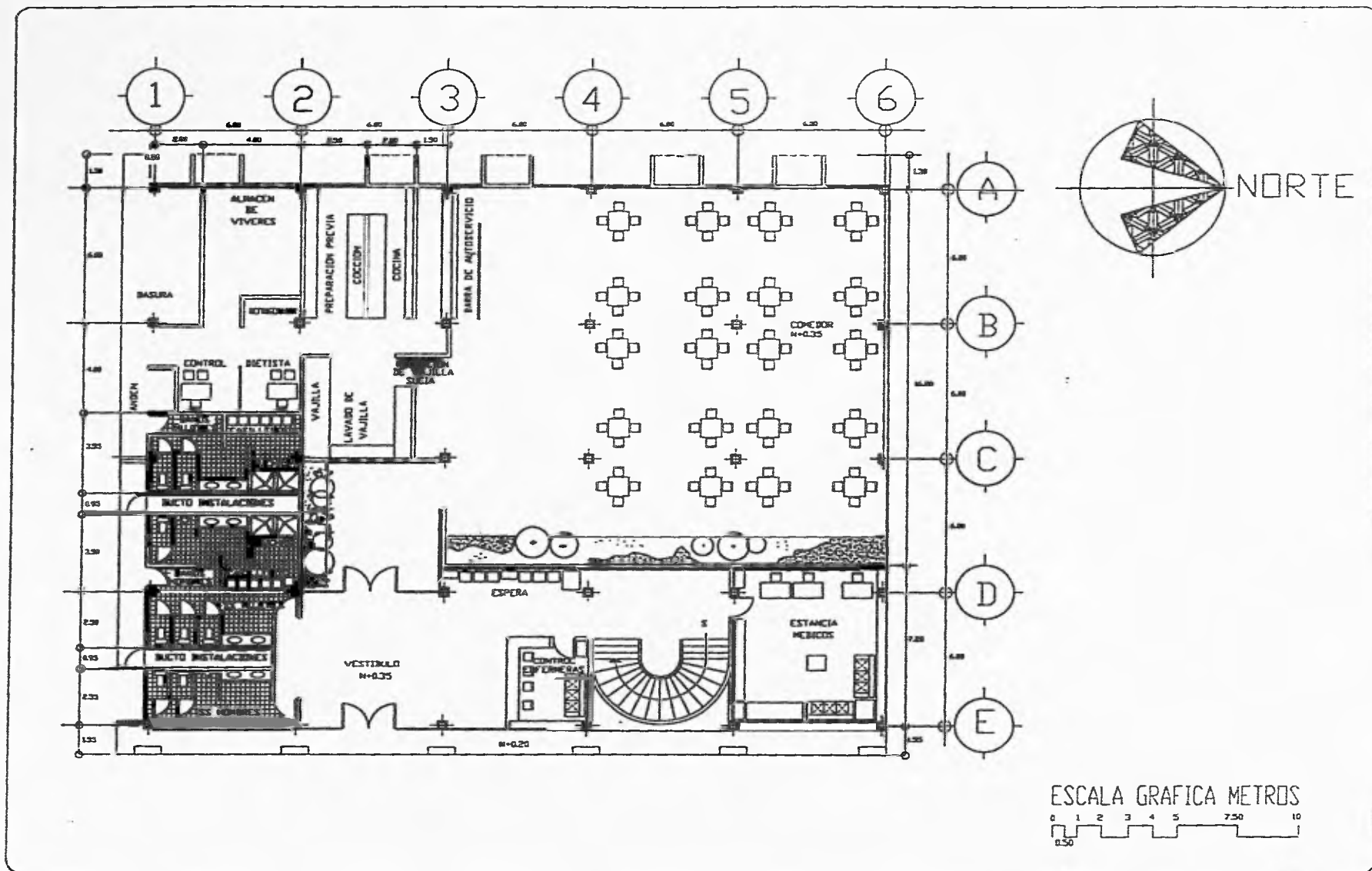
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

CORTE LONGITUDINAL

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

EA-7



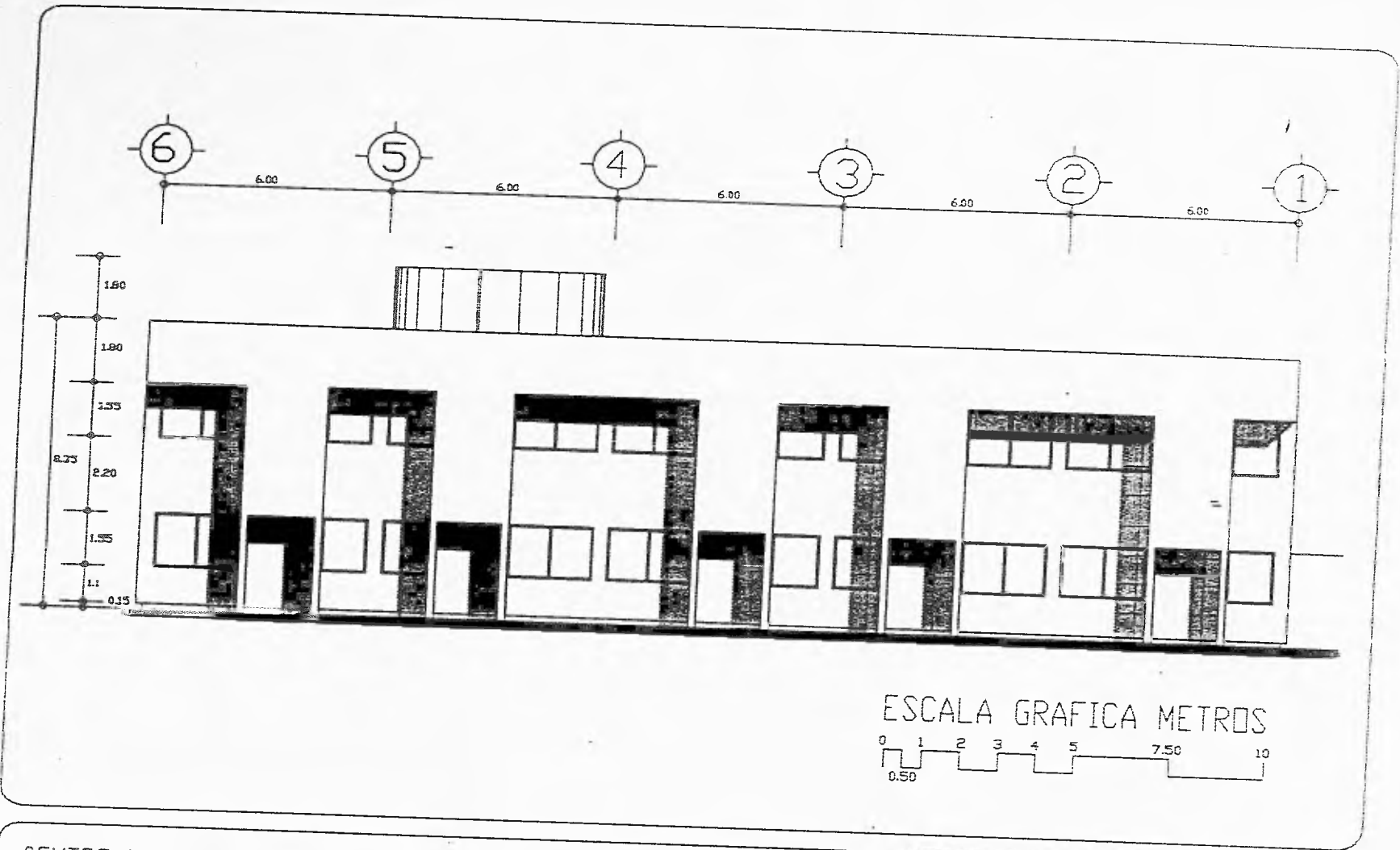
CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
 TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
 U. N. A. M. 5805886-6

PLANTA BAJA

EDIFICIO DE INTERNAMIENTO



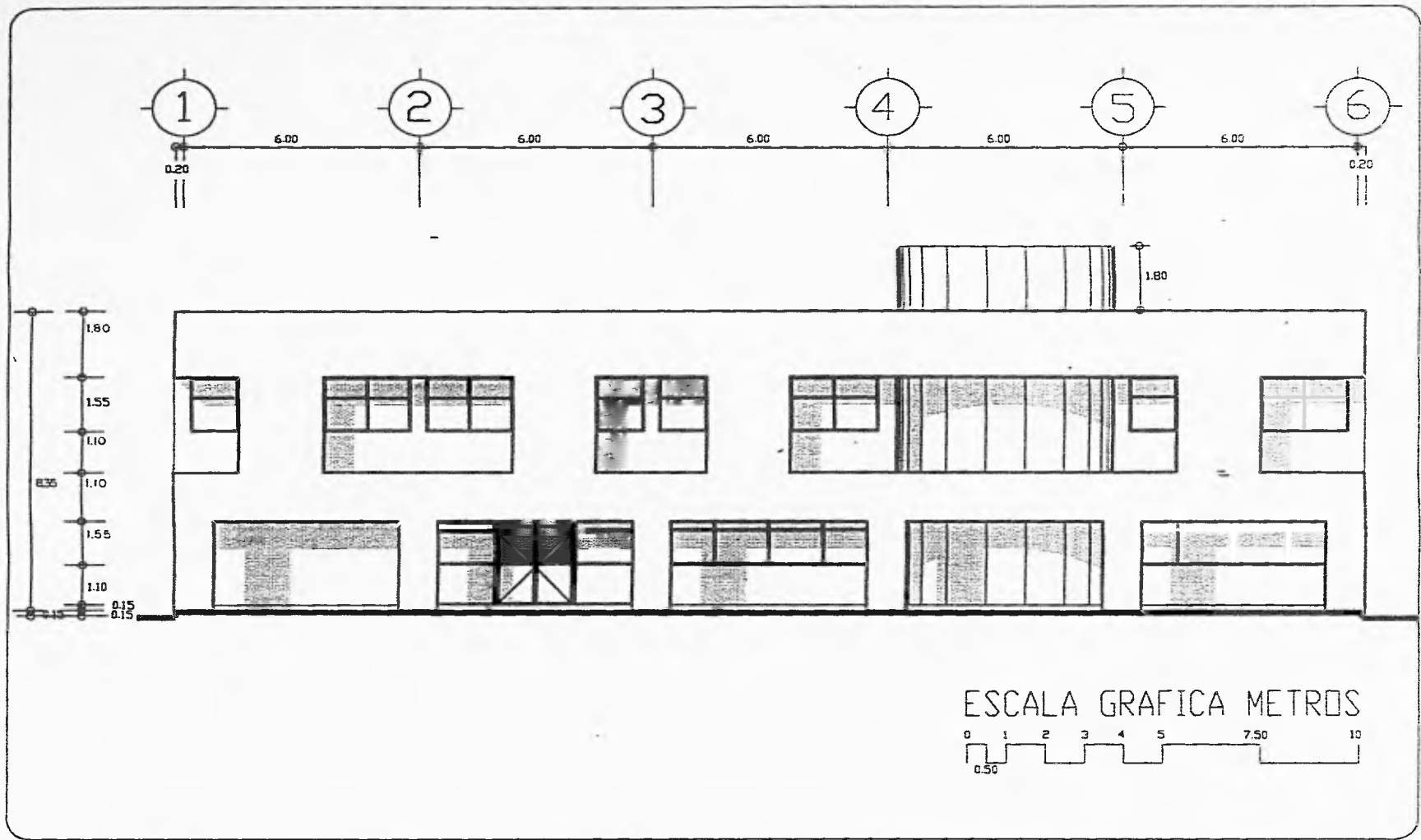


CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
 TESIS PROFESIONAL  
 RICARDO MURILLO CRUZ  
 U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA PONIENTE  
 EDIFICIO DE INTERNAMIENTO

EI-4





CENTRO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE LA FARMACODEPENDENCIA

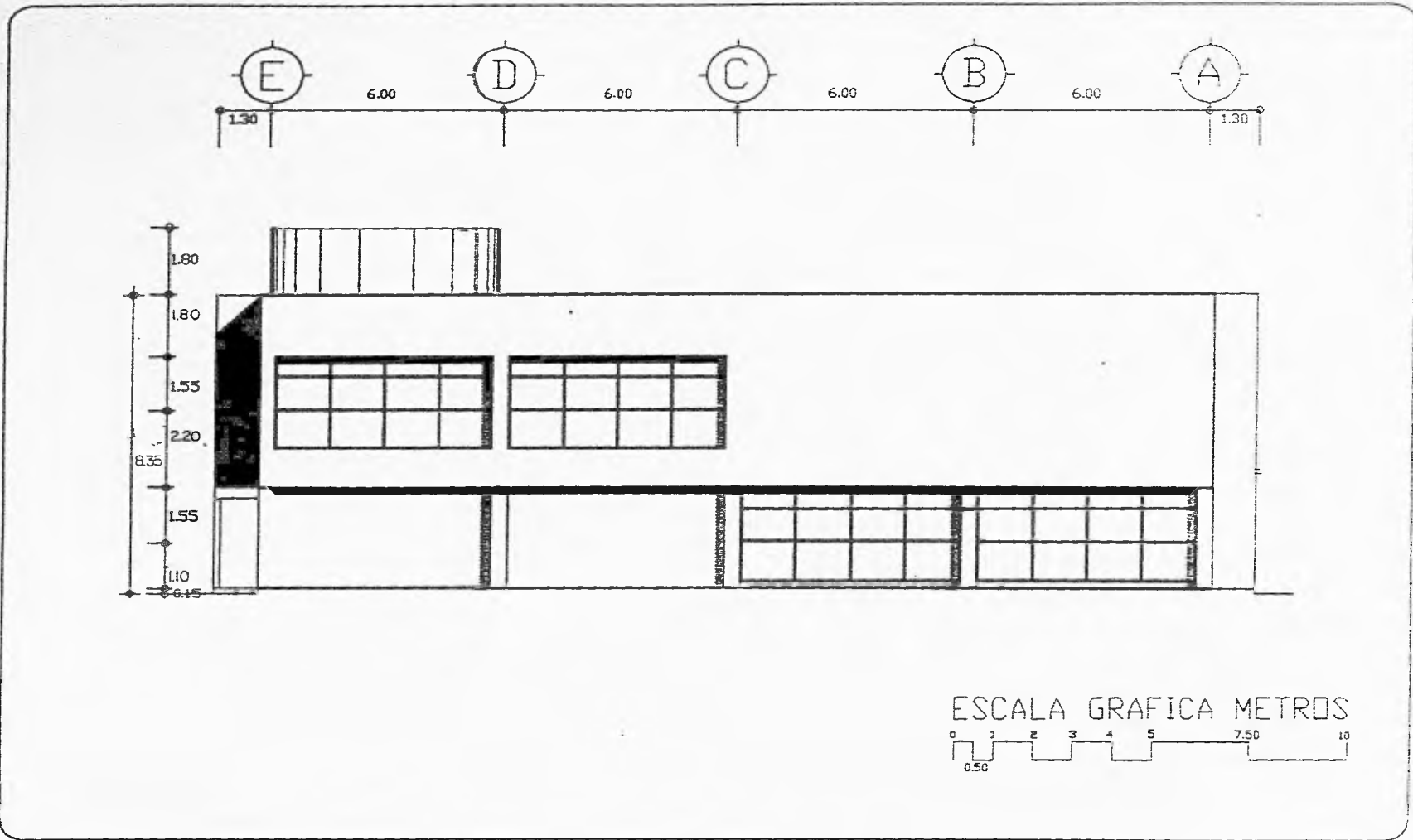
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA ORIENTE

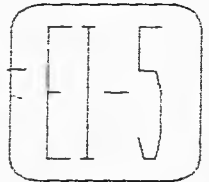
EDIFICIO DE  
INTERNAMIENTO

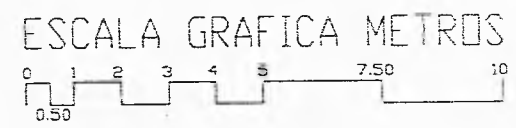
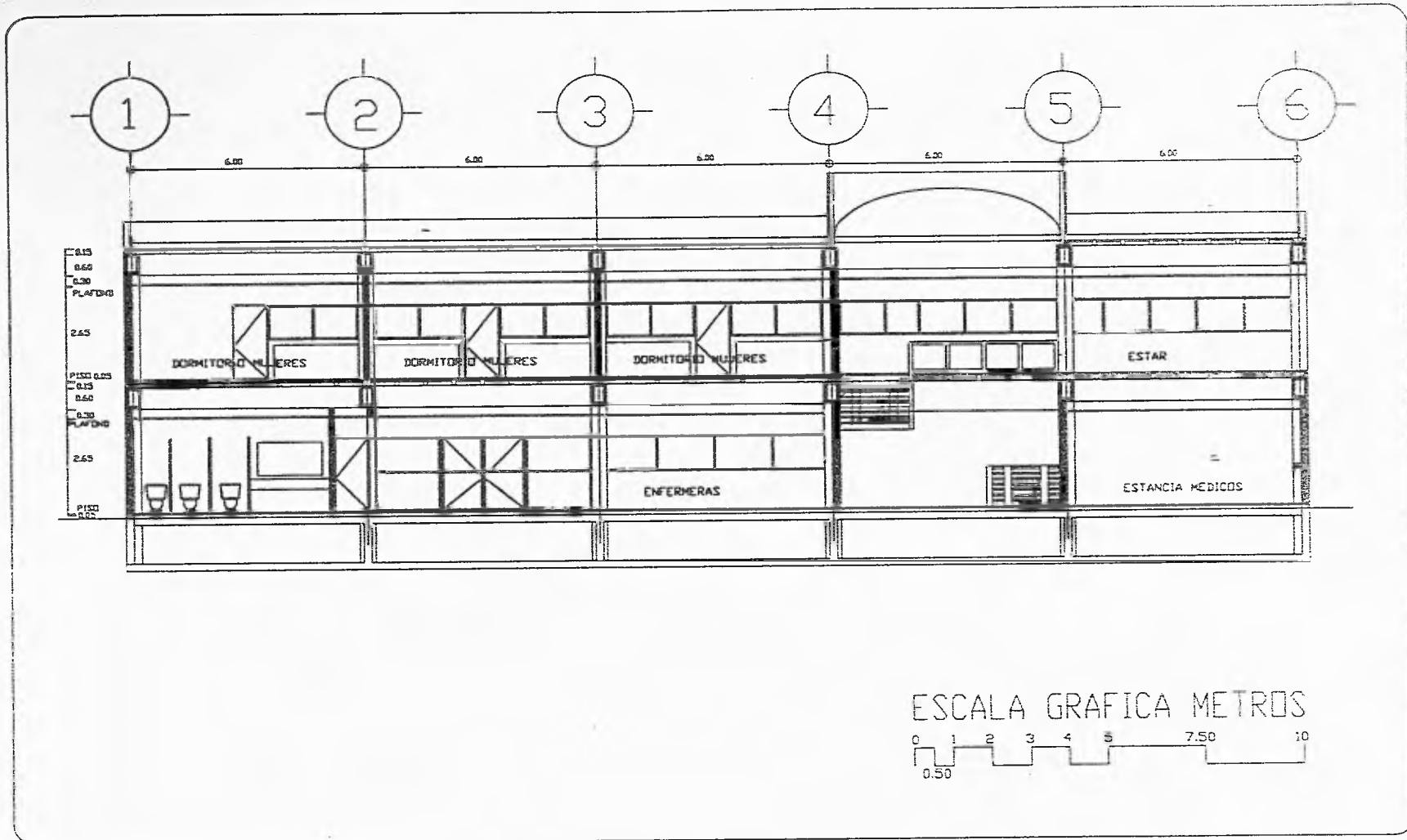
EI-3



CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
 TESIS PROFESIONAL  
 RICARDO MURILLO CRUZ  
 U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA NORTE  
 EDIFICIO DE INTERNAMIENTO





CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

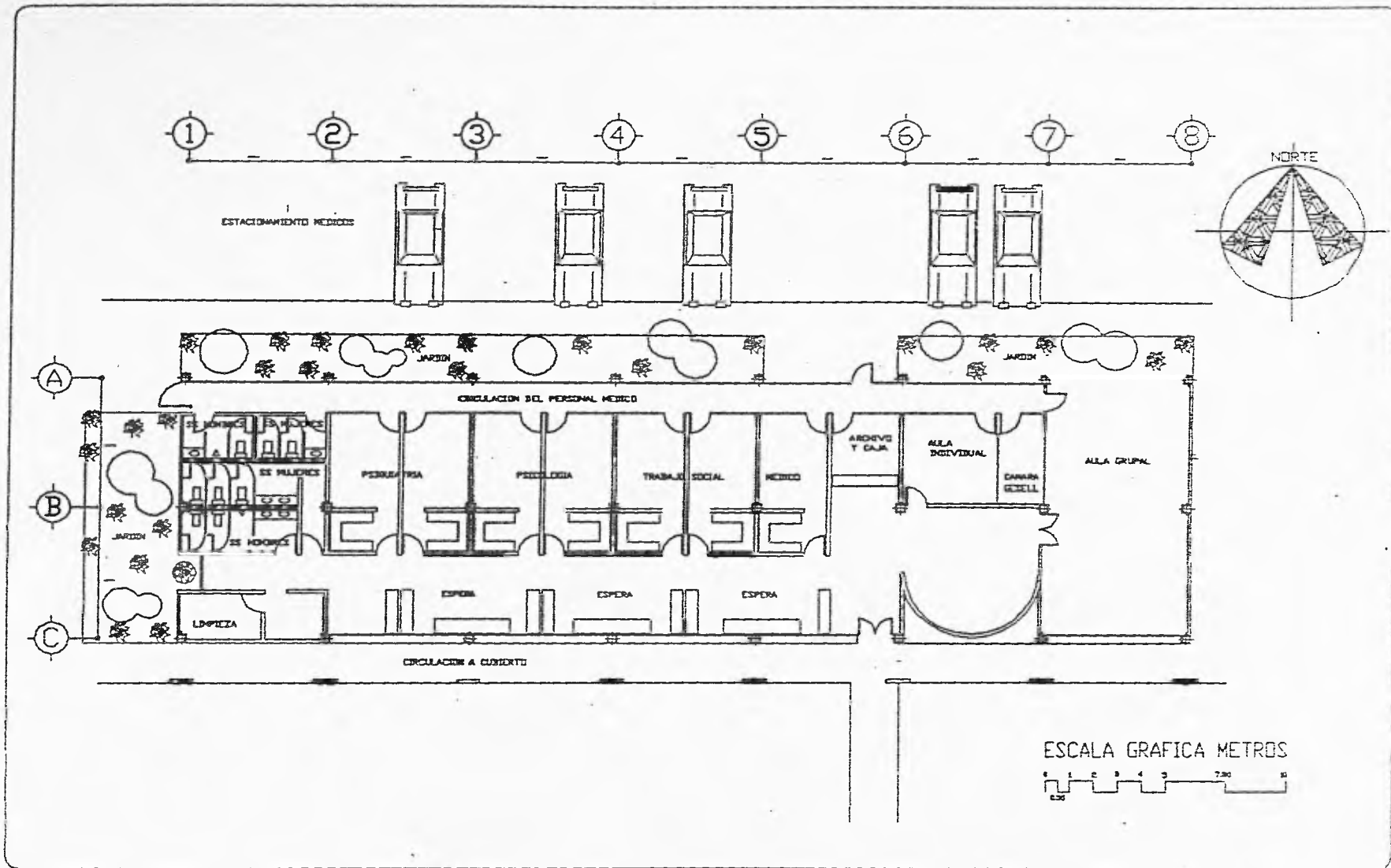
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

CORTE LONGITUDINAL

EDIFICIO DE INTERNAMIENTO

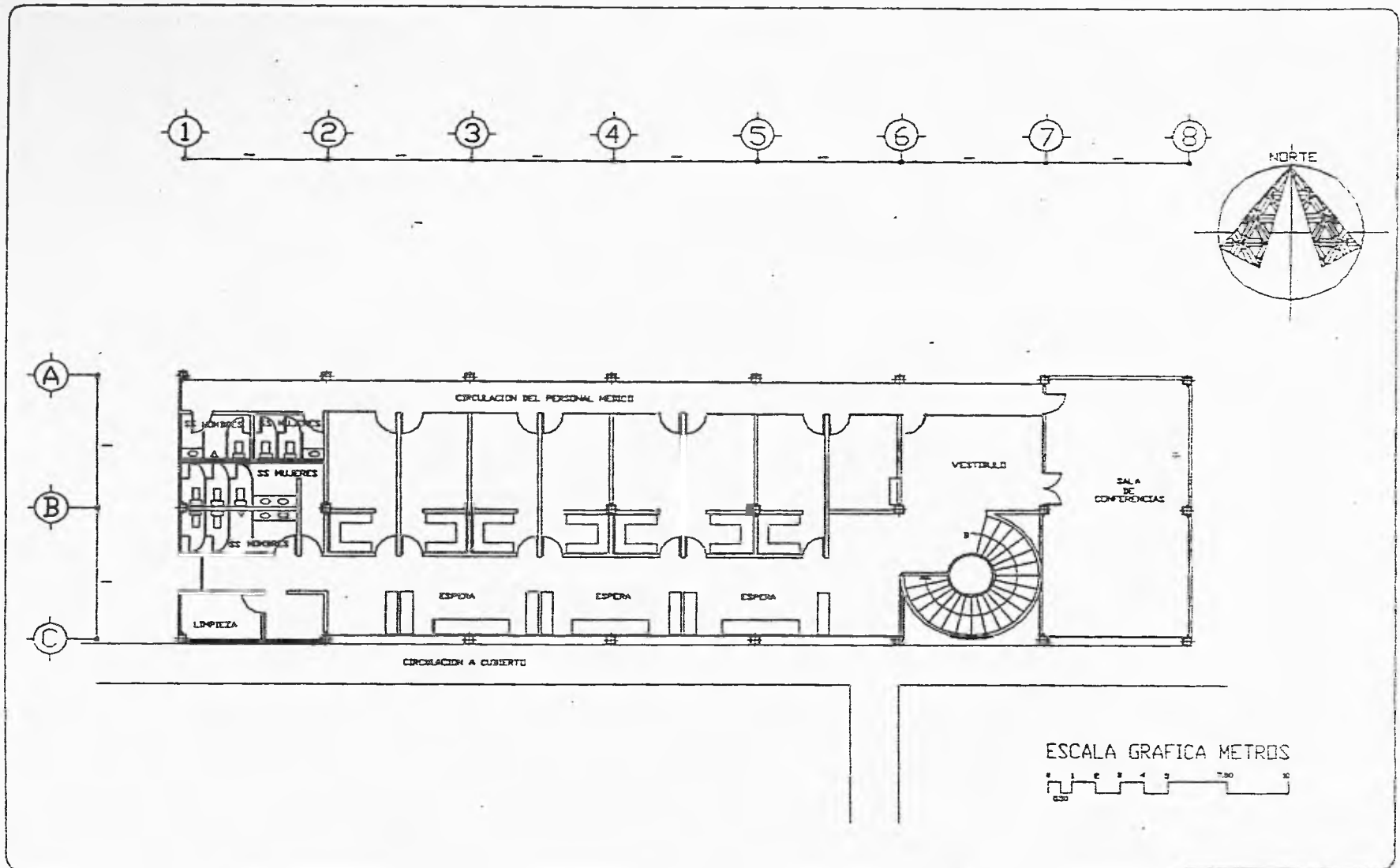
EI-6



CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
 TESIS PROFESIONAL  
 RICARDO MURILLO CRUZ  
 U. N. A. M. 5805886-6

PLANTA BAJA  
 EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA

ECE-1



CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

PLANTA ALTA  
(FUTURA AMPLIACION)

EDIFICIO DE  
CONSULTA EXTERNA

ECE-1'



ESCALA GRAFICA METROS

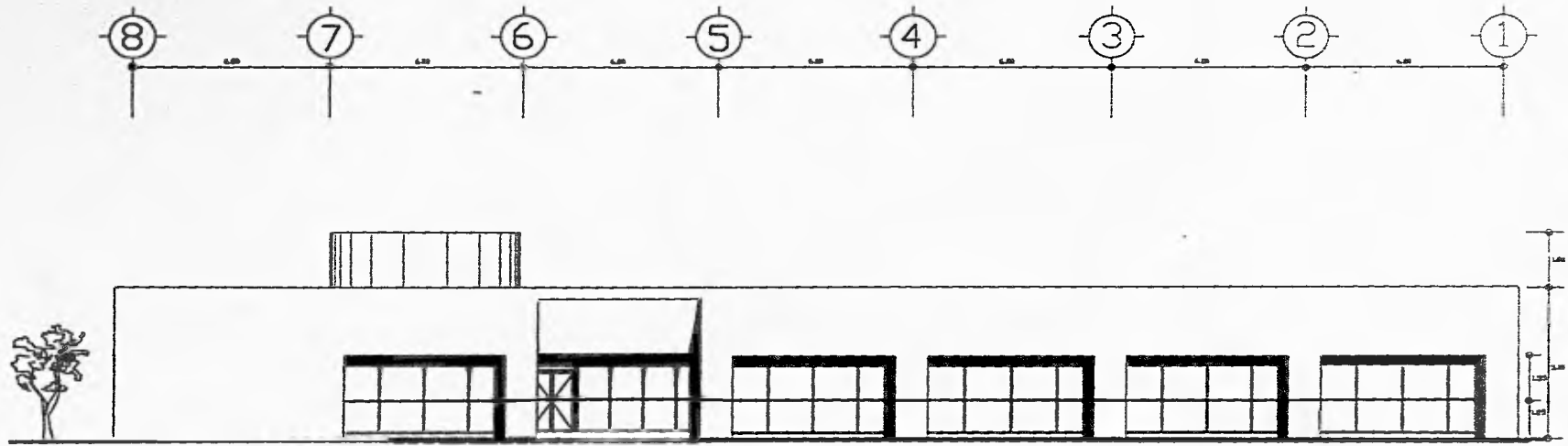
A horizontal graphic scale bar with vertical tick marks at intervals of 2 units, labeled 0, 2, 4, 6, 8, and 10. The units are meters.

CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA  
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA SUR  
EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA





CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

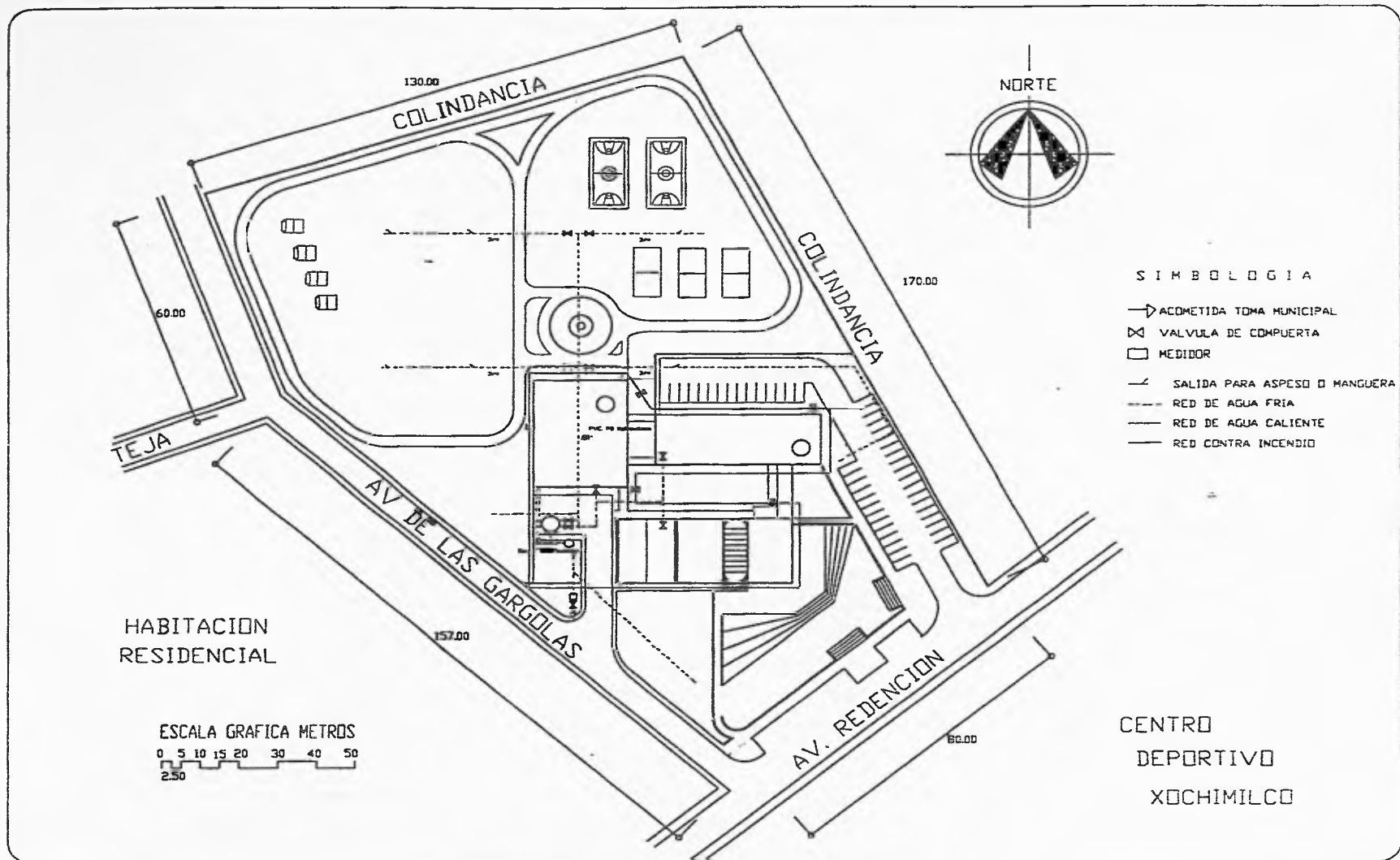
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

FACHADA NORTE

EDIFICIO DE  
CONSULTA EXTERNA

EOE-3



CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA.

TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ

U. N. A. M. 5805886-6

Planta de Conjunto Inst. Hid.

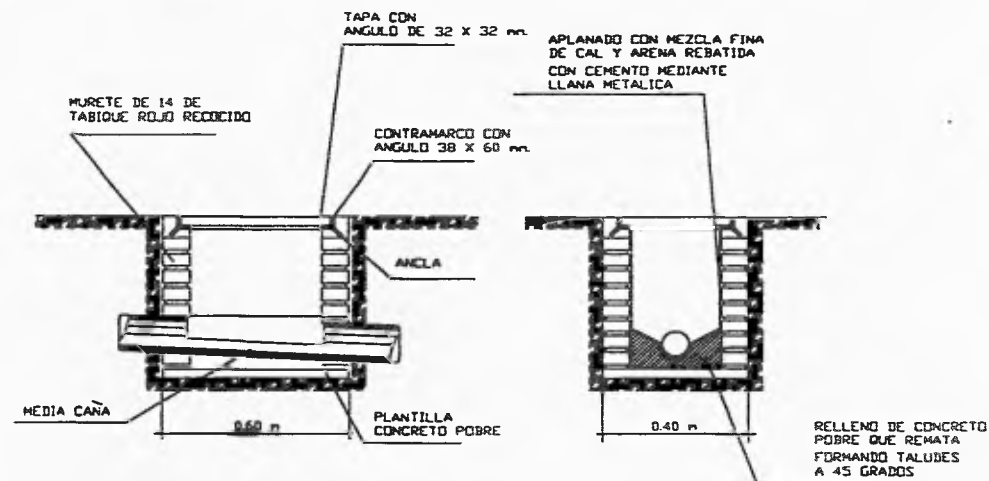
C. P. A. F.

6-3



REGISTROS

PARA UNA PROFUNDIDAD DE HASTA 1.00m ----- 40 X 60  
DE 1.00 m A 2.00m ----- 50 X 70



EL DASALDO DE AGUAS NEGRAS DE LOS DIVERSOS MUEBLES SANITARIOS SE EFECTUA MEDIANTE TUBERIA DE FoFo CON UNA PENDIENTE DE 2% HASTA LA RED GENERAL LA CUAL SE CONSTITUIRA CON TUBO DE ALBANAL DE CEMENTO CON DIAMETRO ACORDE AL ARRASTRE CON PENDIENTE DEL 2% Y COLOCANDO RETISTRO @ 5.00 m.

PARA LAS AGUAS PLUVIALES SE COLOCARA UNA BAJADA DE FoFo DE 100 mm. DE DIAMETRO POR CADA 100 m2 DE AZOTEA.

CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

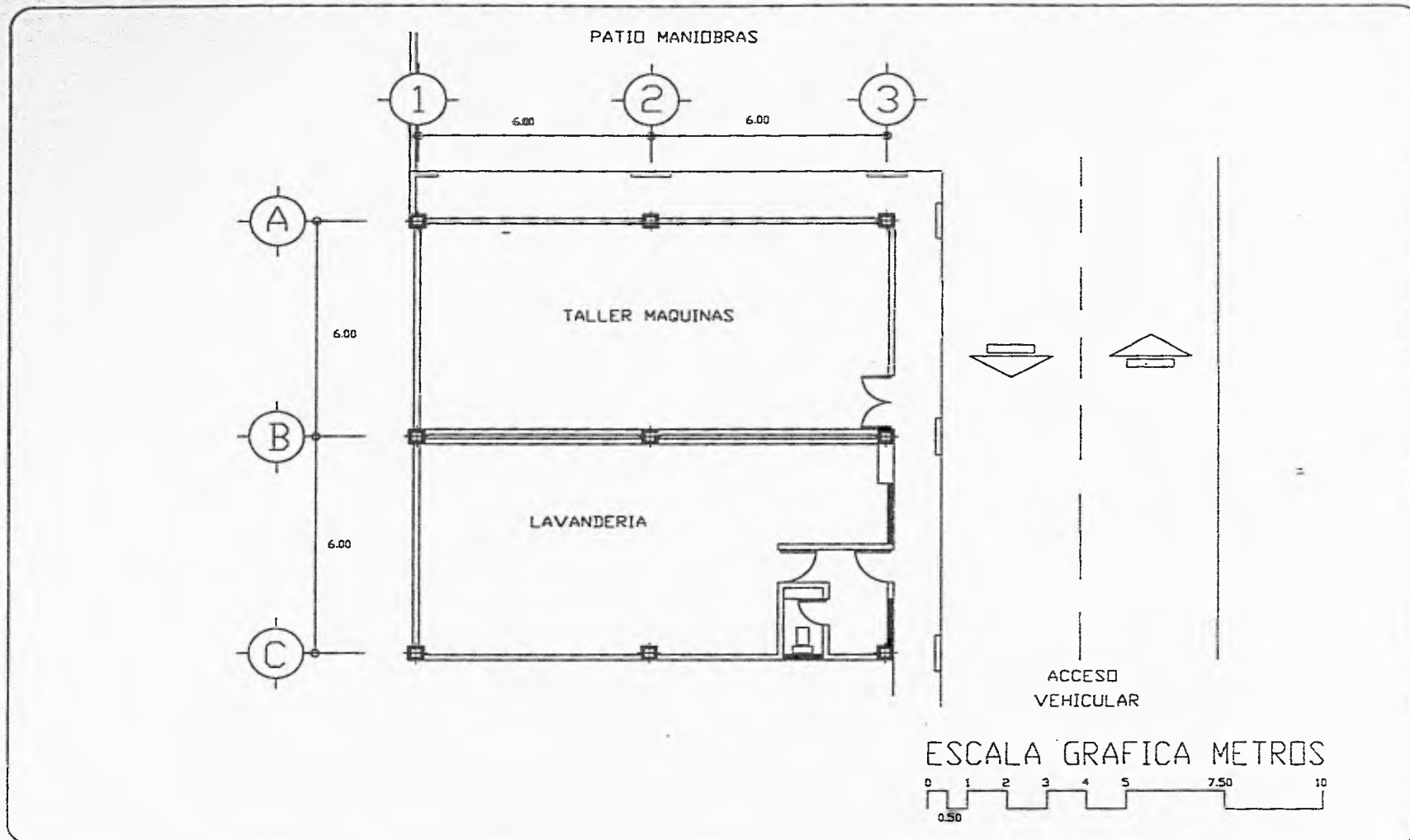
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

REGISTROS

EDIFICIO DE  
INTERNAMIENTO

G-4



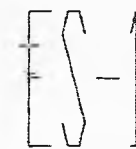
CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

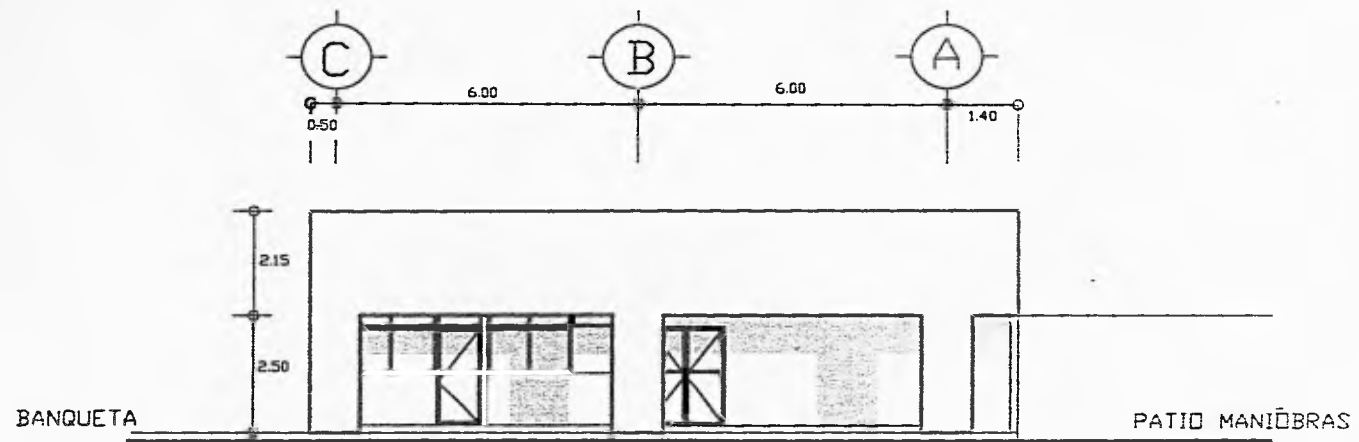
TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

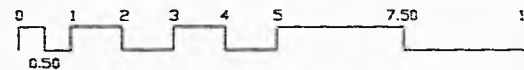
PLANTA BAJA

EDIFICIO DE  
SERVICIOS GRALES.





ESCALA GRAFICA METROS



CENTRO DE PREVENCION Y ATENCION DE LA FARMACODEPENDENCIA

TESIS PROFESIONAL






RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 580588-6

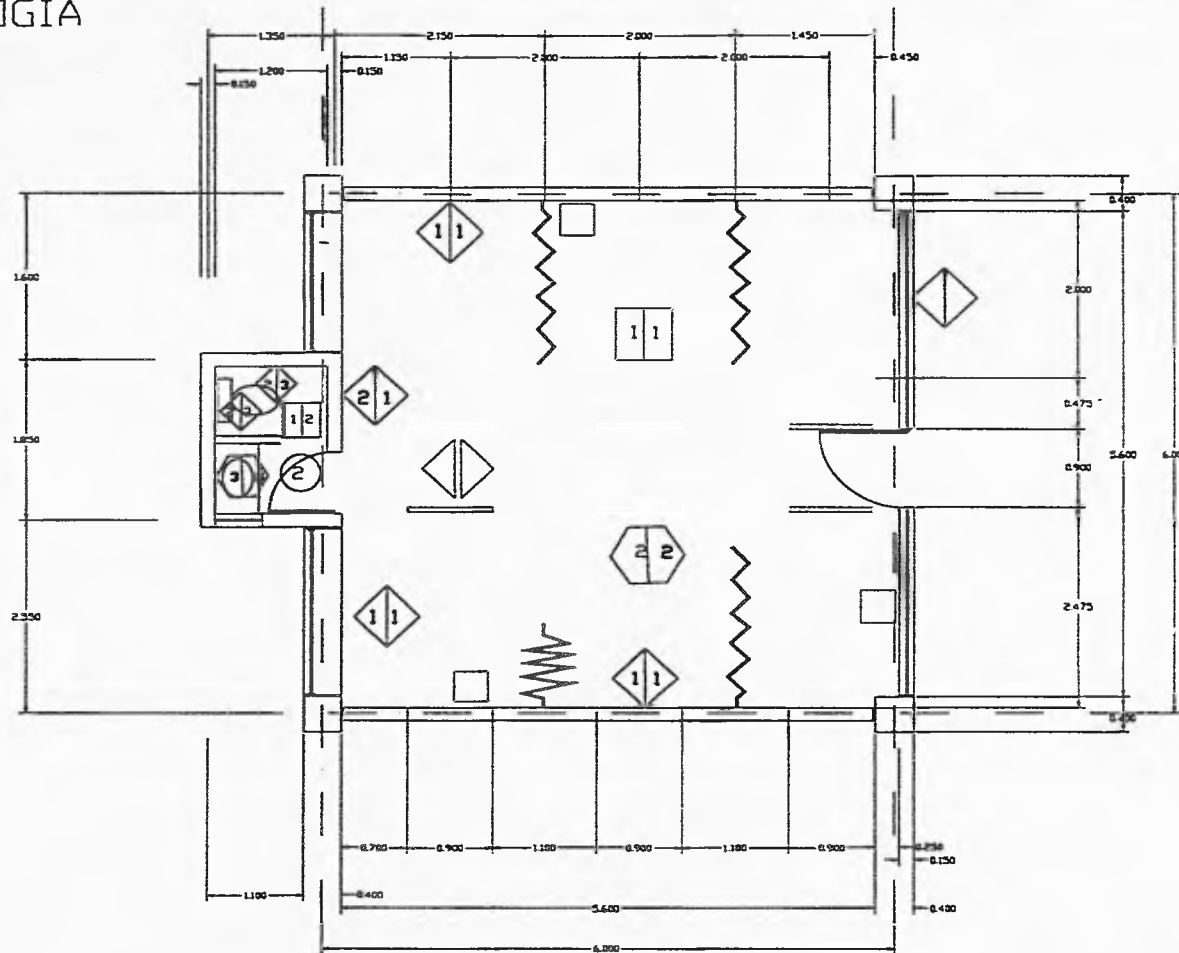
FACHADA ORIENTE

EDIFICIO DE  
SERVICIOS GRALES.



# SIMBOLOGIA

-  PISOS
-  ZOCLOS
-  MURDS
-  CANCELES
-  PLAFONES



CENTRO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE LA FARMACODEPENDENCIA

TESIS PROFESIONAL

RICARDO MURILLO CRUZ  
U. N. A. M. 5805886-6

Planta Dormitorio

C. P. A. F.

E-I-7

	BASE		ACABADO	
Muros	1	Block de cemento 15x20x40 con mortero cemento arena 1:5 con 1 varilla No. 3 a cada metro y escalerilla No. 2 cada 5 hiladas como refuerzo	1	Aplanado a regla y plomo de yeso
			2	Aplanado de mortero cemento-arena acabado rústico
	2	Tabique rojo recocido 7x14x28	3	Cerámica
	4	Panel W		
Techos	1	Losa extruída de concreto presforzado "spancrete"	1	Plafón falso de yeso
	2	Losa de concreto común	2	Plafón falso desmontable
Pisos	1	Losa extruída de concreto presforzado "spancrete"	1	Loseta asfáltica tipo vinilosa
	2	Losa de concreto común	2	Loseta de 20x20 antiderrapante marca interceramic
	3	Firme de concreto simple	3	Alfombra
	4	Firme de concreto armado		

## 10. SISTEMA CONSTRUCTIVO

### 10-1. ESTRUCTURAL

#### EL TERRENO

El terreno, actualmente ocupado por una parcela de cultivo, es arcilloso y de alta compresibilidad.

De acuerdo a la clasificación por zona, el terreno se encuentra en la llamada de transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 mts. de profundidad o menos y que está constituido predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de éstas es variable entre decenas y pocos metros.

#### LA CIMENTACIÓN

Para un mejor funcionamiento de la estructura se determinó utilizar en los edificios una cimentación por sustitución a base de losa tapa y contratrabes de concreto armado.

## LA ESTRUCTURA

Diseñada con base en columnas de concreto armado en secciones de 0.40 m. X 0.40 m., localizadas en los cruces de los entrejes cuyas dimensiones son módulos de 6.00 m. X 6.00 m., unidas por traveses de concreto armado, secciones de 0.40 m. X 0.60 m. en las cuales se dejarán unas preparaciones de varillas donde se anidarán las losas prefabricadas tipo spancrete sección de 0.92 m. X 6.00 m. sobre las que se tenderá una malla de acero calibre 6.6.10.10 con refuerzos de acero y una capa de compresión de 5 cm. de concreto  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$  para rigidizar la losa.

La cubierta del área de usos múltiples se logrará a base de armaduras a 2 aguas tipo "joist" de sección 0.70 m. X 0.60 m. soldada a una placa de acero previamente anclada sobre cada columna, rigidizadas mediante largueros secundarios.

Sobre la estructura se colocará una cubierta laminada compuesta QL-800 /SSR calibre 22 que incluye aislamiento término acústico.

## LOS MUROS

Los muros exteriores y divisorios serán con block de cemento, junteados con mortero de cemento-arena en proporción 1:5, que llevarán como refuerzo una varilla del no. 3 ahogadas en concreto en los alveolos a cada metro, llevando como refuerzo horizontal una escalerilla del no. 2 a cada 5 hiladas.

Algunos muros tanto divisorios como exteriores y faldones en fachada se harán con base en "Panel W", al cual se le aplicará una capa de mortero cemento-arena en proporción

1:4 por ambas caras, recubriéndose interiormente con una capa de 2 cm. de yeso y acabado final de pintura vinílica.

El recubrimiento exterior en muros y faldones, así como el interior y exterior de los muros curvos en la zona de transición del edificio administrativo se hará con mortero al que se le agregará confitillo grueso para darle un acabado rústico.



## 10-2. INSTALACIONES

### LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para la distribución de agua, esta se captará de la toma municipal mediante una cisterna localizada en el cajón de cimentación del edificio de servicios, partiendo de estas dos redes, una que alimenta un tanque elevado y otra directamente a la red contra incendio.

La red contra incendio se decidió considerarla, no obstante que el centro se considera por el Reglamento de Construcciones del D.D.F. como edificio de riesgo menor, por el tipo de atención que presta y los pacientes que atiende.

Del tanque elevado parten dos redes, una de suministro a los edificios con la posibilidad de cancelar el suministro a cualquiera de ellos, para realizar reparaciones, sin interrumpirlos a los demás; y la otra para el sistema de riesgo.

En el cálculo de la capacidad de la cisterna se incluye el volumen de agua, necesario por norma, en caso de incendio; colocando un electrónivel a la altura necesaria para el servicio del conjunto y otro para que en todo momento se cuente con el volumen de agua requerido en caso de incendio.

### EL SISTEMA DE RIEGO

Se proyectó la red de riego con tubería de poliducto PVC colocándose salidas para conectar aspersores de aclopiamiento rápido o mangueras y en estas colocar aspersores portátiles tipo B-151-F con riego de 6.10 m. de diámetro con un gasto de 0.126 lts/seg.

según catálogo y una presión de operación de  $0.125 \text{ kg/cm}^2$  con una cobertura de  $29.22 \text{ m}^2$  de riego, que por la velocidad del viento, la cobertura real promedio es del 70% ( $20.45 \text{ m}^2$ ).

Considerando el funcionamiento simultáneo de 8 aspersores tendremos un gasto de  $1.00 \text{ lt/seg.}$  ( $0.126 \text{ lts/seg.} \times 8 \text{ aspersores}$ ) que sumado al gasto regular del conjunto de  $2.08 \text{ lts/seg.}$  (según las tablas de normatividad del IMSS) nos da un gasto probable de  $3.08 \text{ lts/seg.}$

### LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La energía eléctrica será suministrada en alta tensión por la Compañía de Luz y Fuerza hasta un transformador del cual pasará a baja tensión a una subestación eléctrica y posteriormente a un tablero general (considerándose para tal efecto un área de  $72 \text{ m}^2$  como cuarto de máquinas localizado en el edificio de servicios) de este tablero la corriente pasará a un tablero particular instalado en cada uno de los edificios

### LA INSTALACIÓN SANITARIA

Se instalarán 2 redes de drenaje, independientes una de otra, una para aguas negras y otra para aguas pluviales, las cuales se unirán en el último registro anterior a la salida del predio.

Las aguas negras y pluviales en los edificios serán desalojadas mediante tiberías de fono hacia tubos de albañal en el drenaje.

## CÁLCULO DE ILUMINACIÓN

Áreas y locales de trabajo (oficinas) en el edificio administrativo.

Datos:

Nivel de iluminación	250	Luxes
Dimensión del local (12 m. X 12 m.)	144	m <sup>2</sup>
Altura del falso plafond	2.70	m
Altura del plano de trabajo	0.80	m
Altura del plano de trabajo a la lámpara	1.90	m
Reflexión		
En plafond	30 %	
En muros	50 %	
En piso	10 %	

Se selecciona una lámpara de gabinete con 2 tubos fluorescentes de 121.9 cms. de longitud, de 40 watts, Blanco frío, de 3200 lumenes con un factor de mantenimiento (F.M.) medio de 0.75 y un coeficiente de utilización (C.U.) para la lámpara de 0.46, tenemos:

Índice del local

$$\frac{L}{H} = \frac{12 \text{ m} \times 12 \text{ m}}{1.90 \text{ m}} = 3.15 \quad 3.2$$

Lumenes

$$\frac{\text{Luxes} \times \text{Área}}{\text{F.M.} \times \text{C.U.}} = \frac{250 \times 144}{0.75 \times 0.46} = 104,347 \text{ lumenes}$$

La lámpara seleccionada lleva dos tubos fluorescentes de 121.9 cms. de longitud de 40 w cada uno blanco frío sylvania de 3200 lumenes según catálogo.

Número de tubos: 
$$\frac{104347 \text{ lumenes}}{3200 \text{ lumenes}} = 32.6$$

Número de lámparas:

Como cada lámpara requiere un número par de tubos

$$\frac{32}{2} = 16 \text{ lámparas}$$

Número de Watts:  $32 \text{ tubos} \times 40 \text{ watts} = 1280 \text{ watts}$

Número de circuitos:

Cada circuito derivado para alumbrado no debe pasar de 1500 watts = 1 circuito

Norma de espaciamiento de lámparas:

La distancia entre muro y lámpara debe ser entre 0.60 m y 0.90 m.

La distancia entre lámparas debe ser menor a 1.5 veces la altura de montaje de la lámpara; es decir, no mayor de 4.05 m.

- Para la colocación de las lámparas se considera las dimensiones (0.40 X 1.20) de esta para establecer un módulo de 0.40 X 0.40 y que la apariencia del falso plafond sea uniforme

## CÁLCULO DE CISTERNA

Número de habitantes al día

Pacientes en consulta externa	90
Pacientes en internamiento	49
Personal del centro	40
Otros (acompañantes, visitas, promociones)	<u>42</u>
	221 habitantes

Dotación de Agua

Consulta externa	90 hab. X 20 lts.	1800 lts.
Internamiento	49 " X 800 "	39200 "
Personal del centro	40 " X 100 "	4000 "
Otros	42 " X 20 "	840 "
Jardines	9300 m <sup>2</sup> X 5 "	46500 "
Sup. pavimentada	4000 " X 2 "	<u>8000 "</u>
		100340 lts.

Conforme a la norma que utiliza el I.M.S.S. para determinar la capacidad de la cisterna, cuando el suministro es regular:

$$100,340 \text{ lts.} \times 0.66 = 66,224.4 \text{ lts.}$$

Dotación contra incendio obtenida según reglamento a razón de 5 lts./m<sup>2</sup> construido

$$3,361.09 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts./m}^2 = 16,805.45 \text{ lts.} \quad 20,000 \text{ lts. capacidad mínima}$$

Dotación por día para almacenar en la cisterna

$$66,224.4 + 16,805.45 = 83,029.85 \text{ lts.}$$

Dimensiones de la Cisterna

Como  $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ lts.}$  por lo tanto la capacidad de la cisterna es igual a  $86.22 \text{ m}^3$

$$s = 11.20 \text{ m} \times 5.60 \text{ m} = 62.72 \text{ m}^2$$

$$h = \frac{86.22 \text{ m}^3}{62.72} = 1.37 \text{ m} \quad 1.40 \text{ m (nivel del agua)}$$

Volumen de agua contra incendios  $20 \text{ m}^3$

$$h = \frac{20 \text{ m}^3}{62.72 \text{ m}^2} = 0.31 \text{ m (nivel de agua contra incendio)}$$

### TANQUE ELEVADO

Para el tanque elevado la capacidad se considera  $1/3$  del consumo diario según las normas del IMSS

$$66.22 \text{ m}^3 \times 1/3 = 22.07 \text{ m}^3$$

Considerando un área de  $3\text{m} \times 3\text{m} = 9 \text{ m}^2$

$$h = \frac{22.07}{9} = 2.45 \text{ m} \quad 3\text{m}$$

Recipiente  $3\text{m} \times 3\text{m} \times 3\text{m}$

Para calcular la capacidad de la motobomba utilizamos

$$\text{HP} = \frac{\text{Gasto} \times \text{Altura del tanque}}{n \times \text{Eficiencia}} = \frac{3.08 \text{ lts/seg.} \times 13 \text{ m.}}{76 \times 0.5} = 1.05$$

Por prevención y mantenimiento se instalarán 2 motobombas de 1.5 HP cada una para un uso alternado, teniendo la bomba una succión de norma de 2" y descarga de 1½".

### INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Dentro de la capacidad de la cisterna, se ha considerado el volumen necesario para prevenir casos de incendio mediante doble pichanca; una alta para el abastecimiento general y la baja para el caso de incendio, evitando así almacenar agua estancada por largo tiempo que provocaría su descomposición.

Para que se cuente con suficiente agua a presión, además de la cisterna se consideró un sistema de bombeo y una red de tubería.

La presión se obtiene mediante un sistema de bombeo, instalado en el cuarto de máquinas, que cuenta con una bomba tipo centrífuga impulsada por un motor eléctrico de HP., otra bomba idéntica a la primera impulsada por un motor de combustión interna de gasolina y una bomba chica tipo turbina para mantener la presión en todo el sistema.

La toma de agua de las bombas se encuentra instalada en de la cisterna y mediante un tablero para cada bomba se controla su funcionamiento.

La bomba opera por caída de presión en la red debido a la apertura de alguna válvula de los sistemas de supresión. El paro se efectúa al recuperar la presión en el momento del cierre de la válvula.

La bomba con motor de combustión interna es necesaria en caso de falla en la energía eléctrica, por lo que se instalará un doble banco de baterías con equipo rectificador de corriente.

La red de distribución de agua de éste sistema es de asbesto cemento, instalándose la tubería subterránea, en circuito cerrado de modo que cada toma de red se alimente por dos lados y para un mayor control el circuito se segmentará por medio de válvulas de poste indicador (con un vástago suficientemente largo para ser localizada y operada desde la superficie).

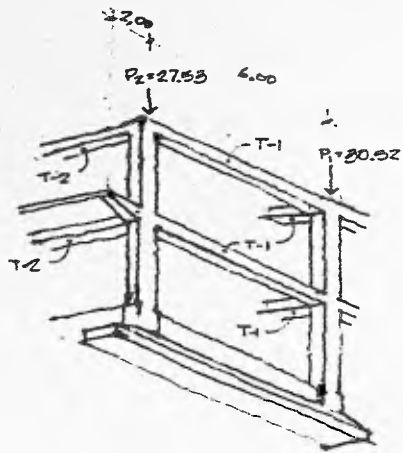
Para prevenir una posible falta de agua en la cisterna o simplemente para proveer mas agua o incrementar la presión en la red, si hiciere falta se instalarán en los hidrantes conexiones compatibles con las válvulas siamesas de los carros tanque de los bomberos.



Las estaciones de hidrantes con manguera se localizan en los accesos de cada edificio cubriendo un círculo de 30 mts. de diámetro.

Las mangueras tendrán un diámetro de 36 milímetros y una longitud de 30 mts. con un rendimiento de 500 lts/minuto.

Además del sistema de supresión con agua, se colocarán en el interior de cada edificio en lugares de fácil visibilidad, extintores con polvo químico categoría A (materiales sólidos y fibrosos).



COEF. SISMICO  
 ZONA I — 0.16  
 ZONA II — 0.32  
 ZONA III — 0.40 ✓

ART. 203 (R.C.D.F.) FLS. CORANTE  
 ART. 206 ( " ) COEF. SISMICO

REACCION EN CABO EXTREMO

TRAPEZ 1. -  $576 \times 6 = 3456 \div 2 = 1728 \text{ kg/cm}^2$

TRAPEZ 2. -  $576 \times 6 = 3456 \div 2 = 1728 \text{ kg/cm}^2$

A. -  $28.8 + 1.728 = 30.52 \text{ ton}$  |  $28800 \times 0.4443 = 12767.04 \text{ Kg/m}$

B. -  $25.92 + 1.728 = 27.64 \text{ ton}$  |  $25920 \times 0.4443 = 11490.33 \text{ Kg/m}$

A. -  $\frac{12767 \times 6}{2} = 38301.12 \text{ Kg}$  | CARGA TOTAL PARA P1 = 3886.66

B. -  $\frac{11490.33 \times 6}{2} = 34470 \text{ Kg}$  | CARGA TOTAL PARA P2 = 4606.66

COLUMNA

$0.40 \times 0.40 \times 7.5 \times 2400 = 2880$

CARGA SOBRE CIMENTADO

A. -  $38301.12 + 2880 = 41181.12 \text{ Kg}$

B. -  $34470.0 + 2880 = 37350 \text{ Kg}$

SE CONSIDERA UN 15% DEL PESO QUE LLEGA AL CIMENTADO PARA CONCENTRACION DE CARGA AL TERMINO

A =  $41181.12 \times 0.15 = 6177.16 \text{ Kg}$

B =  $37350 \times 0.15 = 5602.5 \text{ Kg}$

COEFICIENTE SISMICO

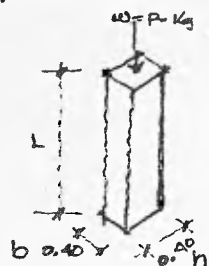
$V_{sismo} = 6177.16 \times 0.40 = 2470.86 \text{ Kg}$  → SE TOMA COMO EJEMPLO POR SER EL MAS FORTALECIDO

$V_{sismo} = 5602.5 \times 0.40 = 2241.0 \text{ Kg}$

TRAPE. + FATIGADA

- a) ENTREPISO  $795.00 \text{ kg/m} \approx .8 \text{ t/m} \times 36 = 28.8 \text{ t/col}$   
 b) LOS AZOTES  $720.00 \text{ kg/m} \approx .72 \text{ t/m} \times 36 = 25.92 \text{ t/col}$   
 $54.72 \text{ t}$

+ TRAPE  $A = 20.8 + 1.728 = 20.52$   
 $B = 25.92 + 1.728 = 27.64$   
 COLUMNA MAS FATIGADA  $\approx 55 \text{ ton}$



$0.40 \times 0.40 = 0.16$   
 $55 \text{ t} \div 0.16 = 3420 \text{ kg/cm}^2$

COLUMNA LARGA  
 REDUCCION POR FATIGA  $10 < \frac{L}{b} < 20$

$10 < \frac{7.50}{0.40} < 20$

$10 < 18.75 < 20$  CUMPLE

Ⓐ  $\frac{L}{b} \leq 10 \therefore \frac{7.5}{0.4} = 18.75 > 10$

↓  
 PARA COLUMNAS CORTAS

CONCRETO CLASE I  $f_t = 1.5 \sqrt{f_c}$

$1.5 \sqrt{250} = 1.5 \times 15.81 = 23.7$

- Ⓑ EFECTUA LA REDUCCION DE FATIGA  
 $f_a = f_c (1.3 - 0.03 \frac{L}{b}) = 250 (1.3 - 0.03 (18.75))$   
 $f_a = 250 \text{ kg/cm}^2 (1.3 - 0.5625) = 250 (0.7375) = 184.37 \text{ kg/cm}^2$

- Ⓒ DETERMINACION DEL AREA NECESARIA  
 $\Delta = \frac{P}{f_a} \therefore \Delta = \frac{54720}{184.37 \text{ kg/cm}^2} = 296.79$

$\Delta = b \times h$  SE DA  $\Delta$  UN VALOR ENTRE  $\frac{1}{10}$  Y  $\frac{1}{20}$  DE  $L$   $\frac{25}{10} = 0.75$   $\frac{7.5}{20} = 0.375$

$\Delta = 0.40 \times 0.40 = 0.16$  DAR UN VALOR  $\Delta \times h = \frac{0.16}{0.40} = 0.40$  AREA REQUERIDA  
 $0.375 < 0.40$  PARA EL VALOR EXACTO  $\therefore h = 0.40 =$  REQUERIDO

- Ⓒ SE DETERMINO EL CORTANTE SIGMICO  
 $V_{SIGM} = P \times \text{COEF. SIGM.}$  COEF. SIGM. = 0.40  
 EL RESULTADO DEBE DE SER MENOR AL QUE RESISTE LA COLUMNA

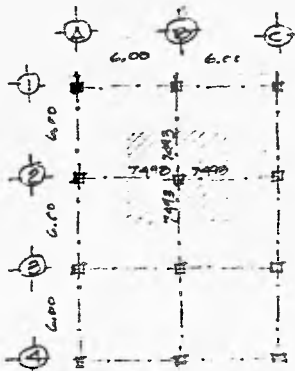
Ⓐ  $V_{SIGM} = 2470.86 \approx 6177.16 \times 0.40 = 2470.86$

Ⓑ " "  $\approx 5602.5 \times 0.40 = 2241$

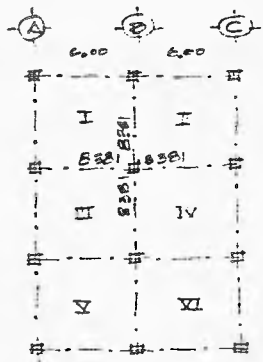
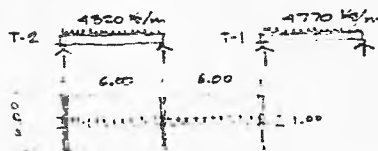
CORTANTE EN LA COLUMNA

$V_{RESISTENTE} = b \times h \times f_v$   $f_v = 3 \text{ kg/cm}^2$

$V_{RESIST.} = 0.40 \times 0.40 \times 3 = 0.48$



AZOTEA



ENTREPISO

T2 = 4920  
 LOSA TABLERO IZD. III = 0  
 LOSA TABLERO DED. IV = 6273  
 POR COLUMNA 0.16 x 7.50 x 2880 = 3456 kg/cm<sup>2</sup>

T1 = 4770  
 LOSA TABLERO IZD. II = 8261  
 LOSA TABLERO DED. V = 8261  
 POR COLUMNA 0.16 x 7.50 x 3240 = 3888 kg/cm<sup>2</sup>

LOS LOS TABLEROS SE DETALLAN CON:

- AS (+) 2 VAC. # 3/4" (11/6)
- INTERMEDIAS 2" # 3/4" (11/6)
- AS (-) 3 VAC. # 1" (11/6)
- ESTRIBOS 3/8" @ 15 cm

LS DEL ACERO FORTALECIDO - DEL ACER

$\Delta s = 0.015 \times 3888 = 58.32$   
 USANDO VAC. DEL #8 1"6 AS VAC =  $\frac{58.32}{5.07} = 11$  VAC.  
 RECURCIMIENTO (d = 0.10 x h)  
 $d = 0.10 \times 0.40 = 0.04$  m

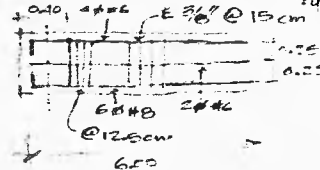


- LOS TABLEROS MAS CRITICOS SON EL III Y IV
- LOS PUNTOS MAS CRITICOS SON LOS CRUCES DEL EJE 2 (A, B, C) DONDE SE PONDRA COL.
- SE PREGUNTA POR ALTO LA FUNCION RESISTENTE DE MUROS
- COMETIDOS A UNA CARGA DE:  
 AZOTEA = 720 kg/m<sup>2</sup>  
 ENTREPISO = 745 "
- SE PROPONE UN PERATE DE LOSA DE 0.20 m (SPALCIBATE)
- COMO LAS TRAPES DE LOS EJES SON SEJAJANTES, SE DISEÑAN UN EJE Y EL RESULTADO SE APLICARA A LOS DEMAS CASOS (EJE B, B Y C DEL EJE 2)
- CARGA DEL TABLERO III Y IV  
 $6.00 \times 6.00 \times 720 = 25920$  kg  
 $6.00 \times 6.00 \times 745 = 26640$  "
- CARGA POR METRO DE TRAPE  
 $25920 \div 6 = 4320$  kg/m     $26640 \div 6 = 4440$  kg/m

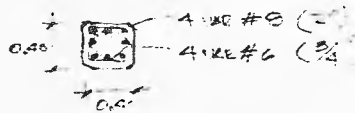
- ESTE ACILADO SE CONTINUARA EN TODOS LOS TABLEROS POR EFECTIVIDAD, PUDIENDOSE ADOPTAR EN LOS MENOS FATIGADOS (AZOTEA) VAC. # 6 - 3/4"
- EL CONCRETO A USAR SERA DE  $f'_c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>
- EL ACERO UTILIZADO SERA DE  $f_y = 4200 \approx 4000$  kg/cm<sup>2</sup>
- PORCENTAJE DEL ACERO MAXIMO PARA BVS TIENE CON: EDA. E - 15% (MEXICO) Y SEA DE CON DISEÑO FORTALECIDO Y NO SUPERFATIGADO EL 15% (CONCRETO)

PORCENTAJE DEL ACERO

$f'_c = 250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 $f_c = 0.85 \times f'_c = 209$  ;  $P_b = \frac{f_c}{f_y} = \frac{209}{4200} = \frac{52}{1050} = \frac{4900}{4320 + 4320} = \frac{1900}{8640} = 0.22$



RED COLUMNAS

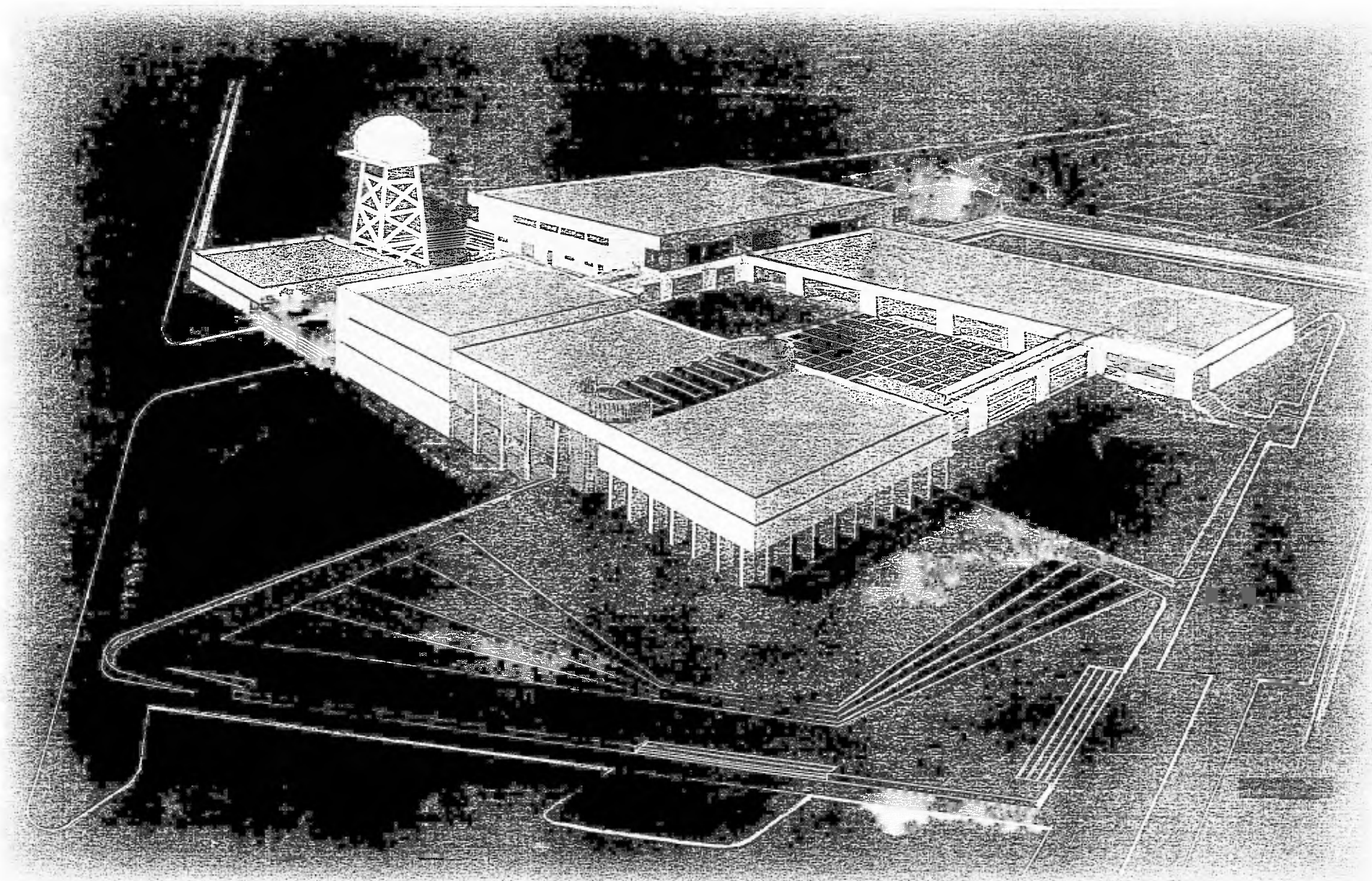


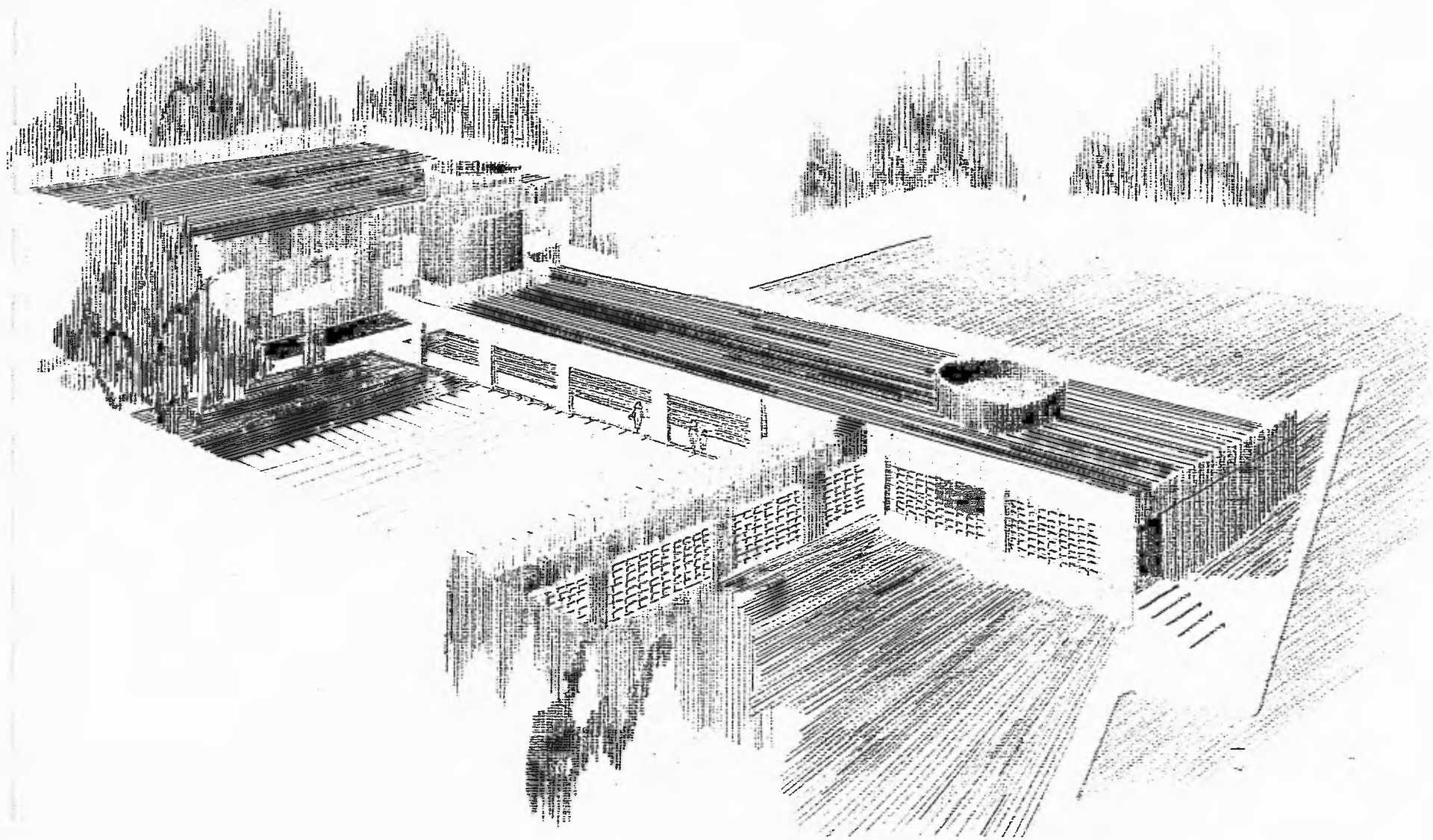
SE SELECCIONAN 4 #8 Y 4 #6

## 12. CONSIDERACIÓN DE COSTO

	M <sup>2</sup>	COSTO POR M <sup>2</sup>	COSTO TOTAL
TERRENO	21,694.98	363.00	7875,277.74
EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN	1,015.55	2,904.00	2'952,061.20
EDIFICIO DE CONSULTA EXTERNA	525.76	3,146.65	1'654,382.70
EDIFICIO DE INTERNAMIENTO	1,572.70	3,146.65	4'948,736.45
EDIFICIO DE SERVICIOS	184.48	2,420.50	446,533.84
ÁREAS EXTERIORES			
Plaza de acceso	1,445.00	363.07	524,636.10
Estacionamiento	2,266.00	363.07	822,716.62
Patio Central	589.00	363.07	213,848.23
Patio de maniobras	591.00	363.07	214,574.37
Jardines y áreas verdes	10,854.49	242.05	2'627,329.30
Canchas deportivas	2,650.00	242.05	641,432.50

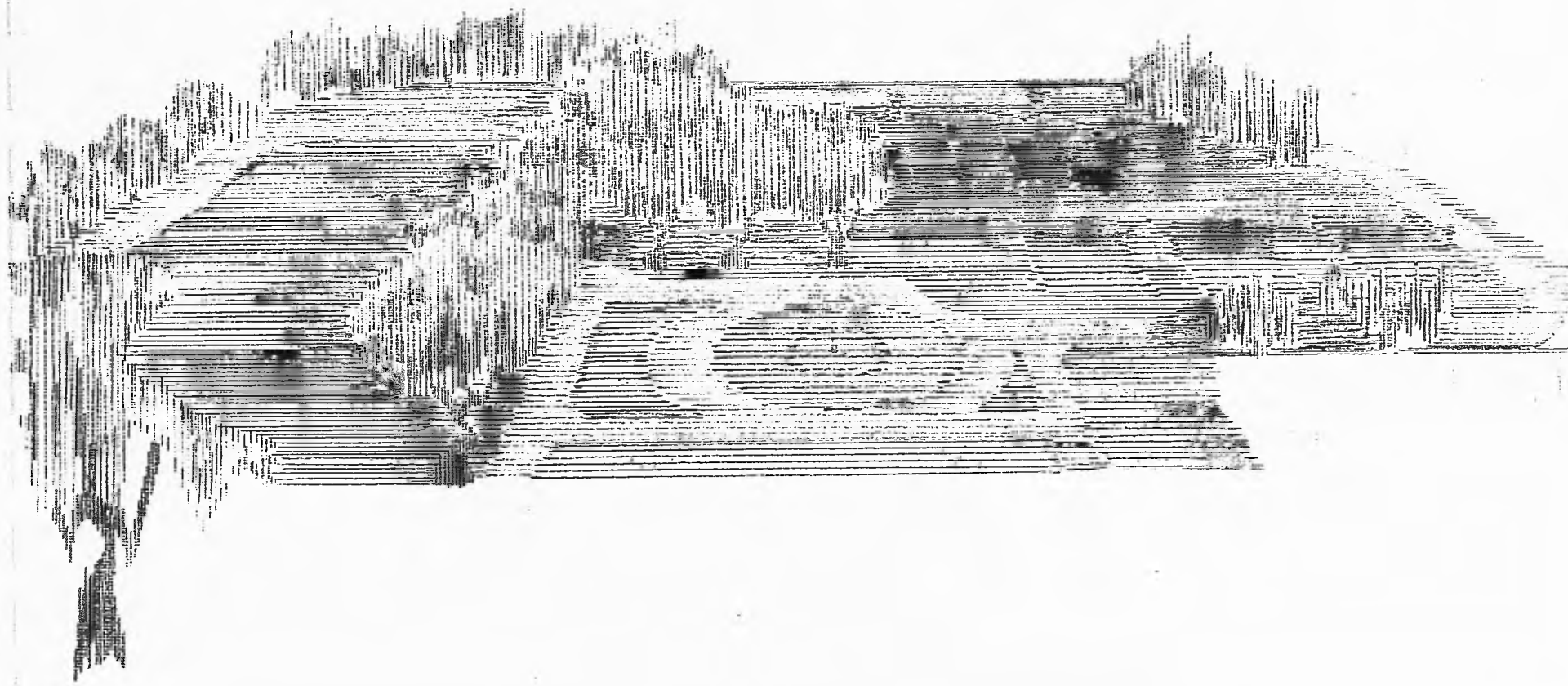
Costo	22'921,529.10
Imprevisto (3%)	<u>687,645.87</u>
	23'609,174.97











### 13. CONCLUSIONES PERSONALES

El desarrollo del presente trabajo contempló el énfasis de dos factores: el Social y el Arquitectónico.

El factor Social contempla la necesidad de los usuarios de percibir una conciencia de identidad al núcleo en que se desarrollan, de afectos y la aceptación de su enfermedad o su disposición hacia ella.

El factor Arquitectónico buscó generar un conjunto con identidad y carácter que defina una realidad social interpretada mediante espacios y volúmenes arquitectónicos modernos, técnicamente resueltos en forma adecuada respetando el contexto en que se desarrolla.

En la aplicación de recursos en las soluciones formales, los sistemas aplicados y el tipo de materiales, se buscó su optimización para lograr así una apariencia agradable, funcional y de confort para el usuario.

Finalmente el desarrollo del presente trabajo constata que nuestra actuación para con la sociedad debe ser siempre de compromiso.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

Epidemiología del abuso de drogas en la República Mexicana  
Cuaderno temático, agosto de 1992  
Centros de Integración Juvenil, A.C.

Riesgos macrosociales de farmacodependencia a nivel municipal y red estratégica de atención  
en México  
Centros de Integración Juvenil, A.C.

Revista "Conciencia"  
Medellín, Colombia

Addictus  
Publicación bimestral, noviembre-diciembre de 1994

Imagen de la Gran Capital  
Enciclopedia de México, S.A. de C.V.

Xochimilco  
Cuaderno de Información Básica Delegacional  
Edición 1992  
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Instalaciones den los Edificios  
Gay-Fawcett-Mc Guinness

Sistemas arquitectónicos y urbanos  
Álvaro Sánchez

Reglamento de Construcciones del D.F. 1992  
Editorial Libros Económicos