

1ej. 202

TESIS PROFESIONAL  
GUARDERIA Y CLINICA DEL IMSS

TORRES ALPUCHE MARIA ESTHER  
ZAMAYOA PORTILLO JOSE ALFONSO

ARQUITECTURA-AUTOGOBIERNO  
CIUDAD UNIVERSITARIA.  
agosto de 1982.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COMISION DE EXAMENES PROFESIONALES  
AUTOGOBIERNO

005/1016.82

SRA. MARTHA OBREGON DE LOS RIOS  
JEFA DE LA OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES  
Y DE GRADO DE LA U . N . A . M .  
P R E S E N T E .

Con fecha FEBRERO DE 1981 el pasante de Arquitectura

SR. ZAMAYOA PORTILLO JOSE ALFONSO

sometió a la consideración de la COMISION DE EXAMENES PROFESIONALES DEL  
TALLER 5 el Tema:

( CLINICA Y GUARDERIA DEL I.M.S.S. EN SAN NIGUEL  
TEOTONGO , IZTAPALAPA ).

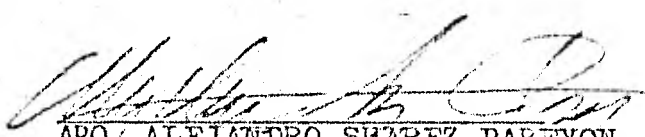
para optar por el Título de Arquitecto, siendole aprobado dicho tema.

Con fecha OCTUBRE DE 1981 presento la tesis elaborada  
sobre el tema mencionado, habiendole sido aceptada.

Para que conste y a los efectos oportunos se extiende la presente.

A T E N T A M E N T E

CD. UNIVERSITARIA a 7 de mayo de 1982.

  
ARQ. ALEJANDRO SUÁREZ PAREYON  
COORDINADOR TALLER  
AUTOGOBIERNO

  
ARQ. JESUS AGUIRRE CARDENAS  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COMISION DE EXAMENES PROFESIONALES  
A U T O G O B I E R N O  
005/2016/82

SRA. MARTHA OBREGON DE LOS RIOS  
JEFA DE LA OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES  
Y DE GRADO DE LA U . N . A . M .  
P R E S E N T E

En relación a la petición del PASANTE DE ARQUITECTURA  
SR. ZANAYOA PORTILLO JOSE A. en oficio no. 005/1015/82  
para presentar EXAMEN PROFESIONAL mediante la tema intitulado :  
( CLINICA Y GUARDERIA DEL I.M.S.S. EN SAN MIGUEL  
TEOTONGO , IZTAPALAPA ).

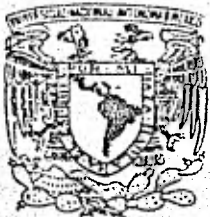
la Comisión de Exámenes Profesionales del Taller 5 de la  
Facultad de Arquitectra , acordó aceptar el tema , fijando el si  
guiente jurado que deberá fungir en dicho Exámen.

PROPIETARIOS: : ARQ. HUBERTO RICALDE GONZALEZ  
ARQ. JOSE LUIS RINCON  
ARQ. RICARDO CAMACHO DE LA FUENTE  
SUPLENTE ARQ. ALEJANDRO SUAREZ PAREYON  
ARQ. RAMON MALDONADO LUNA

A T E N T A M E N T E  
CD. UNIVERSITARIA a 7 de mayo de 1982.

Alejandro Suarez Pareyon  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ PAREYON  
COORDINADOR DEL TALLER 5  
A U T O G O B I E R N O

Jesus Aguirre Cardenas  
ARQ. JESUS AGUIRRE-CARDENAS  
DIRECTOR DE LA F.A.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COMISION DE EXAMENES PROFESIONALES  
AUTOGOBIERNO  
005/1015/82

SRA. MARTHA OBREGON DE LOS RIOS  
JEFA DE LA OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES  
Y DE GRADO DE LA U . N . A . M .  
P R E S E N T E .

Con fecha FEBRERO DE 1981. el pasante de Arquitectura  
SR. TORRES ALPUCHE MARIA ESTHER

sometió a la consideración de la COMISION DE EXAMENES PROFESIONALES DEL  
TALLER 5 el Tema:

( CLINICA Y GUARDERIA DEL I.M.S.S. EN SAN MIGUEL

TEOTONGO, IZTAPALAPA ).


para optar por el Título de Arquitecto, siendole aprobado dicho tema.

Con fecha OCTUBRE DE 1981 presento la tesis elaborada  
sobre el tema mencionado, habiendole sido aceptada.

Para que conste y a los efectos oportunos se extiende la presente.

A T E N T A M E N T E

CD. UNIVERSITARIA a 7 de mayo de 1982.

  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ PAREYON  
COORDINADOR TALLER 5  
AUTOGOBIERNO

  
ARQ. JESUS AGUIRRE CARDENAS  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COMISION DE EXAMENES PROFESIONALES  
A U T O G O B I E R N O  
005/2015/82


SRA. MARTHA OBREGON DE LOS RIOS  
JEFA DE LA OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES  
Y DE GRADO DE LA U . N . A . M .  
P R E S E N T E

En relación a la petición del PASANTE DE ARQUITECTURA  
SR. TORRES ALPUCHE MARIA ESTHER en oficio no. 005/1015/82  
para presentar EXAMEN PROFESIONAL mediante la temá intitulado :  
( CLINICA Y GUARDERIA DEL I.M.S.S. EN SAN MIGUEL  
TEOTONGO, IZTAPALAPA ).

la Comisión de Exámenes Profesionales del Taller 5 de la  
Facultad de Arquitectra , acordó aceptar el tema , fijando el si  
guiente jurado que deberá fungir en dicho Exámen.

PROPIETARIOS: ARQ. HUMBERTO RICALDE GONZALEZ  
ARQ. JOSE LUIS RINCON  
ARQ. RICARDO CAMACHO DE LA FUENTE  
SUPLENTES ARQ. ALEJANDRO SUAREZ PAREYON  
ARQ. RAMON MALDONADO LUNA

A T E N T A M E N T E  
CD. UNIVERSITARIA a 7 de mayo de 1982

  
ARQ. ALEJANDRO SUAREZ PAREYON  
COORDINADOR DEL TALLER 5  
A U T O G O B I E R N O

  
ARQ. JESUS AGUIRRE CARDENAS  
DIRECTOR DE LA F.A.

## INDICE

- PROLOGO

- INTRODUCCION

### 1. - ANTECEDENTES DEL TEMA

1.1. - SAN MIGUEL TEOTONGO

1.2. - EQUIPAMIENTO

1.3. - GUARDERIA Y CLINICA DEL IMSS

### 2. - INVESTIGACION Y ANALISIS

2.1. - ANTECEDENTES DE EDUCACION

2.1.1. - Guarderías del IMSS

2.1.2. - Procedimiento

2.1.3. - Estudio de aulas

2.2. - ANTECEDENTES DE LA SALUD

2.2.1. - El IMSS y el servicio médico

2.2.2. - Procedimiento

2.2.3. - Demanda de servicio médico

### 3. - ESTUDIO URBANO

3.1 - UBICACION GENERAL DEL TERRENO

3.2. - ANALISIS URBANO DEL TERRENO

1

7

13

16

19

23

25

33

40

45

49

51

4. - <u>DISEÑO</u>	
4.1. - PROCEDIMIENTO	54
5. - <u>PROYECTO</u>	
5.1. - MEMORIA DESCRIPTIVA	56
- Programa arquitectónico de Guardería	59
- Programa arquitectónico de Clínica	62
5.2. - DESARROLLO DEL PROYECTO	
- Memoria estructural	65
- Memoria instalaciones hidráulica y sanit.	77
- Memoria instalaciones eléctricas	81
6. - <u>COSTO</u>	
6.1. - PRESUPUESTO	85
- BIBLIOGRAFIA.	



# PROLOGO

La presente tesis está basada en un trabajo de investigación urbana aplicada en un área de 22 km<sup>2</sup> en la cual se ubica la colonia San Miguel Teotongo. Se llevó a cabo en el primer semestre de 1981 por un equipo de 25 alumnos en respuesta a la petición formulada por los propios colonos.

La investigación planteaba dos etapas a cubrir: una primera de diagnóstico, en la que los diferentes trabajos de campo, ya procesados e interpretados en un solo panorama, configurarían el cuadro total de las condiciones de vida de los pobladores; y una segunda de pronóstico, en la que se generarían alternativas de solución a las necesidades detectadas durante el diagnóstico, alternativas que por un lado, se trató de que llevaran cierto grado de participación comunitaria, y por otro, que mantuvieran su carácter estratégico en apoyo a las demandas de los colonos.

Para poder determinar los aspectos de orden social y económico que caracterizan a la población, se requirió de un extenso trabajo de campo basado

en encuestas tipo que se aplicaban a determinadas zonas o radios representativos de cada sección de San Miguel. La selección se hacía al azar, pero bajo cierta lógica de distribución que guardara distancias equilibradas entre una zona a encuestar y otra. Una vez levantada la encuesta, se procesaba e interpretaban los datos según los aspectos que consideráramos útiles para determinar necesidades y emitir alternativas de solución. Nuestro trabajo de encuestas se vió apoyado en gran parte por el trabajo de los propios colonos, quienes venían realizando encuestas a lo largo de su colonia lote por lote.

Con trabajo de campo, se conocieron igualmente las condiciones de transporte, vialidad y la infraestructura, elementos que conforman, entre otro, el cuadro de las necesidades de la población y que condicionarían las alternativas de solución.

El estudio de aerofotos que muestran la situación de la colonia durante los años 1970, 1974, 1977 y 1980, permitió determinar la forma en que se llevó a cabo el crecimiento de dicha zona, confrontándose ésto además, con las opiniones de los propios pobladores, y analizar la lógica del crecimiento como fenómeno social.

Las etapas de diagnóstico y pronóstico se manejaron en un solo documen

to general, desprendiéndose de ellas, a su vez, las alternativas de solución del pronóstico en una etapa posterior como temas de tesis para su desarrollo en particular, y como otra etapa integrada a la investigación general hecha a la colonia inicialmente.

# INTRODUCCION

San Miguel Teotongo se encuentra ubicado al oriente del área metropolitana, limitando al norte con la Autopista a Puebla, al sur con las secciones de Avisadero, Corrales y Rancho Bajo, al oriente con la cárcel de Mujeres, al poniente con las secciones de Guadalupe Loma Alta, Capilla, Ranchito y Puente.

Asentada sobre tierras de origen comunal pertenecientes a los Reyes, Santa Catarina y Santiago Acahualtepec, en el Estado de México, San Miguel Teotongo no es más que el reflejo de la incapacidad que tiene la ciudad de satisfacer su crecimiento urbano. Más del 70% de su población son gentes que se ven desplazadas de su lugar de origen o llegan del interior, en donde la falta de impulso al campo ha hecho incosteable la técnica laboral de la tierra para una mayor productividad agrícola, dando lugar a las migraciones rurales a la ciudad.

La población de San Miguel se caracteriza por estar desempleada, subempleada o simplemente por no recibir ingresos fijos, acuden a la ciudad con la esperanza de encontrar alguna ocupación inmediata, de lograr mayores ingresos, mejor educación, mejores servicios, pero la especulación, y el no disponer de la oportu-

nidad requerida de suficiente tierra urbana para satisfacer necesidades de vivienda, les hace incosteable e imposible el que se establezcan en ella, iniciándose la búsqueda de terrenos que puedan solventar y lo más cercano a la ciudad.

Cuando el espacio físico disponible para nuevos asentamientos urbanos va siendo cada vez menor, se inicia como consecuencia un desbordamiento hacia la periferia, que se materializa en un crecimiento acelerado de la población urbana de los municipios limítrofes, existiendo posesiones irregulares en tierras de propiedad privada, federal, y en la mayoría de los casos, en terrenos destinados originalmente al uso agropecuario, como son los pertenecientes a ejidos y comunidades.

El origen de San Miguel, data de 1972, debido a la venta masiva de lotes por fraccionadores clandestinos de los Reyes la Paz, Edo. de México, dando lugar a una venta ilegal de tierras en la que la especulación y el crecimiento arbitrario llevarán la pauta de la conformación de la colonia.

San Miguel Teotongo ocupa un área de 220 ha., en la que una topografía sinuosa se va haciendo más crítica conforme se acerca a los extremos de la colonia; su difícil acceso, pésimas condiciones ambientales, carencia de servicios públicos, condiciones precarias y posesión irregular, le dieron un valor nominal al que pudieron acceder los colonos. Son terrenos inútiles para otras actividades que per-

mitirían una valorización de capital mediante su ocupación licrativa.

La colonia empieza a ocuparse en el área vecina al paso que hay en la autopista que une a San Miguel con los Reyes, Estado de México (autopista México-Puebla), esto evidentemente por la accesibilidad que tendrían al equipamiento, principalmente escuelas y comercios con que cuenta Los Reyes, y el ubicarse lo más cercano posible a alguna fuente de suministro de agua. Las zonas de topografía más regular son las primeras en ser ocupadas, su relativa facilidad para acceder a ellas, para construir y dotarse de agua, es determinante.

Al paso del tiempo, la colonia sigue creciendo, sin agua, luz, drenaje, aparecen distintas zonas de poblamiento, las cuales son nombradas secciones; para 1980 el crecimiento ya ha sido parejo, formándose casi una sola mancha cuyo crecimiento solo se detecta en los lugares más altos y accidentados.

Careciendo de una traza urbana que permita un desarrollo ordenado, la solución social y urbana es muy limitada y provisional, bajo un aspecto anárquico, San Miguel vive bajo el hacinamiento, la insalubridad, y cuanto se deriva de la falta de servicios.

La posibilidad de apropiarse de tierras con reducido valor de uso, les resuelve en primera instancia el problema de la renta del suelo, se instalan en un es-

pacio que no está construido; con paredes y muros precarios inician la construcción de la vivienda que se extiende durante varios años, Su capacidad de ahorro derivada del ingreso, que en un mayor porcentaje no rebasa el salario mínimo, es nula, puesto que los gastos son destinados en su mayoría al alimento y al transporte a los centros de trabajo, por lo que las posibilidades de invertir en materiales es lenta, y lenta por lo tanto la construcción de su casa, que se reduce a una choza precaria hecha de materiales de deshecho.

El crecimiento arbitrario ha repercutido en una traza sin orden, que a su vez se refleja en la red vial. Las principales redes de alimentación vehicular y por lo tanto el servicio de transporte siguen esas mismas características arbitrarias, las rutas del transporte colectivo van en razón de esa conformación desordenada y no en base a la distribución de la población a la que se le debe dar servicio. Su situación en la periferia, alejados de las fuentes de trabajo y centros de abasto, que repercute en un constante desplazamiento a otras zonas, hacen del transporte en San Miguel un servicio fundamental, que estando en pésimas condiciones y sin control de precio, absorbe un porcentaje considerable del gasto familiar.

Pero esto no es todo, para que los pobladores eventualmente puedan acceder a los servicios urbanos básicos, se requiere la regularización de la tenencia.

Además de una cuota por concepto de regularización de las propiedades, el impuesto predial al que ahora son sujetos, y el costo inicial pagado al fraccionador, los colonos tendrán que pagar una contribución a las autoridades para la introducción de obras de infraestructura, cuya introducción, además, y debido a esa traza sin orden, eleva su costo normal. Esta renta adicional, aumenta considerablemente el precio total de la vivienda y generalmente provoca el éxodo de los colonos originales cuyo ingreso no les permite pagar este incremento, y seguramente buscarán lotes aún más periféricos donde todavía el problema de la renta del suelo no es tan evidente, convirtiéndose el fenómeno en una cadena.

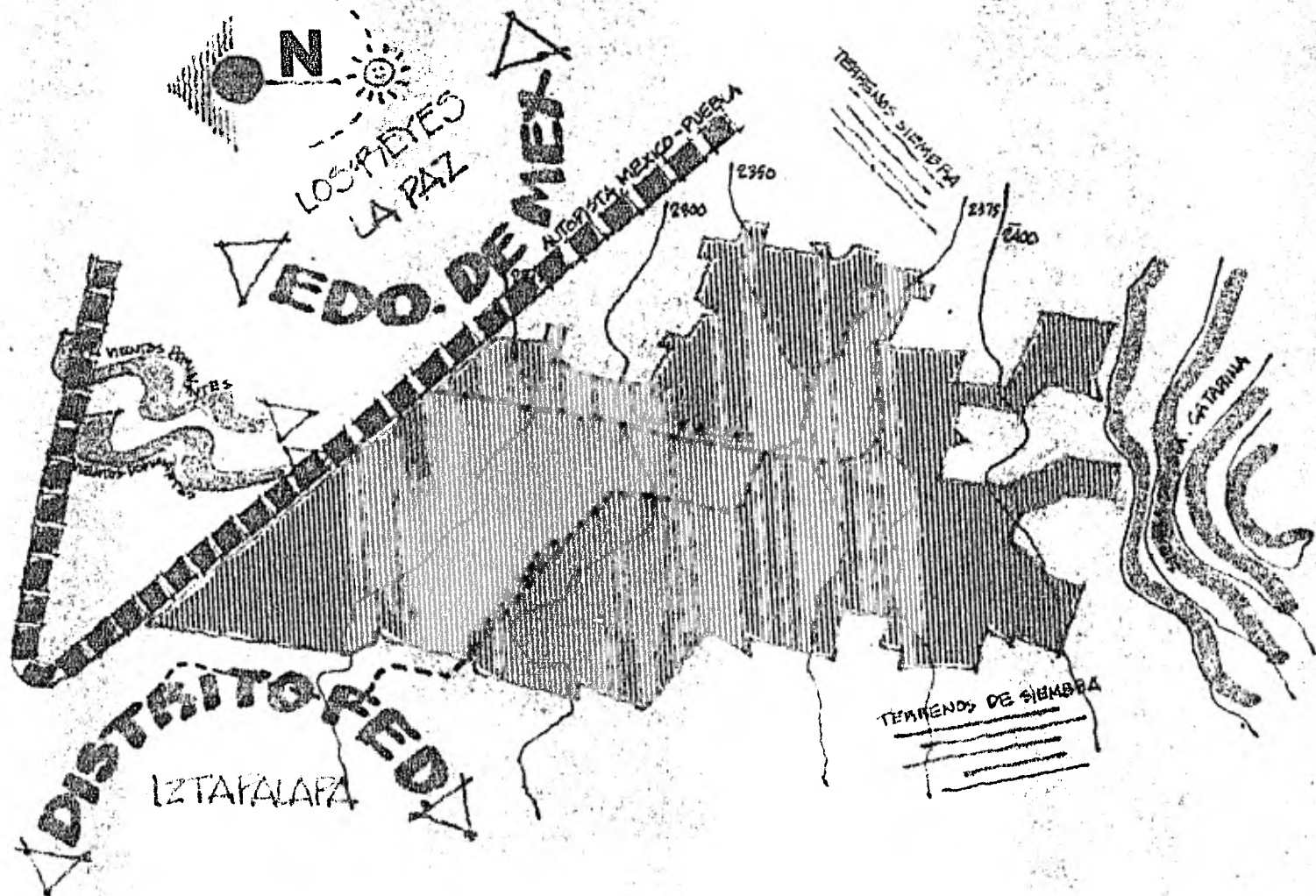
Resolver las necesidades básicas de habitación, accesibilidad y servicios repercuten en una mayor rentabilidad. Incluso la introducción de pequeños negocios y comercios en las ramas de artículos de primera necesidad, materiales de construcción, muebles, etc, repercute en esta valorización; los artículos de consumo adquiridos en la colonia, tienen mayor precio que en las zonas residenciales.

El problema ya no son sólo las carencias habitacionales y de servicios colectivos, sino el hecho de que resulta cada vez más costoso vivir en esta situación. Todos han de pagar precios mayores por los bienes de consumo, incluyendo elementos como el agua, que escapa a un control sanitario y de mercado al no exis-



tir el abastecimiento público.

Estos problemas han sido suficientes para unificar a los pobladores. Su objetivo principal ha sido la obtención de servicios públicos, siendo muchas de las escuelas existentes en la colonia, respuestas a las exigencias de los colonos; y por otro lado, la regularización de la tenencia de la tierra, sin que esta transición a propiedad privada legal, acelere el aumento del precio del suelo y provoque un nuevo desplazamiento a otras zonas periféricas de la ciudad.



LOCALIZACION SAN MIGUEL TEOTONGO

1

ANTECED.

DEL

TEMA

## I.I- SAN MIGUEL TEOTONGO

Las características de la agricultura en México seguirán generando el éxodo de campesinos sin tierra o sin recursos. Existe un constante empobrecimiento en el campo, provocado por el cacicazgo y el neolatifundismo; el crecimiento natural de la población es mayor que el incremento de los recursos agropecuarios; la falta de crédito y tecnología para campesinos pobres, y finalmente los intermediarios y acaparadores, que controlan los precios para perjudicar por igual a productor y consumidor. La riqueza producida en el campo se queda en la ciudad.

La inmensa mayoría de los colonos han huído de la miseria del campo, buscan mejorar sus condiciones de vida y trabajo, las cuales consideran que pueden ser superadas por las de la ciudad. Buscaron establecerse en el centro, de donde necesariamente salieron por razones económicas y por falta de vivienda disponible. San Miguel les ofreció la oportunidad de hacerse de un lote, aunque esto implicara una compra ilegal e insegura, estar ubicados lejos de la urbe, de los centros de trabajo y abasto, una falta total de todo tipo de servicios y nula participación de los beneficios sociales.

Ese carecer de lo elemental para la vida, que se refleja en una lucha constante por sobrevivir, incluye los bajos salarios, períodos de desocupación, una diversidad de ocupaciones no cualificadas, trabajo infantil, ausencia de ahorros, escasez crónica de dinero, el vivir incómodos y apretados, faltos de vida privada, la alta incidencia al alcoholismo y la violencia, y el tener que desarrollar sistemas de vida y defensa dentro de una sociedad que no los acoge, sino que los ignora, hacen de la población de San Miguel, una población marginal, descapitalizada y en proceso de un mayor empobrecimiento por la carestía creciente de la vida.

El problema de la desocupación en San Miguel, es mucho más importante que la tenencia de la tierra y los problemas de urbanización, aunque éstos se presenten con mucha más agudeza por su urgencia y lo apremiante de darle solución, puesto que son básicas para la subsistencia biológica. Sin embargo, el índice de desempleados y subempleados es muy alto, aumentando en los próximos años porque no se hacen inversiones significativas para abrir nuevas fuentes de trabajo, y porque la población económicamente activa seguirá creciendo por inmigración y crecimiento natural de la población.

Cuando el campesino emigrante llega a la ciudad en busca de trabajo, la primera decepción es darse cuenta de su desventaja respecto al trabajador de la

ciudad. Esa desventaja consiste en una falta de estudios escolarizados y en su falta de calificación laboral. La industrialización del país exige mano de obra cada vez más calificada. Los requisitos para obtener trabajo en una fábrica son cada vez más elevados en nivel de estudios y entrenamiento práctico.

Dispuestos a hacer cualquier clase de trabajo, pero sin ningún entrenamiento laboral, sin suficientes conocimientos para una educación acelerada, no pueden incorporarse inmediatamente al aparato productivo, siendo mano de obra con una bajísima productividad industrial. Su única salida es el subempleo, que no llega a tener condiciones mínimas de estabilidad, ingreso, prestaciones. Más del 60% de la población pertenece a este grupo: albañiles, vendedores ambulantes, pequeños talleres, trabajo a domicilio, etc.

Esta deficiencia educativa ha dejado marginados a un alto porcentaje de la población (66% sólo cursó estudios de primaria o algunos grados únicamente), y el problema se agudiza aún más, en San Miguel no hay escuelas técnicas ni programas educativos que subsanen estas deficiencias.

Su población escolar es impresionante, casi el 50% de la población en edad escolar primaria; y el 15% en edad escolar secundaria (no hablemos de semi-profesional o profesional). San Miguel cuenta con sólo 5 Kinders, 6 primarias y 2

secundarias que resultan totalmente insuficientes. A esto se le agrega un desperdicio escolar enorme: bajo rendimiento escolar por la desnutrición y deserción escolar por causas económicas.

Sin posibilidades de estudiar por falta de suficientes escuelas primarias, secundarias o técnicas, el bajo ingreso familiar hace que pronto (por lo general desde niños) tengan que buscar cualquier forma de trabajo siempre mal remunerado.

Los jóvenes se encuentran en un ambiente socioeconómico negativo y en una estructura familiar conflictiva; el pandillerismo, la indisciplina familiar y las agresiones sexuales son frecuentes y consecuencia natural de una juventud sin posibilidades de desarrollo humano. San Miguel no cuenta con campo deportivos que les permitan al menos desahogar sus necesidades de actividad, no hay lugares de reunión social, no "hay dónde ir", no hay bibliotecas, ni parques, ni cines ni teatros... sólo iglesias que funcionan como sustitutos esporádicos.

Una de las cosas que llaman más la atención, es la gran cantidad de antenas que surgen de la colonia. En un lugar donde no hay parques, jardines ni teatros populares, y donde abundan los problemas sin solución, la televisión se vuelve un calmante, no significando necesariamente progreso cultural, sino una alienación más profunda en el pueblo.

La mujer es un personaje importante en San Miguel, porque es a ella, más que al marido, a quien le toca vivir las carencias más vitales, la hostilidad del medio ambiente; para ella no hay posibilidades de promoción cultural o social, y además de las tareas del hogar, la necesidad le obliga a buscar trabajos que aumenten algo de los ingresos, sino es que a ella misma le corresponde ganar todo el gasto familiar. San Miguel no cuenta con ninguna guardería para los hijos de estas madres que trabajan, viéndose forzadas a dejar a sus hijos solos y expuestos a cualquier peligro durante las horas que dura su labor fuera de la colonia.

La salud es un problema social gravísimo en San Miguel; esto se debe principalmente a tres factores: a) la falta de higiene en la colonia y en las viviendas; la basura es quemada en mínima parte por los colonos y el resto es arrojada en los lotes baldíos o en las calles. Así se forman fuertes y numerosos focos de infección en donde las moscas se encargan de transmitir las enfermedades. Los 3 actuales mercados-barracas, tienen construcciones improvisadas de tabicón, cartón, ó lámina; la higiene es nula, la basura atrae a los perros y a las moscas y el polvo contamina los alimentos. En la vivienda la situación no es mejor, en un alto porcentaje solo hay un cuarto que es cocina, comedor, sala de estar y dormitorio en donde encontramos de 5. a 7 personas, no hay agua corriente, por lo que el aseó per-



sonal es imposible. b) La mala alimentación como efecto directo de los bajos ingresos. A pesar de que más del 70% del ingreso se destina a la alimentación, ésta sigue siendo mala, por lo raquítico del presupuesto y por lo numeroso de la familia. c) La falta de atención médica que es un grave problema. Para los afiliados al ISSSTE (7% de la población), al IMSS (38%) y los que no tienen ninguna prestación (50%) la atención médica por parte del Estado fué nula prácticamente hasta 1981.

Esta circunstancia explica por qué han proliferado las clínicas o sanatorios particulares. Existen en la colonia 9 consultorios particulares con un promedio de 5 a 6 consultas diarias y con posibilidades mínimas de atender casos de emergencia.

## I.2- EQUIPAMIENTO

Este fenómeno de urbanización, de asentamientos humanos irregulares en las ciudades, trae, como se mencionó anteriormente, una serie larga de manifestaciones que incluyen: comunicación, transporte, vigilancia, administración, seguridad, habitación, trabajo, recreación, salubridad y educación.

En San Miguel, los fraccionadores no sólo no dotaron de servicios públicos los lotes vendidos, sino que se dedicaron a fraccionar inexorablemente 220 ha. de terreno de propiedad comunal en forma invariable. Las ganancias fueron más que elevadas; el uso de la tierra urbana se destinó a esa necesidad inmediata y lucrativa: la vivienda, y fuera de ella, el fraccionador no pensó en integrar ningún otro tipo de uso de suelo.

San Miguel a estas alturas, con un equipamiento muy por abajo de lo esencial, se encuentra ante una realidad: necesita equipamiento pero su tierra urbana no le ofrece el espacio suficiente; la poca tierra que no ha sido tocada por la vivienda, está en espera de ese crecimiento incontrolable, está en espera de esa valorización del suelo, está en manos de la especulación.

En la etapa del diagnóstico, el primer paso para poder determinar las magnitudes de esta marginación, de esta miseria urbana, consistió en la detección del equipamiento existente en San Miguel; la capacidad de estos servicios era confrontada con la población real que lo requería, obteniéndose el déficit como resultado: las cifras alcanzaron niveles muy altos\* El déficit era indicativo no sólo en relación a la falta de los servicios con respecto a la población que los requería, sino a una marcada deficiencia de área en los servicios existentes con relación a la población servida. La determinación de la dosificación de los servicios quedó incluida en la segunda etapa.

El rastreo y delimitación de las áreas baldías dentro de la colonia era esencial. El uso de estas áreas garantizaba un nivel aceptable dentro del nivel de servicios propuestos al que se había llegado en el pronóstico. Los terrenos se pondrían para el uso del bienestar social y quedarían excluidos como áreas receptoras de ese crecimiento por inmigración. Los programas de mejoramiento urbano serían aplicados a la población existente en San Miguel y a una población futura, resultado del crecimiento natural de la población.

Su área, localización y relación con el entorno era determinante para su habilitación como terrenos de un determinado uso urbano común. Los diferentes

\* Los datos indicativos de déficit pueden ser consultados en el documento general.

servicios se fueron distribuyendo y agrupando según las necesidades y distribución de la población, según las características antes mencionadas que ofrecía el terreno y según las diferentes determinantes que nuestro estudio urbano nos indicaba (transporte, vialidad, etc.), para ser más viable su localización en la zona.

Nuestro tema fué una Guardería y una Clínica del IMSS integrando una zona de servicios colectivos dentro de un mismo terreno.

### I.3- GUARDERIA Y CLINICA DEL IMSS

Las condiciones de insalubridad en San Miguel, derivadas de la falta total de servicios, y los deficientes hábitos de higiene que la necesidad refleja en la población, hacen de la salud un problema gravísimo. El Estado no ha tomado ninguna medida para remediar esta falta de atención médica, y menos aún para la aplicación de programas de medicina preventiva y educación sexual.

Los pocos consultorios particulares que han proliferado en la colonia, se reducen a pequeñas áreas de 20m<sup>2</sup> en los que un servicio médico local de dudosa calidad, es proporcionado por la cantidad de \$80.00 a \$100.00 por consulta.

La población asegurada y no asegurada de San Miguel, rebasa los requerimientos mínimos de población que establece cualquier institución oficial para la dotación de unidades de servicio médico, de una población de 44,475, el 7% pertenece al ISSSTE, el 38% al IMSS y el 50% carece de prestaciones.

Fué hasta 1981, durante el transcurso de la investigación, que la SSA propuso un centro de salud para absorber la población no asegurada. Nuestra propuesta de equipamiento se avocó, entonces, a la población restante: 16975 colonos ase-

gurados en el IMSS.

La propuesta en su nivel inicial (etapa de pronóstico) contempló únicamente la unidad de atención médica por parte del IMSS, como necesidad inmediata a cubrir y su localización dentro de la colonia en base a una ubicación estratégica como centro de servicio para toda la población (accesible, céntrica, etc.).

Algunas de las características sociales y psicológicas que se desprenden de la marginación y pobreza, incluyen el uso frecuente de la violencia física en la formación del niño, el golpear a la esposa, una fuerte predisposición al autoritarismo, temprana iniciación en la vida sexual, uniones libres o matrimonios no legalizados, una incidencia bastante alta de abandono de madres e hijos y un alto porcentaje de madres solteras.

A esta población de mujeres que se ven en la necesidad de mantener a su familia, no sólo les afecta por igual que al hombre la situación periférica de la colonia con respecto a los centros de trabajo, sino que además está como otro factor importante el cuidado de los niños, cuya seguridad, alimentación y necesidades, quedan en el abandono total durante la ausencia de la madre. Este aspecto juega un papel fundamental en la formación del niño.

La Guardería, como otro aspecto de servicio social, fue contemplado den-

tro de la propuesta de equipamiento. En nuestro caso como un servicio relacionado y complementario con la clínica en un conjunto.

2

INVEST.

Y

ANALYSIS



## 2.1- ANTECEDENTES DE EDUCACION

### 2.1.1-GUARDERIAS DEL IMSS

a) ESTRUCTURA

b) CAPACIDADES

Una de las etapas iniciales en el proceso de la educación, es la pre-escolar, que se refiere a la atención que se presta a los niños que se encuentran en la etapa anterior a la escuela elemental, es decir, desde su nacimiento hasta la edad de 6 años.

Especialistas en el estudio del niño, como psicólogos, pedagogos, y educadores, coinciden en afirmar que los seis primeros años de vida de éste, son fundamentales en su desarrollo físico, emocional, intelectual y social.

La investigación educativa confirma cada vez con mayor precisión, la hipótesis de que el desarrollo de las habilidades y actitudes para el desenvolvimiento intelectual y social de los niños en edad preescolar, está íntimamente relacionada con la posición social y económica de los niños. En lo que respecta al nivel preescolar, la población beneficiada con este servicio es sumamente reducida.

La Ley del Seguro Social, manifiesta la obligación del IMSS de proporcionar los servicios de Guardería a los hijos de las madres trabajadoras, desde los 45 días de nacidos hasta el cumplimiento de los 4 años, ya que éstas, durante la

jornada de trabajo, no pueden proporcionar los cuidados requeridos para sus hijos durante la primera infancia; así se favorece el desarrollo biopsicosocial del niño.

La prestación del servicio de guarderías infantiles por parte del IMSS, ha quedado definido según los siguientes objetivos:

- Cuidado y fortalecimiento de la salud del niño y su buen desarrollo futuro, así como la formación de sentimientos de adhesión familiares y sociales.
- Empleo pedagógico de la razón y de la imaginación.
- Cultivo de hábitos higiénicos de sana convivencia y cooperación en el esfuerzo común.

Estos objetivos deberán desarrollarse de manera sencilla y de acuerdo a la edad de los infantes, a su realidad social y con absoluto respeto a los elementos formativos de estricto espíritu familiar.

El IMSS procedió a determinar las etapas de desarrollo de los niños comprendidos entre los 43 días de nacidos y cuatro años de edad, encontrándose dos tipos fundamentales: lactantes y Maternales.

Estudios más profundos dieron como resultado las subdivisiones de estos dos tipos fundamentales en: lactantes A, B y C y Maternales A, B y C.

Se denominó Lactantes A a los niños de 43 días de nacidos a 6 meses.

Las actividades de los infantes en este período son: dormir, comer y aseo. Su ubicación está fija en los cuneros, ya que no se desplazan por si solos.

De los 6 meses a un año, se les denominó Lactantes B, en este periodo comienzan a aparecer los primeros intentos de desplazarse, y gatear. Los alimentos sólidos les son suministrados en posición sentada. Su ubicación sigue fija en los cuneros.

Del año al año y medio de edad, se les denominó Lactantes C, etapa en la cual los niños han aprendido a desplazarse por si solos.

Se definió como Maternales A a los niños de un año y medio a 2 años. En esta edad ha dejado el biberón y su alimentación es más sólida, en esta misma etapa el niño empieza a controlar sus esfínteres para dejar el pañal.

Los niños de 2 a 3 años constituyen el grupo de maternales B, y sus actividades educativas son a base de cantos y juegos, propiciándoles hábitos higiénicos y de sana convivencia.

Maternales C, son aquellos niños que se encuentran entre los 3 y 4 años de edad, las actividades de este período son practicamente educativas.

El IMSS determinó la capacidad de su guardería modular, en función de elementos relevantes tales como: la capacidad de servicio del banco de leches tra-

bajando al máximo de su producción; la plantilla de personal y la cantidad de niños que pueden atender en condiciones normales; la operación docente y gastos presupuestales representados por cada niño, y la cantidad de metros cuadrados de construcción por cada niño. La capacidad que determinó el IMSS para sus guarderías fué de 236 niños, con la siguiente modulación:

LACTANTES A 10%=28 niños.

LACTANTES B 12.86%=28 niños.

LACTANTES C 12.86%=30 niños

LACTANTES 35.72%=86 niños.

MATERNALES A 12.86%=30 niños.

MATERNALES B 25.71%=60 niños.

MATERNALES C 25.71%=60 niños.

MATERNALES 64.28%=150 niños.

El IMSS, además del programa modular de guardería, contempla también un módulo básico espacial constructivo de 90x90 cms. Ambas modulaciones fueron contempladas dentro del análisis y evaluación de la investigación para obtener un programa arquitectónico.

## 2.1.2- PROCEDIMIENTO

a) DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

b) DETECCION DE EDIFICIOS SIMILARES

La etapa de investigación y análisis de una guardería, se llevó a cabo con dos tipos de actividades: una investigación de campo y una de gabinete.

La investigación de gabinete consistió en detectar las diferentes instituciones que contemplaran el servicio de guardería dentro de sus funciones y recurrir a sus fuentes de información para recabar datos acerca de sus requerimientos y especificaciones. El DIF, CAPECE, CONESCAL, INFONAVIT, y el propio IMSS, fueron los organismos incluidos en la investigación de gabinete, investigación que fué clasificada según los aspectos que definen y conforman una guardería.

La investigación contemplaría información de aspectos técnicos en el edificio, que van desde el aspecto programático general y la relación entre cada uno de sus locales, hasta el funcionamiento, dimensiones, equipamiento y orientación de cada área específica. Se incluyeron los aspectos de tipo urbano y de capacidades junto con las relaciones cuantitativas de áreas por usuarios y personal\*.

Una vez recabada la información, se procesaba y analizaba para obtener dosificaciones finales por cada organismo estudiado, que por un lado fueran indicati-

\*Las investigaciones referidas se incluyen al final de este capítulo.

vas de ciertos parámetros frecuentes o comunes, y que por otro lado, a manera de pautas, se compararan, corroboraran y analizaran durante el transcurso de la investigación de campo.

Para la investigación de campo, se analizaron dos guarderías por parte del IMSS, y una por parte del DIF. El contexto urbano de San Miguel, era determinante para la elección de los edificios.

Por parte del IMSS, fueron las guarderías no. 45 en Tlanepantla, y la no. 4 en Mariano Escobedo. Por parte del DIF, ésta se ubicó dentro de un conjunto de servicios que se prestan en Santo Domingo.

El resultado del análisis de ésta investigación confrontada y reforzada con la de gabinete, nos marcaría la pauta para definir un programa acorde con las capacidades del IMSS, pero incorporando en su desarrollo el proceso analítico de ambas investigaciones.

**investigación de gabinete**

NORMAS TECNICAS		INFORMACION DE GABINETE. CAPFCE.				
AREA TIPO	LOCAL	FUNCIONAMIENTO	DIMEN.	M <sup>2</sup> .	ORIENT.	DOSIF. DE PERS.
ACCESO	RECIPIENTES	SALA DE ESPERA.	5.4 x 5.00	25.80	SUR.	AUX. INTENDENCIA
	FILTRO	ASOCIACION DE NIÑOS	3.5 x 3.5	12.25	SUR.	AUX. ENFERMERIA MED. PEDIATRIA FAMILIARES
ADMON.	DIRECCION	NUCLEO DE LA OPG. Y ADMON.	2.5 x 2.5	6.25	PTE.	DIRECTORA
	SECRETARIA	AUX EN LA ORGANIZ.	INCLUIDA EN LA DIRG.			SECRETARIA
	PSICOLOGO	ATENCION MEDICA A PROB. DE CONDUCTA.	1.80 x 1.80	3.25	SUR.	PSICOLOGO.
	DOCTOR	ATENCION MEDICA Y PRIM. AUXILIOS.	1.80 x 1.80	3.25	SUR.	PEDIATRA. ENFERMERA.
	T. SOCIAL	AUX EN LA OPG. GENL.	1.80 x 1.80	3.25	SUR.	JEFE DEL AREA TECNICA.
SERVICIOS	SERV. SANITARIO AL NUCLEO ADVO.	1.20 x 1.00	1.20	- -	AUX INTENDENCIA	
LACTANTES	SALAS	DORMIR, GATEAR	4.5 x 8.5	55.25	OJE.	OF. PUERICULTISTA. AUX. PUERICULTISTA
	BANCO DE LECHE.	LAVADO Y PREP. DE BIBEONES	1.20 x 1.50	1.80	NORTE	AUX. LACTANTE TEC EN NUTRICION.
	BANO DE ARTEZA.	ASEO GENL. BEBES	1.20 x 0.65	0.78	SUR.	OF. PUERICULTISTA
	USOS MULT.	COMER, JUEGOS COMUNES	2.5 x 1.75	3.87	SUR.	OF. PUERICULTISTA AUX. GUARDERIA INTENDENCIA
	ASOLEADERO	JUEGOS Y GATEAR	1.5 x 1.25	10.65	SUR.	AUX. GUARDERIA
	SERVICIOS	ASEO LAVADO NICAS.	1.00 x 2.00	2.00	NORTE	AUX. INTENDENCIA
MATERNAL	AULAS	DORMIR ACT. PEDAGOGICAS	4.5 x 8.5	55.25	PTE.	EDUCADORAS. AUXILIARES.
	SERVICIOS	ASEO GENL. SOCIAL LAVADO DE NICAS	1.5 x 1.5	4.25	NORTE	AUX. INTENDENCIA





PROGRAMA ARQUITECTONICO

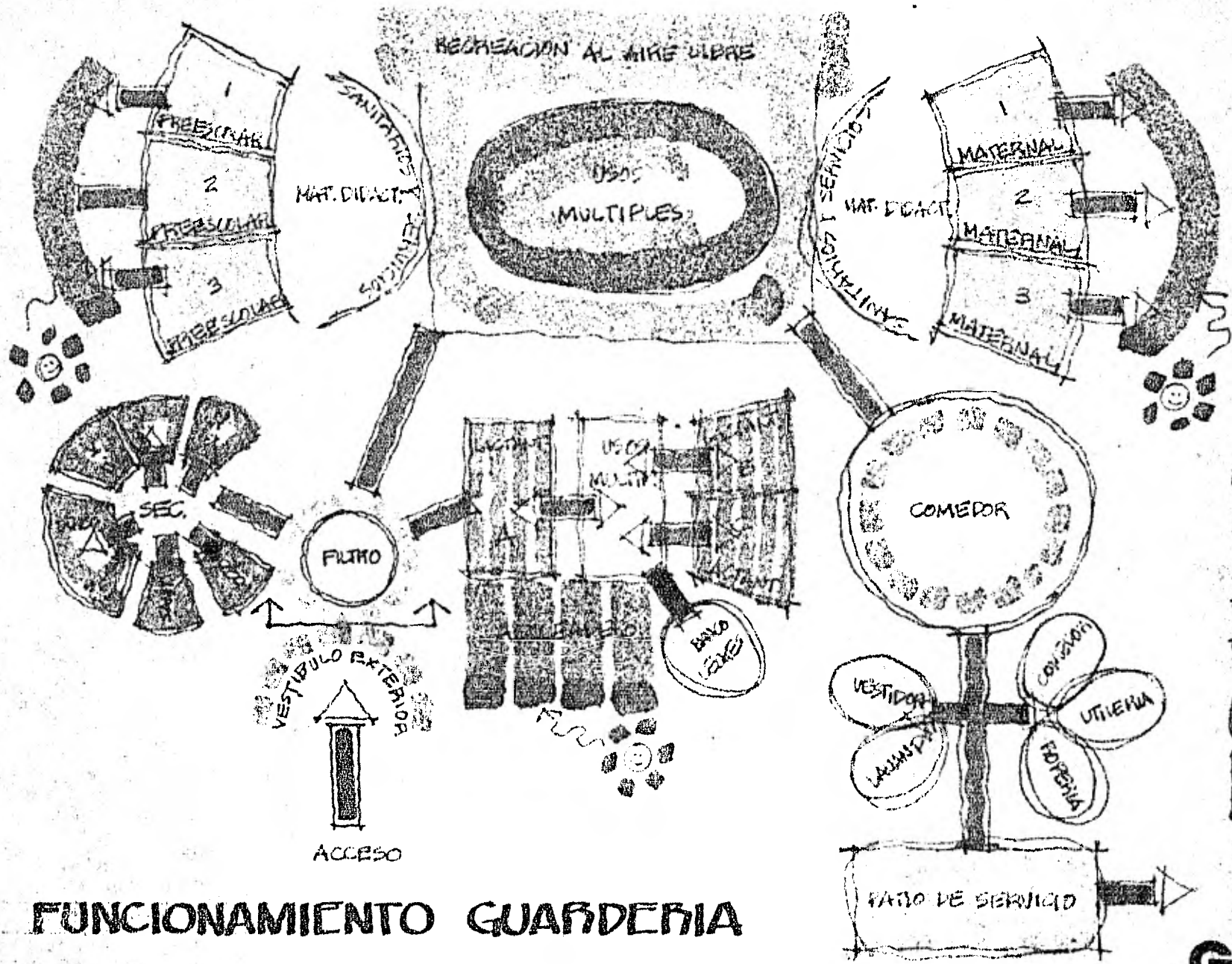
NORMAS DE GUARDERIAS

C A F F E.

CAPACIDAD = 250 NIÑOS.

SUP. TERRENO = 2,067 m<sup>2</sup>.SUP. CONSTRUIDA = 1,194.26 m<sup>2</sup>.

CONCEPTO	Mz.	AREAS	CONCEPTO	Mz.	AREAS
ADMINISTRACION	122.53	SUPERFICIE DE LOCALES GENERALES.	USOS MULTIPLES	160.66	USOS MULTIPLES
LACTANTES	210.66		COMEDOR	71.89	
MATERNALES	183.14		JUEGOS Y PAVILLAS	380.00	JUEGOS
PREESCOLARES	188.11		COCINA	45.30	AREA DE SERV. GUALES.
USOS MULTIPLES	232.55		COMEDOR	21.10	
JUEGOS	380.00		ALMACEN VIVERES	17.10	
SERV. GENERALES	165.20		ALMACEN ENCHUFES	11.33	
CIRCULACIONES	91.21	AREA ADMINISTRAT.	BAÑO VESTIDOR MUJERES	25.40	CIRCULACIONES.
DIRECCION Y SALA DEJ.	20.20		BAÑO Y VESTIDOR HOMEBRES	15.00	
PSICOLOGO Y CTO. GESSSELL	20.60		ASEO	4.22	
DOCTOR Y AYUDADOS	19.22		LAVANDERIA	10.00	
TRABAJO SOCIAL	8.00		VESTIBULO	31.21	
SECRETARIA	6.66		CIRCULACION	10.00	
SERVICIOS	5.75				
CIRCULACIONES	32.00	AREA LACTANTES.	PERSONAL:		
LACTANTES A	50.15		1 DIRECTORA GENERAL		
LACTANTES B	31.28		1 JEFE DE AREA TECNICA		
LACTANTES C	31.38		1 SECRETARIA		
USOS MULTIPLES	64.15		1 MEDICO PEDIATRA		
BANCO DE LECHE	11.83		1 ENFERMERA		
BAÑO DE ARTEZA	21.50		1 PSICOLOGO		
ASOLEADERO	25.00	6 EDUCADORAS			
MATERNALES A	38.03	AREA MATERNALES	3 FURRICULTISTAS		
MATERNALES B	38.03		19 AUX PARA SALAS		
MATERNALES C	38.03		1 AUX PARA LACTAMIO		
SERVICIOS	41.78		1 COCINERA		
CIRCULACIONES	21.24	AREA PREESCOLARES	5 AUX. DE COCINA		
PREESCOLARES 1	50.00		1 TECNICO EN NUTRICION		
PREESCOLARES 2	50.00		3 AUXILIARES DE INJEND.		
PREESCOLARES 3	50.00				
SERV. Y CIRCULACIONES	38.17				



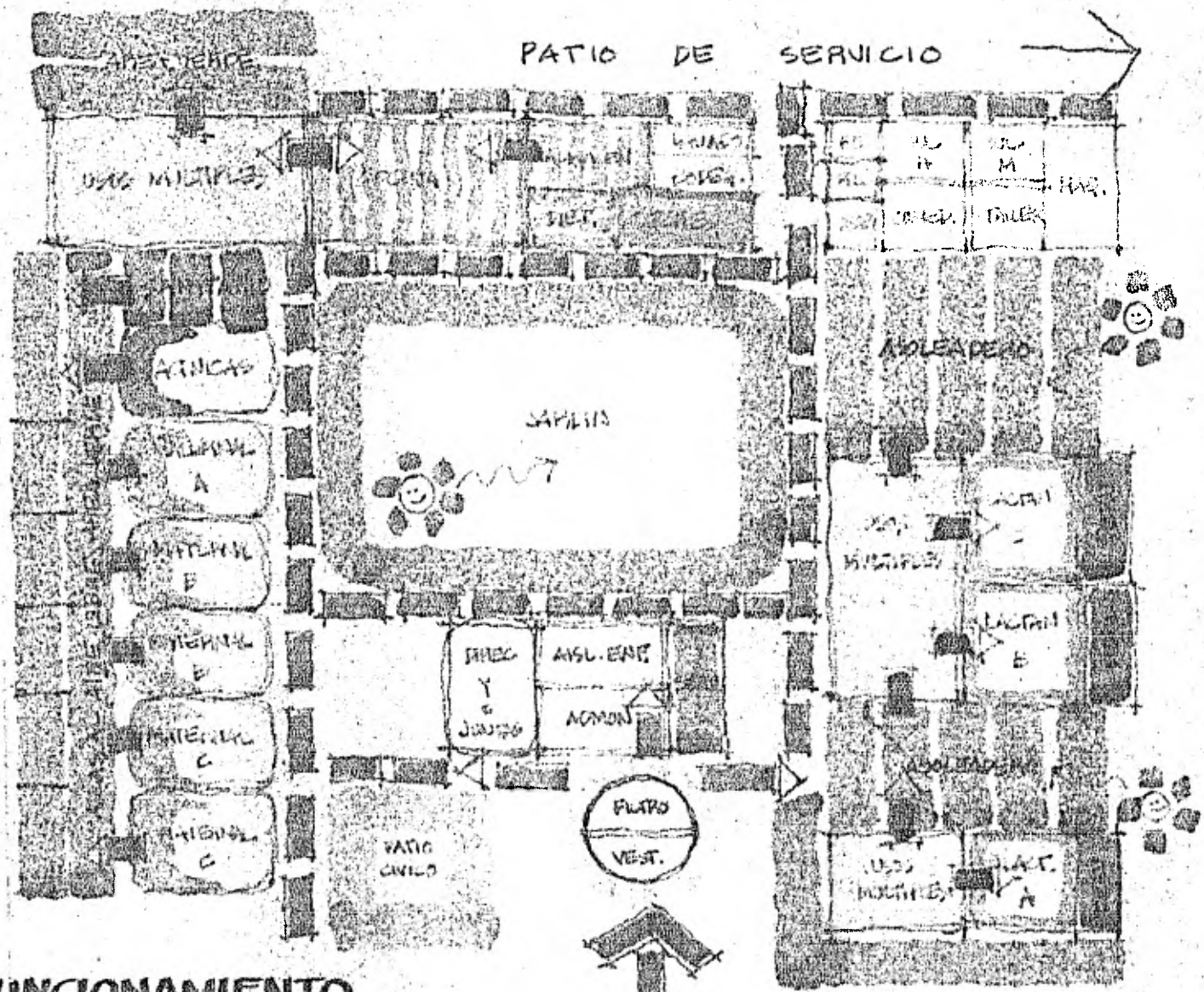
CAPITULO

FUNCIONAMIENTO GUARDERIA

NORMAS TECNICAS		INFORMACION DE GABINETE			IMSS.	
AREA TIPO	LOCAL	FUNCIÓN/AMBIENTO	DIMEN.	M <sup>2</sup>	ORIENT.	DOSE/DE PERS.
ACCESO	FILTRO	RECIBE NIÑO CON SUS MEDICAMENTOS	250x2.00	5.00	SUP	AUX. GUARDERIA AUX. ENFERMERA FAMILIARES.
	RECIBIDOR	REGISTRA ASISTENCIA INFORM. DE ESTANCIA A SUS FAMILIARES	4.00x4.00	19.80	SUP	OFICIAL DE PUEBICULTORA
ADMINI.	DIRECCION	ORGANIZAR Y DIRIGIR LOS PROGRAMAS DE TRABAJO.	5.00x3.50	19.44	OTE	DIRECTORA FAMILIARES.
	SECRETARIA	AUX. A LA DIRECTORA ELABORA OFICIOS.	INCLUIDA EN DIREC		OTE.	SECRETARIA FAMILIARES.
	PSICOLOGO	EL IMSS PROPORCIONA AL ESPECIALISTA.				
	ENFERMERIA	PESA, MIDE Y REGISTRA MEDICAM.	3.00x4.50	16.75	N-S.	AUX. ENFERMERA OF. PUEBICULTORA.
	TRAB. SOCIAL	AUXILIO TECNICO EN C.P.R. GENERAL.	1.00x1.50	1.70	OTE-PTE.	TRAB. SOCIAL
	SERVICIOS	LIMPIEZA Y ASEO.	1.00x1.50	2.70	NORTE	AUX. DE INTENDENC.
LACTANTES.	SALA "A"	REVISION, ASEO CUIDADOS Y ENTRET. ALIMENTACION.	7.00x7.00	55.24	OTE-PTE	AUX. GUARDERIA, AUX. COCINA, INTEND. ENFERMERIA.
	USOS MULT. "A" y ASOLEADERO	JUGAR. SUMINISTRA MEDICAM. SE PREPARA A SALIR.	5.00x7.00	35.00	OTE-PTE	AUX. DIETOLOGIA PUEBICULTORA. AUX. INTENDENCIA
	SALA B y C.	JUGAR, COMER. SE LES OBSERVA. ROSMIPI.	7.00x7.00	51.64	OTE-PTE.	AUX. GUARDERIA AUX. ENFERMERIA AUX. PUEBICULTORA.
	BANCO DE LECHE	PREP. DE BIBEONES.	1.00x1.00	0.72	OTE	AUX. DIETOLOGIA
	BANO DE APETEA.	ASEO Y CAMBIO	1.70x1.10	0.72	SUP	AUX. GUARDERIA AUX. ENFERMERIA
	USOS MULT. B y C.	ASOLEADERO, LAMINAR JUGAS.	10.00x7.00	77.76	OTE-PTE	AUX. DIETOLOGIA AUX. ENFERMERIA AUX. GUARDERIA
	ASOLEADERO	TOMAR EL SOL. JUGAR.	1.00x7.00	12.96	SUP	AUX. GUARDERIA AUX. ENFERM. AUX. PUEBICULTORA
	SERV. GRAL.	LAVADO DE NICAS	1.00x2.10	2.92	VARIA	AUX. GUARDERIA AUX. INTENDENCIA

NORMAS TECNICAS		INFORMACION DE GABINETE				IMSS.
AREA TIPO	LOCAL.	FUNCIONAMIENTO	DIMEN.	M <sup>2</sup>	ORIENT.	DOSEF. DE PERS.
MATERNAL.	AULAS A, B, C.	MOTRICES VERBALES SOCIALES USO DE COLCHONETAS	7.20 x 7.20	51.84	OTE-PTE	DIRECTORA - AUX. GUARD. AUX. ENFERM.
	USOS MULT. A, B, C.	TEATRO GUINOL. COMER, JUGAR. IR A SANITARIO.	9.00 x 19.80	178.20	N-S.	AUX. ENFERM. DIETISTA AUX. GUARDERIA
	SERVICIOS	ASEO.	7.20 x 10.50	75.60	NORTE.	AUX. GUARDERIA AUX. ENFERMERIA AUX. INTENDENCIA
ESPACIOS EXTERIORES	PLAZA CIVICA	ACTOS CIVICOS. JUEGOS AL AIRE LIBRE.	— —	50.4	SURESTE.	AUX. GUARDERIA DIRECTORA AUX. PUERICULTORA
	JUEGOS INFANTILES.	REPRESENTACIONES. JUEGOS AL AIRE LIBRE.	— —	50.4	NORESTE	OF. DE CONSERVACION
	PATIO DE MANICERAS	CARGA Y DESCARGA. VIVERES Y DESHECHOS	6.00 x 5.00	30.00	NORTE.	OF. DE CONSERVACION AUX. INTENDENCIA
SERVICIOS GENERALES	COCINA	ADEREZO Y COCINA DISTRIBUYE ALIMENT.	9.20 x 6.30	57.96	OTE-PTE	AUX. DIETOLOGIA
	LABORATORIO DE LECHE	PREP. DE BIFIDONES. ESTERILIZACION.	2.70 x 4.50	12.15	NORESTE	DIETISTA. AUX. DIETOLOGIA
	DIETISTA	SUPERVIZA PREPARACION Y DIST. DE ALIMENTOS.	2.70 x 3.60	9.72	N-S.	DIETISTA. AUX. DIETISTA OF. PUERICULTURA.
	COCINETA	ADEREZO, ALIMENTOS DE AUXILIARES.	2.70 x 2.70	7.29	N-S.	AUX. INTENDENCIA.
	W.C. MUJERES	USO DE SANITARIOS Y REGADERAS.	5.60 x 5.60	31.36	PTE.	AUX. INTENDENCIA
	W.C. HOMBRES	CAMBIO DE POPA DE CALLE POR UNIFORM.	2.70 x 4.10	11.89	PTE.	AUX. INTENDENCIA
	ROPERIAS	RECOCGE SABANA y COBIA	1.80 x 1.80	3.24	NORTE	OF. PUERICULTURA AUX. INTENDENCIA
	ALMACEN MUT. DIDACTICO	PAPELERIA. MATERIAL DIDACTICO.	1.80 x 1.80	3.24	— —	AUX. GUARDERIA AUX. INTENDENCIA
	TALLER DE MANTENIMIENTO	BODEGA.	2.10 x 1.80	3.76	— —	AUX. INTENDENCIA
OTO MAQUINAS	CALDERAS.	3.50 x 3.00	10.50	— —	AUX. INTENDENCIA	

PROGRAMA ARQUITECTONICO		GUARDERIAS. NORMAS TECNICAS.		MSS.	
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 1,155.00 m <sup>2</sup>			SUP. A DESCUBIERTO = 741.15 m <sup>2</sup>		
CAP. = 236.			SUP. A CUBIERTO = 1,354.00 m <sup>2</sup>		
CONCEPTO	Mz.	AREAS	CONCEPTO	Mz.	AREAS.
ADMINISTRACION.	73.42	SUP. DE LOCALES GENERALES.	USOS MULTIPLES	178.20	USOS MULTIPLES.
LACTANTES.	375.09		AREA VERDE	50.00	JUEGOS.
MATERNALES	283.14		OFICINA DIETISTA	9.72	SERVICIOS GENERALES.
USOS MULTIPLES	178.20		RECEPCION PREVIA	17.82	
JUEGOS	50.00		COACCION Y ADEPEZO FINAL	57.96	
SERVICIOS GENERALES.	196.19		LAB. LECHE	19.21	
CIRCULACIONES.	43.74	FOFA LIMPIA	5.48		
		FOFA SUCIA	3.24		
DIRECCION	19.44	LAVADO	18.72		
SALA DE JUNTAS	19.44	VESTIDOR MUJERES	31.36		
SECRETARIA Y SALA DE ESP.	12.46	VESTIDOR HOMBRAS	11.61		
ALMACEN Y MAT. DIDACTICO	6.48	COMEDOR Y SALA DE REC.	30.15		
SANITARIO GOBIERNO.	3.28	TALLER	7.29		
ENFERMERIA	16.20	BODEGA INTENDENCIA	4.86		
AISLAMIENTO	9.72	VESTIBULO	19.44	CIRCULACION	
SANITARIO	3.24	CONTROL Y FILTRO	24.30		
FILTRO	14.58	AREA LACTANTES.	PERSONAL:		
SALA A.	58.24		1 DIRECTORA		
CTD. SEPTICO A.	3.24		1 SECRETARIA.		
SUM Y ASOLEADERO	35.88		2 OF. DE FUENCULTURA.		
ASEO	3.24		25 AUXILIARES.		
SALA B.	51.84		2 ENFERMERIAS.		
CTD. SEPTICO B	6.48		1 DIETISTA.		
SALA C.	51.84		7 AUX. DE DIETOLOGIA.		
CUARTO SEPTICO C.	6.48	1 OF. DE MANTENIMIENTO			
SUM ASOLEADEROS	77.76	AREA MATERNALES	4 AUX. INTENDENCIA.		
AULA A.	51.84				
AULA B.	51.84				
AULA C.	51.84				
SANITARIOS	75.00				
AREA LAVADOS					



**FUNCIONAMIENTO  
GUARDERIA**

**IMSS**

**G2**

NORMAS TECNICAS		INFORMACION DE GABINETE . CONESCAL .				
AREA TIPO.	LOCAL.	FUNCIONAMIENTO	DIM.	M <sub>2</sub> .	ORIENT.	DOSIF. DE PERS.
ACCESO	RECIBIDOR.	RECIBE, DISTRIBUYE INFORMA.	4' x 4.50	18.00	NORTE.	RECEPCIONISTA.
	FILTRO	REV. Y CHEQUEO DEL NIÑO.	2.5 x 2.5	6.25	NORTE	ENFERMERA.
ADMON.	DIRECCION	ORIENTA Y SUPERVISA.	2.75 x 2.10	5.75	OTE-PTE.	DIRECTORA.
	PSICOLOGO	ENTREVISTAS INDIVIDUALES CON LOS PADRES.	1.80 x 2.10	3.80	OTE-PTE	PSICOLOGO
	DOCTOR	ENFERMERIA. PRIM. AUXILIOS	2.40 x 2.10	5.04	OTE-PTE.	PEDIATRA. ENFERMERA.
	T. SOCIAL.	ORGANIZACION Y ADMINISTRACION DE LA GUARDERIA.	1.80 x 2.10	3.78	PTE	TSAE. SOCIAL.
ESPACIOS EXTERIORES	PATIO CIVICO.	JUEGOS COLECTIVOS	MINIMO SON 300.00 M.			NIÑERAS. DIRECTORA.
	AREA VERDE.	PARCELAS Y OBSERVACION	APPROX. 75.00 M.			NIÑERAS. INTENDENTE.
	JEROS INFANT.	REPRESENTACIONES JUEGOS AL AIRE LIBRE.	30 x 30 =	900.00	A. LIBRE	NIÑERAS.
LACTANTES	AULAS.	MADURES INTELECTUAL.	5.40 x 7.40	40.00	SUP.	NIÑERA. ENFERMERA.
	USOS MULTIPLES	PREPOSO, COMER, MUSICA.	5.4 x 7.00	37.80	SUP.	NIÑERA. DIETISTA.
	BANCO DE LECHE.	PREP. DE BIBECCIONES.	1.80 x 4.50	8.10	SUP.	DIETISTA.
	BANO DE ARTEZA	ASEO GRAL. DE LOS NIÑOS.	60 x 2.50	1.50	SUP.	NIÑERAS.
	ASOLEADERO.	TOMAR EL SOL. JUEGOS.	2.00 x 10.00	20.00	OTE. PTE.	NIÑERAS.
	DIETISTA.	PREPARADO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS.	2.75 x 3.60	9.90	SUP.	DIETISTA.
	SERVICIOS	LAVADO DE NICAS.	1.20 x 2.10	2.52	VARIA.	INTENDENTE.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		NORMAS TÉCNICAS DE GUARDEPIAS		CONESCAL.
CAPACIDAD = 375 NIÑOS. ÁREA TERRENO = 3024 m <sup>2</sup>		ÁREA CONSTRUIDA TOTAL = 1724.00 m <sup>2</sup> .		
CONCEPTO	M <sup>2</sup> .	ÁREAS.	PERSONAL.	
PRIMER GRADO	456.00	SUPERF. DE LOCALS GENERALES.	1 DIRECTORA.	
SEGUNDO GRADO	456.00		1 SECRETARIA.	
TERCER GRADO	456.00		2 ENFERMERAS.	
USOS MÚLTIPLES	278.00		22 AUX. DE GUARDEPIA.	
JUEGOS	1,300.00		2 AUX. DE FUEBICULTURA.	
COCINA	78.00		1 DIETISTA.	
			6 AUX. DIETOLOGIA.	
TRES AULAS (54 m <sup>2</sup> ) TRES PATIOS (78 m <sup>2</sup> ) TRES SERVICIOS (20 m <sup>2</sup> )	162.00 234.00 60.00	ÁREA PRIMER GRADO.	1 OF. DE MANTENIMIENTO.	
		5 AUX. DE INTENDENCIA.		
TRES AULAS (54 m <sup>2</sup> ) TRES PATIOS (78 m <sup>2</sup> ) TRES SERVICIOS (20 m <sup>2</sup> )	162.00 234.00 60.00	ÁREA SEGUNDO GRADO.		
TRES AULAS (54 m <sup>2</sup> ) TRES PATIOS (78 m <sup>2</sup> ) TRES SERVICIOS (20 m <sup>2</sup> )	162.00 234.00 60.00	ÁREA TERCER GRADO.		
SALON DE MUSICA SALON DE USOS MÚLTIPLES	78.00 200.00	ÁREA DE USOS MULTIP.		
ÁREA JARDINADA	1,300.00	ÁREA JUEGOS		
COCINA	78.00	COCINA		



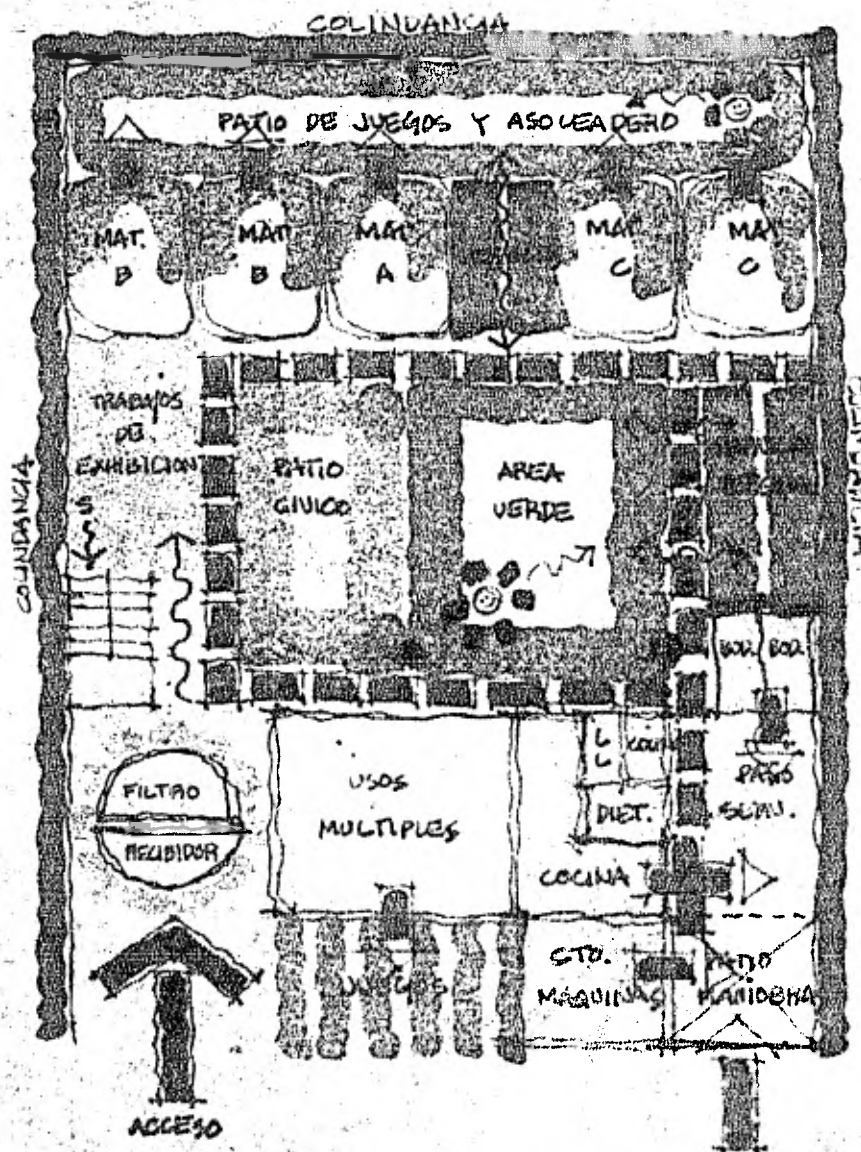
**investigación de campo**

NORMAS TECNICAS		INFORMACION DE CAMPO. GUARD. N° 4. IMSS. MARIANO ESCOBEDO				
AREA TIPO	LOCAL	FUNCIONAMIENTO	DIMENS.	M2.	ORIENT.	POSIF. DE PERS.
ACCESO	REJIBIDOR	SALA ESPERA CHECAN EMPLEADOS.	4.00 x 6.00	24.00	NORTE	AUX. INTENDENCIA
	FILTRO	SE REvisa AL NIÑO.	1.00 x 3.00	3.00	NORTE	ENFERMERAS.
ADMON.	DIRECCION	CONTROL VISUAL Y ADVS. ATENCION AL PUBLICO.	1.30 x 3.10	4.02	OESTE	DIRECTORA
	SECRETARIA	AUX. A LA DIRECTORA. ATENCION PUBLICA.	1.30 x 2.50	3.25	OESTE	SECRETARIA.
	PSICOLOGO	EL IMSS LO MANEJA A NIVEL CENTRAL.				
	ENFERMERIA	ATENCION MEDICA GRAL.	1.00 x 3.10	3.10	OESTE	ENFERMERIAS.
	T. SOCIAL	EN ESTE CASO NO HAY.				
	SERVICIOS	DA SERVICIO AL AREA ADM.	1.30 x 2.10	2.73	OESTE	AUX. INTENDENCIA
LACTANTES	LACTANTES "A"	DOMINGO, JULIA GONZALEZ	3.70 x 3.10	11.57	N-S	4 AUX. DE GUARD. PCA GRUPO.
	BANCO DE LECHE	PREP. DE BARRIOS.	1.30 x 2.40	3.12	SUR	AUX. DIETOLOGIA
	BANCO DE ARTECA	LAVO GRAL DE NIÑOS	1.30 x 1.50	1.95	SUR	AUX. INTENDENCIA
	USO MULT.	COMEDOR, SALA J. GONZALEZ	3.70 x 3.10	11.57	N-S	30. DIETOLOGIA AUX. GUARDERIA AUX. INTENDENCIA
	LACT. A	COMEDOR, TOMAS SOL	3.70 x 3.10	11.57	N-S	AUX. INTENDENCIA
	LACTANTES B, C.	COMEDOR, PREP. SE PREPARA A LACT.	3.70 x 3.10	11.57	N-S	30. DIETOLOGIA AUX. GUARDERIA AUX. INTENDENCIA
	USO MULT. B, C	COMEDOR, COMEDOR	3.70 x 3.10	11.57	N-S	AUX. GUARDERIA AUX. INTENDENCIA
	SERVICIOS	CUARTO VESTIB. LAVADO DE NIÑOS.	1.30 x 1.50	1.95	SUR	AUX. INTENDENCIA

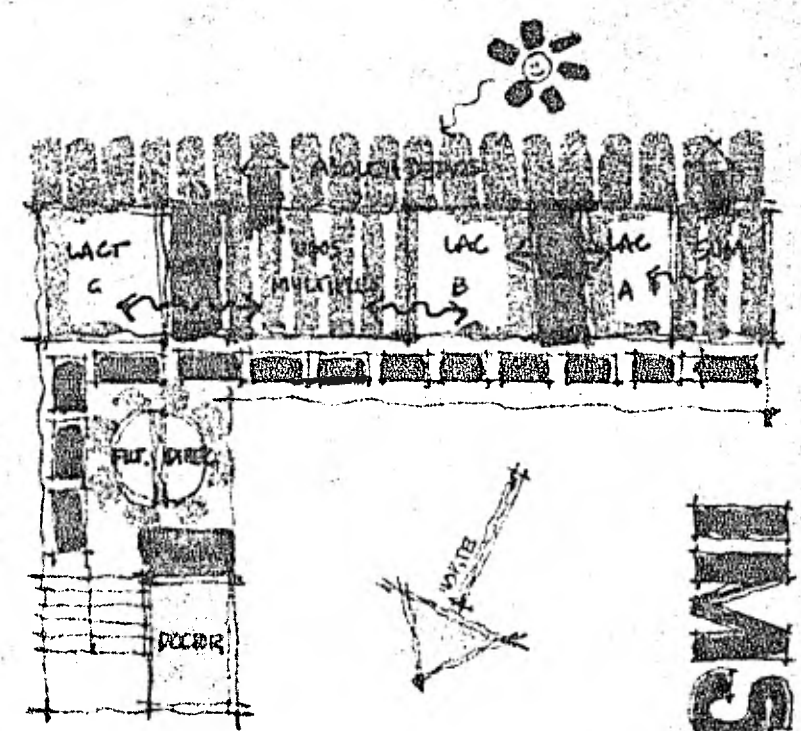
NORMAS TECNICAS .		INFORMACION DE CAMPO . GUARD. Nº 4 - IMSS . MARIANO ESCOBEDO .				
AREA TIPO	LOCAL .	FUNCIONAMIENTO .	DMEN .	Mz .	ORIENT .	DOSE DE PERS .
MATERNAL	AULAS	ACTIVIDADES PSICOPEDAGOGICAS .	4.50 x 5.40	24.30	N-S .	3 AUX. GUARDERIA .
	USOS MULT .	COMEP . CANTOS . ACTIVIDADES P/GRUPO .	6.30 x 15.00	94.50	N-S .	AUX. GUARDERIA . OF. MANTENIMIENTO .
	SERVICIOS	CUARTO SEPTICO . ASEO NIÑOS	5.40 x 3.50	18.90	N-S .	AUX. INTENDENCIA
ESPACIOS EXTERIORES	RAZA CIVICA	JUEGOS AL AIRE LIBRE ACTOS CIVICOS	10.00 x 12.00	120.00	SUP .	OF. MANTENIMIENTO
	JUEGOS INFANTILES .	JUEGOS AL AIRE LIBRE REPRESENTACIONES	35.00 x 4.00	752.00	SUP	OF. MANTENIMIENTO
	PATIO DE MANIOBRAS	CARGA Y DESCARGA DE VIVERES . PATIO DE SERVICIO .	4.00 x 4.00	16.00	NORTE	OF. DE CONSERVACION AUX. INTENDENCIA
SERVICIOS GENERALES	COCINA	PREP. DE ALIMENTOS	4.25 x 6.30	26.80	NORTE	OF. DIETOLOGIA AUX. DIETISTA .
	LABORATORIO DE LECHE	PREP. DE BIBEON	1.00 x 4.00	7.20	SUP	AUX. DIETOLOGIA
	DIETISTA	SUPERV. DE ALIMENTOS	1.70 x 2.50	4.25	SUP	DIETISTA AUX. DIETOLOGIA
	COCINETA .	COACCION Y ADEPEZO . ALIMENTOS .	2.70 x 3.30	8.90	SUP	DIETISTA . AUX. DIETOLOGIA
	W.C. MUJERES	ASEO GENERAL LOCKER'S .	3.60 x 3.60	13.00	ESTE	OF. INTENDENCIA
	W.C. HOMBRES	ASEO GENERAL LOCKER'S .	3.60 x 3.60	13.00	ESTE	OF. INTENDENCIA .
	ALMACEN POPA SUCIA .	GUARDADO POPA SUCIA	2.00 x 2.30	4.60	ESTE	AUX. INTENDENCIA
	ALMACEN MATERIAL DIDACTICO	GUARDADO MAT. DIDACTICO	2.00 x 2.30	4.60	ESTE	AUX. GUARDERIA AUX. INTENDENCIA
	ALMACEN DEL EQUIPO .	BOVEDA DE HEPAMIENTO Y EQ .	2.00 x 2.30	4.60	NORTE	AUX. CONSERVACION
CUARTO DE MAQUINAS .	GAS, INST HIDRAULICA	4.00 x 3.00	12.00	NORTE	AUX. MANTENIMIENTO	



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		GUARDERIA N° 4. MARIANO ESCOBEDO		IMSS.	
AREA DE TERRENO = 1,400 m <sup>2</sup> .		AREA CONSTRUIDA = P.B. = 551.00 m <sup>2</sup> .		CAP. = 250 niños.	
AREA CONST. TOTAL = 866.50 m <sup>2</sup> .		P.A. = 207.10 m <sup>2</sup> .			
CONCEPTO	ML.	AREAS.	CONCEPTO	ML.	AREAS.
ADMINISTRACION	26.35	SUP. DE AREAS GENERALES.	AREA VERDE	144.00	JUEGOS
LACTANTES	250.50		ASOLEADEROS	210.00	
MATERNALES	210.40		COCINA	26.00	SERVICIOS GENERALES.
USOS MULTIPLES	97.50		LAB. DE LECHE	1.20	
JUEGOS	404.00		DIETISTA	4.25	
SERVICIOS GENERALES	222.30		COQUINETA COMEDOR	6.25	
CIRCULACIONES	28.80		WC. MUJERES	13.00	
		WC. HOMBRAS	13.00		
DIRECCION	5.40	AREA ADMINISTRATIVA	ALMACEN POPA SOCIA	4.00	
ENFERMERIA	5.40		ALMACEN MAT. DIDACTICO	4.00	
SECRETARIA	3.75		ALMACEN CENCERES.	4.00	
SERVICIOS	2.50		CTD. MAQUINAS	12.00	
RECIPIDOR	6.30		PATIO DE SERVICIO	16.00	
CIRCULACIONES	2.00		CIRCULACIONES	115.00	
LACTANTES A.	30.00		AREA LACTANTES.	RECIPIDOR	23.40
LACTANTES B.	30.00	ELECTRO		5.40	
LACTANTES C.	30.00				
USOS MULTIPLES	90.00				
ASOLEADEROS	25.00				
SERVICIOS	5.40				
CIRCULACIONES	10.00				
MATERNALES A.	24.30	AREA MATERNALES.	PERSONAL:		
MATERNALES B <sub>1</sub> .	24.30		1 DIRECTORA		
MATERNALES B <sub>2</sub> .	24.30		1 SECRETARIA		
MATERNALES C <sub>1</sub> .	24.30		2 ENFERMERAS.		
MATERNALES C <sub>2</sub> .	24.30		2 OF. DE FORTIFICACION		
SERVICIOS	18.90	21 AUX. DE GUARDERIA			
CIRCULACIONES	10.00	1 OF. DE MANTENIMIENTO			
USOS MULTIPLES Y/O COMEDOR	97.50	AREA USOS MULTIP.	4 AUX. DE DIETOLOGIA		
			1 DIETISTA		
			3 INTENDENTES.		



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

FUNCIONAMIENTO  
DE GUARDERIA NO. 4  
EN MARIANO ESCOBEDO

CI

IMSS

NORMAS TECNICAS.		INFORMACION DE CAMPO. GUARD. N°45-IMSS. TLANEPANTLA.				
AREA TIPO	LOCAL	FUNCIONAMIENTO.	DIMEN.	M <sup>2</sup> .	ORIENT.	DOSIF. DE PERS.
ACCESO	RECIPIDOR	SALA DE ESPERA. CHECAN EMPLEADOS	10.50 x 5.50	61.40	SUP.	AUX. INTENDENCIA.
	FILTRO	SE REvisa AL NIÑO. UTILIZA EL SONIDO.	2.20 x 2.00	4.40	SUP.	ENFERMERAS.
ADMON.	DIRECCION	CONTROL VISUAL Y ADMVC. ATENCIÓN AL PÚBLICO.	4.00 x 2.50	10.00	NORTE	DIRECTORA.
	SECRETARIA	AUXILIA DIRECCION ATENCIÓN PÚBLICA.	1.40 x 2.50	3.50	NORTE	SECRETARIA
	PSICOLOGO	EL IMSS LO MANEJA A NIVEL CENTRAL.				
	DOCTOR	ATENCIÓN MEDICA GRAL.	2.50 x 4.00	10.00	NORTE	2 ENFERMERAS (MISMAS DEL FILTRO).
	T. SOCIAL	EN ESTE CASO NO HAY.				
	SERVICIOS	ASEO AREA ADVA.	1.50 x 2.00	3.00	NORTE	AUX. INTENDENCIA
LACTANTES	LACTANTES "A"	CUIDADOS Y ENTRETEN.	8.10 x 5.40	43.74	OTE-PTE	AUX. GUARDEPIA.
	LACTANTES "B"	JUEGOS, ASEO.	8.10 x 5.40	43.74	OTE-PTE	AUX. GUARDEPIA.
	LACTANTES "C"	COMER OBSERVACION SE PREPARA A SALIR.	5.10 x 5.40	43.74	OTE-PTE	AUX. GUARDEPIA
	BANCO DE LECHE.	PREP. DE BIBERONES.	1.80 x 1.50	8.10	OTE.	AUX. DIETOLOGIA.
	BANIO DE ARTEZA.	ASEO GRAL. DE NIÑOS	1.00 x 2.50	1.50	SUP.	AUX. GUARDEPIA.
	USOS MULT.	COMER SALA DE JUEGOS. TEATRO QUINCL.	6.10 x 11.00	67.43	OTE-PTE	AUX. DIETOLOGIA AUX. GUARDEPIA. AUX. INTENDENCIA.
	ASOLEADERO	TOMAR EL SOL. JUEGOS.	2.00 x 10.80	21.60	OTE-PTE	AUX. GUARDEPIA.
	SERVICIOS	SANITARIO PARA AUXILIARES. LAVADO DE NICAS.	1.20 x 2.10	2.50	NINGUNA	AUX. INTENDENCIA.

NORMAS TECNICAS:		INFORMACION DE CAMPO: GUARDINO 45-JMES. TLALNEPANTLA.				
AREA/TIPO	LOCAL	FUNCIONAMIENTO	DIENS.	M2.	ORIENT.	DOSIF DE PERS.
MATERNAL.	MATERNAL A, B, C.	DOF. MIP. JUGAR. ACTIV. PEDAGOGICAS	5.40 x 8.00	43.20	OJE-PTE.	AUX. PUEBLCULTURA. AUX. INTENDENCIA. AUX. ENFERMERIA.
	USOS MULTIPLES	ACTIVIDAD PSICOPEDAG. TEATRO GUINOL COMEDOR	6.20 x 8.00	129.40	OJE-PTE.	DIETISTA. AUX. CONSERVACION. OF. PUEBLCULTURA.
	SERVICIOS	SANITARIOS. LAVADO DE NICAS.	5.40 x 4.00	21.60	OJE-PTE.	AUX. INTENDENCIA
ESPACIOS EXTERIORES	PLAZA CIVICA	ACTOS CIVICOS. JUEGOS AL AIRE LIBRE	1.50 x 1.50	132.25	NORTE.	OF. DE CONSERVACION.
	JUEGOS INFANTILES	REPRESENTACIONES JUEGOS AL AIRE LIBRE	30.00 x 30.00	900.00	NORTE.	OF. DE CONSERVACION
	PATIO DE MANIOBRAS.	CARGA Y DESCARGA. PATIO DE SERVICIO.	3.5 x 8.00	25.00	NORTE	OF. CONSERVACION. AUX. INTENDENCIA.
SERVICIOS GENERALES.	COCINA	PREP. DE ALIMENTOS.	5.40 x 8.00	43.20	N-W.	DIETISTA. AUX. DIETOLOGIA.
	LABORATORIO DE LE CHE.	PREP. DE BIBERONES.	1.80 x 4.50	8.10	N-W.	DIETISTA AUX. DE DIETOLOGIA
	DIETISTA.	SUPERV. DE ALIMENTOS.	1.00 x 2.50	4.25	N-W	DIETISTA AUX. DIETOLOGIA.
	COCINETA.	ALIMENTOS. COCCION Y ADEREZO.	2.50 x 2.50	6.25	NE	AUX. INTENDENCIA.
	W.C. MUJERES.	ASEO Y CAMBIO DE POPA.	3.50 x 3.50	12.25	NOROESTE	AUX. INTENDENCIA
	W.C. HOMBRAS.	ASEO GENERAL. CAMBIO DE POPA.	3.50 x 3.50	12.25	SURESTE	AUX. INTENDENCIA
	ALMACEN POPA SUCIA	GUARDAR POPA SUCIA	1.70 x 2.00	3.40	NOROESTE	AUX. INTENDENCIA.
	ALMACEN MATERIAL DIDACTICO.	GUARD. MAT. DIDACTICO	1.70 x 2.00	3.40	NOROESTE	AUX. INTENDENCIA.
	ALMACEN EQUIPO	GUARD. HERRAM. Y EQUIPO	1.70 x 2.00	3.40	NOROESTE	AUX. INTENDENCIA.
CUARTO DE MAQUINA.	GAS, INST. HIDRAULICA	4.00 x 4.50	21.00	NOROESTE	AUX. MANTENIMIENTO	

PROGRAMA ARQUITECTONICO

GUARDERIA N° 15 TLALNEPANTLA

1955

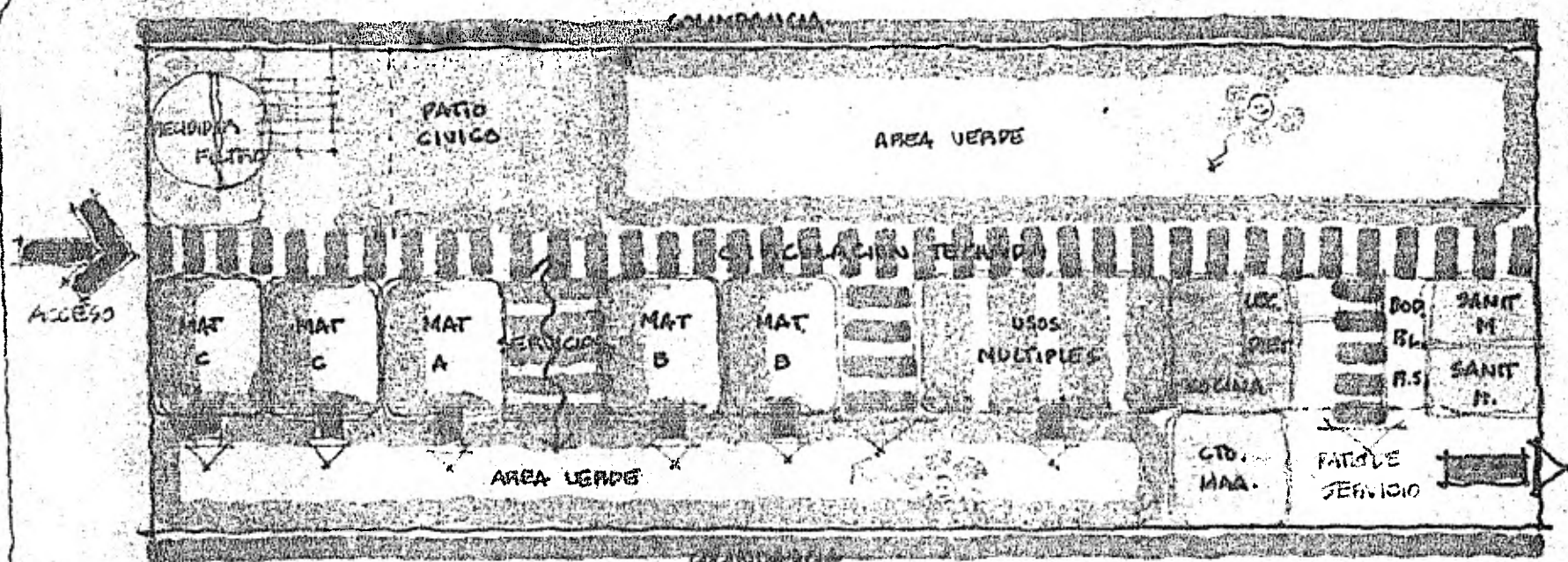
CAPACIDAD = 250 NIÑOS. AREA DE TERREJO = 2370 M<sup>2</sup>.  
 AREA CONSTRUIDA = PB = 420.71 M<sup>2</sup> AREA TOTAL SERVID = 1018.8 M<sup>2</sup>.  
 PA = 671.24 M<sup>2</sup>

ADMINISTRACION	41.00 m <sup>2</sup>		AREA VERDE	250 m <sup>2</sup>	JARDIN
LACTANTES	374.74 m <sup>2</sup>		AGUILLEROS	415 m <sup>2</sup>	
MATERNALES	315.10 m <sup>2</sup>	SUPERFICIE	COCINA	150 m <sup>2</sup>	
USOS MULTIPLES	124.60 m <sup>2</sup>	OPAL DE	LAB DE LECHE	20 m <sup>2</sup>	
JUEGOS	1225.00 m <sup>2</sup>	LOCALS.	DIETISTA	40 m <sup>2</sup>	
SERVICIOS GENERALES	144.61 m <sup>2</sup>		COMIDA	20 m <sup>2</sup>	
CIRCULACIONES	26.00 m <sup>2</sup>		W.C. MUJERES	12 m <sup>2</sup>	SERVICIOS
CIRCULACIONES	2.50 m <sup>2</sup>		W.C. HOMBRAS	12 m <sup>2</sup>	GENERALES.
DIRECCION	10.00 m <sup>2</sup>	AREA	ALMACEN PARA LECHE	20 m <sup>2</sup>	
ENFERMERIA	10.00 m <sup>2</sup>	ADMINISTRATIVA	ALMACEN MATERIAL DIDACTICO	20 m <sup>2</sup>	
SECRETARIA	5.50 m <sup>2</sup>		ALMACEN BIENES	20 m <sup>2</sup>	
SERVICIOS	5.00 m <sup>2</sup>		C/O DE MANIQUINS	20 m <sup>2</sup>	
RECIPIENTES	17.00 m <sup>2</sup>		PATIO DE MANIQUINS	20 m <sup>2</sup>	
CIRCULACIONES	7.10 m <sup>2</sup>		CIRCULACIONES	20 m <sup>2</sup>	
LACTANTES A.	43.74 m <sup>2</sup>		RECIPIENTES	20 m <sup>2</sup>	ADMINISTRATIVA
LACTANTES B.	43.74 m <sup>2</sup>	AREA	FILLO	40 m <sup>2</sup>	
LACTANTES C.	43.74 m <sup>2</sup>	LACTANTES.			
USOS MULTIPLES	131.22 m <sup>2</sup>				
AGUILLEROS	22.40 m <sup>2</sup>				
SERVICIOS	10.10 m <sup>2</sup>				
MATERNALES A <sub>1</sub>	43.74 m <sup>2</sup>				
MATERNALES B <sub>1</sub>	43.74 m <sup>2</sup>				
MATERNALES B <sub>2</sub>	43.74 m <sup>2</sup>	AREA			
MATERNALES C <sub>1</sub>	43.74 m <sup>2</sup>	MATERNALES.			
MATERNALES C <sub>2</sub>	43.74 m <sup>2</sup>				
SERVICIOS	21.60 m <sup>2</sup>				
CIRCULACIONES	7.10 m <sup>2</sup>				
USOS MULTIPLES	124.60 m <sup>2</sup>	AREA DE			
O/COMEDOR		O. U. MULTIPLES.			

PERSONAL:

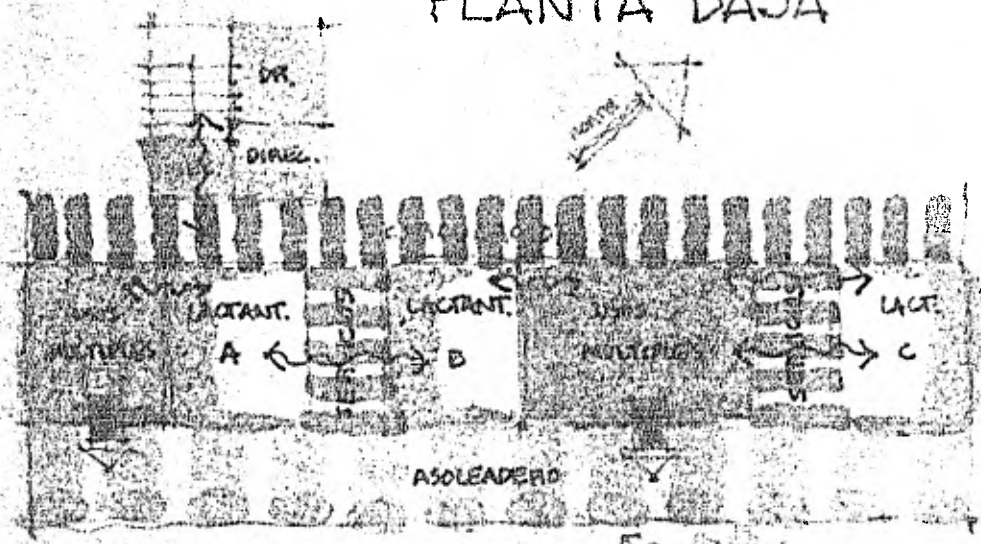
- 1 DIRECTORA
- 1 SECRETARIA
- 1 CAPAL DE CONSERVACION
- 2 ENFERMERAS
- 6 AUXILIARES DE INTENDENCIA
- 2 AUXILIARES DE RECIPIENTES
- 1 DIETISTA
- 1 TECNICO DE FOTOCOPIA
- 26 OFICIALES DE ROBLUCTORA





PLANTA BAJA

FUNCIONAMIENTO DE  
 GUARDERIA NO. 45  
 TLALNEPANTLA



PRIMER NIVEL

IMSS

NORMAS TECNICAS		INFORM. DE CAMPO. GUARD. STD. DOMINGO. DIF.				
AREA TIPO	LOCAL	FUNCIONAMIENTO	DIM.	M <sup>2</sup>	ORIENT.	DOSIF. PERS.
ACCESO	RECEPCION	ESPERA. NIÑOS, AVISOS.	4" x 3.5"	12.00	NORTE.	AUX. ENFERM. FAMILIARES.
	FILTRO.	SE REvisa AL NIÑOS	2.5 x 3.5"	7.50	NORTE.	DOCTOR. DIRECTORA.
ADMON.	DIRECCION	OBSERVAR. OPX. PROG. DE TRAB.	5" x 3.00"	15.00	OTE.	DIRECTORA. FAMILIARES.
	SECRETARIA	AUX. DIRECTORA. ELABORA OFICIOS.	INCLUIDA EN DIRECCION			SECRETARIA. FAMILIARES.
	PSICOLOGO	ATENCION A PPEBL. DE CONDUCTA.	1.5 x 1.80	3.25	SUR.	PSICOLOGO.
	ENFERMERIA	MADE, PESA. REGISTRA MEDICAM.	3.5 x 4.50	16.20	N-S.	AUX. ENFERMERA.
	T. SOCIAL	AUXILIO TECNICO.	1.5 x 1.50	3.25	SUR.	JEFE DEL AREA.
	SERVICIOS	LIMPIEZA Y ASEO	1.5 x 1.80	2.70	SUR.	AUX. INTENDENCIA
CANTINAS	SALA	ACT. PSICOPEDAGOG. COMER, DORMIR.	5" x 5"	45.00	N-S.	NIÑERAS. DIRECTORA.
	AREA DE GUARDADO.	MATERIAL DIFERENC.	3.5 x 2.50	6.25	NORTE.	NIÑERA INTENDENTE.
	BANCO DE LECHE.	PREP. DE BIBEONES	INCLUIDO EN COCINA.			COCINERA.
	BANCO DE MATEZ.	ASEO Y COMIDA.	1.5 x 1.50	2.25	N-S.	NIÑERAS.
PREP. DE SERVICIOS	SALA	JUEGOS LUDICOS. ACT. PSICOPEDAGOG.	6" x 4"	24.00	N-S.	NIÑERA. DIRECTORA.
	COMIDA DORMIR. JUEGOS.	COMIDA. DORMIR. JUEGOS.	5" x 4"	20.00	N-S.	NIÑERA. INTENDENTE.
	SERVICIOS	ASEO PERSONAL.	1.5 x 1.50	2.25	NORTE.	INTENDENTE.
SERVICIO GENERAL	COCINA.	PREP. DE ALIMENTOS Y BIBEONES.	1.5 x 2.75	4.125	SUR.	COCINERA.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

GUARDERIA STO. DOMINGO.

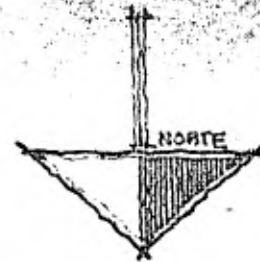
D. I. F.

CAPACIDAD = 40 NIÑOS.

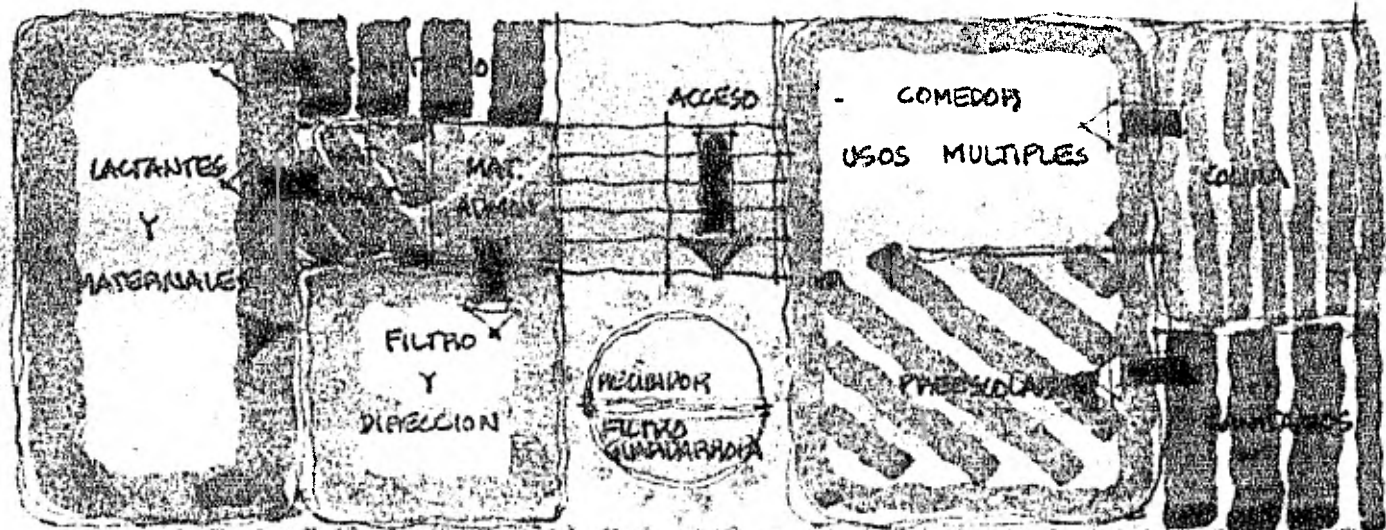
AREA CONSTRUIDA = 191.00 m<sup>2</sup>.

CONCEPTO.	Mz.	AREAS.	PERSONAL.
LACTANTES Y MATERNALES	53.10		1 DIRECTORA. 5 NIÑERAS. 1 COCINERA. 1 INTENDENTE.
PREESCOLARES	37.60	SUPERF. DE	
USOS MULTIPLES	26.60	LOCOM. GUALES.	
SERVICIOS GENERALES	11.00		
CIRCULACIONES	19.50		
JUEGOS.	38.00		
SALA	15.60	AREA	POR PARTE DEL CENTRO.
SERVICIOS	6.25	LACT. Y MATERN.	
GUARDADOS	6.25		
AULA	26.60	AREA	1 DOCTOR. 1 ENFERMERA. 1 TRABAJADORA SOCIAL.
SERVICIOS	11.00	PREESCOLAR.	
SALON DE USOS		AREA DE	
MULTIPLES Y COMEDOR	26.60	USOS MULTIP.	
COCINA	11.00	AREA DE	
		SERV. GUALES.	
RECINTO	12.00	CIRCULACIONES	
FILTRO	7.50		
AREA JUEGO TECHADA	38.00	JUEGOS.	

# FUNCIONAMIENTO DE GUARDERIA EN SANTO DOMINGO



PLANTA ALTA



CIRCULACION TECHADA Y ADAPTADA A SALA DE JUEGOS

**DIF**

análisis comparativo

CAPACIDADES		CAPACIDAD MAXIMA	M <sup>2</sup> CONSTRUC. POR NIÑO	M <sup>2</sup> AULA POR NIÑO	M <sup>2</sup> AREA LIBRE POR NIÑO	RELACION PERSONAL/CUARDADO	TOTAL PERSONAL	%. AREA LIBRE	I. AREA CONSTRUCION	M <sup>2</sup> TIERRAS
INSTITUCION										
G A B I N E T E	IMSS	236	4.89	MAT. 1.72 LACT. 2.08	4.00	LACT. 1 AUX/6 NIÑOS MAT. 1 AUX/15 NIÑOS 1 SERC./25.130 M.	41	49	59	2095.19
	CAPFCE	250	4.77	MAT. 1.98 LACT. 1.25	0.60 mínimo	LACT. 3 AUX, 1 SERC./21 NIÑOS MAT. 2 AUX, 1 SERC./24 H. PAPES. 1 AUX, 1 SERC./35 H.	50	42	58	2067.00
	CONESCAL	375	4.60	MAT. 1.20 LACT. 1.33	3.36	LACT. 1 AUX/14/14 NIÑOS MAT. 1 AUX/12 NIÑOS	41	43	97	3024
	INFONAVIT	210	6.00	MAT. 1.67 LACT. 1.98	4.20	LACT. 1 AUXILIAR/8 NIÑOS MAT. 1 AUX/15 NIÑOS	48	81	63	2092
C A M P O	PIF STO. DOMINGO	60	3.18	MAT. 1.93 LACT. 1.62	—	LACT. 1 NIÑERA/5 NIÑOS MAT. 1 AUX/12 NIÑOS 1 NIÑERA/10 NIÑOS	11	—	100	150.00
	IMSS Nº. 45	250	4.39	MAT. 1.23 LACT. 1.20	4.30	LACT. 1 AUX/5 NIÑOS MAT. 1 AUX/18 NIÑOS	42	63	87	2090
	IMSS Nº. 4	250	3.36	MAT. 1.45 LACT. 1.93	3.36	LACT. 1 AUX/9 NIÑOS MAT. 1 AUX/10 a 15 NIÑOS	48	99	61	1100
	IMSS PROYECTO	250	4.92	MAT. 1.73 LACT. 2.30	5.27	LACT. 1 AUX/6 NIÑOS MAT. 1 SERC./15 NIÑOS	44	52	48	2111.74

## 2.1.3-ESTUDIO DE AULAS

### a)DESARROLLO DEL NIÑO Y SU RELACION CON EL ESPACIO FISICO.

Un individuo es producto de su naturaleza original o herencia y de las influencias ambientales sufridas antes y después de su nacimiento. La herencia aporta los potenciales, los caracteres intrínsecos que el ambiente ayuda a desarrollar y a superar. El ambiente proporciona los estímulos extrínsecos para desarrollar lo que la herencia da. Herencia y medio ambiente son indispensables para lograr óptimos resultados.

El hombre hereda un equipo biológico, y en relación a lo psíquico, el hombre trae al nacer las capacidades; las tendencias instintivas llamadas también impulsos; intereses que resultan comunes y generales en determinadas edades de la vida del hombre.

Es preciso considerar la infancia como una fase con características específicas en el proceso de desarrollo; la vida humana no es una suma en que las diferentes etapas de desarrollo puedan ser consideradas con entera independencia una de otra, sino un proceso en el que cada momento contiene a los anteriores y en potencia a los siguientes."Cuando es plenamente haya vivido el niño cada una de las

etapas de su vida infantil, más posibilidades de alcanzar una vida plena de adulto tendrá"\*

La infancia se subdivide en tres fases:

Primera infancia: período de los intereses sensoperceptivos, motores, y glósicos; edad de la educación familiar (desde el nacimiento hasta los 3 años).

Segunda infancia o infancia media: período de los intereses concretos, curiosidad, juego, edad del jardín de niños (desde los 3 a los 7 años).

Tercera infancia: período de los intereses abstractos; edad de la escuela primaria (de los 6 o 7 hasta los 12 años).

Los intereses predominantes en la primera infancia son los sensoperceptivos, los motores y los glósicos, por las grandes necesidades que en este período tienen los niños en ejercitar los órganos de los sentidos, la necesidad de coordinar sus músculos para el movimiento, necesidades urgentes en relación con el lenguaje, respondiendo a lo anterior la necesidad de adaptación que la vida le plantea.

La curiosidad, el juego, el coleccionismo, los intereses concretos y la capacidad de abstracción, corresponden a la media y tercera infancia.

Hay una interacción constante entre la herencia y el ambiente en el desarrollo humano. La herencia determina límites más allá de los cuales no puede ir



el desarrollo. El ambiente hace progresar o restringe, según sea el caso, las oportunidades y los estímulos requeridos para que se produzca el desarrollo.

El ambiente implica toda una serie de factores externos entre los que el espacio físico que rodea al niño, ejerce influencia directa en su desarrollo general.

El espacio físico determinado que una guardería ofrece al niño durante el intervalo de 8 horas, debe responder a los intereses comunes y a las necesidades que de manera general aparecen en cada determinada etapa de su infancia.

A las diferentes etapas de desarrollo infantil y por lo tanto a la clasificación por edades que marca el IMSS, no responde en forma clara la solución espacial que se da; en general, no todos los espacios engloban toda esa serie de requerimientos y necesidades que implica una cierta etapa de desarrollo infantil. A la clasificación de lactantes y maternales, correspondió una agrupación de espacios en forma similar con características físicas y ambientales análogas.

En el momento de nacer, el niño no manifiesta interés social alguno, la criatura es extremadamente egocéntrica, concentrándose su atención en sí mismo. El lactante, hasta aproximadamente 1 año, no percibe objetos propiamente dichos, reconoce cuadros sensoriales familiares, pero esto no equivale a situarlos en algún lugar cuando se hallan fuera del campo receptivo. Se interesa esencialmente en su

cuerpo, en sus movimientos, los resultados de tales acciones (narcisismo); su vida mental se reduce a ejercicios de aparatos reflejos, de coordinaciones sensoriales y motrices montadas en forma absolutamente hereditarias que corresponden a tendencias instintivas. A esta etapa corresponderían los Lactantes A y B que van desde los 43 días de nacido hasta el año. En ambos casos el espacio se reduce a el área que contiene cunas, el área que contiene los muebles para darles de comer (portabebés y periqueras), áreas de servicios y áreas para asolearlos y gatear, su universo se reduce a una actitud egocéntrica únicamente.

Los Lactantes C de 1 1/2 años, han aprendido a desplazarse solos y ya no requieren de la cuna, esto les permite la proyección en otras actividades que no son sólo las del yo, permitiendo a la inteligencia sensorio-motriz arrancar el espíritu naciente de su egocentrismo inconciente para situarlo en un "universo"; el niño gracias a la coordinación de sus movimientos elabora el espacio y objetiviza cosas, reconociendo las relaciones de causalidad de los objetos entre sí experimentando en función de esta objetividad los primeros sentimientos elementales de alegría y tristeza. El lactante C, experimenta la revolución copernicana que menciona Joan Piaget en sus 6 estudios de psicología, diferenciándose en forma marcada del Lactante A y B; sin embargo el espacio que vive en las guarderías visitadas durante

la investigación de campo, no deja ver esta diferencia. El lactante C, incluso, comparte espacios como el salón de usos múltiples con el lactante B, cuyos requerimientos espaciales inmediatos, aún se encuentran limitados a una cuna. El espacio no le proporciona los elementos suficientes para ayudarlo a incorporarse en este nuevo universo que comprende las cosas y las personas junto con el inicio de la vida afectiva.

Las características antes mencionadas se presentan en el niño hasta la edad de dos años (maternales A), nosotros consideramos que el espacio físico por lo tanto, debía ser diferente al espacio que requería un niño de cuna (lactante A y B), o al de un niño que está evolucionando en un momento dado hacia el interés por la compañía y el juego colectivo (maternales B y C).

Consideramos que las características del aula para los niños de 1 a 2 años (Lactantes C y Maternales A) debían manifestar otro tipo de posibilidades mucho más flexibles y ricas que las que presentaban los espacios de las guarderías visitadas; puesto que es una etapa en la que el niño empieza a descubrir el universo que le rodea, el aula se convierte en la receptora de sus nuevos descubrimientos e incipientes adaptaciones.

El aula debe brindar la posibilidad de movimiento libre, y también rincones tranquilos; garantizar que el arreglo del espacio asegure que las educadoras y

niñeras puedan comprometerse en una aventura conjunta con el niño. El niño debe aprender en estos locales a situarse dentro del espacio, a evolucionar dentro del mismo, a modificarlo o adaptarlo según sus necesidades o posibilidades. El aula debe responder a las necesidades individuales del niño, del juego en la habitación, pues el niño prefiere muchas veces jugar solo encariñándose con sus juguetes. Es la etapa de la ejercitación de los sentidos, y saber responder también a las incipientes necesidades colectivas. En esta etapa comienzan a controlar sus esfínteres y es necesario el apoyo para ir logrando gradualmente este control, por lo general la bañinica sustituye inicialmente el mueble de baño al que en una etapa posterior irá cuando lo requiera.

Es necesario brindarles la oportunidad de experimentar todo tipo de sensaciones tanto en el espacio techado como al aire libre.

Las reacciones sociales hacia otros niños se desarrollan rápidamente durante el segundo año de vida, principalmente por medio de los juegos. La agresividad y la rivalidad también aparecen gracias al juego. El niño adquiere por medio del lenguaje, la capacidad de reconstruir sus acciones pasadas y de anticipar sus acciones futuras mediante la representación verbal, ello tiene tres consecuencias esenciales para el desarrollo mental: un intercambio posible entre individuos, es

decir, el inicio de la socialización de la acción, una interiorización de la palabra: la aparición del pensamiento propiamente dicho que tiene como soportes el lenguaje interior y el sistema de los signos.

Entre los dos y los cuatro años, las actividades imaginativas ocupan un lugar muy importante en la vida mental del ser humano. Desarrolla los sentimientos interindividuales y de una actividad interior que se organiza en forma más estable. Con el lenguaje están los hechos de intercambio con el adulto y los demás niños.

La preferencia por el juego solitario evoluciona en un momento dado hacia el interés por la compañía y el juego colectivo. Para ello el niño necesita ser ayudado y estimulado, surgiendo un gran interés por los juegos al aire libre.

El aula para maternales B y C, responde a estas necesidades de grupo: a actividades de conversación, juegos socializados, rítmica, música, y descanso. La unidad de juego-descanso requiere ser una superficie amplia, que permita la posibilidad de movimiento libre y el trabajo colectivo; en este sentido consideramos adecuadas las aulas manejadas por el IMSS.

El niño necesita de áreas bulliciosas y activas: áreas de dramatización, de construcción de bloques, de carpintería. Es necesaria la presencia de áreas de

usos múltiples, que permita al niño tomar conciencia de sus propias capacidades de creación. El tomar en cuenta a cada espacio como una posibilidad de un fin pedagógico, abre toda una serie de alternativas para cualquier espacio de la guardería.

Consideramos necesario el garantizar que casi todas las actividades que se llevan a cabo dentro del aula, pudieran realizarse en el exterior mediante áreas de juegos rudos y ruidosos y áreas tranquilas para la observación y actividades sin bullicio al aire libre. La unión física y visual entre el interior y el exterior es esencial para que el trabajo fluya naturalmente de un área a otra.

El estudio de las diferentes etapas del niño, nos llevó a determinar esos tres niveles de adaptación, desde los 43 días de nacido hasta los 4 años. Y agrupamos en espacios similares Lactante A y B, lo mismo para Lactante C y Maternales A, y por último Maternales C y B. Esto sin cerrar la alternativa de espacios comunes para los niños de diferentes edades, que les permita agruparse para trabajar y compartir experiencias y aprender uno del otro, surgiendo convivencias mucho más ricas y completas.

## 2.2-ANTECEDENTES DE LA SALUD

### 2.2.1-EL IMSS Y EL SERVICIO MEDICO

a) ORGANIZACION

b) ESTRUCTURA

El IMSS cubre a los trabajadores asalariados de empresas o patronos particulares y a una parte de sus familias, y a grupos de personas afiliadas a esta Institución no comprendidas dentro de sus leyes o reglamentos.

Las prestaciones médicas del Instituto se imparten a través de un sistema constituido por una red de servicios preventivos, curativos y rehabilitatorios, distribuidos estratégicamente para garantizar una atención oportuna y eficiente.

Para responder a las necesidades de la población y promover su salud, al prevenir riesgos y atender daños, se ha estado reorganizando el sistema en tres niveles de atención, que permitan una mejor coordinación y optimización de los recursos humanos, físicos, y financieros.

De todo el sistema, destaca por su importancia, como coordinador del equipo de salud, el especialista en medicina familiar, a quien se responsabiliza de la atención integral de un grupo de familias que el Instituto pone bajo su cuidado y el cual es apoyado en su labor, por todos los recursos de que dispone el Institu-

to.

A continuación se describe cada nivel de atención:

Primer Nivel de Atención:

El 85% de la demanda total requiere atención de este nivel. Atiende familias que se adscriben a una unidad médica cercana a sus domicilios y que cuenta con un territorio de influencia bien delimitado. La atención la otorgan médicos familiares que son apoyados por personal paramédico y auxiliar.

Se realizan actividades de promoción de la salud, protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno en pacientes ambulatorios, tanto en consultorios, como en sus domicilios y en la propia comunidad. En algunas unidades se atienden partos eutócicos. Algunos programas se destacan por su importancia con el de planificación familiar, el de vigilancia prenatal, el del control del niño sano y el de nutrición.

El campo de acción es muy amplio, con problemas de salud comunes e inespecíficos, en cuya solución debe participar la comunidad. Realiza programas de enseñanza continua y de adiestramiento en servicio y se efectúa investigación epidemiológica y social.

Representa el acceso de los derechohabientes al sistema, por lo que es



el nivel responsable de la coordinación y continuidad de la atención. Deriva pacientes al segundo nivel y excepcionalmente al tercero.

La unidad tipo representativa de este nivel es la Unidad de Medicina Familiar, que otorga atención de medicina familiar integral. Esta Unidad se clasifica a su vez en:

a) Unidad Médica Rural:

Unidad de atención médica ambulatoria y domiciliaria en el medio rural a individuos y familias sujetos de solidaridad social, en forma integral y continua.

b) Unidad Auxiliar de Medicina Familiar:

Unidad de atención médica sin adscripción, que depende técnica y administrativamente de una Unidad de Medicina Familiar, que otorga servicios médicos por libre demanda de grupos específicos de derechohabientes, entre las que se encuentran: Unidad de Fábrica, Unidad de Enfermería, Unidad Móvil, Unidad de Campamento y Brigada.

c) Unidad de Medicina Familiar:

Unidad de atención de medicina familiar integral a pacientes ambulatorios, a través de la consulta externa o en su domicilio cuando estén imposibili-

tados para acudir a la Unidad; cuenta con adscripción propia de derechohabientes que viven dentro de su ámbito de acción.

d) Unidad de Medicina Familiar "II":

Corresponde a una unidad semejante a la anterior, pero que cuenta con camas de hospital y eventualmente atención en una o dos especialidades.

Segundo Nivel de Atención:

El 12% de la demanda total requiere atención en este nivel. Concentra pacientes que son derivados por el primer nivel de atención, y que viven en una zona intermedia, en la que pueden existir varias unidades médicas de primer nivel.

La atención la otorgan médicos especialistas y personal paramédico especializado; tanto en consulta externa como en hospitalización de Ginecoobstetricia, Pediatría, Medicina Interna y Cirugía.

Se atienden las urgencias médico quirúrgicas que se presentan espontáneamente o que derive el primer nivel, así como también los daños del trabajo.

El campo de acción es reducido, ocupándose de problemas de salud que aunque son específicos, no son muy frecuentes. La atención es de tipo intermitente y por lo tanto, discontinua.

Deriva pacientes al tercer nivel para que reciban atención especializada y regresa al primer nivel a los pacientes ya tratados, para que los médicos familiares continúen su control.

La Unidad tipo representativa de este nivel es el Hospital General de Zona. Esta unidad se clasifica a su vez en:

a) Hospital Rural:

Unidad Médica situada en el medio rural o suburbano, destinada a individuos o familias sujetos de solidaridad social, con adscripción propia y concentración de pacientes de otras unidades médicas rurales de su zona de influencia, para la atención de consulta externa en medicina familiar integral, cirugía general y urgencias, así como de hospitalización en aquellos casos que pueda resolver con los recursos propios de su asignación.

b) Hospital General de Zona:

Unidad médica de concentración para la atención de pacientes provenientes de otros Hospitales Generales o Unidades de Medicina Familiar de su zona de influencia en la consulta externa de especialidades, urgencias médico-quirúrgicas, daños del trabajo y hospitalización de ginecoobstetricia, pediatría, medicina interna, cirugía general y las que se deriven de éstas.

c) Hospital General de Zona con M.F.:

Unidad Médica característica del segundo nivel que contiene una Unidad de Medicina Familiar.

Tercer Nivel de Atención:

El 3% de la demanda total requiere atención de este nivel. Concentra pacientes de toda una región, integrada generalmente por varias zonas que son derivados del segundo nivel y excepcionalmente del primero.

La atención la otorgan médicos especialistas y personal paramédico y auxiliar altamente especializado, tanto en consulta externa de una o de varias especialidades y las subespecialidades que se deriven de ellas.

Atiende problemas de medicina física, rehabilitación y reeducación para el trabajo. El campo de acción es muy reducido ocupándose de problemas poco frecuentes, que requieren de atención muy especializada. La atención que se proporciona es de tipo episódico y por lo tanto discontinua.

Una vez tratados los pacientes, los regresan directamente al primer nivel para continuar su control. Este nivel está caracterizado por las dos siguientes Unidades:

a) Hospital de Especialidades:

Unidad médica de concentración para la atención con elevada tecnología de pacientes provenientes del segundo nivel, a través de la consulta externa de especialidades, urgencias médico-quirúrgicas, daños del trabajo, rehabilitación y hospitalización en una o varias especialidades básicas y subespecialidades.

b) Centro Médico:

No se incluye como parte de la propuesta de reclasificación, ya que la reunión física de varios hospitales en un mismo ámbito geográfico corresponde a una situación circunstancial y que, desde luego no implica necesariamente unidad funcional.

## 2.2.2- PROCEDIMIENTO

- a) DESARROLLO DEL ANALISIS DE LA INVESTIGACION
- b) DETERMINACION DE LA UNIDAD TIPO CORRESPONDIENTE
- c) DETECCION DE LA UNIDAD TIPO EN CONTEXTOS SIMILARES

Una vez detectada la necesidad de una unidad de servicio médico, el siguiente paso era cotejar nuestro porcentaje de derechohabientes con los rangos mínimos que manejara el IMSS para la dotación de una unidad. Asimismo, según las características y necesidades de la población, ubicarlos dentro de la unidad específica correspondiente.

La Unidad de Medicina Familiar correspondía a nuestros requerimientos. Según el Sistema Médico Familiar, la UMF tipo B. comprendía:

- Unidad Médica para la atención de derechohabientes en consulta externa de medicina general y visitas a domicilio.
- No tiene consultorios de especialidades.
- Atención de urgencias a nivel primeros auxilios y preparaciones para traslado.
- No tiene hospitalización.
- Debe estar a un máximo de 1 hora en transporte regular con respecto a una Clínica-Hospital.

-Fijado para 1500 a 15000 derechohabientes,operando mejor en la realidad para 10000 a 25000 derechohabientes.

La población asegurada en San Miguel es de 16900 personas, encuadrándose dentro de este último rango.

Se requería detectar alguna Clínica-Hospital con la cercanía especificada anteriormente. San Miguel Teotongo está a 1/2 hora de la Clínica-Hospital no. 32 "Hospital de Urgencias y Especialidades", ubicada en Calzada del Hueso s/n. Villa Coapa; y a 3/4 de hora de la Clínica-Hospital no. 30 en Plutarco Elías Calles 473 en Iztacalco.

Una vez especificado el tipo de unidad, necesitábamos calcular a cuántos consultorios tenía derecho la población según las especificaciones del IMSS\*. Estos datos, por un lado, serían las características físicas que debían guardar los edificios que nosotros detectaríamos para la investigación de campo, y que por lo tanto se considerarían edificios similares al propuesto. Y por otro lado el contexto urbano de San Miguel, sería la otra característica que nos indicaría en qué zonas similares buscar las unidades con las características antes mencionadas.

Las dos clínicas visitadas para obtener las investigaciones de campo

\*La deducción del número de consultorios es desarrollado en el inciso de programa arquitectónico.

fueron la clínica no, 18 en Contreras y la clínica no. 22 en la Unidad Independencia.

Para la investigación de gabinete se recurrió a las especificaciones y normas del propio IMSS, y de otras instituciones oficiales como el INFONAVIT y SSA que también contempla el servicio médico.

La confrontación y el análisis de estas dos investigaciones, nos permitió hacer un estudio crítico de los diferentes componentes que conforman el contexto y el espacio físico de una unidad de servicio médico, y emitir nuestro programa y requerimientos.

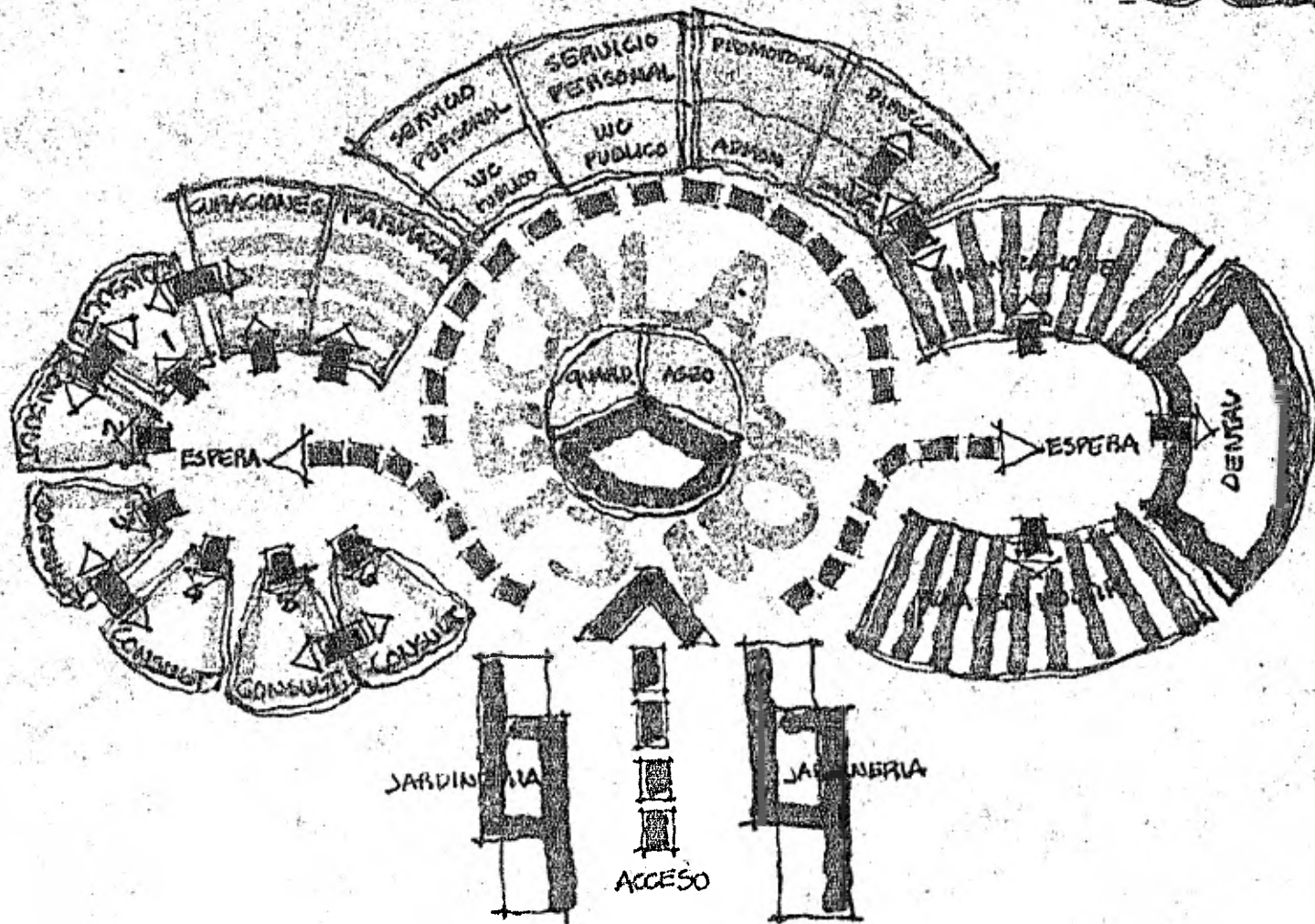
Ambas investigaciones contemplan los aspectos técnicos, urbanos, de funcionamiento y programa, y capacidades.



investigación de gabinete

PROGRAMA ARQUITECTONICO		CENTRO DE SAUD TIPO B		SSA
SUPERFICIE CONSTRUIDA		452.18 m <sup>2</sup>		
CONCEPTO	M <sup>2</sup>	LOCAL	PERSONAL	
ZONA ADMINISTRATIVA	54.00	SUPERFICIE LOCALES GENERALES	PERSONAL 1 DIRECTOR 1 SUBDIRECTOR 1 JEFE DEPTO. CLINICO 12 MEDICOS MED. GERAL 1 DENTISTA 1 ADMINISTRADOR 5 AYUDANTES OFICINA 1 AYUDANTE SERV. ADM. 1 CODIFICADOR 2 TECNICOS ARCHIVO 1 ALMACENISTA 6 SERVICIO INTENDENCIA 2 FARMACIA 6 AUX. ENFERMERIA 3 ENF. GENERAL 1 TRABAJADORA SOCIAL 6 ASISTENTE CONSULTORIO	
ATENCION PUBLICO	134.08			
SERVICIOS GENERALES	38.40			
SALON USOS MULTIPLES	35.20			
CIRCULACIONES	32.00			
ESPERA	158.50			
DIRECCION	13.44	AREA ADMINISTRATIVA	PERSONAL	
PROMOTORES	17.52			
ADMINISTRACION SANITARIO	14.30 4.48			
6 CONSULTORIOS C/O	17.60	ATENCION PUBLICO	PERSONAL	
CUARTO DE CURACIONES	29.70			
FARMACIA	23.10			
DENTAL	35.20			
INMUNIZACIONES CONTROL	18.88 3.60			
SERVICIOS EMPLEADOS	12.60	SERVICIOS GENERALES	PERSONAL	
SERVICIOS EMPLEADAS	12.60			
SERVICIOS PUBLICO M.	5.00			
SERVICIOS PUBLICO II.	5.00			
CUARTO DE ASEO	3.20			
SALON USOS MULTIPLES	35.20	USOS MULTIPLES		
CIRCULACIONES	32.00	CIRCULACIONES		
ESPERA	158.50	ESPERA		

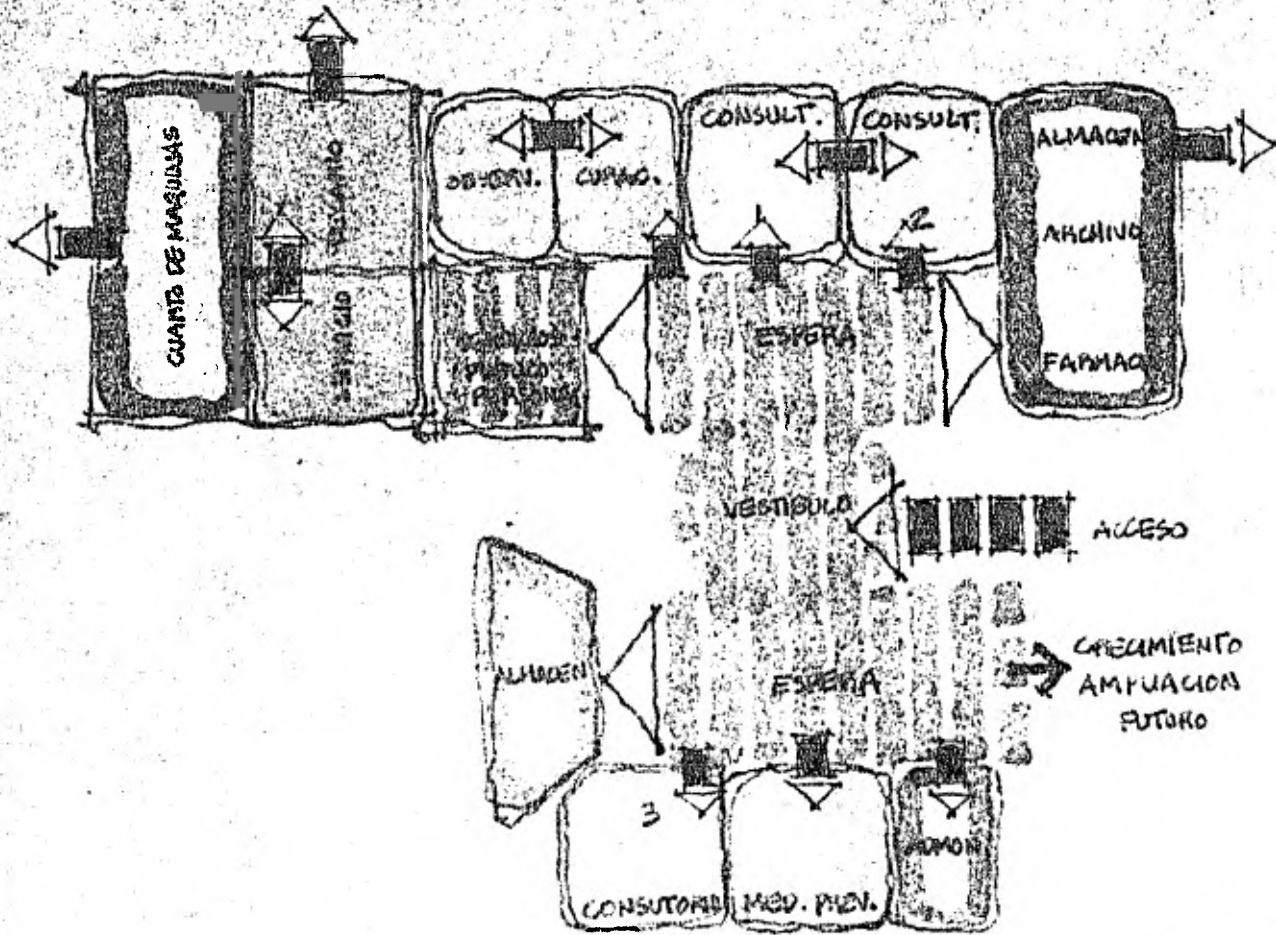
SSA



FUNCIONAMIENTO TIPO DE CENTRO DE SALUD "B"

PROGRAMA ARQUITECTONICO		UNIDAD MEDICO FAMILIAR 3 CONS.	IMSS
SUPERFICIE CONSTRUIDA 272.16 m <sup>2</sup>			
CONCEPTO	M2	LOCAL	PERSONAL
ZONA ADMINISTRATIVA	12.96	SUPERFICIE LOCALES GENERALES	7 MEDICOS 1 DIRECTOR 1 AYUD. DIRECTOR 1 JEFE DEPTO CLINICO 2 MEDICOS FAM. 1 MEDICO NO FAM. 4 ASIST. CONSULT. 1 TRAB. SOCIAL 2 ENF. GRAL. 6 AUX. ENF. 3 FARMACIA 1 TEC. SERV. ALIMENT. 1 ADMINISTRADOR 4 AYUD. UNIVERSAL OFICINA 4 AUX. UNIVERSAL OFICINA 1 CODIFICADOR 1 TECNICO ARCHIVO 1 ALMACENISTA 3 SERVA. INTENDENCIA.
ATENCIÓN PÚBLICA	103.68		
SERVICIOS GENERALES	54.00		
BECAPIO	16.20		
CIRCULACIONES	16.20		
ESPERA	56.16		
VESTIBULO	12.96		
CAJA FUERTE	2.50	ZONA ADMINISTRATIVA	
ARCHIVO	2.50		
ADMINISTRACION	7.96		
3 CONSULTORIOS MED. GRAL. CU CURACIONES Y OBSERVACION	12.96	ATENCIÓN PÚBLICO	
1 CONSULTORIO MED. PREVENT.	25.96		
FARMACIA, ALMACEN Y ARCHIVO	12.96		
	25.92		
SANITARIO CURACIONES	3.24	SERVICIOS GENERALES	
ASEO	3.24		
BANJO Y VESTIDOR HOMBRES	4.86		
BANJO Y VESTIDOR MUJERES	4.86		
SANITARIO PÚBLICO	3.24		
CUARTO DE MAQUINAS	25.92		
ALMACEN	8.64		
HABITACION	12.96	BECAPIO	
BANJO	3.24		
ESPERA MEDICINA GENERAL	25.96	ESPERA	
ESPERA MEDICINA PREVENT.	17.28		
ESPERA ADMINISTRACION	12.96		
VESTIBULO	12.96	VESTIBULO	

# IMSS



## FUNCIONAMIENTO UMF TIPO

investigación de campo

PROGRAMA ARQUITECTONICO		CLINICA NO. 18 CONTRERAS		IMSS	
AREA TERRENO = 1325 m <sup>2</sup> AREA LIBRE = 1008.5 m <sup>2</sup>		P.B. SUPERFICIE CONSTRUIDA = 242 m <sup>2</sup> P.A. SUPERFICIE CONSTRUIDA = 1187 m <sup>2</sup>		AREA CONST. TOTAL = 1429 m <sup>2</sup> .	
CONCEPTO	M <sup>2</sup>	LOCAL	CONCEPTO	M <sup>2</sup>	LOCAL
ADMINISTRACION	313.00	AREA DE LOCALES GENERALES	EPIDEMIOLOGO	5.00	ATENCIÓN PUBLICO
MEDICINA GENERAL	378.00		ZONA REFRIGERADORES	5.00	
MEDICINA PREVENTIVA	42.00		2 CUB. APLICACIONES C/U	2.50	
LABORATORIO	120.00		1 CUBICULO P.O.C.	3.00	
SERVICIOS GENERALES	1170.00		CODIFICADORA	3.00	
ESPERA	114.00	• LABORATORIO CONTROL	5.00		
CIRCULACIONES	270.00		JEFE LABORATORIO	7.00	
DIRECCION Y SALA JUNTAS	32.00	AREA ADMINISTRATIVA	SALA ESPERA	10.00	
SECRETARIA	14.00		3 CUB. T.D.M. SANGRE C/U	3.00	
ADMINISTRACION	13.50		3 CUB. LABORATORIO C/U	12.00	
FORMA II	5.00		VESTIDOR MUJERES	4.00	
C.E.Y.E.	32.00		1 SANITARIO	4.00	
JEFE DE DEPTO. CLINICO	20.00		1 ALMACEN	3.00	
CONTROL DE PRESTACIONES	8.00		INTENDENCIA	10.00	
ARCHIVO CLINICO	67.00		CIRCULACIONES	30.00	
VESTIDOR HOMBRES	12.50			VESTIDOR EMPLEADOS H.Y.M.	22.00
VESTIDOR MUJERES	30.00			COMEDOR	18.00
AULA MAGNA	48.00		COCINA	15.00	
CIRCULACIONES	57.00		ALMACEN MAT. MEDICO Y MOB.	18.00	
• 5 CONSULTORIOS MED. GRAL. C/U.	15.00	ATENCIÓN PUBLICO	ALMACEN EQ. MEDICO	15.00	
1 CONSULTORIO PLANIF. FAM.	15.00		TALLER MANTENIMIENTO	3.00	
1 CONSULTORIO DENTAL	12.50		HOJERIA	2.00	
1 CONSULTORIO COLECTIVO	20.00		INTENDENCIA	12.00	
DEPTO. TRABAJO SOCIAL Y CUBICULO ARCHIVO	19.50		PLANTA ELECTRICA	6.00	
• FARMACIA	32.00		2 CUARTOS DE ASEO C/U	3.00	
MEDICINA DEL TRABAJO	12.00		SANITARIO PUB. H.	6.00	
SANITARIO FARMACIA	2.50		SANITARIO PUB. M.	6.00	
• URGENCIAS			CIRCULACIONES	60.00	
1 CONSULTORIO URGENCIAS	10.50		• ESTACIONAMIENTO	120.00	
CUBICULO URGENCIAS	18.00		• PATIO DE SERVICIO	117.00	
SEPTICO CUBACIONES	4.00		• PATIO MANIOBRAS	273.00	
ENCAMADOS	23.00		• AREA LIBRE	478.00	
SEPTICO ENCAMADOS	4.00				
CIRCULACIONES	63.00				
• MEDICINA PREVENTIVA CONTROL	4.00				
			ESPERA ADMINISTRACION	10.00	ESPERA
			ESPERA MEDICINA GRAL Y URGENCIAS	103.00	

FUNCIONAMIENTO  
CLINICA NO. 18  
CONTRERAS



**IMSS**

CAJUE VENTA



PLAN. LUZ

GRANIPANICIA

ESTACIONAMIENTO

PATIO  
MANIPULAS

P.B. SERVICIOS GENERALES

TRAB.  
SOC.

AREA CLINICA

BIEN

ESPERA

AMBOLANCIA

AV. MEXICO

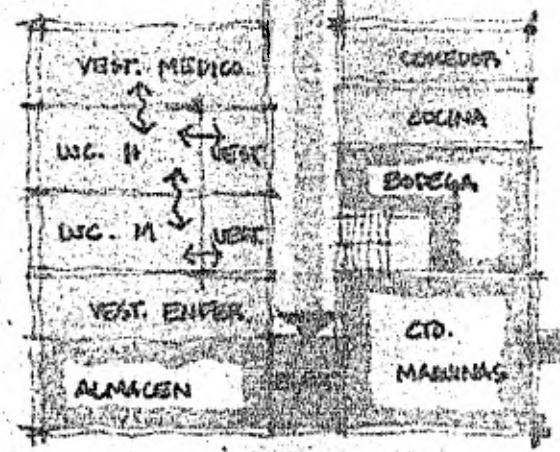
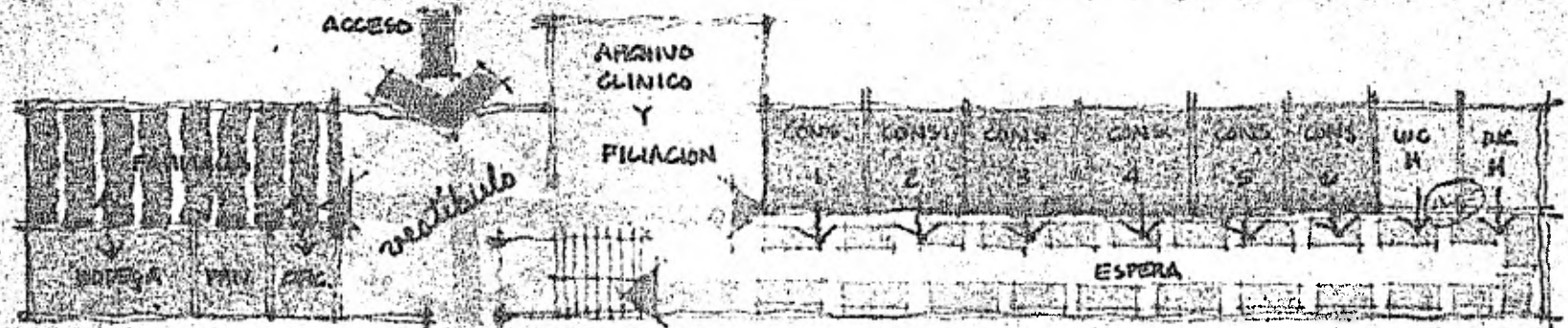
P.B. FARMACIA

ACCESO





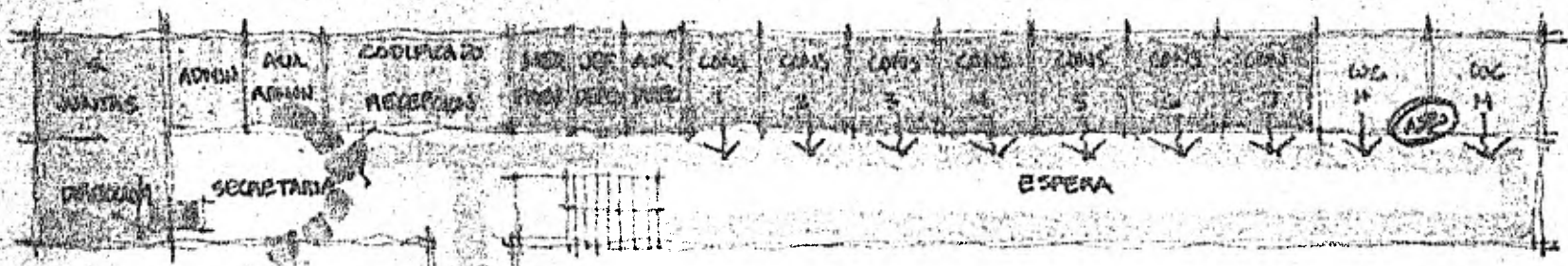
PROGRAMA ARQUITECTONICO		CLINICA NO. 22. UNIDAD INDEPENDENCIA		IMSS	
P.B. SUPERFICIE CONSTRUIDA = 1024		SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL = 1665			
P.A. SUPERFICIE CONSTRUIDA = 641 M <sup>2</sup> (SIN HOSPITALIZACION)					
CONCEPTO	M <sup>2</sup>	LOCAL	CONCEPTO	M <sup>2</sup>	LOCAL
ZONA ADMINISTRATIVA	273.00	AREA DE LOCALES GENERALES	VESTIDOR MUJERES	12.00	SERVICIOS GENERALES
MEDICINA GENERAL	367.00		VESTIDOR HOMONES	12.00	
MEDICINA PREVENTIVA	30.00		ALMACEN	54.00	
SERVICIOS GENERALES	353.00		COMEDOR	18.00	
ESPERA Y VESTIBULO	444.00		COCINA	18.00	
CIRCULACIONES	156.00		BODEGA	30.00	
DIRECCION Y SALA DE JUNTAS	66.00	AREA ADMINISTRATIVA	CUARTO DE MAQUINAS	36.00	
AUX. DE DIRECCION	15.00		PLANTA ELECTRICA	9.00	
SECRETARIA	36.00		VESTIBULO	18.00	ESPERA
ADMINISTRADOR	12.00		ESPERA MED. GHAL.	36.00	VESTIBULO
AUX. ADMINISTRADOR	12.00		ESPERA ADMON.	36.00	
CONTROL	3.00				
COORDINADORA	15.00		CIRCULACIONES	156.00	CIRCULACIONES
JEFE DEPTO CLINICO	15.00				
ARCHIVO CLINICO	81.00				
FILIAION SANITARIO	15.00				
	3.00				
13 CONSULTORIOS MED. GHAL. 5/6	15.00	ATENCION PUBLICO			
1 CONSULTORIO MED. PREU.	12.00				
BODEGA	3.00				
INMUNIZACIONES	15.00				
C.E.Y.E.	36.00				
FARMACIA	36.00				
BODEGA PRIVADO	18.00				
OFICINA	3.00				
WC. PUBLICO HOMONES	24.00	SERV. GENERALES.			
WC. PUBLICO MUJERES	24.00				
ASEO	6.00				
VESTIDOR ENFERMERAS	54.00				
VESTIDOR MEDICOS	54.00				
W.C. EMPLEADOS H.	24.00				
W.C. EMPLEADOS M	24.00				



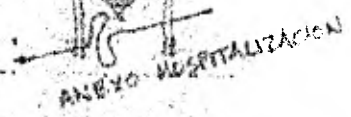
PLANTA BAJA

FUNCIONAMIENTO  
CLINICA NO. 22  
UNIDAD INDEPENDENCIA

**IMSS**



PLANTA ALTA



## 2.2.3-DEMANDA DE SERVICIO MEDICO

a) PROGRAMA ARQUITECTONICO

b) PERSONAL DE CLINICA

La demanda de servicio médico, sólo puede determinarse con aproximación suficiente con base en la experiencia vertida en estadísticas veraces. De estas estadísticas se obtendrán coeficientes que son susceptibles a ciertas variaciones, según cambien las condiciones de morbilidad, por progreso en la medicina preventiva y aún por mejor educación de los derechohabientes. Por lo tanto se presentan con carácter teórico respecto a las necesidades, cuya satisfacción, es claro, resulta en realidad afectada por múltiples circunstancias de antecedentes que han creado intereses, de posibilidades económicas, de exigencias políticas y otras.

Los coeficientes que ha fijado el IMSS, constituyen el punto de partida para la elaboración del programa de la Unidad Médico Familiar.

Cada derechohabiente al IMSS, requiere de consultas externas 4 veces al año, el 38% de la población de San Miguel está asegurada, por lo tanto son 16900 derechohabientes:

$4 \text{ consultas} \times 16900 \text{ derechohabientes} = 67\ 602 \text{ consultas anuales totales.}$

67 602 consultas anuales = 225 consultas diarias.  
300 días hábiles

El IMSS engloba dentro de un 100% las consultas de todos sus servicios médicos, otorgándole el 54.6% al servicio de Medicina General, y el 7.59% a visitas a domicilio (este último servicio lo realizan los mismos doctores de medicina general):

225 consultas englobarían ese 100% de consultas de todos los servicios por lo tanto, el 54.60% sería:

54.60% de 225 consultas = 123 consultas

7.59% de 225 consultas = 17 consultas (este aspecto no lo contaríamos por lo dicho anteriormente).

El IMSS establece cierto número de consultas por hora, según sea el tipo de servicio, otorgándole a Medicina General 3.5 consultas por hora. Asimismo establece 4 horas como mínimo-horas de labor para un médico y un consultorio para cada dos médicos, por lo tanto:

consultas diarias	consultas p/hr.	horas médico	mín.hrs-médico	número de médicos
123	3.5	35	4	9

9 médicos trabajando medios tiempos en un consultorio, nos hacen 5 consultorios en total. Si los médicos trabajaran las 8 horas, 5 consultorios serían de nuevo el número aproximado para cumplir las 35 horas-médico.

Los demás elementos del programa se incluían ya como requerimientos de locales dentro de los servicios que conforman una UMF (medicina preventiva, farmacia, etc.), y algunos otros servicios como el consultorio dental y el salón de usos múltiples fueron adicionados a los requerimientos de la unidad, como servicios complementarios detectados y analizados durante la investigación de campo necesarios para un buen servicio de la unidad.

Para deducir el personal que labora en la unidad, de nuevo nos basamos en estos coeficientes. El personal era determinante para deducir áreas de servicios y funcionamiento.

PERSONAL DE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR.

GOBIERNO DE LA UNIDAD

-Director de Unidad Médica	8 hrs.	categoría de confianza.
-Administrador	8 hrs.	categoría de confianza.
-Auxiliar Universal de Oficinas	8 hrs.	funciones secretariales del Director y Administrador.
-2 Auxiliares Universales de Oficina	6.5 hrs.	Manejan forma 11
-Auxiliar de servicio administrativo	6.5 hrs.	Mensajería.

MEDICINA FAMILIAR

-9 médicos familiares	4 hrs.	Atención Medicina General.
-----------------------	--------	----------------------------

CONSULTA EXTERNA

-Jefe de Depto. Clínico.	8 hrs.	Coordinación médicos familiares.
--------------------------	--------	----------------------------------

SERVICIO DENTAL

-Dentista	7 hrs.	Una hora por c/3500 derechohab.
-----------	--------	---------------------------------

ALMACEN

-Almacenista	8 hrs.	Manejo y control de almacen.
--------------	--------	------------------------------

ENFERMERIA

-Auxiliar de Enfermería "B"	6.5 hrs.	Consultorio dental.
-----------------------------	----------	---------------------

-6 Auxiliares de Enfermería "B"	6.5 hrs.	Consultorios M.F. 3 por turno. 1 Auxiliar/2 consultorios.
-2 Auxiliares Enfermería "B"	6.5 hrs.	Curaciones e inyecciones.
-1 Auxiliar de Enfermería "B"	6.5 hrs.	Serv. de Ginecología.
-Enfermera General.	8.0 hrs.	C.E.Y.E. y vigilancia de personal de enfermería.

#### FARMACIA

-Oficial de Farmacia	6.5 hrs.	Farmacia y vigilancia personal.
-Auxiliar de Farmacia.	6.5 hrs.	Uno p/c 160 recetas despachadas (168 recetas en nuestro caso).

#### INTENDENCIA

-Oficial de Serv. de Intendencia	8 hrs.	Coordinación de Intendencia.
-2 ayudantes de Serv. Intendencia	6.5 hrs.	Uno por turno.
-4 auxiliares de Serv Intendencia	6.5 hrs.	Una por c/400 m <sup>2</sup> de piso.

#### TRABAJO MEDICO SOCIAL Y RECEPCION.

-12 Asistentes de Consultorio	6.5 hrs.	6 p/turno Medicina General.
-Asistente de Consultorio	6.5 hrs.	Servicio Dental.
-2 Coordinadora de Asistentes.	6.5 hrs.	Definición de programas.
-Responsable de Serv. Trabajo Méd. Soc.	8 hrs.	Responsable de asistentes de consultorio y trabajo social.
-2 Trabajadoras sociales.	6.5 hrs.	1 c/ 10000 derechohabientes.

#### CONTROL DE PRESTACIONES.

<u>2</u> Ayudantes Univ. de oficina	6.5 hrs.	Verificación de pagos de incapacidades.
-4 Ayudantes Univ. de oficina	6.5 hrs.	2 coordinadores/turno.
-4 Auxiliares Univ. de oficina	6.5 hrs.	Archivo clínico, recepción central.
-4 Auxiliares de Sev. Administrativo.	6.5 hrs.	2 por turno (mensajería).
-Jefe de control de prestaciones	8 hrs.	1 por unidad.
-Técnico de Archivo 3a. categoría	8 hrs.	1 por unidad.
-Of. de Dependencia Técnica 3a. cat.	8 hrs.	1 por unidad.
-Pagador	8 hrs.	1 por unidad.

#### MEDICINA PREVENTIVA

-Médico no familiar	8 hrs.	Actividades intra y extra muros.
-Epidemiólogo	8 hrs.	Actividades intra y extra muros.
-2 Enfermeras especialista Sanitarista	8 hrs.	Dos por unidad. Planeación y evaluación programas de enfermería.
- 3 Auxiliares de enferm. "B"	6.5 hrs.	1/8000 D.H. Inmunización
-2 Auxiliares Univ. de Oficinas.	6.5 hrs.	1 por turno.

TOTAL DE PERSONAL = 84 personas  
(incluyendo los dos turnos)

TOTAL PERSONAL MATUTINO = 54 personas

TOTAL PERSONAL VESPERTINO= 54 personas.



3

ESTUDIO

URBANO

### 3.1-UBICACION GENERAL DEL TERRENO

La asignación para un determinado uso para las áreas baldías dentro de la colonia, respondió a una determinada capacidad de alojamiento del terreno respecto a los servicios que se proponían; de valorarlos respecto a los parámetros de accesos, vías de comunicación y recorridos específicos según fuera el tipo de servicio; de disponibilidad inmediata en cuanto a la regularidad de la tierra; de una cierta congruencia de distribución con respecto a toda la colonia, a la población servida, y a los servicios entre sí; de estudiar posibilidades de consolidación de terrenos baldíos en mayores áreas o reservas territoriales con intensa dotación de servicios y equipo urbano.

San Miguel ya no goza de muchas reservas territoriales extensas; la lotificación ha ido acabando con la mayoría hasta reducirlos a pequeños lotes para vivienda con pocas posibilidades de uso público. Las áreas baldías de extensión considerable se consideraron importantes elementos de conformación y elevación del grado de autosuficiencia de San Miguel como zona urbana.

Situado en el área central de la colonia, el terreno que se asignó para

la clínica y la guardería, es una de esas extensiones territoriales que San Miguel aún conserva.

Su posición central y su extensión, le da posibilidades de una consolidación y un ordenamiento dentro de la colonia.

Se le asignaron al terreno, además de la clínica y la guardería, un centro deportivo y cultural y una zona comercial. La extensión del terreno, da las posibilidades de manejar áreas verdes y jardines a manera de reservas y elementos regenerativos en el entorno.

Situado en un extremo de la sección de Capilla, colinda con la sección de Jardines, C.C.I. y La Cruz.

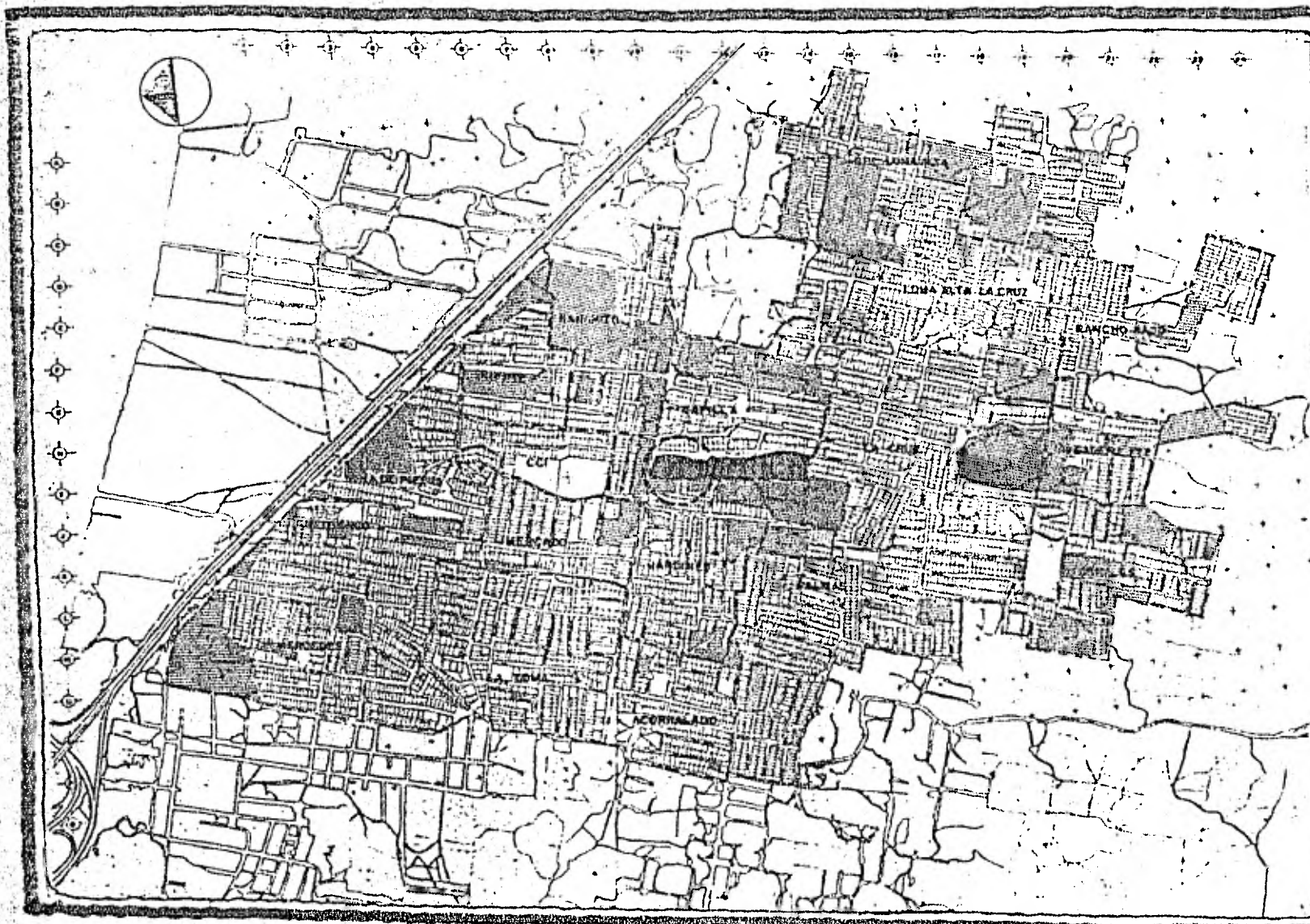
**SAN MIGUEL  
TEQTONGO.**



**LOCALIZACION**

- Areas baldías
- Área de terreno 1926
- Delimitación del predio correspondiente al proyecto
- Límites de secciones

**UNAM**   
**E. N. A.**



## 3.2-ANALISIS URBANO DEL TERRENO

Con una figura rectangular, cuyos extremos del eje longitudinal miran en dirección norte-sur, el terreno responde a un área de  $21,525.13m^2$ . Su topografía es sinuosa e irregular, alcanzando hasta el 60% y 30% de pendiente en algunas zonas y bajando al 15% en otras; en general, las zonas de los extremos son las más aprovechables por su topografía.

El terreno abarca longitudinalmente 3 manzanas, y ninguna calle lo atraviesa en forma definida más que por brechas que los propios colonos han ido abriendo al cruzar el terreno en forma habitual. Los senderos han definido los diferentes corredores y movimientos que se generan dentro del terreno, siendo los más importantes los que corresponden con las calles intermedias de las 3 manzanas, porque en esas zonas su topografía es poco crítica y porque la propia continuidad con estas calles, acentuó su uso como cruce peatonal.

Ubicado dentro de una zona netamente de vivienda, cuyo único equipamiento se reduce a el pequeño comercio o abarrotes, el terreno, como toda la colonia, carece de infraestructura en general. \*Convertido en un basurero público, la vegetación

\* El dato anterior fué obtenido durante la investigación efectuada en 1981. Actualmente ya cuenta con la red de alcantarillado y drenaje.

es nula y abundantes los focos de infección.

Se llega al terreno por medio de una de las avenidas principales dentro de la colonia: Avenida de las Torres. Esta avenida corre a todo lo largo del lado norte del terreno con un gran flujo y movimiento tanto vehicular como peatonal. Con doble sentido vehicular, los peseros y camiones suben por esta avenida que atraviesa la mayor parte de la colonia. A ella afluyen muchas calles importantes, por lo que tiene una gran diversidad de alternativas de interconexión de las diferentes secciones de San Miguel, y gran accesibilidad para servicios de mantenimiento y emergencia. Su pendiente, aunque aguda, es constante, teniendo sólo en algunos casos cambios de nivel muy marcados.

A lo largo de esta avenida corren las torres de alta tensión, por lo que hay un ruido constante por el paso de la energía eléctrica. Además hay que considerar 20 metros de protección reglamentaria a partir de las torres.

La ruta de peseros y camiones, incluye la calle de Jacarandas para llegar hasta la terminal. Esta corre a lo largo del lado este del terreno. Su amplitud corresponde al gran movimiento vehicular y peatonal que en ella se generan, teniendo doble sentido vehicular y buena fluidez. Por esta calle suben también las pipas de agua, por lo que tiene también buena accesibilidad para cualquier tipo de

servicio de mantenimiento y emergencia en un caso dado.

Su pendiente es muy pronunciada, lo que da en este sentido buena visibilidad "panorámica".

La calle paralela a Jacarandas, es una calle muy estrecha, cuya topografía es abrupta e irregular. Por ella no acceden vehículos, sino peatones únicamente. La calle ofrece buenas alternativas de privacidad, seguridad física al no existir cruzamientos y ruido mínimo, por lo tanto es una zona tranquila y de poco movimiento.

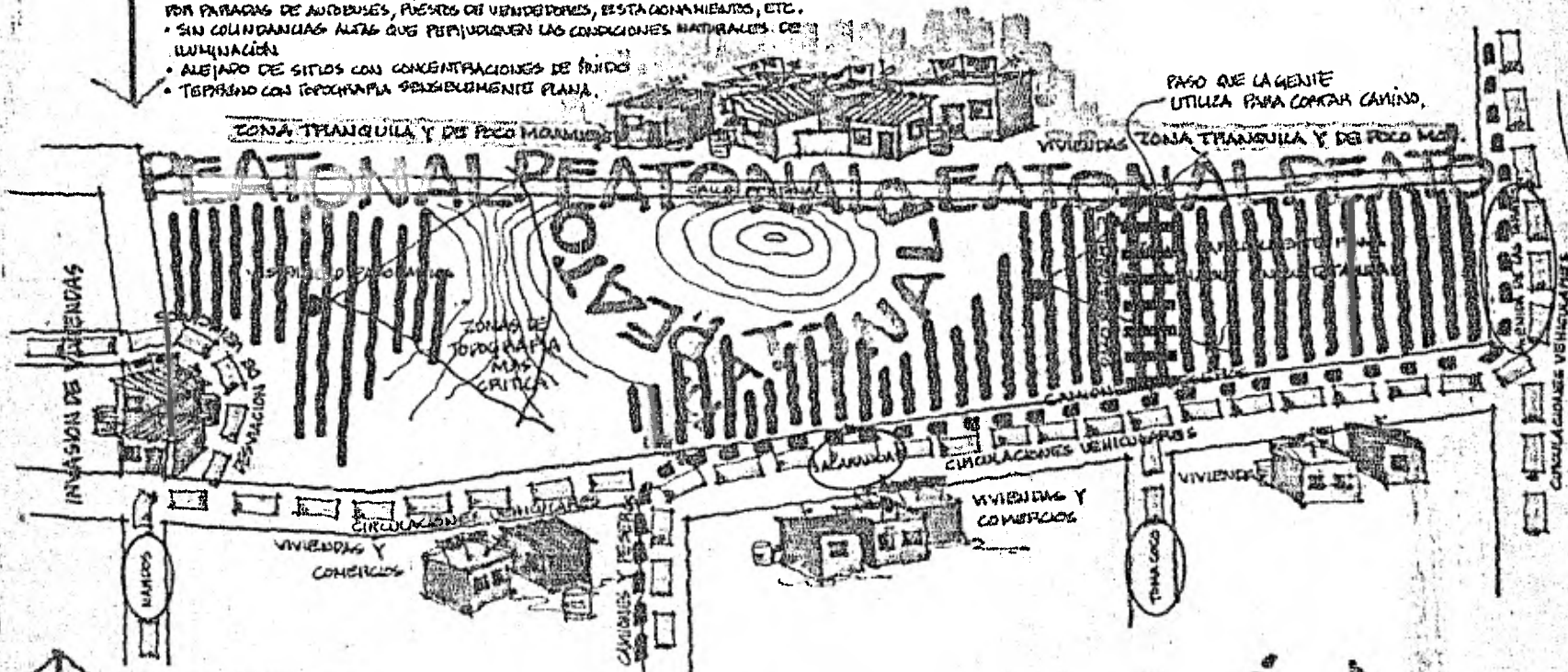
La calle paralela a Avenida de las Torres, es la continuación de la calle de Nardos. Su topografía es sensiblemente plana y las características de dimensión la hacen transitable vehicularmente, aunque la ruta de peseros y camiones no pasa por ahí. Se encuentra invadida en la esquina por viviendas, lo que obliga a los vehículos a desviarse dentro del terreno para continuar su circulación.

Ninguna de las calles se encuentra pavimentada, y los postes de alumbrado que se encuentran dentro del terreno son provisionales todavía.

# SAN MIGUEL TEOTONGO

## REQUERIMIENTOS URBANOS GUARDEPIA:

- SITUADO EN UNA CALLE DE POCO MOVIMIENTO O CALLEJUELA.
- LIGADO A UN JARDIN PUBLICO.
- SITUADO CERCA DE ESTABLECIMIENTOS DE USO DIARIO (MISCELANEAS)
- ACCESO PREDOMINANTEMENTE PEATONAL.
- ENFOQUE AL NUDO CRUZAR ARTERIAS VEHICULARES.
- EL EDIFICIO DEBE ESTAR AJUSTADO DE MALHEMBRACIONES PROPICIADAS POR PARADAS DE AUTOBUSES, PUESTOS DE VENDEDORES, ESTACIONAMIENTO, ETC.
- SIN COLINDANCIAS ALTAS QUE PERJUDICAN LAS CONDICIONES NATURALES DE ILUMINACION.
- ALEJADO DE SITIOS CON CONCENTRACIONES DE TRAFICO.
- TERRENO CON TOPOGRAFIA SEVERAMENTE PLANA.



## REQUERIMIENTOS URBANOS CLINICA:

- DEBE TENER CONEXION VIAL A ALGUNA AVENIDA.
- ENTORNOS INDUSTRIAS, MERCADOS, AGOSTOS.
- ES COMPATIBLE CON CENTROS COMERCIALES Y OFICINAS.
- ACCESO PREDOMINANTEMENTE VEHICULAR - AUTOBUSES.
- SE PROMOVERIA UNA PLAZA DE ACCESO.

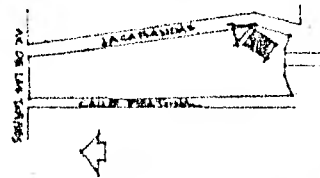


LAS ZONA ACORRACAS DE DRENAJE SON PARCIALMENTE PLANAS. APROVECHABLES CASI EN SU TOTALIDAD.

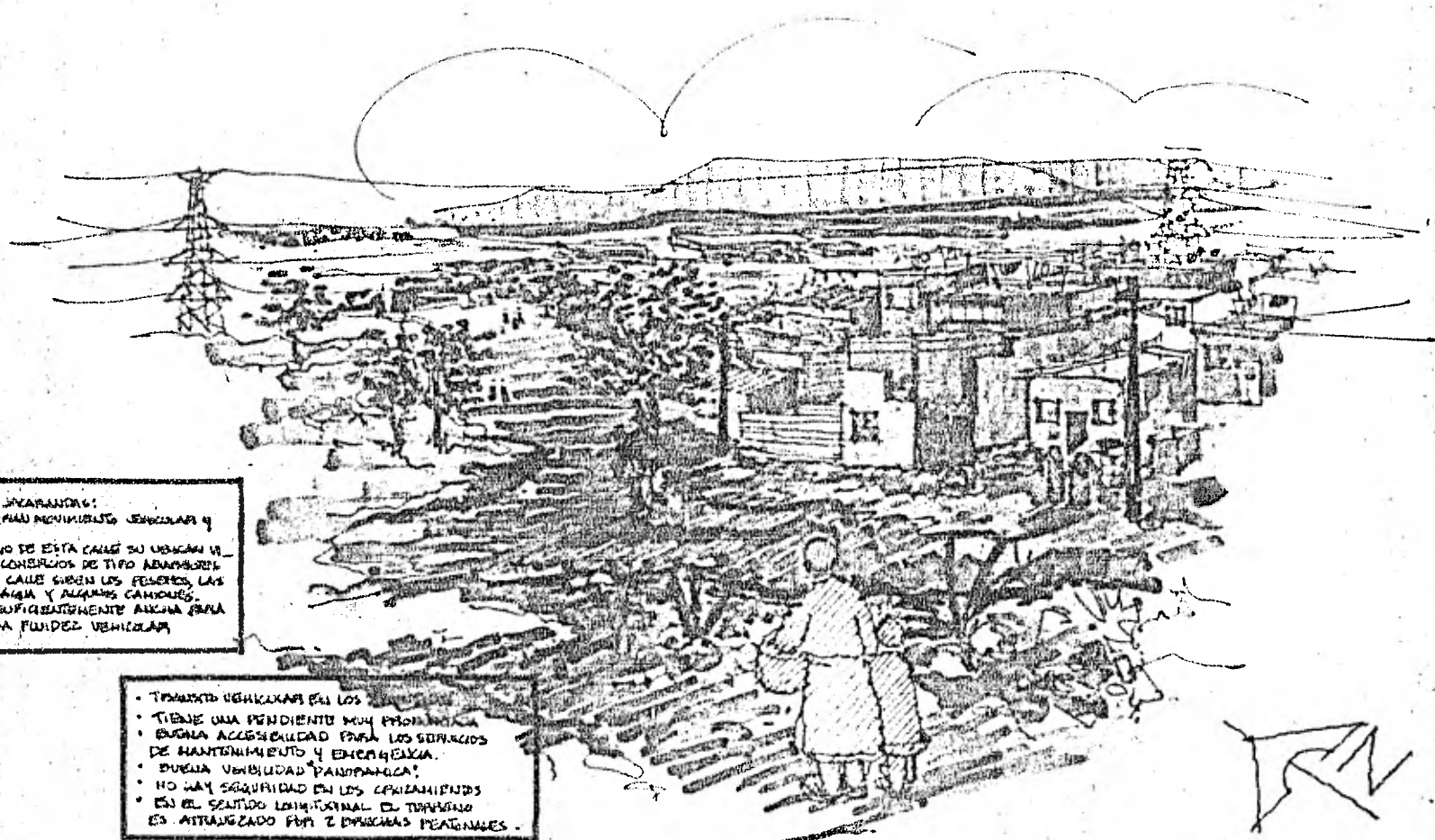




# SAN MIGUEL TEOTONGO ESTUDIO URBANO

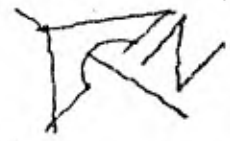


2



**CALLE DE JAVARANDA:**  
 • CALLE DE GRAN MOVIMIENTO VEHICULAR Y PEATONAL.  
 • A LO LARGO DE ESTA CALLE SE UBICAN LAS VIVIENDAS Y COMERCIOS DE TIPO MEDIOBANCARIO.  
 • POR ESTA CALLE SUBEN LOS PESQUEROS, LAS PUMAS DE AGUA Y ALGUNOS CAMIONES.  
 • CALLE LO SUFICIENTEMENTE ANCHA PARA UNA BUENA FLUJIDA VEHICULAR.

• TRÁFICO VEHICULAR EN LOS SENTIDOS.  
 • TIENE UNA PENDIENTE MUY PRONUNCIADA.  
 • BUENA ACCESIBILIDAD PARA LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y EMERGENCIA.  
 • BUENA VENTILACIÓN "PANDORA".  
 • NO HAY SEGURIDAD EN LOS CRUZAMIENTOS EN EL SENTIDO LATERAL DEL TRÁFICO.  
 • ES ATRAÍDO POR 2 DISTRITOS PEATONALES.



4

DISEÑO

## 4.1- PROCEDIMIENTO

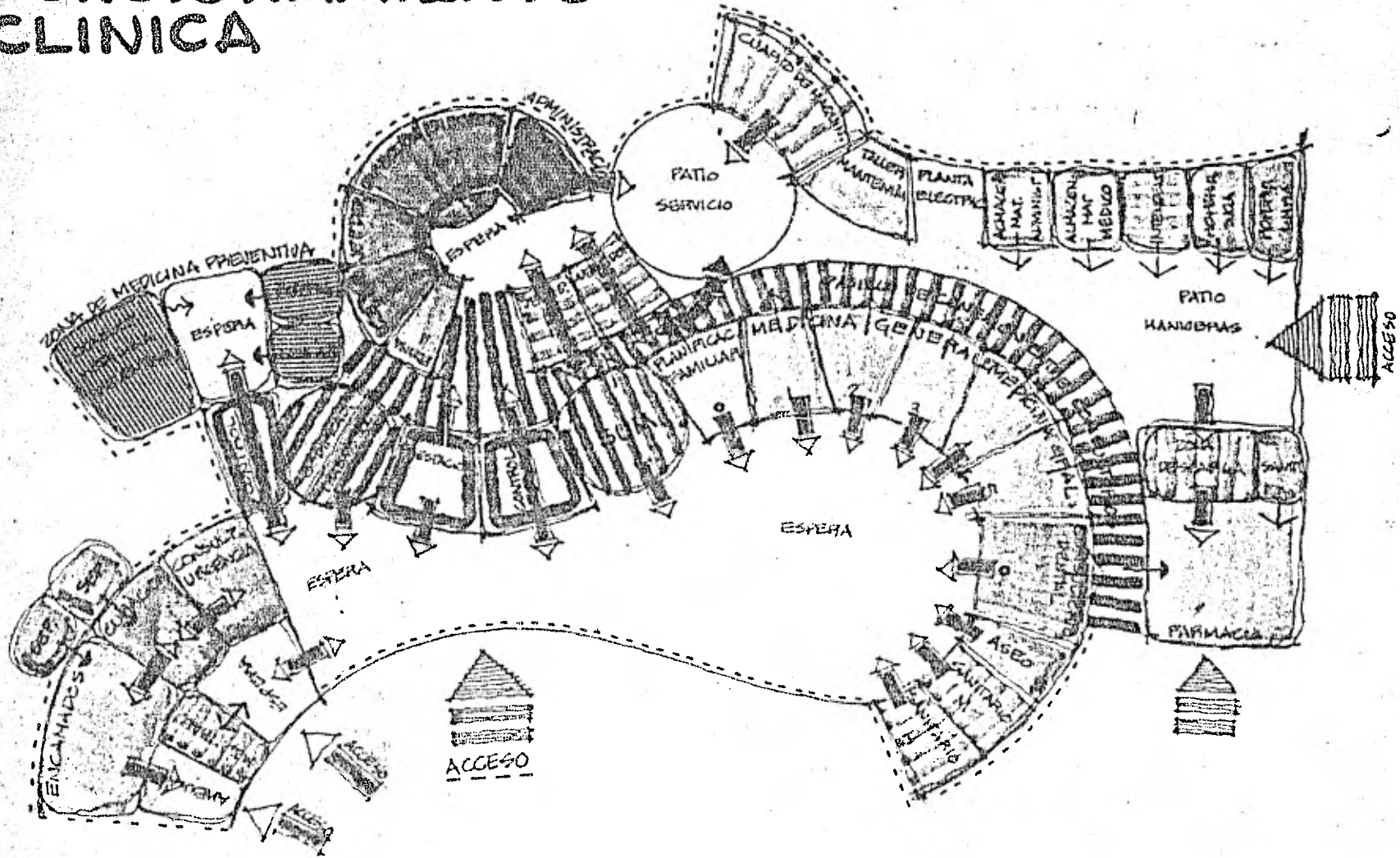
Los siguientes esquemas representan en forma sistetizada, el proceso de diseño partiendo del análisis de las investigaciones de campo y gabinete y del estudio urbano.

Los tres primeros esquemas hablan del funcionamiento de ambas unidades por separado y como conjunto. Las interrelaciones propuestas ya son un producto del análisis y crítica de las investigadas anteriormente.

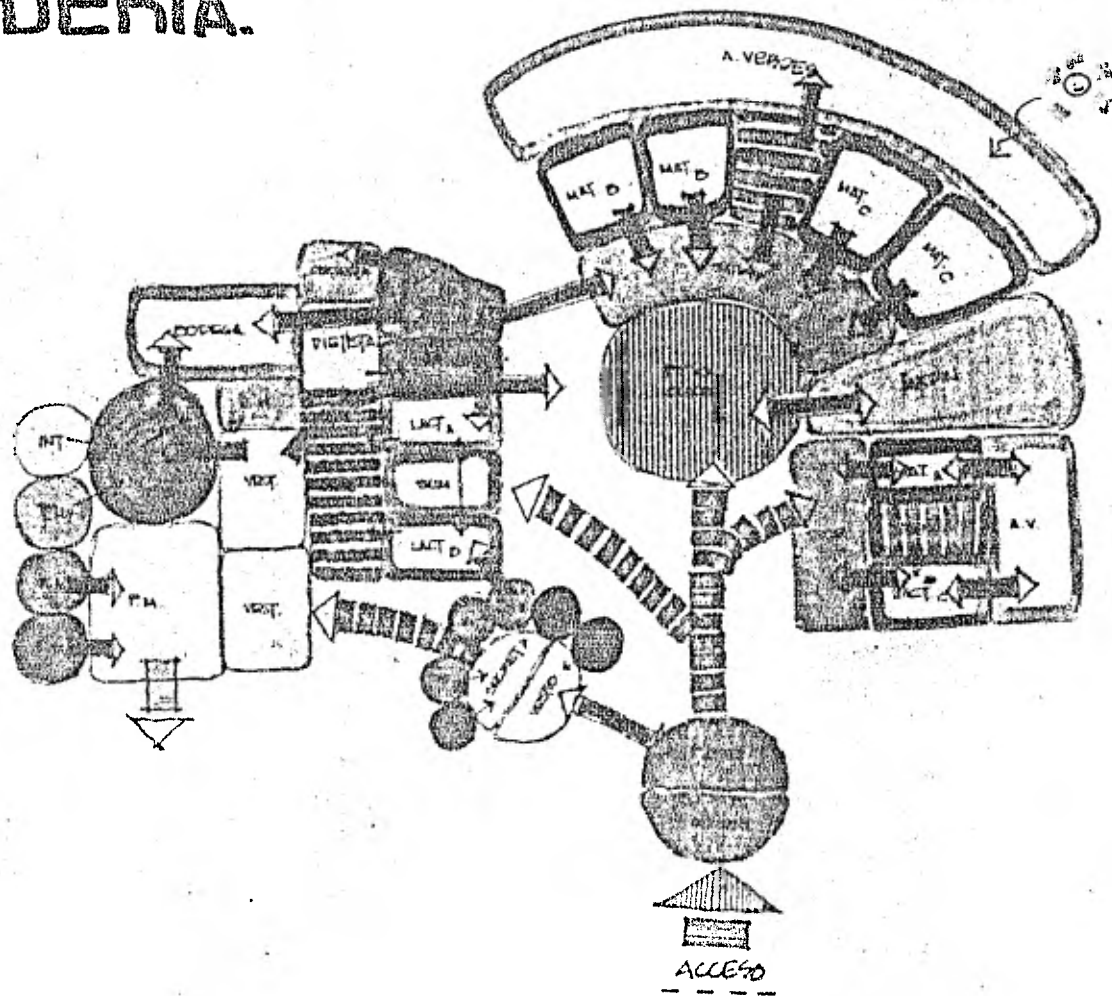
Una vez hecho el estudio urbano, los requerimientos llevan por otro lado, a una propuesta del uso del terreno en general, uso que se sintetizará con las condiciones más detalladas del terreno (como es la topografía) y con los esquemas de funcionamiento, dando como resultado zonificaciones elementales en las que se volcarán los conceptos arquitectónicos. Se seleccionaron los dos más significativos, en donde las intenciones representadas en interrelaciones, acomodos, primeros espaciamentos y dimensiones, y conformación en general, fueron cambiando según los factores que el propio terreno y las unidades lo pedían.

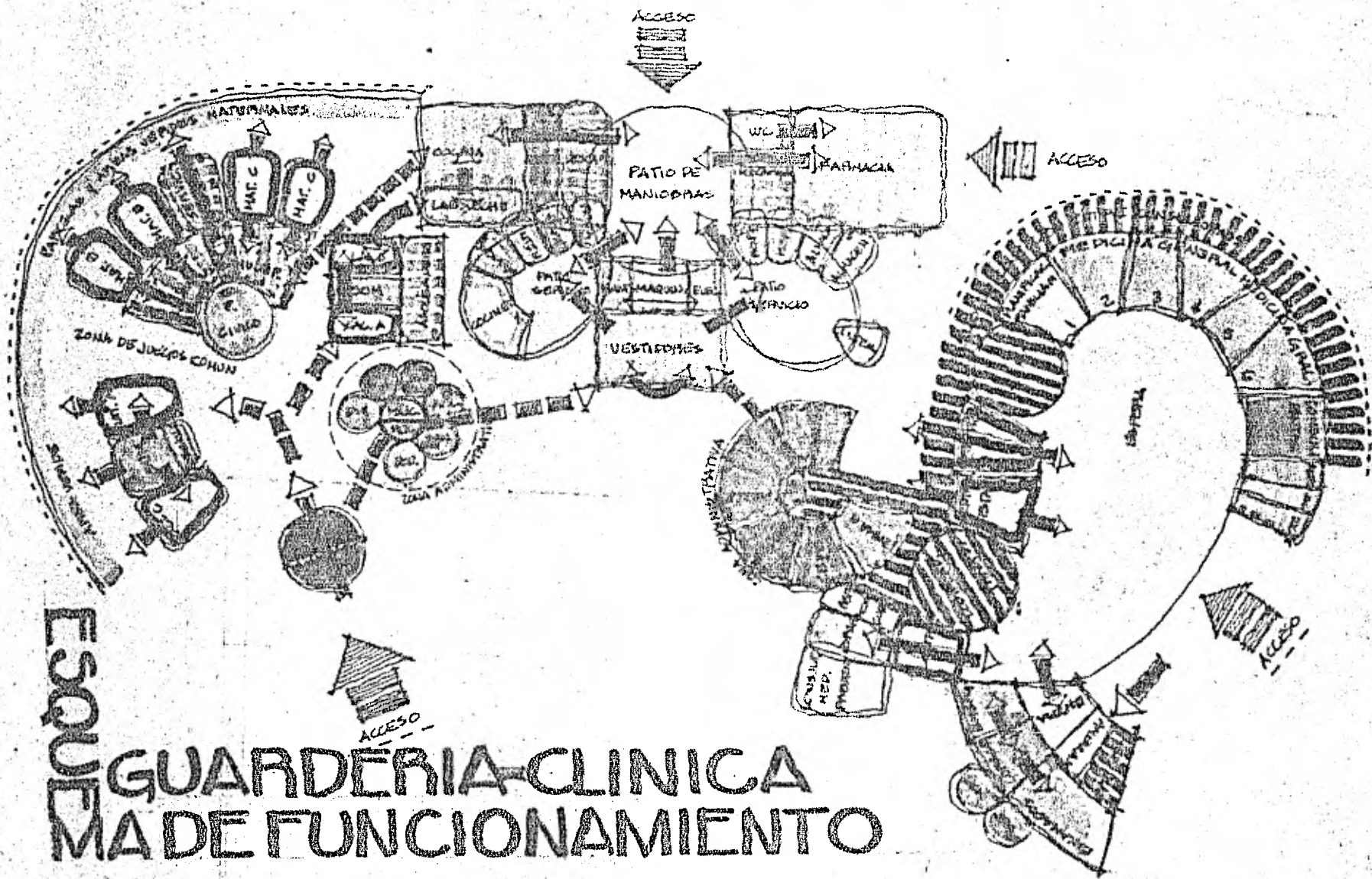
La última zonificación representa la pauta para la conformación espacial a nivel anteproyecto. Entran en juego mayor número de elementos completamente definidos y que alterarán en gran parte la zonificación para alcanzar los conceptos. Los 3 esquemas significan el inicio y el final del proceso para alcanzar el anteproyecto y desarrollarlo.

# ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO CLINICA



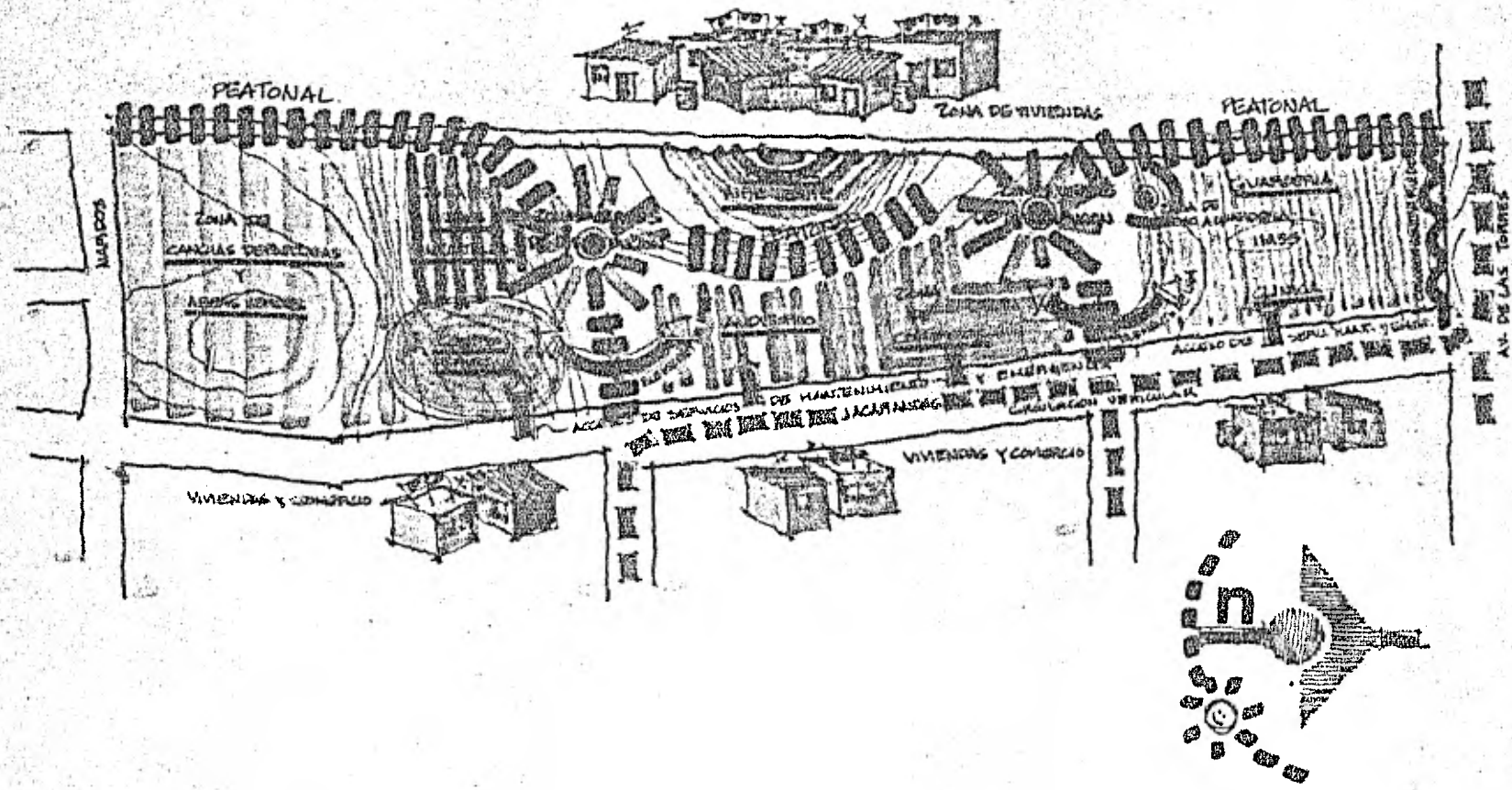
# ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO GUARDERIA.





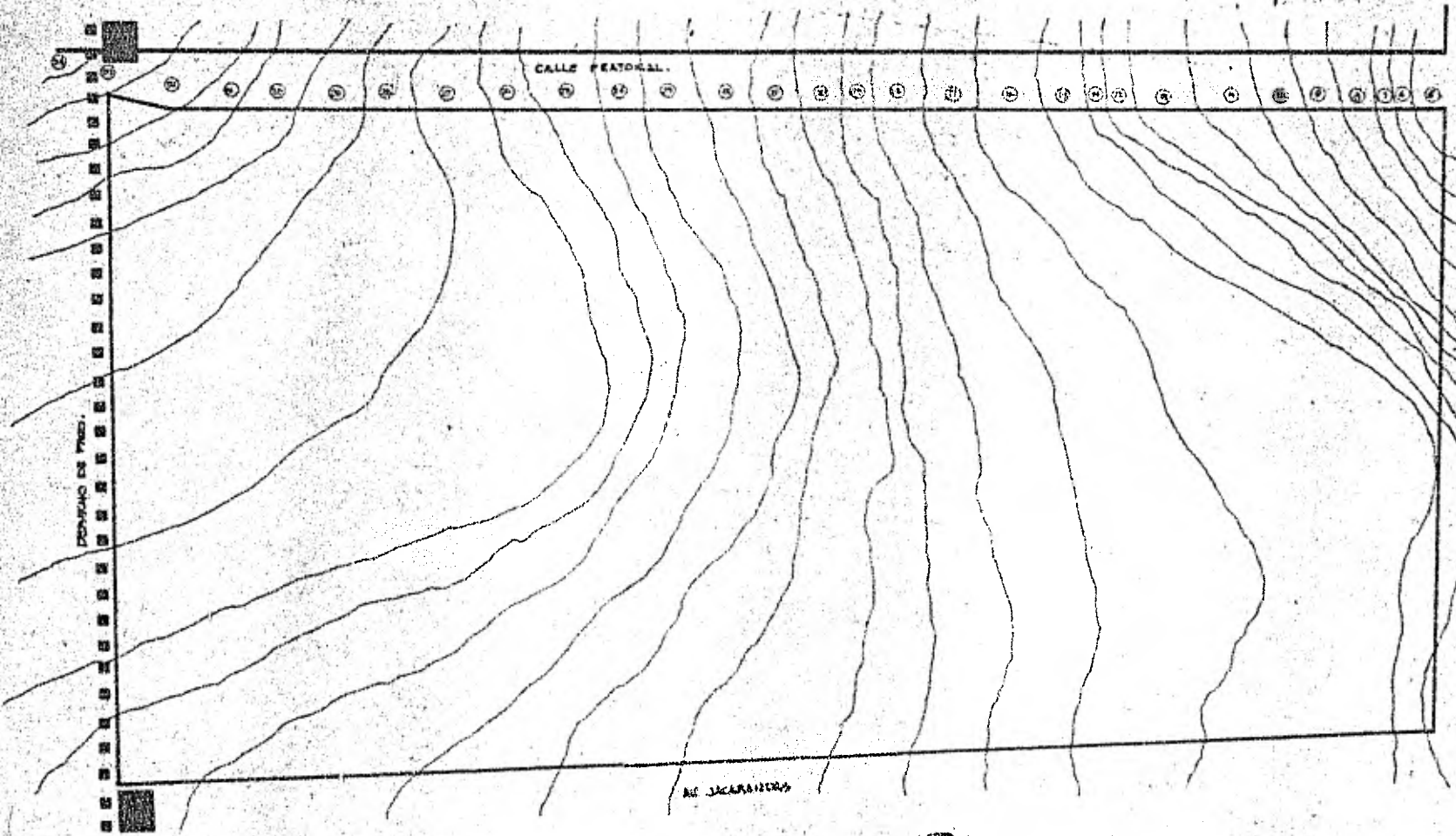
# ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO GUARDERIA CLINICA

# SAN MIGUEL TEOTONGO



zonificación general de conjunto

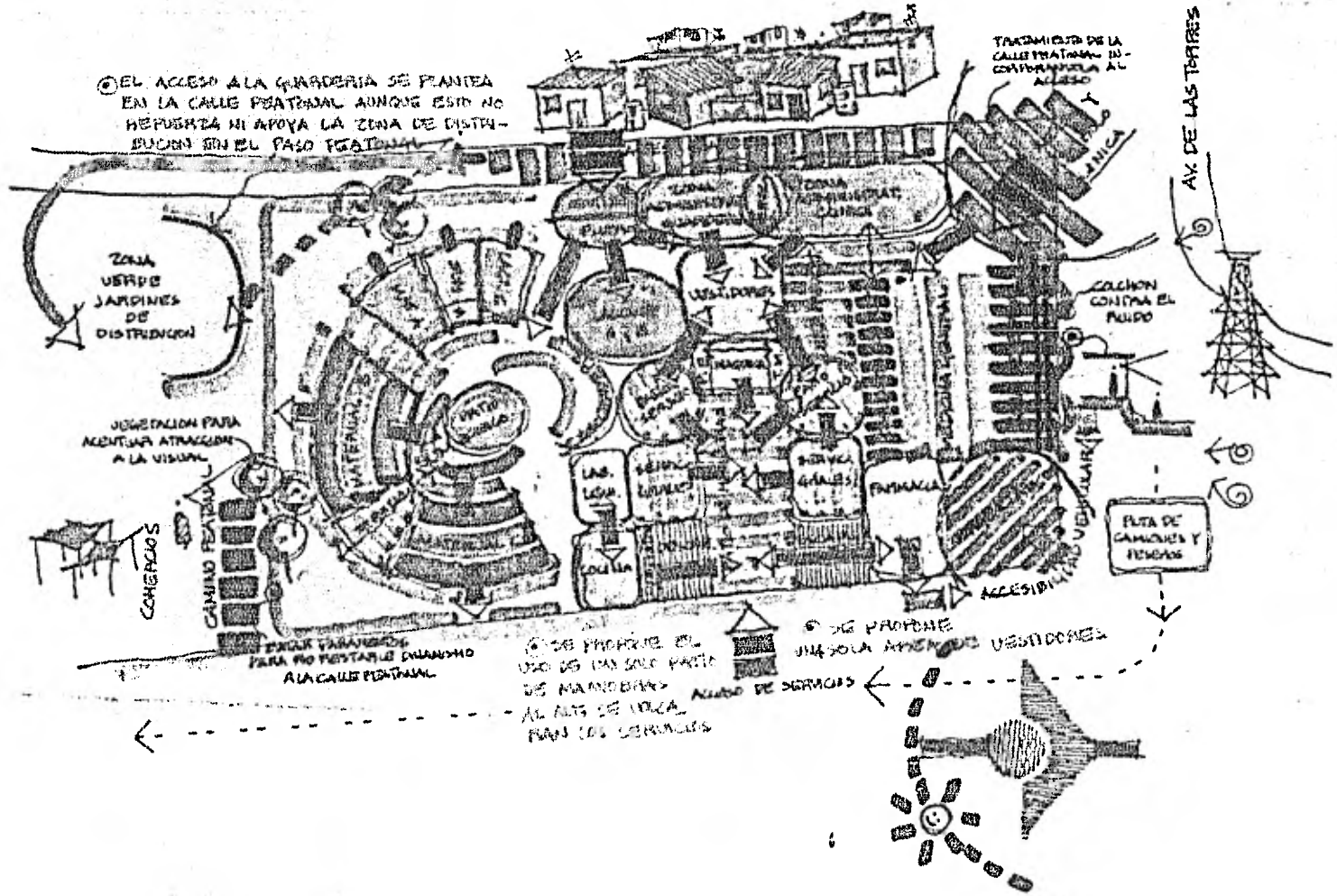




TERRENO PARA GUARDERIA Y CUNICA IMSS.  
SUPERFICIE = 4227.22 m<sup>2</sup>

# CURVAS DE NIVEL

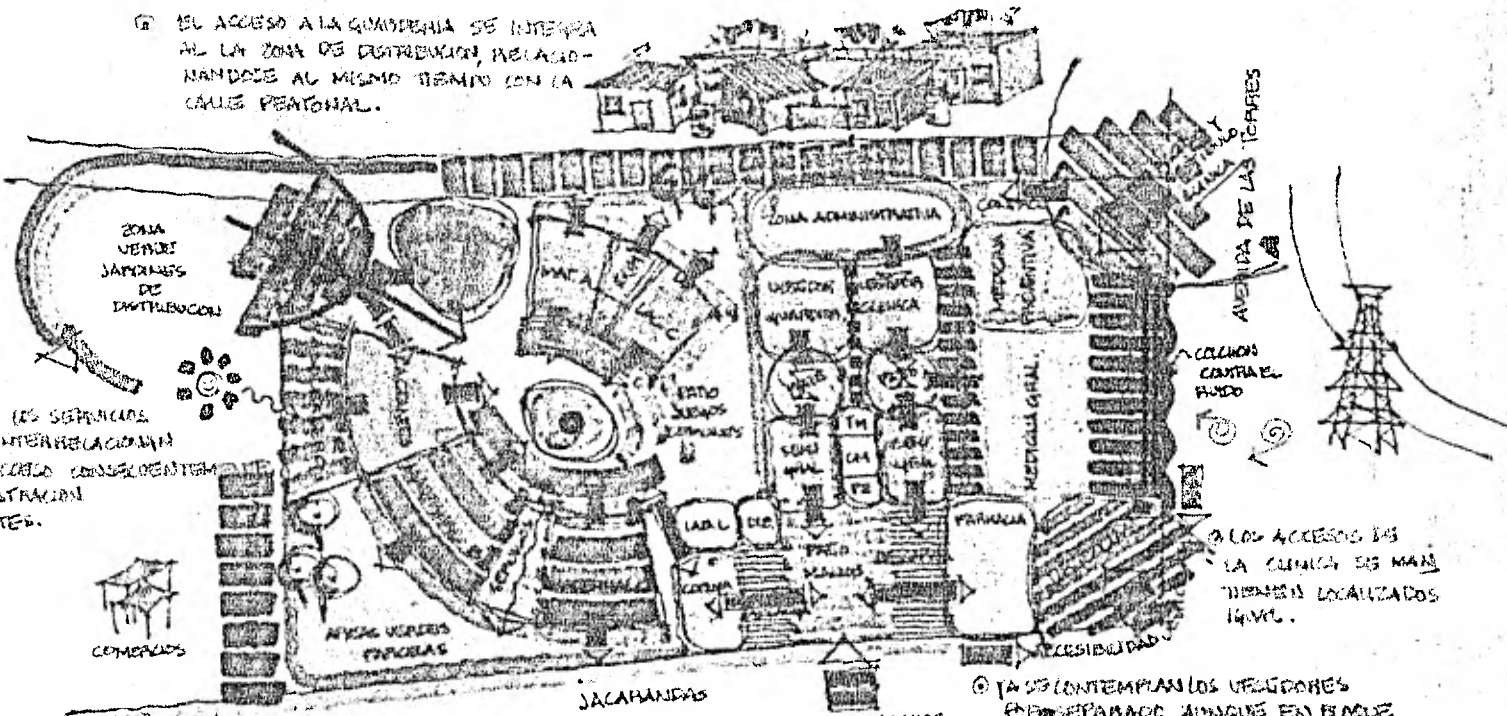
# ZONIFICACION CLINICA GUARDERIA



# ZONIFICACION CLINICA GUARDERIA

EL ACCESO A LA QUIMOTERAPIA SE INTEGRA AL LA ZONA DE DISTRIBUCION, RELACIONANDOSE AL MISMO TIEMPO CON LA CALLE PEATONAL.

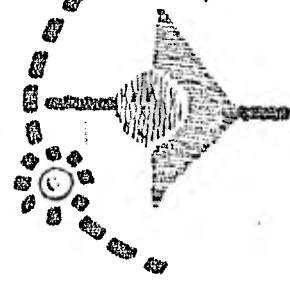
CAMBIAN LOS SERVICIOS QUE SE INTERRELACIONAN CON EL AREA CONSIGUIENDO:  
 • ADMINISTRACION  
 • LACTANTES.



LOS ACCESOS EN LA CLINICA SE MANTIENEN LOCALIZADOS EN EL.

SE MANTIENE LA PROPIEDAD DE UN SOLO PATIO DE MANIOBRAS, Y LA UNIFICACION DE LOS SERVICIOS DE AMBOS BARRIOS EN UN SOLO BLOQUE.

TA SE CONTEMPLAN LOS VEREDORES POR SEPARADO, AUNQUE EN BLOQUE.



ENC 1.400

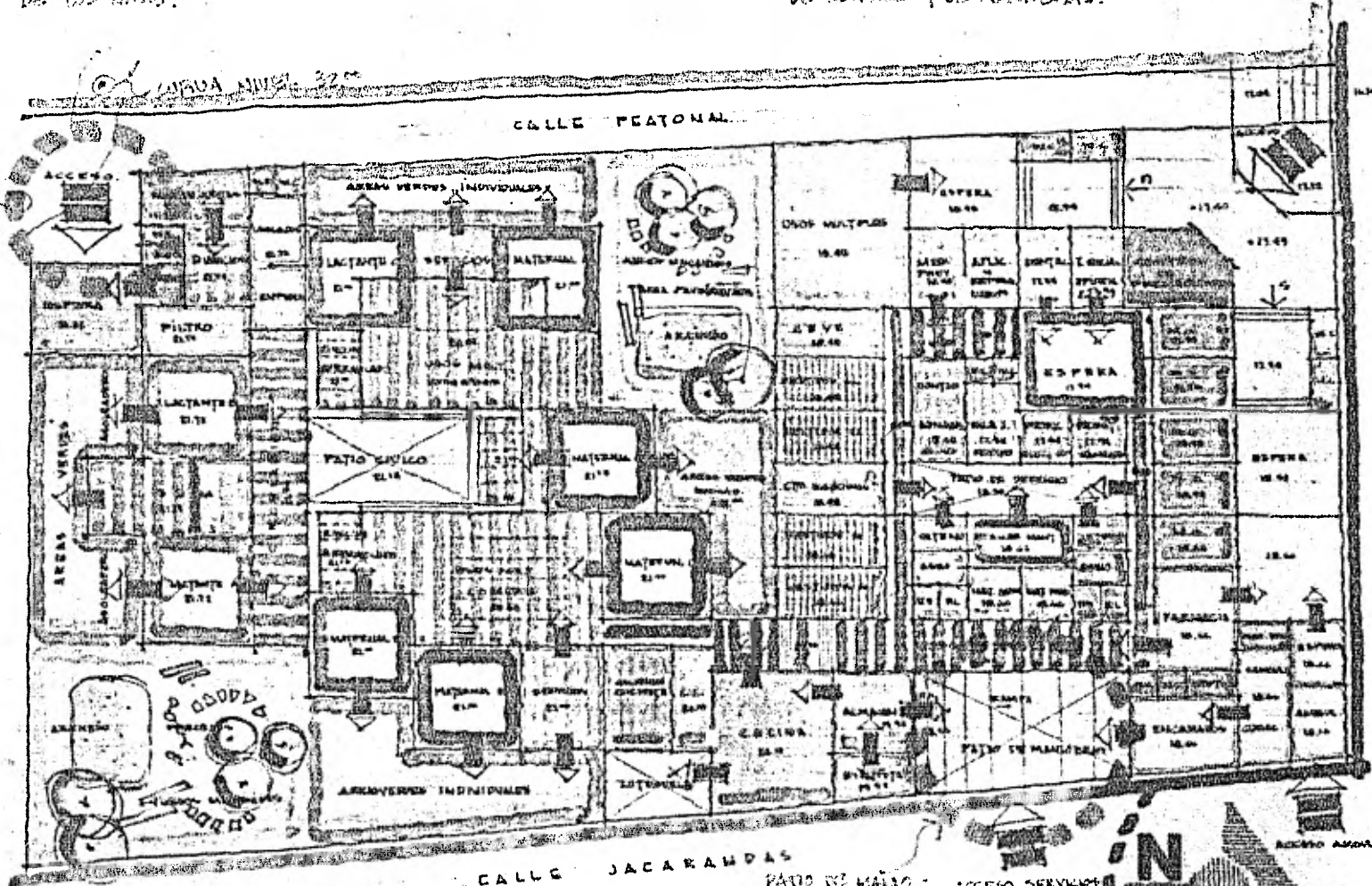
EL COMPARTIR EL PATIO DE MANIOBRAS ENTRE LAS 2 UNIDADES HARÁ IMPOSIBLE EL PODER ALCANZAR LOS NIVELES CORRESPONDIENTES EN LA GUARDERIA, PUESTO QUE ÉSTA NO PUEDE HACER CAMBIOS DE NIVEL MUY BRUSCOS A CAUSA DE LOS NIÑOS.

LOS SERVICIOS ESTÁN EN BUENOS LUGARES HACIA EL SOLO PATIO DE MANIOBRAS Y DE MANIOBRAS.

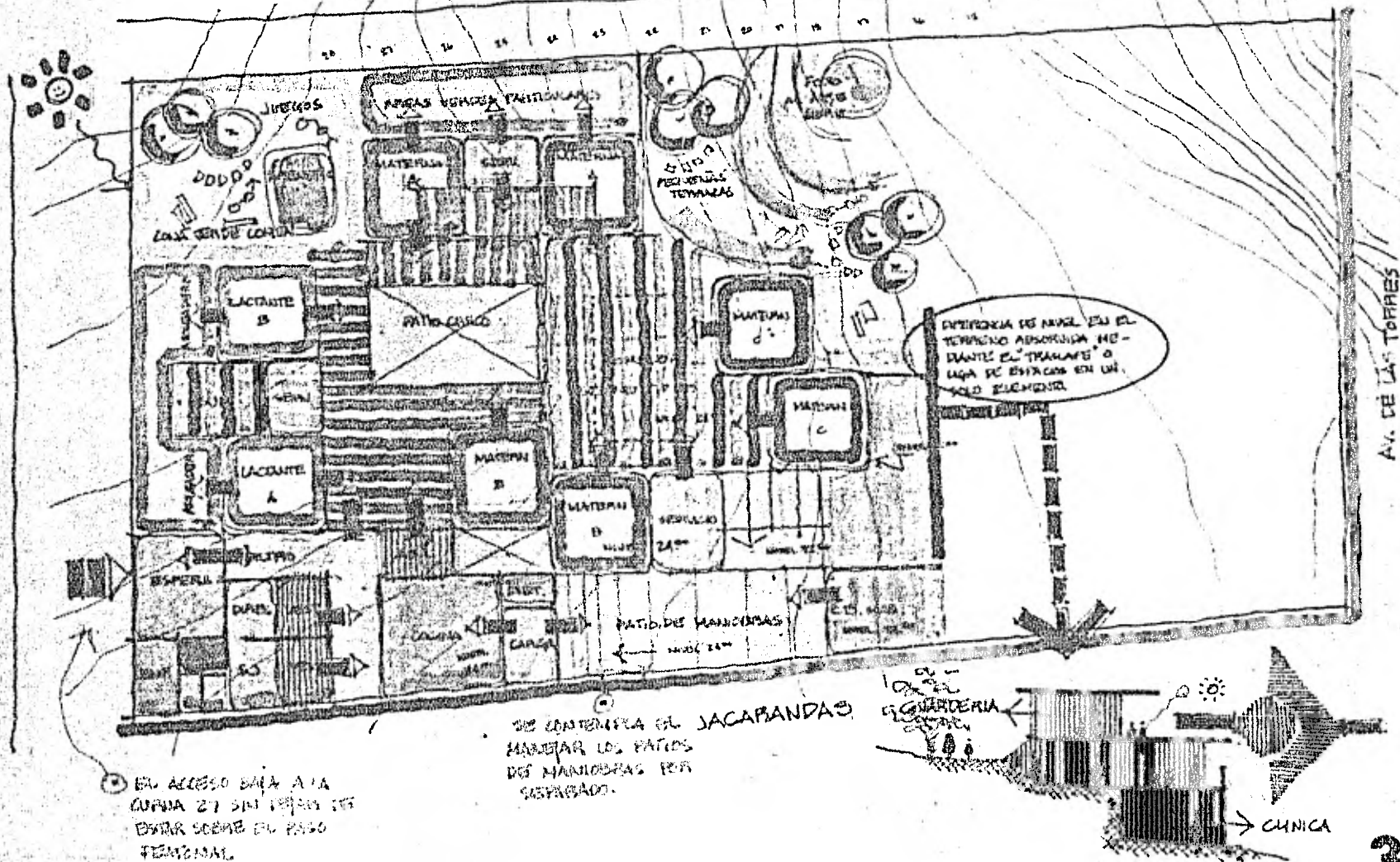
AL ACCESO SE LLEGA COMO UN NIVEL MUY POR ARriba DEL MATERIAL 26.64 CONTRA 32.00

ESQUEMA

ANTEPROYECTO

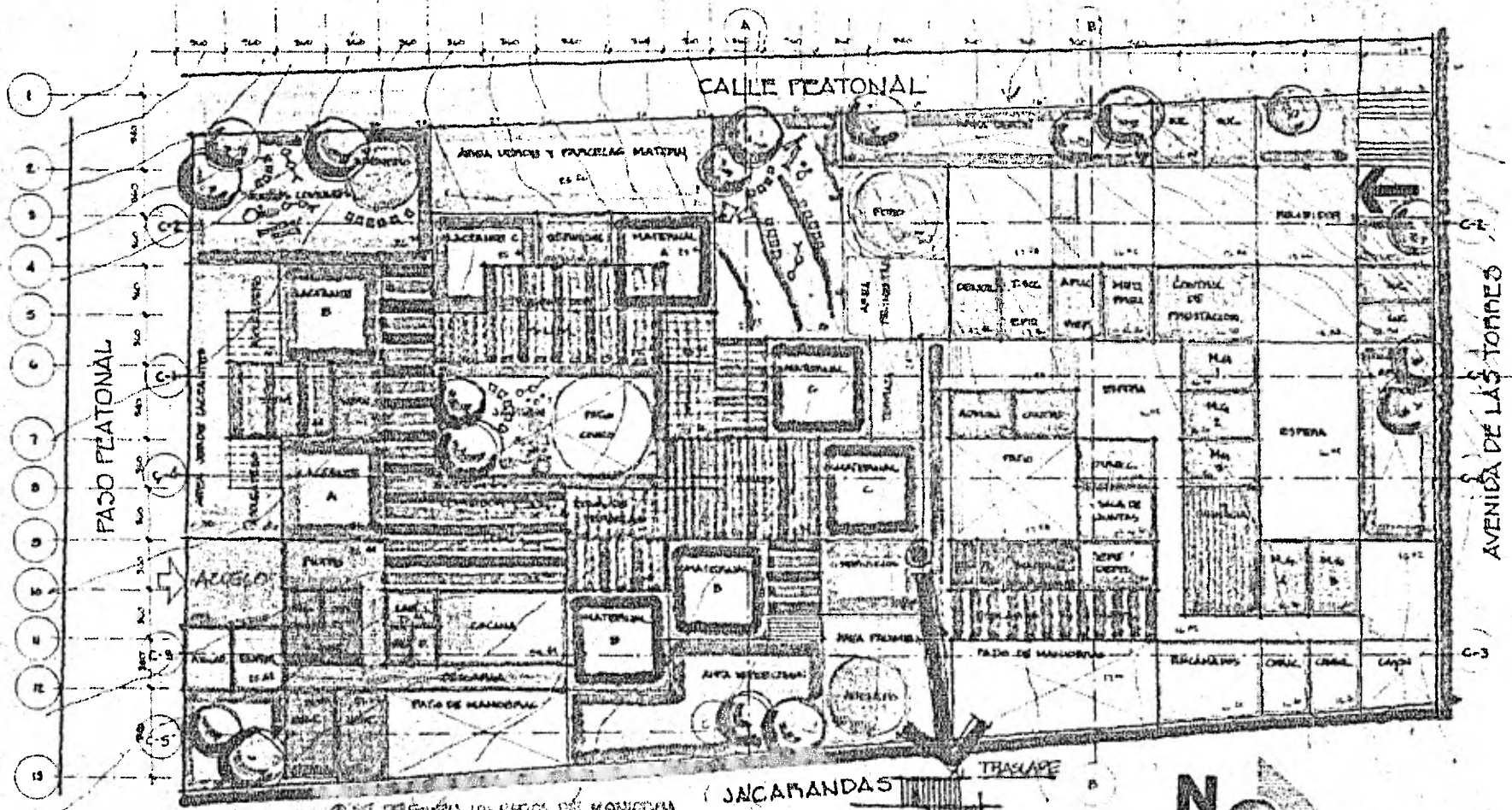


# ANTEPROYECTO



2 LAS ÁREAS DE ESPERA SON PERMITIDAS DEL TRATAMIENTO CON JARDINES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V



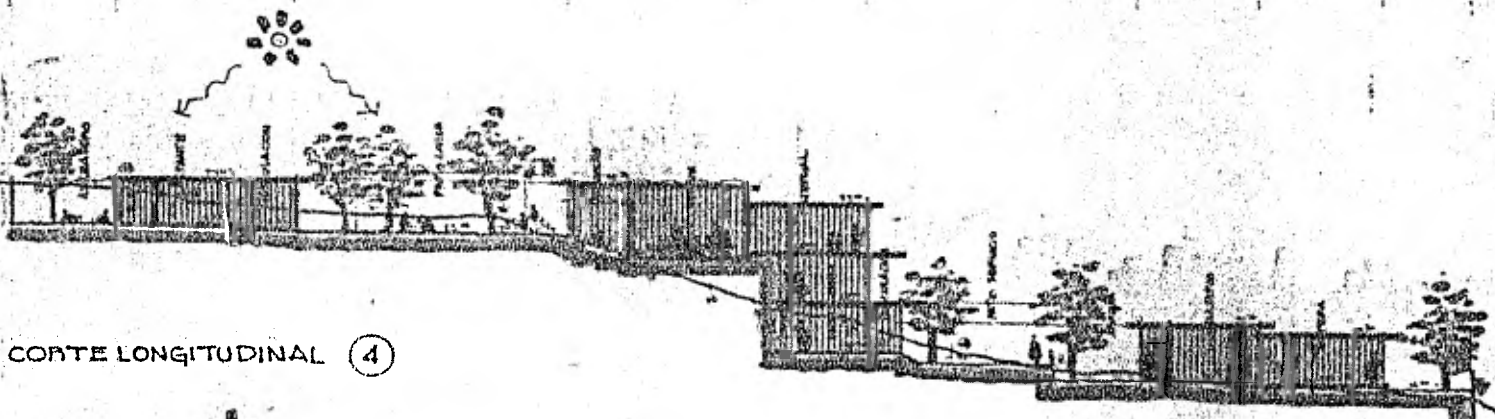
3 SE DEFINEN LOS PATOS DE MANEJO POR SEPARADO Y CADA UNO EN EL NIVEL CORRESPONDIENTE.

# ANTEPROYECTO PLANTA

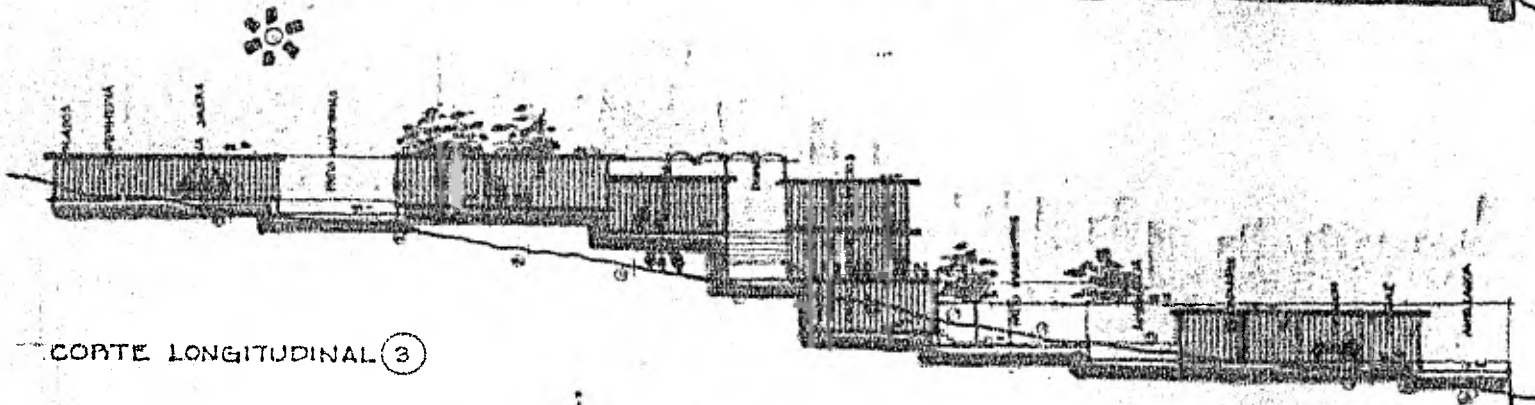
4 LA CUNIA Y LA GUARDERÍA SE INSTALAN EN UN SECTOR EN LA ZONA CRÍTICA, "BUENOS AEROS GUARDERÍA" AL NIVEL PRINCIPAL EN EL SECTOR DE TRÁFICO BUENOS.

AVENIDA DE LAS TORRES

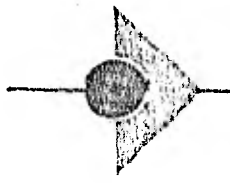
# CORTES CONJUNTO



CORTE LONGITUDINAL 4

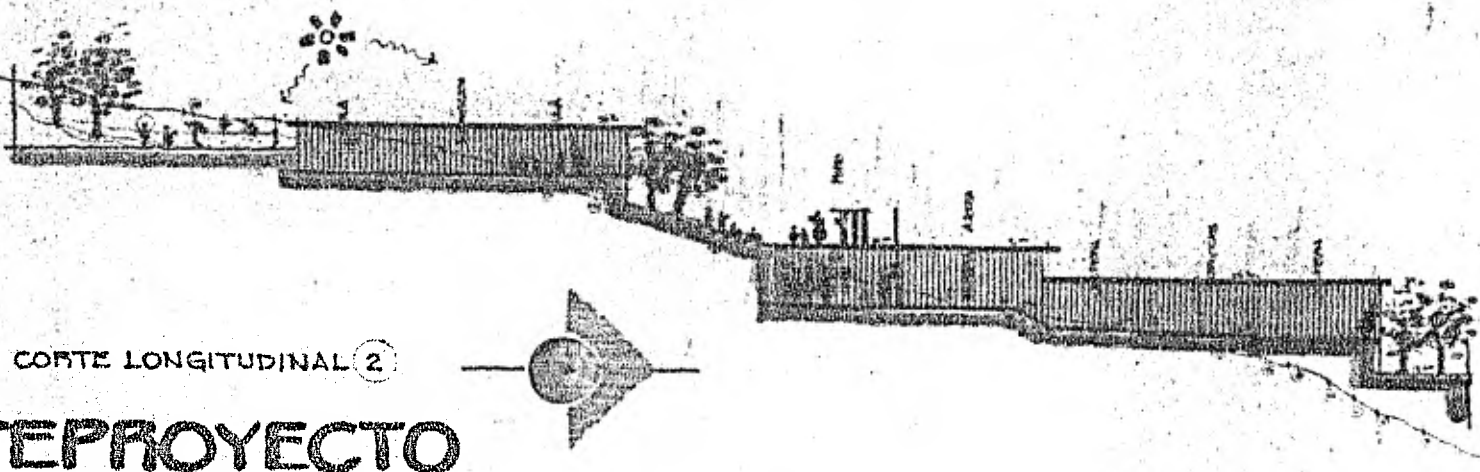
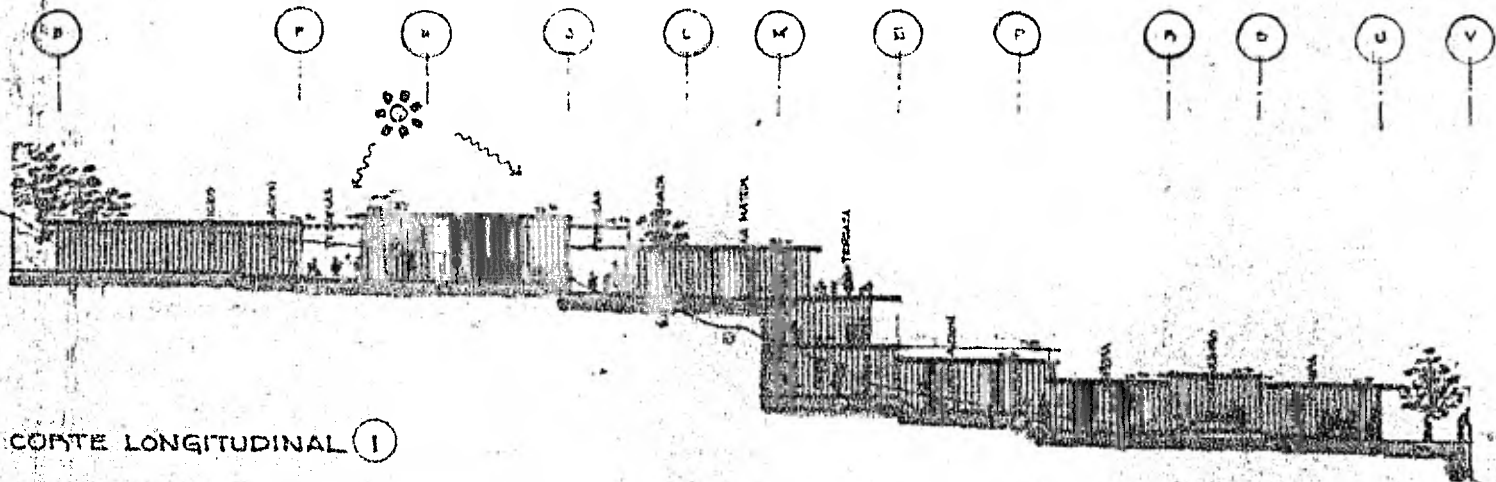


CORTE LONGITUDINAL 3



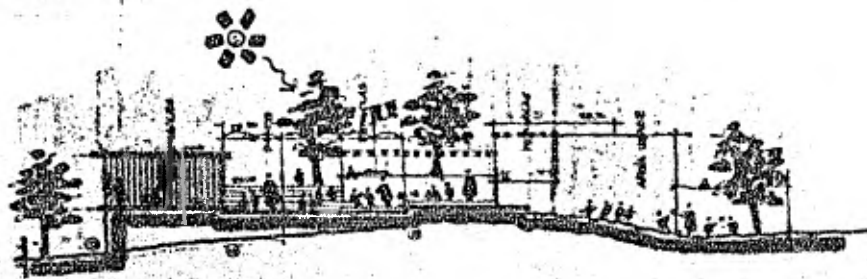
# ANTEPROYECTO

# CORTES CONJUNTO

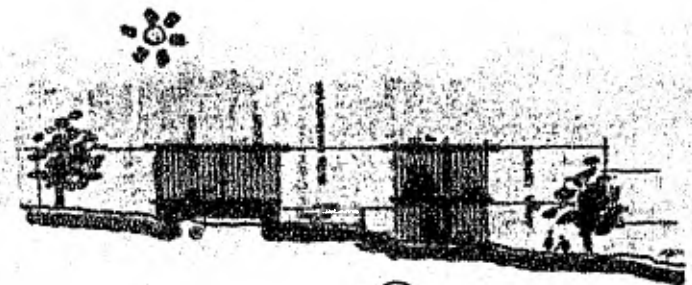


ANTEPROYECTO

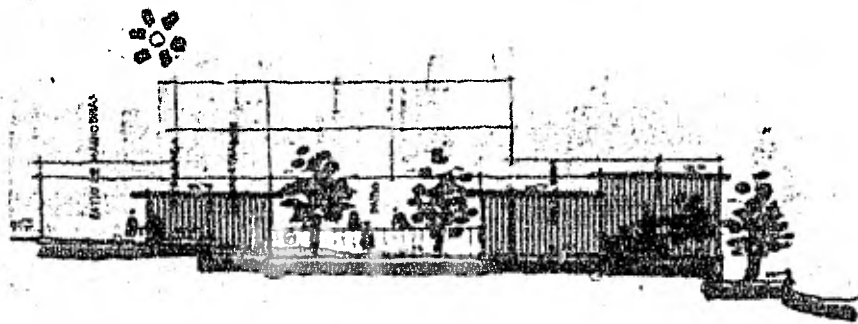




CORTE TRANSVERSAL A

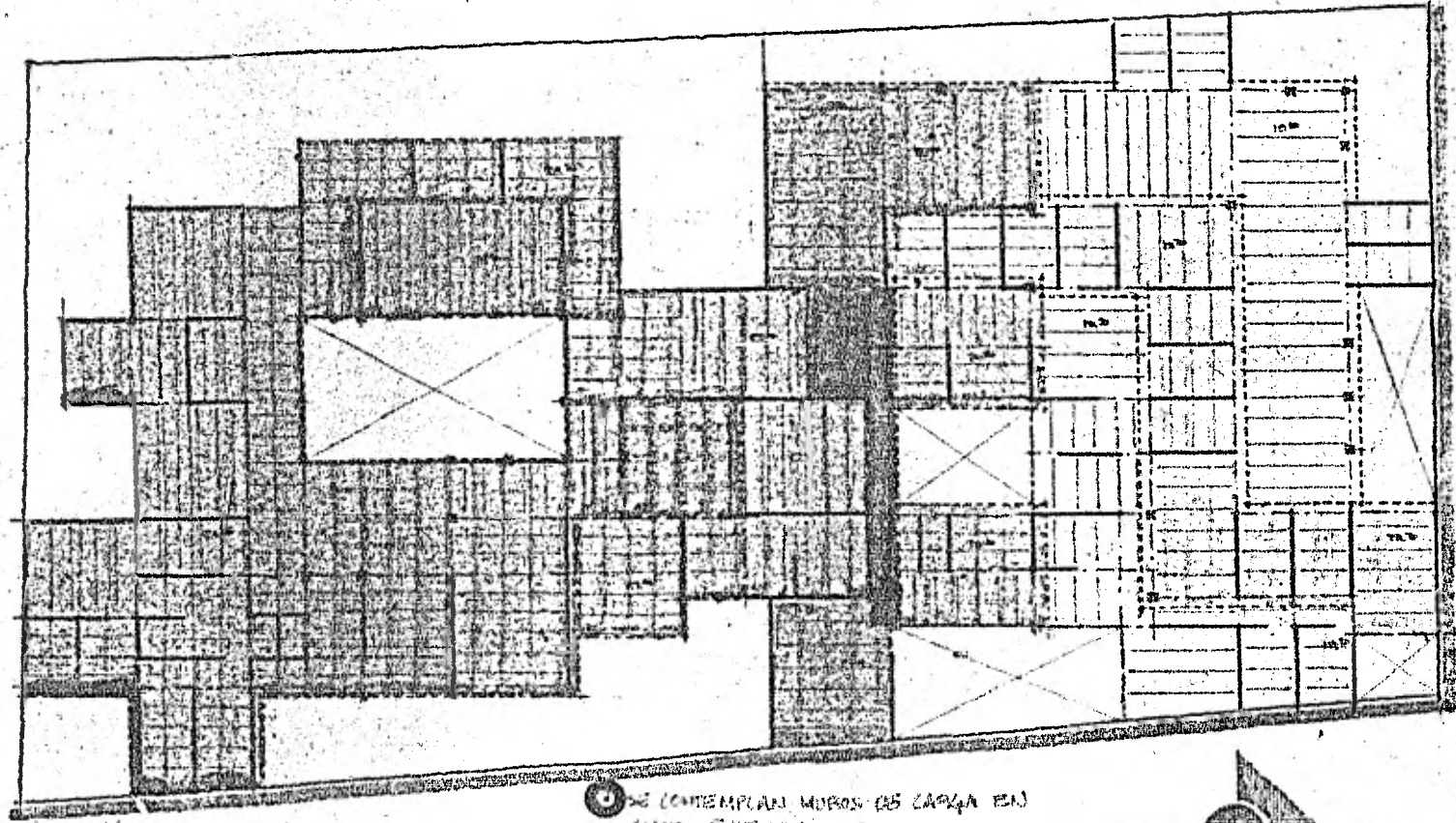
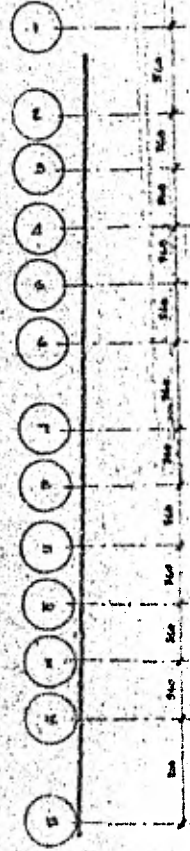
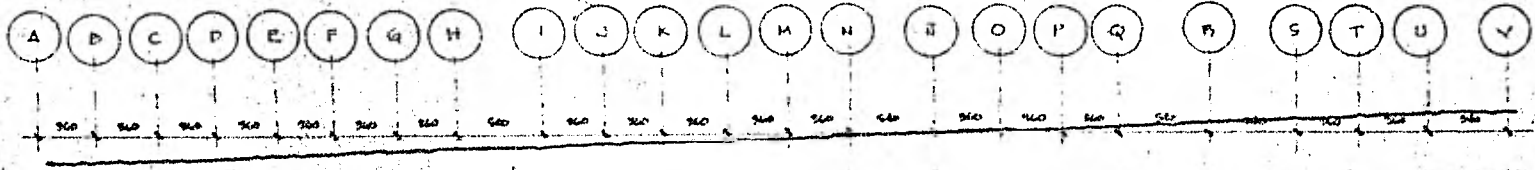


CORTE LONGITUDINAL B



CORTE TRANSVERSAL B

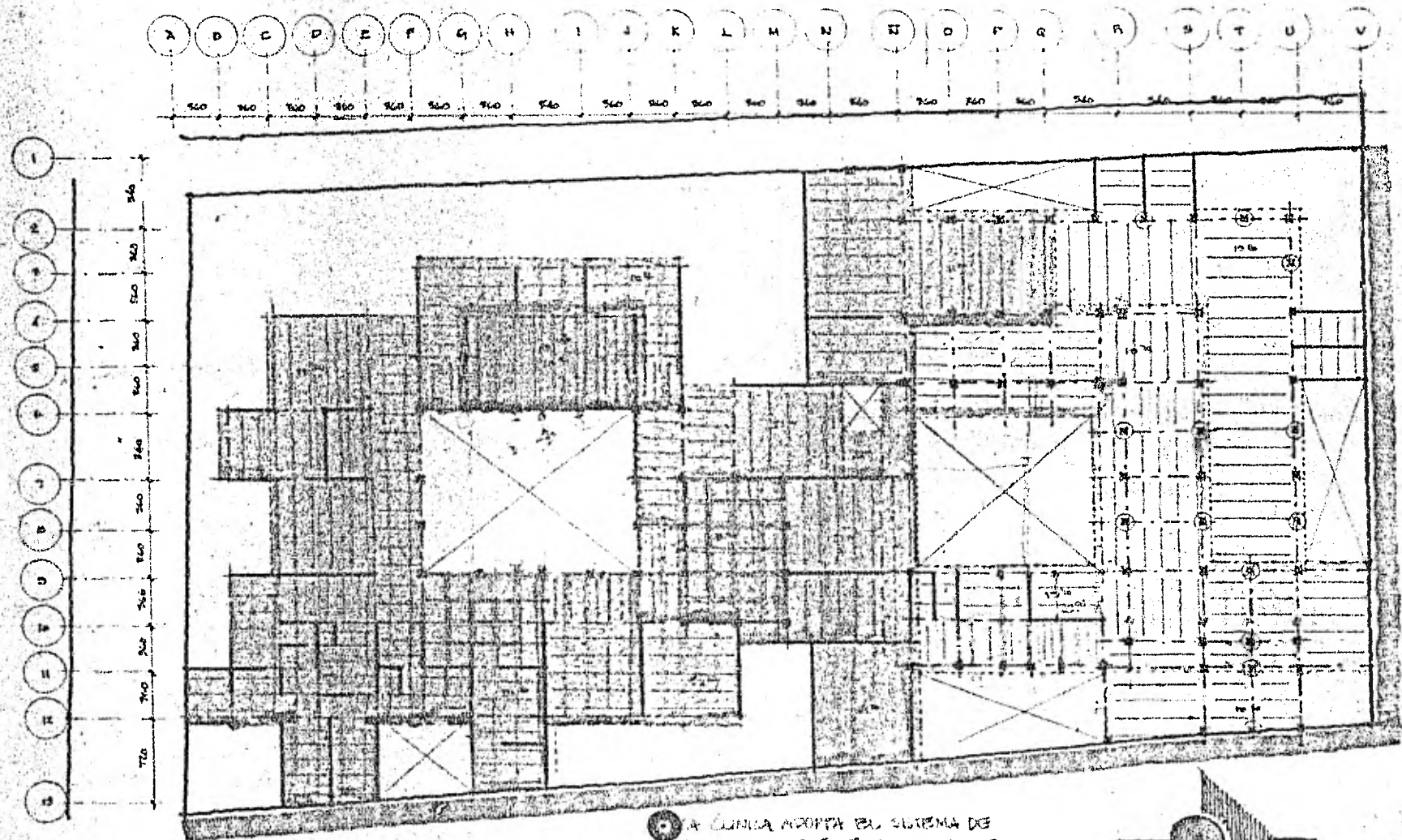
# CORTE CONJUNTO ANTEPROYECTO



○ DE CONTEMPLAN MUROS DE CARGA EN AMBOS EDIFICIOS



# PLANTA ESTRUCTURAL



# PLANTA ESTRUCTURAL

5

PROYECTO

## 5.1-MEMORIA DESCRIPTIVA

La zonificación en base a el estudio urbano del terreno y en base a esquemas de funcionamiento nos delimitó, si no un acomodo definitivo, sí la interrelación entre cada elemento de la Clínica y Guardería ubicándolos en áreas generales dentro del terreno.

El siguiente paso fué, manteniendo una modulación y respetando esa interrelación funcional, conformarlas espacialmente.

El desarrollo de los espacios para el uso infantil dentro de la Guardería, responde a esa preocupación inicial de un diseño que trate de dar respuesta a las inquietudes y necesidades que de manera general surgen en cada etapa de la niñez, con elementos que conformen y caracterizen los espacios en forma lo suficientemente flexible para que permita un desarrollo acorde con los intereses que en el niño se generan en determinado momento.

La agrupación de los niños por sus etapas de desarrollo y la definición de los espacios correspondientes, se incluyen en la última parte del inciso de educación.

La Guardería mantiene un carácter flexible en todos los espacios de uso infantil. Las áreas exteriores como jardines, plazas, etc. invitan a un uso total y libre por parte del niño. Los espacios pedagógicos se abren en áreas comunes y de convivencia y mantienen por otro lado áreas propias tanto ruidosas como tranquilas.

Los espacios de uso infantil se agrupan en forma asimétrica y obedeciendo a ese carácter de juego y flexibilidad de la Guardería.

Los servicios en general se agrupan en la entrada, y tanto el filtro como el cuerpo directivo controlan la entrada al interior del edificio. En la zona de traslape, la Guardería ubica parte de sus servicios generales y sanitarios, agrupándose junto con los servicios sanitarios de la Clínica, en un solo bloque.

Tanto en la Guardería como en la Clínica, se evitan paramentos que delimiten y reduzcan sensiblemente tanto la calle peatonal, como el paso sur, por lo que se abren hacia ellas áreas verdes que prolonguen, por un lado, el efecto de visibilidad y por otro amortigüen ruido y den atractivo desde el interior de los edificios. Esto es claro en todas las áreas de servicio público de la Clínica, en donde las áreas de espera están arriba del nivel de la calle y remetidas del paramento por medio de jardines, tratando de aprovechar al mismo tiempo esa visibilidad

panorámica del terreno y por otro actuar, tanto los jardines como la propia área de espera, de colchón contra el ruido para los consultorios, que por un lado mantienen un orden esquemático para aprovechar la orientación óptima, pero por otro, gozan de una relación de áreas jardinadas que elevan el amortiguamiento y el nivel ambiental.

La zona de urgencias ocupa la esquina con acceso vehicular en los dos sentidos, puesto que su accesibilidad es primordial. El acceso a la clínica, aprovecha la calle peatonal para seguridad del usuario peatonal.

Los servicios generales permanecen en la parte interna del edificio, volcándose al patio de maniobras y de servicio según sus funcionamientos.

En sí, la Clínica y Guardería mantienen un carácter abierto hacia la colonia, conservando sin embargo, el aspecto funcional interno y privado.

# programa arquitectónico guardería

ACCESO	.Recibidor	12.96 m <sup>2</sup>
	.Filtro	16.20 m <sup>2</sup>
<hr/>		
AREA ADMINISTRATIVA	.Dirección y Sala de Juntas	19.44 m <sup>2</sup>
	.Secretaria	3.60 m <sup>2</sup>
	.Sanitario	2.70 m <sup>2</sup>
	.Enfermería	11.80 m <sup>2</sup>
	.Aislados	6.48 m <sup>2</sup>
<hr/>		
LACTANTES A y B	.Sala A	51.84 m <sup>2</sup>
	.Cuarto Séptico A	6.48 m <sup>2</sup>
	.Asoleadero	12.96 m <sup>2</sup>
	.Cuarto de Aseo A y B	4.86 m <sup>2</sup>
	.Sala B	51.84 m <sup>2</sup>
	.Cuarto Séptico B	6.48 m <sup>2</sup>
	.Asoleadero	12.96 m <sup>2</sup>
	.Salón Usos Múltiples A y B	38.88 m <sup>2</sup>



LACTANTES C MATERNALES A	.Sala Lactantes C	38.88 m <sup>2</sup>
	.Cuarto Séptico C	12.96 m <sup>2</sup>
	.Sala Maternales A	38.88 m <sup>2</sup>
	.Area Pérgolas Mat. A	12.96 m <sup>2</sup>
	.Salón Usos Múltiples	77.76 m <sup>2</sup>
AREA MATERNALES	.Aula B1	51.84 m <sup>2</sup>
	.Aula B2	51.84 m <sup>2</sup>
	.Aula C1	51.84 m <sup>2</sup>
	.Area Pergolas C1	19.44 m <sup>2</sup>
	.Aula C2	51.84 m <sup>2</sup>
	.Pérgolas Maternal C2	12.96 m <sup>2</sup>
	.Comedor Maternales	64.80 m <sup>2</sup>
	.Sanitarios	38.88 m <sup>2</sup>
.Salón Usos Múltiples	77.76 m <sup>2</sup>	
<hr/>		
	.Patio Cívico	184.88 m <sup>2</sup>
	.Area Verde	714.58 m <sup>2</sup>
	.Foro al Aire Libre	269.68 m <sup>2</sup>
	.Terrazas	107.82 m <sup>2</sup>
<hr/>		
SERVICIO GENERALES	.Cocineta	12.96 m <sup>2</sup>
	.Coacción y Aderezo	35.91 m <sup>2</sup>
	.Vestido Hombres	21.06 m <sup>2</sup>

SERVICIOS GENERALES	.Vestidor Mujeres	22.23 m <sup>2</sup>
	.Ropa Limpia	2.52 m <sup>2</sup>
	.Ropa Sucia	2.52 m <sup>2</sup>
	.Laboratorio leches	8.23 m <sup>2</sup>
	.Recepción, Almacén	1.75 m <sup>2</sup>
	.Dietista	9.72 m <sup>2</sup>
	.Descarga	6.12 m <sup>2</sup>
	.Patio de Maniobras	30.38 m <sup>2</sup>
	.Intendencia	19.44 m <sup>2</sup>
	.Taller de Mantenimiento	19.44 m <sup>2</sup>
.Cuarto de Máquinas	35.91 m <sup>2</sup>	
	.Circulaciones	321.30 m <sup>2</sup>

---

SUPERFICIE DE TERRENO = 2444.26 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE CONSTRUIDA = 1180.35 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE LIBRE = 1263.91 m<sup>2</sup>

# programa arquitectónico clínica

AREA ADMINISTRATIVA	.Dirección y sala de juntas	38.88 m <sup>2</sup>
	.Secretaria y sala de espera	12.96 m <sup>2</sup>
	.Forma 11	6.21 m <sup>2</sup>
	.Control de prestaciones	19.52 m <sup>2</sup>
	.Jefe de Departamento Clínico	7.83 m <sup>2</sup>
	.Información	7.29 m <sup>2</sup>
	.Sanitario Dirección	3.06 m <sup>2</sup>
	.Aula Magna	57.96 m <sup>2</sup>
	.Sanitario Aula Magna	3.06 m <sup>2</sup>
	.Administración	12.96 m <sup>2</sup>
SERVICIO MEDICO	.5 Consultorios de Medicina General	97.20 m <sup>2</sup>
	.1 Consultorio Dental	19.44 m <sup>2</sup>
	.1 Consultorio Medicina Preventiva	29.16 m <sup>2</sup>
	. C.E.Y.E.	29.16 m <sup>2</sup>
	.Departamento Trabajo Social	10.37 m <sup>2</sup>
	.Farmacia	19.44 m <sup>2</sup>
	.Almacén Farmacia	9.72 m <sup>2</sup>
	.Medicina del Trabajo	7.29 m <sup>2</sup>

URGENCIAS

.1 Consultorio de Urgencias	10.96 m <sup>2</sup>
.Sanitario Urgencias	2.56 m <sup>2</sup>
.Encamados	34.49 m <sup>2</sup>
.Sanitario Encamados	2.56 m <sup>2</sup>
.Curaciones	9.00 m <sup>2</sup>

SERVICIOS  
GENERALES

.Epidemiología	7.29 m <sup>2</sup>
.Almacén Epidemiólogo	4.29 m <sup>2</sup>
.Vestidor Hombres	51.84 m <sup>2</sup>
.Vestidor Mujeres	38.88 m <sup>2</sup>
.Sanitarios Público mujeres y hombres	65.16 m <sup>2</sup>
.Almacén Material Administrativo	12.96 m <sup>2</sup>
.Almacén Equipo Médico	12.96 m <sup>2</sup>
.Ropería Sucia	6.48 m <sup>2</sup>
.Ropería Limpia	6.48 m <sup>2</sup>
.Intendencia	14.58 m <sup>2</sup>
.Taller de Mantenimiento	14.58 m <sup>2</sup>
.Cfo. de Máquinas y Planta Eléctrica	41.85 m <sup>2</sup>
.Patio de Servicio	55.28 m <sup>2</sup>
.Patio de Maniobras	55.10 m <sup>2</sup>
.Andén de Descarga	55.50 m <sup>2</sup>
.Cajón de Ambulancia encamados	46.20 m <sup>2</sup>
.Cajón Urgencias	25.54 m <sup>2</sup>

VESTIBULO ESPERA	.Vestíbulo	51,84 m <sup>2</sup>
	.Salas de Espera	211,34 m <sup>2</sup>
	.Circulaciones	315,90 m <sup>2</sup>

---

AREA VERDE .Jardines, áreas verdes, etc. 346.12 m<sup>2</sup>

---

SUPERFICIE TERRENO = 1782,96 m<sup>2</sup>

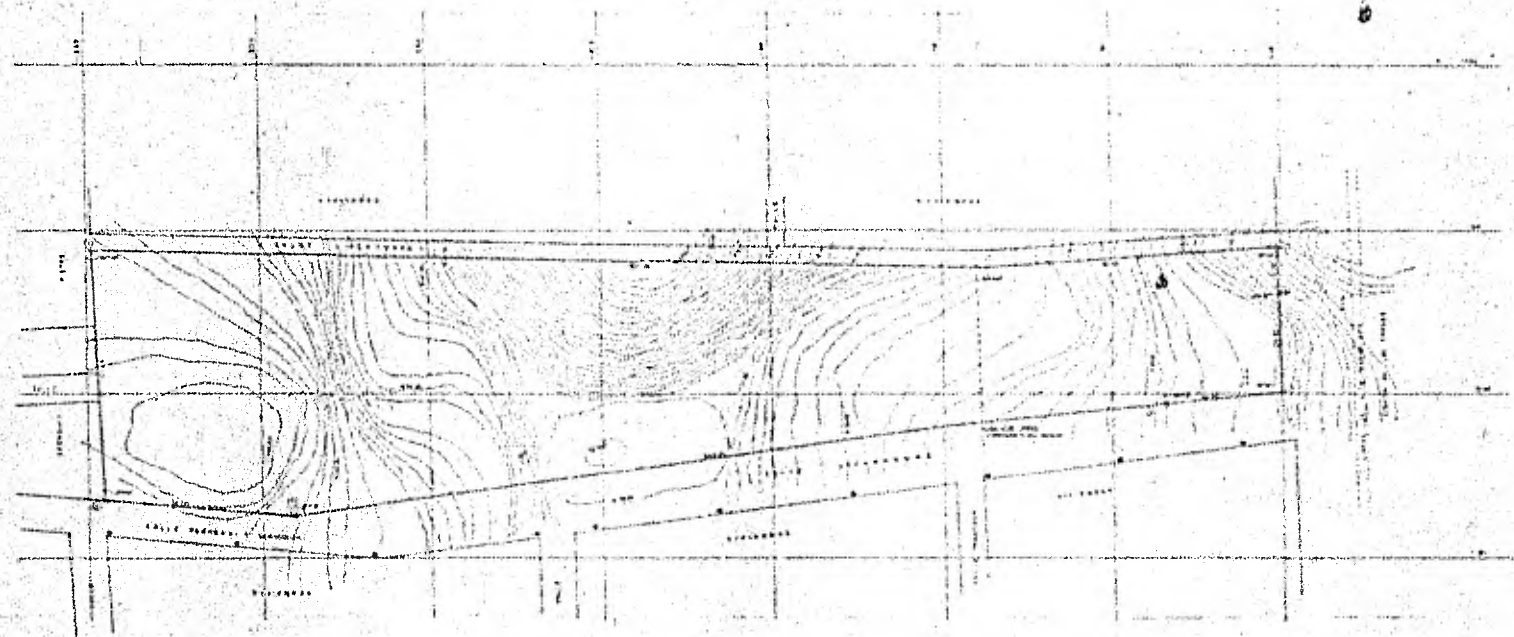
SUPERFICIE CONSTRUIDA = 1257,29 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE LIBRE = 525,67 m<sup>2</sup>

T-1



CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSB  
SALAMANCA, GUATEMALA  
TESIS PROFESIONAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE GUATEMALA



CUADRO DE IDENTIFICACION

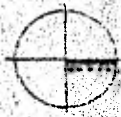
NO.	DESCRIPCION	COORDENADAS	ALTIMETRIA
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19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

ESCALA 1:50,000

PLANO

TOPOGRAFICO

A-1



CLINICA Y GUARDERIA DEL INSS  
 CSAN M I CUELTES OTONGO  
 TESIS POR OFESIONAAL  
 URAM ARQUITECTURA-AUTODISEÑO

# PLANTA ARQUITECTONICA

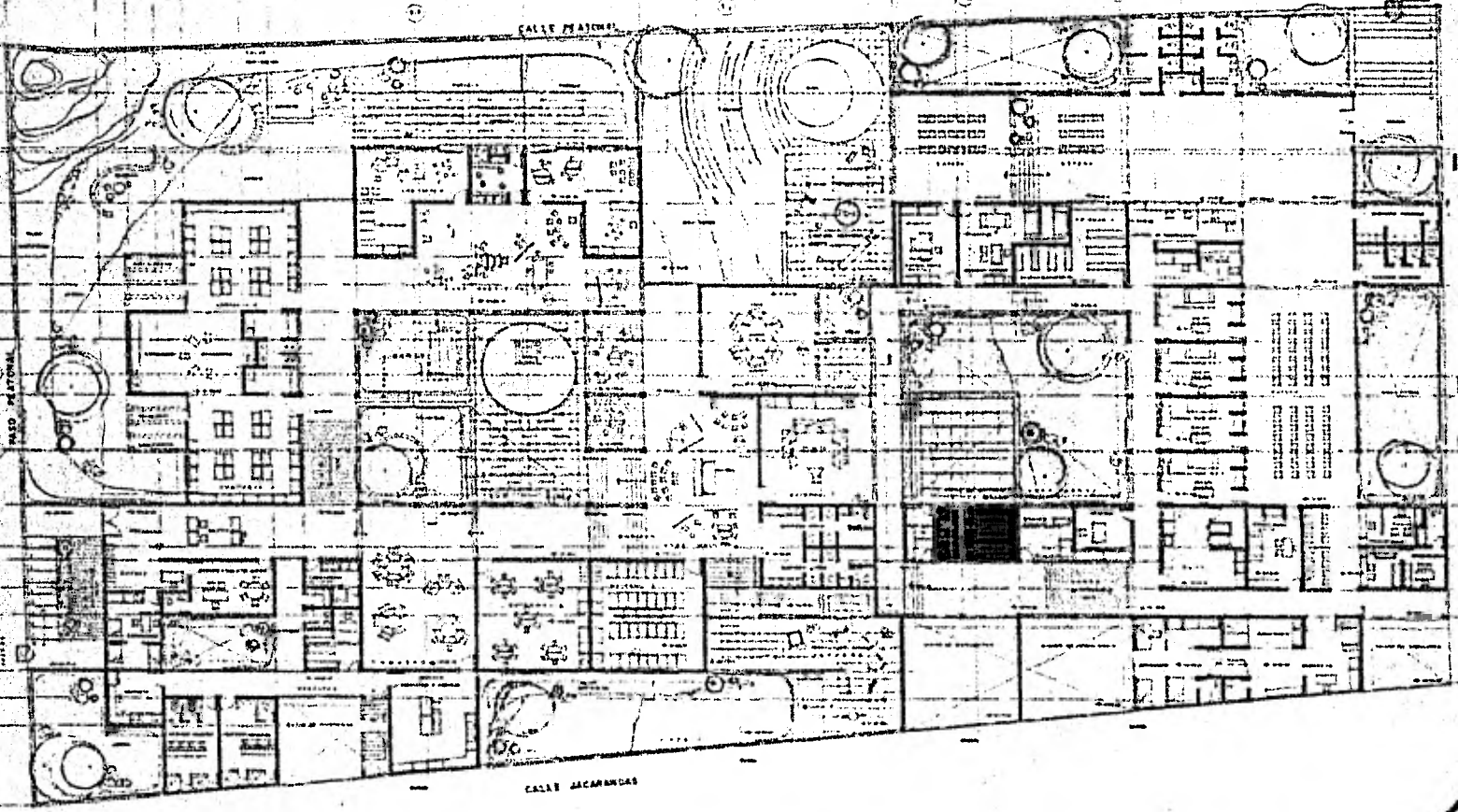
AVENIDA DE LAS TORRES

CALLE ACARANDAS

CALLE PLAZA

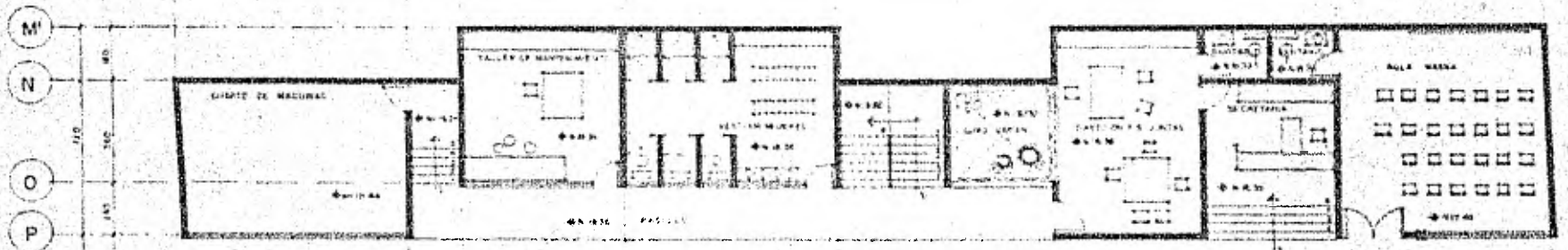
A B C C D D E F F G H I I J K L M N O P O Q R S S T U V W X Y Z

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

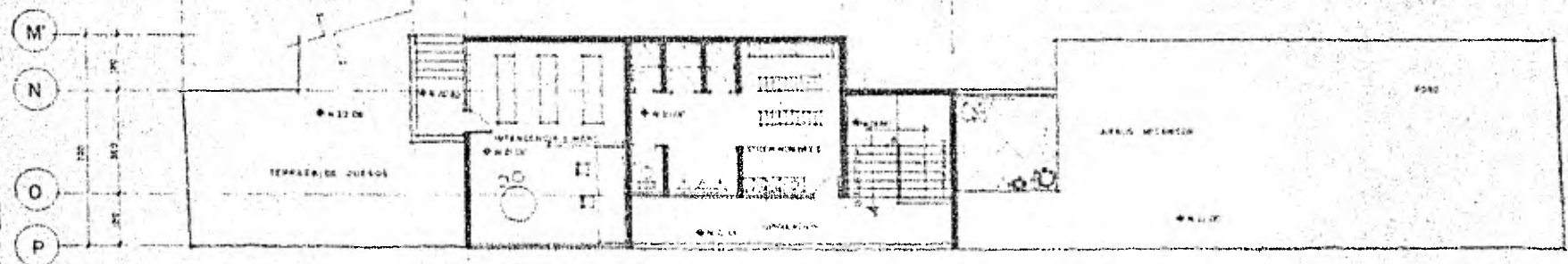


PLANTA ARQUITECTONICA

19 15 14 11 9 7 6 4 2 1



PRIMER NIVEL

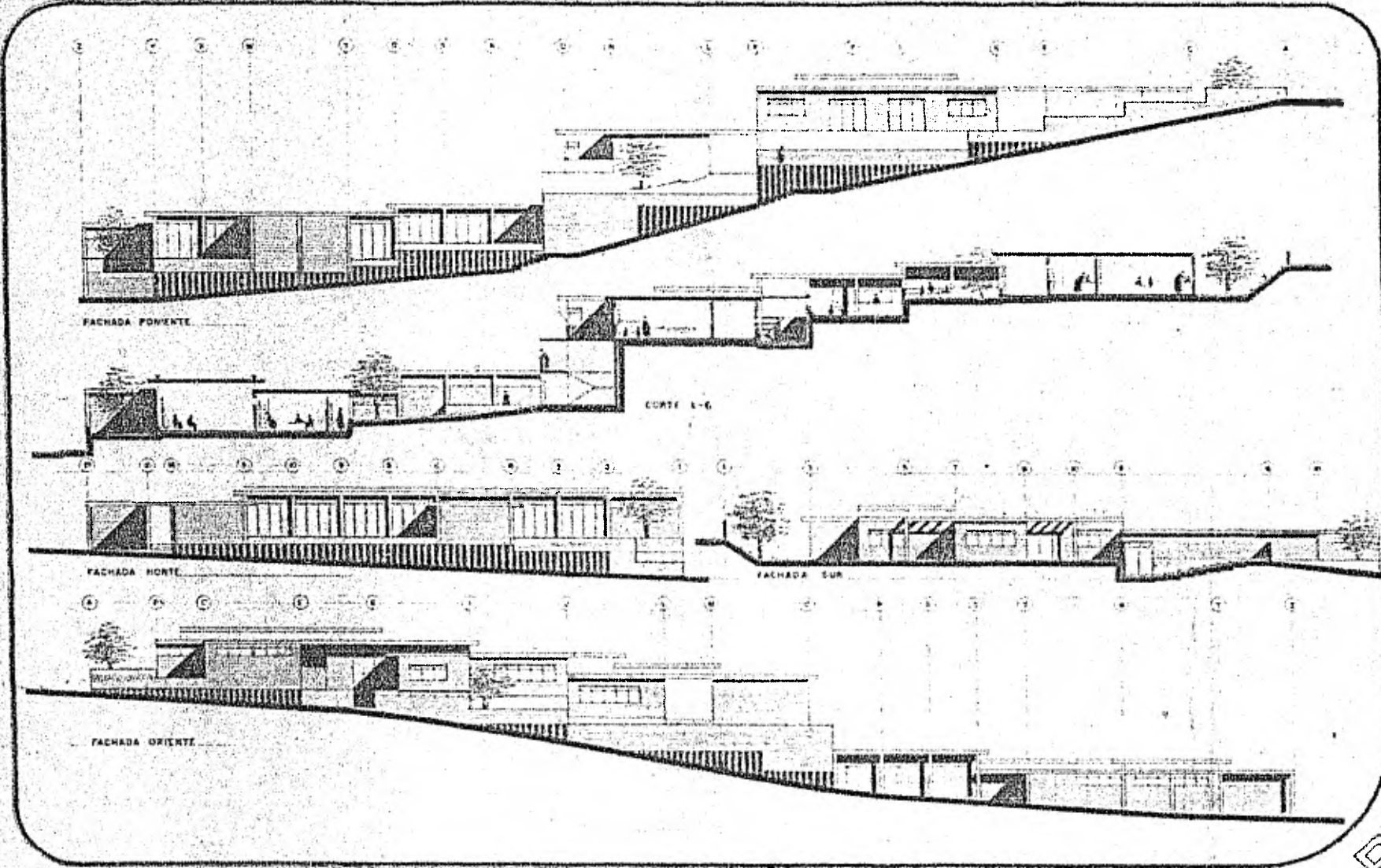


SEGUNDO NIVEL

PLANTAS

TRASLAPPE

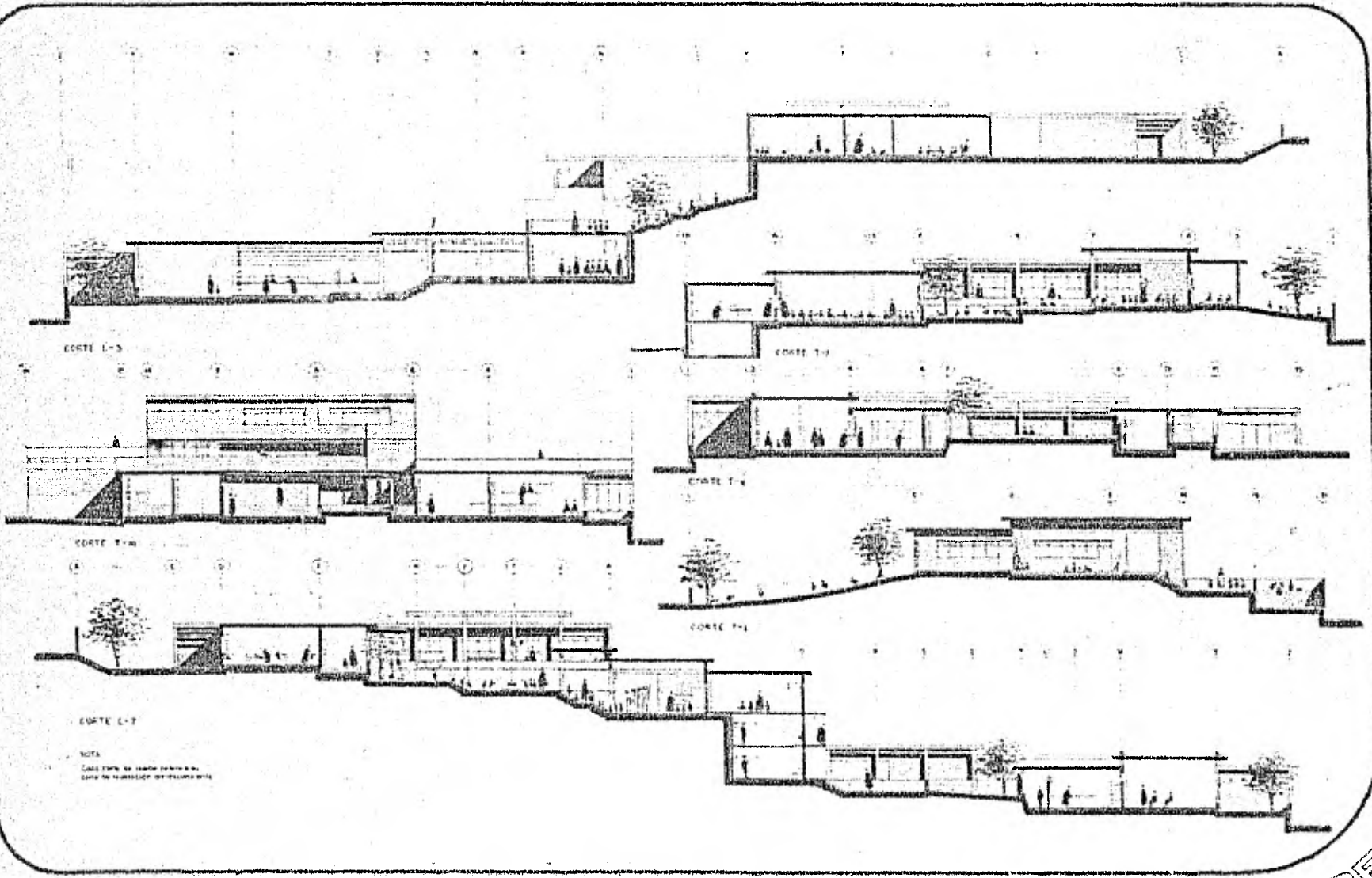




DE CONJUNTO

FACHADAS

CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
 S. A. 4. 1. 9. U. E. L. T. E. O. N. G. O.  
 T. E. S. I. S. P. R. O. F. E. S. I. O. N. A. L.  
 MEXICO, D. F. 1960  
 D. R. A. R. Q. T. E. C. N. I. C. O. S. A. R. Q. T. E. C. N. I. C. O. S. A. R. Q. T. E. C. N. I. C. O. S.



COORTE L-3

COORTE T-3

COORTE T-4

COORTE T-5

COORTE L-7

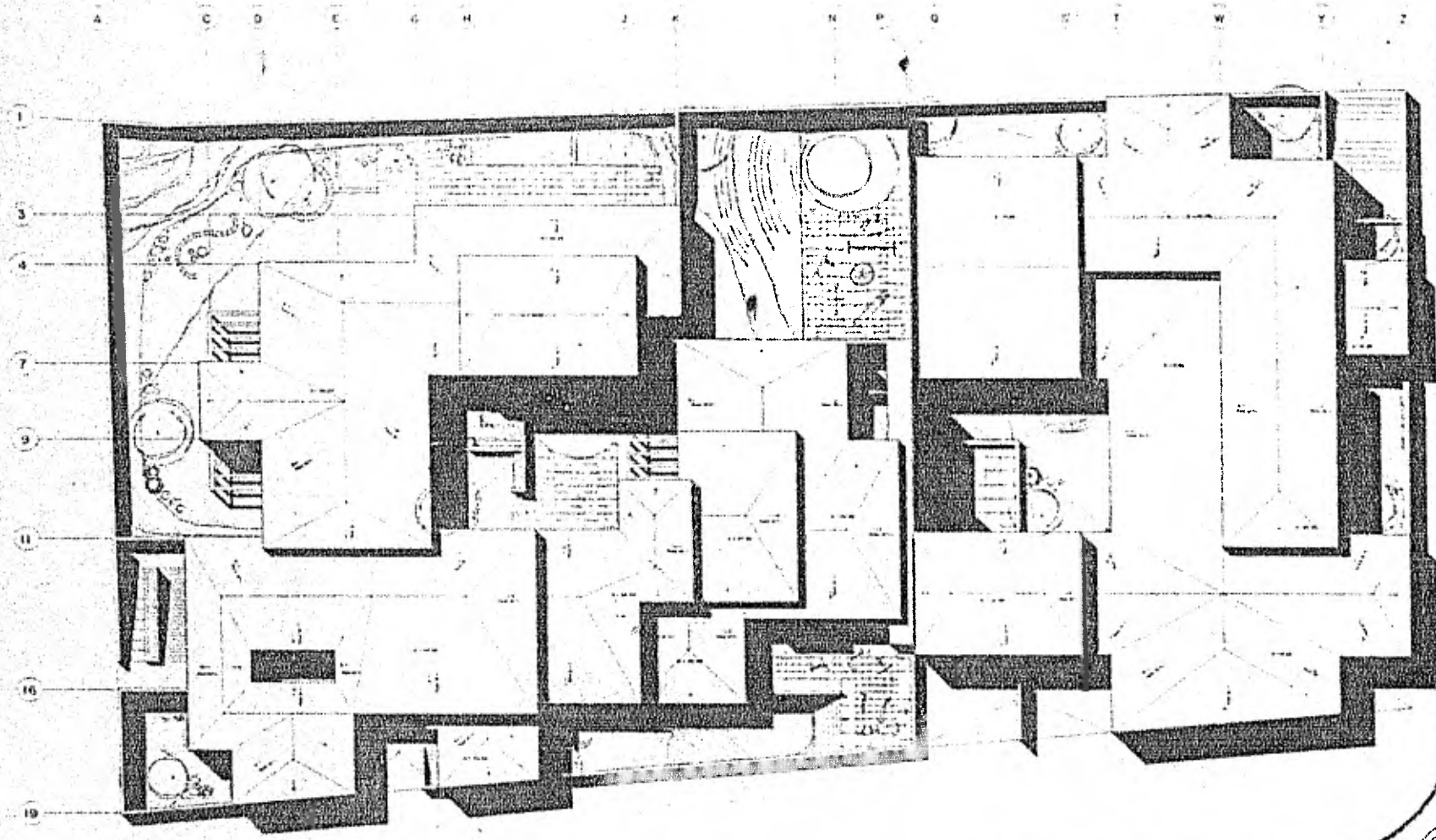
NOTA  
CALLE CENTRAL DE BARRIO DE SAN JUAN  
CALLE DE SAN JUAN DE LOS RIOS



CONJUNTO

CORTES DE

CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
PLAN DE GUERTEL TELEFONO 600  
TESIS PRO FESION A L  
MEXICO D.F. ARQUITECTURA  
C.R.A.M. ARQUITECTURA

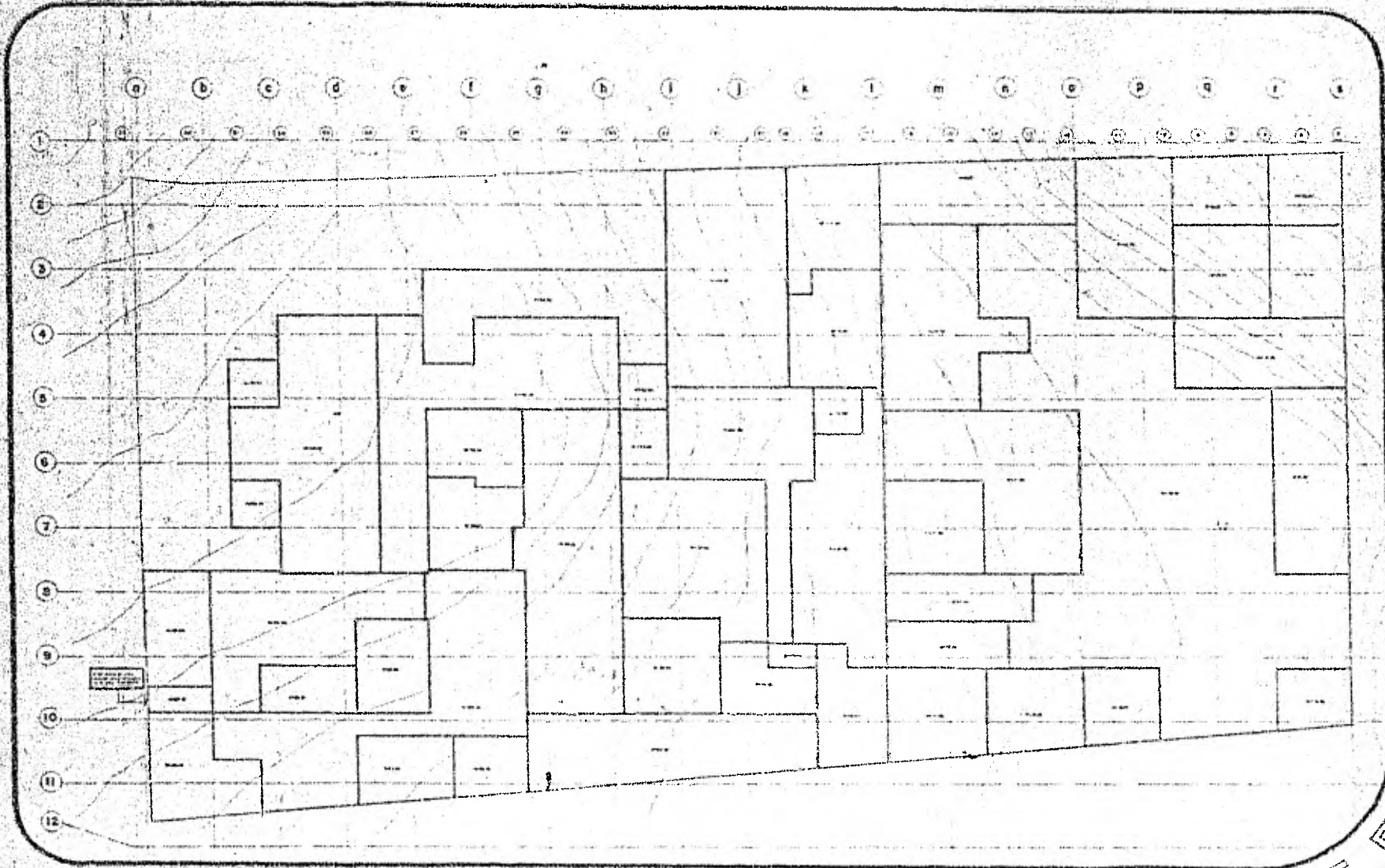


PLANTA

DE CONJUNTO



CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
 SAN MIGUEL TEOCOTLALCO  
 TESIS PROFESIONAL  
 DRAM ARQUITECTURA - AUTOSERVICIO



PLANTA DE

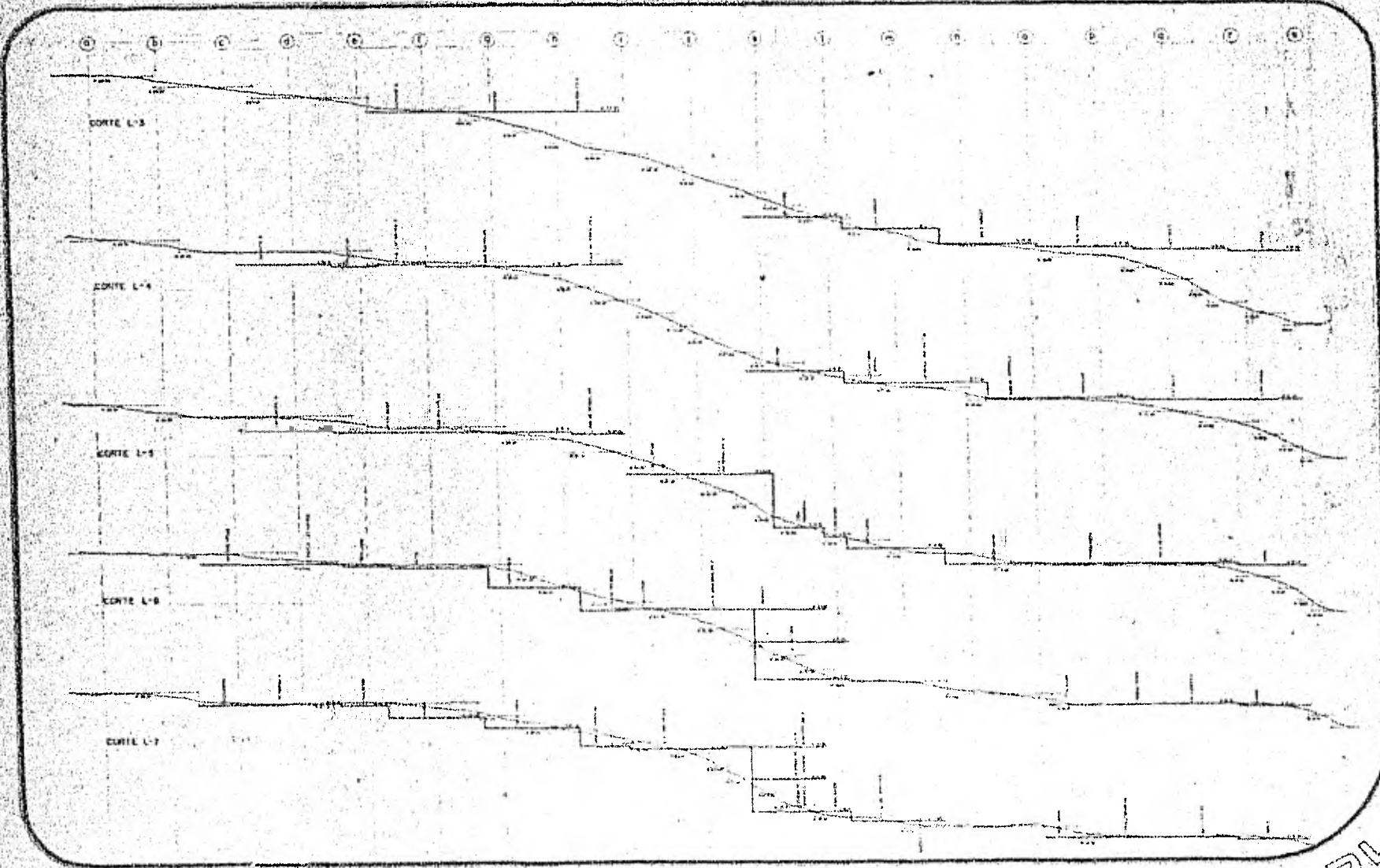
PLATAFORMA



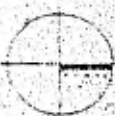
CLINICA Y GUARDERIA DEL INMS  
 SAN MIGUEL TECTON, S.O.  
 TESIS PROYECTO H.A.L.  
 DR. VITOLO MARTIN GONZALEZ  
 UNAM - ABOGADO TECTON 1976



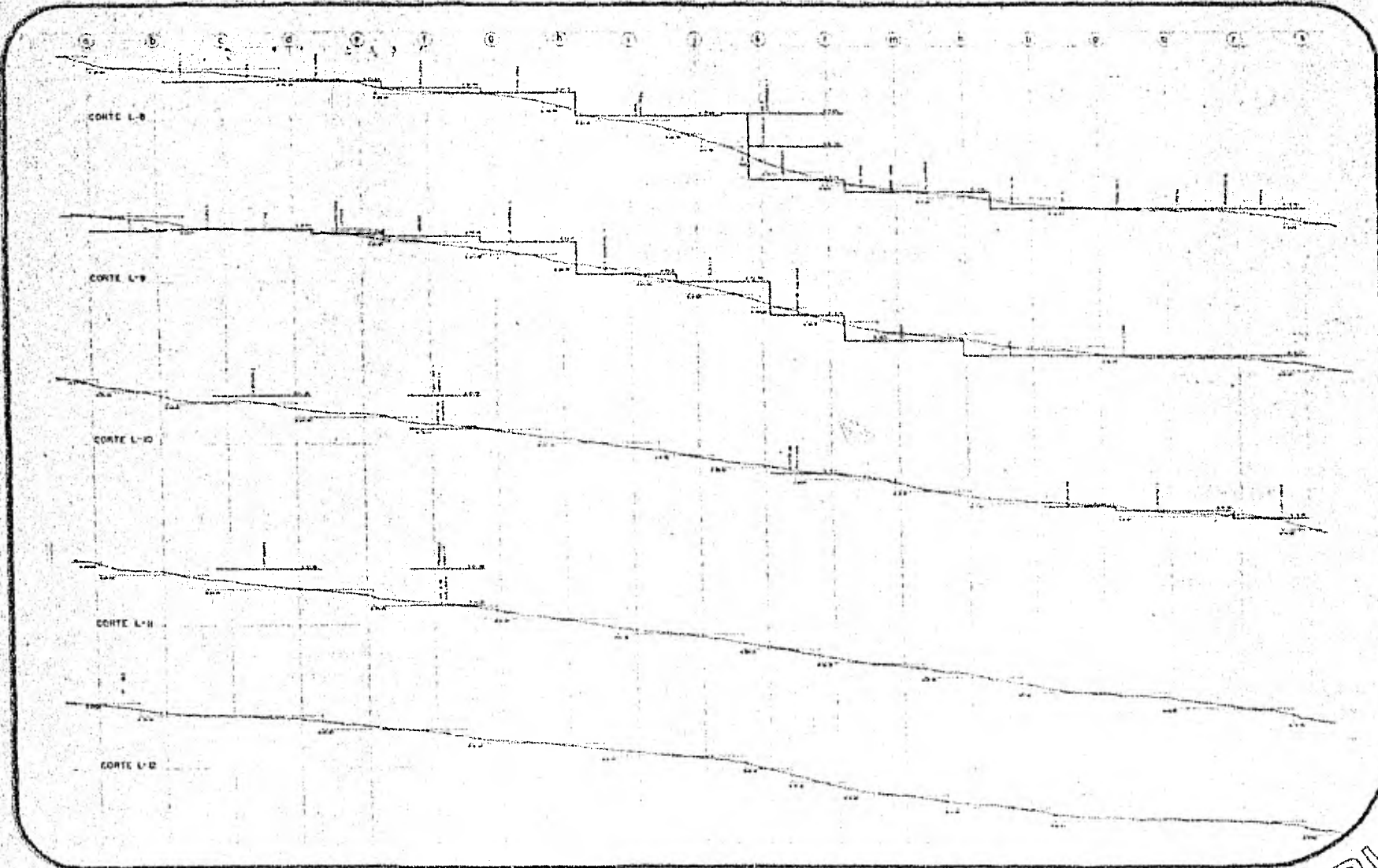
CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
 SAN VICENTE DE CACAHUTAN  
 TESIS PROFESIONAL  
 DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL  
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CACAHUTAN



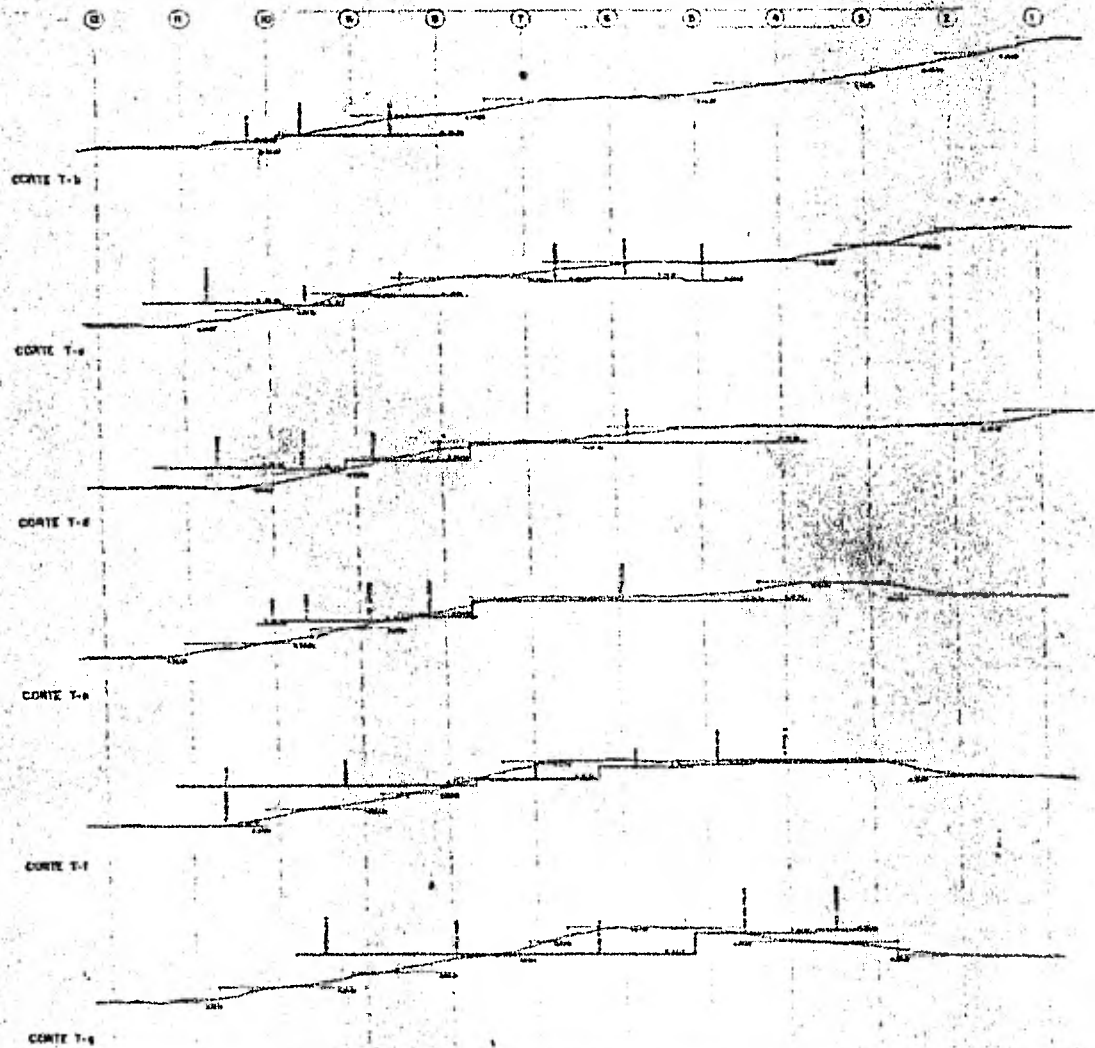
CORTES DE PLATAFORMA



CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
SALAMANCA GUERRA Y GUERRA  
T. E. S. I. S. G. P. R. O. F. E. S. I. O. N. A. L.  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS  
DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS



CORTES DE PLATAFORMA

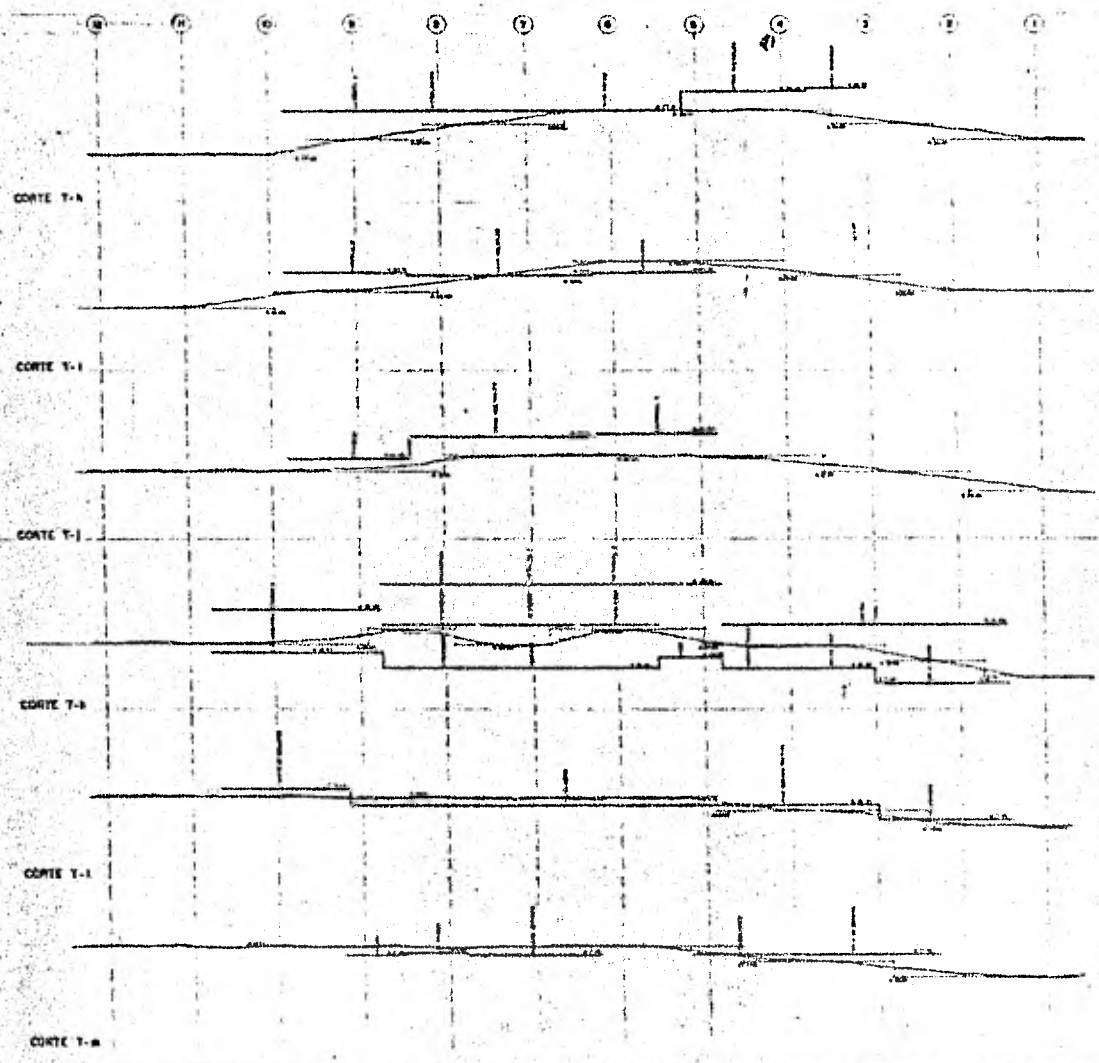


CORTES

DE TERRENO

CLINICA Y GUARDERIA DEL INSS  
 SAN MIGUEL TECTYONGSO  
 TESIS PROFESIONAL  
 2014



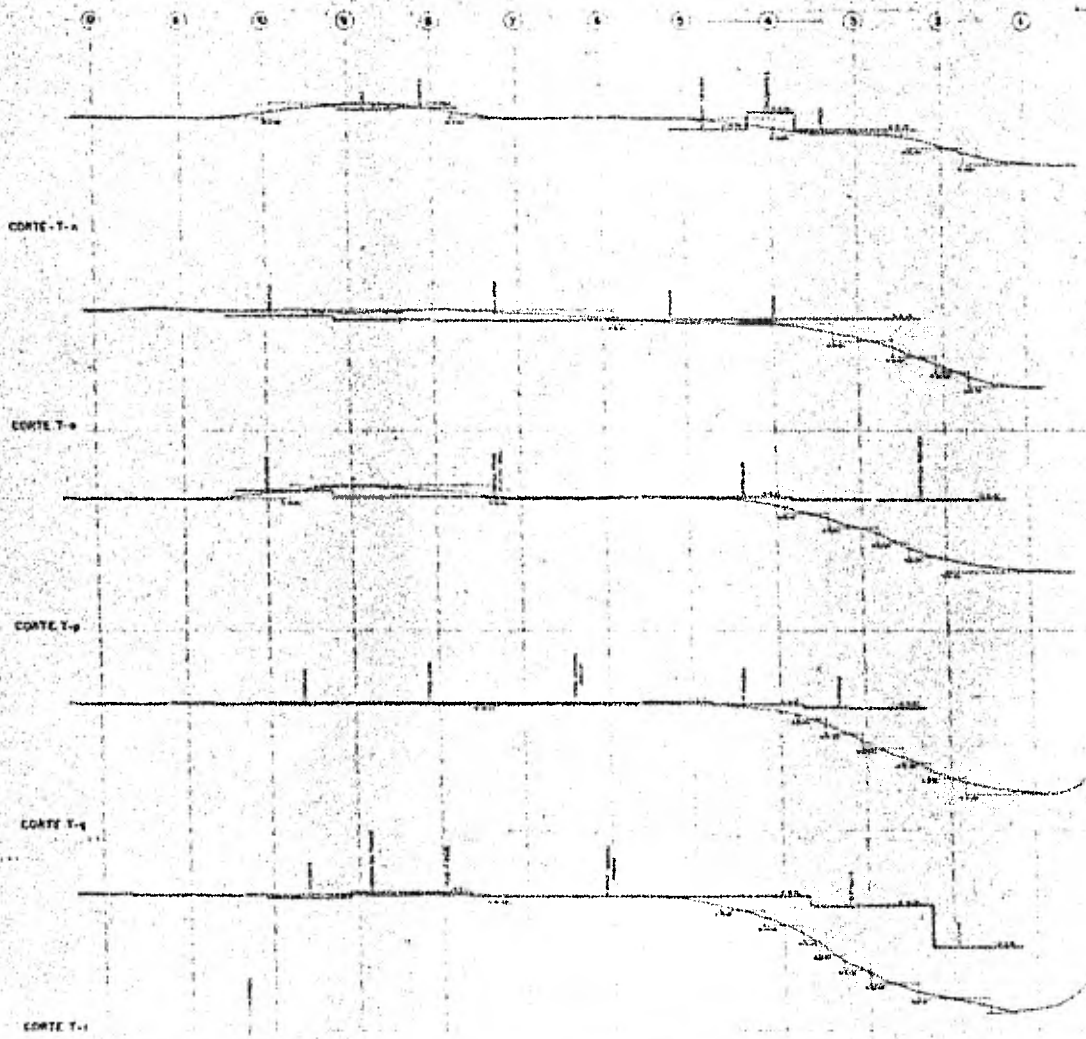


# CORTES

# DE TERRENO

CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
 CSAS M I O QUE L Y E O T O M G O  
 T E S I S P O R O F E S I O N A L  
 M A I O 1 9 7 0  
 A B O G A D O S M A I O 1 9 7 0  
 A B O G A D O S M A I O 1 9 7 0

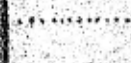




CORTES

DE TERRENO

P-6



CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
 SALAMANCA Y ESCUELA TECNICA  
 TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE  
 DISEÑADOR ARQUITECTONICO  
 DEL GOBIERNO FEDERAL DE MEXICO

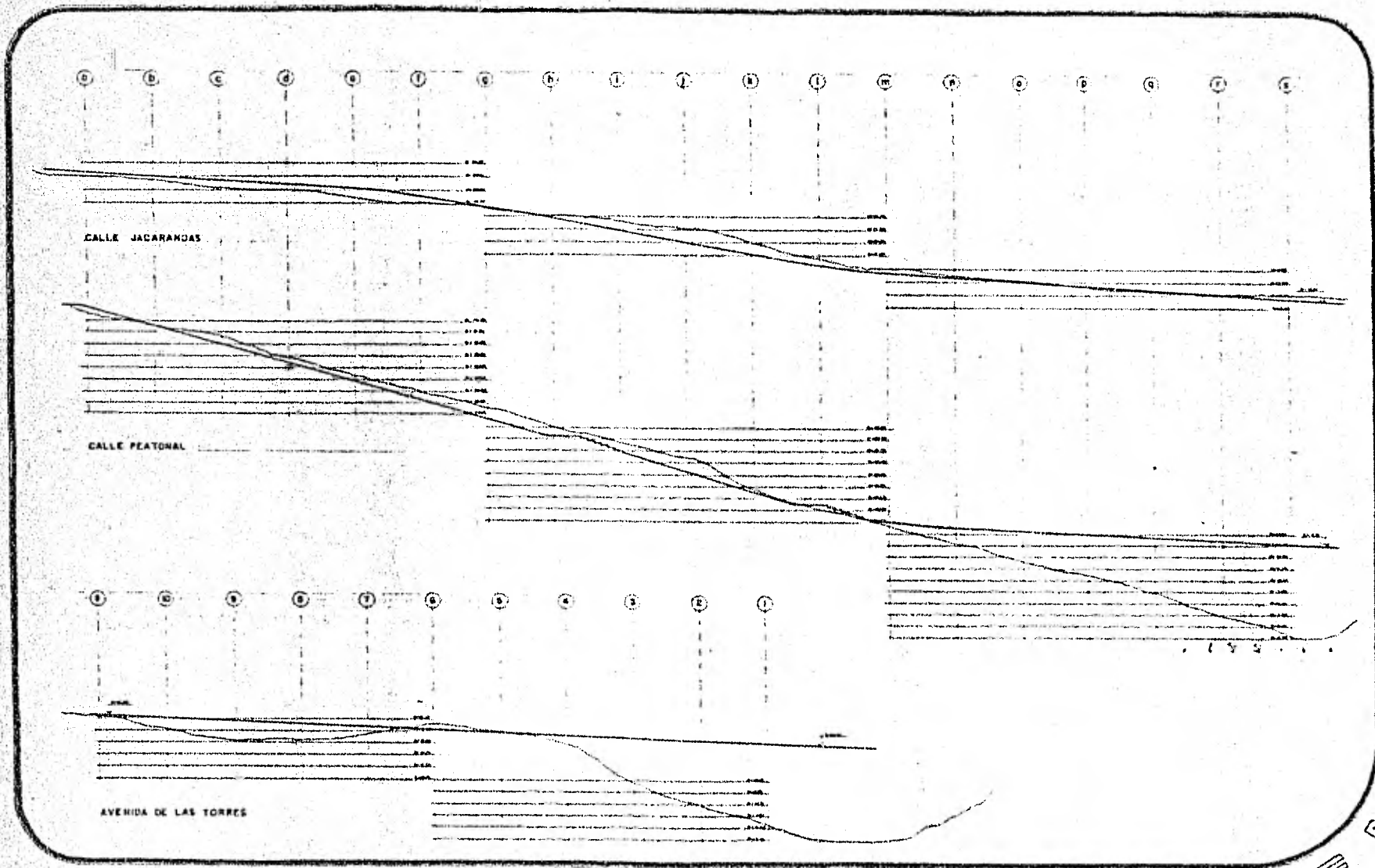
N-1



CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
S A N M I G U E L T E O Y O N G O  
T E S I S P R O F E S I O N A L  
V R A M A R S U T E T U R A - A U T O G O B I E R N O

NIVELACION

PLANO DE



CALLE JACARANDAS

CALLE PEATONAL

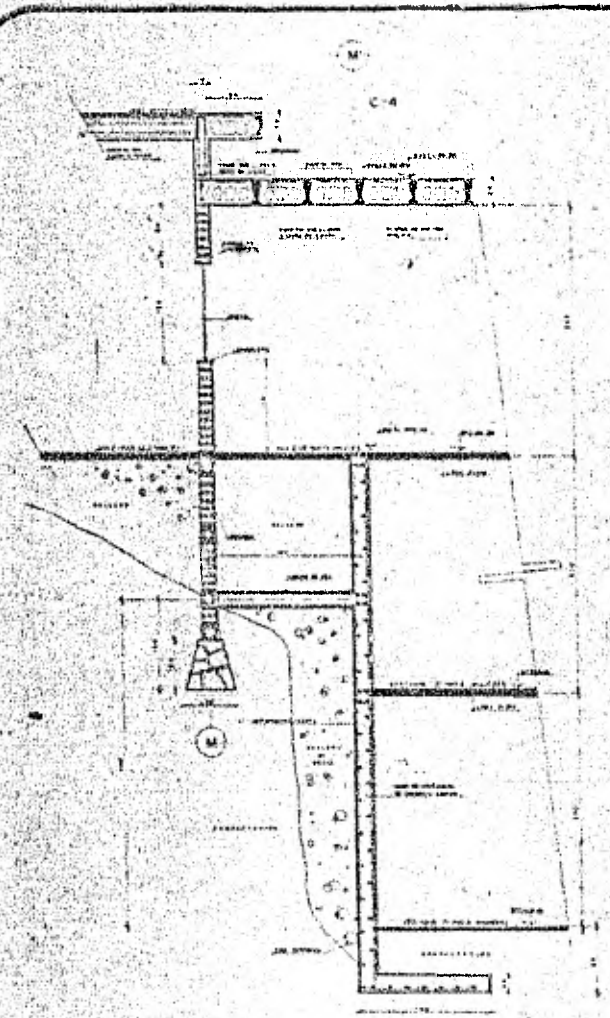
AVENIDA DE LAS TORRES



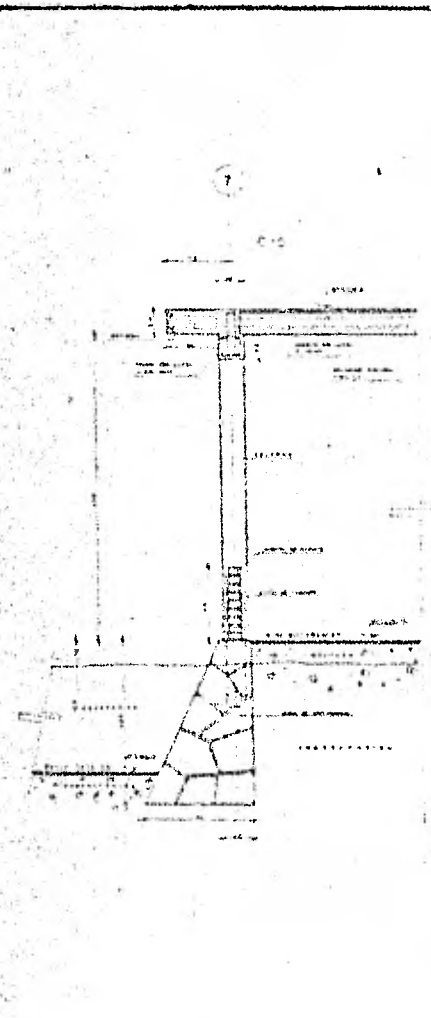
CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
DE SAN MIGUEL TONTOCAN  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
DISEÑADO POR EL INGENIERO  
MEXICANO  
D. R. GARCIA GONZALEZ

CONSTRUCTIVOS

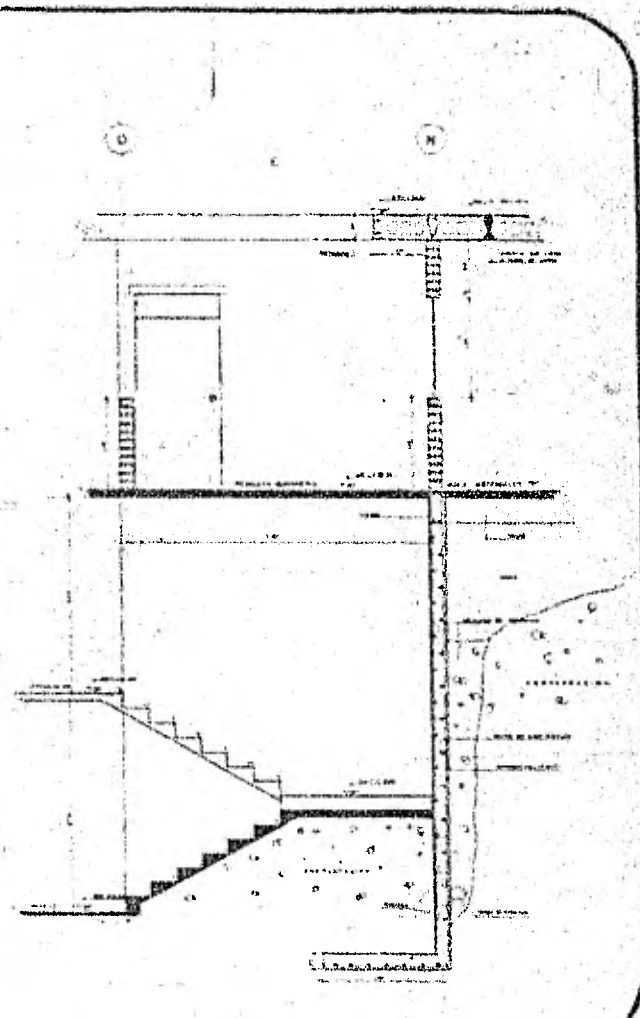
DETALLES



DETALLE MURO DE CONTENCION EN VESTIDORES DE CLINICA



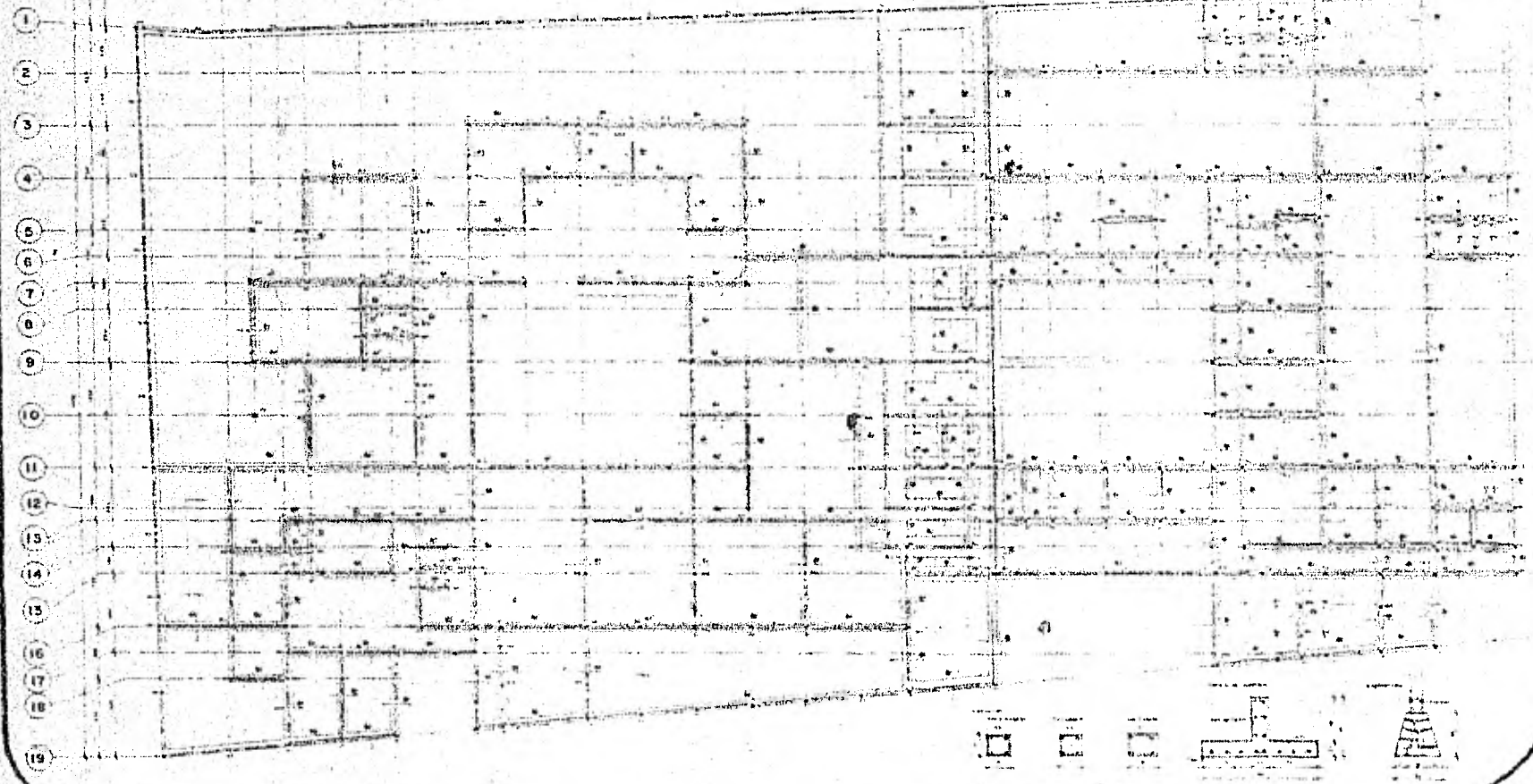
DETALLE DE MURO EN GUARDERIA



DETALLE MURO DE CONTENCION EN ESCALERAS DE CLINICA



A B C C D D E F F G H I I J K L M M N O P D O R S S T U V W X Y Z

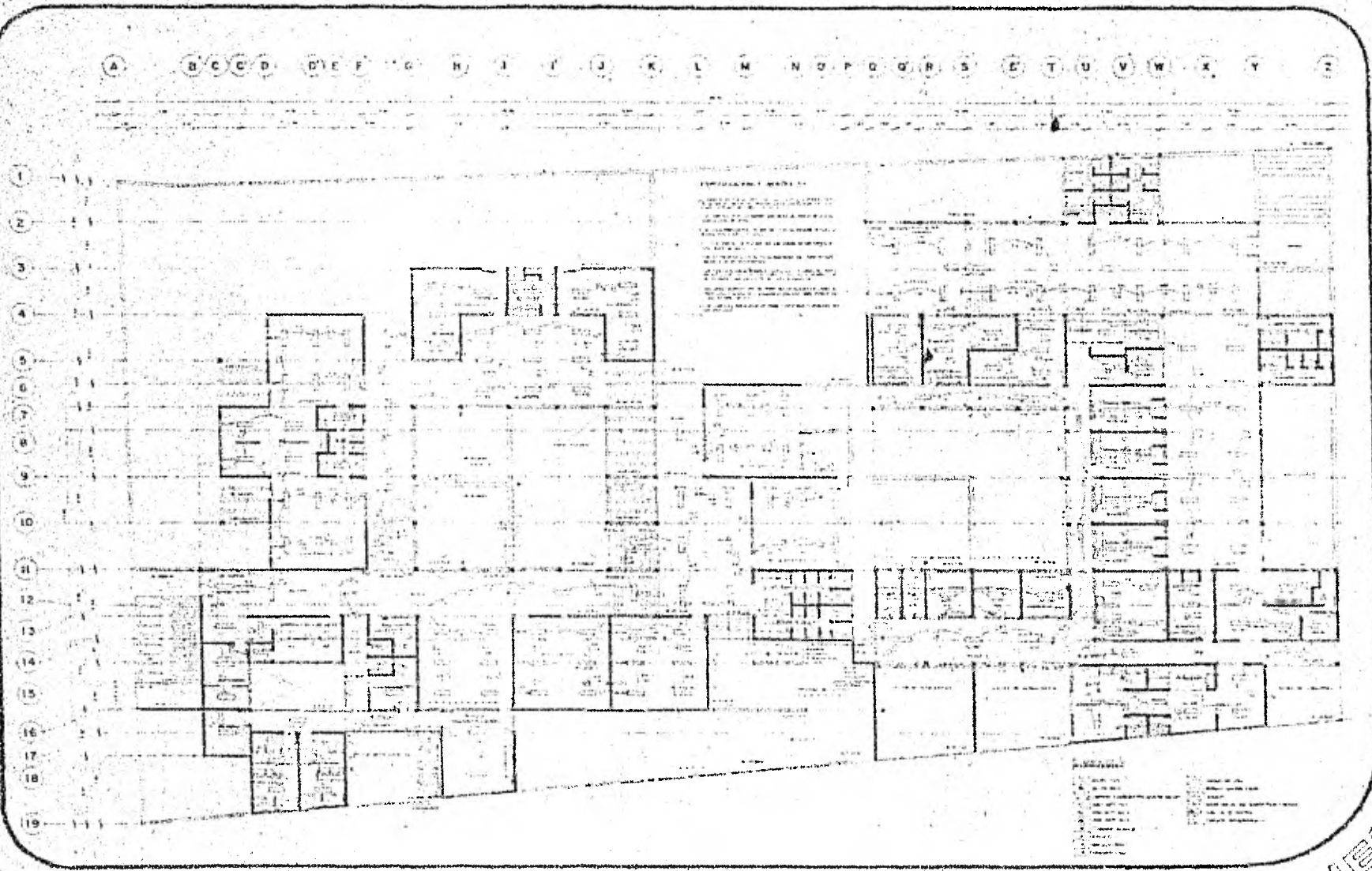


C I M E N T A C I O N

PLANTA DE



CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
 SAH # 1 GUATEMALA  
 TESIS POR OFICINA AL  
 U.S.A.M. ARQUITECTURA - AUTODISEÑO



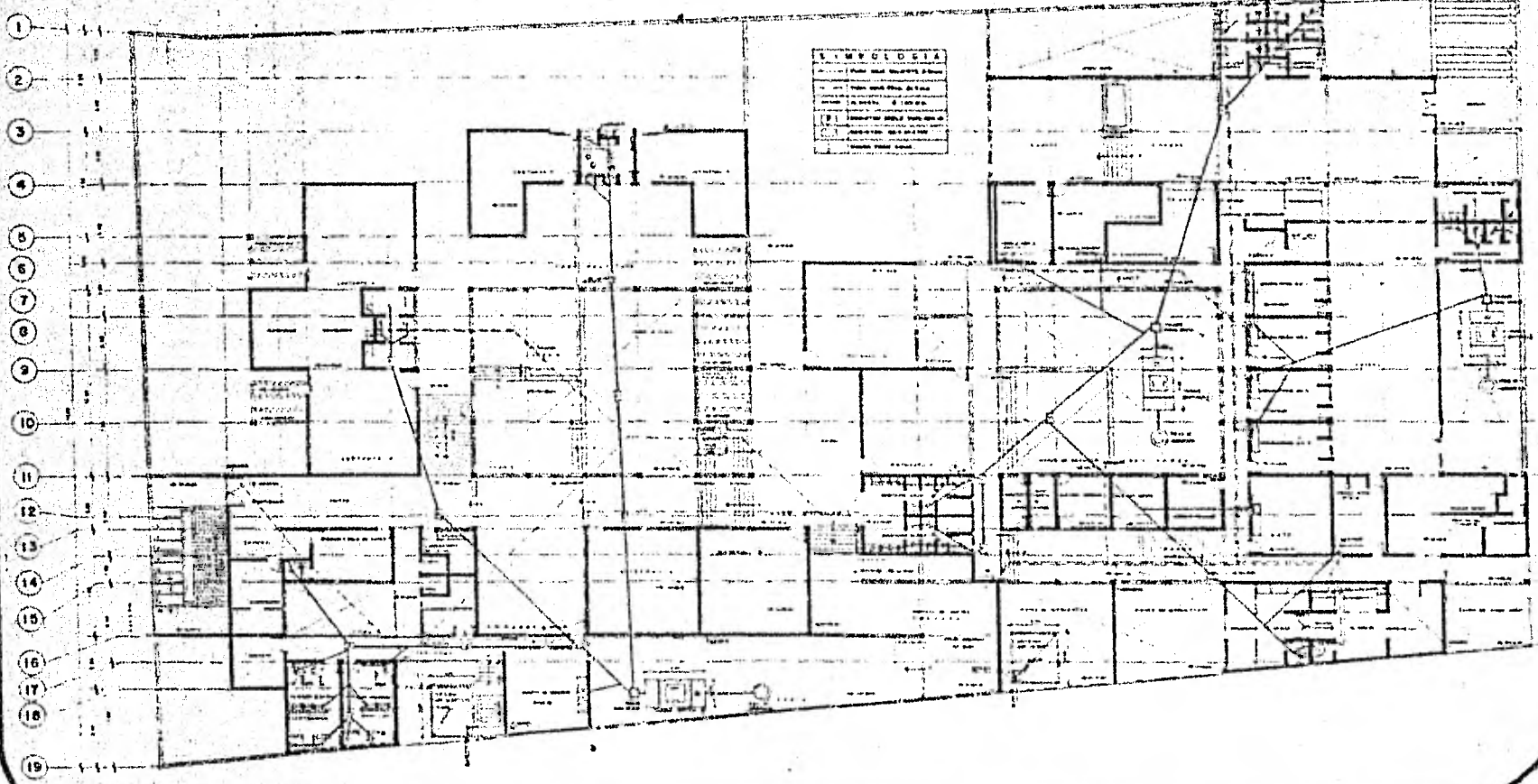
**ELECTRICAS**

**INSTALACIONES**

CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
 SAN MATEO TELTEPEC OAXACA  
 T.F.S. 15 PROFESIONALES  
 U.S.A.M. REV. 11/1974 - 2016000000

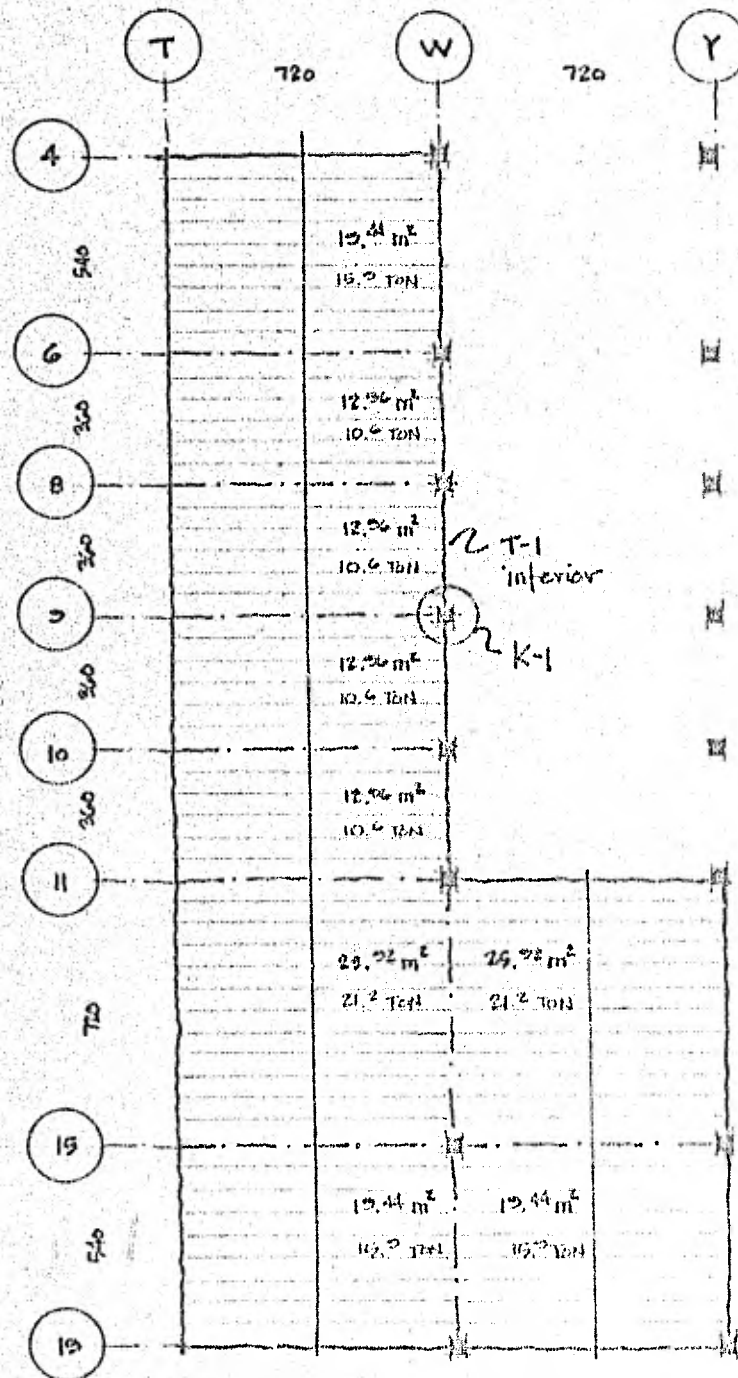


A B C C D D E F F G H I I J K L M N O P Q R R S S T U V W X Y Z



CLINICA Y GUARDERIA DEL IMSS  
S. A. N. I. G. U. E. L. T. E. C. N. I. C. O.  
T. E. S. T. S. P. R. O. F. E. S. I. O. N. A. L.  
C. A. M. A. R. C. H. I. T. E. C. T. O. R. A. - A. U. T. O. R. I. S. T. A. N. C. I. A. S.

INST. HIDRAULICAS Y SANIT.



### MEMORIA DE CALCULO

#### CLINICA

PESO DE LOSA = 255 Kg/m<sup>2</sup>

- RELLENO TERRESTRE = 1 x 1 x 0.10 x 1300 = 130
- ENTONADO = 1 x 1 x 0.02 x 2000 = 40
- MORTERO = 1 x 1 x 0.02 x 2000 = 40
- ENLAPILLADO = 1 x 1 x 0.02 x 1500 = 30
- AFANADO YESO = 1 x 1 x 0.02 x 1500 = 30
- ESCOBILLADO = 1 x 1 x 0.007 x 2000 = 15
- IMPERMEABILIZANTE = 5

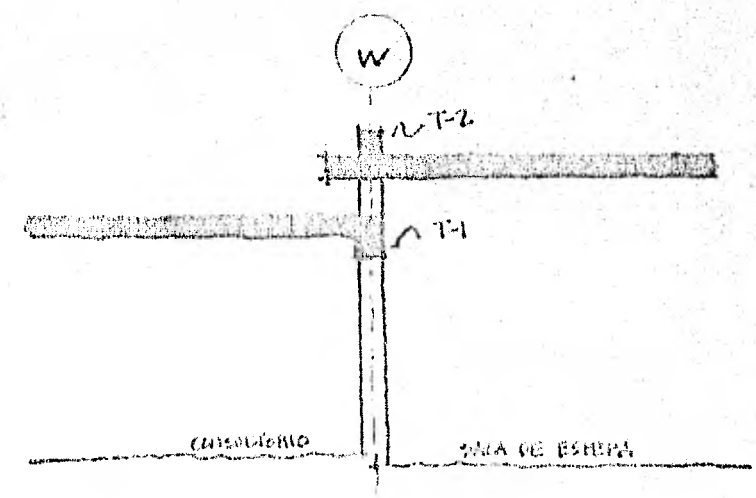
$\frac{250 \text{ Kg/m}^2}{255}$

PESO DE LOSA

585

FACIL DE CARGA 585 x 1.4

PESO TOTAL DE LOSA = 0.819 TON/m<sup>2</sup>



CORTE TRANSVERSAL



$$f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

(30 x 60)



$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$p_{\max} = 0.18 \times \frac{f'_c}{f_y} = 0.18 \times \frac{250}{4200} = 0.0107$$

$$q = p \frac{f_y}{f'_c} = 0.265$$

$$M_R = F_R \cdot b \cdot d^2 \cdot f'_c \cdot q \cdot (1 - 0.5q)$$

$$M_R = 0.9 \times 30 \times 55^2 \times 170 \times 0.265 (1 - 0.5 \cdot 0.265)$$

$$M_R = 31.89 \text{ Ton-m}$$

$$31.89 > 21.91 \quad \checkmark$$

$$M_R = F_R \cdot A_s \cdot f_y \cdot d (1 - 0.5q)$$

$$M_R = 0.9 A_s \times 4200 \times 55 (1 - 0.5 \times 0.265)$$

$$M_R = 1.80 A_s$$

$$M_R - 1\phi 4 = 1.80 \times 1.27 = 2.28$$

$$M_R - 1\phi 5 = 1.80 \times 1.70 = 3.06$$

$$M_R - 1\phi 6 = 1.80 \times 2.85 = 5.13$$

$$M_R = 1\phi 8 = 1.80 \times 5.07 = 9.12$$

$$A_{s \min} = \frac{0.7 \sqrt{f'_c}}{f_y} b \cdot d$$

$$A_{s \min} = \frac{0.7 \sqrt{250}}{4200} 30 \times 55$$

$$A_{s \min} = 4.35 \text{ cm}^2 < 5.08 \text{ cm}^2 \quad \checkmark$$

$$A_{s \max} = 0.75 \frac{f'_c}{f_y} b \cdot d \cdot \frac{4800}{6000 + f_y}$$

$$A_{s \max} = 0.75 \frac{170}{4200} \times 30 \times 55 \times \frac{4800}{6000 + 4200}$$

$$A_{s \max} = 23.57 \text{ cm}^2 > 14.10 \quad \checkmark$$

CONSTANTE:

$$V_R = F_R \cdot b \cdot d \cdot (0.2 + 30p) \sqrt{f'_c} \quad \text{si } p < 0.01$$

$$V_R = 0.5 F_R b d \sqrt{f'_c} \quad \text{si } p \geq 0.01$$

$$p = 0.0107 \quad \therefore$$

$$V_{CR} = 0.5 F_R \cdot b \cdot d \sqrt{f'_c}$$

$$V_{CR} = 0.5 \times 0.9 \times 30 \times 55 \sqrt{250}$$

$$V_{CR} = 9.33$$

$$V_u = 2.5 \times F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f_c^*}$$

$$V_u = 2.5 \times 0.8 \times 30 \times 55 \sqrt{200}$$

$$V_u = 46.78 \geq 46.87 \quad \checkmark$$

$$S_{\phi 2.5} = \frac{F_R \cdot A_v \cdot f_y \cdot d}{V - V_R} = \frac{0.8 \times 0.58 \times 4200 \times 55}{46.87 - 9.33}$$

$$S_{\phi 2.5} = \frac{100.95}{37.54} = 9 \text{ cm.}$$

$$S_{\phi 3} = \frac{F_R \cdot A_v \cdot f_y \cdot d}{V - V_R} = \frac{0.8 \times 1.42 \times 4200 \times 55}{46.87 - 9.33}$$

$$S_{\phi 3} = \frac{262.35}{37.54} = 7 \text{ cm.}$$

$$S_{\phi 3} = \frac{262.35}{34.7 - 9.33} = 10 \text{ cm.}$$

$$S_{\phi 3} = \frac{262.35}{19.7 - 9.33} = 29 \text{ cm.}$$

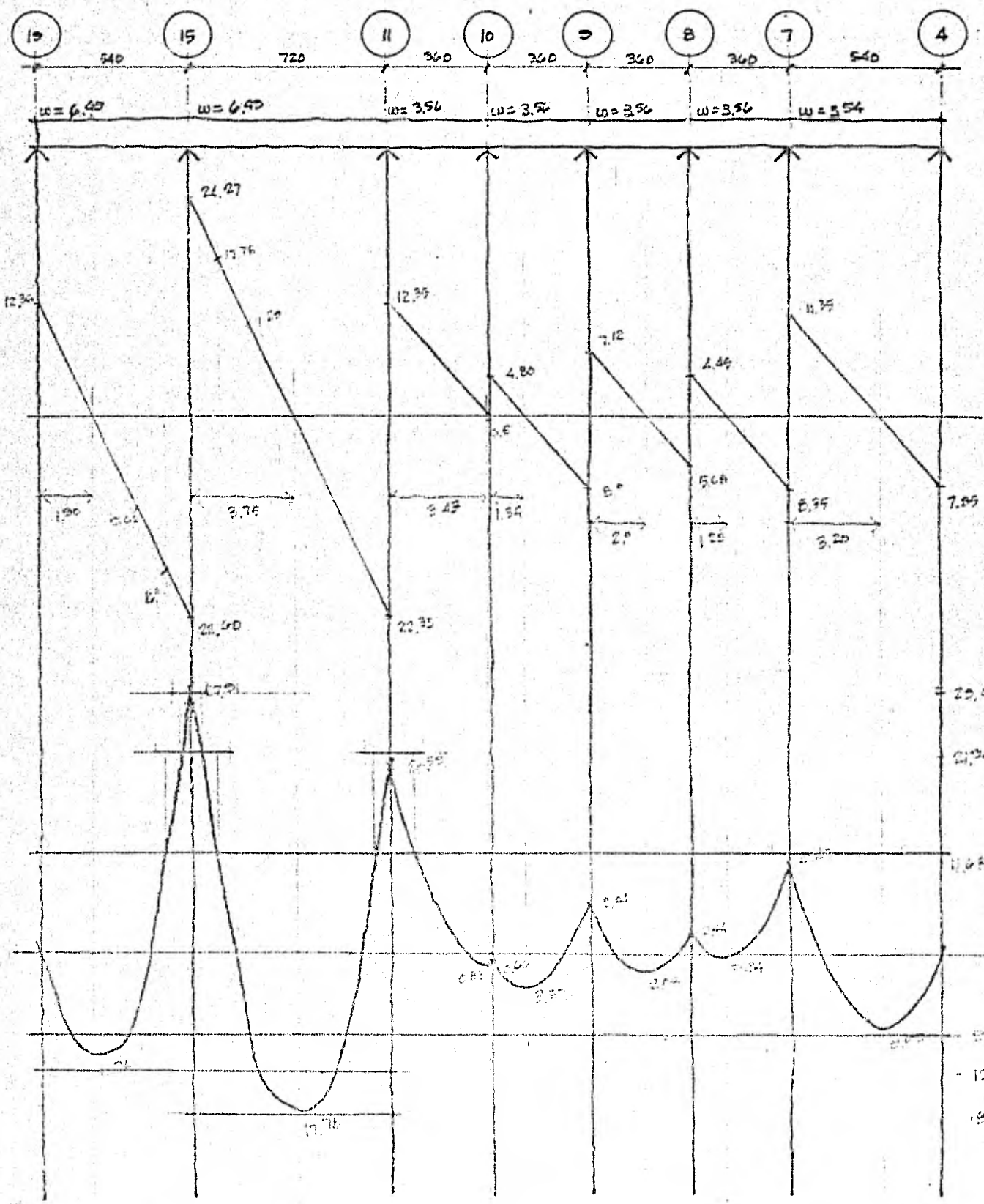
Si

$$V_{CR} < V \leq 1.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f_c^*} \quad \therefore \text{sep. max} \leq 0.5d.$$

$$1.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f_c^*} < V \leq V_u \quad \text{sep. max} < 0.25d.$$

$$V_u \geq V = 46.87 > 28 \quad \therefore \text{sep. max} < 0.25d.$$

$$\text{sep. max} = 14 \text{ cm.}$$

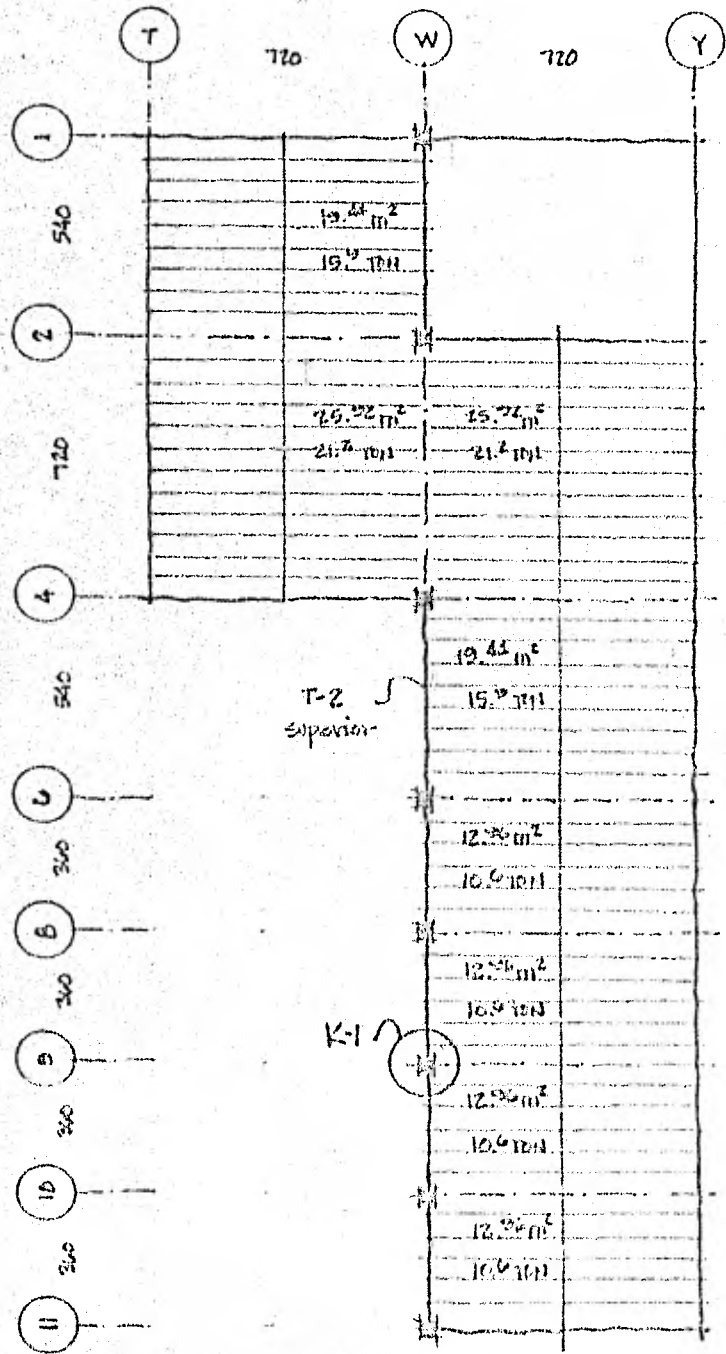


T-1 (30 x 60)

peso traba x ml = 0.6 Ton.

$$ME = \frac{w \cdot l}{12}$$

	15		11		10		9		8		6		4	
	540		720		360		360		360		360		540	
	$w = 6.45$		$w = 6.45$		$w = 3.96$		$w = 3.96$		$w = 3.96$		$w = 3.96$		$w = 3.96$	
	35.04		46.72		12.80		12.80		12.80		12.80		15.10	
	1	0.97	0.43	0.33	0.67	0.50	0.50	0.90	0.90	0.90	0.50	0.60	0.40	1
	+15.76	-15.76	+25.02	-28.53	+3.84	-3.84	+3.84	-3.84	+3.84	-3.84	+3.84	-3.84	+8.00	-8.00
	-15.76	-6.33	-5.28	+7.20	+6.21	0	0	0	0	0	0	-2.7	-1.2	+8.00
	-3.50	-7.88	+3.03	-2.64	0	+0.11	0	0	0	0	-1.5	0	+4.50	-1.00
	+3.50	+2.21	+1.68	+0.87	+1.77	-4.05	-4.05	0	0	+0.75	+0.75	-2.56	-1.72	+1.00
	+1.11	+1.75	+0.44	+0.54	-2.53	+0.50	0	-2.53	+0.38	0	-1.35	+0.38	+0.50	-0.50
	-1.11	-1.24	-6.35	+0.33	+0.60	-0.45	-0.45	+0.83	+0.83	+0.67	+0.65	-0.63	-0.35	+0.80
M	0	-27.91	+27.91	-20.55	+20.55	+0.60	-0.60	-5.04	+5.04	-2.34	+2.34	-3.41	+3.41	0
V	+17.92	-17.92	+23.36	-23.36	+6.4	-6.4	+6.4	-6.4	+6.4	-6.4	+6.4	-6.4	+3.6	-3.6
AV	-5.16	-9.16	+1.01	+1.01	+5.7	+5.7	-1.0	-1.0	+0.72	+0.72	-1.35	-1.35	+1.75	+1.75
VF	+12.36	-22.60	+24.21	-22.35	+12.3	-0.5	+1.6	-8.0	+7.12	-5.60	+4.43	-8.33	+11.35	-7.85
		150	150	150	150								2.74	+2.65
T-1		2.46	-2.45	2.46	-2.46	+2.45								
E 9	2.44	2.44+2.44	4.44	3.10	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15



T-2  
superior

K-2

T-2 (30x60)

Grid	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	12.80	45.72	19.10
U	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+1.77	+0.80
V	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+0.80	+1.77	+0.80
ΔU	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+3.54	+1.60
ΔV	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+1.38	+3.54	+1.60
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$$f'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

T-2 (30 x 60)

$$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$p_{\text{max}} = 0.18 \frac{f'_c}{f_y} = 0.0107$$

$$q = p \frac{f_y}{f'_c} = 0.265$$

$$M_R = F_R \cdot b \cdot d^2 \cdot f'_c \cdot q \cdot (1 - 0.5q)$$

$$M_R = 31.89 \text{ ton-m} > 23.11 \text{ ton-m} \checkmark$$

$$M_R = F_R \cdot A_s \cdot f_y \cdot d \cdot (1 - 0.5q)$$

$$M_R = 1.80 A_s$$

$$M_R = 1\phi 4 = 1.80 \times 1.27 = 2.28$$

$$M_R = 1\phi 5 = 1.80 \times 1.58 = 3.56$$

$$M_R = 1\phi 6 = 1.80 \times 2.85 = 5.13$$

$$M_R = 1\phi 8 = 1.80 \times 5.07 = 9.12$$

$$A_{s \text{ min}} = \frac{0.7 \sqrt{f'_c}}{f_y} b d$$

$$A_{s \text{ min}} = 4.35 \text{ cm}^2 < 5.08 \text{ cm}^2$$

$$A_{s \text{ max}} = 0.75 \frac{f'_c}{f_y} \cdot b \cdot d \cdot \frac{4800}{6000 + f_y}$$

$$A_{s \text{ max}} = 23.57 \text{ cm}^2 > 13.03 \checkmark$$

CORRIGES

$$V_R = F_R \cdot b \cdot d \cdot (0.2 + 30p) \sqrt{f'_c} \quad \text{si } p < 0.01$$

$$V_R = 0.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f'_c} \quad \text{si } p \geq 0.01$$

$$p = 0.0107 \therefore$$

$$V_R = 0.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f'_c}$$

$$V_{CR} = 9.23$$

$$V_u = 2.5 \times F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f'_c}$$

$$V_u = 46.78 > 37.34 \checkmark$$

$$S_{\phi 2.5} = \frac{F_R \cdot A_v \cdot f_y \cdot d}{V - V_R} = \frac{0.6 \times 0.78 \times 4200 \times 55}{37.34 - 9.23} = \frac{180.75}{28.01}$$

$$S_{\phi 2.5} = 6 \text{ cm.}$$

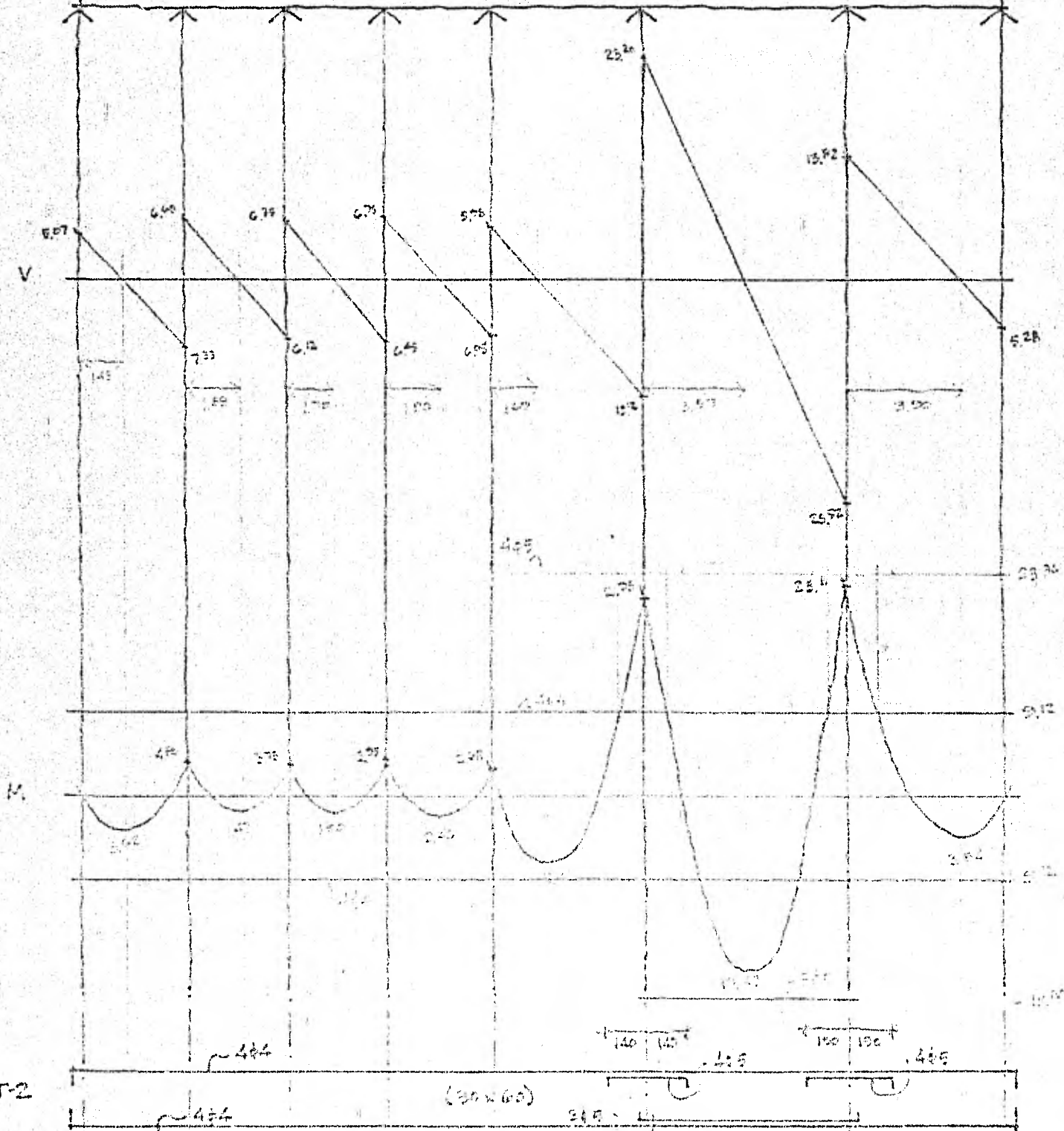
$$s_{\text{sep. max.}} = 0.25 d = 14 \text{ cm}$$

$$S_{\phi 3} = \frac{262.35}{28.01} = 9 \text{ cm.}$$

$$S_{\phi 3} = \frac{262.30}{26.77} = 10 \text{ cm.}$$

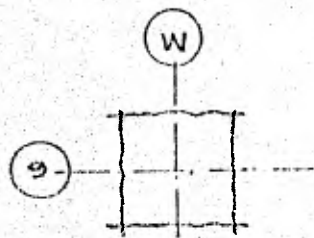
11 360 10 360 9 360 8 360 7 360 6 540 4 720 2 540 1

$w = 3.55$   $w = 3.54$   $w = 3.55$   $w = 3.56$   $w = 3.54$   $w = 6.49$   $w = 3.54$



E43 0.15 0.15 0.15 0.15 0.15 120 120 0.15 150 100 400 0.15

12



K-1 (30x30)

NOTA: K-1 corresponde a la C-3 del plano de cimentación.

$$N = T-1 = 19.12$$

$$T-2 = 12.47$$

Se calculará con Elástica por lo que el factor de carga 1.4 desaparece

$$N = T-1 = 10.8$$

$$T-2 = 8.3$$

$$N = 19.7 \text{ TON}$$

$$M_1 = 3.78 + 5.04 = 8.82$$

$$M_1 = 6.3 \text{ ton-m}$$

$$M_2 = 0$$

$$f_c = 0.45 \cdot f'_c = 0.45 \times 250 = 112.5 \text{ K/cm}^2$$

$$f_s = 0.5 f_y = 0.5 \times 4200 = 2100 \text{ K/cm}^2$$

$$n = \frac{E_s}{E_c} = \frac{2100000}{10000 \sqrt{f'_c}} = 13.3$$

$$R = \frac{1}{1 + \frac{f_s}{n \cdot f_c}} = \frac{1}{1 + \frac{2100}{13.3 \times 112.5}} = 0.46$$

$$j = 1 - \frac{R}{3} = 1 - \frac{0.46}{3} = 0.861$$

$$K = 0.5 \times f_c \times j \times R$$

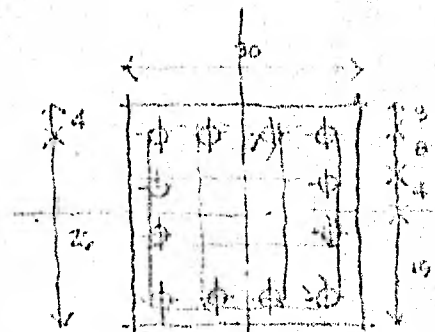
$$K = 0.5 \times 112.5 \times 0.861 \times 0.46 = 20.15$$

$$A_s \text{ max} = 0.08 A_g$$

$$A_s \text{ max} = 0.08 \times 30 \times 30 = 72 \text{ cm}^2$$

$$A_s \text{ min} = \frac{20}{f_y} \cdot A_g$$

$$A_s \text{ min} = \frac{20}{4200} \times 30 \times 30 = 7.5 \text{ cm}^2$$



REQUISITOS ARMADO

$$12 \phi 8 = 60.84 \text{ cm}^2$$

$$\frac{2 \times 5.07 \times 30 = 30.42}{4 \times 5.07 \times 11 = 223.08}$$

$$\gamma = \frac{293.5}{30.42} = 8.33$$

$$d' = 6.07$$

$$d = 23.33$$

$$N_R = 0.225 f'_c \cdot A_c + 0.4 f_y \cdot A_s$$

$$N_R = 0.225 \times 250 \times 30 \times 30 + 0.4 \times 4200 \times 60.84$$

$$N_R = 192.84$$

$$M_1 = K b d^2$$

$$M_1 = 20.15 \times 30 \times (23.33)^2$$



$$CCl'_{11} = (2n-1) f_c \cdot A_s \cdot (d-d') \left( \frac{R - \frac{d'}{d}}{R} \right)$$

$$CCl'_{11} = (2 \times 13.3 - 1) \times 112.5 \times 30.42 \times (23.33 - 6.67) \times \left( \frac{0.416 - \frac{6.67}{23.33}}{0.416} \right)$$

$$CCl'_{11} = 4.56$$

$$M_{R1} = M_1 + CCl'_{11} = 3.29 + 4.56 = 7.85$$

$$\frac{N}{NR} + \frac{M_1}{M_{R1}} + \frac{M_2}{M_{R2}} \leq 1$$

$$\frac{19.7}{192.84} + \frac{6.3}{7.85} = 0.12 + 0.80 = 0.92 < 1 \quad \checkmark$$

$$M_{T1} = A_s \cdot f_s \cdot j \cdot d$$

$$M_{T1} = 30.42 \times 2100 \times 0.861 \times 23.33$$

$$M_{T1} = 12.83$$

$$\frac{N}{NR} - \frac{M_1}{M_{T1}} - \frac{M_2}{M_{R2}} \leq 1$$

$$\frac{19.7}{192.84} - \frac{6.3}{12.83} = 0.12 + 0.49 < 1 \quad \checkmark$$

ESTRIBOS

SEPARACION NO MAYOR DE

a)  $\frac{850}{\sqrt{f_y}}$  *d* *b* más delgada = 33 cm.

b) 4B  $\phi$  ESTRIBO  $\phi 2 = 30$   
 $\phi 2.5 = 38 \quad \checkmark$   
 $\phi 3 = 45$

c) mínima dimensión transversal de la columna. 30 cm.

EN LOS EXTREMOS LA SEPARACION SE REDUCIRA A LA 1/2:

a) en una longitud no menor que la dimensión transversal máxima de la columna 30 cm

b) 1/6 de su altura libre = 50 cm.

c) 60 cm.  $\checkmark$

REVISION POR CORTANTE

$$V_R = 5.66 \text{ t.d.}$$

$$V_R = 3.26 \text{ TKN}$$

$$V_0 = 28.28 \text{ b.d.}$$

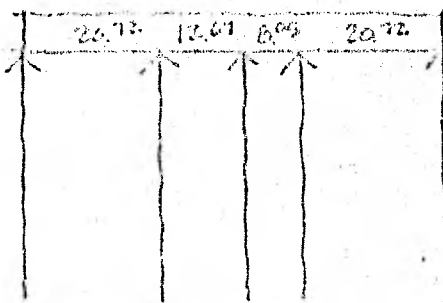
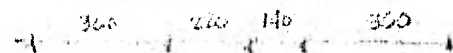
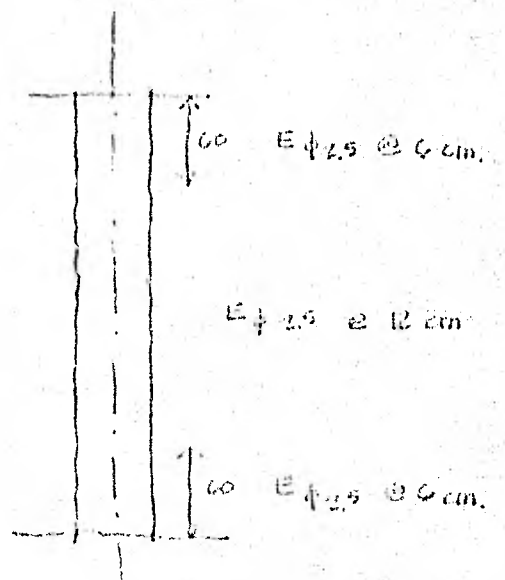
$$V_0 = 15.9 \text{ TKN} \checkmark$$

$$S_{\phi 2.5} = \frac{F_R \cdot Av \cdot f_y \cdot d}{V - V_R} = \frac{3.29 \cdot d}{V - V_R}$$

$$S_{\phi 2.5} = \frac{3.29 \times 23.33}{9.85 - 3.26} = 13 \text{ cm.}$$

GUARDERIA.

	11	10	7	4
	720	540	720	4
C		272 m²	275 m²	
D		75.92 m²	75.92 m²	
E		21.2 m²	15.2 m²	21.2 m²
F		12.92 m²	9.78 m²	12.92 m²
G		10.6 m²	7.96 m²	10.6 m²



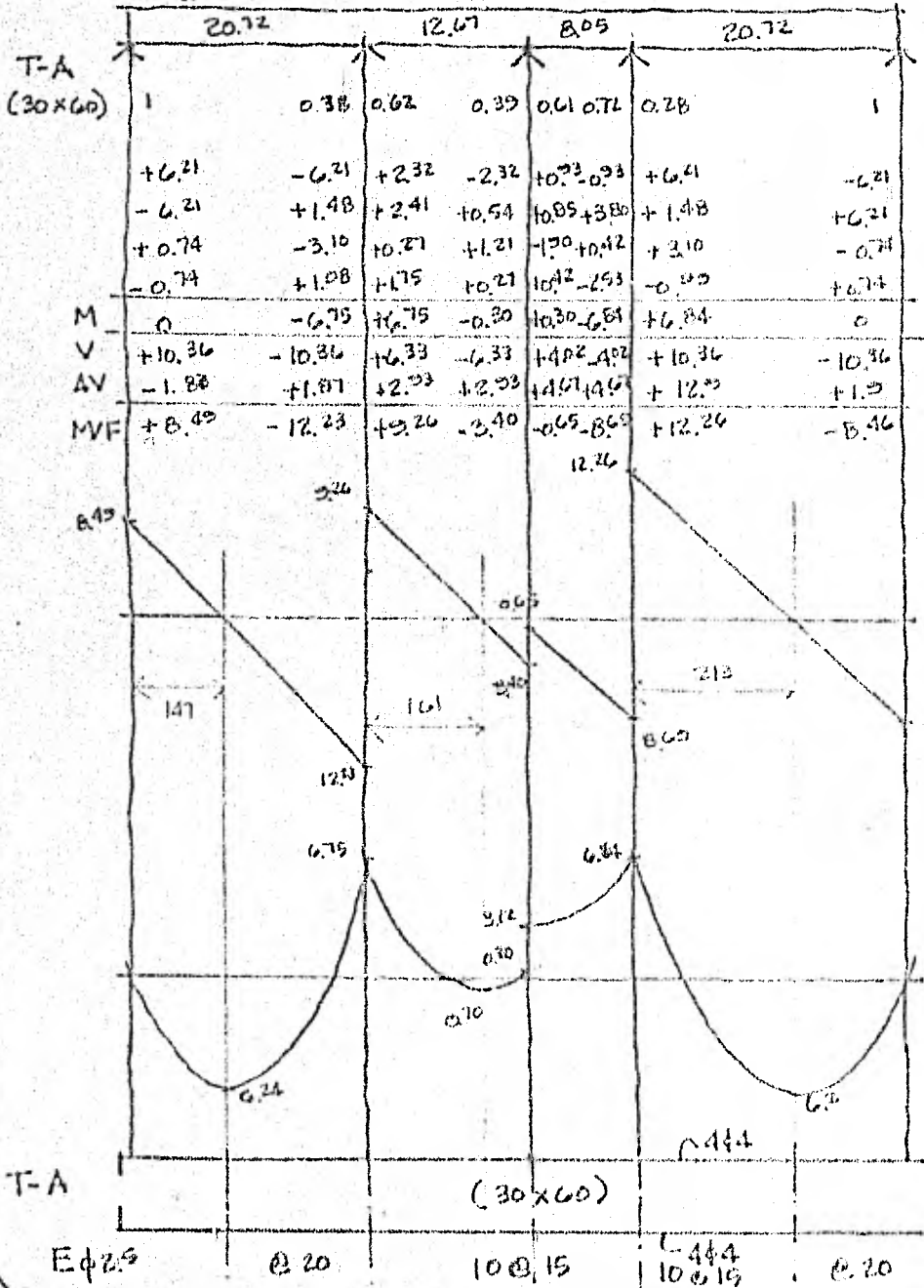
f<sub>cs</sub> = 250 kg/cm²

f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm²

1:1 (30 x 60)

G 360   
 F 210   
 140   
 D 360   
 P

w = 5.75



$$P_{max} = 0.18 \frac{f_c}{f_y} = 0.0107$$

$$q = 0.269$$

$$M_R = F_R \cdot b \cdot d^2 \cdot f_c \cdot q \cdot (1 - 0.5q)$$

$$M_R = 31.89 \text{ ton-m} > 6.84 \quad \checkmark$$

$$M_R = F_R \cdot A_s \cdot f_y \cdot d \cdot (1 - 0.5q)$$

$$M_R = 1.80 A_s$$

$$A_{s \min} = 4.35 \text{ cm}^2 \quad A_{s \max} = 23.57 \text{ cm}^2$$

$$V_R = F_R \cdot b \cdot d \cdot (0.2 + 30p) \sqrt{f_c} \text{ si } p < 0.01$$

$$V_R = 0.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f_c}$$

$$p = 0.0107$$

$$V_{CR} = 0.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f_c}$$

$$V_{CR} = 9.33$$

$$V_u = 2.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f_c}$$

$$V_u = 46.76 > 20.68$$

$$\text{Si } V_{CR} < V \leq 1.5 F_R \cdot b \cdot d \cdot \sqrt{f_c} = 28 \text{ Sep. max } a^2 d.$$

$$9.33 < 20.68 \neq 28 \quad \therefore \text{sep. max} = 0.5d$$

$$\text{sep. max} = 27 \text{ cm}$$

$$S_{\phi 25} = \frac{180.95}{20.68 - 9.33} = 15 \text{ cm.}$$

## INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA CRITERIO DE CALCULO

DOTACION RECOMENDADA  
PARA GUARDERIAS:

50 LIT. POR ALUMNO EN UN DIA.

200 ALUMNOS X 50 LIT = 14,000 LIT/DIA.

RIEGO EN PATIOS DE MANIOBRAS Y  
DE SERVICIOS:

$7.20 \times 5.40 = 38.88 \text{ M}^2 \times 2 \text{ LIT.} = 78 \text{ LIT.}$

PATIO CIVICO:

$12.50 \times 18.00 = 225 \text{ M}^2 \times 2 \text{ LIT.} = 450 \text{ LIT.}$

AREA VERDE:

$889 \text{ M}^2 \times 5 \text{ LIT./M}^2 = 4,445 \text{ LIT.}$

TERRAZA DE JUEGOS COMUNES:

$73 \text{ M}^2 \times 2 \text{ LIT.} = 146 \text{ LIT.}$

TOTAL = 19,119 ≈ 19,200 LIT.

CAPACIDAD DE CISTERNA:

CONSUMO DIARIO	14,000 LIT.
RESERVA	14,000 LIT.
TOTAL	28,000 LIT.

DISEÑO DE CISTERNA:

$\text{VOL.} = 28,000 \text{ LIT} = 28 \text{ M}^3$

CONSIDERANDO UNA PROFUNDIDAD DE  
2.00 MTS. TENEMOS:

$H = 2.00 \text{ M.}; h = \frac{3}{4}; H = \frac{3}{4} (2.00) = 1.50 \text{ M.}$

ALCUBA MAX. DEL AGUA DENTRO DE LA  
CISTERNA = 1.50 M.

AREA DE LA BASE DE LA CISTERNA:

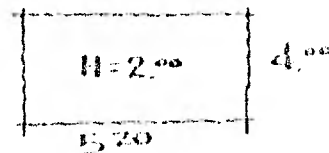
$A = \frac{V}{H} = \frac{28 \text{ M}^3}{1.50 \text{ M.}} = 18.66 \text{ M}^2$

PARA CONOCER EL LARGO, PROFUNGO UN  
ANCHO DE 3.75 M:

$b = \frac{A}{a} = \frac{18.66}{3.75} = 4.97 \text{ MTS.}$

DIMENSION INTERIOR

$4.97 \times 3.75 \quad H = 1.50$



TINACO:

$1.50 \times 1.50 \times 1.00 = 2,250 \text{ LIT.}$

## INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA CRITERIO DE CALCULO

POTACION RECOMENDADA  
PARA EDIFICIOS DE LA SALUD:

40 LTS. POR PASIENTE.

280 DEBECCION HABIENTES x 40 LT = 11,200 LT/DIA.

RIEGO EN PATIO DE SERVICIO:

$7.20 \times 7.20 \times 2 \text{ LT} = 103.68 \text{ A}$       104 LT

PATIO DE MANIOBRAS:

$14.4 \times 7.20 = 103.68 \times 2 \text{ LT} =$       207 LT.

CAJON AMBULANCIA=

$5.4 \times 4.5 = 24.30 \text{ M}^2 \times 2 \text{ LT} =$       49 LT.

AREAS VERDES:

$334 \text{ M}^2 \times 5 \text{ LT/M}^2 =$       1670 LT

TOTAL = 13,300 LTS/DIA.

CALCULO DE CISTERNA:

CONSUMO DIARIO = 11,200 LTS.

RESERVA = 11,200 LTS.

TOTAL = 22,400 LTS.

DISEÑO:

VOLUMEN = 22,400 LT. = 22.4 M<sup>3</sup>.

CONSIDERANDO UNA PROFUNDIDAD  
DE 1.50 MT. TENEMOS:

$$H = 1.50 \text{ M} \quad h = \frac{3}{4} \quad H = \frac{3}{4} (1.50) = 1.12 \text{ MT.}$$

ALCORA MAXIMA DEL AGUA DENTRO  
DE LA CISTERNA ES 1.12 MT.

AREA DE LA BASE DE LA CISTERNA:

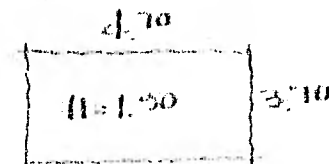
$$A = \frac{V}{h} = \frac{22.4 \text{ M}^3}{1.12 \text{ M}} = 20 \text{ M}^2$$

PARA CONOCER EL LARGO, PROFUNGO  
O UN ANCHO DE 3.50 MT.

$$b = \frac{A}{a} = \frac{20 \text{ M}^2}{3.50} = 5.71 \text{ MT.}$$

DIMENSIONES INTERIORES:

$$4.70 \times 3.70 \quad h = 1.12$$



## CALCULO DE FOSA SEPTICA.

EL NÚMERO DE PERSONAS PARA SERVICIO ESCOLAR, SE DETERMINO PARA UN PERIODO DE TRABAJO ESCOLAR DIARIO DE 8 HORAS.

SEGÚN LA DOTACION PROPORCIONADA EN BASE A LA CANTIDAD EN LITROS NECESARIOS PARA SU ASEO PERSONAL; SE ASIGNAN EN LA SIGUIENTE TABLA.

CAPACIDAD DEL EDIFICIO = 240 PERSONAS.

CAPACIDAD DEL TANQUE EN LITROS = 12,000 LIS.

MEDIDAS INTERIORES DEL TANQUE:  $3.90 \times 1.70 \times 1.70$

ESPESOR DE MUROS = 0.30 M.

PARA FOSA SEPTICA NORTE:

SUS DIMENSIONES:  $2.30 \times 1.30 \times 1.50$

CAPACIDAD DEL TANQUE EN LITROS = 6,000 LIS.

FOSA SEPTICA ESTE:

CAPACIDAD DEL TANQUE = 7,500 LIS.

PERSONAS SERVIDAS = 150 DEBECIONABIENTES.

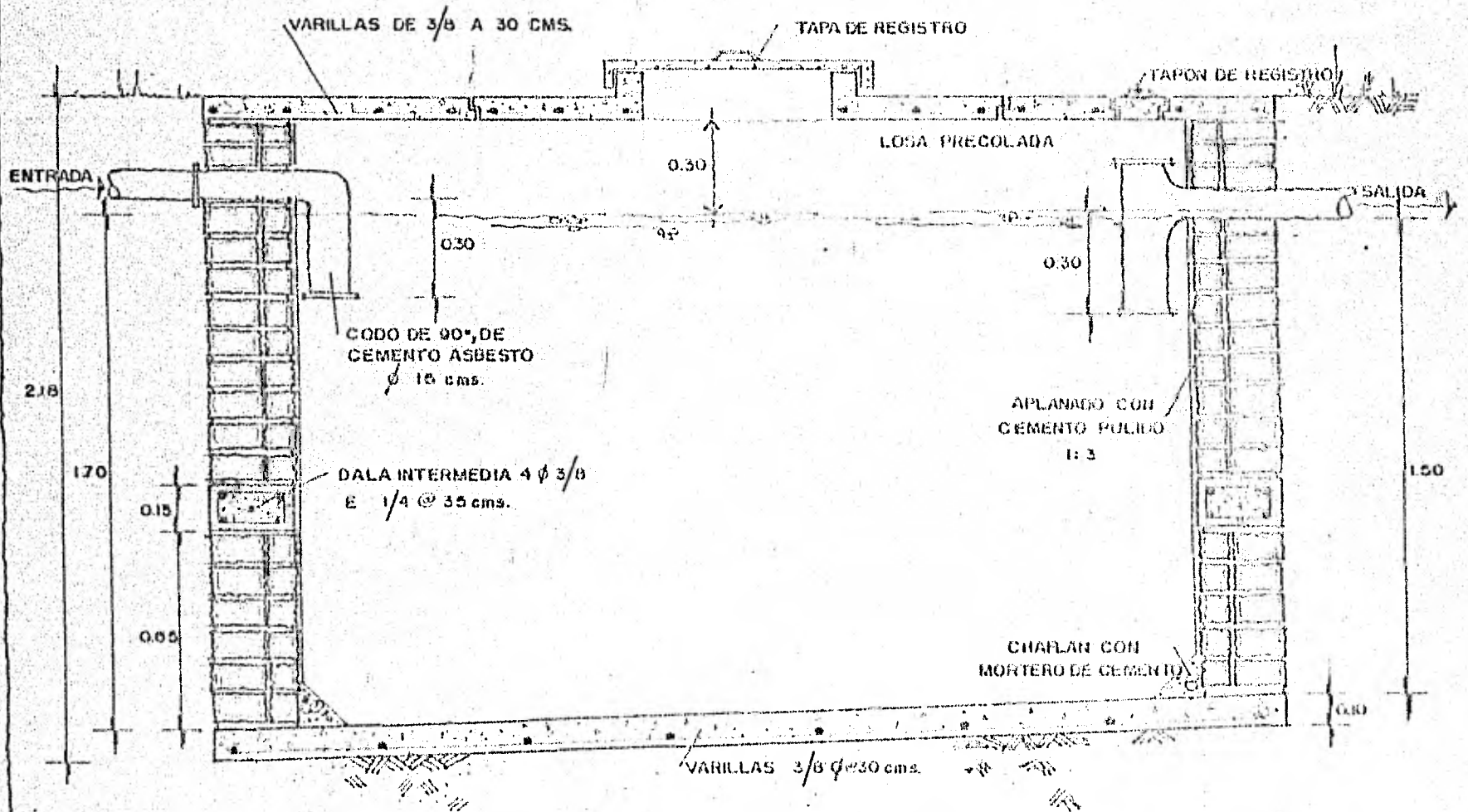
SUS DIMENSIONES:

$3.40 \times 1.40 \times 1.50$

PERIODO DE RETENCION DE 24 a 48 hrs.

IDZO DE ABSORCION 1.50 M. DEL MANJO FREERTICO.

CAPACIDAD DEL TANQUE EN LTS. 6,000.00



TANQUE SEPTICO.

INSTALACION ELECTRICA  
CRITERIO DE CALCULO.

EL TIPO DE ALUMBRADO SERA DIRECTO, CON UN NIVEL DE ILUMINACION SEGUN REGLAMENTO DEL R.D.F. DE:

EDIFICIOS PARA EDUCACION  
- GUARDERIA

• CIRCULACIONES	100 LUXES
• AULAS	400 LUXES
• SANITARIOS	100 LUXES

EDIFICIOS PARA LA SALUD  
- CLINICA

• SALA DE ESPERA	200 LUXES
• CONSULTORIOS	300 LUXES
• CIRCULACIONES	100 LUXES
• SANITARIOS	100 LUXES
• ENCAMAROS	60 LUXES

EL COEFICIENTE DE ILUMINACION SERA DEL 50% AL 60% QUE SE ESPECIFICA PARA LOCALES CUYA ALTURA SEA  $\geq 3$  m., CON SUPERFICIE MAYOR DE  $30 \text{ m}^2$  EN ADELANTE.

EL FACTOR DE MANTENIMIENTO SE CONSIDERABA DEL 70%, ES DECIR LOS ACUSTICOS O VANDOS DE LAS LAMPARAS SE MANTENEN LIMPIOS Y ESTAS AL COMENZAR A FALLAR SON CAMBIADAS.

PARA CALCULAR EL NUMERO DE LAMPARAS Y EQUIPOS PARA LA ILUMINACION SE CONSIDERABA LA SIGUIENTE FORMULA:

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = \frac{\text{NIVEL DE ILUMINACION} \times \text{AREA}}{\text{LUMENES POR LAMPARA} \times \text{FACTOR MANTENIMIENTO} \times \text{COEFICIENTE UTILIZACION}}$$

$$\text{Nº DE EQUIPOS} = \frac{\text{Nº DE LAMPARAS}}{\text{LAMPARAS POR EQUIPO}}$$

DE DONDE:

$$\text{FACTOR MANTENIMIENTO} \times \text{COEFICIENTE DE UTILIZACION} = 0.4 \text{ PARA AREAS } > 15 \text{ m}^2$$



### CONSULTORIO CLINICA

NIVEL DE ILUMINACION = 300 LUXES

AREA = 19.44 m<sup>2</sup>

TIPO DE LAMPARA = FLUORESCENTE / LUZ DE DIA

LUMENES APROX = 2500

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = \frac{300 \times 19.44}{2500 \times 0.4} = \frac{5832}{1000}$$

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = 6$$

$$\text{Nº DE EQUIPOS} = \frac{6}{2}$$

$$\text{Nº DE EQUIPOS} = 3$$

### SALA ESPERA

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = \frac{200 \times 112.52}{2500 \times 0.4} = \frac{11252}{1000}$$

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = 12$$

$$\text{Nº DE EQUIPOS} = \frac{12}{3}$$

$$\text{Nº. EQUIPOS} = 4$$

### AULA GUARDERIA

NIVEL DE ILUMINACION = 400 LUXES

AREA = 51.81 m<sup>2</sup>

TIPO DE LAMPARA = FLUORESCENTE / LUZ DE DIA

LUMENES APROX = 2500

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = \frac{400 \times 51.81}{2500 \times 0.4} = \frac{20724}{1000}$$

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = 21$$

$$\text{Nº DE EQUIPOS} = \frac{21}{3}$$

$$\text{Nº. DE EQUIPOS} = 7$$

### CIRCULACION ( SOBRE AULA LACTANTES )

$$\text{Nº DE LAMPARAS} = \frac{100 \times 112.28}{2500 \times 0.4} = \frac{11228}{1000}$$

$$\text{Nº. DE LAMPARAS} = 11$$

$$\text{Nº. DE EQUIPOS} = \frac{11}{2}$$

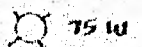
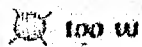
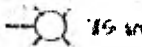

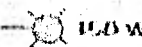
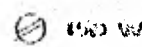
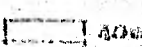
$$\text{Nº. DE EQUIPOS} = 6$$

SISTEMA DE CORRIENTE

TRIFASICO 3 FASES 4 HILOS

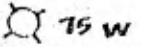
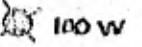
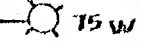
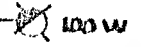
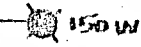
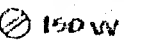
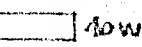
\* PARA INSTALACIONES ELECTRICAS DE ALUMBRADO Y CONTACTOS SENCILLOS, CUANDO TODAS LAS CARGAS PARCIALES SON MONOFASICAS Y LA TOTAL INSTALADA MAYOR DE 8000 WATTS.

GUARDEPIA

CIRCUITO	 75 W	 100 W	 75 W	 100 W	 150 W	 150 W	 400 W	TOTAL
C <sub>1</sub>		1 100		1 100		8 1200	61 2680	3580
C <sub>2</sub>	1 75			1 100		4 600	71 2880	3855
C <sub>3</sub>	4 300		1 75	1 100	1 150	5 750	55 2200	3575
C <sub>4</sub>	2 150		2 150			5 750	13 2920	3500
C <sub>5</sub>				1 100		6 900	28 1120	2120

CARGA TOTAL 17430

# CLINICA

CIRCUITO	 75 W	 100 W	 75 W	 100 W	 150 W	 150 W	 40 W	TOTAL
C <sub>1</sub>	3 75		1 75	1 100	1 150	9 1350	52 2080	3830
C <sub>2</sub>		2 200		2 200	1 150	9 1350	41 1640	3540
C <sub>3</sub>	2 150					6 900	71 2840	3890
C <sub>4</sub>						9 1350	65 2600	3950
C <sub>5</sub>	3 225	1 100		1 100	1 150	10 1500	37 1480	3555

CARGA TOTAL 18765

CALCULO DE INTENSIDAD DE LOS SISTEMAS

$$I = \frac{\text{watts}}{121 \times 3}$$

GUARDEPIA

$$I = \frac{17430}{121 \times 3} = 45.74 \text{ Amp.}$$

CLINICA

$$I = \frac{18765}{121 \times 3} = 49.25 \text{ Amp.}$$

6

COSTO

PRESUPUESTO TOTAL

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
<b>1.- CIMENTACION:</b>				
Limpieza de terreno	M <sup>2</sup>	4227.22	\$28.00	\$118,362.16
Trazo y nivelación	M <sup>2</sup>	2985.00	32.00	95,520.00
Excavaciones	M <sup>3</sup>	1218.61	358.26	436,579.21
Relleno	M <sup>3</sup>	1767.04	141.50	250,036.16
Excavación de cepas	M <sup>3</sup>	595.79	700.00	277,053.00
Cimentación piedra brasa	MI	761.15	512.40	390,013.26
Cadena de cimentación	MI	761.15	150.00	114,172.15
Impermeab. desplante	MI	761.15	106.74	81,245.15
Enrase ciment. 14 cm.	M <sup>2</sup>	60.51	235.00	14,172.85
Muro de contención	M <sup>2</sup>	252.00	750.00	189,000.00
Zapatas de concreto	M <sup>3</sup>	158.87	3570.00	556,045.00
Excavaciones complementarias	M <sup>3</sup>	137.80	700.00	96,460.00
Plantilla de cimentación	M <sup>2</sup>	78.38	63.50	4,970.78
				<u>2,625,629.72</u>
<b>2.- ESTRUCTURA</b>				
Castillos	MI	963.00	327.00	314,901.00
Trabes concreto	M <sup>3</sup>	385.25	1697.50	653,961.87
Cadenas interm. y remate	MI	927.00	310.00	287,370.70
Losa 1er. nivel traslape	M <sup>2</sup>	290.00	1796.40	520,956.00
Losa 2o. nivel traslape	M <sup>2</sup>	100.00	1796.40	179,640.00
Viguetas y Bovedillas	M <sup>2</sup>	2085.52	1400.00	2,919,728.00
Columnas de concreto	M <sup>3</sup>	187.00	4850.00	906,950.00
Viguetas 20x20 (pérgolas)	MI	151.20	1325.00	200,340.00
				<u>5,983,847.57</u>

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
<b>3.-ALBAÑILERIA</b>				
Muros de tabique La Huerta	M <sup>2</sup>	1880.00	\$294.06	\$552,832.80
Firmes de concreto	M <sup>2</sup>	3754.00	142.65	535,508.10
Relleno entortado y lechad. azt.	M <sup>2</sup>	2085.52	290.60	606,052.12
Forjado escalones	Ml	379.80	324.40	123,207.12
Colocación herrería	M <sup>2</sup>	630.00	650.00	409,500.00
Colocación accesorio baño	juego	38	3500.00	133,000.00
Colocación tinacos	pza.	2	6258.00	12,516.00
Boquillas	Ml	726.00	94.30	68,824.30
Colocar albañales	Ml	356.00	333.33	118,548.00
Piso cemento pulido	M <sup>2</sup>	514.56	185.60	95,502.33
Resanes y ranuras	lote	1	5000.00	5,000.00
Registros 60x40	pza.	19	1305.00	24,795.00
Detalles	lote	1	20000.00	20,000.00
Rampas	M <sup>2</sup>	38.88	750.00	29,160.00
Rodadas p/coche	M <sup>2</sup>	17.50	507.50	8,881.25
Muro piedra a plomo 2 caras	M <sup>2</sup>	193.07	725.00	139,975.75
Cisternas y fosas sept.	M <sup>3</sup>	23.50	4700.00	110,450.00
				<u>2,993,753.27</u>

**4.-ACABADOS**

Aplanado de mezcla	M <sup>2</sup>	150.70	103.50	15,597.45
Lambrín azulejo liso	M <sup>2</sup>	945.60	359.30	339,754.08
Loseta barro piso	M <sup>2</sup>	152.03	507.50	77,155.22
Loseta vinílica piso c/zoclo	M <sup>2</sup>	2029.08	485.49	985,098.05

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Acabado en plafón interior	M <sup>2</sup>	2085.52	\$537.25	\$1,120,445.62
Enladrillado piso	M <sup>2</sup>	248.22	490.00	<u>121,627.80</u>
				2,659,678.22
5.-INSTALACION HIDRAULICA Y SANIT.				
Muebles y accesorios	juego	37	3750.00	138,750.00
Cubiertas lavabos	pza.	38	4250.00	161,500.00
Albañales, tendido y punteo	Ml	187	397.50	74,332.50
Maquinaria cto. máquinas	equipo	2	1456360.00	<u>2,912,720.00</u>
				3,287,302.50
6.-INSTALACION ELECTRICA				
Instalación	salida	348	635.00	220,980.00
Acometida luz	lote	2	5000.00	10,000.00
Instalación switch	lote	2	2650.00	5,300.00
Sonido	equipo	2	110000.00	<u>220,000.00</u>
				456,280.00
7.-HERRERIA Y ALUMINIO				
Herrería	lote	1	250,000.00	250,000.00
Aluminio	M2	694.00	360.00	<u>250,000.00</u>
				500,000.00
8.-CARPINTERIA				
Presupuesto presentado	pza.	103.00	4,900.00	504,700.00

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
<b>9.-CERRAJERIA</b>				
Chapas puertas	pza.	103	\$460.00	\$47,380.00
Herrajes	lote	1	40000.00	<u>40,000.00</u>
				87,380.00
<b>10.-VIDRIERIA</b>				
Vidrios ventanería	M <sup>2</sup>	690	1160.00	800,400.00
<b>11.-PINTURA</b>				
Vinílica en muros	M <sup>2</sup>	351.70	169.65	59,665.90
Vinílica en plafones	M <sup>2</sup>	2085.52	173.10	361,003.51
Esmalte en herrería	M <sup>2</sup>	81.00	147.60	11,955.60
Barníz y laca carpintería	M <sup>2</sup>	92.00	950.00	<u>87,400.00</u>
				520,025.01
<b>12.-VARIOS</b>				
Jardinería	lote	1	200000.00	200,000.00
Limpieza	lote	1	30000.00	30,000.00
Imprevistos	%	5		1,084,104.06
Licencias y Trámites	M <sup>2</sup>	2690.46	150.00	403,569.00
IMSS	%	3		<u>631,516.00</u>
				2,349,189.06
			TOTAL	<u>22,766,185.35</u>

TOTAL PRESUPUESTO= \$22,766,185.35

Se incluye unicamente el costo de obra.



# BIBLIOGRAFIA

"Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias"

Becerril L.  
México 1979.

"Reglamento de Ingeniería Sanitaria"

D.D.F.  
México 1981.

"Manual de Saneamiento, Vivienda, Agua y Deshechos"

México 1978

"Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Const. para el D.F."

Instituto de Ingeniería.UNAM  
México 1980.

"Tratado de Construcción"

Tomo I  
Antonio Miguel Saad,  
México 1980

"Especificaciones Normalizadas para Edificios"

Vol. I y II. Alvaro Sánchez.  
México 1979.

"Prácticas de Construcción"

J.G. Richardson.

México 1981.

"Seis Estudios de Psicología"

Jean Piaget.

México 1975.

"Psicología de la Educación"

SEP

México 1969.

REVISTAS CONESCAL

No. 19.-"Arquitectura para la Educación Preescolar"

No. 22.-"El Edificio Escolar y la Reforma Educativa"

No. 8.-"Diseño del Edificio Escolar"

"Manual Técnico de Diseño "Guarderías.

IMSS

México 1980.

"Manual Técnico de Diseño" Consultorios.

IMSS

México 1981

"Cartilla de Autoconstrucción para Escuelas Rurales"

CONESCAL

México 1978

"Costo y Tiempo en Edificación"

Suárez Salazar.

México 1978.

"La Pobreza Urbana en México"

INDECO Xorge del Campo.

México 1976

"Sociología de la Vivienda"

Michel Antochiw.

Cuadernos Técnicos Auris/1.

"Netzahualcoyotl, un Fenómeno"

Martín de la Rosa.

México 1974.

"El Problema de la Vivienda en México"

Luis Manuel Trejo.

México 1974.

"Investigación sobre Vivienda"

COPEVI

México 1977.

"De Tenochtitlan a México"

Luis Suárez

México 1974.