



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

"HACIA UNA ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO EN LAS
COLONIAS POPULARES. CASO DEL PEDREGAL DE SAN NICOLAS TOTOLAPAN,
TLALPAN, D. F."

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO
PRESENTA N:

MARTIN JOEL HERNANDEZ VILLALOBOS

JOSE DE JESUS PEREZ MARTINEZ



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 está 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.

Agradecimientos.....	4
CAPITULO I INTRODUCCION.	
1.- Introducción.....	11
2.- Justificación del Tema.....	12
3.- Objetivos.....	13
4.- La vinculación como Objetivo fundamental del - Autogobierno.....	14
CAPITULO II LA METODOLOGIA URBANA.	
1.- La relación entre el método de investigación y el método de diseño.....	17
2.- El método general de las ciencias sociales....	17
3.- Los principios del desarrollo urbano y arqui- tectónico.....	19
4.- Propuesta del método de investigación de la - arquitectura y el urbanismo.....	21
CAPITULO III MARCO DE REFERENCIA TEORICO.	
1.- Notas en torno al Capitalismo.....	24
2.- Desarrollo histórico del capitalismo en Méxi- co.....	24
3.- Cambio de las relaciones de Producción.....	25
4.- Cambio del Uso del Suelo.....	28
5.- Situación actual	39
6.- Primeras conclusiones del proceso de análisis.	40
7.- Consideraciones teóricas en torno a las prime- ras conclusiones.....	45

CAPITULO IV DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

1.- Marco Físico Natural.....	48
Topografía.....	48
Geología.....	48
Orografía.....	48
Hidrología.....	48
Clima.....	49
2.- Marco Físico Artificial.....	55
Enfoque general de la delegación Tlalpan.....	55
Criterios de delimitación.....	55
Zona de Estudio.....	55
Usos del suelo actual.	55
Equipamiento e Infraestructura.....	58
Vivienda.....	58
Densidad y calidad de la construcción.....	58

CAPITULO V MARCO SOCIO-ECONOMICO.

1.- Escolaridad.....	67
2.- Población Económicamente Activa.....	67
3.- Composición Familiar.....	67
4.- Recreación.....	67
5.- Pirámide de Edades.....	67
6.- Proyección de la población.....	67
7.- Proceso de formación y consolidación de la colo- nia.....	74
8.- Planes y políticas en torno al problema.....	75
9.- Renta del Suelo Urbano.....	80

CAPITULO VI ESTRATEGIA.

1.- Futuro Nacional y perspectiva del Pedregal de San Nicolás Totolapan.....	87
2.- Políticas de proceso.....	87
Económico.....	88
Político-Social.....	88
Propuestas Espaciales.....	89
Propuesta de Equipamiento necesario.....	92
Propuesta de Infraestructura necesaria.....	93

CAPITULO VII ELEMENTOS PROGRAMATICOS CONCEPTUALES.

1.- Delimitación del Tema Arquitectónico.....	96
2.- Conceptualización Programática.....	100
3.- Delimitación Objetiva del Programa Arquitectónico.....	104
4.- Análisis Contextual.....	110
5.- Análisis Funcional.....	112

CAPITULO VIII PROYECTO ARQUITECTONICO.

1.- Planos Arquitectónicos.....	142
2.- Criterio Estructural.....	153
3.- Criterio Constructivo.....	157
4.- Criterio de Instalaciones.....	162
5.- Criterio de Costos.....	184

CONCLUSIONES Y CRITICA.....	209
-----------------------------	-----

BIBLIOGRAFIA.....	211
-------------------	-----

APENDICE.....	213
---------------	-----

I. INTRODUCCION

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

Para poder precisar el papel que ejuega la Arqui - tectura en la problemática que emana de la realidad nacio - nal, es necesario establecer los elementos teóricos que - fundamentaran el enfoque del planteamiento del problema, - así como los fundamentos de las propuestas surgidas de la realidad analizada.

Considerando que la Arquitectura es una de las dis - ciplinas que está íntimamente ligada al proceso de urbaní - zación, entendiendo éste como la constitución de formas - espaciales específicas de las sociedades humanas, caracte - rizadas por la significativa concentración de actividades en un espacio restringido y tomando en cuenta el modo de - producción en que se realiza, se tendrá que analizar esto como totalidad para poder comprender la Arquitectura.

Para este análisis, utilizamos conceptos y catego - rías desarrolladas por el materialismo dialéctico, el - cual nos permite descender a niveles particulares sin des - ligarlos de los generales; Dicho proceso de urbanización - trae consigo en el actual sistema (Capitalismo periférico dependiente) una crisis urbana manifiesta y grave en la - actual metropolización de los países en América Latina, - derivada de las contradicciones de la sociedad dependien - te imperante.

Tomando en cuenta que "la sociedad es dependiente, - cuando la configuración de su estructura social en los ni - veles económicos, políticos e ideológicos, reflejan rela - ciones asimétricas con respecto a otra y que se encuen - tran con relación a la primera en situación de poder". (1)

Es decir, que en México predomina este sistema y cuya consecuencia inmediata se manifiesta en lo urbano, de tal ma - nera que para el futuro año 2000 se prevee que en México el - 80% será urbano. Frente a tal perspectiva el presente estudio - pretende establecer el futuro de la colonia popular Pedregal - de Sn. Nicolas Totolapan, inmerso en la problemática del desa - rrollo capitalista de 1930 a 1984 y de esta manera preveer los efectos que la planeación estatal ocasiona en la mancha urbana y sus consecuencias en nuestra zona de estudio; es por eso que los resultados del presente análisis serán una antitesis de - las propuestas estatales, que nos permitirá dar salida a las - carencias más graves de Infraestructura y Equipamiento bási - cos, cuyos aspectos conforman la unidad de intereses colecti - vos ligados al derecho de superar el nivel de vida de los margi - nados de las grandes ciudades.

JUSTIFICACION DEL TEMA.

Cualquier actividad inmersa en la sociedad trae como consecuencia problemas espaciales, la agrupación que a lo interno de esto se produce tiene su raíz en el tipo de actividades que cada quien desempeña para subsistir. Las diferentes prácticas que sostienen a un sistema social dividen a la sociedad en clases, los que producen, los que administran y los que han quedado fuera de esas posibilidades.

Las necesidades de cada una de las clases sociales y sus posibilidades, produce espacios cuantitativa y cualitativamente diferentes, así como la capacidad económica y política de cada clase para dar salida a sus problemas; En algunos casos genera trámites y relaciones para la administración del capital, en otros las luchas populares para la apropiación del espacio son el camino para lograr sus objetivos.

Consideramos por otra parte, que la formación de arquitectos que respondan a la realidad social por la cual cruza nuestro país es urgente; siendo necesario trabajar seriamente por el principio fundamental del Autogobierno que viene desarrollando a través de; la práctica del arquitecto en crisis y la práctica de la población mayoritaria en lucha, así como la consecuente crisis urbana, resultado único de las múltiples contradicciones del sistema capitalista.

Se pretende dar solución a problemas claves captados en la zona de estudio, como resultado de la investigación urbana y apoyandonos principalmente en las carencias que presentan todas las colonias populares de la Zona Me-

tropolitana de la Ciudad de México. En lo general se detecta la inexistencia de núcleos ó centros de relaciones socio-culturales, así como la carencia de un centro de distribución de abastos y demandas en el sector salud y educación en cuanto a Equipamiento se refiere.

El contenido social está implícito en la temática propuesta ya que se trata de dar alternativas que contribuyan al desarrollo de la comunidad en el Pedregal de Sn. Nicolas Totolapan. La vinculación se manifiesta en la medida en que nuestra temática propuesta pretende ser un elemento que contribuya a la transformación de las condiciones materiales de existencia de las clases marginadas y sirva como instrumento que permita levantar las demandas, que cohesionen la estructura, las relaciones socioculturales y políticas de las poblaciones.

OBJETIVOS.

. Colaborar con la comunidad del Pedral de Sn. Nicolas To tolapan con un proyecto de Equipamiento Urbano distinto al que realizaría el estado, fundamentalmente en tres - aspectos:

-Económico.- Propiciar el Intercambio comercial por - Cooperativa.

-Político.- Impulsar un mayor nivel de organización - de los colonos con motivo de formar un frente común - contra las políticas de equipamiento e infraestructu - ra.

-Socio-Cultural.- Elaborando conjuntamente con la co - munidad actividades recreativas y culturales que per - mitan la apropiación del conocimiento a los poblado - res.

. Sentar las bases para el desarrollo de un nuevo campo - de trabajo profesional al lado de los sectores popula - res a partir de estrechar y definir opciones de vincula - ción mediante la organización conjunta estudiante colo - no.

. Prepararnos para el trabajo profesional mediante la to - talización y praxis de los conocimientos adquiridos por una parte en nuestra estancia en la escuela y por otra - los adquiridos con nuestra participación en las comuni - dades donde trabajamos.

. El establecido por el grupo académico de trabajo que - consiste en conocer las carencias de equipamiento urba - no en la zona de Estudio que permitiera el desarrollo -

de un tema arquitectónico real de tesis.

.Finalmente que el proyecto pueda por un lado servir como ins - trumento de apoyo al ser presentadas las demandas ante las - autoridades oficiales por parte de los colonos o bien ser - gestadas por los mismos pobladores.

LA VINCULACION COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL DEL AUTOGOBIERNO

El día 11 de Abril de 1972, fecha en que se consoli-
do el surgimiento del Autogobierno se plantearon siete
objetivos básicos para la estructura de la nueva escuela:

- .Enseñanza Dialogal
- .Autogestión
- .Praxis
- .Crítica y Autocrítica
- .Conocimiento de la realidad nacional
- .Vinculación con el pueblo
- .Totalización de conocimientos

Cada uno con una relación con los demás, así como
cada uno con su grado de importancia, Empero donde la vin-
culación popular guarda doble importancia ya que es una
necesidad y una obligación. Es una necesidad que compren-
demos en el momento en que somos conscientes de las con-
tradicciones que se producen en el seno de nuestra socie-
dad entre una clase dominante y explotadora y una clase
empobrecida por la explotación y la represión; Es una
obligación desde el punto de vista de una nueva ética pro-
fesional, para conocer y dar solución a los problemas ur-
banos y arquitectónicos del país. Además que es la óptima
forma de adentrarse en la realidad de nuestro campo profe-
sional y del país, es una necesidad por que la diferencia
cualitativa en los conocimientos que adquirimos y aplica-
mos nos llevan a conformar un nuevo tipo del hacer Arqui-
tectónico; Hoy deficiente, es una necesidad por que nos
permite desarrollar patrones culturales no enajenados,
además por que estamos en una escuela que pretende ense-
ñar haciendo Arquitectura y es en la vinculación popular
donde se concreta la orientación y el contenido de una

nueva enseñanza y la concepción de nuestro papel como profe-
sionales, vincularnos es fusionar nuestros intereses con los
intereses del pueblo y juntos afrontar una lucha común.

Por otro lado el origen del Tema, se da a partir del
contacto directo con la Asociación de colonos del Pedregal de
Sn. Nicolás Totolapan y pretende sentar las bases para dar al-
ternativas que exigen entender la realidad que los colonos
vivencian día con día y por tanto responder de manera creati-
va en el proceso de diseño urbano arquitectónico, ampliando y
enriqueciendo nuestra praxis, donde las demandas inmediatas
nos introduzcan en una actividad conciente y crítica y nos
permitan dar soluciones acordes con nuestra problemática y
así tomar el papel histórico que corresponde a la nueva gene-
ración de arquitectos en nuestra sociedad.

Al vincularnos a una comunidad popular se enfrenta la
aceptación o no por parte de los diversos sectores de la po-
blación, lo cual nos permite adquirir experiencia y procu-
rar que nuestra vinculación sea efectiva y aporte beneficios
reales a los colonos y al grupo académico, hay que destacar
la importancia de una organización independiente que agrupe a
los colonos en torno a sus problemas y a las demandas que de-
estos surgan o bien provocar un germen de organización inde-
pendiente que ayude a la formación-consolidación y que nos
permita establecer en el plano de lo reivindicativo una lucha
conjunta que contribuya a la transformación de las condicio-
nes materiales de los pobladores.

II. LA METODOLOGIA URBANA

LA METODOLOGIA URBANA.

Por método se entiende a la forma de ver, conocer y comprender la realidad objetiva, no a través de un conjunto de reglas creadas a voluntad del espíritu humano, sino a partir de las leyes que rigen el desarrollo mismo de esta realidad, es decir de las leyes científicas más generales de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.

Método, sigue como en su origen, (del griego Methodos, meta, con y odos, vía) significando el camino, la vía, la forma de abordar el estudio de la realidad. Cuando se plantea un método, no solamente se enuncian los pasos o la sucesión de los mismos, sino que de una forma u otra deben quedar explícitos los principios o leyes que condicionan este ordenamiento.

Metodología, será el estudio de los métodos es decir, los desarrollos teóricos, analíticos y críticos que sobre los diversos métodos pueden realizarse.

En el campo del desarrollo metodológico arquitectónico, existe una mezcla arbitraria y confusión en estos términos, que no esta aislada, en la medida en que se tiende a incrementar esta confusión, de fuertes cargas de individualismo e idealismo.

La principal y casi única fuente de información sobre metodología del diseño arquitectónico es procedente del área capitalista, e indiscutiblemente es lógica la relación entre el sistema socio-económico y la diversidad de criterios, la contraposición de principios, el uso y abuso de terminologías, el esnobismo científico, el ruego heurístico y la constante "desideologización" de to

das las propuestas.

Estas posiciones mantenidas en nuestro campo se incluyen fundamentalmente en la tendencia que partiendo de los principios y tesis básicas del neopositivismo y de la sociología burguesa del conocimiento, tratan de probar la incompatibilidad de la verdad objetiva con la ideología y que en el plano crítico-teórico conviven con las actuales tendencias de la convergencia, la sociedad industrial única haciéndole de una forma u otra el juego a la ideología burguesa y a sus intereses.

Así, la visión mantenida de que no existe una "metodología de diseño, (entendiendo esta como una sucesión de pasos a seguir, lleva implícito el desconocer la verdadera concepción de la palabra método y aún cuando cupiera la "inocente" excusa de que es un simple problema terminológico, quedaría por aclarar entonces cuáles son los principios o leyes que rigen el desarrollo urbano y arquitectónico, a partir de los que se han estructurado los pasos a seguir o se niega la existencia de los mismos.

Es evidente que encarar una propuesta concreta de método, implicará entonces una toma de posición en el campo de las ideas políticas e ideológicas, quedando entonces desde el principio mismo de la definición expresadas claramente las limitaciones o los alcances de la propuesta.

El método de que se parte en forma general en la investigación histórica de la arquitectura y el urbanismo, es el método de la investigación científica de las ciencias sociales, que parte de las leyes científicas del materialismo

histórico y dialéctico desarrollado por Marx y Engels y - enriquecido por Lenin, Y en forma particular se estructuran cuatro principios básicos que rigen la estructura de la observación e investigación de la realidad arquitectónica y urbana.

LA RELACION ENTRE METODO DE INVESTIGACION Y METODO DE PROYECTO O DISEÑO.

Justamente en la definición de estos principios particulares en relación a la conformación y desarrollo de la Arquitectura y el Urbanismo, es donde radica el nexo fundamental entre el Método de Investigación y el Método de Proyecto.

Carlos Marx, en el desarrollo del materialismo filosófico, plantea los aspectos fundamentales que enriquecen sustancialmente el método dialéctico conformado el materialismo dialéctico y hace extensivo su conocimiento de la naturaleza al conocimiento de la sociedad humana dando frente al caos y la arbitrariedad que hasta entonces imperaban en las concepciones relativas a la historia y a la política... "Una teoría científica asombrosamente completa y armónica"; cuando con esta formidable arma del conocimiento de la humanidad analiza el régimen económico de la sociedad capitalista, desarrollando la teoría de la plusvalía "piedra angular" de su doctrina, cuando desarrolla como conclusión implícita en la historia universal... "la doctrina de la lucha de clases", se ve como Marx plantea una concepción filosófica como teoría indisolublemente ligada a la práctica revolucionaria, es decir que la primera sirve de base metodológica a la práctica a través de la estrategia y la táctica del movimiento revoluciona-

rio.

Es precisamente uno de los valores fundamentales del marxismo, que estructura por primera vez en la historia, un método general de análisis que arma a la clase obrera, como clase portadora del nuevo modo de producción con la teoría impulsora del cambio social, guía para la acción revolucionaria del partido proletario. "Solo el materialismo filosófico de Marx señaló al proletariado la salida de la esclavitud espiritual en que han vegetado hasta hoy todas las clases oprimidas."

Es desde este punto de vista que creemos que entre método de investigación y método de proyecto no debe existir un divorcio que los aisle y desvincule y que independientemente que desarrollen estrategias y tácticas diferentes, los principios teóricos sobre los que se basen deben ser comunes. De ahí la importancia que tiene la definición de los mismos.

EL METODO GENERAL DE LAS CIENCIAS SOCIALES.

El método general del que se parte en la investigación de la arquitectura y el urbanismo, es el método de la investigación científica de las ciencias sociales, que parte de las leyes desarrolladas por el materialismo histórico y dialéctico, y que plantea un desarrollo metódico que incluye los siguientes pasos:

. Determinación del problema de estudio.

Es la delimitación inicial del campo de análisis. Incluye la propuesta de organización del trabajo, etapas, desarrollo en el tiempo;

. Observación de la realidad

Es la observación propiamente dicha del campo inicial planteado es decir de la realidad, en relación al campo definido como problema de estudio.

Puede ser de la realidad misma o de modelos de esta, documentos, teorías anteriores, maquetas; Estos aspectos tradicionalmente clasifican la observación en tres grupos: la documental, la de campo y la de laboratorio.

Vinculados a este paso se encuentran tres aspectos que son:

-La confección de modelos de estudio y de las técnicas a emplear en la observación.

-La extracción de inferencias, es decir la extracción o depuración del material observado de aquellos aspectos que mantienen relaciones lógicas de concatenación en función de este estudio.

-La formación de la base documental, los tipos de fuentes, su valoración y los elementos concretos que formaran parte del cuerpo documental del trabajo.

Es de aclarar que existirá un reflujo entre esta observación de la realidad y la definición del problema de estudio, que es susceptible de redefinición, esto dependiendo del tipo de investigación que se realice y con lógica previsión en la organización inicial.

*Interrogantes a problemas específicos.

Es la detección de las relaciones fundamentales a explicar, generalmente surgen como dudas o interrogantes en el paso anterior.

* Hipótesis

Son las respuestas a las interrogantes anteriores, o sea la explicación de determinadas relaciones y/o la explicación del comportamiento futuro de estas.

* Verificación

Es la parte del proceso donde se trata de probar la validez de las hipótesis planteadas. Dependiendo del tipo de investigación, habrá que realizar una observación específica de la realidad, determinar técnicas y modelos de experimentación o de verificación o prueba, según el caso y previse un incremento de la base documental. Estas verificaciones pueden ser parciales o finales.

* Conclusiones

Es la síntesis concreta donde se recoge el resultado de la verificación y las recomendaciones para el desarrollo futuro de nuevas etapas: Es de destacar que dependiendo del tipo de investigación y la naturaleza misma del campo de estudio, estos pasos se conformaran con sus características específicas, ahora bien, en sentido general, interesa destacar algunos aspectos en la medida en que se complementen o no, enriquezcan en mayor o menor grado el nivel científico del trabajo que se realiza, estos son:

a. El hecho de que el trabajo se explique y/o se prediga el desarrollo de la realidad que se observa, y no que se describa solamente.

b. Que las fuentes de información que se manejen en el proceso de observación de la realidad sean de primer orden, es decir observaciones directas; o de segundo orden, es decir de investigaciones indirectas; Es importante a su vez en todos los casos la valoración de estas fuentes (2)

c. Que el diseño de la investigación, la base documental y la conformación final del trabajo, debe prever que este pueda ser continuado eficientemente por otros investigadores.

d. Que las hipótesis comprobadas permitan verdaderos aportes, o sea el grado de innovación y originalidad de las mismas. Aunque este es un factor que incide además de en el nivel, directamente en el valor del trabajo.

e. Implícito y jerarquizado por encima de los anteriores, el método mismo que se este empleando definirá sustancialmente el nivel científico del trabajo en cuestión.

EL DESARROLLO URBANO Y ARQUITECTÓNICO COMO REALIDAD A INVESTIGAR.

Siendo la realidad a observar la evolución urbana y arquitectónica, el método de investigación a utilizar, ya de forma más específica, se estructurará, a partir de determinados principios particulares que rigen el desarrollo de la arquitectura y el urbanismo.

Principios a partir de los cuales se estructuran para los particulares, dentro del paso general de la observación de la realidad.

Se señala también, que estos diferentes aspectos teóricos, que se estructuran como principios, eran el nexo más importante entre el método de investigación y el de proyecto, que si servían para ordenar el análisis de obras ya existentes, deberían de servir de igual forma para estructurar el proceso de diseño de nuevas construcciones. Es decir, que los principios teóricos que como cuerpo de doctrinas se estructuran en relación a la arquitectura y al urbanismo, han de ser comunes como principios generales para la conformación del método de investigación y del método del proyecto.

Esta concepción implica una fuerte vinculación a la enseñanza del marxismo como herramienta fundamental; y por tanto la verificación de estos principios en la práctica y la instrumentación metódica de los mismos, con vistas al cambio, a la transformación de la realidad; y reafirmar la validez de estos principios y su carácter histórico en el estudio del desarrollo urbano y arquitectónico de la sociedad.

LOS PRINCIPIOS DEL DESARROLLO URBANO Y ARQUITECTÓNICO.

Los principios fundamentales del desarrollo urbano y arquitectónico parten de considerar la realidad arquitectónica y urbana objeto de este estudio y que es perfectamente cognoscible. De que el conocimiento que se tenga de la misma será reflejo de la existencia objetiva de esta. De que el conocimiento de esta realidad, no será un reflejo inerte "fotográfico", sino un proceso dialéctico complejo, de la contemplación viva, sensaciones, percepciones, representaciones, al pensamiento abstracto, con el fin de descubrir las leyes objetivas de su mismo desarrollo, dejando a un lado lo fortuito, lo no esencial, para penetrar en la esencia misma de los objetos y de los fenómenos, partiendo todo el proceso de su propia base, por la práctica que es la que permite verificar cada progreso

del conocimiento y la realización de este. Unido a esto - el hecho de que la teoría nace sobre la base de la práctica y es el resultado de una generalización de la experiencia práctica.

En relación al desarrollo de la arquitectura y el urbanismo se consideran como principios fundamentales los siguientes:

El principio de su existencia real como objeto de estudio.

El principio de la evaluación del proceso de diseño

El principio de la subordinación de factores condicionantes.

El principio de la estructuración de los valores de la arquitectura.

Concebir la realidad arquitectónica y urbana como objeto de estudio, plantéase inicialmente por dos razones fundamentales:

a. Porqué su generalidad, no se dan en la realidad como hechos aislados, sino en relación con otros elementos, siendo en última instancia el sistema socio-económico el sistema más general.

b. Porqué en su particularidad, no están conformados por un todo único, sino por una integración de partes componentes que en sus relaciones adecuan la cualidad resultante del sistema en cuestión.

Este enfoque posibilita el ordenamiento claro y preciso de la realidad que se estudia, también de las relaciones exteriores e interiores que mantiene el objeto de estudio, expresando sus vínculos más importantes y permitiendo redefinir en las diferentes etapas el nivel específico del objeto que se está analizando.

Este objeto arquitectónico y urbano, para su valoración se conciben como objetos que se desarrollan en el tiempo y en el espacio, por lo que será de fundamental importancia concebirlos como procesos de diseño.

Se entiende como proceso de diseño "la secuencia integral de hechos dirigida a la solución de un sistema de necesidades o problemas, que va desde las primeras concepciones de un proyecto, hasta su realización y evaluación en el uso." - (3)

Es decir no es enfrentarse a la obra, en su análisis como un resultado final, total sino además tener presente las diferentes etapas por las que esta pasa, desde comienzan las primeras concepciones del proyecto, su proceso metodológico mismo, las fases constructivas o de ejecución y su uso inicial, aspectos estos que al tenerse en cuenta amplían notablemente el campo valorativo de estos objetos de estudio.

Existen determinados factores que condicionan el desarrollo como proceso de diseño de los objetos arquitectónicos y urbanos o lo que es igual entablan determinadas relaciones con otro objeto de estudio superior que determinarán las características particulares de su desarrollo. Estas relaciones se agrupan metodológicamente en un nivel general y otro

más particular, así se obtiene la circunstancia general, - que es el condicionamiento histórico más universal aunque el objetivo es verlo en relación al objeto de nuestra investigación. Es el panorama socio-económico con sus condiciones particulares en el momento en que se analiza el objeto y en función del mismo. Estará integrado por el condicionamiento económico, el político-jurídico, el ideológico-cultural y el social. Y la circunstancia específica, que es el condicionamiento histórico más particularizado en relación al objeto de estudio, integrado por el condicionamiento social, el tecnológico y el del contexto.

El resultado de todo proceso de diseño, condicionado por los factores enumerados, conformará en los objetos de estudio arquitectónicos y urbanos diferentes "significados", que como "contenidos" generales guardaran estrecha relación con la "forma" resultante.

En los análisis de los significados, se trata de evaluar los diferentes valores que se manifiestan en los aspectos sociales, funcionales, técnicos e ideológicos.

Quedan así resumidos, los principios que creemos más importantes en relación al desarrollo de los objetos urbanos y arquitectónicos, a partir de ellos es que se estructura de forma más específica el método de investigación.

PROPUESTA DE METODO DE INVESTIGACION DE LA ARQUITECTURA - Y EL URBANISMO.

Es importante destacar, que esta propuesta de método, esta referida al paso de observación de la realidad, - del esquema que corresponde al método general de las ciencias

sociales. Es decir, que se estructura una secuencia de pasos para la observación de la realidad arquitectónica y urbana concebida como un objeto de estudio dentro de los aspectos que se plantean para el método de las ciencias sociales, luego se mantienen el resto de los pasos, problemas específicos, hipótesis, verificaciones y conclusiones, como parte del desarrollo más general de la Investigación.

De esta manera en la observación de la realidad arquitectónica y urbana, se plantean los pasos siguientes:

*Definición del objeto de estudio.

Son las definiciones iniciales en relación al objeto de estudio. Coincide con los conceptos iniciales, sus relaciones más generales con objetos de estudio superiores y los elementos que lo integran.

-Antecedentes históricos del objeto de estudio.

-Determinación del proceso de estudio.

-El objetivo de este paso es ubicar en tiempo y espacio este objeto de estudio.

*Marco de referencia Teórico.

- Condicionantes económicas. Nivel de desarrollo y caracterización de la fuerza de trabajo y los medios de producción.

- Condicionantes Político-Jurídicas. Aspectos que conforman estas condicionantes a nivel de superestructura. Estado poder civil, judicial, partidos políticos, programas de acción.

- Condicionantes. Ideológicas-Culturales. Aspectos ta

les como educación, religión, arte, usos, costumbres, hábitos.

- Condicionantes sociales. Caracterización de la estructura social; clases, grupos sociales valores sociales, ética, estética.

*Descripción general de la zona de estudio.

- Condicionamiento del contexto que incide en la formación de este. En general lo subdividimos en contexto natural, clima, vegetación, topografía.

*Marco socio-económico.

- Condicionamiento social. Nivel del inversionista, nivel del proyecto, nivel del usuario, ubicación social, formación política y educacional, usos, costumbres y aspiraciones.

III. MARCO DE REFERENCIA TEORICO

NOTAS EN TORNO AL CAPITALISMO

El modo de producción capitalista cuya característica es el desarrollo para la mayor acumulación en donde impone su propia lógica para tratar de superar las contradicciones de su ciclo, es decir, su relación de sucesión: Crisis, depresión, reanimación y ague; ciclos que culminan e inician con la crisis y cuyo movimiento está estrechamente vinculado a las condiciones de reproducción del capital fijo.

A pesar de todas las condiciones que determinan al capital fijo, este sufre una desvalorización en masa y una destrucción física, es por esto, que es un punto de partida para nuevas inversiones del capital y en este proceso, continúa la depresión y la reanimación.

Pero la función histórica del Capitalismo es la obtención del poder productivo del trabajo combinado y especializado, es decir la creación del trabajo social y la producción social. En este proceso las crisis creadas son principalmente económicas y comerciales que interrumpen la producción y el proceso de acumulación de capital tomando la forma de:

- a) Acumulación de bienes que no pueden ser redituables.
- b) Múltiples bancarrotas.
- c) Pánicos financieros.
- d) Interrupción de la acumulación.

En México este proceso del capitalismo va haciendo que la riqueza se acumule en pocas manos, creándose así los grandes monopolios y estos para obtener mayores ganancias por medio de la plusvalía unen sus fuerzas con las del estado, creándose el capitalismo monopólico del estado.

DESARROLLO HISTORICO DEL CAPITALISMO EN MEXICO.

Una de las crisis más importantes del Capitalismo en México fué sin duda la de 1929-1933 cuya consecuencia inmediata es la gran depresión debida no a la escasez de los medios de producción, sino a su abundancia. Esta depresión hizo que se interrumpiera la producción en parte, produciendo que el intercambio mundial se redujera, la tasa a beneficio descendió a las contradicciones entre fuerzas productivas y relaciones sociales eran tajantes, pareciendo que el capital privado no produjera acumulación. Es decir se empezaba una industrialización que trajo como consecuencia una gran productividad esto a causa de la acumulación del capital, creándose un gran desempleo, a causa de que la lógica del capital es la de ir invirtiendo cada vez más en maquinaria, instalaciones (capital constante), que en mano de obra (capital variable), produciendo una gran disminución de la demanda. En esos momentos se hace necesaria la intervención del estado, pues la gran competencia de los capitalistas trae como resultado una división del capital:

- a) Capital corporativo (imperante en esta década)
- b) Sector de las compañías industriales y financieras.
- c) El Capital en pequeño.

Estas condiciones en el plano mundial repercuten en México, para su formación como país capitalista periférico dependiente y como sociedad. Es decir por un lado el mercado internacional se encontraba parado, pues los productos agrícolas comprados por los Estados Unidos fueron suspendidos; y por otro lado los mexicanos en ese país fueron deportados.

El otro factor es la revolución democrático burguesa de 1910 a 1917 y sus reformismos, hicieron que el estado fuera consolidándose así como el sistema capitalista, esto es que después de la revolución, el estado inicia el período de una serie de planes y no es sino hasta el período de Cárdenas que se inicia uno de estos tomando en cuenta que la planeación era entendida como la programación de actividades y monto de la inversión del sector público que incluso en PNR lo declara. Es tal el plan clasista que se sacrifica al capital más atrasado y reaccionario (los terratenientes y sus latifundios) con el fin de entrar a la nueva división del capital, dándose así las primeras inversiones públicas a garantizar el capital, en este período nacionalista y populista cuando se invierten 4 millones de pesos en captación del personal encargado de los asuntos ejidales; 50 millones en crédito agrícola, es decir se propone una edificación económica en materia agraria. Esta inversión debida a la no inversión extranjera. Esto llevo a que la lucha de clase dada principalmente por el sector obrero, se active, pues principalmente es la reivindicación de su salario con respecto a la vivienda ya que esta entra al mercado con una mercancía más.

Por lo que respecta a la Política Económica se presenta un crecimiento con inflación, esto debido a la polí

tica mencionada. Son tales los planteamientos políticos que la Urbanización de la Cd. de México se ve muy afectada, de tal manera que en la periferia de la ciudad, nacen ejidos, entre los cuales esta la creación de San Nicolas Totolapan a causa de la expropiación de estas tierras de latifundio. (Ver Lam. 1).

Este reparto de tierras viene acompañado del crecimiento agrícola, desarrollo del mercado interno del capital nacional, todo esto respondiendo a:

- a).- Consolidación del Estado
- b).- Garantizar el desarrollo Capitalista
- c).- Garantizar la Estrategia en el plano político.

CAMBIO DE LAS RELACIONES DE PRODUCCION.

Este cambio en las relaciones de Producción que se da en México, iba a permanecer por más de una década, debido a que en el plano mundial, el capitalismo permaneció estancado, al producto bajo el 30% y el desempleo ascendió, derivado principalmente por la fragmentación del sistema monetario internacional y el mercado mundial, así como la ausencia de la creación de nuevas industrias de gran tamaño capaces de generar inversiones primarias y secundarias. Este gran estancamiento culmina con la segunda guerra mundial.

Es en este período de guerra cuando crece la demanda militar mundial y los recursos de los sectores de la Economía van haciendo que las demandas civiles se reduzcan con una combinación de alza de precio y racionamiento. Las plantas existentes se convierten en producción de guerra y la in

versión se canalizara en forma similar, la producción de vivienda se reduce a la necesaria para proporcionar habitación a los trabajadores de guerra y personal militar. Durante este período la existencia del capital civil y bienes de consumo duradero se usan con mayor intensidad.

En otras palabras se abre al capital un gran mercado, con tal termino de la guerra y E.E.U.U. queda como la nación más avanzada industrialmente y como consecuencia en 1945 el sistema monetario internacional se reorganiza bajo la dirección del mismo; lo cual trajo como acuerdo que se estableciera la hegemonía del dólar sobre el mundo, tomando así una posición contradictoria, reflejando su posición internacional en la elevación de la productividad en la Economía de E.E.U.U., otro de los errores seguidos fue el de la balanza de pagos que empezó a desmejorar a la inversión extranjera y gastos militares.

Este desarrollo trae como consecuencia una inflación internacional, y la revolución científico-técnica, así como cambios en la división del trabajo y la expansión del capitalismo monopolista internacional en América Latina, por vía de sus inversiones directas o indirectas (Préstamos).

En este segundo auge volvió redituables las inversiones, es decir, se abrieron nuevos campos para la inversión que eleva la productividad y proporciono ganancias, abaratándose los insumos, esto es se conjugó para la incrementación de la explotación y el aumento de la acumulación (las inversiones fueron destinadas principalmente a la construcción y al automóvil).

Ya en la década de los 50's se combinaron varios

factores:

- a.- Se apresuro el ritmo del progreso económico.
- b.- Se incremento la interdependencia de las naciones.
- c.- Y una nueva corriente de técnicas entró en el nuevo proceso productivo.

Esto incrementó el cambio de la producción artesanal a producción industrial, ocasionando un desplazamiento de la mano de obra del proceso productivo, surgiendo un ejército industrial de reserva.

En 1957 se crea una pequeña recesión en donde la producción disminuye un 13%. En este período se comienza en México el llamado desarrollismo, es decir un desarrollo industrial preponderante, con este comienzo del desarrollo capitalista en el sector industrial se empieza a sentir el decaimiento de los ejidos y por ende deja de ser la obtención principal de capital para el estado.

Este decaimiento de los ejidos eleva la propiedad privada reproduciendo el propio sistema. Esta industrialización se da en dos etapas: La industrialización ligera que se desarrolla rápidamente y la intervención del Estado en los medios de producción, es decir, la industrialización pesada, esta industrialización y desarrollo económico hicieron ver al país en un plano económico-político; pero este crecimiento económico entra en contradicción con el capital mundial, pues México es un estado dependiente y las condiciones particulares hacen que entre en el llamado efecto demostrativo creando una gran capa de intermediarismo.

Es cuando el Estado se plantea que es el único organismo capaz de garantizar una democracia social, económica y po-

lítica. Y cuya política económica creada en 1945 es que se desarrollen las actividades económicas, efectos de la concentración del Capital.

Para 1948 el estado obtiene un crédito de 250 millones de dólares sintiéndose cierta fuerza, los efectos de la política de fomento industrial y paternalismo estatal hacia el fortalecimiento de una burguesía industrial. En este período se crea el tercer plan conteniendo dos elementos principales:

- a.- Trata las necesidades anuales de la Industria, los Transportes y la Maquinaria.
- b.- El déficit de maquinaria y equipo que son resultado de las condiciones del mercado internacional, en la guerra y en la posguerra.

Es posible decir que el plan más que nada ofreció cierta coordinación de los proyectos de la dependencia a través de la programación de las inversiones del sector público.

Esto se presenta como lógico, en donde un estado trata de aprovechar la coyuntura del mercado internacional, en base a las exportaciones de excedentes principalmente; lo que le da capacidad de financiamiento para desarrollar el mercado interno.

El plan más que como tal, funcionó como un programa sujeto a la política económica que prevalecía en los años 50's, sin proponer directrices generales ni prioridades del desarrollismo tratando solo de coordinar las inversiones del sector público en los diferentes proyectos especí-

ficos de las dependencias.

Por la baja en el ritmo de importaciones en el sector agrícola en 1950, hace que el estado se vea en grandes problemas de financiar su política de fomento industrial; propiciando que acuda al crédito interno y externo como vía para lograr mantener esta política.

Ya para 1953 la inversión pública se dirige hacia los sectores más tradicionales de la economía, referente a la ampliación de la infraestructura básica para el sostenimiento de la industria liviana, Sin embargo por efecto de las presiones que ejerce el efecto demográfico, así como el crecimiento de las zonas urbanas, se dedican cantidades importantes del gasto público hacia obras sociales. En este período se trata de contraer el gasto público en virtud de que el período Alemanista y su política de fomento industrial había dejado en precarias condiciones las finanzas del Estado. Sin embargo esto agudiza la recesión que se siente en México en 1952 y 1953 y que coincide con la que se presenta en los Estados Unidos después de la guerra de Corea.

Esto reflejado en la Balanza de pagos que se ve cada vez más deteriorada. Ante todo esto para 1954 se decide devaluar la moneda a \$12.50 por Dollar (paridad que se mantendrá por muchos años).

Dado que no se plantean modificaciones profundas en el sistema fiscal se tiene que seguir recurriendo al crédito externo. El pago de la deuda externa es en 1958, 4.6 veces más que 1952 y 140 veces más que en 1942. (4).

Otro factor importante de la política económica es la afluencia del capital externo al país en busca de oportuni-

des de inversión. Si en la década de los años cuarenta el crecimiento promedio anual de la inversión extranjera directa eran 25 millones de dólares, en los cincuenta es - de 102 millones de dólares.

CAMBIO DEL USO DEL SUELO.

En este período se empieza a cuestionar el camino - seguido por el país, en virtud de los fuertes desequili- brios que se notaban en el proceso de desarrollo. Pero el Estado sigue olvidando al sector que aún era el eje de - acumulación del sistema: el agro, llega a su nivel más ba- jo el reparto de tierra y no se profundiza una serie de - medidas a fortalecer este sector, excepto la agricultura - de exportación.

El sector prefiere la paz de un desarrollo estabili- zador que cambios en el modelo de acumulación que pudie- ran resultar demasiado profundos e inquietantes para la - clase en el poder. El establecer un clima de tranquilidad aseguraría la afluencia del capital.

Toda esta planeación se da principalmente por haber encontrado allí un mercado incipiente y con posibilidad - de ampliación, una infraestructura económica y social ade- cuada, y la disponibilidad de un mercado de trabajo am- - plio, además de otros factores tales como:

- a.- La existencia de economías de aglomeración que - favorecieron a ciertas empresas y ramas indus- triales de tal forma que las nuevas plantas de - una sola empresa estuvieran integradas horizon- talmente.

- b.- El mayor acceso al crédito y a los permisos de im- portación, debido a la alta concentración de las - instituciones bancarias y de las oficinas del go- bierno federal.

Es así como en este período se restringen importacio- nes y aumenta el volumen de circulante provocando un ciclo - inflacionario que perjudico el poder adquisitivo del salario, por lo cual el Estado se ve en la necesidad de intervenir en el control de alquileres en 1942 surgiendo una serie de De- cretos.

Esta intervención del Estado en la fase de expansión - económica solo es una forma de contraponer a los intereses - inmobiliarios en favor de las ganancias del capital indus- trial en su conjunto. Este decreto es el congelamiento de - rentas en la zona centro de la Ciudad de México. Estas ren- tas congeladas pueden considerarse como una de las causas de mayor segregación urbana a partir de los años cuarenta (5).

La actividad especulativa "por parte del gran capital" favorece los intereses de los propietarios originales en - cuanto a que se produce un aumento del precio del suelo en - función de la renta potencial que generaría nuevas inversio- nes en construcción, sin embargo la realización de este au- mento en gran medida de su capacidad de desalojar a los in- quilinos actuales.

"Para esto la táctica más común es la de permitir que los edificios se deterioren a tal grado que los usuarios se - vean obligados a desocupar por razones de seguridad. Esta - práctica es apoyada en muchas instancias por las autoridades del Distrito Federal que trasladan a los ex-inquilinos dán-

doles alojamiento temporalmente en muchos de los casos en sus conjuntos habitacionales de la Periferia de la Ciudad (6).

Este auge económico en México desemboca en una Urbanización masiva, acelerada y concentrada a partir de los cuarenta. Esta concentración geográfica, tiene su paralelo en la distribución de sus beneficios; es decir, tiene una forma creciente de concentración del ingreso y una constante y creciente separación entre los sectores y niveles de vida (Hipótesis de Topalov), una reducción del precio de la vivienda para el usuario, se tiene una reducción de la renta del suelo y un aumento de la productividad en la construcción mediante un empobrecimiento de las viviendas en términos de su valor de uso.

Es decir que en México en 1947, el 2.3% de la población se alojaba en casa, denominadas jacales y para 1952 estas formas ya aparecían en la mancha urbana adquiriendo el nombre de colonias populares, esto es asentamientos que se establecieron paulatinamente en la periferia con características de autoconstrucción, desprovistos de servicios y lejanos de las fuentes de trabajo teniendo algunas repercusiones ideológicas, como la construcción constante de la vivienda y propiciando una disminución conceptual del precio de la vivienda con respecto al salario, además de una lucha individual por esta. Otro término es que se fortalece la propiedad privada, soporte fundamental del Capitalismo.

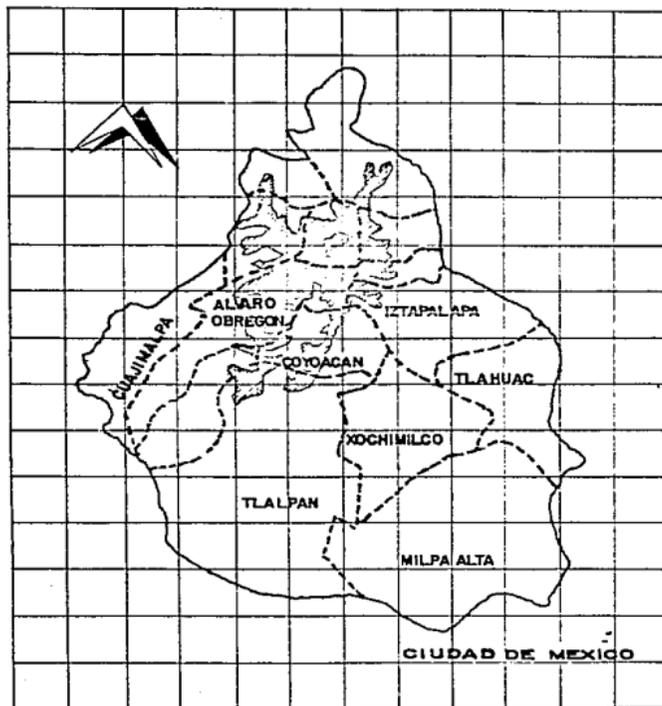
Este crecimiento del desarrollo económico desigual que trae como consecuencia el gran desarrollo urbano empezando a sufrir los primeros efectos el ejido de San Nicolas Totlapan (ver planos 1940-1960), pues la expansión de

la Mancha Urbana de México que responde a las condiciones que fija el capitalismo en su proceso de acumulación. Este proceso de Urbanización (1940-1960) culmina en 1962 con la venta - compra de los desplazamientos del centro a la periferia (ilegalmente) lo cual el estado permite debido a que estas tierras no son redituables en el sector agrícola y a que no perjudica al capital y si lo beneficia ideológicamente. Esta compra-venta prosigue a la permuta hecha en 1959 de 764 Hectáreas en Tlalpan (actual Pedregal de San Angel) por tierras en el estado de Guanajuato debilitándose el poder ejidatario de esa zona.

Y es a partir de 1962, con una población de 2000 Hab. como comienza el proceso de organización para las futuras luchas reivindicativas, primero por la regularización, luego por el equipamiento y la infraestructura. Pero debido al desarrollo económico y al mismo proceso de urbanización para 1965 se incrementa la compra venta, así como la población a 5000 Hab. mismo motivo que hace se sufriera un cambio de uso de suelo agrícola a habitacional empezándose a afectar el valor del suelo.

c.- A partir de 1965-1968 la dinámica de crecimiento económico mundial permanece estable pero a partir de 1968 el crecimiento económico se volvió más errático trayendo como consecuencia que el porcentaje del total de huelgas aumentaran un 55% en 1969-70 con respecto a la década de los 30's, estas huelgas estuvieron relacionadas con la modificación de los precios y el salario debido a la desorganización industrial.

Es a partir de 1968 cuando el Sistema Monetario Internacional se ha estado desintegrando debido a la Inflación incontrolable, un descenso en la tasa de beneficio, y un aumen-



Mancha Urbana, D.F.

SUPERFICIE: 66,083,500

POBLACION: 1'230,000
Hab.

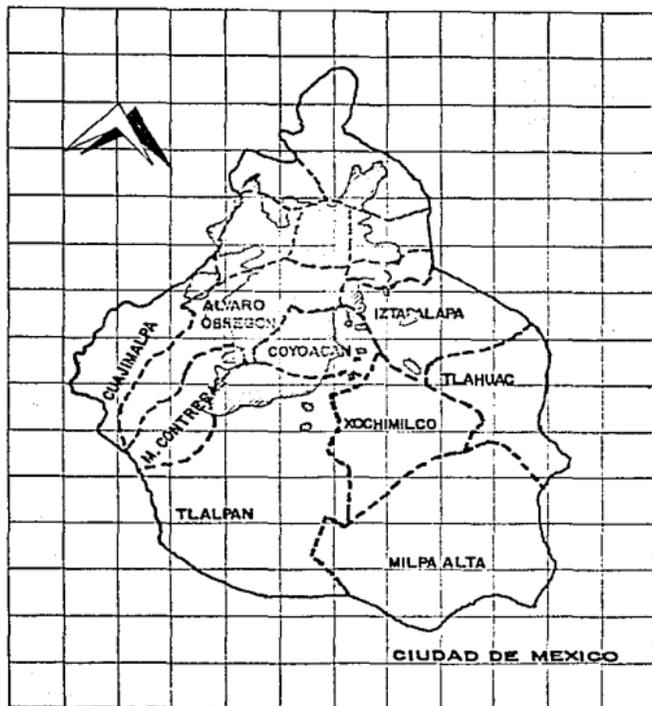
DENSIDAD: 6,999 m²/hab.

1930

L-1



CIUDAD DE MEXICO



Mancha Urbana, D.F.

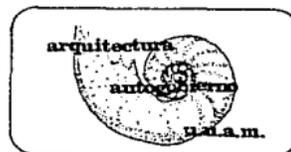
SUPERFICIE: 17'537,500 m²

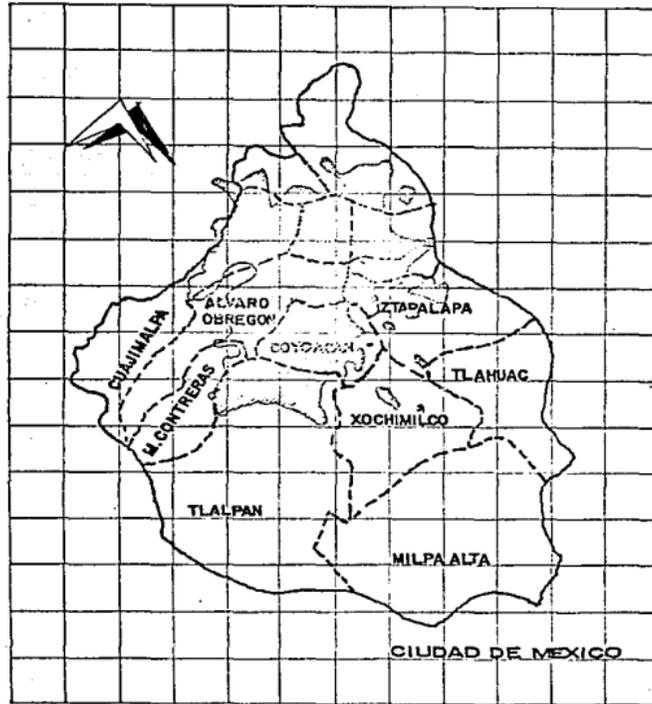
POBLACION: 1'760,000 Hab.

DENSIDAD: 6,578 m²/Hab.

1940

L-2





Mancha Urbana, D.F.

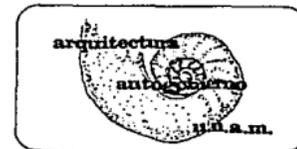
SUPERFICIE 240'587,500 m²

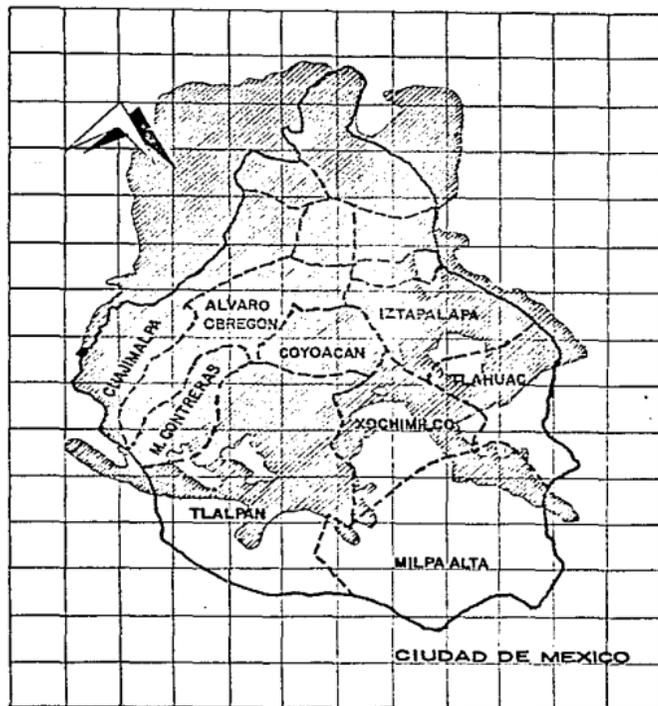
POBLACION: 3'488,000 Hab.

DENSIDAD: 6897 m²/Hab.

1960

L-3





Mancha Urbana, D.F.

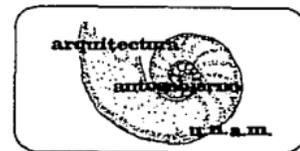
SUPERFICIE: 461'175,000m

POBLACION: 9'373,353 Hab.

DENSIDAD: 6'134 m²/Hab.

1980

L-4



to de la desocupación propiciando una gran movilización de la clase explotada. Estos acontecimientos hicieron que México siguiera con su técnica planificadora formulando directrices específicas para el sector público y la iniciativa privada para el mejor funcionamiento de la acumulación del capital.

Este plan llevó a cabo una zonificación de zonas y regiones geográficas (Norocoste, Noreste, Norte Pacífico, Centro Occidente, Centro Sur, Golfo de México y Península de Yucatán) que nunca fueron utilizadas para contribuir al proceso de Planeación. La estrategia del estado siguió siendo la misma, los estímulos para la industria como principal guía, para el crecimiento económico pero debido a la situación mundial imperante, México recurre al endeudamiento en virtud de los gastos de su política. Esta política económica entra en la etapa del desarrollo estabilizador, entendida como una estabilidad monetaria es decir que el nivel de la acumulación requería cambios pero se encontraban trabas en la superestructura política que al mismo tiempo incidían en el proceso económico.

Además de los preceptos de estabilidad financiera internacional y externa redundarían en una obligada estabilidad de precios a largo plazo e incidirían en las finanzas públicas disminuyendo la capacidad subsidiaria del Estado y frenando la expansión de los sectores punta de la economía. La acción de la política monetaria y fiscal con un gran contenido de inmovilidad generaban grandes obstáculos a la actividad del Estado en la economía.

Se trataba de mantener un pequeño y a la vez no hacer reformas profundas a la imposición con la cual el Es-

tado ya no ofrecía un campo bastante seguro y amplio para promover el crecimiento de la inversión.

El rezago natural de la inversión pública, en vista de lo anterior, influyó en la ampliación del déficit en cuenta corriente sobre todo en los rubros de alimentos y petróleo, al no incrementar la inversión como lo hacía necesario el proceso de acumulación del país. Otra consecuencia que se restringe es la capacidad de crecimiento del sector interno debido al debilitamiento del Sector Público.

Es decir el proceso de concentración del capital industrial, se dió principalmente en las zonas metropolitanas de México, Monterrey y Guadalajara, lo cual hace que en 1965, llegue a dominar la localización de la industria grande (48.5% de 639 empresas privadas nacionales; y 56.2 de empresas extranjeras en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y en 1970 llega a concentrar el 45.6% y 50.6% del empleo y la producción de la Industria Nacional, el 35.3% y el 46.4% del comercio, y el 30% y 57.3% del servicio del país, este proceso trajo para esta década la concentración y el gran volumen de población y que la actividad económica aumentara reflejándose en una serie de asentamientos (ver tabla # 1).

Aunado al desplazamiento del centro de la Ciudad a la Periferia debido al alza del precio del suelo. Reflejándose así de manera que en la década de los 70's se obliga por así decirlo a la recesión y a nuevas cargas impuestas por el alza de los precios del Petróleo y la triplicación de los precios de las mercancías de primera necesidad, fue esencial para conservar un nivel elevado de producción sostener el comercio mundial y evitar así la guerra del arancel y las polí-

TABLA N. 01. DISTRIBUCION APROXIMADA DE LA POBLACION ENTRE LOS DIFERENTES TIPOS DE COLONIAS POPULARES EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO 1970.

TIPO DE COLONIA POPULAR POR ORIGEN	UBICACION PRINCIPAL	NUMERO DE ASENTAMIENTOS	NUMERO DE VIVIENDAS	NUMERO DE HABITANTES (miles)	% POBLACION METROPOLITANA TOTAL
Colonias en Tierras Ejidales y/o Comunales	Distrito Federal: A. Obregon, Coyoacan, Cuajimalpa, Contreras, Iztacalco, Iztapalapa, Tlahuac, Tlalpan, Xochimilco, Azcapotzalco, Edo. de Mexico Naucaipan, Tlalnepantla, Ecatepec	196	210,494	1,271.1	15.1 %
Colonias en el Ex-Lago de Texcoco	Edo. de Mexico; Nezahualcoyotl, Ecatepec	67	22,423	640.3	7.7 %
Zona de barrancos y Ex-Minas	Distrito Federal: Alvaro Obregon, Contreras	97	54,048	330.2	3.9 %
Otros (No clasificados)	Distrito Federal: Gustavo A. Madero, Otros	164	208,169	1,275.2	15.1 %
Pueblos Conurbados	Dispersos	109	109,855	686.2	8.2 %
TOTAL COLONIAS POPULARES			604,989	4,209.0	50.0 %
POBLACION TOTAL DE LA ZONA METROPOLITANA, 1970				8,420.1	100.0 %

ticas aislacionistas (8).

Además que el estímulo de la nueva ola de innovaciones que ahorran trabajo con base en la electrónica y las computadoras hace que un número mayor de trabajadores se vea desplazado del proceso productivo a el sector de servicio, tal como fue previsto por Marx al mencionar que la tendencia histórica de la acumulación de capital es reducir al mínimo el trabajo necesario de manera que eleve al máximo el trabajo excedente conjuntamente con una inversión mayor en capital constante que en capital variable.

Esta evolución provocó un estancamiento con inflación generalizado debido al alza del precio del petróleo crudo causando un deterioro en la balanza comercial, registrándose en los países industrializados un déficit así como la ruptura del equilibrio económico monetario internacional.

Todo esto provocó un desequilibrio internacional y nacional cuyos efectos fueron principalmente la baja considerable de los precios de la materia prima manteniéndose además continuos aumentos de precios de los productos manufacturados.

Es así como en 1971 que el Plan Nacional plantea la reorientación de la inversión para generar empleos productivos principalmente en el sector agrícola y es así en este contexto como surgen los comités productores de los estados.

Para la programación sectorial este plan desglosa los gastos de inversión por propósitos, cambios y proyec-

tos específicos. En estos se detecta la gran importancia de la inversión destinada a los hidrocarburos y sus derivados (36000) Millones, para la Electricidad serían 27000 Millones de los cuales 5130 Millones serían tan solo para la adquisición de Equipo; 16500 Millones a Servicios Urbanos, 21500 Millones para carreteras, la Agricultura tendría 25000 Millones de los cuales 20500 iban a riego y bordeos.

Teniendo así que para 1973 el estado se encuentra inmerso en una crisis mundial, pero sin embargo las causas principales de que se detuviera la política expansionista del gasto estatal se encontraban dentro de la misma Economía Mexicana, la crisis externa solo la precipitaba, se comienza a agudizar el agotamiento del modelo de acumulación, la agricultura se encuentra cada vez más en peores condiciones, además de la inconformidad entre los grupos de bloque en el poder, la política de destrucción de ingreso no es lo que más les gusta. La política económica trataba de eliminar los obstáculos de coyuntura para poder estabilizar el modelo de acumulación y sentar nuevas bases de industrialización y reproducción del capital.

Se hacen evidentes las fallas de la inversión pública y el Estado se ve obligado a regresar al conservadurismo fiscal y monetario para el año de 1974, en virtud de que se empieza a incrementar los niveles de inflación a un ritmo mayor. Sin embargo a diferencia de la política seguida en la década de los 60's, el Estado comienza a manipular a través de la política monetaria, la tasa de interés como medio para incrementar la captación y con ello tratar de aumentar el monto de la inversión en base al incremento en el ahorro interno.

Pero este no es suficiente para cubrir el financiamiento estatal; si además agregamos a esto, las crecientes dificultades que presenta en esta época el mercado externo de capitales por la recesión de 1973, en el mundo capitalista, es posible deducir la lógica contracción de la oferta de financiamiento que tuvo lugar y a su vez agudizó las tendencias al estancamiento ya mostradas por la economía de un tiempo atrás pudiendo observar en este período, que se presenta un agotamiento agudo del proceso de acumulación, cuyo modelo carecía de fuerza necesaria para sostener el ritmo, de crecimiento económico debido a que el eje de acumulación se encontraba en precarias condiciones: el sector agrícola.

A raíz de los planteamientos anteriores se intenta descentralizar la industria de la población del Valle de México tomándose algunas medidas tales como:

- a).- De acción directa y/o promociones.
- b).- De coordinación.

Las primeras fueron dadas en 1970 a 1973 y las segundas de 1974 a 1976.

Tomando ciertas medidas legislativas tales como la Ley de Asentamientos Humanos, lo cual trae consigo contradicciones con el plan nacional de esta Época, produciendo así deseconomías por la elevada concentración, que no afecto a la industria.

Frente a toda esta panorámica el Estado tuvo que recurrir a una serie de medidas para prevenir las contradicciones sociales en las ciudades además de haberse creado

el INFONAVIT que solo beneficio a pocos y CORET cuyos beneficios fueron principalmente a los especuladores y rentistas.

Pero en 1973 se descubren nuevos yacimientos petrolíferos modificando radicalmente los patrones de desarrollo económico, lo cual coincide con la crisis mundial del petróleo cuya coyuntura es favorable para la obtención de divisas.

Uno de los ciclos del capital más reciente es el que pasa en México de 1976-1982 cuyas características son las siguientes:

- a).- Recuperación 1976-1978
- b).- Auge 1979-1981
- c).- Crisis 1981-1983

En los años de 1976 las grandes potencias atravesaban por una gran crisis económica (Alemania, Francia, Japón, E.E.U.U.) esta situación mundial trajo que las leyes del capital dieran una alternativa de solución y fijaran restricciones económicas como son:

- a).- Disminución del gasto público
- b).- Mayores Impuestos
- c).- Mayores Tasa de Interés
- d).- Reducción de Importaciones

Esto condujo a los países capitalistas periféricos dependientes a una crisis económica entre los cuales se encuentra México, pues este al parar las exportaciones agrícolas -

(Hortalizas principalmente) dadas desde 1973 hace que se reduzcan las divisas, además incrementa las altas tasas - de interés producidas por la deuda externa.

En esta situación es cuando se requiere de capital para promover la acumulación del capital, es decir que México pida un préstamo a la banca Europea, pero como México no ofrece garantías se niega el préstamo, viéndose en la necesidad de recurrir al FMI concediéndolo bajo ciertas condiciones como:

- a).- Austeridad en el gasto público
- b).- Liberación de precios
- c).- Desempleo
- d).- Frenar la Inflación
- e).- Tope Salarial.

Al mismo tiempo se descubren nuevos yacimientos petrolíferos en la zona de Campeche, Veracruz, Chiapas, Tabasco y B. C.; pero para la explotación se requiere dinero, recurriendo a la banca Europea quedando como aval el FMI. A su vez el equipo necesario para su extracción debía ser importado, principalmente de Japón, Inglaterra y Estados Unidos; siendo PEMEX la principal empresa pública de endeudamiento viéndose reflejado en el resto de las actividades económicas del país, como por ejemplo, el pasar de un país exportador de maíz a un país importador.

Ya en 1979-1981 México subsidió las empresas públicas privadas haciendo obras en coordinación con estas - creándose empresas como el IMSS, COPLAMAR, SAM, Empresas

de Fertilizantes, Semillas mejoradas, importándose también tractores y la creación del Banrural. Esto trajo consigo que se reforzara la alianza campesino-Estado, que tenía como fondo político el abaratamiento de la fuerza de trabajo vía aumentos y disminución campo-ciudad.

Una de las políticas para subsidiar la deuda externa es la creación del IVA (impuesto al valor agregado, 10%) lo cual golpea la Economía popular de manera contundente, pero a los grandes capitalistas se les daban estímulos fiscales (subsidio).

Es en base a la explotación del Petróleo, que México viene desarrollándose pero como la política por parte del Imperialismo es llenar sus reservas de petróleo y en un momento dado lanzarlo al mercado, hace que se sature el Mercado propiciando una baja considerable de los precios de la OPEP, entrando en juego la Oferta y la Demanda.

Es así como a partir de 1970 la zona metropolitana de la ciudad de México registra un aumento de establecimientos del 45.6% al 46.7% en la población económicamente activa industrial y del 50.6% al 52.1% de la producción manufacturera empezándose a notar una gran migración de la zona céntrica a la periférica, y la migración campo-ciudad (penetración del capital al campo) configurándose la ciudad de México de la siguiente manera:

- a).- Norte.- Zona destinada a la Industria
- b).- Sur y Norte.- Periferia, asentamientos populares.
- c).- Centro.- Zona Comercial
- d).- Poniente.- Vivienda de tipo burguesa.

Teniendo así que la configuración de la zona metropolitana afecta a la colonia de San Nicolás Totolapan que es nuestro caso de estudio, de tal manera que la segregación que se da a nivel urbano produciendo la "tendencia a la organización del espacio en zonas de fuerte homogeneidad social interna y de fuerte disparidad social entre ellas, entendiéndose esta disparidad no solo en términos de diferencia, sino de jerarquía" (9).

Es así que en 1983 se inicia el proceso de regularización en este tipo de colonias decretadas por CORET, pero esta no con un propósito social sino con un proceso político e ideológico es decir con el fin de captar capital, vía impuestos para mantener la acumulación del capital.

Simultáneamente coincide con la crisis económica y política que pasa el Estado Mexicano debido al préstamo que es otorgado por el FMI, pero bajo condición de la reducción del gasto público lo cual a afectado las demandas de Equipamiento e Infraestructura de las colonias Populares, y el Pedregal de San Nicolás Totolapan no es la excepción lo que se demuestra en el pliego petitorio hecho a la Facultad de Arquitectura hecho en 1983.

Así tenemos que la sociedad de colonos residentes se ve obligado a formar parte de la Unión de Colonias populares UCP que fue organizada en la coyuntura de la política del Estado en su Reforma. Teniendo que la lucha de clases formada por un tronco común va equilibrando las fuerzas debido a la unidad de los diferentes sectores.

El endeudamiento y sus repercusiones hizo que en la colonia se tomara mayor conciencia pues su lucha ya no

era tan solo por los servicios sino por el salario.

SITUACION ACTUAL.

Para abril de 1983, se empieza la recuperación de una de las recesiones más largas, pues en 1979-1982 el PIB de los países desarrollados descendió en 1.79% mostrándose en 1983 una ligera recuperación de EE.UU, CANADA, Y JAPAN.

El comercio internacional de mercancías y capital sigue contraído, tal es que en 1982 el comercio disminuye 2.5% notándose una mejoría en la austeridad del corte monetario y la inflación en los países desarrollados, esto debido a la caída del precio del petróleo, de las materias primas compradas a los países subdesarrollados y por las renegociaciones salariales.

Esta reactivación a afectado a las actividades automovilísticas, autopartes, construcción de viviendas, aeroespacios, equipos de comunicación y de oficina, así como a los gastos militares; sin embargo la inversión privada se ha centrado en la compra de maquinaria y equipo ahorrando mano de obra.

Esta crisis golpea a la par de una crisis financiera que desgrana a las economías latinoamericanas tanto que en 1983 no existió ningún ingreso de capital sino transferencia de este. Manteniendo una estabilidad social debido a los recursos petroleros y al control político que se tiene. La caída de la producción afecta a los salarios en diferentes formas:

a).- Desempleo

- b).- Cierre de pequeñas Industrias
- c).- Reducción de los días de Trabajo.

De tal manera que el conjunto del pueblo muestra una recomposición social en que la existencia de clases privilegiadas, influya en la desorganización de los trabajadores y que últimamente se ha difundido como la Unidad Nacional", "Alianza Popular", "Tercermundismo", y "El desarrollo compartido" que aunado a la corrupción y a la presión hace que la lucha se amortigue, es decir en palabras de Lennin: "la burguesía se mantiene solo por medio de la violencia, sino también gracias a la falta de conciencia, rutina e ignorancia de las masas". Teniendo así que en las ciudades como en el campo aumentan los descontentos aunque estas luchas hayan sido derrotadas y haciendo que en la ciudad de México se vaya asentando la segregación urbana y provocando consecuentemente un crecimiento anárquico de la ciudad de México.

PRIMERAS CONCLUSIONES DEL PROCESO DE ANALISIS.

Del análisis expuesto anteriormente podemos concluir que:

1).- El actual sistema Capitalista a pasado por una serie de crisis generales, provocadas principalmente por los dos sistemas expuestos: Socialismo y Capitalismo.

La actual crisis del Capitalismo en su desarrollo histórico ha pasado por tres etapas:

Primera etapa.- Comienza con la revolución socialis

ta soviética y la primera guerra mundial.

Segunda etapa.- Transcurre con la segunda guerra mundial y las subsecuentes revoluciones socialistas.

Tercera etapa.- Surge a partir de 1955 con la característica de haber ocurrido en tiempos de paz

Entre estas crisis se van dando las llamadas crisis de superproducción, que en su período premopolista se repiten cada diez y once años (1825, 1836, 1847, 1857, 1866, 1873, 1882, 1890), pero con el establecimiento de los monopolios estas crisis se hacen más frecuentes y largas acortando los períodos de auge (hasta cada tres o cinco años).- Haciéndose cada vez más complejo "el sistema capitalista de economía mundial" es decir, se ha ido creando un sistema mundial monopólico de subordinación financiera y de explotación de países dependientes y subdesarrollados, mientras tanto la división capitalista del trabajo condena a los países atrasados a la no liberación de sus condiciones de abastecedores de materia prima y mano de obra barata respecto a otros.

Este desarrollo del capital va entrando en contradicción con el desarrollo histórico del trabajo, dentro del marco del sistema capitalista, desarrollo dado principalmente por el proletariado y que hace que el obrero se vaya organizando para su lucha con las clases capitalistas agudizando la lucha de clases, la crisis general y la crisis económica de la superproducción y que afecta a los obreros en los niveles político económico y social.

2).- Que el sistema capitalista internacional crea una división internacional del trabajo para la mayor acumulación del capital de unos países sobre otros, teniendo así que México se ve inmerso en esta división como un país periférico dependiente. Esta dependencia hace que el país pase por una serie de crisis, en donde el PIB baja, notándose en la actualidad una de las mayores crisis dada por la explotación financiera, es decir las inversiones y préstamos, no se hacen con el fin de ayudar, sino para sacar el máximo de ganancias de nuestro país; y la explotación comercial, en otras palabras después de la segunda guerra mundial y el pequeño desarrollo industrial que tiene México, aunado al aumento de los precios de los productos manufacturados y la baja de los productos primarios, México se ve en la imposibilidad de importar bienes manufacturados, máquinas e instrumentos de producción para un desarrollo económico, ya que exporta productos primarios.

Teniendo así que actualmente se presenta un bloqueo para nuestra Economía dado por factores:

Factor Externo.- a).- Por el desarrollo mismo del Capitalismo, debido a que el capital extranjero saca mayor ganancia y los préstamos del FMI a México son con una tasa de interés muy alto.

b).- Por una acción planificadora del Imperialismo y que se hace latente cuando EUA llena sus reservas de Petróleo y en 1981 saca el mismo para saturar el Mercado y entrando en juego la Oferta y la Demanda, trayendo como efecto la disminución del precio del Petróleo, viéndose afectada la Economía Nacional.

Factores Internos.- Los factores externos hacen una débil acumulación de nuestro país, produciendo que se destine una escasa cantidad de dinero a ampliar o mejorar los medios de producción, de aquí que el Estado invierta en beneficio de la acumulación.

Todo esto propicia un gran descontento y conflicto en las ciudades y en el campo.

3).- El Estado ha sido como un interventor para la formulación de los planes y que en este proceso su filosofía ha sido la de un catalizador con respecto a las relaciones interburguesas del bloque en el poder.

"Frente a este panorama el Estado se convierte en el factor de unidad política de dicho bloque bajo la fracción de clase hegemónica" (10).

De esta manera, el Estado no solo defiende los intereses de la burguesía, sino también los de la clase que se encuentra en el poder, dándose así la función de asegurar la continuidad del proceso de acumulación, lo cual garantiza oportunidades de inversión, oportunidades que lo hagan rentable interviniendo de esta manera en la planeación, y que de esta manera se consolide y desarrolle dicho proceso de acumulación utilizando la política económica, así como la planeación del desarrollo urbano, enmarcado dentro de un desarrollo integral.

Este proceso de planeación lo caracteriza el Estado como un proceso de planeación indicativa o inductiva, en donde se concibe el sistema mexicano de planeación, bajo el man

dato constitucional de la rectoría del Estado, como responsable del desarrollo; para ello la planeación se apoya en mecanismos de planeación, coordinación, inducción, obligación y concertación". (11).

No se trata de obligar al sector privado a la inversión, sino de inducir el crecimiento en base a la acción estatal, como factor dinámico del sistema, que permita que los objetivos sociales que se plasman en los planes, se vean condicionados por la capacidad de respuesta del movimiento obrero ante la crisis y el deterioro de sus niveles de vida.

Además una última condicionante para la planeación y la filosofía del estado es su dependencia, es decir todas las condicionantes externas.

4).- Podemos considerar que México bajo su desarrollo histórico "en la revolución industrial aclaro por primera vez las relaciones sociales, suprimió una cantidad de existencias intermedias provenientes del período manufacturero, engendrando una verdadera burguesía y un verdadero proletariado industrial.." (12).

Aclarando que esta revolución industrial mexicana, es básicamente sustitutiva de importaciones y exportaciones, sobresaliendo a la subordinación del capital, tecnología de las transnacionales y el desarrollo capital de este en México (unión del capital privado y estatal) y su incapacidad de la destrucción de la formación social anterior.

En las cuatro primeras décadas hasta el porfiriato

la acumulación fue dada principalmente por el capital extranjero. En esta etapa la estructura social era muy heterogénea, siendo el campesino semiproletariado el más fuerte de las clases desposeídas, dándose la lucha de clases principalmente con un planteamiento por rescatar sus tierras, frente a la pequeña burguesía precapitalista. Estas contradicciones generaron en la revolución de 1910-1917 principalmente con un planteamiento capitalista general que en 1929 se consolidara el Estado y la Burguesía.

Y a partir de 1930 cuando hay un cambio en la estructura de clase, es decir fortalecimiento de la burguesía y proletariado urbano y un proceso del campesinado a causa de la reforma agraria.

Ya en 1950 es cuando comienza el proceso de descampesinización, en donde la mayoría de los campesinos dejan de ser viables para ser propietarios y surge a partir de 1940 una gran masa del proletariado capaz de organizar a los demás sectores, en palabras de Lenin: "solo una clase definida, es decir los trabajadores urbanos, los obreros fabriles y los trabajadores industriales en general, es capaz de dirigir a la masa del pueblo trabajador en su conjunto en una lucha por sacudirse el yugo del capital.." (13).

Pero a pesar de esta lucha de clases, la política permanece relativamente estable, principalmente por el desafío de las condiciones subjetivas (político-administrativo, ideológico y teórico) con respecto a las condiciones objetivas (económicas), logrando resolver estas contradicciones, por medios políticos e ideológicos al sindicalismo oficial, reformismos, nacionalismos revolucionarios, mostrándose un retraso de las fuerzas revolucionarias. Tales condicio

nes son el reflejo de la internacionalización del capital monopolista, de la burguesía extranjera dominante y la nacional dominada que juegan múltiples papeles en la lucha de clases, y que presentan, la dominación ideológica en la política estatal y del capital privado, en síntesis el control del pueblo; y en "el plano estructural acelera la monopolización y el parasitismo de la economía con las consecuencias dichas sobre los niveles salariales....., - así como la composición del proletariado." (14).

5.- Podemos considerar que el modelo de desarrollo económico-social que México sigue, hizo que se desarrollaran ciertas zonas del territorio nacional, tales como Monterrey, Guadalajara y la zona metropolitana de la ciudad de México.

Esta última pasando por una gran urbanización principalmente a partir de 1940, debido a:

- a).- La concentración de la Industria (60%)
- b).- La penetración del capital al campo
- c).- El crecimiento natural.

Esta industrialización originó una concentración del capital extranjero y la desnacionalización de la economía, esto aunado a asegurar la rentabilidad, hizo que las inversiones se dirigieran a los lugares con mejores condiciones preexistentes en el mercado, de mano de obra e infraestructura de servicios.

Siendo así la principal causa del desorden urbano, - pues las inversiones dirigidas a Equipamiento e Infraes-

tructura fueran hacia la acumulación del capital y no de las necesidades planteadas por el crecimiento demográfico.

Este desorden Urbano que se viene dando en México, en donde interviene el Estado tratando las contradicciones de clase y así que en 1977 y en 1980 se formulan planes reguladores, culminando con el Plan Global de Desarrollo 1980-1982, siendo parte de este el plan Nacional de Desarrollo Urbano.

"Es esta planeación Urbana que se propone lograr, junto con los demás instrumentos, una mejor combinación entre las metas del crecimiento económico y la generación de empleos y de una manera más racional la distribución geográfica y social de sus beneficios. Introduce asimismo, la dimensión relativa al medio ambiente, cuyos aspectos específicos se desarrollan más pormenorizadamente en coplanes por separado también a nivel estatal, municipal y por zonas y regiones." (15).

Todo este crecimiento urbano que se generó a partir de 1940 nos lleva a la actual configuración urbana (ver láminas 1 a 4), que responde principalmente a la clase que detenta el poder y el capital extranjero. Esta configuración con sus problemas, hace principalmente en las zonas destinadas a las clases desposeídas, como el caso del Pedregal de San Nicolás Totolapan, surgir una organización consciente de una serie de demandas tanto de Equipamiento como de Infraestructura, llenándose ya no tan solo a una lucha reivindicativa de ciertas necesidades mediatas, sino a una lucha de clases.

6).- En cuestión Urbana, la perspectiva que guarda la zona metropolitana de la ciudad de México es que una vez pe-

netrado el capital extranjero en México, este va a invertir en capital fijo, de tal manera que la configuración de la ciudad va a cambiar cualitativamente y cuantitativamente, es decir en base a las consideraciones teóricas referidas a las conclusiones, se prevee una política segregacionista más asentuada y un cambio significativo en la renta del suelo urbano en las zonas populares.

7).- La descentralización de la industria y la administrativa, se ve de muy pocos resultados debido a que la administración pudiera ser descentralizada, por la industria esta fuera de sus posibilidades ya que están dentro de los intereses del sector privado.

Tal es la preocupación de la descentralización que las zonas preferentes para el desarrollo industrial, son principalmente en la costa, pues ahí no tendrían que pagar el capital extranjero para su transporte hacia otros países (exportación).

8.- Tal sería el impacto que la penetración del capital extranjero que la actual configuración, nos llevaría a asentuar ciertas zonas con privilegios de Equipamiento e Infraestructura, es decir habría una gran tendencia de desplazamiento hacia la periferia de las colonias populares por varios factores:

- a).- Aumento de la renta del suelo en las colonias populares.
- b).- Desplazamiento de las colonias populares por zonas residenciales.

c).- Baja de aumento de salarios.

Tales son las condiciones que crea el estado y que entra en contradicción con la ley de asentamientos humanos.

9).- En la zona de estudio se prevee que los impuestos prediales aumentan debido a que se están asentando una serie de comercios y recreación de tal manera que, aunado con las políticas de la delegación, se tiende a residenciar esta zona.

10).- Además que las organizaciones, tienen ciertas diferencias, que tienden a la separación de estas, dándose una lucha entre estas.

11).- La actual crisis que golpea a los obreros es tal que, se ve reflejado en los promedios salariales de la colonia conjuntamente con el tipo de consumo en esta zona, es decir un consumo para necesidades de la clase acomodada (necesidades subjetivas).

12).- Los problemas de agua se van a asentuar más debido a que esta está siendo traída de muy lejos creando una inversión alta, la cual no va a ser destinada para las colonias populares, es decir viendo que hace unos años el agua que entraba se distribuía de la siguiente manera:

- | | |
|------------------------------|---------|
| a).- Uso doméstico | (66%) |
| a.1.-Uso residencial | (44%) |
| a.2.-Uso popular | (22%) |
| b).- Uso industrial | (11.6%) |
| c).- Uso comercial y público | (21.6%) |

d) uso agropecuario

(0.2%)

13.- El Equipamiento Urbano en la zona de estudio se ve muy difícil que se les dote, principalmente por la actual crisis que pasa el país, y además que el fondo se busca invertir para la acumulación y la rentabilidad y dicho Equipamiento no asegura tales.

CONSIDERACIONES TEORICAS EN TORNO A LAS CONCLUSIONES.

Para no tener errores en la planeación de espacios, en donde se llevan a cabo las relaciones sociales es necesario tener un marco de referencia, un marco histórico que nos permita tener un conocimiento sobre la realidad que pretendemos transformar y que constituyan la parte medular de nuestra estrategia.

Teniendo en cuenta que la ciudad es esencialmente concentración de los medios de producción y de fuerza de trabajo; es decir que esta ya conformada por un medio de producción el Capitalista. (16) pero a la vez existe una concentración de los productos que generan para la ciudad ciertos usos. Es decir que la ciudad como producto significa que el sector productivo tiene más la posibilidad de una revalorización y cuyo fin es la obtención de plusvalía. Estas características del modo de producción capitalista están reguladas por diversos sectores de la productividad interesados en la construcción (referente a la composición orgánica de los capitales invertido; capital fijo-capital circulante). En relación entre el tipo de interés y la plusvalía, generando diferentes formas de ren-

ta en los diferentes sectores (beneficio-renta inmobiliaria).

Podemos concluir que la "ejecución de obras que requieren períodos de trabajo considerablemente largos y desarrollados a gran escala, como son por ejemplo las obras relacionadas con la transformación física del territorio, atañe completamente a la producción capitalista solo si la concentración del capital es muy notable (caso de la ciudad de México) y si por otra parte el desarrollo de sistemas de créditos ofrece al capitalista el cómodo expediente de anticipar y por ello de arriesgar capital extraño, antes que el propio" (17).

La parte que corresponde a la Arquitectura es el uso de la ciudad, es decir la condición material que le da el valor de consumo social. Tomando en cuenta que las actuales transformaciones en la delegación de Tlalpan constituyen la manera en que se reproduce el capital invertido, transformaciones que están determinadas por el sistema en que vivimos y que en su oportunidad Marx demostró que el "modo de producción capitalista tiene que revolucionar necesariamente sus medios de producción para aumentar la parte del sobretrabajo al trabajo necesario" (18).

Llegando así a la conclusión de que el capital invertido o inversión es con carácter de rentabilidad y no de productividad y por tanto el equipamiento no asegura rentabilidad y por sus características de valor de uso y su productividad, cuando este pierde sus características se convierte en mercancía trayendo consigo un déficit de equipamiento, es decir que la renta es parte del valor de cambio que se reserva el propietario del suelo." (19).

Así tenemos que el consumo en la estructura urbana tiende por consiguiente a la evolución de los modelos del uso del suelo urbano que "solo pueden ser entendidos en función de los procesos generales por los cuales la sociedad es arrastrada hacia un modelo de necesidades sociales y de relaciones humanas por las fuerzas de un mercado en evolución." (20)

Por lo tanto tenemos que en las economías capitalistas una vez surgida la renta sirve para asignar al suelo diferentes usos. Pero si el uso determina su valor sirve como instrumento definitivo que beneficia al capital, por lo que las características de la formación social en cuanto a la tenencia de la tierra y la renta del suelo, se opone al uso colectivo, es decir, con el proceso que ha formado una estructura urbana segregacionista y cuya consecuencia permite impulsar una política efectiva del planeamiento urbano teniendo en cuenta otras características. Observando así que la Urbanización está determinada (en el caso de la Ciudad de México) por políticas Urbanas por parte del Estado, y que estas políticas Urbanas son "producto de contradicciones urbanas, de relaciones entre diversas fuerzas sociales opuestas en cuanto al modo de producción del espacio urbano" (21), las cuales tienen tres dimensiones:

- a).- Planificadora
- b).- Operacional
- c).- Urbanística

Estas dimensiones no solo se dan en un espacio, sino en la unidad de la aglomeración de la unidad espacial de los medios de producción de intercambio y de los me-

dios de reproducción de la fuerza de trabajo" (22).

En definitiva que estas políticas son las que determinan la localización de las actividades industriales y terciarias, el control de los diferentes tipos de vivienda y la localización de los medios de consumo.

IV. DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO

DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA DE ESTUDIO.

La zona de estudio se encuentra situada al sur de la ciudad de México, perteneciendo a la delegación de Tlalpan, se encuentra delimitada de la siguiente manera:

al norte: Plaza del pedregal

al sur: Con la barrera montañosa que confoma el parque nacional del Ajusco.

al poniente: Con la colonia Miguel Hidalgo

al oriente: Con la delegación M. Contreras y los ejidos de San Nicolás Totolapan.

El análisis del medio físico tiene como objeto principal, el definir áreas óptimas para los usos del suelo más adecuados en el desarrollo urbano de una localidad, para definir estas áreas partimos de considerar los elementos más significativos del medio físico, tales como topografía, geología, orografía, clima y desde luego el uso del suelo actual.

Los usos del suelo urbano implican la transformación radical de las características del suelo en el medio natural, por lo que es necesario establecer los elementos del medio que deban ser respetados por los usos urbanos para evitar crecimientos anárquicos, carentes de toda planeación así como se han dado asentamientos en zonas inundables, minadas, insalubres o bien en zonas altamente productivas.

Las características que a continuación se analizan determinaron el espacio abierto y los usos compatibles definiendo así las densidades de la población tolerables según las pendientes topográficas y los suelos adecuados pa

ra los diferentes usos.

Topografía.

La zona de estudio se encuentra sobre una superficie de origen volcánico y por tanto es bastante accidentada, lo cual nos dificulta la dotación de infraestructura.

El estudio Topográfico, nos presenta un análisis de las condiciones óptimas que nos permitan determinar un uso del suelo determinado, llegando a la conclusión que para el uso urbano los terrenos con pendientes del 0% y 5% son ideales, los terrenos con pendientes del 6% al 10% presentan dificultades y los dependientes mayores al 15% presentan restricciones.

Geología.

La composición del terreno en general es de origen volcánico, con una resistencia de 35 a 40 toneladas por m².

Orografía.

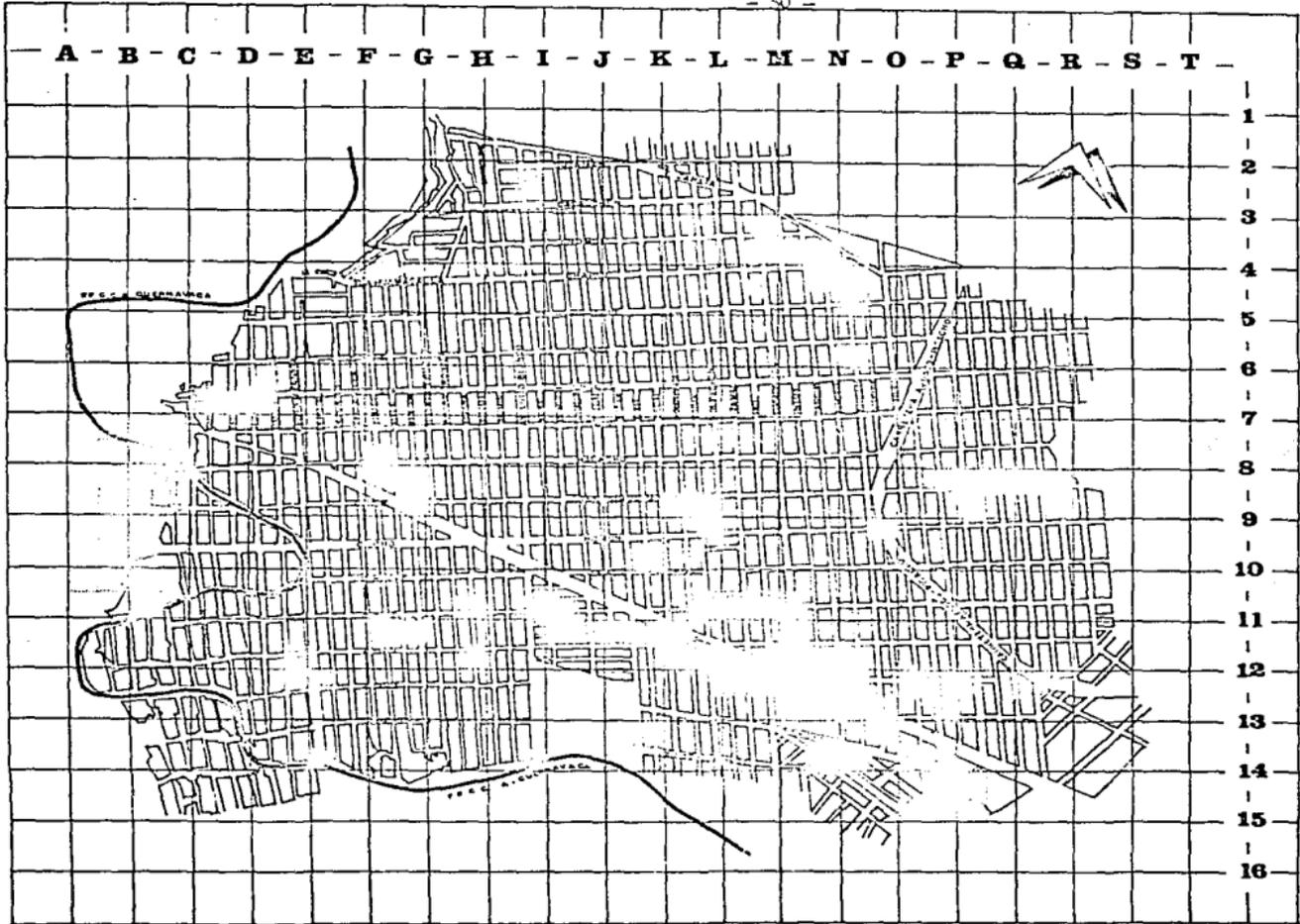
La zona se extiende en las faldas del Ajusco presentando una gran variedad de pendientes.

Hidrología

En este renglón no existe la posibilidad de captación de agua para utilizarla ya que no existe ningún río en esta zona.

Clima

Los índices climatológicos nos muestran lo siguiente:



DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T LALPAN
CONQUITO

PENDIENTES TOPOGRAFICAS
simbologia

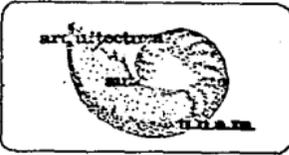
- PENDIENTE BUAVE 0-20%
- REPRESENTA 523 Hec (81%)
- PENDIENTE MEDIA 20-40%
- REPRESENTA 106 Hec (16%)
- PENDIENTE ALTA 40%-mas
- REPRESENTA 14 Hec (3%)

LA ZONA DE ESTUDIO LA CONFORMAN UN TOTAL DE 643 Hec.
 LA MAYOR PARTE DE LA ZONA POSEE PENDIENTES DESFAVORABLES PARA LA CONSTRUCCION.

0 20 40 60 80 100
 ESCALA GRAFICA METROS

01

ESCALA 1:3000



La Temperatura máxima oscila entre 24 y 30 grados, - siendo la más alta el mes de Mayo y la más baja en el mes de diciembre y enero.

La temperatura media oscila entre 12 y 17 grados y la temperatura mínima oscila entre 1 y 7.5 grados (lámina 6).

Vientos

Los vientos principales son del Noroeste y con una velocidad estimada entre 6 y 10 m/seg. (lámina 7).

Asoleamiento.

La latitud es de 19 27', habiendo un desplazamiento en el mes de junio a 23 24' al norte y en diciembre de - 3 57', lo cual nos permite decir que las fachadas que están orientadas al sur reciben asoleamiento la mayor parte del tiempo.

Humedad Atmosférica.

La humedad funciona inversa a la temperatura esto quiere decir que la máxima humedad se presenta al amanecer y conforme transcurre el día y se va calentando el aire, baja la humedad.

La humedad oscila entre 40% y 75%, siendo la más baja en el mes de marzo y la más alta en el mes de agosto - (lámina 8).

Precipitación Pluvial.

La precipitación pluvial es tomada cada 5' en mm. (varía de 0 a 600 mm), siendo la más baja en el mes de febrero - y la más alta en el mes de agosto.

Los días nublados son 80 siendo el mes de enero con mayor número de días (12) y septiembre el menor (1).

Flora.

En la zona de estudio se da principalmente la vegetación del tipo:

- a).- Chaparral
- b).- Cultivo.

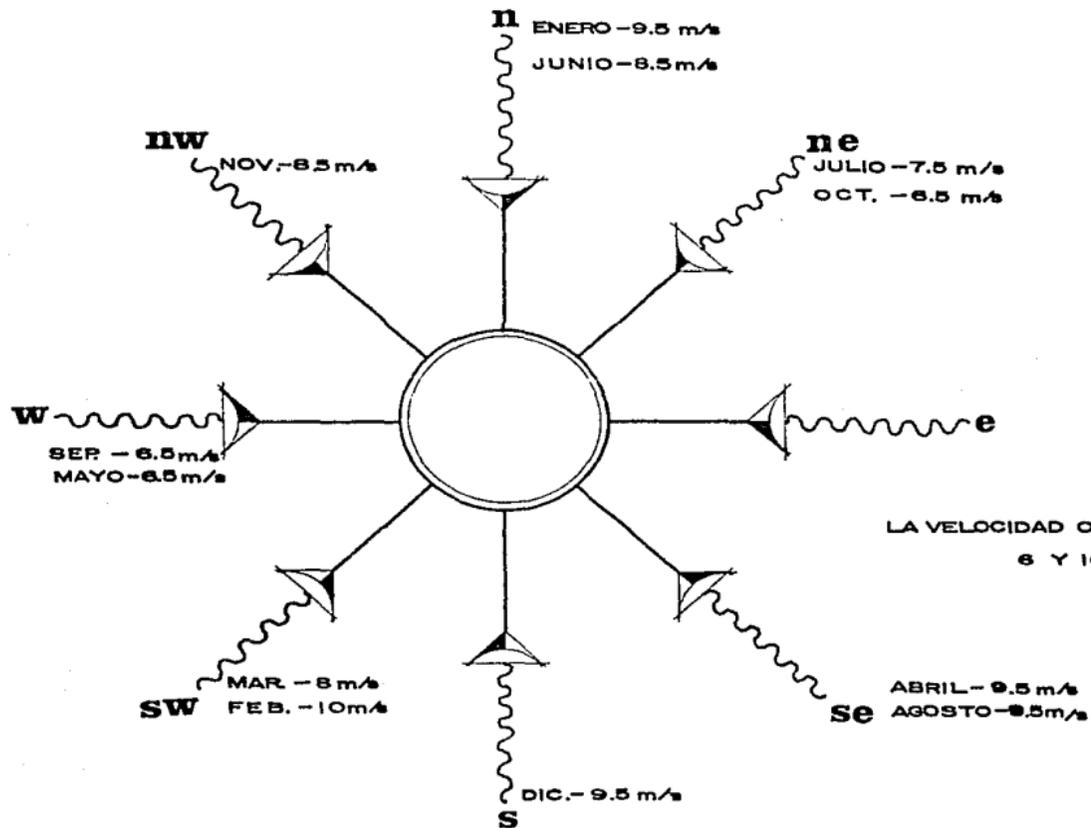
*El cultivo más importante es el maíz, ocupando el 63% de la superficie de labor.

Además posee una zona boscosa de coníferas siendo la más extensa del Distrito Federal y formando parte importante del llamado cinturón verde, cuya extensión es explotada por la fábrica de papel " Loreto y Peña pobre ".

datos climaticos

ANO	CONCEPTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
83	VIENTOS DOMINANTES	N-10	N-10	E-10	N-10	N-10	N-10	E-10	N-10	E-10	E-10	E-10	N-10
83	TEMPERATURA MEDIA	12.9	13.5	16.3	17.0	16.5	15.7	15.5	15.0	13.4	13.4	13.4	12.0
83	TEMP. MAX. EXT.	25.5	26.0	31.0	29.5	30.5	29.0	26.0	25.5	25.5	27.0	25.0	24.5
83	TEMP. MIN. EXT.	0.4	3.0	4.0	5.0	7.0	7.0	7.5	7.5	6.0	5.0	1.5	0.0
83	HUMEDAD REL. % MEDIA	53	47	40	49	54	59	64	73	65	59	59	55
83	PRECIPITACION PLUVIAL	42.8	6.0	Inap.	29.4	78.5	74.7	96.3	238.1	183.3	58.3	2.8	0.0

VIENTOS



LA VELOCIDAD OSCILA ENTRE
6 Y 10 m/s

L-7

tabla sintesis.

PRECIPITACION PLUVIAL	67.44 mm.
HUMEDAD RELATIVA	56.41 °C
TEMPERATURA MAXIMA	27.08 °C
TEMPERATURA MEDIA	15.79 °C
TEMPERATURA MINIMA	4.49 °C
VIENTOS DOMINANTES	N-E

MARCO FISICO ARTIFICIAL.

La delegación tlalpan se sitúa al sur de la Cd. de México, colinda al norte con la delegación coyoacán, al este con la delegación de xochimilco, al oeste con la delegación magdalena contreras y al sur con el estado de Morelos.

Se encuentra a 23 Km. del zócalo de la Cd. de México, esta localizada geográficamente a $19^{\circ}17'22''$ de latitud norte y a $0^{\circ}1'54''$ de longitud oeste del meridiano de México y a una altura de 2393 metros sobre el nivel del mar. Su extensión comprende el 20.66% de la superficie del distrito federal (Lámina 5).

Dentro del casco urbano de esta delegación se encuentra la colonia del Pedregal de San Nicolás Totolapan, colindando al norte con el antiguo pueblo de San Nicolás Totolapan en la delegación M. Contreras, al este con Padierna, al sur con la colonia Bosques del Pedregal y al oeste con la zona de cultivo del ejido de San Nicolás Totolapan.

El acceso a la colonia es por la Av. México en la delegación Contreras y la prolongación Morelos en el barrio mismo ó por la carretera ajusco-picacho y la calle Tizimin.

La colonia cuenta con 315 manzanas, con lotes de 120,250 y 500 m².

Criterio de delimitación.

Para el estudio de la demanda se utilizaron dos niveles:

a).- Zona de estudio.

Al norte por la plaza del Pedregal, al sur por el parque nacional del ajusco, al poniente por la colonia Miguel Hidalgo, al oriente por la delegación M. Contreras y los ejidos de Sn. Nicolás Totolapan. (Ver plano MF 02)

b).- Zona de Trabajo.

Se determino la zona de trabajo como el área más afectada que requería el trabajo específico limitada al norte por el pueblo de San Nicolás Totolapan, al sur por el parque nacional del ajusco, al poniente por la Av. Lucio Blanco y al oriente por la delegación M. Contreras (Ver plano MF 03)

Usos del Suelo.

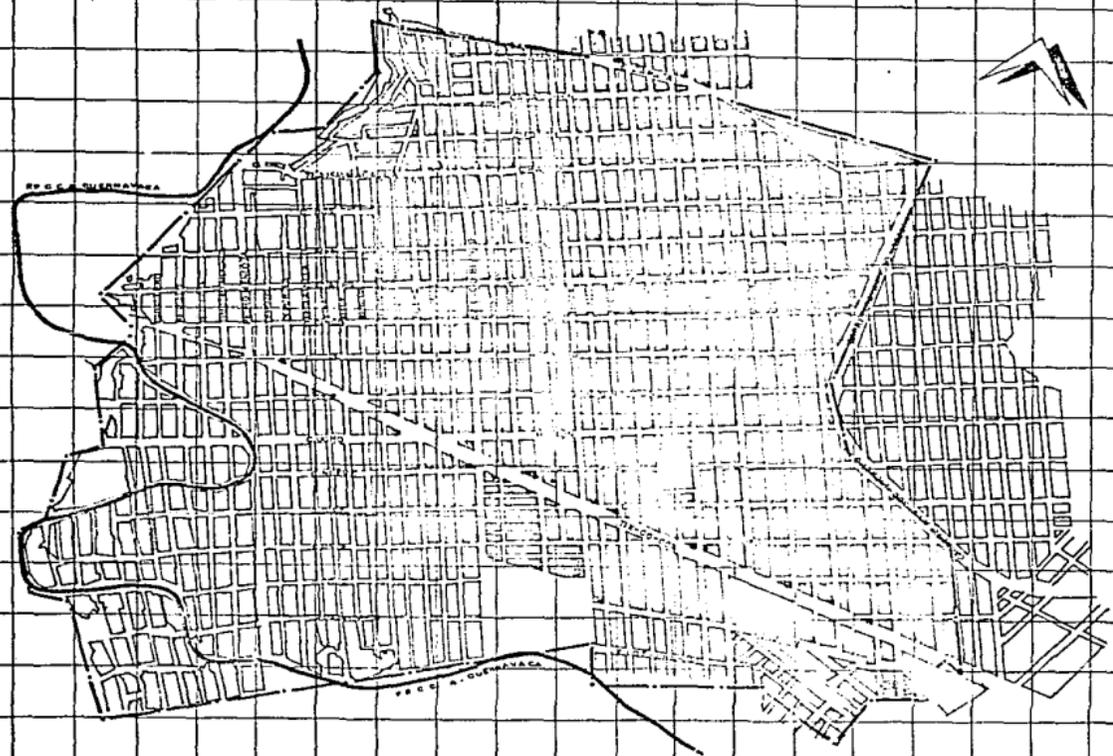
El objetivo de este plano es determinar el uso del suelo actual, las carencias, recursos y necesidades, las características de la infraestructura, el grado de la demanda de equipamiento y la renta del suelo urbano.

De lo anterior observamos los siguientes usos en la zona de estudio:

Uso Habitacional.- De donde se puede desprender que la mayoría son de material estable con una infraestructura media.

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

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16



DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T L A L P A N

CON ARQUITECTONICO

DELIMITACION ZONA DE ESTUDIO
 simbologia

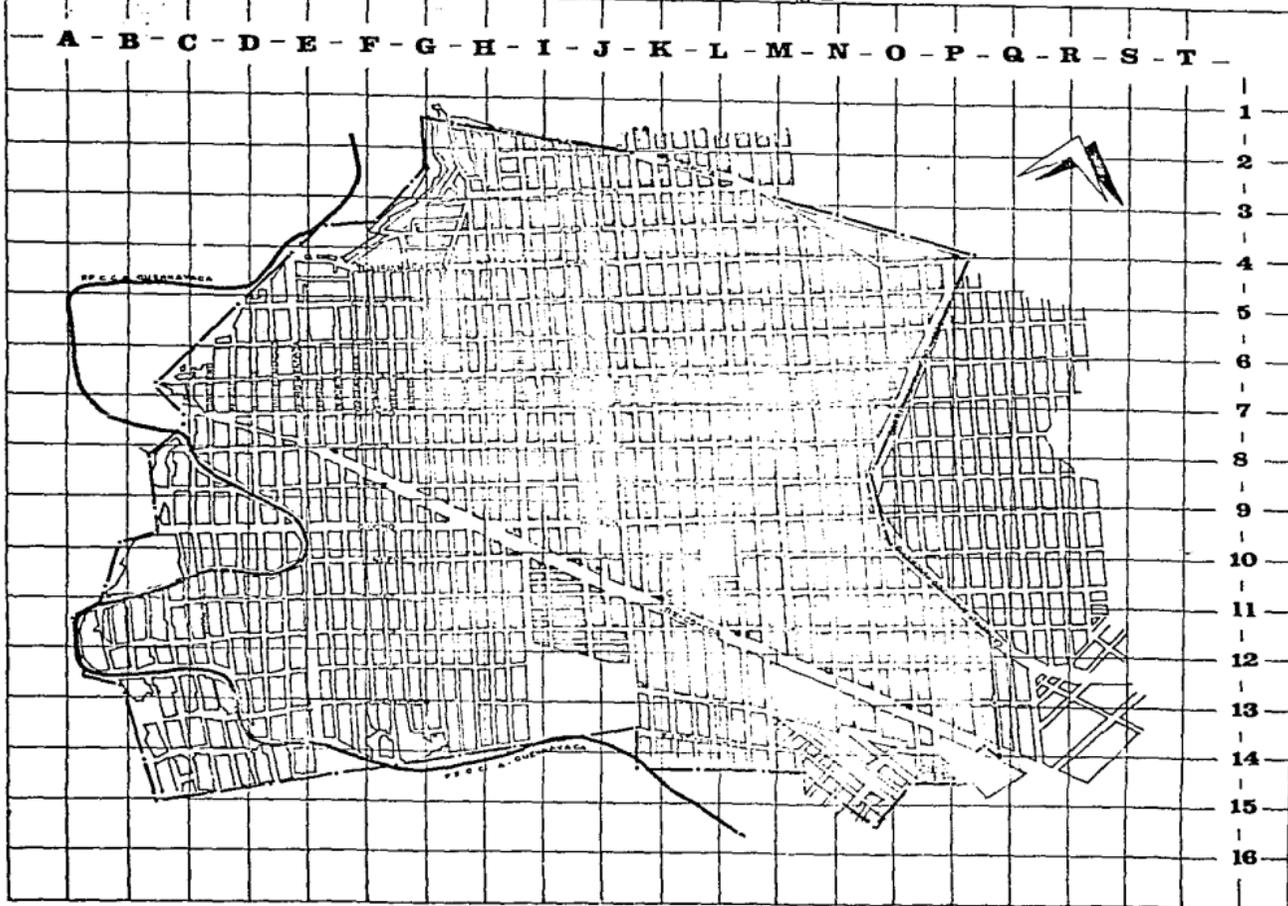
- COL. TORRES DE PADIERNA
- COL. PEDREGAL DE SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
- COL. RESIDENCIAL PADIERNA
- COL. AMPLIACION L.R.
- COL. LOPEZ PORTILLO
- COL. CUCHILLA DE PADIERNA
- VIA DEL F.F.C.O.
- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO

0 50 100 200 300
 ESCALA GRAFICA METROS

02

ESCALA 1:5000





DESARROLLO URBANO Y ARQUITECTONICO
PEDREGAL DE SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION T LALPAN

DELIMITACION ZONA DE ESTUDIO simbolgia

- COL. TORRES DE PADIERNA
- COL. PEDREGAL DE SAN NICOLAS TOTOLAPAN
- COL. RESIDENCIAL PADIERNA
- COL. AMPLIACION L.R
- COL. LOPEZ PORTILLO
- COL. CUCHILLA DE PADIERNA
- VIA DEL P.F.C.O.
- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO

0 50 100 200 300
 ESCALA GRAFICA METROS

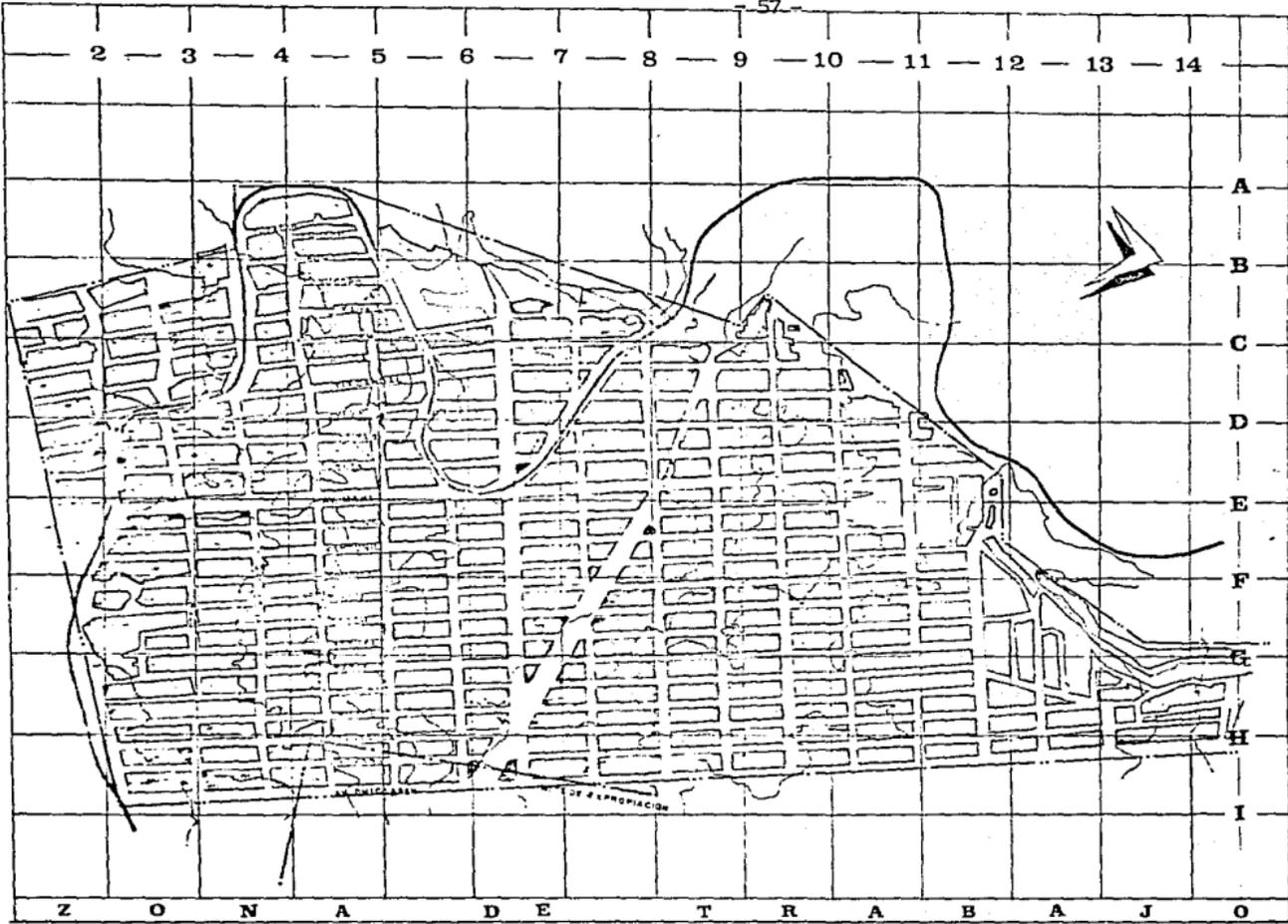
ESCALA 1:3000

02



DESARROLLO URBANO
 PEDREGAL DE
 SAN NICOLAS
 TOTOLAPAN
 DELEGACION
 T L A L P A N

ARQUITECTONICO



DELIMITACION ZONA DE TRAB.
 simbologia

COL. PEDREGAL DE SAN NICOLAS TOTOLAPAN

VIA DEL F.R.C.C. A CUERNAVACA.

LIMITE DE EXPROPIACION

LIMITE DE LA ZONA DE TRABAJO.

ESCALA GRAFICA METROS

ESCALA 1:10000

03



Z O N A D E T R A B A J O

Uso Mixto.- Se detecto principalmente que hay una jerarquía en la localización de las zonas de comercio integrada a la zona habitacional, en cuanto a infraestructura se observó que es insuficiente.

Uso Agrícola.- Es muy bajo debido a las características topográficas del sitio y a la marginalidad de la zona.

Uso Forestal.- Es muy importante, ya que se encuentra el parque nacional del ajusco conformando el llamado cinturón verde y pulmón de la ciudad de México.

Baldíos.- A este renglón se le ha dado mayor importancia, debido a que hay propuestas por parte de la comunidad para la realización de diversos proyectos que ellos consideran necesarios.

En la zona de trabajo, el comportamiento es similar, salvo el uso mixto ya que en este rubro se presenta un gran déficit en cuanto a comercio. (Ver plano usos del suelo MF 04).

Equipamiento.

En cuanto a la dotación de equipamiento existente se considero una zona más amplia, por el riesgo de que no se consideraran los radios de acción adecuados, así como el comportamiento del contexto mediato, el objeto de estos planos es mostrar gráficamente la ubicación de cada uno de ellos, teniendo así que en la zona existen:

- 8 Jardines de niños
- 7 Primarias
- 2 Secundarias
- 1 Dispensario Médico
- 4 Clínicas privadas
- 2 Conasupo
- 7 Concentraciones de comercio privados.
- 2 Tianguis (ver plano) Equipamiento urbano 05 y 06)

Llevándonos a la conclusión, que en base a la población, ésta no es cubierta en su totalidad, esto es:

Equipamiento	Población Atendida
Educación	47.7%
Salud	8.4%
Comercio	28.0%

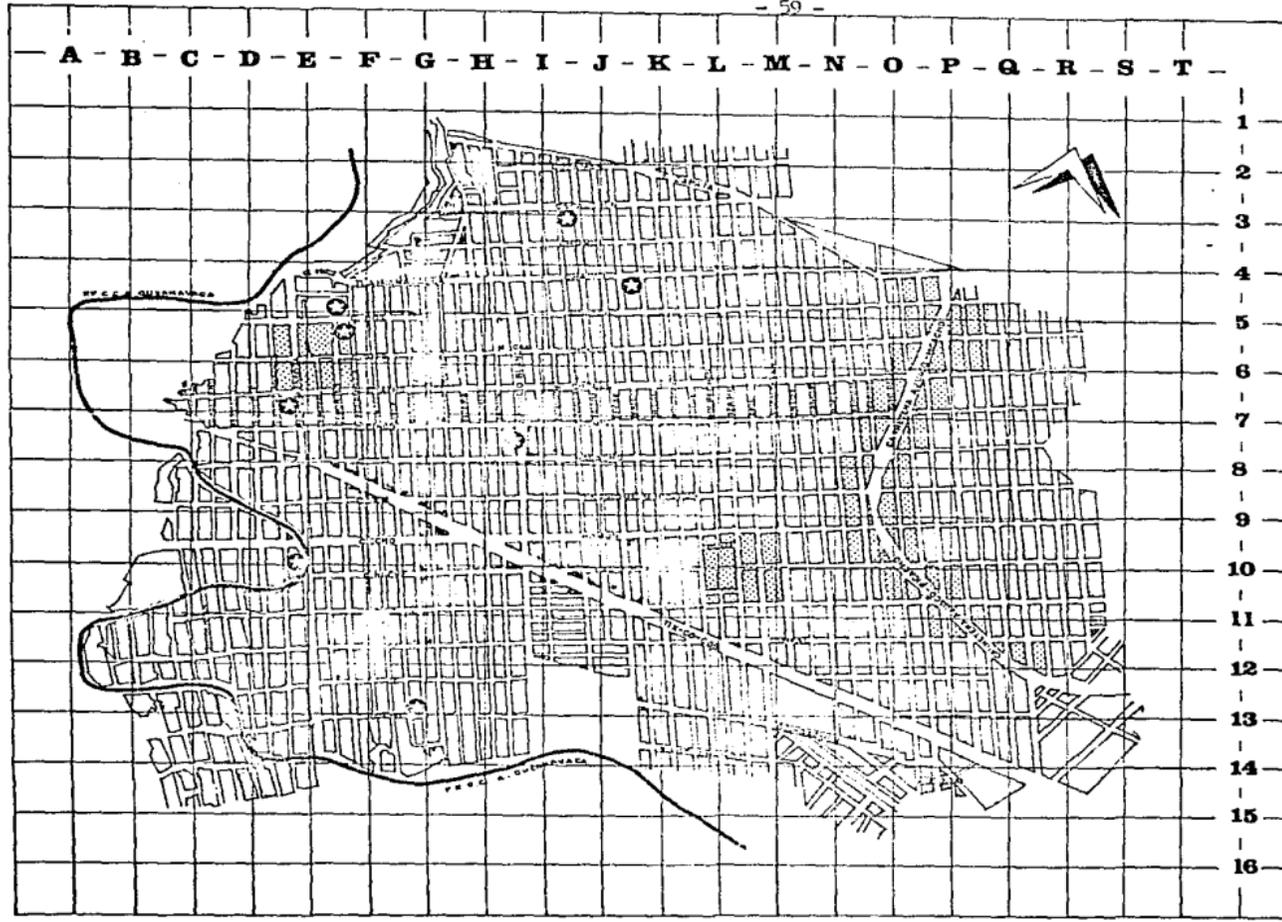
De ahí que:

Educación.- La necesidad de primarias y secundarias se da ya que la mayoría de la población es joven, esto hace que los padres tengan que mandar a sus hijos a otras escuelas fuera de la colonia, reflejándose esto en una disminución de su canasta de gastos.

Salud.- En este rubro la población no satisface sus necesidades ya que se encuentran en la localidad especializadas particulares tales como, odontólogos, ginecólogos, médicos en general. Sin embargo estos son utilizados por las per-

DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T LALPAN

COMUNITARIO



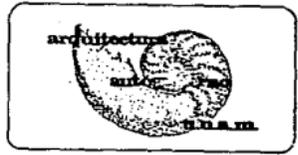
USOS DEL SUELO
simbologia

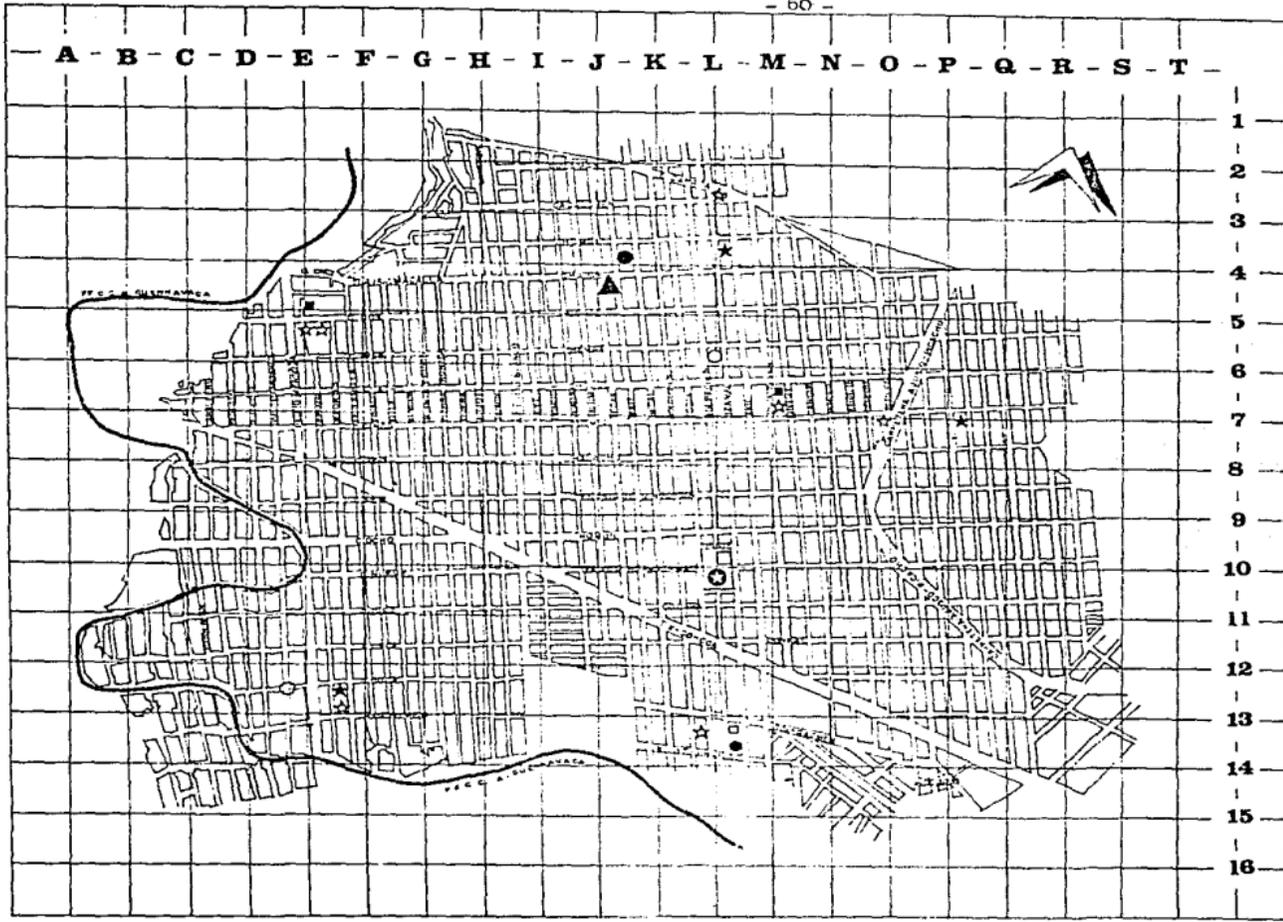
-  **COMERCIAL**
-  **MIXTO**
-  **HABITACIONAL**
-  **LOTES DISPONIBLES**

0 50 100 200 300
 ESCALA GRAFICA METROS

ESCALA 1:3000

04





**DESARROLLO URBANO
 PEDREGAL DE
 SAN NICOLAS
 TOTOLAPAN
 DELEGACION
 T LALPAN**

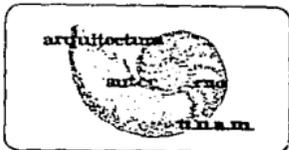
CONDOMINIO ARQUITECTONICO

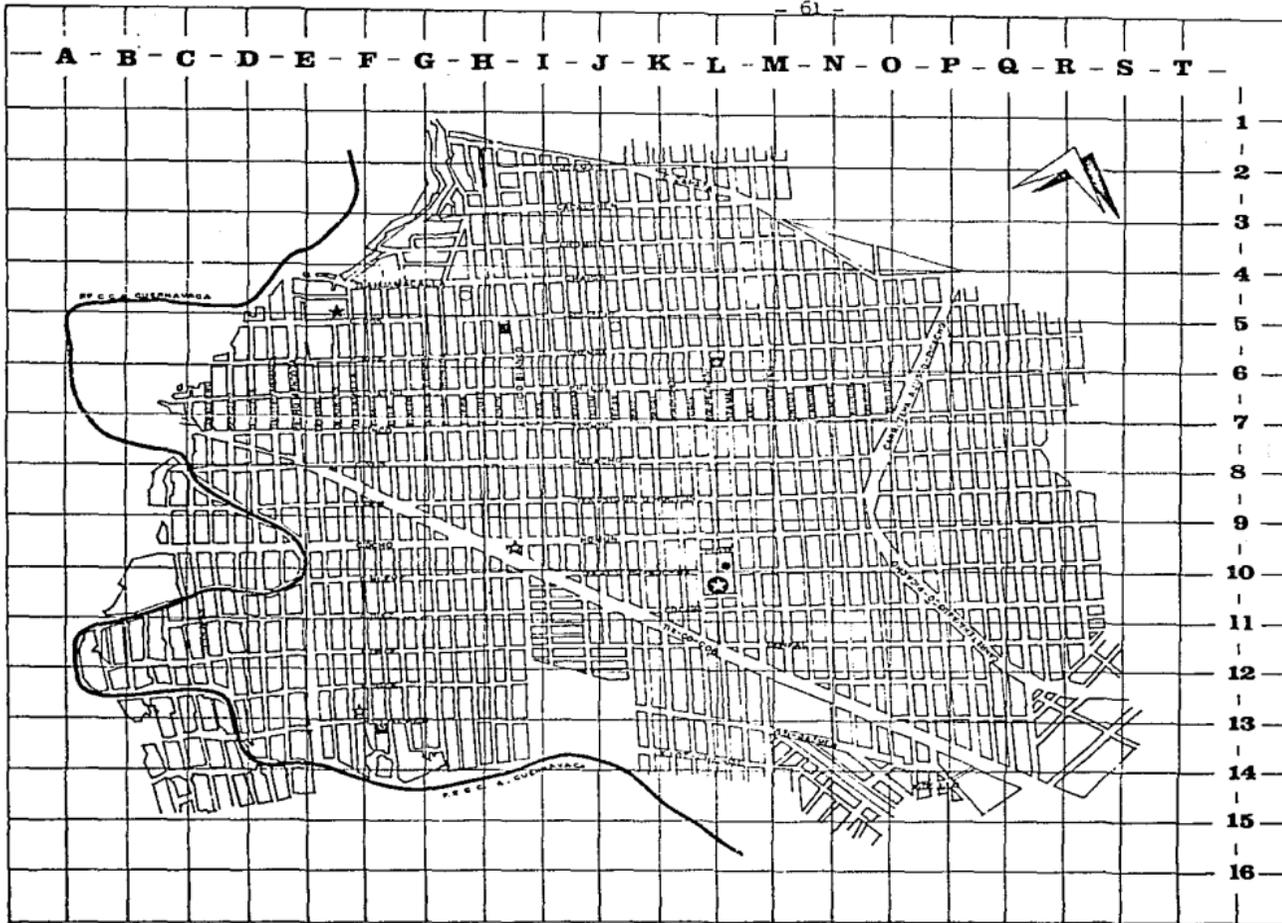
**EQUIPAMIENTO URBANO
 simbología**

- ★ CENTRO COMUNITARIO
- ☆ ESCUELA PRIMARIA
- ★ ESCUELA SECUNDARIA
- JARDIN DE NIÑOS
- CONASUPO
- TIANGUIS
- MERCADO
- ▲ BODEGA

0 50 100 200
 ESCALA GRAFICA METROS
 ESCALA 1:3000

05





**DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T L A L P A N**

CON ARQUITECTONICO

**EQUIPAMIENTO URBANO.
simbologia**

- IGLESIA
- BIBLIOTECA
- ★ DEPORTIVO
- CLINICA ODONTOLOGICA
- ⊙ SUBDELEGACION
- ☆ TERMINAL AUTOBUSES R-100

ESCALA GRAFICA METROS

06

ESCALA 1:3000



sonas que tienen posibilidad de pagar sus honorarios y por tanto las personas de menores recursos no tienen acceso a tal atención médica. Además la clínica más cercana a la colonia se encuentra a 1.5 Km. de esta, lo cual obliga a los colonos a trasladarse a otros puntos de la ciudad para atenderse.

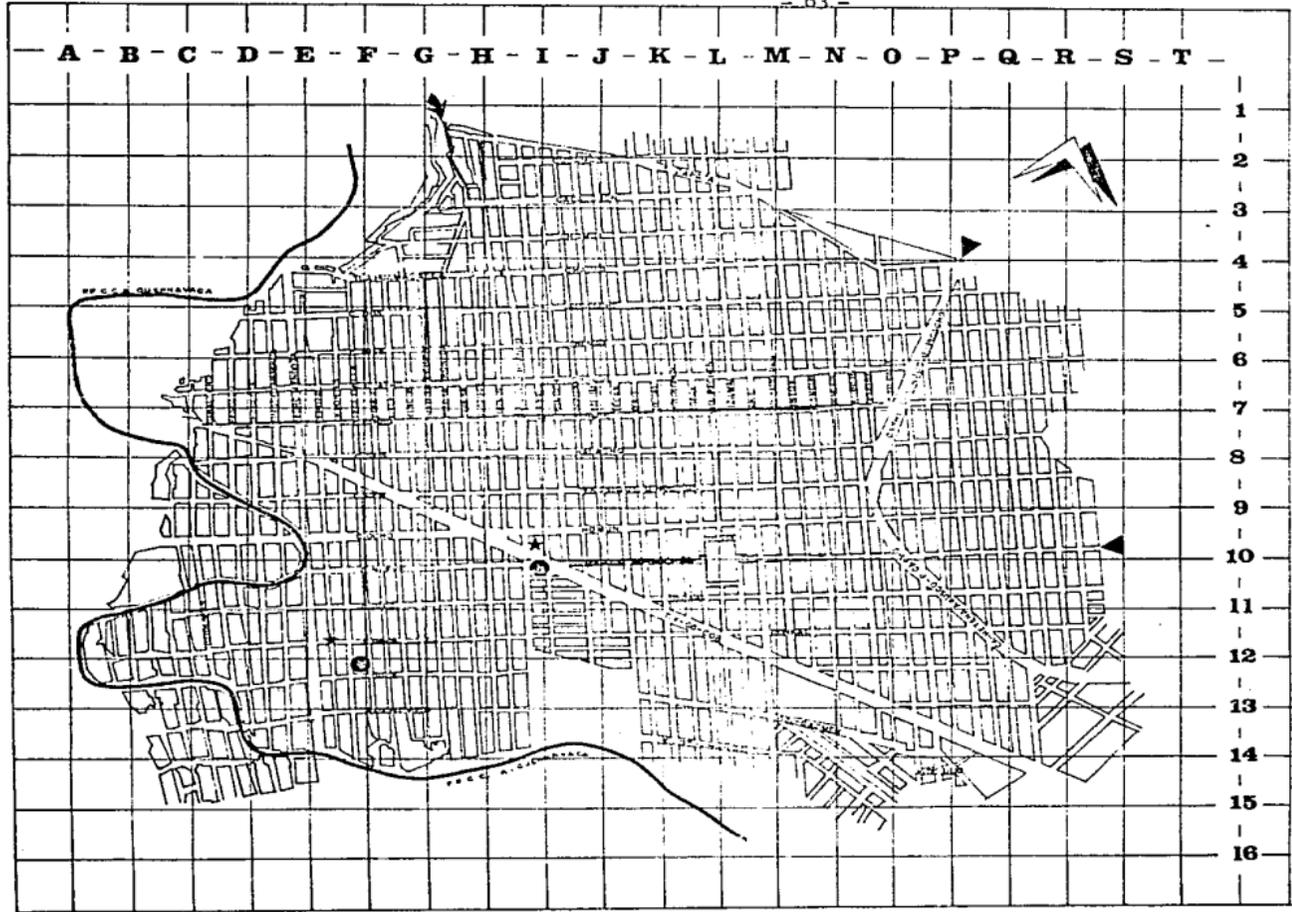
Comercio y Abasto.- En cuanto a comercio se refiere la colonia sufre un gran déficit pues hace que las amas de casa tengan que consumir fuera de su colonia; El consumo interno esta dado por medio del intercambio en tanguis, provocando así una gran especulación. (Ver gráfica 1).

Transporte.- Es uno de los problemas que más aquejan a los colonos, quienes han estado constantemente dirigiéndose a las autoridades competentes en demanda de su solución. Ver plano MF.07.

En diciembre de 1981 dirigieron un escrito al jefe de departamento del D.D.F. denunciando la omisión de la ruta de autobuses antes existente en la colonia, con motivo de la organización del transporte urbano en el Distrito Federal, además de una falta de unidades para una mayor frecuencia de corridas y lo tarde que empezaba el servicio. Todo esto provocaba que los adultos tuvieran que caminar hasta 5 km. para conseguir otro transporte, tiempo que perdían para llegar a su fuente de trabajo, que los jóvenes y niños no asistieran a su escuela, o bien quedaban a merced de los abusos de los automóviles colectivos. Como respuesta a este problema el jefe del D.D.F. turnó el asunto al director de autotransportes urbanos ruta 100. En la actualidad aunque ya se cuenta con varias

líneas de camiones sigue siendo un problema para la población, el inicio al servicio y al número reducido de corridas y su escasa circulación por la colonia.

De esta manera llegamos a la conclusión de que la política clasista de la delegación y del estado provocan un déficit en los renglones de infraestructura y equipamiento en las comunidades populares.



**DESARROLLO URBANO
 PEDREGAL DE
 SAN NICOLAS
 TOTOLAPAN
 DELEGACION
 T L A L P A N**

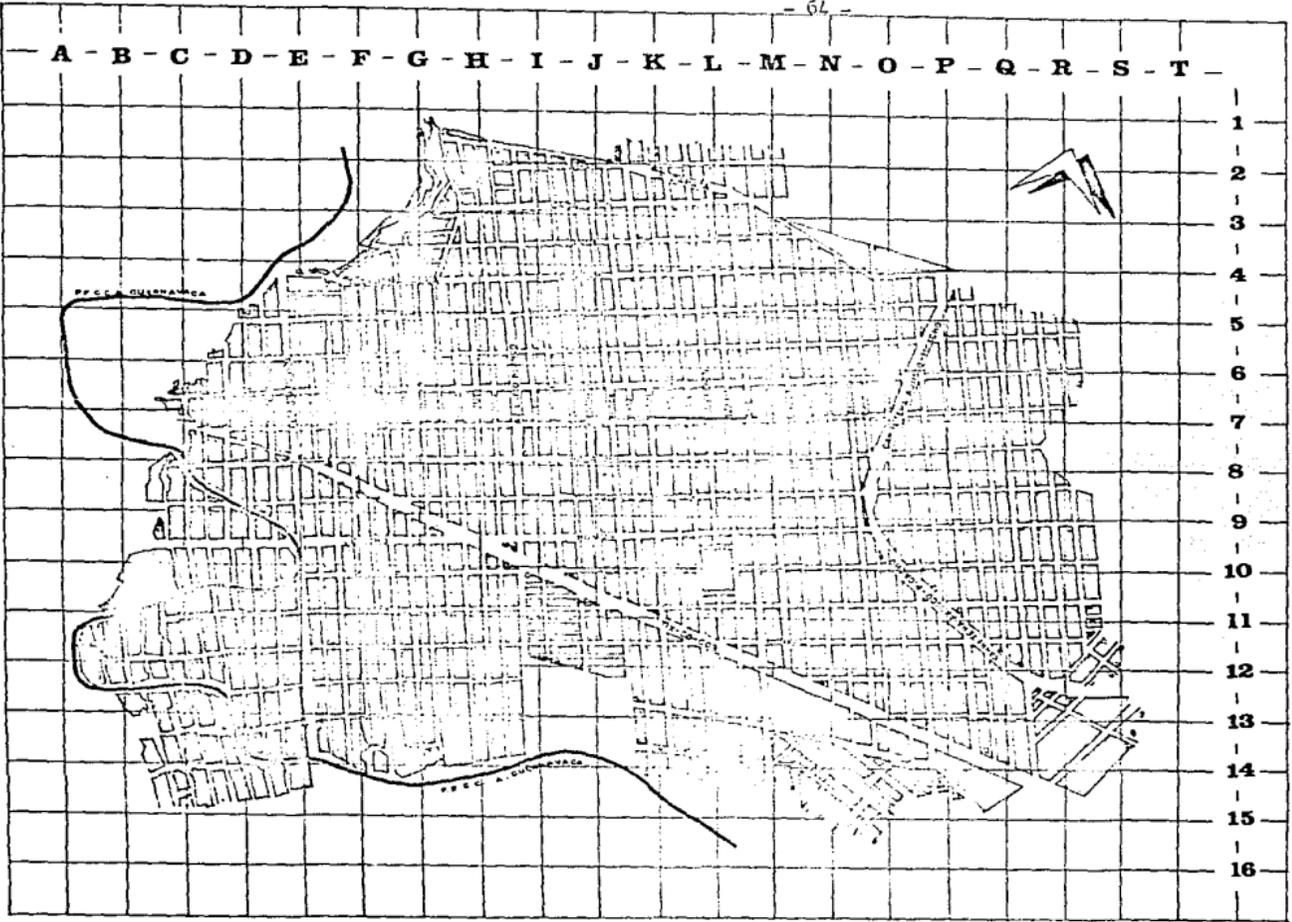
ARQUITECTONICO

**TRANSPORTE Y VIALIDADES
 simbologia**

- ACCESO PRINCIPAL
- ACCESO SECUNDARIO
- VIALIDAD.**
- PAVIMENTADA CON BANQUETA
- PAVIMENTADA SIN BANQUETA
- TERMINAL DE AUTOBUS
- TERMINAL DE TAXIS



DESARROLLO URBANO Y ARQUITECTONICO
 PEDREGAL DE
 SAN NICOLAS
 TOTOLAPAN
 DELEGACION
 T LALPAN



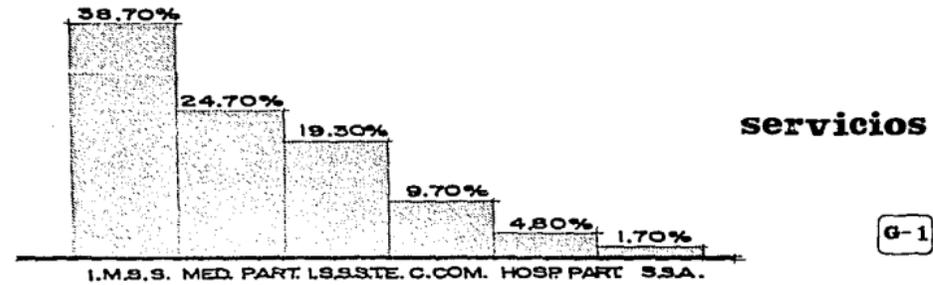
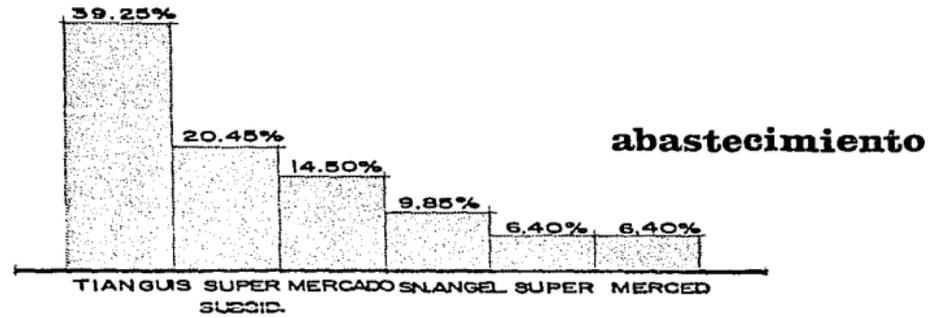
INFRAESTRUCTURA simbologia

- SIN INFRAESTRUCTURA
- CON ENERGIA ELECTRICA
- - - CON ENERGIA ELECTRICA Y AGUA POTABLE
- CON ENERGIA ELECTRICA, AGUA POTABLE Y ALUMBRADO PUBLICO

0 20 40 60 80
 ESCALA GRAFICA METROS
 ESCALA 1:5000

08





G-1

V. MARCO SOCIO ECONOMICO

MARCO SOCIO-ECONOMICO.

Como ya vimos en el análisis del crecimiento histórico de la población del D.F. debido a las migraciones - por un lado y por otro el crecimiento natural, se fue generando que se absorvieran los poblados localizados en la periferia de San Nicolás Totolapan, teniendo así que la población en el Distrito Federal para 1980 se estimaba en 12 millones de habitantes, esto es que si en el período - de 1950 a 1960 la Tasa de crecimiento era del 5.13% y para el período de 1960 a 1970 descendió a 3.72%, con esto se beneficio la rentabilidad del capital pues se generó - un mayor ejército de reserva (Gráfica 2).

ESCOLARIDAD.- La menor parte de la población tiene acceso a la educación, lo cual indica que al término de - la instrucción primaria, pasen a formar parte de la Población Económicamente activa, es decir que a nivel medio solo una tercera parte de la población su instrucción primaria generando así su ingreso inmediato en la división social del trabajo y por consiguiente con un número menor - de posibilidades de encontrar un mejor empleo que satisfaga sus necesidades básicas de él y su familia. (Ver gráfica 3).

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.- La población participa en la división social del trabajo, condición necesaria para el propio sistema, así podemos ver que las 3/4 partes de la población femenina se dedica al hogar, formando así parte de un medio para la reproducción de la fuerza de trabajo que genere obreros a largo plazo cuando el que esta ahora ya no rinda y que cubra las actividades que realiza el hombre y que son principalmente la burocrá

tica y la obrera actividades indispensables en nuestro sistema. (Gráfica 4).

COMPOSICION FAMILIAR.- Es lógico que la composición familiar sea de un número elevado de miembros, ya que el sistema genera un ejército de reserva que le permita una mejor oferta en la mano de obra, debido también a las condiciones de clase que impulsan que el mayor número de personas trabaje, reflejo de lo anterior es el grado de escolaridad de cada uno de sus miembros. (Gráfica 5).

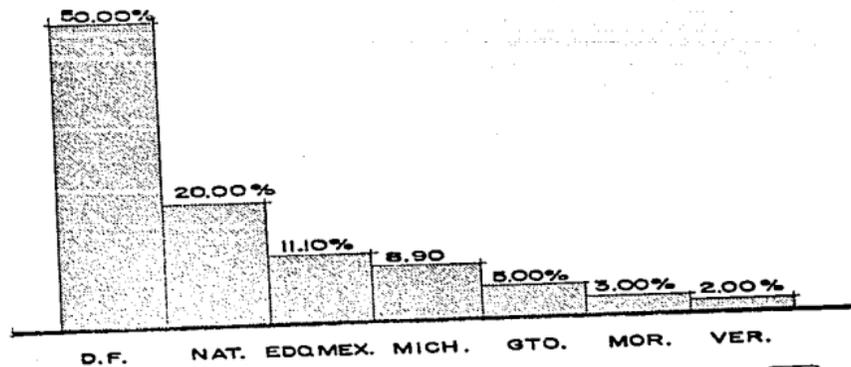
Todo esto nos permite concluir que dicha población es característica de las clases desposeídas, y que su estructura también esta condicionada por la formación social de nuestro país, que el ingreso familiar en su mayoría es el salario mínimo nominal reflejándose esto, en que a cada miembro por familia le corresponde una mínima parte, debido a que el factor salario no resuelve sus necesidades básicas, característica de la condición obrera de nuestro país.

RECREACION.- En este aspecto la falta de espacios de gestión es evidente, no existe un lugar de esparcimiento para los niños y las posibles actividades culturales son muy limitadas.

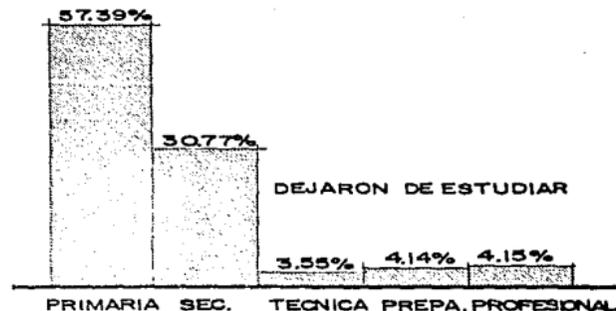
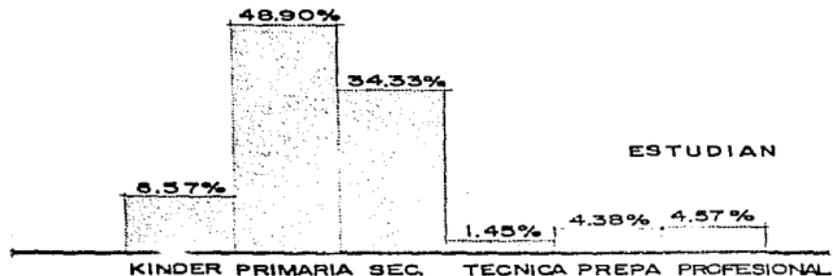
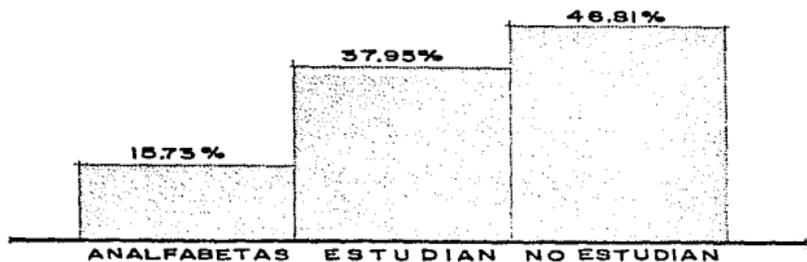
PIRAMIDE DE EDADES (Ver gráfica 6)

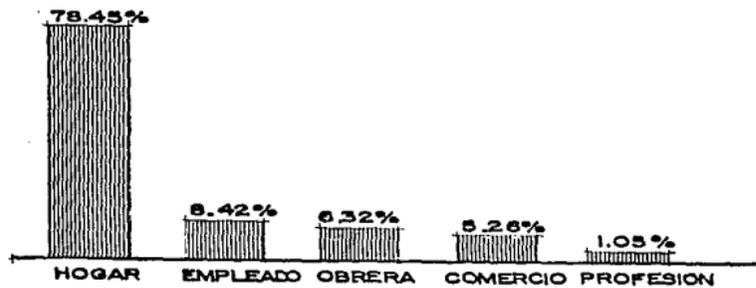
PORVECCION DE LA POBLACION (Ver gráfica 7)

MIGRACION



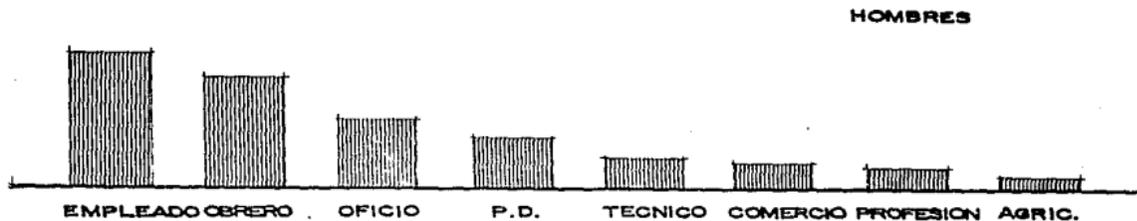
ESCOLARIDAD





MUJERES

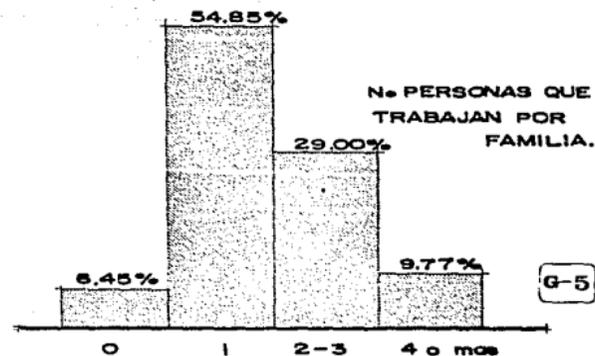
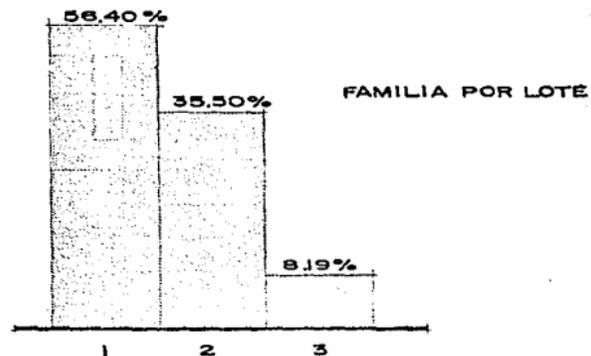
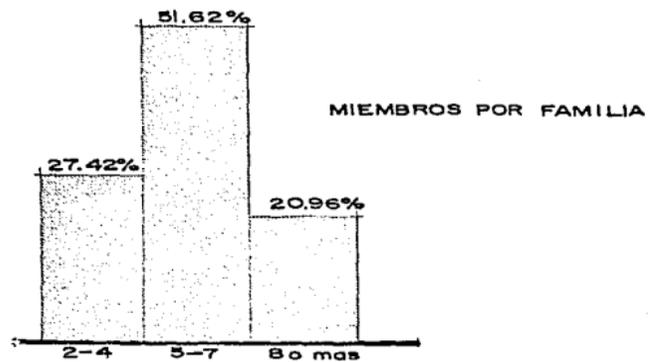
por rama de actividad



HOMBRES

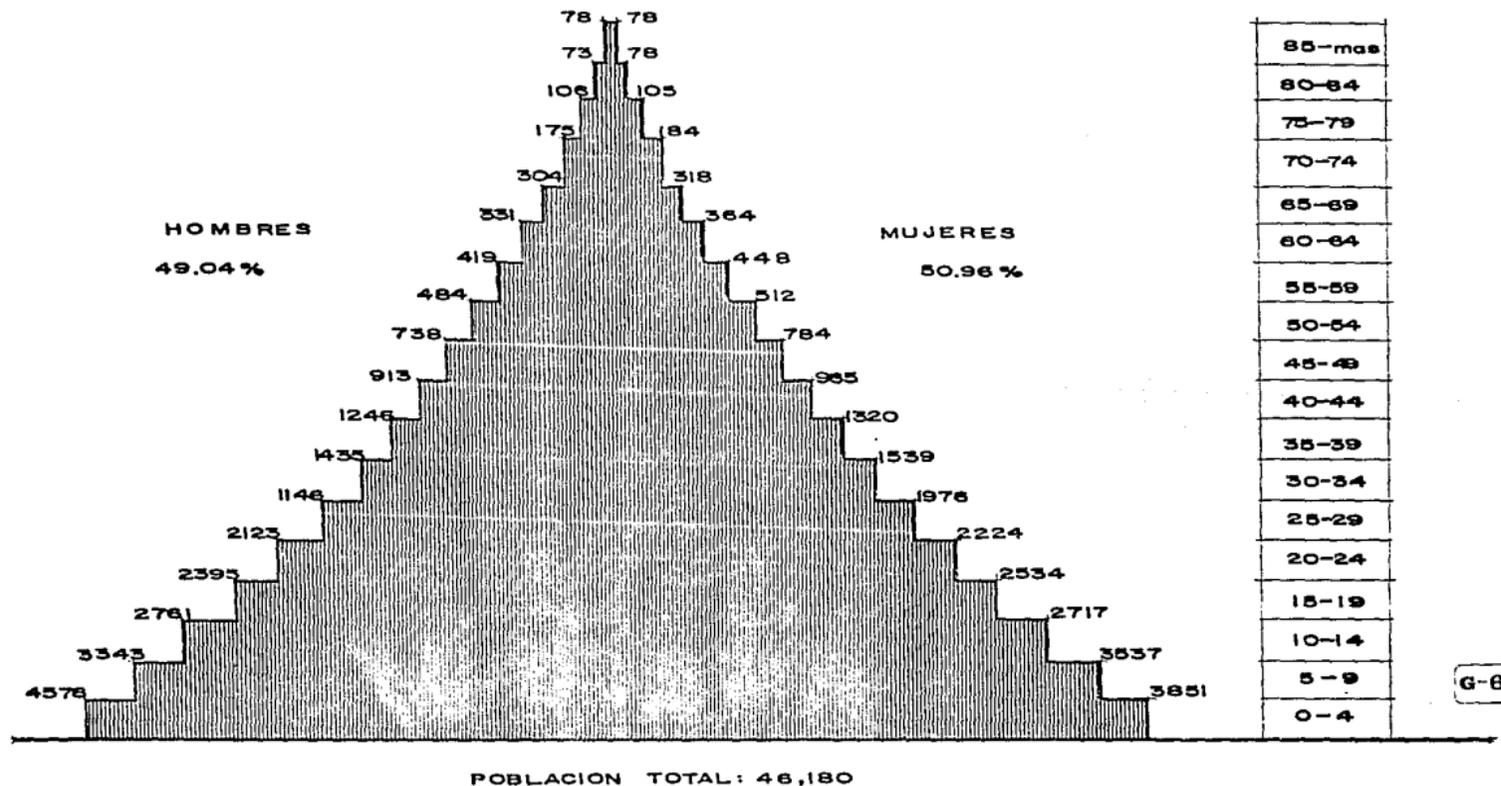
G-4

ANALISIS FAMILIAR

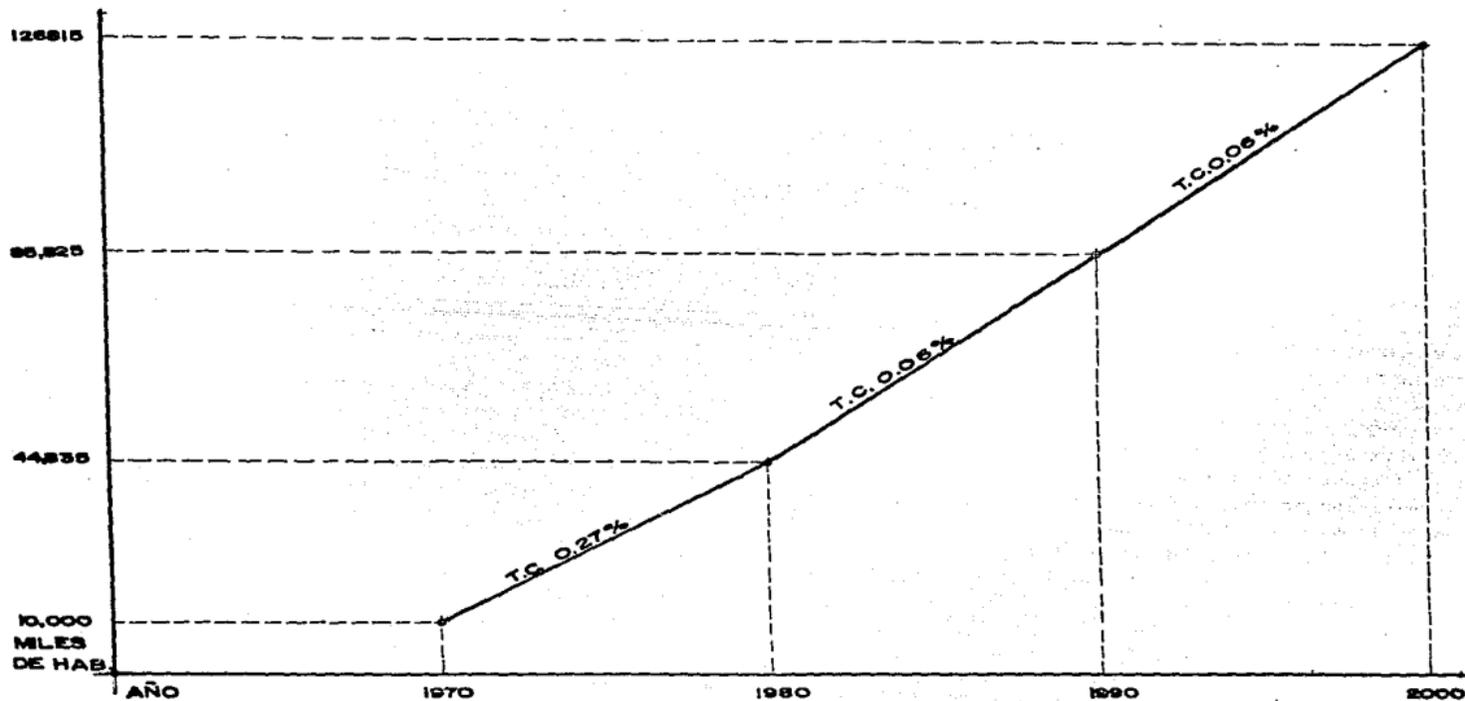


G-5

PIRAMIDE DE EDADES



- 73 - PROYECCION DE LA POBLACION



PROCESO DE FORMACION Y CONSOLIDACION DE LA COLONIA.

Durante el período de la formación de la colonia española en México, se creó la hacienda de San Nicolás Es lava y la de la Cañada, las cuales se mantuvieron hasta poco después de la revolución de 1910. Durante el período de 1934-1940 del Presidente Lázaro Cárdenas se decretó la creación del Ejido de San Nicolás Totolapan dando lugar a la propiedad comunal así como a la ejidal, actualmente rigen los dos tipos de propiedad.

Dentro de la estructura legal del Ejido, quedó señalado que "no todo el ejido tendrá que trabajarse para el cultivo sino que podrá utilizarse parte de este para el alojamiento de los ejidatarios", fue a partir de 1962 cuando se inició la lotificación con lotes tipos de 500 m² inicialmente. Al ser la zona urbana ejidal una propiedad inalienable (artículo no sujeto a compra venta) estos lotes debían ser repartidos a los ejidatarios y a sus hijos, también se planteaba la posibilidad de conceder lotes a las personas que lo solicitaran a la asamblea de ejidatarios y al comisariado ejidal, debiendo ser esto gratuito, pero esto dio lugar a que se lucrara con lotes a favor del comisariado ejidal.

A través del proceso de colonización y crecimiento de la colonia, los lotes han sufrido modificaciones, resultando en la actualidad un gran número de lotes menores de área que los iniciales.

Ante los fraudes cometidos por los diferentes comisariados ejidales y las irregularidades que trajo consigo, ocasionó una presión por parte de los pobladores para que

se regularizará dicha situación, de esta manera el decreto presidencial de 1980 observa un cambio del uso del suelo para la zona específica quedando desde entonces como uso habitacional, condición que hizo necesario aclarar la legalidad de los predios por parte de los particulares y la compra legal de estos predios al estado mexicano, teniendo como intermediario a CORETT. Cabe señalar que el interés del estado entre otros por regularizar y reconocer la colonia del pedregal estriba en la mayor captación de impuestos.

Formas de Organización.

A partir de 1975 los colonos empiezan a reunirse para discutir los problemas de la colonia y los que cada uno de los habitantes tiene. Todo esto en torno a la lucha por obtener un terreno para el beneficio de la comunidad, que los vecinos empiezan a tener juntas continuas, se forman grupos de trabajo y se nombra un comité representativo de la zona urbana ejidal, todo esto realizado internamente por los habitantes; sin embargo ante la falta de representatividad por parte de los colonos con las autoridades para ser escuchados, se ve la conveniencia de consolidar su organización y se decide participar con la UCPAC de la cual surge la sección UCP de la colonia pedregal de san Nicolás Totolapan; participando para estas fechas entre 50 y 80 colonos aproximadamente, paralelamente se forma la ACP (Asociación Civil Particular de Colonos del Pedregal) obviamente manejados los puestos directivos por integrantes del PRI, los cuales funcionarían impidiendo el desarrollo organizativo autónomo de las clases populares.

En diferentes encuentros que se han realizado (Encuentros Nacionales del Movimiento Urbano Popular) han asistido

la UCP del Pedregal de San Nicolás, entrando de esta manera en la participación y proyecto de la CONAMUP.

Al consolidarse el MRP en 1981 se consolida la organización UCP-MRP en la cual esta implícita la sección UCP del Pedregal, pudiendo resumir a grandes rasgos que la organización política actual que tiene la colonia por un lado, la postura de los representantes del estado y por la otra la organización autónoma de varios grupos entre los que destaca la sección UCP-MRP y la liga de esta con la CONAMUP.

PLANES Y POLITICAS EN TORNO AL PROBLEMA DEL ESTADO.

Los planes y políticas dadas por el plan parcial de la delegación Tlalpan, en su apartado de usos del suelo agrupa a San Nicolás Totolapan dentro de una de sus ocho agrupaciones. Esta zona uno con una superficie de 912 Has comprende San Nicolás Totolapan, Padierna y otras colonias, esta a su vez se subdivide en ocho sectores, de los cuales tres corresponden a espacios de reservar (ver plano política estatal 09).

Esta zona es afectada por una penetración de vialidad primaria que cruzará la colonia de San Nicolás de sentido poniente a oriente y por su ubicación como centro urbano donde formará parte de la estructura general de la delegación y en donde se ligará con los corredores urbanos y centros de barrio, pero esto se localizará en Padierna donde se concentrará el equipamiento.

Este plan se aprecia mejor en el plan de barrio que se realiza de común acuerdo con los colonos del pedregal de San Nicolás.

Como podemos apreciar la estrategia estatal hace que la colonia rompa con la organización de esta, generando una penetración del capital, así como también para ayudar a la expansión de la zona residencial de la colonia.

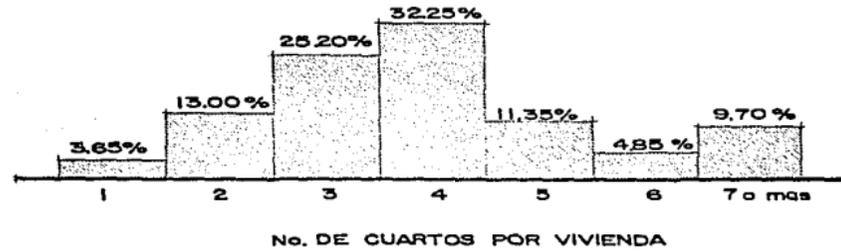
El diagnóstico estatal para la colonia del Pedregal de San Nicolás Totolapan marca los siguientes aspectos, en referencia con el suelo la tenencia de la tierra no está regularizada falta la regularización de los predios, referente a la vialidad y al transporte, existe deficiencia, las calles en general no están pavimentadas, hay un congestionamiento en la prolongación morelos por ser muy estrecha, falta señalización en el cruce de prolongación Morelos y Rosas, la calle 2 está obstruida por casas, hay una mala alineación de las casas en la calle 41, hay una obstrucción en la calle por el kinder y la calle 13 está obstruida por casas. En el renglón de infraestructura falta de alumbrado público, no hay red de agua potable, la falta de alumbrado público es en 80 manzanas, no hay alcantarillado. En cuanto a Equipamiento y servicios sugiere lo siguiente:

Educación.- Construcción de una preparatoria, una secundaria Técnica, un centro de capacitación (CECIT), cuatro primarias, cuatro jardines de niños, tres guarderías, todo esto en base a las normas urbanas del DDF.

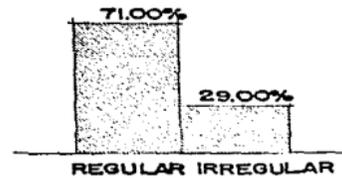
Salud.- Construcción de una Clínica general, se propo-

VIVIENDA

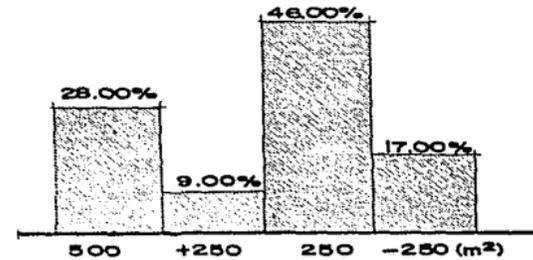
- 76 -

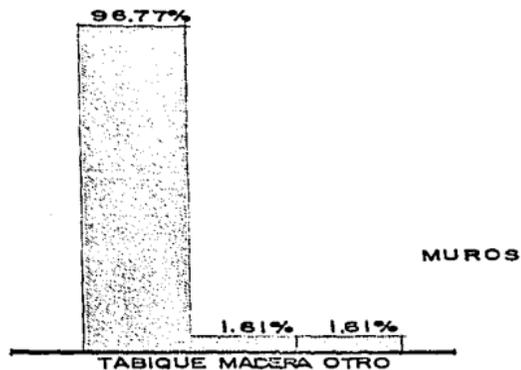
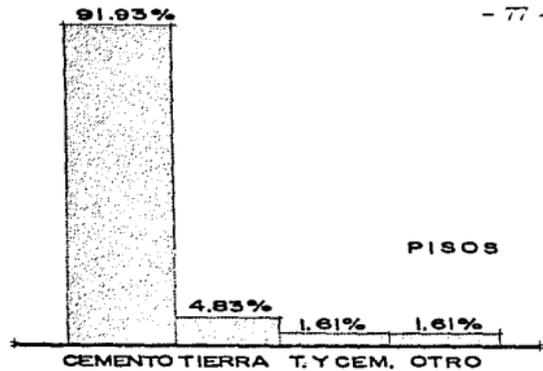


REGULARIZACION

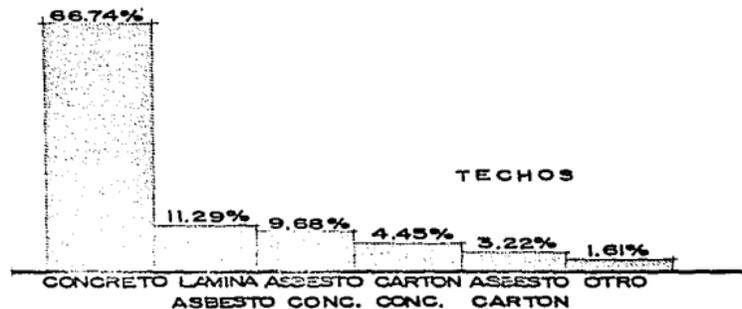


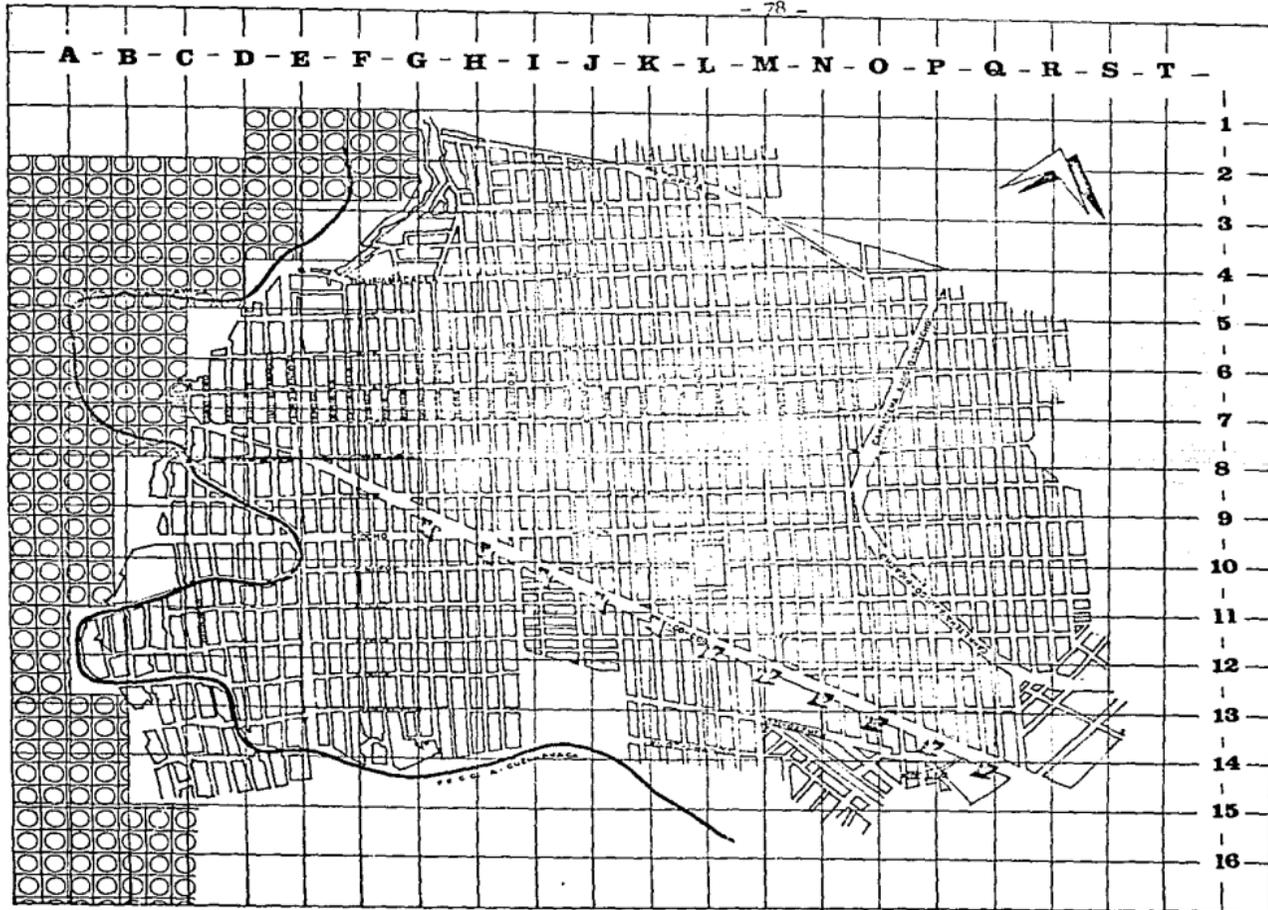
DIMENSION DE LOTES





materiales de construccion





DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T L A L P A N
ARQUITECTONICO

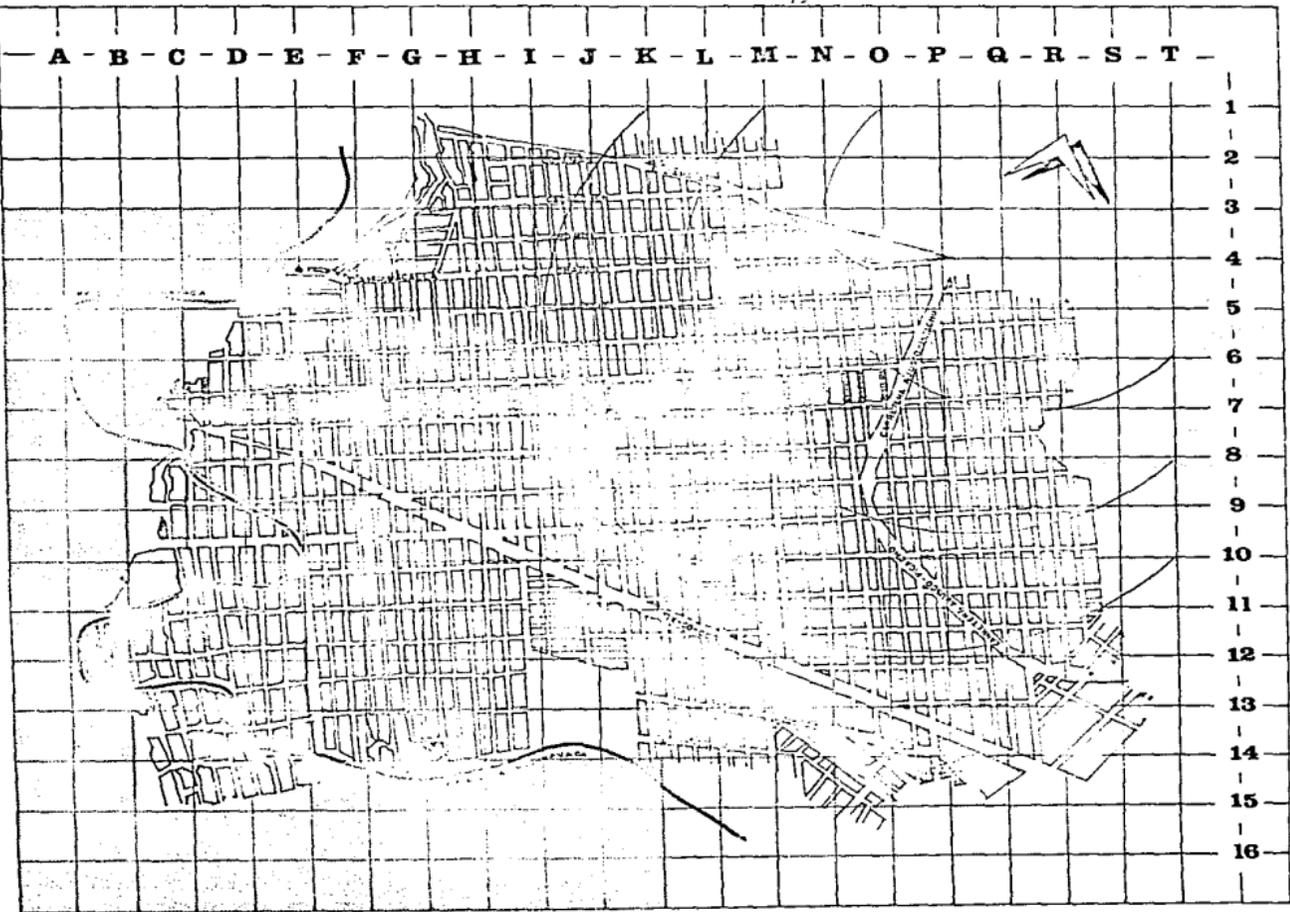
POLITICA ESTATAL
simbologia

- VIALIDAD PROPUESTA
- CENTRO DE BARRIO
- CONCENTRACION DE EQUIPAMIENTO
- EXPANSION DE LA ZONA RESID
- RESERVA ECOLOGICA

ESCALA GRAFICA METROS
 ESCALA 1:5000

09





DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T L A L P A N

CRECIMIENTO POBLACIONAL
simbologia

- 1962-1970
- 1970-1975
- 1976-1982
- ZONA DE CRECIMIENTO POR DEZPLAZAMIENTO DE LOS POBLADORES DE BAJOS NEG.
- PRESION POR CRECIMIENTO DE LA DELEGACION DE T L A L P A N

0 20 40 60 80
 ESCALA GRAFICA METROS

ERCALA 1:3000

10



ne un lote de 4,300 m², en la manzana 93, además la construcción de 4 centros de salud.

Recreación.- Creación de un centro de convivencia, que pueda albergar también una biblioteca, la creación de un centro deportivo y de parques infantiles.

Abastecimiento.- La creación de un centro comercial (CCNASUPO) y la construcción de Mercados.

Vigilancia.- Mejorar el servicio de vigilancia.

Infraestructura.- Se propone la introducción del sistema de alcantarillado. En cuanto a drenaje se refiere, se propone la instalación de letrinas y pozos de absorción, así mismo se propone la ampliación de la red de agua potable.

Medio Ambiente.- Mejorar el servicio de recolección de basura, con más frecuencia, que el lote baldío localizado entre la manzana 179 y la 219 es propiedad del DDF; se sugiere a manera de propuesta programática el construirlo como centro de barrio, localizando ahí de ser posible el centro deportivo, el centro de convivencia y la escuela secundaria.

RENTA DEL SUELO URBANO.

NIVEL DISTRITO FEDERAL.

A principios del presente siglo, es cuando la ciudad de México empieza a perder su esquema radial de crecimiento iniciado durante la segunda mitad del siglo XIX.

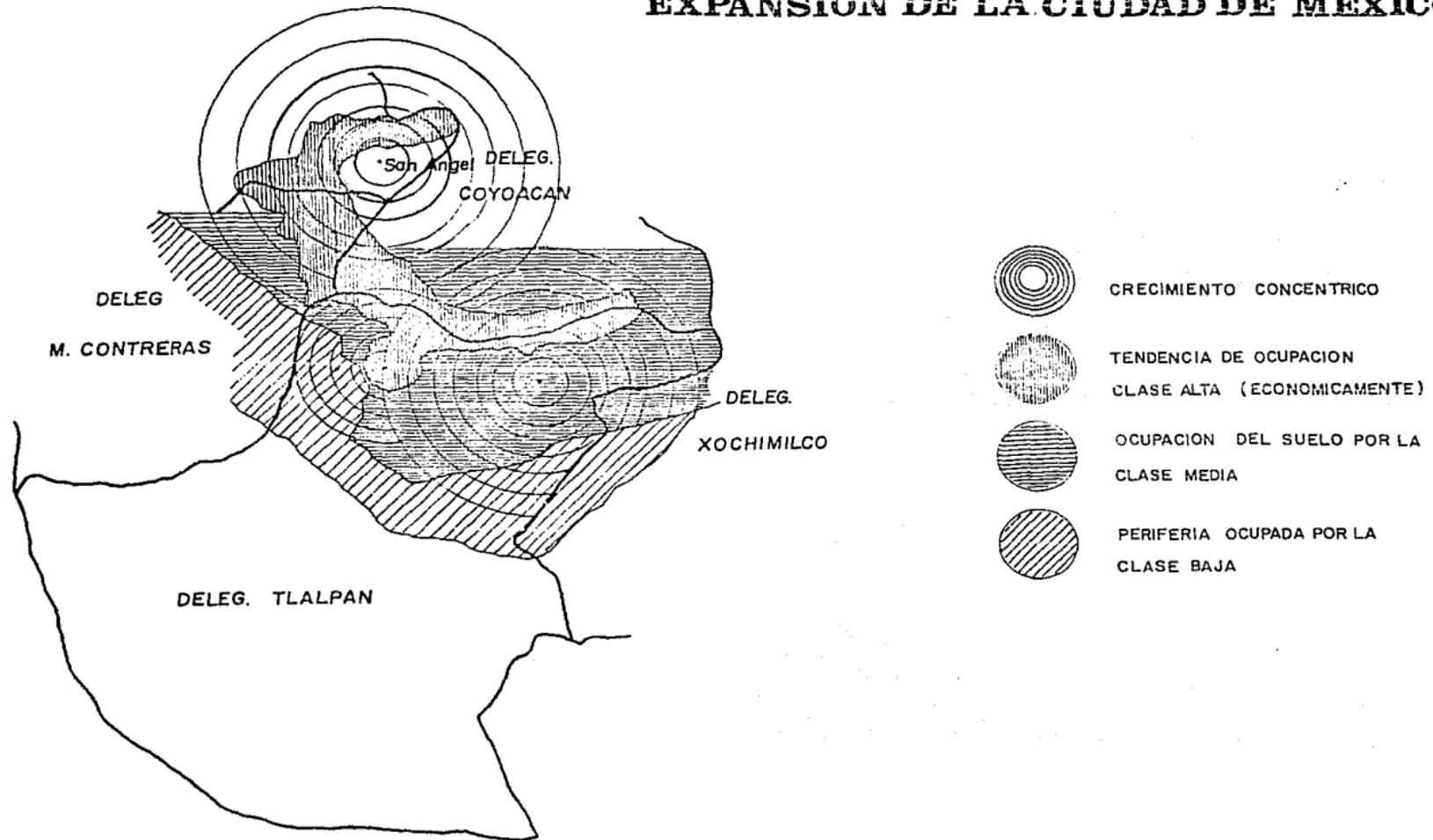
Producto sin duda de la ley general de la acumulación capitalista, que se comienza a desarrollar en México aún cuando, las características son diferentes a las presentadas en los países europeos, la esencia de acumulación sigue siendo la misma.

El crecimiento de la ciudad depende por lo tanto de una yuxtaposición y no a una unidad urbana claramente diferenciada, así tenemos la división de México en zonas y funciones, determinada por la acumulación del capital. Es así como tenemos por un lado, la capital de la República y los grandes centros regionales, colonias residenciales y burguesas al centro y por el otro lado, los barrios de la clase media y las zonas en las cuales se ubica el ejército industrial de reserva y el obrero en activo.

La época porfirista por su afán de lucro (de la clase poseedora de los medios y condiciones de producción), del progreso y crecimiento industrial sufre un cambio histórico al abandonar una economía de base agropecuaria y minera de escasa rentabilidad, en sus inversiones (características de la acumulación originaria del capital) para adoptar un modelo de economía proveniente de los países europeos más desarrollados que el México de entonces, perfilándose hacia una estructura urbana de marcadas diferencias intersectoriales.

Conforme la ciudad ha ido creciendo debido al aumento poblacional (crecimiento natural y migratorio) pero principalmente por la adopción de este nuevo modelo económico, se han creado polos de afluencia comercial, de trabajo y de vivienda consumidos en el tiempo y el espacio diferencialmente por la clase social que los consume, como consecuencia de dicho fenómeno la estructura urbana a quedado distribuida en diferentes sectores y zonas que conforman en su conjunto a la ciudad de México.

EXPANSION DE LA CIUDAD DE MEXICO



Renta del Suelo Urb.

MOVILIDAD POBLACIONAL



CRECIMIENTO CONCENTRICO



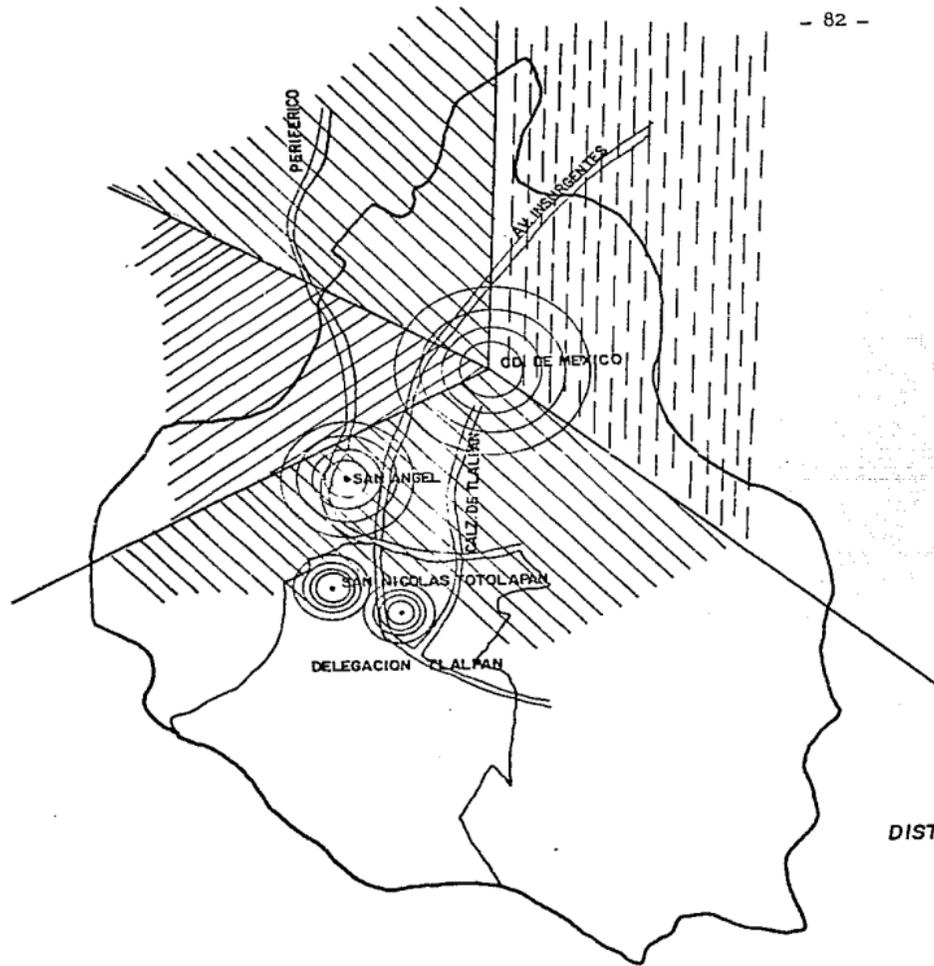
SECTOR DE CLASE CON MAYORES RECURSOS ECONOMICOS



CLASE MEDIA (ECONOMICAMENTE)



CLASE DE MENORES RECURSOS ECONOMICOS



DISTRITO FEDERAL

NIVEL DELEGACIONAL.

En la delegación de Tlalpan se encuentran distribuidos especialmente dos sectores perfectamente diferenciados siendo estos:

- 1.- Obreros en activo (incluyendo al ejército industrial reserva).
- 2.- El empresario capitalista básicamente; mismos que poseen diferentes estratos económicos - sociales, factor que se manifiesta en la tenencia y el valor del suelo, así en el sector empresarial, la tenencia de la tierra es un tanto irregular (ejidal y privada) adquiriendo valores del suelo medio-alto.

Es observable y característico que la clase de estratos más altos consume un espacio netamente urbano, presionando con la tenencia de concentración y centralización del suelo urbano a la zona donde se ubica aquel sector de recursos económicamente bajos.

Se esquematiza la distribución espacial del consumo de el espacio diferenciado por las clases sociales que los consume considerando aspectos socio-económicos, tenencia y valor del uso del suelo, en relación con la cercanía del mercado y su ubicación con respecto al mismo.

NIVEL EJIDAL.

A este nivel son claramente detectados y diferenciados las fracciones de clase; empresarios (economía alta),

trabajadores en activo (economía media - baja) y trabajadores pasivos (sub-empleados de la economía baja), esta última es la que tiende a desaparecer del ejido dada la presión urbana, cumpliéndose así la segregación urbana de los estratos no rentables al capital social general.

NIVEL LOCAL.

En la localidad de San Nicolás Totolapan, el consumo del espacio y las relaciones sociales generan un esquema radial dentro de la misma se encuentra contenida una área fuertemente presionada tanto por el crecimiento del Distrito Federal y el proceso segregatorio que se genera del mismo y de la propia delegacional y la de los propios pobladores que con el afán de integrarse a la urbe, al tratar de obtener los servicios necesarios de consumo social y colectivo.

En términos generales el esquema se compone de la siguiente manera.

Al norte y centro de la colonia una densidad relativa de vivienda así como una cierta intensidad de servicios.

Una fuerte presión sobre las zonas llamadas de "reserva ecológica o de veda" con un cambio del uso del suelo, pasando de agrícolas a urbanas.

Refiriéndose a la contradicción principal (generadora) de la problemática existente en la zona se desglosa como sigue:

El esquema radial de la zona, integrada al esquema general del D.F.F., son contradictorios por sus relaciones de dis-

tribución espacial de las clases.

Por otro lado, la burocracia y el terrateniente capitalista o inmobiliario, en una actitud especulativa y expectativa ante aquellas tierras que están aumentando su renta diferencial por otro lado, pobladores originarios son desplazados.

Partiendo de que entre mayor introducción de capital tenga el suelo (incorporada por la fuerza de trabajo del colono) o dotación de servicios por parte del estado, solo siendo en algunos casos pero siendo primordialmente el primer factor el dominante, el precio del terreno se eleva, generando la especulación del mismo que se detecta a través de la renta absoluta (propiedad privada).

La necesidad de contar con servicios de consumo social o colectivo contraponiéndose a la incapacidad económica (solvencia) para poder pagar la tributación ante la introducción de dichos servicios.

La zona al contar con un mínimo de servicios (semirural) se pagan impuestos relativamente bajos. Al introducir los servicios (urbanos) la renta del suelo aumenta, dándose la renta del suelo diferencial, al suceder esto, existe la posibilidad (a largo plazo) de un desplazamiento de algunos de sus habitantes principalmente de aquellos que no tengan posibilidades económicas, desplazándose a otras regiones.

La solución de servicios y equipamiento, mientras la estructura económica y política, sea la misma, tan so-

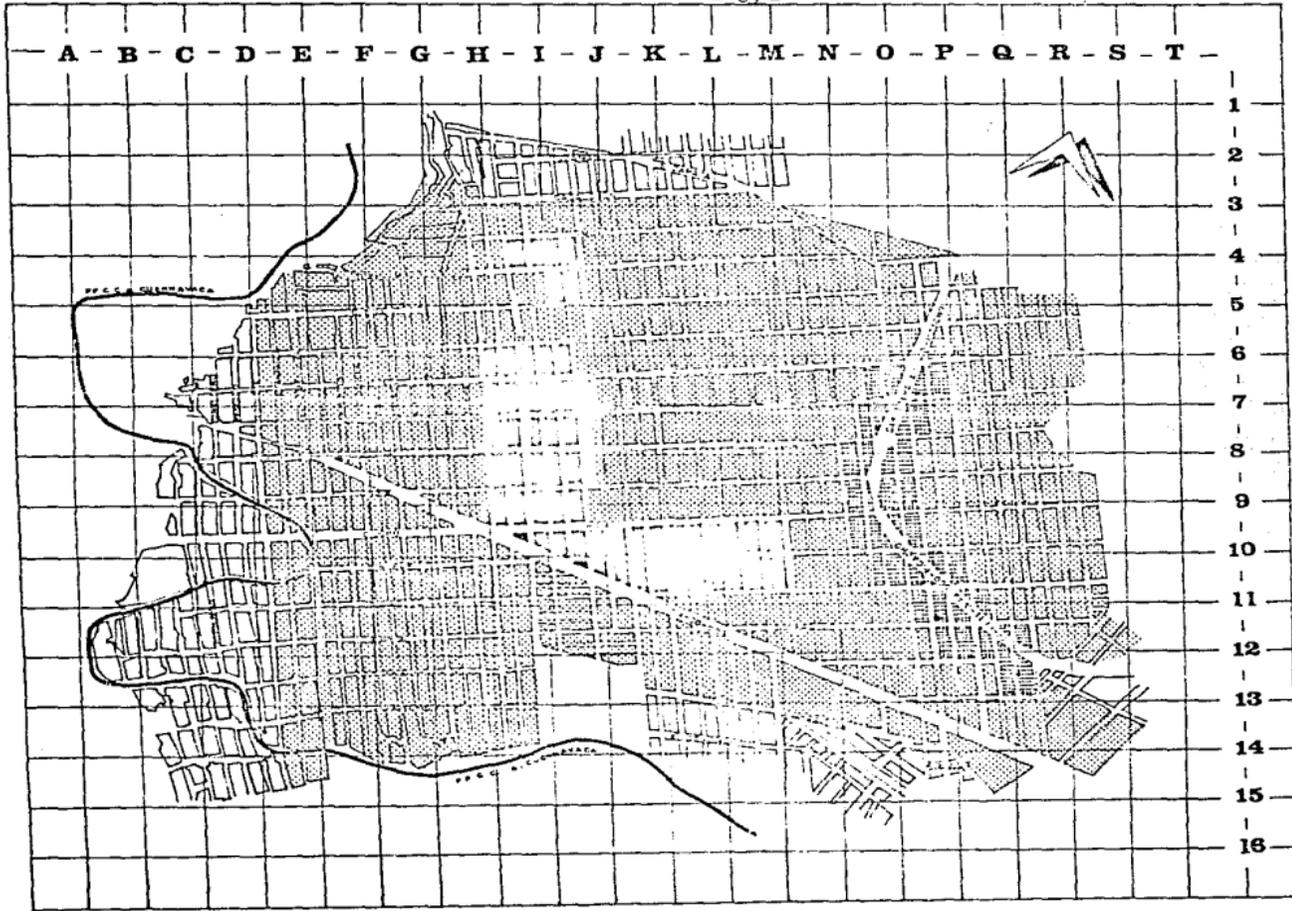
lo será una reivindicación por parte de la población, que lejos de oponerse al dominio establecido lo reafirman.

La sectarización y disfuncionalidad existente en la ciudad de México, ha colocado a la zona SW, en posición desfavorable para el proletariado, básicamente asentada en la periferia de la ciudad de México por existir una tendencia de ocupación generalizada del suelo de acuerdo a su contexto, por las clases de mayores recursos económicos.

Dicho proletario al recurrir a la invasión, compra clandestina (fraudulenta) de tierras para usarlas en vivienda; con pocos o ningún servicio público, la mayoría de las veces, además de baja calidad tiene que ejercer un trabajo directo sin pago a la transformación directa de su habitante realizando vías de comunicación, instalando redes de luz y agua, convirtiéndose así en clientes del estado, es decir manteniéndose por sí la fuerza de trabajo que explota y como pago no mantiene, es así como encontramos a una clase social desfavorecida que ha realizado una "urbanización popular" en la cual se inscribe el habitar.

Algunas veces de el caso que se da, los trabajadores que han trabajado y modificado esas tierras son desplazados (características parecidas se dieron durante la acumulación originaria del capital, lo que Marx denomina las formas idílicas de la acumulación de capital) principalmente por la especulación que es generada a su vez, por el aumento del valor potencial de dicha tierra (capital invertido).

El fenómeno que se da en el Pedregal de San Nicolás - Totolapan así como en muchos lugares de la periferia, son ejemplo de ello.



DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T LALPAN

ARQUITECTONICO

RENTA DEL SUELO URBANO
simbología

-  CLASE DE BAJA ECONOMIA
-  CLASE DE MEDIANA ECONOMIA
-  ZONA COMERCIAL AJUNADA A LA CONCENTRACION DE EQUIPAMIENTO.
-  CLASE DE ALTA ECONOMIA

0 20 40 60 80
 ESCALA GRAFICA METROS

ESCALA 1:5000

11



VI. ESTRATEGIA

FUTURO NACIONAL Y PERSPECTIVA DEL PEDRAGAL DE SAN NICO - LAS TOTOLAPAN.

Como se puede apreciar en el análisis hecho anteriormente, la urbanización va estrechamente ligada al modo de producción, podemos decir que el futuro que depara a la Urbanización de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México es muy difícil de predecir, tomando en cuenta las siguientes perspectivas de desarrollo:

a).- Debido a la crisis que atraviesa nuestro país y las condiciones externas que lo limitan para su desarrollo, es probable que se deje que el capital extranjero invierta directamente en nuestro país, perjudicando principalmente a la clase trabajadora con la sobre explotación.

b).- Esta penetración hará que existan zonas de desarrollo muy alto junto a zonas de muy escaso desarrollo económico a causa de las condiciones que impone el capitalismo internacional.

c).- Esto nos llevará a una dependencia política, pues las condiciones para el desarrollo de los medios de producción y la acumulación del capital, los que determinan los monopolios internacionales.

d).- Se prevé que los banqueros, unan esfuerzos con el capital extranjero a largo plazo, por que actualmente la oligarquía bancaria y financiera con sus pagos favorables, hacen que tengan un capital contable lo cual permite que esta en un futuro se reubique en centros de decisión nacional, estableciendo relaciones con el estado y la burguesía industrial.

e).- Estas condiciones de los banqueros, generan grandes rentistas, inversionistas e inicio en la casa de bolsa y el mercado de valores, haciendo principalmente asociación con el capital extranjero.

f).- Debido a la débil organización de los asalariados, de la izquierda en general y del pueblo, hacer que el PAN vaya adquiriendo fuerza política.

Concluyendo en el plano nacional lo siguiente:

a).- Una estructura social más al modelo capitalista.

b).- Reducción de la capacidad del Estado en materia económica.

c).- Vinculación más profunda con E.U.A. en cuestión de comercio financiero y tecnológico.

d).- Creciente desatención de las necesidades populares.

POLITICAS DE PROCESO.

Debido a las condiciones imperantes en nuestro país, es preciso conscientizar a la comunidad del pedregal de San Nicolás Totolapan del lugar que ocupa la lucha reivindicativa dentro del movimiento urbano popular, para poder dar así un frente común en esta y las futuras luchas populares.

Cabe señalar que algunas de las alternativas planteadas por nosotros no pretenden ser la luz de la verdad, sin embargo si reafirman que este tipo de problemas no son meramente locales y que vistos desde la perspectiva de una consecución inmediata y particular de servicios, no se podrá -

dar un paso de movimiento efectivo en la avanzada de la -
lucha popular.

Teniendo así que la estrategia si pretende una ma-
yor organización del movimiento espontáneo y reivindicativo que se constituya en la forma embrionaria de lo consciente, y que además este observada desde la perspectiva de los siguientes rubros:

Económico.- Debido a que se prevé una acentuación en la explotación, que el salario real baje en relación a la adquisición de los satisfactores básicos, los cuales se comercializan en el mercado, a la anarquía de la producción, en sí al empeoramiento de las condiciones materiales de la clase trabajadora.

En estas condiciones es donde se ve la necesidad de que la asociación de colonos forme un centro de consumo para el bienestar de la comunidad donde los productos no entran al juego del intermediarismo y sean más accesibles a los pobladores y que a través de la lucha conjunta se trate de llevar a cabo un comercio cooperativo llevado a la práctica por cooperativas de consumo y de producción, que permitan de alguna manera irse apropiando de los medios de producción y consumo.

Político-Social.- A causa de la lucha de intereses que se va incrementar en la colonia debido a las políticas estatales, a que el crecimiento y desarrollo de las organizaciones revolucionarias, esta atrasado en relación con el movimiento obrero y el movimiento democrático en general y a que el trabajo revolucionario es demasiado reducido comparado con la amplia base espontánea del movimiento, además de la pobre teoría de la lucha económica -

contra la burguesía y el gobierno.

Todas estas condiciones generadas por la actual formación social y que hacen necesario que la comunidad se organice para poder formar parte del movimiento democrático de México y dar una lucha revolucionaria a pesar de las contradicciones que existan en esta, concluyendo así que para esta lucha inmediata y las futuras luchas externas es necesaria la organización de los colonos y de los sectores en general.

Cultural.- Debido a las características de poder que tiene el estado respecto a los demás estados latinoamericanos es necesaria una estrategia particular ya que en México el poder ha sido obtenido principalmente por la manipulación de los medios políticos e ideológicos el sindicalismo y la educación y se ha propiciado toda una dominación superestructural.

Así observamos que debido a la acentuación de esta política para mantener el poder sobre la clase explotada, es necesario transformar radicalmente esta.

Ya que el medio cultural impuesto por la sociedad capitalista tanto en formas espaciales urbanas como arquitectónicas, responden a objetivos económicos e ideológicos que sirven para la rentabilidad y la acumulación. De esta manera la estrategia general sera la de crear un espacio que a través de la gestión detenga la política expansionista por parte de la delegación y que por otra parte se constituya como un espacio simbólico que nos incite a dar la lucha. Además de que permita ir vinculando en cada paso la instrucción y la educación de los trabajadores.

Esto es en primera instancia el fomento del trabajo técnico para incrementar la productividad en los medios de producción social de la comunidad y además:

- *Fomentar la concepción científica
- *Asimilar una moral más socializada
- *Educar el gusto artístico
- *Lograr el mejoramiento físico e intelectual.

Propuestas Espaciales.

En términos genéricos la palabra equipamiento denota los elementos físicos necesarios y complementarios del uso dominante en las zonas urbanas, el equipamiento incluye las construcciones y espacios requeridos que alberguen las funciones de educación, salud, comercio, recreación, vialidad y transporte.

En base a los estudios realizados en la zona de trabajo se encontró que el déficit de equipamiento es de casi el 100% y que el poco existente no satisface ni las más mínimas necesidades inmediatas de la población.

Se realizó un inventario del equipamiento existente para determinar su déficit en el momento actual y proyectarlo a corto, mediano y largo plazo.

La propuesta de ubicación de cada uno de los diferentes sectores dentro de la zona de trabajo se determinó y se proyectó en base a la población por hectáreas para así satisfacer a los diferentes sectores dentro de la zona de trabajo. Se tomó como política de ataque los diferentes sectores solamente en corto y mediano plazo ya que el incremento de la población a largo plazo no podrá esta-

blecerse en el presente estudio. (Ver plano, propuesta preliminar crecimiento 12)

Ahora bien en base a toda esta concepción emanada de la realidad analizada, tomando en cuenta las consideraciones teóricas y el análisis hecho anteriormente, además de que todo tipo de relación humana y social se desarrolla en un espacio, por lo cual este espacio debe estar diseñado para que de alguna manera estas relaciones participen en la transformación de la realidad analizada llegamos a la conclusión de esta programación urbano arquitectónica:

- a).- Centro de consumo e intercambio
- b).- Centro de Gestión Política
- c).- Centro de Salud Hospital
- d).- Estancia infantil
- e).- Escuela Primaria
- f).- Secundaria de Capacitación Técnica.

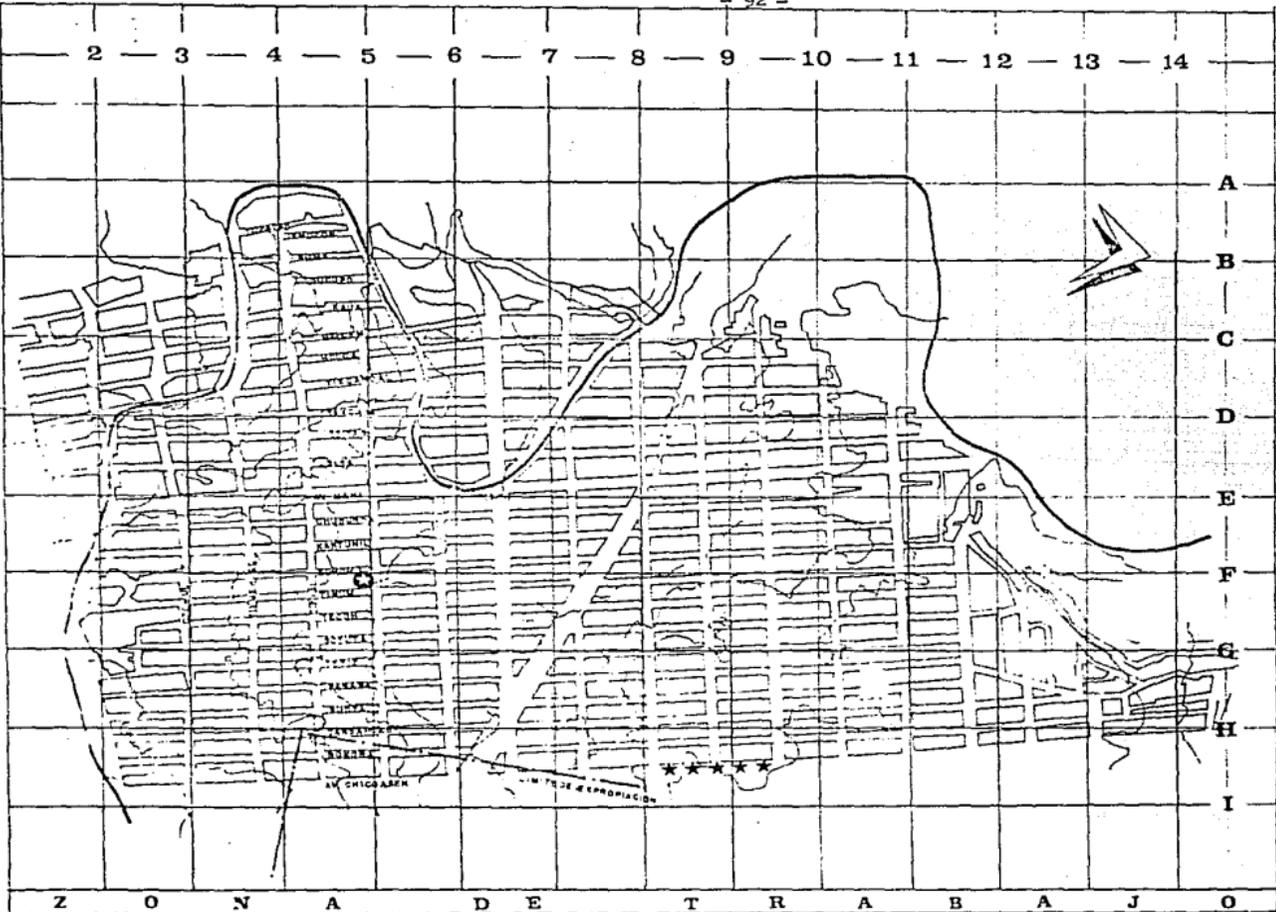
En cuanto a Infraestructura se propone:

- a).- La Instalación de Pozos de Absorción
- b).- Ampliación y mejoramiento de la Red de Luz
- c).- Ampliación y mejoramiento de la Red de Agua Potable
- d).- Ampliación y mejoramiento del Pavimento.

También se propone la realización de programas de saturación y redensificación en las áreas con mayores probabilidades para aprovechar eficientemente la capacidad instalada, pero -

evitando la formación de un área contínua que asimile centros de población aún no conurbados.

Ampliar las alternativas de acceso al suelo urbano a la población de menores recursos, así como las posibilidades de la vivienda popular con programas de mayor alcance social, que estimulen la participación de vivienda progresiva y mejorada.



DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T L A L P A N

ARQUITECTONICO

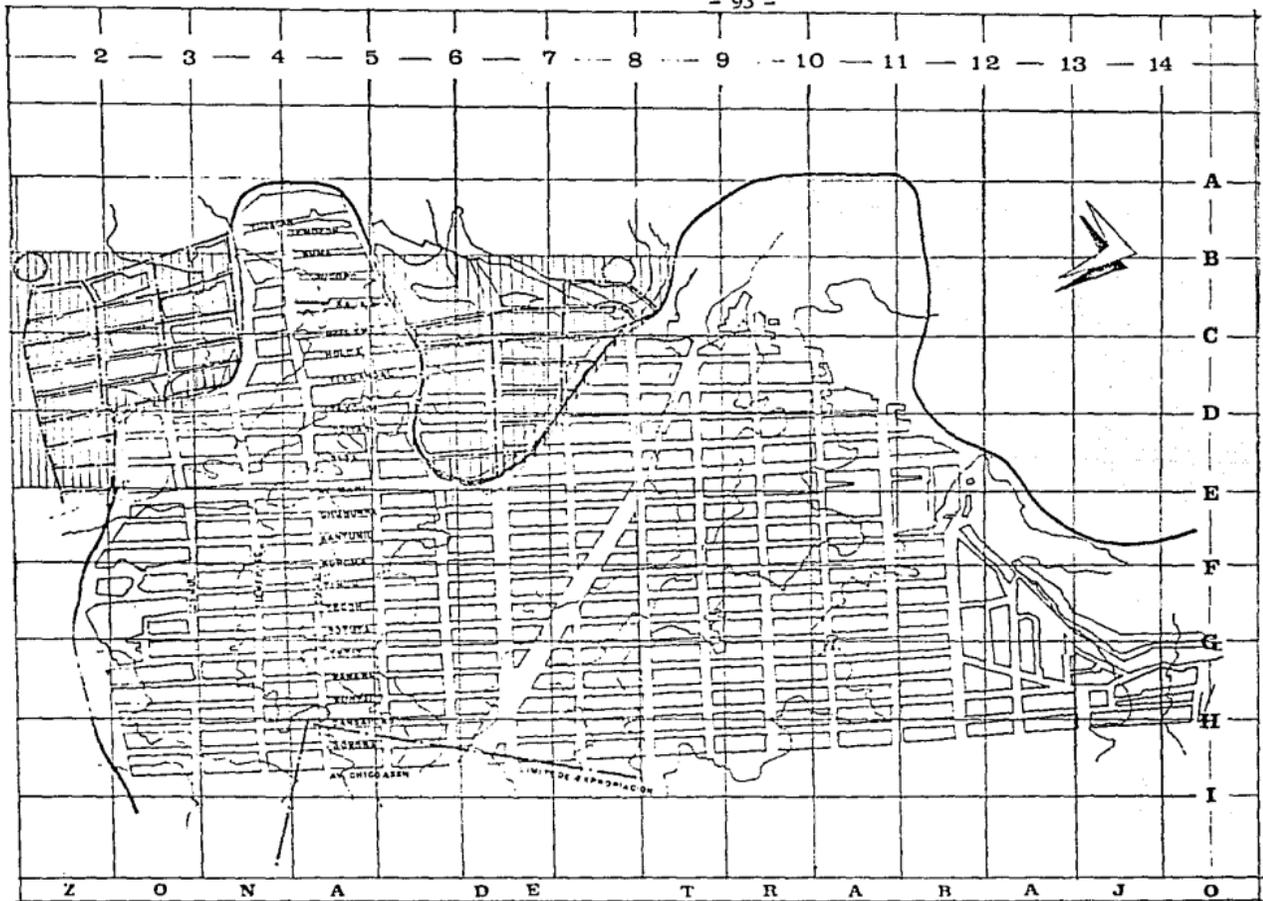
PROPUESTA EQUIPAMIENTO
simbologia

- ★ ESPACIO COMUNITARIO
- CASA DE LA CULTURA
- CENTRO DE INTERCAMBIO Y CONSUMO POPULAR
- ESTANCIA INFANTIL
- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS CORREOS Y TELEGRAFOS
- CONASUPO

ESCALA GRAFICA METROS
 ESCALA 1:15000



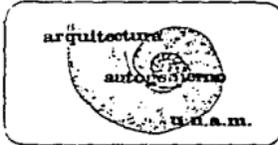
DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T L A L P A N

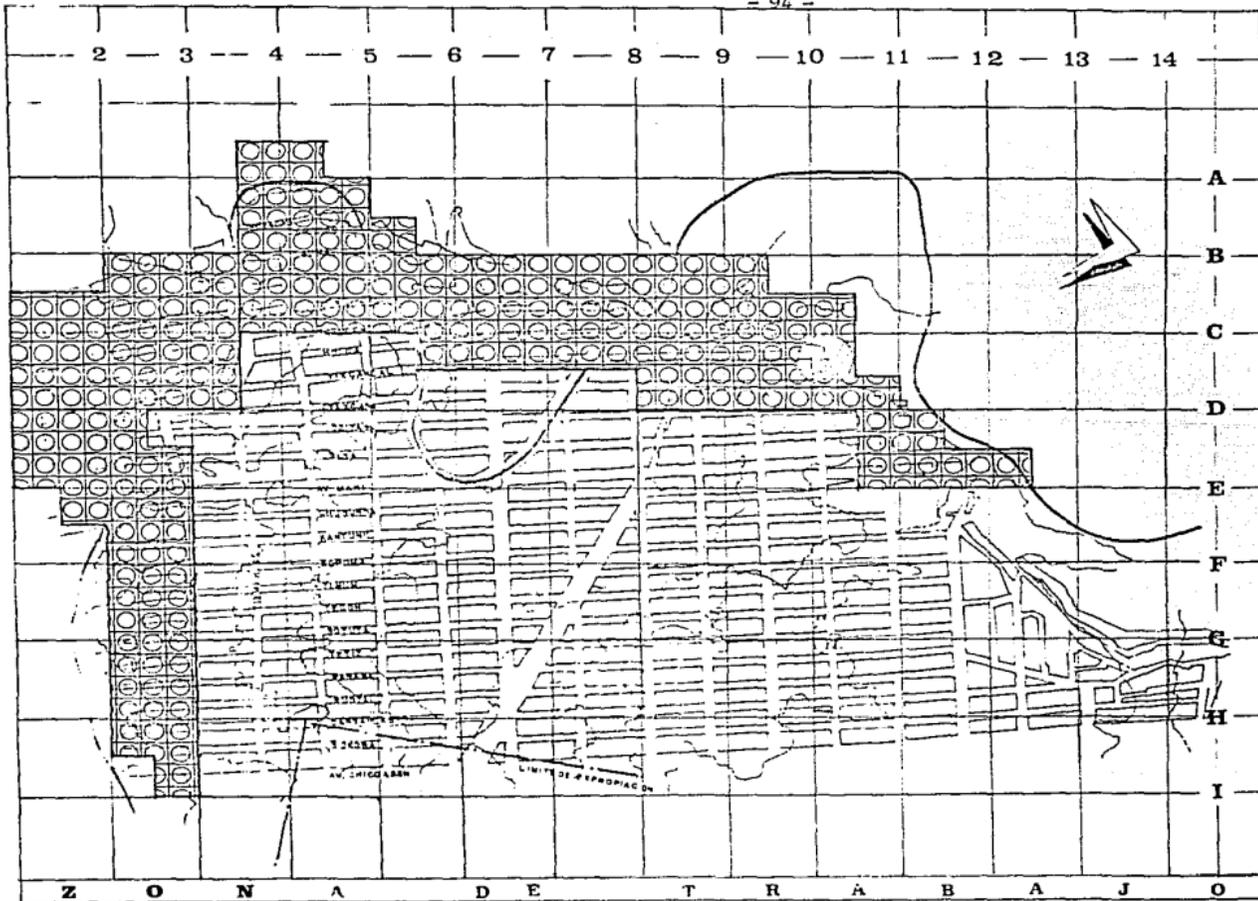


PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA simbologia

-  TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA
-  AMPLIACION EN LA RED DE:
-  ALUMBRADO PUBLICO
-  AGUA POTABLE.

ESCALA GRAFICA METROS
0 50 100 200
ESCALA 1:3000





DESARROLLO URBANO
PEDREGAL DE
SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION
T L A L P A N

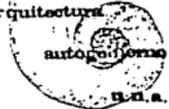
ARQUITECTONICO

PROPUESTA DE VIVIENDA
simbologia

-  RECOMODO DE FAMILIAS
-  MEJORAMIENTO

0 50 100 200
 ESCALA GRAFICA METROS
 ESCALA 1:5000

arquitectura
Antonio Torres
 S. R. L. S. M.



VII. ELEMENTOS PROGRAMATICOS CONCEPTUALES

DELIMITACION DEL TEMA ARQUITECTONICO A DESARROLLAR.

El Sector Salud.

Resulta relevante reflexionar sobre la importancia del sector salud visto como la seguridad vital para subsistir física, intelectual y moral del ser humano.

Hemos visto en base al estudio realizado, como a partir de abordar la problemática de la situación económico-social y política de México podemos enmarcar los grandes problemas que padece nuestro país, surgidos de las relaciones de dependencia externa, clásicos de las economías subdesarrolladas, panorama que nos permite inferir la gran limitación de los países subdesarrollados como el nuestro, sometidos a seguir las pautas que fija la división internacional del trabajo, impuesta por los países poderosos. De tal manera que esta relación llega a influir en todos los sectores de cada uno de estos países y en México el sector salud no es una excepción también se encuentra limitado, es clara la falta de hospitales, centros de capacitación del personal de la salud, de tecnología apropiada o medios necesarios.

Parte de esta situación se le adjudica a nuestro gobierno, pues los centros de salud más capacitados se encuentran en las áreas más redituables (centros urbanos, complejos de la industria y turísticos olvidando los sectores más pobres que también requieren de este servicio vital.

Analizando uno de los sectores tan importantes como lo es el sector salud en un país como México, resulta gra

ve y dificultoso por que nos muestra la gran deficiencia de éste país para atender a su gran población; sin embargo podemos afirmar que las grandes deficiencias en éste sector, son reflejo del esquema económico y político erróneamente trazado por el gobierno de México y por la condición que guarda nuestro país, es decir condición de subdesarrollo, es más podríamos definir que en la sociedad capitalista, se entiende a la salud como el bienestar físico y social del individuo dentro de una misma sociedad consumista y explotadora y por lo que la acción de la salud tenderá a mantener física, intelectual y moralmente a los trabajadores y por ende su fuerza de trabajo bajo las siguientes acciones:

- a).- Sanidad Pública que atiende los problemas de inmunización, vacunación, catastro torácico, higiene y educación física.
- b).- Saneamiento Social se encarga de atender que se encuentren en perfecto estado las instalaciones de agua potable, alcantarillado y mejoramiento de la vivienda.
- c).- Asistencia Social que ayuda a los problemas como invalidez, desamparo y vejez.
- d).- Asistencia Médica que se refiere a los diversos servicios médicos a los que acuden los distintos sectores de la población.

Por otro lado el sector salud cubre tanto demandas de carácter global a nivel nacional así como local, dado que concentra servicios altamente especializados no existentes en otras partes del país.

En lo correspondiente al sector público. Departamento del

Distrito Federal, S.S.A., ISSSTE, I.M.S.S.S, las grandes unidades y centros médicos no se encuentran localizados en correspondencia a la ubicación de la demanda, sino en función de la oferta disponible de suelos, ejemplo de ello lo es el Centro Médico Nacional, La Raza, Unidad Lindavista, entre otros; Algo similar ocurre en los consultorios menores que deberían localizarse en las zonas donde vive el mayor número de la población de bajos ingresos a la que tales servicios están orientados fundamentalmente.

El Equipamiento para la salud del sector público se concentra en las delegaciones centrales sobre todo en la Cuauhtémoc y en la Tlalpan esto repercute a largo plazo en desventajas para la ciudad en su conjunto ya que provoca grandes desplazamientos de la población y en caso de urgencia los grupos de menores ingresos a quienes se pretende beneficiar se ven obligados a recurrir en condiciones desventajosas a los servicios que ofrece el sector privado.

Los servicios que ofrece la iniciativa privada, por su parte se han establecido siguiendo a los grupos de mayores ingresos ya sea improvisando consultorios en casa habitación o el establecimiento de sanatorios y complejos médicos que modifican el uso del suelo adyacente y hacen más inoperante la estructura urbana de la metrópoli, tal sucede entre otros casos como en la Colonia Roma, la Narvarte, la Hipódromo y la Condesa.

Ahora bien dentro del sector salud el sistema que permite el mejor aprovechamiento de los recursos de cualquier tipo y el más ágil y eficiente otorgamiento de servicios médicos asistenciales de medicina curativa es el

que contiene como modelo simbólico el concepto piramidal integrado a su vez por subsistemas funcionales. Como necesidad surgida es necesario establecer los niveles operativos de los servicios médicos curativos, la regionalización contempla, por tanto que cada una de las unidades de atención médica tenga una área de influencia considerando tres niveles de administración: Central, Regional y Local.

Los factores que determina una unidad médica son:

- * Número de individuos que integran la población a atender.
- * Distribución territorial de la población.
- * Aspectos Epidemiológicos e índices de natalidad, morbilidad, mortalidad y esperanza de vida de la población.
- * Potencialidad Socio-Política y Económica del territorio.
- * Vías de comunicación.
- * Medios de transporte y líneas isocronas hacia las posibles unidades de apoyo.

La obligación de la atención médica se contempla de manera integral: Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Gineco-Obstetricia a niveles de consulta externa, Hospitalización, Farmacia.

En cuanto a los indicadores que se utilizan para determinar el nivel de la atención médica de las unidades son los siguientes:

a).- Volúmenes de Población y número de derechohabientes.

b).- Número de camas y derechohabientes.

También pueden considerarse los siguientes indicadores:

c).- Tasa de crecimiento de la población local y regional.

d).- Estructuración de la población por edad y sexo.

e).- Distancias y recorridos entre las diferentes poblaciones de la región.

La planificación del sector salud, constituye el instrumento que utiliza el nexo técnico administrativo para interpretar el pensamiento del nivel político.

El marco de referencia del proceso de planificación de la salud lo constituye:

- * La viabilidad
- * La Factibilidad y disponibilidad de los recursos
- * La Organización
- * La Ejecución, decisiones y solución.

El Dimensionamiento de las Unidades Médicas se establece de acuerdo a la estructura de los recursos existentes que incluyen:

* Promoción de la Salud y prevenciones específicas.

* Limitación del daño y rehabilitación.

* Criterio de los gastos de cobertura y producción.

Alternativas y recomendaciones para el punto de partida en el desarrollo específico de cada unidad médica:

* Finalidad

* Tipo

* Organización

* Nivel de Operación

* Coordinación

* Unidades de Trabajo

- Ubicación de cada servicio

- Relación de los locales

- Capacidad y tamaño de los locales

- Accesos

- Instalaciones generales y especiales, equipo y revisión del crecimiento futuro.

A la sociedad por su gran población le corresponde un sistema médico, debidamente organizado en cuanto a salud, pero dentro de éste núcleo social existente, se dirigirán según su nivel de vida a un particular modo de atención médica a saber:

*El sector burgués es atendido por particulares (Demanda alto costo)

*Los Empleados que trabajan en empresas descentralizadas, acuden a las clínicas particulares que trabajan para empresas grandes.

* Los burócratas se dirigen al ISSSTE (Clínicas de poco alcance y en su mayoría deficiente administración.

* A los Obreros el I.M.S.S. les proporciona servicio médico (Institución muy fuerte debido al número de afiliados).

* Los subempleados atendidos por la S.S.A. de menos poder monetario basados en la asistencia pública).

Se ha podido después de bastante tiempo Institucionalizar el sector salud y por tanto la consolidación de los diferentes organismos consolidándose como ya sabemos el I.M.S.S., I.S.S.S.T.E. y S.S.A.

Sin embargo cabe señalar que existe una política competitiva entre estas instituciones ya que la deficiencia de la atención médica y su calidad disminuye cada vez debido a que el personal técnico, emigra a los centros del I.M.S.S. y el I.S.S.S.T.E. donde son mejor remunerados que en S.S.A.

El resultado de esta política es consecuentemente, que en los sectores más amplios y pobres de México queden desprovistos de atención médica, por consecuencia, la desnutrición y las enfermedades, debidas a una insuficiente distribución de los recursos (Hospitales), la baja calidad del servicio logra una escasa cobertura de la medicina social, apenas orientada al individuo como un organismo físico, sin ubicarlo dentro de su contexto social.

Es este el caso concreto de la colonia del Pedregal

de San Nicolás Totolapan donde no se encuentra con ninguna edificación de este tipo en el sector salud, esto ha agravado la estabilidad comunitaria pues todas sus enfermedades, accidentes o urgencias tienen que ser atendidas fuera de la colonia representando esto situaciones problemáticas en la comunidad, este tipo de equipamiento resulta por tanto una edificación indispensable e inmediata, por lo que se hace necesario darle un énfasis mayor a la solución de estos problemas mediante la obtención por medio de la lucha reivindicativa de este tipo de equipamiento primordial para el desarrollo integral, tanto físico, como social y económico dentro de una comunidad o población, puesto que la naturaleza no dotó al ser humano de una "regeneración permanente de sus fuerzas" y por que uno de los problemas con que se ha enfrentado la humanidad desde sus tiempos remotos han sido precisamente las enfermedades.

Como propuesta a nivel urbano se plantean tres diversos centros de salud o unidades de primer contacto a corto plazo establecidos por S.S.A. ya que esta dependencia ofrece indiscriminadamente y en forma gratuita atención médica a la población en general y una clínica hospital a mediano plazo por medio del I.M.S.S. ya que un alto porcentaje de la población debe ser atendido por esta institución.

Nosotros nos avocaremos principalmente a atacar por motivos académicos la propuesta a mediano plazo y creemos que el proyecto de la clínica hospital con las limitaciones inmersas en su desarrollo será diseñado tanto arquitectónica como funcionalmente para cumplir con los requerimientos básicos y necesarios para brindar ayuda médica y organización social a la comunidad.

CONCEPTUALIZACIÓN PROGRAMÁTICA.

Hemos visto de manera general la intervención del Estado, respecto al Sector Salud, es decir como se genera y como opera la política estatal en México, sin embargo - creemos de relevante importancia para ser coherentes con todo el estudio que se ha venido realizando que es necesario tratar de concebir más claramente el proceso de salud -enfermedad y como se ha venido desarrollando en los diferentes sistemas sociales.

Pretendemos de manera breve dar un panorama general de como se ha venido gestando dicho proceso, así como el análisis de las causas de producción y distribución de las enfermedades a partir de las relaciones de producción y de la división social del trabajo y por consiguiente el valor que ha obtenido el proceso de la salud enfermedad - en los diferentes sectores sociales.

Dentro de este planteamiento podemos ver que desde la implantación del modo de producción capitalista no se le considera a la salud como parte importante del mejoramiento de las condiciones de vida de las clases populares, en las etapas anteriores a ésta, podemos decir estaba a cargo de los religiosos quienes dirigían sus servicios a los viajeros, vagabundos y mentirosos.

En la etapa liberal del modo de producción capitalista se consideraba poco a la atención médica para la salud ya que con mantener más o menos estable a las clases populares, se pensaba era en beneficio de los intereses de la burguesía, sin embargo se llevó a tal grado la explotación y empeoramiento de las condiciones de vida que

puso en peligro la existencia generalizada.

Es aquí donde el estado tuvo que intervenir en la estabilización del orden en la explotación de la fuerza de trabajo, dando origen a nuevos conceptos y políticas como la de la policía médica aplicada a finales del siglo XVII cuya participación en los países más avanzados se enfoca a conservar y proteger la fuerza laboral a fin de obtener de esta un mayor rendimiento. Es así como las consecuencias del desarrollo capitalista se manifiestan en forma concreta en la salud de los grupos sociales que componen las distintas sociedades históricamente determinadas, surgen nuevas enfermedades o se acentúa la presencia de otras. El surgimiento y las características de la enfermedad se presentan por lo tanto como resultado de la forma en que la sociedad se organiza para producir y reproducirse y que responde a las características que el capitalismo impone en la dialéctica de su desarrollo.

A esta etapa de explotación y control estricto y directo sobre las clases populares, las cuales se encuentran sometidas a una mayor explotación por parte del capital o engrosan a las filas del ejército de reserva, lo que conjuntamente con el subempleo y la inflación repercuten directamente en las condiciones del trabajo y de la vida en general, se agudiza en toda dimensión el hacinamiento en las viviendas y en los locales de trabajo así como una mayor desnutrición y menores oportunidades de educación y esparcimiento, hechos que permiten formular la siguiente tesis: "Cada formación social crea su propia patología y produce condiciones sociales para la reproducción de la misma, en consonancia con el modo de producción prevaleciente".

Marx fue claro, en ese sentido cuando señalo que la pro

ducción capitalista no conduce solamente al empobrecimiento de la fuerza humana de trabajo, produce además, la extenuación y la muerte prematura de la misma fuerza de trabajo y de la vida en general.

La población trabajadora, vivía y trabajaba en condiciones altamente perjudiciales para la salud: hacinamiento, desnutrición, contaminación ambiental, falta de servicios públicos, condiciones que se reflejan necesariamente en la salud de la clase que crea la riqueza social, las epidemias y diversas enfermedades se expandían de tal modo que se dictan leyes de policía sanitaria cuya función era evitar a toda costa la expansión de éstas, así dichas epidemias surgían de las condiciones miserables en que vivía la población trabajadora que amenazaban a medida que se consolidaba el capitalismo como modo de producción dominante.

Todo esto llevo a pensar que las condiciones sociales en que se desarrollan las enfermedades, no se presentan únicamente en el trabajo, sino afectan al conjunto familiar y a la sociedad en general.

Como respuesta inmediata y a consecuencia del desarrollo del nuevo modo de producción capitalista surge un nuevo enfoque científico sobre el problema de la salud-enfermedad.

A la clase dominante le interesa ahora el estudio del cuerpo humano, "máquina perfecta" que produce valor y del cual se apropia el capitalismo y que además le permite optimizar sus recursos y aumentar su ganancia; Este nuevo enfoque científico generado por el capitalismo

monopólico, generó la canalización de mayores recursos económicos y humanos a la investigación y tratamiento de la salud, esta fuerte inversión realizada hizo posible el desarrollo de la medicina científica hacia las clases populares rurales y empezó a representar en términos del capital, una inversión improductiva. Sin embargo la clase dominante no se podía dar el lujo de abandonar y agudizar las condiciones de vida de las clases populares, por temor a la expansión de las enfermedades.

Surge a partir de estas condiciones de "improductividad" para el capital, una política mediatizadora llamada Medicina Comunitaria, que se expresa en una medicina social preventiva de primer nivel y de servicio barato que permite mantener las condiciones básicas de productividad y de la salud, sin afectar la acumulación del capital y dar una imagen de un estado social y humanitario que persigue la legitimación de un capitalismo, que penetra en la comunidad por medio de una medicina simplificada generando la represión, el control y el ordenamiento de la población, bajo la apariencia de una técnica de extensión de los servicios.

Ahora bien si somos lo suficientemente críticos debemos considerar que los miembros de una sociedad no se enferman de la misma patología, ni con la misma frecuencia y gravedad; Tampoco envejecen con igual rapidez ni tienen una esperanza de vida semejante. La salud enfermedad como proceso social, así como los demás fenómenos relacionados con ella, se presentan en forma diferencial entre las diversas clases que existen en las sociedades históricamente determinadas. Así mismo la respuesta a la enfermedad difiere de una clase social a otra.

Esta situación diferente se presenta debido a la ubicación de ambas clases en la estructura económica de la sociedad: El proletariado solo cuenta con su fuerza de trabajo para subsistir, que vende a la clase burguesa como una mercancía; tal hecho los conduce a trabajar y a vivir en condiciones por lo general perjudiciales para la salud. La burguesía, en cambio al poseer los medios para producir mercancías, rentas e intereses, tiene un nivel de vida diferente. Esta realidad objetiva repercute en las características de las enfermedades que padece (las enfermedades infecciosas y la desnutrición son mínimas), y en una menor frecuencia y gravedad de los cuadros patológicos, ya que cuentan con los elementos necesarios para evitar o reducir la presencia de la patología de la pobreza: vivienda higiénica y con todos los servicios, alimentación adecuada, servicios médicos oportunos; Lo cual le permite elevar su esperanza de vida en comparación con la clase trabajadora.

Por otro lado dentro del proletariado mismo, existe una situación diferente entre los diversos sectores que lo componen con respecto a las características de la morbilidad, mortalidad y esperanza de vida, además es distinto el nivel de conciencia sobre los problemas de salud y el acceso real a los servicios médicos.

Diferencias que se establecen debido a que parte de la población trabaja en distintas ramas de la economía o se incertan en el proceso productivo de diferentes maneras o bien perciben un salario cuyo monto es diferente, lo cual repercute a su vez en la reproducción de la fuerza de trabajo.

Tal situación se debe a que existe un desarrollo diferente de las fuerzas productivas y a las condiciones técnicas en que se lleva a cabo el proceso productivo, por tanto puede concluirse que existe una relación entre la forma en que grupos específicos de trabajadores producen y se reproducen y la forma en como se enferman y de que se enferman y mueren, así como el nivel de esperanza de vida que alcanzan.

Lo anterior permite demostrar el carácter social de la enfermedad en tanto que depende de condiciones concretas de trabajo y de vida impuestas por el modo de producción capitalista en determinado momento histórico.

Cabe destacar también que en el campo y la ciudad existe una situación distinta, mientras en las ciudades se ven abarrotadas por gente del campo que busca empleo en las fábricas. Al llegar a cierto punto los procesos de industrialización y emigración desordenados provocan serios problemas de desempleo, vivienda, alimentación, transporte, contaminación ambiental, falta de servicios médicos; Tal situación repercute, sin lugar a dudas, en la salud de la población, sobre todo la que pertenece al proletariado que no cuenta con los medios suficientes y adecuados para hacer frente a las condiciones que originan las enfermedades infecciosas y accidentes.

Surge entonces en las ciudades una situación que ocasiona mayores enfermedades infecciosas, más estados de frustración, de stress, hipertensión, neurosis, accidentes y suicidios, que conforman la patología urbana. Tal patología es producto del desempleo, el hacinamiento, la desnutrición, la contaminación ambiental las condiciones de trabajo enajenan-

tes. En el campo cambia radicalmente esta situación ya que se dispone de aire libre, productos naturales para la alimentación y sobre todo son menores las preocupaciones.

Así pues creemos conveniente, después de todo este análisis que en la medida de lo posible, el desarrollo de nuestro proyecto colabore a sentar las bases para poder establecer posteriormente una política de la salud coherente con la realidad analizada, donde a través del impulso de la medicina preventiva, implementemos los conocimientos y las técnicas necesarias para evitar la aparición de la enfermedad y que contemple además de lo anterior evitar el progreso de la enfermedad y la invalidez hacia el agravamiento, todo esto en pos, de afrontar la medicina social, donde a nivel primario se asiente una estructura que genere igualdad y salud, y se ofrezca generalmente a la población como el primer escalón de un sistema completo, donde la medicina tenga una interrelación con la sociedad, así como las acciones médico sociales para la modificación de esta interacción, tomando en cuenta que estén dadas las condiciones histórico sociales necesarias para dar este paso adelante y que además satisfaga necesidades presentes y futuras, establecidas a través de investigaciones específicas que nos permitan dar aportes para dicha política de la salud, basados en el trabajo multidisciplinario y que el arquitecto en base a los cuadros patológicos específicos extraídos de la zona de estudio y la investigación concreta, participe junto con la comunidad por medio de la lucha reivindicativa para que este tipo de equipamiento sea coherente con la comunidad en donde se desarrollo y que además beneficie a los sectores más amplios de la población de México que están desprovistos de esta nueva Atención Médica Social.

Como podemos observar entonces, las condiciones antes descritas hacen evidente la necesidad, de que el proyecto a realizar sea parte de dicha comunidad y no una simple y llana unidad hospitalaria más, por tanto nuestro "Centro de Medicina Social y Preventiva" que impulse políticas y estrategias de acción encaminadas al mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida que dañan a la salud, por medio de la apropiación del espacio, espacio que permita ofrecer la atención, cuidado y enseñanza para evitar la aparición de la enfermedad y además permita asentar una unidad que genere igualdad y salud.

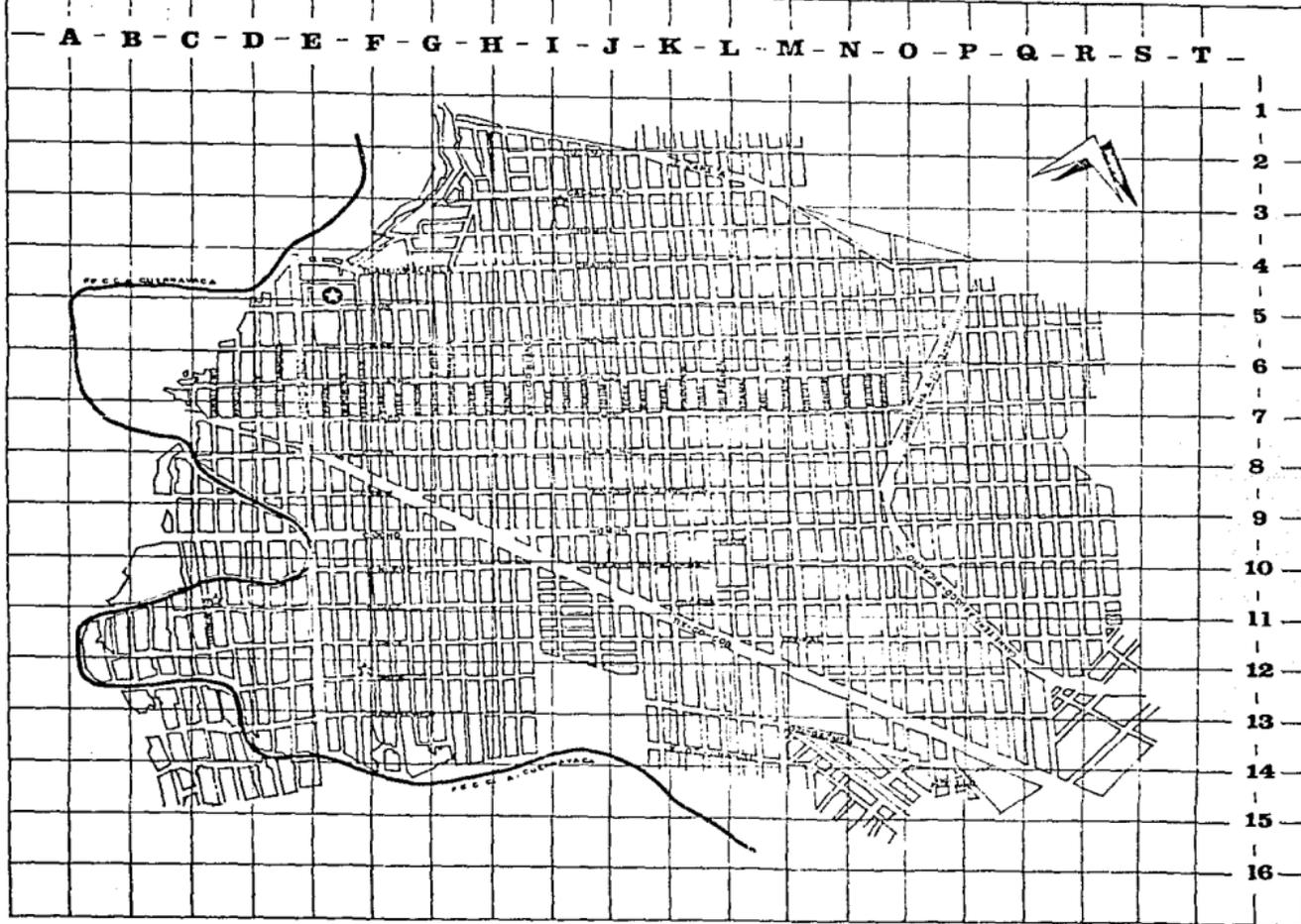
DETERMINACION OBJETIVA DEL PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO.

Hemos dicho, en la estrategia a nivel Urbano, que para cubrir la demanda existente en el sector salud, en la zona de trabajo de San Nicolás Totolapan, se optó por establecer tres unidades de primer contacto (ver plano de coberturas 13) ubicadas estratégicamente para cubrir la zona de estratos más bajos: Dichas unidades establecidas por SSA a corto plazo, ya que esta dependencia ofrece sus servicios indiscriminadamente y en forma gratuita a la población en general y una unidad hospitalaria "Centro de Medicina Social y Preventiva" por medio de I.M.S.S. que satisfaría un alto porcentaje de la población (33.74%) obreros de la zona de trabajo.

Dichos centros de salud o unidades de primer contacto, tendrían consultas de medicina general y visitas a domicilio con el sistema médico familiar, no tienen consultorios de especialidades, tienen servicios de urgencias reducidos a un cubículo para las primeras atenciones y en seguida trasladar al paciente a la unidad de concentración o Centro de Medicina Social y Preventiva, y que este a su vez pueda conectarse con el centro hospitalario de Tlalpan.

Ahora bien, puesto que la planeación de la atención médica, significa considerar el incremento de las necesidades en un período determinado en años y que no sería razonable proyectar y construir de inmediato las unidades médicas, para el límite de la capacidad futura, resulta necesario prever en que forma podrá satisfacer paulatina-

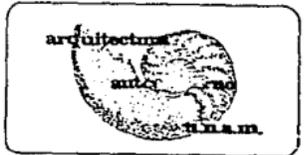
mente el crecimiento, es recomendable por ello, que el programa médico arquitectónico para el proyecto de esta unidad responda a las necesidades futuras y que la capacidad calculada en un futuro no menor de cinco años en verdad se satisfaga por lo anterior considero la capacidad para dar un servicio a la población actual y un futuro en un lapso de diez años, empero hemos dicho que el factor primordial, para que este tipo de equipamiento sea coherente con la comunidad, se hace necesario conformar los cuadros patológicos extraídos de la zona de trabajo, sin embargo cabe señalar que debido a que los consultorios y los dispensarios médicos de la comunidad no cuentan con una estadística fidedigna, gracias a no tener los recursos necesarios para llevarla a cabo, nos vimos en la necesidad de utilizar la estadística de zonas adyacentes a nuestra zona de trabajo, lo cual a pesar de que limita nuestra precisión en el estudio, nos permite tener una visión más aproximada a la realidad, dicha estadística la obtuvimos del dispensario de S.S.A. de la colonia Héroes de Pádierna (Zona contigua y que pertenece a nuestra zona de estudio) realizada durante el año pasado, y de la cual obtuvimos el tipo, frecuencia y necesidad de la atención de las enfermedades (cuadro patológico), siguiente:



DESARROLLO URBANO Y ARQUITECTONICO
PEDREGAL DE SAN NICOLAS
TOTOLAPAN
DELEGACION T L A L P A N

PLANO DE COBERTURAS simbologia

- ⊙ CLINICA HOSPITAL MEDIANO PLAZO
- ☆ TRES UNIDADES DE 1° CONTACTO
- AL CENTRO HOSPITALARIO DE TLALPAN



Dicho muestreo, lo pudimos corroborar en la clínica del I.M.S.S. #8 ubicada en la zona adyacente (Magdalena - Contreras) a nuestra zona de trabajo donde se nos proporciona la siguiente estadística:

SERVICIO MEDICO	PERSONAS ATENDIDAS POR SERVICIO.
1.- Med. General	49 %
2.- Pediatría	17 %
3.- Visitas Domiciliarias	7.59 %
4.- Gineco obstétricas	6.92 %
5.- Odontología	5 %
6.- Traumatología	4.40 %
7.- Otorrinolaringología	2.04 %
8.- Dermatología y alergia	1.42 %
9.- Oftalmología	2.11 %
10.-Neumología	1.12 %
11.-Cirugía General	0.81 %
12.-Gastroenterología	0.70 %
13.-Otras	1.89 %

De aquí podemos observar que efectivamente los porcentajes con respecto a las consultas hechas, presentan ligeras variaciones, en lo que se refiere a los renglones de Medicina general, Pediatría, Visitas domiciliarias y Gineco obstetricias.

Ahora bién la población a atender es:

46,180 x 33.74 % 1984 AÑO = 15581.13

También hay que destacar que el promedio de consultas anuales por usuario es de 3.5/año, de ahí que ni el 50 % de la demanda se detecta.

Enfermedades	% Frecuencia	Epoca
intestinales	14 %	Prim. y Verano
infecciosas	14 %	Verano
deshidratación	16 %	Prim. y Verano
respiratorias	18 %	Invierno
bronquiales	10 %	Invierno
ginecológicas	21 %	Todo el año
dentales	7 %	Todo el año
Urgencias:		
accidentes	46 %	Todo el año
deshidratación	29 %	Prim. y Verano
partos	25 %	Todo el año.

De dicho muestreo ya aplicado y conformado se obtiene el siguiente resultado:

La población a atender en este momento sería de 15, 581.13 Hab., pero debido a que sería imposible construir - de inmediato la unidad médica se prevee que el programa - responda a necesidades calculadas a un futuro no menor de

cinco años por lo que nuestra población sería de 19,670. 81 Hab. y que posteriormente cubra la demanda hasta los diez años debido al crecimiento natural de la población.

Ahora bién para establecer un análisis más científico de las proyecciones de la población debido a que la simple aplicación del porcentaje censal nos da una visión estática de éstas, y para poder determinar de alguna manera los cambios que sufriría nuestra población en cuanto a composición, se hizo necesario desglosar la pirámide de edades, a fin de poder precisar los cambios que se producen en ésta y por consiguiente lo que iba a crecer o no nuestra unidad hospitalaria, para poder así determinar, la demanda específica en las diversas proyecciones, obteniendo de esta manera los siguientes resultados:

PIRAMIDE DE EDADES DE LA POBLACION TOTAL.				%
5.21	0-4	6.95	12.17	
1.9	4-6	.75	2.67	
2.9	6-10	4.05	7.06	
3.32	10-13	3.17	6.58	
3.44	13-16	4.15	7.60	
4.06	16-19	5.20	9.95	
8.12	19-25	5.80	14.50	
7.10	26-35	8-20	15.50	
8.10	36-50	7.50	15.60	

3.77	51-76	2.35	6.12
1.95	76 a más	.10	3.05

Proyección total de la población: (1989) = 104,634.4

PIRAMIDE DE EDADES DE LA POBLACION TOTAL			%
4.26	0-4	5.68	
5.41	4-6	4.74	
2.05	6-10	4.22	
2.2	10-13	2.00	
2.73	13-16	2.51	
3.28	16-19	3.42	
9.24	19-25	8.96	
5.40	26-35	8.43	
7.95	36-50	6.93	
6.23	51-76	5.79	
3.49	76 a más	3.60	

Población total en 1994 =

112,457.28 Hab.

SERVICIOS	%CONS. DIARIA	CONS./HORA	HORAS MEDICO
Medicina General	54.60	3.5	4
Pediatría	15.00	3.5	4
Odontología	5.00	3	4
Ginecología y Obs.	3.32	3	6
Cirugía general	0.81	3	8

de consultas anuales = $19670.81 \times 5 = 98,354.05$

de consultas diarias = $\frac{98,354}{300 \text{ días hábiles}} = 327.8$

1 consultorio para cada 4000 Hab. = $\frac{19,670.81}{4000} = 4.91 = 5$ Consultorios.

Ahora bien dicho muestreo ya aplicado y conformado arroja los siguientes datos:

Población a atender = 19,670.81 Hab. que referidas a la - pirámide de edades establecen:

Población a atender Demandas de consul- Orden Prioritario
tas por año

2393 Bebés x 2 = 4786/259 días = 18.47 c.	4°
4703 Niños x 1.5 = 7054/259 días=27.23 c.	1°
1957 Jóvenes x .5= 978/259 días= 3.77 c.	5°
4229 Mujeres x 1.5=6343/259 días=24.49 c.	3°
4587 Hombres x1.5 =6880/259 días=26.56 c.	2°
1803 Ancianos x.5= <u>901.5/259 días= 3.48 c.</u>	6°
104.0 cons./día	

Las 26,942 consultas anuales divididas entre 259 días hábiles nos da que diariamente se atenderan 104 consultas.

El tipo de consultas a demandar como podemos apreciar es de mujeres y niños de 13,397 al año principalmente para enfermedades intestinales, respiratorias, dentales y de deshidratación por lo que se cubriría la demanda al 90% consultas/día de la siguiente manera:

14 Consultas	1 Consultorio de Med. gral.
14 Consultas	1 Consultorio de Med. gral.
14 Consultas	1 Consultorio de Cirugía
14 Consultas	1 Pediatría

14 Consultas	1 Consultorio de Pediatría
14 Consultas	1 Consultorio ginecológico
10 Consultas	1 Consultorio dental

Además como hemos destacado la importancia de la medicina preventiva 1 Consultorio de Medicina preventiva y 1 cubículo de programas alternativos.

La capacidad de los Laboratorios es:

8.8 Personas de cada 5500 demandantes que acuden diariamente a los laboratorios por lo que toca a enfermos hospitalizados el 65% requieren diariamente exámenes, pero de este el 60 al 40% pueden acudir a los cubículos de toma de muestras que en promedio cada persona significa 4 exámenes.

ANALISIS CONTEXTUAL.

Para el desarrollo de nuestra unidad hospitalaria, se propone el terreno que actualmente ocupa la cancha de fútbol y donde la petición de la comunidad pide la construcción de un centro deportivo; sin embargo creemos, factible la construcción en este terreno ya que por un lado prioritariamente es mayor la demanda en el sector salud que en el de recreación y proponemos con lo que respecta a la recreación se desarrolle el centro deportivo en un terreno disponible de 40000 m², que son tierras de cultivo, pero que están sin producir, donde se lleven a cabo las diversas actividades deportivas.

Dicho terreno está ubicado entre las calles siguientes: al NW con el callejón 5 de mayo, el cual está en posibilidad de ampliarse, al NE con la calle Teclamilla, al SE con la calle Sinanche o calle dos y al SW colinda con el Jardín de niños de la Comunidad y con Zona habitacional.

Las vialidades adyacentes al terreno están ligadas estrechamente a la vía de acceso principal de la población, la cual beneficia a la población usuaria que de esta forma se puede desplazar fácilmente a la unidad hospitalaria.

El terreno es completamente plano, sin ninguna pendiente; Además cabe señalar las características por las cuales se escogió el terreno mencionado y que son las siguientes:

- * Se ubica en la zona con mayor densidad habitacional - de nuestra zona de trabajo.
- * Cuenta con las dimensiones requeridas
- * Permite una ampliación futura
- * El sistema vial que presenta nos permite una mayor cobertura, de la atención médica.
- * Cuenta con infraestructura como: Pavimento, agua, electricidad, teléfono y alumbrado público.

ANALISIS DE LOS DATOS CLIMATICOS.

La gráfica de la temperatura indica que la máxima está entre 29.5 y 30.5 y la mínima entre 0.4 y 0.0^o, la temperatura media es de 14.23^o en invierno y 14.7^o en verano.

Como puede observarse siempre está abajo de la temperatura de confort de 21^oC. La humedad también es baja 53% en invierno y 67% en julio, agosto y septiembre. Esto hace que se sienta más frío.

La precipitación pluvial es crítica en los meses de agosto y septiembre por el orden de 210mm.

Los vientos dominantes en invierno vienen del Norte, en marzo del Este, de abril a junio del Norte, Julio y agosto del Este y del Norte y diciembre del Norte.

Resumen:

Del análisis de los datos anteriores deducimos que hay que considerar especialmente condiciones de invierno.

Por lo tanto existe la necesidad de orientar al SE, S y SO, para recibir la mayor cantidad de sol en invierno y evitar en lo posible toda clase de aleros que obstaculicen la entrada del sol.

En términos generales, para el desarrollo de nuestro proyecto los parámetros de diseño que hay que procurar respetar son:

- * El mayor asoleamiento posible
- * Restringir la ventilación
- * Evitar las corrientes de aire.

ANÁLISIS FUNCIONAL.

Dentro de la concepción especial de muestra unidad - hospitalaria, participan en su conformación las siguientes áreas de proyecto:

1.- GOBIERNO

Se requiera un conjunto de espacios destinados a la - producción, elaboración y publicación de datos referentes a todas las actividades de muestra unidad médica.

1.1. Elementos Característicos:

- * Dirección
- * Administración
- * Atención al público

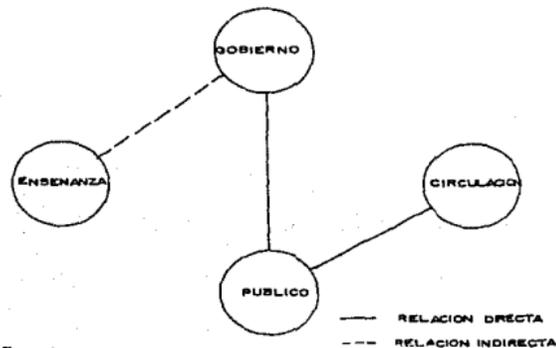
1.2. Servicios de Gobierno

- * Sala de Juntas
- * Sanitario

Consecuencias Arquitectónicas.

Dirección	Area en M2.
- Oficina con sanitario anexo sala de juntas integrada Administración	50
- Sección secretarial	24
- Oficina de Administración	18
- Sanitario personal	3
- Sala de Espera	27
	<hr style="width: 50px; margin-left: 0;"/>
	SUMA: 122

Diagrama de Interrelación.



2.- ENSEÑANZA

Se requiere de un espacio, donde se realiza con eventos de enseñanza técnica, profesional a médicos, así como también se implemente una unidad de orientación a información - dirigida al público en general por medio de conferencias, - pláticas y proyecciones, donde se enfatizen las técnicas y - conocimientos necesarios para evitar la aparición de la enfermedad, y donde las acciones médicas impulsen políticas y - estrategias de acción encaminadas al mejoramiento de las condiciones de trabajo y de vida que dañan la salud, es decir - que la medicina tenga una interrelación activa con la sociedad.

Elementos Característicos:

- 2.1. Unidad de Orientación e Información
- 2.2. Aulas (2)

2.3. Sala de Lecturas y Acervo
Servicios de Enseñanza

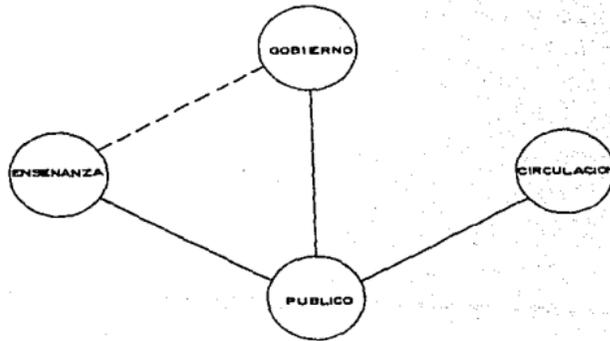
2.4. Dos cubículos de Trabajo social
Consecuencias Arquitectónicas.

Unidad de Orientación e Infor.
Dos Aulas
Sala de Lecturas y Acervo
Cubículos de trabajo social

Area en M2

25
50
50
25
<u>SUM: 200</u>

Diagrama de Interrelación.



3.- CONSULTA EXTERNA

Se requiere de un espacio en el cual se imparta atención médica a los pacientes no internados y cuyo padecimiento les permita acudir a la Unidad, ya que otros pacientes - externos requieren ser atendidos a domicilio. La atención médica que se va a recibir, consiste en el interrogatorio y el examen que conducen al diagnóstico, a la prescripción de un tratamiento y también en el tratamiento mismo cuando éste no requiere equipos ni condiciones especiales.

La Consulta Externa comprende: Medicina General, Medicina de Especialidades y Medicina Preventiva.

Elementos Característicos:

- 3.1. Consultorios de Consulta Externa de Medicina General.
- 3.2. Consultorios de Consulta Externa de Medicina de Especialidades.
- 3.3. Medicina Preventiva.
- 3.4. Archivo Clínico.
- 3.5. Farmacia

Servicios de Consulta Externa.

- 3.6. Sanitarios para público hombres y mujeres.
Cuarto de aseo y ropería.

Por lo que toca al número de consultorios de especialidades, la determinación en principio debe hacerse tomando en consideración los índices de demanda de servicio, ob

tenido estadísticamente, cabe señalar que se ajusto el % en lo que se refiere a pediatría y gineco-obstetricia, — por considerar que en la población a atender predominan — los niños y las mujeres y hombres en edad de tener fami — lia, esto debido a no contar los centros de la comunidad — ni la iniciativa privada (consultorios particulares) de — la zona de estudio con una estadística fidedigna que nos — permitiera, una mayor precisión en nuestro estudio de con — sultorios de especialidades; Ahora bién hay algo que to — mar en cuenta el horario de los médicos especialistas, si — es de 4,6 u 8 horas, así como los tiempos usuales por con — sulta que por experiencia son de 30 minutos para la la. — consulta y de 15 minutos para las subsecuentes.

Todo esto sobre la base que pretendemos la eficien — cia del personal, solo deberan incluirse cuando aplicando los porcentajes y el tiempo de cada consulta, resulta jus — tificado contar con un médico especialista.

Consecuencias Arquitectónicas.

Area en M2.

3.1. Consulta externa de Medicina General

- Puesto de control 6
- 3 Consultorios 45
- Sala de Espera 27

3.2. Consulta Externa de Medicina de Especialidades

- Puesto de control 6
- Consultorio de Ginecología con baño 18

- Consultorio de Medicina Interna 16
- Consultorio de Odontología 14
- 2 Consultorios de Pediatría 36

3.3. Consulta Externa de Medicina Preventiva

- Puesto de control 6
- Trabajo de Enfermeras 6
- Cubículo de inmunizaciones 9
- Sala de Espera 12

3.4. Archivo Clínico

- Trabajo técnico admvo. 24
- Guarda de expedientes clínicos 30
- Guarda de microfilms 4.5

3.5. Farmacia

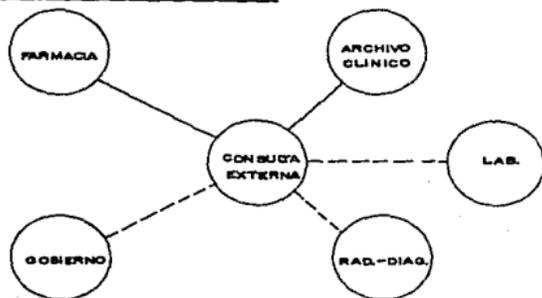
- Despacho y guarda con barra de mostrador 30
- Oficina 6
- Almacen de Estiba y Recepción 24

3.6. Servicios de Consulta Externa

- Sanitario para público hombres 12
- Sanitario para público mujeres 12
- Cuarto de aseo 3
- Ropería 3

SUMA:349.5

Diagrama de Interrelaciones.



4.- SERVICIOS AUXILIARES DE RADIODIAGNOSTICO.

Se requiere de un conjunto de servicios que concurran a apoyar las actividades asistenciales del médico, en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes ambulatorios y hospitalizados.

Elementos Característicos:

- 4.1. Radiodiagnóstico.- Es el servicio destinado a la realización de exámenes radiográficos necesarios para el diagnóstico y control de las enfermedades.
- 4.2 Laboratorios.- Es el servicio destinado a la realización de las determinaciones químicas, física y biológicas y bacteriológicas necesarias para el diagnóstico y control de pacientes.

Capacidad de los Laboratorios:

Número de pacientes que acuden diariamente:

$$\frac{22,139.66 \times 16}{10,000} = 35.42$$

De las 24 camas requieren examen de laboratorio: 24 X 65 = 15.6

Total de pacientes que reciben examen de laboratorio: 35.42 x 15.6 = 51.02 = 52

Total de estudio diarios: 4x52 = 208

Peines $\frac{22139}{12500} = 1.77 = 2$ Peines de Laboratorio.

De ahí que cada laboratorio realice de 80 a 100 exámenes diarios por peine.

Cubículo de Toma de Muestras: 1 Cubículo por cada 10,000 h. por lo tanto: 2.2 = 2 Cubículos.

Sala de Rayos X

Número de Salas: $\frac{22139}{34000} = 0.651 = 1$ Sala

Número de estudios = 22139 X 0.2 = 4427.8

Anuales Externos

Número de estudios diarios a externos:

$$\frac{4427.8}{300} = 14.75 = \underline{15}$$

Número de placas: 4427.8 M2 = 8855.6

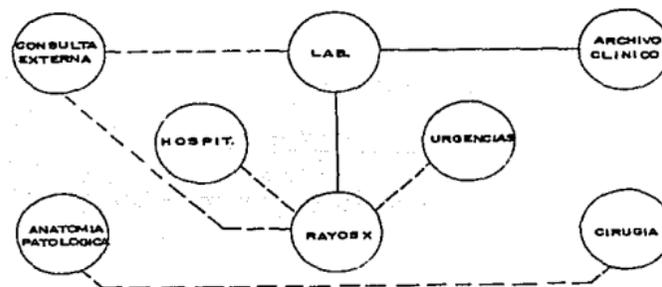
Número de exámenes a pacientes internos: 30 x 10 %
= 3

Total de estudios diarios: 15 + 3 = 18

Consecuencias Arquitectónicas.

	Area en M2
4.1. Radiodiagnóstico	
- Sala de Espera	18
- Control y Admón.	9
- Archivo de Rx	9
- Sala de Radiología	21.5
- Revelado	12
- Interpretación	4.5
- 2 Vestidores	6
4.2. Laboratorios	
- Sala de espera	18
- Control	4
- Toma de muestras	4
- Microbiología y preparación de medios de cultivo	18
- Química Clínica y Hematología	18
- Trabajo de Enfermeras	16
- Distribución de muestras	12
	<u>SUMA: 170.0</u>

Diagrama de Interrelaciones.



5.- UNIDAD DE TOCOCIRUGIA.

Se requieren un conjunto de espacios e instalaciones - necesarias para realizar las intervenciones quirúrgicas llamadas de cirugía menor y que requieren un grado elevado de - asepsia, así como un instrumental muy amplio cuyo proceso de esterilización se realizará en un local del hospital específicamente proyectado para ello, que es la central de esterilización y equipo.

Operaciones: $\frac{24 \text{ camas}}{50} = 0.48$

Partos: $\frac{7}{20} = 0.35$

Por lo tanto se utilizará un quirófano para las dos ac-
ciones.

Elementos Característicos;

- 5.1. Cirugía
- 5.2. C.E.Y.E.
- 5.3. Servicios comunes a Urgencias y Cirugía

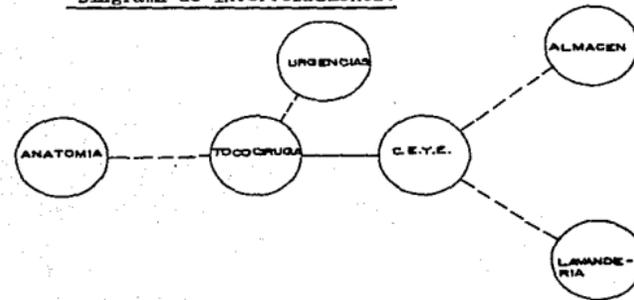
Consecuencias Arquitectónicas.

	Area en M ² .
5.1. Cirugía	
- Sala de Operaciones	30
- Circulación Blanca	40
- Cambio de camillas	18
↳ Lavado de Cirujanos (uno doble)	6
5.2. C.E.Y.E.	
- Recepción y entregas	6
- Zona de lavado	6
- Zona de preparación	12
- Cámara de esterilizadores	15
- Area de guarda estéril	15
- Almacén	5
- Oficina del Jefe	6
- Cubículo de guantes	5
- Circulaciones	40

5.3. Servicios comunes a Urgencias y Cirugía

- Trabajo de Enfermeras	12
- Séptico	6
- Cuarto de Aseo	4
- Sala de recuperación	21
- Anestesia	18
- Baños y vestidores para médicos y enfermeras	18
- Area de descanso	12
- Oficina del médico residente	9
- Transfer de Equipo esterilizado	12
- Circulación gris	40
	SUMA: 356

Diagrama de Interrelaciones.



6.- HOSPITALIZACION .

Se requiere un lugar destinado para el alojamiento de pacientes cuando la naturaleza del padecimiento así lo requiera, la necesidad de tratamiento lo impone y no puede satisfacerse a domicilio o bien cuando el estado del paciente demanda observación continua o la realización de exámenes que solo puedan llevarse a efecto en la unidad.

Elementos característicos:

- 6.1. Admisión Hospitalaria
- 6.2. Pediatría
- 6.3. Adultos
- 6.4. Servicios de Hospitalización.

La unidad de Hospitalización tendrá el siguiente número de camas de las calculadas anteriormente:

Medicina y Cirugía General	50%	= 12
Gineco Obstetricia	25%	= 6
Pediatría	25%	= 6
Total		= 24

La capacidad del cunero será una cuna por cama obstétrica 5 cunas, de las cuales el
 20 % = 1 Patológica
 80 % = 4 Fisiológicas

Los cuartos individuales o de aislamiento se consi-

deran del 10 al 15% con respecto al cupo de camas de Hospitalización:

$$24 \times 10\% = 2.4$$

$$24 \times 15\% = \frac{3.6}{6.0/2} = 3.0$$

De las cuales serán 2 para adultos y 1 para Pediatría.

Consecuencias Arquitectónicas.

Area en M2.

6.1. Admisión Hospitalaria	9
6.2. Pediatría	
- Módulo de Hospitalización para 6 camas Pediátricas	36
- Técnica de Aislamiento	9
- Roperia	3
- Séptico	9
- Aseo	3
- Baño y Sanitario	9
- Trabajo de Enfermeras	9
- Sanitario de Enfermeras	3
- Módulo para 5 cunas	15
- Baño de artesa	4.5
- Sala de día	36

6.3 Adultos

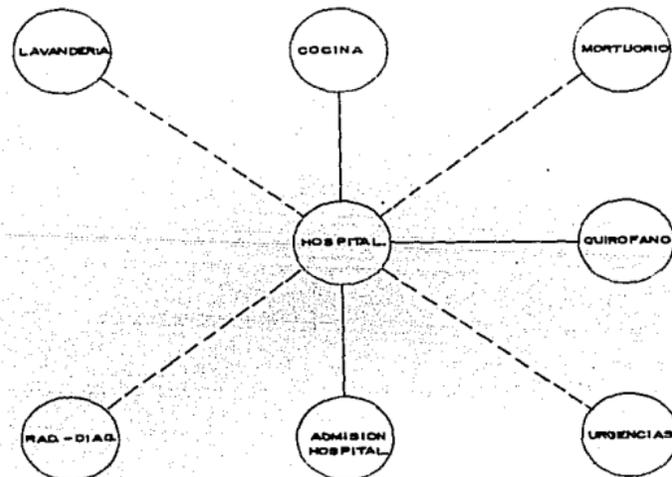
Constara del siguiente número de camas distribuidas
en:

	Area en M2.
* Gineco Obstetricas = .6	
* Médico Quirúrgicas = <u>12</u>	
	18
- Trabajo de Enfermeras	12
- Of. de Médicos	12
- Técnica de aislamiento	27
- Curaciones	15
- Baños y Sanitarios para pacientes hombres	15
- Baños y Sanitarios para pacientes mujeres	15
- Estacionamiento de camillas y sillas de ruedas	9
6.4. Servicios de Hospitalización	
- Utileria	3
- Sala de día y Comedor	72
- Cuarto Séptico	6
- Cuarto para ropa sucia	3
- Cuarto de Aseo	6
- Sanitario para personal	3
- Descanso de Médicos	15

- Oficina de Médicos

12
SUMA: 460.5

Diagrama de Interrelaciones.



7.- URGENCIAS

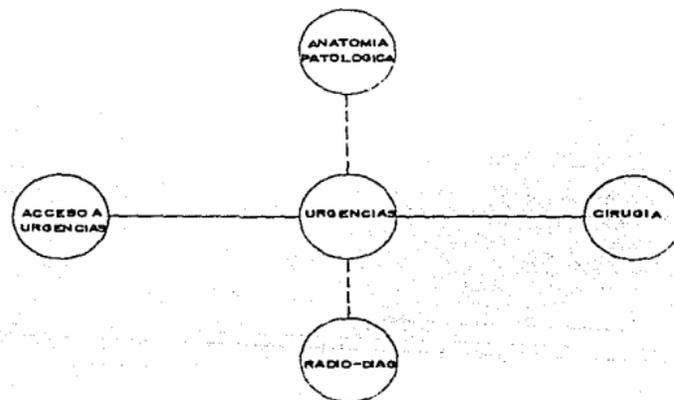
Esta sección tiene por función proporcionar atención médica inmediata en cualquier día y hora y por tanto no pueden cumplir los procedimientos ordinarios que se siguen para ser atendidos en la Consulta Externa o ser internados de manera programada.

Elementos característicos:

- 7.1. Consultorio de Urgencias
- 7.2. Cubículo de Pediatría
- 7.3. Observación adultos y rehidratación de menores
- 7.4. Anatomía Patológica
- 7.5. Servicios de Urgencias

<u>Consecuencias Arquitectónicas.</u>	Area en M2.
7.1. Consultorio de Urgencias	18
7.2. Cubículo de Pediatría	12
7.3. Observación Adultos	18
7.4. Anatomía Patológica	
- Refrigerador de cadáveres y autopsias	30
- Entrega de cadáveres y preparación	15
- Trámites administrativos	15
7.5. Servicios de Urgencias	
- Vestíbulo	18
- Trabajo de Enfermeras	18
- Sala de Espera	27
- Sanitarios para público	9
- Central Telefónica	9
<u>SUMA:189.0</u>	

Diagrama de Interrelaciones.



8.- SERVICIOS GENERALES.

Es el conjunto de espacios que se necesitan para satisfacer todas las funciones operativas del hospital.

Elementos característicos:

- 8.1. Cocina General.- Es el servicio de alimentación de esta Unidad, tiene por función proporcionar alimentos completos a los pacientes internos y además una o dos comidas al personal de acuerdo con su ocupación y horario de trabajo.
- 8.2. Lavandería.- Es el departamento encargado del lavado, planchado y suministro de ropa limpia, tanto a los enfermos como al personal.

8.3. Baños y Vestidores del personal. Se requieren vestidores centrales que estén divididos de acuerdo con el sexo del personal.

8.4. Almacén General.- Es el sector destinado a las funciones de distribución y procesamiento de los materiales utilizados en la Unidad.

8.5. Mantenimiento.- Es la sección destinada a efectuar las reparaciones necesarias al mobiliario, herrería y carpintería e inclusive aparatos eléctricos y mecánicos menores, en caso de que no se puedan reparar aquí, se trasladan a talleres especializados, es recomendable por tanto una bodega.

8.6. Cuarto de Máquinas y Subestación Eléctrica.- Sección destinada para alojar el equipo mecánico que requieren las instalaciones hidráulicas, eléctricas e instalaciones especiales para el correcto funcionamiento de ellas, se divide generalmente en 2 áreas, en la primera se ubica la cisterna de agua cruda y la de agua tratada y en el extremo opuesto la subestación eléctrica que produce energía eléctrica de emergencia.

Consecuencias Arquitectónicas.

Area en M2.

8.1. Cocina General.

- Número de Comidas 50 + 30 = 80 comidas
por cada 10 personas 1 anaquel = 80 anaqueles
Marmitas.

Sopas = 200 cm³ x persona = 16,000 cm³ ó 16L=4.172 galones.

Verduras = 90 grs. x persona = 7,200 grs.

Si 719 grs = 1 Lt. = $\frac{7200}{719}$ = 10.01 Lts.

Si 1 Lt. = 0.2612 gal. = 2.62 galones

Leche = 30 Enfermos x 3/4 Lt./día = 22.5Lts.

50 personas x 1/2 Lt. diario = 25.0Lts.

+ 1 vaso por servicio por persona

1/4Lt. x 1 x 80 = 20.0Lts.

Total = 93.50Lts.

+ 20 % + 20 % = 112.2Lts.

112.2 Lts = 29.30 galones

Por tanto se requiere una marmita de 30 galones de volteo.

8.2 Lavandería

Número de camas 24

Promedio de ocupación = 100 %

Consumo por día = 4 Kg.

Producción por cambio 24 x 4 = 96 Kg/día

Producción semanal: 96 kg x 7 = 672

Días laborables a la semana = 6

Producción diaria = $\frac{672}{6}$ = 112 kg/día

Lavadoras se lavan 112 kg/día

Cargas por Jornada = cargas x 7 horas

$$\text{Kg x carga} = \frac{112}{6} = 18.66 = 20 \text{ kg}$$

Equipo necesario:

- 1 Lavadora con capacidad de 25 kg.
- Centrifugas de 140 kg
- + 25 % de su capacidad = 175 kg.

Cargas por Jornada: 3 cargas x hora, 7 hrs. de labo
res - 21 Cargas.

$$\text{Kilogramos por carga} = \frac{112}{21} = 5.33 \text{ kg.}$$

Equipo necesario:

- 1 Centrifuga con capacidad de 6 kg.
- Tómbola si se seca el 20% o sea = 22.4

Carga por jornada = 14

$$\text{Kilogramos x carga} = \frac{22.4}{14} = 1.6$$

Equipo necesario:

1 Tómbola de 2= kg/carga

Planchado plano 65% = 72.8 kg.

Horas de trabajo: 7

$$\text{Kilogramos x hora de trabajo} = \frac{72.8}{7} = 10.4 = 11\text{kg.}$$

Equipo necesario:

- 1 Mangle de 9 kg/hora por ser la más chica que hay.

Planchado de forma: 15% = 16.8 kg

Horas de trabajo: 7

$$\text{Kilogramos x hora de trabajo} = \frac{16.8}{7} = 2.4 \text{ kg.}$$

Equipo necesario:

- 2 Burros con plancha eléctrica, rociadora con producción de 2.5 kg/ hora.

Cálculo del personal que labora en una lavandería: Se considera que cada persona lava 120 kg de ropa = $\frac{112}{120} = 1$ persona

más el personal que esta de vacaciones = 1 persona.

más el personal que esta encargado = 1 persona

más el personal que esta rolando = 1 persona

Total = 4 personas

Clasificación de ropa en anaqueles tipo esqueleto de 0.45 x 0.90 x 2.22

Ropa de felpa 10% del global

Promedio de piezas por entrepaño anaquel = 340 pzas.

340/5 tipos de ropa = 68 pzas. por entrepaño

para 24 camas = 1 anaquel de 2.20 x 0.90 x 0.45

Ropa de Quirófano: 540 x 1.3 = 1620 pzas. aprox.

para 24 camas = 1 anaquel de 2.20 x 0.75 x 0.45

Ropa plana = 1.70 por entropaño x 3 = 510 por anaquel para 24 camas son 647 pzas. entonces son 2 anaqueles de 0.75 x 0.45 x 2.20

La clasificación por tipos sería:

- 70% Ropa plana
- 12% Ropa cirugía
- 58% Sabanas
- 10% Ropa de Forma

Capacidad de los carros de ropa limpia;

150 sabanas estándar

200 sabanas clínicas

400 fundas

300 piezas de quirófano.

8.4. Almacén General.- Deberá tener acceso para los vehículos que transportan los diversos artículos, según la experiencia se indica aconsejable emplear el coeficiente 1.3 M² x cama = 2.6 x 24 = 62.4 M²

Consecuencias Arquitectónicas.

	Area en M ²
8.1. Cocina general	
- Oficina	9
- Rec. de víveres	15
- Almacén de víveres	6
- Preparación previa	7.5

- Cocción	9
- Lavado de ollas	9
- Ensable de charolas	8
- Lavado de Loza	9
- Estacionamiento y limpieza de carritos	9
- Oficina del Dietista y ecónomo	6

8.2. Lavandería

- Local para despacho y guarda de ropa limpia	18
- Area de selección y recepción de ropa sucia	14
- Area de lavado, secado y planchado	48

8.3. Baños y vestidores de personal

- Baño y v. para personal hombres	65
- Baño y v. para persona mujeres	72

8.4. Almacén general

- Area de despacho y guarda	80
-----------------------------	----

8.5. Conservación y mantenimiento

- Taller múltiple	30
-------------------	----

8.6. Cuarto de Máquinas y Subestación Eléctrica

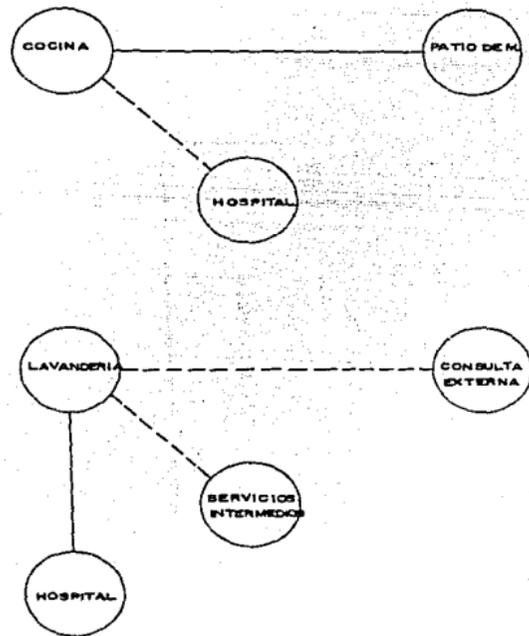
225

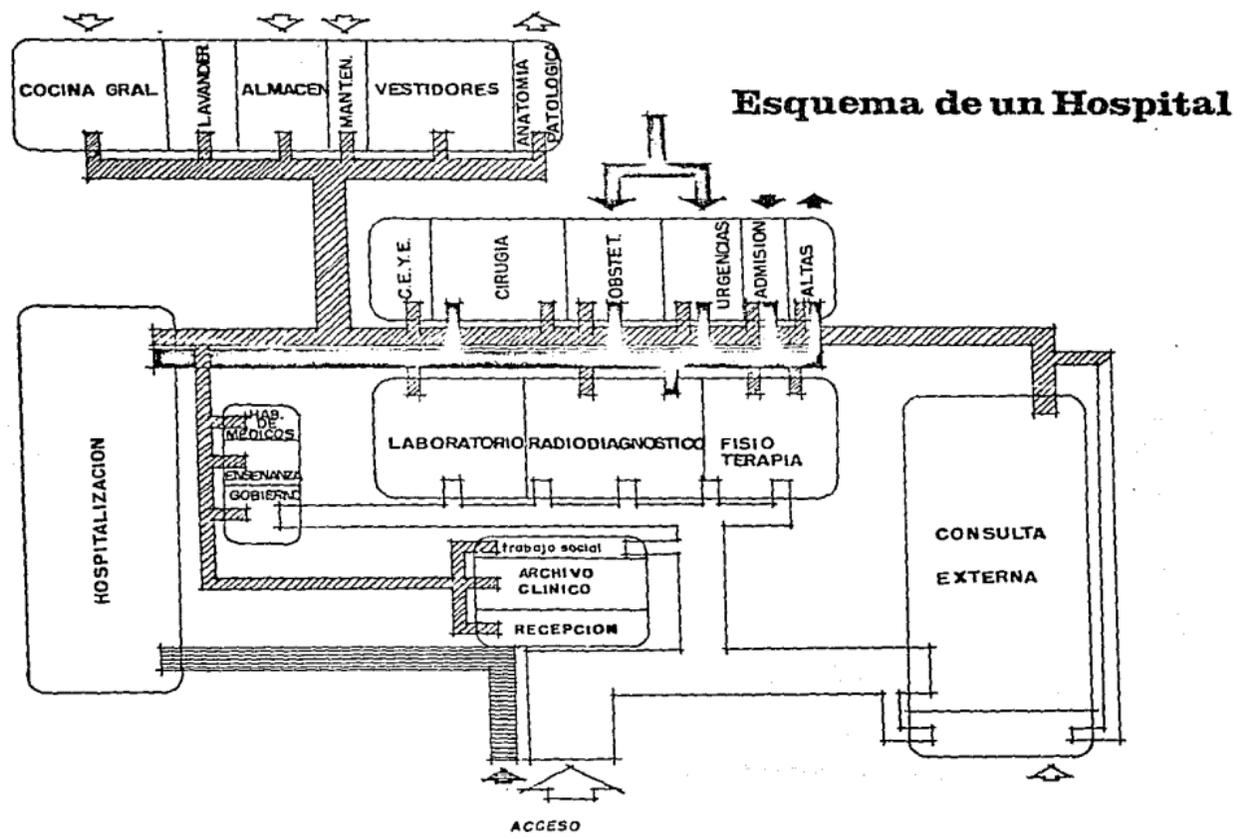
8.7. Recepción y basura

18

SUMA = 657.5

Diagrama de Interrelaciones.





VII.- 1 DELIMITACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

La delimitación arquitectónica de un elemento de esta naturaleza debe contemplar la importancia que tienen las formas de organización de la colonia. Ya que por medio de este se tratará de contribuir para consolidar la organización política de la colonia.

En base al estudio realizado en la colonia, se llegó a la conclusión de que existe la necesidad de un espacio de gestión, debido a que es una colonia que está en proceso de desarrollo, existe organización política por parte de la colonia, la cual impulsa el mejoramiento de las condiciones de vida.

La necesidad de un espacio donde se pueda dar gestión política es importante, ya que en la actualidad por la carencia de un espacio de estas características propias, donde se pueda dar la gestión, se realiza generalmente en las casas de los representantes de los colonos.

La problemática que esto implica, es que no se cuenta con un lugar específico de reunión, de ahí que algunos colonos tengan que trasladarse en ocasiones a lugares alejados dentro de la misma colonia. Es necesario contar con un espacio que contenga características que propicien la emancipación a participación política y organizativa de la colonia, para generar un ambiente en el cual a través de los diferentes eventos que ahí se puedan dar, la gente pueda tomar una posición crítica y consciente de la realidad y la problemática en que están inmersos.

Puntos que deben considerarse para la óptima funcionalidad del espacio.

- USO FISICO FUNCIONAL

Se deben contemplar las características especiales a satisfacer ya que éstas determinan el buen funcionamiento de los diferentes espacios, esto se logra, tanto por medio de un estudio antropométrico y de circulaciones, de ahí que se propongan los muebles especiales para realizar cada actividad. Además de contar con algunos usuarios que no necesariamente deberán entrar al edificio para hacer uso de servicios como es en el caso de, correos y telégrafos, también logrando una interrelación con las áreas exteriores, para integrarlo con las actividades exteriores de agrupaciones masivas en un momento dado.

- AMBIENTE FISICO

Se pretende lograr un ambiente confiable y de participación a manera de que los usuarios encuentren éste lugar como una extensión de su propio ambiente hogareño, que lo sientan como un lugar que les pertenece y puedan comportarse de manera usual, para lograr una estancia confortable en la participación de los diferentes eventos que ahí se puedan dar.

Esto se podrá lograr si los usuarios desde la posición en que se encuentran cuentan con las condiciones óptimas de interrelación con los demás participantes y de ésta manera propiciar abiertamente la participación en el diálogo.

En este espacio se deben considerar también las caracte-

rísticas funcionales con que deben contar esto es, de acuerdo a las actividades que se den, como podría ser en el caso de una asamblea, los usuarios permanecerán un tiempo considerable sentados, por lo cual se considerará que no permanecen en una sola posición, otro caso podría ser el de una exposición que el material expuesto sea visible desde cualquier punto en que se encuentren los usuarios.

Estas consideraciones deben ser también para las personas encargadas de laborar en los servicios (correos, telégrafos, cafetería, etc...) a manera que el tiempo que permanezcan desempeñando su trabajo, se encuentren en condiciones favorables para desempeñarlo, así conseguir un mejor funcionamiento de los mismos.

- ILUMINACION LUZ Y COLOR

Se tratará de aprovechar al máximo la luz natural en los espacios en que se requiera de acuerdo a las actividades se realicen, como es el acervo, exposiciones en la Sala de Usos Múltiples, cafetería, para proporcionar una mejor visibilidad en el interior de los mismos, además de proporcionar un ahorro en la economía, haciendo un menor uso de la energía eléctrica.

La luz artificial se usará en caso necesario, para dar una mayor luminosidad en los espacios diferentes, tomando en cuenta el asoleamiento y por ende la orientación de los espacios.

Es importante considerar los colores que se vayan a usar y la sensación que estos producen, al igual que el

estado emocional ya que esta contribuirá a un mejor desarrollo de las actividades y a guardar armonía y significación en las áreas componentes de los elementos arquitectónicos.

- ACUSTICA Y CLIMATOLOGIA

Se hace énfasis en la cuestión acústica, ya que es una parte muy importante la audición para que se pueda dar la comunicación, esto es que de una asamblea los participantes puedan estar al tanto de el asunto que se lleve a cabo. La posibilidad de lograr esto es en la medida que se considere el tratamiento acústico que se de a los elementos componentes de la sala de audición, ya sea en la cubierta, muros y en sí a determinar la forma de la sala para lograr una buena acústica.

En cuanto a la climatología es relevante la importancia de ésta para poder lograr una estancia confortable como mencionaba anteriormente, esto implica que tanto los usuarios, como las personas que ahí laboren se encuentren en una temperatura adecuada para hacer uso de las instalaciones.

Lo determinante para lograr esto, es la forma que deben tener los espacios, como es guardar ciertas características de orientación, ventilación, altura, tratamiento de materiales aislantes y demás componentes, ya que la temperatura considerada para lograr la zona de confort se encuentra entre los 21 y 26°C.

- USO PSIQUICO

En este punto se debe tomar en cuenta la importancia que tendrá para ello el hecho de contar con un espacio de estas características el valor del significado conceptual que va a re-

presentar en relación con los demás elementos que integran el centro comunitario, la importancia que tendrá por su composición formal su forma, jerarquización, con esto que posea características físicas que guarden relación directa con su contexto inmediato, se debe de lograr que por su forma sea un elemento que atraiga a la gente, para que la gente se de cuenta de la importancia que tendrá para fortalecer las formas de organización que a todos beneficiara para elevar las condiciones de su nivel de vida.

- FLEXIBILIDAD

El centro de gestión debe tener flexibilidad de ampliar su capacidad en un momento dado, en los casos en que se requiera dar alguna actividad diferente, a los cuales se programa, posibilidades de ampliación de algunas de las áreas, la flexibilidad de integración, por ejemplo de la sala de usos múltiples con las áreas exteriores.

También es importante contemplar la flexibilidad en cuanto a su construcción, que debido a su costo se pueda construir en faenas, considerando la importancia de la necesidad espacial más inmediata.

VII (2) CONCEPTUALIZACION PROGRAMATICA

- Análisis de Valores del significado Arquitectónico.

El espacio para la gestión política, se define por su naturaleza y función, como el lugar en donde confluyen los participantes en el proceso, para entre ambos establecer la comunicación necesaria que permite el inicio y el seguimiento de la gestión.

El espacio de gestión popular es la interpretación de una condición de lucha que han desarrollado las comunidades populares, para lograr niveles que permitan participar en un proceso que ayude a una vida más justa y avanzar en su lucha de clases.

- Valor Social, necesidades que satisfacer.

Para atender sus necesidades individuales y colectivas, el hombre no puede realizar por sí solo todas las tareas que se requieren. Únicamente cuando comparte con los demás el beneficio de esfuerzo común y compromete ese esfuerzo en las tareas de la comunidad, puede satisfacer todas sus necesidades.

Para que las tareas realizadas mediante la participación de grupos humanos rinden los mejores resultados, deben ordenarse de acuerdo a las formas de organización con que se cuenta. La debida organización de éstas, permite a todo organismo social funcionar efectivamente, evitando la anarquía, el desorden o las dificultades de operación. Siendo los integrantes de un grupo social hombres que para el de-

desarrollo de sus funciones hacen uso de bienes materiales como instalaciones, útiles de trabajo, etc., deben establecer sistemas que les permitan trabajar coordinadamente y en forma organizada.

Desde el punto de vista económico, un organismo social es una unidad de producción de bienes y servicios para satisfacer necesidades sociales. Los elementos que lo integran son, el hombre, los bienes materiales necesarios, y las formas de organización que deben coordinarse para que ese organismo satisfaga las necesidades de la comunidad.

Socialmente, la principal característica de los organismos sociales es la de estar constituidos, por grupos humanos. Si bien sus integrantes pueden tener objetivos particulares, proyectan su acción de grupo organizado hacia la consecución de un objetivo más general: la producción de bienes y servicios para un sector de la sociedad.

Para estructurar y hacer que funcione eficientemente un organismo social se debe contemplar la gestión como un proceso y no como un acto único.

- Valor Funcional, Necesidades que Satisfacer.

Se deben generar secuencias especiales que permitan la distribución y enlace de las diferentes partes que integran el centro de gestión, y de las actividades específicas dando una seriación visual a los elementos construidos destacándolos en los diferentes planos. Integrar a las diferentes concentraciones masivas de la comunidad, el espacio abierto presente en primera instancia el lugar

donde las masas populares sentarán las bases para la participación democrática en la gestión, así la movilización de la comunidad genera una serie de necesidades espaciales que se deberán atender y que caracterizan el espacio de gestión popular, como tal en este punto y sentido deberá mantener condiciones que conduzcan a un desarrollo correcto a su participación activa en los eventos políticos.

Además, se deberán considerar las formas de vida y la tipología de los usuarios, esto es muy importante, ya que conociéndolos nos servirá para dar al centro características que permitan a los usuarios sentirse en un ambiente familiar y que esto propicie la apropiación del espacio de gestión.

Con esto se pretende que los colonos tengan un mejor desarrollo organizativo. Deberán considerarse ciertas características funcionales que permitan la participación desde cualquier punto, de todos los usuarios que concurren a este espacio para extender cualquier tipo de información y participación.

ANALISIS DE SOPORTE

TRABES Y COLUMNAS	Por Cálculo	Mayor	Mayor	NO	SI	SI	SI	SI	NO	COMUN	NO	
MUROS DE CARGA	7-14-28 10-20-40 10-10-30	Menor	Menor	NO	en re fuer- zos	en re fuer- zos	NO	SI	SI	COMUN	NO	
	Dimensión	Resistencia	Flexibilidad	Mano de Obra especial.	Cimbra	Colado	Curado	Descimbrar	Refuerzos	Mat. de Trabajo	Equipo esp.	Costo

ANALISIS ELEMENTOS DIVISORIOS

BLOCK HUECO ACABADO APARENTE	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	MEN OR
PAMACCN	NO	MEDIO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	MEN OR
BLOCK HUECO CEMENTO-ARENA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	MAYOR
	Refuerzo	Aislante	Térmico	Acústico	Mano de Obra. Esp.	Mat. de Trab.	Recubrimiento	Instalaciones	Costo

ANALISIS DE CIMENTACION

- 1. CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA
- 2.- CIMIENTO DE CONCRETO ARMADO

CIMENTACION 1	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	Mayor	NO	SI	NO	
CIMENTACION 2	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	Menor	SI	SI	NO	
	Cimbrar	Armar	Colar	Descimbrar	Cuatrapiar	Mortero Juntas	Plantilla	Cantidad Excavación	Optima en relación con soportes	Paso de Instalaciones	Mano de Obra Esp.	Costo por m.

CIMENTACION CORRIDA	NO	NO	Mayor	NO	SI	NO	NO	
CIMENTACION AISLADA	SI	SI	Menor	SI	SI	SI	NO	
	En terrenos duros	Ticor de con soportes	Volumen de	Optima en paso de instalaciones	Elementos de Liga	Abatible en costos	Mano de obra esp.	Costo por pza.

VIII (2) SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura en el caso de Auditorio, parte de la cimentación que es a base de zapatas aisladas y contratabes de concreto armado de donde se desplantan columnas de concreto armado. La cubierta es de tipo ligero será a base de celosías estructurales de acero para cubrir los claros más grandes en el sentido corto se estructurará a base de vigas hechas con mon-tenes dobles soldados para soportar largueros a base de monten sencillo sobre los que se montará la cubierta y canalones para el desalojo de aguas pluviales.

El otro cuerpo formado por la Biblioteca y los servicios, la cimentación será a base de zapatas y contratabes y columnas hechas de concreto armado todo colado en obra para lograr los claros, en este caso se usarán trabes de concreto armado, sobre las que se apoyarán viguetas de concreto prefabricadas y bovedillas de cemento-arena de tipo convencional.

VIII (3) SISTEMA CONSTRUCTIVO

- La cimentación de concreto armado se desplantará sobre terreno rocoso de gran capacidad de carga, las zapatas aisladas se unirán con contratabes, sobre las cuales se desplantarán los muros, impermeabilizando previamente, las columnas se anclarán en las zapatas, en la parte superior de las columnas se armarán los cabezales de acuerdo con las especificaciones y sobre estos se soldarán el armado placas de acero para recibir las armaduras de acero sobre estas las vigas formadas por la unión de dos mon-tenes, sobre los que se montará la cubierta a base de multy-panel RL- 80 constituido por dos capas de lámina pintora y una capa central de poliuretano que lo hace aislante, térmico y acústico, con sus respectivos canalones y cumbreras.

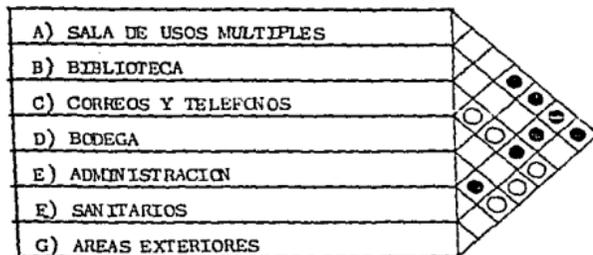
Posteriormente se procederá a colocar la cancelería tubular.- El aplanado en muros tendrá un acabado de tirol planchado, -- los pisos interiores serán a base de loseta vinílica, los sanitarios en los muros tendrán un recubrimiento de azulejo y en los pisos se colocará vitro piso, los plafones de yeso, el recubrimiento en el vestíbulo de acceso del Auditorio se recubrirá con lambrin de madra y los vidrios serán de 6 milímetros.

En las áreas exteriores, en los andadores como en la plaza central el piso será a base de loseta de barro comprimido.

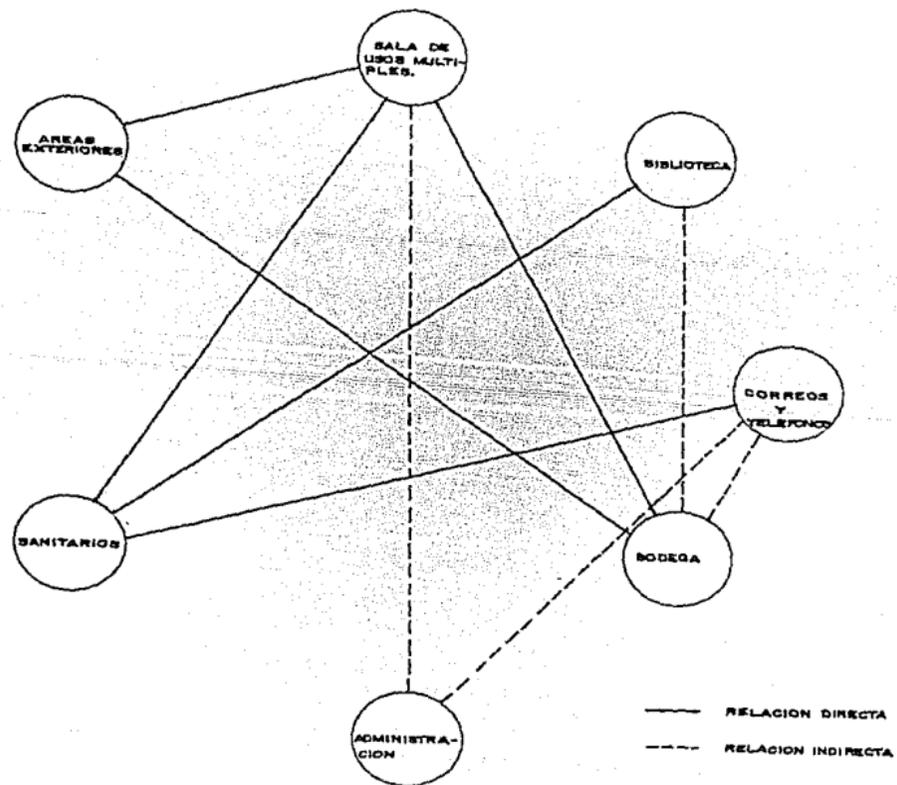
En la Biblioteca y servicios la techumbre será utilizando el sistema convencional de vigueta y bovedilla con un recubrimiento de loseta de barro comprimido.

ANALISIS FUNCIONAL

RELACION DE ESPACIOS



RELACION DIRECTA ●
RELACION INDIRECTA ○



P R O G R A M A

A) Sala de usos múltiples.

- Actividades
 - Asambleas
 - Exposiciones
 - Conferencias
 - Reuniones
- Relación de usuarios.

Para considerar el número de usuarios se tomaron las dos formas existentes de representatividad esto es:

Por medio de manzanas, la zona de estudio cuenta con 125 manzanas en la parte o zona norte y en la zona sur 125 manzanas, existe una persona representante por manzana (jefe de manzana). Además existe una franja en la parte sur la cual comprende entre 65 y 70 manzanas, tomando en cuenta dos factores, como son; que no todos los jefes de manzana de las 250 mencionadas concurren a asambleas se preve la emancipación algunos de los representantes de la franja de manzanas mencionadas.

Por otra parte la colonia se divide por sectores que son 17, cada sector comprende entre 13 y 16 manzanas en promedio existe una representatividad por personas de 12-15 miembros de esta otra manera también coincide el número de representantes.

En ocasiones cuando existen reuniones masivas se ha llegado a conglomerar entre 1500 y 2000 personas las cuales se ubicarán en la plaza central del conjunto.

La coordinación en la Asamblea es la siguiente:

Presidente de Comité de Manzanas

Coordinador de Sector por Manzanas

Presidente del Comité de Residentes ante la Junta de Vecinos de la Delegación

Dos Vocales que funcionan como auxiliares

Las Asambleas se hacen regularmente a las 10:00 de la mañana y se efectúan los domingos, esto es cada mes o cada 15 días, dependiendo de las necesidades que se tengan.

La Convocatoria o información para Asambleas se hace por medio de volanteo o espotéando por medio de sonido.

La consideración del área es la siguiente:

1m2 por concurrente	250.0 m2		270.0 m2
Un foro para la mesa Direc-	<u>20.0</u> m2	+30%	81.0 m2
	270.0 m2	Sanitarios	<u>50.0 m2</u>
	Area Total		301.0 m2

B) BIBLIOTECA ACERVO

- Actividades
- Consulta de Libros
- Control de Servicio
- Lectura
- Relación de Usuarios

En este servicio es necesario ya que no se cuenta con un lugar donde la población que estudia, pueda complementar sus actividades con un servicio de consulta y/o un lugar adecuado para realizar lecturas. (ver número y localización de Escuelas en planos de equipamiento de la investigación.

USUARIOS:

Población que estudia
Primaria 8569
Secundaria 6016

Población por medio de escolaridad con posibilidades de asistir:

Primaria 6° Grado	8.15%	1428	
Secundaria 3° Grados	34.33%	<u>6016</u>	
		7444	- 2 Turnos
			3722

De los cuales por la ubicación de la biblioteca por su radio de influencia dará servicio a un 50% de estos. (1861 usuarios)

En base a una encuesta hecha a los posibles usuarios se llegó a la conclusión de que algunos de los alumnos nunca hacen uso de consulta de biblioteca, por otra parte la gran mayoría consulta en promedio una vez al mes, lo que es:

$1 \text{ c}/30 \text{ días} = .03 \times 1861 = 56 \text{ Usuarios diarios por turno.}$

C) CORREOS Y TELEFONO DE LARGA DISTANCIA

Este servicio es necesario en la colonia ya que complementará el servicio de comunicaciones, ya que el 30% de la población proviene de diferentes partes de la República.

Existe un servicio de Correos y Telégrafos en la subdelegación que hay en la zona, el servicio de correos se satura debido a la capacidad de personal que distribuye la correspondencia es insuficiente porque en este lugar se concentra la correspondencia de esta zona y otras aledañas.

En base a la investigación realizada con algunos de los carteos y personal que ahí labora se deduce que este servicio es insuficiente a diferencia de los servicios de telégrafo ya que este no es muy usual, Es por esto en este sentido que se propone una caseta de LADA ya que este medio de comunicación es más usual que el telégrafo.

CORREOS

Actividades	Recepción de correspondencia Registrada
	Venta de timbres
Despachador	Giros postales

- Administrador
- Secretaria
- Separador de correspondencia
- Caseta de LADA
- Operadora

D) ADMINISTRACION

- Actividades

Coordinar y organizar en general las diferentes actividades que se lleven a cabo en el centro de gestión. Así como llevar un control de la eficiencia funcional del personal.

Este servicio se requiere para que de alguna manera garantizar el buen funcionamiento del centro.

Personal:

Administrador
Secretaria

Area 20 m2

E) SANITARIOS

+ Sala de Usos múltiples

- Hombres:

2 Escusados
2 Migitorios
1 Lavabo

- Mujeres:

2 Excusados
1 Lavabo

Area total 50.0 m2

+ Biblioteca

- Hombres
2 Excusados
2 Migitorios
1 Lavabo

- Mujeres
2 Excusado
1 Lavabo

Area total - 25.0 m2

+ Admon. Correos y Teléfonos

- Hombres
1 Excusado
1 Lavabo

Area 3 m2

- Mujeres
1 Excusado
1 Lavabo

Area 3 m2

- Administrador
- Secretaria
- Separador de correspondencia

- CASETA DE LADA
- Operadora

F) AREAS EXTERIORES

- El manejo del espacio abierto está determinado por las siguientes condiciones:

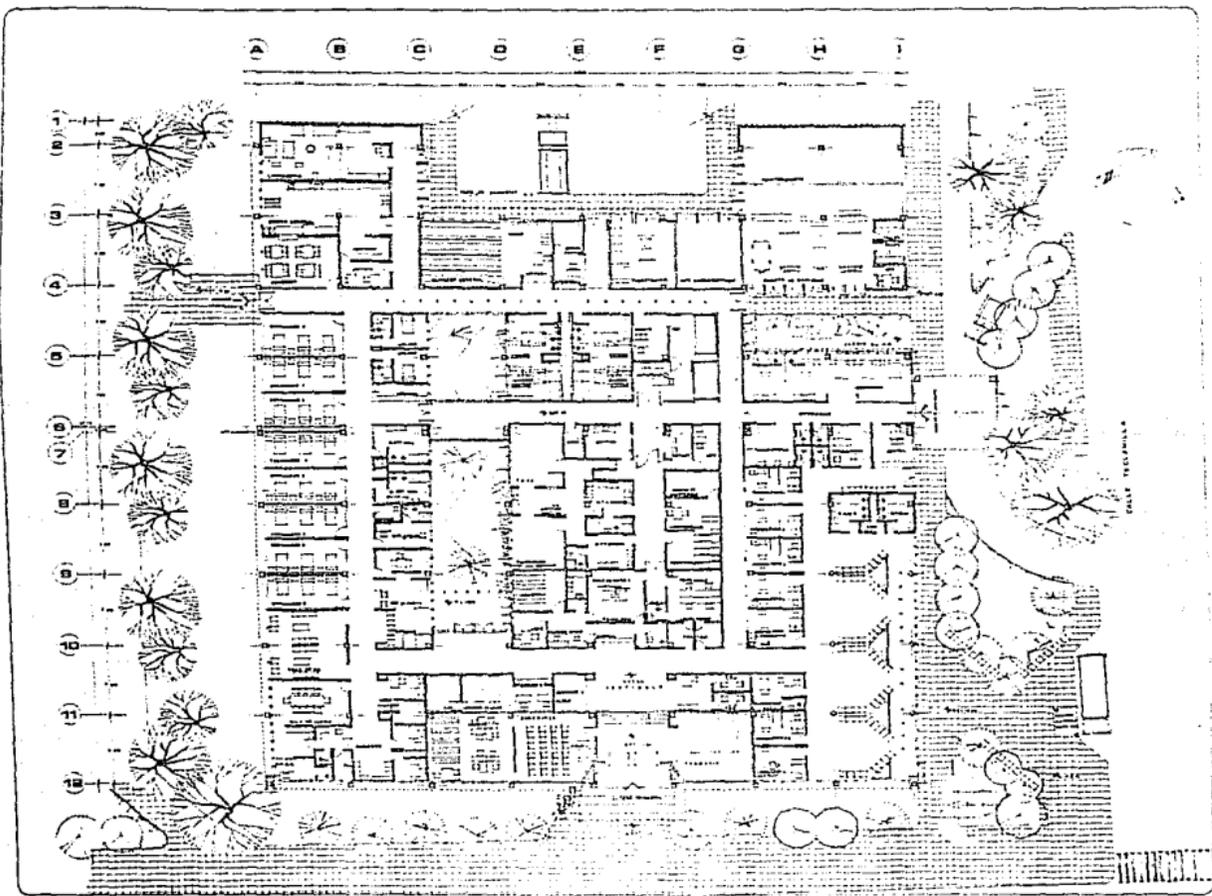
Mantener la continuidad de los espacios con el contexto físico, es decir atender a las necesidades, de integrar, un espacio construido, evitando el espaciamiento tajante con el medio existente y las condiciones objetivas de acceso a los usuarios además de retomar el espacio natural a través del adecuado tratamiento de las áreas abiertas.

Generar secuencias espaciales que permitan la distribución y enlace de los diferentes núcleos de actividades específicas dando una seriación visual a los elementos construidos destacándolos en los diferentes planos.

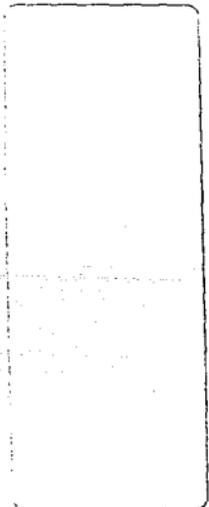
Integrar a las diferentes concentraciones masivas de la comunidad, el espacio abierto presente en primera instancia el lugar donde las masas populares sentarán las bases para la participación democrática en la gestión, así la movilización de la comunidad genera una serie de necesidades espaciales que se deberán atender, ya que caracterizan el espacio de gestión popular, como tal en ese punto y sentido deberá mantener condiciones que conduzcan a un desarrollo correcto a su participación activa en los eventos políticos.

VIII. PROYECTO ARQUITECTONICO

**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA.**

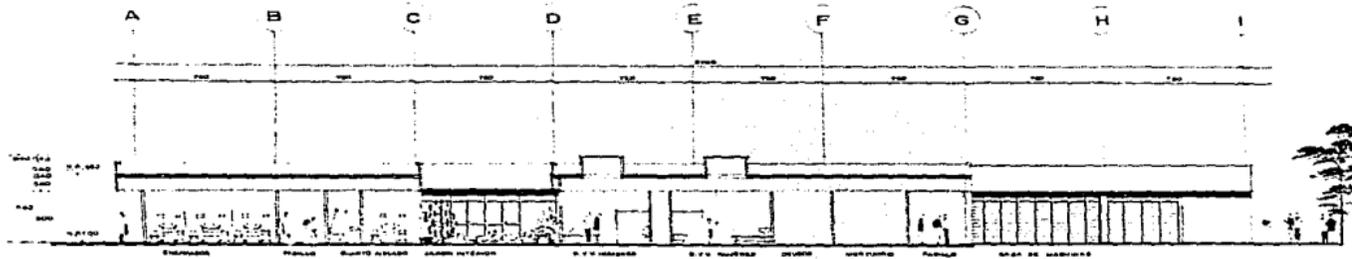


CENTRO DE MEDICINA
 SOCIAL Y PREVENTIVA
**pedregal de
 san nicolas
 totolapan df**

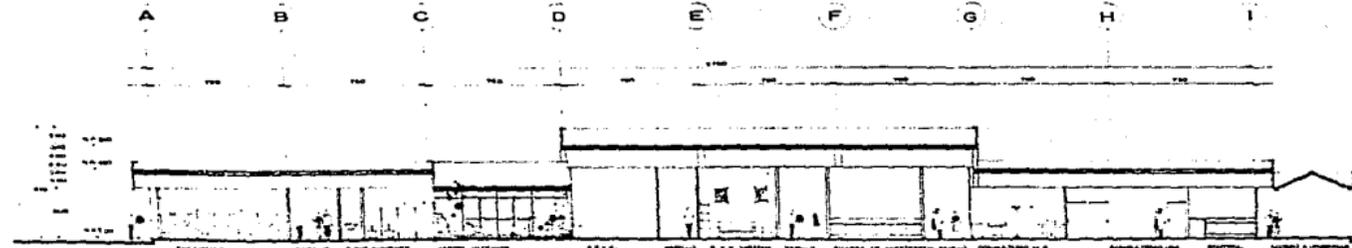


Descripción: **planta**
PLANTA
 ARQUITECTONICA
 ESCALA: 1:120
**arquitectura
 autogobierno**
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA
 CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO

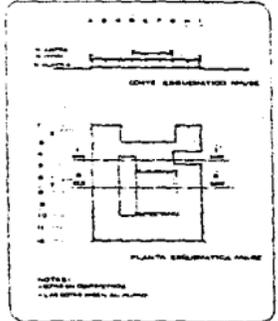
**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totalapana**



CORTE GENERAL 1-1



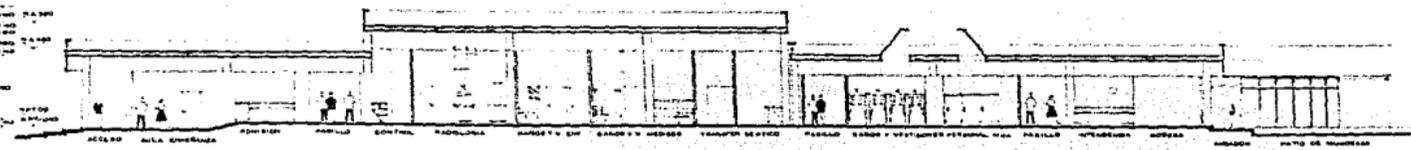
CORTE GENERAL 2-2



descripción: **plano:**
CORTES **A-3**
GENERALES
 escala: 1:100
arquitectura
autocorno
arquitectura
autocorno
 tesis profesional
 VILLALBA
 MARTIN JOEL

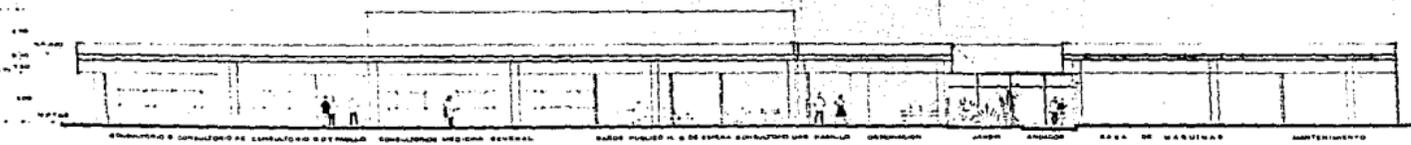
**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
padregal de
san nicolas
totolapan**

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

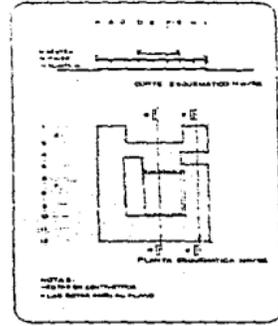


CORTE GENERAL 3-3

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



CORTE GENERAL 4-4



descripcion:
CORTES
GENERALES

plano:
A-4
Escala:
1:100

**arquitectura
alooceero**

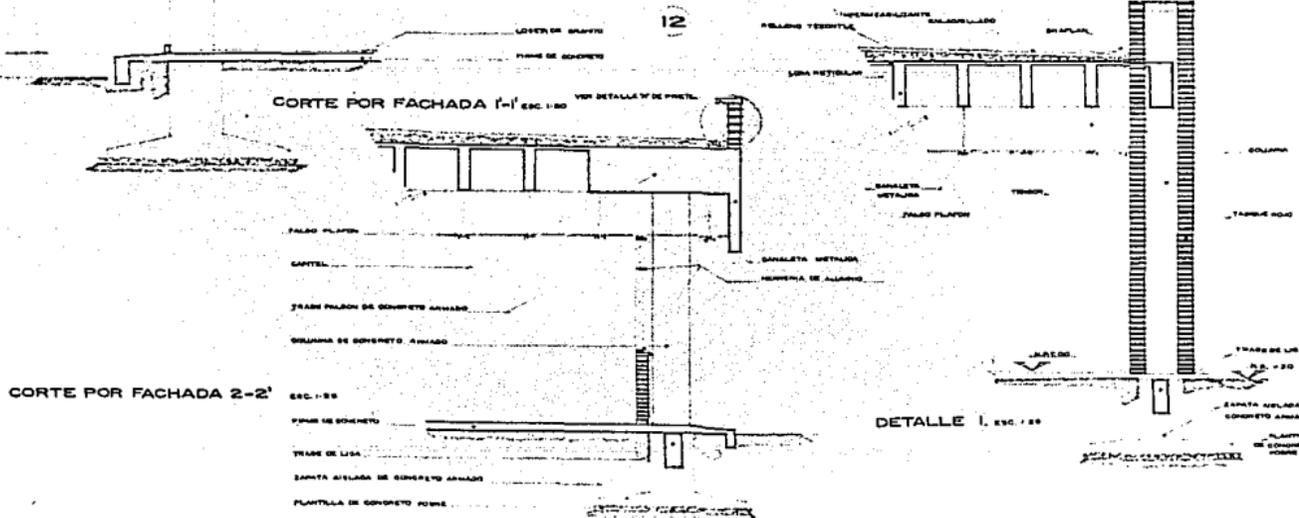
**arquitectura
netto**

Escala proporcional
1:100

TALLADOR
MARTIN JOEL
TALLADOR

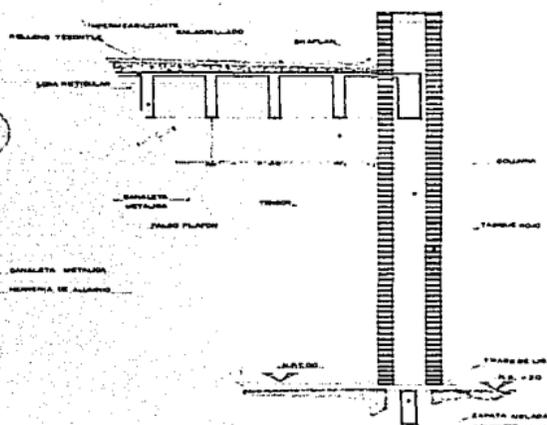


DETALLE 'X' DE PRETEL ESCALA 1:5



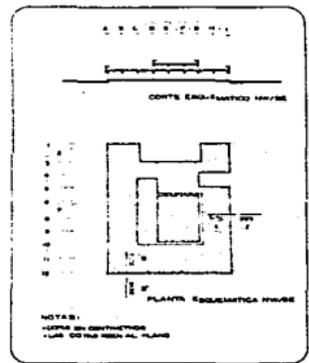
CORTE POR FACHADA 1-1' ESC. 1:50

CORTE POR FACHADA 2-2' ESC. 1:50



DETALLE I, ESC. 1:20

ESCUELA DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de san nicolas totolapan



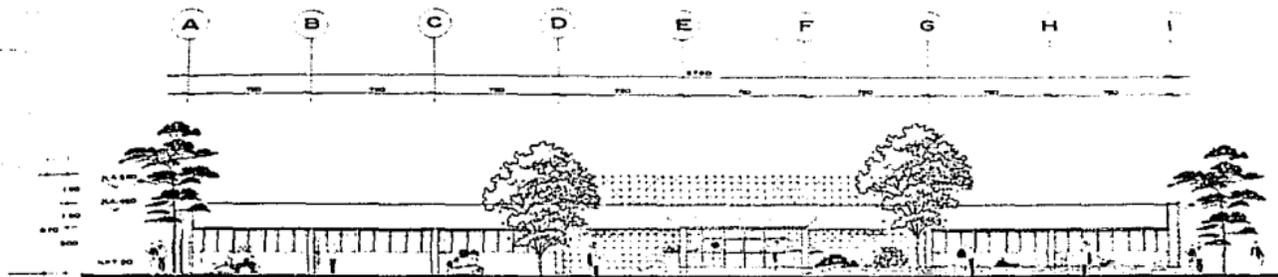
NOTAS:
1. CORTES EN SECCIONES
2. PLAN CORTES EN SECCIONES

descripcion: plano:
CORTES POR FACHADA A-5
escala: ANOTADAS

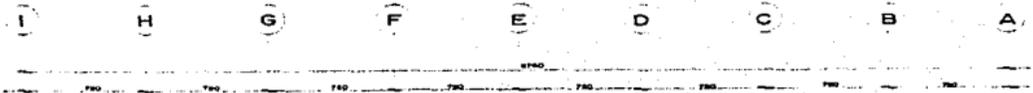
arquitectura
arquitectura
arquitectura

escuela profesional
MARTIN JOEL
FERRERES

UNIVERSIDAD DE MEDICINA
 SOCIAL Y PREVENTIVA
**pedregal de
 san nicolas**
 totolapan c.h.



FACHADA SURESTE
 ESCALA 1:125

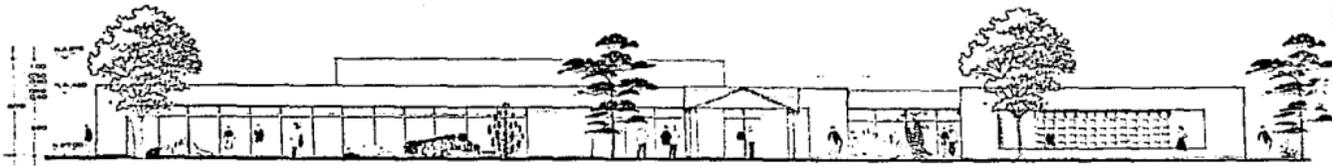


FACHADA NOR OESTE
 ESCALA 1:125

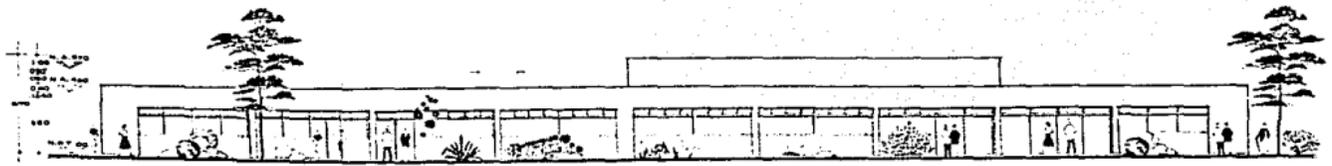
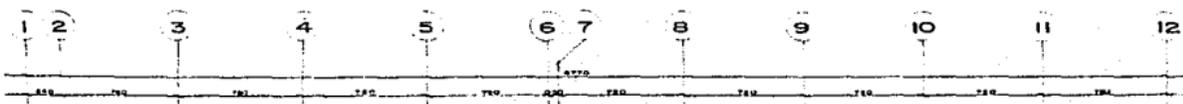


descripcion: FACHADAS GENERALES	plano: A-6
	escala: 1:125
arquitectura autogobierno arquitectura profesional MEXICANA VILLALBA MARVIN JOEL VILLALBA	

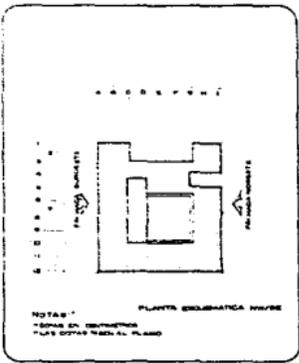
**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totolapan**



FACHADA NORESTE
ESCALA 1:125



FACHADA SUR OESTE
ESCALA 1:125

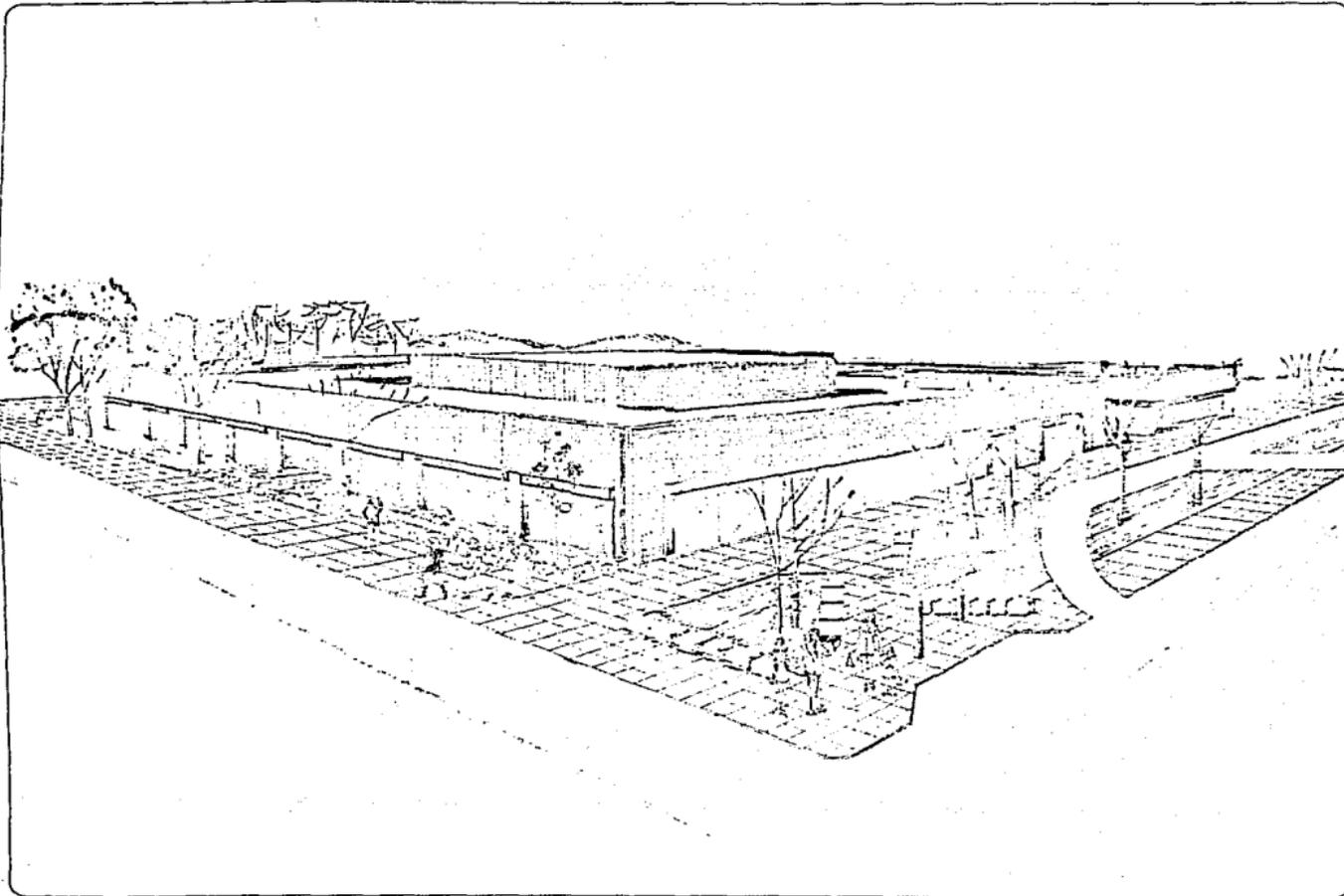
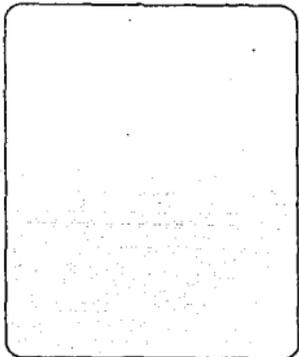


descripcion:	plano:
FACHADAS GENERALES	A-7
	escala:
	1:125

**arquitectura
allego cerno
arquitectura
diseño**

coordinador profesional
MARTIN JOEL VILLALBA
MARTIN JOEL VILLALBA

CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
**pedregal de
san nicolas
totolapan d.f.**



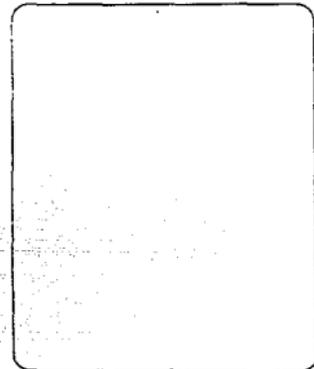
descripcion:	plano:
APUNTE	A-8
PERSPECTIVO	escala:

**arquitectura
autodidacta**
**arquitectura
autodidacta**



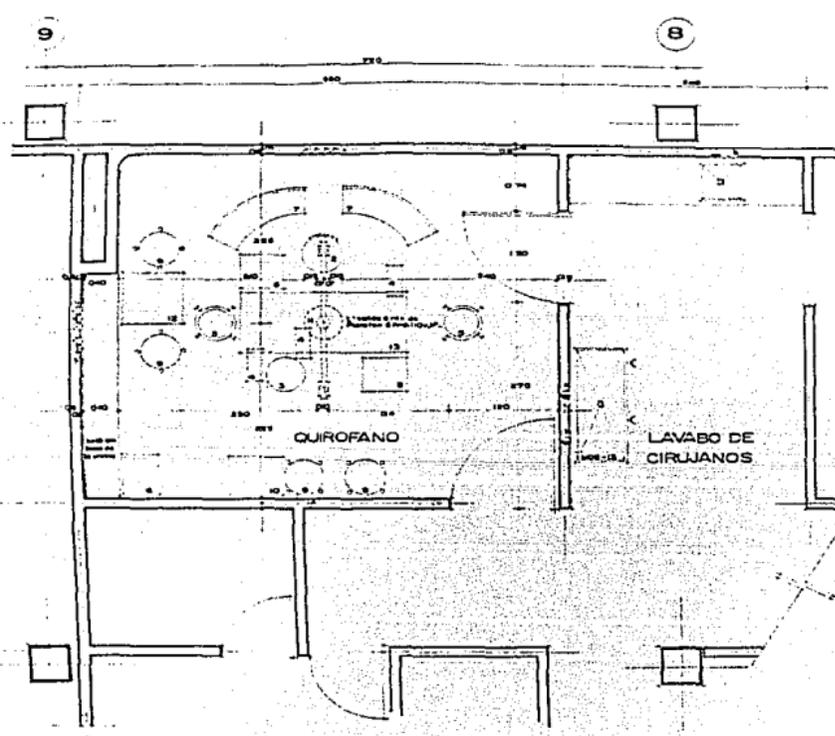
costa profesional
HERNANDEZ
VILLALBA
MARTIN ANGEL
VALDEZ

**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totolapan**



descripcion: **p l a n o:**
 GUIA MECANICA **GM-1**
 DE QUIROFANO **escala:**
 1:25

**arquitectura
autogobernada**
**arquitecto
gabriel
bienno**
 tesis profesional
 VILLALBA
 MARY JOEL
 1968



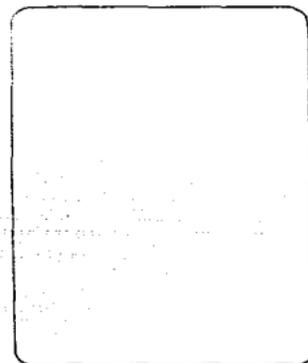
LISTA DE MOBILIARIO Y EDUPO

	LONG.	CLAVE	CANT.
1			
2	180	MOB-15	1
3			1
4			1
5			1
6			1
7			1
8			1
9			1
10			1
11			1
12			1
13			1
14	90		1
15	110	MOB-05	1
16	70	MOB-02	1
17	160	MOB-25	1

SIMBOLDIA

	Sim	Men	cm
X	10	180	
A	10	180	
B	10	180	
M	10	180	
C		180	
E		180	
N		180	
Z	15	88	
O	15	88	
J	38	80	
P		118	
L		180	
Q			
R			
S			
T			
V			
W			
X			
Y			
Z			

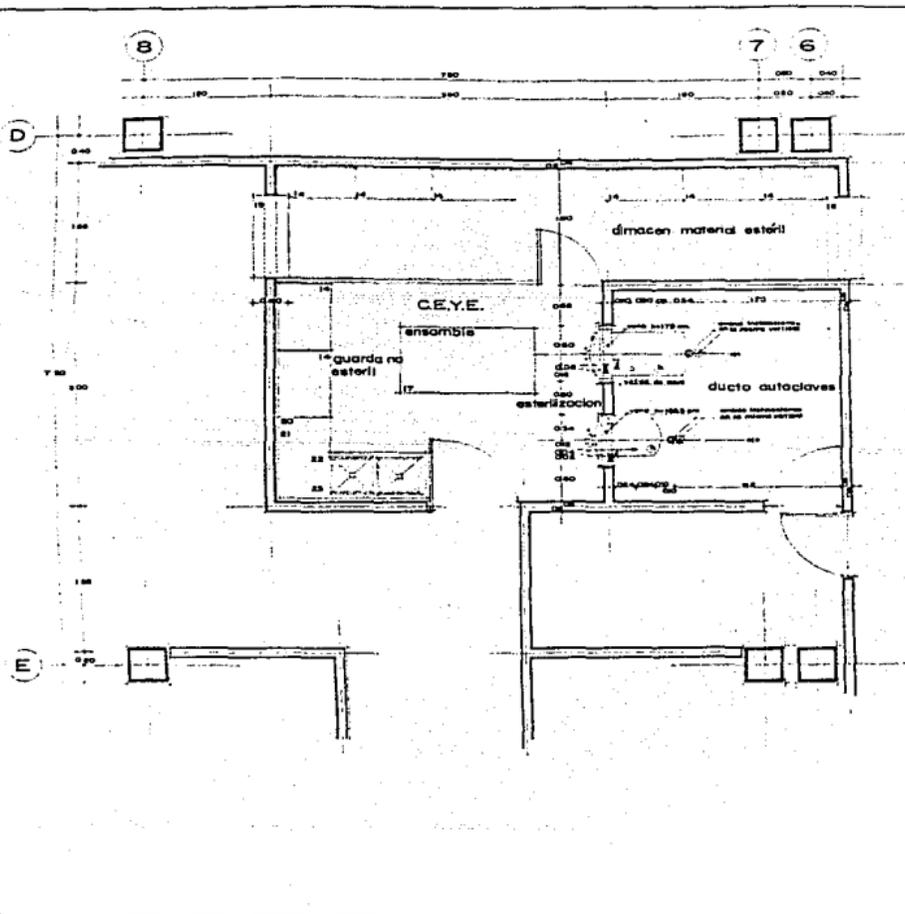
**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totolapan chi.**



descripcion: **p l a n o:**
GM-2
 DE C.E.Y.E. **escala:**
1:25

**arquitectura
autogobernada
arquitectura
autogobernada**

**tesis proyectada
HERNANDEZ
VILLALOBOS
MARTIN JOEL
COLLECCION**



LISTA DE MOBILIARIO Y EQUIPO LONG. CLAVE CANT.

14	ANQUEL ABERTO	090	MD00087	1
15	TRANSFER DE MATERIAL QUIMICO	110	MD7-23	1
16	MOSTRADOR DE ENTREGA	110	MD4-020	1
17	MESA LISA	180	MD2-23	1
18	AUTOCLAVE DE VAPOR	180	MD0-004	1
19	AUTOCLAVE DE VAPOR	180	MD-0-04	1
20	MESA LISA CON RESPALDO	180	MD0-75	1
21	MESA SOBRE MUEBLA	180	MD1-02	1
22	MESA CON DOBLE SALA CENTRAL	180	MD4-21	1
23	MESA SOBRE MUEBLA	180	MD1-02	1
24	MESA CON SALA CENTRAL	180	MD0-0	1

SIMBOLOGIA @ en mm H en cm.

⊕	OXIGENO	10	100
⊖	AIRE	10	100
⊙	SUCCION	10	100
⊕	OXIDO NITROSO	10	100
⊕	CONTACTO ELECTRICO 10V/300W	10	100
⊕	LUZ FLUORO DETECTOR DE TEMPER	10	100
⊕	SALIDA PARA NEUMOTOMO	10	100
⊕	TOMA DE C. ELECTRICA 10/1/1,5AMP	10	100
⊕	AGUA FRIA	15	55
⊕	AGUA CALIENTE	15	55
⊕	DESARQUE HEMBRA EN ALAMB	55	50
⊕	DESARQUE HEMBRA CON OBTURACION H.	55	50
⊕	ARRANCADOR	110	100
⊕	ALTO PARLANTE EN QUADRADO	110	100
⊕	ESCAPE ATMOSFERICO	110	100
⊕	ENTRADA DE VAPOR	110	100
⊕	RETORNO DE CONDENSADOS	110	100

* Criterio Estructural.

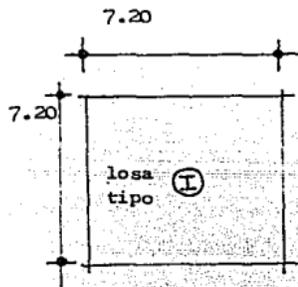
El uso de un modulo espacial, resulta obviamente - conveniente por los notables beneficios que de esto se - derivan en el tiempo de ejecución de la Obra y por ende - en el costo de la misma, objetivos a que aspira toda - obra y con mayor razón una de interés social.

Es evidente entonces, el que se haya pretendido - una modulación espacial en el proyecto del Centro de Me- dicina Social y Preventiva modulación que por supuesto - alcanza el aspecto estructural. Dentro de este sistema el modulo correspondiente fue elegido en principio por las - necesidades espaciales de la zona característica del pro- yecto, es decir el área de Encamados aunque para su to- tal definición debio considerarse la congruencia de esta unidad básica del espacio con las necesidades de las - otras partes del proyecto, de estas consideraciones sur- ge como elemento básico el modulo de 7.20 x 7.20 Mts.

Una vez definida esta unidad, se analiza el siste- ma estructural cualitativamente y cuantitativamente para definir las características que debe tener dicho sistema de tal manera que llene plenamente los requerimientos de seguridad que de el se esperan. Haciendo énfasis en esto por el hecho de que los elementos estructurales no solo deben cumplir con la función portante aspecto que se - resuelve con el análisis cuantitativo, sino que al ser - elementos que fraccionan el espacio deben llenar otros - requerimientos que solo un análisis cualitativo de los - mismos nos puede conducir a una decisión adecuada.

El sistema de Losa reticular se plantea como óptimo, ya que además de la flexibilidad que permite, en la colocación de los ele- mentos divisorios, al tener un peralte constante se evitan los obs- táculos para el libre recorrido de las instalaciones, elementos que - juegan un papel muy importante en este género de edificios.

* CALCULO ESTRUCTURAL.-



DATOS:

- $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$
- $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$
- $f_s = 2,100 \text{ kg/cm}^2$
- $K = 0.38$
- $J = 0.87$
- $n = 14$
- $Q = 15 \text{ kg/cm}^2$

Calculando el peso por metro cuadrado de Losa tenemos:

Usando cajón de 40 x 40 x 20 cms. y suponiendo las nervadu- ras de 10 x 20 cms., además de una capa de compresión de c cms. - procedemos a calcular el peso por metro de losa:

1).- Capa de compresión: $1 \times 1 \times 0.04 \times 2400 \text{ kg/m}^3 =$

2).- Nervaduras: $0.10 \times 0.20 \times 3.60 \times 2400 \text{ kg/m}^3 =$

3).- Bloque 20 kg/ x 4 pzas. =

- 1).- 96 Kg.
- 2).- 172.8 Kg
- 3).- 80.0

Total carga muerta	$\frac{348.8}{}$
--------------------	------------------

+ carga viva	$\frac{300}{}$
Peso total	$\frac{648.8}{}$ Kg/m ² .

Procedemos a calcular los momentos positivo y negativo, haciendo uso del Método 3 del Reglamento del ACI;

Momento positivo = $0.012 \times 653.8 \times 7.2 = 384.43$

Momento negativo = $0.017 \times 654.8 \times 7.2 = 544.61$

Obtenemos el momento flexionante sobre cada nervadura aplicando como brazo de palanca la distancia al eje entre ellas;

$M_o + = 384.43 \times 0.50 = 192.12 \text{ kg/m}$

$M_o - = 544.61 \times 0.50 = 272.30 \text{ kg/m}$

Máximo absoluto = $27,230 \text{ kg/cm}$

Revisando la sección propuesta:

$$M_o = Q b d^2$$

$M_o = 15 \times 10 \times 18^2 = 48,600 \text{ kg/cm}$ < $27,230 \text{ kg/cm}$ de ahí vemos que esta sobrado y por tanto buscamos el peralte adecuado.

$$Q b d^2 = 30,000 \text{ kg/cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{30,000}{Q b}} = \sqrt{\frac{30,000}{150}} = 14 \text{ cms.}$$

De ahí $h = 14 \text{ cms.} + 2 \text{ cm}$ de recubrimiento = 16 cm.

Calculando el área de acero tenemos:

$$A_s = \frac{M_o}{f_s j d} = \frac{27,230 \text{ kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 14} = 1.06 \text{ cm}^2$$

Calculando el número de varillas.

$$0.75 \text{ cm}^2 / 0.49 = 1.53 = 2 \phi \text{ de } 5/16''$$

Revisando el Esfuerzo Cortante:

$$W_l = 0.19 \times 653.8 = 123.22 \text{ kg/ kg}^2$$

$$V_l = 124.22 \times 0.5 \times 7 = 217.38 \text{ K}$$

$$V = \frac{v}{b (d - d')} = \frac{217.38}{10 \times 14} = 1.55 \text{ kg/cm}^2$$

Esfuerzo que el concreto resiste:

$$v_l = 0.25 f'c = 0.25 \times 200 = 3.54 \text{ kg/cm}^2$$

$$< 1.55 \text{ kg/cm}^2$$

Colocamos estribos a una distancia igual al Peralte de la Nervadura

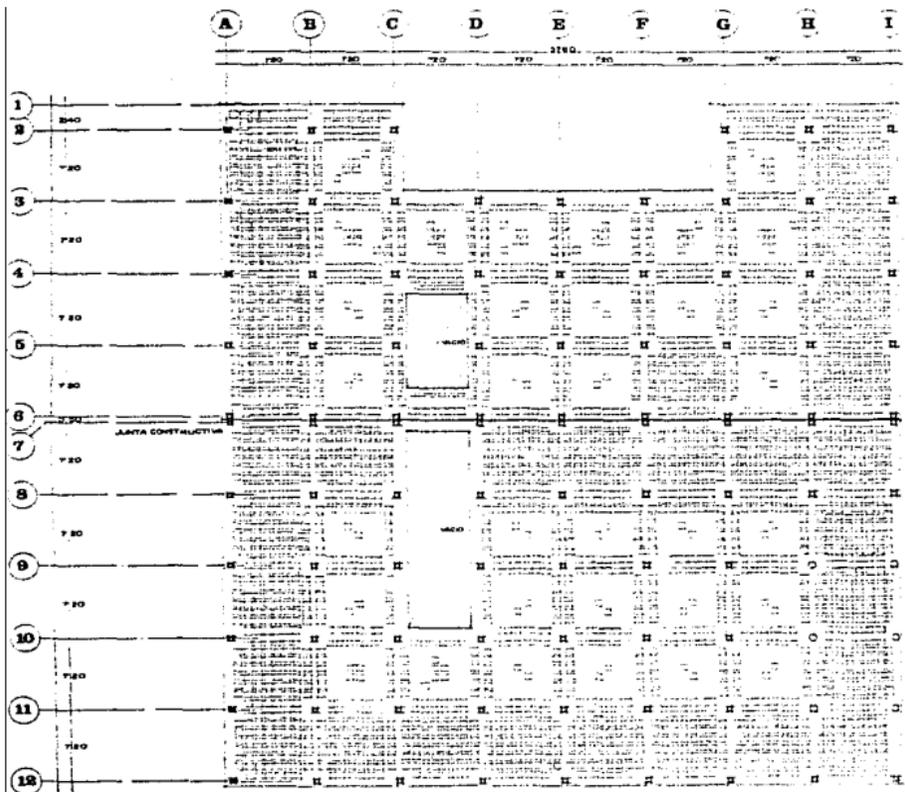
* Revisando por adherencia:

$$f_s = \frac{V_1}{b j d} = \frac{217.48}{2 \times 2.98 \times 0.87 \times 14} = 2.99 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

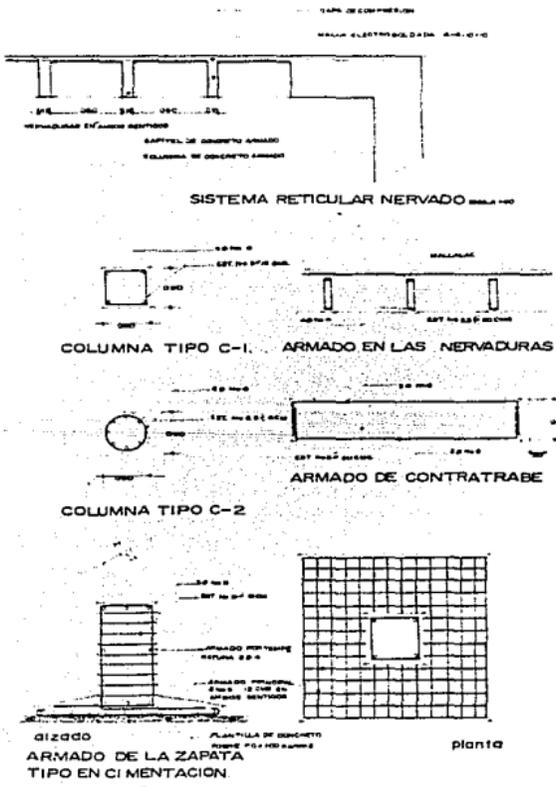
* Comparando con el esfuerzo permisible:

$$f_s = 2.25 f_c / b = 2.25 \times 200 / 071 = 44.81 \quad 2.99$$

Por tanto esta correcto.



PLANTA ESTRUCTURAL



CENTRO DE MEDICINA SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de san nicolas totolapan d.f.

- NOTAS GENERALES.**
1. AGOTACIONES EN CONTRABES
 2. CONCRETO DE F' C = 200 kg/cm²
 3. EL TIPO DE REFUERZO SERA BANDA CLAS. Y # 4000 REANCHO
 4. NO DEBERA TRABAJARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION
 5. REQUERIMIENTOS LIMITE:
 CONTRABES 30 CM
 COLUMNAS 20 CM
 LOSAS 20 CM
 6. LOS PERALTES EN LOS QUE SE HAGA REFERENCIA NO ESTAN A BRUNIA
 7. LOS TRABAJOS Y ANCLAJES NO INDICADOS SERAN DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA DE EQUIVALENCIAS
- | CLASE | DIAMETRO | LONG. DE ANCLAJE |
|-------|----------|------------------|
| № 2 | 1/2" | 30 CM |
| № 3 | 3/4" | 35 CM |
| № 4 | 1" | 40 CM |
| № 5 | 1 1/4" | 50 CM |
| № 6 | 1 1/2" | 60 CM |
| № 8 | 2" | 75 CM |
| № 10 | 2 1/2" | 100 CM |
8. PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES

descripcion: plano: PLANO E-1
 ESTRUCTURAL
 escala: ANOTADAS

arquitectura autogobierno
arquitectura autogobierno
caso profesional
 VILLALBA
 MARTIN JOEL
 T. 60000000

CRITERIO CONSTRUCTIVO.

La elección del sistema constructivo se tomo a partir de las características propias del inmueble y su circunstancia específica; el terreno disponible para la construcción del Centro de Medicina Social y Preventiva tiene una composición de tipo rocoso de origen volcánica, que de acuerdo a la clasificación de terrenos según la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, este tipo de terreno pertenece a la clase III (Material que puede ser excavado con explosivos) y a la zona B (zonas Urbanas donde no existen instalaciones). Mientras que de acuerdo al Reglamento Construcciones vigente en el D.F. lo ubica en la zona 4. (Poca conocida desde el punto de vista de la Mecánica de Suelos) y los requisitos mínimos para la investigación del subsuelo son:

- 1) Pozos a cielo abierto o sondeos de penetración standar, para determinar la estratigrafía.
- 2) Definición de la zona I a III a la que pertenece el sitio de interés a partir de los resultados anteriores y a la aplicación de las normas correspondientes.

La resistencia del terreno, oscila según su coeficiente del trabajo de 250 a 300 ton/m².

Dadas las características de nuestro terreno, la solución constructiva por la que optamos está constituida de la siguiente manera.

CIMENTACION. La cimentación sera a base de zapatas aisladas de concreto armado, las cuales se desplantarán sobre una plantilla de concreto pobre $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ y estarán regidos por las especificaciones del plano estructural. La ligadura entre cimentación se efectua dado a dado mediante una contratrabe, que permite evitar asentamientos desiguales en la cimentación. La calidad del concreto utilizado en la cimentación sera $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ y el acero utilizado sera alta resistencia con un $f'y = 4000 \text{ Kg/cm}^2$.

ESTRUCTURA. Se resuelve a través de columnas de concreto armado de sección rectangular y circular en consulta externa, que tendrán un estricto control de calidad y cuya especificación de concreto sera de 250 a 300 Kg/cm^2 y acero $f'y = 4000 \text{ Kg/cm}^2$ con una supervisión rigurosa.

LOSAS. Se opto por utilizar un sistema reticular aligerado que consta básicamente de una losa liviana de espesor uniforme que se apoya directamente sin necesidad de traveses de carga entre los pilares o columnas. Esta losa reticular se forma mediante elementos prefabricados en forma de cajones, con pequeñas traveses en ambos sentidos, llamadas nervaduras, las cuales son coladas en obra formando una red en toda la superficie a cubrir, estos bloques se colocan sobre una cimbraplana, engrapados de dos en dos; en el espacio que queda entre ellos, se coloca el acero de refuerzo del calibre especificado por el calculista, colocando posteriormente el Concreto entre estos espacios, formándose un sistema monolítico con nervaduras y bloques, los pasos a seguir en su construcción son los siguientes:

CIMBRA: Deberá estar perfectamente al nivel requerido, será plana, cuidada y resistente de Madera o Metal, recomendándose el uso de tarimas modulas en el caso de que se usen puntales o pies derechos en un piso ya construido se deberá tener cuidado de poner una viga o tablón, para evitar se arrastre.

TRAZO DE LA RETICULA: Se trazan sobre la cimbra los espacios que corresponden a las hileras de bloques o casetones que van en la superficie a cubrir colocándose estos y se procede al trazo mediante reventones tomados desde elementos extremos.

COLOCACION DE LOS CASETONES: Se podrá hacer al mismo tiempo que el trazo de la reticula, procurando se asienten muy bien sobre la cimbra dichos casetones o bloques.

ARMADO: Para obtener un recubrimiento adecuado del acero de refuerzo, conviene colocar calzas de 2 cm. de espesor una por cada bloque, sobre estas se tienden las varillas de refuerzo inferior primero en un sentido y luego en el otro, a continuación se ponen los estribos en ambas direcciones, después se coloca el refuerzo superior primero en un sentido y luego en otro amarrándose con los estribos, en la posición indicada por los planos estructurales. En la zona del capitel siendo la correspondiente a los bloques o casetones deberá revisarse cuidadosamente el habilitado del acero de refuerzo alrededor de la columna, pues es la zona sometida a los máximos esfuerzos, la colocación del armado es muy sencilla a base de varillas rectas. En las nervaduras del capital se co-

locan dos varillas abajo y dos arriba aumentando la cantidad necesaria para tomar los esfuerzos en las nervaduras centrales de corriente.

COLADO: Es de señalar la supervisión rigurosa en este aspecto, cumpliendo con las especificaciones sostenidas en los planos constructivos, el concreto utilizado podrá ser premezclado, o hecho en obra con un $f'c = 250Kg/cm^2$ de resistencia a la ruptura a los 28 días.

Debera utilizarse vibrador a fin de homogeneizar la mezcla y evitar burbujas de aire que perjudiquen la resistencia final.

TIPOS DE CONCRETOS

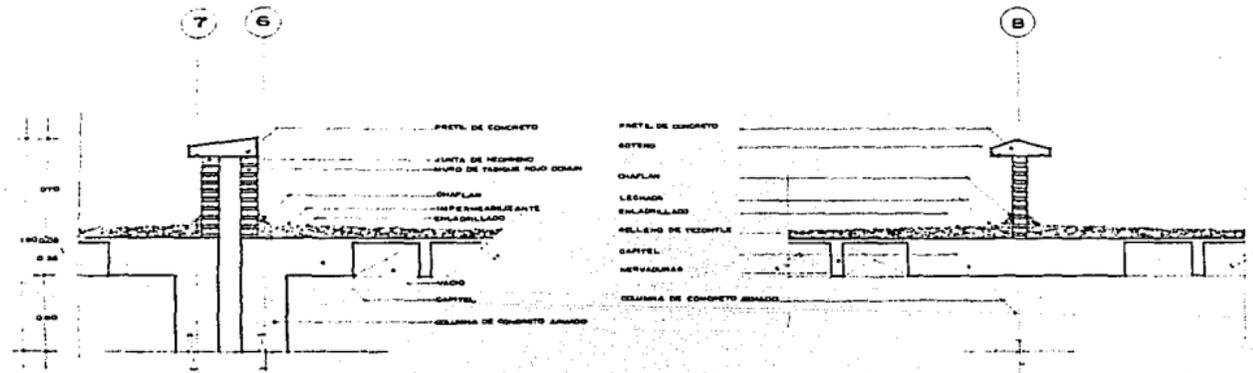
TIPO	RESISTENCIA	UTILIZACION
A	100-140 kg/cm ² .	Concreto para plantillas de Cimentación
B	200 kg/cm ² .	Concreto para cimentaciones y muros de contención.
C	200 kg/cm ² .	Concreto Armado en Proporción 1:2,4 para Pavimentos, Losas, Muros armados y - Estructura en General.
D	250 kg/cm ² .	Concreto para pisos, Losas y Trabeas de grandes claros, escalones y pavimentos, Tanques y Fosas Septicas.
E	200 kg/cm ²	Concretos en secciones delgadas y difíciles.

TABLA DE PREPARACION DE LA MEZCLA HECHA EN OBRA.

UNIDAD: M³.

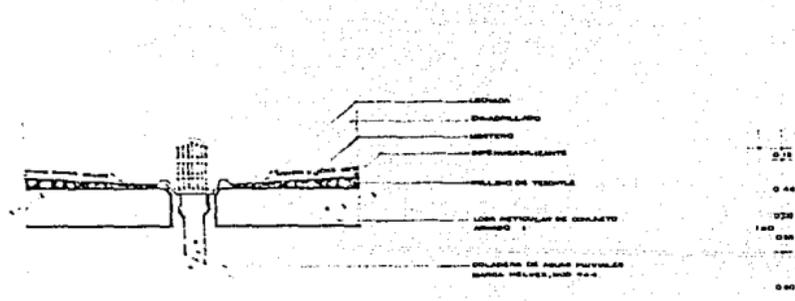
TIPO DE CONCRETO	CEMENTO	GRAVA	ARENA	AGUA
A	0.266	0.504	0.507	0.217
B	0.358	0.601	0.497	0.202
C	0.358	0.601	0.497	0.202
D	0.390	0.680	0.429	0.187
E	0.358	0.300	0.250	0.100

**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totolapan**

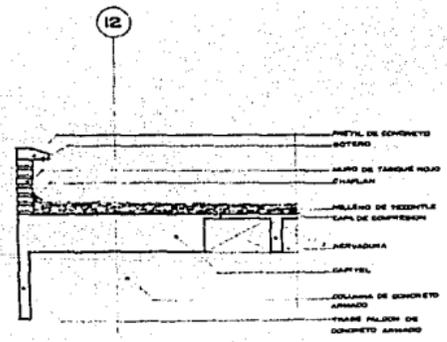


DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA "C".

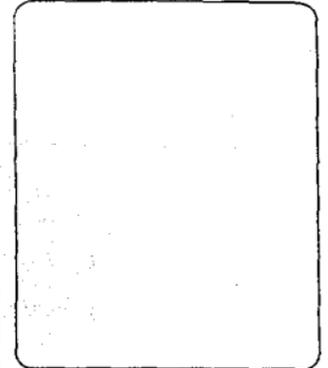
DETALLE DE PRETEL "B".



DETALLE DE COLADERA PARA S.A.P.



DETALLE DE PRETEL "A".



descripcion: plano:
DETALLES CO-2
 CONSTRUCTIVOS escala:
 1:20

**arquitectura
autogestiva**
 arquitecto
 012400
 tesis profesional
 VILLALBA
 MARTIN JOSE
 1911200-0

CRITERIO DE INSTALACIONES.

a).- INSTALACION HIDRAULICA.

La instalación hidráulica tiene como finalidad proveer de agua los diferentes servicios del Hospital ya sea esta caliente o fría, para el proyecto de esta instalación es necesario determinar la cantidad total de agua necesaria para alimentar todos los servicios para los cuales es necesario conocer el consumo de agua de cada mueble así como el consumo de agua necesaria para alimentar todos los servicios para los cuales es necesario conocer el consumo de agua de cada usuario, datos que son proporcionados por el Reglamento respectivo vigente.

Tomando en cuenta que el abastecimiento en ocasiones es bajo por lo que respecta a la presión y por consiguiente también el gasto, el agua suministrada se depositará en una cisterna que contendrá el agua cruda y el agua tratada, siendo esta última con la que se dará suministro continuo al Centro de Medicina Social y Preventiva.

El equipo de tratamiento de agua se proyectará una vez que se halla hecho el análisis de potabilidad del agua, ya que al almacenar agua por más de 48 horas, se desarrollará en su contenido bacterias no siendo propia para uso doméstico por lo que es necesario clorarla con Hipoclorito de Calcio y otros elementos químicos.

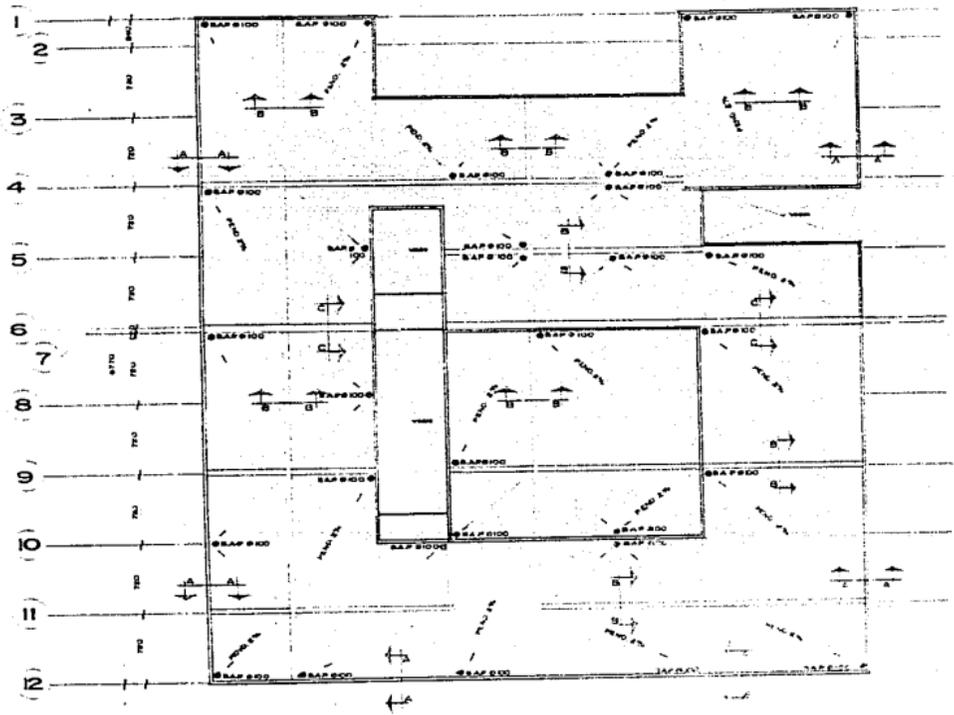
La red de distribución de agua abarca los siguientes puntos:

Agua fría, caliente, retorno, servicio de vapor, riego, e incendio etc.

Una vez elaborado el proyecto y cálculo respectivo, se hace el vaciado en los planos correspondientes y que como los anteriores deberán ser claros para su fácil lectura, en estos planos deberán especificarse trayectos de tuberías, diámetros respectivos de cada servicio de acuerdo con lo que se estipula el Reglamento respectivo.

A B C D E F G H I

760 770 780 790 800 810 820 830 840



**CENTRO DE ATENCION
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totolapandf.**

simbologia

- CERRAR NA HELIX A B Y D BILAR PARA AZOTEA

INDICA COMO SE PRESENTAN EN DETALLE CONSTRUCTIVO COMO SE INDICARON EN EL PLANO.

NOTA: LA SUPERFICIE DE CUBIERTA LLEVARA UN HELIX NO DE TENDENTE Y EL ENLADRILLADO SERA EN UN MANTENIMIENTO Y UNO LO INDICA EL DETALLE CONSTRUCTIVO.

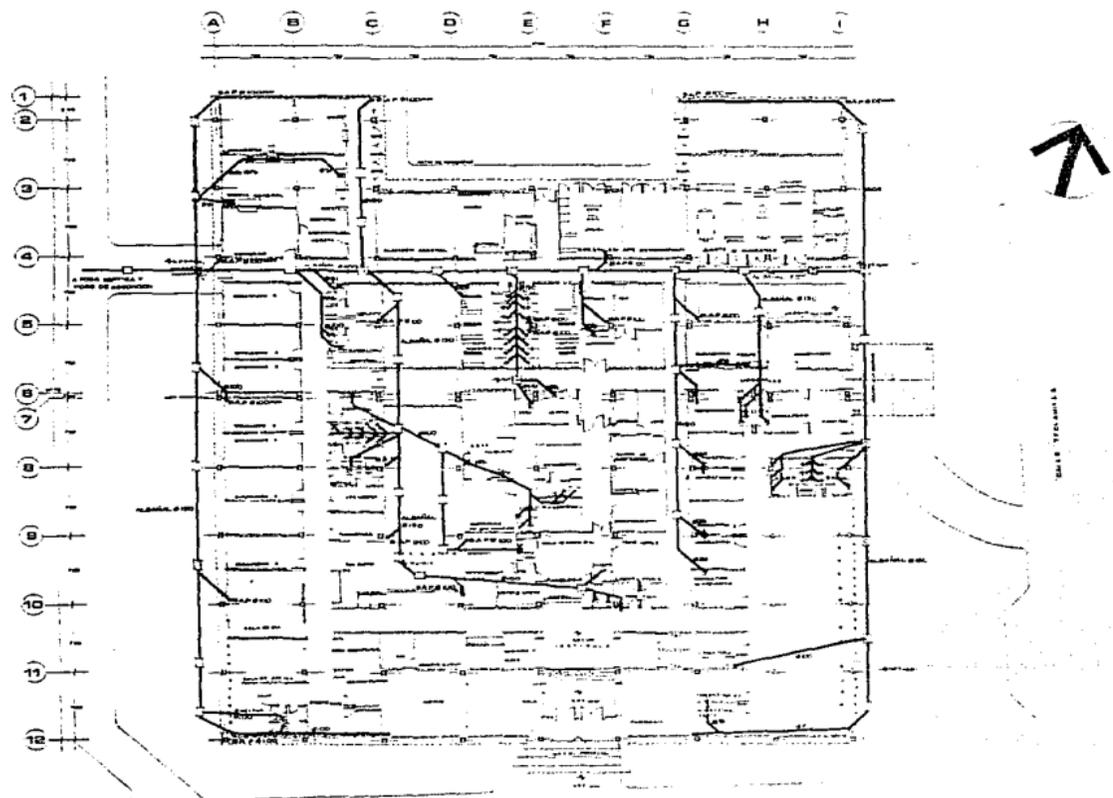
descripcion: plano:
PLANTA IS-1
DE AZOTEA escala: 1:200

**arquitectura
autogobierno**

**arquitectura
diario**

tesis profesional
MELBA PEREZ
VILLALBA
MARTIN JOEL
BARRERA

**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totolapan o.f.**



simbología

- TUBERIA DE DESAGUE
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- M MEDIDOR DE AGUA
- V VALVULA DE BLOQUEO
- TUERCA UNTA
- V VALVULA DE SEGURIDAD
- P PLUFADOR
- M MESTRO CON COLUMNA
- M MESTRO CON TUBO Y TAPA
- C CONTROL DE BRINCO
- AF AGUA FRIA
- AC AGUA CALIENTE
- SCAF SURT. COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAC SURT. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- BAF BAJADA DE AGUAS HECHIZAS
- BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- BAJ BAJADA DE AGUAS JARDINERAS
- TV TURBO DE VENTILACION
- ALIMENTACION

descripcion: p l a n o:
INSTALACION 15-2
SANITARIA. escala:
1:200

**arquitectura
autogobierno
arquitectura
autogobierno**

(tesis profesional)
HERNANDEZ
VILLALBA
MARTIN JOEL
T041908'6.

b).- INSTALACION SANITARIA

La instalación sanitaria tiene como función el desalojamiento de las aguas negras que se generan en los diferentes muebles sanitarios y de trabajo tales como: lavabos, mingitorios, inodoros, lavacomodos etc., y que conectados por medio de ramales desalojan estas aguas en causándolas al colector general.

En el proycto de esta instalación se deberá tomar en cuenta el número de muebles que desalojarán aguas negras, con el objeto de obtener el volumen de agua desalojada y para así poder especificar tuberías de desague de diámetro adecuado variando desde 2" mínimo a el máximo empleado a este tipo de instalación.

En esta instalación sanitaria es necesario la colocación de trampas en diferentes puntos de la tubería con el objeto de evitar el paso de malos olores, los cuales se evitan con la colocación de céspedes.

Deberán contar también con tuberías de ventilación a efecto de introducir aire fresco en la instalación para diluir gases de los colectores y ramales así como evitar tapones.

Las conecciones de tubería de fierro fundido se se llarán con estopa alquitranada y plomo.

DATOS PRACTICOS

VOLUMEN CISTERNAS

1.- DOTACIONES DE AGUA

USO	LTS/DIA	OBSERVACIONES
HOSP. camas adul.	1000	por cama
ped.	500	" "
cunas	500	" cuna
CLINICAS		
de Medicina Gral.	100	por consultorio
de Especialidades	<u>200</u>	por consultorio
Oficinas	10	por m2
RIEGO		
Jardínes	5	por m2
Patios, plazas, y estacionamientos	5	por m2
LAVANDERIA	30/kg ropa seca.	

2.- VOLUMEN DE CISTERNAS

2.1 Cisterna de Agua Cruda (considerar las dotaciones que correspondan al caso).

CLINICA

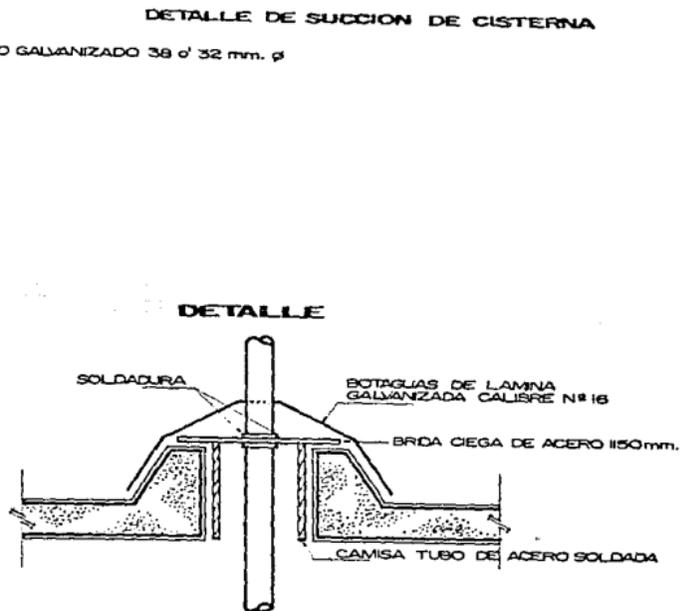
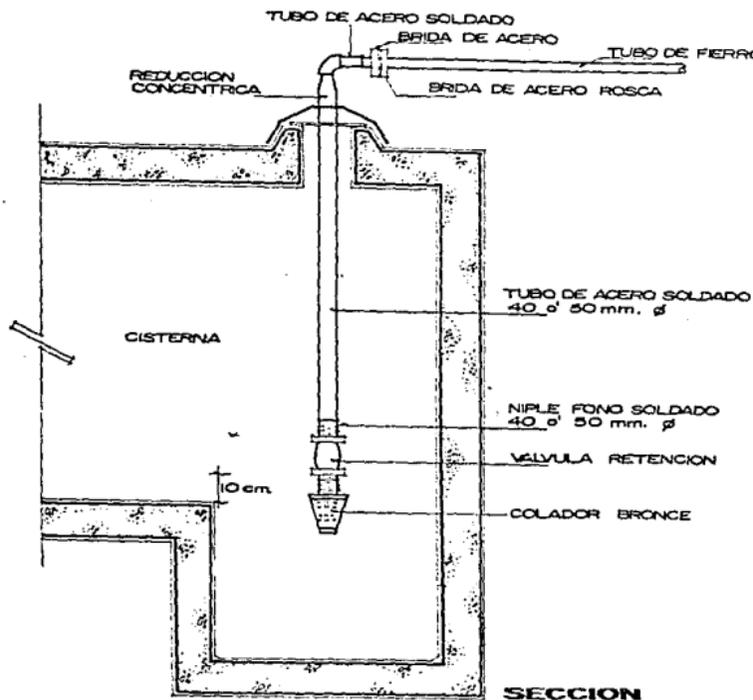
200 lts. x 8 = 1600 Lts.

RIEGO (Jardínes)

9 x 7.2 = 69.8 875 x 5 = 4375 Lts.

21.6 x 9 = 199.9

30 x 30 = 90



5 x 30 = 150
 8447 = 376

Subtotal = 875.20

(Patios, plazas, etc.)

Patios 25 x 15 = 375 2100 x 3 = 6300 Lts.
 Plazoleta 10 x 20 = 200
 Estacionamiento 25 x 25 = 625
 tos 1 y 2 30 x 30 = 900
 Subtotal = 2100 Lts

LAVANDERIA: 140 Kg/día ropa seca x 30 Lts. = 420 Lts.
 12695 Lts.

2.2.- La cisterna de agua potabilizada se calculara la capacidad solamente con las cap. para camas, consultorios y lavandería y tomando en cuenta tanques comerciales considerar los siguientes de acuerdo al gasto máximo.

Q	VOLUMEN	φ	L
L.P.S.	LTS.	M	M
2	1000	0.96	1.22
3	1500	0.96	2.13
4-5	2000	1.06	2.13
6	2500	1.16	2.13
7	3000	1.06	3.35
8-10	4000	1.16	3.66
11-12	5000	1.35	3.35
13-15	6000	1.35	3.96

2.3 EQUIPO DE POTABILIZACION

Espacio requerido para el equipo.- Las areas a considerar para el equipo de suavización seran las siguientes:

Consumo diario de Agua suave Lts./dia	Para el Equipo		Para la Sal	
	m Ancho	m Largo	m Ancho	m Largo
50,000	1.10	2.50	2.0	2.0
100,000	1.23	2.90	2.0	2.0
150,000	1.25	3.20	2.0	2.0
200,000	1.55	3.70	2.0	2.5
300,000	1.70	4.10	2.0	3.0
400,000	2.25	5.20	5.0	4.0
500,000	2.25	5.50	3.0	4.0

2.4 INDICES PARA LA DETERMINACION DE GASTOS.

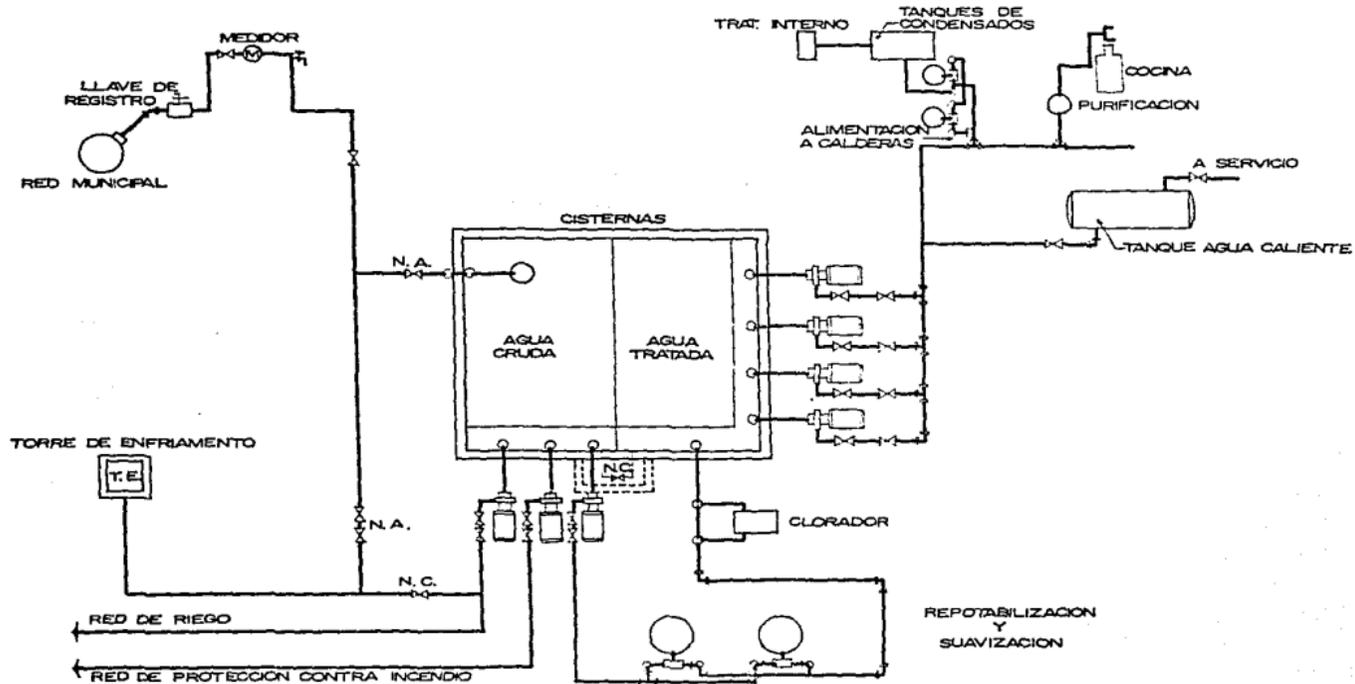
Para la selección del equipo tentativo de bombeo se determinara en base a las unidades mueble por cama de acuerdo a la tabla siguiente:

No.de Camas	Unidades sin lavandería	Mueble cama con lavandería
15	19	23
30	<u>18</u>	(21)
<u>50</u>	17	20

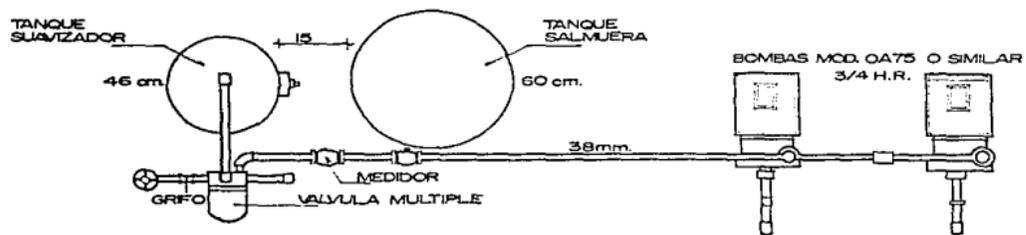
2.5 SELECCION DEL EQUIPO BOMBEO

gastos	de 13 Lts./seg	Sistema de Bombeo Programado
gastos	13 Lts/seg	Sistema hidroneumático

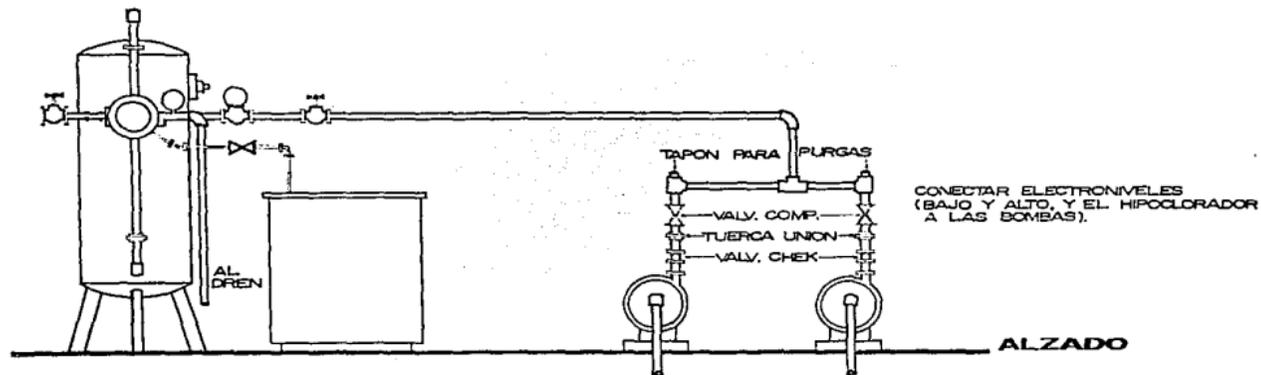
DETALLE DE INSTALACION HIDRAULICA.



EQUIPO DE SUAVIZACION PARA CLINICAS T-2



PLANTA



ALZADO

2.5.1 Equipo Hidroneumático.- Para determinar el espacio que ocupa el tanque su volumen se determinara en forma aproximada:

$$V = 420 \times Q$$

v = volumen en lts.

Q = Costo máximo en Lts/seg.

2.6. PRODUCCION AGUA CALIENTE, para el cálculo considere los valores siguientes:

No.de camas	Lts./hr/cama sin lav.	Lts/hr/cama con lav.	Total sin lav.	Total con lav.
15	55	90.0	825	1350
<u>30</u>	<u>52.5</u>	(85.0)	1574	(2475)

Tanques comerciales por considerar

Volumen Lts.	Diámetro	Largo total	Longitud para serpentín
1000	0.87	2.60	1.58
1500	0.97	2.92	2.04
3000	<u>1.16</u>	<u>3.91</u>	<u>2.74</u>

2.7 GENERACION DE VAPOR, los valores que se muestran a continuación indican los kg por hora de vapor y caballos caldera que se requieren para los servicios hosp.

No.de Camas	Sin Lab.	Kg/hr/cama con lav.	C.C.por cama sin lav.	C.C. por cama con lav.
15	15.1	30.3	0.97	1.94
<u>30</u>	<u>10.9</u>	(19.9)	<u>0.70</u>	(1.24)

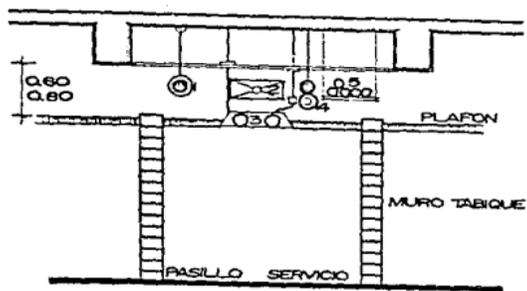
$$\therefore 30 \times 1.34 = (37.2 \text{ C.C.})$$

Se consideran dos calderas c/u con capacidad para el 60 o 70% del total del vapor requerido, para efecto de áreas requeridas tomense en cuenta las medidas del cuadro siguiente:

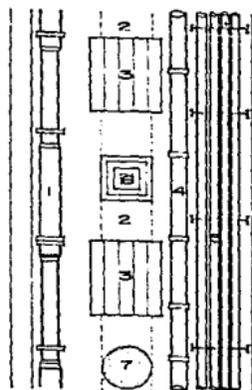
MEDIDAS DE CALDERAS

C.C.	ANCHO	LARGO	LONG. ADICIONAL PARA SERVICIOS POR EL FRENTE (m)
15	1.27	2.44	0.72
30	1.27	2.44	0.72
30	1.27	2.90	1.16
(40)	(1.50)	(3.56)	(1.83)
50	1.60	3.64	1.43
60	1.60	3.34	1.34
70	1.60	3.34	2.31
80	1.60	4.34	2.80
100	1.86	4.83	2.80

2.7.3. Tanques de purgas: se considera para el total de C.C. instalados y su diámetro se determina de acuerdo a la tabla siguiente:

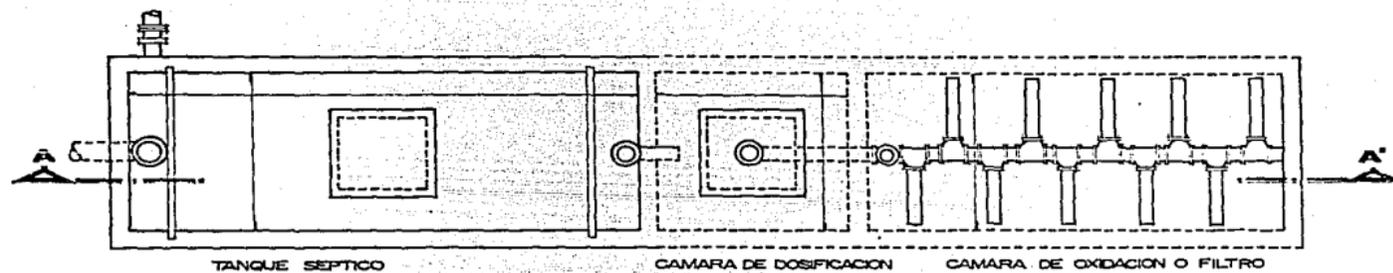


ACOMODO DE INSTALACION EN PLAFOND



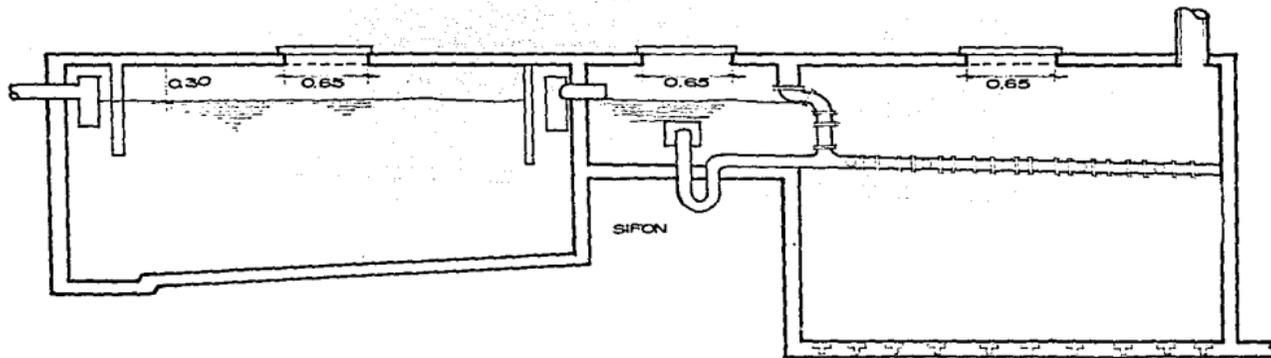
- 1-INSTALACION SANITARIA
- 2-DUCTOS DE ACONDICIONAMIENTO AIRE
- 3-ILUMINACION
- 4-INSTALACION OXIGENO Y AIRE, Y PRESION VACIO
- 5-INSTALACION HIDRAULICA
- 6-DIFUSOR
- 7-BOCINA

FOSA SEPTICA



FOSA SEPTICA

TUBO VENTILADOR DE 70 A 30 cm^φ
CON SALIDA DIRECTA A CONEXION
PARA TUBO VENTILADOR.



TUBOS DE 10 cm^φ DE BARRO SIN
VITRIFICAR CON JUNTAS DE 13 mm.
CUBIERTA CON CARTON ASFALTICO

CORTE A-A'

C.C. INSTALADOS	DIAMETRO (m)
(2-50)	(0.57)
60-350	0.77
400-600	0.87
700+	0.97

2.7.4 Tanques Condensados:

- a) tamaño volumen en función C.C. instalados
- b) bombas de alimentación agua que son una por caldera tamaño y volumen tanque:

2.7.4.1 Según recomendación del fabricante la cap. del tanque = 20 min de la cap. evaporación horaria instalada lo cual equivale a 5.2 lts. por C.C.

$$\therefore 40.0 \text{ c.c.} \times 5.2 \text{ Lts.} = 208 \text{ Lts.}$$

Como no se dispone de tanques comerciales para cada total considerense los siguientes:

TOTAL	DIAMETRO	LONGITUD
20-30	0.77	1.22
(40-80)	(0.77)	(1.52)
100-125	0.97	1.52

*Fuente: normas técnicas generales de unidades Médicas,-
Depto. de Planeación y Programación de unidades médicas
del I.M.S.S.

C).- INSTALACION ELECTRICA.

El proyecto de la instalación eléctrica deberá lle
varse a cabo en común acuerdo con el Arquitecto a efec -
tos de que dicha instalación llene todos los requisitos -
técnicos y estadísticos.

Ya una vez que se tienen todos los datos correspon -
dientes tales como altura de montaje, condiciones de tra -
bajo, unidades de iluminación, localización de tableros -
principales de alimentación etc. se procede a elaborar -
el proyecto correspondiente.

Alumbrado
Conceptos

Luz es un conjunto de partículas luminosas que -
aclaran los objetos y pueden ser captados por la luz.

Iluminación. Es la parte de la física que estudia -
las condiciones óptimas de cantidades de luz para las di -
ferentes tareas desarrolladas para el hombre.

Nivel de iluminación. Es la cantidad de luz que in -
cide sobre un plano.

El alumbrado se considera que es una parte inte -
gral del proyecto arquitectónico y el carácter y destino
de estos crea problemas en la disposición de las lámpa -
ras por lo que para solucionar esta situación hay que -
utilizar inteligentemente la reflexión, refracción, difu -
ción y dirección de la luz.

Un buen alumbrado en las locales deberá reunir las
siguientes características:

- A.- Nivel de iluminación adecuada al trabajo por -
desarrollar.
- B.- Uniformidad en el local.
- C.- Ausencia de deslumbramiento.
- D.- Luz de dirección adecuada o difución apropiada
- E.- Color de luz adecuada a la genialidad del tra -
bajo.
- F.- Unidades de iluminación que guarden armonía -
con el conjunto del local.
- G.- Sistemas simples que faciliten su conservación.

Para lograr lo anterior el proyectista deberá tener
como base los niveles de iluminación apropiados para cada lo -
cal los cuales se indican a continuación y se expresan en -
luxes.

LUGAR	NIVEL LUXES	TIPO DE ILUMINAC.	OBSERVACIONES	Tipo de control lum.	Alumbrado de emergencia	Contactos
<u>CONSULTA EXTERNA</u>						
Consultorio Med. Gral.	275	Flouresc.			0 %	0 %
Consultorio Esp.	275	"			0 %	0 %
Consultorio Dental	275	"			50 %	50 %
Sala de espera	200		Combinar con iluminación ambiental		30 %	30 %
<u>URGENCIAS</u>						
Consultorio Med. Gral.	275	"			50 %	50 %
Curaciones menores	300	"			50 %	50 %
Cuarto de Yeso	275	"			30 %	30 %
Rehidratación	275	"			50 %	50 %
Trabajo Enfem.	275	"			50 %	50 %
Observación	275	"			50 %	100 %
Atención Adultos	275	"			50 %	50 %
Sala de espera	200	"			30 %	30 %
<u>TOCOCIRUGIA</u>						
Quirófanos (general)	600	"			100 %	100 %
Quirófano (mesa de trab)	10,000	"			100 %	100 %
Anestecista	275	"			100 %	100 %
Taller de Anest.	275	"			100 %	100 %
Control de Operac.	275	"			100 %	100 %
Circul. Blanca	250	"			100 %	100 %
Circul. Gris	250	"			100 %	100 %
V. y B. Medic.	100	Incandesc.			1 Lamp.	100 %
V. y B. Enf.	100	Incandesc.			1 Lamp.	100 %
Lav. de Ciruj.	275	Flouresc.			100 %	100 %
Recuperación	200	Incandesc.	Lámpara de cabecera		100 %	100 %
C.E.Y.R. Area T.	250	Floresc.			50 %	50 %

LUGAR	NIVEL LUXES	TIPO DE ILUMINAC.	OBSERVACIONES	Tipo de control lum.	Alumbrado de emer.	Contactos
C.E.Y.E. afilado agujas	250	Fluoresc.		50 %	50 %	
C.E.Y.E. guantes	250	"		50 %	50 %	
"guarda estéril	250	"		50 %	50 %	
" autoclave	150	Incandesc.		50 %	50 %	
<u>SERV. INTERMEDIOS</u>						
Admisión hospital.	200	Fluoresc.		30 %	30 %	
Queros	200	"		1 lámp.	0 %	
Archivo clínico	275	"		1 lámp.	0 %	
" "						
expedientes	200	"		1 lámp.	0 %	
Trabajo social	275	"	tiras luminosas	0 %	0 %	
Farmacia	250	"		50 %	50 %	
Lab.mesas de trab.	300	"		50 %	50 %	
Cub.toma de mues.	250	"		0 %	0 %	
Sala de Rx	75	Incandesc.	Unidad con un foco blanco y uno rojo	30 %	0 %	
Archivo Rx	250	Fluoresc.		30 %	30 %	
Mortuario	500	"		30 %	30 %	
Deudos	150	Incandesc.		1 lámp.	0 %	
<u>HOSPITALIZACION</u>						
Sala de día	200	Fluoresc.		0 %	0 %	
Oto. Médico	275	"		50 %	0 %	
Curaciones	275	"		50 %	0 %	
Espera	200	"		30 %	0 %	
Comedor	150	"		20 %	0 %	
Encamados	150	"		100 %	100 %	
<u>GOBIERNO</u>						
Of. Director	275	"		1 lámp.	0 %	
Sala de juntas	275	"		1 lámp.	0 %	
Secretarías	275	"		30 %	0 %	
Ofna. Admva.	275	"	Combinar con iluminación ambiental	30 %	0 %	
Sala de espera	200	"		30 %	0 %	

LUGAR	NIVEL LUXES	TIPO DE ILUMIN.	OBSERVACIONES	Tipo de control lum.	Alumbrado de emergencia	Contactos
Biblioteca	275	Fluoresc.			1 lámp.	0%
Aula	275	"			1 lámp.	0%
<u>SERVS. GENERALES</u>						
Casa de máq.	200	"			50%	50%
Subestación	200	"			50%	50%
Mantenimiento	200	"			1 lámp.	100%
Manifold	50	Incandesc.			1 lámp.	100%
Vestidores	100	"			1 lámp.	100%
Sanitarios	100	"			50%	0%
Intendenc.	250	Fluoresc.			1 lámp.	50%
Dietista	250	"			30%	50%
Comedor	100	Incandesc.			30%	50%
Lavandería	200	Fluoresc.			50%	0%
Alm. General	200	"			50%	0%
<u>AREAS GENERALES</u>						
Vestíbulo prin.	200	"			30%	0%
Vestíbulo sec.	200	"			30%	0%
Circ. general	200	"			30%	0%
Circ.hosp.dna.	200	"			30%	0%
Circ.hosp.nta.	200	"			30%	0%
Cuartos de aseo	100	Incandesc.			0%	0%
Cuartos septc.	100	"			0%	0%
Caseta aire acondicionado	200	"			1 lámp.	0%
Utilería	75	"			0%	0%
Ropería	75	"			0%	0%
Sanit.públicas	100	"	puede ser fluoresco.		1 lámp.	0%
Sanit.personal	100	"			1 lámp.	0%
Sanit.pacientes	100	"			1 lámp.	0%
Regaderas	75	"	a prueba de vapor		0%	0%
Lavabos	100	"			0%	0%
Lockers	100	"			0%	0%
Archivo activo	275	Fluoreso.			0%	0%
Archivo muerto	200	"			0%	0%

El proyectista deberá atender a los siguientes requisitos marcados por el Reglamento de Obras e Instalaciones en vigor, en los que se refiere a calidad de materiales, caídas de tensión control y protección de los circuitos así como seguridad en general.

Los circuitos para el alumbrado tendrán como máximo una carga de 2,500 Watts, y el interruptor de protección no deberá, ser mayor de 20 amperes, de tipo técnico, disparo automático y reposición manual.

Los circuitos para contacto tendrán como límite una carga de 3,000 Watts y el interruptor de cada circuito no será mayor de 30 amperes.

Las lámparas de iluminación estarán empotradas en los plafones; las lámparas de velación necesarias en cuartos de encamados y pasillos de circulación se colocarán a 45 cms. sobre el nivel del piso terminado.

El control de la iluminación se llevará a cabo por medio de tableros de fácil registro, en los lugares en que las instalaciones lo requieran y controlando desde estos mismos la iluminación de las circulaciones y las salas de espera.

Por lo que respecta a los locales limitados por muros o cancelas contarán con un apagador local.

En los locales correspondientes a quirófanos y salas de expulsión se deberán emplear contactos a prueba de explosión, debido al empleo que en estos locales se

tiene de gases anestésicos que son altamente explosivos y cualquier chispa podría provocar un siniestro.

La capacidad de los contactos varía según su uso y existirán contactos de 110 Volts, para uso normal y 220 Volts para la conexión de aparatos especiales.

En el proyecto de esta instalación se deberá tomar en cuenta; sistemas de llamadas, señales de intercomunicación, teléfonos de servicio externo (con conmutador) y de servicio interno así como sistema de pararrayos.

Una vez hechos los cálculos correspondientes y habiendo definido; tipo de lámparas, cantidad de contactos e interruptores. tipo de cable conductor etc., se procederá a vaciar estos datos en los planos correspondientes; indicando además en cada tubería el calibre y número de cables, así como el diámetro de la tubería.

En los locales donde se practica la cirugía y algunos otros se contará con el servicio de una planta de emergencia con operación automática, con interruptor de transferencia con tiempo ajustable entre 30 y 60 segundos y debidamente protegida, para que en caso de que falte la energía de la fuente normal, esta planta se conecte automáticamente proporcionando energía a todos los circuitos de emergencia que deberán tener permanentemente suministros de energía eléctrica.

Tres tipos básicos de luminarios son utilizados en el proyecto.

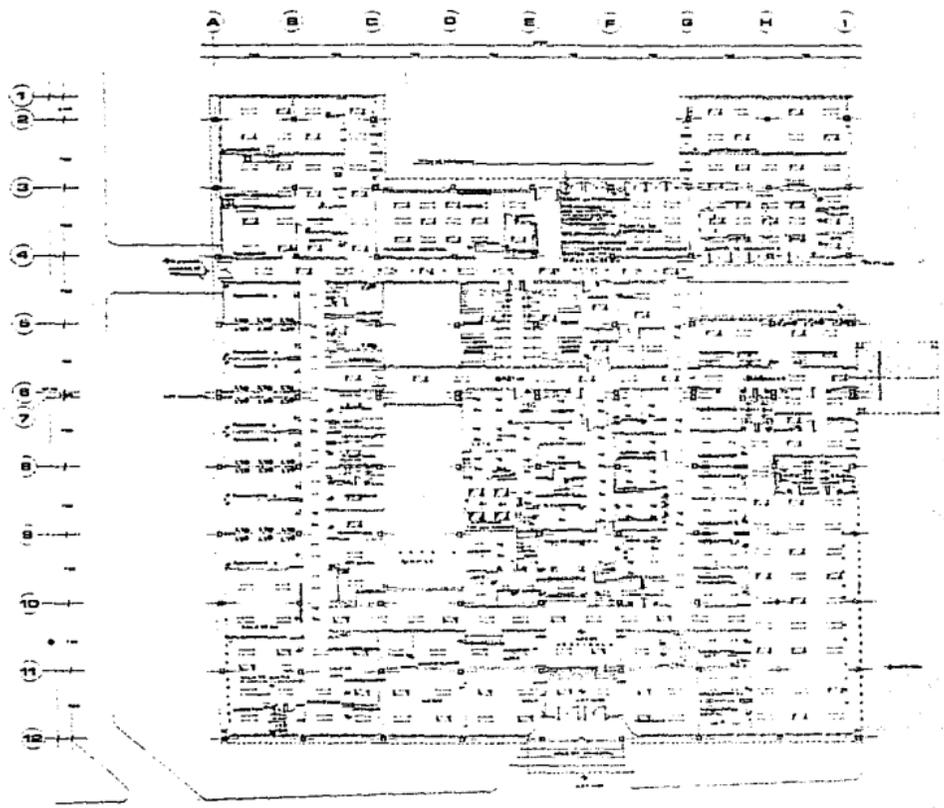
1. Luminario de empotrar con lámpara incandescente de 30x30cm de 75 W.

2. Luminario de empotrar de 30x1.22 de 4 lámparas fluorescentes de 40 W del tipo blanco frío con difusor prismático.
3. Luminario de empotrar de 61x1.22 de 4 lámparas fluorescentes de 40 W del tipo blanco frío con difusor prismático.

Para luminarios de empotrar de 30 x1.22 la distancia de centro a centro de luminario en ambos sentidos en ningún caso deberá exceder a 0.9 veces la altura de montaje excepto en circulaciones para luminarios de empotrar de 61x1.22 la distancia de centro a centro de ambos sentidos en ningún caso deberá exceder a 1.3 veces la altura de montaje.

La posición de los luminarios en el plafón deberá estar distribuida uniformemente y lo más cerca posible a las zonas de trabajo y fuera de la zona de efecto de brillo reflejado.

**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
totolapandf**



simbología.

- LAMPAROS Y LAMPARONES EN SU LINEA DE BOMBA NORMAL
- LAMPAROS FLUORESCENTES EN SU LINEA DE BOMBA EXCEPCIONAL
- LAMPAROS FLUORESCENTES EN SU LINEA DE BOMBA NORMAL
- LAMPAROS INCANDESCENTES 80 V. NORMAL
- LAMPAROS INCANDESCENTES 110V. SUPLENORIA
- LAMPAROS INCANDESCENTES CON UN PISO BLANCO DE 100 W. Y UN SOLO DE 80 W.
- LAMPAROS INCANDESCENTES DE 100 W. A PRESION DE VACIO NORMAL Y EXCEPCIONAL
- LAMPAROS INCANDESCENTES DE 100 W. A PRESION DE EXCEPCIONAL NORMAL Y EXCEPCIONAL
- APAREJOS PARA REGULACION FUERZA NORMAL
- APAREJOS PARA REGULACION FUERZA SUPLENORIA
- APAREJOS PARA REGULACION FUERZA EXCEPCIONAL
- LAMPAROS TIPO VELADORA 80 W.
- CONTACTO DE MEDIA AMPLIA DE 157 V.
- CONTACTO DUPLEX 157 V. POLARIZADO NORMAL
- CONTACTO DUPLEX 157 V. POLARIZADO EXCEPCIONAL
- APAREJOS MEMO L.L.O.
- TABLERO DE AJUSTAMIENTO PARA SUPLENORIA
- TABLERO DE AJUSTAMIENTO PARA AYUDA A
- TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL
- TABLERO DE DISTRIBUCION SUPLENORIA
- FUSIBLES CONTACTO BALANCEADO POR LOBO O MUDO
- FUSIBLE CONTACTO 100 P.P.O.
- ADMISION DE LA C.F.E.

descripcion: p l a n o: **IE-1**

ELECTRICA escala: **1:200**

**arquitectura
autogobierno**

**arquitectura
autogobierno**

losa profesional
**HERNANDEZ
VILLALOBOS
MARTIN JOEL
TOLUCA, Q.**

d).- INSTALACIONES ESPECIALES

AIRE ACONDICIONADO.

En los locales cerrados se instalará un extractor de aire, localizado en una zona especial llamada cámara plena, de donde se tira este aire viciado por medio de ductos de lámina galvanizada cuya sección estará en función del volúmen de aire por desalojar, en la cocina solo es necesaria la extracción de humo, vapores y olores; entrando aire puro del exterior por las ventilas en forma natural.

En los cuartos de encamados se inyectará aire a una temperatura de confort, una parte del aire se recirculará por medio de filtros otra parte se tira y se repone tomándola del exterior.

En el caso específico de los quirófanos y las salas de expulsión no habrá recirculación de aire, tirando se el 100% y reponiéndose el ambiente exterior purificándolo mediante un proceso de filtrado.

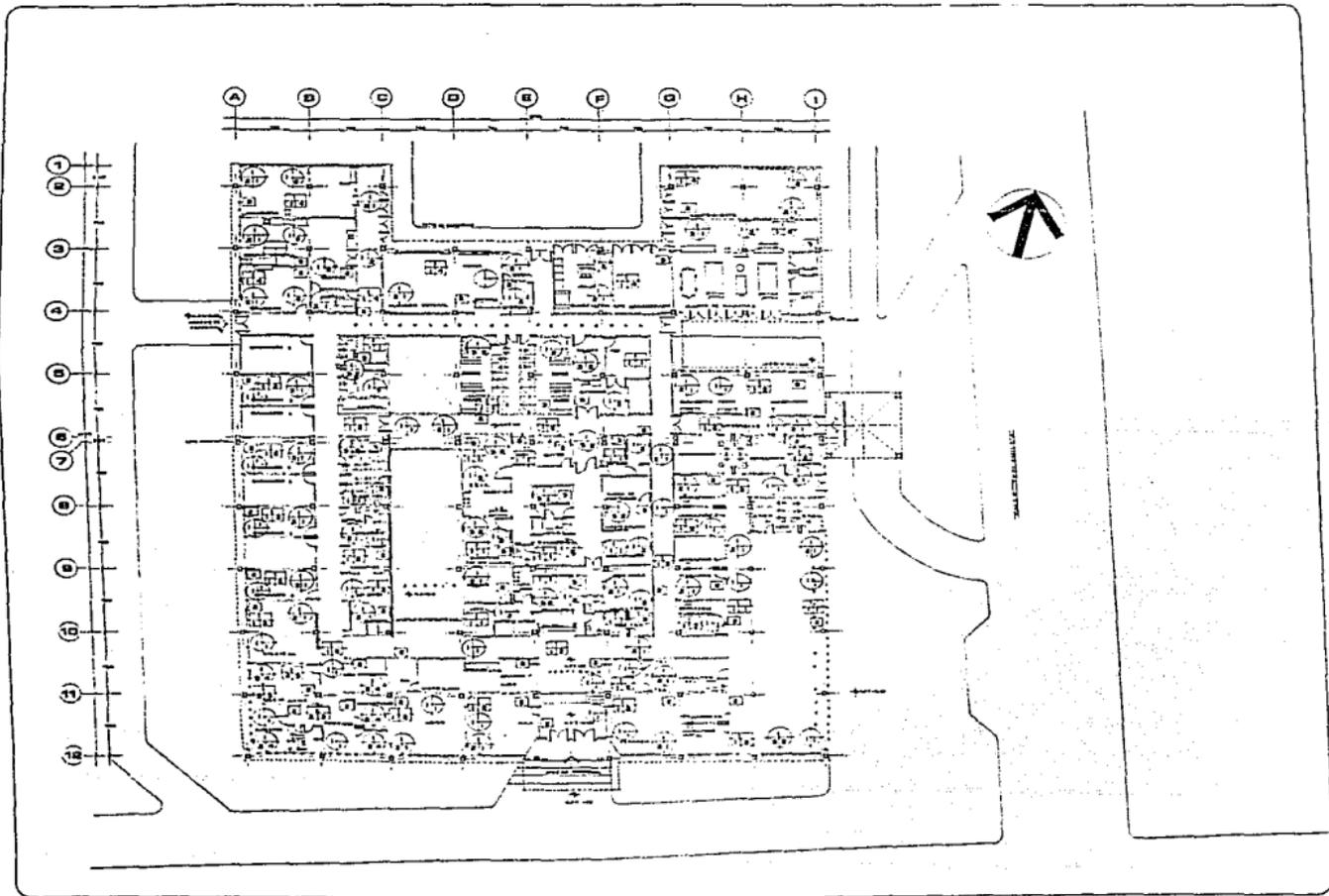
La calefacción es una red formada por un circuito de tuberías de vapor con retorno, la tubería deberá de ir aislada y tener válvulas por zonas y registros de control, la tubería saldrá de la casa de máquinas y se distribuirá ramaleando horizontalmente por el tambor que existe entre el lecho bajo de la losa y el falso plafón, llegando a los convectores ya sea de soclo o de gabinete, pudiendo regresar por los retornos a las calderas.

OXIGENO Y SUCCION

La red de distribución partirá de un manifold central ubicado en la casa de máquinas, ramaleándose por tubería de cobre haciendo los ensambles y uniéndolos con soldadura de plata para alta presión y libre de toda impureza y grasa para evitar explosiones.

GAS

El suministro de gas se realizará mediante un tanque estacionario, el cual será abastecido directamente por mangueras de los vehículos repartidores, de ahí se llevará por línea subterránea debidamente protegida a los lugares que se necesitan como cocina o laboratorios, a la entrada de cada uno de los servicios se instalará un regulador de presión, calculada para dar servicio a cada grupo de muebles.



**CENTRO DE MEDICINA
SOCIAL Y PREVENTIVA
pedregal de
san nicolas
tototapanchi**

SIMBOLOGIA

PTA DE	PAISE	PACAR SOCIAL	ACAR FINAL
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

descripcion: plano: ACABADOS escala: 1:200

arquitectura
autogestivo
arquitectura
autogestivo

Escuela profesional
BERNARDO
VILLALBA
MARTIN JOSE
VILLALBA

C).- CRITERIO DE COSTOS.

ANALISIS DE LA MANO DE OBRA.

ESTUDIO DE SALARIOS PARA LA CIUDAD DE MEXICO, D.F. JUNIO DE 1986.

Clave	Personal	Escalafón	Salario Base	Factor Real	S. Salario Real	Viáticos
001	Peon	1.00	2065.00	1.661	3429.96	
002	Ayudante clase "B"	1.129	2331.00	1.612	3758.18	
003	Ayudante clase "A"	1.254	2589.51	1.612	4174.29	
004	Oficial Albañil	1.461	3016.96	1.612	4863.33	
005	Carpintero O. N.	1.357	2802.20	1.612	4517.14	
006	Fierro de O.N.	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
007	Azulejero	1.425	2942.62	1.612	4743.50	
008	Yesero	1.350	2787.75	1.612	4493.85	
009	Pintor	1.393	2876.54	1.612	4636.98	
010	Herrero	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
011	Soldador	1.439	2971.53	1.612	4790.10	
012	Operador de Draga	1.439	2905.43	1.612	4683.58	
013	Operador de Tractor	1.407	3209.01	1.612	5172.92	
014	Chofer de camión	1.493	3083.04	1.612	4969.86	
015	Vidriero	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
016	Colocador	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
017	Carpintero de Banco	1.454	3002.51	1.612	4840.04	
018	Electricista	1.425	2942.62	1.612	4743.50	
019	Plomero	1.400	2891.00	1.612	4660.29	
020	Tubero de 2da.	1.461	3016.96	1.612	4863.33	
021	Tubero de 1ra.	1.668	3444.42	1.612	5552.40	
022	Poblador	1.471	3037.61	1.612	4896.62	
023	Aluminero	1.514	3126.41	1.612	5039.77	
024	Bodeguero	1.321	2727.26	1.612	4397.31	
025	Velador	1.289	2661.78	1.612	4290.78	
026	Cabo	1.286	2555.59	1.612	4280.81	
027	Maestro	1.811	3739.71	1.612	6028.41	

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: ELABORACION DE CONCRETO EN REVOLVEDORA		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA		
05						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
001	PEON Numero de 7	JOR	1.000	3,429.96	24,009.72	
012	OPERADOR	JOR	1.000	4,683.58	4,683.58	
026	CABO 8/20	JOR	0.400	4,280.81	1,712.82	
027	MAESTRO 8/60	JOR	0.133	6,028.41	801.77	
	HERRAMIENTA	%	0.030		936.23	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	22,144.12

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: COLOCACION DE ZOCLOS, AZULEJOS, BALDOSIN, CINTILLA, MOSAICOS, TERRAZO, ETC.		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA		
07						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
002	AYUDANTE CLASE "B"	JOR	1.000	3,758.18	3,758.18	
007	AZULEJERO	JOR	1.000	4,743.50	4,743.50	
026	CABO 2/20	JOR	0.100	4,280.81	428.08	
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93	
	HERRAMIENTA	%	0.030		274.16	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	9,412.58

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: ACARREO, VACIADO MANUAL Y VIBRADO DE LOSAS, COLUMNAS O TRABES, ETC.		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA		
06						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
001	PEON Numero de 4	JOR	1.000	2,055.00	8,260.00	
004	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	1.000	4,863.33	4,863.33	
026	CABO 5/20	JOR	0.25	4,280.81	1,070.20	
	HERRAMIENTA	%	0.030		425.80	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	14,619.93

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: YESO EN MUROS Y PLAFON		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA		
08						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
002	AYUDANTE CLASE "B"	JOR	1.000	3,758.18	3,758.18	
008	YESERO EN CONSTRUCCION	JOR	1.000	4,493.85	4,493.85	
026	CABO 2/20	JOR	0.100	4,280.81	428.08	
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93	
	HERRAMIENTA	%	0.030		266.37	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	9,145.41

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : PINTURA GENERAL EN --		UNIDAD	JORNADA	
09	CONSTRUCCIONES.		CUADRILLA		
			O		
			GRUPO		
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
002	AYUDANTE CLASE "B"	JOR	1.000	3,758.18	3,758.18
009	PINTOR	JOR	1.000	4,636.98	4,636.98
026	CABO 2/20	JOR	0.100	4,280.81	428.08
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93
	HERRAMIENTA	%	0.050		270.66
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	9,292.83

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES :HECHURA DE MUEBLES DE		UNIDAD	JORNADA	
11	MADERA, PUERTAS Y CLOSETS		CUADRILLA		
			O		
			GRUPO		
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
003	AYUDANTE CLASE "A"	JOR	1.000	4,174.29	4,174.29
017	CARPINTERO DE BANCO	JOR	1.000	4,840.04	4,840.04
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93
	HERRAMIENTA	%	0.050		270.66
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	9,489.65

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: CANCELERIA TUBULAR Y DE		UNIDAD	JORNADA	
10	PIERRO ESTRUCTURAL		CUADRILLA		
			O		
			GRUPO		
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
002	AYUDANTE CLASE "B"	JOR	1.000	3,758.18	3,758.18
010	HERRERO	JOR	1.000	4,683.58	4,683.58
026	CABO 2/20	JOR	0.100	4,280.81	428.08
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93
	HERRAMIENTA TALLER	%	0.050		453.43
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	4,522.20

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES :INSTALACIONES ELECTRI--		UNIDAD	JORNADA	
12	CAS EN CONSTRUCCIONES.		CUADRILLA		
			O		
			GRUPO		
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
003	AYUDANTE CLASE "A"	JOR	1.000	4,174.29	4,174.29
018	ELECTRICISTA	JOR	1.000	4,743.50	4,743.50
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93
	HERRAMIENTA	%	0.050		273.50
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	9,390.20

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: PLOMERIA EN CONSTRUCCIONES				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
13						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
003	AYUDANTE CLASE "A"	JOR	1.000	4,174.29	4,174.29	
019	PLOMERO	JOR	1.000	4,660.29	4,660.29	
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93	
	HERRAMIENTA	%	0.030		271.03	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	9,304.51

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : COLOCACION DE CHAPAS, PUERTAS DE ALUMINIO, REGISTROS, ETC.				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
15						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
023	ALUMINERO	JOR	1.000	5,039.77	5,039.77	
041	MAESTRO 1/60	JOR	0.016	6,028.41	96.45	
	HERRAMIENTA	%	0.030		154.05	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	5,200.31

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : CARCERERIA DE ALUMINIO PACHADAS, ETC.				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
14						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
003	AYUDANTE CLASE "A"	JOR	1.000	4,174.29	4,174.29	
023	ALUMINERO	JOR	1.000	5,039.77	5,039.77	
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93	
	HERRAMIENTA	%	0.030		82.45	
	TALLER	%	0.050		184.45	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	10,160.14

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : ELEVACION DE MATERIAL CON MALACATE				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
16						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
001	PEON Numero de 2	JOR	1.000	3,429.96	3,429.96	
012	OPERADOR	JOR	1.000	5,172.92	5,172.92	
026	CABO 3/20	JOR	0.150	4,280.81	642.12	
027	MAESTRO 3/60	JOR	0.050	6,028.41	301.42	
	HERRAMIENTA	%	0.030		380.29	
OBSERVACIONES					COSTO DIRECTO	13,365.67

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : COLOCACION DE VIDRIO				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
17						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
002	AYUDANTE CLASE "B"	JOR	1.000	3,758.18	3,758.18	
015	VIDRIERO	JOR	1.000	4,683.58	4,683.58	
026	CABO 2/20	JOR	0.100	4,280.81	428.08	
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93	
	HERRAMIENTA	%	0.030		272.06	
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	9,340.83	

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: TRAZO CON APARATOS				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
19						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
001	PEON Numero de 2	JOR	1.000	3,429.96	3,429.96	
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93	
	HERRAMIENTA	%	0.030		211.76	
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	7,270.61	

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : COLOCACION DE LOSETA - VINILICA Y ALFOMBRAS.				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
18						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
002	AYUDANTE CLASE "B"	JOR	1.000	3,758.18	3,758.18	
016	COLOCADOR	JOR	1.000	4,683.58	4,683.58	
026	CABO 2/20	JOR	0.100	4,280.81	428.08	
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93	
	HERRAMIENTA	%	0.030		272.06	
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	9,340.83	

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: HECHURA DE CONCRETO EN REVOLVEDORA DE 1/2 SACO.				UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA
20						
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE	
001	PEON Numero de 3	JOR	1.000	3,429.96	3,429.96	
012	OPERADOR	JOR	1.000	4,683.58	4,683.58	
026	CABO 4/20	JOR	0.200	4,280.81	856.16	
027	MAESTRO 4/60	JOR	0.066	6,028.41	397.82	
	HERRAMIENTA	%	0.030		486.82	
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	16,714.31	

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: TENDIDO DE TUBERIA PA- RA DRENAJE DE 183 CM.		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA	
21					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
001	PEON Numero de 7	JOR	1.000	3,429.96	24,009.72
020	TUBERO DE 2a. Numero de 4	JOR	1.000	4,863.33	29,453.52
021	TUBERO DE 1a.	JOR	1.000	5,552.40	5,552.40
010	HERRERO	JOR	1.000	4,683.58	4,683.58
026	CABO 13/60	JOR	0.650	4,280.63	2,782.52
027	MAESTRO 13/60	JOR	0.216	6,028.41	1,302.13
	HERRAMIENTA	%	0.030		1,733.51
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	59,517.18

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : OPERACION DE TRACTOR		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA	
23					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
003	AYUDANTE CLASE "A"	JOR	1.000	4,174.29	4,174.29
013	OPERADOR DE TRACTOR	JOR	1.000	5,172.92	5,172.92
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	9,546.14

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES: OPERACION CAMION DE VOLTEO Y PIPA		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA	
22					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
001	PEON	JOR	1.000	3,429.96	3,429.96
014	CHOPER DE CAMION	JOR	1.000	4,969.86	4,969.86
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	8,598.75

CLAVE	TIPO DE ACTIVIDADES : SOLDADURA ELECTRICA O AUTOGENA.		UNIDAD CUADRILLA O GRUPO	JORNADA	
24					
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CAN TIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
003	AYUDANTE CLASE "A"	JOR	1.000	4,174.29	4,174.29
011	SOLDADOR	JOR	1.000	4,790.10	4,790.10
027	MAESTRO 2/60	JOR	0.033	6,028.41	198.93
	HERRAMIENTA	%	0.030		274.89
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO	9,438.21

ANALISIS DE LOS MATERIALES UTILIZADOS EN EL PROYECTO.SONDEO DE MERCADO.

FECHA: AGOSTO DE 1966.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO DEL MATERIAL	PRECIO DEL M. PUESTO EN O.	DIMENSIONES
001	Arena	M3	4,483.17		
002	Grava	M3	4,483.17		
003	Tezontle	M3	4,483.17		
004	Tepestat	M3	2,500.00		
005	Piedra Brava	M3	4,000.00		
006	Tablcon Ligero	Millar	28,000.00		
007	Tablcon Pesado	Millar	28,000.00		
008	Tablque Rojo R.	Millar	28,000.00		
009	Ladrillo	Millar	20,000.00		
010	Adoquin	Docena	3,100.00		
011	Cemento Gris	Tonelada	37,500.00		
012	Cemento Blanco	Tonelada	56,500.00		
013	CAL	Tonelada	23,000.00		
014	Yeso	Tonelada	21,000.00		
015	Acero de Refuerzo	Tonelada	234,117.25		
016	Alambre	Kg	30.47		
017	Marmol, Loseta de	M2	1,758.00		
018	Terrazo, Loseta de	M2	4,451.00		
019	Granito, Loseta de	M2	1,190.00		
020	Granzon, Loseta de	M2	1,758.00		
021	Vinilica, Loseta	M2	1,190.00		
022	Azulejo (Colonial)	M2	7,000.00		
023	" Liso	M2	4,544.00		
024	" Veneciano	M2	5,193.65		
025	Mosaico Grabado	M2	3,000.00		
026	" Marmoleado	M2	1,750.00		
027	Barro, Loseta de	M2	3,500.00		
028	Varice (Lavadero)	Pza.	5,500.00		
029	Fragadero	Pza.	11,754.00		
030	Balser	Pza.			
031	Concreto Premezclado f'c=200 19mm.	M3	33,936.00		
032	f'c=200 38mm.	M3	33,114.00		
033	Malla Electroaldada 6-6-2-2	M2	1,176.00		
034	" " 6-6-10-10	M2	365.70		
035	Tarima para sombra	Pza.	1,092.50		
036	Triplay de pino 16 mm.	M2	4,424.92		

C).- CRITERIO DE COSTOS.

ANALISIS DE LA MANO DE OBRA.

ESTUDIO DE SALARIOS PARA LA CIUDAD DE MEXICO, D.F. JUNIO DE 1986.

Clave	Personal	Escalafón	Salario Base	Factor Real	S. Salario Real	Viáticos
001	Peon	1.00	2065.00	1.661	3429.96	
002	Ayudante clase "B"	1.129	2331.00	1.612	3758.18	
003	Ayudante clase "A"	1.254	2589.51	1.612	4174.29	
004	Oficial Albañil	1.461	3016.96	1.612	4863.33	
005	Carpintero O. N.	1.357	2802.20	1.612	4517.14	
006	Fierrero de O.N.	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
007	Azulejero	1.425	2942.62	1.612	4743.50	
008	Yesero	1.350	2787.75	1.612	4493.85	
009	Pintor	1.393	2876.54	1.612	4636.98	
010	Herrero	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
011	Soldador	1.439	2971.53	1.612	4790.10	
012	Operador de Draga	1.439	2905.43	1.612	4683.58	
013	Operador de Tractor	1.407	3209.01	1.612	5172.92	
014	Chofer de camión	1.493	3083.04	1.612	4969.86	
015	Vidriero	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
016	Colocador	1.407	2905.45	1.612	4683.58	
017	Carpintero de Banco	1.454	3002.51	1.612	4840.04	
018	Electricista	1.425	2942.62	1.612	4743.50	
019	Plomero	1.400	2891.00	1.612	4660.29	
020	Tubero de 2da.	1.461	3016.96	1.612	4863.33	
021	Tubero de 1ra.	1.668	3444.42	1.612	5552.40	
022	Poblador	1.471	3037.61	1.612	4896.62	
023	Aluminero	1.514	3126.41	1.612	5039.77	
024	Bodeguero	1.321	2727.26	1.612	4397.31	
025	Velador	1.289	2661.78	1.612	4290.78	
026	Cabo	1.286	2655.59	1.612	4280.81	
027	Maestro	1.811	3739.71	1.612	6028.41	

PARAMETROS DE COSTO POR M2 DE CONSTRUCCION
JUNIO 1986.

CLINICA	HOSPITAL	24 CAMAS	COSTO POR M2 CONSTRUCCION	OBRA EXTERIOR	% EQUIPO SIN CONSTRUIR
			96,770.00	4,230.00	4.2%

De ahí obtenemos:

Centro de medicina social y preventiva.

Superficie construida: 3935.52 M2
costo aproximado: 384'775,790.40
Costo factor ajustado: 380'840,270.40

Según tablas porcentajes por partidas en el presupuesto.

Concepto	% respecto al total	Costo
1. Preliminares	1.25	\$ 4'760,503.38
2. Cimentación	14.11	53'736,562.15
3. Estructura	38.23	145'595,235.40
4. Albañilería	15.35	58'458,981.51
5. Yesería	1.91	7'274,049.16
6. Cancelería	6.16	23'454,760.66
7. Vidriería	1.58	6'017,276.27
8. Carpintería	2.18	8'302,317.89
9. Cerrajería	0.41	1'561,445.10
10. Pintura	2.15	8'188,065.01
11. Limpieza	0.43	1'637,613.16
12. Mueb.Sants.	3.85	14'662,350.41
13. Inst.Híd.y Sanit.	6.17	23'497,844.68
14. " Eléctrica	6.22	23'688,264.82

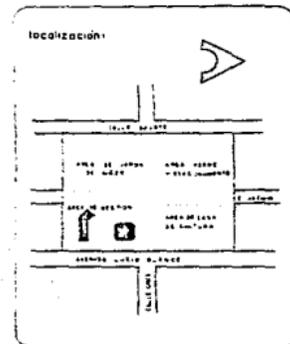
SUMA TOTAL \$ 380'840,270.40

NOTA: 61% materiales = 232'312,564.40
39% mano de obra = 148'527,705.50

INDICES tomados de la Jefatura de Construcciones del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Subdirección Gral. de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Julio de 1986.

GESTION POLITICA.

**CENTRO DE GESTION
POLITICA
pedregal de
san nicolas
totolapandf.**

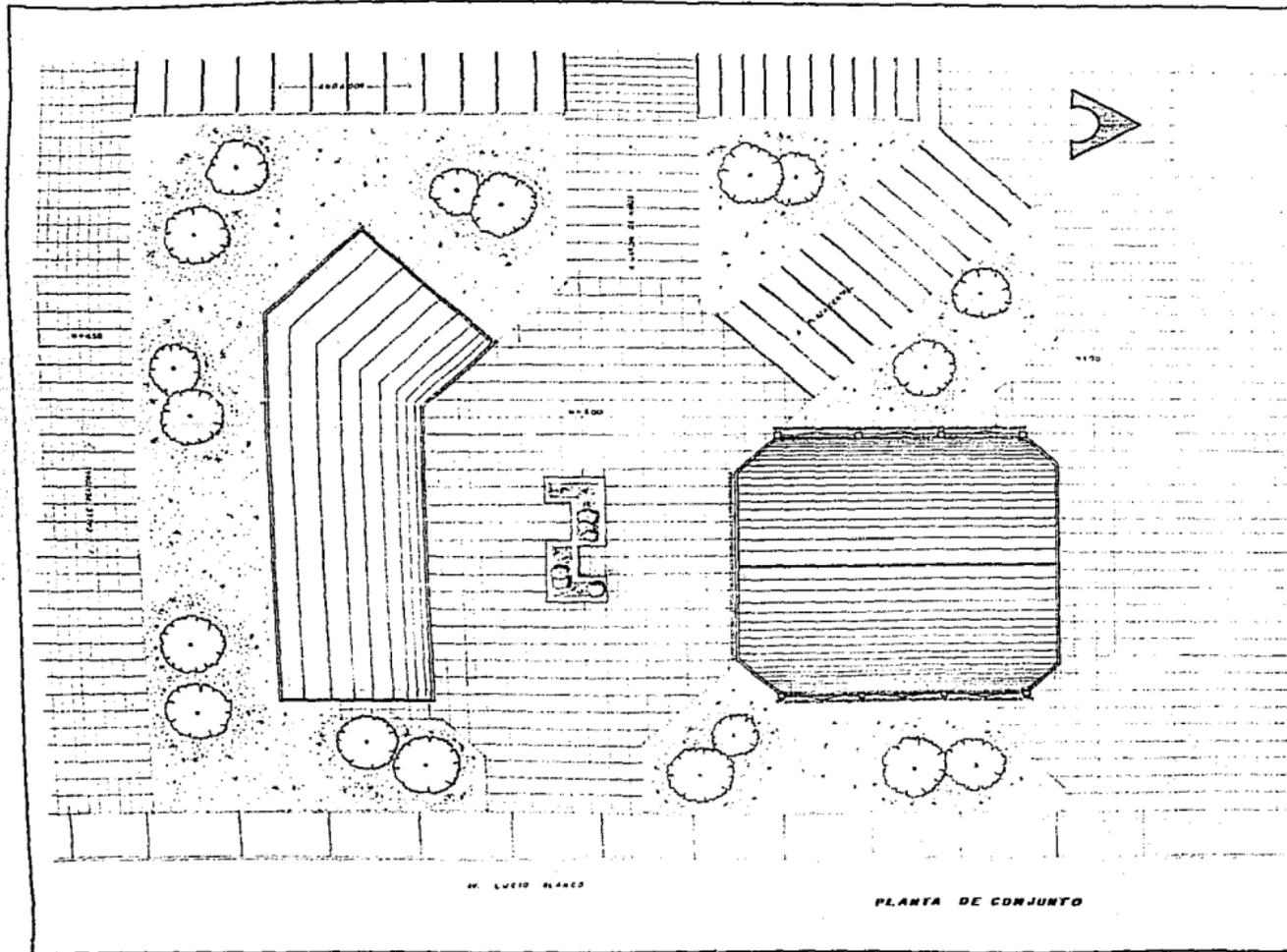


descripcion: **plano:**

PLATA DE CONJUNTO	A-1
	escala: 1:125

arquitectura autogobierno
arquitectura autogobierno

PEREZ MARTINEZ
JOSE DE JESUS



M. LUCIO BLANCO

PLANTA DE CONJUNTO

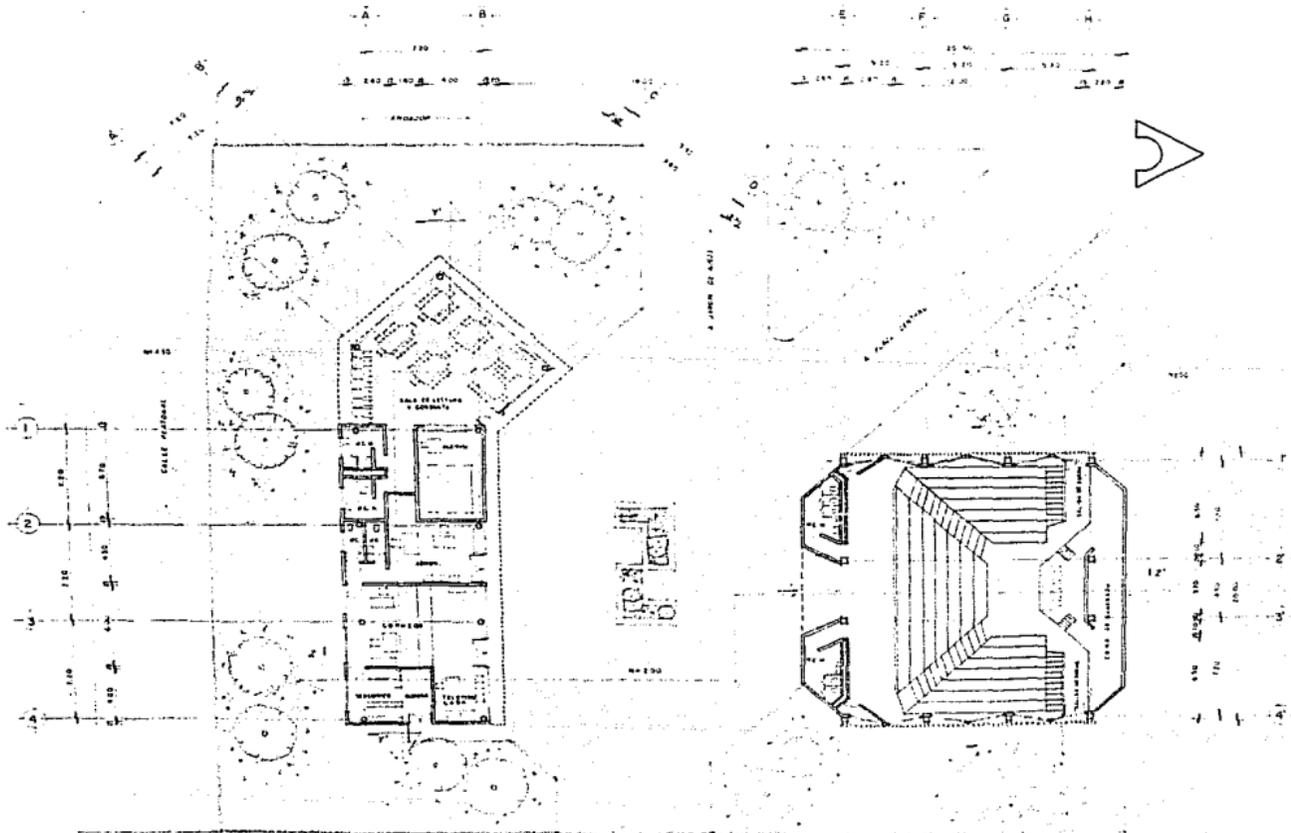
CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas
totolapan di.



descripcion:	plano:
PLANTA	A-2
ARQUITECTONICA	escala:
	1:125

arquitectura
autogobierno
autonoma
de

PEREZ
 MARTINEZ
 JOSE DE JESUS

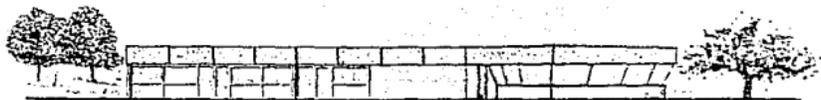


PLANTA ARQUITECTONICA

CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas totolapandí

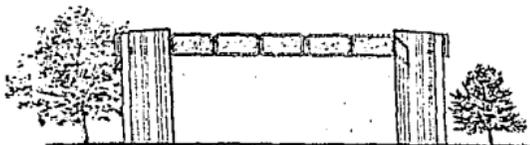


FACHADA PRINCIPAL AUDITORIO F-1

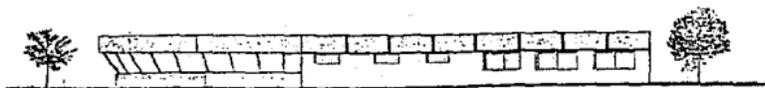


FACHADA PRINCIPAL CORREOS Y BIBLIOTECA F-3

localización



FACHADA POSTERIOR AUDITORIO F-2



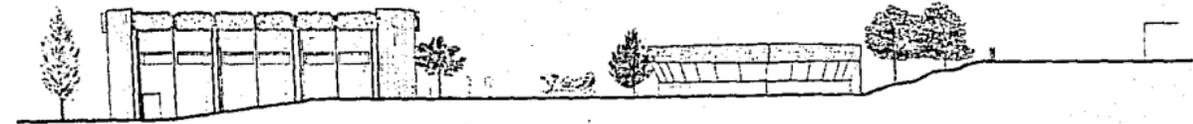
FACHADA POSTERIOR CORREOS Y BIBLIOTECA F-4

descripcion:	plano:
FACHADAS	A-3
	escala:
	1:125
arquitectura autogobierno arquitectura autogobierno	
PEREZ MARTINEZ JOSE DE JESUS	

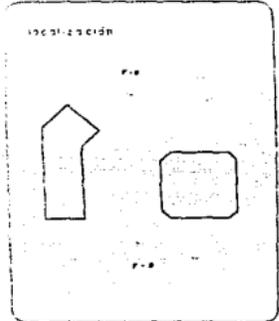
CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas totolapan



FACHADA DE CONJUNTO LADO ORIENTE F-5



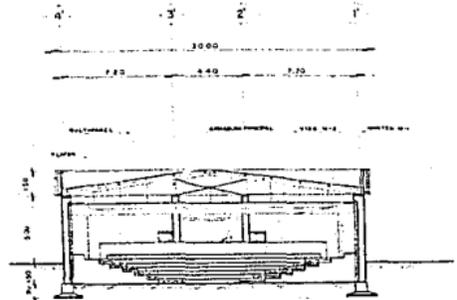
FACHADA DE CONJUNTO LADO PONIENTE F-6



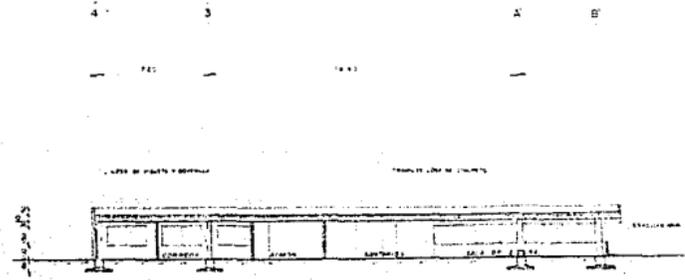
descripcion: plano:
A-4
 FACHADAS
 escala:
 1:125

arquitectura autogobierno
 arquitectura autogobierno

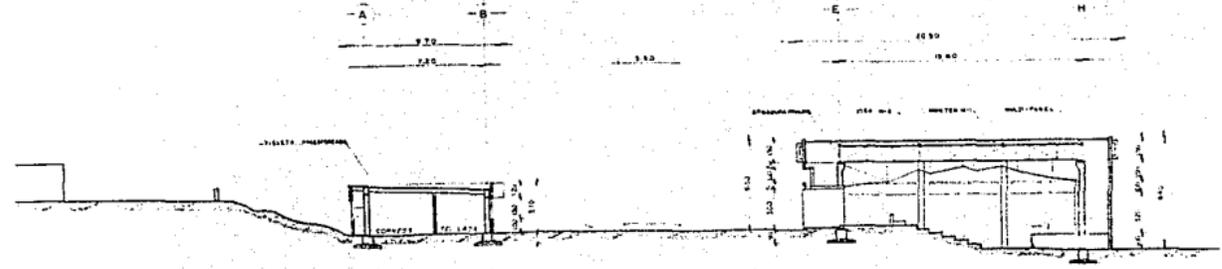
 PEREZ MARTINEZ JOSE DE JESUS



CORTE XX'



CORTE YY'



CORTE ZZ'

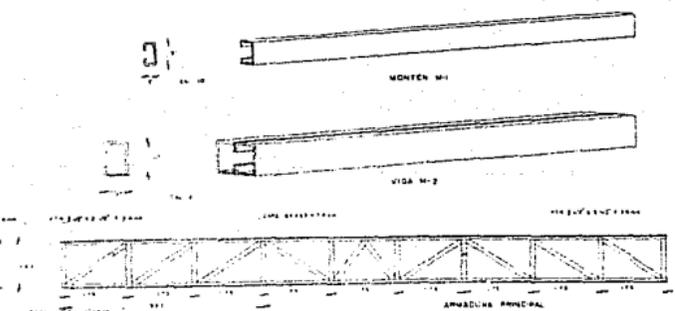
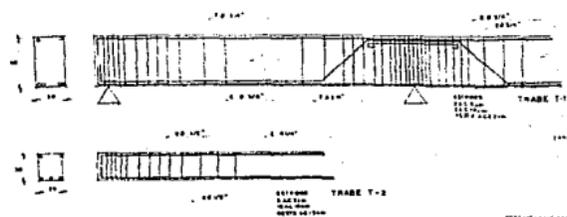
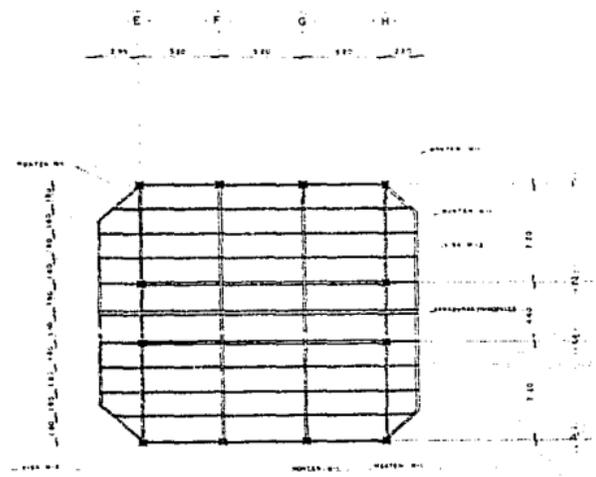
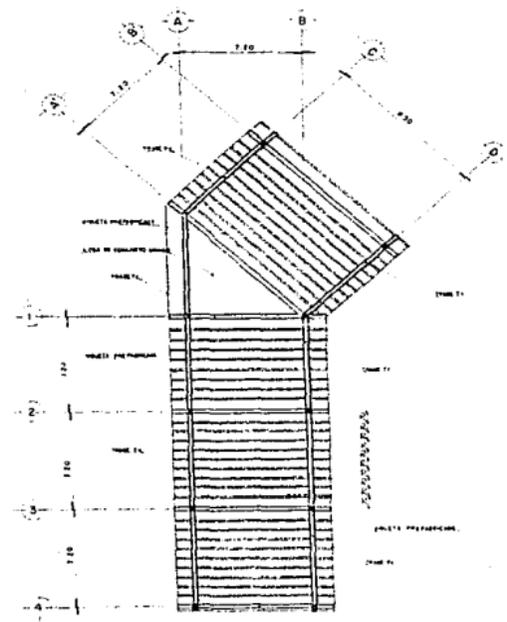
CENTRO DE GESTION
POLITICA
**pedregal de
san nicolas
totolapan**

NOTAS

1. EL PLANO DE CORTES DE ESTE PROYECTO DEBE LEERSE CON LAS NOTAS DE LA DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.
2. EL MATERIAL DE CONSTRUCCION DEBE SER DE CALIDAD BUENA Y DE ORIGEN NACIONAL.
3. EL MATERIAL DE CONSTRUCCION DEBE SER DE CALIDAD BUENA Y DE ORIGEN NACIONAL.
4. EL MATERIAL DE CONSTRUCCION DEBE SER DE CALIDAD BUENA Y DE ORIGEN NACIONAL.
5. EL MATERIAL DE CONSTRUCCION DEBE SER DE CALIDAD BUENA Y DE ORIGEN NACIONAL.
6. EL MATERIAL DE CONSTRUCCION DEBE SER DE CALIDAD BUENA Y DE ORIGEN NACIONAL.
7. EL MATERIAL DE CONSTRUCCION DEBE SER DE CALIDAD BUENA Y DE ORIGEN NACIONAL.
8. EL MATERIAL DE CONSTRUCCION DEBE SER DE CALIDAD BUENA Y DE ORIGEN NACIONAL.

descripcion:	plano:
CORTES	A-5
	escala:
	1:125
arquitectura autogolismo	
arquitectura autogolismo	
	
PEREZ MARTINEZ JOSE DE JESUS	

CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas totolapandi

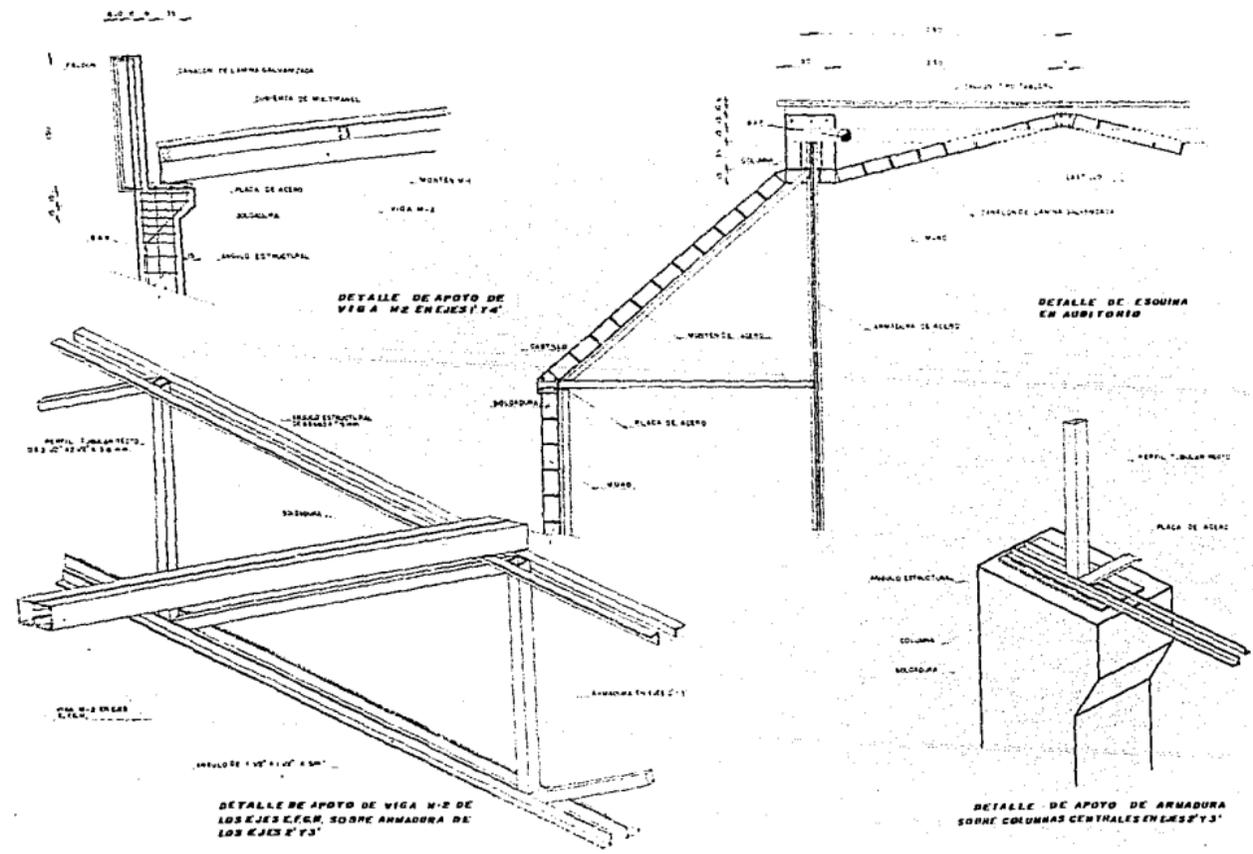


NOTAS

1. EL DISEÑO DE LA ARMADURA DE ACERO DE ESTA OBRA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ACERO PARA CONSTRUCCIONES DE ACERO.
2. PARA LOS DATOS DE DISEÑO DE CONCRETO Y LAS NORMAS DE DISEÑO DE CONCRETO PARA OBRAS DE ACERO.
3. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.
4. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.
5. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.
6. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.
7. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.
8. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.
9. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.
10. EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SE HA HECHO DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO PARA OBRAS DE ACERO.

descripcion: plano: E-1
 PLANO ESTRUCTURAL ESCALA: 1:125
arquitectura autogocerno
arquitectura autogocerno
arquitectura autogocerno
 PEREZ MARTINEZ JOSE DE JESUS

CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas totolapan



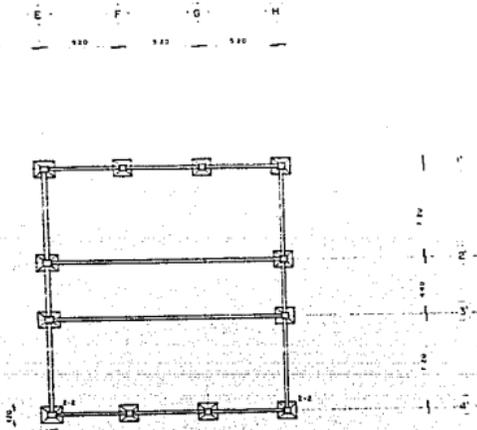
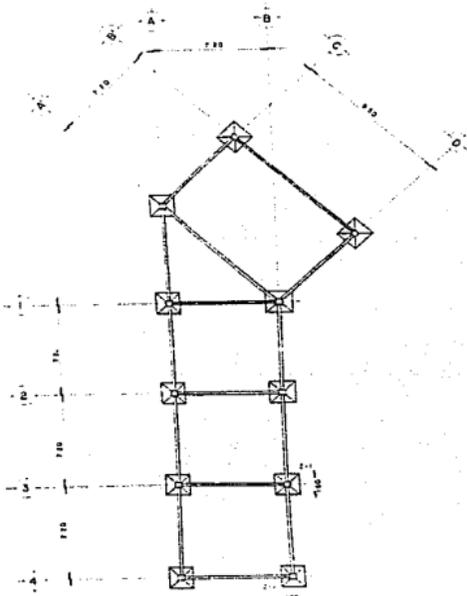
NOTAS

1. SE APLICARÁ EL SISTEMA DE CIMENTACION Y FUNDACIONES DEL DISEÑO N° 1000 DE 1973.
 2. SE APLICARÁ EL SISTEMA DE ESTRUCTURAS DEL DISEÑO N° 1000 DE 1973.
 3. SE APLICARÁ EL SISTEMA DE ACABADOS DEL DISEÑO N° 1000 DE 1973.

descripcion:	plano:
DETALLES CONSTRUCTIVOS	E-2
escala:	

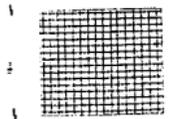
arquitectura autogestiva
arquitectura autogestiva
arquitectura autogestiva

PÉREZ MARTÍNEZ
 JOSE DE JESUS



PLANTA DE CIMENTACION

ZAPATA - 1



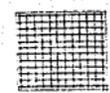
A12



332

APERTURA

ZAPATA - 2



332

APERTURA

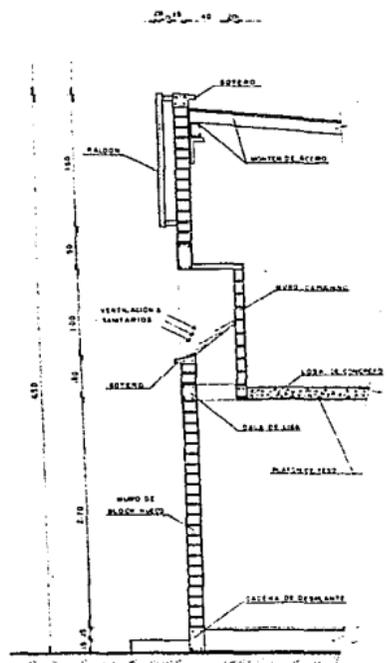
CENTRO DE GESTION
POLITICA
**pedregal de
san nicolas
totolapan d.f.**

NOTAS

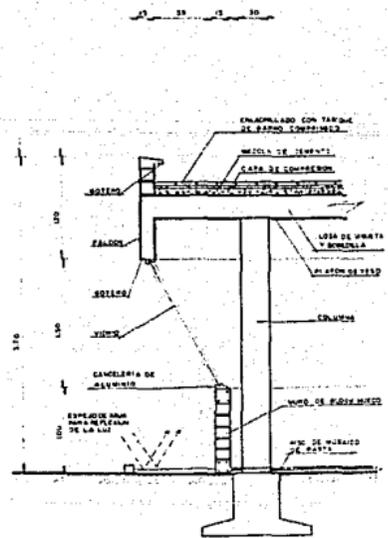
- La zapata de concreto colocada en la cimentacion sera de 200x200x40 y se colocara dentro del "T" .
- Este los zapatas dentro una plant .
- En la cimentacion sera con un espesor de 8 a 10 cm de concreto.

descripcion:	plano:
PLANTA DE CIMENTACION	C-1
escala:	1:125
arquitectura autogobierno	
pedregal de san nicolas totolapan	
	
PEREZ MARTINEZ JOSE DE JESUS	

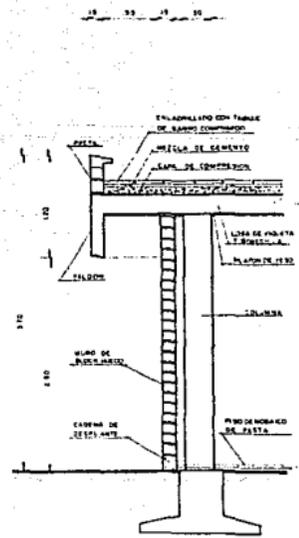
CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas totolapandí



CORTE POR FACHADA EN AUDITORIO



C.P.F. EN BIBLIOTECA

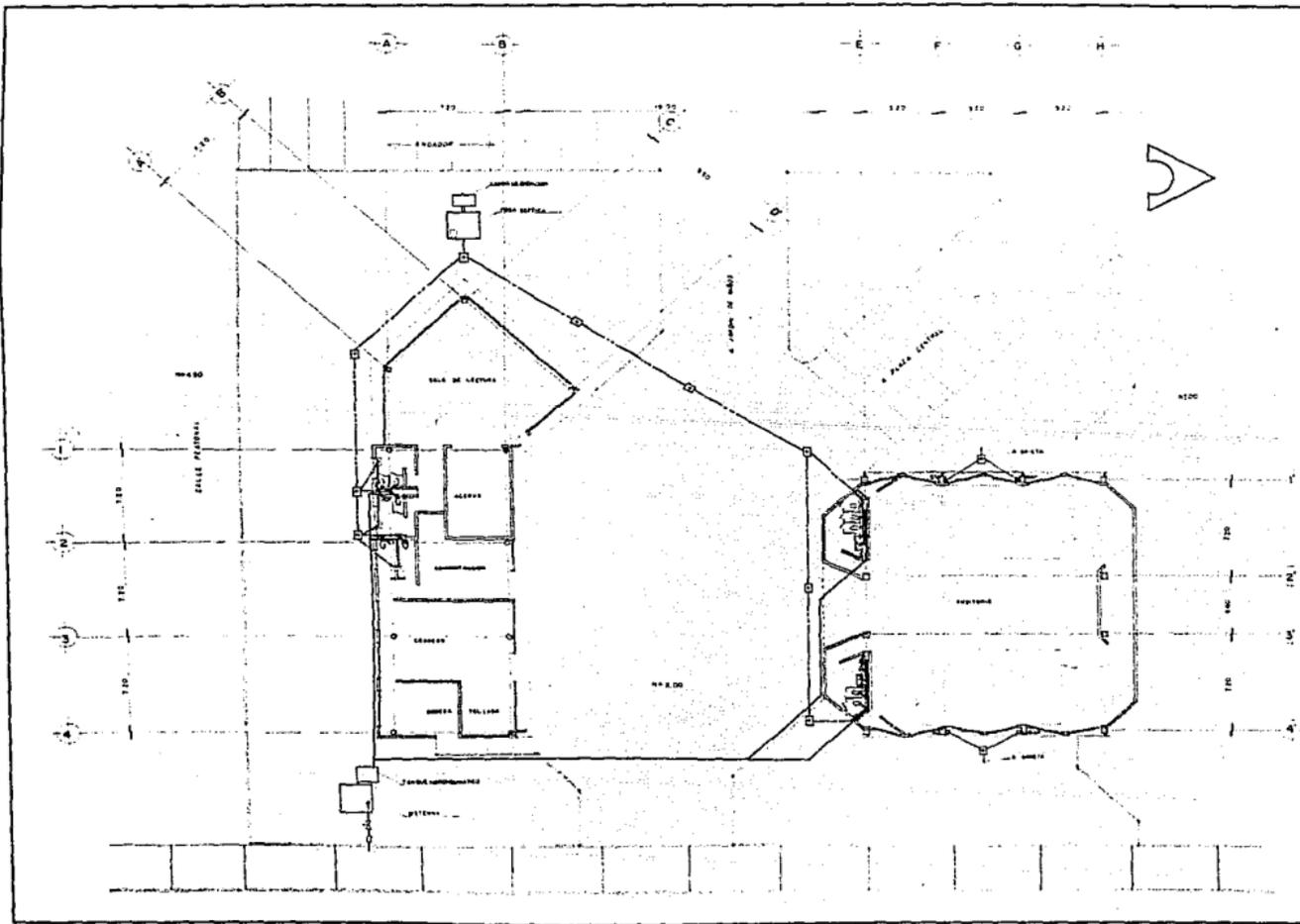


C.P.F. EN CORREOS



descripcion: plano:
C-2
 CORTES POR FACHADA
 escala:
 1:20

arquitectura autogoberno
 arquitectura autogoberno
 PEREZ MARTINEZ JOSE DE JESUS



CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas
totolapan

NOTAS

- La cisterna tiene una capacidad de 4000 litros, un 25% de excedente, reedificando manteniendo un margen de seguridad
- La capacidad de la fosa séptica tiene igual a la de la cisterna

SIMBOLOGIA

— Red de abastecimiento

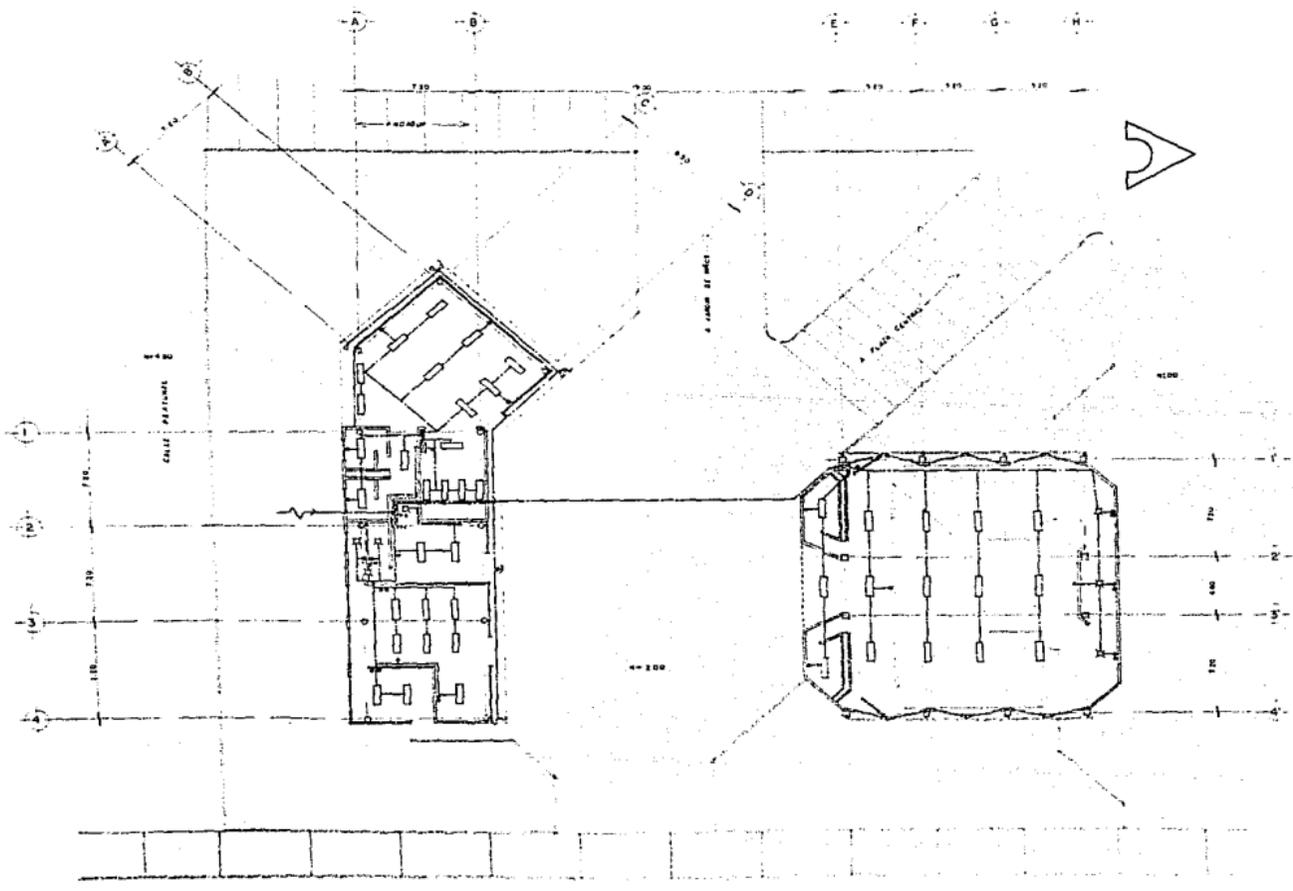
— Red de alcantarillado

descripcion:	plano:
INSTALACION	I-1
HIDRAULICA Y	escala:
SANITARIA	1:125

arquitectura
autogobierno
arquitectura
autogobierno

PEREZ MARTINEZ
 JOSE DE JESUS

CENTRO DE GESTION POLITICA
pedregal de san nicolas
totolapan d.f.



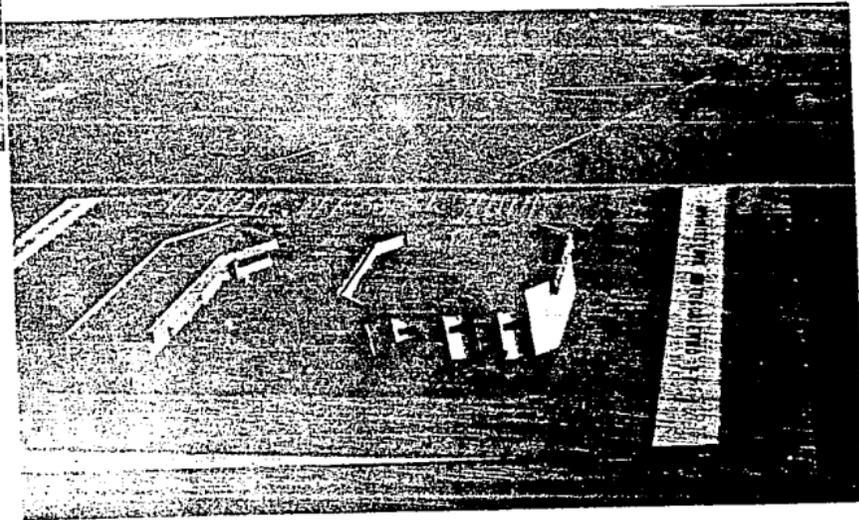
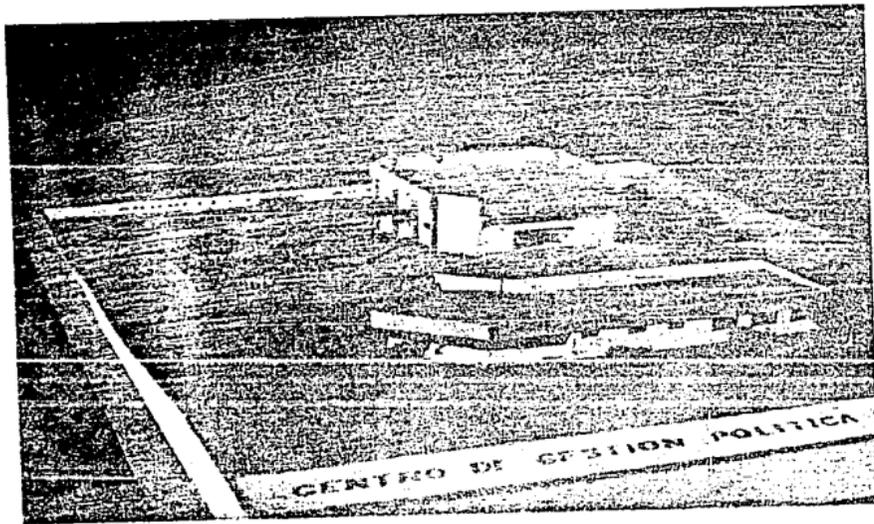
SIMBOLOGIA

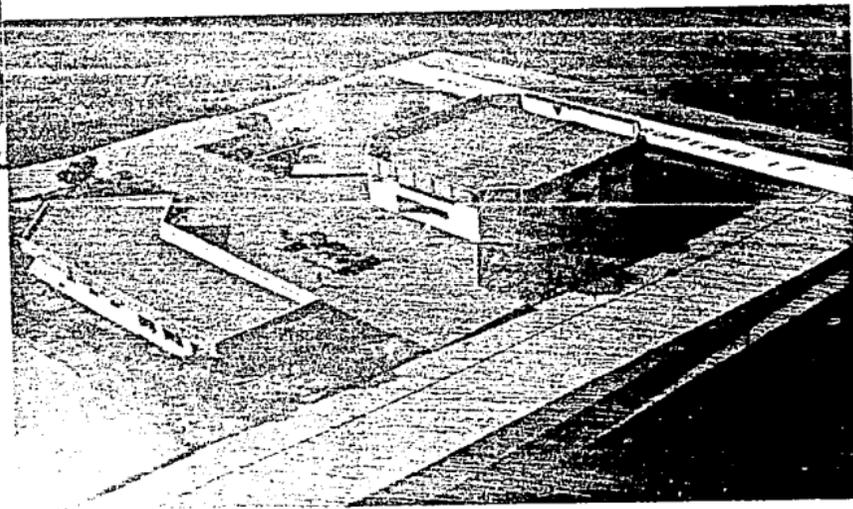
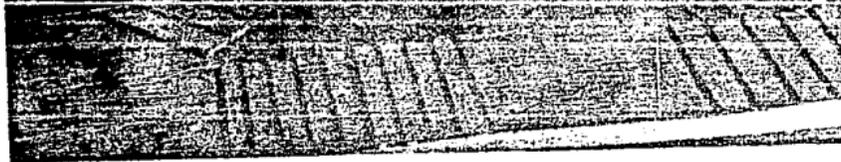
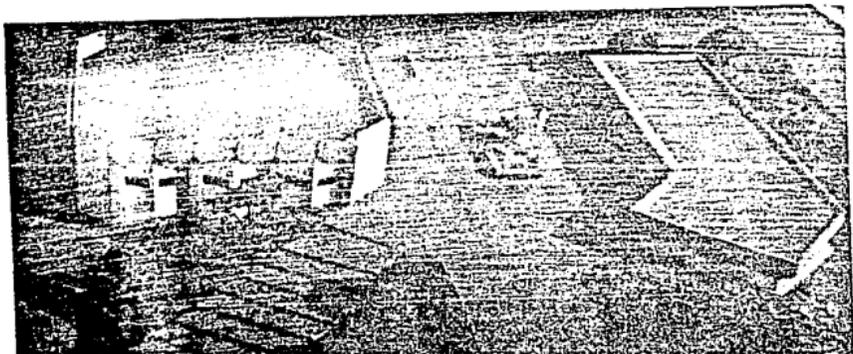
- LAMPARA UNIDAS 2274m
- LAMPARA 100m
- ASESORAR
- CONTACTO
- TUBERIA GENERAL
- TUBERIA MANIFIESTA
- LINEA DE MONITOREO
- ASISTENTE
- REFRIGERATOR 600m

descripcion: **plano:**
INSTALACION **I-2**
ELECTRICA **escala:**
1:125

arquitectura
autogobierno
arquitectura
autogobierno

PEREZ MARTINEZ
JOSE DE JESUS





CONCLUSIONES Y CRITICA.

Durante la estancia en la Facultad de Arquitectura, nuestra formación académico-política se ve influenciada de sobre manera por la búsqueda de una fundamentación más rigurosa del hacer arquitectónico y el hacer político, premisa sin la cual los objetivos de dicha escuela se vendrían abajo; Una de las formas de sentar un precedente en ella es este trabajo de Tesis, donde se pretende efectivamente tratar sobre Urbanismo y Arquitectura a través de la perspectiva mencionada y donde la coherencia política, deberá también entrar en rigor, toda vez que en la presente sociedad el Arquitecto juega un papel muy importante y trascendente dentro del plano de la lucha reivindicativa del Espacio a lado de las comunidades populares.*

De esta manera el presente trabajo toma como punto de partida el cumplir con este objetivo y la validez del mismo radica en torno a este cometido, es de señalar que el objeto de estas líneas es reafirmar una vez más a quince años de su formación la validez de los planteamientos y los principios que se formularon con la creación del Autogobierno y demostrar su vigencia en el estudio de la problemática Urbana y Arquitectónica.

Sin embargo pensamos que después de haber hecho el estudio Urbano de tal magnitud, los planteamientos arquitectónicos resultantes, deberían de ser concretizados en la práctica y con ello la revalorización de este trabajo hubiera sido mayor, además de que en esta última etapa sentimos la mayor necesidad de una vinculación más estre-

cha con la comunidad del Pedregal de San Nicolás Totolapan para que las soluciones presentadas se vieran enriquecidas por ambas partes y no fueran soluciones de un "especialista" sino síntesis de un trabajo multidisciplinario donde la comunidad participa de manera relevante.

De esta manera esperamos que las siguientes generaciones puedan alcanzar este nivel de participación y que a la luz de la discusión este trabajo les permita continuar con esta serie de propósitos que ahora manifestamos tanto en la formación académica como en la realización del llevar a la práctica las soluciones presentadas.

Consideramos haber cumplido con los objetivos al inicio del curso de esta Tesis, labor que nos motiva a seguir impulsando el movimiento en torno a esta manera de aprender la arquitectura y el urbanismo de manera crítica y ubicados siempre dentro de un Contexto Social, Económico y Político.

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

- 1.- *Desarrollo y crisis de la Economía Mexicana, Rolando Cordera, 1981, Ed. FCE.
- 2.- *La cuestión urbana, Manuel Castells, 1982, Ed. Siglo XXI.
- 3.- *Investigación sobre vivienda, COPEVI, 1977, Ed. COPEVI.
- 4.- *Estratificación y movilidad social en la Ciudad de México, Contreras S., 1978, Ed. UNAM.
- 5.- *El Perfil de México en 1980, Luis Unikel, Ed. Siglo XXI.
- 6.- *Economía Política de la Urbanización, Paul Singer, 1981, Ed. Siglo XXI.
- 7.- * Conferencias #1 y #14 con motivo de los 50 años de autonomía, Gaceta UNAM, 1979, Ed. UNAM.
- 8.- * Los pobres de la ciudad en los asentamientos espontáneos, Jorge Montaña, 1983, Ed. Siglo XXI.
- 9.- * El Marxismo, el Estado y la Cuestión Urbana, Jean - Lojckine, 1981, Ed. Siglo XXI.
- 10.- *El Capital, Tomo III, Carlos Marx, 1980, Ed. FCE.
- 11.- *Carácter y contradicción de la ley general de Asentamientos Humanos, Ramírez S. 1983, Ed. UNAM.
- 12.- * De la línea al Diseño, Scott Van Dyke, Ed. Gustavo Gily.
- 13.- * Arquitectura: Forma, Espacio y Orden, F. Ching, Ed. Gustavo Gily.
- 14.- * Normas Técnicas Generales de Unidades Médicas, Departamento de planeación y programación de unidades médicas - del I.M.S.S.
- 15.- * Cartilla de la Salud, Comisión constructora e Ingeniería Sanitaria S.S.A. México, 1968.
- 16.- * Censo y Planificación de Hospitales, S.S.A. México, 1968.
- 17.- * Manual de proyectos y construcciones de Hospitales de la Subdirección Médica del I.S.S.S.T.E., México.
- 18.- * Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, Tomo 84 "Medicina, Economía y Política", Fac. de C.P. y S. - UNAM, México 1976.
- 19.- * La Salud de los Trabajadores, Aportes para una Política de la Salud, Ed. Nueva Imagen, Franco Bassaglia y Otros.
- 20.- * Centro de Salud Hospital S.S.A. Amecameca Tesis Profesional UNAM, 1983, Caso León E.

- * 1.- La Cuestión Urbana, Manuel Castells, Siglo XXI, México.
- * 2.- En torno a estos aspectos puede consultarse el libro de Felipe Pardinas "Metodología y técnicas de la Investigación documental en las ciencias sociales y el "Proceso Científico" de Mario Bunge.
- * 3.- La Cuestión Urbana, Manuel Castells, Siglo XXI, México.
- * 4.- La Economía Mexicana en cifras, pp. 238-240.
- 5.- El Marxismo, el Estado y la Cuestión Urbana, pp. - 234-238.
- * 6.- Ibid, pp. 175.
- * 7.- Investigación sobre vivienda COPEVI, 1973, pp. 34.
- * 8.- La ciudad del Capital y otros escritos, Mario Folini, GG, pp. 35.
- * 9.- Poder político y clases sociales en el Estado Capitalista, pp. 391.
- * 10.- El Marxismo, el Estado y la Cuestión Urbana, pp. - 275.
- * 11.- Plan Global de Desarrollo, Revista Comercio Exterior, México, 1980.
- * 12.- Introducción a la Lucha de Clases en Francia, 1848-1850, F. Engels, pp. 14.
- * 13.- Ibid, pp. 17.
- * 14.- Cartas sobre tácticas, L. E.M. pp. 357.
- * 15.- El Distrito Federal, Algunos problemas y su Planeación, UNAM, 1983, pp 29-33, Gloria G. S.
- * 16.- La ciudad del capital y otros escritos, Mario Folini, Ed. GG. pp. 35.
- * 17.- Ibid, pp. 34.
- * 18.- El Marxismo, el Estado y la Cuestión Urbana, Ed. siglo XXI.
- * 19.- Urbanismo y desigualdad social, David Harvey, Ed. Siglo XXI, pp. 159.
- * 20.- Ibid pp. 199
- * 21.- Ibid pp. 174
- * 22.- Ibid pp. 175