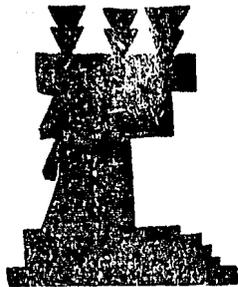


*1 ejemplar*  
*(92)*

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA**

**AUTO GOBIERNO**



**TESIS PROFESIONAL**

**DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO**

**EN ATOTONILCO, GUANAJUATO.**

**QUE PRESENTA:**

**GLORIA ESTHER ANTONIETA PARAMO RAMIREZ**

**1 9 7 9**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

"LA CIUDAD SE CREA CON LA ARQUITECTURA Y LA ARQUITECTURA  
SE CREA CON LA CIUDAD, SE INFLUYEN Y DETERMINAN MUTUA--  
MENTE". (1)

Rafael López Rangel.



DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO  
DE ATOTONILCO GTO,

I N D I C E

PRIMERA PARTE	página,
INTRODUCCION.....	9
I. OBJETIVOS:	
I.1 OBJETIVOS GENERALES.....	10
I.2 OBJETIVOS SOCIALES.....	13
I.3 OBJETIVOS ECONOMICOS.....	13
I.4 OBJETIVOS IDEOLOGICOS.....	13
II. ANTECEDENTES HISTORICOS.....	14
II.1 ORIGENES.....	14
II.2 APOGEO.....	15
II.3 DECADENCIA.....	15
III. MARCO FISICO.....	16
a)- Situación Geográfica.....	17
b)- Orografía.....	17
c)- Hidrografía.....	17
d)- Régimen Pluviométrico.....	17
e)- Meses de lluvia.....	17
f)- Meses de sequía.....	17
g)- Meses de helada.....	17
h)- Clima.....	18
i)- Temperaturas.....	18
III.1 TURISMO.....	18
IV. MARCO SOCIAL.....	18
IV.1 Condición social de los pobladores.....	18
IV.2 Uso de la tierra.....	19
IV.3 Actividad Religiosa.....	19
IV.4 Actividad Económica.....	20
IV.4.1 Tipología de la venta y el consumo...21	
IV.4.2 Otras formas de actividad económica: 22	
a)- Ganadería.....	22

b)-Pequeña artesanía.....	22
c)-Panadería.....	22
d)-Herrería.....	22
IV.5 Vivienda.....	23
IV.6 Atención Médica.....	23
IV.7 Educación.....	24
IV.8 Transporte.....	24
IV.9 Vías de acceso a la localidad.....	25
IV.10 Planes del Estado y de particulares.....	25
IV.11 Aspectos legales de la Arquitectura.....	26
V. ANALISIS CRITICO DIAGNOSTICO.....	29

SEGUNDA PARTE.

AREA DE DISEÑO

I. DESCRIPCION DE LA INVESTIGACION Y PROGRAMACION OBTENIDA.....	32
II. DESCRIPCION BREVE DE LA SOLUCION DE CONJUNTO EN RELACION CON EL CONTEXTO QUE LE RODEA.....	35
II.1 Relaciones con el Contexto Urbano.....	35
II.2 Relaciones con el medio físico natural.....	35
II.3 Manejo de elementos formales más signifi- cantes.....	35
III. DESCRIPCION DE ALGUNO DE LOS ELEMENTOS MAS - SIGNIFICATIVOS O LOGRADOS DEL PROYECTO.....	36

TERCERA PARTE

AREA TECNICA

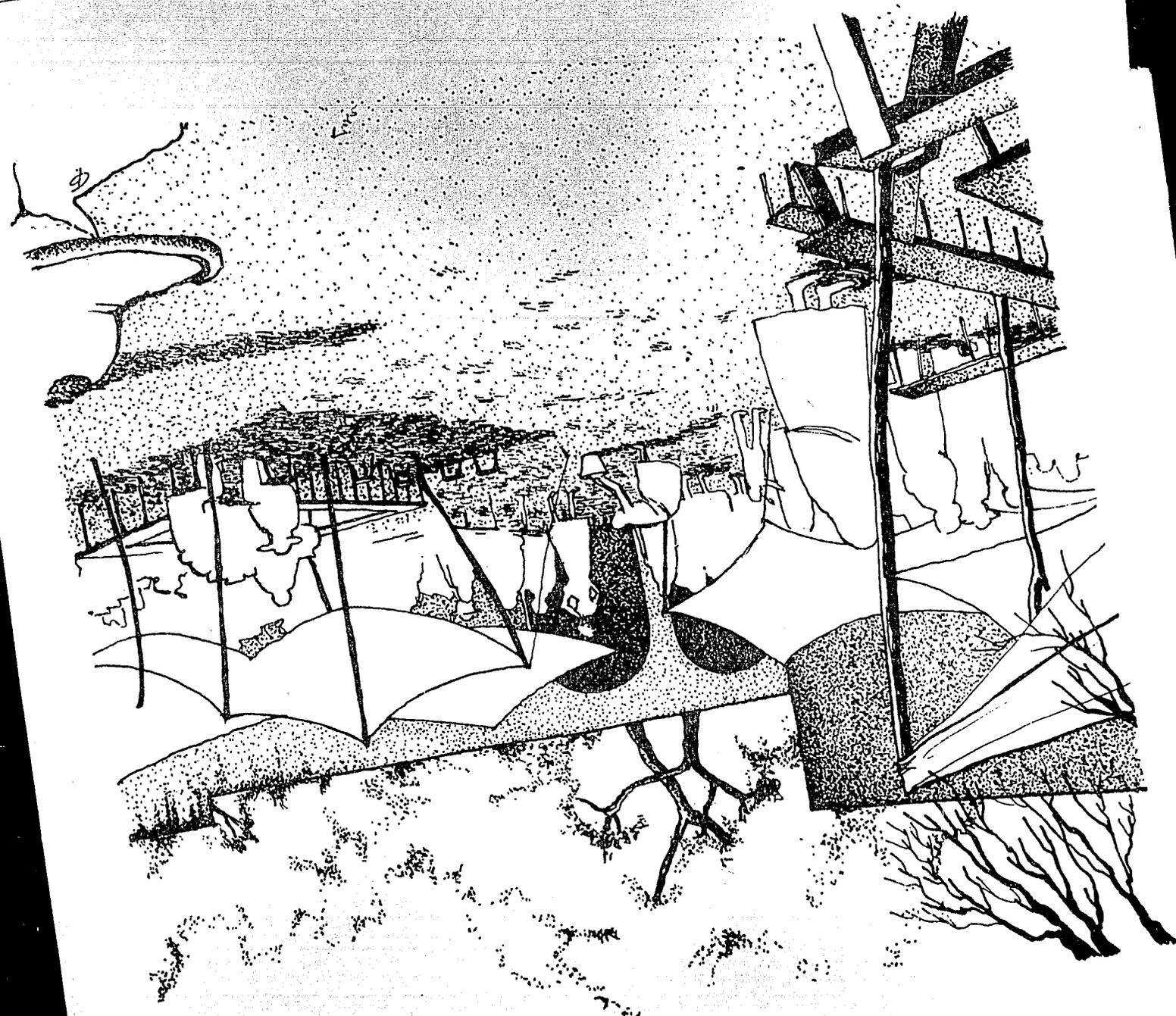
I. DESCRIPCION DE CRITERIO ESTRUCTURAL Y CONSTRUC- TIVO.....	38
II. DESCRIPCION DE CRITERIO DE INSTALACIONES.....	39
III. CUBICACION Y COSTOS.....	43

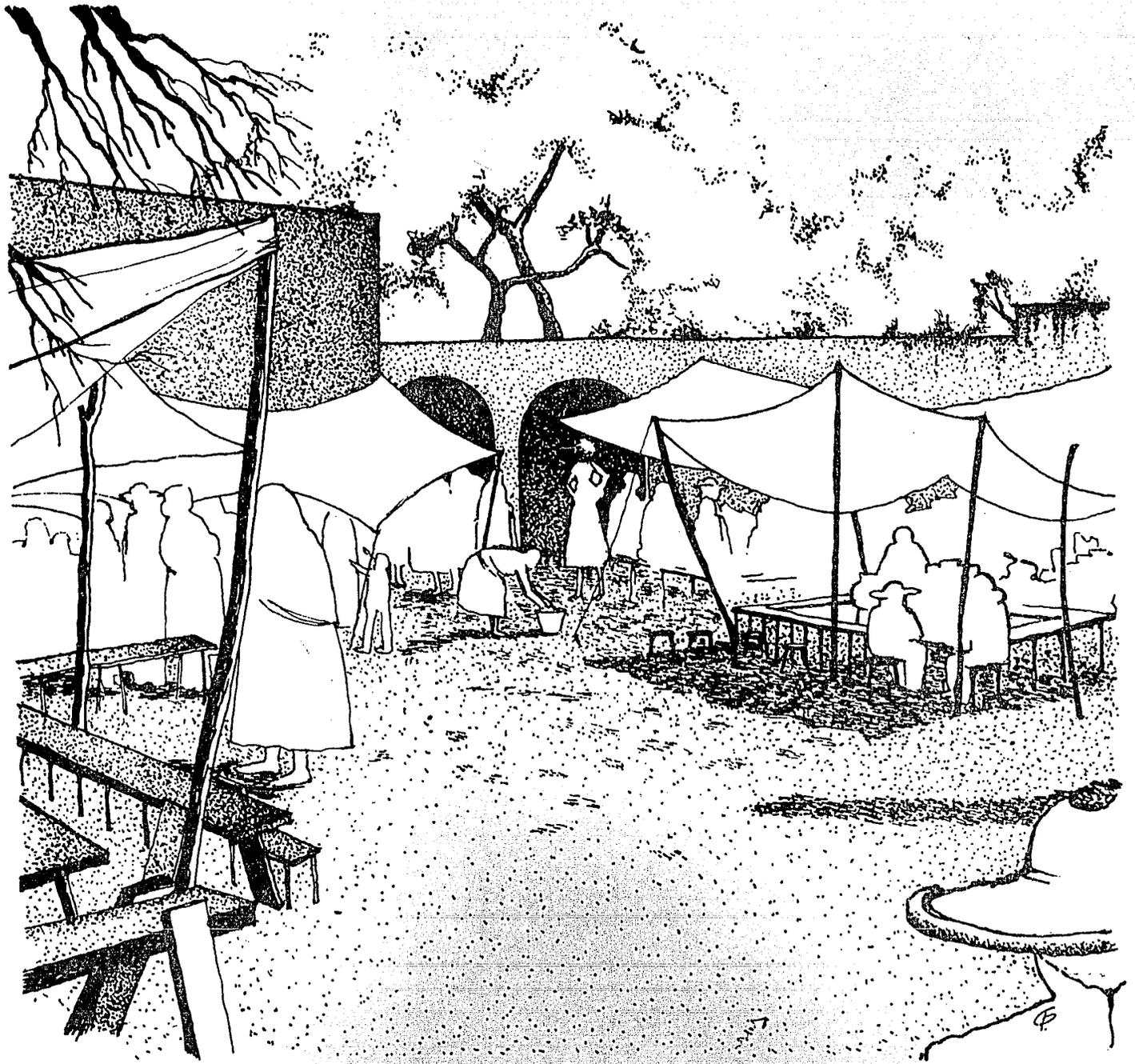
	página.
IV. PERSONAL REQUERIDO.....	48.
V. PROGRAMACION.....	49.
EXTENSION UNIVERSITARIA.....	52.
I. CONCLUSIONES.....	52.
II. EXPERIENCIAS.....	53.
III. AUTOCRITICA.....	54.
IV. BIBLIOGRAFIA.....	55.
V. PLANOS.	

PRIMERA PARTE

## INTRODUCCION.

Nuestro trabajo consiste en un Estudio que tiene como base-  
los Lineamientos Académicos en que se fundamenta el Autogo-  
bierno de la Escuela Nacional de Arquitectura de la -----  
U.N.A.M., Movimiento Académico que surgió en el año de 1972  
el cuál muestra una preocupación por crear un estrecho ---  
vínculo entre la actividad del Arquitecto y la realidad so-  
cial que él mismo vive, y así poder conocer realmente la --  
problemática que están viviendo las poblaciones con caracte-  
rísticas similares a las de Atotonilco, Guanajuato.





## I, OBJETIVOS.

### I,1 Objetivos Generales del Autogobierno.

Los Objetivos Generales en que se basa la Carrera de Arquitecto en Autogobierno son:

- Dominar el aspecto técnico, teórico y proyectual de la Arquitectura.
- Conocer a fondo la Metodología General de la Investiga---ción Científica.
- Conocer a fondo la realidad y problemática de su país.
- Tener un criterio profesional de Autoformación y Autogo--bierno.
- Poseer conocimientos totalizados que se apliquen al Dise--ño Arquitectónico.
- Poseer un criterio como resultado de una formación acadé--mica fundamentada en la ética profesional de una constan--te búsqueda por una superación profesional y en lo perso--nal.
- Poseer un criterio político que le ubique dentro de la - Problemática Nacional (2).

Al tratar de seguir estos objetivos consideramos que el Arquitecto tiene una visión y una conciencia más amplias de lo que es su trabajo y como lo debe desarrollar.

La Escuela Nacional de Arquitectura de la U.N.A.M.-Autogobierno en su Plan de Estudios dice:

"Hoy en nuestras sociedades, el Arquitecto debe atender una diversidad de actividades, algunas no propiamente arquitectónicas, que la misma complejidad social le presenta, sin que muchas veces tenga la suficiente capacidad o claridad para atender esa demanda en los términos en que ella lo solicita. Una breve revisión superficial de los edificios que muestran las principales avenidas y calles de las grandes ciudades del mundo, y especialmente las latinoamericanas, hace ver que la calidad de la Arquitectura Urbana está sufriendo un deterioro de consideración, al mismo tiempo que aumentan alarmantemente las zonas periféricas de tugurios y de viviendas decadentes y pobres. Es fácil deducir también que el arquitecto no advierte aún el fenómeno en toda su dimensión o en sus repercusiones y responsabilidades soc."

"Ahora bien, problemas acuciantes, contradicciones de todo tipo y causas diversas conducen al profesional de la Arquitectura a desempeñar papeles sociales que no permiten el desarrollo cabal de sus capacidades o que lo hacen subordinarse a los intereses de grupos nacionales y extranjeros cuyas finalidades de dominio tienden a someter los valores de la Arquitectura. Entre los problemas aludidos tenemos la crisis del Arquitecto que se quiere mantener todavía como un profesionalista liberal, cuando los planes de inversión estatal y las condiciones mismas del aspecto económico exigen otro tipo de profesionalista; o como el referido a la caren-

cia total de planificación educativa; o el de la falta de una amplia y sólida formación profesional con un sentido crítico, riguroso y científico en el Arquitecto; o el de la tendencia social a la depauperación, por los conflictos derivados del crecimiento económico que caracteriza a nuestra sociedad. Entre las contradicciones debemos mencionar aquella que hace el Arquitecto mantenerse en una situación de crisis ideológica al desempeñar simultáneamente los papeles de asalariado (ante un cliente que lo contrata) y de patrón (ante la mano de obra que contrata); o la de ser artista con rango profesional, o bien profesionista con dotes artísticas, etc. Y entre las causas a que hemos hecho referencia tenemos el enorme déficit de vivienda que padecen el proletariado, los campesinos y grandes sectores de asalariados y pobladores de baja o nula ocupación laboral, o la tendencia a la vulgarización del gusto arquitectónico y a la importación de modas en arquitectura que llevan a cabo nuestra burguesía nativa y sectores amplios de la clase media y la pequeña burguesía del país; y causas de otra naturaleza, como especulación urbana que promueven los fraccionadores, la monopolización y encarecimiento de los materiales de construcción, la importación cada vez mayor de tecnología extranjera, etc. Y dentro de este vasto conjunto de problemas, contradicciones y causas, e inmerso en la vastedad social, se encuentra el campo de la precariedad educativa de la formación universitaria del Arquitecto, preámbulo de su verdadera formación profesional". (3).

## I.2 Objetivos Sociales,

Buscamos cambiar la estructura social de la población, o al menos propiciarla, ya que en la actualidad es muy precaria debido a las pésimas condiciones en que viven sus pobladores,

## I.3 Objetivos Económicos,

Buscamos un cambio en la estructura económica mejorando las condiciones de venta en el tianguis, ya que éste constituye la principal fuente de trabajo de la población,

## I.4 Objetivos Ideológicos.

Con este trabajo buscamos el acercamiento del arquitecto a la realidad que vive actualmente nuestro país, y viendo la problemática que se presenta ante nosotros, confirmamos que en realidad la labor del arquitecto no se debe considerar como exclusiva de los estratos sociales más altos sino que debe abarcar todos los niveles sociales y económicos.

## I.2 Objetivos Sociales,

Buscamos cambiar la estructura social de la población, o al menos propiciarla, ya que en la actualidad es muy precaria debido a las pésimas condiciones en que viven sus pobladores.

## I.3 Objetivos Económicos,

Buscamos un cambio en la estructura económica mejorando las condiciones de venta en el tianguis, ya que éste constituye la principal fuente de trabajo de la población.

## I.4 Objetivos Ideológicos.

Con este trabajo buscamos el acercamiento del arquitecto a la realidad que vive actualmente nuestro país, y viendo la problemática que se presenta ante nosotros, confirmamos que en realidad la labor del arquitecto no se debe considerar como exclusiva de los estratos sociales más altos sino que debe abarcar todos los niveles sociales y económicos.

## II. ANTECEDENTES HISTORICOS

Conociendo los antecedentes históricos de un lugar podemos saber el porqué de su situación actual. Así pudimos encontrar las razones por las cuáles la que una época fuera próspera Hacienda, actualmente es un pequeño poblado que se encuentra en un precario estado de supervivencia.

### II.1 ORIGENES.

Dentro del Marco Histórico es posible conocer los orígenes apogeo y decadencia de una población, por lo cuál a continuación se presentan estos aspectos:

"Atotonilco, quiere decir, "Lugar de agua caliente" de atl (agua), tonil (caliente) y co (lugar) esto es, por el ojo de agua termal que brota a un km. del Santuario (Iglesia) de Atotonilco.

La actual población era antiguamente una Hacienda del Distrito bajo la jurisdicción de San Miguel el Grande (así se llamaba antiguamente San Miguel de Allende), en la cual fundó el padre felipense Alfaro el Santuario como centro de ejercicios espirituales para la congregación de fieles de todo el país, y de paso contra robos y fechorías que frecuentemente se cometían en aquel lugar".

"Empezó a construirse el Santuario en el año de 1746, terminándose el Templo principal en 1748, y siendo bendecido el 30 de junio del mismo año.

Posteriormente a estas fechas se le anexaron algunas capillas, todas del S. XVIII, y en el siglo pasado y hasta la fecha se le siguieron construyendo diversos patios y depar-



tamentos, hasta quedar definitivamente como "Casa de Ejercicios Espirituales".

"Este edificio aparte de su valor artístico, se relaciona estrechamente con la Historia de la Guerra de la Independencia y sus caudillos, pues de este Santuario salió como es sabido el primer estandarte de la Revolución de Independencia, que fué el Lienzo de la Virgen de Guadalupe, que hoy se conserva en el Museo Nacional".(4).

Esta Hacienda debió ser de cierta importancia, ya que por esta población pasaba el ferrocarril, donde tenía una estación, y también había un molino aledaño a la misma, este tipo de asentamientos estaban por lo regular "integrados por unos millares de hectáreas diseminados por la región y coexistían con los pueblos, de los cuáles obtenían la mayor parte de su mano de obra, de algunos obreros agrícolas que vivían ahí mismo (peones acasillados)".(5).

## II.2 APOGEO.

Se puede decir que su apogeo fué aproximadamente en el S. XVIII cuando la población era una próspera Hacienda, alcanzó una extensión de casi 10 veces mayor que la actual.

## II.3 DECADENCIA.

Su decadencia fué originada por varios motivos:

- El cambio de tipo de propiedad, de privada a ejido que se logró con la "Ley Federal de Reforma Agraria", lo cual constituyó un logro de la Revolución Mexicana, cuyo fin principal fué el restituir de tierras a la población cam-

pesina que las había perdido por diversas causas, al ser despojados injustamente y explotados en las grandes haciendas.

- El cambio de la vía del tren, el cual significaba ya de por sí movimiento económico de la población. Este cambio fué motivado por la construcción de la Presa "Begoña" ó "Ignacio Allende", cuyas aguas cubrían ya, una parte de la vía del tren.

A consecuencia de esto, la población fué disminuyendo por la emigración de sus pobladores a otros centros de población, como Dolores Hidalgo, y sobre todo a San Miguel Allende, el cuál absorbe la mayor parte de la mano de obra de Atotonilco. Actualmente se denota cierta estabilidad entre los pocos habitantes (3,000) de Atotonilco, tendiendo así a un nuevo crecimiento, debido a que algunos terratenientes del lugar, crean incentivos (les han proporcionado facilidades y trabajo como jornaleros) para que se establezcan definitivamente en el lugar.

### III. MARCO FISICO.

Dentro de este punto se tratan los aspectos físicos más relevantes de un lugar, y que de alguna manera influyen en el modo de vida de los habitantes, es básico conocer sus condiciones climáticas, para poder así proponer más atinadamente un cierto ordenamiento de una población.

"No se concibe disponerse a organizar un territorio sin saber donde se encuentra éste, cuál es su clima, cuál su estructura del terreno, tanto en el suelo como en el subsuelo, cuáles sus características topográficas, geológicas e hidro-

gráficas.

"Es pues indispensable el conocimiento completo y profundo -- del "sitio" donde se ha desarrollado a través del tiempo -- el poblado a ordenar, o sobre el cual ha de implementarse -- una nueva organización"(6).

a) Situación Geográfica.

La población de Atotonilco se encuentra a una altitud sobre el nivel del mar, de 1,852 m. Se encuentra entre los 20°45' latitud norte, y 100°45' longitud oeste con respecto al Meridiano de Greenwich.

b) Orografía.

Se encuentra ubicada Atotonilco en la Sierra de Codornices.

c) Hidrografía.

Tiene un manantial que provee de agua a la población, y lo cruza el río Laja, cuenta también con una Presa, la -- "Ignacio Allende".

d) Régimen Pluviométrico.

Precipitación pluvial media anual de 250 mm.

e) Meses de lluvia.

Mayo, junio, julio, agosto y septiembre.

f) Meses de sequía.

Marzo y abril.

g) Meses de helada.

Diciembre, enero y febrero.

h) Clima.

Seco, con otoño e invierno benignos, semicálido sin cambio técnico invernal bien definido.

i) Temperaturas.

Máxima 41°C.

Media 20°C.

Mínima 5.3°C.

### III.1 TURISMO.

El único centro turístico que tiene el poblado es el Santuario, que cuenta con numerosas obras de gran valor, entre ellas pinturas de la corriente del Greco, candelabros de plata, obras escultóricas de los grandes maestros españoles de la época, frescos en los muros y en la puerta principal, que aún conservan la brillantez de sus colores originales.

Gran parte del turismo no llega hasta el Santuario, sino que se queda en los balnearios que están cercanos al acceso principal al poblado.

## IV. MARCO SOCIAL.

### IV.1 CONDICION SOCIAL DE LOS POBLADORES.

Un campesino por lo regular proviene de una Comunidad Rural y se dedica a las labores del campo.

"La condición de los campesinos ha cambiado relativamente poco, por el hecho de que el pueblo sigue siendo su marco de vida, y porque en vastos sectores las tierras del pueblo --- eran tan extensas o más que las atribuciones de un ejido".

"De esta manera, en este poblado los agricultores han tenido

que elegir entre la práctica de una pobre agricultura de subsistencia, o la sumisión" (7) para con los dueños de las tierras.

#### IV.2 USO DE LA TIERRA.

En esta región de Atotonilco existe la aparcería agrícola -- que consiste en el préstamo que hace una persona a otra de un predio rústico para que lo trabaje, y de esta manera repartirse entre los dos los frutos. Para este tipo de uso de la tierra deben existir cinco elementos: el aparcerista, el aparcerero, el predio rústico, el cultivo y el reparto de los frutos.

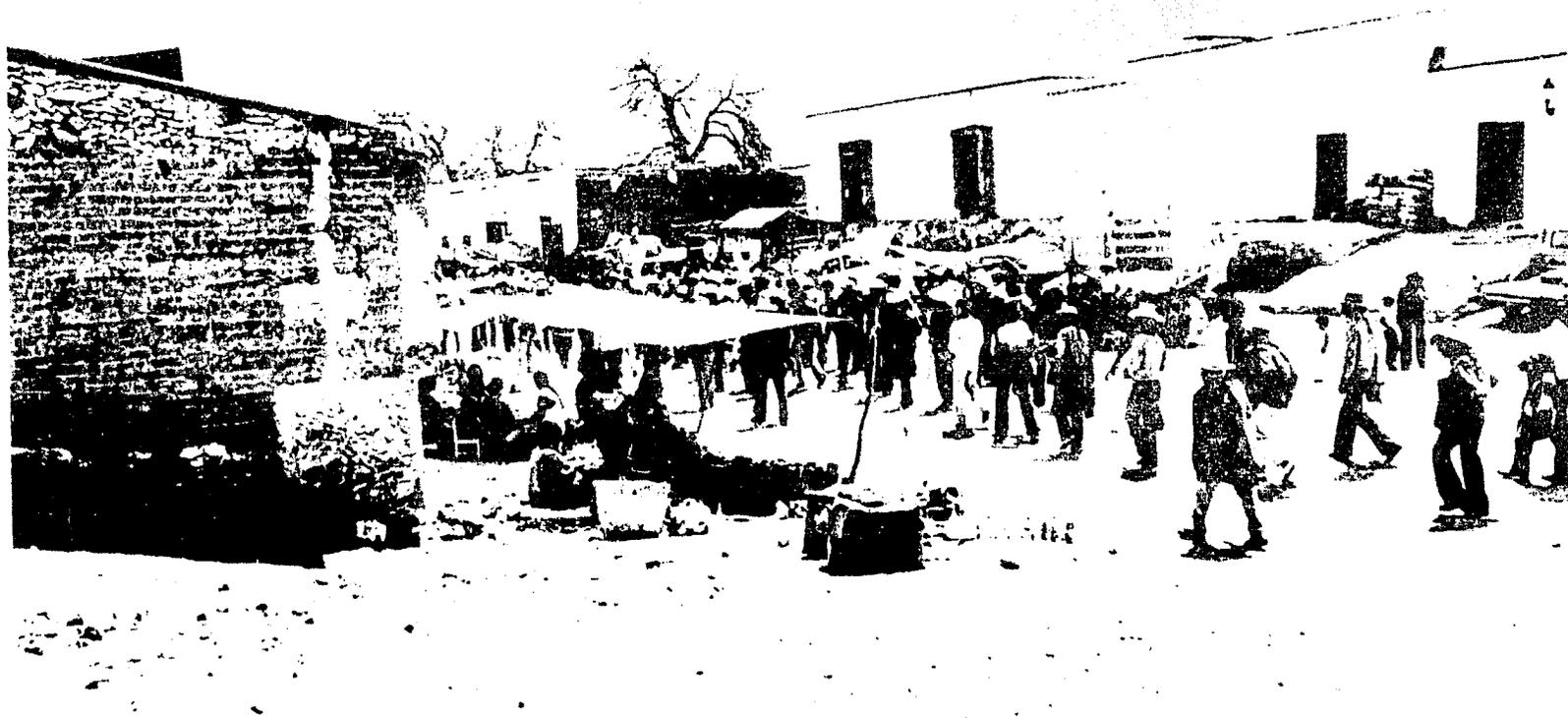
El que tiene derecho a prestar así las tierras es: el propietario o el arrendatario autorizado para subarrendar.

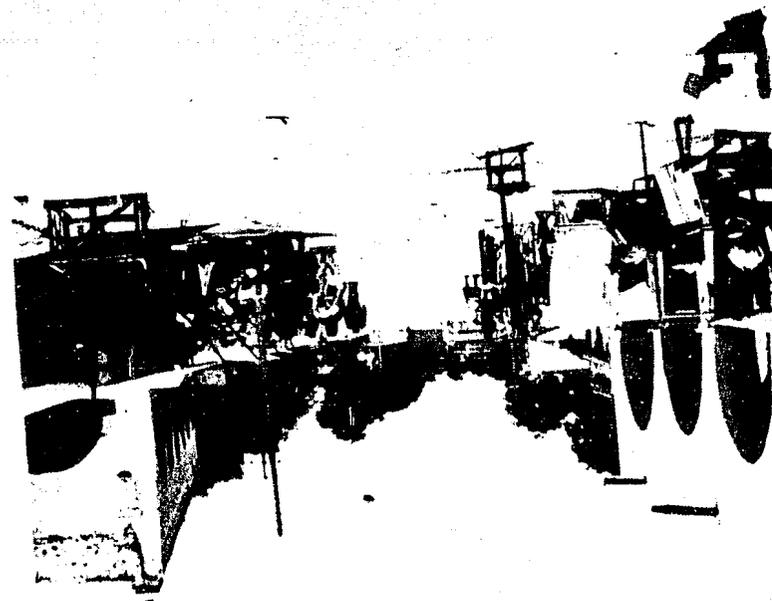
La Ley de Aparcería establece que la tierra se puede facilitar temporalmente a la persona que tenga las características de un aparcerero.

En un futuro no muy lejano esta Ley ya no resultará aplicable debido a la pequeña propiedad, pues el propietario mismo trabajará la tierra para aprovechar directamente sus productos.

#### IV.3 ACTIVIDAD RELIGIOSA.

La principal actividad que genera la economía del lugar consiste en los "Ejercicios Espirituales" que se efectúan en la "Casa de Ejercicios" (8) adyacente a la Iglesia. "Los pueblos agrupan en general algunos millares de habitantes, pero cada uno constituye rara vez un Municipio por sí solo. Sobre todo en los comienzos del S. XX, la mayoría de ellos no gozaba legal





mente sino de una autonomía política y administrativa poco-marcada. Sin embargo cada barrio, lo mismo que el pueblo entero, conservó un sistema cuyo fundamento es religioso"<sup>(9)</sup>. Las "entradas"<sup>(10)</sup> de fieles, cuando llegan las procesiones de diferentes regiones, a la "Casa de Ejercicios" a los --- "Ejercicios Espirituales" generan un tianguis los fines de -semana en la Plaza Central que da al frente de la Iglesia, de una manera desorganizada, con una gran mezcla confusa de actividades.

#### IV.4 ACTIVIDAD ECONOMICA.

Los habitantes de Atotonilco tienen así oportunidad de ven-der todo tipo de mercancías. Mucha gente de ahí vive exclu-sivamente de lo que obtiene en esas ventas.

Gran parte de la mercancía es en ocasiones elaborada por --ellos mismos por ejemplo: son las comidas, y en otras, son-compradas en otras partes y traídas a revender a Atotonilco. Hay gente que llega de otros sitios, como Dolores Hidalgo y ranchos cercanos a vender sus productos. Debido a esto, du-rante la semana el poblado se encuentra prácticamente sin -vida y el único movimiento que se ve es el originado por --las actividades cotidianas de los habitantes. Sin embargo, -los fines de semana el poblado se vuelca en la actividad --del mercado como hemos dicho, con lo cual, cambia por com-pleto la fisonomía del mismo, generándose gran bullicio y ac-tividad en el lugar.

En el mercado se venden muy diversos productos como: alimentos, comidas corridas, elotes, nieves, gorditas, frutas, ver

duras, tunas, quesos, carnicas, aguas frescas, yerbas medicinales, dulces y cajetas. Utencilios- artículos de plástico, mercería, alfarería, bancos de madera, canastas de palma. Artículos religiosos- velos, velas de cera, lazos(silicios), figuras, etc. Estos últimos son los de más demanda.

#### IV.4.1 TIPOLOGIA DE LA VENTA Y EL CONSUMO.

Dentro del propio desorden existente en el mercado hay --- cierta zonificación (plano No.1) de puestos de acuerdo al - giro que tienen. Los puestos de comida generalmente ocupan las áreas marcadas con el No. 1. Los de queso, tunas, frutas, aguas frescas con el 2 . Los artículos de plástico, alfarería, canastos y mercería ocupan el área marcada con el 3 . Con el 4 se señala el área que ocupan los vendedores - de artículos religiosos.

Como se ve, el mercado ocupa la plaza principal en su totalidad, y la circulación se vuelve peatonal, con el paso ocasional de algún auto. Generalmente los puestos de comida están formados por manteados sostenidos con cuatro ramas --- gruesas de árbol enclavadas en el piso, en tubos ahogados - en concreto, y la manta amarrada con tensores. Tienen una mesa larga formada por tablones que disponen en tres lados de la fonda. En la parte de "atrás" colocan sus trastos, refrescos y demás cosas para vender, de trabajo y de viaje. Muchos de los que venden alimentos son ambulantes, como los que venden elotes, yerbas medicinales y nieves, los demás - se consideran "fijos". Los que venden utencilios son "fijos" también y ocupan las áreas que indica el No. j en el plano No. 1.

La mayoría de éstos son los que venden alfarería.

La mayor parte de los que venden artículos religiosos son -- puestos "fijos", y también están formados por un aparador o escaparate de madera y cubierto con una lona y otros los - ambulantes venden solo medallas, escapularios, rosarios, etc. que exhiben pendiendo de un armazón portátil de madera.

#### IV.4.2 OTRAS FORMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA.

##### a) Ganadería.

La ganadería se da en pequeña escala, y por lo regular se cría ganado vacuno, porcino y caprino, y es para dotación de los mismos propietarios, también se destina para la -- venta de carne y sus derivados, principalmente de cerdo - (los fines de semana).

##### b) Pequeña artesanía.

Al hablar de pequeña artesanía, nos referimos a los peque- ños trabajos de latón, como son marcos, trabajos florales y otros artículos de ixtle, como cordeles, también se ven den muebles rústicos de madera de mezquite.

##### c) Panadería.

También existe una panadería en una casa particular donde se hace pan (teleras) en un horno de adobe que se encuen tra independiente de la casa. De aquí se surte a la loca- lidad y las rancherías cercanas.

##### d) Herrería.

Existe en Atotonilco un taller de herrería donde se hacen trabajos de reparación de todo tipo de artefactos de fie-



rro de la Iglesia y de las casas particulares como candela-  
bros, candiles, cerraduras, tijeras para podar, carretillas  
para cemento, y se ponen cascos de caballo.

#### IV. 5 VIVIENDA.

En cuanto a la vivienda, hemos visto que a pesar de que siem-  
pre se trata de familias numerosas, las casas son muy peque-  
ñas y cuentan sólo con dos o tres cuartos para cubrir sus ne-  
cesidades básicas de alojamiento. En lo que constituye el --  
centro de la población, se trata sólo de antiguas casas de -  
adobe que se encuentran en muy malas condiciones debido al -  
tipo de propiedad (prestadas), no las reparan por temor a que  
en cualquier momento se les puede privar de vivir en ellas.  
Pero podemos decir que el problema de la vivienda para estas  
personas quedó resuelto, ya que uno de los principales due-  
ños de tierras les proporcionó terrenos, con dimensiones de--  
10 X 20 m. a un lado del antiguo Camino Real a Dolores, y --  
además les proporcionó materiales para que construyeran sus-  
casas.

#### IV. 6 ATENCION MEDICA.

La mayor parte de los habitantes (los jóvenes que tienen ya--  
un cierto nivel de escolaridad) asisten al médico, y para ha-  
cerlo se tienen que trasladar hasta San Miguel de Allende -  
donde la consulta y medicamentos les cuestan alrededor de --  
\$ 300.00. También van a un rancho conocido como "Los Galva--  
nes", donde la consulta es menos costosa.

Gran parte de la población recurre todavía a los métodos tra-  
dicionales de la medicina como el curandero, y por lo regular

se trata de la gente mayor (que es analfabeta) la que se aferra aún a los medios más antiguos de medicina.

De esto se puede obtener como conclusión que las personas con más alto nivel educativo son las que acuden al médico, mientras que la gente mayor (que por lo regular es analfabeta) es la que asiste al curandero.

#### IV. 7 EDUCACION.

El porcentaje más elevado de personas sin escuela está entre los de más de 30 años, y el porcentaje más bajo corresponde a personas que tienen más de seis años de estudios.

Atotonilco cuenta sólo con una escuela primaria completa, pero hasta hace dos años, solamente tenía hasta el 4o. año. Esta escuela cuenta básicamente con área de aulas, dirección y área de juegos con una cancha de basket-ball.

El terreno de la escuela ha crecido debido a una donación que uno de los propietarios del pueblo hizo. A la escuela asisten aproximadamente entre 80 y 90 alumnos repartidos en los diferentes grados. Esta cantidad de alumnos no sólo es de los niños de Atotonilco, sino de las ranherías cercanas también. Ya varios jóvenes han terminado su instrucción primaria y los que siguen estudiando son una minoría, ya que como la mayoría son de bajos recursos, y el seguir estudiando implica ir a hacerlo a San Miguel Allende, y esto es un poco costoso para ellos y por lo tanto la mayoría se concreta a dedicarse a trabajos de campo allí mismo y otras actividades.

#### IV. 8 TRANSPORTE.

Ninguna línea de autobuses o camiones entra a Atotonilco. To-



das las líneas circulan por la carretera San Miguel Allende-Dolores Hidalgo. Estas líneas son Flecha Amarilla, Herradura de Plata, La Alteña, Tres Estrellas, Flecha de Oro, Omnibus de México, Omnibus de Turismo, etc. No todas hacen escala o se detienen en la entrada del poblado -las únicas que lo hacen son las tres primeras- y los transportes de Turismo que llegan directamente hasta el centro de la población, lo hacen por el servicio que proporcionan a pocos visitantes. La parada de autobuses es la llamada "El Cortijo". Gran parte de la gente se queda en los balnearios que hay cercanos al acceso y no entran al poblado, que queda un poco más retirado.

#### IV. 9 VIAS DE ACCESO A LA LOCALIDAD.

La población de Atotonilco, está ubicada en el km. 15 hacia el Poniente de la carretera, San Miguel de Allende-Dolores Hidalgo, y cuenta con los accesos que parten de ella. Uno de ellos que parte de la zona llamada "El Cortijo". Esta vialidad es la más antigua y constituye parte del Camino Real que comunicaba a San Miguel de Allende con Dolores y va a desembocar a la parte sur de la Plaza principal del pueblo. El segundo acceso que es más reciente se inicia aproximadamente en el km. 16 de esta misma carretera y su trayecto es más largo y llega al pueblo por la parte norte. Los pobladores del lugar utilizan más el primer camino, por ser más cercano al pueblo, y visualmente es más atractivo. El camino más reciente es muy poco usado.

#### IV. 10 PLANES DEL ESTADO Y DE PARTICULARES.

El pueblo está considerado por el Gobierno del Estado como zona de "reserva" (11). Lo cual indica que existen planes para

la próxima realización de diversos proyectos a nivel Estatal como lo es la construcción de una planta piscícola que se piensa instalar en una área de 10 a 15 has. cercana a la antigua Estación del ferrocarril; también existe un proyecto para la elevación de la cortina de la presa Ignacio Allende.

Por otra parte, existen planes para fraccionar grandes terrenos y propiedades de particulares para venderlos con dotación de servicios.

#### IV. 11 ASPECTOS LEGALES DE LA ARQUITECTURA.

Nada de lo que se vaya a hacer funciona si no se fundamenta con un cuerpo de Leyes que organicen y fundamenten dichos proyectos y realizaciones, por esto en esta parte se contemplan algunos aspectos legales que contemplamos en lo referente a la Legislación para el Desarrollo Urbano, ya que para realizar este trabajo hicimos un análisis Urbano de la población.

Legislación para el Desarrollo Urbano.

"En la planificación debe intervenir en forma decisiva por parte de la comunidad, y por otra las autoridades gubernamentales. Hasta la fecha la comunidad no ha participado en ella, y la toma de decisiones no ha sido fundamentada en una política sólida, seguida de programas a largo plazo mediante estudios técnicos.

Los presupuestos municipales son escasos para cumplir con los requisitos indispensables de servicios públicos por lo que es necesario, establecer una política apropiada, que trate de cambiar la posición contemplativa del habitante a una actitud de participación y conciencia urbana que seguramente hará factible una mayor elaboración social y económica.

El Gobierno Federal y casi todas las Entidades Federativas tienen Leyes de Planificación. También existen leyes y reglamentos de fraccionamientos aprobados por los estados, y el Municipio ejerce reglamentaciones que dicta el Ayuntamiento"(12).

"El estudio del medio urbano requiere de conocimientos tan variados como la misma actividad humana, por lo que es indispensable que la planificación se realice por equipos de profesionales y técnicos. La planificación urbana cubre campos tan amplios como el de la sociología urbana, la legislación, la ecología y la geografía, la vivienda, etc. que desafortunadamente no han sido profundizados por los especialistas".

"Otro campo de estudio casi sin abordar es el diseño urbano, que empieza a desperezarse en el mundo de los arquitectos, después de haber sido fuente inagotable en períodos pasados, en las culturas griega y romana, en la Edad Media y el Renacimiento, y particularmente en la cultura maya, en América".

En el aspecto de legislación urbana, los países del mundo han tomado caminos diversos; sin embargo la zonificación y la reglamentación de uso del suelo urbano y rural es común a casi todos los procedimientos. Se establecen zonas mediante estudios técnicos para ser usadas para determinadas actividades predominantes y edificaciones, aunque dentro de cada zona hay ya una gama de posibilidades y variedad. En zonas de vivienda se incluye cierto tipo de comercio e inclusive se admiten industrias que no sean nocivas. Esto permite que cada una de las zonas pueda tener las características convenientes para poderse desarrollar y al mismo tiempo no sean incompatibles a las

zonas circunvecinas.

Los reglamentos de uso del suelo y la zonificación son periódicamente revisados de acuerdo con los cambios urbanos, atendiendo a nuevas o diversas necesidades, estableciéndose un sistema dinámico en la zonificación, que a solicitud de la comunidad o a iniciativa de los cuerpos técnicos se modifica en la medida adecuada. Los reglamentos para la planificación urbana en estos casos han seguido un criterio dinámico, que con base en un programa a largo plazo han sido herramientas útiles que han dado resultados apropiados. Los reglamentos para esas leyes y los correspondientes proyectos de zonificación deben tener también determinadas características. Los planos reguladores que han ido al detalle de localizar en forma precisa y no en zonas, una escuela, un cine, un templo etc. han sido motivo de serias controversias, y normalmente la empresa pública al tratar de aplicar el proyecto, han tenido que modificarlo sustancialmente al confrontarlo con las posibilidades reales" (13).

En los países democráticos, aunque la mayor parte de la tierra es privada. La tendencia de los gobiernos es la de comprar extensas áreas para establecer las futuras obras de infraestructura, las reservas de parques nacionales, y los espacios para parques urbanos, circulación y otros servicios públicos, con objeto de dotar a las ciudades de espacios y hacer más factible el desarrollo urbano. En estos países los programas son desarrollados también por la empresa pública con mayor intervención de la comunidad.

En realidad todos los países han planteado la necesidad de planear y controlar el desarrollo urbano orientándolo para obtener mayores beneficios en la comunidad mediante el aprovechamiento nacional de recursos. En los planos normativos o reguladores, la zonificación se establece invariablemente por distintos procedimientos y características, como medio para ubicar actividades compatibles, controlar la densidad de construcción y población, aplicar tasas de impuestos sobre bienes raíces, evitar la especulación desmedida de la tierra, etc."( 14).

#### V. ANALISIS CRITICO DIAGNOSTICO.

De acuerdo con los datos que hemos referido, podemos decir que Atotonilco, sólo ha tenido importancia en el plano histórico, pues el comercial y el turístico desafortunadamente no han sido promovidos adecuadamente. Por estas razones con el presente trabajo tratamos de lograrlo.

Se ve pues que el principal problema es el económico, por esto se propone ayudar a la gente a ayudarse a sí mismos a resolver su problema.

Considerando todo lo anterior pudimos observar que existen en la región muchos recursos naturales como son: el carrizo, sauz, mezquite y aguas termales que inclusive ahí mismo se podrían transformar objetos de venta para otra gente, o sea que tengan una utilidad. Haciendo esto sería un medio de subsistencia para los habitantes de la población.

Proponemos también para la venta de estos productos y los que actualmente se venden, mejorar las condiciones de venta y me-

jorar la organización de los puestos del tianguis.

Viendo la necesidad que hay de una tienda que venda productos básicos, se propone dentro de esta etapa, una tienda Conasupo para éste propósito.

Dentro de esta unidad se incluyen otros servicios comunitarios, de los cuáles carece la población, como son: sanitarios y lavaderos públicos y tortillería.

En los espacios abiertos quedarán las fondas fijas que son 4 por lo regular se establecen alrededor de 8 -aunque varía el número- cuando hay "entradas".

Para éste propósito se proponen las chimeneas en la plaza -- que da al frente de las fondas fijas, que se cubrirían con un manteado los días de mercado. El resto de la plaza abierta estará destinada para que se instalen los demás puestos, -exceptuando los de artículos religiosos, a los cuáles se les destina el área en que actualmente se instalan los puestos - de comidas, que estaría también cubierta con un manteado, -- formando todo esto parte de un recorrido comercial.

Dentro de estos espacios, se incluye una área de juegos infantiles que consideramos necesaria para esparcimiento de -- los niños, y como centro de reunión y socialización para los mismos pequeños, ya que para los más grandes existen campos de futbol en dirección del "bordo" y una cancha de basket-bol en la escuela primaria.

SEGUNDA PARTE

## AREA DE DISEÑO.

### I. DESCRIPCION DE LA INVESTIGACION Y PROGRAMACION OBTENIDA.

Para realizar un trabajo de este tipo es necesario hacer un reconocimiento físico previo, de la población para conocer su estado actual.

Para lo anterior procedimos a realizar una encuesta y así conocer a fondo el estado socio-económico de la población. También hicimos un levantamiento para así actualizar los escasos datos que se pudieron recabar. Así nos dimos cuenta que como dice Manuel Castells en su libro "La Cuestión Urbana", "La migración a las ciudades no responde a una demanda de mano de obra, sino a la búsqueda de una mayor probabilidad de supervivencia en un medio más diversificado, el proceso no puede ser más acumulativo y desequilibrado".(15) Aunque en el Estado de Guanajuato, no sucede al grado que está sucediendo en la ciudad de México, pero a otra escala viene a ser lo mismo,

"La ciudad es ya obra de la concentración de la población de los instrumentos de producción, del capital, del disfrute y de las necesidades, al paso que el campo sirve de exponente del hecho contrario, al aislamiento y la soledad"(16) Esto es lo que estaba sucediendo en Atotonilco, hasta que se empezó a dar incentivos a la gente (terrenos) pero aún es bien palpable ese aislamiento.

En cuanto a la investigación, procedimos a delimitar, con la información obtenida, la zona de estudio (plano base, 113 has.) partiendo de las zonas de cultivo, que corresponden a la Delegación de Atotonilco, incluyendo terrenos de



MERCADO	Tienda Conasuper	tienda con almacén. sanitarios públicos. lavaderos tortillería administración
	Fondas	Fijas -venta de comidas durante toda la semana.  Semi-fijas se instalarán cubiertas con un-manteado para uso durante los fines de semana.

### Juegos Infantiles.

Para los juegos infantiles, se necesita, un espacio que propicie el encuentro y que cuente con elementos que motiven y encaucen inquietudes. Para dichos juegos se considera una división por edades, la cual responde a las necesidades de recreación que el niño tiene a lo largo de su desarrollo y buscando la forma de satisfacer dichas necesidades.

### Localización.

Se considera su ubicación adecuada dentro del área abierta (descubierta) del mercado, ya que se considera dentro de la misma área de esparcimiento. Para este objetivo, se aprovechará también el molino viejo adyacente al antiguo casco de la Hacienda, y el espacio que le rodea.

### Division por edades:

4 a 7 años	resbaladera arenero		8 a 11 años	sube y baja arriates trepadero estructura puente.
------------	------------------------	--	-------------	---

12 a 16 años + barras  
+ arriates

## II. DESCRIPCION BREVE DE LA SOLUCION DE CONJUNTO.

Para la solución, como se menciona anteriormente, se trata de formar un circuito comercial-turístico integrando el mercado a lo ya existente en la población, o sea dando uso al casco de la vieja Hacienda, como a los terrenos que tiene al frente y alledaño.

### II.1 RELACIONES CON EL CONTEXTO URBANO.

Tratamos de retomar las mismas proporciones formales de la arquitectura ya existente como los muros macizos que dan sensación de pesadez como: la fuente, y las fondas, los vanos grandes como en las fondas -que son características típicas más sobresalientes del casco antiguo (Conasupo)- así como dejar también un gran espacio libre en el mercado abierto para así equilibrar el conjunto con la plaza principal.

### II.2 RELACIONES CON EL MEDIO FISICO NATURAL.

Se busca la integración del proyecto al medio físico, dando a los árboles, una función dentro del mismo, ya que éstos -- funcionan como elementos para sostener las mantas, y también cuyos arriates funcionan como bancas para el mercado.

### II.3 MANEJO DE ELEMENTOS FORMALES MAS SIGNIFICANTES.

Si el tianguis es un espacio abierto (solo en parte), y el cuál sólo el fin de semana se utiliza para funcionar como tal se consideran las chimeneas como la fuente como los elementos mejor logrados del conjunto del tianguis, ya que son los que van a tener un funcionamiento múltiple. Las chimeneas para los puestos móviles de comida, funcionarán como soportes para las

lonarias y como elementos representativos del lugar.

La fuente también es de uso múltiple por funcionar como toma de agua, fuente, y elemento ornamental, al igual que las chimeneas.

Estos elementos, aunque son de concepción más actualizada no rompen con la arquitectura del lugar. Ver planos No. 9 y 10 .

### III. DESCRIPCION DE ALGUNO DE LOS ELEMENTOS MAS SIGNIFICATIVOS O LOGRADOS DEL PROYECTO.

Se consideran los elementos mas significativos y logrados del proyecto formal y funcionalmente, las chimeneas, ya que son elementos que funcionan en forma múltiple, ver plano No. 9 -- pues a la vez que funcionan como chimeneas, sirven como soportes para las lonarias que cubriran el espacio de comidas, además de que son elementos agradables a la vista y dan vida a todo un espacio que en la actualidad carece de una actividad específica.

**TERCERA PARTE**

## AREA TECNICA.

### I. DESCRIPCION DE CRITERIO ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.

Para dar una idea del criterio estructural y constructivo empleado en los elementos del mercado que son las fondas, la fuente y las chimeneas, lo podemos observar en los planos. 8,9,10. Las chimeneas tienen cimentación de zapatas en una sola pieza los castillos van amarrados con dadas a cada 90 cm. de altura En la parte superior van colados en la dala los "ganchos" para las lonarias.

Más arriba de estos ganchos queda el tiro de las chimeneas para permitir la salida del humo por encima de las lonarias. La fuente lleva un armado que así permite que cumpla su función de elemento decorativo y fuente de abastecimiento de agua para uso del mercado. El cubo superior es el que tiene el tanque del agua del que está continuamente corriendo el agua. Las fondas llevan solo una dala de cerramiento que permite el amarre de los 4 muros para formar la fonda en una pieza monolítica.

El casco de la vieja Hacienda y el molino solo se reconstruyen en parte para darles uso, se reparan los muros, pisos y techo además de que se les pusieron las instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

El molino se le instalaron juegos en el interior como el "puente" y "caminos de troncos", además de la resbaladera que tiene su salida hacia la caja de arena que queda al exterior. El casco de la vieja Hacienda se acondicionó para funcionar como tienda Conasupo, los servicios de limpieza como son los baños y los lavaderos y la oficina que va a administrar el mercado.

II. Para el cálculo de las instalaciones de los sanitarios y lavabos, nos basamos en el Diagrama de Hunter, ya que se considera como uno de los métodos más atinados en cuanto a ahorro de agua, y buen funcionamiento para este tipo de instalaciones.

ALIMENTACION DE AGUA. Se proponen muebles públicos de tanque.

TRAMO	TIPO MBLE.	U.M. PROPIAS	U.M. ACUM.	∅ L/SEG.	COBRE ∅mm.	hf %	VEL m/seg.
A	lavabo	2	2	0.15	13-1/2"	12	0.9
B	lavabo	2	4	0.26	19-3/4"	5.5	0.8
C	lavabo	2	6	0.42	19-3/4"	14	1.3
D	lavabo	2	8	0.49	25-1"	4.8	0.8
E	excusado	5	5	0.38	19-3/4"	12	1.2
F	excusado	5	10	0.57	25-1"	6.6	1.0
G	excusado	5	15	0.73	32-1-1/4	3.8	0.85
H	excusado	5	20	0.89	32-1-1/4	5.9	1.2
I	D + H	8 + 20	28	1.19	32-1-1/4	10.2	1.5
J	excusado	5	5	0.38	19-3/4"	12	1.2
K	sanitario	5	10	0.57	25-1"	6.6	1.0
L	sanitario	5	15	0.37	32-1-1/4	3.8	0.85
M	sanitario	5	20	0.89	32-1-1/4	5.9	1.2
N	D + H + M	8 + 20 + 20	48	1.74	38-11/2	8.2	1.6
O	mingit.	4	4	0.26	19-3/4"	5.5	0.8
P	lavabo	2	6	0.42	19-3/4"	14	1.3
Q	lavabo	2	8	0.49	25-1"	4.8	0.9
R	lavabo	2	10	0.57	25-1"	6.6	1.0
S	lavadero	4	4	0.26	19-3/4"	5.5	0.8
T	lavadero	4	8	0.49	25-1"	4.8	0.9
U	lavadero	4	12	0.63	25-1"	0.7	1.3
V	lavadero	4	16	0.76	25-1"	12.0	1.45
W	lavadero	4	20	0.89	32-1-1/4	5.9	1.2
X	lavadero	4	24	1.04	32-1-1/4	7.8	1.4
Y	lavadero	4	28	1.19	32-1-1/4	10.2	1.5
Z	lavadero	4	32	1.31	32-1-1/4	12	1.7
a	D+H+M+Z		80	2.4	38-1-1/2	15	2.0
b	D+H+M+R+Z		90	2.57	38-1-1/2	17	2.03

DRENAJE DE SANITARIOS Y MINGITORIOS.					
TRAMO	TIPO MBLE.	U.M. PROP.	U.M. ACUM.	Ømm.	PUL.
A	sanitario	4	4	100	4
B	sanitario	4	8	100	4
C	mingitorio	4	12	100	4
D	sanitario	4	16	100	4
E	sanitario	4	20	100	4
F	sanitario	4	4	100	4
G	sanitario	4	8	100	4
H	sanitario	4	12	100	4
I	sanitario	4	16	100	4
J	1 + 2	20 + 16	36	150	6

DESAGUES.					
TRAMO	TIPO MBLE.	U.M.PROP.	U.M.ACUM.	∅mm.	PULG.
A	lavabo	2	2	38	1 1/2
B	lavabo	2	4	50	2
C	coladera	1	7	75	3
D	lavabo	2	9	100	4
E	lavabo	2	11	100	4
F	lavabo	2	2	38	1 1/2
G	lavabo	2	4	50	2
H	lavabo	2	6	75	3
I	1 + 2	11 + 6	17	200	8

VENTILACION LAVABOS						
TRAMO	TIPO MBLE.	U.M.PROP.	U.M.ACUM.	LONG.T.	∅mm.	PULG.
A	lavabo	2	2	1.5	32	1 1/4
B	lavabo	2	4	3.0	32	1 1/4
C	lavabo	2	6	10.5	32	1 1/4
D	lavabo	2	2	1.5	32	1 1/4
E	lavabo	2	4	3.0	32	1 1/4
F	lavabo	2	6	4.5	32	1 1/4
G	lavabo	2	8	8.5	32	1 1/4
H	C + G	6 + 8	14	10.0	38	1 1/2

VENTILACION SANITARIOS,						
TRAMO	TIPO MBLE.	U.M.PROP.	U.M.ACUM.	LONG.T.	∅mm	PULG.
a	sanitario	6	6	2.8	32	1 1/4
b	sanitario	6	12	5.6	32	1 1/4
c	sanitario	6	18	8.4	32	1 1/4
d	sanitario	6	24	11.0	38	1 1/2
e	sanitario	6	6	2.8	32	1 1/4
f	sanitario	6	12	5.6	32	1 1/4
g	sanitario	6	18	7.9	32	1 1/4
h	d + g	24 + 18	42	18.9	50	2
i	d+g+exc.	24 + 18 + 6	48	23.10	64	2 1/2

#### CALCULO DE CISTERNA.

1. POBLACION - 300 hab.
2. DOTACION - 300(500 ltc./hab./día)-150,000 lts./día.
3. CONSUMO DIARIO - 150,000(400)-60,000 000 lts/día.
4. CISTERNA - .60,000 (2/3)-40,000-40,000 m<sup>3</sup>.

CAPACIDAD DE LA CISTERNA= 40,000 m<sup>3</sup>.

### III. CUBICACION Y COSTO.

1. TRAZO:	16.00 m.	x	21.00 m.	=	336.00 m <sup>2</sup>
	5.00 m.	x	10.00 m.	=	50.00 m <sup>2</sup>
	5.00 m.	x	5.00 m.	=	25.00 m <sup>2</sup>
1.20	x	1.20 m.	x	6.00 m.	= 8.64 m <sup>2</sup>
	13.00 m.	x	12.00 m.	=	156.00 m <sup>2</sup>
	10.00 m.	x	7.50 m.	=	75.00 m <sup>2</sup>
	9.00 m.	x	6.00 m.	=	54.00 m <sup>2</sup>
	6.50 m.	x	8.50 m.	=	55.25 m <sup>2</sup>

759.89 m<sup>2</sup>

#### 2. EXCAVACION:

2 x	25.00 m.	x	0.54 m.	=	27.00 m <sup>3</sup>
2 x	16.00 m.	x	0.54 m.	=	17.28 m <sup>3</sup>
2 x	21.00 m.	x	0.56 m.	=	22.68 m <sup>3</sup>
5 x	5.00 m.	x	0.54 m.	=	13.50 m <sup>3</sup>
2 x	10.00 m.	x	0.54 m.	=	10.80 m <sup>3</sup>
24 x	1.20 m.	x	0.54 m.	=	15.55 m <sup>3</sup>
2 x	13.00 m.	x	0.03 m.	=	0.78 m <sup>3</sup>
2 x	12.00 m.	x	0.03 m.	=	0.72 m <sup>3</sup>
2 x	10.00 m.	x	0.03 m.	=	0.60 m <sup>3</sup>
2 x	7.50 m.	x	0.03 m.	=	0.45 m <sup>3</sup>
2 x	9.00 m.	x	0.03 m.	=	0.54 m <sup>3</sup>
2 x	6.00 m.	x	0.03 m.	=	0.36 m <sup>3</sup>
2 x	6.50 m.	x	0.03 m.	=	0.39 m <sup>3</sup>
2 x	8.50 m.	x	0.03 m.	=	0.51 m <sup>3</sup>

111.16 m<sup>3</sup>

#### 3. PLANTILLA DE CIMENTACION:

2 x	25.00 m.	x	0.06 m.	=	3.00 m <sup>3</sup>
2 x	16.00 m.	x	0.06 m.	=	1.92 m <sup>3</sup>
2 x	21.00 m.	x	0.06 m.	=	2.62 m <sup>3</sup>
5 x	5.00 m.	x	0.06 m.	=	1.50 m <sup>3</sup>
2 x	10.00 m.	x	0.06 m.	=	1.20 m <sup>3</sup>
24 x	1.20 m.	x	0.06 m.	=	1.73 m <sup>3</sup>

11.87 m<sup>3</sup>

4. CIMIENTOS.

2 x 25.00 m.	x	0.405 m <sup>2</sup>	=	20.25 m <sup>3</sup>	
2 x 16.00 m.	x	0.405 m <sup>2</sup>	=	12.96 m <sup>3</sup>	
2 x 21.00 m.	x	0.405 m <sup>2</sup>	=	17.01 m <sup>3</sup>	
5 x 5.00 m.	x	0.405 m <sup>2</sup>	=	10.13 m <sup>3</sup>	
2 x 10.00 m.	x	0.405 m <sup>2</sup>	=	8.10 m <sup>3</sup>	
24 x 1.20 m.	x	0.405 m <sup>2</sup>	=	11.66 m <sup>3</sup>	
					<u>80.11 m<sup>3</sup></u>

5. CADENA DE CIMENTACION: (CONCRETO)

50.00	+	26.00	+	13.00	
+ 32.00		+ 24.00		+ <u>17.00</u>	
+ 42.00		+ 20.00		542.80 m1 x 0.040 = 13.71 m <sup>3</sup>	
+ 25.00		+ 15.00		(secc. 0.20 x 0.20)	
+ 20.00		+ 18.00			
+ 28.80		+ 12.00			

6. CADENA DE CIMENTACION: (ACERO ø 5/16")

360.80 m1 x 4 = 1,443.20 m1 ø 5/16"

7. FIRME DE CONCRETO.

475.00 m <sup>2</sup>	
336.00 m <sup>2</sup>	
50.00 m <sup>2</sup>	
25.00 m <sup>2</sup>	
8.64 m <sup>2</sup>	
	<u>894.64 m<sup>2</sup></u>

8. MUROS DE TABIQUE:

18.00 m. x 3.50		26.00 m. x 0.60	
50.00 m. x 3.50		24.00 m. x 0.60	
32.00 m. x 3.50		20.00 m. x 0.60	
42.00 m. x 3.50		15.00 m. x 0.60	
25.00 m. x 3.50		18.00 m. x 0.60	
20.00 m. x 3.50	654.50 m <sup>2</sup>	12.00 m. x 0.60	
28.80 m. x 6.00	172.80 m <sup>2</sup>	13.00 m. x 0.60	
			<u>904.10 m<sup>2</sup></u>

9. CASTILLOS: SECC. 15 x 15 (CONCRETO).

$$\begin{aligned} 44 \text{ piezas de: } & 0.023 \times 3.50 = 0.079 \text{ m}^2 \times 44 = 3.47 \text{ m}^3 \\ 67 \text{ piezas de: } & 0.023 \times 0.60 = 0.014 \text{ m}^2 \times 0.93 \text{ m}^3 \times 67 = 62.31 \text{ m}^3 \\ 24 \text{ piezas de: } & 0.023 \times 6.00 = 0.138 \text{ m}^2 \times 3.31 \text{ m}^3 \times 24 = 79.44 \text{ m}^3 \\ & \underline{145.22 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

10. CASTILLOS:  $\phi$  5/16" (CONCRETO).

$$\begin{aligned} 44 \text{ piezas de: } & 3.50 \text{ m.} = 154 \text{ m.} \times 4 = 616.00 \text{ ml.} \\ 67 \text{ piezas de: } & 0.60 \text{ m.} = 40.20 \times 4 = 160.80 \text{ ml.} \\ 24 \text{ piezas de: } & 6.00 \text{ m.} = 144.00 \times 4 = 576.00 \text{ ml.} \\ & \underline{\phi 5/16'' 1,352.80 \text{ ml.}} \end{aligned}$$

11. CADENA DE CERRAMIENTO: (CONCRETO).

$$\begin{array}{rcl} 50.00 & + & 26.00 & + & 13.00 \\ + 32.00 & + & 24.00 & + & \underline{17.00} \\ + 42.00 & + & 20.00 & & 542.80 \text{ ml} \times 0.040 = 13.71 \text{ m}^3 \\ + 25.00 & + & 15.00 & & \text{(secc. } 0.20 \times 0.20) \\ + 20.00 & + & 18.00 & & \\ + 28.00 & + & 12.00 & & \end{array}$$

12. CADENA DE CERRAMIENTO: (ACERO).

$$360.80 \text{ ml} \times 4 = 1,443.20 \text{ ml } \phi 5/16''.$$

TECHUMBRE: Se propone mantener la tipología del lugar para lo cual se usará el mismo material y que se compone de: carrizo, tabique, adobe. En donde para el cálculo de cubicación y presupuesto se tomará exclusivamente el tabique para su cubicación, pues el carrizo y adobe son materiales que se pueden obtener en la región, lo cual reduce un poco el costo total de la obra.

$$\begin{aligned} 12.00 \text{ m.} \times 5.0\text{m.} &= 60.00 \text{ m}^2 \\ 5.00 \text{ m.} \times 5.0\text{m.} &= 25.00 \text{ m}^2 \\ 5.00 \text{ m.} \times 5.0\text{m.} &= 25.00 \text{ m}^2 \\ 5.00 \text{ m.} \times 5.0\text{m.} &= 25.00 \text{ m}^2 & \underline{135.00 \text{ m}^2} \\ 1.20 \times 1.20 \times 6 &= 8.64 \text{ m}^2 \times 0.10 = 0.86 \text{ m}^3 \text{ concreto } 0.86 \text{ m}^3. \end{aligned}$$

HERRERIA: 17 piezas.

PUERTAS: 7 piezas.

PLOMERIA: w.c. 8 piezas.  
lavamanos 7 piezas.

ELECTRICO:

salida de techo 10 piezas  
luminarios  
contactos 11  
switch 1  
tablero 1  
acometida 1

APLANADO: (INTERIOR) YESO.

18.00 m. x 3.50	26.00 m. x 0.60	
50.00 m. x 3.50	24.00 m. x 0.60	
32.00 m. x 3.50	20.00 m. x 0.60	
42.00 m. x 3.50	15.00 m. x 0.60	
25.00 m. x 3.50	18.00 m. x 0.60	
20.00 m. x 3.50	12.00 m. x 0.60	
28.80 m. x 3.50	13.00 m. x 0.60	<u>904.10 m<sup>2</sup></u>

$$904.10 \text{ m}^2 - 84.00 \text{ m}^2 = \underline{820.10 \text{ m}^2}$$

AZULEJO: 84.00 m<sup>2</sup>

RESUMEN DE CUBICACION Y COSTO:

ALBAÑILERIA:

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P. UNIT.	IMPORTE
trazo	759.89	m <sup>2</sup>	\$ 10.00	\$ 7,598.00
excavación	111.16	m <sup>3</sup>	\$ 20.00	\$ 2,223.20
cimentación	80.11	m <sup>3</sup>	\$ 260.00	\$ 24,830.00
cad.ciment.	1,443.20	m <sup>1</sup>	\$ 80.00	\$ 115,456.00
firm.conc.	894.64	m <sup>2</sup>	\$ 60.00	\$ 53,698.40
muro tabique	904.10	m <sup>2</sup>	\$ 80.00	\$ 72,328.00
castillos	338.20	m <sup>1</sup>	\$ 85.00	\$ 28,947.00
cad.cerr.	1,443.20	m <sup>1</sup>	\$ 80.00	\$ 115,456.00
tech.(tab.)	135.00	m <sup>2</sup>	\$ 80.00	\$ 27,200.00
loza conc.	8.64	m <sup>2</sup>	\$ 240.00	\$ 2,073.60

INST.ELECTRICA:

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
sal.techo	10	pza.	\$ 130.00	\$ 1,300.00
luminarias	25	pza.	\$ 250.00	\$ 6,250.00
contactos	11	pza.	\$ 130.00	\$ 1,430.00
switch	1	pza.	\$ 780.00	\$ 780.00
tablero	1	pza.	\$ 1,320.00	\$ 1,320.00
acometida	1	pza.	\$ 1,320.00	\$ 1,320.00

HERRERIA:

ventanas	17	pza.	\$ 600.00	\$ 10,200.00
----------	----	------	-----------	--------------

CARPINTERIA:

puertas	7	pza.	\$ 2,400.00	\$ 16,800.00
---------	---	------	-------------	--------------

PLOMERIA:

w.c.	8	pza.	\$ 1,700.00	\$ 13,600.00
lavamanos	7	pza.	\$ 900.00	\$ 6,300.00

ACABADOS:

apl.yeso	820.10	m <sup>2</sup>	\$ 25.00	\$ 20,502.50
azulejo	84.00	m <sup>2</sup>	\$ 280.00	\$ 23,520.00
pintura	82.10	m <sup>2</sup>	\$ 15.00	\$ 1,231.50

ALBAÑILERIA: \$ 449,591.10

ELECTRICIDAD: \$ 12,400.00

HERRERIA: \$ 10,200.00

CARPINTERIA: \$ 16,800.00

PLOMERIA: \$ 19,900.00

ACABADOS: \$ 45,254.00

T O T A L \$ 554,145.10

(sin contar pavimento exterior).

IV. PERSONAL REQUERIDO.

1o a 6o SEMANAS.

ACTIVIDAD	VOLUMEN	RENDIM.	GPO.2	GPO.5	PERS.T	PERS.R.
trazo.	759.89 m <sup>2</sup>	40	19		198.35/6 33.06	33 of.
exc.	111.16 m <sup>2</sup>	5	22.23			
plan.	11.87 m <sup>3</sup>	15	0.79		274.59/6 45.77	46 pn.
cimen.	80.11 m <sup>3</sup>	2.80		28.61		
cad.desp.	1,443.20 m <sup>1</sup>	10		144.32		
firme c.	894.64 m <sup>2</sup>	15	59.64			
			101.66	172.93		

	Gpo.2	Gpo.5
101.66 x 0.25 = 25.42 oficial	+	172.93
101.66 x 1 = 101.66 peón	+	172.93
198.35/6 = 33.06 oficial		
274.59/6 = 45.77 peón		

Se propone que se trabaje en 4 semanas (teóricamente) por lo que se reduce el personal a: 8 oficiales y 12 peones.

6o. a 16 SEMANAS.

ACTIVIDAD	VOLUMEN	RENDIM.	GPO.2	GPO.5	PERS.T	PERS.R.
tabique	904.10 m <sup>2</sup>	10	90.41	90.41	370.43/6	62 of.
castillos	1,352.80 m <sup>1</sup>	10	135.28	135.28		
cad.cerr.	1,443.20 m <sup>1</sup>	10		144.32	371.41/6 61.90	62 pn.
losas	8.64 m <sup>2</sup>	100		0.09		
cimbra						
losas	0.86 m <sup>3</sup>	4	0.22			
conc.						
losas	0.86 m <sup>3</sup>	0.80	1.08			
vac.conc.			1.30	370.10		

GPO.2	GPO.5
1.30 x 0.25 = 0.33	370.10
1.30 x 1 = 1.30	370.10
370.10 + 0.33 = 370.43 of.	370.43/6 = 61.74 of.
370.10 + 1.30 = 371.41 pn.	371.41/6 = 61.90 pn.

Se propone que se trabaje en 8 semanas (teóricamente) para continuar trabajando con el mismo número de gentes: 8 oficiales, 8 peones. El número de peones se reduce a 8 después de la cuarta semana.

V. PROGRAMACION.

OF.2 P.3	trazo						1a. sem.
OF.2 P.3	trazo						
OF.2 P.3	exc.						
OF.2 P.3	trazo						
OF.2 P.3	trazo				exc.	ciment.	2a. sem.
OF.2 P.3	trazo						
OF.2 P.3					plantilla		
OF.2 P.3					ciment.		
OF.2 P.3	ciment.	cad. desp.					3a. sem.
OF.2 P.3							
OF.2 P.3							
OF.2 P.3							
	cad. desp.						4a. sem.
	firme						

	cad. desp.						
							5a.
	firme						sem.
	cad. desp.						
							6a.
	firme						sem.
	cad. desp.				firme		
							7a.
	firme						sem.
	firme						
	firme						
							8a.
							sem.
					tabique		
	tabique						
							9a.
							sem.
	tabique			castillos			
							10a.
							sem.

	castillo						
							11a.
							sem.
	castillos						
							12a.
							sem.
	castillo				cad.cerr.		
							13a.
				cad.cerr.			sem.
			cad.				
	cad.desp.						
							14a.
							sem.
	cad.desp.						
							15a.
							sem.
	cad.desp.						
							16a.
							losa
							losa

En conclusión tenemos que la obra ha de realizarse en 16 semanas (4 meses) con el siguiente personal:

8 oficiales

12 peones

NOTA: Incluye únicamente Obra Negra.

## EXTENSION UNIVERSITARIA:

Conforme a nuestra exposición hemos estudiado los aspectos: social, cultural, político, económico, legal etc., de Atotonilco como una población en la actualidad, carente de los servicios más elementales y más importante aún de fuentes de trabajo.

Por lo tanto debemos considerar como fundamental la realización de nuestro proyecto con base en las siguientes:

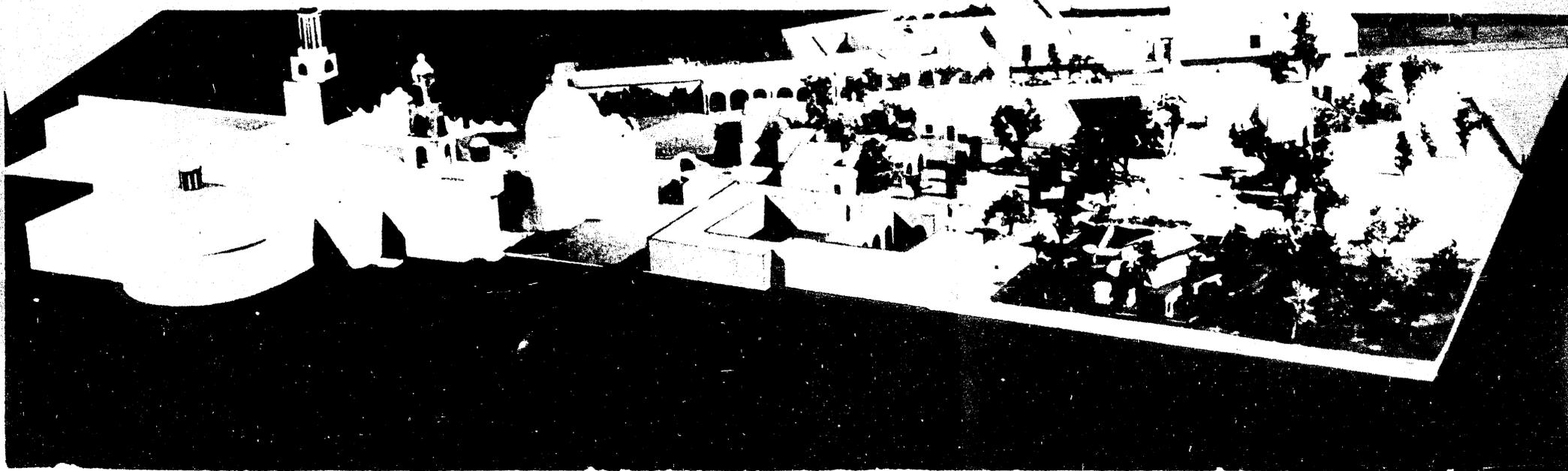
### I. CONCLUSIONES:

Hicimos un análisis de tipo urbano en los aspectos antes mencionados para conocer el estado actual de esta población y así poder evaluar sus carencias y necesidades.

Viendo que la actividad económica principal es la venta de productos en el tianguis, se busca mejorar las condiciones de venta, proporcionando un lugar adecuado al mercado, para que así existan lugares específicos según el tipo de puesto de que se trate, y así tengan mayor comodidad los comerciantes para sus ventas. Para esto se propone cambiar el tianguis de la Plaza Principal al terreno aledaño a la Vieja Hacienda, ya que es bastante grande. y es un lugar de paso para la gente que va o viene del Bordo (detrás del Santuario), además de que se está muy bien comunicado como se ve en el plano No. 3.

El casco de la Vieja Hacienda se le dará un uso poniendo ahí la tienda Conasupo y los servicios de baños y lavaderos, así como la administración para control del mercado.

Consideramos que con estos cambios se logra mejorar grandemente las condiciones del mercado, además de que se proponen los --



servicios de que catece la población. De realizarse este proyecto se obtendrían resultados muy positivos en cuanto a --- brindar más posibilidades de progreso para los habitantes de Atotonilco.

## II. EXPERIENCIAS.

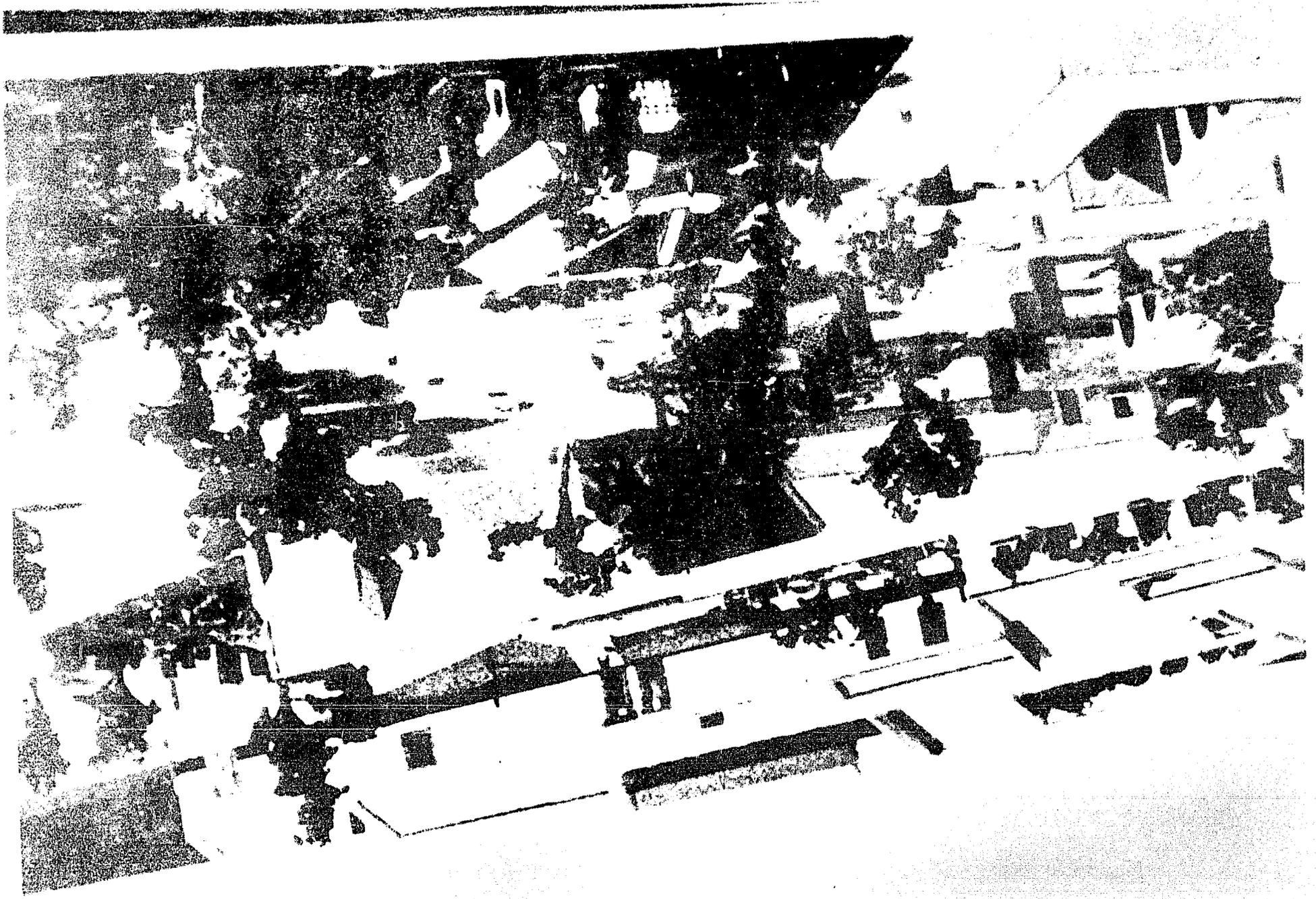
El elaborar esta tesis desde sus inicios, hasta llegar a la propuesta final de proyecto, nos brindó vivencias en todos los aspectos de un trabajo de este tipo. El más importante-entre otros, el de establecer un diálogo directo con la gente, y así conocer de cerca y analizar la problemática que vive nuestro país en la actualidad. Tuvimos oportunidad de escuchar sus necesidades y de conocer las pésimas condiciones en que viven y con muchas demandas para poder mejorar sus condiciones de vida.

Son gente que está cansada de escuchar promesas que nunca se cumplen, y aún así, su comportamiento y cooperación para la elaboración de este trabajo fué con la mejor voluntad de ayudar, y con una clara esperanza de que así de alguna manera - salieran ellos beneficiados. Así pudimos detectar con más veracidad las demandas más urgentes a satisfacer.

De esta manera creemos haber logrado una propuesta útil en beneficio de una comunidad necesitada.

"La realidad latinoamericana muestra la existencia de una vasta área de marginación política, económica y social, que afecta a porcentajes significativos de su población.

Con relación a las áreas urbanas de la región es posible visualizar un profundo conflicto que se evidencia por un lado, entre





lo que las ciudades, pueden ofrecer genéricamente en cuanto a la satisfacción de necesidades sociales e individuales, y por otro las condiciones reales de vida que cotidianamente afronta un considerable sector de la población".( 17 ).

"Este proceso de marginación es cada vez más inoperante para integrar a la totalidad de la población en las actividades -- productivas y de servicios sociales". (18).

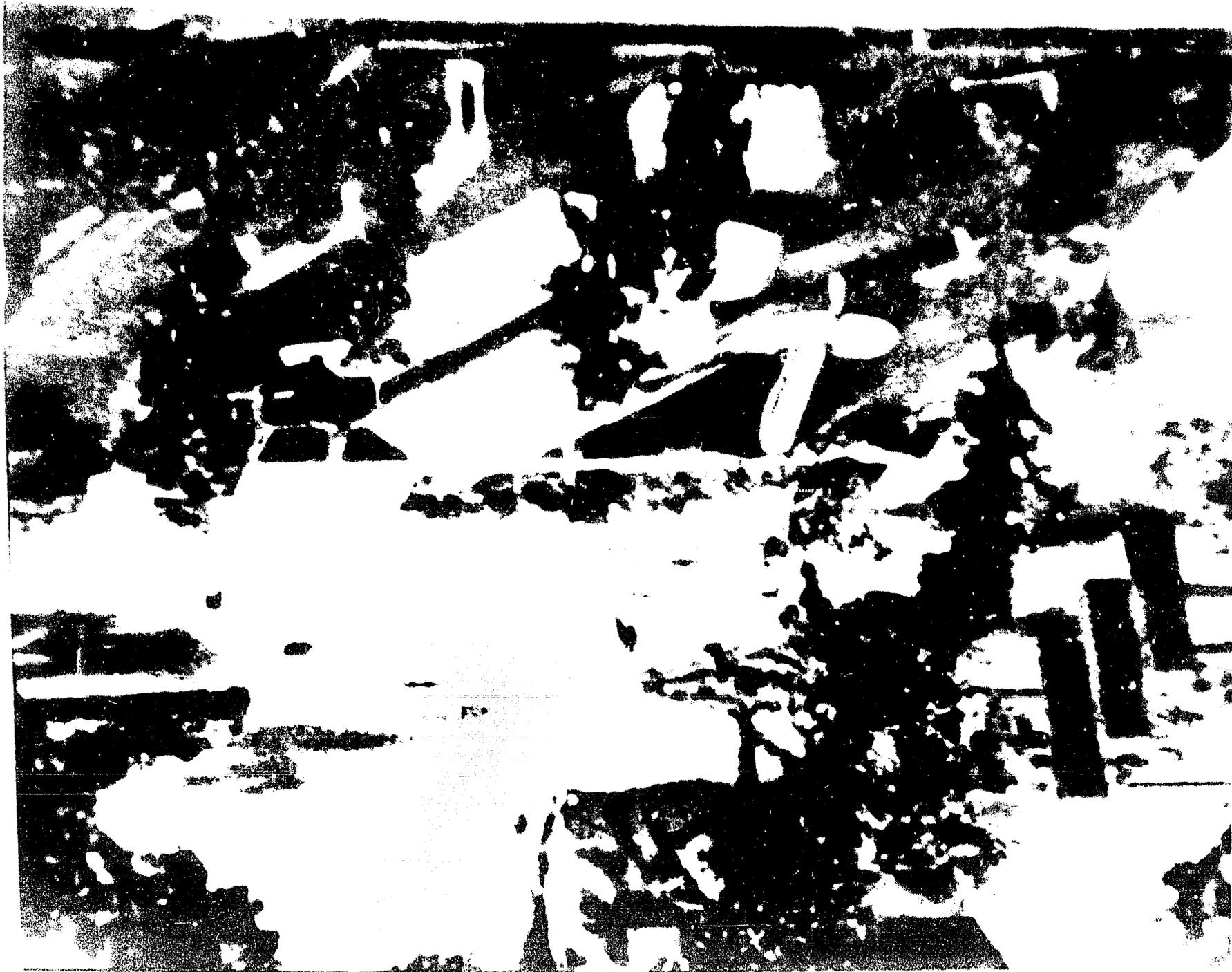
"La problemática de los sectores populares está íntimamente ligada con la situación de subdesarrollo urbano, que evidencia un profundo problema de naturaleza estructural que al ser sustantivamente procesal, supone la existencia de la situación -- opuesta el desarrollo urbano.

El fenómeno de subdesarrollo urbano que comprende la situación concreta y específica de los asentamientos urbanos, populares -- constituye un fenómeno cuyo carácter y significado tiene relación con el papel que la ciudad ha desempeñado históricamente en su realidad regional y nacional".( 19).

### III. AUTOCRITICA.

Para llevar a cabo un trabajo de este tipo siempre se encuentran limitaciones. Por lo mismo sólo queda en planes de realización. Pero consideramos que de poderse llevar a la realidad con el estudio hecho previamente, se pudiera haber logrado en realidad un cambio en la estructura económica del lugar, en beneficio de sus habitantes.

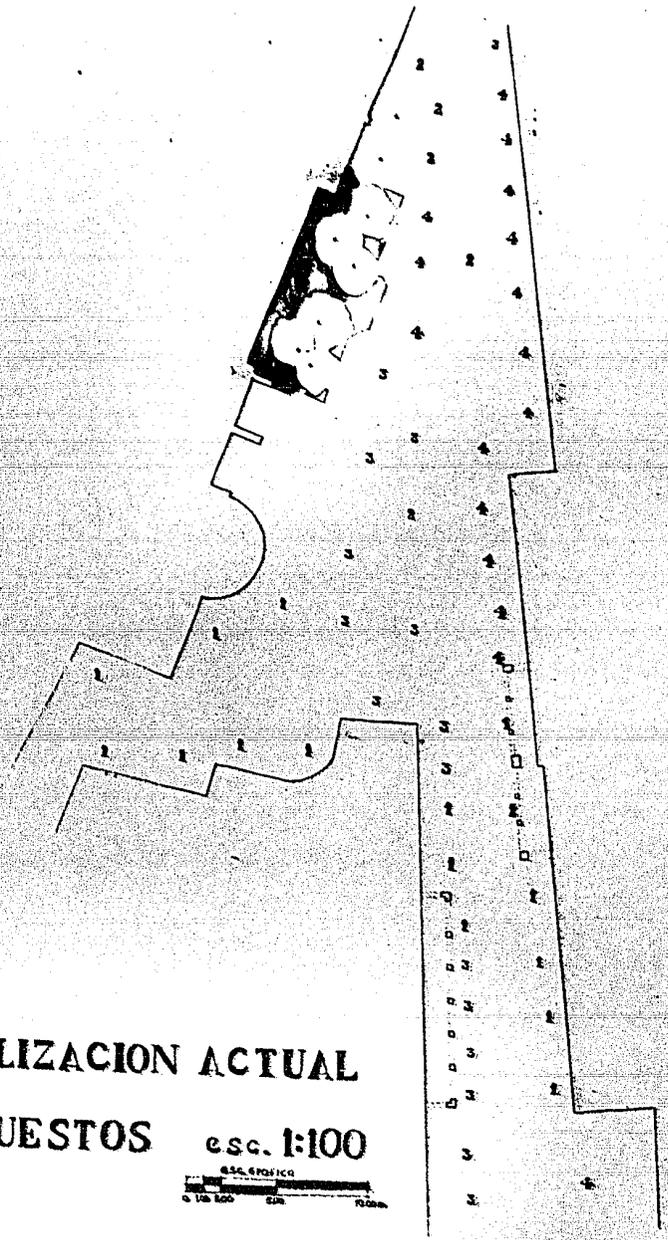




#### IV. BIBLIOGRAFIA

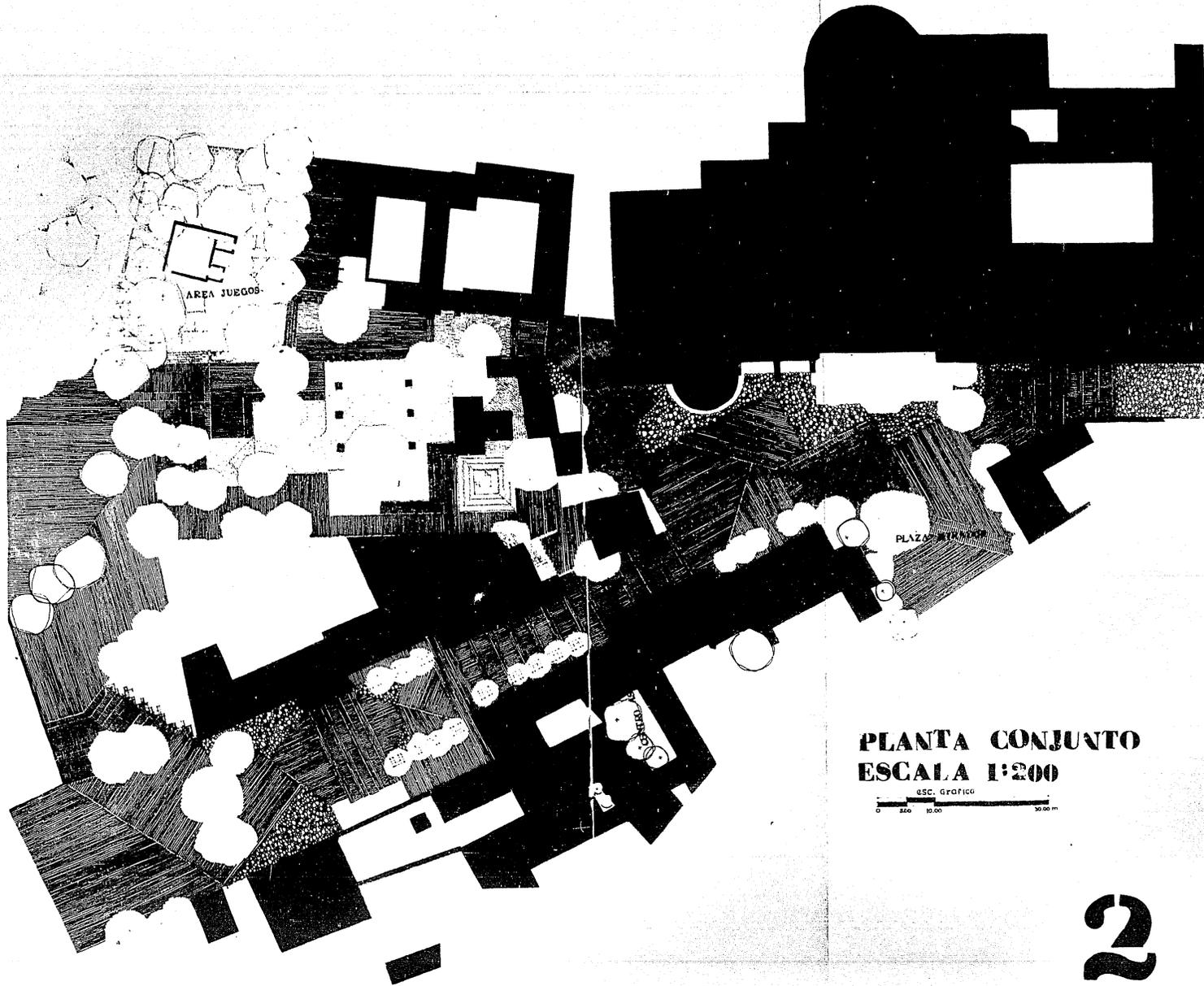
- (1) López Rangel Rafael, "Arquitectura y Subdesarrollo en América Latina" (Primer acercamiento al problema), 1a. edición, Puebla, Puebla, p. 29(1975).
- (2) Plan de Estudios, Escuela Nacional de Arquitectura Unidad Académica, Autogobierno, el contexto actual de la - Arquitectura, Autogobierno, U.N.A.M., p.6 (1976).
- (3) Idem, pp 3.
- (4) Malo Zozaya Miguel, "Visión de San Miguel Pre-hispánico V.18, No.139 Editorial Artes de México, 1969.
- (5) Rigotti, G., "Urbanismo (La composición)" Editorial Labor, S. A., España,(1962).
- (6) Bataillon Claude, "La Ciudad y el campo en el México -- Central, siglo XXI editores, S. A. la. edición en espa-ñol, México, D. F. p. 73 (1972).
- (7) Idem, p.p. 100.
- (8) Así se le nombra a la construcción aledaña al Santuario y es el lugar en donde se realizan los ejercicios espirituales de los fieles.
- (9) Bataillon Claude, "La Ciudad y el campo en el México --- Central, siglo XXI editores, S.A. la.,edición en español México,D. F.(1972).
- (10) Término con que se denomina al hecho de llegar los fieles a iniciar sus ejercicios.
- (11) Término que nos ha parecido oportuno señalar de esta manera, porque con ello estamos diciendo que han existido va-rios proyectos o planes Gubernamentales, y a la fecha ninguno se ha llevado a la práctica.
- (12) Cervantes Enrique ARq., en su artículo "Legislación para el Desarrollo Urbano" del libro "Aspectos Legales de la - Construcción", editorial Diana, S. A. México p.51,(1972).

- (13) Idem, p.p.54.
- (14) Id., p.p.55.
- (15) Castells Manuel, "La Cuestión Urbana", Siglo XXI editores, S. A., 4a. edición en español, México, D. F.p.60 (1977).
- (16) Citando Marx Carlos y Engels Federico "La Ideología - Alemana" - Ediciones de Cultura Popular, 2a.edición, - (sin fecha precisa pues indica solo 196...).
- (17) Robles Rivas Diego, "El Surgimiento de la Marginalidad en el Escenario Urbano de América Latina"-"La Marginalidad Urbana"-del libro-"América Latina en su Arquitectura" de Roberto Segre, S.XXI editores, S. A. impreso en Gráfica Panamericana S. de R. L., México 12, D. F.,p.87(1975).
- (18) Idem., p.p.88.
- (19) Id., p.p.89.

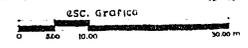


LOCALIZACION ACTUAL  
DE PUESTOS

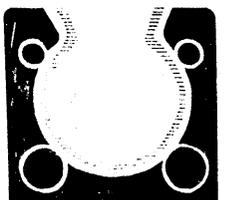
esc. 1:100  
0 10m 20m 30m



**PLANTA CONJUNTO**  
**ESCALA 1:200**



**2**



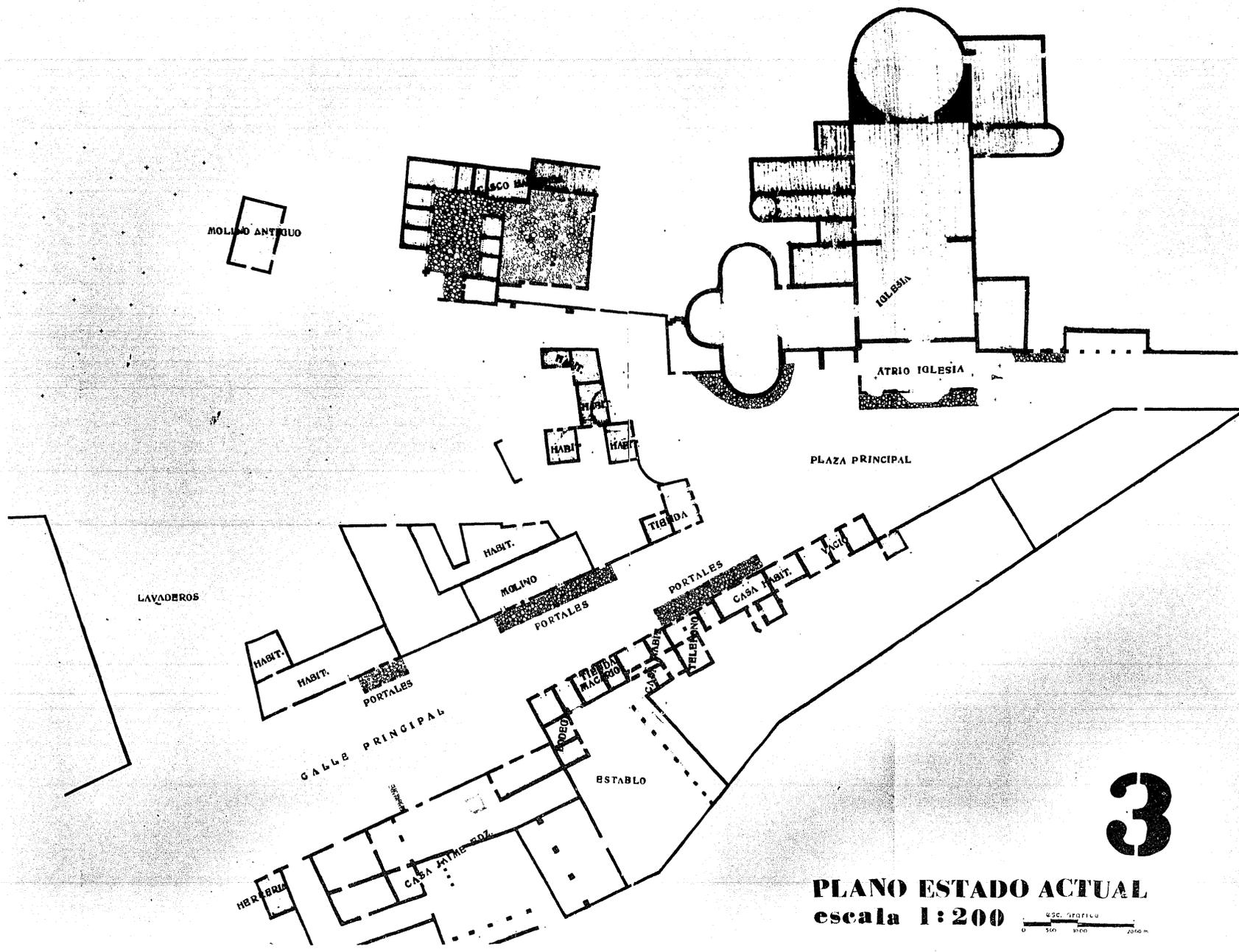
DESARROLLO  
DE LA  
CALLE  
DE LA  
CALLE  
DE LA  
CALLE



DE LA  
CALLE  
DE LA  
CALLE  
DE LA  
CALLE



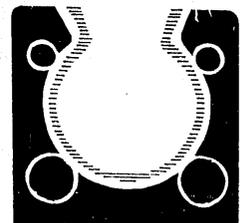
**GLORIA E.  
PARASIO  
RAMIREZ**



**PLANO ESTADO ACTUAL**  
 escala 1:200



**3**



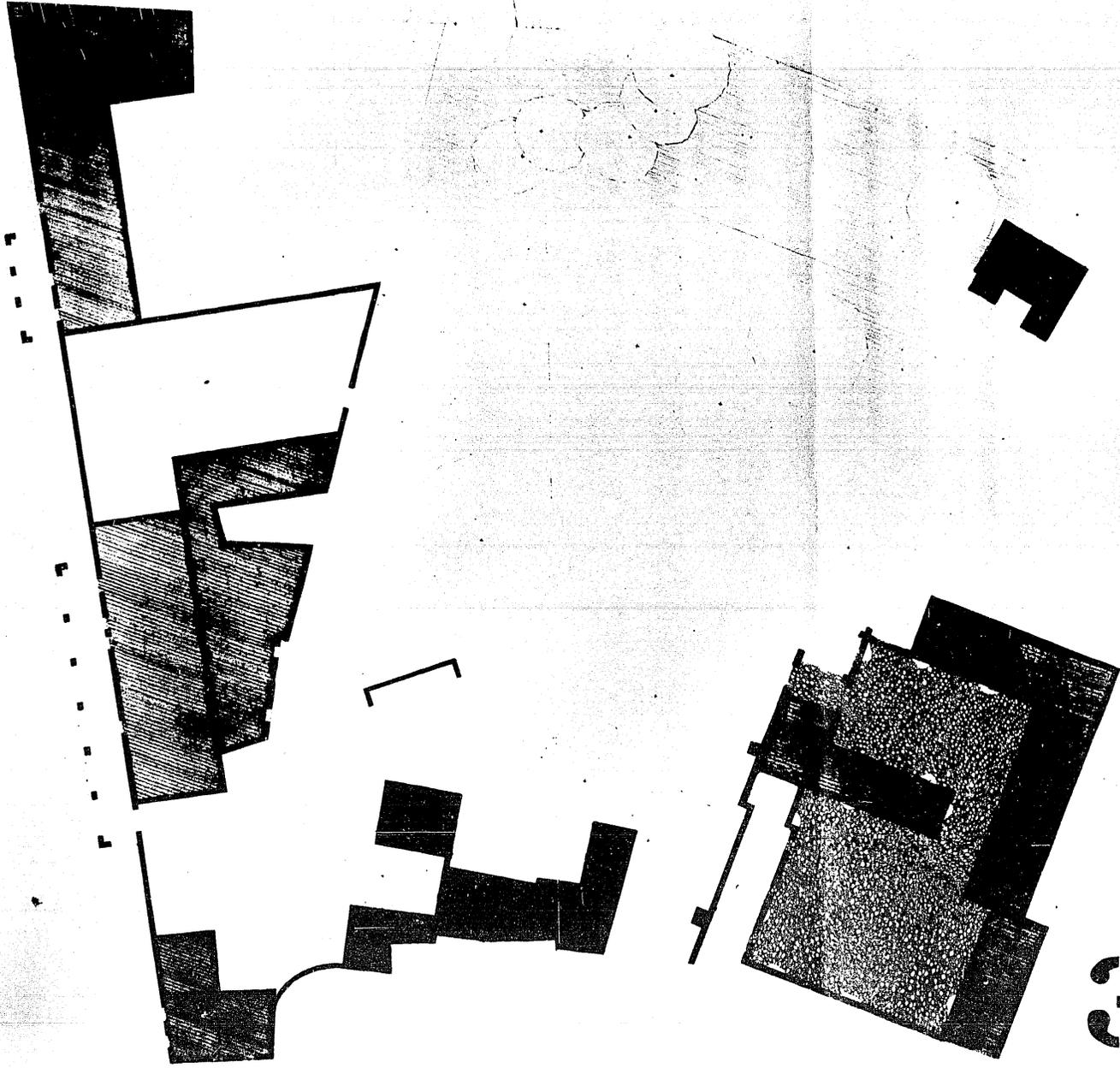
DESARROLLO  
 URBANO  
 Y  
 SOCIAL  
 EN  
 EL  
 VALLE  
 DE  
 LA  
 GUAYAMA

**14**

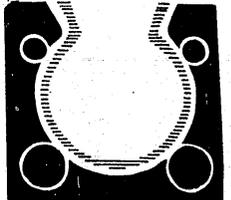


**GLORIA E.  
 PARANO  
 RAMIREZ**

PLANO ESTADO ACTUAL escala 1:100



3'



DESARROLLO  
CULTURAL  
Y SOCIAL  
DE LA  
CIUDAD DE  
MÉXICO  
D.F.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



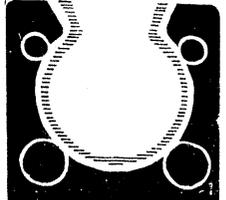
GLORIA E.  
PARANO  
RAMÍREZ

MERCADO - PROYECTO escala 1:100

CSC. CORTICO  
0 200 400 800 P.



4



DESARROLLO  
DE LA  
CULTURA  
Y EL  
COMERCIO  
EN  
EL  
MERCADO



UNIVERSIDAD  
DE  
CARTAGENA



GLORIA E.  
PARAMO  
RAMIREZ



**CORTE A-A' - PROYECTO** escala 1:50



**CORTE A-A' - ESTADO ACTUAL**



**CORTE B-B' - PROYECTO** escala 1:50



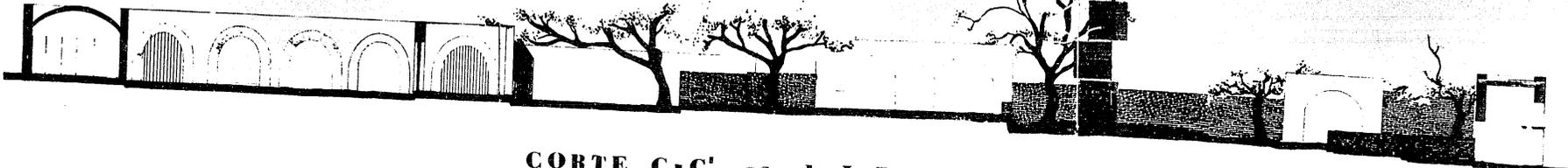
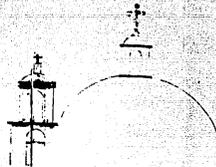
**CORTE B-B' - ESTADO ACTUAL**

**5**

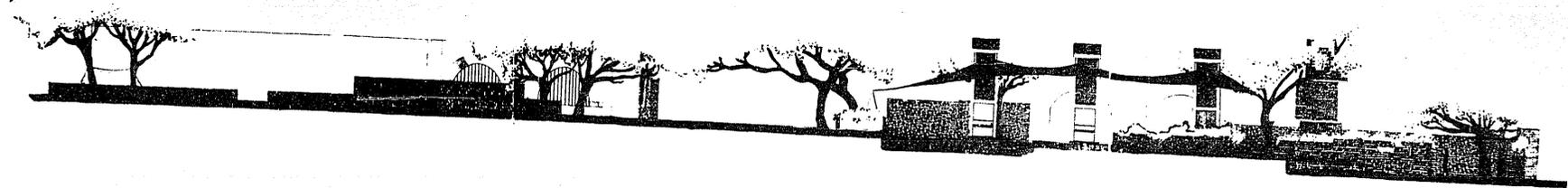
DESARROLLO  
DE LA  
CULTURA  
Y EL  
PATRIMONIO  
CULTURAL  
DEL SIGLO  
XXI

**14**

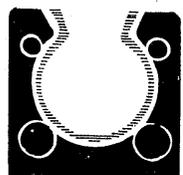
GLORIA E.  
PARANO  
RAMIREZ



CORTE C-C' escala 1:50



CORTE D-D' escala 1:50



DESARROLLO  
DE LA  
CORTES  
DE LA  
CORTES  
DE LA

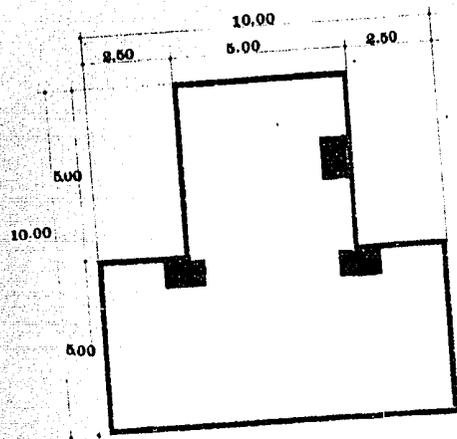
14

LA N. 301  
CALLE  
N. 301

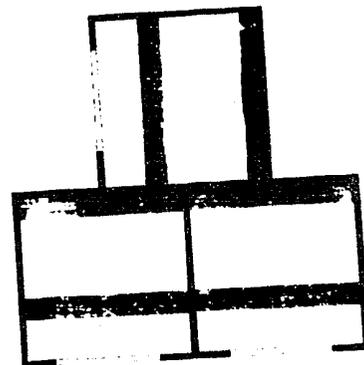


GLORIA E.  
PARASO  
RAMIREZ

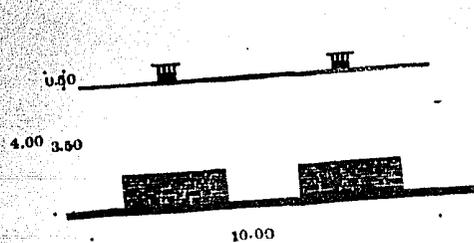
6



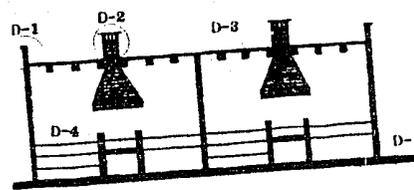
**TECHOS**



**PLANTA**



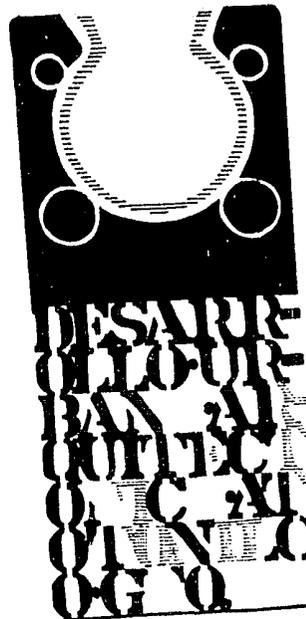
**FACHADA**



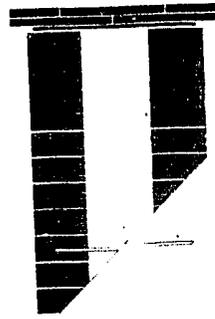
VER DETALLES EN PLANO

**CORTE**

**FONDAS** escala 1:50



**GLORIA E.  
PARANO  
RAMIREZ**



DET. 2

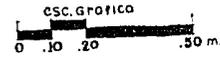


DET. 1

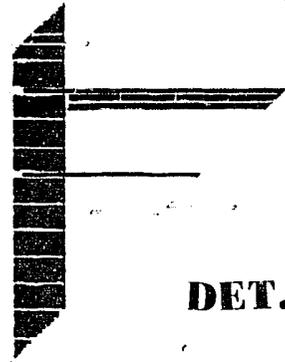


DETALLES FONDAS

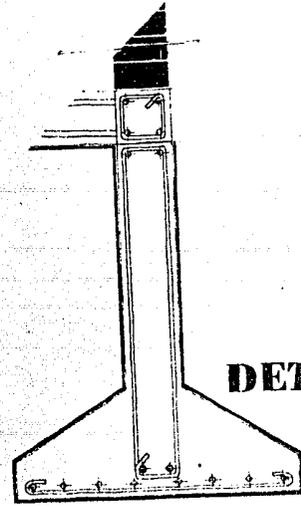
escala 1:05



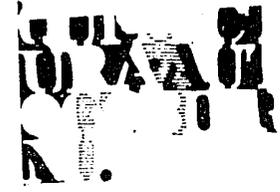
DET. 3



DET. 4



DET. 5



8

GLORIA E.  
PARANO  
RAMIREZ

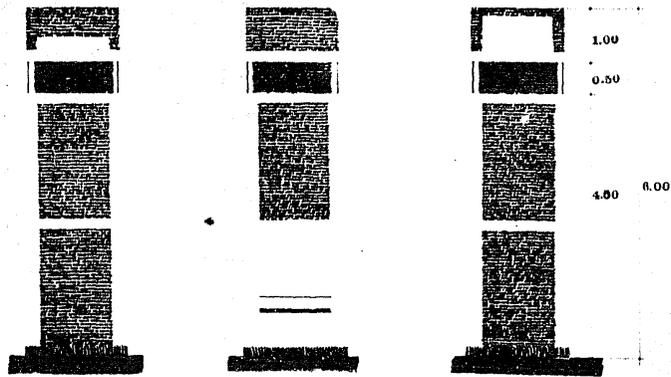
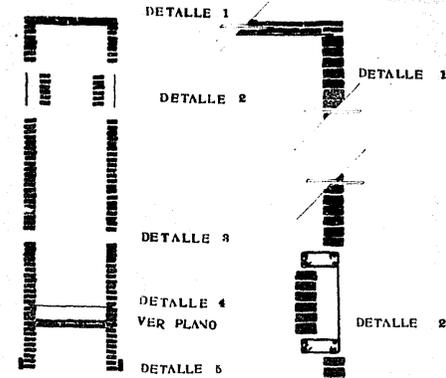
**TIROS DE  
CHIMENEAS**  
escala 1:25



**ISOMETRICO**



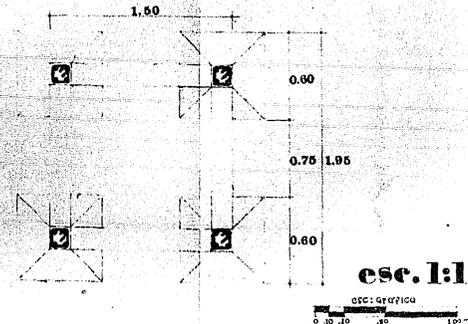
**CORTE A-A'**



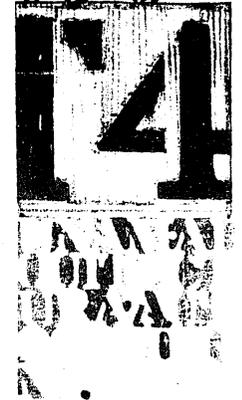
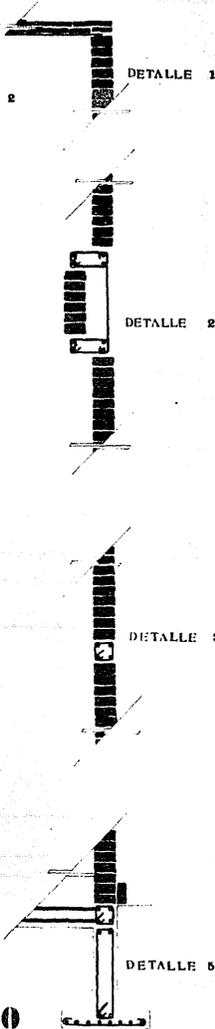
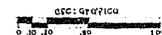
**FACHADAS**



**PLANTA CIMENTACION**



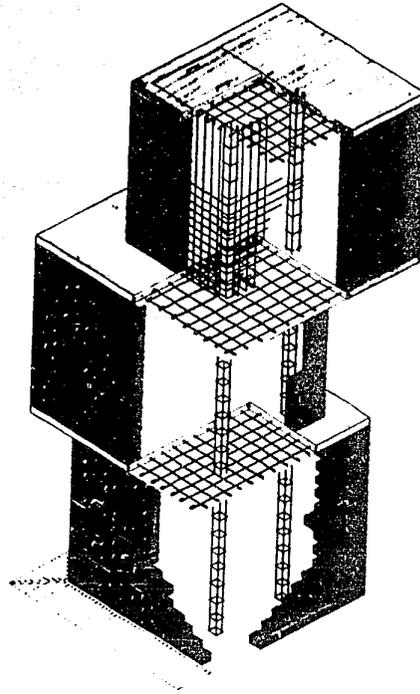
**esc. 1:10**



**CLORIA E.  
PARASIO  
RAMIREZ**

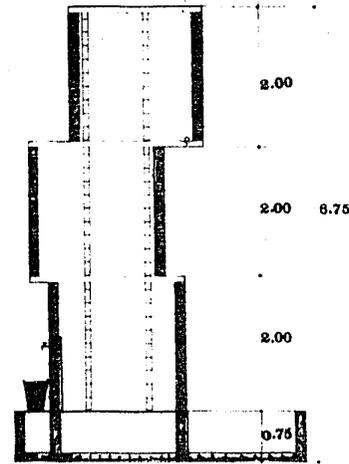


# FUENTE



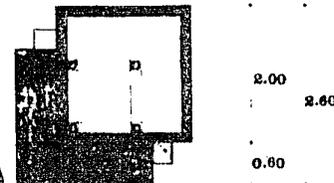
**ISOMETRICO**

escala 1:20



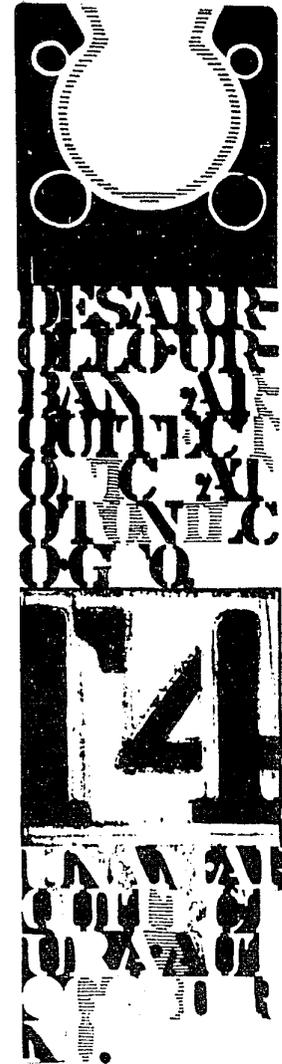
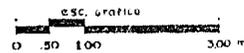
**CORTE**

esc. 1:25



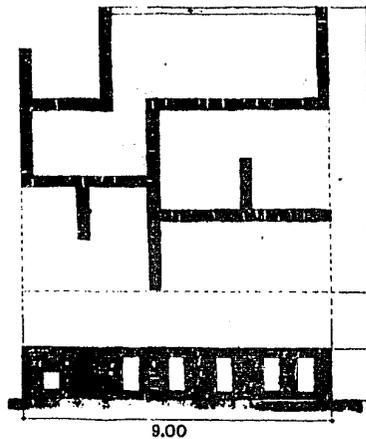
**PLANTA**

esc. 1:25

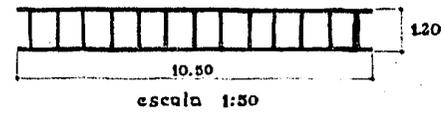


**GLORIA E.  
PARANO  
RAMIREZ**

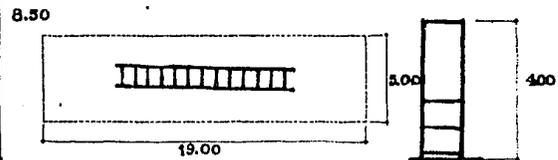
# 10



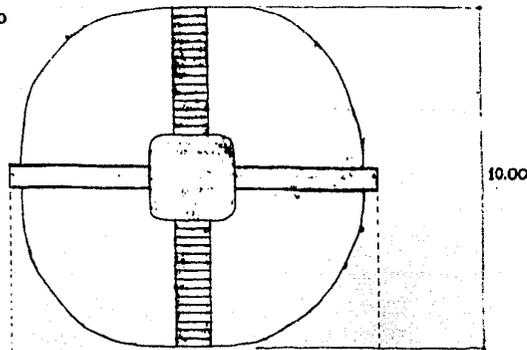
MURO CON ORIFICIOS esc. 1:50



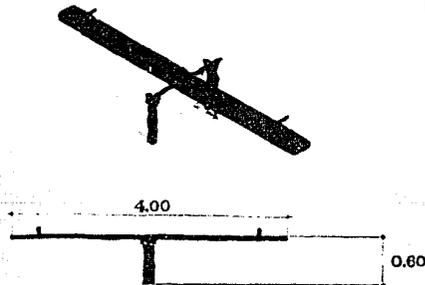
escala 1:50



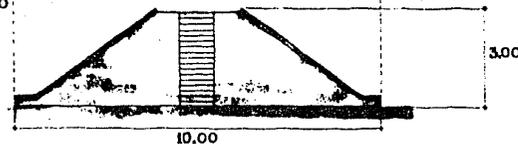
BARRAS PARALELAS esc. 1:50



10.00

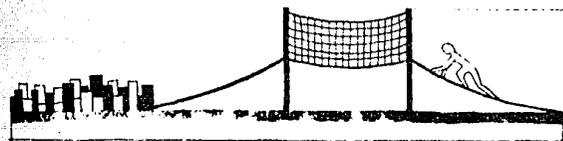


SUBE Y BAJA esc. 1:25

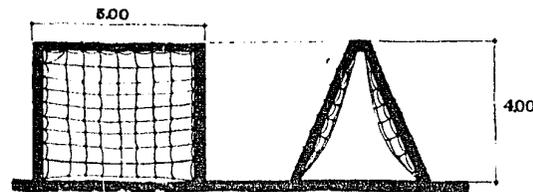
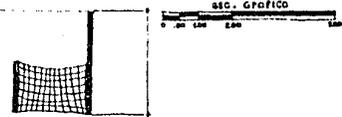


3.00

RESBALADILLA EN MONTICULO esc. 1:50



PUENTE EN EL MOLINO esc. 1:25



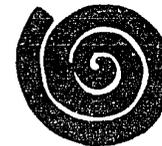
4.00

TREPADERO esc. 1:50

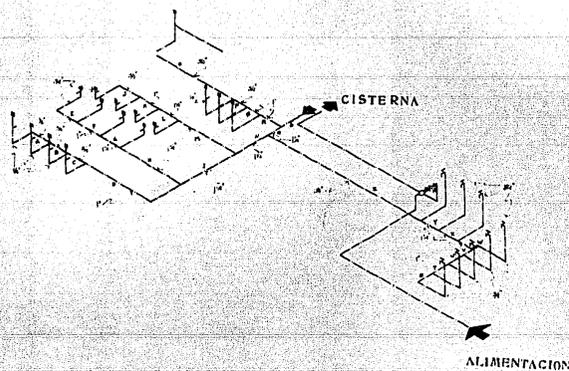
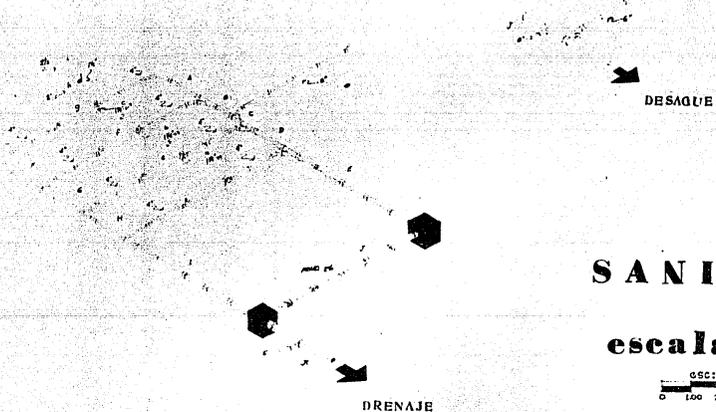
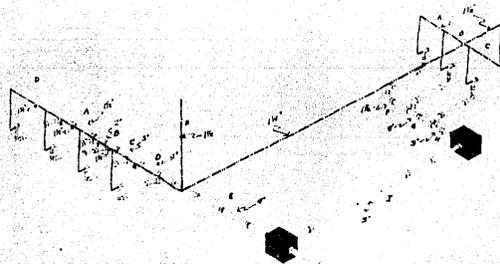
## JUEGOS

## INFANTILES

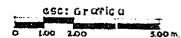
# 11



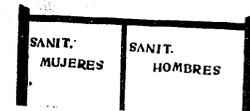
GLORIA E.  
PARANO  
RAMIREZ



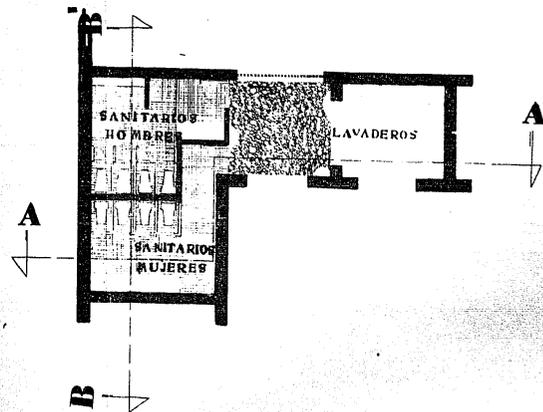
**SANITARIOS**  
escala 1:50



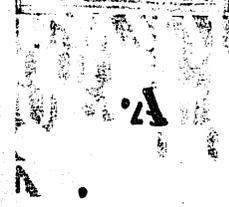
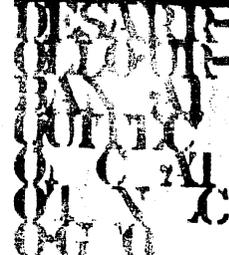
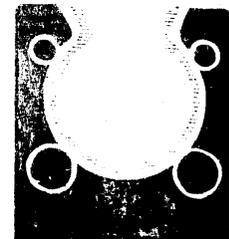
**CORTE A-A'**



**CORTE B-B'**



**12**



**GLORIA E. PARASO RASIREZ**