

2
2ej

PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO IGUALA GUERRERO

TESIS PROFESIONAL

TESIS CON
FALDA DE ORIGEN

AGUAYO SALAZAR JUAN MANUEL
RIVERA GRANADOS ALFONSO
SALDAÑA MEDINA JAVIER DAMIAN



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 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.

I. Introducción

I.1 Presentación

Dentro de la carrera de Arquitectura y más aún en la Facultad de Arquitectura Autogobierno, es necesario concretizar los conocimientos obtenidos, mediante un trabajo académico que contemple los aspectos esenciales de la enseñanza de la Arquitectura y Urbanismo.

El presente trabajo pretende recoger esos aspectos y sobre todo los que influyen para la creación de un objeto arquitectónico, pues sabemos que para determinar este, es necesario incursionar en el aspecto urbano para tener bases sólidas de justificación.

No es nuestra intención hacer un trabajo salido de la nada, ni de situaciones contextuales inciertas, sino basándonos en los programas y objetivos dados por la comunidad de la Facultad; sumergirnos con un criterio profesional en la realidad social de un problema concreto, esperamos que mínimamente sirva como medio de conocimiento de una situación real, de ahí que cabe mencionar a la vinculación popular, características que distingue esta Facultad de otras y que es en éste donde se pueden poner en práctica nuestros conocimientos teórico-prácticos, dándose esta vinculación con habitantes de la colonia Insurgentes del Movimiento Urbano Popular de Iguala (MUPI) en el Estado de Guerrero, pretendiendo en primer lugar lo antes dicho, así como establecer un intercambio de conocimientos.

Es así que para el desarrollo de nuestra tesis y en beneficio directo de una organización de colonos democráticos nos dimos a la tarea de realizar este plan de acción urbano arquitectónico -Colonia Insurgentes del M.U.P.I.-

1.2 De la justificación del tema

En México, país con sistema capitalista, dentro de su desarrollo se presentan como una problemática no resuelta, condiciones tales como la alta concentración urbana provocada por la emigración campo-ciudad, (dados a la vez por el ciclo de la reproducción capitalista y basados en su acumulación originaria) ha ocasionado grandes ciudades y a la vez grandes conflictos dentro de ella como son:

- Falta de una infraestructura urbana a un gran porcentaje de pobladores.
- Mala distribución de servicios por la espontaneidad de los asentamientos y mala o nula planificación.
- Déficit de adjudicación de viviendas para los nuevos pobladores por presentarse a ésta como una mercancía más, siguiendo las leyes económicas del capitalismo. Ocasionando las llamadas "zonas marginadas" donde se presentan graves problemas de insalubridad, explicándose estp por la baja captación económica de los pobladores, por lo cual no tienen acceso a una vivienda digna, provocando tales hacinamientos.
- Habría que recalcar que estos hechos los provoca implícitamente el sistema que los desarrolla siguiendo sus propias leyes, pues como es sabido no toda la población tiene acceso al trabajo y es pues, que va formando el llamado ejército industrial de reserva que, como habíamos hablado por su nula o inconstante captación de ingresos se encuentra fuera de ser sujeta de crédito para la obtención de una vivienda digna y mucho menos infraestructura, y ya no se diga construirla por sus propios medios.

Habría que hacer notar que la creación de infraestructura se realiza siempre y cuando vaya a apoyar y reforzar la reproducción de capital dándose por inversiones directas del Estado, por concesiones, subsidios o en su excepción por una parcial o total amnistía de impuestos. Es así cuando es más claro el papel del estado en cuanto a la solución de los problemas elementales de la Ciudad en "Beneficio" de la población.

I.2.1. Del Problema concreto de la Ciudad de Iguala, Gro.

En la Ciudad de Iguala, Gro, en donde no se sale de lo antes expuesto, presenta características de crecimiento en un gran porcentaje, prueba de ello es que en las dos últimas décadas se ha triplicado la población (en 1960 tenía 28 484 habitantes y en 1980 había ya 85 408 hab.) siendo tal demografía causa de carencia, de fuentes de trabajo, asentamientos irregulares por ende, carencia de vivienda y falta infraestructura urbana para minimizar esta problemática. A partir de 1977 se inicia el proyecto de construcción de la Ciudad industrial de Iguala (CIVI) es decir, a fines del sexenio de Luis Echeverría Alvarez y un poco antes la infraestructura de apoyo, como es el anillo periférico Benito Juárez, marcando también el límite territorial a la Ciudad, a pesar de que actualmente está rebasado por la mancha urbana aunque en el área delimitada por el periférico, guarda todavía en su seno, bastantes baldíos urbanos. Agregaremos que esta vía sirve como desahogo hacia las ciudades con que se conecta la Ciudad.

Por otra parte se amplía y adecua la capacidad de servicios, ya que en 1978 se construye y descentraliza el mercado municipal, así como la central camionera que se van a la parte sur de la Ciudad.

Es importante recalcar la importancia de la Ciudad como centro de abasto, pues es un punto donde coinciden para la comercialización de mercancías de siete municipios como mínimo.

Datos importantes son la deficiencia de infraestructura, pues el 45% del área urbana habitada, carecen de pavimentación, el 20% de luz, el 40% de drenaje y alcantarillado. En cuanto al terreno de la educación, actualmente existe un superavit aunque señalaremos que están mal distribuidas, pues se concentra la mayoría en la parte central dejando desprotegidas algunas zonas a la periferia.

De aspecto salud existe un superavit a corto plazo, así como los servicios aunque sufriendo el mismo problema de la mala distribución.

Las soluciones que actualmente se están dando a la demanda de vivienda, se construyen por etapas - unidades habitacionales del INFONAVIT y FOVISSSTE en la parte norte fuera del periférico, cabe señalar recordando lo dicho anteriormente, que las viviendas son exclusivamente para personas con capacidad de pago, en este caso personas con trabajo fijo y organizadas en sindicatos oficiales.

I.2.2 Del tema en concreto

Retomando el punto en cuanto al carácter de mercancía de la vivienda en donde sólo los sujetos de crédito son los que podrán obtener una vivienda por medios oficiales y privados, en donde por otro lado los subempleados y desempleados (el E.I.R.) se encuentran fuera del concurso por una vivienda que aunado a los altos costos de renta (mas del 50% del S.M.R.) provoca que se busquen "nuevas" formas para la obtención de una vivienda y se da un caso hasta entonces insólito en la Ciudad de Iguala que es la obtención de espacio urbano por medio de la invación.

Es así como a la conjunción de necesidades y bajo de dirección de organizaciones democráticas, se crea por medio de la invación, la colonia Genaro Vázquez Rojas hacia el poniente de la Ciudad, en primer término para posteriormente seguir dándose las siguientes invaciones:

- En diciembre de 1982 la colonia "Victoria Haz Brito" por unas 50 familias.
 - El 6 de enero de 1983 la colonia "Mártires del 62".
 - En abril de 1983 la colonia "22 de abril".
 - En julio de 1983 la colonia "Francisco Villa", simultáneamente con la colonia "Misael Nuñez Acosta".
- Dando un total de 250 familias ubicadas en terrenos de invación en zonas aledañas a la ciudad.

Debido a las movilizaciones y negociaciones con el gobierno del estado, dio como resultado la reubicación de las anteriores colonias en un sólo predio que anteriormente estaba destinado para los planes de INDECO, lo que para el plan del gobierno del estado hoy sería el organismo llamado INDESUR.

Dándose cuenta este equipo de tesis y a petición expresa de los colonos agrupados en movimiento urbano popular de Iguala (M.U.P.I.) nos propusimos tomar este tema de tesis y vincularnos a lo que sería este movimiento, nuevo aún en Iguala, que es donde desarrollamos este trabajo de tesis bajo los siguientes:

O B J E T I V O S

Como ya habíamos mencionado en puntos anteriores, nosotros como futuros profesionales de la Arquitectura, debemos antes de salir de la Facultad saber de nuestra capacidad para aplicar, conocer y racionalizar nuestros conocimientos, y nada mejor para estos que aplicarlos a un tema específico como el que estamos planteando conociendo su realidad, el cómo genera y el por qué, además, de tratar de ampliar con una experiencia más el acervo del autogobierno y tratar de llevar a cabo nuestros proyectos y aprender de nuestras experiencias. Para eso nos hemos fijado los siguientes objetivos:

1. Comprobar la capacidad de cada uno de nosotros para resolver un problema específico a nivel profesional poniendo en práctica nuestros conocimientos obtenidos en la carrera.
2. Dar alternativas de solución realizables a los problemas generados por la sociedad capitalista intentando proponer un cambio en cuanto a planificación se refiere.
3. Establecer un intercambio académico (si es posible permanente), conociendo las experiencias, su conformación, el proceso de movimiento urbano independiente en provincia (M.U.P.I.) para tratar de aportar una experiencia al proceso de aprendizaje de la Facultad de Arquitectura Autogobierno.
4. Poner en manos de organizaciones democráticas, el conocimiento de su situación en términos técnicos y las posibilidades de realización de los proyectos que emanen de nuestra propuesta de planificación. Sabemos que es importante que para la realización de nuestros proyectos necesitamos medios para lograrlos, de ahí que se desprende el marcar nuestras estrategias en términos legales de normas, aprovechando las pautas que da el plan global de desarrollo y los organismos oficiales como FONHAPO.

II. ANTECEDENTES GENERALES

II.1 De la Entidad Federativa

II.1.1 Localización

El Estado de Guerrero se encuentra en la región sur de la república entre los 16°18' y los 18°48' de latitud norte y los 98°03' y los 102°12' de longitud oeste. Limita al norte con el Estado de México, al norte y noroeste con el Estado de Morelos, al norte y este con el Estado de Oaxaca, por el oeste y norte con el Estado de Michoacán y al sur y oeste con el océano pacífico. Su superficie es de 63,794 - kms. y cubre el 13.23% de la República Mexicana.

El Estado es atravesado de oeste a este por la Sierra Madre del Sur, siendo una de las entidades mas montañosas del país, con cumbres que alcanzan los 3,500 mts. de altura. Hacia el norte se encuentra la Sierra de Taxco y hacia el noroeste y la región del municipio de Cutzamala son consideradas como llanuras.

II.1.2 Hidrografía

La hidrografía de la República Mexicana está formada por tres vertientes: la del Golfo, del Pacífico y la del grupo de los interiores.

La hidrografía del Estado de Guerrero pertenece a la vertiente del pacífico, destacándose los del Río Balsas con sus afluentes: El Mexcala, el Amacuzac y el Tehuantepec.

Sobre su extensión de 154,000 kms., se desarrolla la cuenca hidrográfica del Río Balsas recibiendo en su recorrido de 322 kms. por la entidad, un escurrimiento anual de 13,863 millones de m³.

El Estado cuenta con embalses naturales y artificiales de agua dulce, con una extensión de 50,000 Has. aproximadamente. Las más importantes son:

- "Presa el Infiernillo", "La Villita", "La calera", "La comunidad", "Palos Altos", "Laguna de Tuxpan", "Presa de Tepecoacuilco", "Laguna de Tixtla", "Presa la Venta" y "Chilpancingo", y en construcción la presa "El Caracol".

El Estado cuenta con 500 kms. de costa, encontrándose en sus litorales las lagunas de: Nuxco, Miltla, Coyuca, Tres palos, Tecomate y Chautengo.

En la región de tierra caliente se localizan los embalses presa "Infiernillo", "La Calera" y "Laguna de Tuxpan", recibiendo las corrientes del Río Balsas y sus afluentes.

II.1.3 Orografía

La orografía está constituida por múltiples serranías, montañas y cerros, siendo bastante intrincado. Destaca la Sierra Madre del Sur con sus prominencias y profundas depresiones.

Por el norte, se internan las derivaciones montañosas que parten del nevado de Toluca y del Popocatepetl territorio guerrerense y en presiones central y oriental definida por el relieve de la Sierra Madre del Sur, sus valles y mesetas son escasos. En esta zona se asientan los núcleos de población más importantes, después del Puerto de Acapulco, como Chilpancingo y Taxco.

II.2 Del Municipio de Iguala de la Independencia, Gro.

II.2.1 Localización

Iguala de la Independencia se localiza en un Valle fértil en las estribaciones de la Sierra Madre del Sur en la región de la tierra caliente, de enorme importancia económica al norte del Estado de Guerrero sobre el eje carretera México-Acapulco a 175 kms. de la Ciudad de México y a 100 kms. de la Ciudad de Chilpancingo y capital del Estado.

Por su concentración de población, comunicaciones y perspectivas económicas se les considera la tercera ciudad en importancia del Estado; augurando que con los nuevos proyectos se convertirá en el primer centro industrial del Estado.

La Ciudad de Iguala cabecera del municipio del mismo nombre se localiza entre los 18°12' latitud norte y 9°33' longitud oeste con respecto al meridiano de Greenwich, a 754 mts. de altura al nivel del mar en una extensión aproximada de 389.8 hectáreas a la orilla del Río Balsas.

El municipio de Iguala cuenta con 315 kms. de su superficie representa el 49% de la extensión del Estado, colinda al norte con los municipios de Taxco y Buenavista de Cuéllas al sur con Tepecoacuilco, al este con Huitzuco y Tepecoacuilco, al este con Cocula y Teloloapan.

Iguala tiene una comunicación favorable con el resto del país y una localización estratégica por ser el centro de recepción y distribución de la riqueza de tierra caliente.

PLAN DE ACCION DEL MUNICIPIO

URBANO ARQUITECTONICO
DE IGUALA GRUPO



SIMBOLOGIA:

- LIMITE TERRITORIAL
- - - LIMITE ESTATAL
- DISTRITO FEDERAL
- CAPITALES DE ESTADOS

NOMBRE DEL PLANO
LOCALIZACION DEL
ESTADO DE GUERRERO
EN LA REPUBLICA MEX.

Nº
1
ESC.



autogobierno



AMAYO, MILLER, RIVERA, MILDAR



II.2.2 Históricos

a) Fundación

La tradición de los relatos dicen que una tribu chontal fue la que llegó al Valle de Iguala en el año de 1347. Su asentamiento original fue el oeste de la ciudad, lugar denominado actualmente Pueblo Viejo. Por necesidades del ambiente, se convierten en un pueblo con temperamento guerrero, ya que el despojo de sus tierras, mujeres y pertenencias eran muy frecuentes. Conocían el labrado de la piedra, haciendo ídolos, mascarillas, instrumentos de labranza, molcajetes y metates y cerámica, cultivaban maíz, chile, frijol, plantas medicinales y alimenticias; confeccionaban sus vestidos de algodón silvestre.

Algunos historiadores opinan que los frailes franciscanos que residían en real de Taxco de Alarcón en 1533, llegaron a evangelizar a la tribu chontal, y al vallo lo bautizaron con el nombre de "Yohualcehuatl" que significa en náhuatl "lugar de la divinidad de la noche", tal vez debido a la proximidad del "Cerro Grande", que al proyectar su sombra al atardecer, oscurece más pronto este lugar. Los frailes obsequiaron una imagen de San Francisco de Asís, que adoptaron en lugar de sus dioses y cambiada al lugar donde actualmente se encuentra.

b) La Leyenda (otro punto de vista)

Aproximadamente por el año de 1539 cayó una lluvia torrencial en Pueblo Viejo cuyas aguas destruyeron casas y templos arrastrando la imagen de San Francisco de Asís al centro del valle, encontrado entre los ramajes donde se localiza la actual iglesia, de ahí que "Yohualla" palabra náhuatl de signifi-

ficado "ya vino" es de donde procede el nombre de Iguala, esto siguiendo a la narración donde cuentan que después del torrencial aguacero los pobladores emigraron a las faldas del Cerro Grande por temor a que se repitiera el siniestro. Pero algunos viajaron nuevamente a Pueblo Viejo y cuando veían llegar a otros pobladores gritaban "Yohuahlla" es decir "ya vino".

El escritor e investigador Brígido Bautista, nos dice en su trabajo "Origen y significado del nombre de Iguala" que,

"Los pueblos que habitan el sur de Iguala, conservan en la actualidad el verdadero nombre en dos formas:

Yehuahlla y Yehuahllan, pronunciándose Yehuali y Yehualan, o bien Yegual, que es un anillo rollizo de zacate o hilachos con los que cargan las mujeres las ollas en la cabeza.

En la orografía del valle se nota la cadena de montañas que circunda el valle, exactamente como un gigantesco "Yegual".

II.2.3. ANTECEDENTES HISTORICOS

En 1540 los españoles dominaron a los indígenas de esta región y construyeron las primeras casas de adobe y teja en el lugar.

El 24 de febrero de 1821 se firmó en esta ciudad "El Plan de Iguala", el 2 de marzo del mismo año fue jurado y simbolizado en la bandera tricolor, por lo que año con año es la festividad más importante de esta Ciudad.

Por decreto del gobierno del Estado, el 26 de junio de 1835, esta Villa es declarada Ciudad de Iguala de la Independencia.

En 1851 se comienza la construcción de la iglesia que actualmente ocupa el centro de la Ciudad.

El 5 de mayo de 1860 tuvo lugar la entrada de agua potable a las fuentes de la ciudad para abasto público.

El paso del ferrocarril México-Balsas. Los caminos de Cocula, Teloloapan y la carretera México-Acapulco han sido factores determinantes en el desarrollo a lo largo de estas vías.

Su crecimiento se ha desarrollado a lo largo de estas principales vías, notándose una marcada tendencia de crecimiento de este-oeste de la ciudad hasta invadir los cerros que bordean la carretera México-Acapulco, y en donde actualmente se establecen las colonias "24 de febrero", "C.N.O.P." y "Burocrata", con una urbanización improvisada.

II.2.4 Aspectos Físicos

II.2.4.1 Orografía

a) Del municipio

Con una altura de 750 Mts. sobre el nivel del mar, asentado en los límites, noroeste de la cuenca hidrológica del Río Balsas, su topografía ligeramente ascendente, distinguiéndose los cerros del "Jumil", "Copaltepec", "El Pelón", "Acautla", "La Triga", "El Limón", "El Ocote", con altura que varían desde los 600 a 800 Mts. y que el prolongarse constituyen una serie de serranías que forman parte de la faja minera más rica del Estado y cuya extensión es de 200 Kms. de largo por 100 Kms. de ancho.

b) Del Valle de Iguala

El Valle de Iguala, está formado por una pequeña llanura al norte, al noroeste y al sur por lomeríos de poca altura y al noroeste y oriente por las estribaciones de la Sierra de Taxco, dando un aspecto de cuenca cerrada, las altitudes son de 610 a 1,500 Mts. sobre el nivel del mar. Los accidentes geográficos que circundan el Valle son:

Al noroeste el Cerro de Tuxpan, al norte el Cerro de Platanillo y el de la Silleta, al noroeste el Cerro de Mexcaltepec, al poniente el Cerro grande que al estar dividido virtualmente toma diferentes nombres: al extremo norte el Cerro del Encinal, al sur la Peña del Caballo, al suroeste el Cerro del pueblo, compuesto por un lomerío denominado como el Cerro de la Cruz, el Cerro de Chico Juan y el de los Cipreses.

Al noroeste de la Ciudad se localiza el Cerro de la Ermita, de los Tiales, amante, las Peñas y el Cuachonete, al oeste el Cerro de los Coyotes y al norte el Cerro de la Serpiente, Loma del Zapatero, Loma Aguamanteca, Loma de Tlaquilolla y la barranca de San Andrés.

II.2.4.2 Hidrografía Municipal

Su hidrografía está compuesta por la Laguna de Tuxpan que tiene nacimiento en su fondo; recibe las aguas de los manantiales de Platanillo y los excedentes de la presa, "Valerio Trujano" (municipio de Tepecoacuilco).

Los ríos que recorren el municipio de Iguala son de estiaje, existe el que se abre paso entre el Cerro de "La Silleta" y el de "Mexcaltepec", formando un cañón denominado "De la Mano"; procedente del municipio de Buenavista de Cuéllar, en tiempos de lluvia en el poblado de "El Naranjo" se reciben las aguas de la barranca de "Agua Bendita", en el paraje de "Tinjillas" se les une las de la barranca del "Tocolote" y las aguas de la barranca de "Platanillo", que corren el centro del Valle y al llegar a las goteras de la Ciudad de Iguala toma el nombre de "Río de Iguala", antes se les una también las aguas que corren por la barranca del "Tomatal". Por el oriente de la Ciudad siguiendo el mismo curso y aproximadamente a un kilómetro, se unen las barrancas de "Aguamanteca" y de "Tijeritas" se desvía y une su cauce al arroyo de "Peblo Viejo"; a medio kilómetro le desembocan las aguas negras de la Ciudad y de ahí en adelante, su volumen permanece igual hasta las colinas de "Ceja Blanca" y "Metlapa".

La zona cuenta con dos presas cercanas: la de Tepecoacuilco y la de Huitzucó y una laguna, la de Tuxpan a 5 ksm. del centro de la Ciudad, de la que se recibe mayores beneficios, pues el "Canal Municipal" corre de este a oeste y otro al sur, de estos canales se derivan varios ramales para quedar regada de esta forma, una amplia extensión alrededor de la Ciudad.

Existen tres manantiales: "El de Agua de Manteca", el de "Tinjillas" y el de "Caño" localizados a la salida de la Ciudad por la carretera a Chilpancingo.

La Ciudad de Iguala está bañada por un río que sirve de barrera física para el crecimiento de la Ciudad, por el lado norte, de este río llegan varios arroyos formados por los escurrimientos de los cerros en la época de lluvias.

El abastecimiento de agua potable se hace por medio de pozos artesianos profundos, así como la utilización actualmente del agua de la presa de Tepecoacuilco.

II.2.4.3 EDAFOLOGIA

Predominan los suelos con textura de migajón arenoso, con un P.H. o grado de alcalinidad muy variable que va de 4.5 a 6.0 con un alto contenido de óxido de calcio, óxido de potasio y óxido de manganeso.

Se distinguen dos elementos naturales que impiden la expansión de la ciudad hacia el noroeste y sureste, son el Río Iguala y la elevación de la Colonia 24 de Febrero.

En el oeste y este la topografía es plana, con posibilidades de expansión del área urbana.

Como se observa, Iguala presenta características favorables como son: suficiente agua, buen suelo y topografía plana.

II.2.4.4. CLIMA

El clima del Valle de Iguala se considera de tipo tropical seco con variaciones en la temperatura que van de los 40°C a los 16°C. El clima en la Ciudad de Iguala es cálido por excelencia, las temperaturas promedios son:

Máxima 36.6°C

Media 26.2°C

Mínima 15.4°C

II.2.4.5. FLORA Y FAUNA

En la región del valle se tiene gran variedad de flora desde las maderas preciosas como bosques - de caoba, palo de Brasil, palo dulce y quiebra hacha; las que se les llama duras o corrientes como el cirian, capire, tepehuaje, cascalote, copal, otate, pochote, etc., árboles frutales como zapote, limón, quayabo, toronja, etc.

En la zona es posible todo tipo de cultivo, con la condicionante de abonar las tierras con fertilizantes a base de fósforo, nitrógeno y carbono orgánico, que se puede compensar con aguas en descomposición.

La fauna se encuentra en puntos críticos tendientes a desaparecer: tigrillos y zorras solamente - se llegan a ver en la sierra, la torecza silvestre, tlacuaches, liebres, armadillos y víboras se localizan en los campos de siembra.

II.2.4.6. PRECIPITACION PLUVIAL

El valle de Iguala es una zona de clima subtropical de altura y subhúmedo termal, su precipitación pluvial anual es de 99.8 m^3 , siendo máxima en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre con una precipitación de 200,238, 235,208 y 150 mm^3 , respectivamente. La lluvia máxima en 24 hrs. es de 43 mm^3 , en el mes de julio teniendo variaciones en los diferentes meses y en invierno son casi - nulas.

II.2.4.7. NEBULOSIDAD

La ciudad de Iguala tiene 72 días con lluvia; 293 sin lluvia y 35 días nublados, no existen heladas.

Su promedio es de 32.4% anual, es decir, aproximadamente 105 nublados al año.

Los vientos dominantes provienen del noroeste y del suroeste con una velocidad de 5.85 m/seg. en promedio, los cuales están clasificados como vientos moderados.

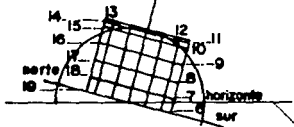
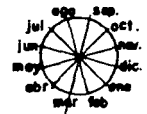
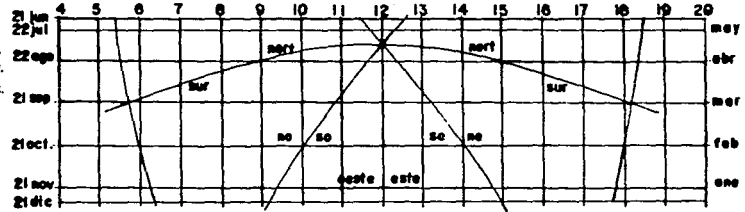
II.2.4.8. HUMEDAD

En la ciudad de Iguala la humedad es bastante baja y por lo tanto, se considera seco, ya que no existen costas y los ríos existentes son de estiaje.

II.2.4.9. ASOLEAMIENTO

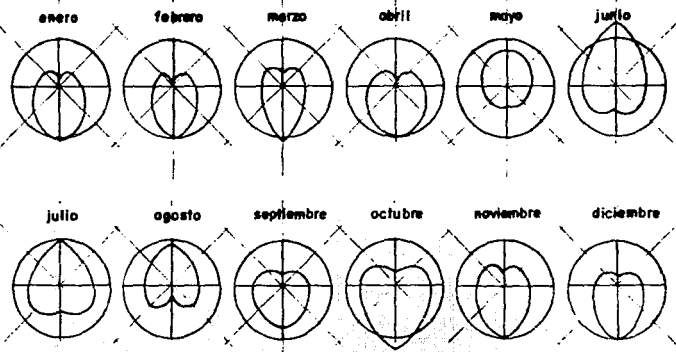
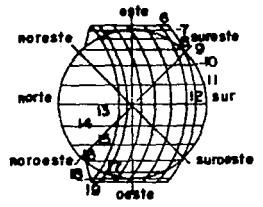
En el año, tomando en base el amanecer a las 6:30 hs. y el ocaso a las 17:30 hs., se tienen 11 horas de asoleamiento totales, en el mes de enero, el máximo asoleamiento es hacia el sur; en el norte -

DESARROLLO DE LA GRAFICA



A S O L E A M I E N T O

GRAFICA SOLAR



SIMBOLOGIA:

NOMBRE DEL PLANO:
GRAFICA SOLAR

Nº
5
ESC:



es prácticamente cero, en el mes de febrero se reduce en el sur y aumenta al sureste y al suroeste, en marzo crece el tiempo de asoleamiento en el sur y aumenta en el sureste, en abril se observa un tiempo de similar en los cuatro puntos cardinales favoreciendo más al sur, en mayo el tiempo de asoleamiento se reduce a 4 horas al sur y al norte se tiene hasta 8 hs., en julio se tiene sol al norte hasta 11 hs. en agosto se normaliza un tiempo similar prácticamente en las cuatro orientaciones. En septiembre, noviembre y diciembre el máximo asoleamiento es al sur y se reduce en el norte.

II.2.4.10. VIENTOS

Los vientos dominantes en la ciudad de Iguala soplan de norte-oriental, sur y poniente, de acuerdo con estas posiciones, y tomando en cuenta la inclinación de los rayos solares alzado y planta, se determinaron las áreas de penetración solar en las cuatro estaciones del año, observándose que el mayor grado de asoleamiento lo tenemos en locales orientados al norte y sur y el máximo al oriente y poniente.

Las temperaturas altas, la humedad relativa baja y los vientos dominantes obligan a tomar medidas respecto a la orientación de los edificios futuros y actuales.

Como sugerencia mencionaremos que la mejor orientación para los edificios, es norte-sur evitando la penetración solar, procurar que la ventilación sea cruzada para renovar el aire interior y seis cambios por hora mínimo para lograr frescura ambiental.

Otro factor para evitar la penetración y contrarrestar el clima, será estableciendo elementos naturales como vegetación o colocando elementos arquitectónicos adecuados a tal fin.

III. ANALISIS URBANO

III.1 DETERMINACION DEL AREA DE ESTUDIO

Siguiendo la tónica marcada por el plan municipal de desarrollo urbano de la Ciudad de Iguala, - nuestra área de estudio está compuesta por 56 km² (o sea 5,600 Hs) de los cuales 1,520 Ha. están destinadas a uso habitacional y de servicios, además que incluye a poblaciones con una demografía no mayor de 2,000 habitantes pero que se encuentran ubicadas en nuestra área de estudio general. Los cuales son la población de Tuxpan ubicada hacia el este de nuestro centro urbano, aunque se inmiscuye dentro del desarrollo de la comunidad, por la cercanía con la cabecera municipal. (de 3 a 8 km. aprox.); el mismo caso sería en los poblados hacia el noroeste con el poblado de Tonalapita del noreste y hacia el noroeste el Pueblo Viejo.

Consiguientemente tenemos el área destinada concretamente a uso industrial que cuenta con 144 Hs. sin contar con la industria de la transformación (maquila de ropa, fábrica de refrescos) así como industrias mínimas ubicadas al interior del área urbana.

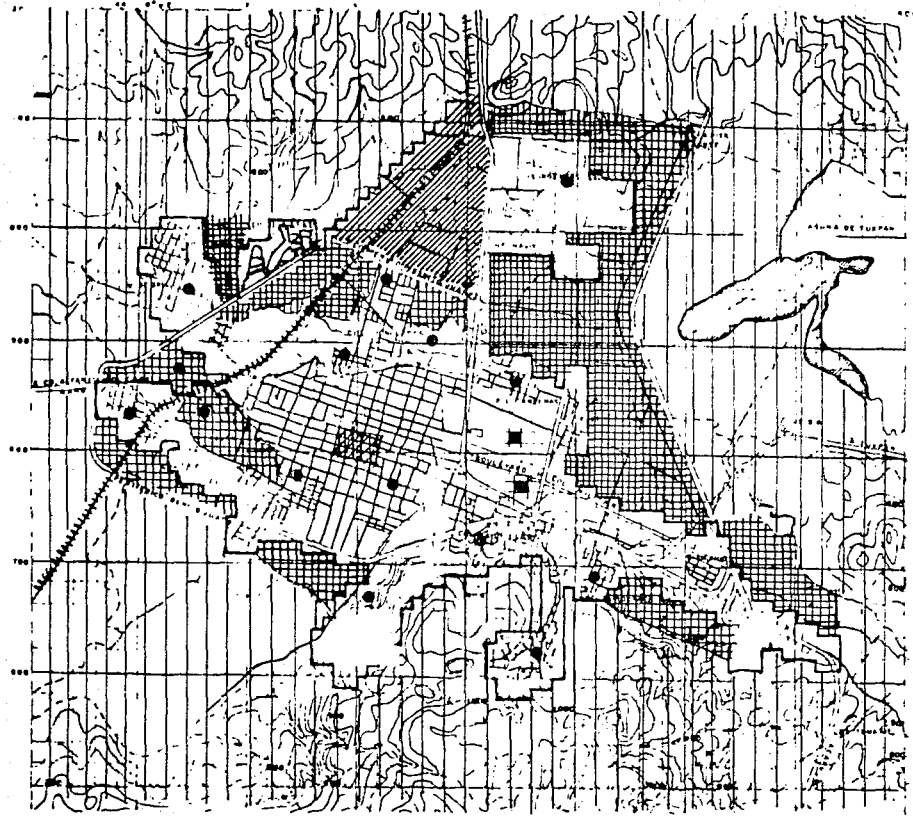
En cuanto al uso agrícola, se encuentra con una área de 2,691 Hs. que poco a poco lo va absorbiendo. En este rubro ubicamos a pastisales de agricultura de riego y de temporal, así como tulares y selva (el cual es expuesto en plano anterior) un lugar de importancia en este rubro lo presenta la laguna de Tuxpan, pues abarca un área de 245 Has. con capacidad en tiempos de temporal de ampliar su capacidad siguiendo su ciclo normal de autoabastecimiento.

III.2. DENSIDAD DE POBLACION











Como mencionamos en el anterior punto, nuestra área urbana marcada, está compuesta por un área de 1664 Has. las cuales para darnos una idea de su desarrollo históricamente, se han desarrollado de la si

PLAN DE ACCION MUNICIPAL

URBANO ARQUITECTONICO
E. GUAYABRO



SIMBOLOGIA

-  F.F.C.C.
-  AREA APTA. PARA USO URBANO
-  RIO
-  ZONA INDUSTRIAL
-  USO HABITACIONAL
-  CENTRO DE BARRIO
-  PANTEON
-  ZONA DE USO MIXTO
-  ZONA DEPORTIVA
-  PRESERVACION ECOLOGICA

USOS DEL SUELO

6
E.C.
1:40 000



autogobierno



guiente manera (según los datos que hemos compilado)

- En 1533 la población se hallaba distribuida en un área aproximada de 15 Has. con una población mínima.
- En 1910 ya se sumaban 60 Has. con una población general de 5000 habitantes.
- De 1910 a 1942 ya eran en total 181 Has. con un crecimiento de 121 Has. y con una población de 20,000 en todo el municipio.
- De 1942 a 1960 dan un total de 395 Has. dándose un crecimiento de 214 Has. ocupadas con una población hasta el año 60 de 40,000 habitantes en todo el municipio.
- De 1960 a 1978 se sumaron 341 Has. con un total de 734 Has.
- En la actualidad (1984) se encuentra con 1664 Has. incluidas las 144 Has. del área industrial - que significa un incremento en el período de 6 años de 930 Has. que con la población marcada - (Tuxpan, Tonalapita del norte y Pueblo Viejo) exclusivamente en la actualidad se muestra una población ya proyectada a 1984 de 108,233 Hab. lo cual nos da una densidad promedio general de, y sin tomar en cuenta la reserva industrial, una densidad de 71.2 Hab./Ha. Esto demuestra que - la población todavía cuenta con una densidad aún muy baja, pero mal distribuida como lo demuestra el estudio de la densidad específica del área urbana pues un área, la central, es la que - muestra todavía una densidad correspondiente a Has. pues o bien el lugar de apropiación es caro o bien se sostiene en una tónica constante. Por consiguiente las zonas populares y con las aledañas a la periferia, muestran características diferentes, pues no es la misma situación - constante, pues se sostienen a una densidad que va de la media (donde existió una lotificación específica) alta (donde la apropiación del suelo fue "expontánea" respetando un terreno específico) y baja (donde se proyectaron fraccionamientos residenciales en o bien, donde se encuentran - en una etapa de transición de agrícola a urbano).

III.3 ASPECTO DEMOGRAFICO

La ciudad de Iguala, Gro. cuenta hasta el censo de 1980 con una población de 85,408 habitantes, incluyendo los poblados que se encuentran en nuestra área de estudio y tomando en cuenta los censos de dos décadas anteriores para visualizar su crecimiento, lo desglosaríamos de la siguiente manera:

	Iguala		Tuxpan		Tonalipa del Nte.		Pueblo Viejo		T o t a l
Pob. 1960	26,845	+	1,312	+	180	+	147		28,484
Pob. 1970	45,355	+	1,530	+	241	+	148		47,274
Pob. 1980	83,141	+	1,784	+	323	+	160		85,408

Como es de notarse, las tres poblaciones pequeñas mantienen un constante en cuanto al número de habitantes en contraparte con la cabecera municipal que en cada década va doblando su población, respondiendo a la lógica de absorción de la cabecera municipal hacia otros poblados adyacentes.

Ahora bien, para preveer el futuro crecimiento tratando de incidir en su desarrollo, tuvimos que hacer un estudio de la posible población a posteriori de ahí que se tuvieron que aplicar diferentes métodos de cálculo determinando tres plazos a desarrollar la planificación (siguiendo los programas de desarrollo del estado) y para preveer las futuras carencias.

Estos plazos son para 1986 a corto plazo; 1992 mediano plazo y el año 2000 largo plazo siguiendo el ciclo de las elecciones a presidentes municipales y por ende los supuestos planes de trabajo de los mismos.

Es así como se aplicaron tres métodos aritméticos:

Método aritmético cuya fórmula y base de aplicación es:

$$P_b = P_f + \frac{P_f - P_i}{A - A_i} (A_b - A_f)$$

Donde: Pb = Población Buscada

Pi = Población Inicial

Pf = Población Final

Ab = Año Buscado

Af = Año Final

Ai = Año Inicial

Es así como el desarrollo de dicha fórmula aplicando los datos nos proporciona la hipótesis baja - (ver gráfica).

Como ejemplo pondremos como objetivo la población actual de 1984:

$$1984 = 85,408 \text{ (censo 1980)} + \frac{85,408 - 47,274 \text{ (censo 1970)}}{1980-1970} (1984-1980)$$

$$1984 = 85,408 + \frac{38,134}{10} (4)$$

$$1984 = 85,408 + 3813.4 (4)$$

1984 = 100,661 habitantes de la hipótesis baja y así sucesivamente se aplicó en los años a buscar.

1986 = 108,288 habitantes de la hipótesis baja y así sucesivamente se aplicó en los años a buscar.

1992 = 131,168.8 habitantes de la hipótesis baja y así sucesivamente se aplicó en los años a buscar.

III.4 INFRAESTRUCTURA URBANA

III.4.1 VIALIDADES

La ciudad de Iguala, Gro., cuenta con 4 vías de acceso principal con las cuales se comunica con el resto del estado:

- Autopista de cuota México-Acapulco
- Carretera libre México-Taxco-Iguala

III.4 INFRAESTRUCTURA URBANA

III.4.1 VIALIDADES

La Ciudad de Iguala, Gro., cuenta con cuatro vías de acceso principal con las cuales se comunica con el resto del estado:

- Autopista de cuota México-Acapulco
- Carretera libre México-Taxco-Iguala
- Carretera libre Iguala-Cd. Altamirano y
- La vía del ferrocarril Balsas Cuernavaca-México.

También cuenta como libramiento a las vías antes expuestas, el periférico Benito Juárez como una vía principal, pues circunda a la ciudad y desfoga todo el tránsito que no necesariamente se dirige a la ciudad.

Por otra parte, al interior de la Ciudad podemos decir que las vías principales se caracterizan por:

- La Av. Ruiz Cortinez y Vicente Guerrero como acceso principal y continuando la primera hacia su continuación que es la calle Francisco y Madero, corriendo sobre el eje longitudinal de oriente a poniente de la Ciudad comunicando la carretera México-Taxco y México-Altamirano.
- La Av. Reforma y su continuación con la calle Juan Aldama (así como las calles Mariano Matamoros y Melchor Ocampo) los cuales son avenidas de salida de la Ciudad corriendo sobre el mismo eje que las anteriores de poniente a oriente, teniendo la misma comunicación con las carreteras ya mencionadas.

- En el sentido transversal y a raíz de la construcción del nuevo mercado y la central camionera, se encuentran las calles Ignacio Manuel Altamirano que va de norte a sur y en el sentido de regreso la calle de Hermenegildo Galeana haciendo notar que debido al exceso de circulación, crea conflictos vehiculares a las zonas donde atraviesa, pues al ser calles que se contemplaron en un tiempo como secundarias y debido a su sección (7 m) es incapaz de proporcionar un tránsito fluido, ocasionando grandes embotellamientos por la cual las calles aledañas a las anteriores (Ma. Morelos y Pavón y Alvaro Obregón), serviría como vías de las mismas características que las anteriores.

En relación a las condiciones de las vialidades, diremos y es evidente en el plano de análisis No. que aproximadamente el 40% se encuentra sin pavimentar y el ya pavimentado en un gran porcentaje se encuentra en mal estado por falta de un mantenimiento adecuado, así como la mala ubicación de servicios que van a crear conflictos de circulación.

Cabría hacer también una reconsideración de los sentidos tratando de no formar los llamados "cuellos de botella".

III.4.2. TRANSPORTE

La Ciudad cuenta actualmente con un transporte a su interior y exterior en malas condiciones ofreciendo un servicio regular, pero insuficiente dividiéndolo en dos características, las rutas principales serían:

Para el foráneo lejano:

Línea flecha roja:

- Iguala-Cuernavaca-México (con servicio local y autobuses de paso por las dos vías)
- Iguala-Arcelia-Altamirano (o sea zona de la tierra caliente con autobuses de paso regularmente)
- Iguala-Chilpancingo-Acapulco (servicio a las costas con autobuses locales y de paso)
- Iguala-Tlapa (con servicio regularmente de paso para la zona de las montañas)

Aunque excesivamente ineficiente, la Ciudad por medio de esta línea se comunica con el resto del Estado. Por este medio, la línea Estrella de Oro con idénticas rutas, a excepción de la montaña, este servicio aún inconstante y menos ineficiente, apoya la demanda de transporte mínimamente.

Local cercano:

Línea Autobuses de Huitzucó (llamada así comunmente). Contando con comunicación hacia poblados - cercanos como son: Tepecoaculco, Mayanalan, Cocula, Coatepec, Pololcingo, Sta. Teresa, Tlaxmalac, Tonalá del Río, Huitzucó, Coacoyula, Tepolítica, Balsas y Pueblos anexos dando servicio a la mayoría de municipios adyacentes.

Urbano:

Aunque el transporte al interior de la Ciudad se dá en desproporción para abarcar toda el área urbana, cumple hasta cierto momento, puntos importantes de la Ciudad, los cuales son los más lejanos, distinguimos principalmente 11 rutas de minibuses tipo combi para 14 plazas. Cada ruta con unidades insufi

cientes y en mal estado. (ver plano No. 8)

Teniendo todas el punto de salida el mercado y la central camionera, están son:

- Mercado Col. Ejidal
- Mercado - Puente Colorado
- Mercado - Zócalo
- Mercado - El Naranja
- Mercado - Col. Insurgentes
- Mercado - Col. 24 de febrero
- Mercado - Tuxpan
- Mercado - Tomatal
- Mercado - Col. V. de Guadalupe
- Mercado - Col. Rufo Figueroa
- Mercado - Col. M. Esperón

Existiendo un mínimo apoyo por parte de camiones y teniendo un recorrido circundante de:

- Mercado - Insurgentes (hacia el norte)
- Mercado - Col. Chapultepec (hacia el noroeste)
- Mercado - Col. 24 de febrero (hacia el sur)

Hacemos notar la mala asistencia de este servicio hacia las zonas sur y oeste, el cual a medida - de que crezca la población demandante, se.deberá incrementar.

En cuanto a las líneas de taxis, el cual se ha venido incrementando, se compone en varios sitios que son: Corona, Oriental, Carta Blanca Modelo, Iguala, Flecha Roja, Central Camionera. Los cuales en un principio se trató de reubicar en diversos puntos de la Ciudad, de hecho su servicio como sitio lo

brinda en la central camionera y mercado.

Asimismo las vías aéreas, aún incipientes, la pista de aterrizaje se encuentra ubicada a unos 10 - Km. sobre la autopista México-Acapulco hacia el norte de la Ciudad cercana al pueblo de Zacacoyuca, realizando viajes especiales de avionetas de cuatro plazas a tierra caliente y Tlacotepec-México y Acapulco.

III.4.3. SERVICIOS PUBLICOS

III.4.3.1. AGUA POTABLE Y DRENAJE

La gran parte de la Ciudad se encuentra abastecida de este vital líquido, podríamos decir que un - 75% en general, generando así grandes problemas en cuanto a este rubro, para el 25% restante, notándose la falta en las colonias populares al sur de la Ciudad (Col. 24 de Febrero. CNOP y Burócrata) así como las colonias de reciente creación hacia el este y noreste (Col. Chapultepec, Emiliano Zapata, Col. J.M. Alvarez e Insurgentes).

Por otra parte, actualmente en épocas de estiaje se presentan ya racionamientos a las zonas centrales de la Ciudad, por lo cual la población tiende a reservarlo con el almacenamiento o compra del líquido por otros medios, demostrando lo obsoleto del abastecimiento a pesar de los siguientes elementos que componen la red.

Se cuentan con pozos artesianos, tales como:

- Pozo No. 1 ubicado en calle Ignacio Maya No. 87 con una profundidad de 118 Mts. con un gasto de 26 Lt./seg.
- Pozo No. 2 ubicado en Santana Crespo y Ramón Corona, con profundidad de 135 Mts. y un gasto de 35 Lts./seg.
- Pozo No. 3 ubicado en Ignacio Rayón No. 109, su profundidad es de 135 Mts. con un gasto de 35 Lts/seg.
- Pozo No. 4 ubicado en el parque de la alameda y su profundidad es de 95 Mts. y un gasto de 12 Lts/seg.
- Pozo No. 5 localizado en el Zócalo de la Ciudad con una profundidad de 85 Mts. y un gasto de 18 Lts./seg.
- Pozo No. 6 que se encuentra en prolongación de Pineda S/N con profundidad de 100 Mts. y un gasto de 70 Lts/seg.
- Pozo No. 7 ubicado en Campos Jacintos con profundidad de 90 Mts. y un gasto de 17 Lts./seg.
- Pozo No. 8 Colonia Perpetuo Socorro, con profundidad desconocida y un gasto de 69 Lts/seg.
- Pozo No. 9 localizado entre el periférico y en el Estadio de futbol con profundidad desconocida y un gasto de 19 Lts/seg.

Así como la planta potabilizadora y de bombeo ubicada al sureste de la Ciudad, la cual toma su abastecimiento de la presa Valerio Trujano en el municipio de Tepecoacuilco y que va a servir de apoyo a la ciudad industrial.

Por otra parte, la red de abastecimiento está formada por dos líneas de Fo.Fo. que varía en su diámetro de 12" a 16" con redes de distribución que se forman con tuberías que van de 2" a 14", los excedentes de todo el gasto se deriva a los tanques de almacenamiento marcados en el plano No.

La suma del gasto es de 103 Lts./seg., lo cual con las deficiencias que presenta, deberán incrementarse a muy corto plazo.

Drenaje. Presenta iguales características en cuanto a su distribución, así como deficiencias resuelto en la parte central de la Ciudad; pero carencia en las colonias antes mencionadas provocando zonas insalubres que dañan a los mismos lugares donde se desarrollan. Un caso a notar en el llamado Río de Iguala, que es un canal abierto, por el que se desahoga la mayoría de los desechos de la Ciudad, - por lo que una propuesta a resolver, es el entubamiento del mismo, pues ya ha provocado por su derramamiento, inundaciones serias al norte de la Ciudad.

Lo mismo sería la barranca que baja de la colonia C.N.O.P. (parte sur) la cual por no tener un cauce correcto, invade el acceso principal de la Ciudad sobre la carretera México-Taxco-Acapulco, provocando cuando sucede, grandes embotellamientos que perjudican la vida de la Ciudad.

III.4.3.2 ELECTRIFICACION

La investigación realizada demostró que la gran mayoría de los habitantes de la Ciudad cuentan con energía eléctrica, pero siguiendo las características del punto anterior, sólo las zonas populares carecen de esta o es muy deficiente su suministro, por lo cual se procede por lo regular a improvisar instalaciones para la corriente. Tomándola ilegalmente de las vías mas vecinas. Las colonias que presentan esto son hacia el norte. La colonia Perpetuo Socorro e Insurgentes hacia el noroeste; la colonia Emiliano Zapata (en proceso de electrificación) hacia el sur, partes altas de las colonias C.N.O.P. y 24 de febrero.

Inclusive es junto con el alcantarillado y agua potable un problema que ha agrupado y por el cual se mueven los movimientos populares, por eso es punto a resolver a corto plazo.

III.5 USOS DEL SUELO

Como complemento al punto III.1 en donde se muestran los usos en general de toda nuestra área de estudio donde resumiendo se da que nuestra área de estudio se componen de:

5,600 Has. las cuales se componen de 1,520 Has. destinadas a uso habitacional y de servicios.

144 Has. destinadas a uso industrial.

2,691 Has. para uso agrícola de temporal y de riego.

245 Has. de la laguna de Tuxpan.

Ahora bien, desarrollando el estudio de nuestra área urbana, vimos que presenta los siguientes aspectos:

- De las 1,520 de uso habitacional aun guarda en su interior baldíos urbanos de 400 Has., lo que significa un 25% del área total, áreas que actualmente son de cultivo furtivo, pero que se puede considerar como área de expansión de la Ciudad, como el área de INFONAVIT y FOVISSSTE en su gran parte - sin urbanizar.

- El uso comercial, su concentración mayor se sitúa en los corredores que van:

- Sobre la calle de Ruiz Cortines, Vicente Guerrero y Juan Aldama.
- Las calles adyacentes al zócalo, monumento a la bandera y Palacio Municipal punto central.
- Los corredores que se dan sobre las calles de Ignacio M. Altamirano y Hermenegildo Galeana.

Todo esto se dá por medio de tiendas aisladas de diversas mercancías.

Pero el punto de alta concentración del tráfico de mercancías, se dá en el mercado municipal y su área de tianguis adyacente.

En cuanto al uso industrial se caracterizan por el desarrollo de industrias básicamente.

1. Industrias agropecuarias (en mayor nivel de almacenamiento y distribución)
2. Industria de la transformación -maquila de productos y aceiteras-
3. Fabricación de materiales de construcción (tabique, tubería, tabicón y similares)
4. Fabricación de hielo y purificación de agua.
5. Industrias cerámicas.
6. Minerales no metálicas (caolines principalmente)

Complementariamente almacenamiento y distribución de productos derivados del petróleo.

En cuanto a otros rubros como el de servicios, se desarrolla a continuación:

III.6. EQUIPAMIENTO URBANO

III.6.1. EDUCACION

III.6.1.1. PREESCOLAR

En la actualidad, la Ciudad cuenta con los siguientes planteles a nivel preescolar numerados y ubicados en el plano No.9

Plantel Número	Número de alumnos		Número de Aulas	
	Turno Matutino	Turno Vespertino	Matutino	Vespertino
1	79	-0-	3	-0-
2	188	-0-	7	-0-
3	163	-0-	6	-0-
4	140	-0-	5	-0-
5	180	-0-	6	-0-
6	80	-0-	3	-0-
7	238	-0-	7	-0-
8	77	-0-	3	-0-
9	161	-0-	7	-0-
10	168	-0-	6	-0-
11	89	-0-	3	-0-
12	192	-0-	6	-0-
13	161	-0-	5	-0-
14	130	-0-	5	-0-
15	152	-0-	5	-0-
16	193	-0-	8	-0-
17	71	-0-	3	-0-
18	99	-0-	4	-0-
19	141	75	6	5
20	488	210	12	7
21	215	181	6	6
22	167	-0-	6	-0-
23	130	-0-	4	-0-
24	179	78	7	3
25	157	-0-	7	-0-
25 Planteles	4 582 Usuarios		161 Unidades de servicio	

FUENTE: Información estadística de la S.E.P.

Haciendo un somero análisis y tomando en cuenta las normas urbanas específicamente para este caso desarrollado, a continuación el análisis de distribución de cada escuela, tomando los siguientes puntos:

La SEDUE marca como población a atender al 6% de la población total, es decir que ese 6% representa a los habitantes que se encuentran entre 4 y 6 años de edad. Asimismo ubicado a cada escuela, según la densidad de población en que están ubicadas (ver plano No. 9) sus radios de influencia serían como a continuación se indica.

Plantel No.	Ubicada en densidad promedio (Hab./Ha)	Usuarios a atender (6% por Ha.	Usuarios atendidos por plantel	Has. atendidas (Radio de acción)
1	150	9	79	9
2	250	15	188	13
3	150	9	163	18
4	150	9	140	16
5	150	9	180	20
6	150	9	80	9
7	150	9	238	27
8	100	6	77	13
9	150	9	161	18
10	150	9	168	19
11	150	9	89	10
12	150	9	192	22
13	250	15	161	11
14	150	9	130	15
15	250	15	152	11
16	250	15	193	13
17	250	15	71	5
18	100	6	99	17
19	250	15	216	15
20	150	9	698	78
21	150	9	396	44
22	250	15	167	12
23	150	9	130	15
24	150	9	257	29
25	150	9	157	18

El desarrollo de estos Bancos de acción se muestran en los planos Nos. que a simple vista se muestra la centralización de este servicio; además de mala ubicación a la periferia o deficiencia para con la demanda, a pesar de ello se ve una tendencia a cubrir las deficiencias muestra de ello, - es que, a las nuevas colonias de reciente creación ya cuenta cuando menos con una unidad de servicio.

III.6.1.2. PRIMARIAS

El inventario de unidades de servicio en este rubro se presenta de la siguiente manera:

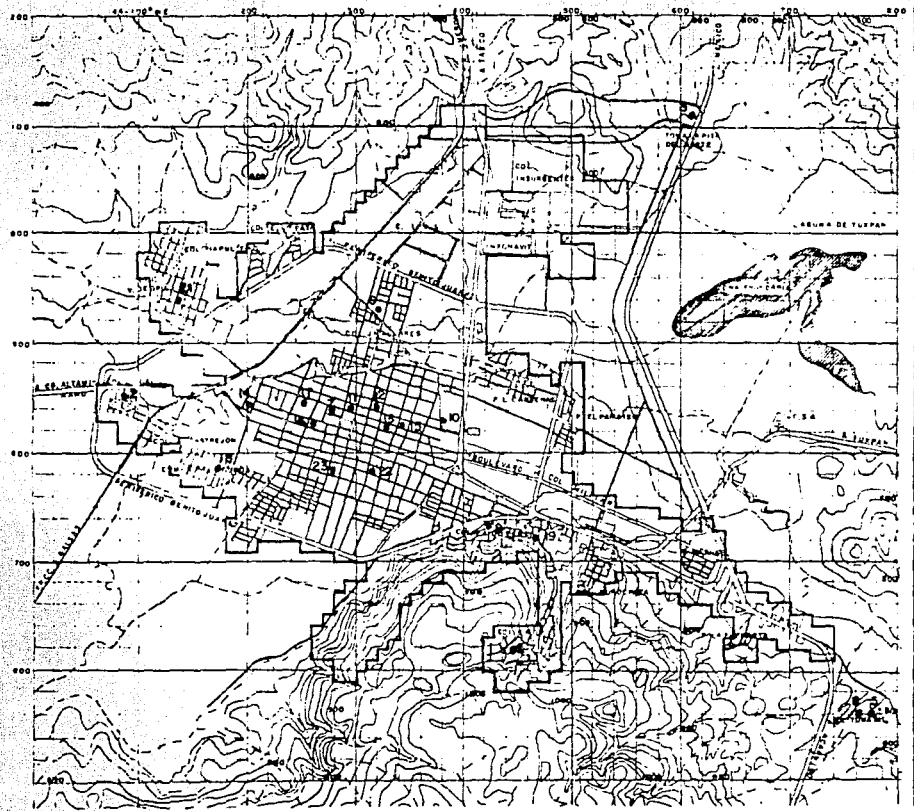
Plantel	No. de alumnos		No. de aulas	
	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Matutino	Turno Vespertino
1	85	-0-	6	-0-
2	79	-0-	4	-0-
3	453	-0-	14	-0-
4	599	-0-	19	-0-
5	327	25	10	1
6	330	-0-	12	-0-
7	1 231	-0-	27	-0-
8	299	-0-	10	-0-
9	882	-0-	20	-0-
10	969	-0-	22	-0-
11*	1 087	595	27	19
12	1 098	133	28	8
13	100	-0-	6	-0-
14	570	-0-	13	-0-
15	990	-0-	23	-0-
16	526	339	13	11
17	598	588	16	15
18	292	-0-	10	-0-
19	591	-0-	15	-0-
20	143	-0-	7	-0-
21	443	-0-	14	-0-
22	342	-0-	12	-0-
23	1 256	-0-	30	-0-
23 Planteles	15 138 Usuarios		419 Aulas	

*Esta escuela cuenta con un tercer turno con 168 alumnos y 7 aulas ocupadas.

FUENTE: Información estadística de la S.E.P.

Siguiendo la tónica de análisis del caso anterior y tomando en cuenta las normas urbanas de la SEDUE, las cuales nos marca que la población a atender es el 23% de la población, ubicando a cada escuela y tomando en cuenta la densidad de población a atender mostrada en el plano No. 10 Los radios de influencia de cada una sería:

Plantel	Ubicada en densidad promedio (Hab/Ha)	Usuarios a atender (23%) por Ha.	Usuarios atendidos por plantel	Has. atendidas (Radios de acción)
1	150	35	85	3
2	250	56	79	2
3	250	56	456	9
4	150	35	599	18
5	150	35	352	10
6	150	35	330	10
7	150	35	1 231	36
8	150	35	299	9
9	150	35	882	26
10	150	35	969	28
11	150	35	1 850	53
12	150	35	1 231	35
13	150	35	100	3
14	150	35	570	17
15	150	35	990	29
16	250	56	865	16
17	250	56	1 186	22
18	250	56	292	6
19	250	56	591	11
20	100	23	143	7
21	100	23	443	20
22	250	56	342	7
23	150	35	1 256	36



PLAN DE ACCION DEL MUNICIPIO

GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE TUXPAN, VERACRUZ



SIMBOLOGIA

NOTA: PLANTEL 1 Y 20 EN TUXPAN

NOMBRE DEL PLANO:
LOCALIZACION DE
PRIMARIAS

Nº
10
ESC.
1:40000



Autogobierno



El desarrollo de estos radios de acción se muestra en el plano No. 10 que nos dice que a pesar - de que la mayor parte del área cuenta con mínimo un plantel, sigue mostrando una mayor concentración en la parte central, dejando desprotegidas algunas áreas a la periferia. Tomando en cuenta eso, una posición óptima para crecimiento a futuro, sería que al proponer el crecimiento urbano, se tome como punto de expansión la idónea ubicación de este servicio para tratar de abatir grandes recorridos para los - usuarios.

III.6.1.3 SECUNDARIAS

En este servicio, los planteles que actualmente existen con las siguientes características son:

Plantel	No. de alumnos			No. de Aulas		
	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Nocturno	Turno Matutino	Turno Vespertino	Turno Nocturno
1	896	-0-	573	18	-0-	12
2	-0-	760	157	-0-	17	4
3	-0-	-0-	27	-0-	-0-	3
4	851	884	-0-	18	18	-0-
4 planteles	4,148 usuarios atendidos			87 aulas utilizadas		

FUENTE: Información estadística S.E.P.

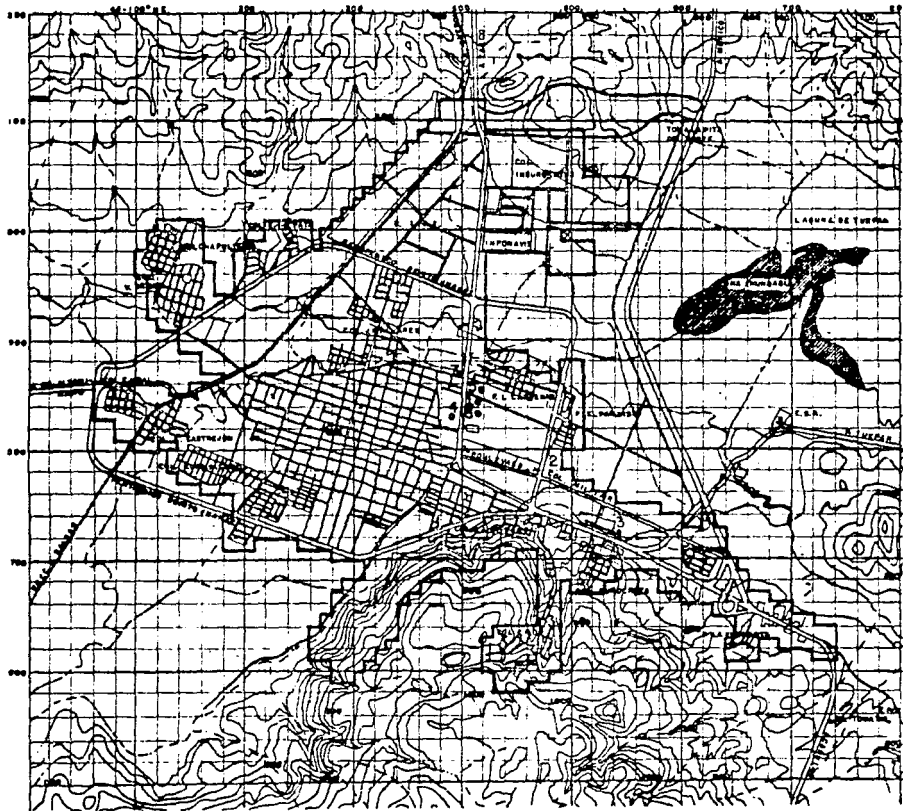
Según normas SEDUE, para establecer radios de acción, toma en cuenta que la población a atender, deberá ser el 2.5% de la población en general. Es por ello que se toma en cuenta ubicación de los planteles en relación a su densidad de población de su ubicación, lo cual nos arroja los siguientes radios de acción:

Plantel	Ubicada en densidad. Promedio (Hab. / Ha)	Usuarios a atender (25%)	Usuarios atendidos por plantel	Has. atendidas - (Radios de acción)
1	150	4	1,469	368
2	150	4	917	230
3	150	4	27	7
4	150	4	1,735	434

III.6.1.4 NIVEL MEDIO SUPERIOR

En este rubro actualmente existe un auge afortunado para la población, pues existen varias opciones para el desarrollo de enseñanza a nivel regional existiendo hasta el momento una suficiencia en cuanto a este nivel de los centros de enseñanza de nivel medio superior. En seguida se enumeran los siguientes, localizados en el plano No. 12

1. Centro de Bachillerato Tecnológico e Industrial. Preparación a nivel técnico con título de bachillerato.
2. Escuela Normal de Educadoras "Estefania Castañeda" con preparación de educadora para enseñanza a preprimaria.
3. CONALEP con preparación a nivel técnico.
4. Escuela Normal Regional con preparación para profesor de primaria.
5. Escuela Preparatoria por cooperación "24 de Febrero" con preparación a nivel de bachillerato.
6. Centro de Estudios de Trabajo Social "Josefa Ortiz de Domínguez" con nivel técnico de Trabajador Social.
7. Escuela Preparatoria No. 10 de la U.A.G. con preparación a nivel Bachillerato.
8. Escuela Preparatoria No. 32 de la U.A.G. con el mismo nivel que la anterior.



PLAN DE ACCION DEL MUNICIPIO

URBANO ARQUITECTONICO DE IGUALA GRD



SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO:
LOCALIZACION NIVEL
MEDIO SUPERIOR

NR
12
ESC:
1:40 000



servo goblaras



IV. Conclusiones y Estrategias

IV.1 Estrategias de desarrollo para la Ciudad de Iguala.

La estrategia para la ciudad y su microregión de influencia, está orientada al logro de una distribución territorial armónica y a la utilización racional de los recursos económicos, materiales y humanos; por lo anterior se establece un conjunto de acciones que materializan las políticas y objetivos formulados.

La estructura urbana estará compuesta por un centro urbano, tres subcentros, un distrito industrial, uno educativo, uno de usos mixtos, así como barrios habitacionales. El centro urbano será necesario consolidarlo y junto con los subcentros alojarán los servicios y equipamientos que sirvan tanto a la región como a la ciudad, asimismo es necesario consolidar el distrito industrial al norte y el educativo al norponiente ubicado entre el ferrocarril y el periférico.

Los barrios habitacionales se estructurarán con características homogéneas y contarán con centros de barrio donde se ubicarán el equipamiento y comercio básicos, que atiendan las necesidades inmediatas de la población.

Se deberá redensificar el área urbana actual hacia el sur y el poniente y se creará prioritariamente hacia el este y hacia el sur del distrito industrial, hacia el este el límite de crecimiento es la carretera federal México-Acapulco.

Las políticas de conservación prioritarias, tienden a preservar el patrimonio cultural, fomentar y preservar el patrimonio cultural, fomentar y preservar las zonas agrícolas de alta productividad, - el bosques, el poblado y la Laguna de Tuxpan.

El equipamiento de administración pública, abastos y cultural a nivel primario o regional, se ubicará en el centro urbano, con objeto de que esté al alcance tanto de la población local como la del área de influencia.

En las zonas habitacionales se ubicarán preferentemente el equipamiento a nivel básico, con el fin de descentralizar la prestación de servicios y el abastecimiento de bienes.

Para los abastos y el transporte de nivel primario regional como son la central y terminal de autobuses foráneos, se ubicarán fuera de la zona urbana actual.

IV.2 Conclusiones

Dado que el equipamiento y los servicios están localizados en su mayoría en la zona centro de la ciudad y en el corredor urbano que se creó por la ubicación del mercado al sur de la ciudad, por lo que la población que habita en la colonia Insurgentes se ve obligada a trasladarse a esos puntos para poder tener acceso a los servicios que ahí se prestan.

Ya que los habitantes de dicha zona se encuentran ocupando un suelo en forma irregular en viviendas mayoritariamente precarias y carentes de infraestructura, alguna sin los servicios públicos ni el equipamiento urbano adecuado e indispensable, provocando degradación y contaminación del medio ambiente, también problemas de insalubridad del suelo. Todo esto por la baja captación económica de los pobladores.

Por lo cual pretendemos mediante un plan de acción urbano arquitectónico a un corto plazo dar solución a los problemas de los pobladores que ya cuentan con un espacio para su habitat, como son vivienda, infraestructura y servicios.

Consideramos también la necesidad de proponer una cooperativa de vivienda que permita la socialización en la producción de vivienda, ya que el estado a manejado el apoyo en gran manera para la construcción, por medio de financiamientos impulsados por FONHAPO.

IV.3 Propuesta de lotificación

Tomando en cuenta los objetivos del plan de acción urbano arquitectónico que proponemos al prender solucionar los problemas de servicios, vivienda e infraestructura. Por lo cual consideramos conveniente hacer ciertas modificaciones al plano de lotificación existente.

Las modificaciones serán de acuerdo a las necesidades de la población en cuanto a servicios. La lotificación existente, contempla 122,085 M² para vivienda; 98,552 M² de vialidad; 34,870 M² de - área verde y 1,772 M² para jardín de niños, lo cual no cumple con los requerimientos de la colonia.

De esta forma, la propuesta es de cumplir los requerimientos de la colonia, por lo cual se reubicarán las áreas verdes al centro y los lotes para vivienda a las periferias.

De acuerdo a este planteamiento, la estructura urbana propuesta contempla 122,085 M² para vivienda lo cual comprende 891 viviendas totales, cifra que garantiza la permanencia de las 466 familias poseedoras actuales de un lote en el sitio.

Mientras que 98,552 M² de vialidad y 36,642 M² para servicios y áreas verdes, en lo cual se diseñarán los servicios de una forma en que se integren a las áreas verdes o comunes con la intención de establecer un equilibrio ecológico.

IV.4 Propuesta de vivienda

La alternativa que se propone es la autoconstrucción agrupada, planificada con diseños, con apoyo técnico y preferentemente con apoyo financiero, éste por medio de un financiamiento.

Es interesante hacer notas que la autoconstrucción organizada con distintas modalidades, se ha estado proponiendo con gran éxito en diversos países que han tenido un acelerado desarrollo dentro de una fuerte escasez de recursos.

En el diseño constructivo debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- a) Los sistemas deben ser simplificados para facilitar su ejecución a personas sin experiencia.
- b) El sistema constructivo, sobre todo en acciones iniciales, debe fundamentarse en elementos existentes, sin embargo, hay que estar abiertos al uso progresivo de elementos industrializados, en la medida que vaya siendo conveniente para una velocidad y economía de las construcciones.

Es deseable que todos los elementos sean de un peso tal que puedan ser colocados a mano, sin necesidad de equipo.

Es necesario prever siempre un proceso progresivo de desarrollo, esto implica empezar por un "pie de casa" o vivienda pequeña que vaya creciendo, de acuerdo a las necesidades y posibilidades de cada familia.

Debe basarse en las dimensiones y modulaciones que resultan del sistema constructivo y considerar todas las características de la localidad como son el medio físico, las costumbres y los datos socioeconómicos.

Dado la situación económica de los pobladores, se proponen materiales, los cuales pueden ser elaborados por los mismos pobladores y con materiales de la zona.

IV.5 Propuesta de equipamiento urbano

De acuerdo a la densidad de población existente y a la que se propone en el plano de lotificación, para un futuro calculamos que la población será aproximadamente de 5000 habitantes, por lo cual consideramos los servicios de acuerdo a las normas de equipamiento urbano.

Se propone establecer el equipamiento en la zona centro, el cual es destinado de la siguiente forma: 2.520 M² para jardín de niños; 2.820 M² para secundaria; 203.58 M² para biblioteca; 527.00 M² para un salón de usos múltiples, 990 M² para mercado local propuesto, así como 29.574 M² destinados a las áreas abiertas recreativas y juegos infantiles, elementos en donde se establecerán actividades recreativas, así como zonas arboladas y jardinadas.

De tal forma se cumplirán los objetivos de consolidar y complementar el equipamiento existente - e implementar los elementos faltantes de la zona.

V. Propuesta arquitectónica

V.1 Planteamiento General

Partiendo de los datos obtenidos y de la estrategia de desarrollo a realizar, se tomaron decisiones en cuanto a los elementos arquitectónicos.

El principal problema es resolver de manera inmediata el problema de la vivienda y paralelamente la dotación de servicios y los elementos mínimos indispensables en cuanto a equipamiento se refiere.

De esta forma, tomando como base las normas de equipamiento, se desarrolla de manera integral - algunos elementos, los cuales se ubicaron en la zona del área de estudio.

Los elementos a desarrollar, se especifican a continuación considerándolos metros cuadrados.

Jardín de niños	2 520 M ²
Escuela primaria	2 820
Biblioteca	203
Salón -usos múltiples-	527
Mercado (correos y telégrafos)	990
Plazas y jardines	29 582
Area total	36 642

En lo que se refiere a vivienda, se desarrollaron dos alternativas de diseño, considerando las - construcciones de la zona.

V.2 Objetivos del proyecto

- 2.1 Proponer nuevas técnicas de construcción tomando en cuenta los materiales locales, el medio físico, costumbres y datos socioeconómicos.
- 2.2 Proponer la autoconstrucción agrupada y planificada buscando así la participación comunitaria de los colonos.
- 2.3 Proveer siempre un proceso progresivo de desarrollo, esto implica empezar por un "pie de casa" o vivienda pequeña que vaya creciendo de acuerdo a las necesidades y posibilidades de cada familia.
- 2.4 Considerar en el diseño constructivo que los sistemas deban ser simplificados, para facilitar su ejecución a personas sin experiencias.
- 2.5 Desarrollar alternativas de proyecto que se integren a las características físicas del entorno urbano y a la idiosincracia de los colonos.

V.3 Características de diseño

Los criterios para el diseño arquitectónico son de vivienda concebida no como unidad fija, sino como una estructura con un ciclo evolutivo (vivienda progresiva).

Los dos modelos de vivienda que se realizaron, se integran en términos generales por cuatro núcleos básicos: zona de estar, zona de servicios, zona de dormir y vestíbulo, este último nos articula las relaciones interiores, y nos distribuye a cada una de las zonas.

Vivienda tipo 1 es de 126 M^2 de terreno; $9\ 246 \text{ M}^2$ de construcción en los niveles, realizándose en crecimiento progresivo.

1 etapa	44.48 M^2
2 etapa	38.30 M^2
3 etapa	9.68 M^2

El área que ocupa la construcción en el terreno es de 44.48 M^2 y el área libre de 81.52 M^2 .

La vivienda tipo 2 es de 126 M^2 de terreno; 55.44 M^2 de construcción en un nivel, realizándose en crecimiento progresivo.

1 etapa	33.26 M^2
2 etapa	22.18 M^2

El área que ocupa la construcción en el terreno es de 55.44 M^2 y el área libre de 70.56 M^2 .

Dentro de los objetivos de minimizar costos y considerar el medio físico, tenemos que se utilizará en los muros tabique de adobe estabilizado- siendo éste un aislante térmico y acústico y el poder tener la gran disponibilidad de la tierra como material regional para producir tabique de adobe y tener un ahorro económico de un 35% sobre el tabique rojo recocido.

Considerando también que por su apariencia y sus características no se requiere de acabado en los muros.

En la losa se propone la autoportante ya que se tiene una reducción de un 70% en los consumos de acero y concreto, funcionando esta como aislante térmica y acústica, no requiriendo equipo especial para su ejecución en obra, teniendo un costo del 65% con respecto al 100% de la losa tradicional.

Dado el clima se propuso aplicar al proyecto un calentador de agua a base de energía solar; este colector solar se diseñó para construirse con materiales poco costosos y con un proceso de elaboración sencillo.

De esta manera proponemos que se pueda llegar a la producción de los materiales antes mencionados con el fin de usar la mano de obra de los colonos, creando así una fuente de trabajo.

Otras de las características de la vivienda fue crear espacios arbolados con hortalizas, huertas familiares, espacio para cría de animales domésticos, esto con la finalidad de tener una ayuda económica familiar.

En lo que se refiere al equipamiento urbano, se consideraron los mismos materiales de construcción, creando así una sola imagen en el contorno arquitectónico de la colonia.

VI. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES QUE SE UTILIZARAN EN LA VIVIENDA.

VI.1 NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES, SEGUN EL MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS MUROS, TECHOS Y PISOS DE LAS VIVIENDAS

MUNICIPIO, MATERIAL PREDOMINANTE EN MUROS, VIVIENDAS Y OCUPANTES	TOTAL	MATERIAL PREDOMINANTE						
		EN TECHOS					EN PISOS	
		CONCRETO O SIMILARES	PALMA O SIMILARES	TEJA O SIMILARES	MADERA	OTRO	TIERRA	OTRO
IGUALA								
VIVIENDAS	10 179	3 100	1 956	4 358	92	673	4 631	5 548
OCUPANTES	61 173	18 539	11 474	26 431	539	4 190	27 934	33 239
ADOBE								
VIVIENDAS	3 582	181	780	2 913	26	82	2 198	1 784
OCUPANTES	24 167	1 093	4 682	27 764	151	477	2 198	10 770
LADRILLO O TABIQUE								
VIVIENDAS	4 544	2 876	79	1 238	22	329	887	3 657
OCUPANTES	27 389	17 243	509	7 386	146	2 105	5 532	21 857
MADERA								
VIVIENDAS	528	10	318	87	33	80	491	37
OCUPANTES	3 024	44	1 791	521	180	488	2 822	202
EMBARRO								
VIVIENDAS	646	2	523	69	7	45	640	6
OCUPANTES	3 705	6	2 983	409	41	266	3 680	25
OTROS MATERIALES								
VIVIENDAS	479	31	256	51	4	137	415	64
OCUPANTES	2 888	153	1 509	351	21	854	2 503	385

VI.2 Propiedades de losa autoportante

- a) Capacidad de carga mayor que tres veces de carga de diseño.
- b) Aplicación en voladizos, entresijos o azoteas de casas o edificios con cargas móviles y concéntricas, tales como estacionamientos, escuelas, hospitales, centros comerciales e industriales.
- c) Adaptación de anclajes en estructura antisísmica y en cualquier otra condición de apoyo o tipo de empotramiento.
- d) Armado reticular proporcionado mediante el refuerzo transversal.
- e) Reducción de tiempo de ejecución dado el elevado rendimiento de hora-hombre 1 M^2 por dos horas/hombre-jornal promedio.
- f) Versatilidad para modularse a la dimensión y resistencia que se requiera en cada proyecto.
- g) Reducción a un 30% en los tiempos de armado, cimbrado colado y decimbrado.
- h) Reducción de un 70% en los consumos de acero y concreto.
- i) Amplia economía generada en el diseño de la estructura total, zapatas, cimientos, contratabes, trabes y columnas, como resultado directo del aligeramiento en un 60% de las cargas muertas.

Procedimiento de ejecución de losa autoportante.

- 1) Forjado de vigueta: se alinea una serie de bloques para interconectarlas con varilla que una vez alojadas en el bulbo, serán confinadas en él mediante el sellado de mortero fraguado 24 hs.

Contraflecha y junteo: se tiene una franja de arena de 25 cm. de ancho y 3 cm. de espesor por el largo de la vigueta y se modela la contraflecha deslizando sobre la arena el canto resacado de una regla. Sobre la arena moldeada se deposita la vigueta, misma que tomará la forma de la contraflecha y se procede a acuñarla sellando con mortero la rampa de las juntas.

- 2) Montaje: se procede luego al montaje de las viguetas- cuidando que durante la maniobra no se exponga a esfuerzos de flexion lateral y que su manejo se reduce únicamente por bloque de los extremos. .
- 3) Nivelación y andadores para uniformar la contraflecha de las viguetas ya montadas, se coloca - por la parte inferior en la mitad del claro una guía apuntalada (madrina) a modo de apoyo intermedio que se ajustara cuando se haya logrado la nivelación en el centro de todas las viguetas. A continuación y por la parte superior de la losa, coincidiendo con los muros de apoyo, se instalan andadores tanto para el tránsito del personal de obra como para apoyar puentes desplazables que faciliten el acceso en distintas direcciones.
- 4) Envarillado y anclajes: una vez instalados los andadores y los encachetados (cimbra vertical o de fondos) se colocan y atan los armados de dalas perimetrales, trabes y bastones en su caso. A continuación se insertan en los ductos de temperatura las varillas para el armado transversal.
- 5) Colado. Utilizando la misma red de andadores usado para el envarillado, se realiza el colado en la forma convencional hasta enrasar las nervaduras.

VI. 2.1 CUADRO COMPARATIVO

CONCEPTO M ²	LOSA TRADICIONAL M ²	LOSA AUTOPORTANTE M ²
Peso propio	250 kg.	72 kg.
Acero	7 kg.	1.5 kg.
Cemento	40 kg.	5 kg.
Tiempo de instalación	10 hs/hombre	2 hs/hombre
Uso a partir de	360 hs.	12 hs.
Cimbra	100 %	5%
Resistencia	100 %	5%
Maniobras, puentes y acarreos	100 %	20%
Precio	100 %	65%
Cimentación en edificios	100 %	70%

VI.3 Propiedades de adobe estabilizado.

- a) La máquina CLU 3000 es una unidad móvil especialmente diseñada para la producción de tabiques de adobe estabilizado. Su producción es de 3000 tabiques diarios y es operada por tres trabajadores, recomendado mano de obra local, ya que su uso es sumamente sencillo.
- b) El tabique de adobe estabilizado con Consolid 444 y Conservex, representa un gran avance sobre el adobe tradicional, al elevarse su resistencia a la compresión a más de 40 kg/cm^2 y tener una resistencia al esfuerzo cortante de 28 kg/cm^2 , lo que lo convierte en un material de primera calidad para la construcción de muros de carga en zonas sísmicas.
- c) El adobe ha sido considerado como un excelente aislante térmico y acústico. Esto lo vemos perfectamente representado en construcciones edificadas desde tiempos inmemorables. Podemos agregar a esta característica, un incremento en la densidad del material en los tabiques de adobe estabilizado, aumentándose así el confort logrado con las cualidades del material.
- d) La gran disponibilidad de la tierra como material regional para producir tabiques de adobe estabilizado, tiene como efecto un ahorro económico de un 35% sobre el tabique rojo recocido y aún sobre los block de cemento, consecuencia del ahorro en los costos del transporte.
- e) Algo muy importante que no debemos pasar por alto, es la apariencia estética que dan a los muros los tabiques de adobe estabilizado, a los cuales no es necesario cubrir con aplanados, ya que son impermeables y resistentes al intemperismo.
- f) La unidad CLU 3000 también tiene la cualidad de producir el mortero, el cual es utilizado en la colocación del adobe estabilizado.

Procedimiento de ejecución de adobe estabilizado.

- 1) Inicia el proceso cribando el suelo, para desmenuzarlò hasta permitir que la partícula mayor mi da máximo veinte
- 2) Se alimenta la unidad CLU 3000 con tierra local aditivos, según tratamiento previamente indicado por laboratorio.
- 3) Someter la tierra a tratamientos químicos con los aditivos Consclid 444 y Conservex.
- 4) Los tabiques de adobe estabilizado se almacenan durante dos días a la sombra para su secado len to, período después del cual se encuentran listos para ser utilizados.

VII PRESUPUESTO DE CASA HABITACION TIPO 2 98.25 M²

PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
I.- Trabajos preliminares				
I.1.- Trazo y nivelación de terreno	M ²	126.00	2.76	346.76
Subtotal				<u>346.76</u>
II.- Cimentación				
II.1.- Plantilla a base de consolidación con pedacería de tabique en 5 cm. de espesor sin mortero.	M ²	43.50	280.00	12,180.00
II.2.- Cimientos de manpostería de piedra brasa asentada con mortero calidra arena 1.3	M ³	14.38	2,630.40	37,825.15
II.3.- Dala de desplante de 15 x 20 cm. armada con 4 ϕ 3/8" y E ϕ 1/4 a cada 30 cm. concreto F'C 150 Kg/cm ² ϕ A.M. ϕ 1/2"	ML	41.20	585.00	24,102.00
II.4.- Contratrabe de concreto armado de 6 ϕ 3/8" y E ϕ 1/4" a cada 30 cm. F'C 200 Kg/cm ² A.M. ϕ a 1/2"	ML	6.45	869.38	5,607.50
II.5.- Impermeabilización en dalas de desplante y contratraves con emulsión azfáltica y una capa de fieltro No.5	ML	47.65	187.66	8,941.99
Subtotal				<u>88,656.64</u>

PARTIDA	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
III.-	Estructura				
III.1	Colocación, cimbrado y colado de losa autoportante.	M ²	101.23	1,707.08	172,807.71
III.2	Trabe de 25 x 20 cm. armada con 6 ϕ 3/8" y E ϕ 1/4" a cada 30 cm. concreto F'C 150 kg/cm ² incluye cimbra.	ML	16.45	1,999.99	19,739.83
	Subtotal				<u>192,547.54</u>
IV.-	Albañilería				
IV.1.	Muro de adobe estabilizado en espesor de 15 cm. y asentado con mortero, cemento, arena 1:5 dos caras aparentes.	M ²	167.80	290.98	48,826.44
IV.2.	Castillo de 15 x 15 cm. armado con 4 ϕ 3/8" y E ϕ 1/4" a cada 25 cm. F'C = 15 kg./cm. ² A.M. ϕ 3/4 incluye cimbra 2 caras.	ML	75.80	490.46	37,176.86
IV.3.	Cerramientos de 15 x 20 cm. armado con 4 ϕ 3/8" y E ϕ 1/4" a cada 30 cm. F'C = 150 kg/cm ² .	ML	78.00	598.95	46,718.10
IV.4.	Firme de concreto F'C = 100 kg/cm ² ϕ 1/2" de A.M. de 5 cm. espesor.	M ²	40.01	256.73	10,271.76
IV.5.	Piso de concreto simple F'C = 150 kg/cm ² A.M. ϕ 1 1/2" espesor = 5 cm. acabado pulido.	M ²	78.11	314.87	24,594.49
IV.6.	Tendido de tubo de concreto simple de 15 cm. junteado con mortero cemento - arena 1:5.	ML	16.40	212.10	3,478.44

PARTIDA	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
IV.7.	Registro de 0.40 x 0.60 x 1.00 M. de tabique rojo recocido de 14 cm. junteado con mortero comento arena 1:4 acabado pulido interior plan- ₂ tilla de concreto F'C = 150 kg/cm ²	Pza.	3.00	3,860.00	11,580.00
IV.8.	Rampa de escalera de concreto practe 10 cm. incl. cimbray decim- ₃ bra reforzado con 60 kg/m ³ F = 4000 kg/cm ² ø 3/4" A.M.	M ²	4.20	1,920.10	8,064.42
IV.9.	Forjado de escalonres	ML	14.80	192.00	2,841.60
IV.10	Impermeabilización en azoteas con asfalto oxidado y una capa de fiel- ₄ tro No. 5 con arena gruesa.	M ²	67.84	187.66	12,730.85
IV.11	Repellado a plomo y regla con mortero calhidra-arena 1:4 en 2 cm. de - ₅ espesor promedio.	M ²	36.24	190.00	6,885.60
IV.12	Colocación de herrería.	M ²	15.20	165.80	2,520.16
IV.13	Colocación de escalera marina con mortero comento arena 1:4.	ML	6.20	25.29	156.79
	Subtotal				<u>215,845.51</u>

PARTIDA	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
V.-	Instalación Hidrosanitaria				
V.1.	Salidas de instalación hidráulica incluye materiales M.O. y herramienta - haciendo un promedio de cada una.		5	10,500.00	52,500.00
V.2.	Colocación de mueblera y accesorios.				
V.2.1.	Suministro y colocación de inodoro - marca Mercurio Blanco Ideal Standard.	Pza.	1	11,474.50	11,474.50
V.2.2.	Suministro y colocación de lavabo Júpiter Lamosa blanco compuesto.	Pza.	1	2,416.00	2,416.00
V.2.3.	Suministro y colocación de lavadero con pileta.	Pza.	1	964.00	964.00
V.2.4.	Suministro y colocación de fregadero vertedero esmaltado Marca Orion.	Pza.	1	10,305.70	10,305.70
V.2.5.	Suministro y colocación de regadera Marca Helvex	Pza.	1	1,660.10	1,660.10
V.2.6.	Suministro y colocación de coladera Helyex No. 5424.	Pza.	4	3,185.00	12,740.00
V.2.7.	Suministro y colocación de tinaco - 1000 Lts. asbesto	Pza.	1	22,805.00	22,805.00
V.2.8.	Suministro y colocación de accesorios para baño.	Lte.	1	1,638.00	1,638.00
V.2.9.	Suministro y colocación de calentador Solar.	Pza.	1	30,000.00	30,000.00
	Subtotal				<u>146,503.30</u>

PARTIDA	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
VI.	Instalación Eléctrica				
VI.1.	Salidas. Incluye suministro y colocación de materiales, así como M.O.	20	1,500.00		30,000.00
VI.2.	Colocación y suministro de accesorios eléctricos	1	3,279.00		3,279.00
	Subtotal				<u>33,279.00</u>
VII.	Acabados				
VII.1.	Piso de mosaico de pasta liso de 20 x 20 cms. asentado con mortero cemento arena 1:4	M ²	5.63	1,190.34	6,701.61
VII.2.	Recubrimiento en muros con mosaico de pasta liso de 20 x 20 cm. acantado - mortero cemento arena 1:4.	M ²	27.05	1,200.66	32,477.85
VII.3.	Zoclo de mosaico de pasta liso de 10 x 20 cm. asentado con mortero cemento arena 1:4.	ML	74.35	545.43	40,552.72
	Subtotal				<u>79,732.18</u>
VIII.	Herrería				
VIII.1.	Ventana de 0.90 x 1.50 en perfiles - estructurales de 1/8".	Pza.	7	5,400.00	37,800.00
VIII.2.	Ventana de 0.90 x 0.45 en periferias estructurales 1/8"	Pza.	2	1,620.00	3,240.00
VIII.3.	Ventana de 0.90 x 0.60 en perfiles - estructurales de 1/8"	Pza.	1	2,160.00	2,160.00

PARTIDA	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
VIII.4.	Escalera marina de perfiles estructurales.	Pza.	1	7,200.00	7,200.00
VIII.5.	Puerta bandera de ángulo estructural de 0.90 x 2.50 tablero de lámina No. 18 troquelada.	Pza.	1	7,796.94	7,796.94
	Subtotal				<u>58,196.94</u>
IX.	Carpintería				
IX.1.	Entrepaños de madera 2.50 x 1.30 de madera de pino de primera.	Pza.	1	5,898.75	5,989.75
IX.2.	Closet de 1.50 x 1.25 a base de madera de pino de primera.	Pza.	1	3,403.12	3,403.12
IX.3.	"Guardado" 0.60 x 0.90 x 0.50 a base de madera de pino de primera.	Pza.	2	816.00	1,632.00
IX.4.	Closet de 1.30 x 2.50 a base de madera de pino de primera.	Pza.	3	5,989.75	17,696.25
IX.5.	Puerta de 0.90 x 2.50 con bastidor de madera de pino de 38 x 25 mm. a cada 30 cm. en ambos sentidos forrado con madera de pino en 6 mm. - ambas caras y chapas Shlage modelo A405 para baños.	Pza.	4	7,356.00	29,424.00
	Subtotal				<u>58,054.12</u>

PARTIDA	C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P/U	TOTAL
X.	Pintura				
X.1.	Pintura vinílica Vinimex de Comex en plafones de concreto 2 aplicaciones.	M ²	95.70	102.87	9,844.65
X.2.	Pintura esmalte Comex en techos.	M ²	2.30	119.40	274.62
X.3.	Pintura de esmalte Comex 100 en herrería con desarrollo de 0.30 - MA. en ambas caras por M ² de claro 2 aplicaciones.	M ²	13.85	33.00	457.05
X.4.	Barniz sobre superficie de madera por aplicaciones.	M ²	15.84	108.00	1,710.72
	Subtotal				<u>12,287.04</u>
XI.	Vidriería				
XI.1.	Vidrio medio doble de 3 mm.	M ²	3.23	1,875.00	6,056.25
XI.2.	Cristal de 3 mm.	M ²	1.00	4,000.00	4,000.00
	Subtotal				<u>10,056.25</u>
XII.	Limpieza				
XII.1.	Limpeza general de la obra incluye pisos, muros, vidrios, etc.	M ²	980.21	0.94	921.39
	Subtotal				<u>921.39</u>

RESUMEN DE PARTIDAS

PARTIDA	TOTAL
I	347.76
II	88,656.64
III	192,547.54
IV	215,845.51
V	146,503.30
VI	33,079.00
VII	79,732.18
VIII	56,196.94
IX	58,054.12
X	12,287.04
XI	10,056.25
XII	921.39
Subtotal General -----	894,427.67
+ IVA 15% -----	134,164.15
T o t a l -----	<u>1,028,591.82</u>

Costo aproximado por M ² de construcción	\$ <u>10,657.19</u>
Para primera etapa se requiere:	506,109.95
Para segunda etapa se requiere:	335,168.75
Para tercer etapa se requiere:	<u>178,294.79</u>
Total :	<u>1,019,573.50</u>

NOTA: Precios unitarios de 1984.

VIVIENDA TIPO 1 56.20 M²

Costo total aproximado de vivienda 563,499.54

Costo aproximado por M² 10,026.68

Para primera etapa se requiere: 352,939.21

Para segunda etapa se requiere: 210,560.33

563,499.54

VIII FINANCIAMIENTO

Consideramos necesario que para este plan de financiamiento tenga probabilidades de realización se necesita reforzar la organización de colonos por ser de vital importancia para la posible realización de vivienda e infraestructura.

Es por eso que pretendemos proponer una cooperativa de vivienda que permita la socialización en la producción de vivienda y es claro repetimos, que mientras la organización de colonos no se dé, sería imposible.

Además de que esto permitiría organizar los recursos y su proceso de construcción así como abatir costos con la compra masiva de materiales.

En el trabajo de investigación que realizamos, hemos visto que gran parte de la población de la colonia no tiene acceso al mercado de la vivienda.

Así también que el único medio, aparte del porcentaje que en determinado momento podría pagar para el costo de su vivienda, es su fuerza de trabajo.

Hemos considerado además que el único marco que disponen para realizar su vivienda y equipamiento, es la autoconstrucción y remarcando su connotación de sobreexplotación. Pero para la realización de es ta y con niveles tan bajos de captación económica no vemos otra solución por otro lado.

Actualmente el estado ha manejado una política que apoya en gran manera a la autoconstrucción entre la población de escasos recursos y ha impulsado un organismo financiero el Fonhapo.

Cuyos rangos de financiamiento son a personas que ganan de 0.5 a 2.5 S.M.R. y que no sean asalariadas.

Entre los organismos que otorgan créditos es a las sociedades cooperativas, es por eso también el que se recalca la organización de una cooperativa de vivienda.

Fonhapo otorga créditos a organizaciones para:

- a) Adquisición de terrenos y construcción de vivienda popular.
 - b) Urbanización.
 - c) Construcción de pie de casas (vivienda progresiva)
 - d) Mejoramiento de vivienda.
 - e) Estudios y proyectos arquitectónicos de infraestructura y servicios.
 - f) Instalaciones de unidades de producción (parque de mat.) operativamente FONHAPO trabaja con va
rios programas fundamentales:
 - 1.- Adquisición de terrenos para construcción de vivienda.
 - 2.- Urbanización con o sin adquisición de terrenos.
 - 3.- Construcción de vivienda progresiva.
 - 4.- Mejoramiento de vivienda existente.
 - 5.- Apoyo a la construcción.
- El tope máximo de préstamo será hasta 2000 veces y S.M.R.

CLAVE	TIPO DE PROGRAMA	NO. DE VECES EL SALARIO M. R.	PLAZO DE CREDITO	TAZA DE INTERES ANUAL	ENGANCHE MINIMO % SOBRE VALOR FINANCIADO
A	Vivienda progresiva. Vivienda mejorada.	720 - 1000	15 años	13%	10%
B	Vivienda progresiva. Vivienda mejorada.	400 - 720	12 años	12%	12%
C	Vivienda progresiva. Vivienda mejorada. Autoconstrucción. Urbanización de - suelo.	220 - 440	10 años	10%	13%
D	Urbanización del suelo. Adquisición de terreno.	220	5 años	8%	15%
E	Apoyo a la autoconstrucción. Parques de Mat.	hasta 30,000.00	5 años 10 años	8% 10%	

VIII.8 Propuesta de financiamiento

En principio se propone la organización de una cooperativa como medio de enfrentar lucrativamente y en forma organizada, las necesidades comunes y el problema de la vivienda, esto es como única alternativa viable para conseguir financiamiento y llevar a cabo la construcción de vivienda y parque de materiales.

Los objetivos de la organización colectiva son:

- 1.- Formar una cooperativa de producción de vivienda incluyendo la fabricación de materiales.
- 2.- Llevar a cabo los trabajos de urbanización en la colonia.

Características de producción

El valor de la vivienda en la colonia se divide en dos tipos de vivienda en su primera etapa:

Vivienda tipo 1: 352,939.21

Vivienda tipo 2: 506,109.95

Se pide crédito para la máquina que fabrica adobe cuyo costo es de 3,500,000.00 más 500,000.00 para hechar a andar la fabricación de adobe para venta exterior.

VIVIENDA TIPO 1

TIPO DE CREDITO

PROGRAMA	NO. DE VALES S.M.R.D.	EQUIVALENTE EN DINERO	TOPE MAXIMO DE CREDITO N. VSM D.
C. Vivienda progresiva autoconstrucción.	430	352,939.21	1,000.00
E. Parque de materiales.	19.60	16,000.00	30,000.00
Total de financiamiento.		368,939.21	

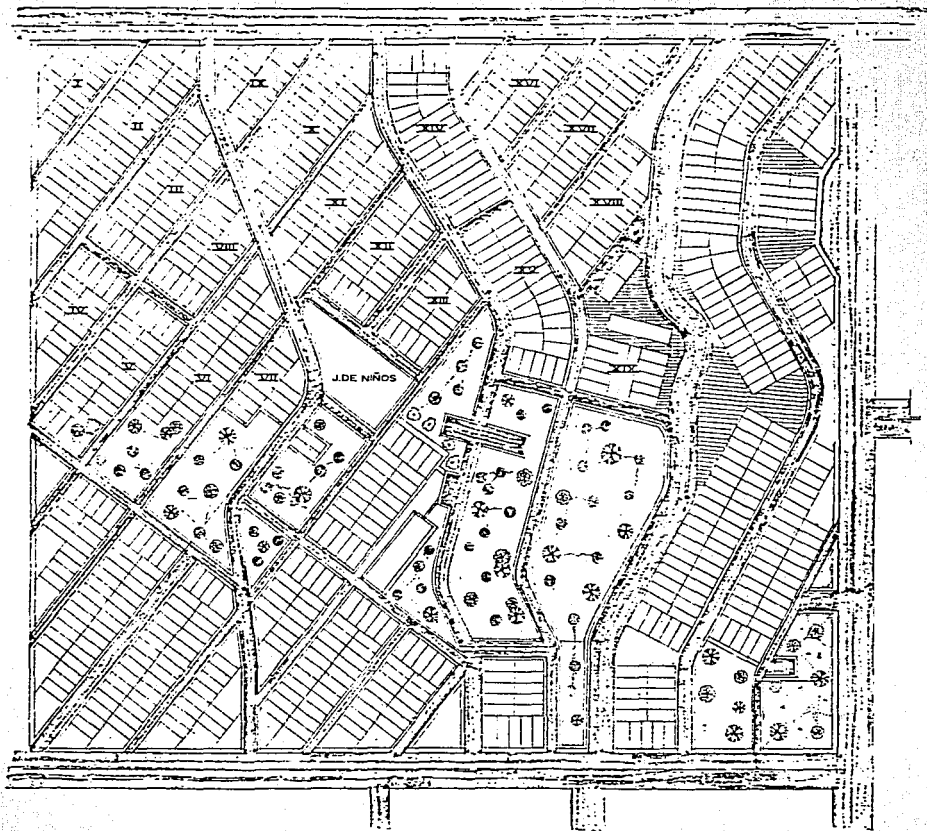
VIVIENDA TIPO 2

TIPO DE CREDITO

PROGRAMA	NO. DE VALES S.M.R.D.	EQUIVALENTE EN DINERO	TOPE MAXIMO DE CREDITO N. VSM D.
A. Vivienda progresiva	620	506,109.95	1,000.00
E. Parque de materiales	19.60	16,000.00	30,000.00
Total de financiamiento		522,109.95	

Vivienda tipo 1 mensualmente se va a pagar \$ 6,148.98

Vivienda tipo 2 mensualmente se va a pagar \$ 7,802.64



PLAN DE ACCION URBANO

ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

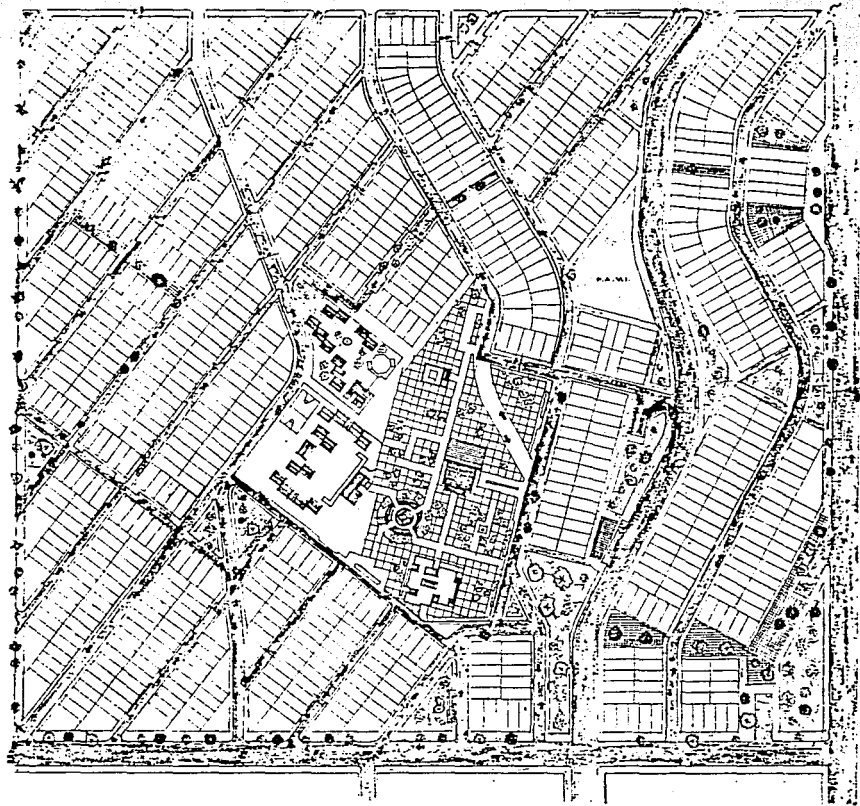
NOMBRE DEL PLANO
LOTIFICACION EXISTENTE

Nº
1-P
E.C. 1.000



AYUDADO

INSTITUTO DE URBANISMO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



PLAN DE ACCION URBANO

ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

SECTION A-A

SECTION B-B

SECTION C-C

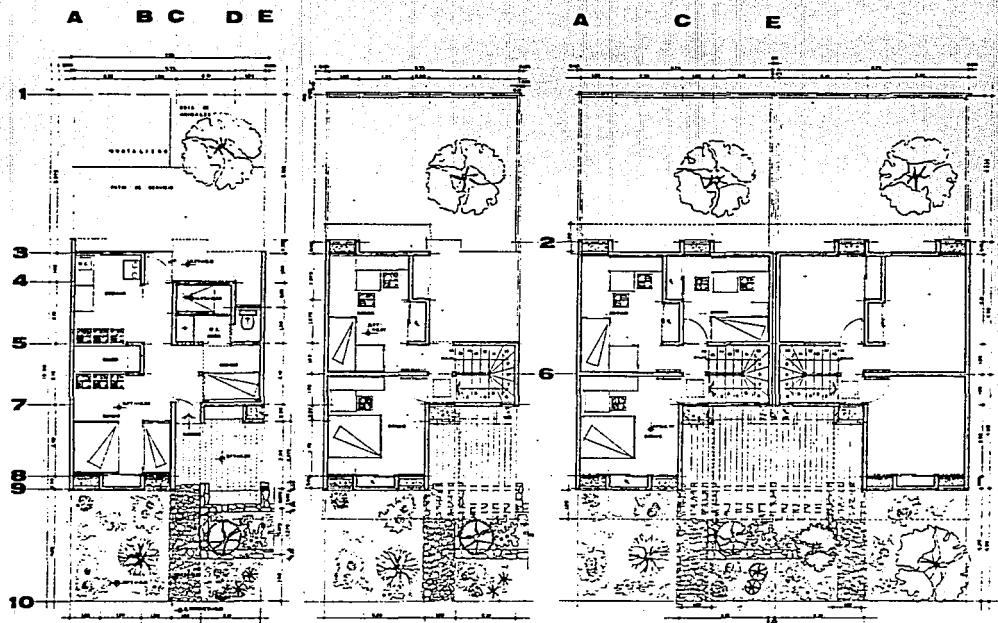
NOMBRE DEL PLANO:
LOTIFICACION PROPUESTA

Nº
2-P
 ESC: 1/1000



ARQUITECTOS

MUNICIPIO DE SANTA BARBARA



1a. ETAPA
PLANTA BAJA

2a. ETAPA
PLANTA ALTA

3a. ETAPA
PLANTA ALTA

PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

HOMBRE DEL PLANO
PLANTAS ARQUITECTONICAS
1a, 2a y 3a ETAPA
VIV. TIPO 1

3-P
ESC 1:50



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y PROYECTOS

PLAN DE ACCION URBANO



SIMBOLOGIA

SUPERABRILIZACION EN AZOTEA CON ASFALTO
 OLIZADO Y UNA CAPA DE FELTRON 50'S CON ASE-
 NA BRUNCA

TIRACO DE 1000 LTR

CALENTADOR SOLAR

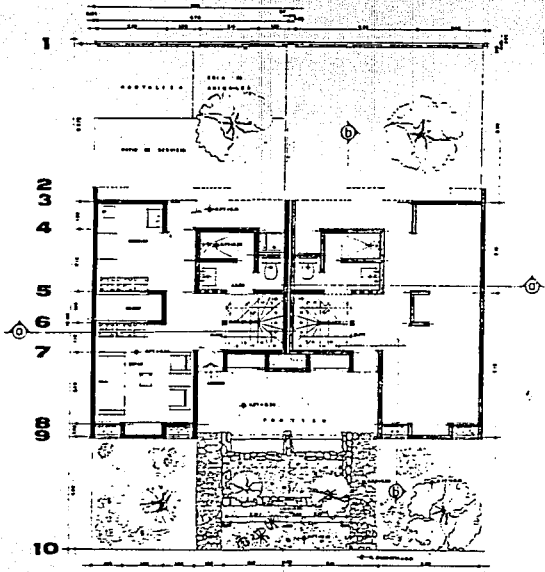
NOMBRE DEL PLANO
 PLANTA ARQUITECTONICA
 3a ETAPA
 PLANTA AZOTEAS
 VIV TIPO 1

Nº
 4-P
 ESC: 1:50

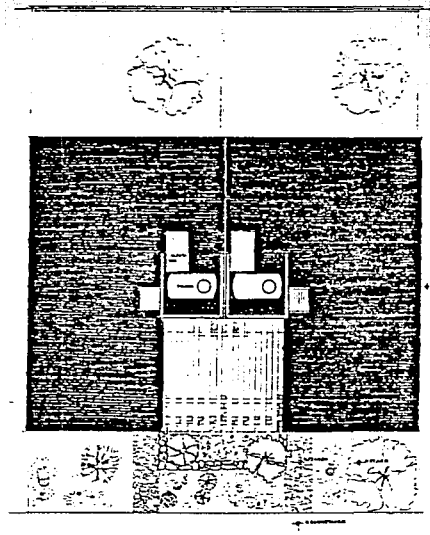
INSTITUCION
 INSTITUTO DE PLANEACION URBANA

URBANO
 ARQUITECTONICO

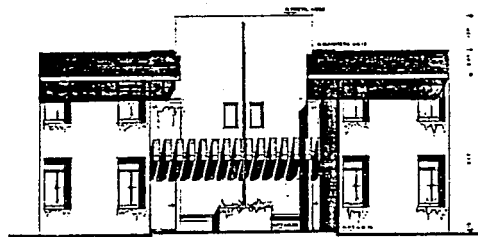
A B C D E



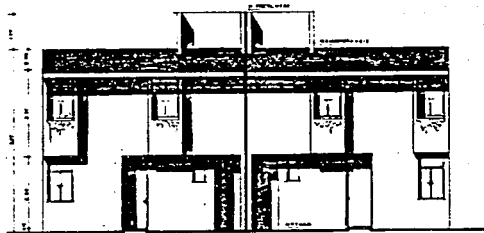
3a. ETAPA
 PLANTA BAJA



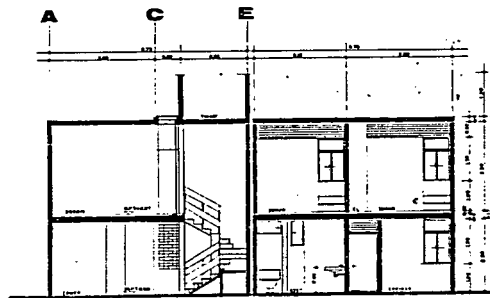
PLANTA AZOTEA



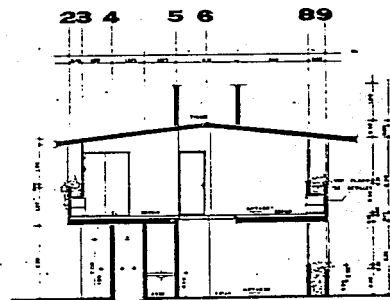
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



CORTE a-a'



CORTE b-b'

PLAN DE ACCION URBANO



URBANO
ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA.

PINTURA YMBLICA YIMNEY EN PLAFONES DE CONCRETO E APLICACIONES

NOMBRE DEL PLANO.
FACHADAS Y CORTES
VIV. TIPO 1

Nº
5-P
ESC. 1/30



ARQUITECTO

MUNICIPIO DE SAN CARLOS GUATEMALA

A B C D E

A B C D E

A C E

PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

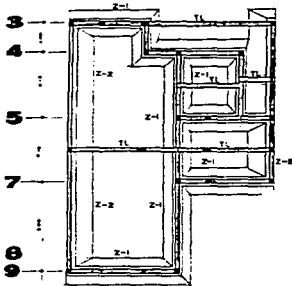
PROFESION DE COLOCACION DE VENTANAS EN LOMA

N. P. T. NIVEL DE PISO TERMINADO

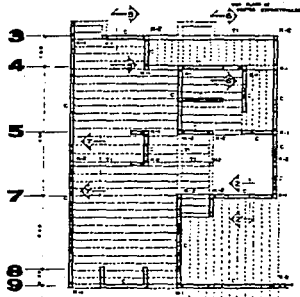
CIMENTOS DE MAPOSTERIA DE PIEDRA BRASA ASENTADO CON MORTERO CALIDRA ARENA 1:3

DALA DE DESPLANTE CON CONCRETO F150 Kg/m³

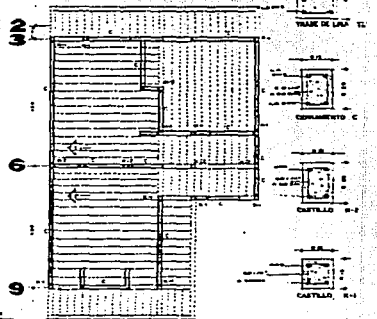
IMPERMEABILIZACION EN DALAS Y CONTRABASES CON ENLUCIDO ASFALTICO Y UNA CAPA DE FELTRO



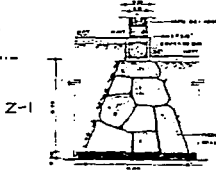
PLANTA CIMENTACION



PLANTA ENTREPISO



PLANTA ESTRUCTURAL



Z-1

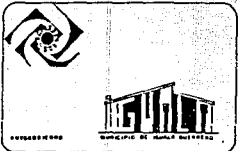


ZAPATAS

Z-2

NOMBRE DEL PLANO ESTRUCTURAL VIVIENDA TIPO 1

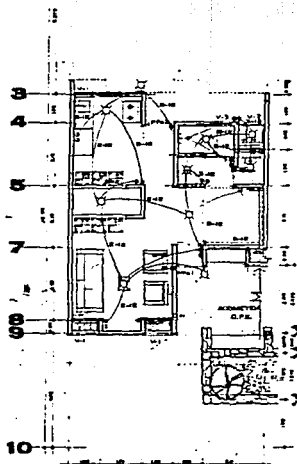
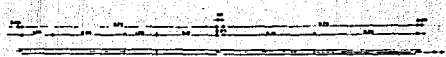
Nº 6-P ESC 1:30



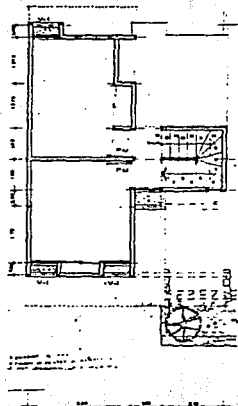
A B C D E



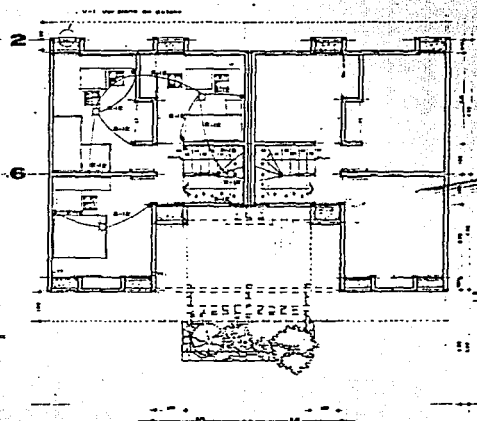
A C E



1a. ETAPA
PLANTA BAJA



2a. ETAPA
PLANTA ALTA

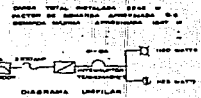


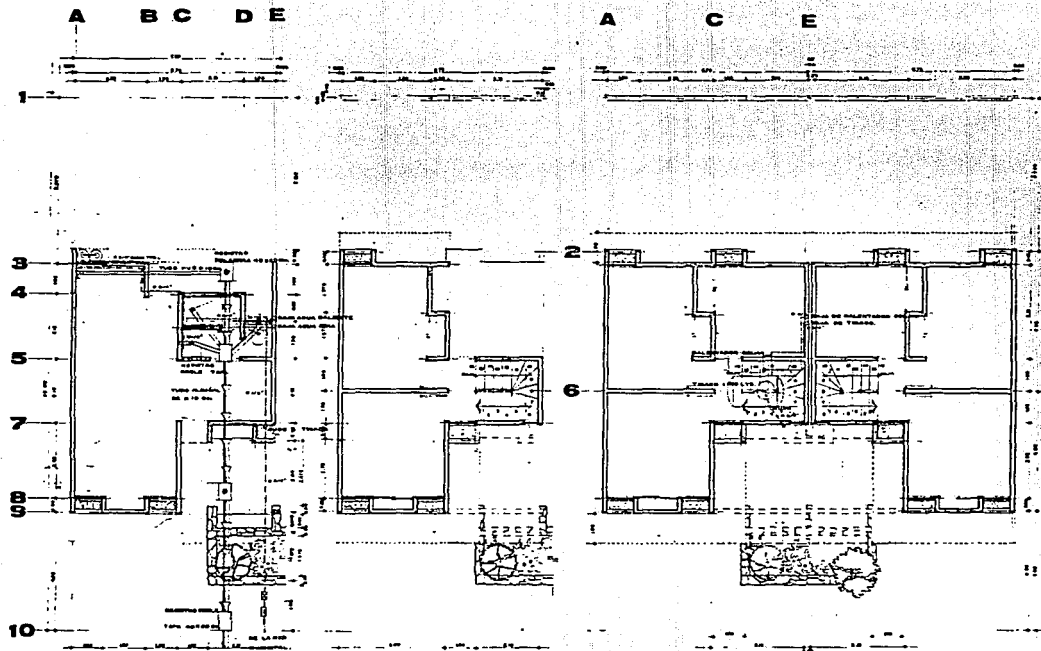
3a. ETAPA
PLANTA ALTA

QUADRO DEL PLANO
VIVIENDA TIPO I
INSTALACION ELÉCTRICA

Nº
7-P
ESC/135

- SIMBOLOGIA**
- SALIDA AL CENTRO
 - ▲ A B O T A N T E
 - ⊕ CONTACTO SENCILLO
 - ⊖ APAGADOR SENCILLO
 - ⊙ APAGADOR ESCALERA
 - ⊞ INTERRUPTOR 2 X 20 AMP
 - ⊞ MEDIDOR
 - TUBERIA POR LOBO
 - TUBERIA POR MURO
 - ⊞ ACOMENTIDA
 - ⊞ TELEVISION
 - ⊞ TELEFONO
- CUADRO DE CARGAS**
- WATT (W) WATT (W) WATT (W)
- 1000 1000 1000
- 1000 1000 1000





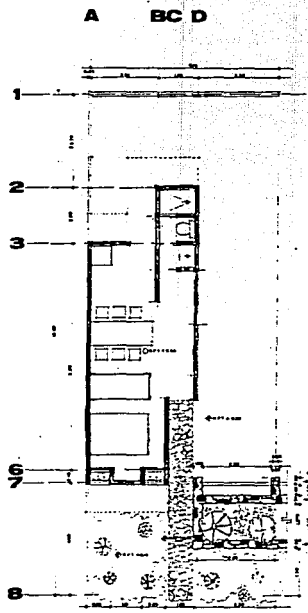
1a. ETAPA
PLANTA BAJA

2a. ETAPA
PLANTA ALTA

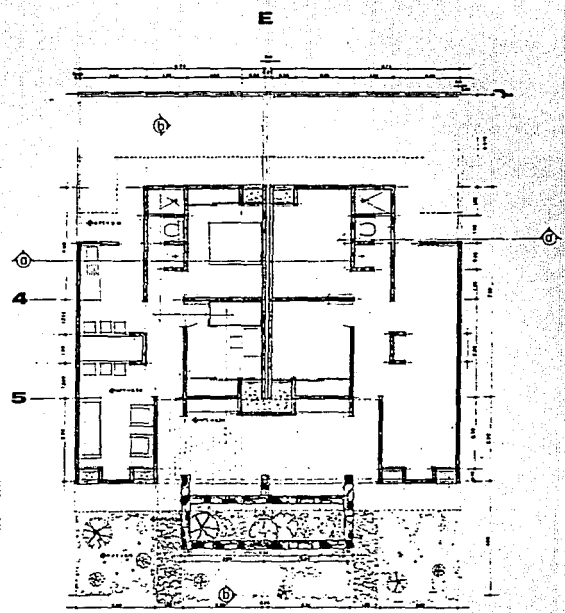
3a. ETAPA
PLANTA ALTA

NOMBRE DEL PLANO: VIVIENDA TIPO I INSTALACION HIDRAULICA SANITARIA	8-P ESC. 1/30
---	------------------





1a. ETAPA



2a. ETAPA

PLAN DE ACCION

URBANO
ACCIÓN-CON



SIMBOLOGIA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

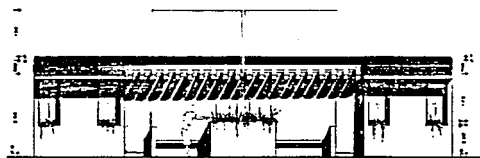
NOMBRE DEL PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
de 1 y 2a ETAPA.
VIV. TIPO 2

Nº
9-P
ESC. 1:30

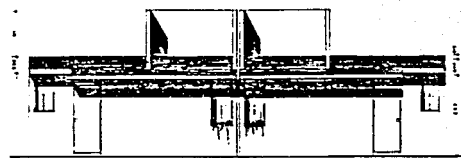


INIAU

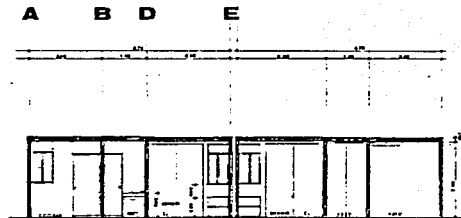
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS URBANOS Y ARQUITECTONICOS



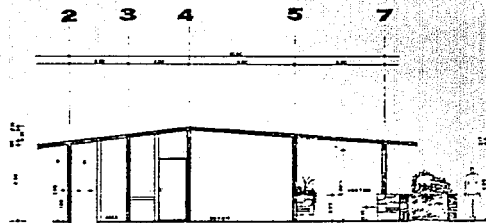
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



CORTE a-a'



CORTE b-b'

PLAN DE ACCION



URBANO ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO
FACHADAS Y CORTES
VIV TIPO 2

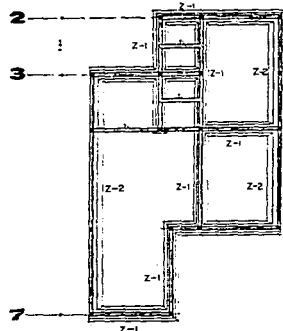
Nº
10-P
ESC 1:30



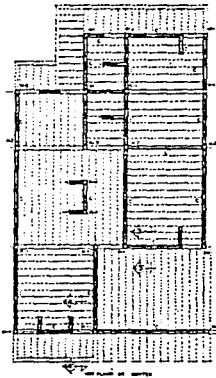
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE VALDIA GUATEMALA

A B C D E A B C D E



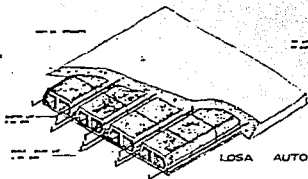
PLANTA CIMENTACION



PLANTA ESTRUCTURAL



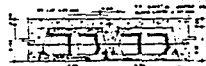
Z-1 Z-2
ZAFATAS



LOSA AUTOPORTANTE



VIBRETA



PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

- PROTECTOR DE CARGA EN EL FONDO DE LAMA
- N.P.T. MUEL DE VISO TERMINADO
- CIMENTOS DE MAESTRERIA DE PIEDRA BRASA ARMADO CON MORTERO CALZADA AREA LB
- SLAB DE SOPORTE CON CRETO Pw=120 Kg/m³
- CASTILLO CON CONCRETO Pw=120 Kg/m³

NOMBRE DEL PLANO
ESTRUCTURAL VIVIENDA
TIPO 2

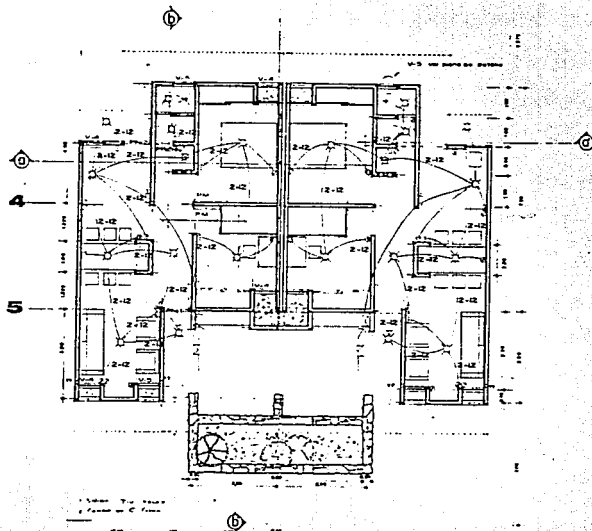
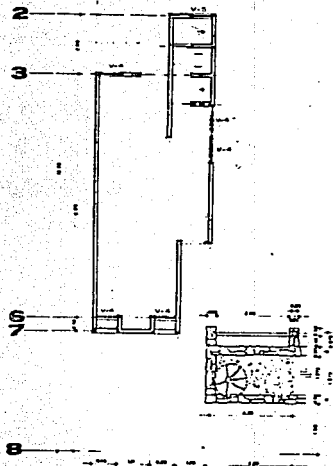
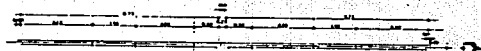
Nº
11-P
ESCALADA



INVI
INSTITUTO VECINAL DE VIVIENDAS
MEXICO D.F. 2011

A BC D

E



SIMBOLOGIA.

- SALIDA AL CENTRO.
- ANOTANTE.
- CONTACTO BENDILO
- APAGADOR BENDILO
- APAGADOR ESCALERA
- INTERRUPTOR EX30 AMP
- MEDIDOR.
- TUBERIA POR LOSA.
- TUBERIA POR MURO.
- TACOMETIDA.
- TV TELEVISION
- T TELEFONO

CUADRO DE CARGAS.

CIRCUITO	UNICO	100 W	50 W	50 W	100 W	TOTAL WATTS
	2	6	1	1	1	1880

CARGA TOTAL INSTALADA = 1880 W
 FACTOR DE DEMANDA REAL APROXIMADA 0.6
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 1128 W



DIAGRAMA UNIFILAR.

NOTA: TODA LA TUBERIA ES DE TIPO POLIURETANO DE 20 MM.
 CONDUCTOR DE CORRIENTE SUAVE 600
 ABALAMBERTO TPO TI 30 CAL NO 10

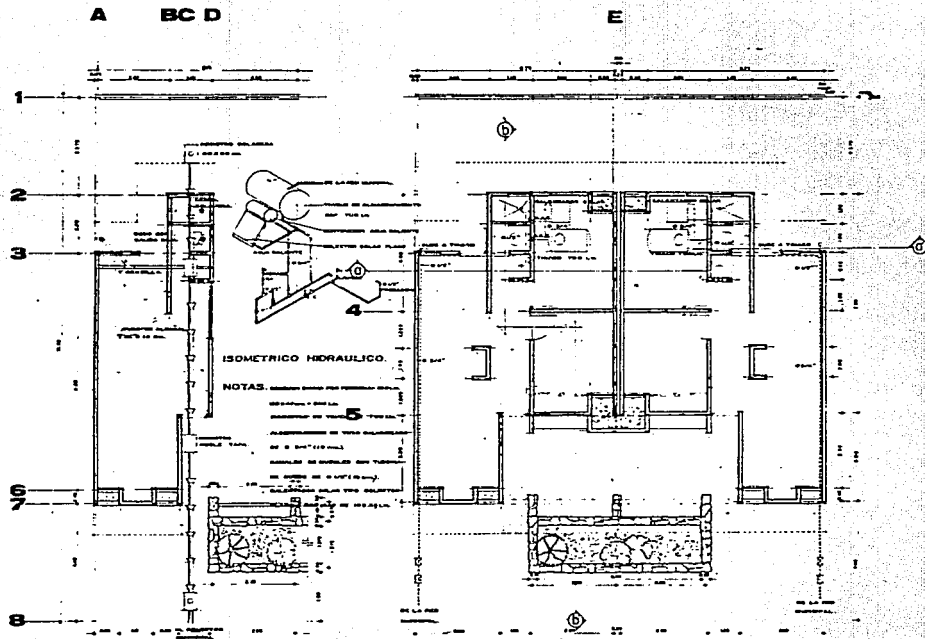
1a. ETAPA

2a. ETAPA

NOMBRE DEL PLANO
 VIVIENDA TIPO 2
 INSTALACION ELECTRICA

NO.
 12-P
 ESC 1/50



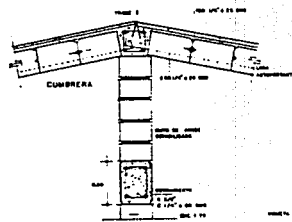


1a. ETAPA

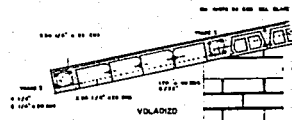
2a. ETAPA

NOMBRE DEL PLANO VIVIENDA TIPO 2 INSTALACION HIDRAULICA BARBANTIA	Nº 13-P ESC 1/30
--	------------------------

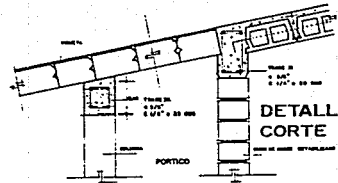




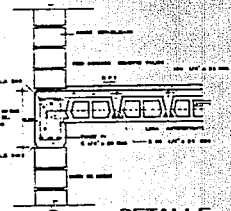
DETALLE
CORTE 1-1'



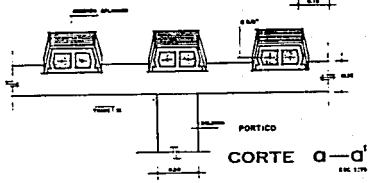
DETALLE
CORTE 4-4'



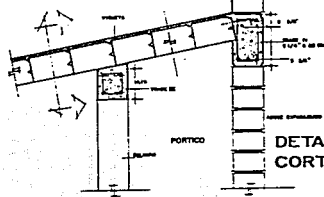
DETALLE
CORTE 3-3'



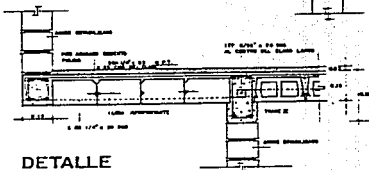
DETALLE
CORTE 5-5'



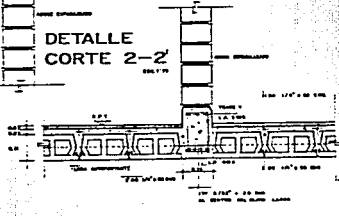
CORTE a-a'



DETALLE
CORTE 2-2'



DETALLE
CORTE 6-6'



DETALLE
CORTE 7-7'



SIMBOLOGIA

MUR DE ADOBE ESTABILIZADO, ASERTADO CON
MORTERO DE CEMENTO AREÑA 1:3

CERRAMIENTOS CON CONCRETO F'c 150 kg/cm²

FIRME DE CONCRETO F'wido 150 kg/cm²

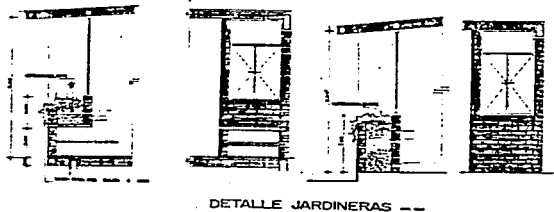
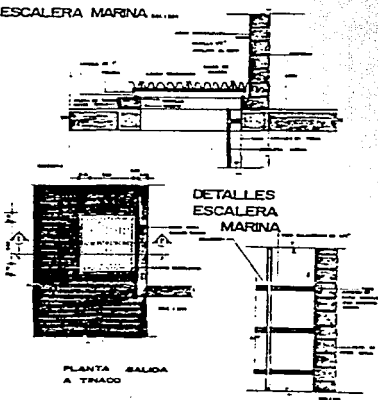
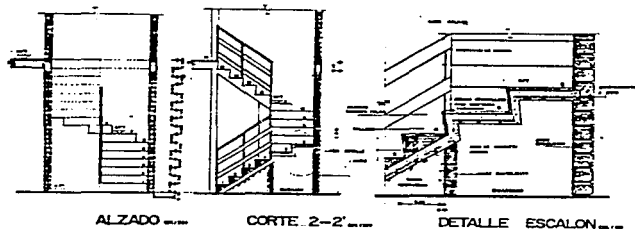
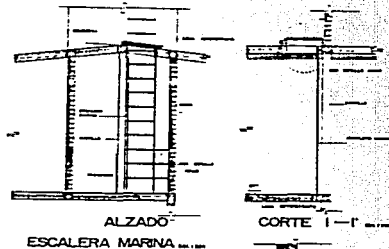
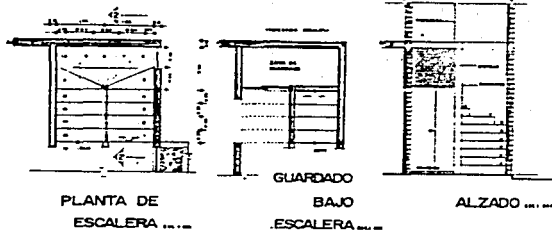
NOMBRE DEL PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

14-P
ESC. 1/75



AUTODIDACTICO

MUNICIPIO DE SAN CARLOS



PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA

ESCALERA MARINA DE PERFILES ESTRUCTURALES
PANEL DE ESCALERA DE CONCRETO (1.50x1.00)
CON UN ESPESOR 10cm

BOMBEO DEL PLANO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

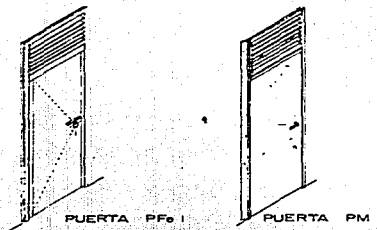
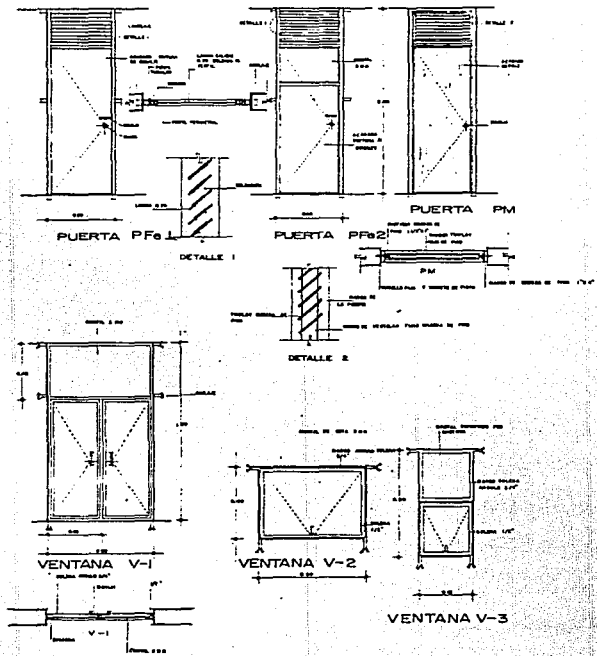
ESCALONADA

15-P

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

PLAN DE ACCION URBANO

ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA.

PM PUERTA DE MADERA

PFe PUERTA DE FIERRO

PINTURA DE ESMALTE COMES 100 EN MADERA
CON DESARROLLO DE 0.30 ML. EN AMBAS CARAS

SARNIZ SOBRE SUPERFICIE DE MADERA

VIBRO MEDIO 3mm

NOMBRE DEL PLANO
HERRERIA Y CARPINTERIA

NO
16-P

ESC
1/4"=1'

Logos of the architectural firm and the university:

- ARQUITECTOS**: Logo of the architectural firm.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**: Logo of the university.



PLAN DE ACCION



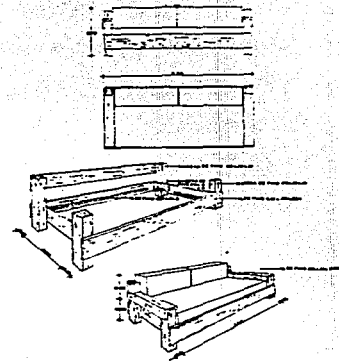
SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO
CARPINTERIA

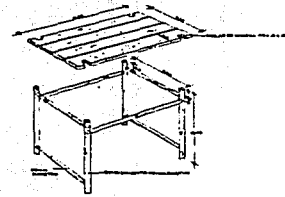
Nº
17-P
ESC

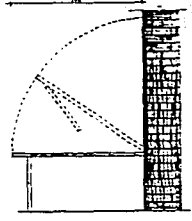
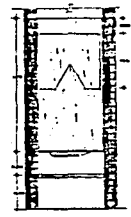
ARQUITECTOS
MARTIN Y JAVIER SUAREZ



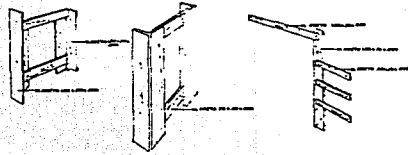
SOFA CAMA



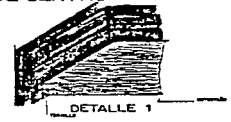
MESA DE CENTRO



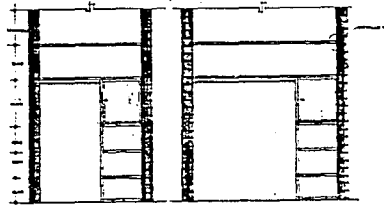
MESA COMEDOR



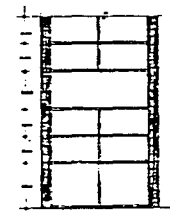
LITERA



DETALLE 1



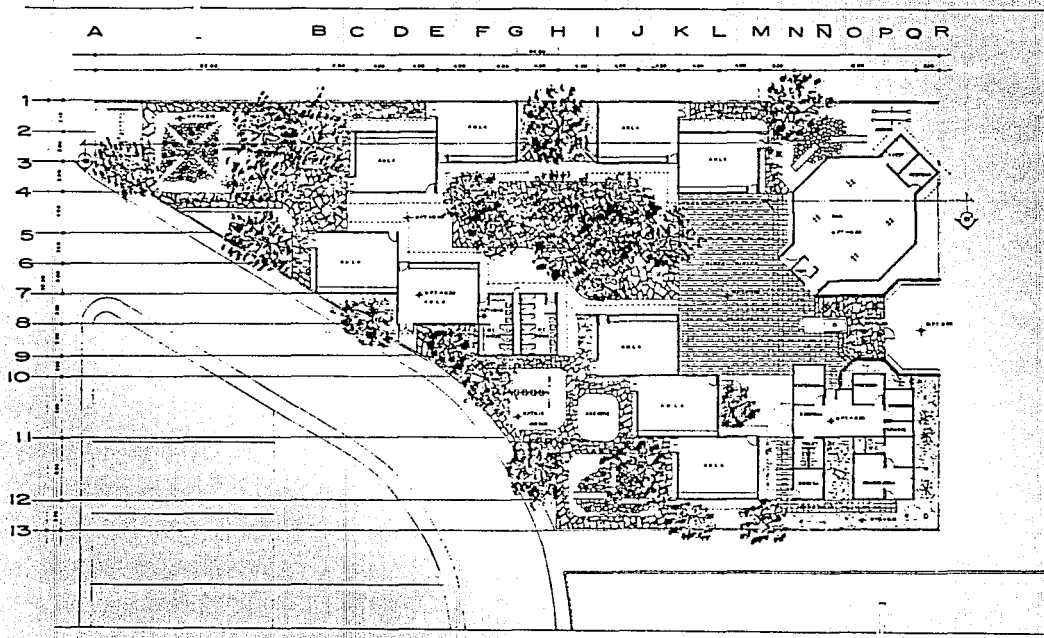
CLOSET



LIBRERO

PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

Empty box for the legend.

NOMBRE DEL PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
JARDIN DE NIÑOS

NR
18-P
ESC 1:100

PLANTA ARQUITECTONICA
1961-66

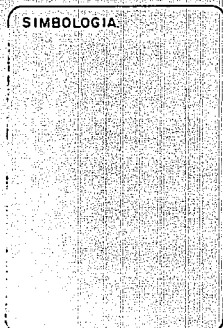


PLAN DE ACCION URBANO

ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

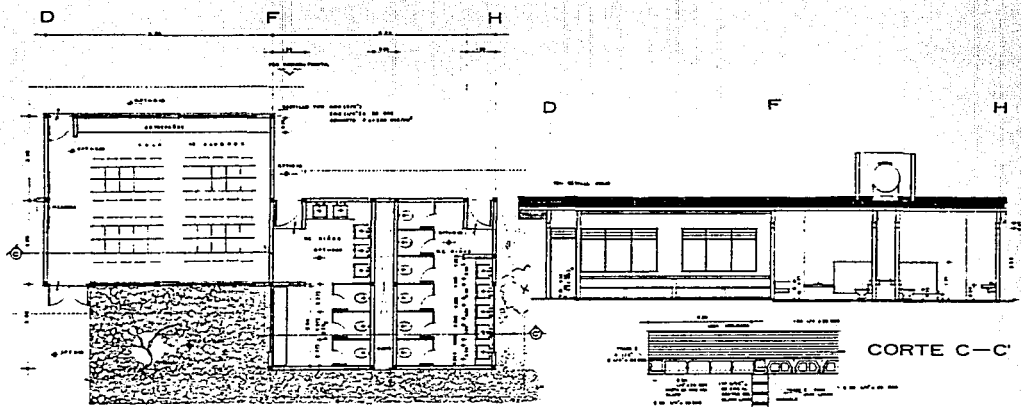


NOMBRE DEL PLANO
 PLANTA ARQUITECTONICA,
 CORTE Y FACHADAS
 AGUA - SANITARIOS
 JARDIN DE NIÑOS

Nº
 19-P
 ESC 1:50



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD DE CHILE



PLANTA ARQUITECTONICA...

CORTE C-C'

DETALLE VOLADIZO

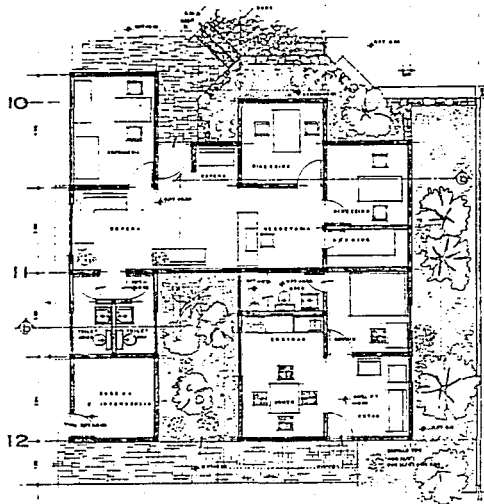


FACHADA LATERAL...



FACHADA FRONTAL

N Z O P Q R



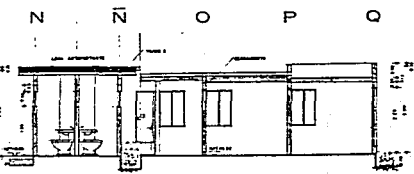
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL



CORTE b-b

PLAN DE ACCION URBANO

ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO
 PLANTA ARQUITECTONICA
 ADMINISTRACION
 JARDIN DE NIÑOS

Nº
 20-P
 ESC 1/50

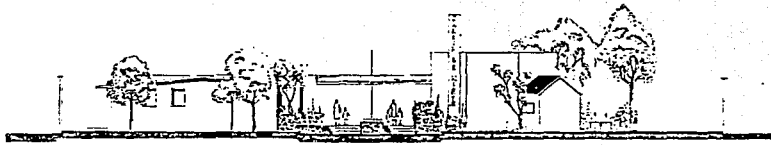
ESTADÍSTICA Y CENSOS
 INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA

PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO



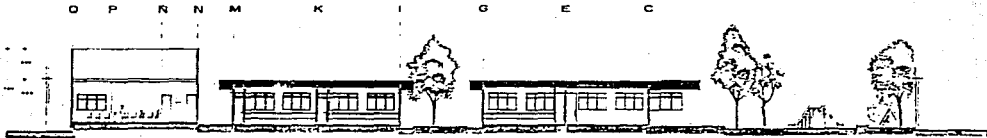
SIMBOLOGIA



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



CORTE a a'

NOMBRE DEL PLANO
CORTES Y FACHADAS
JARDIN DE NIÑOS

Nº
21-P
ESC: 1/100

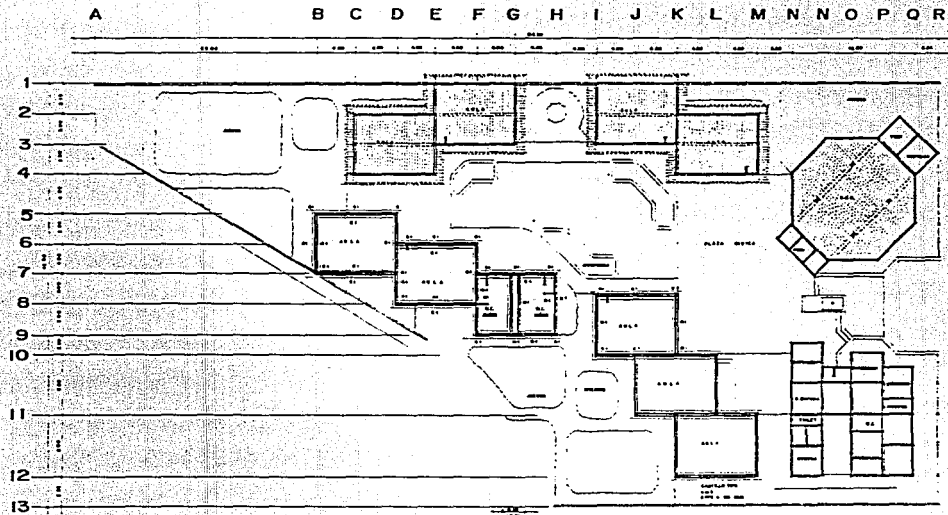


AUTOR: E.A.D.

UNIVERSIDAD DE YAGUAJAY

PLAN DE ACCION URBANO

ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

PROYECTO PROYECTOS COLACIONES DE PROYECTOS EN LOMA

NOMBRE DEL PLANO
ESTRUCTURAL
JARDIN DE NIÑOS

Nº
22-P
ESC 1:100

C-1

C-2

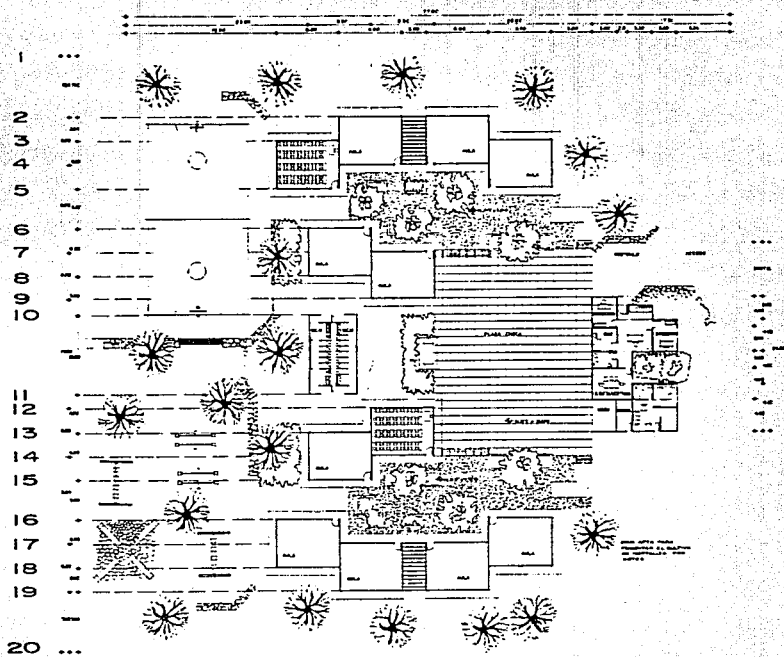
RI

CR 1

ANTIDISEÑO

MUNICIPIO DE LA LOMA

A B C D E F G H I J K L M N O P



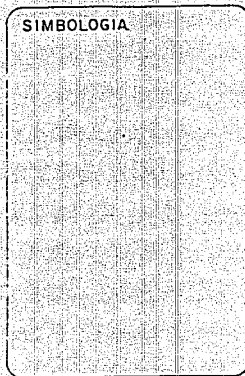
PLANTA ARQUITECTONICA

PLAN DE ACCION URBANO

ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA



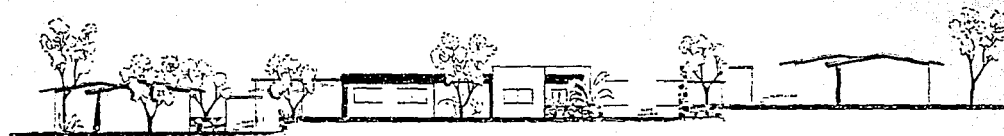
NOMBRE DEL PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
ESC. PRIMARIA

Nº
23-P
ESC 1200



UNIVERSIDAD DE LA HABANA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



CORTE a-a'

PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO
CORTES Y FACHADAS
ESCUELA PRIMARIA

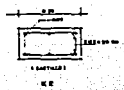
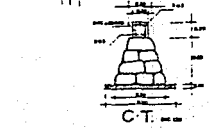
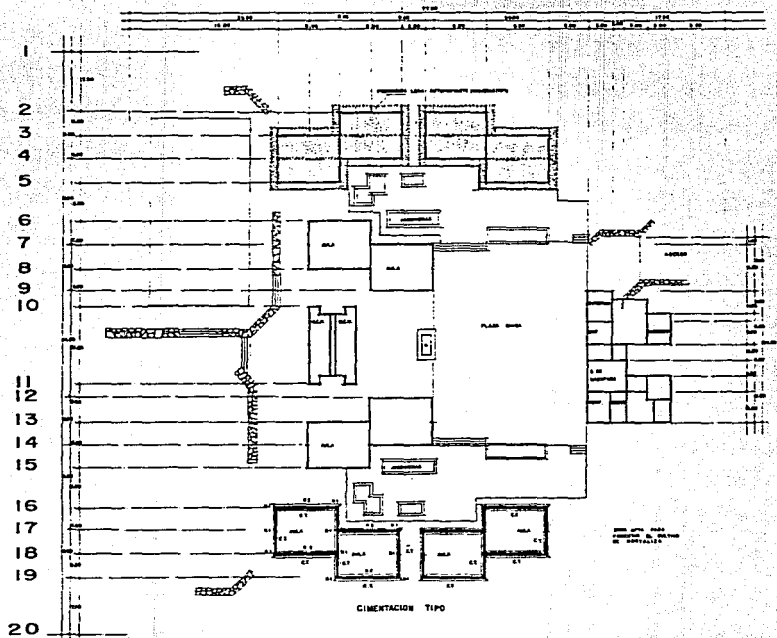
Nº
24-P
ESC 1100



ARQUITECTURA

INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR

A B C D E F G H I J K L M N O P



NOTA: EL TUBO DE CIMENTACION TIPO DEBE SER DE 0.30m DE DIAMETRO Y 1.50m DE ALTO. LA LINDA DEBEN DE SER HOMOGENEA EN CEMENTO Y FERRALLA. EL TUBO DE CIMENTACION TIPO DEBE SER DE 0.30m DE DIAMETRO Y 1.50m DE ALTO.

PLAN DE ACCION URBANO



SIMBOLOGIA

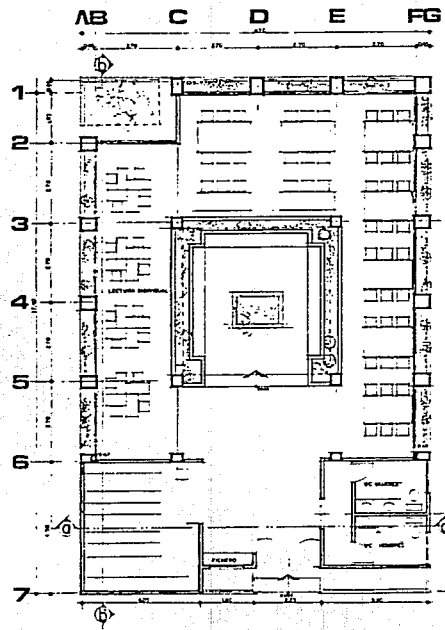
PROYECCION COLOCACION DE VIGUETAS EN LOSA

NOMBRE DEL PLANO
ESTRUCTURAL
ESC. PRIMARIA

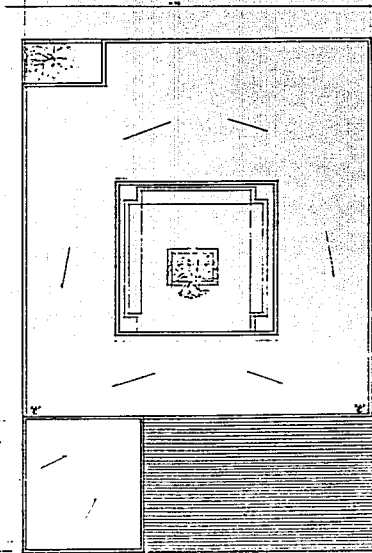
Nº
25-P
ESC 1200

AYuntamiento
MUNICIPIO DE SAN JUAN

URBANO
ARQUITECTONICO



PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA

PLAN DE ACCION URBANO



ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA

B. A. P. BAJADAS DE AGUA PLUVIAL

NOMBRE DEL PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA AZOTEA
BIBLIOTECA

Nº
26-P
ESC. 1:30



UNIVERSIDAD

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLAN DE ACCION

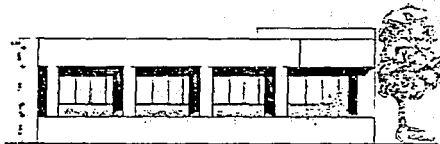
U
B
B
O
A
R
C
T
I
T
E
C
O
N
O
C



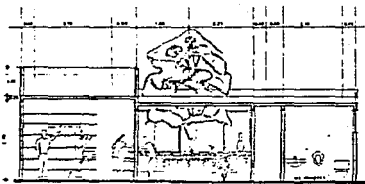
SIMBOLOGIA



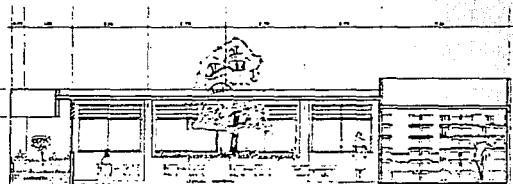
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



CORTE a-a



CORTE b-b

NOMBRE DEL PLANO
CORTES Y FACHADAS
BIBLIOTECA

Nº
27-P
ESC 1:50

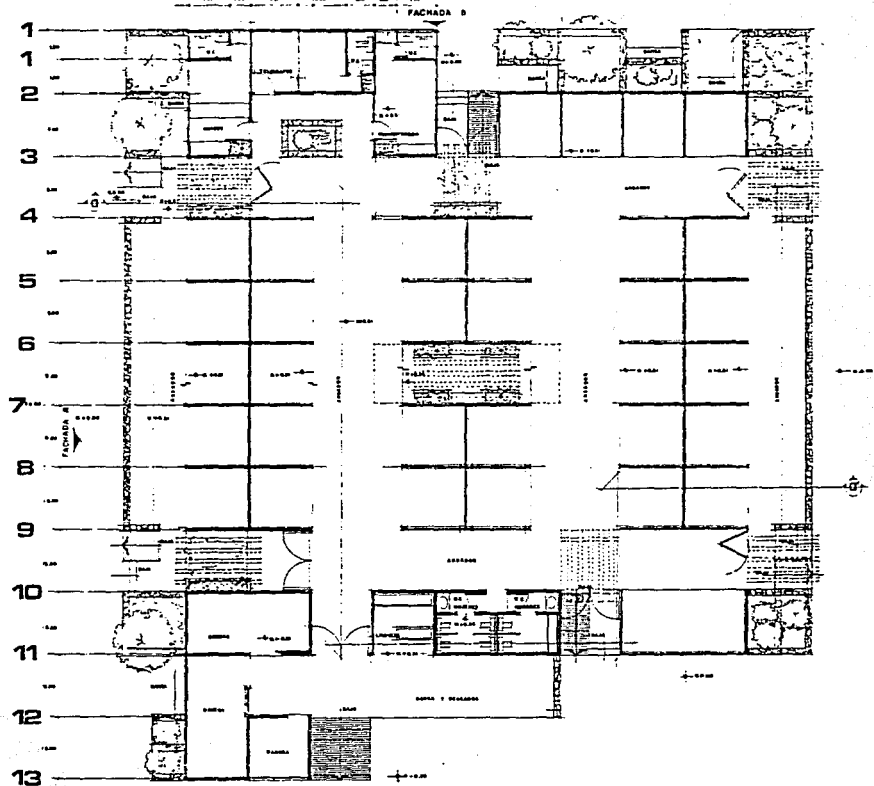


Autómata S.A.



Autómata S.A. - Calle 100, No. 100

A A B C D E F F G H I J K K L



PLAN DE ACCION URBANO



URBANO
ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA

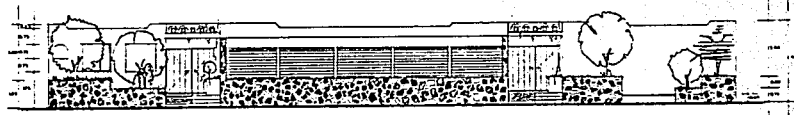
TITULO DEL PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
MERCADO

NO.
28-P
ESC. 1:75

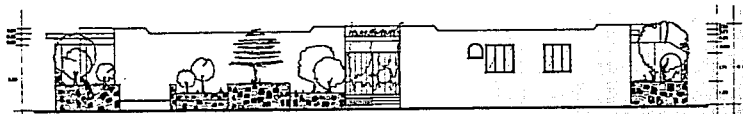


MUNICIPALIDAD

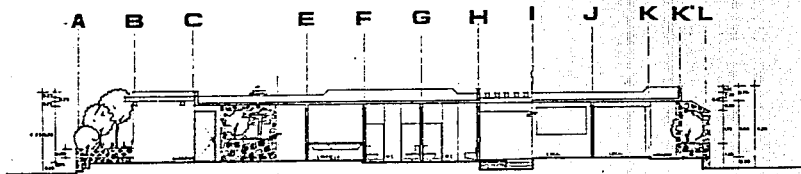
MUNICIPIO DE IQUITOS



FACHADA A



FACHADA B



CORTE a-d

PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO
CORTES Y FACHADAS
MERCADO

29-P

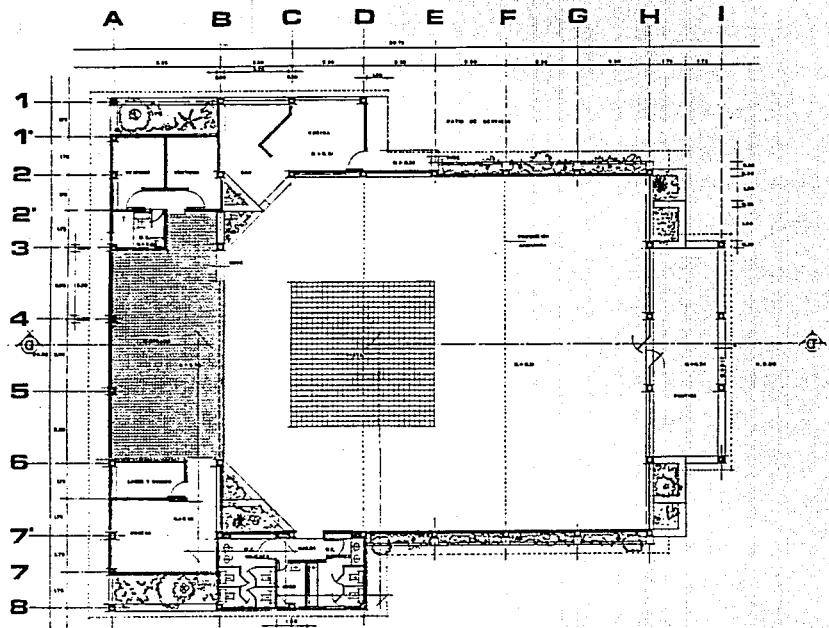
ESC 1:75



UNIVERSIDAD



FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONICA

PLAN DE ACCION URBANO



URBANO
ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA

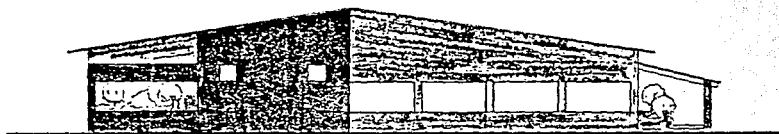
NOMBRE DEL PLANO
PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE USOS MULTIPLES

Nº
30-P
ESC. 1:75

AUTOGUBERNO
MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL

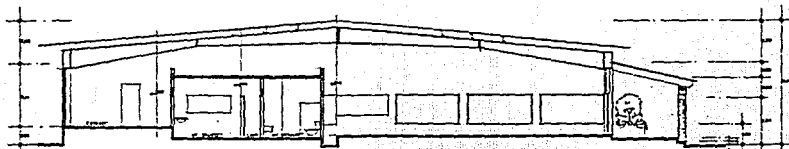


FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

A B C D E F G H I



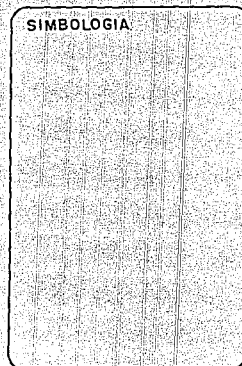
CORTE

PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA



NOMBRE DEL PLANO
CORTES Y FACHADAS
SALON DE USOS MULTIPLES

Nº
31-P
ESC 1:75



ARQUITECTO

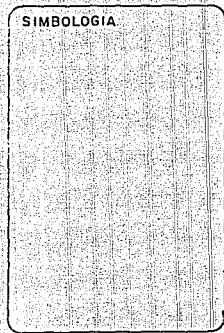
INSTITUTO VECINARIO DE VALLE SURABO

PLAN DE ACCION

URBANO ARQUITECTONICO

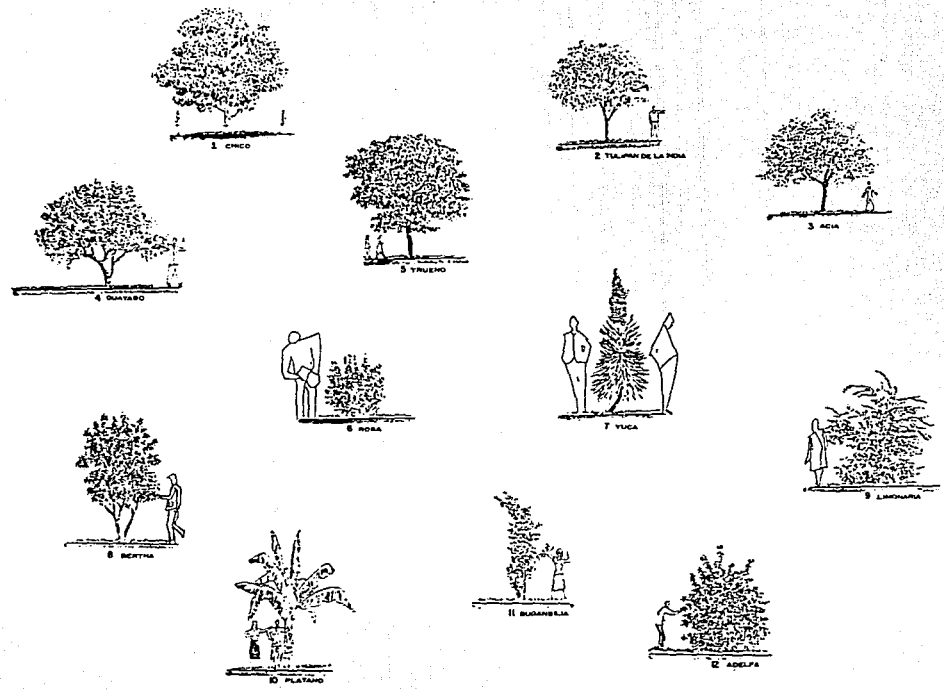


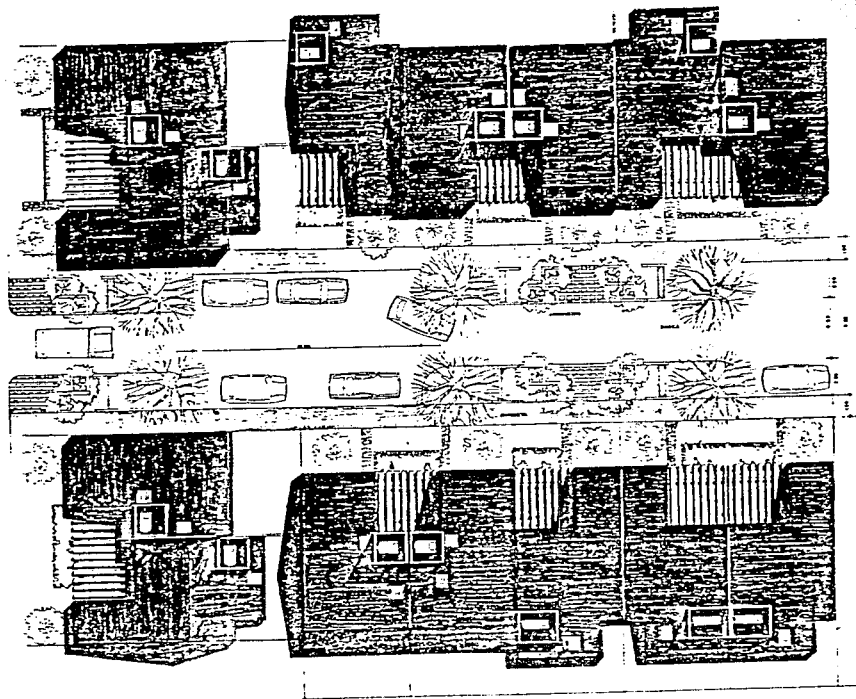
SIMBOLOGIA



NOMBRE DEL PLANO
VEGETACION

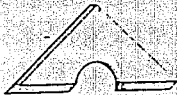
NO
32-P
ESC
SIN ESCALA





PLAN DE ACCION

URBANO
ARQUITECTONICO



SIMBOLOGIA

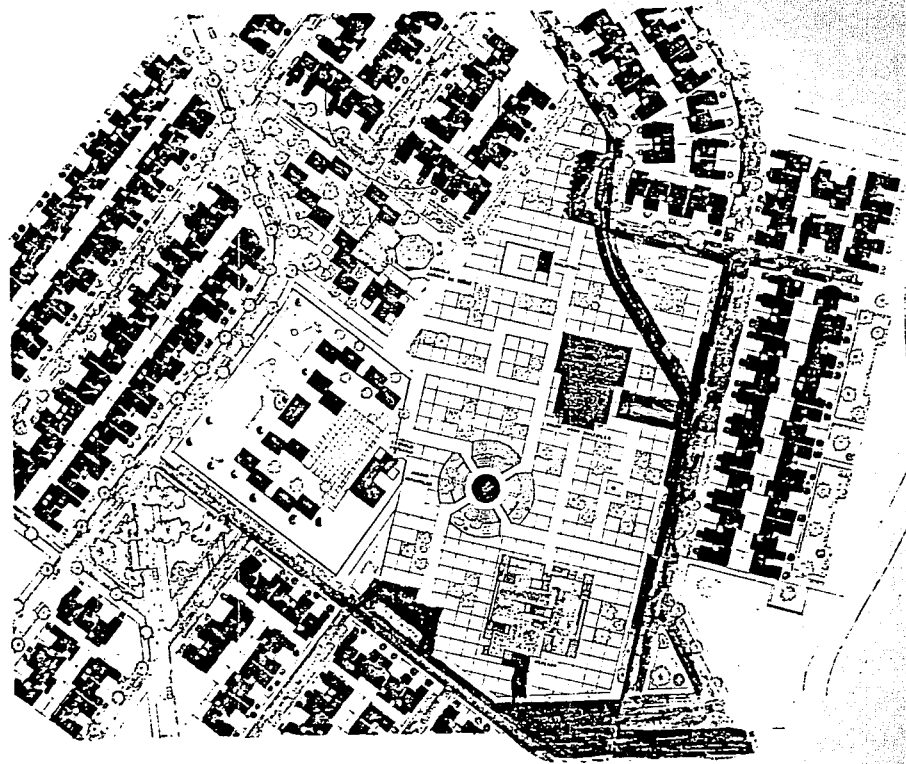
NOTA VER LOCALIZACION EN PLANO DE CONJUNTO

NOMBRE DEL PLANO
PLANTA AZOTEAS

Nº
33-P
ESCL. 1:100



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUAYMAS



PLAN DE ACCION URBANO



URBANO
ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA

NOMBRE DEL PLANO
PLANTA DE COMANTO

34-P
ESC. 1:300



I N D I C E

		Pág.
I.	Introducción	
I.1	Presentación	1
I.2	De la justificación del tema	2
I.2.1	Del problema concreto de la Ciudad de Iguala, Gro.	3
I.2.2	Del tema en concreto	4
II.	Antecedentes Generales	6
II.1	De la Entidad Federativa	6
II.1.1	Localización	6
II.1.2	Hidrografía	6
II.1.3	Orografía	7
II.2	Del Municipio de Iguala de la Independencia, Gro.	8
II.2.1	Localización	8
II.2.2	Histórico	9
II.2.3	Antecedentes históricos	11
II.2.4	Aspectos físicos	12
II.2.4.1	Orografía	12
II.2.4.2	Hidrografía Municipal	13
II.2.4.3	Edafología	14
II.2.4.4	Clima	14
II.2.4.5	Flora y Fauna	15
II.2.4.6	Precipitación pluvial	15

	Pág.	
II.2.4.7	Nebulosidad	16
II.2.4.8	Humedad	16
II.2.4.9	Asoleamiento	16
II.2.4.10	Vientos	17
III.	Análisis urbano	18
III.1	Determinación del área de trabajo	18
III.2	Densidad de población	18
III.3	Aspectos demográficos	20
III.4	Infraestructura urbana	22
III.4.1	Vialidades	22
III.4.2	Transporte	24
III.4.3	Servicios Públicos	26
III.4.3.1	Agua potable y drenaje	26
III.4.3.2	Electrificación	29
III.5	Usos de suelo	29
III.6	Equipamiento urbano	31
III.6.1	Educación	31
III.6.1.1	Preescolar	31
III.6.1.2	Primaria	34
III.6.1.3	Secundaria	37
III.6.1.4	Nivel Medio Superior	38

		Pág.
IV.	Conclusiones y estrategias	39
IV.1	Estrategia de desarrollo para la Ciudad de Iguala	39
IV.2	Conclusiones	41
IV.3	Propuesta de lotificación	42
IV.4	Propuesta de vivienda	43
IV.5	Propuesta de equipamiento urbano	44
V.	Propuesta arquitectónico	45
V.1	Planteamiento general	45
V.2	Objetivos del proyecto	46
V.3	Características de diseño	47
VI.	Características generales de los materiales que se utilizarán en la vivienda	49
VI.1	Materiales predominantes en la zona	49
VI.2	Propiedades de losa autoportante	50
VI.3	Propiedades de adobe estabilizado	53
VII.	Presupuesto de casa habitación	55
VIII.	Financiamiento	64
VIII.1	Propuesta de financiamiento	67
	Bibliografía	

B I B L I O G R A F I A

S.A.R.H. Gerencia General en el Estado de Guerrero, Anexo Núm. 20, abril 1975.

S.E.D.U.E. Plan Municipal de Desarrollo Urbano, de Iguala Guerrero 1983.

TESIS: Desarrollo Urbano Arquitectónico de Iguala, Guerrero. Autor: Huicochea
Martínez, Fernando 1980.

La Ciudad Capitalista, Texto Inédito.

C.E.T.E.N.A.L. Carta Topográfica Iguala E-14-A-78, febrero 1971.

S. P. P. VIII, IX y X Censos Generales de Población y Vivienda.

Losas Autoportantes, S.A. de C.V.

S.A.H.O.P. La Autoconstrucción.

INDESUR (Instituto de Desarrollo del Sur).

INDECO (Instituto de Desarrollo Comunitario).