

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA - AUTOGOBIERNO

PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL PROYECTO DE UNIDAD
PECUARIA PARA EL MEJORAMIENTO URBANO-ARQUITECTONICO
Y SOCIAL EN EL POBLADO DE LINDAVISTA MUNICIPIO DE
OSTUACAN ZONA PETROLERA DEL NORTE DEL
ESTADO DE CHIAPAS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA

GUADALUPE DEL CARMEN HOYOS CASTILLO

MEXICO, D. F.

1987.



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.

INDICE GENERAL

	PAGINAS
INTRODUCCION	1 - 3
PRESENTACION DEL TEMA	4
1.- ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA COMUNIDAD	4 - 5
2.- ENFOQUE CONCEPTUAL DE LA DEMANDA.	5 - 7
C A P I T U L O I	
MARCO TEORICO:	
PARTE I	
DESARROLLO PETROLERO EN EL SURESTE DE MEXICO	8
1.- BREVE ANTECEDENTE INTERNACIONAL	8 - 10
1.1. PETROLEO Y DEPENDENCIA.	
1.2. CRISIS DE MERCADO Y POLITICA DE ESTADOS UNIDOS.	
2.- PETROLEO Y SITUACION NACIONAL.	10 - 12
2.1. EL ESTADO MEXICANO EN LA ECONOMIA PETROLIZADA.	
3.- EL PETROLEO EN LA REGION SURESTE DEL PAIS.	12 - 24
3.1. EL MUNICIPIO DE REFORMA COMO EJEMPLO DE CAMBIO REGIONAL.	
3.2. REPERCUSIONES DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN REFORMA.	

	PAGINAS
3.3. SITUACION DE 4 MUNICIPIOS DEL NORTE DEL ESTADO DE CHIS.	
4.- INDUSTRIA PETROLERA Y MEDIO FISICO NATURAL EN EL SURESTE.	34 - 37
4.1. DEGRADACION AEREA.	
4.2. DEGRADACION TERRESTRE.	
4.3. DEGRADACION ACUATICA.	35 - 37
CONCLUSION.	
PARTE II	
LA CUESTION AGRICOLA EN EL SURESTE DE MEXICO.	38
1.- MEXICO: AGRICULTURA DEPENDIENTE.	38 - 39
2.- ESTRUCTURA SOCIAL DE LA AGRICULTURA MEXICANA.	39 - 41
2.1. SITUACION SOCIAL DEL CAMPESINO.	
3.- CRISIS AGRICOLA EN MEXICO	42
4.- LA AGRICULTURA EN EL SURESTE DEL PAIS.	42 - 55
4.1. LA AGRICULTURA EN EL NORTE DEL ESTADO DE CHIAPAS.	
CONCLUSION.	55 - 60

PARTE III	PAGINAS
EL PROCESO DE URBANIZACION PETROLERA EN EL SURESTE DE MEXICO.	- 61
1.- PLANIFICACION URBANO-REGIONAL EN MEXICO.	61 - 63
1.1. EL ESTADO MEXICANO Y LA POLITICA URBANO-REGIONAL.	
2.- SISTEMA DE CIUDADES, JERARQUIA Y FUNCION.	63 - 67
2.1. LOS "POLOS DE DESARROLLO" EN LA PLANIFICACION REGIONAL.	
3.- POLOS DE URBANIZACION PETROLERA EN EL SURESTE DEL PAIS.	67 - 82
3.1. EL SIGNIFICADO DE LA CIUDAD PETROLERA.	
3.2. CIUDADES REGION EN EL SURESTE	
3.2.1. REGION NORTE DEL ESTADO DE CHIAPAS.	
CONCLUSION	83 - 95
CONCLUSIONES GENERALES DEL MARCO TEORICO.	86 - 98

	PAGINAS
CAPITULO II	
ANALISIS DE LA LOCALIDAD	- 89
1.- LINDAVISTA Y SU CONTEXTO INMEDIATO	89 - 103
2.- ANALISIS DEL PROBLEMA ECONOMICO	103 - 96
3.- LA POBLACION EN LINDAVISTA	97 - 99
4.- ANALISIS URBANO DEL POBLADO	100 - 116
4.1. EMPLAZAMIENTO DEL POBLADO	
4.2. USO DEL SUELO	
4.3. VIVIENDA	
4.4. INFRAESTRUCTURA URBANA	
5.- CONCLUSION DEL ESTUDIO	117 - 124
5.1. PROBLEMAS DEMANDADOS	
5.2. PROBLEMAS DETECTADOS	
5.3. CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD	
5.4. CAMPO DE LAS DETERMINACIONES	
5.5. CONCLUSION	

PAGINAS

CAPITULO III

PROPUESTAS	- 125
1.- PROPUESTAS AL ASPECTO LEGAL	- 126
2.- FINANCIAMIENTO	126-128
3.- ELEMENTOS POLITICOS A REFORZAR	128
4.- OBJETIVOS DEL "PLAN DESARROLLO INTEGRAL" (P.D.I.)	129
5.- DESGLOSE DEL PROGRAMA PECUARIO;	129
5.1.- PROPUESTA DE USOS DEL SUELO.	130
5.2.- OBJETIVOS PECUARIOS	130
5.3.- ELEMENTOS PROGRAMATICOS. "UNIDAD PECUARIA DE DOBLE PROPOSITO; CARNE Y LECHE"	132-134
5.4.- ETAPAS DEL HATO GANADERO.	135
5.4.1.- PROYECTO DE "UNIDAD PECUARIA"	136-160
-PLANTA DE CONJUNTO	
-PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	
-FACHADAS DE CONJUNTO	
-PLANOS PARCIALES:	
-PLANTA ARQUITECTONICA; ADMINISTRACION Y LECHERIA.	
-FACHADAS Y CORTES;ADMON. Y LECHERIA.	

-PLANO CORRAL TIPO;PLANTA,CORTES Y FACHADA.

-PLANO ENFERMERIA Y BAÑOS; PLANTA,CORTES Y FACHADA

5.4.2.- INSTALACIONES ELECTRICAS:

-DE CONJUNTO Y PARCIALES.

5.4.3.- -INSTALACIONES HIDRAULICAS:

-DE CONJUNTO Y PARCIALES.

5.4.4.- INSTALACIONES SANITARIAS:

-DE CONJUNTO Y PARCIALES

5.4.5.- APUNTES PERSPECTIVOS.

5.5.- PROPUESTAS AGRICOLAS.

161

6.- PROGRAMA URBANO-ARQUITECTONICO

152-175

6.1.- POLITICAS GENERALES

6.2.- OBJETIVOS GENERALES

6.3.- DESGLOSE DEL PROGRAMA URBANO;SUGERENCIAS.

A.- EQUIPAMIENTO. (*)

B.- INFRAESTRUCTURA

.-SUGERENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO URBANO.

C.- VIVIENDA.

* EN SALUD: PROYECTO DE "UNIDAD MEDICA FAMILIAR"

176 - 201

- REQUERIMIENTOS ARQUITECTONICOS
- PROGRAMA ARQUITECTONICO
 - PLANTA DE CONJUNTO
 - PLANTA ARQUITECTONICA
 - CORTES Y FACHADAS
 - PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES CONSTRUCTIVOS
 - PLANTA ESTRUCTURAL Y CALCULO DE TRABE
 - INSTALACIONES ELECTRICAS
 - INSTALACIONES HIDRAULICAS
 - INSTALACIONES SANITARIAS
 - APUNTES PERSPECTIVOS

BIBLIOGRAFIA GENERAL.

202 - 205

Un especial y entero agradecimiento a mi mamá, -
Luz C. de Hoyos y a mi hermano, Ramiro Hoyos C.
por brindarme apoyo moral y económico, sin el -
cual no hubiera sido posible realizar este tra-
bajo.

Quiero dedicar este esfuerzo a todos mis herma-
nos.

Agradezco la colaboración a mis compañeros; -
alumnos y asesores de la Escuela.

"En América Latina la nueva forma de vida no existe, solo tenemos ideales que no pueden convertirse en realidad sin un cambio socio económico profundo. El nuevo edificio al igual que la ciudad es simbólica, significando la autoridad sobre el cliente, todo es exclusivo no hay una urbanística integral." Roberto Segre

INTRODUCCION

La Arquitectura y el Urbanismo contemporáneo se subsumen al complejo problema de la planificación nacional, a su vez determinada por el modelo económico capitalista dominante. Se desarrolla dentro de los intereses de capitales privados, en la corriente-arquitectos libres; enseñanza tradicionalista, privatizadora del quehacer arquitectónico y disociado del fenómeno urbano, estancada en el idealismo estético puro, divorciada del marco real y concreto.

Consideramos que la enseñanza de la Arquitectura y del Urbanismo debe contemplar las condiciones socioeconómicas del contexto real, por lo que los arquitectos deben desenvolverse en el ámbito interdisciplinario. La Arquitectura se debe a la demanda real-existente, con prioridad en los problemas habitacionales, sin dejar de lado la demanda-cultural e ideológica que requieren las sociedades para su integración social.

En el modo de producción capitalista, la sociedad está dividida en: clases altas medias y bajas según su ocupación, derivandose de ello la diversidad de ingresos, por tanto la diversidad de necesidades, ubicadas en dos ámbitos marcadamente diferentes: -- campo y ciudad.

La ciudad base de la industria concentra los poderes jurídico, político y administrativo que regulan la economía y el urbanismo; donde se transforman los productos -extraídos del campo y requiere de una infraestructura adecuada para el proceso económico, distribución, intercambio y consumo que caracterizarán la forma, uso del espacio físico y tipo de asentamiento.

El campo se convierte en mero productor de los insumos para el funcionamiento -- completo de la industria, quedando sometido a las necesidades industriales, participando desventajosamente en la división social del trabajo.

De este modo la ciudad ofrece fuentes de trabajo y satisfactores, se manifiesta como dominante y el campo como dominado, esta situación propicia el desequilibrio demográfico para ambas partes, generando migración del campo a la ciudad, demanda habitacional gradualmente incrementada, lo que hace que se atienda la demanda de vivienda urbana como la única, descartando la demanda rural de vivienda.

En un intento por comprender el problema socioeconómico, optamos por el método científico de análisis, que presenta las causas de la problemática de una determinada situación que tiene expresión propia. La delimitación conceptual de "la demanda", inmersa en el Modo de Producción Capitalista, toma rasgos característicos de éste, manifiesta en tres esferas: implantación y apropiación territorial de la industria petrolera, el sometimiento de la agricultura a la política de parcelación, atomización y --consecuente desaparición del ejido y sus consecuencias en los grupos sociales establecidos en rancherías y poblados con incidencia directa en el espacio urbano-arquitectónico, dentro del "marco territorial del norte del Estado de Chiapas; Municipio de Ostuacán; específicamente el "Poblado de Lindavista".

La implantación petrolera requiere para sustentar su actividad de importantes flujos de inversión en infraestructura básica, lo cual propicia cambios económicos, el medio físico natural y a los ámbitos sociales. De tal forma que se manifiestan serias afectaciones a la agricultura y la ganadería en primer plano, para después ser absorbidas por la nueva economía petrolera.

La reestructuración económica impulsa las migraciones, que generan desequilibrios en relación urbano-rural dentro de la demanda habitacional y de servicios. Surgen así demandas a partir de los desplazamientos territoriales provocados por la implantación de la industria petrolera; a su vez la contaminación ambiental contribuye a la pauperización de los niveles de vida de la población; fenómeno consecuencia de la no --planeación e improvisación que ha caracterizado a la industria petrolera de México.

El Marco Teórico de la problemática en Lindavista se estructura en 3 grandes puntos determinantes: La primera parte, en la cual se hace necesario esclarecer los trabajos extractivos, cuáles son las políticas de Pemex a las que se somete el poblado, de que manera repercute y se refiere al "Desarrollo Petrolero". La segunda parte, se debe a la disminución de los niveles de producción, el deterioro económico del campesino dentro la economía de autoconsumo, al desplazo agrícola por la imposición petrolera, que a niveles políticos coexisten en la tenencia irregular de la tierra; parte denominada "Cuestión Agraria". La tercera parte, se debe a la relación de la política petrolera con los poblados rurales; cuya tenencia de tierra es irregular y sus afectaciones directas en los asentamientos; denominado el "Proceso de Urbanización Petrolera".

Los ámbitos territoriales en los cuales se asienta el estudio son: Regional; --

Sureste del País: Chiapas y Tabasco, Microregión; 5 Municipios del Norte del Estado de Chiapas, y La Localidad ; el Poblado de Lindavista.

El segundo capítulo del estudio se expresa en el Análisis Físico Regional, Microregional que dan lugar a la políticas y estrategias a tomarse en la Localidad de Lindavista.

El Tercer capítulo contiene las conclusiones de análisis que dan origen al Plan de Desarrollo Integral propuesto para el poblado de Lindavista, en el que se desarrolla particularmente cada propuesta hasta la materialización de los proyectos arquitectónicos.

PRESENTACION DEL TEMA.

PRESENTACION DEL TEMA.

1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA COMUNIDAD.

La Comunidad de Lindavista surgió del pedimento de ampliación del Ejido "Plan de Ayala" en 1956 por un grupo de campesinos sin tierra, asalariados e hijos de ejidatarios, ubicado en el Municipio de Ostuacán, Edo. de Chis. Dicho pedimento de Ampliación fue solicitado a la Secretaría de la Reforma Agraria, que a 30 años aún no se atiende.

En enero de 1976 al no obtener una respuesta satisfactoria de parte de dicha Secretaría, 30 familias cruzan el Río Mezcalapa para tomar 150 hectáreas de tierra del -- Rancho San Felipe, propiedad del terrateniente Abenamar Herrera, las cuales estaban destinadas a la ganadería.

Las condiciones originales del asentamiento fueron de forma ilegal con carácter emergente, siendo la comunidad objeto de represiones sistemáticas, en un principio son atacados por pistoleros contratados por Abenamar Herrera y se acentúa la tensión provocando una segunda represión hecha por agentes judiciales de la Cabecera Municipal, respaldados por el Estado, situación que permite una mayor cohesión en la comunidad, que los mantiene en lucha y permanecen en su posición de toma de tierra, a la vez que el Estado incrementa su política represiva enviando al ejército.

Consecuencia de esta represión, es la concientización de la comunidad, al desarrollo y fortalece su organización. En 1978 obtienen el amparo ante la Secretaría de la Reforma Agraria para ser reconocidos como ejido; en éste mismo año se integran a la comunidad personas interesadas en formar parte de ella, las cuales son aceptadas temerosamente, pues estas personas manifestaron interés, detectándose maniobras ilegales que logran eliminar la tienda de abasto popular, desconociendo a las autoridades existentes y acrecienta el interés por el control de la comunidad. En este proceso algunos campesinos se vieron obligados a arrendar las tierras de la comunidad al antiguo propietario para el pastoreo de su ganado, ya que es más rentable para ellos, dada la imposibilidad de solventar insumos. Arrendamiento por el sistema del partido; consiste en el cuidado de los animales por parte del campesino y el propietario paga con parte de producción, ubicándolos del lado de los ganaderos.

Situación que se tornó desesperante para la mayoría de la comunidad, existiendo

frecuentes enfrentamientos dentro de la misma, definiéndose dos grupos: el ganadero y el grupo de los agricultores. En este mismo año (1978) se redacta la solicitud de amparo - que permite al trazo de los límites de propiedad de la comunidad siendo éste de 500 hectáreas. En 1982 la comunidad constituye su comité independiente por medio del cual se -- destituyen a los aliados de los ganaderos y de sus puestos de autoridad; en el desenlace de la actividad reivindicativa se causó la muerte de dos campesinos. Este año (1982) la comunidad ve conveniente ampliar su actividad política a organizaciones de mayor cobertura política y decide ser miembro de la Organización campesina "Emilio Zapata" (OCEZ), a su vez integrante de la coordinadora Nacional Plan de Ayala, tomando el nombre de "Grupo Pueblo". Bajo la demanda principal de tierras, apoyo de maquinaria agrícola, abaratar los costos de insumos y la regularización de los ejidos.

2. ENFOQUE CONCEPTUAL DE LA DEMANDA.

El poblado de Lindavista está ubicado en zona de producción petrolera, hidroeléctrica y agropecuaria, en la Región V del Norte de Chiapas. Este estudio tendrá la necesidad de abarcar la zona circundante correspondiente a los Municipios de : Sunuapa, Boca de Reforma, Estación Juárez, Pichucalco y Ostucán donde se encuentra el poblado de -- estudio del cual proviene la demanda. Estos Municipios forman parte del proyecto de -- PEMEX, convertir la zona en cinturón industrial petrolero; inicia en Huimanguillo, Tab. donde se ubica el complejo petroquímico y propone establecer un almacén de concentración nacional de maquinaria a terminaren Reforma, Chis., es uno de los yacimientos petroleros más grandes del mundo por sus reservas que rebasan las actuales estimaciones. Así, también se observan trabajos avanzados de exploración y explotación, actividades -- que provocan diversas afectaciones de orden social y al medio físico. En lo social: baja de la inversión de la actividad agrícola, deformación del mercado de productos básicos por el exceso de la demanda, un acelerado crecimiento demográfico y la rápida proletarización de los pequeños productores. En este aspecto cabe mencionar que las afectaciones a los terrenos no son indemnizados por PEMEX.

En lo natural: contaminación del medio a tres niveles: aérea, terrestre y acuifera, la cual en términos generales repercute en una baja del rendimiento agrícola del -- suelo.

En otro renglón, la industria hidroeléctrica es de gran importancia en la región por el amplio ramal de ríos sobre el cual se está desarrollando un proyecto hidroeléctrico de 22 presas que generarán más del 30% de la energía eléctrica a consumir en el --

Distrito Federal. Las afectaciones por parte de esta actividad son: inundaciones de terrenos agrícolas y pecuarios, causando migración y alteración del sistema urbano; en carecimiento de los productos básicos y una rápida proletarización del campesinado. En este aspecto tampoco se indemniza a los propietarios de zonas afectadas por los embalses de las presas.

En esta zona, el suelo es apto para la ganadería y la agricultura. Una condición determinante para una u otra actividad es la tenencia de la tierra, en la zona -- las grandes extensiones se ocupan para la ganadería extensiva (privada); actividad muy rentable y la producción en las pequeñas propiedades comunales es de cultivo temporal -- para el autoconsumo. El fenómeno de la concentración de tierras en pocos propietarios da como resultado un gran número de campesinos desposeídos, generando una lucha constante por la posesión de la tierra entre terratenientes y campesinos del autoconsumo; por lo que los segundos se ven obligados a invadir tierras para su subsistencia.

El aspecto productivo antes expuesto explica la situación actual del campesinado en la zona de estudio. El avance del capital petrolero, energético y agrario empeoran la situación de la fuerza de trabajo convirtiéndolos en asalariados, el petróleo por ocupar mano de obra especializada capta un sector muy reducido de mano de obra local. -- Por último, el capital hidroeléctrico genera una situación complementaria a la provocada por el petróleo.

Los cambios sufridos en las regiones productoras de energéticos, lejos de traducirse en posibilidades de un desarrollo regional sostenido y en aumento al bienestar de la población local, dan lugar a un conjunto de problemas sociales y económicos tales como el crecimiento demográfico acelerado, rápida urbanización, destrucción del medio físico natural y concomitante a la insuficiente dotación de servicios públicos esenciales, así como una baja en los niveles de empleo de la población, provocando el sub-empleo.

Por un lado, las afectaciones que enfrentan los campesinos de subsistencia mínima; sufren un atentado en su nivel de vida, restringiendo cada vez más el poder adquisitivo, además de no contar con el abasto necesario.

Por otra parte, el gran peso económico que PEMEX tiene a nivel nacional le da -- poder político y económico a nivel regional, que opaca el resto de las fuerzas políticas del Estado, en este sentido la empresa no contempla el bienestar social de las zo

nas afectadas por sus actividades y es cuando el Estado con carácter mediatizador, destina parte de los ingresos que percibe de la producción petrolera a distintas instituciones de "bienestar social", que finalmente son las que sostienen el sistema económico imperante. Fenómeno que se extiende en toda la zona petrolera (como la política -- del Estado no contempla a comunidades pequeñas en sus planes de desarrollo, éstas no alcanzan dichos beneficios) orillando a los pobladores a canalizar sus demandas hacia -- PEMEX y no al Gobierno del Estado. Lindavista es un reflejo de la afectación petrolera y por eso, ésta se manifiesta por la indemnización con pago de servicios por parte de dicha empresa.

Ante la política dominante del Estado-PEMEX, en el Sureste del País, nuestro propósito es elaborar un instrumento reivindicador tendiente a mejorar sus condiciones a través del aspecto Urbano-Arquitectónico, de la misma manera hacer uso de éste en -- los poblados y Municipios circundantes afectados por la empresa en su propósito de explotación merced a la intensa explotación en la región.

Por lo tanto la tesis se llamará:

"PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL, PROYECTO DE UNIDAD PECUARIA; PARA EL MEJORAMIENTO URBANO - ARQUITECTONICO Y SOCIAL EN EL POBLADO DE "LINDAVISTA". MUNICIPIO DE OSTUACAN, ZONA PETROLERA DEL NORTE DEL ESTADO DE CHIAPAS.

CAPITULO I
MARCO TEORICO.

P A R T E I

DESARROLLO PETROLERO EN EL SURESTE DE
MEXICO.

PARTE I

DESARROLLO PETROLERO.

1.- BREVE ANTECEDENTE INTERNACIONAL.

Para entender la política de explotación petrolera en México, debemos mencionar las relaciones políticas y económicas de mercado internacional, a partir de los embargos petroleros en 1973 de los países productores a los industrializados, a fines del mismo año, los países Arabes aplican un embargo a Estados Unidos y Holanda a consecuencia del apoyo militar a Israel en la guerra del Yom Kippur, provocó el alza en el precio del petróleo, donde EE. UU. no contaba con reservas para solventar la industria petroquímica que alberga en su territorio el 8% de la industria mundial, así como en la Comunidad Económica Europea y el Japón, de ahí su dependencia con la producción y reservas del Medio Oriente.

Los embargos antes mencionados se presentan conflictos económicos en los países industrializados, donde unos controlan la demanda y otros retienen la oferta, es decir, lo que originalmente fue un equilibrio de fuerzas entre productores y consumidores, se convirtió en dependencia directa de las economías recesivas de dichos países.

Es importante destacar que el organismo regulador de los precios en el mercado internacional es la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP) creada en 1960, donde toda la oferta concentrada representa el verdadero poder en el mercado de reservas comprobadas, sin embargo el mercado libre representa el poder por su capacidad de consumo, expresado en la dicotomía de mercado que compiten con la OPEP. Del cual el principal consumidor es EE.UU.; entre 1976 y 1980 consumía el 30%, tanto de la OPEP como del mercado libre.

Hacia mediados de 1981 la tendencia de los mercados fue contraerse, como resultado de la reducción en las reservas, la persistencia de una recesión coyuntural proveniente de los países industrializados, agravando aún más la crisis de estos países, que a su paso a países con economías dependientes, generando graves repercusiones, inflación, desempleo, devaluación, baja en la productividad, desequilibrio en la balanza comercial, bajas en las tasas de ganancia media, disminución en los niveles de vida, etc. de los países básicamente productores de Latino América.

1.1 PETROLEO Y DEPENDENCIA.

EE.UU. con el fin de recuperar las reservas petroleras y mantener el poder, surgen propósitos políticos de recuperar la onda recesiva iniciada en 1973. El interés se revierte hacia países dependientes, es así que realiza su plan energético a ejecutarse en México, denominado; "Plan Carter" (Echeverría-Carter), cuyos objetivos de ambos países eran:

El de EE.UU., la integración petrolera México-Estados Unidos.

El de México., desarrollo estabilizador en la economía compartida.

Dicho plan tenía incidencia en las zonas: Samaria-Cunduacán, Poza Rica-Veracruz, Sitio Grande-Maranjos, Cerro Azul, Ebano Pánuco, Río Nuevo-Reforma (yacimiento super gigante) cuyos lineamientos son: Primeramente nivelar las reservas de EE.UU. gracias a la aportación industrial para que México refine el crudo de su consumo interno y segundo, el significado de la importancia fiscal y económica de los ingresos.

Por otro lado la industria petrolera mexicana demuestra su dependencia dado el tipo de petróleo que obtiene; el pesado, que requiere de un mayor proceso de industrialización, por tanto, implica un mayor costo y mayor tecnología. Sin embargo, el apoyo financiero de Estados Unidos y el subsidio nacional permiten explorar a grandes profundidades que varían de 6000 a 7000 metros y refinar solo el crudo necesario para el consumo de la industria local.

Aspecto importante resultado de la dependencia a que esta sometido el sector industrial petrolero es el endeudamiento, el relego de la economía nacional, debido a la petrolización, hasta ubicarlo en país monoexportador de materia prima; así podemos ver que para el 1981 se obtiene una sobrevaluación del 31%, datos deficitarios que colocaron a la economía nacional como una de las más rápido endeudamiento, donde los impuestos y ganancias se limitan a cubrir el pago de intereses de la deuda, de tal suerte que los ingresos por extracción del petróleo son representativo para el P.I.B.

Este plan demuestra una vez más los intereses de mantener el poder merced a la dependencia, ya que al "hablar de economía compartida", es ambicioso para México, pues quien mayor beneficio obtiene es quien compra el total producido de la materia prima,

dejando unicamente lo necesario para el consumo interno.

Sin embargo, al referirse a "integración petrolera" es hablar de injerencia plena al derecho de economía soberana. Por tanto la explotación intensiva; extraer, exportar son propias de éste plan, significando para México en relación a EE.U.U. la fiel y a la vez la mutua dependencia, entre país dependiente y país con poder hegemónico en el mercado.

1.2. CRISIS DE MERCADO Y POLITICA DE ESTADOS UNIDOS.

El poder de EE.UU. en el mercado petrolero, maneja ideológicamente la "crisis energética", la cual no existe si nos remitimos a las reservas comprobadas de los países pertenecientes al mercado libre y el mercado de la OPEP, encontramos que hay reservas suficientes de petróleo crudo para 45 años; considerando la demanda de 150 millones de barriles diarios correspondiente al 2000.

La llamada "crisis energética" es una falacia ideológica sustentada principalmente por EE.UU. y los países que de este dependen. Lo que si existe es una crisis de mercado, producto de las ventajas y desventajas competitivas del mismo y se expresa en enfrentamiento de poderes hegemónicos.

Por tanto, EE.UU. se resguarda en las reservas encontradas fuera de su territorio lo que hace que se convierta en controlador ante las necesidades de consumo y de pertrechar su mercancía, entonces no es casual que realice grandes inversiones en países como México y Venezuela que cuentan con grandes yacimientos de reservas en petróleo crudo.

2.- PETROLEO Y SITUACION NACIONAL.

La producción de 1970 era insignificante de 120 barriles diarios y con tecnología precaria, mientras la demanda industrial consumía petróleo importado, no es hasta el año de 1975 cuando inicia un ascenso en la producción gracias a las reservas encontradas en los estados de Tabasco y de Chiapas. Aportaban el 18%, Campeche el 47% y Chicontepec 24% ubicándose como los principales productores nacionales, que incrementan en un 225% la p.n., para 1976 el país cuenta con 17 millones de barriles diarios en reservas, iniciando la exportación con 4 MBD que representan el 14.8% del total de la producción nacional, para 1982 las exportaciones de crudo representaron el 76.6% del total producido que ubicó a México como el 4o productor-exportador mundial, reduciendo las reservas de hidrocarburos líquidos totales al 31 de diciembre de 1983 en 72 500MBD, producción suficiente para 54 años.

Como componente fundamental de la estructura y la dinámica de la economía mexicana, el sector energético aportó en 1982 alrededor del 5% del P.I.B. y cerca de la mitad de los ingresos en cuenta corriente de la balanza de pagos. Su participación en el total de los ingresos fiscales de la federación representó el 30% en tanto que la formación bruta del capital constituye el 12%.

Sin embargo esta rápida escalada en los dos últimos décadas no significa un poder en el mercado libre sino el condicionamiento del consumo del total exportado nacional hacia los Estados Unidos. Desde este punto el mito de la recuperación económica -- via el potencial petrolero, no tiene fundamentos reales sino que expresa el fetichismo de la economía petrolizada, pues los supuestos capitales que ingresan se manifestaba su distribución en el bienestar social "basados en la rentabilidad de la industria."

2.1. EL ESTADO MEXICANO EN LA ECONOMIA PETROLIZADA.

Pemex adquiere fuerza política y económica muy importante en los años 1976 y --- 1982, los recursos extraídos de la actividad petrolera se distribuirán de la siguiente manera: 10% al gobierno del Estado donde se realiza la explotación, 1% al Municipio y el 89% a la Federación, por lo que podemos observar que toda la responsabilidad económica pasa a depender de la paraestatal PEMEX. Esa distribución en el marco del "boom petrolero" agudizó aún mas la situación porque se responsabiliza a la empresa de capitalizar la industria local. En el período 1970-76 donde se continuó con la misma política de sacar del endeudamiento a la economía nacional por concepto de la exportación de energéticos, buscando aumentar la competitividad de los productos nacionales. Finalidad que "iba encaminada" a incrementar al P.I.B. Al grado de llegar a elaborar el "Plan Sexenal de Pemex"; estableció implantar la explotación intensiva de las reservas bajo las siguientes metas: 1.-Hacer al país autosuficiente en productos refinados y petroquímicos básicos destinados a la industria local; 2.- Buscar que paulatinamente los productos finales aumentaran su participación en el total de exportaciones por sobre los productos primarios; 3.- Que México se convierta en exportador neto de capitales para 1982.

Si bien es cierto que para la realización de todo plan se requieren sacrificios de las demás áreas productivas es claro que ocasiona graves problemas económicos y sociales; en el aspecto económico vemos que se suscitaron presiones inflacionarias, problemas en el manejo de las divisas por un excedente en la balanza de pagos e hizo --- creer que la administración estatal sacaría a flote esta situación por concepto de ven

tas, lo que permitiría al país cubrir todos los servicios de la deuda, financiar las importaciones, reducir el endeudamiento externo y realizar inversiones en el exterior.

En el período 1976-82, las políticas hablan de desarrollos tomando como punto de partida la cantidad de petróleo que existe en el subsuelo, siendo que la situación por la que atraviesa el país era la siguiente: recesión económica, restricción a productos no petroleros, cuyos indicadores son: la desocupación, disminución del salario, restricción de insumos, baja de la producción, baja en la oferta de servicios; por tanto, disminución en la capacidad de consumo.

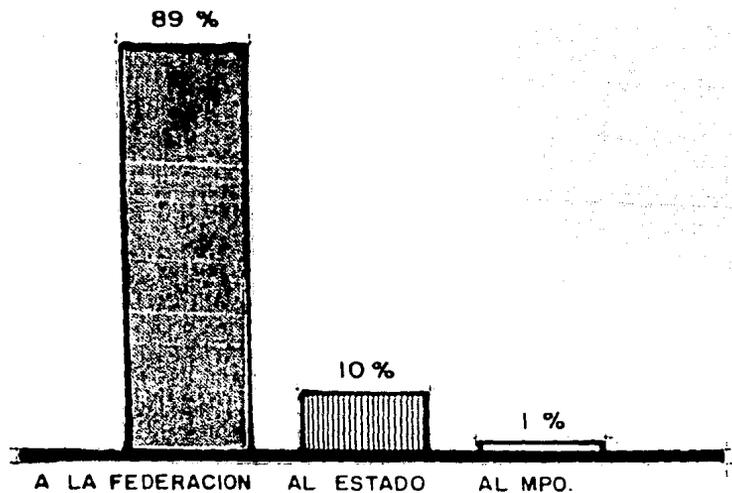
En 1982, la industria del petróleo se convierte en la rama que genera el 30% -- del P.I.B. y que representa el 89% del ingreso federal, estamos pues hablando de una economía petrolizada. Pemex como monopolio y generador de la mayor parte del P.I.B. delineando la economía del país, absorbe al Estado de tal forma que hacen una unidad. El Estado-Pemex; el Estado como el que marca la tendencia política y administrativa -- del sector energético, la relación entre ambos se manifiesta así; el poder absoluto es del capital monopólico; Pemex, El poder relativo pertenece al Estado mexicano, de aquí resulta la dependencia del P.N.D. (Plan Nacional de Desarrollo) al Programa de Energéticos e Industria Petroquímica Básica de Petroleos Mexicanos de 1982.

El condicionamiento del monopolio petrolero restringe la participación del Estado en cuanto a oferta de trabajo para la población, dado que subordina a los sectores productivos en las zonas de actividad; anulando el poder administrativo del Estado.

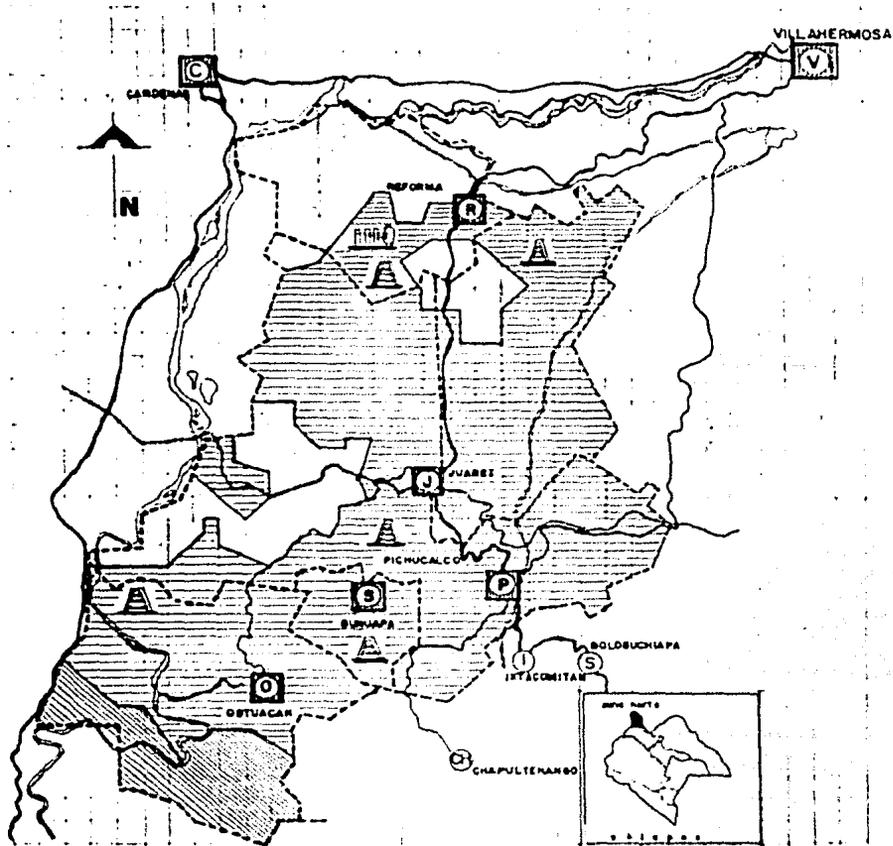
En suma, en las zonas donde se implanta el sector petrolero, lejos de mejorar las condiciones de vida de la población, agudiza aún más los conflictos de orden económico y social, ejemplo de ello es la zona Sureste del país; marco de referencia para el análisis del problema al que trataremos.

3.- EL PETROLEO EN LA REGION SURESTE DEL PAIS.

La región fue consolidada administrativamente a partir de 1982 constituyéndose así la Zona Sureste, comprende una superficie de 234 500 Km² que abarca los Estados de Tabasco, Chiapas, Campeche y Quintana Roo. De ser zona de ganadería, economía agrícola y de plantaciones donde se producía: maíz, arroz, caña de azúcar, considerados cultivos de ciclo corto y cultivos de ciclo largo como el cacao, plátano y coco para conver



DISTRIBUCION DEL INGRESO POR CONCEPTO DE EXTRACCION DE CRUDO



SIMBOLOGIA

- | | |
|--|-------------------|
| | IND. PETROQUIMICA |
| | EXTRACTIVA |
| | USO PECUARIO |
| | USO AGRICOLA |
| | USO FORESTAL |

USO POTENCIAL

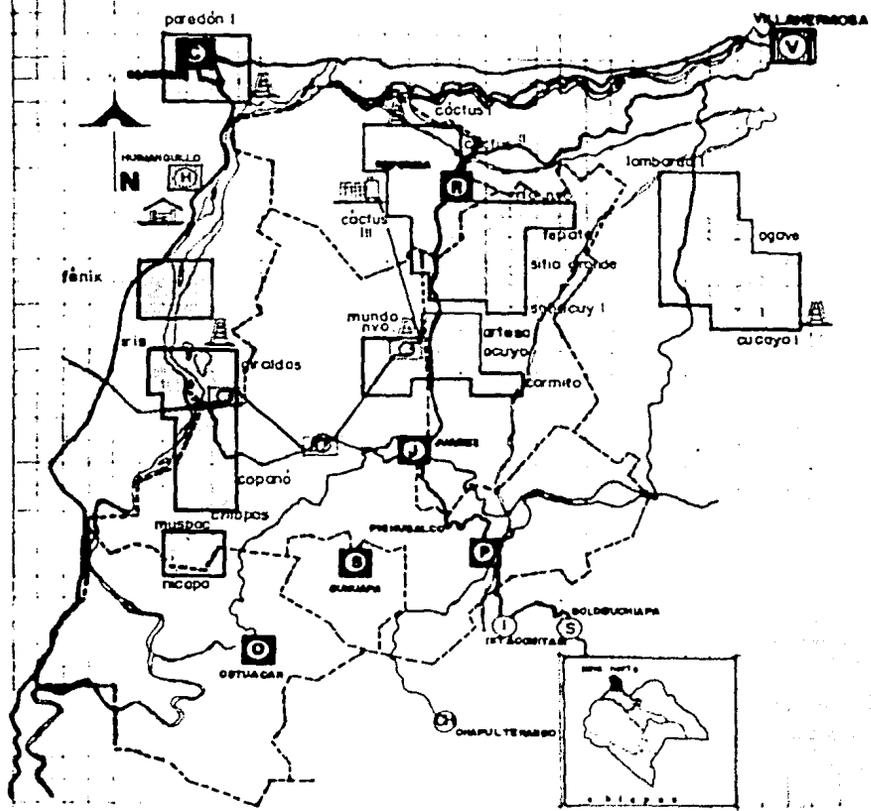
tirse en zona de extracción de energéticos, Región; lugar y sede de máxima explotación industrial para destacarse como "Zona Petrolera" articulada a la nación; en estos Estados destacan los distritos de Comalcalco, Ciudad Pemex, Cactus, y Nuevo Pemex con participación predominante en la producción de aceite y gas. Esta zona concentra gran parte de los recursos que la institución destina para la exploración, explotación e "industrialización" de los hidrocarburos, cuenta con el 53% del total de equipos destinados a la exploración de nuevos yacimientos así como al desarrollo de los campos comprobados como productores.

La producción de crudo en 1982 fué 28% menor que en 1983 en que alcanzó un total producido de 784 710 bd, para que en diciembre de 1984 se incrementara a 737 511 bd, significando un aumento del 1.5% respecto a 1982 en aportaciones de crudo. En aportaciones de gas para 1983 ésta fué de 38.1% mpcd (millones de pies cúbico diarios) del gas asociado y 58.2% del gas natural. Se comprueban reservas por 72 500 mmb (millones de millones de barriles), producción suficiente para 54 años encontradas en Chiapas y Tabasco.

La actividad petrolera provoca en la región modificaciones sustanciales en la organización de la estructura regional dado el cambio del uso del suelo pues requiere de diversas instalaciones para la separación de aceite y gas; deshidratación, almacenamiento y bombeo del crudo, compresión del gas, líneas de conducción, oleoductos, gasoductos y gasolinoductos; así como equipo de bombeo para la inyección de agua. Toda esta actividad requiere una infraestructura adecuada con permanente mantenimiento; caminos, telecomunicaciones, energía eléctrica, talleres y múltiples especialidades técnicas, laboratorios, almacenes y transportes.

Para entender el aspecto económico regional es necesario mencionar la especialización de las regiones, polos de desarrollo o bien, economías de enclave, casos que crecen gracias a la supeditación de las economías existentes por las nuevas en la región sureste de México; con la llegada del petróleo derivan actividades y repercusiones propias de esta dominación, que fueron ampliamente descritas en el apartado de la "Situación Nacional".

Los estados de Chiapas y Tabasco tienen el elemento motor necesario que dió lugar a la implantación de la industria petrolera que guiadas por la rentabilidad de las reservas comprobadas y la presión de la demanda internacional de petróleo. La labor industrial ligada a la explotación de una sola materia prima produce la especializa---



SIMBOLOGIA :

-  CONDUCCION
-  BATERIAS DE BOMBEO
-  PETROQUIMICA
-  EXTRACCION
-  COBERTURA DE LOS CAMPOS
-  DEPOSITO INDUSTRIAL

CAMPOS E INFRAESTRUCTURA

ción económica regional manejada desde la perspectiva estatal en términos de "polo de desarrollo", que vino a agudizar las condiciones en que se encontraba la agricultura y la ganadería extensiva; manifiesta en la crisis agrícola, representada por el desempleo masivo, migraciones campo-ciudad, baja de los ingresos, inflación, etc.

Actualmente dada la dominancia de esta industria se destacan dos formas de manifestación económica regional: "el operativo ó extractivo" y el "político económico", - ambas con repercusiones directas en la población y sus variantes demográficas.

En cuanto a "Político Económico", la región carece de decisión para explorar en su propio beneficio y obtener ventajas respecto a otras regiones dado el potencial de riquezas que pudieran revertirse en la zona o ámbito espacial. Sin embargo se convierte en medio de potencialidad mundial. El complejo movimiento económico permite ver -- que no existe reciprocidad entre recurso natural explorado-exportado y el supuesto derecho de la región a recoger los beneficios que se derivan de esa exploración. La política petrolera sujeta a una economía dependiente responde a condiciones prácticamente de monopsonio por tanto los efectos de "Extracción Operativa" superan a los efectos de expansión regional lo cual implica que los beneficios derivados de la explotación petrolera se encadenan a la economía nacional sin una concentración espacial específica. La expansión sin desarrollo regional provoca la implantación de bienes producidos extraregionalmente, lo que genera la presión inflacionaria, pues este proceso carece de apoyo ubicado en el espacio regional para absorber los beneficios de este proceso en polarización.

En términos de la población demográfica, obedece a la demanda de fuerza de trabajo que generan las nuevas actividades en núcleos diseminados en todo el ámbito regional donde la fuerza de trabajo ocupada se desplaza diariamente y la ocupada de carácter estacionario; cuyo desplazamiento es periódico, dependiendo de los programas de ya cimientos y es cuando los movimientos son masivos en busca de empleo en actividades de infraestructura de la industria, reestructuración económica que provoca una población periférica desocupada.

La política petrolera de máxima exportación para "la superación nacional y regional" manifiesta tres formas de canalizar los ingresos a la región:

- 1.- Los salarios altos de PEMEX y empresas contratistas que pagan a sus obre--

ros y empleados y que permiten el desarrollo del sector comercial y de servicios.

- 2.- Las donaciones y subsidios que otorga PEMEX al sector para mantener en --- "condiciones adecuadas la infraestructura urbana";
- 3.- Los impuestos a la venta de primera mano de PEMEX por concepto, combustible, gasolina y ventas de crudo al extranjero distribuidos en 10% al Gobierno - del Estado; 1% al Municipio y 89% a la Federación.

Concentrando el estudio en un polo de dinamismo económico donde están localizados los recursos petroleros con sus cambios en los grupos sociales involucrados en el "desarrollo regional", tendremos la primera aproximación en el Sureste, la segunda en el Municipio de Reforma; la tercera el Mpo. de Ostuacán donde se revertirá el estudio científico precedente y tendrá sus propias manifestaciones en términos de economía petrolera y los grupos sociales existentes, para avocarnos a las afectaciones específicas en el ámbito Urbano-Arquitectónico de la zona.

Analizaremos lo que ocurre en Reforma, importante centro de producción que dominará el sector norte del estado de Chiapas; muestra de lo que ocurrirá en los Municipios colindantes que tengan reservas de aceite y gas o bien, Municipios que se encuentren rodeados por esta situación, Reforma y Pichucalco como Municipios determinantes, Juárez y Sunuapa Municipios colindantes y Ostuacán en el cual se prevee prontas modificaciones económicas dado el proyecto de explotación de 22 pozos.

3.1. EL MUNICIPIO DE REFORMA COMO EJEMPLO DE CAMBIO REGIONAL.

Reforma es un Municipio productor de petróleo y gas ubicado en el Norte de Chiapas, cuyo clima se considera trópico húmedo con escasa vegetación original, es decir, selva virgen que fué deforestada para uso agropecuario y sobre todo para la explotación del petróleo; por la abundancia en lo que se refiere a recursos de crudo en el subsuelo, fué considerado al Municipio con reservas gigantes de aceite no encontradas antes en el mundo.

En 1970 contaba con una densidad de población de 42 hab./km² que significaban

7000 hab. y el 0.43% de la población de Chiapas misma que en 1980 alcanza a ser de --- 28,000 hab. (los datos oficiales indican 16,810 hab. para el mismo año), es decir un incremento de 4 veces respecto a 1970. El carácter regional de la concentración poblacional tiene una proporción inversa en la relación urbano-rural, ocasionado principalmente por el cambio económico. La relación de la población rural respecto a la urbana en 1970 era de 90.5% y de 9.5% respectivamente, para llegar a 1980 con una relación de --- 60.7% y la población urbana a 39.3%.

En términos de la población ocupada para 1970 existían 1500 personas en edad de - trabajar que por rama de actividad en orden de importancia son: 90% actividades agropecuarias, 4% la industria; 4% en servicios y un porcentaje no especificados.

Para 1980 alcanza a 2000 trabajadores, distribuidos de la siguiente manera: 40% - en actividades agropecuarias, 40% hacia la industria petrolera, 15% en servicios y 5% - no especificado que representa un aumento de 366% con respecto a 1970.

En cuanto al sector primario anterior a la industria petrolera existían cultivos de ciclo corto, ciclo largo y plantaciones que abastecían al consumo interno y para la exportación nacional, actualmente si bien no han desaparecido es bastante apreciable y significativo el descenso de la producción agrícola estimada en 30% para 1980, representando un alto porcentaje de fuerza de trabajo liberada.

Respecto a la industria petrolera en 1977 existen 60 pozos de explotación ubicados en los campos de Cactus, Sitio Grande y Nispero, con una producción de 200 MBD de - crudo y 35- MPCD de gas cuyo valor generado por la producción agrícola de crudo es de -- \$65 millones diarios al precio de \$13 dólares por barril, que comparados con los valores generados por la ganadería presenta una abismal separación al grado de que un año - de la producción ganadera equivale a un día y medio de producción del petróleo:

En la PEA la intensificación en la producción petrolera provoca el desplazamiento de las actividades primarias transformando la economía local, así como el impulso a - otros sectores industriales, como el petroquímico, el minero metalúrgico, de relativa - importancia para la captación de fuerzas de trabajo pues solo absorbe mano de obra especializada, altamente calificada, en tanto que la mano de obra liberada tiene un grado - de escolaridad entre el 2o. y 4o. año de primaria y son absorbidos en las obras de construcción de infraestructura en apoyo a la extracción y explotación del crudo.

Dentro del sector terciario, el comercio y los servicios tienen como base la ciudad de Reforma; centro de captación de obreros, empleados menores, trabajadores de la construcción, transportistas, etc. En tanto los técnicos administrativos con mayor ingreso, tienen como base de consumo las ciudades de Villahermosa y Cárdenas. Por lo que la ciudad de Reforma funciona regionalmente, como cabecera de Municipio y concentra --- tiendas de productos básicos con algunos restaurantes, por tanto la oportunidad de empleo ~~para~~ la población local y los migrantes es muy escasa.

3.2. REPERCUSIONES DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN REFORMA.

Si se considera el problema de Reforma como un proceso de transformación, diríamos que son dos los factores que conducen a la situación que se encuentra: fenómenos internos del Municipio y la cabecera Municipal y externos al Municipio. Los exógenos que tienen relación directa con las inversiones al capital petrolero, cuya composición orgánica estaría conformada por el alto grado de especialización tecnológico en maquinarias, equipos y fuerza de trabajo que maneja su variabilidad en el ejército técnico profesional de reserva, o bien, con educación media superior.

La economía de enclave industrial en Reforma es característica de la industria petrolera no planificada, con alta valorización de capital que propician el desorden -- socio-espacial en las localidades de la región; la fuerza de trabajo con ingresos elevados según el proceso de extracción, se conforma:

- a). Actividades primarias, primera fase y ubicación, exploración y explotación.
- b). Industrialización, refinación y petroquímica;
- c). Transporte;
- d). Administración.

Actividades que referidas al espacio físico, albergan espacios amplios, y alejados; comunicados entre sí por sus redes viales, por lo tanto, lo exógeno del fenómeno -- se expresa físicamente por las carreteras cuya intensidad de uso es de ritmo fluido y -- constante, transportando fuerza de trabajo, maquinarias, equipos y el crudo. Se expresa económicamente porque merced a los yacimientos encontrados se desplaza la economía --

agrícola, consecuencia de los perjuicios (por un pozo se requieren 3 has.) ó bien la baja fertilidad de la tierra que provocan el abandono del sector, por el desequilibrado rendimiento que existe en ambas actividades, además de la "expectativa salarial". Finalmente, se expresa en lo social pues se trata de trabajadores que no son originarios del lugar y traen consigo la formación de consumo de sus ciudades que aunado a los variados ingresos generan el desequilibrio en la oferta y demanda de los bienes locales.

Los fenómenos endógenos obedecen a los límites administrativos de PEMEX, por sobre los límites establecidos jurídicamente y que responden a las reservas de crudo encontradas; marcados por Distritos Administrativos que en este caso dependen de Villahermosa; ciudad administrativa importante y Reforma como ciudad de apoyo, con actividades netamente petroleras y que viven de esta industria, pues alberga en su seno el centro petroquímico "cactus", que en términos sociales conforma un grupo segregado, con su centro de trabajo y equipamiento necesario, delimitado por una malla metálica, haciendo uso de la ciudad en cuanto a servicios se refiere, ocasionando el deterioro ecológico y la degradación de la ciudad y la calidad del aire.

Estos fenómenos tienden a agudizarse a mediano plazo con la exploración de las reservas, bajo la misma política extractiva que ya no será economía de enclave sino, que se hablará de máxima industrialización petrolera caracterizada por una excesiva pobreza social, de no tomarse medidas que protejan a los pobladores y al ambiente será catástrofe ecológica y el total deterioro social-urbano.

3.3. SITUACION DE 4 MUNICIPIOS DEL NORTE DEL ESTADO DE CHIAPAS.

Con el propósito de ampliar la segunda aproximación de estudio en donde dominará el caso de Reforma antes discrito, presentaremos la situación de cuatro municipios de un total de veintiuno que conforman la Región V. de la zona norte de Chiapas, lugar de participación de las recientes actividades de la extracción petrolera y de dependencias mutua caracterizadas por la ubicación de un corredor industrial (Pichucalco, Juárez, Sunuapa), extracción iniciada a mediados de la década de los 70 y Ostuacán con 22 pozos en proyecto.

Los cinco municipios: Ostuacán, Pichucalco, Reforma, Sunuapa y Juárez, colindan al norte y al Este con el Estado de Tabasco; al sur con los municipios de Tecpatán, Ixtapangajoyá y Solusuchiapa, al Oeste con Tabasco; ocupan una superficie de 2764.8 Km².

que representan el 3.74% respecto al estado, cuyas densidades de población por municipio son: Sunuapa 8.8 hab./km²; Juárez 3.4 hab./km²; Ostuacán 12.89 hab./km²; Pichucalco 19.5 hab./km². El clima es cálido húmedo, el régimen de precipitación pluvial es de 3750 mm anuales; la tenencia de la tierra está distribuida de la siguiente manera: pequeña propiedad, régimen comunal y terrenos nacionales; teniendo únicamente datos de dos municipios que a continuación se mencionan: Pichucalco 81% pequeña propiedad, --- 15.99% régimen ejidal, 2.87% régimen comunal. Sunuapa 6.7% pequeña propiedad; 3.35% - régimen comunal; 16% terrenos nacionales y el resto no especificado.

Uso del suelo, se caracteriza por estar ocupado por la ganadería extensiva des--- tacando bovinos, porcinos y aves; en menor proporción la agricultura de temporal de --- maíz y frijol, explotación forestal.

En la actividad secundaria sobresale la industria petrolera por la riqueza de - la zona, en el sector terciario el comercio básico y un abasto insuficiente. Las condiciones del bienestar social son precarias en lo que respecta a infraestructura por - lo que la zona se considera altamente crítica, debido a que la población no cuenta con un nivel satisfactorio de servicios; agua potable, electrificación, caminos, salud y educación; con una población de 46 350 habitantes, el 70% carece de los servicios ele--- mentales. De la población total, únicamente el 30% corresponde a la población economi--- camente activa.

A partir de estos elementos podemos afirmar que los cinco municipios presentan características homogéneas con cambios en la estructura económica social resultado de la actividad petrolera. En el aspecto económico detectamos que las localidades con ma--- yor actividad petrolera tienen la tendencia a desplazar a la actividad primaria, es el caso de la ganadería, la actividad predominante en la región y en mínima proporción -- el cultivo de maíz y frijol que significan el alimento básico para el alto % de pobla--- ción rural. La existencia de la ganadería no revierte beneficios a la población en su conjunto resultado de la desproporción en la productividad por el régimen de propiedad privada existente.

Al igual que en el caso de Reforma, esta situación provoca un nivel de desem--- pleo que se agudiza aún más por la actividad petrolera, disminuyendo la produc--- ción y aumentando el desempleo que se expresa en el flujo migratorio de la región: Pi---

chucalco el 48.7% de la población se dedica a la agricultura, presenta un 6.7% de población migrante.

Sunuapa: 80.3% se dedica a la agricultura, con una migración del 1.1%.

Juárez: 53% se dedica a la agricultura, con una migración de 18.12%.

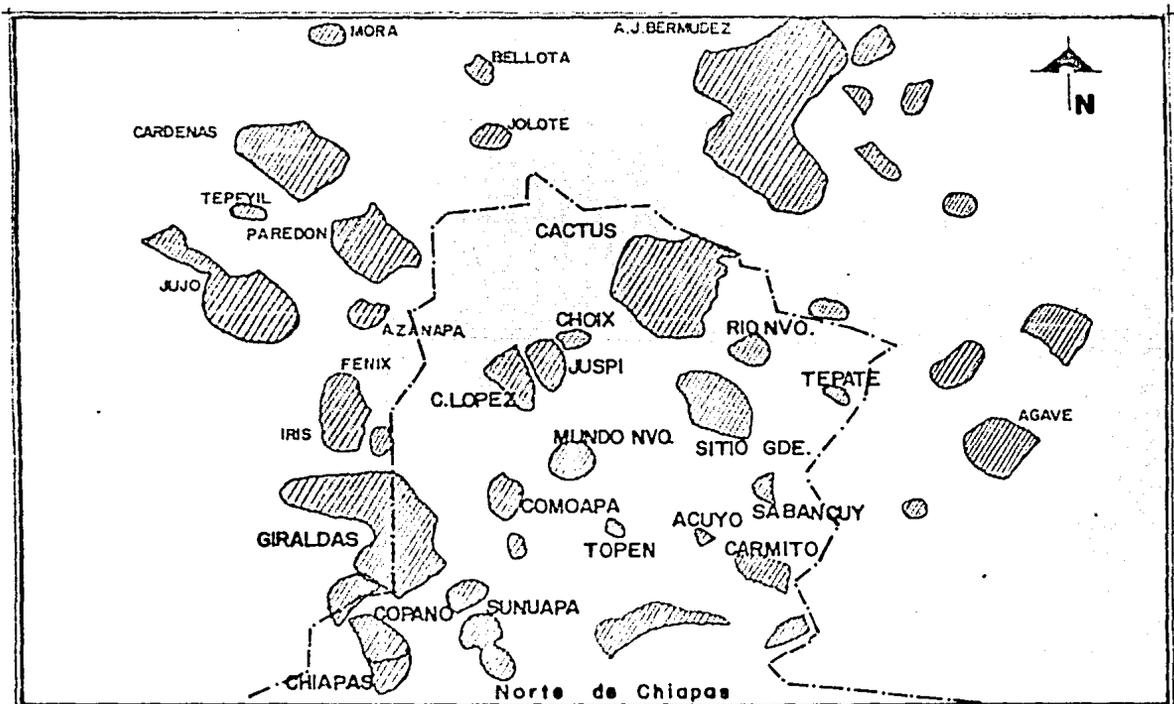
Ostuacán: 70.3% se dedica a la actividad agrícola con una migración del 14.7%.

La relación entre migración y municipio donde hay extracción petrolera es mas alta, ejemplo es el 18% y 27.6% correspondientes a Juárez y Reforma. En cambio si bien es cierto que en Ostuacán el 70.3% corresponde a la actividad agrícola, cuando inicien la extracción de crudo programado en 22 pozos ubicados en el poblado de Lindavista, seguramente la relación de desempleo será semejante a la de Juárez o igual a la de Reforma. Por tanto, se puede pronosticar que las comunidades que concentran una mayor población verán modificada su estructura ocupacional, dando paso a las actividades de servicio y comercio básico en la región que surge conjuntamente con la implantación de la industria petrolera. Bajo las mismas condiciones podemos decir que la crisis agrícola provoca la pobreza del campesino y tiende a ser mayor cuando se intensifique la actividad petrolera que trae consigo inflación, escases de servicios, deformación del mercado de productos básicos por el exceso de la demanda; la baja capacidad de oferta del sector primario consecuencia de los altos salarios de la Ind., provocando que la población local sufra efectos contrarios como la aceleración del proceso de descampesinización, migración de mano de obra local a otras entidades por no ser absorbida por la actividad petrolera.

4. INDUSTRIA PETROLERA Y MEDIO FISICO NATURAL EN EL SURESTE.

La actividad petrolera en el Sureste se ubica en tres áreas: la Plataforma Continental Marina frente a las costas de Campeche, el eje Coatzacoalcos - Minatitlán y la zona limítrofe de Tabasco y Chiapas, que es nuestra región de estudio.

En la región la industria petrolera, con la diversidad de actividades de transformación que implica el trabajo a partir de la exploración de yacimientos, hasta la producción de derivados básicos para la producción industrial, impacta no solamente a las localidades, sino que su efecto está de manifiesto en la región de su actividad; situación que se agudiza por la intensa actividad productiva regida directamente por los imperativos del sistema económico dependiente de nuestro país.



CAMPOS PETROLEROS "DISTRITO VILLAHERMOSA"

En la región petrolera de Tabasco-Chiapas, el medio natural consistía principalmente de selva tropical perennifolia, típica del trópico húmedo con lluvias todo el año (Af (m)). Con la introducción de planes de desarrollo agropecuario, principalmente en 1950 con el "Plan de la Chontalpa", la ganadería extensiva se hace actividad primordial, con lo que se desforestaron miles de hectáreas de selva para convertirlas en pastizales. Esta transformación directa tuvo repercusiones muy importantes sobre la flora y fauna local (originalmente caracterizada por su diversidad y abundancia) y repercusiones indirectas en el régimen climático.

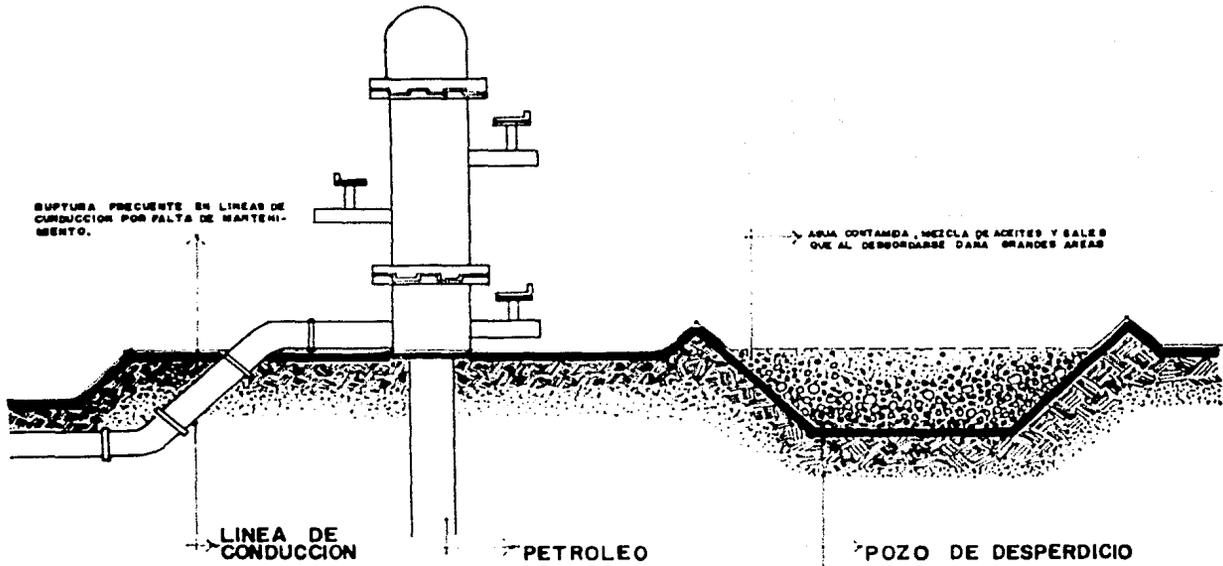
El proceso de producción petrolero tiene un radio de degradación del ambiente natural mucho más amplio que el de la ganadería pues esta actividad afecta al suelo, agua y aire en las distintas fases de su desarrollo.

En la región, la explotación de petróleo se inicia con la exploración, para lo que se construyen caminos a través del territorio por los que circulan el equipo pesado y el personal que laborará en estas actividades. Se efectúa una serie de explosiones con dinamita en base a una retícula para detectar con radar los posibles lugares donde existan yacimientos de petróleo. Una vez localizado el yacimiento se procede a construir un pozo de exploración, que consiste en una torre de estructura metálica de aproximadamente 60 m. de altura, donde se instala una perforadora con broca de diamante, se extraen muestras de los distintos estratos y se desechan grandes cantidades de gas natural impuro y crudos, que se van localizando en las inmediaciones del yacimiento; en la región petrolera de Tabasco-Chiapas, el petróleo se localiza aproximadamente a 6,000 m. bajo el suelo.

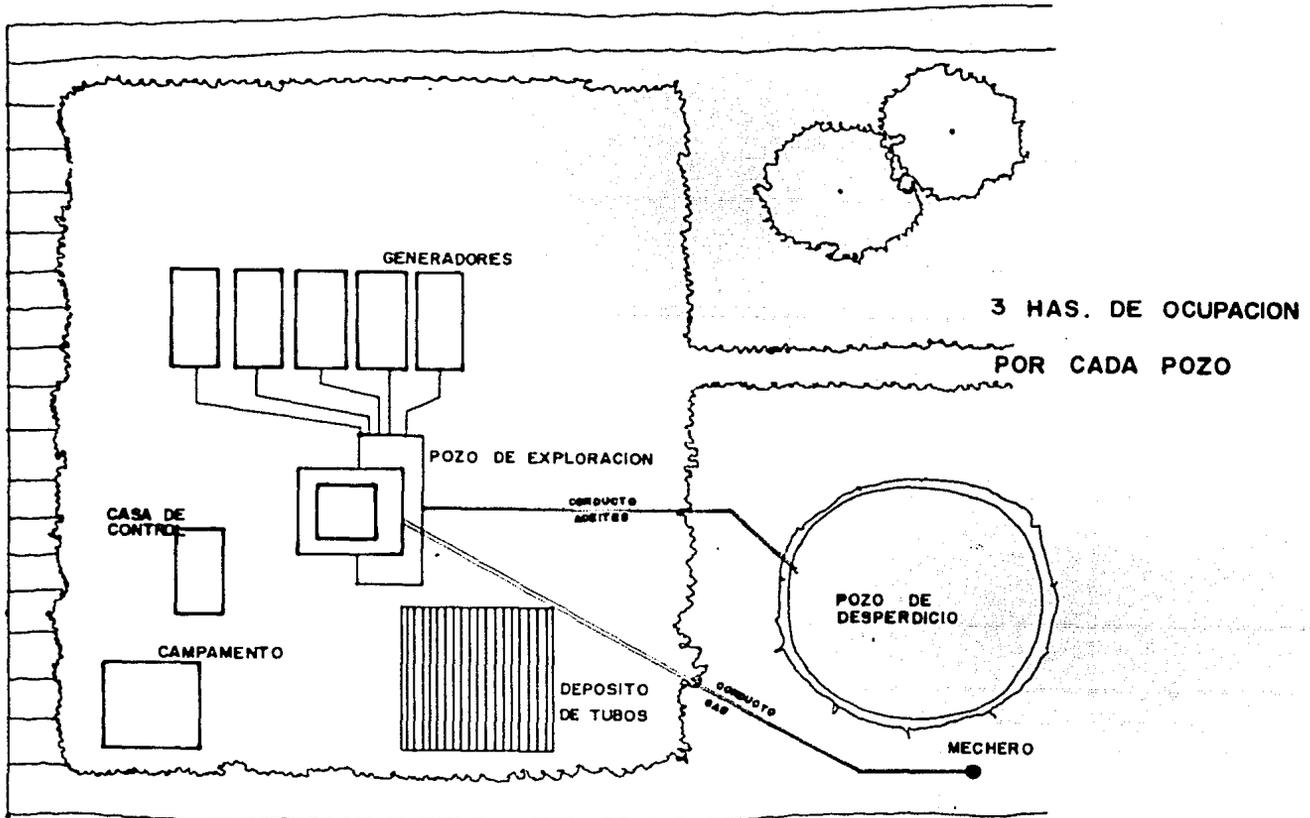
Con el pozo de exploración se instalan generadores de electricidad, tubería, campamento, almacenes de herramientas y maquinaria, tanques de agua potable y equipos secundarios.

Posterior a la ubicación directa de un yacimiento se instala el "árbol" en sustitución del pozo de exploración. El árbol consiste en una serie de válvulas que regulan la presión de salida del crudo y se conecta directamente a un oleoducto, de donde se envía a las baterías y con grandes compresoras se bombea directamente a las refinerías, en este caso la de "Cactus", ubicada en la ciudad de Reforma, cabecera municipal del mismo nombre.

Los aceites ligeros no causan problemas en su conducción; los aceites pesados --



POZO EN PRODUCCION
AR B O L

**CAMPO TIPO DE EXPLORACION**

tienden a obstruir los tubos de conducción, por lo que periódicamente se deben limpiar con ácidos o sales naturales disueltos en lodos, aplicados en grandes cantidades y a altas presiones; éstos lodos y sales son depositados también en pozos de desperdicio. La quema de los pozos produce grandes humaredas y fuertes ondas de calor.

Los depósitos de desecho para los pozos consisten en grandes oquedades con maquinaria directamente en el suelo, donde se vierten los desechos de la exploración, lodos y aceites; petróleo crudo, etc. que se queman en el momento en que los pozos se llenan y muchas veces se desbordan con las intensas lluvias (aproximadamente 2,500 mm/año)

En el caso de la extracción de gas natural asociado al petróleo, PEMEX se ve obligado a quemar el gas que no se puede almacenar por falta de capacidad instalada, para lo que se construyen mecheros en donde permanentemente se encuentra el gas en combustión.

Para poder entender el impacto de la actividad petrolera en la región, hemos clasificado los efectos en tres ámbitos: degradación aérea, acuática y terrestre.

4.1. DEGRADACION AEREA.

Es causada principalmente por la quema de pozos de desperdicio y mecheros. Se esparcen por el aire; nitratos, sulfuros y nitritos, que reaccionan con el hidrógeno ambiental produciendo ácidos, principalmente ácido sulfúrico, ácido sulfhídrico, ácido nítrico, etc. Estos ácidos se dispersan con los vientos dominantes y se precipitan al suelo con la lluvia; teniendo como consecuencia verdaderas lluvias ácidas, que causan fuertes daños a la flora, fauna y los cultivos agrícolas; reduciendo considerablemente la productividad.

Entre otros factores la corrosión que sufren los materiales utilizados en la vivienda, es el caso que por las lluvias ácidas, sufran corrosión los techos de lámina de zinc y las delimitación de los terrenos, alambre de puas, lo que repercute en que la vida útil de estas láminas se reduzca de 5 a dos años, no dejando a la población otra alternativa que la de comprar lámina de asbesto, material que se encuentra lejos de su alcance debido a que el lugar donde se produce este material está alejado por lo que tiene que pasar por muchos intermediarios y su costo resulta elevado.

Se produce un sobrecalentamiento de la atmósfera con las intensas ondas de ca--

lor producidas por los pozos de desecho y los mecheros; el equipo desde el mar, combi-
nándose aguas saladas con dulces, con consecuencias irreversibles en este medio.

La degradación en los tres niveles, tiene como consecuencia que en la zona pe-
trolera de Chiapas-Tabasco, la productividad agrícola se reduzca en un 60%.

Precisamente es ésta región petrolera la que contiene los campos petroleros más
ricos y en donde se ha incrementado la actividad extractiva. Abarca los municipios de
Cárdenas, Huimanguillo, Cunduacán y Centro de Tabasco; Ostuacán, Sunuapa, Pichucalco,
Reforma y Juárez en Chiapas. El número y características de campos por municipio es -
el siguiente, en 1983:

MUNICIPIO	CAMPOS	SUPERFICIE	% TOTAL
Cardenas	1 (paredón)	275 Km ²	Desarrollo
Cunduacán y Centro	8 (cunduacán, cabe cera cunduacán - Samaría I,II,III Oxicaque, iride).	350 Km ²	Desarrollo
Huimanguillo	3 (Ostitan, iris-- huacano).	25 Km ²	Exploración
CHIAPAS Reforma Juárez	14 (Cactus I,II,III Acuyo, Carmita te patí. Río Nuevo, Mundo Nuevo. Cacho López, Topen, Artesa, si-- tio grande, Satau.	350 Km ²	Desarrollo y Exploración
Pichucalco	4 (Guasimo, Cainba, - Pichucalco, Malva).	25 Km ²	Exploración
Ostucacán	4 (Chirimoyo, Lópano Chiapas, Muspac).	100 Km ²	Exploración y Desarrollo
Sunuapa	2 (Fénix, Giraldas).	100 Km ²	Desarrollados

La dispersión de contaminantes aéreos y su precipitación le resta fertilidad al suelo e incrementa su acidez.

4.2. DEGRADACION TERRESTRE.

El suelo se afecta con la construcción de caminos, que implican una amplia deforestación y desprendimiento de los nutrientes del suelo, que en las regiones tropicales son muy escasos en comparación con la vegetación, por que ésta es la que aporta su cualidad de fertilidad.

La instalación del pozo de exploración y el equipo afectan aproximadamente tres hectáreas en forma directa (deforestación y compactación del suelo por el tránsito rodado) y a los suelos en las inmediaciones de los pozos de desecho.

Las líneas de conducción del crudo muchas veces se rompen, dispersándose éste por el suelo y depositándose en las afluentes fluviales (lagos, ríos, manantiales); -- quedando extensas superficies cubiertas con espesas capas de aceite e inutilizándolos para la agricultura y la erradicación de la vida acuática, vegetal y animal.

4.3. DEGRADACION ACUATICA.

Procede principalmente de las líneas de conducción rotas, la implantación de pozos y los pozos de desperdicio desbordados, por donde corren las afluentes de agua y los ríos, lo cual perjudica la flora y fauna acuáticas, los sembradíos, pasturas y directamente al consumo humano por la fuerte contaminación de manantiales destinados al consumo humano lo que provoca serias enfermedades gastrointestinales.

Se han construido canales artificiales para poder introducir la superficie total ocupada por los 36 pozos instalados en ese año, cubre aproximadamente 1,225 Km², -- mismos que son afectados directamente a través de la actividad petrolera. Esta superficie representa el 5% de la zona estudiada.

El problema de la degradación se incrementa porque la dispersión de contaminantes no encuentra barreras naturales considerables.

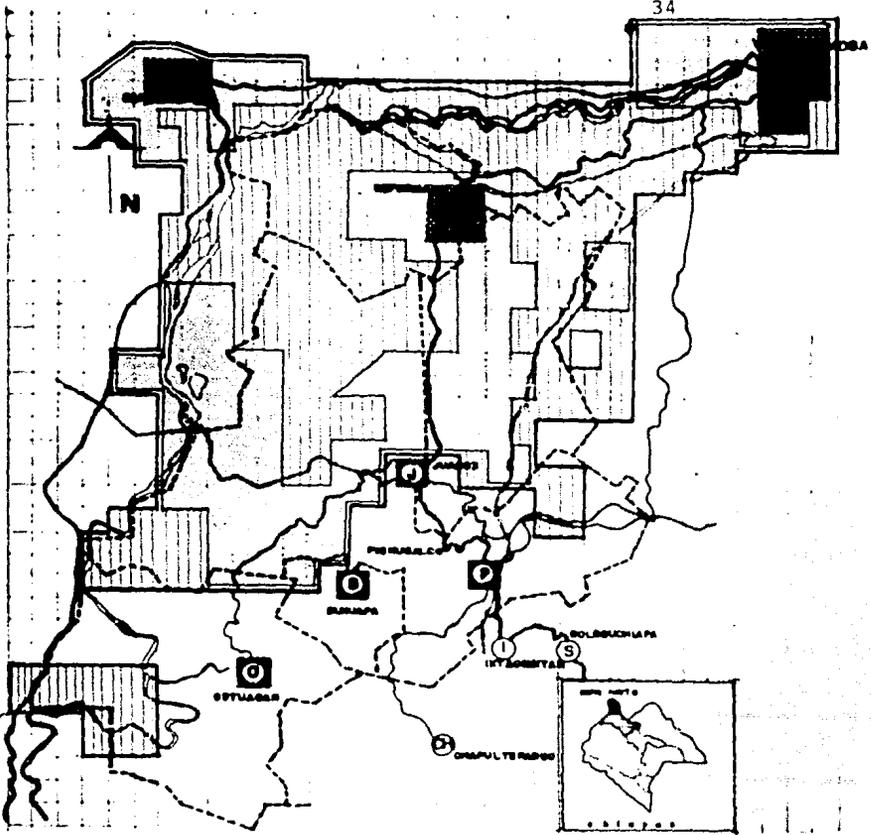
Hay que considerar que la región es prácticamente plana en el sentido Norte-Sur,

que corresponde a los vientos dominantes y que sólo se presentan relieves topográficos importantes prácticamente fuera de la zona petrolera, en la Sierra Norte de Chiapas.

Por otra parte, ríos, lagunas y esteros, muy importantes para la conformación -- del clima y ecosistemas naturales, atraviesan toda la zona petrolera y son medios de -- desecho, tal es el caso de la Laguna el Santuario en relación con la refinería de Cactus, Reforma, Chis. Los ríos predominantes son el Grijalva o Mezcalapa con varias derivaciones, Teapa, Pichucalco y San Vicente, que en su curso por la zona petrolera tienen una extensión aproximada de 300 Kms. y que son utilizados como vías de desecho -- que amplía grandemente la cobertura de la degradación ambiental petrolera.

Los caminos y líneas de conducción entre los campos y la refinería de Cactus, -- amplían también los parámetros de degradación.

Es así que en toda la región, la cobertura original de afectación directa es de 1475 Km² y la indirecta, provocada principalmente por la dispersión de contaminantes -- en el medio de un área de 2,800 Km².



SIMBOLOGIA :

	URBANA	1,875	HAS.
	DIRECTA	12,500	HAS.
	INDIRECTA	28,300	HAS.

CONTAMINACION

CONCLUSIONES

1.- La política económica de los países industrializados es de total dominación sobre los países exportadores de petróleo (insustituible como materia prima), y se fija una relación de poder con carácter capitalista, donde los monopolios internacionales -- pugnan por no perder el control del mercado para sustentar su hegemonía en base al acaparamiento del crudo y el control de la oferta.

2.- Por ser EE.UU. el consumidor del 70% del petróleo mexicano, con alta capacidad de refinación del crudo y manifestarse por la integración petrolera con nuestro -- país (Plan Carter), asigna a México el carácter de "potencia petrolera" por el volumen de reservas encontradas en Reforma, Chis., encaminando al país a ser abastecedor directo de petróleo y avocando la economía hacia la monoproducción. Esta situación refuerza la dependencia mutua, determinante por parte de EE.UU. y condicionante por parte de México.

3.- PEMEX aporta el 89% de sus ingresos a la Federación, lo que define su importancia estratégica para el Estado Mexicano. Revertida la importancia en el Plan Nacional de Desarrollo que reglamenta las inversiones y las actividades económicas del país: -- agropecuaria, industrial y de servicios y que atiende preferencialmente a PEMEX, porque es una empresa altamente rentable que aunada a la dependencia con EE.UU., provoca el -- descuido de otros aspectos de la economía, convirtiéndola en petrolizada.

De tal manera que el P.N.D. depende directamente de las estrategias del plan de -- PEMEX ya que dentro del plan de desarrollo industrial las otras industrias van perdiendo terreno en cuanto a inversión pública.

Dentro de las prioridades de la política económica del Estado, aparte de fomentar a las empresas rentables es también proporcionar al capital, hablase del nacional -- o del trasnacional, las ganancias derivadas de la explotación petrolera, así como por -- los insumos para la producción (protección arancelaria, tarifas preferenciales en costo de infraestructura para la industria, subsidios en materias primas y combustibles, etc), lo que significa una clara transferencia de capitales.

4.- El Estado se manifiesta ideológicamente como "administrador justo" de los -- recursos naturales siendo que su preocupación real es la de legitimar la transferencia-

de capital a los capitalistas nacionales privados y transnacionales, Esta situación - se observa en la política petrolera, donde se pretende obtener el máximo de ganancias - para el beneficio social y lo que realmente genera es un desequilibrio económico, pues - al ser un país mono productor y encontrarse en una franca recesión económica, las medidas adoptadas para contrarrestar esta situación se manifiestan en una mala distribución -- de los beneficios sociales, -baja de la producción, disminución del salario real, desocupación, disminución de los servicios públicos, inflación y disminución de la capacidad de consumo, así como la formación de sectores de trabajadores privilegiados.

De tal manera que podemos afirmar que por la explotación petrolera no toda la población tenga acceso a los supuestos beneficios sociales. PEMEX por su carácter de empresa monopólica restringe la participación del Estado en el manejo de recursos y anula por lo tanto, el papel administrativo del mismo lo que trae como consecuencia que el Estado participe como "defensor aliado" de los perjuicios sociales y económicos causados - por PEMEX.

5.- Por concentrar grandes reservas de gas y petróleo en el sureste de México - el Programa Petrolero encausa su actividad a la región, creando una economía de enclave - que desplaza a los otros sectores como: la agricultura, la economía de plantaciones y - las actividades pecuarias.

Finalmente, se puede definir a la economía petrolera como una contraeconomía --- principalmente por sus inversiones destinadas a sus cuatro áreas: explotación, extracción, transporte y administrativas. La cantidad de recursos que se obtienen de la extracción no se revierten en beneficio social a la región; la relación proporcional no - es siquiera equiparable. Pues así, como la situación nacional se somete a la petrolización en la región las condiciones se agudizan porque se convierte en base de extracción además provoca modificaciones sustanciales por el cambio de uso del suelo y que -- toda la infraestructura requerida en la industria genera un cambio regional físico y -- aparenta beneficios a la población.

Al hablar de cambio de uso del suelo se refiere a una alta desocupación, consecuencia de apertura de caminos, establecimiento de pozos y maquinaria en general, que - contribuyen a la descomposición de la estructura agraria. Por otro lado, esta industria no capta la fuerza de trabajo campesina; entonces el "desarrollo regional" será referido a la industria petrolera y no a la región como tal.

6.- El impacto petrolero en la región genera deterioro ecológico en tres ámbitos: aéreo, acuífero, y al suelo; estos tres efectos repercuten en el sector productivo y en consecuencia al ámbito social en un proceso paulatino de degradación, orillando a los trabajadores agrícolas al abandono de sus tierras. Como la empresa -- PEMEX no reconoce estos daños ni capta la fuerza de trabajo liberada, crea en este proceso la gran masa de desocupación y se aglutinan en el ejército agrícola de reserva.

7.- En el caso específico de las poblaciones que albergan en su territorio pozos de extracción, el nivel de vida será mucho más crítico, si bien la aportación del 1% por parte de la industria petrolera está destinada a las cabeceras municipales, donde los pequeños poblados (-2500 hab.) quedan al margen de los beneficios, hablese de -- educación, salud, comercio, vivienda, etc. En caso de afectaciones ejidales están limitados a la posible restitución de sus tierras por conducto de la Secretaría de la Reforma Agraria, dado que la libertad con la que actúa PEMEX en todas sus actividades es con secuencia del apoyo que da el Estado al no tomar responsabilidad y deslindar obligaciones hacia Secretarías correspondientes: SEDUE, SARH, SRA.

8.- Las condiciones de habitabilidad en las que se encuentran los pobladores regionales o locales respecto a los trabajadores de la industria petrolera, se van polarizando conforme al desarrollo industrial y la diferencia de ingresos, se ven limitados -- los primeros más que los segundos; los pobladores migrantes prácticamente no cuentan -- con vivienda mientras los petroleros son sometidos al mercado especulativo de la misma.

P A R T E II

LA CUESTION AGRICOLA EN EL SURESTE
DE MEXICO.

PARTE II
LA CUESTION AGRICOLA

1.- MEXICO: AGRICULTURA DEPENDIENTE.

Históricamente, el campo se subordinó a la ciudad industrial como fuente de materias primas y de bienes de consumo que impuso en el medio rural nuevas formas de producción que implicaron la acumulación de tierra en unas cuantas manos y la consecuente aparición de los trabajadores sin tierra que fueron compulsivamente empujados a trabajar en las empresas como asalariados, es así como el ámbito rural es escenario del desarrollo - de las fuerzas productivas, a la industrialización de la agricultura, consecuentemente y de forma paulatina, desaparecen las formas no capitalistas y surge una superpoblación relativa de fuerza de trabajo.

En la actualidad las formas no capitalistas refuncionalizadas y reproducidas por el capitalismo en función de su propio interés, no han desaparecido, sino constituyen -- una de sus características que le permiten obtener a bajos costos, productos para la exportación y para el mercado interno. La economía mexicana en el sector agrícola se caracteriza por concentrar la mayor diversidad de formas productivas no capitalistas y se --- subsumen al modo de producción dominante, la subsistencia de estas agudizan la situación nacional, que en el campo se puede englobar en sus distintos elementos: la explotación - de la fuerza de trabajo y la obtención de la plusvalía a través de las distintas formas de transferencia, abaratando el costo de producción, apoderarse de la renta de la tierra acaparar el mercado de productos a un precio extramercantil; valorado a costo equivalente sólo a la inversión en insumos lo que permite aumentar la tasa de ganancia al capital, por otro lado la dependencia es únicamente la posibilidad de acceso al mercado.

El interés del capitalismo se dá a través de diversos mecanismos; controlar el -- mercado y la producción concediendo financiamientos, generando así la deuda agrícola, de esta manera integra al sistema las formas no capitalistas y es como asegura su inserción en la producción en general. Entonces el empobrecimiento del campo y las condiciones de autosubsistencia en que se encuentra la producción campesina, no se debe a una falta de explotación de recursos o bien de incrementar el desarrollo de las fuerzas productivas, - por el contrario, son las condiciones óptimas para obtener la máxima ganancia. El sistema económico dominante se infiltra en cada momento del proceso de producción campesino, -

tal existencia se debe a que nace y existe conjunta a la evolución del capital. Tiempo - que las formas denominadas netamente capitalistas hasta el extremo que mientras más se - integra la agricultura, menos se desarrollan las formas no capitalistas, que se expresan a la hora de la valorización del trabajo, momento en el que el capitalismo se acerca para lograr la integración; y son no capitalistas en la valorización.

2.- ESTRUCTURA SOCIAL DE LA AGRICULTURA MEXICANA.

La conformación social de la agricultura como se dijo antes, no se basa en la posesión de la tierra sino por el lugar que ocupan las clases sociales en el sistema de -- producción, social e históricamente determinado, es decir, las relaciones sociales de -- producción, función en la división social de trabajo, la cuantía y forma de adquirir la riqueza social que poseen. La relación que mantienen con las instituciones y órganos de cohesión, poder y control socioeconómico, sistema que expresa políticamente cómo se relacionan uno ó varios modos de producción.

La estratificación social del campo definida por la distribución de bienes de producción agrícola se distingue en dos formas: burguesía agraria (terratenientes, latifundistas y capitalistas) proletariado, agrícola (medieros, aparceros y peones acasillados). Será necesario tipificar la forma de producir en los grandes estratos: la burguesía agraria se caracteriza por los siguientes aspectos:

- 1.- Son dueños de grandes extensiones de tierra.
- 2.- Su producción se destina al mercado externo e interno.
- 3.- Obtiene ganancia por el trabajo que se le agrega a la tierra.
- 4.- Compra fuerza de trabajo total ó parcialmente por contrato fijo ó temporal.

El proletario agrícola:

- 1.- Ocupa su fuerza de trabajo y la de su familia, trabajo que no es remunerado - ni incluido en el costo final de su producción,
- 2.- No depende de un patrón (son trabajadores libres).
- 3.- Del total de la producción el 42% se destina al autoconsumo.
- 4.- Cuando existe un excedente, el ingreso que obtienen por éste lo invierten en artículos para su propio consumo: comida, vestido, vivienda, etc.

- 5.- En el caso de pedir apoyo crediticio, su producción es condicionada para la-- producción de algún cultivo en específico (caso del sorgo).

Según las variantes de la gran producción en el caso del proceso de valorización del capital, las pequeñas propiedades deben someterse a un proceso de cambio en su forma de producción, de la cual se derivan los distintos estratos sociales de la agricultura.

Los estratos son:

- 1.- Agricultores pauperizados, arruinados y semiarruinados con ingreso menor del salario mínimo de propiedad ejidal, cuyo ingreso de la producción lo reinvierten en la compra de semilla para el nuevo ciclo agrícola, no se considera la mano de obra y sostienen una economía de autoconsumo.
- 2.- Agricultores medios, mercantiles simples, por tanto no hay ahorro ni acumulación, se les considera pequeños propietarios.
- 3.- Agricultores acomodados en situación de transición, son propietarios capitalistas considerados como clase media.
- 4.- Agricultores capitalistas y latifundistas, considerados burguesía rural.

Las características de los agricultores tanto de la clase media como latifundistas son:

1. Ganancia obtenida en la explotación del trabajo, cuya fuerza de trabajo tiene un período de vida de 40 años.
2. La composición del capital es más elevada que en el sector "no capitalista" -- donde se obtiene mayor productividad.
3. La producción capitalista obtiene una superganancia.
4. Latifundio hacendario, concentración de tierras con bajas tasas de ganancia -- por tanto baja productividad.
5. El latifundio capitalista concentra capital, obtiene altas tasas de ganancia y alto nivel de productividad.

2.1. SITUACION SOCIAL DEL CAMPESINADO.

En el interior del sistema capitalista mexicano subsisten diversas formas de apariencia no capitalista como la empresa familiar, sin embargo su permanente aparición hace imposible sustentarse como excepción en transitorios.

No podemos afirmar la desaparición del campesino, sí, consideramos que es una ley económica el hecho de la existencia de fuerza de trabajo malvalorizada y la producción de productos primarios.

Se sostiene esa hipótesis dada la estructura de la producción que se va modificando con el desarrollo del capitalismo agrario, la asimilación de la mediana propiedad por el monopolio agrícola y la multiplicación de la pequeña propiedad proceso que refuerza esta posición. No existe una capacitación altamente técnica, lo que lleva a la captación de fuerza de trabajo manual condición sinequa non, lo que si podemos sostener es -- que el campesino por el lugar que ocupa en su "propiedad", ubicación en la economía de empobrecimiento continuo y ascendente, lo obligan a emplearse convirtiéndose en un binomio económico respecto al trabajo; campesino o bien campesino-obrero ambos empleos son periódicos, situación que sostiene la hipótesis del fenómeno de proletarianización-descampe sinización.

El campesino es básicamente tenedor de tierra para cultivar en ella sin acumular -- habría que considerarlo como un futuro propietario y no como propietario, hay que hacer -- desaparecer esa falsa apariencia de propiedad campesina, pues si nos remitimos al ejido -- veremos que es el sembrero de fuerza que genera y despide campesinos liberados. La propiedad ficticia de la tierra permite las ventajas para quien se apropia del producto obteniendo la ganancia.

La proletarianización provoca un amplio ejército industrial de reserva, bajo formas de proletarianización encubiertas; autoempleo, subempleo o bien se apoya en los que venden su fuerza de trabajo a través del intercambio y el apoyo mutuo. El autoconsumo es sólo -- un complemento del ingreso y su existencia hace comprender la resistencia de la economía campesina a las adversidades. De esta manera el ingreso, el autoconsumo, la renta del -- suelo y el valor de su trabajo son acaparados. Así podemos concluir que la ganancia campesina no es más que un salario autoretribuido y en casos de tierra de riego dada la imposibilidad tecnológica para cultivar, prefiere rentar la tierra al capitalista y emplearse en su propia parcela.

3.- CRISIS AGRICOLA EN MEXICO.

La crisis agraria tiene su causa y efecto en el desarrollo del capitalismo en el campo, junto al desenvolvimiento de la pequeña producción campesina, se presenta como un proceso de pauperización sin plena proletarización, condición del capital dependiente -- que sólo absorbe una mínima parte del trabajo que libera, es decir, semiproletarización-estancada, reproducción de la pequeña agricultura de subsistencia, complementada con trabajo temporal asalariado, proletarización indirecta del ejidatario por la paulatina -- pérdida del control de su reproducción en manos del capital crediticio, agrocomercial, --- agroindustrial, etc.

Por lo tanto, la crisis del sector agrícola no es otra cosa que el empobrecimiento del campo con baja productividad causando la importación de productos básicos; acen-- tuando la dependencia respecto a los países monopolistas del mercado alimenticio, pues -- los programas y planes están sometiendo el campo agrícola a la "modernización" que provo-- ca el acaparamiento a través de la industria de mayor tecnología.

La riqueza nunca será para el sector productor, al contrario, deja el empobreci-- miento del campesino, el desgaste de la tierra y el deterioro socioeconómico y cultural de la población que favorece al capital agrario.

La crisis agraria se caracteriza en términos económicos por una seria disminución de los niveles de producción, lo que impulsa la importación de productos agrícolas, que antes se producían en el país. Al subsistir en la actualidad las grandes haciendas latifundistas cuya productividad e ineficiencia deja mucho que desear apoyadas solamente por la superexplotación de la mano de obra, abarcando una considerable fracción de la superficie laborable del país, suficiente para mantener el índice agrícola estancado. Esta crisis se relaciona también a la prioridad industrial que el estado fué provocando a partir de los 60's.

4. LA AGRICULTURA EN EL SURESTE DEL PAIS.

De los siete estados que comprenden la región Sureste del país, tres son los que hemos considerado más importantes para analizar la situación agrícola y social por la -- que atraviesa el campesinado, que son determinantes para la política agraria de la re-- gión y repercuten en las localidades, objeto de nuestro estudio. Estos estados son Chiapas, Tabasco y Campeche.

Como primer acercamiento de análisis, se revisarán los datos oficiales del censo agrícola (1970 y 1980), permitiendo hacer referencias comparativas respecto a su proceso y la relación que guarda con el resto del país mismas que muestran las condiciones existentes en la actividad, que por estar inmersos dentro de una política definida, no dejan de ser un reflejo de las condiciones actuales en el sector.

A continuación presentamos los cuadros y gráficos correspondientes a la producción agrícola en los tres estados: (ver cuadros págs. 44-49)

En términos generales podemos concluir que la inversión capitalista en el campo es evidente, pese a que en términos estadísticos no es muy claro, aún y cuando la proporción de tierras laborales son similares entre propiedad privada y propiedad ejidal, no es condición que garantice su propiedad efectiva; hablese del control de la producción a través del mercado capitalista, el arrendamiento de las tierras ejidales, la tenencia irregular y la propiedad encubierta en manos de las empresas capitalistas.

El Estado trata de encubrir la situación por la que atraviesa el sector agrícola, como lo manifestó el vocero de la S.R.A. (máximo organismo estatal en el campo): "Es una falacia afirmar que México es un país agrícola. Se tienen cerca de 90 millones de Has. de terreno de agostadero para aprovechamiento ganadero; 40 millones de Has. en explotación forestal y sólo 30 millones de Has. destinadas a la agricultura, es decir, se trata de un país productor de ganado". El factor que realmente determina la actividad productiva es la relación del uso del suelo y el empleo de la mano de obra, es decir, el hecho de que la ganadería tenga auge no necesariamente implica la extensión ni la población total campesina; que permanece concentrado en una mínima fracción de tierra.

El uso de la tierra agrícola está determinado por los cultivos de ciclo corto y los anuales, destinados en su mayoría al autoconsumo. Este hecho deja expresar la inexistencia de una alta productividad, situación que crea un nivel de subsistencia del productor, el llamado "atraso relativo del campo" se refiere al límite productivo dependiente de la fertilidad de la tierra que es un insumo no renovable y por tanto irreproducible con la valorización de la tierra misma, que impone una desviación de la producción hacia cultivos más rentables.

(*) (Villicaña, uno más uno 1985).

PERSONAL OCUPADO EN ACTIVIDADES PRIMARIAS 1970

ENTIDAD	TOTAL	PROD. FAMILIAR	EVENTUAL	PERMANENTE
México	7,838,937	5,302,027	2,101,192	433,718
P.Privada	2,726,003	1,590,595	861,504	273,904
Ejidal	5,110,934	3,711,432	1,239,680	159,818
Campeche	39,218	28,644	8,157	2,417
P.Privada	10,029	3,666	4,778	1,585
Ejidios	29,189	24,978	3,379	832
Chiapas	488,010	297,584	166,883	29,543
P.Privada	172,847	80,477	73,335	20,139
Ejidios	314,059	217,107	87,548	9,404
Tabasco	163,858	113,531	35,570	14,757
P.Privada	85,668	47,113	26,066	12,289
Ejidios	78,190	66,218	9,504	2,468
SURESTE	100%	24.92%	58.6%	16.48%

El Sureste detenta el 8.8% de población económicamente activa dedicada a actividades primarias en el país.

Fuente: X Censo General de Población, 1980.

NUMERO Y SUPERFICIE DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION POR TIPO DE TENENCIA

ENTIDAD	Has	SUP. TOTAL	1970											
			PROPIETARIO		ARRENDATARIO		APARECERO		OCUPANTE		COLONO		OTROS	
			No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.	No.	Sup.
México		70,144,089	931,476		2,773	79,110	156	622,010	3,711	747,800	6,891	115,823	6951	46539
Campeche		6,378,863	2,102	572,107	79	12,382	12	623	550	47,203	2	2.2	21	5050.1
Chiapas		2,096,434	30,926	1,965,000	439	24,843	126	4,961.7	804	41,294	83	3,447	737	56420
Tabasco		1,065,363	26,516	922,049	2,184	10,074	60	2,443	403	13,289	1,143	46,869	653	70636
Sureste		100% 5.43% del nacional	80.3%	88.16%	3.6%	1.3%	0.2%	0.15%	2.37%	3.5%	0.4%	1.64%	No hay datos	3.37%

Fuente: X Censo Gral. de Población, 1980

PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EN 3 EDOS. DEL SURESTE 1970

	Sup.Ocupada		Producción
		has.	tons.
Nacional	plátano	42 618	365 426
	cacao	52 638	19 279
	café	374 584	523 369
Campeche	cacao	1.2	autoconsumo
	café	-----	-----
	plátano	5 796	43 462
Chiapas	cacao	18 536	5 669
	café	140 352	250 400
	plátano	8 381	72 149
Tabasco	cacao	33 181	13 270
	café	3 398	2 705

FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION, 1980.

SUPERFICIE DE LABOR Has.

CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO

ENTIDAD	TEMPORAL	JUGO. O RIEGO	RIEGO	TOTAL	TEMPORAL	JUGO O RIEGO	RIEGO	TOTAL
MEXICO	18,556,684 (80.2%)	399,694 (4.31%)	3'503,026 (15.4%)	13'713,170 (77%)	19'913,535 (100%)	569,879 (3.22%)	13'404,987 (19.78%)	17'688,037 (100%)
CAMPECHE	857,856 (83.96%)	160,320 (15.69%)	3'322 (3.44%)	196,773 (89.92%)	1'021,704 (100%)	19,423 (8.81%)	2,623 (1.19%)	218,820 (100%)
CHIAPAS	1'636,559 (90.8%)	144,758 (8.84%)	20,118 (1.1%)	740'696 (94.44%)	1'801,435 (100%)	30,251 (3%)	16,260 (1.9%)	837,208 (100%)
TABASCO	262,775 (90%)	23,479 (8.93%)	479 (1.10%)	132,702 (96.60%)	28,775 (100%)	2,414 (1.75%)	2,224 (1.63%)	137,360 (100%)
SURESTE	87.05%			3,085,914 (100%)				17,688,037 (100%)

SUPERFICIE DE LABOR Has.

CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO

ENTIDAD	TEMPORAL	JUGO. O RIEGO	RIEGO	TOTAL	TEMPORAL	JUGO O RIEGO	RIEGO	TOTAL
MEXICO	18,556,684 (80.2%)	398,694 (4.31%)	3'303,026 (15.4%)	13'713,170 (77%)	19'913,535 (100%)	569,879 (3.22%)	13'404,987 (19.73%)	17'688,037 (100%)
CAMPECHE	857,856 (83.96%)	160,320 (15.69%)	3'522 (3.44%)	196,773 (89.92%)	1'021,704 (100%)	19,423 (8.81%)	2,623 (1.19%)	218,820 (100%)
CHIAPAS	1'636,559 (90.8%)	144,758 (8.84%)	20,118 (1.1%)	740'696 (94.44%)	1'801,435 (100%)	30,251 (3%)	16,260 (1.9%)	837,208 (100%)
TABASCO	262,775 (90%)	23,479 (8.93%)	479 (1.10%)	132,702 (96.60%)	28,775 (100%)	2,414 (1.75%)	2,224 (1.63%)	137,360 (100%)
SURESTE	87.05%		(1.88%)	3,085,914 (100%)	(93.65%)		(1.30%)	17,688,037 (100%)

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 3 EDOS. DEL SURESTE DEL PAIS Y PORCENTAJES RESPECTO AL NACIONAL 1980.

	Pob. total	P.E.A.	Pob/Act.Agrícola
Nacional	73,726 357	27.3%	29.65%
Campeche	412 549	31 %	36.18%
Chiapas	2 270 231	29.9%	69.12%
Tabasco	1 171 679	25.4%	43.95%

(Fuente: X Censo Población, 1980) S.P.P.

SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA EN 3 EDOS. DEL SUR-ESTE DEL PAIS, AÑO AGRICOLA 1981.

	Sup. Sembrada has.			Sup. Cosechada has.		
	Riego	Temporal	Total	Riego	Temporal	Total
Nacional	5'497 053	17'626 101	23'123 244	5'133 276	15'623 223	20'756 499
Campeche	0.13%	2.4%	1.8%	0.1%	2.6%	2.0%
Chiapas	0.59%	7.2%	5.6%	0.5%	7.3%	6.0%
Tabasco	0.05%	1.2%	0.9%	0.008%	1.2%	0.9%

(Fuente: X Censo de Población, 1980) S.P.P.

FORMA DE TENENCIA POR UNIDAD 1985.

ENTIDAD	EJIDAL	NO. EJIDAL
México	22,269	997,324
Campeche	204	2,739
Chiapas	1,222	31,930
Tabasco	536	28,533
Sureste	3.6%	96.3%

Las variables ya mencionadas nos permiten distinguir los siguientes aspectos:

A) La PEA agrícola del país ha disminuído más en términos reales que numéricos;-- al hacer comparativas las poblaciones totales y las dedicadas al campo (establecidas en los censos nacionales de 1970 y 1980), encontramos que cada año disminuye la población campesina.

La liberación de la mano de obra se hace evidente al analizar la composición de la actividad agrícola. Los trabajadores eventuales son predominantes en número, frente a la agricultura familiar y a los asalariados permanentes, es decir, la mayoría de los campesinos no tienen trabajo fijo. Cabe recordar que los ejidos concentran un excedente de fuerza de trabajo que no puede ser absorbida por las exploraciones privadas capitalistas medianas y grandes. Esta fuerza de trabajo potencial no ocupada persiste en economías de autoconsumo con un nivel de vida pauperizado.

B) Aunque la propiedad de la tierra entre propiedad privada y ejidales es una relación de 50% a 50%, las formas ocultas de la acumulación permiten el arrendamiento y la aparcería, que convierten a la tierra ejidal en tierra de explotación privada, a su vez el fraude con la manifestación de propiedad (prestanombres) pone en desventaja a las explotaciones ejidales, frente a la acumulación de la tierra en poder de los finqueros privados.

La privatización de la propiedad agrícola se ha acelerado; la llamada ampliación de los ejidos no significa el crecimiento en superficie de éstos, sino, la atomización de la tierra de labor entre la cada vez mayor población demandante; ¿qué sucede entonces?, las tierras de labor (mercancías al fin y al cabo) se manejan dentro del mercado del suelo agrícola y con la liberación del capital.

C) Las empresas agrícolas capitalistas por su naturaleza, buscan explotar los productos más rentables y no siempre éstos son los necesarios para la población dedicada al campo, es el ejemplo del café, plátano, cacao, la copra y el barbasco por sobre el frijol, maíz y los frutales del sureste. La actividad ganadera incrementó sus áreas de explotación por su rentabilidad que relegó a la agricultura a un segundo lugar en términos de importancia productiva con respecto al país. Por tanto, la baja generalizada de la producción agrícola tiene su origen en el cambio de uso del suelo. Apoyada por la inversión del sector privado.

4.1. LA AGRICULTURA EN EL NORTE DE ESTADO DE CHIAPAS.

Un segundo acercamiento de aplicación del análisis será referido a los 5 municipios que cuentan con un total de 2764 km²: Ostucán, Reforma, Juárez, Pichucalco, Sunuapa, ubicados en lo que se conoce como la Zona Norte en el Estado de Chiapas, que se caracterizan por tener la siguiente situación agrícola.

En el año de 1970 los cinco municipios contaban con un total de 2764 km². Registradas como tierras de labor cuyo régimen de propiedad se presentaba 66.6% propiedad privada, 18.6% propiedad comunal, el restante es desconocido, ambas propiedades captan la fuerza de trabajo campesina en intervención de la unidad familiar en la producción: 69.4% trabajador eventual 20% y en menor escala los campesinos con trabajo permanente con un 10%. (cuadros siguientes págs. 53 - 55)

De la población económicamente activa de 1980, refleja un promedio de 9% que por orden de dedicación en las actividades primarias son: Ostucán el 70.3%, Reforma 40.8%, Juárez 53%, Pichucalco 48.7%, Sunuapa el 80.3%

De los datos obtenidos de fuentes oficiales, se deduce que los municipios son netamente agrícolas, Sunuapa aparentemente no presenta desempleo, Ostucán presenta un subempleo de 22.2%, Juárez que disminuye en ocupación agrícola presenta el 24% de subempleo. Sin embargo Pichucalco y Reforma con menor población en actividades agrícolas presentan el 27% y 26% respectivamente.

En suma podríamos concluir hipotéticamente que independiente al desplazamiento y albergue de campesinos en la estructura interna ejidal, vemos que a mayor desplazo de la actividad agrícola, mayor liberación de fuerza campesina que se emplea en las obras de infraestructura de la industria petrolera y de la comisión Federal de Electricidad en labores de albañilería que en la mayoría de los casos son temporales lo que les da carácter de desempleados, proceso paulatino al que se ve sometida la población de los cinco municipios; primero, por la explosión y expansión de la industria petrolera que significa el deterioro del campo y el campesino. Segundo; por la expulsión que provoca la propiedad monopólica de la tierra y atomización del ejido con la consecuente liberación del campesino. Tercero, el incremento del subempleo en las áreas urbanas o receptoras.

Bajo estas circunstancias lo cinco municipios se caracterizan en su gran mayoría por su forma precaria de producción, no son significativos dentro de la producción glo-

bal del Estado de Chiapas, debido a que el producto más importante está enmarcado en el café y el cacao, de tal suerte, que la producción de éstos municipios se destina básicamente al autoconsumo (producción de ciclo corto).

	P.E.A.	TRABAJOS AGRICOLAS		SUB-EMPLO	MIGRACION
			%		
Juárez	3 795		53	23.9	23.9
Ostuacán	3 644		70.3	22.2	14.7
Pichucalco	5 637		48.7	26.9	27.6
Reforma	3 924		40.8	25.6	25.6
Sunuapa	464		80.3	---	1.1

(Fuente: XCenso General de Población 1980.)

TENENCIA DE LA TIERRA EN LOS 5 MPOS. DEL NORTE DE CHIS 1970

	Has.	%	Prop. privada%	prop. comunal%
Juárez	2 971	100%	89.8	10.2
Ostuacán	3 839	100%	55.8	44.2
Pichucalco	5 566	100%	91.9	8.0
Reforma	2 727	100%	66.2	33.7
Sunuapa	320	100%	100	---

(Fuente: XCenso General de Población 1980)

80%
70%
TRABAJADORES AGRICOLAS.

53%
48%
40%

SUNUAPA. OSTUACAN. JUAREZ. PICHUCALCO. REFORMA.

SUB-EMPLEO.

27% 25% 24% 22%

PICHUCALCO. REFORMA. JUAREZ. OSTUACAN.

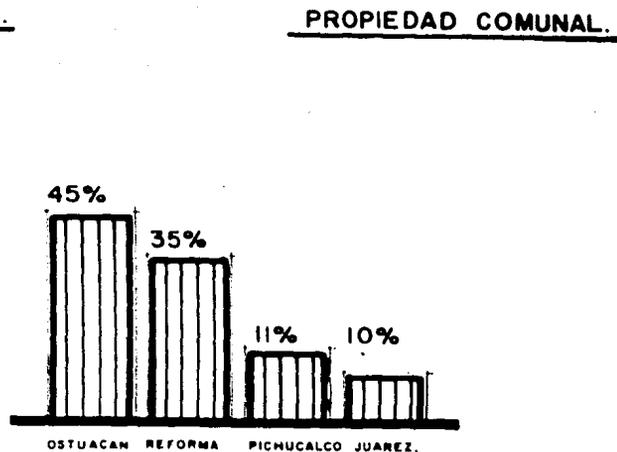
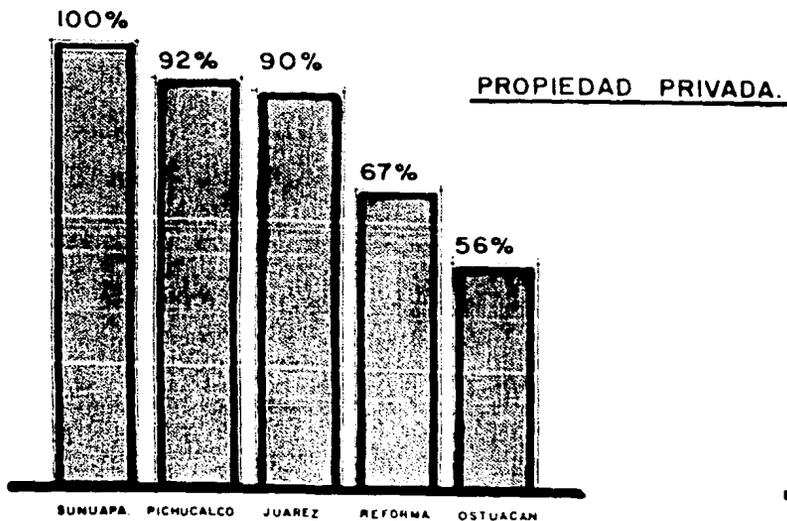
MIGRACION.

28%
26%
24%
15%

PICHUCALCO. REFORMA. JUAREZ. OSTUACAN

P.E.A. DE CINCO MUNICIPIOS.

JUAREZ.	3795
OSTUACAN	3644
PICHUCALCO.	5637
REFORMA.	3924
SUNUAPA.	464



MUNICIPIOS.	HAS.	PORCENTAJE.
SUNUAPA	320	100%
PICHUCALCO.	5566	100%
JUAREZ	2971	100%
REFORMA.	2727	100%
OSTUCAN.	3839	100%

**TENENCIA DE LA TIERRA
EN CINCO MUNICIPIOS
DEL NORTE DE CHIAPAS.**

CONCLUSIONES.

1.- En términos reales, si hay desarrollo dentro del marco monopolista agrario, -- pero en la estructura dependiente hay una modificación en las formas de producción establecidas, con una clara tendencia a desaparecer, pues tiende a abarcar todas las formas -- medias (nacionales) del sector agrícola, que se caracterizan por las "virtudes" de la -- situación nacional que son:

- a) Nuevas formas de explotación de la fuerza de trabajo campesina.
- b) La atomización y la subutilización del rendimiento de la tierra, caracterizada por una renta diferencial tipo I.
- c) Una división de su posición respecto a su ocupación que en términos numéricos se expresa en seis meses al año como campesino y al resto como proletario o -- miembro del ejército rural de reserva.
- d) Subsunción de la producción campesina a la estructura del mercado por la fijación de precios de un mercado altamente competitivo; sobre la base de productos de autoconsumo.
- e) El arrendamiento de la tierra como condición necesaria de subsistencia porque no es un ente sujeto de ganancia y sí objeto de explotación.
- f) Las formas de producción campesina se caracterizan por tener baja composición de capital; no existe la especialización agrícola y una capacitación altamente técnica, sólo cuentan con su mano de obra (unidad productiva familiar) y un salario auto retribuido.
- g) El endeudamiento del campesino, otra forma de obligarle a competir en el mercado.

Por otro lado, el desarrollo del capitalismo en el campo, si bien no se debe totalmente al desarrollo de las fuerzas productivas, si se refiere principalmente a la forma de máxima explotación del trabajo campesino, se apropia del rendimiento de la tierra, acapara los productos en el mercado y las tierras con alta renta diferencial, la induc--

ción de la deuda campesina, introducción de insumos para la producción, vía la fertilización de semilla mejorada, tecnología de cultivo importada, maquinaria, créditos, transportación y almacenamiento de productos, obras de riego, etc. Lo que permite al capital que domine, controle y se apropie de una tasa máxima de ganancia para fines de capitalización, gracias a la forma campesina de producción.

Por ende hablar de desarrollo capitalista "agrícola" permite hablar de la ley del capitalismo; ser dueños de las tierras, invertir capital y explotar la fuerza de trabajo

2.- Los "polos de desarrollo" son las formas típicas del capitalismo porque permiten la explotación intensiva de los recursos de una región.

Las distintas regiones del país tienen un potencial de desarrollo de determinados productos demandados por el mercado, gracias a las cualidades físicas de la región - por sobre la generalidad de la demanda nacional de productos básicos, con los requerimientos necesarios para su transformación. El apoyo que requieren los polos de desarrollo distrae los recursos destinados a las actividades de explotación en una región, que sustentan las formas de vida y economía de sus habitantes.

Así pues la problemática por la que atraviesa el país y la instrumentación de los planes, no es acorde por la forma en que se realiza la planeación en México; que es peyorodizada cada seis años, planeación modificada en este lapso, quedando dichos proyectos en el abandono, con fuertes erogaciones que provocan el endeudamiento.

La planificación de economías en enclave es más rentable para el capital pese a la problemática social que genera. Los "polos de desarrollo" someten a los productores a una dinámica centralista; como se genera una especialización de productos, la producción campesina queda sometida a ésta perdiendo el control de su producción real, que son los productos de autoconsumo. Estas condiciones se dan en un principio por el cambio de cultivo, endeudamiento adquirido bajo la presión de mediar cultivos rentables con los de autosubsistencia y ser trabajadores de sus socios capitalistas (Banrural, Banjidal, Bancomer, Nafinsa, etc.)

Al referirse a la transitoriedad permanente de las formas no capitalistas, estamos ubicados en las mediaciones necesarias de la producción netamente capitalistas, transitoriedad que se expresa en la relación descampesinización-proletarización, es decir, la expropiación que hace el modo de producción dominante al estrangular la produc-

ción dependiente, a que opere sobre pérdidas sucesivas que llegan al límite de la expulsión, en un primer momento temporal que terminan con la total expulsión o liberación del campesino, aglutinándolos en el ejercicio rural de reserva. Este es un proceso dinámico en el agro, si consideramos que no tiene fin, pues permanentemente y de forma paralela - nacen nuevos campesinos, propietarios o usufructuarios al multiplicarse el crecimiento demográfico rural, además de la necesidad del capital en generar formas campesinas "no capitalistas" de producción.

El fenómeno tiende a acelerarse al tratarse de polos de desarrollo o economías de enclave, como es el caso específico del Sureste del país, donde el dinamismo de la industria petrolera provoca el deterioro de la actividad agrícola en el núcleo económico regional (Unidad campesina).

3.- Dentro del marco dependiente de la economía nacional vemos que la economía agrícola se enmarca en la política del "nacionalismo productivo", es decir, producción de autosubsistencia nacional y productividad para la exportación, por tanto nos referimos una vez más a la supeditación de la producción básica a la industrialización de los productos agrícolas.

En lo que se refiere al proceso agrícola en México y su relación dentro de la estructura económica, crea una situación de efectos adversos a la agricultura que se explica por el fenómeno del abandono agrícola, evidente en las zonas petroleras, por ejemplo en la ciudad de Reforma; Estado de Chiapas, donde por las necesidades de explotación de petróleo asume la importancia por sobre el sector primario, causando daños irreversibles a las comunidades y al medio, fluyendo hacia esta zona una gran cantidad de fuerza de trabajo, lo que propicia los asentamientos irregulares en tierras de labor, dando pie a que el entonces "productor agrícola" se convierta en arrendador o vendedor del suelo y - su fuerza de trabajo.

De ahí que este ejemplo sea una muestra de la total descoordinación de los sectores, agrícola y el industrial, donde la contradicción fundamental reside en la vocación del suelo, es transformada por la necesidad de uso. Aunque los planes agrícolas tuvieran éxito, la relación de dependencia que guardan estos con la tecnología dominante, se mantiene, porque continuamos siendo productores de materias primas con técnica básica o la tecnología usada proviene del capital transnacional, esto quiere decir que la inversión va encaminada a los productores de exportación.

Para agudizar la dependencia de la agricultura nacional a la dependencia tecnoló-

gica se auna al programa energético, pues este sector sufre un descuido y contracción -- del presupuesto.

4.- Es necesario partir del hecho que las políticas agrárias del Estado están encaminadas a resolver las necesidades del capital agrícola, con lo que podemos afirmar -- que la política no es autónoma de la economía, sino maneja su estrategia de acuerdo al -- fenómeno económico del mercado y de la especialización productiva; en extensiones de --- tierras propicias y rentables. Donde la única instancia de "manifestación propia" es la - S.R.A., que implanta una serie de estancamientos en su actividad jurídica, mantiene las - condiciones de usufructo para la producción campesina o de autoconsumo. La situación de la agricultura "nacionalizada" no es cuestión de Reforma Agraria, más bien, compete y se subsume al monopolio agrícola.

La tenencia no es el gérmen de la problemática agrária, como muchos afirman, el -- origen se engendra en el seno de la producción.

5.- Si consideramos que en México el total de la PEA nacional corresponde al 30%, un 40% se encuentra en el sector primario de ésta, entonces expresa que se tiene un po-- tencial en fuerza de trabajo en el sector adormilado de la economía nacional, claro he-- cho de amparo a la producción dominante que empeoran las condiciones de vida, es decir, -- se da una relación inversamente proporcional, mientras más se empeoren y reduzca la nece-- sidad de trabajadores agrícolas, se reducirán las formas de trabajo rural, por ende, a -- menor porcentaje de población dedicada a las actividades primarias, indicarán la situa-- ción de la economía agrícola, momento en que se palpa la del campesino, a raíz de la cri-- sis agrícola, habrá una total liberación de fuerza de trabajo; lo que genera un mayor -- flujo de migraciones.

6.- Respecto a las condiciones de la fuerza de trabajo campesina podemos hacer un corte en un período de la producción y vemos que a mayor productividad de la agricultura monopolística, se paga el precio del trabajo más no el valor, significando la total transfe-- rencia del valor de la fuerza de trabajo del campesino, es decir, mayor explotación en -- relación proporcional a la productividad. Esto en cuanto al campesino asalariado, en el -- caso la producción de autoconsumo; cuyo precio es autoretribuido donde el valor se trans-- fiere al mercado competitivo, propiciando una severa explotación. En ambos casos la pro-- porcionalidad tiene su límite, marcado por el momento de una alta productividad por un -- lado y de otro, se habla de límite o punto cero del poder competitivo que genera la pri-- mera situación de ser campesino asalariado o bien integrante del ejército rural de reser

va. Situación que presenta el corte en un período. Al mismo tiempo se puede expresar que a mayor productividad, mayor empobrecimiento campesino.

P A R T E III

EL PROCESO DE URBANIZACION PETROLERA
EN EL SURESTE DE MEXICO.

PARTE III

EL PROCESO DE URBANIZACION PETROLERA EN EL SURESTE DE MEXICO.

1.- PLANIFICACION URBANO-REGIONAL EN MEXICO.

En el entendido de que el urbanismo es producto del "desarrollo económico" será necesario explicar los lineamientos políticos con que se manejan las transformaciones sufridas en las concentraciones de población, las actividades económicas, sus relaciones que vuelven al espacio físico en insumo de la economía urbana. El ordenamiento espacial y social que de ello derivan en cada época histórica, forma base de la política cultural urbana.

La conceptualización del problema urbano por los matices incorporados y los avances tanto teóricos como metodológicos, tienen vigencia en los círculos académicos y gubernamentales. No existe un acuerdo sobre la definición única del concepto urbano regional, en vista de las particularidades que se observan en países de distinto tamaño de superficie y población, sistemas sociopolíticos, etc. Por ello dicho problema se ha definido en términos muy amplios; todo aquello que se entiende por injusticia socio-económica entre pobladores de las distintas regiones. Los elementos principales lo constituyen las notables diferencias en los niveles regionales de ingreso, desempleo, migración y tasa de crecimiento económico.

Hoy en día se confronta una situación en que la mayoría de los países dice tener problemas regionales, asociados en mayor o menor grado con su desarrollo urbano e industrial. No cabe duda que en términos de las variables económicas y sociales utilizadas para tipificar el problema, existen diferencias notables entre países; los regímenes capitalistas observan en general mayores desequilibrios regionales y niveles de macrocefalia que aquellas con régimen socialistas y de los llamados países en desarrollo con las economías deformadas como los de A.L. que tienen disparidades más notorias. En éstos últimos las desigualdades regionales se dan a niveles de ingreso per cápita significativamente inferiores a las que presentan las regiones pobres de los países altamente industrializados.

Lo anterior denota un modelo de planificación en donde lo regional y lo urbano -

se supeditan a las exigencias del modelo de desarrollo nacional urgente, manifestado -- por las preferencias sectoriales económicas sin que exista un sistema de retroalimentación entre las metas de desarrollo regional, cuando éstas últimas podrían aplicarse para modificar el contenido de las primeras.

En México la política de desarrollo urbano deriva del tipo de economía nacional, dirigida por los gobiernos sexenales, es decir, bajo las leyes del ingreso económico y su distribución nacional en períodos determinados.

1.1.- EL ESTADO MEXICANO Y LA POLITICA URBANO-REGIONAL

El estilo de crecimiento concentrador hacia finales de los años 60's, hizo crisis por motivos económicos y políticos provocados por la desigualdad en la distribución de los ingresos a nivel regional y por imperativo de dar vigencia al federalismo político, que significa un desarrollo menos excluyente respecto a la población no integrada a los "polos de desarrollo" tradicionales.

En la década de los años 70's surge una "estrategía de desarrollo compartido" -- derivado del programa energético de "economía compartida" se insistía en la redistribución del ingreso en las regiones más pobres del país, la descentralización de las actividades económicas por medio de los alternativos, es decir, una política de desarrollo regional. En el ordenamiento y regulación de los asentamientos humanos, la producción -- tendrá como espacio principal; las ciudades. A finales de la década se hace una nueva -- aportación y se fundamenta sobre la ubicación de nuevas industrias aprovechando la descentralización ya existente de la producción de petróleo en el Sureste del país; suministrando a precios subsidiados a plantas industriales que se instalen; ya sea energéticos y productos de la petroquímica básica, transformándose en ejes motores del ordenamiento poblacional, como la "Gangrejera" "Pajaritos", en Veracruz, "Cactus". Chis., -- etc.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano (1982-1988) sustentado en la política de -- explotación petrolera, plantea una mejor utilización de la infraestructura existente, -- para aprovechar el potencial de las zonas alternativas o los lugares de alta concentración poblacional. Estipula como objetivo principal la descentralización, la revisión y redistribución de la competencia entre los tres niveles de gobierno preservando para el

Federal la función rectora del desarrollo. Aspectos que serán determinantes para la estructura programática del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

2.- SISTEMA DE CIUDADES, JERARQUIA Y FUNCION.

Las funciones de las ciudades en el conjunto social, se entienden como la división técnica y social del trabajo entre ciudades que por sus relaciones forman retículas de jerarquía administrativa y política. Consideradas en abstracto las ciudades ejercen funciones industriales, comerciales y de servicio de todo tipo que según su tamaño se especializan en ellos. Las pequeñas, del interior, son centros de comercialización de la zona circunvecina, siendo muchas veces sede del gobierno municipal. Las medias; - cabezas de zona con servicios más especializados y con mayor área de influencia.

Finalmente las grandes desempeñan todas las funciones además de la industrial. - Es así que la industria tiende a concentrarse en ciudades grandes con predominancia y frecuencia industrial.

Por otro lado es posible suponer que el crecimiento de las ciudades ha sido una fase necesaria en el desarrollo económico, facilitando la acumulación del capital, así la gran ciudad no es el 'villano' sino sólo el instrumento intermediario para el desarrollo del capitalismo.

Lo importante no es saber si las ciudades son demasiado grandes o si son pequeñas, sino conocer si la organización espacial es consistente y corresponde a los objetivos y metas de la sociedad.

El hecho de analizar las ciudades como sistemas será para aclarar ciertos conceptos, ¿Qué se entiende por distribución geográfica y estadística de los asentamientos humanos? el significado de la centralidad, nodalidad y posición funcional de las localidades en la jerarquía urbana; implicaciones de estas leyes en el desarrollo nacional y - que a su vez permite preguntarse: ¿Existen leyes que determinen el número y lógica de - distribución de los asentamientos humanos?.

En 1973 Robson dice, "El sistema urbano se representa por la curva de distribución de acuerdo con el tamaño de las localidades que permite gracias al estudio en un lapso predeterminado, en un contexto de libre juego de fuerzas del mercado que tiende a

la libre distribución lognormal, que refleja una integración funcional entre regiones a partir de un proceso sostenido de desarrollo nacional".

Un segundo enfoque se encierra en el análisis del cambio que sufre cada una de las localidades, respecto a la posición que guarda dentro del sistema urbano, ordenando de acuerdo al rango-tamaño de sus poblaciones. (P.N.D.U).

El estudio sistemático de lo urbano es importante para el desarrollo de la política nacional a largo plazo no se trata de derimir si es la gente o el lugar, es más bien facilitar una definición clara en el marco de la economía regional. Bajo el mismo concepto, el número de habitantes no es lo que determina la centralidad y modalidad de las localidades respecto a sus regiones circundantes, ni su posición funcional en el sistema urbano regional o nacional y menos aún su suerte o probabilidad de crecimiento demográfico o económico futuro. Un punto o nodo de crecimiento es un fenómeno subregional, lo que implica un centro focal; un centro político económico que controla y se articula funcionalmente al área que lo rodea. No se refiere sólo a las industrias propulsoras, es muy relativo, más bien el carácter político que ésta tendrá para inducir las actividades económicas en el área circundante.

Tanto la concentración de la infraestructura, de servicios especializados, como la demanda de la zona de influencia es determinante al igual que la industria clave.

Distinción entre "lugar central" y "polo de desarrollo". El primero sirve a su zona intermedia y sus funciones responden a las necesidades regionales. Mientras el segundo se sirve de la región y tiene como objetivo estimular actividades latentes o potenciales en ella.

La centralidad del lugar representa el exceso de bienes de consumo y de servicios públicos y privados que se ofrecen al mercado potencial regional, depende no sólo de los rangos de bienes y servicios que ofrece sino también de la dimensión del área que surge, tomando en cuenta una región funcional constituida por la ciudad central y su región análogo a la inflación, sería lo mismo afirmar que la hiperurbanización es la concentración de población en grandes ciudades con actividad administrativa-económica más no tiene una base productiva y distributiva real de los ingresos en el total demográfico en la expansión física.

La tendencia a la monopolización capitalista tiene su expresión espacial en las-

megalópolis, son superconcentraciones urbanas de grandes ciudades con funciones especializadas; derivadas de la producción industrial; conectadas por una densa red de vías -- terrestres, dirigidas y supeditadas a la actividad administrativa de la ciudad central. Una megalópolis tiene su cobertura limitada a su acción económica y no en lo territorial, pues abarca ciudades grandes y pequeñas.

Un ejemplo significativo de hiperurbanización es la ciudad de México de la cual parten todas las normas urbanas.

El análisis del sistema de ciudades, indica el cuidado e importancia de estudiar la planificación física y económica del urbanismo; preguntar cómo entender dicho problema. Indagar sobre la existencia económica de centros económicos dinámicos que han servido o pudieran servir como pivotes del desarrollo regional.

Lo que se resume en tres grandes preguntas:

- 1.- ¿Cómo se distribuye el crecimiento físico, demográfico y económico en el total de las ciudades nacional y regional, cuáles son las probabilidades de que ese crecimiento sea proporcional a sus tamaños y si existe tal efecto, cuál es el mecanismo -- que lo sostiene y que factores determinan sus variaciones?.
- 2.- ¿Qué implicaciones de política sectorial y espacial tiene uno u otro comportamiento?.
- 3.- ¿Qué efectos tendrán esas políticas en la estructura económica y demográfica en el funcionamiento del sistema nacional y regional de las ciudades?.

2.1 LOS "POLOS DE DESARROLLO" EN LA PLANIFICACION NACIONAL.

La interrelación entre campo y ciudad se constituye en el concepto de "Polo de Crecimiento" y región motriz, además, de los efectos regionales derivados de los cambios que se originen en el plano del sistema económico regional. En el contexto de una nueva división internacional del trabajo y la transnacionalización del capital, puede mencionarse el comportamiento de las empresas que afectan a la tradicional estructura territorial es decir a la regional. En primer lugar, el efecto de la competencia exter-

na en las grandes industrias, utilizan como insumos recursos naturales, lo que las --- ubica donde estos se encuentran. En segundo lugar, los efectos multiplicadores a partir de los nexos intersectoriales dadas las fuertes concentraciones de inversión como en algunas industrias que se dan repentinamente. En tercer lugar, el efecto de los "ciclos económicos" que afectan notoriamente a regiones especializadas o dependencias productoras de bienes de consumo duradero. Por último, el expansionismo de algunas empresas que buscan tener inversiones rentables en otros sectores y/o regiones dentro y fuera del --- país, los modelos que a partir de ciertas regularidades observadas en el comportamiento de la oferta y de la demanda generalizan sobre la organización espacial de la economía - e invaden a las unidades económicas.

De los polos se dice que además de generar el desarrollo del área resolverá el - desequilibrio interregional, cuando por definición se refiere a un espacio altamente -- concentrador y dominante olvidando que opera en un mercado oligopólico que les permite manipular los precios, costos, comercialización y las empresas que no están en este ran- go terminarán por someterse a las dominantes en el momento de los enlaces interregiona- les.

Ahora bien, la concentración geográfica de la producción no necesariamente ---- coincide con la concentración económica y centralidad de decisiones, seguramente habrá- que alcanzar un umbral mínimo necesario para hacer viable cierta actividad económica, - así también, un tope máximo donde empieza a incurrir en ciertas deseconomías, de ahí -- que cada polo tiene su propio campo de influencia inscrito a su vez en el campo de los- demás.

El crecimiento económico regional resultará por tanto de los enlaces que logre - establecer directa o indirectamente, con los diversos componentes de la economía regio- nal: enlaces tecnológicos con el sistema de bienes de capital ya sean internos o exter- nos del área, sin embargo, los efectos de una rápida polarización se detectan a corto - plazo como aumentos a los costos de producción y a largo plazo se producirán congestio- namientos, incrementando los costos al aumentar la población, en el área, se genera ent- ónces una mayor demanda de servicios públicos, la red de transporte requerirá de una - expansión general, la infraestructura estará trabajando por encima de su tope permisí- ble exigiendo soluciones inmediatas, es una de las formas en que las deseconomías se ex- ternalizan por no ser las condiciones óptimas para capitalizar inversiones y distribuir beneficios. Vemos entonces que la infraestructura, los equipamientos y los servicios --

urbanos se atienden y dosifican en la expansión física obedeciendo a la exigencia de la economía urbana que las convierte en atractivas para una rápida recuperación económica.

3.- POLOS DE URBANIZACION PETROLERA EN EL SURESTE DEL PAIS.

El estudio de las ciudades petroleras estará comprendido en el desplazamiento -- económico propio del enclave regional, por la riqueza del subsuelo y la abundancia en materia prima, para explicar el significado del auge extractivo en el Sureste, con base administrativa urbana focal, presentandose en la región la relación urbanización-ruralización. Al hablar de ciudades motriz nos remite a la industria con alta propulsión, más aún tratandose de economía petrolizada con dominio político.

En el Sureste del país el impacto petrolero en el ámbito urbano, a partir de los 70's, está específicamente en Coatzacoalcos, Villahermosa, Cd. del Carmen y más recientemente Pichucalco, Cárdenas, Cunduacán, Reforma y Huimanguillo. Que reorganizaron su estructura por el empuje de la aglomeración poblacional y la urgente necesidad de atender los servicios primarios. consecuencia del cambio en la estructura productiva, industrialización, expansión y predominio del crudo y sus derivados, que provocan el surgimiento de actividades terciarias las cuales hacen de su base de operación a las ciudades; surge la industria de la construcción, nuevas obras de infraestructura que modifican la traza urbana, definidas por la prioridad de extracción, de la misma manera y debido a la especialización de la zona petrolera podemos definir las Ciudades-Región.

El objetivo fundamental de la extracción petrolera se basa en la "recuperación de la economía nacional" y capacidad de la industria para generar empleos; factor importante para elevar el nivel de vida de la población que define dichas ciudades, sus condiciones de fuerza flotante de un centro a otro, marcando ciudades de trabajo y ciudades dormitorio con comercio y abastecimiento primario.

La población por su importancia representa la causa y fundamento (factor dinámico); sin embargo lo principal y determinante no es el crecimiento continuo de la misma, sino la distribución en la zona. Base demográfica propia del dinamismo imperante, al grado de hablar de migraciones constantes que se definen como el movimiento mecánico o interno de la zona; de pueblos a ciudades, así como el fenómeno inverso; del mayor centro administrativo a los campamentos de exploración-explotación. Se detecta el relativo

peso laboral en las ciudades como en los pueblos al aparecer puntos diseminados de --- oferta de trabajo temporal, disminuyendo las del campo, que finalmente repercute tanto en la ciudad como en el campo mismo; por un lado, la sobre saturación de fuerza laboral en la ciudad y del otro, la imposibilidad de oferta de trabajo agrícola por el total de terrioro del suelo, escasa inversión y paulatina contaminación del medio.

La inserción y el grado de desarrollo del petróleo en los distintos centros urbanos marca la función de cada ciudad que según su participación refleja las condiciones de su crecimiento y jerarquía administrativa petrolera. La deteriorada vida en el medio urbano, la abundante fuerza de trabajo barata es la base para que el capital opere con altas tasas de rentabilidad en las áreas urbanas. La población crece a ritmos superiores a las posibilidades de oferta de bienes y servicios, lo que conlleva a la especulación del suelo y como el nivel de vida depende del proceso de introducción en la producción, cómo participa y se integra al mercado de trabajo, su calificación ocupacional, -- factores que establecerán el ingreso y capacidad del consumo familiar, así como la intervención estatal, en la dotación de equipamiento y la posibilidad de los trabajadores a acceder a ellos.

3.1- EL SIGNIFICADO DE LA CIUDAD PETROLERA.

Al hablar del significado de las ciudades en el Sureste, habría que relacionarlo con la actividad regional, al parecer, centros de población, donde el movimiento es respaldado por una estructura propiamente administrativa y de servicios.

En este sentido la organización espacial de las mismas presenta similitud formal en su totalidad, pero dentro de ellas, existen expresiones distintas; caracterizadas a partir del centro administrativo, comercial, religioso, que según la dominancia administrativa se destacan determinadas áreas por el impulso material asignado; exigencia del momento productivo. Aparecen nuevos centros o corredores focales de actividad simultánea, pero "valores" distintos. En concreto las ciudades en estudio, conformadas por --- grandes masas de trabajadores de origen rural y urbano adquieren especificidad dependiendo de la formación de clase y ubicación en las actividades industriales, la administración requerida, es decir, función para éstos fines de abasto básico y comercio sun-- tuario. La preocupación apunta a dar escenografía de ciudades participes del desarrollo, pues se imponen elementos arquitectónicos tales como bancos, centros comerciales, unidades habitacionales "modernas", destacan los elementos culturales; teatros, --

museos, cines, ampliación de ejes principales que obviamente obedece a intereses del capital, diferencia de ingresos, dando un matiz de solución de problemas urbanos a la "moderna"; introduciendo tecnologías externas.

Es así que el significado emana del poder ideológico instalado en la administración en un intento fallido de encubrir el verdadero significado: ciudades en franca recesión urbanística, con pobreza estética, obras urbanísticas de pobre estilo, obras públicas de tinte político, el creciente déficit habitacional y de infraestructura urbana. Tratándose de ciudades derivadas de las grandes centralidades, el problema es más crónico al presentar déficit en todos los indicadores urbanos.

3.2.- CIUDADES REGION EN EL SURESTE.

Las ciudades establecidas en la región, ya sean grandes y dominantes o bien pequeñas y complementarias que ofrecen en mayor o menor grado servicios administrativos, comercialización de productos, financiamiento, oferta de trabajo, servicios asistenciales, etc. Son respuesta a las actividades productivas impulsadas por la fuerte inversión en la explotación intensiva de las reservas. Concentrándose donde existen yacimientos de alta presión para formar un red de derivación de ciudades.

La nueva estructura demandada por la industria ha modificado lo anterior que denotaban deficiencia en su interrelación funcional dado el atraso económico, reflejado en una urbanización precaria y desequilibrada. Actualmente el impulso a la industrialización en la zona es con el fin de "una mejor distribución de los beneficios, equilibrio urbano y distribución de la población". En un propósito aislado, no se maneja la concentración de población, el fenómeno del proceso deficitario de la vivienda, la carencia de servicios, desde el punto de vista de la extracción-exportación desde la economía petrolizada, determinante en la zona, sometida a las leyes del mercado mundial. Querer designar las ciudades con un enfoque parcial, tan solo con la demanda estadística, es un error cotidiano; primero, por que serán déficit anteriores censados en momentos conjunturales; segundo, porque no se parte de la demanda productiva y sus derivados. La denominación real de ciudades petroleras, será tal, cuando se retome los lineamientos de la actividad principal.

La planificación del sistema urbano debe partir de los cálculos de pronósticos -

de producción, número de pozos que se desarrollarán, programa de movimiento de equipo, - área de su desplazamiento, para estimar el crecimiento, distribución y capacidad de las ciudades, en tiempos de producción asignados a corto y largo plazo.

De esta manera diseñar la demanda y condiciones de los centros urbanos, bajo la responsabilidad financiera de la industria, siendo así, podremos hablar de redistribución de beneficios.

Sin embargo, encontramos que los programas quedaron restringidos principalmente a fuertes inversiones sectoriales: petróleo, acero, ensamblaje de automotores, energía - hidroeléctrica, etc. No se constituyeron realmente como generadores de un crecimiento - y desarrollo regional generalizado.

En términos de la dinámica de la población se tradujo en una rápida saturación, - por la capacidad de atracción y peor aún en un efecto contrario al esperado: emigración acelerada de ciertos sectores, en una mayoría del sector campesino, también de otros, - incluyendo parte de las élites económicas, a causa de efectos producidos sobre las pa- tas y rendimientos de la producción.

En los 60's la mayoría de las concentraciones se consideraban rurales aunque tuvieran los servicios básicos consideradas en rangos menores a 2500 hab. Ya en los 70's - la población urbana alcanza un 11.5% y las 2/3 partes diseminadas en concentraciones ru- rales. El panorama de "atracción" para los 80's expresa que 30% de la población del -- Sureste se asienta en el 2% de localidades consideradas urbanas y el 98% de localidades consideradas rurales albergan una población del 69.4% de la región. (ver cuadro. n.º 71)

3.2.1. REGION NORTE DEL ESTADO DE CHIAPAS.

Para el caso de la zona de estudio; Reforma, Pichucalco, Juárez, Sunuapa y Ostua - cán o segunda aproximación de análisis en el norte del Estado de Chiapas, se encuentran constituidos por concentraciones diseminadas; con pobladores de autoconsumo en sus loca- lidades y subempleados en la región, centros urbanos con servicios municipales; mercado comercio, administración, escuelas, centros de salud o bien centros urbano-industrial - que pueden o no ser cabeceras de municipio, en éstos casos todos los servicios tienden- a satisfacer las demandas de los empleados de PEMEX.

POBLACION RURAL Y URBANA EN EL SURESTE

ENTIDAD	POBLACION		RURAL		DENSIDAD		POB. TOTAL	
	1960	URBANA 1970	1960	1970	1960	1970	1960	1970
México	17,705,000	28,308,000	17,218,000	19,916,000	7.7	24.5	24,065,000	34,943,000
Campeche	106,284	160,528	61,235	91,028	3	5	163,219	251,556
Chiapas	295,867	435,334	915,003	1,133,719	16	21	915,003	1,133,719
Tabasco	132,261	257,337	364,039	510,990	20	31	496,340	768,327

Anuario Estadístico de los E.U.M. 1980.

Por sus límites jurídicos, éstos pertenecen al Estado de Chiapas y administrativamente dependen del distrito petrolero Villahermosa, Tabasco. La extracción y la industria son los motores que rigen el conjunto de pueblos y ciudades partícipes del sistema de ciudades del Sureste, siendo Villahermosa la ciudad principal con 3 grandes subsistemas: el primero, Macuspana, Centla, Teapa, Nacajuca; el segundo, subsistema integrado del Istmo; Cárdenas, Comalcalco, Huimanguillo, Cunduacán y Jalpa de Médez, ambos en el estado de Tabasco y el tercer subsistema; en el Estado de Chiapas, Juárez, Reforma, Pichucalco, Sunuapa y Ostuacán. (Ver cuadros págs. 73-74)

Villahermosa, ciudad capital, centro urbano con la mayoría de los diferentes tipos de servicios, cuya cobertura administrativa, comercial y financiera cubre no sólo el estado, sino el Norte de Chiapas e incluso parte de Campeche. Cuya trayectoria funcional ha sido: en los 40's dedicada principalmente a la comunicación y transporte y -- una economía diversificada. Los 50's y 60's mayor dinamismo comercial y de servicios; -- perfilándose en ciudad de alta atracción e importante centro de acumulación e inversión de capital con capacidad de aglomerar fuerza de trabajo; ciudad hasta entonces responsable de controlar y regular las actividades agrícolas y ganaderas predominantes.

En el tercer subsistema, las ciudades importantes o intermedias de apoyo directo a la actividad petrolera, son: Pichucalco y Reforma con concentración municipal de población del 42.3% y 60% respectivamente, de crecimiento explosivo y con mayor atracción debido al dinamismo industrial, comercial y de servicios. Como ciudad media, Juárez con una concentración de población del 27.3% apoyo indirecto a la industria y de crecimiento acelerado. Finalmente las ciudades de Ostuacán con 7.9% de concentración y Sunuapa 16.7%, consideradas básicas con comercio y servicios deficitarios en su totalidad ciudades de expulsión. (Págs. 76 - 82)

Comprendidas en el llamado corredor industrial, ubicadas a lo largo del ferrocarril del Sureste y las carreteras Villahermosa-Pichucalco-Tuxtla Gutiérrez. De la misma manera en que la industria aprovecha la infraestructura de comunicación vial, utiliza las concentraciones establecidas para suprimir gastos de nuevas urbanizaciones y campamentos completos limitado su injerencia a impulsar el crecimiento, instalando industrias, planta de refinación, complejos petroquímicos (Cactus-Reforma), asigno cierto nivel administrativo o bien sirva de almacén. El corredor se convierte en el controlador del crecimiento de población a lo largo de su emplazamiento que concentra oferta de -- infraestructura y propicia la ubicación de actividades productivas, de apoyo al dinamismo

EJEMPLO: SISTEMA URBANO INTEGRADO DEL ITSINO: REGION CHONTALPA TABASCO 1982.

CIUDAD	POBLACION	FUNCION	JERARQUIA-GOB.	COMUNICACION	OBSERVACION
CARDENAS	78 451	Centro de operaciones industrial, petrolera, agrícola, ganadería, comercial, etc.	2da. Cd. de importancia servicios intermedios - con la Cd. Villahermosa. -Ayuntamiento	Carretera: Malpaso-Cárdenas Comalcalco-El bellote.	Crecimiento -Explosivo -Valorización del suelo ORB, impulso industrial, prioridad 1 B.
COMALCACO	26 681	Centro de atracción de servicios y comercios.	Ayuntamiento Servicios medios	Malpaso -Bellote Villahermosa-Jalpa -comalcalco, et golpe.	Crecimiento explosivo valorización del suelo impulso industrial prioridad 1B.
HUIMANGUILLO	18 363	Predominantemente de servicios, la industria ocupa el 2o. lugar en las actividades productivas.	Cd. de uso petrolero con servicios medios. ayuntamiento.	Carretera; Malpaso-Bellote	Crec. explosivo. -Uso industrial del suelo-Urb. Política de Imp. Ind. prioridad 1 B.
CONDUACAN	11 695	Centro de gestión comercial y de servicios.	Centro prioritario de la región. Cabecera de Mpo. con servicios medios		Impulso a futuro
PARAISO (no corresponde a la Chontalpa)	11 890	De servicios gubernamentales, oferta, de bienes y servicios.	Centro de servicios - medios. cabecera Mpal. Ayuntamiento		
JALPA DE HENDEZ	8 655	Centro comercial, servicio y oferta de mano de obra, actividad agropecuaria. Semiadministrativo.	Centro de nivel medio Gab. municipal, dependiente de Villahermosa.	Carretera, Cárdenas-Villahermosa	Creación de zona industrial

FUENTE: Elaborados en base a mapas y coplades 1982.

DOSIFICACION DE BIENESTAR SOCIAL EN CIUDADES DEL ITSMO

CIUDAD	POB.	T.C.	DENSI DAD.	AREA URB. HA.	INFRAESTRUCTURA				VIVIENDA			
					A.P. %	D%	EE%	PAY%	POPULAR	MEDIA	PRECA RIA.	RESI. DEN.
CARDENAS	78,461	12.05%	103	HAB/Ho. " 761	90	50	90	60	60	20	10	10
COMALCALCO	26,681	4.8%	73	" 368	90	100	100	-	-	-	-	-
HUIMANGUILLO	18,363	8.6%	75	" 260	90	90	80	90	-	-	-	-
CUNDUACAN	11,695		32	" 353	85	77	50	40	93	4	2	1
PARAISO	11,890		35	" 337	70	70	60	53	75	9	14	2
JALPA DE -- MENDEZ.	8,655	3.53%	69	" 125	80	70	76	60	60	29	10	1

FUENTE : EL DISEÑO EN ELSE A COPLADES 1982

FUENTE: Elaborado en base a coplades 1982.

mo e indirectamente a Tuxtla Gutiérrez, ciudad de servicios estatales únicamente.

Actividad industrial de menor importancia en relación a la petrolera pero que complementa la oferta, es la hidroeléctrica que atraviesa líneas de alta tensión por los municipios de: Pichucalco y Juárez con una línea cada uno y por Reforma 4 líneas. Dentro de las muchas consecuencias provocadas por falta de planeación en éstas dos -- grandes industrias son: invasión, exportación y deterioros del modo de vida: "La expropiación de Pemex en Reforma alcanzo a 10000 Has., entre ejidos, rancherías, ranchos y colonias agropecuarias, que las han convertido en colonias obreras y campos olvidados. En su lugar se encuentra grandes áreas cubiertas por grasas y aceites e impide la existencia de vida acuática, vegetal y animal". Uno más Uno 1985.

El aspecto demográfico sufrió una evolución singularmente rápida, de ser zona rural a principios de los 70's, se convierte en zona de fuerte atracción a fines de la misma década, concentrándose el 41% de población urbana, en 1983 representa el 70% de crecimiento explosivo, a su vez en el mismo año registra el 30% de dispersión. Respecto a la dosificación de niveles mínimos de bien estar social, (agua, vivienda, drenaje, energía eléctrica y vialidad), bajo responsabilidad municipal, son altamente críticos: Reforma, Ostucacán, Sunuapa cubren al 17% de la población, Juárez un 39% del municipio atendido y Pichucalco el 50%. La falta de atención no se debe a la escasez de recursos sino la inconveniencia de posibles inversiones en estas ciudades, que tiendan a mejorar las condiciones urbanas. Se conoce también que el 1% de los beneficios obtenidos de la extracción que percibe cada municipio son para estos fines. (page 76-82).

Que la zona tiene en demasía la materia prima que exige cualquier industria para hacer rentable una inversión. En éste subsistema como los otros dos citados, la precariedad de las ciudades se debe a la carencia de planes económicos-urbanos que contemplan un proyecto de urbanización petrolera; no el uso y desborde de las mismas, tratar que respondan a la explotación, contemplan el crecimiento demográfico, asignación de funciones, dosificación de la demanda; gracias al financiamiento de la industria. Equilibrar el avance industrial frente al atraso urbano, nivelar ofertas de trabajo con nivel de vida de lo contrario se contribuye a la contraurbanización.

POBLACION Y EXTENSION DE 5 MUNICIPIOS DEL NORTE DE CHIS.

Municipio	Población	%Edo.	Sup. Km ²	% EDO.	DENSIDAD (Hab/Km ²)
PICHUCALCO	21,023	0.9	1.078	2.46	19.5
REFORMA	16,875	0.79	178.9	0.24	42
JUAREZ	13,575	0.64	161.5	0.22	84
OSTUACAN	12,948	0.61	946.4	1.28	13.6
SUNUAPA	1,586	0.07	180.2		8.8

NOTA: CUADROS ELABORADOS EN BASE A 'COPLADE'. DEL ESTADO CHIS. 1983.

CIUDADES CABECERAS DEL MPO. 1983

CIUDAD	POB.	%/MPO.	FUNCION	JERARQUIA	COMUNICACION
PICHUCALCO	8 894	42.3	COMERCIO Y ABASTO; DE SERVICIOS Y AL- MACEN DE PEMEX, -- DENTRO DEL CORRE-- DOR INDUSTRIAL,	GOB. AYUNTAMIENTO, CD. INTERMEDIA	CARRETERA PAVIMEN- TADA, PICHUCALCO-- TUXTLA GTZ. Y VI-- LLAHERMOSA CAMINO- A MANO DE OBRA, OS- TUACAN Y SUNUAPA.
REFORMA	10 101	60	SERVICIOS APOYOS - ADMVO. AL DISTRITO VILLAHERMOSA DE PE- MEX, CORREDOR INDUS- TRIAL	GOB. AYUNTAMIENTO- CD. INTERMEDIA	CARRETERA PAVIMENTA DA REFORMA PICHUCAL- CO - VILLAHERMOSA. A MANO DE OBRA, REF. TRAPICHE-MACAYO.
JUAREZ	3 708	27.3	COMERCIO, SERVICIO- ADMVO. APOYO INDIRECTO AL- CORREDOR INDUSTRIAL	GOB. AYUNTAMIENTO, CD. MEDIA.	CARRETERA PAVIMENTA DA, JUAREZ REFORMA, JUAREZ PICHUCALCO - -VILLAHERMOSA.
TUACAN	1 023	7.9	COMERCIO, ABASTO Y- ADMVO.	GOB. AYUNTAMIENTO, CD. BASICA.	CARRETERA PAV. OSTUA CAN-PICHUCALCO. CAMINO A MANO DE OBRA CATEDRAL DE CHIS.- FLORIDA
SUNUAPA	266	16.7	COMERCIO, ABASTO, - SERVICIO ADMVO.	CD. BASICA	CAMINO H.O. SUNUAPA -PARAISO SUNUAPA-EST. SUSPIRO.

NOTA: CUADRO ELABORADO EN BASE A "COPLADE" DEL EDO. CHIS. 1983.

PORCENTAJE DE CONCENTRACION Y DISPERSION, 1983

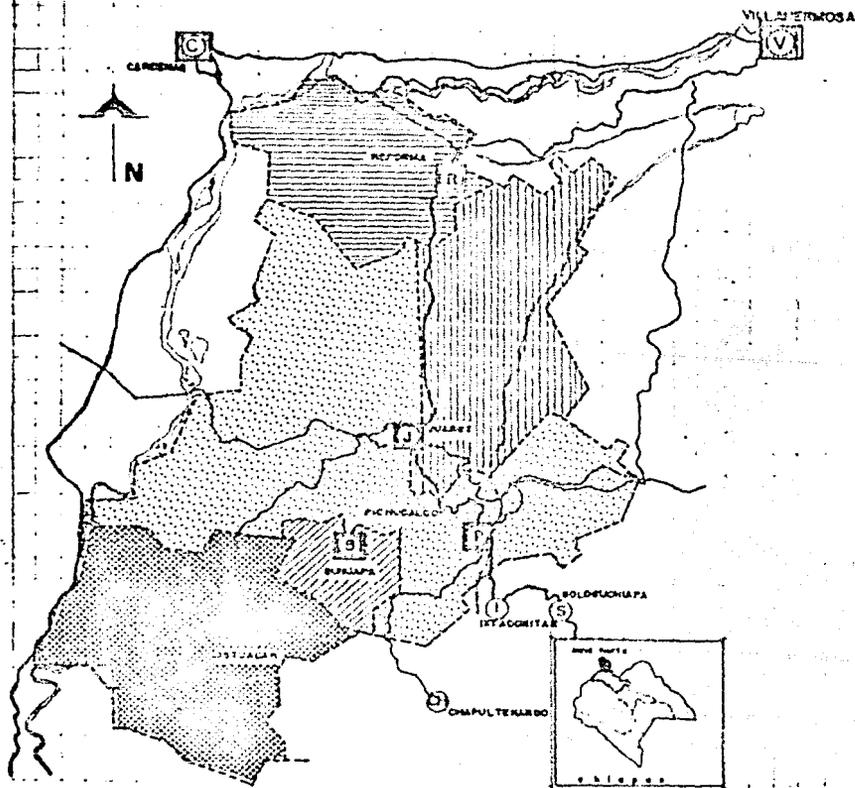
MUNICIPIO	POB.TOT.	CONCENTRACION EN LOC. IMPORTANTES		DISPERSION	
		POB.	%	POB.	%
PICHUCALCO	21023	13 012	61.9	8011	38.10
REFORMA	16 810	14 199	84.5	2611	15.5
JUAREZ	13 575	4 773	35.2	8 800	64.8
OSTUAÇAN	12 948	4 274	67	8 674	33
SUNUAPA	1 586	1075	67.8	511	32.2

FUENTE: CUADROS ELABORADOS EN BASE A "CO PLADE" DEL EDO. DE CHIS.

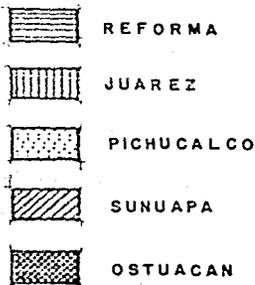
NIVELES MINIMOS DE BIENESTAR SOCIAL, 1983

MUNICIPIO	DOSIFICACION POR MPO.	AGUA	DRENAJE	E.E.	VALIDAD	CALIFICA- CION.
PICHUCALCO	50.5%	51.3%	30%	53.3%	30%	ALTAMENTE CRITICO.
REFORMA	16.5%	12.3%	0.0%	12.3%	15.5%	"
JUAREZ	38.8%	11.9%	30 %	27.9%	15 %	"
OSTUACAN	18.2%	17.7%	10%	8.9%	15 %	"
SUNUAPA	11.2%	14.2%	0.0%	0.0%	0.0 %	"

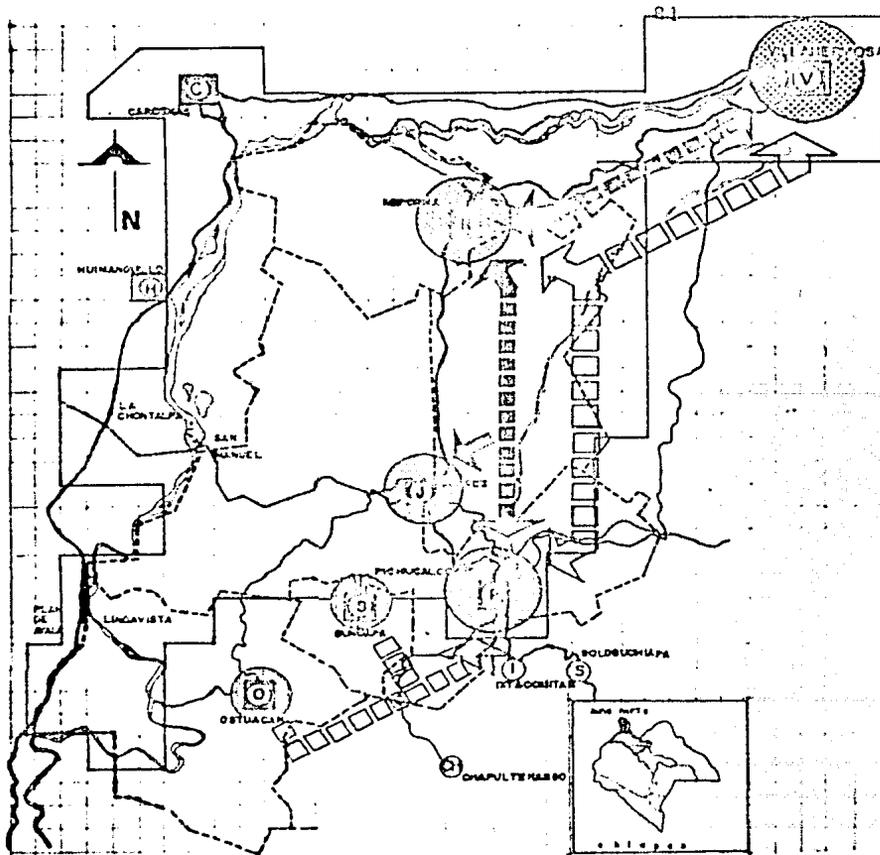
NOTA: CUADRO ELABORADO EN BASE A "COPLADE" DEL EDO. CHIS. 1983.



SIMBOLOGIA

CINCO
MUNICIPIOS

ZONA NORTE DEL ESTADO DE CHIAPAS



SIMBOLOGIA

JERARQUIA :



CD. MOTRIZ



CD. INTERMEDIA



CD. MEDIA



CD. BASICA

MIGRACION :



EXPLOSIVA



MECANICA



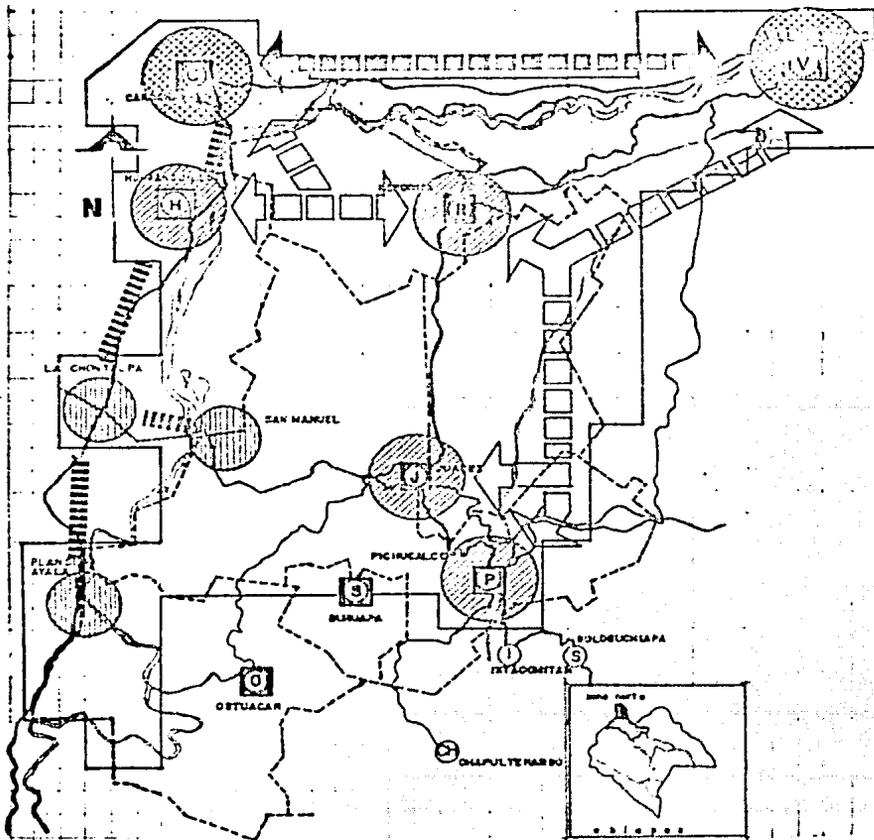
COBERTURA
PETROLERA

FUNCIONAMIENTO DE CIUDADES

DEL NORTE PETROLERO DE

CHIAPAS 1983.

SISTEMA DE CIUDADES



SIMBOLOGIA

JERARQUIA :



METROPOLI



PROPULSORAS



BASICA

RELACION :



DETERMINANTE



DOMINANTE



COMPLEMENTARIA.



COBERTURA

TENDENCIA DE CRECIMIENTO

EN CIUDADES DE LA REGION

PARA 1990

ENLACES INTERURBANOS

CONCLUSIONES.

1.- La historia de la urbanización se define de acuerdo a la economía, a mayor crecimiento productivo, mayor centralidad de la inversión, por tanto, concentración administrativa del capital, que define el espacio económico como urbano. Las economías-urbanas impulsan el crecimiento físico de las ciudades por la constante aglomeración - de fuerza de trabajo, convirtiéndola en el principal generador y acumulador - de capital; gracias a la transformación de la materia prima en deterioro del único --- proveedor: el campo. En su desplazamiento acumulativo, el capital establece una red urbano-económica; ciudades pequeñas y medianas que supeditan a las localidades pequeñas y pobladas que en forma diseminada trabajan y dependen al mismo tiempo de las grandes, afirmando que toda urbanización es reflejo de la economía imperante.

2.- La agobiante necesidad de terminar con el desequilibrio urbano surge de -- los diferentes ingresos en la región, desempleo, migración, tasa de crecimiento urbano, etc. Pero el estilo concentrador de la política regional permite diseñar "nuevas estrategias" al Estado en el Programa Nacional de Energéticos y de Economía Compartida, retomando la posibilidad de distribución de los ingresos a partir de los beneficios obtenidos del petróleo.

3.- Que todo proceso de desarrollo físico urbano refleja la apropiación social del espacio, refleja la necesidad histórica y coyuntural de la economía en el sector industrial dominante, convirtiéndola a las ciudades en un subsidio más, legitimado por el gobierno, bajo la política de impulsar el desarrollo de las ciudades en la región (el PNDU induce el crecimiento absoluto de la población estableciéndola en ciudades deficitarias). Sin embargo el desarrollo regional de las ciudades debe diseñarse desde la posibilidad del crecimiento económico (política sectorial), atracción de población --- (aspecto demográfico) y su distribución para el control físico urbano.

4.- El Estado y sus organismos jurídico-políticos actúan como mediadores entre demandante de vivienda y poseedores del capital inmobiliario, debido a la concepción abstracta que tiene el déficit de vivienda, concibe como un problema más y no como una importante demanda real. Dentro de su posición ideológica el Estado legitima la propiedad privada apoyando la productividad, construyendo viviendas a través de los organismos encargados de ésta (FOVI, FOVISSSTE, INDECO, etc.), de esta manera deslinda al capital la obligación e implanta esta responsabilidad a la sociedad en su conjunto, --

vía aportaciones de los trabajadores. El carácter mercantil de la vivienda es respaldado por el Estado y por la iniciativa privada, además de la baja capacidad del Estado para construir, éstas son inalcanzables para la mayoría de la población, aunado a esto, los posibles usuarios tendrán que cumplir con ciertos requisitos, como ser: trabajadores sindicalizados y cubrir con los requerimientos de financiamiento en base a un salario alto, lo que segrega no sólo a la población urbana, sino también a la rural. Los desempleados son explotados socialmente por no contar con posibilidades de adquirir -- una vivienda con infraestructura y servicios.

En las regiones de enclave, el Estado implanta programas de autoconstrucción como respuesta a las demandas, dentro de este proceso, la vivienda adquiere valor y se convierte en producto del mercado habitacional en términos de su construcción, valorizada ante la demanda de los casatenientes y el capital inmobiliario.

5.- La tipología en el desarrollo tecnológico al alcance de la población, es -- una producción edilicia en base a técnicas artesanales, uso de materiales locales, formación de asentamientos con bajo nivel de servicios, conservando el esquema espacial -- típico de las economías de autoconsumo.

Por otro lado, el desmesurado desarrollo urbano ha venido a transformar la técnica local, el crecimiento de la industria de la construcción ha dificultado la obtención de materiales baratos, pues impone diseños de vivienda citadinos, apoyados en el esquema de la "casa ideal" del proletariado. Sin embargo terminan por construir viviendas por etapas a largo plazo vía la autoconstrucción, sometida al proceso de revalorización de los materiales; producto deficiente de una solución adecuada a sus necesidades espaciales, mucho menos, adaptada a las condiciones del medio físico natural. Así la tipología rural se convierte en la tipología de los marginados; sumisión de las necesidades específicas de la población a los esquemas impuestos, contra la pauperización de la calidad en la vivienda.

6.- Las ciudades establecidas en la región, sean grandes y dominantes, pequeñas o complementarias que ofrecen en mayor o menor grado servicios administrativos, comercializan los productos, financiamiento, oferta de trabajo, servicios asistenciales etc., son respuesta de las actividades productivas impulsadas por la fuerte inversión en la explotación intensiva de las reservas.

Que la denominación real de ciudades petroleras será tal, cuando se retomen

los lineamientos de dicha actividad. La planificación del sistema urbano debe partir de los cálculos de pronóstico de producción, número de pozos que se desarrollarán, programa de movimiento de equipo, área de desplazamiento, distribución y capacidad de las ciudades; en tiempo de producción asignado a corto y largo plazos. De esta manera diseñar la demanda de los centros urbanos, bajo la responsabilidad financiera de la industria, siendo así, podemos llegar a hablar de redistribución de los beneficios, ya -- que la extracción y la industria derivada, son los motores que rigen el conjunto de los pueblos y ciudades partícipes del sistema urbano del Sureste.

CONCLUSIONES GENERALES.

La economía mexicana en franca recesión desde mediados de los años sesentas, ha sufrido una serie de reducciones de inversión sectorial por la clara preferencia en la extracción del petróleo crudo (marco del enclave económico); al asignarle el título de "potencia petrolera" en 1976 o bien el "Boom" petrolero debido a las reservas -- encontradas y a los ingresos por concepto de exportación y aportaciones a la federación por este rubro, 89% del total de ingresos del Estado.

Evidentemente la paraestatal Pemex cobra fuerza económica, se impone la política extractiva con la finalidad de una "recuperación de la economía", claramente programadas en el PND que reglamenta las inversiones y la actividad económica del país: mayor prioridad de financiamiento a la industria petrolera y sus derivados, descuido de la inversión agropecuaria, industrial, portuaria y de servicios a los beneficios sociales, por tanto, no toda la población tiene acceso a las supuestas mejoras regionales. Situación que el Estado ve limitada su función de ordenador y regulador de las riquezas del país, anulando su papel administrativo que orilla su injerencia a ser -- aliado y defensor de los cambios sustanciales en el ejercicio productivo que provocan deterioros sociales, económicos y ecológicos que repercuten en el sector productivo.

La disminución de la productividad agrícola, la proletarianización de los campesinos y la formación de fuerza de trabajo flotante provoca una grave descomposición de las comunidades campesinas de autoconsumo, convirtiéndolos en verdaderos semilleros del ejército industrial de reserva y en consecuencia las comunidades pequeñas tienden a desaparecer. El proceso de descampesinización entendido en términos de ocupación, no termina con la total desaparición de las comunidades campesinas, debido a -- que surgen nuevos miembros de la comunidad campesina con la ampliación de los ejidos, apareciendo nuevas comunidades agrícolas para completar el ciclo. Los campesinos dejan estrictamente de serlo cuando se proletarianizan al recibir salario ya sea ocupados en la misma actividad o en los servicios a la industria.

Por otro lado el desarrollo agrícola, la explotación intensa de los recursos -- en la región de manera monopolística sobre cualquier intento de reforma agraria, provoca también el desplazamiento del campesino en el mercado, anulando su competitividad productiva, lo que genera corrientes migratorias a los centros de atracción, ciudades dedicadas a servicios administrativos del sector industrial petrolero en el Sureste.

La explotación petrolera del Sureste del país ha producido un impacto económico sin precedentes; la superioridad de la actividad petrolera en inversiones, personal -- ocupado, desarrollo de la explotación de campos, dotación de insumos técnicos para la refinación del crudo y petroquímica básica (gasolinas, querosinas, etc), ha relegado a la agricultura a un papel secundario; siendo ésta la actividad básica de la región.

La formación del enclave del Sureste mexicano implica la especialización económica regional, es por esto que en el modelo de urbanización nacional existe disparidad entre el desarrollo del sistema económico en relación al urbano, debido a que éste se supedita al modelo de avance nacional dispuesto por la centralidad, manifiesta en las -- preferencias sectoriales, es evidente que existe un desequilibrio entre sectores cuando la política estatal trata de aprovechar el potencial de las zonas productivas en (u_{gar} de) los lugares de alta concentración de población.

Las ciudades adquieren importancia en el ámbito regional por la función que desempeñan en dicho espacio, se basa en la capacidad para inducir la actividad económica en un área circundante referida a la concentración de infraestructura y servicios especializados.

El contexto en el que se enmarca la urbanización del Sureste del país, con ciudades que van modificando su estructura funcional y la propiamente urbana, como consecuencia del enclave. No obtienen solución ante la violenta inversión e impulso extractivo. A la vez que crece la urgencia de organizar el complejo fenómeno urbano; la -- descomposición de la estructura agrícola complementaria a la pobreza campesina que propician nuevos migrantes a los centros administrativos de mayor dinamismo económico. Co centraciones que sirven de base y fuente de recursos para el desarrollo del capital in dustrial al punto de diferenciar ciudades fantasmas de ciudades petroleras.

La estructura urbana en el Sureste se transforma principalmente por las migraciones consecuentes a la implantación industrial, se manifiestan en distintos indicadores urbanos distintas escalas; Villahermosa, Reforma y Lindavista, como ejemplos. La supremacía de la ciudad sobre el campo se encuentra agudizada; los pocos servicios se encuentran en los centros claves de la explotación petrolera, preferencialmente en las grandes ciudades. Villahermosa administra 3 grandes subsistemas urbanos y uno de ellos en el norte del Estado de Chiapas, fuera de su jurisdicción original.

La participación activa de la región en la economía nacional es clara por la -- forma en que se transforman las ciudades: se agudiza la contradicción del nivel de vida urbano y el rural, concentración urbana de grandes inversiones, concentración demográfica y económica entre ciudades que participan de la industria y las ciudades intermedias y pequeñas quedan supeditadas a ésta, acumulación progresiva del déficit habitacional, anarquía del crecimiento urbano, polarización de la producción del espacio urbano; uno marginal autoconstruido por la población migrante y otro "culto" diseñado -- profesionalmente al alcance de un sector reducido de la sociedad, concentrado en las -- ciudades y convirtiéndose en el eje ideológico dominante, que generan la especulación del suelo urbano y el urbanizable, resultando la vía subordinable de las soluciones arquitectónicas a las condiciones de la técnica local, en su mayoría artesanal, confrontada a la importada.

CAPITULO II
ANALISIS DE LINDAVISTA.

ANALISIS DE LA LOCALIDAD

1.- LINDAVISTA Y SU CONTEXTO INMEDIATO.

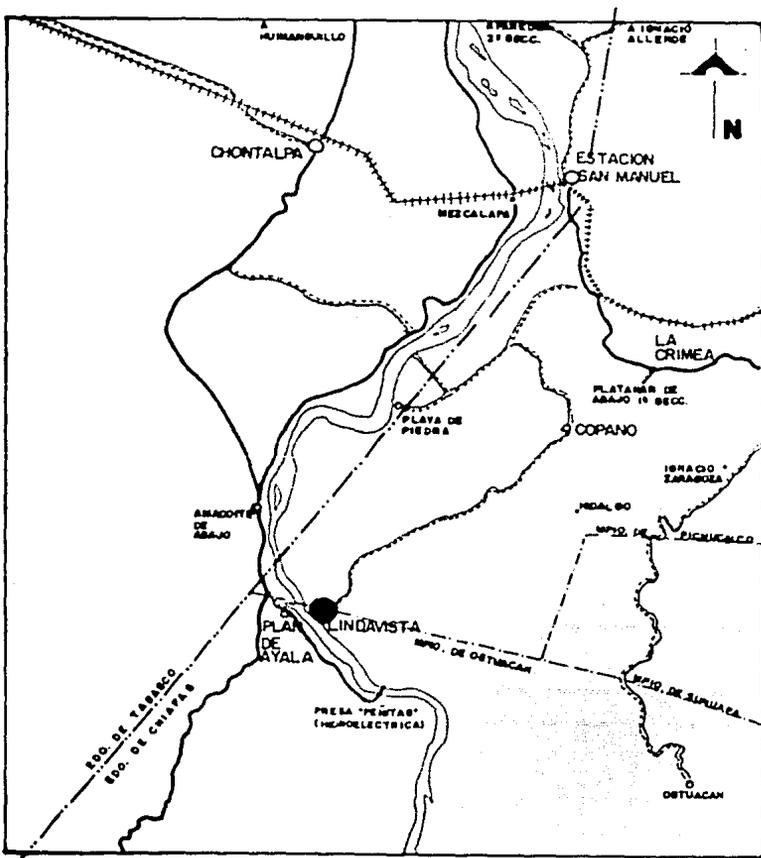
Para el caso de Lindavista, las condiciones analizadas anteriormente en las que se afirma el papel histórico de la ciudad administrativa (Parte III); ha sido el de absorber tierra agrícola demandada por la industria en toda la "zona petrolera" no son ajenas a ésta situación, deberá entenderse al poblado como un instrumento generador de capital.

Empieza a ser partícipe del corredor industrial bajo dos términos; el primero, -- dentro la política de extracción del crudo y su almacenamiento en Huimanguillo. -- El segundo, desde el punto de vista de las consecuencias; se refiere a la integración de su población en la gran masa fluctuante en la región, es decir, se convierte en un satélite más como muchos otros, del sector industrial extractivo. -- (Parte I).

En el marco rural en que esta inmersa la comunidad rural; no desde las consideraciones estadísticas (menor de 2.500 hab.), sino por las condiciones agrícolas de ocupación, por consiguiente en el total abandono (Parte II). No es tomada en cuenta -- "censalmente", sino hasta el descubrimiento de yacimientos que dieron origen al -- "Chirimoyo I y sus 21 pozos periféricos"* , localidad considerada dado los recursos del subsuelo disponibles, mismos que actualmente reciben apoyo financiero. El poblado orillado a permanecer como expectador, sin posibilidad de ocuparse en los trabajos de infraestructura, sin embargo soporta el desplazamiento en todos los campos.

La situación en el poblado a raíz de los perjuicios provocados por la extracción del crudo, despojó de sus bienes, indemnización formal más no socioeconómica, en cuanto a medios de producción se refiere. Remarca la necesidad de atender el problema de poblados periféricos a los campos: Copanó y Giraldas a 30' y 50' respectivamente de Lindavista, apoyados con comercio básico del poblado de San Manuel -- a 1 hr. de distancia. Ubicados en la oposición campo petrolero -- distrito Villahermosa que no participan de los conteos censales, dentro la responsabilidad de sus respectivas cabeceras municipales, donde las condiciones infrahumanas de estas zonas críticas no reciben satisfactores después de la extracción. (Ver Mapas)

* (Actualmente 3 pozos explorados, el proyecto contempla 22 pozos en total)



NACIONAL



ESTATAL

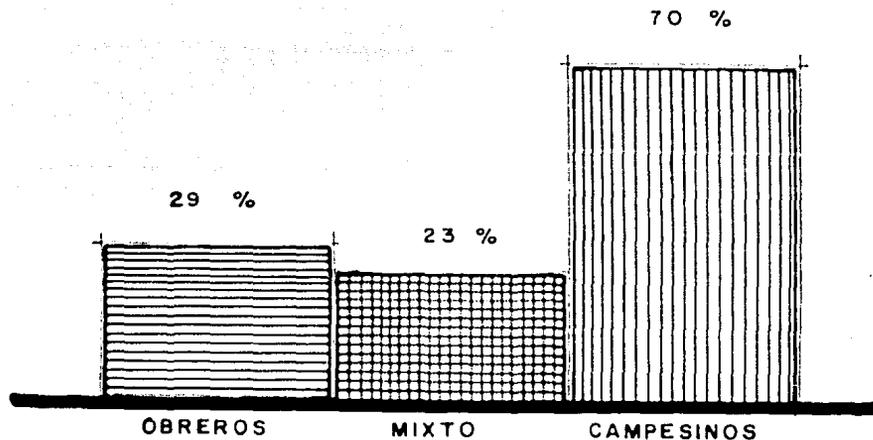
**UBICACION
DE
LINDAVISTA**

La situación de Lindavista como el de su contexto inmediato se puede caracterizar en - los siguientes puntos:

- 1.- Anarquía y crecimiento deformado de los asentamientos urbanos y rurales;
- 2.- Extrema diferencia del nivel de vida entre poblados y las ciudades cercanas. (Cárdenas y Villahermosa).
- 3.- Contraste entre ciudades administrativas petroleras con los poblados que dependen del Ayuntamiento.
- 4.- Concentración de la inversión en las ciudades administrativas petroleras.
- 5.- Mínima o nula contribución del Ayuntamiento en los problemas urbanos y sociales.
- 6.- Cambio drástico en el uso del suelo; de agrícola y habitacional al uso industrial
- 7.- La acumulación progresiva del déficit en los servicios de "bienestar social"
- 8.- Uso de materiales constructivos adaptados y contruidos por los habitantes; combinados con los fabricados en el mercado.
- 9.- El petróleo modificó drásticamente la relación Hombre-Medio Ambiente, dado el progresivo deterioro, y
- 10.- El petróleo diversificó la relación: individuo - comunidad - habitat, modificó -- las relaciones comunitarias, al desaparecer las granjas y la política de indemnización particular que divide toda integración.

2.- ANALISIS DEL PROBLEMA ECONOMICO

El poblado, próximo a cumplir 12 años de su establecimiento con 500 Has. (Diciembre de 1984) se define como rural por su actividad económica de autoconsumo agrícola en cultivos de temporal. Se produce maíz, cacao, plátano y algunos frutos típicos de la región.



POBLACION EN EDAD DE TRABAJAR 35 %

P. E. A. EN HOMBRES 56.1 %

OCUPACION 1984

La población económicamente activa es del 16.8%, que significan 145 habitantes, cuya dependencia familiar es de 5.5 miembros por trabajador, por ello los hijos se integran a las labores del padre. La estructura laboral es: 71% de campesinos, 29% obreros eventuales (Presa Peñitas), donde el 23% del total es temporalero (Ver gráfica).

La comunidad hasta el 85 sostenía trabajo cooperativo en granjas de porcinos y avícola, atendidas por hombres y mujeres respectivamente, como las parcelas de la escuela y las granjas. El comercio básico es mínimo, refleja una economía muy pobre, condiciones de precariedad en la vivienda, salud y educación.

A esto hay que agregarle que la industria hidroeléctrica con sede en Plan de Ayala (al otro lado del río); con trabajos iniciados en 1979 planteaba una nueva alternativa de oferta de trabajo para los pueblos vecinos surgiendo así obreros-campesinos. Instalando un campamento y construyendo una bodega de CONASUPO, Unidad Médica de Primer Contacto para sus trabajadores y de acceso controlado para las comunidades circunvecinas. El paulatino empobrecimiento campesino, la imposibilidad de pagar insumos agrícolas impulsan la migración a zonas petroleras vecinas y ciudades de servicios comerciales, con el propósito de conseguir empleo temporal. Es como se inicia el proceso de desarraigo producto de la pobreza.

De igual manera que cualquier área integrada a la región petrolera, expuesta al trabajo explorativo repentino; Lindavista ha sido invadida por la prioridad extractiva del crudo, al localizar en el seno del poblado y la zona circundante pozos para este fin. A partir del "Chirimoyo I", iniciado en 1983 a 40 metros del poblado; que ocupa 3 Has. (se puede ver el deterioro que provoca). A mediados de 1985 el poblado se atemoriza - al saber que se ubicarán a corto plazo 7 pozos más, de los cuales uno será ubicado en los terrenos de las granjas y parcelas comunitarias y otro en línea recta sobre el río cuyos pozos de desperdicio y mecheros quedarán ubicados en dirección de vientos dominantes, incrementando la temperatura ambiental, provocando posibles intoxicaciones por las humaredas, etc. A largo plazo concluirá el proyecto de extracción con 22 pozos.

Estámos pues frente al ejemplo más evidente de destrucción ecológica; primero, centro rural que acaba con su economía por motivos ampliamente expuestos, excluidos de la oferta laboral, fuerte tendencia a la proletarización. Segundo, población que ve desaparecer de su integración comunal y organizativa, lo que incluso es peor: la descomposición de su estructura familiar. Tercero, destrucción del poblado por el tránsito intenso de maquinaria y equipo, a la vez que se amplían redes de carreteras desplazando terrenos ejidales. Cuarto, la destrucción ecológica es irreversible, por mucho que la empresa indemnice estos daños, destruye la última posibilidad de mejorar el nivel de vida en un futuro lejano.

Se desaparecen pueblos como Lindavista que en ningún momento participan del "Desarrollo de la industria petrolera". Nuevamente se repite el dominio productivo; Plan de Ayala con la "Presa Peñitas", Lindavista con el conjunto de "22 pozos Chirimoyos" de extracción, que anula la función administrativa de la cabecera municipal y dependen ahora comercial y administrativamente de Huimanguillo, ciudad activa del sistema de ciudades petroleras.

LA POBLACION EN LINDAVISTA

El movimiento migratorio responde principalmente a las modificaciones en el uso del suelo regional. El origen del conglomerado de familias que dan lugar al poblado deben enmarcarse en las altas tasas de crecimiento demográfico registrados en la década pasada (70's), cuando la economía rural es supeditada por la política de ganadería extensiva y debido a la intensificación en la industria petrolera.

Es como llegan primeramente a refugiarse en el "Ejido Plan de Ayala"; como es natural el sentido de defensa ante la atomización de sus tierras, ven necesario la ampliación del mismo. Migrantes regional: del Estado de Chiapas 44.8%, de Tabasco 26.2%, Veracruz 4.1%, 24.3% no especificado y .68% de Michoacán. Finalmente se asientan en una planicie en la margen derecha del Río Mezcalapa; frente al poblado de Plan de Ayala.

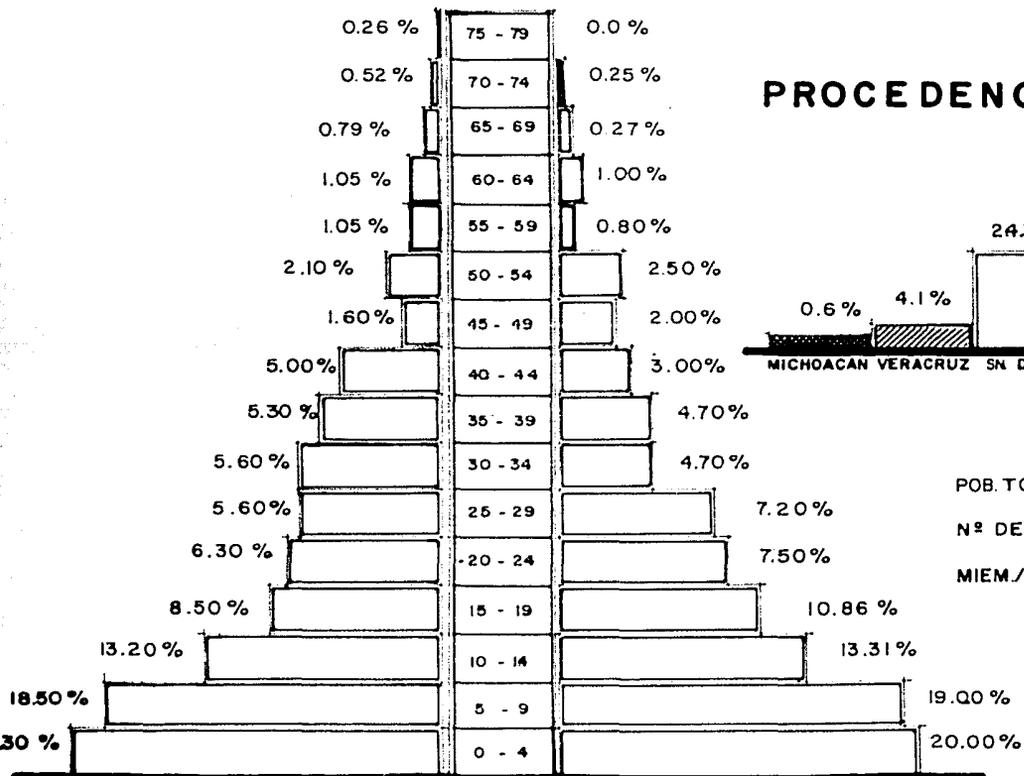
Según sea el grado de expulsión vemos que los primeros en migrar, es la población en edad de trabajar, debido a la necesidad de mantener la familia supliendo la ocupación anterior de sus tierras por cualquier forma de ingreso además que puedan continuar trabajando como campesinos. De esta forma la población que se asentó en Lindavista tiene un promedio de edad bastante joven, donde la mayor proporción se encuentra en la niñez, sigue la juvenil, ambas bastante alejadas de la mínima proporción de adultos.

Como toda comunidad nueva la distribución de edades jóvenes significan que los relativamente adultos deben mantener una población desproporcionadamente amplia de parientes, lo que representa una carga de sostenimiento de 5.5 miembros por un adulto que se encuentra en la "edad productiva" de 15 a 50 años; ocasionalmente ingresan menores pero éstos no perciben ingresos.

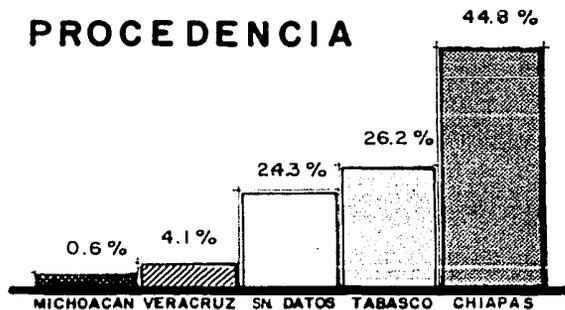
La enorme proporción de niños en la comunidad y el restringido ingreso eventual del jefe de familia, dificulta las condiciones de habitabilidad, de alimentación y educación adecuadas. (Ver gráfica No. 98-99)

HOMBRES
53 %

98 MUJERES
47 %



PROCEDECIA

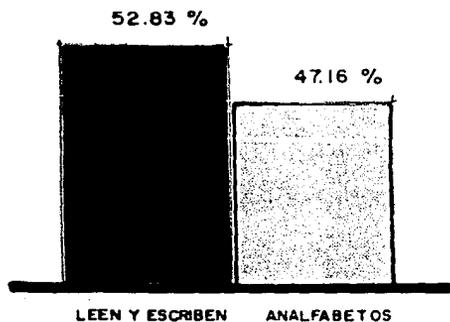


POB. TOTAL : 805 DIC. 1984

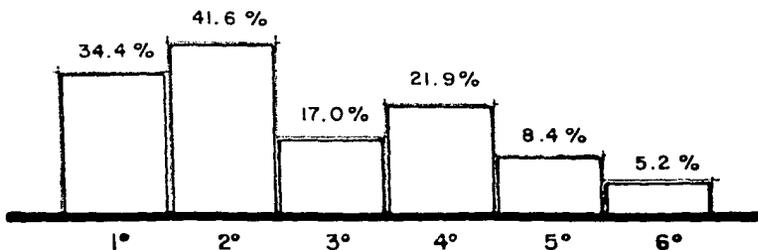
Nº DE FAM. : 145

MIEM./ FAM. : 5.5 PROMEDIO

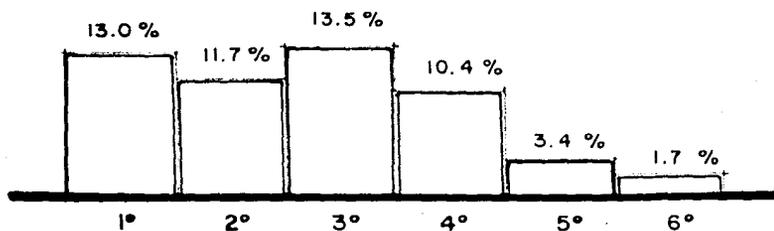
GRAFICA DE EDADES 1984



ALFABETIZACION



ESCOLARIDAD PRIMARIA EN LA POBLACION



ESCOLARIDAD EN PADRES

EDUCACION

ANÁLISIS URBANO DEL POBLADO

- 1.- Emplazamiento del Poblado. Emplazado en una retícula ortogonal cuya mayor longitud se da en el eje E-W, eje principal que se desplaza paralelo al río, destacándose en este sentido las calles como principales y las perpendiculares al río consideradas como secundarias.

La longitud máxima del poblado es de 700 m. cuya amplitud promedio es de 300 m. Conformingo un emplazamiento físico rectangular (ver plano).

- 2.- Uso del Suelo. La superficie total del asentamiento comprende 17.31 Has. (173,100 m²). Los porcentajes del uso del suelo son los siguientes:
- 2.1 Lotificación.- Representa el 75.67% significando a su vez el uso habitacional, traza reticular con un total de 20.5 manzanas rectangulares de 100 x 60 m. con un promedio de 6 y 8 lotes por manzana (ver plano).
- 2.2 Vialidad.- Representa el 18.22% del suelo, destinado a la circulación que por la forma de uso y el flujo peatonal o bien vehicular se diferencian en primarias 6.35% y secundarias 11.87%, con un ancho de calle de 10 m. y 8 m.

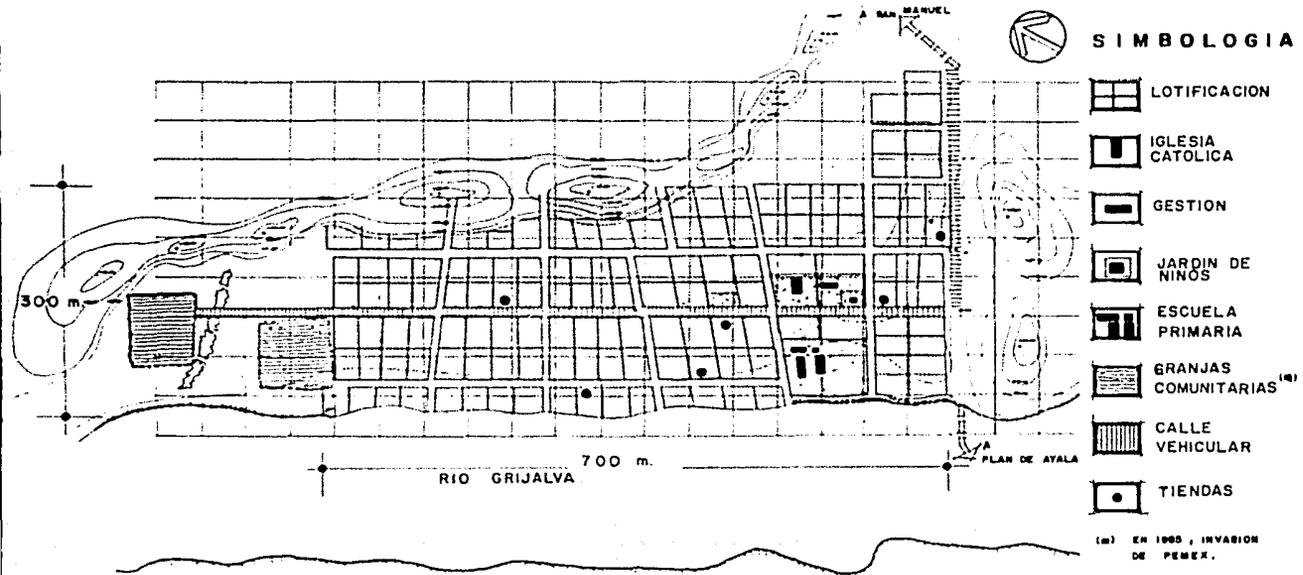
Las primarias consideradas como tal porque eventualmente circulan vehículos y ubicada en el centro del pueblo son vías que concentran y distribuyen a los pobladores, así -- también diferenciados de las otras por estar empedradas.

Las secundarias porque son exclusivamente de circulación peatonal de mayor permanencia y relación de la población, pero son calles de terracerías con drenes laterales para - desahogar aguas pluviales.

La continuación de las calles secundarias que pasan el riachuelo lo hacen mediante tubos apoyados en el ancho.

Accesos al Poblado.- Se consideran dos accesos o vías de comunicación con la región. - El Embarcadero por donde se abastece y circulan los pobladores con el pueblo de Plan - de Ayala, haciendo uso de lanchas a motor cruzando las veces necesarias al día, ribera de río de mediana profundidad muy accidentada dada la barranca pronunciada, troncos - hundidos en el agua para amarrar las lanchas haciendo las veces de muelle.

Camino de Pemex. Acceso posterior para el poblado de circulación vehicular de Pemex y últimamente (86) ingreso de combis que transporta a los pobladores regionales desde L.



LEVANTAMIENTO URBANO

DIC. 1984

V. pasando San Manuel hasta la Chontalpa, con un horario de 2 veces al día, camino de terracería de 6m. de ancho de creciente importancia (ver mapa).

- 2.3 Equipamiento Urbano. El suelo destinado al escaso equipamiento representa el 6.5% del total del suelo.
- a) Educación, En este rubro solo cuenta con escuela primaria que ocupa un terreno de 4.3% Espacio que se usa para diversas actividades, educación escolar, juegos deportivos, - asamblea de los pobladores, albergue de visitantes, etc., consta de 3 edificios de 1 planta con 2 aulas cada uno; muro de block, ventanas con malla de alambre, cubierta de lámina de zinc y asbesto a 2 aguas; una vivienda para maestros con letrina; patio cívico con asta bandera, pasto natural y campos de juego (ver planos y gráfica de escolaridad)
 - b) Templos, Si bien en el poblado existen 7 religiones, la religión católica es la única que tiene un espacio construido para el culto y las otras se dan en viviendas particulares. La iglesia católica ocupa el 1.5% del total (ver mapa).
 - c) Gestión, El suelo que actualmente se construyó para esta actividad es de 0.6%, aunque dadas las características de la actividad, reunión; se da en otros lugares como la escuela y en casas particulares. Sin embargo, cuenta con un Salón de Actos, de forma rectangular de 6 x 15 m., sin muros, únicamente con cubierta de zinc a 2 aguas, estructura tubular, construido en el centro del pueblo, en el se dan: asambleas, festejos, reuniones, etc.
 - d) Comercio, En este rubro el pueblo no cuenta con abasto básico, salvo 9 tiendas que hacen uso de aproximadamente 9 m² dentro de la vivienda, hacen el 0.004% destinado al comercio, y únicamente con productos: Barcel, Marinela, Bimbo, Pepsi Cola, Coca Cola y - es casi nula la venta de abarrotes básicos (ver mapa)

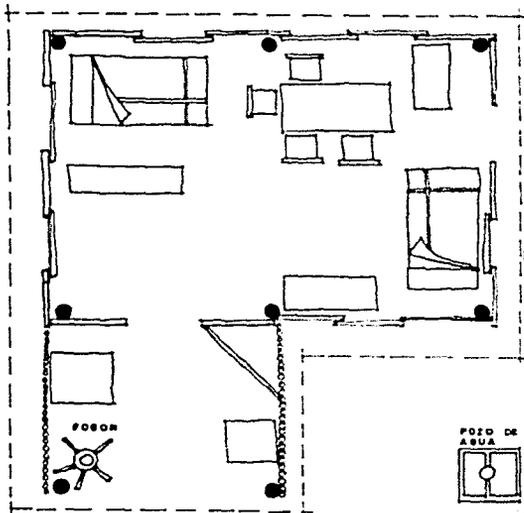
3.- VIVIENDA

La cualificación de la vivienda rural de autoconstrucción rudimentaria es altamente precaria e insalubre; cuyo producto es resultado de la corta durabilidad de los materiales empleados que les brinda el medio, inadecuados a las condiciones climatológicas locales. Población enmarcada en zonas críticas, de atendidas al igual que en los demás sectores por no ser sujetos de ingresos, lejos de todo cajón de financiamiento.

El 75.6% de uso habitacional de la comunidad (P.Z.1) presentan los mismos rasgos del problema de la vivienda rural en México, única "Propiedad refugio" del campesino con economía de autoconsumo donde el índice de nacimiento es progresivo. Hacen de una porción de tierra; su lote, la primera unidad básica de supervivencia, cuyas dimensiones; 25 mts. de frente por 30 mts. de profundidad que obtuvo cada familia al establecerse el asentamiento lo destinan en datos promedios, en las siguientes proporciones: para la vivienda 5%, servicios 8.3% (fogón, lavandería, aseo, tendido de ropa, etc), huerto y corral 35%, patio transitorio a la calle 2.6%, áreas verdes árboles frutales, de ornamento y las circulaciones representan el porcentaje restante.

En cuanto al crecimiento "progresivo", se refiere más bien a la agregación de espacios en la vivienda que esta determinada por la posibilidad económica de realizarlo, de esta forma es que se va ampliando, a la vez que contribuye en la especificidad del uso para una actividad (Ej. el dormitorio). De lo contrario, según la actividad a realizarse en distintos horarios diversifican el uso del mismo. Así también, a mayor ingreso se introducen materiales más duros, lo cual no significa los más adecuados.

En suma, la vivienda "progresiva" en la comunidad expresa el reacomodo en el uso del espacio; provocado por la ampliación de la familia cuyo límite depende de la distribución de los miembros a la hora de dormir, actividad indicada de las fases de crecimiento, mismas que las realizan en plazos largos. - - (ver ilustración. págs.104-106)



USO INTERIOR

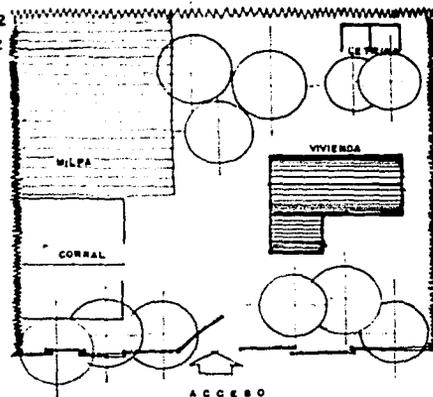
USO MULTIPLE	20 m ²
SUP. MUEBLES	50 %
SUP. LIBRE	70 %

N

Nº DE HAB. 4 (5m²/hab)

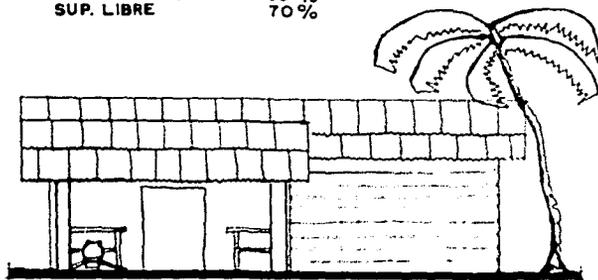
SUP. TERRENO 600 m²
SUP. VIVIENDA 36 m²

DISTRIBUCION DEL LOTE

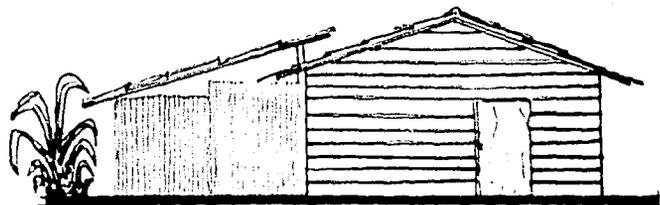


PISO DE TIERRA
MURO DE MADERA
CUBIERTA DE CARTON

VIVIENDA	3.3	%
LETRINA	0.1	%
MILPA	2.0	%
CORRAL	4.0	%
AREAS VERDES	8.6	%
CIRCULACION	12.6	%



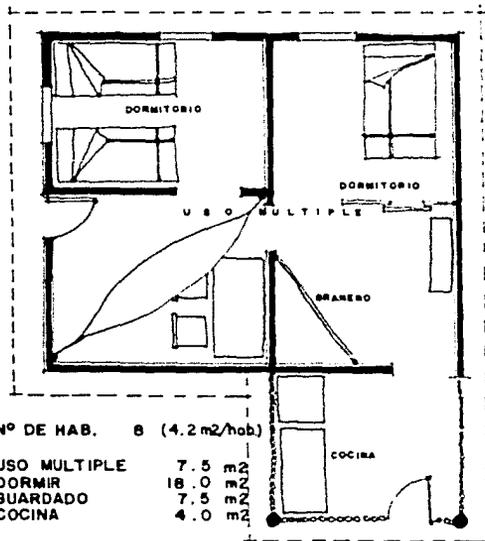
VISTA PRINCIPAL



VISTA LATERAL

VIVIENDA FASE INICIAL

105

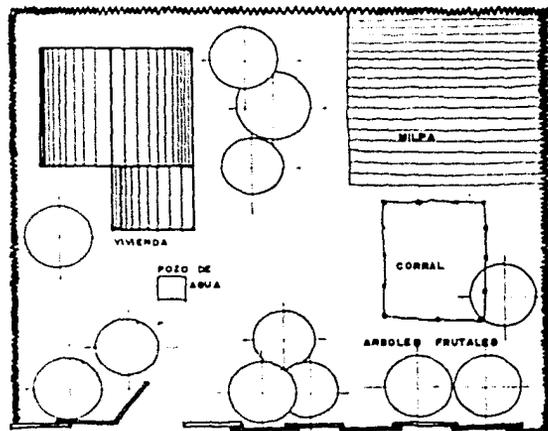


Nº DE HAB. 6 (4.2 m2/hab.)

USO MULTIPLE	7.5	m ²
DORMIR	18.0	m ²
GUARDADO	7.5	m ²
COCINA	4.0	m ²

SUP. TERRENO
SUP. VIVIENDA

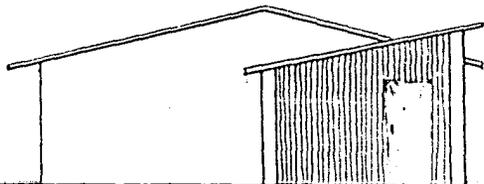
USO INTERIOR



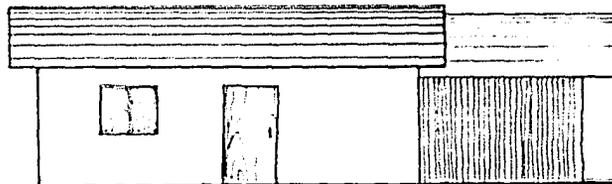
400 m²
34 m²

DISTRIBUCION DEL LOTE

PISO DE TIERRA		
MUROS DE BLOCK		
CUBIERTA DE ZINC		
VIVIENDA	8.5	%
CORRAL	5.0	%
MILPA	25.0	%
AREAS VERDES	50.0	%
CIRCULACION	11.5	%



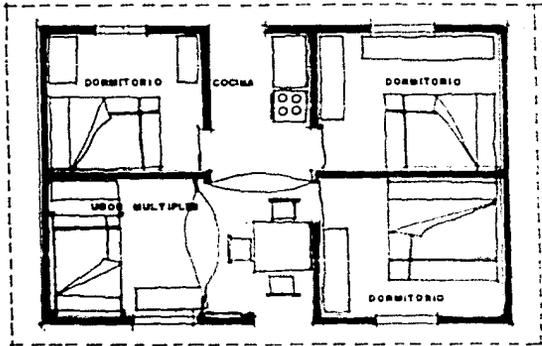
VISTA PRINCIPAL



VISTA LATERAL

VIVIENDA FASE INTERMEDIA

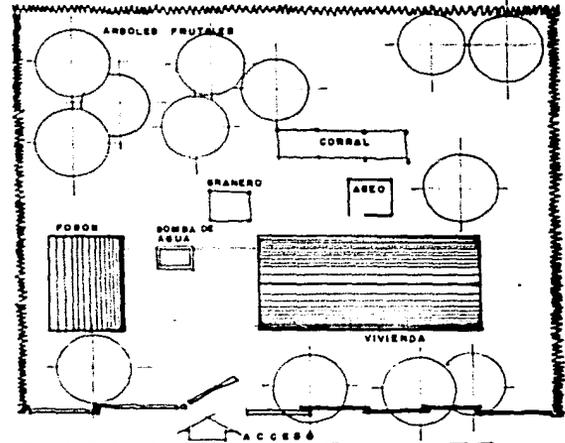
106

**USO INTERIOR**

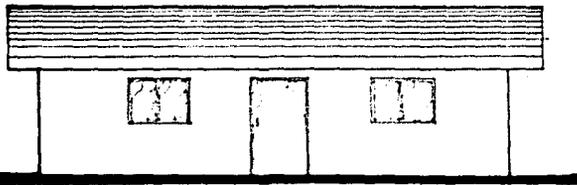
Nº DE HAB. 10 (3.5 m²/hab) SUP. TERRENO 600 m²
 SUP. VIVIENDA 35 m²

USO MULTIPLE 10 m²
 DORMIR 22.5 m²
 COCINA INTERIOR 2.5 m²
 ASEO 1.5 m²

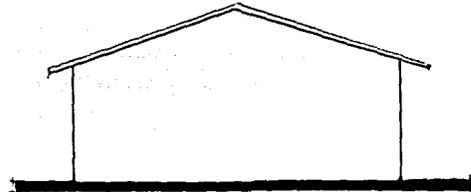
CUBIERTA DE ZINC
 MUROS DE BLOCK
 PISO DE TIERRA

**DISTRIBUCION DEL LOTE**

SIEMBRA	70.0	%
CORRAL	1.0	%
VIVIENDA	5.8	%
CIRCULACION Y SERVICIO	23.2	%



VISTA PRINCIPAL



VISTA LATERAL

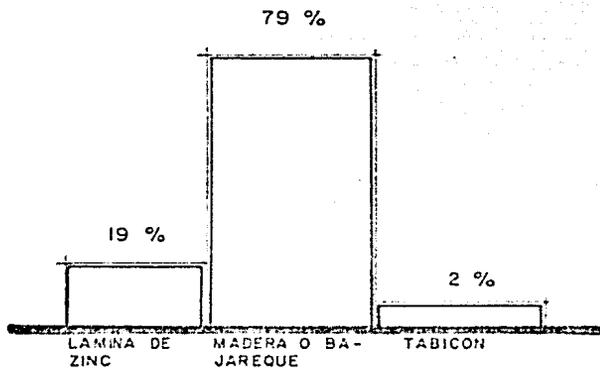
VIVIENDA FASE TERMINADA

3.2 PROCESO DE EDIFICACION.-

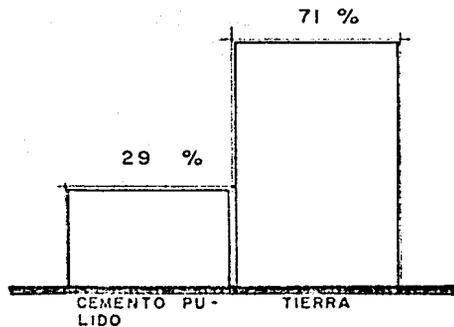
- a) Adecuación del lote, desmonte, nivelación y se excavan drenes para evitar encharcamientos;
- b) El autoconstructor obtiene o produce el material; adecuando los recursos materiales, trabajados rudimentariamente, haciendo uso de herramientas elementales.
- c) En caso de usar material industrializado el constructor recurre a fuerza - de trabajo especializado.
- d) Los materiales utilizados; para este fin, se realiza un muestreo en cuanto a los materiales usados en la edificación, caracterizándose las siguientes combinaciones:

TIPO	PISO	MUROS	TECHOS
A	Tierra	-Madera -Horcónes -Bajareque	Zinc Cartón
B	Tierra	-Láminas de Tambos -Cartón	Lámina de cartón
C	Cemento Escobillado Enladri llado	-Tabique -Tabicón	Lámina de zinc. Loza Bóveda

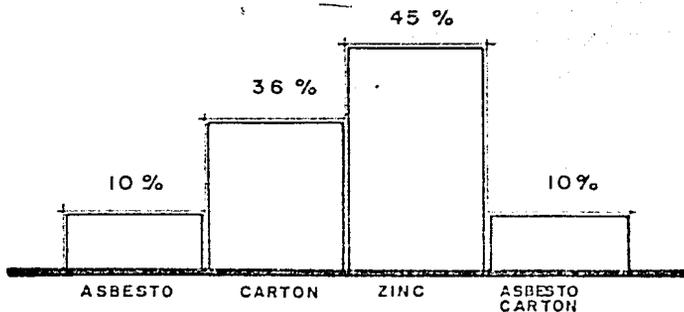
(Ver Ilustración págs. 108-115)



M U R O S

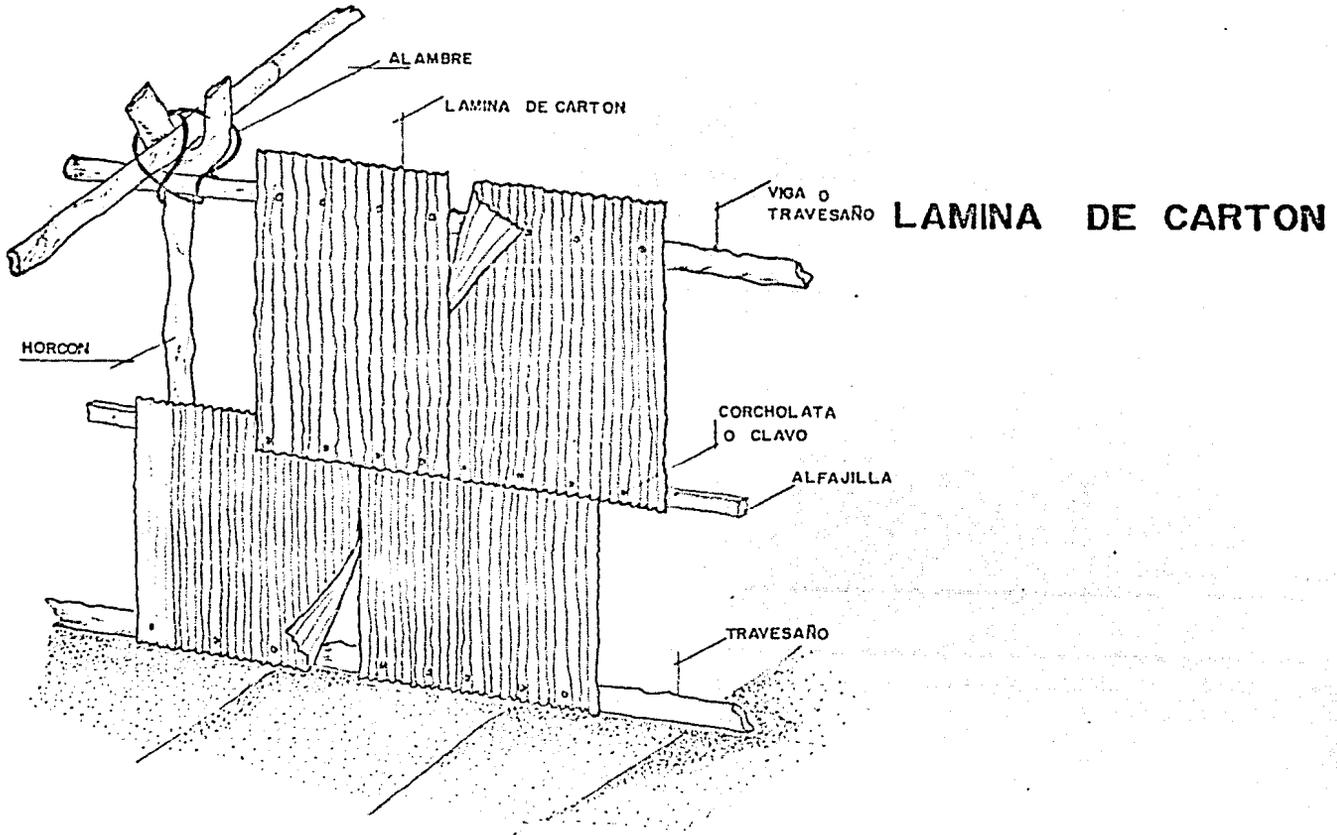


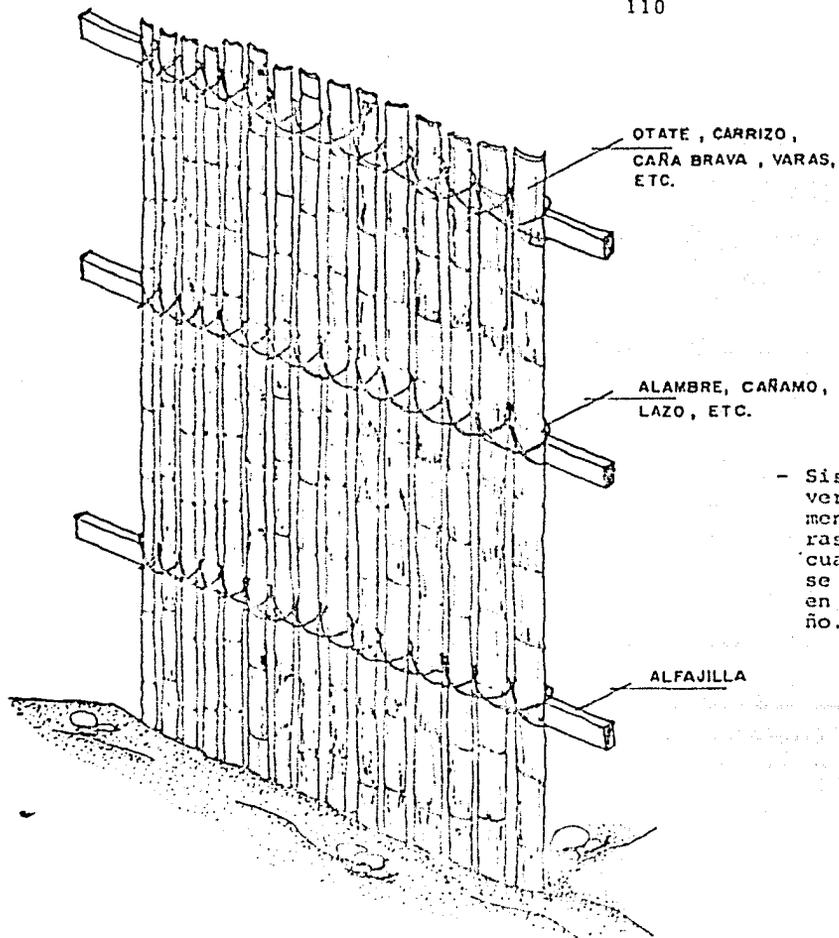
P I S O S



C U B I E R T A S

M A T E R I A L E S

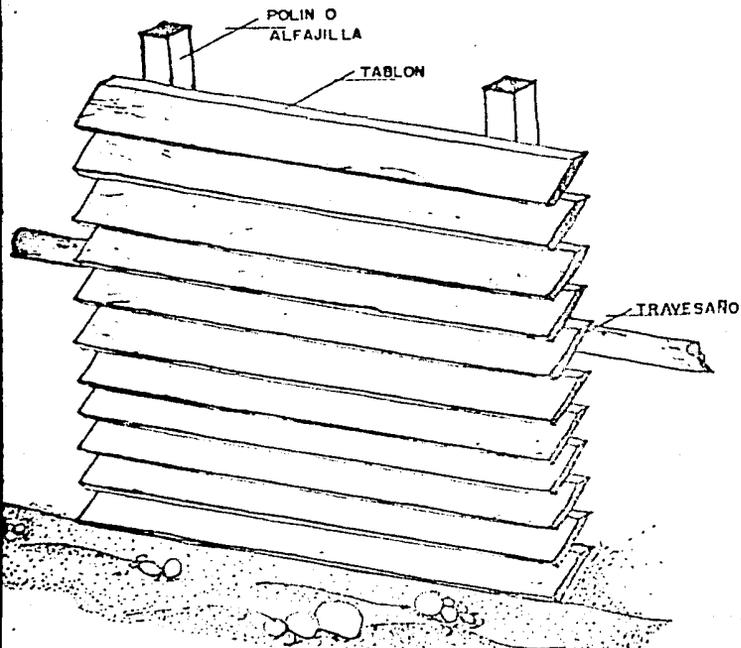




BAJAREQUE

- Sistema de amarre del carrizo parado o vertical; en hilera, regidizado por elementos horizontales, colocados a alturas determinadas 80 cm. a 1.00 m. a los cuales se amarra el carrizo, mismo que se entierra de 15 a 20 cm. en el piso y en la parte superior llegan al travesaño.

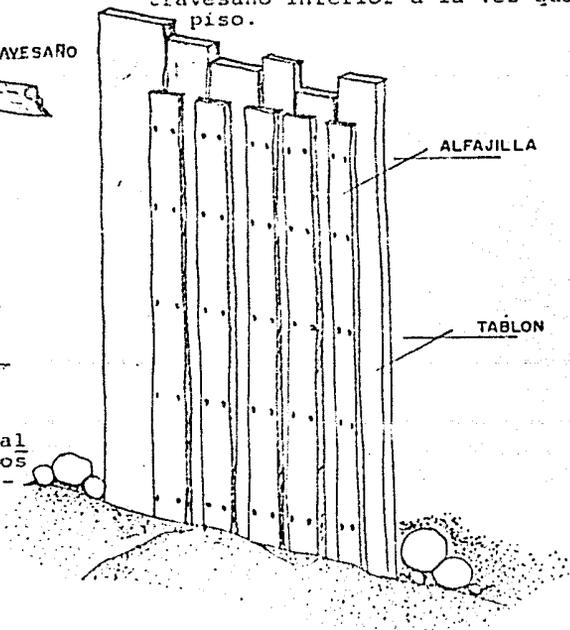
MADERA



- a) En el caso de uso horizontal; entre empalmes se colocan alfajillas o mastiche. Los tablonces se continúan hasta fijarse al travesaño del techo.

1.- Sistema que demuestra cierto grado de conocimiento técnico en el uso de la madera; -- traslapes, empalmes y rigidez. En los traslapes rebajan en la parte sup. para apoyar el siguiente tablón, en caso de empalme se logra mediante el machimbrado.

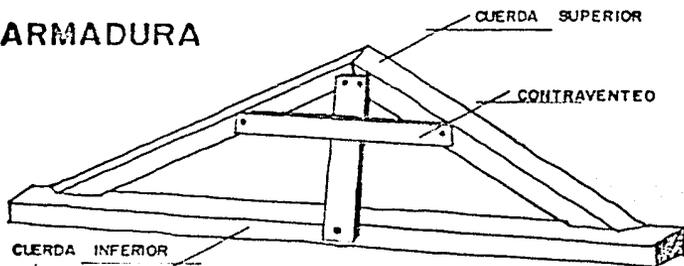
- b) En caso de uso vertical; los tablonces se clavan al travesaño superior y en cada unión una tira de madera, van también clavados en un travesaño inferior a la vez que se apoyan al piso.



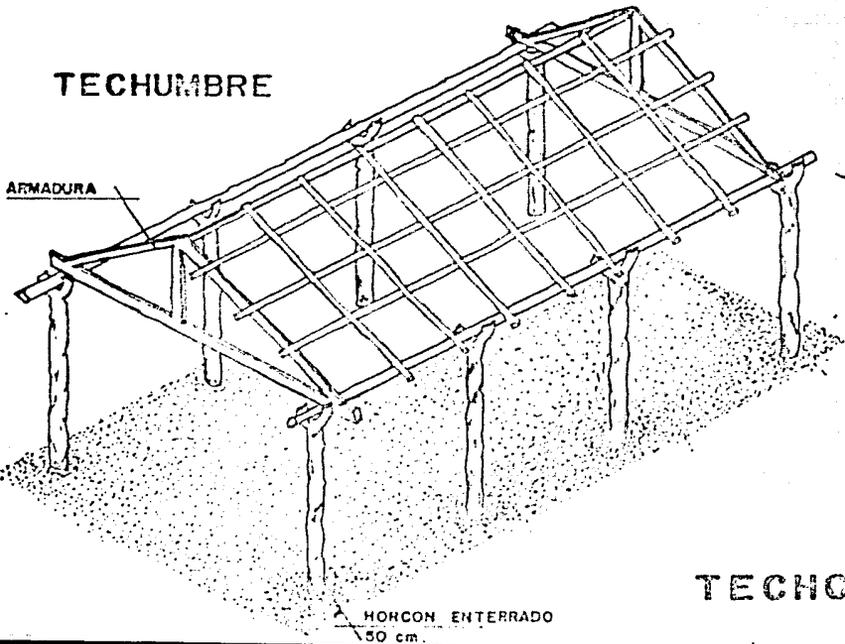
112

a) - Sistema estructural compuesto con elementos aislados; hachones, travesaños y armaduras de madera. Los hachones tienen en la parte superior una horqueta sobre la que apoyan los travesaños que hacen las veces de viga o cadena de cerramiento, en la cual se clava o amarra la armadura en la que apoya el entramado de carrizo o alfajilla

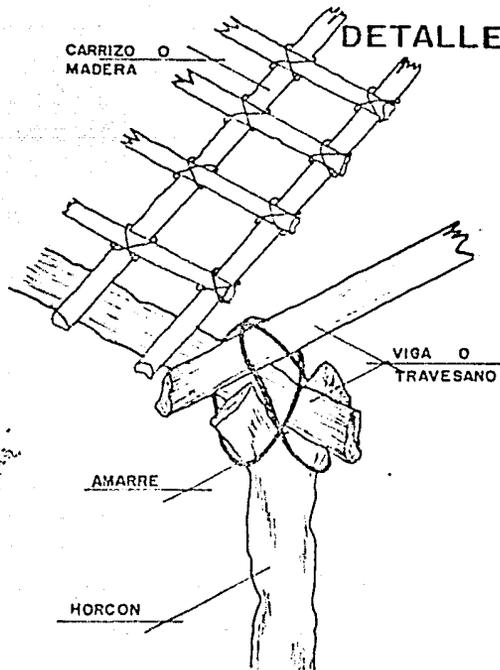
ARMADURA



TECHUMBRE



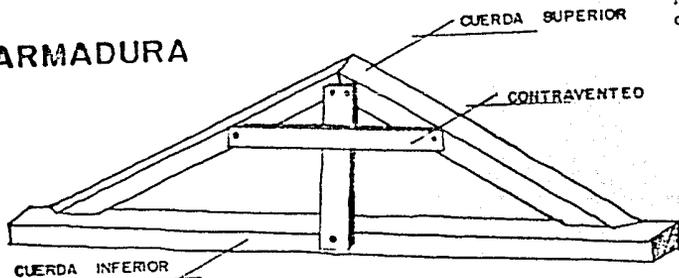
DETALLE



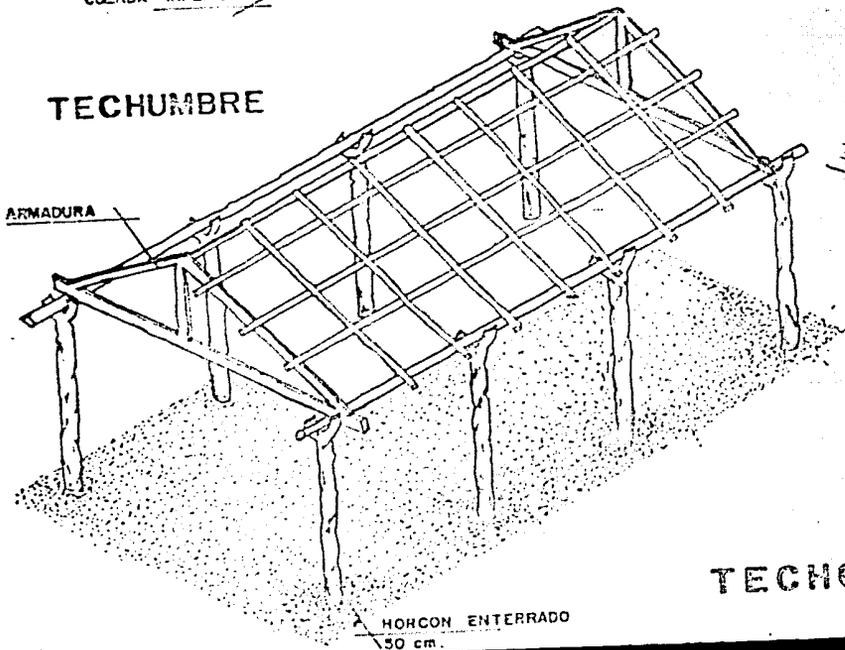
TECHO TIPO

112 a) - Sistema estructural compuesto con elementos aislados; harcónes, travesaños y armaduras de madera. Los harcónes tienen en la parte superior una horqueta sobre la que apoyan los travesaños que hacen las veces de viga o cadena de cerramiento, en la cual se clava o amarra la armadura en la que apoya el entramado de carrizo o alfajilla

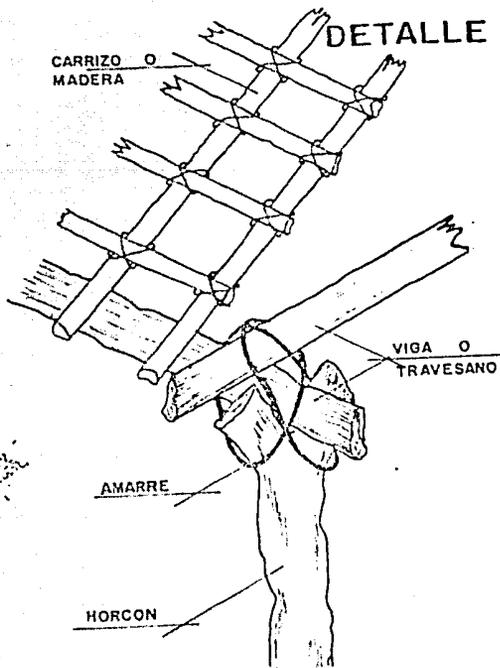
ARMADURA



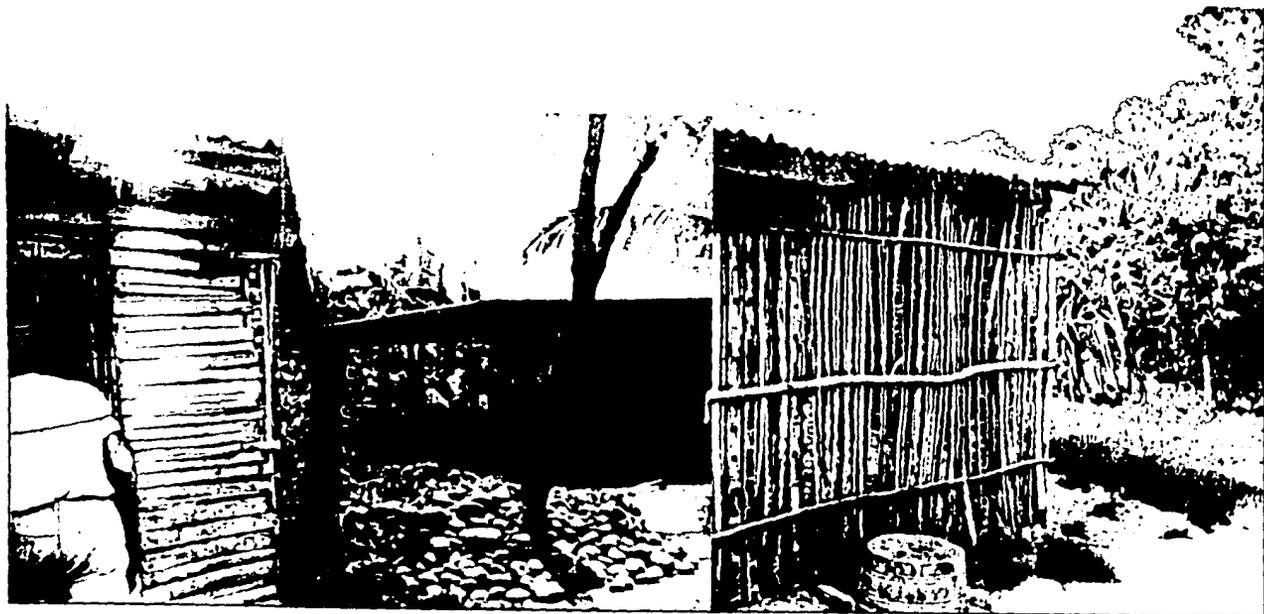
TECHUMBRE



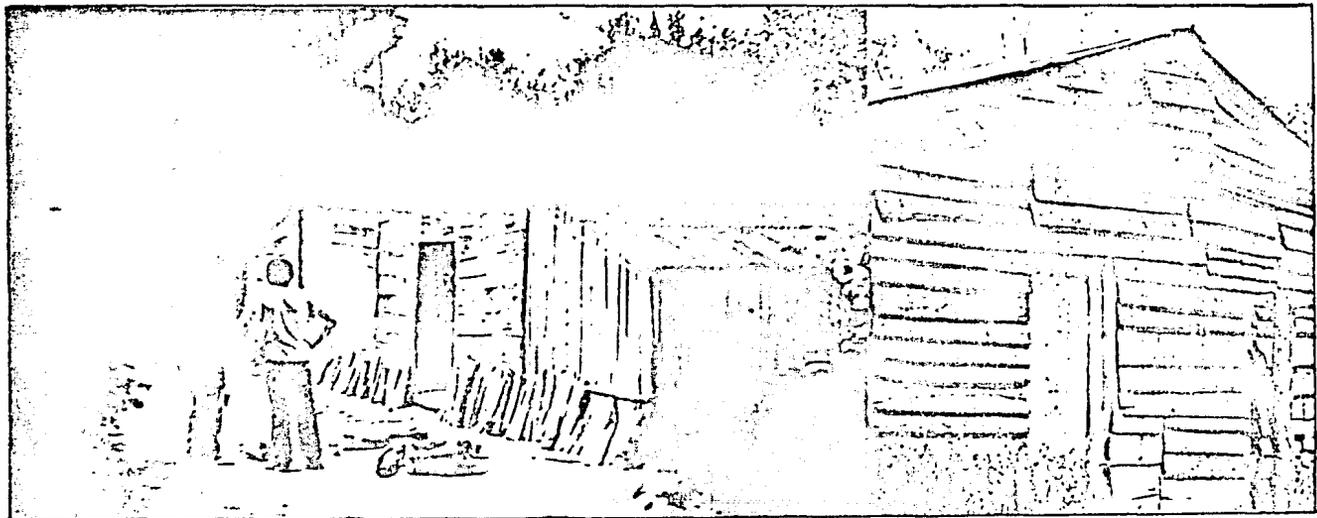
DETALLE



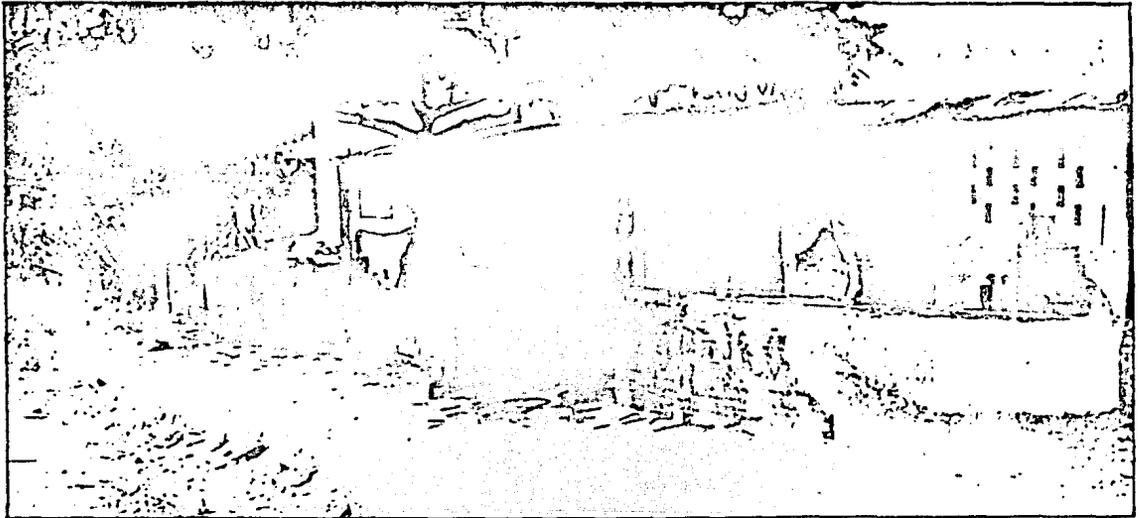
TECHO TIPO



VIVIENDA DE BAJAREQUE



VIVIENDA DE MADERA



VIVIENDA DE TABICON

3.3 SERVICIOS SANITARIOS.-

El poblado carece de un lugar apropiado para eliminar desechos biológicos; tales es así que el 73% de las viviendas lo hacen a cielo abierto y solo el 27% cuenta con letrina en sus lotes.

3.4 AGUA POTABLE.-

El poblado carece de agua potable y disipan éste problema por medio de excavación de pozos, donde el 71.72% de la población lo hacen de pozo ya sea particular o con conocidos y el 28.28% mediante bombas.

4.- INFRAESTRUCTURA URBANA

El poblado carece de infraestructura:

- Alumbrado público y energía eléctrica
- Alcantarillado y drenaje
- Agua potable.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.

CONCLUSION DEL ESTUDIO

CONTENIDO.

- 1o. PROBLEMAS DEMANDADOS
- 2o. PROBLEMAS INVESTIGADOS
- 3o. CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD
- 4o. CAMPO DE LAS DETERMINACIONES
- 5o. CONCLUSION.

10. PROBLEMAS DEMANDADOS.

La carta de demandas marcaba la necesidad de cubrir todos los rubros urbanos; - equipamiento, infraestructura, vivienda y mejoramiento urbano:

- 1.1. EQUIPAMIENTO; CARENCIA DE EDIFICIO DONDE SE DESARROLLEN LAS ACTIVIDADES COMO: ABASTO, SALUD, REUNION, EDUCACION INFANTIL, COMUNICACION Y ADMON.
- 1.2. INFRAESTRUCTURA; EL POBLADO NO CUENTA CON ENERGIA ELECTRICA. NO EXISTE DRENAJE, -- W.C. A CIELO ABIERTO, EL AGUA SE OBTIENE CON BOMBA MANUAL DE POZO.
- 1.3. LAS VIVIENDAS; SON PRECARIAS; POR EL SISTEMA CONSTRUCTIVO, LA CALIDAD DEL MATERIAL EMPLEADO, COMO POR EL USO DEL CUARTO REDONDO QUE SON 2 CUARTOS QUE USAN 5 ó 6 PERSONAS QUE CONFORMAN LA FAMILIA TIPO.
- 1.4. MEJORAMIENTO URBANO; EXISTEN PROBLEMAS DE ENCHARCAMIENTO POR FALTA DE DRENES EN -- LAS CALLES.
 - a) Las calles en pendientes dificulta el acceso a las viviendas y la relación de los habitantes asentados en las lomas, bajan solo a lo indispensable.
 - b) Los pobladores tiran basura al río.
 - c) Las bajadas al río son accidentadas.
 - d) En el riachuelo que cruza al poblado se tira basura, existen puentes logrados con tubos; representando un peligro para los peatones sobre todo en la noche.
 - e) No existe terminal de combis.

2.- PROBLEMAS INVESTIGADOS.

2.1. AFECTACION DE LA EXPLOTACION PETROLERA EN PREDIOS DE LA COMUNIDAD:

- a) El pozo "Chirimoyo I" en fase de exploración con 3 pozos de desperdicio de aceite, -

ubicados sobre una loma en la zona. S-E. del poblado que en época de lluvias se desbordan ampliando el área de contaminación o bien cuando estos pozos se llenan les prenden fuego, provocando humedades elevando la temperatura del ambiente.

- b) Un 2do. y 3er pozo en exploración en la zona Norte y N.E., con 2 pozos de desperdicio, que destruyeron una forma de organización al desplazar la parcela de la escuela, las granjas comunitarias y cultivos de algunos pobladores, esta afectación únicamente se indemniza los cultivos y los animales, pero los terrenos no se pagan dadas las condiciones de ilegalidad;
- c) Para la exploración petrolera se abren caminos que afectan cultivos y aumenta la deforestación;
- d) Reducción progresiva de la producción agrícola al desplazar la Fza. de trabajo por la pérdida de sus cultivos.
- e) Existe un tubo de desecho del "CH. I" que atravieza el poblado por la calle principal hasta desembocar al río.

2.2. CONDICION DE CAMPESINOS TEMPORALES, VAQUEROS, Y PROLETARIADO INCIPIENTE AL EMPLEAR SE EN LA CONSTRUCCION.

- a) De donde proviene el "mayor ingreso", es el empleo como obreros en la "Presa Hidro--eléctrica Peñitas" gozando de algunas prestaciones como; el transporte local gratuito o cruce en lancha, camión, etc. y seguro social. Sin embargo complementa su economía con la producción de autoconsumo en tierras de bajo rendimiento.

2.3. INCOMUNICACION GENERALIZADA; RADIO, PRENSA E INCOMUNICACION VIAL.

Repercute en el retraso cultural y en la producción por lo que el poblado no tiene indicios de desarrollo.

- a) Esta situación perjudica directamente el aspecto productivo porque no hay acceso ni se introduce tecnologías apropiadas así como programas crediticios.
- b) La carencia de información educativa retrasa los niveles básicos por temporalidad en la permanencia de los maestros, además de no existir incentivos en la formación educativa a largo plazo, más, la imposibilidad de la economía familiar de solventar esta situación, incrementan el ya bajo índice escolar.

- c) La incomunicación provoca también, la falta total de asistencia médica, que no permite el control de las enfermedades, al mismo tiempo carece de un centro de abasto de medicinas.
- d) La incomunicación vial se debe a la precariedad de las vías terrestres y la falta de un puente sobre el río para vincular al poblado con las concentraciones vecinas.

2.4.- IRREGULARIDAD EN LA TENENCIA DE LA TIERRA.

- a) El retraso y desgaste en los trámites de la regularización de la tenencia de la tierra, dificulta las negociaciones con: PEMEX, el MPO. y los GANADEROS, situación que propicia la negativa de las autoridades sobre la dotación de los servicios y equipamiento que genera la expulsión del poblado por falta de estos beneficios al no existir motivos de retención.
- b) Pugnas entre la comunidad de Lindavista y los propietarios ganaderos por la invasión para su asentamiento desde sus inicios, así también al interior de la comunidad existen diferencias en la condición económica productiva.
- c) El poblado soporta violencia incipiente por razones políticas de poder sin identificación de grupo.

2.5. ESCASA POBLACION PARA DEMANDAR EQUIPAMIENTO.

- a) La población de Lindavista; 1020 (1992), no se encontrará dentro del mínimo, 2 500-hab. establecido por la SEDUE para alcanzar la categoría de "Concentración Rural" y desificarse de servicios asistenciales, motivo que retrasa las demandas con el Ayuntamiento a la vez contradice, el Art. 115 Constitucional de la Ley de Asentamientos Humanos
- b) A su vez en el Art. 115C de la Ley de Reforma Agraria, el poblado cubre los requisitos para obtener el equipamiento demandado.

2.6. CONDICIONES DEFICIENTES EN LA ALIMENTACION EN DETRIMENTO DE LA SALUD; AUTOCONSUMO, FORMA ECONOMICA BASICA.

- b) Los bajos niveles alimenticios son consecuencia de una producción mínima con bajos índices proteícos y calóricos (y calóricos) que provienen de la producción de maíz y sus derivados, frijól y tubérculos. La práctica de cultivos tradicionales y el desconocimiento de otras, no les permite diversificar cultivos para balancear la dieta.
- b) La baja alimentación en el desarrollo físico y mental de la población infantil que repercute en la escolaridad y en la inmunidad a las enfermedades ya crónicas en el poblado; como el parasitismo y vías respiratorias.
- c) Las aguas de pozo de uso común que presentan mal olor y turbiedad empeoran la salud.

2.7. BAJOS INDICES DE ESCOLARIDAD POR CARENCIA DE PROFESORES Y DEFICIENCIA DE EQUIPAMIENTO.

- a) El bajo índice se refleja tanto en los adultos que alcanzan el tercer grado de educación primaria, como en la niñez, por incorporarse a la actividad agrícola familiar. Por la inexistencia de actividades productivas que requieran un mayor grado de preparación.
- b) La carencia de profesores se debe a la falta de comunicación vial.
- c) La no incorporación de la población en los programas de alfabetización implementadas por el Edo.
- d) El establecer días y horarios de clase que no contemplan las actividades productivas.
- e) Escasez de servicios básicos con que debe contar la escuela; material didáctico, mobiliario, W.C., etc..
- f) Carencia de enseñanza técnica que mejoren las condiciones económicas.

2.8. DEPENDENCIA ECONOMICA FAMILIAR CON UNA APORTACION DE 1-5 ó 2-7, PREDOMINIO DE FAMILIA AMPLIADA.

- a) Las familias conformadas de 7 ó 5 Hab./Viv., reflejan un nivel mínimo de alimentación ya que es característico que los jefes de familia retengan a los hijos casados provocando hacinamiento gradual y es cuando surgen 2 cabezas de familia.

2.9. INADECUACION DE LA VIVIENDA Y LOS MATERIALES AL MEDIO.

- a) La imposición ideológica, la estandarización técnica y la restricción económica, -- provocan la construcción de viviendas inadecuadas a sus necesidades en incongruencia con su medio.
- b) Las transformaciones de forma y uso del espacio se traducen en la imposibilidad de un uso óptimo aprovechando las sombras naturales.

3.- CARACTERISTICAS DE LA COMUNIDAD.

- a) Comunidad organizada que se mantiene en lucha y permanece en su posición de toma de tierra en condiciones de amparo para ser reconocidos como "Ampliación del Ejido Plan de Ayala" ante la S.R.A.
- b) Lindavista es una comunidad aislada, cerrada y de reciente conformación (12 años) - integrada por campesinos sin tierra y migrantes asentados en tierras tomadas por -- los iniciadores de la misma.
- c) Se encuentra en proceso de consolidación la organización política independiente, -- con estructura orgánica basada en el apoyo de la comunidad, organización que se debe a demandar y/o negociar las soluciones a sus reivindicaciones.
- d) Pese a las condiciones económicas en las que se encuentra el poblado, se ha logrado la construcción de algunos edificios de equipamiento en forma precaria.
- e) La actitud de los pobladores es franca y hospitalaria con las personas quienes de - alguna manera apoyan su lucha.
- f) La familia ampliada es el núcleo básico de la comunidad, que colabora a la cohesión de la organización, cada miembro con labores específicas a realizar. El padre además de ser único soporte económico es la máxima autoridad en el núcleo familiar.

- g) No hay venta de alcohol, obedeciendo a las normas de la organización.
- h) No existe fecha conmemorativa del poblado, solo actos políticos determinados por la organización.
- i) Hay cinco religiones con baja participación, destacando la católica.

4.- CAMPO DE LAS DETERMINACIONES

- a) El poblado esta determinado por la actividad petrolera que alberga en su asentamiento; áreas agrícolas para el autoconsumo que paulatinamente son destituidas y no son indemnizadas merced a la irregularidad de la tenencia de la tierra.
- b) El poder político de Pemex en la localidad anuló la responsabilidad del ayuntamiento en cuanto a la dosificación de servicios públicos y propicia que las demandas se canalicen con la empresa, misma que no contempla planes de "bienestar social".
- c) Por óptima que fuera la reubicación del poblado, por el peligro que respresenta el desborde del río por posibles fallas técnicas en la cortina de la presa, la alteración de la estructura urbana-agrícola provocada por la perforación de pozos petroleros; ésta no es posible por la condición de arraigo de los pobladores que vienen luchando 12 años en la posesión y tenencia de la tierra.

5.- CONCLUSION.

Como resultado del análisis físico y social de la zona de estudio en condiciones de afectación de la tierra, por la producción petrolera y ante la carencia de servicios urbanos en el poblado nos lleva a proponer 3 medidas urgentes.

- 1o. Proporcionar fuentes de ocupación productiva que sea propiedad de los productores para planear la economía del pueblo a través del desarrollo pecuario y agrícola; mediante el intercambio regional a corto plazo y su futuro mejoramiento urbano.
- 2o.- Lograr la satisfacción básica de los servicios urbanos para mejorar el nivel de vida.
- 3o.- Ampliar el poblado para obtener mayor fuerza poblacional y política incentivando-

la permanencia, permitir la inmigración controlada por la organización.

Para este fin se propone el siguiente programa:

Plan de Desarrollo Integral, Proyecto de Unidad Pecuaria; para el Mejoramiento Urbano-Arquitectónico y Social en la Comunidad de Lindavista, Mpo. de Ostuacán. Norte Petrolero del Edo. de Chis.

CAPITULO III
PROPUESTAS.

PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL, PROYECTO DE UNIDAD
PECUARIA PARA EL MEJORAMIENTO URBANO-ARBOCO . Y-
SOCIAL EN LA COMUNIDAD DE "LINDAVISTA" MPO. DE-
OSTUACAN; NORTE PETROLERO DEL EDO. DE CHIS.

1.- PROPUESTAS AL ASPECTO LEGAL.

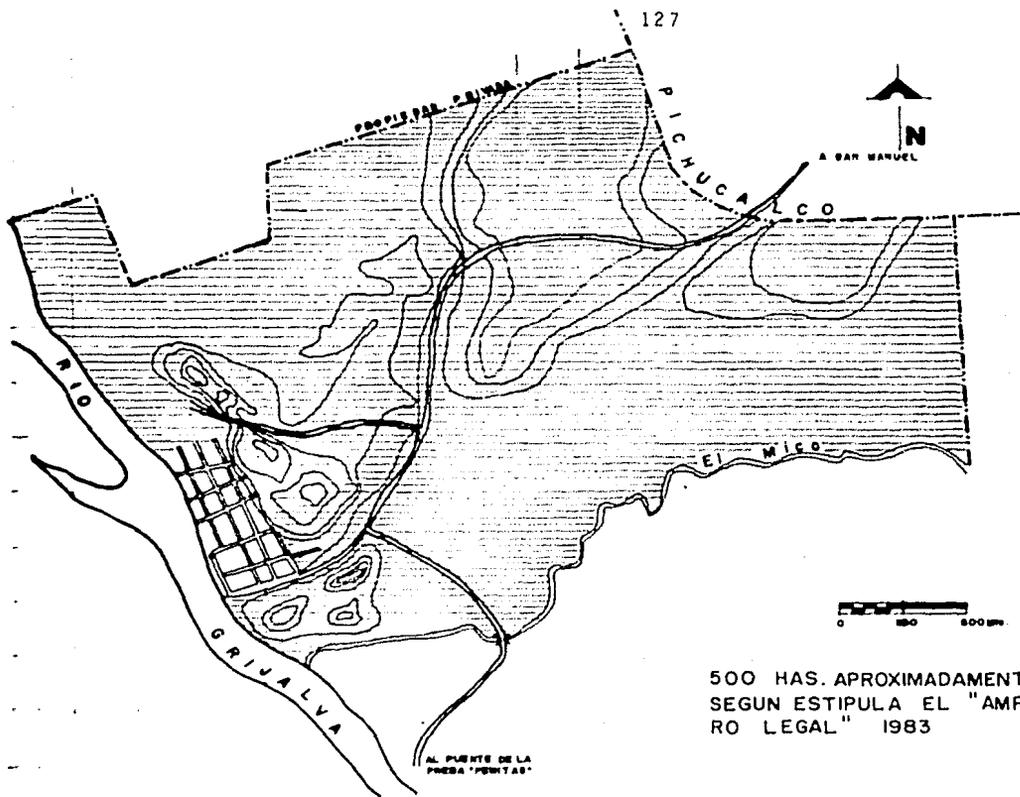
- 1.1.- Sobre el título de propiedad; para evitar la desaparición o la atomización del -- ejido es necesario que la comunidad insista permanentemente en la obtención del -- título de Ampliación Ejidal Colectiva, como un intento de rescatar la producción-comunitaria.
- 1.2.- Solicitar la Ampliación del Ejido Plan de Ayala porque cubre con los requisitos establecidos por la Ley de Reforma Agraria. Es decir las 500 Has. estipuladas en el Amparo por ley son aprobatorias. Art. 27 Constitucional, título 2º; sobre la - dotación de tierras y aguas. Art. 195 al 199 Cap. I. (Ver páns. 127)
- 1.4.- Sobre Inafectabilidad; solicitar un certificado de inafectabilidad agraria de los terrenos. Título 3º Capitulo Unico Art(s). 350 al 355. Sobre la determinación de las propiedades inafectables.
- 1.3.- Una vez obtenida la Ampliación, solicitar el reconocimiento como "Ejido Lindavista" y éste solicite la ampliación del mismo.

2.- FINANCIAMIENTO.

2.1.- Del Municipio.

Respecto al mejoramiento urbano, dosificación del equipamiento e infraestructura para el poblado de Lindavista, sera necesario solicitar al Ayuntamiento del Mpo.- de Ostuacán, basandose en el Art. 115 Constitucional; respecto a los poderes del Mpo. fracción 2a), mediante pláticas sistemáticas con el responsable en turno. - Insistir que el 1% que aporta Pemex al Mpo. (por concepto de extracción) en este caso con base en Lindavista, se revierta en beneficios sociales para el poblado.

Plantear un programa urbano, fases de organización, cuantificar costos de mate--- rial y fza. de trabajo para determinar el monto necesario y prioridades de ejecu-



500 HAS. APROXIMADAMENTE ;
SEGUN ESTIPULA EL "AMPA -
RO LEGAL" 1983

PROPUESTA: PROPIEDAD EJIDAL

ción.

2.2.- DE PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX).

En cuanto a la ocupación petrolera que existe en el poblado, establecer la negociación directa con la empresa para que esta indemnice los daños físicos causados Daños evaluados por la comunidad a los propietarios, junto a los daños ocasionados al poblado.

La mecánica a seguir debe ser; por cada apertura de pozo que se realice, por introducción de maquinaria, lograr la utilización de ésta para realizar obras de infraestructura: dosificación de agua, limpieza y engravados de calles o de lo contrario se pague en efectivo para fines necesarios que la comunidad convenga.

2.3.- DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD (C.F.E.).

Solicitar a la C.F.E. la instalación y tendido de la red de Energía Eléctrica y Alumbrado público a cambio de los servicios que esta obtiene del municipio.

Solicitar a PEMEX y a la C.F.E. el desmonte de un tramo de 3 km. para abrir carretera que una Linda Vista con la Cab. del Mpo.

2.4. DE INSTITUCIONES DE CREDITO.

Obtención de créditos bajo un esquema organizado de la población para la diversificación y explotación de productos agrícolas y pecuarios, aprovechando los programas institucionales para el desarrollo de las comunidades, SARH- Banrural, Banjidal y Conasupo. Así también como organización solicitar créditos a instituciones Civiles o donaciones.

3.- ELEMENTOS POLITICOS A REFORZAR.

- a) Las demandas de tierra, vivienda, equipamiento y servicios deben permanecer -- como el motor de la organización.
- b) El proceso reivindicativo debe consolidar la organización permanentemente en base a la formación de equipos para mantenerse alertas.

- c) Incentivar la participación a través de mayor difusión en el poblado.
- d) Formular un programa de acción urbana con la participación de mujeres y niños en los equipamientos y servicios.
- e) Es necesario recurrir al camino legal, apelando a los derechos que las leyes consagran. Art. 115 C. de la Ley de Reforma Agraria.
- f) Hacer de las pláticas el eje promotor de la discusión participativa.
- g) Los equipos de trabajos comunitarios se formaran en base a la opinión del pueblo y sus actividades se vigilaran en asambleas periódicas.

4.- OBJETIVOS DEL "PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL" (P.D.I).

- 4.1.- El plan debe entenderse como una empresa, como sociedad mercantil rural, por tanto, en términos de eficiencia económica dentro de las reglas del mercado.
- 4.2.- Que la rama productiva con posibilidad de desarrollo sea la agropecuaria que genere beneficios y eleven progresivamente la economía de la comunidad.
- 4.3.- Será determinante que los productos se procesen para darles el valor del mercado de esta forma se controle, la valorización del producto de manera directa.
- 4.4.- Relacionar la economía de Lindavista con el mercado regional, los Copanos, Plan de Ayala, San Manuel, Luis Echeverría, etc.
- 4.5.- Sustener la producción agropecuaria convirtiendola en estabilizador económico del poblado.

5.- DESGLOCE DEL P.D.I.

En plan para Lindavista consta de 3 aspectos: Un proyecto ganadero pecuario de -- doble intención; carne y leche. Algunas propuestas ecotécnicas en la agricultura. y Dosificación del Equipamiento Urbano que dicten la posibilidad de superar los -- beneficios sociales, considerando la ocupación de la fuerza de trabajo.

Se propone un uso del suelo para las 3 partes del plan:

5.1.- PROPUESTA DE USOS DEL SUELO. (ver plano n.º 131)

5.2.- OBJETIVOS PECUARIOS.

- a) De Reproducción; cargar a la vaca 2 veces por año, atención de parto, cuidado y control periódico del cruce. Se trata de tener el menor número de días abiertos, mantener siempre preñada sin dejar pasar ningún celo posterior al parto - (45 días). El éxito dependerá del manejo reproductivo en un período de 11 meses de lactación, progresivamente con las cruces se pretende alcanzar la raza óptima regional que es de: 1/4 de raza europea, 1/4 de cebú y 1/2 de criolla.
- b) De Alimentación, se atenderá de manera mixta, es decir, balanceada en tiempos de sequía que son de 4 meses y el resto del año será pastoreo.

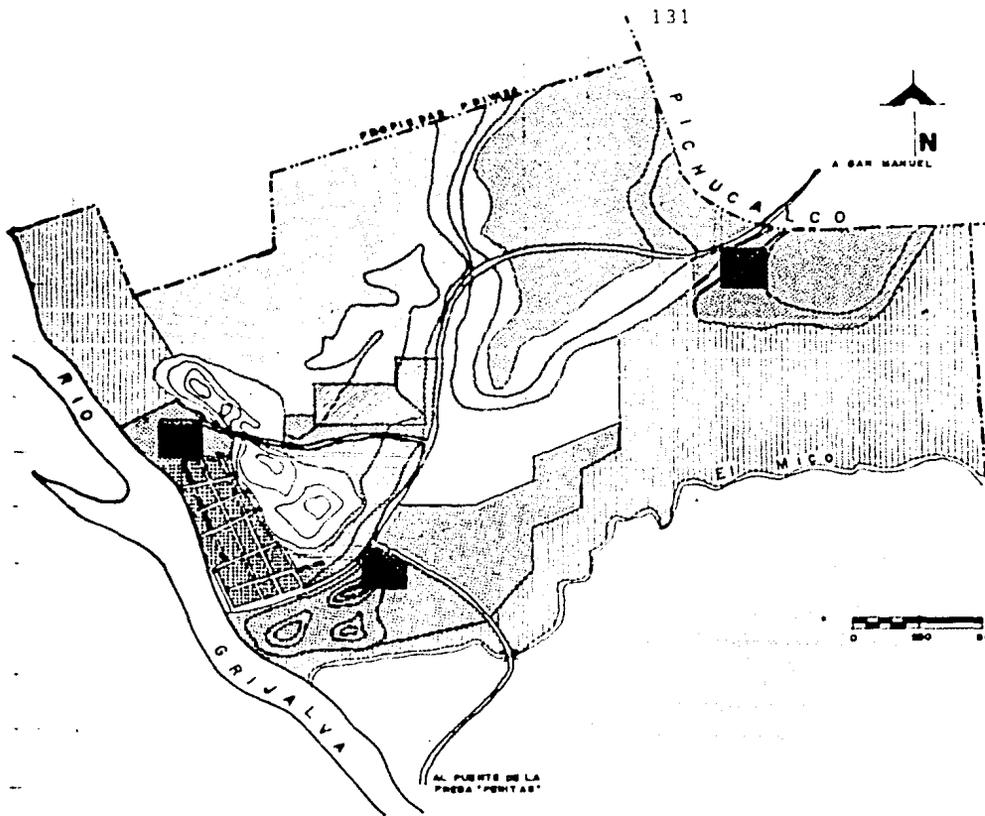
El balanceo de la ración será con costos mínimos, leguminosas y gramíneas bajo las siguientes características: pastos y hojas de hábitos rastreros que soporten plagas y pastoreo, se sugiere dentro de las gramíneas la Estrella Santo -- Domingo, Bermuda Cruza -1 y en leguminosas; la leucaena.

Para los becerros, amamanto riguroso antes y después de la ordeña durante los primeros 30 días con objeto de inmunizar a la cría.

En las temporadas de sequías y a fin de evitar, el sobrepastoreo en las praderas se propone un alimento sustituto que consiste en caña de azúcar picada adicionada con 9 grs. de uréa x 1 kg. de caña fresca, 1 gr. de sulfato de amonio disuelto en agua, pulidura de arroz; 60 gr./animal/día.

Para los becerros; melaza con uréa de 3% y 50 grs. de pulidura de arroz, 1/2 lt./becerro.

- c) Asistencia técnica; la asistencia del veterinario será en el período astral; - 45 días postpartición, marca de control, revisión periódica, vacunación y baño-garrapaticida.
- d) Higiene, debe hacer en alimentación, ordeña, en las instalaciones y productos-terminados.



S I M B O L O G I A

	HAS.	
	PARQUE NATURAL	28
	FORESTAL	131,2
	PRADERA	143
	AGRICOLA	162,5
	PETROLERO	9
	ASENTAMIENTO ACTUAL	28,12
	CRECIMIENTO FUTURO	15,6
	UNIDAD PECUARIA	15,5
	LIMITE LEGAL DEL EJIDO	535, HAS.

PROPUESTA : USO DEL SUELO

5.3 ELEMENTOS PROGRAMATICOS PARA LA UNIDAD PECUARIA DE DOBLE PROPOSITO; CARNE Y LECHE.

- a) Cerral de Engorda y Cerral de vacas Productivas; el diseño de estos corrales-- depende para el primero de la forma de suministrar los alimentos, no debe ser-- muy amplio, el ganado en cantidad permanece tranquilo. Para vacas, el área por animal requiere mayor amplitud con pendiente en el piso para desalojar lasde-- yecciones, con cama de arena, paja o piso de cemento.
- a.1) Comederos.- Se emplean comederos fijos dentro de los corrales, seran de tabi-- cón aplanados con mortero que se abastecen lateralmente.
- a.2) Bebederos.- Elemento esencial con capacidad suficiente consider. 50lts./animal/ día. Construido con tabicón y aplanado fino. El suministro sera por medio de -- de un tanque elevado controlando el paso por una válvula de nariz.
- a.3) Saleros; bancos de sal en cubo para complementar el alimento, indispensable -- dentro del área de esparcimiento y mayor estacionamiento.
- a.4) Sombreadero; la sombra aumenta el bienestar de los animales por tanto su pro-- ducción.
- c). Sala de Ordeña; Cuenta con área de circulación del operario y otra de con--- trol y ordeña del animal, como corrales de ingreso y salida de la vaca. Requie re ser sombreada con ventilación considerada pero protegida de los ventarrones con piso de cemento.
- c.1) Lechería, local que debe estar contiguo a la sala de ordeña, aquí se deposita-- la leche en tinas o tambos que a medida que se llenen se cuaja la leche y luego se escurre la cuajada en bolsas, después de escurrida se pica sobre una mesa-- de trabajo para hacer el queso. Con piso de cemento pulido, tarja de lavado y limpieza, prensa de queso.
- Guardado del Queso lugar fresco higiénico requiere de mesones de tabicón con - aplanado de cemento pulido al igual el piso de fácil limpieza.
- b) Parideras, cubículos individuales para vacas al parto, espacio cómodo con ser-

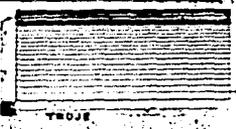
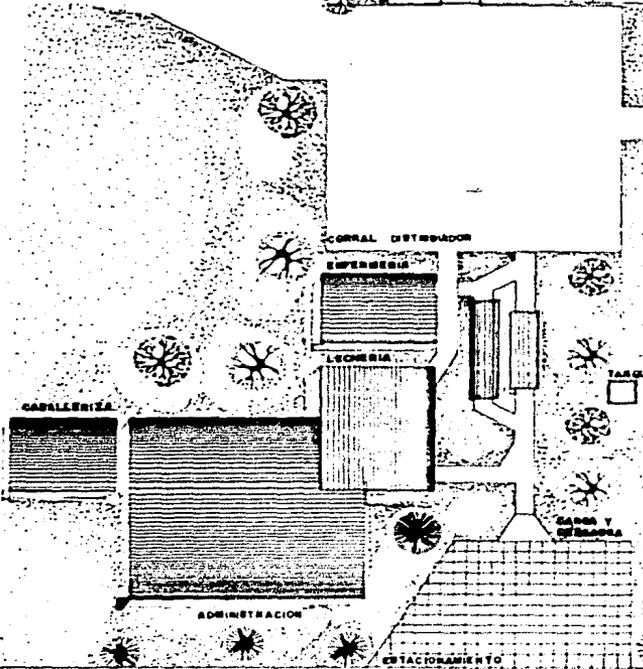
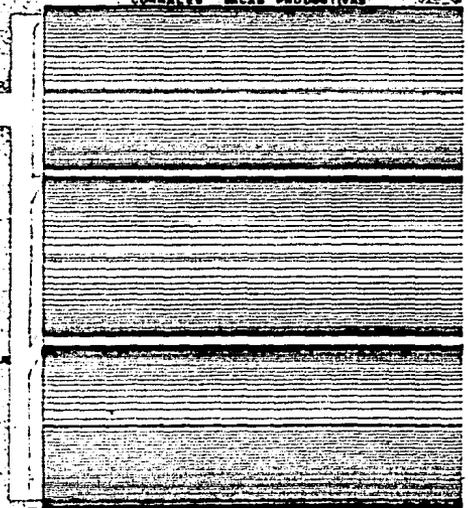
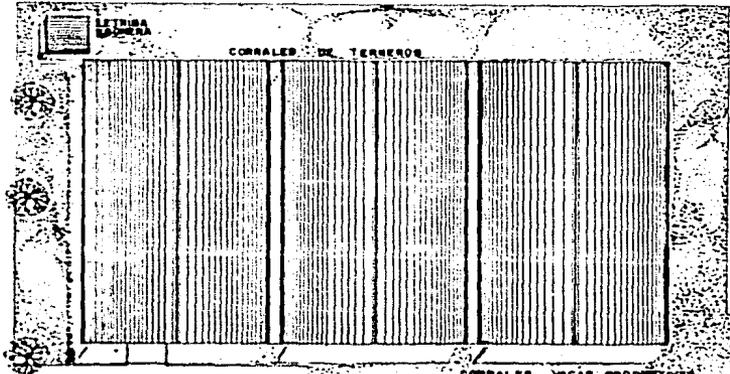
vicios particulares, comedero, bebedero, sombreado y protegido.

- d) Corral de Manejo, son utilizados para la manipulación, selección, separación y tratamiento de animales.
 - d.1) Corral distribuidor, lugar donde se reúnen los animales, como antesala o vestíbulo para el guardado o para la venta por tanto corral muy amplio.
 - d.2) Embudo; para que el ganado pase de uno en uno al lugar de trabajo donde se realizan diversas actividades.
 - d.3) Baño diario; para las vacas de ordeña, necesitan lavado diario mediante el sistema de aspersión, piso de cemento con 2% de pend.
 - d.4) Baño Garrapaticida, baño de inmersión para controlar las infestaciones de parásitos sumergiendo en baños medicinales cuyo uso es de 2 veces/año.
 - d.5) Escurridero; después del baño los animales son pasados al corral donde se escurren, el piso debe tener un recubrimiento para evitar que el ganado se enlode.
- e) Embarcadero, facilita la subida de los animales al medio que los transportará al mercado.
- f) Silo o troje; componente esencial de esta unidad, alberga el alimento necesario para el abasto durante los 4 meses indispensables, la capacidad es de 230 - ton., considerando los 10kg/animal/día.
- g) Enfermería, cuarto de aislamiento de los animales enfermos bajo el control del médico.
- h) Administración, se plantea los sigtes. espacios complementarios.
 - h.1) Oficina, espacio donde se controlará y administrará el funcionamiento de la -- unidad; venta de animales abasto de alimento y venta de productos.
 - h.2) Cuarto para el velador, espacio destinado al velador quien hará guardia nocturna en el cuidado de los animales y las instalaciones en general.

- h.3) Cuarto de Mantenimiento; dada la diversidad de herramientas utilizadas en la unidad debe tener un tamaño considerable para albergar los distintos aperos de trabajo; carretillas, cubetas, rollos de alambre, sillas de montar, reatas --- del manejo animal, etc.
- h.4) Vestidores y Regaderas , necesario para los operarios.
- h.5) Cocineta y Comedor, para el desayuno de los operarios y el cafe nocturno del - velador.
- h.6) El sanitario, se plantea una letrina abonera seca, tanto de uso humano, como - donde se colectará el estiércol animal.
- i) Caballeriza, como parte del control de la unidad, propuesta para 4 caballos, - con servicios particulares; comedero, bebedero y caballetes para sillas, som-- breado y con piso de tierra.

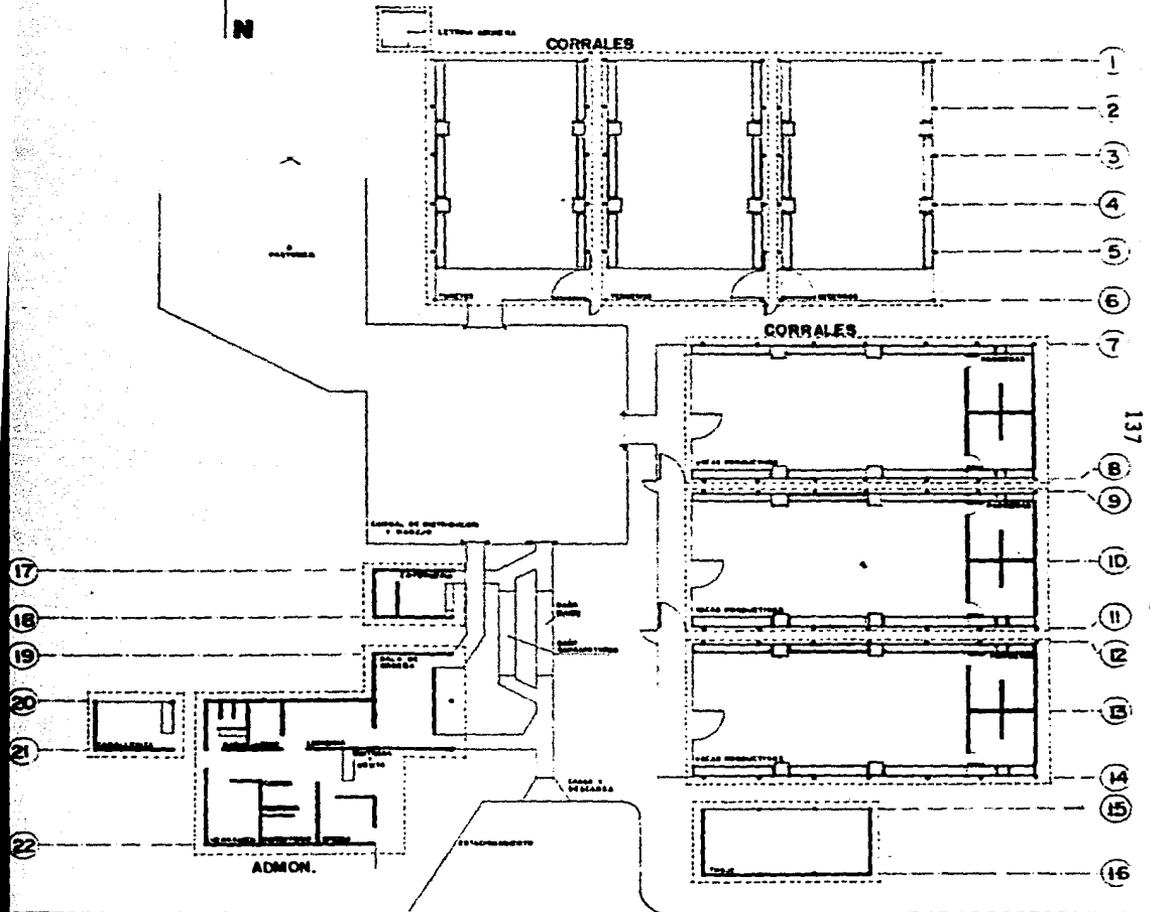
5.4. ETAPAS DEL HATO GANADERO.

1era.	25 Torettes, compra engorda en 8 meses a 450 kg.	- venta de los 25 toretes - Compra de 25 vacas al parto.
2da.	11 Torettes de engorda	1 queda pa'/toro 10 a la venta.
	25 Vacas productivas	36 vacas productivas
	11 Vacas secas	11 vacas secas
	<u>36</u>	<u>47</u>
3ra.	1 Toro	1 Toro
	4 Torettes de engorda	4 torettes
	47 Vacas productivas	32 torettes
	5 Vacas secas	
	<u>52</u>	
4ta.	2 Toros	4 Toros
	3 Torettes venta	21 Torettes venta
	21 Torettes engorda	34 Torettes engorda
	4 toros	52 Vacas productivas (22 H - 22 M)
	34 Torettes a la venta	22 Vacas secas.
	74 Vacas productivas (39 H y 39 M)	25 vacas a la venta
	34 Vacas de reemplazo	<u>58</u> vacas productivas
	(25 reemplazo y 11 vacas secas)	<u>110</u>
6 años	11 Vacas a la venta	
	99 Vacas productivas	



ESCALA : 1 200

UNIDAD PECUARIA.

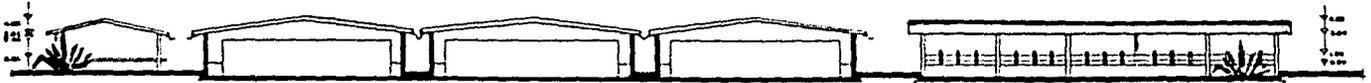


ESCALA 1: 250

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
UNIDAD PECUARIA A:1:4



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SURESTE

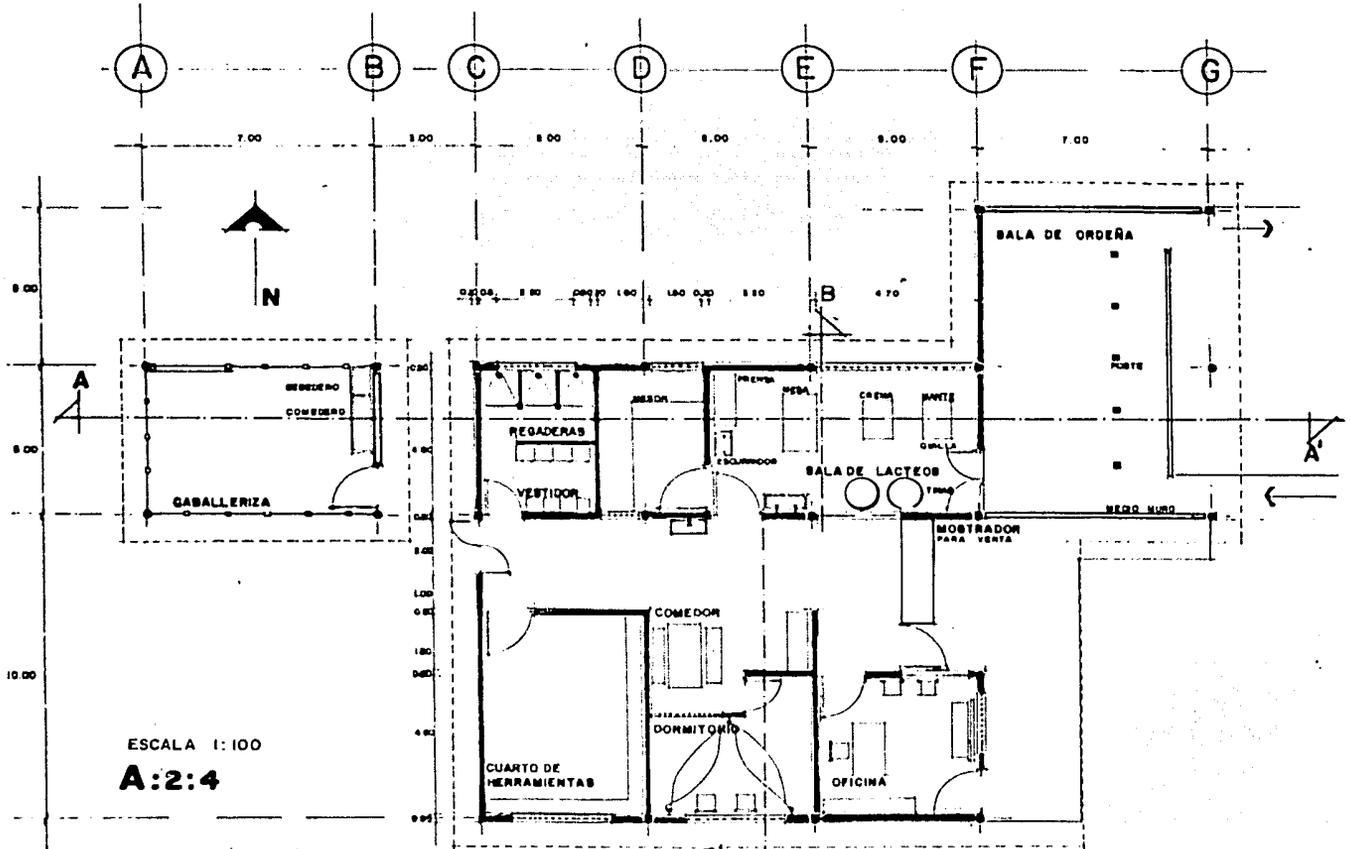


FACHADA NOROESTE

ESCALA : 1:250

FACHADAS DE CONJUNTO

139'

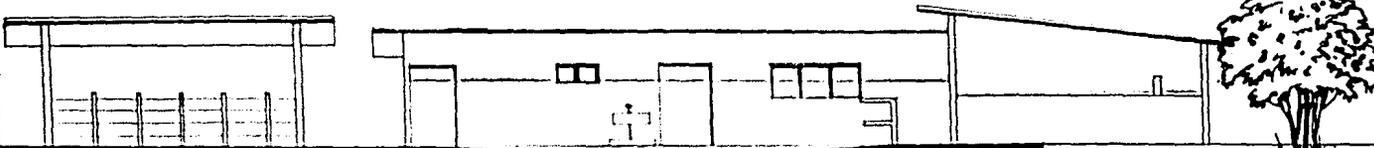


ESCALA 1:100

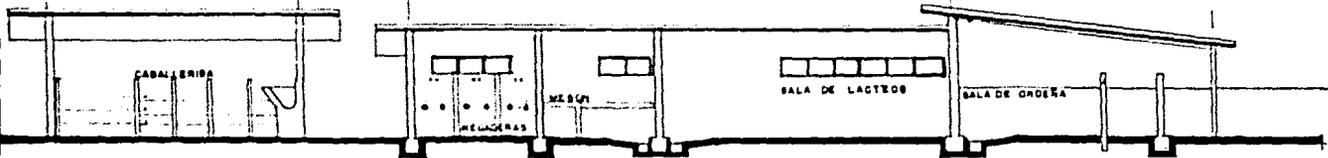
A:2:4

PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION Y LECHERIA

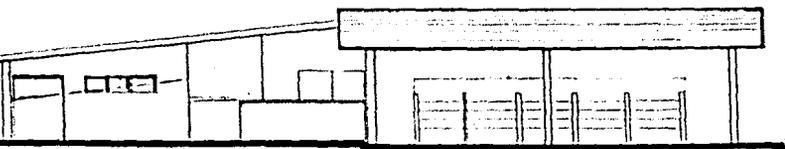
FACHADAS Y CORTES



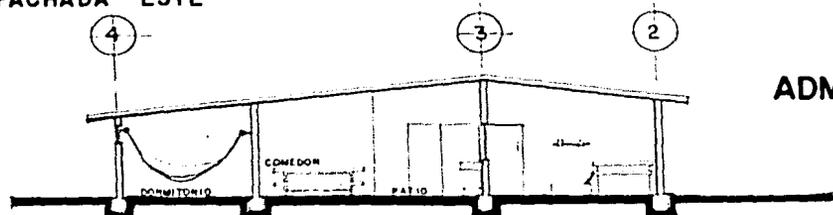
FACHADA INTERIOR



CORTE A - A'



FACHADA ESTE



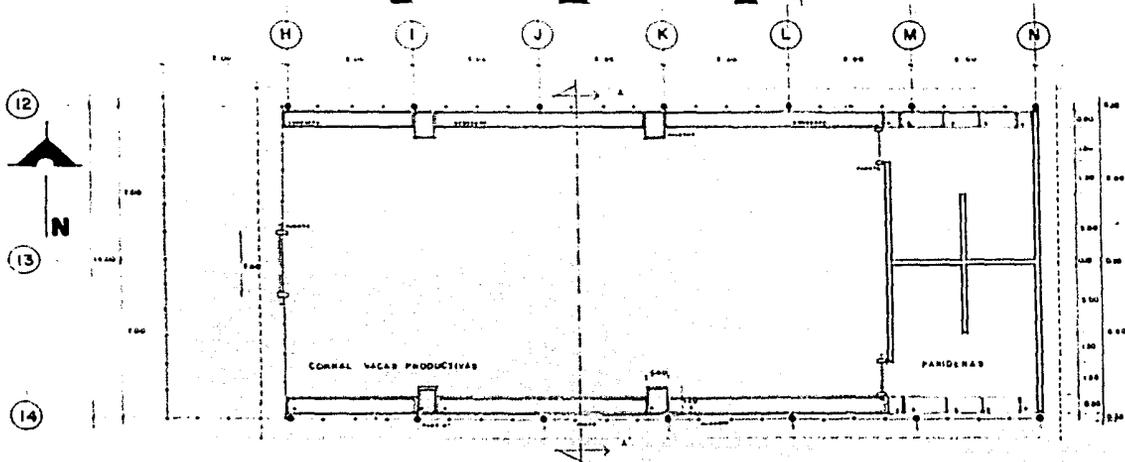
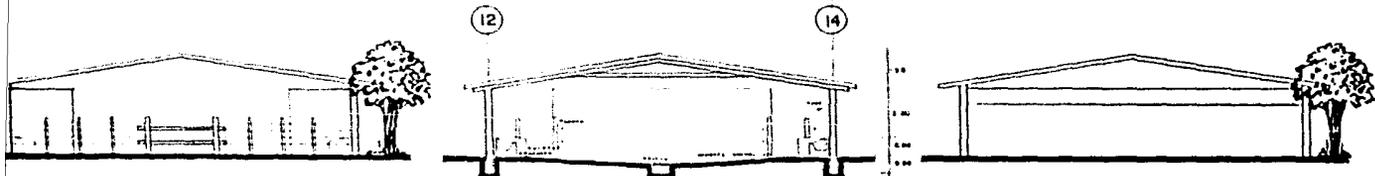
CORTE B - B'

**ADMINISTRACION Y
LECHERIA**
ESCALA 1:100

VISTA FRONTAL

141
CORTE A - A'

VISTA POSTERIOR



PLANTA ARQUITECTONICA
A:3:4

CORRAL TIPO



VISTA LATERAL

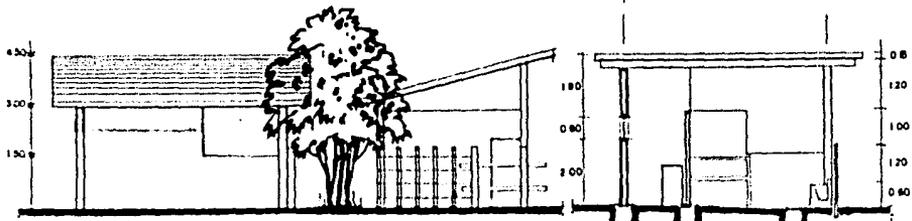
ESCALA 1:100

VISTA LATERAL

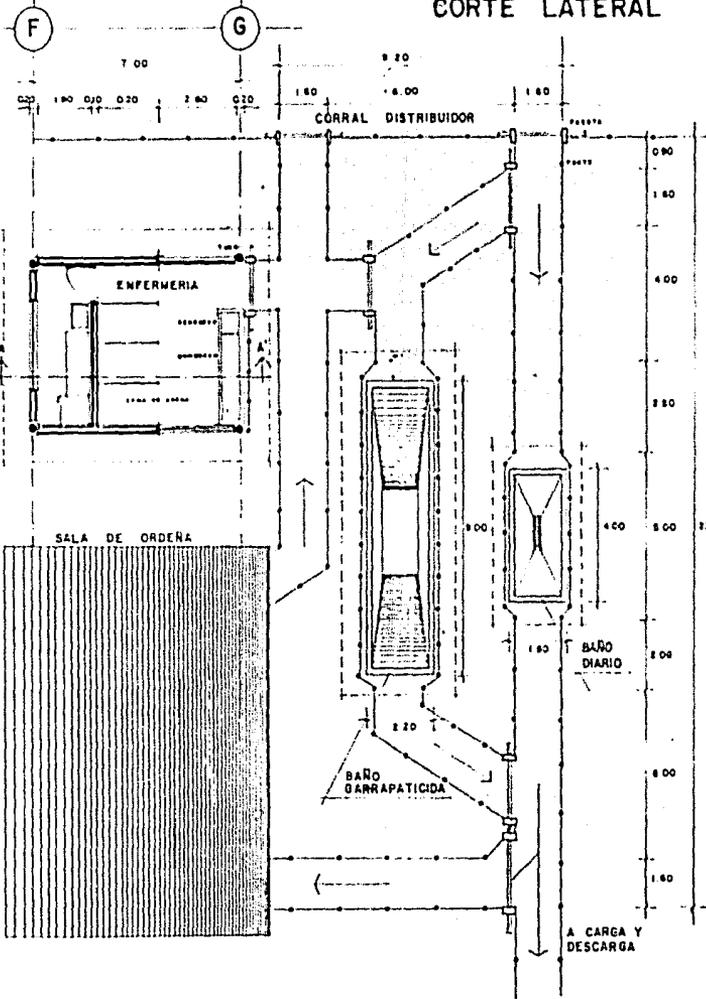
VISTA FRONTAL

F

G



CORTE LATERAL



17

18

142

ENFERMERIA Y BAÑOS A:4:4

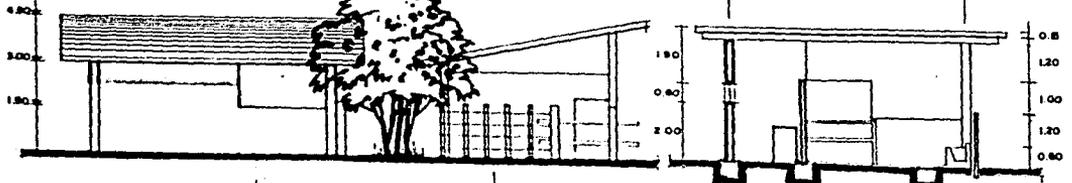
ESCALA 1:100

VISTA LATERAL

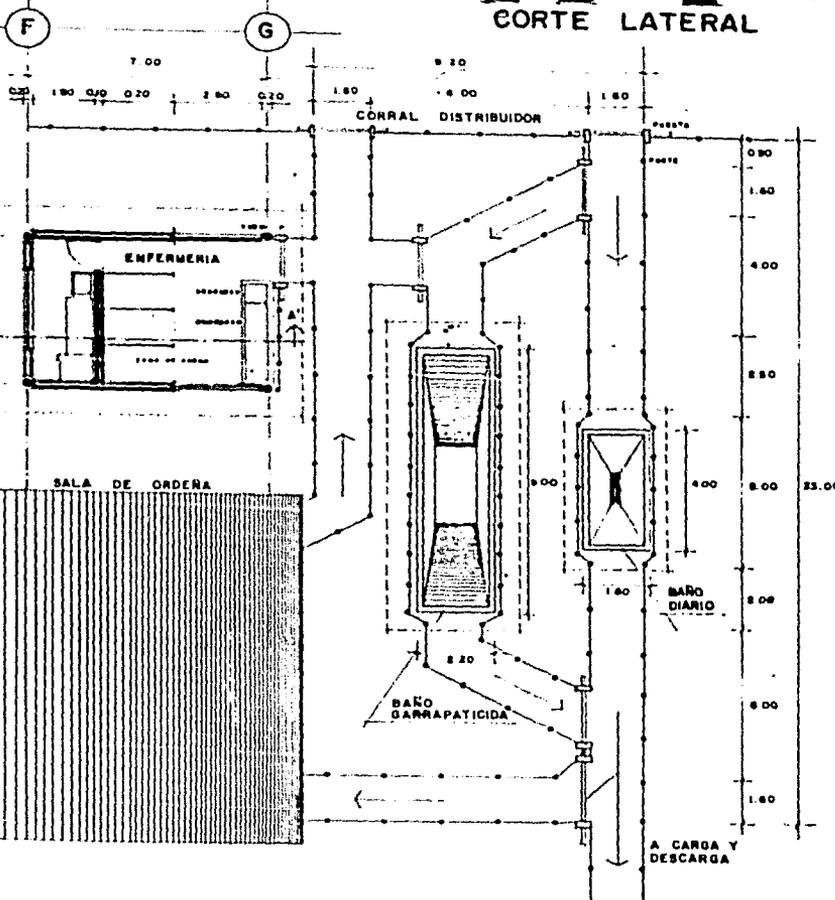
VISTA FRONTAL

F

G



CORTE LATERAL



17

18

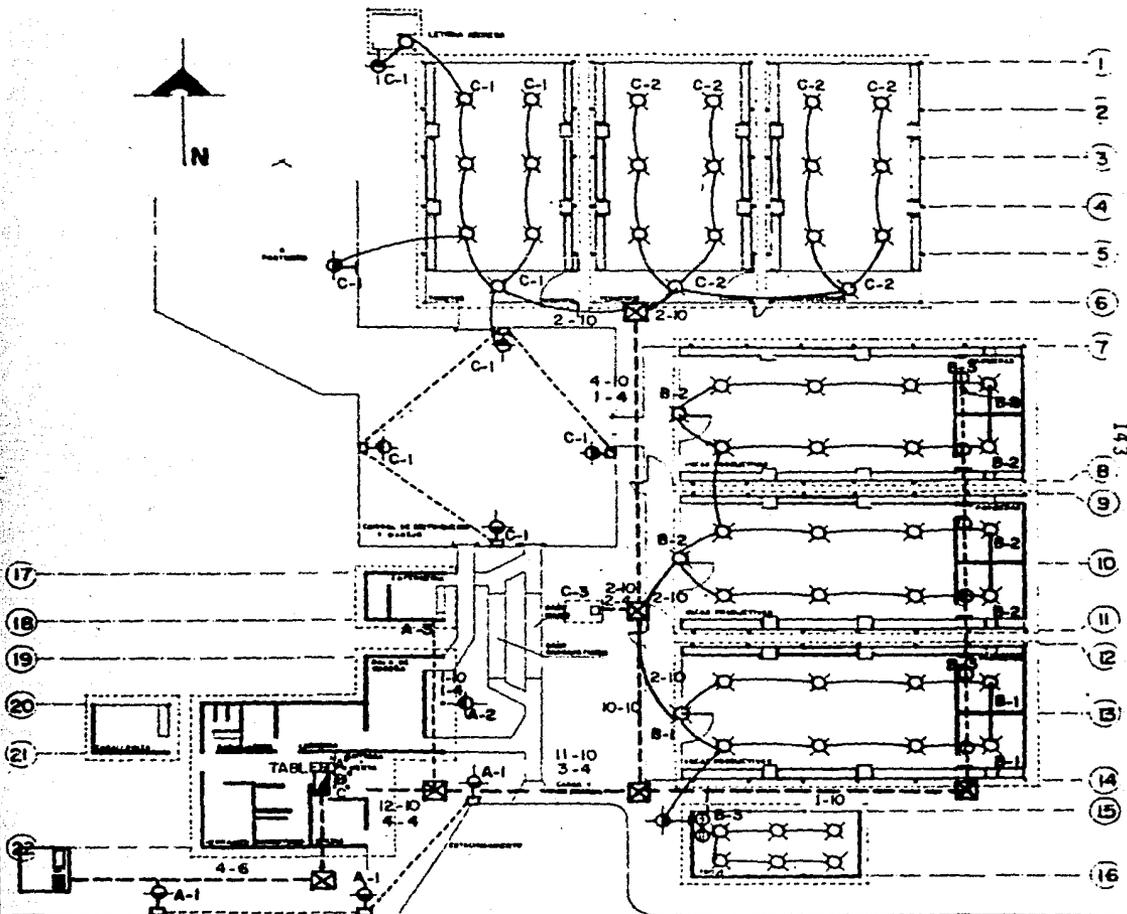
142

ENFERMERIA

Y

BAÑOS A:4:4

ESCALA 1:100

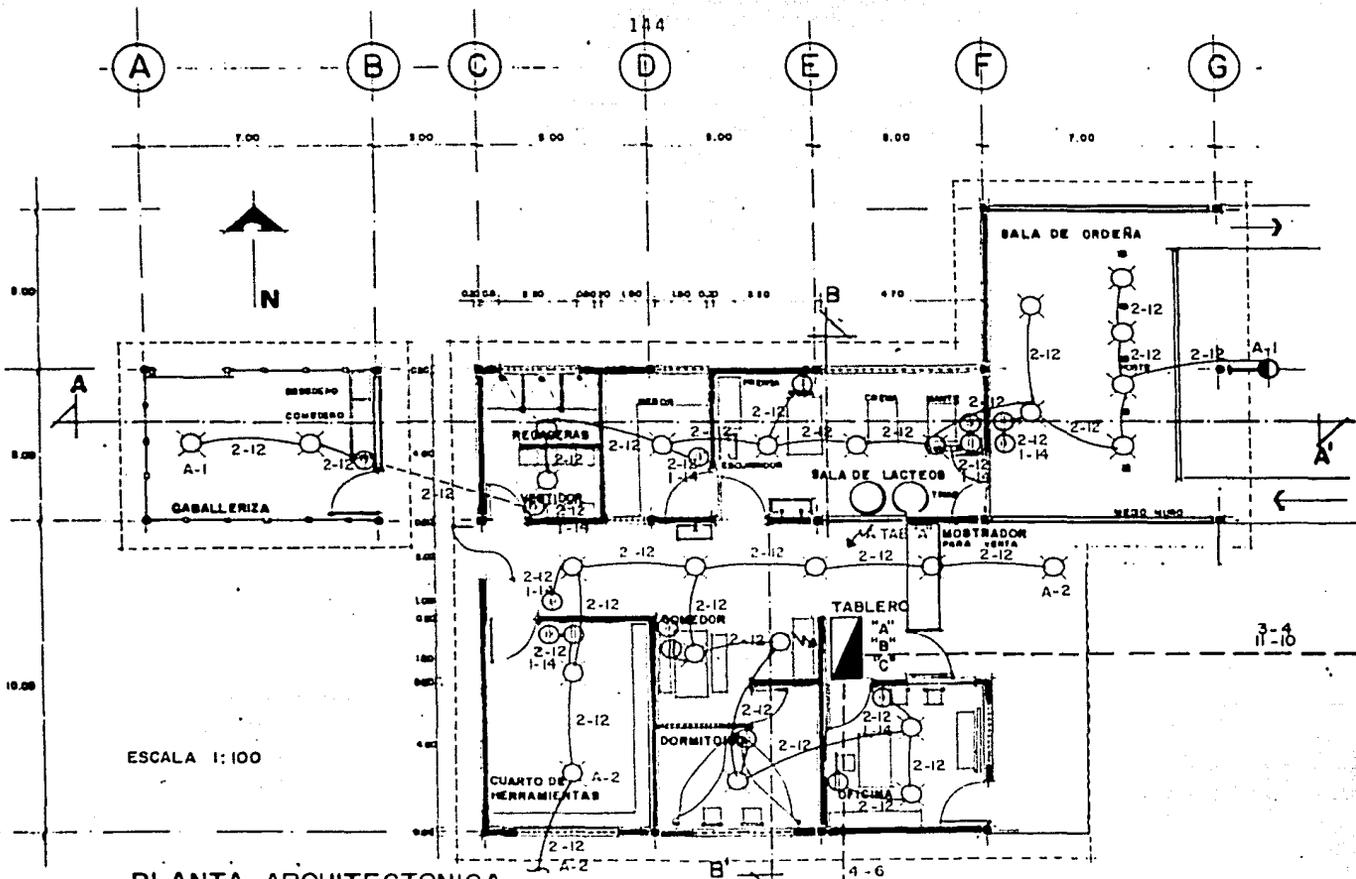


ESCALA 1:250

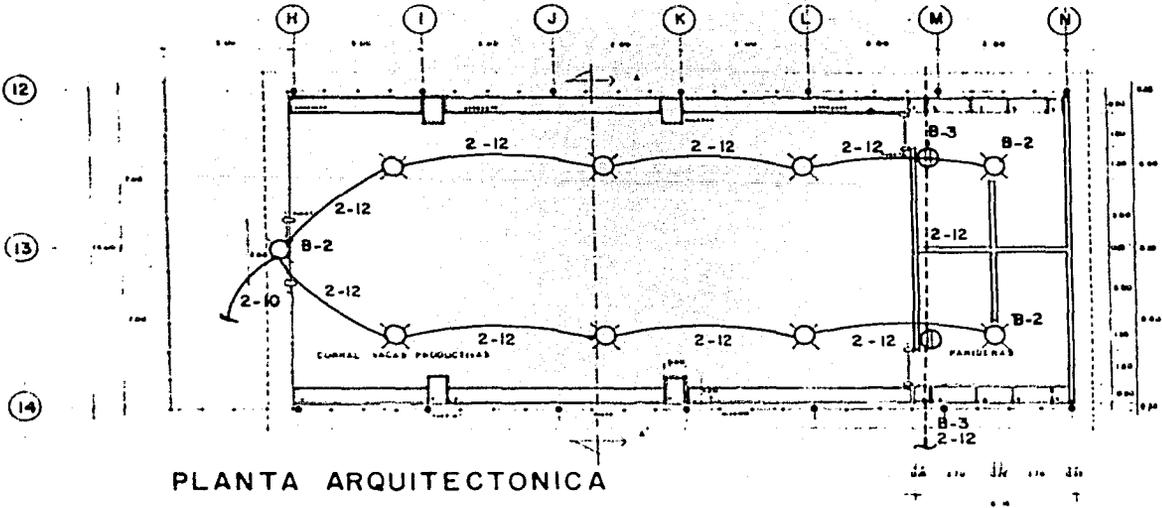
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

INSTALACIONES ELECTRICAS

I E:1:4



PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION Y LECHERIA
 INSTALACIONES ELECTRICAS I E:2:4



PLANTA ARQUITECTONICA

INSTALACIONES ELECTRICAS

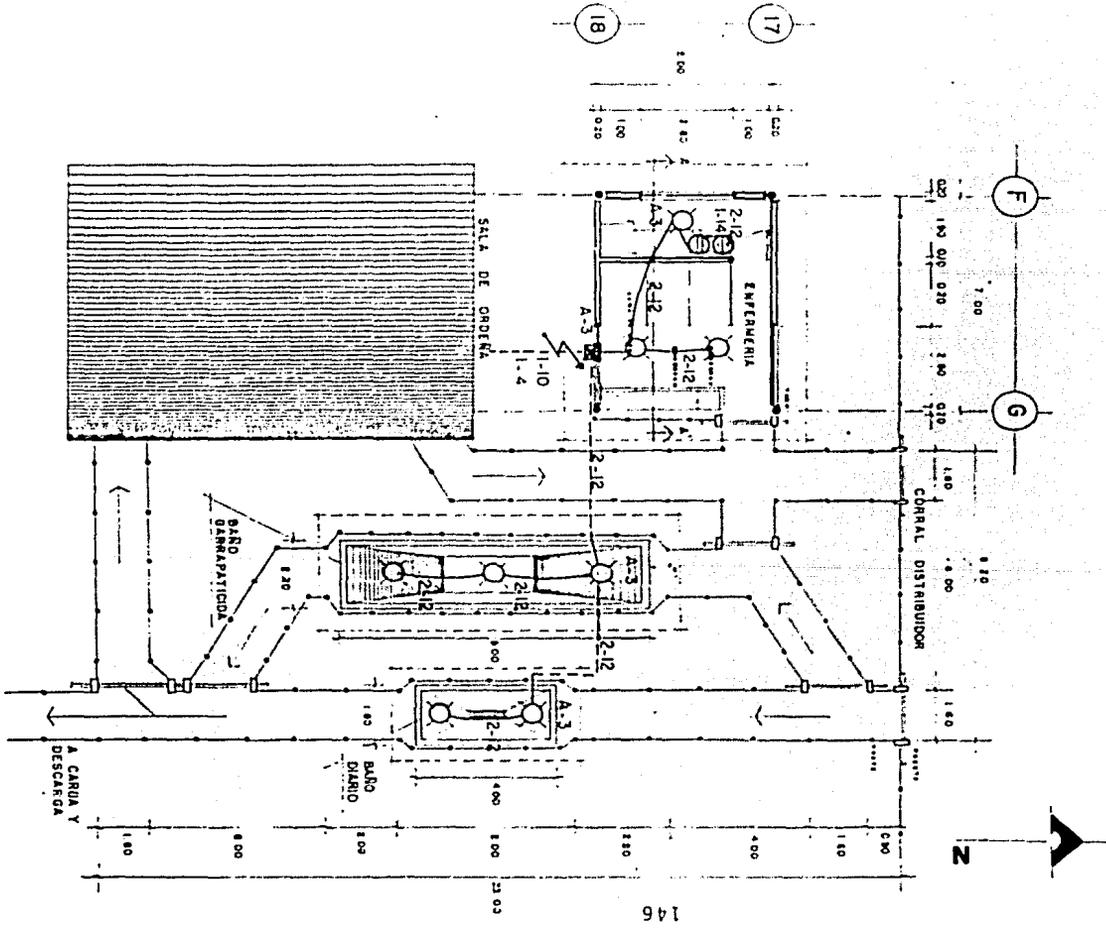
E:3:4

CORRAL TIPO

INSTALACIONES ELECTRICAS

1 E:4:4

ENFERMERIA Y BAÑOS



CALCULO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
" UNIDAD PECUARIA "

RAMAL	LONGITUD (m.l.)			UNIDADES MUEBLES	GASTOS Q lts/min	DIAMETRO en pulg.	P R E S I O N(m)		PERDIDA C/100	X FRICCIÓN REAL	VELOCIDAD en/seq.
	REAL	CONEXION	TOTAL				ENTRADA	SALIDA			
A - B	15	1.20 (L)	16.20	12	27.5	3/4"	4.75	2 (*)	17	2.754	1.5
B - C	15	.45 (T)	15.45	30	75	1 1/2"	5.98	4.75	8	1.236	1.5
C - D	15	.45 (T)	15.45	42	100	1 1/2"	7.06	5.98	7	1.081	1.5
D - E	5	2.15 (T 9°)	8.15	54	100	1 1/2"	7.63	7.06	7	0.570	1.5
E - F	6	2.15 (T 9°)	8.15	60	125	1 1/2"	8.11	7.63	6	0.489	1.5
F - G	8	0.40 (V.C.)	8.40	80	150	2 "	<u>8.86</u>	8.11	9	0.756	1.5
		(1)		(2)	(3)	(4)	9 m.		(5)		(6)

(*) SEGUN REGLAMENTO: INICIA CON 2m. DE ALTURA

(1), (2), (3), (4), (5) Y (6) SEGUN TABLAS.

CONSUMO DE AGUA PARA " UNIDAD PECUARIA "

40 lts./animal, aseo/dfa	x	100 unidades	=	4 000 lts.
50 lts./animal, beber/dfa	x	200 unidades	=	10 000 lts.
150 lts./trabajador/dfa	x	6 trab.	=	900 lts.
			T O T A L	<u>14,900 lts.</u>

M E D I D A S M A T E R I A L E S

TANQUE ELEVADO Q 1/4 = 3,725	1.20 ⁽¹⁾ x 2x2 (1) 90 cm. altura de agua.	De concreto armado, losa inferior y paredes de 15 cm. de espesor, con varilla ϕ 3/8"
CISTERNA Q3/4 = 11,175	2.10 ⁽²⁾ x 2.5x2.5 (2) 1.80cm altura de agua.	De tabicón 15 cm. de espesor - interior totalmente impermeabilizado.

CALCULO DE BOMBA.-

a) Gasto (Q) entre 8 hrs.

$$Q = \frac{14,900}{8} = 1862 \text{ lts}$$

b) Se convierte a lts/sgs.

$$1862 + 60' + 60" = 0.5 \text{ lts/seg.}$$

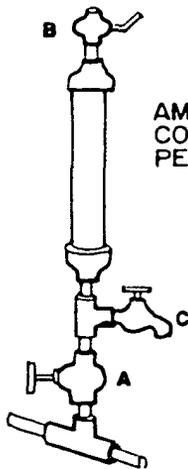
pag. 177 MANUAL "HELVEX"

c) Para obtener H. P.

$$H.P. = \frac{Q \times h}{76 \times .80} = \frac{0.51 \times 9 \text{ m.}}{60.8} = 0.008$$

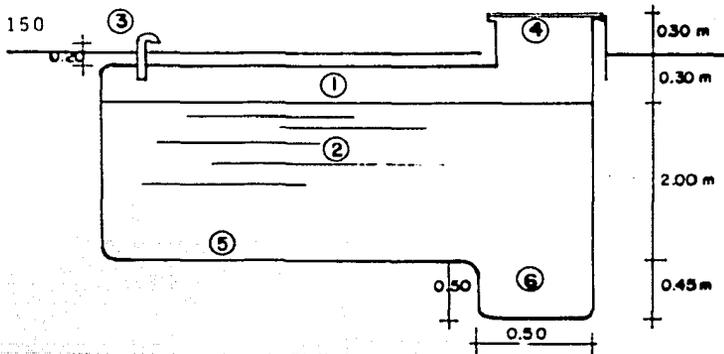
$$H. P. = 1/4 = 290 \text{ watts. (*)}$$

(*) Pag. 187 "MANUAL DE INSTALACIONES - ELECTRICAS" CAMRENA.



AMORTIGUADOR
CONTRA GOL-
PE DE ARIETE

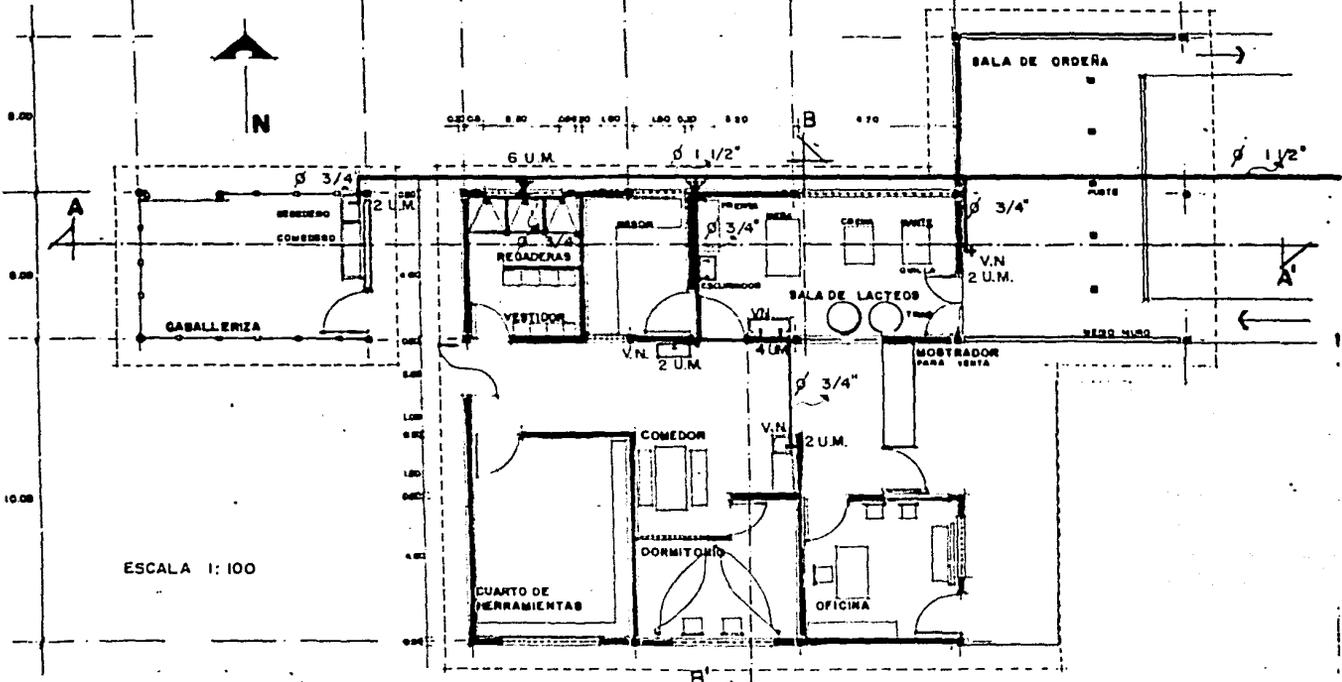
- 1.- Cierre de la válvula A para cortar el paso del agua al aparato.
- 2.- Abrir la válvula del purgador B.
- 3.- Abrir el grifo de manguera C para que salga el agua que hubiese entrado a la cámara.
- 4.- Cierre de B y C.
- 5.- Abrir la válvula A para volver a poner en funcionamiento el aparato.



CISTERNA

- 1.- Cámara de aire: en el interior de la cisterna - debe mantenerse un colchón de 30 cm. mínimo.
- 2.- La altura de la "placa" de agua deberá ser de - un máximo de 2 m.
- 3.- Respiraderos, con tapa de malla muy fina, \varnothing - - 7.5 cm.
- 4.- Acceso de 80x80 sobre el brocal que dará direc- - tamente a una escalera marina y en la misma zo- - na se colocarán la succión y electroniveles.
- 5.- Fosa para la recolección de sedimentos a todo - - lo largo de la cisterna del lado de la succión.
- 6.- La pichanca de succión deberá estar a una altu- - ra de 45 cm. sobre el fondo del foso.
- 7.- El fondo de la cisterna deberá tener una pen- - diente del 2% mínimo hacia el foso.
- 8.- Esquinas interiores redondeadas para facilitar- - limpieza.
- 9.- Recubrimiento interior con aplanado impermeabi- - lizado integralmente.

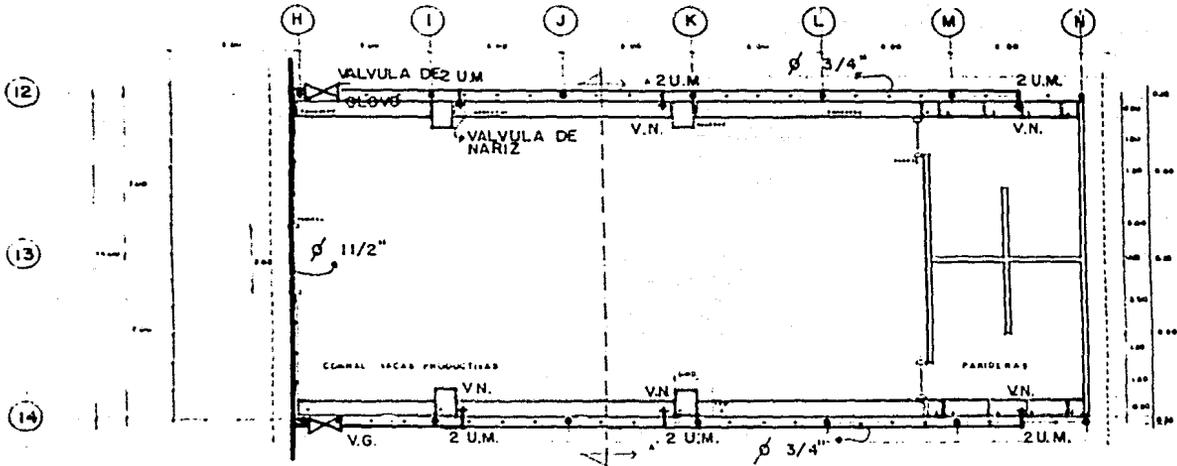
152



ESCALA 1:100

ADMINISTRACION Y LECHERIA

INSTALACIONES HIDRAULICAS H:2:4



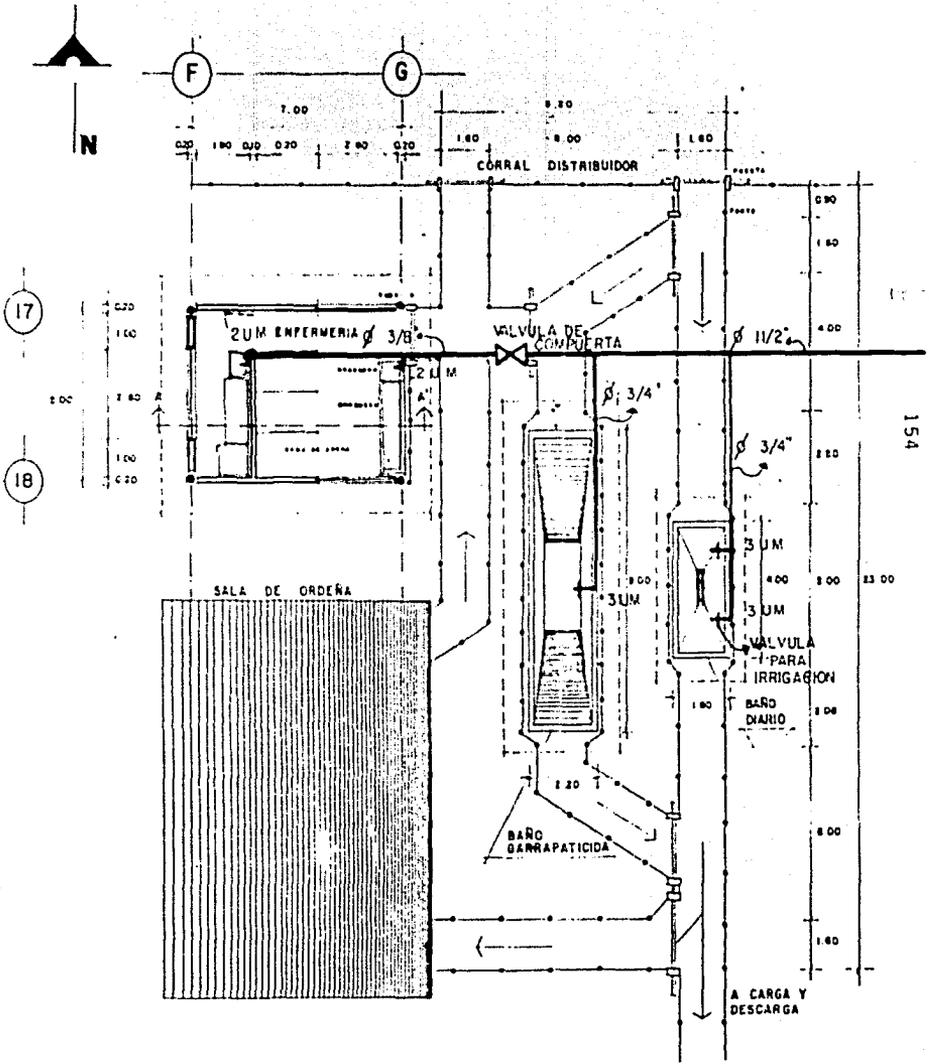
PLANTA ARQUITECTONICA

INSTALACIONES HIDRAULICAS

H: 3:4

CORRAL TIPO

INSTALACIONES HIDRAULICAS H:4:4

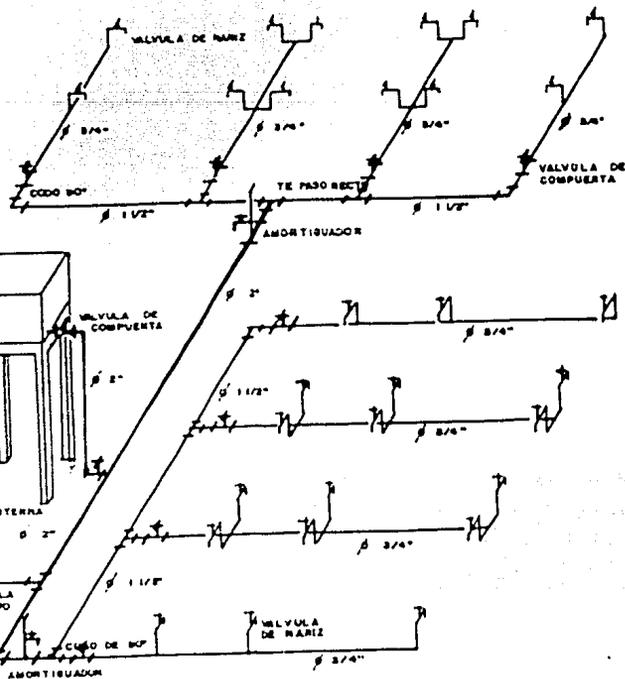
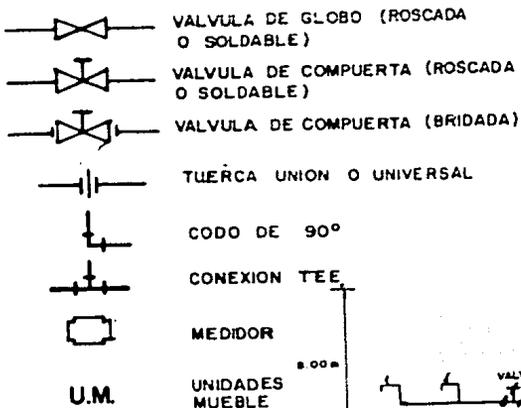


ENFERMERIA Y BAÑOS

ESCALA 1:100

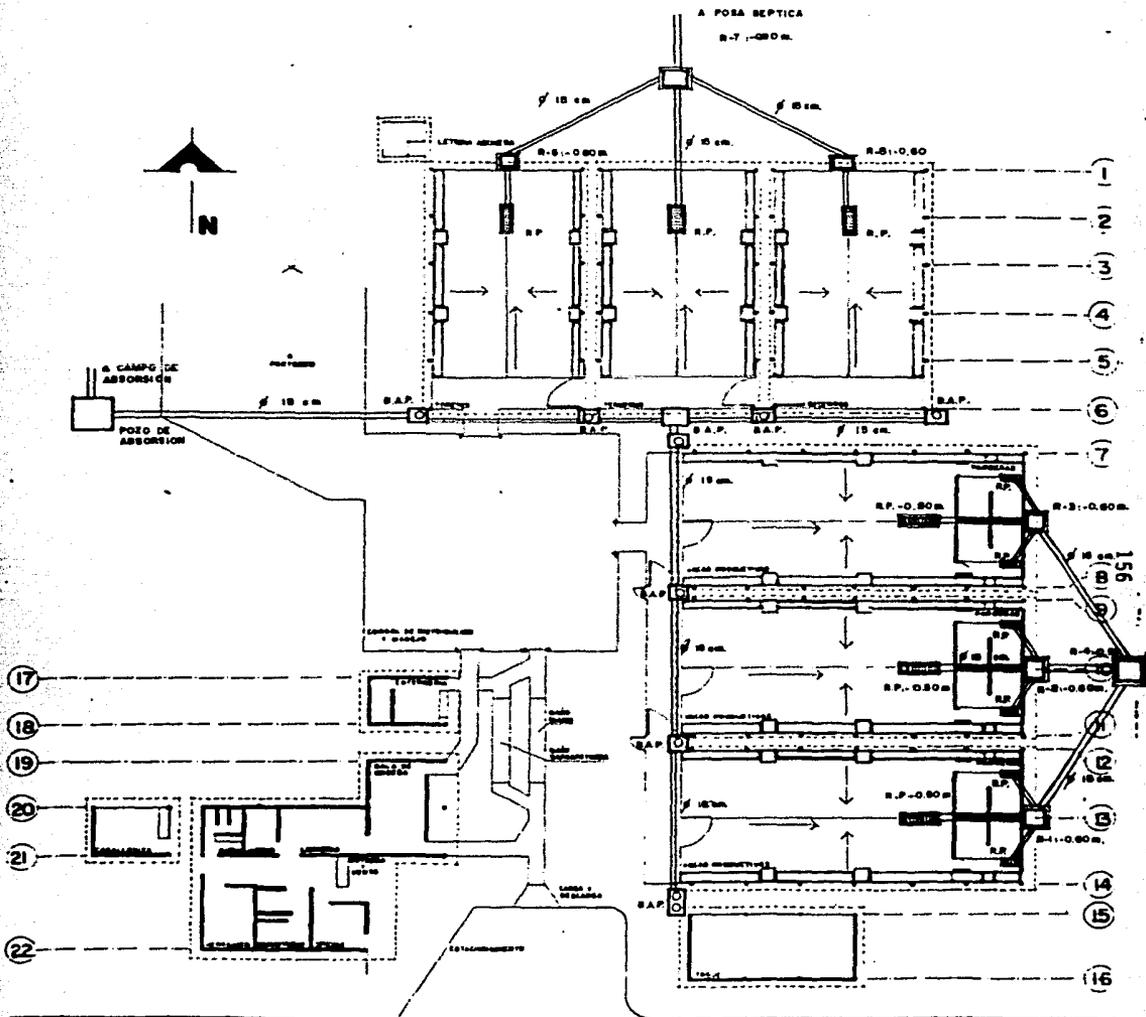
FUENTE DE ABASTECIMIENTO; DE CONDUCCION MPAL.
 A LA CISTERNA
 CONDUCCION; BOMBEO DE LA CISTERNA AL TANQUE
 ELEVADO L = 9 m.
 POTABILIZACION; DESINFECCION POR CLORACION
 DISTRIBUCION; POR GRAVEDAD

SIMBOLOGIA



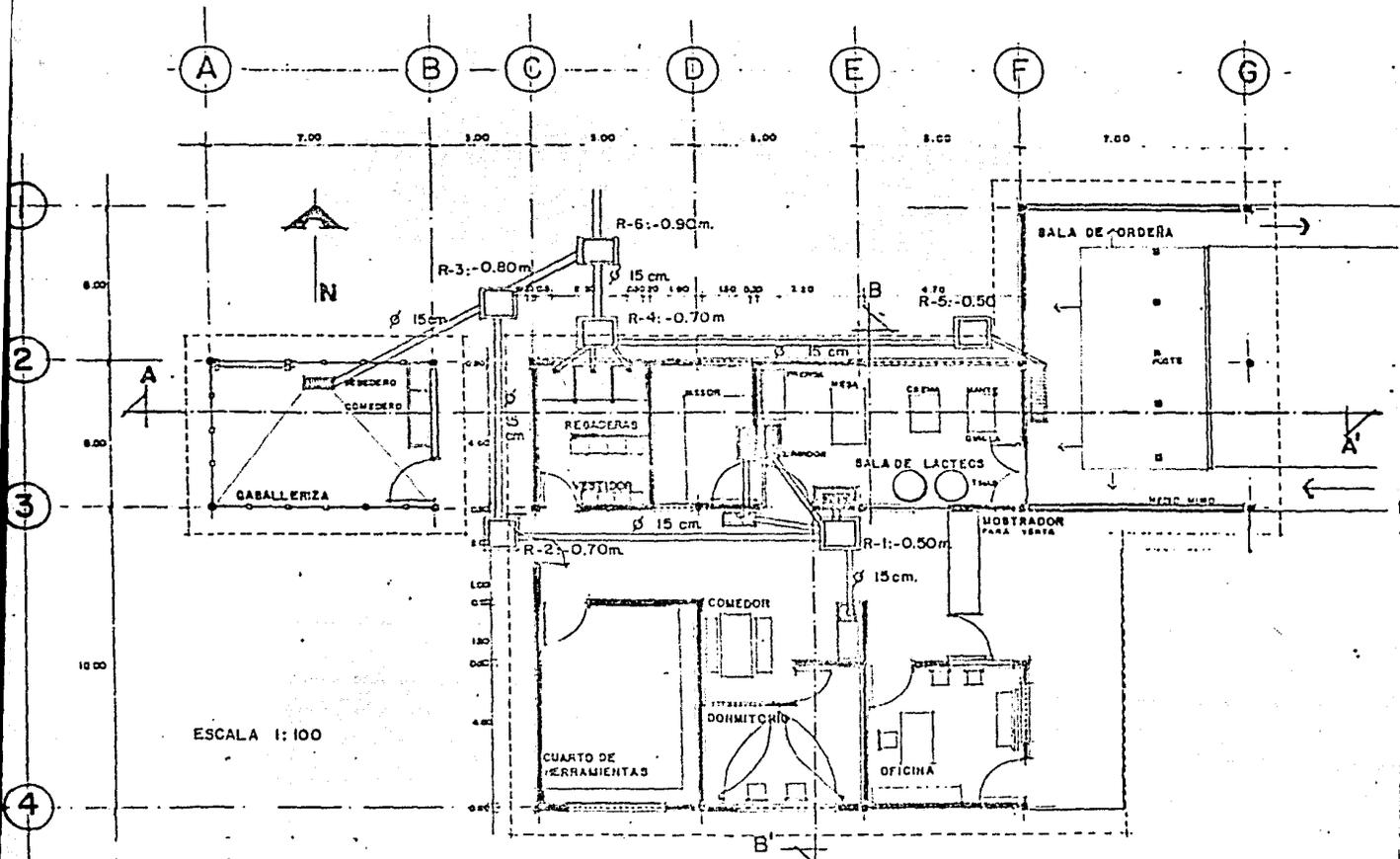
CUADRO DE TOMA.
 HORQUILLA DE 4 Codos, 8 TUERCA-UNION.
 EL MEDIDOR TIENE VALVULA EN EL TRAMO
 HORIZONTAL UNA VALVULA DE MARIZ EN
 EL TRAMO VERTICAL

RED MPAL.



ESCALA 1:250

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
INSTALACIONES SANITARIAS IS:1:4

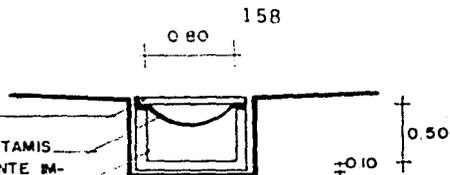


ADMINISTRACION Y LECHERIA
INSTALACIONES SANITARIAS IS:2:4

COLADERA :

TAPA; REJILLA

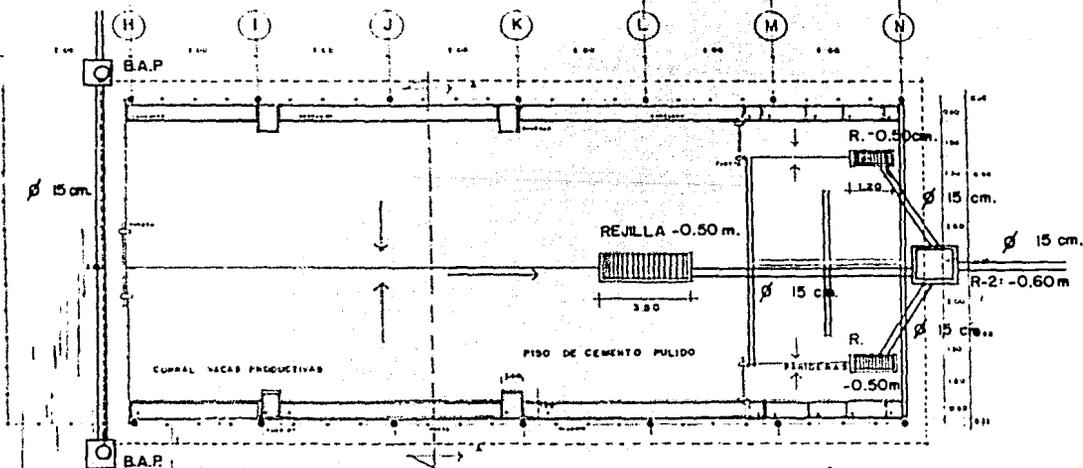
TRAMPA DE PELOS; TAMIS
INTERIOR INTEGRAMENTE IM-
PERMEABILIZADO



(12)

(13)

(14)



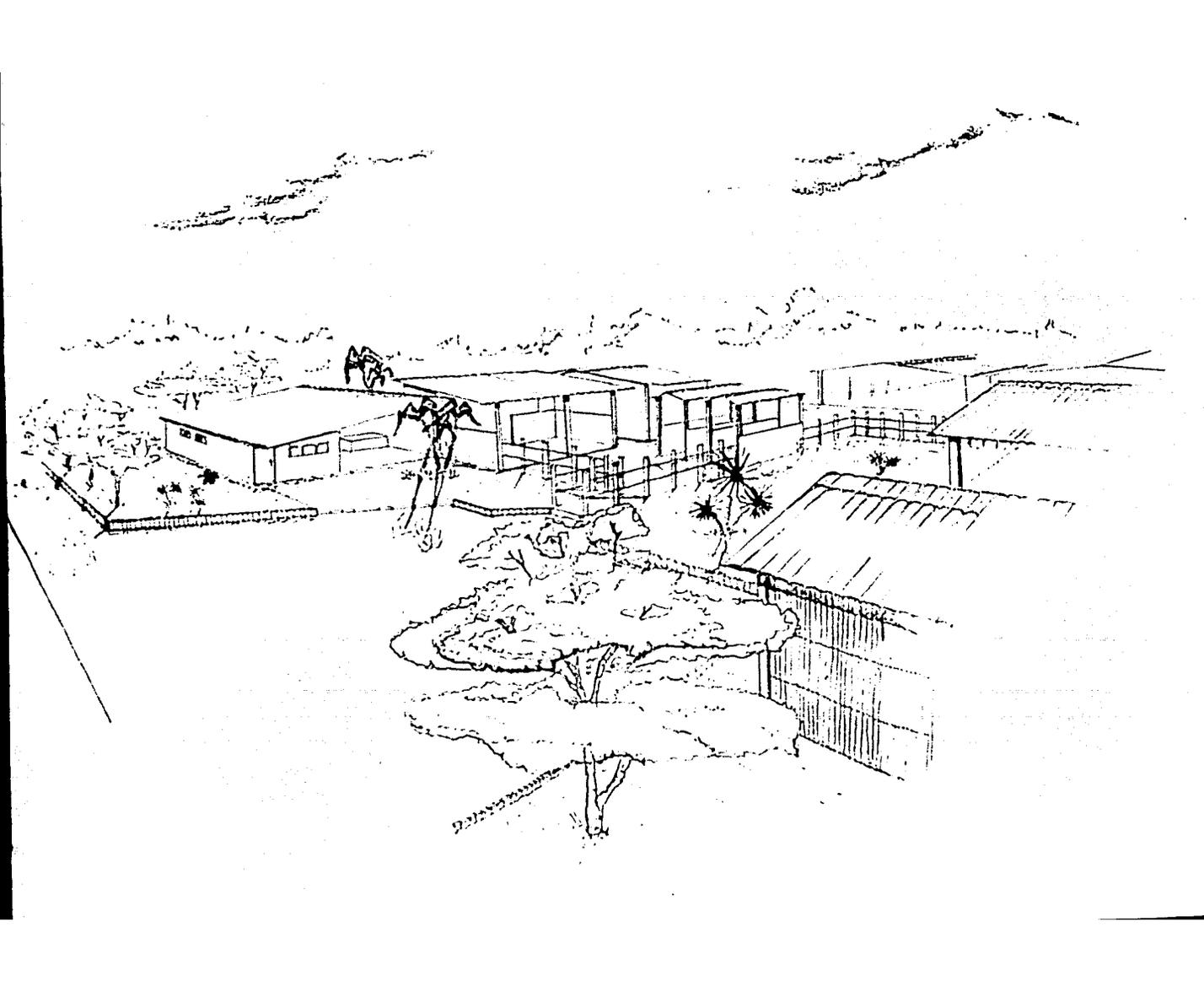
PLANTA ARQUITECTONICA

INSTALACIONES

SANITARIAS

IS : 3 : 4

CORRAL TIPO



5.5. PROPUESTAS AGRICOLAS.

- a) Se reforzará el trabajo agrícola por medio de la explotación de cultivos de autoconsumo, y cultivo de excedentes para vender al mercado regional.
- b) Obtener asesorías para el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, introduciendo nuevas técnicas.
- c) Alentar la crianza de animales domésticos que garanticen la provisión de proteínas de origen animal, retomando la experiencia organizativa.
- A) Plantear la posibilidad de ecotécnicas, que se basan en combinar plantas frutales y cultivos de ciclo corto o largo.
 - A.1) Asociación palma de coco, plátano y yuca. Se hace cuando el palmar es joven y funciona hasta el 7º año, pues a partir de éste comienza a existir demasiada sombra. Después del décimo año el crecimiento de las plantas -- permite que la insolación aumente nuevamente y entonces se puede asociar una nueva especie.
 - A.2) Asociación Palma de coco con tubérculos y raíces de yuca, camote y macal, en este caso se usa copra y féculas para la alimentación de cerdos.
 - A.3) El maíz puede intercalarse con frijol, lo mismo puede asociarse la yuca, el ñame y la malanga; pero hasta después de la dobla. Así mismo, un mes antes de la siembra del maíz, puede intercalarse sandía o melón.
- B) Se plantea un ejemplo de intensificación de cultivo frutícola, con objeto de diversificar la alimentación.

Puede mezclarse 14 especies diferentes, siguiendo la experiencia de los campesinos, en una superficie aprox. de 3,500 m²; 5 anonas, 3 ahucates, 4 cocos, 14 guayabos, 6 guanabanos, 4 ciruelos, 4 limoneros, 2 limas, 4 mangos, 5 nanches, 40 naranjos, 5 papayos, 36 plátanos y 4 tamarindos, un total de 109 árboles.

6.- PROGRAMA URBANO-ARQco.

6.1.- Políticas Generales.

- Se opta por la diversificación del uso del suelo para establecer el equilibrio urbano productivo, definiendo áreas precisas de actividad.
- Mejoramiento urbano en un orden de mayor prioridad
- Se conserva la traza y lotificación actual del poblado en 28.2 Has.
- Los tiempos que priorizan la ejecución del plan de mejoramiento empezará inmediatamente a la obtención de utilidades del Programa Pecuario.
- Se considera un área de futuro crecimiento.

6.2.- Objetivos Generales.

- Los elementos propulsores para el mejoramiento del nivel de vida de la comunidad son: Equipamiento; gestión, educación, comercio, Salud, Recreación, Vivienda e infraestructura.
- Lograr elementos arquitectónicos que retome los elementos tipológicos locales y la adecuación bioclimática en los edificios, usando los recursos técnicos propios y mano de obra local así como los materiales industrializados, siempre, dentro de los recursos económicos de la población.
- Los edificios a construirse han de estar a una profundidad uniforme, la cimentación que se desplante en distinto tipo de suelo debe estar diseñada como unidades independientes, ésta división ha de continuarse a toda la estructura.

La estructura se diseñara para evitar la torsión de cargas sísmicas por lo que deberá ser simétrica en planta y en alzado, uniformemente distribuidos como unidad rígida.

6.3. DESGLOSE DEL PROGRAMA URBANO.

A) EQUIPAMIENTO.*

A.1) Gestión.

- a) Plaza o Centro de Integración.- Centro pretexto de integración del poblado, -- foro abierto donde se concentran las actividades gestivas comerciales, educativas, salud y recreativas. Centro que vestibula las actividades del pueblo.

Con este motivo se deben tratar los espacios sombreados con remates visuales-- texturas de piso concentrado o en recorridos; definiendo el sitio para la integración. Para concentrar mayor actividad se propone una cancha deportiva.

- b) Centro de Integración Comunal.- Espacio para la confluencia del pueblo, foro - de decisión gestiva en el ejido de Lindavista, cuyas funciones son: regular, - administrar y organizar la producción, el comercio, la salud y los servicios, - además de organizar eventos políticos y culturales. Para esto se nota un edificio administrativo con: local Ejidal, agencia Mpal., radio comunicación, local de asambleas, festividades del pueblo, localizado en el centro del poblado.

A.2) Educación.-

Mejorar la educación estandarizada que proporcionan los programas oficiales y proponer los medios para un óptimo aprovechamiento de sus recursos humanos y materiales.

- a) La educación del niño debe ser para prepararlos en los estudios primarios y -- fomentar el desarrollo físico y mental del niño. Se plantea un Jardín de Niños (demanda al 1990 de 50 niños) con 2 aulas de enseñanza, un aula de usos múltiples, cocina de enseñanza, un local para el responsable administrativo, un módulo de servicios sanitario y área de juegos.
- b) Fomentar el nivel primario terminado en lo inmediato, mientras que a mediano - plazo se propone la ampliación de la escuela en dos aulas, un área administrativa y un modulo sanitario.

* Los proyectos de Gestión, Educación y Comercio son realizados en otra tesis - del mismo nombre por los compañeros Alfredo Bautista, Omar Rufiz y Claudio Soria.

Para el programa de educación-alfabetización de adultos se aprovecharán las mismas instalaciones en horario nocturno.

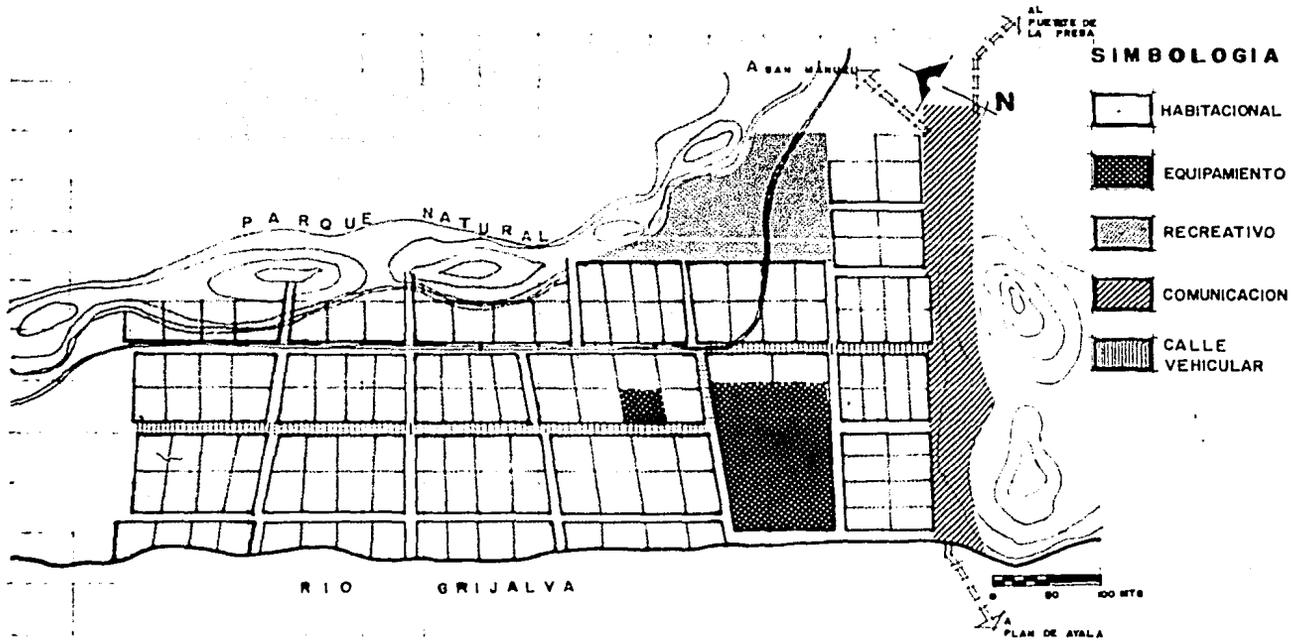
- A.3.- Comercio.- El abasto de productos básicos se considera prioritario para mejorar la dieta, así mismo el intercambio de mercancías regionalmente para propiciar ingreso económico. Controlado por la organización como centro comercial - propiedad del pueblo, abastecida periódicamente.
- a. Centro de Abasto básico.- Se plantea introducir la Conasupo "tipo C", una recaudería, una carnicería, tienda de ropa, de apeos de trabajo y un puesto de comidas. Centro ubicado en la plaza o Centro de integración.
- A.4.- Salud.- La salud considerada como determinante para el desarrollo social de la comunidad, bajo la responsabilidad de un grupo capacitado en primeros auxilios apoyado por la asistencia periódica de un médico familiar.
- a. El control de la salud se divide en 2 acciones; la preventiva, en coordinación con el pueblo, la Unidad Médica Familiar y el Centro de Integración Comunal -- que se impartiran en éste último.
- b. La atención curativa, se dará en la Unidad Médica Familiar que tendrá: Consultorio de Medicina General, Sala de Expulsión y Cirugía, Sala de recuperación, espacio de espera, un botiquín, Administración y control, sanitario para el público y un baño para consulta, local de mantenimiento, Cocineta-Comedor, Lavandería y cuarto para el médico. (*)
- A.5.- Recreación.- Se considera primordial la realización de actividades fuera de la vivienda que requieren espacios públicos como son la recreación y el deporte.- Para ello se propone:
- a. Parque Natural.- Zona de esparcimiento donde se generan miradores aprovechando los lomeríos, con andadores y pequeñas plazoletas pasivas.(Ver pág. 156)
- b. Bajadas de Rio.- Se limpiaran las bajadas al rio para un mejor uso recreativo- con tratamiento de pequeños muelles a lo largo del río generando un gran paseo, se propone un Malecón en toda la Margen delimitado con arboles y pequeños troncos. (Ver pág. 167)

(*) Ver Proyecto. págs. 176-201)

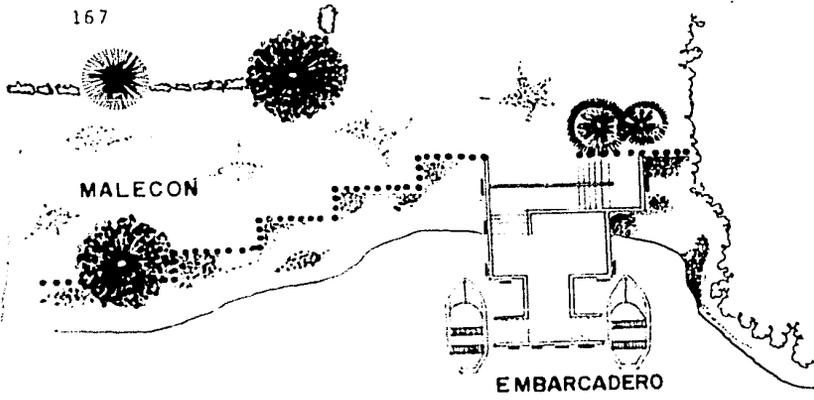
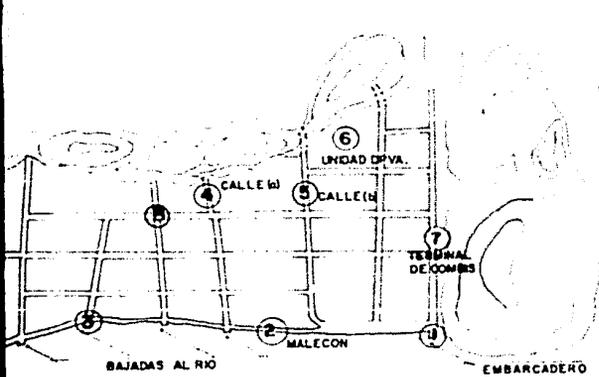
- c) Paseo del Riachuelo.- Se desasolvará el riachuelo para convertirlo en un paseo reforestado ajardinado, donde los cruces seran por medio de puentes, con material del lugar. (ver págs. 171)
- d) Unidad Deportiva.- Destinada al ejercicio físico de la comunidad y son: cancha de beisbol, futbol y/o basquetbol. (Ver págs. 170)
- e) Juegos infantiles.- Area destinada a juegos de niños con juegos inducidos lo-- grado con: chozita, gusano, cama de salto, red trepadora, sube y baja, mural,- montículos de troncos, pastos con sombra, hechos con recursos del lugar.

B.- INFRAESTRUCTURA.

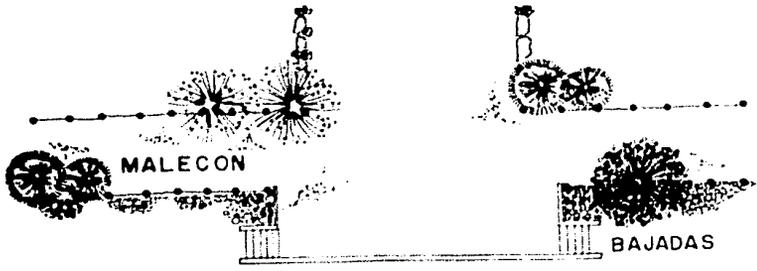
- B.1. Vialidad.- Se introduce la comunicación vial para relacionar al poblado con -- el Ayuntamiento y como medio de intercambio comercial de los productos.
 - a. Entronque de la carretera que viene de San Manuel que pase por Lindavista has-- ta la cortina de la "Presa Hidroeléctrica", para comunicarlo con el camino que-- va a la cabecera municipal. (Ver págs. 131)
 - b. En el poblado, establecer jerarquías de calles a través de usos para obtener-- una circulación clara ya sea a las áreas productivas a la vivienda y a los - equipamientos.
 - c. Se destaca el uso peatonal de los senderos como concentración y distribución - de la población con el fin de retomar la estructura propia.
 - d. Las vías se reforestaran para ambientar el paseo adecuando los accesos a las - viviendas con sombras, así también se aprovecha para huertos grupales. (Págs. 158-159)
 - e. Para facilitar el acceso a las viviendas de las zonas en pendientes se propone - escaleras. Mismas que servirán de conectores entre el asentamiento actual y el - de futuro crecimiento a través del Parque Natural.
 - f. La única via vehicular tendra la función de abastecer productos a la población.
- B.2) Agua Potable.- Se hace urgente la dosificación de agua para disminuir el indi-



PROPUESTA : USO DEL SUELO URBANO

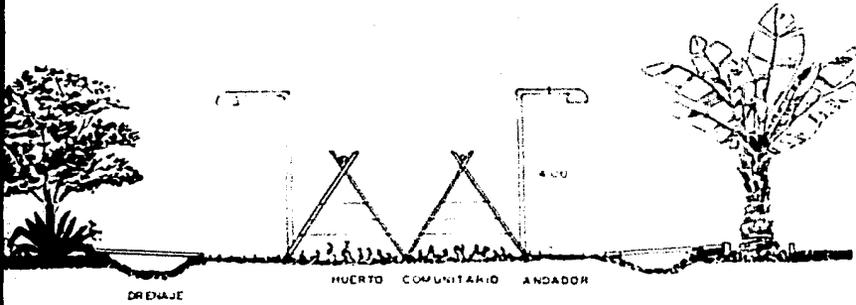


mejoramiento urbano.



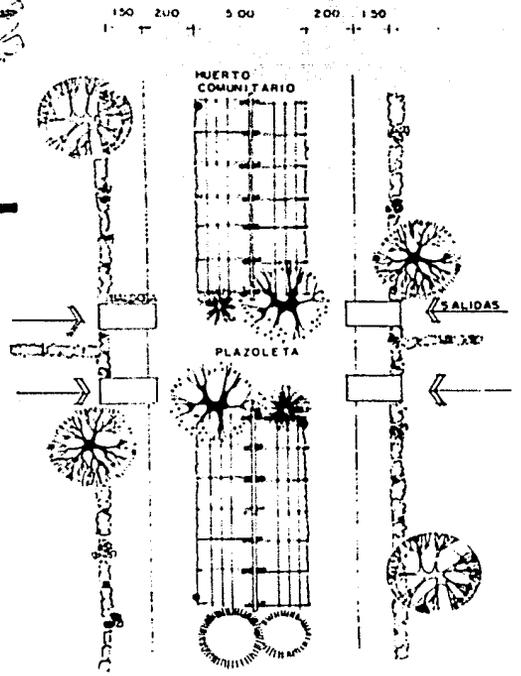
1-
2-
3-

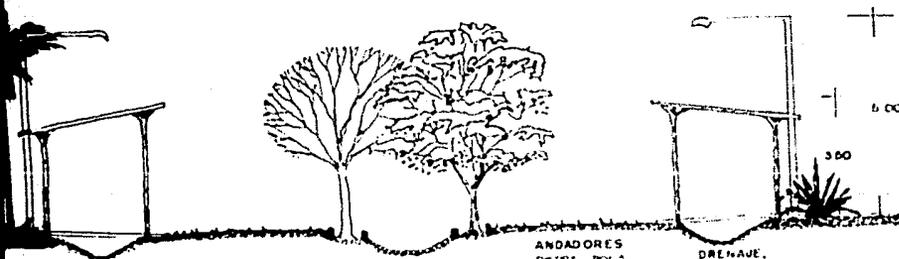
1-
2-
3-
4-
5-
6-
7-
8-
9-
10-
11-
12-
13-
14-
15-
16-
17-
18-
19-
20-
21-
22-
23-
24-
25-
26-
27-
28-
29-
30-
31-
32-
33-
34-
35-
36-
37-
38-
39-
40-
41-
42-
43-
44-
45-
46-
47-
48-
49-
50-
51-
52-
53-
54-
55-
56-
57-
58-
59-
60-
61-
62-
63-
64-
65-
66-
67-
68-
69-
70-
71-
72-
73-
74-
75-
76-
77-
78-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



**CALLE PEATONAL
TIPO (A)**

4-

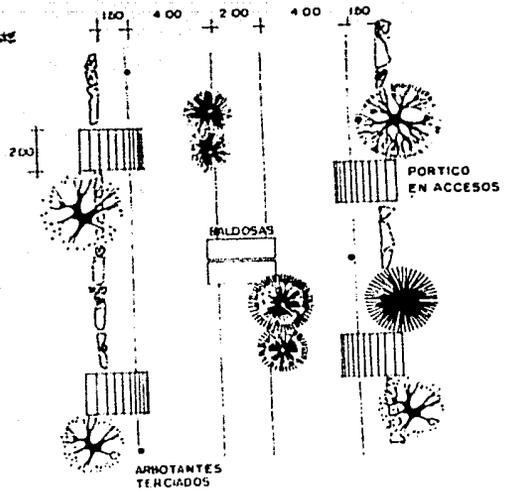




ANDADORES
PIEDRA BOLA
Y PASTO

DRENAJE,
CHAFLAN APISONADO
CON PIEDRA BOLA

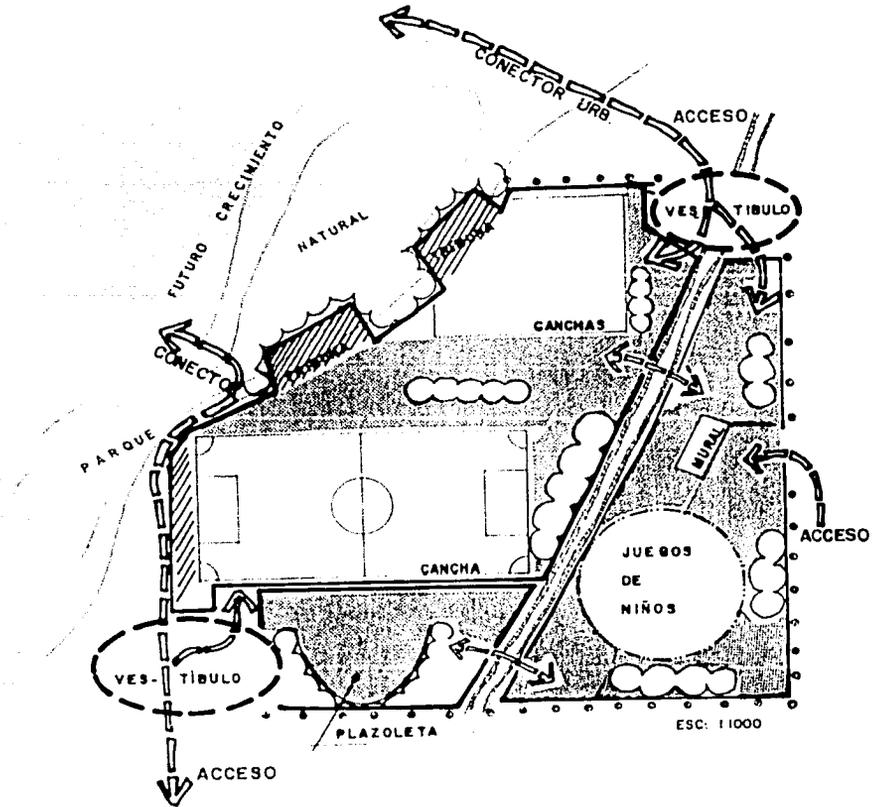
CALLE PEATONAL TIPO (B)



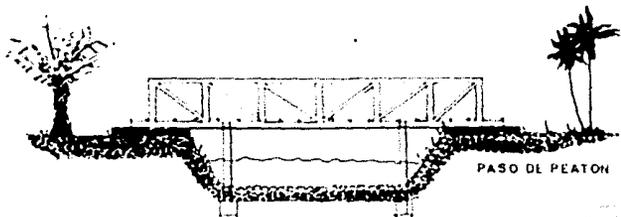
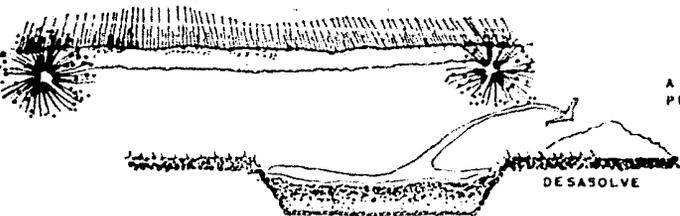
5-

UNIDAD DEPORTIVA

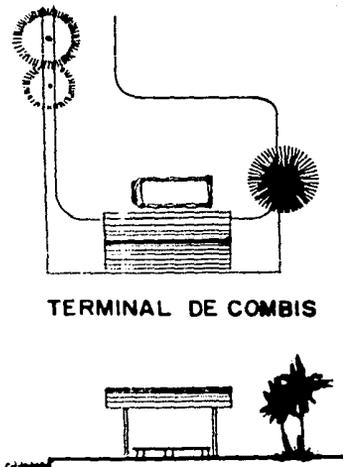
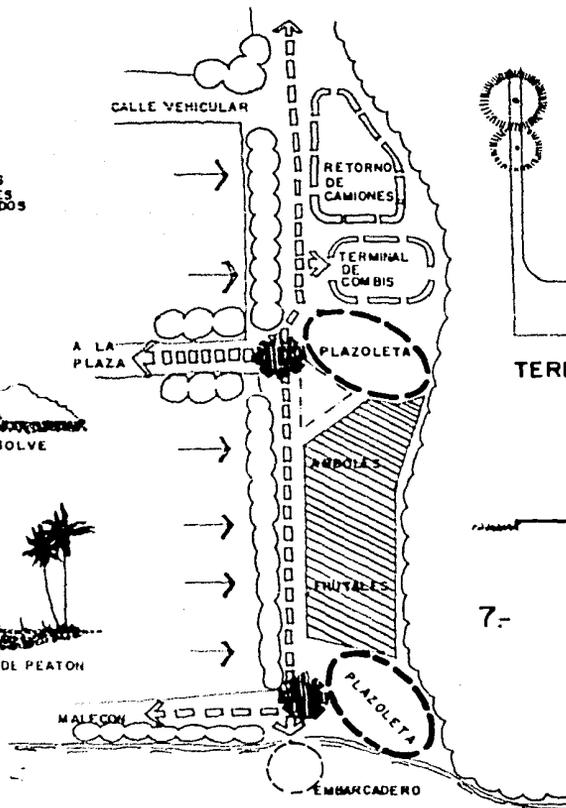
6-



PASEO DEL RIACHUELO



8-



7-

ce de enfermedades, y así elevar el nivel de servicios humanos. Aprovechar -- la dosificación al máximo para abatir los costos, considerando la ampliación -- de la red.

- a. Se propone el desasolve del ojo de agua ubicado al sur del poblado, será el -- principal suministro; filtrando en distintas fases de purificación y se bombea un tanque principal de almacenamiento, se extiende la red principal hasta los hidrantes públicos controlados por horarios, en tanto se conservan los pozos -- domiciliarios hasta culminar con las tomas domiciliarias.
 - b. Recolección de Agua Pluvial por grupos de viviendas para almacenar en un tan-- que para su purificación cuyo uso sera temporal, como una medida preventiva --- considerando la alta precipitación pluvial (5220 m.m./ año)
- B.3.- Electricidad.- Con el tendido de alumbrado público, se fomentarán las activida-- des gestivas, educativas , favoreciendo el desarrollo de la comunidad la-- energía eléctrica domiciliaria, intensificará la relación y las actividades -- familiares .
- a. Se propone, ampliar la red que abastece "Plan de Ayala" hacia Lindavista, se - plantan los postes de alumbrado y se tiende la red.
- B.4. Drenaje.- Para evitar las inundaciones en la comunidad se hacen drenes lateral a las colindancias de las viviendas, un dren central en vías peatonales de menor flujo, desembocaran al rio. Achaflanados, apisonados con piedra bola.
- B.5. Barreras forestales.- Las áreas forestales seran las barreras despues de los-- pozos petroleros que se encuentran ubicados de donde vienen los vientos domi-- nantes para bloquear la emisión de contaminantes o al menos desviar, por lo -- que se encerraran con vegetación los 3 pozos.

Con el propósito de recuperar las áreas deforestadas por erosión natural se -- propone como áreas a reforestación futura, a partir de la cota +20m hasta la última; cota + 50 m.

C) VIVIENDA.

El programa propuesto para la producción y mejoramiento de la vivienda se hará -- por medio de la organización, formando una especie de cooperativa de producción -- en serie; en dos fases.

1ra. fase.: Se acumulan, preparan y fabrican los materiales y demas partes constitutivas con recursos de la zona, para: estructura; horcónes o tubos de pemex, para muros; tabicón y bajareque con embarro para interiores, ventanas de madera con sistema de ventilación o rejillas, las vigas, con tubos de pemex, cubierta con lámina de asbesto tratados con aditivos y con plafón interior.

2da. fase. Con los materiales acopiados se levanta la vivienda en dos jornadas -- de trabajo que la comunidad convenga.

Prototipos.- Se proponen a la comunidad diferentes proyectos de VIV. que contemplen las necesidades reales. Considerando dos categorías a resolver mejoramiento y vivienda nueva, hasta alcanzar el prototipo de vivienda cualitativa:

C.1) VIVIENDA PROGRESIVA

		2da.	3a
1a etapa	- Cuarto Redondo	+ 1 Recamara	+ 2 Recamara
	- Guardado		Cuarto redondo
	- Fogón exterior	+ corral	+ - cocina.
	- letrina séptica	-huerto	- aseo
			- lavar
			- tender
VIV. TERMINADA	espacios interiores		3 Recamaras
	50 - 60 m ²		1 Cuarto Redondo
			(comedor-estar)
	espacios exteriores		1 Guardado
	10m ² cub.		
			- foyón
			- cocina a gas
			- aseo
			- lavar
			- tender
			- letrina seca
			- corral
			- huerto
		Patio	

Se pretende optimizar las condiciones de habitabilidad existente y su adecuación al medio físico, partiendo de las características específicas de las viviendas.

- a) Mejoramiento.- Se consideran a todas la viviendas consolidadas, de tabicón; - abriendo ventilación en muros, cerrando accesos cuyo frente estén de S. a W., levantando techos para generar ventilación superior, lograr pórticos para sombras y en pisos proponer baldosas con acabado liso.

- b) Viv. nueva.- Abarca las viviendas construidas con materiales perecederos; baja reque, madera, cartón y lámina.

Ubicar la construcción al oeste del terreno, para lograr el mayor frente por - el Este, construcción de cuartos desfazados propiciando áreas sombreadas al interior generando áreas cubiertas, los árboles al N.E.; pero distanciados de la vivienda para garantizar que el viento haga bomba de aire, el huerto localizado al Sur para aclimatizar o bajar la temperatura.

SALUD

La salud se considera determinante para el desarrollo social de la comunidad, -- misma que estará bajo la responsabilidad de la comunidad, coordinada por un grupo de 3 personas con previa capacitación, serán encargadas de la coordinación, -- administración y control médico de la población, atención específica, responsables de higiene y mantenimiento. Grupo que a su vez estará apoyado con la asistencia periódica; una vez a la semana, de un Médico de Medicina Familiar; responsables, que será solicitada al Ayuntamiento.

El control de la salud se plantea en dos acciones: preventiva y curativa.

La enseñanza preventiva en la comunidad se impartirá mensualmente para controlar y evitar brotes de enfermedades a través de: asistencia a las campañas de vacunación, pláticas sobre hábitos de higiene, fumigación de viviendas, educación sexual, eliminación adecuada de desechos fisiológicos, sanidad animal, etc. con el objeto de llevar la historia clínica de la comunidad.

De la misma forma, debe extenderse la enseñanza a otras comunidades carentes de atención médica que dará lugar a la integración regional. Para ambas actividades se hará uso del Centro de Integración del Pueblo dentro del Programa inmediato.

Dentro de la medicina curativa se atenderá en:

Desparasitación, erradicación del paludismo, enfermedades respiratorias, atención del embarazo, recién nacidos y primeros auxilios, a cargo del grupo capacitado. Para esta atención se dota la Unidad Médica Familiar; ubicada en la calle central, en el terreno asignado por la comunidad que se deberá construir en la segunda etapa 1993.

REQUERIMIENTOS A CUMPLIR EN EL ELEMENTO ARQUITECTÓNICO

- a) 1. Funcionales.- La relación de los espacios estarán dados mediante la mínima circulación para una rápida atención; integrados para el manejo del médico.
- b) 2. Se diferencian las 3 siguientes circulaciones: del médico o responsable y del paciente, con la circulación del público que será directa al lugar de información, registro y formación para su inmediato retiro en la circulación exterior.

- a) 3. Se distinguen 3 zonas: zona médica ó pasiva, sala de espera o pública y zona administrativa y de servicios.
- b) 1. Relación con el Contexto Inmediato.- Se relaciona con la calle por el acceso principal que a manera de transición se utilizan árboles para el amortiguamiento del ruido exterior.
- b) 2. Acceso a salida al patio posterior, las necesarias para restringir el uso público, un jardín que tiene el propósito de dar tranquilidad y limpieza a la Unidad Médica; una salida de la sala de recuperación y otra del servicio.
- c) 1. Adecuación Climática; Ubicación, la construcción deberá estar emplazada en el eje Este - Oeste para retrasar la inercia térmica.
- c) 2. Viento; el edificio estará perpendicular a la dominancia de los vientos Noreste, es imprescindible el movimiento del aire por las altas temperaturas y la bochornosa humedad, cuidando el ingreso de lluvias con aleros como mínimo 75 cm. ingreso de aire fresco para la buena salud, controlando el acceso inferior y la salida por la parte superior.
- c) 3. Sombras, manejo de árboles frondosos en la fachada Sur-Oeste para impedir el ingreso de rayos solares, en fachada Noreste vegetación baja para refrescar el aire.
- c) 4. Rayos solares, evitar los rayos en el área médica, se requiere luz natural mas no el sol.
- d) 1. Requerimiento de Higiene; Se necesita el control de ingreso de insectos - para esto se cuidará las ranuras de puertas que estarán limitados por un escotón y en ventanas se colocarán a paño interior.
- d) 2. Los materiales a usarse serán de fácil limpieza, para esto se recomienda loseta vinílica o cemento pulido, muros lisos de color claro y plafones recubiertos con yeso. Con preferencia en los espacios de atención médica y servicios.
- d) 3. La limpieza estará a cargo de un responsable que a diario limpiará pisos y ventanas, retirará la basura, periódicamente limpieza de muros, de jardín y árboles.

Instalaciones.-

- e) 1. Sanitarias; Se logra una zona húmeda para facilitar la instalación en muros húmedos. Se hace necesario un tanque de almacenamiento o tinaco para evitar problemas de escasez y el cuidado en la limpieza.
- e) 2. Iluminación Artificial.-
Debe llevar buena iluminación en toda la Unidad, principalmente el área de atención médica llevará bombillas centrales además de luz dirigida en la mesa de exploración y en zona de encamados.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

- ZONA MEDICA

Consultorio Medicina General	18.49	m ²
Sala de Exploración	14.4	m ²
C.e.y.e.	1.20	m ²
Séptico	2.64	m ²
Baño	5.4	m ²
Sala de Recuperación	28.56	m ²

- SERVICIOS

Cocineta	10.64	m ²
Lavanderfa	7.28	m ²
Mantenimiento	3.74	m ²
Cuarto p/Médico	15.91	m ²

- ZONA ADMINISTRATIVA

Control y Farmacia	10.9	m ²
--------------------	------	----------------

- ZONA PUBLICA

Sanitario	3.24	m ²
Pórtico de Espera	50.36	m ²
Pasillos	21.3	m ²

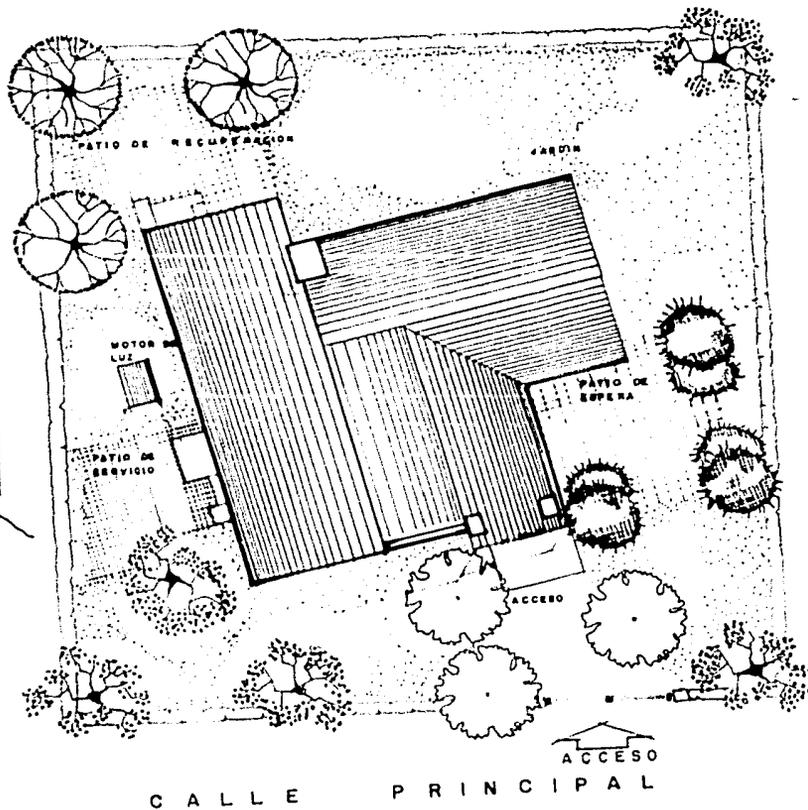
TOTAL	194.06	m ²
-------	--------	----------------

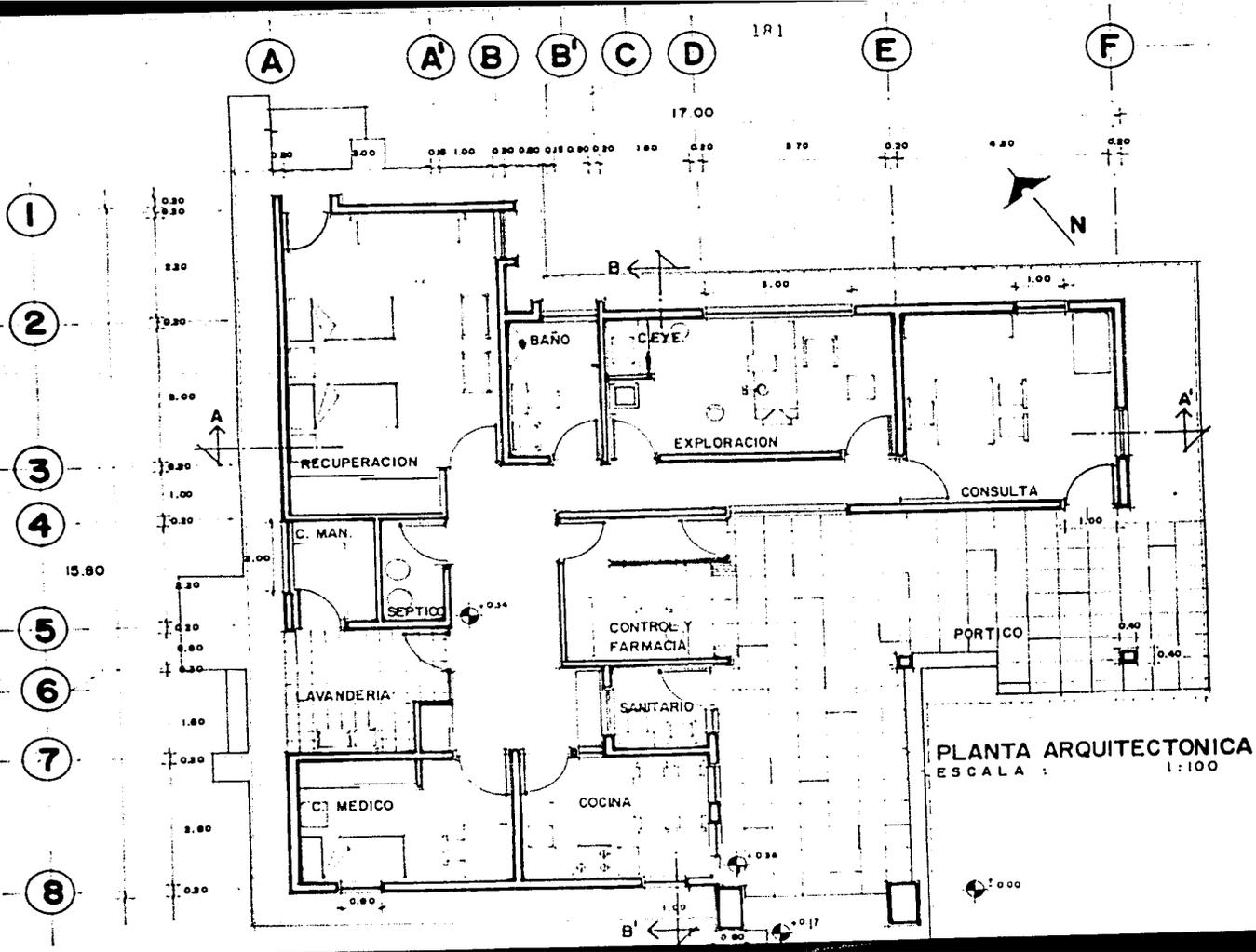
LOCALIZACION

N

PLANTA DE
CONJUNTO

ESCALA 1:250





1R1

17 00

15.80

PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCALA : 1:100

A

A'

B

B'

C

D

E

F

1

2

3

4

5

6

7

8

0.30

0.30

2.20

0.30

5.00

0.30

1.00

0.30

0.30

0.30

0.30

1.80

0.30

2.80

0.30

0.30

3.00

0.30

1.00

0.30

0.80

0.30

0.80

1.00

0.30

3.70

0.30

4.20

0.30

0.80

B

5.00

1.00

A'

CONSULTA

1.00

RECUPERACION

C. MAN.

SEPTICO

LAVANDERIA

C. MEDICO

CONTROL Y FARMACIA

SANTARIO

COCINA

BAÑO

C.E.Y.E.

EXPLORACION

PORTICO

0.40

0.40

B'

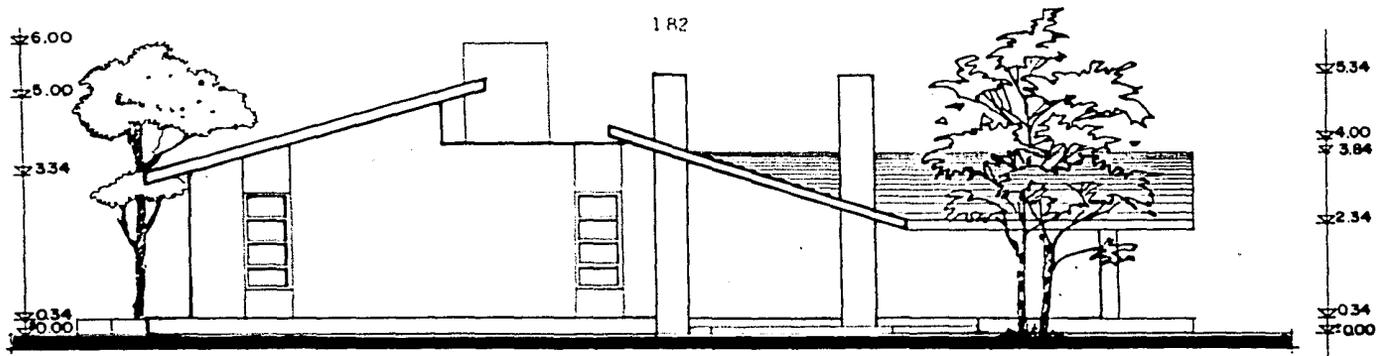
0.60

0.17

0.00

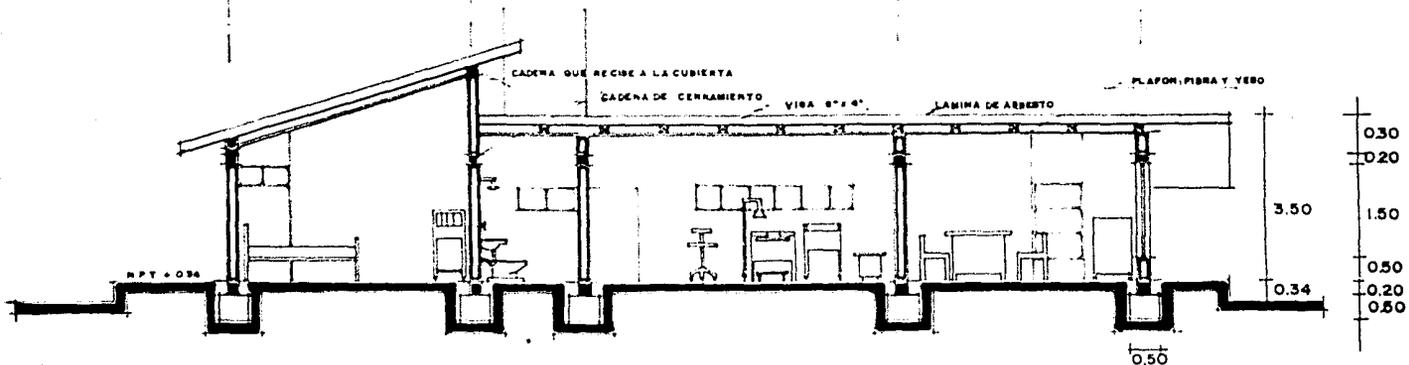


N



FACHADA SUR

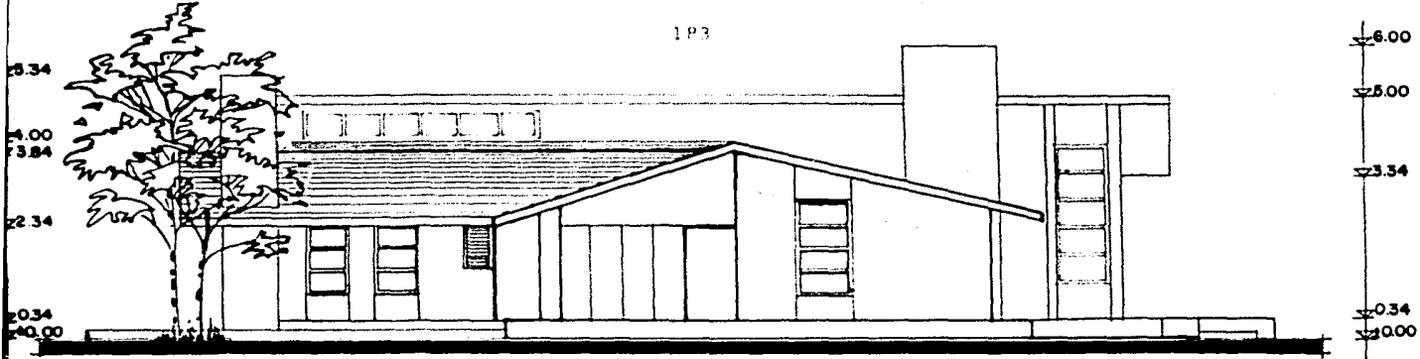
(A) (B) (C) (E) (F)



ESCALA : 1:100

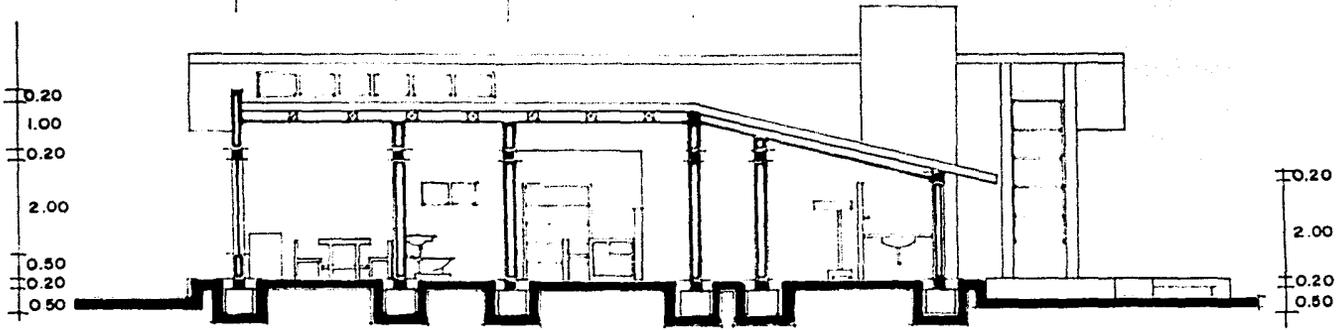
CORTE A - A'

193



FACHADA ESTE

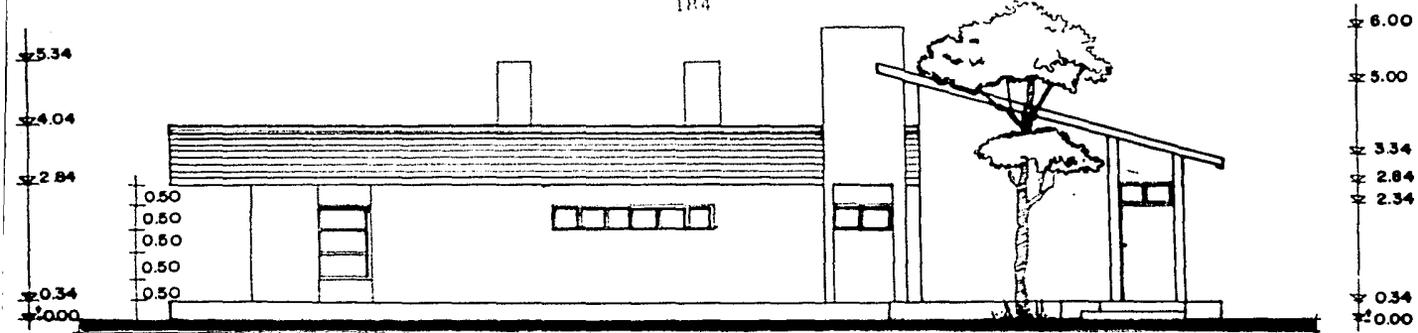
8 7 6 4 3 2



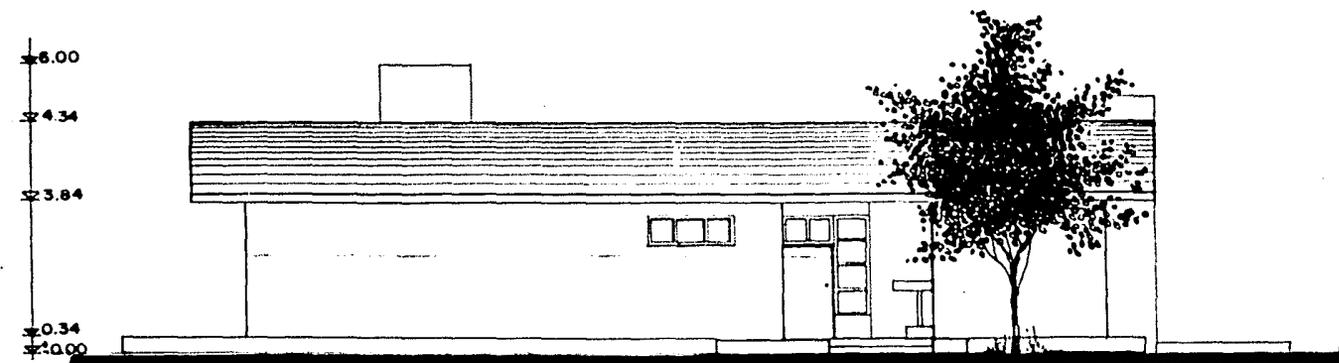
ESCALA 1:100

CORTE B - B'

184



FACHADA NORTE



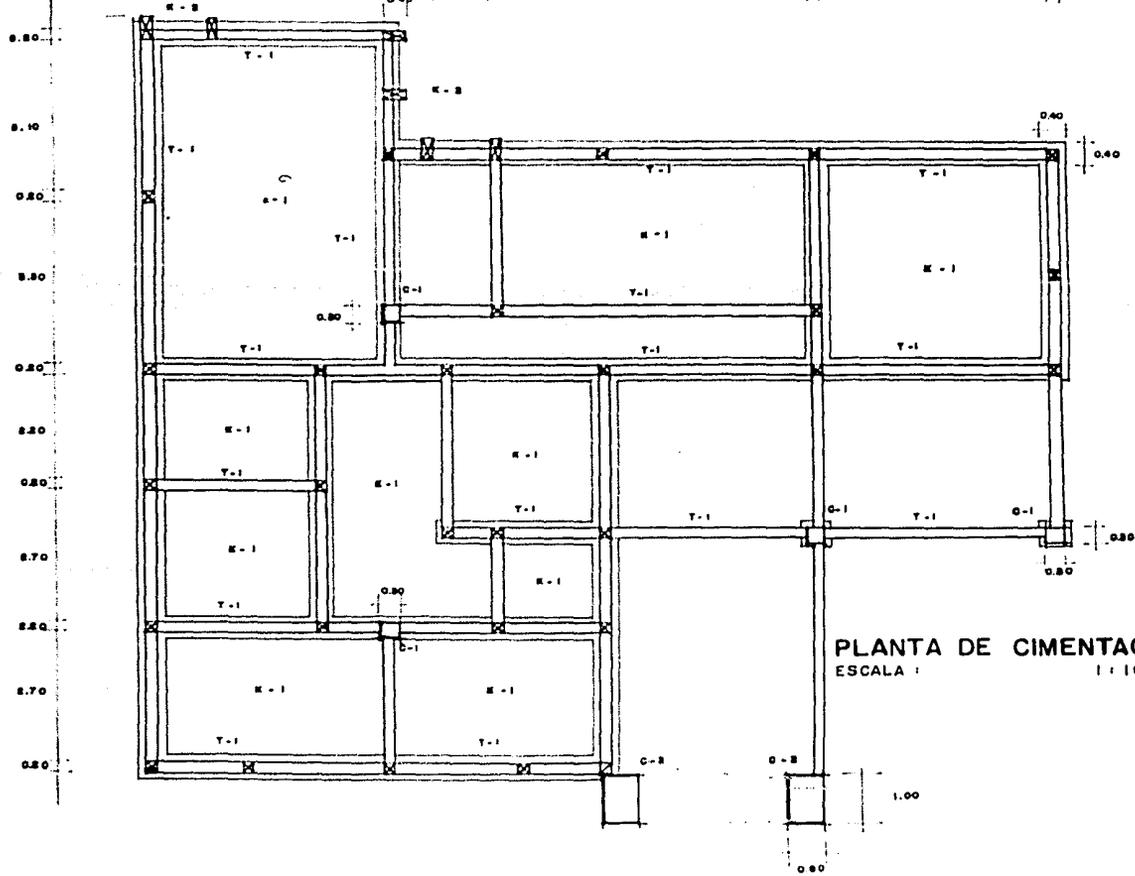
FACHADA OESTE

1 P5

A A' B B' C D E F

0.80 1.00 0.20 2.10 0.80 0.80 0.80 1.00 0.70 1.80 0.20 2.80 0.20 4.30 0.20

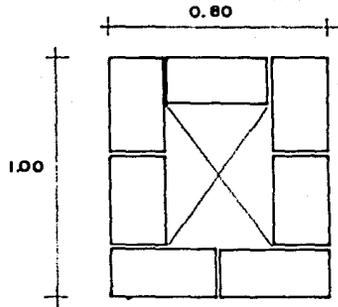
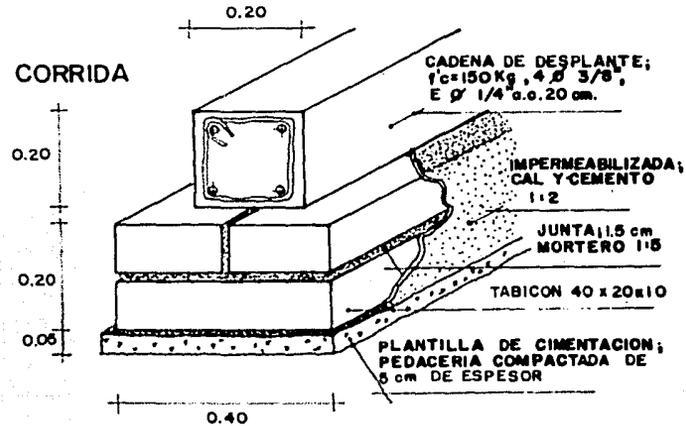
1
2
3
4
5
6
7
8



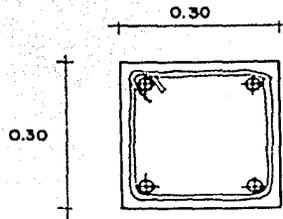
PLANTA DE CIMENTACION
ESCALA : 1 : 100

ZAPATA CORRIDA

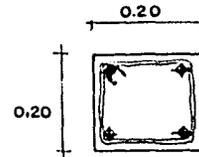
ESC: 1/10



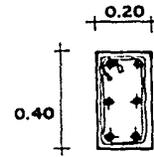
C-2 ESC: 1/20
TABICON CUATRAPEADO



C-1 ESC: 1/10
4 # 1/2"
E. 3/8" a.c. 20 cm.



K-1 ESC: 1/10
4 # 3/8"
E. 1/4" a.c. 20 cm.



K-2 ESC: 1/20
6 # 3/8"
E. 1/4" a.c. 20 cm.

DETALLES

CONSTRUCTIVOS

DESCRIPCION DE LA OBRA

El proyecto se desarrolla en un nivel; Planta Arquitectónica, se proyecta construir los siguientes locales: Sala de consulta, sala de exploración, sala de recuperación control y farmacia, cuarto médico, séptico, mantenimiento, 2 baños, uno completo y otro - medio baño, cocina, lavandería y pórtico.

La cubierta será de Lámina de Asbesto y se reforzará en un eje con 2 traves de - concreto armado. La estructura será a base de muros de carga de tabicón reforzados con - castillos y cadenas de concreto armado; de cerramiento y de desplante., la cimentación se hará mediante zapatas corridas y serán de tabicón cuatrapeados, diseñadas para transmitir la carga al terreno.

DISEÑO DE TRABE
DE CONCRETO ARMADO.

EJE B ; 3-7 trabe superior

1.- CARGA MUERTA:

- Lámina standar asbestolit:

(A.T.) X (Pes. lam Kg/m²)

$$(6.70 \times 1.50) \times (14.45 \text{ Kg/m}^2) = 145 \text{ Kg/m}^2$$

- Polines (4" x 6" x 1"):

Vol.

Peso

$$(10.16 \times 15.4 \times 1) \times (.65 \text{ ton/m}^2) = 100.6 \text{ Kg/m}^2$$

- Peso Propio de trabe
de concreto armado:

$$\text{Vol} \times \text{Pes/m}^3$$

$$2.400 \times .20 \times .60$$

$$= 288 \text{ Kg/m}^2$$

$$\begin{aligned}
 \text{- Carga Viva :} &= \frac{100}{8} \text{ Kg/m}^2 \\
 W_{\text{tot}} &= \frac{364}{8} \text{ Kg/m}^2 \\
 &= 0.634 \text{ ton/m}
 \end{aligned}$$

2.- ANALISIS:

$$\begin{aligned}
 \text{Acero } f_y &= 4\,200 \text{ Kg/cm}^2 \\
 \text{Concreto } f'_c &= 150 \text{ Kg/cm}^2
 \end{aligned}$$

FORMULAS

$$d = \sqrt{\frac{M_f}{k \cdot b}}$$

$$V_c = 0.25 \sqrt{f'_c} \quad (\text{Kg/cm}^2)$$

$$1- M_f = \frac{0.634 (6.7)^2}{8} = 3.5 \text{ ton/m}$$

2- Constantes: (o bien en tablas)

$$n = \frac{2 \times 10^6}{125\,000} = 16$$

$$n = \frac{E_s}{E_c}$$

$$f_c = 0.45 \times f'_c = 67.5 \text{ Kg/cm}^2$$

$$k = \frac{1}{1 - \frac{2000}{16(67.5)}} = 0.47$$

$$1 \quad M_f = \frac{w l^2}{8}$$

$$2 \quad K = \frac{1}{2} f_c j k.$$

$$j = 1 - \frac{k}{3}$$

$$K = \frac{1}{1 - \frac{f_s}{n f_c}}$$

$$J = 1 - \frac{0.47}{3} = 0.84$$

$$\therefore K = 0.5 (67.5) (0.84) (0.47) = 13.6$$

$$V_c = 0.25 \sqrt[2]{f'c} \quad (\text{esfuerzo permisible})$$

$$V_c = 0.25 \sqrt{150} = 3.1 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V = \frac{0.634 \times 6.7}{2} = 2.1 \text{ ton/m.}$$

$$V_c = V_c (b d) \text{ Kg/cm}^2$$

$$3.1 (.20 \times d)$$

$$d = \sqrt{\frac{3.5}{13.6 \times 20}} = 53 \text{ cm.}$$

$$\therefore V_c = 3.1 (20 \times 53) = 3286 \text{ Kg/cm}^2 = 3.28 \text{ ton.}$$

$$A_s = \frac{Mf}{f_s j d} = \frac{350\,000 \text{ cm}}{2000 \times .84 \times 53} = 3.9 \text{ cm}^2$$

$$3.9 \text{ cm}^2 = 2 \text{ } \emptyset \text{ } 3/8" + 2 \text{ } \emptyset \text{ } 1"$$

$$(1.42 \text{ cm}^2) (2.54 \text{ cm}^2) = 3.96 \text{ cm}^2$$

$M_{RAS} = A_s F_s j d =$ de las 2 varillas de 3/8"

Representado en gráfica

$$C_{m2} = 2 \phi \ 3/8" = 1.42 = 2 \times 0.71 \text{ cm}^2 =$$

$$M_{RAS} \ \phi \ 3/8" = 1.42 \times 2000 \times 0.84 \times 53 = 126 \ 436 \text{ Kg/cm}$$

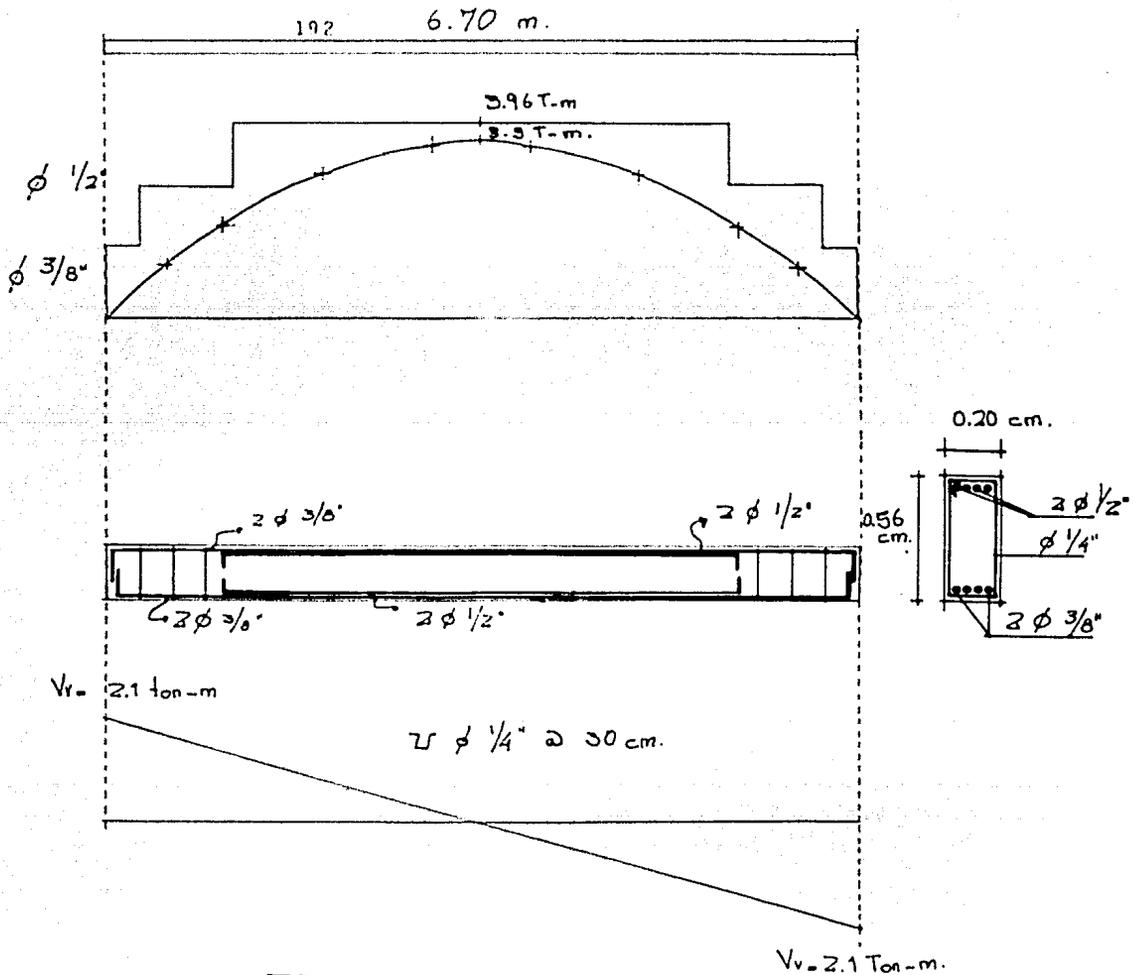
$$M_{RAS} = 1.26 \text{ ton/m.}$$

$$M_{RAS} \ \phi \ 1/2" = 2.54 \times 2000 \times 0.84 \times 53 = 2.26 \text{ ton/m.}$$

Tomará 1/2 del cortante tot. los estribos.

$$\begin{aligned} \text{Sep. } \mathcal{L} \ \phi \ 3/8" &= \frac{0.75 \times A_s f' \ r \ d}{V_d} \\ &= \frac{0.75 \times 1.42 \times 1 \ 900 \times 53}{1000} = 100 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\text{Sep } \mathcal{L} \ \phi \ 1/4" = \frac{0.75 \times 0.64 \times 1900 \times 53}{1000} = 48 \text{ cms.}$$



TRABE B ÷ 3,7

P L A N T A D E E M E R G E N C I A
(MOTOR DE LUZ)

Los sistemas están integrados por:

Grupo motor - generador montado en la misma base, con motor diesel o de gasolina. Para el caso de Linda Vista se sugieren 2 generadores; para evitar se pare el funcionamiento y con motor de gasolina por su facilidad en el manejo técnico.

Equipo de arranque y para automático o manual.

Equipo de transferencia automática o manual tablero y equipo de protección y control mecánico.

Tablero para el equipo de protección y el control eléctrico.

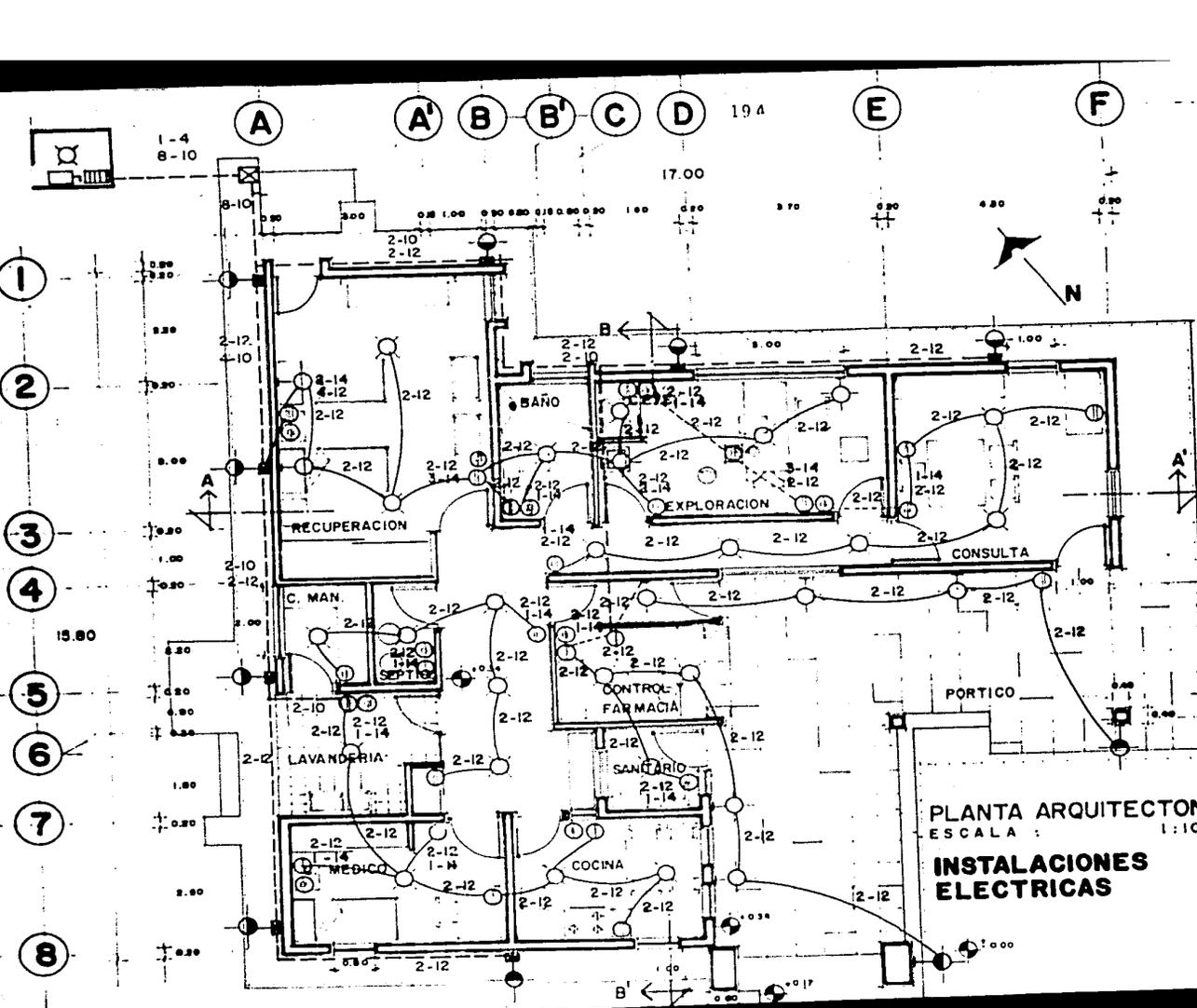
Cargador automático de baterías.

Accesorios y tanques de combustible; diario y estacionario.

Instalaciones eléctricas independientes.

Deberá instalarse en lugares con muy buena ventilación y suficiente toma de aire fresco para la operación del motor de combustión interna. Así mismo se debe tomar en consideración la expulsión de los gases producto de la combustión.

Lo mas alejado posible de oficinas, y áreas en las que el ruido y las vibraciones producidas por la planta ocasionen molestias a las personas. El local donde se instale la planta deberá tener un drenaje de 101 mm. de diámetro.



PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCALA : 1:100
**INSTALACIONES
 ELECTRICAS**

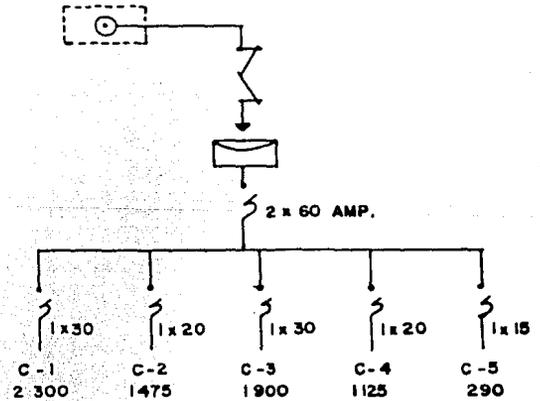
CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	 100 W	 125 W	 100 W	 100 W	 250 W	TOTAL	AMP. $\frac{W}{V} \times 1.5$
C-1	9	8	4	-	-	2 300	30
C-2	3	3	6	2	-	1 475	20
C-3	9	8	-	-	-	1 900	30
C-4	1	1	-	9	-	1 125	20
C-5	-	-	-	-	1	290	15
TOTAL	22	20	10	11	1	7 090	60

SIMBOLOGIA

	SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE
	ABOTANTE INCANDESCENTE INTERPERIE
	ABOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
	CONTACTO SENCILLO EN MURO
	CONTACTO SENCILLO DE PISO
	BOMBA PLANTA PROFILA
	INTERRUPTOR
	TABLERO GENERAL
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	ACCRETIDA
	MEDIDOR
	SURE TUBERIA
	BAJA TUBERIA

DIAGRAMA UNIFILAR



NOTA: LA TUBERIA DE DIAMETRO NO INDICADO SERA DE 13 mm.

CALCULO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

" UNIDAD MEDICA FAMILIAR "

RANAL	LONGITUD (m.l.)		UNIDADES GASTOS		DIAMETRO	PRESION (m)		PERDIDA X FRICCION		VELOCIDAD	
	REAL	CONNECCION	TOTAL	MUEBLES		Q lts/min.	ENTRADA	SALIDA	C/100		REAL
A - B	3.5	0.75 (C.90°)	4.25	18	52	3/4"	2.68	2(*)	16	0.68	1.5
B - C	0.5	0.25 (T)	7.75	18	52	3/4"	3.92	2.68	16	1.24	1.5
C - D	3	0.90 (C.90°)	3.90	36	76	1"	4.50	3.92	15	0.58	1.5
D - E	5	0.20 (V.C.)	5.20	36	76	1"	5.28 5.30	4.50	15	0.78	1.5
		(1)		(2)	(3)	(4)			(5)		(6)

(*) SEGUN REGLAMENTO; INICIA CON 2m DE ALTURA
(1), (2), (3), (4), (5) y (6) SEGUN TABLAS.

REFERENCIA: APUNTES ELABORADOS POR
EL ARQ. FEDERICO CARRILLO B.

PARA OBTENER:

a) Perdida x Fricción Real.

$$PFR = (5) \times \text{Longitud total}$$

(5): COLUMNA #9

b) Altura de Presión; entrada (m)

$$PFR \times SALIDA = \text{Altura del Tinaco.}$$

CONSUMO DE AGUA PARA LA " UNIDAD MEDICA FAMILIAR "

50 lts/pers. visitante/dfa	x	25 pers.	=	1250 lts.
150 lts/pers. trabajador/dfa	x	4 pers.	=	600 lts.
40 lts/cocina/dfa	x	1 unidad	=	40 lts.
120 lts/lavanderfa/dfa	x	1 unidad	=	<u>120 lts.</u>
TOTAL			=	2010 lts.

M E D I D A S		M A T E R I A L	
TANQUE ELEVADO 1/4 =	502,5 lts.	TINACO VERTICAL	V. 6 = 640 lts.
CISTERNA 3/4 =	1,507.5 lts	150 x 2 x 2 6m ³ = 4 veces Q/dfa.	Tabicón 15 cm de espesor Interior íntegramente im permeabilizado.

CALCULO DE BOMBA.-

a) Gasto (Q) entre 8 hrs.

$$Q = \frac{2010}{8} = 251.2 \text{ lts.}$$

b) Se convierte a lts/seg (*)

$$251.2 \div 60' + 60'' = 0.06 \text{ lts/seg.}$$

c) Para obtener H. P.

$$H. P. = \frac{Q \times h}{76 \times .80} = \frac{0.06 \times 5.15}{60.8} = 0.005$$

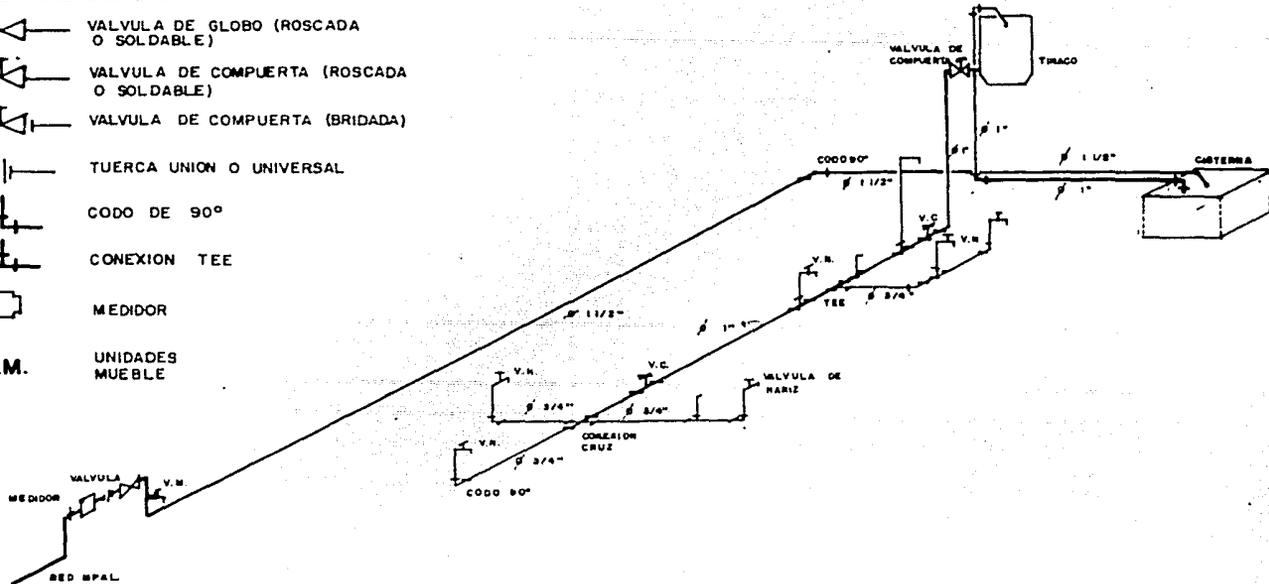
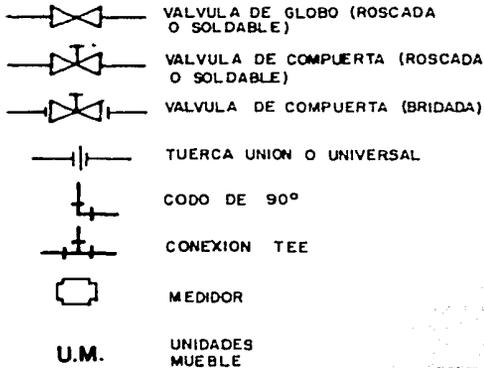
$$H. P. = 1/4 = 290 \text{ WATTS. (*)}$$

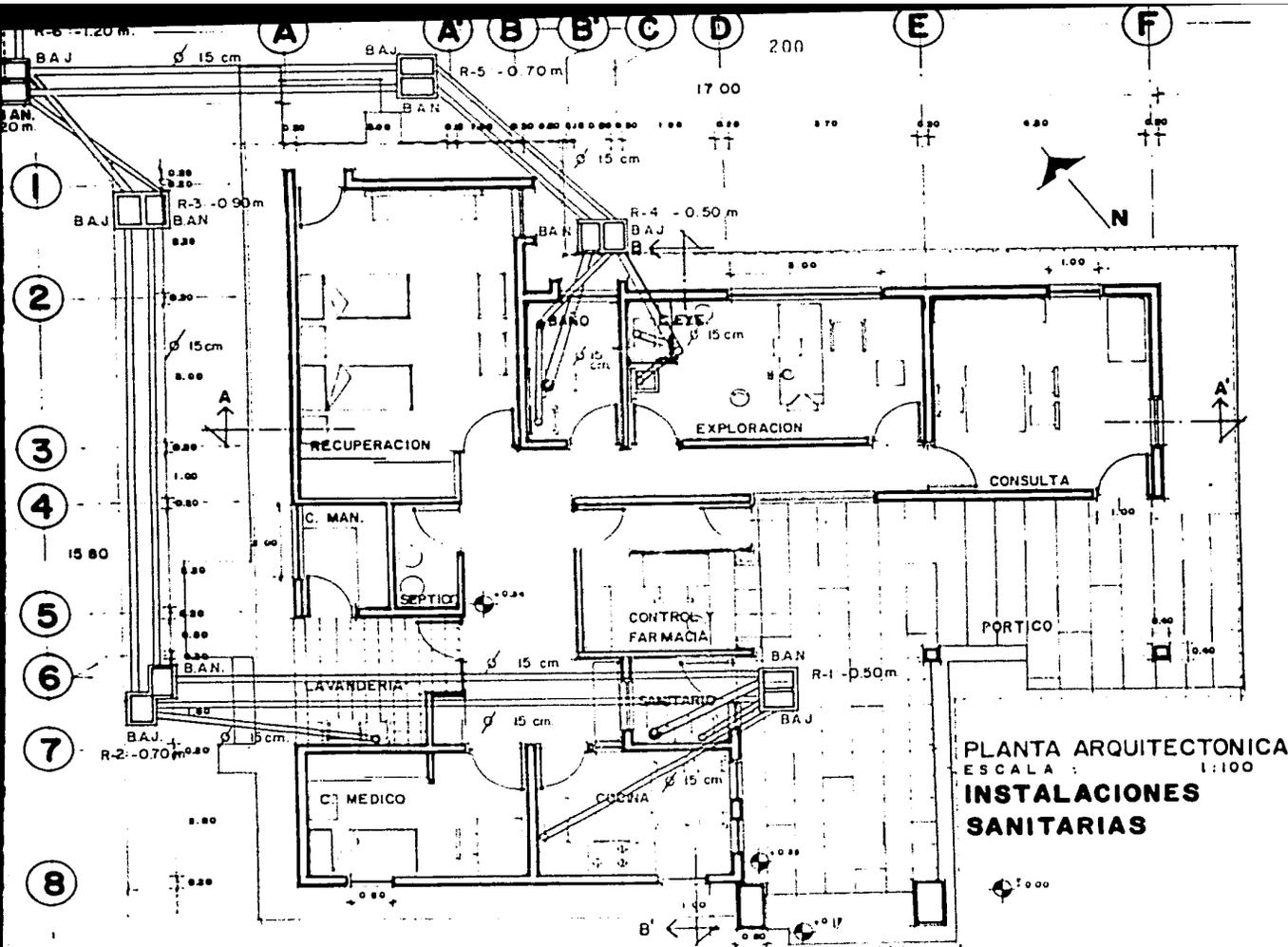
(*) Pag. 177 MANUAL "HELVEX"

(*) pag. 187 "MANUAL DE INSTALACIONES -
ELECTRICAS" CAMARENA.

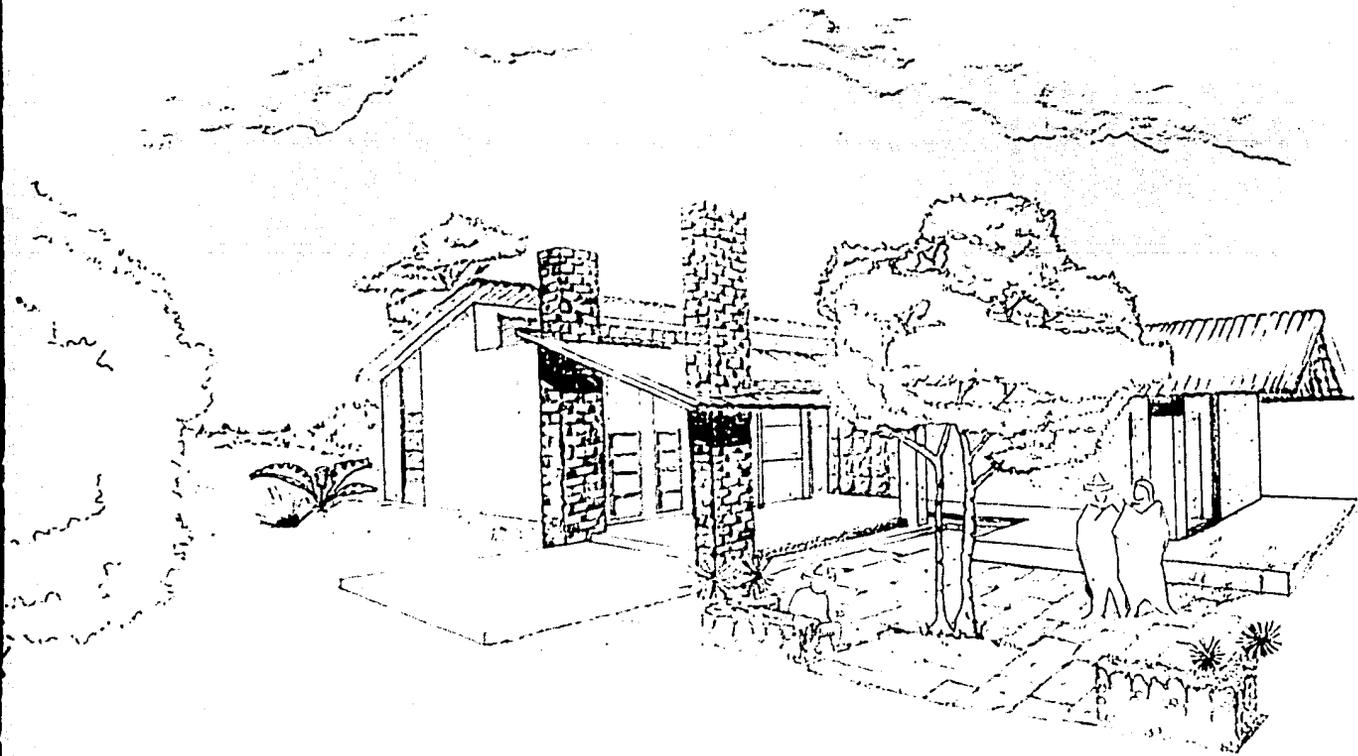
FUENTE DE ABASTECIMIENTO; DE CONDUCCION MPAL.
 A LA CISTERNA
 CONDUCCION; BOMBEO DE LA CISTERNA AL TINACO
 L = 5.30 m
 POTABILIZACION; DESINFECCION POR CLORACION
 DISTRIBUCION; POR GRAVEDAD

SIMBOLOGIA





PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCALA : 1:100
**INSTALACIONES
 SANITARIAS**



BIBLIOGRAFIA

- Allub, Leopoldo y Michel D. M.A. "Industria Petrolera y Cambio Regional en México -El Caso de Tabasco- "Cuaderno del CIIS No. 2, México 1980
- Allub, Leopoldo y Michel D, M.A. "Las Perspectivas del Petróleo en México" COLMEX, México 1979.
- Aymonino, Carlos "El Significado de las Ciudades" Ed. G.G.
- Bartra, Roger "Estructura Agraria y Clases Sociales en México" Ed. Serie Popular Era, IIS, UNAM, México 1978.
- Benévolo, Leonardo "Historia de la Arquitectura del S. XX", Ed.
- Cardoso, Ciro "Historia Económica y de la Estructura Social". Ed. Nueva Imagen, México 1983.
- Castells, Manuel "La Cuestión Urbana" Ed. S. XXI, México 1976.
- Colmenares, Fco. "Petróleo y Lucha de Clases en México 1964 - 1982" Ed. El Caballito, Colección Fragua Mexicana, México 1982.
- Díaz Polanco, Héctor "El Desarrollo Rural en América Latina" CIIS #3 México, 1981.
- Garza, Gustavo y Schtaingart, Marta "La Acción Habitacional del Estado en México", COLMEX. México 1978.
- Gutelman, Michel "Capitalismo y Reforma Agraria en México". ED. Era.

- Graizbord, Boris "Desarrollo Regional, Ciudades Intermedias y Descentralización en México: Observaciones Críticas al P.N.D.U. (1978 - 1982)" Demografía y Economía #57. COLMEX, México 1984.
- Graizbord, Boris "El Concepto de 'Polos de Crecimiento'; Una vez Más" Documento COLMEX, Méx-co 1982.
- Lefebvre, Henri "El Derecho a la Ciudad", Ed. Península. España 1975
- Legorreta, Jorge "La Autoconstrucción de Viviendas en México, el Caso de las Ciudades Petroleras" Centro de Ecodesarrollo Ira. Ed. México 1984.
- Legorreta, Jorge "El Proceso de Urbanización en Ciudades Petroleras". Centro de Ecodesarrollo, México 1983.
- Lojkin, Jean "El Marxismo el Estado y la Cuestión Urbana" Ed. S. XXI, México 1977.
- Marx, Carlos "Introducción General a la Crítica de la Economía Política"
- Segre, Roberto "América Latina en su Arquitectura", Ed. S. XXI, México 1980.
- Segre, Roberto "Gestación de la Arquitectura del Tercer Mundo" Textos Autogobierno, U.N.A.M., México 1984.
- Segre, Roberto "Curso de Crítica Arquitectónica" ISPJAE, Cuba 1984.
- Singer, Paul "Economía Política de la Urbanización" Ed. S. XXI, México 1981.
- Stanchev Devedzhiew, Marín "Sistema Urbano" Cuba 1984.
- Tejeda Gaona, Héctor "Comunidad Campesina y Capitalismo". Cuadernos del CIIS #7. México 1981.
- Varios "Las Perspectivas del Petróleo Mexicano" COLMEX; Centro de Estudios Internacionales, 1a. Ed. México 1979.

R E V I S T A S

- Textual "El Pacto Ribereño" Chapíngo. México 1984.
- Proceso " 186 Técnicos de Pémex..." y "Un líder traidor y protegido de Castellanos ..." 11 de febrero de 1985, México.
- Cuadernos Campesinos No. 1
- Cuadernos Agrarios No. 9 "La Mujer Campesina" Septiembre 1979, México.

D O C U M E N T O S

- Instituto Mexicano del Petróleo "Memoria de Labores 1983"
- Instituto Mexicano del Petróleo "Anuario Estadístico 1983"
- "Panorama de las Actividades Operativas de Pémex, Zona Sureste, 24 de junio 1984, Pémex.
- "Plan Chiapas" Gobierno del Estado de Chiapas, México 1984
- Critica al Plan Chiapas", Mimeógrafo, México 1974.
- "Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ostucán". Gobierno del Estado de Chiapas. México 1982.
- COPLADE, de los siguientes Municipios: Juárez, Ostucán, REforma, Pichucalco y - Sunuapa, México 1983.

O T R O S

- Evolución de la Política Regional y Urbana", C.I.D.E. El Dfa, Agosto 1985.
- "Seminario de Planificación Regional", Fac. de Filosofía y Letras, U.N.A.M. 1985, México.

- Martínez del Campo, M. "Algunos Aspectos de la Planeación Industrial en México y otros países en Desarrollo" El Día, Julio 1985, Texto Comercio Exterior. Banco Nacional de Comercio Exterior. México.