

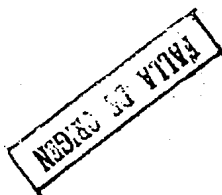


70
2ej

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Autogobierno

Estudio Urbano Arquitectónico y Secundaria
Tecnológica en Puruandiro de Calderón,
Michoacán.



TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de:

A R Q U I T E C T O

P r e s e n t a:

Jesús Escalera García

Jurado:

Arq. Elia Mercado Mendoza

Arq. Teodoro Oseas Martínez P.

Arq. José Antonio Ramírez D.

Arq. Alberto Díaz Jiménez

Arq. Alejandro González C.

Ciudad Universitaria, D. F. Septiembre de 1991



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

CAPITULO I

I.0 INTRODUCCION.

I.1 AMBITO REGIONAL.

CAPITULO II

2.0 LA ZONA DE ESTUDIO.

2.1 CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS DE PURUANDIRO.

2.2 ANALISIS DEL MEDIO FISICO-NATURAL.

2.3 ZONAS APTAS PARA CRECIMIENTO URBANO.

2.4 PROPUESTAS DE USOS DEL SUELO.

2.5 ANALISIS URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

2.5.1 SUELO.

-CRECIMIENTO HISTORICO.

-USOS DEL SUELO URBANO.

-DENSIDADES DE POBLACION.

-TENENCIA DEL SUELO.

-VALOR CATASTRAL.

2.5.2 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA VIVIENDA.

2.5.3 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DEL EQUIPAMIENTO URBANO.

2.5.4 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA.

2.5.5 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.

2.5.6 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA IMAGEN URBANA.

CAPITULO III

3.0 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO.

CAPITULO IV

4.0 ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO.

4.1 PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO.

4.2 ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA.

4.3 PROGRAMAS URBANOS

4.3.1. VIVIENDA.

4.3.2. EQUIPAMIENTO.

4.3.3. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

4.3.4. INFRAESTRUCTURA.

4.3.5. SUELO URBANO.

CAPITULO V

5.0 ANTE PROYECTO URBANO.

CAPITULO VI

6.0 PROYECTO ARQUITECTONICO.

6.1 JUSTIFICACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

6.2 CONCEPTUALIZACION Y ENFOQUE DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

6.3 CARACTERISTICAS DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO.

6.4 DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

6.5 DESARROLLO DEL PROYECTO (PLANOS EJECUTIVOS).

Agradezco mucho el apoyo de:

Mis profesores de Arquitectura Autogobierno, especialmente

a: Arq. Teodoro Oseas Martínez, Arq. Elia Mercado,

Arq. José Antonio Ramírez, Arq. Alejandro González,

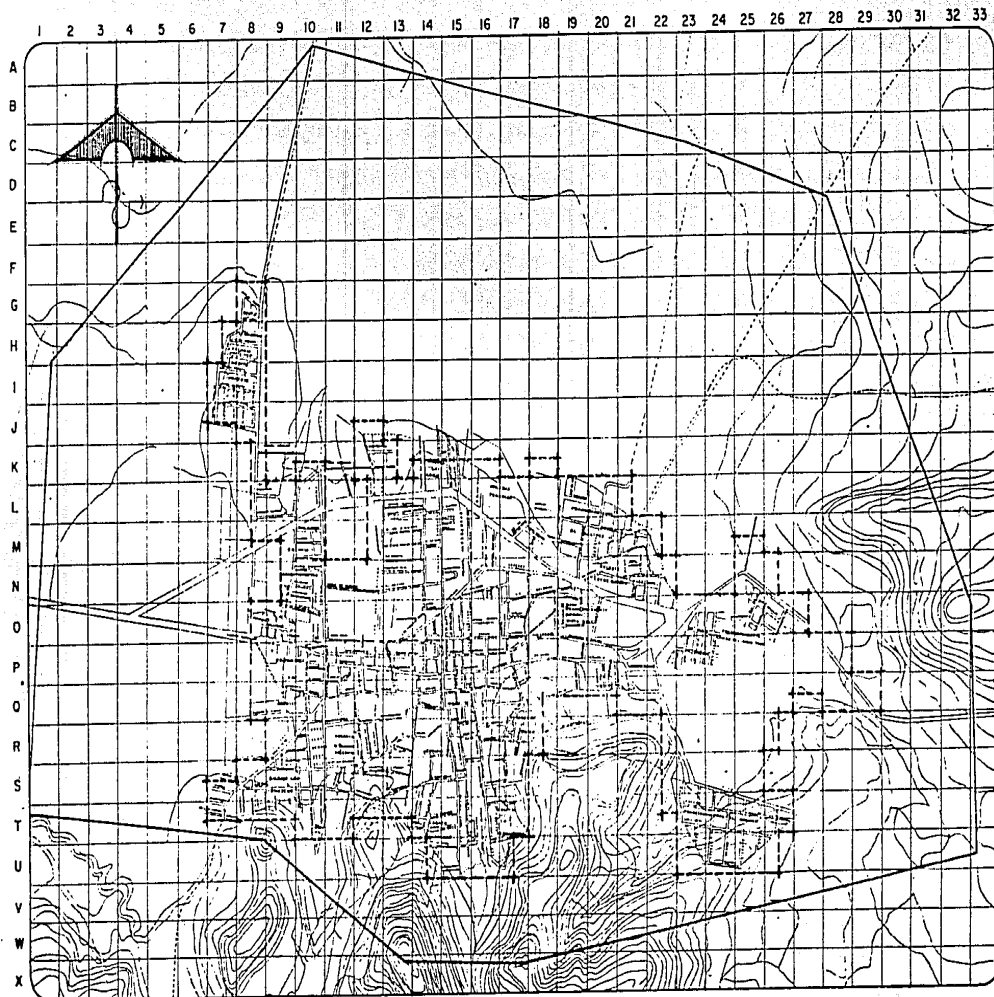
Arq. Alberto Díaz, Ing. Alejandro Martínez.

A mis padres y hermanos, así como a los familiares y amigos

que me apoyaron a lo largo de mis estudios.

México, D.F. 1991.

CAPITULO I



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- ~ CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO:
PLANO BASE

I.0 INTRODUCCION.

Los trabajos de investigación realizados en nuestra zona de estudio se sintetizan en diagnóstico y pronóstico de la problemática urbana actual, y los objetivos, estrategias, líneas de acción instrumentación que permitan llevarlas a cabo.

Estarán orientadas a coordinar la acción pública y privada, lo mismo que a ordenar el desarrollo urbano y de esta manera, el objetivo de este trabajo en la ciudad de Puruándiro, Michoacán; es proporcionar alternativas de estructura urbana, apegadas a la realidad social que cubra los intereses populares y les permita mejorar su nivel de vida.

Después de un análisis urbano, se identificaron las más apremiantes necesidades de los habitantes de este centro urbano, cabecera municipal, de las cuales derivamos alternativas con las cuales pretendemos dar solución a dichas necesidades.

En base a los planes y programas que estimulen y orienten adecuadamente a los organismos ya existentes actualmente. En estos programas se señalan los intereses, inquietudes y habilidades de los pobladores, para que sean canalizados en planes de trabajo que estimulan la participación de los habitantes.

De acuerdo a los factores observados, y en síntesis, las necesidades prioritarias de la población son -- las siguientes:

-Sistema de drenaje sanitario.

Obedeciendo a las necesidades de higiene y salud en las medidas en que satisfaga la infraestructura, se mejorará el nivel de vida de los pobladores, que sufren por la escasez de este servicio.

-Abastecimiento de agua potable.

-Construcción de vivienda popular, para los sectores carentes de recursos económicos para cubrir esta necesidad.

-Cubrir los déficits identificados en cuanto a equipamiento urbano en los rubros de abasto, comercio, educación y transporte.

-En cuanto a imagen urbana, se identificaron, problemas con los canales de desagüe de los arroyos de aguas pluviales, con los que se abastecen de riego las tierras agrícolas al norte de la ciudad. Afectando la imagen urbana por estar, estos al aire libre; contaminando el medio ambiente debido a la basura que se arroja y a los desagües sanitarios de los pobladores que carecen de servicio. Se hace necesario la construcción de un -- sistema de tratamiento de aguas residuales.

I.I. AMBITO REGIONAL.

Dentro de la República mexicana, el Estado de Michoacán forma parte de la zona económica Centro Occidental, junto con los estados de Colima, Guanajuato, Jalisco y Aguascalientes. Conformando un total de 172,634 - Km en total. El Estado de Michoacán forma parte de la cordillera volcánica, también se localiza dentro del -- Estado la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre del Sur.

Dentro de Estado de Michoacán, se ubican los volcanes Parícutín, Quinceo y Tancitaro. Las poblaciones más importantes son Morelia, Pátzcuaro, Apantingán, Hidalgo, La Piedad, ciudad Lázaro Cárdenas; Uruapan, Zamora, - Zacapu, Zitácuaro, Nueva Italia y Puruándiro.

De acuerdo a la estadísticas del censo 1980, la actividad agrícola predomina en el Estado de Michoacán, con un porcentaje de 57.7% en sus 113 municipios. Destaca por su producción de maíz, frijol, ajonjolí, melón, limón agrio, sandía, cebolla, garbanza, lenteja, trigo. Así como el desarrollo del ganado vacuno, bovino, porcino, caprino, mular y la silvicultura.

El 15.76% de la población económicamente activa, se dedica a la industria en sus diferentes ramas productivas, destacándose las fábricas de jabón, aserraderos, textiles y producción de acero. El 14.89% se dedica a los servicios y el restante 8.09% a actividades eventuales (subempleados y desempleados).

En turismo sobresalen los centros recreativos en Uruapan, Apatzingan, Parácuro y Zitacuaro.

Podemos decir que el Estado de Michoacán, tiene importancia internacional y nacional en el sector turístico, pero sobre todo en el sector agrícola de la zona del Bajío.

Colima.....	5,435 Km ²
Guanajuato.....	30,589 Km ²
Jalisco.....	80,137 Km ²
Aguascalientes.....	5,589 Km ²
Michoacán.....	59,864 Km ²

Cuentan con una extensa red de carreteras de intercomunicación regional y nacional, vías férreas que comunican al resto del país y penetran en el Estado de Michoacán deficientemente. Las rutas marítimas no tienen mucha importancia, salvo el Puerto de Ciudad Lázaro Cárdenas, por su importancia siderúrgica.

En general el Estado de Michoacán, cuenta con una red de telecomunicaciones aceptable, aunque no cubre las necesidades al 100%

EL MUNICIPIO DE PURUÁNDIRO.

Puruándiro, Michoacán; es un centro de población dedicado a las actividades agropecuarias. Principalmente de maíz, frijol, limón agrio, melón, cebolla, sandía trigo, garbanza y ajonjolí. Las actividades pecuarias se basan en el desarrollo de ganado caballar, vacuno y porcino. El problema que afronta Puruándiro, se deriva de las escasas tecnologías para el procesamiento de los productos agropecuarios.

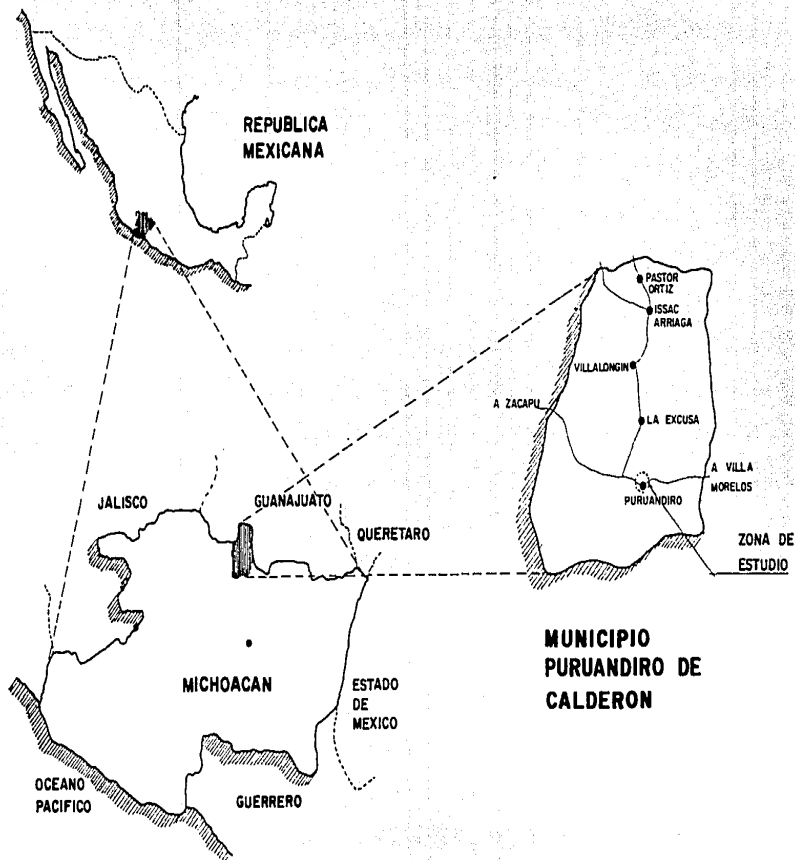
Actualmente se observa un crecimiento urbano, que se refleja en una alta densidad de población 100 hab./ha., generando un desarrollo anárquico y acelerado.

Ante la falta de recursos económicos y la crisis imperante en todo el país, en la ciudad de Puruándiro no se satisfacen las necesidades básicas de infraestructura. Así el 40% de la población, no cuenta con el servicio de drenaje sanitario; no existe una red de alcantarillado, ni un sistema de tratamiento de aguas residuales. En el centro de la ciudad, el servicio es deficiente y para las colonias de la periferia no existe, -- siendo esta, la causa de enfermedades gastrointestinales y otros problemas de salud. Por lo mismo, los pobladores utilizan los arroyos para descargar aguas negras y originar focos de contaminación aún más graves.

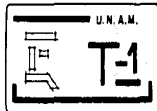
Esto provoca el mal aprovechamiento de los recursos hidrológicos para la zona de cultivo a base de riego por canales o jagueyes, sin un sistema de tratamiento. La escasez de este sistema, además es básico para el -- desarrollo de los asentamientos humanos.

Concluyendo, la ciudad de Puruándiro, Michoacán; como capital municipal y cabecera de un subsistema de -- ciudades de diferente jerarquía y función. Ofrece servicios públicos y urbanos, de las cuales dependen las localidades periféricas ubicadas en nuestra Zona de Estudio, como lo son San Pedro Cárano, El Sabino, Janamuato, La Soledad y La excusa.

(Ver lámina No. 1).



ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



LAMINA:
LOCALIZACION

Estas poblaciones se caracterizan por su escaso grado de integración urbana, hacen uso de la mayor parte de las instalaciones de la ciudad de Puruándiro, para satisfacer sus necesidades socio-económicas.

La problemática urbana, es más por carencia, que por congestionamiento y desorden de sus satisfactores urbanos.

En los rubros de educación media y salud, actividades agroindustriales, así como servicios públicos dependen las poblaciones rurales, originando un radio de influencia muy importante.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Michoacán, designa a la ciudad de Puruándiro, Michoacán; como cabecera municipal, por lo tanto sus déficits en cuanto a educación media, salud, comercio, abasto y transporte; así como los servicios públicos y urbanos. Deben ser atendidos de manera prioritaria, dada su importancia estratégica y económica en la región. Para lograr un desarrollo autosostenido como lo señala el Plan de Desarrollo de Michoacán.

CAPITULO II

2.0 LA ZONA DE ESTUDIO.

Aunque hasta aquí se ha ubicado el municipio de Puruándiro como centro de nuestro estudio, en realidad nuestro objeto se localiza en la zona urbana de la cabecera municipal de este, sin embargo para precisar - mejor el objeto, se planteará un criterio de delimitación de la Zona de Estudio. Esta no se restringirá solamente a la marcha urbana, ya que dentro de nuestros alcances se planteará la necesidad de desarrollar una propuesta general de usos del suelo, por lo que nuestra Zona de Estudio debe ser más amplia. Pero, ¿hasta - donde?, para ello se realizaron hipótesis de crecimiento poblacional, utilizando diferentes métodos, dese-- chando las hipótesis obtenidas por el método geométrico y aritmético. Por considerar que la hipótesis obtenida por el método de la tasa de interés compuesto, es más acorde a las tendencias de crecimiento presentes en la ciudad de Puruándiro. La tasa de interés compuesto plantea un crecimiento moderado de la población, - que se comparó con los censos de 1960, 1970 y 1980, donde se observa, efectivamente, un crecimiento modera-- do. Sin crecimientos que dupliquen su población en una década, lo cual corresponderá a un cálculo por el -- método geométrico.

Con la hipótesis del método de interés compuesto, se retomó el crecimiento a futuro que plantea un incremento poblacional de 1.4 veces más en 10 años aproximadamente. Con este indicador se plantea un radio -- contemplando un incremento de 1.4 veces la mancha urbana actual.

Midiendo a partir del centro de área urbana actual, al punto más alejado de la misma. (Veáse aspectos socio-económicos de Puruándiro).

Posteriormente se realizaron ajustes donde la delimitación definitiva, es producto de un análisis de - los aspectos naturales de la zona, de su topografía, características geológicas, vegetación existente, ca-- pacidad de infraestructura necesaria etc. Calculada a partir del método del interés compuesto.

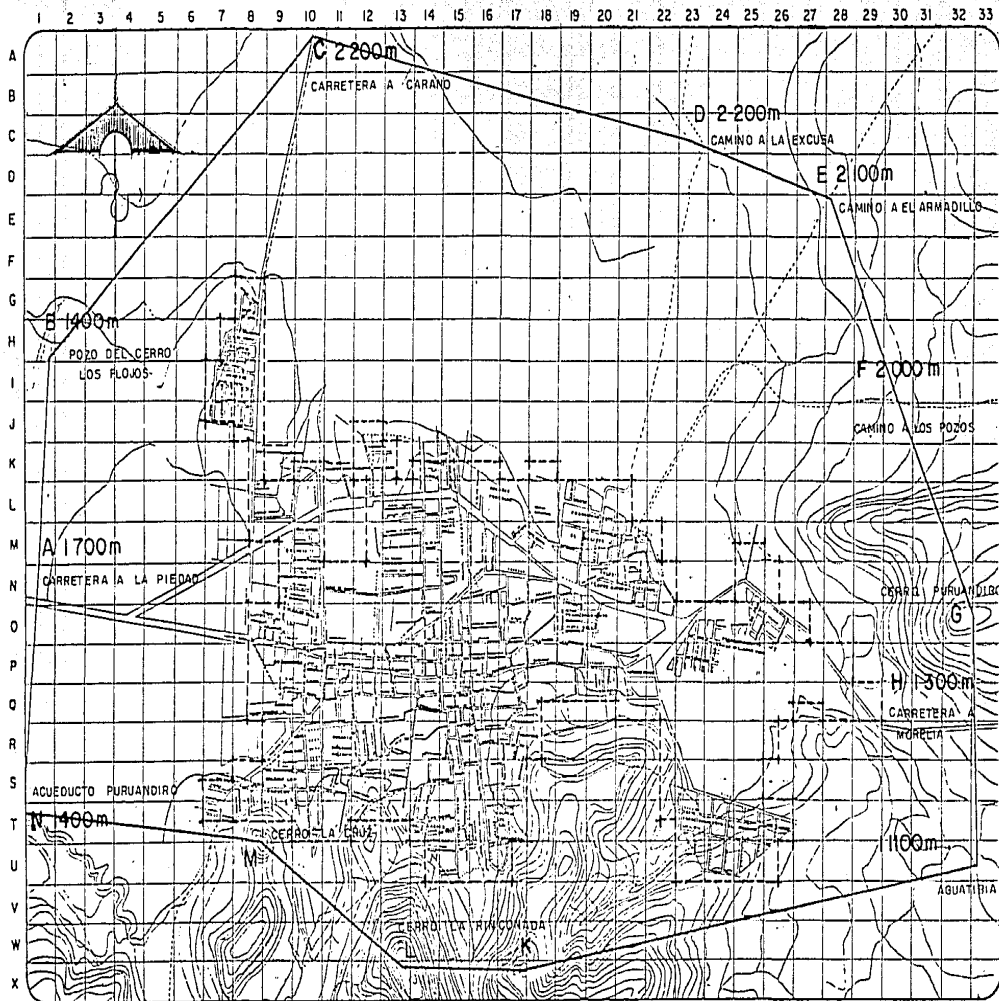
Tomando en cuenta lo antes planteado, se observa la poligonal que defina la Zona de Estudio, conformada por los siguientes puntos:

Al norte, la carretera a Pastor Ortiz (A), camino a San Pedro Cárano (B), camino a Las Excusas (C), al este, la cresta del cerro de La Cruz (D); la presa de Agua Tibia (E), al sur, la segunda cresta del cerro La Cruz (F), la cresta del cerro Los Flojos (G), al oeste, el Acueducto de Puruándiro (H), el pozo número 3 de la zona de pozos de Puruándiro (I).

(Ver lámina No. 2).

Su localización comprende principalmente a las intersecciones de caminos o brechas, cumbres de los cerros ubicados al sur de la ciudad, lo cual facilita su localización.

La zona de Estudio, comprende una extensión territorial de 4,177 hectáreas aproximadamente.



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- ~ CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO: DESCRIPCION
DE LA POLIGONAL.

2.1 CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS DE PURUÁNDIRO.

Aspectos demográficos.

El incremento total de la población de Puruándiro, es derivado del crecimiento natural y la imaginación de la población campesina.

En 1980, según el censo de este año, tenemos una población de 25,952 habitantes, y la población de las comunidades localizadas dentro de nuestra Zona de Estudio es de 4,033 habitantes. La población total es de 29,625 habitantes, con una densidad promedio de 51 hab./ha.

La pirámide de edades de la ciudad de Puruándiro, nos muestra que su crecimiento a sido constante entre 1960 y 1970, así como en 1980; se observa que los grupos de 5 a 10 años predomina actualmente, población que aún no se integra a la P.E.A.

(Ver lámina No. 3).

Las estadísticas económicas, nos indican que Puruándiro en 1980, tenía su cuadro de actividades económicas se componía así: Sector Primario 27.62%, Sector Secundario 15.36%, Sector Terciario 28.02% y Sector no especificado 28.98%. Observamos una disminución de las actividades agrícolas por falta de inversión e infraestructura. En 1970, el sector primario era 77.7%, en 1960 era de 90.98%. Comparando estadísticas, se observa a la vez un incremento en los sectores terciario y el sector no especificado que comprende subempleados y desempleados, actividades tales como vendedores ambulantes, jornaleros que se integran a períodos de cosechas.

Esta tendencia natural y típica de todo el país, se genera de acuerdo a la necesidad de empleo que demanda la población. Los sectores económicos que han disminuido, unicamente en las actividades primarias que abarcan los campesinos sin tierra y que tienen que integrarse a los sectores de servicios e industria, y en el peor de los casos son subempleados o desempleados. Esto ocasiona que la tasa de migración del Estado de Michoacán sea una de las más altas año con año en todo el país. Migración que se canaliza principalmente hacia los estados norteros de la República mexicana y hacia los Estados Unidos.

La gráfica siguiente, presenta los incrementos de población en los períodos estimados para la atención a la problemática de Puruándiro, de acuerdo a las tasas de crecimiento observadas en base a las tendencias identificadas y su comportamiento.

(Ver lámina 4 y 5).

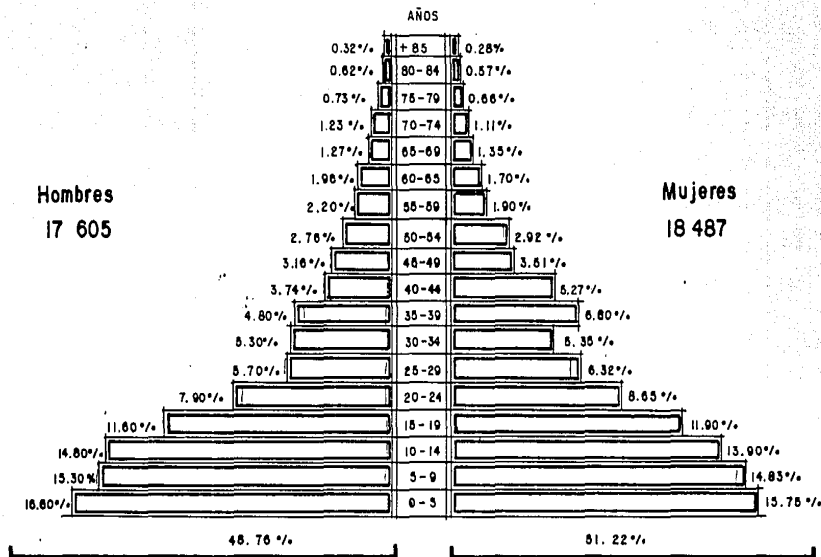
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

PURUANDIRO CABECERA MUNICIPAL

36 092 hab.

Hombres
17 605

Mujeres
18 487



SIMBOLOGIA

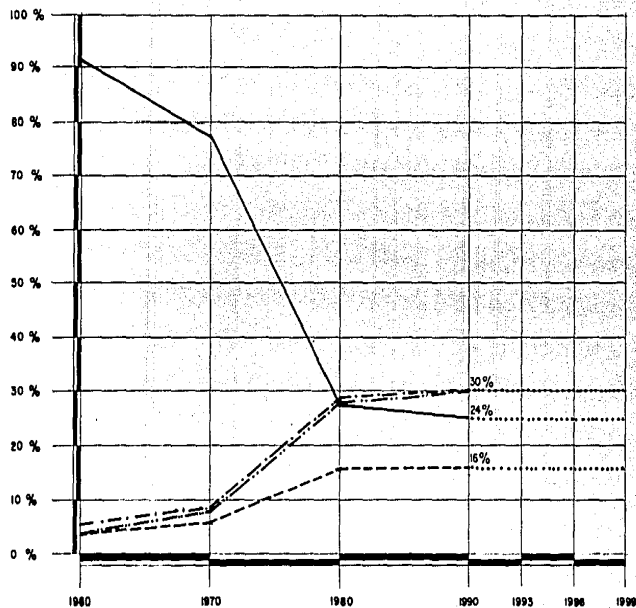
- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- ~ CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOCAN



PLANO: PIRAMIDE
DE EDADES.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y SUS TENDENCIAS



- SECTOR PRIMARIO
- - - SECTOR SECUNDARIO
- · - SECTOR TERCIARIO
- · · SECTOR NO ESPECIFICADO
- CORRECCION DE CRECIMIENTO

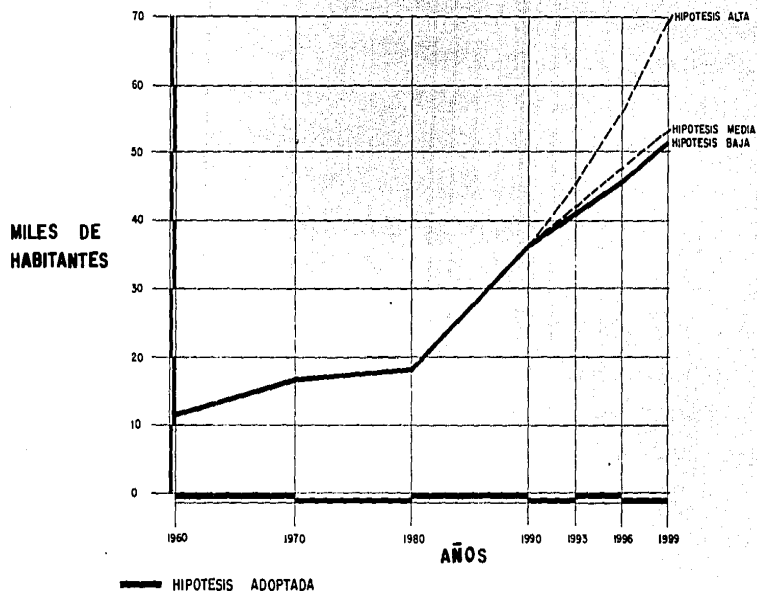


ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



LAMINA
TENDENCIA P.E.A.

CRECIMIENTO POBLACIONAL



NOTA: HIPOTESIS CALCULADA CON EL METODO DE LA TASA DE INTERES COMPUESTO



ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACÁN



LÁMINA
PROYECCIONES
DE POBLACION

Estas hipótesis nos ubicarán con respecto a cada sector económico y sus tendencias, así como sus proyecciones de población.

TENDENCIAS.

Periodos en años.	Baja	Media	Alta
Corto Plazo 1993	40,589 habs.	41,659 habs.	43,251 habs.
Mediano Plazo 1996	45,667 habs.	47,320 habs.	55,829 habs.
Largo Plazo 1999	51,370 habs.	52,763 Habs.	68,793 habs.

Cajones salariales.

v.s.m.	%	Actividad
0-1	41.0%	Jornaleros, vendedores ambulantes, subempleados.
1-2	49.5%	Obreros, empleados.
+ 3	9.5%	Profesionales.

(Datos del censo 1980).

Poblacion Economicamente Activa y sus tendencias.

Sector Primario	24%
Sector Secundario	16%
Sector Terciario	30%
No especificado	30%

Actividades económicas.

Sector Primario: Agricultura y Ganadería.

La agricultura cuenta con 488 has., y de riego 149 has., los principales cultivos son maíz, frijol, limón agrio y forrajes. Las instituciones crediticias son BANRURAL.

No se cuenta con tecnología avanzada, no existe la inversión que permita el máximo aprovechamiento y explotación de la tierra de cultivo, ya que aún se utilizan métodos tradicionales y obsoletos.

La ganadería se basa en la explotación de ganado vacuno, porcino y equino, este último en menor escala.

Sector Secundario: Industria.

Se basa en el procesamiento de productos agropecuarios principalmente.

Sector Terciario: Servicios.

Los servicios se han incrementado de manera sustancial, por lo que existen tres instituciones bancarias: BANRURAL, COMERMEX, BANCO DE COMERCIO. Las cuales cubren las necesidades crediticias.

Los establecimientos comerciales se basan en la venta de insumos pecuarios, agrícolas y artículos diversos.

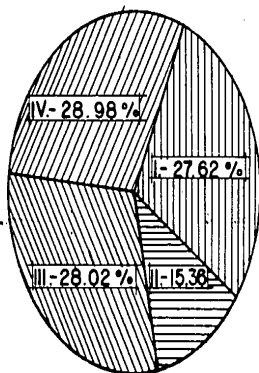
Aspectos Sociales y Políticos.

Se observa que la estructura social de la población de Puruándiro, está formada por ideologías heterogéneas en su aspecto político. Las organizaciones de partidos políticos tales como: P.A.N., P.R.I., F.C.R.N., -- P.S.U.M. y P.R.D. (Este último ganó las elecciones municipales de 1990).

Los grupos dedicados a las actividades deportivas y culturales, han crecido gracias a la acción de las -- organizaciones civiles y a la creación de la Unidad Deportiva Benito Juárez, donde existen ligas de beisbol, -- futbol, basquetbol, volibol y ciclismo a nivel amateur.

(Ver lámina No. 6).

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE PURUANDIRO 1980



I.-Sector primario

II.-Sector secundario

III.-Sector terciario

IV.-Sector no especificado

censo 1980

PURUANDIRO

SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- ~ CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN

U.N.A.M.
T-1

PLANO. P. E. A.

2.2 ANALISIS DEL MEDIO FISICO-NATURAL.

Nuestra Zona de Estudio, se localiza en un valle, con pendientes predominantes del 5 al 10% adecuadas para el uso agrícola, zonas de recarga acuífera, construcción en baja y mediana densidad, recreación intensiva, industrial y prevención ecológica.

El segundo rango, corresponde a pendientes de 35%, las que resultan inapropiadas para el uso urbano, estas son recomendadas para reforestación y conservación ecológica. En menor porcentaje, se observan pendientes del 10 al 25%, aptas para uso habitacional de mediana y baja densidad, equipamiento urbano, zonas de preservación ecológica, recreación y reforestación.

Edafología.

Se clasifican de la siguiente manera, las características del suelo del valle de Puruándiro:

Granulares sueltos.- Suelos arenosos, textura mediana, permeables; se localizan en las zonas con pendientes menores del 8%, se caracterizan por su alta compresibilidad, por ser inestables, provocan daños a construcciones e instalaciones.

Expansivos.- Suelos arcillosos, textura fina, poco permeables, húmedos aumentan su colúmen y son pegajosos. Secos, se agrietan y endurecen causando daños a construcciones e instalaciones. Su espesor varía de 40 a 60 -- cms., después de los cuales se localiza suelo apto para la construcción (arcilla de baja compresibilidad), por sus características.

Geología.

El subsuelo del valle, está compuesto por rocas ígneas, formando cuerpos rocosos fundidos por cristalización. Rocas extensivas de grano fino, utilizables como material para construcción. Otra parte del subsuelo es de tipo aluvial, compuesto por partículas sedimentarias de roca disgregada sin consolidación, con diámetro de 0.2 a 0.002 mm y de resistencia aceptable para la construcción. En esta región no se localizan fracturas en el subsuelo.

Hidrología.

En la zona de Puruándiro, los recursos hidrológicos son escasos, el abastecimiento de agua potable, es a

base de acueductos, que proporcionan el líquido desde pozos, apoyados por tanques de almacenamiento, el agua - utilizadas para las tierras de uso agrícola de riego, proviene de escurrimientos naturales en épocas de lluvia y manantiales de agua no potable por estar contaminadas. La zona de pozos está a gran distancia de la ciudad y además son escasos, el equipo de bombeo es deficiente, mal utilizado y le falta mantenimiento; por lo que se - ha implementado una serie de canales o jagueyes para su distribución y aprovechamiento.

Aspectos climáticos.

La ciudad de Puruándiro, se ubica a una latitud norte de $19^{\circ}43' 01''$ con una longitud este de $2085'$ y a -- u na altura de 1,050 m.s.n.m. El clima es templado, con lluvias en los meses de mayo y junio, con una precipi- tación pluvial que rebasa los 300 mm.

Las temperaturas máximas se registran en los meses de mayo y junio con 35°C , en enero y diciembre, las - temperaturas mínimas son de 4 a 5°C . La temperatura media anual es de 20°C , considerada confortable para las actividades de los pobladores de la ciudad de Puruándiro.

Los vientos dominantes son del oeste y suroeste, en un 85%, con una velocidad media de 13 Km/hora, y los vientos del oeste de 10 Km/hora.

Usos del suelo.

La mayor parte del suelo, en nuestra Zona de Estudio está dedicado a la agricultura de temporal y en me- nor proporción, existen tierras de riego. Al sureste y noreste, se localizan áreas de nopalera y matorrales -- constituidos por arbustos ramificados cerca de su base, con altura de 2 metros y de variadas especies silves- tres.

Al sureste y noreste, se localizan áreas de pastizales (naturales o inducidos), vegetación de rápida sus- titución que crecen en colinas y valles.

El área urbana se ubica en las proximidades de colinas y cerros localizados al sur de la ciudad, se cuan- tificaron 435 has., con un porcentaje de 78.52%; servicios 20 has. 3.61%, baldíos 55 has. 9.92%, contando úni- camente dentro del área urbana actual de la ciudad de Puruándiro, Michoacán.

(Ver lámina No. 7).

EVALUACION DEL MEDIO FISICO NATURAL

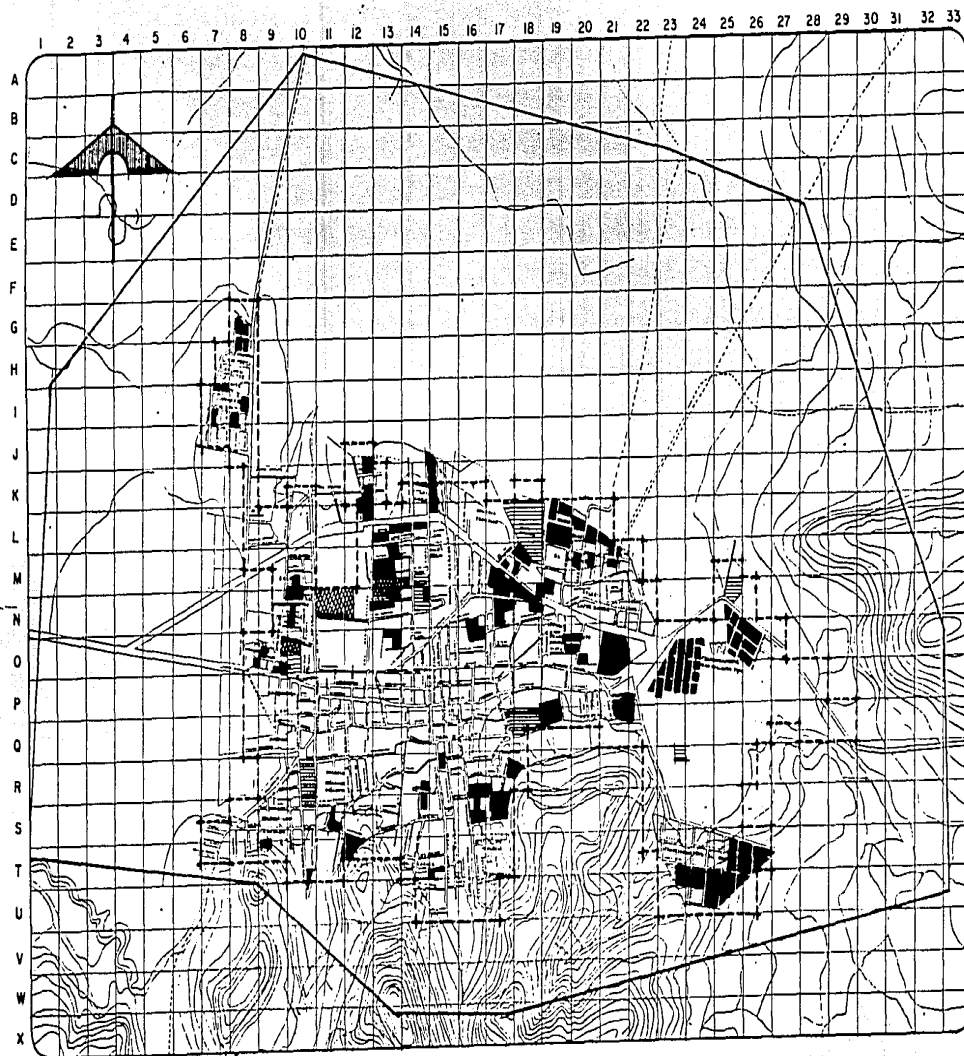
	USO PROPUESTO	USO URBANO	USO AGRICOLA	USO PECUARIO	USO FORESTAL
	CARACTERISTICAS				
TOPOGRAFIA	0 - 10%	□	□	□	□
	10 - 25%	□	□	□	□
	25 - 35%	●	*	□	□
	+ 35%	●	*	*	□
EDAFOLOGIA	GRANULARES S.	●	*	*	*
	EXPANSIVOS	●	*	*	*
GEOLOGIA	ROCAS IGNEAS	□	●	*	*
	ALUVIAL	*	□	□	□
HIDROLOGIA	Z. DE RECARGA	□	□	□	□
	Z. DE ESCURRIM.	*	□	□	□
USOS DEL SUELO	URBANO	□	*	*	*
	AGRICOLA	*	□	*	*
	PASTIZAL	□	*	□	□
	MATORRAL	□	*	*	*
CLIMA	TEM. SOLEAM. V.	□	□	□	□

□ ADECUADO

* CONDICIONADO

● PROHIBIDO

△ INDIFERENTE



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- MABITACIONAL
435 has. 78.52 %
- SERVICIOS
20 has. 3.61 %
- BALDIOS
55 has. 9.92 %
- AGROPECUARIO
44 has. 7.95 %
- AREA URBANA
864 has. 100 %

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO DIAGNOSTICO
USOS DEL
SUELO.

2.3 ZONAS APTAS PARA CRECIMIENTO URBANO.

Después de un análisis urbano se llegará a la formulación de una propuesta de las zonas aptas para crecimiento urbano. Derivados de la síntesis de los diferentes aspectos físico-naturales, tendencias de crecimiento a corto plazo 1993, mediano plazo 1996, largo plazo 1999.

La zona propuesta se localiza al sureste de la ciudad de Puruándiro.

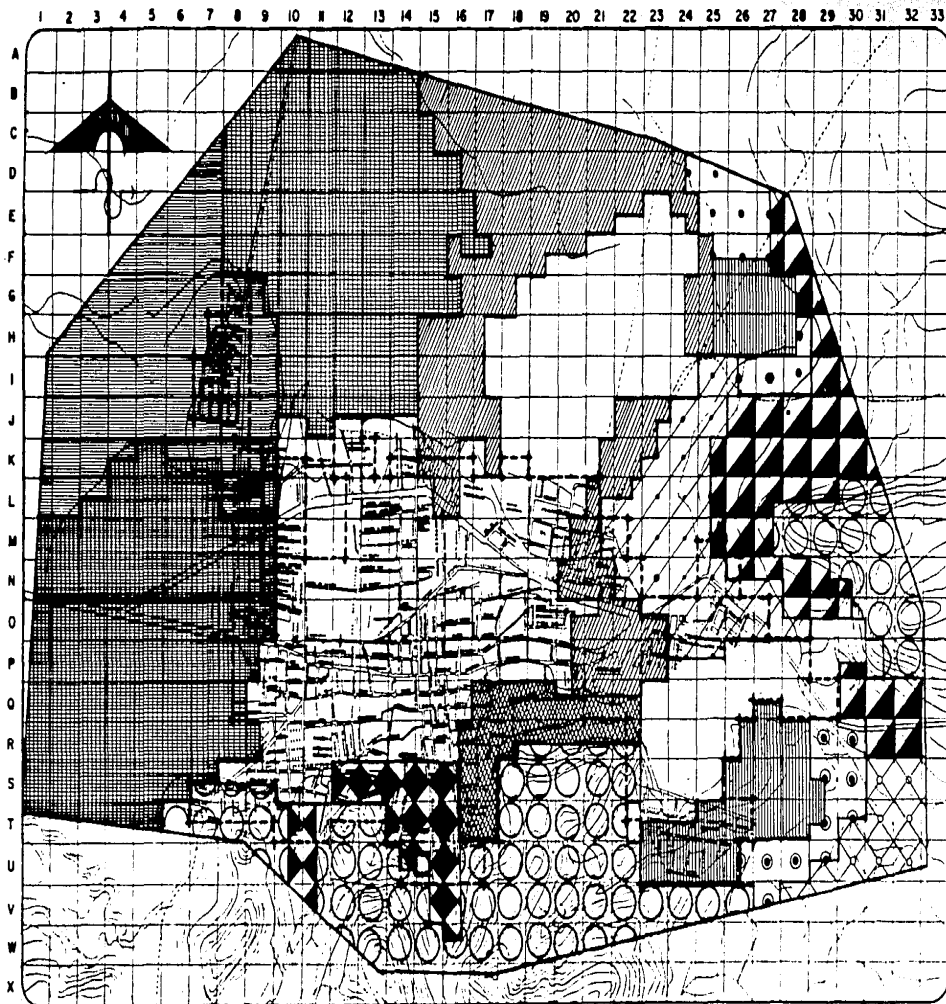
(Ver lámina No. 8).

Con un total de 70 hectáreas, correspondientes al 3.2% de la propuesta para usos del suelo en Puruándiro, Michoacán.

2.4 PROPUESTAS DE USOS DEL SUELO.

Las propuestas generales para usos del suelo, se distribuyen de la siguiente manera, luego del análisis urbano y de los diferentes aspectos físicos y naturales mencionado anteriormente. En la Zona de Estudio se distribuirá de esta forma: Agricultura 630 hectáreas (28.85%), pecuario 536 hectáreas (24.41), -- forestal 402 hectáreas (18.31%), uso urbano 554 hectáreas (25.23%); uso urbano en la zona para crecimiento poblacional propuesto 70 hectáreas (3.2%).

(Ver lámina No. 9)



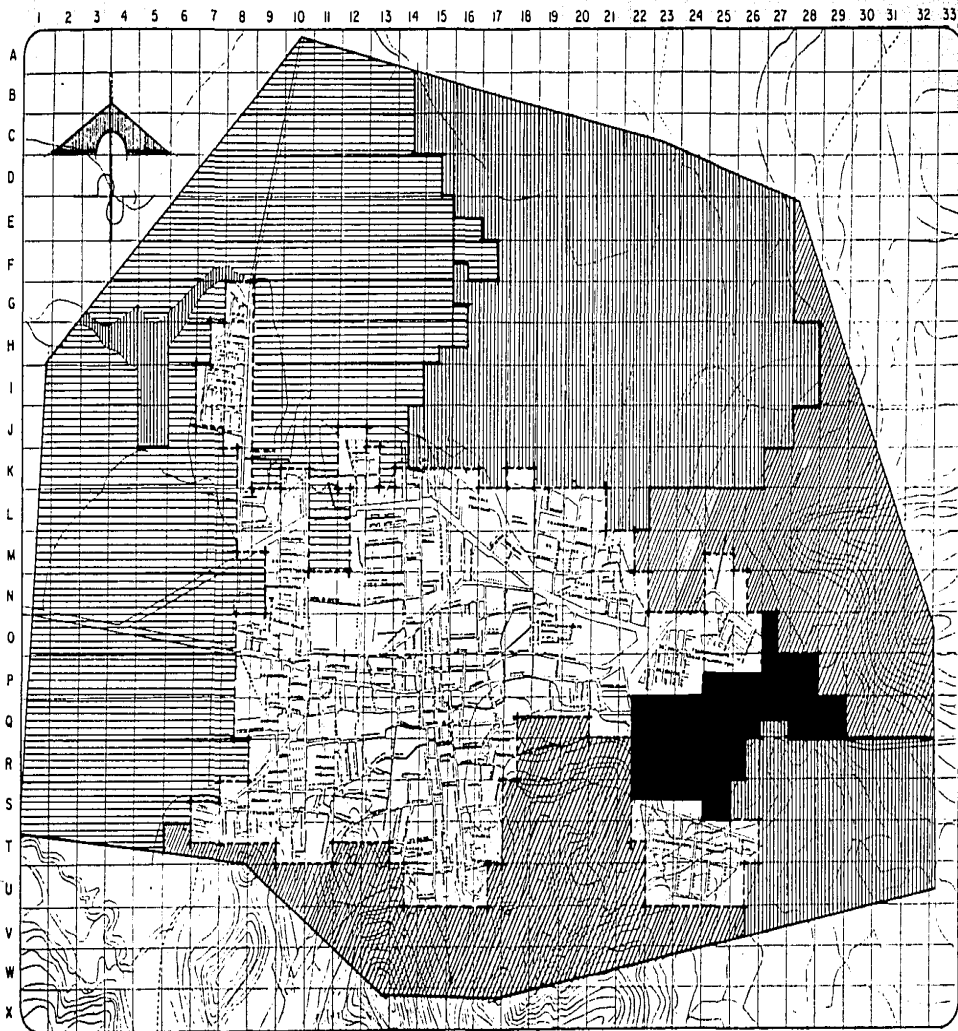
SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- 0-10% E. orgánico
G. aluvial US. agrícola
- 10-10% E. orgánico
G. aluvial US. agrícola r.
- ▨ 10-10% E. expansivo
G. aluvial US. agrícola
- ▩ 10-10% E. expansivo
G. r. igneo US. agrícola r.
- ▧ 10-25% E. orgánico
G. aluvial US. agrícola r.
- ▦ 10-25% E. expansivo
G. r. igneo US. material
- ▤ 25-35% E. inorgánico
G. aluvial US. material
- ▥ 25-35% E. inorgánico
G. r. igneo US. material
- ▣ 1+35% E. expansivo
G. r. igneo US. material
- ⊙ 1+35% E. inorgánico
G. r. igneo US. material
- ⊗ 1+35% E. orgánico
G. r. igneo US. material
- ⊕ 1+35% E. gran suelto
G. r. igneo US. material

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO SINTESIS
DEL MEDIO FI-
SICO.



PURUANDIRO

SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- USO AGRICOLA
630 HAS. 28.85%
- USO PECUARIO
535 HAS. 24.41%
- USO FORESTAL
402 HAS. 18.31%
- USO URBANO
554 HAS. 26.23%
- USO URBANO
ZONA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
70 HAS. 3.2%
- PORCENTAJE
CON RESPECTO A LA
ZONA DE ESTUDIO

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO PROPUESTA
DE USOS DEL
SUELO.

2.5 ANALISIS URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Estructura urbana actual.

La estructura de la ciudad está basada sobre el eje carretero Peruándiro-La Piedad. Conformando la vialidad primaria. La estructura urbana en general, es anárquica, sin jerarquía de espacios en las áreas de los nuevos asentamientos, principalmente localizados en la periferia de la ciudad.

El centro histórico de la ciudad de Puruándiro, tiene bien definido su estilo y su carácter arquitectónico, pero a sufrido la influencia de la comercialización, ya que es en esta zona, donde se ubican y se realizan la mayor parte de las actividades de orden comercial, administrativo, cultural y depotivo, así como las de carácter político y social. Los espacios verdes y zonas recreativas, ocupan apenas 0.6 hectáreas y se concentran principalmente en el centro y sur de la ciudad.

Otros servicios, tales como panteón municipal, rastro y basureros, depósito de gas, se localizan en la periferia de la ciudad, cerca de algunos asentamientos irregulares. La terminal de autobuses urbanos, inter-urbanos, foráneos y regionales, han quedado dentro de la mancha urbana, en el centro de la ciudad, ocasionando problemas de contaminación del suelo y aire, así como congestionamientos viales y de tránsito. Los puntos más conflictivos se localizan entre las calles de Emilio Carranza, Padre Hidalgo, 5 de Mayo, así como las calles de el centro de la ciudad, alrededor de la plaza municipal. El cruce conflictivo entre la calle Emilio Carranza y la carretera Puruándiro-La Piedad.

En general, se observa la concentración de los servicios y del equipamiento en el centro histórico. También se observa la comercialización que a deformado las características tipológicas del centro histórico y la utilización del suelo mixto (comercial-habitacional), es decir, una confusión de usos que modifica las características tipológicas de la arquitectura de tipo colonial.

2.5.1. SUELO.

-Crecimiento histórico: A partir del centro histórico de la ciudad, entre los años 1878 a 1970. Se observó un crecimiento moderado, hasta la década de 1980, se han acelerado los asentamientos en la periferia de la ciudad de Puruándiro. Con tendencias a los asentamientos irregulares y con tendencia de la tierra también irregular, por ser terrenos ejidales y provocando uso indefinido del suelo.

Las tenencias irregulares de la tierra, por lo tanto son un obstáculo para la dotación de infraestructura sin embargo las tendencias de crecimiento se localizan en zonas de relativo acceso a la infraestructura y equipamiento básico, como el medio principal de su desarrollo a partir del crecimiento natural de la población.

El crecimiento urbano se ha dado como sigue:

Año	Superficie en hectáreas	Población
1878-1970	21 hectáreas.	17,672 habitantes.
1970-1980	489 hectáreas.	25,952 habitantes.
1980-1990	554 hectáreas.	36,092 habitantes.

(Ver lámina No. 10).

Usos del suelo urbano: De un total de 554 has. cuantificadas, los usos del suelo urbano se reparten en uso habitacional 435 has. (78.52%), servicios 20 has. (3.61%), baldíos 55 has. (9.92%); agropecuario 44 has. (7.95%), zonas verdes y recreativas 0.6 has.

El uso habitacional, representa el 78.52% del área urbana delimitada en nuestra Zona de Estudio, las oficinas para uso administrativo e industrial, al igual que la zona comercial; se ubican al centro de la ciudad y al rededor de éste. Con fácil acceso a las vías principales y con tendencias al cambio de uso habitacional, por comercial, alrededor del centro histórico.

(Ver lámina No. 9).

-Densidades de población: La densidad urbana, de acuerdo a la relación de población total entre el área de la actual área urbana, es de más de 65 habs./ha. Se registra una densidad neta, considerada de la población total entre el área habitacional de más de 100 habs./ha. y una densidad bruta de la población total entre el área total que es de menos de 50 habs/ha.

Las densidades específicas de la población en las diferentes zonas se registran de la siguiente manera:

Densidad	Area en hectáreas	Porcentaje
Densidad alta más de 100 habs./ha.	212 has.	38.27%
Densidad media de 50 a 100 habs./ha.	186 has.	35.57%

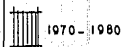


SIMBOLOGIA

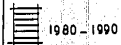
- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA



1878 - 1970



1970 - 1980



1980 - 1990

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO
CRECIMIENTO
HISTORICO

Densidad baja de menos de 50 habs./ha. 156 has.

28.16%

Estas son las densidades identificadas en la ciudad de Puruándiro.

(Ver lámina No. 11).

-Tenencia del suelo: La tenencia de la tierra, en más del 70% es de propiedad privada. Su delimitación se define desde la carretera Puruándiro-La Piedad, hacia el sur de la actual mancha urbana, hasta los cerros ubicados al sureste y sur de la ciudad. Hacia el oeste se limita hasta la calle Abasolo. El resto del área urbana, es de propiedad ejidal, al norte de la carretera. Estas tierras de tenencia irregular tienen un uso habitacional, agropecuario y gran parte de terrenos baldíos.

(Ver lámina No. 12).

-Valor catastral: La esoeculación con los terrenos de la zona urbana actual, no han afectado en gran manera el valor del uso del suelo. Los precios registrados en el diagnóstico del valor catastral, señalan que el área del centro histórico y algunas manzanas alrededor de éste, el metro cuadrado vale 16,000 pesos, alrededor de esta zona y algunas manzanas hasta la calle Abasolo, el metro cuadrado vale \$8,000, y el resto de la mancha urbana, el metro cuadrado tiene un valor de \$3,000. el metro cuadrado.

(Ver lámina No. 12).

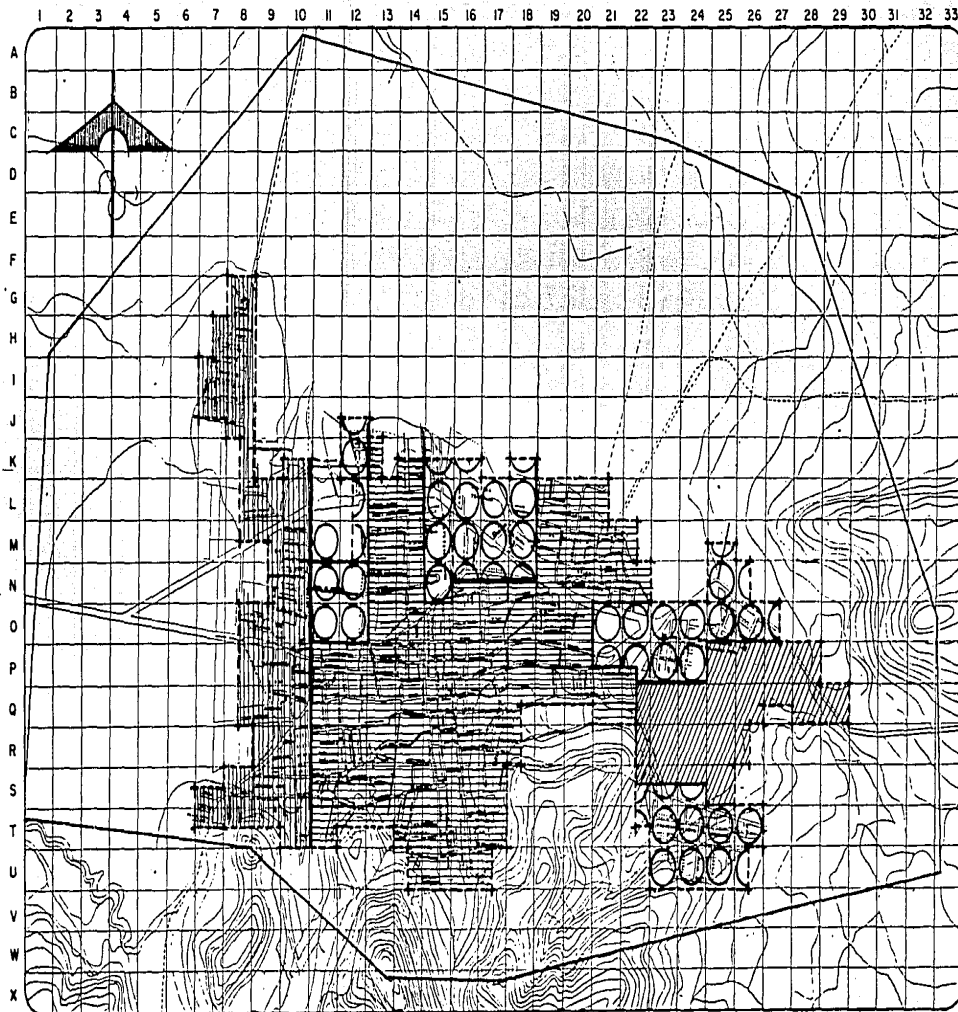
2.5.2 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA VIVIENDA.

En general, podemos decir que las condiciones y características de la vivienda en la ciudad de Puruándiro se define en tres rangos de calidad identificados en nuestra Zona de Estudio.

El rango de calidad para la vivienda en buen estado se define como aquellas construcciones que tienen techumbre de concreto armado con o sin acabados, muros de tabique o tabicón; pisos de concreto con o sin acabados. La vivienda en regular estado se describe como aquellas construcciones que tienen techumbres de concreto armado, lámina de asbesto; muros de tabique o tabicón, pisos de concreto con o sin acabados. Se observa la necesidad de dar mantenimiento y/o reparación, así como mejoramiento de la misma.

La vivienda en mal estado, se define como aquellas construcciones que tienen techumbre de lámina de cartón, muros de adobe, madera o lámina de cartón; pisos de tierra. Carece de servicios mínimos de infraestructura para mayores detalles en características de la vivienda en Puruándiro, Michoacán.

(Ver lámina No. 13).



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

 DENSIDAD ALTA
+ DE 100 hab./ha.
212 has. 38.27 %

 DENSIDAD MEDIA
50 a 100 hab./ha.
186 has. 33.57 %

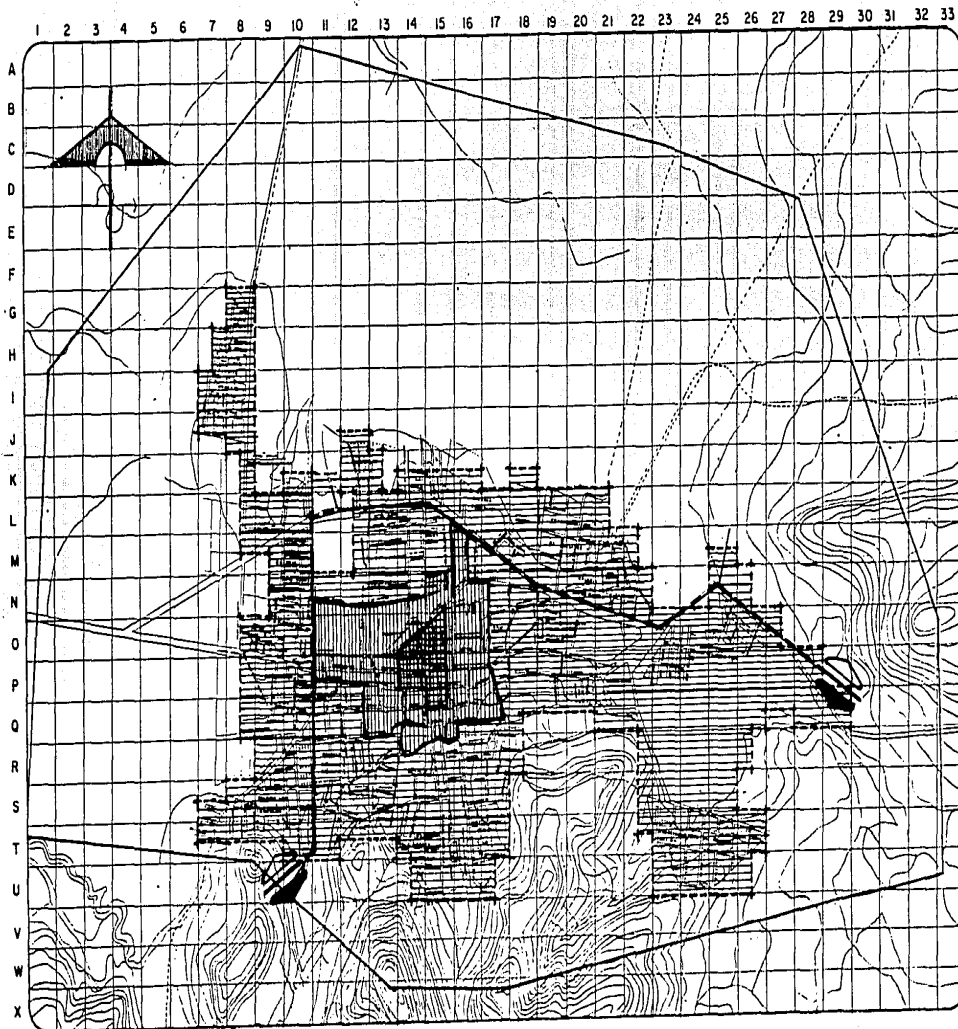
 DENSIDAD BAJA
- DE 50 hab./ha.
156 has. 28.15 %

 ZONA SIN DENSIDAD DE POBLACION, PARA CRECIMIENTO A FUTURO 70 has.
No considerada en porcentajes.

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO DENSIDAD
DE POBLACION



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- ~ CURVA DE NIVEL
- ||||| TRAZA URBANA

||||| \$ 16 000 m²

||||| \$ 6 000 m²

||||| \$ 3 000 m²

— VALOR CATASTRAL
AÑO 1988

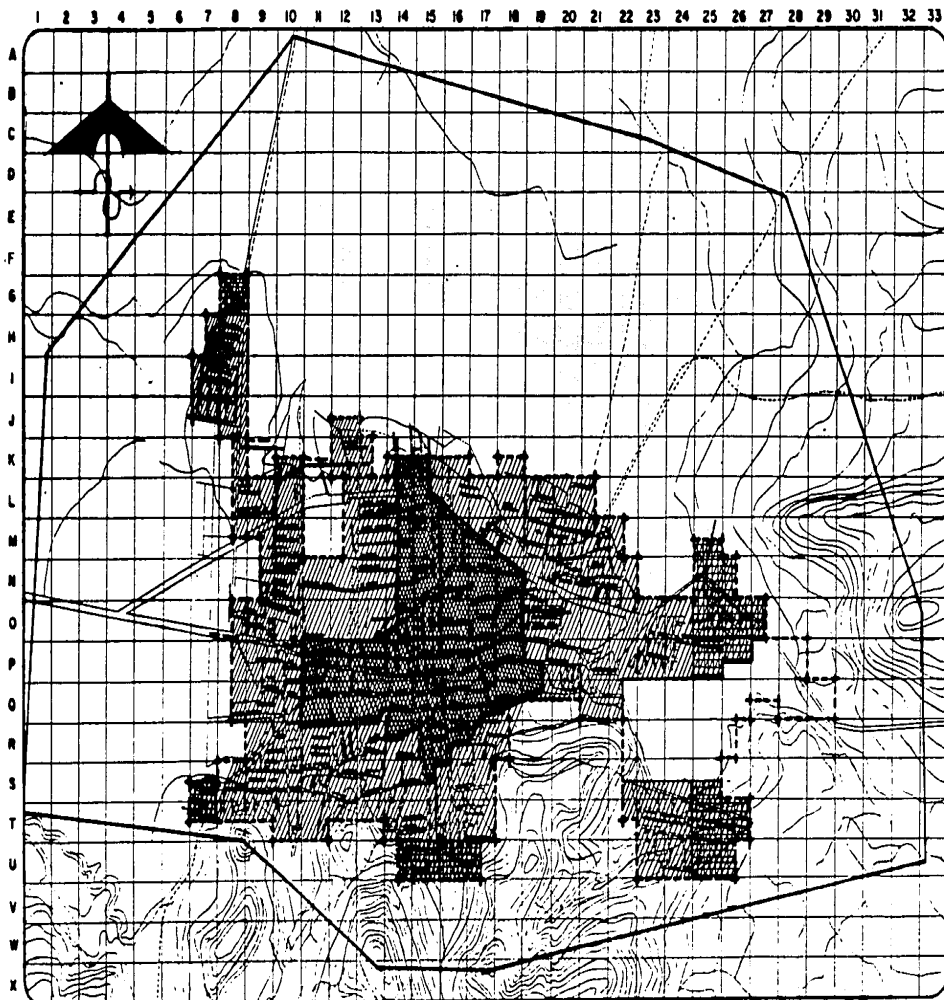
△ PROPIEDAD
EJIDAL

◼ PROPIEDAD
PRIVADA

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO **TENENCIA**
Y VALOR CATAS
TRAL.



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- BUEN ESTADO:**
 - Techos de losa de concreto, con o sin acabados.
 - Muros de tabique o tabi con, repellido.
 - Pisos de concreto con o sin acabados 25.1%.
- REGULAR ESTADO:**
 - Techos de concreto o lamina de concreto.
 - Muros de tabique o tabi, con sin acabados.
 - Pisos de concreto 67.5%.
- MAL ESTADO:**
 - Techos de lamina de cor. ton.
 - Muros de adobe.
 - Pisos de tierra 9.4%.
 - carece de servicios de infraestructura.
- Zona sin vivienda para crecimiento a futuro no considerada en porcentaje.

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO CALIDAD DE
VIVIENDA

2.5.3 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DEL EQUIPAMIENTO URBANO.

El equipamiento urbano actual, para el año de 1990, destaca en los rubros de salud, educación, comercio y abasto, así como servicios públicos.

En el sector salud, se registran gran cantidad de consultorios particulares, dos clinicas privadas y una pública, que prestan servicio a los pobladores, y cubren la demanda satisfactoriamente.

En educación, cuentan con una sólo secundaria pública, que no cubre la demanda actualmente. En primarias cuentan con 7 escuelas con un total de 24 U.B.S. que tampoco cubren la demanda de los pobladores.

Los jardines de niños cuentan con 27 U.B.A., que registran déficits (ver programas de equipamiento -- actual en Puruándiro).

El rubro de comercio y abasto, es otro de los que presentan mayores déficits, donde se requiere de -- dos mercados más, ya que solamente existe un sólo mercado para toda la ciudad y no cubre la demanda de los habitantes de la ciudad de Puruándiro, Michoacán.

Dada la importancia estratégica de la ciudad con respecto a las poblaciones localizadas dentro de la Zona de Estudio, que se sirven de estos servicios y de la infraestructura existente. Por lo tanto es prioritario que se logren cubrir los déficits dentro de los plazos propuestos.

EQUIPAMIENTO URBANO

ELEMENTO	UBICACION	UBS	No. UBS	SUPERFICIE		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD D CONSTRUC.	OBSERVACIONES
				CONST.	TOTAL			
EDUCACION								
J.N. Sin nombre	Lucha Reyes	Aula	2	100m2.	325m2.	15 alum.	Buena	Sin sanitarios, 1 turno ⁽¹⁾⁽³⁾ .
J.N. M.G.Nájera	Issac Arriaga	Aula	4	190m2.	960m2.	120 alum.	Buena	1 turno ⁽²⁾ .
J.N. Juana Pavón	Bautista y S.	Aula	7	250m2.	400m2.	275 alum.	Buena	1 turno ⁽²⁾ .
J.N. Sin nombre	Altamirano	Aula	6	220m2.	1210m2.	150 alum.	Buena	1 turno ⁽²⁾ .
J.N. Miguel A.	Gto. y Q. Roo	Aula	5	200m2.	420m2.	150 alum.	Buena	1 turno ⁽²⁾ .
J.N. Sin nombre	Sahuayo y T.	Aula	2	100m2.	325m2.	40 alum.	Buena	1 turno ⁽³⁾ .
J.N. Sin nombre	Jeroches	Aula	2	100m2	325m2.	50 alum.	Regular	Esta en remodelación.
E.P. E. Zapata	Solís y Reyes	Aula	2	80m2.	800m2.	40 alum.	Buena	Sin bardear ⁽¹⁾ .
E.P. Leandro V.	L. Cárdenas	Aula	11	400m2.	1720m2.	380 alum.	Buena	2 turnos ⁽²⁾ .
E.P. América	Damaso C.	Aula	10	400m2.	800m2.	400 alum.	Regular	2 turnos ⁽¹⁾ .
E.P. B. Juárez	B.de las Casas	Aula	9	500m2.	4300m2.	180 alum.	Buena	1 turno ⁽¹⁾⁽³⁾ .
E.P. Sin nombre	Sálazar	Aula	6	400m2.	1600m2.	360 alum.	Buena	2 turnos ⁽²⁾ .
E.P. N.d México	Mariano y A.N.	Aula	12	400m2	1250m2.	840 alum.	Buena	2 turnos ⁽²⁾ .
E.P. Niños H.	Galeana e Ind.	Aula	12	450m2.	1500m2.	550 alum.	Buena	2 turnos ⁽²⁾ .
E.P. Melchor O.	Bravo y M.	Aula	12	450m2	3000m2.	180 alum.	Buena	2 turnos

EQUIPAMIENTO URBANO

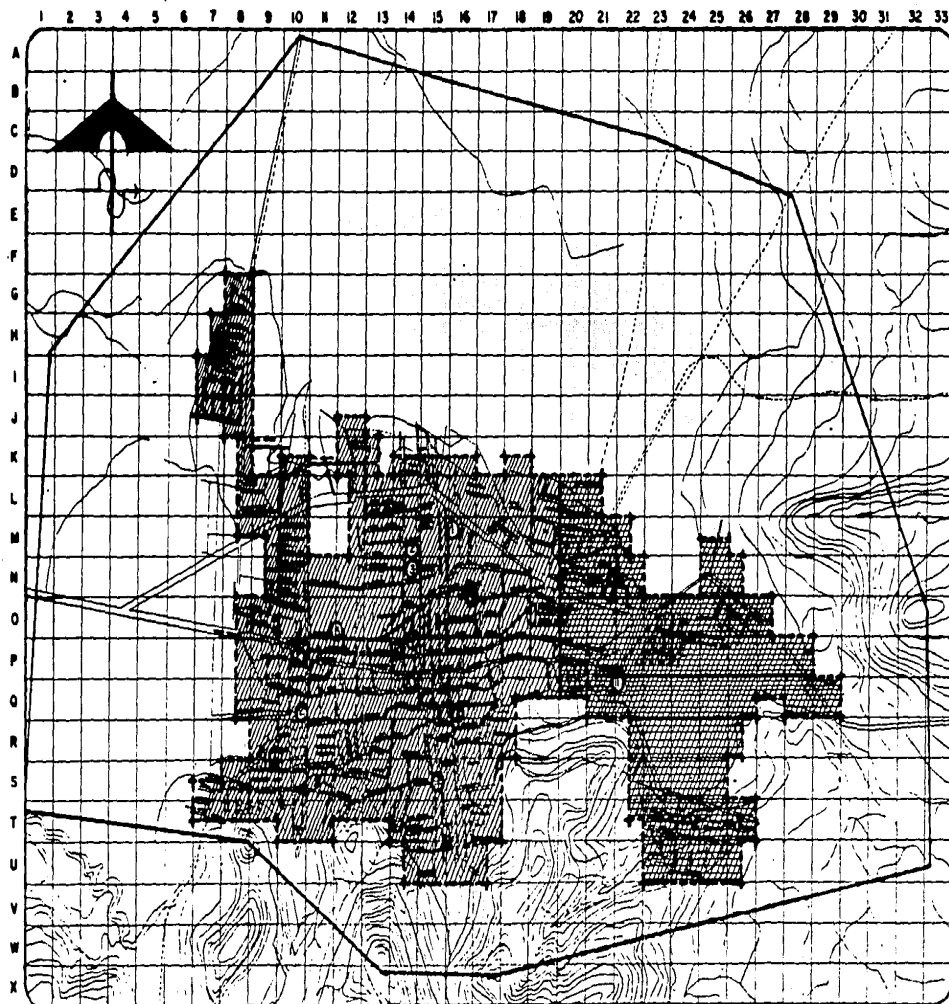
ELEMENTO	UBICACION	UBS	No.	SUPERFICIE		POBLACION	CALIDAD D	OBSERVACIONES
			UBS	CONST.	TOTAL	ATENDIDA	CONSTRUC.	
E.S. Damaso C.	E.Carranza y V.	Aula	16	2100m2.	11250m2.	1238 alum.	Buena	2 turnos.
E.Prep. Díaz O.	V. de Quiroga	Aula	8	1600m2.	1800m2.	320 alum.	Regular	1 turno, falta mantenim.
SALUD								
Hospital SSA.	Lic. Verdad	Cons.	4					
		Cama	15	1700m2.	1800m2.	21450 hab.	Buena	2 turnos, un nivel.
Hospital IMSS.	Guerrero	Cons.	4					
		Cama	12	720m2.	720m2.	17160 hab.	Buena	trabaja las 24 horas.
COMERCIO								
Conasupo	Guerrero	m2.	288	288m2.	288m2.	10000 hab.	Buena.	
Mercado	M. Acuña y A.	Puesto	120	200m2.	2400m2.	16000 hab.	Buena.	
ABASTO								
Rastro	C. al Saucito	m2.	150	150m2.	300m2.	71250 hab.	Regular	Falta mantenimiento.
Almacen de G.	Río Grijalva	m2.	300	300m2.	500m2.	40000 hab.	Buena	Recien construido.
SERVICIOS MUNICIPALES								
C. de policia	Justo Sierra	m2.	25	25m2.	25m2	Total	Buena	Reubicar.
E. de bomberos	Riva Palacio	Cajón	2	200m2.	200m2	100000 hab.	Regular	Reubicar.

EQUIPAMIENTO URBANO

ELEMENTO	UBICACION	UBS	No. UBS	SUPERFICIE		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD D CONSTRUC.	OBSERVACIONES
				CONST.	TOTAL			
Cementerio	N. Mendoza y C	Fosa	6000	-	24000m2	Total	Regular	Ocupado el 40%.
E. de gasolina	C.pral. y Ch.	Bomba	3	400m2.	400m2.	Total	Regular	Falta mantenim.
DEPORTE								
U.D. B. Juárez	Janitzio	m2.	8000	8000m2.	42000m2.	Total	Buena	Nueva creación ⁽¹⁾ .
RECREACION								
Pza. civica	Zinapec. y A.	m2.	5600	5600m2.	5600m2.	6400 hab.	Buena	Nueva.
Pza. civica	Donato A.	m2.	400	400m2.	400m2.	2500 hab.	Regular	Falta mantenim.
P. urbano	Hidalgo e I.	m2.	4500	4500m2.	4500m2.	3300 hab.	Buena	
CULTURA								
Casa de la C.	Galeana y G.	m2.	266	266m2.	266m2.	18620 hab.	Buena	
Biblioteca	Galeana y G.	m2.	40	40m2.	40m2.	2800 hab.	Buena	
COMUNICACIONES								
Correos	Hidalgo	m2.	60	60m2.	60m2.	12000 hab.	Buena	
Telégrafos	Hidalgo	m2.	40	40m2	40m2.	36000 hab.	Buena	
Teléfonos L.D.	Matamoros	m2.	1 cas.	-	-	900 hab.	Buena	Incluida en miscelánea
Teléfonos L.D.	Villalongin	m2.	1 cas.	-	-	900 hab.	Buena	Incluida en casa part.

EQUIPAMIENTO URBANO

ELEMENTO	UBICACION	UBS	No. UBS	SUPERFICIE		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD D CONSTRUC.	OBSERVACIONES
				CONST.	TOTAL			
ADMINISTRACION								
Palacio Mpal.	Hidalgo	m2.	400	400m2.	520m2.	2000 hab.	Buena	
TRANSPORTE								
Terminal de A.	E.Carranza y A.	Cajón	-	-	-	20000 hab.	Regular	No existe una terminal
								sólo oficina de venta de
								venta de boletos.
(1) Posibilidad de ampliación.								
(2) Sin posibilidad de ampliación.								
(3) Subutilizado.								



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- ZONA CON SERVICIOS
422 has. 76.18 %
- ZONA SIN SERVICIOS
132 has. 23.82 %

- ① JARDIN DE NIÑOS
- ② PRIMARIA
- ③ SECUNDARIA
- ④ PREPARATORIA
SALUD
- ⑤ CLINICA HOSPITAL

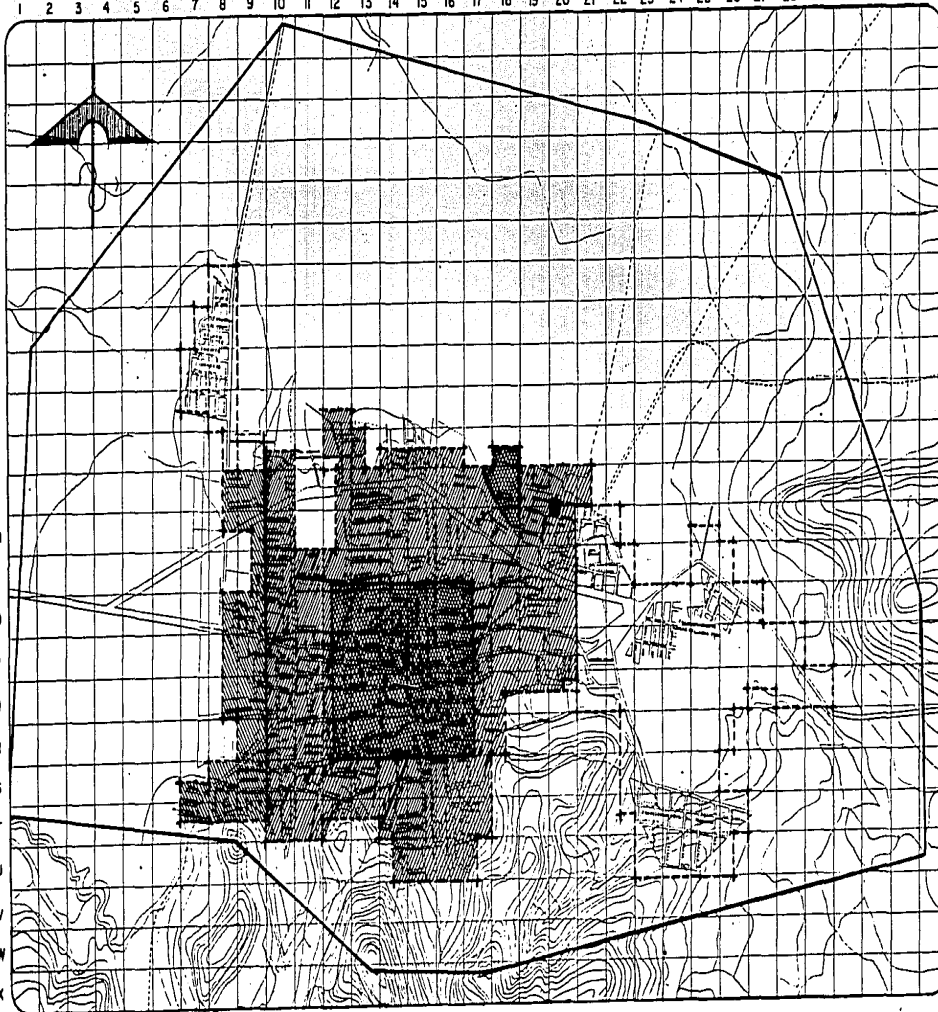
ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO EDUCACI-
ON Y SALUD

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

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



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

CULTURA, RECREACION Y DEPORTE
87 Has. 15.70%

RECREACION Y DEPORTE.
268 Has. 48.37%

DEPORTE
52 Has. 9.38%

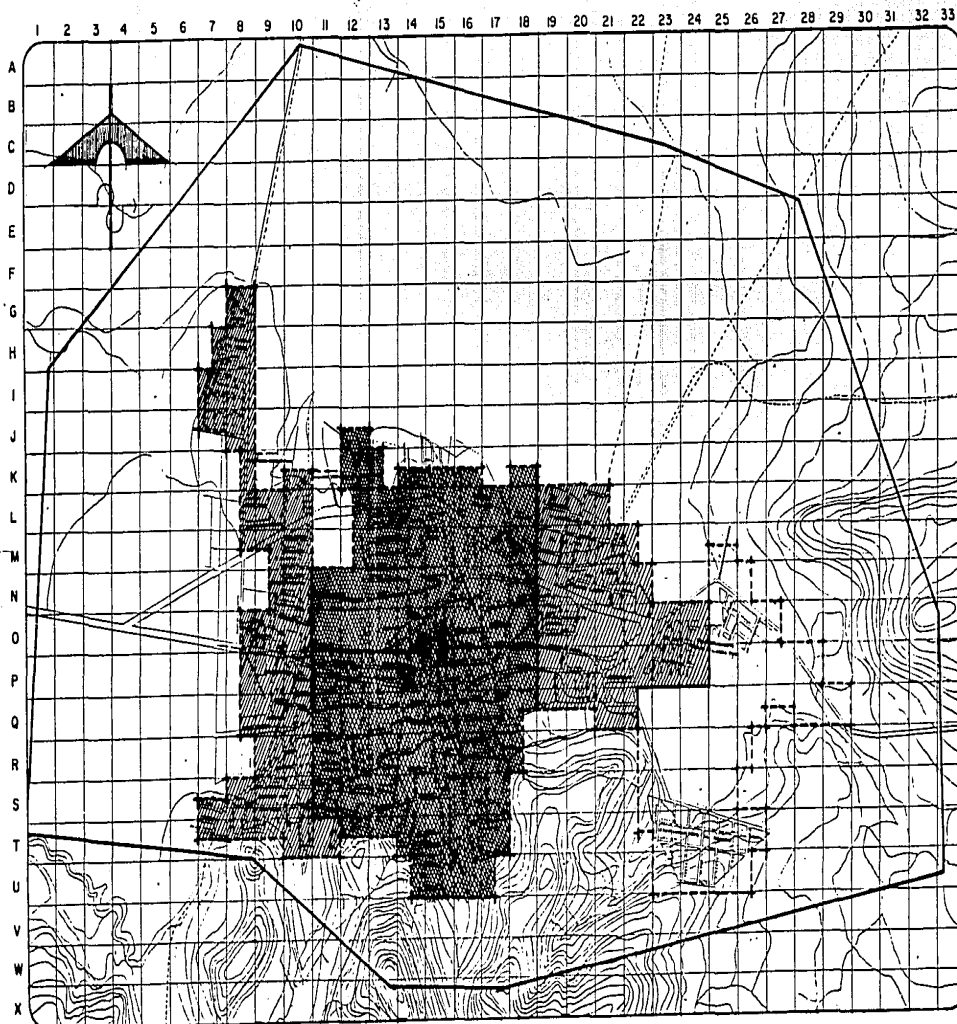
ZONA NO SERVIDA.
407 Has. 73.46%

PARQUE URBANO - m^2
DE PARQUE 0.55 has/m^2
65 021 m^2
CENTRO DEPORTIVO - m^2
CANCHA 2 has/m^2
315.6 m^2

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO: RECREACION, DEPORTE Y CULTURA.



SIMBOLOGIA

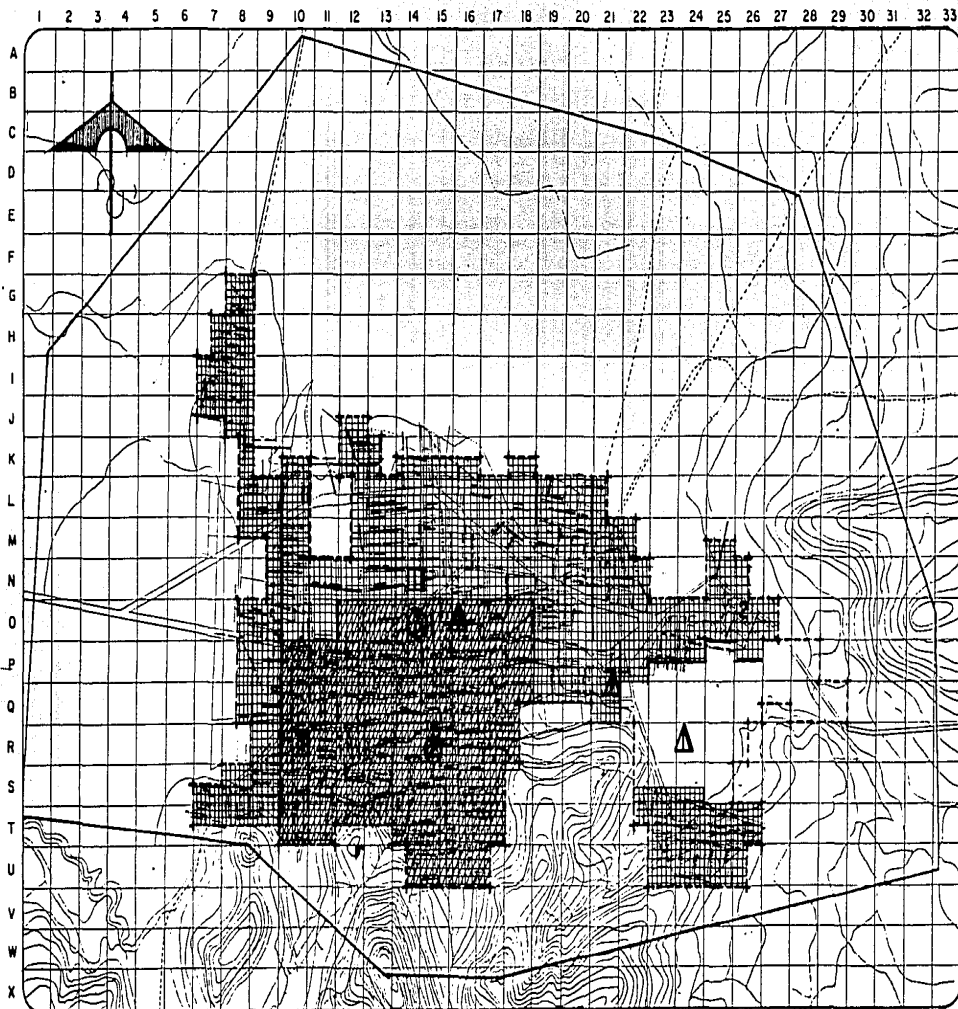
- LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- AREA SERVIDA
CORREOS 49.00 %
- ▨ AREA SERVIDA
TELEGRAFOS 87.0 %
- AREA SIN SERVICIOS.

- CORREOS
- TELEGRAFOS
- ⊙ TELEFONO L.D.
- ⊙ ADMINISTRACION

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO COMUNICACIONES Y ADMINISTRACION



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- COMERCIO**
 - 1. Conosupo
 - 2. mercado publico
 - 3. Conosupo "A"
- ABASTO**
 - 1. rastro
 - 2. almacen de granos
 - 3. ANSA
- SERVICIOS**
 - 1. comandancia de policia
 - 2. estacion de bomberos
 - 3. panteon
 - 4. estacion de gasolina.

**ESTRATEGIA DE
DESARROLLO**
PURUANDIRO MICHOACAN



**PLANO: COMERCIO
ABASTO Y SERVI
CIOS MPLAS.**

2.5.4. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA.

Agua Potable.

El suministro de agua potable, se realiza por medio de un sistema de pozos profundos, localizados al oeste y noroeste de la ciudad, presentando problemas para la satisfacción de la demanda de los habitantes por la limitación del recurso. Sumando a los problemas por el deficiente estado del mismo sistema de abastecimiento, así como el inadecuado uso del equipo de bombeo.

El servicio de agua potable, abastece el 88% de la población. Cuenta con 5000 tomas domiciliarias, -- con 5 horas de servicio diario en promedio. Contando con dos tanques elevados de 2000 m^3 y 1000 m^3 a 102 m y 69.72 m de altura respectivamente.

Drenaje.

La red de drenaje no responde a la demanda actual, en general el sistema de tuberías no tiene la capacidad suficiente para recibir las descargas pluviales y sanitarias. Más problemático aún, es el hecho de que las granjas porcícolas, descargan en el mismo sistema.

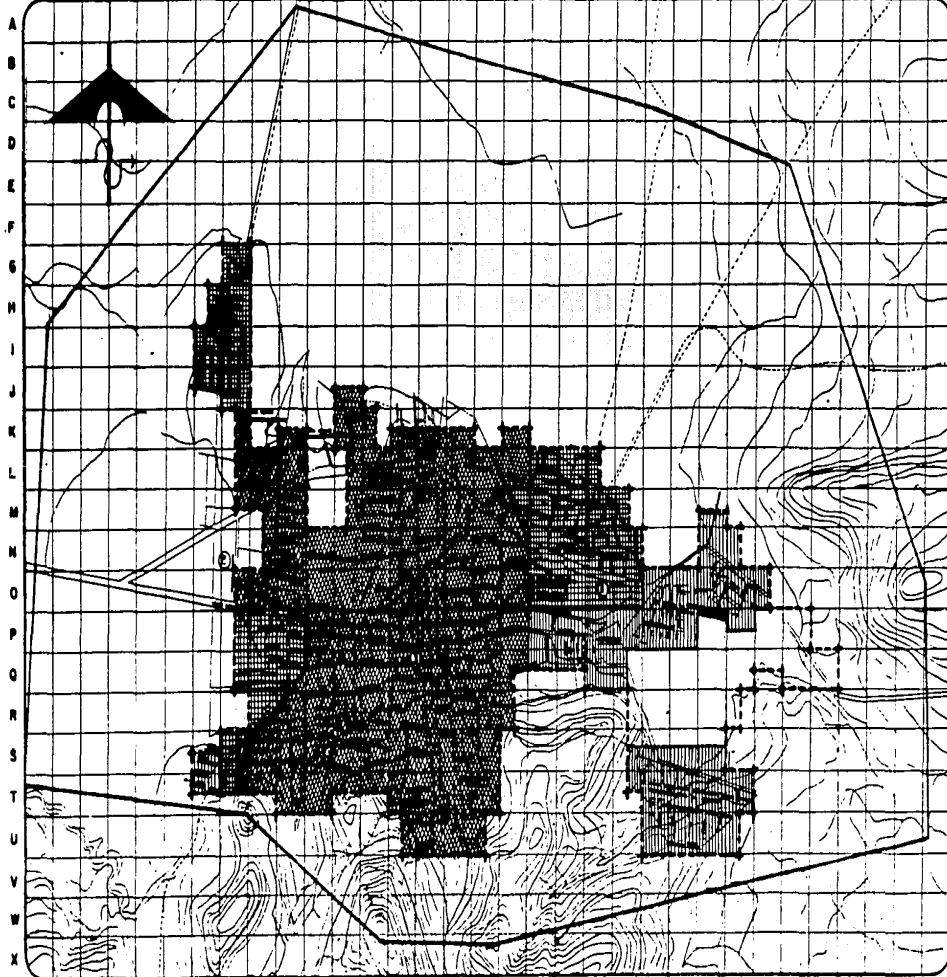
Aproximadamente el 40% de la población, carece de dicho sistema, las descargas de aguas negras se -- vierten a los arroyos, provocando problemas de contaminación e insalubridad, que se agudizan por los arres- tres provenientes del resultado de la erosión en las cuencas de éstos; desde los cerros del Encinal, La -- Cruz y La Rinconada principalmente.

Energía eléctrica y alumbrado público.

El sistema de electrificación, abastece al 94% de la población actual de Puruándiro, cuenta con una subestación de 13,500 volts hasta 70 transformadores, de los cuales se reparten a las diferentes tomas particulares. El alumbrado público, cubre el 90% de la demanda. En algunas áreas es deficiente en otras falta mantenimiento, en forma general se observa una concentración de la infraestructura y equipamiento urbano en la zona centro y alrededor de éste en algunas manzanas.

(Ver lámina No. 18).

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



SIMBOLOGIA

— LIMITE DE ZONA DE EST.

--- LIMITE DEL AREA URBANA

--- CURVA DE NIVEL

--- TRAZA URBANA

ZONA SERVIDA CON DRENAJE, AGUA Y ELECTRICIDAD
324 hos. 58.98 %

ZONA SERVIDA CON DRENAJE Y AGUA
128 hos. 23.10 %

ZONA SERVIDA CON ELECTRICIDAD
102 hos 17.32 %

ZONA SIN SERVICIOS
6 hos. 1.08 %

① DESCARGA DE DRENAJE

② SUBESTACION ELECTRICA

③ TANQUE ELEVADO

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO
INFRAESTRUC-
TURA

2.5.5. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA VIALIDAD Y EL TRANSPORTE.

Vialidades.

Las vialidades que se presentan dentro de la zona son:

- Pavimientos con 6 Kms. de carretera pavimentada con asfalto (carretera Puruándiro-La Piedad).
- Terracerías que comunican con diversas poblaciones dentro de la Zona de Estudio.

Hacia el interior de la ciudad, existen las vialidades siguientes:

- | | |
|---|-----|
| -Vialidad primaria pavimentada con concreto en regular estado | 35% |
| -Vialidad secundaria pavimentada en mal estado, de concreto | 20% |
| -Vialidad secundaria sin pavimento (terracerías) | 45% |

Existe por lo tanto vialidad sin pavimento y pavimentaciones en regular estado, con un porcentaje mayor.

La calidad de los pavimentos se registra en malas condiciones y requiere reposición. También se presentan problemas de deterioramiento por falta de drenaje y alcantarillado.

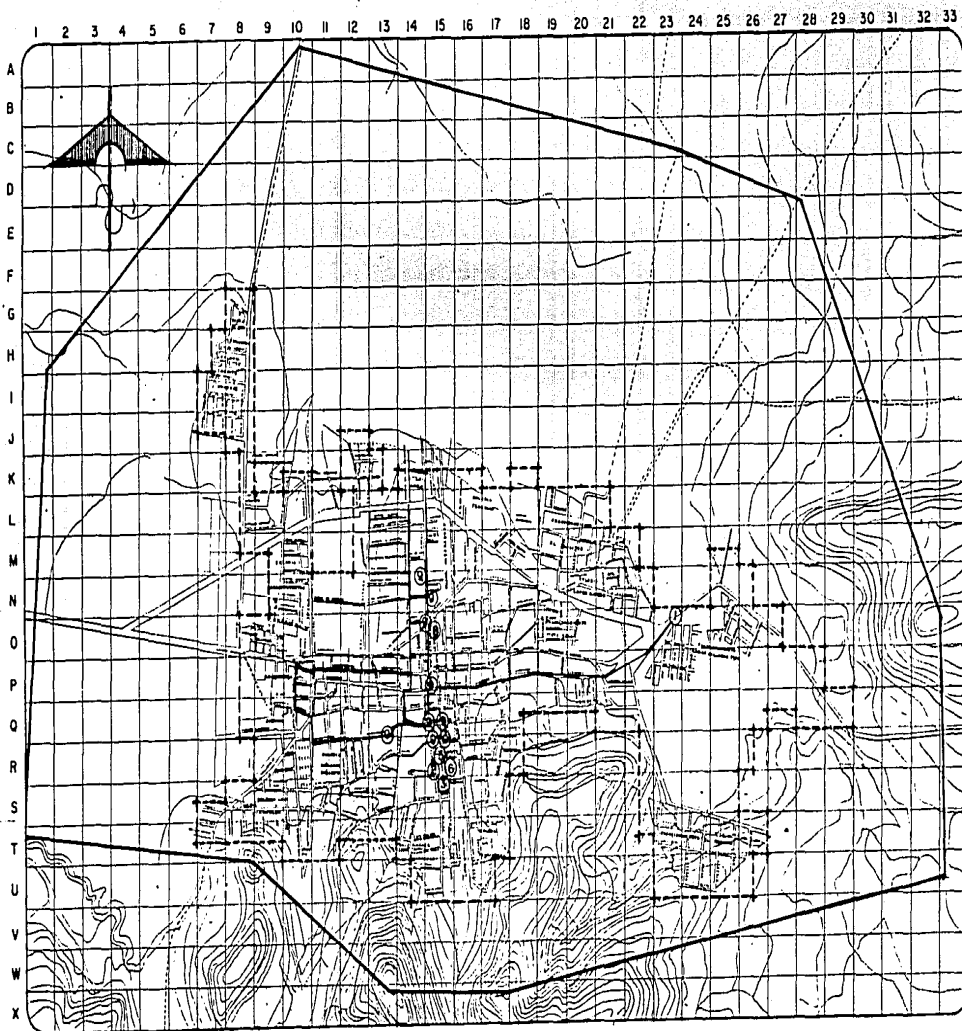
Transporte

La ciudad, cuenta con una terminal de autobuses foráneos en la avenida Emilio Carranza, cerca del centro histórico. Ocasionando problemas de tránsito y contaminación; en esa misma terminal se detienen los autobuses interregionales, el otro paradero se ubica en el mercado municipal, y existe un sitio de taxis para el servicio local e interregional frente a la plaza municipal. La característica del transporte es su mala ubicación dentro de la marcha urbana y los problemas que de ello se originan.

Los autobuses foráneos presentan sus servicios hacia la ciudad de México, Morelia, La Piedad, Querétaro, San Juan del Río, entre otras. Los autobuses interregionales dan servicio a Janamtuato, Zacapu, San Pedro Cárano, Las Excusas y Villa Morelos entre las más importantes.

El servicio local de taxis, presta servicio a los poblados cercanos a la ciudad de Puruándiro.

(Ver lámina No. 19).



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- - - CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- ① TRANSPORTE URBANO
- ② PURUANDIRO - P. ORTIZ
- ③ PURUANDIRO - ZACAPU
- ④ PURUANDIRO - LAS RANAS
- ⑤ PURUANDIRO - JANAMUA.
- ⑥ PURUANDIRO - ANGAMU.
- ⑦ PURUANDIRO - D. F.
- ⑧ PURUANDIRO - MORELIA
- PURUANDIRO - GUADA.
- LAJARA.
- PURUANDIRO - TIJUANA
- PURUANDIRO - LA PIE.
- DAD.
- ⑨ PUNTOS DE CONFLICTO VIAL.

VIALIDAD PRIMARIA
REGULAR ESTADO 35 %
VIALIDAD SECUNDARIA
REGULAR ESTADO 20 %
VIALIDAD SIN PAVIMEN.
TACION 45 %

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO VIALIDAD
Y TRANSPOR-
TE.

2.5.6. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA IMAGEN URBANA.

La imagen urbana de la ciudad, no presenta una tipología homogénea en cuanto a arquitectura. Los elementos tradicionales más utilizados aún, es el uso de la tela de barro reconocido tipo español, las techumbres a dos aguas, a cuatro aguas, los colores rojos, blancos, amarillos y la utilización de adobe en algunas zonas de la ciudad. El centro histórico de la ciudad, presenta una tipología y carácter tipo colonial, aunque ha sufrido modificaciones debido a la excesiva comercialización de la zona. Los anuncios comerciales, provocan una contaminación visual muy molesta y fuera de toda relación con el contexto del centro histórico.

Los arroyos de aguas pluviales, contaminados por basura y los desagües sanitarios de los pobladores -- cercanos a estos, al estar al aire libre y en algunas zonas están entubados ya que atraviesan la ciudad constituyendo un grave problema de contaminación y afectan a la imagen urbana, que de por si, carece de espacios verdes y recreativos.

Las vialidades no tienen la señalización adecuada que favorezca la circulación rápida y eficiente, los sentidos viales son muy confusos y los pavimentos están muy deteriorados, por lo mismo se forman charcas en las épocas de lluvia, presentando una imagen muy desagradable en gran parte de la ciudad.

Las áreas verdes que se observan, existen solamente en el centro de la ciudad, las plazas municipales y existe una unidad deportiva. Es notoria la falta de espacios verdes y recreativos distribuidos estratégicamente en la mancha urbana.

CAPITULO III

3.0 CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO (PROBLEMÁTICA URBANA).

Dentro de las grandes carencias que padece la ciudad de Puruándiro, destacan por su prioridad, la solución del drenaje sanitario y la dotación de agua potable en forma satisfactoria.

Es urgente dotar del drenaje sanitario, este sistema fué construido aproximadamente hace 20 años, por lo mismo ya es insuficiente, está deteriorado, no cubre la demanda y en el peor de los casos no existe en las colonias perifericas.

El sistema de agua potable, no cubre la demanda actual, los asentamientos de la periferia carecen de este servicio en algunas áreas de la ciudad, las tuberías requieren rehabilitación, ya que existen fugas en varias zonas de la mancha urbana y además, la población sufre por la carencia del líquido y los equipos de bombeo de los pozos son mal empleados y no tienen mantenimiento. El servicio de electrificación es el menos problemático y sólo requiere de mantenimiento.

Otros aspectos importantes del diagnóstico urbano son los siguientes: vialidad y transporte, vivienda, equipamiento urbano; imagen urbana y alteraciones al medio ambiente.

Vialidad y Transporte.

Es necesario definir la circulación adecuada a las características de la ciudad y la señalización de las vialidades, en los entronques de la vialidad regional, contra la vialidad local que cruza la ciudad.

Los conflictos ocasionados por la circulación de autobuses foráneos dentro de la ciudad provocan problemas en la fluidez del tránsito y contaminación; además se hace necesario la renovación del pavimento en arterias principales y la creación de otras vialidades que permitan desahogar el transporte local y regional.

Son necesarios programas de pavimentación y señalización en todos los accesos vehiculares de la ciudad; el transporte de la ciudad, debe planificarse conjuntamente, de acuerdo al planteamiento de la ciudad. La terminal de autobuses, se caracteriza por su mala ubicación y escasa dotación, además de ser el foco de contaminación principal, por su cercanía al centro histórico, por lo que se hace necesaria su reubicación lo más pronto posible.

Vivienda.

Son necesarios programas para la construcción de vivienda popular atendiendo a los intereses y posibilidades de la población más necesitada. Se observa la periferia de la ciudad con más problemas de asentamientos irregulares, con el estado de la vivienda en regulares o malas condiciones de calidad de construcción. En la zona sur se ubican viviendas en pendientes topográficas de más del 30%, cerca de los basureros.

De ésta manera se hace preciso la aplicación de programas de reubicación y ordenamiento de los asentamientos urbanos en la ciudad de Puruándiro.

Equipamiento urbano.

En general, es insuficiente el equipamiento urbano existente para la ciudad actual. Destaca el sector salud, educación y abasto. Es de vital importancia, cubrir inmediatamente todos los déficits en estos sectores, pues la educación, abasto, transporte y salud son necesarios no sólo para la población local, sino también para la población rural periférica. Por lo que se requieren programas que solucionen rápidamente dichas carencias en los plazos convenientes.

Estos programas, para la dotación estratégica y su ubicación en cada sector urbano, tomando en cuenta las características de cada núcleo social y sus fuentes de acceso a que están destinados.

Alteraciones al medio ambiente y la imagen urbana.

La contaminación indiscriminada de los arroyos que atraviesan la ciudad, crean un problema de salud que afecta a toda la población y que alteran el equilibrio ecológico de toda la región. No solo por su aprovechamiento para las tierras agrícolas de riego, sino también como preservación del medio físico existente.

Se propone un sistema de canales o jagüeyes, zonas recreativas como contenedores de la contaminación y mejoramiento de la imagen urbana.

La tipología habitacional de la ciudad, indefinida y confusa, destacándose el desorden existente en el centro histórico en cuanto al uso del suelo urbano. La comercialización origina contaminación visual y abuso excesivo de mensajes comerciales que rompen con la imagen bien definida del centro histórico.

No existe alineamiento de banquetas, ni pavimentación de casi la mitad de las calles de la ciudad. Por lo mismo se originan basureros, encharcamientos y problemas vehiculares.

En base a esto, se precisa desarrollar planes y programas generales que ordenen y coordinen los usos - del suelo urbano, los asentamientos urbanos, la creación de áreas verdes, vialidades bien definidas, preservación del centro histórico, mobiliario y señalización urbana, etc.

Es decir, lograr la descentralización más equilibrada y estratégicamente distribuida a lo largo de la ciudad y definir una imagen urbana acorde a las características de la región del valle de Puruándiro.

DEFICITS DE EQUIPAMIENTO

ELEMENTO	UBS	UNIDADES DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMA
		EXISTENTES	NECESARIAS			
SERVICIOS MUNICIPALES						
C. de policia	m2.	25	218	190	-	165 hab./m2.
E. de bomberos	C/autob.	2	1	-	1	50000 hab./cajón.
Cementerio	Fosa	6000	1289	-	4711	28 hab./fosa
E. de gasolina	Bomba	3	3	-	-	11200 hab./bomba.
DEPORTE						
Unidad deportiva	m2.	8000	7220	-	780	5 hab./m2.
RECREACION						
Plaza civica	m2.	6000	5775	-	225	6.25 hab./m2.
CULTURA						
Casa de la c.	m2.	266	516	250	-	70 hab./m2.
Biblioteca	m2.	40	516	476	-	70 hab./m2.
COMUNICACIONES						
Correos	m2.	60	180	120	-	200 hab./m2.
Telégrafos	m2.	40	108	68	-	335 hab./m2.

DEFICITS DE EQUIPAMIENTO

[illegible]

NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO

ELEMENTO	UBS	UBS. EXISTENTES	AÑO 1993 40 598 HAB.	AÑO 1996 45 667 HAB.	AÑO 1999 51 370 HAB.	NORMA ADOPTADA
EDUCACION						
Jardín de niños	Aula	27	10	9	-	4.5 % de la pob.
Primaria	Aula	67	18	12	10	0.21% de la pob.
Secundaria	Aula	16	6	12	-	4.3 % de la pob.
Preparatoria	Aula	8	-	-	-	1.5 % de la pob.
SALUD						
Clínica Hospital	Cons.	8	-	-	-	7150 hab./cons.
	Cama	27	-	-	-	7150 hab./cama.
U.M.de ler. c.	Cons.	-	2	2	-	4260 hab./cons.
COMERCIO						
Mercado	Puesto	120	120	120	120	140 hab./puesto.
Conasupo A	m2.	288	-	-	200	80 hab./m2.
ABASTO						
Rastro	m2.	150	-	-	-	475 hab/m2.
SERVICIOS MUNICIPALES						
C. de policia	m2	25	221	30	35	165 hab./m2.

NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO

ELEMENTO	UBS	UBS. EXISTENTES	AÑO 1993 40 598 HAB.	AÑO 1996 45 667 HAB.	AÑO 1999 51 370 HAB.	NORMA ADOPTADA
E. de bomberos	C/autob.	2	-	-	-	50000 hab./cajón.
Cementerio	Fosa	6000	-	-	-	28 hab/fosa.
E. de gasolina	Bomba	3	-	1	1	11200 hab./bomba.
DEPORTE						
U. Deportiva	m2.	8000	120	1000	1150	5 hab./m2.
RECREACION						
Plaza civica	m2.	6000	500	900	820	6.25 hab./m2.
COMUNICACIONES						
Correos	m2.	60	140	28	28	200 hab./m2.
Telégrafos	m2.	20	100	16	18	335 hab./m2.
CULTURA						
Casa de la C.	m2.	266	313	73	81	70 hab./m2.
Biblioteca	m2.	40	520	92	82	70 hab./m2.
TRANSPORTES						
Terminal de A.	Cajón	-	12	-	-	5000 hab./cajón.

CAPITULO IV

4.0 ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO.

La estrategia de desarrollo urbano, adoptada en la Zona de Estudio, pretende lograr las soluciones a las demandas de infraestructura y equipamiento urbano necesarios para la ciudad.

Después de un análisis de la infraestructura y el equipamiento existentes, se derivó en un diagnóstico de la situación actual y sus posibles y más viables alternativas.

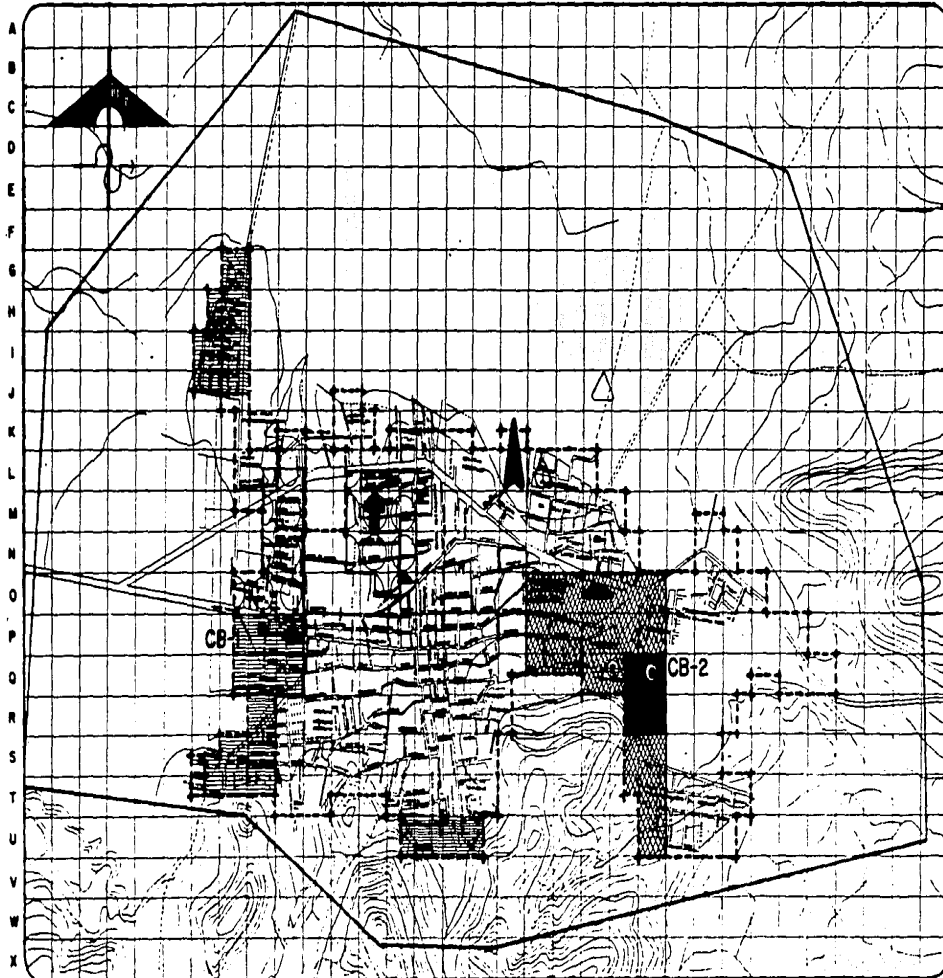
Por lo tanto, la estrategia a seguir será por etapas, a corto plazo 1990-1993, a mediano plazo 1993 a 1996, y a largo plazo 1996-1999. A fin de contener los problemas actuales y también pronosticar a futuro, donde se presentarán y cómo solucionarlos para lograr cubrir las demandas de la población.

En base a programas y planes de ordenamientos, se identificarán las acciones a seguir en nuestra Zona de Estudio.

Respecto a éstos programas, así como los planes de orientación se canalizarán hacia la infraestructura, usos del suelo urbano, equipamiento, vialidad y transporte, vivienda popular y estructura urbana. Con planados a corto, mediano y largo plazos.

(Ver láminas No.20,21 y 22; así como los programas propuestos).

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



SIMBOLOGIA

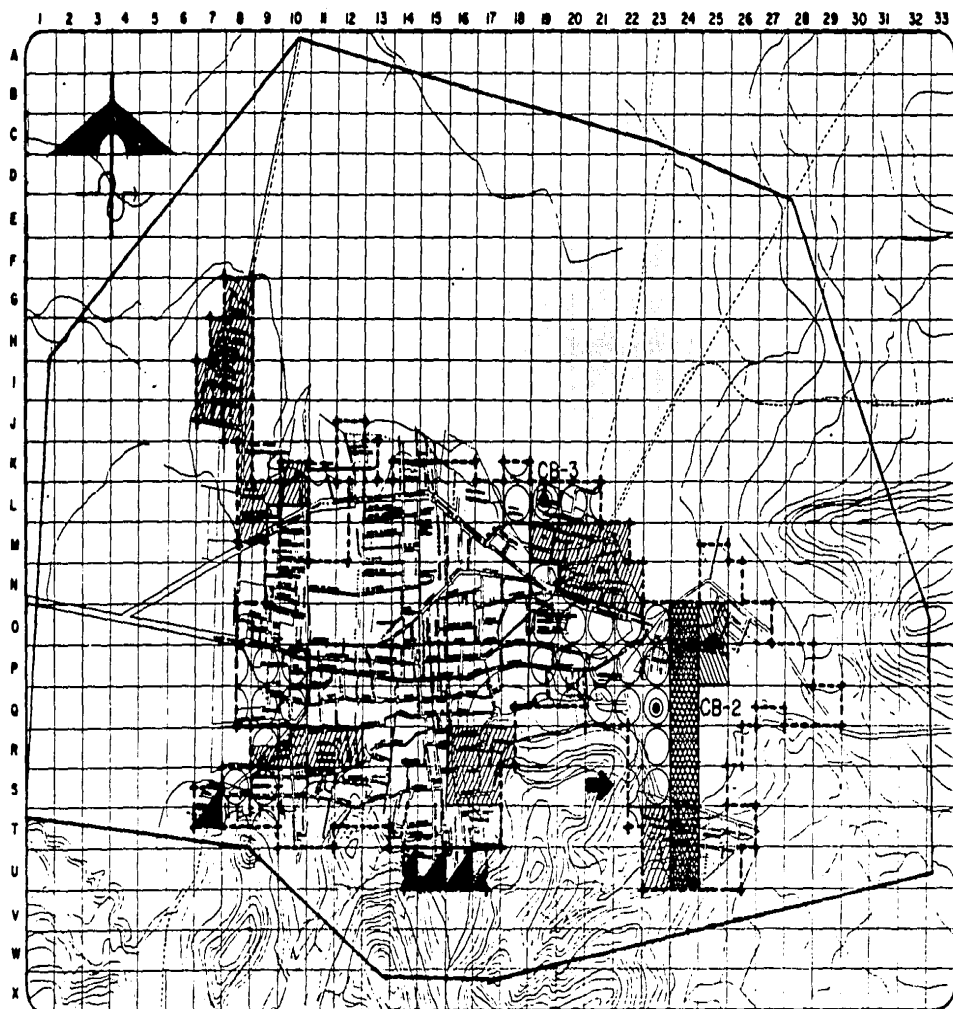
- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- PAVIMENTACION 167 has.
- FOSA SEPTICA 74 has.
- DRENAJE 67 has.
- AGUA POTABLE 71 has.
- ELECTRICIDAD 12 has.
- VIALIDAD 1a. 1820m
- CB-1 of. de telégrafos y correos.
- CB-2 secundaria, 3 tel. res. of. correos y tel.
- PRIMARIA
- JARDIN DE NIÑOS
- TERMINAL AUTOBUSES
- RASTRO.
- CLINICA 1er. CONTACTO
- MERCADO
- UNIDAD DEPORTIVA.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO PROGRAMA
A CORTO PLA-
ZO



SIMBOLOGIA

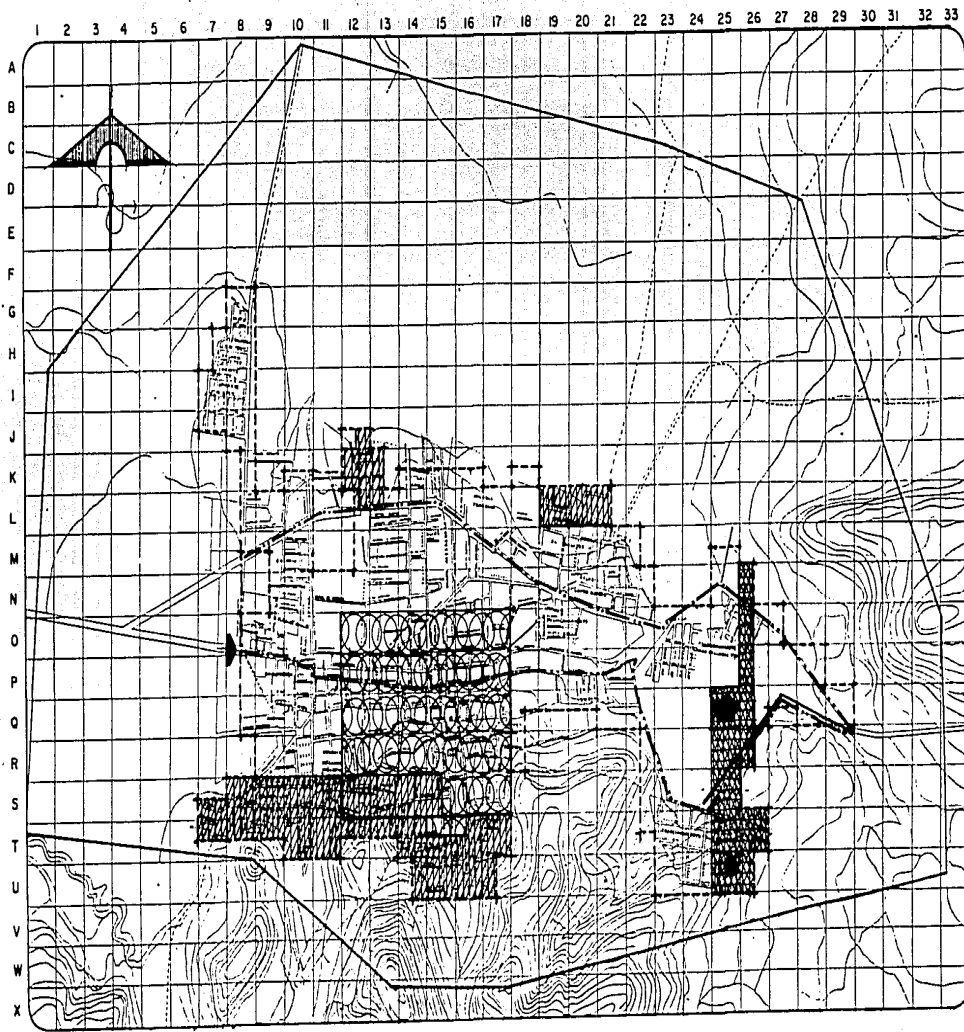
- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- DRENAJE 180 nos.
- FOSA SEPTICA 28 nos.
- AGUA POTABLE 28 nos.
- ELECTRICIDAD 36 nos.
- PAVIMENTACION 136 nos.
- VIALIDAD lo. 200 m
- Circuito de transporte urbano.
- Tanque elevado agua p. table 2000 lts. EQUIPAMIENTO
- ⊙ CB-2 Clinica 1er. contacto mercado
- ⊙ CB-3 plaza usos multi. secundaria.
- PRIMARIA
- ▲ Zona restringida en ser. vicios

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO PROGRAMAS
A MEDIANO PLAZO.



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- ▨ DRENAJE 35 hos.
- ▧ AGUA POTABLE 35 hos.
- ▩ ELECTRICIDAD 35 hos.
- ▦ VIALIDAD 2a.115hos.
- ▥ VIALIDAD 1a.1260 m
- Circuito de transporte urbano
- ▣ Remodelacion y montaje de alumbrado electrico.
- ◆ RECREACION
- PRIMARIA
- ▩ PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO PROGRAMAS
A LARGO PLAZO.
PROPUESTAS.

4.1 PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO.

Se hace necesaria la reubicación de algunos elementos incompatible, como la terminal de autobuses -- foráneos de segunda clase, las granjas porcícolas, el rastro municipal, localizados dentro de la mancha urbana actual y que ocasionan conflictos viales, contaminación y otros problemas.

Es prioritaria la regulación de la tenencia de la tierra, de los asentamientos irregulares, para garantizar la introducción de los servicios municipales, así como la dotación de los satisfactores urbanos.

Respecto a las áreas verdes existentes, dentro de la zona urbana, se precisa la creación de medidas tendientes a su conservación y previsión de espacios a futuro, destinados a la recreación.

Los basureros municipales y el depósito de gas, que se localizan cerca de las zonas habitacionales periférica, también será necesario reubicarlas, preferentemente al norte de la ciudad. Deberá preverse la descentralización de algunos servicios administrativos y de servicios para un ordenamiento más accesible a los usuarios. Así como la propuesta para el control de anuncios comerciales, señalamientos viales en la zona centro y algunas manzanas alrededor de éste, se cuidará el diseño urbano, alineamiento, alturas, materiales, vanos, pavimentos, a fin de conservar el patrimonio histórico.

En cuanto a propuesta vial, en sentido este-oeste, se continuarán las calles insinuadas y se crearán otras para redensificar la ciudad y propiciar la concentración dentro del área urbana actual.

Las circulaciones periféricas, estimularán nuevos asentamientos humanos en las zonas aptas propuestas para esto al sureste de la ciudad. Se propone el libramiento carretero, para evitar el paso de camiones por el centro de la ciudad, se creará una barrera arbolada para la protección de la zona agrícola.

Las propuestas de uso del suelo, su designan de las siguiente manera. A corto plazo comprende las colonias B. Juárez, La Loma. Tenerías, Fraccionamiento El salitre, colonia López Mateos, Constituyentes, Ex-Hacienda de San Antonio, Los Angeles, para que sean mejoradas bajo regimen de pequeña propiedad. La declaración de expropiación de 25 has. a cortoplazo, en la zona sureste de la ciudad para el asentamiento de 750 familias.

Expropiación de terrenos baldíos entre las calles de Arriaga y L. Cárdenas, colonia Ex-Hacienda.

4.2 ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA. (AL AÑO 2000).

La estructura urbana propuesta a corto plazo, mediano plazo y largo plazo. Contempla la construcción de barrio y equipamiento urbano, distribuidos estratégicamente donde son prioritarios. De esta manera se estimarán los asentamientos urbanos dentro de los lotes baldíos existentes en la ciudad, para redensificar la zona.

Además de proporcionar programas para usos del suelo urbano bien definidos en cada zona de la siguiente manera:

AG Zona Agrícola	637 has.
PO Pecuario	538 has.
FO Forestal	404 Has.
H1 Habitacional tipo "1"	235 has.
H2 Habitacional tipo "2"	2194 has.
H3 Habitacional tipo "3"	76 has.
H4 Habitacional tipo "4"	53 has.
SC Servicio Comercial	14 has.
RH Reserva Habitacional	26 has.

Ver lámina No. 23 de estructura urbana propuesta).

Así, como la construcción de vialidades y desarrollo del transporte de la ciudad.

La propuesta de estructura urbana, se plantea en primera instancia, el crecimiento a corto plazo, mediano plazo y largo plazo. Como la conclusión de las zonas designadas para el desarrollo de cada sector.



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA
- Habitacional con servicios y comercio en pequeño 251 has. 6.88 %
- ▨ Habitacional con pequeño comercio 104 has. 8.82 %
- ▩ Habitacional con pequeño comercio, agrícola y servicios 76 has. 3.45 %
- ▧ Habitacional con pequeño comercio, agrícola 54 has. 0.64 %
- ▦ Habitacional con servicios y comercio en pequeño para crecimiento a corto, mediano y largo plazo 85 has. 3.86 %
- ▤ Habitacional para el desarrollo de servicios, comercio y gran escala 14 has. 0.64 %
- Reserva Habitacional 20 has. 1.2 %
- parámetros de zona de estudio.

CU: Centro Urbano.

CB: Centro de Barrio.

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACÁN



PLANO PROPUESTA
DE ESTRUCTURA
URBANA.

CAPITULO V

5.0 ANTEPROYECTO URBANO (IMAGEN URBANA)

Dentro de los principales problemas identificados y observados, fué el deterioro de la imagen urbana en los aspectos de circulación y señalización adecuada a las características del poblado, así como a la tipología arquitectónica y una conveniente reglamentación de los anuncios comerciales que provocan contaminación visual, es por eso que se presentan a nivel muy somero una serie de propuestas, como el estudio del caso siguiente:

Propuesta de señalización para las vialidades principales existentes en la ciudad de Puruándiro. Así como la reglamentación para los anuncios comerciales en la zona del centro histórico.

La imagen urbana de la ciudad es muy importante para el bienestar de los habitantes de la ciudad, es por eso que se propone una alternativa de solución para los problemas que genera en la mancha urbana, el sistema de canales o jagueyes al aire libre y que proporcionan agua para las tierras de riego ubicadas al norte de la ciudad de Puruándiro y al este de la misma. Se propone un sistema de canales, a base de prefabricados que se pueden hacer en la misma obra. Serán secciones de canales de concreto reforzado, esto facilitará la colocación de los tramos que se requieran y economizará su costo.

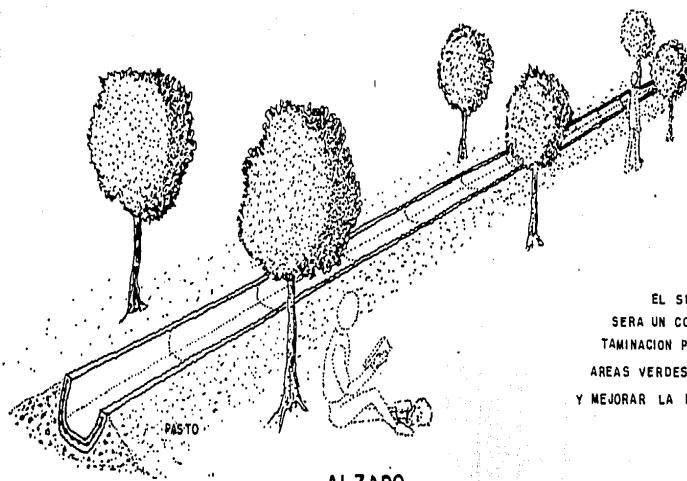
A la vez, se propone que se crearán áreas verdes alrededor de este sistema, como contenedores para la contaminación por basura y desagües sanitarios. Estos canales tendrán registros, donde se colocarán mallas que filtren los desechos sólidos que pudiera tener el agua utilizada para riego.

Para mayores detalles ver las láminas que se presentan a continuación.

(Ver láminas No. 24 y 25).

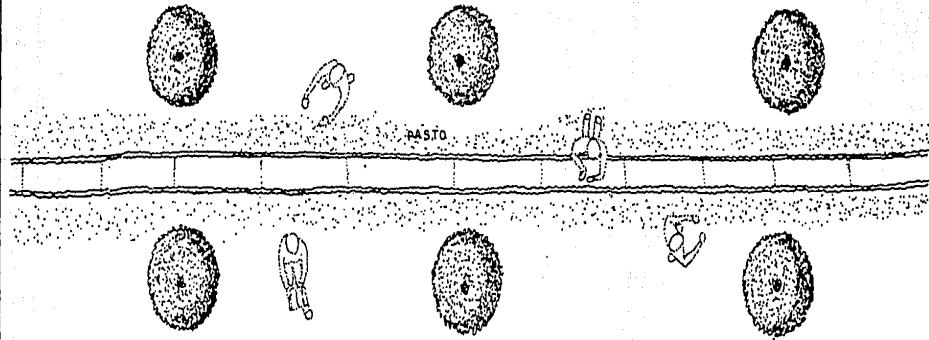
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

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



EL SISTEMA DE CANALES
SERÁ UN CONTENEDOR DE LA CON-
TAMINACIÓN POR BASURA AL CREAR
ÁREAS VERDES ALREDEDOR DE ESTOS
Y MEJORAR LA IMAGEN URBANA.

ALZADO



PLANTA



SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- ~ CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

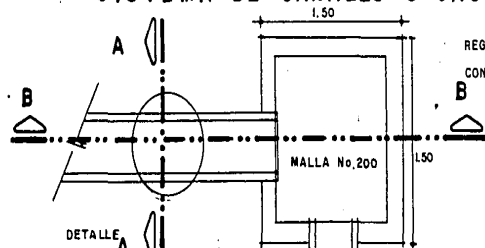
ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO: IMAGEN
URBANA.

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,

SISTEMA DE CANALES O JAGÜEYES

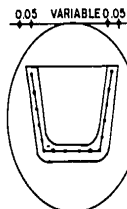


REGISTRO DE FILTRACION Y CAMBIO DE DIRECCION
CON MALLA No. 200 (0.282 mm).

CANAL ANCHO VARIABLE. LONGITUD 1.20 m
HECHO EN OBRA.

LA MALLA No. 200, FILTRARA LOS DESBOMBOS
SOLIDOS CONTENIDOS EN LOS ESCURRIMIENTOS

EL ANCHO DEL CANAL SE DETERMINARA DE
ACUERDO AL CAUDAL Y A LA PENDIENTE DEL
TERRENO.



DETALLE

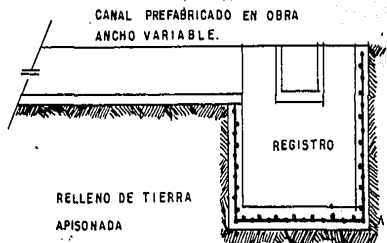
SECCION TIPO

ALAMBREON $\phi 1/4"$

CONCRETO RESISTENCIA
 $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

CORTE A-A'

PLANTA TIPO



REGISTRO DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DE $\phi 1/2"$ EN
PARILLA DE 10 x 10 cm. RESISTENCIA $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Y RESISTENCIA $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

1.20
ARMADO

RELLENO DE TIERRA
APISONADA

LA LONGITUD DE LOS CANALES, EN TOTAL
SERA DE 35.70 km.

CORTE B-B'



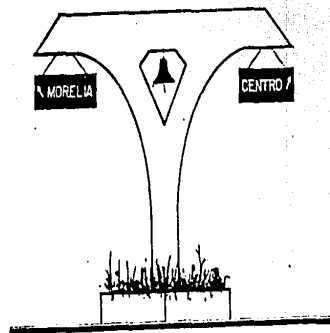
SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
- CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

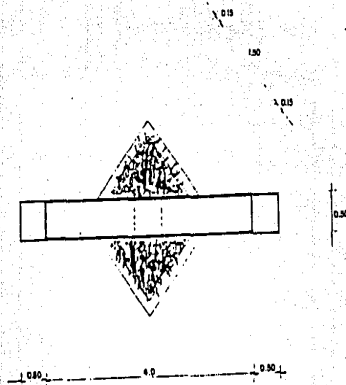
ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



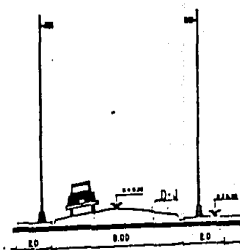
PLANO: IMAGEN
URBANA.



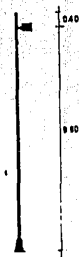
ALZADO



PLANTA



CORTE L-L'



LUMINARIA



POSTE SEÑALADOR

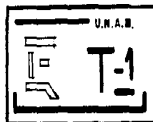
ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIR MICHOACAN

U.N.A.M.
T-1

LAMINA:
IMAGEN URBANA



**ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN**



LAMINA:
IMAGEN URBANA

CAPITULO VI

6.0 PROYECTO ARQUITECTONICO

El proyecto arquitectónico propuesto, es Secundaria Tecnológica en Puruándiro, Michoacán. Propuesta derivada de los análisis urbanos y sus déficits registrados. Para el desarrollo de la propuesta, se localizó un predio baldío entre las calles de Janitzio y Apatzingán, frente a la Unidad Deportiva "Benito Juárez".

Donde se hicieron los estudios correspondientes al tipo y resistencia del suelo, topográficamente es un terreno de menos del 2% de pendiente.

Para el proyecto de Escuela Secundaria Tecnológica de Puruándiro, Michoacán, se estudiaron las experiencias similares en la secundaria de Puruándiro "Dámaso Cárdenas" y otras secundarias estudiadas en tesis de trabajos similares.

6.1. JUSTIFICACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

El Estado de Michoacán, se ubica en un sistema de ciudades para la orientación y ordenamiento de los asentamientos humanos. El subsistema de ciudades estratégicas de cada municipio, se basa en las disponibilidades de recursos naturales, posibilidades de crecimiento autosostenido en cuanto a las actividades del comercio, servicios públicos y urbanos, agricultura y ganadería.

La ciudad de Puruándiro, como cabecera del municipio del mismo nombre, tiene una jerarquía a nivel regional que ofrece servicios públicos y urbanos, actividades comerciales y agro-industriales, las que originan un radio de influencia muy importante para las poblaciones rurales que dependen de esta ciudad en cuanto a educación, salud, transporte, etc.

Por lo tanto los déficits en infraestructura y equipamiento urbano, deben ser atendidos de manera prioritaria, dada su importancia económica y estratégica para un desarrollo autosostenido, como lo señala el Plan de Desarrollo del Estado de Michoacán.

Uno de los déficits importantes, se encuentra en la educación media, por lo que se propone una secundaria tecnológica de 12 U.B.S., a mediano plazo, en un turno de operación. La secundaria "Dámaso Cárdenas", es la única de la ciudad, por lo tanto su capacidad de atención ha sido sobrepasada y actualmente no cubre la demanda ni para los habitantes de la ciudad y mucho menos la de las comunidades rurales que requieren de este servicio.

6.2 CONCEPTUALIZACION Y ENFOQUE DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

Después de un análisis de las características económicas de la región y de la Zona de Estudio, de los aspectos socio-económicos y políticos de la población, así como del medio físico-natural. Nuestra conceptualización se origina en base a las necesidades de la población, más específicamente de los habitantes en edad de asistir a escuelas secundarias (12 a 15 años); así como a sus inquietudes y habilidades, se orientan los trabajos derivados de la relación con las actividades comerciales, industriales y agropecuarias. Se observa la necesidad de proporcionales, además de la educación pertinente, una capacitación básica que les permita integrarse más fácilmente a la Población Economicamente Activa (P.E.A.), en su región o bien del país en un momento dado y tener mejores alternativas para el mejoramiento de su nivel de vida. Es por eso que se propone una secundaria tecnológica que cubra estas necesidades y proporcione la educación media adecuada a las características de la región. Las escuelas secundarias técnicas imparten las materias siguientes: Español, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas, Apicultura, Ganadería, Agricultura, Talleres e Inglés.

En el caso presente, se proponen los talleres de Carpintería, Electricidad, Taquimecanografía y Conservación e Industrialización de Alimentos, donde se dará la capacitación básica a los alumnos y alumnas potenciales de la Zona de Estudio.

En el caso de los aspectos físico-naturales y materiales disponibles en la región para la construcción se llega a la propuesta de que las aulas y demás cuerpos arquitectónicos, sean construidos a dos aguas en cuanto a techumbres; utilizando teja de barro recocido tipo español, sobre losas de concreto armado. Como elemento tipológico regional, así como los colores blancos y rojos para los muros. La estructura de concreto armado, es un sistema factible para su construcción y permitirá emplear la mano de obra local, ya que es un sistema conocido y están capacitados para realizarlo por su sencillez.

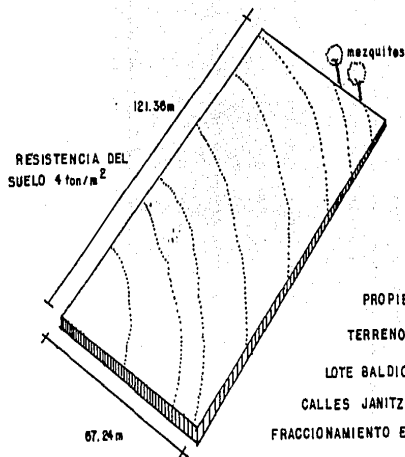
El concepto arquitectónico, se basa en la plaza típica de distribución hacia los diferentes espacios de uso arquitectónico. La innovación en este caso, consiste en proponer dos plazas, divididas por un cuerpo arquitectónico central, una zonificación bien definida y que a la vez permita integrar espacios. Como el caso del Salón de Usos Múltiples que se integra a la plaza cívica.

(Ver lámina 26 y 27).

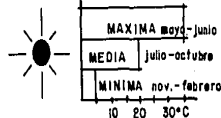
TIPO DE SUELO:

T.-O-10% E. isargonicos
G. aluvial.

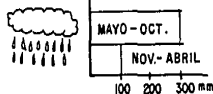
LOS TERRENOS COLINDANTES SON
PROPIEDAD EJIDAL CON USO HABITACIONAL
DE BAJA DENSIDAD.



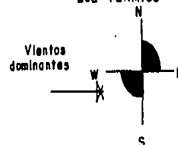
TEMPERATURA



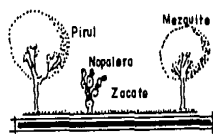
PRESIPITACION PLUVIAL



EJE TERMICO



VEGETACION EXISTENTE



PURUANDIRO

SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA DE EST.
- LIMITE DEL AREA URBANA
- ~ CURVA DE NIVEL
- TRAZA URBANA

ESTRATEGIA DE
DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN

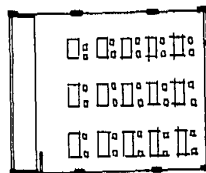
UNAM
T-1

PLANO: ANALISIS
DE SITIO.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

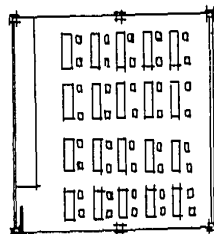


EXPERIENCIAS SIMILARES



ERRORES:
-Isotópica.
-Espacio de uso y cupo reducidos.
-orientación.

norte



VENTAJAS:
-Isotópica.
-Espacio de uso y cupo de alumnos mas amplio.
-orientación

norte

TALLERES BASICOS

-CARPINTERIA



-TAQUIMECANOGRAFIA



-ELECTRICIDAD.



-C.I.A.

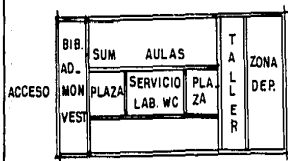


PURUANDIRO

SIMBOLOGIA

— LIMITE DE ZONA DE EST.
- - - LIMITE DEL AREA URBANA
— CURVA DE NIVEL
— TRAZA URBANA

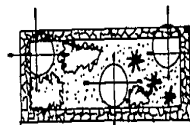
ZONIFICACION GENERAL



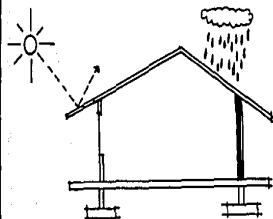
AREAS DEPORTIVAS



ESPACIOS VERDES



AULA TIPO: Techumbres.

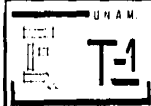


CIMENTACION Y ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO

VENTAJAS:

- meno de obra no especializada.
- sencillos y factibilidad de construcción
- empleo local.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO
PURUANDIRO MICHOACAN



PLANO CONCEPTUALIZACION Y ENFOQUE.

6.3 CARACTERISTICAS DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO.

El sistema constructivo, será a base de columnas de concreto armado, trabes, contratraves, losas y zapatas aisladas del mismo material. Las zapatas aisladas se construirán en los tramos más largos, las zapatas corridas en los tramos cortos. La techumbre será de losa de concreto armado, aplanado de mezcla, cubierto con tela de barro, pintura de hule y teja tipo español de barro recocido. Todas las cubiertas serán a dos aguas, para permitir el desalojo de las aguas pluviales durante los meses lluviosos. La techumbre del salón de usos múltiples será de lámina galvanizada calibre No. 20, sostenida por armaduras de acero que cubrirán un claro de 12 metros las cuales serán sostenidas por columnas de concreto armado, cimentación corrida en todo su perímetro y contratraves en sus tramos más largos. El sistema constructivo obedecerá a una redícula ortogonal de 1.50 X 1.50 m ya que este diseño permite el mejor aprovechamiento del espacio de uso y del tipo de mobiliario en estos casos.

6.4 DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El núcleo educativo constará de 12 U.B.S., es decir, 12 aulas, con capacidad para 48 alumnos cada una, para un total de 576 alumnos-turno.

El cuerpo oeste, constará de la zona administrativa, biblioteca, casa del conserje. La plaza cívica servirá como espacio de distribución y enlace, a sus diferentes zonas de funcionamiento.

El cuerpo central, albergará el núcleo sanitario, laboratorio polifuncional y la cooperativa con cajería integrada, con el fin de concentrar instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Al norte, se ubicarán, el salón de usos múltiples y cuatro aulas tipo, desfasadas en pares. La vegetación a utilizar será seleccionada de acuerdo a sus necesidades mínimas de agua.

Al este se localizarán los cuatro talleres básicos: Carpintería, Taquimecanografía, C.I.A. y Electricidad.

Al Sur, se ubicarán ocho aulas tipo, desfasadas de dos en dos, se contará con una segunda plaza de distribución, así como áreas deportivas, de prácticas de apicultura, huertos y espacios verdes.

TESIS PROFESIONAL



SECUNDARIA A N D I R T E C N O L O G I C A

1. IDENTIFICACION
2. OBJETIVO
3. LUGAR DEL PROYECTO
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO
5. DESCRIPCION, CANTIDADES Y MONTAJES
6. PLANOS
7. PRESUPUESTO
8. CONCLUSIONES
9. BIBLIOGRAFIA

EXPERIENCIAS:



SIMBOLOGIA

- Línea de nivel
+ Punto de nivel
+ Punto de nivel
+ Punto de nivel

PROYECTANDO:

ESCALERA GARCIA MEJIA
DE 100 METROS

ANEXO:
- CARLOS MARTINEZ PAREDES
- ELIA BERGARA RODRIGUEZ
- JUAN ANTONIO RODRIGUEZ
- ALBERTO DIAZ
- ALBERTO DIAZ

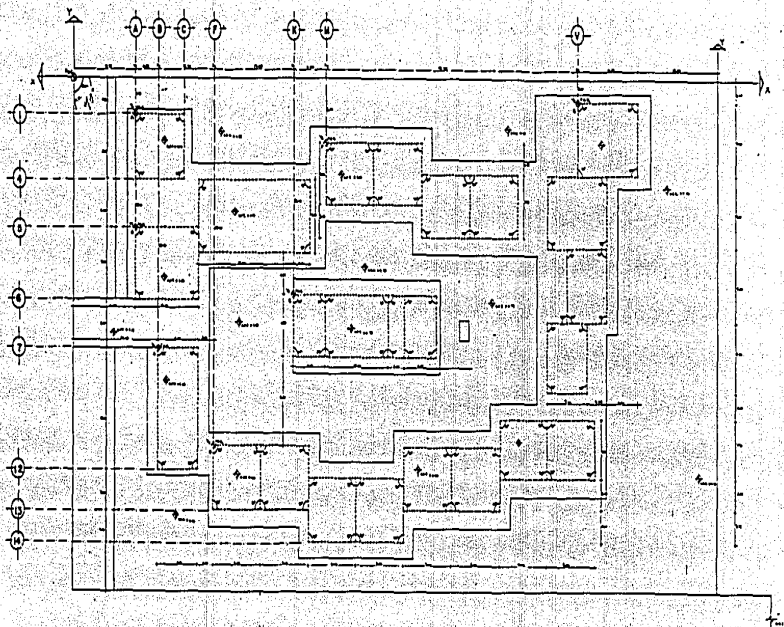
PLANO:

TRAZO Y NIVELACION

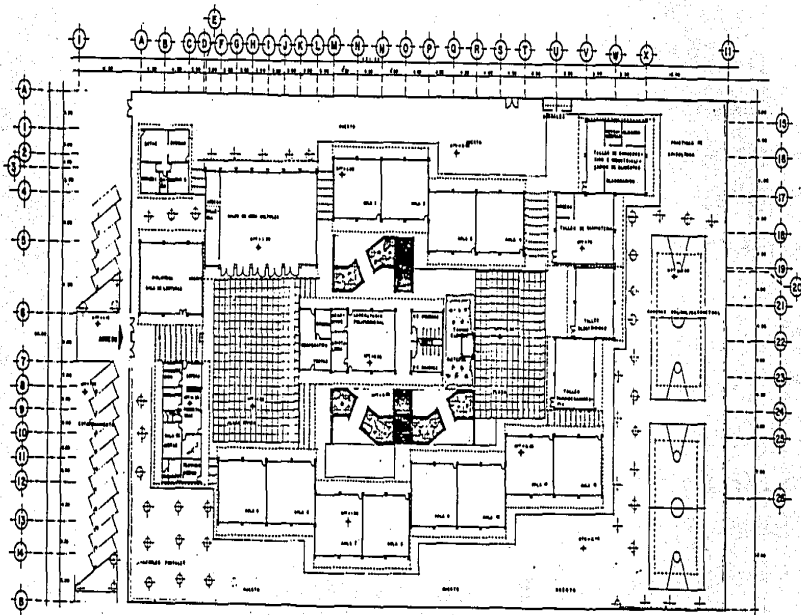
ESCALA GRAFICA
1:200 METROS

DATE: / /

en PLANO:



NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
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	...	...	...	...	...



TESIS PROFESIONAL



1. ADMINISTRACIÓN
2. PLANEACIÓN
3. EVALUACIÓN DE PROYECTOS
4. DISEÑO DE PROYECTOS
5. CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS
6. MONITOREO
7. EVALUACIÓN DE PROYECTOS
8. EVALUACIÓN DE PROYECTOS
9. EVALUACIÓN DE PROYECTOS
10. EVALUACIÓN DE PROYECTOS



EXPLICACIONES:



PROYECTANDO:

ESCALERA MARCELO MEYER
IN DE DISEÑO 1984-85

AYUDANTE:

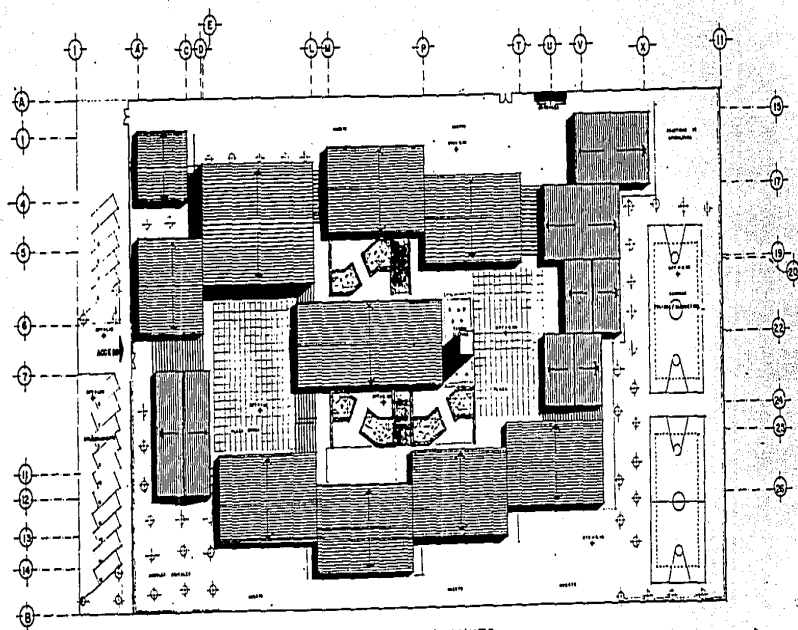
• TOMAS MARTINEZ PAREDES
• ELIA BERGADO MEDINA
• JOSE ANTONIO RAMIREZ R.
• ALBERTO DIAZ JIMENEZ
• ALEJANDRO GONZALEZ C.

PLANO PLANTA DE
II CONJUNTO

ESCALA GRAFICA
1:500
Metros
Piedas

PLATE: IN PLATE

SECUNDARIA TECNOLÓGICA



PLANTA DE CONJUNTO

t. unc

1. ADDRESS THE ISS
2. DISAPPEARS
3. CALLS THE NUMBER
4. SAYS THE NUMBER
5. SAYS THE NUMBER
6. SAYS THE NUMBER
7. SAYS THE NUMBER
8. SAYS THE NUMBER
9. SAYS THE NUMBER



ESPECIFICACIONES:	NOTA:
-------------------	-------

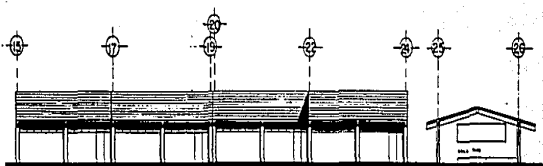
PROYECTANDU:
ESCALERA GARCIA JEWS
IN. DE NUEVA GUERDA-9

AMIGOS:
-TOMAS MARTINEZ PARDO
-ELIA MERCADO HENDEZA
-JOSE ANTONIO MARTINEZ R.

PLANO:
FACHADAS DE
CONJUNTO

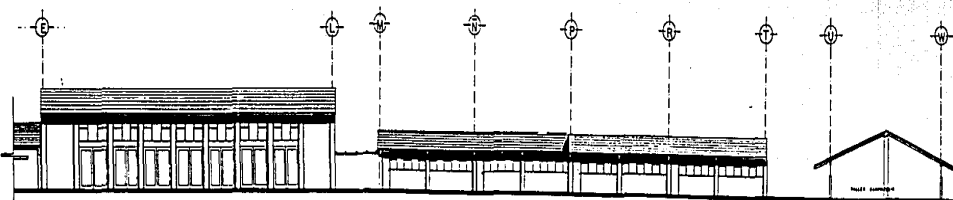
ESCALA GRAFICA		
ORDEN	REQUISITO	PUNTO

CLAVE:



FACHADA DE TALLERES

CORTE POR AULA



FACHADA SUR S. U. M.

FACHADA SUR AULAS

CORTE POR TALLER

t. uno

4. LADDER TEAM
5. FIVE TEGS
6. LASSO THE ANKERS
7. SLOAN HOLE DOWN
8. CUMBER TWY, LADDER TWO & SANITATION
9. HULL
10. TRAILER
11. JIGGLER
12. DEPARTURE
13. PLATE



EDUARDO GARCIA JESUS
CALLE DE SANTA 532470-9

- TOMAS MARTINEZ PAREDES
- ELIA MERCADO MENDOZA
- JOSE ANTONIO BARRERA D.
- ALBERTO DIAZ J.
- ALFONSO GONZALEZ C.

PLANO:
ADMINISTRACION
AULA TIPO

ESCALA GRAFICA

ESCALA	UNIDADES	FECHA
1:100	METROS	

DATE: _____
BY: _____



TESIS PROFESIONAL



SECUNDARIA TECNOLÓGICA

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

ESPECIFICACIONES:

DATE: _____

PROYECTADO:

ESCALERA GARCÍA, GARCÍA
M. DE GUAYTILLO, GUAYTILLO

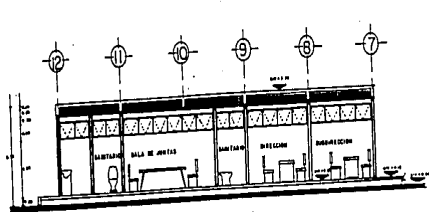
REVISADO:

ING. MIGUEL MARTÍNEZ PARRON
ING. MIGUEL MARTÍNEZ PARRON
ING. MIGUEL MARTÍNEZ PARRON

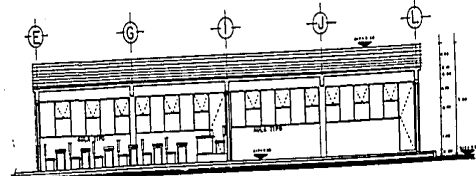
PLANO
CORTES Y FACHADAS.

ESCALA: GRÁFICA
TÍTULO: TÍTULO TÍTULO

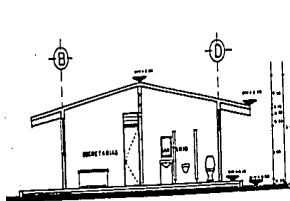
CLAVE: _____ M. TÍTULO.



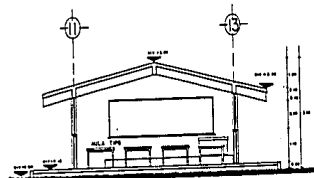
CORTE A-A'



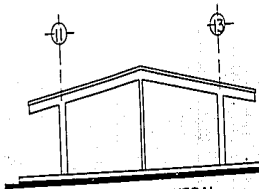
CORTE D-D'



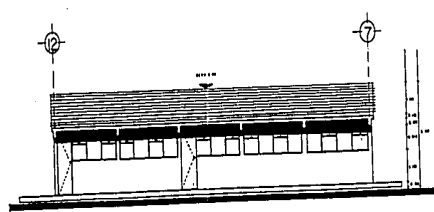
CORTE B-B'



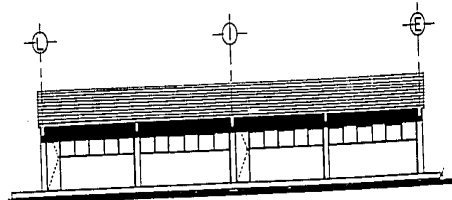
CORTE C-C'



FACHADA LATERAL



FACHADA ESTE



FACHADA NORTE

TESIS PROFESIONAL



1. APUNTES
 2. MAPA
 3. PLAN DE UBICACIÓN
 4. PLAN DE VISTAS
 5. SECCIONES, ELEVACIONES Y DETALLES
 6. PLANOS
 7. PLANOS
 8. PLANOS
 9. PLANOS

ESPECIFICACIONES:



PROYECTADO:

ESCALERA GARCIA, JUAN
N. DE DISEÑO, GARCIA, JUAN

REVISADO:

- CARLOS MARTINEZ PANDERO
 - ELIA RODRIGO VILLALBA
 - JUAN VICTOR VILLALBA D.
 - ALBERTO DIAZ J.
 - ALEJANDRO VILLALBA D.

PLANO:

SUM.
CASA DEL CONCERTO Y BIBLIOTECA

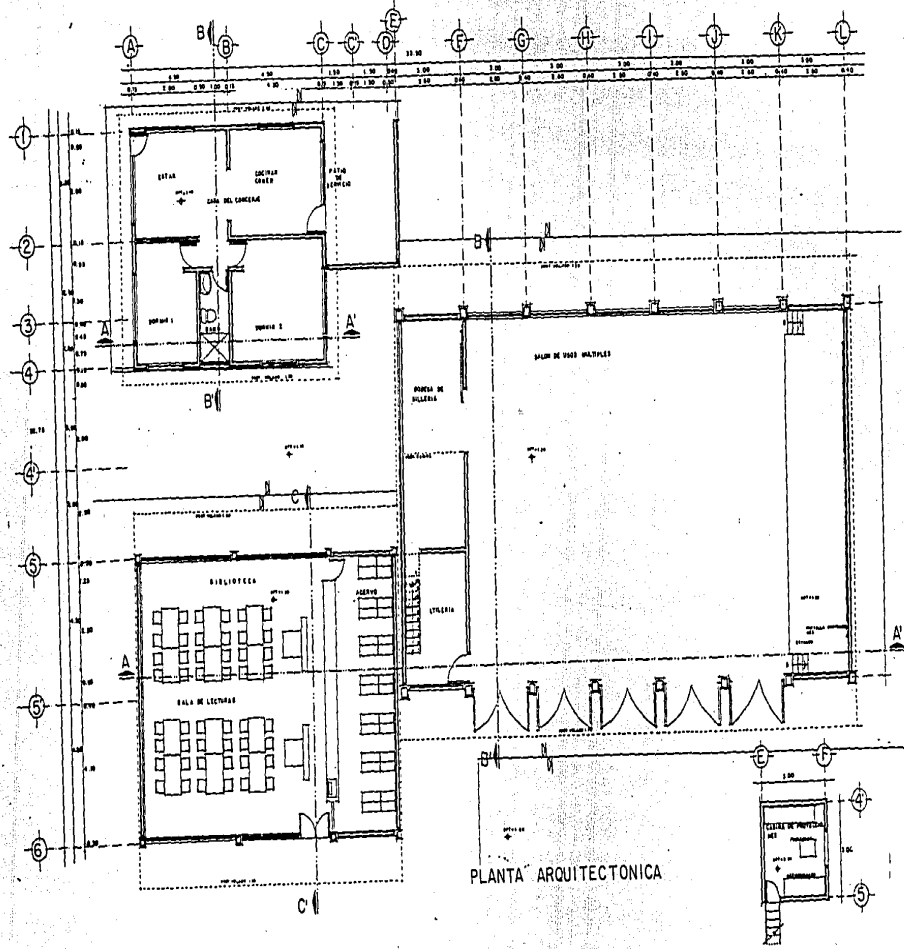
ESCALA: GRAFICA

TITULO:
 NÚMERO:

FECHA:

EN PLAZA:

SECUNDARIA TECNOLÓGICA



TESIS PROFESIONAL



1. COMISIÓN DE
2. ALUMNOS
3. ASesor AD. DIRECTOR
4. COMITÉ DE CALIFICACIÓN
5. COMITÉ DE CALIFICACIÓN Y MONITOREO
6. JUEZ
7. JUEZ
8. JUEZ
9. JUEZ
10. JUEZ

ESPECIFICACIONES:

OBJETO

PROYECTAR:

ESCALERA GARCIA MUÑOZ
DE M. GARCIA MUÑOZ

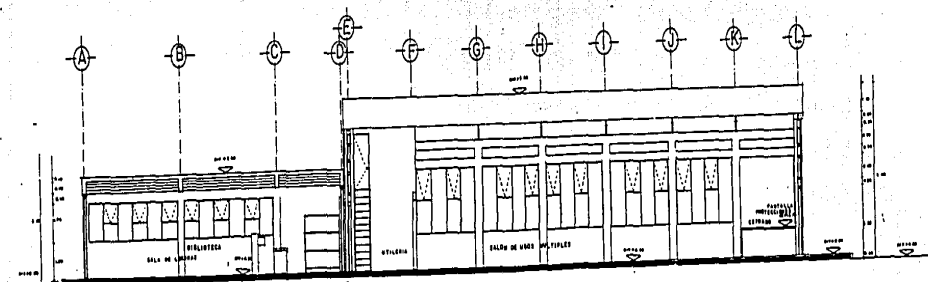
ANEXOS:
- C. GARCIA MUÑOZ, PAREDA
- ELIA MERCADO REYNOLDA
- JOSE ANTONIO RAMIREZ S.

PLANO:
CORTES S.U.M.
BIBLIOTECA

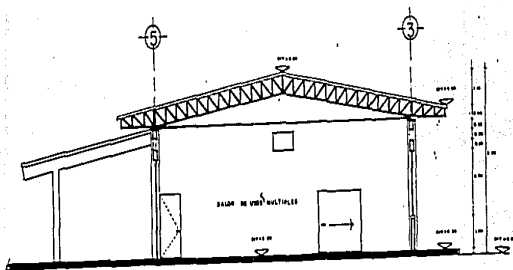
ESCALA: GRAFICA
ENCALA: AUTOMATICA

DATE: 1964

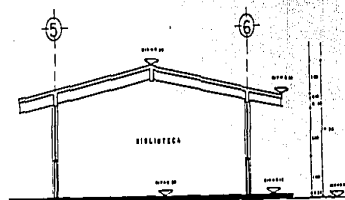
SECUNDARIA TECNOLÓGICA



CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

TESIS PROFESIONAL



1. LABORATORIO
2. PLANTAS
3. SALA DE COMEDOR
4. SALA DE CLASES
5. LABORATORIO DE MATEMÁTICA
6. LABORATORIO DE FÍSICA
7. LABORATORIO DE QUÍMICA
8. LABORATORIO DE BIOLÓGICA
9. LABORATORIO DE PSICOLOGÍA
10. LABORATORIO DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA
11. LABORATORIO DE EDUCACIÓN FÍSICA
12. LABORATORIO DE EDUCACIÓN MUSICAL
13. LABORATORIO DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
14. LABORATORIO DE EDUCACIÓN SOCIAL
15. LABORATORIO DE EDUCACIÓN CÍVICA
16. LABORATORIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
17. LABORATORIO DE EDUCACIÓN PARA LA PAZ
18. LABORATORIO DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO
19. LABORATORIO DE EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD
20. LABORATORIO DE EDUCACIÓN PARA LA CIDADANÍA



REPRESENTACIONES:

PROFESORADO:

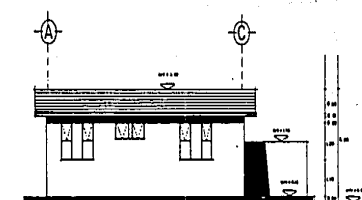
ALUMNOS:

PLANO:
CORTES Y FACHADAS

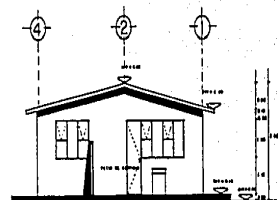
ESCALA: GRÁFICA
TÍTULO: EDIFICIO
FECHA:

CLASE: en PLANO:

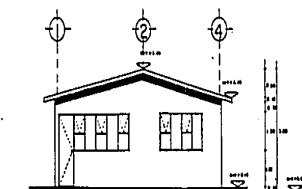
SECUNDARIA TECNOLÓGICA



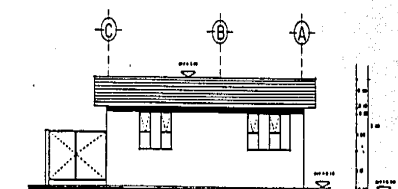
FACHADA SUR



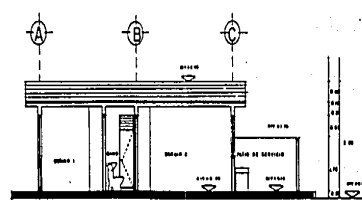
FACHADA ESTE



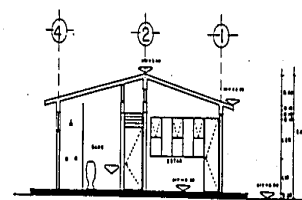
FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



CORTE A-A'



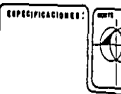
CORTE B-B'

TESIS PROFESIONAL



SECUNDARIA TECNOLÓGICA

- LEGENDA:
- 1. LABORATORIO
 - 2. SALA DE REUNIONES
 - 3. SALA DE ESTUDIOS
 - 4. SALA DE ALMACÉN
 - 5. SALA DE ALMACÉN
 - 6. SALA DE ALMACÉN
 - 7. SALA DE ALMACÉN
 - 8. SALA DE ALMACÉN
 - 9. SALA DE ALMACÉN
 - 10. SALA DE ALMACÉN



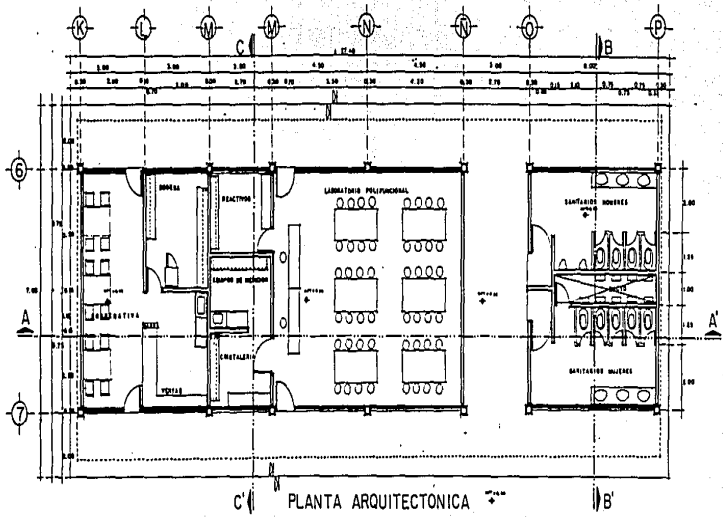
ESPECIFICACIONES:

PROYECTADO POR:
INGENIERO GARCIA, JUAN
DR. DE DISEÑO, GARCIA, JUAN

PLANOS: PLANTA COOPERATIVA LABORATORIO, SANITARIOS

ESCALA: GRAFICA
1:100 METROS

CLASE: 10 PLANO



TESIS PROFESIONAL



- CONTENIDO:
1. INTRODUCCIÓN
 2. OBJETIVOS
 3. JUSTIFICACIÓN
 4. MARCO TEÓRICO
 5. METODOLOGÍA
 6. RESULTADOS
 7. CONCLUSIONES
 8. BIBLIOGRAFÍA
 9. ANEXOS
 10. GLOSARIO
 11. ÍNDICE
 12. PLANOS

REPRODUCCIONES:

NOTA:

PROYECTANTE:

ESCALERA: 1:500

ANEXOS:

- C. ROBERTO MARTÍNEZ PARRALES
- ELIA GUERRERO GUERRERO
- JUAN ANTONIO MARTÍNEZ D.
- ALBERTO RUIZ
- ALBERTO VILLALBA

PLANO:

CORTES Y FACHADAS

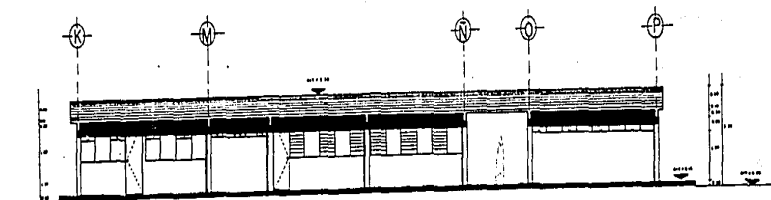
ESCALA: 1:50

UNIDADES: METROS

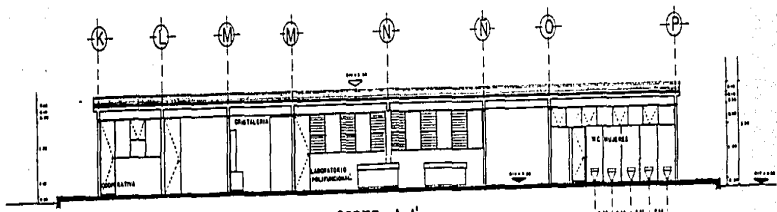
FECHA:

EN PLAZA:

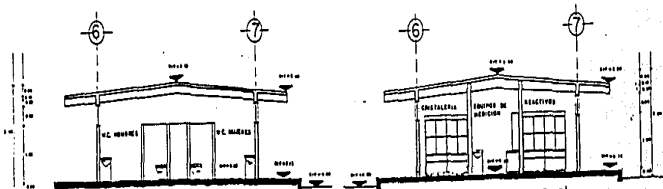
SECUNDARIA TECNOLÓGICA



FACHADA SUR

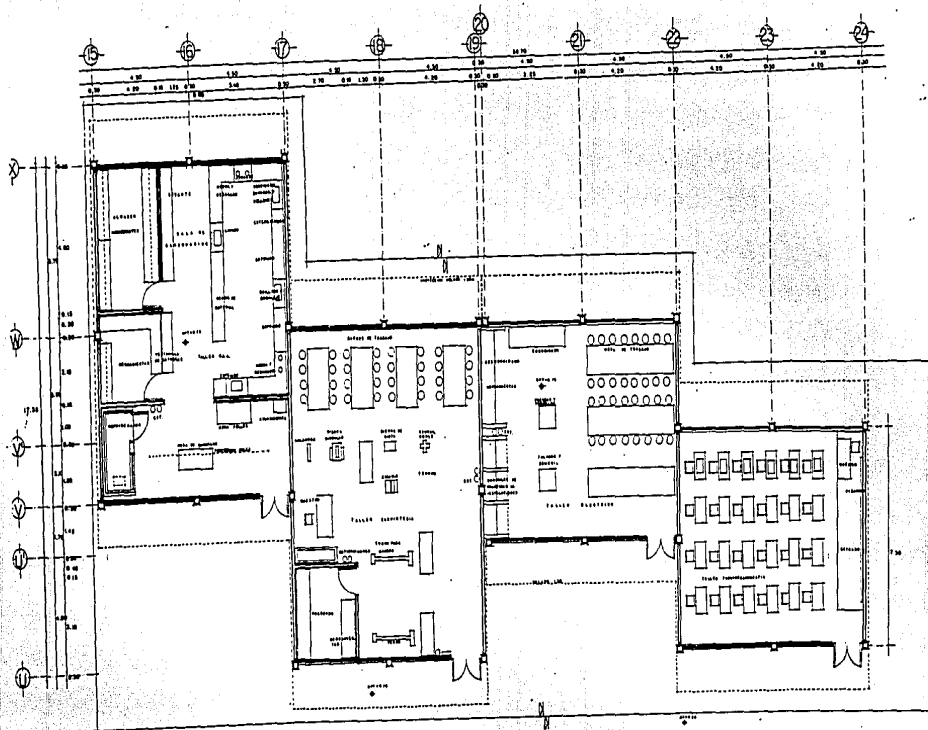


CORTE A-A'



CORTE B-B'

CORTE C-C'



PLANTA ARQUITECTONICA

TESIS
PROFESIONAL



t. UTMEX

1. ASESORIA TECNICA
2. DISEÑO DE LA OBRA
3. DISEÑO DE LA OBRA
4. DISEÑO DE LA OBRA
5. DISEÑO DE LA OBRA
6. DISEÑO DE LA OBRA
7. DISEÑO DE LA OBRA
8. DISEÑO DE LA OBRA
9. DISEÑO DE LA OBRA
10. DISEÑO DE LA OBRA

ESPECIFICACIONES



PROTECTORADO:

ESCALERA GARCIA, JESUS
DR. DE LA OBRA, JESUS

AYUDANTES:

- CESAR MARTINEZ PARRERA
- ELIA MERCADO HERNANDEZ
- JOSE LUIS HERNANDEZ S.
- ALBERTO DIAZ
- ALEJANDRO HERNANDEZ S.

PLANO:

PLANTA DE
TALLERES

ESCALA	GRADUACION	UNIDAD
1:50	DETALLE	UNIDAD

CLAVE: DR. P. H. S.

SECUNDARIA TECNOLÓGICA

TESIS PROFESIONAL



1. CONSTRUCCION
2. CIMENTACION
3. CUBIERTA DE HORMIGON
4. MUROS Y PISO DE CEMENTO
5. CIMENTACION, CUBIERTA Y MUROS
6. CIMENTACION
7. MUROS
8. MUROS
9. MUROS
10. MUROS



EXPERIENCIAS:



PROYECTADO:

ERNESTO MARIA MUÑOZ
M. DE DISEÑO, DISEÑO

REVISADO:

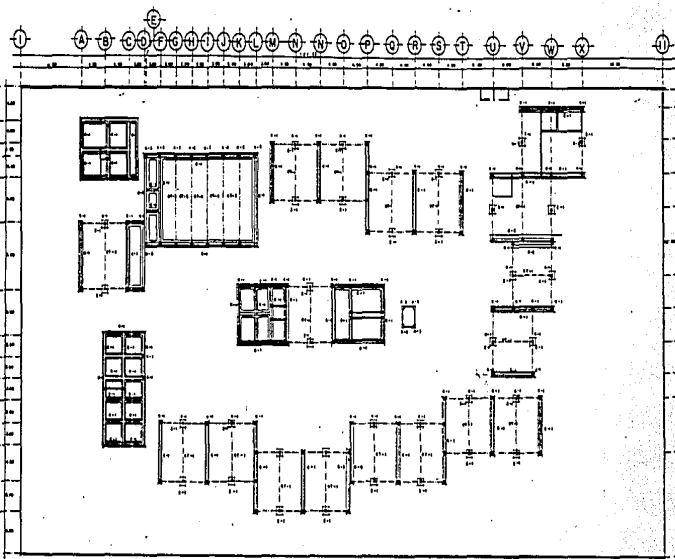
- C. ROSA MARTINEZ PARRON
- ELIA GUERRERO GUERRERO
- JOSE ANTONIO GUERRERO D.
- ALBERTO DIAZ
- JUAN CARLOS GUERRERO C.

PLANO: PLANTA DE
CIMENTACION

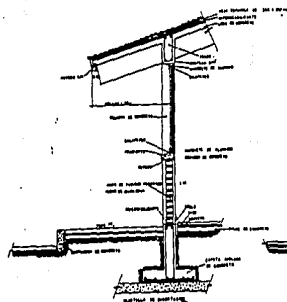
ESCALA: GRÁFICA
TITULO: AUTOMATICO
1:200
Metros

FECHA: 19/10/2011

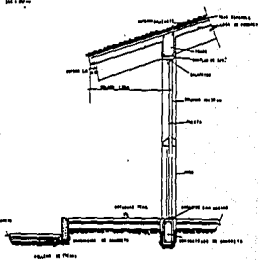
SECUNDARIA TECNOLÓGICA



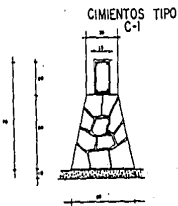
PLANTA DE CIMENTACION



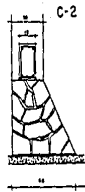
CORTE FACHADA AULAS



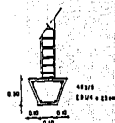
CORTE FACHADA AULAS



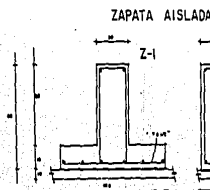
CIMENTOS TIPO C-1



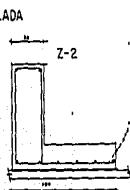
C-2



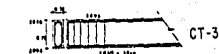
CADENA DE CERRAMIENTO DALA DE DESPLANTE



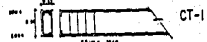
ZAPATA AISLADA Z-1



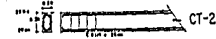
Z-2



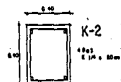
ARMADO DE CONTRATABES:



CT-1



CT-2



COLUMNAS TIPO:



CASTILLO TIPO:



TESIS PROFESIONAL



- 1. Identificación
- 2. Descripción
- 3. Datos del Proyecto
- 4. Objetivos, Actividades y Resultados
- 5. Conclusión
- 6. Anexos

ESPECIFICACIONES:

Se usará concreto reforzado tipo "C" con agregado de arena lavada y grava de río. Se usará cemento tipo "P" con resistencia mínima de 4000 kg/cm².

Se usará acero de refuerzo tipo "A" con resistencia mínima de 4000 kg/cm².

Se usará acero de refuerzo tipo "A" con resistencia mínima de 4000 kg/cm².

PROYECTANTE:

ROSALENA GARCIA JORDAN

ASESOR:

1. OSCAR MARTINEZ PARRON
2. ELIO BORGES BORGES
3. JOSE ANTONIO BORGES B.
4. ALBERTO DIAZ J.
5. ALEJANDRO GONZALEZ T.

PLANO:

DETALLES ESTRUCTURAL

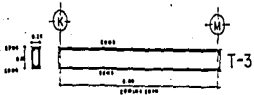
ESCALA: GRÁFICA

1:100 1:200 1:500

FECHA:

1990

SECUNDARIA TECNOLÓGICA



TESIS PROFESIONAL



SECUNDARIA TECNOLÓGICA

1. ADMINISTRACIÓN
2. DISEÑO
3. DISEÑO DE ESTRUCTURAS
4. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA
5. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
6. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS
7. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE VENTILACIÓN
8. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ILUMINACIÓN
9. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE SONIDO
10. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR

REPRESENTACIONES:

Las líneas gruesas de contorno indican el límite de la planta. El espacio entre las líneas gruesas indica el espacio de la planta.

SIN DUBIO

1. DISEÑO DE ESTRUCTURAS
2. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA
3. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA
4. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS
5. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE VENTILACIÓN
6. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ILUMINACIÓN
7. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE SONIDO
8. DISEÑO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE CALOR

PROYECTARON:

INGENIERO GARCÍA, JESÚS
INGENIERO GARCÍA, JESÚS

REVISOR:

INGENIERO GARCÍA, JESÚS
INGENIERO GARCÍA, JESÚS

PLANO:

PLANTA ESTRUCTURAL

ESCALA: GRÁFICA

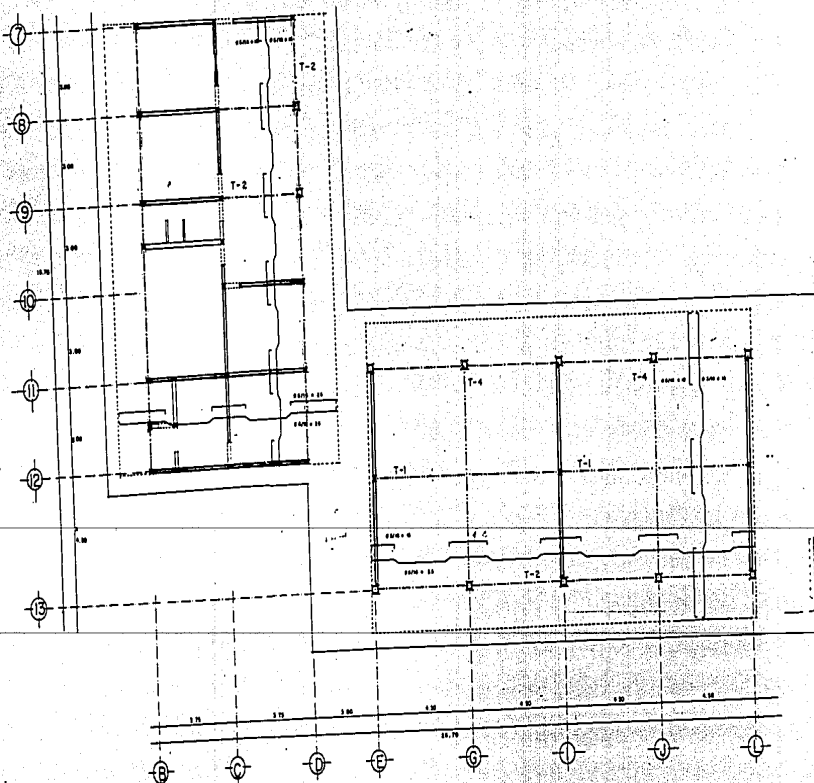
ESCALA: GRÁFICA

FECHA:

FECHA: 1970

CLASE:

CLASE: 1970



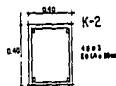
PLANTA ESTRUCTURAL

TESIS PROFESIONAL

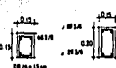


SECUNDARIA TECNOLÓGICA

COLUMNAS TIPO:



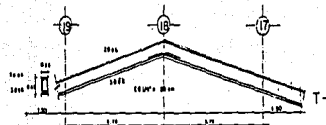
CASTILLO TIPO:



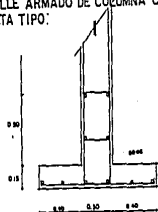
CADENA DE CERRAMIENTO TIPO:



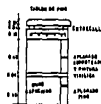
ARMADO DE TRABES TIPO:



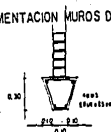
DETALLE ARMADO DE COLUMNA CON ZAPATA TIPO:



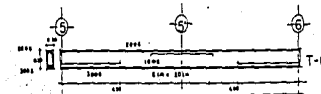
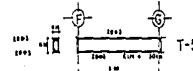
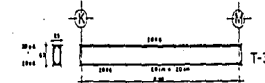
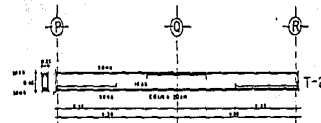
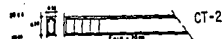
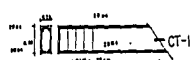
DETALLE DE BARRA DE ATENCION ALUMNOS EN COOPERATIVA



CIMENTACION MUROS DIVISORIOS



ARMADO DE CONTRATRASABES TIPO:



- 1. ADMINISTRACIÓN
- 2. LABORATORIO
- 3. SALA DE REUNIONES
- 4. SALA DE ESTUDIOS
- 5. LABORATORIO DE MATEMÁTICA
- 6. LABORATORIO DE FÍSICA
- 7. LABORATORIO DE QUÍMICA
- 8. LABORATORIO DE BIOLÓGICA
- 9. LABORATORIO DE PSICOLOGÍA
- 10. LABORATORIO DE PEDAGOGÍA
- 11. LABORATORIO DE SOCIOLOGÍA
- 12. LABORATORIO DE ECONOMÍA
- 13. LABORATORIO DE DERECHO
- 14. LABORATORIO DE LINGÜÍSTICA
- 15. LABORATORIO DE HISTORIA
- 16. LABORATORIO DE GEOGRAFÍA
- 17. LABORATORIO DE ARQUITECTURA
- 18. LABORATORIO DE DISEÑO
- 19. LABORATORIO DE MÚSICA
- 20. LABORATORIO DE DANZA
- 21. LABORATORIO DE DEPORTE
- 22. LABORATORIO DE ARTES
- 23. LABORATORIO DE CIENCIAS
- 24. LABORATORIO DE INGENIERÍA
- 25. LABORATORIO DE MEDICINA
- 26. LABORATORIO DE FARMACIA
- 27. LABORATORIO DE VETERINARIA
- 28. LABORATORIO DE AGRICULTURA
- 29. LABORATORIO DE GANADERÍA
- 30. LABORATORIO DE PESQUERÍA
- 31. LABORATORIO DE MINERÍA
- 32. LABORATORIO DE ENERGÍA
- 33. LABORATORIO DE TRANSPORTES
- 34. LABORATORIO DE COMUNICACIONES
- 35. LABORATORIO DE INFORMÁTICA
- 36. LABORATORIO DE ROBÓTICA
- 37. LABORATORIO DE VIDEO
- 38. LABORATORIO DE AUDIO
- 39. LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA
- 40. LABORATORIO DE DISEÑO GRÁFICO
- 41. LABORATORIO DE DISEÑO DE PRODUCTOS
- 42. LABORATORIO DE DISEÑO DE SERVICIOS
- 43. LABORATORIO DE DISEÑO DE SISTEMAS
- 44. LABORATORIO DE DISEÑO DE PROCESOS
- 45. LABORATORIO DE DISEÑO DE ORGANIZACIONES
- 46. LABORATORIO DE DISEÑO DE POLÍTICAS
- 47. LABORATORIO DE DISEÑO DE ESTRATEGIAS
- 48. LABORATORIO DE DISEÑO DE PROGRAMAS
- 49. LABORATORIO DE DISEÑO DE PROYECTOS
- 50. LABORATORIO DE DISEÑO DE EVALUACIONES
- 51. LABORATORIO DE DISEÑO DE MONITOREOS
- 52. LABORATORIO DE DISEÑO DE SEGUIMIENTOS
- 53. LABORATORIO DE DISEÑO DE REVISIONES
- 54. LABORATORIO DE DISEÑO DE ACTUACIONES
- 55. LABORATORIO DE DISEÑO DE MEJORAS
- 56. LABORATORIO DE DISEÑO DE OPTIMIZACIONES
- 57. LABORATORIO DE DISEÑO DE EFICIENCIAS
- 58. LABORATORIO DE DISEÑO DE PRODUCTIVIDADES
- 59. LABORATORIO DE DISEÑO DE CALIDADES
- 60. LABORATORIO DE DISEÑO DE SOSTENIBILIDADES
- 61. LABORATORIO DE DISEÑO DE RESPONSABILIDADES
- 62. LABORATORIO DE DISEÑO DE TRANSACCIONES
- 63. LABORATORIO DE DISEÑO DE NEGOCIACIONES
- 64. LABORATORIO DE DISEÑO DE CONTRATACIONES
- 65. LABORATORIO DE DISEÑO DE EJECUCIONES
- 66. LABORATORIO DE DISEÑO DE CIERRES
- 67. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 68. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 69. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 70. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 71. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 72. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 73. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 74. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 75. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 76. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 77. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 78. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 79. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 80. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 81. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 82. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 83. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 84. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 85. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 86. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 87. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 88. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 89. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 90. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 91. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 92. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 93. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 94. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 95. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 96. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 97. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 98. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 99. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES
- 100. LABORATORIO DE DISEÑO DE CANCELACIONES

EXPOSICIONES:

1. SE VALE CONCEPTO AL

2. SE VALE CONCEPTO AL

3. SE VALE CONCEPTO AL

4. SE VALE CONCEPTO AL

5. SE VALE CONCEPTO AL

6. SE VALE CONCEPTO AL

7. SE VALE CONCEPTO AL

8. SE VALE CONCEPTO AL

9. SE VALE CONCEPTO AL

10. SE VALE CONCEPTO AL

11. SE VALE CONCEPTO AL

12. SE VALE CONCEPTO AL

13. SE VALE CONCEPTO AL

14. SE VALE CONCEPTO AL

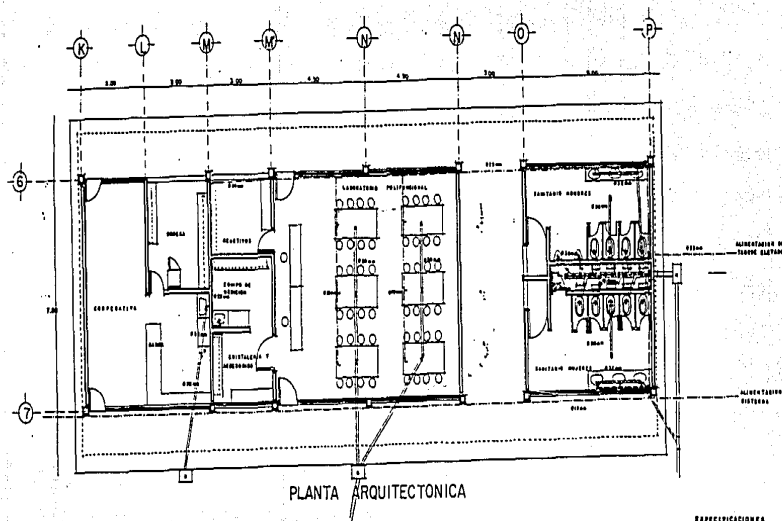
15. SE VALE CONCEPTO AL

16. SE VALE CONCEPTO AL

17. SE VALE CONCEPTO AL

18. SE VALE CONCEPTO AL

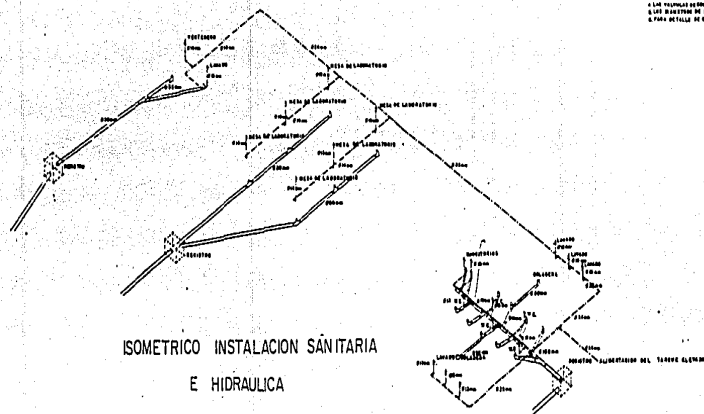
19. SE VALE CONCEPTO AL



PLANTA ARQUITECTONICA

ESPECIFICACIONES

- SE HA CONSIDERADO QUE TODOS LOS SERVICIOS DE SERVICIO SON DE SERVICIO GENERAL DE SERVICIOS A TODOS LOS SERVICIOS.
- SE HA CONSIDERADO QUE TODOS LOS SERVICIOS SON DE SERVICIO GENERAL DE SERVICIOS A TODOS LOS SERVICIOS.
- SE HA CONSIDERADO QUE TODOS LOS SERVICIOS SON DE SERVICIO GENERAL DE SERVICIOS A TODOS LOS SERVICIOS.
- SE HA CONSIDERADO QUE TODOS LOS SERVICIOS SON DE SERVICIO GENERAL DE SERVICIOS A TODOS LOS SERVICIOS.
- SE HA CONSIDERADO QUE TODOS LOS SERVICIOS SON DE SERVICIO GENERAL DE SERVICIOS A TODOS LOS SERVICIOS.



ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA
E HIDRAULICA

TESIS PROFESIONAL



SECUNDARIA TECNOLÓGICA

- 1. LABORATORIO
- 2. SANITARIO
- 3. ALMACEN DE REACTIVOS
- 4. COOPERATIVA, LABORATORIO Y ALMACEN
- 5. REACTIVOS
- 6. COOPERATIVA
- 7. ALMACEN
- 8. ALMACEN
- 9. ALMACEN



ESPECIFICACIONES:

SIMBOLOGIA:

INSTALACIONES

ALMACENES

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

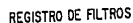
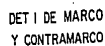
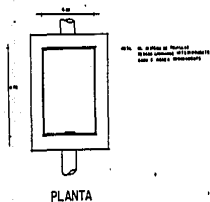
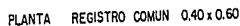
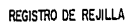
ALMACEN DE REACTIVOS

COOPERATIVA

LABORATORIO

REACTIVOS

ALMACEN DE REACTIVOS



TESIS PROFESIONAL




1. GRUPO TEMÁTICO
BIOLOGÍA

2. CLAS. DE MATERIA
BIOLOGÍA (VER ANEXO Nº 1)

3. GRUPO DE MATERIA
BIOLOGÍA

4. MATERIA
BIOLOGÍA

5. TÍTULO
BIOLOGÍA

6. PLAN

SECUNDARIA TECNOLÓGICA

EXPERIENCIA:

FECHA:

PROFESOR:

REALIZADOR:

CO-REALIZADOR:

CO-AYUDANTE:

PLANO:

DETALLES

FECHA:

FECHA:

INSTALACION W.C. EN BATERIA

COLADERA PARA PISO

INSTALACION LAVABO

TUBO DE CONCRETO

INSTALACION VERTEDERO

1. NUMBER OF DAYS FOR WHICH THE
FOR WHICH THE
2. NUMBER OF DAYS FOR WHICH THE
3. NUMBER OF DAYS FOR WHICH THE

FINANCIAL INSTALLATION OF SYSTEMS

1. 1940-1941 2. 1942-1943 3. 1944-1945 4. 1946-1947 5. 1948-1949 6. 1950-1951 7. 1952-1953 8. 1954-1955 9. 1956-1957 10. 1958-1959 11. 1960-1961 12. 1962-1963 13. 1964-1965 14. 1966-1967 15. 1968-1969 16. 1970-1971 17. 1972-1973 18. 1974-1975 19. 1976-1977 20. 1978-1979 21. 1980-1981 22. 1982-1983 23. 1984-1985 24. 1986-1987 25. 1988-1989 26. 1990-1991 27. 1992-1993 28. 1994-1995 29. 1996-1997 30. 1998-1999 31. 2000-2001 32. 2002-2003 33. 2004-2005 34. 2006-2007 35. 2008-2009 36. 2010-2011 37. 2012-2013 38. 2014-2015 39. 2016-2017 40. 2018-2019 41. 2020-2021 42. 2022-2023 43. 2024-2025 44. 2026-2027 45. 2028-2029 46. 2030-2031 47. 2032-2033 48. 2034-2035 49. 2036-2037 50. 2038-2039 51. 2040-2041 52. 2042-2043 53. 2044-2045 54. 2046-2047 55. 2048-2049 56. 2050-2051 57. 2052-2053 58. 2054-2055 59. 2056-2057 60. 2058-2059 61. 2060-2061 62. 2062-2063 63. 2064-2065 64. 2066-2067 65. 2068-2069 66. 2070-2071 67. 2072-2073 68. 2074-2075 69. 2076-2077 70. 2078-2079 71. 2080-2081 72. 2082-2083 73. 2084-2085 74. 2086-2087 75. 2088-2089 76. 2090-2091 77. 2092-2093 78. 2094-2095 79. 2096-2097 80. 2098-2099 81. 2100-2101 82. 2102-2103 83. 2104-2105 84. 2106-2107 85. 2108-2109 86. 2110-2111 87. 2112-2113 88. 2114-2115 89. 2116-2117 90. 2118-2119 91. 2120-2121 92. 2122-2123 93. 2124-2125 94. 2126-2127 95. 2128-2129 96. 2130-2131 97. 2132-2133 98. 2134-2135 99. 2136-2137 100. 2138-2139 101. 2140-2141 102. 2142-2143 103. 2144-2145 104. 2146-2147 105. 2148-2149 106. 2150-2151 107. 2152-2153 108. 2154-2155 109. 2156-2157 110. 2158-2159 111. 2160-2161 112. 2162-2163 113. 2164-2165 114. 2166-2167 115. 2168-2169 116. 2170-2171 117. 2172-2173 118. 2174-2175 119. 2176-2177 120. 2178-2179 121. 2180-2181 122. 2182-2183 123. 2184-2185 124. 2186-2187 125. 2188-2189 126. 2190-2191 127. 2192-2193 128. 2194-2195 129. 2196-2197 130. 2198-2199 131. 2200-2201 132. 2202-2203 133. 2204-2205 134. 2206-2207 135. 2208-2209 136. 2210-2211 137. 2212-2213 138. 2214-2215 139. 2216-2217 140. 2218-2219 141. 2220-2221 142. 2222-2223 143. 2224-2225 144. 2226-2227 145. 2228-2229 146. 2230-2231 147. 2232-2233 148. 2234-2235 149. 2236-2237 150. 2238-2239 151. 2240-2241 152. 2242-2243 153. 2244-2245 154. 2246-2247 155. 2248-2249 156. 2250-2251 157. 2252-2253 158. 2254-2255 159. 2256-2257 160. 2258-2259 161. 2260-2261 162. 2262-2263 163. 2264-2265 164. 2266-2267 165. 2268-2269 166. 2270-2271 167. 2272-2273 168. 2274-2275 169. 2276-2277 170. 2278-2279 171. 2280-2281 172. 2282-2283 173. 2284-2285 174. 2286-2287 175. 2288-2289 176. 2290-2291 177. 2292-2293 178. 2294-2295 179. 2296-2297 180. 2298-2299 181. 2300-2301 182. 2302-2303 183. 2304-2305 184. 2306-2307 185. 2308-2309 186. 2310-2311 187. 2312-2313 188. 2314-2315 189. 2316-2317 190. 2318-2319 191. 2320-2321 192. 2322-2323 193. 2324-2325 194. 2326-2327 195. 2328-2329 196. 2330-2331 197. 2332-2333 198. 2334-2335 199. 2336-2337 200. 2338-2339 201. 2340-2341 202. 2342-2343 203. 2344-2345 204. 2346-2347 205. 2348-2349 206. 2350-2351 207. 2352-2353 208. 2354-2355 209. 2356-2357 210. 2358-2359 211. 2360-2361 212. 2362-2363 213. 2364-2365 214. 2366-2367 215. 2368-2369 216. 2370-2371 217. 2372-2373 218. 2374-2375 219. 2376-2377 220. 2378-2379 221. 2380-2381 222. 2382-2383 223. 2384-2385 224. 2386-2387 225. 2388-2389 226. 2390-2391 227. 2392-2393 228. 2394-2395 229. 2396-2397 230. 2398-2399 231. 2400-2401 232. 2402-2403 233. 2404-2405 234. 2406-2407 235. 2408-2409 236. 2410-2411 237. 2412-2413 238. 2414-2415 239. 2416-2417 240. 2418-2419 241. 2420-2421 242. 2422-2423 243. 2424-2425 244. 2426-2427 245. 2428-2429 246. 2430-2431 247. 2432-2433 248. 2434-2435 249. 2436-2437 250. 2438-2439 251. 2440-2441 252. 2442-2443 253. 2444-2445 254. 2446-2447 255. 2448-2449 256. 2450-2451 257. 2452-2453 258. 2454-2455 259. 2456-2457 260. 2458-2459 261. 2460-2461 262. 2462-2463 263. 2464-2465 264. 2466-2467 265. 2468-2469 266. 2470-2471 267. 2472-2473 268. 2474-2475 269. 2476-2477 270. 2478-2479 271. 2480-2481 272. 2482-2483 273. 2484-2485 274. 2486-2487 275. 2488-2489 276. 2490-2491 277. 2492-2493 278. 2494-2495 279. 2496-2497 280. 2498-2499

PLANTA

CORTES

TESIS
PROFESIONAL



1. COMMERCIAL
2. DISCOUNT
3. GARDEN, BOWER, etc.
4. GARDEN, BOWER, etc.
5. COMPARATIVE, LABOR, THE, etc. and
6. etc.
7. etc.
8. etc.
9. etc.
10. etc.

COPIES OF THIS REPORT:



PROTECTIONS

ESCALERA SANTA ANA
No. 2001254 0111-19-0

- TOMAS MARTINEZ PARRALES
- ELIA MERRADO MENDOZA
- JOSE ANTONIO RAMIREZ D.
- ALBERTO DIAZ J.
- ALEJANDRO ROMALTEZ C.

PLANO:
DETALLES
INSTALACIONES

ESCALA GRAFICA		
ESCALA	ADIVISION	PAISE
6/ESCALA	Metros	

CLAYTON

SECUNDARIA TECNOLÓGICA

TESIS PROFESIONAL



SECUNDARIA U. A. TECNOLÓGICA

1. OBJETIVO
2. JUSTIFICACIÓN
3. FUNDAMENTO
4. METODOLOGÍA
5. RESULTADOS
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFÍA

ESPECIFICACIONES:

3.1. OBJETIVO

- 1. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 2. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 3. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 4. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 5. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 6. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 7. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 8. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 9. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.
- 10. Construcción de un edificio de 10 aulas y 10 baños.

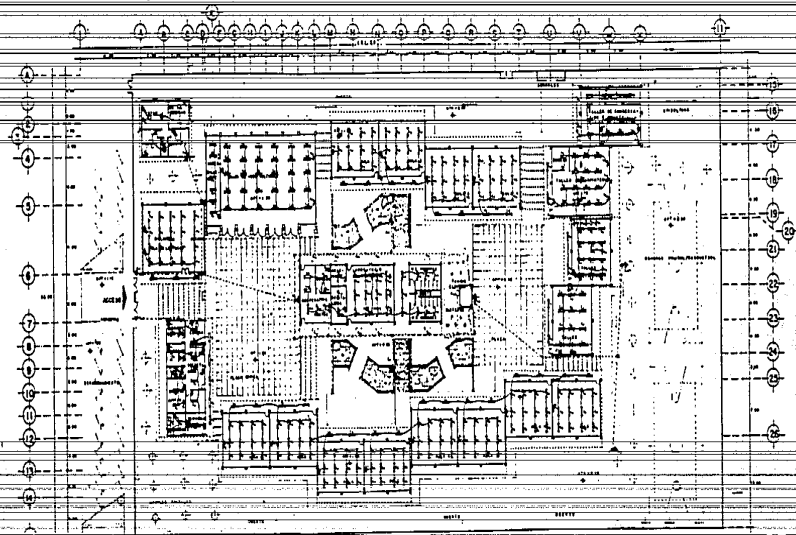
ANEXOS:

- 1. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 2. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 3. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 4. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 5. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 6. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 7. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 8. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 9. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
- 10. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO INST. CONJUNTO ELECT.

ESCALA GRÁFICA
1:500 METROS

FECHA: 10/10/2010



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

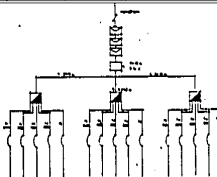


DIAGRAMA UNIFILAR

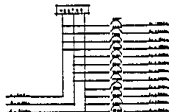


DIAGRAMA DE CONEXIÓN

Edificio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aulas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Baños	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Corredores	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Escaleras	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de espera	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de reuniones	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de actividades	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de deportes	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de mantenimiento	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de limpieza	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de materiales	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de residuos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de agua	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de gas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de electricidad	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de calor	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de frío	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Salas de almacenamiento de otros recursos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

CUADRO DE CARGAS

TESTS
PROFESIONAL




SECUNDARIA TECNOLÓGICA

PROYECTO:

ESQUEMA GENERAL - GRABADO

1000000 - 0000000

MEMORIA:

- MESA MARTINEZ PAREDES
- ELIA BERGADO MENDOZA
- JUAN ANTONIO RAMÍREZ R.
- ALBERTO DE LA CRUZ
- ALBERTO DE LA CRUZ

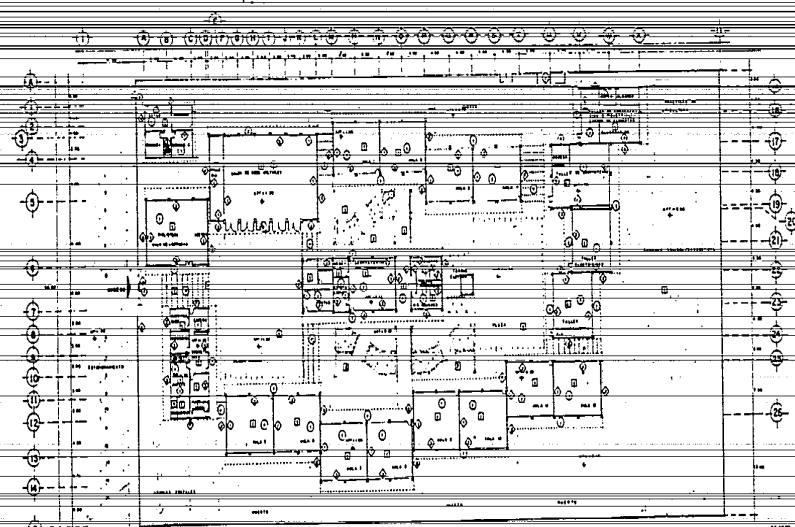
PLANO:

PROYECTO CONJUNTO

ESCALA: 1:500

FECHA: 1980

PL. 1000



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

ACABADOS.

PIEDRA	ACABADO	ACABADO	ACABADO
1	Acabado de piedra	Acabado de piedra	Acabado de piedra
2	Acabado de piedra	Acabado de piedra	Acabado de piedra
3	Acabado de piedra	Acabado de piedra	Acabado de piedra

ESPECIFICACIONES:

MURDO	ACABADO	ACABADO	ACABADO
1	Acabado de muro	Acabado de muro	Acabado de muro
2	Acabado de muro	Acabado de muro	Acabado de muro
3	Acabado de muro	Acabado de muro	Acabado de muro
4	Acabado de muro	Acabado de muro	Acabado de muro

PLAFONES	ACABADO	ACABADO	ACABADO
1	Acabado de plafón	Acabado de plafón	Acabado de plafón
2	Acabado de plafón	Acabado de plafón	Acabado de plafón
3	Acabado de plafón	Acabado de plafón	Acabado de plafón

t. UN

1. ADDRESS THE
2. SILENTLY
3. ASK THE QUESTION
4. SAY THE ANSWER
5. REPHRASE THE QUESTION IN SIMPLE
6. SAY
7. FALLS
8. ASK
9. SAY
10. PLEASE

ESPECIFICACIONES:

1. PUERTA DE ALUMINIO
 2. PUERTA DE TEBULO
 3. PUERTA DE MADERA
 4. VENTANA DE ALUMINIO
 5. VENTANA TEBULO

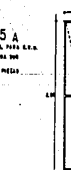
PROYECTARON:
EUGALENA GARCIA JESUS
No. DE CUENTA 01140-0

ANEXOS:
• TOMAS MARTINEZ PAREDES
• ELIA MORALES NUNOZA
• JOSE ANTONIO RAMIREZ D.
• ALBERTO DIAZ A.
• ALFONSO GONZALEZ C.

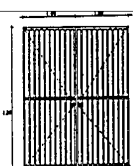
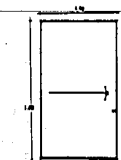
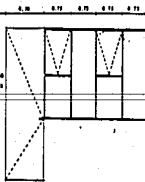
PLAND:

ESCALA GRAFICA		
ESCALA 1:50	ANTICIPA Metros	PERI

DATE: _____



1. POCN1000 PMS 8 M000L02 00 0.70 x 1.20 mod. 6-170-1
 2. POCN1000 PMS 8 M000L02 00 0.70 x 1.20 mod. 6-170-1
 3. POCN1000 PMS 8 M000L02 00 0.70 x 0.70 mod. 6-170-1
 4. POCN1000 PMS 8 M000L02 00 0.70 x 0.30 mod. 6-100-1
 5. POCN1000 PMS 8 M000L02 00 0.70 x 1.00 mod. 6-161-1
 6. POCN1000 PMS 8 M000L02 00 0.70 x 0.30 mod. 6-100-1



BIBLIOGRAFIA

- SINGER Paul Dinámica de la población y desarrollo Ed. Siglo XXI, México 1971 pp. 233
- RODRIGUEZ Ma. Raquel Teoría socioeconómica de México Ed. Politecnico México 1980 pp.340
- MUÑOZ Humberto Migración y desigualdad social en México Col. de México 1977 pp. 126-161
- HARNECKER Marta El capital conceptos fundamentales Ed. S. XXI-8a. Ed. pp. 224
- INEGI Municipios del estado de Michoacán México 1986 pp. 337-341.
- RESENDIZ Arreola Salvador Michoacán y sus municipios (Guía socioeconómica) Ed. Gob. del Ed. de Michoacán México 1980 pp. 245
- INEGI VIII censo general de población y vivienda 1960 Michoacán México 1961 pp. 320
- INEGI IX censo general de población y vivienda 1970 Michoacán México 1971 pp. 320
- INEGI X censo general de población y vivienda 1980 Michoacán México 1981 pp. 340
- MARTINEZ Paredes Teodoro O. Guía metodológica para la formulacion de planes de acción urbana México 1986 pp.70
- SEDUE Normas de equipamiento urbano
- CETENAL Cartas urbana,geológica, edafológica y usos del suelo
- Plan director de desarrollo urbano Municipio de Puruándiro.
- Normas de planeación Mercados públicos municipales pp.38
- BARBARÁ F. Materiales y procedimientos de construcción tomos I y II Edit. Herrero.
- PLAZOLA Cisneros A. Normas y costos de construcción Tomo II ed. Limusa.

BIBLIOGRAFIA

- SINGER Paul Dinámica de la población y desarrollo Ed. Siglo XXI, México 1971 pp. 233
- RODRIGUEZ Ma. Raquel Teoría socioeconómica de México Ed. Politecnico México 1980 pp.340
- MUÑOZ Humberto Migración y desigualdad social en México Col. de México 1977 pp. 126-161
- HARNECKER Marta El capital conceptos fundamentales Ed. S. XXI 8a. Ed. pp. 224
- INEGI Municipios del estado de Michoacán México 1986 pp. 337-341.
- RESENDIZ Arreola Salvador Michoacán y sus municipios (Guía socioeconómica) Ed. Gob. del Ed. de Michoacán México 1980 pp. 245
- INEGI VIII censo general de población y vivienda 1960 Michoacán México 1961 pp. 320
- INEGI IX censo general de población y vivienda 1970 Michoacán México 1971 pp. 320
- INEGI X censo general de población y vivienda 1980 Michoacán México 1981 pp. 340
- MARTINEZ Paredes Teodoro O. Guía metodológica para la formulacion de planes de acción urbana México 1986 pp.70
- SEDUE Normas de equipamiento urbano
- CETENAL Cartas urbana, geológica, edafológica y usos del suelo
- Plan director de desarrollo urbano Municipio de Puruándiro.
- Normas de planeación Mercados públicos municipales pp.38
- BARBARÁ F. Materiales y procedimientos de construcción tomos I y II Edit. Herrero.
- PLAZOLA Cisneros A. Normas y costos de construcción Tomo II ed. Limusa.

PARKER Harry Diseño simplificado de armaduras de techo Ed Limusa Mexico 1982 pp. 289

DIS,SSA Manual de saneamiento Ed. Limusa México 1988.

BECERRIL L. Diego O. Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias México 1988

BECERRIL L. Diego O. Manual del instalador de gas l.p. México 1987 pp. 222.

BECERRIL L. Diego O. Instalaciones eléctricas prácticas México 1988 pp. 225.

CLARK Roger H. Arquitectura: temas de composición Ed. G. Gili. México 1987 pp. 226

INSTITUCIONES:

Palacio Municipal de Puruándiro Michoacán.