

U. N. A. M.

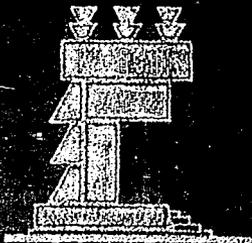


Facultad de Arquitectura

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O

PRESENTAN

CRISTOBAL BARRON BECERRA
IRMA GARCIA MARTINEZ



México, D. F.

1992



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.

27
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE :

A R Q U I T E C T O

CON EL TEMA :
LOTIFICACION Y VIVIENDA EN PURUANDIRO MICHUACAN.

PRESENTAN :

C R I S T O B A L B A R R O N B E C E R R A .

I R M A G A R C I A M A R T I N E Z .

FALLA DE ORIGEN

1992

PROLOGO.

LA PRESENTE TESIS REALIZADA EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO, TALLER UNO, SIGNIFICA LA CULMINACION DE NUESTRA FORMACION ACADEMICA EN ESTA UNIVERSIDAD.

LA CONJUNCION DE DIFERENTES FORMAS DE PENSAR Y DE SER HACIA CON NOSOTROS, DE LAS PERSONAS QUE NOS HAN RODEADO A LO LARGO DE NUESTRA VIDA Y QUE HAN REPRESENTADO UNA FUENTE DE APOYO PARA PODER CULMINAR AHORA ESTE CAPITULO EN NUESTRAS VIDA DE ESTUDIANTES MUCHAS GRACIAS.

SEA EL LECTOR DE ESTA TESIS PARTE DE NUESTRA SOCIEDAD EL UNICO AUTORIZADO PARA EVALUAR ESTE TRABAJO CUYO FIN ULTIMO Y PRIMARIO FUE EL DE ESTABLECER UNA VINCULACION, DESDE NUESTRO PAPEL COMO URBANISTAS Y ARQUITECTOS PARA CON NUESTRA SOCIEDAD TAN NECESITADA DE TRANSFORMACION.

A NUESTRO MEXICO.

INDICE.

	PAGINA.
I . PRESENTACION1
II . INTRODUCCION4
III . ANTECEDENTES9
IV . AMBITO REGIONAL .	
a) SINTESIS HISTORICA	12
b) EL MUNICIPIO DE PURUANDIRO	14
c) SISTEMA DE ENLACES	15
d) TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	17
e) PIRAMIDE DE EDADES	19
f) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	21
g) TENDENCIAS DE LA P. E. A.	24

V . ZONA DE ESTUDIO.

a)	DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO	27
b)	DESCRIPCION DE LA POLIGONAL.	29

VI . ANALISIS DEL MEDIO FISICO NATURAL.

a)	ANALISIS TOPOGRAFICO	32
b)	ANALISIS EDAFOLOGICO	35
c)	ANALISIS GEOLOGICO	40
d)	USOS DEL SUELO	43
e)	ASPECTOS CLIMATICOS	46
f)	PROPUESTAS DE USOS DEL SUELO	47
g)	EVALUACION DEL MEDIO FISICO NATURAL	49

VII . ESTRUCTURA URBANA.

a)	FORMACION DE DISTRITOS	50
b)	CRECIMIENTO HISTORICO.	55
c)	USOS DEL SUELO	58
d)	DENSIDAD DE POBLACION.	61
e)	TENENCIA DE LA TIERRA.	64
f)	VALOR CATASTRAL.	66
g)	VIVIENDA	68
h)	INFRAESTRUCTURA.	71
i)	EQUIPAMIENTO URBANO	75

j)	VIALIDAD Y TRANSPORTE.	78
-----	------------------------	----

VIII. PROPUESTAS URBANAS.

a)	ESTRUCTURA URBANA	82
b)	PROGRAMAS	87
b1)	A CORTO PLAZO	92
b2)	A MEDIANO PLAZO	96
b3)	A LARGO PLAZO	99
c)	ANTEPROYECTOS DE DISEÑO URBANO.	102

IX . PROYECTO ARQUITECTONICO.

a)	CONCEPTUALIZACION	105
b)	ANALISIS DE LA PROBLEMATICA ESPECIFICA	107
c)	ANALISIS DE SITIO	108
d)	PROGRAMA URBANO - ARQUITECTONICO	115
e)	MEMORIA DESCRIPTIVA	121
f)	PROYECTO EJECUTIVO.	122

X	BIBLIOGRAFIA	158
----------	---------------------	------------

I

PRESENTACION.

Las relaciones campo - ciudad, tema de interés para varias disciplinas, son para el Arquitecto "un inagotable tema de reflexión" por lo que estas implican en los procesos sociales en el espacio basados en un modo de producción capitalista.

El principal campo de acción del capitalismo se ubica en las concentraciones urbanas, que adquieren importancia con la implantación de centros industriales, creando contrastes antagónicos entre el campo y la ciudad, ya que mientras la ciudad prospera y se desarrolla, el campo se ve desprotegido, y a falta de apoyo técnico y económico, la producción disminuye.

El capitalismo refleja su influencia no sólo en la ciudad, sino en todo el país, ya que, después de cierto desarrollo urbano, comienza a penetrar en el campo, produciendo un efecto desintegrador de la clase campesina. El campesinado como clase, tiende por lo tanto a desaparecer convirtiéndose en proletariado rural o emigrando a las ciudades.

El aumento de migrantes coincide con un incremento de la población económicamente activa dedicada a las actividades terciarias, donde no todas las actividades requieren de mano de obra calificada, lo que favorece la existencia de una

serie de puestos ocupacionales marginales, que la población migrante ocupa más fácilmente que la población nativa ya que el bajo grado de escolaridad y la poca calificación que tienen para ingresar a trabajos que requieren de cierta especialización.

Además de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, hay otras ciudades atractivas para la población que proviene del campo; éstas se ubican en la frontera norte de nuestro país y es a partir de las relaciones que se dan entre México y Estados Unidos donde gran parte de la migración se registra por la situación político - económica imperante en el país.

Produciéndose la mayor parte de la migración entre la gente joven, ya que ésta tiene ligas más débiles con su comunidad, un mayor interés por investigar diferentes formas de vida, más espíritu aventurero, y gran habilidad para el ajuste e integración a un nuevo ambiente cultural.

Ahora bien, podemos concluir que la problemática también consiste en un déficit de infraestructura, equipamiento y vivienda que es generada a partir de un problema socioeconómico como lo es la migración campo - ciudad, generada por la expulsión de población (hacia las ciudades que ofrescan expectativas de mejoramiento en las condiciones de vida) y por

la insuficiencia de una infraestructura para mejorar la planta productiva, o en último caso la adecuación de la ya existente.

Es precisamente esta problemática urbana en el campo, lo que nos motiva a realizar un estudio más a fondo de la situación en el Municipio de Puruándiro Michoacán.

Por lo tanto los objetivos de esta tesis son :

- 1) Integrar, ordenar y prever el desarrollo urbano en el ámbito regional afín de elevar la calidad de vida de sus pobladores, considerando :
 - a) El crecimiento futuro del centro de población contenido en este ámbito.
 - b) El mejoramiento y la propuesta de infraestructura del mismo, su equipamiento y la vivienda.
 - c) La conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

En donde en base a la problemática detectada y a los objetivos por alcanzar, se definiran las estrategias a través de las cuales se orientarán las principales líneas de acción.

II

INTRODUCCION.

El Estado de Michoacán se encuentra en la región Centro Occidental del país, entre los 20° 23' 41" y 18° 09' 49" de latitud Norte y los 100° 04' 48" y 103° 44' 20" de longitud Oeste, comprende una superficie de 59,864 kilómetros cuadrados y ocupa el decimo sexto lugar a nivel nacional en extensión. En la actualidad está constituido por 113 municipios.

Por sus características morfológicas, el estado se encuentra dividido en dos grandes provincias geológicas: la del Eje Neovolcánico y la de la Sierra Madre del Sur.

Las diferentes regiones de Michoacán presentan una amplia diversidad de climas, existen zonas donde en el transcurso del año la temperatura oscila desde un mínimo de uno o dos grados bajo cero hasta trece grados máxima. Asimismo, existen poblaciones cuya temperatura máxima supera los 32° C. Por otra parte, con respecto a su precipitación pluvial, ésta es muy diversa a lo largo de la entidad, registrándose lugares donde es de 5 mm. anuales, hasta de 1,699 mm.

Michoacán es un estado agrícola, siendo propicio para una gran variedad de cultivos, donde el sector secundario o industrial es el de menor aportación de los tres sectores económicos en este Estado; sin embargo es conocido que el sector terciario ha tenido una mayor aportación en los últimos años.

La localización de la población en Michoacán presenta, por una parte, cierta concentración en sus principales centros urbanos y por otra, una gran dispersión en el resto del territorio. La densidad promedio es de 48 habitantes por Km². El 21 % de la población del estado vive en los municipios de Morelia, Uruapan y Zamora. Si se añaden Zitacuaro, Apatzingán Hidalgo, Lázaro Cardenas y Jacona se llega al 33 % de los habitantes. En contraste, en 88 de los 113 municipios de la entidad el porcentaje de la población es menor al 1 % , adicionalmente se advierte que la concentración en los centros urbanos ha ido en aumento.

Esta concentración demográfica en los principales municipios de Michoacán, resulta consistente con el comportamiento de sus ritmos de crecimiento.

Los municipios en donde hay mayor concentración de habitantes se encuentran , en general , entre los más densamente poblados; Morelia, Uruapan y Zamora superan los 150 habitantes por Km², en comparación con la densidad media del Estado que es de 48 habitantes por Km². En el otro extremo Arteaga, Coalcomán, Tiquicheo y Tumbiscatio apenas llegan a los 5 habitantes por Km².

Otro indicador del grado de concentración espacial de la población es su distribución por el tamaño de la localidad.

Todos estos indicadores dan cuenta de cierto grado de desintegración territorial de la población de Michoacán, debido en parte, a su dispersión en múltiples comunidades rurales y a lo irregular y accidentado de su territorio.

El proceso histórico de la formación de la ciudad en esta parte del estado indica que las decisiones políticas en torno a la expansión y desarrollo urbano han estado dependientes de determinados grupos sociales, ostentadores de la propiedad de la tierra, de los mecanismos de financiamiento y de la industria de la construcción.

Los grupos sociales a los que se hace referencia han visto en las modalidades de expansión y control de las ciudades una forma de acumulación del poder económico a través de la regularización del uso del suelo urbano. También han intervenido directa o indirectamente para que la infraestructura básica construida por el estado resulte en beneficio directo de las clases medias y altas de la sociedad.

Las características del medio rural han sido estudiadas con mayor énfasis en el orden geográfico y económicos que en terminos humanos y sociales.

Es un eufemismo hablar de vivienda rural , como si existieran tipologías arquitectónicas en el campo, diversas de aquellas ubicadas en las ciudades. Sería mas lícito referirse a las alternativas temáticas rancho, pueblo, ejido, colonias, etc. respecto a las predominantes en el contexto urbano. Pero diferenciar la vivienda urbana de la rural es eludir el problema principal; que a la arquitectura urbana le corresponde con la existencia de recursos económicos , materiales , tecnologías avanzadas y técnicos capacitados. Por el contrario la arquitectura rural es la respuesta de la miseria, la pobreza la utilización de recursos naturales, la autoconstrucción, las precarias condiciones de vida y ambientales.

Los análisis realizados por algunos investigadores otorgan la primacia a los aspectos formales, olvidando los problemas sociales, en donde poco se dice de la situación de la vivienda campesina cuya precariedad exige una sustitución del 70 % del total existente.

Esta tónica dominante impone la homogenización del habitat rural en el país, con las diferencias fijadas por las tradiciones culturales , los materiales y las condiciones ecológicas, estableciéndose áreas geográficas de predominio en los tipos constructivos.

La esporadicidad de las soluciones realizadas por los organismos estatales no logran hasta el presente, acercarse a la solución del problema de la vivienda. Se han construido acciones aisladas, prototipos, de lo que debiera ser el estándar general del habitat campesino. Existen rasgos comunes unificadores de las diversas propuestas como son :

- a) La subsistencia de la propiedad privada de la tierra vinculada a la vivienda aislada.
- b) Las soluciones constructivas que son de carácter artesanal y de fácil ejecución, integrando así la participación de los usuarios al sistema de autoconstrucción, esfuerzo propio ó ayuda mutua.

La nueva orientación ideológica y política aplicada en las áreas rurales han determinado las variantes tipológicas, en donde los métodos artesanales fueron substituidos por sistemas de prefabricación ligera, con el fin de acelerar el proceso de construcción y reducir la mano de obra empleada. Pero el hecho de mayor importancia radica en los cambios de diseño , consecuencia de la transformación de las formas de vida en el campo. Es abandonada la vivienda aislada dentro del medio rural, a medida que predomina una mayor integración social , desapareciendo la crianza de animales o sembradíos y se comienza a construir viviendas de una o dos plantas, adoptando patrones tipológicos urbanos.

III

ANTECEDENTES.

Ante el creciente incremento de población en los últimos años en el municipio de Puruándiro Michoacán, se han venido dando asentamientos irregulares en su entorno, por lo que ante la necesidad de tener una vivienda se unieron un grupo de colonos, para buscar alternativas de acuerdo a sus posibilidades socioeconómicas. Llevandoles a adquirir un terreno agrícola de baja productividad que se encuentra en una loma; ubicandose en una zona no épta para asentamientos humanos, se busco la ayuda de la facultad de Arquitectura, dandose como una problemática de nuestro tiempo: la vivienda en la provincia. Por lo que ante el interes nuestro y estando en el último año de nuestra carrera se nos autorizó como tema de tesis, no solo como desarrollo en particular de este problema sino como un estudio para ver las causas y origenes de lo que es la problemática en la provincia y su posible solución.

El estudio realizado en el municipio, y fundamentado en constantes visitas pudimos percatarnos de la gran necesidad de dar un mayor apoyo a la agricultura, además de proponer soluciones a las necesidades más apremiantes a nivel de infraestructura y servicios.

Con todo lo anterior y en base a una programación de necesidades de los habitantes se dieron como prioridades el de

vivienda y equipamiento, en este la terminal de autobuses y el mercado público, se definieron como prioritarios.

Como habíamos mencionado anteriormente, ya existía un grupo de personas que se encontraban organizadas en una cooperativa en la cual la demanda era la vivienda, y el desarrollo del proyecto urbano - arquitectónico de un conjunto de viviendas.

La cooperativa como organización jurídica propia, es la propietaria del terreno que fue adquirido; adjudicando así, a los colonos asociados a tener una propiedad privada.

El estudio del terreno adquirido, nos muestra pendientes pronunciadas del 15 % a más del 50 % y un estrato rocoso, en el cual se requiere asentar 85 viviendas y con algunas familias conformadas hasta por 15 miembros, siendo estas muy jóvenes según encuestas realizadas.

Existe un porcentaje de P.E.A con ingreso menor a dos veces el salario mínimo; que impide a las personas aspirar a construir una casa terminada totalmente. Por lo tanto los alcances contemplados fueron, dar solución a las necesidades de planeación de una vivienda, con el crecimiento por etapas (vivienda progresiva).

Este programa consta de áreas y espacios mínimos; se produce básicamente a partir de considerar el funcionamiento de

un área y los usos múltiples que se pueden tener para satisfacer el desarrollo de las actividades familiares dentro del hogar.

IV

AMBITO REGIONAL.

SINTESIS HISTORICA.

Puruándiro significa "lugar donde hierve el agua". La Ciudad de Puruándiro tiene orígenes prehispánicos, en este lugar se asentaron pueblos otomíes, quienes dieron origen a la raza chichimeca, a la que mas tarde se llamo purépecha.

Esta región fue conquistada por Nuño de Guzmán, y paso a formar parte de la encomienda de Juan de Villaseñor, que abarcaba Puruándiro y otros municipios.

Durante el período colonial fue asentamiento de haciendas que surtían a todo el bajío, especialmente a Guanajuato; por su cercanía con otros poblados se establecio como centro comercial importante.

Posteriormente a la época de la independencia, fue una de las poblaciones que se recupero con mayor rapidez: en la reconstrucción de la ciudad ; en la producción agrícola y comercial. En 1831 se constituyo como Municipio de Puruándiro.

Puruándiro es considerada como ciudad desde 1858, por decreto del gobernador del Estado Epitacio Huerta y con fecha 16 de junio de 1858 se le nombro "Puruándiro de Calderón"

El reparto agrario fue uno de los conflictos más importantes de los habitantes de Puruándiro, en tanto que llegó a extremos de violencia. José Zavala Cisneros, obtuvo para Puruándiro, el decreto del 3 de noviembre de 1921 en donde el gobernador Francisco J. Mugica, ordenó la afectación de doce mil hectáreas de la hacienda de San Antonio Arce.

A partir de entonces la agricultura y la ganadería, han sido las principales actividades de los habitantes de Puruándiro, en donde lo sitúa a nivel estatal como una zona tradicionalmente agrícola y que en la actualidad estas actividades se han visto reducidas y como podemos apreciar en las gráficas de tendencias de la P.E.A. (VER LAMINA N° 5 PAG.23)

EL MUNICIPIO DE PURUANDIRO.

Puruándiro es un centro dedicado a actividades agrícolas, localizado a 108 Km. de la capital del estado, sus límites son al norte con el municipio de Sixto Verduzco, al este con el estado de Guanajuato, al sur con los municipios de Jiménez y Morelos y al oeste con Angamacutiro y Panindícuaro.

Cuenta con una superficie de: 923.4 Km² que corresponden al 1.5 % de la superficie total del estado y se divide en 48 comunidades. (VER LAMINA N° 1 PAG.16).

La población económicamente activa del municipio se distribuye de la siguiente manera: el 81 % se dedica a actividades del sector agropecuario, principalmente al cultivo de maíz, sorgo, frijol, alfalfa, ajonjolí, limón y garbanzo; la cría de ganado caballar, vacuno y porcino; el 5 % de la población económicamente activa a actividades del sector industrial; el 7 % al sector servicios y el 7% a actividades no especificadas.

El plan de desarrollo para el municipio de Puruándiro considera a la cabecera municipal, como una población de servicios intermedios y pretende aplicar programas sexenales a mediano plazo para impulsar su crecimiento.

SISTEMA DE ENLACES.

La ciudad de Puruándiro se manifiesta como prestadora de servicios a poblados que dependen de esta cabecera, entre los cuales podemos citar: San Pedro Carano, El Sabino, Janamuato La Excusa, Villachuato, La Quemada etc. y a su vez Puruándiro depende de la ciudad de Morelia en cuestión de servicios administrativos, económicos y políticos.

A nivel de comunicaciones, mantiene relaciones con los poblados a los cuales atiende, mediante un servicio de transporte que permite el enlace con los poblados mencionados anteriormente.

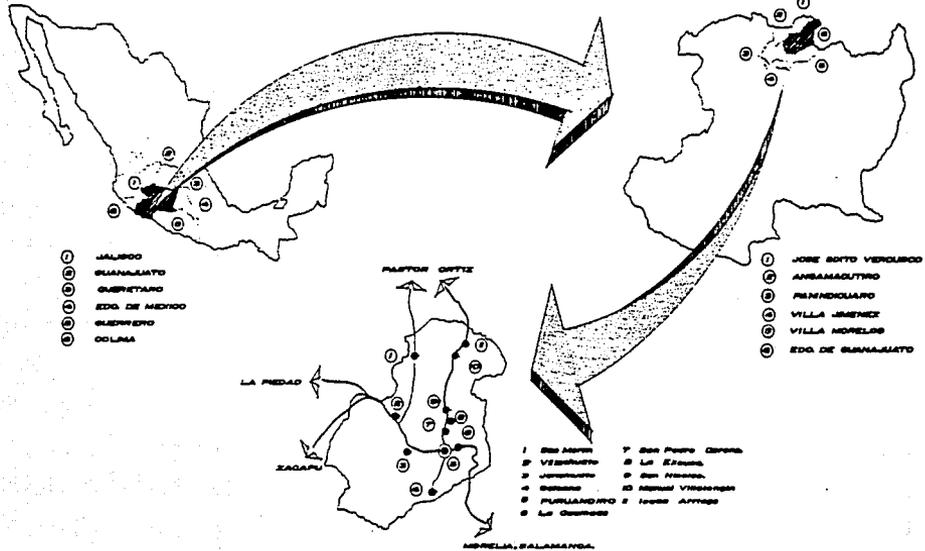
Puruándiro por su parte mantiene relaciones de comunicación con ciudades que sirven de escala o que quedan de paso durante trayectos foráneos, entre estas ciudades podemos mencionar: Villa Morelos , Zacapu (poblados vecinos) Morelia y Guadalajara . Aspecto en el cual Puruándiro depende de estas ciudades como inmediatas superiores por su cercanía al municipio y por la existencia de vías de comunicación con el poblado.

VER LAMINA Nº 1.

**LAMINA N°1
SISTEMA DE ENLACES**

REPUBLICA MEXICANA.

EDO. DE MICHOACAN.



TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.

En la última década se observa un crecimiento en la población de Puruándiro, derivado del crecimiento natural y la inmigración de la población campesina.

En 1980 se observa que la población en la cabecera municipal es de 17,535 habitantes. Para 1990 se calcula que existen en la cabecera municipal 36,092 habitantes, formando nuevos asentamientos en las zonas norte, sur y este de la mancha urbana tales como: Fraccionamiento El Salitre, Colonia Lázaro Cardenas, Colonia Verbabuena, Fraccionamiento El Saucito, Fraccionamiento Lomas de Agua Tibia y Colonia Los Angeles.

El crecimiento de la población es bajo observandose una tasa de crecimiento anual de 1.4%. La composición familiar va de 6 a 8 integrantes por familia.

A partir de estos datos, es posible prever un crecimiento a futuro que sera ubicado a corto, mediano y largo plazo en el enfoque dado a este estudio.

VER LAMINA Nº 2.

LAMINA N° 2
TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL



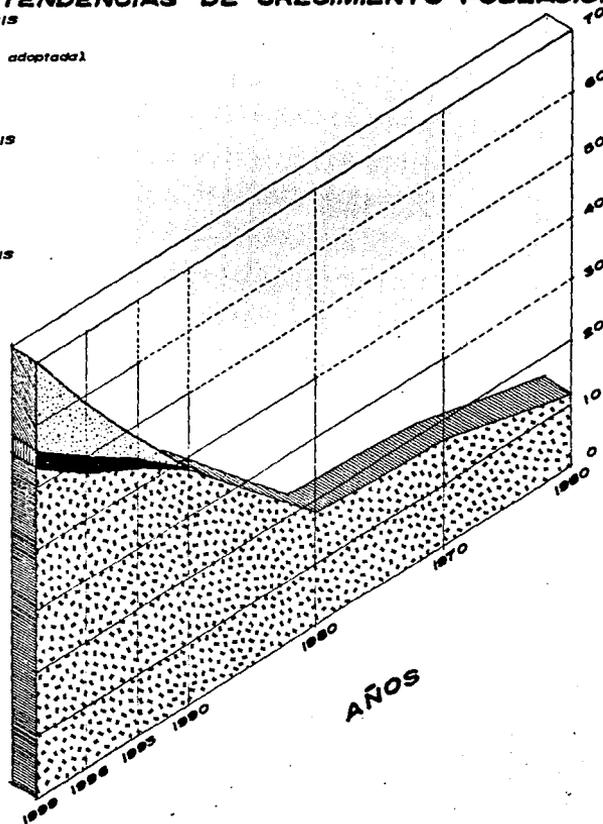
HIPOTESIS
BAJA
(Hipotesis adoptada)



HIPOTESIS
MEDIA



HIPOTESIS
ALTA



MILES DE
HABITANTES

AÑOS	HABITANTES
1960	11,480
1970	16,511
1980	17,535
1990	36,092
1995	40,598
1996	45,667
1999	51,370

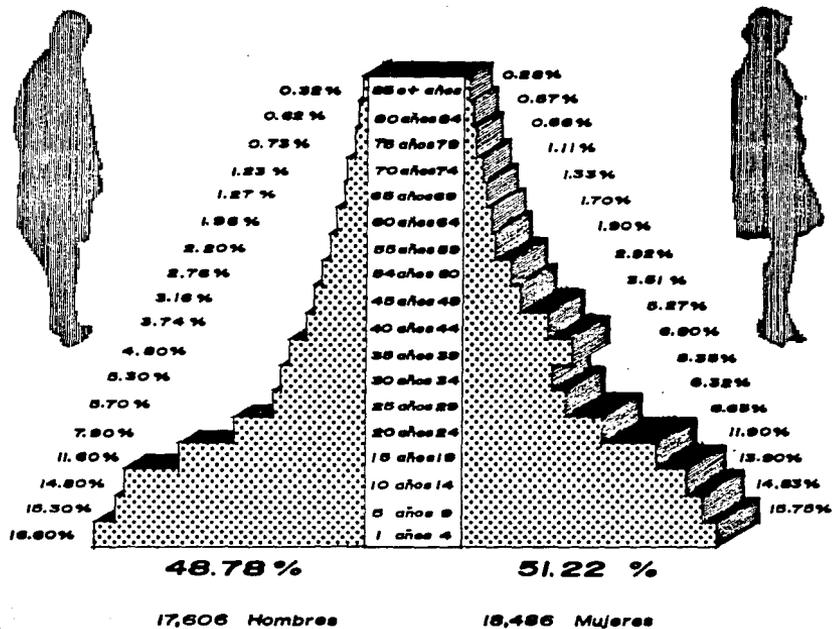
NOTA. LA HIPOTESIS CALCULADA ES EN BASE
AL METODO DE LA TASA DE INTERES
COMPUERTO.

PIRAMIDE DE EDADES.

Entre 1970 y 1980 el ritmo de crecimiento de la población ha sido constante, presentandose una pirámide de edades en donde se observa que predomina la población de 5 a 19 años (población que aún no se integra a la población económicamente activa) abarcando aproximadamente el 40 % de la población total lo cual significa mano de obra a incorporarse en años posteriores.

VER LAMINA N° 3.

LAMINA N° 3
PIRAMIDE DE EDADES 1960



Poblacion Total : 36,092 habitantes.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

La población económicamente activa de la cabecera municipal de Puruándiro (zona de estudio) se presenta de la siguiente forma en el año de 1980 ():*

El 27.62 % de la P.E.A se dedica a actividades del sector primario.

El 15.36 % de la P.E.A se dedica a actividades del sector secundario.

El 28.02 % de la P.E.A se dedica a actividades del sector terciario.

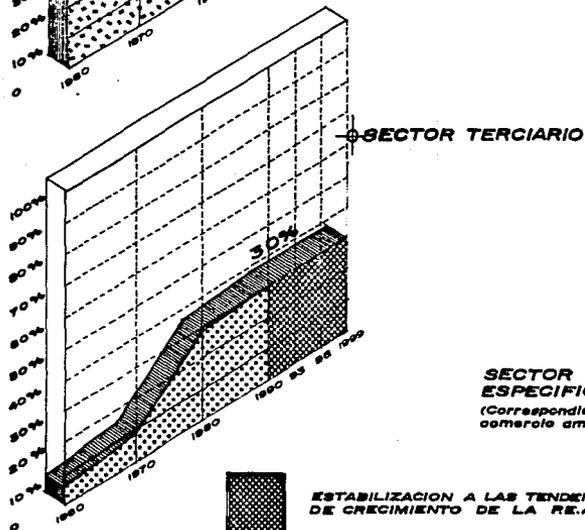
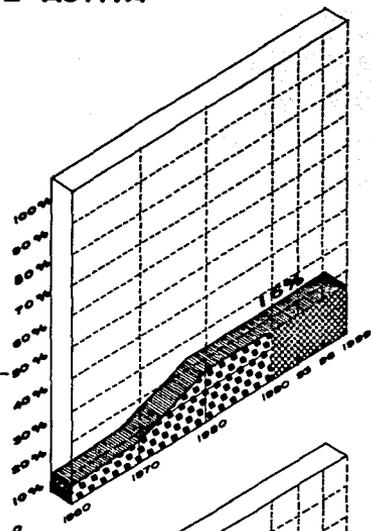
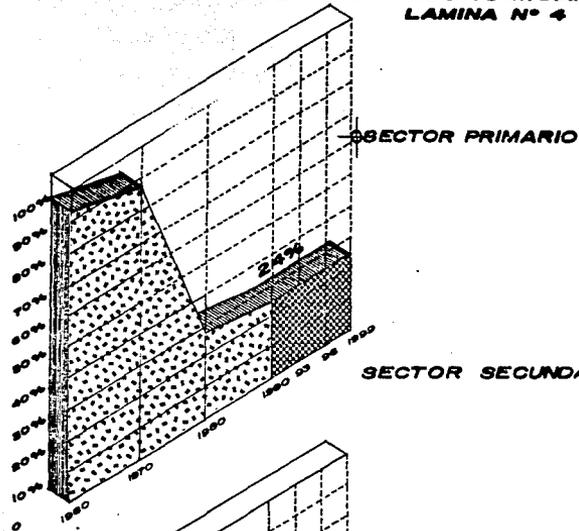
El 28.98 % se ocupa en actividades como el comercio ambulante al que denominamos (sector no especificado).

** FUENTE DE INFORMACIÓN INEGI.*

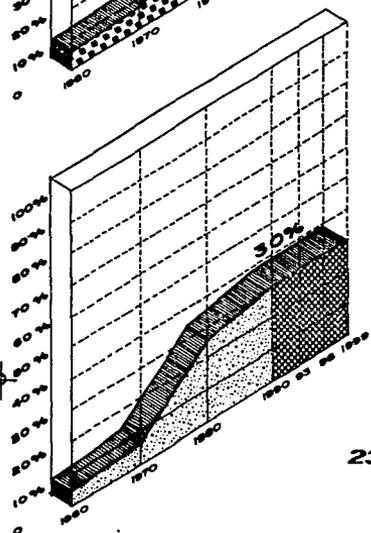
El sector primario ha venido presentando una disminución a partir de 1960 hasta la fecha, en donde la población se ha venido ubicando en los sectores secundario y terciario, también al que llamamos no especificado, en este último se sitúan los inmigrantes, que sin presentar una actividad productiva dentro de alguno de los sectores de la economía, si obtienen ingresos que les permite subsistir.

VER LAMINA N°4.

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
LAMINA N° 4**



**SECTOR NO
ESPECIFICADO**
(Correspondiente al
comercio ambulante)



**ESTABILIZACION A LAS TENDENCIAS
DE CRECIMIENTO DE LA R.E.A.**

TENDENCIAS DE LA P.E.A.

Las características presentadas por la población económicamente activa muestran una clara tendencia al crecimiento de los sectores secundario, terciario y el no especificado y una disminución del sector primario.

Para 1960 la P.E.A. se encontraba distribuida de la siguiente manera: sector primario 90.98 % , sector secundario 3.44 % , sector terciario 5.21 % y el sector no especificado 0.35 %.

Para 1970 se encuentra de la siguiente manera: sector primario 77.70 % , sector secundario 5.76 % , sector terciario 8.38 % y el sector no especificado 8.09 %.

Para 1980 la P.E.A. disminuye de la siguiente manera: sector primario 27.62 % , sector secundario 15.36 % , sector terciario 28.02 % y el sector no especificado 28.98 %.

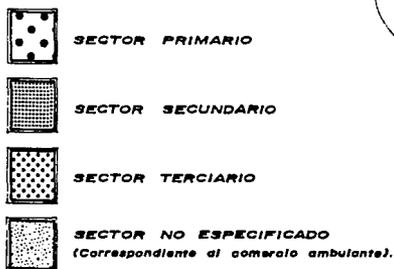
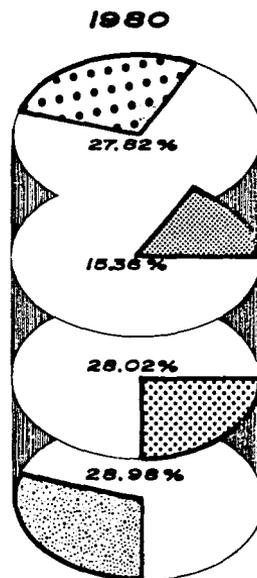
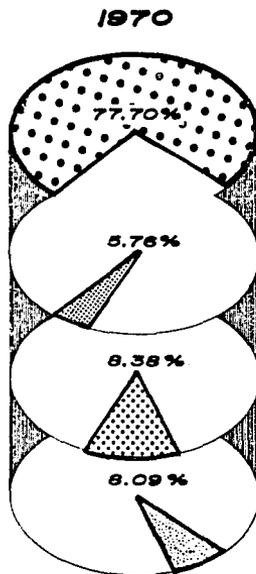
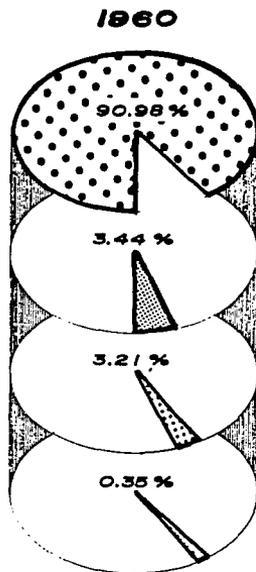
Como podemos observar el sector primario ha disminuido, pasando a formar parte de los sectores secundario, terciario y el no especificado, que muestran un crecimiento ascendente.

La baja del sector primario se debe entre otras cosas a la falta de apoyo técnico y económico que se da a las actividades

de dicho sector, así como el desarrollo de los servicios que como cabecera municipal le confiere el estado y al aumento de personas que emigran hacia la frontera norte.

VER LAMINA N° 5.

LAMINA N° 5
TENDENCIAS DE LA P.E.A.



U

ZONA DE ESTUDIO.

DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Para determinar el área de estudio se pueden adoptar diferentes métodos según sea el caso y las condicionantes del mismo estudio.

Dentro de estos métodos se pueden enumerar tres: El polígono del tiempo, la delimitación por zonas homogéneas o el de tendencias de crecimiento poblacional.

En nuestro problema en específico se optó por el de crecimiento poblacional ya que es el más aplicable tratándose del estudio del poblado en su totalidad, fundamentándose también en que la población, tiende a emigrar temporalmente en busca de fuentes de trabajo; ya que la ciudad de Puruándiro es prestadora de servicios a los poblados circunvecinos, pues tiene un mínimo desarrollo agrícola.

En base al método de tendencias de crecimiento poblacional se determinó que la población, crecería para 1999 en media vez más correspondiendo con el aumento de población, que observa una tasa de crecimiento del 5 %.

PROYECCIONES DE POBLACION (*):

1980 - 17,535 habitantes.

1990 - 36,092 habitantes.

1993 - 40,598 habitantes.

1996 - 45,667 habitantes.

1999 - 51,370 habitantes.

Otro factor a considerar para la delimitación de la zona de estudio es el medio físico (topografía, pozos de agua, carreteras etc.) además es importante tomar en cuenta las actuales tendencias de crecimiento del poblado y las inversiones proyectadas , pues según su magnitud podran predecirse los efectos que provoquen en el crecimiento urbano.

(*) CALCULADA A PARTIR DE LOS DATOS CENSALES DE 1980 INEGI.

DESCRIPCION DE LA POLIGONAL (ZONA DE ESTUDIO).

Esta la delimitaremos a partir de puntos físicos naturales y artificiales que denominamos convencionalmente con letras en el plano base.

A / A 1350 mts. partiendo de la calle Emilio Tuero hacia el norte , sobre la carretera que va a San Nicolas.

B / A 2000 mts. partiendo de la esquina de Morelia y Apatzingan y por el camino que va a la excusa.

C / A 2100 mts. partiendo de la esquina de Jocona y Apatzingan y por el camino que va a el Armadillo.

D / Al este con la cresta del cerro la quemada.

E / Al sureste partiendo de la esquina de pino y jacarandas a 1400 mts. sobre la vereda que va a la quemadita.

F / Al sur con la cresta del cerro la rinconada.

G / Al sur con la cresta del cerro de la cruz.

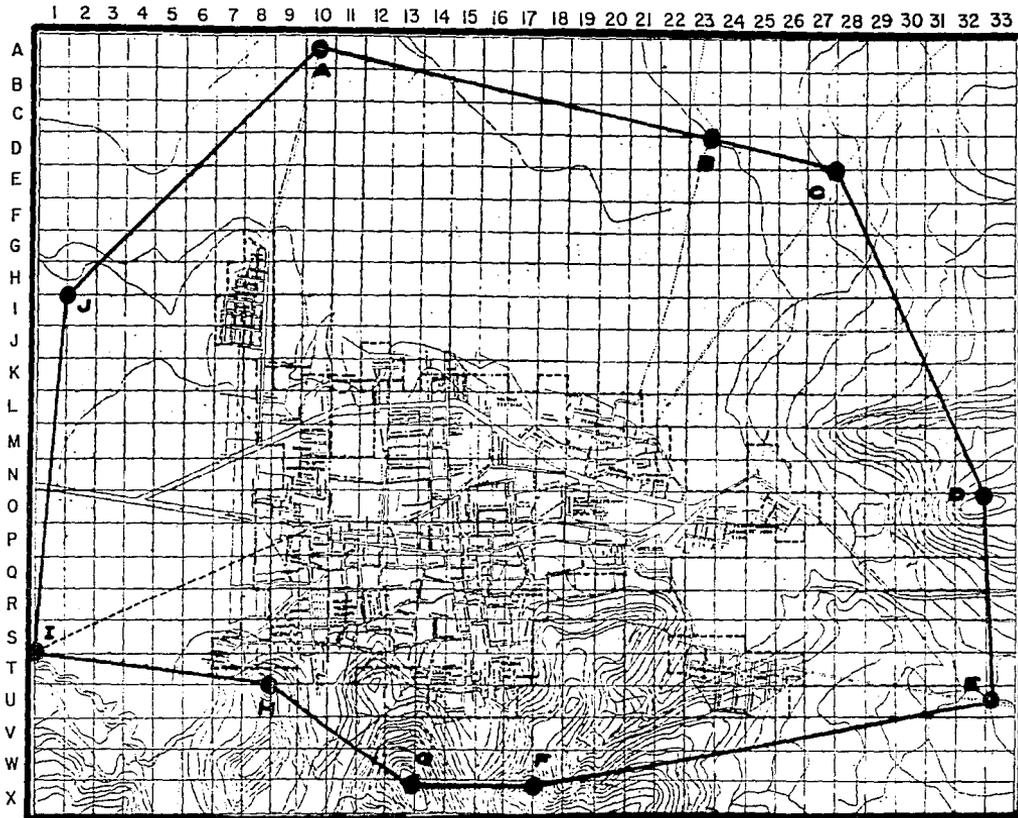
H / Al suroeste con la cresta del cerro de los flojos.

I / A partir de la calle Adolfo Lopez Mateos y la Av. Lazaro Cardenas y en línea recta del acueducto a 2050 mts.

J / A partir del punto I con un \angle 97° hacia el noroeste y a una distancia de 1230 mts. en donde se encuentra un pozo de agua.

VER PLANO ANEXO.

LIMITES DE LA POLIGONAL.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PLANIFICACION Y DESARROLLO

VI

**ANALISIS DEL MEDIO
FISICO NATURAL.**

ANALISIS TOPOGRAFICO.

Es importante considerar este análisis para diferenciar las inclinaciones de alguna zona y establecer los usos que pudieran ser los mas adecuados para su desarrollo: urbano, agrícola, forestal etc.

Las pendientes del 5 % al 10 % son las predominantes casi en la totalidad de la zona de estudio estas pendientes adecuadas para el uso agrícola, zona de recarga acuífera, construcción de baja y mediana densidad, recreación o preservación ecológica

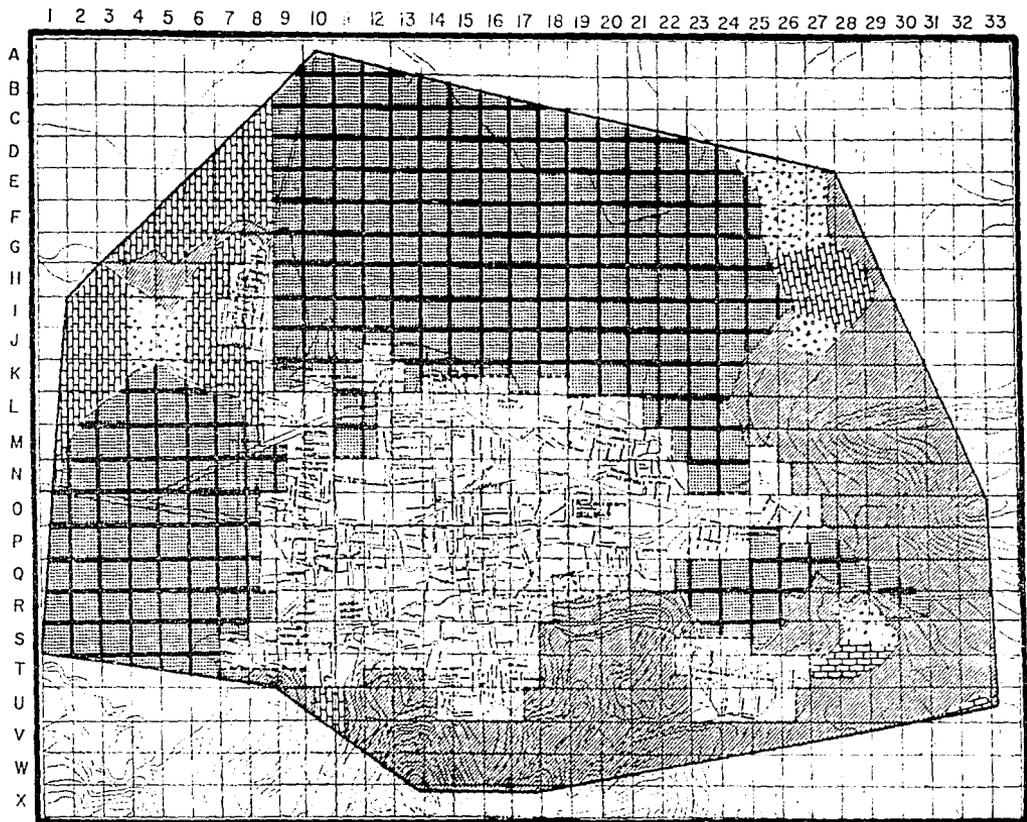
Las pendientes mayores del 35 % son inadecuadas para cualquier uso urbano, ya que resulta muy costoso para el uso urbano pero pueden ser aprovechables para la reforestación o preservación de la zona.

CONCLUSION :

Topograficamente, la zona urbana se localiza en un valle con pendientes del (5 % al 10 %) rodeado del suroeste al sureste de elevadas pendientes (mayores del 35 %) y resultando por lo tanto inadecuado para el crecimiento urbano en donde el crecimiento se dirige hacia una zona del sureste en la cual se localizan pendientes del 5 % al 10 % .

SIMBOLOGIA.**PORCENTAJE****5 - 10 %****10 - 25 %****25 - 35 %****+ - 35 %****HECTAREAS.****962****68****144****444****TOTAL****1618****VER PLANO ANEXO.**

TOPOGRAFICO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

CUERNAVACA - MEXICO

ANALISIS EDAFOLOGICO.

El estudio de las características de los suelos están determinados por las condiciones climáticas, la topografía y la vegetación y según la variación de estas determinantes, se presentan cambios en los suelos.

Dentro de la zona de estudio, encontramos los siguientes tipos de suelo:

GRANULARES SUELTOS.

Generalmente arenosos en los que la presencia de un flujo de agua puede provocar la transportación de partículas y con eso crear huecos que con el tiempo aumentan de tamaño y llegan a ocasionar daños estructurales a las construcciones, provocan hundimientos, coartaduras y derrumbes, también es factible que se produzca un fenómeno contrario debido a la inestabilidad del suelo y se generen levantamientos.

EXPANSIVOS.

Son suelos de textura fina, principalmente arcillosos por su afinidad con el agua, la absorben y la retienen expandiéndose, por lo cual se originan fuertes movimientos internos, al secarse se contraen, lo que provoca agrietamientos.

CONCLUSION :

En general el suelo no es apto para el desarrollo urbano por las características antes mencionadas, lo que implica un riesgo para los asentamientos humanos, pero que pueden ser utilizados con otros fines.

SIMBOLOGIA.



Up Pelico

3a Textura fina - terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores del 8 %. 660 hectáreas.



Up Litica profunda (lecho rocoso entre 50 y 100 cms. de profundidad) 161 hectáreas.



Hh Haplico

2a Textura media - terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores del 8 %. 202 hectáreas.



Up Pedregosa

3a Fragmentos mayores de 7.5 cms. en la superficie o cerca de ella que impiden el uso de maquinaria agrícola 253 hectáreas.



Hh Haplico

3b Textura fina - de lomerio a terreno montuoso pendientes entre 8 % y 20 % 20 hectáreas.



Hh Haplico

3a Textura fina - terreno plano ligeramente ondulado pendientes menores del 8 % 65 hectáreas.



Hh + Je Haplico + Eutrico

2 a Textura media - terreno plano a ligeramente ondulado pendientes menores del 8 % 31 Hectáreas.



Hh Haplico

2c Textura media - de terreno con disección severa a terreno montañoso pendientes mayores del 20 % 184 hectáreas.

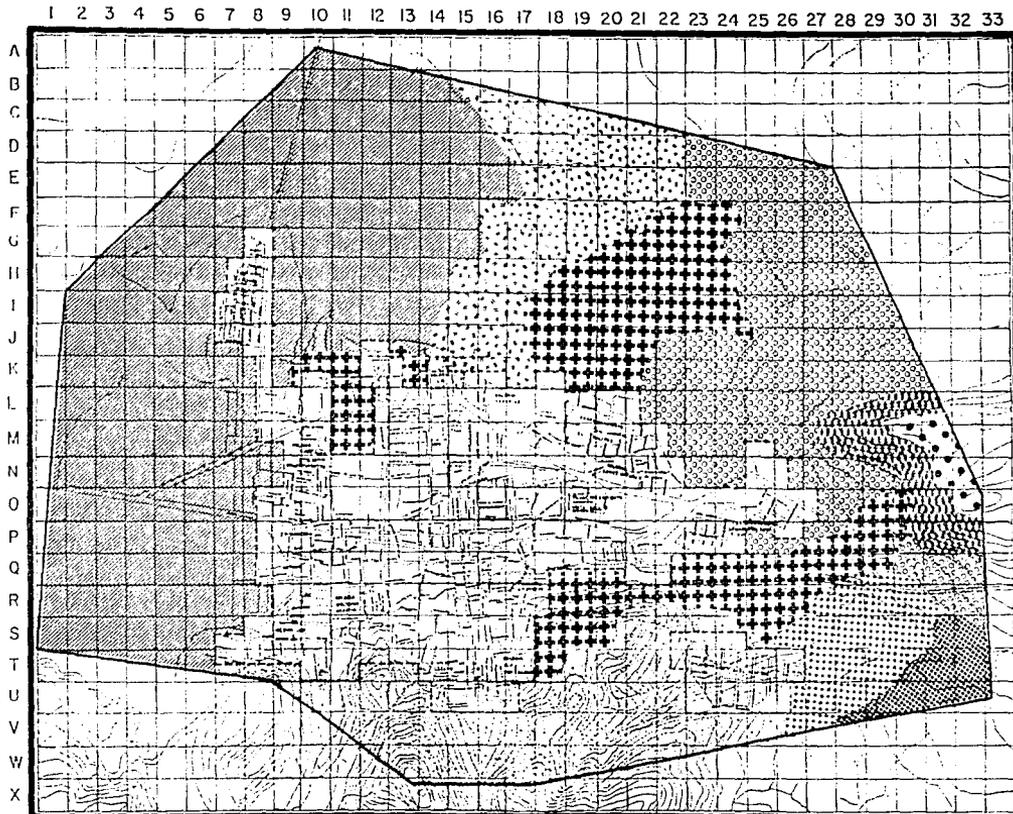


Hh Haplico

3c Textura fina - de terreno con disección severa a terreno montañoso pendientes mayores del 20 % 31 hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

EDAFOLÓGICO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

MUNICIPIO DE MICHOACÁN

ANALISIS GEOLOGICO.

Aquí se considera la composición del subsuelo , las fallas , fracturas, erosiones y resistencia del mismo.

En la zona de estudio gran parte del subsuelo son rocas ígneas, cuya característica es la cristalización de un cuerpo rocoso fundido. Donde su uso recomendable es el de urbanización de mediana y alta densidad.

Otra porción del subsuelo es aluvial , compuesto de partículas sedimentarias de roca desintegrada sin consolidar; con diámetro de 0.2 mm. al 0.002 mm. y la resistencia del subsuelo es aceptable.

Dentro de la zona de estudio no se encontraron fracturas o fallas geológicas.

CONCLUSION :

El uso habitacional es adecuado en la zona de rocas ígneas por las características antes mencionadas.

SIMBOLOGIA

HECTAREAS.



Suelo aluvial.

1032



Rocas ígneas extrusiva acida.

508



Rocas ígneas toba.

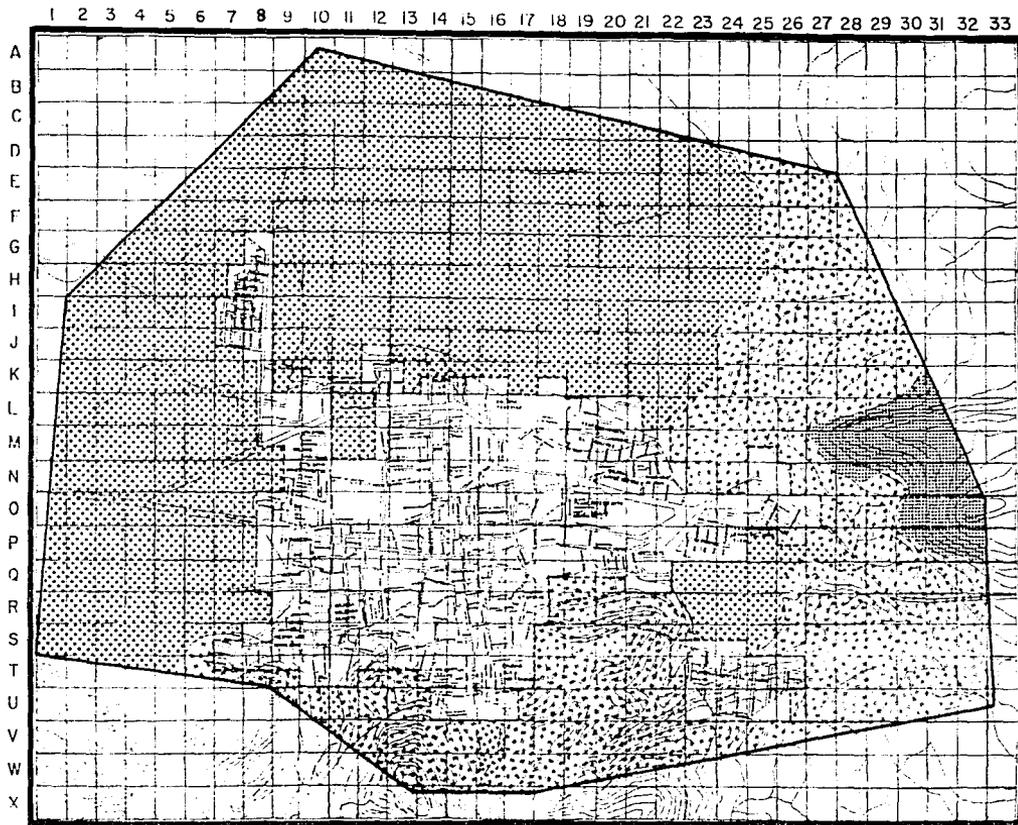
68

TOTAL

1608

VER PLANO ANEXO.

GEOLOGICO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUAYAMA - MICHIGAN

USOS DEL SUELO.

La mayor parte del suelo de la zona de estudio esta dedicado a la agricultura de riego y de temporal (los principales cultivos son: alfalfa, maíz, haba, garbanzo, frijol, chile, sorgo, trigo, entre otros).

Del noreste al sureste de la mancha urbana, se localizan áreas de nopaleras y matorrales constituidos por arbustos con una altura de 2 mts. aproximadamente y que son de variadas especies.

Existen pocas áreas de pastizales (naturales e inducidos) de rápida sustitución, que crecen en valles y colinas:

El área urbana se localiza en las proximidades y laderas de los cerros: Los flojos, La cruz y La rinconada mismos que sirven como límite de la mancha urbana y de la zona de estudio.

SIMBOLOGIA.



ArA

Agricultura de riego
395 Hectáreas.



AtpA *Agricultura de temporal permanente*
877 Hectáreas.



Ms-No *Matorral subinerme - nopalera*
180 Hectareas.



Me-No-Pn *Matorral espinoso - nopalera -*
pastizal natural. 110 Hectáreas.



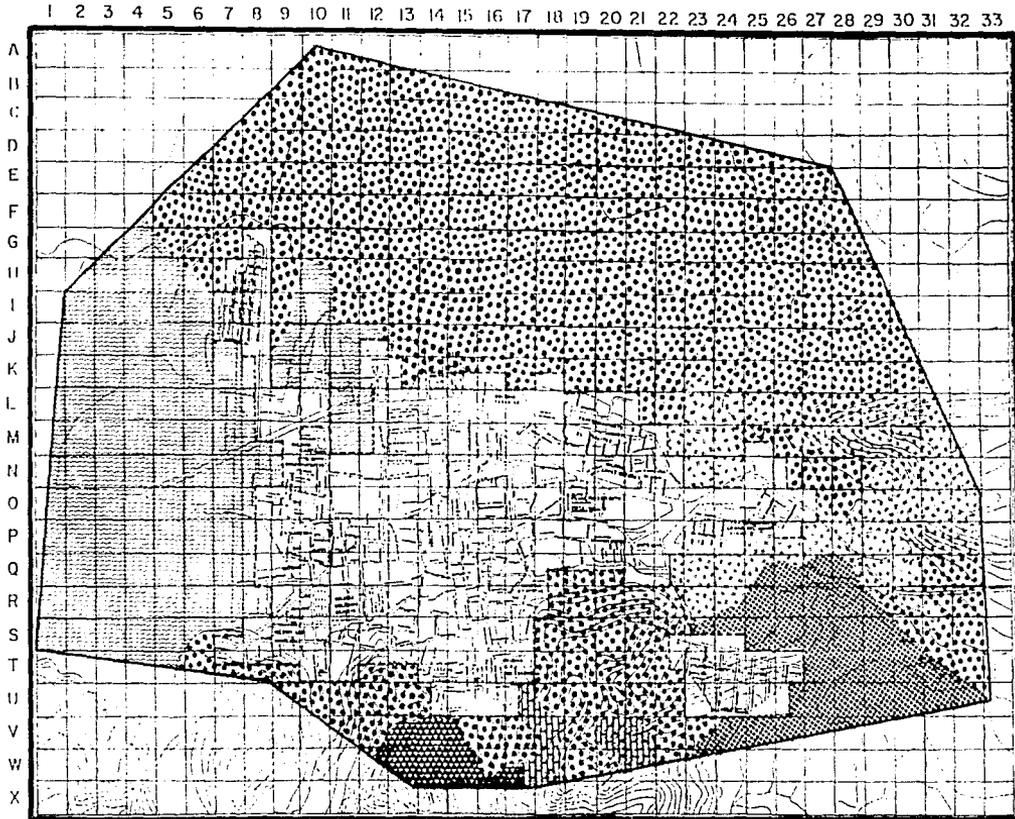
Ms-No-Pn *Matorral subinerme - nopalera -*
pastizal natural 21 Hectáreas.



Mi *Matorral inerme.*
25 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

USOS DEL SUELO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PLANAYUDA - ALFONSO

ASPECTOS CLIMATICOS.

La ciudad de Puruándiro se localiza a una altitud norte de $19^{\circ} 43' 01''$, a una longitud este de $20^{\circ} 5'$ y a una altura de 1050 metros sobre el nivel del mar.

El clima es templado con lluvias durante 6 meses que van de mayo a octubre, con una precipitación pluvial máxima que rebasa los 300 mm.

La temperatura mínima es de 4° o 5° C. en los meses de diciembre y enero.

La temperatura máxima es de 35° en los meses de mayo y junio.

Los vientos dominantes provienen del oeste, los meses de mayor humedad son de junio a octubre y de enero a marzo. Los meses de mayor asoleamiento se presentan en mayo y junio, los de menor asoleamiento son: julio, agosto, septiembre y diciembre.

PROPUESTAS DE USOS DEL SUELO.

Como resultado del análisis y evaluación del medio físico natural (topografía, edafología, geología, usos del suelo y aspectos climáticos), se plantea la siguiente propuesta de usos del suelo:

USO URBANO: para el crecimiento urbano se propone utilizar las zonas que edafológica y topográficamente presentan características menos desfavorables para la construcción, y que interfieran lo menos posible en las zonas de producción agrícola. Esta zona se ubica al este del poblado y nos permitira integrar a los fraccionamientos El Saucito y Lomas de Agua Tibia a la mancha urbana actual.

USO AGRICOLA: se propone conservar para las actividades agrícolas, las 630 hectáreas que actualmente se dedican a este uso y que comprende nuestra zona de estudio. Ubicadas al norte y este de la mancha urbana; observando que las características físico naturales apoyan favorablemente este tipo de actividades

USO PECUARIO: para este tipo de actividades se propone utilizar las zonas con pendientes mayores del 25 % , y aquellas donde el terreno ha empobrecido productivamente. Estas zonas se

ubican al norte, este y sur del poblado, proponiendo esta actividad como una base productiva para los habitantes del poblado, a través de la introducción de pastos en las áreas antes mencionadas.

USO FORESTAL: se propone utilizar el terreno con pendientes mayores al 35 %, ubicado al sur y este de la ciudad, reforestándolo y manteniéndolo como preservación ecológica, con lo cual se pretende frenar el desarrollo de los asentamientos irregulares en esta zona, que por su topografía presenta desventajas para el desarrollo urbano.

EVALUACION DEL MEDIO FISICO NATURAL.

<u>USO PROPUESTO</u>		<u>USO URBANO</u>	<u>USO AGRICOLA</u>	<u>USO PECUARIO</u>	<u>USO FORESTAL</u>
	<u>CARACTERISTICAS</u>				
TOPOGRAFIA	0 - 10 ‰	o	o	o	o
	10 - 25 ‰	o	o	o	o
	25 - 35 ‰	*	+	o	o
	+ 35 ‰	*	+	+	o
EDAFOLOGIA	GRANULARES SUELTOS	*	+	+	+
	EXPANSIVOS	*	+	+	+
GEOLOGIA	ROCAS IGNEAS	o	*	+	+
	ALUVIAL	+	o	o	o
HIDROLOGIA	ZONA DE RECARGA	o	o	o	o
	ZONA DE ESCURRIMIENTOS	+	o	o	o
USOS DEL	URBANO	o	+	+	+
SUELO	AGRICOLA	+	o	+	+
	PASTIZAL	o	+	o	o
	MATORRAL	o	+	+	+
CLIMA	TEM. ASOLEAMIENTO. VIENTOS	o	o	o	o

o ADECUADO

+ CONDICIONADO

* PROHIBIDO

VII

ESTRUCTURA URBANA.

DIVISION DE DISTRITOS.

La estructura de la ciudad de Puruándiro se basa en las colonias que integran el área urbana, estas colonias, se caracterizan por la etapa de aparición, encontrando así el centro histórico (distrito mas antiguo) o Fraccionamiento El Saucito (último distrito creado a la fecha) en donde las diferencias son claras en cuanto a las técnicas de construcción empleadas.

Entre los hitos que se localizan al interior de la ciudad y que sirven de referencia a la gente del poblado estan: las iglesias, los pozos de agua y las plazas.

Entre las iglesias podemos mencionar: la iglesia de San Juan Bautista (iglesia principal), capillas: Los angeles, El Niñedo, El santuario de nuestra señora de Guadalupe, de la Virgen del Rosario, del niño salvador del mundo, la higuera y el monumento a la Virgen, cada una de ellas ubicadas en distintas zonas de la ciudad e inmersas en un distrito específico.

Entre los pozos de agua que podemos citar como hitos estan: Manantial de Juan Turín; Fuentes: San Miguel, El Moro,

Mariano de la piedra, La sirena, Geroches, destacándose este último por su agua termal utilizada por los habitantes para el aseo personal.

El hito de mayor jerarquía en el poblado es la plaza principal (Plaza Lazaro Cárdenas).

Los principales distritos de la zona se conciben a partir de cada colonia que integra la cabecera municipal, encontrándose que son demasiados y de pequeñas dimensiones, originando una estructura urbana desordenada, jerarquizada por la carretera principal (Morelia - Zacapu) que atraviesa el poblado.

SIMBOLOGIA.



Distrito 1



Distrito 2



Distrito 3



Distrito 4



Distrito 5



Distrito 6



Distrito 7



Distrito 8



Distrito 9



Distrito 10



Distrito 11



Distrito 12



Distrito 13



Distrito 14



Distrito 15



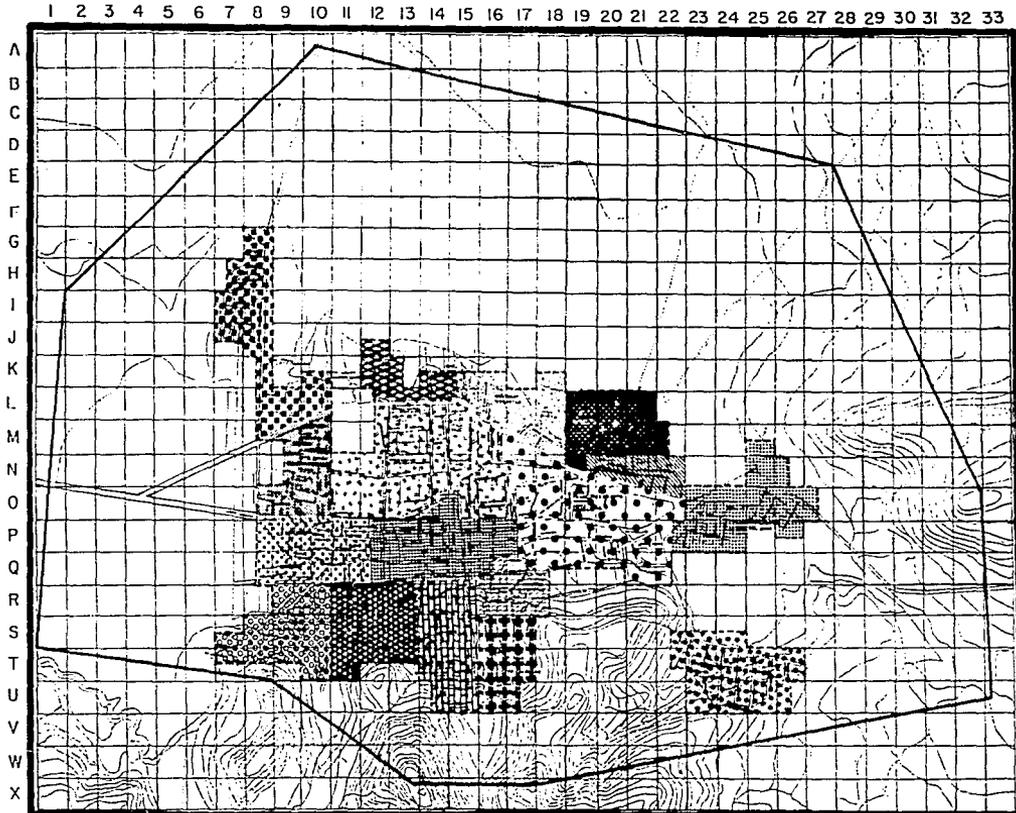
Distrito 16



Distrito 17

VER PLANO ANEXO.

DIVISION DE DISTRITOS.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO
MUNICIPAL DE MURQUEZ

CRECIMIENTO HISTORICO.

La actual conformación de la mancha urbana tiene como origen el centro del poblado, que desde la época colonial ha sido punto importante, hasta 1831 año en que se constituye en municipio y posteriormente en 1858 es nombrada ciudad.

El crecimiento que se genera posterior al centro del poblado es en su mayor parte hacia las zonas sur y norte, originando con esta última la incorporación de la carretera principal al poblado, razón por la cual se construye un libramiento que no permita la entrada directa de los autobuses de paso al centro de la ciudad.

Para 1980 el crecimiento de la mancha genera especulación del suelo urbano, por lo que lotifican terrenos ubicados en propiedad ejidal, creando a su vez nuevas colonias que se localizan al norte y este de la ciudad, las zonas donde se ubican las nuevas colonias carecen de servicios de infraestructura y equipamiento.

En estos crecimientos es identificable la influencia de la arquitectura moderna y el empleo de sistemas constructivos diferentes a los tradicionales (empleo de prefabricados).

Por la características de prestador de servicios, el centro del poblado ha sufrido la influencia de la comercialización, ya que es la zona de mayor afluencia de personas, en donde se llevan a cabo las actividades administrativas, culturales y de servicios del municipio.

SIMBOLOGIA



CRECIMIENTO POR AÑOS.

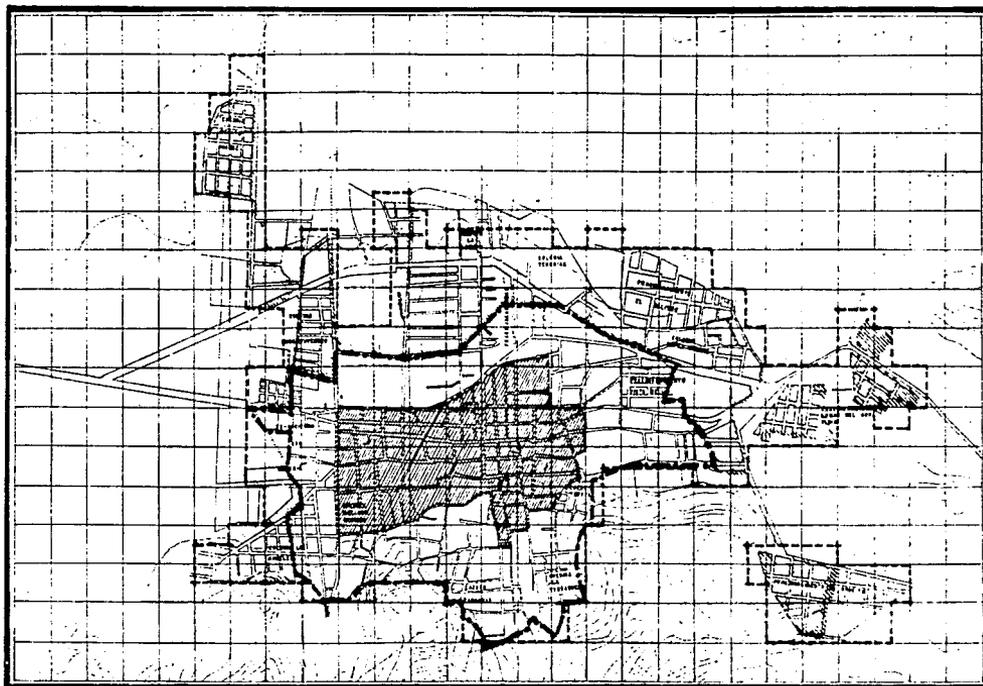
1960 - 1970.

1970 - 1980.

1980 - 1990.

VER PLANO ANEXO.

CRECIMIENTO HISTORICO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUAYABITO DE NICHUACAN

USOS DEL SUELO.

El uso del suelo urbano en la cabecera municipal de Puruándiro (zona de estudio) se distribuye de la siguiente forma:

SIMBOLOGIA		PORCENTAJE	HECTAREAS.
	Servicios	2.67 %	14.9
	Vivienda	71.99 %	401.0
	Baldios	9.12 %	50.8



Agrícola

8.70 %

48.5



Pecuario

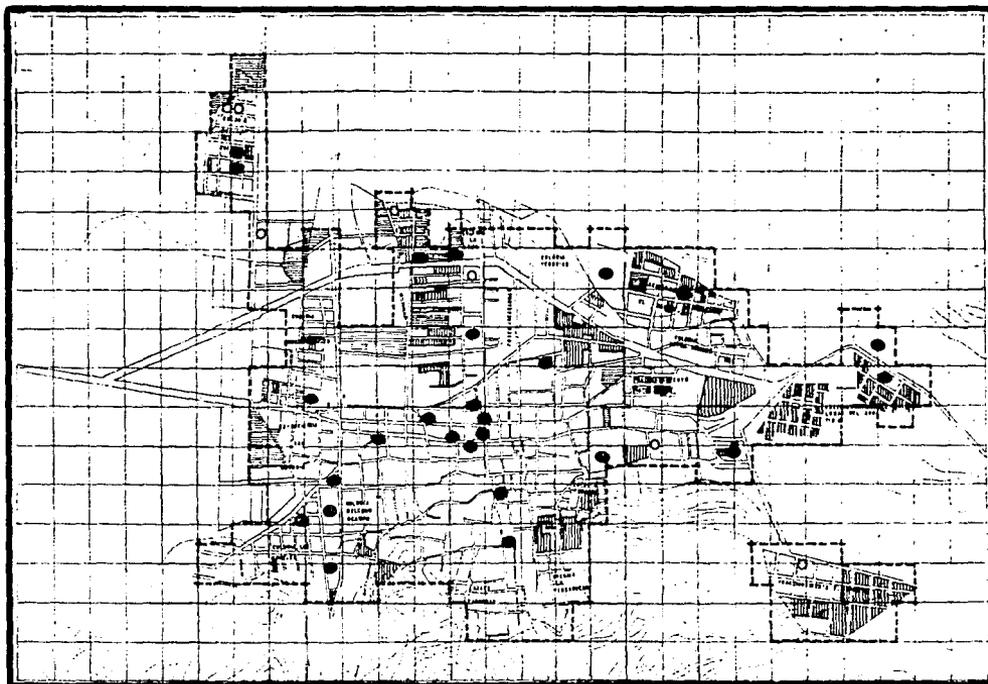
0.34 %

1.93

No existe en la zona de estudio los usos industrial y forestal. La superficie total del área urbana es de 557 hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

USOS DEL SUELO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

ERIVANDIRO MICHUACAN

DENSIDAD DE POBLACION.

La densidad de población, factor que nos permitira comprender la distribución y servicios del equipamiento en el área urbana, que presentan las siguientes características.

DENSIDAD ALTA.



105 habitantes / hectárea.



96 habitantes / hectárea.

DENSIDAD MEDIA.



85 habitantes / hectárea.



DENSIDAD BAJA.



50 habitantes / hectárea.

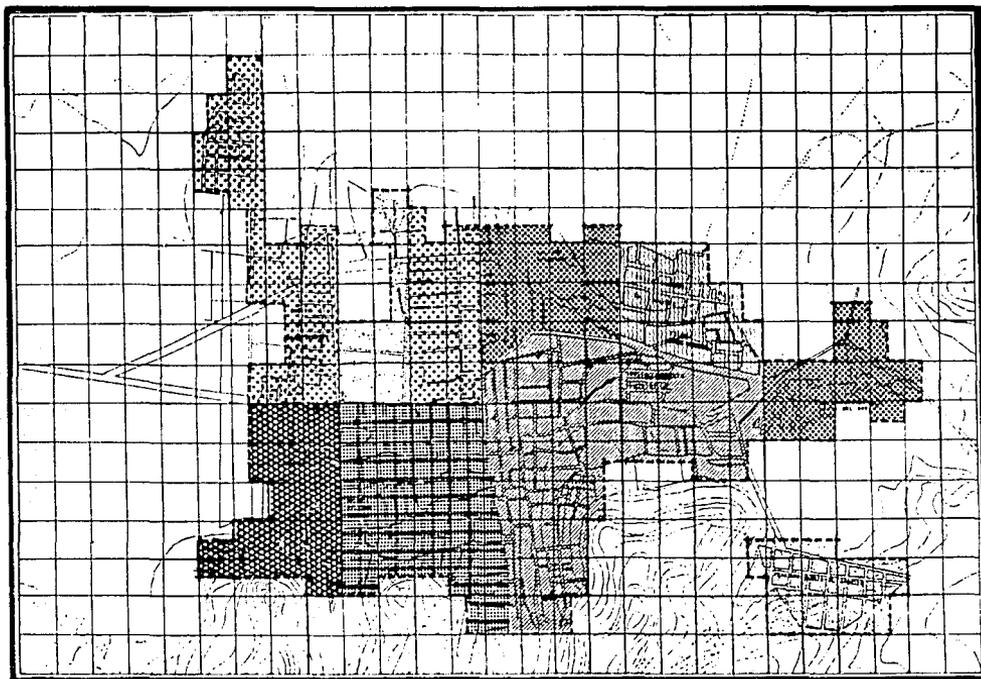
36 habitantes / hectárea.

23 habitantes / hectárea.

2 habitantes / hectárea.

VER PLANO ANEXO.

DENSIDAD DE POBLACION.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

FELIPE RIVERA S. MEXICANA

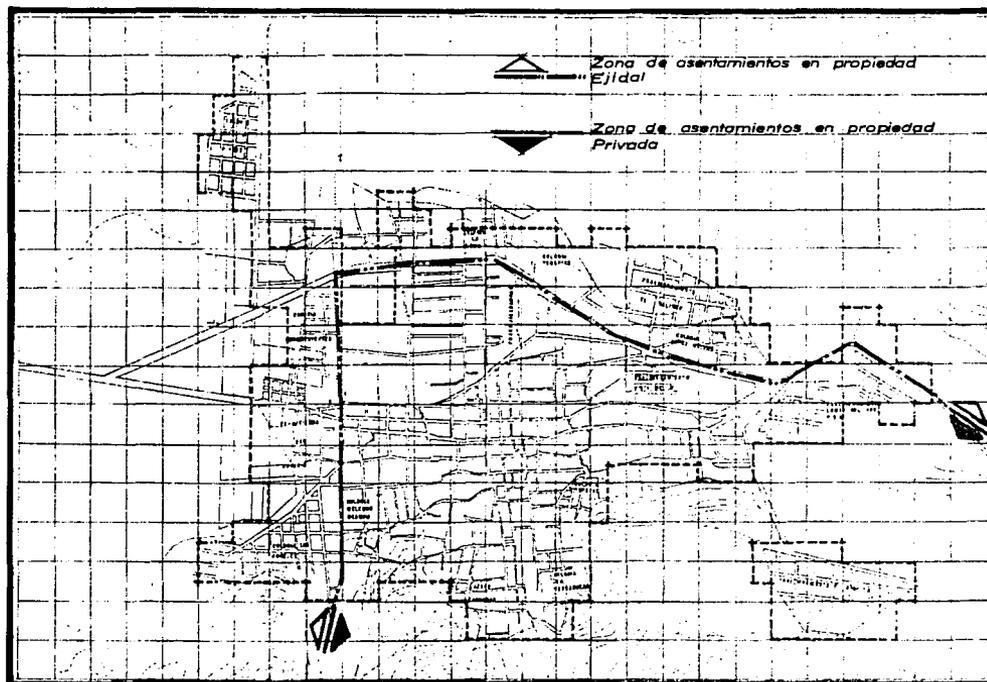
TENENCIA DE LA TIERRA.

En lo que se refiere a la tenencia de la tierra, el 76.84 % del poblado se encuentra en propiedad privada (428 hectáreas) El 21.36 % se encuentra en propiedad ejidal (119 hectáreas) La propiedad federal ocupa el 1.79 % (10 hectáreas) y le corresponde el derecho de vía de la carretera principal Morelia Zacapu.

Es de observarse como los nuevos asentamientos tienden a ubicarse en propiedad ejidal, lo cual representa plantear una zona definida para absorber el crecimiento urbano y no interferir en la destinación del suelo agrícola, que además crea conflictos para la dotación de infraestructura y equipamiento.

VER PLANO ANEXO.

TENENCIA DE LA TIERRA.



ESTUDIOS DE DESARROLLO

FELIPE M. MENDOZA

VALOR CATASTRAL.

El valor del suelo asignado por el municipio en el catastro de 1980, define tres zonas homogéneas en el costo por unidad, siendo estas (*):

La zona centro y algunas manzanas alrededor observan un costo de: \$ 6,000 por metro cuadrado.

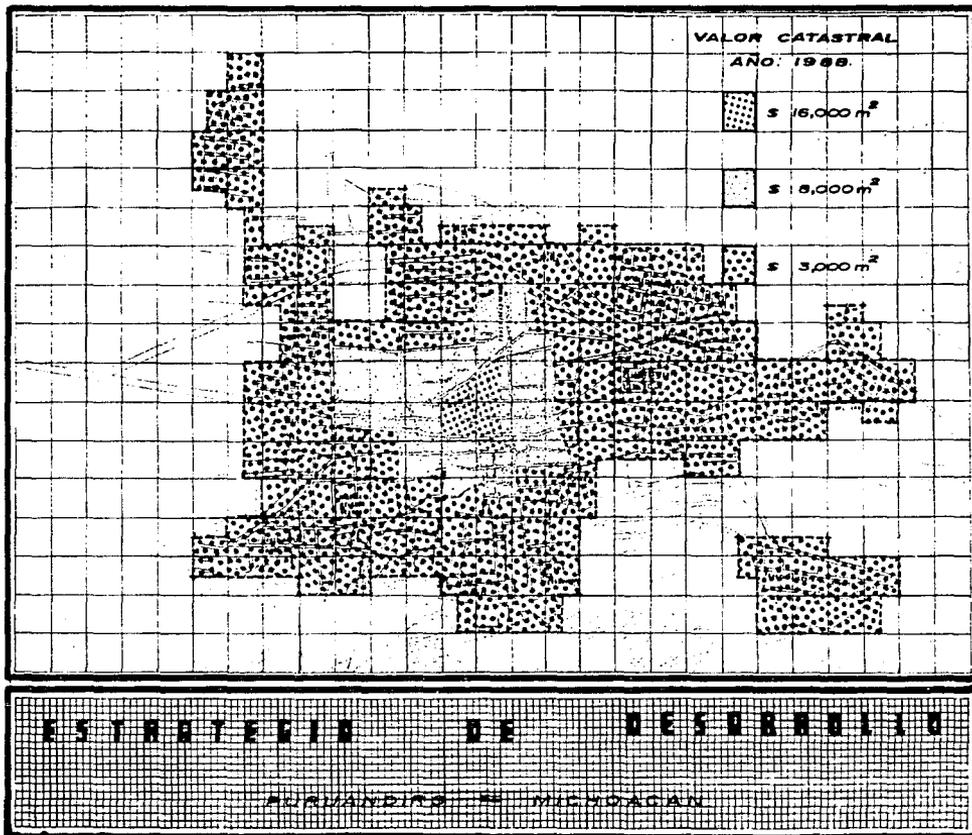
La zona circunscrita a la zona centro y hasta la calle Abasolo, tiene un costo de: \$ 8,000 por metro cuadrado.

La zona periférica de la ciudad está valuada en un costo de: \$ 3,000 por metro cuadrado.

(*FUENTE DE INFORMACION PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO.
(Municipio de Puruéndiro de Calderón).

VER PLANO ANEXO.

VALOR CATASTRAL.



VIVIENDA.

SIMBOLOGIA

CARACTERISTICAS.

VIVIENDA EN BUEN ESTADO.



*Techos de concreto, muros de tabique o tabicon
pisos de mosaico o similar , acabados en
aplanado y pintura, cuenta también con toda la
infraestructura. 117 Hectáreas.*

VIVIENDA EN ESTADO REGULAR.



*Techos de lámina o concreto, muros de tabique
o tabicon, pisos aplanados sin acabados, cuenta
únicamente con electricidad.
312 Hectáreas.*

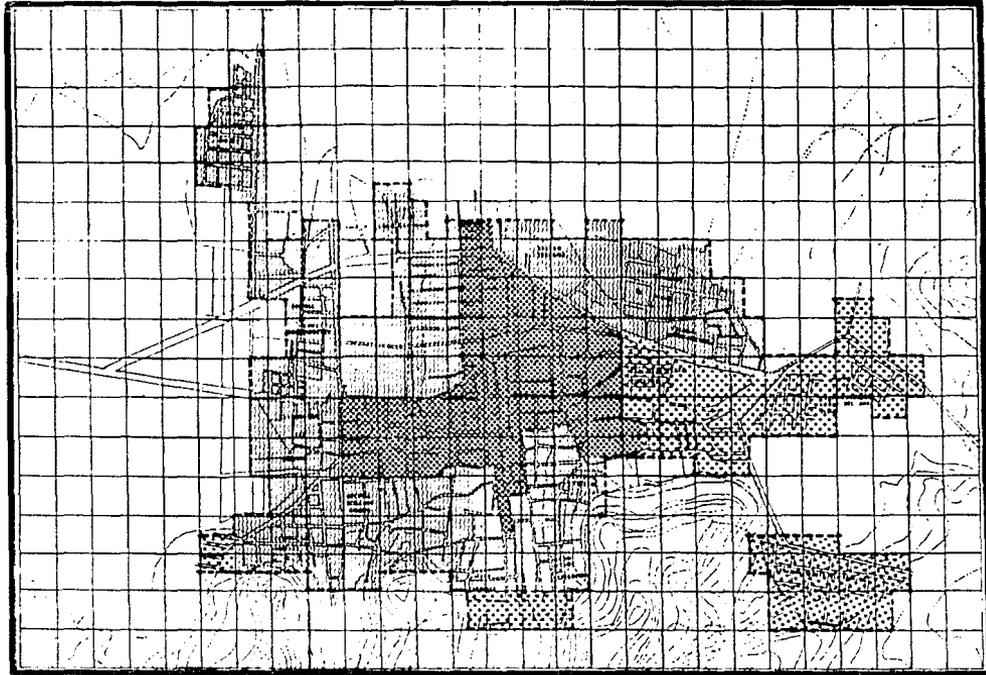
VIVIENDA EN MAL ESTADO.



Techos de cartón, pisos de tierra no cuentan con ningún servicio como son agua, electricidad y drenaje. 128 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

VIVIENDA.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

ENRIQUE E. MENDOZA

INFRAESTRUCTURA.

AGUA POTABLE.

El suministro de agua potable a la ciudad se realiza por medio de un sistema de pozos profundos, localizados al suroeste del poblado, con un aforo de 20 a 30 litros por segundo que a través de un sistema de conducción de acero de: 6" , 8" y 10" de diámetro es llevado a 2 tanques elevados de 1,000 y 2,000 metros cúbicos de capacidad, ubicados a 62.72 y 102 metros de altura respectivamente; dichos tanques se localizan en la cresta del cerro La cruz.

El servicio de agua potable abastece al 88 % de la población con un registro de aproximadamente 6,000 tomas domiciliarias, dotadas con 5 horas de servicio promedio.

Se observan problemas para la satisfacción de la demanda por la limitación en el suministro del recurso, el deficiente estado del sistema de abastecimiento y por el uso inadecuado que se hace del mismo.

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. Acrecientan el problema las granjas porcícolas que descargan en el mismo sistema.

Aproximadamente el 40 % de la población carece de este servicio, por lo que, las descargas de aguas negras se vierten a los escurrimientos que atraviesan la ciudad, provocando problemas de contaminación e insalubridad, que se agudizan por los arrastres de tierra y arena resultado de la erosión en las cuencas de éstos; dichos escurrimientos tienen su origen en los cerros El encinal, La cruz y La rinconada principalmente

ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO.

El sistema de electrificación y alumbrado público abastece el 94 % de la población actual de Puruándiro, cuenta con una subestación de 13,500 volts y 70 transformadores de los cuales se reparten a las diferentes tomas particulares.

El alumbrado público cubre el 90 % de la demanda, en donde en algunas áreas es deficiente y en otras hay una falta de mantenimiento.

En forma general se observa una concentración de servicios e infraestructura en la zona centro y sus alrededores, siendo las zonas periféricas las que carecen de uno o más servicios.

SIMBOLOGIA.



Zona sin agua y drenaje.

84 Hectáreas.



Zona sin drenaje.

78 Hectáreas.



Zona sin agua, luz y drenaje.

16 Hectáreas.

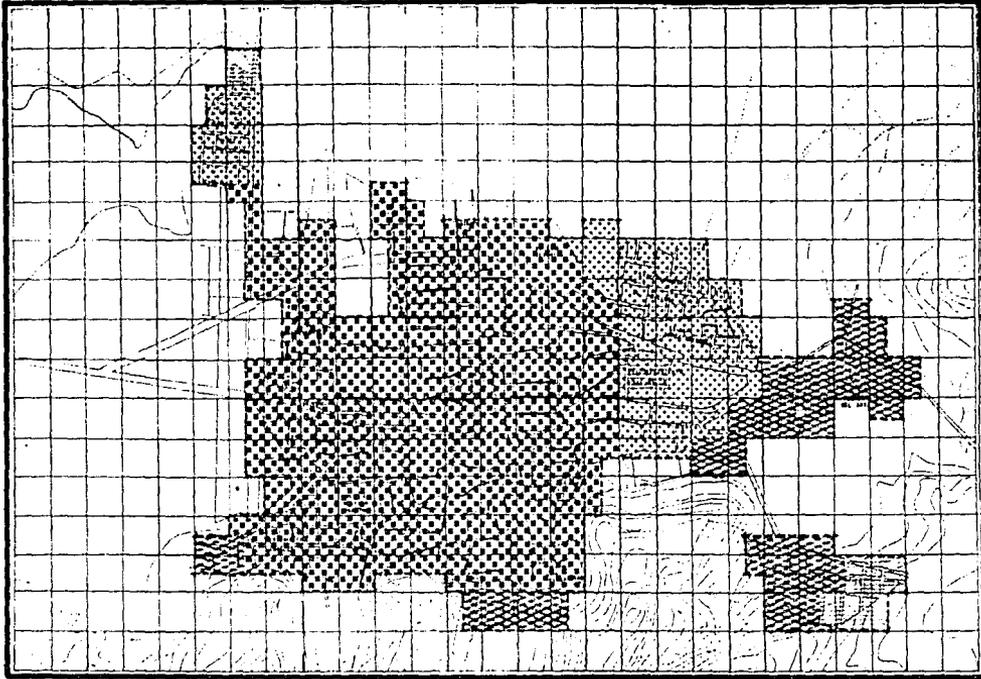


Zona con todos los servicios.

379 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

INFRAESTRUCTURA.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO
SUDANÉS - NOROCCIDENTAL

EQUIPAMIENTO URBANO.

El equipamiento con que se cuenta en la ciudad de Puruándiro cubre en su mayoría las necesidades de sus habitantes, la distribución de este equipamiento (salud, comercio, cultura recreación, etc.) se localizan en la zona centro, lo que pone en desventaja a las zonas periféricas de la ciudad, las cuales solo cuentan con el servicio de la educación, ya que es el mejor distribuido en la ciudad (cubre un 90 %).

Por otra parte los baldíos que se encuentran al interior de la mancha urbana se plantean como propuestas para ubicar el equipamiento urbano requerido por la población a corto, mediano y largo plazo, en los sectores que presentan deficiencia.

SIMBOLOGIA.



Cuenta con todos los servicios. 80 Hectáreas.

CARACTERISTICAS.



Carentes de zonas de recreación. 477 Hectáreas.



Carentes de zonas de comercio. 76 Hectáreas.



Carentes de zonas de cultura. 34 Hectáreas.



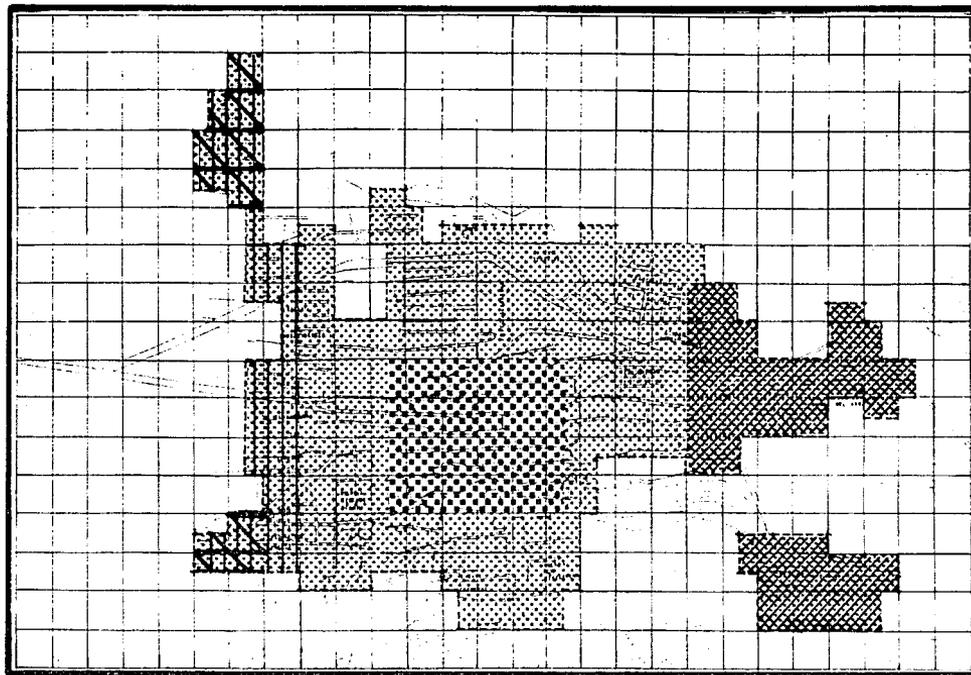
Carentes de zonas de deporte. 34 Hectáreas.



Carentes de todos los servicios. 108 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

EQUIPAMIENTO URBANO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUANAJUATO MICHOACÁN

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La jerarquización de la vialidad se manejó de la siguiente manera :

- 1) La vialidad regional; esta se da por las vías de comunicación de la carretera que va ha Morelia, la Piedad o Zacapu.
- 2) La vialidad principal se considera aquella de tránsito intermunicipal como lo es la que va a Villa Morelos, Panindícuaro o la que va a Angamacutiro por la carretera estatal No.27.
- 3) El resto de la vialidad se clasifica como secundaria.

Refiriendonos a esta vialidad nos encontramos que solo existe una de transporte urbano que es la que hace su recorrido del balneario de Geroche - Puruándiro por lo que su recorrido es corto y la deficiencia de transporte la cubren un sitio de taxis que se encuentra en la plaza principal.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Nos encontramos también con una base de autobuses que tienen un recorrido hacia los principales poblados como son: Pastor Ortiz, Zacapu, etc. y una terminal de autobuses.

Los conflictos viales que se deben en algunos casos a la disminución de las secciones viales de las calles, aún alto aforo de autobuses y a la concentración en la terminal ubicada en la zona lateral del mercado municipal.

SIMBOLOGIA.

RUTAS.



- Puruándiro - Pastor Ortiz.
- Puruándiro - Zacapu.
- Puruándiro - Las Ranas.
- Puruándiro - Angamacutiro.
- Puruándiro - Janamutato.

Puruándiro - México.

Puruándiro - Morelia.

Puruándiro - La Piedad.

Puruándiro - Guadalajara.

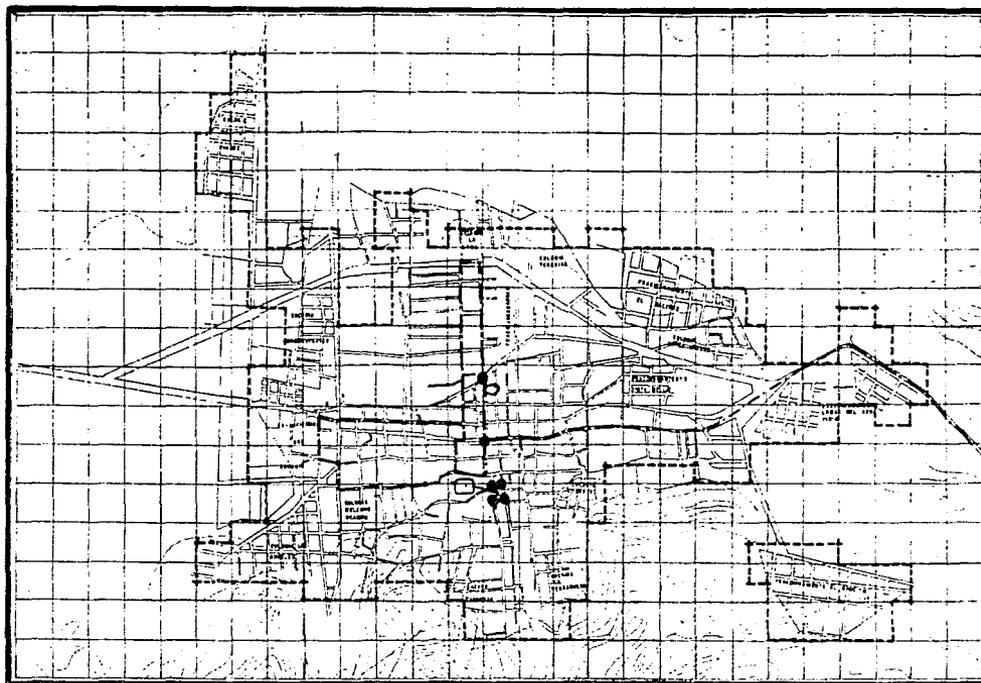
Puruándiro - Tijuana.

Transporte urbano.

Conflictos viales.

VER PLANO ANEXO.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PURUANDIRO DE MICHOACAN

VIII

PROPUESTAS URBANAS.

ESTRUCTURA URBANA.

Se propone la reestructuración urbana a través de distritos homogéneos, destacándose los distritos habitacionales con servicios, los cuales serán apoyados con la construcción de centros de barrio, que contengan equipamiento, distribuidos de manera estratégica en los lugares donde son prioritarios, estimulando con esto los asentamientos urbanos en los baldíos que existen dentro de la mancha urbana, lo que nos permitirá redensificar la zona.

La estructura urbana propuesta, contempla la creación de un distrito habitacional con servicios ubicado al este de la ciudad que absorbera los crecimientos de la población a corto, mediano y largo plazo, así como la creación de un circuito vial que recorra la ciudad y permita a los habitantes una mejor comunicación con el resto del poblado.

Asimismo se plantea la regulación del uso no urbano de la zona de estudio, el cual está destinado a actividades económicas de los habitantes, tales como: el uso agrícola, pecuario y forestal, planteados a partir de las características edafológicas del suelo de la región.



*Distrito tipo - 4 Habitacional con pequeño
comercio agrícola. 53 Hectáreas.*



*Distrito tipo - 5 Prestador de servicios,
comercio a gran escala. 14 Hectáreas.*

AG

Zona agrícola 637 Hectáreas.

PC

Zona pecuaria 538 Hectáreas.

FR

Zona forestal 404 Hectáreas.



*Distrito propuesto para satisfacer el
crecimiento a corto, mediano y largo plazo
85 Hectáreas.*



Reserva habitacional 26 Hectáreas.

CU *Centro urbano.*

CB *Centro de barrio.*

VER PLANO ANEXO.

PROGRAMAS.

VIVIENDA.

A partir de los resultados obtenidos en el análisis de la vivienda en la Ciudad de Puruándiro, y en base a la tasa de crecimiento de la población y la composición familiar predominante en la zona, se propone el siguiente programa de vivienda, dado en función de los cajones salariales de la población.

Las viviendas requeridas se ubicarán en la zona propuesta para el crecimiento a corto, mediano y largo plazo, localizada al este del poblado y que sera dotada de servicios, conforme a los programas de infraestructura y equipamiento.

PROGRAMA PROPUESTO :

<i>CAJON SALARIAL</i>	<i>% DE POBLACION</i>	<i>PROGRAMA</i>	<i>AÑO 1993 (CORTO PLAZO)</i>	<i>AÑO 1996 (MEDIANO PLAZO)</i>	<i>AÑO 1999 (LARGO PLAZO)</i>
<i>0 a 1 U.S.M.</i>	<i>41 %</i>	<i>PIE DE CASA</i>	<i>308</i>	<i>346</i>	<i>389</i>
<i>1 a 3 U.S.M.</i>	<i>49.5 %</i>	<i>VIV. UNIFAMILIAR PROGRESIVA</i>	<i>371</i>	<i>417</i>	<i>470</i>
<i>+ DE 3 U.S.M.</i>	<i>9.5 %</i>	<i>VIV. UNIFAMILIAR TERMINADA</i>	<i>71</i>	<i>80</i>	<i>90</i>

INFRAESTRUCTURA.

ELECTRICIDAD.

Corto plazo: Alumbrado público y electrificación de 12 hectáreas en la zona para crecimiento. Alumbrado público y electrificación de cuatro manzanas en la colonia Benito Juárez entre las calles de Emilio Turo y Pedro Armendariz.

Mediano plazo: Alumbrado público y electrificación de 36 hectáreas en la zona de crecimiento.

Largo plazo: Alumbrado público y electrificación de 35 hectáreas en la zona de crecimiento.

DRENAJE.

Corto plazo: Implementación de sistemas de desalojo, utilizando fosas sépticas en las colonias Benito Juárez, Exhacienda de San Antonio, Los angeles, 12 hectáreas ubicadas al sur en el límite del área urbana. Entubamiento de las aguas negras, pluviales y jabonosas utilizando el sistema separado, en 87 hectáreas del fraccionamiento Vista Bella y la zona de crecimiento propuesta. Creación de una planta de tratamiento de aguas negras.

Mediano Plazo: Introducción de drenaje por sistema separado en 180 hectáreas.

Introducción de fosas sépticas en la zona de crecimiento.

Largo Plazo: Introducción de drenaje por sistema separado en 35 hectáreas (zona de crecimiento).

AGUA POTABLE.

Corto Plazo: Introducción de agua potable a 71 hectáreas.

Mediano Plazo: Introducción de agua potable a 28 hectáreas. en los fraccionamientos lomas del agua tibia y el saucito.

Largo plazo: Introducción de agua potable a 35 hectáreas. en la zona de crecimiento propuesta y fraccionamientos antes mencionados.

EQUIPAMIENTO URBANO.

En lo que respecta al equipamiento urbano del lugar se encontro que educación, salud, comercio, deporte, transporte, servicios municipales y comunicaciones; son las zonas donde se

ubican los mayores déficit de población desatendida, considerando el crecimiento de la población a corto, mediano y largo plazo, se propone un incremento de unidades básicas de servicio en cada uno de los elementos antes mencionados, logrando con esto la atención total de la población en los aspectos antes citados.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Corto plazo: Alineamiento y pavimentación de 167 hectáreas, señalización del sentido en las calles.

Mediano plazo: Construcción de la terminal de autobuses, propuesta de transporte urbano con base en la terminal a construir. Pavimentación de 136 hectáreas.

Largo plazo: Complemento de la ruta de transporte urbano, vialidad secundaria 115 hectáreas y vialidad primaria 1260 mts.

PROGRAMAS A CORTO PLAZO.

SIMBOLOGIA.



INFRAESTRUCTURA.

Pavimentación.

167 hectáreas.

Fosa séptica.

74 hectáreas.

Drenaje.

87 hectáreas.

Agua potable.

71 hectáreas.

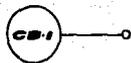
Electricidad.

12 hectáreas.

Vialidad primaria.

1820 mts.

EQUIPAMIENTO.



C.B-1 Oficina de correos y telégrafos



C.B-2 Secundaria , tres talleres ,
oficina de correos y telégrafos

①

Mercado.

②

Clínica de primer contacto.

③

Primaria.

④

Terminal de autobuses.

⑤

Jardin de niños.

⑥

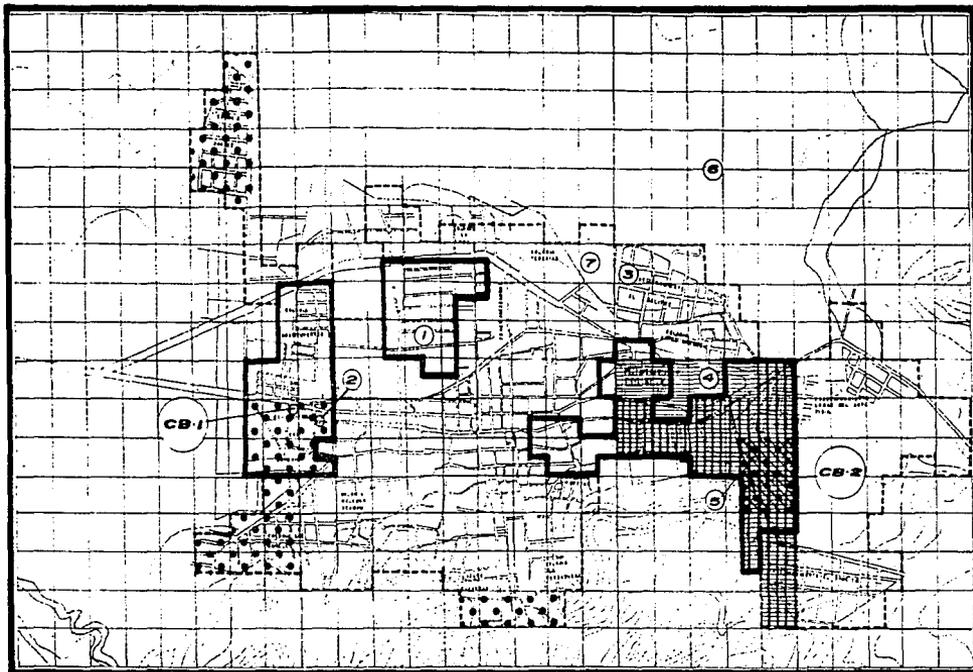
Rastro.

⑦

Unidad deportiva.

VER PLANO ANEXO.

CORTO PLAZO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUANDUO E. MICHOGUAN

PROGRAMAS A MEDIANO PLAZO.

SIMBOLOGIA.



Pavimentación.



Fosa séptica.



Drenaje.



Agua potable.



Electricidad.



Vialidad primaria

INFRAESTRUCTURA.

136 hectáreas.

28 hectáreas.

180 hectáreas.

28 hectáreas.

36 hectáreas.

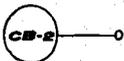
200 mts.

Circuito de transporte urbano.

①

Tanque de agua potable.

EQUIPAMIENTO.



C.B-2 Centro de barrio clínica de primer contacto , secundaria y mercado público.



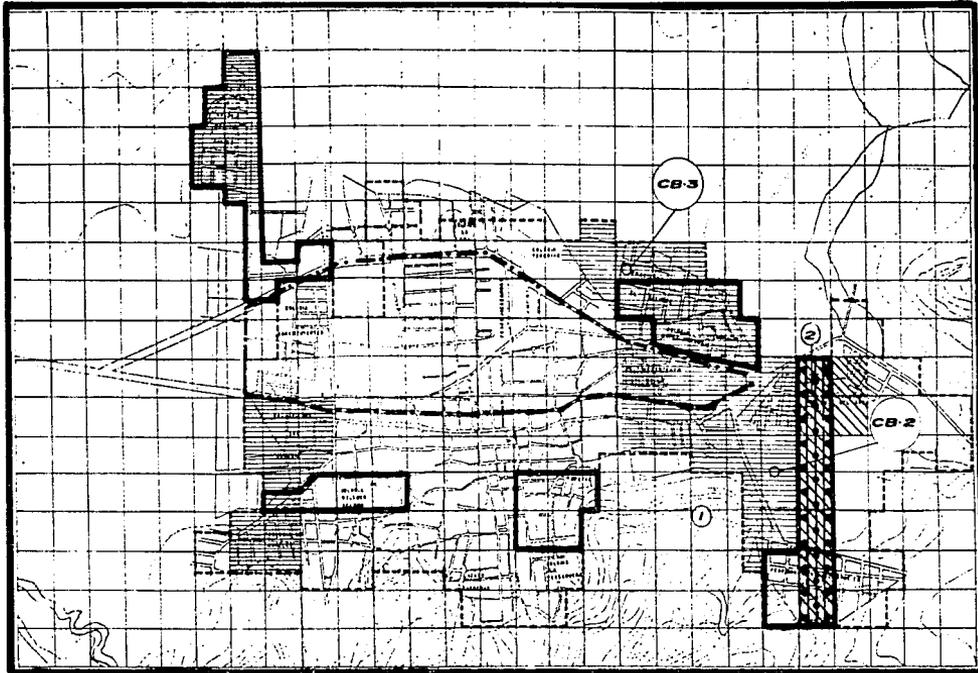
C.B-3 Centro de barrio plaza usos múltiples.

②

Primaria.

VER PLANO ANEXO.

MEDIANO PLAZO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO
GUAYABO - MICHIGÁN

PROGRAMAS A LARGO PLAZO.

SIMBOLOGIA.



Drenaje.



Agua potable.



Electricidad.



Vialidad primaria



Vialidad secundaria.



Circuito de transporte urbano.

INFRAESTRUCTURA.

35 hectáreas.

35 hectáreas.

35 hectáreas.

1260 mts.

115 hectáreas.

EQUIPAMIENTO.

①

Primaria.

②

Plaza usos múltiples.

③

**Planta de tratamiento de aguas negras y
pluviales.**

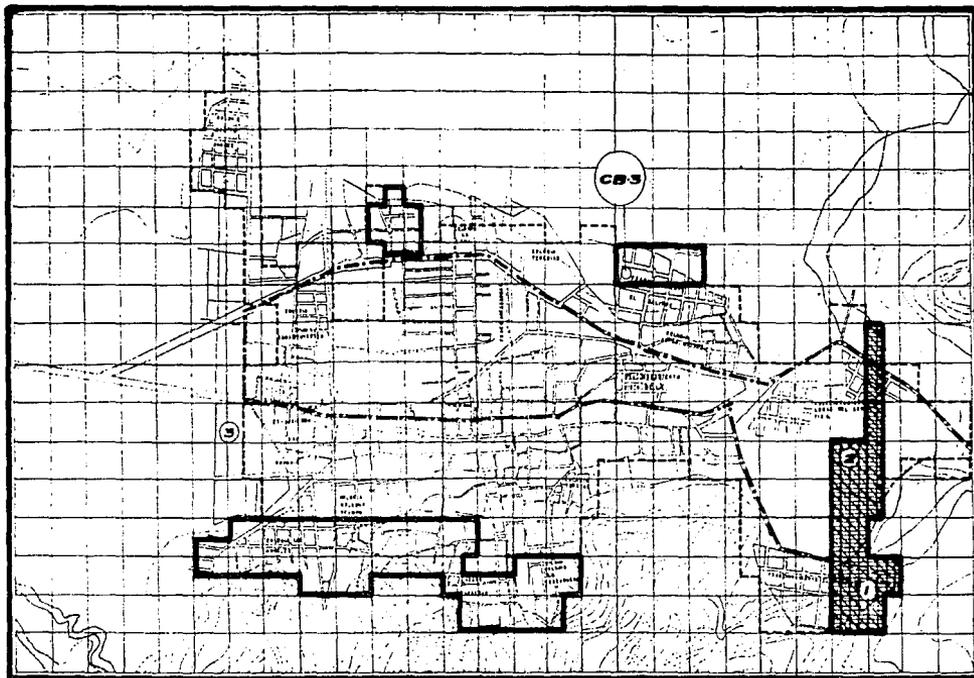
CB-3

— 0

C.B-3 Conasupo tipo "A"

VER PLANO ANEXO.

LARGO PLAZO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

ERIVANDIO MICHOCAN

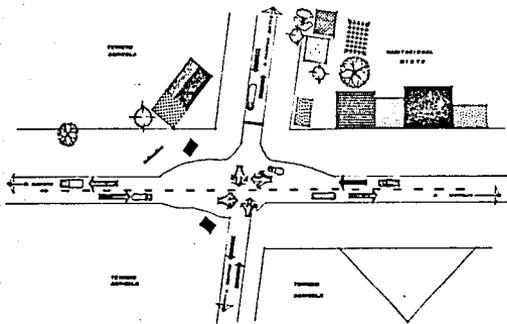
PROYECTOS DE DISEÑO URBANO.

Entre los problemas observados en la ciudad encontramos la falta de señalización en las calles y avenidas principales, la ausencia de una tipología arquitectónica del poblado y la carencia de espacios de recreación y esparcimiento. Lo que nos llevo a plantear algunas propuestas urbano - arquitectónicas, como son:

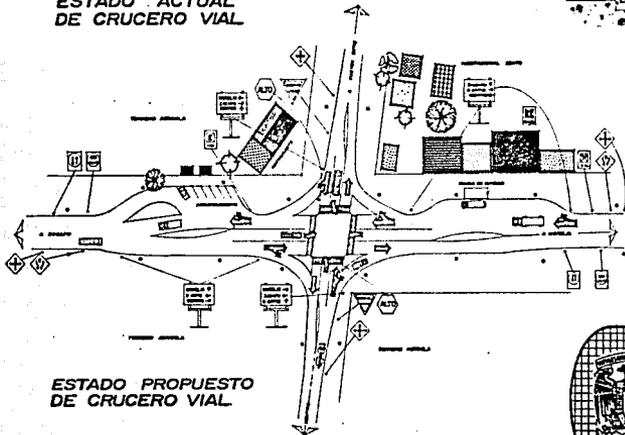
La intercepción de una vialidad primaria con una secundaria de terraceria, en donde consideramos una posible alternativa a este cruce y una reestructuración en cuanto a la imagen urbana de este lugar, proponiendo mobiliario urbano y las señalizaciones pertinentes.

Otra propuesta es la creación de una zona de recreación pasiva (plaza), en donde plantearemos el diseño de la zona antes mencionada con el mobiliario urbano y el tipo de vegetación conveniente para esta zona.

VER PLANOS ANEXOS.

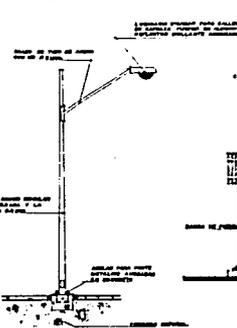


ESTADO ACTUAL DE CRUCERO VIAL

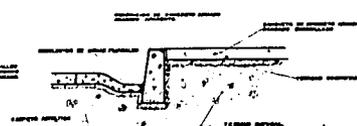


ESTADO PROPUESTO DE CRUCERO VIAL

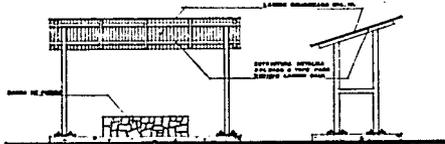
DETALLE DE LUMINARIA.



DETALLE DE BANQUETA.



DETALLE DE PARADA DE AUTOBUS.



CORTES DE SECCIONES VIALES.



ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO (VIALIDAD)

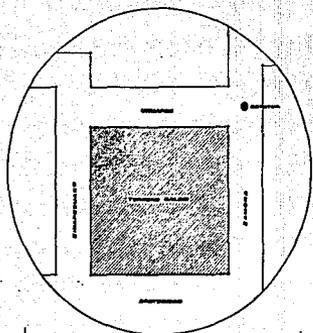
PURUANDIRO — MICHOACÁN

LIC. CLAR. DU-01

ACF. [blank]

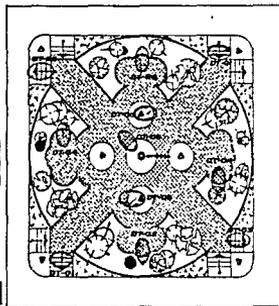
FECHA: [blank]

HOJA: [blank]



ESTADO ACTUAL

URBANO



ESTADO PROPUESTO

CUADRO DE VEGETACION PROPUESTA

ANEMONE JAPONICA EN COLORES

A. BUNDO Y POCO

B. ASTRE EN COLOR SALMON PLEDO

C. COMERA EN COLOR BLANCO

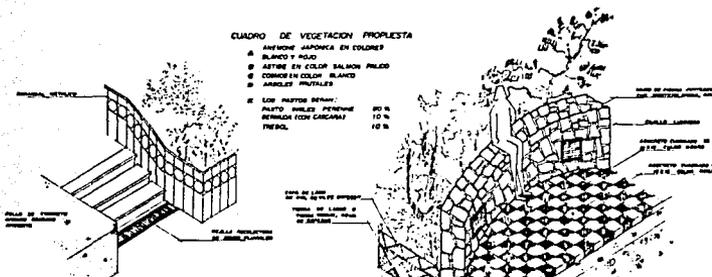
D. JARDINES PROFUNDOS

E. LOS PASTOS DEBEN:

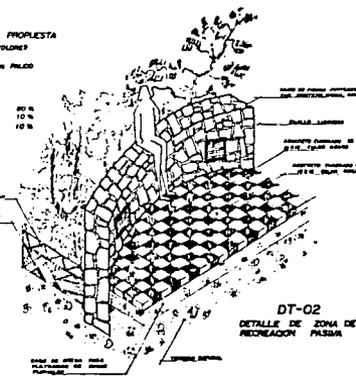
ALFALFA PARA PASTOREO 30% N

BERNAL FOR CACAHUAT 10% N

PEROL 10% N



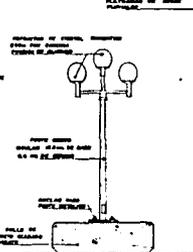
DT-01 DETALLE DE ACCESO A LA PLAZA



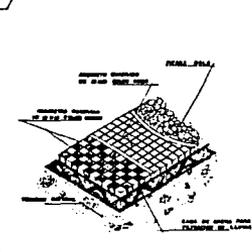
DT-02 DETALLE DE ZONA DE RECREACION PASIVA



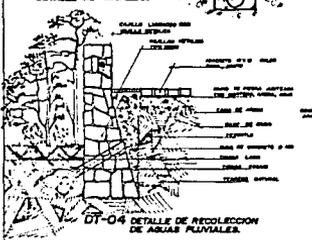
DT-03 DETALLE DE ESCALERA



DT-05 DETALLE DE LAMPARAS



DT-06 DETALLE DE PISO



DT-04 DETALLE DE RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES



ANTEPROYECTO DE
DISEÑO URBANO
(PLAZA)

PURUANDIRO — MICHOACAN

ESC. PLAN. DU-02

ACQ. []

FECHA []

PROY. []

REVIS. []

IX

PROYECTO ARQUITECTONICO.

CONCEPTUALIZACION.

Para la realización del proyecto de lotificación y vivienda tomamos en cuenta cuatro puntos que nosotros consideramos importantes para el desarrollo de cualquier proyecto.

1) LA PERCEPCION ESPACIAL.

Donde se toma en cuenta la configuración de los recorridos y accesos junto con las secuencias espaciales.

En el conjunto, por medio de desfazamientos entre las casas se tratara de aprovechar al máximo las pendientes, y así la optimización del terreno creando con esto distintos tipos de secciones en andadores y que los recorridos obtuvieran vistas agradables teniendo una interrelación del espacio exterior e interior con la vivienda y su entorno.

Se crearán cuerpos con volumetría que a la vez que sean de utilidad sean agradables a la vista en el recorrido a hacer.

2) LA COMPATIBILIDAD CON EL CONTEXTO.

Al hablar de contexto nos referiremos a los aspectos :

Climatológicos: sol, temperatura, lluvias.

Geograficos: suelo, topografía y vegetación.

3) LA TECNOLOGIA.

En la cual veremos los aspectos estructurales y de instalaciones.

4) PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Se consideraran las necesidades del usuario, en las que se tiene como primera finalidad satisfacer los requerimientos espaciales y de servicios que requiera la población.

En los alcances contemplados están los de dar solución a las necesidades de planeación de la vivienda y su conjunto, con el crecimiento por etapas.

Este programa consta de áreas y espacios mínimos; se produce básicamente a partir de considerar el funcionamiento de un área de usos múltiples para satisfacer el desarrollo de las actividades familiares dentro del hogar, sin que con esto se pierdan los conceptos definidos de lo que son las áreas para cada uso específico.

Además se tratara de rescatar los conceptos de lo que es el área campesina donde toma mucha importancia la relación que se da con la naturaleza y la relación de los hombres como sociedad

ANALISIS DE LA PROBLEMATICA ESPECIFICA.

Uno de los problemas detectados en el estudio urbano realizado en la cabecera municipal de Puruándiro, es la insuficiencia de vivienda.

Esta insuficiencia esta basada en el incremento poblacional que se ha venido generando en los últimos años, por lo que como consecuencia se han creado problemas de hacinamiento en las viviendas, uniendo a esto la falta de infraestructura y servicios.

Por lo que se plantea como primer paso la construcción de 85 viviendas, por ser la demanda del momento de un nucleo de la población quedando la posibilidad de una ampliación a 665 viviendas en una primera etapa en los terrenos localizados al este del poblado y que sera dotada de servicios conforme a los programas de infraestructura y equipamiento contemplados en el estudio.

A partir de esto, requeriremos del desarrollo de un proyecto arquitectónico que satisfaga las necesidades de la población.

ANALISIS DE SITIO.

CLIMA:

Templado con lluvias en verano.

Las lluvias son de mayo a octubre (6 meses), pasando los 300 mm.

Temperatura media anual de 20° C.

Temperatura mínima es de 4 a 5° C. (diciembre a enero).

Temperatura máxima es de 35° C. (mayo a junio).

Se presentan heladas de diciembre a marzo; de 12 a 18 días y en los meses de diciembre, enero y febrero.

La dirección de los vientos dominantes es del Suroeste al Oeste la mayor parte del año.

MECANICA DE SUELOS:

El tipo de terreno identificado son:

Arenas muy finas con polvo de roca, encontrandose un estrato rocoso a una profundidad de 50 a 60 cms.

La resistencia del terreno es de 50 ton/m².

ASPECTOS REGLAMENTARIOS.

Reglamento de construcción del Edo. de Michoacán.

Art. 387 División de predios.

La oficina de urbanística municipal, no expedirá licencia de construcción en fraccionamientos o lotes provenientes de división de predios, no aprobados por la misma.

Los lotes deberán ser de 60 m² como superficie mínima y un frente mínimo de 5 mts.

Los lotes de forma triangular deberán ser de 80 m² como superficie mínima.

Art. 173 Dimensiones para cajones de estacionamiento.

Para autos grandes y medianos el cajon mínimo sera de 5.00 x 2.40 mts. en batería y de 6.00 x 2.40 mts. en cordón.

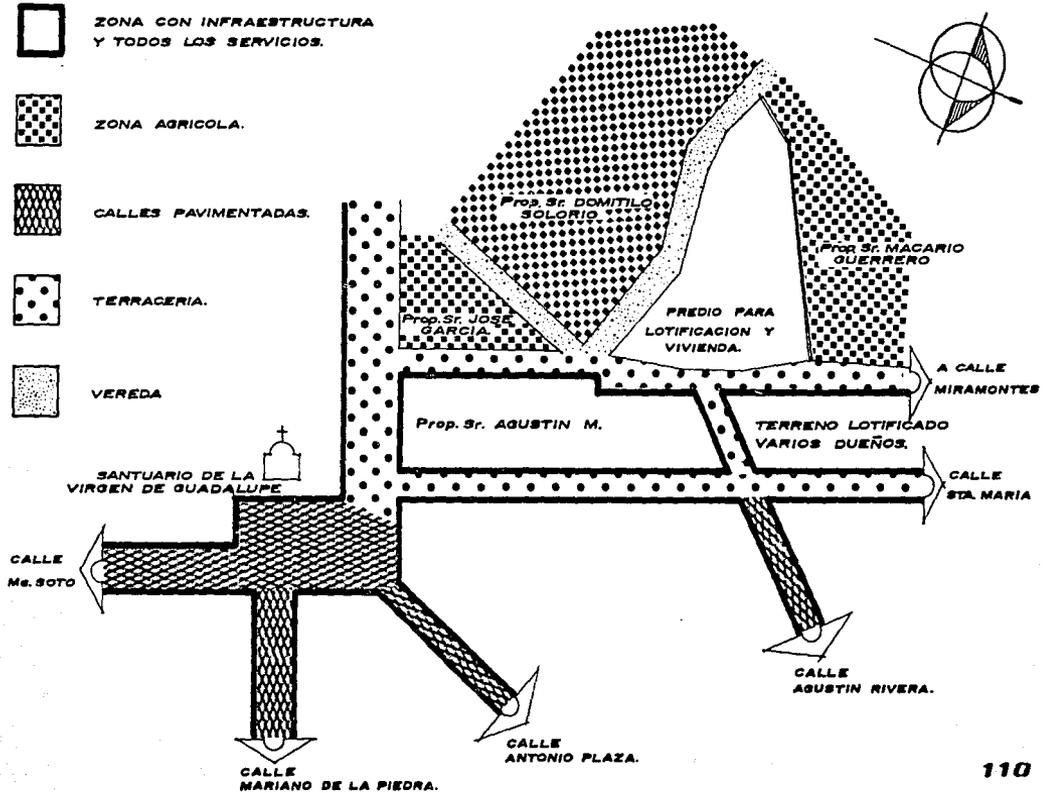
Para autos chicos sera de 4.20 x 2.20 mts. en batería y de 4.80 x 2.20 mts en cordón.

Los radio de giro en pasillos y áreas de maniobras sera de de 3.50 mts. mínimo.

El ancho de banqueta mínimo sera de 30 cms. en recta y de 50 cms. en curva.

El coeficiente de ocupación del suelo sera indicado hasta dos niveles.

ANALISIS DE SITIO.



ANALISIS DE PENDIENTES



PEND. DEL -0.5% al 15%



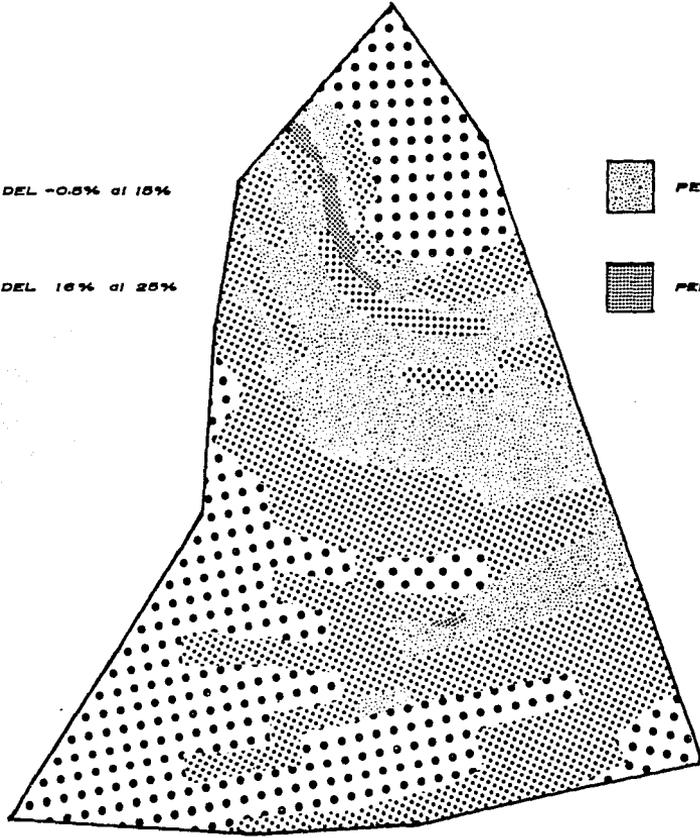
PEND. DEL 16% al 25%



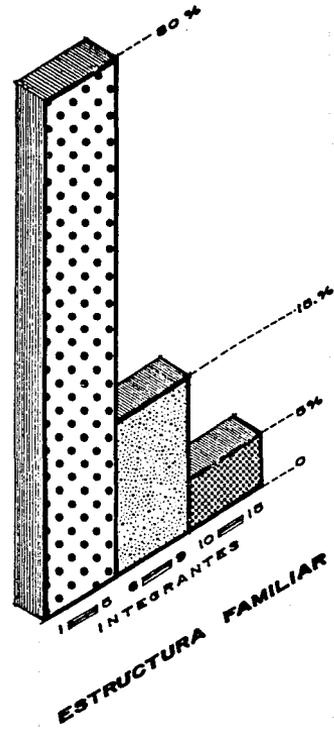
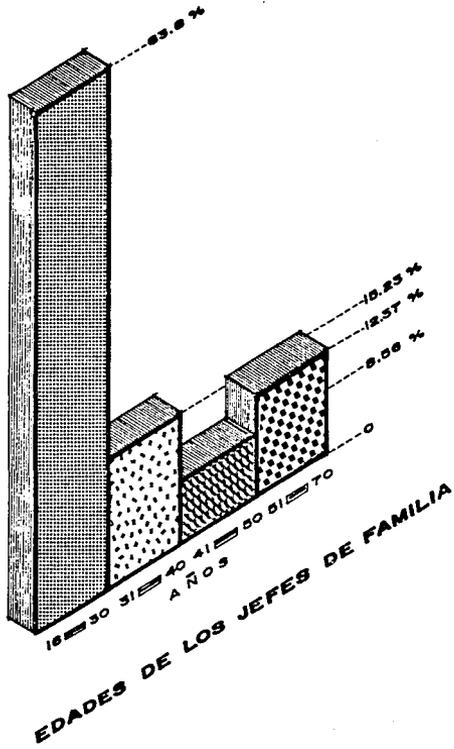
PEND. DEL 26% al 50%

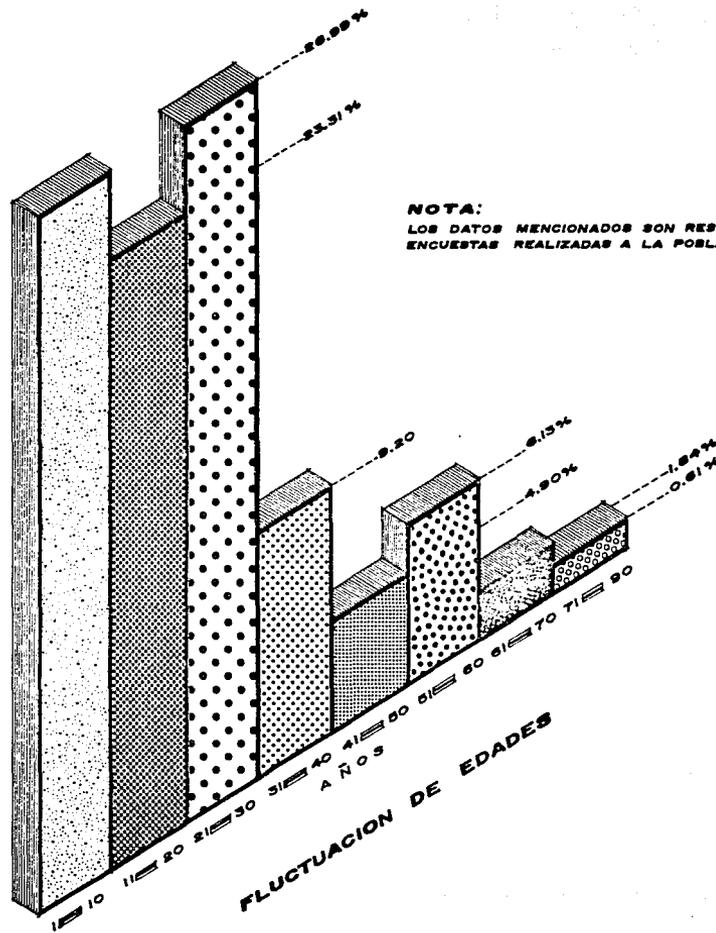


PEND. DE + DEL 50%

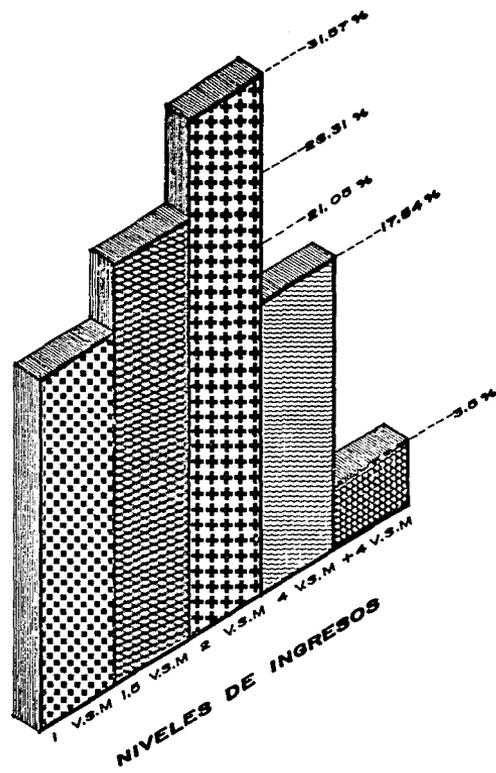
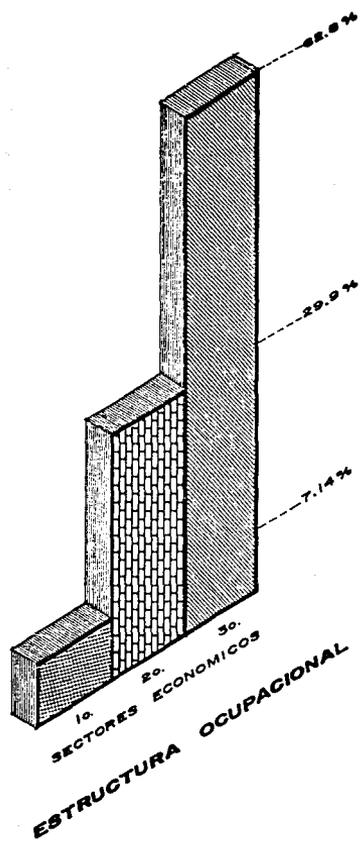


DATOS SOCIOECONOMICOS





NOTA:
 LOS DATOS MENCIONADOS SON RESULTADO DE
 ENCUESTAS REALIZADAS A LA POBLACION DEMANDANTE



PROGRAMA URBANO - ARQUITECTONICO.

PROYECTO: Lotificación y vivienda.

NECESIDADES: 85 Viviendas.

PROGRAMA URBANO.

Superficie del predio: 13,372.919 m².

Habitacional 85 lotes para vivienda unifamiliar.

80 lotes regulares de 76.00 m².

5 lotes irregulares de 79.00 m².

Area total: 6 ,475.00 m².

AREAS COMUNES.

<i>Cajones de estacionamiento de 2.50 x 5.00 mts.</i>	<i>500.00 m²</i>
<i>Cisterna (tanque elevado)</i>	<i>203.43 m²</i>
<i>Area de donación (servicios)</i>	<i>1,059.80 m²</i>
<i>Areas verdes.</i>	<i>410.03 m²</i>
<i>Areas de recreación pasiva.</i>	<i>281.36 m²</i>
<i>Circulación peatonal (andadores)</i>	<i>4,443.29 m²</i>
<i>Area total :</i>	<i>6,897.91 m²</i>

PROGRAMA DE VIVIENDA.

PRIMERA ETAPA :

Superficie del terreno : 76.00 m².

Vestibulo 10.70 m².

Baño 3.50 m².

Cocina - Comedor 10.40 m².

Recamara 10.40 m².

Area total 35.00 m². de construcción.

Patio de servicio 9.54 m².

Jardines 15.30 m².

Vestibulo exterior 5.28 m².

Zona de ampliación 22.15 m².

SEGUNTA ETAPA :

<i>Vestibulo</i>	<i>10.70 m².</i>
<i>Baño</i>	<i>3.50 m².</i>
<i>Cocina - Comedor</i>	<i>10.40 m².</i>
<i>Recamara 1</i>	<i>10.40 m².</i>
<i>Recamara 2</i>	<i>10.60 m².</i>
<i>Area total :</i>	<i>45.60.m² de construcción.</i>
<i>Patio de servicio</i>	<i>9.54 m².</i>
<i>Jardines</i>	<i>15.30 m².</i>
<i>Vestibulo exterior</i>	<i>5.28 m².</i>
<i>Zona de ampliación</i>	<i>11.55 m².</i>

TERCERA ETAPA :

Vestibulo	10.70 m².
Baño	3.50 m².
Cocina - Comedor	10.40 m².
Estancia	11.55 m².
Recamaras	21.00 m².

Area total : **57.15 m². de construcción.**

Patio de servicio	9.54 m².
Jardines	15.30 m².
Vestibulo exterior	5.28 m².

PROGRAMA VIVIENDA TERMINADA :

<i>Vestibulo</i>	<i>10.70 m².</i>
<i>Baño</i>	<i>3.50 m².</i>
<i>Cocina - Comedor</i>	<i>10.40 m².</i>
<i>Estancia</i>	<i>11.55 m².</i>
<i>Recamara 1</i>	<i>10.40 m².</i>
<i>Recamara 2</i>	<i>10.60 m².</i>
<i>Recamara principal</i>	<i>11.55 m².</i>
<i>Area total :</i>	<i>68.70 m².</i>
<i>Patio de servicio</i>	<i>9.54 m².</i>
<i>Jardines</i>	<i>15.30 m².</i>
<i>Vestibulo exterior</i>	<i>5.28 m².</i>

MEMORIA DESCRIPTIVA.

El proyecto de lotificación y vivienda, ubicado en la calle Miramontes entre una vereda de terracería y la propiedad del señor Macario Guerrero, en un terreno cuya superficie es de 13,372,919 m², distribuidos de la siguiente manera :

HABITACIONAL.

85 Lotes.	6,475.000 m ²	48.42 %
-----------	--------------------------	---------

VIALIDAD.

Andadores.	4,443.299 m ²	33.22 %
------------	--------------------------	---------

AREAS DE APROPIACION

COLECTIVA.	2,454.650 m ²	18.35 %
------------	--------------------------	---------

(Cisterna, área de donación, áreas verdes, estacionamientos)

T O T A L	13,372.919 m ²	100.00 %
-----------	---------------------------	----------

La lotificación se divide de la siguiente manera:

5 manzanas de 12 viviendas con un área de 4,560 m².

2 manzanas de 10 viviendas con un área de 1,520 m².

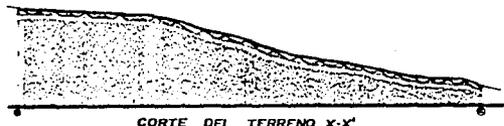
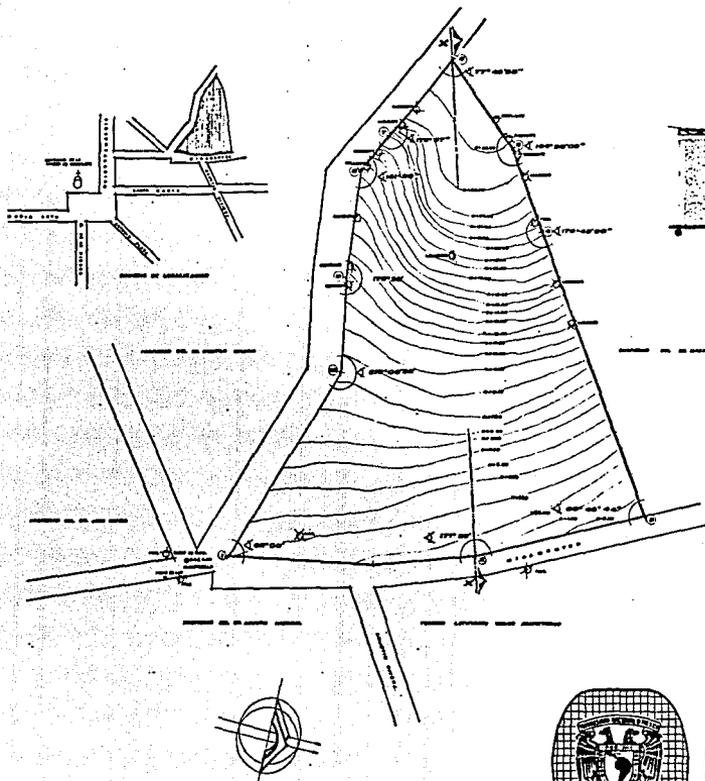
1 manzana de 5 viviendas con un área de 395 m².

El conjunto tendrá una circulación vehicular lateral de doble sentido , teniendo en esta parte el área de estacionamientos.

El acceso principal al conjunto será por la calle Miramontes de la cual saldrán cinco accesos peatonales al conjunto, teniendo entre casa y casa una zona de descanso.

Las viviendas estarán acorde con las características del terreno y la zona, en el que en base al programa planteado de áreas y espacios mínimos se considerara el funcionamiento para la satisfacción de las actividades familiares dentro del hogar, sin que con esto se pierdan los conceptos definidos de lo que son las áreas para cada uso específico.

El proyecto contempla también un área para los servicios al conjunto (área de donación), así como áreas de recreación pasiva y pequeñas áreas verdes al interior de las casas y dentro de los andadores para darle mayor ambientación y confortabilidad al conjunto.

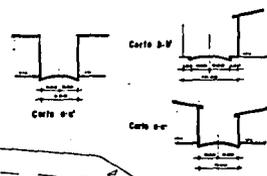
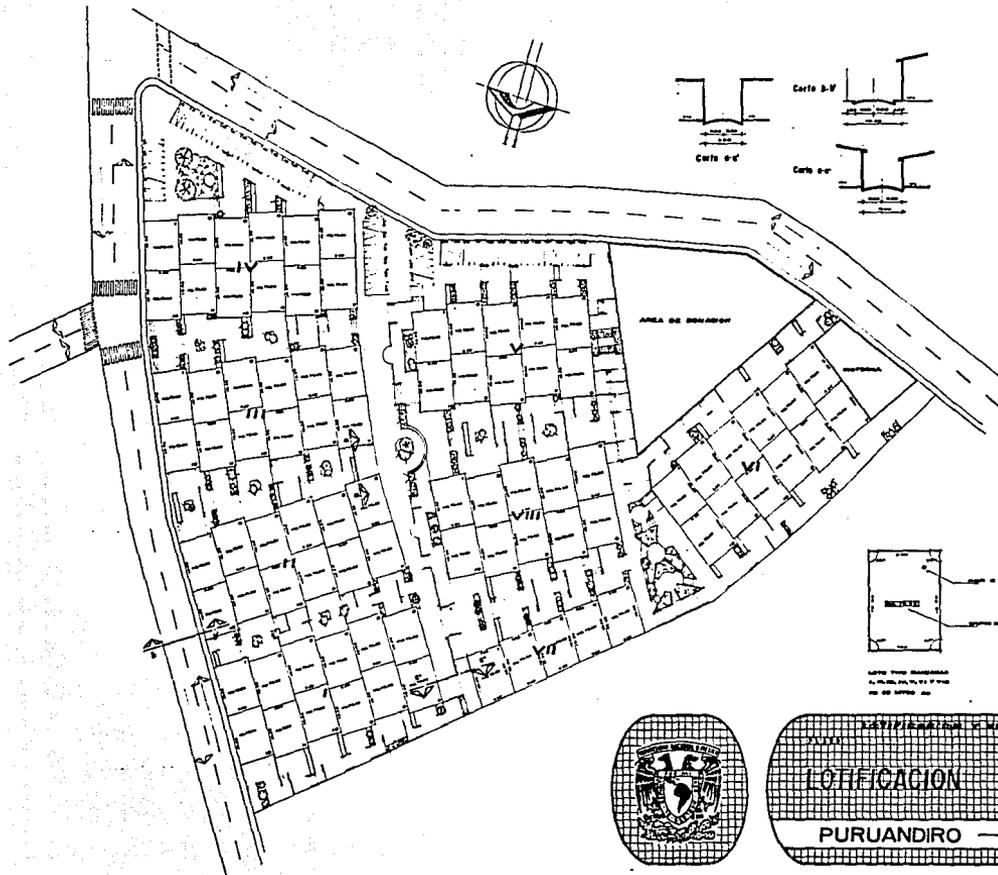


Superficie del terreno = 13,372.919 m²

NUMERO	ANGULO	DISTANCIA	COORDENADAS
2	90° 00' 00" "	50.000 m.	730.00 500.00
3	100° 00' 00" "	75.000 m.	100.00 500.00
4	100° 00' 00" "	50.000 m.	200.00 500.00
5	100° 00' 00" "	50.000 m.	300.00 500.00
6	100° 00' 00" "	50.000 m.	400.00 500.00
7	100° 00' 00" "	50.000 m.	500.00 500.00
8	100° 00' 00" "	50.000 m.	600.00 500.00
9	100° 00' 00" "	50.000 m.	700.00 500.00
10	100° 00' 00" "	50.000 m.	800.00 500.00
1	90° 00' 00" "	50.000 m.	900.00 500.00



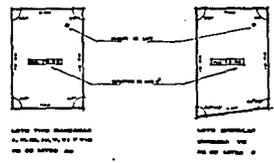
ESCALA: 1:500
 CLASE: TP-1
TOPOGRAFICO
PURUANDIRO — MICHOACAN



CUADRO GENERAL DE USOS DE SUELO

RESERVA FISCAL	4,475.00 m ²	46.24%
USOS DE SERVICIO	4,475.00 m ²	46.24%
USOS DE AUTOSERVICIO		
COLECTIVO	200.00 m ²	2.08%
INDIVIDUAL	2,000.00 m ²	20.80%
USOS DE SERVICIO	2,000.00 m ²	20.80%
TOTAL	10,000.00 m²	100%

USO	AREA (m ²)	PERCENTAJE
RESERVA FISCAL	4,475.00	46.24%
USOS DE SERVICIO	4,475.00	46.24%
COLECTIVO	200.00	2.08%
INDIVIDUAL	2,000.00	20.80%
USOS DE SERVICIO	2,000.00	20.80%
TOTAL	10,000.00	100%



SECRETARÍA DE INTERIORES

ESTADO DE MICHOACÁN

LOTIFICACION

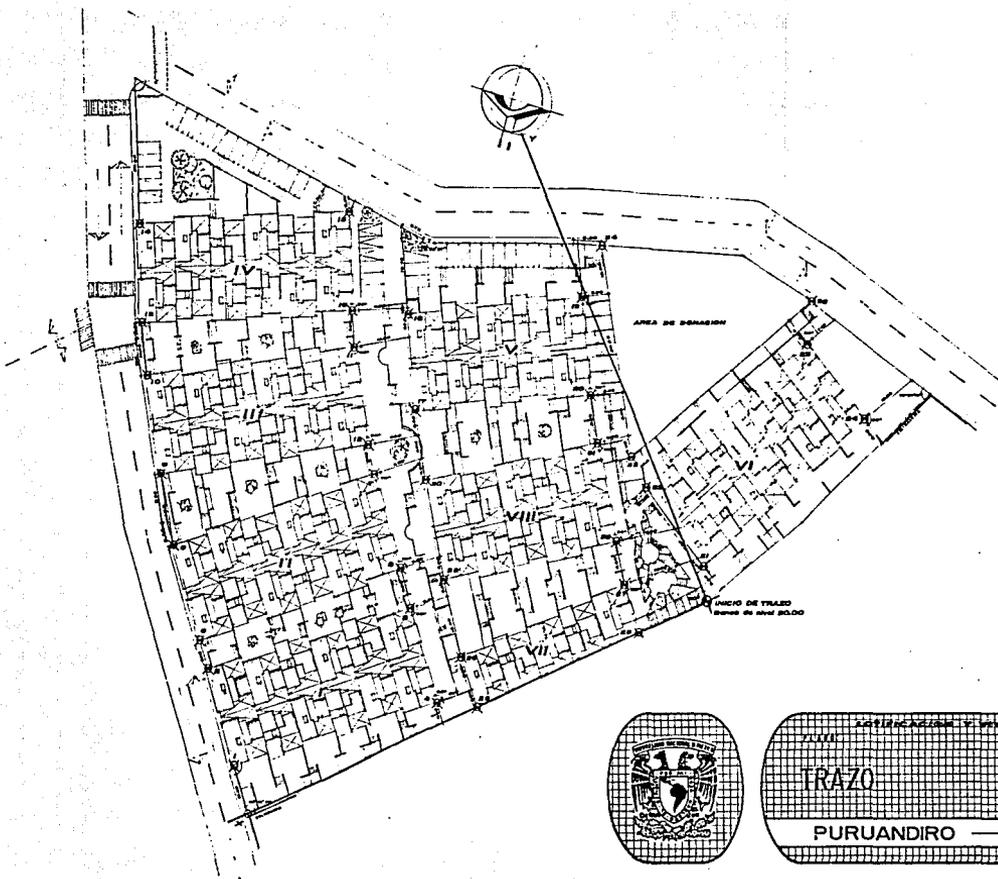
PURUANDIRO — MICHOCÁN

ENCARGADO: **LT-1**

FECHA: _____

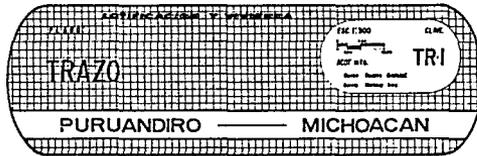
ESTADO: _____

CIudad: _____



MANZANA	PUNTOS	COORDENADAS	
		X	Y
I	1	100.00	100.00
	2	100.00	100.00
	3	100.00	100.00
II	4	100.00	100.00
	5	100.00	100.00
	6	100.00	100.00
III	7	100.00	100.00
	8	100.00	100.00
	9	100.00	100.00
IV	10	100.00	100.00
	11	100.00	100.00
	12	100.00	100.00
V	13	100.00	100.00
	14	100.00	100.00
	15	100.00	100.00
VI	16	100.00	100.00
	17	100.00	100.00
	18	100.00	100.00
VII	19	100.00	100.00
	20	100.00	100.00
	21	100.00	100.00
VIII	22	100.00	100.00
	23	100.00	100.00
	24	100.00	100.00
AREA DE SERVICIOS	25	100.00	100.00

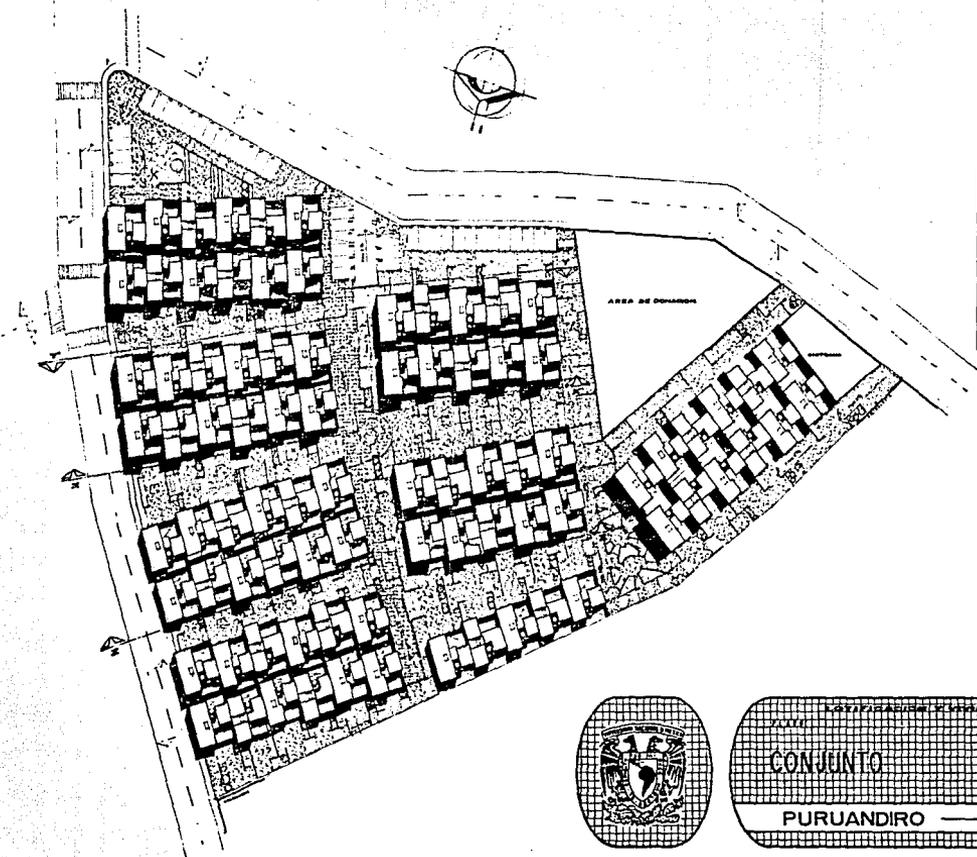
X Coordenada en metros
 Y Ordenada en metros
 1:000 Escala horizontal





ESCALA: 1:500
 NIVELACION: AMPLIACION
 PURUANDIRO — MICHOACAN

ESCALA: 1:500 NIVELACION: NV-1



CUADRO GENERAL DE USOS DE SUELO	
MANTENCIONAL	6,478.00 m ² 38.85%
USOS DE SERVICIO	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE RECREACION	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE PROTECCION	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE ASESORAMIENTO	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE ALMACENAMIENTO	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE INDUSTRIA	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE COMERCIO	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE EDUCACION	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE CULTIVO	1,000.00 m ² 5.80%
USOS DE OTRAS ACTIVIDADES	1,000.00 m ² 5.80%
TOTAL	16,878.00 m ² 100.00%



CONJUNTO

PURUANDIRO — MICHOACAN

TIPO DE CONJUNTO: C-1

USOS DE SERVICIO

USOS DE RECREACION

USOS DE PROTECCION

USOS DE ASESORAMIENTO

USOS DE ALMACENAMIENTO

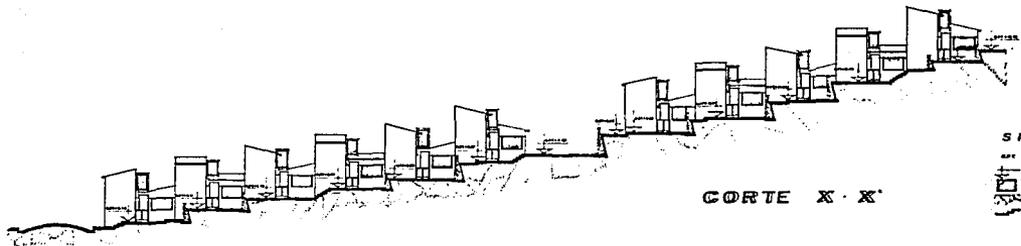
USOS DE INDUSTRIA

USOS DE COMERCIO

USOS DE EDUCACION

USOS DE CULTIVO

USOS DE OTRAS ACTIVIDADES

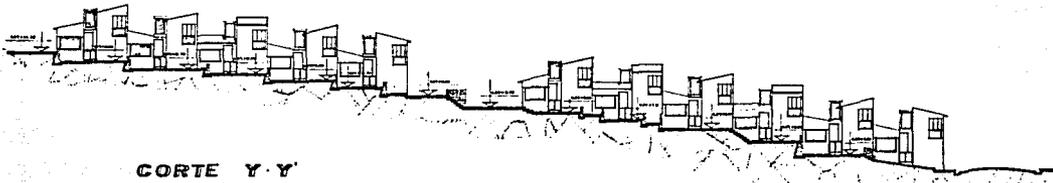


CORTE X · X'

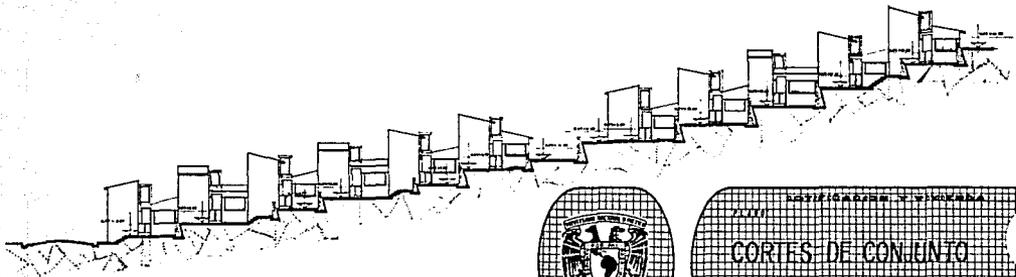
SIMBOLOGIA

—	—
—	—
—	—
—	—
—	—

100 PLANO DE REGULACION 1977-11



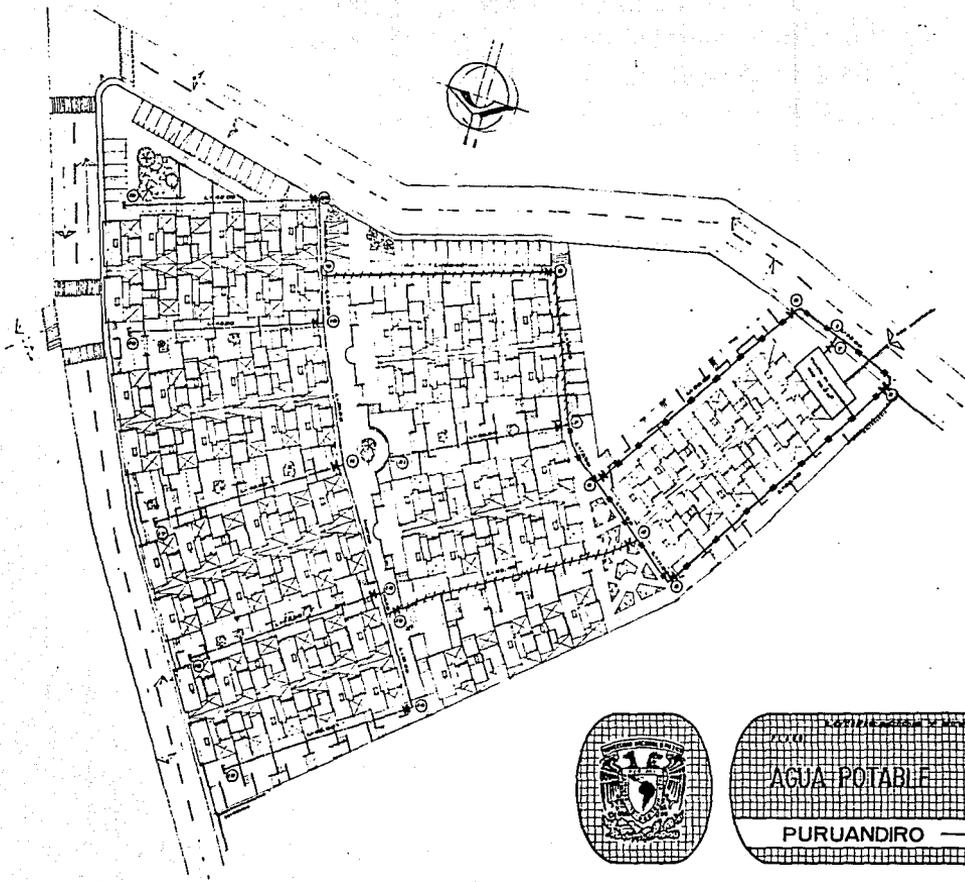
CORTE Y · Y'



CORTE Z · Z'



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MICHOACÁN	
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO	EST. C-110
CORTES DE CONJUNTO	CLAVE: C-11
PURUANDIRO	MICHOACÁN



SIMBOLOGIA

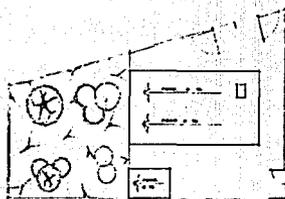
—	Reducción de 100 mm a 150 mm
—	Reducción de 150 mm a 200 mm
—	Reducción de 200 mm a 250 mm
—	Reducción de 250 mm a 300 mm
—	Reducción de 300 mm a 350 mm
—	Reducción de 350 mm a 400 mm
—	Reducción de 400 mm a 450 mm
—	Reducción de 450 mm a 500 mm
—	Reducción de 500 mm a 550 mm
—	Reducción de 550 mm a 600 mm
—	Reducción de 600 mm a 650 mm
—	Reducción de 650 mm a 700 mm
—	Reducción de 700 mm a 750 mm
—	Reducción de 750 mm a 800 mm
—	Reducción de 800 mm a 850 mm
—	Reducción de 850 mm a 900 mm
—	Reducción de 900 mm a 950 mm
—	Reducción de 950 mm a 1000 mm



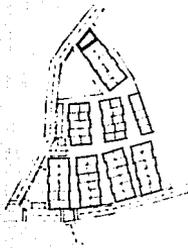
AGUA POTABLE

PURUANDIRO — MICHOACAN

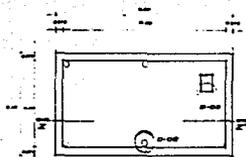
AP-1



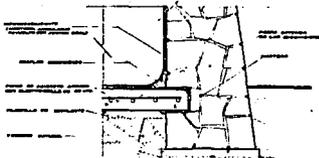
PLANTA ALMACENAMIENTO AGUA



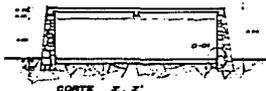
GRUPOS DE LOCALIZACION



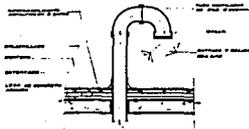
PLANTA CISTERNA



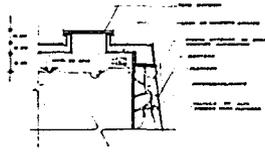
D-01 DETALLE DE MURO



CORTE Z-Z'



D-03 DETALLE VENTILACION



D-02 DETALLE DE FLOTADOR

DATOS DE PROYECTO

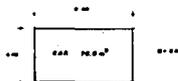
ALIMENTACION

POBLACION DE PROYECTO = 810 hab.
 DOTACION = 130 ml./hab.
 CONSUMO DIARIO 130 X 810 = 78,900 ml./DIA
 GASTO MEDIO DIARIO = 0.8824 L./seg.
 78,900 + 86,400 (PARA 24 hrs.)
 GASTO MAXIMO DIARIO = 0.8884 X 1.2
 FUENTE DE ABASTECIMIENTO = RED MUNICIPAL
 CONDUCCION POR GRAVEDAD
 TANQUE DE ALMACENAMIENTO = 78.8 m³
 DISTRIBUCION = GRAVEDAD

TANQUE DE ALMACENAMIENTO (CISTERNA)

CONSUMO DIARIO = 78,900 L./DIA
 RESERVA 1/3 PARTE = 26,300 L./DIA
 (CONTENIDO EN TINACOS)
 CONSUMO TOTAL = 105,200 L./DIA
 CAPACIDAD CISTERNA = 78,900 L./DIA
 = 78.8 m³

DIMENSIONES CISTERNA

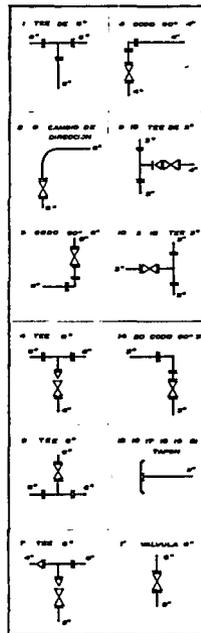


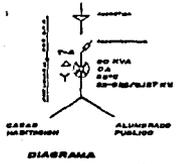
SECCIONES DE ZAMADO PARA RED DISTRIBUIDORA

DIAMETRO NOMINAL	ANCHO	PROFUNDIDAD
75/100	6"	60.0
150	8"	60.0

NOTA: PARA LOCALIZACION DE GRUPOS VER PLANO AP-I

CRUCEROS





SIMBOLOGIA	
○	LUMBRAS DE ALUMBRADO DE CALLES DE TIPO A-1 CON ALTURA DE 10 METROS EN CALLES DE 10 METROS DE ANCHURA Y EN CALLES DE 15 METROS DE ANCHURA.
●	LUMBRAS DE ALUMBRADO DE CALLES DE TIPO A-2 CON ALTURA DE 8 METROS EN CALLES DE 10 METROS DE ANCHURA Y EN CALLES DE 15 METROS DE ANCHURA.
⊗	TUBERIAS PARA LOS ALUMBRADOS PUBLICOS DE TIPO A-1 Y A-2 EN CALLES DE 10 METROS DE ANCHURA Y EN CALLES DE 15 METROS DE ANCHURA.
⊕	TRANSFORMADORES PARA ALUMBRADOS DE CALLES.
⊙	OTROS TRANSFORMADORES Y TIPO DE ALUMBRADO DE CALLES DE TIPO A-1 Y A-2 EN CALLES DE 10 METROS DE ANCHURA Y EN CALLES DE 15 METROS DE ANCHURA.
⊖	OTROS TIPO DE ALUMBRADO DE CALLES DE TIPO A-1 Y A-2 EN CALLES DE 10 METROS DE ANCHURA Y EN CALLES DE 15 METROS DE ANCHURA.
□	ALUMBRADO DE CALLES DE TIPO A-1 Y A-2 EN CALLES DE 10 METROS DE ANCHURA Y EN CALLES DE 15 METROS DE ANCHURA.

ALR.01	ALR.02	ALR.03
A-1	A-1	A-1
A-2	A-2	A-2
A-3	A-3	A-3
A-4	A-4	A-4
A-5	A-5	A-5
A-6	A-6	A-6
A-7	A-7	A-7
A-8	A-8	A-8
A-9	A-9	A-9
A-10	A-10	A-10
A-11	A-11	A-11
A-12	A-12	A-12
A-13	A-13	A-13
A-14	A-14	A-14
A-15	A-15	A-15
A-16	A-16	A-16
A-17	A-17	A-17
A-18	A-18	A-18
A-19	A-19	A-19
A-20	A-20	A-20
A-21	A-21	A-21
A-22	A-22	A-22
A-23	A-23	A-23
A-24	A-24	A-24
A-25	A-25	A-25
A-26	A-26	A-26
A-27	A-27	A-27
A-28	A-28	A-28
A-29	A-29	A-29
A-30	A-30	A-30
A-31	A-31	A-31
A-32	A-32	A-32
A-33	A-33	A-33
A-34	A-34	A-34
A-35	A-35	A-35
A-36	A-36	A-36
A-37	A-37	A-37
A-38	A-38	A-38
A-39	A-39	A-39
A-40	A-40	A-40
A-41	A-41	A-41
A-42	A-42	A-42
A-43	A-43	A-43
A-44	A-44	A-44
A-45	A-45	A-45
A-46	A-46	A-46
A-47	A-47	A-47
A-48	A-48	A-48
A-49	A-49	A-49
A-50	A-50	A-50
A-51	A-51	A-51
A-52	A-52	A-52
A-53	A-53	A-53
A-54	A-54	A-54
A-55	A-55	A-55
A-56	A-56	A-56
A-57	A-57	A-57
A-58	A-58	A-58
A-59	A-59	A-59
A-60	A-60	A-60
A-61	A-61	A-61
A-62	A-62	A-62
A-63	A-63	A-63
A-64	A-64	A-64
A-65	A-65	A-65
A-66	A-66	A-66
A-67	A-67	A-67
A-68	A-68	A-68
A-69	A-69	A-69
A-70	A-70	A-70
A-71	A-71	A-71
A-72	A-72	A-72
A-73	A-73	A-73
A-74	A-74	A-74
A-75	A-75	A-75
A-76	A-76	A-76
A-77	A-77	A-77
A-78	A-78	A-78
A-79	A-79	A-79
A-80	A-80	A-80
A-81	A-81	A-81
A-82	A-82	A-82
A-83	A-83	A-83
A-84	A-84	A-84
A-85	A-85	A-85
A-86	A-86	A-86
A-87	A-87	A-87
A-88	A-88	A-88
A-89	A-89	A-89
A-90	A-90	A-90
A-91	A-91	A-91
A-92	A-92	A-92
A-93	A-93	A-93
A-94	A-94	A-94
A-95	A-95	A-95
A-96	A-96	A-96
A-97	A-97	A-97
A-98	A-98	A-98
A-99	A-99	A-99
A-100	A-100	A-100



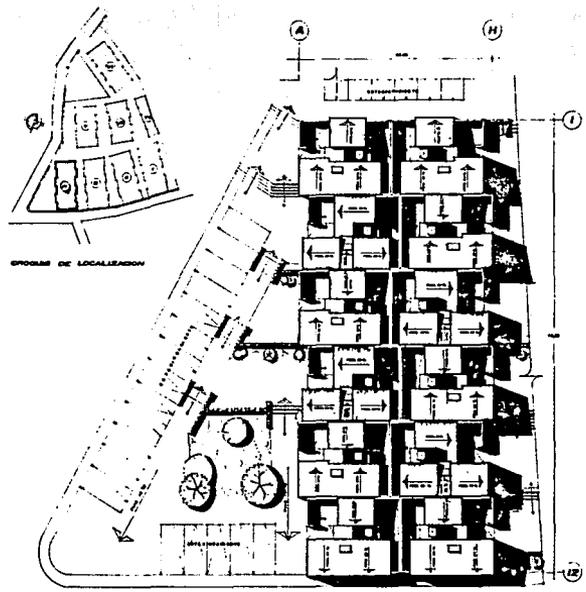
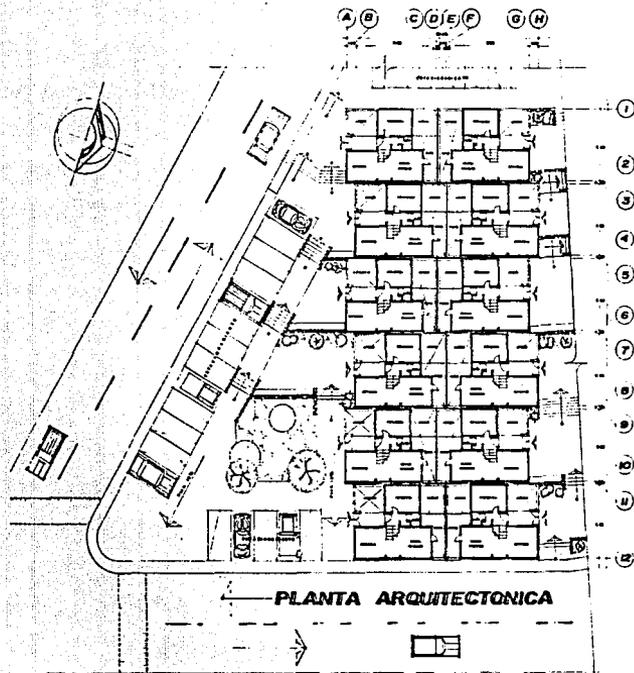
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

ALUMBRADO PUBLICO

ESC 1:500

AP-3

PURUANDIRO — MICHOCAN



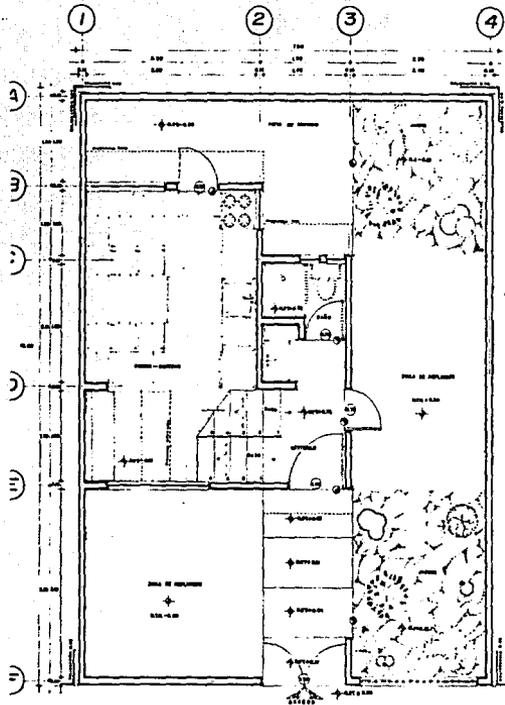
REPUBLICA MEXICANA

SECRETARÍA DE FOMENTO

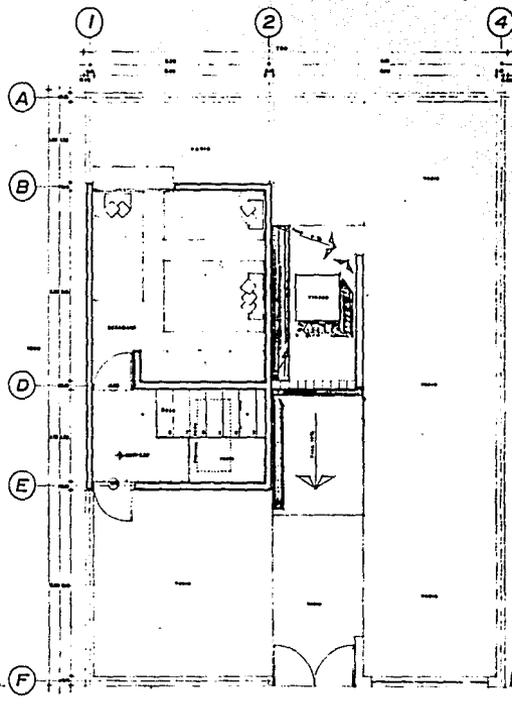
MANZANERO

PURUANDIRO — MICHOCACAN

SECCION CLAVE
 MZ-1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

PRIMERA ETAPA



INSTITUTO MEXICANO DE ARQUITECTURA

ARQUITECTONICO

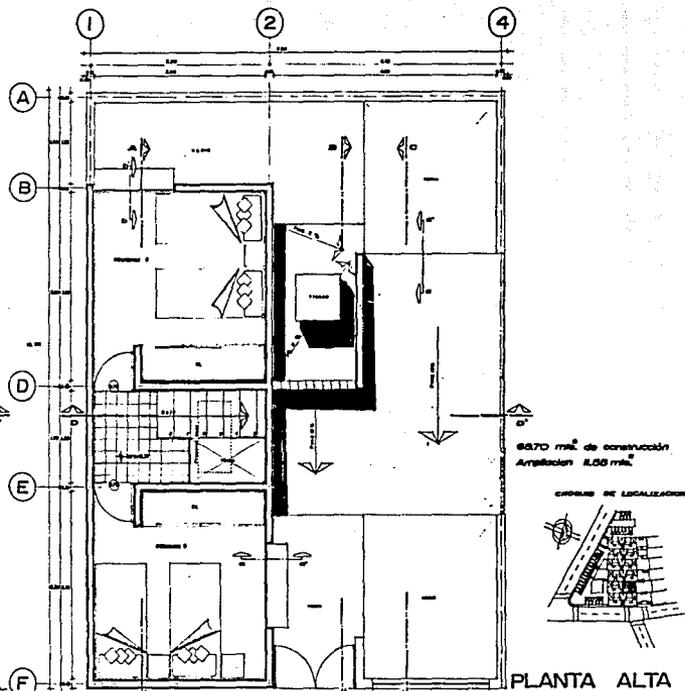
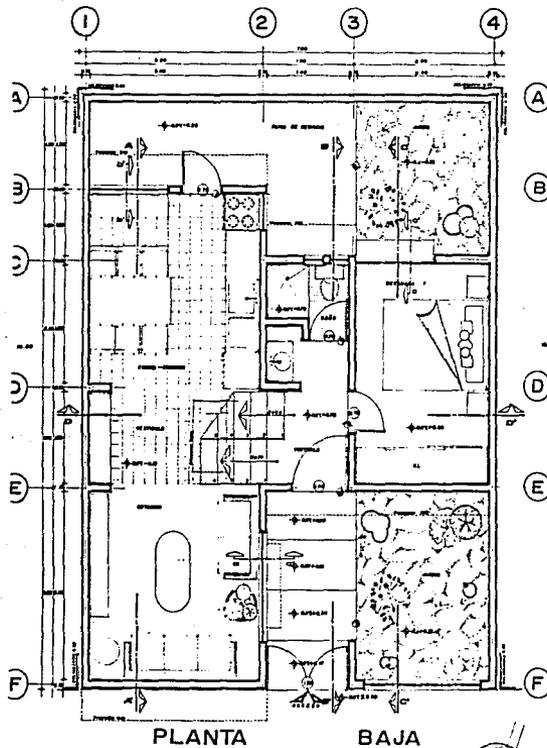
PURUANDIRO — MICHOACAN

TITULO: _____ CLASE: A-1

ACOT. GRA. _____

FECHA: _____

PROY. _____



CUARTA ETAPA

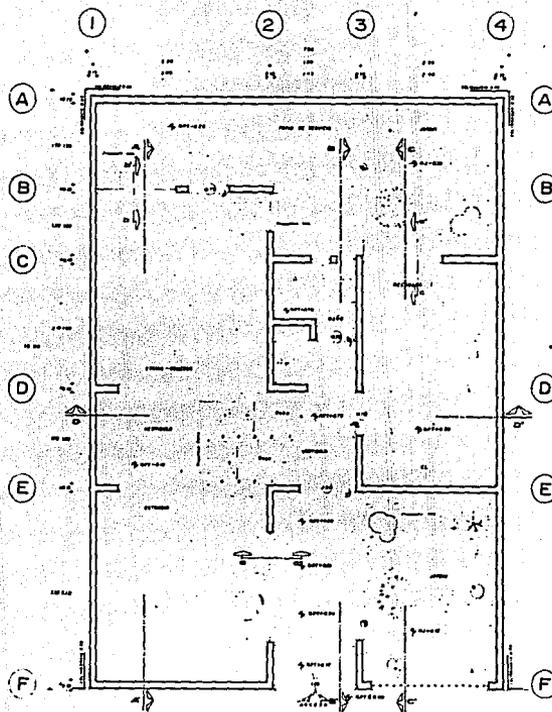


ARQUITECTÓNICO

PURUANDIRO — MICHOACAN

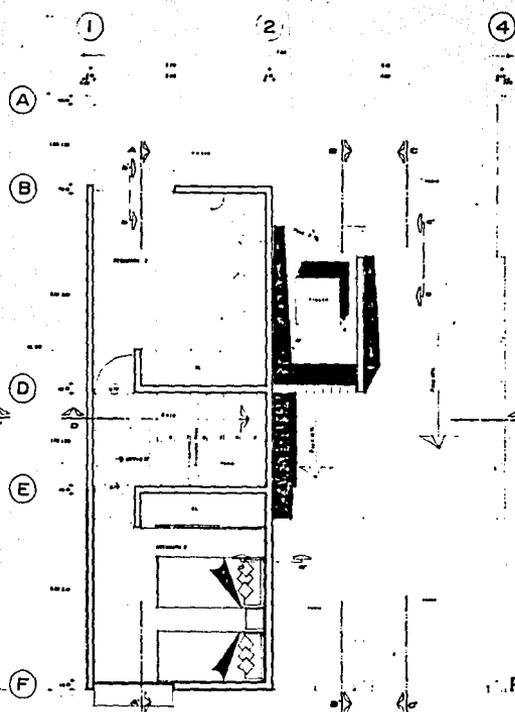
CLICER CLAC
A-IV

ACT. del. No. 1000/1000
Escala: 1:1000



PLANTA BAJA

CUARTA ETAPA



PLANTA ALTA



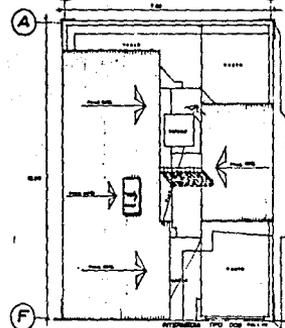
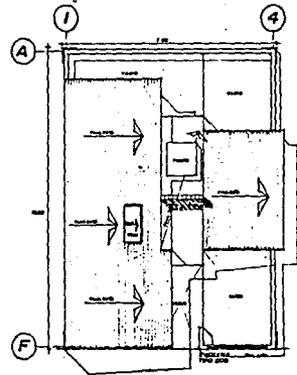
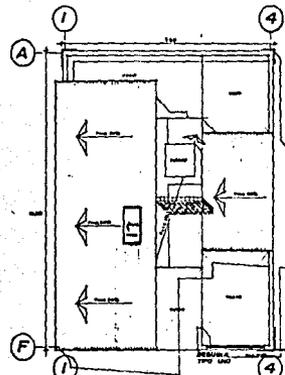
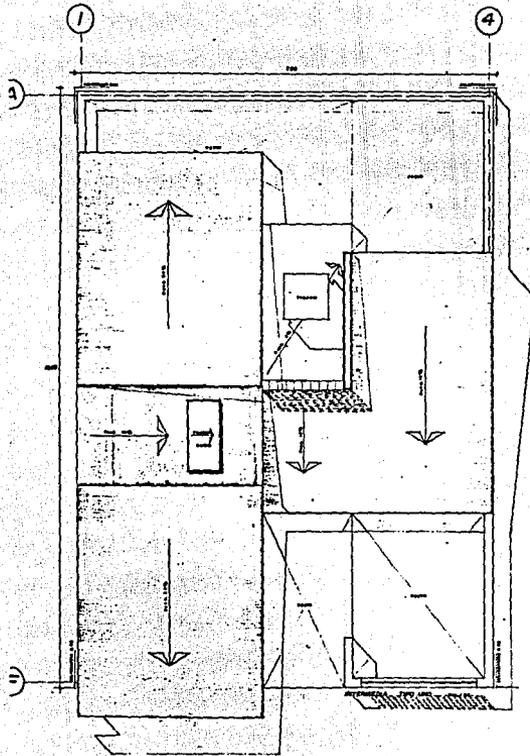
INSTITUTO FEDERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

ARQUITECTONICO

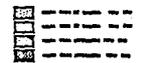
PURUANDIRO — MICHOACAN

ESCALA 0.1m

A-V



SIMBOLOGIA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

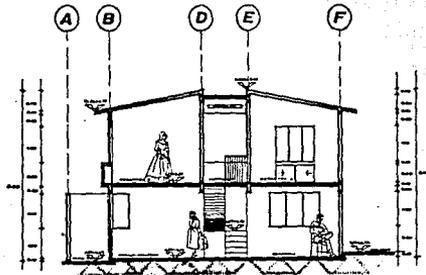
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

CUBIERTAS

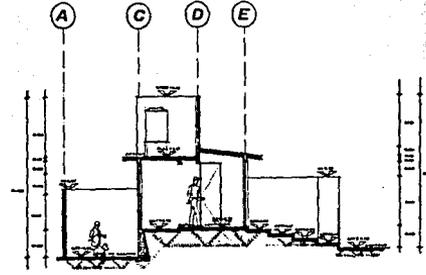
PURUANDIRO — MICHOACÁN

ESC. Verónica CLAC

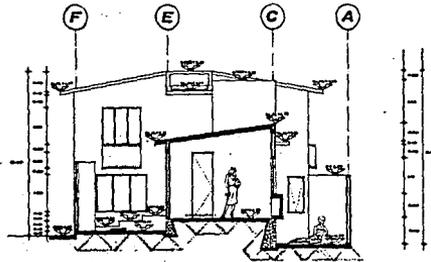
ACT. 1000 A-VI



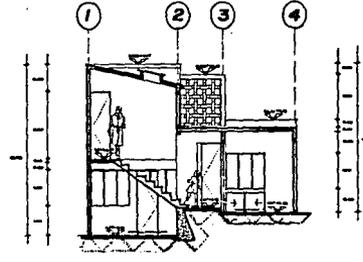
CORTE A-A



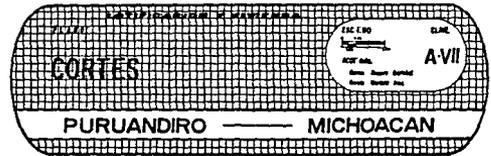
CORTE B-B

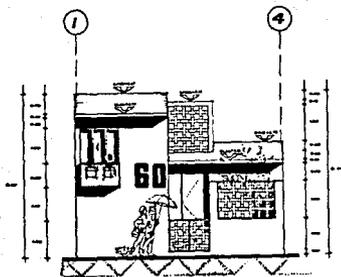


CORTE C-C

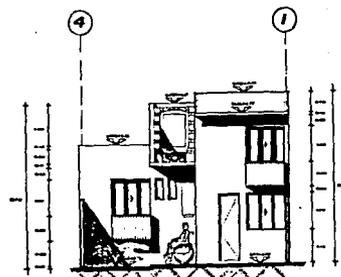


CORTE D-D

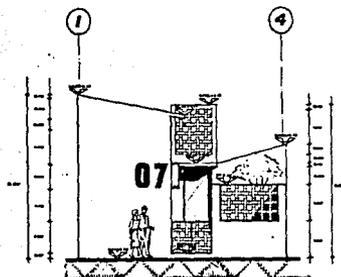




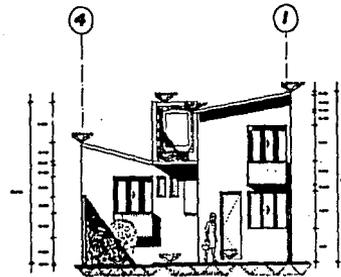
FACHADA FRONTAL



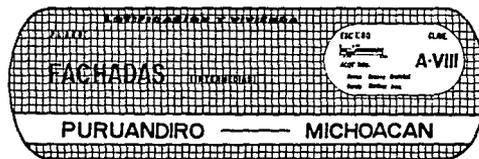
FACHADA POSTERIOR

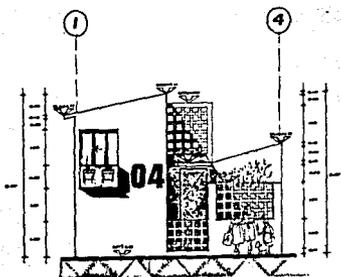


FACHADA FRONTAL

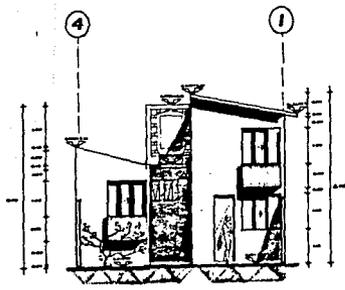


FACHADA POSTERIOR

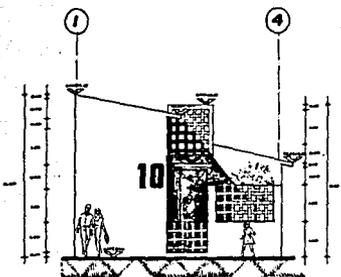




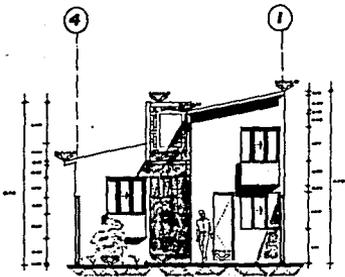
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

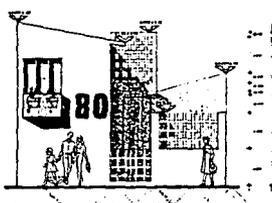


1 4



FACHADA FRONTAL

1 4



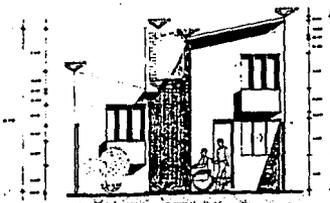
FACHADA FRONTAL

4 1

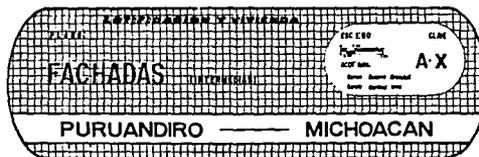


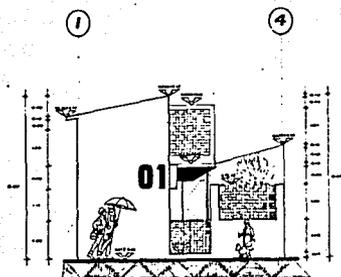
FACHADA POSTERIOR

4 1

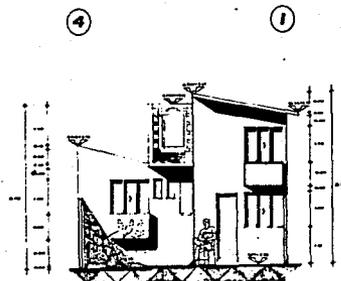


FACHADA POSTERIOR

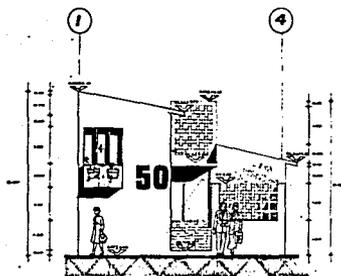




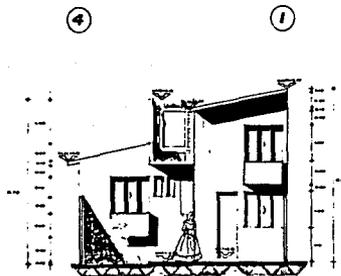
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

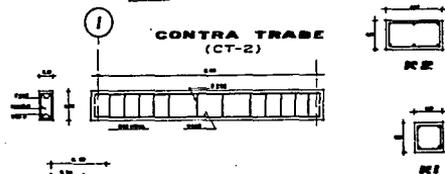
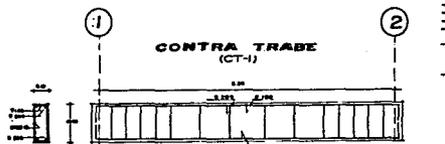
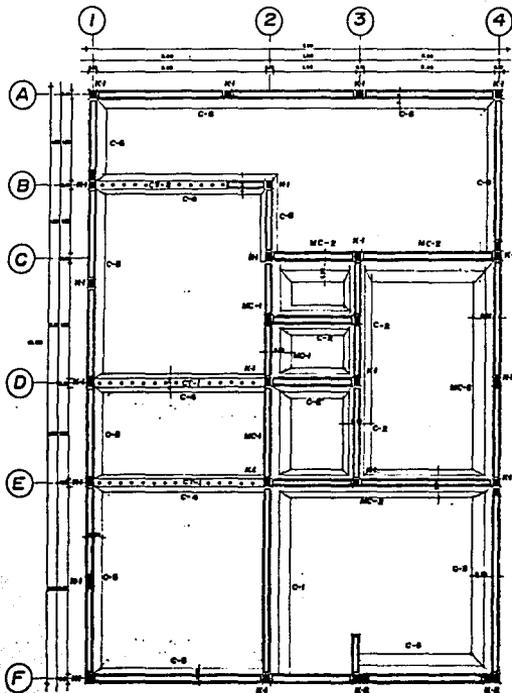


FACHADA FRONTAL



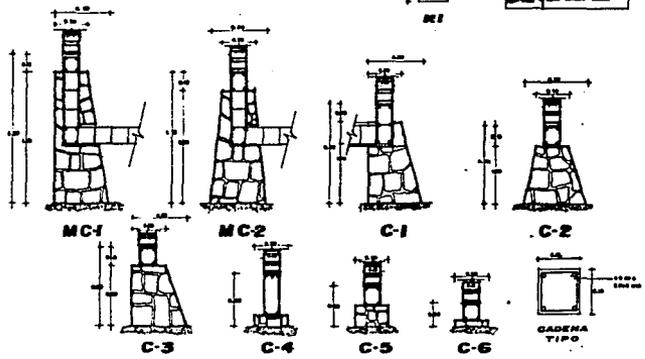
FACHADA POSTERIOR





- NOTAS GENERALES**
- ESCALA: 1/200 (1:200)
 - UNIDAD DE MEDIDA: METROS (M)
 - MATERIAL: CEMENTO PORTLAND, ACERO PARA BARRAS DE ACERO
 - LA DISTRIBUCION DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA, DEBERA SER DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS
 - EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DEBEN SER DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS

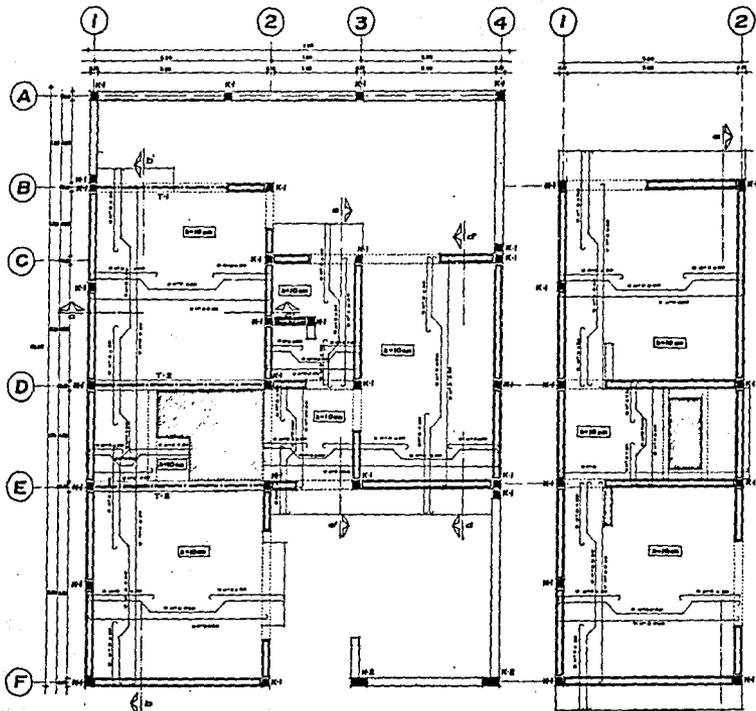
SIMBOLOGIA	
C	COLUMNA
MC	MUR DE CEMENTO
C-1	COLUMNA TIPO
MC-1	MUR DE CEMENTO TIPO
C	COLUMNA
CT	CONTRA TRABE
CT-1	CONTRA TRABE TIPO



CIMENTACION

PURUANDIRO — MICHOACAN

Scale: 1/200 (1:200)
 Date: 1950
 Author: B-I



PLANTA DE ENTREPISO

MATERIALES

1. Cemento: Puruandiro
 2. Acero de refuerzo: T-100000
 3. Fierro: acero de refuerzo de 10 mm

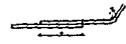
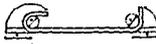
REFUERZO

1. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 2. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 3. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 4. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 5. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 6. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 7. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 8. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 9. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.
 10. En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.

DETALLE DE REFUERZO

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

En los extremos de las vigas se colocará un refuerzo de 2 varillas de acero de refuerzo de 10 mm.



DETALLE DE REFUERZO



SIMBOLOGIA

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

CUBIERTA

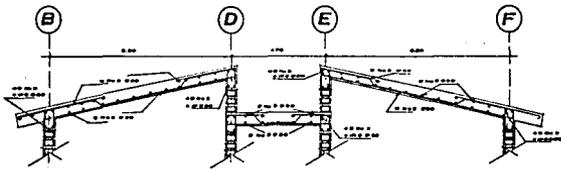


CERTIFICACION DE AUTENTICIDAD

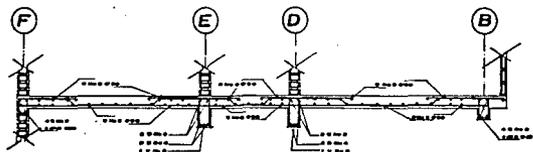
ESTRUCTURAL

PURUANDIRO — MICHOACAN

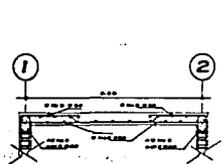
FIG. 123 CLAC
 B-II



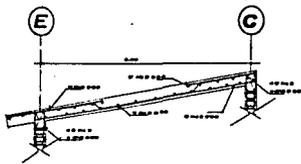
CORTE a-a'



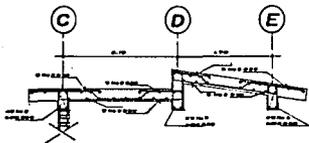
CORTE b-b'



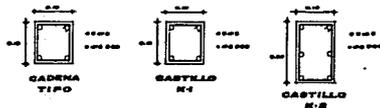
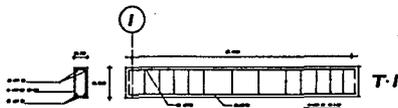
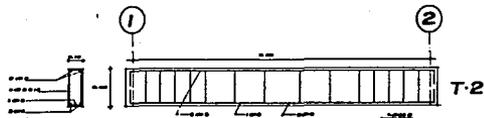
CORTE c-c'

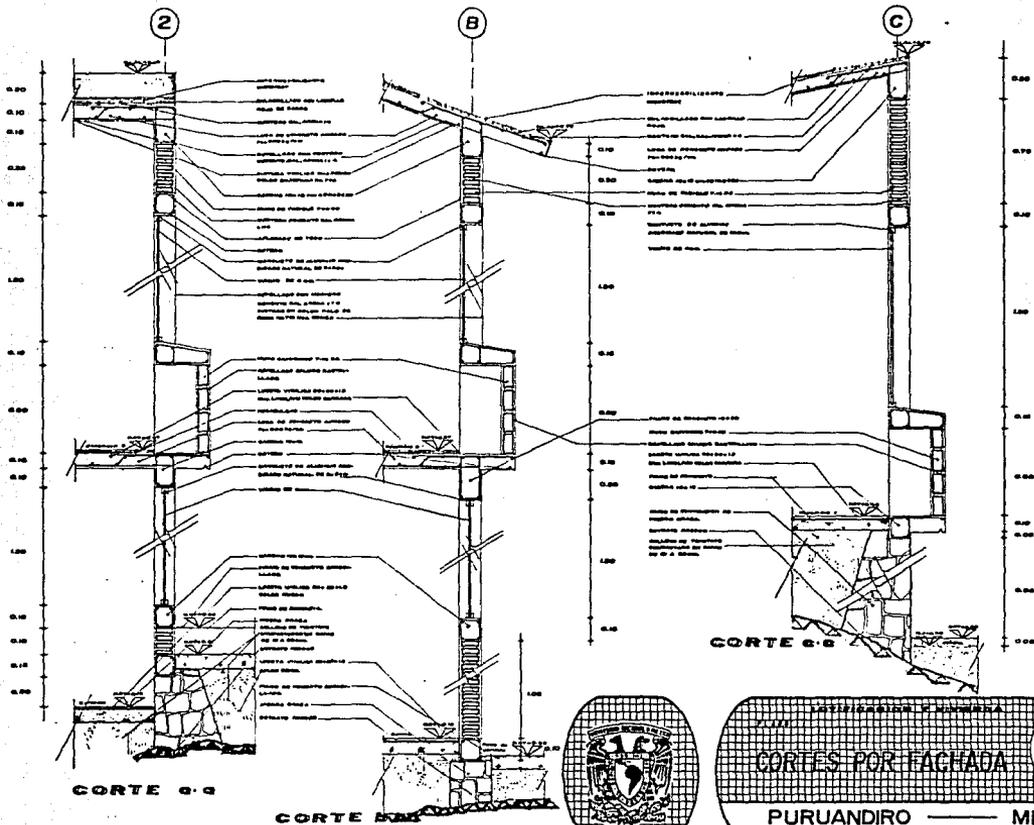


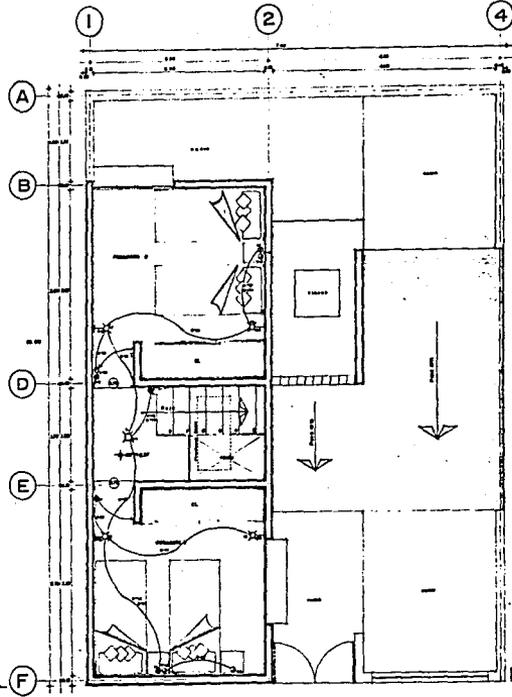
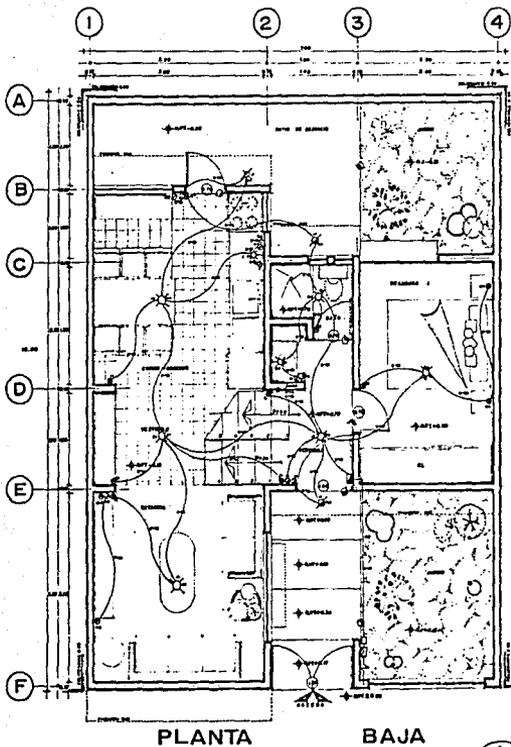
CORTE d-d'



CORTE e-e'







MATERIAL A EMPLEAR.

Este material es el que se requiere para la instalación eléctrica de este edificio. Se debe tener presente que el material debe ser de buena calidad y que se debe utilizar el tipo de material que se indica en el croquis. Este material debe ser suministrado por el contratista de la obra.

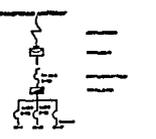
SIMBOLOGIA

1	Salida de cableado en pared
2	Salida de cable
3	Salida de cableado en techo
4	Salida de cableado en piso
5	Salida de cableado en columna
6	Salida de cableado en estructura
7	Salida de cableado en estructura
8	Salida de cableado en estructura
9	Salida de cableado en estructura
10	Salida de cableado en estructura
11	Salida de cableado en estructura
12	Salida de cableado en estructura
13	Salida de cableado en estructura
14	Salida de cableado en estructura
15	Salida de cableado en estructura
16	Salida de cableado en estructura
17	Salida de cableado en estructura
18	Salida de cableado en estructura
19	Salida de cableado en estructura
20	Salida de cableado en estructura

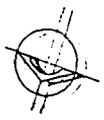
CLASIFICACION DE CABLES

Clase	Material	Sección	Longitud	Observaciones
1	Cable	10 mm ²	100 m	
2	Cable	16 mm ²	100 m	
3	Cable	25 mm ²	100 m	
4	Cable	35 mm ²	100 m	
5	Cable	50 mm ²	100 m	
6	Cable	70 mm ²	100 m	
7	Cable	95 mm ²	100 m	
8	Cable	120 mm ²	100 m	
9	Cable	150 mm ²	100 m	
10	Cable	185 mm ²	100 m	
11	Cable	240 mm ²	100 m	
12	Cable	300 mm ²	100 m	
13	Cable	370 mm ²	100 m	
14	Cable	450 mm ²	100 m	
15	Cable	550 mm ²	100 m	
16	Cable	670 mm ²	100 m	
17	Cable	810 mm ²	100 m	
18	Cable	970 mm ²	100 m	
19	Cable	1150 mm ²	100 m	
20	Cable	1350 mm ²	100 m	

Este material es el que se requiere para la instalación eléctrica de este edificio. Se debe tener presente que el material debe ser de buena calidad y que se debe utilizar el tipo de material que se indica en el croquis. Este material debe ser suministrado por el contratista de la obra.



CUARTA ETAPA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PURUANDIRO

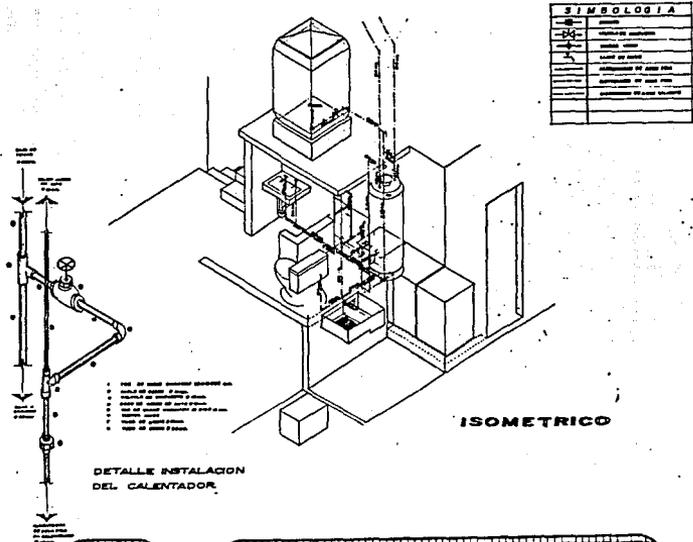
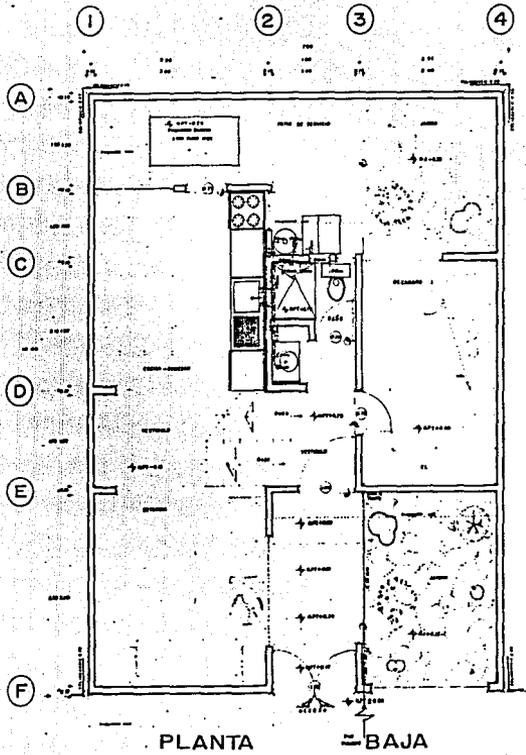
INSTALACION ELECTRICA

PURUANDIRO — MICHOACAN

ESCUELA: I.E.-1

PROFESOR: [Nombre]

ALUMNO: [Nombre]



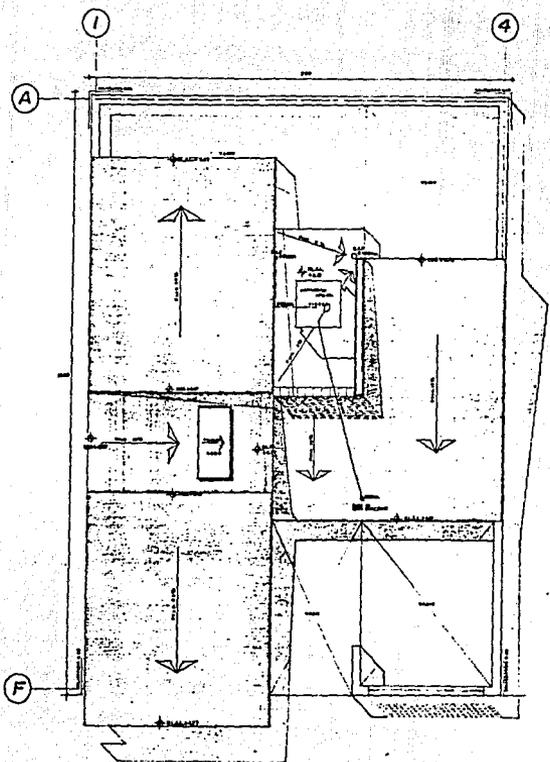
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIONES

PLANTA

INSTALACION HIDRAULICA

PURUANDIRO — MICHOACAN

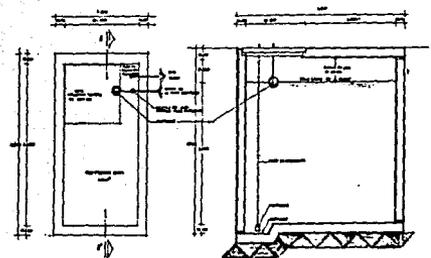
11-1



SE MUESTRA EL MATERIAL QUE
 HA DE USARSE EN EL CASO DE
 UNO O VARIOS DE LOS MATERIALES
 DE LA TABLA DE SIMBOLOGIA

CISTERNA

SIMBOLOGIA	
1	Asfalto de 1 cm de espesor
2	Capa de 1 cm de espesor
3	Capa de 1 cm de espesor
4	Capa de 1 cm de espesor
5	Capa de 1 cm de espesor
6	Capa de 1 cm de espesor
7	Capa de 1 cm de espesor
8	Capa de 1 cm de espesor
9	Capa de 1 cm de espesor
10	Capa de 1 cm de espesor

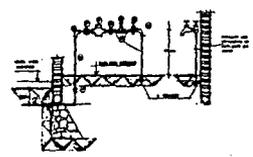


PLANTA

CORTA

- 1. Asfalto de 1 cm de espesor
- 2. Capa de 1 cm de espesor
- 3. Capa de 1 cm de espesor
- 4. Capa de 1 cm de espesor
- 5. Capa de 1 cm de espesor
- 6. Capa de 1 cm de espesor
- 7. Capa de 1 cm de espesor
- 8. Capa de 1 cm de espesor
- 9. Capa de 1 cm de espesor
- 10. Capa de 1 cm de espesor

DETALLE DE LA PARED



- 1. Asfalto de 1 cm de espesor
- 2. Capa de 1 cm de espesor
- 3. Capa de 1 cm de espesor
- 4. Capa de 1 cm de espesor
- 5. Capa de 1 cm de espesor
- 6. Capa de 1 cm de espesor
- 7. Capa de 1 cm de espesor
- 8. Capa de 1 cm de espesor
- 9. Capa de 1 cm de espesor
- 10. Capa de 1 cm de espesor



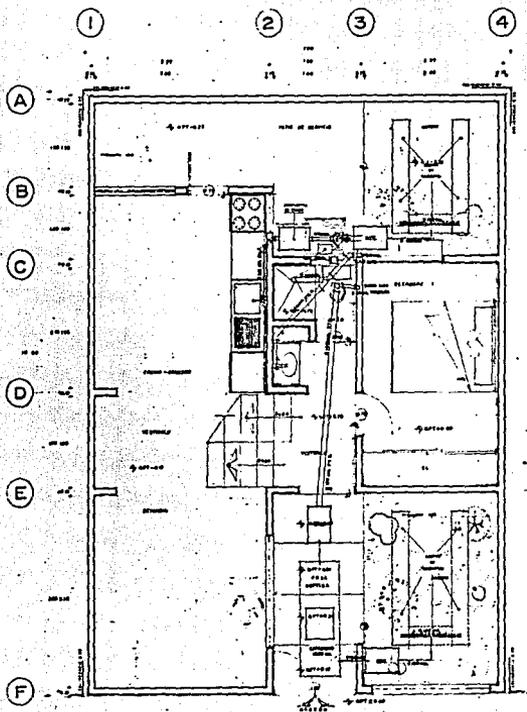
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

INSTALACION HIDRAULICA

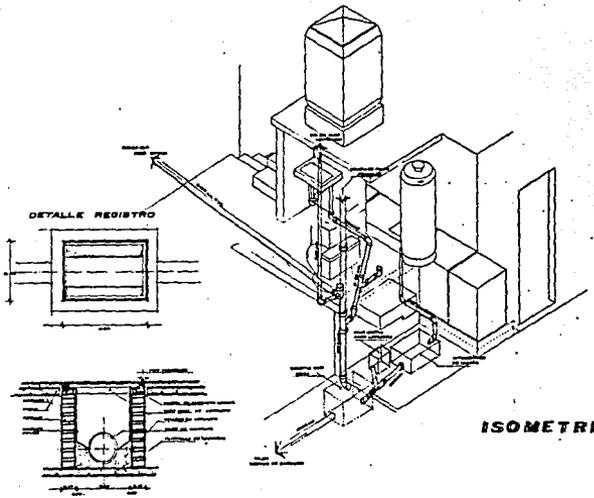
PURUANDIRO — MICHOACAN

EXCES CLIM. IH-11

SIMBOLOGIA	
[Symbol]	VALVULA DE 1/2" (15 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 3/4" (19 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 1" (25 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 1 1/2" (38 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 2" (51 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 2 1/2" (64 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 3" (76 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 4" (102 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 6" (152 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 8" (203 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 10" (254 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 12" (305 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 14" (355 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 16" (406 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 18" (457 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 20" (508 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 22" (559 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 24" (610 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 26" (660 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 28" (711 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 30" (762 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 32" (813 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 34" (864 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 36" (915 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 38" (965 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 40" (1016 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 42" (1067 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 44" (1118 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 46" (1168 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 48" (1219 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 50" (1270 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 52" (1321 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 54" (1371 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 56" (1422 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 58" (1473 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 60" (1524 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 62" (1575 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 64" (1626 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 66" (1676 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 68" (1727 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 70" (1778 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 72" (1829 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 74" (1880 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 76" (1930 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 78" (1981 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 80" (2032 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 82" (2083 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 84" (2134 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 86" (2184 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 88" (2235 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 90" (2286 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 92" (2337 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 94" (2388 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 96" (2438 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 98" (2489 mm)
[Symbol]	VALVULA DE 100" (2540 mm)



PLANTA BAJA

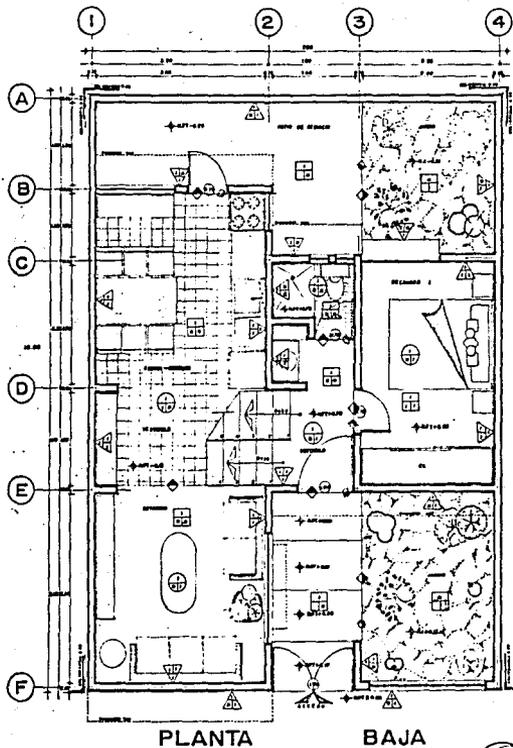


ISOMETRICO



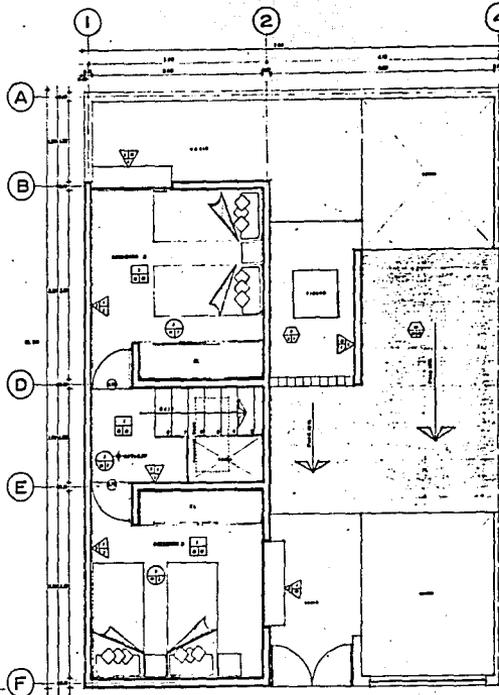
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PURUANDIRO
 ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE AGUAS CALIENTES Y SANITARIAS
INSTALACION SANITARIA
 PURUANDIRO — MICHOACAN

INDEX: _____ CLAV: _____
 ACOT: _____ IS-1
 FECHA: _____
 DISEÑADO: _____
 REVISADO: _____



PLANTA

BAJA

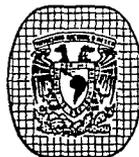


PLANTA ALTA

ACABADOS		
BASE	INICIAL	FINAL
MUROS	▲	
PISOS	■	
CUBIERTAS	⊕	
PLAFON	⊕	

-
-
-
-

CUARTA ETAPA



UNIVERSIDAD DE GUAYMAS

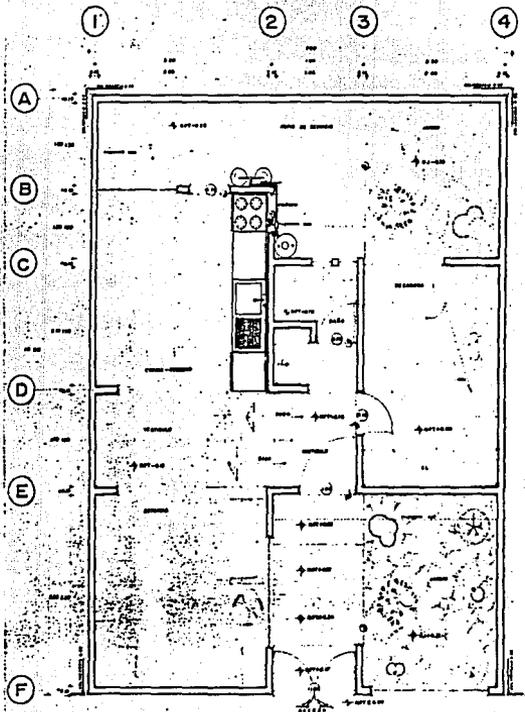
ACABADOS

PURUANDIRO — MICHOACAN

CLICHO

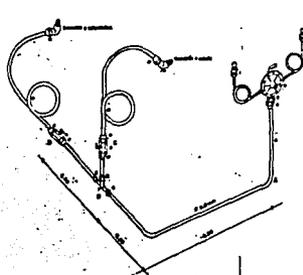
CLICHO

AC-1



PLANTA

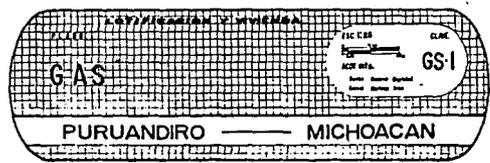
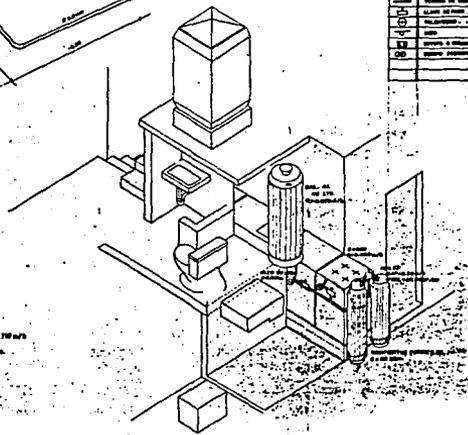
BAJA

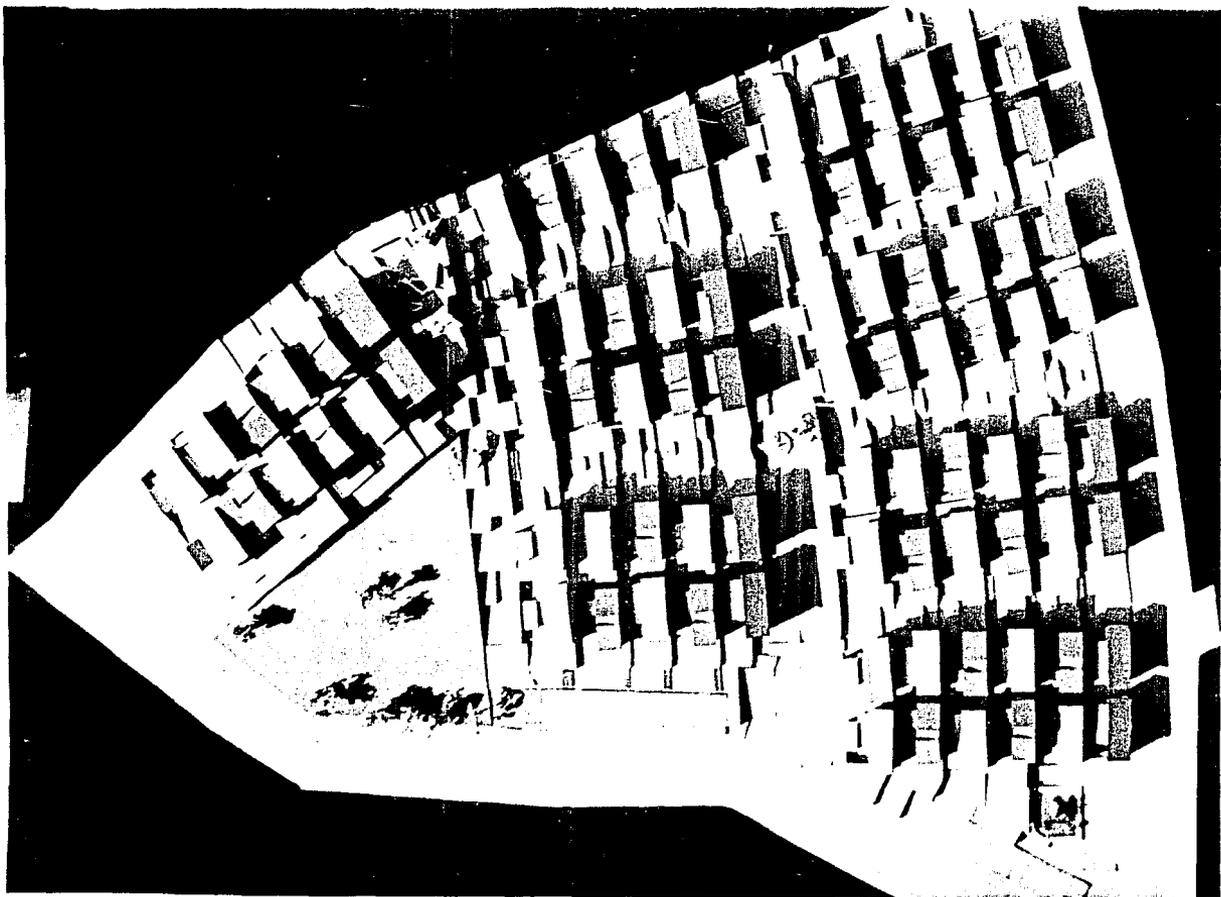


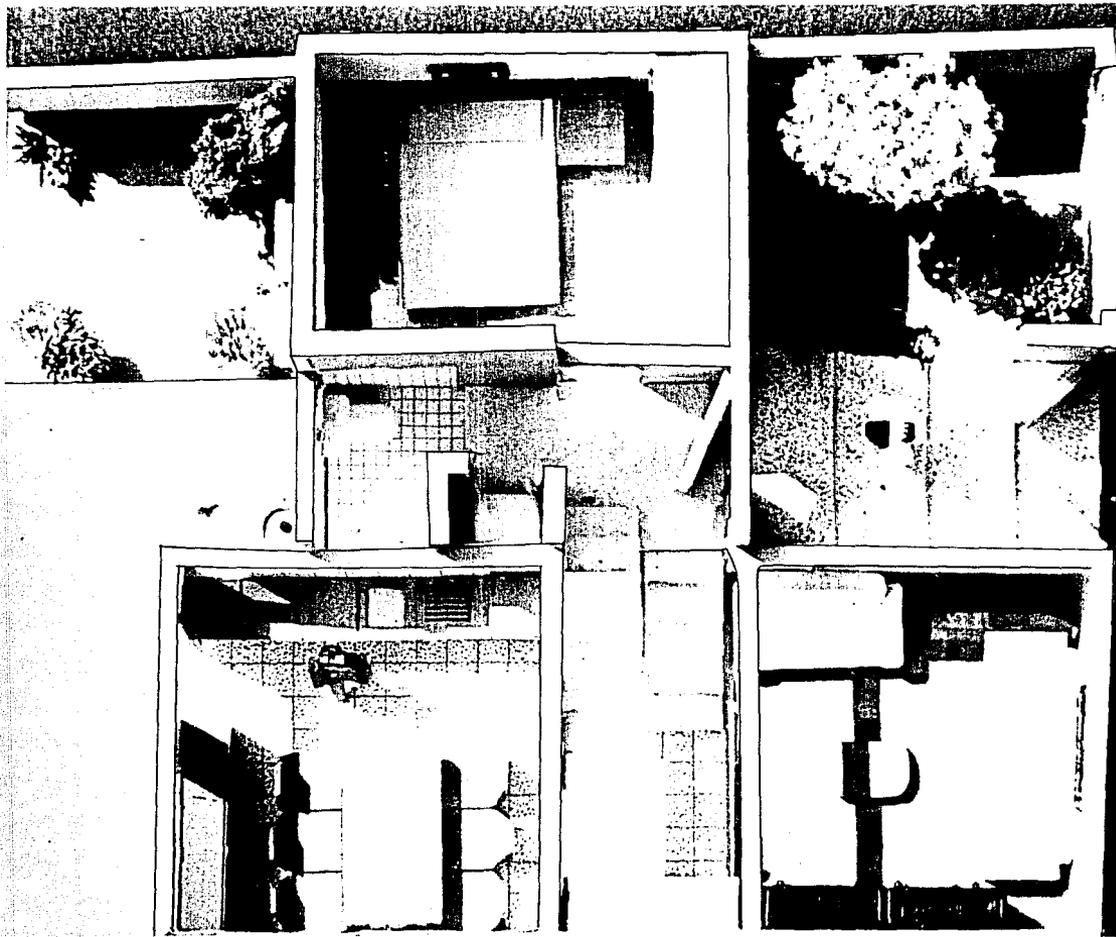
- 1. Línea de gas
- 2. Línea de agua fría
- 3. Línea de agua caliente
- 4. Línea de drenaje
- 5. Línea de ventilación
- 6. Línea de electricidad
- 7. Línea de teléfono
- 8. Línea de cable de TV
- 9. Línea de cable de datos
- 10. Línea de cable de fibra óptica

SIMBOLOGIA	
1	Línea de gas
2	Línea de agua fría
3	Línea de agua caliente
4	Línea de drenaje
5	Línea de ventilación
6	Línea de electricidad
7	Línea de teléfono
8	Línea de cable de TV
9	Línea de cable de datos
10	Línea de cable de fibra óptica

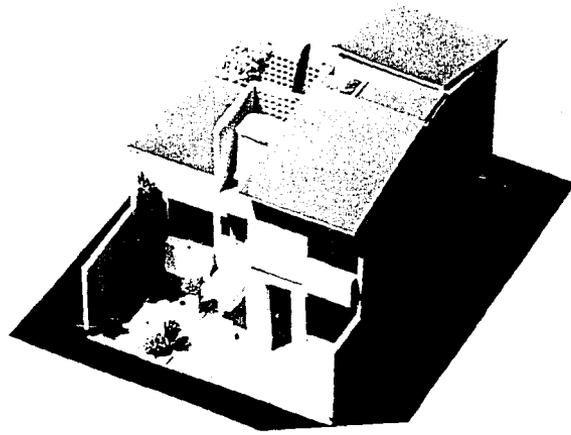
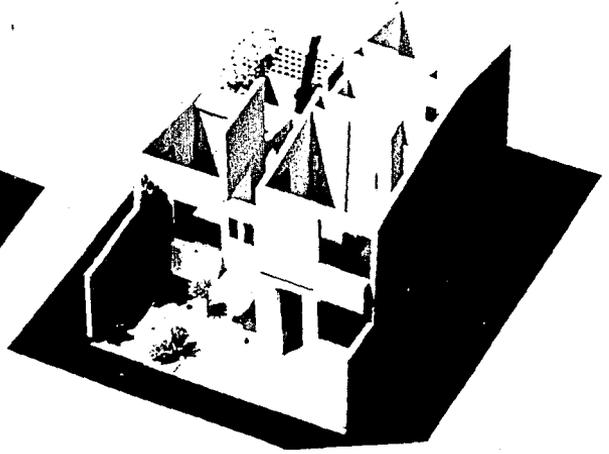
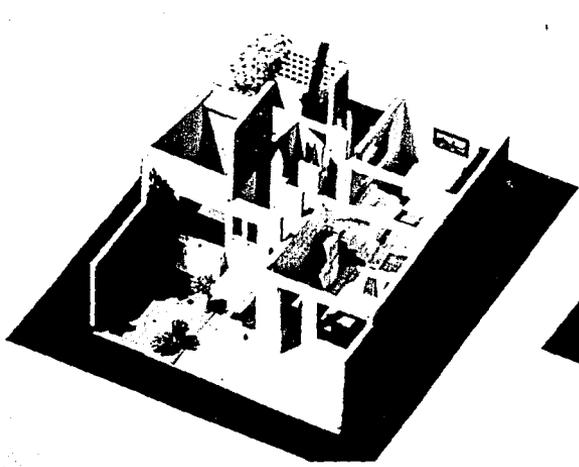
Área total = 6.170 m²
 Área útil de planta:
 Área: 5.000 m²
 Área: 1.170 m²
 Área: 0.000 m²
 Área: 0.000 m²







ACCESSO



X

BIBLIOGRAFIA.

- 1) **MEXICO RIQUEZA Y MISERIA.**
Aguilar Alfonso y Carmona Fernando.
Editorial nuestro tiempo. 1972.

- 2) **LA ORGANIZACION DEL ESPACIO.**
Labasse Jean.
Instituto de Administración Local , Madrid.

- 3) **CIUDADES.**
Revista , Art. Política de vivienda y necesidades
habitacionales.
René Coulomb. 1989.

- 4) **LA CIUDAD Y EL TERRITORIO.**
Robles Rivas Diego.
Editorial siglo XXI. 1990.

- 5) **APUNTES PARA LA REALIZACION DE PLANES DE ACCION
URBANO - ARQUITECTONICOS.**
Mercado Mendoza Elia y Martínez Paredes T.Oseas.
1989.
- 6) **MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MICHOACAN.**
INEGI 1986.
- 7) **VIII CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1960.**
INEGI 1961.
- 8) **IX CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA.**
INEGI 1971.
- 9) **X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA.**
INEGI 1981.

- 10) **MICHOACAN Y SUS MUNICIPIOS.**
Resendiz Arreola Salvador.
Ed. Gob. del Edo. de Michoacán 1980.
- 11) **NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.**
SEDUE.
- 12) **CARTAS URBANA , USOS DEL SUELO , EDAFOLOGICA Y
GEOLOGICA.**
CETENAL.
- 13) **PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO.**
Municipio de Puruándiro de Calderon.
- 14) **DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y
SANITARIAS.**
Becerril L. Diego O.
Ed. Siglo XXI 1988.

- 15) **INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS.**
Becerril L. Diego O.
Ed. Siglo XXI 1988.
- 16) **GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES.**
Rojas Soriano Raúl.
Ed. U.N.A.M 1982.
- 17) **NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION.**
Plazola Cisneros A.
Ed. Limusa Tomo II.