

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS
MAPECO
URUAPAN, MICHOACAN.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTAN:
FERMIN MALDONADO LOPEZ Y
ARTURO VILLANUEVA MEDINA.

MEXICO D.F. 1990

FALLA DE ORIGEN

CIUDAD UNIVERSITARIA



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.

PROLOGO.



**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El crecimiento anárquico con que se ha dado el crecimiento urbano, en las diferentes ciudades del País, ha ocasionado infinidad de problemas aún, cuando se da un acelerado crecimiento de la población. Son estos factores los que más contribuyen al aumento de la problemática urbana, reflejada en la falta de servicios urbanos y en la carencia de elementos dentro de los diferentes sectores de equipamiento urbano, sirviendo estos puntos como principales indicadores de dicha problemática.

Es así que se hace necesario planificar desde el crecimiento urbano, hasta el equipamiento necesario, pasando por políticas de crecimiento poblacional y de servicios. Sólo así será posible disminuir los efectos de la problemática actual.

Dentro de esta planificación, todo proyecto de investigación deberá complementarse con el estudio de los diferentes planes y políticas a seguir por las instancias de planeación urbana y por los mismos intereses y necesidades de los habitantes de la zona en estudio. De igual forma todo proyecto arquitectónico, que forme parte del equipamiento urbano, debe complementarse con una investigación urbana, además de tener un doble respaldo, el primero como elemento necesario dentro del equipamiento y, segundo, la funcionalidad y beneficio que representará para los usuarios como parte del equipamiento general.

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



PROLOGO.

2



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El primer respaldo se logrará después del análisis de la estructura urbana en conjunto, conociendo el inventario y las necesidades presentes y futuras dentro de la estructura urbana. Haciéndose posible respaldar el proyecto arquitectónico a desarrollar. El segundo respaldo para el proyecto se obtendrá conociendo las necesidades generales y particulares de los usuarios para con dicho elemento, las características del mismo, materiales a emplear y todo aquello que se relacione con el lograr un bienestar y un buen aprovechamiento por parte de los usuarios.

Cuando se cumpla dicha complementación y ambos respaldos, será posible realizar todo el proyecto urbano arquitectónico, con la seguridad de que estará cumpliendo con los objetivos planteados.

Si el proyecto arquitectónico está complementado y cuenta con el doble respaldo, dejará de ser un proyecto, una idea y pasará a ser parte de una realidad, por lo que será posible la búsqueda de los mecanismos que permitirán se lleve a cabo. En este caso, la presente investigación servirá para buscar los recursos económicos con las diferentes autoridades, organismos y personas interesadas en la ampliación de la escuela de artesanías y artes plásticas MAPECO, cerrando así el círculo de complementación descrito anteriormente, y se dará un paso más para hacerla una realidad.



PROLOGO.

3

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

A nivel arquitectónico la presente propuesta es una alternativa para los usuarios y demandantes del proyecto, con la cual intentarán dar - un paso más hacia su realización.

A nivel urbano la presente investigación, lejos de ser la solución - al problema urbano, es un intento por abordar y ofrecer una alternativa dentro del complejo e interesante problema urbano.



PROLOGO.

4

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



INTRODUCCION

5

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

La Facultad de Arquitectura Autogobierno, a través de sus talleres, ha realizado diferentes proyectos en coordinación con habitantes u organizaciones democráticas, en beneficio de diferentes comunidades, dentro y fuera de la capital del país. Dichos trabajos tienen la finalidad de ayuda a las clases mayoritarias del país, mismas que no poseen los medios económicos para cubrir sus necesidades técnicas y/o de conocimientos específicos del área.

La ayuda realizada por estos trabajos, no se limita a puras cuestiones técnicas pues intervienen factores de carácter social y cultural, así como existe un beneficio mutuo entre los habitantes y la Universidad, siendo este beneficio uno de los factores más importantes pues es una de las razones de existir de la Universidad.

... Por construir una enseñanza de la arquitectura de carácter crítico, que elimine su elit no tradicional y se dirija hacia los problemas de las grandes masas de la población...

Es un objetivo más de la Facultad de Arquitectura abarcar aspectos de planeación urbana, pues los elementos arquitectónicos no son ajenos a la problemática dentro de este aspecto, es por eso que se realizan estudios y propuestas a nivel urbano y con la finalidad de preparar mejor a los estudiantes al tiempo que se integra el elemento arquitectónico

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



INTRODUCCION.

6

WALDOMADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

dentro de una realidad más amplia.

Por tanto durante el transcurso de la carrera, se realizan proyectos arquitectónicos complementados con un estudio a nivel urbano, mismos que sirven como justificación al proyecto, pues se muestra la necesidad e importancia de construir dicho proyecto, acompañado del estudio de las necesidades y requerimientos de la población a la que servirá.

Dentro de estas condiciones es que la presente Tesis contempla una investigación la cual consta de un inventario, programas y propuestas a nivel urbano, es decir, una investigación a nivel urbano y como complemento un proyecto arquitectónico, el cual responde a la demanda específica, por parte de los directivos e integrantes de la escuela de artesanías y artes plásticas Manuel Pérez Coronado MAPECO, para ampliar la construcción con que cuentan actualmente. Dentro de este trabajo, la complementación es mutua, pues la investigación complementa y justifica al proyecto arquitectónico ya que es producto de la misma, y a su vez el proyecto arquitectónico respalda a la investigación, pues es una forma de concretizar una acción dentro de la problemática urbana.



INTRODUCCION.

7

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS "MAPECO" URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Es así que el presente trabajo consta del análisis de la estructura - urbana de la zona de estudio, Uruapan Mich., y del proyecto arquitectónico para la ampliación de la escuela MAPECO, abarcando aspectos - físico-naturales, socio-económicos y propuestas de desarrollo, además de todo el proyecto arquitectónico para la escuela, el cual es respaldado por el análisis urbano, ya que fue resultado de la misma la falta de elementos con la características de la escuela dentro del sector Educación.



INTRODUCCION.

8

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS "MAPECO" URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



INDICE.

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- IX PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO
- ALTERNATIVAS DE CRECIMIENTO
 - ZONAS DE CRECIMIENTO URBANO
 - ETAPAS DE DESARROLLO
 - USOS DEL SUELO
 - ESTRUCTURA URBANA
 - DENSIDAD DE POBLACION.

- X PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO
- PROGRAMAS DE VIVIENDA
 - PROGRAMAS DE INFRAESTRUCTURA
 - PROGRAMAS DE VIALIDAD Y TRANSPORTE
 - PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE
 - PLANES Y POLITICAS
 - JERARQUIZACION DE TEMAS
 - ELECCION DEL TEMA ARQUITECTONICO

XI TEMA ARQUITECTONICO SELECCIONADO

- XII CARACTERISTICAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO
- CARACTERISTICAS

- PROGRAMA ARQUITECTONICO).
- XIII PROYECTO ARQUITECTONICO
- PLANO TOPOGRAFICO
 - PLANOS ARQUITECTONICOS
 - PLANOS CON DETALLES CONSTRUCTIVOS
 - PLANOS ESTRUCTURALES
 - PLANOS DE HERRERIA Y CARPINTERIA
 - PLANOS DE MOBILIARIO ARQUITECTONICO, URBANO Y LAMPARAS.
 - PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.
 - PLANO DE JARDINERIA Y OBRA EXTERIOR
 - PLANO DE ACABADOS
 - PERSPECTIVAS
 - MEMORIA DE CALCULO (RESUMEN)
- XIV CONCLUSIONES GENERALES.
- XV BIBLIOGRAFIA.



INDICE

10

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

INDICE.

I	PROLOGO	VII	ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA.
II	INTRODUCCION	-	USOS DEL SUELO
III	AMBITO REGIONAL	-	CRECIMIENTO HISTORICO
IV	ZONA DE ESTUDIO	-	DENSIDAD DE POBLACION
V	ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS	-	TERCERIA DE LA TIERRA Y VALOR DEL SUELO
-	PROYECCIONES DE POBLACION	-	RIVEL DE INGRESOS
-	PIRAMIDE DE EDADES	-	TIPOS DE VIVIENDA
-	POBLACION E. ACTIVA	-	DEFICIT DE VIVIENDA
VI	ASPECTOS FISICO-NATURALES	-	INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO
-	TOPOGRAFIA, EDAFOLOGIA, HIDROLOGIA Y CLIMA.	-	AREA SERVIDA
-	USOS DEL SUELO	-	INFRAESTRUCTURA
-	SINTESIS DE MEDIO FISICO.	-	VIALIDAD Y TRANSPORTE
-	MATRIZ DE EVALUACION	-	MEDIO AMBIENTE
-	PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO.	VIII	CONCLUSIONES.
		-	PROBLEMÁTICA URBANA.



INDICE

11

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

AMBITO REGIONAL



12

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FEMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Por su ubicación geográfica dentro del Estado de Michoacán la Ciudad de Uruapan es un punto clave en el proceso productivo de la región. Junto con la ciudades de Morelia y Zamora, tiene un alto nivel de comercialización, es decir, es la Ciudad donde encuentran mercado los productos - de dicha región.

Estos productos son principalmente frutales, aguacate, caña, algodón, - etc.* Por otro lado la ganadería es una actividad desarrollada en la - zona, el ganado bovino solo es destinado a producción de leche y el ovi no para pastoreo.

Cuenta con grandes superficies forestales en donde destacan especies co mo: El pino, tule, encino, fresno, oyamel, otate y cedro blanco.

La industria tecnificada está representada por la fabricación de fibras sintéticas, productos químicos, fabricación y mezcla de fertilizantes e insecticidas, elaboración de bebidas y productos del tabaco.

En cuanto a vías de comunicación la Ciudad de Uruapan liga la zona cos-tera y la región de tierra caliente con el resto del Estado y por tanto



AMBITO REGIONAL.

13

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

con las ciudades claves del mismo, como son: Morelia, Zitacuaro, Zaca-
pu, etc., las cuales son puntos de comunicación con los diferentes Es-
tados colindantes: Jalisco, Colima, Guerrero, Guanajuato y Estado de
México.

* Estado de Michoacán, J.L.P. 1976



AMBITO REGIONAL

14

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

A nivel estatal la Ciudad tiene gran importancia en aspectos sociales y políticos, sin llegar a poseer el peso que tiene la Capital del Estado; Morelia.

La Ciudad de Uruapan dentro del municipio del mismo nombre tiene gran importancia social y política, pues ahí se concentra el poder político del municipio



AMBITO REGIONAL.

15

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ZONA DE ESTUDIO.



16

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

La ciudad de Uruapan se ubica a los: 19°24'56" Latitud Norte y 102°03'46" Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, en la parte central del Estado de Michoacán y al Sur del municipio del mismo nombre.

La zona de estudio comprende la ciudad de Uruapan, así como sus alrededores. Estando delimitada por 6 puntos geográficos:

El punto No. 1 se localiza al Norte, en la parte alta del Cerro de la CRUZ; el punto No. 2 se localiza al Noroeste, en la parte alta del Cerro SAPIEN; el punto No. 3 se encuentra al Sureste, en la parte alta del Cerro CHINO; el punto No. 4 se encuentra al Sur, en el límite del Área urbana del poblado de JUCUTACATO; el punto No. 5 se ubica al Sureste en la parte alta del Cerro CRUZ del Arriero y el punto No. 6 se ubica al Este, en el límite del Área urbana del poblado de Calitzontzin.



ZONA DE ESTUDIO.

17

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ASPECTOS SOCIO ECONOMICOS.



18

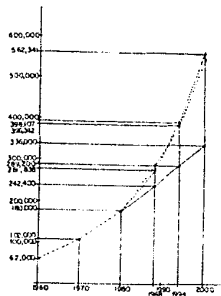
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

PROYECCIONES DE POBLACION.



Las proyecciones de población se consideraron en base al crecimiento de la población de los años 1960, 1970 y 1980 (censos - S.P.P.) se calcula que para el año 2,000 habrá una población de 562,341 habitantes en la Ciudad de Uruapan, según el método geométrico.

Los plazos determinados son:

Corto Plazo 1986 - 1988
Mediano Plazo 1988 - 1994
Largo Plazo 1994 - 2,000

AÑO	1960	1970	1980	1988	1994	2000
HIPOTESIS BAJA (2)	61,000	102,000	180,000	242,400	289,200	336,000
HIPOTESIS MEDIA (3)	61,000	102,000	180,000	282,590	396,342	555,864
HIPOTESIS ALTA (4)	61,000	102,000	180,000	281,838	398,107	562,341

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



PROYECCIONES DE POBLACION.

- 1) Datos recopilados de los censos generales de población y vivienda, S.P.P. 1960 y 1980.
- 2) Calculado por el método aritmético.
- 3) Calculada por el método de la tasa de crecimiento.
- 4) Calculada por el método geométrico.

19

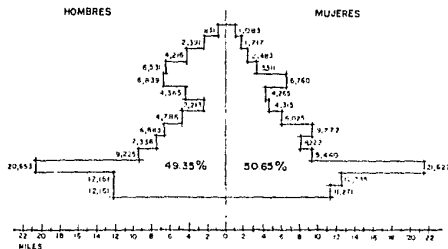


MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

GRUPO DE EDADES

AÑOS	
80 a más	
70 - 79	
60 - 69	
50 - 59	
40 - 49	
35 - 39	
30 - 34	
25 - 29	
19 - 24	
16 - 18	
13 - 15	
7 - 12	
4 - 6	
0 - 3	



Como se puede observar en la parte media la población femenina es mayor en términos generales, de los 0 a los 50 años y de los 51 a 80 - años es mayor la población masculina.

La población en edad productiva se ve disminuida con respecto a la - femenina, sin llegar a ser desproporcionada, por lo que puede deducirse que es por causas naturales aunadas a la migración existente, - la cual se presenta mayormente en hombres de la edad productiva.

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PIRAMIDES DE EDADES.

La población económica activa en la zona de estudio se distribuye de la siguiente manera: El 18.7% de la población se dedica a actividades primarias, el 23.2% se dedica a actividades del sector secundario, el 44.9% se dedica a actividades del sector terciario ó de servicios y un 13.2% a actividades no especificadas.

La tendencia natural que se observa es la reducción del porcentaje de población dedicada a la agricultura por falta de tecnificación del campo, la especulación con la producción agrícola y el reducido precio que se paga al pequeño productor provocándose así la disminución de las actividades primarias y la búsqueda de empleo industrial o de servicios lo que significa una tendencia al aumento de porcentaje de población que se dedica a éstas siendo el sector de servicios donde se concentra principalmente la población desplazada de la actividad agrícola.

Analizando los recursos con los que cuenta la ciudad, se observa que las actividades agrícolas van disminuyendo, lo cual no impide la correcta introducción de tecnología para mejorar las formas de producción y por tanto, las condiciones de vida de la población dedicada a ésta actividad.



POBLACION ECONOMICAMENTE
ACTIVA.

21

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Gran parte de la población que abandona el sector primario es absorbida por el sector terciario y un porcentaje menor es absorbido por el sector secundario, por lo que es conveniente aumentar el porcentaje absorbido por este sector. Dicho aumento puede lograrse partiendo de la industrialización controlada de la zona de estudio.

Mejorando las condiciones existentes dentro del sector primario, aumentando el porcentaje dedicado al sector secundario y disminuyendo el porcentaje en las actividades no específicas, se puede lograr un equilibrio dentro de la población económicamente activa.

En las graficas se muestra como la tendencia natural de la zona, que es el aumento del sector terciario y en menor escala, el secundario, disminuyendo el sector primario y no así el sector no especificado. Con los puntos anteriores se plantea el aumentar el sector terciario y secundario, de manera más controlada y proporcionada.

Con la aplicación de las medidas correctas se puede llegar a presentar el porcentaje de actividades dentro de los sectores de la siguiente manera:



POBLACION ECONOMICAMENTE
ACTIVA.

22

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

FISICO NATURALES.



23

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Dentro de los aspectos físico-naturales encontramos una topografía variada que va de más del 30% de pendiente, abarcando aproximadamente el 33% del área estudiada, en su parte Norte y Sur; existen pendientes - del 5 al 30% en los alrededores de la ciudad, abarcando un 51% de la superficie en referencia; y por último, zonas de 0 al 5% de pendiente, las cuales están al Oriente de la ciudad, representando el 16% del área referida.

Edafológicamente posee los siguientes tipos de suelo: Humico, Eutrico, Regosol, Litosol, Ortico, y Gleysol. Por lo que, en términos generales, las zonas Noroeste, Oeste y Suroeste de la zona, cuentan con suelos - aptos para el crecimiento de vegetación y para el uso agrícola. En - las zonas Noreste, Este y Suroeste los suelos no son propios para el - crecimiento de vegetación o uso agrícola, pudiéndose utilizar mínimamente con riego artificial.

Respecto a la Hidrografía de la zona, cuenta con diferentes elementos contenedores y transportadores de agua, siendo algunos de estos últimos de carácter temporal, por lo que no presenta problemas con respecto al vital líquido.



ASPECTOS FISICONATURALES.

24

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El clima es semicálido subhúmedo, con vientos de una velocidad promedio de 24 Kms/h en dirección de Sur a Norte.

Su temperatura media oscila en los 18°C, con los siguientes parámetros: temperatura promedio máxima de 37.5°C y la mínima general de 8°C.

El promedio de precipitación pluvial es de 1,759.3 mm. anuales.



ASPECTOS
FISICONATURALES.

25

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El clima es apropiado para la agricultura, la ganadería, etc. etc., -- por lo que se puede considerar un lugar privilegiado en lo que a características físico-naturales se refiere.

Los diferentes usos de suelo en la zona son: forestal, huertos, malpais, cultivo de temporal y de riego, más uso urbano, siendo este último el -- que ocupa mayor área dentro de la zona de estudios, seguido por las uti zadas en huertos y por uso forestal.

El crecimiento urbano actual se está dando en dirección Esta y Sureste: con respecto al área urbana actual, en estas zonas el tipo de suelo es apto para el crecimiento urbano.

Antes de exponer la matriz de evaluación sobre aspectos físico-naturales, es necesario presentar la síntesis del medio físico, para tener -- así un panorama general de la zona de estudio, y un auxiliar más para -- la matriz mencionada.



USOS DEL SUELO.

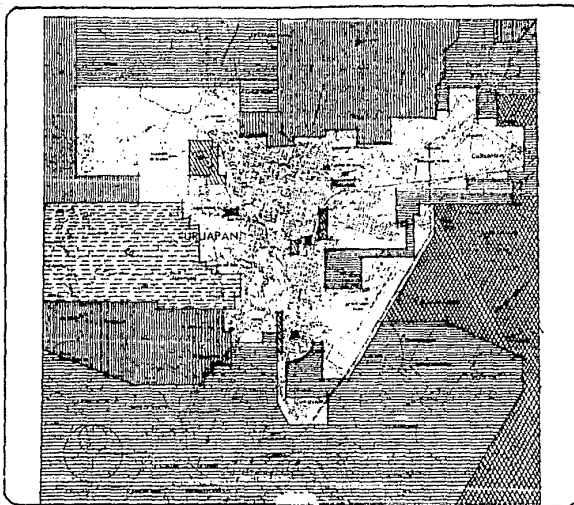
26

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



USOS DEL SUELO

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- zona arbolada
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

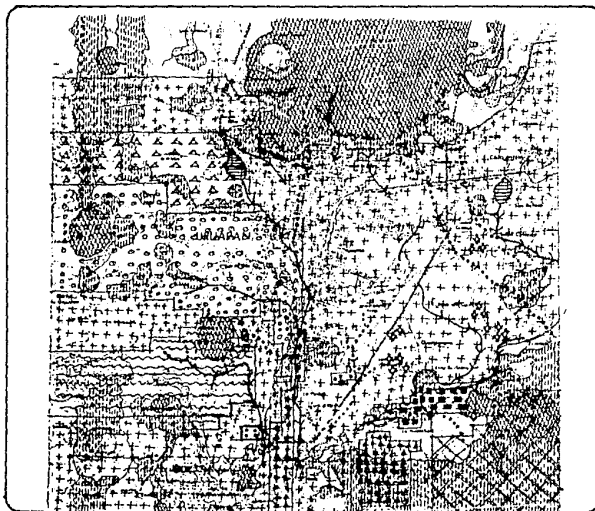
USO	% DEL AREA TOTAL
FORESTAL	19.84 %
HUERTOS	37.56 %
AREA VERDE	0.97 %
INDUSTRIAL	0.35 %
MALPAIS	8.97 %
CULTIVO DE TEMPORAL	10.83 %
AREA URBANA ACTUAL	23.47 %

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
 ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
 "MAPECO"
 URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



SINTESIS DEL MEDIO FISICO

SIMBOLOGIA

	ESTACION FfCC
	AEROPUERTO
	ZONA ANEGADA
	RÍO
	VIALIDADES REGIONALES
	VIALIDADES LOCALES
	+30 % PENDIENTE
	15 % A 30 %
	5 % A 15 %
	-5 %
	MUNICIPIO TLA/2
	EUTRICO R+ NEGATOL
	LITOSOL R+ R
	ORTICO R+
	ACTISOL A+
	EUTRICO G+ GLEYOL G+
	Ta + Ta/2
	Tn + Tn/2
	Ta + Tn + 1/2
	MASA DE AGUA PERENE
	INUNDACIÓN POS.
	RÍOS
	CORRIENTES INTERN.
	CORRIENTES QUE DESAPARECEN

TOPOGRAFIA

EDAFOLOGIA

CLIMATOLOGIA

28

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

USOS PROPUESTOS CARACTERÍSTICAS	USO URBANO	USO INDUSTRIAL	USO PECUARIO	USO FORESTAL
TOPOGRAFÍA : 0 - 5 %	*	○	○	△
5 - 15 %	○	*	○	○
15 - 30 %	*	△	○	○
+ DE 30 %	△	△	○	○
EDAFOLOGÍA : LITOSOL	*	○	○	○
HUMICO	*	○	△	○
ORTICO	○	○	△	○
EUTICO	○	*	○	○
REGOSOL	○	*	○	○
ACRISOL	○	○	△	○



MATRIZ DE EVALUACION

SIMBOLOGIA

△ NO ADECUADO

○ ADECUADO

*¹ CONDICIONADO A RESOLVER
SISTEMA DE DRENAJE.

*² CONDICIONADO AL ESTUDIO
DE EDIFICACION DEL
SISTEMA CONSTRUCTIVO.

*³ CONDICIONADO AL ESTABLE-
CIMIENTO DE LOTES
GRANDES.

29

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con la propuesta general de usos de suelo se pretende optimizar el uso del mismo, para esto se tomarán en cuenta las características del suelo en los diferentes aspectos como son topografía, edafología, uso actual del suelo etc.

En términos generales se plantea la utilización del suelo para tres actividades específicas.

AGRICULTURA FORESTAL Y URBANO

El uso agrícola responde a las características de la zona y a la propuesta del capítulo anterior; el uso forestal responde al propósito de aprovechar las características del suelo en las zonas norte, noroeste y oeste las cuales son propicias para el crecimiento de bosques.

En la parte este se plantea el crecimiento urbano por las características del uso del suelo, y por ser la zona en la que se ha dado el crecimiento, apoyado por el plan de crecimiento urbano realizado por la oficina de urbanismo de la ciudad.

Dentro del uso urbano se contempla el uso industrial, basado en las condiciones a exponer más adelante.



PROPUESTA DE USOS DEL SUELO.

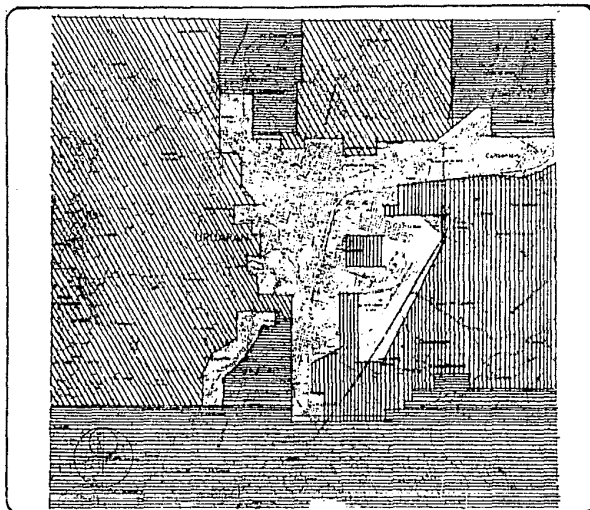
30

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



HALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROPUESTA DE USOS DEL SUELO

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- ERROPUERTO
- ICMA ANEOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- USO



FORESTAL



FUTURO CRECIMIENTO URBANO



AGRICULTURA

31

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA



32

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Dentro del área urbana encontramos diferentes usos del suelo como son: oficinas, servicios, comercios, recreación, turismo y agrícola.

Las áreas ocupadas por oficinas y comercios se encuentran en el lugar denominado "El Centro" de la ciudad, mientras que los servicios tienen dispersos sus elementos.

Los comercios se encuentran a lo largo de las vialidades principales, tanto en la zona centro como en la periferia, formando franjas comerciales o corredores urbanos.

La industria se encuentra de manera dispersa en toda la ciudad, quedan de la zona centro exenta de industrias de importancia.

Las instalaciones deportivas se localizan al Norte, Noroeste y Sur de la ciudad, mientras que el sector recreación posee mayor número de elementos, todos dispersos en la ciudad.

El turismo ocupa un lugar importante dentro de las actividades de la zona, por lo que posee gran número de elementos, principalmente hoteles, de los cuales la mayor cantidad se localizan en la zona centro.

Las zonas de uso agrícola dentro del área urbana son mínimas y se localizan al Norte y Sur de la misma.



USOS DEL SUELO.

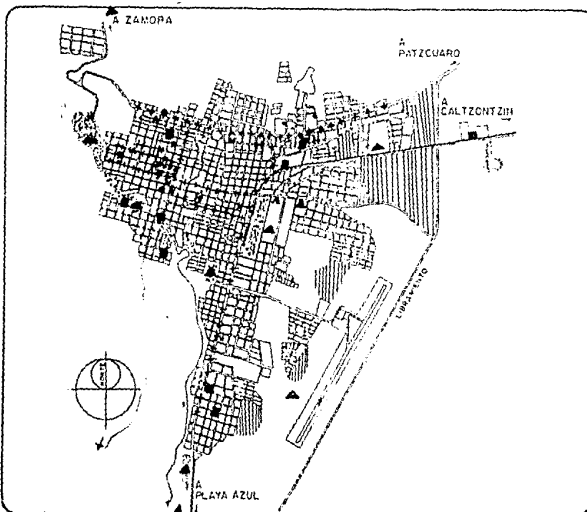
33

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCÁN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



USO DEL SUELO

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA AMBULADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

● OFICINAS Y SERVICIOS

++ COMERCIAL

■ INDUSTRIAL

▲ RECREATIVO

H TURISTICO (HOTEL)

AGRICOLA

URBANO

URBANO NO PERMITIDO

34

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

De acuerdo a los censos de población y vivienda del estado de Michoacán, números VIII, IX y X, ha existido un rápido crecimiento poblacional, y por tanto del área urbana, a partir del año de 1970, este crecimiento se puede exponer de la siguiente manera: Relacionando las áreas ocupadas anteriormente con respecto a la área ocupada.

En 1960 las áreas ocupadas representan un 38.2% del área actual

En 1970 las áreas ocupadas representan un 25.5% del área actual

En 1980 las áreas ocupadas representan un 27.0% del área actual

En 1986 las áreas ocupadas representan un 9.2% del área actual

Observándose así el rápido crecimiento que ha tenido la ciudad, la cual se ha duplicado en cerca de 20 años.



CRECIMIENTO HISTORICO.

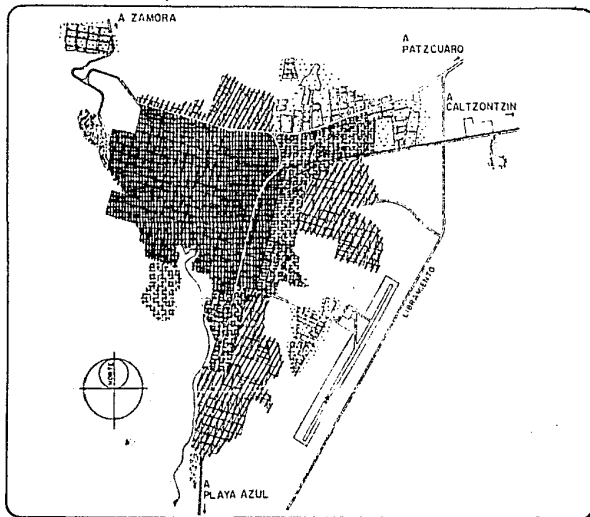
35

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



WALDONAGO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



CRECIMIENTO HISTORICO

SIMBOLOGIA

- ESTACION PYCO
- AEROPUERTO
- ZONA AMBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- FECHAS DE CRECIMIENTO
- % DEL AREA ACT.

	ANTES DE 1960	38.3 %
	1961 A 1970	25.5 %
	1971 - 1980	27.0 %
	1981 - 1986	9.2 %

36

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

En la zona denominada "El Centro" es donde encontramos una mayor densidad de población, correspondiente a los lugares que la rodean y la periferia, las densidades medias y bajas.

En la zona de menor densidad poblacional tenemos de 60 a 89 hab/hectareas, en la zona de densidad media tenemos de 90 a 137 hab/hectarea y - en la zona de mayor densidad tenemos de 138 a 200 hab/hectares.

Al tener la mayor densidad poblacional en la zona del centro, se puede interpretar que se debe a que es la zona urbana más antigua de la ciudad y que cuenta con mayor cantidad de servicios e infraestructura.

Las zonas de mediana y baja densidad se localizan en las áreas de reciente formación mismas que se integran por diferentes niveles, económicos entre sus habitantes.

Estos nuevos asentamientos se localizan al Norte, Noroeste, Este, Sureste y Sur de la Ciudad.

Las zonas de densidad media se encuentran al Noroeste, Este y Sur
Las zonas de densidad baja se encuentran al Noroeste y Sur.

Por todos los datos anteriores se determina la densidad media que existe en la zona de estudio, la cual es de 120 hab/hectarea.



DENSIDADES
POBLACIONALES.

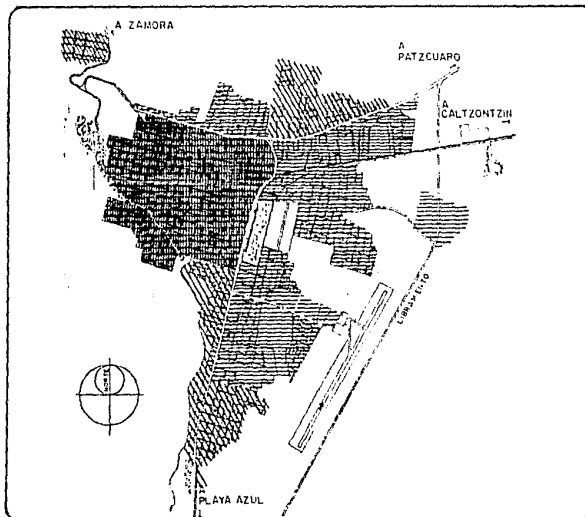
37

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCÁN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



CENSIDADES POBLACIONALES

SIMBOLOGIA

-  ESTACION FFEC
-  AEROPUERTO
-  ZONA ANCLADA
-  RIO
-  VIALIDADES REGIONALES
-  VIALIDADES LOCALES

 ALTA DE
138 A 200 HAB./HAS.

 MEDIA DE
90 A 137 HAB./HAS.

 BAJA DE
60 A 89 HAB./HAS.

 MENOR DE 60
(DISPERSOS) HAB./HAS.

● MANZANAS MUESTREADAS

29

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOA N



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Dentro de la zona de estudio encontramos diferentes tipos de tenencia de la tierra con los siguientes porcentajes: 65% es propiedad privada el 25% son terrenos ejidales y el 10% es propiedad federal.

Dentro de las áreas ejidales y federales encontramos partes que se encuentran en vías de cambio de régimen de propiedad, algunos por contar con asentamientos humanos, y otros por la proximidad de tenerlos.

Dentro de la zona federal ubicada al Noroeste no están permitidos los asentamientos humanos debido a la importancia que posee al estar cerca el nacimiento del más importante proveedor de agua para la zona - por lo que los asentamientos de esa zona no serán dotados de servicios, contemplándose la posibilidad de una reubicación.

El mayor valor del suelo dentro de la ciudad se encuentra en la zona centro, donde se cuenta con todos los servicios y la zona comercial y administrativa. De igual forma, el valor elevado se encuentran en las zonas residenciales, por razones obvias.

El valor del suelo cambia según se aleja de la zonas mencionadas anteriormente, llegando a las zonas en la periferia sin ningún servicio, donde el valor es menor.



TENENCIA DE LA
TIERRA.

Y

VALOR DEL SUELO

39

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El valor del suelo varía de \$ 30,000.00 M2* en las zonas caras, a -
\$ 2,000.00 M2 en la periferia.

Estos valores corresponden al valor catastral, siendo el valor comercial de un 200 a un 300 % más elevado, por lo que al valor catastral es de cerca de un tercio del valor comercial.



TENENCIA DE LA TIERRA
Y VALOR DEL SUELO.

* Datos de la Oficina de Catastro.
Uruapan Mich.
Febrero de 1986.

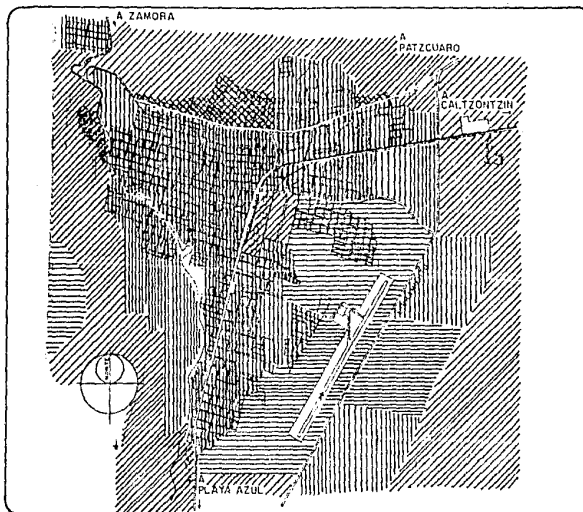
40

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



ATENCIÓN DE LA TIERRA

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- TOMA ABOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- % DEL AREA URBANA ACTUAL

ATENCIÓN	% DEL AREA URBANA ACTUAL
PRIVADA	66 %
EJIDAL EN PROCESO DE REGULARIZACION	25 %
FEDERAL EN PROCESO DE REGULARIZACION	9.0 %
FEDERAL FUERA DE LA ZONA URBANA	

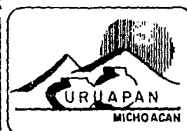
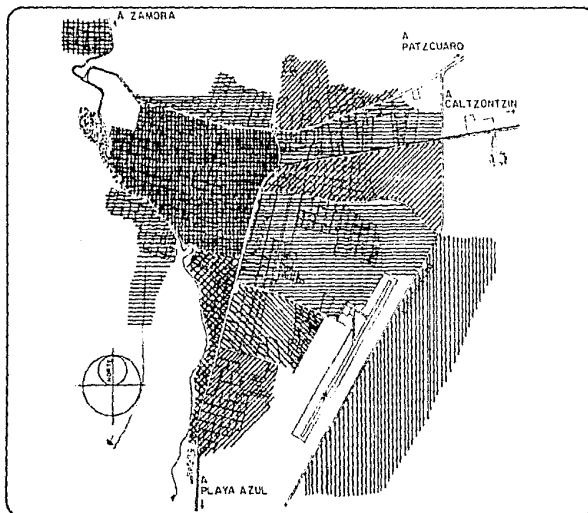
41

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



VALOR DEL SUELO

SIMBOLOGIA

- ESTACION PFCC
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

VALOR ME m^2 V.S.M.

	\$ 2,000.00 ME 125 V.S.M.
	\$ 6,000.00 ME 3.75 V.S.M.
	\$ 8,000.00 ME 5 V.S.M.
	\$ 12,000.00 ME 7.5 V.S.M.
	\$ 20,000.00 ME 12.5 V.S.M.
	\$ 30,000.00 ME 18.75 V.S.M.

VALOR CATASTRAL

42

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUOLA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URIAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

La Comisión Nacional de Salarios Mínimos establece para la zona de -
Uruapan, un salario mínimo de \$ 1,600.00 (Mil seiscientos pesos) di-
arios en el mes de Febrero de 1986.

Tomando como base el dato anterior, se determina dentro de la zona -
Urbana, cuál es el nivel de ingresos de sus habitantes, así como el -
porcentaje que representa dentro de la misma zona.

Se determinó la existencia de cuatro diferentes niveles de ingresos:

- 1 menos de 1 vez el salario mínimo (v.s.m) 38% del área urbana actual.
- 2 de 1 a 2 v.s.m. 34.4% del área urbana actual.
- 3 de 3 a 5 v.s.m. 16.92% del área urbana actual.
- 4 más de 5 v.s.m. 10.38% del área urbana actual.

Con estas cifras puede observarse claramente el porcentaje tan
elevado que ocupan los habitantes que perciben menos de 2 v.s.m. y -
por tanto cuál es la situación socio - económica general de la pobla-
ción.



NIVEL DE INGRESOS.

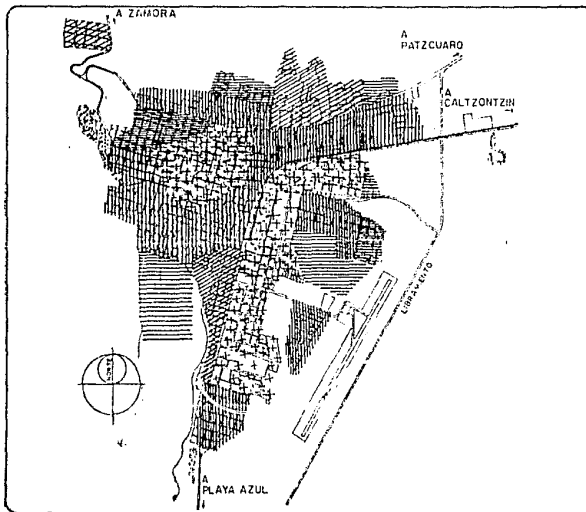
43

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



NIVEL DE INGRESOS

SIMBOLOGIA

ESTACION FFCC

AEROPUERTO

ZONA ARDOLADA

RIO

VIALIDADES REGIONALES

VIALIDADES LOCALES

Nº V.S.M.

% DEL AREA
URBANA
ACTUAL

	MENOS DE 1	38.30
	DE 1 A 2	34.4
	DE 3 A 5	18.97
	MAS DE 5	10.38

44

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS

"MAPECO"

URUAPAN MICHOCAN



MOONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Existen dentro de la Ciudad diferentes tipos y condiciones de vivienda, mismas que se encuentran esparcidas dentro del área urbana.

Con la finalidad de facilitar su localización se clasificarán los diferentes tipos según el número de veces el salario mínimo (n.v.s.m.) que perciben sus habitantes, así como el porcentaje que ocupan dentro del área urbana actual (2A.U.A.), quedando de la siguiente manera:

Vivienda 1 menos de 1 v.s.m. (24% A.U.A.); vivienda 2 de 1 a 2 v.s.m. - (46% A.U.A.); vivienda 3 de 3 a 5 v.s.m. (22% A.U.A.); y vivienda 4 de más de 5 v.s.m. (8% A.U.A.) Así mismo, las diferentes condiciones de las viviendas se catalogan como buenas, regulares y malas, definiéndose como buenas las viviendas que se conservan y requieren mantenimiento, viviendas regulares aquellas que requieren remodelación parcial y, viviendas malas aquellas que se tienen que reponer totalmente.

Las viviendas definidas como buenas se encuentran en mayor parte donde donde la percepción salarial es de más de 3 v.s.m., las viviendas regulares se encuentran mayoritariamente donde se perciben de 1 a 2 v.s.m. y las viviendas malas se ubican en las zonas donde perciben menos del 1 v.s.m.

Por fines prácticos, los porcentajes de las viviendas 3 y 4 se sumarán quedando los diferentes tipos de vivienda de la siguientes manera: viviendas malas - 24%; regulares 46% y viviendas buenas 30%.

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



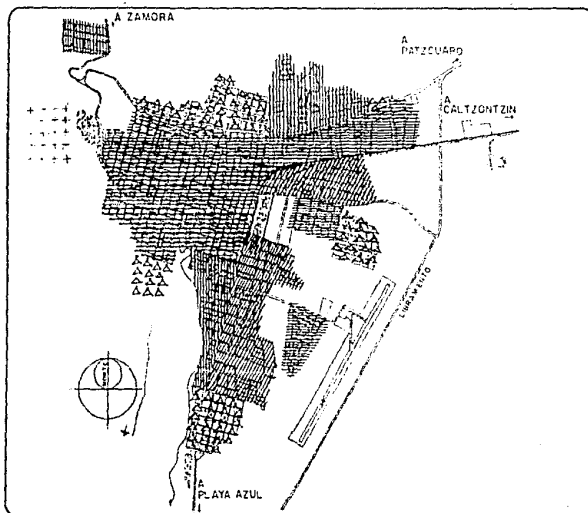
TIPOS DE VIVIENDA.

45



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



TIPOS DE VIVIENDA

SIMBOLOGIA

- ESTACION FPEC
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

TIPO DE VIVIENDA % DEL AREA URBANA

	VIVIENDA 1	24 %
	VIVIENDA 2	46 %
	VIVIENDA 3	22 %
	VIVIENDA 4	8 %

46

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Es necesario clasificar los distintos tipos de vivienda, así como sus principales características, tomando en cuenta los diferentes materiales con que están construidas, más el nivel socioeconómico al que pertenecen, todo esto en relación al área urbana.

La clasificación anterior, conjuntamente con el número de viviendas registradas, la composición familiar y las proyecciones de población, permitirá conocer el actual déficit de viviendas, así como el que existirá en el corto, mediano y largo plazo. Paralelamente permitirá conocer el número de viviendas a reponer y las acciones de mejoramiento a realizar en los mismos plazos.



TIPOS DE VIVIENDA

47

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMÍN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

TIPOS DE VIVIENDA Y PRINCIPALES CARACTERISTICAS.

	VIVIENDA 1	VIVIENDA 2	VIVIENDA 3	VIVIENDA 4
RIVEL SOCIO - ECONOMICO	MENOS DE 1 V.S.M.	DE 1 A 2 V.S.M.	DE 3 A 5 V.S.M.	HAS DE 5 V.S.M.
CALIDAD DE VIVIENDA				
PISOS	TIERRA	TIERRA CON FIRMEN DE CONCRETO	LOZETA	LOZETA
MUROS	ADOBE LAMINA	BLOK ADOBE	TABICON	TABICON
TECHOS	L. DE CARTON L. DE ASBESTO TEJA.	L. DE ASBESTO TEJA	LOSA DE CONCRETO	LOSA DE CONCRETO.
% DEL AREA URBANA	24	46	22	8



TIPOS DE VIVIENDA.

VIVIENDAS MALAS A REPONER 8,820

VIVIENDAS REGULARES A REMODELAR 16,905

VIVIENDAS BUENAS A CONSERVAR 11,028

VIVIENDAS ACTUALES. 36,750

48

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERNIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

DEFICIT TOTAL DE VIVIENDA EN PLAZOS Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO.

PLAZO	VIVIENDA NUEVA POR DEFICIT	VIVIENDA NUEVA POR INC. POR.	VIVIENDA NUEVA POR REPOSICION	VIVIENDA T O T A L NUEVA	ACCIONES DE MEJORAMIENTO
CORTO 1988	4,916	5,307	1,146	11,369	4,395
MEDIANO 1994	---	19,378	617	19,995	2,197
LARGO 2000	---	27,372	359	27,730	1,183.

NUMERO DE VIVIENDAS NUEVAS Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO SEGUN EL NIVEL DE INGRESOS, DENTRO DE LOS DIFERENTES PLAZOS.

VIVIENDAS TOTALES NUEVAS					ACCIONES DE MEJORAMIENTO.			
PLAZO	TOTAL	SEGUN EL No. V.S.M.			PLAZO	TOTAL	SEGUN EL No. V.S.M.	
		-2 V.S. TOZ *	3 A 5 V.S. 22%	+5 V.S. 61 O			-2 V.S. 70 %	+3 V.S. 30 %
CORTO	11,369	7,958	2,502	909	CORTO	4,395	1,077	1,318
MEDIANO	19,995	13,996	4,399	1,600	MEDIANO	2,197	1,538	659
LARGO	27,730	19,411	6,100	2,219	LARGO	1,187	831	356

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



DEFICIT DE VIVIENDA.

AUTOCONSTRUCCION

FIE DE CASA

VIVIENDA POPULAR

VIVIENDA TERMINADA

VIVIENDA DE INT. SOCIAL

VIVIENDA RESIDENCIAL.

MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con los datos anteriores quedan establecidos los déficits de vivienda, las viviendas a reponer y las acciones de mejoramiento a realizar, todo dentro de los plazos planteados.

De esta manera, y resumiendo los datos anteriores, los diferentes déficit y las acciones de mejoramiento quedan planteados de la siguiente manera:

En el presente 1986, existe un déficit de 4,916 viviendas.

Para el corto plazo, 1988, existirá un déficit total de 11,369 viviendas, con 4,395 acciones de mejoramiento.

Para el mediano plazo, 1994, existirá un déficit total de 19,995 viviendas, con 2,197 acciones de mejoramiento.

Y para largo plazo, 2,000, existirá un déficit total de 27,730 viviendas, con 1,183 acciones de mejoramiento.

El déficit total incluye tanto a las viviendas necesarias por incremento de población, como a las necesarias por reposición.



DEFICIT DE VIVIENDA

50

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

De igual manera queda planteado el número de viviendas y las acciones de mejoramiento a realizar según el porcentaje obtenido por el nivel socioeconómico de los habitantes, así como el tipo de viviendas y sus características.

El siguiente paso es con todos estos datos, realizar los programas de vivienda para los diferentes plazos.



DEFICIT DE VIVIENDA.

51

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El problema de la vivienda es uno de los más importantes en la Ciudad de Uruapan; esto es fácilmente observable con los datos anteriores.

Es por tanto, necesario que las autoridades den prioridad al problema y tomen medidas adecuadas para solucionar lo más posible este problema, pues a medida que transcurra el tiempo se agrava más la situación.

Las medidas a tomar por parte de las autoridades Estatales y Municipales deberán contemplar la solución del problema actual y prevenir a futuro toda la problemática; paralelamente deberán tomar medidas de regularización de terrenos propiedad ejidal y federal, para un futuro uso urbano.

El no tomar las medidas necesarias por parte de dichas autoridades ocasionará que el problema aumente gravemente. Observando el crecimiento de población que ha tenido la ciudad y el crecimiento esperado para el año 2,000, es notoria la velocidad con que aumentará la población y la zona urbana, por lo que es fácilmente apreciable lo crítico que puede llegar a ser el problema de la vivienda de no actuar inmediatamente.



DEFICIT DE VIVIENDA.

52

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

EL INVENTARIO GENERAL DEL EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE EN LA CIUDAD
DE URUAPAN, ES EL SIGUIENTE:

10 Jardines de niños	1 Guardería Infantil	2 Canchas Deportivas
32 Primarias	2 Orfanatorios	5 Juegos Infantiles
7 Secundarias	1 Asilo de Ancianos	5 Albercas
2 Secundarias Técnicas	5 Centros Comerciales Conasupo.	1 Cinasta
3 Bachilleres	1 Mercado S.R.	1 Unidad Deportiva
5 Escuelas Técnicas	7 Tianguis	1 Jardín Vecinal
3 Academias Comerciales	4 Mercados	1 Parque Urbano
2 Escuelas de Licenciatura	5 Gasolineras	11 Cines
1 Biblioteca	1 Rastro	1 Palacio Municipal
2 Museos	3 Mercados	1 Comandancia de Policía
1 Auditorio	5 Oficinas de Correos	1 Estación de Bomberos
4 Centros Sociales	2 Oficinas de Telégrafos	1 Oficina de Juzgados Civiles y Penales.
1 Casa de la Cultura	1 Central Telefónica	1 Reclusorio
2 Clínicas	1 Terminal de Autobuses Foraneos	1 Oficina Federal
1 Hospital General	3 Casetas de control para Autobuses Urbanos.	1 Oficina Estatal
1 Hospital de Especialidades	1 Terminal de Ferrocarriles Nacionales	1 Cementerio
1 Unidad de Emergencia	1 Aeropuerto Nacional.	1 Tesaurero Municipal



INVENTARIO GENERAL
DE LA
CIUDAD DE URUAPAN.

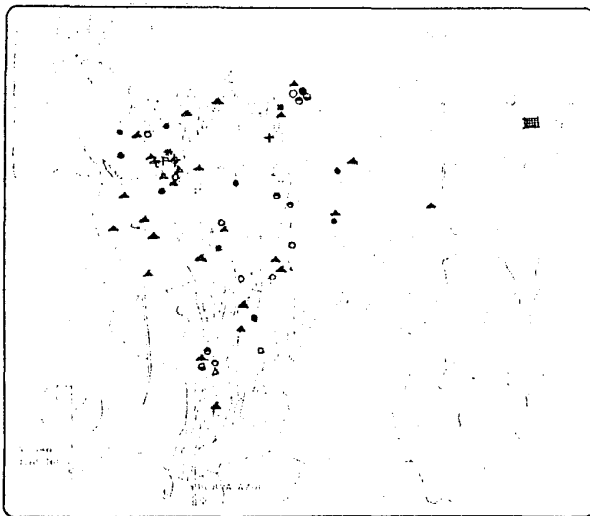
53

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO (1)

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA AMPLIADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- EDUCACION
- JARDIN DE NIÑOS
- PRIMARIAS
- SECUNDARIA
- BACHILLER
- LICENCIATURA
- CULTURA
- BIBLIOTECA
- AUDITORIO
- CENTRO SOCIAL
- CASA DE CULTURA
- ADMINISTRACION
- PALACIO MUNICIPAL
- COMANDANCIA DE POLICIA
- BOMBEROS
- RECLUSORIO
- OFICINA FEDERAL
- JUZGADOS CIVILES Y PEPALES

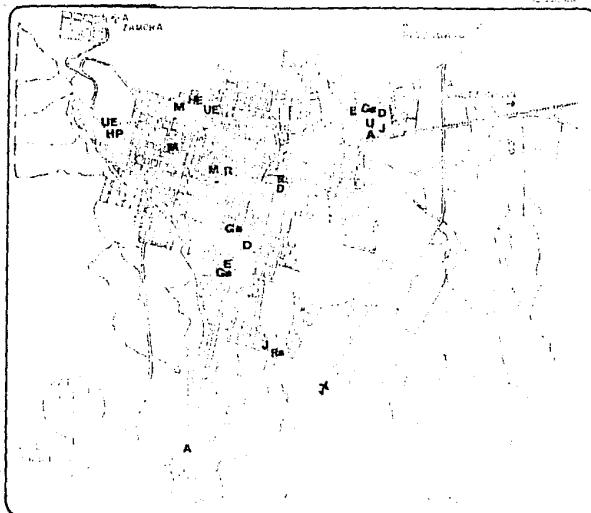
54

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO SINTESIS (2)

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- ✈ AEROPUERTO
- ZONA ARROLADA
- ~ RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- - - VIALIDADES LOCALES
- RECREACION
- D CANCHAS DEPORTIVAS
- J JUEGOS INFANTILES
- A ALERECAS
- G GIMNASIOS
- U UNIDAD DEPORTIVA
- COMERCIO
- E CENTRO COMERCIAL CONSUMO
- M MERCADO
- G GASOLINERAS
- SALUD
- R CLINICAS
- R CLINICA HOSPITAL
- HP HOSPITAL GENERAL
- HE HOSPITAL DE ESPECIALIZACION
- UE UNIDAD DE EMERGENCIA

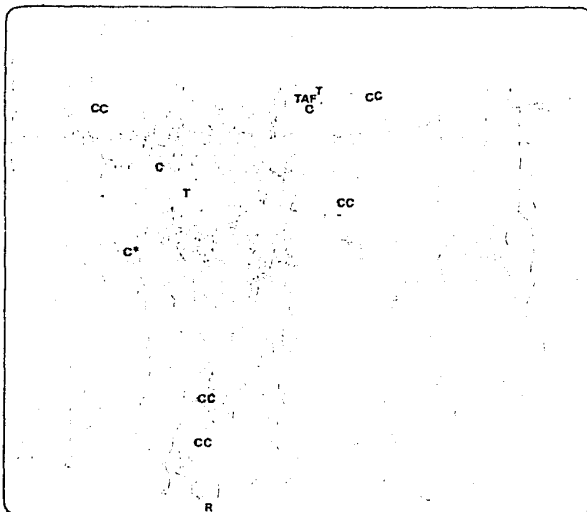
55

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCÁN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO SINTESIS 131

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA ABSEGLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

COMUNICACION

- C CORREOS
- O.T. OFICINA DE TELEGRAFOS
- T TELEFONO
- TRANSPORTE
- TAF TERMINAL DE AUTOBUSES POR
- CC CASSETAS DE CONTROL DE AUT. URB.
- SERVICIOS MUNICIPALES
- C* CEMENTERIO
- B BASURERO MUNICIPAL
- (FUERA DEL AREA URBANA)
- R RASTRO (FUERA DEL AREA URB.)

56

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Como parte del análisis de Equipamiento Urbano, es necesario determinar brevemente el área servida, en hectáreas por los diferentes elementos que conforman los sectores de Educación, Cultura, Comercio, Recreación, Deporte y Administración Pública, por ser estos los sectores más importantes dentro del presente trabajo.



AREA SERVIDA.

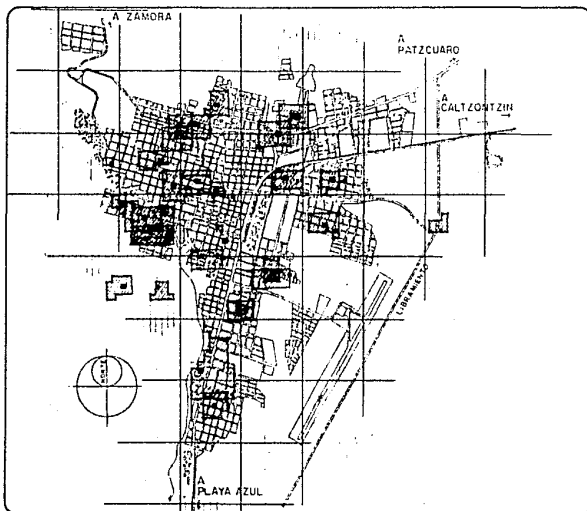
57

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



AREA SERVIDA DEL SECTOR
EDUCACION

SIMBOLOGIA

- ESTACION PPEC
- AEROPUERTO
- ZONA AMBULADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

PRIVARIAS

JARDIN DE NIÑOS

AREA SERVIDA (HAS)

58

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS

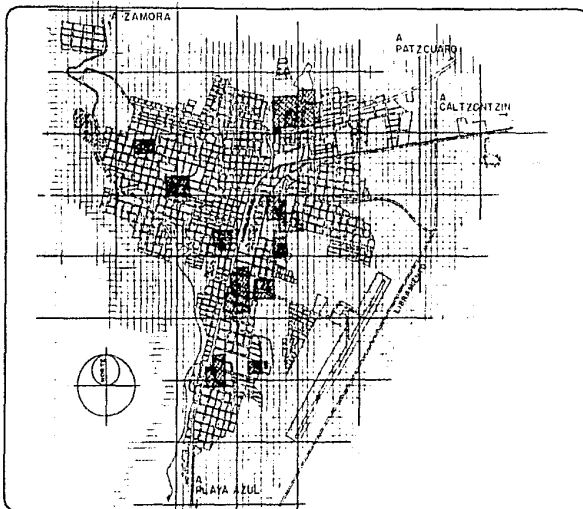
"MAPECO"

URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



AREA SERVIDA DEL SECTOR :
EDUCACION

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- RENOVUERTO
- GO FOMA ANULADA
- ~2 RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

■ SECUNDARIAS

+ BACHILLERATO

AREA SERVIDA (HAS)

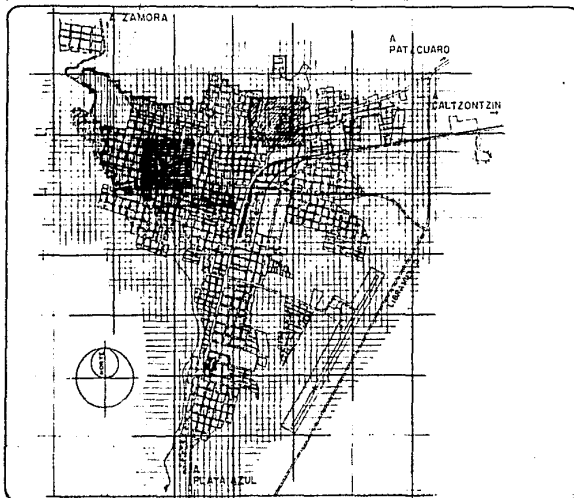
59

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



AREA SERVIDA SECTOR:
CULTURA
SIMBOLOGIA

- ESTACION FFEC
- AEROPUERTO
- ZONA ARRULADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

- * BIBLIOTECA
- AUDITORIO
- ▲ CENTRO SOCIAL
- CASA DE CULTURA
- AREA SERVIDA C/U EN HAS

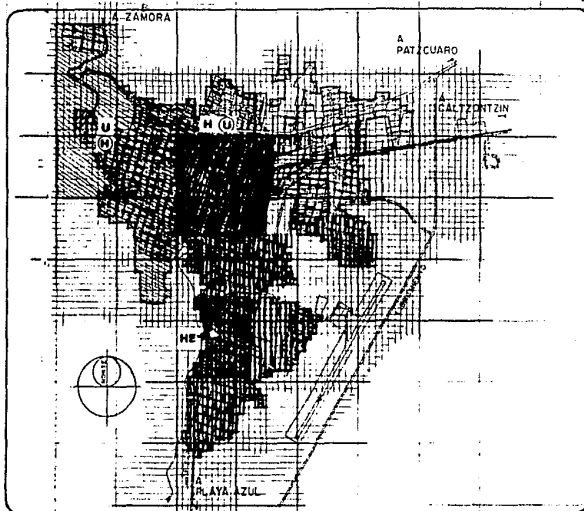
60

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERNAN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



AREA SERVIDA SECTOR - SAJUD

SIMBOLOGIA

- ESTACION PFCC
- AEROPUERTO
- ZONA AREOLADA
- ~ VIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES



CLINICA



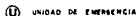
CLINICA HOSPITAL



HOSPITAL



HOSPITAL DE ESPECIALIDAD



UNIDAD DE EMERGENCIA



AREA SERVIDA DE C/U EN HAB.

NOTA: LA UNIDAD DE EMERGENCIA
CONJ. ROJAS ABARCA TODA LA
POBLACION DE LA CIUDAD.
SEGUN NORMAS.

61

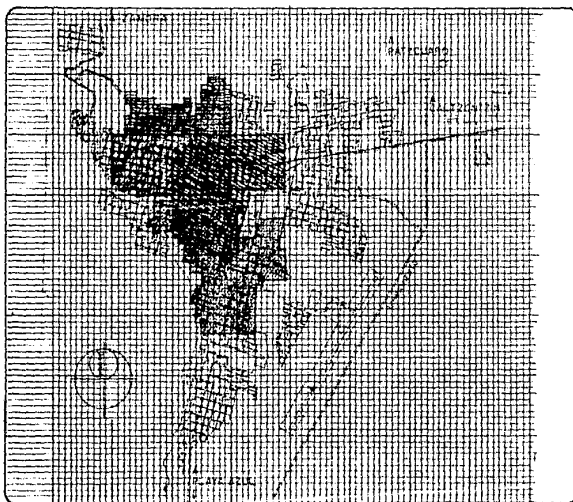
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



AREA SERVIDA SECTOR
COMERCIO

SIMBOLOGIA

- ESTACION PFCC
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES



CENTRO COMERCIAL
CONASUPO



MERCADO PUBLICO



AREA SERVIDA C/A EN HAS

62

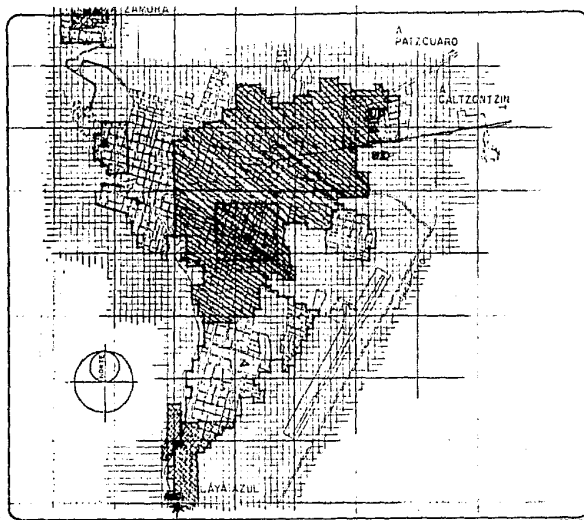
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO

MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



AREA SERVIDA SECTOR
RECREACION

SIMBOLOGIA

-  ESTACION PFCC
-  AEROPUERTO
-  ZONA ARBOLADA
-  RIO
-  VIALIDADES REGIONALES
-  VIALIDADES LOCALES

-  CANCHAS DEPORTIVAS
-  JUEGOS INFANTILES
-  ALBERCA
-  GIMNASIO
-  UD UNIDAD DEPORTIVA
-  AREA SERVIDA (HAS.)

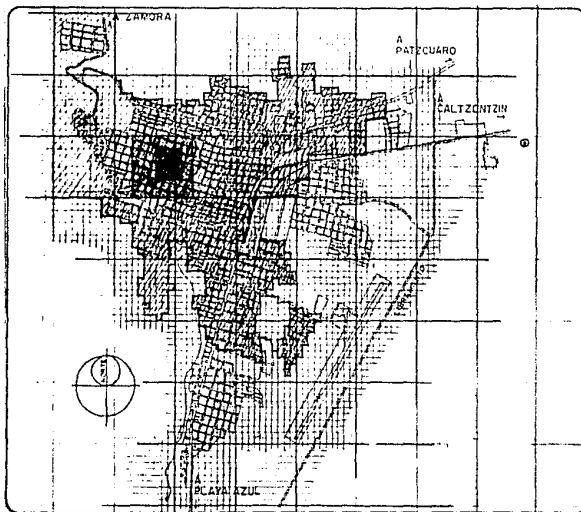
63

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



AREA SERVIDA SECTOR:
ADMINISTRACION PUBLICA

SIMBOLOGIA

- ESTACION FTEC
- AEROPUERTO
- ZONA AMBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- PALACIO MUNICIPAL TODA LA POBLACION
- COMANDANCIA DE POLICIA TODA LA POBLACION
- BOMBEROS
- JUZGADOS CIVILES Y PENALES
- RECLUSORIO
- OFICINA FEDERAL
- OFICINA ESTATAL
- AREA SERVIDA (HAS)

64

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con las anteriores exposiciones es fácil observar las diferentes áreas servidas, así como las zonas carentes de servicio mostrado.

De esta manera se ve sencillamente que zonas carecen de los diferentes servicios, o en su defecto, aquellas en que es suficiente, de acuerdo con los datos establecidos por las Normas de Equipamiento Urbano (SANIOP). Se puede dar el caso de que el servicio cumpla con las normas, pero - que debido a las características físicas de la zona o por la distancia de recorrido, sean insuficientes.

Con este panorama general de las áreas servidas queda expuesta la problemática de la zona de estudio.



AREA SERVIDA.

65

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Dentro de la zona urbana actual, se observa que el 73.72 cuenta con todos los servicios: agua potable, luz eléctrica y alcantarillado. El 26.2 restante sólo cuenta con agua potable y luz eléctrica, por lo que se puede observar que la dotación de servicios a nuevos asentamientos está siendo cubierta en una importante proporción.

De la misma zona urbana, el 72.22 cuenta con calles pavimentadas y alcantarillado, correspondiendo principalmente a la zona centro y sus alrededores, así como en las zonas residenciales no importando su lejanía de la zona centro.

El 252 del área no cuenta con calles pavimentadas ni drenaje, perteneciendo principalmente a los nuevos asentamientos, los cuales están en vías de regularización.

El menor porcentaje, 2.82, corresponde a calles empedradas, de las cuales algunas cuentan con alcantarillado, estando la mayoría de éstas en uno de los barrios más antiguos, al cual se le considera como patrimonio histórico.



INFRAESTRUCTURA.

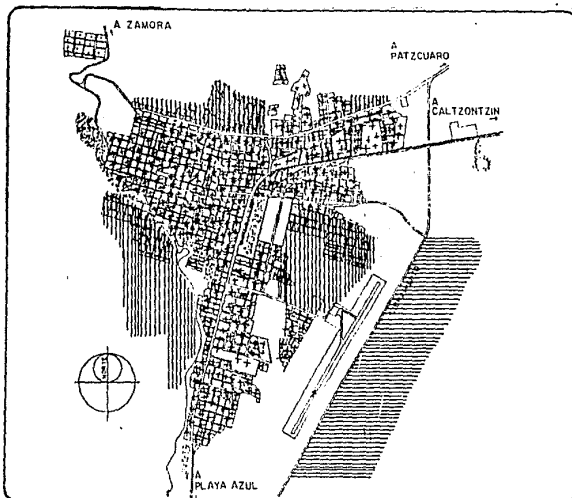
66

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



INFRAESTRUCTURA
AGUA Y LUZ ELECTRICA

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA ANEJADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

SERVICIOS . % DEL AREA
URBANA
ACTUAL

ZONA CON SERVICIO
DE AGUA POTABLE
Y LUZ ELECTRICA 26.3 %

ZONA CON TODOS LOS
SERVICIOS, O CON
TOMA DOMICILIARIA A
MENOS DE UNA CUADRA 73.7 %

ZONA CON LUZ
ELECTRICA FUERA DEL
AREA URBANA
ACTUAL

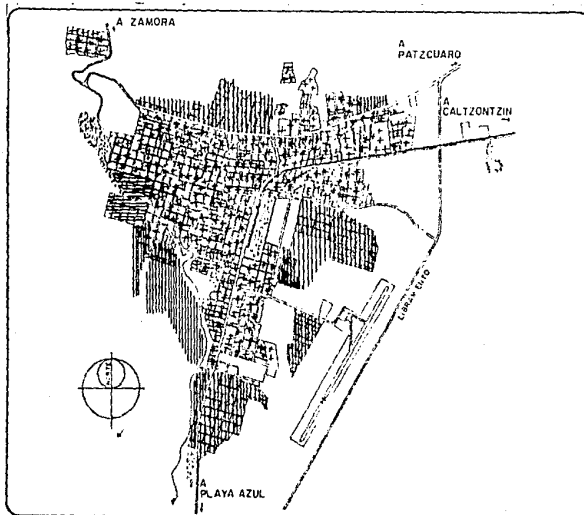
67

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
 ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
 "MAPECO"
 URUAPAN MICHOACÁN



PAVIMENTACION Y ALCANTARILLADO

SIMBOLOGIA

- ESTACION P.F.C.C.
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- SERVICIOS
- % TOTAL DE AREA URBANA

ZONA CON PAVIMENTACION Y ALCANTARILLADO 72.2 %

ZONA SIN PAVIMENTACION NI ALCANTARILLADO 25 %

ZONA CON EMPEDRAMIENTO SIN ALCANTARILLADO 2.8 %

68



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

De las vialidades primarias y secundarias existentes un 50% se encuentran en buen estado*, y un 50% se encuentra entre las de regular** y - mal estado***.

Dentro de las vialidades en regular y mal estado, el 75% corresponde a a estas últimas y el 25% restante corresponde a las de regular estado. Estos datos reflejan un grave problema para el transporte público, pues al no encontrarse en buen estado ocasionan una disminución en la velocidad promedio de los vehículos.

Es problema igualmente importante en aspectos económicos, pues representa una gran inversión en aspectos de bacheo y, en el caso de las vialidades en mal estado, el cambio o restitución del pavimento. El elevado porcentaje de vialidades en regular y mal estado reflejan el poco mantenimiento que se les ha dado por parte de las autoridades, reflejándose así la necesidad de atender este problema de inmediato.

- * Buen estado: Pavimentación sin problemas.
- ** Regular estado: Pavimentación que requiere bacheo
- *** Mal estado: Pavimentación a restituir

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN**

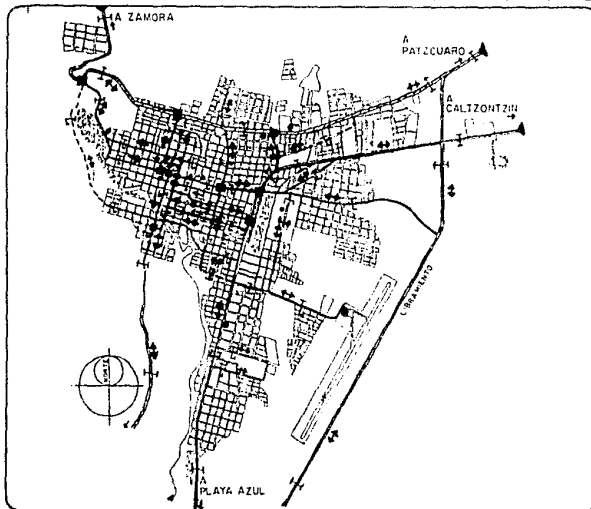


VIALIDAD Y TRANSPORTE.

69

WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



VIALIDAD Y TRANSPORTE
JERARQUIA DE VIAS

SIMBOLOGIA

- ESTACION PFCC
- AEROPUERTO
- ZONA AMBULADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- PRIMARIAS
- SECUNDARIAS

ICOLLSC CORTE DE BECC

- UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACION
- DOBLE SENTIDO DE CIRCULACION
- ESTACIONAMIENTOS Y PENSION
- ACCESO CARRETERA
- CRUCES PRINCIPALES Y COMPLICADOS VIALES
- ZONA CENTRO CON CONFLICTOS VIALES

70

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ENTRE LAS VIALIDADES PRIMARIAS TENEMOS LAS SIGUIENTES SECCIONES:

CORTE 1



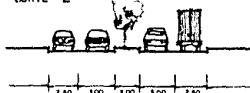
CORTE 2



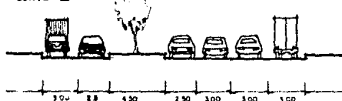
CORTE 3



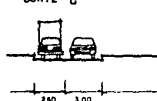
CORTE 4



CORTE 5



CORTE 6



TODAS LAS VIALIDADES MARCADAS CUENTAN CON PAVIMENTACION EN DIFERENTE ESTADO, LAS NO PAVIMENTADAS O EMPEORADAS SON LOCALES Y CUENTAN CON LA SECCION "L"

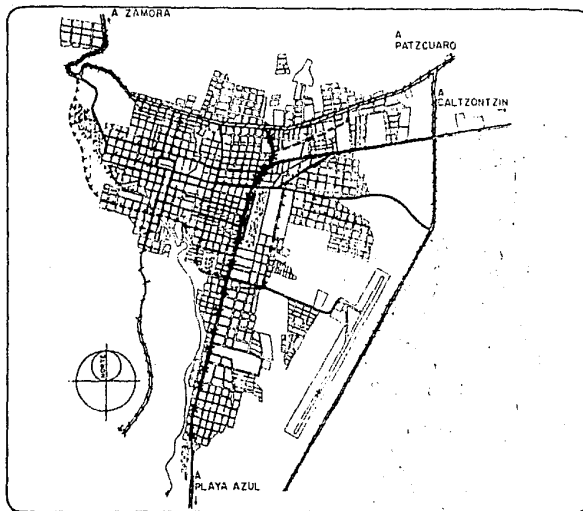
**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



VIALIDAD Y TRANSPORTE :
SECCIONES.

MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLAMUEVA MEDINA ARTURO



VIALIDAD Y TRANSPORTES
SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- ✈ AEROPUERTO
- ⬢ ZONA AMBLADA
- ~ RIO

VIALIDADES Y EDO DE C/U

TIPOS REGIONAL:

- PRIMARIA
- - - SECUNDARIA
- ~ PEATONAL

NOTAS:

- VIALIDADES CON PAVIMENTACION

NOTAS:

- ===== VIALIDAD REGIONAL EN BUEN ESTADO
- VIALIDAD PRIMARIA EN BUEN ESTADO
- VIALIDAD PRIMARIA EN REGULAR ESTADO
- - - VIALIDAD SECUNDARIA EN BUEN ESTADO
- - - VIALIDAD SECUNDARIA EN MAL ESTADO

NOTA:
BUEN ESTADO PAV. BUENA SIN PROBLEMAS
REGULAR ESTADO: PAVIMENTACION QUE REQUIERE SACAR
MAL ESTADO: PAVIMENTACION A RESTITUIR

72

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

La ciudad cuenta con una estación de Ferrocarril, la cual tiene dos salidas diarias a la Ciudad de México, una a la ciudad de Apatzingan, una al poblado de Taretan, cubriendo los puntos intermedios entre las poblaciones mencionadas.

Cuenta con espacios para carga y descarga, existiendo movimiento diario en este aspecto.

Asimismo, la ciudad cuenta con un Aeropuerto, el cual cuenta con una pista de aterrizaje y tres hangares, tiene una salida semanal a la Ciudad de México. El resto de los vuelos son locales realizados por aviones particulares privados y de fumigación.

Las necesidades de transportación Férrea y Aérea son cubiertas satisfactoriamente, por lo que sólo requieren acciones de mantenimiento. El aumento dentro de estos aspectos dependerá únicamente del crecimiento futuro de la ciudad y de la correcta aplicación de los criterios y normas de Equipamiento Urbano.

Dentro de la ciudad existe una terminal de autobuses foráneos la cual tiene 32 andenes, en los cuales existe servicio de primera, segunda y tercera clase, cubriendo todas ellas la zona del Bajío, el Norte y Centro del país.



TRANSPORTE .

73

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN**



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El transporte urbano y suburbano se realiza por medio de autobuses y taxis, no existiendo otros medios de transporte colectivo.

Los autobuses urbanos existentes son un total de 187, de los cuales un - 20% se encuentra fuera de servicio, por lo que el número promedio de autobuses en circulación es de 150. Las condiciones físicas de estos autobuses es: 61% en condiciones malas, el 27% en condiciones regulares y el 12% en condiciones buenas. Los términos buenos, regulares y malos se refieren al estado del motor y a las características físicas de los autobuses. Estos autobuses urbanos cubren 20 rutas, de las cuales 11 son urbana y 9 suburbanas.

Respecto a los autos de alquiler, taxis, existen 310 unidades, de las - cuales un 5% se encuentran fuera de servicio y de las restantes el 20% descansan un día o un turno, para permitir la circulación de todas las - unidades.

Los autos de alquiler cubren la totalidad del área urbana y suburbana, - teniendo por tanto un radio de acción bastante amplio.

Los propietarios de taxis se encuentran agrupados en Uniones, las cuales pertenecen a Confederaciones de Trabajadores.

Los autobuses de servicio urbano y suburbano pertenecen a Cooperativas - de transporte, Uniones de Transportistas y a particulares.



TRANSPORTE.

174

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Los transportes públicos dentro de la ciudad pueden ser una buena opción para el desplazamiento de sus habitantes, para ello tendrá que incrementarse el número de unidades en servicio; este aumento dependerá del incremento de población y del tamaño del área urbana abarcada. Paralelamente al aumento de unidades, será necesario mejorar y ampliar las vialidades por las que circulen.

Con respecto a los autos de alquiler, el número de unidades existentes es elevado, por lo que se tiene que evitar su crecimiento, logrando así que al paso del tiempo se nivele en número con el área servida. Es importante controlar el crecimiento de este servicio para evitar un sobrecupo en la circulación.

Aplicando las medidas antes mencionadas, es posible lograr que los sistemas de transporte colectivo satisfagan las necesidades de la población, tanto actuales como futuras.



TRANSPORTE.

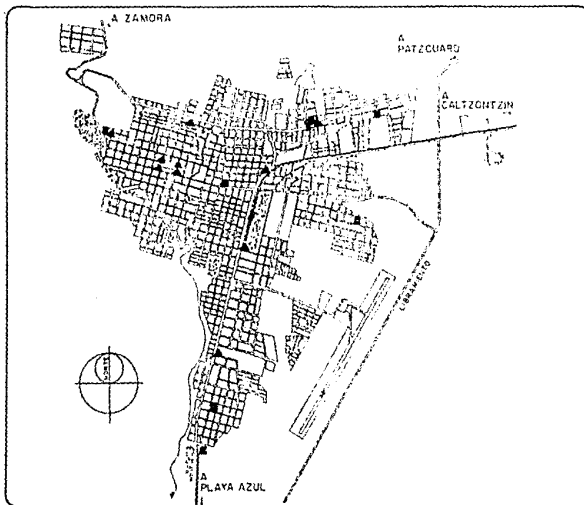
75

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECÓ"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ PERBIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



TRANSPORTE

SIMBOLOGIA

- ESTACION PLCC
- ✈ AEROPUERTO
- ⊗ ZONA ARBOLADA
- ~ RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

- TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS (B. A. ANGENES)
- CASETA DE CONTROL DE AUTOBUSES URBANOS
- ▲ TERMINAL DE TAXIS

NOTA: NO EXISTE TERMINAL DE AUTOBUSES URBANOS.

76

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El medio ambiente en la zona de estudio es afectado por diferentes tipo de contaminación, principalmente por monóxido de carbono, expedido fundamentalmente por los vehículos automotores que circulan en la ciudad y en menor escala por las industrias esparcidas dentro de la misma. La contaminación por aguas grises, negras y de desecho industrial representan el mayor problema de contaminación dentro de la ciudad, ya que todos estos desechos son vertidos a los diferentes arroyos y ríos dentro de la misma.

La producción de basura representa un problema por la dificultad de su recolección y almacenamiento, produciéndose fuertes contaminaciónes ambientales. Actualmente existe un basurero a cielo abierto, mismo que dará servicio por varios años más, por lo que el problema fundamental es la recolección y traslado.

Otro problema que afronta al medio ambiente en la zona, es la irracional deforestación dada desde la década de los 70's, misma que ha ocasionado cambios climatológicos tales como la notoria disminución de las lluvias.



CONTAMINACION

77

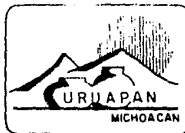
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

CONCLUSIONES



78

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

De manera sintética, lo más destacado dentro de la problemática urbana son los siguientes puntos:

- La falta de vivienda, así como el mal estado de una mayoría.
- Un marcado déficit de Equipamiento Urbano dentro de los sectores Salud, Educación y Administración Pública.
- Grandes zonas sin pavimentación y alcantarillado.
- Conflictos viales, principalmente en cruces de vialidades primarias.



PROBLEMÁTICA URBANA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

79

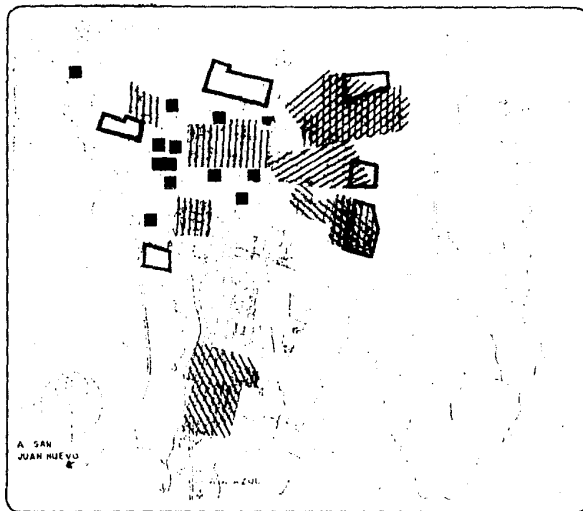
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS

"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROBLEMÁTICA URBANA

SIMBOLOGÍA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA AMBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- ZONA SIN PAVIMENTACION Y ALCANTARILLADO
- VIVIENDA EN MAL ESTADO
- DEFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO DENTRO DEL SECTOR:
- SALUD
- EDUCACION
- ADMINISTRACION PUBLICA
- CONFLICTOS VIALES

80

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO



81

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Para la planificación de una zona urbana, es posible la utilización de varios esquemas de desarrollo, como son el concentrado, mixto y lineal.

La elección de cualquiera de los esquemas, dependerá básicamente de las características de la zona de estudio, así como de los objetivos a lograr con el proyecto de planificación.

Como se mencionó anteriormente, es necesario contrarrestar el crecimiento de la población dedicada al sector terciario, lo cual se logrará desarrollando y ampliando el sector secundario.

Con este fin se debe incrementar el número de industrias, respondiendo a las características de la zona y a las políticas a seguir, contemplándose por la misma: la transformación mecánica o química de productos o sustancias inorgánicas, en productos nuevos, ya sea mediante el trabajo manual o con ayuda de maquinaria, realizando en fábricas o en el domicilio del trabajador, todo esto con el objetivo de evitar problemas de contaminación al medio ambiente, principalmente.

Por todo lo anterior, el esquema de desarrollo más apto para la zona es el denominado esquema general de desarrollo mixto, el cual consiste en mantener en mantener una zona para uso urbano y una para uso industrial fuera de la zona urbana.



ALTERNATIVAS DE
CRECIMIENTO.

82

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

La elección de dicho esquema, responde al análisis de los diferentes -
elementos a intervenir y de las características de la zona y del pro-
yecto en general.



ALTERNATIVAS DE
CRECIMIENTO

R3

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URIAPAN MICHOACÁN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

La elección de la zona para la industria responde al análisis de las -
necesidades propias de una concentración industrial de las caracterís-
ticas planteadas, así como de su relación con la zona urbana cercana.

El planteamiento de cuales serán y como se dará el crecimiento en las
diferentes zonas aptas para uso urbano, integrándose al área urbana -
actual, será determinado por todas las condiciones existentes en torno
a cada una de las zonas y de la relación de éstas con la totalidad del
área urbana.



ALTERNATIVAS DE
CRECIMIENTO.

84

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Tomando como base las características anteriores y las tendencias y políticas de crecimiento urbano, se proponen siete zonas aptas para dicho crecimiento:

ZONA 1: Se localiza al Este y Sureste, colindando con la zona urbana actual, posee baja densidad de población ya que cuenta con asentamientos dispersos, mismos que carecen de algunos servicios de infraestructura y equipamiento. El uso agrícola es mínimo por los mismos asentamientos existentes, por lo que se le puede considerar dentro del uso urbano, cuenta con una superficie aproximada de 650 Has.

ZONA 2: Se ubica en la parte Norte, en los límites del área urbana actual, poseyendo iguales características que la zona anterior, excluyendo el uso agrícola, pues es nulo, cuenta con una superficie aproximada de 30 Has.

ZONA 3: Abarca la parte Suroeste en los límites del área urbana actual con las mismas características de las zonas anteriores, más la particularidad de contar con una vialidad regional. El área disponible es de aproximadamente 334 Has.



ZONAS APTAS PARA
EL CRECIMIENTO URBANO

85

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ZONA 4: Cuenta con una superficie mayor a las 800 Has., y se encuentra al Este y Sureste de la zona urbana, sin colindar con ella, es de características semejantes a la Zona 1, sólo que los asentamientos son pequeñas rancherías y casas aisladas, dedicadas a la agricultura, contando con vialidades locales sin pavimentación.



ZONAS APTAS PARA
EL CRECIMIENTO
URBANO.

86

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ZONA 5: Posee características similares a la zona 4, con un área - aproximada de 180 Has., localizándose al Noroeste del área urbana actual.

ZONA 6: Se encuentra al Este de la zona urbana, con las mismas características de las zonas 4 y 5, con la particularidad de tener una presa, la cual es importante abastecedora de - agua para riego en los terrenos aledaños, por lo que sería necesario restringir el uso dentro de esta zona. El área es aproximadamente de 160 Has.

ZONA 7: Sus características son particulares, ya que cuenta con - terrenos de malpais y rocas volcánicas, en los cuales existen asentamientos irregulares, mismos que posiblemente - sean reubicados ya que es una zona importante por ser de - recarga acuífera de no reubicarse se corre el riesgo de - que se contamine en mayor grado el nacimiento del agua más importante de la zona.

La zona se encuentra al Noroeste de la zona urbana actual y cuenta con una superficie aproximada de 220 Has.



ZONAS APTAS PARA EL
CRECIMIENTO URBANO.

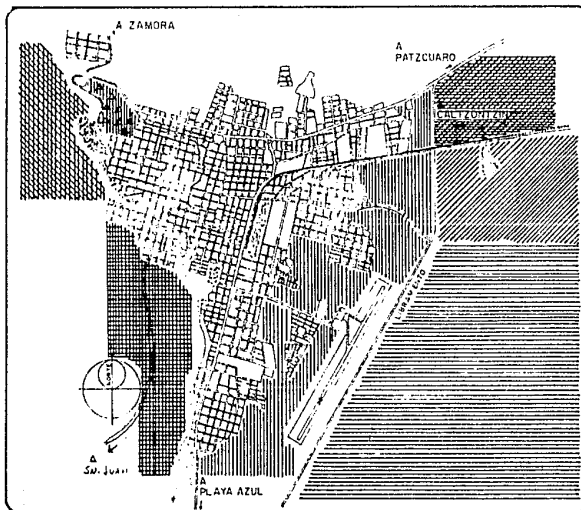
87

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



ZONAS APTAS PARA EL CRECIMIENTO URBANO
SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- ✈ AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- ~ RÍO
- VIALIDADES REGIONALES
- - - VIALIDADES LOCALES

ZONA HAS. APROX.

ZONA 1	630
ZONA 2	59
ZONA 3	334
ZONA 4	800
ZONA 5	180
ZONA 6	180
ZONA 7	220

88

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCÁN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Conociendo las características anteriores y revisando la matriz de evaluación del medio físico, conjuntamente con la propuesta de usos del suelo*, se concluye que las 5 primeras zonas expuestas presentan condiciones propicias para un futuro uso urbano, incluyendo el uso Habitacional e industrial, no así las últimas zonas, las cuales son aptas para otro tipo de uso como puede ser el forestal.

De acuerdo con la matriz de evaluación, el uso urbano en las zonas 1, 4 y 5 estará condicionado a resolver el sistema de drenaje, por tener una pendiente de 0 a 5%, y para el uso industrial no presenta ningún inconveniente.

En las zonas 2 y 3 el uso urbano no tiene condicionamiento por la topografía, ya que posee una pendiente del 5 al 15%, pero por las características edofológicas se encuentra condicionado a resolver el sistema de drenaje y para el uso industrial, topográficamente esta condicionado al estudio de edificación y sistema constructivo.

Por lo tanto es factible, con las condicionantes mencionadas, plantear las 5 primeras zonas como aptas para el crecimiento urbano, y las zonas 6 y 7 para fines no urbanos.

* Ver aspectos fisiconaturales.



ZONAS APTAS PARA EL
CRECIMIENTO URBANO.

89

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Teniendo en cuenta los datos anteriores, con base a la información obtenida dentro del análisis de la estructura urbana, sobre el déficit ó superávit existente en vivienda y equipamiento urbano en general, y el gido ya el esquema de crecimiento apropiado, quedan determinados la ubicación y dimensiones de las diferentes áreas requeridas para satisfacer dichas necesidades, en los diferentes periodos fijados.

El dimensionamiento de las áreas incluye, de igual forma, los diferentes porcentajes requeridos por los distintos sectores del equipamiento, así como por los diferentes tipos de vialidades.

Quedan determinadas las áreas requeridas dentro de las distintas zonas:

El 80% de la zona 1 equivale a 489 has., mismas que satisfacen el déficit del área para el corto plazo, el cual es de 479 has.

El 19% de la zona 1 más las zonas 2 y 3 equivalen a 580 has., suficientes para satisfacer la demanda de áreas urbanas para el mediano plazo que es de 573 has.

La zona 4 equivale a más de las 810 has. requeridas para satisfacer los requerimientos de área urbana en el largo plazo.

La zona 5 determinada para uso industrial cuenta con 180 has. disponibles, con la posibilidad de disminuir ó aumentar.



ETAPAS DE DESARROLLO

90

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Y por último, las zonas 6 y 7 cuentan con 200 a 280 has. respectivamente, las cuales serán utilizadas como zonas para el mejoramiento ecológico.



ETAPAS DE DESARROLLO

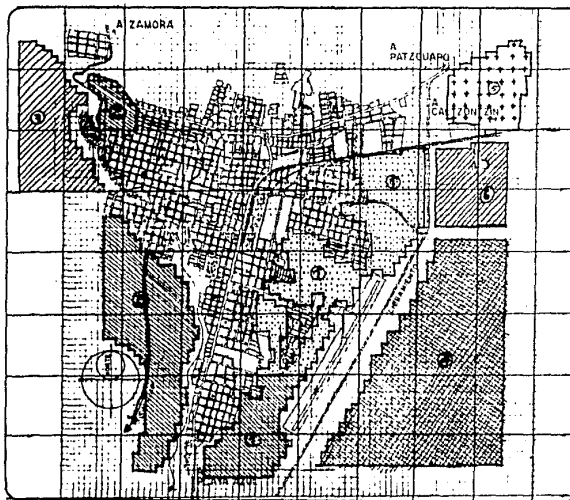
91

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



ETAPAS DE CRECIMIENTO

SIMBOLOGIA

ESTACION FERROVIARIA

AEROPUERTO

ZONA AMPLIADA

RIO

VIALIDADES REGIONALES

VIALIDADES LOCALES

EL 91% DE LA ZONA 1 EQUIVALE A 495 HAS. CUBRIENDO LAS 475 HAS. REQUERIDAS EN EL CONTO PLAZO

EL 19% DE LA ZONA 1 JUNTO CON LA ZONA 2 Y 3 EQUIVALEN A 575 HAS. CUBRIENDO LAS 575 HAS. REQUERIDAS EN EL MEDIANO PLAZO

LA ZONA 4 EQUIVALE A MAS DE 810 HAS. CUBRIENDO LA TOTALIDAD DE HAS. REQUERIDAS EN EL LARGO PLAZO 1610 HAS.

ZONA 5 CUENTA CON 180 HAS. PARA USO INDUSTRIAL

LAS ZONAS 6 Y 7 CUENTAN CON 305 Y 260 HAS. PARA USO DE MEJORAMIENTO ECOSISTICO.

92

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDO RAO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Como resultado de todos los análisis realizados y evaluando todas las alternativas viables, se propone a largo plazo el uso del suelo en - cuatro diferentes y principales actividades:

- 1.- Zonas para uso habitacional; las cuales se localizan al Noroeste, Centro y Suroeste de la zona de estudio y constituyen un área - aproximada de 1,870 has.
- 2.- Zona para uso industrial; la cual se localiza al Noroeste de la ciudad, y ocupa un área aproximada de 180 has.
- 3.- Zonas para uso comercial; se localizarán dentro de las áreas de uso urbano, distribuidas por las mismas, teniendo a su vez una - distribución en corredores urbanos, mismos que contarán con servicios e infraestructura (ver propuesta de estructura urbana).
- 4.- Zonas de uso forestal (mejoramiento ecológico); las cuales se - localizan al Noroeste, Oeste y Noreste de la ciudad. Constituyendo un área aproximada de 480 has., mismas que deberán ser apoyadas por programas de reforestación (ver programas de mejoramiento del medio ambiente).



USOS DEL SUELO.

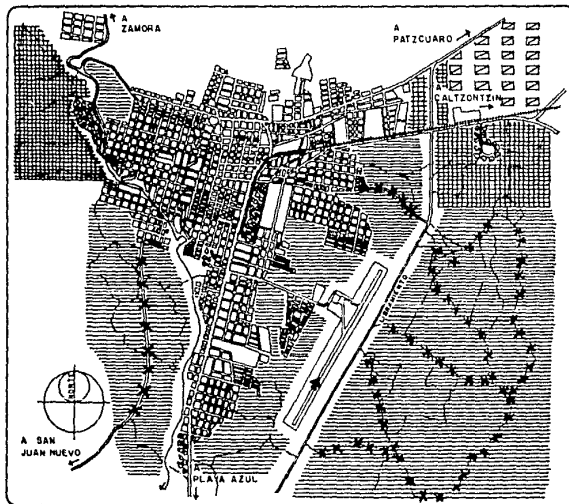
93

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN**



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROPUESTA DE
USOS DEL SUELO
SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

- USO HABITACIONAL
- USO INDUSTRIAL
- USO COMERCIAL
- USO FORESTAL
(PARA MEJORA ECOLOGICA)

94

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

La zona urbana utilizada actualmente, así como la totalidad del área planteada a futuro, constituirán un sector urbano, y por tanto una unidad de planificación que, respetando las actuales divisiones políticas de la zona, establece límites físico-geográficos que permitirán la reorganización progresiva de las funciones urbanas, la vida social y un balance en cuanto a empleos, vivienda y funciones administrativas.

Este sector urbano deberá contar con la infraestructura y el equipamiento urbano necesario de acuerdo a su población y a las actividades de cada sector, tratando así de lograr un equilibrio en las condiciones socioeconómicas y culturales existentes en la actualidad.

Además se establecerán normas especiales para los centros, subcentros y corredores urbanos, con el fin de permitir la concentración de actividades administrativas, económicas, culturales y recreativas. Así mismo se reforzarán estas áreas con líneas de transporte y podrán servir además, como puntos de transbordo en el transporte suburbano.

Se plantea la reorganización centro urbano existente en un corto plazo y la creación de otro a largo plazo, mismo que se ubicará en un punto estratégico.



ESTRUCTURA URBANA.

95

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Cada centro tendrá la capacidad de atender las diversas necesidades de aproximadamente 250 mil habitantes; y se prevee la construcción de edificios para oficinas públicas, espacios para actividades culturales, recreativas y de servicios.

Conjuntamente, se crearán subcentros urbanos, para ser áreas complementarias de los centros urbanos y que ofrecerán a la población servicios de menor nivel que son utilizados con mayor frecuencia.

Se plantea la creación de un total de 9 subcentros: 3 en cada plaza fijado, los cuales atenderán a una población aproximada de 60 mil habitantes c/u, y se ubicarán en puntos claves, mismos que se muestran en la propuesta de estructura urbana.

De igual forma se crearán corredores urbanos, franjas donde se concentran servicios y comercios, en las principales vialidades de la ciudad y dentro de las áreas de reciente y futuro crecimiento. Se plantea la creación de aproximadamente 10 kms. de corredores urbanos, distribuidos en los diferentes plazos (ver plano).

Los centros de barrio funcionarán como elementos de apoyo local, en los cuales se propone se realicen actividades culturales, recreativas y de servicios.



ESTRUCTURA URBANA

96

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN**



MALDONADO LOPEZ FERNIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

de una manera local. Se propone la creación a corto plazo de 5 centros de barrio, mismos que se ubicarán en los barrios periféricos, - respetando sus nombres y límites.



ESTRUCTURA URBANA.

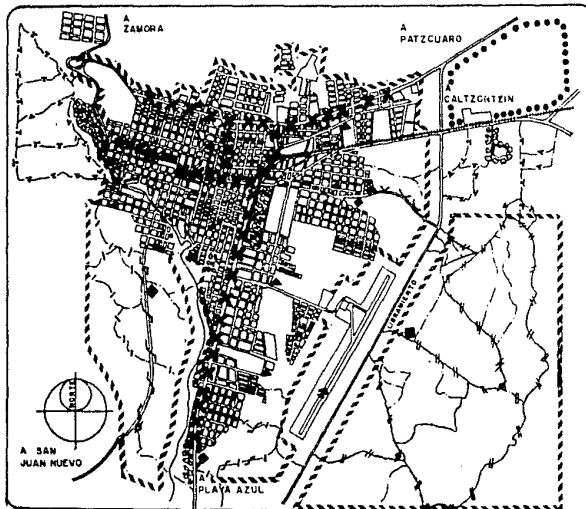
97

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROPUESTA DE
ESTRUCTURA VIAL
SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- ✈ AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- ~ RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- - - VIALIDADES LOCALES
- ~~~~ LIMITE DEL AREA URBANA PROPUESTA
- LIMITE DEL AREA PROPUESTA PARA USO INDUSTRIAL
- CENTRO URBANO EXISTENTE
- CENTRO URBANO A LARGO PLAZO
- ▲ SURCENTRO URBANO A CORTO PLAZO
- ◆ SURCENTRO URBANO A MEDIANO PLAZO
- ◆ SURCENTRO URBANO A LARGO PLAZO
- CENTRO DE BARRIO A CORTO PLAZO
- CORREDOR URBANO EXISTENTE
- CORREDOR URBANO A CORTO PLAZO
- CORREDOR URBANO A MEDIANO PLAZO
- CORREDOR URBANO A LARGO PLAZO
- ESTRUCTURA VIAL
- VIALIDADES PRIMARIAS PROPUESTAS
- A CORTO PLAZO
- A MEDIANO PLAZO
- A LARGO PLAZO
- EN ZONA ECOLOGICA

98

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con la finalidad de lograr un correcto crecimiento urbano se plantea el manejo de dos densidades de población con lo que se evitarán altas concentraciones de población a su vez, lograr una mejor dotación de equipamiento e infraestructura.

La primer densidad propuesta plantea de 90 a 137 hab/ha, en las zonas donde se requiere poca concentración de habitantes, tal es el caso de los siguientes lugares: cerca de las zonas de mejoramiento ecológico, en los costados del río Cupatitzio, en las proximidades del aeropuerto y en los bordes del libramiento vehicular localizado al Noreste y Suroeste de la ciudad.

Como segunda propuesta se propone un promedio de 174 hab/ha, misma que permitirá la dotación del equipamiento e infraestructura de una manera apropiada. Esta densidad se propone en todas las zonas para uso urbano, descartando las descritas en el punto anterior.

El contar con una densidad de población adecuada permitirá un mejor desarrollo de todos los programas planteados, principalmente en vivienda, estructura urbana, infraestructura y equipamiento urbano.



DENSIDAD DE POBLACION

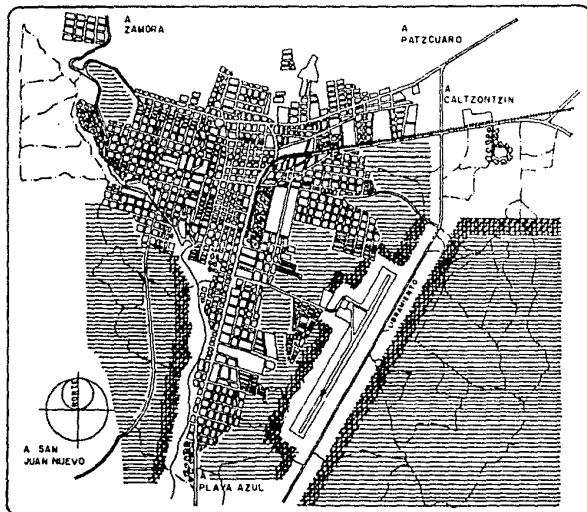
99

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



DENSIDAD DE POBLACION

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- ✈ AEROPUERTO
- GO ZONA AMPLIADA
- ~ RIO
- ▨ VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES



DENSIDAD PROPUESTA DE
174 HAB/HAS



DENSIDAD PROPUESTA DE
134 HAB/HAS

100

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.



101

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con base en el déficit de equipamiento urbano dentro de la zona de estudio, provocado por el rápido crecimiento de la misma, la falta de una adecuada planeación y por los limitados recursos de la administración pública, es necesario plantear metas concretas para la dotación de la estructura urbana adecuada, mismas que deberán satisfacer dichas necesidades en los diferentes plazos (corto, mediano y largo).

Por estas razones el programa de equipamiento urbano plantea los siguientes objetivos:

- Atender las necesidades de la población mayoritaria.
- Satisfacer las necesidades presentes y futuras, principalmente en los sectores primordiales como son salud, comercio y educación.
- Mejorar los servicios descentralizando las actividades por medio de la creación de centros y subcentros urbanos.

El logro de los objetivos será responsabilidad tanto de las autoridades federales y estatales, como de la comunidad, por lo que se requerirá de una coordinación de esfuerzos y conciliación de intereses. Los periodos de realización están fijados y dependerán de las posibilidades económicas de las autoridades correspondientes, así como de su capacidad para obtener recursos económicos con los sectores públicos y privados.



PROGRAMA DE
EQUIPAMIENTO URBANO

102

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

De acuerdo con los datos obtenidos por el inventario sobre el equipamiento urbano de la zona de estudio, conociendo el déficit ó superávit de los elementos y del análisis del área servida de cada uno, y tomando como base el sistema normativo de equipamiento urbano (Subsecretaría de Asentamientos Humanos) se establece el programa a desarrollar, mismo que pretende cubrir las necesidades básicas de equipamiento, fundamentalmente en los sectores más importantes dentro de la problemática urbana actual.

El presente programa abarca los sectores Educación, Cultura, Salud, - Comercio, Comunicación, Administración, Recreación y Deporte, dentro de los cuales se establece cuál es el número de elementos que se requieren en cada etapa de crecimiento. De igual manera se determina el número de unidades básicas de servicio, superficie requerida, área construida, turnos de trabajo, etc.

Por lo extenso y minucioso del programa y con la finalidad de presentar lo más sobresaliente del mismo, se presenta en forma resumida, exponiendo en los diferentes sectores, los elementos que integran cada uno, el número de elementos en cada plazo fijado y el total a largo plazo.



PROGRAMA DE
EQUIPAMIENTO URBANO

103

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Estos datos son complementados con la ubicación de los elementos dentro de los tres plazos de tiempo fijados, dicha ubicación responde a la propuesta global de desarrollo, así como al análisis del área servida por los elementos existentes y por los requeridos a futuro, con lo cual se logrará cubrir gran parte del área urbana.



PROGRAMA DE
EQUIPAMIENTO URBANO.

104

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

SECTOR	ELEMENTO	No. DE ELEMENTOS EN EL PLAZO			TOTAL DE ELEMENTOS.
		CORTO 1988	MEDIANO 1994	LARGO 2000	
EDUCACION	1 JARDIN DE NIÑOS	6 ESCUELAS	7 ESCUELAS	14 ESCUELAS	27
	2 ESCUELAS PRIMARIAS	9 "	14 "	26 "	49
	3 ESCUELAS SECUNDARIAS	2 "	4 "	5 "	12
	4 ESCUELAS SECUNDARIAS TECNICAS	2 "	3 "	5 "	10
	5 BACHILLERATO TECNOLÓGICO	1 "	2 "	2 "	5
	6 BACHILLERATO GENERAL	1 "	2 "	3 "	6
	7 ESCUELAS CAPACITACION PARA EL TRABAJO.	1 "	1 "	2 "	4
	8 LICENCIATURA	1 "	2 "	3 "	6
CULTURA	1 BIBLIOTECA	3 BIBLIOTECAS	4 BIBLIOTECAS	5 BIBLIOTECAS	12
	2 AUDITORIO	1 AUDITORIO	1 AUDITORIO	2 AUDITORIOS	4
	3 CASA DE LA CULTURA	1 CASA	1 CASA	2 CASAS	4
	4 CENTRO SOCIAL	2 CENTROS	2 CENTROS	3 CENTROS	7
SALUD	1 CLINICA HOSPITAL	1 CLINICA	1 CLINICA	1 CLINICA	4
	2 CLINICA	2 "	4 "	5 "	4
	3 HOSPITAL GENERAL	1 HOSPITAL	1 HOSPITAL	1 HOSPITAL	11
	4 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES	1 "	1 "	1 "	3
	5 UNIDAD DE URGENCIAS	---	1 UNIDAD	1 UNIDAD	2
COMERCIO	1 TIENDA CONASUPO "B"	4 TIENDAS	7 TIENDAS	10 TIENDAS	21
	2 CENTROS COMERCIALES CONASUPO	1 CENTRO	1 CENTRO	2 CENTROS	4
	3 MERCADOS PUBLICOS	3 MERCADOS	3 MERCADOS	6 MERCADOS	12
	4 TIANGUIS	3 TIANGUIS	6 TIANGUIS	8 TIANGUIS	17
COMUNICACION	1 OFICINA DE CORREOS	3 OFICINAS	2 OFICINAS	2 OFICINAS	7
	2 OFICINA DE TELEGRAFOS	3 "	2 "	2 "	7
	3 CENTRAL TELEFONICA	---	---	1 CENTRAL	1
	4 TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS	---	1 TERMINAL	1 TERMINAL	2



PROGRAMA DE
EQUIPAMIENTO
URBANO.

105

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



WALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ADMINISTRACION Y DEPORTE	1	CANCHAS DEPORTIVAS	7	CANCHAS	12	CANCHAS	17	CANCHAS	36
	2	UNIDAD DEPORTIVA	2	UNIDADES	--	--	3	UNIDADES	5
	3	GINNACIO	1	GINNACIO	1	GINNACIO	1	GINNACIO	3
	4	ALBERCA	1	ALBERCA	1	ALBERCA	1	ALBERCA	3
	5	JUEGOS INFANTILES	3	JUEGOS	4	JUEGOS	6	JUEGOS	10
	6	PARQUE URBANO	---	---	1	PARQUE	1	PARQUE	2
	1	OFICINAS ESTATALES	1	OFICINA	2	OFICINAS	1	OFICINA	4
	2	OFICINAS FEDERALES	1	"	2	"	1	"	4
	3	JUZGADOS CIVILES Y PENALES	3	JUZGADOS	2	JUZGADOS	3	JUZGADOS	8
	4	COMANDANCIA DE POLICIA	---	---	1	COMANDANCIA	2	COMANDANCIAS	3
	5	ESTACION DE NUMEROS	---	---	1	ESTACION	1	ESTACION	2



PROGRAMA DE
EQUIPAMIENTO
URBANO.

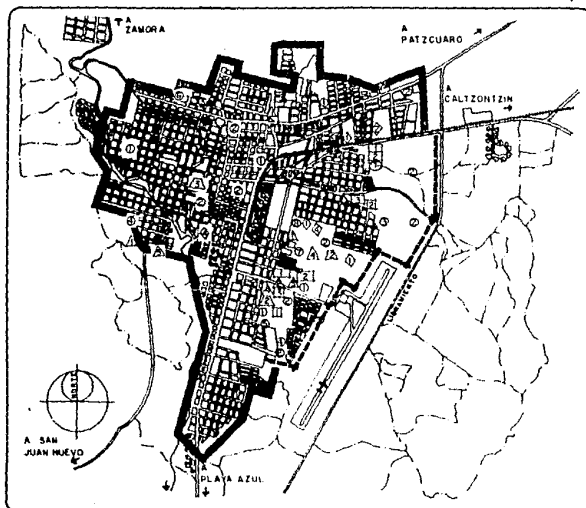
106

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO URBANO
CORTO PLAZO
SIMBOLOGIA

- ESTACION FTCC
- AEROPUERTO
- ZONA ARROLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- EDUCACION
- CULTURA
- SALUD
- COMERCIO
- COMUNICACION
- RECREACION Y DEPORTE
- ADMINISTRACION
- LIMITE DEL AREA URBANA A CORTO PLAZO.
- LIMITE DEL AREA URBANA GENERAL.

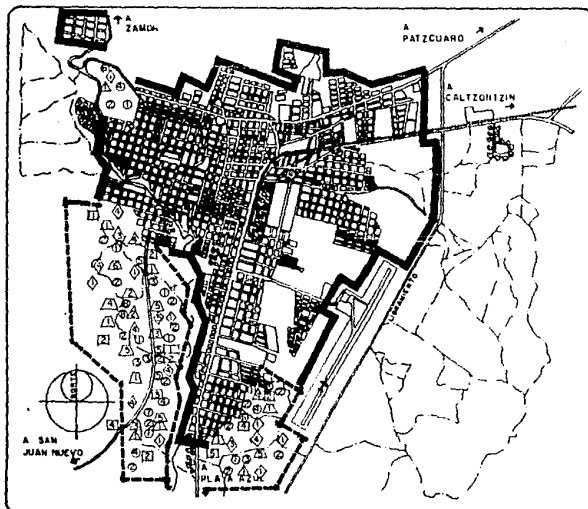
107

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO
URBANO: MEDIANO PLAZO

SIMBOLOGIA

- ESTACION FYCC
- AEROPUERTO
- JOYA ANCLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- LIMITE DEL AREA URBANA GENERAL
- LIMITE DEL AREA URBANA A MEDIANO PLAZO
- EDUCACION
- CULTURA
- SALUD
- COMERCIO
- COMUNICACION
- RECREACION Y DEPORTE
- ADMINISTRACION

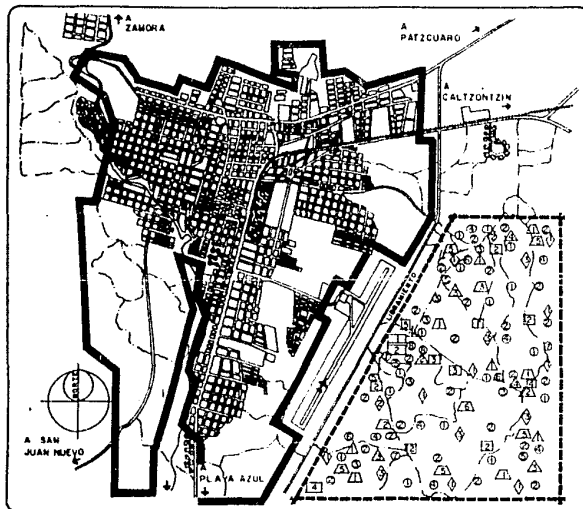
108

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO
URBANO LARGO PLAZO

SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- LIMITE DEL AREA URBANA GENERAL
- LIMITE DEL AREA URBANA A LARGO PLAZO
- EDUCACION
- CULTURA
- SALUD
- COMERCIO
- COMUNICACION
- RECREACION Y DEPORTE
- ADMINISTRACION

109

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Debido al gran déficit de vivienda en la zona de estudio y a la problemática dada por el crecimiento en el uso del suelo urbano, es necesario establecer programas de vivienda lo más adecuados a las necesidades de la población, abarcando los limitados recursos que posee la administración pública y la inversión de los sectores social y privado. Es necesario impulsar la participación de la iniciativa privada en la construcción de viviendas, por ser ésta la que posee mayores recursos, sin embargo se debe cuidar este aspecto para no perjudicar a los habitantes de limitados recursos económicos.

Por las razones anteriores, se plantean los siguientes objetivos dentro del programa de vivienda;

- Atender a la población de bajos recursos.
- Fomentar la construcción de viviendas en las zonas destinadas.
- Condicionar aquellas áreas deterioradas o subutilizadas, con el fin de incluirlas al uso urbano.
- Promover y fomentar la participación de la comunidad dentro de los programas para la construcción de viviendas.
- Fomentar la inversión de la iniciativa privada en la construcción de viviendas de interés social, con mutuo beneficio.
- Desalentar la construcción de viviendas en las zonas destinadas a otro uso, no proporcionando los servicios urbanos ni tenencia del suelo.



PROGRAMA DE VIVIENDA

110

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Para el logro de los objetivos, el programa plantea tres líneas de acción a realizar:

- 1.- El uso adecuado del suelo;
- 2.- Acciones de mejoramiento a viviendas existentes;
- 3.- Viviendas nuevas variadas.

Antes de exponer los diferentes programas, es necesario especificar los conceptos manejados.

- Entendemos por programa de vivienda progresiva a la vivienda en proceso de construcción que permite completar y consolidar a la misma con el tiempo. Este programa consiste en la dotación a cada familia de un lote con una superficie mínima de 100 m^2 y máxima de 150 m^2 . Tanto la vivienda terminada como la primera etapa deberán contar con servicios sanitarios y cocina.
- El término pic de casa comprende la primera etapa de construcción y deberá contar con servicios sanitarios y cocina. Debido al nivel económico de los habitantes que participarán en el desarrollo del programa de vivienda progresiva, queda establecido que se realizará por medio de la autoconstrucción y sin tasas de crédito de interés social.



PROGRAMA DE
VIVIENDA

111

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- Se define vivienda terminada multifamiliar y unifamiliar a las viviendas construidas o financiadas por organismos del sector público, federal ó estatal, entregadas a los usuarios totalmente terminadas y con todos los servicios.
- Se define vivienda unifamiliar terminada a las viviendas construidas por organismos del sector privado ó por los mismos propietarios con un nivel elevado de ingresos, por lo que la construcción de la vivienda es en su totalidad y con todos los servicios.



PROGRAMA DE VIVIENDA.

114

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

VIVIENDAS NUEVAS 1998-2000

NO. DEFICIT.	REPOSICION	RECONSTRUCCION	TOTAL DE VIVIENDAS NUEVAS
1998	4916	1146	6307
1999	---	617	19176
2000	---	350	27172

PROGRAMA PROYECTO 1998

CATEG. SALARIAL	% DEL AREA URBANA	PROGRAMA	NO. DE VIVIENDAS
+ DE 1 V.S.M.	38.3	PIE DE CASA	4,315
DE 1 A 2 V.S.M.	34.4	VIV. PROGRESIVA UNIFAMILIAR	3,011
+ DE 5 V.S.M.	27.3	VIV. UNIF. TERMINADA	3,103
26% DE LAS 36,750 VIV. EXISTENTES.		MEJORAMIENTO DE VIV.	9,555
30% DE LAS 36,750 VIV. EXISTENTES		MANTENIMIENTO CONTINUO.	11,025

11,399 VIVIENDAS NUEVAS 1998
19,995 VIVIENDAS NUEVAS 1999
27,730 VIVIENDAS NUEVAS 2000.

PROGRAMA PROYECTO 1994

CATEG.	% DEL AREA URBANA	PROGRAMA	NO. DE VIVIENDAS
- IV. S.M.	38.3	PIE DE CASA	7,680
DE 1 A 2 V. S.M.		VIV. PROGRESIVA UNIFAMILIAR	6,788
DE 3 V.S.M.	27.3	VIV. UNIFAMILIAR TERMINADA	5,457
19% DE LAS 40,563 VIV. EXISTENTES		MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS	6,106
20% DE LAS 40,563 VIV. EXISTENTES		MANTENIMIENTO CONTINUO	9,573

PROGRAMA PROYECTO 2000

- DE 1 V.S.M.	38.3	PIE DE CASA	10,620
DE 1 A 2 V.S.M.	34.4	VIV. PROGRESIVA UNIFAMILIAR	9,540
+ DE 3 V.S.M.	27.3	VIV. UNIFAMILIAR TERMINADA	7,570
1% DE LAS 66.35 VIV. EXISTENTES		MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS	4,645
10% DE LAS 66,351 VIV. EXISTENTES		MANTENIMIENTO CONTINUO	6,635



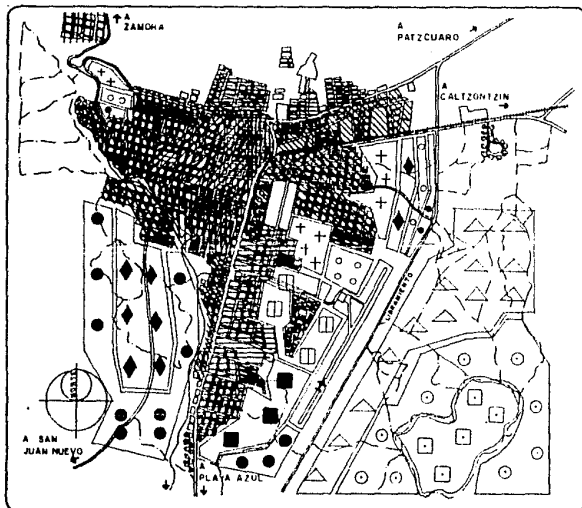
PROGRAMA DE VIVIENDA (1988-2000)

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS "MAPECO" URUPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROGRAMAS DE VIVIENDA (1968-2000)

SIMBOLOGIA

	ESTACION FFCC	
	AEROPUERTO	
	ZONA ARBOLADA	
	RIO	
	VIALIDADES REGIONALES	
	VIALIDADES LOCALES	
	CORTO PLAZO 1986	Nº DE VIV.
	PIE DE CASA	4395
	VIV. PROG. UNIFAMILIAR	3911
	VIV. UNIF. TERMINADA	3103
	MEZ. DE VIVIENDAS	9855
	MANTENIMIENTO CONTINUO MEDIANO PLAZO 1984	11029
	PIE DE CASA	7660
	VIV. UNIF. PROGRAMADAS	8678
	VIV. UNIF. TERMINADA	5457
	MEZ. DE VIVIENDA	8104
	MANTENIMIENTO CONTINUO LARGO PLAZO 2000	9395
	PIE DE CASA	10620
	VIV. PROG. UNIFAMILIAR	8560
	VIV. UNIF. TERMINADA	9570
	MEZ. DE VIVIENDA	6649
	MANTENIMIENTO CONTINUO	7635

314

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



WALDUMADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con el principal objetivo de mejorar todos los aspectos de servicios, así como la cobertura y calidad de la infraestructura, se plantea aumentar la actual cobertura en los aspectos de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

Se pretende lograr dentro del servicio de agua potable, una cobertura - del 90% del área urbana y llegar dentro del alcantarillado a un 85% de cobertura dentro de la misma área, así como lograr el 98% en la dotación de energía eléctrica, aprovechando la facilidad y economía de este servicio en comparación con los anteriores servicios.

La dotación de agua potable se realizará en las zonas de mayor deficiencia y de manera equilibrada, es decir, todas las zonas carentes del servicio tendrán prioridad, y se cubrirán en etapas de acuerdo a su ubicación. De igual forma dotará de este servicio a los nuevos asentamientos, siempre que se localicen en las zonas destinadas para uso urbano. Conjuntamente se promoverá la racionalización de su uso en general, por medio de campañas de concientización.

El alcantarillado se realizará en los lados Este y Oeste principalmente en el corto plazo, en el mediano plazo se cubrirán las zonas de nueva creación, así como las faltantes en el plazo anterior, y conjuntamente se realizará el mantenimiento de todas las instalaciones existentes.



PROGRAMAS DE
INFRAESTRUCTURA.

115

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

En cuanto a la energía eléctrica, será necesario ampliar toda la red existente para cubrir las zonas faltantes y las de reciente creación, el tiempo para la dotación es menor debido a las características del servicio.

Para cumplir con los objetivos y lograr una adecuada dotación de agua potable y alcantarillado, será necesario realizar las siguientes acciones dentro de los programas de dichos servicios.

PROGRAMA DE AGUA POTABLE:

- Aliviar el rezago en la oferta actual de agua potable, para cubrir las zonas con déficit, el cual se agrava de manera general durante la época de secas (estiaje).
- Atender la demanda actual, mediante el aumento sostenido en la dotación general.
- Ampliar el ramal Norte del acueducto, para mejorar la dotación de agua proveniente de esa zona.
- Construir una planta potabilizadora, en el Noroeste junto a la zona de mejoramiento ecológico, misma que se deberá concluir en el mediano plazo.



**PROGRAMA DE
INFRAESTRUCTURA**

116

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- Construir una planta de tratamiento de aguas negras, con el fin de reutilizar las aguas tratadas; dicha planta se deberá concluir en el mediano plazo
- Construir dos tanques para almacenamiento de agua, logrando así tener una seguridad en la existencia del líquido, estos tanques se deberán construir en el mediano y largo plazo, con una capacidad total de 1,350 m³.

PROGRAMA DE ALCANTARILLADO.

- Ampliar la red primaria en las zonas Sur, Este y Suroeste a un total de 12.5 kms. (mediano plazo).
- Aumentar la red secundaria en la zona Norte un total de 3 kms.
- Construir a futuro de red secundaria en las zonas Sur, Este y Suroeste un total de 17.6 kms.
- Realizar acciones de mantenimiento a la red existente.
- Colocar drenaje para evitar la contaminación a los arroyos existentes dentro de la zona urbana, con un total de 4.5 kms.



PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA.

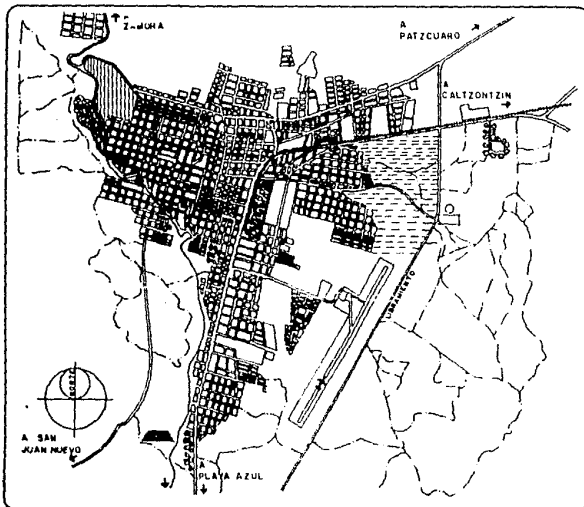
117

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- ACROFUERTO
- BOZGA ABOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES
- PLANTA POTABILIZADORA MEDIANO PLAZO - 1994
- PLANTA DE TRAT. DE AGUAS NEGROS, MEDIANO PLAZO - 1994
- TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA, MEDIANO PLAZO
- TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA, LARGO PLAZO
- ALCANTARILLADO
- RED SECUNDARIA CORTO PLAZO
- RED PRIMARIA CORTO PLAZO

118

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUOLA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con la finalidad de lograr un mejoramiento en las vialidades principales, y un mejor desplazamiento vehicular por las mismas (transporte), se plantea la mejora y acondicionamiento de las diferentes vialidades existentes, así como de las de carácter local y regional.

Los principales objetivos serán en vialidades, utilizar y reorganizar - las vialidades principales existentes, al igual que aumentar su número con las locales existentes fuera de la zona urbana, mismas que formarán parte de dicha zona. Todo esto complementado con la creación y - mantenimiento de todas las vialidades secundarias y peatonales.

La adecuación de las vialidades primarias se realizará principalmente en la zona Sur y Este de la actual zona urbana y a futuro en las partes Noreste, Este y Sureste.

Dentro de los objetivos se plantea la necesidad de mantener y crear espacios públicos para ayudar a la utilización de las áreas de servicio y de igual forma, a la convivencia comunitaria. De esta manera se colaborará en la disminución de viajes a centros de servicios lejanos. - Conjuntamente se crearán áreas peatonales en los centros de servicio.



PROGRAMA DE
VIALIDAD Y TRANSPORTE -

119

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con la utilización a futuro de las vías locales, se plantea contribuir a la solución de las necesidades de servicios y comercios, disminuyendo así la movilidad de habitantes en dirección del centro de la ciudad, donde se concentran actualmente los servicios y comercios.

En lo referente al transporte, se plantea lograr una reducción en el tiempo de recorrido entre el origen y el destino. A su vez mejorar la calidad del servicio, esto en todo el área urbana actual y en las de futuro uso urbano.

De acuerdo con los anteriores planteamientos, será necesario limitar el uso del automóvil particular, ya que es un medio de transporte que provoca saturaciones en las vialidades y por ser el modo de transporte que menor número de pasajeros mueve, además de la problemática del espacio para estacionarse y de la contaminación ambiental.

Por tanto es necesario impulsar el transporte colectivo, principalmente los autobuses de pasajeros.

Para el logro de los objetivos anteriores, será necesario realizar las siguientes acciones dentro de los programas de vialidades y transporte.



PROGRAMAS DE
VIALIDAD Y TRANSPORTE.

120

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCÁN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLALBA MEDINA ARTURO

PROGRAMA DE VIALIDAD:

- Realizar acciones de bacheo en vialidades primarias, con las siguientes cantidades: 6 kms. en el corto plazo, 5 kms. en el mediano plazo y 1.5. kms. en el largo plazo, para un total de 12.5 kms.
- Seccionar vialidades locales para funcionar como primarias, - con un total 2.5 kms. en el corto plazo.
- Acondicionar vialidades deterioradas en las siguientes cantidades 1.6 kms. en el corto plazo, 3.4 kms. en el mediano plazo y 5.5 kms. en el largo plazo para un total de 10.5 kms.
- Realizar acciones de pavimentación en todas las vialidades - acondicionadas con un total de 12.2 kms. y en todas las vialidades principales que habrá a largo plazo, equivalentes a 17.5 kms., para un total de 29.7 kms. pavimentados.
- Pavimentar las vialidades locales que comunicarán las agrupaciones de viviendas cercanas a la zona urbana, con un total de - 3.8 kms.
- Construcción de caminos peatonales, los cuales contribuyan a - la convivencia y relación entre los habitantes de las diferentes zonas de la ciudad. Sirviendo también para disminuir la - circulación vehicular.



PROGRAMA DE
TRANSPORTE.

121

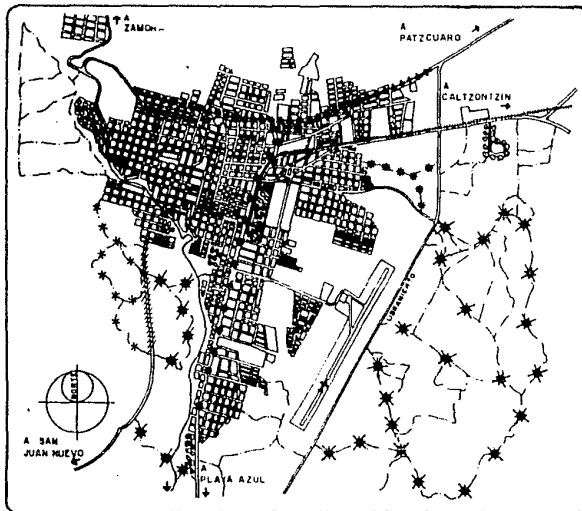
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS

"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PROGRAMAS DE VIALIDAD
SIMBOLOGIA

- ESTACION FFCC
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

BACHEO CORTO PLAZO 1998

BACHEO MEDIANO PLAZO 1994

BACHEO LARGO PLAZO 2000

FUTURAS VIALIDADES PRIMARIAS

VIALIDAD PRIMARIA CORTO PLAZO

VIALIDAD PRIMARIA MEDIANO PLAZO

VIALIDAD PRIMARIA LARGO PLAZO

122

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALOONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

PROGRAMA DE TRANSPORTE:

- Promover el uso de autobuses urbanos como el principal sistema de transporte dentro de la ciudad y sus alrededores.
- Disminuir el uso del automóvil particular.
- Controlar el número de unidades existentes y en servicio de los autos de alquiler.
- Mejorar las condiciones de los autobuses urbanos en servicio y la reparación de aquellos fuera de servicio.
- Aumentar el número de autobuses urbanos de 180 a las siguientes cantidades: corto plazo 240 U., mediano plazo 300 U. y 400 U. en el largo plazo para un total de 840 unidades.
- Construir seis terminales de autobuses urbanos, dos en cada plazo fijado, con un total de seis andenes cada una.
- Construir tres encierros para autobuses urbanos, con capacidad para el total de unidades del plazo construido. Se construirá uno en cada plazo.
- Aumentar el número de rutas a un total de 40 cubriendo la totalidad del área urbana y suburbana.



**PROGRAMA DE
TRANSPORTE.**

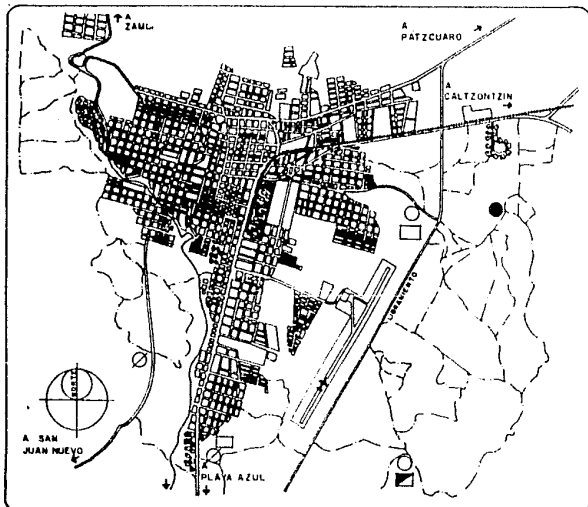
123

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCÁN**



MALDONADO LOPEZ FERMÍN

VILLANUEVA MEGINA ARTURO



PROGRAMA DE TRANSPORTE

SIMBOLOGIA

- ESTACION PPCC
- AEROPUERTO
- ZONA ARBOLADA
- RIO
- VIALIDADES REGIONALES
- VIALIDADES LOCALES

TERMINAL DE AUTOBUSES URBANOS EN EL PLAZO:

○ CORTO

◐ MEDIANO

● LARGO

ENCIERRO DE AUTOBUSES URBANOS EN EL PLAZO:

□ MEDIANO

■ LARGO

124

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El programa que se propone para mejorar el medio ambiente consta de varias partes, esto se debe a las características físicas de la zona de estudio y a las necesidades de los habitantes dentro de la relación hombre-medio ambiente, dentro de un agrupamiento urbano. Así, el programa plantea acciones a realizar abarcando la zona urbana, las áreas verdes y de mejoramiento ecológico.

Con el propósito de mejorar y elevar el nivel de vida de los habitantes, se realizarán acciones de mejoramiento ambiental, para la recuperación, conservación y creación de áreas verdes, así como de mejoramiento ecológico, dotando a la población de espacios que fomenten y faciliten la recreación, el esparcimiento y la cultura.

Para lograr el aumento, la recuperación y la conservación de las áreas verdes, y la creación y mantenimiento de las zonas de mejoramiento ecológico, se requerirán campañas de protección de bosques, parques y jardines existentes; de aprovechamiento de los espacios abiertos que puedan ser utilizados como áreas verdes y la creación de programas para la participación de los habitantes, tanto para su creación como para su conservación y uso adecuado. Todo esto, acompañado de las siguientes acciones a realizar dentro de los programas del medio ambiente:



PROGRAMAS DEL
MEDIO AMBIENTE.

125

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

PROGRAMA DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL AREA URBANA:

- Disminuir la contaminación ambiental con la aplicación de una legislación estricta con el fin de realizar mediciones de los niveles de contaminación por los vehículos particulares, públicos y de servicio, así como de las industrias más contaminantes.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación contra la contaminación a través de un reglamento, y aplicar las sanciones descritas en el mismo.
- Disminuir la contaminación por desechos industriales, así como de los procesos productivos, y evitar ó disminuir la contaminación de aguas subterráneas y de los drenes de escurrimiento.
- Mejorar y aumentar el servicio de recolección de basura, de igual forma, el mobiliario urbano destinado a este uso, más la reubicación de dicho mobiliario dentro de la ciudad.
- Controlar la contaminación por humos, gases y ruidos, producidos por los vehículos, a través del cumplimiento de las normas sobre contaminación realizadas por los organismos ecológicos, de tránsito y de salud pública.



PROGRAMA DEL
MEDIO AMBIENTE.

126

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- Crear convenios con los medios de comunicación para la transmisión o publicación de mensajes educativos e informativos sobre temas de mejoramiento ecológico, con la finalidad de crear una conciencia sobre la importancia del tema.

PROGRAMAS DE AREAS VERDES EN GENERAL:

- Aumentar el número de áreas verdes dentro del área urbana, mismo que deberá aumentar paralelo al crecimiento del área urbana.
- Revisar la legislación y reglamentación al respecto, con el fin de rescatar las áreas que se han perdido y proteger las existentes.
- Actualizar el inventario de espacios abiertos con que cuenta la ciudad y el déficit cualitativo y cuantitativo.
- Rehabilitar parques, jardines y las instalaciones deportivas en general, conjuntamente con la creación de jardines vecinales y parques urbanos.
- Concientizar a los habitantes sobre la problemática y sus efectos.
- Promover la participación de los habitantes en todas las acciones de mantenimiento y vigilancia de las áreas verdes.



PROGRAMA DEL MEDIO AMBIENTE.

127

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN**



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO ECOLOGICO:

- Trazar y decretar una línea imaginaria para que limite las áreas de mejoramiento ecológico, áreas urbanas y de crecimiento, así como las federales y otro tipo.
- Impulsar las campañas de reforestación y protección de bosques de flora y fauna en general, de mantos acuíferos dentro y fuera de las áreas de mejoramiento ecológico.
- Crear una comisión coordinadora como cuerpo administrativo y de control para el correcto desarrollo de las políticas y medidas ecológicas.
- Dotar a las zonas de mejoramiento ecológico de la infraestructura y servicios necesarios para que sean utilizadas como áreas de esparcimiento y recreación por los habitantes de las zonas cercanas y en general.
- Controlar la extracción de vegetales, roca, grava y arena, de manera que se evite la erosión.
- Controlar la cacería y delimitar el área de reserva, los santuarios y refugios, así como promover la conservación de especies en peligro de extinción.
- Definir los usos del suelo en las zonas limítrofes con las áreas urbanas para evitar y controlar el crecimiento urbano.
- Evitar el crecimiento urbano en las zonas de mejoramiento ecológico.



PROGRAMAS DEL
MEDIO AMBIENTE.

128

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- Utilizar las áreas de mejoramiento ecológico como zonas de recarga ecológica.
- Proteger los bosques mediante el control y prevención de incendios plagas y enfermedades.
- Establecer una estrategia ecológica considerando en el corto, mediano y largo plazo, las medidas preventivas para el aprovechamiento integral y racional de sus recursos naturales.
- Elaborar y decretar programas parciales para las áreas de mejoramiento ecológico, señalando en detalle los usos, reservas y destinos permitidos.



PROGRAMAS DEL
MEDIO AMBIENTE.

129

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El gobierno del Estado de Michoacán plantea impulsar, desarrollar y modernizar los métodos de cultivo, la industria, la minería y en general todas las actividades productivas, así como la mejor comercialización de la producción.

Contempla la aplicación y mejoramiento de la infraestructura, principalmente las vías de comunicación como las carreteras, vías férreas, puertos, etc., para facilitar y agilizar el desarrollo económico del Estado, así como la dotación y ampliación de la infraestructura urbana: energía eléctrica, agua, alcantarillado y pavimentación en las localidades consideradas importantes para la economía del propio Estado.

Esta política de desarrollo tiene como finalidad el mejorar las condiciones económicas del estado, por lo que el desarrollo de las diferentes localidades se rigen por las políticas del mismo, todo bajo lineamientos generales.

Respecto a la ciudad de Uruapan, las políticas del Estado son apoyadas por el Plan Municipal de Desarrollo (1982), el cual se desarrolla por las autoridades municipales, auxiliadas por el Departamento de Urbanismo. Siendo este Departamento quien determina los diferentes usos, del suelo permitidos dentro del área urbana y sus alrededores.



PLANES Y POLITICAS.

130

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN**



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Dentro del Plan de Desarrollo se contempla regularizar los predios -
ubicados en las zonas irregulares, siempre que estos estén dentro de -
las áreas destinadas para uso urbano, de lo contrario no se regulariza
rán. Para los asentamientos fuera de las zonas permitidas se contem-
pla la reubicación o control mediante medidas restrictivas.

Paralelamente a la regularización se contempla la dotación de servi- -
cios de infraestructura como son agua, energía eléctrica, alcantarilla-
do y pavimentación.

Dentro del mismo plan se da prioridad a los sectores de vivienda, sa- -
lud y educación, por lo que plantea estimular la inversión privada y -
públicas, a través de las distintas instituciones como el IMSS, SSA, -
INFONAVIT, etc.

Los alcances planteados por el mencionado Plan de Desarrollo son reb-
asados por la problemática real, por lo que es necesario tomar medidas
más específicas en torno a toda problemática.

Con los datos anteriores y por los resultados de la presente investiga-
ción, queda expuesta la problemática urbana dentro de la zona de estu-
dio y por tanto, se hace posible establecer los sectores con mayor de-
ficiencia en cuanto a número de elementos.

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



PLANES Y POLITICAS

131

MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Conociendo de manera más detallada la problemática de la zona de estudio, se puede evaluar de manera objetiva la situación que presenta en términos de equipamiento e infraestructura urbana, así como física social y económicamente.

Analizando dichos resultados y las propuestas realizadas a lo largo del trabajo es posible concluir que sectores del equipamiento urbano requieren acciones inmediatas, así como la creación de nuevos elementos dentro de los mismos.



PLANES Y POLITICAS

132

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Son precisamente estas conclusiones las que darán una justificación y un respaldo al proyecto arquitectónico que se desarrolle como parte complementaria de la presente investigación.

La infraestructura ocupa, indudablemente un primer lugar dentro de las necesidades generales de la zona de estudio, pero como se mencionó en un principio el objetivo de la investigación es realizar el proyecto arquitectónico de uno de los elementos faltantes dentro de los diferentes sectores catalogados como principales. Y en particular, ratificar ó rectificar el proyecto arquitectónico solicitado dentro del sector educación, por los integrantes y directivos de la Escuela de Artesanías y Artes Plásticas MAPECO.

Quedan jerarquizados los diferentes sectores, como parte de la investigación de la siguiente manera:

En primer lugar:	el problema de la vivienda.
En segundo lugar:	el sector salud.
En tercer lugar:	el sector educación.
En cuarto lugar:	el sector comercio.
En quinto lugar:	el sector cultural.
En sexto lugar:	el sector administración pública.
En séptimo lugar:	el sector recreación y deporte.



JERARQUIZACION DE
LA PROBLEMÁTICA
POR SECTOR

133

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Con la anterior jerarquización, es factible observar el sitio que ocupa el sector Educación. Esta observación responde al particular interés por parte de los directivos e integrantes de la Escuela de Artesanías y Artes Plásticas MAPECO, quienes solicitaron a la Facultad de Arquitectura Autogobierno, a través de taller I, se realizara un proyecto para la ampliación de dicha escuela.

La solicitud presentada plantea la necesidad de ampliar la escuela ya que no fue concluido el proyecto original, por lo que no cuenta con los elementos suficientes para trabajar adecuadamente. Asimismo, plantearon la necesidad de contar con los elementos suficientes para mostrar a las autoridades locales y estatales, la necesidad de ampliar la escuela, tanto por la insuficiencia dentro del sector Educación, como por el beneficio que representa para los habitantes de la zona y sus alrededores y para el rescate de valores culturales y artísticos de la región.

concluida la investigación es notorio la carencia de elementos con las características descritas dentro de la zona de estudio, por lo que se ratifica la importancia de realizar el proyecto arquitectónico para la ampliación de dicha escuela.

Queda definido el proyecto complementario de la presente investigación: Ampliación de la escuela MAPECO.

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



**ELECCION DEL TEMA
ARQUITECTONICO**

134

MALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

TEJIA ARQUITECTONICO SELECCIONADO



135

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Dentro del sector Educación, es necesario crear nuevos elementos para cubrir el déficit existente, principalmente jardines de niños y primarias, le siguen secundarias y licenciaturas; existen escuelas técnicas y comerciales, sin embargo, son necesarias aquellas en que se capacite a los estudiantes en diferentes actividades y oficios, es decir, capacitar a los jóvenes, principalmente en actividades de trabajo para que puedan percibir ingresos económicos de una manera propia.

Este tipo de escuelas es importante, ya que prepara a los alumnos para que puedan integrarse al campo de trabajo mejor preparados sin importar su edad ni condición social.

También faltan escuelas donde se enseñen disciplinas artísticas como la pintura, el dibujo, el grabado, etc., así como escuelas donde se enseñen y rescaten las tradiciones artísticas y culturales de la zona. Es dentro de estos aspectos que cobra importancia el proyecto de la escuela MAPECO, pues abarca los aspectos mencionados.

La escuela fue creada en el año de 1972, sin tener un lugar propio donde establecerse, fue en el año de 1975 cuando le fue donado el terreno y la construcción con que cuenta actualmente, donaciones hechas por el Gobierno del Estado, quedando en proyecto la construcción de los diferentes elementos arquitectónicos que conformarían la totalidad de la escuela, no conociéndose hasta la fecha dónde se encuentra dicho proyecto.

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



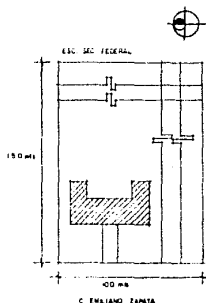
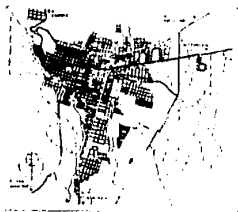
TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO.

116

MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El terreno de la escuela se localiza en la calle Emiliano Zapata sin número, al sureste de la ciudad de Uruapan, cuenta con 790 m². construidos en una superficie total de 15,000 m² de terreno (100 X 150 M) colinda al Norte y Oriente con la Escuela Secundaria Federal, al Sur con una calle sin nombre y al Poniente con la calle Emiliano Zapata, - siendo el acceso por la misma.



TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO.

137

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Como elementos fundamentales para la creación de la escuela MAPECO se planteó el interés por crear talleres-escuela, donde participen artesanos y artistas, mismos que transmiten su conocimiento el tiempo que desarrollan sus actividades, con el fin de mantener y transmitir los conocimientos y experiencias dentro de las artes, elevando así los valores culturales de la región.

Conjuntamente se planteó la existencia de maestros en diferentes oficios, con la finalidad de preparar a los jóvenes para que puedan ayudar se económicamente con el desempeño de alguno de los oficios.

Dentro de los talleres-escuela se trabajaría en conjunto, artesanos, artistas y maestros de oficios, por el bien de la educación y preparación de los jóvenes y en defensa del arte popular cada vez más amenazado por la comercialización e intermediarismo.

Paralelamente al trabajo manual se desarrollaría trabajo intelectual, a través de círculos de lectura y estudio, con el cual se complementaría el trabajo realizado por maestros y alumnos. Dentro de las actividades a realizar se contempla la realización de tianguis sabatinos y/o dominicales, en los que se exponga y vendan los trabajos realizados en la escuela, así como lo muestra del proceso de elaboración de los diferentes trabajos.



TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO.

138

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ PERBIN

VILLAMUEVA MEDINA ARTURO

Con el producto de las ventas se autofinanciaría la escuela, ya sea -
por medio de contribuciones económicas a los maestros y artistas, o -
en la compra de artículos y materiales necesarios para la misma, sin
descartarse la posible ayuda económica a los mismos estudiantes.



TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO .

139

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

En estos talleres, como se mencionó, trabajarían artesanos y artistas de manera conjunta, compartiendo materiales, instalaciones y equipo, - de tal manera que en poco tiempo puedan ser autosuficientes, partiendo de un solo punto, de una misma necesidad, ¿artesano? ¿artista? la habilidad, el gusto, el talento y la dedicación marcarán la diferencia.

De estas ideas surgen los principales objetivos de la escuela:

- Educar y Capacitar a los estudiantes en defensa de las artes tradicionales.
- Sensibilizar a los integrantes de la escuela en el trabajo colectivo .
- Rescatar y conservar las tradiciones artísticas de cada región.
- Capacitar en diferentes disciplinas artísticas, así como en oficios.
- Promover actividades artísticas y culturales.
- Vincular actividades y trabajo con las clases campesinas y populares.
- Concientizar a todo el personal relacionado con la escuela y alumnos sobre la situación social existentes en el país.

Para el cumplimiento de los objetivos será necesario realizar trabajo conjunto entre los maestros y alumnos, cursos de preparación -



TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO

140

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

donde se conozcan las diferentes disciplinas para poder elegir, por parte de los alumnos, aquella que sea de su interés; ayudar económicamente a los artesanos y maestros, ya sea con una pequeña cantidad periódica y/o por la venta de sus obras y productos; crear los tinguis de artesanías para ayudar a la escuela en general; crear cursos de lectura y discusión, obligatorios para todos los alumnos y maestros; y por último, relacionar actividades con otros organismos culturales y relacionados con las artesanías, para realizar intercambios de experiencias, trabajos conjuntos y ampliar así el mercado de los productos. Conjuntamente lograr mayores financiamientos económicos por parte de estos organismos, ya sean públicos o privados.

La enseñanza de diferentes oficios como carpintería, mecánica, electricidad, etc., así como la venta de los productos, servirá para la obtención de recursos económicos, mismos que, conjuntamente a los financiamientos otorgados, serán la base de apoyo para el trabajo de la escuela.

El proyecto de la escuela adquiere importancia, ya que plantea conscientes de la realidad social, la formación de nuevos trabajadores, conscientes de dicha realidad y con conocimientos técnicos y manuales, por lo que podrán enfrentar dicha problemática de manera diferente.



TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO

141

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALOONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

En conjunto, el proyecto de la escuela abarca aspectos educativos y culturales, además de poseer perspectivas de carácter social y comercial. Es también, una base para la creación de más escuelas similares dentro y fuera de la zona de estudio.



TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO.

142

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



HALDONADO LOPEZ PERMAN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El principal problema que enfrenta actualmente la escuela es la falta de espacios para realizar sus diferentes actividades, pues los espacios con que cuenta son insuficientes y no apropiados. Dichos espacios no son utilizados con el fin planteado debido a que no se construyó la totalidad de elementos.

Las clases se imparten en diferentes espacios como el comedor, biblioteca, oficinas, pasillos, etc., acarreado los problemas que surgen si no impartirse en lugares adecuados.

Es por toda la problemática anterior y por las necesidades generales de la escuela, que se hace necesario el proyecto para la ampliación de la misma.



TEMA ARQUITECTONICO
SELECCIONADO.

143

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALDONADO LOPEZ FERNIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



144

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN

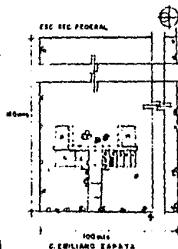


MALDONADO LOPEZ FERNAN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

LOS ESPACIOS CON QUE CUENTA LA ESCUELA SON LOS SIGUIENTES:

A - Sala de exposición # 1	101.5 m ²
B - Sala de exposición # 2	82.5 m ²
C - Sala de exposición # 3	61.5 m ²
D - Oficina Director	7.0 m ²
E - Oficina secretarías	10.5 m ²
F - Enfermería	13.0 m ²
G - W.C. oficina	2.0 m ²
H - Archivo	3.2 m ²
I - Biblioteca	18.7 m ²
J - Sala de juntas	24.5 m ²
K - W.C. y baños hombres	24.5 m ²
L - W.C. y baños mujeres	24.5 m ²
M - Cocina y comedor	81.0 m ²
Total de m ² .	492.9 m ²
Pasillos m ² .	298.0 m ²
Área total construida	790.9 m ² .



CARACTERÍSTICAS
DEL PROYECTO
ARQUITECTÓNICO.

145

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

El sistema constructivo con que está construida la escuela, utiliza muros de carga rigidizados con cadenas y castillos de concreto armado, - combinados con vigas y columnas de madera. Los muros de carga son utilizados en todos los espacios cerrados donde se desempeñan las diferentes actividades, salas de exposición, comedor, biblioteca, etc., descargando el peso de la cubierta a los cimientos y terreno de una manera uniforme; las vigas y columnas se utilizan para soportar las cargas de la cubierta en pasillos de acceso y perimetral.

La cubierta está construida con armaduras de acero y largueros de madera, todo a dos aguas, los cuales descargan el peso de la cubierta y - del plafón a los muros, vigas y columnas como se mencionó anteriormente. Los materiales con que está construida son: cimientos de piedra brasa, muros de tabique rojo cocido con aplanado de cemento-arena por ambas caras, cadenas de desplante y cerramiento, así como, castillos de concreto armado, pisos de adobe en los pasillos y firmes de concreto en - el interior de los espacios cerrados. La cubierta dentro de los espacios varios consta de armaduras de acero, largueros de madera y tablones; en los pasillos consta de vigas y largueros de madera, así como - tablones; de madera aparentes por debajo del material final. Por último, la cubierta final es de teja roja cocida en forma de medio cañón, con impermeabilizante por debajo de la teja. Las columnas de concreto armado están cubiertas con tabique rojo cocido con aplanado de -



CARACTERISTICAS DEL
PROYECTO ARQUITECTONICO.

146

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS**

"MAPECO"

URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

cemento-arena y constan de un capitel de madera, donde se apoyan las vigas de madera en los pasillos.



CARACTERÍSTICAS DEL
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

147

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Las puertas son todas de madera maciza, de una ó dos hojas, todas con cerramientos horizontales, exceptuando la puerta de acceso a la sala de exposición permanente # 1, la cual tiene el cerramiento en forma - de medio cañon, hecho con tabique rojo cocido aparente.

Las ventanas tienen diferentes medidas, son rectangulares y cuadradas con perímetros y divisiones de madera. Los vidrios son translúcidos de una sola pieza. Los cerramientos son horizontales de madera, no - así sus repizones, los cuales son de tabique rojo cocido aparente, de manera transversal a la hilada del muro.

La construcción forma vista en planta una C, por lo que forma un patio central, el cual está abierto por su parte oriente posee un pasillo perimetral alrededor del patio y dos pasillos de acceso secundario y uno de acceso principal en el lado Poniente.

La cubierta en su totalidad es a dos aguas y cuenta en los interiores con un cielo de madera laminada (tejamanil).

Los muros son alargados con una altura aproximada de tres metros, con ventanas y puertas pequeñas, en proporción a la altura y largo de la construcción.



CARACTERISTICAS DEL
P R O Y E C T O
ARQUITECTONICO.

148

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Cuenta con cuatro volúmenes macizos en forma de cubos, los cuales sobresalen en altura a toda la construcción, estos volúmenes se encuentran en la fachada Norte (uno), en la fachada Sur (uno) y dos en la fachada Poniente realizando el acceso principal.

Todas las características anteriores pueden observarse con las siguientes exposiciones fotográficas.



CARACTERISTICAS DEL
PROYECTO
ARQUITECTONICO.

149

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDOMADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Dentro del análisis de las actividades a desarrollar y de sus características, es necesario exponer de manera sintética, los principales elementos que determinarán en gran parte, los criterios de diseño como con, la orientación, la iluminación, ubicación, etc. etc., mismos que se complementarán con las dimensiones requeridas según el número de participantes y el mobiliario a ocupar.

Los diferentes espacios se clasifican primeramente, como espacios varios y para actividades académicas, de las cuales se expondrá su orientación óptima y buena, teniendo como base fundamental la iluminación, seguido por la dirección de los vientos dominantes que, como se mencionó van de Sur a Norte. Dicha orientación óptima es aquella que permitirá una correcta iluminación de volados en la cubierta, pequeños vanos en los muros y su complementación por medio de iluminación.

PARA ESPACIOS VARIOS.

La oficina del director, biblioteca, sanitarios y baños para mujeres, sanitarios y baños para hombres, cocina, vivienda para velador, oficina para personal administrativo, enfermería y estacionamiento tendrá una óptima orientación al Norte y Noroeste y una buena o regular al Noroeste, Sureste y Este; la sala de juntas, sala de exposición y venta, archivo, dormitorios para maestros y el comedor tendrá una óptima orientación al Sureste y una buena o regular al Noroeste y Suroeste;

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS "MAPECO" URUAPAN MICHOACAN



CARACTERISTICAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

150

MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ASTURO

las canchas deportivas al descubierto para baloncesto y béisbol, -
tendrán una óptima orientación de Norte a Sur y una buena o regular -
de Noreste a Suroeste.

PARA ESPACIOS CON ACTIVIDADES ACADÉMICAS.

Los talleres de diseño, dibujo, pintura, textiles, grabado, maque, es-
cultura en yeso y plastilina, cerámica, vidrio soplado, balconería y -
chatarra, carpintería, cobre martelinado, electricidad, electrónica, -
mecánica, talabartería, los salones de música y teatro, así como los -
laboratorios de fotografía y de investigación tendrán una orientación
óptima al Norte, Noreste y Noroeste y una buena o regular al Sureste y
Suroeste; el auditorio-teatro al aire libre tendrá una óptima orienta-
ción de Norte a Sur y una buena o regular de Suroeste a Noreste y de
Noroeste a Sureste.

Posteriormente se clasifican los espacios de acuerdo a sus caracterís-
ticas de uso, es decir, por las diferencias elementales entre cada uno,
por ejemplo: todas las actividades académicas requieren el servicio de
sanitarios y lavabos, sin embargo, existen actividades que requieren -
el uso directo de agua, tal es el caso del laboratorio de fotografía -
y del taller de cerámica, por lo que puede variar su ubicación respec-
to a los demás, siguiendo por ejemplo, el criterio de la instalación -
hidráulica. En dicha clasificación entran igualmente los espacios -



CARACTERÍSTICAS
DEL
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

151

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

varios y aquellos para actividades académicas con la finalidad de simplificar el proceso de diseño y la distribución física dentro del proyecto, pudiendo algunos espacios pertenecer a varias clasificaciones.

Es así y con este criterio, que las actividades se clasifican en reservadas, públicas, humildes, ruidosas y con necesidad de calor.

Las actividades reservadas son aquellas que por sus características requieren mayor aislamiento respecto al uso cotidiano y en los cuales el mismo uso no es generalizado, a excepción de la biblioteca, entrando en éstas la oficina del director, oficina para personal administrativo, sala de juntas, archivo, biblioteca, dormitorios para maestros, sanitarios y baños para mujeres, sanitarios y baños para hombres, cocina y la vivienda para el velador.

Las actividades públicas son aquellas que por sus características son utilizados sus espacios por una generalidad de usuarios, ya sean alumnos o visitantes, por lo que requieren una clara comunicación entre ellos, los accesos y las circulaciones, tal es el caso de la sala de exposición y venta, el comedor, estacionamiento y el auditorio-teatro al aire libre. Si bien los espacios para actividades académicas requieren cierta privacidad, debido a las características de las actividades a desarrollar y a los objetivos de la escuela MAPECO, entran en esta clasificación todos los talleres, laboratorios y salones.

**ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACÁN**



**CARACTERÍSTICAS
DEL PROYECTO
ARQUITECTÓNICO.**

152

MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Las actividades húmedas son aquellas que requieren el uso directo de agua para el desarrollo de sus trabajos y por tanto, una instalación - hidráulica y sanitaria, tal es el caso de los talleres de textiles, - cerámica y de escultura en yeso y plastilina y los laboratorios de fotografía y de investigación.

Las actividades ruidosas son aquellas que por su trabajo producen ruido en exceso, tal es el caso de los talleres de carpintería, balconería y chatarra, cobre martelinado, mecánica y música, por lo que se hace - necesario de una manera diferente, analizar su ubicación dentro del - proyecto.

Las actividades con necesidad de calor son aquellas que requieren altas temperaturas para la transformación de los materiales utilizados y de un lugar para almacenar y quemar el material combustible, tal es el caso de los talleres de cobre martelinado, vidrio soplado, cerámica y balconería y chatarra. Dentro de estas actividades se hace necesario el análisis de su ubicación tomando en cuenta la expedición de humos y la necesidad de proveerse del material combustible.

Como parte del análisis, es necesario exponer esquemáticamente el tipo de relación existente entre las diferentes actividades, principalmente entre las academias y el resto de ellas.



CARACTERISTICAS DEL
PROYECTO ARQUITECTONICO.

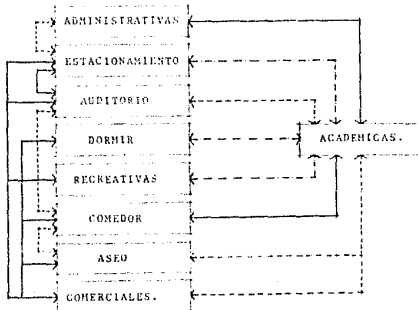
153

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



CARACTERISTICAS DEL
PROYECTO ARQUITECTONICO.

— PRIMARIA.
- - - SECUNDARIA
- - - TERCIAIA.

154

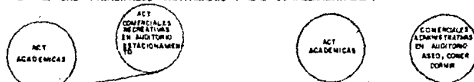
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



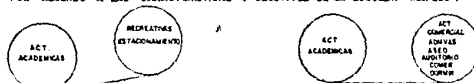
MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

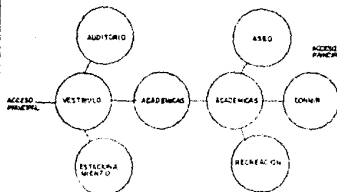
EN TERMINOS GENERALES, DENTRO DE UNA ESCUELA, EL PESO DE LAS ACTIVIDADES ENTRE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES Y LAS COMPLEMENTARIAS:



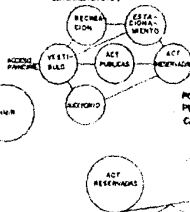
DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS Y OBJETIVOS DE LA ESCUELA MAPECO:



RELACION ENTRE LAS DIFERENTES ACTIVIDADES, EN DOS GRUPOS:



RELACION SEGUN CRITERIO DE CIRCULACION:



POR LO QUE EL PESO SEGUN CIRCULACION.



CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

155

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS

"MAPECO"

URUAPAN MICHOACAN



HALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Teniendo como base los espacios existentes, las necesidades generales de la escuela, sus programas de trabajo y planes de estudio, así como el análisis de los espacios requeridos por las diferentes actividades, se realizó el programa arquitectónico, mismo que se expone a continuación:

ESPACIOS VARIOS.

- Oficina Director	10.0 M2
- Oficina para personal administrativo	15.0 M2
- Sala de juntas	40.0 M2
- Archivo	3.0 M2
- Enfermería	6.0 M2
- Biblioteca	50.0 M2
- Sala de exposición permanente	50.0 M2
- Sala de exposición y venta	50.0 M2
- Dormitorio para maestros	50.0 M2
- WC y baños hombres	25.0 M2
- WC y baños mujeres	25.0 M2
- Comedor	100.0 M2
- Cocina	20.0 M2



CARACTERISTICA DEL
PROYECTO ARQUITECTONICO

156

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- Estacionamiento 30.0 Cjns.
- Canchas deportivas 400.0 M2
- Vivienda velador 100.0 M2



CARACTERISTICAS DEL
PROYECTO ARQUITECTONICO

157

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

ESPACIOS PARA ACTIVIDADES ACADÉMICAS.

- Taller de diseño	35.0	M2
- Taller de dibujo	100.0	M2
- Taller de pintura	100.0	M2
- Taller de textiles	50.0	M2
- Taller de grabado	50.0	M2
- Taller de maquetas	50.0	M2
- Taller de escultura en yeso y plastilina	50.0	M2
- Taller de cerámica	60.0	M2
- Taller de vidrio soplado	40.0	M2
- Taller de balconería y chatarra	80.0	M2
- Taller de carpintería	90.0	M2
- Taller de cobre martelinado	50.0	M2
- Taller de electricidad	50.0	M2
- Taller de electrónica	50.0	M2
- Taller de mecánica	40.0	M2
- Taller de talabartería	40.0	M2
- Laboratorio de fotografía	40.0	M2
- Laboratorio de investigación	40.0	M2
- Salón de música	40.0	M2
- Actividades de teatro	30.0	M2



CARACTERÍSTICAS DEL
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

158

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- Auditorio-teatro al aire libre 400.0 M2

Queda contemplada la posibilidad del doble uso del espacio -
por actividades similares. Así como la remodelación de los
espacios existentes.



CARACTERISTICAS DEL
PROYECTO
ARQUITECTONICO.

159

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

PROYECTOS DE PLANOS



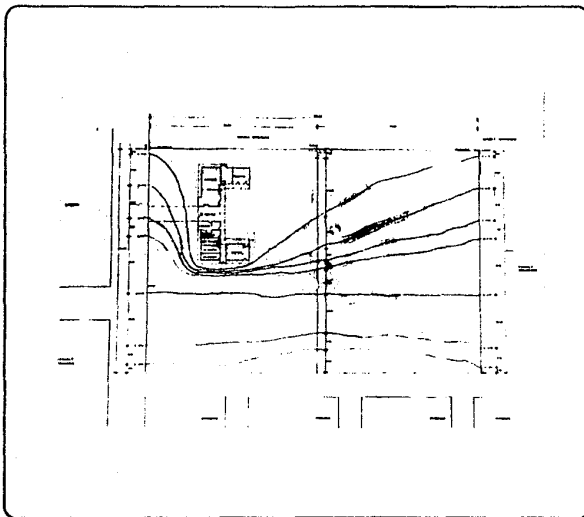
160

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO TOPOGRAFICO

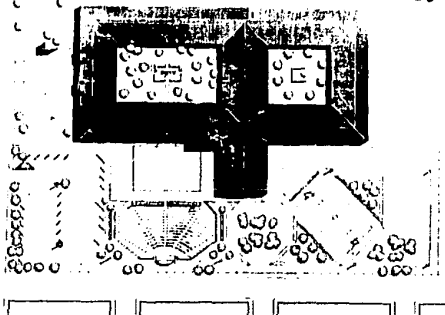
161

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANTA DE CONJUNTO.

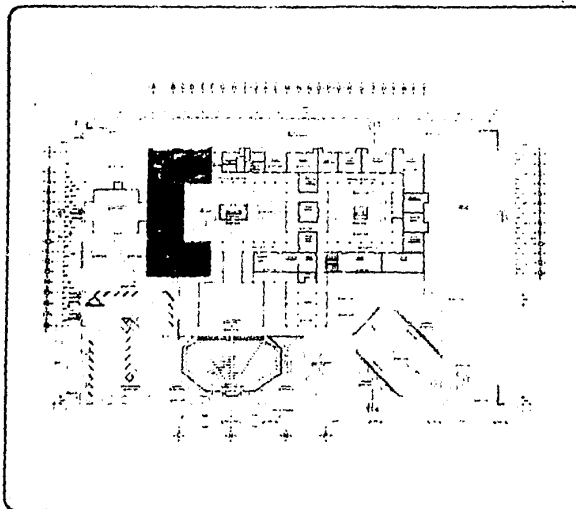
162

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANTA ARQUITECTONICA
DE
CONJUNTO.

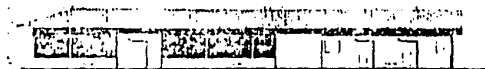
163

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



CORTE Y FACHADAS
TIPO

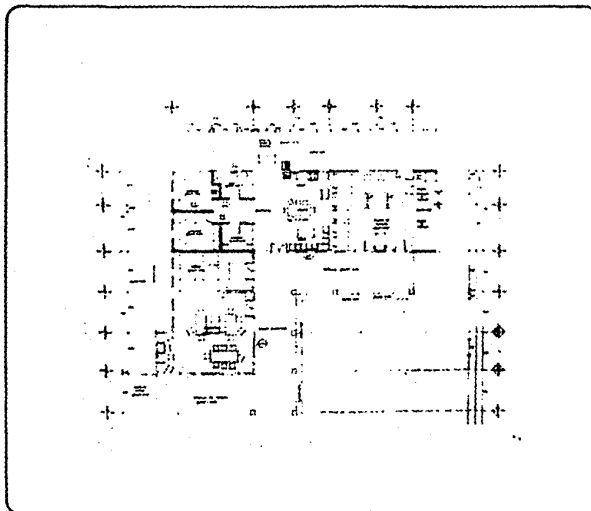
164

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



EDIFICIOS EXISTENTES
BIBLIOTECA.
VIVIENDA DEL VELADOR
TALLER DE TEXTILES.

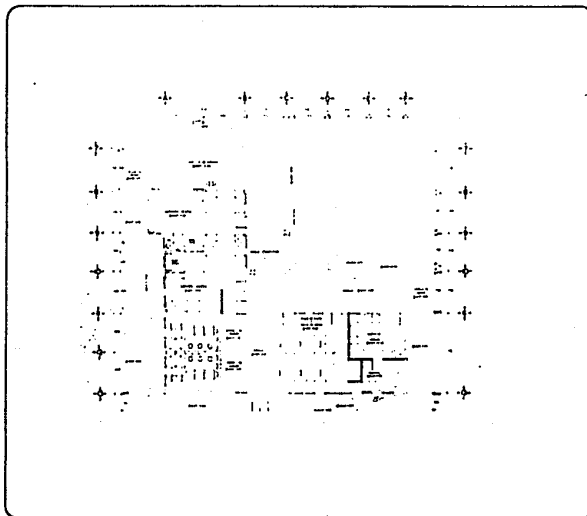
165

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLALBA MEDINA ARTURO



DORMITORIOS :
MUJERES Y HOMBRÉS
SERVICIOS:
MUJERES Y HOMBRÉS
DIRECCION, RECEPCION,
T. DE DISEÑO.

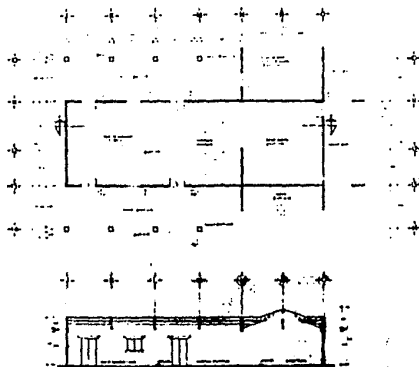
166

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALDONADO LOPEZ FERMÍN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



SALA DE EXPOSICION Y
VENTA.

BODEGA GENERAL DE
ALMACENAMIENTO.

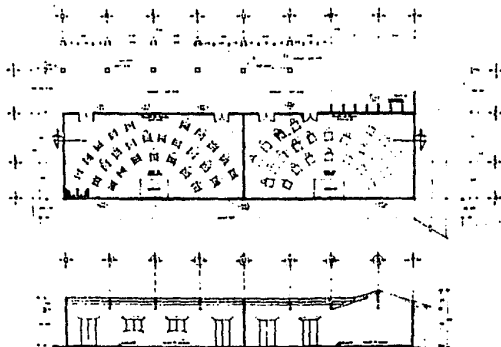
167

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



TALLER DE PINTURA

TALLER DE DIBUJO.

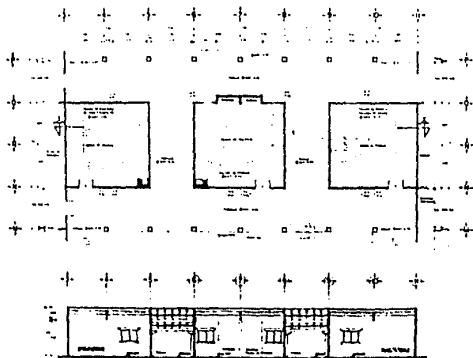
168

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



TALLER DE ESCULTURAS
EN YESO Y PLASTILINA.

TALLER DE GRABADO.

TALLER DE MAQUE Y
TALLADO DE MADERA.

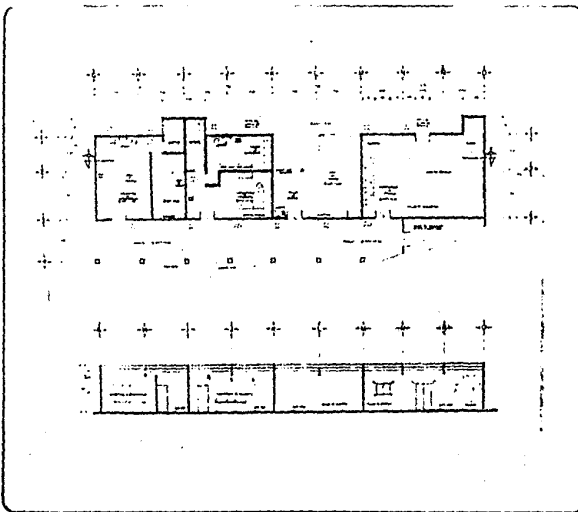
169

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



LABORATORIO DE
INVESTIGACION

LABORATORIO DE
FOTOGRAFIA.

TALLER DE MECANICA

TALLER DE CERAMICA

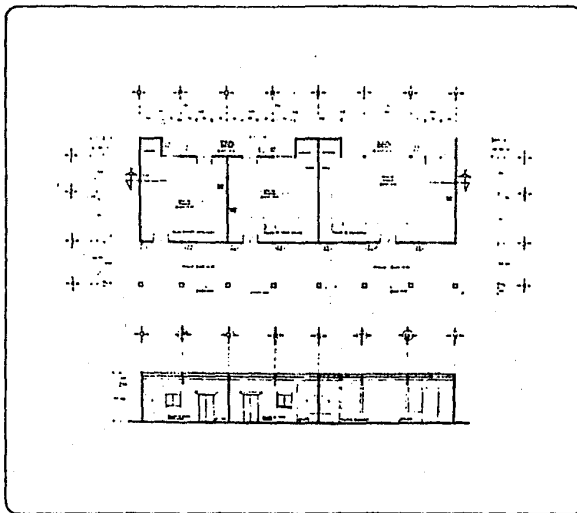
170

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN

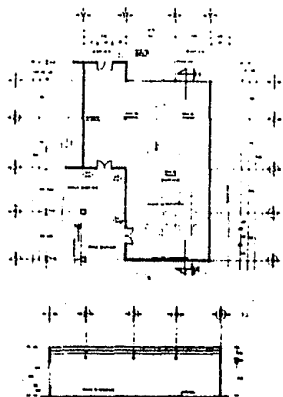


TALLER DE COBRE
MARTELINADO.
TALLER DE VIDRIO SOPLADO
TALLER DE BALCONERIA.

171

MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



TALLER DE CARPINTERIA

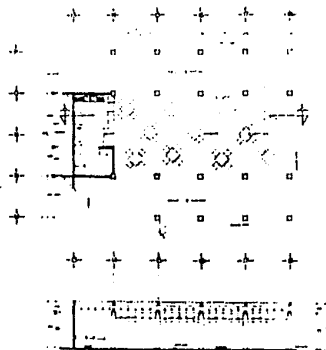
172

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANÍAS Y ARTES PLÁSTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHÓACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



COCINA COMEDOR.

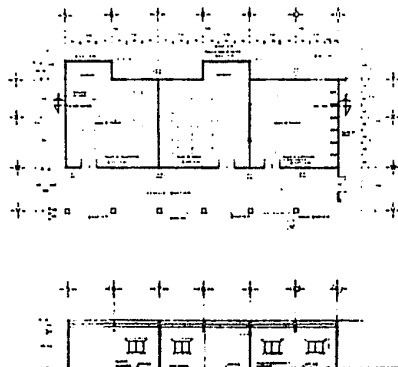
173

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



TALLER DE TALABARERIA
TALLER DE MUSICA.
TALLER DE ELECTRONICA
Y ELECTRICIDAD.

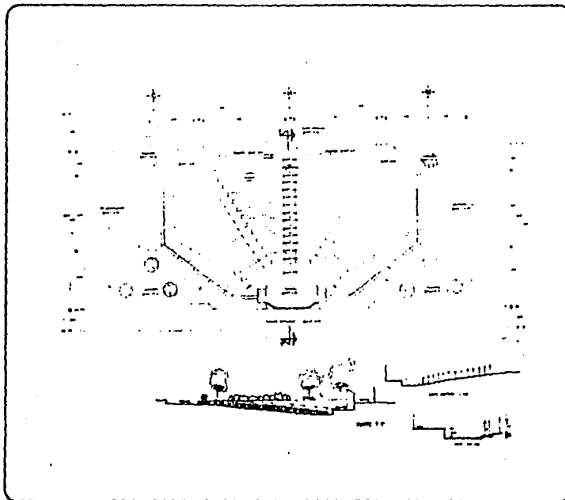
174

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



TEATRO AL AIRE LIBRE

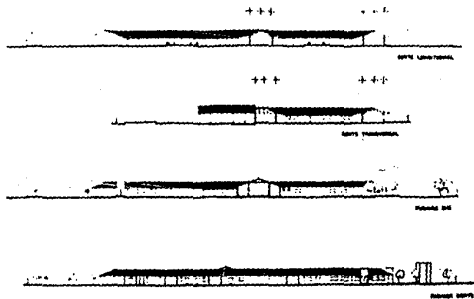
175

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



CORTES Y FACHADAS
DE
CONJUNTO.

176

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN

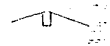


MALDONADO LOPEZ FERMIN

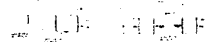
VILLANUEVA MEDINA ARTURO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO

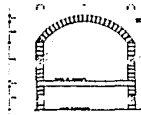
DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



DETALLE
FACILITACION DEL
PISO DEL PATIO Y DEL
PISO DEL PATIO



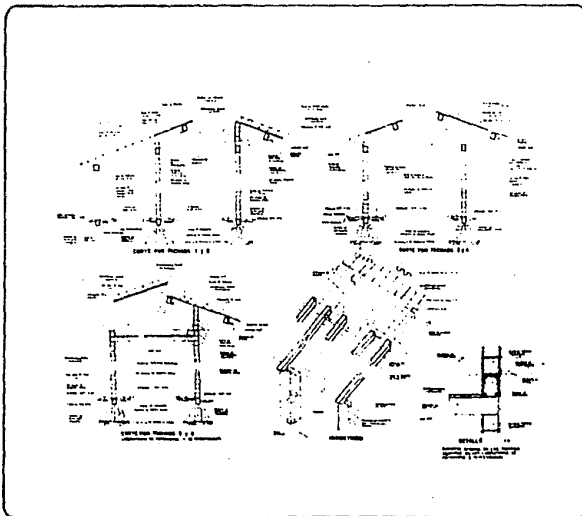
PLANO: ARQUITECTONICO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO ARQUITECTONICO
DETALLES CONSTRUCTIVOS.

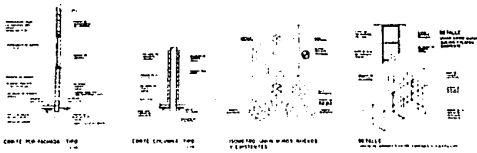
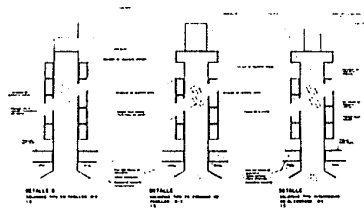
178

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO: ARQUITECTONICO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

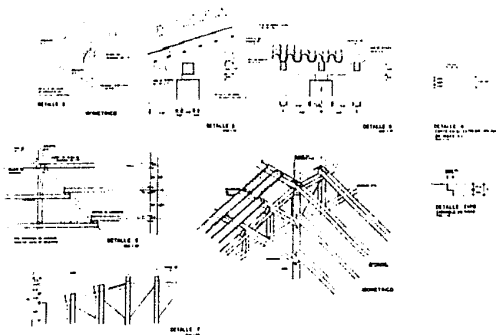
179

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALOONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO ESTRUCTURAL
DETALLES.

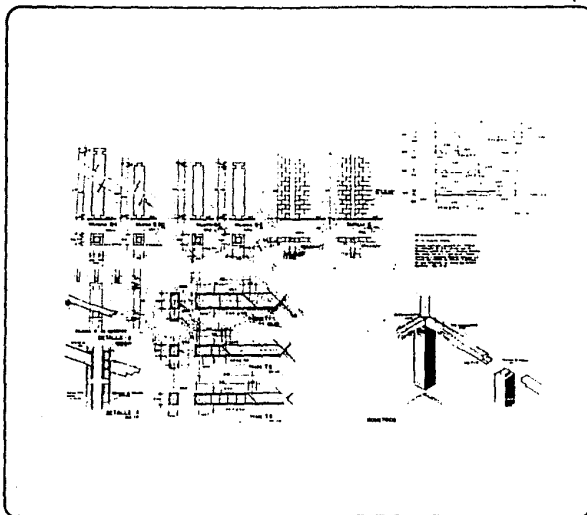
180

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO: ESTRUCTURAL.
 COLUMNAS, TRABES Y
 CASTILLOS DE CONJUNTO.

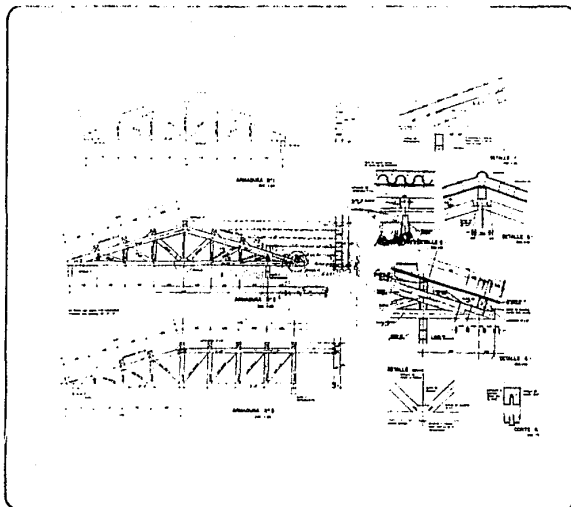
181

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
 ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
 "MAPECO"
 URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



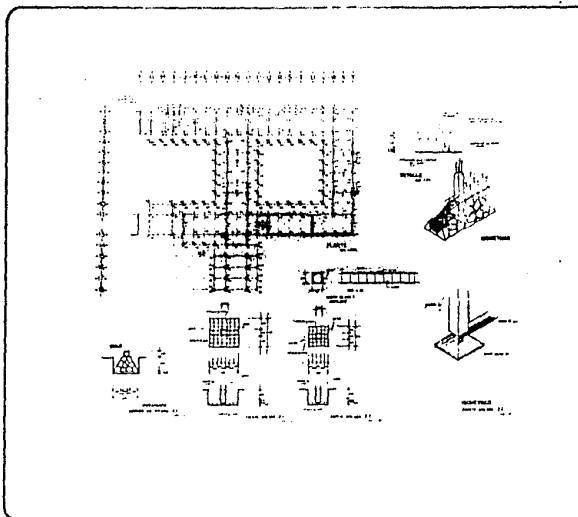
PLANO: ESTRUCTURAL
ARMADURAS (DETALLES)

182

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN
VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO ESTRUCTURAL.

PLANTA DE CIMENTACION
DE CONJUNTO

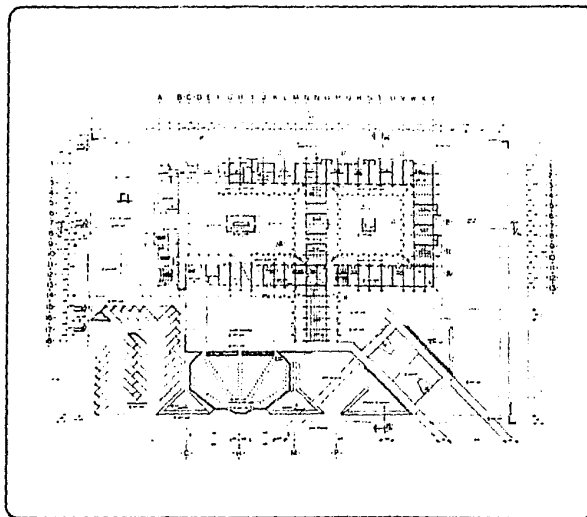
183

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
 ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
 "MAPECO"
 URUAPAN MICHOACAN

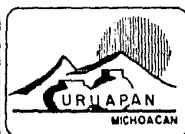
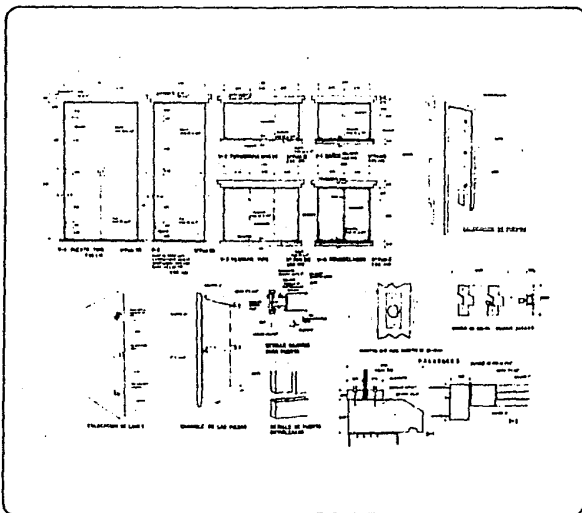


TRABES, VIGAS Y ARMADU
 RAS DE CONJUNTO.

184

MALDONADO LOPEZ PERMIN

VALLANUEVA SEGURA ARTURO



PLANTA DE CARPINTERIA

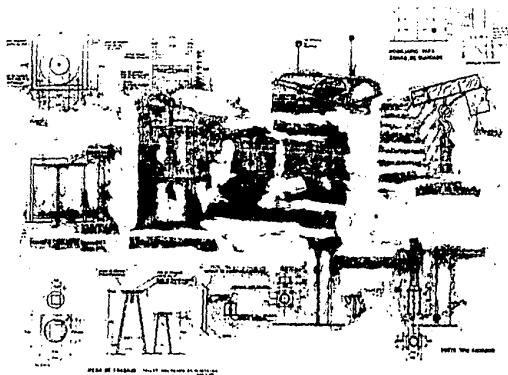
185

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



MOBILIARIO Y LAMPARAS

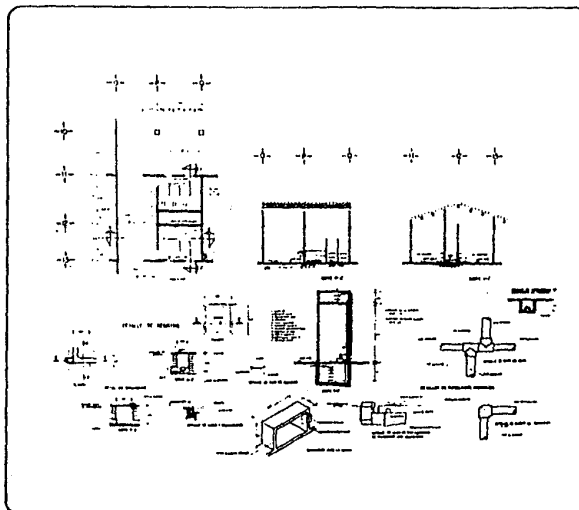
186

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



SERVICIOS:

HOMBRES Y MUJERES

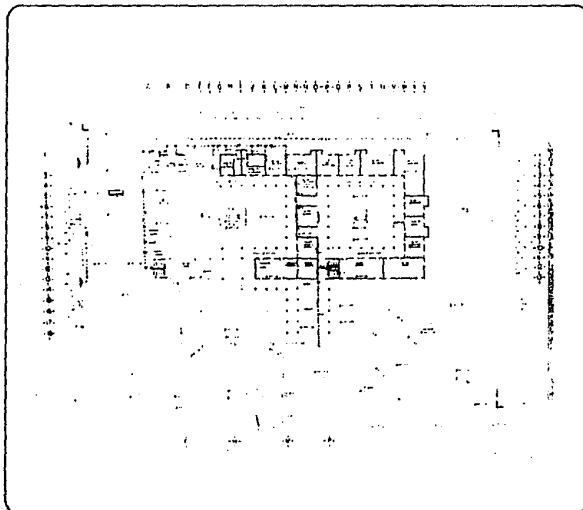
187

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO: HIDRAULICO
PLANTA DE CONJUNTO.

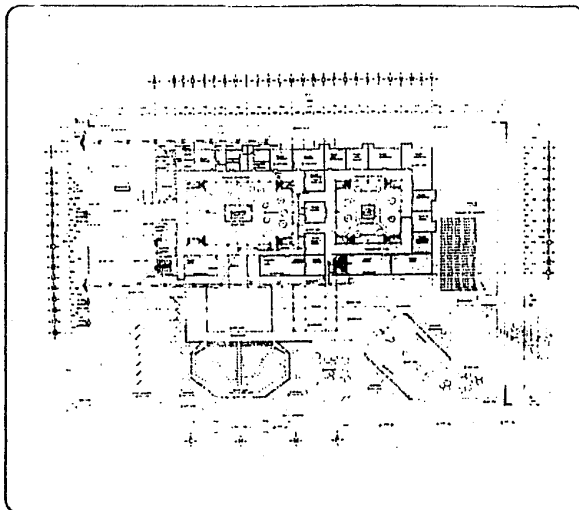
188

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO: SANITARIO.

PIANTA DE CONJUNTO.

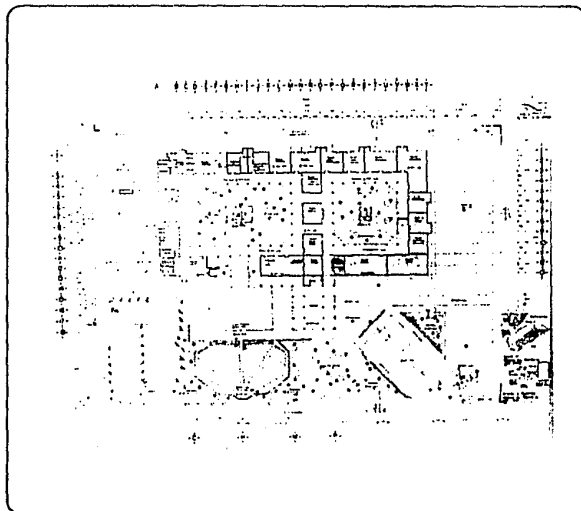
189

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



JARDINERIA Y DETALLES DE
CONJUNTO.

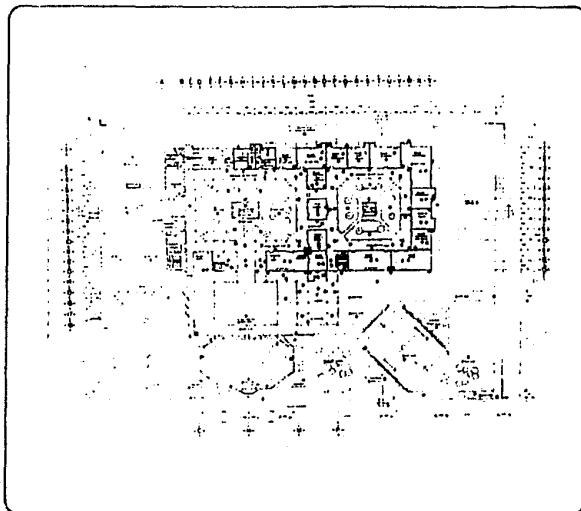
190

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO: ACABADOS
PLANTA DE CONJUNTO

191

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



INTERIOR, SALON DE MUSEOS/ARTES

VISTA INTERIOR



PERSPECTIVAS INTERIORES.

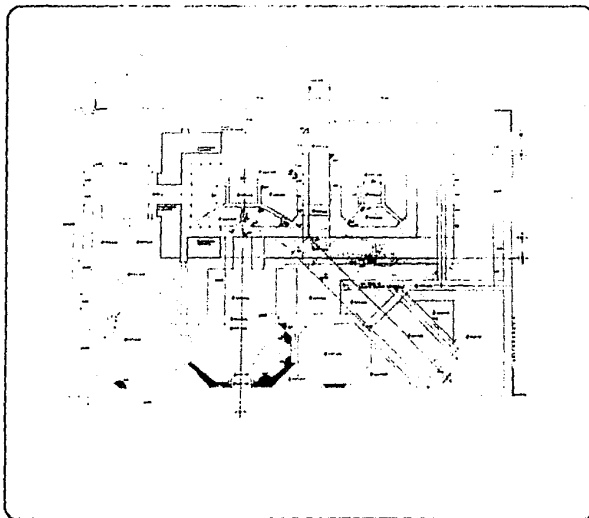
192

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PLANO: TRAZO Y NIVELACION

PLANTA DE CONJUNTO.

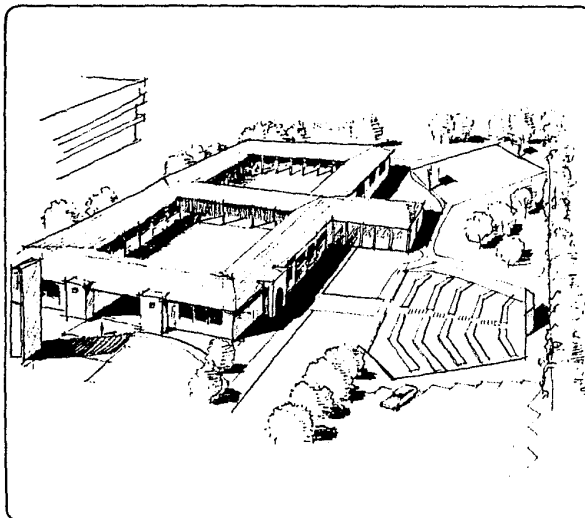
193

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCACAN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PERSPECTIVA DE
CONJUNTO

194

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

MEMORIA Y RESUMEN DE MATERIALES



195

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA
EN MUROS.

RESISTENCIA DEL
TERRENO 6. TON.

$$W_1 = .300 \text{ TON/M}^2 = \text{MUROS}$$

R = ALTURA DEL CIMIENTO.

$$W_2 = W_1 (1 \text{ METRO DE ANCHO}) \text{ ALTURA DE MURO}$$

$$W_2 = .300 (1) 4.35 \text{ METROS} = 1.3$$

$$W_3 = \text{CUBIERTA} = 1.15 \text{ TON/M}^2$$

$$W \text{ TOTAL} = W_1 + W_2 = 2.45$$

$$G = P/A = \frac{W \text{ TOT.}}{6(1.00)}$$

$$B = \frac{2.45 \text{ TON.}}{G (1.00)}$$

$$B = \frac{2.45}{6(1.00)} = .40 \text{ METROS}$$

$$B > .60 \text{ METROS} \therefore B \text{ MINIMO} = 0.60 \text{ MTS.}$$



CINIENTOS.

SINBOLOGIA

R.T. = RESISTENCIA DEL
TERRENO

B = ALTURA DEL
CIMIENTO

W = PESO.

196

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

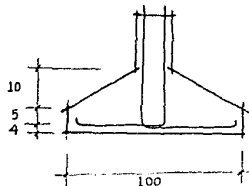
VILLANUEVA MEDINA ARTURO

CINIENTO ZAPATA AISLADA
DE CONCRETO

P= 5663.90 Kg

RESISTENCIA DEL

TERRENO = 6 TON/H²



B=P/A B= 1.00 METROS.

P MINIMO = 0.002475

b= 1.00 METROS.

d= 15-RECUBRIMIENTO

d= 15-4= 11 CM.

M= $\frac{5.7 \text{ TON. (1)}}{2}$ = 2.85

A_s= 0.002475 (100)(11)

A_s= 2.72

vas ϕ 2.5 = 0.49 CM²

SEPARACION = S

S= $\frac{100 (0.49)}{2.72}$ = 18.33

∴ A CADA 15 CMTS.



CINIENTOS

SIMBOLOGIA.

197

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

TRABE T.1

$$f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 4000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s = 2000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M = \frac{PL}{4}$$

$$H = 8.97 \text{ TON-MTS.}$$

$$Mu = 1345000 \text{ kg-cm}$$

$$M_R = 24284183 \text{ kg-cm}$$

$$M_r = RF b d^2 f'c q (1-0.5q)$$

$$d = \frac{\sqrt{M_R}}{RF b f'c q (1-0.5q)} \quad b = d/2$$

$$d = 57 \text{ cm.}$$

$$P = \frac{f'c}{f_y} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 M_u}{RF b d^2 f'c}} \right) \quad P = 0.004077$$

$$As = \frac{M}{f_y d}$$

$$As = 9.04 \text{ cm}^2$$

$$v_{as} \text{ # } 6 \text{ an: } 2.85$$

$$N^2 \text{ vna } \approx 4$$



TRABE T-1

SINBOLOGIA

M = MOMENTO

Mu = MOMENTO ULTIMO

M_R = MOMENTO RESISTENTE

d = PERALTE

v_{as} = VARILLAS

as = AREA DE ACERO NOMINAL.

198

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

TRABE T-1

$$V = 2300 \text{ Kg}$$

$$V_{cg} = 7786.4c$$

$$S_{MIN} = d/2$$

$$V_u = 3450 \text{ kg}$$

$$S_{MIN} = 28.5$$

$$\#2 \quad 25 \text{ cm}$$

FLECHA

$$\Delta_{MAX} \leftarrow \frac{5WL^4}{384 EI}$$

$$E = 141421.36 \text{ kg/cm}^2$$

$$I = \frac{bh^3}{12}$$

$$I = 540\,000 \text{ cm}^4$$

$$\Delta_{MAX} = 2.90 \text{ cm.}$$



TRABE T-1

SINBOLOGIA

V= CORTANTE

E= MODULO DE ELASTICIDAD

I= MOMENTO DE INERCIA

199

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

TRABE T-3

$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$$

$$H = 570 \text{ kg/cm}^2$$

$$H_u = 798 \text{ kg/cm}^2$$

$$P = \frac{f'c}{f_y} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 H_u}{F_n b d 2 f'c}} \right)$$

$$P = 0.0000369 < P_{\text{MINIMO}}$$

$$P_{\text{MIN}} = .002475$$

$$A_s = pbd \quad A_s = 0.74 \text{ cm}^2$$

$$\text{van } \# 3 A_s = 0.71 \text{ cm}^2$$

CORTANTE

$$V = \frac{H_u L}{2} \quad V_u = 819 \text{ kg/cm}^2$$

$$V_{CR} = 831.96 \text{ kg} \quad V_{CR} \quad V_u$$

$$S_{\text{MIN}} = d/2$$

$$S_{\text{MIN}} = 10 \text{ cms.}$$



TRABE T-3

SIMBOLOGIA

S MIN = SEPARACION EN
ESTRIBOS MINIMA

200

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

TRABE T-4

$$f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$$

$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$W = 810 \text{ kg}$$

$$M_1 = 1.71 \text{ TON} - M$$

CORTANTE ISOESTATICO

$$M_2 = 0.93 \text{ TON} - M$$

$$V_1 = 1.66 \text{ TON.}$$

$$V_2 = 1.23 \text{ TON.}$$

CORTANTE HIPERESTATICO.

$$V_1 = .33 \text{ TON.}$$

$$V_2 = .45 \text{ TON.}$$

$$X = \frac{V_1}{W}$$

$$X_1 = 1.64$$

$$X_2 = 2.07$$



TRABE T-4

SIMBOLOGIA

$$V_T = \text{CORTANTE TOTAL}$$

201

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

$$M_{\text{AB}} = 1.09$$

$$M_{\text{D}} = \frac{XV}{2}$$

$$M_{\text{BC}} = 1.73$$

B-A

$$M_{\text{E}} u = 2.05 \text{ TON} \cdot \text{M}$$

$$M_{\text{D}} u = 1.52 \text{ TON} \cdot \text{M}$$

$$P = \frac{f''c}{f'} \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 M_D}{F_R b d^2 f''c}} \right)$$

$$P = 0.0011587$$

$$P_{\text{MIN}} = 0.002475$$

$$A_s = P b d$$

$$A_s = 2.47 \text{ cm}^2$$

$$1.27 \text{ var } \#4$$

$$\text{No. var} = \frac{A_s}{A_s}$$

$$\text{No var} = 1.9 \approx 2$$

$$S = \frac{F_y d f_y n u}{V}$$

$$S = 49.77$$

$$S_{\text{MIN}} = d/2$$

$$S_{\text{MIN}} = 25 \text{ CMTS.}$$



TRABE T-4

SIMBOLOGIA

202

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

COLUMNA Q-1

$$f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 4000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f''c = 170 \text{ Kg/cm}^2$$

$$P_{\text{MIN}} = 0.005$$

$$P_{\text{PROPUESTO}} = 0.01$$

$$A_s = pbd$$

$$A_s = 4.84$$

$$vas \#4 \quad s = 1.27 \text{ cm}^2$$

$$No \text{ vas} = \frac{A_s}{s}$$

$$\approx 4 \text{ vas} \# 4$$

$$P_R = 0.85 (A_s f''c + A_s f_y)$$

$$P_R = 87 \text{ 210 kg}$$

$$P_R > P_u$$

$$S = \frac{850}{\sqrt{f_y}}$$

$$S = 16.12 \approx @ 15 \text{ cm.}$$



COLUMNA Q-1

SIMBOLOGIA

P MIN = PORCENTAJE
MINIMO.

P_R = PESO RESISTENTE.

203

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS

"MAPECO"

URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MECINA ARTURO

COLUMNA Q-2

SE PROPONE

$$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$P = \frac{20}{F_y}$$

$$P = 0.005$$

$$f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$$

$$f'c = 170 \text{ kg/cm}^2$$

$$A_s = P b d$$

$$A_s = 2.42$$

$$v_{as} \#3 \quad s' = 0.71$$

$$No. \text{ var} = \frac{A_s}{\alpha_s} = 3.40$$

$$A_s \text{ REAL} = 2.84$$

$$P_R = 79594 \text{ kg}$$

$$P_R > P_u$$

$$S = \frac{850}{\sqrt{f_y}} \phi$$

$$S = 12.74 \quad 10$$

$$E \# 2 @ 10 \text{ cm.}$$



COLUMNA Q-2

SIMBOLOGIA

204

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERDIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

COLUMNA Q-20

$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_a = 1690 \text{ Kg/cm}^2$$

$$A_g = 900 \text{ cm}^2$$

$$P_g = \frac{A_{st}}{A_g} \quad P_g = 0.0088$$

$$A_{st} = 4 \text{ var } \# 5$$

$$A_{st} = 7.92 \text{ cm}^2$$

$$P = 49627 \text{ Kg}$$

$$E \# 2 @ 25$$

$$P_R = 28377 \text{ Kg}$$

$$E \# 2 @ 20$$

$$E_1 = 16 \text{ VECES } \phi$$

$$E_2 = 48 \text{ VECES } \phi \text{ ESTRIBO}$$

$$E_3 = \text{LA SECCION MENOR DE LA COLUMNA.}$$



COLUMNA Q-20

SIMBOLOGIA

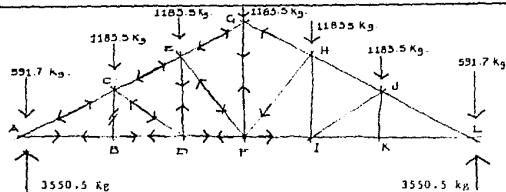
205

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



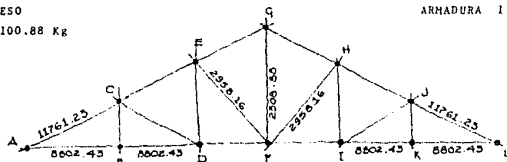
MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PESO
7100.88 kg

ARMADURA 1



MAXIMAS TENSIONES Y COMPRESIONES

UNIDADES KG.



ARMADURA 1

SIMBOLOGIA

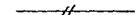
MIEMBROS A TENSION



MIEMBROS A COMPRESION



MIEMBRO SIN TRABAJO



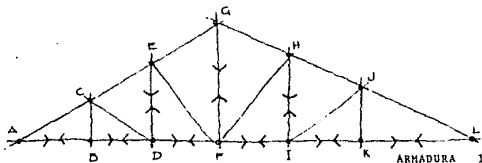
205

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUJAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



CALCULO DE MIEMBROS A COMPRESION

$$L/b = \frac{\text{longitud}}{\text{ancho minimo}} = \text{RELACION DE ESVELTES} < 50$$

$$f = \text{ESFUERZO UNITARIO PERMISIBLE PARA LA SECCION} = f = c \left(1 - \frac{\text{LONGITUD}}{80 (b)} \right)$$

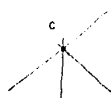
$$c = \text{ESFUERZO PERMISIBLE UNITARIO MAXIMO}$$

$$f > \text{VALOR DE LA COMPRESION.}$$



ARMADURA 1

SIMBOLOGIA.



NODO

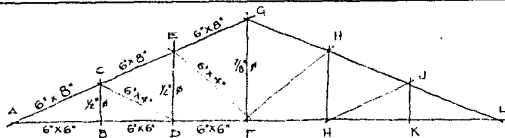
207

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



SECCIONES A USAR.

MIEMBROS A TENSION

ESFUERZO PERMISIBLE 60 kg/cm^2

TENSION DEL
MIEMBRO

ESFUERZO
PERMISIBLE

AREA NETA
REQUERIDA.



ARMADURA 1

SIMBOLOGIA.

Ø = VARILLAS DIAMETRO

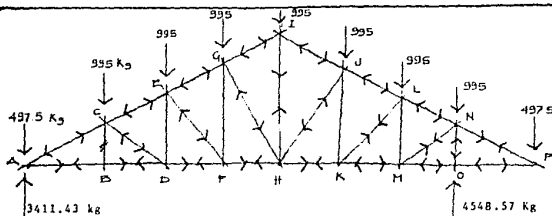
20k

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



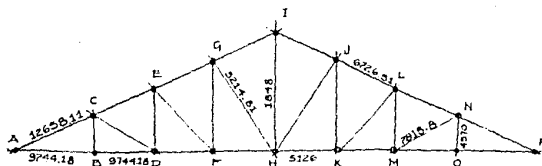
MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PESO
7960 kg

ARMADURA 2



MAXIMA TENSIONES Y COMPRESIONES

UNIDADES kg.



ARMADURA 2

SIMBOLOGIA.

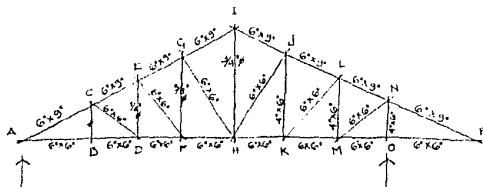
209

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDCHADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



ARMADURA 2

SINBOLOGIA.

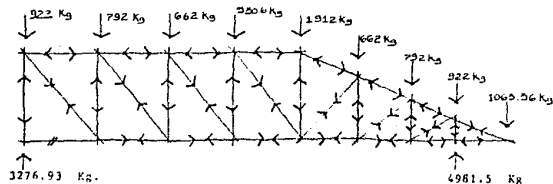
210

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUOLA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



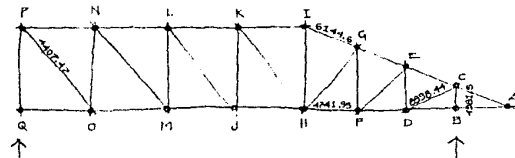
MALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



PESO
8258.45 Kg.

ARMADURA. 3



MAXIMAS TENSIONES Y COMPRESIONES.



ARMADURA 3
SIMBOLOGIA.

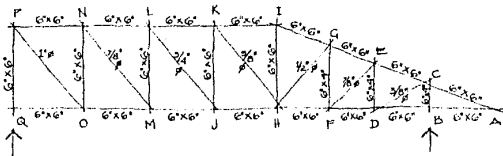
211

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO



SECCIONES A USAR EN CADA UNO DE
LOS HIEMBROS.



ARMADURA 3

SIMBOLOGIA.

212

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ PERBIN

VILLAMUEVA MEDINA ARTURO

VIGA DE MADERA V-1

FLECHA

$$\Delta = \frac{5 WL^4}{384 EI} \quad \Delta = 1.65$$

$$\Delta_{ADH} = 0.5 + \frac{L}{240}$$

$$\Delta_{ADH} = 2 \quad \Delta_{ADH} > \Delta$$

VIGA DE MADERA v-2

S= 1398.36 CH³

M_R= 83901.76

L= 8.19 mts. > 3.90 mts.



VIGAS
SIMBOLOGIA.

Δ_{ADH} = FLECHA
ADMISIBLE

213

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

REVISION DE LA LONGITUD EN
APOYOS PARA UN TABLON DE 1"

$$S = \frac{bh^2}{6} = \text{MODULO DE SECCION} = 107.52 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \text{ESFUERZO PERMISIBLE} = 60 \text{ Kg/cm}^2$$

L = SEPARACION ENTRE APOYOS

$$L = \sqrt{\frac{8 H}{W}}$$

H = MOMENTO RESISTENTE.

$$H = \sigma S$$

$$L = 106.75 \text{ cm} = 1.6 \text{ mts.}$$

SEPARACION MAXIMA.



ENTABLADO.

SIMBOLOGIA.

214

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

LARGUEROS.

$$S = \frac{bh^2}{6} = 1048.77$$

$$\sigma = 60 \text{ Kg/cm}^2$$

$$MR = 62926.2 \text{ kg - cm}$$

$$L = \sqrt{\frac{8 MR}{W}}$$

$$L = 4.48 \text{ mts.}$$

FLECHA

$$\Delta = \frac{5 WL}{384 EI}$$

$$\Delta = 1.76$$

$$\Delta_{\text{MAXIMA PERMISIBLE}} = 0.5 + \frac{L}{240} = 2.12$$

$$\Delta < \Delta_{\text{MAX. PER.}}$$



LARGUEROS.

SIMBOLOGIA

b = BASE

h = PERALTE

s = MODULO DE SECCION

σ = ESFUERZO PERMISIBLE

E = MODULO DE ELASTICIDAD

MINIMO = 40 000

215

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

CANTIDAD DE MATERIALES
(RESUMEN)

OBRA EXTERIOR

+ CIMENTOS 0.90x0.90x0.6 m				+ PUERTAS TIPO:	
Piedra brava	"	224	M ³	T1 = 20 PZAS (1.3x2.28h)	
Plantilla	"	621	M ²	T2 = 10 PZAS (0.90x2.3h)	
+ CERRAMIS DE				+ VENTANAS TIPO:	
Desplante (0.15x0.20) =	591	M ²		V1 = 5 PZAS (0.90x0.50)	
Orientación (0.15x0.20) =	559	M ²		V2 = 12 PZAS (1.30x0.50h)	
Isaya (0.15x0.20) =	279	M ²		V3 = 28 PZAS (1.30x0.50h)	
+ CASTILLOS TIPO:				V4 = 2 PZAS (0.90x1.20h)	
K (1.20x0.15x1.65h) =	285	M ²	(78 PZAS)	+ VIERJO TRAGUEJO DESE.	
Q (0.15x0.15x1.65h) =	245	M ²	(67 PZAS)	DE 3 mm = 62.6 M ²	
+ CERRAMIS TIPO:				+ ALICATADO GENERAL	
Q1 (0.20x0.20x4.35h) =	26.1	M ²	(6 PZAS)	Desplante = 1,975 M ²	
Q20 (0.20x0.20x2.9h) =	27.9	M ²	(10 PZAS)	+ GRANICION DE CONCRETO	
Q2 (0.20x0.20x1.9h) =	71.6	M ²	(96 PZAS)	(0.15x0.20h) = 327 M ²	
Q3 (0.20x0.20x1.9h) =	19.4	M ²	(10 PZAS)	+ ANILLAS DE MADERA TIPO:	
+ TRAVES TIPO:				A1 = 8 PZAS.	
T1 (0.30x0.70x0.1) =	8	M ²	(1 PZA)	A2 = 25 PZAS.	
T2 (0.15x0.20x0.1) =	12	M ²	(6 PZAS)	A3 = 8 PZAS.	
T3 (0.15x0.20x0.1) =	12	M ²	(3 PZAS)	+ LARGUEROS DE MADERA TIPO:	
T4 (0.20x0.50x0.1) =	7	M ²	(1 PZA)	L1 6"x6" = 36 PZAS.	
+ FIRME DE CONCRETO				L2 1"x2" = 3,555 PZAS.	
De 6 cm de altura =	2,294	M ²		+ VIGAS DE MADERA TIPO:	
+ MISO CON BLOQUE DE TEFALITE				V1 4"x8" = 385 PZAS.	
7 x 14 x 20 cm =	83	M ²	(1505 M ²)	V2 8"x8" = 62 PZAS.	
+ ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO TIPO:				V3 6"x8" = 10 PZAS.	
Z1 (0.90x0.90x0.20h) =	15	PZAS.		V4 8"x10" = 12 PZAS.	
Z2 (0.70x0.70x0.20h) =	52	PZAS.		+ TABLONES DE MADERA	
+ TABIQUE FOLIO COCIDO				1" x 12" x 12FS = 3,100 M ²	
7x14x20 cm =	6.5	M ²		+ TEJA ROJA COCIDA DE MEDIO CAÑON	
				0.15x0.15x0.30 = 3945 M ² (101,815 PZAS)	



CANTIDAD DE MATERIALES
(RESUMEN)

216

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

+ PIEDRA BRAZA PARA OBRA EXTERIOR
Auditorio y jardinería = 263 M²

+ MALLA CICLONICA CAL. 10

Malla = 483 ML
Postes cada 3 mts = 150 PZAS
Postes de arranque = 7 PZAS
Postes esquineros = 3 PZAS

+ ACERO DE REFUERZO PARA EL CONCRETO

Del # 2 = 872 PZAS (12 mts c/u) ESTRIBOS
Del # 2 = 54 PZAS = ESTRIBOS
Del # 3 = 613 PZAS = CADENAS
Del # 4 = 125 PZAS = TRABES
CASTILLOS
COLUMNAS

+ CONCRETO

Zapatas
Firme
Castillos
Columnas
Trabes
Guarnición
Cadenas

+ APLANA(M)

En muros ambos lados = 3010 M² 3166 M²
En columnas 4 caras = 156 M²
Cal-hidra = 846 bultos (42.3 Tons)
Cemento = 94 bultos (4.7 Tons)
Arena = 4,037 botes (101 M³)
Agua = 939 botes (23.5 M³)

INSTALACION HIDRAULICA

+ MUEBLES, CISTERNAS Y TANQUE ELEVADO

Cisterna (5x1x20) = 1
Cisterna (2.2x1.8x11) = 5
Tanque elevado (5x1x11) = 1
Flotadores p/cisterna y tanque = 3
C con deposito bajo = 7
Flotadores P/wc = 7
Mingitorios = 1
Lavabos = 1
Lavaderos = 1
Tarjas metálicas = 20
Llaves para lavabo = 2
Llaves para regadera = 2
Llaves de nariz = 34
Oebolla para regadera = 1
Bomba eléctrica 1/4 = 1
Valbulas de globo = 2
Medidores = 2

+ TUBO DE POLIETILENO ESTRU-PAK

O 3/4 = 60 ML
O 1" = 6 ML
O 1 1/2 = 205 ML
O 2" = 137 ML
O 2 1/2" = 30 ML

+ CODOS 90, "T" y cruz de polietileno ESTRU-PAK.

Codos 90°
O 3/4" = 80 PZAS O 1 1/2" = 8 Pzas
O 1" = 4 Pzas O 2" = 8 Pzas
O 2 1/2" = 3 Pzas



CANTIDAD DE MATERIALES
(RESUMEN).

217

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- + "T"
O 1 1/2" = ----
O 2" = 7 Pzas
O 2 1/2" = 1 Pzas
TUBO DE COBRE
O 3/4" = 33 Ml
O 1" = 4 Ml

- CRUZ
O 3/4" = 6 Pzas
- Codo de 90
O 3/4" = 42 Pzas
O 1" = 5 Pzas

- + LAMPARA INCANDESCENTES
75 watts = 70 Pzas
LAMPARAS DE SODIO DE ALTA PRESION
150 watts = 13
Contactos 125 watts = 50 Pzas
Contactos trifasicos 600 watts = 4 Pzas
Apagadores = 40 Pzas
Interruptor de cuchillas = 3
Tableros de control = 3
Faroles tipo colonial = 55
Postes alumbrado exterior = 13

INSTALACION SANITARIA

- + TUBO DE ALBAÑAL DE:
O 150 mm (6") = 210.6 Ml (234 Pzas)
O 200 mm (8") = 27 Ml (30 Pzas)
"Y" 150 mm (5") = 1 Pza
"Y" 200 mm (8") = 1 Pza.

- + TUBO PoFo de :
O 50 mm (2") = 39.5 Ml (44 Pzas)
O 100 mm (4") = 47.5 Ml (53 Pzas)
"Y" 100 mm (4") = 1 Pza
"Y" 100 mm (4") = 1 Pza

- + REGISTROS DE TABIQUE ROJO
0.60x0.40 cms a cada 10 mts.
Sin coladera en la tapa = 26 pzas
Con coladera en la tapa = 1 Pza.

INSTALACION ELECTRICA .

- + LAMPARAS CON 2 LUMINARIAS C/U TIPO
51 IN LINE DE:
3800 lumenes, 500 luxes y 2x55 watts = 190 Pzas
3800 lumenes, 200 luxes y 2x55 watts = 20 Pzas.

INSTACION DE GAS

- + CALENTADOR DE AGUA CON GAS
Capacidad de 40 lts. = 1 Pza
Cilindros de 20 kgs. = 2 Pza
Tubo de cobre O 3/4" = 1 Pza
Llave de seguridad 1/4" = 1 Pza
Regulador de gas = 1 Pza
Codos de 90" O 1/4" = 2 Pza.



CANTIDAD DE MATERIALES
(RESUMEN).

218

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



WALDONADO LOPEZ FERRIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

CONCLUSIONES GENERALES



219

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



WALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MECOMA ARTURO

CONCLUSIONES GENERALES.

Como se puede observar, a lo largo del desarrollo de la investigación, así como en la parte de las propuestas, la problemática urbana que existe en la zona de estudio es muy amplia y con problemas específicos, por lo que se hace necesario realizar las diferentes propuestas que ofrecen una solución a los mismos.

La solución a estos problemas no dependerá de un sólo proyecto o de una sólo propuesta, será el producto de varios proyectos y de la verdadera coordinación entre los diferentes sectores que componen la sociedad, y dependerá de las autoridades Estatales y Federales el que se realice dicha cooperación y coordinación ya que estas autoridades corresponde desarrollar los proyectos con la correcta participación de los sectores públicos y privados, así como de la población en general.

Crear que la coordinación y participación de todos los sectores será de una manera total, sería un tanto utópico, por lo que de manera total, sería un tanto utópico, por lo que de manera realista es necesario establecer los niveles de participación de los mismos, según sus intereses y necesidades, y con ello plantear alcances objetivas dentro de cada punto de la problemática urbana.

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



CONCLUSIONES GENERALES

220



WALDONADO LOPEZ PERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

Entrando de lleno a la problemática, y ya con los resultados y propuestas de la investigación, es necesario recalcar la importancia que posee el problema de la vivienda, seguido por la falta de infraestructura en las zonas de reciente formación, principalmente, y la carencia de equipamiento urbano esencialmente dentro de los sectores salud y educación. Dentro de estos puntos cabe aumentar los problemas de agua potable, pues el crecimiento acelerado de la ciudad ha ocasionado el inicio de la escasez y la dificultad para dotar de este servicio a la nueva población. Conjuntamente, existe el problema de la contaminación de los ríos y arroyos mediante la descarga de aguas negras, grises y jabonosas.

En lo concerniente al proyecto arquitectónico, esta dado el primer paso, la investigación y la propuesta, sigue ahora aprovecharlo de la manera más apropiada para continuar con el proyecto y lograr así el inicio de una nueva etapa para la escuela.



CONCLUSIONES GENERALES.

221

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN**



MALOGNADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

BIBLIOGRAFIA.



222

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOACAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

BIBLIOGRAFIA.

- El Arte de proyectar en arquitectura, Ernest Neufert, Edit. G. Gili, 13ª Edición, 1982.
- Arquitectura Habitacional, Alfredo Plazola, Edit. Limusa, 3ª Edición, 1982.
- Diseño simplificado de concreto y acero, Harry Parquer, Edit. Limusa México, 1982.
- Diseño simplificado de estructuras de madera, Harry Parquer, Edit. Limusa México, 1978.
- Manual de criterios para diseño urbano, Jan Bazant, Edit. Trillas, México, 1984.
- Manual de autoconstrucción, Carlos Rodríguez, Edit. Concepto, México, 1981.
- Instructivo sanitario, Secretaría de Salud, México 1982.
- Censos de Población y vivienda del Estado de Michoacán, S.P.P. 1960, 1970, y 1980.



BIBLIOGRAFIA.

223

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLANUEVA MEDINA ARTURO

- El estado de Michoacan, José López Portillo, 1976.
- Guía Metodologica para la formulación de planes de acción urbana
T. Oscar M. E. Mercado.
Arq. Autogobierno Toller uno , 1985.
- Datos de las oficinas de catastro y urbanismo de Uruapan Michoacan 1986.



BIBLIOGRAFIA.

224

**ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO Y
ESCUELA DE ARTESANIAS Y ARTES PLASTICAS
"MAPECO"
URUAPAN MICHOCAN**



MALDONADO LOPEZ FERMIN

VILLARUEVA MEDINA ARTURO