



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



“Mejoramiento de Imagen Urbana en la Avenida Solidaridad, tramo comprendido entre la calle Virrey de Mendoza y Calzada Benito Juárez”, en la Ciudad de Morelia, Michoacán.

Tesis que, para obtener el Título de Arquitecto presentan:

Alejandro González Herrejon

Katia Cortés Ruíz

Asesorados por D.A.H. Joaquín López Tinajero

Morelia, Michoacán Agosto 2007.



CONTENIDO

CONTENIDO

I.- MARCO INTRODUCTORIO

1.1. INTRODUCCIÓN

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVOS GENERALES

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.3.2.1 URBANO

1.3.2.2. ARQUITECTÓNICO

1.4. PROBLEMÁTICA GENERAL

II.- MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.2. DESARROLLO URBANO

2.2.1 ANTECEDENTES URBANOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

2.2.2 REGLAMENTOS

III.- MARCO HISTÓRICO CULTURAL

3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE MORELIA

3.2. MANIFESTACIONES CULTURALES DE LA CIUDAD DE MORELIA

3.2.1 FIESTAS Y EVENTOS CULTURALES

IV.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO REGIONAL

4.1. LOCALIZACIÓN Y VÍAS DE COMUNICACIÓN DE LA CIUDAD DE MORELIA

4.2. CLIMA

4.3. TEMPERATURA

4.4. VIENTOS DOMINANTES

4.5. TOPOGRAFÍA

4.6. HIDROGRAFÍA

4.7. GEOLOGÍA

4.8. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

4.9. OROGRAFÍA

4.10. EDAFOLOGÍA

4.11. FLORA Y FAUNA

V.- MARCO ECONÓMICO SOCIAL

5.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

5.1.1 POBLACIÓN

5.2. ACTIVIDADES DE LA CIUDAD DE MORELIA

5.2.1 AGRICULTURA

5.2.2 FRUTICULTURA

5.2.3 GANADERÍA

5.2.4 ECONOMÍA

5.2.5 INDUSTRIA

5.2.6 TURISMO

5.2.7 COMERCIO

5.2.8 RECREACIÓN Y DEPORTE

VI.- MARCO URBANO

6.1. USO DE SUELO Y EQUIPAMIENTO DE LA CIUDAD DE MORELIA

6.1.1 VIVIENDA

6.1.2 EDUCACIÓN

6.1.3 SALUD

6.1.4 COMUNICACIONES

6.2. INFRAESTRUCTURA DE LA CIUDAD DE MORELIA

6.2.1 AGUA POTABLE

6.2.2 ALCANTARILLADO

6.2.3. ELÉCTRICA Y ALUMBRADO

6.2.4 TELÉFONO Y TELECABLE

VII.- MARCO DEL ÁREA DE ESTUDIO

7.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA AVENIDA SOLIDARIDAD

(Tramo comprendido entre la calle Virrey de Mendoza y Calzada Benito Juárez)

7.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

7.2.1 TRAMO CALLE VIRREY DE MENDOZA - CALZADA BENITO JUÁREZ

7.3. ASPECTOS FÍSICO NATURALES

7.3.1 TOPOGRAFÍA

7.3.2 USO DE SUELO

7.3.3 EDAFOLOGÍA

7.3.4 FLORA/VEGETACIÓN

7.4. ASPECTOS ECONÓMICOS SOCIALES

7.4.1 ASPECTOS ECONÓMICOS

7.4.2 ASPECTOS SOCIALES

7.5. INFRAESTRUCTURA

7.5.1 AGUA POTABLE

7.5.2 ALCANTARILLADO

7.5.3 ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO

7.5.4 TELÉFONO Y TELECABLE

7.5.5 PAVIMENTOS

7.6. EQUIPAMIENTO URBANO

7.6.1 EDUCACIÓN

7.6.2 RECREACIÓN Y CULTURA

7.6.3 SALUD

7.6.4 COMERCIO

7.6.5 COMUNICACIONES

7.6.6 VIALIDADES

7.6.7 TRANSPORTE

7.7. ASPECTOS TÉCNICOS EN LAS CONSTRUCCIONES

7.7.1 MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

8.-DIAGNÓSTICO

8.1 ESTADO ACTUAL, ALTERACIONES Y DETERIORO.

9.- DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

9.1 PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO

9.1.1 MEJORAMIENTO URBANO EN LA AVENIDA SOLIDARIDAD TRAMO DE LA CALLE VIRREY DE MENDOZA - CALZADA BENITO JUÁREZ

9.1.1.1 PROPUESTA DE GAMA DE COLORES

9.1.1.2 PROPUESTA PARA PAVIMENTOS Y BANQUETAS

9.1.1.3 PROPUESTA PARA MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZACIÓN

9.1.1.4 PROPUESTA DE TIPOS DE VEGETACIÓN

9.1.1.5 PROPUESTA EN INFRAESTRUCTURA

10.- IMAGEN RESULTANTE

10.1 IMAGEN RESULTANTE

10.1.1 AV SOLIDARIDAD TRAMO DE LA CALLE VIRREY DE MENDOZA - CALZADA BENITO JUÁREZ

10.1.2 MARGEN RÍO CHIQUITO

11.- PRESUPUESTO

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

1.1 INTRODUCCIÓN

Existe en nuestro país un gran número de ciudades y poblaciones históricas con características formales y ambientales de gran valor, la edificación, sus calles, sus plazas, etc; conforman un patrimonio invaluable y una imagen de enorme riqueza. Estas reflejan mediante su trazo y/o construcción gran parte de sus desarrollo cultural, social, económico, etc; por ello es de suma importancia mantener una buena imagen urbana dentro de las mismas.¹

El desarrollo de esas localidades ha alterado el carácter y la imagen de las mismas, a partir de afanes utilitarios y de comercialismo, por lo que han perdido características fundamentales.

Existen diversos factores causantes de los deterioros de la imagen urbana, como son económicos, sociales, ecológicos, etc., todos en diferentes manifestaciones contribuyen de manera general a las alteraciones de imagen urbana que existen actualmente.

Es por lo anterior, que en el contenido de este trabajo, se verá reflejado la preocupación que existe por la imagen Urbana que presentan en la actualidad las mismas, en este caso en específico la Ciudad de Morelia, para cuyos efectos se centrara en la avenida Solidaridad, comprendiendo en el cruce de la calle de Virrey de Mendoza hasta el cruce de Calzada Benito Juárez.

¹ TALLER DE IMAGEN URBANA EN CDS HISTORICAS CON PATRIMONIO HISTÓRICO" El manual de Imagen Urbana.. Ponencia 8

1.2 JUSTIFICACIÓN

Hacer un mejoramiento de imagen urbana tiene como fin (entre otras cosas) hacer una fácil lectura u orientación de la gente en la ciudad, no solo mejorar sus cualidades físicas

La Imagen de la ciudad y todo el contenido de la escena urbana como: calles plazas, parques, etc., y sobre todo la población y su movimiento cotidiano constituye un factor determinante del carácter de pueblos y ciudades.

El valor patrimonial que adquieren las ciudades radica en sus edificios, espacios, tradiciones, costumbres y muchas otras manifestaciones socio-culturales que reflejan una imagen particular, que fomenta la identidad del habitante.

La avenida Solidaridad, es una vialidad secundaria importante en la ciudad de Morelia, ya que conecta y/o distribuye el tránsito vehicular con otras vialidades dentro de la misma. Por su ubicación, permite hacer grandes desplazamientos hacia diferentes puntos de la ciudad, por lo mismo, es muy transitada a todas horas del día, en las horas donde el congestionamiento vehicular es mayor existen partes donde es muy lento; como es en el tramo comprendido entre la calle Virrey de Mendoza y calzada Benito Juárez; también, presenta un deterioro en sus elementos urbanos y arquitectónicos debido entre muchas cosas al poco mantenimiento que reciben los márgenes del río, así como también la imagen de las viviendas y edificios ahí ubicados.

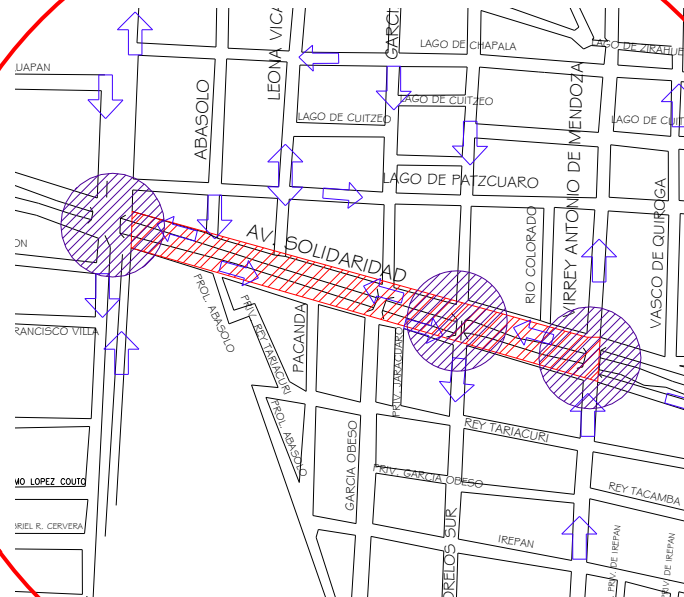
En la problemática de congestionamiento vehicular no existen muchas alternativas de solución; sin embargo una propuesta de mejoramiento de imagen urbana puede ser una alternativa factible para solucionar parte de la problemática que existe en esta vialidad.

De acuerdo a las características que actualmente se presenta en este tramo de la Av. Solidaridad, se concluye que ésta zona requiere de un mejoramiento de su imagen urbana, y para esto, en el presente trabajo se incluye un análisis de la Imagen actual de ésta área, así como una propuesta de Mejoramiento de la misma.

AREA DE TRABAJO



UBICACIÓN DE LA AVENIDA SOLIDARIDAD DENTRO DE LA CIUDAD DE MORELIA



PLANO 1

PLANO DE VINCULACION DE VIALIDADES

ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO IMAGEN URBANA AV SOLIDARIDAD

SIMBOLOGIA

■ AREA DE ESTUDIO

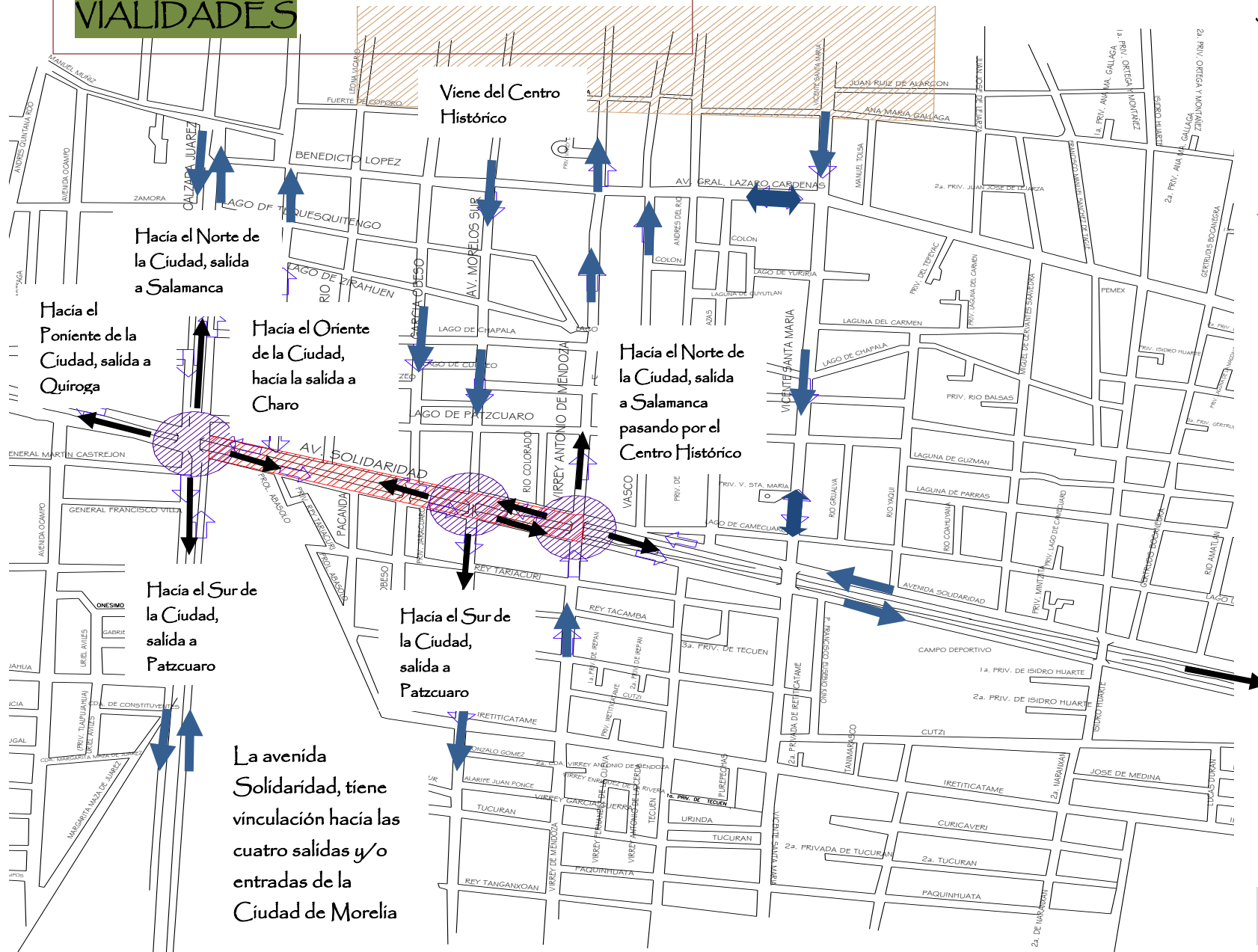
■ CENTRO HISTORICO

↔ SENTIDO DE CALLES

TRAZA URBANA

● NODOS VIALES

→ Ubicación



PLANO 2

1.3 OBJETIVOS

1.3.1.-OBJETIVOS GENERALES.-

El objetivo general al que se pretende llegar es contribuir con alternativas y soluciones a la problemática existente en esta vialidad, para relevar la importancia de la misma; proporcionando un proyecto que de orden de Imagen Urbano – Arquitectónica a la Av. Solidaridad del tramo comprendido entre la calle Virrey de Mendoza y Calzada Benito Juárez.

1.3.2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

1.3.2.1.- URBANO.-

- ✓ . Mejorar la imagen urbana de esta área de la Av. Solidaridad,
- ✓ Hacer una fácil lectura u orientación de la gente en la Ciudad.
- ✓ Proyectar la dotación de mobiliario urbano. Rehabilitación de Infraestructura y equipamiento necesario para el mejoramiento integral de la zona.
- ✓ Establecer criterios para el ordenamiento de la Señalética*.

1.3.2.2.- ARQUITECTÓNICO.-

- ✓ Realizar propuestas de mejoramiento de imagen urbano-arquitectónicas en las construcciones de la Avenida Solidaridad tramo comprendido entre la calle de Virrey de Mendoza y Calzada Benito Juárez.

*La señalética tiene como visión orientar en un espacio o lugar determinado, para la mejor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos

1.4 PROBLEMÁTICA GENERAL.-

El daño progresivo de los diferentes componentes de la imagen urbana es el resultado de causas muy diversas, cuestiones económicas, sociales y aún políticas influyen en el problema, y es fundamental la comprensión del conjunto de agentes que actúan en la ciudad para entender su efecto en el deterioro de la misma.

La ciudad de Morelia cuenta con un sistema vial, el cual esta solucionado en algunos aspectos, sin embargo existen vialidades que no cuentan con la funcionalidad adecuada, tanto en cuestiones de circulación como en infraestructura e imagen urbana, causando infinidad de problemas para la población en general.

En muchas de estas vialidades la imagen urbana que existe se encuentra en malas condiciones, como ya se menciono la infraestructura, la problemática vial, la contaminación visual, entre otras cosas son causantes de este daño, que a su vez trae repercusiones sociales, económicas, arquitectónicas, etc. a la ciudad de Morelia.

Una de las vialidades que se encuentra en esta situación es la Av. Solidaridad al margen del río chiquito de Morelia, en ella existe deterioro en la imagen urbana en general, así como el río ya que en este hay contaminación en el agua principalmente, por la descarga de aguas negras que ahí desembocan; además el margen del mismo se encuentra en muy malas condiciones.

Hablar de la problemática que existe en esta parte de la ciudad donde se encuentra el río es muy extenso, ya que este río (o canal) sirve para descargas de aguas negras (que se ha convertido en la principal fuente de contaminación de la Cuenca del Río Lerma-Chapala-Santiago); adicionalmente la existencia de malos olores (principalmente en época de calor), se convierten en un problema de salubridad a los habitantes de esta zona. Por otro lado existe la problemática que se presenta en época de lluvias; el río lleva corrientes muy altas provocando desbordamientos del mismo e inundaciones en algunas partes

de la ciudad. También en los márgenes hay crecimiento de vegetación sin mantenimiento alguno, causando deterioro visual en la imagen urbana.

Actualmente, el crecimiento de la traza urbana incluye la invasión de terrenos importantes en la infiltración de agua pluvial hacia los mantos acuíferos subterráneos. Desgraciadamente, esto tiene serias implicaciones por que se pierde hasta un 80% o más de infiltración de agua hacia el subsidio, debido a la obra civil propia del urbanismo.

También, debido a este crecimiento, existe la problemática de la inundación dentro de la ciudad por un lado la insuficiencia en la red de alcantarillado para la captación de aguas residuales y pluviales y por el otro la reducción de espacios para la captación natural del agua.

Para evitar esta problemática de grandes inundaciones, cada año, autoridades correspondientes, desazolvan el río cortando los árboles y plantas tanto en el lecho como en los márgenes, esto podría causar deslaves, así como un deterioro en el suelo; ya que las plantas y árboles permiten fijar el suelo y evitar la erosión del mismo.

Cabe mencionar, que actualmente en distintos puntos de la Ciudad se hicieron obras para la captación de aguas pluviales y al margen del río se hicieron trabajos de alcantarillado para evitar que las aguas negras no desemboquen en el mismo.

Ver Plano 3 imágenes de trabajos de desazolve realizados en el año 2005:

PLANO DE SAZOLVE

LOCALIZACION

En esta imagen se observa como la máquina retira la vegetación



Aquí se observa el trabajo terminado en algunas partes del río



Aquí se observa el río donde se hicieron los trabajos de desazolve, ya no hay vegetación alguna



A continuación se mencionará la problemática general que existe en la Av. Solidaridad del tramo de la calle de Virrey de Mendoza hasta la calzada Benito Juárez:

- ✓ Falta de Señalización Vial y Peatonal.
- ✓ Mal estado de pavimentos y banquetas, ocasionando problemas viales y peatonales
- ✓ La vegetación existente en el bordo del Río no cuenta con mantenimiento.
- ✓ Falta de infraestructura como alumbrado publico, lo cual provoca inseguridad para los habitantes de esa área
- ✓ Falta de mobiliario urbano
- ✓ Existencia de establecimientos incompatibles con el área que ocasionan problemas viales
- ✓ La imagen visual de el río se encuentra en muy malas condiciones, la vegetación que en el hay esta en muy malas condiciones, los márgenes están deteriorados (guarniciones), así como los puentes vehiculares.
- ✓ Daño en las construcciones (falta de mantenimiento) en fachadas y en algunos casos en sus interiores.
- ✓ Contaminación visual por anuncios y publicidad.

Ver planos Planos 4 y 5: Problemática existente

PLANO PROBLEMÁTICA GENERAL



La contaminación visual con anuncios publicitarios



Fachadas sin mantenimiento, poca vegetación en el área de casas habitación

LOCALIZACION

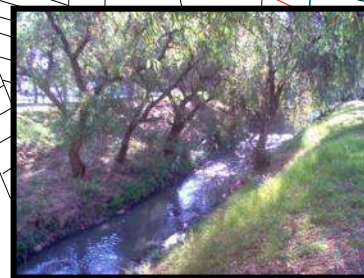


LAGO DE PATZCUARO

Letrero de nomenclatura en mal estado



Con la escases de agua en el río, hay asentamientos de aguas negras y basura generando malos olores.



La congestión vehicular que existe en la Av. Solidaridad



Los puentes se encuentran grafitados y sin mantenimiento alguno

PLANO 4

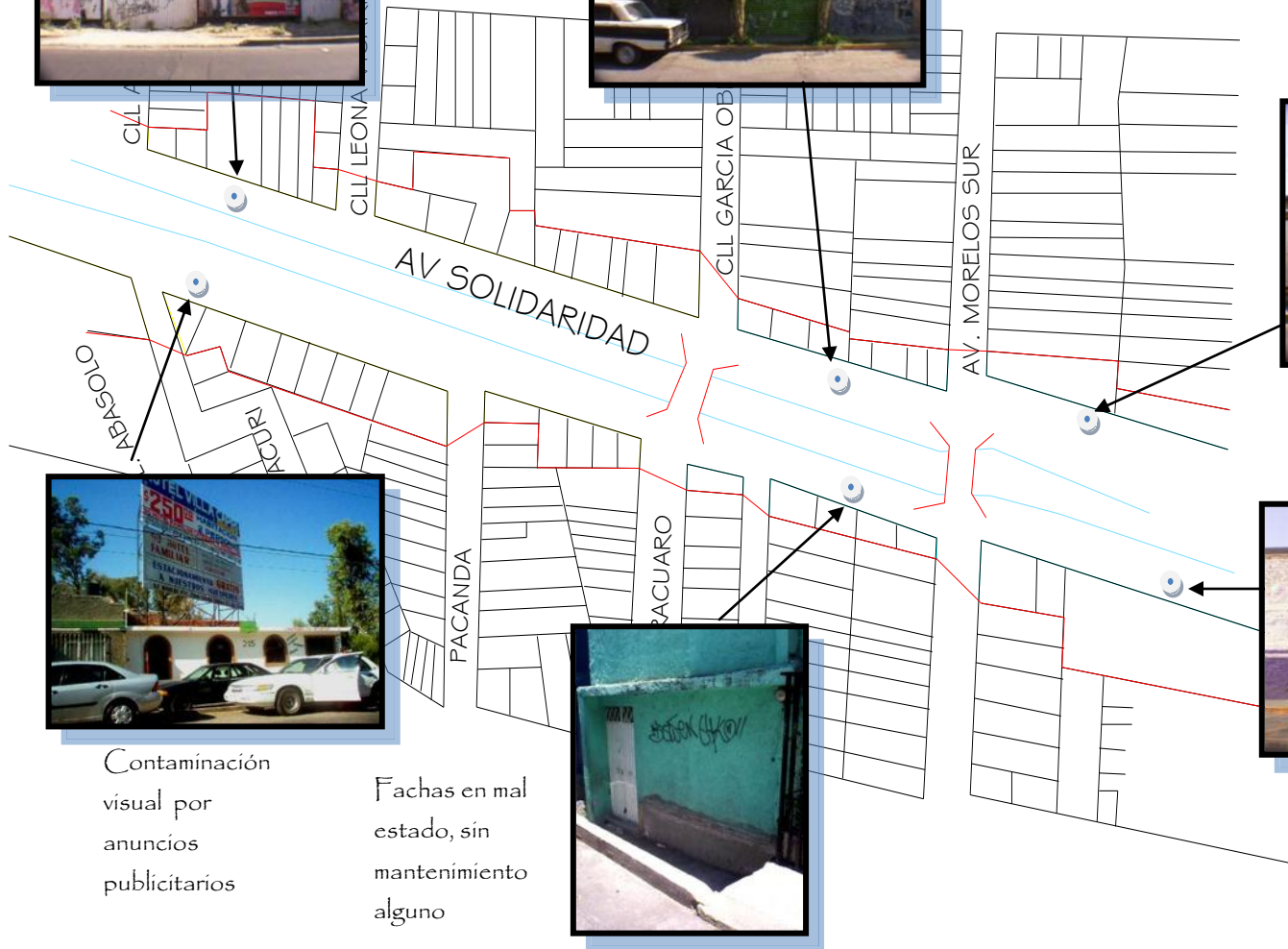
PLANO PROBLEMÁTICA GENERAL



Existencia
excesiva de
anuncios
publicitarios.



Fachada en mal
estado, daños
por grafitado,
principalmente
LAGO DE PATZCUARO



Existencia
excesiva de
anuncios
publicitarios,
muchos de ellos
sin alguna
funcionalidad.



Contaminación
visual por
anuncios
publicitarios



Fachas en mal
estado, sin
mantenimiento
alguno



Fachas en mal
estado, es la entrada
a el comercio mas
grande de la zona
que es una fabrica de
Ates

PLANO 5

II.- MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Para entender el concepto de “mejoramiento de imagen urbana”, es necesario explicar los conceptos urbanísticos que a continuación se mencionaran:

CIUDAD.- “Gran centro de población organizado como comunidad. La palabra proviene del vocablo latino *cívitas*, que se refería a una comunidad autogobernada”.²

URBANISMO.- “Conjunto de conocimientos relativos a la planificación, desarrollo, reforma y ampliación de los edificios y espacios de las ciudades. Desarrollo unificado de las ciudades y de sus alrededores.”³

DESARROLLO URBANO.- “Es el proceso de planeación y regulación de la población, concentración, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Una de las características del desarrollo urbano moderno es el crecimiento de las zonas suburbanas que dependen económicamente del núcleo de la ciudad.”⁴

² CIUDAD Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. ©.

³ URBANISMO Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. ©.

⁴ MICHOACAN DE OCAMPO Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2000. ©

IMAGEN URBANA.- “La imagen urbana de un lugar o localidad, es el conjunto de elementos naturales y construidos que constituyen una ciudad, y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosque, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc. La imagen urbana, es por otra parte, el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento: el tamaño de los lotes y la densidad de la población, el nivel y la calidad de los servicios, la cobertura territorial, las redes de agua y drenaje, la electrificación y el alumbrado, el estado general de la vivienda, etc. La imagen urbana es, la expresión de la totalidad de las características de la ciudad y de su población” ⁵

REHABILITACIÓN URBANA.- “Rehabilitación de áreas urbanas deterioradas, por lo general financiada por el Estado y realizada de acuerdo a las políticas de urbanismo. La rehabilitación de algunas zonas urbanas puede generar conflicto porque obliga a disminuir considerablemente la oferta de vivienda barata. Por esta razón, puede provocar el desplazamiento de los sectores más desfavorecidos de la población”. ⁶

MEJORAMIENTO.- “Es la acción tendiente a reordenar o renovar las zonas de incipiente desarrollo o deterioradas física o funcionalmente, de un centro de población.” ⁷

MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA.- Es la acción tendiente a reordenar o renovar las zonas de un centro de población, son una de acciones destinadas a incrementar la calidad de los elementos componentes de la imagen urbana, para poder responder de forma integral a las exigencias de la vida actual, sin olvidar las raíces históricas que le dieron al poblado una identidad y un valor particular. ⁸

⁵ “TALLER DE IMAGEN URBANA EN CDS HISTÓRICAS CON PATRIMONIO HISTÓRICO” El manual de Imagen Urbana... ponencia 8

⁶ REHABILITACIÓN URBANA Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. ©

⁷ MEJORAMIENTO Ley de Desarrollo del Estado de Michoacán. Título Primero Art 9°. p.p. 6

⁸ MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA Ley de Desarrollo del Estado de Michoacán. Título Primero Art 9°. p.p. 7

2.2.-DESARROLLO URBANO.

El objeto fundamental del diseño urbano es ayudar a construir y consolidar la imagen de la ciudad, mediante la consolidación del espacio público, a partir de sus realidades y posibilidades de sustentabilidad económica y ecológica. En este contexto, las *ordenanzas de zonificación* son instrumentos jurídicos claves para asegurar la materialización de una forma deseada, la cual permita, no solo un patrón de distribución de las actividades urbanas, vinculadas con el fomento de una base económica productiva; si no también una morfología de los espacios públicos que facilite la identificación del ciudadano con la ciudad y eleve su calidad de vida. El diseño urbano debe entender los procesos políticos, si aspira a que su acción sea realista y factible, por lo tanto, el diseño urbano se puede definir como el marco conceptual y técnico que le permite y conduce las políticas e inversiones públicas, relacionadas con la consolidación y desarrollo de la forma urbana.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) establece que: “Las acciones de planeación en el ámbito urbano tendrán como objetivo central una estrategia que permita la competitividad internacional del sistema urbano nacional, a la vez que haga posible incorporar al desarrollo a vastas regiones del país. Las ciudades requerirán adecuar los servicios y el equipamiento a las necesidades de la población y de las empresas; estimular la articulación de interrelaciones industriales o cadenas productivas; promover la construcción de infraestructura de alta tecnología; elaborar planes económico-urbanísticos funcionales; establecer una política de reservas y precios bajos de la tierra; diseñar e implantar esquemas administrativos y de normatividad urbana eficaces; capacitar sus recursos humanos; y promover la investigación rigurosa de las cuestiones de la ciudad”⁹

⁹ www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/desarrollourbano/subsecretaria/programanacional.htm

2.2.1- ANTECEDENTES URBANOS DE LA CIUDAD DE MORELIA.

A partir de 1930 se rompe el equilibrio demográfico que había mantenido la ciudad y sus servicios. El censo de aquel año arrojó 39,916 habitantes; a partir de 1950 surgen nuevas colonias y fraccionamientos de tipo popular y residencial, para satisfacer las necesidades de la población que ya era de 64,979 habitantes; a partir de 1960 la ciudad experimenta un crecimiento acelerado, ya que su población se duplica al pasar de 106,077 habitantes a 257,209 en 1980; el Censo de 1990 dio un monto de 428,486 habitantes con una tasa de crecimiento muy superior a las registradas en las décadas anteriores; esta explosión demográfica ha hecho que la ciudad crezca hacia los cuatro puntos cardinales. Este crecimiento ha sido anárquico, pues los nuevos fraccionamientos se han formado sin planear su equipamiento urbano necesario tales como: comercios, escuelas, oficinas, templos entre otros servicios.

La expansión de la ciudad coincide con dos momentos de cambio: el cambio de un entorno de haciendas y ranchos por otro predominantemente ejidal a partir del reparto agrario de la década de los 30's, y la urbanización en zonas ejidales registrada a partir de 1960; así con las 2,287 has. de suelo federal y ejidal incorporadas en 1964 y 1994 se tuvo la intención de crear una bolsa de tierra estatal para atender la demanda habitacional, que culminó en la expropiación de 1,103 hectáreas de terrenos ejidales para la conformación de reservas territoriales patrimoniales del estado, cuyo uso fue exclusivamente para fines habitacionales.

La urbanización en tierra ejidal de la ciudad de Morelia, se inicia en 1964 con la expropiación de parte de los ejidos de Tres Puentes, Jesús del Monte, Emiliano Zapata, La Soledad, Santa María de Guido, San José del Cerrito y Santiaguito, por más de 488 hectáreas para la ampliación del fundo legal, así como de la enajenación gratuita de 500 hectáreas de la ex-hacienda La Huerta. Durante el período de 1964 a 1994 se incorporaron al área urbana de Morelia 2,407 hectáreas.¹⁰

¹⁰ Periódico Oficial Jueves 18 de noviembre 2004 pp. 8

Las unidades habitacionales, si bien surgieron como una respuesta institucional a la acelerada demanda de vivienda en las ciudades durante la década de los 60's y proliferaron durante los 70's, se han transformado al paso del tiempo por el uso del espacio mismo y por la convivencia generada entre sus habitantes usuarios. El espacio urbano, desde entonces, transformó sus esquemas formales y los conjuntos habitacionales se fueron integrando como pequeños núcleos aislados dentro de la trama urbana.¹¹

En la década de 1970 e inicios de los años de 1980 se construyó el periférico, vialidad en forma de óvalo que rodea al núcleo de la ciudad. Esta importante vialidad fue ampliada a finales de la década de 1990. A partir del año de 1988 y hasta mediados de los años de 1990, el desarrollo normal de la ciudad se vio fuertemente afectado por una serie de movimientos políticos y sociales que afectaron la estabilidad política del Estado.¹²

En esta misma época (1955-1970) se fundaron las colonias Félix Ireta y Ventura Puente, colonias que son parte del área de estudio, éstas fueron adquiriendo los servicios de infraestructura poco a poco, la mayoría de las calles no contaban con pavimentos, como era el caso de la calle Río Minzita; a raíz de la necesidad del surgimiento de nuevas vialidades dentro de la ciudad, para disminuir el problema de congestionamiento vial que ya se estaba presentando.

La pavimentación de ésta se realizó en los años 90's dentro del sexenio de Carlos Salinas de Gortari con el Programa Nacional de Solidaridad.

¹¹ <http://www.ub.es/geocrit/menu.htm>

¹² <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

La pavimentación se realizó en etapas, la primera fue hecha a principios de 1990 que abarcaba de Oriente a Poniente (de Av. camelinas hasta la calle Vicente Santa María), en ambos sentidos por SCOP, varios años después la segunda etapa la realizó el Obras publicas del Municipio (Vicente Santa María ~ monumento a Lázaro Cárdenas), también se instaló el alumbrado publico en la misma. Todo esto se realizo durante 1989-1994 aproximadamente, al momento de su pavimentación se le nombro Avenida Solidaridad.

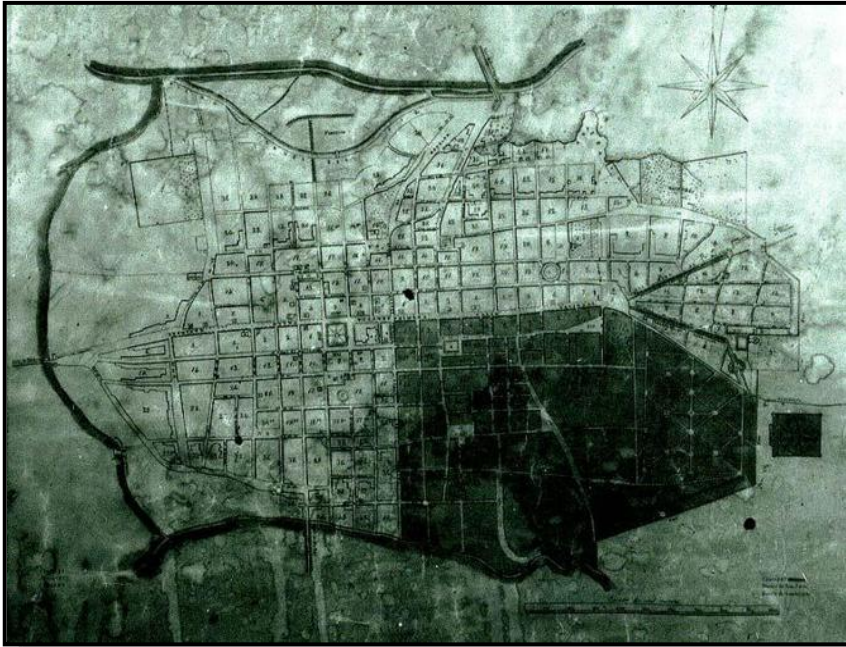
Durante el 2001 se efectuaron diversas obras viales en la ciudad, como la construcción de dos puentes vehiculares al norte de la ciudad (2002) y uno más al poniente (2006), así como la ampliación y continuación de diversas avenidas, como Calzada la Huerta, Avenida Universidad, Francisco J. Múgica, buscando reducir los fuertes problemas viales que enfrenta la ciudad.

Existen diversos proyectos urbanos en la ciudad, uno de los cuales se denomina "Montaña Monarca", promovido por (GICSA-FAME), el cual se tiene proyectado a 15 años para la creación de alrededor de 25 000 viviendas de clase media y alta al sur de la ciudad (al oriente de Santa María de Guído), junto las siguientes instalaciones: con un gran centro comercial (Plaza Monarca).

Por otra parte, al oriente de la ciudad, y separada de ésta físicamente por el cerro del Punhuato, se encuentra en progreso un gran desarrollo habitacional de clase alta que se denomina "Ciudad Tres Marías", promovida por la Organización Ramírez con una superficie total de 20 000 ha, que al ser concluido contará con alrededor de 10 000 viviendas, distribuido en siete fraccionamientos, dos de los cuales se encuentran ya en construcción.

También va a comenzar la construcción del nuevo periférico para la ciudad, que conectará Ciudad Tres Marías (al oriente), el municipio de Tarímbaro (al norte) y la carretera a Coíntzio (al poniente). La obra tendrá más de 50 km de longitud y será concesionada. Otra obra urbana será la construcción de un túnel que comuníque el Bulevar Sansón Flores con Jesús del Monte, obra que permitirá la comunicación del sureste de la ciudad con Montaña Monarca. También se prevé la construcción de un distribuidor vial al norte del centro de la ciudad, sobre la Avenida Morelos Norte, para comunicarla adecuadamente con Av. Héroes de Nocupétaro, Manuel Buendía, así como con las vialidades laterales del Río Grande. Por otra parte, en la cercanía de Ciudad Tres Marías, se construyen las nuevas instalaciones de la Expo Feria de Morelia, estando prevista su terminación en el mes de mayo del 2007.¹³

¹³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia.html>, 2006

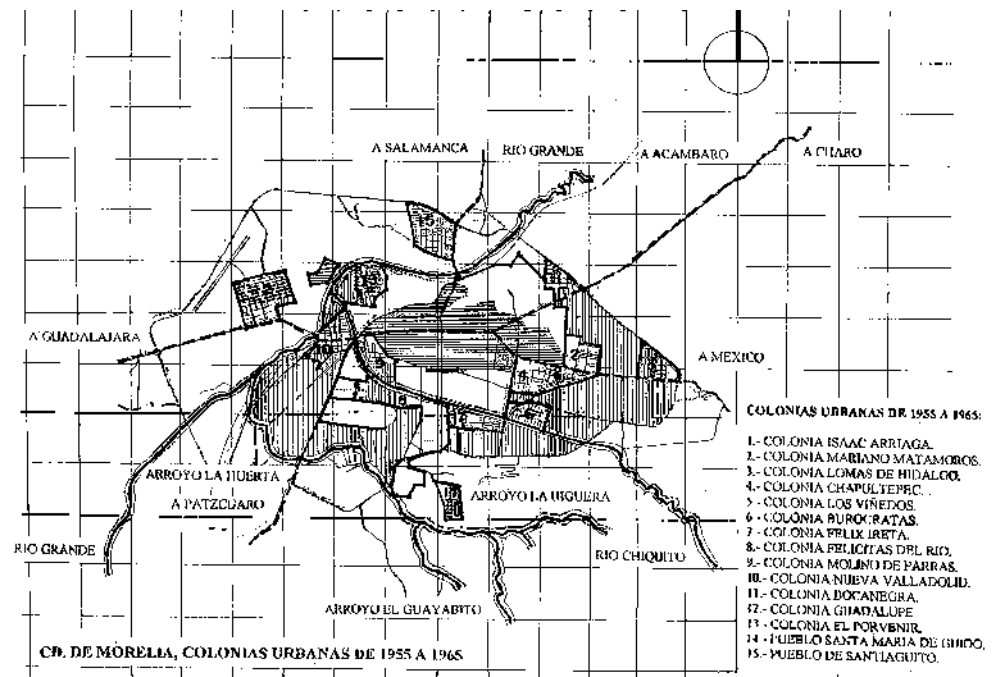


PLANO 6

Urbanización en Morelia en 1869.

PLANO 7

Crecimiento urbano en la ciudad de Morelia entre 1955 y 1965. Se identifican las colonias, fraccionamientos y las Unidades habitacionales que ocupan el espacio urbano. Las vialidades y los servicios debieron atender a las crecientes demandas





Área Urbana Actual, la cual abarca con una superficie alrededor de 85 km² o sea el 7.1% de la superficie municipal.
Fuente: <http://esp.wikimwdia.org/wiki/morelia.html>, 2007.

2.2.2.-REGLAMENTOS.

LEGISLACIÓN FEDERAL.

Las reformas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a los artículos 27°, 73° y 115° fracción IV, señalan los fundamentos para la ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el país.

El artículo 27° establece que: “La Nación tendrá el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que indique el interés público, así como el regular en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y del mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.

En consecuencia, se dictarán las medidas para ordenar los Asentamientos Humanos y establecer adecuadas provisiones, usos reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población”.....¹⁴

¹⁴ Fuente: Gobierno del Estado de Michoacán/Periódico Oficial/Jueves 18 Noviembre 2004 p.p. 13/Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Morelia 2004-p.p 20.html, 2006

El artículo 73° le da al Congreso facultades para: "Expedir las Leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y Municipios en el ámbito de sus respectivas competencias en materia de Asentamientos Humanos con el objeto de cumplir los fines previstos en el artículo 27° de la Constitución"

El artículo 115° establece que: "Los Estados..... Tendrán como base de organización política y administrativa, al Municipio Libre conforme a las bases siguientes:....Los Municipios en los términos de las leyes federales y estatales están facultados para aprobar y administrar la zonificación,...controlar y vigilar la utilización del suelo,... otorgar licencias y permisos de construcción,... para tal efecto y de conformidad con el Art. 27° constitucional, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios".

La Ley General de Asentamientos Humanos; establece las atribuciones de los Municipios en relación al desarrollo urbano, y señala en el Art. 5° fracción VII que:..."se considera de utilidad pública la protección del patrimonio cultural de los centros de población".¹⁵

El Art. 9° señala dentro de las Atribuciones de los Municipios: "Formular, aprobar y administrar los Planes de Desarrollo Urbano, "... así como... vigilar su cumplimiento de conformidad con la legislación local."

Los Art. 15° y 16° señalan que: "... los Planes de Desarrollo Urbano serán aprobados de acuerdo a las formalidades y procedimientos previstos en la legislación estatal."

A continuación se desglosan algunos de los artículos de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán para efectos de este trabajo:

15 Gobierno del Estado de Michoacán/Periódico Oficial/Jueves 18 Noviembre 2004 p.p. 13/Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Morelia 2004.p.p 20.

LEGISLACIÓN ESTATAL

LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

CAPITULO ÚNICO

ARTICULO 1°.- “Esta Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto, la ordenación, regulación y desarrollo de los centros de población del territorio estatal, y el aprovechamiento del mismo; establece las normas conforme a las cuales el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos ejercerán sus atribuciones en materia de elaboración, aprobación y ejecución de programas de desarrollo urbano.”

ARTICULO 2°.- Se declara de utilidad pública:

- I.- La fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
- II.- La ejecución de programas de desarrollo urbano;
- III.- La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;
- IV.- La regularización de la tenencia de la tierra en los centros de población;
- V.- La edificación o mejoramiento de vivienda de interés social y popular;
- VI.- La ejecución de obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos;
- VII.- La conservación y protección del patrimonio cultural y natural de los centros de población.
- VIII.- La investigación, protección, conservación, restauración, mejoramiento, recuperación e identificación del patrimonio cultural y natural del Estado, y
- IX.- La preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente de los centros de población;

ARTÍCULO 5°.- La ordenación y regulación del territorio estatal, se realizará mediante:

I.- El Programa Estatal de Desarrollo Urbano;

II.- Los Programas Municipales de Desarrollo Urbano;

III.- Los Programas que ordenen y regulen zonas conurbadas;

Coadyuvarán al mismo propósito, programas derivados de los anteriores.

Programas de Desarrollo Urbano que ordenen y regulen el área comprendida dentro de los centros de población; Programas Parciales de aplicación en un área determinada de un centro de población; Programas Sectoriales que definan las acciones en campo de actividades específicas, tales como el transporte, la vivienda, el equipamiento y otros de naturaleza semejante, y Programas Regionales, que en materia de desarrollo urbano, abarquen dos o más municipios.

El Art. 4° señala: “Las acciones previstas en esta Ley tenderán a mejorar las condiciones de vida de la población mediante: ... La participación de la comunidad, a través de sus organismos legalmente constituidos, en la elaboración, revisión y ejecución de los programas de desarrollo urbano.”

El Art. 14° establece que corresponde a los municipios: “Formular, aprobar, administrar, evaluar, vigilar y modificar dentro de su jurisdicción ... Los programas municipales de desarrollo urbano... y los que ellos se deriven”... de igual manera, “la administración de la zonificación prevista en los mismos”.

El Art. 50° sobre los Programas de Desarrollo Urbano señala que:”..... Ordenan y regulan un área específica, precisando la zonificación y determinando las acciones de conservación, mejoramiento o crecimiento.”

ARTICULO 9º.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

.....XIII.- DESARROLLO URBANO: El proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;

....XV.- EQUIPAMIENTO URBANO: El conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas;

....XXIV.- MEJORAMIENTO: La acción tendiente a reordenar o renovar las zonas de incipiente desarrollo o deterioradas, física o funcionalmente, de un centro de población;

REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCION Y DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA.

Artículo 12.- Otras restricciones en usos o destinos.- Tomando como base los usos y destinos propuestos en los diferentes planes y programas de desarrollo urbano, las normas que deberán ser observadas con carácter obligatorio, tanto en los aspectos de compatibilidad de usos, como son las lotificaciones, construcciones, construcciones nuevas, restauraciones, demoliciones, ampliaciones y modificaciones, son las siguientes:

V.- Para regular la imagen urbana.

a).- Volumetría

- b).- Proporción
- c).- Ritmo
- d).- Contexto y elementos arquitectónicos
- e).- Materiales de la región
- f).- Texturas y color.

Se tomarán en cuenta los parámetros que determinan las tablas reglamentarias de compatibilidades para uso del suelo y restricciones de lotificación y construcción, para efectos de normatividad.

SECCIÓN SEGUNDA IMAGEN URBANA

La imagen urbana de la ciudad es el aspecto físico que presenta, el que está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica.

El Municipio de Morelia tomará las medidas necesarias para cuidar, conservar y mejorar la imagen de la ciudad y poblaciones típicas.

Artículo 17.-Elementos naturales. El Ayuntamiento de Morelia, a través de sus distintas dependencias, tiene la facultad de expedir autorizaciones en lo referente a obras de mejoramiento de áreas verdes o zonas arboladas, puntualizando en cada caso las acciones de protección, tipo y calidad de vegetación conforme a sus programas respectivos y al uso del suelo autorizado.

Queda estrictamente prohibido el derribo de árboles en áreas públicas y privadas, salvo en casos específicamente autorizados por el Ayuntamiento y de acuerdo al Reglamento Municipal del Medio Ambiente de Morelia, así como las demás disposiciones legales aplicables al caso.

LEY FEDERAL DE DERECHOS (DISPOSICIONES APLICABLES EN MATERIA DE AGUAS NACIONALES)

CAPITULO IX USO O GOCE DE INMUEBLES

ART. 232.- Están obligadas a pagar el derecho por el uso, goce o aprovechamiento de inmuebles, las personal físicas y las morales q usen, gocen o aprovechen bienes del dominio publico de la Federación en los puertos, terminales, e instalaciones portuarias, la zona federal marítima, los diques, causes, vasos, zonas de corrientes, depósitos de propiedad nacional y otros inmuebles de dominio públicos.

ART. 232-A. Las personas físicas y morales, titulares de concesiones o permiso para el uso, goce o explotación de bienes de dominio público que queden afectos a servicios públicos distintos a los señalados en el artículo anterior, así como los permisionarios de servicio portuarios a que se refiere el artículo 37 de la Ley de Puertos, pagarán el derecho de uso, goce o explotación que ascenderá al 5% de los ingresos brutos que obtengan por esos conceptos.

Se considerara como uso de protección, el que se dé a aquellas superficies ocupadas que mantengan el estado natural de la superficie concesionada, no realizando construcción alguna y donde no se realicen actividades de lucro. Se exceptúan las obras de protección contra fenómenos naturales.

Se considerará como uso de ornato, el que se dé a aquellas superficies ocupadas en las cuales se hayan realizado obra de ingeniería civil, cuya construcción no requiera de trabajos de cimentación, y que estén destinadas exclusivamente para el embellecimiento del lugar o para el esparcimiento del visitante, siempre y cuando dichas áreas no estén vinculadas con actividades lucrativas.

ART 278-A.-Los cuerpos de propiedad nacional, receptores de las descargas de aguas residuales, se clasifican como sigue:

Se consideran tipo A, todos los que no se señalan B o C: se consideran tipo B todos los Estuarios y Humedades Naturales; así como los Embalses Naturales o Artificiales, a excepción de los que se clasifican como tipo C.

Cuerpos receptores tipo “B” (que en este caso lo que concierne al Estado de Michoacán)

Michoacán; Ríos Chilchota y Duero en el opio de Chilchota; Río Cupatitzio en los municipios de Uruapan y Gabriel Zamora; Río Zitácuaro aguas arriba de la presa del Bosque en el mpio. de Zitácuaro; Río Balsas en los mpios. de Arteaga y Lázaro Cárdenas; río Lerma en los municipios de José Sixto Verduzco, Angamacutiro, Penjamillo, Numarán, La Piedad, Yúrecuaro, Tánhuato, Vista Hermosa y Briseñas; Ríos Tírio y Tíripetío en el municipio de Morelia.

III.- MARCO HISTÓRICO CULTURAL.

3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE MORELIA

MORELIA

Capital del Estado de Michoacán, situada a una altura de 1951 mts sobre el nivel del mar; su clima templado tiene un promedio anual de 23 grados Celsius.

Su actual nombre substituye al de Valladolid, por el decreto del Segundo Congreso Constitucional del Estado de 1828, para honrar la memoria de don José María Morelos y Pavón, quien vio en ella la primera luz, el 30 de septiembre de 1765.

Morelia es la ciudad que ilustra el estilo noble y señorial de todo el Estado. Sus edificios, monumentales ecos de la época del virreinato, se conservan en toda su grandeza y quedan grabados profundamente en la memoria de quien los conoce.

El trazo de sus calles, perfectamente definido, conduce casi siempre, a la magnificencia de alguna construcción colonial.

Como consecuencia de su tradición, Morelia está siempre en la vanguardia del pensamiento, a través de su prestigiada Universidad.

La ciudad crece y se desenvuelve con el ritmo y las necesidades del presente a la sombra de la eterna Morelia se levantan modernas colonias, funcionales hoteles, campos de golf, centros comerciales, que la perfilan siempre en el tiempo sin perder su esencia.¹⁶

¹⁶ Fuente Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre, p.p. 1

3.2. MANIFESTACIONES CULTURALES DE LA CIUDAD

Aquí, en Morelia, destacan algunas construcciones coloniales, donde la obra civil es digna de su contemplación, porque las concepciones estéticas logradas en cada una de ellas son parte ya de la historia de la localidad.

Por otro lado, Morelia concentra todas las manifestaciones culturales y gastronómicas de Michoacán con un fantástico universo artesanal, el cual se ve rícamente nutrido por la infinita variedad de objetos que a Morelia arriban de los lugares aledaños en donde se fabrican las más vistosas artesanías en barro, metal y madera.

A pesar del carácter avasallante de las expresiones culturales del presente, en Michoacán sobreviven la dulce lengua indígena, infinidad de costumbres ancestrales y una creatividad evidente en todas las ramas del arte, inigualable en el caso de la producción artesanal, cuyos orígenes se remontan a los tiempos prehispánicos y hoy se ve enriquecida con formas y técnicas llegadas de otros lugares a lo largo del tiempo. El espíritu michoacano, evidente en sus extraordinarias manifestaciones culturales, es otra de las caras del multifacético prisma mexicano, una cara que brilla con intensa luz propia.¹⁷

¹⁷ Fuente : Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2003

3.2.1. FIESTAS, DANZAS Y TRADICIONES.

- ✓ **Febrero.** Carnaval. Torneo Internacional de Ajedrez Linares-Morelia (2007).
- ✓ **Marzo.** Festival Internacional de Música.
- ✓ **Marzo-abril.** Semana Santa. Vía Crucis y Procesión del Silencio en Viernes Santo.
- ✓ **Mayo 18.** Aniversario de la Fundación de Morelia.
- ✓ **Mayo.** Festival Internacional de Órgano.
- ✓ **Julio.** Festival Internacional de Música.
- ✓ **7 a 30 de septiembre.** Feria estatal, con exposición agrícola, ganadera, comercial, artesanal e industrial [Nota: en años anteriores se efectuaba entre los meses de abril y mayo, pero a partir del año 2007, la feria se efectuará en septiembre].
- ✓ **15 de septiembre.** Grito de Independencia.
- ✓ **16 de septiembre.** Aniversario del Inicio de la Independencia Nacional con desfile cívico-militar.
- ✓ **30 de septiembre.** Natalicio de Don José María Morelos con desfile cívico-militar.
- ✓ **Octubre.** Festival Internacional de Cine de Morelia
- ✓ **20 de noviembre.** Aniversario del Inicio de la Revolución, con desfile deportivo.
- ✓ **Diciembre- Febrero.** Fiestas de la Inmaculada Concepción.
- ✓ **12 de diciembre.** Fiestas de la Virgen de Guadalupe. ¹⁸

¹⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Fiestas.2C_Danzas_y_Tradiciones

IV.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO REGIONAL.

4.1. LOCALIZACIÓN Y VÍAS DE COMUNICACIÓN DE LA CIUDAD DE MORELIA.

El estado de Michoacán, toma su nombre de una voz náhuatl que significa lugar de pescadores, esta ubicado en el extremo suroeste de la meseta central, entre los 19° 42' 12" de latitud oeste del meridiano de Greenwich. Colinda al norte con el estado de Guanajuato, al este con los estados de México y Guerrero, al oeste con el estado de Jalisco y Colima y al sur con el Océano Pacífico, su superficie es de 69,093 km².

El Municipio de Morelia se localiza en la parte norte del Estado de Michoacán, entre los paralelos 19° 27'06" y 19°5'12" de latitud norte, y los meridianos 101°01'43" de longitud oeste aproximadamente a una altura de 1920 mts sobre el nivel del mar, con una extensión territorial de 1335.49 km² abarcando el 2.2% de la superficie. Esta ligada por medio de carreteras importantes con México, Guadalajara, el Bajío y la Tierra caliente. El municipio de Morelia colinda al norte con Tarímbaro, Chucandiro y Huaniqueo; al oeste con Charo; y al sureste con Tzitzio; al sur con Madero y Acuitzio; al suroeste con Huiramba; y al oeste con Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga y Coeneo.

Morelia es un municipio integrado por 179 localidades y 13 tenencias: Morelos, Santiaguíto, Santa María de Guído, Jesús del Monte, Capula, Tiripetío, Teremendo, San Nicolas Obispo, Tacicuaró, Cuto de la Esperanza, Atécuaro, Santiago Undameo, Chiquimitío.¹⁹

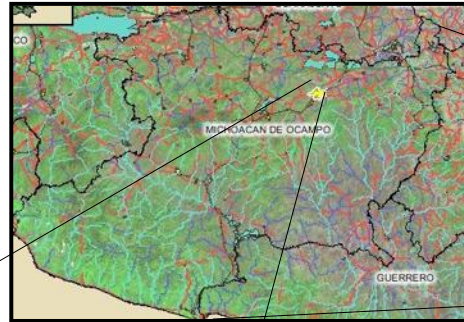
Ver gráfica 1

¹⁹ Localización y Vías de Comunicación, /www.inegi.gob.mx/Michoacán de Ocampo.html, 2006

N

GRÁFICA DE LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

MICHUACAN

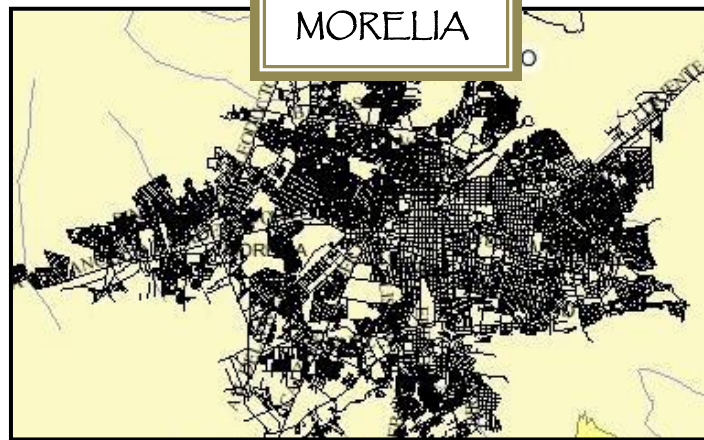


MEXICO



MUNICIPIO DE MORELIA

MORELIA



GRAFICA 1

4.2. CLIMA

Se presenta un promedio de 10.3 días con heladas en diciembre y enero, 2.5 días con granizadas entre agosto y octubre, 175 días con días con rocío de enero a diciembre; tormentas eléctricas, 53.0 despejados, 152 medio nublados, y 165.8 nublados. En el clima de la zona interviene la acción combinada de diversos factores meteorológicos y los cambios se presentan por la intervención de diversos factores naturales como la temperatura, los vientos dominantes, la precipitación pluvial y la altura sobre el nivel del mar. Debido a la altura que guarda sobre el nivel del mar, su temperatura, su precipitación pluvial y su ubicación en el sistema neo volcánico transversal, en la ciudad de Morelia se presenta un clima templado con lluvias en verano.

4.3. TEMPERATURA

La temperatura media anual de la ciudad de Morelia es de 17°C , con temperaturas máximas de 36°C (mayo) y mínimas de -2°C (diciembre y enero). El periodo libre de heladas es amplio, se extiende 10.3 días promedio, esto en los meses de septiembre a marzo. El rango de temperaturas en la zona no es muy variable ni presenta cambios extremos, se considera como templada y agradable la mayor parte del año.

Esta temperatura influye en el crecimiento y tipo de vegetación que se desarrolla en los alrededores, en la salud del aire, e influencia considerablemente el estado de ánimo de la actividad humana.

La temperatura permite calcular la altura de las edificaciones, la dimensión de las ventanas y puertas, la solución de techumbres, el tipo de materiales a utilizar y determinar los métodos constructivos a seguir para adecuar el microclima hasta un nivel óptimo de confort.

4.4. VIENTOS DOMINANTES

En la ciudad de Morelia los vientos dominantes provienen del suroeste con una intensidad de 2.8 m./s. catalogada como brisa y vientos máximos del noreste con una intensidad de 24.0 m/s catalogados como fuertes en el mes de julio, agosto y octubre. Debido a su duración, éstos se clasifican como vientos constantes y periódicos medianamente fuertes en la zona. Los vientos repercuten en la conservación de los inmuebles ya que las áreas más dañadas son las expuestas a la acción del viento que por su fuerza constante dirigen las lluvias, acarrean polvos y arenas contaminantes logrando un desmoronamiento de materiales tan compactos como la piedra y los materiales más comunes e incluso para la agricultura y el suelo.

4.5. TOPOGRAFÍA

Las pendientes mayores de 20% se localizan hacia el sureste, con los cerros de Punhuato y Coronilla chica, hacia el noroeste con tetillas de Quinceo, en las partes bajas de ésta área, existen pequeñas proporciones de terrenos con pendientes de entre 10-20%.(laderas)

Alrededor de la ciudad existen terrenos con pendientes poco pronunciadas con un 0 a 10% exceptuando la parte sur de la ciudad, en donde existe una pequeña zona con pendientes no aptas para crecimiento urbano (más de 20%).

4.6. HIDROGRAFÍA

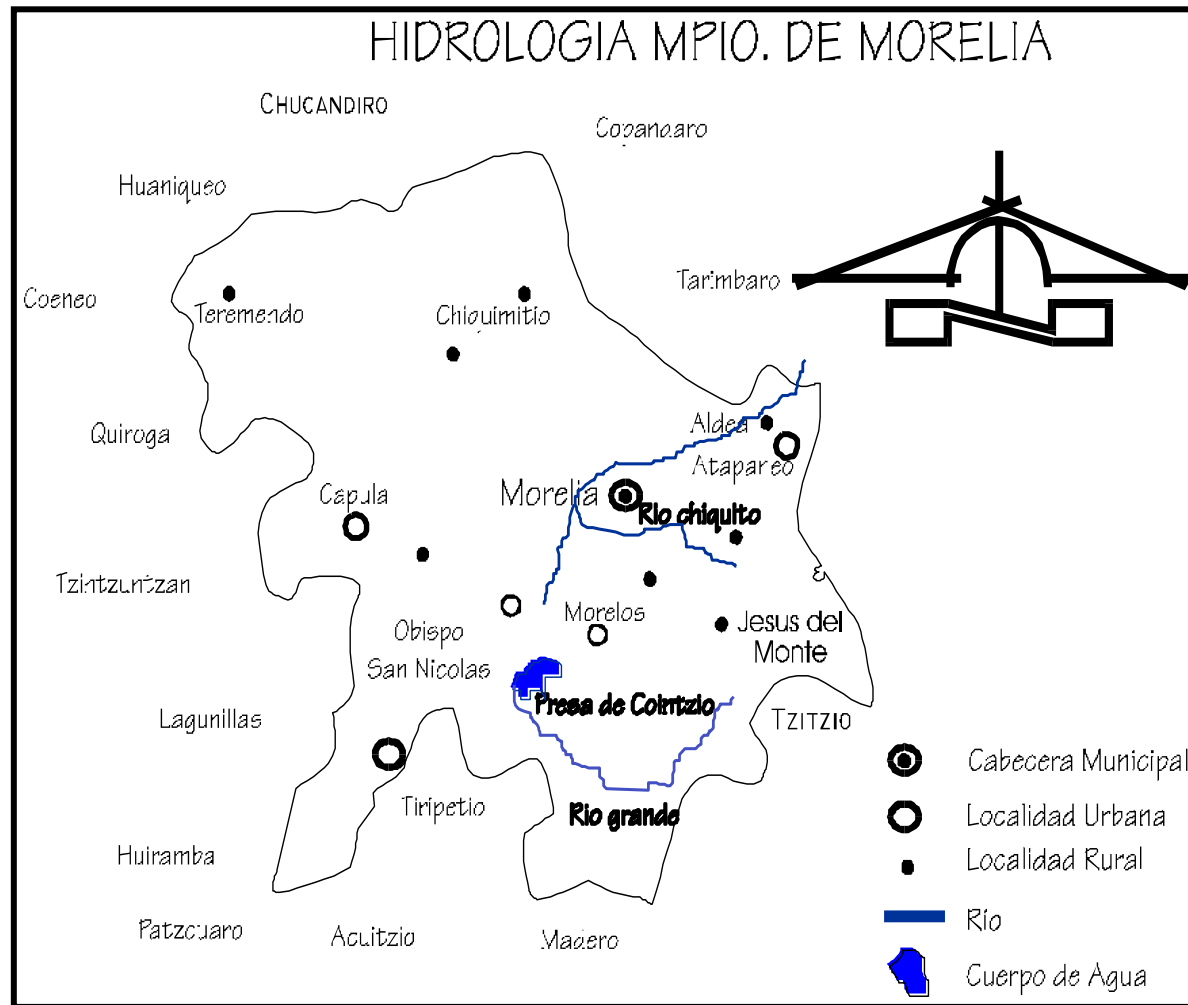
Morelia se encuentra en la parte sur de la cuenca hidrológica del lago de Cuitzeo; a la ciudad la cruzan los ríos Grande, utilizado para riego, control de avenidas y captación de aguas negras en la zona urbana, y Chiquito que es utilizado para el control de avenidas y conducción de aguas negras.

La cuenca del río Grande de Morelia nace en colindancia con la cuenca del lago de Pátzcuaro. Sus principales formadores son los ríos Tíripetío y Tírio que escurren con rumbo general noroeste y concluye a 18Km. de la ciudad de Morelia para dar origen al Río Grande; a 7km. aguas abajo del poblado de Santiago Undameo se encuentra la presa de Coíntzio la cual entró en servicio en agosto de 1940, tiene una capacidad de 84.8 millones de m³ y sus fines son múltiples pues proporciona agua potable a la ciudad de Morelia, riega parcialmente el distrito de riego 020, controla las avenidas extraordinarias y hasta 1981 generó energía eléctrica.

A 10 km. aguas debajo de la cortina de la presa recibe las aportaciones de los arroyos de la Huerta y El Retajo, a la altura de la ciudad de Morelia entra el afluente principal conocido como barranca La Liebre o Río Chiquito de Morelia.

Al suroeste de la ciudad se encuentra la Presa de la Mintzita que es alimentada por los manantiales de Coíntzio y que mediante un canal artificial vierte sus aguas al río Grande; los mencionados manantiales son: la Alberca, entre las tenencias de Coíntzio y Morelos; el Realito, al norte de la ciudad y el de Tzindurio.

GRÁFICA DE HIDROLOGÍA



GRAFICA 2

4.7. GEOLOGÍA-

En cuanto a fallas geológicas, Morelia se localiza en una zona crítica, identificando en la mancha urbana 4 fallas geológicas: La falla de “La paloma” ubicada en el lindero sur de la ciudad, falla “La Colina” ubicada al noroeste de la ciudad, falla “La Chapultepec norte”, ubicada al sureste de la ciudad, la falla “Nocupetaro”, ubicada al norte de la Ciudad.

4.8 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

En Morelia hay una precipitación pluvial anual promedio de 778.1 mm. con 2.55 días promedio de granizo al año.

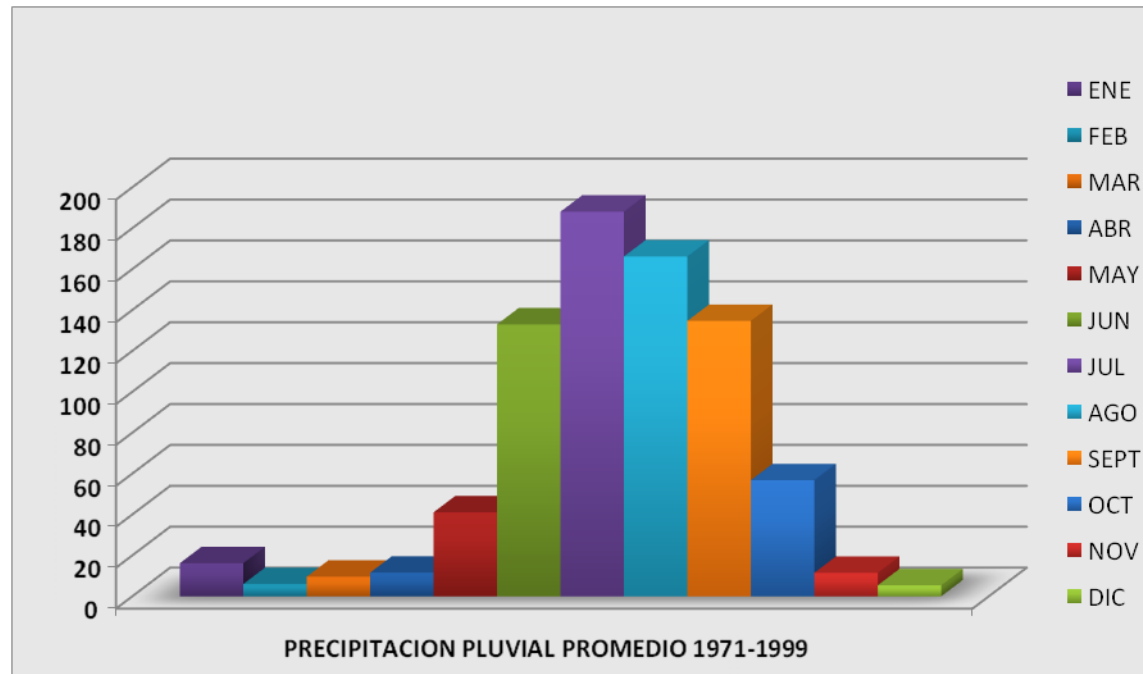
El volumen de precipitación pluvial debe ser tomado en cuenta para la realización de construcciones en áreas circundantes urbanas dado que pueden causar problemas de inundaciones o estancamientos de agua y dependiendo de la zona, la humedad puede estar afectando a los inmuebles y esto repercutir en otros aspectos, por ello es necesario hacer un análisis del material por aplicar y proponer soluciones de impermeabilización que no lo afecten en el futuro. Al igual que los acabados, las cubiertas estarán diseñadas de acuerdo a la precipitación pluvial del lugar.

Cuadro No 1 Precipitación Pluvial

Morelia (Centro)	1999	0.0	0.0	3.6	0.7	34.7	201.2	208.3	164.5	80.3	29.3	0.0	0.0
Promedio	1971-1999	16.2	6.0	9.6	11.6	41.1	133.0	188.1	166.2	134.7	56.8	11.5	5.4
Año más seco	1979	0.0	29.0	0.0	0.0	9.2	3.2	184.7	94.2	127.1	0.0	1.4	38.4
Año más lluvioso	1976	0.0	0.7	22.1	7.0	35.0	200.0	270.4	147.9	165.1	171.6	35.5	4.7

FUENTE: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.

GRAFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL DE MORELIA



INEGI FUENTE: CNA Registro de Precipitación Pluvial en mm

GRAFICA 3

4.9. OROGRAFÍA

El municipio de Morelia tiene una superficie muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y forma vertientes muy pronunciadas que se internan hacia el norte, sobresaliendo los cerros de Punhuato y las lomas antiguamente llamadas Zapote, que se unen en la región norte con la sierra Otzumatlan.

Al sur de la ciudad se localizan las lomas de Santa María de los altos, adelante los cerros de San Andrés, que se unen en la parte noreste con el pico de Quinceo, (2760 m.s.n.m.).

4.10.- EDAFOLOGÍA.-

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario y cuaternario; y corresponden principalmente a los de tipo chernozem y pozólico. Su uso es primordialmente ganadero y en menor proporción forestal y agrícola. En la estructura de la tenencia de la tierra, la superficie de la pequeña propiedad ocupa una extensión mayoritaria y la propiedad ejidal representa el segundo lugar.

4.11.- FLORA Y FAUNA.-

En el municipio predomina la pradera y el bosque mixto en un 28.68% de la superficie estatal; y su fauna esta representada por zorrillo, armadillo. Tlacuache, conejo, tejón, golondrina y paloma.

Fuente [www.inegi.gob.mx/Información Geográfica/Localización y Climas.html](http://www.inegi.gob.mx/Información%20Geográfica/Localización%20y%20Climas.html), 2006

V.- MARCO ECONÓMICO SOCIAL.

5.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

5.1.1 POBLACIÓN

De acuerdo con el Segundo Censo de Población y Vivienda, 2005, la población municipal era de 684'145 habitantes. De estos, 326 612 eran varones y 357 533 eran mujeres, con lo que se tenía un índice de masculinidad del 91.4 %.

De acuerdo con los grupos de edades, la población municipal se comportaba de la siguiente manera:

0 - 14 años: 188 652 (95 471 hombres y 93 181 mujeres).

15 - 59 años: 406 678 (189 355 hombres y 217 323 mujeres).

60 años y más: 53 261 (24 022 hombres y 29 239 mujeres).

La evolución histórica de la población municipal ha sido la siguiente:

1809: 20 000 hab (Juan José de Lejarza)

1857: 25 000 hab (Antonio García Cubas)

1868: 36 940 hab (Justo Mendoza)

1940: 77 622 hab (Sexto Censo)

1950: 106 722 hab (Séptimo Censo)

1960: 153 481 hab (Octavo Censo)

1970: 218 083 hab (Noveno Censo)

1980: 353 055 hab (Décimo Censo)

1990: 489 756 hab (Undécimo Censo)

1995: 578 061 hab (Primer Conteo)

2000: 620 532 hab (Duodécimo Censo)

2005: 684 145 hab (Segundo Conteo)

2007: 704 500 hab (estimación para el 1 o. de julio de 2007).

Durante el período 2000 - 2005, la tasa de crecimiento anual del municipio fue del 1.74 %, que se encuentra por encima de la media del estado de Michoacán de Ocampo (-0.09 %) y la nacional (1.02 %).

Cuadro No. 2 Población de Morelia

Reg	Clave de Municipio	Entidad Federativa	Municipio	Población total en 2000	Hombres en 2000	Mujeres en 2000	Viviendas habitadas en 2000	Población económicamente activa en 2000	Población económicamente inactiva en 2000	Población alfabetizada de 15 años y más
1	16053	MICHOACÁN DE OCAMPO	MORELIA	620532	296317	324215	139814	233505	223090	394196

Fuente: INEGI

Durante el período 2000 - 2005, la tasa de crecimiento anual de la ciudad de Morelia fue del 1.8 %, mientras que la conurbación creció al 2.1 % en el mismo período.

Zona Metropolitana de Morelia.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO), la zona metropolitana de Morelia (ZMMOR) se encuentra integrada por los municipios de Morelia y Tarímbaro, y ha tenido la siguiente evolución su población:

Año	Población total ZM	Población mpio. Morelia	Población mpio. Tarímbaro
1990	526 772	489 756	33 871
1995	614 698	578 061	36 698
2000	659 937	620 532	39 405
2005	735 624	684 145	51 479
2007	760 280	704 500	55 780

Durante el periodo 2000 - 2005, la tasa de crecimiento anual (TCA) de la Zona Metropolitana de Morelia fue del 1.93 %. Sin embargo, puede verse que la TCA de los dos municipios que integran la Zona Metropolitana es muy distinta. Por ejemplo, el municipio de Tarímbaro creció al ritmo del 4.84 %, mientras que el municipio de Morelia al 1.74 %. Lo anterior es debido a la construcción de nuevos fraccionamientos en el municipio de Tarímbaro, dado que el costo de los terrenos es inferior en éste que en Morelia. Además, en Morelia existe limitación de espacio para el crecimiento urbano hacia el sur y oriente de la ciudad, cosa que no ocurre en el municipio de Tarímbaro, razón por la cual muchas colonias nuevas satélite de Morelia se están construyendo en Tarímbaro.²⁰

Nota: Los términos "conurbación" y "zona metropolitana" no son sinónimos. Mientras que la "conurbación" se refiere a la unión física de localidades censales en una sola aglomeración urbana, el término "zona metropolitana" se refiere a municipios completos, y esto incluye localidades que no forman parte del área contigua de las urbes.

²⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Poblaci.C3.B3n>

5.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA CIUDAD DE MORELIA

5.2.1 AGRICULTURA

Los principales cultivos son: maíz, trigo y alfalfa.

5.2.2 FRUTICULTURA

Se produce principalmente el maguey de pulque, durazno, aguacate, guayaba, limón, tejocote, naranja, capulín, manzana, lima, membrillo y pera.

5.2.3 GANADERÍA

Se cría ganado avícola, porcino, bovino, caballar, caprino, ovino, asnal y mular.

5.2.4 ECONOMÍA

Durante las primeras décadas del presente siglo, Michoacán era un estado predominantemente rural; habían unas cuantas poblaciones en torno a los principales ríos y cuerpos de agua y otras se convirtieron en centros de comercio, servicios y administración para las áreas rurales.

Los años cuarenta vieron al país transformarse. La política económica del país, hasta llegar a constituirse el comercio, la industrialización y los servicios, en las actividades más importantes para la generación del producto nacional.

A este dinámico proceso de industrialización y urbanización lo acompañó un acelerado crecimiento demográfico que ha dado como resultado una población mayoritariamente joven y han tendido a concentrarse en las principales ciudades del país, en

tanto que una buena parte de la población rural continúa habitando en miles de pequeñas poblaciones en todo el territorio del estado.²¹

21 Fuente Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michocán/18 Noviembre 2004/pp 4 .html, 2006

5.2.5. INDUSTRIA

En la capital de Michoacán se encuentra la Ciudad Industrial de Morelia, en la que hay empresas grandes y medianas dedicadas a diferentes ramos. Entre otros giros, la industria moreliana se dedica al aceite comestible, la harina, a la fundición, al plástico, a los dulces en conservas, al embotellamiento de agua y de refrescos. De acuerdo al documento Indicadores de Comercio al Mayoreo y al Menudeo, Estadísticas Económicas INEGI, publicado en julio de 1997, las actividades económicas del municipio, por sector, se distribuyen de la siguiente manera:

Sector Primario (agricultura, ganadería, caza y pesca): 6,64%.

Sector Secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad): 25,91%.

Sector Terciario (comercio, turismo y servicios): 63,67%.

Dentro de las actividades no especificadas, se contempla un 3,77%.

5.2.6. TURISMO

Por localizarse cerca de poblaciones con tradiciones y próxima a escenarios naturales, como Los Azufres y los lagos de Pátzcuaro y de Cointzio, entre otros sitios, y por haberse fundado la ciudad de Morelia el 18 de mayo de 1541 y contar, por lo mismo, con un significativo acervo arquitectónico, cultural e histórico, en la cabecera del municipio se desarrolla una importante actividad turística. Cuenta con infraestructura, entre la que destacan hoteles, restaurantes, agencias de viajes, clubes deportivos, balnearios, centro de convenciones, planetario, orquidario, parque zoológico, el más grande de América; etc.²²

²² Fuente Periódico Oficial 18 Noviembre 2004/ p.p5

En el municipio también hay atractivos naturales, entre los que destacan los siguientes: Cueva de la Joya, en Capula; Cañada del Cañón, en Capula; La Peña, en Atécuaro; Grutas de la Escalera, en Cuto de la Esperanza; balnearios el Edén y el Ejido, en la tenencia Morelos; bosque en Jesús del Monte; Presa de Umécuaro, en Santiago Undameo; Presa Coíntzio, en Santiago Undameo; Cerro del Águila, con 2,800 msnm, en Tacécuaro; Manantial del Bañito, en Tiripetío; Cráter de la Alberca, en Teremendo; Cerro del Zirate, en Teremendo; Bosque Lázaro Cárdenas, en Morelia.

5.2.7 COMERCIO

Desde hace ya muchos años, Morelia se ha caracterizado por su intensa actividad comercial, e incluso ha sido centro de abasto para poblaciones de menor densidad demográfica aledañas al municipio. De esta forma, la ciudad centraliza la actividad comercial del estado de Michoacán, así como de una porción del sur del estado de Guanajuato. Actualmente existen en la ciudad varias plazas comerciales modernas, con establecimientos dedicados a toda clase de giro y con tiendas de gran tradición. Se cuenta con una central de abastos, 6 mercados, diversas tiendas departamentales (Soriana, Chedraui, Walmart, Sam's, Costco, Comercial Mexicana, Gigante, Aurrerá, Superama), establecidas en plazas comerciales (plaza la Huerta, plaza Fiesta Camelinas, plaza Las Américas, plaza centro, plaza Tres Puentes, etc.), varios tianguís en diferentes rumbos del municipio, bodegas y distribuidoras de distintas clases de mercancía, tienda del IMSS, tiendas del ISSSTE y comercios dedicados a todos los giros.

El desarrollo del comercio en el estado, es de gran importancia ya que estimula en gran medida el desarrollo económico y social en diversos aspectos positivos, siempre y cuando sea una actividad organizada y controlada por asociaciones no gubernamentales, controladas a su vez por el gobierno, que lleven a cabo programas de desarrollo comercial impuesto por el mismo gobierno en zonas urbanas o suburbanas.²³

5.2.8. RECREACIÓN Y DEPORTE.

Recreación

Las áreas de parques y jardines no han aumentado mucho en los últimos años; destacan por su tamaño el zoológico “Benito Juárez”, el Parque 150, los bosques Cuauhtémoc y Lázaro Cárdenas y el Parque del Planetario. Las plazas cívicas más importantes de la ciudad son: el obelisco Gral. Lázaro Cárdenas, la Melchor Ocampo, la de Armas, la Niños Héroes, la Morelos y la de la bandera monumental localizada en la loma de Santa María.

En el rubro de grandes espectáculos se tiene el Estadio Morelos, la plaza de toros Monumental de Morelia, las instalaciones de la Feria del Estado, el pabellón Don Vasco, el Palacio del Arte, el Auditorio Municipal, y los cines que se localizan en plaza La Huerta, Plaza Morelia y en el Centro Histórico.²⁴

²³ Fuente <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Industria>

²⁴ Fuente. Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre, pp 11

Deporte

En la ciudad se localizan las siguientes unidades deportivas en las que se desarrollan la mayoría de estas actividades: Venustiano Carranza, en la Col. Vasco de Quiroga; Morelia 150 en la col. Industrial; INDECO, en Av. Periodismo; 1º de Mayo en la Col. Obrera; el IMDE en la Col. Molino de Parras; Wenceslao Victoria Soto a un costado de la nueva Central de Autobuses, las del IMSS Camelinas y Centro, y la Santiaguito, unidades donde además de dar servicio a la comunidad se realizan los principales encuentros del deporte.

En cuanto a áreas deportivas, no se cuenta con un espacio específico donde se realicen actividades deportivas, sin embargo, en algunos tramos del bordo del río chiquito cuenta con el espacio suficiente, donde gente acostumbra a realizar algún tipo de ejercicio. Existen algunas canchas de fútbol, pero se encuentran fuera del área de estudio, sin embargo están muy cercas del mismo.²⁵

Cultura

En este rubro existen 12 museos, casi todos en el primer cuadro de la ciudad, 4 bibliotecas públicas y 6 teatros igualmente ubicados casi todos en el centro de la ciudad; también se cuenta con 13 salones de usos múltiples localizados en la parte sur de la ciudad. Su distribución y radios de influencia, demuestran que hay una falta de cobertura evidente en el rubro de cultura.²⁶

²⁵Fuente Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre, p.p. 11

²⁶Fuente Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre, p.p. 12

VI.- MARCO URBANO

6.1. USO DE SUELO Y EQUIPAMIENTO DE LA CIUDAD DE MORELIA

USO DE SUELO

En términos generales el centro de población se divide en: Espacios Urbanos y Espacios de Preservación del Medio Ambiente Urbano; a su vez los Espacios Urbanos se clasifican en: **Habitacionales, Comerciales, Servicios y Equipamiento, Mixtos e Industrial.**

En lo que corresponde a los espacios de Preservación del Medio Ambiente Urbano, estos se clasifican en: Bordes, Reserva Ecológica Urbana, Parques Urbanos Deportivos y Recreativos, Áreas de Preservación para el Control de la Cuenca del río Chiquito y de la Cuenca del río Grande, Áreas de Preservación para el Control de las Cuencas Menores, Áreas de Preservación de Afloramiento de Manantiales, Áreas de Preservación para la Infiltración, Áreas de Preservación para el Relleno Sanitario, Áreas de Prevención de Riesgos, así como de Áreas de Provisión.

El uso del suelo municipal de Morelia es primordialmente ganadero y en menor proporción forestal y agrícola, según el plan director de desarrollo urbano de Morelia, la ciudad tiene un área urbana de 5,427.3 has. y el área de poblados es de 694 has. Tiene área cultivable, área de pastizal, área de milpas, área verde, área forestal, área de matorral, y área industrial, zona de monumentos históricos, área de reserva para el desarrollo urbano de 2,320.80 has. también tiene:

Las áreas que conforman el ámbito de aplicación del plan director de desarrollo urbano son:

- Áreas de preservación ecológica
- Área apta para el crecimiento urbano, conformado por terreno de baja productividad, formado por:

- Área de reserva para el crecimiento urbano y suburbano
- Área actual suburbana
- Área de reserva industrial.

Cuadro No. 3 Uso de Suelo²⁷

Áreas	Hectáreas
Área vacante dentro del área urbana	543.00 has.
Área de reserva industrial	68.20 has.
Área de reserva para desarrollo urbano	169.40 has.
Área de reserva ecológica	2037.00 has.
Área de reserva para agroindustria	74.80 has.
Área de reservación ecológica	15323.94 has.

El uso de industria mediana y pesada se encuentra en la zona poniente y oriente de la ciudad.

El centro urbano de Morelia predomina el uso del suelo para vivienda, comercio, oficinas, servicios, recreación y turismo.

Localizándose la mayor parte de los servicios al centro de la población.²⁷

²⁷ Fuente : Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre pp10

6.1.1. VIVIENDA

De acuerdo con los datos del Segundo Censo de Población y Vivienda (2005), el municipio de Morelia contaba con 163,059 viviendas habitadas, de las cuales 162,928 eran particulares, con 680,271 ocupantes, mientras que las restantes 131 viviendas eran de carácter público, con 3,874 ocupantes. Del total de viviendas ocupadas, 146,823 contaban con agua potable, 147,526 con drenaje y 152,089 con energía eléctrica.

Por otra parte, para la ciudad de Morelia, había 146,059 viviendas habitadas, de las cuales 145,934 eran particulares, con 604,401 ocupantes, mientras que las restantes 125 viviendas eran de carácter público, con 3,648 ocupantes. Del total de viviendas ocupadas, 132,647 contaban con agua potable, 134,899 con drenaje y 135,871 con energía eléctrica.²⁸

²⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Industria>

6.1.2. EDUCACIÓN

A continuación, se enumera en la siguiente tabla la cantidad de escuelas existentes en la ciudad de Morelia.

Tabla del número de escuelas por sectores²⁹

CUADRO No.4 Educación

SECTOR	REPÚBLICA	REVOLUCION	NUEVA ESPAÑA	INDEPENDENCIA	TOTAL
Preescolar					
Públicas	5	12	46	20	83
Privadas	33	9	46	63	151
Total	38	21	92	83	234
Primarias					
Públicas	47	29	12	44	132
Privadas	5	11	36	21	73
Total	52	40	48	65	205
Secundarias					
Públicas	7	11	4	10	32
Privadas	1	6	16	11	34
Total	8	17	20	21	66
Medio Superior					
Públicas	2	7	2	4	15

SECTOR	REPÚBLICA	REVOLUCION	NUEVA ESPAÑA	INDEPENDENCIA	TOTAL
Privadas	5	8	10	9	32
Total	7	15	12	13	47
Superior					
Públicas	0	3	1	7	11
Privadas	1	3	5	2	11
Total	1	6	6	9	22

6.1.3. SALUD

Tabla de servicios médicos en el municipio de Morelia

Cuadro No. 5 Salud

UNIDADES MEDICAS	SSA	SDN	IMSS	ISSSTE	AYTO
Centros de Salud Urbanos	10	1	1		4
U.M.F			3	1	
Hospital General y de Especialidades	5		1	1	

Además el Municipio cuenta con los Servicios de Urgencias Médicas y ambulancias de la Cruz Roja, Protección Civil del Estado y del Ayuntamiento.³⁰

²⁹Fuente: PERIODICO OFICIAL JUEVES 18 DE NOVIEMBRE, p.p. 10/Fuente: S.E.E. Departamento de Estadística, 2002

³⁰Fuente: PERIODICO OFICIAL JUEVES 18 DE NOVIEMBRE, p.p. 11/Datos proporcionados por la S.S.A. y la Dir. de Salud del H. Ayuntamiento, 2002.

6.1.4. COMUNICACIONES

La ciudad de Morelia se conecta con el resto del país con:

- Transporte ferroviario: la ciudad cuenta con una estación de la línea México-Acámbaro-Uruapan-Lázaro Cárdenas, ubicada al poniente; se utiliza solamente para maniobras de carga.
- Transporte aéreo: la ciudad de Morelia dispone de este servicio con el aeropuerto internacional Francisco J. Mújica, localizado al oriente en el Municipio de Álvaro Obregón, a 20 km. de la ciudad.
- Transporte terrestre: la Terminal de Autobuses de Morelia se localiza sobre el Periférico Paseo de la República al noroeste de la ciudad. Para el servicio suburbano se cuenta con 2 nuevas terminales, una en el poniente sobre la prolongación de la calle Francisco J. Mújica y la otra en la margen del río Grande al noreste de la ciudad.³¹

Transporte público urbano

La cobertura de las rutas de transporte se concentra en la parte oriente de la ciudad al interior del periférico. La longitud total de la red del sistema de transporte público urbano y suburbano es de aproximadamente 670 km., conforme al Estudio Integral de Vialidad y Transporte Urbano para la Ciudad de Morelia, 1ª Etapa. El índice de cobertura geográfica de la red es de 2.61 km/km². Considerándose solo el área urbana de Morelia, el índice de cobertura geográfica es de 5.10 km/km². El porcentaje de usuarios que caminan longitudes menores de 300 metros es de 89.5%.

Organización del sector transporte

La prestación del servicio público de transporte se realiza preponderantemente por diversas agrupaciones concesionarias que atienden 135 rutas. Su estructura organizativa al interior de cada agrupación varía en función de las condiciones socio-

políticas, siendo tres las más representativas: Alianza, CTR y Comisión, que sirven a un total de 86 rutas, es decir el 64% del sistema; las demás agrupaciones comparten las 49 rutas restantes.³²

Caracterización del tránsito

Considerando las vialidades que tienen volúmenes vehiculares superiores a los 1,300 vehículos en la hora pico en ambos sentidos, las vialidades donde se concentran los mayores volúmenes de tránsito son: Periférico, Carretera a Salamanca - Av. Tecnológico - Av. Morelos Norte, Carretera a Uruapan - Calz. La Huerta - Héroes de Nocupétaro y Carretera a Charo - Av. Madero - Carretera a Quiroga, vialidades que son transitadas por más de 2,000 vehículos en horas pico y en ambos sentidos.

³¹ Fuente: PERIODICO OFICIAL, JUEVES 18 DE NOVIEMBRE, p.p. 12

³² Fuente: PERIODICO OFICIAL, JUEVES 18 DE NOVIEMBRE, p.p. 14

6.2. INFRAESTRUCTURA DE LA CIUDAD DE MORELIA

6.2.1 AGUA POTABLE

La ciudad de Morelia cuenta con agua potable, la cual abastece la demanda de la población por medio de la planta potabilizadora del agua que recauda de los ríos (Río Grande y Río Chiquito), presa de Cointzio y pozos profundos.

El suministro de este servicio es satisfactorio, pues por medio de muestreos, se ha comprobado que es eficiente en un 90% de la ciudad, considerando 150 lts/hab/día, como dotación, promedio diario. En el municipio existen acuíferos y aguas superficiales muy importantes, pero los morelianos no han aprendido a convivir con el agua, con los ríos y mucho menos con un lago y los acuíferos subterráneos, como es el caso del grado de contaminación del Lago de Cuitzeo, que es el reflejo de lo que sucede en Morelia, que recibe entre 500 y 700 toneladas anuales de fósforo que es un producto seco después de la excreción de los seres humanos que el lago recibe, procedentes de los ciudadanos de Morelia, además de los desperdicios de la ganadería y agricultura cuya cantidad es mayor.³³

Los ríos Chiquito y Grande son utilizados como canales de desperdicio y basura, siendo que ambos producen agua potable, pero que no se les aprovecha al cien por ciento, aun cuando ambos alimentan, y no son más que receptores de basura y aguas negras, por lo que hace falta que los diferentes niveles de gobierno manifiesten realmente voluntad para el cuidado del agua, porque no se asignan los suficientes recursos, y mucho menos existe un plan dentro de las propuestas de campaña, en los planes de desarrollo ni del municipio y el estado para el manejo hidráulico del agua para el municipio y el estado, ya que sólo se da el aumento de cuotas y llevan a cabo acciones remediativas y no de solución.³⁴

³³ Fuente: Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre, p.p. 12

³⁴ www.cambiodemichoacan.com.mx/ Lunes 27 de Marzo de 2006

6.2.2 ALCANTARILLADO

En cuanto al alcantarillado y drenaje, el casco antiguo es actualmente insuficiente por el desmedido crecimiento de la población en esa zona; las aguas pluviales son drenadas por las mismas tuberías, provocando que trabaje a presión, permitiendo el desalojo del agua por las alcantarillas, el problema principal es el residuo e insuficiente diámetro de las tuberías, que provoca taponamientos y por lo tanto evacuación por las coladeras.

El drenaje se da a cielo abierto en los ríos Chiquito y Grande, creando muchos problemas. La aportación de agua potable al drenaje es de un 75% de la dotación diaria aproximadamente, siendo esta de un 187.59 lts/hab/día.

El municipio de Morelia no ha aprendido a convivir y valorar el agua, ya que los mantos freáticos, lagos, ríos y lagunas se encuentran contaminados por descuido, como ocurre en el Lago de Cuitzeo, que recibe alrededor de 700 toneladas anuales de fósforo presente en las heces fecales que descarga el Río Grande que atraviesa la ciudad, además del acuífero del poniente que es contaminado por el tiradero de basura. Sin embargo, esto aún no representa un daño irreversible.³⁵

³⁵ Fuente: Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre, p.p 12

6.2.3 ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO

La energía eléctrica que satisface la demanda en Morelia se adquiere de dos líneas; lo que viene de Infiernillo la Villita y la línea que proviene de Salamanca, con 1,215,000 volts. Se encuentra también con 3 sub-estaciones de servicio la red de alimentación y distribución abastece en un 100% al área urbana.

En el servicio público se utilizan líneas primarias de alimentación y distribución de C.F.E derivándose de líneas primarias de alimentación. En general, Morelia cuenta con los servicios necesarios para satisfacer a la población actual y a la de un futuro próximo, pero de seguir aumentando la población tanto como en los últimos 10 o 15 años llegará un momento en que la infraestructura no sea suficiente y se tendrá que buscar otras alternativas del caso.

La Ciudad cuenta con cuatro subestaciones de 20 MVA, una subestación de 25 MVA y una de 40 MVA.

Adicionalmente el Ayuntamiento, con apoyo del Gobierno del Estado, desarrolla el proyecto de reconversión del alumbrado público en los sectores Nueva España y República (111 colonias) dentro del Programa de Ahorro de Energía Eléctrica consistente en reemplazar las lámparas incandescentes de luz mixta y de vapor de mercurio por lámparas de vapor de sodio de alta presión (VASP). El ahorro de los dos sectores representa el 49.81% de la energía consumida actualmente.³⁶

³⁶Fuente. Periódico Oficial, Jueves 18 de Noviembre, p.p 12

6.2.4 TELÉFONO Y TELECABLE

Cuenta con los servicios telefónicos con las modalidades de servicio particular, comercial y público. En forma similar, se cuenta con el servicio de televisión por cable, lo que paulatinamente ha eliminado la necesidad de contar con antenas aéreas. Estos dos servicios se encuentran de forma aérea en toda la zona.

VII. MARCO DEL ÁREA DE ESTUDIO

7.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA AVENIDA SOLIDARIDAD

(Tramo comprendido entre la calle Virrey de Mendoza y Calzada Benito Juárez).

La imagen urbana es el aspecto físico que presenta, el que está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica.

La av. Solidaridad, se presenta como un borde que limita y divide a la ciudad de Morelia, ya que conecta con otras vialidades importantes de la misma; es una limitante de flujo de la parte norte-sur, y distribuye la carga vehicular como un corredor trazado en el sentido oriente-poniente de la ciudad.

A ésta avenida, en su tramo de la calle de Virrey de Mendoza-Calzada Benito Juárez, la cruzan vialidades importantes, que su principal función es el de conectar las partes norte-sur y sur a norte, como es la calle Virrey de Mendoza que transita de sur a norte de la ciudad, la Av. Morelos de norte a sur, y la Calzada Benito Juárez que es un distribuidor vial; este tramo de la Av. solidaridad se podría considerar un perímetro vial importante, ya que en el cual se ubican nodos viales que se ubican en los cruces con las calles antes mencionadas; es por eso que se está considerando para su estudio de mejoramiento urbano, ya que por su funcionalidad vial forma parte importante dentro de la red de calles de la ciudad de Morelia.

7.2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El tramo de la av. Solidaridad de la calle Virrey de Mendoza-Calzada Benito Juárez, comprendido entre el sector Independencia y Nueva España. En esta parte de la avenida se localizan casas-habitación principalmente, pero también existen en algunas partes el comercio, que en algunos casos forman parte de la misma casa habitación, sin existir grandes comercios. Esta zona vial es muy transitada en la gran parte del día, existiendo por lo general a las horas pico un gran congestionamiento vehicular, por lo tanto es de suma importancia una intervención a esta zona seriamente afectada por contaminación atmosférica y visual, deterioros físicos tanto en las construcciones como a los márgenes del río; en su infraestructura, así como pavimentos y banquetas.

7.2.1 TRAMO DE LA CALLE VIRREY DE MENDOZA-CALZADA BENITO JUÁREZ

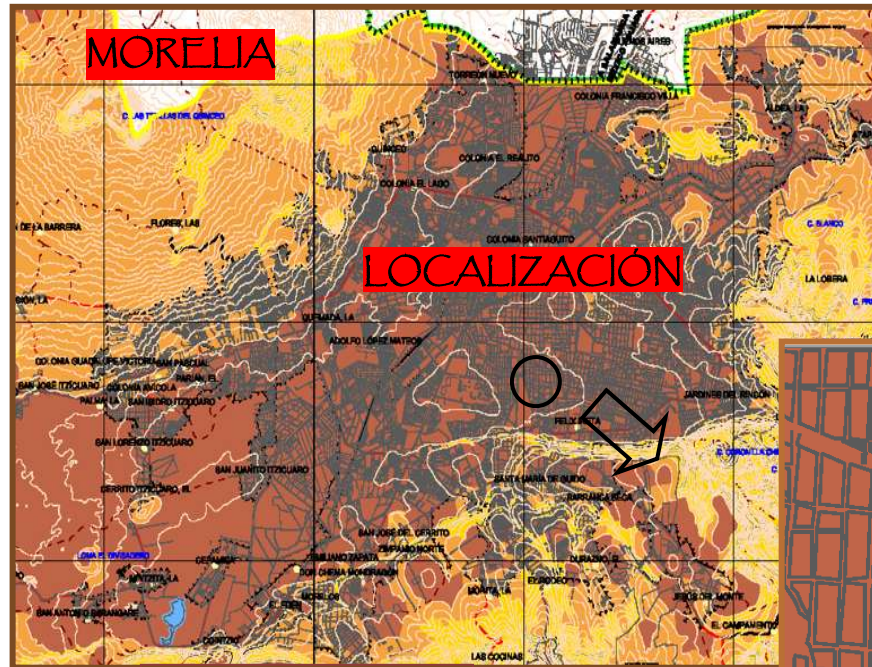
Los siguientes apartados muestran en plano, la localización de la Av. solidaridad en el tramo comprendido entre la Calle de Virrey de Mendoza y Calzada Benito Juárez; cuenta con una longitud de 498 mts aproximadamente, 12 manzanas y 75 predios.

Ver Plano 9 Delimitación.



7.3. ASPECTOS FÍSICO NATURALES.

PLANO DE TOPOGRAFÍA



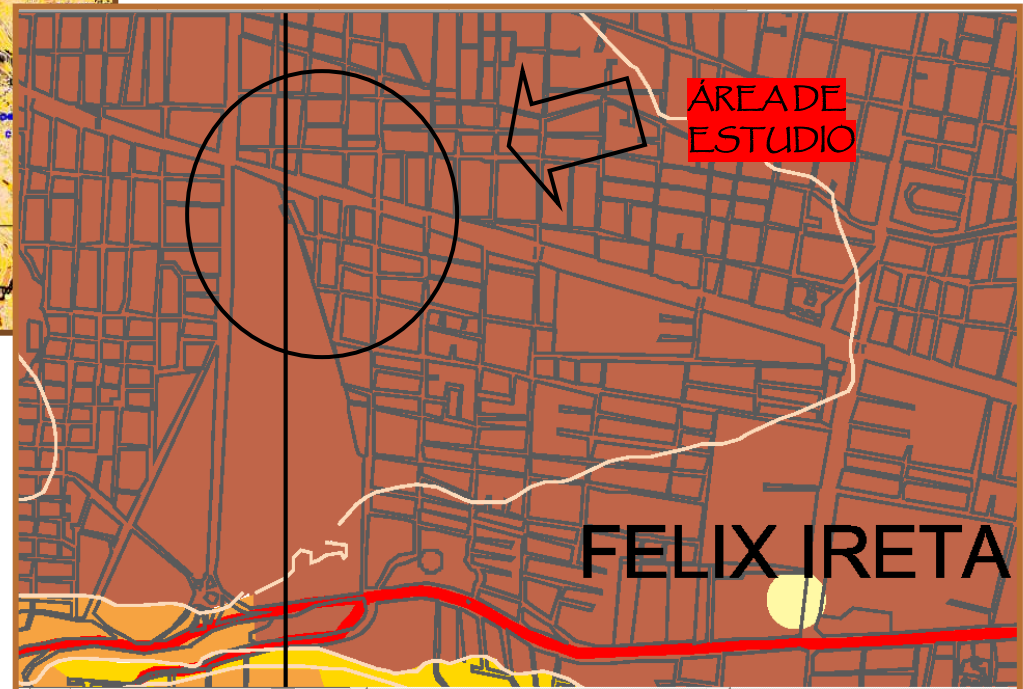
SIMBOLOGIA

PENDIENTES

	0 - 7 %
	7- 20 %
	20 - 40 %
	MÁS DEL 40 %

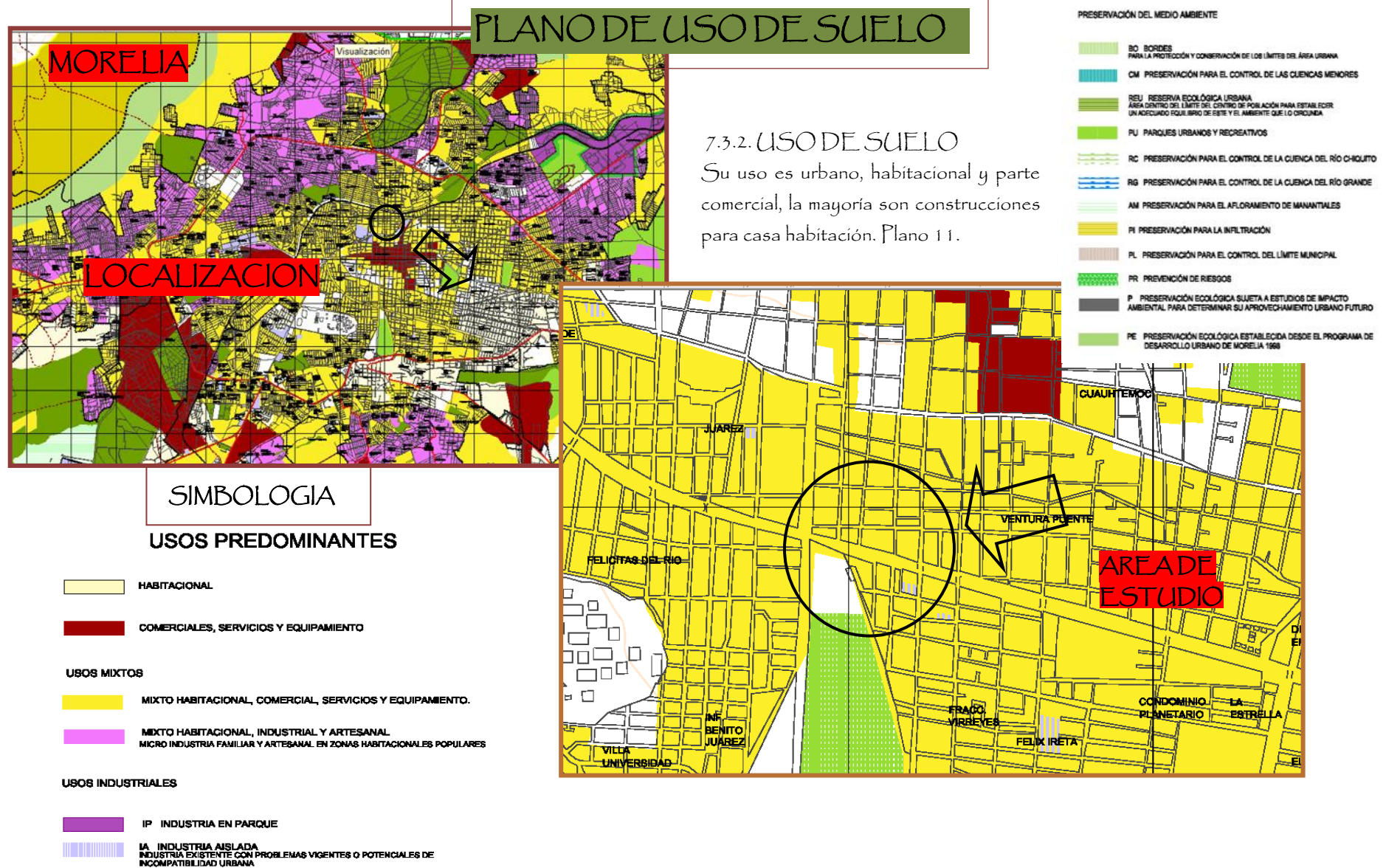
7.3.1 TOPOGRAFIA

Las Pendientes que en el área existen descienden de 0-7%.³⁷ Plano 10



³⁷ Fuente Planos de Morelia/H.Ayuntamiento de Morelia/Topografía

Fuente Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia/H.Ayuntamiento de Morelia/Topografía/Octubre 2004



Fuente Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia/H. Ayuntamiento de Morelia/ Uso de Suelo/Octubre 2004.

PLANO 11

Esta área de estudio, es un Espacio Urbano, dónde existe de tipo Habitacional, Comercial, Servicio, Industrial y Mixto. En lo que corresponde a los espacios de Preservación del Medio Ambiente Urbano existe Áreas de Preservación para el Control de la Cuenca del río Chiquito.

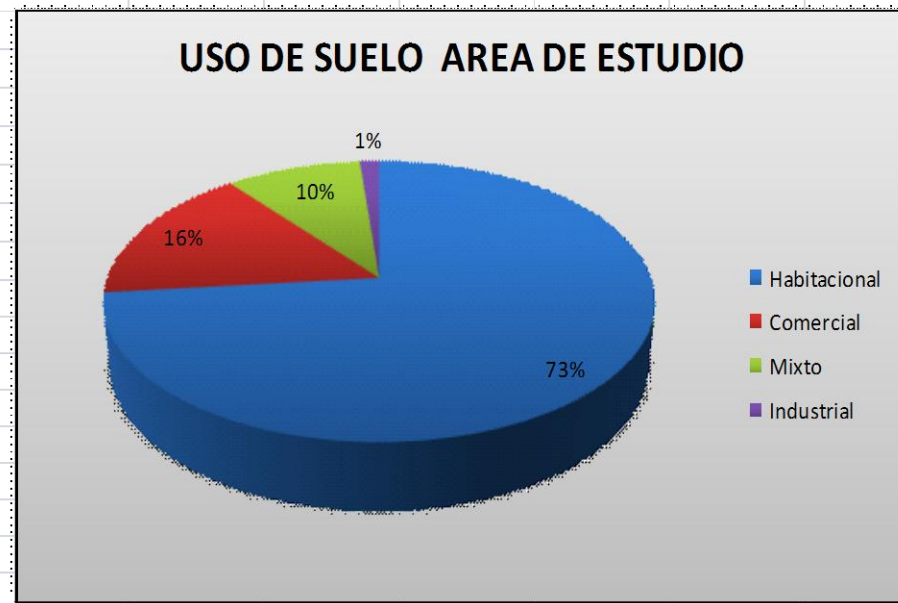
El uso de suelo habitacional es vivienda, de nivel socio económico tipo clase media, el tipo comercial esta conformado por pequeños comercios en su mayoría, el comercio mas grande es la tienda de Pinturas “Volton” que esta ubicada en la Avenida Solidaridad casi llegando al cruce con Calzada Benito Juárez, los demás comercios que existen son pequeñas tiendas de abarrotes, talleres mecánicos; también existen pequeños comercios informales dentro de casas habitación considerándose los de tipo Mixto; de tipo Industrial una fabrica de ates que esta ubicada en la calle Virrey de Mendoza, esquina con Avenida Solidaridad.

A continuación se muestra a nivel predial como esta constituido el área de estudio:

GRÁFICA No. 4

CUADRO No. 6 USO DE SUELO

Uso de Suelo	Pedios	%
Habitacional	55	73.33
Comercial	12	16.00
Mixto	7	9.33
Industrial	1	1.33
TOTAL	75	100

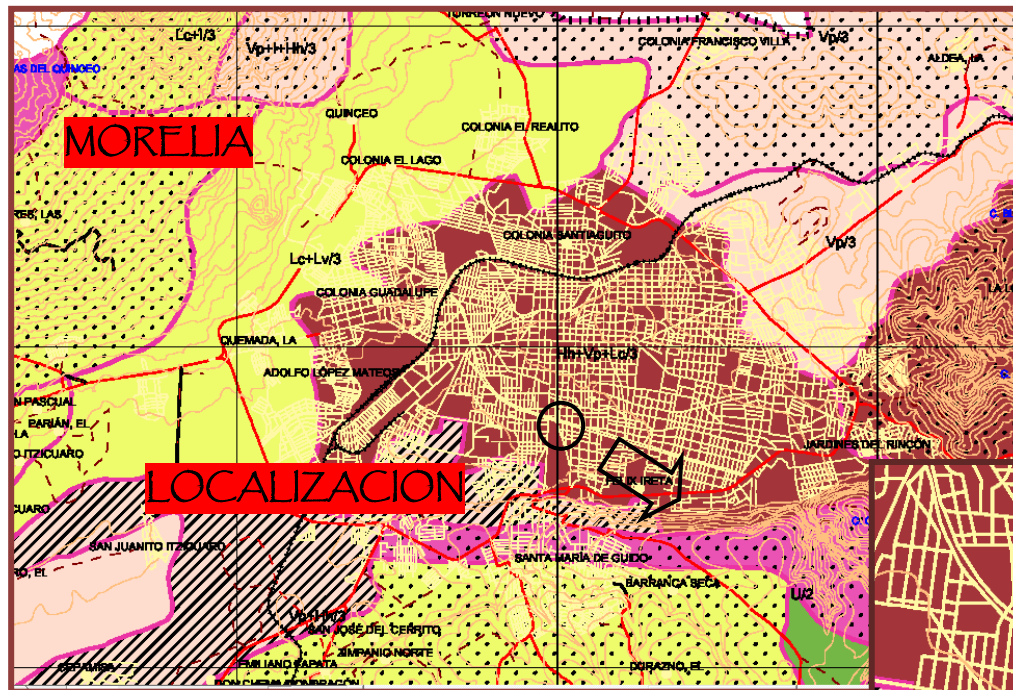


Fuente: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia/H. Ayuntamiento de Morelia/Uso de Suelo/Octubre 2004.

PLAN DE EDAFOLOGÍA

7.3.3. EDAFOLOGÍA

Los suelos del municipio, datan de los periodos cenozoico, terciario y cuaternario; y corresponden principalmente a los tipos chernozem y podzólico. En el área de estudio se consideran de suelos *Aluvial*; el *FEOZEM* se considera como unidades de suelo, las cuales son las que existen en esta área.³⁸



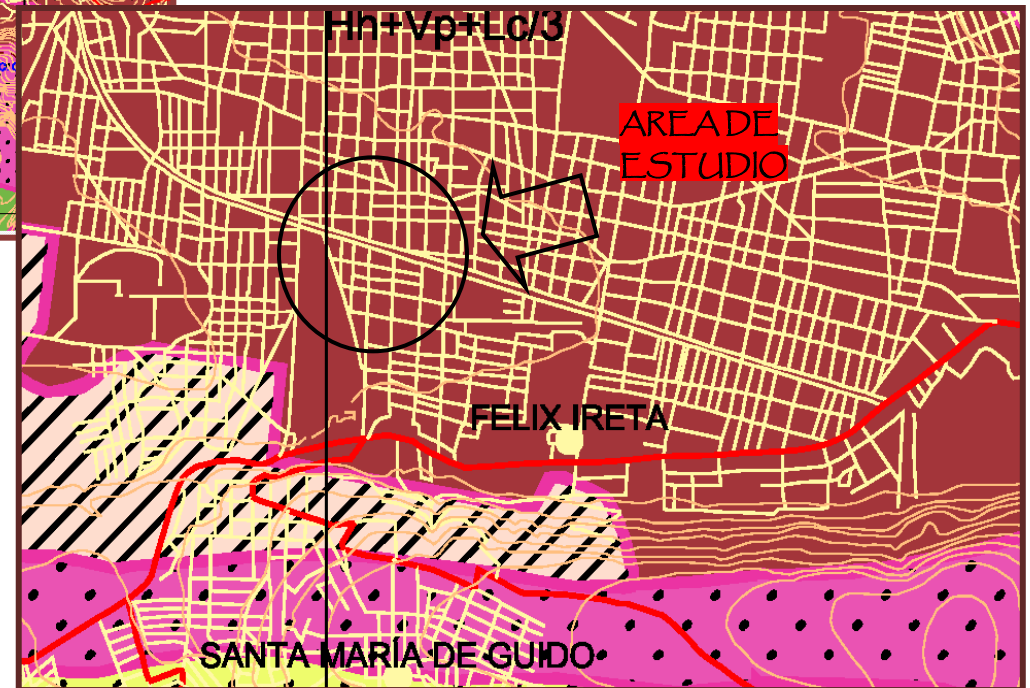
SIMBOLOGIA

UNIDADES DE SUELO

A	ACRISOL
Al	FERRISOL
Ag	GLEYISOL
Ah	HUMISOL
Ar	ORTISOL
At	PLINTISOL
T	ANDOSOL
Th	HUMISOL
Te	MOLISOL
Tv	OCRISOL
V	VITRISOL
B	CAMBISOL
Bc	CALCISOL
Bd	CRÓMISOL
Be	DISTRISOL
Bf	EUTRISOL
Bg	FERRISOL
Bh	GELISOL
Bi	GLEYISOL
Bj	HUMISOL
Bk	VERTISOL
H	FEOZEM
Hc	CALCISOL
Hd	GLEYISOL
He	HAPLISOL
Hf	LUVISOL
L	LITOSOL

FASES FÍSICAS (HASTA 100 cm DE PROFUNDIDAD)

Diagonal	DÚRICA PROFUNDA
Horizontal	PEDREGOSA
Vertical	LÍTICA PROFUNDA



Fuente Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia/H. Ayuntamiento de Morelia/Edafología/Octubre 2004.

38 Fuente Internet www.wikipedia.com, la enciclopedia libre/Morelia/Edafología

PLANO 13

LOCALIZACIÓN

PLANO DE FLORA (VEGETACIÓN)

Arboles existentes en el bordo del río

El tipo de arboles son caducifolios

Arboles con mas de 2 mts de altura

Cortina de arboles en el bordo del río.

Existen también arboles que fueron plantados por la gente que ahí habitan

LAGO DE PATZCUARO

Existen también arboles que fueron plantados por la gente que allí habitan

Fresno: Árbol de 15 a 25 m de altura, caducifolio. El principal uso es como planta de sombra y ornato en avenidas, parques y jardines por la belleza de su follaje.

Sauce: Árbol de hasta 25 m de altura, perennifolio o caducifolio, según la disponibilidad de agua en el suelo durante la época de sequía. El principal uso que se le da es como planta de sombra y ornato en calles, parques y jardines.

Aile: Árbol de 10 a 25 m de altura, con follaje caducifolio. En su medio natural proporciona habitat y alimento a la fauna silvestre. Esta especie se cultiva como planta de sombra y ornato en calles, parques y jardines por la belleza de su follaje.

7.3.4. FLORA/VEGETACIÓN

Bosque de Galería, se localiza a lo largo de la corriente del Río Chiquito donde se desarrollan árboles de 8 a 12 m de altura, en su mayoría caducifolios (que desprenden sus hojas en el invierno). Entre dichos árboles destacan *Alnus acuminata* ssp. *Arguta* (Aile), *Fraxinus udhei* (Fresno) y *Salix bonplandiana* (Sauce)³⁹.

El género *Ficus* pertenece a la familia de las Moráceas y procede de zonas tropicales y subtropicales las plantas pertenecientes a este género se adaptan muy bien al clima mediterráneo. Se encuentran entre las más empleadas en la horticultura ornamental,

PLANO 14

³⁹ Fuente Internet www.ccu.unimich.com.mx/historianatural/Botanica-Medicinal

7.4.- ASPECTOS ECONÓMICOS SOCIALES

7.4.1 ASPECTOS ECONÓMICOS

En estos aspectos, el área de estudio podría considerarse pasiva ya que, no esta ubicada dentro de un área urbana donde predomine el comercio, la industria, etc.; ni de una parte esencial turísticamente hablando; esta área de estudio es mas bien una vialidad donde su función principal es la de comunicar, así como el de ligar a diferentes partes de la ciudad.

Cabe mencionar que por el tipo de construcciones existentes, económicamente es clase tipo media, donde puede decirse que la mayoría de la gente que vive ahí, cuenta con un trabajo que les permite solventar una familia no mas de 7 miembros, donde el ingreso mensual no supera los 15 mil pesos; existen comercios medianos y pequeños como tiendas de abarrotes, talleres mecánicos, tienda de flores, cantera, tienda de pinturas; que en este tipo de comercio, si podría considerarse un ingreso mayor a los 15 mil pesos mensuales; y por último el comercio informal de ambulante. Solo existe una industria que es la Fábrica de Ates, también cuenta con una tienda donde vende sus productos, tanto esta como la tienda de Pintura supera en mucho a los comercios existentes.

Es decir, no amerita la instalación tampoco de grandes comercios cuando por su ubicación y función vial no sería viable.

7.4.2 ASPECTOS SOCIALES

En el área de estudio no existen espacios socio-culturales donde los habitantes del mismo tengan alguna actividad que realizar, solo en áreas cercanas a la misma; como los museos en el centro histórico. Tradicionalmente la religión que predomina es la Católica, por lo tanto existen las fiestas patronales en las Iglesias cercanas tales como el Templo de San Marcelino Champán y Medalla Milagrosa.

7.5. INFRAESTRUCTURA

7.5.1 AGUA POTABLE

El tipo de uso de suelo que tiene el municipio de Morelia del recurso de agua es urbano-doméstico, y se adquiere de la presa de Cointzio, los manantiales de San Miguel, los manantiales de la Minzita, el manantial el Salto y 62 pozos profundos.

En el área de estudio, la red de distribución de agua potable, es de tubería de asbesto cemento de 8" de diámetro, la red de distribución se realizó aproximadamente en los años 70's cuando se fundaron las colonias aledañas de la avenida, y la cual se abastece de la Planta Potabilizadora (la cual es abastecida por la presa de Cointzio), que se ubica en Santa María.

La eficiencia del sistema de distribución es baja debido a que se cuenta con una infraestructura obsoleta en la mayoría de las redes de distribución, la mayoría es de tubería de asbesto cemento; que tienen más de 30 años funcionando.

El costo promedio de operación de metro cúbico de agua potable en Morelia es de \$4.99, la cual es aplicable en el área de estudio. El consumo promedio en litros por habitante por día es de 175 lit./día.

7.5.2 ALCANTARILLADO

El servicio de drenaje y alcantarillado, es de concreto simple de 24" de diámetro, la distancia promedio va de 60.00 mts hasta 125.00 mts aproximadamente.

Al igual que la red de distribución de agua potable el alcantarillado se realizó en la fundación de las colonias aledañas de la avenida.

El alcantarillado y drenaje van drenadas por la misma tubería, y estos se descargan en el río, la descarga es directamente de la tubería y existen en algunos casos un túnel (tipo cloaca), así como los llamados "lavaderos", que es la bajada por donde se descarga el agua pluvial de la avenida.

Las alcantarillas no se encuentran en muy buen estado, los brocales o tapaderas por lo general esta rotas o tapadas en algunos casos con carpeta asfáltica que utilizan para rehabilitar la avenida. Las bajadas de agua pluvial de la avenida hacia el río, también se encuentran dañados, rotos y/o fracturados; éstas están perpendicular a la avenida cuando deben estar inclinadas (al mismo sentido que la corriente de agua), para no entorpecerla; también la tubería que descarga en el río viene perpendicular a avenida (90 grados), cuando debe estar a 45 grados para evitar que el agua se regrese cuando el río viene con creciente alta generando desbordamiento de agua por las alcantarillas.

La eficiencia del sistema es baja debido a que se cuenta con una infraestructura obsoleta en la mayoría de las redes ya que tienen más de 30 años funcionando.

7.5.3 ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO

La Red Eléctrica es el conjunto de líneas y obras conectadas entre sí para la conducción de la energía eléctrica. En el servicio público se utilizan líneas primarias de alimentación y distribución de C.F.E derivándose de líneas primarias de alimentación. En general, se cuenta con los servicios necesarios para satisfacer a la población actual, este servicio abastece favorablemente en el área de estudio; es aéreo y en buenas condiciones, pero causa contaminación visual ya que la red distribución hacia el predio esta en completo desorden.

El propósito del alumbrado público, es proporcionar una visión rápida, precisa y confortable durante las horas de la noche. En el área de estudio, esta ubicado en el bordo del río; se colocó aproximadamente a principios de los años noventas, el pedestal es de fierro, por lo tanto al paso de los años y sin el adecuado mantenimiento se ha dañado, ya que la mayoría de éstos están oxidados; también están chocados o inclinados, las lámparas son fluorescentes y muchas están fundidas; por lo tanto es insatisfactorio el servicio que ahí hay.

La red eléctrica se colocó cuando fundaron las colonias Félix Ireta y Ventura Puente (1965-1975 aproximadamente), en cuanto al alumbrado publico se hizo después de la pavimentación de la avenida.

7.5.4 TELEFONO Y TELE CABLE

El servicio de teléfono en el área de estudio es de tipo comercial, particular y público; los tres son suministrados de la red telefónica existente aérea, la cual no se encuentra en muy buenas condiciones, el servicio es bueno, pero esta red ya es obsoleta y puede ser sustituida por la red telefónica subterránea, mejorando el servicio y se contribuye a disminuir la contaminación visual por el cableado aéreo que existe actualmente.

Telmex es la empresa que se encarga de dar abastecimiento, rehabilitación, etc. a este tipo de servicio, la distribución de donde se provee es de la Central "Morelia" ubicada en el centro de la ciudad de Morelia.

El servicio de Tele cable existe en la mayoría de las casas habitación y es aéreo, la distribución de este es de una manera desordenada ocasionando contaminación visual; la empresa que se encarga de dar de este servicio es Tele cable centro occidente S.A. de C.V. y Super Cable S.A de C.V.

Ver Planos de Infraestructura: 15 y 16

PLANO INFRAESTRUCTURA

LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

- ALCANTARILLA DE AGUA PLUVIAL
- POSTE DE ALUMBRADO PUBLICO
- ALCANTARILLA DE AGUAS NEGRAS
- POSTE DE TELEFONOS CON TERMINAL
- POSTE DE TELEFONOS
- POSTE DE C.F.E.
- TELEFONO PUBLICO

Descargas de Aguas
Negras, tubería
colocada a 90°



Registro de
Agua Pluvial
dañado



Registro y Canal de
agua pluvial dañados y
tapados



Puntos de vertido
de Drenaje

Base de poste de
alumbrado público
destruido

Registro de
Aguas negras y
pluvial tapado



Poste de
alumbrado público
tapado por ramas
de los árboles



Poste de
alumbrado
público inclinado



Registro de
aguas negras y
pluvial tapado



Cableado de
alumbrado
público
expuesto



Cableado aéreo de red
eléctrica y telefónica

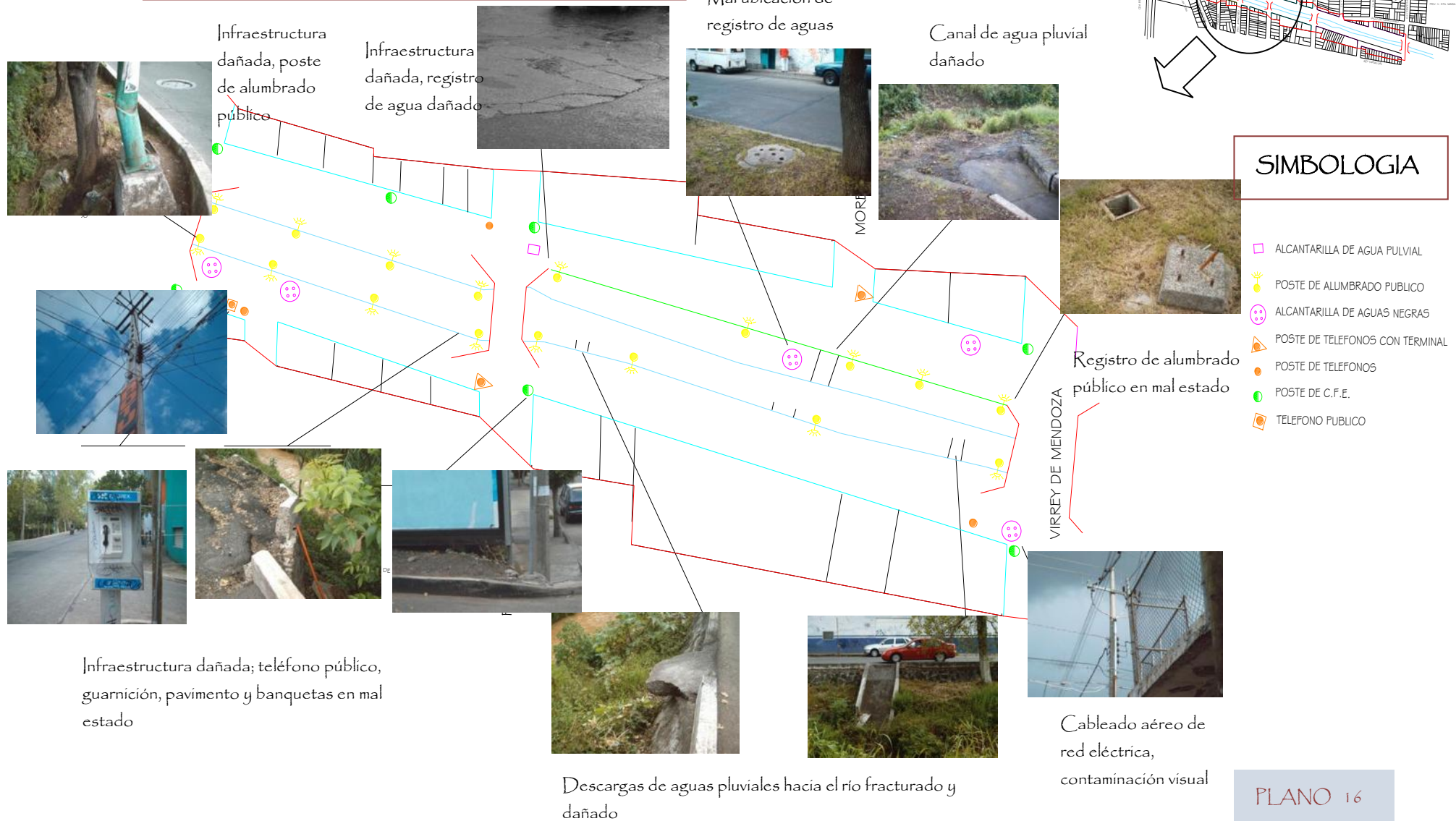


Alcantarilla tapada
y dañada.



PLANO 15

PLANO INFRAESTRUCTURA



7.5.5 PAVIMENTOS

La pavimentación en el arroyo vehicular en la avenida solidaridad se realizó a principios de los años 90's, una parte fue realizada por SCOP (con su respectivo proyecto) y la otra por el H. Ayuntamiento (que la realizaron sin proyecto), se hizo de concreto hidráulico con espesor promedio de 8-10 cms, actualmente no existe en su totalidad esta pavimentación, ya que se ha ido rehabilitando con carpeta asfáltica por la fracturación del concreto.

La pavimentación en las banquetas solo existe en algunas partes de la Avenida, ya que hay partes donde no hay existiendo únicamente la parte de tierra; en muchas no hay el ancho necesitado para la circulación peatonal.

Ambas pavimentaciones se encuentran en mal estado, ya que no han tenido el mantenimiento necesario para evitar los daños existentes en las mismas.

En el arroyo vehicular se le ha dado mantenimiento con carpeta asfáltica, lo cual no se ve bien y no soluciona favorablemente el problema. En las banquetas, no hay uniformidad en anchos necesarios y en pavimentación.

Las guarniciones existentes son de concreto simple de forma rectangular, las cuales se encuentran en su mayoría en mal estado, fracturadas y en algunas partes están rotas totalmente.

Ver Plano de Pavimentos: 17

PLANO DE PAVIMENTOS

LOCALIZACION



En esta imagen se observa concreto en mal estado.



En esta imagen se observa el pavimento de concreto, en cual existen pequeñas partes que se dañaron y fueron arregladas con asfalto

CDA BENITO JUAREZ



En esta imagen se observa la existencia de banquetas de tierra y falta de continuidad de banquetas hechas de concreto



En esta imagen se observa la falta de continuidad de banquetas y el mal estado del concreto en guarnicion



LAGO DE PATZCUARO

En esta imagen se observa el mal estado del concreto en puente



En esta imagen se observa el mal estado en que se encuentra esta parte de la banqueta que ademas no cuenta con el recubrimiento de concreto.



En esta imagen se observa el mal estado en que se encuentra el concreto del arroyo en la avenida, que esta abierto



SIMBOLOGIA

● BANQUETA CONCRETO

● BANQUETA TIERRA

■ ARROYO CONCRETO

■ ARROYO ASFALTO



En esta imagen se observa la banqueta de tierra con un poco de mosaico.



En esta imagen se observa el mal estado en que se encuentran el arroyo reparado con asfalto



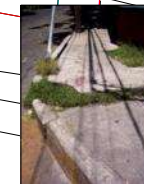
En esta imagen se observa el mal estado en el que se encuentra esta parte del arroyo que originalmente es de concreto dañado fue reparado con asfalto.



En esta imagen se observa otra parte con banqueta de tierra.



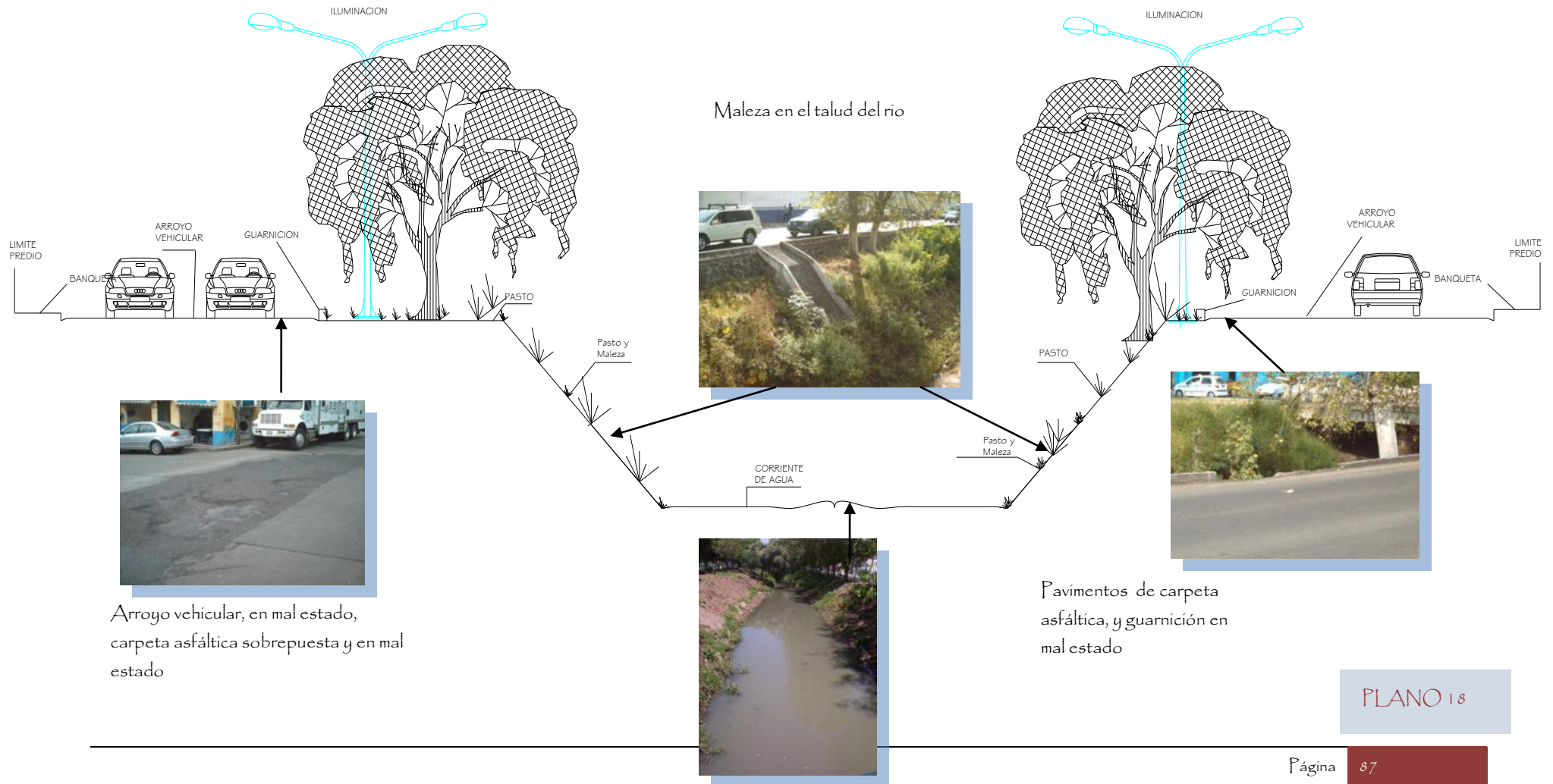
En esta imagen se observa el mal estado en que se encuentra la la guarnicion en el bordo del rio



En esta imagen se observa el mal estado en que se encuentra la banqueta, falta de rehabilitacion

PLANO 17

PLANO SECCION TRANSVERSAL



7.6.- EQUIPAMIENTO URBANO

7.6.1 EDUCACIÓN

En el área a estudiar no hay escuelas, se ubican 3 pero al lado de la calzada Benito Juárez, que son la escuela de Educación Especial, un Jardín de Niños “Niños Héroes”, la Escuela Primaria “Pino Suárez”, la Escuela Secundaria Técnica No. 3 “Alvaro Obregón”.

7.6.2 RECREACIÓN Y CULTURA.

Recreación

En cuanto a recreación se refiere, no existen áreas de recreación dentro del área, solamente en la Calzada Benito Juárez contando con una de las más importantes de la Cd de Morelia que es el zoológico “Benito Juárez”.

Deporte

En cuanto a áreas deportivas, no se cuenta con un espacio específico donde se realicen actividades deportivas, sin embargo, en algunos tramos del bordo del río Chiquito cuenta con el espacio suficiente, donde gente acostumbra a realizar algún tipo de ejercicio. Existen algunas canchas de fútbol, pero se encuentran fuera del área de estudio, sin embargo están muy cerca del mismo.

Cultura

En este aspecto, no existe algún centro cultural dentro del área de estudio; los más cercanos se encuentran ubicados principalmente en el centro histórico de la ciudad.

7.6.3. SALUD

En esta área, no se ubica ningún hospital, clínica o centro de salud.

7.6.4. COMERCIO

Como se ha mencionado existe en el área pequeños comercios establecidos tales como talleres mecánicos, tiendas de ropa, tienda de pinturas, etc.; y el comercio informal.

7.6.5. COMUNICACIONES.

En esta área, las comunicaciones, son: Primarias Calzada Benito Juárez, Av. Solidaridad y la Avenida Morelos sur que desemboca ahí; las secundarias que también desembocan en ella que son la calle Vicente Santa María, Virrey de Mendoza, García Obeso.

7.6.6 TRANSPORTE

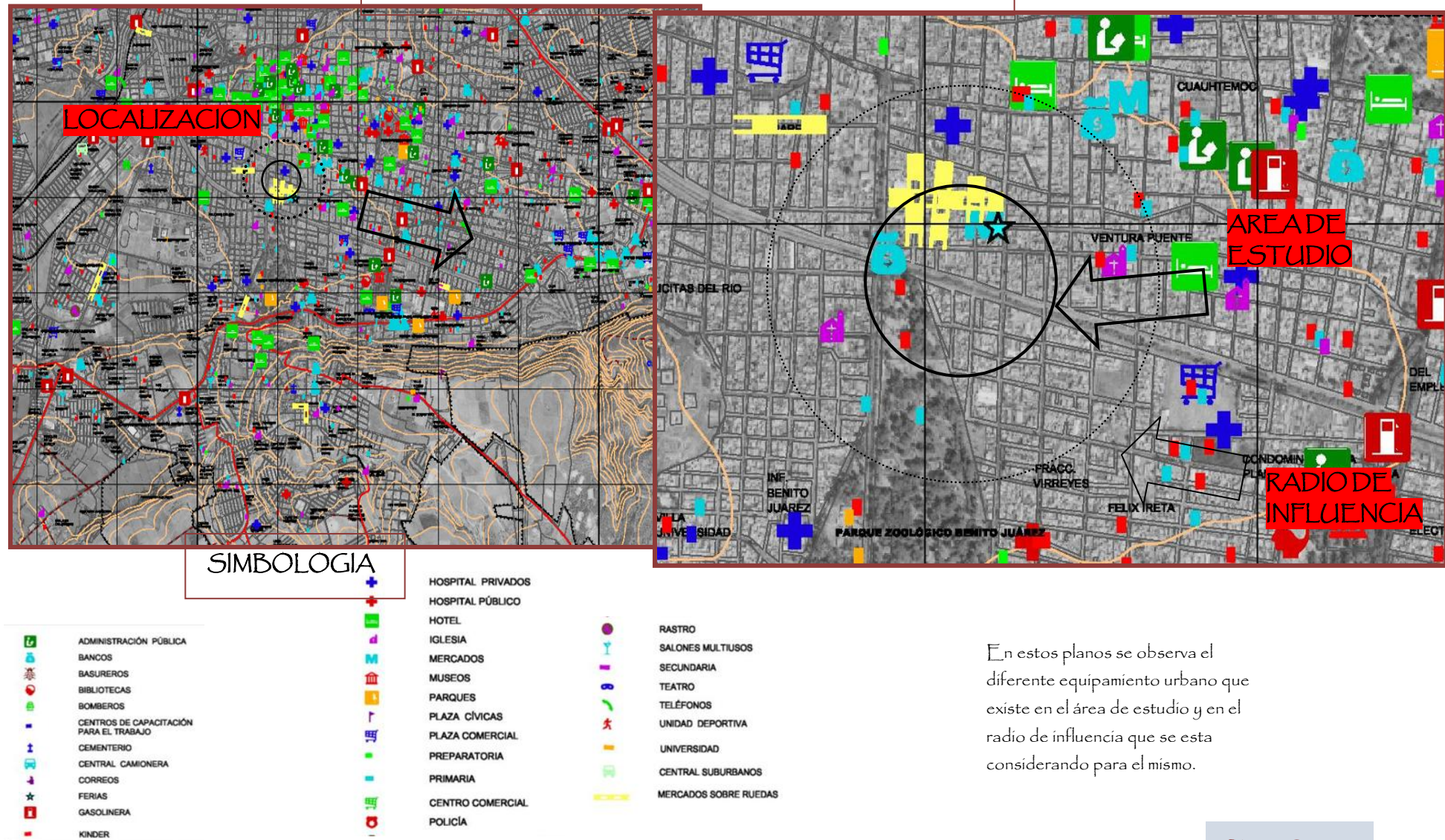
La avenida Solidaridad es una vialidad donde existe una gran carga vehicular, ya que es muy transitada a toda hora del día, las rutas del transporte público que por ahí circulan son principalmente la ruta gris, amarilla, café, naranja, oro-verde y el urbano de la ruta “popular”.

Cabe mencionar, que no se cuenta con paradas para el uso del transporte público ocasionando problemas viales y también un peligro para el usuario, al momento de ascender y descender del mismo.

Ver planos de Equipamiento Urbano:

Plano 19 y 20

PLANO EQUIPAMIENTO URBANO



En estos planos se observa el diferente equipamiento urbano que existe en el área de estudio y en el radio de influencia que se esta considerando para el mismo.

PLANO 19

Fuente Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia/H. Ayuntamiento de Morelia/Equipamiento Urbano/Octubre 2004.

PLANO EQUIPAMIENTO URBANO



7.7.- ASPECTOS TÉCNICOS EN LAS CONSTRUCCIONES

7.7.1 MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

A continuación se dará un panorama general de los tipos y sistemas constructivos de los acabados de las construcciones del área de estudio, así como los materiales, colores utilizados y las diferentes características usadas.

Como ya se ha mencionado, la principal tipología en esta área es de casa-habitación; en nivel socioeconómico que esta considerado en esta área como medio, lo cual también se ve reflejado en los acabados de las construcciones.

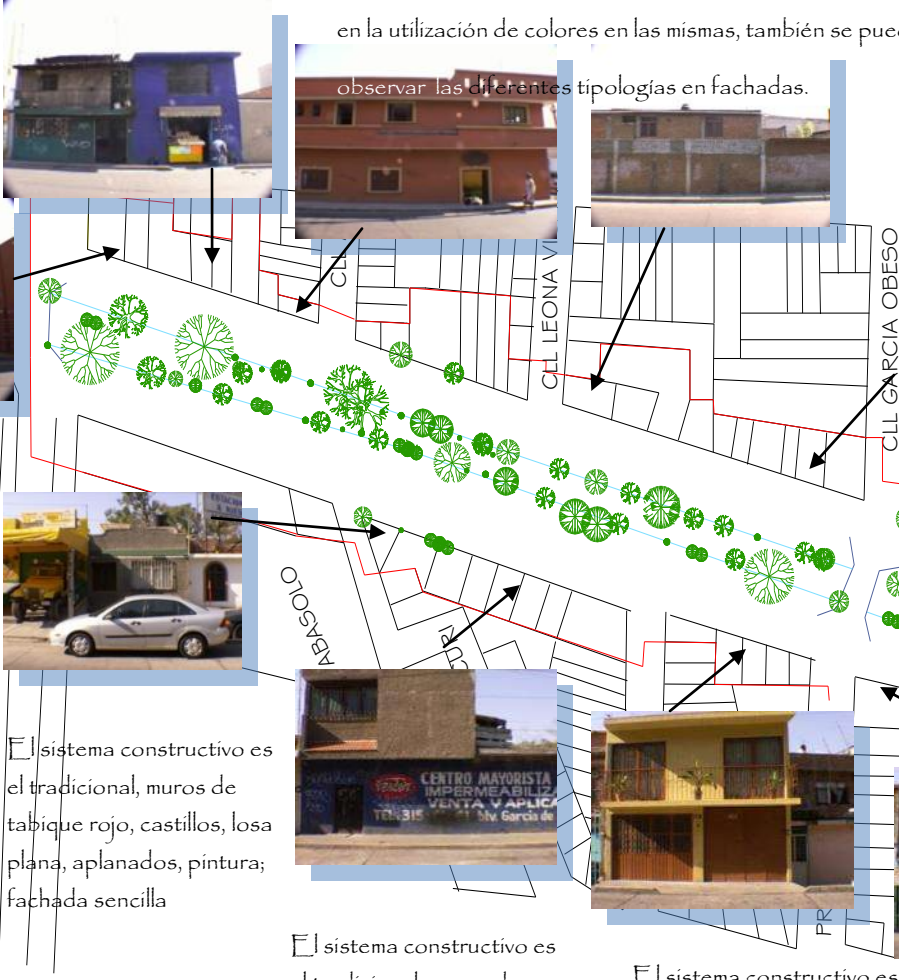
Los principales sistemas constructivos usados en estas construcciones son los comúnmente utilizados en casa habitación, como son cimentaciones con zapata de concreto armado o mampostería, cadenas, trabes, la mayoría son losas de concreto armado, planas y a dos aguas, pero existen techos de lámina galvanizada; muros de tabique rojo asentados con mortero cemento-arena y aplanados; los principales acabados que pueden observar son aplanados finos para recibir pintura, o en repellado, o en algunos casos sin aplanado alguno, la mayoría cuenta con pintura sobre aplanado. Existe una gran variedad en los colores utilizados en las fachadas, los cuales no reflejan armonía alguna en el área; los más usados son los colores cálidos más que los fríos; sin haber alguna armonía en la combinación en la utilización de estos en las fachadas.

En el plano 21 y 22 se pueden observar algunos de los diferentes acabados principalmente, utilizados en el área

El sistema constructivo es el tradicional, losas planas (entrepiso y azotea) muros de tabique rojo, aplanado fino para recibir pintura.



En estas imágenes se observa los diferentes tipos de acabados en las fachadas; los aplanados, la diversificación en la utilización de colores en las mismas, también se puede observar las diferentes tipologías en fachadas.



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo aplanado en acabado fino para recibir pintura, losa plana, etc.



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana, aplanados, pintura; fachada sencilla



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana, aplanados, pintura.



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana, aplanados, pintura.



Como se puede observar en la mayoría de las construcciones existe la utilización de tabique rojo, losa plana de concreto armado, los diferentes tipos de aplanados en fachada y en algunos casos sin aplanado alguno; así como la diferente utilización de colores y también algunos sin color

Casa habitación sistema constructivo tradicional, losas planas (entrepiso y azotea) sin aplanados.



PLANO ASPECTOS TÉCNICOS

ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO IMAGEN URBANA AV SOLIDARIDAD

LOCALIZACION

El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana de concreto armado, aplanados.



Muro de tabique rojo, sin aplanados y techo de lamina, construcción en mal estado



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana de concreto armado, aplanados.



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana, aplanados, pintura.



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana, aplanados, pintura; construcción en mal estado.



El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, techo de lamina, pintura, construcción en mal estado

El sistema constructivo es el tradicional, muros de tabique rojo, castillos, losa plana, construcción en mal estado

Como se puede observar en la mayoría de las construcciones existe la utilización de tabique rojo, losa plana de concreto armado y la utilización de lamina galvanizada; los diferentes tipos de aplanados en fachada y en algunos casos sin aplanado alguno; así como la diferente utilización de colores y también algunos sin color



PLANO 22

8.- DIAGNÓSTICO

Proceso que se realiza en un objeto determinado, generalmente para solucionar un problema. Consta de varias etapas, dialécticamente relacionadas, que son:

- ✓ Evaluación (Estado Actual)
- ✓ Procedimiento de la información
- ✓ Intervención (Propuesta)

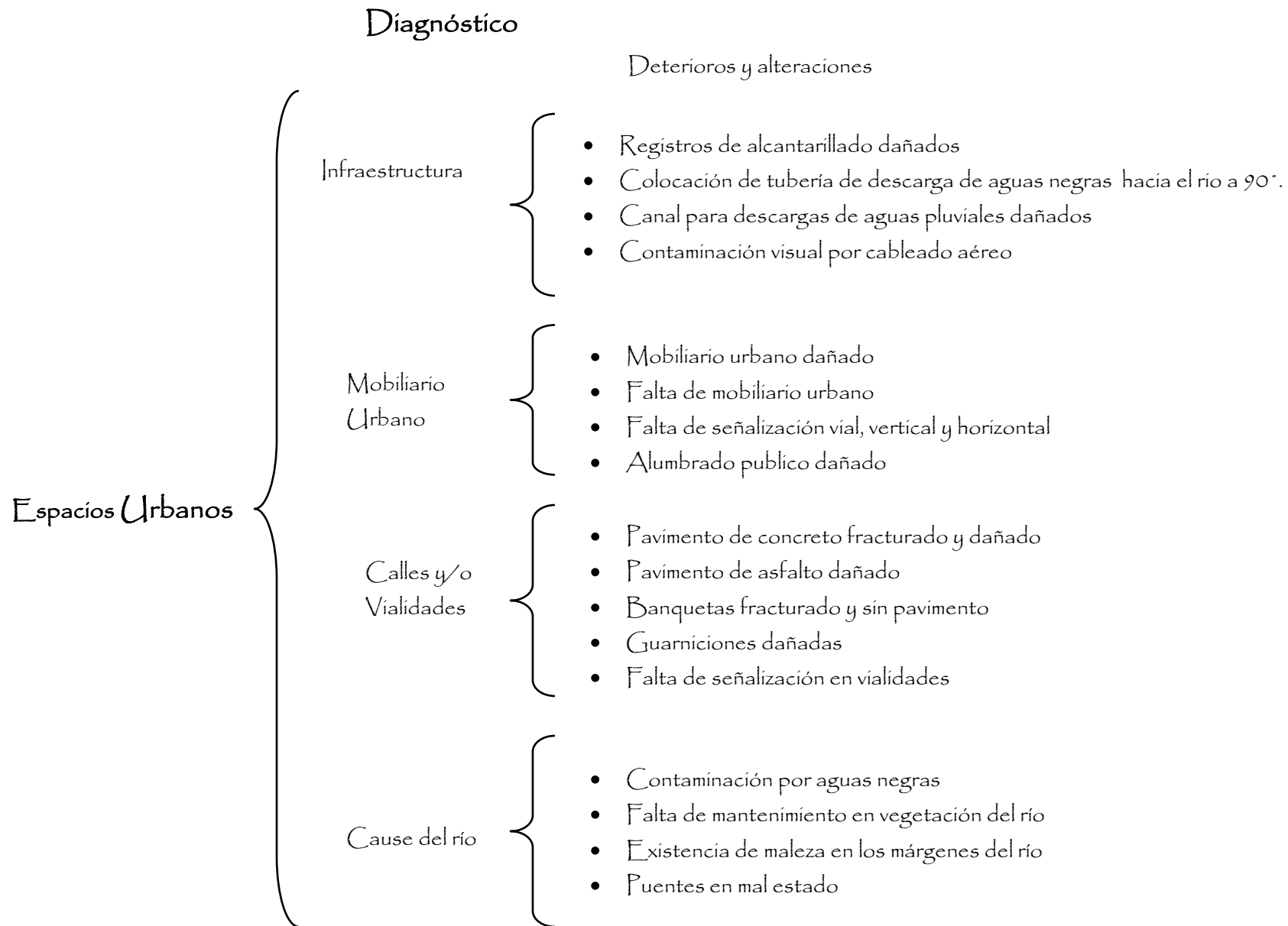
La metodología que se utilizó en este análisis es el método descriptivo que se utiliza para recoger, organizar, resumir, presentar, analizar, generalizar, los resultados de las investigaciones. Este método implica la recopilación y presentación sistemática de datos para dar una idea clara de una determinada situación.

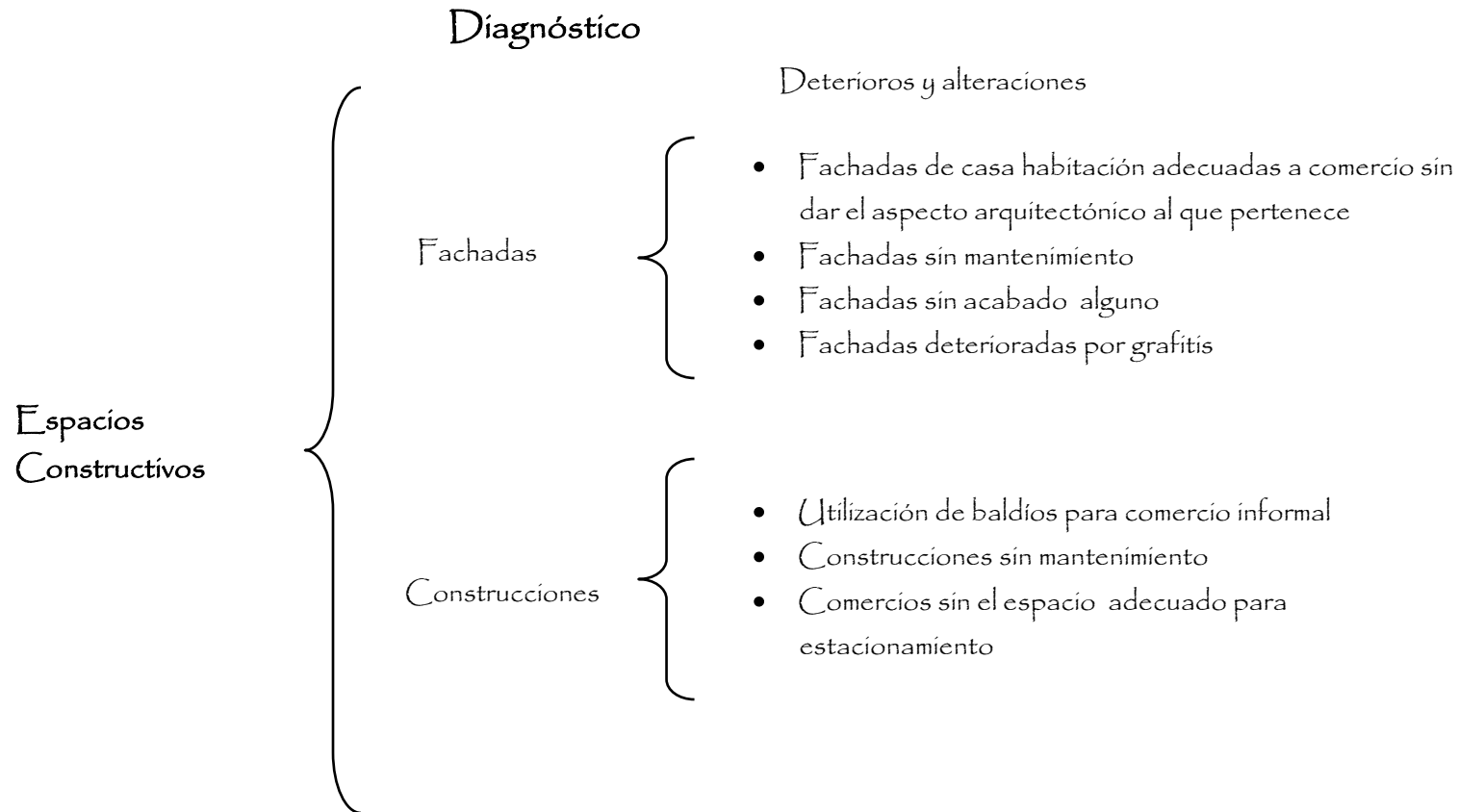
Se realizó una investigación de observación en la cual por medios fotográficos se recopiló información para poder hacer un análisis de los principales problemas o daños en el área de estudio y así poder llegar a un diagnóstico en la misma.

En términos generales, los deterioros que el área de estudio presenta, son en la infraestructura, mobiliario urbano, márgenes del río y en las construcciones ahí ubicadas.

8.1.- ESTADO ACTUAL, ALTERACIONES Y DETERIOROS

En el siguiente esquema se presenta un esquema la descripción de los espacios con sus alteraciones y deterioros:





En los siguientes planos se presentan gráficamente estas características; esta considerado en ambos sentidos de la Av. Solidaridad.

Ver Planos de Alteraciones y deterioros:

23, 24 y 25

PLANO ALTERACIONES Y DETERIOROS

LOCALIZACION

Calzada Benito Juárez – calle García Obeso

Fachadas de casa habitación adecuadas a el comercio; ni da el aspecto de casa ni de comercio, fachadas en mal estado



Este comercio establecido, no cuenta con el espacio suficiente para estacionamiento de clientes causando problema vial



Existencia de congestión vehicular a ciertas horas del día.

Fachadas de casa habitación adecuadas a el comercio; ni da el aspecto de casa ni de comercio,



Existencia de espacios como baldíos utilizados para anuncios publicitarios y para ser grafiteados



Existencia de espacios como baldíos utilizados como comercio informal.



Fachadas de casa habitación adecuadas a el comercio; ni da el aspecto de casa ni de comercio



La contaminación del río y falta de mantenimiento en el bordo causan mal aspecto del mismo



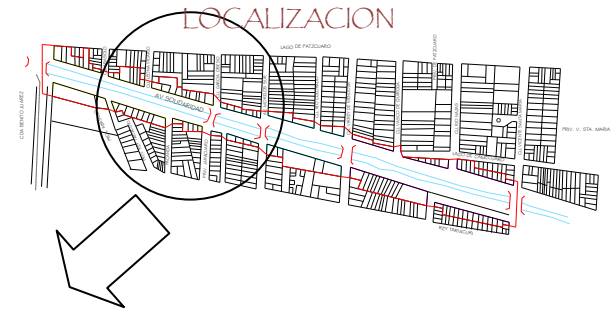
CARACTERISTICAS

- Existencia de comercios establecidos así como informales.
- Fachadas deterioradas por grafitis
- Concentración de transporte público y privado.
- Contaminación en el río, así como falta de mantenimiento en el mismo.
- Falta de mantenimiento en infraestructura.

PLANO 23

PLANO ALTERACIONES Y DETERIOROS

Calle García Obeso-calle Virrey de Mendoza



Puentes dañados,
grafiteados.



Falta de pavimentación
en banquetas, y mal
estado de las mismas,
falta de vegetación.



Parte de guarnición y
pavimentación dañadas



Pavimentación en mal
estado y rehabilitado
con otro tipo de
material

Contaminación
visual por anuncios
LAGO DE PATZCUARO



Contaminación visual
por cableado aéreo,
nomenclatura dañada



Anuncios publicitarios en
mal estado causan
contaminación visual,
banquetas sin pavimentación

CARACTERISTICAS

- Falta de Banquetas
- Fachadas deterioradas por grafitis
- Concentración de transporte público y privado.
- Falta mantenimiento en anuncios de nombre de calle.
- Falta de mantenimiento en infraestructura.
- Puentes en mal estado y grafitados.
- Variedad y combinación de pavimentos asfálticos y de concreto.
- Poca vegetación en casa habitación.

Infraestructura en
mal estado,
pavimentos dañados

PLANO 24

PLANO ALTERACIONES Y DETERIOROS (río)

Descarga de aguas negras en el río, contaminación en el agua; tubería colocada a 90° con respecto a la avenida, esto provoca que el agua se regrese por tubería y salga por alcantarillas de la calle.



Descarga de agua pluvial de la calle hacia el río por medio de estos lavaderos mal ubicados, ya que deberían estar inclinados para no entorpecer la creciente del río, provocando inundaciones; existen las cloacas también como descargas de aguas negras y pluviales. Existencia de maleza



El principal problema que hay en el bordo del río es la existencia de la vegetación silvestre.



El principal problema que hay en el bordo del río es la existencia de la vegetación silvestre.



La vegetación y los árboles existentes no cuentan con el mantenimiento adecuado, lo cual no da buen aspecto.



No existe aprovechamiento adecuado del espacio por falta de mantenimiento principalmente.

Espacios en el bordo del río donde no existe mantenimiento en la vegetación y la que existe es silvestre

LOCALIZACION



PLANO 25

9.- DEFINICION DE LOS CRITERIOS DE INTERVENCION.

9.1. PROPUESTA GENERAL DEL PROYECTO.

9.1.1.- MEJORAMIENTO URBANO EN LA AVENIDA SOLIDARIDAD TRAMO DE LA CALLE VIRREY DE MENDOZA -CALZADA BENITO JUAREZ.

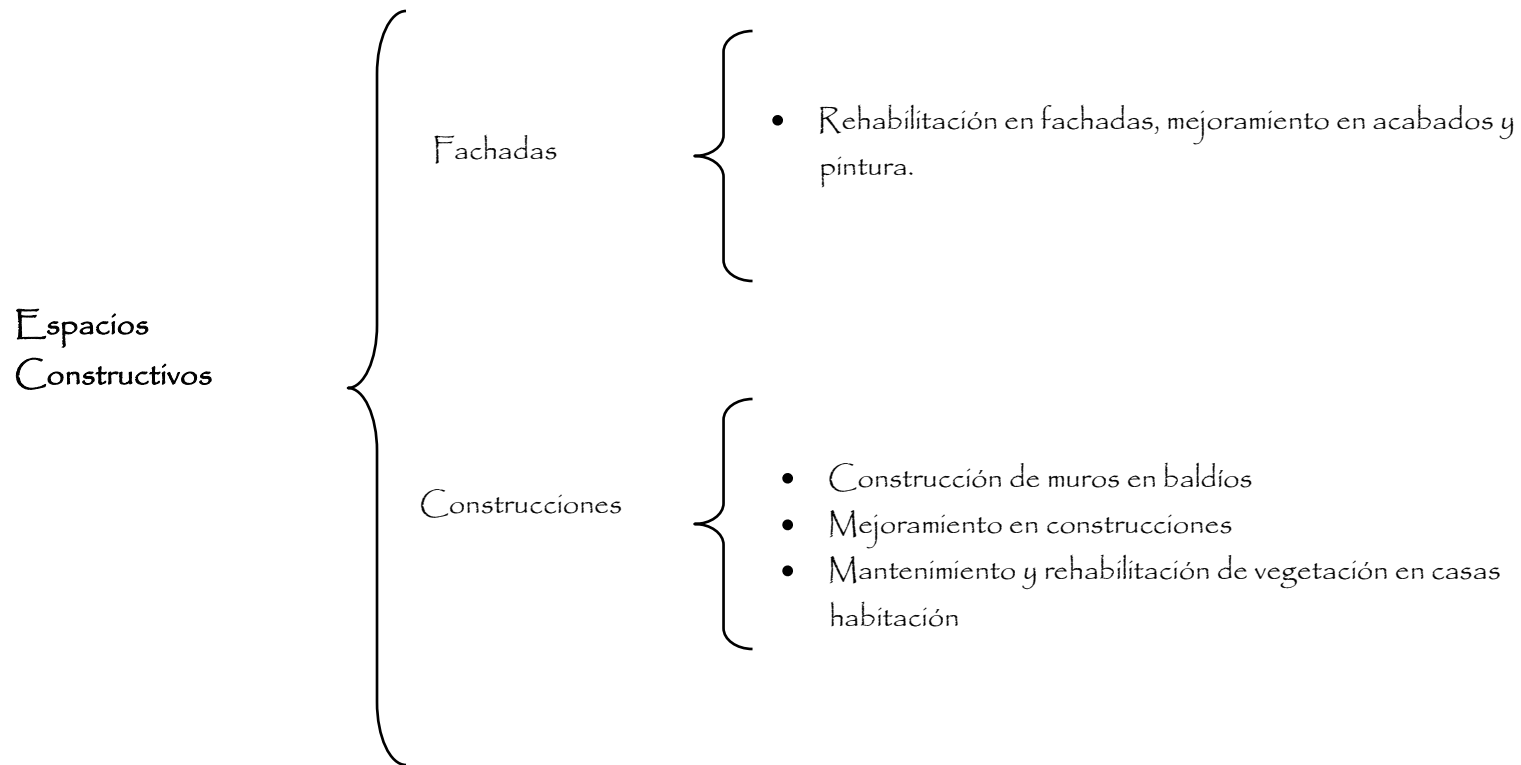
La falta de ordenamiento y equilibrio de las funciones urbanas en muchas de las colonias de Morelia disminuye la posibilidad de coherencia y la unidad dentro de la diversidad de las distintas zonas de la ciudad. Por otra parte, debe mencionarse la existencia de zonas que presentan una imagen urbana deteriorada y que demandan por tanto, la implementación de proyectos de mejoramiento dentro del marco de un ordenamiento general.

De acuerdo al diagnóstico, en el tramo a estudiar en la avenida solidaridad, se presentaran propuestas de mejoramiento urbano, en las que se intervendrán fachadas en viviendas, pavimentos y banquetas, infraestructura como el cableado aéreo de teléfonos haciéndose una propuesta de cableado subterráneo, etc. Propuestas de mobiliario urbano y señalización; en el bordo del río, se propone un ordenamiento en la vegetación existente.

Espacios Urbanos		Criterios de Intervención	Propuestas de Mejoramiento Urbano
		Infraestructura	• Rehabilitación de registros de alcantarilla • Rehabilitación y/o construcción de descargas de aguas pluviales dañados • Cambio de cableado aéreo a subterráneo (Eléctrico y Telefónico)
		Mobiliario Urbano	• Colocación de nuevo mobiliario urbano como paradas de transporte público, contenedor de basura y alumbrado público. • Colocación de señalización vial vertical y horizontal
		Calles y/o Vialidades	• Rehabilitación de pavimentación de concreto en toda el área • Cambio de asfalto por concreto • Rehabilitación y pavimentación de banquetas de concreto • Rehabilitación en guarniciones • Colocación de señalización en vialidades
		Cause del río	• .Quitar toda la maleza que existe en talud del río • Mejoramiento en los márgenes del río, se propone la colocación de mampostería en la parte baja así como también pasto en la parte media/alta y setos en la parte alta al límite del río con la vialidad

Criterios de Intervención

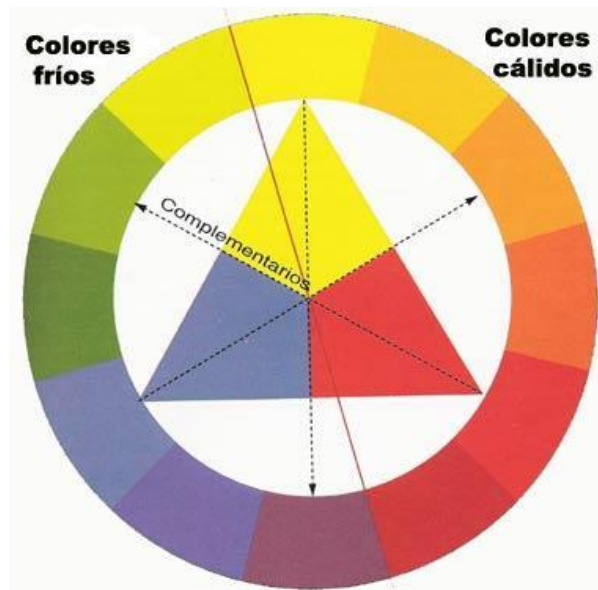
Propuestas de Mejoramiento Constructivo



9.1.1.1.- PROPUESTA DE GAMA DE COLORES.

La investigación de observación fue en la que se basó la propuesta de la gama de colores, por medios fotográficos en cada tramo del área de estudio se ubicó el color discordante con respecto a los demás y se cambió pero sin romper con el ritmo de los colores existentes, también se propone aplicar pintura donde se requiera del mismo color ya existente.

Se clasificaron en Cálidos y Fríos, a continuación se proporcionará la definición de colores cálidos y fríos:



Se llaman colores cálidos aquellos que van del rojo al amarillo y los colores fríos son las gradaciones del azul al verde. Esta división de los colores en cálidos y fríos, radica simplemente en la sensación y experiencia humana. La calidez y la frialdad atienden a sensaciones térmicas. Los colores, de alguna manera, nos pueden llegar a transmitir estas sensaciones. Un color frío y uno cálido, o un color primario y uno compuesto, se complementan.⁴⁰

⁴⁰ <http://www.fotonostra.com/grafico/colorescalifrios.htm>

Los principales colores utilizados en el área de estudio son los siguientes:

Colores Cálidos:

✓ Café



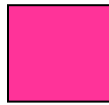
✓ Anaranjado



✓ Amarillo



✓ Rosa



Colores Fríos:

✓ Azul



✓ Verde



✓ Gris



✓ Morado



Para la propuesta de la utilización de colores en las fachadas será respetando de la gama de los colores que existen actualmente en las mismas, solamente se hará una propuesta en los casos donde no exista y se requiera, sin alterar el ritmo del contexto.

Se esta manejando esta propuesta de continuidad ya que se considera mas factible económicamente principalmente pintar una sola fachada respetando el contexto que cambiarlo todo.*

De igual manera se clasificaran en Cálidos y Fríos

Cálidos:

El color café, entra la gama de los naranjas o rojos según sea su tonalidad, a continuación se derivan y aplican los siguientes



Andalucía



Nierman

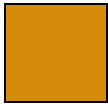


Holanda

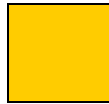


Caracol

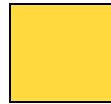
Del color amarillo se aplican las siguientes tonalidades:



Flor de loto



Paraíso



Dalai

Del color rosa solo existe esta tonalidad la cual se aplica de igual manera:



Dinorah

Fríos:

Del color Azul, se derivan y aplican los siguientes:



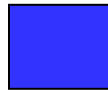
Marinero



Mago



Arrecife



Talavera

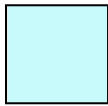
Del color verde se aplican las siguientes tonalidades:



Galapago

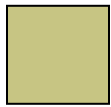


Casino

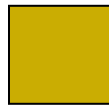


Belmonte

Los siguientes colores se derivan de la familia de los cítricos:



Tuna



Zoo K2-09

*Para mayor facilidad y manejo, se tomo como muestra el catalogo de colores de la marca COMEX, el “Taco de colores”, así como en la pagina de Internet.⁴¹

⁴¹ www.comex.com.mx

9.1.1.2.- PROPUESTA DE PARA PAVIMENTOS Y BANQUETAS.

Actualmente esta infraestructura se encuentra dañada en la mayoría del tramo de estudio, solo se le ha dado mantenimiento con carpeta asfáltica. En este trabajo solo se plantea que se utilicen materiales con los que se realizó originalmente esta infraestructura.

La propuesta en pavimentos es la utilización de concreto para rehabilitar las zonas dañadas tanto en banquetas como en arroyo, también la colocación de este donde haga falta. La aplicación correcta del concreto servirá para dar uniformidad y funcionalidad en el área de estudio tanto para el tránsito peatonal como para el vehicular.

Para la rehabilitación del arroyo vehicular se propone en los lugares donde lo requiera el procedimiento adecuado en la compactación de la base para recibir el concreto y así evitar fracturas posteriores; se propone la utilización de concreto hidráulico de 10 cms de espesor.

En donde requiera la rehabilitación de concreto en banquetas se propone reposición del mismo material, pero donde no exista se propone de igual manera que tenga el procedimiento de compactación de la base para la correcta colocación del concreto y evitar fracturas posteriores.

Ver Plano pavimentos: 26

PLANO PROPUESTA PAVIMENTOS



LAGO DE PATZCUARO



El concreto estaba dañado, se propone rehabilitación con concreto para mantener la uniformidad

CDA BENITO JUAREZ



Estas banquetas estaban fracturadas, se propone que se rehabiliten con concreto también

CALLE LEONA VICARIO



CALLE GARCIA ORFESO



En este caso, se está proponiendo, que en este espacio donde no existía banqueta de concreto se coloque.

CALLE VIRREY DE MENDOZA



En este caso, se está proponiendo, que en este espacio donde no existía banqueta de concreto se coloque.



Guarnición estaba dañada, se propone que se rehabilite con concreto.

PRIV. JARACUARO



En este caso, se está proponiendo, que en este espacio donde no existía banqueta de concreto se coloque.

PLANO 26

9.1.1.3.- PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO Y SEÑALIZACIÓN

Para la propuesta de mobiliario urbano, se esta considerando un mínimo y óptimo de mobiliario para garantizar la funcionalidad espacial del área de estudio.

El mobiliario urbano que se propone para la avenida y en el bordo del río es la siguiente:

a) Iluminación

El propósito del alumbrado público, es el proporcionar una visión rápida, precisa y confortable durante las horas de la noche. Estas cualidades de visión pueden salvaguardar, facilitar y fomentar el tráfico vehicular y peatonal.

Los principales objetivos de un sistema de alumbrado público son:

- ❖ Aumentar la seguridad y fluidez de la circulación en las vialidades.
- ❖ Aumentar la seguridad de las personas y sus bienes.
- ❖ Promover el espíritu de la comunidad.
- ❖ Promover actividades comerciales e industriales, durante las horas de la noche.
- ❖ Ayudar a la protección policiaca.

Las necesidades fundamentales pueden expresarse en términos de percepción visual, a partir de esta necesidad se establecen los criterios fundamentales de calidad en el alumbrado público; para producir mejor calidad de iluminación, deben considerarse los factores siguientes que se interrelacionan:

- ❖ Los deslumbramientos deben ser reducidos al mínimo.

- ❖ EL brillo reflejado espectacular debe permitir una diferencia de contraste.
- ❖ Un cambio de luminancia del pavimento cambiará los contrastes.
- ❖ La uniformidad de luminancia del pavimento y otras áreas del entorno y la uniformidad de luminancia horizontal y vertical.

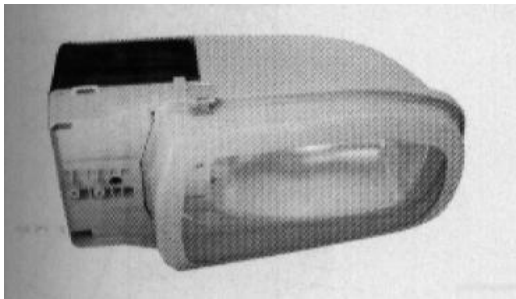
Los materiales utilizados en los sistemas de alumbrado público deben contar con las características necesarias, que les permitan garantizar una operación segura y confiable.

Clasificación de las lámparas

- Incandescentes.- Su uso y aplicación no es recomendable debido a su alto consumo de energía; pero se utiliza en fuentes, anuncios públicos de eventos especiales alumbrado provisional para efectos de seguridad y/o señalización, semáforos y señalización.
- Fluorescentes.- Su uso y aplicación es limitado en el alumbrado público de vialidades, pasos vehiculares a desnivel, alumbrado de seguridad, etc.
- Luz mixta.- Su uso y aplicación es similar a las lámparas incandescentes.
- Vapor de mercurio.- Se pueden usar en forma restringida en áreas ajardinadas.
- Aditivos metálicos.- Se recomienda en instalaciones donde se requiere hacer juicio de colores, como son: Estacionamientos, carteles, monumentos, áreas deportivas, etc.
- Vapor de sodio de alta presión: La principal aplicación de las lámparas de vapor de sodio de alta presión es el alumbrado público.

- Vapor de sodio de baja presión. Se permite cuando la percepción de contrastes es primordial y no es importante la reproducción correcta de los colores, por ejemplo en autopistas, puertos y zonas de clasificación en carriles.⁴²

La iluminación que existe actualmente en el área de estudio, esta dañada, tanto el poste como la lámpara están en mal estado; las lámparas son incandescentes y/o de vapor de mercurio.



De acuerdo a lo anterior y tratando de aplicarlo en el área de estudio con la finalidad de dar la mejor funcionalidad en el área se propone la sustitución del material obsoleto por material nuevo y que sea funcional en todos los aspectos, para así dar una mejor servicio a los habitantes del área.

De acuerdo al tipo de iluminación que se puede utilizar por sus características:

CROMASTAR⁴³

Descripción:

Carcasa.

Fabricada en aluminio inyectado a alta presión, dando ligereza y alta resistencia a la luminaria, con acabado en pintura en poliéster de polvo color gris, aplicada por el proceso electrostático dando mayor protección ante la corrosión y una cubierta de poliestireno en color negro donde se aloja el balastro. Cuenta con una adaptación para su montaje en brazo con un diámetro máximo de hasta 2" en su exterior.

Refractor

De cristal liso termotemplado, resistente al impacto y a las altas variaciones de temperaturas. Sellado herméticamente en su conjunto óptico. El cual se cierra por seguros de media vuelta, dando seguridad y fácil manejo en maniobras de mantenimiento.

Reflector

Aluminio hidroformado de alta reflectancia.

Modulo de Potencia.

Con acceso independiente, con capacidad de alojar un balastro autorregulado tipo autotransformador para operar una lámpara de alta intensidad de descarga de hasta 400 Watts en sus diferentes tipos de luz.

Porta lámpara.

Tipo mogul de porcelana E39 ó E40 con tensión de 4KV el cual puede ser ajustado con un posicionador; manteniendo perforaciones escalonadas para obtener diversas curvas de distribuciones de luz y buena disipación de calor.

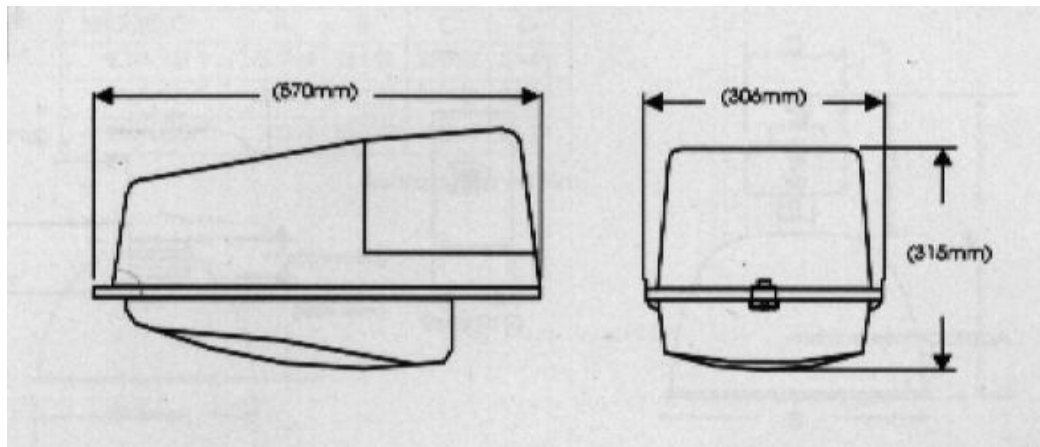
Aplicaciones

- Vías primarias de tránsito
- Ejes viales
- **Avenidas principales**
- Tramos carreteros
- Áreas anchas de circulación

- Calles

Actualmente el H. Ayuntamiento, realiza trabajos de rehabilitación del alumbrado público en varios puntos de la ciudad, consiste en la sustitución de lámparas incandescentes por luz mixta y vapor de mercurio por vapor de sodio de alta presión (VSAP); por lo tanto, se recomienda el uso de este tipo de lámparas ya que son las mejores recomendadas para utilizarse en este tipo de lugares.

Las Dimensiones son:



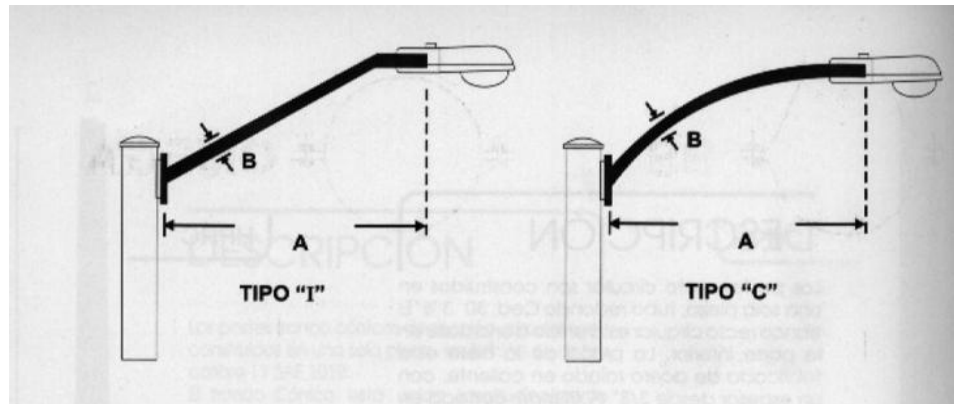
ESPECIFICACIONES

LAMPARAS / BALASTROS	POTENCIA	VOLTAJE
Vapor de Sodio Alta Presión	70 - 400 W	127 - 440 V
Vapor de Sodio Alta Presión Bajas Perdidas	70 - 400 W	127 - 440 V
Vapor de Mercurio	100 - 400 W	127 - 440 V
Aditivos Metálicos	175 - 400 W	127 - 440 V
Aditivos Metálicos de Puro Bajas Perdidas	175 - 400 W	127 - 440 V
Aditivos Metálicos de puros	100 - 400 W	127 - 440 V
Aditivos Metálicos de Puro Bajas Perdidas	100 - 400 W	127 - 440 V

Nota: La frecuencia de operación en todos los modelos es de 60 Hz. Y su temperatura de operación va de 0 a 60° C. La corriente depende de los Watts del balastro.

⁴²Espacios Generales de Construcción de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas/SCOP/Gobierno del Estado de Michoacán/p.p 1-5

⁴³Catalogo de industria nacional de Alumbrado y Herrajes S.A. de C.V./p.p 7/www.inahsa.com.mx



BRAZOS⁴⁴

La estructura principal de los brazos es un tubo de acero cedula 30 con acabado galvanizado o por inmersión en caliente. Este elemento tiene en su base el patín (de 185x50.8 mm) y el cartabón, ambos hechos de solera de 4.76 mm. La base va soldada perfectamente al tubo por técnica de micro alambre.

ALCANCE	KG / UNIDAD	DIÁMETRO	CATALOGO	
A		B	"I"	"C"
1000	3.0	50.8	HBI100	HBC100
1200	3.5	50.8	HBI120	HBC120
1500	4.5	50.8	HBI150	HBC150
1800	5.5	50.8	HBI180	HBC180
2000	6.0	50.8	HBI200	HBC200

⁴⁴ Catalogo de industria nacional de Alumbrado y Herrajes S.A. de C.V./p.p. 54/www.inahsa.com.mx

POSTE CONICO CIRCULAR⁴⁵

Los postes tronco cónico de sección circular son construidos en una sola pieza, en lámina de acero calibre 11 SAE 1010. El tronco Cónico esta unido longitudinalmente mediante soldad. La placa de la base esta fabricada de acero rolando en caliente, con un espesor desde $3/8"$ (9.2mm) hasta $1/2"$ (12.7mm). En todos los casos tipo de poste Cónico circular los registros son de 100 x 65 mm colocada a 350 mm de la base del registro la tapa atornillada.



Diagrama de un poste conico circular con una percha y con dos perchas.

Diagrama de la base del poste con dimensiones F, D y B.

POSTE CONICO CIRCULAR (Datos en milímetros)					
ALTURA DEL TRONCO CONICO	DIAMETRO DE LA BASE	DIAMETRO DE LA CORONA	PLACA BASE		
			LADO	ESPESOR	DISTANCIA ENTRE CENTROS
A	B	C	D	E	F
4.000	135	75	280	9.5	190
4.500	140	75	280	9.5	190
5.000	145	78	280	9.5	190
5.500	145	78	280	9.5	190
6.000	145	81	280	9.5	190
6.500	160	81	280	9.5	190
7.000	170	81	280	11.1	190
7.500	180	81	280	11.1	190
8.000	190	84	280	11.1	190
8.500	190	84	280	11.1	190
9.000	190	84	280	11.1	190
9.500	200	87	350	12.7	270
10.000	200	87	350	12.7	270
10.500	200	87	350	12.7	270
11.000	200	87	350	12.7	270
11.500	210	87	350	12.7	270
12.000	220	89	350	12.7	270

⁴⁵ Catalogo de industria nacional de Alumbrado y Herrajes S.A. de C.V./p.p 52/www.inahsa.com.mx

b) Contenedor de basura.

En el área de estudio no se ubica ningún tipo de contenedor de basura, esto no quiere decir que exista basura tirada en la calle, pero sí es importante que existan este tipo de mobiliario para la comodidad del peatón y así evitar la contaminación en la calle. En esta ciudad el H. Ayuntamiento ha colocado muchos contenedores de basura, para evitar este tipo de problema, en este trabajo se no se propondrá un tipo diferente al existente en la ciudad, se respetara la misma tipología, sin embargo se propone que existan en las banquetas que existen en la avenida y así como en el bordo del río.

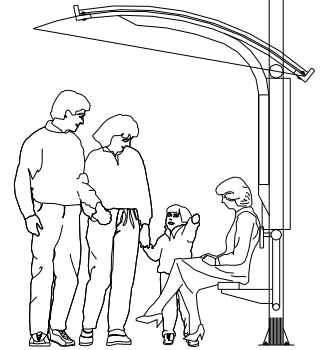
En la siguiente imagen se muestra el tipo de contenedor a utilizar.



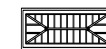
Estos contenedores tienen el bote de plástico, así como la tapa que lo cubre, esto para evitar daños climáticos (la lluvia y el sol); cuenta con la bolsa de plástico para mayor facilidad al momento de recoger la basura por el H. Ayuntamiento por medio del Departamento de Aseo Público.

c) Paradas de Transporte Público.

En el área de estudio no existen paradas de transporte público, sin embargo existe mucho tránsito de colectivo en el área. Actualmente en la ciudad de Morelia se han instalado este tipo de paradas de transporte público llamadas “para bus”, las cuales son funcionales para el usuario. Para este tramo de la calle de Virrey de Mendoza – Calzada Benito Juárez, por carga vehicular en el mismo y por el lugar donde se observo más movimiento de pasaje en el tramo; se proponen solamente 2 en cada lado, las cuales se ubican en el plano 27:



- Propuesta de la ubicación de las paradas de Transporte Público. Se están ubicando en lugares de mayor concentración de pasaje.



Parada vista en planta

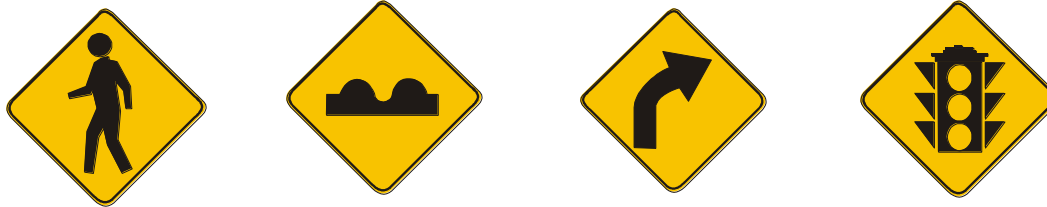
PLANO 27

d) Señalización Vial.

Vertical. La señalización vertical, se refiere a los señalamientos viales preventivos, restrictivos así como los informativos.

Señales preventivas.- Son señales cuyo objetivo son advertir en forma anticipada, a conductores y peatones, de la existencia y naturaleza de un peligro o de un evento inesperado en la vía pública. La señal en sí, debe llamar la atención del conductor para que adopte las medidas de precaución necesarias, es decir para que se reduzca la velocidad o para que efectúe la maniobra adecuada, con el fin de salvaguardar su propia seguridad, la del conductor de otro vehículo o la de un peatón. Los avisos de prevención adecuados con una gran ayuda para los conductores de vehículos y son muy importantes para conservar la seguridad.⁴⁶ Son de color amarillo

A continuación se muestran algunos ejemplos:



Señales restrictivas.-Son señales gráficas cuyo objetivo es informar a conductores y/o peatones, tanto en áreas urbanas como suburbanas, del lugar donde existen las restricciones y/o prohibiciones que sirven para regular el uso de la vía pública. Se instalan en lugares donde existe alguna limitación o prohibición. El mensaje de la señal debe indicar claramente los requerimientos impuestos por la restricción, y debe ser visible y legible para el conductor del vehículo o el peatón. Se colocan únicamente con la autorización de la dependencia oficial competente, con el propósito de restringir a los usuarios bajo ciertas condiciones. Ninguna señal puede llevar un mensaje que no sea esencial para el control de tránsito y queda

prohibida por ende, la utilización de las señales o de sus elementos de instalación para colocar publicidad o mensajes no autorizados⁴⁷



Señales Informativas.- Son señales gráficas cuyo objetivo es informar a conductores y/o peatones, ubicación, servicios, diagramas, etc. Se distinguen por su color azul.



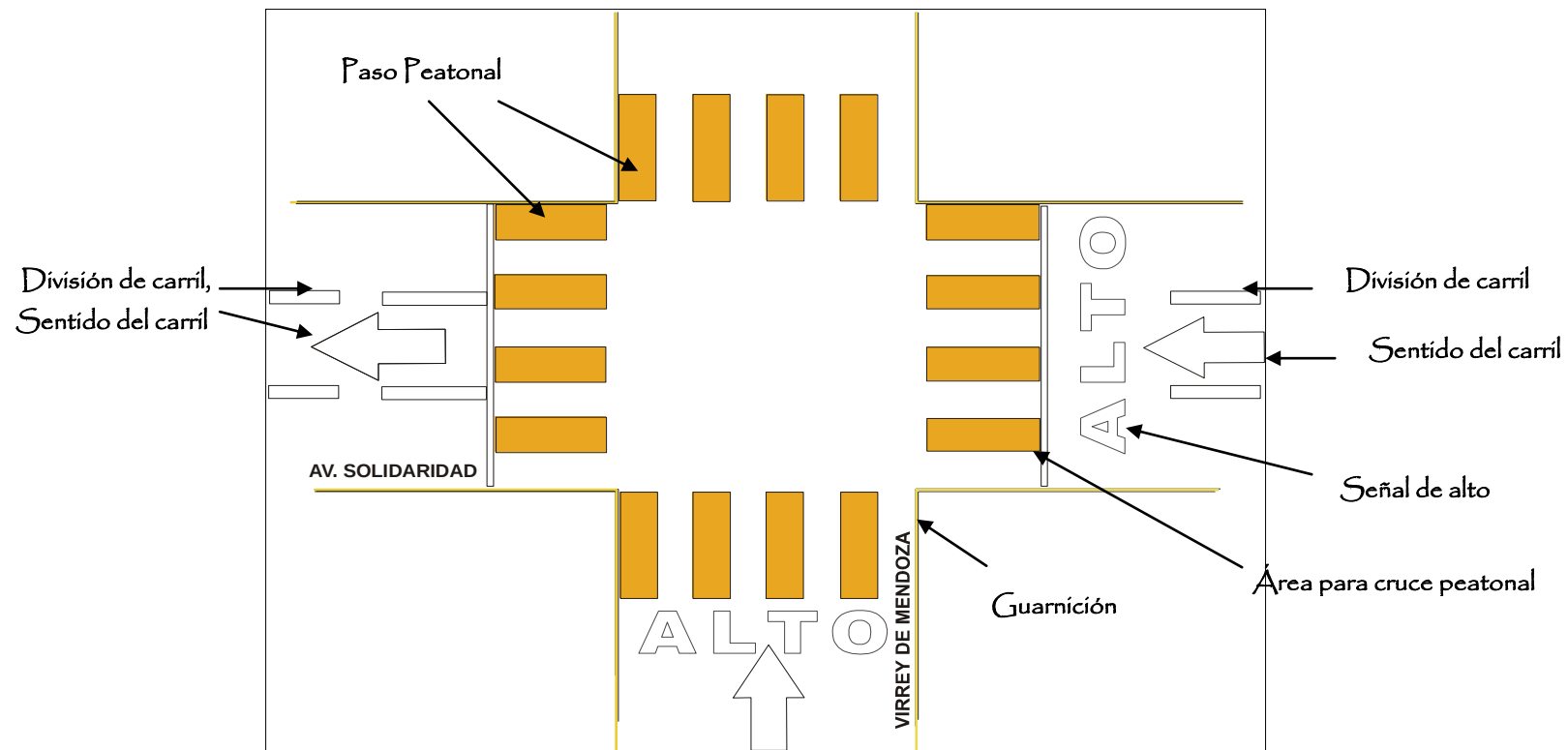
Entre las mismas se utiliza la llamada señal baja, se utiliza para dar a conocer los nombres de las vialidades en general. Se coloca paralelamente al eje longitudinal de la vialidad que identifica, para que el usuario lea el nombre de la vialidad que va recorriendo. Los elementos que deben integrar esta señal son los siguientes: a) nombre de la vialidad b) colonia, c) Sector, d) Código Postal.

⁴⁶ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalespreventivas

⁴⁷ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesrestrictivas

Señal Elevada, se utiliza en avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas para indicar a los conductores de vehículos, el nombre de la vialidad que va cruzando.⁴⁸

Horizontal. La señalización horizontal, corresponde a la aplicación de marcas viales, conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.⁴⁹



⁴⁸ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesinformativas

⁴⁹ www.sminitransporte.gov.com/señales/consulta/señalamientohorizontal

En el área de estudio, no existen señales viales verticales ni horizontales, por lo tanto se hará una propuesta de las señales viales que por su importancia, deberían usarse en la misma.

De las señales verticales preventivas, podrían usarse las siguientes:

Curva Derecha o Izquierda



Se utiliza en desvíos, áreas de trabajo o eventos, para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un lugar destinado especialmente para el cruce de peatones⁵⁰

Peatones



Se usa para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un cruce con alta afluencia de peatones⁵¹

Escuela



Se utiliza en la proximidad y dentro del área de influencia de la zona escolar, donde el volumen de tránsito es significativo y atraviesa la zona de rutas escolares. Esta señal puede incluir información complementaria en una placa adicional que debe colocarse en la parte inferior de la señal de ESCUELA, y formar un conjunto.⁵²

⁵⁰ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalespreventivas

⁵¹ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalespreventivas

⁵² www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalespreventivas



Alto Adelante

Esta señal se usa para prevenir al conductor, en forma anticipada, de una señal de alto que no es visible desde una distancia suficiente como para permitirle disminuir la velocidad y detenerse en la línea de alto oportunamente.⁵³

De las señales viales verticales de restricción, podrían usarse las siguientes:

Alto



Su uso siempre debe determinarse mediante un estudio de las condiciones locales de tránsito. en general esta señal debe colocarse en los siguientes casos de intersecciones a nivel : 1. En la intersección de dos vialidades primarias 2. En la intersección de una vialidad secundaria con una vialidad primaria 3. En la intersección de cualquier vialidad de una vía férrea 4. En las intersecciones urbanas donde exista la posibilidad de que se den accidentes. En todos los casos, la señal se coloca sobre la vialidad de menor aforo vehicular, en el lugar preciso donde deben detenerse los vehículos.⁵⁴

⁵³ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalespreventivas

⁵⁴ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesrestricción



Estacionamiento Prohibido

Se utiliza en aquellos lugares en los que está completamente prohibido el estacionamiento de vehículos.⁵⁵

Ceda el Paso



Su uso siempre debe determinarse mediante un estudio de las condiciones locales de tránsito. Esta señal indica que el conductor debe disminuir la velocidad del vehículo o detenerse cuando sea necesario ceder el paso al tránsito con el que se va a cruzar o incorporar.⁵⁶



Vialidad para Circulación de Pasajeros

Se emplea en el tramo de referencia en el que se permite la circulación a este tipo de vehículos.⁵⁷

⁵⁵ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesrestricción

⁵⁶ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesrestricción

⁵⁷ www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesrestricción

Use el Paso de Peatones

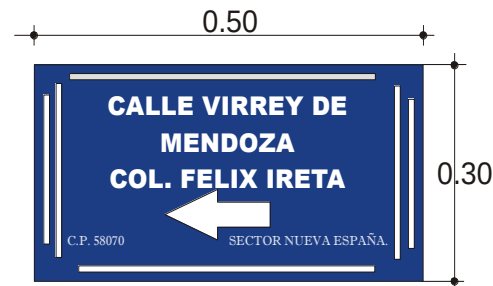
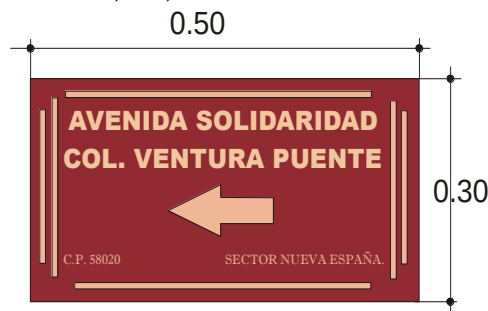


Se utiliza en aquellos lugares que están destinados específicamente para que los peatones puedan pasar o cruzar las vialidades (puentes peatonales, pasos subterráneos, rayas para cruce etc.). Esta señal debe estar colocada de manera que sea visible para los peatones; algunas de las leyendas que pueden resultar comunes para esta señal son: "CRUCE POR PUENTE PEATONAL" "CRUCE POR PASO SUBTERRANEO" "CRUCE POR ESQUINA"⁵⁸

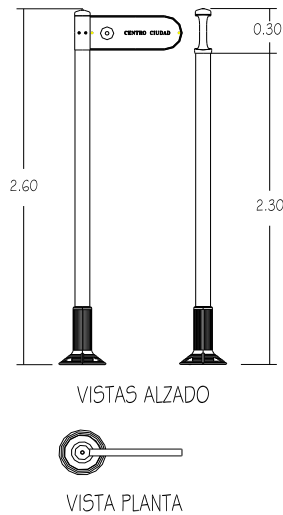
De las señales viales verticales informativas, podrían usarse las siguientes:

Señal Baja

Se utiliza para dar a conocer los nombres de las vialidades en general (Nomenclatura). Se coloca paralelamente al eje longitudinal de la vialidad que identifica, para que el usuario lea el nombre de la vialidad que va recorriendo. Los elementos que deben integrar esta señal son los siguientes: a) nombre de la vialidad b) colonia, c) Sector, d) Código Postal.⁵⁹ En este caso se hace la propuesta de esta señal vial basándose en algunas que ya existen en la ciudad.



Señal Elevada, se utiliza en avenidas, ejes viales y vías rápidas urbanas para indicar a los conductores de vehículos, el nombre de la vialidad que va cruzando.⁶⁰



Paso de peatones



Se usa para advertir a los conductores de vehículos la proximidad de un cruce con alta afluencia de peatones. Debe colocarse únicamente cuando la seguridad de los peatones lo justifica.⁶¹

58 www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesrestricción

59 www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesinformativas

60 www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesinformativas

61 www.setravi.df.gob.mx/señales/consulta/señalesinformativas

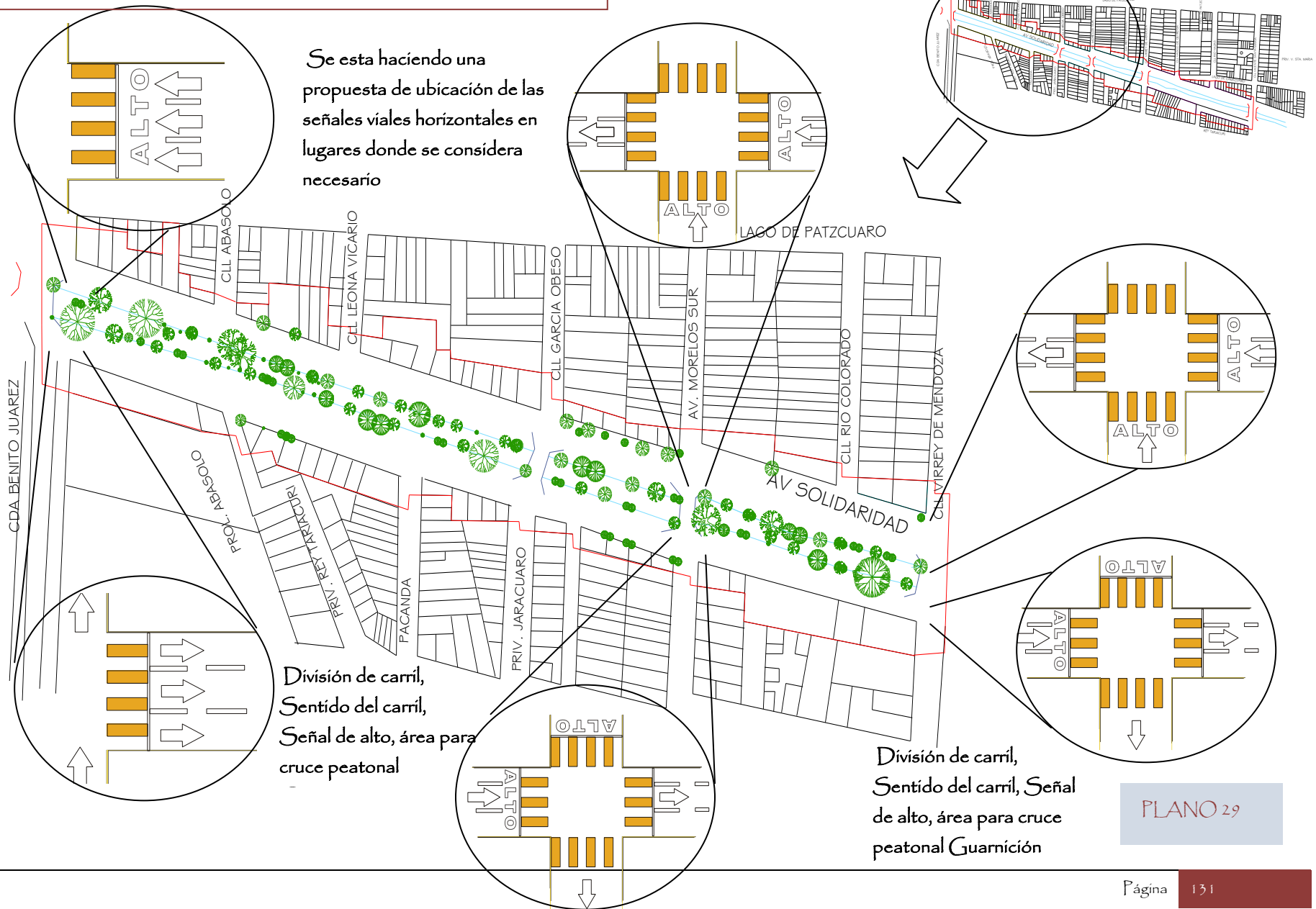
PLANO SEÑALIZACION VERTICAL



PLANO 28

PLANO SEÑALIZACION HORIZONTAL

LOCALIZACION



9.1.1.4.- PROPUESTA DE TIPOS DE VEGETACION.

La vegetación que existe en el área de estudio, es la que se halla principalmente en el bordo del río, la cual esta conformada por una gran cantidad de árboles grandes que forman una cortina en el mismo, pero existe otra vegetación alrededor que es silvestre, grandes arbustos y pastos que no tienen mantenimiento alguno dando mal aspecto además de la contaminación del río.

En las casas habitación solo hay algunos árboles pequeños en su mayoría.

Los árboles que existen en toda el área, serán respetados en su totalidad y se propone mantenimiento adecuado para dar buen aspecto.

Por tal razón, solo se va a proponer que en el bordo del río se elimine toda la maleza existente y sea sustituida por pasto que no necesite mucho mantenimiento en una parte del bordo, así como la plantación de un arbusto boj con el cual se pueden formar molduras bajas que se ubicara en el bordo del río en paralelo con la avenida. También se propone la colocación de zampeado de mampostería en la parte mas baja del talud del río, esto con la finalidad de evitar que las crecientes de agua se lleven el pasto; así como dar un mejoramiento de imagen en el bordo del río.

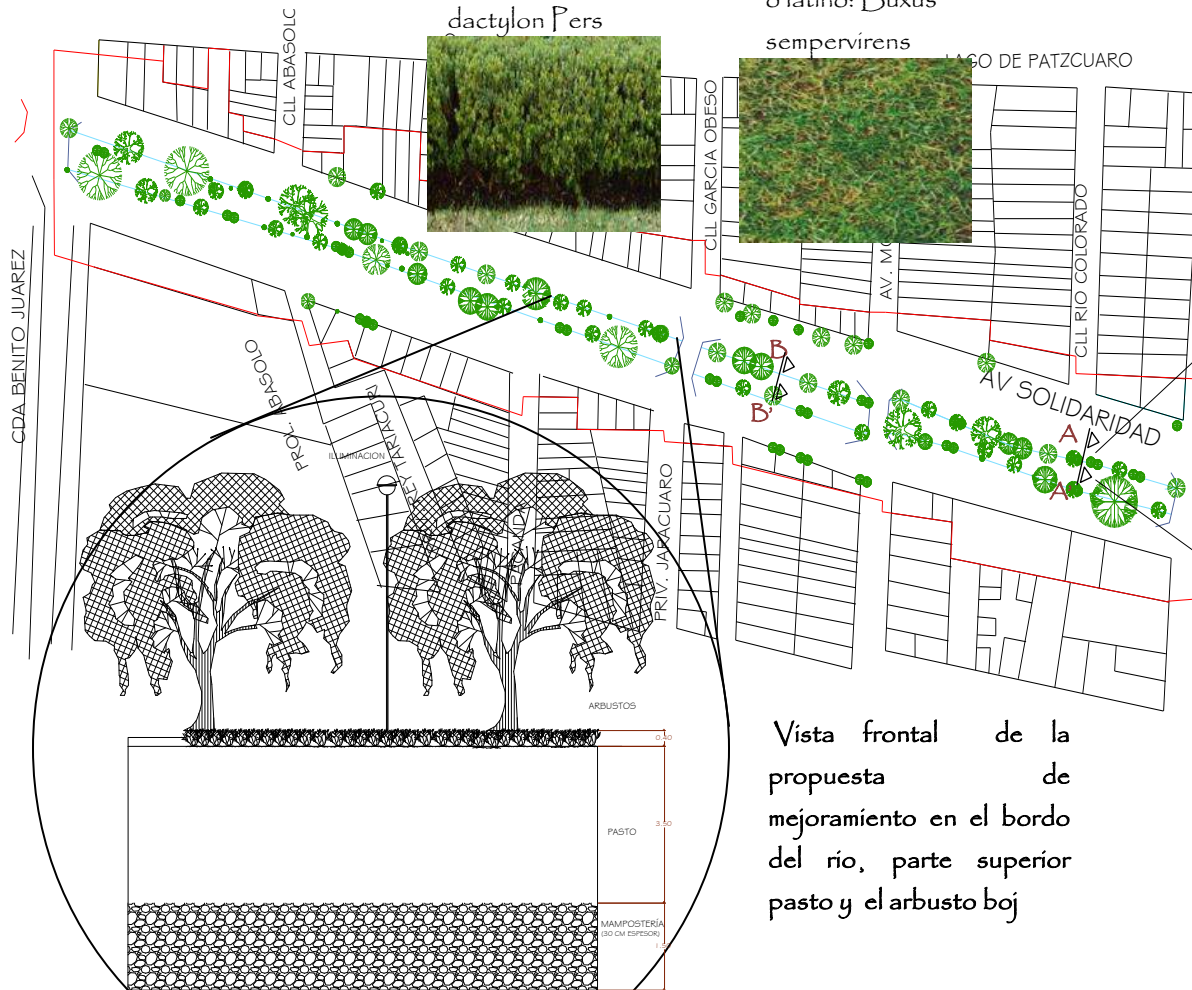
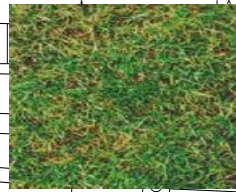
Desgraciadamente existe otro problema que es el agua que lleva el río la cual esta contaminada por la descarga de aguas negras, en este trabajo no se propone algún tipo de proyecto de saneamiento al mismo; de las indagaciones que se hicieron en el H. Ayuntamiento (IMDUM), no existe aun algún proyecto de saneamiento al río, solamente existe la intención de crear una planta de tratamiento para así evitar la contaminación del mismo. Por lo tanto, no existe propuesta alguna en cuanto a este aspecto se refiere.

PLANO PROPUESTA VEGETACION EN EL BORDO DEL RIO

Nombre científico
o latino: *Cynodon
dactylon* Pers



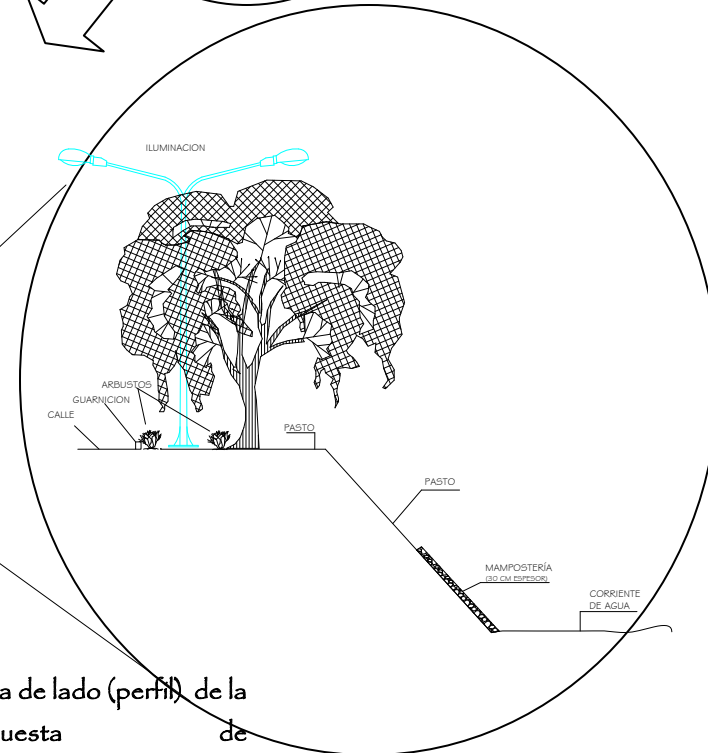
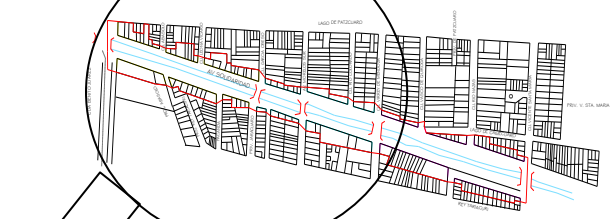
Nombre científico
o latino: *Buxus
sempervirens*



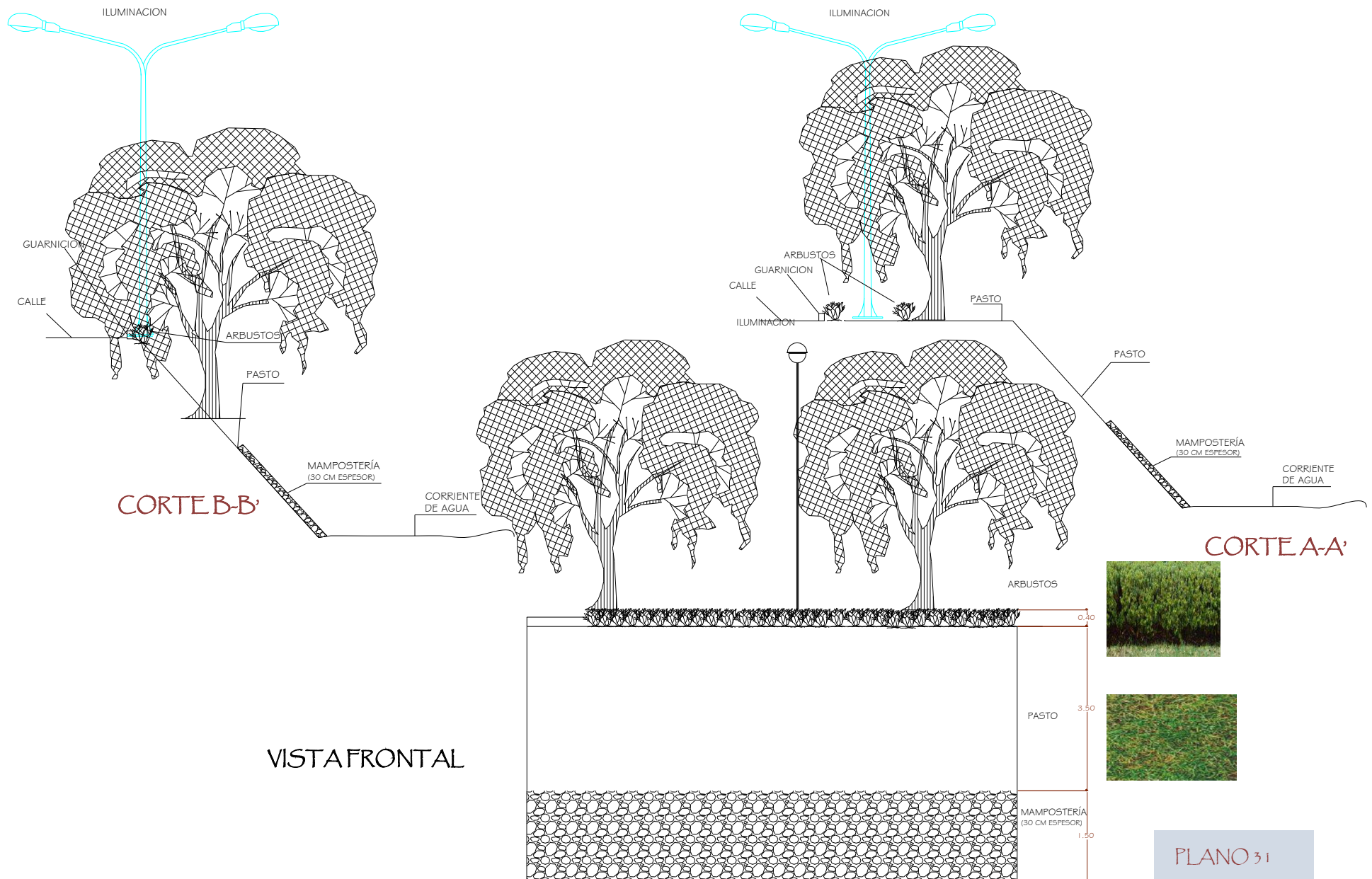
Vista frontal de la
propuesta de
mejoramiento en el bordo
del río, parte superior
pasto y el arbusto boj

Vista de lado (perfil) de la
propuesta de
mejoramiento en el bordo
del río, parte superior
pasto y el arbusto boj

LOCALIZACION



PLANO 30



PLANO 31

A continuación se describe el tipo de vegetación que se esta proponiendo:

La vegetación que se esta proponiendo, es un arbusto utilizado principalmente como setos el cual se llama Boa Arrayan (*Buxus Sempervirens*)

Nombre científico o latino: *Buxus sempervirens*

- Nombre común o vulgar: Boj, Boj común, Boje.

- Familia: *Buxaceae*.

- En jardinería es apreciado el boj porque se pueden formar setos y molduras de bajas necesidades de corte (crece lentamente).

- Se utiliza con frecuencia en jardinería para la formación de setos de boj porque soporta bien las podas y no pierde el follaje en invierno.

- En invierno prefiere una temperatura fresca, de 3 a 10° C.

- En primavera y en verano, es preciso sacarla al aire libre a la planta de boj.

- El boj prefiere exposiciones a semi sombra, aunque tolera las de pleno sol; siempre y cuando se riegue de forma que el suelo se quede siempre ligeramente húmedo.

- Se adapta a todos los suelos, aunque prefiere los de ph neutro y algo calizos.

- Ofrece buena resistencia al frío, al viento y a la sequía.

- Riego del boj: en verano, conviene dejar secar ligeramente la tierra antes de volver a regar, evitando siempre los encharcamientos. En invierno hay que regar con prudencia.⁶²

BERMUDA SIN CASCARA

(*Cynodon dactylon* Pers.)

Es un pasto de clima cálido húmedo o seco, de textura muy fina, resistente al tráfico y a los elementos naturales y se usa en jardinería, áreas públicas, campos deportivos, de golf y cementerios y su principal características es que se puede establecer por semilla, rollo o esqueje. En regiones con primavera cálida - seca y otoño - invierno húmedo se puede mezclar con pastos de clima frío como Festucas y Ryegrass. En otoño - invierno con temperaturas de 10°C o menos el pasto duerme y se hace café y en primavera rebrota de los rizomas, colviendo su color verde natural. en esta época se le puede sembrar Ryegrass Anual para darle presencia agradable.

Distribución latitudinal

Crece desde el nivel del mar hasta los 2 100 m con temperaturas mayores a 17.5 °C y precipitaciones de 600 a 2800 mm/año.⁶²

⁶²www.infojardin.com

⁶³www.tusplantas.com

9.1.1.5 PROPUESTA EN INFRAESTRUCTURA

La propuesta en esta área se realizará en el sistema de la Red Telefónica y C.F.E, esta consiste en hacerlo subterráneo en toda el área de estudio, las cuales tienen el mismo sistema, respecto a sus propias normas de proyectos, estos cambian. Este tipo de infraestructura se lleva a cabo en vialidades, rutas o sendas, que en sus paramentos cuentan con características que incrementan o disminuyen la calidad de la imagen por medio de recorridos fotográficos se captan sus elementos deteriorados que demeritan la imagen urbana.

Constituye como se ha mencionado un testimonio inicial del estado de la imagen, por recorridos para obtener un panorama general que permita la selección de la zona prioritaria y así se deberá hacer con mayor profundidad.

Por otro lado, en cuanto alcantarillado se refiere, la intervención que se propone, es que mediante las autoridades correspondientes (OOAPAS) se realicen los trabajos de saneamiento necesarios para modificar el ángulo con que llegan las descargas de aguas al río, proponiendo que estas lleguen con un ángulo de 30° o 45° para evitar que el agua se regrese cuando el cauce del río vaya a su máximo nivel.

10.- IMAGEN RESULTANTE

10.1 IMAGEN RESULTANTE

10.1.1 AV SOLIDARIDAD TRAMO DE VIRREY DE MENDOZA.- CDA JUAREZ

The drawing illustrates a landscape design with a plan view and a cross-section view.

Plan View (Top):

- ILUMINACION:** A street lamp is positioned above a tree.
- LIMITES PREDIO:** A line indicating the property boundary.
- BANQUILLO:** A small structure or bench.
- ARROYO VEHICULAR:** A vehicle lane.
- GUARNICION:** A small bush or shrub.
- ARBUSTO BOJ:** A small bush or shrub.
- PASTO:** Grass.

Cross-section View (Bottom):

- ILUMINACION:** A street lamp is positioned above a tree.
- PASTO:** Grass, with a height of 0.30m.
- MAMPOSTERIA (30 CM ESPESOR):** A masonry wall, with a height of 1.50m.
- PASTO:** Grass, with a height of 3.50m.
- ARBUSTOS:** Bushes or shrubs.

Corte transversal y vista frontal de la propuesta de mejoramiento en el bordo del río, en la parte inferior esta el zampeado de mampostería, sobrepuesto en terreno mejorado y tierra vegetal, parte superior pasto sobre puesto en tierra vegetal en capa de 15 cms y también el arbusto boj plantado sobre tierra vegetal.

11.- PRESUPUESTO

El siguiente presupuesto es un parámetro para tener una idea de cuanto cuesta la realización del proyecto, se indagaron en las dependencias correspondientes el manejo de costos de cada concepto aquí incluido.

El financiamiento de éste tipo de proyectos lo lleva a cabo el H. Ayuntamiento de Morelia, mediante una solicitud al mismo dirigido al Presidente Municipal de Morelia, se somete a un análisis y si es aceptado, se canaliza a las dependencias correspondientes para la ejecución del mismo. Las diferentes dependencias del H. Ayuntamiento son: Dirección de Obras Publicas, Dirección de Aseo Público, Dirección de Alumbrado Público, Dirección de Tránsito e IMDUM (Instituto Municipal de Desarrollo Urbano de Morelia). En el caso del mejoramiento en las construcciones, la Dirección de Obras públicas del Ayuntamiento, cuenta con un programa llamado "Vivienda digna", en el cual se proporciona material a un precio mas económico que en el mercado, esto de acuerdo a un estudio socioeconómico que se le realiza al beneficiario.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
INFRAESTRUCTURA				
Canalización para red Telefónica	ML	424.80	\$ 759.20	\$ 322,508.16
Canalización para C.F.E	ML	430.00	\$ 955.62	\$ 410,916.60
Rehabilitación de alcantarillas	PZA	25.00	\$ 518.10	\$ 12,952.50
Subtotal Infraestructura				\$ 746,377.26

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
PAVIMENTOS				
Sustitución de pavimento	M ²	9960.00	\$ 151.83	\$ 1,512,226.80
Sustitución de banquetas	M ²	1195.20	\$ 151.83	\$ 181,467.22
Rehabilitación de guarniciones	ML	1992.00	\$ 123.52	\$ 246,051.84
Subtotal Pavimentos				\$ 1,939,745.86

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
MARGENES DEL RIO (VEGETACIÓN)				
Tendido y acomoda de tierra vegetal en capa de 15 cms	M ³	747.00	\$ 84.94	\$ 63,450.18
Pasto alfombra en rollo no incluye tierra vegetal	M ²	4980.00	\$ 58.98	\$ 293,720.40
Arbusto Buxus Arrayan de 0.40 m no incluye tierra vegetal	PZA	2000.00	\$ 28.60	\$ 57,200.00
Zampeado de mampostería	M ²	1494.00	\$ 625.36	\$ 934,287.84
Subtotal Márgenes del Río				\$ 1,348,658.42

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
MOBILIARIO URBANO				
Poste y luminaria para alumbrado público	PZA	38.00	\$ 10,223.18	\$ 388,480.84
"Parabus" de transporte público	PZA	4.00	\$ 56,231.10	\$ 224,924.40
Cesto para basura	PZA	20.00	\$ 1,200.00	\$ 24,000.00
Subtotal Mobiliario Urbano				\$ 637,405.24

CONSTRUCCIÓN				
Muro de tabique rojo	M ²	375.00	\$ 182.37	\$ 68,388.75
Aplanado en muros, para recibir pintura	M ²	2400.00	\$ 101.91	\$ 244,584.00
Pintura vinílica comex vinímex en muro	M ²	2400.00	\$ 44.77	\$ 107,448.00
Subtotal Construcción			\$	420,420.75

TOTAL			\$	5,092,607.53
-------	--	--	----	--------------

El siguiente presupuesto se realizó del tramo comprendido de la calle García Obeso a la avenida Morelos sur:

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
INFRAESTRUCTURA				
Canalización para red Telefónica	ML	50.00	\$ 759.20	\$ 37,960.00
Canalización para C.F.E	ML	50.00	\$ 955.62	\$ 47,781.00
Rehabilitación de alcantarillas	PZA	5.00	\$ 518.10	\$ 2,590.50
Subtotal Infraestructura			\$	88,331.50

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
PAVIMENTOS				
Sustitución de pavimento	M ²	1000.00	\$ 151.83	\$ 151,830.00
Sustitución de banquetas	M ²	150.00	\$ 151.83	\$ 22,774.50
Rehabilitación de guarniciones	ML	200.00	\$ 123.52	\$ 24,704.00
Subtotal Pavimentos			\$	199,308.50

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
MARGENES DEL RIO (VEGETACIÓN)				
Tendido y acomoda de tierra vegetal en capa de 15 cms	M³	75.00	\$ 84.94	\$ 6,370.50
Pasto alfombra en rollo no incluye tierra vegetal	M²	500.00	\$ 58.98	\$ 29,490.00
Arbusto Buxus Arrayan de 0.40 m no incluye tierra vegetal	PZA	400.00	\$ 28.60	\$ 11,440.00
Zampeado de mampostería	M²	150.00	\$ 625.36	\$ 93,804.00
Subtotal Márgenes del Río			\$	141,104.50

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
MOBILIARIO URBANO				
Poste y luminaria para alumbrado público	PZA	5.00	\$ 10,223.18	\$ 51,115.90
Subtotal Mobiliario Urbano			\$	51,115.90

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
CONSTRUCCIÓN				
Aplanado en muros, para recibir pintura	M²	131.10	\$ 101.91	\$ 13,360.40
Pintura vinillica comex vinímex en muro	M²	250.00	\$ 44.77	\$ 11,192.50
Subtotal Construcción			\$	24,552.90

TOTAL TRAMO CALLE GARCÍA OBESO - AV. MORELOS SUR	\$	504,413.30
--	----	------------

VIII.- BIBLIOGRAFÍA

✓ Microsoft Encarta

Biblioteca

2003.

✓ Comisión Nacional del Agua

Ley Federal de Derechos / Disposiciones Aplicables en Materia de Aguas Nacionales.

México,

D.R. CNA

2005

✓ Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

México

1995

✓ Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Morelia / H. Ayuntamiento del Morelia, Michoacán

México

2004

✓ Gobierno del Estado de Michoacán.

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Especificaciones Generales de Construcciones de la Secretaría de Obras Públicas.

México

Tomo III.

2003.

✓ Reglamento para la Construcción y de Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.

Páginas Web Consultadas:

✓ <http://www.morelia.gob.mx>, html, 2005

✓ <http://www.inegi.gob.mx>, html, 2005

✓ <http://www.comex.com.mx>,html, 2007

✓ <http://www.inahsa.com.mx>,html, 2007

✓ <http://www.setravi.df.gob.mx.html>, 2007

✓ <http://www.infojardin.com.html>, 2006

✓ <http://www.tuplanta.com.html>,2006

✓ <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Morelia>,html, 2006

✓ <http://www.ub.es/geocrit/menu.html>,2006

✓ <http://www.sedesol.gob.mx/subsecretarias/desarrollourbano/subsecretaria/programanacional.htm>,2007





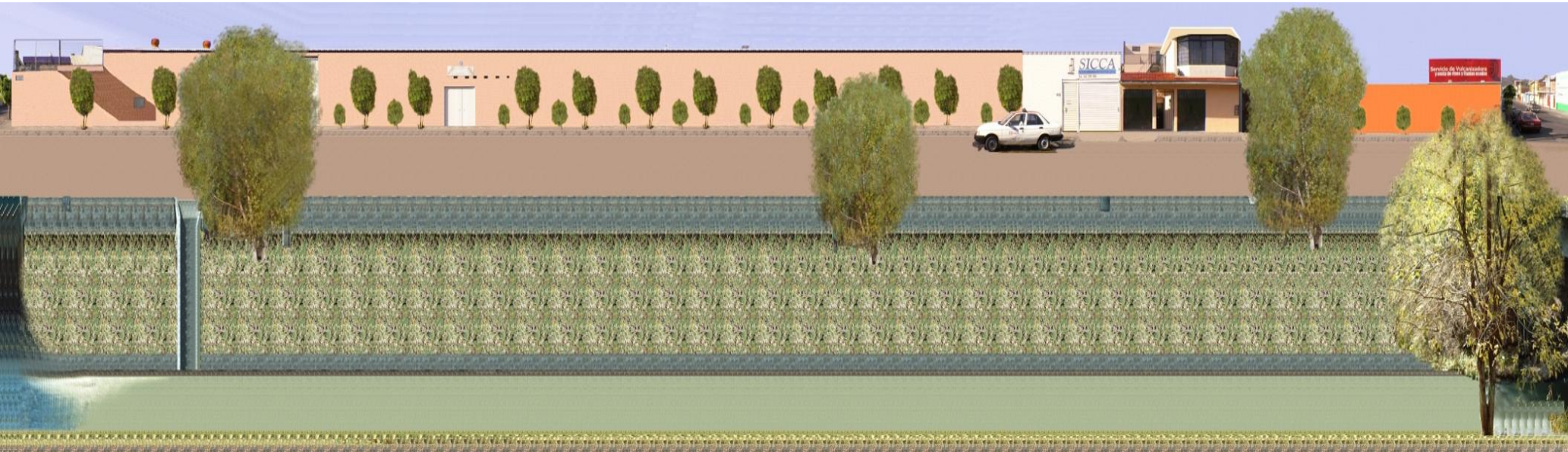










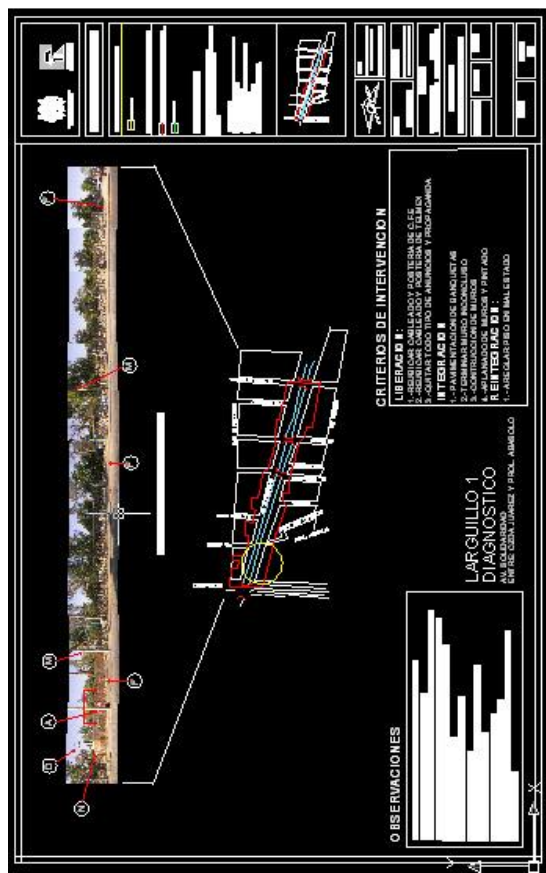


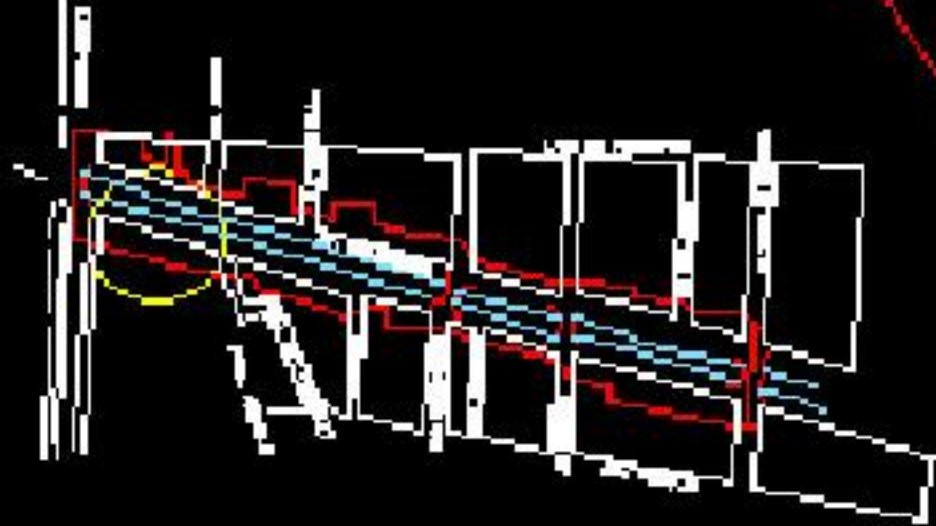




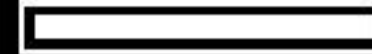


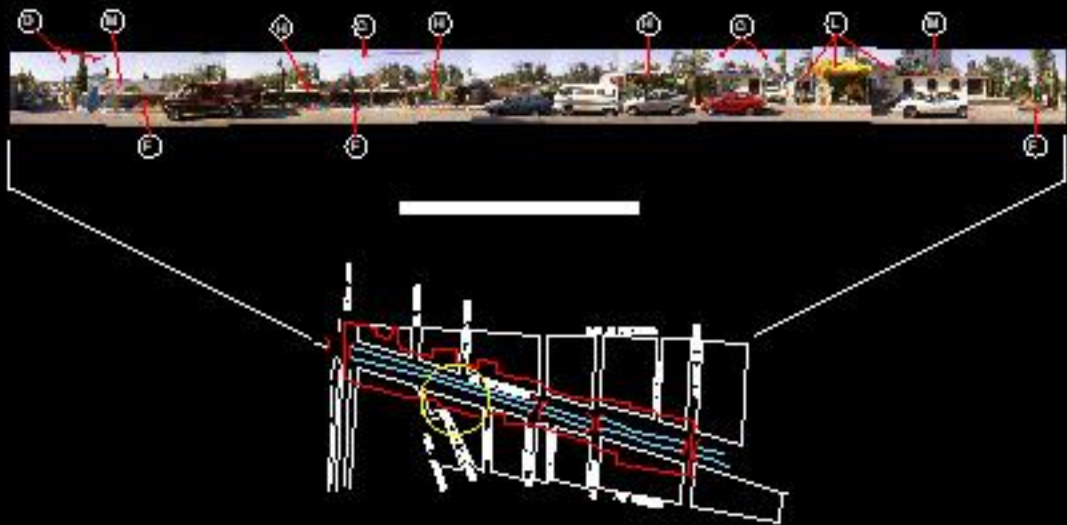






LARGUILLO 1
PROYECTO
AV. SOLIDARIDAD
ENTRE: OROA JUARCE Y PUEL. A0 A0 OLO





OBSERVACIONES



LARGUILLO 2 DIAGNOSTICO

AV. SOLIDARIDAD
ENTRE PUEBLOS Y OLL. PACWIDA

CRITERIOS DE INTERVENCION

LIBERACION II:

- 1.- QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE C.F.E.
- 2.- QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE TELMEX
- 3.- QUITAR TODO TIPO DE ANUNCIOS Y PROPAGANDA

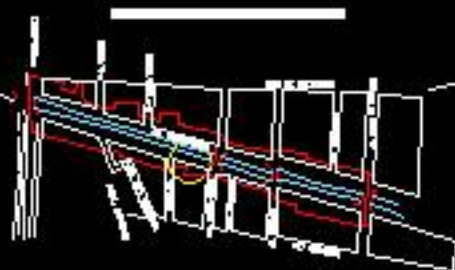
RETEO RAC II:

- 1.- PAVIMENTACION DE BANQUETAS
- 2.- CONTRUCCION DE MUROS
- 3.- APLANADO DE MUROS Y PINTADO

REINTEGRO RAC II:

- 1.- REGULAR FRONTERA EN MAL ESTADO
- 2.- REGULAR TECHO EN MAL ESTADO





THE

A.M. SOLIDAREDA
ENTRE SELL. PACHAÑA Y SELL. GARCIA OBISPO

LIBERACION:
1.- QUITAR CABLEADO Y POSTERA DE D.F.E
2.- QUITAR CABLEADO Y POSTERA DE TELMEX
3.- QUITAR TODO TIPO DE ANUNCIOS Y PROPAGANDA
4.- QUITAR TODO TIPO DE GRAFIM
5.- QUITAR TODO TIPO DE GR COMERCIO EN AZOTAS

2-APLANADO DE MUROS Y PINTADO

2.- AREGLAR TECHO EN MAL ESTADO
3.- DAR MANTENIMIENTO A FACHADA







AV. C. SOLIDARIDAD VISTA DE NORTE A SUR



LARGUILLO 4 PERSPECTIVA

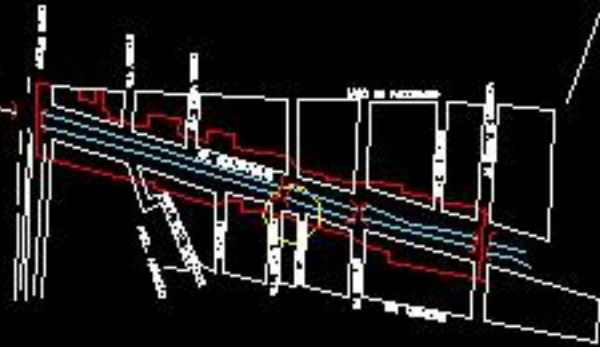
AV. BO UBARBAS
ENTRE C. LL GARCIA B ESO Y PRV. DE JARAC UARO



AREA DE TRABAJO



AVE SOLIDARIDAD VISTA DE NORTE A SUR



OBSERVACIONES

- A- CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR GRAFITI
- B- FALTA DE MANTENIMIENTO DE ACABADOS
- C- CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE TELMEX
- D- CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE C.F.E.
- E- CONTAMINACION VISUAL POR ANUNCIOS PUBLICITARIOS
- F- MAL ESTADO DE BANQUETAS
- G- COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- H- TEJADO EN MAL ESTADO
- I- DISCORDANCIA EN ALTURAS DE CONSTRUCCIONES
- J- FALTA DE MOBILIARIO URBANO
- K- FALTA DE ACABADOS EN FACHADAS
- L- COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- M- PRECENCIA DE ANUNCIOS COMERCIALES Y DE PROPAGANDA
- N- OBRA INCOMPLETA

LARGUILLO 4 PROYECTO

AV. SOLIDARIDAD
ENTRE CALLE GARCIA ROSADO Y PRIV. DE JARACUARO

CRITERIOS DE INTERVENCION

LIBERACION:

- 1.- QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE C.F.E
- 2.- QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE TELMEX
- 3.- QUITAR TODO TIPO DE GRAFITI

INTEGRACION

- 1.- APLAMADO DE MURDOS Y PINTADO

REINTEGRACION:

- 1.- AREGULAR PISO EN MAL ESTADO



SECRETARÍA DE URBANISMO Y DISEÑO

DIRECCIÓN GENERAL DE DISEÑO URBANO

SECRETARÍA DE URBANISMO Y DISEÑO

AREA DE TRABAJO



PROYECTO

PROYECTO

SECRETARÍA DE URBANISMO Y DISEÑO

SECRETARÍA DE URBANISMO Y DISEÑO

SECRETARÍA DE URBANISMO Y DISEÑO

SECRETARÍA DE URBANISMO Y DISEÑO



AVE. SOLIDARIDAD VISTA DE NORTE A SUR



OBSERVACIONES

- A-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR GRAFITI
- B-FALTA DE MANTENIMIENTO EN ACABADOS
- C-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE TELMEX
- D-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE C.F.E.
- E-CONTAMINACION VISUAL POR ANUNCIOS PUBLICITARIOS
- F-MAL ESTADO DE BANQUETAS
- G-COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- H-TEJADO EN MAL ESTADO
- I-DISCORDANCIA EN ALTURAS DE CONSTRUCCIONES
- J-FALTA DE MOBLIARIO URBANO
- K-FALTA DE ACABADOS EN FACHADAS
- L-COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- M-DESCORDIA DE ANUNCIOS COMERCIALES Y DE PROPAGANDA
- N-OBRA INCONCLUSA
- O-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR ESCOMBRO

**LARGUILLO 5
DIAGNOSTICO**
AV. SOLIDARIDAD
ENTRE:PRV JARAGUARO Y AV. MORELOS

CRITERIOS DE INTERVENCION

- LIBERACION:**
- 1.-QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE C.F.E
 - 2.-QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE TELMEX
 - 3.-QUITAR TODO TIPO DE ANUNCIO Y PROPAGANDA
 - 4.-QUITAR TODO TIPO DE GRAFITI
 - 5.-QUITAR TODO TIPO DE ESCOMBRO EN AZOTEAS

- INTEGRACION**
- 1.-PAVIMENTACION DE BANQUETAS
 - 2.-APLANADO DE MUROS Y PINTADO

- REINTEGRACION:**
- 1.-ARREGLAR PISO EN MAL ESTADO
 - 2.-ARREGLAR TECHO EN MAL ESTADO
 - 3.-DAR MANTENIMIENTO A FACHADAS



AREA DE TRABAJO



LIBERACION

PROYECTO

INTEGRACION

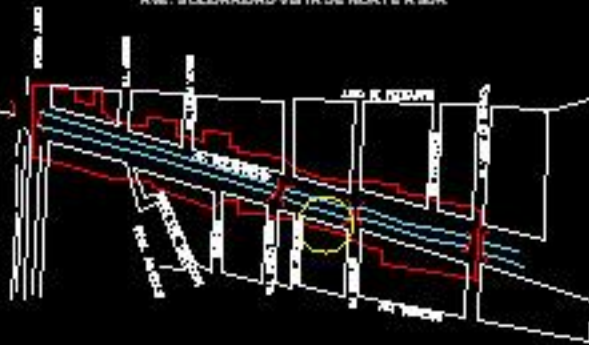
REINTEGRACION

FECHA

EDICION



AV. SOLIDARIDAD VISTA DE NORTE A SUR



OBSERVACIONES

- A- CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR GRAPTI
- B- FALTA DE MANTENIMIENTO EN ACABADOS
- C- CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE TELMEX
- D- CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE C.F.E.
- E- CONTAMINACION VISUAL POR ANUNCIOS PUBLICITARIOS
- F- MAL ESTADO DE BANQUETAS
- G- COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- H- TEJADO EN MAL ESTADO
- I- DISCORDANCIA EN ALTURAS DE CONSTRUCCIONES
- J- FALTA DE MOVILIARIO URBANO
- K- FALTA DE ACABADOS EN FACHADAS
- L- COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- M- PRESENCIA DE ANUNCIOS COMERCIALES Y DE PROPAGANDA
- N- OBRA INCONCLUISA
- O- CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR DESCOMBO

LARGUILLO 5
PROYECTO
AV. BO LIDARIDAD
ENTRE: PRV. JARACUARO Y AV. MORELOS

CRITERIOS DE INTERVENCION

- LIBERACION:**
- 1- QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE C.F.E
 - 2- QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE TELMEX
 - 3- QUITAR TODO TIPO DE ANUNCIOS Y PROPAGANDA
 - 4- QUITAR TODO TIPO DE GRAFITI
- INTEGRACION**
- 1- PAVIMENTACION DE BANQUETAS
 - 2- APLANADO DE MUROS Y PINTADO
- REINTEGRACION:**
- 1- AREGULAR PISO EN MAL ESTADO
 - 2- AREGULAR TECHO EN MAL ESTADO
 - 3- DAR MANTENIMIENTO A FACHADAS



AREA DE TRABAJO



LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION

LIBERACION

INTEGRACION

REINTEGRACION



AVE. SOLIDARIDAD VISTA DE NORTE A SUR



LÍNEA DE PAVIMENTO

OBSERVACIONES

- A-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR GRAFITI
- B-FALTA DE MANTENIMIENTO DE ACABADOS
- C-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE TELMEX
- D-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR CABLEADO DE C.F.E.
- E-CONTAMINACION VISUAL POR ANUNCIOS PUBLICITARIOS
- F- MAL ESTADO DE BANQUETAS
- G-COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- H-TELADO EN MAL ESTADO
- I-DESCORDANCIA DE ALTURAS DE CONSTRUCCIONES
- J-FALTA DE MOVILIDAD URBANA
- K-FALTA DE ACABADOS EN FACHADAS
- L-COLORES DISCORDANTES EN FACHADAS
- M-DESCORDANCIA DE ANUNCIOS COMERCIALES Y DE PROPAGANDA
- N-DESCORDANCIA DE
- O-CONTAMINACION VISUAL OCASIONADA POR ESCOMBRO

LARGUILLO 6 DIAGNOSTICO

AV. SOLIDARIDAD
ENTRE AV. MORELOS SUR Y AV. VIRREY DE MZA.

CRITERIOS DE INTERVENCION

LIBERACION:

- 1.-QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE C.F.E
- 2.-QUITAR CABLEADO Y POSTERIA DE TELMEX
- 3.-QUITAR TODO TIPO DE ANUNCIOS Y PROPAGANDA
- 4.-QUITAR TODO TIPO DE GRAFITI
- 5.-QUITAR TODO TIPO DE ESCOMBRO EN AZOTEGAS

INTEGRACION

- 1.- PAVIMENTACION DE BANQUETAS
- 2.-APLACADO DE MUROS Y PINTADO

REINTEGRACION:

- 1.-AREOLAR PISO EN MAL ESTADO
- 2.-AREOLAR TECHOS EN MAL ESTADO
- 3.-DAR MANTENIMIENTO A FACHADAS



[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

AREA DE TRABAJO

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

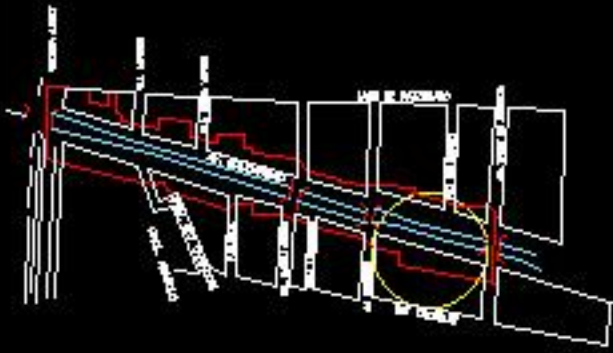
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



AV. SOLIDARIDAD VISTA DE NORTE A SUR



LARGUILLO 6
PROYECTO

AV. SOLIDARIDAD
ENTRE AV. MORELOS SUR Y AV. VIRREY DE NZA.



[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

AREA DE TRABAJO

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]



ESTADO ACTUAL



RECORRIDO



ESTADO ACTUAL



RECORRIDO



UBICACION

PROYECTO

FECHA DE INICIO

FECHA

BRANCA

RE