



Gobierno del
Estado de Sonora

SIDUR
Secretaría de Infraestructura
y Desarrollo Urbano

Programa de Fortalecimiento de Vialidad para Movilidad
en el estado de Sonora

IMURIS

REPORTE FINAL



JRM Consultores, S.A. de C.V.



Imuris



ÍNDICE

I.	ANTECEDENTES.....	1-1
II.	OBJETIVOS Y ALCANCES	II-1
III.	DEFINICION DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	III-1
IV.	ACTUALIZACIÓN DE LAS CONDICIONES Y CRECIMIENTO DE LA RED DE VIALIDADES Y LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE	IV-1
	IV.1. Estructura Vial General.....	IV-2
	IV.2. Tipo de Vialidad.....	IV-3
	IV.2.1. Vialidades primarias	IV-3
	IV.2.2. Vialidades Colectoras.....	IV-4
	IV.2.3. Vialidades Subcolectoras	IV-5
	IV.2.4. Vialidades Acceso a Colonia.....	IV-5
	IV.2.5. Vialidades Locales	IV-6
	IV.3. Condiciones de la Red de Vialidad.....	IV-8
V.	ACTUALIZACIÓN DE INVENTARIO DE VIALIDADES Y DOTACIÓN DE INFRESTRUCTURA INSTALADA	V-1
	V.1. Velocidades y Recorridos	V-2
	V.2. Transporte Foráneo	V-4
VI.	ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE LAS VIALIDADES	VI-1
	VI.1. Análisis de prioridades de pavimentación.....	VI-1
	VI.2. Análisis de movilidad integral e imagen urbana.....	VI-4
VII.	ACTUALIZACIÓN DE LA DOTACIÓN DE PAVIMENTACIÓN.....	VII-1
	VII.1. Pavimentación actual.....	VII-1
	VII.1.1. Pavimentación 2016.....	VII-2
	VII.1.2. Crecimiento 2010 - 2016.....	VII-5



VIII. ACTUALIZACIÓN, EVALUACIÓN Y GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL ORDENAMIENTO DE VIALIDAD Y PROPUESTA DE ATENCIÓN DE TRANSPORTE	VIII-1
VIII.1. Clasificación de prioridades de pavimentación	VIII-1
VIII.2. Determinación de zonas de intervención	VIII-4
VIII.3. Evaluación de zonas de intervención	VIII-7
IX. ESTRATEGIAS Y ACCIONES.....	IX-1
IX.1. Pavimentación	IX-4
IX.2. Infraestructura ciclista	IX-5
IX.3. Imagen urbana.....	IX-12
X. GENERACIÓN DEL MODULO DE ORDENAMIENTO DE VIALIDAD	X-1
X.1. Prioridades Generales de Pavimentación.....	X-1
X.2. Infraestructura Ciclista e Imagen Urbana	X-3
Paquete de Prioridad 1	X1-1
Paquete de Prioridad 2	X2-1
Paquete de Prioridad 3	X3-1
XI. RECOMENDACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE FORTALECIMIENTO DE VIALIDAD Y MOVILIDAD URBANA.....	X1-1
XI.1. Ante presupuesto Prioridades de Pavimentación.....	XI1-2
XI.1.1. Precios Unitarios	XI1-2
XI.1.2. Determinación de Áreas de Pavimentación	XI1-2
XI.1.3. Tablas de presupuesto.....	XI-14
XI.1.4. Fichas Prioridad 1	XI-15
XI.2. Ante Presupuesto Infraestructura Ciclista e Imagen Urbana	XI-16
XI.3. Requisitos y Formatos para Solicitud de Recursos al Gobierno del Estado.....	XI-17



Paquete Presupuesto de Prioridad 1	XI1-1
Paquete Presupuesto de Prioridad 2	XI2-1
Paquete Presupuesto de Prioridad 3	XI3-1
Fichas Paquete Prioridades 1	XIF-1

TABLAS

➤ Tabla I.1. Datos de crecimiento, población y red vial	I-3
➤ Tabla V.1.1 Velocidades de recorrido en calles principales, Hermosillo.....	V-2
➤ Tabla VII.1.1.1. Pavimentación 2016.....	VII-2
➤ Tabla VII.1.1.2. Pavimentación 2010.....	VII-2
➤ Tabla VII.1.2.1. Prioridades pavimentadas de 2010 a 2016.	VII-7
➤ Tabla X.1. Porcentaje de pavimentación con propuesta de prioridades 1, 2 y 3.	X-1
➤ Tabla X.2.1. Longitudes de tramos de infraestructura ciclista e imagen urbana	X-3
➤ Tabla XI.1.1. Precios unitarios utilizados en ante presupuesto de prioridades de pavimentación 1, 2 y 3	XI-2

PLANOS DIAGNOSTICO

- EV1 PLANO DE ESTRUCTURA VIAL
- PV PLANO DE PAVIMENTACIÓN 2010
- PV1 PLANO DE PAVIMENTACIÓN 2016
- CV1 PLANO DE PRIORIDADES PAVIMENTADAS DE 2010 A 2016

PLANOS PROPUESTA PRIORIDADES

- PR1 PLANO PROPUESTA DE PRIORIDADES GENERAL
- PP1 PLANO PRIORIDAD 1
- PP2 PLANO PRIORIDAD 2
- PP3 PLANO PRIORIDAD 3



ANTECEDENTES

CAPITULO I



I. ANTECEDENTES

Para el Programa de Fortalecimiento de Vialidad para Movilidad en el estado de Sonora, se busca realizar un análisis del estado actual de la localidad, para llegar a una propuesta que permita mejorar a agilizar la movilidad de los habitantes de la localidad, así como ser un instrumento de apoyo para instituciones.

Se realizó un primer estudio de pavimentación para localidades del estado de Sonora, dividido en tres paquetes en los años 2010 y 2011, que permitiera dar un listado de vialidades a pavimentar ajustándose a una metodología que atendiera a las necesidades de cada localidad, mejorando la movilidad, atendiendo a zonas con movimiento de usuarios y con equipamientos importantes. Imuris es una de las localidades que conforman el paquete de Plan Estratégico de Pavimentación del año 2011. Donde mediante estudios de campo y gabinete se llegó a un diagnóstico de estado de la localidad en el tema de dotación de pavimentación. Posteriormente se elaboró un listado de vialidades a pavimentar divididas en prioridades y subprioridades. Se llegó hasta un catálogo y presupuesto para las intervenciones propuestas.

Para el presente estudio se realizará una actualización de información estadística, dotación de pavimentación y el comportamiento en los últimos años. Se busca ampliar el estudio enfocándolo a reforzar la movilidad no motorizada, e intervenir de manera estratégica en las áreas consolidadas.

LOCALIZACIÓN

Ímuris, es la cabecera del municipio Ímuris, este se ubica al norte del Estado de Sonora, en el paralelo 30° 47' latitud norte y en el meridiano 110° 50' longitud al oeste de Greenwich; a una altura de 871 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Nogales y Santa Cruz, al este con Cananea, al sureste con Arizpe, al sur con Cucurpe, y al oeste con Magdalena de Kino.

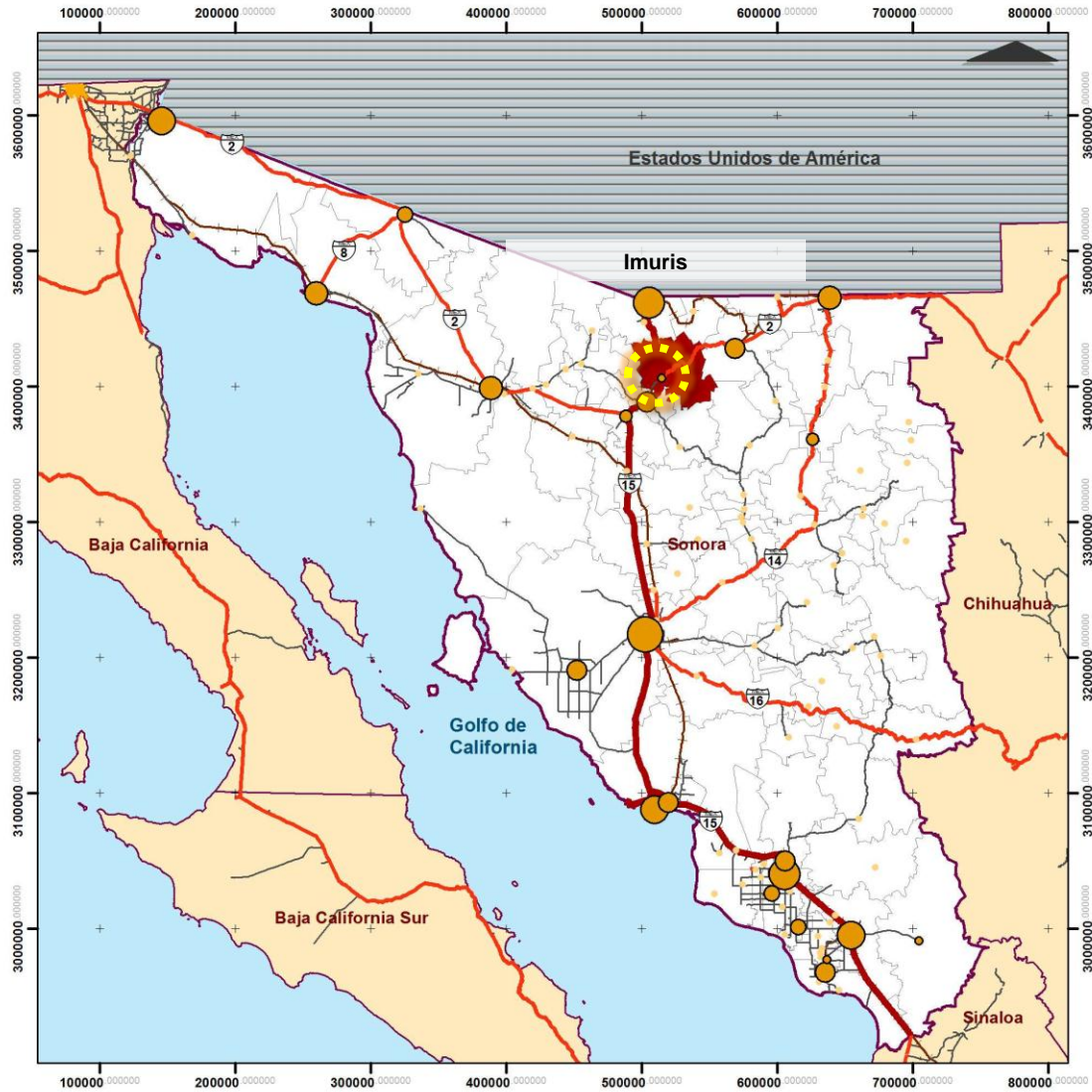


Imagen I.1 Croquis de Localización de la localidad de Imuris, Sonora



ÍMURIS, SONORA.

POBLACIÓN MUNICIPAL

El municipio Ímuris en el censo del 2010 contaba con una población de 12,316 habitantes, (el 96 por ciento de su población vive en localidades urbanas y el resto en áreas rurales). Y en el del 2015 nos da una población de 12,812 habitantes. Una diferencia de crecimiento en 5 años de 496 personas, aumentando un 4.07% su demografía a nivel municipal. De acuerdo a los datos del XII Censo General de Población y Vivienda del 2010 realizado por el INEGI la localidad de Ímuris fue de 6,841 donde 3,411 son hombres y 3,430 son mujeres.

POBLACIÓN LOCALIDAD 2010	POBLACIÓN MUNICIPAL		KM DE VIALIDAD	
	2010	2016	2010	2016
6,841	12,316	12,812	143.05	90.17

Tabla I.1 Datos de crecimiento poblacional y red vial.

ÁREA URBANA

En el año 2010 tenía una superficie de 395.00 hectáreas al 2016 no se tuvo un crecimiento en la localidad. Lo que representa un área urbana total en 2016 de 395.00 hectáreas lo que representa el 0.0022% respecto al área urbana del estado de Sonora.

PRINCIPAL ACTIVIDAD ECONÓMICA

La Ganadería es considerada como una de las actividades económicas de mayor importancia por el valor y volumen de la producción que la representan 29,041 bovinos, 2,942 porcinos, 1,304 equinos, 2,924 caprinos y de otro tipo de ganado, así como la generación 638 empleos.

Las actividades terciarias, como servicios y comercio vienen a dar un apoyo específico en la economía local.

¹ INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Encuesta Intercensal 2015.



OBJETIVOS Y ALCANCES

CAPITULO II



II. OBJETIVOS Y ALCANCES

Para establecer los objetivos del presente estudio en Imuris, se parte de las realidades urbanas tanto a nivel local como a nivel estado, siendo conscientes de que todas las ciudades y localidades en Sonora provienen de procesos de consolidación de áreas rurales que cambian su condición a “rural – extensiva” y que por su demografía y tamaño pueden ser consideradas *ciudades o zonas urbanas* pero con muchas carencias en materia de infraestructura de servicios y de pavimentación sobre la red de vialidades.

La consolidación urbana en Sonora ha sido bien definida en el tiempo y se enmarca en las distintas etapas de crecimiento económico tanto del estado y del país, generados por los procesos de industrialización del campo en las áreas agrícolas, ganaderas y en los 80s con la consolidación de industria maquiladora. Las localidades al ver reforzados componentes ligados al desarrollo económico y social fueron estableciendo condiciones para la expansión urbana basados tanto en aumento de la población local así como la llegada de nuevos habitantes desde otras localidades y/o regiones ante las oportunidades de mejora y bien estar que dicho desarrollo pudiera representar a nivel local, requiriendo mayor número de viviendas y/o áreas de resguardo para las nuevas familias que se incorporan a las actividades laborales y de servicios.

Imuris tendrá objetivos enfocados a los retos de completar la red de operación básica, jerarquía de vialidades y cobertura en equipamientos urbanos.

Aun cuando en los últimos años se han establecido programas especiales para abatir la falta de infraestructura para la movilidad, el crecimiento extensivo de las áreas urbanas y de los asentamientos poblacionales en los últimos 40 años, generaron indicadores de rezagos que con la realidad económica de Sonora y México las partidas presupuestales del municipio, las dotaciones de servicios y las condiciones de salud, englobadas en los conceptos de Pavimentación e Infraestructura de Servicios Básico son imposibles de cubrir.

Es importante mencionar que gran parte del presupuesto para pavimentaciones que se destine cada año generará la necesidad de programar más porcentaje del presupuesto municipal para mantenimientos, cada municipio con su autonomía en materia de recaudación local, deberá estar considerando costos de operación y su administración tanto de los nuevos tramos como los existentes, por lo que se deberán prever los procesos constructivos de calidad, con características adecuadas en su integración urbana, además de contemplar los conceptos de accesibilidad, geometría, imagen, entre otros, etc.

El Programa de Fortalecimiento de Vialidad para Movilidad Urbana en el Estado de Sonora será una guía operativa de la administración de intervenciones, programación de acciones.



La falta de seguimiento, implementación y planificación urbana o la orientación de programas de obras en base a un modelo a futuro, ya sea urbano o rural, son un obstáculo para una eficiente intervención de los esfuerzos presupuestales en materia de inversión de infraestructura, ya que muchas veces no se enfocan las acciones sobre ejes que cuenten con prioridades específicas, y que no son detectadas como necesidades básicas para su habilitación, al carecer de documentos técnicos oficiales que establezca un nivel de jerarquía de mejoras sobre la vía pública.

OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general que se integra en la actualización del programa es además de conocer los indicadores y metas con las que debemos estar trabajando en los plazos futuros, es específicamente desarrollar un estudio que contenga una visión realista para cada localidad y que sea incluido como herramienta de apoyo permanente de la administración municipal, que le brinde la posibilidad para estar prevenido para cada año programar las obras que podría estar generando de forma fluida, con presupuestos, fichas descriptivas e incluso generando su propio banco de proyectos y generar más obra con una visión de operación en materia de movilidad.

El estudio tiene como premisa proponer las prioridades de intervención, indicadas en el desarrollo del capítulo 10, necesidades específicas de la administración de las intervenciones en materia de vialidad y pavimentación, con una visión técnica atendiendo jerarquías de vialidades, a tractores y generadores de viaje vinculada con servicios urbanos, y con ello hacer posible la fluidez de acciones que permitan manejar la calidad de los nuevos tramos, mantenimientos y/o modernizaciones según se requiera.

El presente programa, establecerá una panorámica del estatus actual en materia de pavimentación de la localidad y generará un listado de las necesidades específicas de inversión en cada una de ellas, estableciendo priorización por tipo de vialidad, infraestructura existente, disponibilidad del derecho de vía, población beneficiada y grado de marginalidad.

Consolidar un modelo de intervención en materia de infraestructura para la movilidad y los servicios, que permita el incremento de la calidad de vida de los habitantes, a través de un esquema vial eficiente, con visión integral de las actividades específicas desarrolladas en la localidad, así como su integración al esquema regional movilidad del estado de Sonora.



OBJETIVOS PARTICULARES:

1. Realizar un diagnóstico del crecimiento urbano en los últimos seis años.
2. Conocer el cumplimiento del programa vigente de pavimentación en cada una de las localidades y jerarquías propuestas en el documento original 2010.
3. Determinar el déficit de pavimentación en la localidad al año 2016 en relación con el año 2010, origen del Estudio Base.
4. Revisar y evaluar dentro de los planes de Desarrollo y/o Esquemas de vialidades, los capítulos referentes a Vialidad, Transporte y Pavimentación.
5. Determinar el estado actual de pavimentación y el avance de los documentos de planeación vigentes, marcando el porcentaje de pavimentación y el rezago específico la localidad de Imuris.
6. Actualizar una Base de Datos que permita conocer a detalle el estado actual de la pavimentación de la localidad.
7. Elaborar una base de datos de vialidad que contenga la información de servicios básicos como Agua Potable, Drenaje. Así como los servicios de transporte urbano.
8. Elaborar una estrategia que facilite la implementación de un programa de pavimentación masivo, según las características específicas de la ciudad y sus necesidades en relación a su operación actual.
9. Generar un ante presupuesto por cada estrategia de pavimentación.
10. Conseguir un documento técnico ampliamente operativo, como guía de trabajo para abatir los rezagos de pavimentación en la ciudad.
11. Incorporar soluciones de operación de la red vial con un enfoque de movilidad integral, incluyendo movilidad no motorizada como lo son infraestructura ciclista y áreas peatonales y accesibilidad universal.
12. Establecer acciones de mejora de Imagen Urbana en el espacio público delimitado en la red de vialidades.
13. Generar un listado y antepresupuesto de vialidades a intervenir con propuesta de infraestructura ciclista e imagen urbana.



DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

CAPITULO III

III. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

ÍMURIS

El municipio está ubicado al norte del Estado de Sonora, su cabecera es la población de Ímuris y se localiza en el paralelo 30° 47' de latitud norte y en el meridiano 110° 50' de longitud al oeste de Greenwich; a una altura de 871 metros sobre el nivel del mar.

Colinda al norte con Nogales y Santa Cruz, al este con Cananea, al sureste con Arizpe, al sur con Cucurpe, y al oeste con Magdalena de Kino.

Su territorio es montañoso en sus porciones oriental y septentrional y conforme se avanza en dirección al sur se van abriendo los valles que forman los ríos de Cocóscpera y sus afluentes; las serranías principales en las de Punta de Agua, Cerro Blanco, Madera, El oso, La de En medio, Azul, Vallecitos y Guacomea.

Atraviesan su territorio tres ríos que al unirse forman el río Magdalena, éstos son El Bambuto, Milpillas y El Fresnal; tienen caudales permanentes y además cuenta con varios arroyos. El municipio cuenta con la presa Comaquito que se encuentra localizada a 18 kilómetros al noreste de la cabecera municipal y tiene una capacidad de 32 millones de metros cúbicos.

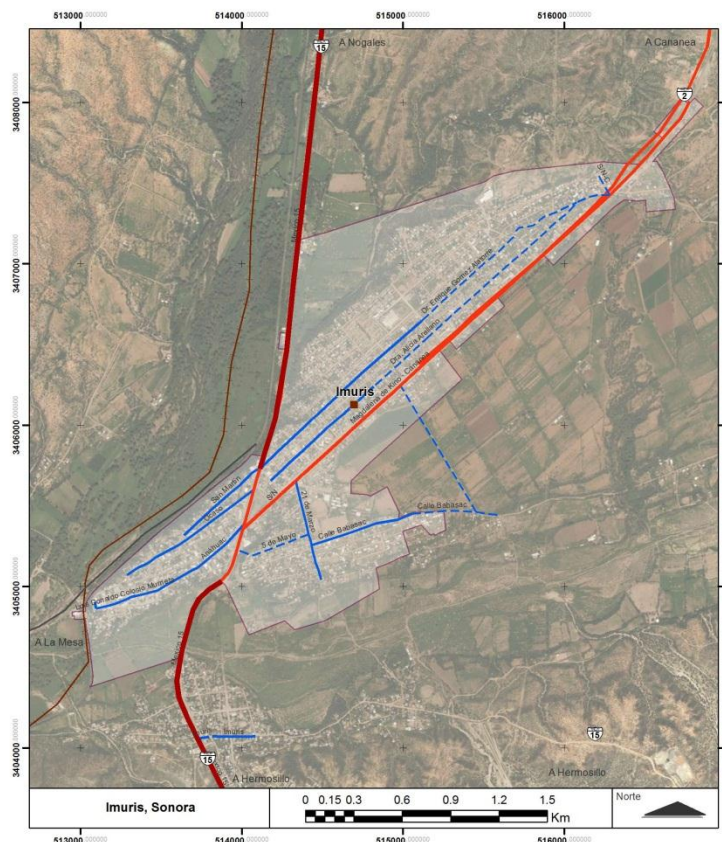


Imagen III.1 Accesos carreteros de Ímuris, Sonora.



En cuanto a la vialidad urbana tenemos las calles Álvaro Obregón, Luis Donaldo Colosio y San Martín que corren de Noroeste al Suroeste como principales, en el caso de caminos a las localidades rurales se observa que no están debidamente trazados, carecen de puentes o vados y del mantenimiento para hacerlos más transitables.

La carretera federal número 15 cruza al municipio de sur a norte y lo comunica al norte con Nogales y al sur con Magdalena de Kino, el resto del estado y del país. Además tiene diversos caminos de terracería que lo comunican a las distintas localidades. Además, el ferrocarril del pacífico cruza al municipio en su tramo Santa Ana-Nogales. La carretera federal Núm. 15 cruza al municipio de sur a norte y lo comunica al noreste con Nogales y al sur con el resto del estado y del país.¹



ACTUALIZACIÓN DE LAS CONDICIONES Y CRECIMIENTO DE LA RED DE VIALIDADES Y LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE

CAPITULO IV



IV. ACTUALIZACIÓN DE LAS CONDICIONES Y CRECIMIENTO DE LA RED DE VIALIDADES Y LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE.

Para el desarrollo del cuarto capítulo hace un análisis de la estructura vial de la localidad, desarrollando los siguientes temas.

- **ESTRUCTURA VIAL GENERAL.** Mapa y descripción de estructura vial general. Y listado de vialidades primarias.
- **TIPO DE VIALIDAD.** Descripción del tipo de los tipos de vialidades y secciones.
- **CONDICIONES DE LA RED DE VIALIDAD.** Se hace análisis de las principales vialidades de la localidad separadas según su sección. En las fichas se muestran los siguientes datos del estado actual de la vialidad.
 - **Tramo analizado.** Nombre de calle analizada y entre que calles se encuentra el tramo.
 - **Sector.** La ciudad se divide en diferentes sectores, se localiza el sector en el que se encuentra el tramo analizado.
 - **Clasificación.** Tipo de vialidad dentro de la estructura vial.
 - **Sentido.** Sentido o sentidos de circulación en el tramo analizado.
 - **Longitud.** Longitud del tramo analizado.
 - **Sección.** Ancho de sección.
 - **Tipo de pavimentación.** Tipo de material del área de rodamiento.
 - **Imagen de sección de tramo.** Detalle gráfico de de la sección, se muestra carriles de circulación que se tienen y banquetas.
 - **Imagen de localización.** Imagen de la estructura vial de la localidad y localización del tramo analizado dentro de la estructura general.
 - **Fotos de la vialidad.** Imagen fotográfica del estado actual de la vialidad.

IV.1. ESTRUCTURA VIAL

La red vial de Imuris cuenta con dos calles principales las cuas atraviesan la localidad y permiten comunicación con otros municipios.

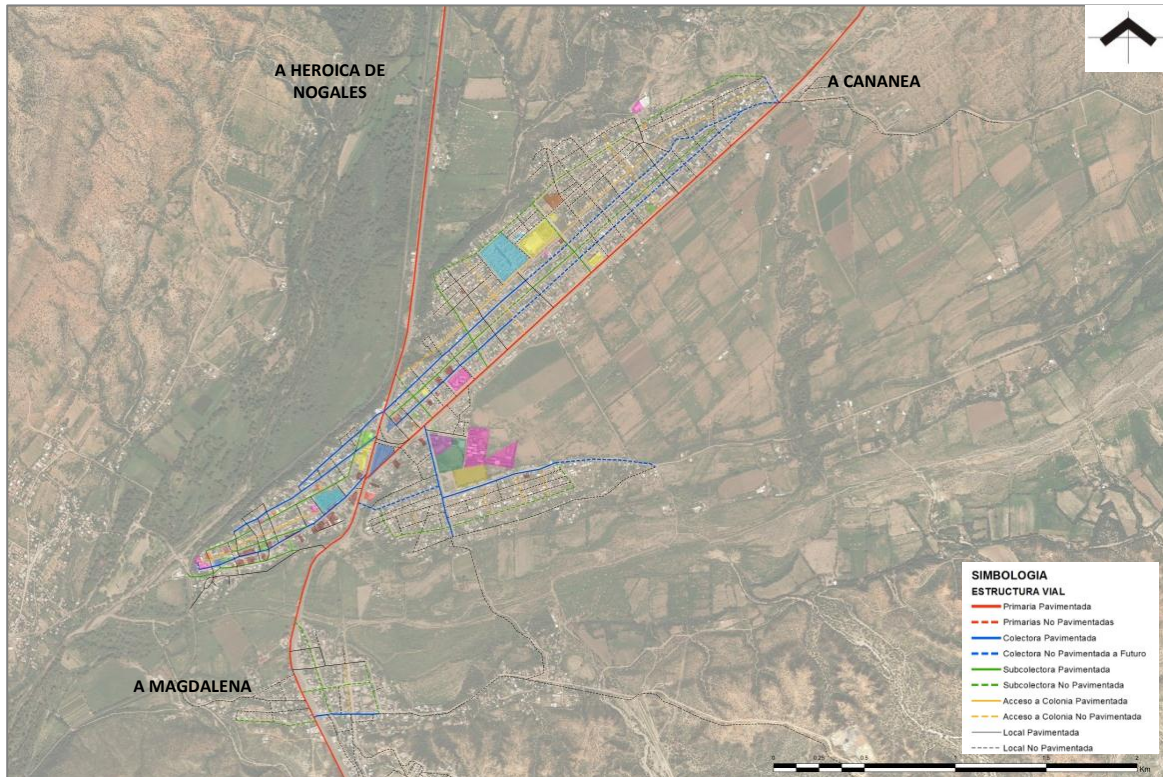


Imagen IV.1 Red vial, Imuris. Ver plano EV1

Listado de vialidades primarias de la localidad de Imuris.

- México 15.
- Carretera Magdalena – Cananea.



IV.2. TIPO DE VIALIDAD

Para la determinación de estrategias en materia de administración de intervención es de suma importancia conocer la intensidad de uso de ejes viales y su jerarquía de operación.

Las vialidades se clasifican en Primarias, Colectoras, Subcolectoras, Acceso a Colonia y Locales de acuerdo a las particularidades que las caracterizan. La definición del tipo de vialidad radica en el número de carriles que contiene y la amplitud de acera recomendados, así como el rol que juega en la estructura vial de una localidad. Dentro de este último punto se destaca la importancia de las conexiones entre zonas atractoras de viajes y sitios de residencias. Es importante destacar que la estructura vial debe integrarse por un sistema organizado de jerarquía de vialidades. Es debido a esto que, independientemente de la tipología de vialidad, las características y dimensiones de una calle pueden variar al integrarse a la estructura vial de una localidad con una jerarquía específica pero que físicamente no cumple con características geométricas.

Ante esto, es necesario buscar cumplir, en la medida que sea posible, con las especificaciones recomendadas, estableciendo soluciones que se adapten a las condiciones existentes de dichas vialidades. Mediante la implementación de anchos mínimos o la integración de vialidades contiguas para la generación de pares viales que permitan la adecuación de vialidades que correspondan a una normativa vigente en el caso de Hermosillo el PUCP vigente cuenta con especificaciones de vialidades para la localidad.

A continuación se describen las características físicas de las vialidades, de acuerdo a las normas establecidas en Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la SCT, así como del PDUCP de la localidad de Hermosillo.

IV.2.1. VIALIDADES PRIMARIAS

Son ejes de largo itinerario que comunican a la ciudad desde sus extremos y no debe tener una longitud menor a 5 kilómetros. Este tipo de vialidades deben estar separadas entre sí a una distancia entre uno y dos kilómetros; puede intersectarse con otras vialidades primarias, así como vialidades colectoras. Se recomienda un derecho de vía de 43 metros la cual debe estar integrada por 4 carriles de circulación por sentido con ancho de 3.50 metros, una faja separadora de 6 metros de ancho y banquetas de 4.50 kilómetros.

Al generar proyectos de vialidades primarias su velocidad de diseño es de 80 km/h y permite una sobreelevación máxima del 6%. Los radios de giro permitidos en intersecciones con vialidades primarias es de 31 metros y en intersecciones con vialidades colectoras de 25 metros, ya que en este tipo de vialidades podemos encontrar vehículo de carga.

Las vialidades primarias al conectar los principios corredores urbanos con densidad de actividades instaladas o futuras, debe incluir secciones de andadores peatonales a derivadas con espacios mínimos de 2.50m y óptimos de 4.50m, donde se debe incluir forestación para el manejo de imagen urbana, así como la generación de sombras.

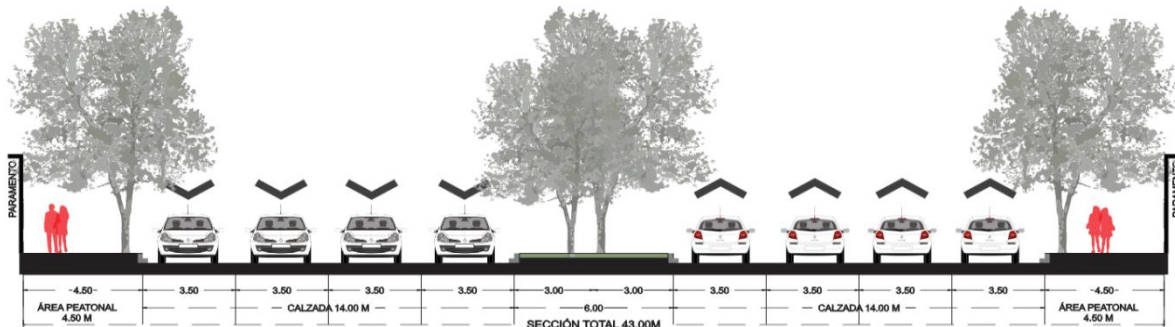


Imagen IV.2. Sección de vialidad primaria.

IV.2.2. VIALIDADES COLECTORAS

Las vialidades colectoras son ejes de largo itinerario cuya función principal es conectar vialidades primarias. Su longitud mínima es de 3 kilómetros, y deben estar separadas a una distancia de 0.50 a 1.0 kilómetros de otras colectoras. Estas pueden entroncar con otras vialidades primarias, colectoras, y subcolectoras.

Su velocidad de diseño es de 70 km/h y permite una sobreelevación máxima del 6%. Los radios de giro permitidos en intersecciones con vialidades colectoras y subcolectoras deben ser de 23 m.

El derecho de vía recomendado para este tipo de vialidades es de 36 metros, integrado por 3 carriles de circulación por sentido con ancho de 3.50 metros, una faja separadora de 5 metros, carriles para ciclistas en cada sentido con ancho de 1.50 metros y aceras con ancho de 3.50 metros.

A partir de esta jerarquía es recomendado la integración de infraestructura ciclista en el mismo arroyo de circulación pero con señalamiento horizontal, vertical y medida de seguridad que se consideren necesarias para disminuir riesgos de accidentes.

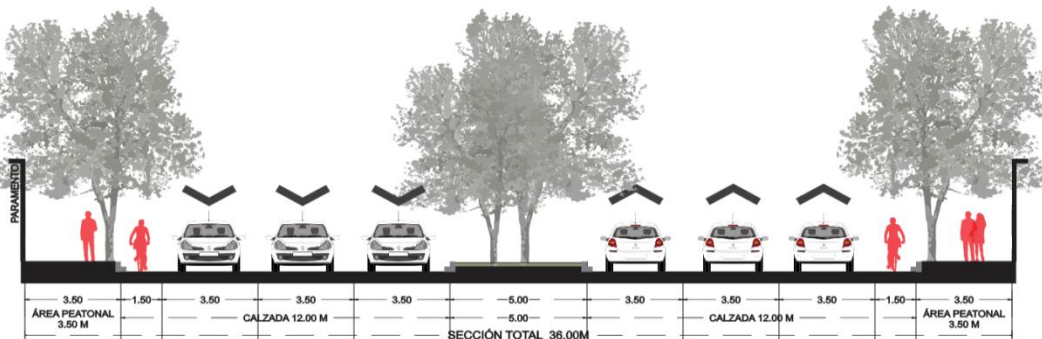


Imagen IV.3. Sección de vialidad colectoras.

IV.2.3. VIALIDADES SUBCOLECTORAS

Las vialidades subcolectoras son vialidades que llegan a vialidades colectoras con una longitud máxima de 2 kilómetros, las cuales deben tener una separación entre otras subcolectoras en un rango de 300 a 500 metros. Pueden entroncar con otras vialidades subcolectoras, así como con vialidades de tipo acceso a colonias y locales.

En relación a las características físicas de una vialidad subcolectora, estas deben contener 2 carriles de circulación por sentido de 3.50 metros, carriles para circulación de ciclistas con ancho de 1.50 metros, faja separadora de 5 metros de ancho y banquetas de 3 metros.

Los ejes de vialidades subcolectoras son los más adecuados para reforzar la movilidad no motorizada tanto peatonal como ciclista, es muy importante que al ejecutar intervención en esta escala de vialidad se incorporen soluciones seguras y adecuadas para favorecer este tipo de modos de desplazamiento urbano.

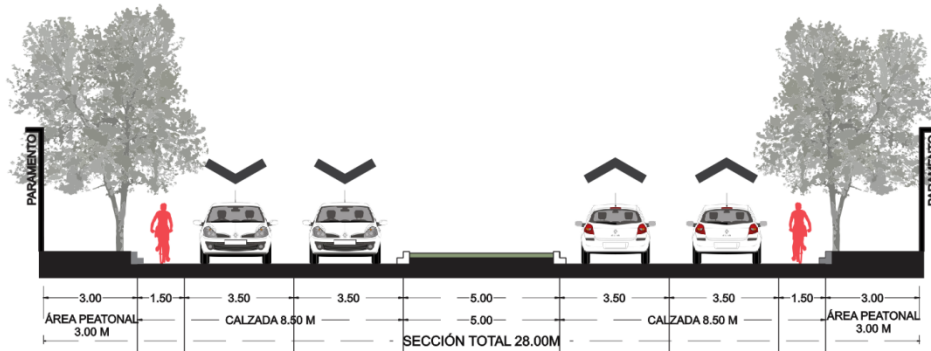


Imagen IV.4. Sección de vialidad subcolectora.

La velocidad de proyecto en estas vialidades es de 50 km/hr con una sobreelevación máxima de 4%. Los radios de giro en intersecciones no debe ser menor a los 15 metros al cruzarse con otras subcolectoras, 7.50 metros con vialidades acceso a colonia y en locales 4.50 metros.

IV.2.4. VIALIDADES ACCESO A COLONIA

Este tipo de vialidades tienen como principal función hacer conexión entre calles locales y subcolectoras, así como al resto de la red vial. Pueden entroncar con vialidades subcolectoras y locales, así como con otras acceso a colonia. Se recomienda que haya una separación entre calles de este tipo de 500 a 300 metros y cuenten con un derecho de vía de 19 metros en un máximo de un kilómetro de longitud.

Idealmente, deben contener 2 carriles de circulación de 3.50 metros por sentido, carril de estacionamiento en cada lado de 2.50 metros de ancho y carril para ciclistas de 1.50 metros en cada sentido. Las aceras de las vialidades de acceso a colonia deberán medir 2 metros.

La velocidad de proyecto para una vialidad de tipo acceso a colonia es de 40 km/hr con una sobreelevación de 3%. El radio entre vialidades del mismo tipo es de 7.50 metros y con vialidades locales es de 4.50 metros.

Es importante garantizar las áreas peatonales, estas deberán contar con accesibilidad para personas con movilidad reducida las rampas para acceso a propiedades no deben tener mas de 1/3 del ancho de la acera peatonal.

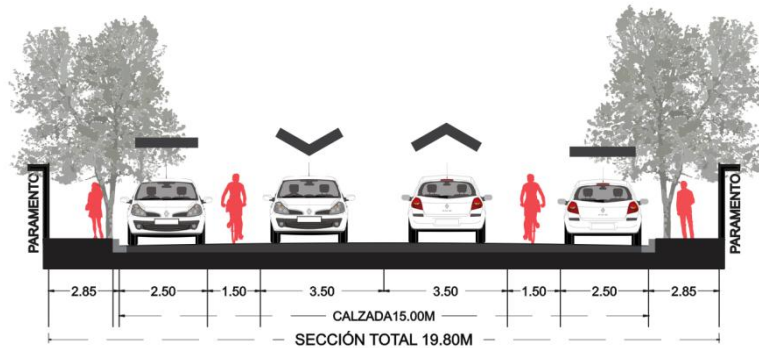


Imagen IV.5. Sección de vialidad acceso a colonia.

IV.2.5. VIALIDADES LOCALES

Ejes de corto itinerario con una longitud máxima de 500 metros. El derecho de vía para una vialidad local es de 12.60 metros de ancho dentro del cual se integran 2 carriles de circulación por sentido de 3.05 metros, así como un carril para estacionamiento de vehículos de 2.50 metros. Las banquetas deben tener un ancho no menor a los 2 metros. La separación entre vialidades locales, debe estar dentro del rango de los 212 metros a los 42 metros. Estas pueden entroncar con otras locales, acceso a colonias y subcolectoras.

Tienen una velocidad de proyecto de 30 km/hr y una sobreelevación máxima de 3%. Entre locales debe haber un giro de 3 metros al menos.

Es la jerarquía con contable directo en áreas habitacionales, se debe garantizar tránsito peatonal sobre banquetas, se recomienda uso de guarnición para no disminuir sección de banquetas por acceso a prioridades. En caso de llegar a incluir rampa esta no debe ser mayor a 70 cm de longitud horizontal.

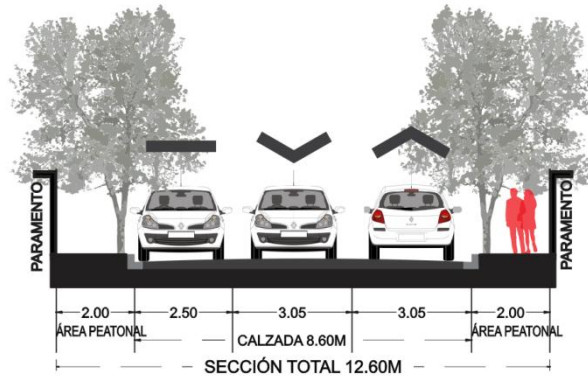


Imagen IV.6. Sección de vialidad local.

Para conocer las condiciones de cumplimiento del tipo de jerarquía de vialidades, así como la congruencia de secciones, geometría y distancias entre tipos de vialidades el estudio desarrolla el capítulo IV.3. CONDICIONES DE LA RED VIAL.

En el siguiente capítulo se hace una revisión específica por vialidad para conocer a detalle las características de la red u sus alternativas para adecuación y la mejora de la movilidad urbana para la ciudad.

IV.3. CONDICIONES DE LA RED DE VIALIDADES

En este capítulo se hace una revisión específica de los principales corredores de vialidades en la localidad.

Se hacen fichas de las condiciones físicas de cada tipo de vialidad, de la jerarquía **Primaria, Colectora y Subcolectora**.

Esta selección corresponde a la estructura por donde se realizan los viajes de mayor impacto en la movilidad de la localidad.

Los temas que se revisan son:

- Sector de ubicación
- Clasificación de la vialidad
- Sentido de circulación
- Sección de operación
- Tipo de pavimentación

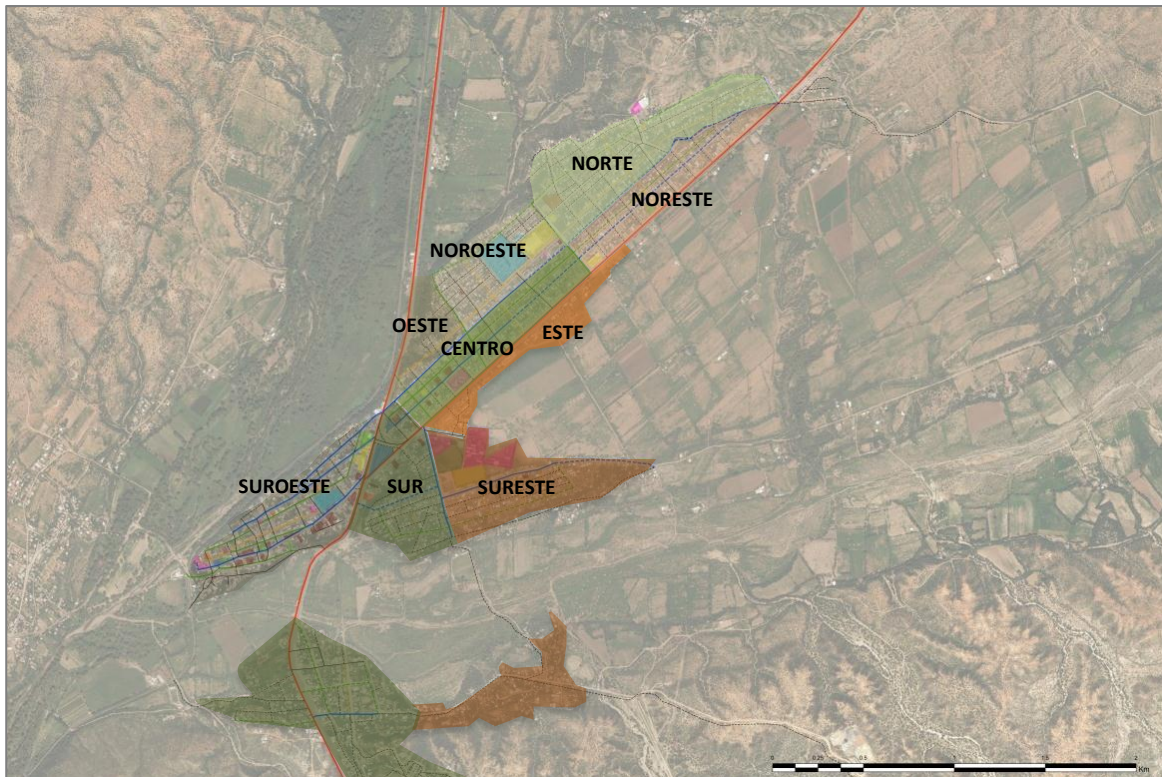


Imagen IV.3.1. Mapa sectores de ubicación.

A continuación se desarrolla la integración de fichas por tramo de Red Vial.

IV.3. CONDICIONES DE LA RED DE VIALIDAD

IV.3.1 CARRETERA FEDERAL

TRAMO ANALIZADO			
Carretera Federal 15 Entre Teresita Ortiz y Calle México			
SECTOR	Oeste	CLASIFICACIÓN	Primaria
SENTIDO	Norte – Sur	LONGITUD	1.34 km
SECCIÓN	Dos carriles de circulación por sentido		
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Asfalto		



Imagen IV.3.1.1 Localización y sección Carretera Federal 15.

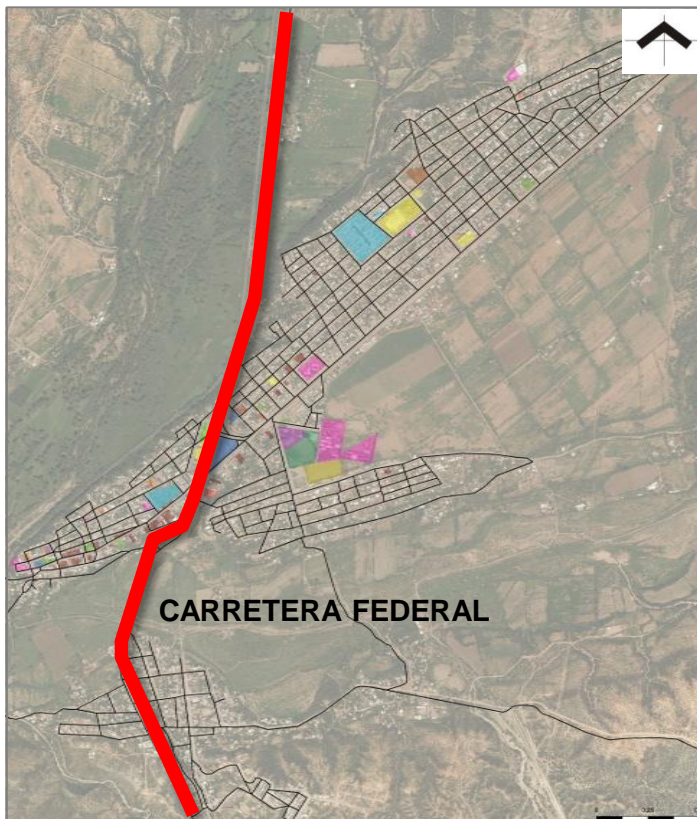


Foto IV.3.1.1 Vista Norte



Foto IV.3.1.2 Vista Sur

IV.2. CARRETERA MAGDALENA DE KINO - CANANEA

TRAMO ANALIZADO			
Carretera Magdalena de Kino – Cananea entre Carretera Federal 15 y Dr. Enrique Gómez Alatorre.			
SECTOR	Norte	CLASIFICACIÓN	Primaria
SENTIDO	Este – Oeste	LONGITUD	3.07 km
SECCIÓN	Un Carril de circulación por sentido		
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Asfalto		



Imagen IV.3.2.1 Localización y sección de la Carretera Magdalena de Kino – Cananea.

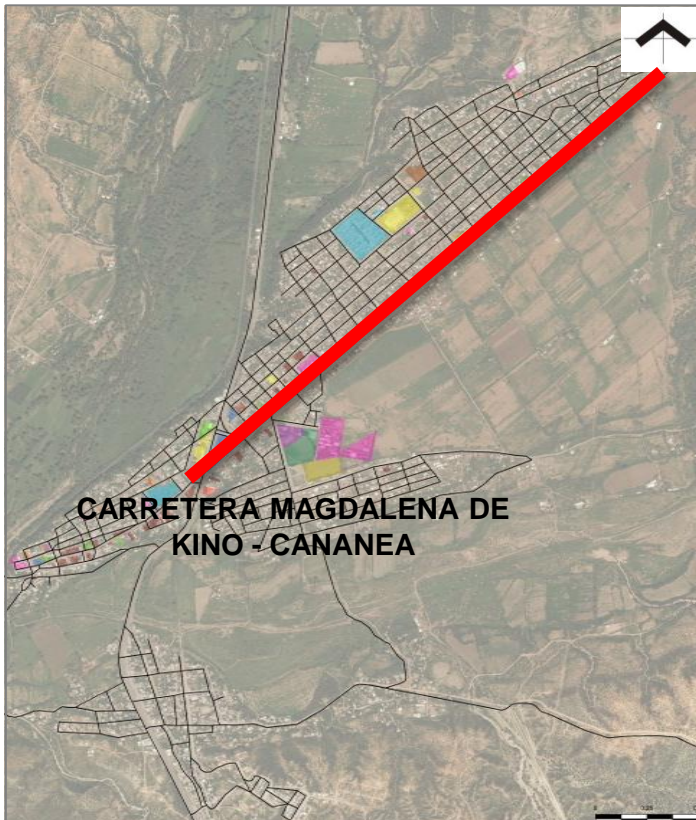


Foto IV.3.2.1 Vista Este



Foto IV.3.2.2 Vista Oeste

IV.3.3. CALLE S/N-A

TRAMO ANALIZADO			
Calle S/N-A Entre Magdalena de Kino – Cananea y Calle 1ro de Mayo.			
SECTOR	Oeste	CLASIFICACIÓN	Colectora
SENTIDO	Este – Oeste	LONGITUD	0.61 km
SECCIÓN	Un carril de circulación por sentido.		
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Asfalto		

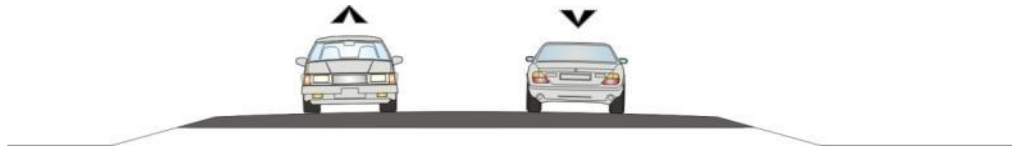


Imagen IV.3.3.1 Localización y sección de la calle S/N-A.

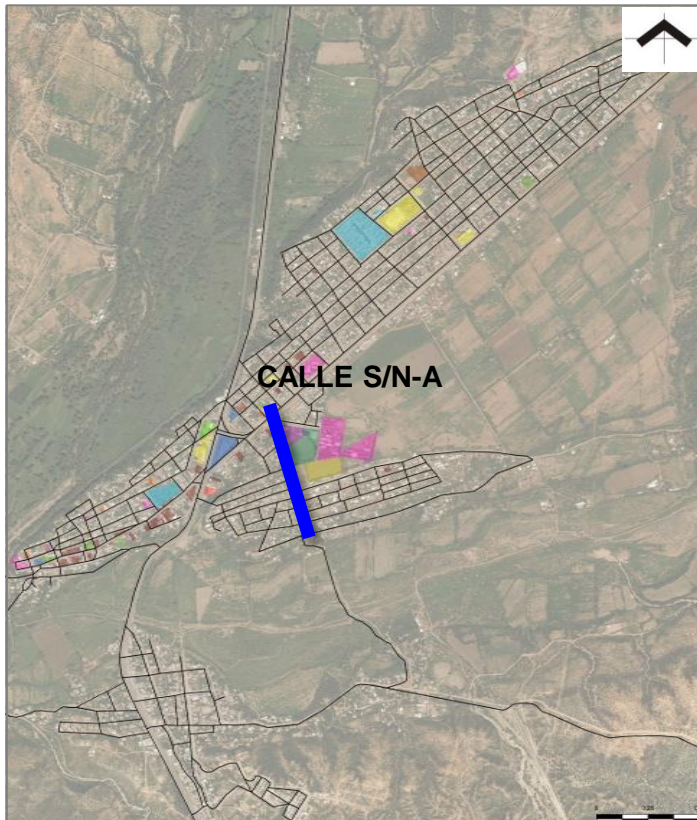


Foto IV.3.3.2. Vista Norte

IV.3.4. CALLE ROBERTO ALDACO

TRAMO ANALIZADO			
Calle Roberto Aldaco Entre Yucatán y Tamaulipas.			
SECTOR	Este	CLASIFICACIÓN	Acceso a Colonia
SENTIDO	Este – Oeste	LONGITUD	2.31 km
SECCIÓN	Dos carriles de circulación por sentido		
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	Asfalto		

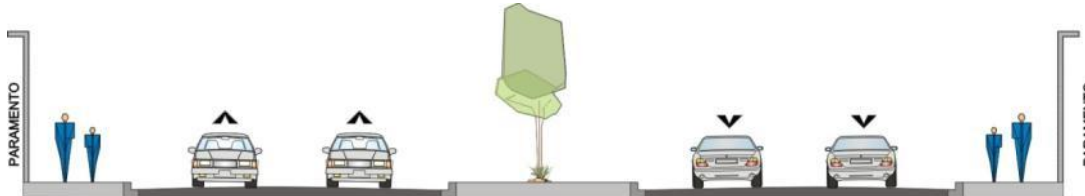


Imagen IV.3.4.1 Localización y sección de la calle Roberto Aldaco.

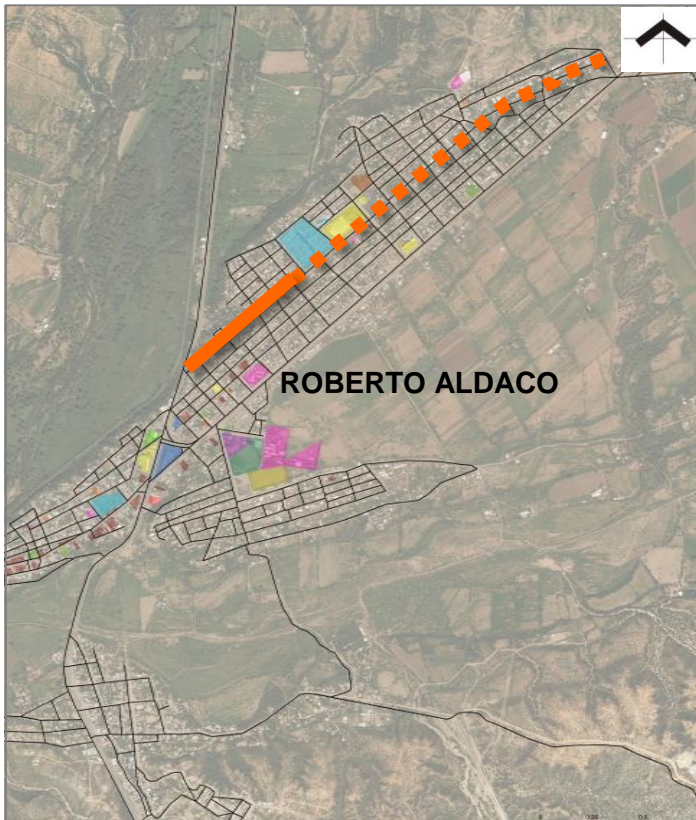


Foto IV.3.4.2 Vista Norte



ACTUALIZACIÓN DE INVENTARIO DE VIALIDADES Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INSTALADA

CAPITULO V



V. ACTUALIZACIÓN DE INVENTARIO DE VIALIDADES Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INSTALADA.

Una vez que se ha realizado el inventario de vialidades para a localidad, se realiza una revisión las capacidades de operación, los componentes que integran la red de movilidad en la localidad y que requieren de una revisión específica para generar un diagnóstico y con ello una estrategia de intervención de forma particular en la localidad.

Se hace un análisis del estado actual de la red vial y su funcionamiento. Se verán la dotación de servicios básicos y funcionamiento del transporte. Se divide en los siguientes temas:

- **VELOCIDADES Y RECORRIDOS.** Se describe el funcionamiento de la red de vialidades, con las velocidades y zonas conflictivas.
- **TRANSPORTE FORÁNEO.** Se localizan los diferentes centrales de transporte foráneo y vialidades utilizadas de recorrido para acceso y salida de la localidad.
- **TRANSPORTE URBANO.** Se describen las líneas de transporte urbano que se tienen y las vialidades que conforman la red de transporte urbano, las vialidades sin pavimentar dentro de esta red y tipos de paradores de transporte urbano que se tiene en la ciudad.
- **RED DE AGUA POTABLE.** Análisis de la red de agua potable, localización de zonas con falta de dotación del servicio.
- **RED DE DRENAJE.** Análisis de la red de drenaje, localización de zonas con falta de dotación del servicio.

Para la administración de la operación de la infraestructura urbana y generación de programas de intervención futura entendiendo este concepto como “planeación urbana” es necesario conocer cómo se opera en el “estudio actual”, para el presente estudio, enfocado a movilidad urbana, se revisa como parte del diagnóstico la operación de velocidades de recorrido, rutas de transporte público y localización de estaciones o centrales de pasaje foráneo, reconociendo ejes viales de acceso y salida a la localidad.

Por otro lado establecer la carga de información de la red de agua potable y alcantarillado, es un insumo básico para la planificación de infraestructura de movilidad, dentro del proceso constructivo y de la integración de nuevas intervenciones, es necesario garantizar que toda instalación previa a la colocación de pavimento en cualquiera de sus formatos, se encuentre de forma correcta, con vida útil y condiciones que favorezcan la inversión para fortalecer la red de movilidad en la localidad.

A continuación se desarrolla cada uno de los componentes señalados.



V.1. VELOCIDADES Y RECORRIDOS

Las vialidades más transitadas en la ciudad de Ímuris son la calle Luis Proto (con 2 carriles de un solo sentido) que funciona como vialidad primaria, y la calle Ocaso (con 2 carriles de un solo sentido) que tiene el mismo tipo de vialidad. La carretera Federal 2 también es una de las vialidades primarias más transitadas, cuenta con 2 carriles por sentido, así como la carretera Magdalena de Kino – Cananea otra vialidad primaria en la cual se transita con frecuencia y cuenta con 1 carril por sentido.

En la siguiente tabla se muestran las principales vialidades y sus velocidades de recorrido promedio.

VIALIDAD	ENTRE CALLES		VELOCIDAD
Luis Proto	Ocaso	Alatorre	30 km/h
Ocaso	Alatorre	Carretera Federal 2	30 Km/h
Federal 2	Teresita Ortiz	México	45 Km/h
Magdalena de Kino – Cananea	Carretera Federal 15	Dr. Enrique Gómez Alatorre	30 Km/h
S/N-A Tramo 1	Rio Babasac	1ro de Mayo	25 km/h
S/N-A tramo 2	Rio Babasac	Magdalena de Kino – Cananea	30 Km/h
Roberto Aldaco	Yucatán	Tamaulipas	20 Km/h

Tabla V.1.1 Velocidades de recorrido en calles principales, Ímuris, Sonora.

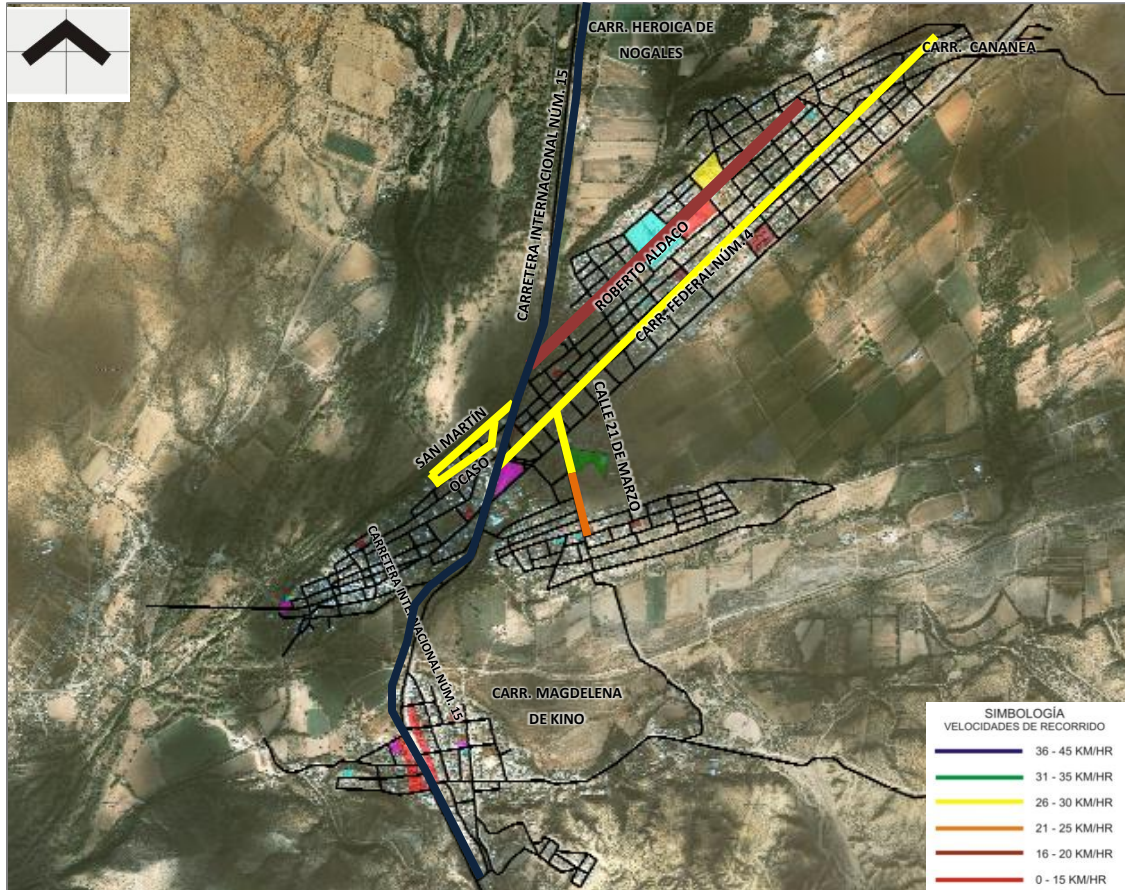


Imagen V.2.1 Vialidades principales, Ímuris, Sonora.

V.2. TRANSPORTE FORÁNEO

Las ciudades tienen una labor natural de ser prestadoras de servicios de las comunidades rurales o de ciudades inmediatas donde buscan componentes de actividades que dentro de sus comunidades no las encuentran de forma completa o solo servicios parciales.

Las estaciones de pasaje foráneo son centros de atracción de viajes y generadores de usuarios dentro de la red de movilidad de la ciudad, es por ello que deben estar conectados de forma estratégica con la red de transporte público, sistema de taxis y sobre todo con alta conectividad en la red vial con accesos francos y sencillos desde los ejes de comunicación carretera regionales de la localidad.

En la localidad de Ímuris se localiza una central de autobuses de pasaje foráneo, que se ubica sobre la carretera Magdalena de Kino – Cananea al intersectarse con la calle Anáhuac. El recorrido que realizan los autobuses procedentes de ciudades foráneas son sobre la carretera México 15 y sobre la misma carretera Magdalena de Kino – Cananea. Como medio de transporte también se encuentran las vías del ferrocarril, que pasan tangente a la ciudad de Suroeste hacia el norte.

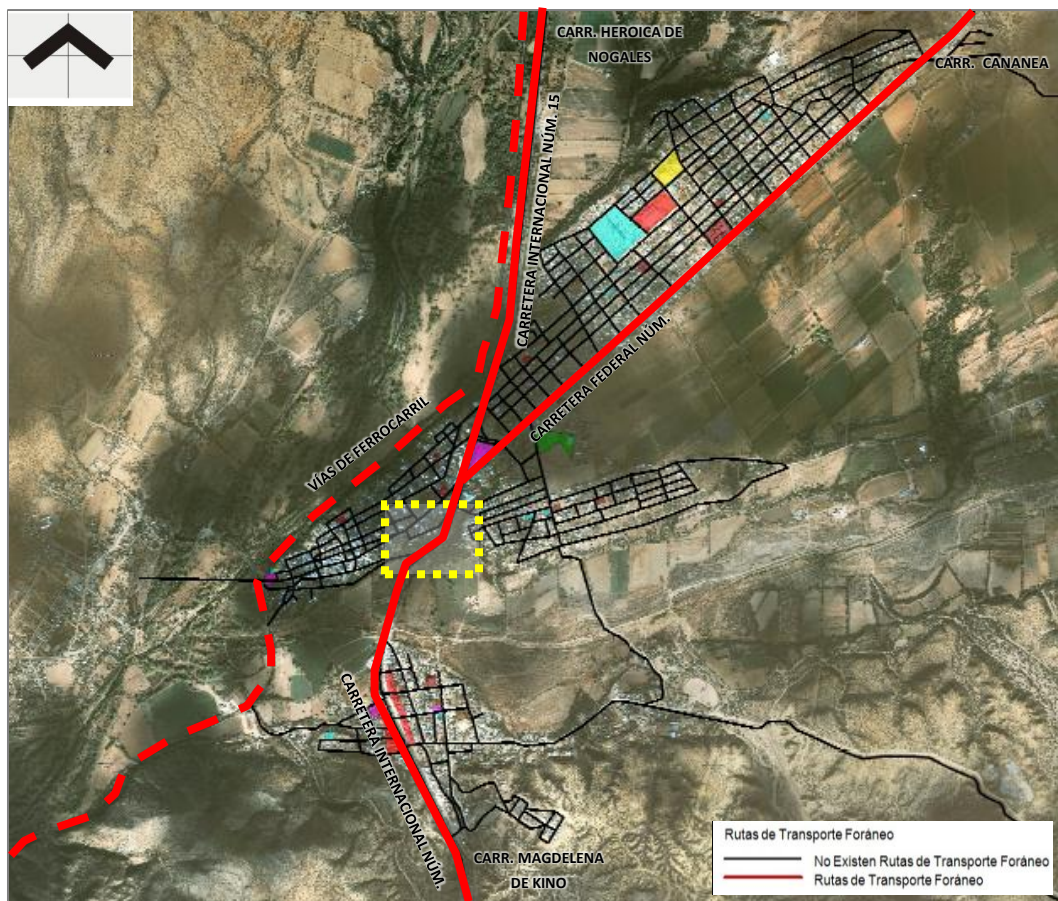


Imagen V.2.1 Transporte foráneo, Ímuris, Sonora.



ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE VIALIDADES

CAPITULO VI



VI. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE FORTALECIMIENTO DE LA RED DE VIALIDADES

VI.1. ANÁLISIS DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN

Las estrategias de acción para el fortalecimiento de la red de vialidades de la localidad consisten primeramente en un plan estratégico de pavimentación, las vialidades con mayor prioridad de atención se determinan a través de la valoración de los siguientes elementos:

1. **Jerarquía de vialidades.** Determinar la estructura vial de la localidad en base a la clasificación de vialidades Primarias, Colectoras, Subcolectoras, Acceso a Colonias y Locales, de acuerdo a las estructuras marcadas en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población, así como el funcionamiento actual de la ciudad, vías de acceso carretero, ancho de vialidad, continuidad de la red vial y flujos vehiculares.
2. **Equipamientos urbanos.** Al consultar información sobre los usos de suelo establecidos en el PDUCP, unidades económicas registradas en INEGI, entre otras fuentes de información como SEP, SSA, y recorridos en la localidad se ubicaron geográficamente todos los puntos atractores de viaje. Se consideran vialidades con prioridad de pavimentación aquellas que conectan atractores de viaje con vialidades pavimentadas y vialidades principales. Las prioridades se asignan según el tipo de atractor, atendiendo primeramente Educativos, de Salud y Deportivos.
3. **Red de transporte público.** Se analizan las rutas de transporte actualmente instaladas en la localidad, así como el estado actual de pavimentación de las vialidades utilizadas por este servicio.
4. **Pavimentación Instalada.** Se actualiza la información obtenida en el estudio predecesor a este, revisando las vialidades que se pavimentaron durante los últimos años, para tener la información de la cobertura de pavimentación total de la red vial.
5. **Infraestructura de servicios.** Con información proporcionada por los organismos operadores de agua municipales se indican las vialidades que actualmente cuentan o no con los servicios de agua potable y alcantarillado.
6. **Densidad de habitantes.** Se evalúa información proporcionada en INEGI en el censo 2010 por manzana y por AGEB.

Dentro de la metodología para la integración de las estrategias de fortalecimiento de la red de vialidades para la movilidad se utiliza un sistema de baremación de los elementos citados anteriormente con identificadores que permiten analizar diferentes aspectos de la localidad: **Nombres de calles, Tipo de vialidad, existencia de servicios de agua potable, drenaje y transporte público, además de su longitud y sección.** También se tomará en cuenta la localización de los diferentes tipos de atractores de viaje.

La metodología consiste en trabajar todos estos atributos en una Base de Datos y programas de Información Geográfica, por cada tramo de vialidad, para su posterior análisis.

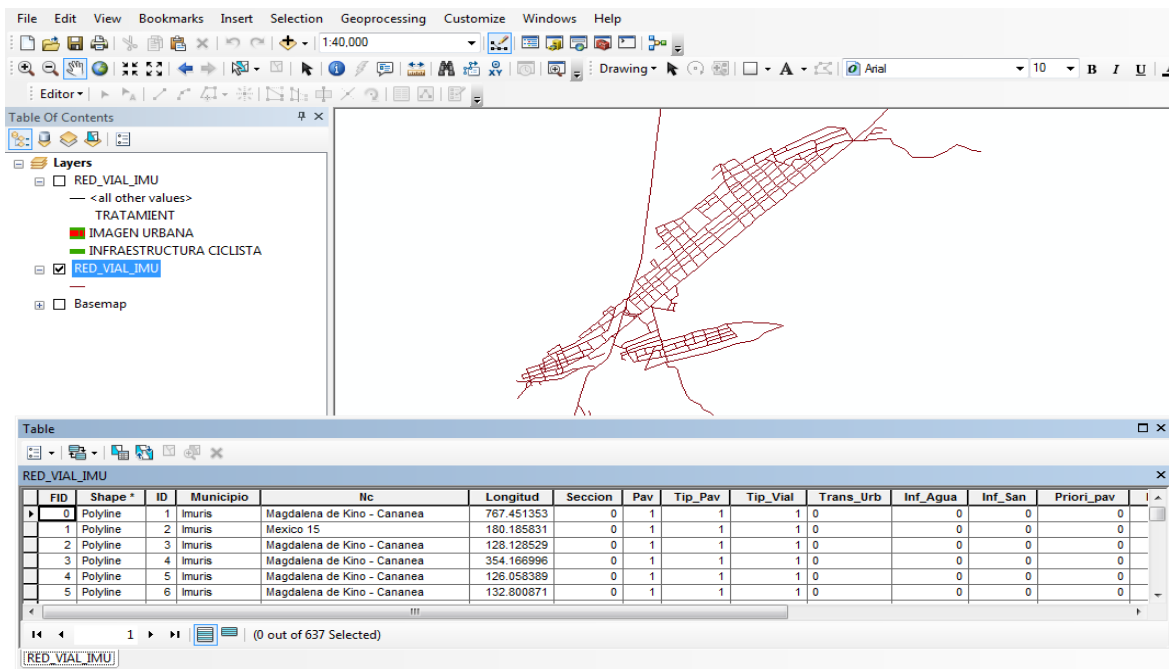


Imagen VI.1.1 Ejemplo de base de datos tipo con la que se procesa la información

Parte fundamental en la estrategia es la revisión de la pavimentación de la ciudad, identificando que vialidades están pavimentadas, el tipo de pavimento utilizado, así como los sectores donde se ubican, para identificar las zonas con mayor deficiencia y determinar el orden de prioridad en que deberán pavimentarse.

Para determinar el orden de importancia de las calles que se proponen pavimentar se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

1. **Tipo de vialidad:** Se clasifican en **Primarias, Colectoras, Subcolectoras, Acceso a Colonia y Locales**. De esta manera, siguiendo ese orden se dará la prioridad de pavimentación de 1 a 5 a vialidades que cuenten con dicha clasificación y que sean ejes de largo itinerario que den mayor movilidad a la localidad al conectar varios sectores.
2. **Atractores:** Se identificarán los puntos de viaje más importantes, por lo que se les dará mayor nivel de prioridad a las calles que lleven hacia **Equipamientos Educativos y de Salud**; la comunicación con **estaciones de transporte foráneo, centros culturales o religiosos**; revisando sectores o **corredores comerciales, y de actividades administrativas o actividades económicas**; en cuarto lugar aquellas que comuniquen con espacios públicos como **parques y plazas**, y por último en quinto lugar las vialidades que generen la **integración de ejes locales o accesos a colonias** que para completar la red vial.



3. **Red de transporte público.** Se priorizan vialidades que actualmente cuentan con el servicio de transporte público, lo cual permita mejorar tiempos de recorrido, menor desgaste de unidades, menor contaminación por polvo, entre otros beneficios que promuevan el uso de medios de transporte alternativos al automóvil particular, con lo cual se fortalece la movilidad de la localidad.
4. **Pavimentación actual:** Las vialidades propuestas deberán conectarse con vialidades ya pavimentadas para dar continuidad a la red vial.
5. **Infraestructura de servicios.** Se hace hincapié en la importancia de evaluar la existencia y/o condiciones de la infraestructura de agua potable y alcantarillado para atender primeramente la falta de ellos o el reemplazo de instalaciones obsoletas antes de llevar a cabo la pavimentación de la vialidad.
6. **Densidad de habitantes.** Se da prioridad de pavimentación a vialidades en zonas ya consolidadas de la ciudad, con mayor cantidad de habitantes o mayor cantidad de personas en unidades económicas, para después continuar con las áreas menos densas o de reciente desarrollo.

Además de las revisiones de jerarquías y ubicación, se hace una revisión en campo, además de las estrategias marcadas en los programas de desarrollos vigentes, buscando optimizar los itinerarios de largo recorrido en cada localidad, estableciendo vínculos de configuración de circuitos de vialidades completas, incluyendo soluciones para vehículos, además de las soluciones de circulación seguridad de **movilidades pasivas no motorizadas**, como lo son áreas peatonales, cruces seguros con rampas y señalamiento, además de ejes de infraestructura ciclista.

Para la integración eficiente de las estrategias de implementación – selección de tramos, Se les dará prioridad de pavimentación a los tramos que incluyan actividades que generen viajes y que de forma específica generen circuitos de operación del tránsito en la localidad, maximizando el aprovechamiento de vialidades ya pavimentadas y su relación con los tramos sin pavimentar.

Se previó tomar en cuenta tanto las calles que lleven a cada atractor de viaje, ya sean equipamientos o sectores comerciales / servicios, como puntos estratégicos, además de los ejes perimetrales a las manzanas donde estos se ubiquen.

Por otra parte, cuando sucedan casos donde no cumplan estrictamente con los aspectos anteriores, pero son tramos necesarios para cerrar circuitos entre vialidades propuestas o comuniquen a estas últimas con vialidades ya pavimentadas, se incluirán dentro del eje predominante y la prioridad determinada.



VI.2. ANÁLISIS DE MOVILIDAD INTEGRAL E IMAGEN URBANA

Además de la estrategia de pavimentación se proponen, en vialidades ya pavimentadas y zonas ya consolidadas de la ciudad, acciones de intervención que promuevan medios de transporte pasivos y no motorizados, con el fin de tener una solución de movilidad integral y al mismo tiempo se mejore la imagen urbana de la localidad.

Para determinar las zonas a intervenir se consideraron los siguientes aspectos:

1. **Densidad de habitantes.** Se evalúa información proporcionada en INEGI en el censo 2010 por manzana y por AGEB.
2. **Unidades económicas.** Se evalúan las unidades económicas con mayor personal según datos de INEGI.
3. **Vialidades principales.** Se identificaron las vialidades primarias, colectoras y subcolectoras que comunican estas zonas entre sí y con el resto de la ciudad.

Una vez analizada esta información se seleccionan las vialidades a intervenir, donde se propone integrar infraestructura ciclista y generar corredores para movilidad peatonal, donde se atienden zonas de estacionamiento, cruces peatonales seguros, banquetas, forestación e imagen urbana.



ACTUALIZACIÓN DE LA DOTACIÓN DE PAVIMENTACIÓN

CAPITULO VII



VII. ACTUALIZACIÓN DE DOTACIÓN DE PAVIMENTACIÓN.

A continuación se realiza un análisis de la dotación de pavimento de la localidad de Imuris. Como antecedente a este estudio se cuenta con Plan Estratégico de Pavimentación del año 2010, se muestran los datos de dicho plan y se realiza una comparativa del crecimiento vial hasta el año 2016.

Para el presente estudio se llevó a cabo la actualización de la información de la dotación de pavimento, tanto de la zona urbana consolidada en el año 2010 como las vialidades de crecimiento.

Se analizan las pavimentaciones realizadas durante ese período, con el fin de evaluar si las vialidades con prioridades establecidas en el estudio anterior fueron consideradas. Se encontrarán los siguientes temas:

- **PAVIMENTACIÓN ACTUAL.** Actualización de la dotación de pavimento al año 2016.
 - **PAVIMENTACIÓN 2016.** Dotación de pavimentación actual y comparativa con el estudio anterior.
 - **CRECIMIENTO.** Análisis de crecimiento en los últimos 6 años, y evaluación de pavimentación en prioridades establecidas en estudio anterior.

VII.1. PAVIMENTACIÓN ACTUAL

Ímuris se desarrolla a lo largo de la carretera México 2 hacia el norte, con una estructura reticular casi uniforme, con algunas zonas aisladas hacia el sur de la localidad.

La zona centro se encuentra pavimentada casi en su totalidad, mientras que las vialidades perimetrales hacia el sur y norte son de terracería.

El pavimento utilizado es carpeta asfáltica, solo en muy pocos tramos aislados se encuentra concreto hidráulico.



VII.1.1. PAVIMENTACIÓN 2016

La localidad de Imuris cuenta con 92.99 km de red vial, de las cuales 61.13 km son vialidades no pavimentadas y 31.86 km son vialidades pavimentadas.

A continuación se muestra la tabla y mapa de pavimentación de la red vial de año 2016.
(Ver imagen VII.1.1.1)

Pavimentación 2016	Longitud Km	Porcentaje
Vialidades Pavimentadas	31.86	34.26%
Vialidades no Pavimentadas	58.31	65.74%
Total Vialidades	90.17	100%

Tabla VII.1.1.1 Pavimentación 2016.

Del año 2010 al 2016 se ha pavimentado **7.96 km** de vialidades, lo que representa el **33.31%** más de pavimentación del año 2010 al año 2016.

A continuación se muestra la tabla y mapa de pavimentación de la red vial al año 2010.
(Ver imagen VII.1.1.2)

Pavimentación 2010	Longitud Km	Porcentaje
Vialidades Pavimentadas	23.90	34%
Vialidades no Pavimentadas	46.68	66%
Total Vialidades	70.58	100%

Tabla VII.1.1.2 Pavimentación 2010.

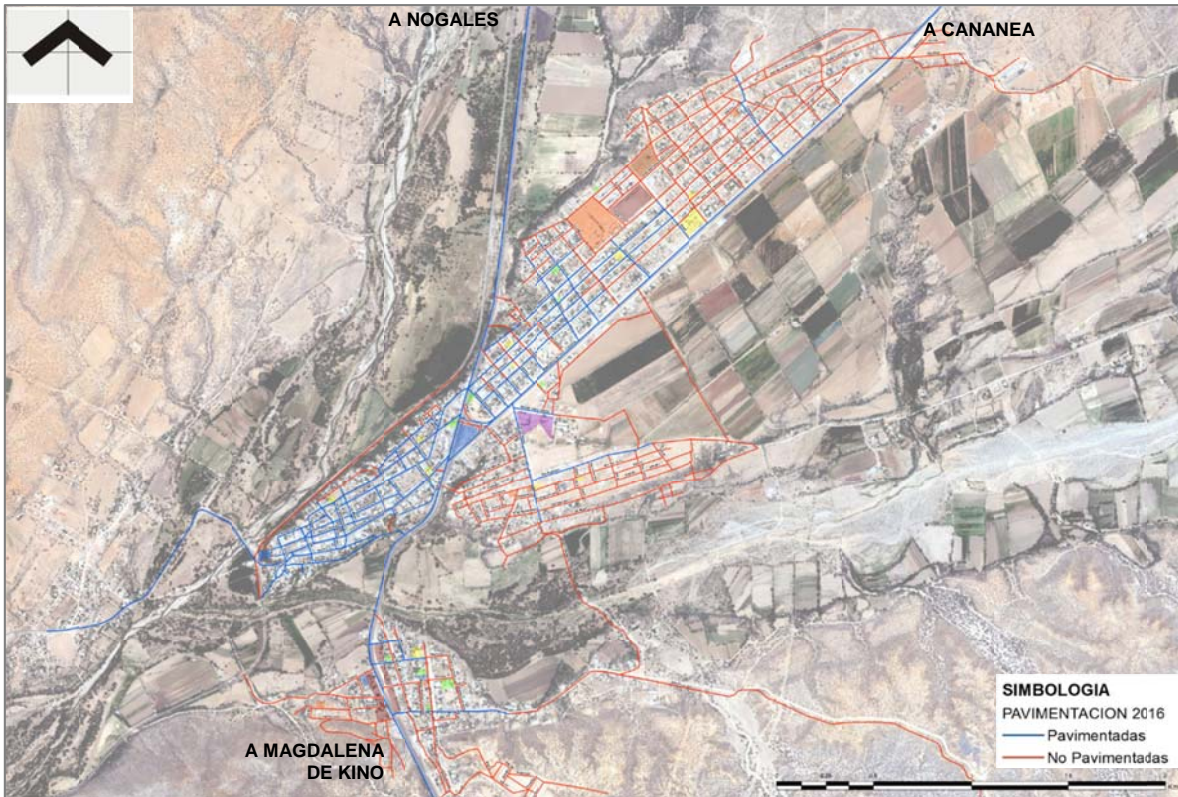


Imagen VII.1.1.1 Pavimentación de Ímuris al año 2016. Ver plano PV1.

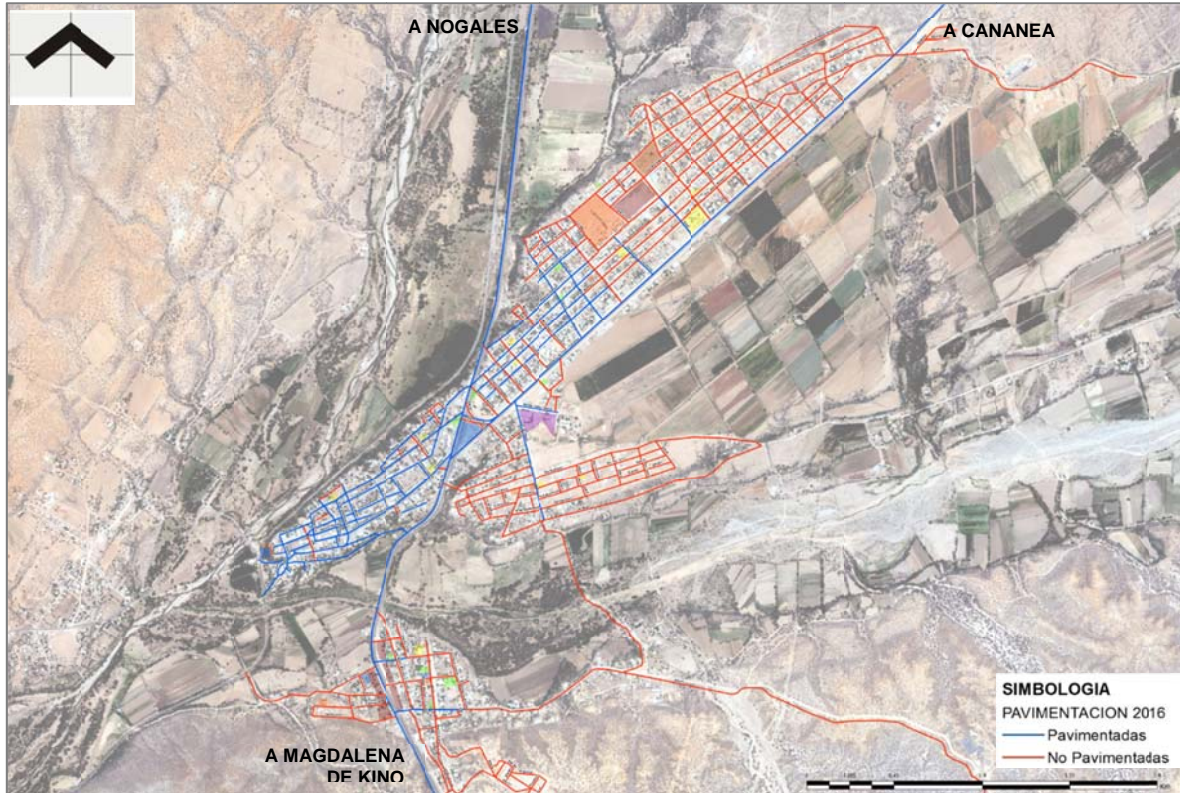


Imagen VII.1.1.2 Pavimentación de Ímuris al año 2010. Ver plano PV.

VII.1.2. CRECIMIENTO 2010 - 2016

La red vial de la localidad de Ímuris ha crecido del año 2010 al año 2016 el 11.45%.

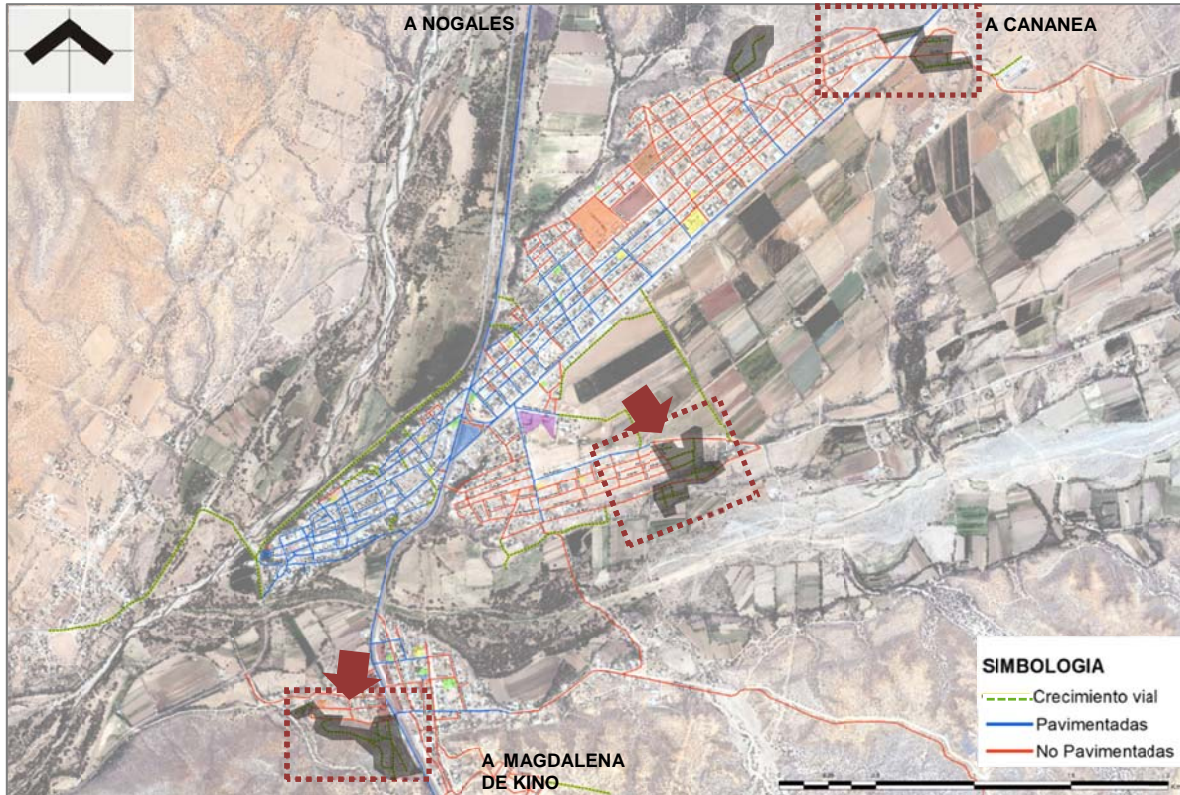


Imagen VII.1.2.1 Crecimiento, red vial Ímuris al 2016.



Imagen VII.1.2.2 Suroeste de la ciudad al año 2010.



Imagen VII.1.2.3 Suroeste de la ciudad crecimiento al año 2016.



Imagen VII.1.2.4 Sur de la ciudad al año 2010.



Imagen VII.1.2.5 Sur de la ciudad crecimiento al año 2016.

En la propuesta para pavimentación 2010, se definieron etapas de pavimentación tomando en cuenta, red vial, atractores de viaje, equipamientos, infraestructura y transporte urbano. Las vialidades propuestas se dividieron en prioridades y subprioridades.

Se pavimentó el 21% de la prioridad 1 establecida en el 2010. (Ver imagen VII.1.2.6)

PAVIMENTADAS DE 2010 A 2016 POR PRIORIDAD				
PRIORIDAD	PRIORIDADES 2010	PAVIMENTACION 2016	% POR PRIORIDAD	% POR KM DE PAV
1	5,527.20	1,185.92	21%	29%
2	6,491.74	702.72	11%	17%
3	3,725.63	0.00	0%	0%
4	29,557.75	1,720.50	6%	42%
0		506.87		12%
TOTAL	45,302.32	4,116.02	9%	100%

Tabla VII.1.2.1 Prioridades pavimentadas de 2010 a 2016.

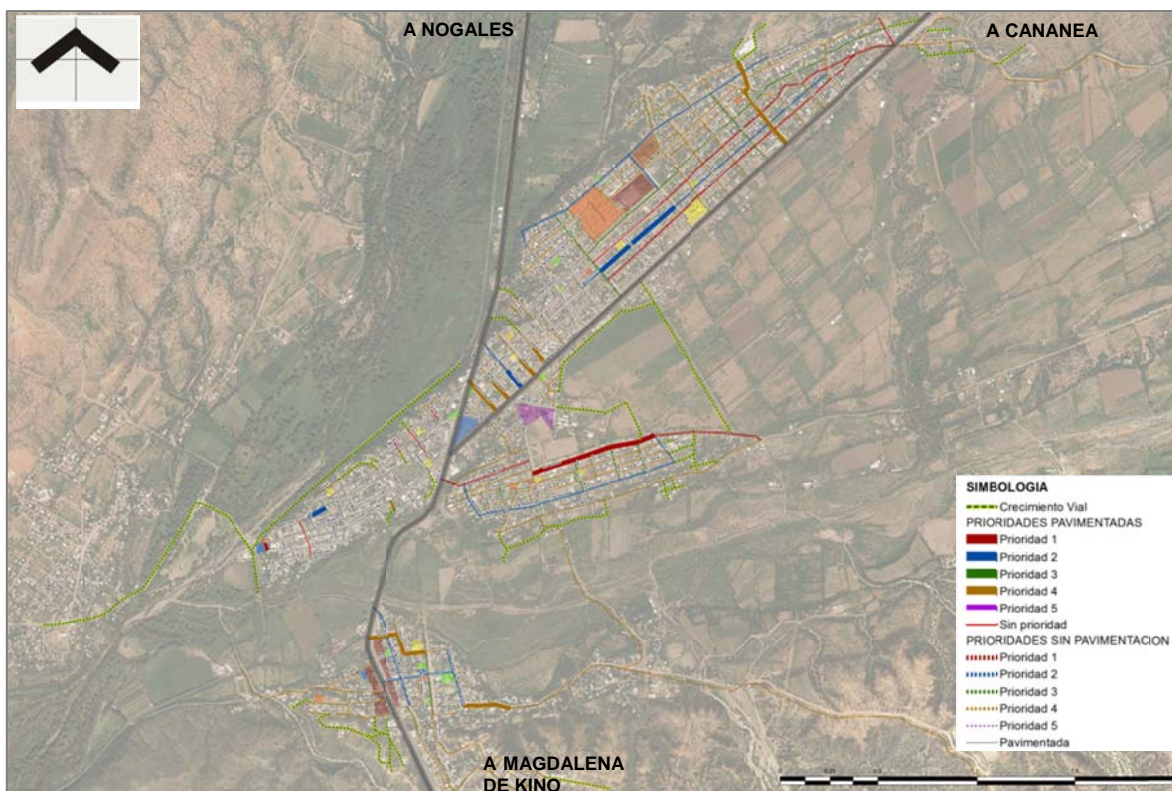
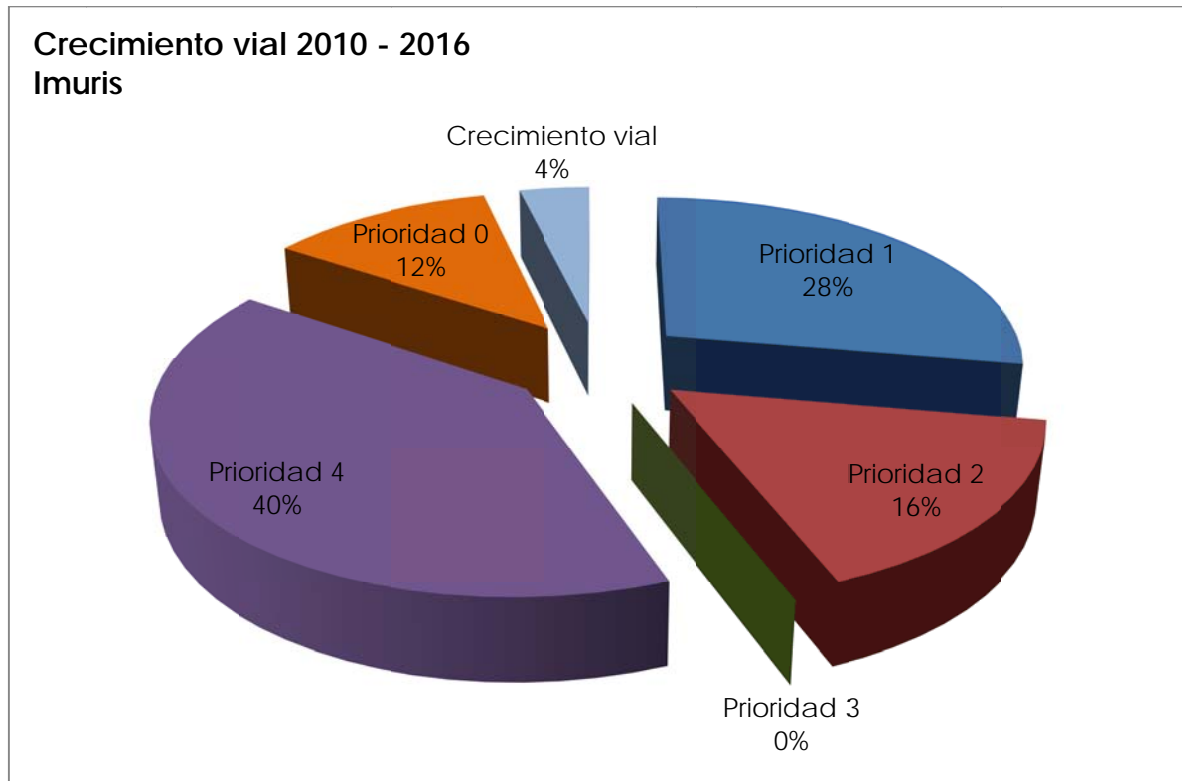


Imagen VII.1.2.6 Vialidades pavimentadas por propuesta de prioridad. Ver plano CV1.

A continuación se muestra un estudio del comportamiento de la pavimentación tomando en cuenta la propuesta de prioridades y áreas de fraccionamientos.

La dotación de pavimentos se ha dado principalmente **en prioridad 4, con un 40%** de la pavimentación del año 2010 al 2016. Seguido por vialidades en prioridad 1 con un 28% y prioridad 2 con un 16%.



Gráfica VII.1.2.1 Comportamiento de pavimentación con respecto a propuesta de pavimentación 2010.



ACTUALIZACIÓN, EVALUACIÓN Y GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL ORDENAMIENTO DE VIALIDAD Y PROPUESTA DE ATENCIÓN DE TRANSPORTE

CAPITULO VIII



VIII. ACTUALIZACIÓN, EVALUACIÓN Y GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL ORDENAMIENTO DE VIALIDAD Y PROPUESTA DE ATENCIÓN DE TRANSPORTE.

VIII.1. CLASIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN

Para establecer las prioridades de pavimentación se realizó un empate de información donde se cruza la ubicación de los principales puntos atractores de viaje, se identifican las vialidades no pavimentadas que comunican a estos con las zonas pobladas de la ciudad y según su jerarquía se asignan las prioridades. Se consideran también las vialidades que cuentan con servicio de transporte público.

Se establecieron un total de 4 prioridades de pavimentación que engloban el total de vialidades no pavimentadas de la localidad. Actualmente las vialidades pavimentadas son el 34% del total, se busca lograr que con las primeras 3 prioridades subir un 23% más del total de vialidades pavimentadas, dejando la prioridad 4 para etapas futuras.

Prioridad 1: Se consideran primero vialidades Primarias y Colectoras no pavimentadas, que cuenten con transporte público y que comuniquen atractores de Salud, Educativos, Transporte, Deportivos y Centros comerciales.

Prioridad 2: Vialidades Primarias, Colectoras y Subcolectoras no pavimentadas que comuniquen atractores de Cultura, Religión, Económicos, Corredores comerciales, Oficinas administrativas, Infraestructura, Espacios públicos. Se dará prioridad a zonas ya consolidadas de la ciudad con mayor densidad de población.

Prioridad 3: Vialidades Primarias, Colectoras, Subcolectoras que no fueron consideradas en prioridad 1 y 2, vialidades Acceso a Colonia que conecten atractores importantes y se ubiquen en zonas de crecimiento de la localidad.

Las vialidades de cada prioridad se dividieron a su vez en subprioridades, generando paquetes de vialidades que puedan ser atendidas simultáneamente al encontrarse en una zona cercana, facilitando los trabajos de pavimentación para las empresas constructoras que lleven a cabo dichos trabajos.

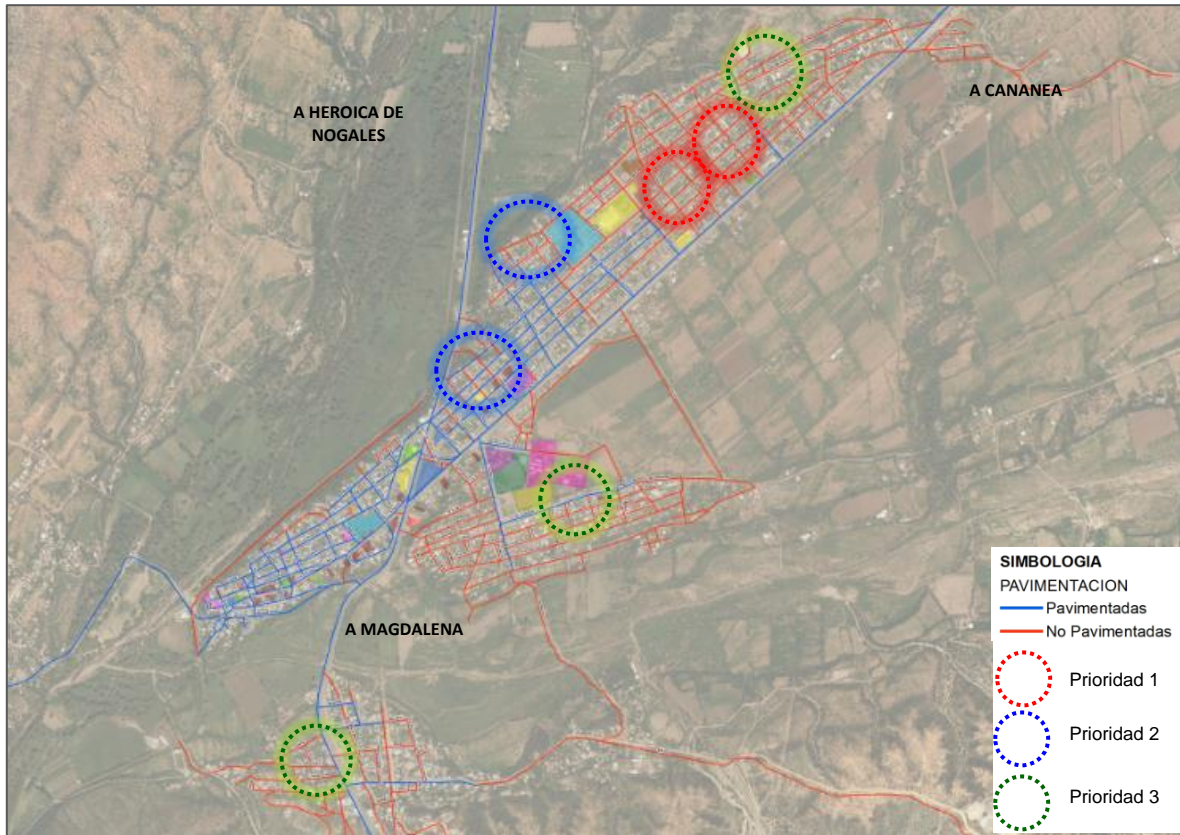


Imagen VIII.1.1 Análisis de información para establecer las prioridades de pavimentación.

A continuación se muestran ejemplos de la metodología de trabajo:

- Vialidades que comunican atractores.



Imagen VIII.1.2 Calle Benito Juárez García

SIMBOLOGÍA

- Equipamiento educativo
- Área deportiva

Imagen VIII.1.3 Benito Juárez García y atractores.

- Vialidades colectoras no pavimentadas, que cierran circuitos y comuniquen vialidades primarias.



Imagen VIII.1.5 Localización Calle Chiapas y Michoacán.

Imagen VIII.1.4 Calle Chiapas.

VIII.2. DETERMINACIÓN DE ZONAS DE INTERVENCIÓN

Para la generación de alternativas de movilidad se tomó en cuenta las zonas con mayor densidad de población, las áreas con mayor concentración de unidades económicas y trabajadores, así como atractores, equipamientos y servicios de transporte urbano.

En el siguiente mapa se muestran las zonas con mayor densidad en la localidad, concentrándose en la zona norte y noreste.

Se determinan las zonas de intervención, donde se tomará en cuenta:

- Secciones de vialidades primarias, colectoras y subcolectoras.
- Sentidos de circulación.
- Paraderos de transporte urbano.
- Equipamientos educativos, de salud, áreas verdes y parques.
- Centros comerciales.

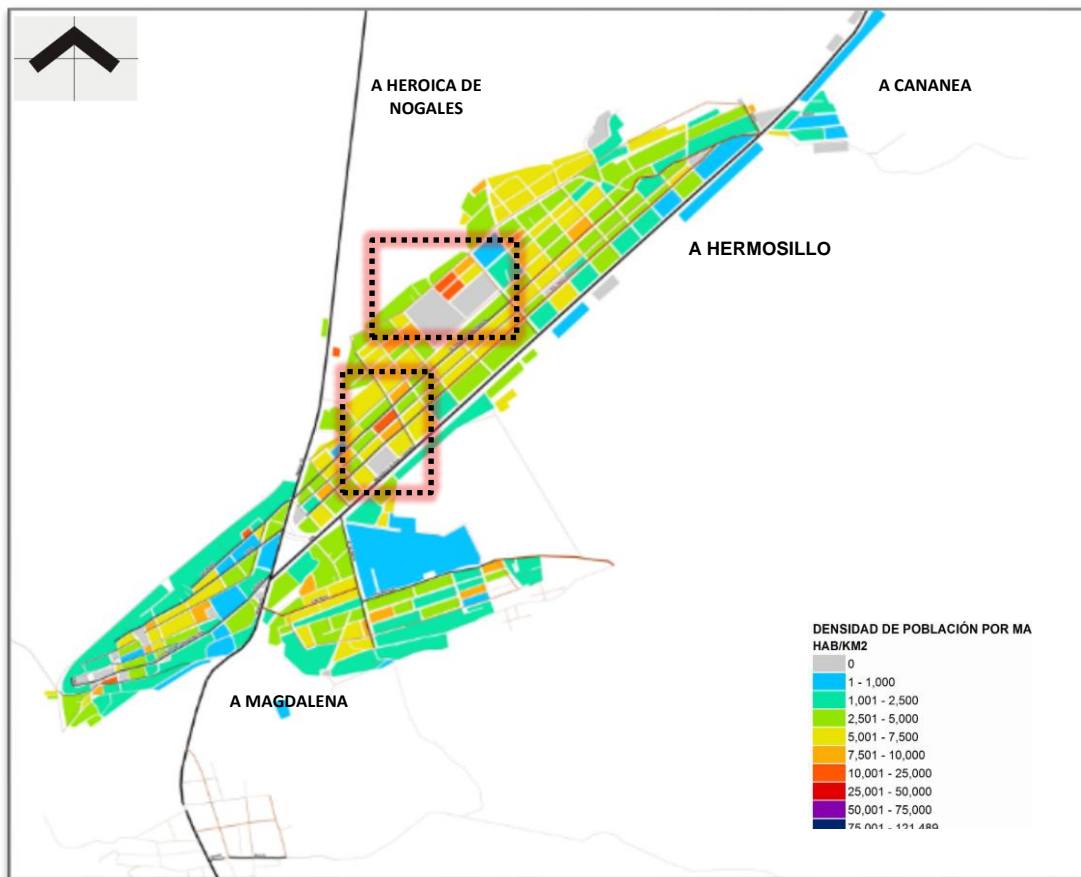


Imagen VIII.2.1 Densidad de Población.

Las unidades económicas se localizan en la zona centro y este de la ciudad.

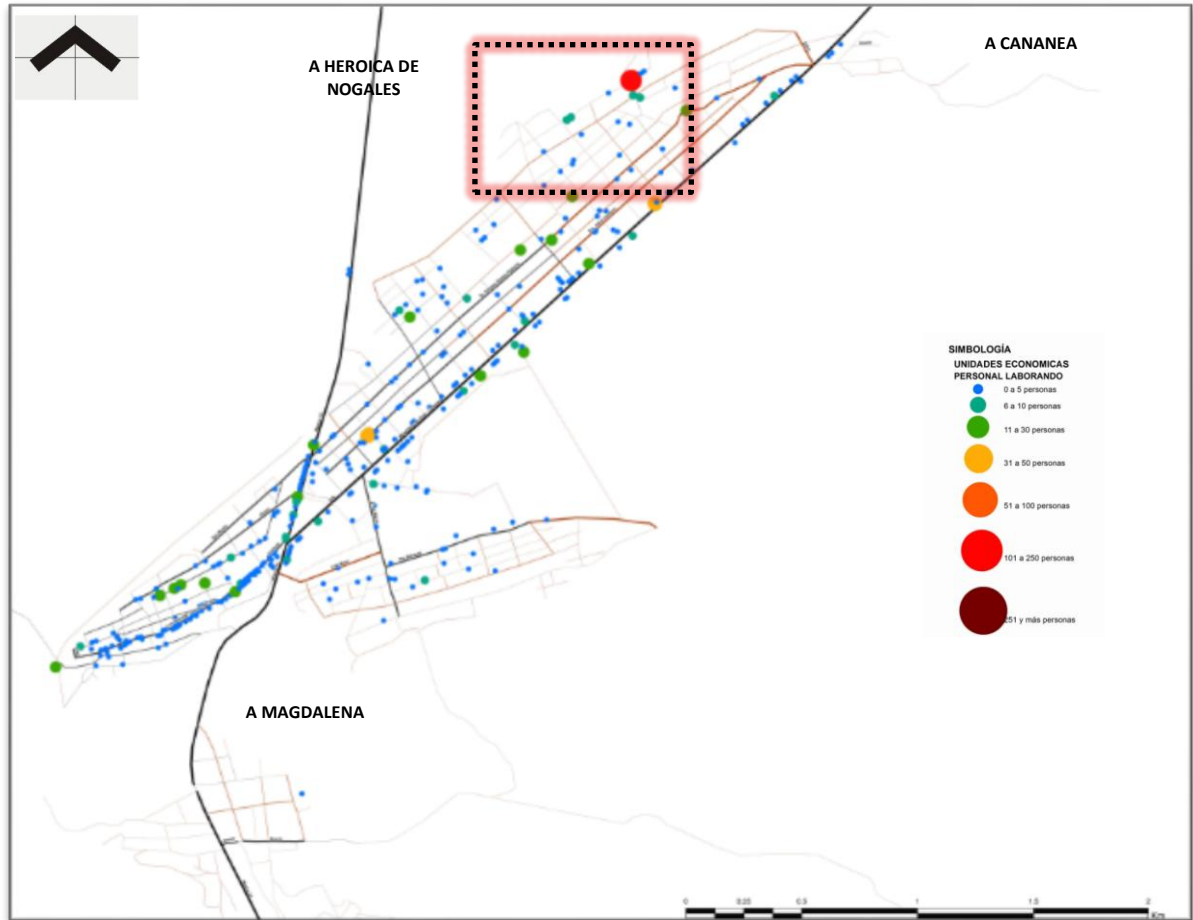


Imagen VIII.2.2 Unidades Económicas.

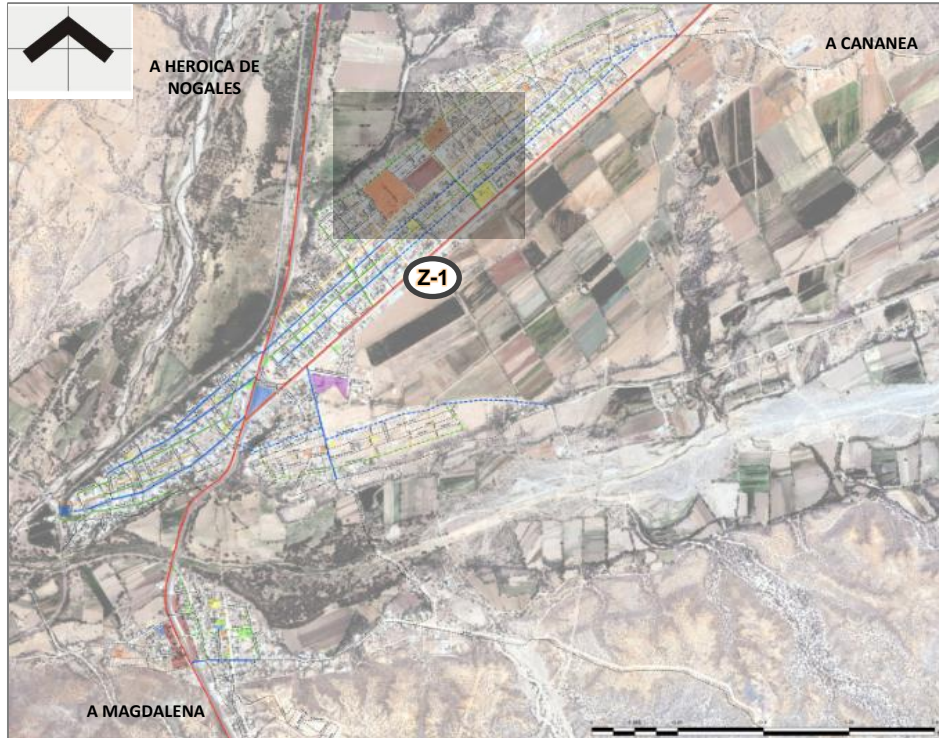


Imagen VIII.2.3 Zonas de intervención

A continuación se enlistan las vialidades primarias, colectoras y subcolectoras por cada zona de intervención:

- **Zona 1. Vialidades Primarias:**
 - Carretera Federal No.2 (Ímuris – Cananea).
- **Zona 1. Vialidades Colectoras:**
 - Dr. Enrique Gómez Alatorre, Dra. Alicia Arellano
- **Zona 1. Vialidades Subcolectoras:**
 - Dr. Belloso, Fleck, Sacramento Soto.

VIII.3. EVALUACIÓN DE ZONAS DE INTERVENCIÓN

ZONA 1



Imagen VIII.3.1 Zona 1 vialidades primarias y vialidades colectoras

VIALIDADES PRIMARIAS

1. Carretera Federal No. 2

- Dirección: Este – Oeste, Oeste – Este.
- Un carril por sentido.

VIALIDADES COLECTORAS

1. Dr. Enrique Gómez Alatorre

- Dirección: Este – Oeste, Oeste – Este.
- Un carril por sentido.
- Estacionamiento en ambas aceras.

2. Dra. Alicia Arellano

- Dirección: Este – Oeste, Oeste – Este.
- Un carril por sentido.
- Estacionamiento en ambas aceras.

ZONA 1



Imagen VIII.3.2 Zona 1 vialidades subcolectoras

VIALIDADES SUBCOLECTORAS

1. Dr. Belloso

- Dirección: Este – Oeste, Oeste – Este.
- Un carril por sentido.
- Estacionamiento en ambas aceras.

3. Fleck

- Dirección: Norte – Sur, Sur – Norte.
- Un carril por sentido.
- Estacionamiento ambas aceras.

2. Sacramento Soto

- Dirección: Este – Oeste, Oeste – Este.
- Un carril por sentido.
- Estacionamiento en ambas aceras.

ZONA 1



Imagen VIII.3.3 Zona 1 Equipamiento

EQUIPAMIENTO

1. Cementerio
2. Escuela Primaria
3. Gasolinera.



ESTRATEGIAS Y ACCIONES

CAPITULO IX



IX. ESTRATEGIA Y ACCIONES

Las condiciones que arroja el diagnóstico de la localidad establecen un marco de acción específico determinado a completar la infraestructura de movilidad deficiente y faltante, contamos con una localidad incompleta para una operación eficiente de las áreas de asentamientos humanos y su vinculación con los principales ejes hacia atractores económicos, servicios y equipamientos.

Para determinar las estrategias se apoyó en la normativa vigente, tanto la Ley de Asentamientos Humanos, así como programas estatales o como la guía anterior de jerarquía de vialidades establecida en el Programa de Pavimentación Estatal 2010.

Las estrategias consideran los componentes básicos que conformen y organicen el tema de la Infraestructura de Vialidad y la movilidad:

1. Asentamientos humanos y densidades demográficas a nivel AGEB, colonia y manzana.
2. Dotación de infraestructura completa para Transporte Público,
3. Generación de rutas adecuadas para Transporte con enfoque económico o Servicios (Mercancías y Logística).
4. Construcción de una red de Infraestructura para Movilidades integral.
 - Ejes con jerarquías de operación.
 - Infraestructura segura para movilidad no motorizada.
 - Andadores peatonales,
 - Cruceos seguros.
 - Infraestructura ciclista.
 - Correspondencia para transferencia modal en áreas de estacionamientos,
 - Fortalecimiento a otras áreas del desarrollo urbano y económico como es el uso del suelo y la imagen urbana.

A) ESTRATEGIAS.

La estrategia general parte de establecer una OPTIMIZACIÓN de la infraestructura instalada, establecer condiciones que permitan reforzar la red de operación actual y dar continuidad a ejes de operación integral dentro de la localidad.



Una vez determinada la red de operación básica instalada, se realiza una síntesis de integración de etapas de crecimiento del programa de fortalecimiento de la vialidad para la movilidad integral en la localidad., es decir , estrategias en cada una de las componentes del sistema de integración eficiente de la movilidad en general y tiene como objetivo principal establecer las acciones necesarias para conseguir los objetivos de establecer una organización de los componentes urbanos básicos (Actividades atractoras y generadores de viajes) de la prioridad de su ejecución.

Las estrategias tienen vigencia en tiempo, con una visión de inversión de al menos dos administraciones estatales para la programación y prevención de bancos de proyectos y factibilidades de servicios.

Las estrategias propuestas se orientan a la solución de los problemas actuales detectados durante la fase de diagnóstico y a proponer soluciones a las expectativas del plan.

B) ACCIONES.

La determinación de acciones se distribuyen en una propuesta de etapas de implementación de la propuesta, en cuatro prioridades de implementación, la prioridad uno, tiene condiciones específicas de hacer más eficiente la red de vialidades primarias y colectoras, donde nos permitirá de forma específica que se plantee estructura de red vial con eficiencia en el sistema de movilidad a nivel local y regional.

Las acciones se agrupan en horizontes de planeación, siendo más concretas y específicas en el corto y mediano plazo y más generales a largo plazo, según lo desarrollado en el plan.

El abordar cada una de las prioridades propuestas es una alternativa que tendría que estar evaluando cada localidad, ya que deberá revisar de forma específica que cada paquete esté en condiciones adecuadas al momento de hacer la prevención de la ejecución de obra.

La toma de decisiones de cada una de estas acciones propuesta, como se ha expuesto, representa una operación sistemática, garantizando los modos de transporte público, logístico y de atención de áreas de servicios el contar con mejores condiciones que benefician a la mayor cantidad de ciudadanos y usuarios según su demanda.

En el capítulo X, de Generación y Programación del Modelo de Ordenamiento, correspondiente a identificación y evaluación de acciones.



C) LAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES BUSCAN LOS SIGUIENTES CONCEPTOS

- Desarrollar una red integral optimizada.
- Priorizar la programación de inversión en la localidad de forma que el municipio tenga la oportunidad de prever la integración de proyectos, revisión de factibilidad de servicios, presupuestos y fichas simplificadas o estudios costo beneficio para inversión.
- Fortalecer una infraestructura vial en red, buscando la organización de la operación con crecimiento urbano instalado, buscando la preservación de áreas de reserva y priorizando la utilización al máximo de aquellas áreas consolidadas que ya cuenten con infraestructura.
- Generar movilidad urbana eficiente que facilite las actividades y a su vez disminuya tiempos de traslado para los habitantes de la localidad.
- Establecer opciones de ejes viales que permitan disminuir el tipo de uso de vehículos motorizados y con ello reducir las emisiones de dióxido de carbono y partículas suspendidas al medio ambiente.
- Lograr la disminución de los conflictos viales en la estructura vial pavimentada existente, ampliando alternativas de rutas, proporcionar diversas oportunidades de comunicación segura y eficiente entre las distintas áreas urbanas.
- Buscar que las soluciones a los conflictos viales tengan como premisa la seguridad del sistema de transporte.
- Definir una estructura vial que permita la reducción de los tiempos de viajes urbanos, considerando los diferentes modos y sistemas de transporte, servicios urbanos, y las posibilidades que ofrece el sistema viario actual. Además, que considere los esquemas de crecimiento futuro, a fin de prever derechos de vías suficientes para alojar carriles adicionales para bicicleta, así como los espaciamientos adecuados.
- Optimización de vialidades que cuenten con estructura adecuada para su integración a la red de vialidades de operación del tránsito.
- Integrar circuitos de largo itinerario que mejor se adapten a la liga de los diferentes generadores de viajes.
- Disminuir los tiempos de traslado en cualquier modo de transporte.
- Buscar la disminución contaminación por polvo en la localidad.
- Diseñar Rutas que den continuidad a las vialidades pavimentadas actuales y generen circuitos de mayor incidencia urbana.
- Integrar el mayor número usuarios beneficiados por vialidad a pavimentar.
- Establecer condiciones que favorezcan la optimización de inversiones, tantos para el desarrollo de proyectos ejecutivos como paquetes de tramos a incluir en la ejecución de las obras. .
- Consensar las propuestas con las necesidades particulares de la localidad.



A continuación se describen las estrategias y acciones propuestas

IX.1. PAVIMENTACIÓN

- Garantizar que las vialidades a pavimentar primeramente cuenten con los servicios básicos de agua potable, alcantarillado en óptimas condiciones, con el fin de evitar gastos a futuro al realizar trabajos en dichas redes afectando pavimentos ya construidos.
- Al pavimentar las vialidades propuestas se deberán construir también las guarniciones y banquetas que den respuesta también a las necesidades de movilidad de los peatones. Los anchos de banquetas mínimos se establecen dependiendo el tipo de vialidad por su jerarquía, su operación y su sección actual.
- Los cruces peatonales y esquinas deberán contar con rampas para dar accesibilidad a personas con movilidad reducida. Así también deberá contar con el señalamiento necesario.



IX.2. INFRAESTRUCTURA CICLISTA

Se propone una implementación de infraestructura ciclista en vialidades estratégicas de la localidad que proporcione mayor seguridad a los usuarios que actualmente utilizan este medio de transporte y que a futuro incentive a más personas a cambiar los medios motorizados por otros medios pasivos en beneficio de su salud y del medio ambiente, así como de disminuir la carga vehicular que ocasiona problemas de tráfico, desgaste de vialidades, entre otros problemas.

La selección de vialidades se realizó en función de conectar las zonas habitacionales con las zonas donde se concentran las actividades económicas.

Se propone señalamiento horizontal y vertical a lo largo de las manzanas y dependiendo el tipo de intersección.

INFRAESTRUCTURA CICLISTA TIPO 1.

Sobre vialidades donde la sección permita carriles de circulación vehicular ideal de 3.50m y mínimo 2.85m y ciclocarril ideal de 2.00m y mínimo 1.20m.

- Señalamiento horizontal en ciclocarril compuesto por una línea verde del lado derecho y amarilla del lado izquierdo.
- Vialitas colocadas al centro de las dos líneas del ciclocarril a cada 5m.
- En intersecciones semaforizadas o donde la sección de las vialidades en intersección así lo requieran:
 - Señalamiento preventivo 15m antes de la intersección compuesto de franjas de color verde de 40cm de ancho a cada 1.20m.
 - Señalamiento horizontal, antes del señalamiento preventivo, con figura ciclista y flechas de dirección en color blanco, sobre un cuadro color verde de 1.20m de ancho por 6m de largo.
 - Líneas de cruces peatonales.
 - Franja de color verde de 1.5m de ancho para cruce de ciclistas separadas 50cm del cruce peatonal.

- En intersecciones de vialidades de menor jerarquía o que topen con la vialidad principal:
 - Señalamiento preventivo sobre la intersección y 5m antes y después de la intersección compuesto de franjas de color verde de 40cm de espesor a cada 1.20m a lo ancho del ciclocarril.
- En manzanas mayores a 100m se colocarán los señalamientos horizontales a cada 50m alternando los recuadros verdes con la figura ciclista blanca y los que son solo la figura ciclista en color blanco.
- En manzanas menores a 100m se colocarán los señalamientos horizontales al centro de la manzana alternando los recuadros verdes con la figura ciclista blanca y los que son solo la figura ciclista en color blanco.

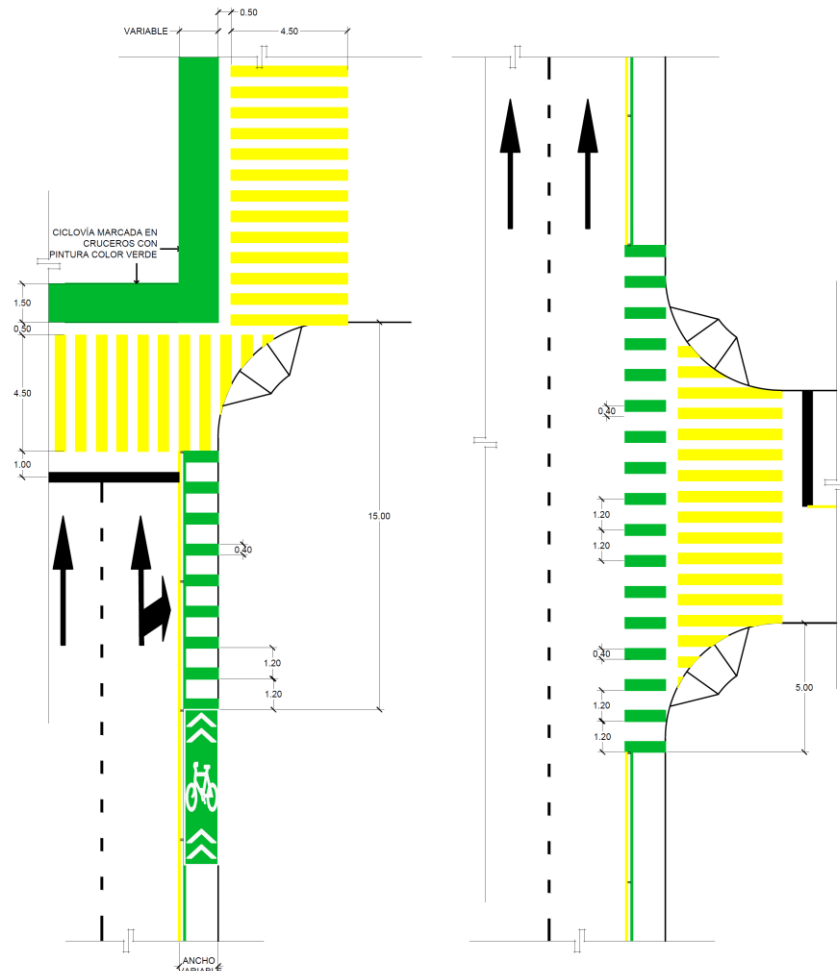


Imagen IX.2.1 Detalle de señalamiento horizontal Tipo 1.

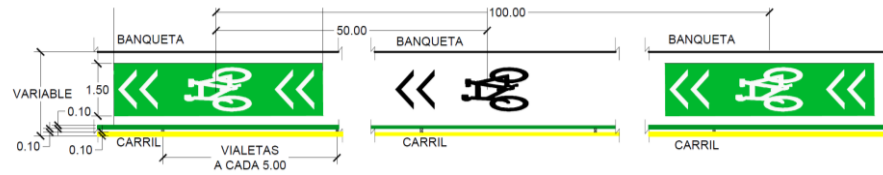


Imagen IX.2.2 Detalle de señalamiento horizontal Tipo 1, manzanas mayores a 100m.

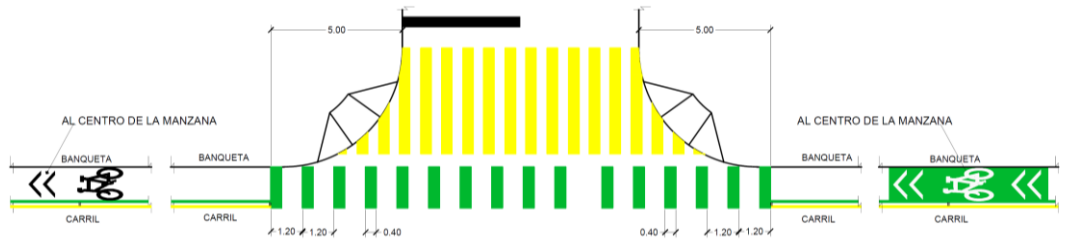


Imagen IX.2.3 Detalle de señalamiento horizontal Tipo 1, manzanas menores a 100m.

INFRAESTRUCTURA CICLISTA TIPO 2.

Sobre vialidades donde la sección **NO** permita carriles de circulación vehicular de mínimo 2.85m y ciclocarril mínimo de 1.20m. En estos casos el ciclocarril será compartido con el carril de extrema derecha.

- Señalamiento horizontal en ciclocarril compuesto por una línea verde del lado derecho y amarilla del lado izquierdo.
- Vialetas colocadas al centro de las dos líneas del ciclocarril a cada 5m.
- En intersecciones semaforizadas o donde la sección de las vialidades en intersección así lo requieran:
 - Señalamiento preventivo 15m antes de la intersección compuesto de franjas de color verde de 40cm de ancho a cada 1.20. Al centro se colocará el señalamiento que corresponda al carril vehicular.
 - Señalamiento horizontal, antes del señalamiento preventivo, con figura ciclista y flechas de dirección en color blanco, sobre un cuadro color verde de 1.20m de ancho por 6m de largo.
 - Líneas de cruces peatonales.
 - Líneas de color verde del ancho del carril y de 1.5m en el sentido perpendicular para cruce de ciclistas 50cm del cruce peatonal, espesor 40cm a cada 1.20m.

- En intersecciones de vialidades de menor jerarquía o que topen con la vialidad principal:
 - Señalamiento preventivo sobre la intersección y 5m antes y después de la intersección compuesto de franjas de color verde de 40cm de espesor a cada 1.20 a lo ancho del carril.
- En manzanas mayores a 100m se colocarán los señalamientos horizontales a cada 50m alternando los recuadros verdes con la figura ciclista blanca y los que son solo la figura ciclista en color blanco.
- En manzanas menores a 100m se colocarán los señalamientos horizontales al centro de la manzana alternando los recuadros verdes con la figura ciclista blanca y los que son solo la figura ciclista en color blanco.

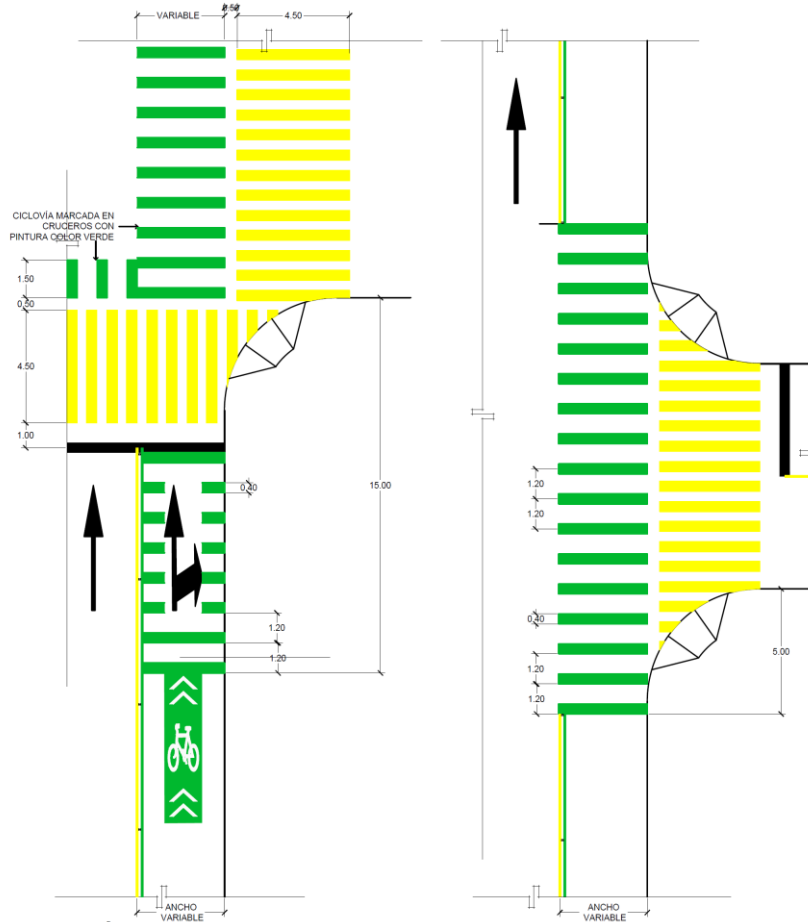


Imagen IX.2.4 Detalle de señalamiento horizontal Tipo 2.

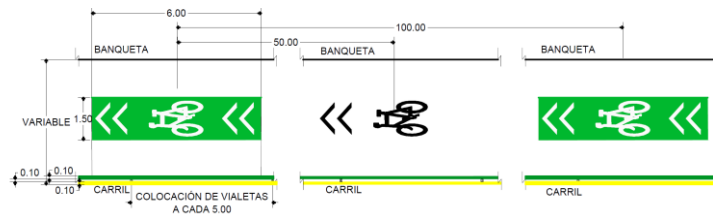


Imagen IX.2.5. Detalle de señalamiento horizontal Tipo 3, manzanas mayores a 100m.

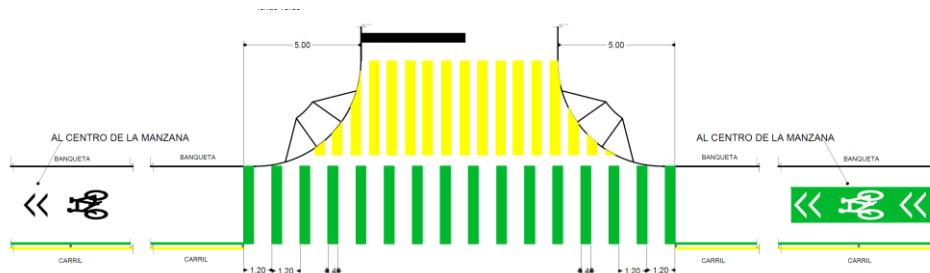


Imagen IX.2.6. Detalle de señalamiento horizontal Tipo 2, manzanas menores a 100m.

INFRAESTRUCTURA CICLISTA TIPO 3.

Sobre vialidades con estacionamiento lateral donde la sección permita carriles de circulación vehicular ideal de 3.50m y mínimo 2.85m, ciclocarril ideal de 2.00m y mínimo 1.20m y estacionamiento de 2.00m.

- Señalamiento horizontal en ciclocarril compuesto por una línea verde y una amarilla del lado izquierdo, del lado derecho línea blanca que delimite estacionamiento.
- Vialitas colocadas al centro de las dos líneas verde y amarilla del ciclocarril a cada 5m.
- En intersecciones semaforizadas o donde la sección de las vialidades en intersección así lo requieran:
 - Señalamiento preventivo 15m antes de la intersección compuesto de franjas de color verde de 40cm de ancho a cada 1.20.
 - Señalamiento horizontal, antes del señalamiento preventivo, con figura ciclista y flechas de dirección en color blanco, sobre un cuadro color verde de 1.20m de ancho por 6m de largo.
 - Líneas de cruces peatonales.
 - Franja de color verde de 1.5m de ancho para cruce de ciclistas separadas 50cm del cruce peatonal.

- En intersecciones de vialidades de menor jerarquía o que topen con la vialidad principal:
 - Señalamiento preventivo sobre la intersección y 5m antes y después de la intersección compuesto de franjas de color verde de 40cm de espesor a cada 1.20 a lo ancho del ciclocarril.
- En manzanas mayores a 100m se colocarán los señalamientos horizontales a cada 50m alternando los recuadros verdes con la figura ciclista blanca y los que son solo la figura ciclista en color blanco.
- En manzanas menores a 100m se colocarán los señalamientos horizontales al centro de la manzana alternando los recuadros verdes con la figura ciclista blanca y los que son solo la figura ciclista en color blanco.

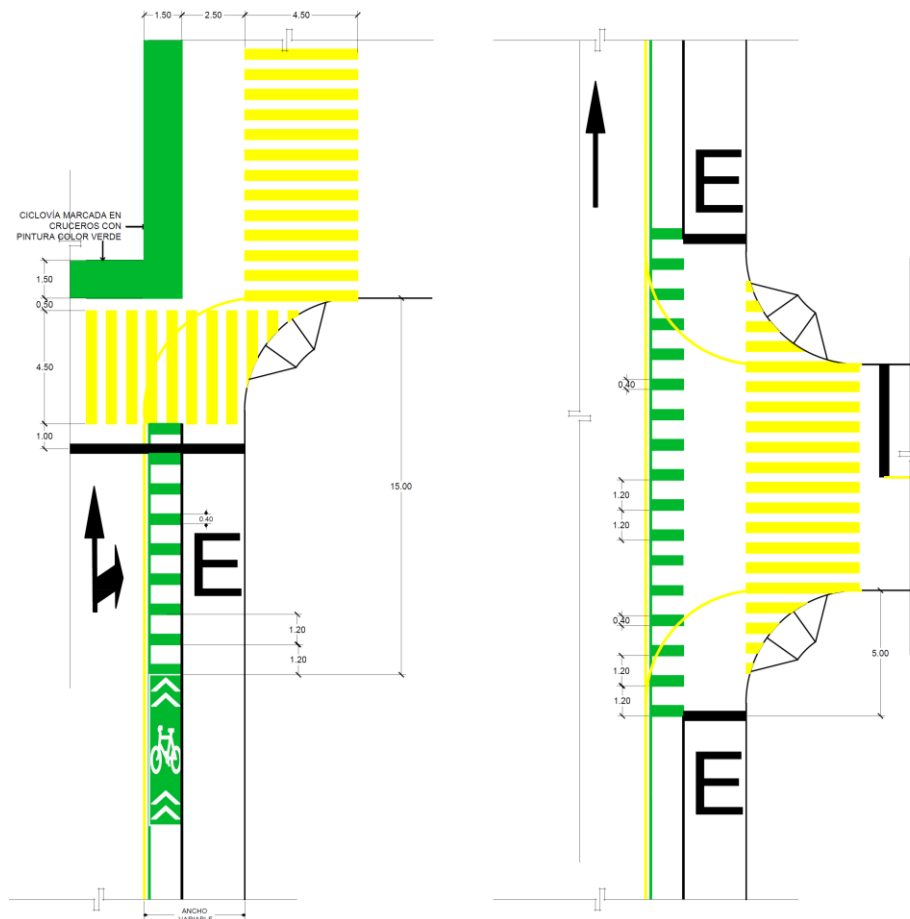


Imagen IX.2.7. Detalle de señalamiento horizontal Tipo 3.

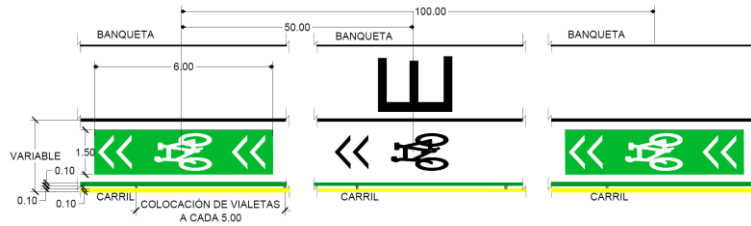


Imagen IX.2.8. Detalle de señalamiento horizontal Tipo 3, manzanas mayores a 100m.

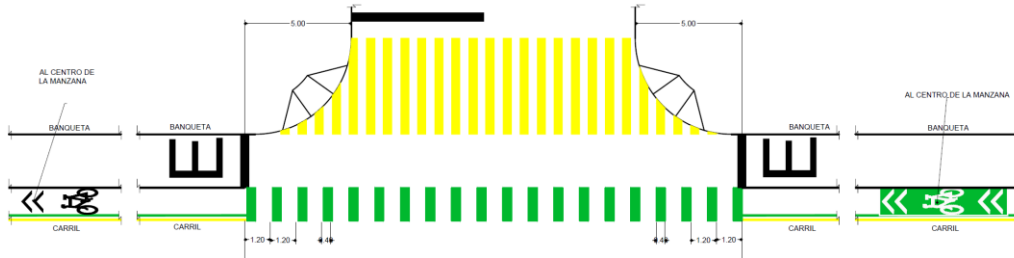


Imagen IX.2.9. Detalle de señalamiento horizontal Tipo 3, manzanas menores a 100m.

IX.3. IMAGEN URBANA

Se propone una intervención en vialidades principales de la localidad, con mayor flujo de personas, donde se concentren mayor cantidad de actividad económica y social. Donde se propone modernización en banquetas, guarniciones, señalamiento vertical y horizontal y forestación:

- Modernización de guarniciones y banquetas, construcción de nuevas en vialidades que no cuenten con ellas. Los anchos de banquetas mínimos se establecen dependiendo el tipo de vialidad por su jerarquía, su operación y su sección actual.
- Forestación con árboles acordes a la región ubicados a cada 8m, con alcorques mínimos de 0.60m, sin que se sacrifique el área de circulación peatonal sobre la banqueta que deberá ser de ancho mínimo 0.90m.
- Ordenamiento de espacios de estacionamiento sobre la vialidad mediante el uso de orejas en las esquinas que a la vez ayudan a disminuir la distancia de cruce a peatones, dándoles mayor seguridad.
- Infraestructura ciclista, como se describe en apartado anterior.

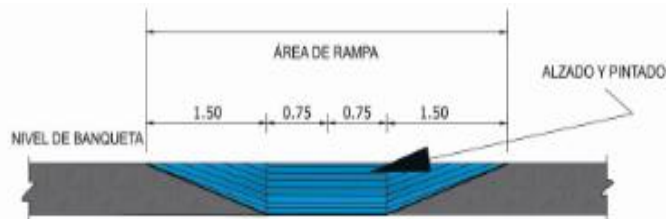


Imagen IX.3.1 Alzado guarnición hundida en la rampa de banqueta.

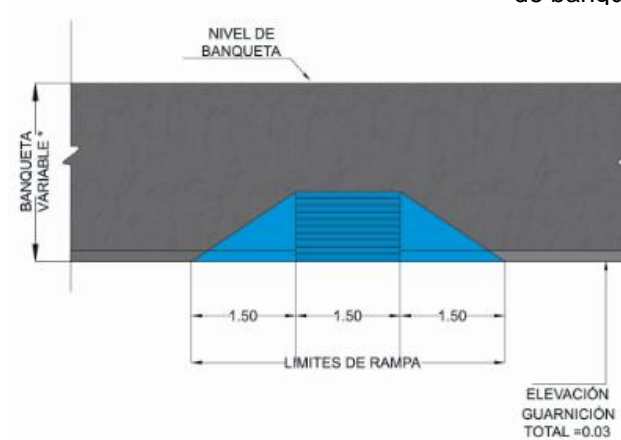


Imagen IX.3.2 Banqueta en planta NOTA: el ancho de banqueta varía de acuerdo a clasificación de vialidades.

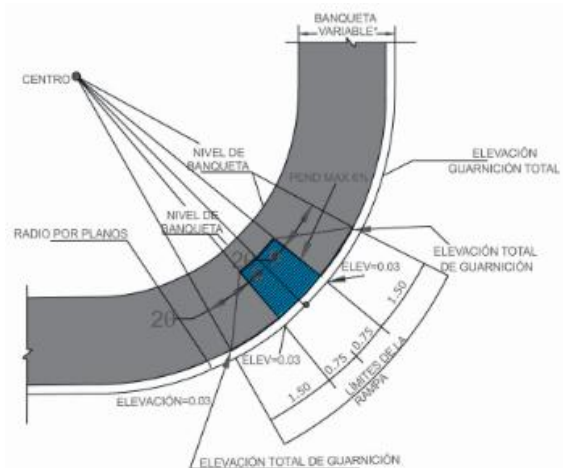


Imagen IX.3.4 Detalle de banqueta.

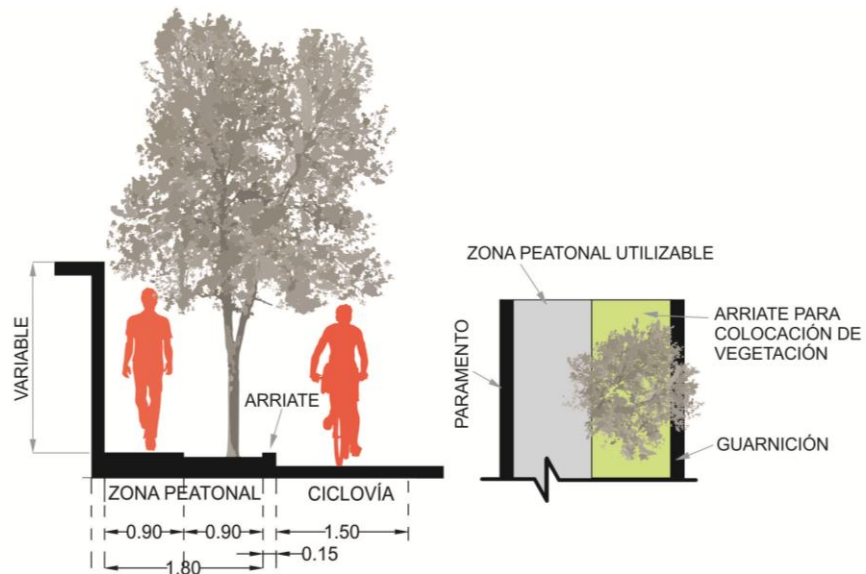


Imagen IX.3.5 Sección Detalle de banqueta.

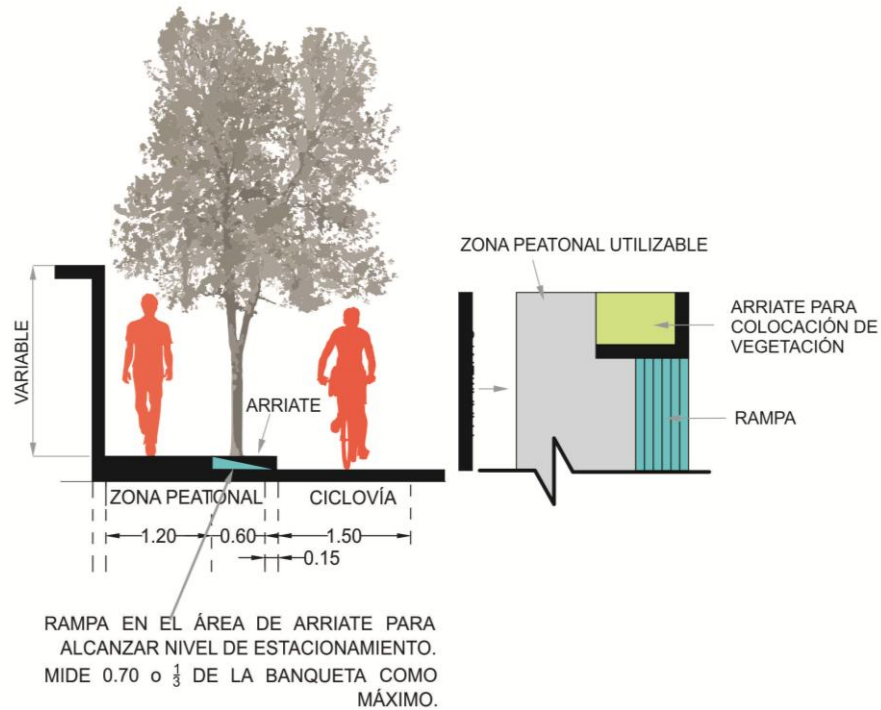


Imagen IX.3.6 Sección Detalle de banqueta.

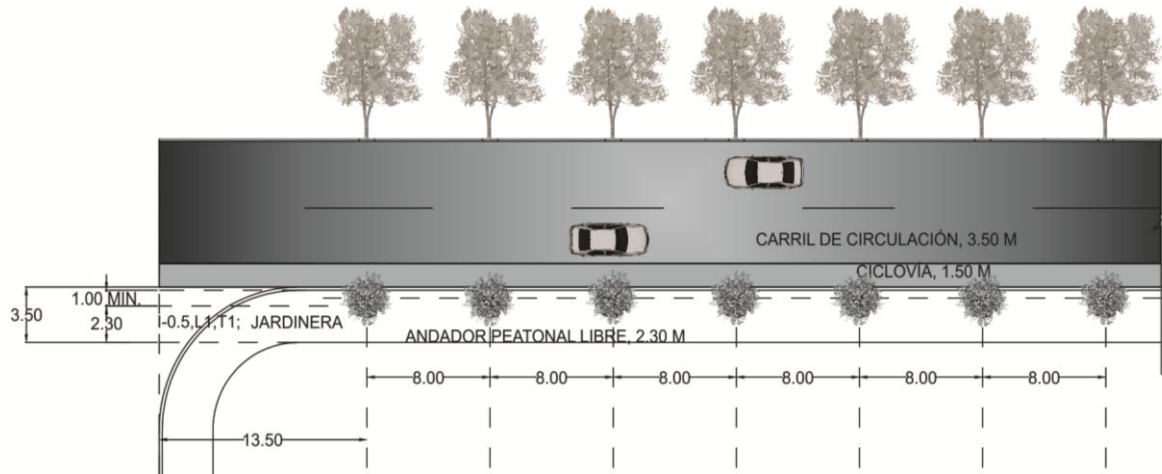


Imagen IX.3.7 Planta de ejemplo para disposición elementos en el espacio público.

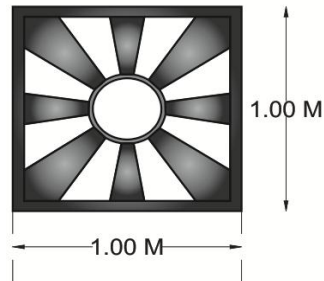


Imagen IX.3.8 Propuesta de alcorque para cada árbol.

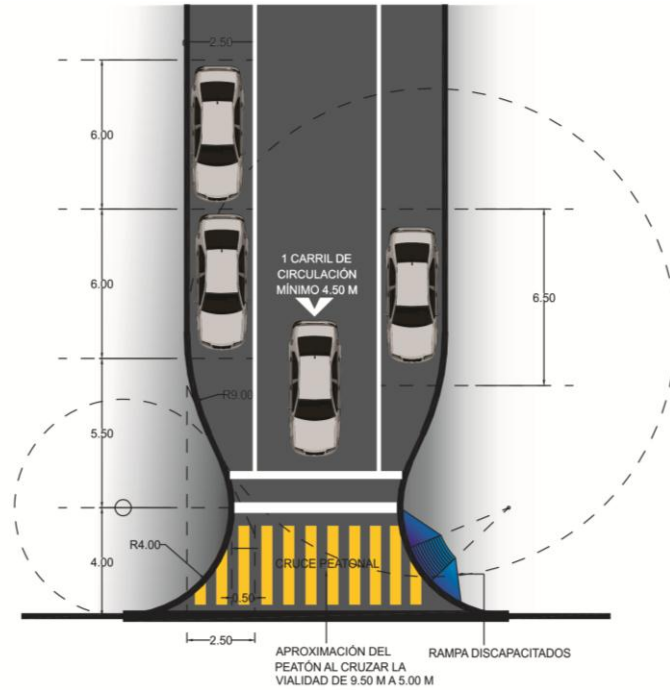


Imagen IX.3.9 Detalle de orejas en esquinas en vialidades de un sentido de circulación.

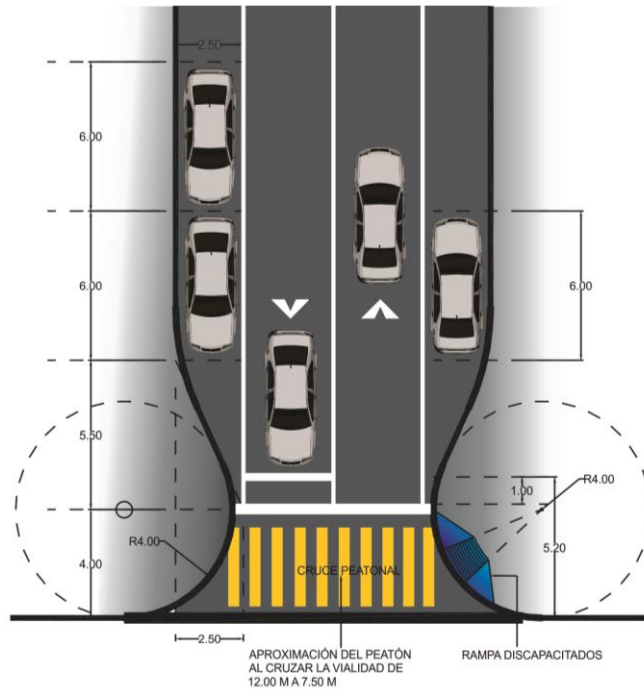


Imagen IX.3.10 Detalle de orejas en esquina en vialidades de dos sentidos de circulación.

REFORESTACIÓN

Se proponen a continuación diferentes tipos árboles para clima seco y seco- frío, esto con el fin de mejorar y proporcionar a las localidades una mejor calidad ambiental, proporcionar sombra y paisaje. Se escogieron los siguientes ejemplos basándose en su soporte al clima, altura, raíz y requerimiento de agua.

Palo Verde

Diámetro de copa: 7.5 m.
Altura: 7.5 m.
Exposición: sol total.
Requerimiento de agua: muy bajo
Crecimiento: rápido
Floración: Amarilla, Primavera-Verano



Olivo Negro

Diámetro de Copa: 12m
Altura: 12m
Exposición: sol total
Requerimiento de agua: Medio
Crecimiento: Medio
Floración: Chicas amarillas, Primavera Verano



Mimbre

Altura: 7.5m
Requerimiento de agua: bajo
Crecimiento: rápido
Floración: Rosa claro, Primavera (Mayo-Junio).



Acacia Saligna

Diámetro de copa: 6m
Altura: 6m
Exposición: sol total
Requerimiento de agua: bajo
Crecimiento: rápido
Floración: Amarillo, Primavera



Ébano de Texas

Diámetro de Copa: 6 m
Altura: 4.5 m
Exposición: sol total
Requerimiento de agua: muy bajo
Crecimiento: lento
Floración: Amarillo cremita,
finales de Primavera-Principios de Verano.



Mezquite Chileno

Altura: 6 m.
Exposición: sol total.
Requerimiento de agua: bajo.
Crecimiento: rápido.
Floración: cremita, semi verde.



Bellota

Altura: 12 m.
Exposición: sol total.
Requerimiento de agua: bajo.
Crecimiento: medio.
Floración: verde y con frutos.





GENERACIÓN DE MODULO DE ORDENAMIENTO DE VIALIDAD

CAPITULO X



X. GENERACIÓN DEL MODELO DE ORDENAMIENTO DE VIALIDAD.

Después de tener la información necesaria de la localidad y realizar el análisis de dotación de pavimentación y funcionamiento de la ciudad se hace una selección de las vialidades que formarán parte del modelo de ordenamiento, tanto en propuesta de pavimentación como en modernización e imagen urbana.

- **PRIORIDADES DE GENERALES DE PAVIMENTACIÓN.** Resumen de propuesta de las primeras tres prioridades de pavimentación y listado de tramos de vialidades. Se desarrollará a detalle en el capítulo XI, prioridad 1, prioridad 2 y prioridad 3 con presupuesto.
- **INFRAESTRUCTURA CICLISTA E IMAGEN URBANA.** Resumen de propuesta de vialidades a intervenir con propuesta de infraestructura ciclista e imagen urbana. En el capítulo XI se da el listado de tramos, ante presupuesto y detalles.

X.1. PRIORIDADES GENERALES DE PAVIMENTACIÓN

En la actualidad la ciudad presenta un 34.26% de vialidades pavimentadas, con las propuestas presentadas en este estudio se lograría alcanzar un total del 56.99%, En la siguiente tabla se muestran los alcances de cada etapa de pavimentación.

VIALIDADES	LONGITUD (KM)	PORCENTAJE
Pavimentadas actualmente	31.86	34.26%
No Pavimentadas actualmente	58.31	65.74%
Total	90.17	100%

VIALIDADES	LONGITUD (KM)	PORCENTAJE
Pavimentadas actualmente	31.86	34.26%
Prioridad 1	6.98	9.43%
Prioridad 2	7.10	5.62%
Prioridad 3	4.24	7.68%
No pavimentadas restantes	39.99	43.01%
Total	90.17	100%

Tabla X.1.1 Porcentaje de Pavimentación con propuesta de prioridades 1, 2 y 3.

Con las prioridades 1, 2 y 3 se atenderán el **34.58%** de las vialidades no pavimentadas.

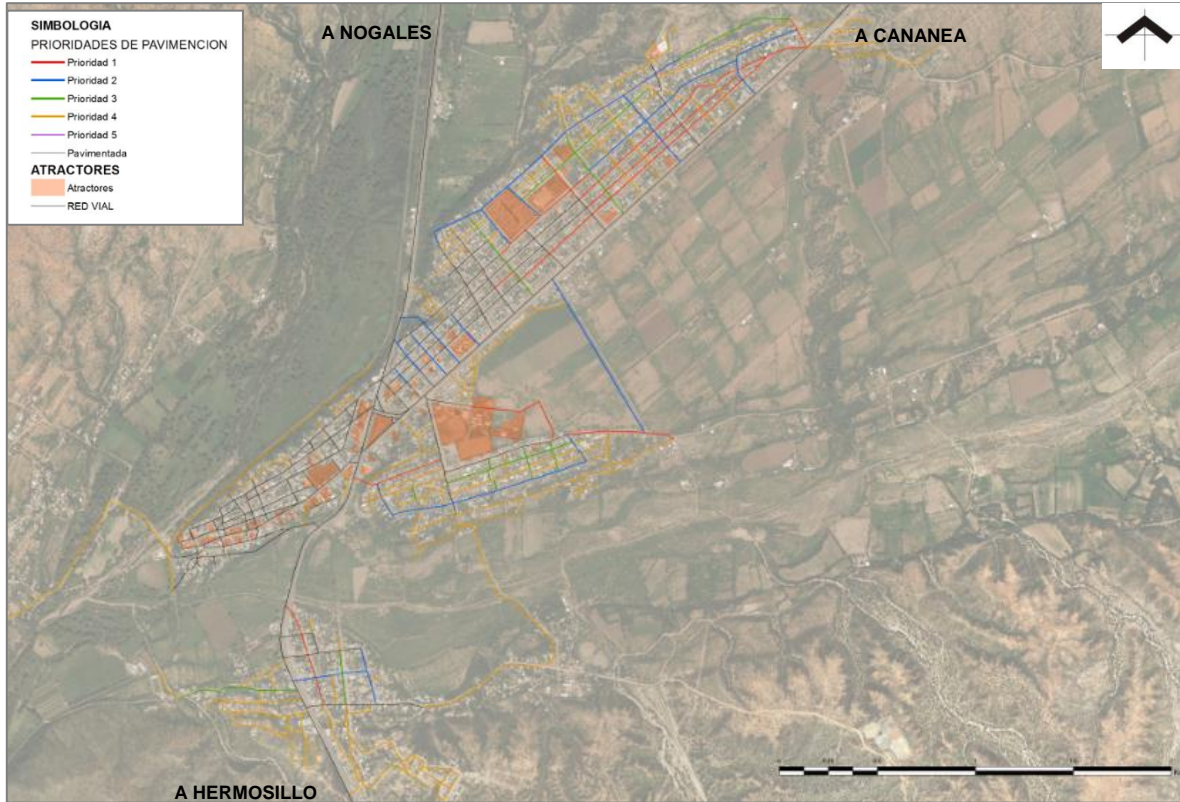


Imagen X.1.1 Prioridades Generales de Pavimentación, localidad de Ímuris. Ver plano PR1

Ver tablas:

- Paquete de Prioridad 1
- Paquete de Prioridad 2
- Paquete de Prioridad 3

X.2. INFRAESTRUCTURA CICLISTA E IMAGEN URBANA

Para la propuesta de infraestructura ciclista e imagen urbana se tiene un total de 9.73 km de vialidades de los cuales 3.58 km son para infraestructura ciclista y 6.15 km para modernización e imagen urbana.

TRAMOS	PROPUESTA	LONGITUD (KM)
4	INFRAESTRUCTURA CICLISTA	3.58
7	IMAGEN URBANA	6.15
11	TOTAL	9.73

Tabla X.2.1 Longitudes de tramos de infraestructura ciclista e imagen urbana.

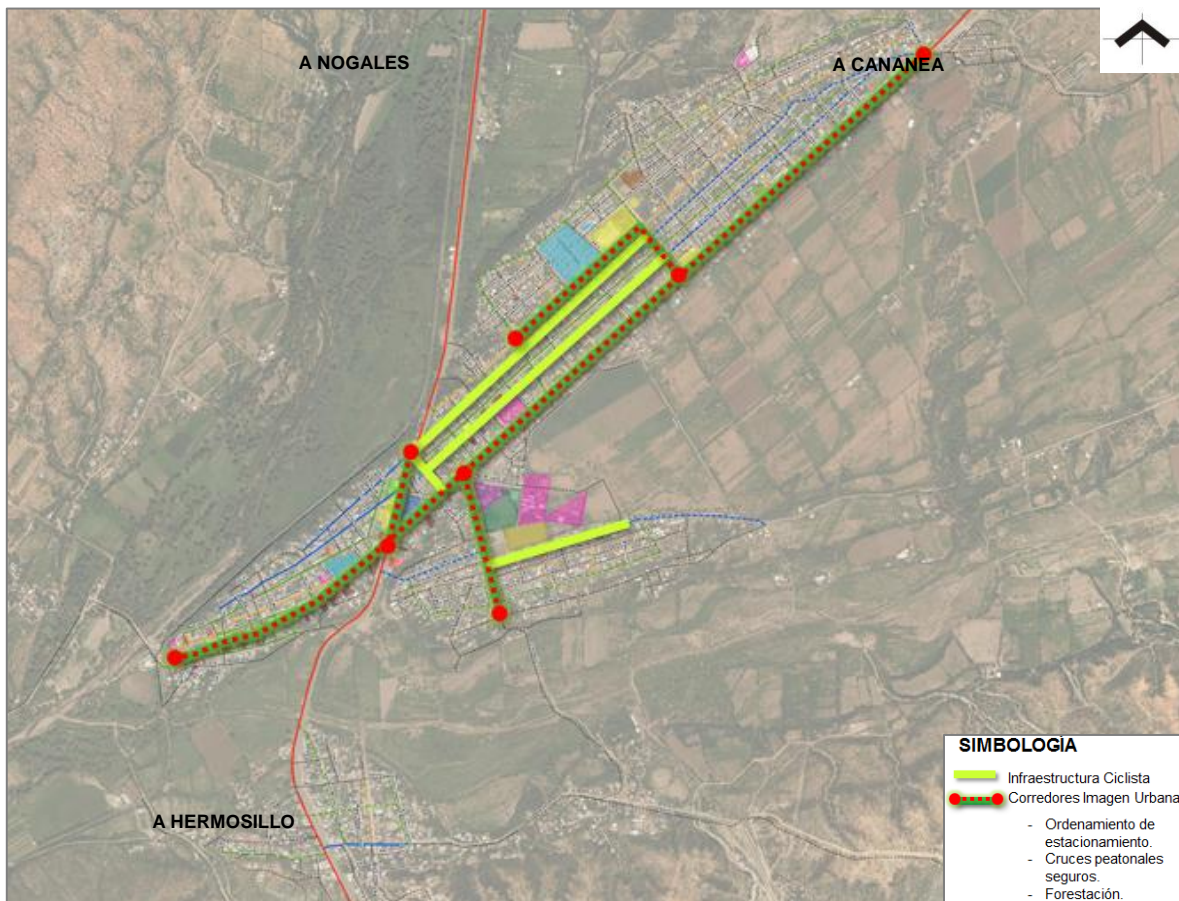


Imagen X.2.1 Vialidades propuestas para infraestructura ciclista e imagen urbana.



En la siguiente tabla se enlistan las vialidades propuestas a pavimentar según su prioridad. Los valores numéricos utilizados en la base de datos y presentados en estas tablas simbolizan lo siguiente:

PAVIMENTACIÓN	
No Pavimentadas.....	0
Pavimentadas	1
TIPO DE PAVIMENTACIÓN	
Terracerías	0
Asfalto.....	1
Concreto	2
Empedrado	3
Adoquín	4
Sin Clasificación.....	5
TIPO DE VIALIDAD	
Vialidades Locales	0
Vialidades Primarias	1
Vialidades Colectoras	2
Vialidades Subcolectoras.....	3
Vialidades Acceso a Colonias	4
PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	
Prioridad 0 (Actualmente Pavimentadas)	0
Prioridad 1	1
Prioridad 2	2
Prioridad 3	3
Prioridad 4	4
Prioridad 5 (Vialidades a Futuro).....	5



PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN 1

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	COLONIA	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	TRANSPORTE PÚBLICO	INFRAESTRUCTURA AGUA POTABLE	INFRAESTRUCTURA ALCANTARILLADO	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1A												
1	DR. BELLOSO	FLECK	TAMAULIPAS	-	1028.14	12	0	-	1	1	1	A
2	DR. ENRIQUE GÓMEZ ALATORRE	FLECK	DRA. ALICIA ARELLANO	-	1,234.18	18	2	-	1	1	1	A
3	DRA. ALICIA ARELLANO	TAMAULIPAS	CARRETERA IMURIS-CANANEA	-	384.51	10	2	-	1	1	1	A
4	FLECK	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	ROBERTO ALDACO	-	228.97	17	3	0	1	1	1	A
5	ROBERTO ALDACO	TOLUCA	COLIMA	-	731.40	25	4	0	1	1	1	A
6	S/N-C	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	ROBERTO ALDACO	-	58.03	8	2	0	0	0	1	A
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1B												
1	DR. BELLOSO	VERACRUZ	TOLUCA	-	125.75	13	3	0	1	1	1	B
2	DRA. ALCIA ARELLANO	FLECK	TAMAULIPAS	-	1,030.82	12	2	-	1	1	1	B
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1C												
1	5 DE MAYO	MEXICO 15	21 DE MARZO	-	476.79	9	2	0	1	1	1	C
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1D												
1	CALLE BABASAC	S/N-D	1 DE MAYO	-	555.29	17	2	0	1	0	1	D
2	S/N-C	BENITO JUAREZ GARCIA	RIO AGUA PRIETA	-	580.44	18	2	0	0	0	1	D
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1E												
1	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	IMURIS	MEXICO 15	-	545.19	12	3	0	1	1	1	E



PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN 2

#	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	COLONIA	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	TRANSPORTE PÚBLICO	INFRAESTRUCTURA AGUA POTABLE	INFRAESTRUCTURA ALCANTARILLADO	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN A											
1	LA PAZ	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	ROBERTO ALDACO	-	229.13	0	0	0	0	2	A
2	ROBERTO ALDACO	COLIMA	S/N	-	1,282.48	4	0	0	0	2	A
3	S/N-V	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	ROBERTO ALDACO	-	224.72	0	0	0	0	2	A
4	SONORA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	-	446.56	4	0	0	0	2	A
5	TAMAULIPAS	ROBERTO ALDACO	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	-	233.36	0	0	0	0	2	A
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 2B											
1	12 DE OCTUBRE	5 DE MAYO	15 DE SEPTIEMBRE	-	180.43	3	0	0	0	2	B
2	15 DE SEPTIEMBRE	12 DE OCTUBRE	S/N-P	-	549.37	3	0	0	0	2	B
3	IGNACIO ZARAFOZA	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE	DRA. ALICA ARELLANO	-	99.67	0	0	0	0	2	B
4	MICHOACAN	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	-	213.57	0	0	0	0	2	B
5	RIO BAVISPE	S/N-P	S/N-D	-	480.07	3	0	0	0	2	B
6	S/N-D	RIO AGUA PRIETA	RIO BAVISPE	-	169.76	3	0	0	0	2	B
7	TABASCO	ROBERTO ALDACO	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	-	283.04	0	0	0	0	2	B
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 2C											
1	CHIAPAS	MEXICO 15	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	-	212.28	0	0	0	0	2	C
2	OAXACA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	GARMENDIA	-	78.07	3	0	0	0	2	C
3	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	OAXACA	S/N-K	-	1,541.31	3	0	0	0	2	C
4	YUCATAN	MEXICO 15	DRA. ALICA ARELLANO	-	207.22	3	0	0	0	2	C
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 2D											
1	EMILIANO ZAPATA	SONORA	IMURIS	-	298.89	3	0	0	0	2	D
2	OAXACA	MEXICO 15	EMILIANO ZAPATA	-	379.38	3	0	0	0	2	D



PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN 3

#	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	COLONIA	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	TRANSPORTE PÚBLICO	INFRAESTRUCTURA AGUA POTABLE	INFRAESTRUCTURA ALCANTARILLADO	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3A											
1	COLIMA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	-	515.28	12.00	0	0	0	3	A
2	JOSÉ MARIA MORELOS Y PAVÓN	S/N-V	CHIHUAHUA	-	862.52	14.00	0	0	0	3	A
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3B											
1	TOLUCA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	-	528.02	9.00	4	0	0	3	B
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3C											
1	RIO STA. CRUZ	21 DE MARZO	S/N-D	-	674.24	10.00	0	0	0	3	C
2	RIO YAQUI	RIO AGUA PRIETA	RIO BAVISPE	-	157.77	8.00	4	0	0	3	C
3	S/N	RIO MAYO	PRIMAVERA	-	67.30	9.00	4	0	0	3	C
4	S/N-O	CALLE BABASAC	RIO BAVISPE	-	175.19	10.00	4	0	0	3	C
5	S/N-P	CALLE BABASAC	RIO BAVISPE	-	164.21	10.00	4	0	0	3	C
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3D											
1	BENITO JUAREZ	SONORA	IMURIS	-	278.56	19.00	4	0	0	3	D
2	NAYARIT	NAYARIT	MEXICO 15	-	820.71	8.00	0	0	0	3	D



RECOMENDACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE FORTALECIMIENTO

CAPITULO XI



XI. RECOMENDACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE FORTALECIMIENTO DE VIALIDAD Y MOVILIDAD URBANA

En el siguiente capítulo se muestran los presupuestos para cada una de las tres prioridades de pavimentación. Se presentan los precios unitarios que se tomaron como base para el estudio, así como las consideraciones de las secciones que sirvieron para el cálculo de superficie de rodamiento, banquetas y camellones. Estas secciones se tomaron al hacer un análisis de las ciudades que componen el estudio de Movilidad Urbana.

- **ANTE PRESUPUESTO PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN.** Descripción de conceptos considerados para la elaboración del ante presupuesto de pavimentación.
 - **PRECIOS UNITARIOS.** Tabla con precios unitarios utilizados para la elaboración de ante presupuestos para prioridades de pavimentación.
 - **DETERMINACIÓN DE AREAS DE PAVIMENTACIÓN.** Descripción de secciones por tipo de vialidad utilizadas para el cálculo e análisis de ante presupuesto.
 - **TABLAS DE PRESUPUESTO.** Descripción de datos que se muestran en las tablas de prioridades de pavimentación. Tablas de ante presupuesto de prioridad 1, prioridad 2 y prioridad 3.
 - **FICHAS DE PRIORIDAD 1.** Descripción de la información que se muestra en las fichas de detalle de propuesta de pavimentación. Fichas por jerarquías de prioridad.
- **ANTE PRESUPUESTO INFRAESTRUCTURA CICLISTA E IMAGEN URBANA.** Descripción de conceptos considerados para la elaboración del ante presupuesto de infraestructura ciclista e imagen urbana
 - **FICHAS DE INFRAESTRUCTURA CICLISTA E IMAGEN URBANA.** Listado de tramos de vialidades propuestas.
 - Listado de tramos de vialidades propuestas.
- **REQUISITOS Y FORMATOS PARA SOLICITUD DE RECURSOS AL GOBIERNO DEL ESTADO.** Descripción de requisitos necesarios para el apoyo del Gobierno del Estado en proyectos de pavimentación.



XI.1. ANTE PRESUPUESTO PRIORIDADES DE PAVIMENTACION.

Para la elaboración del ante presupuesto, se hacen diferentes consideraciones que van desde la determinación de precios unitarios que puedan ser una base para el estimado de cada una de las vialidades establecidas en el Programa de Prioridades a Pavimentar, así como la determinación específica del área de pavimentación y áreas destinadas a circulaciones y andadores peatonales.

Para la presentación de datos y montos se incluyen dos tipos de sistemas constructivos para la superficie de rodamiento, concreto Asfáltico y Concreto Hidráulico, estableciendo montos comparativos, para según sea la situación específica ya sea física o presupuestal se opte por uno de los dos tipos de pavimentos que se consideran en el presupuesto.

XI.1.1. PRECIOS UNITARIOS.

Tal como se comenta al inicio del capítulo, se incluyen los siguientes **ante presupuestos**, los cuales corresponden a precios estimados por conceptos de concretos hidráulicos, y asfálticos en pavimentación de superficie de rodamiento, así como concreto hidráulico para guarniciones y banquetas.

Los Precios Unitarios utilizados son a precio alzado y con relación a los costos al año 2016, a continuación se hace un desglose general de los montos incluidos en los datos del estudio:

CONCEPTO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
Pavimento Asfáltico:	M ²	\$590.00 M.N.
Pavimento Concreto Hidráulico:	M ²	\$1,074.00 M.N.
Guarniciones	ML	\$180.00 M.N.
Banquetas	M ²	\$440.00 M.N.

Tabla XI.1.1 Precios unitarios utilizados en ante presupuesto de prioridades de pavimentación 1, 2 y 3.

Los precios utilizados Solo incluyen alcances de trabajos preliminares, y de ejecución de obra y tendrán una validez dependiendo de la alza de los insumos y precios que marque el mercado al momento de su ejecución, es importante estar revisando los precios al momento de programar cada prioridad de pavimentación.

XI.1.2. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE PAVIMENTACIÓN.

Una parte fundamental para la determinación del costo de pavimentación de la vialidad depende del área destinada cada elemento que conforma la sección de la vialidad, tanto Arroyo de rodamiento, Banquetas, Guarniciones, etc.



La determinación de las áreas destinadas a la superficie de rodamiento y áreas peatonales (banquetas), estuvo determinada principalmente:

1. Tipo de Vialidades (Jerarquía en Estructura Vial de la localidad)
2. Revisión Física de la Sección Disponible en Campo.

El tipo de Vialidad, nos indica de forma específica, el número de carriles que debería de tener cada vialidad, según su jerarquía en la estructura global de la ciudad, ver capítulo cuatro “Estudio de las condiciones de Vialidad y Transporte”, sin embargo, por la revisión física que se hizo en cada caso de vialidad recorrida de la ciudad, se encontraron situaciones especiales, las cuales para obtener una condición adecuada de operación se adaptan a rangos mínimos.

Cuando las condiciones no sean adecuadas y la sección no sea tan amplia para abarcar el tipo de vialidad que le corresponde, los anchos de arroyo y banqueteta se tomaron en cuenta tanto el tipo de vialidad como el ancho total disponible, considerando banquetetas mínimas de 1.50m y como carril mínimo extremo, ancho de 2.70, pero siempre buscando conseguir vialidades funcionales, que tengan superficie que garantice la movilidad de los distintos tipos de circulación, ya sea de vehículos tanto coches como bicicletas, además de los andadores peatonales.

Al momento de establecer las dimensiones requeridas para cada tipo de vialidad dentro de la **Base de Datos** de la ciudad, en las especificaciones de **campos y columnas**, existe una casilla llamada “**Sección Propuesta**” en las tablas del presupuesto, la cual indica si la vialidad cumple con las características necesarias para funcionar correctamente según su clasificación como Primaria, Colectora, Subcolectora o Acceso a Colonia.

Para cada tipo de vialidad se tiene un mínimo de carriles de circulación por sentido, con una dimensión óptima de 3.50m cada uno, si la sección total permite dichas condiciones, además de banquetetas mínimas de 1.50m, se dice que la vialidad **Cumple** las características necesarias.

Si la sección no permite carriles de 3.50m, se considera hasta un rango mínimo de 2.70m por carril para considerar que tiene las condiciones **Mínimas**, tal como se describe anteriormente.

Cuando la sección no permita la circulación del número de carriles por sentido según el tipo de vialidad, se hace la recomendación de que dicha vialidad puede cumplir con las condiciones si se busca complementarla con otra calle paralela para formar juntas un **Par Vial**.

En los casos donde la vialidad no cuente con el ancho necesario para el número de carriles mínimo en un solo sentido para formar par vial, se considera que **No Cumple** con las características necesarias según su clasificación.

De forma sistemática, conforme se puedan generar opciones de carriles y áreas peatonales con dimensiones más cercanas a las óptimas, según lo permitan las condiciones, se establecen distintas dimensiones hasta conseguir banquetas de 3.00m con carriles de 3.50m como óptimo.

A continuación se describen los criterios utilizados para determinar si se cumple con las características de cada tipo de vialidad.

➤ **PRIMARIAS**

Sección Primaria mínima con par vial, 4 carriles de circulación un solo sentido:

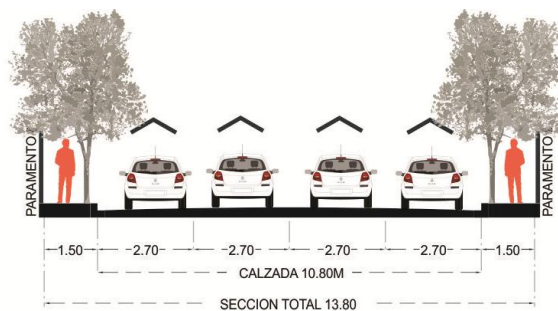


Imagen XI.1.2.1 Sección Primaria 4 carriles un solo sentido.

Sección Primaria mínima 4 carriles de circulación por sentido:

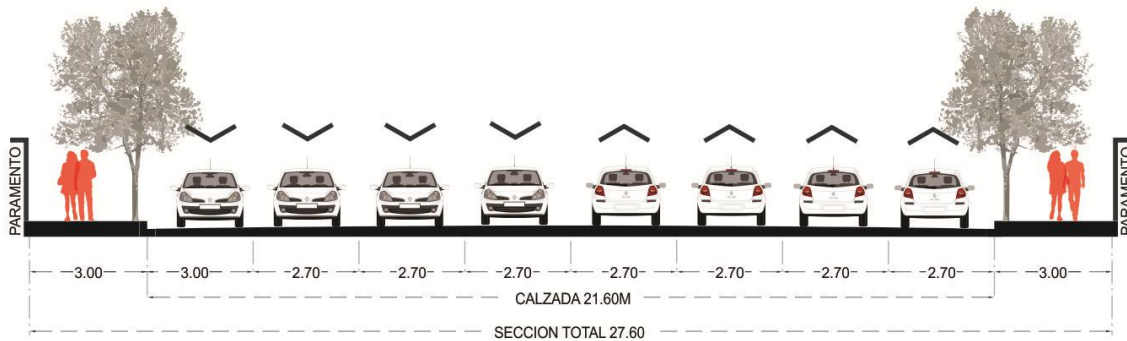


Imagen XI.1.2.2 Sección Primaria 4 carriles por sentido.

Sección Primaria que cumple para 4 carriles de circulación por sentido:

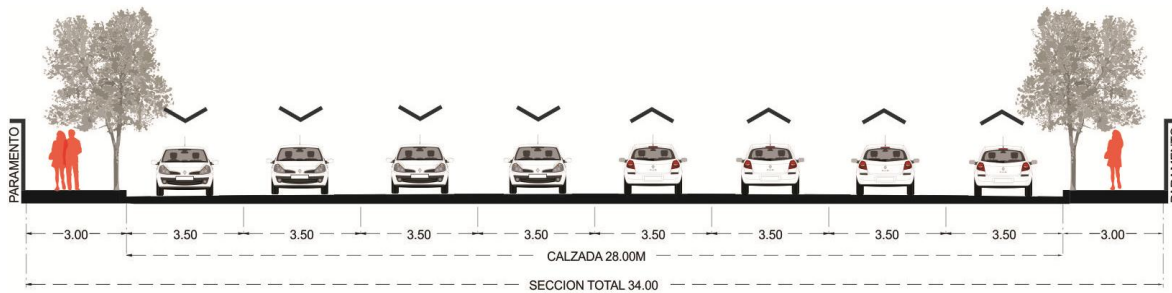


Imagen XI.1.2.3 Sección Primaria 4 carriles por sentido.

➤ **COLECTORAS**

Sección Colectora mínima con par vial, 3 carriles de circulación un solo sentido:

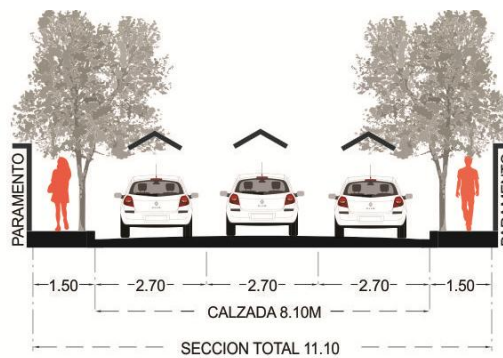


Imagen XI.1.2.4 Sección Colectora 3 carriles un solo sentido.

Sección Colectora mínima 3 carriles de circulación por sentido:



Imagen XI.1.2.5 Sección Colectora 3 carriles por sentido.

Sección Colectora que cumple para 3 carriles de circulación por sentido:

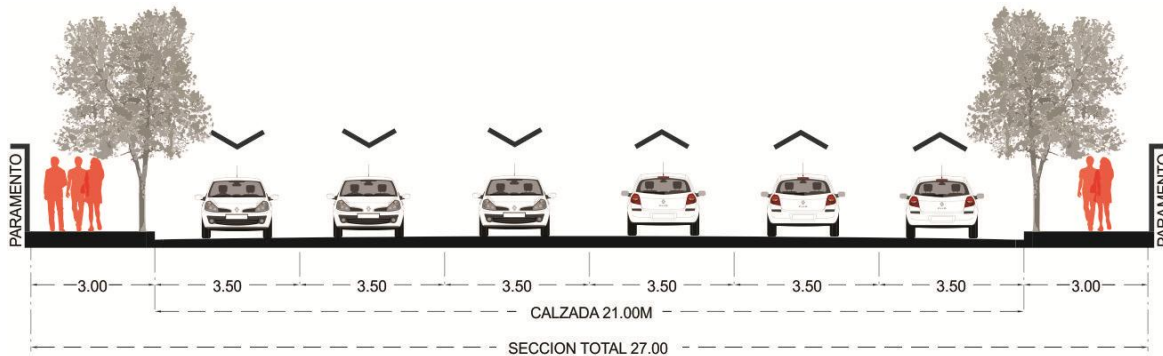


Imagen XI.1.2.6 Sección Colectora 3 carriles por sentido.

➤ **SUBCOLECTORAS**

Sección Subcolectora mínima con par vial, 2 carriles de circulación un solo sentido:

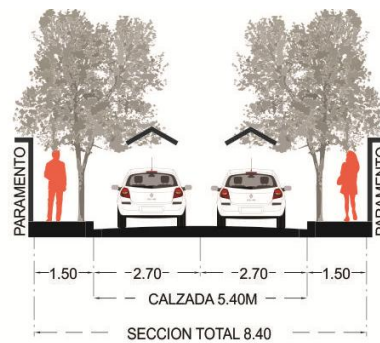


Imagen XI.1.2.7 Sección Subcolectora 2 carriles un solo sentido.

Sección Subcolectora mínima 2 carriles de circulación por sentido:

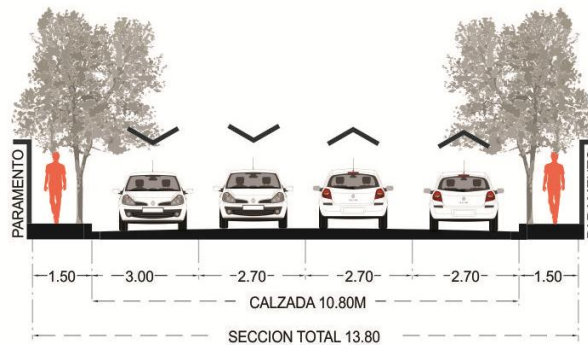


Imagen XI.1.2.8 Sección Subcolectora 2 carriles por sentido.

Sección Subcolectora que cumple para 2 carriles de circulación por sentido:

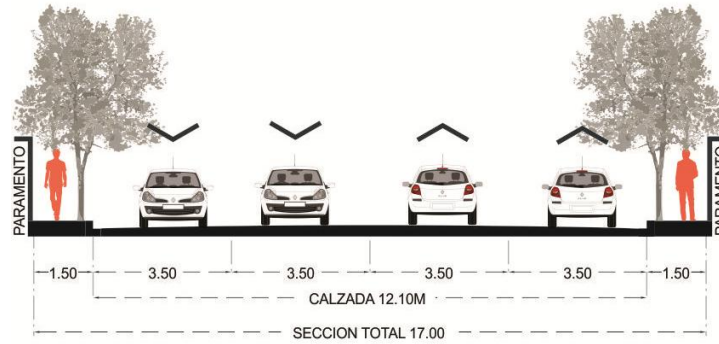


Imagen XI.1.2..9 Sección Subcolectora 2 carriles por sentido.

➤ **ACCESO A COLONIA**

Sección Acceso a Colonia mínima como par vial un carril de circulación un solo sentido:

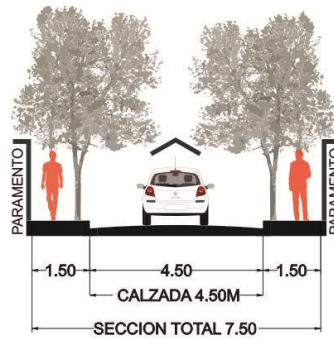


Imagen XI.1.2.9 Sección Acceso a Colonia un carril de circulación.

Sección Acceso a Colonia mínima para un carril de circulación por sentido:

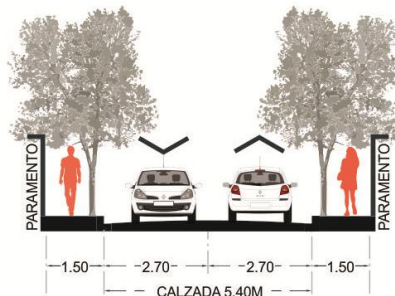


Imagen XI.1.2.10 Sección Acceso a Colonia un carril de circulación por sentido.

Sección Acceso a Colonia que cumple para un carril de circulación por sentido:

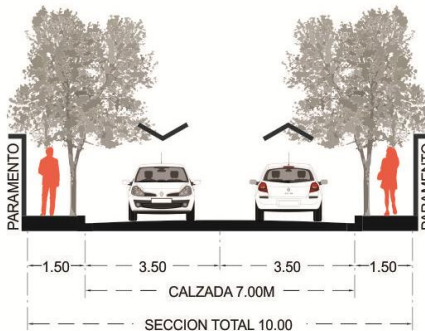


Imagen XI.1.2.11 Sección Acceso a Colonia un carril de circulación por sentido.

RANGOS GENERALES PARA DISTRIBUCIÓN DE DIMENSIONES EN BANQUETAS.

Se describen a continuación los criterios utilizados según el tipo de vialidad y la sección disponible para la determinación de los anchos de banquetas y arroyos vehiculares en el anteproyecto.

➤ **VIALIDAD LOCAL. SECCIÓN MÍNIMA.**

Cuando las secciones son menores de 7.50 metros, se pueden considerar dos tipos de sección, según el tipo de vialidad lo indique, considera una vialidad en un mismo nivel, donde se mezclen áreas de circulación de vehículos y peatonales, con preferencia peatonal, velocidades menores a 15 km/hr, o una vialidad con arroyo de 4.50 m y banquetas de 1.50.

Secciones menores a 7.50m sin banqueta: mismo nivel.

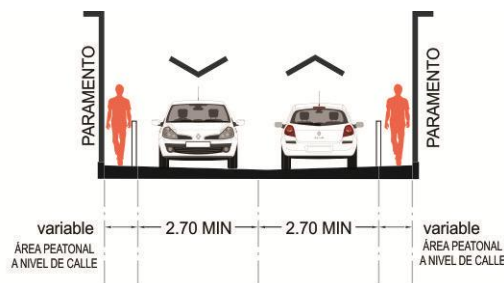


Imagen XI.1.2.12 Sección Mínima sin banqueta.

Sección mínima, a partir de 7.50m garantizar banqueta mínima de 1.50m a cada lado:

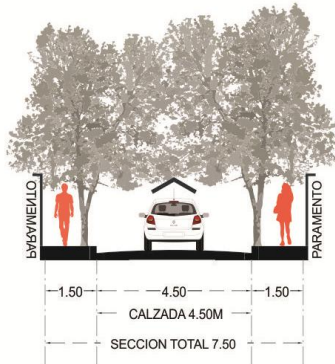


Imagen XI.1.2.13 Sección Mínima con banqueta mínima.

➤ **VIALIDADES ACCESO A COLONIA**

Secciones entre 7.50m y 15.00m garantizar 1.50m mínimo de banqueta a cada lado, diferencia destinada para arroyo vehicular:

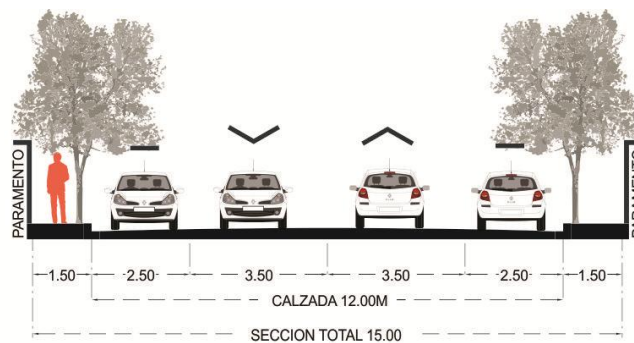


Imagen XI.1.2.14 Sección Vialidad Acceso a Colonia, mínimo de banqueta.

Secciones entre 15.00m y 18.00m mantener arroyo de 12.00m, diferencia distribuida en banquetas. Mayores de 18.00m garantizar banqueta de 3.00m, diferencia en arroyo:

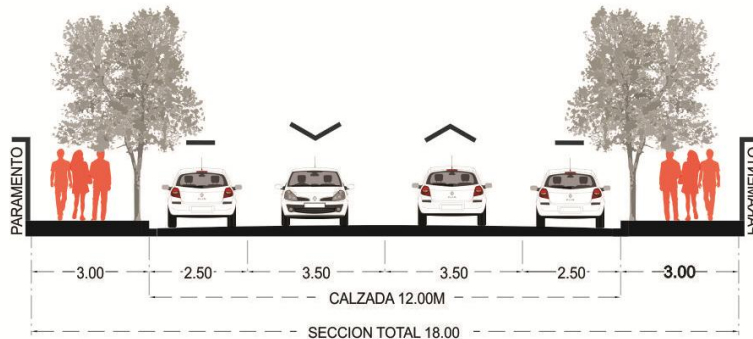


Imagen XI.1.2.15 Sección Vialidad Acceso a Colonia.

VIALIDADES SUBCOLECTORAS

Secciones entre 7.50m y 22.00m garantizar 1.50m mínimo de banqueteta a cada lado, diferencia destinada para arroyo vehicular:

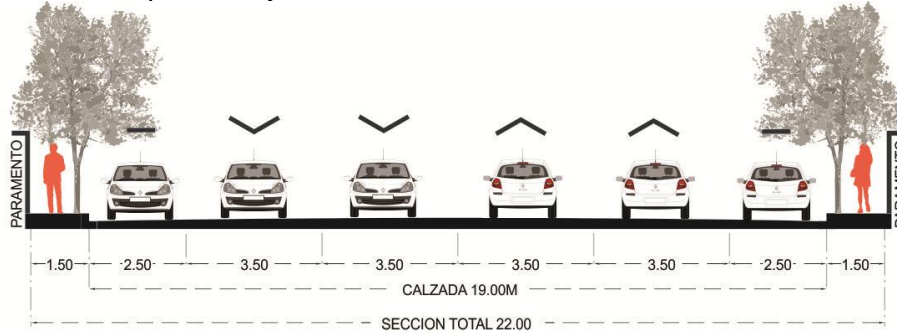


Imagen XI.1.2.16 Sección Vialidad Subcolectora mínimo de banqueteta.

Secciones entre 22.00m y 25.00m mantener arroyo de 19.00m, diferencia distribuida en banquetas:

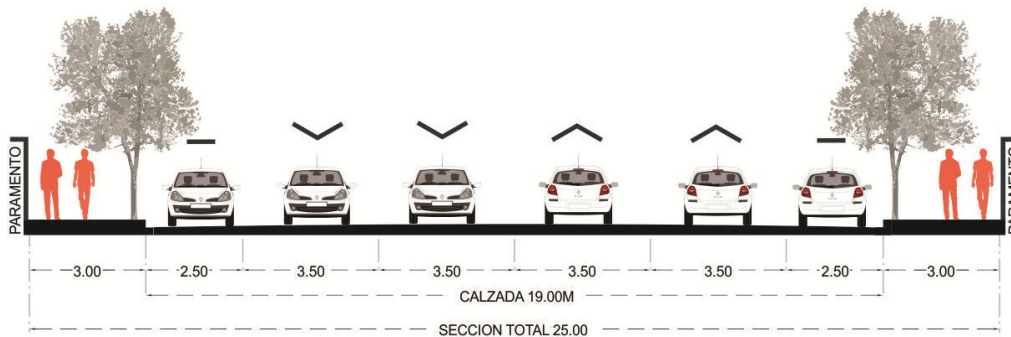


Imagen XI.1.2.17 Sección Vialidad Subcolectora mínimo de banqueteta.

Secciones entre 25.00m y 28.00m garantizar banquetas de 3.00m, diferencia destinada para arroyo vehicular:

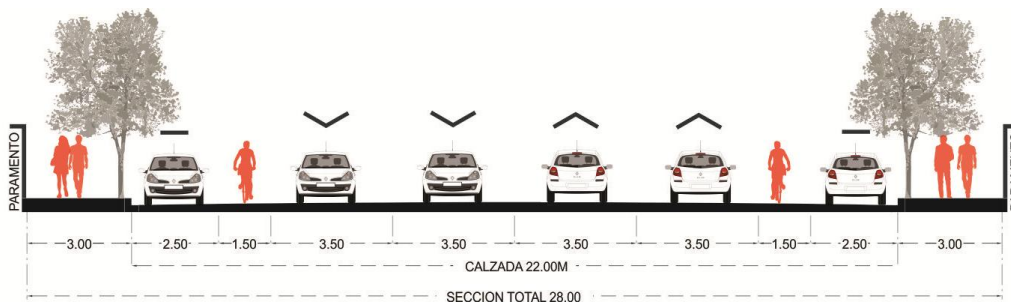


Imagen XI.1.2.18 Sección Vialidad Subcolectora 28m.

Secciones entre 28.00m y 30.00m, garantizar arroyo de 21.00m, diferencia distribuida en banquetas, a partir de 30.00 incluir camellón garantizando 3.00m de banqueta y 11.00m de arroyo por sentido:

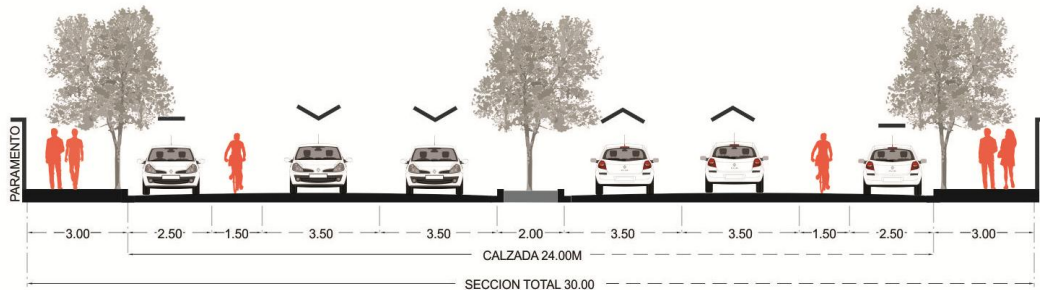


Imagen XI.1.2.19 Sección Vialidad Subcolectora 30m.

VIALIDADES COLECTORAS

Secciones entre 7.50m y 13.50m garantizar 1.50m mínimo de banqueta a cada lado, diferencia destinada para arroyo vehicular:

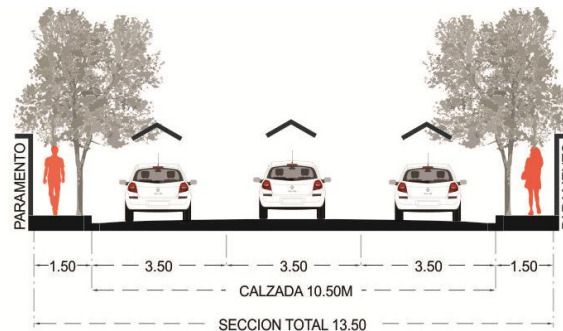


Imagen XI.1.2.20 Sección Vialidad Colectora mínimo de banqueta.

Secciones entre 13.50m y 16.50m mantener arroyo de 10.50m, diferencia distribuido en banquetas:

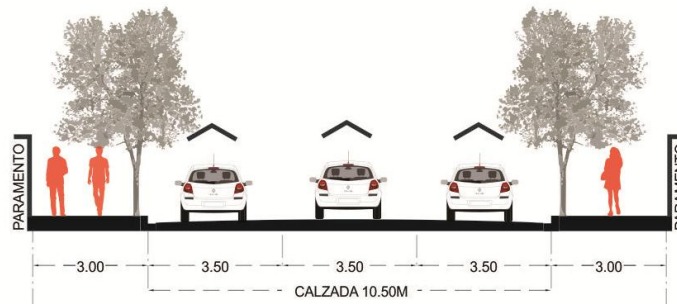


Imagen XI.1.2.21 Sección Vialidad Colectora 16.50m.

Secciones entre 16.50m y 27.00m garantizar banquetas de 3.00m, diferencia destinada para arroyo vehicular:

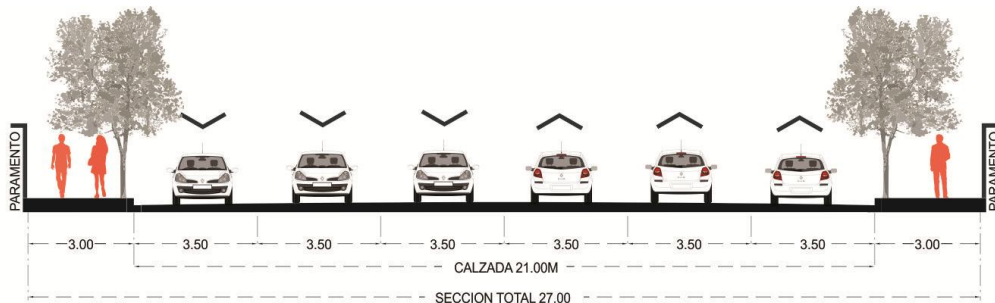


Imagen XI.1.2.21 Sección Vialidad Colectora 27m.

Secciones entre 27.00m y 29.00m, garantizar arroyo de 21.00m, diferencia distribuida en banquetas, a partir de 29.00 incluir camellón garantizando 3.00m de banqueta y 10.50m de arroyo por sentido:

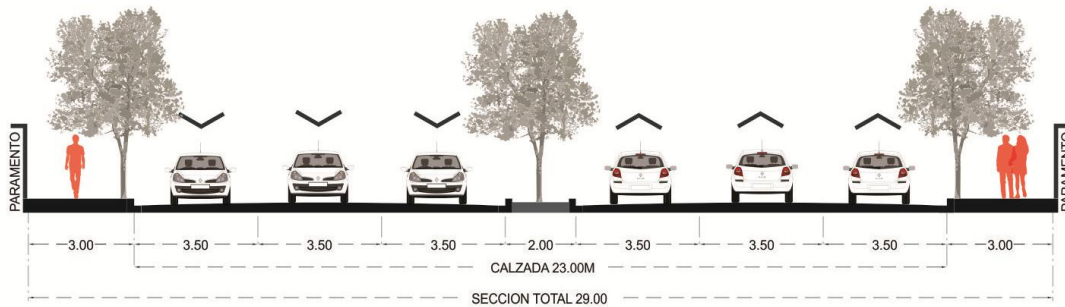


Imagen XI.1.2.22 Sección Vialidad Colectora 29m.

VIALIDADES PRIMARIAS

Secciones entre 7.50m y 17.00m garantizar 1.50m mínimo de banqueta a cada lado, diferencia destinado para arroyo vehicular:

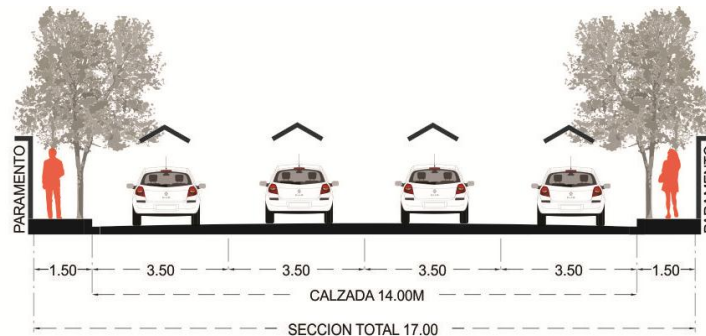


Imagen XI.1.2.23 Sección Vialidad Primaria 17m.

Secciones entre 17.00m y 20.00m mantener arroyo de 14.00m, diferencia distribuida en banquetas:

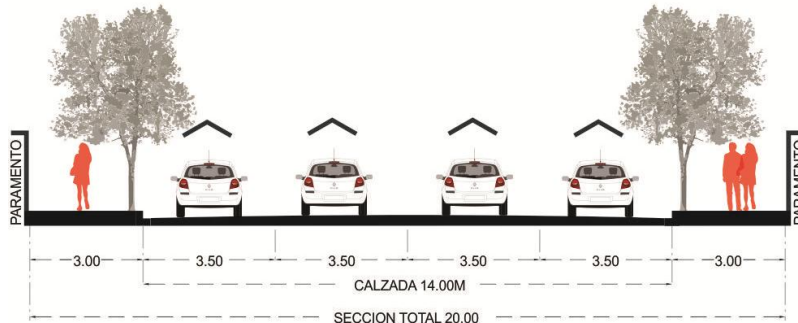


Imagen XI.1.2.24 Sección Vialidad Primeria 20m.

Secciones entre 20.00m y 34.00m garantizar banquetas de 3.00m, diferencia destinada para arroyo vehicular:



Imagen XI.1.2.25 Sección Vialidad Primeria 34m.

Secciones entre 34.00m y 36.00m, garantizar arroyo de 28.00m, diferencia distribuida en banquetas, a partir de 36.00 incluir camellón garantizando 3.00m de banqueta y 14.00m de arroyo por sentido:

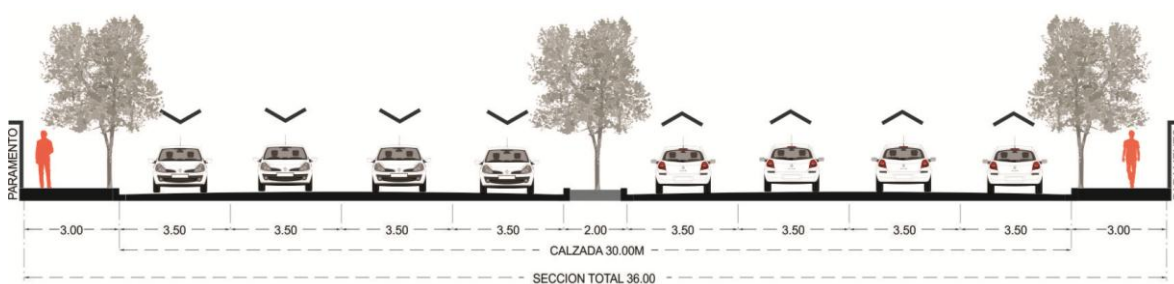


Imagen XI.1.2.26 Sección Vialidad Primeria 36m.



XI.1.3. TABLAS DE PRESUPUESTO.

Para el presente estudio se tomarán las tres primeras prioridades, se presentan planos de prioridades generales, prioridad 1, prioridad 2 y prioridad 3. Así como tablas con el presupuesto por cada prioridad.

En las tablas se encontrará la siguiente información:

- **ID:** Numeración de los tramos propuestos para pavimentación, numerados por subprioridad.
- **NOMBRE DE CALLE:** Nombre de la vialidad propuesta a pavimentar.
- **ENTRE CALLES:** Nombre de vialidades entre las que se encuentra el tramo propuesto para pavimentar.
- **LONGITUD (m):** Longitud en metros del tramo propuesto a pavimentar.
- **SECCIÓN (m):** Longitud de sección de paramento a paramento de tramo propuesto a pavimentar.
- **TIPO DE VIALIDAD:** Marca por numeración el tipo de vialidad:
 1. Vialidad primaria.
 2. Vialidad colectora.
 3. Vialidad Subcolectora.
 4. Vialidad Acceso a Colonia.
 5. Vialidad Local.
- **PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN:** Marca con número prioridad de pavimentación. Para el presente documento se presentan 3 prioridades de pavimentación.
- **SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN:** Marca con letra subprioridad de pavimentación. Se hacen grupos de acuerdo a la localización de las vialidades propuestas, para un mejor manejo en la programación de pavimentación.
- **ARROYO (m):** De acuerdo al tipo de vialidad y las secciones mínimas manejadas en este documento, se da una longitud del arroyo necesario en la vialidad a pavimentar.
- **BANQUETA MÍNIMA:** De acuerdo al tipo de vialidad y las secciones mínimas manejadas en este documento, se da una longitud para la propuesta de banqueteta.
- **CAMELLÓN:** Longitud de camellón en metros. De acuerdo a la longitud de la sección y al tipo de vialidad, cuando se tenga una sección óptima se proponen bulevares, para los tipos de vialidad primaria, colectora y subcolectora.
- **ÁREA ARROYO (m²):** Área en metros cuadrados considerando la longitud del tramo y la sección de arroyo propuesto.



- **ÁREA BANQUETA (m²):** Área en metros cuadrados considerando la longitud de tramo propuesto y la sección de banqueteta propuesta.
- **GUARNICIÓN:** Longitud en metros considerando la longitud del tramo propuesto en ambos lados de la acera y en camellón en caso de bulevares.
- **COSTO BANQUETA:** Área de banqueteta por costo unitario de banqueteta, ver apartado XI.2.
- **COSTO GUARNICIÓN:** Longitud de guarnición por costo unitario de guarnición, ver apartado XI.2.
- **COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO:** Área de arroyo por costo unitario de pavimento asfáltico, ver apartado XI.2.
- **COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO:** Área de arroyo por costo unitario de concreto hidráulico, ver apartado XI.2.
- **SECCIÓN PROPUESTA:** En esta columna se califica la sección propuesta de acuerdo a las secciones mínimas con los siguientes valores:
 - **SI CUMPLE**
 - **NO CUMPLE**
 - **MINIMA**
 - **PARVIAL**

XI.1.4. FICHAS PRIORIDAD 1.

Se detalla la prioridad una con fichas por subprioridad, para mostrar la zona a intervenir y los tramos a pavimentar. En la ficha se encontrará la siguiente información:

- Tabla de presupuesto por subprioridad
- Simbología: Paquete de vialidades, vialidades pavimentadas, vialidades no pavimentadas, prioridad 1, prioridad 2, id de vialidad.
- Datos de presupuesto considerando pavimento con concreto asfáltico y con concreto hidráulico.
- Croquis de localización de la zona en la ciudad.
- Croquis de la zona con los tramos propuestos a pavimentar.
- Imágenes de la situación actual de vialidades a pavimentar.



XI.2. ANTE PRESUPUESTO INFRAESTRUCTURA CICLISTA E IMAGEN URBANA.

Para la elaboración de intervenciones enfocadas a los temas de movilidad no motorizada, así como detalles de imagen urbana no deben dejarse de lado la evaluación de costos, que aun cuando estos son elementos complementarios de las intervenciones en materia de vialidad, son parte fundamental para el éxito futuro de ciudad, desde mejora del orden visual, hasta la generación de corredores con sombra natural, por lo que su costo incluye valores agregados en materia de ciudad y calidad ambiental.

Para la elaboración del ante presupuesto se presentan en listados individuales para vialidades con infraestructura ciclista y para ejes que consideran imagen urbana con forestación.

Los costos incluyen tanto los rubros de señalamiento vertical y horizontal, para generar separación de carriles de circulación, carriles especiales para bicicletas y cruces peatonales; anexándose a los ya considerados para imagen y seguridad peatonal con banquetas, guarniciones y forestación, según las indicaciones marcadas en el capítulo IX.

A continuación se anexan fichas que incluyen lo siguiente (*Ver fichas XI.2-1*):

- Mapa de red vialidades propuestas, características de infraestructura ciclista.
- Tabla de Imagen Urbana.
- Tabla de Infraestructura.
- Detalle de señalamiento horizontal.
- Secciones Tipo.

Con este tipo de intervenciones se reforzará la movilidad de forma integral, complementando desde la planificación y programación de inversiones con una visión de generación de zonas urbanas incluyentes, con capacidad para dar servicio a los distintos usuarios independientemente de sus condiciones físicas o su preferencia en la selección de modos de desplazamiento dentro de la ciudad.

Una ciudad que se trabaja de forma integral es más competitiva a nivel local, da seguridad a sus habitantes y puede generar condiciones económicas más dinámicas.



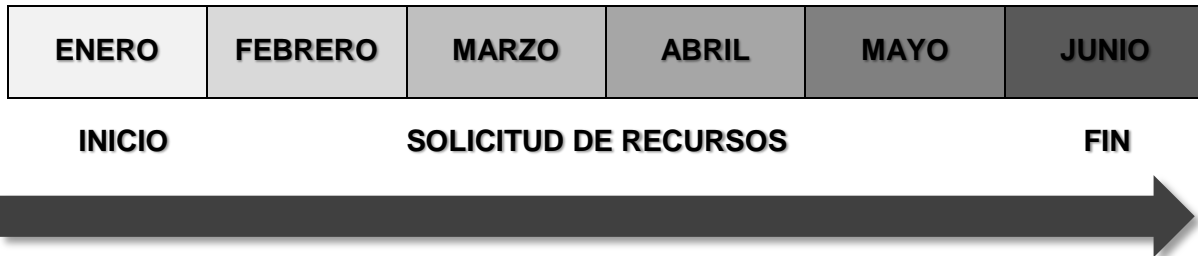
XI.3. REQUISITOS Y FORMATOS PARA SOLICITUD DE RECURSOS AL GOBIERNO DEL ESTADO.

Se deberá contar de preferencia con proyecto ejecutivo completo, antes de la solicitud de recursos.

De no contar con proyecto ejecutivo, buscar por medios propios o mediante la gestión a través de Gobierno del Estado o Federal los recursos técnicos y económicos para la elaboración de los proyectos ejecutivos, presupuestos y costo beneficio del tramo urbano a intervenir.

Dentro de los procesos de programación y ejecución de recursos para obras públicas se deben seguir procesos y cubrir requisitos específicos.

- Para la solicitud de recursos es necesario hacer el pedido antes de junio del año en curso.
- Llenado de solicitudes que se muestran en las siguientes imágenes.



Se anexa formatos preliminares que la administración 2015-2021 tiene en uso de forma metodológica.



Fecha: _____

Folio:

Para uso de SIDUR

Ficha técnica.

Análisis para la viabilidad de estudios, obras y/o proyectos.

Datos generales del Municipio solicitante.			
Municipio:	<input type="text"/>	Localidad (es):	<input type="text"/>

Datos del personal de enlace del Municipio solicitante.	
Nombre completo:	<input type="text"/>
Cargo:	<input type="text"/>
Teléfono:	<input type="text"/>
Correo electrónico:	<input type="text"/>

Datos generales del proyecto.	
Nombre del estudio, obra y/o proyecto:	<input type="text"/>
<p>Marcar con una (x):</p> <p>Estudio <input type="checkbox"/> Ampliación de obra <input type="checkbox"/></p> <p> Especificar en otro <input type="text"/></p> <p>Proyecto <input type="checkbox"/> Conclusión de obra <input type="checkbox"/></p> <p> Especificar en otro <input type="text"/></p> <p>Construcción de obra nueva <input type="checkbox"/> Remodelación o mejoramiento De infraestructura <input type="checkbox"/></p> <p>Otro: <input type="text"/></p>	
Domicilio o localización donde se pretende realizar el estudio, obra y/o proyecto:	<input type="text"/>
Ciudad:	<input type="text"/>
Beneficiarios económicos y/o sociales:	<input type="text"/> Número de habitantes beneficiados por el desarrollo del proyecto.
Prioridad: <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Mediana <input type="checkbox"/> Baja	
Monto estimado del proyecto y/o obra:	<input type="text"/>

Fuentes de financiamiento		
Definir opciones de origen de financiamiento e indicar programas gubernamentales de apoyo.		
Origen de recursos	%	Monto
Federal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estatad	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Municipal	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Otros	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Imagen XI.3.1 Solicitud de Estudio de Obras o Proyectos SIDUR, página 1. Ver Anexo XI-1.



Antecedentes.
Descripción de la situación actual del estudio, obra y/o proyecto.

Relación o ligas con otros estudios, obra y/o proyectos.
Señalar si la obra o proyecto propuesto afecta o modifica infraestructura existente.

Justificación.
Desarrollar un resumen ejecutivo de la necesidad de efectuar el proyecto en función de los puntos anteriores. Marcar el tipo de acciones que se han realizado para verificar la viabilidad del proyecto de infraestructura, equipamiento o desarrollo urbano.

Indicadores o metas.
Medición de los resultados que se esperan obtener.

Localización e Imágenes georreferenciadas de la situación actual.
Croquis del proyecto, coordenadas indicando latitud y longitud, dirección, así como Imagen Satelital del tramo o proyecto a realizar. (Únicamente para proyectos de infraestructura).

Información complementaria.
Material e investigaciones indispensables para la valoración del proyecto.

Documentación	No. de Anexo
Diagnóstico de la Infraestructura existente.	ANEXO 1
Título de propiedad. (si aplica)	ANEXO 2
Factibilidades de uso de suelo y servicios. (si aplica)	ANEXO 3
Licencias y/o permisos. (si aplica)	ANEXO 4
Otros:	

Otras consideraciones relevantes del programa o proyecto.

Anexo fotográfico.
Definiendo descripción de cada una de las imágenes, como ubicación, ángulo de visual, detalles, etc.

Imagen XI.3.2 Solicitud de Estudio de Obras o Proyectos SIDUR, página 2. Ver Anexo XI-1



Fecha: _____

ANEXO A OFICIO No:

TABLAS DE FORMATOS PARA UBICACIÓN DE DISTINTOS TIPOS DE OBRAS EN LOS MUNICIPIOS DE SONORA.

Para Pavimentación

NO.	NOMBRE	DESDE	HASTA	LONGITUD (ML)	ANCHO (PROMEDIO ML)	OBSERVACIONES (Si/no cuenta con banquetas, poste de un servicio, etc.)

Red Eléctrica en zonas Rural

Nombre de la población donde inicia	Nombre de las poblaciones a beneficiar	Nombre de la población donde termina	Longitud (Km – Mts)	Observación (El trazo tiene contemplado cruzar arroyos, ríos, cerros, etc.)

Nota: Ubicar la línea existente por medio de un croquis, donde se alimentará la línea solicitada.

Red Eléctrica en zonas Urbana

Calle donde llega la línea eléctrica	Desde	Hasta	Longitud (Mts - Km)	Observaciones (Hay trazo de calle, cuantas cometidas, etc.)

Line de red de agua potable y de aguas negras

Ubicación de la línea existente	Desde	Hasta	Longitud (Mts - Km)	Observaciones (Hay trazo de calle, cuantas tomas, descargas, etc.)

Línea de conducción de Agua Potable.

Fuente	Almacenamiento	Longitud (Mts - Km)

Imagen XI.3.3 Solicitud para diversos tipos de obra, página 1. Ver Anexo XI-2



Canalización de cauces de agua pluvias de escurrimientos naturales tales como: arroyos, ríos, barrancos, etc.

Localidad	Longitud (MI – Km)	Ancho (Promedio)

Andador Peatonal

NOMBRE	DESDE	HASTA	LONGITUD (ML)	ANCHO (PROMEDIO ML)	OBSERVACIONES (Si esta en sentido paralelo a una calle, en un parque, estadio, unidad deportiva, etc.)

Edificaciones para apoyo a la sociedad como: Centros de Salud, Centros de Salud Mental, Guarderías, Seguridad Pública, Auditorios, Centro recreativo, Seguridad Pública, Gimnasio, Tianguis, Unidad Deportivas, etc.

Dirección	Área del Lote (M2)	Área de m2 a construir

Edificios de Remodelación y mantenimiento

Dirección	Área de m2 a construir

Puentes (Deprimido, Desnivel, Peatonal, Colgante, Etc.)

Dirección	Largo (ML)	Ancho (ML)	Observaciones

Imagen XI.3.4 Solicitud para diversos tipos de obra, página 2. Ver Anexo XI-2



PRIORIDAD 1A

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARROYO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLO (m)	AREA ARROYO (m²)	AREA BANQUETA (m²)	GUARNICION (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICIÓN	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA	
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1A																			
1	DR. BELLOSO	FLECK	TAMAULIPAS	1028.14	10	0	1	A	7.00	3.00	0.00	7196.99	3084.42	2056.28	\$ 1357145.86	\$ 370130.69	\$ 4246221.50	\$ 7729562.54	SI CUMPLE
2	DR. ENRIQUE GÓMEZ ALATORRE	FLECK	DRA. ALICIA ARELLANO	1234.18	10	2	1	A	7.00	3.00	0.00	8639.26	3702.54	2468.36	\$ 1629117.84	\$ 444304.87	\$ 5097164.16	\$ 9278566.63	NO CUMPLE
3	DRA. ALICIA ARELLANO	TAMAULIPAS	ROBERTO ALDACO	384.51	10	2	1	A	7.00	3.00	0.00	2691.58	1153.53	769.02	\$ 507555.37	\$ 138424.19	\$ 1588033.08	\$ 2890758.52	NO CUMPLE
4	FLECK	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	ROBERTO ALDACO	228.97	15	3	1	A	12.00	3.00	0.00	2747.67	686.92	457.94	\$ 302243.28	\$ 82429.99	\$ 1621123.06	\$ 2950993.50	MINIMA
5	ROBERTO ALDACO	TOLUCA	COLIMA	731.40	9	4	1	A	6.00	3.00	0.00	4388.38	2194.19	1462.79	\$ 965443.32	\$ 263302.72	\$ 2589143.46	\$ 4713118.77	MINIMA
6	S/N-C	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	ROBERTO ALDACO	58.03	9	2	1	A	6.00	3.00	0.00	348.15	174.08	116.05	\$ 76593.83	\$ 20889.23	\$ 205410.73	\$ 373917.15	NO CUMPLE

SIMBOLOGÍA

- PAQUETE DE VIALIDADES
- VIALIDADES NO PAVIMENTADAS
- VIALIDADES PAVIMENTADAS
- PRIORIDAD ETAPA 2
- PRIORIDAD ETAPA 1
- # ID DE VIALIDAD

Antepresupuesto de pavimento con Concreto Asfáltico: \$ 21,504,677.18
 Antepresupuesto de pavimento con Concreto Hidráulico: \$ 34,094,498.30
(Costo total incluye guarniciones y banquetas. Precios sin IVA.)

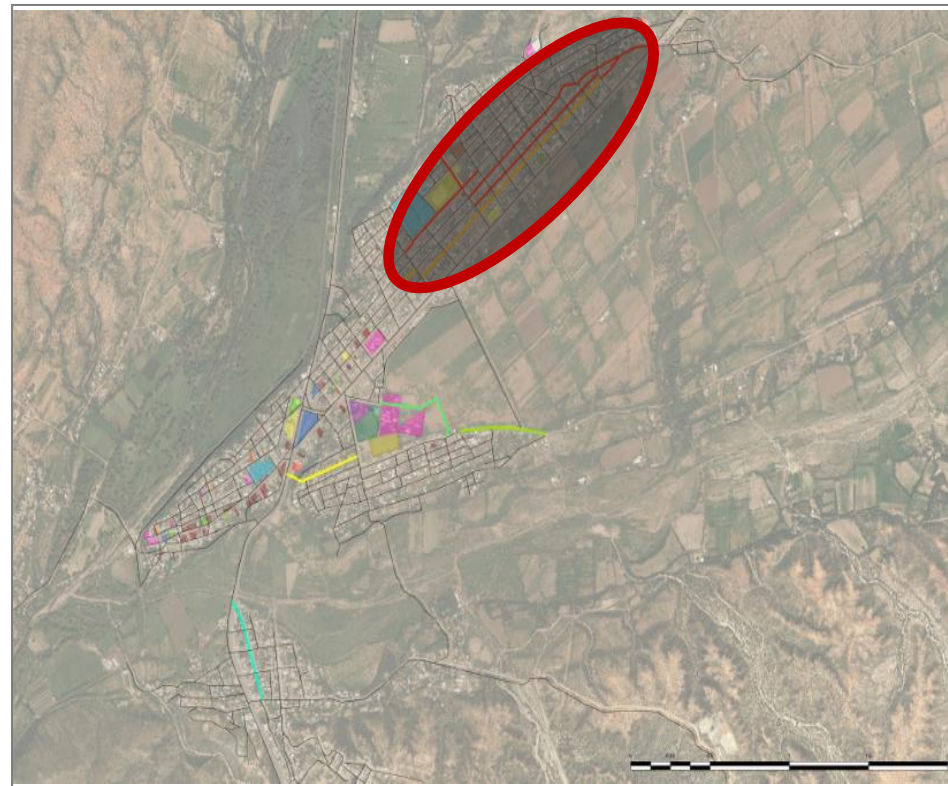


Imagen XI.1.1A-1 Ubicación de la prioridad de pavimentación 1A en la localidad de Imuris

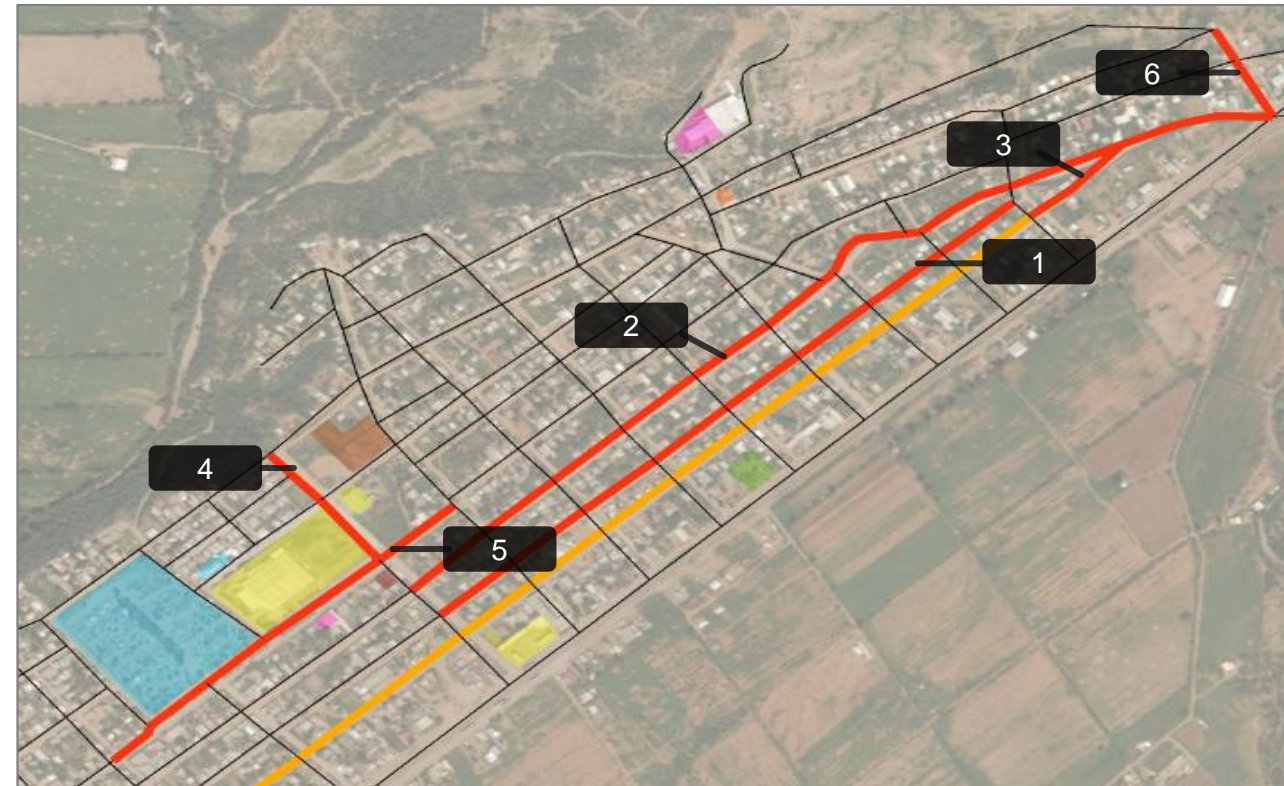


Imagen XI.1.1A-2 Prioridad de pavimentación 1A



Foto XI.2.1A-1 Calle Dr. Beloso. Vista al Suroeste.



Foto XI.2.1A-2 Calle Dr. Enrique Gómez Alatorre. Vista al Norponiente.

PRIORIDAD 1B

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARROYO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLON (m)	AREA ARROYO (m²)	AREA BANQUETA (m²)	GUARNICION (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICION	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA	
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1A																			
1	DR. BELLOSO	VERACRUZ	TOLUCA	125.75	10	3	1	B	7.00	3.00	0.00	880.25	377.25	251.50	\$ 165989.66	\$ 45269.91	\$ 519346.43	\$ 945386.56	PAR VIAL
2	DRA. ALICIA ARELLANO	TOLUCA	ROBERTO ALDACO	1526.61	10	2	1	B	7.00	3.00	0.00	10686.30	4579.84	3053.23	\$ 2015131.22	\$ 549581.24	\$ 6304918.14	\$ 11477088.27	NO CUMPLE

SIMBOLOGÍA

- PAQUETE DE VIALIDADES
- VIALIDADES NO PAVIMENTADAS
- VIALIDADES PAVIMENTADAS
- VIALIDADES NO PAVIMENTADAS
- VIALIDADES PAVIMENTADAS
- PRIORIDAD ETAPA 2
- PRIORIDAD ETAPA 1
- # ID DE VIALIDAD

Antepresupuesto de pavimento con Concreto Asfáltico: \$ 9,600,236.60
 Antepresupuesto de pavimento con Concreto Hidráulico: \$ 15,198,446.86
(Costo total incluye guarniciones y banquetas. Precios sin IVA.)

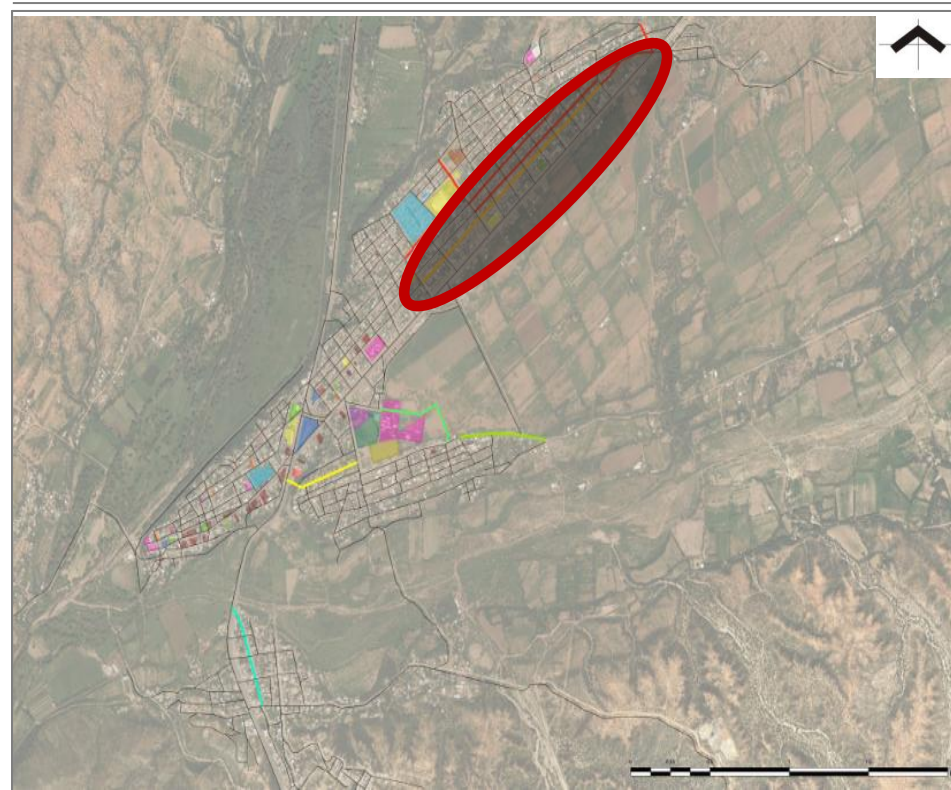


Imagen XI.1.1B-1 Ubicación de la prioridad de pavimentación 1B en la localidad de Imuris



Imagen XI.1.1B-2 Prioridad de pavimentación 1B



Foto XI.2.1B-1 Calle Dr. Belloso. Vista al Suroeste.



Foto XI.1.1B-2 Calle Dra. Alicia Arellano. Vista al Norponiente.

PRIORIDAD 1C

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARROYO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLON (m)	AREA ARROYO (m ²)	AREA BANQUETA (m ²)	GUARNICION (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICION	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA	
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1A																			
1	5 DE MAYO	MEXICO 15	21 DE MARZO	477	10	2	1	C	7	3	0	3338	1430	954	629368	171646	1969158	3584535	NO CUMPLE

SIMBOLOGÍA

- PAQUETE DE VIALIDADES
- VIALIDADES NO PAVIMENTADAS
- - - PRIORIDAD ETAPA 2
- # ID DE VIALIDAD
- VIALIDADES PAVIMENTADAS
- · - PRIORIDAD ETAPA 1

Antepresupuesto de pavimento con Concreto Asfáltico: \$ 2,770,171.00
 Antepresupuesto de pavimento con Concreto Hidráulico: \$ 4,385,547.82
(Costo total incluye guarniciones y banquetas. Precios sin IVA.)

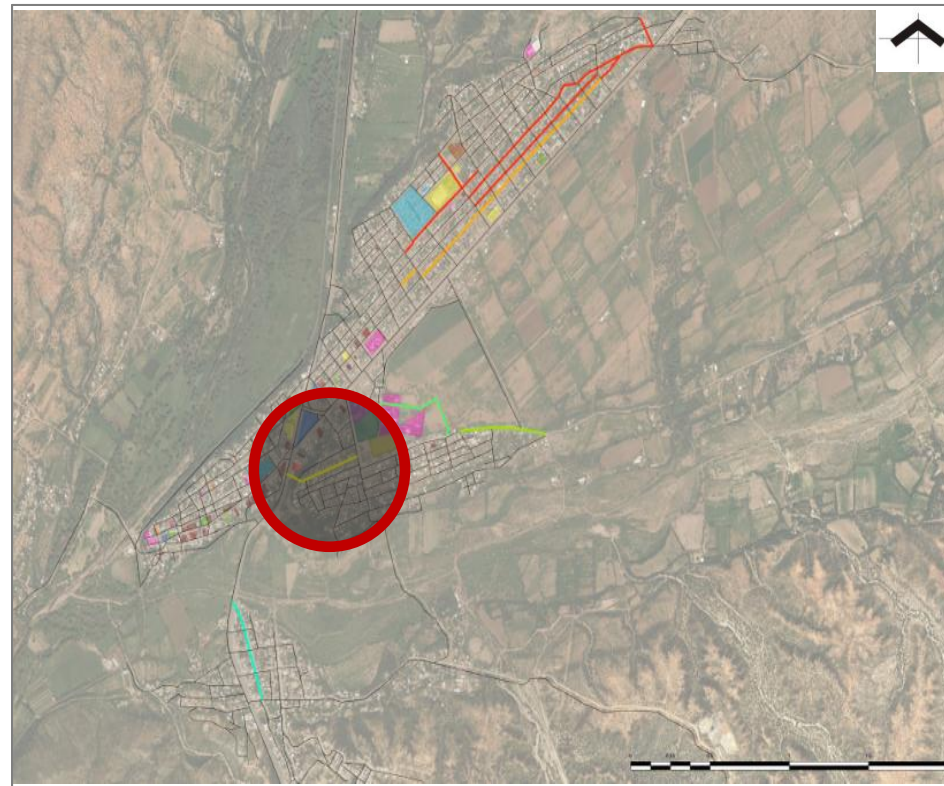


Imagen XI.1.1C-1 Ubicación de la prioridad de pavimentación 1C en la localidad de Imuris.

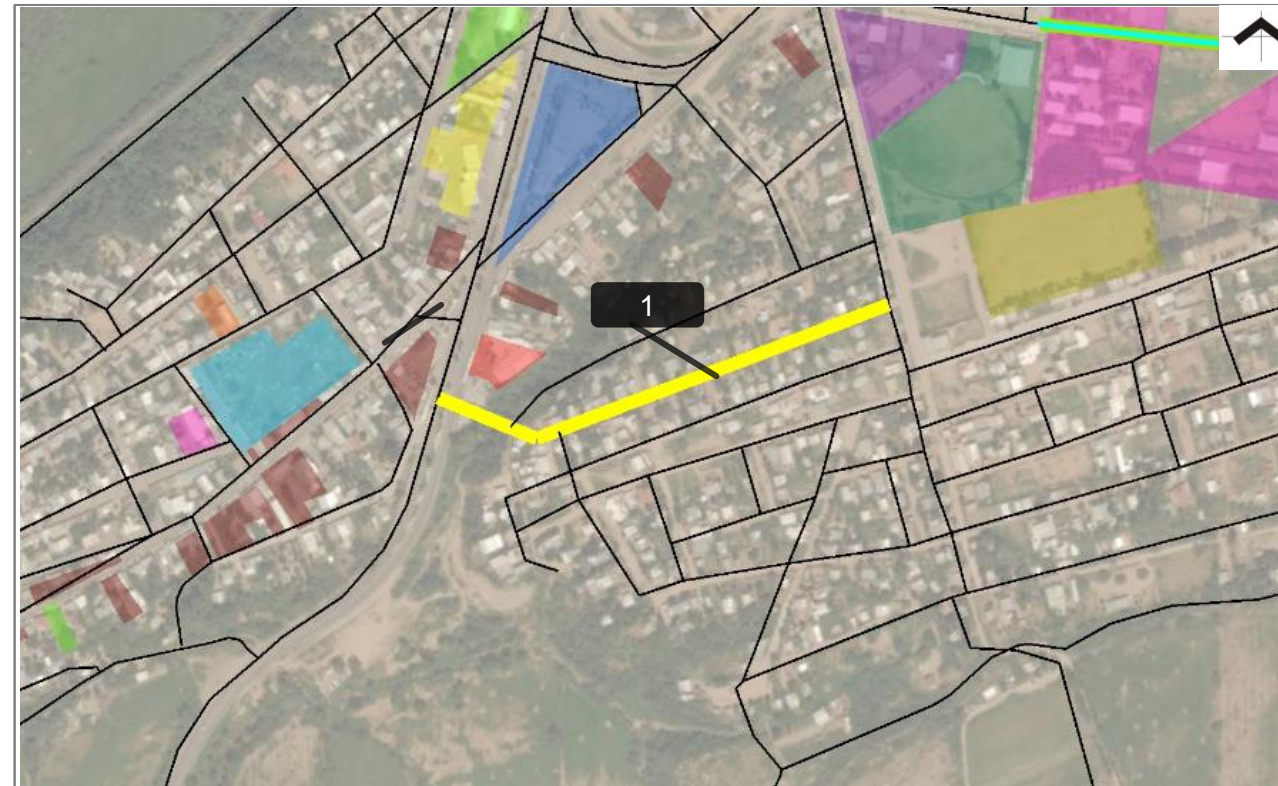


Imagen XI.1.1C-1 Prioridad de pavimentación 1C



Foto XI.2.1C-1 Calle 5 de Mayo. Vista al Suroeste.

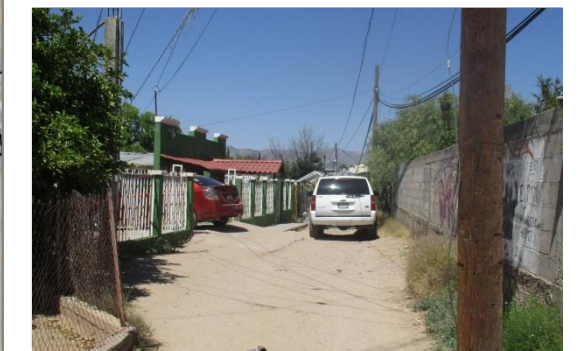


Foto XI.2.1C-2 Calle 5 de Mayo. Vista al Noroeste.

PRIORIDAD 1D

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARROYO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLON (m)	AREA ARROYO (m²)	AREA BANQUETA (m²)	GUARNICION (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICION	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1A																		
1	CALLE BABASAC	S/N-D 1 DE MAYO	501	15	4	1	D	12	3	0	6008	1502	1001	660901	180246	3544832	6452796	SI CUMPLE
2	S/N-C	BENITO JUAREZ GARCIA RIO AGUA PRIETA	233	18	0	1	D	15	3	0	3493	699	466	307386	83833	2060884	3751507	SI CUMPLE

SIMBOLOGÍA

- PAQUETE DE VIALIDADES
- VIALIDADES NO PAVIMENTADAS
- VIALIDADES PAVIMENTADAS
- PRIORIDAD ETAPA 2
- PRIORIDAD ETAPA 1
- # ID DE VIALIDAD

Antepresupuesto de pavimento con Concreto Asfáltico: \$ 6,838,080.51
 Antepresupuesto de pavimento con Concreto Hidráulico: \$ 11,436,667.39
 (Costo total incluye guarniciones y banquetas. Precios sin IVA.)

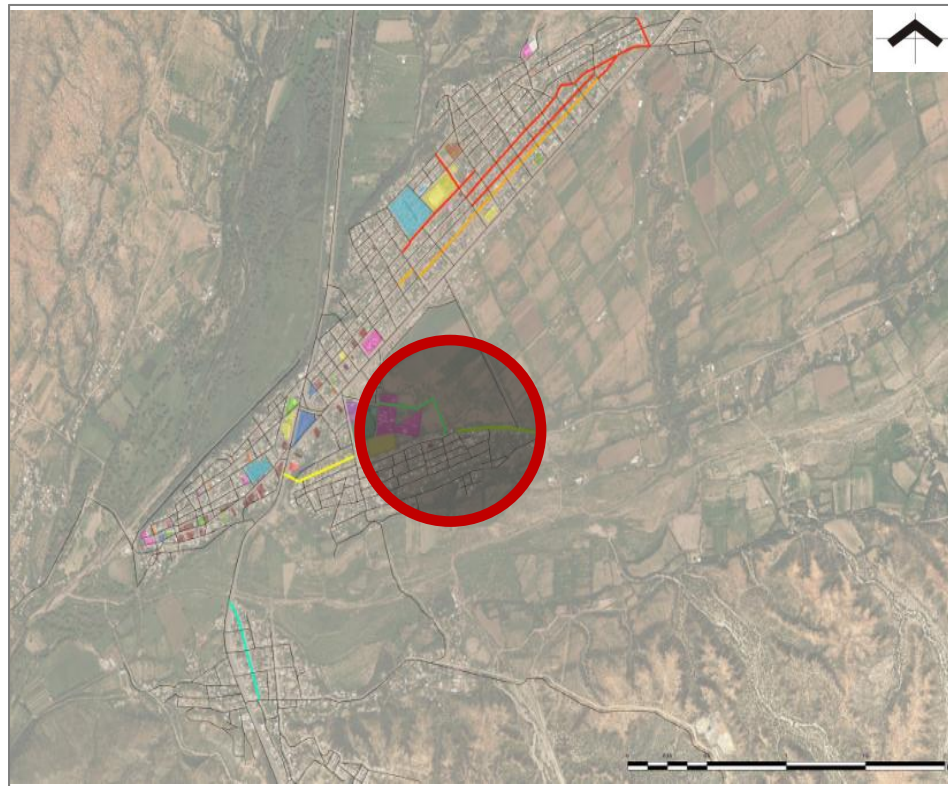


Imagen XI.1.1D-1 Ubicación de la prioridad de pavimentación 1D en la localidad de Imuris

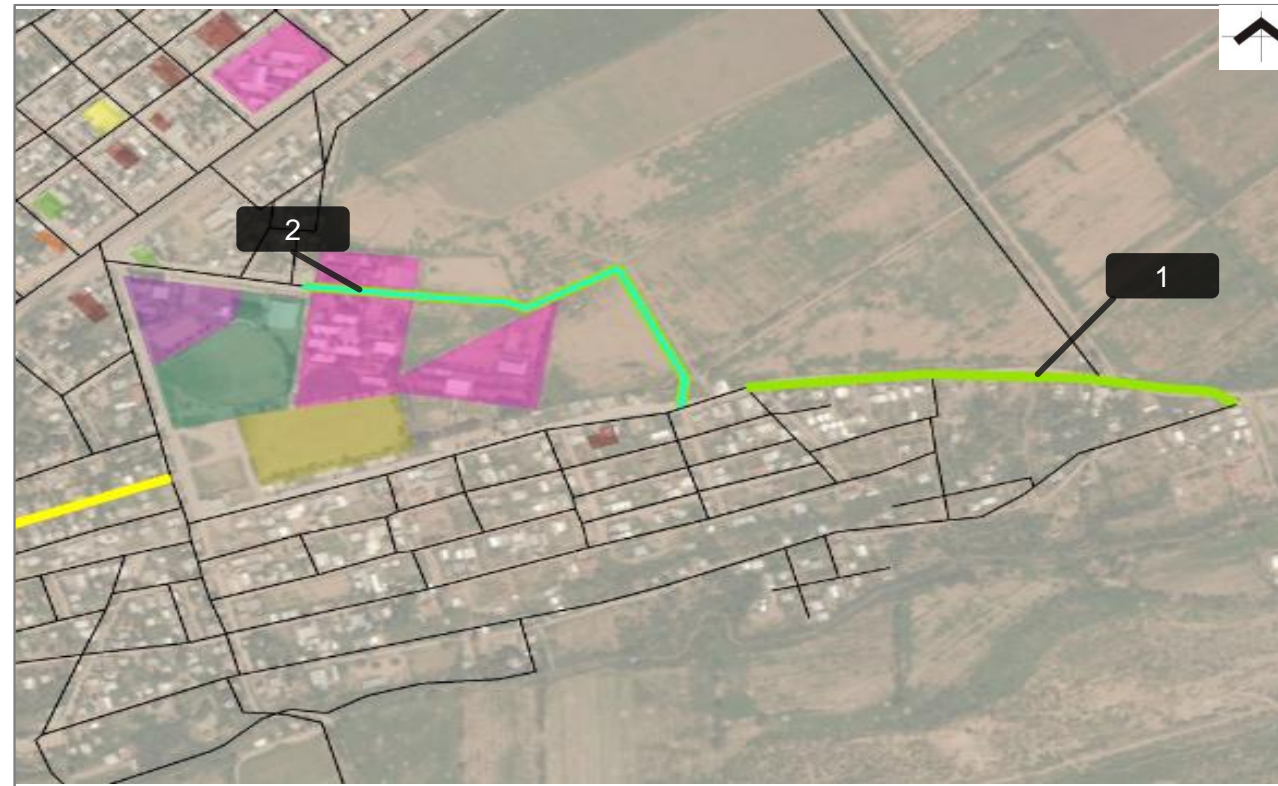


Imagen XI.1.1D-2 Prioridad de pavimentación 1D



Foto XI.1.1D-1 Calle Babasac. Vista Poniente.



Foto XI.1.1D-2 Calle S/N-C. Vista al Sureste

PRIORIDAD 1E

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARROYO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLON (m)	AREA ARROYO (m ²)	AREA BANQUETA (m ²)	GUARNICION (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICION	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA	
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1A																			
1	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	IMURIS	MEXICO 15	10	11	0	1	E	8	3	0	78	29	19	\$ 12797	\$ 3490	\$ 45758	\$ 83294	SI CUMPLE

SIMBOLOGÍA

- PAQUETE DE VIALIDADES
- VIALIDADES NO PAVIMENTADAS
- VIALIDADES PAVIMENTADAS
- - - PRIORIDAD ETAPA 2
- - - PRIORIDAD ETAPA 1
- # ID DE VIALIDAD

Antepresupuesto de pavimento con Concreto Asfáltico: \$ 62,044.26
 Antepresupuesto de pavimento con Concreto Hidráulico: \$ 99,581.04
(Costo total incluye guarniciones y banquetas. Precios sin IVA.)

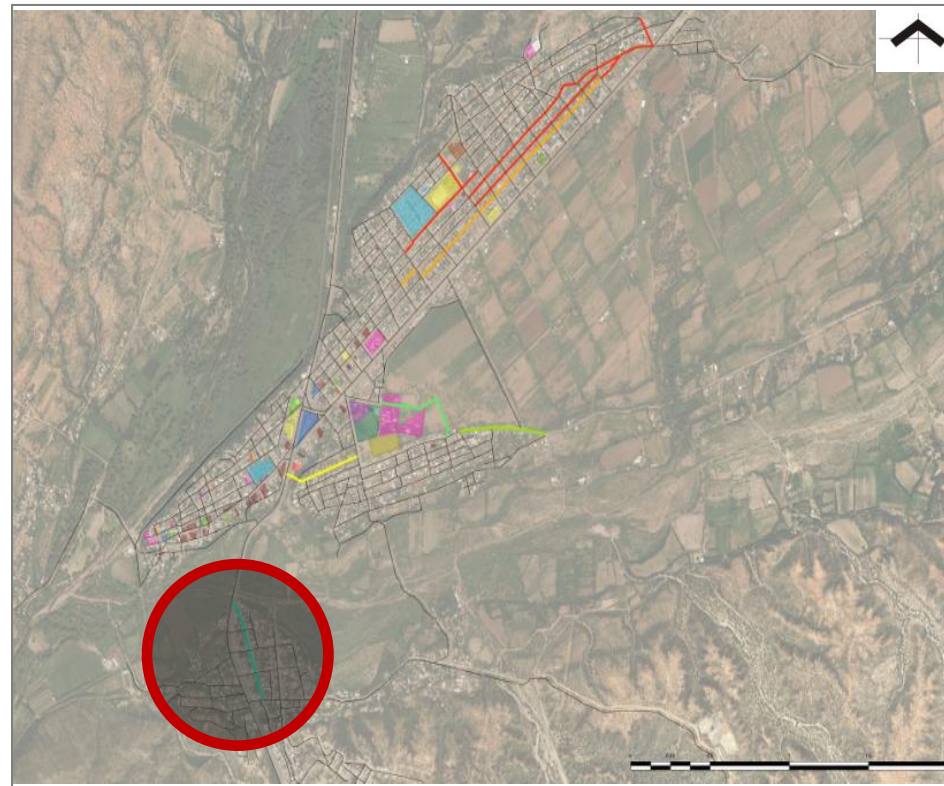


Imagen XI.1.1E-1 Ubicación de la prioridad de pavimentación 1E en la localidad de Cd. Imuris.



Imagen XI.1.1E-2 Prioridad de pavimentación 1E



Foto XI.1.1E-1 Calle José María Morelos y Pavón. Vista Norte

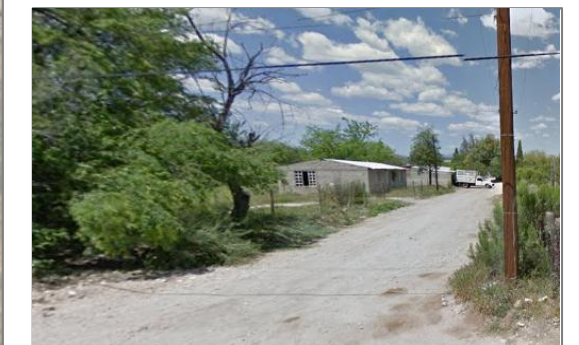
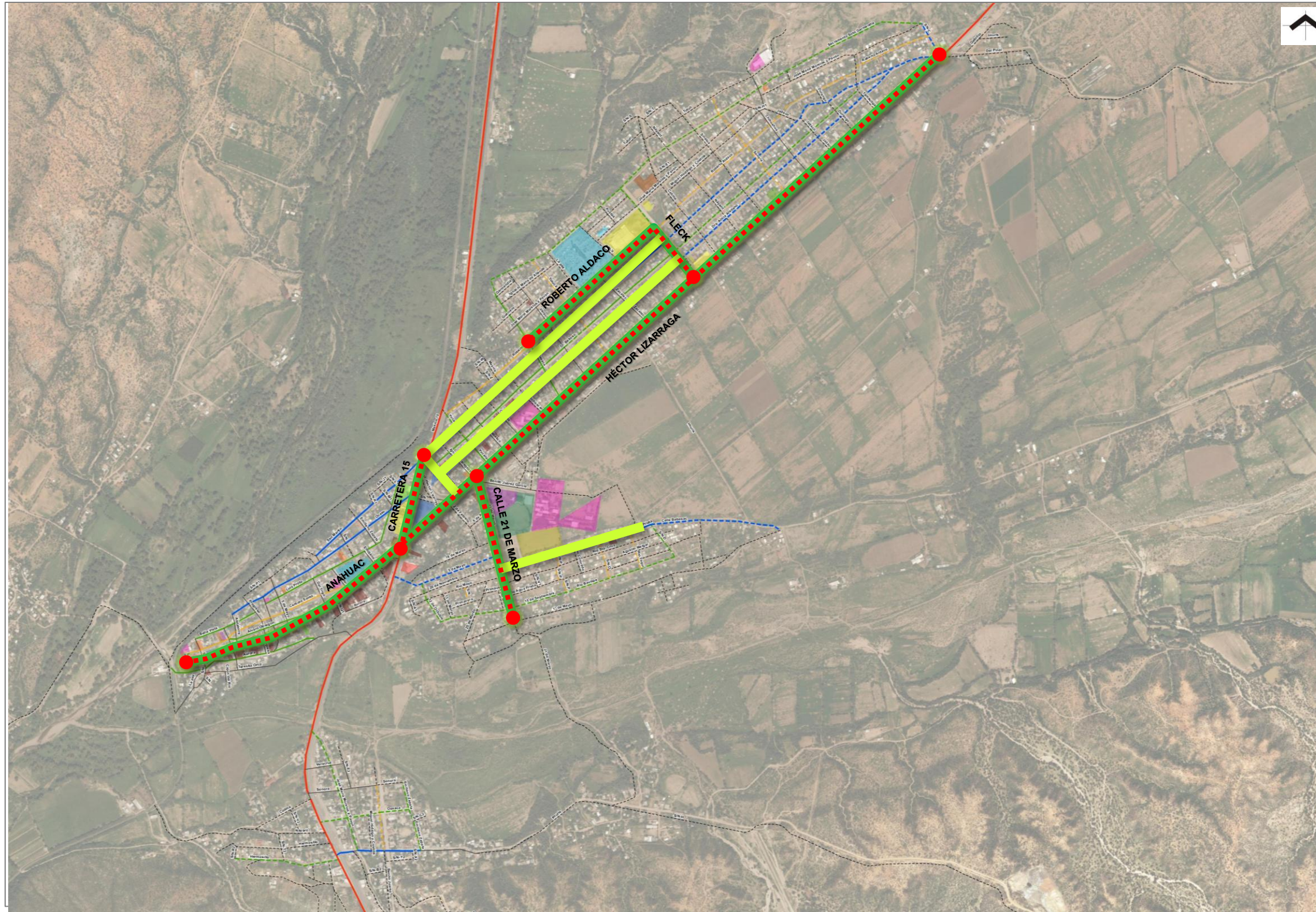




Foto XI.1.1E-2 Calle José María Morelos y Pavón. Vista Sur.

VIII.3. MOVILIDAD



SIMBOLOGÍA

-  Infraestructura Ciclista
-  Corredores Imagen Urbana
 - Ordenamiento de estacionamiento.
 - Cruces peatonales seguros.
 - Forestación.

En las vialidades que han de integrarse a la red de infraestructura ciclista se deberán considerar carriles exclusivos para la circulación de bicicletas con un ancho de 1.50 metros en un sentido.

La infraestructura ciclista es de importancia dentro de la movilidad de la ciudad por, para que los viajes en bicicleta sean una alternativa por lo que se requiere de diseños únicos ya que este medio de transporte no es compatible con automóviles, peatones; siendo el automóvil un peligro para el ciclista, y éste último un riesgo para el peatón.

Los anchos de vía mínimo para un carril son de 1.50 m (1.20m). Sin embargo se deben ajustar de acuerdo a las condiciones de vialidad y tráfico.

Las intersecciones deben estar señalizados con marcas en pavimentos y visibles y/o cambios de texturas. Esto con el fin de evitar accidentes.



IMAGEN URBANA

N	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES		LONGITUD (m)	SENTIDO	DESCRIPCIÓN DE LA SECCIÓN	PRESUPUESTO TOTAL
1	21 DE MARZO	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	1° DE MAYO	633.03	NORTE - SUR Y SUR - NORTE	UN CARRIL DE CIRCULACIÓN POR SENTIDO	\$ 1,593,214.36
2	ANAHUAC	MÉXICO 15	AGUILAR	323.52	NORESTE - SUROESTE Y SUROESTE - NORESTE	UN CARRIL POR SENTIDO DE CIRCULACIÓN CON ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN AMBOS LADOS	\$ 814,241.92
3	FLECK	MAGDALENA DE KINO - CANANEA	ROBERTO ALDACO	269.61	NOROESTE - SURESTE Y SURESTE - NOROESTE	UN CARRIL POR SENTIDO DE CIRCULACIÓN CON ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN AMBOS LADOS	\$ 678,564.76
4	LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA	S/N-N1	AGUILAR	689.66	NORESTE - SUROESTE Y SUROESTE - NORESTE	UN CARRIL POR SENTIDO DE CIRCULACIÓN CON ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN AMBOS LADOS	\$ 1,735,734.22
5	HECTOR LIZARRAGA	MÉXICO 15	ROBERTO ALDACO	2,853.89	NORESTE - SUROESTE Y SUROESTE - NORESTE	UN CARRIL POR SENTIDO DE CIRCULACIÓN CON ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN UN SOLO LADO	\$ 7,182,671.32
6	MÉXICO 15	ANAHUAC	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE	661.61	NORTE - SUR Y SUR - NORTE	DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN POR SENTIDO CON FAJA SEPARADORA Y CARRILES PARA VUELTA IZQUIERDA AL CENTRO	\$ 1,665,138.18
7	ROBERTO ALDACO	OAXACA	FLECK	721.48	NORESTE - SUROESTE Y SUROESTE - NORESTE	UN CARRIL POR SENTIDO DE CIRCULACIÓN POR SENTIDO CON FAJA SEPARADORA CON ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN AMBOS LADOS	\$ 1,815,817.20

El proyecto incluye:

1. Guarniciones en ambas aceras.
2. Banquetas en ambas aceras.
3. Forestación a cada 8m.
4. Rampas.
5. Señalamiento vertical.
6. Señalamiento horizontal



IMAGEN URBANA

FLECK.



ANTES.



DESPUES.

INFRAESTRUCTURA CICLISTA

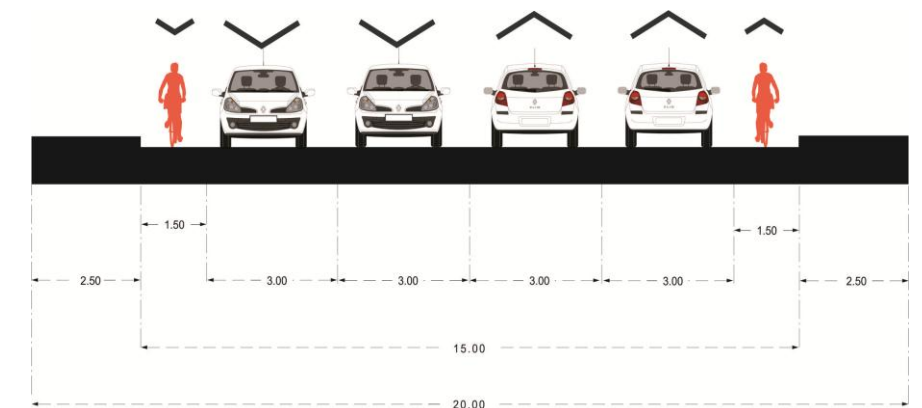
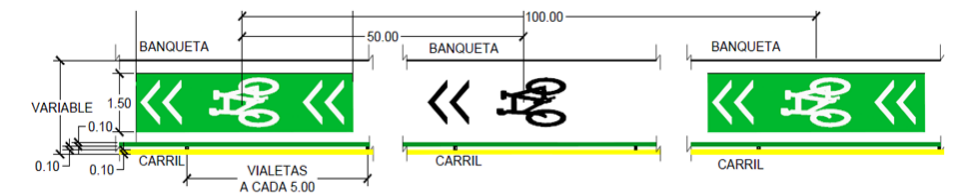
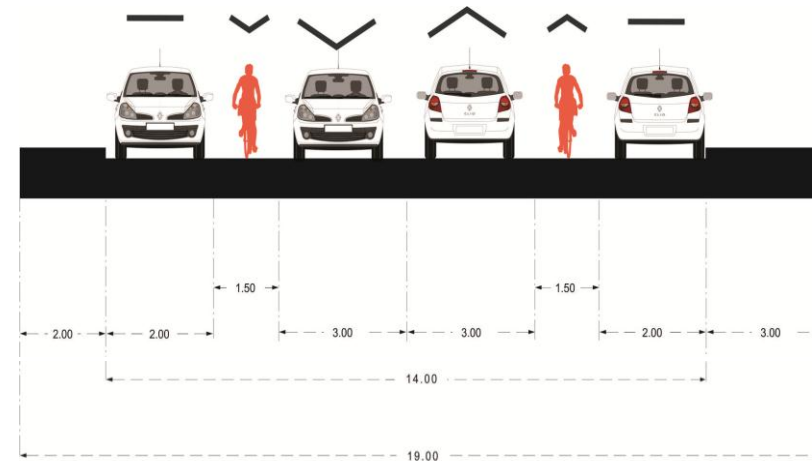
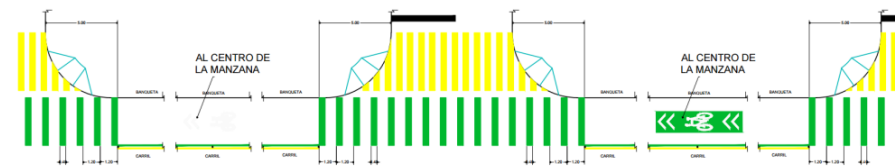
N	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SENTIDO	DESCRIPCIÓN DE LA SECCIÓN	PRESUPUESTO SEÑALAMIENTO
1	CALLE BABASAC	21 DE MARZO - S/N-D	653.79	ORIENTE - PONIENTE Y PONIENTE - ORIENTE	UN CARRIL POR SENTIDO DE CIRCULACIÓN CON ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN AMBOS LADOS	\$ 128,666.78
2	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE	IGNACIO ALDAMA - FLECK	1,363.10	NORESTE - SUOESTE Y SUOESTE - NORESTE	UN CARRIL POR SENTIDO DE CIRCULACIÓN CON ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN AMBOS LADOS	\$ 268,257.77
3	DRA. ALICIA ARELLANO	IGNACIO ALDAMA - FLECK	1,362.61	NORESTE - SUOESTE Y SUOESTE - NORESTE	UN CARRIL DE CIRCULACIÓN PARA AMBOS SENTIDOS Y ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN UN SOLO LADO	\$ 268,162.12
4	IGNACIO ALDAMA	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE - MAGDALENA DE KINO - CANANEA	205.97	NOROESTE - SURESTE Y SURESTE - NOROESTE	UN CARRIL DE CIRCULACIÓN PARA AMBOS SENTIDOS Y ESTACIONAMIENTO EN CORDÓN EN AMBOS LADOS	\$ 40,535.64

Manzanas de más de 100 m

- Doble Raya de 10 cm cada una en amarillo y verde
- Ancho variable según dimensiones de la infraestructura ciclista.
3. Colocación de vialitas a cada 5 m.
- Señalamiento a cada 50 metros alternado sólo ciclista y ciclista con fondo verde.

El proyecto incluye:

- Señalamiento vertical.
 - Alto en esquinas (SR-6).
 - Preferencia a ciclista (SP-39).
- Señalamiento Horizontal.
 - Líneas separadoras de carril.
 - Línea en orilla derecha para ciclovía blanca, verde.
 - Líneas en zona de transición.
 - Raya para cruce peatonal en vías primarias.
 - Líneas de flecha.
 - Marcas para ciclovía.





INFRAESTRUCTURA CICLISTA

BABASAC.



ANTES.



DESPUES.



PRESUPUESTO DE PAVIMENTACIÓN PRIORIDAD 1

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARRO-YO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLO (m)	AREA ARROYO (m ²)	AREA BANQUETA (m ²)	GUARNICION (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICION	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA								
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1A																										
1	DR. BELLOSO	FLECK	TAMAULIPAS	1028.14	12	0	1	A	8.70	3.00	-	8,944.82	3,084.42	2,056.28	\$ 1,357,145.86	\$ 370,130.69	\$ 5,277,446.73	\$ 9,606,742.01	SI CUMPLE							
2	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE	FLECK	DRA. ALICIA ARELLANO	1,234.18	18	2	1	A	12.00	6.00	-	14,810.16	7,405.08	2,468.36	\$ 3,258,235.69	\$ 444,304.87	\$ 8,737,995.71	\$ 15,906,114.22	PAR VIAL							
3	DRA. ALICIA ARELLANO	TAMAULIPAS	ROBERTO ALDACO	384.51	10	2	1	A	7.00	3.00	-	2,691.58	1,153.53	769.02	\$ 507,555.37	\$ 138,424.19	\$ 1,588,033.08	\$ 2,890,758.52	NO CUMPLE							
4	FLECK	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	CARR. IMURIS-CANANEA	228.97	17	3	1	A	13.60	3.00	-	3,114.02	686.92	457.94	\$ 302,243.28	\$ 82,429.99	\$ 1,837,272.80	\$ 3,344,459.30	MINIMA							
5	ROBERTO ALDACO	TOLUCA	COLIMA	731.40	25	4	1	A	18.50	6.00	-	13,530.83	4,388.38	1,462.79	\$ 1,930,886.65	\$ 263,302.72	\$ 7,983,192.33	\$ 14,532,116.20	SI CUMPLE							
6	S/N-C	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	ROBERTO ALDACO	58.03	8	2	1	A	4.50	3.00	-	261.12	174.08	116.05	\$ 76,593.83	\$ 20,889.23	\$ 154,058.05	\$ 280,437.87	NO CUMPLE							
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1B																										
1	DR. BELLOSO	VERACRUZ	TOLUCA	125.75	13	3	1	B	10.40	3.00	-	1,307.80	377.25	251.50	\$ 165,989.66	\$ 45,269.91	\$ 771,600.42	\$ 1,404,574.32	PAR VIAL							
2	DRA. ALICIA ARELLANO	FLECK	TAMAULIPAS	1,030.82	12	2	1	B	8.70	3.00	-	8,968.17	3,092.47	2,061.65	\$ 1,360,687.55	\$ 371,096.60	\$ 5,291,219.09	\$ 9,631,812.38	PAR VIAL							
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1C																										
1	5 DE MAYO	MEXICO 15	21 DE MARZO	476.79	9	2	1	C	6.40	3.00	-	3,051.48	1,430.38	953.59	\$ 629,367.59	\$ 171,645.71	\$ 1,800,372.75	\$ 3,277,288.70	NO CUMPLE							
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1D																										
1	CALLE BABASAC	S/N-D	1 DE MAYO	555.29	17	4	1	D	12.00	5.20	-	6,663.43	2,887.49	1,110.57	\$ 1,270,493.88	\$ 199,902.88	\$ 3,931,423.38	\$ 7,156,523.24	SI CUMPLE							
2	S/N-C	BENITO JUAREZ GARCIA	RIO AGUA PRIETA	580.44	18	0	1	D	15.00	3.00	-	8,706.62	1,741.32	1,160.88	\$ 766,182.65	\$ 208,958.90	\$ 5,136,906.41	\$ 9,350,910.98	SI CUMPLE							
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 1E																										
1	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	IMURIS	MEXICO 15	545.19	12	0	1	E	8.80	3.00	-	4,797.66	1,635.57	1,090.38	\$ 719,649.22	\$ 196,267.97	\$ 2,830,620.27	\$ 5,152,688.41	SI CUMPLE							
TOTAL:			6,979.51																76,847.70	28,056.89	13,959.02	\$ 12,345,031.23	\$ 2,512,623.66	\$ 45,340,141.00	\$ 82,534,426.16	



PRESUPUESTO DE PAVIMENTACIÓN PRIORIDAD 2																			
	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARRO-YO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLO (m)	AREA ARROYO (m²)	AREA BANQUETA (m²)	GUARNICIÓN (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICIÓN	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA	
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 2A																			
1	LA PAZ	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	ROBERTO ALDACO	229.13	11	0	2	A	8.00	3.00	-	1,833.07	687.40	458.27	\$ 302,456.47	\$ 82,488.13	\$ 1,081,511.03	\$ 1,968,716.69	SI CUMPLE
2	ROBERTO ALDACO	COLIMA	S/N	1,282.48	9	4	2	A	6.00	3.00	-	7,694.91	3,847.45	2,564.97	\$ 1,692,880.13	\$ 461,694.58	\$ 4,539,996.71	\$ 8,264,332.99	MINIMA
3	S/N-V	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	ROBERTO ALDACO	224.72	13	0	2	A	10.00	3.00	-	2,247.20	674.16	449.44	\$ 296,630.39	\$ 80,899.20	\$ 1,325,847.96	\$ 2,413,492.73	SI CUMPLE
4	SONORA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	GDALENA DE KINO - CANAN	446.56	14	4	2	A	11.00	3.00	-	4,912.11	1,339.67	893.11	\$ 589,452.74	\$ 160,759.84	\$ 2,898,142.63	\$ 5,275,602.01	SI CUMPLE
5	TAMAULIPAS	ROBERTO ALDACO	GDALENA DE KINO - CANAN	233.36	10	0	2	A	7.00	3.00	-	1,633.54	700.09	466.73	\$ 308,039.44	\$ 84,010.76	\$ 963,790.08	\$ 1,754,424.65	SI CUMPLE
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 2B																			
1	12 DE OCTUBRE	5 DE MAYO	15 DE SEPTIEMBRE	180.43	12	3	2	B	9.00	3.00	-	1,623.87	541.29	360.86	\$ 238,168.24	\$ 64,954.97	\$ 958,085.87	\$ 1,744,041.06	PAR VIAL
2	15 DE SEPTIEMBRE	12 DE OCTUBRE	S/N-P	549.37	9	3	2	B	6.00	3.00	-	3,296.19	1,648.10	1,098.73	\$ 725,161.83	\$ 197,771.41	\$ 1,944,752.18	\$ 3,540,108.21	PAR VIAL
3	IGNACIO ZARAFOZA	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE	DRA. ALICA ARELLANO	99.67	12	0	2	B	9.00	3.00	-	897.06	299.02	199.35	\$ 131,568.83	\$ 35,882.41	\$ 529,265.51	\$ 963,442.64	SI CUMPLE
4	MICHOACAN	DR. ENRIQUE GOMEZ ALATORRE	GDALENA DE KINO - CANAN	213.57	12	0	2	B	9.00	3.00	-	1,922.15	640.72	427.14	\$ 281,915.59	\$ 76,886.07	\$ 1,134,069.55	\$ 2,064,391.00	SI CUMPLE
5	RIO BAVISPE	S/N-P	S/N-D	480.07	6	3	2	B	6.00	-	-	2,880.39	-	960.13	\$ -	\$ 172,823.47	\$ 1,699,430.80	\$ 3,093,540.13	NO CUMPLE
6	S/N-D	RIO AGUA PRIETA	RIO BAVISPE	169.76	10	3	2	B	7.00	3.00	-	1,188.34	509.29	339.53	\$ 224,087.54	\$ 61,114.78	\$ 701,122.37	\$ 1,276,280.38	PAR VIAL
7	TABASCO	ROBERTO ALDACO	GDALENA DE KINO - CANAN	283.04	11	0	2	B	8.00	3.00	-	2,264.31	849.12	566.08	\$ 373,611.82	\$ 101,894.13	\$ 1,335,945.30	\$ 2,431,873.31	SI CUMPLE
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 2C																			
1	CHIAPAS	MEXICO 15	GDALENA DE KINO - CANAN	212.28	13	0	2	C	10.00	3.00	-	2,122.80	636.84	424.56	\$ 280,209.31	\$ 76,420.72	\$ 1,252,450.70	\$ 2,279,884.83	SI CUMPLE
2	OAXACA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	GARMENDIA	78.07	7	3	2	C	7.00	-	-	546.49	-	156.14	\$ -	\$ 28,105.41	\$ 322,431.48	\$ 586,934.60	NO CUMPLE
3	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	OAXACA	S/N-K	1,541.31	10	3	2	C	7.00	3.00	-	10,789.20	4,623.94	3,082.63	\$ 2,034,535.65	\$ 554,873.36	\$ 6,365,630.47	\$ 11,587,605.29	PAR VIAL
4	YUCATAN	MEXICO 15	DRA. ALICA ARELLANO	207.22	9	3	2	C	6.00	3.00	-	1,243.29	621.65	414.43	\$ 273,523.88	\$ 74,597.42	\$ 733,541.32	\$ 1,335,293.86	PAR VIAL
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 2D																			
1	EMILIANO ZAPATA	SONORA	IMURIS	298.89	10	3	2	D	7.00	3.00	-	2,092.21	896.66	597.77	\$ 394,530.59	\$ 107,599.25	\$ 1,234,402.52	\$ 2,247,031.03	PAR VIAL
2	OAXACA	MEXICO 15	EMILIANO ZAPATA	379.38	13	3	2	D	10.00	3.00	-	3,793.78	1,138.13	758.76	\$ 500,779.12	\$ 136,576.12	\$ 2,238,330.92	\$ 4,074,521.03	PAR VIAL
TOTAL:			7,109.31									52,980.93	19,653.53	14,218.62	\$ 8,647,551.57	\$ 2,559,352.03	\$ 31,258,747.39	\$ 56,901,516.43	



PRESUPUESTO DE PAVIMENTACIÓN PRIORIDAD 3

	NOMBRE DE CALLE	ENTRE CALLES	LONGITUD (m)	SECCIÓN (m)	TIPO DE VIALIDAD	PRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	SUBPRIORIDAD DE PAVIMENTACIÓN	ARRO-YO (m)	BANQUETA MÍNIMA (m)	CAMELLO (m)	AREA ARROYO (m²)	AREA BANQUETA (m²)	GUARNICIÓN (m)	COSTO BANQUETA	COSTO GUARNICIÓN	COSTO PAV. CONCRETO ASFÁLTICO	COSTO PAV. CONCRETO HIDRÁULICO	SECCIÓN PROPUESTA	
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3A																			
1	COLIMA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	GDALENA DE KINO - CANAN	515.28	12.00	0	3	A	9.00	3.00	-	4,637.55	1,545.85	1,030.57	\$ 680,174.17	\$ 185,502.05	\$ 2,736,155.17	\$ 4,980,729.93	SI CUMPLE
2	JOSÉ MARIA MORELOS Y PAVÓN	S/N-V	CHIHUAHUA	862.52	14.00	0	3	A	11.00	3.00	-	9,487.77	2,587.57	1,725.05	\$ 1,138,531.97	\$ 310,508.72	\$ 5,597,782.19	\$ 10,189,861.14	SI CUMPLE
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3B																			
1	TOLUCA	SACRAMENTO SOTO GARMENDIA	GDALENA DE KINO - CANAN	528.02	9.00	4	3	B	6.00	3.00	-	3,168.15	1,584.07	1,056.05	\$ 696,992.28	\$ 190,088.80	\$ 1,869,206.57	\$ 3,402,589.59	MINIMA
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3C																			
1	RIO STA. CRUZ	21 DE MARZO	S/N-D	674.24	10.00	0	3	C	7.00	3.00	-	4,719.67	2,022.71	1,348.48	\$ 889,994.20	\$ 242,725.69	\$ 2,784,603.05	\$ 5,068,921.49	SI CUMPLE
2	RIO YAQUI	RIO AGUA PRIETA	RIO BAVISPE	157.77	8.00	4	3	C	5.00	3.00	-	788.86	473.32	315.54	\$ 208,259.36	\$ 56,798.01	\$ 465,428.12	\$ 847,236.96	PAR VIAL
3	S/N	RIO MAYO	PRIMAVERA	67.30	9.00	4	3	C	6.00	3.00	-	403.80	201.90	134.60	\$ 88,836.53	\$ 24,228.14	\$ 238,243.42	\$ 433,683.79	MINIMA
4	S/N-O	CALLE BABASAC	RIO BAVISPE	175.19	10.00	4	3	C	7.00	3.00	-	1,226.32	525.57	350.38	\$ 231,249.59	\$ 63,068.07	\$ 723,530.93	\$ 1,317,071.56	SI CUMPLE
5	S/N-P	CALLE BABASAC	RIO BAVISPE	164.21	10.00	4	3	C	7.00	3.00	-	1,149.50	492.64	328.43	\$ 216,761.96	\$ 59,116.90	\$ 678,202.19	\$ 1,234,557.89	SI CUMPLE
PAQUETES DE PRIORIDADES DE PAVIMENTACIÓN 3D																			
1	BENITO JUAREZ	SONORA	IMURIS	278.56	19.00	4	3	D	13.00	6.00	-	3,621.32	1,671.38	557.13	\$ 735,407.54	\$ 100,282.85	\$ 2,136,581.74	\$ 3,889,303.03	SI CUMPLE
2	NAYARIT	NAYARIT	MEXICO 15	820.71	8	0	3	D	5.00	3.00	-	4,103.57	2,462.14	1,641.43	\$ 1,083,341.88	\$ 295,456.88	\$ 2,421,104.96	\$ 4,407,231.75	PAR VIAL
TOTAL:			4,243.82									33,306.51	13,567.16	8,487.65	\$ 5,969,549.48	\$ 1,527,776.10	\$ 19,650,838.36	\$ 35,771,187.12	



PRESUPUESTO DE PAVIMENTACIÓN

	Longitud Calle (m)	Area de Pavimento (m2)	Área de Banqueta (m2)	Guarnición (m)	Costo Banqueta	Costo Guarnición	Costo Pav. Asfalto	Costo Pav. Concreto	COSTO TOTAL CON PAV. ASFALTO	COSTO TOTAL CON PAV. CONCRETO
Prioridad 1	6,979.51	76,847.70	28,056.89	13,959.02	\$ 12,345,031.23	\$ 2,512,623.66	\$ 45,340,141.00	\$ 82,534,426.16	\$ 60,197,795.89	\$ 97,392,081.05
Prioridad 2	7,109.31	52,980.93	19,653.53	14,218.62	\$ 8,647,551.57	\$ 2,559,352.03	\$ 31,258,747.39	\$ 56,901,516.43	\$ 42,465,650.99	\$ 68,108,420.04
Prioridad 3	4,243.82	33,306.51	13,567.16	8,487.65	\$ 5,969,549.48	\$ 1,527,776.10	\$ 19,650,838.36	\$ 35,771,187.12	\$ 27,148,163.95	\$ 43,268,512.71
TOTAL	18,332.64	163,135.13	61,277.57	36,665.29	\$ 26,962,132.28	\$ 6,599,751.80	\$ 96,249,726.75	\$ 175,207,129.71	\$ 129,811,610.83	\$ 208,769,013.79



Fecha: _____

Folio:

Para uso de SIDUR

Ficha técnica.

Análisis para la viabilidad de estudios, obras y/o proyectos.

Datos generales del Municipio solicitante.	
Municipio:	
Localidad (es):	

Datos del personal de enlace del Municipio solicitante.	
Nombre completo:	
Cargo:	
Teléfono:	
Correo electrónico:	

Datos generales del proyecto.																					
Nombre del estudio, obra y/o proyecto:																					
<p>Marcar con una (x):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">Estudio</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 40%;">Ampliación de obra</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td> Especificar en otro</td> <td></td> <td>Conclusión de obra</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Proyecto</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Remodelación o mejoramiento</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td> Especificar en otro</td> <td></td> <td>De infraestructura</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Construcción de obra nueva</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Estudio	<input type="checkbox"/>	Ampliación de obra	<input type="checkbox"/>	Especificar en otro		Conclusión de obra	<input type="checkbox"/>	Proyecto	<input type="checkbox"/>	Remodelación o mejoramiento	<input type="checkbox"/>	Especificar en otro		De infraestructura		Construcción de obra nueva	<input type="checkbox"/>		
Estudio	<input type="checkbox"/>	Ampliación de obra	<input type="checkbox"/>																		
Especificar en otro		Conclusión de obra	<input type="checkbox"/>																		
Proyecto	<input type="checkbox"/>	Remodelación o mejoramiento	<input type="checkbox"/>																		
Especificar en otro		De infraestructura																			
Construcción de obra nueva	<input type="checkbox"/>																				
Otro: _____																					
Domicilio o localización donde se pretende realizar el estudio, obra y/o proyecto:																					
Ciudad:																					
Beneficiarios económicos y/o sociales:	Número de habitantes beneficiados por el desarrollo del proyecto.																				
Prioridad:	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Mediana <input type="checkbox"/> Baja																				
Monto estimado del proyecto y/o obra:																					

Fuentes de financiamiento		
Definir opciones de origen de financiamiento e indicar programas gubernamentales de apoyo.		
Origen de recursos	%	Monto
Federal		
Estatal		
Municipal		
Otros		
Total		



Antecedentes.

Descripción de la situación actual del estudio, obra y/o proyecto.

Relación o ligas con otros estudios, obra y/o proyectos.

Señalar si la obra o proyecto propuesto afecta o modifica infraestructura existente.

Justificación.

Desarrollar un resumen ejecutivo de la necesidad de efectuar el proyecto en función de los puntos anteriores. Marcar el tipo de acciones que se han realizado para verificar la viabilidad del proyecto de infraestructura, equipamiento o desarrollo urbano.

Indicadores o metas.

Medición de los resultados que se esperan obtener.

Localización e Imágenes georreferenciadas de la situación actual.

Croquis del proyecto, coordenadas indicando latitud y longitud, dirección, así como Imagen Satelital del tramo o proyecto a realizar. (Únicamente para proyectos de infraestructura).

Información complementaria.

Material e investigaciones indispensables para la valoración del proyecto.

Documentación	No. de Anexo
Diagnóstico de la Infraestructura existente.	ANEXO 1
Título de propiedad. (si aplica)	ANEXO 2
Factibilidades de uso de suelo y servicios. (si aplica)	ANEXO 3
Licencias y/o permisos. (si aplica)	ANEXO 4
Otros:	

Otras consideraciones relevantes del programa o proyecto.

Anexo fotográfico.

Definiendo descripción de cada una de las imágenes, como ubicación, ángulo de visual, detalles, etc.



Fecha: _____

ANEXO A OFICIO No:

TABLAS DE FORMATOS PARA UBICACIÓN DE DISTINTOS TIPOS DE OBRAS EN LOS MUNICIPIOS DE SONORA.

Para Pavimentación

NO.	NOMBRE	DESDE	HASTA	LONGITUD (ML)	ANCHO (PROMEDIO ML)	OBSERVACIONES (Si/no cuenta con banquetta, poste de un servicio, etc.)

Red Eléctrica en zonas Rural

Nombre de la población donde inicia	Nombre de las poblaciones a beneficiar	Nombre de la población donde termina	Longitud (Km - Mts)	Observación (El trazo tiene contemplado cruzar arroyos, ríos, cerros, etc.)

Nota: Ubicar la línea existente por medio de un croquis, donde se alimentará la línea solicitada.

Red Eléctrica en zonas Urbana

Calle donde llega la línea eléctrica	Desde	Hasta	Longitud (Mts - Km)	Observaciones (Hay trazo de calle, cuantas cometidas, etc.)

Línea de red de agua potable y de aguas negras

Ubicación de la línea existente	Desde	Hasta	Longitud (Mts - Km)	Observaciones (Hay trazo de calle, cuantas tomas, descargas, etc.)

Línea de conducción de Agua Potable.

Fuente	Almacenamiento	Longitud (Mts - Km)



Canalización de cauces de agua pluvias de escurrimientos naturales tales como: arroyos, ríos, barrancos, etc.

Localidad	Longitud (MI – Km)	Ancho (Promedio)

Andador Peatonal

NOMBRE	DESDE	HASTA	LONGITUD (ML)	ANCHO (PROMEDIO ML)	OBSERVACIONES (Si esta en sentido paralelo a una calle, en un parque, estadio, unidad deportiva, etc.)

Edificaciones para apoyo a la sociedad como: Centros de Salud, Centros de Salud Mental, Guarderías, Seguridad Pública, Auditorios, Centro recreativo, Seguridad Pública, Gimnasio, Tianguis, Unidad Deportivas, etc.

Dirección	Área del Lote (M2)	Área de m2 a construir

Edificios de Remodelación y mantenimiento

Dirección	Área de m2 a construir

Puentes (Deprimido, Desnivel, Peatonal, Colgante, Etc.)

Dirección	Largo (ML)	Ancho (ML)	Observaciones