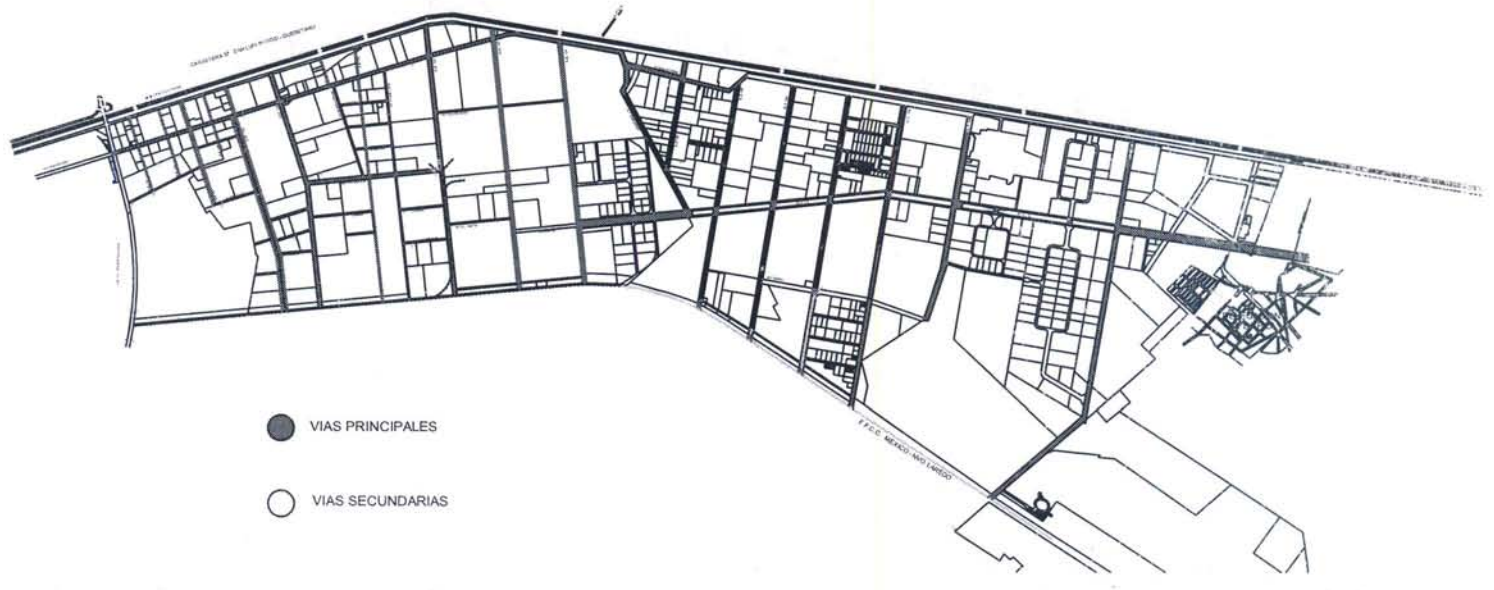


Gobierno del Estado de  
Son Luis Potosí.

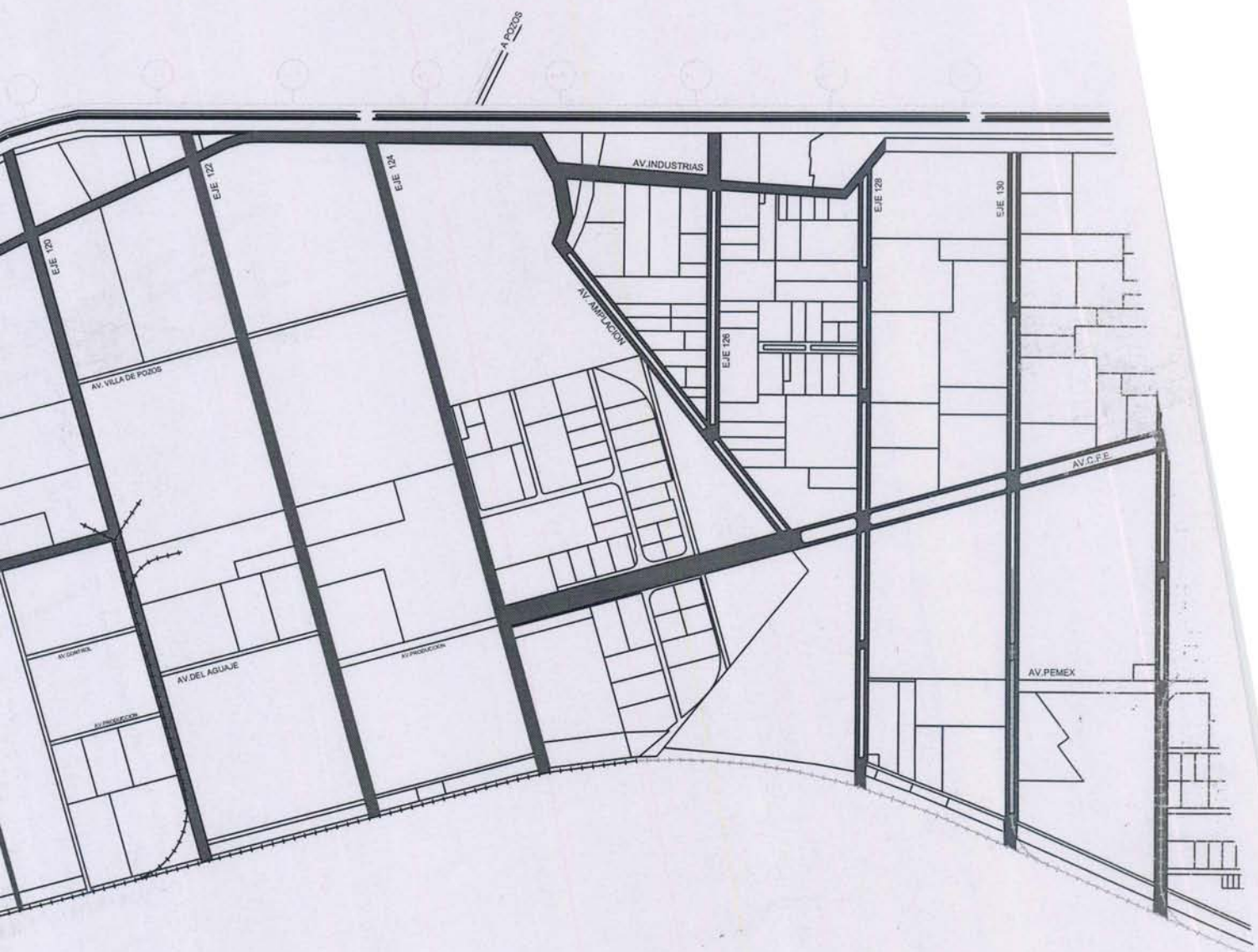
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO  
VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS

Copiado

# ZONA INDUSTRIAL



- VIAS PRINCIPALES
- VIAS SECUNDARIAS



A POZOS

AV. INDUSTRIAS

AV. AMPLIACION

AV. VILLA DE POZOS

AV. C.F.E.

AV. PEMEX

EJE 120

EJE 122

EJE 124

EJE 126

EJE 128

EJE 130

AV. CONTROL

AV. DEL AGUAJE

AV. PRODUCCION

## REHABILITACION ZONA INDUSTRIAL

Vialidad Primaria:	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sección promedio de 9 metros por cuerpo.</li> <li>* Dos carriles y acotamiento.</li> <li>* Losa de concreto hidraulico 30 cm.</li> <li>* Base 20 cm.</li> <li>* Subrasante 20 cm.</li> <li>* Terracerías, colocación de pavimento, banquetas, guarniciones, alumbrado, pintura, señalización horizontal y obra inducida.</li> </ul>	\$12,200.00	Metro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Red de drenaje de 90 cm.</li> <li>* Red hidraulica de 3".</li> </ul>	\$16,250.00	Metro

Vialidad Secundaria:	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sección promedio de 9 metros por cuerpo.</li> <li>* Dos carriles y acotamiento.</li> <li>* Losa de concreto hidraulico 27 cm.</li> <li>* Base 20 cm.</li> <li>* Subrasante 20 cm.</li> <li>* Terracerías, colocación de pavimento, banquetas, guarniciones, alumbrado, pintura, señalización horizontal y obra inducida.</li> </ul>	\$11,500.00	Metro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Red de drenaje de 90 cm.</li> <li>* Red hidraulica de 3".</li> </ul>	\$15,550.00	Metro

Eje 118:	Boulevard San Luis - Av. Libertad	536.00	Metros	\$15,550.00	<del>\$8,334,800.00</del>
	Av. Libertad - Av. Sindicatos	450.56	Metros	\$15,550.00	<del>\$7,005,208.00</del>
	Av. Sindicatos - Promocion	268.50	Metros	\$15,550.00	<del>\$4,175,175.00</del>
				Sub-Total :	\$19,516,183.00

Eje 128:	Boulevard San Luis - Av. C.F.E.	1,238.62	Metros	\$16,250.00	<del>\$20,127,575.00</del>
	Callejon Eje 128	348.34	Metros	\$15,550.00	<del>\$5,416,687.00</del>
				Sub-Total :	\$25,544,262.00

Eje 130:	Boulevard San Luis - Av. C.F.E.	1,161.25	Metros	\$16,250.00	<del>\$18,870,312.50</del>
				Total :	\$63,930,757.50

## PROYECTO DE REHABILITACION DEL EJE 118

TRAMO DE BOULEVARD SAN LUIS – AV. LIBERTAD

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Carpeta de Concreto Hidráulico de 25 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	8,072.96 m2	\$776.55	\$6,269,057.09
<b>Carpeta de Concreto Asfáltico de 17 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	8,072.96 m2	\$757.26	\$6,113,329.69

TRAMO DE AV. LIBERTAD – AV. SINDICATOS

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Carpeta de Concreto Hidráulico de 25 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	2,785.30 m2	\$776.55	\$2,162,924.71
<b>Carpeta de Concreto Asfáltico de 17 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	2,785.30 m2	\$757.26	\$2,109,196.27

TRAMO DE AV. SINDICATOS – AV. PROMOCION

CONCEPTO	UNIDADES	P.UNITARIO	TOTAL
<b>Carpeta de Concreto Hidráulico de 25 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base Hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y Nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	3,018.00 m2	\$776.55	\$2,343,627.90
<b>Carpeta de Concreto Asfáltico de 17 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base Hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y Nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	3,018.00 m2	\$757.26	\$2,285,410.68

## PROYECTO DE REHABILITACION DEL EJE 128



TRAMO DE BOULEVARD SAN LUIS – AV. CFE

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Riego de Sello</b> Suministro y Colocación Riego de Sello 3-A con Polímero.	28,403.39 m2	\$48.00	\$1,363,362.72
<b>Carpeta de Concreto Asfaltico de 5 cm.</b> Fresado de 5 cm. Encarpetado asfaltico de 5 cm.	28,403.39 m2	\$160.00	\$4,544,542.40



TRAMO DE BOULEVARD SAN LUIS – AV. CFE (CAMELLONES)

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Rehabilitación de Aéreas Verdes</b> Suministro y colocación de Dedo Moro y Malva.	24,910.00 m2	\$15.50	\$386,105.00

TRAMO DE AV. CFE – VIAS DEL FERROCARRIL (CAMELLONES)

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Rehabilitación de Aéreas Verdes</b> Suministro y colocación de Dedo Moro y Malva.	18,780.70 m2	\$15.50	\$291,100.85

TRAMO DE AV. CFE – VIAS DEL FERROCARRIL

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Riego de Sello</b> Suministro y Colocación Riego de Sello 3-A con Polímero.	21,092.05 m2	\$48.00	\$1,012,418.40
<b>Carpeta de Concreto Asfaltico de 5 cm.</b> Fresado de 5 cm. Encarpetado asfaltico de 5 cm.	21,092.05 m2	\$160.00	\$3,374,728.00

TRAMO PRIVADA EJE 128

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Carpeta de Concreto Hidráulico de 25 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	4,105.00 m2	\$776.55	\$3,187,737.75
<b>Carpeta de Concreto Asfáltico de 17 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	4,105.00 m2	\$757.26	\$3,108,552.30

TRAMO PRIVADA EJE 128 (CAMELLONES)

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Rehabilitación de Aéreas Verdes</b> Suministro y colocación de Dedo Moro y Malva.	1,190.00 m2	\$15.50	\$18,445.00

## PROYECTO DE REHABILITACION DEL EJE 130

TRAMO DE BOULEVARD SAN LUIS – AV. CFE

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Carpeta de Concreto Hidráulico de 25 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	23,574.00 m2	\$776.55	\$18,306,389.70
<b>Carpeta de Concreto Asfaltico de 17 cm.</b> Base Hidráulica de 20 cm. Sub-Base hidráulica de 15 cm. Guarnición, Banquetas, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga, Sellos y Pintura Vial.	23,574.00 m2	\$757.26	\$17,851,647.24

TRAMO DE BOULEVARD SAN LUIS – AV. CFE (CAMELLONES)

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Rehabilitación de Áreas Verdes</b> Suministro y colocación de Dedo Moro y Malva.	23,477.00 m2	\$15.50	\$363,893.50

TRAMO DE AV. CFE – VIAS DEL FERROCARRIL (CAMELLONES)

CONCEPTOS	UNIDADES	P. UNITARIO	TOTAL
<b>Rehabilitación de Áreas Verdes</b> Suministro y colocación de Dedo Moro y Malva.	13,715.00 m2	\$15.50	\$212,582.50

TRAMO DE AV. CFE – VIAS DEL FERROCARRIL

CONCEPTOS	UNIDADES	P.UNITARIO	TOTAL
<b>Carpeta Asfáltica de 5 cm.</b> Escarificar, Rellenar, Compactación, Guarnición, Trazo y nivelación, Impregnación, Liga y Sellos.	21,356.00 m2	\$230.00	\$4,911,880.

## NOTA TECNICA

### **INTRODUCCIÓN**

El Desarrollo Urbano debe ser una condición necesaria para la competitividad y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. La competitividad no sólo depende de factores económicos a nivel nacional sino también de las capacidades que ofrecen el territorio urbano y las regiones para facilitar las actividades económicas. Es decir, se debe generar un entorno físico, tecnológico, social, ambiental e institucional propicio para atraer y desarrollar actividades económicas generadoras de riqueza y empleo. Para coadyuvar al desarrollo urbano se propone apoyar al fortalecimiento de sus centros de población, en su calidad de vida, productividad, marco institucional, normativo y capacidades técnicas para avanzar a niveles más altos de competitividad. En cada una se asume un involucramiento corresponsable y coordinado de los órdenes de gobierno.

Teniendo que por su situación geográfica, nuestra ciudad capital está ubicada en el paso del Centro del país hacia la frontera Norte y el Golfo de México, lo que genera las posibilidades de un centro de desarrollo económico no solo para la capital del Estado sino con repercusión para la región, y de donde nuestro Estado aporta en la actualidad el 1.9% al PIB nacional (datos del año 2006).

Como consecuencia de los nuevos procesos de producción, distribución y consumo de bienes y servicios característicos de la globalización, las ciudades de **San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez**, se encuentran frente al desafío de integrarse al desarrollo económico del país y mejorar su competitividad regional. Su funcionalidad económica limita o facilita las posibilidades de inserción mundial, es decir, que genere opciones y oportunidades para el logro de mejores niveles de vida y desarrollo para la población potosina.

### **SITUACION ACTUAL**

De acuerdo a la información proporcionada por el Censo de Población y Vivienda 2010 la población de las ciudades de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez es de 1'040,443 en donde el sector de actividad económica que más aporta al PIB estatal es la Industria Manufacturera, destacando las industrias metálicas básicas con el 24.2% de la ocupación de la población según datos del año 2006.

Teniendo que la zona industrial se encuentra en constante crecimiento y siendo desarrollada mediante vías de circulación vehicular entre avenidas y ejes, en una longitud de aproximadamente 60.0 km, que se han ido pavimentado con la integración de la infraestructura básica y adecuada a las necesidades de los usuarios, en donde dentro de ella se localiza el Eje 140, una avenida con gran flujo vehicular, además de ser una de las arterias de mayor longitud en su desarrollo siendo el acceso al Interpuerto, así como al Parque Industrial denominado Tres Naciones.

## MARCO DE REFERENCIA

### Localización



### Resumen

La avenida denominada Eje 140, ubicada en la Zona Industrial, en la ciudad de San Luis Potosí, conurbada con Soledad de Graciano Sánchez, soluciona la problemática vial hacia una de las arterias con mayor movimiento vehicular en un espacio en donde se concentra el desarrollo económico de la capital, dando mejores condiciones de comunicación lo que repercute en ahorros de tiempos.

Dicha avenida cuenta con 4.5 km de longitud, la cual consta de 100 mts de ancho, se propone la construcción de cuatro líneas de circulación de 7mts de ancho en promedio, dos en cada sentido, con áreas verdes, retornos, banquetas y accesos a las industrias ahí establecidas, así como la infraestructura correspondiente a este tipo de obra (señalética, iluminación, introducción de infraestructura hidráulico y sanitaria).

### Vinculación con los objetivos de los Planes de Desarrollo

Esta obra se encuentra acorde al **Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población Estratégico de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez**, en la ejecución de las obras para mejorar la infraestructura metropolitana, además de cumplir con los lineamientos y especificaciones técnicas en su construcción.

Dentro del Objetivo del Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015, correspondiente al Eje 3, Regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población del Estado, en su estrategia de Promover la infraestructura que permita el adecuado aprovechamiento de los recursos regionales y evite la afectación de los espacios urbanos.

Dentro del Objetivo 3 del Eje 3, igualdad de oportunidades, establece entre otras estrategias, el impulsar el ordenamiento territorial nacional y el desarrollo regional a través de acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil. Así mismo, indica el fortalecimiento del



marco institucional en materia de desarrollo urbano creando los instrumentos financieros, técnicos y normativos que requiere la problemática actual de nuestras ciudades; El Plan de Desarrollo Urbano 2001-2010 con claros objetivos pretende consolidar las principales ciudades, como la **zona metropolitana San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez**, fortaleciendo y ordenando su desarrollo para elevar su potencial con la intensa participación de los ayuntamientos, objetivos claros que corresponden a la idea de lograr un ejercicio responsable de la ciudadanía.

La obra en mención, se encuentra vinculado a los objetivos y estrategias establecidos en el Plan estatal de desarrollo 2009-2015, en el Eje 2 referente a Economía competitiva y generadora de empleos, indica dentro de sus objetivos Ampliar y mejorar la infraestructura industrial para facilitar el establecimiento y operación de las empresas manufactureras, preferentemente de alto valor agregado en las regiones del Estado, con la estrategia de promover el equipamiento, operación, mejoramiento y conservación de las zonas industriales públicas, así como el desarrollo de parques con servicios de calidad mundial.

### *Principales resultados esperados*

Arteria vial de especificaciones técnicas y de calidad que aseguran una distribución del tráfico vehicular de la zona.

Ahorros en tiempos de circulación y maniobras del tráfico pesado, siendo el de mayor circulación, debido al sector usuario de la zona.

Los empleados de la zona industrial, principalmente los que laboran en las industrias instaladas en esa avenida, transitarán con mayor seguridad, debido a la calidad de la superficie de rodamiento por la que circularan.

Disminución de accidentes de tránsito al contar con mejores y más seguras arterias viales.

Incrementa la circulación y el uso de la vialidad, tanto de los usuarios directos como por los de los ejes y avenidas aledañas.

Generación de 60 empleos directos aproximadamente, durante la construcción de la obra repercutiendo en 180 empleos indirectos que generan los servicios y necesidades generales de los trabajadores.

## **ESPECIFICACIONES DE LA OBRA**

### *Resumen de las condiciones:*

#### *Técnicas.*

La construcción consiste en la modernización del Eje 140, con cuerpos centrales para un total de 6 carriles (tres por sentido) y dos cuerpos laterales de uso local de dos carriles cada uno (considerando un carril para estacionamiento); la vialidad se construirá a base pavimento hidráulico  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$  de 15 cms de espesor, tendrá una longitud total de 7.5 km, repartida en 4 tramos entre el Boulevard San Luis

hasta la Av. C.F.E.; de Av. CFE hasta Av. FFCC; del Eje 140 al acceso al Parque Industrial 3 Naciones y del Eje 140 al acceso a la Delegación La Pila; con un ancho promedio de 11.40 y 10.2 mts, en carriles centrales. Contará con banquetas de concreto de  $f'c= 150 \text{ kg/cm}^2$  y un ancho de 3.0 mts., infraestructura hidráulica, sanitaria, C.F.E, gas natural, iluminación, fibra óptica, señalética horizontal y vertical preventiva, informativa y restrictiva.

Para los cuerpos centrales será una vialidad Tipo A con velocidad de proyecto de 60 km/hrs y pendientes máximas de 1.5%. Los cuerpos laterales serán tipo D, con velocidad de 40 km/hrs y pendientes máximas de 1.5%

#### *Operativas*

La operación y el mantenimiento de la vialidad referida correrá por cuenta de la dirección de Obras Públicas del municipio de San Luis Potosí y el Gobierno del Estado, conforme a los convenios de colaboración a que haya lugar para este tipo de obras conurbadas.

#### *Administrativas*

Los acuerdos y convenios que se generen por virtud de la ejecución de este tipo de obras entre el municipio y el Estado.

#### *Principales Beneficios*

##### *Tiempos de traslado*

Se ha observado que de manera casi imperceptible el flujo vehicular de la zona ha ido aumentando, al grado de que algunas ocasiones se llegan a hacer fila para incorporarse a la avenida y/o al Boulevard san Luis en donde se conecta este Eje, lo que se refleja en tiempos perdidos y por consiguiente en costos. La reducción significativa de los tiempos de traslado, en las maniobras que son precisamente la mayor problemática de la vialidad y sus accesos a las industrias, lo que redundará en una mayor comodidad ya que disminuye los tiempos productivos "muertos" al disminuir los tiempos de traslado.

##### *Disminución de accidentes*

Siendo de conocimiento general que el flujo vehicular en esta zona se ha vuelto cada vez mas intenso y que ha llegado a un grado de saturación que hace imprescindible contar con mejores vías de comunicación a fin de integrar un sistema que permita agilidad en la fluidez vehicular, que permita el tránsito con mayor seguridad sobre estas arterias, pues actualmente se tiene un sinnúmero de incidentes vehiculares que en muchos de los casos ha sido de mortales consecuencias. Por lo que la disminución del número de accidentes al contar con vía de comunicación más seguras, con señalética e iluminación, así como tener los espacios viales lo suficientemente amplios para los movimientos de tráfico.

### *Mayor Desarrollo Económico*

Debido a que se generan mejores vialidades, se incrementa la industria y el comercio en ese sector, además de hacer hincapié que es precisamente el motor de las actividades desarrolladas en esa área, repercutiendo en un mayor crecimiento económico.

### *Impacto Metropolitano*

Las industrias que se han instalado en nuestra zona industrial, ha sido en parte por la colaboración y el compromiso del Gobierno del Estado para con ellas, ya que al ofertar mano de obra especializada y disponibilidad para atender dentro de lo posible los espacios públicos, con infraestructura básica y que cumpla con los requerimientos de los empresarios, se atrae inversión hacia el territorio potosino, lo que se refleja en la generación de empleos repercutiendo en una mejor situación económica para las familias potosinas.

### **INDICADORES DEL PROGRAMA:**

Definición de Indicadores: Los indicadores que habrán de utilizarse para evaluar el proyecto son: Cálculo del CAE y cálculo de TIR.

Método de Cálculo: Proyección de dos alternativas a en horizonte de tiempo de 30 años, utilizando matemáticas financieras tanto para el cálculo del CAE como para el cálculo de la TIR.

Líneas base y metas del Indicador:

A) Para el cálculo del CAE la línea base es la tasa social de descuento es del 12% anual así como el análisis de dos alternativas teniendo como meta elegir la que arroje el sistema menos onerosa.

B) Para el cálculo de la TIR la línea base es un horizonte de cálculo de 30 años. La meta específica es tener como resultado una tasa positiva.

### **FUENTES DE INFORMACION DE LOS INDICADORES:**

SEDUVOP

### **INDICADORES FINANCIEROS O DE RENTABILIDAD:**

A) Tasa Social de Descuento.

B) Tasa Interna de Retorno (TIR).

**Monto Total de la Inversión: \$ 147'500,000.00**

**Monto del Recurso Solicitado del Fondo Metropolitano: \$ 147'500,000.00**