



# PPS Carreteros

**Irapuato - La Piedad**

Presentación Informativa

17 de Febrero de 2005

**Información sujeta a cambios**

PPS Carreteros



## Objetivos de la SCT con el programa PPS

---

1. Adelantar el desarrollo de infraestructura carretera, principalmente libre de peaje
2. Elevar la calidad del servicio ofrecido a los usuarios
3. Aumentar la eficiencia y productividad de la prestación de servicios públicos
4. Abrir nuevos espacios de participación para la iniciativa privada

### *Otros*

- Lograr una más eficiente distribución y administración de riesgos
- Lograr economías de largo plazo en la prestación de servicios públicos (VFM)

**Información sujeta a cambios**



# Estructura Técnica

**Información sujeta a cambios**



## Carretera Irapuato-La Piedad

---

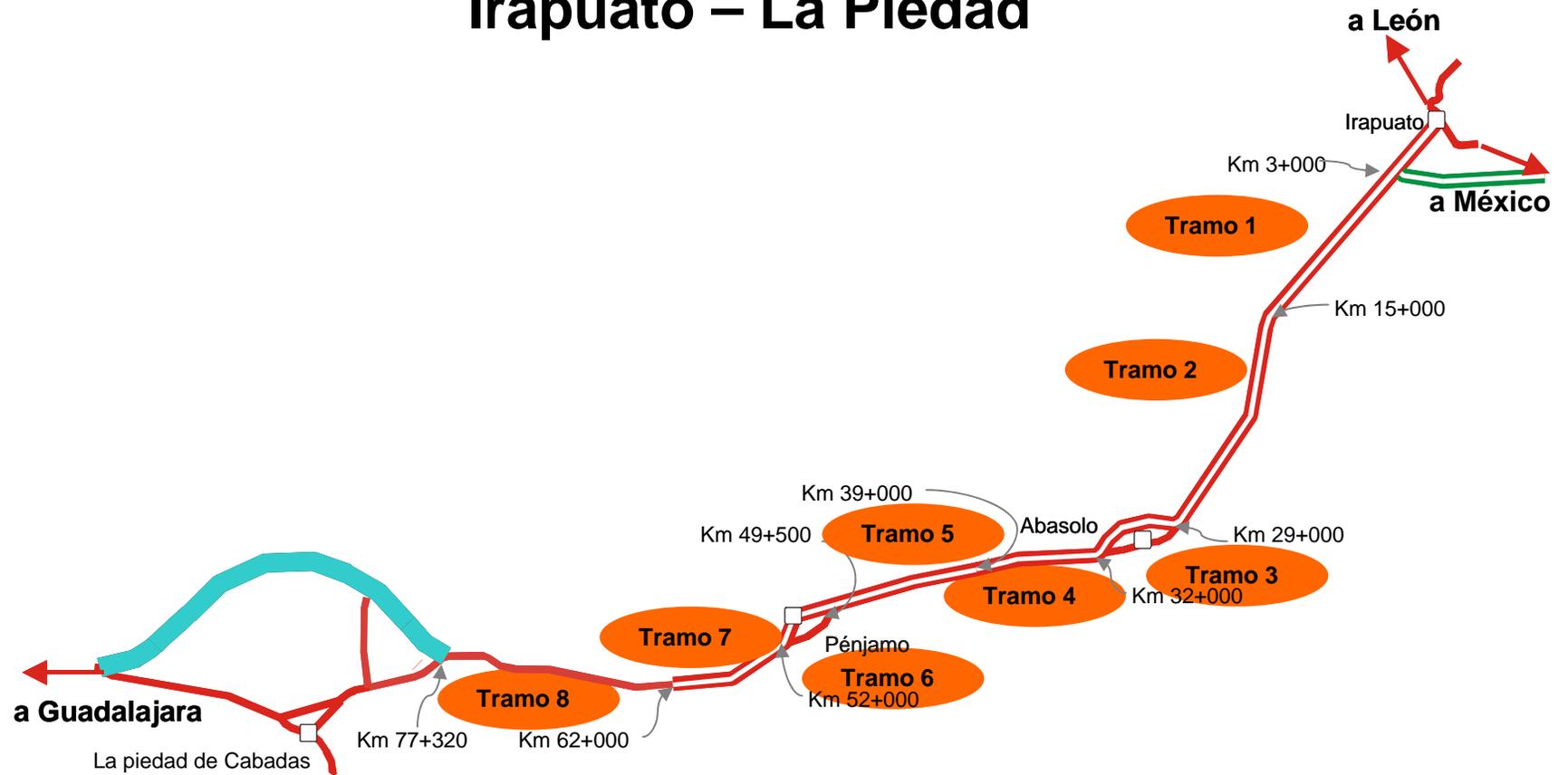
- Es un tramo de la carretera federal libre de Peaje Irapuato-Guadalajara. Esta carretera es parte de la red troncal básica y forma parte del corredor carretero, este-oeste que une la Región del Bajío en el centro de México, con Guadalajara en el occidente y Querétaro y la ciudad de México hacia el este.
- Esta carretera une a las ciudades de Irapuato en Guanajuato y La Piedad en Michoacán, con una longitud de 85.00 km. De los cuales se modernizaran 74.32 km. Desde el kilómetro 3+000, en el entronque de la autopista Querétaro-Irapuato hasta el kilómetro 77+320 en el entronque del libramiento de La Piedad cuya construcción se llevará acabo posteriormente.

**Información sujeta a cambios**



# Proyecto PPS Irapuato – La Piedad

## Tramos de la Carretera Irapuato – La Piedad



Información sujeta a cambios

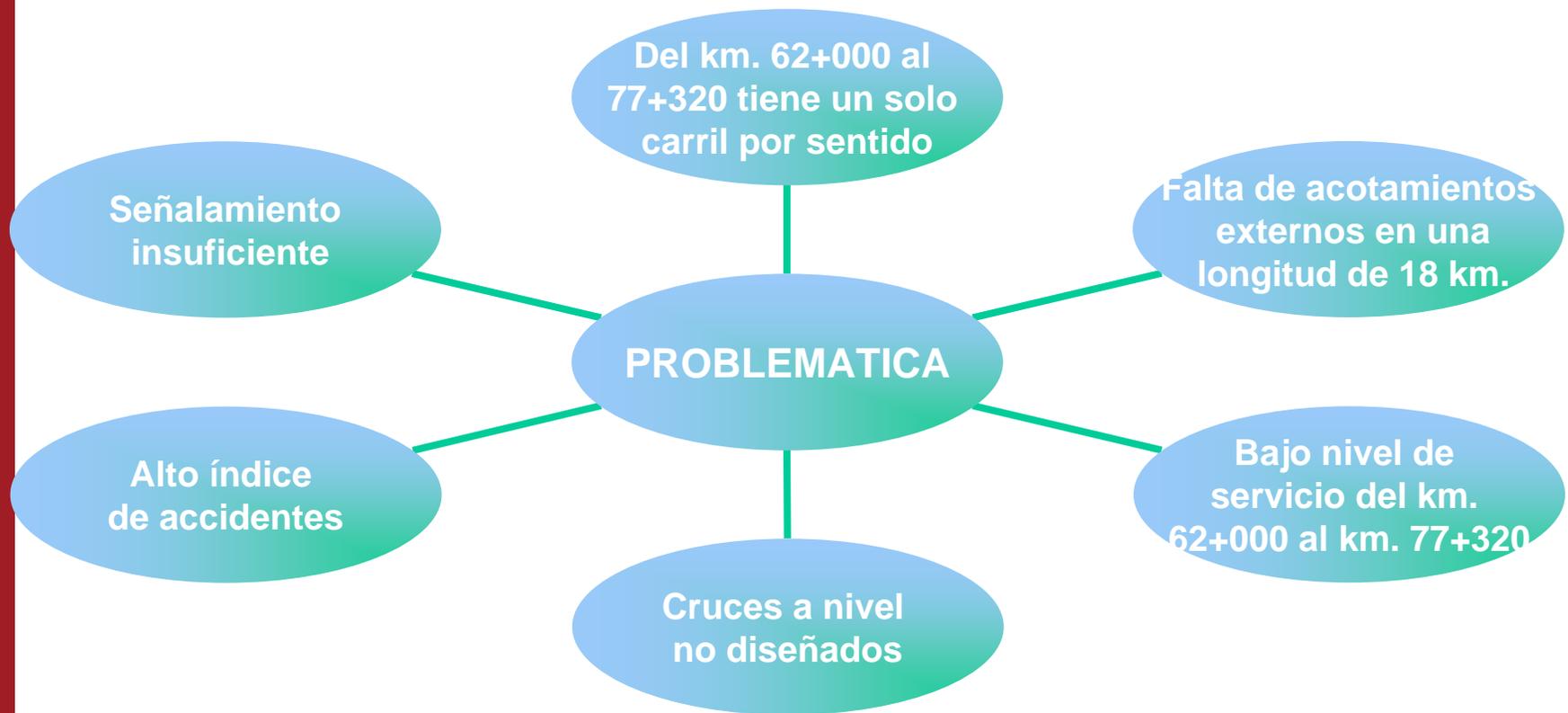


## Características de la Carretera Existente

---

- Longitud 74.32 km.
- Tipo de terreno 83% plano y 17% lomerío suave.
- Trazo horizontal recto con pocas curvas suaves.
- Mas de 160 accesos, 20 entronques, 8 paraderos y 4 retornos.
- Tres zonas semiurbanas.
- Estructuras: 3 puentes peatonales, 9 puentes sobre río, 2 Pasos Inferiores Vehiculares (PIV), 1 Paso Superior Vehicular (PSV) y 1 Paso Superior sobre Ferrocarril (PSF).

**Información sujeta a cambios**



**Información sujeta a cambios**



## Requerimientos de Capacidad

---

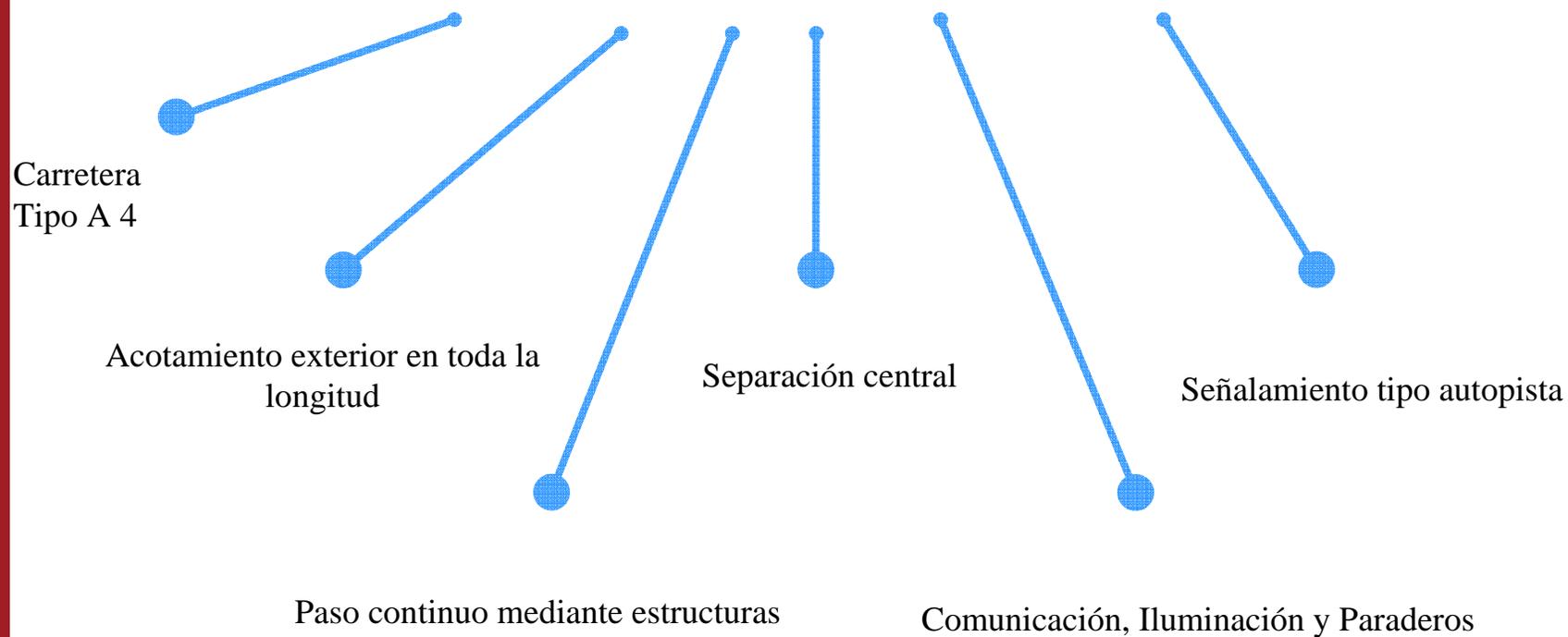
- Requerimientos Técnicos
  - Para el Diseño y la Modernización.
  - Para la Operación, Mantenimiento y Conservación (OMC).
  - De Comunicación.
  - Para la Reversión.

**Información sujeta a cambios**



# Requerimientos Técnicos

## Requerimientos de Diseño y Modernización

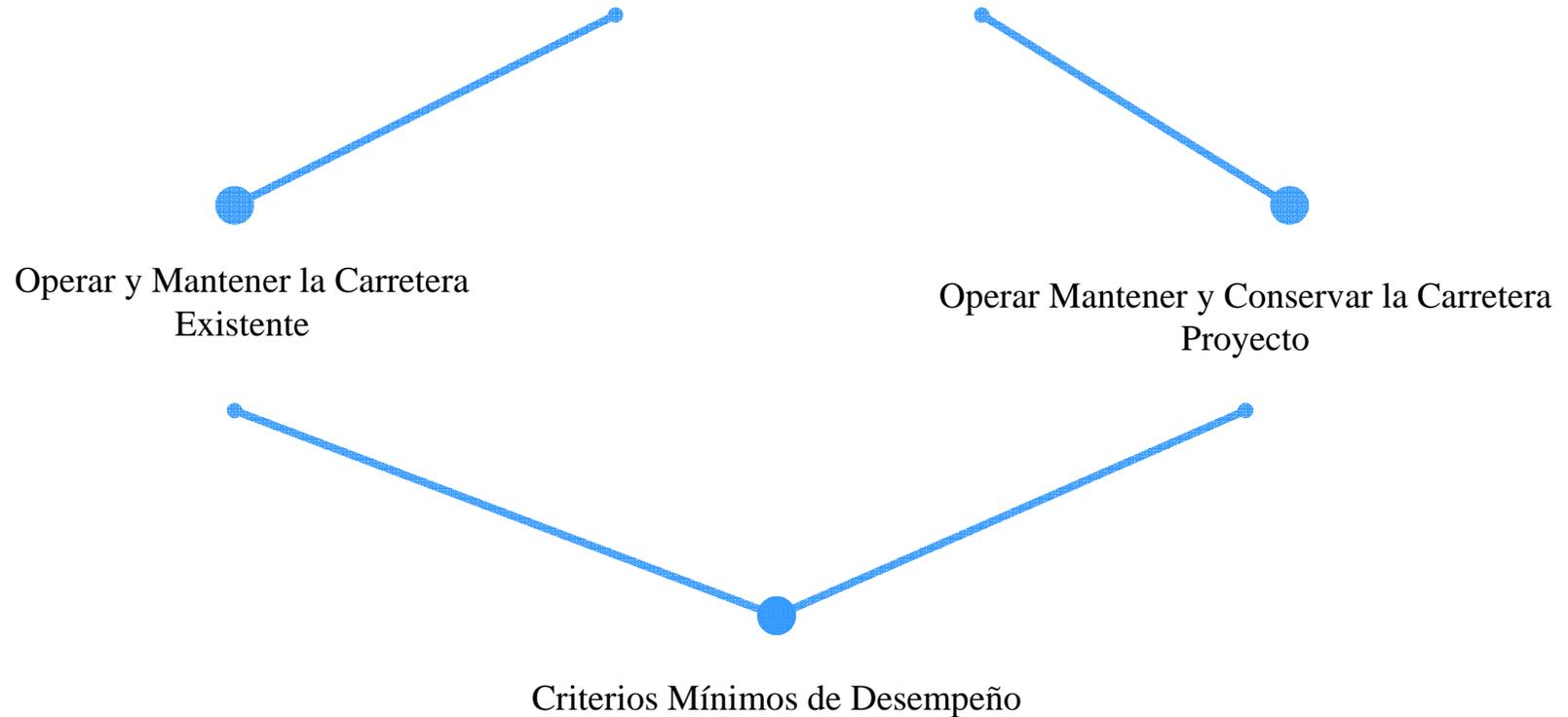


**Información sujeta a cambios**



# Requerimientos Técnicos

## Requerimientos de Operación Mantenimiento y Conservación



**Información sujeta a cambios**

## Requerimientos de Comunicación

- La Carretera Proyecto contará con un sistema de comunicación para que los usuarios puedan utilizar los equipos de auxilio vial desplazándose una distancia no mayor a 1.5 km. Permitiendo su atención inmediata con el establecimiento de un plan para la atención de emergencias a cargo del concesionario.

## Requerimientos para la Reversión.

- Con el propósito de que la SCT reciba al término del contrato PPS todos los elementos que integran la Carretera Proyecto, se han establecido los indicadores de vida residual.

**Información sujeta a cambios**



## Programa de Desarrollo de Capacidad Carretera

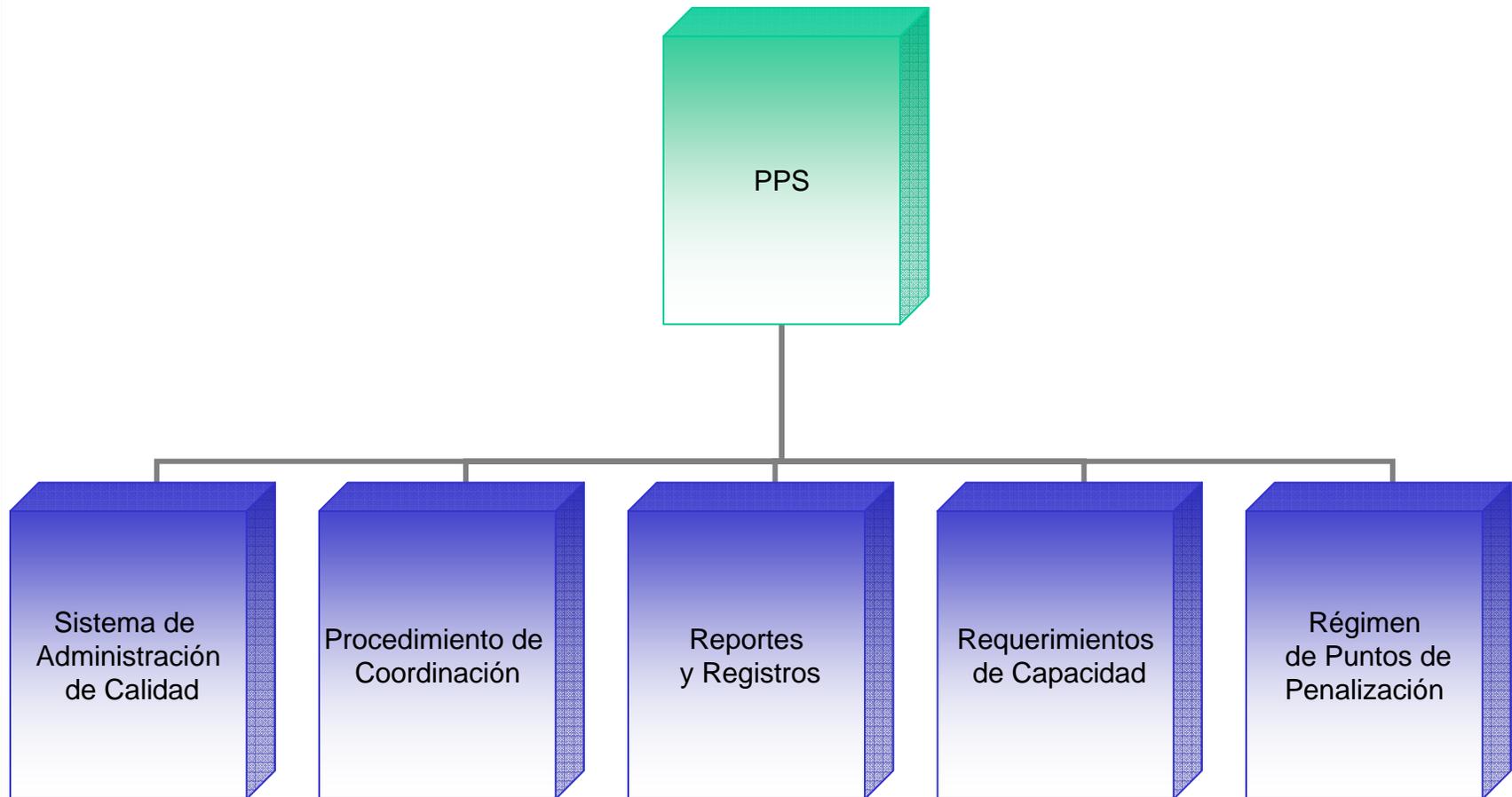
---

- Para lograr la obtención del servicio de capacidad carretera, el esquema PPS requiere de la existencia de cuatro programas básicos.
  - Programa de diseño y modernización de la carretera existente.
  - Programa de operación y mantenimiento de la vía concesionada.
  - Programa de conservación de la carretera proyecto.
  - Programa de cierre de carriles.

**Información sujeta a cambios**



## Componentes técnicos del PPS



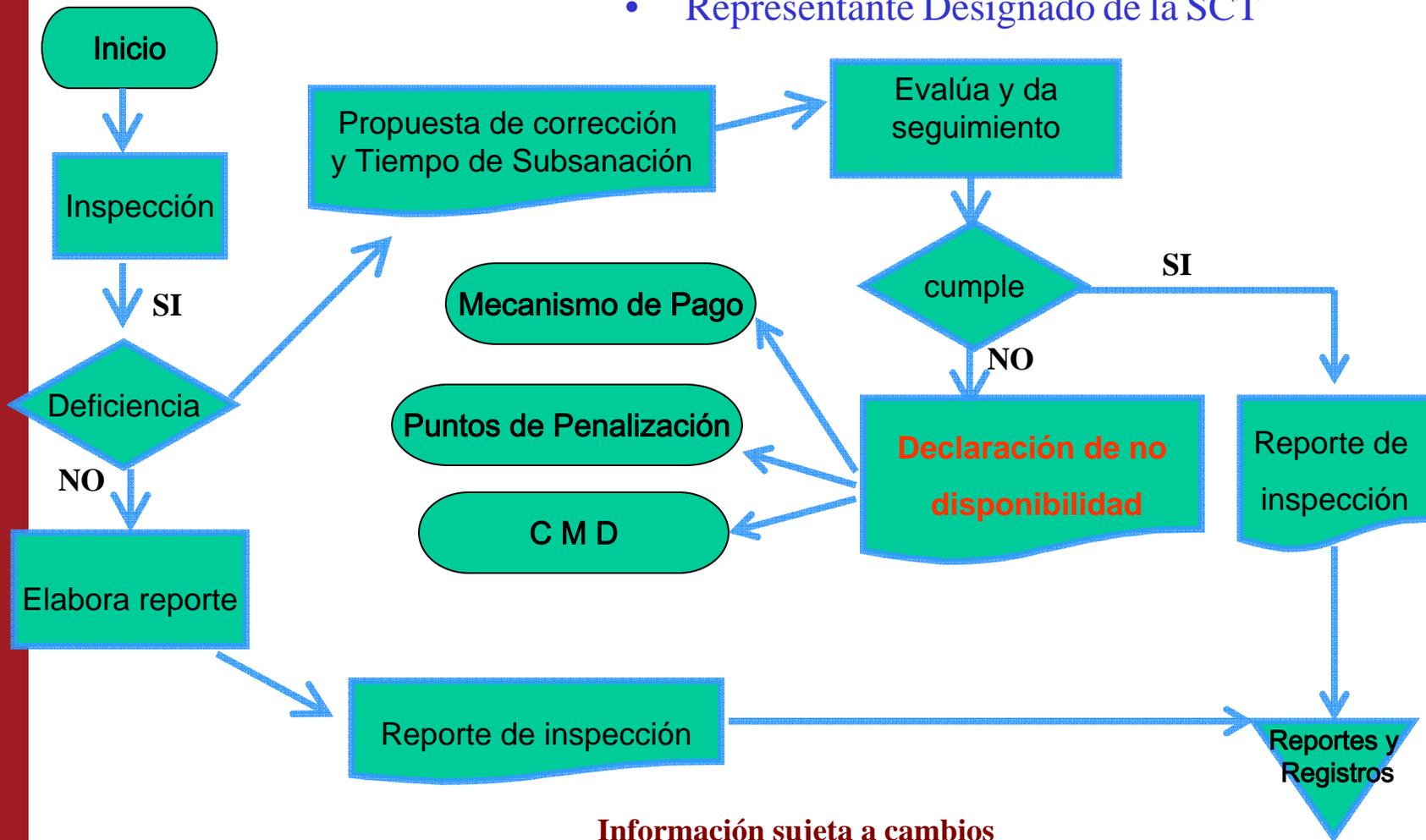
**Información sujeta a cambios**



# Procedimiento de Evaluación

- Concesionario

- Representante Designado de la SCT



Información sujeta a cambios



# Estructura legal y contractual

**Información sujeta a cambios**



## Estructura legal y contractual

---

El fundamento legal del esquema en México se fundamenta en:

- Otorgamiento de una concesión mediante concurso público en los términos de la Ley de Caminos para: operar, mantener y conservar el tramo carretero Irapuato – La Piedad, así como el otorgamiento del permiso para Modernizarlo.
- La concesión otorgará el derecho exclusivo de adjudicar en forma directa el Contrato de prestación de servicios a largo plazo (PPS), de conformidad con la Ley de Adquisiciones.
- El Contrato establece la obligación del Inversionista Proveedor de prestar los Servicios de Capacidad Carretera (disponibilidad, tránsito y seguridad) de conformidad con los requerimientos fijados por la SCT.
- El Concesionario será remunerado por los Servicios de Capacidad Carretera efectivamente prestados, es decir, que la SCT reciba el Servicio de conformidad con los Requerimientos.

**Información sujeta a cambios**



## Título de Concesión

---

- La Concesión incluye el permiso para Construir, Modificar o ampliar obras en el Derecho de Vía.
- Vigencia del Contrato PPS ligada al Título de Concesión.
- Terminación del Título de Concesión implica terminación del Contrato PPS.
- Prohibición de cesión los primeros tres años.
- Otorgamiento de garantías no implica la aceptación del adjudicatario como Concesionario.
- De conformidad con la Ley de Caminos se considera una contraprestación a favor de la SCT.

**Información sujeta a cambios**



## El Contrato PPS

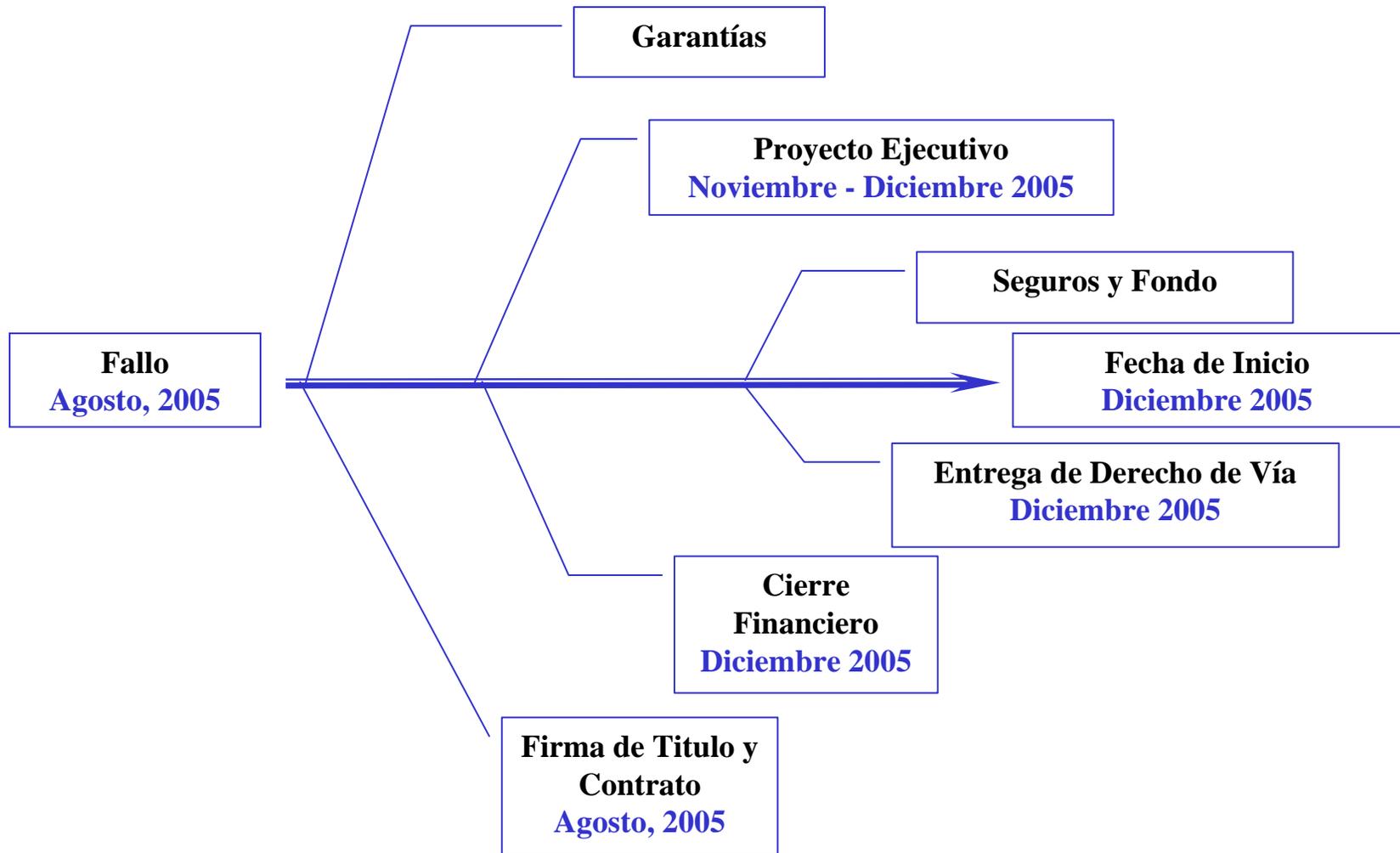
---

- Servicio de Capacidad Carretera.
- Obligaciones del Concesionario:
  - Operar, Mantener y Modernizar la Carretera Existente
  - Diseñar, Operar, Mantener y Conservar la Carretera Proyecto
  - Aportar capital de riesgo y financiamiento
- Etapa preliminar
- Fecha de Inicio
- Modernización
- Certificado de Operación Final
- Reversión

**Información sujeta a cambios**



## Etapa Previa a la Fecha de Inicio – Fechas estimadas



Información sujeta a cambios



## Vigencia del Contrato – Fechas Estimadas

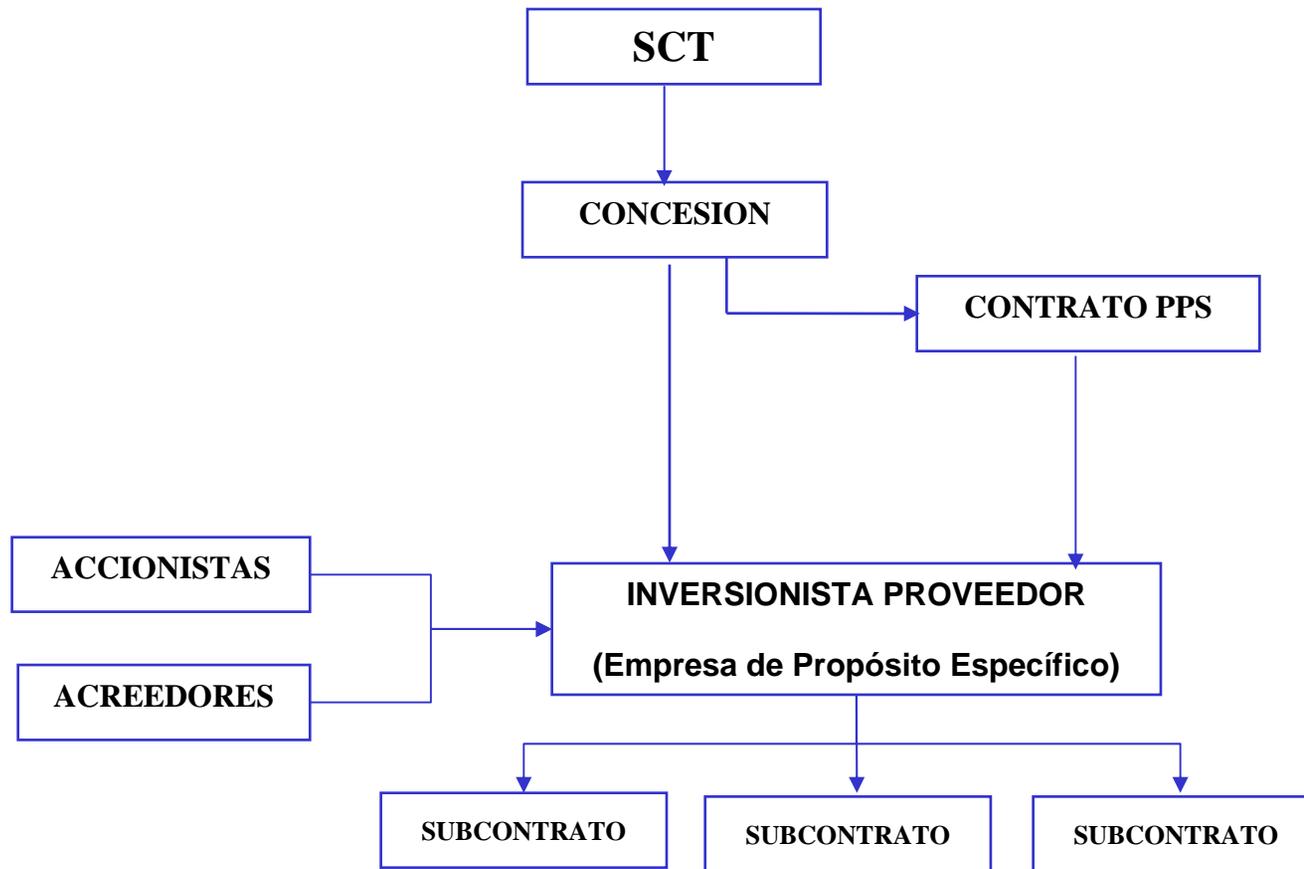


<b>Concesionario</b>	<b>SCT</b>
<b>AVISOS</b>	<b>CERTIFICADOS</b>
Conclusión de Proyecto Ejecutivo	Conclusión de Proyecto Ejecutivo
Inicio de Operación y Mantenimiento	Inicio
Inicio de Modernización de la Carretera Existente	-----
Terminación Sustancial	Operación Parcial
Final de Terminación	Final de Operación
	Entrega Reversión

**Información sujeta a cambios**



# Estructura legal y contractual



**Información sujeta a cambios**



# Características del esquema PPS

**Información sujeta a cambios**



## El esquema PPS

	<b>Esquema Actual de Autopistas de Cuota</b>	<b>Esquema PPS</b>
Fuente de Ingresos del Concesionario	Usuario de la Autopista	SCT
Apoyos Gubernamentales	Aportación Inicial y Aportación Subordinada	No
Riesgo de Volumen de Usuarios	Transferido totalmente	Transferido parcialmente
Proyecto	Se entrega Proyecto Ejecutivo	Se entrega Proyecto Conceptual y Requerimientos
Requerimientos de Capital del Concesionario	Mínimo Establecido	Libre

**Información sujeta a cambios**



# Estructuración Financiera

**Información sujeta a cambios**



## Asignación de riesgos

	<b>Público</b>	<b>Privado</b>	<b>Compartido</b>
Permisos	✓		
Derecho de vía	✓		
Diseño detallado		✓	
Sobrecostos de Modernización		✓	
Retrasos		✓	
Hallazgos arqueológicos			✓
Costos de mantenimiento		✓	
Defectos ocultos		✓	
Fuerza mayor			✓
Tasas de interés en operación		✓	
Inflación			✓
Protestas			✓

Información sujeta a cambios



## Mecanismo de Pago

---

El Mecanismo de Pagos tiene los siguientes objetivos generales:

- Vincular mediante reglas claras el Servicio recibido (desempeño técnico y operativo del Concesionario) con el monto del pago.
- Establecer los procedimientos de cálculo del pago periódico, basados en la oferta inicial del Concesionario.
- Ser **comercialmente atractivo** para los acreedores y los proveedores del sector privado a fin de asegurar su financiabilidad.

El mecanismo de pago propuesto considera las dos etapas principales en el proyecto:

- Modernización de la Carretera Existente; y,
- Operación, Mantenimiento y Conservación de la Carretera Proyecto.

**Información sujeta a cambios**



## Mecanismo de Pago (cont.)

---

### Pagos Durante la Modernización

- La frecuencia del pago durante la Modernización será trimestral para cada Sección Carretera en la que ya se hayan concluido los trabajos de Modernización y que cumpla con los Requerimientos de Capacidad solicitados por la SCT.
- El pago durante la Modernización se basa exclusivamente en la Disponibilidad de la Sección de la Carretera Modernizada, ponderado por el uso de esa sección comparada con el resto de la Carretera.
- Este pago busca incentivar al Concesionario a Modernizar aquellas secciones con mayor importancia relativa dentro de la Carretera Proyecto, además de coadyuvar con la Modernización al proporcionar recursos al Concesionario en una etapa que exige muchos desembolsos.

**Información sujeta a cambios**



## Mecanismo de Pago (cont.)

### Pagos Durante Operación, Mantenimiento y Conservación

Durante la operación normal de la Carretera Proyecto el Pago Integrado considera tres componentes principales:

$$\boxed{\text{Pago Integrado}} = \boxed{\text{Pago por Disponibilidad}} + \boxed{\text{Pago por Uso}} - \boxed{\text{Deducciones por No Disponibilidad}}$$

Ventajas del Mecanismo de Pago:

- La disponibilidad es controlable por el Concesionario
- Los flujos de ingresos y gastos pueden ser modelados con certidumbre
- Los bancos perciben estos mecanismos con bajo riesgo, por lo que son altamente financiables
- El componente de Pago por Uso (tarifa sombra) transfiere solo una parte del riesgo de volumen.

**Información sujeta a cambios**



## Mecanismo de Pago (cont.)

$$\text{Pago Integrado} = \text{Pago por Disponibilidad} + \text{Pago por Uso} - \text{Deducciones por No Disponibilidad}$$

- La sección de la carretera se considera “disponible” cuando esta libre de obstrucciones y en las condiciones físicas solicitadas para permitir su uso seguro.
- El pago para cada sección se pondera por el número de vehículos – kilómetro que utilizan la sección comparado con el total que usan la carretera.
- El Pago por Disponibilidad es propuesto por el Concursante Ganador y año con año se ajusta para reconocer los efectos inflacionarios.

**Información sujeta a cambios**



## Mecanismo de Pago (cont.)

$$\text{Pago Integrado} = \text{Pago por Disponibilidad} + \text{Pago por Uso} - \text{Deducciones por No Disponibilidad}$$

- La SCT pagará al Concesionario por el número de vehículos - kilómetro que utilizaron la sección dentro de la banda de pago.
- El Pago por Uso para cada sección de la carretera está sujeto al cumplimiento por parte del Concesionario de los Criterios Mínimos de Desempeño.
- La ubicación de la banda de pago y la tarifa sombra por vehículo – kilómetro son propuestas por el Concursante Ganador.
- La tarifa sombra es única para todo tipo de vehículo, y se ajusta año con año para reconocer los efectos de la inflación.

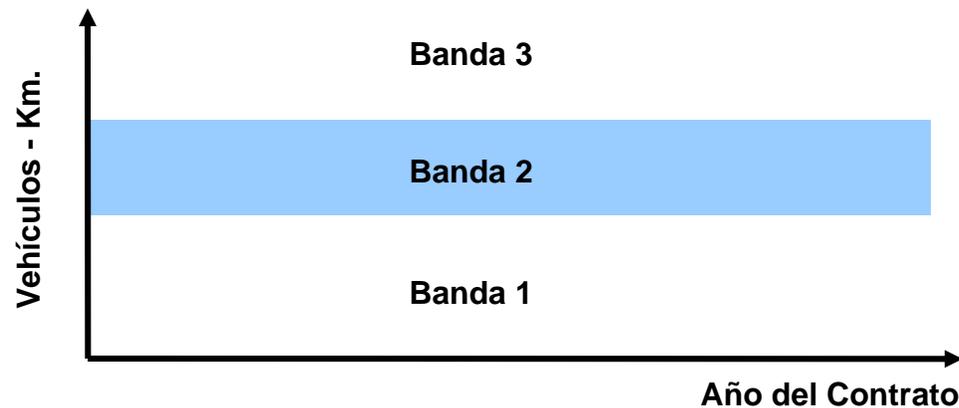
**Información sujeta a cambios**



## Mecanismo de Pago (cont.)

$$\text{Pago Integrado} = \text{Pago por Disponibilidad} + \text{Pago por Uso} - \text{Deducciones por No Disponibilidad}$$

### Peaje Sombra por Bandas



Banda 1 – Tarifa Sombra = 0.00

**Banda 2 – Tarifa Sombra a ser propuesta por el Concursante**

**Límites inferior y superior de la Banda 2 a ser propuestos por el Concursante**

Banda 3 – Tarifa Sombra = 0.00

**Información sujeta a cambios**

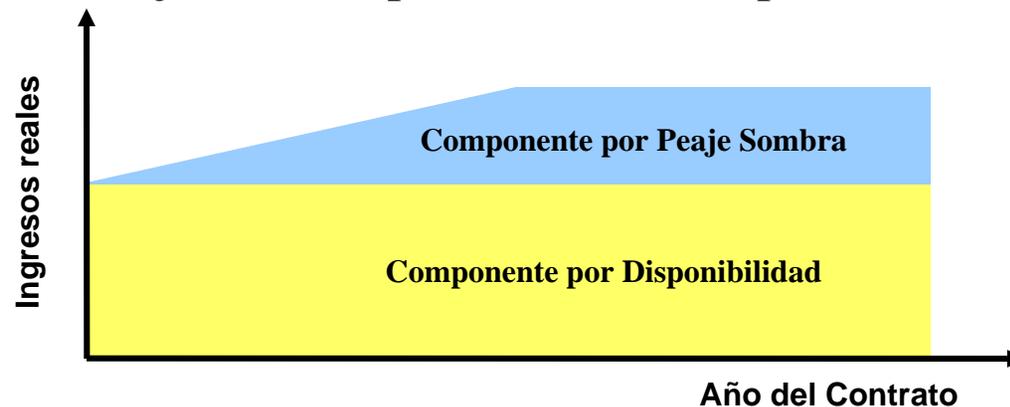


## Mecanismo de Pago (cont.)

$$\text{Pago Integrado} = \text{Pago por Disponibilidad} + \text{Pago por Uso} - \text{Deducciones por No Disponibilidad}$$



Peaje Sombra por Bandas + Disponibilidad



- El componente por Disponibilidad está en función inversiones y costos de operación, mantenimiento y conservación y la eficiencia para desarrollarlos.
- El ingreso por peaje sombra se vincula con el rendimiento de la inversión.

**Información sujeta a cambios**

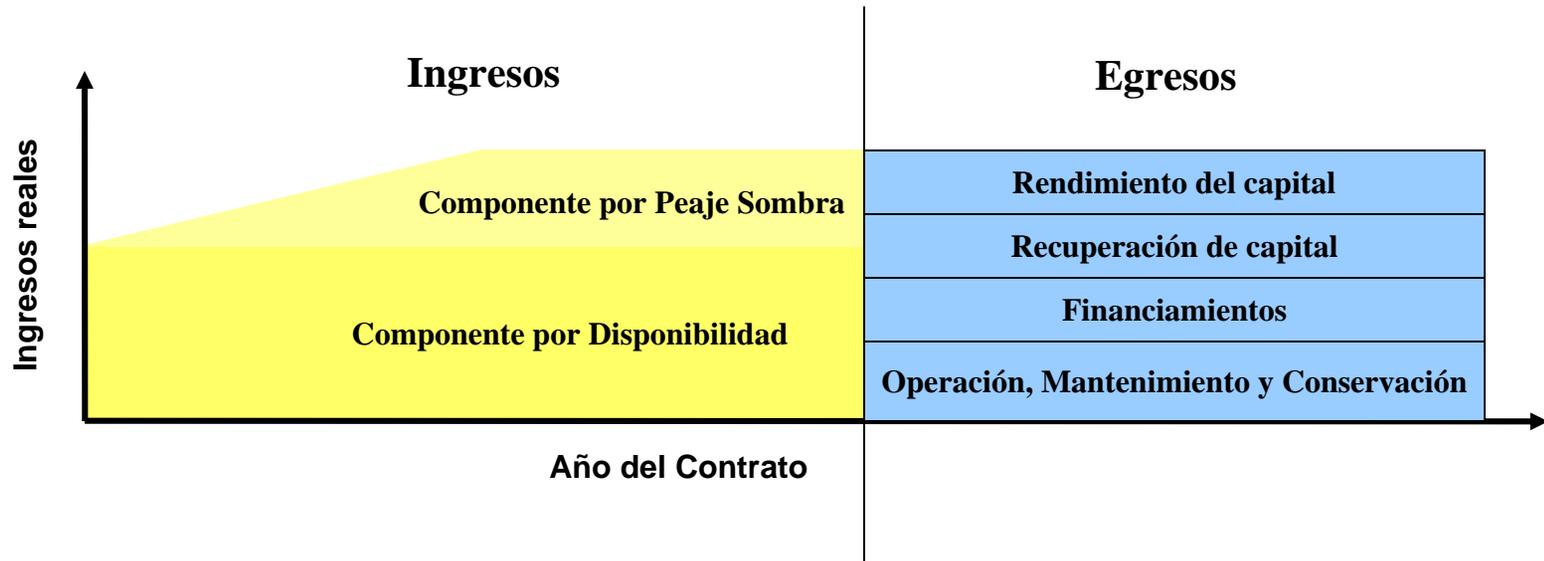


## Mecanismo de Pago (cont.)

$$\text{Pago Integrado} = \text{Pago por Disponibilidad} + \text{Pago por Uso} - \text{Deducciones por No Disponibilidad}$$



Peaje Sombra por Bandas + Disponibilidad



Información sujeta a cambios



## Mecanismo de Pago (cont.)

$$\text{Pago Integrado} = \text{Pago por Disponibilidad} + \text{Pago por Uso} - \text{Deducciones por No Disponibilidad}$$

- Cuando la sección carretera NO está disponible, se considera que el Servicio no ha sido recibido, por lo que se aplicarán deducciones por el tiempo que la SCT no recibió el Servicio.
- La deducción por No Disponibilidad está en función de:
  - El tiempo durante el cual la sección de la carretera no estuvo disponible.
  - La naturaleza y magnitud de la causa por la cual la sección de la carretera no está disponible.

**Información sujeta a cambios**



## Riesgo transferido con el Mecanismo de Pago



**Información sujeta a cambios**



# Medición del Desempeño

**Información sujeta a cambios**



## Medición del Desempeño del Proveedor

---

### Requerimientos de la SCT

Al proveedor se le requerirá que Diseñe, Modernice y Opere la Carretera de conformidad con los Requerimientos fijados por la SCT. Estos requerimientos se refieren a:

- Características físicas de la Carretera
- Especificaciones de las actividades de Operación, Mantenimiento y Conservación
- Servicios adicionales en la Carretera
- Condiciones físicas de la Carretera al momento de la Reversión

### Monitoreo del desempeño

La SCT designará un representante para monitoreo del proyecto desde la etapa de Modernización hasta la reversión de la Carretera, a fin de asegurar el cumplimiento de los Requerimientos de la SCT.

**Información sujeta a cambios**



# Medición del desempeño del Concesionario

## Puntos de Penalización

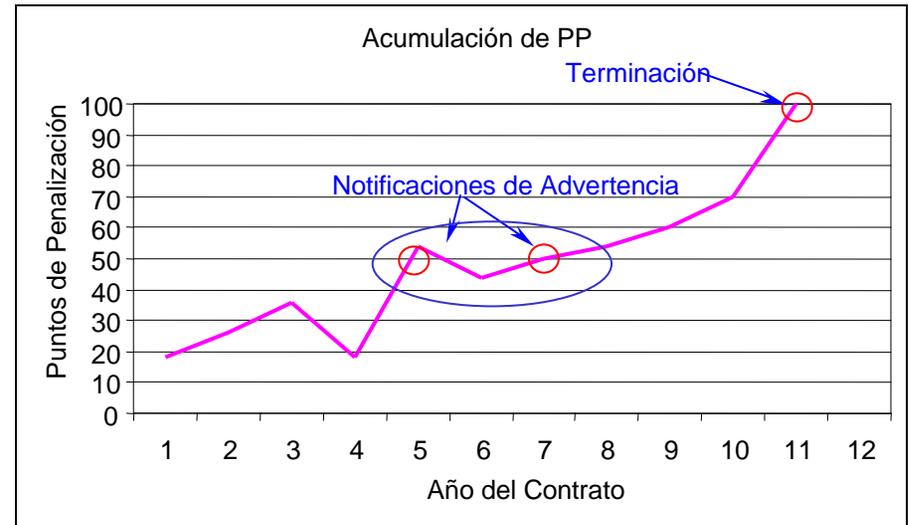
Tiene como objetivo medir el desempeño técnico y operativo del Concesionario a través de conceptos específicos graduados.

Los conceptos que acumulan puntos deben remediarse en un plazo razonable de lo contrario causa deducción en el pago.

## Notificación de Advertencia

Ante la acumulación de Puntos de Penalización que rebasan cierto límite (50), SCT Notifica al Concesionario y a los Acreedores (Convenio Directo).

Se Incrementa el nivel de supervisión de la Secretaría al Concesionario.



## Terminación por Acumulación de Puntos o Notificaciones

La Acumulación de Notificaciones en un lapso definido (3 años) se vuelve causa de Terminación Anticipada.

Superar el nivel máximo de acumulación de puntos (100 PP) es causa de terminación del Contrato PPS.

**Información sujeta a cambios**



# Terminación Anticipada

**Información sujeta a cambios**



## Terminación Anticipada del Contrato

Para la terminación anticipada del Contrato PPS se han tomado en consideración las causas de ésta y los intereses económicos involucrados en el proyecto.

	<b>Incumplimiento del Concesionario</b>	<b>Incumplimiento de la SCT</b>	<b>Caso Fortuito o Fuerza Mayor</b>
<b>Capital no Amortizado</b>	✓	✓	✓
<b>Deudas Financieras</b>	✓	✓	✓
<b>Costos de Terminación</b>	✓	✓	✓

**Información sujeta a cambios**

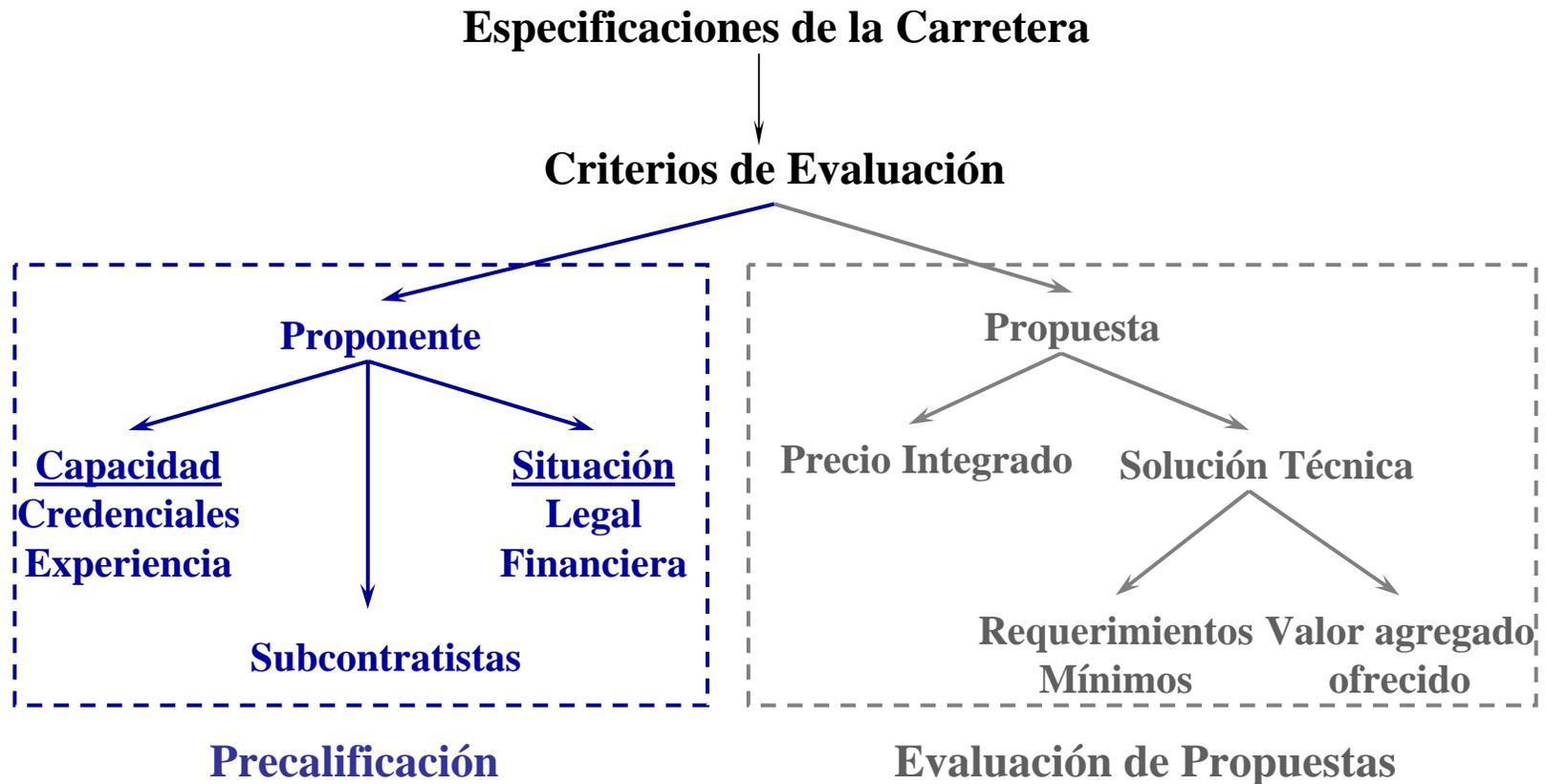


# Etapas de la Licitación

**Información sujeta a cambios**



# Etapas de la Licitación



Información sujeta a cambios