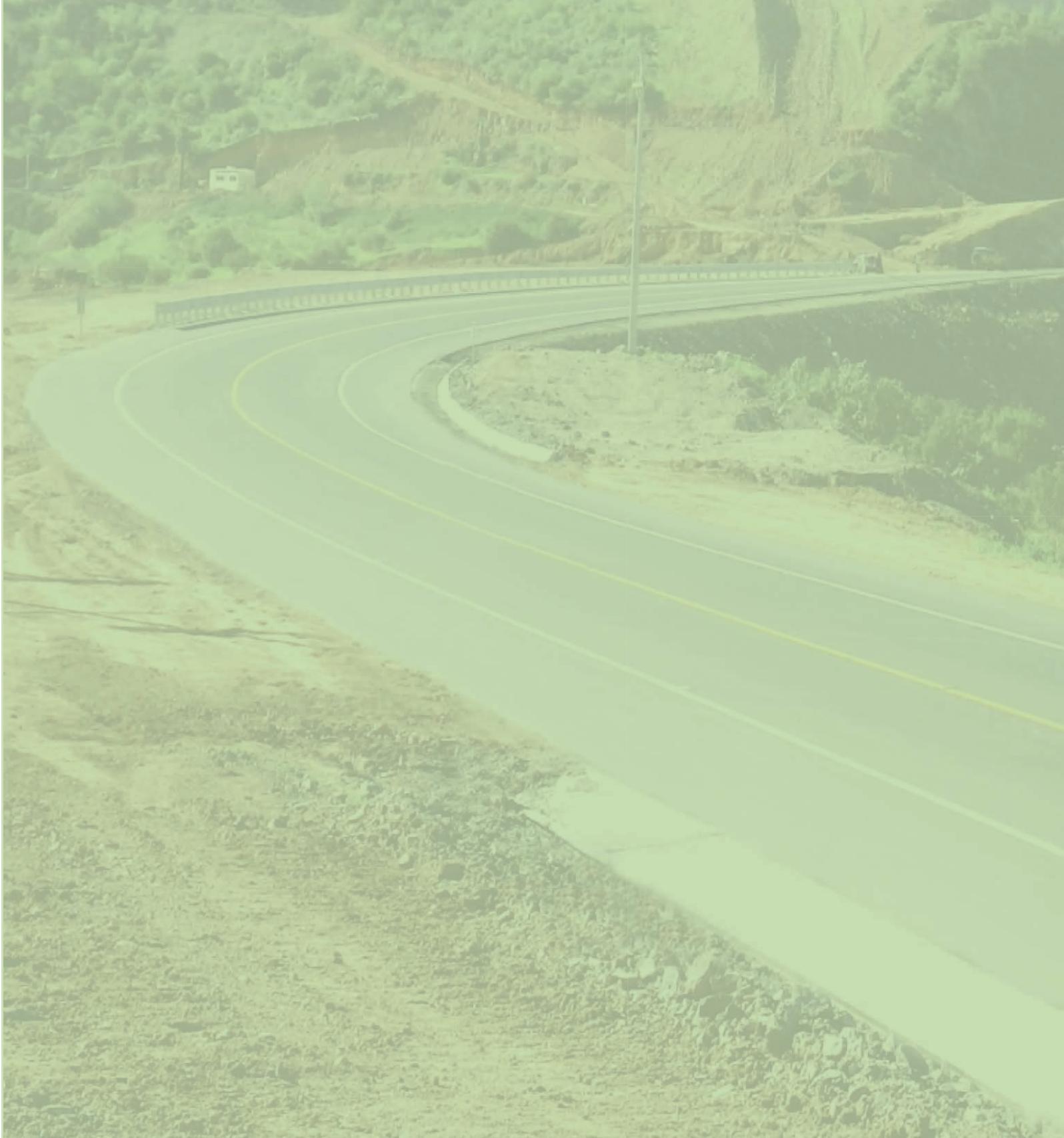


Capítulo V
**Las Asociaciones Público-Privadas
para el Desarrollo Carretero en México**



Capítulo V

Durante el período 2006-2010 se invirtieron en la red carretera nacional recursos públicos y privados que suman 207,514 millones (precios constantes de 2010), es decir, un promedio anual de 51,878 millones de pesos.

Hoy en día, los montos asignados en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) para 2010 y 2011 en sus diferentes programas para la construcción y modernización de carreteras y caminos rurales, así como para la conservación rutinaria y periódica a toda la red federal y el Programa de Empleo Temporal (PET) es la más alta en la historia del país, con 54 mil y 57 mil millones de pesos, respectivamente, es decir, 5.5% más que el destinado en 2010. Sin embargo, las inversiones resultan insuficientes para acelerar la creación de infraestructura, por lo que se han desarrollado alternativas de financiamiento mediante asociaciones público-privadas como el Esquema de Asociaciones Público-Privadas, el cual se compone de tres modelos que la SCT tiene en marcha en la actualidad:

- Concesiones
- Proyectos para Prestación de Servicios (PPS)
- Aprovechamiento de Activos

Con estos modelos se busca complementar los recursos presupuestales y desarrollar infraestructura con calidad y competitividad.

BREVE HISTORIA (2000-2010)

El Esquema de Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo carretero de México se creó en la primera mitad de la administración 2001-2006 y su instrumentación comenzó en la segunda mitad.

Los resultados obtenidos durante la administración 2001-2006 para los dos modelos que integraban en esos momentos el Esquema de Asociaciones Público-Privadas fueron 11 concesiones otorgadas, que representan una longitud de 1,026.9 km y una inversión de 29 mil 230 millones de pesos.

Para el modelo de concesiones se tenían otorgados ocho proyectos que representaban una longitud de 821 km con una inversión de los 18 mil 974 millones de pesos.

El detalle de los proyectos se muestra en el siguiente cuadro:

Proyecto	Longitud (km)	Monto (mdp)
Libramiento de Matehuala	14.2	428.4
Amozoc-Perote	122.5	2,357.0
Libramiento de Mexicali	41.0	793.1
Tepic-Villa Unión	237.8	3,042.0
Morelia-Salamanca	83.0	1,752.0
Libramiento Norte de la Ciudad de México	223.0	7,015.0
Libramiento de Tecpan	4.3	196.0
Monterrey-Salttillo y Libramiento Poniente de Saltillo	95.1	3,391.1
Total	820.9	18,974.5

Por lo que corresponde al modelo de Proyectos de Prestación de Servicios, éste mostraba un avance de tres contratos otorgados que representaban una longitud de 206 kilómetros y una inversión aproximada de 7 mil 255 millones de pesos.

El detalle de los proyectos se muestra a continuación:

Proyecto	Longitud (km)	Inversión Privada	
		Modernización (mdp)	Conservación (mdp)
Irapuato-La Piedad	74.3	631.0	1,776.9
Querétaro-Irapuato	93.0	1,172.0	2,128.4
Tapachula-Talismán con ramal a Ciudad Hidalgo	39.1	941.0	606.5
Total	206.4	2,744.0	4,511.8

SITUACIÓN ACTUAL

Ya en la presente administración, a partir de 2007, el Esquema de Asociaciones Público-Privadas se aceleró y a mediados de ese año se incorporó el Modelo de Aprovechamiento de Activos, cuyas características generales se describen a continuación:

Modelo de Aprovechamiento de Activos

El modelo plantea aprovechar 23 autopistas de cuota de la red del FNI para apoyar el desarrollo de 2,193.5 km de nueva infraestructura carretera y consiste en lo siguiente:

- La SCT y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) acuerdan desincorporar activos carreteros de la red a cargo del Estado.
- La SCT integra paquetes conformados por autopistas existentes de altas especificaciones con más de 10 años de operación continua, y por autopistas de cuota por construir.
- La SCT otorga esos paquetes al sector privado en concesión mediante licitaciones públicas.
- El concesionario se hace responsable de operar, conservar y explotar los activos en cuestión, así como de construir y posteriormente explotar las nuevas autopistas que formen parte del paquete.

Este modelo se perfila como el más prometedor para avanzar en los programas de desarrollo de infraestructura carretera y ha generado interés y múltiples actores internacionales están dispuestos a participar.

EVOLUCIÓN

Durante la presente administración (2007-2012), la SCT ha otorgado en los tres modelos que integran el Esquema de Asociaciones Público-Privadas 17 concesiones, que representan una longitud total de 2,085 km y una inversión estimada de 59,015 millones de pesos.

El detalle para cada uno de los tres modelos que forman parte del Esquema de Asociaciones Público-Privadas se muestra a continuación.

En el modelo de concesiones se han otorgado diez concesiones, que representan una longitud de 485 kilómetros y una inversión estimada de alrededor de los 20 mil 168 millones de pesos.

El detalle de los proyectos se muestra en el siguiente cuadro:

Proyecto	Longitud (km)	Monto (mdp)
Puente Internacional Reynosa-McAllen "Anzaldúas"	10.0	890.0
Arriaga-Ocozacoautla	139.5	2,023.2

Proyecto	Longitud (km)	Monto (mdp)
Puente Internacional San Luis Río Colorado II	1.4	112.0
Puente Internacional Río Bravo-Donna	0.2	307.0
Libramiento de Irapuato	29.2	964.0
Perote-Banderilla y libramiento de Xalapa	59.0	4,133.7
Libramiento de La Piedad y acceso a la autopista México-Guadalajara	21.3	1,312.0
Libramiento de Chihuahua	42.0	1,230.0
Barranca Larga-Ventanilla	104.2	4,646.3
Salamanca-León	78.9	4,550.0
Total	485.7	20,168.2

En el modelo de Proyectos de Prestación de Servicios (PPS), se han otorgado cuatro concesiones, que representan una longitud de 398 km y una inversión estimada de alrededor de los 26 mil 559 millones de pesos.

El detalle de los proyectos se muestra en el siguiente cuadro:

Proyecto	Longitud (km)	Inversión Privada	
		Modernización (mdp)	Conservación (mdp)
Nuevo Necaxa-Tihuatlán	84.7	4,387.0	2,617.8
Rioverde-Ciudad Valles	113.2	3,095.0	3,645.2
Nueva Italia-Apatzingán	31.7	596.2	811.6
Mitla-Entronque Tehuantepec II	169.2	9,318.0	2,089.1
Total	398.8	17,396.2	9,163.7

En el Modelo de Aprovechamiento de Activos se han otorgado tres concesiones, que representan una longitud de 1,200 kilómetros y una inversión estimada en los 12 mil 287 millones de pesos.

En adición a lo anterior, se recibieron 51 mil 671 millones de pesos por concepto de contraprestación por el otorgamiento de los tres paquetes.

El detalle de cada uno de los paquetes otorgados se muestra a continuación.

Paquete Centro-Occidente

Obras	Longitud (km)	Contraprestación (mdp)	Inversión (mdp)
Activos	558.0	44,051.0	
Zapotlanejo-Lagos de Moreno	118.5		
Maravatío-Zapotlanejo	309.7		
León-Lagos de Moreno-Aguascalientes	103.8		
Guadalajara-Zapotlanejo	26.0		
Proyectos	91.8		1,609.0
Encarnación de Díaz-San Juan de los Lagos	22.0		387.0
Entronque El Desperdicio-Lagos de Moreno	27.8		446.0
Zacapu-Entronque autopista Maravatío-Zapotlanejo	16.0		176.0
Guadalajara-Zapotlanejo	26.0		600.0
Total	649.8	44,051.0	1,609.0

Paquete Pacífico-Norte

Obras	Longitud (km)	Contraprestación (mdp)	Inversión (mdp)
Activos	181.5	3,320.0	
Mazatlán-Culiacán	181.5		
Proyectos	60.0		3,178.0
Libramiento de Mazatlán	38.0		1,587.0
Libramiento Sur de Culiacán	22.0		1,591.0
Total	241.5	3,320.0	3,178.0

Paquete Pacífico-Sur

Obras	Longitud (km)	Contraprestación (mdp)	Inversión (mdp)
Activos	168.6	4,300.0	
Guadalajara-Tepic	168.6		
Proyectos	141.0		7,500.0
Libramiento Sur de Guadalajara	111.0		5,650.0
Libramiento de Tepic	30.0		1,850.0
Total	309.6	4,300.0	7,500.0

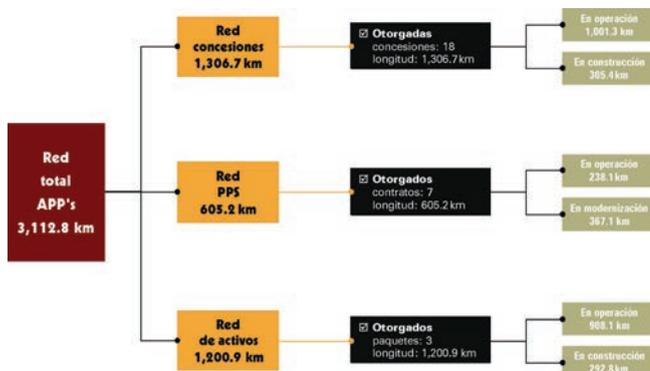
Actualmente, se encuentra en proceso de licitación un paquete denominado Michoacán, el cual tiene una longitud en conjunto de 417.5 km y una inversión estimada en 5,540 millones de pesos en proyectos por desarrollar.

RESUMEN

En suma, podemos decir que desde el inicio del Esquema de Asociaciones Público Privadas (2003) a la fecha, se han obtenido los siguientes resultados:

- Se han otorgado 28 concesiones.
- Se construyeron o modernizaron 3 mil 112 kilómetros.
- Se movilizaron inversiones de alrededor de 85 mil 245 millones de pesos.

El siguiente cuadro presenta un resumen en cada uno de los modelos mencionados y proporciona una síntesis actual del alcance global del Esquema de Asociaciones Público-Privadas en materia carretera:



RECONOCIMIENTOS

La revista inglesa Project Finance, especializada en noticias sobre proyectos financieros, financiamiento de infraestructura, tendencias del mercado, precios de deuda, modelos de convenios y de riesgo, entre otros temas, calificó como "Negocio del Año 2006", a dos proyectos carreteros de México:

- Irapuato-La Piedad, primer proyecto concesionado en el modelo de PPS.
- México-Toluca, como el más grande proyecto de bonos estructurados en México.

Deal of the Year 2006 Americas



México -Toluca



Irapuato -La Piedad

Características fundamentales del Esquema de Asociaciones Público-Privadas

Actualmente, las asociaciones público-privadas son esenciales para alcanzar las metas del PNI 2007-2012 y se consolidan como una herramienta indispensable para terminar en periodos cortos proyectos imprescindibles para el desarrollo regional y nacional.

A continuación se describen de manera general las principales características de cada uno de los modelos que integran el Esquema de Asociaciones Público-Privadas.

MODELO DE CONCESIONES

- Concesiones otorgadas mediante licitación pública.
- La SCT entrega a los concursantes el proyecto ejecutivo y el derecho de vía necesario para que inicie la construcción.
- La SCT entrega a los licitantes un estudio de aforo pero no asume responsabilidad alguna por las variaciones resultantes.
- La SCT fija las tarifas medias máximas, y la regla para su actualización.
- El plazo de concesión es hasta el límite permitido por la ley (30 años).
- El gobierno puede efectuar una aportación inicial con recursos públicos, mediante el FNI.

- La concesión se otorga al licitante que solicite el menor apoyo económico del gobierno, medido como la suma de la aportación inicial y del valor presente neto del compromiso de aportación subordinada.
- Cuando los proyectos no requieran recursos públicos, la concesión se otorgará al licitante que cumpla con los requisitos legales, técnicos y financieros de la licitación y ofrezca la mayor contraprestación a la SCT.
- Distribución de riesgos en los temas de caso fortuito y fuerza mayor a través de seguros y de un fondo contingente establecido en el FNI.
- Posibilidad de resarcir al concesionario el capital invertido en caso de terminación anticipada de la concesión por causas imputables al propio concesionario.
- Cuando el modelo se aplica a autopistas de cuota, el pago periódico se realiza mediante una combinación de tarifas y recursos presupuestales.

MODELO DE APROVECHAMIENTO DE ACTIVOS

El modelo plantea aprovechar 23 autopistas de cuota de la red del FNI para apoyar el desarrollo de 2,193.5 km de nueva infraestructura carretera, y consiste en lo siguiente:

- La SCT y la SHCP acuerdan desincorporar activos carreteros del FNI a cambio del pago de una indemnización.
- La SCT integra paquetes conformados por autopistas de la red FNI y por nuevas autopistas de cuota.
- La SCT concede esos paquetes al sector privado mediante licitaciones públicas y obtiene una contraprestación con la que paga al FNI.
- El concesionario se hace responsable de operar, conservar y explotar los activos en cuestión, así como de construir y posteriormente explotar las nuevas autopistas que formen parte del paquete.

La puesta en marcha del Esquema de Asociaciones Público-Privadas ha resultado satisfactoria, si consideramos los efectos que se han producido durante los años que lleva en operación.

Efectos

- Después de casi 10 años de no concesionar carreteras al sector privado, el esquema devolvió a la SCT la posibilidad de involucrar recursos privados en el desarrollo carretero.
- Los resultados de las licitaciones reflejan que los participantes redujeron su percepción de los riesgos en estos proyectos y que están dispuestos a participar en ellos.
- La participación de un número creciente de bancos comerciales también revela una mayor confianza en el esquema por parte del sector financiero.
- Los esquemas demostraron ser viables para el desarrollo de infraestructura carretera de peaje y a la fecha están en permanente revisión y perfeccionamiento.
- La inversión privada regresó a las carreteras. Tanto inversionistas como la banca comercial participaron en el sector con inversiones superiores a los 23 mil millones de pesos en los once proyectos otorgados durante la administración anterior.

MODELO DE PROYECTOS PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS (PPS)

- Concesión otorgada mediante licitación pública que asegura al concesionario el derecho de que se le adjudique el contrato de prestación de servicios.
- El plazo de contratación del servicio es fijo, de 15 a 30 años.
- El contrato establece una asociación entre la Secretaría y una empresa privada para diseñar, financiar, construir, mantener y operar una carretera.
- La prestación del servicio se realiza por la empresa privada a cambio de pagos periódicos trimestrales.
- El pago periódico se basa en un mecanismo que considera la disponibilidad de la vía y su nivel de uso.
- Cada licitante calcula un pago periódico en función de:
 - Costo de construcción, conservación y operación.
 - Rendimiento sobre el capital aportado (incluyendo costos financieros).
 - Tránsito anual estimado en una banda específica.
 - Periodo de contratación.
- El valor presente neto del flujo de pagos periódicos es la variable de decisión para el otorgamiento de la concesión, previa validación del cumplimiento de requisitos técnicos, legales y financieros.
- Una vez terminada la construcción, la carretera modernizada sigue operando como vía libre de peaje.

- Ocho del Modelo de Concesiones.
- Tres del Modelo de PPS, de los cuales al cierre de 2006 se ejercieron cerca de 1.2 mil millones de pesos.

Crisis financiera mundial y acciones emprendidas por la SCT para enfrentarla

Si bien la crisis económica y financiera reciente en el mundo ha disminuido el ritmo en la oferta de financiamiento para proyectos de infraestructura específicamente en el Esquema de Asociaciones Público-Privadas en el sector carretero, el gobierno federal está comprometido con su desarrollo e instrumenta estrategias para adaptar los tres modelos al nuevo entorno económico y financiero para continuar así con la expansión de la red carretera.

Los principales efectos negativos han sido los siguientes:

- Menor disponibilidad de recursos para el desarrollo de infraestructura (deuda y capital de riesgo).
- Créditos con mayores tasas de interés y menores plazos.
- Aumento de la TIR del capital invertido.
- Reducción del tamaño de los proyectos viables.
- Disminución del número de participantes en licitaciones, tanto del sector financiero como concesionario, y comportamientos más cautelosos.
- Reducción de empresas aseguradoras y sindicatos bancarios.
- Caída del PIB en 6.5% entre 2008 y 2009, y reducción de ingresos por peajes en 3 por ciento.

Los factores anteriores obligan a replantar el diseño de los proyectos que se ofrecen al mercado para seguir obligando expectativas de desarrollarlos.

Con objeto de asegurar la viabilidad de los proyectos carreteros del Plan Nacional de Infraestructura, la SCT ha replanteado diversos aspectos de su programa, entre los que destacan:

- Combinar greenfields con brownfields y reducir el tamaño de los paquetes de proyectos.
- Ofrecer financiamientos engrapados (créditos senior y subordinado) mediante Banobras y el FNI.
- Desarrollar algunos proyectos como obra pública con recursos del FNI para concesionarlos más adelante.

- Reestructurar algunas concesiones existentes para permitir el desarrollo de nueva infraestructura.
- Diseñar un segundo paquete de proyectos con PPS.
- Abrir opciones para el financiamiento de obras con participación de Afores.
- Revisar los documentos de las licitaciones para facilitar la participación de los licitantes.
- Mejorar el entorno regulatorio, en particular para liberar el derecho de vía.
- Participación de la banca de desarrollo internacional (BID y BM).

A continuación, se detallan cada una de las acciones replanteadas a raíz de la crisis económica y financiera reciente:

Acción 1. Combinar carreteras existentes (greenfields) con carreteras por construir (brownfields) y reducir el tamaño de los paquetes de proyectos.

- Para reducir el riesgo de demanda en las nuevas concesiones, los paquetes de aprovechamiento de activos se han rediseñado y reducido para facilitar su cierre financiero.
- Actualmente, la mayoría combina brownfield con una o más greenfield.
- Los paquetes consideran un rango de 200-500 millones de dólares.

Acción 2. Ofrecer financiamientos mediante Banobras y el FNI

- Con objeto de facilitar la disponibilidad de recursos para los proyectos, Banobras y FNI otorgan financiamientos engrapados.
- En función de las características de cada proyecto, Banobras otorga deuda preferencial y FNI puede complementarla con deuda subordinada, por hasta 70% de la inversión.
- En ambos casos, los financiamientos se ofrecen a todos los licitantes en idénticos términos y condiciones, con objeto de asegurar su participación.
- Por ejemplo, en el paquete Pacífico Norte, el financiamiento engrapado se integró de la forma siguiente:
 - Banobras ofreció un crédito de hasta 3,700 mdp a 17 años, con una tasa de interés real ponderada de 6.8 por ciento.

- FNI ofreció un crédito subordinado de hasta 1,585 mdp a 25 años, con una tasa de interés real ponderada de 8.6 por ciento.
- En todos los casos, el licitante tiene la opción de utilizar el financiamiento engrapado, o bien recurrir a sus propias fuentes.
- Los contratos de prestación de servicios de largo plazo basados en indicadores de desempeño (también conocidos como PPS) han sido bien aceptados en México.
- Basados en la experiencia de la primera generación de PPS, la SCT está diseñando un segundo paquete de proyectos con pagos por disponibilidad con recursos presupuestales.

Acción 3. Desarrollar algunos proyectos como obra pública con recursos del FNI para concesionarlos más adelante

- En ciertos proyectos con dudoso nivel inicial de demanda, FNI está aportando los recursos para ejecutar las obras.
- Estos proyectos se construirán con recursos del FNI y, una vez puestos en operación y con flujos probados, se podrían concesionar al sector privado.

Acción 4. Reestructurar algunas concesiones existentes para permitir el desarrollo de nueva infraestructura

- En ciertos casos, los términos y condiciones de las concesiones existentes pueden ser modificados para permitir el desarrollo de nueva infraestructura.
- En general, los cambios incluyen la extensión de los plazos de concesión y el incremento de tarifas.
- Mediante estos cambios se aumenta el potencial financiero de la concesión y se puede desarrollar nueva infraestructura.
- Además, se utiliza la capacidad del sector privado para preparar proyectos para acelerar su desarrollo.
- La SCT podrá identificar qué proyectos pueden ser susceptibles de vincularse con concesiones existentes.
- La reciente modificación del artículo 6 de la Ley de Caminos y Puentes facilitará la aplicación y aumentará el potencial de esta acción.

Acción 5. Diseñar un segundo paquete de proyectos con PPS

- En las condiciones actuales del mercado, las autopistas de cuota plantean riesgos de demanda que los participantes en el sector y las instituciones financieras desean evitar.

- Este paquete puede incluir hasta cinco proyectos de modernización de carreteras.
- Estos proyectos estarán diseñados para mejorar la calidad de servicio en carreteras libres de peaje en los principales corredores de la red carretera.

Acción 6. Abrir opciones para el financiamiento de obras con participación de Afores

- La escasez de recursos de inversión para proyectos y la pronta disponibilidad de recursos en los mercados de capital llevan a explorar formas de involucrar a los fondos de pensiones en los proyectos de infraestructura.
- Para ello está concretándose el diseño y la creación de nuevos instrumentos financieros como:
 - Fondos de inversión en infraestructura
 - Certificados de capital de desarrollo (CKD)
 - Fideicomisos puente para el desarrollo de infraestructura
- Exploración de opciones para facilitar la participación de fondos soberanos.
 - Instituciones multilaterales (BID, BM, IFC, CAF, entre otras)

El objetivo consiste en aumentar la viabilidad de estructuras financieras para los proyectos carreteros que la SCT está preparando.

Acción 7. Revisar los documentos de las licitaciones para facilitar la participación de los licitantes

- Con objeto de crear condiciones para generar una mayor participación en las licitaciones, los documentos correspondientes se han modificado para:
 - Alargar los plazos para la adquisición de las bases de licitación y para la formación de consorcios.

- Flexibilizar las condiciones para la ejecución de garantías sólo en casos estrictamente imputables a la concesionaria.
- Adaptar los plazos para el cierre financiero del proyecto a las nuevas exigencias del mercado.
- Realizar talleres especializados para explicar a los licitantes los elementos clave del proyecto o del proceso de concurso.
- Contribuir a reducir la tensión competitiva en los procesos de licitación, con objeto de lograr los mejores términos para el Estado.
- La SCT está comprometida en lograr los objetivos del PNI en materia de carreteras, por lo que requiere dar continuidad al Esquema de Asociaciones Público-Privadas.
- Dados los significativos cambios en los mercados de la infraestructura, la SCT ha adaptado los alcances y las características de sus programas a los requerimientos actuales.
- La SCT estará atenta a la evolución de los mercados y se mantendrá en total disposición de revisar y adoptar esquemas, proyectos y programas para asegurar su éxito.
- Estará interesada en mantener contactos permanentes con instituciones financieras, Afores, concesionarias, fondos de infraestructura y otros actores relevantes para asegurar la competitividad de nuestro Esquema de Asociaciones Público-Privadas.

Acción 8. Mejorar el entorno regulatorio en particular para la liberación de derecho de vía

- Para facilitar el desarrollo del Esquema de Asociaciones Público-Privadas, en los últimos meses se han promovido diversas iniciativas legales, entre las que destacan:
 - Nueva Ley de Asociaciones Público-Privadas, ya aprobada por el Senado de la República.
 - Cambios a la Ley de Expropiaciones, para facilitar la disponibilidad de derechos de vía.
 - Miscelánea de cambios a la Ley de Obras que incluye:
 - Contratación directa de estudios y proyectos.
 - Mayor flexibilidad para la realización de avalúos para la adquisición de derechos de vía.
 - Eliminación de restricciones para la extensión de plazos de concesión.

Todos estos cambios buscan facilitar la formulación de proyectos a desarrollar mediante asociaciones público-privadas

Acción 9. Participación de la banca de desarrollo internacional (BID y BM)

- Involucrar a la banca internacional como el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial en participar en el desarrollo de infraestructura carretera en el esquema de asociaciones público-privadas.

RETOS

Como conclusiones podemos decir que la SCT se ha planteado diversos retos que ayuden a dar continuidad al desarrollo de infraestructura carretera en México, entre los que podemos destacar:

Apartado V.I Modelo de Concesiones

El Modelo de Concesiones de Autopistas de Cuota fue creado en respuesta a la falta de recursos públicos destinados al desarrollo carretero en México, cuyo propósito es el de atraer recursos privados que, junto con los recursos fiscales, permitan lograr los objetivos planteados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en materia de desarrollo de infraestructura carretera de cuota.

Actualmente, la SCT ha introducido una serie de modificaciones al modelo de concesiones con respecto a la versión original, gracias a la experiencia adquirida durante estos últimos años.

A continuación, se describe detalladamente esta nueva versión del modelo señalado.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las características generales del modelo de concesiones de autopistas de cuota son de conformidad a la regulación establecida por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal como se establece a continuación:

1. Concesión otorgada mediante licitación pública.
2. La SCT entrega a los concursantes el proyecto constructivo y el derecho de vía necesario para que la concesionaria inicie la construcción de las obras de los tramos carreteros y obras de modernización programadas.
3. La SCT entrega a los licitantes un estudio de aforo que sirve de referencia a los concursantes, o si lo prefieren, pueden realizar uno propio por su cuenta y costo.
4. La SCT fija las tarifas medias máximas y la regla para su actualización.
5. El plazo de concesión se otorga por 30 años, el máximo permitido por la ley, y podrá ser prorrogado hasta por un plazo equivalente al señalado originalmente, siempre que el concesionario hubiere cumplido con las condiciones impuestas y lo solicite durante la última quinta parte de su vigencia y a más tardar un año antes de su conclusión.

6. El gobierno puede efectuar una subvención con recursos públicos, a través del Fondo Nacional de Infraestructura (FNI), o bien, recibir por parte del concesionario una contraprestación inicial por única vez.

La adjudicación de la concesión se otorgará al licitante que solicite la subvención más baja, o bien, ofrezca la mayor contraprestación inicial cuando los proyectos no requieran recursos públicos; cumpla con los requisitos legales técnicos y financieros de la licitación.

Es importante señalar que el gobierno, con el propósito de apoyar el desarrollo económico de un proyecto, puede destinar a la concesión aportaciones de recursos, incorporación de tramos carreteros en operación o construidos específicamente para el propósito señalado.

Independientemente de las características de cada proyecto, la variable de adjudicación puede no consistir en otorgar la concesión al que solicite la menor aportación de recursos líquidos, sino al que otorgue al gobierno la mayor contraprestación por el otorgamiento de la concesión.

Las eventualidades podrán ser manejadas conforme a lo siguiente:

- Distribución de riesgos en los temas de caso fortuito y fuerza mayor a través de seguros.
- Posibilidad de resarcir al concesionario el capital invertido en caso de terminación anticipada de la concesión.

El modelo de concesiones parte de la idea de combinar los recursos públicos y privados para destinarlos a financiar infraestructura carretera de altas especificaciones.

Mediante el otorgamiento de una concesión la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento quedará a cargo del sector privado.

Lo anterior, permitirá obtener varios beneficios, entre los que destacan:

- Mejores tarifas para los usuarios.
- Proyectos bien evaluados y calificados.
- Contraprestaciones convenientes con los propósitos del programa.

Obligaciones que asume el gobierno federal con el concesionario, comprometiéndose a suministrar lo siguiente:

- El proyecto ejecutivo completo.
- Los derechos de vía debidamente liberados.

- Algunos otros estudios y permisos.

En caso de requerirlo, el concesionario ganador solicitará los recursos como subvención, que se otorgan sin obligación de repago por parte del concesionario para ser utilizados en la construcción del proyecto carretero; o bien, solicitar créditos a través de Banobras y el FNI. Ambos apoyos tienen por objeto asegurar la viabilidad económica y financiera del proyecto carretero.

Otro principio del modelo es que cada proyecto se dimensione de acuerdo con el tránsito actual esperado, estimado con base en estudios especializados que apoyen la gestión de los recursos necesarios para la construcción a través de financiamiento para el capital de riesgo y de los créditos bancarios.

Lo anterior, debido principalmente a que los proyectos de infraestructura carretera requieren de largos periodos de maduración e inversiones de largo plazo.

La liberación programada del derecho de vía, la entrega del proyecto ejecutivo completo y un mecanismo para obtener una estimación confiable de los costos de construcción antes de iniciar el proceso de licitación, son premisas fundamentales para instrumentar el modelo descrito.

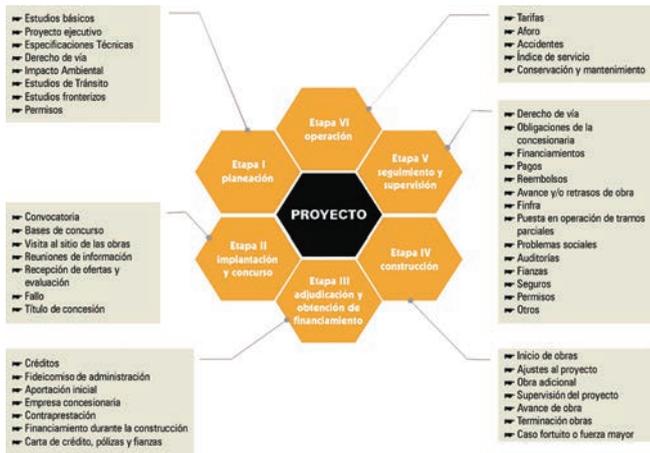
Por las características del modelo de concesiones, este permite brindar una seguridad jurídica, así como certidumbre y credibilidad a los principales actores en su instrumentación, entre los que destacan: instituciones financieras, inversionistas, operadores de carreteras, desarrolladores de proyectos y empresas constructoras.

Adicionalmente, el modelo asegura a los participantes en las licitaciones que no existe responsabilidad solidaria respecto de las obligaciones contraídas por el licitante ganador y la concesionaria, en virtud de que esta última, una vez otorgado el Título de Concesión por la SCT, adquiere la totalidad de las obligaciones para financiar, construir, operar, explotar, mantener y conservar la vía concesionada.

Como la estructura del modelo corresponde a los principios de un "Financiamiento de Proyecto" o "Project Finance", las responsabilidades de las empresas que conforman al concursante ganador, una vez otorgada la concesión a la concesionaria, están claramente acotadas, y en términos generales consisten en aportar el capital ofrecido en el concurso, así como participar en la construcción de las obras y en la operación de la autopista.

Para facilitar la descripción del diseño conceptual del modelo, así como los distintos elementos que lo forman, éstos han sido agrupados de acuerdo a como se desarrollan las seis etapas en que se lleva a cabo un proyecto carretero de cuota, desde su inicial concepción y estudio, hasta la final reversión de los bienes concesionados en favor de la nación, al término del plazo de la concesión.

Seguimiento de un proyecto en sus diferentes etapas



A continuación se revisan cada una de las etapas y sus componentes más importantes sobre el seguimiento de un proyecto carretero.

1. ETAPA DE PLANEACIÓN

Estudios básicos de factibilidad

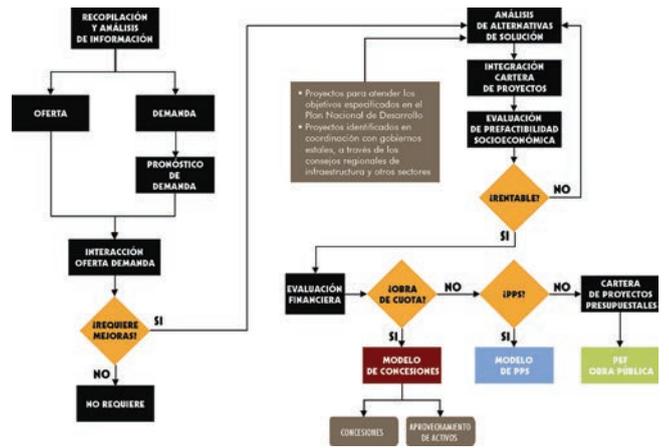
La SCT realizará la planeación, análisis y evaluación de inversiones y programación de los proyectos carreteros mediante la elaboración de diversos estudios y proyectos los cuales revisaremos a continuación:

Estudios básicos de factibilidad compuestos por temas, que incluyen:

- Estudios de demanda (aforos y origen-destino).
- Evaluación socioeconómica y financiera.
- Estudios de factibilidad técnica, económica y financiera.
- Estudios de impacto ambiental.
- Estudios de la frontera para el caso de los puentes y cruces fronterizos.

Dichos estudios permitirán tomar la decisión sobre qué tramos de la red federal de carreteras son susceptibles de construirse mediante el modelo de concesiones y que podrán atender los volúmenes de tránsito futuros y generar los ingresos suficientes para cubrir sus costos de operación y mantenimiento, las inversiones privadas en los proyectos y al mismo tiempo cumplir con los estándares de rentabilidad social requeridos para la aportación de recursos públicos al proyecto.

En la siguiente figura, podemos observar el procedimiento de análisis para determinar el tipo de financiamiento que se aplicará a un proyecto carretero, en la fase de planeación.



Proyecto ejecutivo

Partiendo de la premisa de que cada proyecto por concesionar por parte de la SCT a la iniciativa privada debe contar con un proyecto ejecutivo completo, conveniente y sólido, es necesario considerar que su concepción lleva cierta complejidad y tiempo, por lo que la SCT ha establecido como medida preventiva en tanto no cuente con todo el proyecto ejecutivo definitivo, que durante el proceso de licitación entregará el proyecto ejecutivo de los tramos disponibles y en caso de no contar con éste, un proyecto referencial junto con un catálogo de conceptos que una vez revisados y aceptados ayuden a los licitantes en la preparación de las propuestas y para la construcción de las obras conforme a la regulación establecida en la concesión. En consecuencia, el proyecto ejecutivo definitivo será enriquecido y cubrirá el máximo grado de detalle.

Los módulos indispensables del proyecto ejecutivo definitivo incluyen diversos proyectos entre los que destacan:

- Mecánica de suelos
- Geotecnia
- Terracerías
- Pavimentos
- Estructuras
- Obras de drenaje
- Entronques
- Señalamiento
- Casetas de cobro y obras complementarias
- Especificaciones de construcción
- Proyecto operativo

Las bases de concurso para cada proyecto, entre otros temas, establecen el plazo suficiente para que los licitantes realicen la verificación del proyecto ejecutivo o referencial con el fin de que propongan los cambios que lo perfeccionen, lo que permitirá corregir los errores o equivocaciones y rectifiquen posibles debilidades, sin alterarlo sustancialmente ni modificar el trazo. Los cambios que apruebe la SCT serán incorporados al proyecto ejecutivo que el licitante ganador recibirá para realizar la construcción de la autopista.

Una vez revisado y verificado el proyecto ejecutivo por parte de los licitantes, su realización y costo será responsabilidad del licitante ganador, lo que significa que todos los costos necesarios para su ejecución fueron considerados e incluidos en su propuesta ganadora. La SCT no asumirá ningún costo por errores, imprecisiones u omisiones contenidas o excluidas en el proyecto ejecutivo.

Por otra parte, el modelo considera que los licitantes incluyan una cantidad que será determinada por la SCT en el presupuesto de construcción para obras adicionales que se identifiquen durante el tiempo de la construcción y que no se consideraron en la propuesta. Dicha cantidad podrá destinarse a contingencias relacionadas con:

- Obras requeridas por razones sociales, ambientales o arqueológicas.
- Trabajos imprevistos por cambios al proyecto que se traduzcan en mayores cantidades de obra por imponderables de tipo geotécnico o hidrológico.
- Ejecución de obras no previstas, conforme a lo establecido en la concesión.

Especificaciones técnicas

En las bases generales del concurso y en el título de concesión, la SCT establecerá las características, normas y especificaciones técnicas a que deberá sujetarse la realización del proyecto. La concesionaria será responsable de realizar todos los procesos, actividades, estudios o investigaciones que se requieran para cumplir con tales requerimientos.

Además, la concesionaria deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con un sistema de gestión de calidad, y presentar a la SCT el manual correspondiente en el que establezca los procedimientos a seguir con ese propósito durante la construcción, operación, explotación, mantenimiento y conservación de la autopista.
- Contar con los derechos de autor, patente, marca, licencia o cualquier otro derecho de propiedad industrial

intelectual que brindará certeza jurídica con los bienes procedimientos constructivos necesarios para la explotación, operación, conservación o mantenimiento de la autopista y reconocidos por el Estado por el plazo de la concesión y a favor de la SCT.

Derecho de vía

La SCT tiene a su cargo la liberación del derecho de vía, cuyo trazo y dimensiones están establecidos en el proyecto ejecutivo.

La SCT cubre los costos de los terrenos necesarios para la construcción del proyecto, de los bienes distintos a la tierra, de los servicios profesionales de las empresas dedicadas a apoyar la gestión, así como de los trámites necesarios para certificar la posesión legal de los terrenos.

Una vez que se tiene la propiedad de los terrenos que integran el derecho de vía debidamente liberados, la SCT los pondrá a disposición de la concesionaria, conforme a lo estipulado en el programa respectivo.

Adicionalmente, los concursantes deberán considerar en su propuesta que la concesionaria aportará al fideicomiso de administración del proyecto, como parte del capital de riesgo, la cantidad determinada por la SCT en las bases generales del concurso como presupuesto para cubrir las contingencias relacionadas con la liberación del derecho de vía.

En caso de que los fondos previstos resulten insuficientes para completar la liberación del derecho de vía, la diferencia será cubierta por la SCT como aportación de recursos públicos al proyecto.

Aspectos ambientales

Previamente a la publicación de la convocatoria, la SCT obtendrá la manifestación de impacto ambiental, así como el dictamen de autorización de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales relacionados con el derecho de vía. Todos los demás permisos o autorizaciones sobre los aspectos ambientales relacionados con la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento del proyecto estarán a cargo de la concesionaria y correrán bajo su costo y responsabilidad.

Estudio de asignación y pronóstico de tránsito

Como parte de los documentos del concurso, la SCT entregará a los concursantes un estudio de asignación y pronóstico de tránsito de referencia, que entre otras cosas, contiene la demanda esperada del proyecto (volumen de tránsito esperado, composición por tipo de vehículo y tasas de crecimiento esperadas). Dicho estudio deberá ser revisado por cada concursante y, en su caso, confirmado y ratificado.

Es importante señalar que el estudio podrá o no ser tomado en cuenta por los concursantes para la preparación de su propuesta.

En caso de no ser utilizado el estudio original y sustituido por el estudio realizado por cuenta del concursante, esto no implica, en ninguna forma, que la SCT asuma o incurra en responsabilidad alguna derivada o relacionada con el estudio, toda vez que cada concursante asume plena y completa responsabilidad respecto del estudio de demanda con base en el cual prepare su propuesta.

Durante el plazo establecido en las bases generales de concurso, los concursantes deberán llevar a cabo, por su cuenta y a su costa, todos los análisis, estudios, visitas, pruebas, consultas o verificaciones que estimen pertinentes para verificar los datos relativos al estudio de asignación de tránsito, de manera que lo validen, corrijan o sustituyan por la información que obtengan de los estudios que realicen por su cuenta, ya que cada concursante será plenamente responsable de los datos y la información que utilice en la preparación de su propuesta, incluyendo el estudio de asignación y pronóstico de tránsito.

2. ETAPAS DEL CONCURSO

Convocatoria

El concurso se inicia con la publicación simultánea de la convocatoria en el Diario Oficial de la Federación y las bases generales del concurso y convocatoria, en el sistema CompraNET; en periódicos de circulación diaria, uno de cobertura nacional y otro de la región en que se ubique el proyecto a desarrollar, así como en la página web de la Dirección General de Desarrollo Carretero en el apartado de licitaciones, cuya dirección electrónica es: <http://dc.sct.gob.mx>.

Marco legal

El marco legal que se aplica al procedimiento de concurso para otorgar la concesión está establecido en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Concurso

Las bases generales del concurso y los documentos del concurso incluyen, entre otros elementos:

- La convocatoria.
- Los términos y condiciones a que se sujetará el proceso de concurso y las condiciones para la ejecución del proyecto.

- El proyecto ejecutivo o proyecto referencial.
- El estudio de asignación y pronóstico de tránsito de referencia.
- El formato de título de concesión, incluyendo sus anexos.
- El contenido mínimo de disposiciones del fideicomiso de administración.
- El formato del convenio de aportaciones que el concursante ganador deberá firmar con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), en su calidad de institución fiduciaria en el FNI, la SCT y el propio fideicomiso de administración para disponer de la subvención, en caso de que la solicite.

En el concurso pueden participar personas físicas o morales o consorcios de empresas nacionales o extranjeras que cumplan con los requisitos establecidos en las bases generales del concurso.

Durante el tiempo que dure el proceso de concurso, se realizarán diversas juntas de información, en las que se dará respuesta escrita a las preguntas o propuestas que también por escrito formulen los concursantes.

Asimismo, SCT organiza una visita al lugar de la obra, a efecto de que los concursantes obtengan la información de campo necesaria para elaborar su propuesta, sin perjuicio de que puedan realizar otras visitas por su cuenta.

El modelo prevé un plazo suficiente para que los concursantes verifiquen el proyecto ejecutivo de referencia o conceptual, toda vez que el riesgo de su ejecución será responsabilidad exclusiva de la concesionaria.

Dentro del proceso de concurso se desarrolla una etapa de revisión previa de documentos en la que los concursantes deben exhibir determinada documentación que acredite su capacidad legal, técnica, administrativa y económico-financiera para llevar a cabo el proyecto. Esta etapa les proporciona la oportunidad de complementarla o sustituirla si presenta alguna incongruencia o desviación, a juicio de la SCT.

Posteriormente, los licitantes, presentarán sus propuestas en tiempo y forma a la SCT, la cual realizará la evaluación de todos los aspectos técnicos, económicos y financieros, y una vez realizada la evaluación se emitirá un dictamen de solvencia.

Si el licitante lo estima conveniente, podrá proponer modificaciones técnicas que iguallen o mejoren la calidad y las características de las obras del proyecto; otros motivos pueden ser de naturaleza arqueológica o social; todas ellas requerirán autorización previa de la SCT.

Con objeto de evitar que las propuestas consideren precios no remunerativos que pongan en riesgo la calidad de las obras, la SCT exige a los concursantes que acrediten la solvencia del presupuesto general de construcción de las obras, conforme a los precios de mercado nacional vigentes en los días previos a la presentación de las propuestas.

La SCT da a conocer a los concursantes el esquema tarifario que deberán tomar en cuenta para elaborar sus propuestas, incluyendo el nivel inicial de la tarifa promedio máxima a que quedará sujeta la explotación del proyecto y el cobro de peajes a los usuarios, así como los criterios y mecanismos para su actualización, generalmente relacionados con la evolución del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).

Al formular su propuesta, los concursantes deben tomar en cuenta que el capital de riesgo a aportar deberá ser equivalente por lo menos a 25 % (veinticinco por ciento) del monto total de inversión del proyecto, entendido como la suma de los recursos necesarios para llevarlo a cabo, excluyendo el Impuesto al Valor Agregado, intereses de la deuda y comisiones por servicios financieros.

Para disponer de la subvención y, en su caso, del compromiso de aportación subordinada, el concursante ganador debe cumplir con las reglas de operación del FNI y con las condiciones establecidas en el convenio de aportaciones que se celebre para establecer las condiciones bajo las cuales se otorgará la subvención.

Bases generales de concurso

Los términos contenidos en las bases generales de concurso están definidos de conformidad a lo establecido por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Para participar en el concurso, los interesados deberán:

1. Adquirir las Bases Generales de Concurso.
2. Cumplir con los términos contenidos en las Bases Generales de Concurso, para poder presentar su propuesta.

En las propuestas, los participantes deben cumplir entre otras con las siguientes obligaciones:

- Acreditar el capital contable mínimo que se determine en las bases generales del concurso, mediante copia de los estados financieros verificados por auditor externo, correspondientes a los dos ejercicios inmediatos anteriores a la fecha en que se presente la propuesta.
- Si se trata de consorcios o grupos, el capital contable puede ser la suma de todos los capitales contables que formen parte del consorcio en cuestión, por lo que de-

berá presentar los estados financieros consolidados del grupo empresarial del que forme parte para acreditar su capacidad financiera. La SCT podrá solicitar la exhibición de los estados financieros de sus accionistas, matriz o controladora.

- La solvencia económica del concursante y de las empresas que vayan a tener a su cargo la construcción y operación del proyecto, mediante la exhibición de los estados financieros auditados de los últimos dos años, incluyendo a todos los miembros del consorcio.
- La experiencia del concursante o de la empresa contratista que se hará cargo de la construcción o modernización del proyecto, estará establecida en las Bases Generales de Concurso y será conforme a la dimensión y complejidad del proyecto.
- La experiencia del concursante o de la empresa contratista que se hará cargo de la operación de la autopista, también se establecerá en las Bases Generales de Concurso.
- No encontrarse en ninguno de los supuestos establecidos en las bases generales de concurso que impidan su participación en el concurso.
- La garantía de seriedad de la propuesta, cuyo monto, vigencia y características estarán establecidos en las bases generales de concurso.
- No tener adeudos fiscales en los términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y exhibir una declaración bajo protesta de decir verdad.

Competencia económica

Los concursantes deben cumplir con las disposiciones aplicables de la Ley Federal de Competencia Económica y obtener, en su caso, una autorización para recibir la concesión, en caso de ganar el concurso, siempre y cuando no incurran en los supuestos de concentración establecidos por dicho ordenamiento.

Fallo del concurso

Los principales criterios establecidos para la adjudicación de una concesión y considerado por el Modelo de Concesiones y conforme a la Ley de Caminos son:

1. La menor subvención solicitada.
2. La mayor contraprestación inicial ofrecida siempre y cuando sea mayor al valor técnico de referencia autorizado por la SHCP.

Posteriormente a la evaluación de las propuestas que no hayan sido desechadas por incumplir con todos los requerimientos legales, técnicos y económico-financieros establecidos en las Bases Generales del Concurso, SCT emitirá un dictamen en el que expondrá las razones que funden y motiven la adjudicación de la concesión al concursante que ofrezca, como ya se señaló, la mayor contraprestación a cambio del otorgamiento de la concesión en su favor o bien, que solicite la subvención más baja.

Devolución de las garantías a los concursantes

Las garantías de seriedad de las propuestas no ganadoras, incluyendo la del concursante declarado como segundo lugar, se devolverán a los licitantes durante el acto de fallo del concurso.

Si algún concursante, por convenir así a sus intereses, decide presentar un recurso administrativo o judicial en contra del procedimiento del concurso o del acta de fallo del concurso dentro de los términos legales que fijen las leyes aplicables, la garantía de seriedad de la propuesta será conservada por la SCT hasta que el recurso promovido por el concursante se resuelva en todas sus instancias administrativas o judiciales.

Es importante señalar que la garantía deberá permanecer vigente a todo lo largo del proceso a efecto de que, en el supuesto de que los recursos promovidos por el concursante sean declarados legalmente válidos, dicha garantía asegure el sostenimiento de su propuesta frente a la SCT y pueda hacerse efectiva en caso de incumplimiento de su parte.

La SCT devolverá al concursante su garantía de seriedad de la propuesta dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes al ser notificado de que la resolución del recurso o recursos que haya promovido ha resultado contraria a sus intereses y ha quedado firme.

Concesionaria

Conforme a las bases generales del concurso, los licitantes deben constituir una empresa de propósito específico, de sociedad anónima, constituida bajo las leyes mexicanas, que será la empresa que recibirá la concesión. Las acciones de dicha empresa podrán ser propiedad del concursante o de los miembros del consorcio que hayan presentado una propuesta, en la misma proporción establecida en la misma.

Las bases generales de concurso prevén que la concesionaria pueda constituirse antes de presentar la propuesta y, en caso de resultar conveniente para los concursantes, el contrato de sociedad respectivo puede quedar sujeto a la condición suspensiva de resultar adjudicatario del concurso.

También está prevista la posibilidad de constituir la concesionaria una vez que se haya otorgado el fallo del concurso, con el propósito de reducir los costos asociados a la preparación de las propuestas. En este caso, el concursante ganador y la concesionaria deberán suscribir un convenio de cesión de derechos, el cual tiene por objeto que el concursante ganador ceda a la concesionaria los derechos de ganador obtenidos en el concurso y que ésta última asuma las obligaciones correspondientes frente a la SCT.

Los socios de la concesionaria podrán ser las personas que integren el concursante, sus accionistas o filiales. Los accionistas originales de la concesionaria no podrán ceder o enajenar de ningún modo sus acciones sin la previa autorización por escrito de la SCT. De ocurrir, la cesión se dará siempre y cuando el accionista sustituto cumpla con los requisitos establecidos en las Bases Generales de Concurso, en el título de concesión y asuma las obligaciones contraídas por el accionista sustituido.

Título de concesión

El título de concesión que otorga la SCT se apega a los requisitos establecidos en el artículo 15 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal y se listan a continuación:

- Nombre y domicilio del concesionario.
- Objeto, fundamentos legales y los motivos de su otorgamiento.
- Las características de construcción y las condiciones de conservación y operación de la vía.
- Las bases de regulación tarifaria para el cobro de las cuotas en las carreteras y puentes.
- Los derechos y obligaciones de los concesionarios.
- El periodo de vigencia.
- El monto del fondo de reserva destinado a la conservación y mantenimiento de la vía.
- Las contraprestaciones que deban cubrirse al gobierno Federal, mismas que serán fijadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a propuesta de la Secretaría.
- Las causas de revocación y terminación.

Conforme al modelo, el plazo de la concesión podrá ser hasta por el máximo legal de 30 (treinta) años, para permitir que el proyecto obtenga financiamiento de largo plazo, demande la menor cantidad de recursos fiscales y otorgue flexibilidad para fijar las mejores tarifas para los usuarios.

La SCT expedirá el título de concesión dentro del plazo establecido en las bases generales de concurso, después de la fecha de fallo del concurso, y su vigencia se iniciará en la fecha de su expedición.

El título de concesión establece como causa de terminación anticipada, entre otras, que la concesionaria no solicite la emisión del aviso de inicio de construcción dentro del plazo previsto para ello.

El título de concesión también incluye una condición que interrumpe el cómputo de su vigencia en los plazos en que, por eventos de caso fortuito o fuerza mayor, la concesionaria se vea impedida de construir las obras u operar la carretera.

Si las condiciones en que fue otorgada la concesión cambian de manera que afecte sustancialmente las condiciones en las que se presta el servicio concesionado, con motivo de un cambio en ley, la concesionaria podrá solicitar a la SCT la modificación al título de concesión que resulte apropiado, en los términos permitidos por las leyes aplicables.

Lo anterior, con el propósito de mantener las condiciones originales establecidas en el título de concesión con el menor cambio posible y al mismo tiempo hacer factible el cumplimiento de los objetivos, términos y condiciones pactados.

La SCT, dentro de sus facultades, podrá otorgar otras concesiones carreteras que compitan con la infraestructura materia de la concesión. Derivado de lo anterior, en caso de resultar afectado el desempeño económico por la operación de la vía, la concesionaria podrá solicitar a la SCT medidas compensatorias por la pérdida de ingresos, conforme a los términos establecidos en la concesión.

3. ETAPAS PARA LA OBTENCIÓN DEL FINANCIAMIENTO

Fideicomiso de administración del proyecto

El modelo de concesión incorpora la creación de un fideicomiso de administración como instrumento para operar las relaciones jurídicas indispensables para la ejecución del proyecto y para garantizar la total transparencia del manejo de los recursos asociados a él.

Una vez otorgado el fallo del concurso, la concesionaria contará con un periodo establecido en las bases generales de concurso para celebrar, como fideicomitente, un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y fuente de pago, con la institución bancaria de su elección, debidamente autorizada en México para desempeñarse como fiduciaria atendiendo el cumplimiento de las especificaciones que se incluyen en las bases generales del concurso.

Los propósitos principales del fideicomiso de administración son los siguientes:

- Recibir y administrar el capital de riesgo, los créditos, la subvención, en su caso los recursos provenientes de los créditos a través de Banobras y el FNI, las cuotas de peaje, los recursos fiscales que por cualquier motivo se aporten al proyecto, los rendimientos financieros de dichas cantidades y otros ingresos derivados de la explotación de la obra concesionada o que adquiera por cualquier otro título, desde el día de su constitución y hasta su extinción.
- Conforme a los principios establecidos en el título de concesión, destinar los recursos de su patrimonio al pago de:
 - La construcción de las obras.
 - Las contribuciones fiscales, incluyendo la contraprestación anual establecida en el título de concesión.
 - Los gastos de operación, mantenimiento y supervisión del proyecto, incluyendo honorarios fiduciarios, seguros, auditorías, así como cualquier otro compromiso relacionado con su operación, explotación, conservación y mantenimiento conforme se establece en el título de concesión.
 - La constitución del fondo de conservación del proyecto.
 - El servicio de los créditos (capital e intereses), hasta su total liquidación.
 - El reembolso del capital de riesgo aportado por la concesionaria, incluyendo su rendimiento con la tasa interna de rendimiento (TIR) establecida en la concesión.
- Siempre que existan recursos suficientes en el fideicomiso de administración, la concesionaria podrá recuperar el capital de riesgo en forma simultánea con los créditos, si se cumplen las siguientes condiciones:
 - Convenir con los acreedores de los créditos las condiciones financieras de cobertura que se deberán cumplir para que los ingresos netos remanentes se puedan aplicar a la recuperación del capital de riesgo y su TIR.
- Una vez cubierta la TIR del capital de riesgo y aplicadas las bases de regulación tarifaria, se compartirán los excedentes económicos que hubiera con el FNI, en los términos establecidos en la concesión.
- Armonizar y reconocer los derechos y las obligaciones de los distintos actores que intervienen en el proyecto: SCT, FNI, Banobras, concesionaria y acreedores, conforme a los principios contenidos en las bases generales del concurso y la concesión.

El fideicomiso de administración obliga al fiduciario a transparentar e informar a la SCT acerca del manejo de los recursos públicos federales aportados al mismo, con objeto de permitir su vigilancia y fiscalización, en los términos de los “Lineamientos que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para el control, la rendición de cuentas e informes y la comprobación del manejo transparente de los recursos públicos federales otorgados a fideicomisos, mandatos o contratos análogos”.

El fideicomiso de administración debe contar con un comité técnico, dotado de facultades suficientes para tomar las decisiones que hagan posible el cumplimiento de los fines del fideicomiso.

Este comité técnico deberá integrarse con representantes de los acreedores de los créditos, del FNI (en caso de que se hubiera solicitado subvención) y de la concesionaria.

La fiduciaria debe acudir a las sesiones del comité técnico con voz pero sin voto.

Los acreedores de los créditos tendrán dos representantes, voto de calidad y la presidencia del comité técnico durante el tiempo en que estén vigentes los créditos.

Una vez liquidados en su totalidad los créditos, los lugares de los acreedores dentro del comité técnico serán tomados por la concesionaria.

En caso de que haya subvención, se requerirá el voto favorable del FNI para tomar cualquier decisión que involucre tales recursos.

Subvención

Un componente esencial del modelo de concesión son las aportaciones del gobierno federal, por conducto del FNI para apoyar la estructura financiera del proyecto. Este apoyo se otorga en caso de que el concursante ganador decida solicitar en su propuesta una cantidad de dinero como subvención para asegurar la viabilidad financiera del proyecto.

La subvención es entregada por el FNI al fideicomiso de administración del proyecto para su construcción, una vez que la concesionaria haya emitido el aviso de inicio de construcción; la subvención se ejerce conforme al programa de desembolsos y a los demás términos y condiciones establecidos en el título de concesión.

El concesionario no tiene obligación de pagar al FNI la cantidad solicitada como subvención, pero si a partir del plazo establecido en el título de concesión obtiene ingresos excedentes, deberá compartirlos con el FNI según la fórmula establecida en la concesión para ese propósito.

Créditos senior y subordinado

El modelo de concesiones también incluye la posibilidad de que el gobierno federal, por conducto de Banobras y del FNI apoye la estructura financiera del proyecto mediante los créditos engrapados diseñados para enfrentar la crisis financiera global.

Ambos apoyos tienen por objeto asegurar la viabilidad económica y financiera del proyecto carretero.

El crédito senior es otorgado por Banobras como deuda preferencial en función de las características de cada proyecto.

El crédito subordinado es concedido por el FNI y complementa la deuda por hasta 30% del crédito senior.

En ambos casos, los financiamientos se ofrecen a todos los licitantes bajo idénticos términos y condiciones, con objeto de asegurar su participación.

En todos los casos, el licitante tiene la opción de utilizar el financiamiento engrapado o bien, recurrir a sus propias fuentes.

Pago de la contraprestación ofrecida

Si en lugar de solicitar subvención el concursante ganador ofrece pagar una contraprestación al gobierno federal por el otorgamiento de la concesión, ésta deberá cubrirse, mediante transferencia electrónica de fondos inmediatamente disponibles a la cuenta que por escrito indique la SCT, antes de la entrega de los tramos en operación o en construcción que formen parte de la concesión y casi a la par de la firma del título de concesión.

Adjudicación de la concesión al segundo lugar del concurso

Si la concesionaria no constituye el fideicomiso de administración del proyecto en los términos previstos en la concesión, no firma la concesión, no paga la contraprestación ofrecida o no expide el aviso de inicio de construcción, la SCT:

- Revocará la concesión.
- Hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta.
- Otorgará un nuevo título de concesión al concursante que haya sido declarado segundo lugar en el concurso.

El segundo lugar del concurso será el concursante cuya propuesta haya cumplido con los requisitos técnicos, jurídicos, económicos y financieros establecidos en las bases generales del concurso y haya solicitado la segunda menor cantidad de subvención siempre y cuando dicha cantidad se

encuentre dentro de los límites autorizados por el FNI y éste cuente con los recursos para cubrirla; en su caso, también lo será el concursante cuya propuesta haya cumplido con los requisitos técnicos, jurídicos, económicos y financieros establecidos en las bases generales del concurso y haya ofrecido la segunda mayor contraprestación por el otorgamiento de la concesión.

Si se revoca la concesión y el concursante declarado como segundo lugar acepta recibir el nuevo título de concesión, deberá reconstituir la garantía de seriedad de la propuesta en la fecha y términos que determine la SCT. Si esta condición no se cumple, la SCT no le otorgará el nuevo Título de Concesión.

Financiamiento durante la construcción

El Modelo de Concesiones para el desarrollo de infraestructura carretera, prevé que el financiamiento de la construcción del proyecto provenga principalmente de tres fuentes de recursos:

- El capital de riesgo comprometido y aportado por la concesionaria.
- Los créditos otorgados por la banca.
- La subvención, en su caso.

Estos recursos deben ser ejercidos y contabilizados por conducto del fideicomiso de administración, para otorgar a cada uno de ellos el tratamiento establecido en el Título de Concesión, que entre otros incluye el pago de la TIR del capital de riesgo o la garantía de pago del servicio de los créditos.

El capital de riesgo puede entregarse en pari-passu con la subvención y con los créditos, conforme al avance de las obras, siempre y cuando la concesionaria exhiba dinero en efectivo o una carta de crédito por el equivalente a 75% del monto del capital de riesgo, cuyo monto podrá disminuir conforme avance la ejecución de las obras. El pago del capital de riesgo y su rendimiento a la concesionaria quedará subordinado al pago de los créditos que hubiera sido dispuesto.

Por lo que se refiere a los créditos, el concesionario es responsable de que en los contratos respectivos se establezcan las condiciones apropiadas para su desembolso oportuno y suficiente conforme al avance de la construcción de las obras.

Los derechos de los acreedores son reconocidos en el título de concesión y en el Fideicomiso de Administración.

La subvención será entregada por el FNI al fideicomiso de administración del proyecto en su totalidad una vez que el concesionario cumpla con las condiciones establecidas y se aplicará exclusivamente a la construcción de las obras del proyecto.

La subvención en ningún caso se podrá aplicar a cubrir los montos del impuesto al valor agregado que se generen. La subvención no estará sujeta a recuperación.

El riesgo de que entre la fecha de fallo del concurso y aquella en que tenga lugar la firma de los contratos de crédito ocurra un cambio sustancial en las condiciones de los financiamientos quedará cubierto mediante la obligación de que el capital de riesgo, la subvención y los créditos se mantengan en términos reales hasta su desembolso.

Al aplicar los recursos aportados, el fideicomiso de administración del proyecto debe cubrir los siguientes conceptos con la prelación indicada a continuación:

- La construcción de las obras.
- Las contribuciones fiscales, incluyendo la contraprestación anual establecida en la concesión.
- Los gastos de operación, mantenimiento y supervisión de la vía concesionada, incluyendo honorarios fiduciarios, seguros, auditorías, así como cualquier otro cargo relacionado con su operación, explotación, conservación y mantenimiento conforme se establece en la concesión.
- La constitución del fondo de conservación de la vía concesionada.
- El servicio de los créditos, incluyendo capital e intereses, hasta su total liquidación.
- El reembolso del capital de riesgo aportado por el concesionario, incluyendo su rendimiento de acuerdo con la TIR establecida en la concesión.

Si se agotan los recursos de inversión requeridos para la construcción de las obras por causas imputables a la concesionaria por un mal cálculo en la preparación de la propuesta o por cualquier otra circunstancia que afecte los precios o volúmenes originales, la concesionaria estará obligada a aportar los recursos adicionales que se requieran para concluir el proyecto.

Garantía de terminación de obra

La concesionaria deberá expedir a favor del fideicomiso de administración una fianza de terminación de obra por 17% (diecisiete por ciento) del monto de las obras, para garantizar la terminación del proyecto.

Garantía de cumplimiento de las obligaciones de la concesión

La concesionaria expedirá a favor de la SCT una fianza por 3% (tres por ciento) del monto de las obras para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del título de concesión. Esta fianza permanecerá vigente durante todo el plazo de la concesión y sus características podrán ser revisadas cada tres años.

4. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Construcción del proyecto

La concesionaria dispondrá del plazo establecido en las bases generales de concurso para expedir el aviso de inicio de construcción a satisfacción de la SCT. Ese plazo es suficiente para culminar las negociaciones con los bancos acreedores y firmar los contratos de crédito. Si la concesionaria no emite el aviso dentro del plazo establecido, la SCT otorgará una prórroga perentoria, sin aplicar sanción alguna; si el incumplimiento persiste, otorgará una segunda prórroga y aplicará las sanciones que procedan. Si una vez agotada la segunda prórroga perdura el incumplimiento, la SCT podrá revocar la concesión y hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta. En este caso, emitirá un nuevo título de concesión a favor del concursante que hubiera sido declarado en segundo lugar, y si no existiera, emitirá una nueva convocatoria para la adjudicación de la concesión.

La concesionaria no podrá iniciar la construcción de las obras sin que previamente haya emitido el aviso de inicio de construcción la SCT.

La concesionaria será la única responsable de la construcción del proyecto frente a la SCT, la cual supervisará que se cumplan las condiciones establecidas en la concesión.

La concesionaria estará obligada a concluir el proyecto a tiempo y dentro del presupuesto establecido, cumpliendo con el programa de construcción aprobado.

La concesionaria dispondrá del plazo máximo establecido en el programa de construcción para concluir las obras, sobre la base de que el inicio de operación del proyecto podrá ocurrir en cuanto estas últimas hayan sido concluidas. Durante la construcción, el fideicomiso de administración cubrirá las estimaciones de avance de obra aprobadas por el ingeniero independiente del proyecto, que tendrá a su cargo la revisión de las mismas.

Obras adicionales, mejoras y ampliaciones

Obras adicionales

Las bases generales de concurso establecen una cantidad fija que los concursantes deberán incluir dentro del presupuesto de construcción del proyecto, y que la concesionaria deberá destinar al pago de las obras adicionales que surjan durante la construcción por, entre otras, las siguientes razones:

- Fondo para contingencias relacionadas con la liberación del derecho de vía.

La subcuenta se utilizará para cubrir los gastos relacionados con contingencias relativas a la liberación de los derechos de vía. Se constituirá con cargo al capital de riesgo y sólo podrá ser utilizada si durante la construcción de las obras se presentan circunstancias extraordinarias para el pago de indemnizaciones a los afectados, o si durante la construcción se requieran derechos de vía adicionales a los entregados por la SCT.

Por lo que respecta al presupuesto para obras adicionales, éste se manejará en el fideicomiso de administración a través de una subcuenta cuyos recursos se aplicarán en los términos que se describen a continuación:

- Requerimientos derivados de exigencias sociales, ambientales o arqueológicas.
- Cambios al proyecto que se traduzcan en mayores cantidades de obra por imponderables geotécnicos e hidrológicos o derivados de la ejecución de trabajos imprevistos, conforme al proyecto ejecutivo de referencia.

Si durante la ejecución de las obras surgen requerimientos derivados de exigencias sociales, ambientales o arqueológicas, la concesionaria deberá dar aviso por escrito a la SCT y proponer los ajustes correspondientes. Si la SCT considera que son procedentes, instruirá a la concesionaria para que ejecute los trabajos correspondientes en los términos establecidos en la concesión. El costo de estas obras será cubierto con cargo a esta subcuenta, la cual se constituirá con recursos del patrimonio del fideicomiso de administración y sólo podrá ser ejercida conforme al procedimiento establecido en el título de concesión.

Las obras imprevistas solicitadas por la SCT incluyen trabajos tales como: abatimiento de taludes de cortes o terraplenes; volúmenes adicionales de excavación y reposición de volumen excavado en despalmes para desplante de terraplenes; volúmenes adicionales en cimentaciones de estructuras debido a una mayor profundidad del nivel de desplante por no haber encontrado la resistencia esperada en el nivel de proyecto; obras de drenaje adicionales; proyecto y construcción de nuevas estructuras de cruce y en general cualquier

obra adicional avalada por la SCT, siempre y cuando no se derive de inadecuadas prácticas de ingeniería o de promociones indebidas ante los vecinos para que soliciten trabajos no incluidos en el proyecto.

Si el presupuesto para obras adicionales se agota, la SCT podrá solicitar a la concesionaria, en los términos establecidos en el título de concesión, la construcción de otras obras adicionales, o bien pedirle que colabore o proporcione acceso a la empresa constructora que SCT contrate para su ejecución. El costo de las obras adicionales solicitadas por la SCT será cubierto por ella misma. Las condiciones particulares de los trabajos, incluyendo el precio de las obras adicionales, serán objeto de los contratos o convenios respectivos.

La concesionaria no podrá negarse a otorgar facilidades a la empresa contratada por la SCT para la realización de las obras, salvo que la construcción de las obras adicionales interfiera en forma importante con el programa de construcción.

En este caso, la SCT acordará con la concesionaria y con la contratista a cargo de las obras adicionales las condiciones para que su ejecución no afecte el programa de construcción.

Mejoras

Durante la construcción de las obras, la concesionaria podrá proponer a la SCT mejoras o soluciones técnicas que, dando iguales o mejores resultados que los previstos en el proyecto ejecutivo, lleven a reducir los costos del proyecto. Para ello, la concesionaria deberá solicitar por escrito a la SCT la aprobación de la propuesta de que se trate, adjuntando para revisión el proyecto desarrollado, cuantificado y presupuestado, así como comparándolo con la solución original del proyecto ejecutivo.

En su caso, los ahorros en los costos de construcción generados por las mejoras técnicas se descontarán del costo de construcción de las obras, sin afectar los porcentajes de participación del capital de riesgo, crédito y subvención originalmente propuestos por el concursante ganador, por lo que, en su caso, estas mejoras reducirán la cuantía de los recursos procedentes de las tres fuentes.

Ampliaciones

En algunos casos, el título de concesión prevé que una vez que se llega al nivel de servicio "C", o bien, determinados tramos que la componen, la concesionaria tendrá la obligación de ampliarla antes de llegar al nivel de servicio "D".

La concesionaria será responsable de elaborar el proyecto ejecutivo de la ampliación, el cual deberá cumplir con las especificaciones técnicas aplicables. Una vez aprobado por la SCT, ésta fijará un plazo para iniciar y terminar las

obras, considerando el tiempo requerido para liberar el derecho de vía para la ampliación, la cual estará a cargo de la SCT, y para obtener los permisos correspondientes, tarea a cargo de la concesionaria. Con base en las inversiones efectuadas por la concesionaria para la ampliación del proyecto, la SCT valorará la posibilidad de prorrogar el plazo de la concesión.

Si la concesionaria decide no efectuar la ampliación del proyecto, la SCT podrá terminar anticipadamente la concesión. En este caso, los flujos del proyecto continuarán afectos al fideicomiso de administración y seguirán siendo aplicados con la prelación establecida; la SCT establecerá los mecanismos de atención de los compromisos financieros derivados de la operación y mantenimiento de la vía concesionada; y la concesionaria tendrá derecho a recuperar el capital de riesgo invertido en el proyecto. La concesionaria continuará operando el proyecto hasta que la SCT designe a un nuevo concesionario.

Ajustes al proyecto ejecutivo

Si el proyecto ejecutivo requiere ajustes técnicos como resultado de la ejecución de las obras en campo o derivados de errores, imprecisiones o incongruencias, la concesionaria propondrá a la SCT las modificaciones que estime pertinentes. Si los cambios resultan procedentes, la concesionaria deberá realizarlos a su costa, sin que la SCT o el gobierno federal tengan responsabilidad alguna u obligación de aportar recursos adicionales.

Supervisión del proyecto

La concesionaria tendrá obligación de notificar a la SCT que se han celebrado los contratos de supervisión aludidos en los incisos siguientes y remitir copias de ellos, cuando menos treinta días antes de la fecha prevista para la emisión del aviso de inicio de construcción.

Para verificar el cumplimiento del proyecto ejecutivo, la supervisión de la construcción del proyecto se llevará a cabo en forma independiente por la SCT, el fideicomiso de administración y la concesionaria en los términos que se describen a continuación:

Supervisión de la SCT

La SCT ejercerá sus facultades de supervisión conforme a las disposiciones legales aplicables, con objeto de asegurar que se cumplan las condiciones establecidas en la concesión. El costo de esta supervisión, que en ningún caso autorizará volúmenes de obra, estimaciones o precios unitarios, será cubierto por la SCT. La supervisión también deberá pronun-

ciarse en la bitácora de obra, ya que la SCT autorizará o rechazará el inicio de operación del proyecto con base en el resultado de esta supervisión.

Supervisión del fideicomiso de administración

El fideicomiso de administración contratará al ingeniero independiente con cargo al patrimonio del fideicomiso. Este ingeniero atenderá las necesidades de supervisión que planteen los miembros del comité técnico del fideicomiso de administración (los acreedores de los créditos, la concesionaria, el FNI, si hay subvención, y la SCT). El ingeniero independiente tendrá, entre otras, las obligaciones de vigilar que:

- Los desembolsos con cargo al patrimonio del fideicomiso se efectúen en función del avance de la construcción de las obras.
- Las obras se lleven a cabo conforme a lo establecido en la concesión.
- Los volúmenes y precios contenidos en las estimaciones cumplan con todos los requisitos establecidos, para que una vez aprobados por el ingeniero independiente, sean pagadas por el fideicomiso de administración.
- Se cumpla con el programa de construcción.

Permisos

La concesionaria tendrá la obligación de obtener y mantener vigentes todos los permisos, licencias, registros o autorizaciones necesarios para la construcción, explotación, operación, conservación y mantenimiento del proyecto, salvo los permisos o autorizaciones para la construcción de las obras que, en forma limitativa, se señalan a continuación, y cuya obtención estará a cargo de la SCT:

- Los derechos de vía señalados en el proyecto ejecutivo.
- La manifestación de impacto ambiental relativa a los derechos de vía, el dictamen respectivo y el permiso de cambio de uso del suelo.
- Los permisos requeridos por Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad, la Comisión Nacional del Agua y el Instituto Nacional de Antropología e Historia relativos a los derechos de vía.
- Los necesarios para que el FNI honre sus compromisos de pago para cubrir la subvención o el crédito subordinado, en su caso.

Caso fortuito o de fuerza mayor

En caso de que la concesionaria o la SCT no puedan cumplir con sus obligaciones derivadas de la concesión en virtud de un evento de caso fortuito o de fuerza mayor, se procederá como se indica en el punto siguiente.

Existencia del caso fortuito o de fuerza mayor

Para efectos de la concesión, los eventos de caso fortuito son fenómenos de la naturaleza y, en general, aquellos en los que no interviene directamente la voluntad del hombre; los eventos de fuerza mayor son aquellos en los que ésta sí interviene directa o indirectamente. La fuerza mayor incluye la falta de liberación parcial o total del derecho de vía, así como la imposibilidad de obtener oportuna y apropiadamente cualquier permiso necesario para que la parte que corresponda cumpla con sus obligaciones derivadas de la concesión, siempre que dicha parte haya cumplido con todos y cada uno de los requisitos necesarios para obtenerlo en los términos de las leyes aplicables y llevado a cabo todos los actos pertinentes para tal fin.

Salvo por disposición en contrario establecida en la concesión o en las disposiciones legales aplicables, la SCT y la concesionaria no serán responsables por el incumplimiento de sus obligaciones, en tanto haya ocurrido y permanezca un evento de caso fortuito o fuerza mayor y a partir del momento en que la parte afectada haya notificado a la otra parte en los términos de la concesión. En ningún caso se considerará que existe un caso fortuito o fuerza mayor si alguna de las partes ha contribuido de manera directa o indirecta a su existencia.

En caso de que la SCT o la concesionaria invoquen el caso fortuito o fuerza mayor, deberán notificarlo a la otra parte dentro de las setenta y dos horas siguientes al momento en que haya tenido conocimiento del evento. La notificación deberá incluir los siguientes elementos:

- Descripción del evento.
- Lugar, fecha y hora en que ocurrió.
- Causas que lo motivaron.
- Medidas adoptadas.
- Plazo estimado de duración. En este caso, la concesionaria deberá describir los efectos del evento sobre la infraestructura y los flujos del tramo o tramos carreteros de que se trate y el monto estimado del daño y de su reparación.

Cuando alguna de las partes no reconozca un evento de caso fortuito o fuerza mayor, la parte que invoque su existencia tendrá la carga de la prueba. Si las partes no llegan a

una solución conciliatoria dentro de un plazo de siete días contados a partir de la fecha en que la parte de que se trate haya negado su existencia, prorrogable por acuerdo de las partes, cualquiera de las partes podrá someter la diferencia al procedimiento previsto en la concesión.

Si el evento de caso fortuito o fuerza mayor se prolonga por más de 180 (ciento ochenta) días continuos o 270 (doscientos setenta) días discontinuos en un plazo de 3 (tres) años, y el fondo para contingencias derivadas de caso fortuito o fuerza mayor se hubiere agotado, no existan en el fideicomiso de administración recursos derivados de la explotación de la concesión, ni haya indemnizaciones pendientes de pago a cargo de las compañías aseguradoras para cubrir las obligaciones relacionadas con el proyecto, la concesionaria podrá renunciar a la concesión sin responsabilidad, en cuyo caso:

- La vía concesionada y los demás bienes incorporados a la concesión revertirán al dominio de la Nación.
- Las obligaciones de pago derivadas de los créditos se seguirán cubriendo con los ingresos provenientes de la explotación del proyecto una vez que se reestablezca su operación, respetando en todo caso el orden de prelación de pagos establecido en la concesión, o incluso, en caso de que se otorgue concesión del proyecto a un tercero.
- Cuando los bienes y derechos afectos a la concesión revertan a la Nación, lo harán sin costo alguno y libres de todo gravamen, sin perjuicio del derecho que, en su caso, tendrá la concesionaria de recuperar el capital de riesgo que hubiere utilizado para realizar las obras, según lo establecido en el título de concesión.

Garantías durante la etapa de construcción

Sin perjuicio de otras fianzas o garantías que pudieran solicitar los acreedores al concursante ganador o a la concesionaria durante la etapa de construcción, ésta estará obligada a entregar las siguientes garantías:

- Una carta de crédito irrevocable, de protección a favor del fideicomiso de administración, expedida por una institución de crédito debidamente autorizada para operar en México; dinero en efectivo, o una combinación de ambos, por el equivalente a 75% (setenta y cinco por ciento) del capital de riesgo. Salvo que la concesionaria haya optado por aportar primero el capital de riesgo para la construcción del proyecto y, una vez agotado, aplicar en *pari-passu* los créditos y la subvención.
- Una fianza de cumplimiento de sus obligaciones expedida a favor de la Tesorería de la Federación por un monto equivalente a 3% (tres por ciento) del costo total

de construcción de las obras. Esta fianza garantizará el cumplimiento de las obligaciones de la concesionaria ante la SCT, estará en vigor durante toda la vigencia de la concesión y su monto y condiciones serán revisados cada tres años por la SCT.

- Una fianza de terminación de obra expedida a favor del fideicomiso de administración, por un monto equivalente a 17% (diecisiete por ciento) del costo total de las obras. Esta fianza estará vigente hasta la expedición del aviso de terminación de obra por parte de la concesionaria.

Terminación de las obras

Las obras del proyecto deberán ser concluidas conforme a las especificaciones establecidas en la concesión en la fecha de terminación de la obra o antes, lo cual será verificado por la SCT. Para ello, la concesionaria deberá emitir el aviso de terminación de la obra, avalado por el ingeniero independiente, en el que comunicará a la SCT que el proyecto ha sido concluido cumpliendo dichas especificaciones, o bien notificará la lista de trabajos menores por completar o por corregir y el tiempo en que la concesionaria deberá ejecutarlos. En el primer caso, previa verificación, la SCT emitirá la autorización para el inicio de operación del proyecto; en el segundo, evaluará la importancia de dichos trabajos y, de estimarlo pertinente, dará autorización para el inicio parcial o total de la operación y fijará un plazo para que la concesionaria resuelva las observaciones formuladas, o bien denegará la autorización para el inicio de operación del proyecto hasta que se atiendan las observaciones señaladas, en cuyo caso aplicará las sanciones previstas en la concesión.

5. ETAPA DE SEGUIMIENTO Y SUPERVISIÓN

La SCT, en todo momento y durante la vigencia de la concesión, realizará las tareas que permitan verificar el cumplimiento de las obligaciones técnicas, financieras y administrativas que los títulos de concesión imponen a los concesionarios de autopistas y puentes de cuota.

El seguimiento y supervisión de las obligaciones establecidas a los concesionarios de las autopistas y puentes de cuota, representa una serie de actividades, entre las que destacan las siguientes:

Técnicas

- Aforo
- Ingresos
- Tarifas
- Accidentes

- Casetas,
- Programa constructivo
- Nivel de servicio
- Conservación rutinaria
- Conservación periódica
- Reconstrucción
- Inventario físico
- Explotación del derecho de vía

Financieras

- Avance físico-financiero
- Fideicomiso de administración
- Capital de riesgo
- Créditos
- Subvención

Administrativas

- Contraprestación
- Fondo de reserva
- Fianzas y seguros
- Estados financieros
- Servicios
- Otros

6. ETAPA DE OPERACIÓN

Inicio de operación

Una vez que la concesionaria emita el aviso de terminación de la obra dentro del plazo establecido en la concesión, la SCT verificará que los trabajos hayan sido concluidos y, en su caso, otorgará su aprobación para que la concesionaria inicie parcial o totalmente la operación del proyecto.

Fondo para conservación

Para mantener y conservar los tramos carreteros que se pongan en funcionamiento, la concesionaria deberá constituir un fondo para conservación del proyecto dentro del fideicomiso de administración. Las reglas de operación de este fondo quedarán establecidas en el título de concesión.

Si una vez concluida la construcción de las obras hubiera remanentes del capital de riesgo aportado para el fondo de contingencias para la liberación de los derechos de vía, éstos se incorporarán al fondo de conservación, el cual podrá ser utilizado para reparar elementos del proyecto en caso de siniestros.

Programa de conservación, mantenimiento y administración

Como parte de su propuesta, cada concursante entregará un programa de conservación, mantenimiento y administración del proyecto que cubra todo el plazo de la concesión. Las desviaciones al programa no darán lugar a incrementos adicionales a las tarifas o a ampliaciones del plazo de concesión. La concesionaria deberá prever el mecanismo que le permita contar con los recursos necesarios para cubrir los gastos de las desviaciones al programa, para lo cual deberá:

- Operar el fondo que para ello se constituya en el fideicomiso de administración.
- Asegurar la efectiva realización del programa de conservación, mantenimiento y administración.
- Presentar a la SCT los estudios que le den sustento a dicho programa.
- Contar con la supervisión externa que al efecto contrate el fideicomiso de administración.

Los programas anuales de mantenimiento y conservación tendrán como objetivo mantener las condiciones del proyecto y asegurar que los niveles del servicio prestado satisfagan la calidad establecida en el Título de Concesión y las leyes aplicables.

Financiamiento durante la operación

El gobierno federal, la SCT o el FNI no otorgarán ninguna garantía ni asumirán obligación alguna que no esté expresamente establecida en las bases generales de concurso y el título de concesión.

La concesionaria deberá asumir la totalidad de las obligaciones derivadas de la concesión, incluyendo las de pago del servicio de los créditos, que serán de su exclusiva responsabilidad. Los acreedores de los créditos y la concesionaria deberán establecer los mecanismos contingentes que se requieran, para lo cual no contarán con ningún tipo de recursos de apoyo por parte del gobierno federal, la SCT o el FNI.

Si durante la etapa de operación es necesario obtener créditos adicionales a los contratados para la construcción del proyecto o para financiar obras de conservación, ampliación o modernización, la concesionaria podrá contratarlos, para lo cual será necesario contar con la autorización previa y por escrito de la SCT y con la aprobación unánime de los miembros del comité técnico del fideicomiso de administración.

Los nuevos créditos sólo se podrán contratar si no se pone en riesgo la viabilidad del proyecto ni se afecta el interés público, y su pago podrá quedar subordinado al pago

del capital. En cualquier caso, el plazo de amortización de cualquier crédito deberá terminar por lo menos 24 (veinticuatro) meses antes del vencimiento de la concesión.

Como la fuente de pago de los créditos es en pesos, si existe financiamiento en dólares u otra divisa, la concesionaria deberá instrumentar, en su caso, los mecanismos que le permitan afrontar el riesgo cambiario y prever los costos respectivos dentro de su propuesta económica.

Con objeto de verificar los ingresos del proyecto durante la explotación de la concesión, tanto la SCT como el FNI podrán llevar a cabo las auditorías e inspecciones que consideren necesarias.

El fideicomiso de administración deberá prever la contratación de una empresa especializada para desarrollar un programa permanente de auditoría durante la operación del proyecto.

Tarifas para los usuarios

La SCT determinará la tarifa promedio máxima (TPM) y las bases de regulación tarifaria que permitan el uso eficiente de la infraestructura carretera y fomenten la participación del sector privado en el desarrollo de los proyectos.

Bases de regulación tarifaria

Las bases de regulación tarifaria se aplican sólo a las cuotas de peaje por el uso del proyecto y no a la prestación de los servicios auxiliares. Las cuotas sujetas a las bases estarán vigentes durante el plazo de la concesión, por lo que la concesionaria deberá fijar su estrategia tarifaria en función de las reglas establecidas en ellas.

Para la licitación, la SCT establece el nivel inicial de la tarifa promedio máxima en pesos por vehículo estándar/kilómetro, sin considerar el impuesto al valor agregado y a precios de una fecha determinada.

La concesionaria podrá establecer tarifas específicas para cada tipo de usuario y tramo del proyecto, siempre que la tarifa específica aplicable a un cierto tipo de vehículo no sea mayor que la tarifa específica aplicada a otro tipo de vehículo con un mayor número de ejes. Las tarifas específicas se fijan en pesos cerrados, ya considerando el IVA a pagar.

Durante la operación del proyecto, la tarifa promedio observada nunca podrá exceder a la tarifa promedio máxima fijada por la SCT, entendiendo por tarifa promedio observada la que resulte de dividir los ingresos totales del proyecto durante un año calendario, entre la suma de los productos de la longitud y el número de vehículos estándar registrados en

cada tramo, calculado a partir del número de vehículos que transitaron en ese mismo periodo y de su equivalencia en vehículos estándar.

La SCT definirá los tramos y sus longitudes para la evaluación anual de la aplicación de la tarifa promedio máxima.

A través de este mecanismo, en función de la demanda del proyecto la concesionaria podrá fijar y registrar ante la SCT, bajo su responsabilidad, tarifas específicas que le permitan maximizar los ingresos de la concesión. La concesionaria no podrá aplicar o someter a registro tarifas específicas discriminatorias, que impidan u obstaculicen el uso del proyecto por determinado tipo de vehículo.

La tarifa promedio máxima se ajustará anualmente mediante la aplicación del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), para reflejar el impacto de la inflación. Las tarifas específicas aplicables a cada tipo de vehículo se podrán modificar cada cuatro meses. La concesionaria podrá determinar niveles tarifarios por horarios, volúmenes, pesos o descuentos y calcular la mezcla tarifaria que maximice ingresos, siempre que se aplique de manera no discriminatoria.

Si al revisar la aplicación de la tarifa promedio máxima se observa que ésta se excedió en más de 5% (cinco por ciento) respecto al cobro máximo autorizado, la SCT fijará, a partir del siguiente año, una nueva tarifa promedio máxima que será menor en términos reales a la vigente permitida, con objeto de compensar el exceso de cobro a los usuarios; en su caso, aplicará a la concesionaria las sanciones que procedan.

La SCT podrá revisar la tarifa promedio máxima en forma extraordinaria en los siguientes casos:

- Presencia de elementos fuera del control de la concesionaria que le impidan aplicar la tarifa promedio máxima previamente determinada.
- Instrumentación de modificaciones legales que aumenten en forma inmediata los costos de la concesionaria.
- Ocurrencia de desastres naturales o siniestros que obliguen a que la concesionaria efectúe gastos de inversión mayores a 2% (dos por ciento) del costo total de construcción del proyecto.

Si la concesionaria establece tarifas específicas contrarias a lo establecido en la concesión, SCT podrá ordenar el ajuste inmediato de cualquier tarifa para que se apege a los términos autorizados.

En todo tiempo, la concesionaria será responsable de instrumentar y operar los mecanismos y controles que eviten la evasión de pago de los usuarios, pérdidas de ingreso por corrupción y cualquier otra incidencia que afecte los ingre-

sos que legalmente le corresponden, y será igualmente responsable de los perjuicios que, en su caso, se derivaran de un control ineficiente de los ingresos de la concesión.

El principal propósito de la revisión periódica de las tarifas y los resultados de la explotación de la concesión consistirá en verificar que se cumplan los objetivos previstos en la propuesta del concursante ganador y que los aspectos económicos de la concesión estén en equilibrio.

Contraprestaciones

La concesionaria deberá enterar a la Tesorería de la Federación (Tesofe) o al gobierno federal de las dos contraprestaciones establecidas en el título de concesión, una por la explotación y otra, en su caso, por el otorgamiento de la concesión.

Contraprestación por la explotación de la concesión

Conforme al artículo 15, fracción VIII de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, el gobierno federal debe obtener una contraprestación por la explotación de la concesión, la cual es fijada por la SHCP a propuesta de la SCT.

En la mayor parte de los casos, la contraprestación se fija en 0.5% de los ingresos tarifados brutos de la concesión y se paga durante el mes de enero de cada año, con base en los ingresos del año anterior.

Contraprestación por el otorgamiento de la concesión

Si la adjudicación de la concesión se efectúa con base en el criterio de otorgarla al concursante que solicite la menor subvención, la contraprestación por el otorgamiento de la concesión será igual a cero. Sin embargo, cuando la concesión se adjudique al licitante que ofrezca el mayor monto a cambio de la concesión, la contraprestación deberá ser enterada a la Tesorería de la Federación conforme a las instrucciones de la Secretaría, de manera casi simultánea a la firma del título de concesión.

Recuperación anticipada del capital de riesgo y su TIR

Si el ingreso neto del proyecto resulta mayor al previsto y la concesionaria obtiene la TIR sobre el capital de riesgo solicitada en su propuesta antes de que concluya el plazo establecido en la concesión, los excedentes serán compartidos entre la concesionaria y el FNI, de acuerdo con lo establecido en la concesión.

Bursatilización de los flujos del proyecto

Los flujos del proyecto podrán bursatilizarse, siempre que:

- La concesionaria no exceda los flujos a que tiene derecho de acuerdo con la prelación de pagos establecida en la concesión.
- Con dicha operación no se comprometa la prestación del servicio ni el interés público.
- Se mejoren las condiciones del costo financiero de los recursos aplicados al proyecto.
- La SCT emita su autorización previa a que se lleve a cabo la bursatilización.

Si durante la operación del proyecto se requieren financiamientos adicionales para cubrir costos de mantenimiento, conservación o ampliación del proyecto, podrá recurrirse a la bursatilización de los flujos, siempre y cuando se cumplan todas las condiciones mencionadas.

Caso fortuito o de fuerza mayor durante la operación

Salvo lo indicado en este apartado, el tratamiento del caso fortuito o fuerza mayor durante la etapa de operación del proyecto se sujetará a las mismas reglas de la etapa de construcción.

En todo caso, la concesionaria deberá tomar en cuenta los costos de los seguros o mecanismos financieros necesarios para cubrir las contingencias derivadas de caso fortuito o fuerza mayor.

Garantías durante la operación

Durante la etapa de operación estarán vigentes las siguientes garantías:

- La garantía otorgada por la concesionaria a favor de la SCT por el equivalente a 3% (tres por ciento) del costo total de las obras, con objeto de asegurar el cumplimiento de las obligaciones de la concesionaria establecidas en el título de concesión. En caso de que esta garantía se haga efectiva deberá reponerse a las condiciones originales.
- La garantía de daños contra terceros a que se refiere el artículo 62 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, otorgada por la concesionaria, que deberá estar vigente durante todo el plazo de la concesión. Esta garantía también deberá reponerse en caso de que se haga efectiva.

Seguros

Para presentar su propuesta, el concursante deberá contratar un estudio de riesgo del proyecto a una empresa de reconocida solvencia y experiencia, con objeto de determinar los riesgos, las coberturas y los límites de las pólizas de seguro señaladas en el título de concesión. Este estudio será actualizado periódicamente por la concesionaria durante la vigencia de la concesión y podrá ser revisado por la SCT.

La concesionaria está obligada a contratar, a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad, los seguros necesarios para cubrir todos los eventos de caso fortuito o fuerza mayor que constituyan riesgos asegurables.

Los riesgos, obligaciones y responsabilidades derivados de la concesión y a cargo de la concesionaria son independientes de los seguros que ésta última se obliga a contratar en los términos de la propia concesión o como consecuencia de otros actos jurídicos celebrados con motivo de la construcción, mantenimiento del proyecto.

En razón de lo anterior, el importe de las obligaciones y responsabilidades derivadas de los riesgos de la concesión no podrá reducirse en la medida de dichos seguros o por la falta o insuficiente cobertura de los mismos, en perjuicio de la SCT o de terceros.

Con objeto de cubrir los riesgos inherentes a la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento del proyecto, la concesionaria contratará y mantendrá vigentes las pólizas de seguros que se precisan a continuación, con la cobertura total y los límites mínimos de responsabilidad determinados en el estudio de riesgo del proyecto encargado por la concesionaria y en los términos y condiciones establecidos en el título de concesión.

Seguros a contratar antes de la construcción de las obras

Antes de iniciar cualquier actividad relacionada con la construcción de las obras, la concesionaria contratará una póliza de seguro integral, contra todo riesgo, incluyendo caso fortuito o fuerza mayor, que expresamente cubra:

- Riesgos de daños físicos causados a las obras, equipos y materiales del proyecto.
- Riesgos derivados de la construcción de las obras.
- Riesgos de desmontaje y remoción de escombros.
- Riesgos de transporte de materiales y equipos destinados al proyecto.

Esta póliza deberá permanecer vigente desde la fecha de expedición del aviso de inicio de construcción hasta la fecha en que la SCT autorice el inicio de operación total del proyecto, y todos los recursos que en su caso se obtengan por virtud de esta póliza serán utilizados para reconstruir o reparar las obras.

Antes de iniciar cualquier actividad relacionada con la construcción de las obras, la concesionaria deberá asimismo contratar una o varias pólizas de seguros que cubran expresamente la responsabilidad civil en que puedan incurrir los asegurados por daños físicos y morales causados a terceros en sus bienes o en sus personas, que resulten del cumplimiento o incumplimiento de sus obligaciones derivadas de la concesión, incluyendo el pago de gastos y costos de defensa en que pudieran incurrir.

La concesionaria también deberá obtener coberturas adicionales relativas a:

- Actividades inmuebles
- Contaminación súbita y accidental del ambiente
- Daños causados a activos de terceras personas como consecuencia de la construcción
- Responsabilidad civil cruzada
- Trabajos terminados

Esta póliza deberá tener características equiparables a pólizas similares ofrecidas en el ámbito internacional para proyectos semejantes y deberá mantenerse vigente hasta la terminación de la concesión.

Seguros a contratar antes del inicio de la operación

Antes de la fecha de inicio de operación del proyecto, la concesionaria deberá contratar una póliza de seguro integral contra todo riesgo, incluyendo daños a la vía concesionada y a terceros. Esta póliza deberá incluir riesgos de pérdida de utilidades o interrupción de negocio que cubran los costos y gastos fijos de la concesionaria, y deberá permanecer en vigor por lo menos hasta la fecha de amortización total de los créditos.

La póliza deberá tener características similares a las de pólizas ofrecidas en el mercado internacional para proyectos análogos, y todos los beneficios obtenidos de ella, excepto los que provengan de la cobertura por pérdida de utilidades o interrupción de negocio, deberán ser utilizados para reparar o reconstruir las obras.

Las pólizas señalarán a SCT como tercero en caso de daño o perjuicio y al fideicomiso de administración como beneficiario.

Los derechos de cobro de las indemnizaciones de todas las pólizas de seguro relacionadas con el proyecto deberán cederse al fideicomiso de administración.

Sanciones

En el título de concesión se establecen las sanciones a que se hará acreedora la concesionaria por atrasos o incumplimientos de sus obligaciones, tanto en la etapa de construcción como en la de operación, de conformidad con lo establecido en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

Terminación anticipada de la concesión

La concesión se dará por terminada anticipadamente por cualquiera de los supuestos previstos en el artículo 16 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, o por mutuo acuerdo entre la concesionaria y el gobierno federal.

En los casos de revocación por incumplimiento de la concesionaria o renuncia motivada por un evento de caso fortuito o fuerza mayor se procederá como sigue:

- Los bienes materia de la concesión, sus mejoras y accesorios revertirán de pleno derecho al control y administración de la Nación, sin costo alguno y libres de todo gravamen; la concesionaria, en su caso, tendrá derecho a recuperar el capital de riesgo que hubiere aplicado a la construcción de las obras señaladas en el programa de construcción y en el presupuesto de construcción, conforme a la fórmula establecida en el título de concesión.

En cualquier caso de terminación anticipada, la SCT se obligará a que los ingresos generados por la explotación de la concesión se destinen al fideicomiso de administración, para cubrir las obligaciones financieras derivadas de los créditos hasta su total liquidación. Esta obligación se cumplirá de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el fideicomiso de administración.

Si por cualquier causa la concesión se da por terminada en forma anticipada, la SCT precisará la forma de atender los compromisos derivados de la operación y mantenimiento del proyecto, conforme a las disposiciones legales aplicables.

La SCT reconocerá los derechos de los acreedores al repago de los créditos con los flujos del proyecto según la prelación establecida en la concesión, aún en el caso de terminación anticipada.

Rescate de la concesión

El gobierno federal podrá rescatar la concesión conforme al procedimiento previsto en el artículo 19 de la Ley General de Bienes Nacionales.

La declaratoria de rescate hará que los bienes materia de la concesión vuelvan, de pleno derecho, desde la fecha de la declaratoria, a la posesión, control y administración de la Nación y que ingresen a su patrimonio los bienes, equipos e instalaciones destinados directamente a los fines de la concesión.

La concesionaria podrá recibir autorización para retirar y disponer de los bienes, equipo e instalaciones de su propiedad vinculados a la concesión, cuando éstos no fueren útiles a la Nación y ella pueda aprovecharlos; en este caso, su valor no se incluirá en el monto de la indemnización.

La declaratoria de rescate establecerá las bases generales para fijar el monto de la indemnización que haya de cubrirse a la concesionaria, tomando en cuenta la inversión efectuada y comprobada, así como la depreciación de los bienes, equipos e instalaciones destinados directamente a los fines de la concesión. Conforme a lo establecido en la ley, en ningún caso podrá tomarse el valor de los bienes concesionados como base para fijar el monto de la indemnización.

Solución de controversias

En caso de controversias derivadas de actos de autoridad, la concesionaria dispondrá de los recursos legales previstos en la legislación federal. Si se presentan diferencias derivadas de cuestiones técnicas o económicas, las partes tratarán de resolverlas, de buena fe, en un plazo perentorio por medio del comité para la resolución de controversias.

Si no llegan a un acuerdo en un plazo prorrogable por las partes que no exceda de los 120 (ciento veinte) días, después de que una parte haya notificado a la otra acerca de la existencia del conflicto, cualquiera de las partes podrá acudir a un arbitraje que se desarrollará siguiendo las disposiciones previstas en el título cuarto del Código de Comercio, sujeto a lo siguiente:

- La ley aplicable será la que corresponda a la materia en el ámbito federal de México.
- El procedimiento arbitral tendrá como sede la Ciudad de México, D.F., y será conducido en idioma español.
- El laudo arbitral será obligatorio y final para las partes.
- El órgano administrador del arbitraje será el Centro de Arbitraje de México.

Impuestos

Cada parte tendrá a su cargo la determinación, cálculo y pago de los impuestos que le correspondan en los términos de la legislación fiscal aplicable.

Los concursantes deberán desarrollar un esquema fiscal apegado a las leyes aplicables, que propicie la eficiencia de la estructura jurídica-financiera del proyecto; en su caso, deberán consultar sus dudas para la determinación, cálculo y pago de los impuestos derivados del proyecto con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Legislación aplicable

La legislación aplicable es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, la Ley de Vías Generales de Comunicación y Ley General de Bienes Nacionales. A falta de disposición expresa se aplicarán los códigos de Comercio, Civil Federal y Federal de Procedimientos Civiles, así como la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y cualquier disposición reglamentaria o administrativa emanada de ellos.

Aspectos clave que deben considerarse para presentar una propuesta competitiva

El desarrollo de proyectos carreteros bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas es bastante complejo si consideramos que el ciclo de vida de un proyecto demanda más de 200 actividades y tareas diferentes desde su etapa de planeación hasta su etapa de operación.

Considerando lo anterior, podemos decir que el otorgamiento de una concesión carretera es un proceso bastante extenso y complejo tanto para el licitante como para la SCT.

En la figura siguiente, se presentan las fases que componen el Ciclo de un Proyecto Carretero, que se desarrolla bajo el esquema de asociaciones público-privadas.



Sin embargo, a continuación revisaremos algunos de los elementos clave que el licitante debe considerar en la elaboración de su propuesta para presentar una oferta competitiva.

INTEGRACIÓN DE PROPUESTAS

El licitante debe definir y preparar todos y cada uno de los aspectos que se relacionan a continuación para integrar adecuadamente su propuesta:

- Gestión y control de proyectos.
- Matriz de responsabilidades.
- Preparación del paquete de documentación legal y financiera.
- Propuesta individual o en consorcio.
- Planeación y costeo de la obra (determinación de costos directos e indirectos, utilidades, programa de construcción, etcétera).
- Planeación y costeo de la operación (seguros, coberturas, OMC).
- Esquema de subcontrataciones.
- Estructura financiera del proyecto.
- Entidades financieras participantes.
- Medición de riesgos técnicos y financieros.
- Participación de la alta dirección.

La adecuada definición y estructuración de cada uno de los apartados anteriores permitirán al licitante estar en condiciones de presentar una propuesta apropiada.

Existen tres grandes temas en los que hay que poner énfasis, los cuales son técnicos, legales y económico-financieros.

CUESTIONES TÉCNICAS

Por lo que corresponde al tema técnico podemos decir:

1. El licitante acepta el proyecto ejecutivo elaborado por la SCT, una vez revisado en conjunto con la Dirección General de Carreteras y los asesores independientes.

Cualquier cambio o ajuste al proyecto, las estructuras o el trazo, entre otros, de la carretera motivo de la concesión deberá ser aprobado por la SCT y su costo estará a cargo del concesionario.

2. La SCT entrega a los licitantes un estudio de aforo como referencia, pero no asume responsabilidad alguna por las variaciones resultantes. La mayoría de los licitantes elaboran su propio estudio.

3. La liberación y el pago del derecho de vía estará a cargo de la SCT y se entregará al concesionario.
4. El derecho de vía adicional que se requiera por cambio en el trazo del proyecto, su liberación y pago también estará a cargo de la SCT.
5. La supervisión del proyecto se realizará de manera compartida.

La SCT supervisará el cumplimiento de las especificaciones y los alcances de la obra.

La concesionaria supervisará la calidad.

El fideicomiso supervisará, a través del ingeniero independiente, volúmenes de obra, precios, estimaciones y calidad.
6. Cada licitante deberá diseñar su estrategia de operación, mantenimiento y conservación (OMC), así como la estimación de costo.
7. La distribución de riesgos se asigna de la siguiente manera:

Riesgo	SCT	Concesionario	Compartido
Permisos			●
Derecho de vía	●		
Ambientales	●		
Cambio uso de suelo	●		
CFE, Pemex y CNA	●		
Diseño		●	
Sobrecostos de la construcción		●	
Retrasos		●	
Hallazgos arqueológicos	●		
Riesgo geológico			●
Costos de mantenimiento		●	
Defectos ocultos		●	
Caso fortuito o de fuerza mayor			●
Tasas de interés en operación		●	
Inflación			●
Protestas	●		

CUESTIONES LEGALES

Por lo que corresponde al tema legal, podemos decir que es muy importante cumplir todos los requisitos establecidos en las bases generales de concurso; entre ellos podemos destacar los siguientes:

1. La adjudicación corresponderá al licitante que cumpla los requisitos técnicos, económicos y jurídicos, y que solicite la menor subvención o bien ofrezca la mayor contraprestación.
2. En caso de incumplimiento del licitante ganador, el modelo de concesiones prevé la declaración de un segundo lugar, que ocupará el lugar de aquél.

Por otra parte, una vez que se defina al licitante ganador, éste deberá constituir una serie de garantías de cumplimiento del título de concesión, entre las que destacan:

1. Carta de crédito como garantía de seriedad de la oferta:

Será una fianza por el 3% de la inversión en obra a favor de SCT para cubrir sus obligaciones de la concesión.
2. Carta de crédito como garantía para cubrir el riesgo de terminación de la obra:

Será una fianza por 17% de la inversión a favor del FNI.
3. Si el desempeño de la concesión mejora las previsiones, esto es, una recuperación anticipada de los recursos, los excedentes económicos serán compartidos entre el concesionario y el FNI.
4. Para los casos fortuito y de fuerza mayor, éstos estarán cubiertos por un seguro que contrata el concesionario. En caso de que la contingencia exceda el monto asegurado, el excedente se cubre con cargo a un fondo contingente establecido en el FNI.

Para el caso de terminación anticipada, existen dos tipos de revocación:

1. Revocación de la concesión por incumplimiento de la concesionaria:

Se aplicará una sanción y podrá resarcirse el monto del capital invertido.
2. Rescate:

Se pagará una indemnización en los términos de la Ley de Bienes Nacionales.

En ningún caso la SCT estará obligada a pagar dos o más indemnizaciones.

CUESTIONES ECONÓMICO-FINANCIERAS

Por lo que corresponde al tema económico-financiero, podemos decir:

El licitante ganador constituirá un fideicomiso de administración para gestionar los ingresos de la concesión.

Los recursos económicos se aplicarán conforme al orden en que aparecen los conceptos y a las condiciones establecidas en el título de concesión y en el fideicomiso de administración.

Algunos de los conceptos que podemos citar son:

- Recursos propios
 - Créditos
 - Financiamientos adicionales
 - Recursos de la explotación
 - Recursos de títulos
1. El financiamiento de la construcción se hará mediante la subvención (en su caso) del gobierno federal a través del FNI, créditos bancarios y capital de riesgo, según lo propuesto en la oferta ganadora.
 2. El presupuesto base para la construcción incluye una previsión para obras adicionales que estará financiada igual que el resto del proyecto. Si el costo de las obras adicionales excede el monto que se tiene en el fondo, SCT lo cubrirá.
 3. El concesionario se compromete a tener los recursos necesarios cuando se requieran los trabajos de conservación mayor y mantenimiento rutinario previstos en el programa propuesto por él mismo.
 4. El fideicomiso de administración contratará a una empresa para que realice las tareas de supervisar la adecuada operación y mantenimiento de la autopista.

Por otra parte, debe conocer el alcance y detalle de las bases de concurso, documento que la SCT publicará con motivo de la licitación y cuyo contenido está integrado por las propias bases, cuatro grandes apartados, cinco apéndices y un anexo, todos los cuales se describen a continuación:

BASES DE CONCURSO

Proemio en el que se describe el objeto del concurso y la legislación con la que se regirá.

1. Disposiciones generales

Este capítulo está integrado por una serie de apartados en los que se describen y se detallan los conceptos a los que la convocante y el licitante tendrán que sujetarse durante el proceso de licitación.

1. Definiciones
2. Discrepancias
3. Objeto del concurso
4. Programa de actividades del concurso
5. Domicilio de la dependencia convocante y notificaciones a los participantes y concursantes
6. Responsabilidad de la SCT
7. Idioma
8. Adquisición de bases y registro de participantes
9. Consorcios
10. Visita al sitio
11. Juntas de información
12. Paquete de documentación legal y financiera que acredita la solvencia de los licitantes
13. Revisión previa de la documentación legal y financiera

2. Elaboración y presentación de propuestas

En este capítulo se detalla la manera en que deberán elaborarse y presentarse las propuestas en su contenido y orden, así como la garantía y los formatos requeridos para su exhibición.

1. Cumplimiento de las instrucciones
2. Vigencia de las propuestas
3. Garantía de seriedad de la propuesta
4. Consideraciones generales para elaborar las propuestas

5. Prohibición de realizar prácticas monopólicas absolutas
6. Contenido de la propuesta
7. Formato y firma de las propuestas
8. Orden en que se presentará la propuesta

3. Presentación y apertura de propuestas

En este capítulo se describe el proceso que se llevará a cabo durante la presentación, apertura y evaluación de la propuesta, así como el criterio que se aplicará para el fallo del concurso, la selección del segundo lugar y el protocolo para la entrega del título de concesión.

1. Presentación de propuestas
2. Apertura de propuestas
3. Evaluación de las propuestas
4. Fallo del concurso
5. Segundo lugar en el concurso
6. Título de concesión

4. Desechamiento de propuestas, suspensión y cancelación, concurso desierto, penalidades y jurisdicción

Apartado en el que se detallan las causas para desechar y declarar desierto el concurso, así como las penalidades y la jurisdicción que aplicará la SCT durante la celebración del concurso.

1. Causas de desechamiento de las propuestas
2. Causas para declarar desierto el concurso
3. Cancelación o suspensión del concurso

Por lo que corresponde a los apéndices y el anexo, el nombre y contenido de cada uno de ellos se describe a continuación:

Apéndice 1. Apartado de Aspectos técnicos y sus formatos

1. Información técnica
2. Información del proyecto

3. Información complementaria al proyecto ejecutivo
4. Información de la construcción
5. Información de la conservación de la infraestructura carretera y mantenimiento de edificaciones e instalaciones
6. Información para el seguimiento y evaluación
7. Documentos que se deben observar o requisitar durante el proceso de concurso

Apéndice 2. Apartado de Aspectos económicos y financieros y sus formatos

1. Información económica y financiera requerida con la propuesta económica
2. Documentos que deberán observar o requisitar durante el proceso de concurso
3. Lista de documentos que componen la propuesta económica

Apéndice 3. Título de concesión y sus anexos

1. Clausulado del título de concesión y sus anexos

Apéndice 4. Lineamientos para el fideicomiso de administración

1. Contrato del fideicomiso y sus anexos

Apéndice 5. Apartado de Aspectos legales

En este apéndice se concentran una serie de estipulaciones a los que los licitantes deberán ceñirse para la entrega de los documentos

1. Definiciones
2. Consideraciones generales
3. Información y documentación general que deberá contener el paquete de documentación legal y financiera
4. Formatos de carácter legal

Apéndice 6. Convenio de aportaciones

1. Clausulado del Convenio de aportaciones y anexos

Apéndice 7. Documento de precalificación

1. Definiciones
2. Consideraciones
3. Presentación del documento de precalificación
4. Información general

Anexo. Guía de presentación de la propuesta

Por último, debemos tener en cuenta que todos los documentos señalados anteriormente y el procedimiento definido para otorgar una concesión carretera es, en términos generales, un modelo; sin embargo, cada proyecto carretero tiene sus rasgos específicos, razón por la cual el tratamiento que se le dará en algunos casos será único.

Proyectos representativos otorgados bajo el Modelo de Concesiones

Libramiento en operación

Libramiento en operación de 14.2 kilómetros de longitud de altas especificaciones, de cuatro carriles y camellón central, la superficie de rodamiento es de concreto hidráulico, cuenta con diversas estructuras, obras de drenaje y tres entronques Matehuala I, Doctor Arroyo y Matehuala II.

Se localiza al oriente de la ciudad de Matehuala, en el norte del estado de San Luis Potosí, el cual forma parte de la mesoregión Centro-Occidente.

El proyecto es parte de la carretera San Luis Potosí-Saltillo, ubicada en el eje troncal más importante de la red carretera nacional, el México-Nuevo Laredo, y su principal objetivo consiste en evitar el tránsito de vehículos pesados por la ciudad de Matehuala.



El ancho de sección es de 21 metros en dos cuerpos de 10.5 metros cada uno



La velocidad de circulación por el libramiento es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con una plaza de cobro próxima al entronque Doctor Arroyo



Se modernizó el Boulevard de Matehuala, con una longitud de 8.4 km



Se redujeron los tiempos de recorrido en hasta 50 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto hidráulico



Libramiento de Matehuala

Datos Generales

El Libramiento de Matehuala fue la primera concesión otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Desarrolladora de Concesiones Omega Construcciones, S. A. de C. V. en mayo de 2003.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 428.4 millones de pesos.

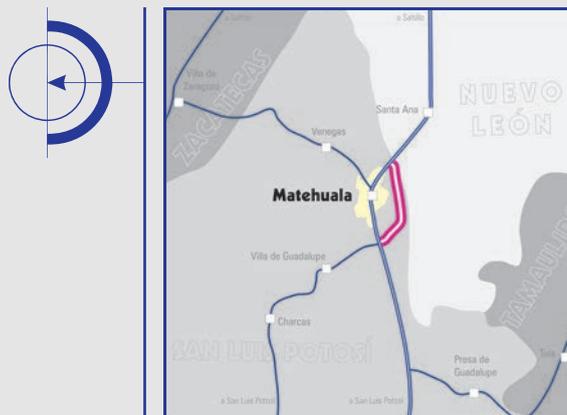
El proyecto inició su etapa de construcción en el tercer trimestre de 2003.

El inicio de operación, fue durante el último trimestre de 2004.

A la fecha registra un tránsito diario promedio anual de 7,853 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan por el eje troncal carretero más importante del país,
- Los tiempos de recorrido se han reducido en hasta 50 minutos, con mejor seguridad para los usuarios de la vía,
- El transporte de carga ya no circula por la ciudad de Matehuala, lo que ha generado una disminución importante en el número de accidentes vehiculares,
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido, y
- Los niveles de contaminación generados por el paso de vehículos en la ciudad han disminuido de manera importante.



Autopista y Libramiento en operación

Autopista en operación de 105 kilómetros de longitud de dos carriles, con superficie de rodamiento de concreto asfáltico y Libramiento de 18 kilómetros de altas especificaciones, con cuatro carriles de circulación en dos cuerpos y superficie de rodamiento de concreto hidráulico.

La autopista se desarrolla en los estados de Puebla, Tlaxcala y Veracruz, con un recorrido de 59, 31 y 15 kilómetros respectivamente, formando parte de las mesoregiones de Centro-País y Sur-Sureste.

El proyecto es parte del corredor del Altiplano y su construcción ha proporcionado una comunicación más ágil entre las ciudades de Puebla, Xalapa y Veracruz.



Los anchos de sección van de 12 a los 21 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con 3 plazas de cobro



Se construyeron 7 entronques, 90 estructuras mayores y un túnel de 340 metros de longitud



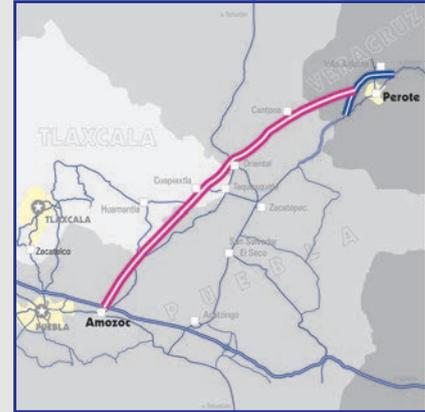
Se redujeron los tiempos de recorrido



La superficie de rodamiento es de concreto hidráulico y asfáltico



Amozoc-Perote y Libramiento de Perote



Datos Generales

La autopista Amozoc-Perote y el Libramiento de Perote fueron otorgados mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Grupo Autopistas Nacionales, S. A. de C. V. en noviembre de 2003.

El monto de inversión para el proyecto ascendió a 2,357 millones de pesos, de los cuales 209 corresponden al Libramiento de Perote.

El libramiento está en operación desde julio de 2004.

La autopista inició su etapa de construcción en el tercer trimestre de 2005.

El inicio de operación de la autopista fue durante el último trimestre de 2008.

A la fecha, el proyecto registra un tránsito diario promedio anual de 7,648 vehículos.

Principales beneficios

- Los tiempos de recorrido se han reducido, con mejor seguridad para los usuarios de la vías,
- Se proporciona comunicación directa entre las ciudades de Puebla, Xalapa y el Puerto de Veracruz,
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido, y
- Contribuye al desarrollo del centro del estado Veracruz y oriente de estado de Puebla.



Libramiento en operación

Libramiento en operación de 41 kilómetros de longitud de altas especificaciones, de dos carriles de circulación y derecho de vía liberado para su futura ampliación.

Se localiza al sur de la Ciudad de Mexicali, en el Norte del estado de Baja California, en su recorrido, atraviesa el distrito agrícola del río Colorado y forma parte de la Mesoregión Noroeste.

El proyecto es parte del ramal a Tijuana del corredor troncal México-Nogales, uno de los corredores carreteros más importantes de México, y su principal objetivo es dar continuidad al tránsito, especialmente a vehículos pesados, entre las carreteras Mexicali-San Luis Río Colorado y Mexicali-Tijuana a su paso por Mexicali.



El ancho de sección es de 21 metros



La velocidad de circulación por el libramiento es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con una plaza de cobro próxima al Entronque San Felipe



Se construyeron 3 entronques, 19 pasos de maquinaria agrícola y 25 estructuras para el paso de canales



Se redujeron los tiempos de recorrido en más de 30 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto hidráulico



Libramiento de Mexicali

Datos Generales

El Libramiento de Mexicali se otorgó mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Omega Cachanilla, S. A. de C. V. en noviembre de 2004.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 793.1 millones de pesos.

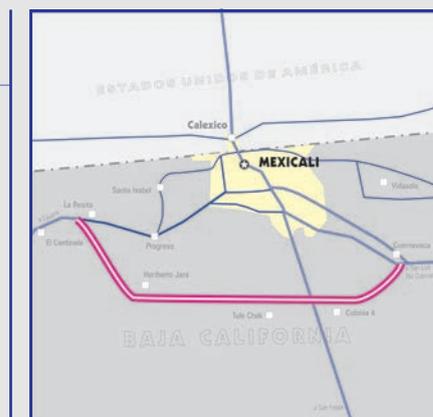
El proyecto inició su etapa de construcción en el último trimestre de 2004.

El inicio de operación fue durante el segundo trimestre de 2006.

A la fecha registra un tránsito diario promedio anual de 2,125 vehículos.

Principales beneficios

- Ha facilitado la conexión de las zonas industriales y de servicios del norte del estado de Baja California,
- Ha permitido que la región crezca como polo de desarrollo fronterizo,
- Brinda mejor seguridad a los usuarios de la vía,
- El transporte de carga ya no circula por la ciudad de Mexicali, lo que ha generado una disminución importante en el número de accidentes vehiculares,
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido, y
- Los niveles de contaminación generados por el paso de vehículos en la ciudad han disminuido de manera importante.



Autopista en operación

Autopista en operación de 237.8 kilómetros de longitud de altas especificaciones, de dos carriles en 211.4 kilómetros y de cuatro carriles en 26.4 kilómetros, la superficie de rodamiento en algunos tramos es de concreto asfáltico y en otros de concreto hidráulico.

El tramo construido se inicia en el entronque San Blas en el estado de Nayarit y finaliza en el entronque Escuinapa en el estado de Sinaloa y forma parte de la autopista Tepic-Villa Unión localizada en la mesoregión Noroeste del país.

Forma parte de la carretera Tepic-Mazatlán y del eje troncal México-Nogales con ramal a Tijuana, el cual quedó completamente modernizado una vez que concluyó la construcción de esta obra.



Los anchos de sección van de 12 metros a 21 metros



La velocidad de circulación por la autopista es de 110 kilómetros por hora



La autopista cuenta con 4 plazas de cobro



Se construyeron 6 entronques, 90 estructuras mayores y obras de drenaje



Se redujeron los tiempos de recorrido en hasta 40 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico e hidráulico



Tepic-Villa Unión

Datos Generales

La autopista Tepic-Villa Unión fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria de Carreteras, Autopistas y Libramientos de la República Mexicana, S. A. de C. V. en abril de 2005.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 3,042 millones de pesos.

El gobierno, por el otorgamiento de la concesión, recibió una contraprestación de 1,612 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el tercer trimestre de 2005.

El inicio de operaciones fue durante el tercer trimestre de 2008.

A la fecha registra un tránsito diario promedio anual de 4,084 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado el tránsito en uno de los principales corredores carreteros del país,
- Se aumentó la seguridad y la rapidez de los recorridos para los usuarios de la vía a lo largo de la costa del Pacífico,
- Se ha mejorado el potencial agroindustrial y turístico de las regiones costeras de Sinaloa y Nayarit, y
- La terminación de esta autopista permitió completar la modernización del eje carretero México-Nogales con Ramal a Tijuana.



Autopista en operación

Autopista en operación de 83 kilómetros de longitud, cuenta con dos carriles de circulación, la superficie de rodamiento es de concreto asfáltico.

Se localiza al norte del estado de Michoacán, iniciando en el entronque Copándaro, con la autopista Maravatío-Zapotlanejo, en el estado de Michoacán y finaliza en el entronque Cerro Gordo, con la autopista Querétaro-Irapuato al oriente de Salamanca en el estado de Guanajuato.

Forma parte del eje troncal Manzanillo-Tampico con ramal a Lázaro Cárdenas y conecta transversalmente los ejes carreteros Querétaro-Ciudad Juárez y México-Nogales y su principal objetivo es comunicar a la región del bajo con la ciudad de Morelia, el puerto de Lázaro Cárdenas y el centro turístico de Ixtapa-Zihuatanejo.



El ancho de sección es de 12 metros, con carriles de 3.5 metros y acotamientos de 2.5 metros



La velocidad de circulación por la autopista es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con 6 plazas de cobro, 2 principales y 4 auxiliares



Se construyeron 7 entronques, 41 estructuras mayores y obras de drenaje



Se redujeron los tiempos de recorrido



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Morelia-Salamanca

Datos Generales

La autopista Morelia-Salamanca fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria Morelia Salamanca, S. A. de C. V. en julio de 2005.

El monto de inversión en este proyecto ascendió a 1,752 millones de pesos, de los cuales 762 millones de pesos corresponden al tramo Entronque Copándaro-Entronque Uriangato, que se construyó como obra pública y se agregó a la concesión.

El proyecto inició su etapa de construcción en el tercer trimestre de 2005.

El inicio de operación fue durante el primer trimestre de 2008.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 3,867 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado la circulación en la zona del Bajío, una de las regiones más dinámicas y diversificadas de México,
- Los tiempos de recorrido son ágiles y más dinámicos para los usuarios de la vía,
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido, y
- La construcción de esta vía ha impulsado el desarrollo y el fortalecimiento económico y social de la región.



Libramiento en operación

Libramiento en operación de 223 kilómetros de longitud, de dos y cuatro carriles de altas especificaciones, la superficie de rodamiento en algunos tramos es de concreto hidráulico y asfáltico.

El proyecto inicia en Atlacomulco, Estado de México y termina en San Martín Texmelucan, en el estado de Puebla, se localiza al norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y su desarrollo abarca los estados de México, Hidalgo, Tlaxcala y Puebla, forma parte de las mesoregiones de Centro-País y Sur-Sureste y se ubica en el corredor carretero del Altiplano.

Tiene un recorrido de 92 kilómetros en el Estado de México, 85 km en Hidalgo, 42 km en Tlaxcala y 4 km en Puebla y cruza las autopistas México-Querétaro, México-Pachuca y México-Puebla, así como las carreteras Pirámides-Tulancingo y Texcoco-Apizaco.



Los anchos de sección van de los 12 metros a los 21 metros



La velocidad de circulación por el libramiento es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con 14 plazas de cobro para operar un sistema de peaje cerrado



Se construyeron 14 entronques, 134 estructuras mayores y 527 obras de drenaje



Se redujeron los tiempos de recorrido en más de 2 horas 30 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico e hidráulico



Libramiento Norte de la Ciudad de México



Datos Generales

El Libramiento Norte de la Ciudad de México fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Autopista Arco Norte, S. A. de C. V. en diciembre de 2005.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 7,015 millones de pesos, de los cuales 2,550 mdp se invirtieron en tramos construidos como obra pública.

El proyecto inicio su etapa de construcción en el primer trimestre de 2006.

El inicio de operación para el primer tramo fue durante el tercer trimestre de 2009.

La totalidad del libramiento se puso en operación durante el segundo trimestre de 2011.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 8,431 vehículos.

Principales beneficios

- Ha evitado la circulación de alrededor de un millón de vehículos pesados por la Ciudad de México,
- Ofrece mejor seguridad para los usuarios de la vía,
- Ha generado una disminución importante en el número de accidentes vehiculares,
- Se han generado ahorros en combustible por alrededor de un millón y medio de litros de gasolina y diesel al año, y
- Ha dado ventajas al desarrollo de nuevos polos industriales y de servicios en los estados de México, Hidalgo, Tlaxcala y Puebla.



Autopista en operación

Libramiento en operación de 4.3 kilómetros de longitud, de dos carriles de circulación, la superficie de rodamiento es de concreto asfáltico y cuenta con obras de drenaje.

Se localiza al sur de la ciudad de Tecpan de Galeana en el estado de Guerrero, el cual forma parte de la mesoregión Sur-Sureste.

Su principal objetivo es el de facilitar la circulación directa entre los centros turísticos de Acapulco y Zihuatanejo.



El ancho de sección es de 12 metros, con carriles de 3.5 metros y acotamientos de 2.5 metros



La velocidad de circulación por el libramiento es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con una plaza de cobro



Se construyeron 2 entronques y 1 puente de 609 metros



Se redujeron los tiempos de recorrido en más de 20 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Libramiento de Tecpan

Datos Generales

El Libramiento de Tecpan fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Libramiento Omega Tecpan, S. A. de C. V. en mayo de 2006.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 196 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el segundo trimestre de 2006.

El inicio de operación fue durante el primer trimestre de 2008.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 1,460 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado la continuidad de la circulación en la carretera costera de Guerrero,
- Se ha mejorado la seguridad para los usuarios de la vía,
- La obra contribuye al crecimiento de la actividad económica y turística a lo largo de la costa del Pacífico,
- Ha evitado que los vehículos de largo itinerario circulen por Tecpan, y
- Contribuye al descongestionamiento de las vialidades de la cabecera municipal de Tecpan.



Libramiento y Autopista en operación

Libramiento de 45.3 kilómetros de longitud, de ellos, 23.7 km se encuentran actualmente en operación, de dos carriles, con superficie de rodamiento de concreto asfáltico. Autopista de 49.8 kilómetros de longitud en operación, de cuatro carriles de altas especificaciones, con superficie de rodamiento de concreto hidráulico.

El Libramiento se localiza al norponiente de la ciudad de Saltillo, en el estado de Coahuila. La autopista inicia en el Entronque Ojo Caliente I en el estado de Coahuila y termina al poniente de la zona metropolitana de Monterrey, donde se conecta con la Avenida Morones Prieto.

El proyecto se localiza en la mesoregión Noreste y forma parte de los ejes troncales México-Nuevo Laredo, el de mayor movimiento de carga y pasajeros en el país, y el Mazatlán-Matamoros, corredor transversal que comunica a la costa del pacífico con el noreste del país.



Los anchos de sección van de los 12 a los 21 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con 4 plazas de cobro, 2 principales y 2 auxiliares



Se construyeron 6 entronques y 57 estructuras mayores



Se redujeron los tiempos de recorrido en hasta 30 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico e hidráulico



Libramiento de Saltillo y Saltillo-Monterrey



Datos Generales

El Libramiento Norponiente de Saltillo y la Autopista Saltillo-Monterrey fueron otorgados mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria Autopista Monterrey-Saltillo, S. A. de C. V. en noviembre de 2006.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 3,391 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el primer trimestre de 2007.

El inicio de operación de la autopista fue durante el último trimestre de 2009. Los tramos II y III del Libramiento en el tercer trimestre de 2010.

A la fecha, el libramiento registra un tránsito diario promedio anual de 2,740 vehículos y la autopista un TDPA de 11,297 vehículos.

Principales beneficios

- Contar con una vía de comunicación directa entre las capitales de los estados de Coahuila y Nuevo León,
- El libramiento evita el paso de vehículos pesados por la ciudad de Saltillo,
- Ofrece una mejor seguridad para los usuarios de la vía,
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido, y
- Contribuye al aumento de la competitividad de esta importante región del noreste de México.



Autopista en operación

Autopista en operación de 139.5 kilómetros de longitud, con dos carriles de circulación y superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

La autopista se localiza al oriente de Tuxtla Gutiérrez, al sur-poniente del estado de Chiapas y forma parte de la mesoregión Sur-Sureste.

El proyecto es parte del corredor Transísmico y su objetivo principal es permitir una mejor comunicación entre la capital del estado y la zona costera de Chiapas.



El ancho de sección es de 12 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con 5 plazas de cobro, 3 principales y 2 auxiliares



Se construyeron 5 entronques y 60 estructuras mayores



Se redujeron los tiempos de recorrido en hasta 60 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Arriaga-Ocozocoautla

Datos Generales

La autopista Arriaga-Ocozocoautla fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria México-España, S. A. de C. V. en octubre de 2007. El Título de Concesión incluye la autopista Tuxtla Gutiérrez-San Cristóbal de las Casas, actualmente en operación.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 2,023.2 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el último trimestre de 2007.

El inicio de operación fue durante el último trimestre de 2009.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 3,951 vehículos.

Principales beneficios

- Proporciona una mejor comunicación entre la capital del estado de Chiapas y la costa del Pacífico,
- Brinda una mejor seguridad a los usuarios de la vía,
- Se han reducido los costos de operación a lo largo del corredor Transístmico, y
- Facilita las actividades económicas en la región del Istmo de Tehuantepec y en el sureste del país.



Autopista en operación

Autopista en operación de 29.2 kilómetros de longitud, de dos carriles de circulación, con superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

Se localiza al poniente de la ciudad de Irapuato, en la parte central del estado de Guanajuato y forma parte de la Mesoregión Centro-Occidente.

Su principal objetivo es dar continuidad al tránsito, y especialmente a vehículos pesados, a su paso por la ciudad de Irapuato.



El ancho de sección es de 12 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Cuenta con 4 plazas de cobro, 2 principales y 2 auxiliares



Se construyeron 4 entronques



Se redujeron los tiempos de recorrido en hasta 20 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Libramiento de Irapuato



Datos Generales

El Libramiento de Irapuato fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Infraestructura Concesionada de Irapuato, S. A. de C. V. en enero de 2008.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 964 millones de pesos, de los cuales 250 mdp fueron para obras adicionales.

El proyecto inició su etapa de construcción en el segundo trimestre de 2008.

El inicio de operación fue durante el último trimestre de 2010.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 637 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado la circulación en la zona del Bajío,
- El transporte de carga y vehículos ya no circulan por la ciudad de Irapuato, lo que ha generado una disminución importante en el número de accidentes vehiculares, y
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido.



Autopista y Libramiento en construcción

Autopista de 30 kilómetros de longitud y Libramiento de 29 kilómetros de longitud, ambas obras en etapa de construcción, con cuatro carriles de circulación de altas especificaciones y superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

La autopista inicia en el Libramiento de Perote y termina en Banderilla al norte de la ciudad de Xalapa, en donde inicia el Libramiento de Xalapa ambos proyectos en el estado de Veracruz, y son parte de la mesoregión Sur-Sureste.

Las obras forman parte del Corredor del Altiplano y su principal objetivo es proporcionar una comunicación más rápida entre el centro de México y el puerto de Veracruz.



El ancho de sección es de 21 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Contará con 3 plazas de cobro, 2 principales y una auxiliar



Se construirán 3 entronques, 113 estructuras mayores y un túnel



Se reducirán los tiempos de recorrido en hasta 50 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Perote-Banderilla y Libramiento de Xalapa



Datos Generales

La autopista Perote-Banderilla y el Libramiento de Xalapa fueron otorgados mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria Autopista Perote-Xalapa S. A de C. V. en febrero de 2008.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 4,133.7 millones de pesos.

La autopista inició su etapa de construcción en agosto de 2008.

El inicio de operación se tiene programado para diciembre de 2012.

El tránsito diario promedio anual estimado para ambas obras es de 3,600 vehículos para la autopista y 5,000 vehículos para el del libramiento.

Principales beneficios

- Ha mejorado la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan entre las ciudades de Puebla, Xalapa y Veracruz,
- Ofrece una mejor seguridad a los usuarios de la vía,
- Evita el paso del transporte de carga por la ciudad de Xalapa, y
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido.



Libramiento en construcción

Libramiento en construcción de 21.3 kilómetros de cuatro carriles de altas especificaciones con superficie de rodamiento de concreto hidráulico; modernización de 38.8 kilómetros de longitud a 12 metros de la carretera federal 110 en el tramo comprendido Estación Patti-Vistahermosa y modernización de 7.3 kilómetros de la vialidad alterna de la carretera federal 90 La Piedad al Entronque Patti.

El libramiento se ubica al norte de la ciudad de La Piedad y la carretera 110 se desarrolla hacia el poniente del estado, donde se conecta con la autopista México-Guadalajara en el estado de Michoacán, el cual forma parte de la mesoregión Centro-Occidente.

Facilitará el acceso al eje carreteros México-Nogales y su principal objetivo es comunicar a la región del bajo con el occidente y noroeste del país.



Los anchos de sección van de los 12 a los 21 metros



La velocidad de circulación será de 110 kilómetros por hora



Contará con 2 plazas de cobro, 1 principal y 1 auxiliar



Construcción de accesos y obras de drenaje



Se reducirán los tiempos de recorrido en hasta 40 minutos



La superficie de rodamiento será de concreto hidráulico



Libramiento La Piedad y acceso a la autopista México-Guadalajara

Datos Generales

El Libramiento de La Piedad y el Acceso a la autopista México-Guadalajara fueron otorgados mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Libramiento ICA La Piedad, S. A. de C. V. en enero de 2009.

El monto de inversión para este proyecto asciende a los 1,312 millones de pesos.

Inició su etapa de construcción en el último trimestre de 2009.

El inicio de operación está programado para el segundo semestre de 2012.

El proyecto se estima tendrá un tránsito diario promedio anual de 4,300 vehículos.

Principales beneficios

- Mejorar la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan por La Piedad,
- Incrementar la seguridad para los usuarios de la vía,
- Evitar que el transporte de carga circule por la ciudad de La Piedad, lo que generará una disminución importante en el número de accidentes vehiculares,
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre, y
- Disminuir los niveles de contaminación en la ciudad.



Libramiento en construcción de 42 kilómetros de longitud con dos carriles de circulación y superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

Se localiza al oriente de la ciudad de Chihuahua e inicia en la carretera Jiménez-Chihuahua y concluye en la autopista Chihuahua-Sacramento, en el estado de Chihuahua, que forma parte de la mesoregión Noreste.

El proyecto se integrará a uno de los ejes troncales más importantes de la red carretera nacional, llamado Querétaro-Ciudad Juárez.



El ancho de sección será de 12 metros



La velocidad de circulación será de 110 kilómetros por hora



Contará con 6 plazas de cobro, 2 principales y 4 auxiliares



Se construirán dos entronques y obras de drenaje



Se reducirán los tiempos de recorrido en hasta 50 minutos



La superficie de rodamiento será de concreto hidráulico



Libramiento Oriente de Chihuahua

Datos Generales

El Libramiento Oriente de Chihuahua fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Libramiento Concesionario del Noroeste S. A. de C. V. en diciembre de 2008.

El monto de inversión para este proyecto ascenderá a 1,230 millones de pesos.

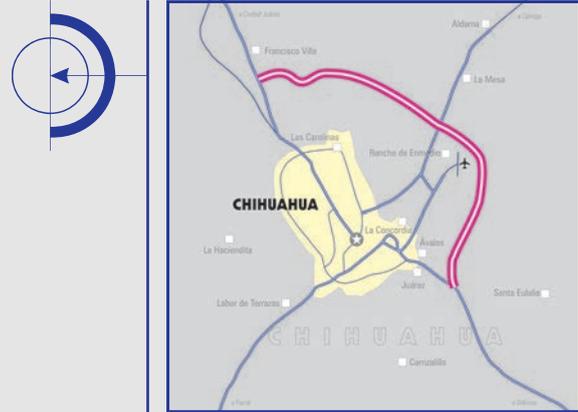
El proyecto iniciará su etapa de construcción durante el cuarto trimestre de 2011.

El inicio de operaciones está programado para el primer semestre de 2013.

El proyecto tendrá un tránsito diario promedio anual estimado en 6,200 vehículos.

Principales beneficios

- Mejorar la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan por el corredor Querétaro-Ciudad Juárez,
- Mejorar la seguridad para los usuarios de la vía,
- Evitar que el transporte de carga circule por la ciudad de Chihuahua, lo que generará una disminución importante en el número de accidentes vehiculares,
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre, y
- Disminuir los niveles de contaminación generados por el paso de vehículos en la ciudad.



Autopista en construcción

Autopista en construcción de 104.2 kilómetros de longitud y dos carriles de circulación, con superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

El proyecto se desarrolla entre Barranca Larga y Ventanilla tramo de la carretera Oaxaca-Puerto Escondido, en el estado de Oaxaca, que forma parte de la mesoregión Sur-Sureste.

El objetivo principal es el mejorar el acceso a la zonas turísticas de Puerto Escondido, Puerto Ángel y Huatulco, localizadas en la costa de Oaxaca.



El ancho de sección será de 12 metros



La velocidad de circulación será de 110 kilómetros por hora



Contará con plazas de cobro



Construcción de dos entronques y obras de drenaje



Se reducirán los tiempos de recorrido en hasta 60 minutos



La superficie de rodamiento será de concreto asfáltico



Barranca Larga-Ventanilla

Datos Generales

La autopista Barranca Larga-Ventanilla fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria Omega Oaxaca, S. A. de C. V. en enero de 2009.

El monto de inversión para este proyecto asciende a los 4,646.3 millones de pesos.

La autopista inició su etapa de construcción en el segundo trimestre de 2010.

Se espera sea inaugurada a finales del segundo semestre de 2012.

La autopista tendrá un tránsito vehicular promedio de 4,036 vehículos diarios.

Principales beneficios

- Mejorar la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan de la capital hacia la costa de Oaxaca,
- Mejorar la seguridad para los usuarios de la vía,
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre, y
- Contribuir al desarrollo de la zona del Istmo de Tehuantepec.



Autopista en construcción

Autopista en construcción de 78.9 kilómetros de longitud de cuatro carriles de circulación de altas especificaciones y superficie de rodamiento de concreto hidráulico.

El proyecto inicia en el entronque Cerro Gordo de la autopista Querétaro-Irapuato y finaliza en el entronque de la autopista León-Aguascalientes, en el estado de Guanajuato que forma parte de la mesoregión Centro-Occidente.

La autopista formará parte del eje carretero Querétaro-Ciudad Juárez y mejorará la comunicación en la zona del bajío, una de las regiones más activas y dinámicas de México.



El ancho de sección será de 21 metros en dos cuerpos



La velocidad de circulación será de 110 kilómetros por hora



Contará con plazas de cobro



Construcción de tres entronques y estructuras



Se reducirán los tiempos de recorrido en 60 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto hidráulico



Salamanca-León

Datos Generales

La autopista Salamanca-León fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria de Infraestructura del Bajío, S. A. de C. V. en mayo de 2011.

El monto de inversión estimado para este proyecto asciende a 4,550 millones de pesos.

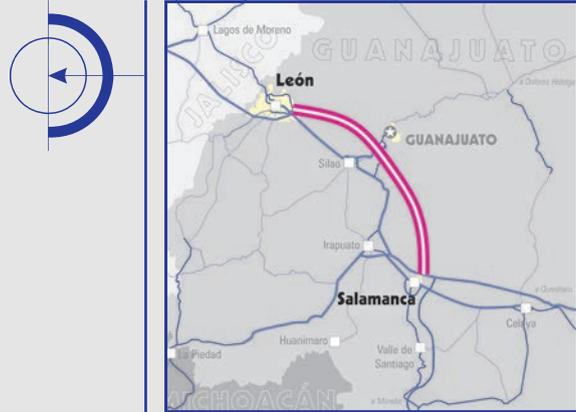
La autopista inició su etapa de construcción en el tercer trimestre de 2011.

Se espera sea inaugurada en el segundo semestre de 2013.

Tendrá un tránsito vehicular promedio de 5,900 vehículos diarios.

Principales beneficios

- Mejorar la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan en la región del Bajío,
- Mejorar la seguridad para los usuarios de la vía,
- Reducirá el número de accidentes vehiculares,
- Disminuir los costos de operación del transporte terrestre, y
- Mejorará el acceso a las zonas industriales, comerciales y agroindustriales de la zona.



Apartado V.II

Modelo de Proyectos para Prestación de Servicios

El Modelo de Proyectos para Prestación de Servicios (PPS) fue instrumentado para desarrollar infraestructura carretera a través de la contratación de servicios de largo plazo prestados por empresas privadas que permitieran lograr los objetivos planteados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en materia de desarrollo de carretero.

Lo anterior, debido a la escasez de recursos presupuestarios que enfrentaba el gobierno federal para complementar la inversión y el gasto públicos, con objeto de superar rezagos en infraestructura y servicios, mediante asociaciones de largo plazo.

Los modelos de financiamiento para proyectos de infraestructura y para la prestación de servicios públicos se caracterizan por asociar recursos públicos y privados; reducir los costos para el sector público y mejorar sustancialmente la eficiencia en la operación de esos servicios.

Este modelo de inversión público-privada permite aumentar el importe de los recursos públicos destinados a otras áreas prioritarias de impacto social; generar nuevos empleos y recursos fiscales y, al mismo tiempo, ofrecer rendimientos competitivos a las inversiones privadas.

ANTECEDENTES

En este contexto, en 2003 el gobierno federal inició la instrumentación de este modelo, para lo cual la SHCP y la SFP definieron el marco legal que regula la aplicación para la realización de los PPS, publicada en el Diario Oficial de la Federación (en adelante el Diario Oficial) el 26 de marzo de 2003 y modificada el 9 de abril de 2004.

Así, durante 2003 se inició la primera fase del desarrollo de los PPS en los sectores salud, educación y carreteras, a través de la contratación de asesores externos (legal, financiero y técnico) con cuyo apoyo se han desarrollado modelos de contratos PPS para hospitales, universidades y carreteras que servirán de base para la realización de proyectos en estos sectores durante los próximos años.

Actualmente, la SCT ha introducido una serie de modificaciones al modelo PPS con respecto a la versión original, gracias a la experiencia adquirida durante estos últimos años.

A continuación, se describe detalladamente esta nueva versión del modelo señalado con el fin de dar suficiente certeza jurídica. Las características generales del modelo PPS son de conformidad a la regulación establecida por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

La modalidad PPS constituye un nuevo modelo de contratación de servicios para las dependencias y entidades de la administración pública federal, el cual tiene por objeto:

1. Cumplir con una misión pública mediante la inversión privada, para atender una demanda creciente de servicios.
2. Servir como alternativa para contratar a largo plazo los servicios de empresas privadas necesarios para prestar diversos servicios públicos a cargo de las dependencias contratantes.
3. Aumentar la infraestructura básica y prestar servicios públicos de mayor calidad, que de otro modo no podrían estar disponibles en el corto plazo.
4. Establecer asociaciones productivas de largo plazo entre el sector público y los sectores social y privado, en su calidad de potenciales inversionistas proveedores.
5. Aprovechar la experiencia, la capacidad de innovación y los medios de financiamiento y desarrollo de infraestructura con que cuentan los sectores social y privado.
6. Permitir que las empresas privadas cuyos servicios sean contratados realicen las actividades de diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de infraestructura a fin de lograr economías de escala y de obtener una mayor eficacia en la prestación de servicios.
7. Distribuir los riesgos inherentes al proyecto entre el sector público y el inversionista proveedor de manera más eficiente y equilibrada para su mejor administración.
8. Evitar que las dependencias y entidades realicen actividades que, de acuerdo con el marco jurídico vigente, puedan ser desempeñadas por el sector privado con igual o mayor calidad y a un menor costo.
9. Elevar la calidad de los servicios que proporciona el sector público y asegurar que sea óptima en el largo plazo.
10. Incrementar la eficiencia y racionalidad del gasto público.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Las principales características de los proyectos desarrollados como PPS son las siguientes:

- El PPS implica la celebración de un contrato de servicios de largo plazo entre la dependencia o entidad de la administración pública federal que requiere los servicios (en adelante la entidad contratante) y la empresa privada (en lo sucesivo el inversionista proveedor) que puede prestarlos.
- Los servicios contratados sirven para que la entidad contratante preste, a su vez, los servicios públicos que tiene encomendados, por lo que el gobierno mantiene el control y la responsabilidad de ofrecer esos servicios.
- El inversionista proveedor presta sus servicios a la entidad contratante y no al público, por lo que no se trata de una privatización de servicios públicos.
- El inversionista proveedor se encarga del diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de la infraestructura necesaria para que la entidad contratante pueda prestar el servicio público a su cargo; a cambio, la entidad contratante efectúa pagos periódicos al inversionista proveedor en montos que se determinan en función del proceso licitatorio para la adjudicación del contrato y del servicio efectivamente suministrado.
- Los servicios contratados se prestan mediante activos que el inversionista proveedor construye o provee, conforme a lo requerido por la entidad contratante. Los riesgos relacionados con el proyecto se distribuyen entre la entidad contratante y el inversionista proveedor de manera que cada riesgo sea asumido por la parte que mejor pueda controlarlo o mitigarlo. El inversionista asume la mayor parte de los riesgos de diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento de los ya que se trata de un contrato de servicios y no de un contrato de obra.
- La entidad contratante sólo asume la obligación de pagar al inversionista proveedor por los servicios efectivamente prestados que cumplan con los requerimientos contratados; puesto que registra los pagos correspondientes como gasto corriente, no asume compromisos financieros de inversión que deban ser considerados como deuda pública.
- El monto del pago que recibe el inversionista proveedor se determina en función de la calidad y la disponibilidad de los servicios prestados, siempre que cumpla con los requerimientos y estándares de desempeño establecidos en el contrato PPS.

- El modelo debe generar beneficios económicos superiores a los que se obtendrían si el proyecto se llevara a cabo mediante modelos tradicionales de obra pública y, al mismo tiempo, debe permitir que el inversionista proveedor logre una tasa de rendimiento competitiva sobre el capital invertido.
- La operación del proyecto debe generar empleos e ingresos fiscales. La estructura legal y financiera del modelo debe contar con suficiente certeza jurídica, credibilidad y transparencia para asegurar el financiamiento necesario para llevar a cabo el proyecto.
- El procedimiento de contratación está sujeto a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (Ley de Adquisiciones) y su Reglamento, a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (Ley de Presupuesto), así como a los demás ordenamientos jurídicos aplicables.
- El modelo no puede ser utilizado para la contratación de servicios que deban ser proporcionados de manera exclusiva por el sector público.
- Determina el servicio de capacidad carretera que el inversionista proveedor debe prestar a la SCT bajo el contrato PPS.
- Realiza el análisis costo-beneficio del proyecto para determinar su procedencia como PPS y, en su caso, elabora la documentación legal, técnica y económica, y obtiene las autorizaciones necesarias.
- Contrata la prestación del servicio mediante concurso público siguiendo el procedimiento establecido en la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (Ley de Caminos) y otorga el título de concesión al concursante ganador, en virtud del cual se le adjudica en forma directa el contrato PPS, con base en las disposiciones de la Ley de Adquisiciones.
- Ejerce los derechos y cumple con las obligaciones que se establezcan en el título de concesión y en el contrato de servicios (contrato PPS) celebrado entre la SCT y el inversionista proveedor.

El objeto del contrato PPS es otorgar a la SCT el servicio de capacidad carretera que cumpla con los requerimientos establecidos, para que la SCT preste el servicio público en un tramo carretero federal determinado que estará disponible para el tránsito vehicular. Este servicio será prestado por el inversionista proveedor, quien deberá encargarse de:

PROYECTOS CARRETEROS BAJO LA MODALIDAD PPS

El modelo PPS ha sido utilizado por la SCT para impulsar la modernización de la red federal de carreteras, para lo cual ha identificado un conjunto de proyectos carreteros susceptibles de ser realizados bajo esta modalidad. Este conjunto está integrado por proyectos que:

- Tienen impacto social y económico en el desarrollo regional.
 - Son económica y financieramente viables.
 - Resultan atractivos para la inversión privada.
 - Son aprobados por la SHCP.
 - Elaborar el proyecto ejecutivo conforme al cual se llevará a cabo el diseño y la modernización del tramo carretero materia del contrato PPS, conforme a la propuesta presentada en el concurso.
 - Operar, conservar y mantener la carretera existente durante la etapa de su modernización para permitir el tránsito fluido y seguro para los usuarios.
 - Construir, operar, conservar y mantener la carretera ya modernizada y, una vez concluido el plazo de la concesión y del contrato PPS, entregarla a la SCT en el estado requerido en dichos documentos.
 - Obtener el financiamiento necesario para llevar a cabo estas actividades.
- Para el desarrollo de proyectos carreteros bajo la modalidad PPS, la SCT:
- Define los alcances del proyecto a realizar y elabora los documentos que se entregan a los concursantes como referencia (el proyecto conceptual). Con base en ellos, cada licitante elabora una propuesta para la ejecución del proyecto conforme a lo establecido en las bases del concurso (el proyecto del concursante).
 - Identifica los requerimientos de capacidad que determinarán las características generales del proyecto.
 - Define las especificaciones técnicas que debe satisfacer el proyecto.
- La SCT remunerará al inversionista proveedor por la prestación del servicio contratado que efectivamente preste y sólo en la medida en que dicho servicio cumpla con las condiciones pactadas en el contrato PPS. El mecanismo de remuneración establecerá la forma en que se calcularán los pagos periódicos al inversionista proveedor en función del cumplimiento de parámetros y criterios de desempeño aplicables al servicio prestado. El monto de los pagos se determinará en función del tiempo y las condiciones en que haya estado disponible la carretera, así como del número de vehículos que hayan transitado por ella.

Para prestar el servicio, el inversionista proveedor deberá ser titular de la concesión correspondiente, ya que necesariamente realizará actividades de modernización, operación, conservación y mantenimiento de un camino federal. De acuerdo con la Ley de Caminos, el otorgamiento de concesiones debe sujetarse a concurso público, por lo que sólo el titular de la misma estará legalmente facultado para prestar el servicio contratado bajo el contrato PPS.

De acuerdo con las reglas para la realización de proyectos para prestación de servicios, la celebración del contrato PPS debe sujetarse a las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, la cual permite la adjudicación directa de un contrato de servicios cuando el contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de derechos exclusivos, como ocurre en el caso de los proyectos carreteros PPS, por lo que únicamente el titular de la concesión –y en consecuencia titular del contrato PPS–, puede prestar el servicio contratado.

PLANEACIÓN Y AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO

Estudios básicos

La SCT elabora los estudios preliminares para identificar los proyectos carreteros federales susceptibles de ser modernizados a través del modelo PPS y determinar cuáles tienen impacto social y económico en el desarrollo regional, son financieramente viables y resultan atractivos para la inversión privada.

La SCT también prepara un análisis costo-beneficio de cada proyecto conforme a lo requerido por las reglas. En su caso, el proyecto sólo será instrumentado bajo la modalidad PPS si, entre otras consideraciones, se demuestra que los beneficios sociales netos son iguales o mayores a los que se obtendrían en caso de que los servicios fueran proporcionados mediante la realización del proyecto a través del modelo de inversión tradicional de obra pública.

Autorización de la SHCP

La SCT debe obtener la autorización de la SHCP para desarrollar un proyecto bajo la modalidad de PPS. Esta autorización se obtiene con base en la revisión del análisis costo-beneficio y del impacto en las finanzas públicas de las obligaciones de pago que pretendan establecerse en el contrato PPS, que debe determinar que éste es una forma conveniente de desarrollar la infraestructura respectiva.

Adicionalmente, la SCT debe presentar a la SHCP la solicitud de autorización del contrato PPS para verificar que su contenido cumpla con los requisitos previstos en las reglas. La autorización correspondiente se otorgará antes de la suscripción del contrato PPS. En caso de ser aprobadas las modifica-

ciones propuestas por los concursantes como resultado de las juntas de información celebradas dentro del procedimiento de concurso, éstas serán incorporadas al contrato PPS.

Derechos de vía

La SCT determinará el trazo y las dimensiones del derecho de vía necesario para la ejecución de las obras y lo pondrá a disposición del inversionista proveedor de acuerdo con el programa respectivo.

El concursante podrá, dentro de su oferta, establecer variaciones al trazo y derecho de vía requerido para la ejecución del proyecto; sin embargo, será de su exclusiva responsabilidad el obtener tanto el derecho de vía como las autorizaciones correspondientes de las autoridades ambientales.

Permisos y autorizaciones

El inversionista proveedor deberá obtener todos los permisos requeridos para la realización del proyecto, con excepción de los permisos de la Semarnat relacionados con el proyecto, así como los de Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad, la Comisión Nacional del Agua y el Instituto Nacional de Antropología e Historia, los cuales serán tramitados por la SCT. Independientemente de ello, el concesionario estará obligado a mantener vigentes todos los permisos que sean necesarios para cumplir con la prestación del servicio.

La SCT será la responsable de gestionar ante las autoridades federales, estatales o municipales los permisos correspondientes; sin embargo, el cumplimiento de los requisitos que cada dependencia establezca, incluyendo el pago por las autorizaciones, será a cargo del concesionario.

Estudio de aforo y proyecto conceptual

La SCT proporcionará información sobre la demanda esperada en el tramo objeto del contrato. Esta información:

- Podrá o no ser tomada en cuenta por los concursantes para la preparación de sus propuestas.
- En su caso, deberá ser revisada por cada concursante, confirmada, rectificada o sustituida por el estudio específico que decida realizar.
- No implicará, en ninguna forma, que la SCT asuma o incurra en responsabilidad alguna derivada o relacionada con la información que proporcione, toda vez que cada concursante asumirá plena y completa responsabilidad respecto del estudio de demanda con base en el cual prepare su propuesta y por ende, asume el riesgo de demanda.

Junto con las bases del concurso, la SCT proporcionará el proyecto conceptual y los requerimientos de capacidad que contendrán los datos técnicos de la carretera a modernizar. Los concursantes deberán llevar a cabo, por su cuenta y a su costa, todos los análisis, estudios, visitas, pruebas, consultas o verificaciones técnicas procedentes y que estimen pertinentes para verificar los datos proporcionados por la SCT, y confirmarlos, rectificarlos o sustituirlos por los de los estudios que realicen por su cuenta, ya que cada concursante será plenamente responsable de los datos e información técnica que utilice en la preparación de su propuesta.

Especificaciones técnicas

El servicio prestado por el inversionista proveedor bajo el contrato PPS y las actividades que lleve a cabo al amparo de la concesión, deberán en todo momento cumplir con las especificaciones y normas técnicas que establezcan los reglamentos, normas oficiales mexicanas, manuales, lineamientos, decretos, circulares y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables al proyecto.

El proyecto conceptual, los requerimientos de capacidad y la información adicional disponible acerca del proyecto, constituyen los documentos que precisarán el origen y destino de la carretera a modernizar, las características de la modernización que deberá llevar a cabo el inversionista proveedor, las especificaciones a considerar y los criterios de disponibilidad que servirán para medir el servicio prestado.

La SCT no asumirá responsabilidad alguna por errores, imprecisiones u omisiones en dicha información y, por lo tanto, su verificación deberá ser efectuada por los concursantes.

Capacidad carretera

La SCT determinará las características, condiciones y especificaciones técnicas de los resultados que espera obtener por la prestación del servicio, las cuales serán dadas a conocer a los concursantes en las bases del concurso y formarán parte del contrato PPS.

Metodología para evaluar el servicio prestado

La SCT elaborará la metodología que utilizará para evaluar objetivamente la prestación del servicio, a fin de determinar el monto del pago que cubrirá al inversionista proveedor como contraprestación por el servicio prestado. Esta metodología formará parte del contrato PPS.

CONCURSO PÚBLICO

Convocatoria

El proceso de concurso público, ya sea nacional o internacional, se desarrollará en los términos de la Ley de Caminos, con el objeto de seleccionar a la empresa que será titular de la concesión y con la cual la SCT celebrará el contrato PPS. El concurso se iniciará con la publicación de la convocatoria en el Diario Oficial, en un diario de circulación nacional y en otro de la entidad o entidades federativas donde se llevará a cabo el proyecto.

Bases generales del concurso

Las bases del concurso podrán ser adquiridas conforme a lo establecido en la convocatoria y en ellas se establecerán los términos y las condiciones a que se sujetará el concurso y la instrumentación del proyecto. Los modelos del título de concesión y del contrato PPS formarán parte de las bases del concurso.

Las personas interesadas en participar en el concurso deberán acreditar:

- Una condición financiera acorde con las características y el tamaño del proyecto, para cuya demostración deberán presentar sus estados financieros dictaminados correspondientes a los tres últimos ejercicios fiscales; en el caso de consorcios, cada una de las empresas integrantes deberá presentar sus estados financieros. Las personas físicas, en caso de no contar con estados financieros dictaminados, deberán presentar copia certificada de las tres últimas declaraciones anuales de impuestos. En todos los casos deberá acreditarse el capital contable mínimo solicitado en las bases del concurso, el cual podrá ser el resultado de sumar el capital contable de los miembros del consorcio. Además, se deberá presentar la estructura accionaria del consorcio mostrando, en su caso, hasta un tercer nivel de sus accionistas y especificando el porcentaje de participación de cada uno de ellos.
- La experiencia del concursante en trabajos similares a la modernización de la carretera de que se trate.
- La experiencia del concursante en trabajos similares a los requeridos para la operación, conservación y mantenimiento del proyecto.
- La solvencia económica del concursante y de las empresas que vayan a tener a su cargo la modernización, operación, conservación y mantenimiento de la carretera, presentando los estados financieros auditados de los últimos dos años, incluyendo en su caso a todos los miembros del consorcio.

- No encontrarse en ninguno de los supuestos establecidos en las bases del concurso para impedir su participación en el mismo.
- Una garantía de sostenimiento de la propuesta mediante la exhibición de una carta de crédito otorgada por una institución de crédito autorizada para operar en México, con la vigencia y los requisitos mínimos que se establezcan en las bases del concurso.
- No tener adeudos fiscales en los términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, mediante una declaración hecha bajo protesta de decir verdad.
- Que ninguna de las empresas que formen parte del concursante, sus filiales o de los grupos empresariales a los que pertenezcan sus integrantes, se encuentren en estado de concurso mercantil o quiebra, o hayan sido inhabilitadas por la SFP para participar en el concurso en los términos de la legislación vigente.

Si una empresa concursante consolida sus resultados con otra u otras empresas, deberá presentar los estados financieros consolidados del grupo empresarial de que forme parte, así como los individuales; esta condición incluye a las empresas tenedoras de acciones, para acreditar su capacidad financiera. En su caso, la SCT podrá solicitar la exhibición de los estados financieros de sus accionistas, matriz o controladora.

En el concurso podrán participar personas físicas o morales o consorcios de empresas nacionales o extranjeras que cumplan con los requisitos establecidos en las bases del concurso, los cuales establecerán que el concesionario:

- Presente los lineamientos generales de un manual de calidad que describa los procedimientos que se utilizarán durante la ejecución de los trabajos de diseño, modernización, operación, conservación y mantenimiento de la carretera para asegurar su calidad.
- Obtenga para sí, y en forma incondicional y perpetua para la SCT, el derecho de usar cualquier derecho de autor, patente, marca, licencia o cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual relacionado con los bienes o procedimientos de modernización necesarios para transformar la carretera existente en carretera modernizada, incluyendo su operación, conservación y mantenimiento.

Juntas de información

Durante el concurso se llevarán a cabo diversas juntas de información en las que se dará respuesta escrita a las preguntas o propuestas que formulen los interesados. En caso de que estas propuestas sean aprobadas por la SCT, podrán incorporarse a las bases del concurso, al título de concesión y al contrato PPS.

Se llevarán a cabo una o varias visitas al lugar donde se desarrollará el proyecto, con objeto de que los interesados obtengan la información de campo que les permita elaborar su propuesta.

Precalificación

Durante el concurso se llevará a cabo una precalificación de los licitantes, en la que éstos acreditarán que cuentan con la experiencia y la capacidad técnica, financiera y legal requerida en las bases del concurso, para lo cual deberán presentar los documentos e información establecidos en las bases del concurso para revisión y evaluación.

Una vez realizada la revisión, siempre y cuando se hayan cumplido los requisitos solicitados, la SCT emitirá al interesado un certificado de aceptación, mediante el cual se le otorga el derecho de presentar una propuesta dentro del concurso.

Los interesados a los que en la primera entrega de los requisitos de precalificación SCT no les expida el certificado de aceptación debido al incumplimiento de alguno de los requisitos de precalificación, podrán presentar su documentación por una segunda y última vez.

Si en esa segunda vez SCT no entrega el certificado de aceptación al licitante por no cumplir con alguno de los requisitos de precalificación, éste deberá volver a presentar toda la documentación solicitada en esta etapa, como parte de su oferta.

Los licitantes que obtengan su certificado de precalificación, ya no necesitarán presentar esta información dentro de su oferta.

Propuesta técnica

Los concursantes deberán elaborar y presentar en su propuesta la descripción de las características y especificaciones de las actividades que ofrezcan realizar para prestar el servicio contratado bajo el contrato PPS, para lo cual cada concursante será responsable de realizar todos los procesos, actividades, estudios, investigaciones y demás tareas similares o análogas necesarias.

La propuesta técnica deberá incluir, entre otros, los siguientes documentos:

- Los documentos de existencia, capacidad legal y personalidad jurídica del concursante.
- Una descripción detallada de la forma en que prestará el servicio y de las actividades que realizará para lograrlo.

- Los términos y condiciones de los subcontratos que celebrará el inversionista proveedor para efectuar la modernización, operación y mantenimiento de la carretera existente y de la carretera proyecto modernizada.
- La propuesta del concursante podrá incorporar innovaciones tecnológicas con el objeto de obtener beneficios adicionales y reducir costos durante la realización del proyecto.
- El programa de desarrollo de capacidad carretera que proponga llevar a cabo.
- Los lineamientos generales del manual de calidad.
- El programa de los seguros que contratará para el proyecto.
- La garantía de sostenimiento de su propuesta.
- El gobierno federal no otorgará garantía alguna al concesionario ni a terceros respecto de las obligaciones financieras que pudieran asumir para el desarrollo del proyecto.

Presentación y evaluación de propuestas

La presentación y apertura de las propuestas se llevará a cabo en el lugar y fecha señalados en la convocatoria, en un acto público en el que podrán estar presentes los representantes de los concursantes. El proceso de concurso constará de dos etapas, una primera de precalificación en la que los interesados acreditarán que cuentan con la experiencia y con la capacidad técnica, financiera y legal requeridas, y una segunda etapa de evaluación de las propuestas técnicas y económicas, después de la cual se emitirá el fallo del concurso. El contrato PPS se adjudicará al concursante cuya propuesta garantice las mejores condiciones para la SCT, conforme a los criterios establecidos en las bases del concurso.

Propuesta económica

La propuesta económica deberá contener el precio cotizado por el concursante como pago por el servicio ofrecido a la SCT de acuerdo con el contrato PPS, calculado en términos de valor presente. Los concursantes deberán acompañar su propuesta económica los siguientes elementos:

- El modelo financiero utilizado para determinar el precio ofrecido en función de los costos de diseño, financiamiento, modernización, operación, conservación y mantenimiento del proyecto, los compromisos con las fuentes de financiamiento, los riesgos transferidos y el rendimiento esperado del capital.
- Los supuestos utilizados para la elaboración del modelo.
- El programa de desarrollo de capacidad carretera valorizado.
- Los documentos con los que acredite que contará con el capital de riesgo y, en su caso, con el financiamiento necesario para desarrollar el proyecto.
- Los términos y condiciones preliminares de los convenios que celebrará el concesionario para financiar el proyecto y garantizar su continuidad.

En la presentación de su propuesta los concursantes deberán considerar que:

- No contarán con anticipos de la SCT.
- Los pagos se realizarán por el servicio efectivamente prestado, en la medida en que la carretera modernizada inicie su operación en cada una de las secciones en que se divida el proyecto.

Fallo del concurso

La SCT emitirá un dictamen en el que documentará las razones que funden y motiven la adjudicación del título de concesión al concursante ganador. El criterio que utilizará la SCT para seleccionarlo tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- El cumplimiento de los requisitos legales, técnicos, económicos y financieros establecidos en las bases del concurso.
- La calidad y solvencia de la propuesta técnica.
- La congruencia entre la propuesta técnica y la propuesta económica.
- El menor valor presente neto homologado del pago integrado periódico que solicite el concursante por la prestación del servicio de capacidad carretera durante todo el período de vigencia del título de concesión y del contrato PPS.

Otorgamiento de la concesión

El concursante ganador deberá constituir una sociedad de propósito específico de nacionalidad mexicana para recibir el título de concesión. El concursante o los miembros del consorcio que hayan presentado la propuesta ganadora deberán ser propietarios de las acciones de esa empresa, en la misma proporción establecida en la propuesta. Una vez otorgado el título de concesión en los términos de la Ley de Caminos, cualquier modificación de la tenencia accionaria de esta empresa requerirá el consentimiento previo y por escrito de la SCT.

La SCT expedirá el título de concesión en el plazo establecido en las bases del concurso y su vigencia se iniciará a partir de la fecha de su expedición. El título de concesión establecerá como causa de revocación inmediata que el concesionario no celebre el contrato PPS en los términos del modelo proporcionado en las bases del concurso y, en su caso, con las modificaciones autorizadas por la SCT y la SHCP, dentro del plazo previsto para ello.

Adjudicación del contrato de servicios de largo plazo

El contrato PPS se adjudicará en forma directa a la empresa titular de la concesión inmediatamente después de la expedición del título respectivo y tendrá la misma vigencia que la concesión. Si la empresa titular de la concesión no suscribe el contrato PPS en los términos y condiciones establecidos en las bases del concurso o, en su caso, con las modificaciones autorizadas por la SCT y la SHCP, la SCT:

- Revocará la concesión.
- Hará efectiva la garantía de sostenimiento de la propuesta.
- Otorgará un nuevo título de concesión al concursante que haya sido declarado segundo lugar en el concurso, siempre y cuando se cumplan las condiciones previstas al respecto en las bases del concurso.

Marco legal aplicable

El marco legal aplicable al procedimiento de concurso para otorgar la concesión y adjudicar el contrato PPS lo constituyen la Ley de Caminos y la Ley de Adquisiciones, respectivamente.

PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Servicio de capacidad carretera

El servicio que será prestado por el inversionista proveedor bajo el contrato PPS tendrá por objeto permitir que la SCT preste el servicio público en un tramo carretero federal libre de peaje o de cuota que estará disponible para el tránsito vehicular, de acuerdo con los requerimientos de capacidad carretera establecidos.

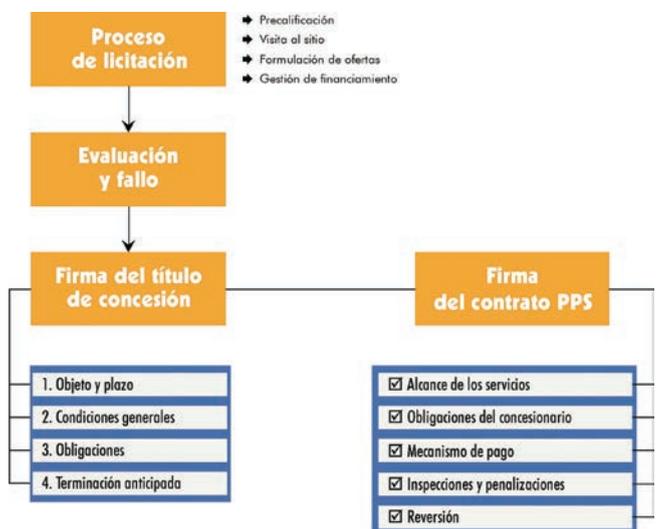
Para proveer el servicio a la SCT, el inversionista proveedor deberá:

- Realizar las actividades necesarias para diseñar y modernizar la carretera existente a fin de que cumpla con los requerimientos de capacidad establecidos.

- Operar y mantener la carretera existente hasta que sea reemplazada por la carretera modernizada.
- Operar, mantener y conservar la carretera modernizada durante la vigencia de la concesión y del contrato PPS.
- Entregar a la SCT la carretera modernizada al término de la concesión de acuerdo con los requerimientos de capacidad aplicables a la reversión.
- Obtener el financiamiento para llevar a cabo estas actividades.

El inversionista proveedor podrá celebrar los actos jurídicos necesarios para prestar el servicio, incluyendo la contratación de créditos y la subcontratación de actividades de diseño, modernización, operación, mantenimiento y conservación, entre otras, cuya suscripción requiere la previa autorización de la SCT y no lo libera de sus obligaciones y responsabilidades, ni implica cesión, novación o modificación alguna al contrato PPS.

En la siguiente figura se puede observar el contenido de la estructura legal y documental de un proyecto carretero otorgado bajo el modelo de Proyectos para Prestación de Servicios.



Financiamiento

En relación con el financiamiento del proyecto, el inversionista proveedor:

- Será responsable de obtener el financiamiento necesario para prestar el servicio de capacidad carretera a la SCT. El gobierno federal no otorgará ninguna garantía ni asumirá obligación alguna que no esté expresamente establecida en las bases del concurso, el título de concesión y el contrato PPS.
- Podrá garantizar el cumplimiento de los compromisos financieros que adquiera con el pago periódico y multianual que recibirá por la prestación del servicio de capacidad carretera.

- Deberá utilizar el modelo financiero contenido en su propuesta para llevar a cabo el proyecto carretero como PPS. La estructura financiera contenida en ese modelo sólo podrá ser modificada previa autorización de la SCT y siguiendo el procedimiento establecido para tal efecto en el contrato PPS. Los derechos de los bancos acreedores serán reconocidos en un convenio específico, en los términos del contrato PPS y las leyes aplicables.
- Deberá hacer frente a la totalidad de las obligaciones derivadas del contrato PPS, incluyendo las del servicio de los créditos.
- Podrá celebrar convenios o contratos para garantizar a los bancos acreedores el pago de los créditos correspondientes y para asegurar la continuidad del proyecto durante la vigencia de la concesión. En caso de que así lo solicite el inversionista proveedor, la SCT comparecerá a la suscripción de los convenios que, de acuerdo con la estructura financiera propuesta, deban celebrar la SCT, los bancos acreedores, el concesionario, los subcontratistas y las empresas filiales o matrices de éstos, con objeto de garantizar la continuidad del proyecto en caso de que alguno de los subcontratistas o el propio concesionario incumpla con sus obligaciones respecto al proyecto. En ese caso, la SCT asumirá la obligación de advertir a los bancos acreedores sobre la existencia de cualquier evento que pudiera poner en riesgo la continuidad del proyecto, a efecto de que los bancos acreedores puedan llevar a cabo acciones que eviten la terminación anticipada del contrato PPS, de conformidad con los convenios de financiamiento. La obligación de la SCT de advertir a los bancos acreedores no implica que la SCT u otra entidad o dependencia del gobierno federal asuma responsabilidad alguna por los adeudos o compromisos asumidos por el inversionista proveedor.

Etapa preliminar

Antes de iniciar la prestación del servicio de capacidad carretera, el inversionista proveedor:

- Deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarios para llevar a cabo la modernización de la carretera existente, salvo los que le corresponda obtener a la SCT.
- Estará autorizado para conducir las investigaciones y los estudios técnicos necesarios para llevar a cabo las actividades que le permitan prestar el servicio de capacidad carretera.
- Elaborará el proyecto ejecutivo para modernizar la carretera existente conforme a los requerimientos de capacidad y al programa de desarrollo de capacidad carre-

tera, el cual contendrá los programas de modernización, de operación, de mantenimiento y de conservación de la carretera modernizada.

Fecha de inicio

Antes de iniciar la prestación del servicio de capacidad carretera, el inversionista proveedor deberá:

- Haber obtenido de la SCT el certificado de conclusión del proyecto ejecutivo del primer tramo a modernizar o construir, el cual se emitirá una vez que la autoridad no tenga objeción respecto del mismo.
- Haber alcanzado el cierre financiero.
- Haber contratado los seguros requeridos y presentado la garantía de cumplimiento del título de concesión y la garantía de cumplimiento del contrato PPS, ambos con la autorización previa de la SCT.

El cumplimiento de las condiciones anteriores deberá ocurrir antes de la fecha establecida en el certificado emitido por la SCT para la entrega de la carretera existente al inversionista proveedor, conforme al programa de entrega establecido.

En caso de que el certificado de inicio no sea emitido dentro del plazo establecido por causas imputables al inversionista proveedor, la SCT dará por terminada la concesión y hará efectiva la garantía de sostenimiento de la propuesta. En este caso, en los términos de las bases del concurso, la SCT emitirá un nuevo título de concesión a favor del concursante que hubiera sido declarado en el segundo lugar.

La garantía de sostenimiento de la propuesta del concursante ganador y, en su caso, del concursante declarado en segundo lugar, serán canceladas una vez que la garantía de cumplimiento del título de concesión y la garantía de cumplimiento del contrato PPS hayan sido aceptadas por la SCT.

Garantías de cumplimiento

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del inversionista proveedor, el título de concesión lo obliga a entregar una fianza por un monto equivalente al presupuesto de sus costos por los subsecuentes dos años calendario correspondientes a la operación de la vía concesionada, estipulados respecto del programa de operación anual considerado en el modelo financiero. Esta fianza deberá estar vigente durante toda la vida de la concesión y podrá actualizarse mediante renovaciones anuales.

El contrato PPS, a su vez, señala que para garantizar sus obligaciones, el inversionista proveedor podrá otorgar cualquier tipo de garantía permitida por las leyes aplicables

y autorizada previamente por la SCT. Esta garantía deberá sostenerse durante toda la vigencia del contrato PPS y se podrá renovar cada año por un monto equivalente al presupuesto de los costos de mantenimiento y conservación de la vía concesionada por los subsecuentes dos años calendario del contrato, estipulados en el modelo financiero del inversionista proveedor.

Contraprestación a la SCT

El título de concesión establece que el inversionista proveedor deberá pagar cada año al gobierno federal una contraprestación en los términos de la Ley de Caminos. Esta prestación será equivalente a un porcentaje del pago integrado recibido, sin IVA, por concepto del servicio otorgado a la SCT bajo el contrato PPS.

Operación, conservación y mantenimiento de la carretera existente

Una vez que el inversionista proveedor concluya todas las actividades preliminares, presentará el aviso de inicio de operación y mantenimiento a la SCT, con lo cual ésta expedirá un certificado que le otorgará la responsabilidad de modernizar, operar, conservar y mantener la carretera existente conforme al proyecto ejecutivo, los requerimientos de capacidad y el programa de desarrollo de capacidad carretera que presentará a la SCT.

El proyecto ejecutivo considerará la operación de la carretera existente desde la fecha establecida en el certificado, toda vez que ello permitirá que el inversionista proveedor la modernice para reemplazarla con la carretera modernizada. Durante esta etapa, el inversionista proveedor deberá permitir el tránsito vehicular fluido y seguro para los usuarios.

MODERNIZACIÓN DE LA CARRETERA EXISTENTE

A partir de la fecha establecida por la SCT, el inversionista proveedor deberá efectuar las actividades necesarias para la modernización de la carretera existente de acuerdo con el proyecto ejecutivo, los requerimientos de capacidad y el programa de desarrollo de capacidad carretera, para lo cual deberá presentar a la SCT el aviso de inicio de modernización de la carretera existente.

Proyecto ejecutivo

El inversionista proveedor deberá elaborar el proyecto ejecutivo de la carretera modernizada conforme a lo estipulado por el contrato PPS y cumplir con los requerimientos de capacidad carretera. Antes de la fecha límite establecida, el

inversionista proveedor deberá presentar a la SCT el aviso de conclusión del proyecto ejecutivo, ya sea total o de la primera sección a modernizar. En caso de que la SCT no realice observaciones, emitirá el certificado de conclusión del proyecto ejecutivo, a partir de lo cual éste no podrá ser modificado más que a través del procedimiento de revisión que establece el contrato PPS, conforme a lo siguiente:

- Una modificación propuesta por el concesionario y objetada por la SCT no podrá realizarse.
- Una modificación propuesta por el inversionista proveedor que no sea objetada por la SCT podrá realizarse siempre y cuando el inversionista proveedor asuma los costos correspondientes. Además, no deberá generarse obligación alguna para que la SCT efectúe pagos no previstos en el contrato PPS y en todo momento deberá cumplirse con las disposiciones de la Ley de Adquisiciones.
- Una modificación propuesta por la SCT podrá ser objetada por el inversionista proveedor si demuestra que ésta afectaría negativamente la seguridad de la vía o el cumplimiento de sus obligaciones bajo el contrato PPS.
- Una modificación propuesta por la SCT que no sea objetada por el inversionista proveedor deberá realizarse sin que exista obligación alguna por parte de la SCT de realizar pagos no previstos en el contrato PPS.

Programa de desarrollo de capacidad carretera

El inversionista proveedor deberá modernizar la carretera existente de acuerdo al programa de desarrollo de capacidad carretera que incluirá la realización de las actividades necesarias con su calendario de ejecución, conforme al proyecto ejecutivo y a la propuesta presentada dentro del concurso.

Terminación sustancial

El inversionista proveedor notificará a la SCT la terminación de la modernización de una o varias secciones de la carretera que cumplan con los requerimientos de capacidad establecidos, lo que será validado por el Representante Designado de la SCT. La SCT emitirá un certificado de operación parcial, con el cual autorizará al inversionista proveedor a iniciar la prestación del servicio a la SCT en las secciones respectivas. El inversionista proveedor comenzará a recibir el pago integrado convenido en el contrato PPS una vez que haya proporcionado dicho servicio.

La modernización de las diferentes secciones de la carretera existente deberá concluirse en o antes de las fechas previstas en el programa de desarrollo de capacidad carretera, de acuerdo con lo dispuesto en el título de concesión y en el contrato PPS.

Terminación final

El inversionista proveedor presentará el aviso final de terminación a la SCT cuando la modernización de la carretera haya concluido en todas sus secciones y cumpla con los requerimientos de capacidad conforme al programa establecido, lo que será validado por el Representante Designado de la SCT. En este caso, la SCT emitirá el certificado final de operación a través del cual autorizará al inversionista proveedor a operar, conservar y mantener la carretera proyecto en su totalidad. En consecuencia, podrá prestar el servicio integral y, como consecuencia, recibir el pago integrado completo convenido en el contrato PPS.

Entrega de la carretera modernizada a la SCT al término de la concesión

Al término de la vigencia de la concesión y del contrato PPS, el inversionista proveedor realizará las acciones necesarias para entregar los bienes concesionados a la SCT de acuerdo con los términos, condiciones y metodología establecidos en el título de la concesión y en el contrato PPS. Los requerimientos de capacidad aplicables a la reversión determinan las características y especificaciones que deberá cumplir el inversionista proveedor para que la carretera modernizada revierta a la SCT. Estos requerimientos también se aplicarán cuando por una terminación anticipada de la concesión y del contrato PPS la carretera existente revierta a la SCT.

REVERSIÓN

El contrato PPS establece un procedimiento de tres inspecciones para preparar la reversión de la vía concesionada a la SCT.

La inspección inicial se efectúa cinco años antes de la conclusión de la vigencia de la concesión y del contrato PPS, la segunda inspección tres años antes y la tercera inspección con dos años de anticipación. Todas tienen como objetivo verificar el estado físico de la vía, y, en caso de que sea necesario, realizar un programa de renovación, para que la infraestructura carretera concesionada revierta a la SCT en las condiciones establecidas por los requerimientos de capacidad aplicables a la reversión.

El diseño del programa de renovación deberá acompañarse de la constitución de una cuenta de retención en la que el inversionista proveedor deposite ciertas cantidades de dinero, determinadas de conformidad con las condiciones en que se encuentre la vía concesionada, las cuales se destinarán a cubrir las necesidades de inversión para que la vía cumpla con los requerimientos de capacidad aplicables a la reversión.

Si las inspecciones citadas determinan que la vía concesionada cumple con las condiciones establecidas por los requerimientos de capacidad aplicables a la reversión debido a que el inversionista proveedor ha llevado a cabo adecuadamente la conservación y el mantenimiento de la vía, no será necesario constituir la cuenta de reversión.

El procedimiento citado busca asegurar que la vía concesionada revierta a la SCT en las condiciones establecidas por los requerimientos de capacidad aplicables a la reversión, para que se encuentre en buenas condiciones de uso al momento en que sea recibida por la SCT, así como permitir que el inversionista proveedor no tenga forzosamente que constituir la cuenta de retención si durante los años anteriores a las inspecciones citadas ha llevado a cabo los programas de conservación y mantenimiento en forma adecuada y en consecuencia, la carretera cumple con los requerimientos de capacidad aplicables a la reversión.

Una vez cumplidos los requisitos correspondientes, la SCT expedirá al inversionista proveedor el certificado de entrega reversión y cancelará las garantías de cumplimiento de la concesión y del contrato PPS.

TERMINACIÓN ANTICIPADA

La terminación de la concesión necesariamente implica la terminación del contrato PPS, en virtud de que los derechos exclusivos sobre el contrato se originan de la concesión. En cambio, la terminación anticipada del contrato PPS no necesariamente implica la terminación de la concesión.

De darse la terminación anticipada del contrato PPS, los derechos exclusivos de la concesión existente se mantendrían vigentes para dar lugar a una nueva adjudicación de un contrato PPS, siempre y cuando los derechos de la concesión hayan sido cedidos a un tercero con la autorización de la SCT, en los términos permitidos por la Ley de Caminos. Dicha cesión requiere que prevalezcan las condiciones y términos de las bases del concurso, así como lo establecido en el título de concesión y en el contrato PPS originales.

Esta posibilidad legal otorga una mayor flexibilidad a los proyectos carreteros realizados bajo el modelo PPS, asegura su continuidad y el cumplimiento de sus objetivos.

ASPECTOS GENERALES

Seguros

El inversionista proveedor, antes de recibir la carretera existente, deberá encargar a una empresa de reconocida solvencia y experiencia un estudio de riesgos del proyecto, con objeto de determinar los riesgos y las coberturas de las pólizas

de seguro que se señalan en el título de concesión y en el contrato PPS. El inversionista proveedor deberá actualizar ese estudio periódicamente, según lo requieran la SCT o las condiciones que determinen las “Buenas Prácticas de la Industria”, entendidas como el uso de estándares, prácticas, métodos y procedimientos compatibles con las leyes aplicables, llevadas a cabo con el grado de habilidad, cuidado, diligencia, prudencia y previsión que pudiera esperarse de una persona experimentada dedicada a actividades similares bajo las mismas o parecidas circunstancias.

Con objeto de cubrir los riesgos inherentes a la prestación del servicio de capacidad carretera, el inversionista proveedor se obligará a contratar, antes de recibir la carretera existente, las pólizas de seguros que a continuación se señalan de manera enunciativa más no limitativa:

- Seguro de daños materiales.
- Seguro de responsabilidad civil.
- Seguro contra todo riesgo en operación, incluyendo interrupción de negocio.
- Caso fortuito o fuerza mayor.

Estas pólizas deberán mantenerse vigentes durante todo el plazo de concesión y del contrato PPS, con los alcances y los límites mínimos de responsabilidad contratada determinados en el estudio de riesgo del proyecto referido, en los términos y condiciones del título de concesión y del contrato PPS.

La SCT durante la licitación entregará un estudio de seguros, en donde se establecerán las coberturas mínimas requeridas. En caso de que el estudio del inversionista proveedor considere coberturas mayores, éstas tendrán que contratarse y en caso contrario, prevalecerán las mínimas.

Caso fortuito o de fuerza mayor

Se considerará caso fortuito o de fuerza mayor cualquier evento, acto o circunstancia que:

- Imposibilite a la parte afectada el cumplimiento de sus obligaciones.
- Esté fuera del control de la parte afectada.
- No sea producto de un incumplimiento o negligencia de la parte afectada.
- No pueda ser evitado mediante la realización de actos al alcance de la parte afectada, incluyendo el gasto de sumas razonables de dinero.

En ninguna circunstancia se entenderá que la existencia de problemas económicos de alguna de las partes constituya un evento de fuerza mayor.

El riesgo de que un evento de caso fortuito o fuerza mayor impida la prestación del servicio de capacidad carretera deberá ser asumido mayoritariamente por el inversionista proveedor, quien estará obligado a contratar, a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad, los seguros necesarios para cubrir los eventos de caso fortuito o fuerza mayor que constituyan riesgos asegurable.

Los costos de subsanación del evento de caso fortuito o fuerza mayor serán primeramente cubiertos por los seguros contratados por el inversionista proveedor. En caso de que la cobertura del seguro resulte insuficiente, la SCT y el inversionista proveedor cubrirán la diferencia conforme a lo establecido en el título de concesión y contrato PPS.

Puntos de penalización

Dentro del contrato PPS, y a fin de medir cuantitativamente el desempeño técnico y operativo del inversionista proveedor, se ha incorporado un esquema de puntos denominado “Régimen de Puntos de Penalización”, como parte del cual se han incluido aquellas actividades que, de no realizarse en tiempo y forma, causan puntos de penalización, que son la unidad de medida atribuible al incumplimiento de las obligaciones del inversionista proveedor bajo el contrato PPS que la SCT atribuye por cada evento en un período determinado.

Si el inversionista proveedor incumple cualquier actividad considerada dentro del Régimen de Puntos de Penalización, la SCT le asignará el número de puntos especificado y le otorgará un plazo razonable para subsanar el incumplimiento. De no hacerlo así, la SCT podrá efectuar una deducción al pago integrado de conformidad con el mecanismo de pago que se describe más adelante.

La SCT fijará un límite máximo de puntos de penalización en el contrato PPS. Si el inversionista proveedor alcanza o rebasa ese límite, la SCT emitirá una notificación de advertencia al inversionista proveedor y a sus bancos acreedores, de acuerdo con lo establecido en el convenio celebrado al efecto, en el que hará patente el desempeño deficiente del inversionista proveedor y la posibilidad de que se materialice una causa de terminación anticipada del contrato PPS.

Con la notificación de advertencia referida se incrementará también el nivel de supervisión de la SCT al inversionista proveedor, con objeto de evitar un mayor deterioro del proyecto.

El Régimen de Puntos de Penalización considera dos causas de terminación anticipada del contrato PPS:

- La acumulación de una cantidad de puntos de penalización superior al límite fijado.
- La acumulación de cierto número de notificaciones de advertencia en un período determinado.

El inversionista proveedor puede disminuir los puntos de penalización acumulados, ya que para fines de notificaciones y terminación, sólo se consideran los puntos que no tengan una antigüedad mayor a la definida por SCT en el contrato PPS.

Procedimiento de solución de controversias

El contrato PPS establece la necesidad de crear un comité de coordinación operativa integrado por dos representantes de la SCT y dos representantes del inversionista proveedor. Este comité sesionará mensualmente y en él se presentarán los avances, las principales actividades realizadas, así como cualquier aspecto que a juicio de alguna de las partes resulte relevante y requiera la toma de decisiones.

Este comité actuará, en la medida de lo posible, como un medio a través del cual se negocien y resuelvan los problemas técnicos, operativos, económicos y de interpretación del contrato PPS que surjan entre las partes. Asimismo, el comité emitirá resoluciones con carácter de recomendación para coordinar a la SCT y al inversionista proveedor en relación con los trabajos que deba desempeñar cada una de las partes para permitir la prestación del servicio, así como para avenir las diferencias o discrepancias que surjan. Las resoluciones podrán ser aceptadas o rechazadas por las partes.

Si no se logra un acuerdo satisfactorio para resolver las controversias que surjan entre la SCT y el inversionista proveedor en relación con la interpretación y el cumplimiento del contrato PPS, las partes constituirán un comité para solución de controversias, que iniciará el procedimiento para solución de controversias y que concluirá con una resolución escrita debidamente motivada, por mayoría de votos. En caso de empate, el comité deberá designar un perito para que se pronuncie respecto del proyecto de resolución del comité. Uno de los miembros de la SCT fungirá como presidente del comité.

En virtud de que las resoluciones del comité para la solución de controversias no son vinculatorias para las partes, si no se llega a un acuerdo satisfactorio, el inversionista proveedor podrá recurrir al procedimiento de conciliación ante la SFP, previsto en la Ley de Adquisiciones.

El contrato PPS también prevé la posibilidad de que las controversias puedan ser presentadas y resueltas por los tribunales federales del país. En caso de que se modifiquen las

condiciones técnicas, económicas y operativas en que fue adjudicado el contrato PPS, o si durante su vigencia surgen situaciones ajenas a las partes, el inversionista proveedor podrá solicitar su modificación a la SCT, mediante el procedimiento de revisión establecido en el propio contrato. Estas modificaciones procurarán afectar el contrato PPS en la menor medida posible y cuidarán no alterar sustancialmente los términos originales pactados, tales como los plazos contratados o los montos del pago integrado.

Mecanismo de pago

La SCT pagará de manera periódica al inversionista proveedor por el servicio efectivamente recibido, siguiendo el mecanismo de pago incluido como parte del contrato PPS.

El mecanismo de pago considera las dos principales etapas del proyecto:

- La modernización de la carretera existente.
- El periodo de operación, mantenimiento y conservación de la carretera modernizada.

Durante el periodo de modernización, los pagos se iniciarán una vez que el inversionista proveedor haya obtenido el primer certificado de operación parcial de acuerdo con el contrato PPS; el monto a pagar será proporcional a las secciones en las que la carretera haya quedado modernizada y se cumplan los requerimientos de capacidad establecidos.

Durante la etapa de modernización, el pago al inversionista proveedor se basa exclusivamente en la disponibilidad de las diferentes secciones cuya modernización haya concluido; el monto a pagar será una porción a determinar del componente de disponibilidad del pago integrado.

En la etapa de operación, mantenimiento y conservación de la carretera modernizada, el pago integrado se determina de distintas formas, dependiendo de lo establecido en la licitación correspondiente:

- Con base en la disponibilidad de la vía y en el número de vehículos que la utilicen (peaje sombra o real).
- Pago exclusivamente por disponibilidad.

Una sección de la carretera modernizada se considera “disponible” cuando se encuentra libre de obstrucciones y cumple con los requerimientos de capacidad establecidos.

El componente de “disponibilidad” del pago integrado es el planteado por el concursante ganador en su propuesta y se actualiza año con año para reconocer los efectos de la inflación. El componente de “uso” del pago integrado está

acotado a un número máximo de vehículos que utilizan la carretera modernizada, es decir, no es ilimitado. Este número máximo de vehículos sujetos a pago por uso será el planteado por el concursante ganador en su propuesta y está determinado por el estudio de demanda, es decir, por el tránsito utilizado en el modelo financiero.

El pago por uso está sujeto a que el inversionista proveedor cumpla con los requisitos mínimos de desempeño y con los requerimientos de capacidad establecidos. La tarifa que pagará la SCT por vehículo que utilice la carretera modernizada podrá ser única, (no distingue el tipo, longitud o peso del vehículo) o por tipo de vehículo, según se establezca en la licitación correspondiente.

Esta tarifa también se actualiza por inflación conforme al procedimiento descrito en el mecanismo de pagos del contrato PPS.

Si el inversionista proveedor no suministra el servicio conforme a los requerimientos de capacidad o no satisface los requisitos mínimos de desempeño, el monto del pago integrado total se reducirá deduciendo la parte proporcional del servicio no recibido. Esta deducción no es una penalización, ya que la SCT no pagará por servicios que no reciba conforme a lo solicitado al inversionista proveedor en el contrato PPS.

Para calcular las deducciones por la falta de suministro del servicio a la SCT se tomará en cuenta lo siguiente:

- Hora del día en que la carretera no estuvo disponible para su uso.
- Duración de la no disponibilidad.
- Naturaleza y magnitud de la no disponibilidad.
- Importancia de la sección carretera proyecto respecto del total de la carretera.

Representante designado de la SCT

La SCT designará un representante para actuar en su nombre y representación frente al inversionista proveedor en los términos del contrato PPS, en aquellas atribuciones no reservadas expresamente para la SCT. La función principal del representante designado de la SCT consistirá en monitorear el proyecto desde la fecha de entrega de la carretera existente hasta la de su reversión, a fin de asegurar el cumplimiento de las obligaciones del inversionista proveedor en el citado contrato PPS y será la "ventanilla única" entre la SCT y el inversionista proveedor.

Previsión presupuestaria del pago integrado

Los contratos PPS serán contratos multianuales. El gobierno federal les dará prioridad en la integración de sus presupuestos anuales de egresos, lo que implica que deberá prever los montos correspondientes al pago integrado por la prestación del servicio en los términos establecidos en el artículo 24 de la Ley de Adquisiciones y en los artículos 32, 41 y 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Aspectos clave que deben considerarse para presentar una propuesta competitiva

El desarrollo de proyectos carreteros a través del esquema de asociaciones público-privadas, específicamente con el modelo de proyectos de prestación de servicios (PPS), es bastante complejo si consideramos que el ciclo de vida de un proyecto demanda más de 200 actividades y tareas diferentes desde su etapa de planeación hasta su etapa de operación.

Considerando lo anterior, podemos decir que el otorgamiento de una concesión carretera es un proceso extenso y complejo tanto para el licitante como para la SCT.

Sin embargo, a continuación revisaremos algunos de los elementos clave que el licitante debe considerar en la elaboración de su propuesta para presentar una oferta competitiva.

Existen tres grandes temas en los que hay que poner énfasis, los cuales son técnicos, legales y económico-financieros.

CUESTIONES TÉCNICAS

Por lo que corresponde al tema técnico, podemos decir:

1. El concesionario deberá elaborar el proyecto ejecutivo con base en el proyecto conceptual que la SCT le entregará.

Cualquier cambio o ajuste al proyecto, a las estructuras o el trazo, entre otros, de la carretera motivo de la concesión deberá ser aprobado por la SCT y su costo estará a cargo del concesionario.

De no existir modificaciones, SCT expide, en su caso, constancia de no objeción.

Una vez expedida la constancia de no objeción al proyecto ejecutivo, éste se convierte en proyecto definitivo.

2. El derecho de vía adicional que se requiera por cambio en el trazo del proyecto, su liberación y pago también estará a cargo del concesionario.

3. Una vez que se tiene el proyecto ejecutivo junto con el de estructuras, entre otros, el concesionario, podrá solicitar el certificado para el inicio de la construcción.
4. El concesionario dará aviso de terminación total de la construcción y solicitará a la SCT la autorización para el inicio de operación.
5. Cada licitante deberá diseñar su estrategia de operación, mantenimiento y conservación (OMC), así como la estimación de costo.
6. La distribución de riesgos para un proyecto de PPS, se asigna de la siguiente manera:

Riesgo	SCT	Concesionario	Compartido
Permisos	●		
Derecho de vía	●		
Diseño		●	
Sobrecostos de la construcción		●	
Retrasos		●	
Hallazgos arqueológicos			●
Riesgo geológico			●
Costos de mantenimiento		●	
Defectos ocultos		●	
Caso fortuito o de fuerza mayor			●
Tasas de interés en operación		●	
Inflación			●
Protestas	●		
Aforo		●	

7. Para el caso de PPS combinados (híbridos), el licitante deberá incluir en su estrategia de OMC las plazas de cobro necesarias, así como estimar su costo.

CUESTIONES LEGALES

Por lo que corresponde al tema legal, es muy importante cumplir con todos los requisitos establecidos en las bases generales de concurso correspondientes a la etapa de precalificación.

Entre ellos podemos destacar los siguientes:

Cuestionario de inscripción	Documento que forma parte de las bases generales del concurso y que los interesados deberán presentar a la SCT, a más tardar en la fecha señalada en dichas bases.
Constancia de inscripción	Comunicado expedido por la SCT en el que se reconoce al solicitante como interesado en la etapa de precalificación.
Certificado de participación	Se obtiene mediante la presentación a la SCT de la documentación e información que se indica en las bases; los interesados adquieren el carácter de participantes y podrán presentar su propuesta.

La etapa de precalificación tiene definido un periodo de cumplimiento, el cual está señalado en las bases generales de concurso.

Por otra parte, una vez que se defina al licitante ganador, éste deberá constituir una serie de garantías de cumplimiento del título de concesión, entre las que destacan:

1. Garantía para el Título de Concesión:

Será el presupuesto de los costos del concesionario por los subsecuentes 2 años calendario correspondientes a la operación de la vía concesionada.

La garantía que aplica para el contrato de PPS será:

1. Garantía de cumplimiento del contrato PPS:

Será por el monto equivalente al presupuesto de los costos del concesionario por los subsecuentes 2 (dos) años calendario del contrato PPS, correspondientes al mantenimiento y conservación de la vía concesionada.

También deberá constituir un fondo de contingencias para atender, durante el periodo de construcción, modernización y ampliación, las eventualidades relacionadas con la liberación del derecho de vía y las actividades o los trabajos que se requieran a juicio de la SCT por razones sociales, técnicas, ambientales o arqueológicas.

Se establecerá mediante la aportación de recursos del concesionario obtenidos del capital de riesgo o los financiamientos con que cuente, o bien, una mezcla de ambos y la SCT fijará el monto.

Para el caso de terminación anticipada, existen dos tipos de revocación.

1. Revocación de la concesión por incumplimiento de la concesionaria:

Consiste en la recuperación de recursos propios que efectivamente se hubieren aplicado directamente a la construcción del tramo carretero.

2. Renuncia de la concesionaria sin responsabilidad:

Consiste en recuperar los recursos propios que efectivamente se hubieren aplicado directamente a la construcción del tramo carretero.

En ningún caso la SCT estará obligada a pagar dos indemnizaciones.

CUESTIONES ECONÓMICO-FINANCIERAS

Por lo que corresponde al tema económico-financiero, podemos decir:

Los recursos económicos se aplicarán conforme al orden en que aparecen los siguientes conceptos y a las condiciones establecidas en el título de concesión, el contrato PPS y el fideicomiso de administración.

- Recursos propios
- Créditos
- Financiamientos adicionales
- Recursos de la explotación
- Recursos de títulos
- Recursos PPS (pago integrado)

También es significativo referirse a que la SCT realizará una medición del desempeño del concesionario conforme a determinados requerimientos que deberá cumplir en materia de diseño, construcción y operación. Éstos compromisos son:

- 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.

Para ejecutar el monitoreo del desempeño del proyecto concesionado, la SCT designará a un representante para rea-

lizarla, desde la etapa de construcción hasta la reversión de la carretera, a fin de asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecidos por la SCT.

La metodología que se sigue para la ejecución de este monitoreo se describe a continuación.

PUNTOS DE PENALIZACIÓN

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

Los conceptos con los que se acumulan puntos deben remediarse en un plazo razonable; de lo contrario, se hará deducción en el pago.

NOTIFICACIÓN DE ADVERTENCIA

Ante la acumulación de puntos de penalización que rebasan cierto límite, la SCT previene al concesionario y a los acreedores.

Por el motivo anterior, se aumenta el nivel de supervisión que realiza la Secretaría al concesionario.

TERMINACIÓN POR ACUMULACIÓN DE PUNTOS O DE NOTIFICACIONES

La acumulación de notificaciones en un lapso definido se vuelve causa de terminación anticipada.

Además, superar el nivel máximo de acumulación de puntos es causa de terminación del contrato PPS.

Igualmente, la integración de las propuestas obliga a seguir un orden y secuencia, como lo definen las bases del concurso y los anexos que la integran.

A continuación se mencionan de manera general todos los conceptos y requisitos que integran las bases, sus anexos y apéndices que aplican para presentar una propuesta competitiva.

INTEGRACIÓN DE PROPUESTAS

El licitante debe definir y preparar todos y cada uno de los aspectos que se relacionan a continuación para integrar adecuadamente su propuesta:

- Gestión y control de proyectos.
- Matriz de responsabilidades.

- Preparación del paquete de documentación legal y financiera.
- Propuesta individual o en consorcio.
- Planeación y costeo de la obra (determinación de costos directos e indirectos, utilidades, programa de construcción, etcétera).
- Planeación y costeo de la operación (seguros, coberturas, operación, mantenimiento y conservación).
- Esquema de subcontrataciones.
- Estructura financiera del proyecto.
- Entidades financieras participantes.
- Medición de riesgos técnicos y financieros.
- Participación de la alta dirección.
- Adquisición de las bases generales del concurso y costo de preparación de las propuestas.
- Programa de actividades.
- Domicilio de la dependencia convocante.
- Responsabilidad de la SCT

2. Instrucciones a los concursantes

- Cumplimiento de las instrucciones
- Participantes
- Personas físicas o morales
- Consorcios
- Precalificación
- Visita al sitio de la carretera existente
- Modificaciones y aclaraciones a las bases generales del concurso
- Idioma
- Vigencia de las propuestas de los concursantes
- Garantía de sostenimiento de la propuesta del concursante

La adecuada definición y estructuración de cada uno de los apartados anteriores permitirá al licitante estar en condiciones de presentar una propuesta apropiada.

Por otra parte, debe conocer el alcance y detalle de las bases del concurso, documento que la SCT publicará con motivo de la licitación y cuyo contenido está integrado por las propias bases, siete grandes apartados, ocho apéndices y dos apartados, todos los cuales que se exponen a continuación:

BASES DE CONCURSO

Proemio en el que se describe el objeto del concurso y la legislación con las que se regirá, incluyendo el derecho exclusivo para suscribir el contrato de prestación de servicios de largo plazo (PPS) con el gobierno federal.

1. Disposiciones generales

Este capítulo está integrado por una serie de apartados en los que se describen y se detallan los conceptos a los que la convocante y el licitante tendrán que sujetarse durante el proceso de licitación.

- Definiciones e interpretaciones.
- Identificación del concurso.
- Esquema general de los proyectos para prestación de servicios (PPS).
- Objeto del concurso.

3. Presentación de la propuesta del concursante

En este capítulo se detalla la manera en que deberán elaborarse y presentarse las propuestas en su contenido y orden, así como la garantía y los formatos requeridos para su exhibición.

- Lineamientos generales para elaborar las propuestas y los documentos que las componen.
- Documentos e información que deberá presentar el concursante en la etapa de precalificación.
- Documentos e información técnica que deberán presentarse con la propuesta técnica.
- Documentos e información económica y financiera que deberán presentarse con la propuesta económica.
- Formato y firma de la propuesta del concursante.
- Orden en que se presentará la propuesta del concursante.

4. Etapas de concurso

En este capítulo se describe el proceso que se realizará durante la presentación, apertura y evaluación de la propuesta, así como el criterio que se aplicará para el fallo del concurso, la selección del segundo lugar y el protocolo para la entrega del título de concesión.

- Presentación y apertura de documentos en la etapa de precalificación.
- Presentación y apertura de la propuesta del concursante.
- Evaluación de las propuestas de los concursantes.
- Fallo del concurso.
- Segundo lugar en el concurso.
- Título de concesión.
- Contrato PPS.

5. Desechamiento de propuestas, suspensión y cancelación, concurso desierto, penalidades y jurisdicción

Apartado en el que se detallan las causas para desechar y declarar desierto el concurso, así como las penalidades y la jurisdicción que aplicará la SCT durante la celebración del concurso.

- Causas de desechamiento de las propuestas del concursante.
- Causas para declarar desierto el concurso.
- Cancelación o suspensión del concurso.
- Responsabilidad por recursos e inconformidades.
- Penalidades.
- Jurisdicción y competencia del concurso.

6. Personas que no pueden participar en el concurso

- Personas impedidas
- Asesores de la SCT

7. Documentos legales que se entregan y documentos a considerar en la etapa de precalificación

- Formato de declaración donde conste el nombre, la firma y rúbrica del representante legal o los representantes legales del concursante.

- Formato de declaración donde consten los datos generales del concursante y de sus representantes legales.
- Formato de declaración de los datos generales de los miembros del consorcio.
- Formato de declaración de no estar en situación de atraso.
- Formato de declaración de la estructura de capital del concursante.
- Formato de declaración de la aceptación expresa e incondicional de las bases generales del concurso.
- Formato de carta compromiso del concursante.
- Formato de declaración sobre la veracidad, actualidad y legalidad de la información y documentación presentada en el concurso.
- Formato de declaración de haber asistido o no a la visita al sitio de los trabajos de construcción del tramo 2 y 3, y de modernización y ampliación del tramo 1 de la carretera existente, así como a las juntas de información.
- Formato de declaración de conocer la Nota Informativa para participantes de Países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
- Requisitos que deberá cumplir la garantía de sostenimiento de la propuesta del concursante.
- Formato de declaración de no estar impedido para participar en el concurso.
- Lista del orden en que se presentarán los documentos legales en la etapa de precalificación (los documentos técnicos y financieros que deberán presentarse en esta etapa se encuentran listados en los apartados correspondientes de estas bases).
- Formato de convenio de cesión de derechos y obligaciones del concursante ganador.
- Formato de carta de conformidad.

8. Formatos de documentos que se utilizarán durante el concurso

- Formato para preguntas, respuestas, sugerencias y aclaraciones.
- Formato de solicitud de visita al sitio de los trabajos de construcción de la carretera proyecto, y de modernización y ampliación de la carretera existente.

- Formato de carta de indemnización por daños al sitio de los trabajos de modernización y ampliación de la carretera existente.
- Encuesta de transparencia del procedimiento del concurso.

Por lo que corresponde a los apéndices y apartados, el nombre y contenido de cada uno de ellos se describe a continuación:

Apéndice 1. Términos definidos

El contenido de este apéndice es un glosario de términos que se utilizarán en los documentos del concurso: bases generales del concurso, título de concesión y contrato PPS, incluyendo sus apéndices y anexos.

Apéndice 2. Apartado de Aspectos técnicos

1. Información técnica general
2. Propuesta técnica
3. Formatos

Apéndice 3. Apartado de Aspectos económicos

1. Documentos para precalificación
2. Propuesta económica
3. Formatos
4. Lista de documentos económicos y financieros que componen el paquete de precalificación
5. Lista de documentos económicos y financieros que componen la propuesta económica

Apéndice 4. Proyecto conceptual

Se refiere a todos los anteproyectos, estudios e investigaciones generales, entre otros, que la SCT, para efectos informativos, entrega en este apéndice a los concursantes para que bajo su responsabilidad elaboren el proyecto del concursante en el que se basará su propuesta técnica.

Apéndice 5. Requerimientos técnicos

1. Introducción

2. Requerimientos técnicos
3. Requerimientos técnicos aplicables a la reversión
4. Requerimientos de equipos de comunicación
5. Equipo de medición
6. Especificaciones técnicas de la SCT

Apéndice 6. Desarrollo del proyecto del concursante ganador

Documento que deberá elaborar la concesionaria, presentar como proyecto del concursante y entregar a la SCT conforme a lo estipulado en las bases del concurso; servirá para llevar a cabo la construcción y modernización de la carretera.

Para la realización del proyecto ejecutivo, la concesionaria podrá utilizar los aforos y pronósticos contenidos en el Estudio de Tránsito del Proyecto del Concurante (Apéndice 4 de las bases generales del concurso) sin responsabilidad para la SCT, o bien realizarlos por su cuenta y presentarlos en formato libre para cada sección del tramo o los tramos carreteros.

En la realización del proyecto ejecutivo se deberá tener en cuenta al menos la información que se describe en este apéndice.

El concursante ganador debe tener presente que la aprobación del proyecto ejecutivo, tanto del tramo como de todas las estructuras necesarias, deberá realizarse por lo menos con seis meses de anticipación a la fecha prevista para iniciar su construcción o modernización.

Apéndice 7. Administración de calidad

En este apéndice se establecen los lineamientos a seguir y los principios para la integración del sistema de administración de calidad del concesionario, así como la formulación de los documentos de control de calidad.

Apéndice 8. Mecanismo de pago

Este apartado está integrado por tres grandes capítulos y cuatro apéndices, los cuales se mencionan a continuación:

1. Pago por disponibilidad neto
2. Pagos en la construcción, modernización y ampliación
3. Criterios de disponibilidad

Apéndices

1. Coeficientes de ponderación por sección carretera
2. Coeficientes de ponderación por tiempo por periodo de disponibilidad
3. Resolución
4. Programa de cálculo

Apartados

Apartado II. Aspectos técnicos

1. Información técnica general
2. Propuesta técnica
3. Formatos

Apartado III. Aspectos económico-financieros

1. Documentos para precalificación
2. Propuesta económica
3. Formatos
4. Lista de documentos económicos y financieros que componen el paquete de precalificación
5. Lista de documentos económicos y financieros que componen la propuesta económica

Por último, debemos tener en cuenta que todos los documentos señalados anteriormente y el procedimiento definido para otorgar una concesión carretera es, en términos generales, un modelo; sin embargo, cada proyecto carretero tiene sus rasgos específicos, razón por la cual el tratamiento que se le dará en algunos casos será único.

A manera de ejemplo podemos citar que existen concesiones que integran tramos otorgados con el modelo de PPS y tramos otorgados con el modelo de concesiones; por tal motivo, a este tipo de concesiones se les ha llamado PPS combinados (híbridos).

Para cada proyecto su administración se realizará conforme al Título de Concesión otorgado y para el caso de PPS aplicará también el Contrato de Prestación Servicios.

Proyectos representativos otorgados bajo el Modelo de Proyectos para Prestaciones de Servicios

Carretera en operación

Carretera en operación de 74.3 kilómetros de longitud, de cuatro carriles de circulación, con superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

La carretera modernizada inicia en Irapuato, al poniente del Estado de Guanajuato, y termina al norte del Estado de Michoacán, en el entronque con el Libramiento de La Piedad de Cabadas.

El proyecto forma parte de la carretera federal libre de peaje Irapuato-Guadalajara, que comunica la región del Bajío con los estados de Jalisco, Michoacán, Guanajuato y Querétaro.

El proyecto se localiza en la mesoregión Centro-Occidente.



El ancho de sección es de 21 metros, con barrera central



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Carretera federal libre de peaje



Se construirán 6 entronques, 5 retornos a desnivel, 7 pasos peatonales, 25 paraderos de autobús y un paso superior de ferrocarril



Contará con un sistema de comunicaciones para atención al usuario con respuesta a emergencias



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Irapuato-La Piedad

Datos Generales

La carretera Irapuato-La Piedad fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas, a la empresa Concesionaria Irapuato - La Piedad, S. A. de C. V. en septiembre de 2005.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 631 millones de pesos.

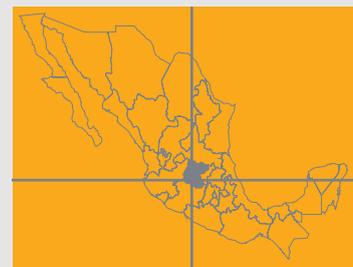
El proyecto inició su etapa de modernización en el primer trimestre de 2006.

El inicio de operación, fue durante el tercer trimestre de 2008.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 18,042 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado el nivel de servicio y de seguridad a los usuarios de la carretera,
- Ha fortalecido a la región central del Bajío,
- Redujo los costos de operación del transporte terrestre y los tiempos de recorrido, y
- Contribuyó al desarrollo económico del corredor agro-industrial Querétaro-Guadalajara.



Carretera en operación

Carretera en operación de 93 kilómetros de longitud, de cuatro carriles de circulación, con superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

La carretera modernizada inicia en Villa del Pueblito, al poniente del estado de Querétaro y finaliza en Irapuato, en el Entronque con la autopista de cuota Querétaro-Irapuato.

El proyecto forma parte de la carretera federal libre de peaje Querétaro-Guadalajara, la carretera constituye un eje de comunicación transversal de gran importancia local y regional.

El proyecto se localiza en la mesoregión Centro-Occidente.



El ancho de sección es de 21 metros con barrera central



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Carretera federal libre de peaje



Se construyeron 7 entronques, 3 retornos, 10 pasos peatonales, 30 paraderos de autobús, un paso vehicular, un boulevard y un paso superior de ferrocarril



Se instaló un sistema de comunicaciones para atención al usuario y respuesta a emergencias.



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Querétaro-Irapuato

Datos Generales

La carretera Querétaro-Irapuato fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas, a la empresa Concesionaria de Vías Irapuato Querétaro, S. A. de C. V. en junio de 2006.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 1,172 millones de pesos.

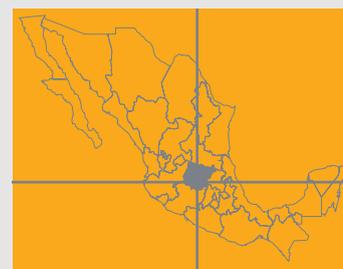
El proyecto inicio su etapa de modernización en el último trimestre de 2006.

El inicio de operación fue durante el primer trimestre de 2011.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 24,000 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado el nivel de servicio y de seguridad a los usuarios de la carretera,
- Ha fortalecido a la región central del Bajío,
- Redujo los costos de operación del transporte terrestre y los tiempos de recorrido en una de las zonas industriales y agropecuarias más dinámicas del país, y
- Contribuyó al desarrollo económico del corredor agro-industrial Querétaro-Irapuato-Guadalajara.



Carretera y Ramal en operación

Carretera en operación de 12.1 kilómetros de longitud, de cuatro carriles con superficie de rodamiento de concreto asfáltico. Ramal de 27.0 kilómetros de longitud en operación de 12 metros, con superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

La carretera modernizada inicia en Tapachula y finaliza en Talismán y cuenta con un ramal a Ciudad Hidalgo, ambas obras localizadas en el sur del estado de Chiapas.

El proyecto forma parte del corredor carretero Puebla-Oaxaca-Ciudad Hidalgo, que comunica al sureste de México con Guatemala y Centroamérica a través de tres cruces internacionales (Rodolfo Robles, Luis Cabrera y Talismán).



Los anchos de sección van de los 12 metros a los 21 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Carretera federal libre de peaje



Se construyeron 2 libramientos, 8 entronques, 12 pasos peatonales, 9 pasos a desnivel, 4 retornos, un paso superior de ferrocarril y paraderos



Instalación de un sistema de comunicaciones para atención al usuario y respuesta ante emergencias



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Tapachula-Talismán con ramal a Ciudad Hidalgo



Datos Generales

La carretera Tapachula-Talismán con ramal a Ciudad Hidalgo fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Autopistas de Tapachula, S. A. de C. V. en noviembre de 2006.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 941 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el segundo trimestre de 2007.

El inicio de operación fue durante el segundo trimestre de 2010.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 5,904 vehículos.

Principales beneficios

- Reducción de los tiempos de recorrido de hasta 25 minutos para los usuarios locales, de comunidades aledañas y tránsito de largo itinerario,
- Ha mejorado el nivel de servicio y de seguridad a los usuarios de la carretera,
- Ha proporcionado vías de acceso eficientes y seguras hacia los tres puentes internacionales en la zona de Tapachula,
- Mejoró las condiciones de acceso de la región sur-sureste hacia la frontera de México con Guatemala, y
- Facilitó el intercambio comercial de México con Centroamérica.



Carretera en operación de 31.7 kilómetros de longitud de cuatro carriles de circulación con superficie de rodamiento de concreto asfáltico.

La carretera modernizada inicia en Nueva Italia y finaliza en Apatzingán, en el sur-occidente del estado de Michoacán, localizado en la mesoregión Centro-Occidente.

El proyecto comunicará la región sur-occidental del estado con la autopista Morelia-Lázaro Cárdenas y proporcionará una vía rápida y eficiente de acceso a una zona de gran potencial agroindustrial en el estado.



El ancho de sección es de 21 metros en dos cuerpos



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Carretera federal libre de peaje



Se construyeron 3 puentes, 8 entronques, un paso inferior vehicular, 3 pasos superiores vehiculares, 10 pasos peatonales y 4 retornos



Cuenta con un sistema de comunicaciones para atención al usuario y respuesta a emergencias



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Nueva Italia-Apatzingán



Datos Generales

La carretera de Nueva Italia-Apatzingán fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria de Autopistas de Tierra Caliente, S. A. de C. V. en septiembre de 2007.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 596.2 millones de pesos.

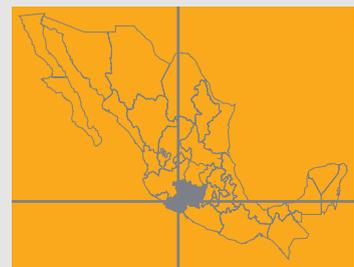
La carretera inició su etapa de construcción en el segundo trimestre de 2008.

El inicio de operación fue durante el segundo trimestre de 2011.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 8,200 vehículos.

Principales beneficios

- Ha mejorado el nivel de servicio y de seguridad a los usuarios de la carretera,
- Redujo los costos de operación del transporte terrestre y los tiempos de recorrido,
- Proporciona una vía de comunicación directa desde Apatzingán hasta Morelia, el Bajío y Lázaro Cárdenas, y
- Contribuyó a detonar el potencial agropecuario y agroindustrial de la zona.



Carretera en etapa de modernización de 84.7 kilómetros de longitud, de los cuales 36.6 kilómetros del tramo Nuevo Necaxa-Ávila Camacho serán a 4 carriles en un cuerpo y se construirán como PPS; para el tramo Ávila Camacho-Tihuatlán de 48.1 kilómetros será de 2 carriles y se construirá como obra pública, mismo que se incorporará a la concesión.

El proyecto inicia en Nuevo Necaxa, en el estado de Puebla, y finaliza en Tihuatlán, en el centro del Estado de Veracruz, se ubica en la mesoregión Sur-Sureste.

La carretera forma parte de la autopista México-Tuxpam y del corredor carretero Acapulco-Tuxpam, su principal objetivo será comunicar directamente la Ciudad de México y el puerto marítimo de Tuxpam.



Los anchos de sección van de los 12 metros a los 21 metros



La velocidad de circulación será de 110 kilómetros por hora



Contará con una plaza de cobro que se ubicará en las proximidades de Tihuatlán



Se construirán 6 túneles, 10 puentes, 2 viaductos ecológicos y 14 pasos inferiores vehiculares



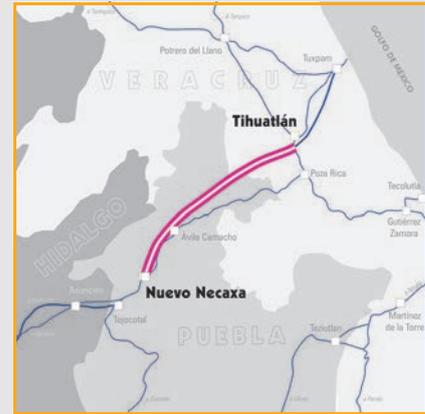
Se instalará un sistema de comunicaciones para atención al usuario y respuesta a emergencias



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Nuevo Necaxa-Tehuatlán



Datos Generales

La carretera Nuevo Necaxa-Tehuatlán fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Autovía Necaxa-Tehuatlán, S. A. de C. V. en agosto de 2007.

El monto de inversión para este proyecto asciende a 4,387 millones de pesos.

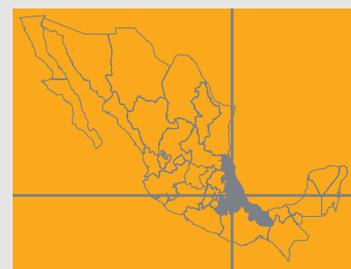
La carretera inició su etapa de construcción en el segundo trimestre de 2008.

El inicio de operación está programado para el segundo semestre de 2012.

Tendrá un tránsito diario promedio anual de 8,200 vehículos.

Principales beneficios

- Mejorar el nivel de servicio y de seguridad para los usuarios de la carretera,
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre,
- Reducirá los tiempos de recorrido entre el centro del país y el Golfo de México en 1.5 horas
- Contar con una vía moderna para detonar el desarrollo del norte del Golfo de México y del altiplano, y
- Facilitar el intercambio comercial entre el Altiplano y el mercado de Estados Unidos y Canadá.



Carretera en modernización

Carretera en etapa de modernización de 113.2 kilómetros de longitud, de cuatro carriles en un tramo de 8 kilómetros y de 12 metros en un tramo de 36.6 kilómetros. Además se construirá un tramo de 68.6 kilómetros a 12 metros de ancho.

La carretera inicia en Ríoverde y finaliza en Ciudad Valles en el este del estado de San Luis Potosí, en la meso-región Centro-Occidente.

El proyecto forma parte de la carretera federal libre de peaje Ciudad Valles-San Luis Potosí y del corredor carretero transversal Manzanillo-Tampico con ramal a Lázaro Cárdenas.



Los anchos de sección van de los 12 metros en un cuerpo, a los 21 metros en dos cuerpos



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Carretera federal libre de peaje



Se construirán 4 túneles, 2 viaductos, un puente, 16 entronques, 9 pasos inferiores vehiculares, 26 pasos peatonales, 52 paraderos



Se instalará un sistema de comunicaciones para atención al usuario y respuesta a emergencias



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Río Verde-Ciudad Valles

Datos Generales

La carretera Río Verde-Ciudad Valles fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa ICA San Luis, S. A. de C. V. en agosto de 2007.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 3,095 millones de pesos.

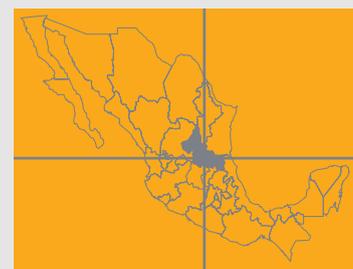
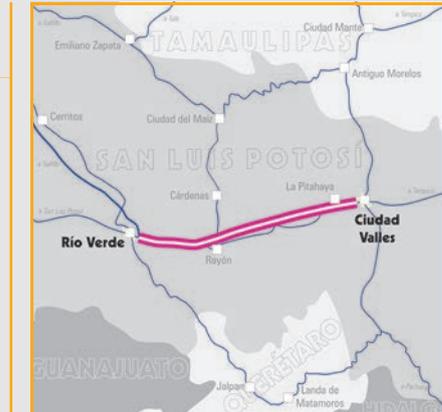
El proyecto inició su etapa de construcción en el primer trimestre de 2008.

El inicio de operación está programado para el segundo semestre de 2011.

Tendrá un tránsito diario promedio anual de 3,500 vehículos.

Principales beneficios

- Mejorará el nivel de servicio y de seguridad para los usuarios de la carretera,
- Reducirá los costos de operación del transporte terrestre,
- Reducirá el tiempo de recorrido entre San Luis Potosí y Tampico en aproximadamente 30 minutos,
- Permitirá una comunicación eficiente y segura entre la región central del país y el Golfo de México, en particular hacia los puertos de Tampico y Altamira,
- Facilitará el intercambio comercial hacia los puertos de Tampico y Altamira, y
- Apoyará el potencial de desarrollo de la huasteca potosina.



Carretera en modernización

Carretera en etapa de modernización de 169.2 km de longitud, de los cuales 86 km se construyen como obra pública y los restantes 83.2 km bajo el esquema PPS.

El proyecto inicia en el entronque a Mitla y finaliza en el entronque Tehuantepec II del actual libramiento de Salina Cruz en el estado de Oaxaca, localizado en la mesoregión del Sur-Sureste.

La carretera forma parte del corredor Puebla-Oaxaca-Ciudad Hidalgo, que comunica al centro del país con la región Sur-Sureste y es parte de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas, definida junto con los países centroamericanos para mejorar las comunicaciones terrestres en la región.



El ancho de sección será de 12 metros



La velocidad de circulación será de 110 kilómetros por hora



Contará con dos plazas de cobro, una principal próxima a Mitla y una auxiliar



Se construirán 5 entronques a desnivel, 4 túneles y 19 pasos vehiculares, así como diversos pasos ganaderos y peatonales



Se instalará un sistema de comunicaciones para atención al usuario y respuesta a emergencias



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Mitla-Entronque Tehuantepec II

Datos Generales

La carretera Mitla-Entronque Tehuantepec II fue otorgada mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Autovía Mitla Tehuantepec, S. A. de C. V. en mayo de 2010.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 9,318 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el segundo trimestre de 2011.

El inicio de operación está programado para el primer semestre de 2014.

Tendrá un tránsito diario promedio anual de 2,000 vehículos.

Principales beneficios

- Mejorar el nivel de servicio y de seguridad para los usuarios de la carretera,
- Reducir los tiempos de recorrido en hasta 2 horas de la ciudad de Oaxaca al polo turístico de Huatulco,
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre y los tiempos de recorrido,
- Proporcionar una vía de comunicación directa desde el centro del país a la Región Sur-Sureste, en los estados de Oaxaca y Chiapas, y
- Contribuir al desarrollo económico de Oaxaca, Chiapas y el Istmo de Tehuantepec.



Apartado V.III Puentes y Cruces Internacionales

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes de acuerdo con lo establecido en los diferentes planes y programas definidos por el Gobierno Federal en materia de infraestructura fronteriza, ha organizado sus trabajos en torno a cuatro áreas de atención prioritaria:

- Mejorar la seguridad vial y la seguridad territorial a través de mejores sistemas de transporte binacional,
- Elevar la eficiencia operativa de los puentes y cruces internacionales, así como de los puertos fronterizos,
- Consolidar la integración de la infraestructura de transporte binacional, y
- Generar oportunidades de inversión para el desarrollo de nueva infraestructura fronteriza.

La Frontera Norte es un área de grandes retos y grandes oportunidades para México y Estados Unidos, en la que la infraestructura de comunicaciones y transportes tiene un papel determinante.

A través de la infraestructura fronteriza, México enlaza gran parte de su red de transporte nacional con la de Estados Unidos, conformando un sistema de comunicación terrestre que hace posible la movilización de personas y mercancías, en una economía regional que genera alrededor del 38% del producto mundial bruto.

El comercio internacional de México es mayor al 50% de nuestro Producto Interno Bruto, y el 80% de dicho comercio internacional, lo realizamos con Estados Unidos y Canadá.

Del valor monetario de los movimientos de carga que se atienden en el sistema de transporte mexicano, el 74% se presenta en viajes con destinos u orígenes internacionales.

En los 22 principales puertos fronterizos entre México y Estados Unidos a diario cruzan en promedio más de 30,000 vehículos de carga en ambos sentidos, lo que representa cerca de 9 millones de cruces cada año en la Frontera Norte.

En cuanto a cruces en vehículos ligeros y autobuses, la Frontera Norte es de las más transitadas del mundo, ya que

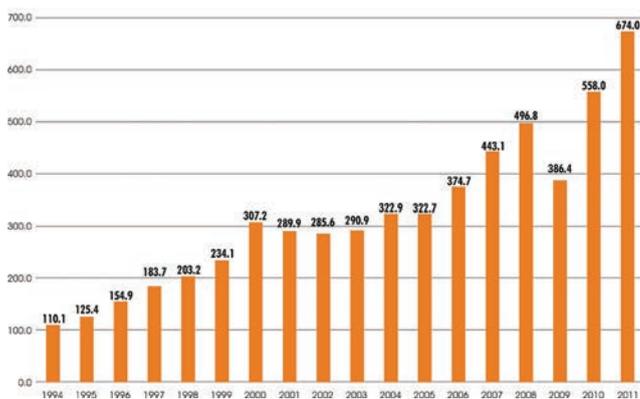
tan solo hablando de cruces en dirección hacia Estados Unidos, se tiene registrado que se realizan cerca de 90 millones por año, lo que representa cerca de 200 millones de personas cruzando cada año la Frontera Norte.

Asimismo, la infraestructura fronteriza permite el tránsito de peatones, cifra que se estima en 50 millones de cruces al año por sentido.

Por lo anterior, conviene señalar que el entorno mismo de este intercambio tan dinámico, indica que a nivel global, la Frontera Norte cuenta con enormes oportunidades para generar las ventajas competitivas que necesita la región a través de la interconexión eficiente de la infraestructura fronteriza entre México y Estados Unidos.

Sin embargo, la Frontera Norte enfrenta el permanente reto de elevar sus estándares de seguridad, costo y tiempo, en su caso modernizando y construyendo nueva infraestructura, aplicando modernas tecnologías de transporte y logrando una adecuada coordinación entre las distintas autoridades federales, estatales y municipales de ambos países.

Un ejemplo para ilustrar los grandes retos y oportunidades que se presentan en la Frontera Norte, lo podemos encontrar en el análisis de la evolución de la participación de las exportaciones mexicanas en el mercado de Estados Unidos.



Con motivo de la apertura comercial a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) México aprovechó la oportunidad de incrementar significativamente sus exportaciones hacia Estados Unidos dada la cercanía de sus mercados.

Como resultado, a partir del año 2001 se convirtió en el segundo socio comercial de Estados Unidos, rebasando a Japón y quedando sólo por debajo de Canadá. Sin embargo, haciendo uso de otras ventajas competitivas basadas en el aprovechamiento de otros factores distintos a la cercanía de los mercados (p. e. costo de mano de obra), otros países no necesariamente cercanos, lograron una penetración más agresiva en el mercado de Estados Unidos.

China rebasó a México a partir de 2003, desplazándonos al tercer lugar de participación en ese mercado. La cercanía geográfica, por sí sola, dejó de ser una fuente de generación de ventajas competitivas, toda vez que en el entorno surgieron nuevos retos, tal es el caso de la seguridad, que a partir de los eventos terroristas de septiembre de 2001 nos forzó a encontrar estrategias para hacer compatible el aumento de la seguridad con la disminución de tiempos de cruce y costos de transporte.

Indicadores internacionales relacionados con la evaluación de la competitividad, sugieren que México requiere mejorar su desempeño, ya que en el ranking mundial ha estado perdiendo posiciones sistemáticamente.

Lo anterior no significa que México este dejando de atender el tema de la competitividad, sino que otros países como los señalados (China) están mejorando sus condiciones más aceleradamente y están invirtiendo grandes cantidades de recursos en construir una infraestructura de calidad mundial.

Por lo que se refiere a competitividad en materia de Infraestructura, resulta estratégico que México reduzca la diferencia que existe actualmente con sus principales socios comerciales.

Por ello, es necesario conformar un sistema binacional de transporte entre México y Estados Unidos que logre estándares competitivos a nivel internacional.

Al respecto, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México y el Departamento de Transporte de Estados Unidos compartimos una visión de largo plazo en la que América del Norte cuenta con una red binacional de infraestructura de transporte que permite que el movimiento de personas y mercancías entre nuestros países se efectúe de forma segura, eficiente y respetuosa del medio ambiente, fortaleciendo con ello nuestra competitividad global.

La estrategia general de transporte binacional que se está llevando a cabo en conjunto con Estados Unidos se divide en tres niveles de aplicación:

- **Macro regional:** incluye el desarrollo de corredores de transporte binacionales,
- **Meso regional:** incluye desarrollo de proyectos específicos a nivel estatal que buscan fortalecer la competitividad regional, y
- **Micro regional:** incluye el desarrollo de infraestructura fronteriza a nivel local, en particular puentes y cruces internacionales, así como sus puertos fronterizos.

Todas las acciones que se llevan a cabo en estos tres niveles de aplicación se buscan instrumentar en un marco de seguridad territorial y eficiencia operativa en la Frontera Norte.

En el caso del desarrollo de corredores de transporte binacionales, se ha definido conjuntamente con la Administración Federal de Carreteras (FHWA), una red de corredores principales, a través de los cuales se realizan la mayoría de los movimientos internacionales entre México y Estados Unidos.

Esta red de corredores constituye el punto de enlace de los principales centros de producción y consumo, puertos marítimos y fronterizos, aeropuertos y terminales intermodales de carga.

Como se verá más adelante, el objetivo que se busca es constituir una red binacional de carreteras de altas especificaciones que facilite el movimiento seguro y eficiente de personas y mercancías, fomentando actividades estratégicas para la región como el turismo, la industria y el comercio.

De igual forma, en lo referente a transporte ferroviario y multimodal se ha definido conjuntamente una red que establezca condiciones de integración entre las empresas ferroviarias de ambos países, con lo que fortalece el movimiento seguro y eficiente de mercancías en grandes distancias, y enlaza los principales puertos marítimos con otras regiones del mundo.

Como ejemplo, podemos señalar que en la región noreste del país se busca la integración de las carreteras interestatales de California, Arizona, Nuevo México y Texas, Estados Unidos, con los corredores carreteros México-Nuevo Laredo, Mazatlán-Matamoros, Veracruz-Matamoros, Manzanillo-Tampico y Querétaro-Cd. Juárez. En particular, actualmente se está trabajando conjuntamente en el desarrollo del proyecto TransTexas Corridor y del CANAMEX y Ports to Plains.

En la actualidad, en la frontera entre México y Estados Unidos opera un total de 42 puertos fronterizos, de los cuales 22 se hallan en las ocho principales ciudades fronterizas por lo que se realizan más del 90% de los movimientos transfronterizos y el resto corresponde a cruces de importancia secundaria. Hoy en día la SCT trabaja en la preparación de proyectos para nuevos cruces y puentes internacionales terrestres y ferroviarios.

Las acciones incluyen no sólo la construcción de nueva infraestructura, sino también la instalación de sistemas y tecnologías avanzadas para lograr un funcionamiento eficiente y seguro de las fronteras, que permitan un óptimo aprovechamiento de la capacidad instalada para hacer frente al incremento en el volumen de movimientos que seguramente tendrá lugar durante los próximos años.

En este sistema de puentes y cruces internacionales se están llevando a cabo 5 principales proyectos de infraestructura fronteriza:

- Modernización y construcción de puentes y cruces internacionales,

- Desarrollo de carriles exprés SENTRI para el movimiento de vehículos ligeros,
- Desarrollo de carriles exprés FAST para el movimiento de vehículos de carga,
- Desarrollo de modelos Sim Fronteras para la simulación de operaciones en puertos fronterizos, y
- Detección y eliminación de cuellos de botella en la red de transporte binacional

A continuación se describen brevemente las acciones llevadas a cabo sobre cada uno de los temas señalados

1. Modernización y construcción de puentes y cruces internacionales

A la fecha, se tienen desarrollados tres proyectos, Puente internacional Reynosa-McAllen "Anzaldúas", Río bravo-Donna, y El Cruce Internacional San Luis Río Colorado II.

Estos proyectos representaron inversiones por un mil 093 millones de pesos y una longitud total de 11.6 kilómetros.

En materia de transporte ferroviario y multimodal se tienen en análisis otros proyectos como la reubicación de cruces ferroviarios en Ciudad Juárez y Matamoros, el establecimiento de un nuevo cruce ferroviario en Colombia, Nuevo León, la instrumentación de un corredor logístico internacional que enlaza la frontera noreste con los puertos marítimos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas, el desarrollo del puerto marítimo Punta Colonet en Baja California y su enlace ferroviario correspondiente, así como un posible aeropuerto en la zona Tijuana-San Diego.

2. Desarrollo de carriles exprés SENTRI para el movimiento de vehículos ligeros

Se han construido 5 nuevos carriles exprés para el cruce rápido de vehículos ligeros (SENTRI) en Tijuana, Mexicali, Nogales, Ciudad Juárez y Nuevo Laredo, con una inversión aproximada de siete millones de dólares, cuya inversión fue aportada a fondo perdido por la Embajada de Estados Unidos en México.

Asimismo, se encuentran en desarrollo los proyectos para los nuevos carriles en Reynosa y Matamoros.

La puesta en operación de este tipo de carriles, ha tenido grandes beneficios entre los que podemos destacar el que se ha triplicado la capacidad existente para usuarios de este sistema, además han tenido un alto impacto en la sociedad, al permitir aumentar la seguridad fronteriza, a eliminar filas de espera y congestión vial, y a reducir el tiempo promedio de cruce de una hora y media, a quince minutos.

3. Desarrollo de carriles exprés FAST para el movimiento de vehículos de carga

Durante la presente administración se realizó la instrumentación del programa para el cruce rápido de vehículos de carga (FAST/Exprés) en Tijuana, Mexicali, Nogales, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros.

Con estos proyectos se espera reducir los tiempos de cruce y apoyar la logística de las empresas mexicanas exportadoras de bienes.

4. Desarrollo de modelos Sim Fronteras para la simulación de operaciones en puertos fronterizos

Se están identificando aplicaciones tecnológicas para optimizar la operación del transporte en la frontera.

Para ello se desarrolló el modelo de simulación de operaciones (SimFronteras) en 21 puertos fronterizos, mediante el cual se da seguimiento periódico a la eficiencia de cada uno de ellos y se identifican acciones para mejorar su operación.

El modelo SimFronteras evalúa la formación de filas de espera ocasionadas por las inspecciones de las dependencias federales.

Es una herramienta auxiliar en la planeación, diseño, operación y evaluación de puertos fronterizos. Su función principal es identificar áreas de oportunidad para promover la colaboración entre agencias mediante medidas que reduzcan la formación de filas de espera.

5. Detección y eliminación de cuellos de botella en la red de transporte binacional

En coordinación con la Comisión Intersecretarial para la Coordinación Operativa en los Puntos de Internación al País (CICOPI) se están instrumentando mecanismos de coordinación para la homologación de horarios y revisiones coordinadas a fin de eliminar cuellos de botella en puertos fronterizos y agilizar la atención de los usuarios.

Básicamente se trabaja en las siguientes áreas de oportunidad:

- Diseño de Instalaciones y Patrón del Flujo Vehicular,
- Manejo de la Demanda,
- Planeación de infraestructura fronteriza,
- Coordinación con Agentes Aduanales, y

- Manejo de Personal y Estandarización y manejo de Información

Por todo lo anterior, el Esquema de Concesiones de Autopistas de Cuota es también aplicable al desarrollo de cruces y puentes fronterizos, incorporándole algunas características particulares derivadas de la naturaleza binacional de dichos proyectos.

Los principales aspectos que requieren atención específica se describen a continuación.

ASPECTOS PARTICULARES MODELO DE CONCESIONES APLICABLES A CRUCES Y PUENTES FRONTERIZOS

Alcance del proyecto

En el caso de cruces y puentes fronterizos la concesión otorgará al concesionario el derecho a construir, operar, explotar, conservar y mantener la parte mexicana del puente o cruce internacional de que se trate, así como el derecho de vía, las instalaciones auxiliares y la conexión vial con las vialidades urbanas de la población en la que se localice o bien con la red de caminos que lo comuniquen con la zona geográfica inmediata.

Proyecto conceptual general

Dada la complejidad de la coordinación de la construcción de la parte mexicana del puente o cruce fronterizo, así como de la obtención de las autorizaciones, permisos y licencias en el territorio de los dos países que comunique, el concurso de la concesión se lleva a cabo sobre la base de un proyecto conceptual general del cruce, las instalaciones auxiliares y las conexiones viales, conforme a la localización del proyecto. Si el proyecto conceptual general es modificado por requerimiento de alguna autoridad, los concursantes deberán considerar la modificación de que se trate. A diferencia del esquema de concesiones viales, la concesionaria dispondrá de un plazo para entregar el proyecto ejecutivo completo a la SCT, elaborado conforme al proyecto conceptual general incluido en la propuesta ganadora del concurso respectivo.

Principales obligaciones de la concesionaria

Las principales obligaciones de la concesionaria en el esquema aplicable a cruces y puentes fronterizos son las siguientes:

- Financiar, proyectar, construir, operar, explotar, conservar y mantener la componente nacional del puente o cruce internacional, así como sus instalaciones auxiliares y conexiones viales;

- Financiar, proyectar y construir el puerto fronterizo descrito en el proyecto conceptual general;
- Adquirir cualquier bien inmueble necesario para la construcción del proyecto;
- Revisar la congruencia entre el proyecto conceptual del cruce fronterizo con las especificaciones de diseño requeridas por la sección mexicana de la Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Estados Unidos de América o la Comisión Internacional de Límites y Aguas México-Guatemala-Belice, según la localización del proyecto de que se trate (CILA), para lo cual deberá realizar directamente las consultas que en su caso procedan ante dicha autoridad;
- Realizar los estudios topográficos e hidráulicos para la determinación del nivel de agua, para lo cual deberá realizar directamente las consultas que en su caso procedan a la Comisión Nacional del Agua;
- Revisar la congruencia del proyecto conceptual general y el proyecto ejecutivo en lo relativo al ordenamiento territorial urbano-ambiental (planes de desarrollo urbano), para lo cual deberá realizar directamente las consultas que en su caso procedan ante la Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- Cubrir la totalidad de los costos que resulten de la ejecución del proyecto; y
- Coordinar los programas de construcción de la parte mexicana y la parte extranjera del puente o cruce fronterizo.

Supervisión del INDAABIN

El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales llevarán a cabo la supervisión de la construcción de los edificios e instalaciones del puerto fronterizo. Una vez concluidas, éstas se entregaran al Instituto para su administración y mantenimiento en los términos de la Ley General de Bienes Nacionales y el Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales.

Firma del convenio binacional de construcción y operación

La construcción del proyecto no podrá dar inicio hasta que no se pronuncien las autoridades gubernamentales mexicanas correspondientes, cada una en la esfera de su respectiva competencia, y se haya celebrado el convenio binacional de construcción y operación con la contraparte del proyecto en el territorio extranjero.

Financiamiento del proyecto

La concesionaria deberá obtener bajo su exclusiva responsabilidad los créditos y el capital de riesgo requeridos para la construcción del proyecto, según lo hubiera establecido en su propuesta, tomando en cuenta que no habrá, en ningún caso, aval, garantía o aportación de recursos por parte del Gobierno Federal o de la SCT, por lo que en cualquier caso la concesionaria deberá aportar los recursos económicos necesarios para la construcción del proyecto, conforme a lo establecido en el Título de Concesión.

Caso fortuito y fuerza mayor

En caso de que la concesionaria o la SCT no puedan cumplir con las obligaciones derivadas de la concesión en virtud de un evento de caso fortuito o fuerza mayor, se tomará en cuenta lo siguiente:

- La SCT y la concesionaria no serán responsables por el incumplimiento de sus obligaciones, en tanto haya ocurrido y permanezca un evento de caso fortuito o fuerza mayor y a partir del momento en que la parte afectada haya notificado a la otra parte en los términos establecidos en la concesión.
- Por ningún motivo se considerará la existencia de un caso fortuito o fuerza mayor si alguna de las partes ha contribuido de manera directa o indirecta a su existencia.
- La SCT o la concesionaria, cuando manifiesten la existencia de un evento de caso fortuito o fuerza mayor, deberán efectuar sus mejores esfuerzos para subsanar, mitigar o remediar sus efectos.
- Si la concesionaria invoca el caso fortuito o de fuerza mayor y este último se relaciona con la construcción del puerto fronterizo y sus servicios auxiliares, la SCT se coordinará con el INDAABIN para resolver lo conducente.

CONCLUSIÓN

Es indispensable que México mejore su posición competitiva para poder afrontar con éxito los desafíos que imponen las condiciones internacionales.

En todos los países del mundo la infraestructura de transporte es un elemento clave que contribuye a mejorar la competitividad.

México por su cercanía con el mercado de Estados Unidos, existen áreas de oportunidad que le permitirían hacer del transporte una ventaja altamente competitiva a nivel internacional, siempre y cuando logremos hacer compatibles los criterios de seguridad y eficiencia.

Para lograr crear esas ventajas se debe contar con infraestructura de transporte eficiente y seguro que facilite la logística.

Los programas de construcción y modernización de infraestructura de transporte que se están llevando a cabo, están encaminados a lograr estándares operativos altamente eficientes y productivos.

Proyectos representativos de los Cruces y Puentes Fronterizos

Puente Internacional en operación

Puente Internacional en operación de 5 kilómetros de longitud, de los cuales 2.5 km corresponden a la parte mexicana, cuenta con 10 kilómetros de vías de acceso, 6.4 km son de cuatro carriles y los otros 3.6 km tienen una sección de 12 metros, además de instalaciones para el puerto fronterizo.

El puente se localiza en la frontera de los estados de Tamaulipas (México) y Texas (Estados Unidos) y comunica a las ciudades de Reynosa y Mission respectivamente y se ubica en la mesoregión Noreste.

El proyecto forma parte del corredor carretero Mazatlán-Matamoros y su principal objetivo es proporcionar un nuevo punto de cruce internacional y ayudar a descongestionar otros cruces fronterizos.



El ancho de sección del puente es de 21 metros y el de los accesos es de 12 metros



La velocidad de cruce por el puente es de 60 kilómetros por hora



Cuenta con una plaza de cobro



Se construyeron 10 kilómetros de accesos e instalaciones para el puerto fronterizo



Se redujeron los tiempos de cruce en hasta 30 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Puente Internacional Reynosa-Mc Allen “Anzaldúas”

Datos Generales

El puente internacional fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria Internacional Anzaldúas, S. A. de C. V. en julio de 2007.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 890 millones de pesos.

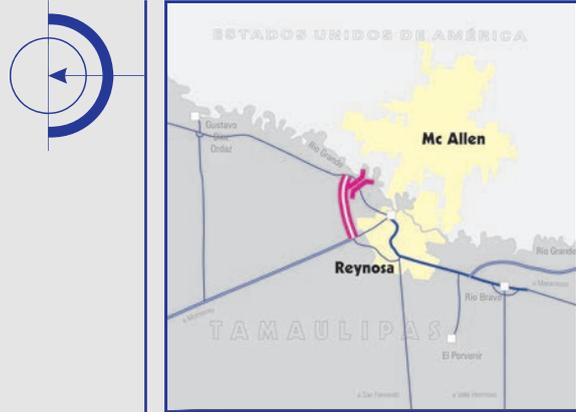
El proyecto inició su etapa de construcción en el tercer trimestre de 2007.

El inicio de operación fue durante el primer trimestre de 2010.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 2,650 vehículos.

Principales beneficios

- Se amplió la capacidad instalada para cruzar la frontera entre México-Estados Unidos en la zona de Reynosa,
- Agiliza los cruces y reduce los tiempos de espera,
- Contribuye a disminuir el congestionamiento en otros cruces internacionales de la región, y
- Ha fortalecido las actividades económicas en la zona fronteriza de Reynosa.



Cruce Internacional en operación

Cruce Internacional en operación de 1.4 kilómetros de longitud, cuenta con 6 carriles de circulación e instalaciones para el puerto fronterizo.

El cruce se localiza en el subtramo comprendido entre los kilómetros 191+220 y 192+247 de la carretera federal Sonoyta-San Luis Río Colorado en el estado de Sonora y comunica a las ciudades de San Luis Río Colorado y Yuma en la frontera de los estados de Sonora (México) y Arizona (Estados Unidos).

El proyecto se ubica en el corredor carretero México-Nogales con ramal a Tijuana, forma parte de la mesoregión Noroeste y su principal objetivo es el de impulsar el desarrollo industrial y turístico del estado de Sonora.



El ancho de sección es de 26.5 metros y el de la calzada de 18.5 metros



La velocidad de cruce por el puente es de 40 kilómetros por hora



Cuenta con una plaza de cobro



Se construyó un cruce vehicular de 400 metros de longitud y 5 carriles de circulación



Se redujeron los tiempos de cruce en hasta 90 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Cruce Internacional San Luis Río Colorado II

Datos Generales

El Cruce Internacional fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria y Operadora del Puente Internacional CUCAPÁ, S. A. en noviembre de 2007.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 112 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el primer trimestre de 2008.

El inicio de operación fue durante el último trimestre de 2010.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 250 vehículos.

Principales beneficios

- Proporciona un nuevo punto de comunicación entre Sonora y Arizona,
- Favorece el crecimiento económico y genera oportunidades de desarrollo en el norte de Sonora,
- Reduce el congestionamiento en otros cruces internacionales de la región,
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido, y
- Contribuye al desarrollo industrial y turístico de Puerto Peñasco, Golfo de Santa Clara y puntos de la Escalera Náutica.



Puente Internacional en operación

Puente Internacional en operación de 4.6 kilómetros de longitud, de los cuales 200 metros corresponden a la parte mexicana, cuenta con un acceso desde la autopista Reynosa-Matamoros y las instalaciones del puerto fronterizo.

El puente se localiza en la frontera de los estados de Tamaulipas (México) y Texas (Estados Unidos) y comunica a las ciudades de Río Bravo y Donna respectivamente, y forma parte de la mesoregión Noreste.

El proyecto se ubica en el corredor carretero Mazatlán-Matamoros y su principal objetivo es agilizar los cruces hacia los Estados Unidos.



El ancho de sección es de 34 metros



La velocidad de cruce por el puente es de 40 kilómetros por hora



Cuenta con 3 plazas de cobro



Se construyó un acceso carretero desde la autopista Reynosa-Matamoros



Se redujo el tiempo de espera en hasta 30 minutos



La superficie de rodamiento es de concreto asfáltico



Puente Internacional Río Bravo-Donna



Datos Generales

El puente internacional fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas al Gobierno del Estado de Tamaulipas en marzo de 2008.

El monto de inversión para este proyecto ascendió a 307 millones de pesos.

El proyecto inició su etapa de construcción en el primer trimestre de 2009.

El inicio de operación fue durante el último trimestre de 2010.

A la fecha, registra un tránsito diario promedio anual de 1,100 vehículos.

Principales beneficios

- Se amplió la capacidad instalada para cruzar la frontera entre México-Estados Unidos en la zona de Tamaulipas,
- Agiliza los cruces y reduce los tiempos de espera,
- Contribuye a disminuir el congestionamiento en otros cruces internacionales de la región,
- Ha fortalecido las actividades económicas en la zona fronteriza de Río Bravo, y
- Los costos de operación del transporte terrestre se han reducido.



Apartado V.IV

Modelo de Aprovechamiento de Activos

Además de los modelos de concesiones y proyectos para prestación de servicios, la SCT ha venido trabajando en la instrumentación de otro modelo para hacer posible un mayor desarrollo cuantitativo y cualitativo del subsector carretero.

El modelo de aprovechamiento de activos, puesto en marcha en 2007, permitirá la construcción de alrededor de 2,193.5 kilómetros de nueva infraestructura carretera; su metodología consiste en lo siguiente:

- La SCT y la SHCP acuerdan desincorporar tramos carreteros actualmente concesionados al Fondo Nacional de Infraestructura (FNI, antes Farac), los cuales cuentan con una serie histórica probada en materia de flujos de ingresos.
- La SCT integra paquetes conformados por autopistas en operación de la red FNI y por nuevas autopistas de cuota por construir en la misma zona de influencia de las autopistas existentes.
- Dichos tramos carreteros se concesionarán al sector privado a cambio del pago de una contraprestación determinada a través de un proceso de licitación pública.
- A cambio de obtener la concesión de las autopistas en operación, el concesionario asumiría el compromiso de construir, en las condiciones establecidas en el título de concesión y de conformidad con los tiempos también establecidos en él, las autopistas nuevas que formen parte del paquete, y asimismo obtendría el derecho de explotar, operar, mantener y conservar estas nuevas autopistas durante el plazo de concesión pactado.
- Con los recursos obtenidos se pagará una indemnización al FNI por la terminación anticipada de la concesión de esas carreteras, y el remanente se destinará a la construcción de nueva infraestructura.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las características generales del modelo de aprovechamiento de activos son las mismas del modelo de concesiones, con la sola diferencia de que se le asocian activos carreteros en operación.

Sin embargo, es conveniente recordar algunas características, de conformidad con la normatividad establecida por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal:

1. Concesión otorgada mediante licitación pública.
2. La SCT entrega a los concursantes el proyecto constructivo y el derecho de vía necesarios para que la concesionaria inicie la construcción de las obras de los tramos carreteros y de modernización programadas.
3. La SCT entrega a los licitantes un estudio de aforo que sirve de referencia a los concursantes; si lo prefieren, pueden realizar uno propio por su cuenta y costo.
4. La SCT fija las tarifas medias máximas y la regla para su actualización.
5. El plazo de concesión se otorga por 30 años, el máximo permitido por la Ley, y podrá ser prorrogado hasta por un plazo equivalente al señalado originalmente, siempre que el concesionario hubiere cumplido con las condiciones impuestas y lo solicite durante la última quinta parte de su vigencia y a más tardar un año antes de su conclusión.
6. El gobierno puede efectuar una aportación inicial con recursos públicos a través del FNI, o bien recibir por parte del concesionario una contraprestación inicial por única vez.

La adjudicación de la concesión se otorgará al licitante:

- Que ofrezca la mayor contraprestación por el otorgamiento de la concesión.
- Que cumpla con los requisitos legales técnicos y financieros de la licitación.

Es importante señalar que el gobierno, con el propósito de apoyar el desarrollo económico de un proyecto, destinará a la concesión aportaciones de recursos e incorporación de tramos carreteros en operación o construidos específicamente para el propósito señalado.

Independientemente de las características de cada proyecto, la variable de adjudicación consiste en otorgar la concesión al que dé al gobierno la mayor contraprestación.

Las eventualidades podrán ser manejadas conforme a lo siguiente:

- Distribución de riesgos en los temas de caso fortuito y de fuerza mayor a través de seguros.
- Posibilidad de resarcir al concesionario el capital invertido en caso de terminación anticipada de la concesión.

El modelo de aprovechamiento de activos parte de la idea de combinar los recursos públicos y privados para destinarlos a financiar infraestructura carretera de altas especificaciones.

Mediante el otorgamiento de una concesión (brown-fields), la operación, modernización y conservación de los activos, así como la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de las nuevas obras (green-fields) quedarán a cargo del sector privado.

Lo anterior permitirá obtener varios beneficios, entre los que destacan:

- Acelerar el desarrollo carretero nacional.
- Elevar la calidad del servicio ofrecido al usuario de las autopistas.
- Reducir el saldo de la deuda al FNI avalada por el gobierno federal.

Al igual que en el modelo de concesiones, las obligaciones que asume el gobierno federal con el concesionario son proporcionar:

- El proyecto ejecutivo o proyecto referencial.
- Los derechos de vía debidamente liberados.
- Algunos otros estudios y permisos.

En caso de requerirlo, el concesionario ganador solicitará los recursos como aportación inicial, que se otorgan sin obligación de repago por parte del concesionario para ser utilizados en la construcción del proyecto carretero; o bien, podrá solicitar créditos senior y subordinado a través de Banobras y el FNI. Ambos apoyos tienen por objeto asegurar la viabilidad económica y financiera del proyecto carretero.

Otro principio del esquema es que cada proyecto se dimensione de acuerdo con el tránsito actual esperado, estimado con base en estudios especializados que apoyen la gestión de los recursos necesarios para la construcción a través de financiamiento para el capital de riesgo y de los créditos bancarios. Esto debido principalmente a que los proyectos de infraestructura carretera requieren largos periodos de maduración e inversiones de largo plazo.

La liberación programada del derecho de vía, la entrega del proyecto ejecutivo completo y un mecanismo para obtener una estimación confiable de los costos de construcción antes de iniciar el proceso de licitación son premisas fundamentales para instrumentar el esquema descrito.

Por las características del modelo de aprovechamiento de activos, éste permite brindar una seguridad jurídica, así como certidumbre y credibilidad a los principales actores en

su instrumentación, entre los que destacan instituciones financieras, inversionistas, operadores de carreteras, desarrolladores de proyectos y empresas constructoras.

Adicionalmente, el modelo asegura a los participantes en las licitaciones que no existe responsabilidad solidaria respecto de las obligaciones contraídas por el licitante ganador y la concesionaria, en virtud de que esta última, una vez otorgado el título de concesión por la SCT, adquiere la totalidad de las obligaciones para operar las autopistas concesionadas, así como para construir y financiar las nuevas autopistas de cuota y, una vez finalizadas, operar, explotar, mantener y conservar las vías concesionadas.

Como la estructura del esquema corresponde a los principios de un “financiamiento de proyecto” o project finance, las responsabilidades de las empresas que conforman al concursante ganador, una vez otorgada la concesión a la concesionaria, están claramente acotadas, y en términos generales consisten en aportar el capital ofrecido en el concurso, así como participar en la construcción de las obras y en la operación de la autopista.

Para facilitar la descripción del diseño conceptual del modelo y los distintos elementos que lo forman, y evitar duplicidad, esta descripción puede ser revisada y consultada en detalle en el capítulo V.1, “Modelo de Concesiones”. Sin embargo, a continuación describiremos algunas de las obligaciones que el concesionario de las vías en operación y de tramos a construir tendrá que realizar con el propósito, descrito anteriormente, de elevar la calidad del servicio ofrecido al usuario de las autopistas y los puentes de cuota.

TAREAS Y OBLIGACIONES EN LAS AUTOPISTAS EN OPERACIÓN Y TRAMOS POR CONSTRUIR

El licitante ganador deberá realizar una serie de modificaciones a las autopistas en operación y los tramos por construir, las cuales podemos enumerar en tres grandes apartados:

- Realizar obras adicionales, mejoras, ampliaciones y obras de modernización no programadas que correspondan, según sea el caso.
- Mejorar la calidad de los servicios que se prestan en las autopistas.
- Optimizar la operación y administración de las autopistas mediante la integración de nuevas tecnologías en las vías concesionadas.

La instrumentación de las estrategias descritas permitirá la prestación de servicios de calidad y competitivos que respondan a las expectativas de los usuarios de las carreteras.

A continuación describiremos cada uno de los apartados mencionados.

1. Obras adicionales, mejoras, ampliaciones y obras de modernización no programadas

Por las características particulares propias de cada autopista que integra un paquete determinado, las obras a desarrollar serán específicas para cada proyecto, por lo que las ampliaciones, mejoras y modernizaciones a realizar serán descritas a detalle en las bases del concurso.

Regulación

Para la construcción, operación, explotación, conservación o mantenimiento de carreteras o puentes deberán cumplirse las normas, los lineamientos, especificaciones o manuales emitidos por la SCT aplicables a los tramos carreteros y las obras de modernización programadas, ya sea por disposición legal o porque así lo establece el título de concesión.

Derecho de vía

Por lo que respecta al derecho de vía que sea necesario para la realización de las obras de ampliación y modernización, su liberación estará a cargo de la SCT.

Proyecto ejecutivo

El proyecto ejecutivo también estará a cargo de la SCT.

Permisos y autorizaciones

La concesionaria tendrá la obligación de mantener en pleno vigor y efecto y, en su caso, obtener todos los permisos, registros o autorizaciones necesarios para la construcción, modernización, explotación, operación, conservación y mantenimiento de las autopistas que integran el paquete a concesionar.

Asimismo, la concesionaria tendrá la obligación de obtener y mantener en pleno vigor y efecto todos los permisos, registros o autorizaciones necesarios para la construcción de las nuevas obras que forman parte del paquete a concesionar.

La obtención de los permisos y autorizaciones que se señalan a continuación estarán a cargo de la SCT:

- a) Permisos requeridos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), relativos al derecho de vía del proyecto.

- b) Permisos requeridos por Comisión Federal de Electricidad (CFE), Petróleos Mexicanos (Pemex) y la Comisión Nacional del Agua (Conagua), relativos al derecho de vía del proyecto.
- c) La Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) y el dictamen respectivo emitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) previos a la construcción de las obras del proyecto.
- d) Las autorizaciones de cambio de uso de suelo que resulten necesarias para la construcción de los tramos carreteros y obras de modernización programadas del proyecto.

2. Mejora en la calidad de los servicios que se prestan en las autopistas

El concesionario deberá implantar un sistema de gestión de la calidad que permita operar con seguridad y eficiencia la autopista concesionada, en beneficio de los usuarios de las carreteras, y en su oportunidad recibir certificación sobre la calidad de sus servicios.

Un sistema de gestión de calidad está compuesto por tres grandes aspectos, los cuales se describen a continuación:

- Procedimientos
(Reglamento de normas detalladas para vigilar las acciones de la concesionaria.)
- Procesos
(Desarrollo de disposiciones dirigidas al logro de un objetivo específico, o bien a satisfacer las necesidades de los usuarios de la autopista)
- Recursos
(Con los que contará la concesionaria, como económicos y humanos, entre otros)

Por lo que corresponde a una certificación ISO, podemos decir lo siguiente:

La Organización Internacional para la Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) es una red de los institutos de normas nacionales de 160 países –un miembro por país– con una Secretaría Central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema. La ISO está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididas en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento ambiental.

La ISO está formada por comités técnicos, cada uno de los cuales es responsable de la normalización para cada área de especialidad. El propósito de la ISO es promover el desarrollo

de la normalización para fomentar en escala internacional el intercambio de bienes y servicios, y para el desarrollo de la cooperación en actividades económicas, intelectuales, científicas y tecnológicas. El resultado del trabajo técnico dentro de la ISO se publica en forma final como normas internacionales.

La Dirección General de Normas (DGN) de la Secretaría de Economía es la representante de la ISO en México.

A manera de resumen, podemos decir que los tres pilares básicos de un buen sistema de gestión de la calidad son:

- Planificación de gestión de la calidad.
- Control de la gestión de la calidad.
- Mejora continua de gestión de la calidad.

3. Mejorar la operación y administración de las autopistas mediante el uso y aprovechamiento de nuevas tecnologías en las vías concesionadas

Una de las tecnologías más utilizadas en el mundo para la administración de autopistas es el uso de herramientas tecnológicas de comunicación e información, mejor conocidas como arquitectura ITS.

Dichas herramientas están siempre en constante desarrollo y actualización lo que permite su fácil implantación y uso.

Los sistemas de transporte inteligente (ITS, por sus siglas en inglés) son sistemas que mejoran la seguridad del transporte, así como el movimiento de carga y pasajeros, lo que permite aumentar la productividad mediante el uso de avanzadas tecnologías de información y comunicaciones.

Los ITS se dividen en dos grandes temas:

1. Sistemas inteligentes de infraestructura
2. Sistemas para vehículos inteligentes

Además, cuentan con 16 tipos de herramientas basadas en tecnología.

A continuación describimos de manera general cada una de las herramientas con que cuentan los sistemas inteligentes de infraestructura:

a) Administración de autopistas

Facilita el manejo de tránsito a lo largo de las autopistas mediante el empleo de detectores de movimiento, señales de circulación y diversos medios de comunicación e información a los viajeros.

Estos sistemas hacen uso de la información recopilada por los dispositivos de vigilancia del tránsito para facilitar el flujo de vehículos a lo largo de las autopistas. Asimismo, permiten difundir información importante sobre las condiciones de viaje a través de tecnologías como las señales de mensaje dinámico (DMS) o asesoramiento en carretera por radio (HAR).

b) Operación de autopistas

Hay seis grandes funciones que componen los sistemas de gestión:

- Los sistemas de vigilancia del tránsito y uso de detectores de equipos de video para apoyar las más avanzadas aplicaciones de operación de la autopista.
- Medidas de control del tránsito en las rampas de entrada a la autopista; la rampa puede utilizar los datos del sensor para optimizar la velocidad de viaje en la autopista y los tiempos de espera.
- El sistema administra la capacidad efectiva de la autopista asignando los carriles por modo de transporte.
- Ayuda a controlar el congestionamiento en instalaciones diversas con gran aforo de personas o vehicular.
- En las zonas con frecuentes accidentes, se pueden instalar equipos de control portátil para facilitar el flujo de tránsito.
- Los sistemas permiten la difusión de información al público que viaja. Los automovilistas reciben información sobre la ubicación específica donde se encuentran y las condiciones del tránsito de diversas maneras, incluyendo señales de mensaje dinámico y asesoramiento en carretera por radio.

c) Prevención de accidentes y seguridad

Los sistemas de seguridad para prevención de accidentes y mostrar condiciones de riesgo en la autopista, funcionan mediante la colocación de señales de advertencia a los viajeros.

Estos sistemas de alertas de tránsito se instalan en diversos tramos a lo largo de la autopista, como pueden ser:

- Al acercarse a las curvas peligrosas, frente a rampas de emergencia, en puentes y cruces restringidos (carretera y ferrocarril), intersecciones de alto volumen
- También hay señales que advierten de la presencia de peatones y ciclistas, e incluso de animales en la carretera.

Además, se emplean sistemas de seguridad que utilizan sensores para controlar la velocidad de los viajeros; y sensores ambientales para vigilar la carretera y las condiciones de visibilidad.

Estos sistemas pueden ser del tipo temporal o permanente. Algunos proporcionan una advertencia general de la velocidad recomendada para las condiciones imperantes en carretera.

Otros proporcionan una advertencia concreta, teniendo en cuenta las características del vehículo (auto o camión) y un cálculo de la velocidad recomendada para el vehículo dependiendo de las condiciones que presenta la autopista o bien el tramo.

En algunos casos, existen sistemas manuales que utilizan los propios peatones o ciclistas para advertir de su presencia a los viajeros.

d) Sistemas de información meteorológica vial (RWIS)

Sus aplicaciones ayudan en la vigilancia y predicción del tiempo y las condiciones atmosféricas de la carretera, y en su difusión a los usuarios de la autopista.

Permiten mediante el uso de tableros electrónicos o bien señales fijas, instrumentar medidas de control de tránsito tales como límites de velocidad variable, y de actividades de mantenimiento de la carretera.

e) Mantenimiento y operación de autopistas

Sus aplicaciones se centran en las tareas de mantenimiento, servicio especializado a vehículos, condiciones de los tramos que se encuentran en rehabilitación, zonas de trabajo, movilidad y seguridad.

Estas aplicaciones permiten supervisar, analizar y difundir datos operacionales, de mantenimiento de la carretera y la infraestructura a los usuarios de la vía.

Ayudan a garantizar la seguridad de los trabajadores y los viajeros en una zona de trabajo, al tiempo que se facilita el flujo de tránsito a través de y alrededor del área de construcción. Esto suele lograrse mediante el despliegue temporal de elementos, señales y herramientas para la gestión del tránsito.

f) Gestión de tránsito

Sus prestaciones incluyen el tránsito de vigilancia y comunicaciones, por ejemplo la localización automática de vehículos (AVL), sistemas de despacho asistido por computadora

(CAD) a distancia y con vehículos; mediante la instalación de cámaras de vigilancia que permiten mejorar la eficiencia operativa, la seguridad y los sistemas de transporte público.

g) Sistemas de gestión de accidentes de tránsito

Pueden reducir los efectos de los accidentes relacionados con el congestionamiento, al disminuir el tiempo de detección de incidentes, para responder a emergencias y para que el tránsito regrese a la normalidad.

El sistema de accidentes hace uso de una variedad de tecnologías de vigilancia a menudo compartidas con otras autopistas y con otras tecnologías que facilitan la respuesta coordinada a los incidentes.

h) Emergencias

Sus aplicaciones en la conducción de situaciones de emergencia incluyen el manejo de materiales peligrosos, el despliegue de los servicios médicos de emergencia y operaciones de evacuación.

i) Pago electrónico y precios

Permite el uso de sistemas de pago electrónico y facilita la compraventa entre los viajeros y las agencias de transporte. También permite la fijación de tarifas a los transportistas con una cuota o peaje que varía con el nivel de la demanda o con la hora del día.

j) Información para viajeros

Se utilizan aplicaciones de una gran variedad de tecnologías, incluidos los sitios web de internet, líneas telefónicas de emergencia, así como de radio y televisión, para permitir a los usuarios tomar decisiones respecto a viajes, salidas, rutas y el modo de viajar.

k) Gestión de la información

Permite administrar la información actual e histórica con que se cuente.

Hay herramientas que facilitan el manejo de la información contenida en los bancos de datos y ayudan a la toma de decisiones, así como a realizar análisis predictivo entre otros temas.

Además, los sistemas de gestión de la información pueden ayudar en la planificación del transporte, en la investigación y en actividades de gestión de la seguridad.

l) Operaciones de vehículos comerciales

Sus aplicaciones están diseñadas para mejorar la comunicación entre los transportistas y los organismos reguladores.

Facilita el registro e intercambio de datos sobre el tipo de mercancías que transportan los vehículos de carga y las autoridades reguladoras, mejoran las operaciones y la seguridad.

m) Carga intermodal

Los sistemas pueden ayudar a mejorar la circulación de mercancías con seguridad, eficiencia y sin problemas. Estas aplicaciones se están desarrollando para poder dar seguimiento a la carga y al transportista y mejorar la eficiencia de los procesos operativos en la terminal de carga y los cruces fronterizos internacionales.

n) Centro de gestión de tránsito

Gestión de centros de transporte (TMC, por sus siglas en inglés), a veces llamados centros de gestión del tránsito y centros de operaciones de tránsito (TOC), para coordinar sus actividades.

Los TMC pueden ser privados o bien operados por un solo organismo o por varias agencias de transporte, y realizar una serie de funciones, entre las que podemos destacar la adquisición de datos, equipo informático y de comunicación para muchos tipos de aplicaciones.

Por lo que respecta a los sistemas en vehículos inteligentes, a continuación se describe cada una de las herramientas con que cuentan:

a) Prevención de accidentes

Actualmente, siguen siendo probados y desarrollados vehículos que cuentan con sistemas de alerta de colisión (CWS, por sus siglas en inglés), con el fin de mejorar la capacidad de los conductores para evitar accidentes.

Estas aplicaciones, utilizan una variedad de sensores para controlar el entorno del vehículo y alertan al conductor sobre las condiciones que pudieran conducir a una colisión. Algunos ejemplos incluyen alerta de colisión, sistemas de detección de obstáculos y sistemas de alerta al salirse de la carretera.

b) Ayuda al conductor

En la actualidad algunas compañías fabricantes de vehículos están instalando sistemas de ayuda a la navegación, con el

fin de ayudan al conductor en el funcionamiento y manejo del vehículo. A esto se le denomina vehículos con tecnología inteligente.

Entre las herramientas más conocidas que están instalando en los vehículos podemos destacar:

1. Sistemas de posicionamiento global (GPS por sus siglas en inglés), que permiten al conductor localizar un punto determinado, utilizar la mejor ruta para llegar a un destino o bien conocer su ubicación, puntos de congestión, entre otras.
2. Sistema de control de velocidad que el conductor utiliza para manejar el vehículo de manera segura en condiciones adversas.
3. Sistema de ayuda de aproximación o acoplamiento mediante el uso de cámaras de visión y señales de auditivas.

c) Aviso de colisión

En un esfuerzo por mejorar los tiempos de respuesta y salvar vidas, los sistemas de aviso de colisión han sido diseñados para detectar e informar sobre la ubicación y la gravedad de los incidentes a los organismos y servicios encargados de la coordinación de acciones de respuesta de emergencia adecuados.

Estos sistemas se pueden activar manualmente (M-ayday) o automáticamente con aviso automático de colisión (ACN, por sus siglas en inglés), y los sistemas avanzados pueden transmitir información sobre el tipo de accidente, número de pasajeros y probabilidad de lesiones.

Este tipo de sistemas y herramientas han empezado a utilizarse en el Libramiento Norte de la Ciudad de México, y se espera se replique su uso en las demás concesiones otorgadas bajo el Esquema de Asociaciones Público-Privadas.

Como puede observarse, la SCT está comprometida en que la infraestructura carretera del país cuente día con día con los mejores estándares en materia de equipamiento de comunicaciones y seguridad.

Proyectos representativos otorgados bajo el Modelo de Aprovechamiento de Activos

Cuatro autopistas concesionadas en operación de 558 kilómetros de longitud:

- Zapotlanejo-Lagos de Moreno de 118.5 kilómetros,
- Maravatío-Zapotlanejo de 309.7 kilómetros,
- León-Lagos de Moreno-Aguascalientes de 103.8 kilómetros, y
- Guadalajara-Zapotlanejo de 26.0 kilómetros

La concesionaria realizará obras asociadas a las autopistas concesionadas que tienen una longitud total de 76.31 kilómetros:

- Ampliación a 12 metros del Entronque autopista León-Aguascalientes-Entronque El Desperdicio II de 19 kilómetros,
- Construcción a 12 metros de la carretera Zacapu-Entronque autopista Maravatío-Zapotlanejo de 8.67 kilómetros,
- Modernización a 6 carriles del tramo Guadalajara-Zapotlanejo de 16.5 kilómetros,
- Reconstrucción de la superficie de rodamiento tramo Entronque El Desperdicio-Entronque Libramiento Lagos de Moreno de 27.8 km, y
- Reconstrucción de la superficie de rodamiento del tramo Entronque El Salvador-Límite de Estados Jalisco/Aguascalientes de 4.34 km



Los anchos de sección van de los 21 a los 12 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Contará con diversas plazas de cobro principales y auxiliares



Se ampliará y reforzará el puente Fernando Espinosa

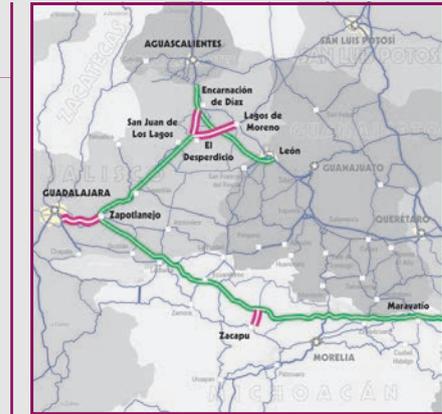


Se reducirán los tiempos de recorrido



La superficie de rodamiento será de concreto hidráulico y asfáltico

Paquete Centro-Occidente



Datos Generales

El Paquete Centro-Occidente fue el primero otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Red de Carreteras de Occidente, S. de R. L. de C. V. en octubre de 2007.

La contraprestación recibida por el otorgamiento de la concesión, ascendió a 44 mil 051 millones de pesos.

La inversión para el desarrollo de los proyectos, ascenderá a 1,609 millones de pesos.

Los proyectos se encuentran en etapa de construcción.

Principales beneficios

- Mejorar la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan por las autopistas que conforman el paquete Centro-Occidente,
- Reducir los tiempos de recorrido y lograr una mejor seguridad para los usuarios de la vías involucradas, y
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre



Paquete en operación y construcción

Autopista concesionada en operación de 181.5 kilómetros de longitud, con cuatro carriles de circulación y de altas especificación con superficie de rodamiento de concreto hidráulico.

- Mazatlán-Culiacán de 181.5 kilómetros.

La concesionaria realizará obras asociadas a la autopista concesionada con una longitud total de 60 kilómetros

- Construcción del Libramiento Sur de Culiacán de altas especificaciones con cuatro carriles de circulación, de 22 kilómetros de longitud y superficie de rodamiento de concreto hidráulico.
- Construcción del Libramiento de Mazatlán de altas especificaciones con cuatro carriles de circulación, de 38 kilómetros de longitud y superficie de rodamiento de concreto hidráulico.



Los anchos de sección serán de 21 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Contará con diversas plazas de cobro principales y auxiliares



Se construirá el Ramal Aeropuerto y Ramal Mazatlán-Centro



Se reducirán los tiempos de recorrido



La superficie de rodamiento es de concreto hidráulico



Paquete Pacífico Norte

Datos Generales

El Paquete Pacífico Norte fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Concesionaria de Autopistas y Libramientos del Pacífico Norte, S. A. de C. V. en noviembre de 2009.

La contraprestación recibida por el otorgamiento de la concesión, ascendió a 3 mil 320 millones de pesos.

La inversión para el desarrollo de los proyectos ascenderá a 3,178 millones de pesos.

Los proyectos se encuentran en etapa de construcción.

Principales beneficios

- Mejorar la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan por el corredor México-Nogales con ramal a Tijuana,
- Reducir los tiempos de recorrido y lograr una mejor seguridad para los usuarios de la vías involucradas, y
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre.



Paquete en operación y construcción

Autopista concesionada en operación de 168.6 kilómetros de longitud, de altas especificaciones con cuatro carriles de circulación con superficie de rodamiento de concreto hidráulico.

- Guadalajara-Tepic

La concesionaria realizará obras asociadas a la autopista concesionada con una longitud total de 141 kilómetros

- Construcción del Libramiento Sur de Guadalajara de 111 kilómetros de longitud, de altas especificaciones con dos carriles de circulación y superficie de rodamiento de concreto hidráulico.
- Construcción del Libramiento de Tepic de 30 kilómetros de longitud, de altas especificaciones con dos carriles de circulación y superficie de rodamiento de concreto hidráulico.



Los anchos de sección serán de 21 metros



La velocidad de circulación es de 110 kilómetros por hora



Contará con diversas plazas de cobro principales y auxiliares



Se construirán diversas estructuras y entronques



Se reducirán los tiempos de recorrido



La superficie de rodamiento es de concreto hidráulico



Paquete Pacífico Sur

Datos Generales

El Paquete Pacífico Sur fue otorgado mediante licitación pública bajo el esquema de Asociaciones Público-Privadas a la empresa Promotora del Desarrollo de América Latina, S. A. de C. V. en agosto de 2011.

La contraprestación recibida por el otorgamiento de la concesión, ascendió a 4 mil 300 millones de pesos.

La inversión para el desarrollo de los proyectos ascenderá a 7,500 millones de pesos.

Los proyectos iniciarán su etapa de construcción durante 2012.

Principales beneficios

- Mejorar la circulación del transporte terrestre y de los vehículos que transitan por la ciudad de Guadalajara,
- Reducir los tiempos de recorrido y lograr una mejor seguridad para los usuarios de las vías involucradas, y
- Reducir los costos de operación del transporte terrestre.

