



Transporte

# Participación público privada y ejecución de obras viales

JULIO CALZADA - NICOLÁS FERRER - JUAN IGNACIO CALIVARI

Argentina sancionó recientemente una legislación que establece un nuevo sistema de contratos de participación público-privada entre el Estado Nacional y empresas privadas. Busca alentar a la inversión privada para que participe en proyectos tales como infraestructura vial, vivienda, actividades y servicios, inversión productiva, investigación aplicada y/o innovación tecnológica. Es una herramienta que busca una cooperación equilibrada, equitativa y previsible entre los privados y el Estado. ¿Cómo se aplicaría el sistema PPP para ampliar la capacidad de rutas nacionales y ejecutar obras de repavimentación, beneficiosas para el transporte de granos?

La República Argentina sancionó recientemente la Ley Nacional N° 27.328/ 2016 que establece un nuevo sistema de contratos de participación público-privada. Los mismos pueden ser celebrados entre órganos que integran el sector público nacional (en carácter de contratante) y sujetos privados en los términos establecidos en la citada ley (en carácter de contratistas) con el objeto de desarrollar proyectos en los campos de infraestructura, vivienda, actividades y servicios, inversión productiva, investigación aplicada y/o innovación tecnológica.

La normativa intenta alentar a la inversión privada para que participe en diversos proyectos impulsados por el Estado. Es una herramienta que busca una cooperación equilibrada, equitativa y previsible entre el sector privado y el público para ejecutar los proyectos. Apunta a brindar la seguridad jurídica requerida y necesaria para atraer inversiones del sector privado, principalmente en el área de infraestructura. Está previsto que el sistema PPP se aplique para ampliar la capacidad de rutas nacionales y para diversas obras de repavimentación. A continuación analizamos este tema clave y de gran relevancia para tratar de dar solución al complejo problema de la falta de infraestructura vial en Argentina.

## 1. ¿Qué es la participación público privada?

La Ley Nacional N° 27.328 aprobada el 16/11/2016 establece la normativa referida a los contratos de participación público-privada. En su artículo N°1 fija la definición de estos contratos. Indica que son aquellos que pueden ser celebrados entre los órganos y entes que integran el sector público nacional (en carácter de contratante) y sujetos privados o públicos en los términos establecidos en la citada ley (en carácter de contratistas) con el objeto de desarrollar proyectos en los campos de infraestructura, vivienda, actividades y servicios, inversión productiva, investigación aplicada y/o innovación tecnológica.

Pág 1





## 2. ¿Cuál es el objeto de los contratos de participación público privada?

La normativa intenta alentar a la inversión privada para que participe en diversos proyectos impulsados por el Estado, otorgando las debidas garantías en la contratación pública. Es una herramienta que busca una cooperación equilibrada, equitativa y previsible entre el sector privado y el público para ejecutar los proyectos. Apunta a brindar la seguridad jurídica requerida y necesaria para atraer inversiones del sector privado, principalmente en el área de infraestructura. El sistema busca distribuir adecuadamente los riesgos entre el contratista particular y el Estado, otorgando previsibilidad jurídica al sector privado al definir claramente los derechos y obligaciones de las partes en el contrato.

Como indica la ley, se buscan desarrollar proyectos en los campos de infraestructura, vivienda, actividades y servicios, inversión productiva, investigación aplicada y/o innovación tecnológica. Los proyectos podrán tener por objeto, una o más actividades de diseño, construcción, ampliación, mejora, mantenimiento, suministro de equipamientos y bienes, explotación u operación y financiamiento.

La normativa expresa que el diseño de los contratos tendrá la flexibilidad necesaria para adaptar su estructura a las exigencias particulares de cada proyecto y a las de su financiamiento, de acuerdo a las mejores prácticas internacionales existentes en la materia. Los contratos podrán celebrarse cuando previamente el Estado determine que esta modalidad de contratación permite cumplir y satisfacer los objetivos de interés público.

## 3. Esta figura (PPP) que ahora implementa Argentina, ¿se ha utilizado a nivel internacional?

Sí. De hecho, se trata de una figura que ha sido utilizada en diversos proyectos de inversión en carreteras, subtes, aeropuertos, terminales portuarias, hospitales, cárceles, silos comunitarios, tratamiento de efluentes, centrales eléctricas, provisión de agua potable, etc. La PPP surge en Inglaterra a principios de la década de los setenta. Luego se generalizó su utilización en Europa, América del Norte, Brasil, Chile, Colombia, Perú, Uruguay y México, etc. A continuación detallamos un conjunto de experiencias internacionales que muestran la utilización de esta figura:

- **Línea de Subte 4 San Pablo.** Brasil. Inversión estimada de U\$S 240 millones. El Banco Interamericano de Desarrollo otorgó un préstamo directo por U\$S 69 M a 15 años.
- **Planta de Tratamiento de efluentes Atotonilco- Valle de México- México.** Se trata de la mayor planta de tratamiento de efluentes del mundo para prestar servicios a 12 millones de habitantes. Concesión a 25 años con un aporte estatal del 49 %.
- **Autopista IIRSA Amazonas Norte Perú.** Autopista de 955 kilómetros. El sistema comprende operación y mantenimiento. Se emitió un bono por U\$S 213 millones con garantía parcial BID por U\$S 60 M.
- **Puerto Maravilha Rio de Janeiro, Brasil.** Proyecto de Renovación urbana y nueva infraestructura.
- **Hospitales Toluca and Tlalnepantla en México.**
- **Atención de la Salud en Perú (Lima-Callao).** Financiamiento mediante un Portfolio de Bonos.
- **Zona Económica Especial en Panamá Pacífico.**
- **Hospital do Subúrbio Salvador, Brasil.**
- **Hospital Ciudad Victoria en Victoria, México.**





- **Centros sanitarios Comunitarios CLIFF Maharashtra and Tamil Nadu, India.** Inversión de U\$S 7,2 millones.
- **Ciudad de la Educación en Bhutan Thimphu, Bhutan.** Financiamiento comercial y de la Corporación Financiera Internacional por U\$S 364 millones.
- **Central de generación Eléctrica Nong Saeng en Tailandia.** Usina de 1.600 megawatt (MW). Venta de energía a producir.
- **Clausura del vaciadero de Basura de Gorai, India.** Se utilizaron Bonos de Carbón por U\$S 4,5 millones). Esquema DBOOT 25 años (Diseñar, Construir, tomar posesión, Operar y transferir).
- **Proyecto de Hemodiálisis NKT1, Quezon City, Filipinas.**
- **Provisión de agua 24/7 Nagpur, India:** Concesión por 25 años con una Inversión de U\$S 100 millones con 70% de fondos estatales.
- **Provisión de agua Aurangabad (Maharashtra), India** con una longitud de 1.200 kilómetros de cañería.
- **Aeropuerto Internacional Reina Alia, Amman, Jordania.** Inversión por U\$S 380 millones con financiamiento de la Corporación Financiera Internacional por U\$S 120 millones a 18 años.
- **Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales, El Cairo, Egipto.** Inversión por U\$S 130 millones.
- **Autopista R1 Republica de Eslovaquia.** Con una longitud de 51,6 kilómetros y una inversión de U\$S 1.670 millones.
- **Central de Generación Eléctrica de Amman Este en Jordania.** Usina de 370 MW con una inversión de U\$S 300 millones. Garantía de riesgo político emitida por MIGA, el ente específico a ese fin del Banco Mundial.
- **Planta Desalinizadora para el aeropuerto KAIA, Jeddah en Arabia Saudita.**
- **Aeropuerto de Pulkovo, San Petersburgo, Rusia.** Inversión por U\$S 1.500 millones.

#### 4. ¿Cómo se financian las obras ejecutadas por el régimen de PPP en otros países?

Un interesante trabajo de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) analiza los instrumentos habitualmente utilizados para el financiamiento de proyectos de infraestructura y los incentivos para los inversores que aportan fondos a ellos (OCDE, 'Infrastructure Financing Instruments and Incentives' 2015). Estas herramientas son utilizadas habitualmente en distintos proyectos de PPP a nivel mundial. En el cuadro N°1 se detallan los instrumentos.

La primer división que se hace en el cuadro es en función del tipo de instrumento o categoría de activo financiero, ya que los mismos pueden ser de **renta fija** (con un flujo de fondos que se conoce de antemano), de **renta variable** (cuyo valor futuro se desconoce y, por ende, el flujo de fondos es incierto) o **mixtos**. De esta clasificación se desprende que el inversor puede ser tanto acreedor del proyecto, como **propietario** de una fracción del mismo.

Es posible canalizar la inversión hacia los **proyectos de infraestructura** a través de instrumentos que financien específicamente el proyecto, los cuales se exponen en la columna de Proyectos de Infraestructura, donde el flujo de fondos dependería específicamente de los del proyecto. La otra alternativa es la de invertir en instrumentos que financien a la empresa que se encuentra a cargo del proyecto de infraestructura, los cuales se pueden apreciar en la columna de **Financiamiento por Hoja de Balance**. En este último caso, el inversor tiene en consideración que el riesgo se diversifica ya que la empresa posee una cartera de proyectos, con un determinado flujo de fondos para cada uno de ellos.

Al referirse a **Vehículos de Mercado**, la columna de la derecha expone los diferentes fondos de capital que incluyen a los activos financieros ligados a proyectos de infraestructura dentro de su cartera de inversión. Los mismos logran reducir el





riesgo al inversor al diversificar mediante diferentes activos, permitiendo acceder a instrumentos de este tipo sin que sea el único factor de riesgo asociado.

La multiplicidad de instrumentos y sus diferentes tipos, favorece la canalización del ahorro hacia la inversión productiva, factor clave para el la ejecución de proyectos de infraestructura desarrollada por participantes privados, y de su desarrollo depende que los mismos puedan acceder a más y mejor crédito.

Existe información adicional en el cuadro y en sus notas al pie sobre los instrumentos. Evidentemente existen muchas posibilidades de que el Mercado Argentino de Valores pueda participar en la estructuración y emisión de instrumentos de renta fija y/o variable para financiar los proyectos de infraestructura bajo el sistema PPP.



**Cuadro N° 1: Formas de financiamiento utilizadas a nivel mundial en sistemas PPP**

Modos		Instrumento de Financiamiento de Infraestructura		Vehículo de Mercado
Categoría de Activo	Instrumento	Proyectos de Infraestructura <sup>1</sup>	Financiamiento por Hoja de Balance <sup>2</sup>	Fondo de Capital
Renta Fija	Bonos	Bonos del Proyecto	Bonos Corporativos, Bonos Verdes	Índices o Fondos de Bonos, Fondos de Inversión Cotizados (ETFs)
		Bonos Municipales Bonos Verdes <sup>3</sup>	Bonos Subordinados <sup>4</sup>	
Renta Fija	Préstamos	Préstamos a proyecto de infraestructura, Préstamos "sindicados" <sup>5</sup>	Préstamos a empresa de infraestructura	Fondos privados de deuda
			Préstamos "sindicados" o titulizados	Índices o Fondos de Préstamos
Mixtos	Híbridos	Deuda subordinada o "mezzanine" <sup>6</sup>	Bonos Subordinados o Convertibles, Acciones Preferentes	Fondos de deuda Intermedia o Híbrida
Equity (Renta Variable)	Listados	YieldCos <sup>7</sup>	Acciones listadas de empresas de utilidades e Infraestructura, FCI Cerrados, otros	Fondos Listados de Capital de Infraestructura, Índices de fideicomisos, ETFs
	Sin listado	Inversión en capital de infraestructura, Participación Público-Privada	Inversión en capital de Infraestructura	Fondos de Infraestructura sin Listado

Fuente: Resumen en base a OECD (2015), Infrastructure Financing Instruments and Incentives

<sup>1</sup> La columna hace referencia a casos en los cuales se busca financiar una unidad económica independiente y claramente identificada a cargo del desarrollo del proyecto, con los acuerdos realizándose exclusivamente en base a el flujo de fondos generado por el proyecto y no el patrimonio de una empresa.

<sup>2</sup> Hace referencia a formas tradicionales de financiamiento a empresas de desarrollo y operación de infraestructura.

<sup>3</sup> Término genérico referente a títulos de deuda que financian proyectos de infraestructura sustentable y ecológica.

<sup>4</sup> Títulos de deuda cuyo repago depende del cumplimiento previo de obligaciones "senior" o de mayor jerarquía.

<sup>5</sup> Préstamos originados por bancos comerciales o de desarrollo que luego son vendidos a inversores.

<sup>6</sup> Deuda que puede poseer carácter de subordinada al rendimiento del proyecto o incluir cláusulas de conversión a capital.

<sup>7</sup> "Yield Companies": Proyectos especiales que realizan emisiones de títulos valores que otorgan derecho al cobro de ingresos provenientes contratos de venta de energía.

5. ¿Qué ha decidido hacer el Gobierno Nacional en materia de proyectos de infraestructura vial? ¿Utilizará el sistema de PPP?



El Gobierno Nacional ha decidido utilizar al nuevo sistema de PPP en la ejecución de proyectos de ampliación de capacidad en rutas nacionales y obras de repavimentación. Para ello ha establecido un total de 13 corredores viales y dos 'mega puentes', los cuales se ejecutarían con contratos de PPP. En el cuadro N°2 se exponen los corredores viales, las rutas nacionales comprendidas, longitudes y TMDA total al año 2016.

## **Cuadro N°2: Corredores viales a licitar por Sistema por Contratos PPP en Argentina**

Corredor PPP	Rutas nacionales comprendidas	Longitud KM	TMDA Año 2016
A	3 y 226	707	24400
B	5	538	23500
C	7 y 33	877	28600
D	8,36,A005, 158, 188	911	27500
E	9,11,34,193,A0008, A012	390	56400
F	9 AU Rosario-Córdoba// 33	635	32100
G	12,16	780	31100
H	34,9,66, 1V66	887	19100
I	19,34	664	26700
Sur	AU Ricchieri, Av. Jorge Newbery, AU Ezeiza Cañuelas, 3, 205	247	231900
BB	3,33,229,249,252,1V252, 1V3, 7,20 y 40	299	7100
Cuyo	7,20,40	342	9400
AU parque	AU Parque	82	42000
Puente Paraná- Santa Fe	Idem	30	11000
Puente Chaco Corrientes	Idem	34	7000

*Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Transporte de la Nación*

6. ¿Cuáles son las diferencias principales que tiene el nuevo sistema PPP respecto del anterior esquema de concesiones viales?

No dejarán de existir los sistemas tradicionales de obra pública y/o concesión de obra pública, ya está expresamente fijado en el artículo N°2 de la ley de PPP. El Régimen de contratos PPP es alternativo y el Estado podrá optar por él u otro sistema más conveniente para satisfacer las necesidades públicas, según el caso.



En la ejecución de los corredores viales que se implementarán a la brevedad por PPP, se dejaría de utilizar el sistema actual de concesiones de la red vial. Las diferencias entre ambas modalidades fueron explicadas por el Ministerio de Transporte de la Nación y las hemos detallado en el cuadro N°3.

**Cuadro N°3: Diferencias entre sistema actual de concesiones viales y nuevo sistema previsto de PPP**

	Sistema actual de la Red vial Concesionada	Sistema por Contratos PPP
<b>PLAZO DE CONCESIÓN</b>	6 años (se prorrogó hasta 21 abril 2018)	15 años
<b>EXTENSIÓN</b>	8.702Km (sin accesos a CABA y CV N18)	7.277 km
<b>OBRAS</b>	Sin ampliación de capacidad. Repavimentaciones como obra pública	Ampliación de capacidad y de repavimentación a cargo del contratista
<b>MARCO NORMATIVO</b>	Ley 17.520 (Concesiones)	Nuevo marco legal Ley 27.328 (PPP)
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	Recaudación por peaje no cubre gastos operativos y de mantenimiento. Diferencia se paga con aporte del SISVIAL. (\$ 3.500 M/año)	Equilibrio entre los ingresos vía usuarios y los gastos operativos y de mantenimiento
<b>INGRESOS CONTRATISTA</b>	Por peaje y Fondos del Tesoro Nacional	Contraprestación por uso (peaje) y contraprestación pública (impuesto gasoil existente)
<b>RIESGOS</b>	Riesgos mínimos para el contratista	Riesgo de construcción, mantenimiento y financiamiento a cargo del contratista
<b>FINANCIAMIENTO DE OBRAS</b>	100% por el Estado	100% a cargo del contratista
<b>TARIFAS</b>	Tarifas dispares sin relación con el tipo de vehículo pesado - liviano	Uniformidad de tarifas. Se mejora la relación entre vehículos livianos y pesados

Fuente: Ministerio de Transporte, Presidencia de la Nación.

Como puede verse, en el nuevo sistema PPP el plazo contractual pasa a ser de 15 años, cuando en el sistema de concesiones viales anterior fue de 6 años. Esta extensión del plazo, tiene que ver con el tema de las obras. En el anterior sistema, el concesionario no tenía a su cargo ni la ejecución de Obras de Ampliación de Capacidad ni las de repavimentación. En el nuevo sistema de PPP –en cambio- el contratista tiene la obligación de ejecutar las obras de Ampliación de Capacidad y las de Repavimentación. El financiamiento de estas obras –en el anterior sistema- quedaba a



cargo del Estado Nacional en un 100%. Por lo general, en el nuevo sistema de PPP estarán a cargo de los contratistas del sector privado. En relación a los riesgos que debía asumir el concesionario, en el anterior sistema eran mínimos. En el nuevo sistema de PPP el riesgo de Construcción, Mantenimiento y Financiamiento queda totalmente a cargo del Contratista.

En resto de las diferencias relativas al costo de operación y mantenimiento, tarifas e ingresos del contratista pueden evaluarse en el cuadro N°3 que consigna la información del Ministerio.

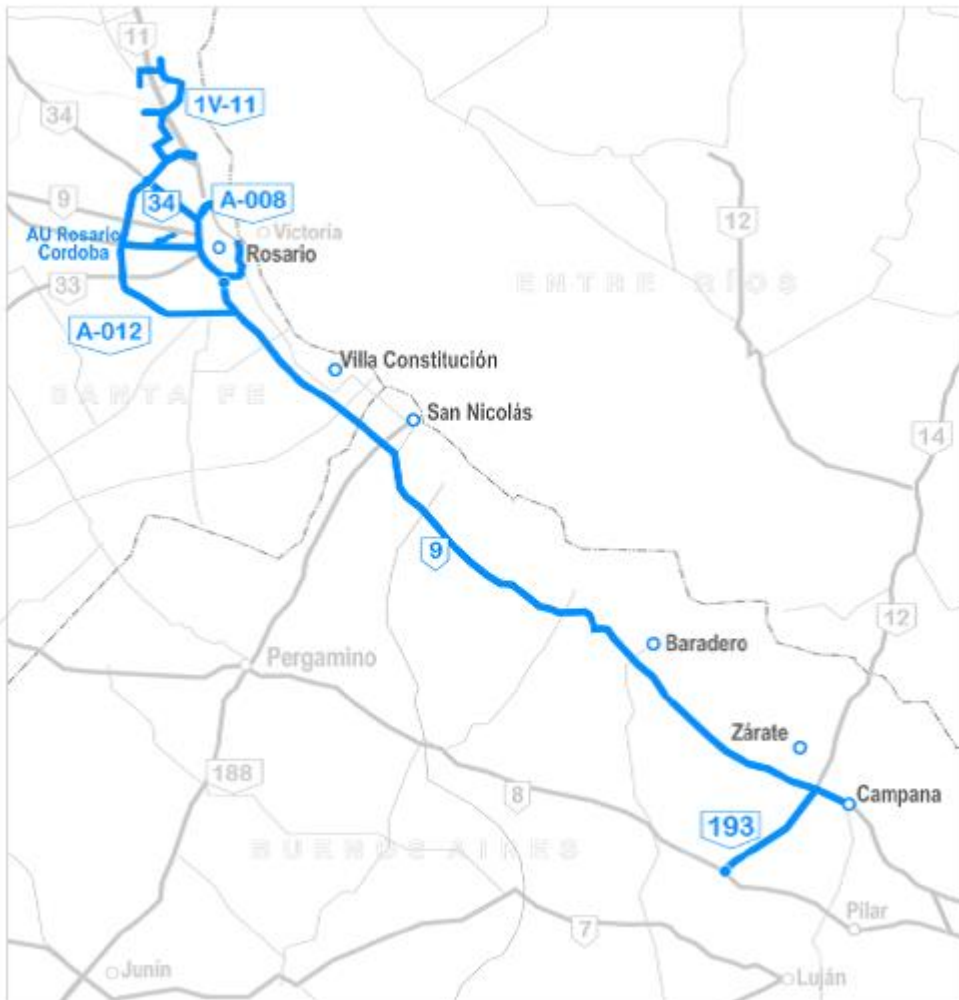
### 7. ¿Cuáles son las obras viales que el Gobierno Nacional espera ejecutar en la primera etapa del sistema PPP?

En el cuadro N°4 se exponen las principales obras viales proyectadas para la primera etapa del sistema de Participación Pública Privada. Se ejecutarían –en la primera etapa- obras por U\$S 8.058 millones en seis corredores: A, B, C, E, F y Vial Sur. En lo referido a las obras que beneficiarían al Gran Rosario (en cuanto al corredor vial E), se prevén ejecutar las siguientes obras en esta primera etapa:

- **RN N° 9:** Construcción de tercer Carril en la Autopista Buenos Aires-Rosario entre Zárate y Baradero.
- **RN N° 9:** Construcción de tercer Carril en la Autopista Buenos Aires-Rosario entre San Nicolás y Rosario.
- **Obra de Conexión de Acceso al Aeropuerto de Rosario.** Implica la construcción de dos calzadas de 3,65 m de ancho cada una con una longitud total de 16 km.
- **RN A012:** Construcción de Autopista entre la RN N° 9 y la RN N° 11. Consiste en la construcción de una nueva Calzada de 7,30 m de ancho (2 Carriles) con una longitud total de 68 Km. Plazo de obra: 3/4 años. Incluye los intercambiadores y puentes.
- **Nueva Ruta Nacional N° 11 (o variante de la RN N° 11) (1V11):** Nueva autopista por la traza del actual camino de la Cremería, la RP 10 y la Av. Estanislao López hasta Timbúes para conectar con la Ruta Nacional 11. Se busca llevar el flujo de camiones desde la A012 (oeste y sur de Rosario) y desde la RP 10 (noroeste) hacia los peines de acceso de las terminales de San Martín y Timbúes. Con esta obra se intenta no mezclar camiones con la actividad de residencia y urbana de estos municipios.







Otra obra importantísima que beneficiaría al Gran Rosario dentro del corredor vial F es la reparación de losas en la autopista Rosario-Córdoba, la cual se ejecutaría en la primera etapa del sistema PPP.

**Cuadro N° 4: Principales obras viales proyectadas en Argentina por Sistema por Contratos PPP. Etapa N° 1.**

**Inversión total estimada. Etapa I: USD 8.058 millones**

Tipo de Obra	Tramo	RN N°	Long. Km
	<b>Corredor Vial A</b>		
	<b>Inversión: USD 1330 millones</b>		

Participación público privada y ejecución de obras viales - 01 de Diciembre de 2017

Autopista	Las Flores - Azul	3	116
Especiales	Azul - Olavarría. Intercambiador a distinto nivel	226	41
	Variante Tandil	226	24
Ruta Segura	Variante Tres Arroyos	3	226
	Balcarce - Azul	226	174
	Azul - Coronel Dorrego	3	270
<b>Corredor Vial B</b>			
<b>Inversión: USD 1233 millones</b>			
Autopista	Mercedes - Bragado	5	113
	Anguil - Santa Rosa	5	31
Especiales	Variante Santa Rosa	5	8
Ruta Segura	Bragado - Anguil	5	372
<b>Corredor Vial C</b>			
<b>Inversión: USD 1086 millones</b>			
Ruta Segura	Variante La Picasa	7	23
Autopista	Variante Desaguadero	7	6
	Junín - Límite San Luis	7	386
Ruta Segura	Luján de Cuyo - Potrerillos	7	35
	Gral. Villegas - Rufino	33	102
<b>Corredor Vial E</b>			
<b>Inversión: USD 1712 millones</b>			
Autopista	Circunvalación RN Nº A-012	A-012	73
Especiales	Intersección tercer carril Zárate - Baradero	9	69
	Tercer carril San Nicolás - Rosario	9	61
Autopista	Acceso Aeropuerto Rosario	Conexión	4
	Nueva RN Nº11	R1V11	37
<b>Corredor Vial F</b>			
<b>Inversión: USD 1486 millones</b>			
Autopista	San Eduardo - Rosario	33	161
	Córdoba - Villa del Totoral	9	77
Especiales	AU Rosario - Córdoba - Reparación losas	AU	36
<b>Corredor Vial SUR</b>			
<b>Inversión: USD 1212 millones</b>			
Autopista	S.M. del Monte - Las Flores	3	76
	Cañuelas - Lobos	205	43
	Lobos - Roque Pérez	205	36
Especiales	Transformar en AU Cañuelas - S.M. del Monte	3	-
Autopista	Variante S.M. del Monte	3	11
	Variante Cañuelas	3/205	9
Especiales	Tercer carril AV. J. Newbery	AU	6

Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Transporte de la Nación