



## INFORME DE DESEMPEÑO 2017

# Concesión del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil Tramo N° 1: San Juan de Marcona – Urcos

Gerencia de Regulación y  
Estudios Económicos





## Contenido

<b>I.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN .....</b>	<b>6</b>
II.1.	COMPOSICIÓN DE LA EMPRESA.....	6
II.2.	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO DE CONCESIÓN.....	6
II.3.	ÁREA DE INFLUENCIA.....	8
II.4.	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS DE LA CONCESIÓN .....	9
<b>III.</b>	<b>OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS EN LA INFRAESTRUCTURA .....</b>	<b>10</b>
<b>IV.</b>	<b>DEMANDA DE SERVICIOS PRESTADOS.....</b>	<b>12</b>
IV.1.	TRÁFICO VEHICULAR .....	12
IV.2.	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.....	15
<b>V.</b>	<b>RÉGIMEN TARIFARIO .....</b>	<b>16</b>
<b>VI.</b>	<b>INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO .....</b>	<b>18</b>
VI.1.	EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES .....	18
VI.2.	PAGOS AL ESTADO.....	19
<b>VII.</b>	<b>DESEMPEÑO OPERATIVO .....</b>	<b>20</b>
VII.1.	NIVELES DE SERVICIO.....	20
VII.2.	INDICADORES DE TRÁFICO.....	21
VII.3.	ACCIDENTES.....	22
VII.4.	RECLAMOS.....	25
<b>VIII.</b>	<b>INDICADORES COMERCIALES.....</b>	<b>25</b>
<b>IX.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>27</b>
	ANEXO N° 1: FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN .....	29
	ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO.....	32



## Cuadros

Cuadro N° 1 IIRSA Sur Tramo 1: Aspectos Generales.....	6
Cuadro N° 2 IIRSA Sur Tramo 1: Inversión referencial (En USD, sin IGV) .....	7
Cuadro N° 3 IIRSA Sur Tramo 1: Modificaciones Contractuales.....	8
Cuadro N° 4 IIRSA Sur Tramo 1: Ubicación de las unidades de peaje y pesaje .....	9
Cuadro N° 5 IIRSA Sur Tramo 1: Ubicación de las unidades de peaje y pesaje .....	10
Cuadro N° 6 IIRSA Sur Tramo 1: Variación Anual de Tráfico de por estación de peaje, 2016-2017 .....	14
Cuadro N° 7 IIRSA Sur Tramo 1: Ejes cobrables por estación de peaje, 2017.....	14
Cuadro N° 8 IIRSA Sur Tramo 1: Motivos de llamadas de emergencia, 2017.....	16
Cuadro N° 9 IIRSA Sur Tramo 1: Tarifas aplicadas por el concesionario vigentes al 2017.....	18
Cuadro N° 10 IIRSA Sur Tramo 1: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 – 2017.....	22
Cuadro N° 11 IIRSA Sur Tramo 1: Número de Reclamos por Materia, 2017 .....	25

## Gráficos

Gráfico N° 1 IIRSA Sur Tramo 1: Corredor Vial Interoceánico Sur .....	9
Gráfico N° 2 IIRSA Sur Tramo 1: Participación de tráfico por tipo de vehículo, 2017 .....	12
Gráfico N° 3 IIRSA Sur Tramo 1: Tráfico por tipo de vehículo por estación de peaje, Ene-Dic 2017 .....	13
Gráfico N° 4 IIRSA Sur Tramo 1: Tráfico por tipo de vehículo, Ene-Dic 2016-2017 .....	15
Gráfico N° 5 IIRSA Sur Tramo 1: Llamadas de emergencia realizadas, 2013-2017.....	15
Gráfico N° 6 IIRSA Sur Tramo 1: Asistencia mecánicas, 2013-2017.....	16
Gráfico N° 7 IIRSA Sur Tramo 1: Inversiones Reconocidas por el OSITRAN, 2009 - 2017.....	19
Gráfico N° 8 IIRSA Sur Tramo 1: Aportes por regulación periodo 2008 – 2017.....	20
Gráfico N° 9 IIRSA Sur Tramo 1: Nivel de servicio global, 2015-2017.....	21
Gráfico N° 10 IIRSA Sur Tramo 1: Intensidad Media Diaria, 2016-2017.....	22
Gráfico N° 11 IIRSA Sur Tramo 1: Accidentes por cien mil vehículos y tipo de consecuencia .....	23
Gráfico N° 12 IIRSA Sur Tramo 1: Daños personales por accidentes 2014–2017 .....	23
Gráfico N° 13 IIRSA Sur Tramo 1: Tipos de Accidente de Tránsito por consecuencias, 2017 .....	24
Gráfico N° 14 IIRSA Sur Tramo 1: Accidentes de tránsito por causa probable y consecuencias, 2017 .....	24
Gráfico N° 15 IIRSA Sur Tramo 1: Recaudación de peaje por tipo de vehículo, 2017.....	25
Gráfico N° 16 IIRSA Sur Tramo 1: : Cofinanciamiento otorgado por el Estado por PAMO y PAO .....	26



# INFORME DE DESEMPEÑO 2017

## CORREDOR VIAL INTEROCEÁNICO SUR PERÚ – BRASIL: TRAMO 1



### I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene como objetivo hacer una evaluación del desempeño, para el año 2017, de la Concesión del Tramo 1 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil, que comprende el tramo San Juan de Marcona – Urcos.

El 23 de octubre de 2007, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, MTC) y SURVIAL S.A. (en adelante, SURVIAL) suscribieron el Contrato de Concesión para la construcción, conservación y explotación del Tramo 1 de la Iniciativa para la "Integración de Infraestructura Regional Sudamericana – IIRSA", por un periodo de 25 años. El tramo concesionado posee una extensión aproximada de 757,6 kilómetros desde el puerto de San Juan de Marcona (Ica) hasta la ciudad de Urcos (Cusco).

La Concesionaria tiene por objeto dedicarse única y exclusivamente a la rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura de los tramos de la Concesión, la conservación de las obras y la explotación del servicio en virtud de lo establecido en el Contrato de Concesión del Tramo 1 del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil – IIRSA Sur Tramo 1.

Como parte de los servicios que está obligado a brindar el Concesionario, se encuentra la operación de 5 unidades de peaje (4 fijas y 1 móvil) y 3 unidades de pesaje (1 fija y 2 móviles). Además, debe brindar los servicios de central de emergencias, auxilio mecánico, estaciones de atención de emergencias (24 horas), servicios higiénicos y casetas de comunicación de emergencia (cada 10 km).

En el año 2017, circularon por la vía concesionada 1,8 millones de unidades vehiculares, lo que representó un incremento de 7,9% con relación al año anterior. Del total de vehículos registrados cerca de 808,8 mil fueron vehículos pesados (43,3%) y 1 059,9 mil vehículos ligeros (56,7%). La estación de peaje con mayor nivel de tráfico fue la estación de Ccasacancha (Región Cusco), la cual registró 658,6 mil vehículos (35,2% del total de la concesión), seguida por la estación Pichirhua (Región Apurímac), con una afluencia de 384,3 mil vehículos (20,6% del total de la concesión).

En el año 2017, el Concesionario no ejecutó inversiones reconocidas por el OSITRAN, a diferencia del año previo en que se reconocieron inversiones por un monto ascendente a USD 254,4 mil. Por su parte, la inversión acumulada total ascendió a USD 140,8 millones (incluido IGV), con lo cual se alcanzó un cumplimiento del 96,8% de la inversión total comprometida, así como un avance físico de 100,0% en los kilómetros a ser intervenidos (757,6 kilómetros).

En el 2017, SURVIAL transfirió un monto total de S/ 1 051,6 mil al OSITRAN por concepto de aporte por regulación (1% de sus ingresos brutos), cifra mayor en 9,7% a los aportes generados durante el año anterior (S/ 959 mil).

Para evaluar el desempeño operativo del Concesionario, se analizaron los principales indicadores relacionados con los niveles de servicio, accidentes y reclamos presentados durante 2017. Se observa que el Concesionario superó los niveles de servicios globales exigido (95%). Por su parte, el



número de accidentes aumentó en 11% en 2017, apreciándose que si bien el número de heridos se redujo 30,6%, el número de víctimas mortales aumentó en 31,0%. En cuanto a los reclamos, se presentaron 6 durante el 2017, los cuales estuvieron relacionados a temas de auxilio mecánico, mantenimiento de vías y en el cobro de las tarifas.

Con relación a las tarifas cobradas para vehículos ligeros y pesados en cada una de las cinco unidades de peaje, durante el año 2017 se mantuvieron las mismas que la empresa viene aplicando desde el inicio de la explotación de la Concesión (diciembre de 2007).

Finalmente, con relación a los ingresos percibidos por el concesionario durante 2017, se observa que la recaudación por el cobro de peaje ascendió a S/ 16,4 millones, lo que representó un aumento del 14,1% en relación con el monto recaudado el año anterior (S/ 14,4 millones), en línea con el aumento del tráfico vehicular.



## II. ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

### II.1. Composición de la empresa

1. La Concesionaria SURVIAL tiene como accionista mayoritario a la empresa Graña y Montero S.A. (en adelante, GyM), quien posee desde el 99,99% del capital social del Concesionario el 2012. Por su parte, la empresa Concar S.A. posee el 0,01% de las acciones. Ambas empresas pertenecen al Grupo Graña y Montero se dedican a brindar servicio de construcción, operaciones, conservación y gestión de infraestructuras.

### II.2. Principales Características del Contrato de Concesión.

2. El 23 de octubre de 2007 se suscribió el Contrato de Concesión entre el MTC y SURVIAL, por un periodo de 25 años contados desde el inicio de la fecha de explotación, existiendo la opción de ampliarse dicho plazo<sup>1</sup>. El Cuadro N° 1 resume las principales características del contrato de concesión.

Cuadro N° 1 IIRSA Sur Tramo 1: Aspectos Generales	
Concesionario	SURVIAL S.A.
Accionistas de la Concesión	G&M 99,99% - Concar 0,01%
Tipo de Concesión	Cofinanciada
Factor de competencia	Mejor Oferta Económica (MOE) <sup>1</sup>
Inversión comprometida al 2017 <sup>1</sup>	USD 145,4 millones (incluido IGV)
Inversión realizada al 2017	USD 140,8 millones (incluido IGV)
Inicio de la Concesión	23 de octubre de 2007
Vigencia de la Concesión	25 años
Número de Adendas	2

<sup>1/</sup> El compromiso de inversión corresponde al Programa de Ejecución de Obras (PEO) vigente, pues no existe el concepto de "compromiso de inversión" sino el pago de las obras mediante cuotas anuales equivalentes a porciones del PAO contractual. Se añadió la inversión de la Obra Adicional "Señalización y ordenamiento del tránsito urbano de la ciudad de Chalhuanca" y "Construcción de la vía de evitamiento Urcos"

Fuente: Ficha de Contrato de Concesión

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

3. Conforme a lo señalado en la Cláusula 2.3 del Contrato de Concesión, la concesión responde a un esquema de tipo *Build, Operate and Transfer* (BOT), lo cual significa que SURVIAL construye, financia y se hace cargo del proyecto infraestructura por un periodo determinado, luego del cual entrega la infraestructura al Estado. Así, la infraestructura que forma parte del tramo de la concesión mantiene en todo momento su condición pública.
4. La modalidad de la Concesión es cofinanciada, por lo cual el Estado Peruano se encuentra obligado a financiar el monto que no sea cubierto por la recaudación del Peaje, a fin de cumplir con el monto asegurado por concepto de Pago por Servicio (PAS). Conforme a lo establecido en el Anexo XIII del Contrato de Concesión, el PAS tiene como objetivo reconocer

<sup>1</sup> La cláusula 4.3 del Contrato de Concesión establece que el Concesionario podrá solicitar al Concedente la prórroga de la vigencia de la Concesión.



los costos de inversión y mantenimiento de las obras, por lo que está compuesto por la suma del Pago Anual por Obras (PAO) y el Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO).

5. Así, para financiar las labores de construcción el Concedente efectúa anualmente el PAO ascendente a USD 13,1 millones, el cual debe ser pagado en cuotas semestrales por un plazo de quince (15) años. Por su parte, el PAMO asciende a USD 11,7 millones (más los ajustes por inflación y tipo de cambio) y se paga en cuotas trimestrales desde el inicio de la explotación hasta el fin de la concesión. Los PAMO son cancelados con el peaje recaudado y con el cofinanciamiento del Concedente.
6. De acuerdo con el Anexo V del Contrato de Concesión del Tramo N° 1 de IIRSA Sur, el costo directo referencial de las obras asciende a USD 56,97 millones (Ver Cuadro N° 2). Este costo directo se distribuye en 9 tramos, de los cuales el tramo de Nazca –Desv. Pampachiri, el tramo más extenso de la Concesión, concentra el 45%, seguido del tramo 8, Puente Cunyac – Cuzco, con 18% y el tramo Abancay - Puente Cunyac con 14%.

Cuadro N° 2		
IIRSA Sur Tramo 1: Inversión referencial (En USD, sin IGV)		
Sector	Tramo	Costo Directo (USD)
1	Marcona - Emp. Ro1S	1 337 951
2	Emp. Ro1S -Nazca	2 702 478
3	Nazca - Desv. Pampachiri	25 388 847
4	Desv. Pampachiri - Chalhuanca	3 669 689
5	Chalhuanca - Emp. Ro3S	4 057 932
6	Emp. Ro3S - Abancay	600 233
7	Abancay - Pte. Cunyac	7 736 523
8	Pte. Cunyac - Cuzco	10 029 618
9	Cuzco - Urcos	1 449 695
<b>Total</b>		<b>56 972 965</b>

Fuente: Contrato de Concesión.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

7. Al costo directo de las obras establecido en el Contrato, debe añadirse el costo del estudio definitivo de ingeniería, el estudio de impacto ambiental, los gastos generales y una utilidad de 10%. A la sumatoria de este monto se incorpora el IGV para obtener un subtotal de USD 87 millones. Sobre el monto anterior se prevé un 10% para contingencias más el costo de las obras complementarias. Las obras presupuestadas en el Contrato fueron la construcción de las unidades de peaje y las unidades de pesaje. De esta forma, el presupuesto referencial total de la obra ascendió a USD 98,9 millones. Posteriormente, este monto referencial se modificó en el año 2009 llegando a los USD 135,87 millones de dólares y, en el 2013, con la inclusión de obras adicionales de señalización y la vía de evitamiento de Urcos (USD 9,45 millones), la inversión comprometida se incrementó a USD 145,42 millones.
8. De acuerdo a la cláusula 15.11 del Contrato de Concesión, el Concesionario deberá pagar al regulador el aporte por regulación establecido en el Artículo 14 de la Ley N° 26917 y el Artículo 10 de la Ley N° 27332. Dicho monto será destinado a cubrir los gastos que genere la supervisión de la conservación vial y explotación de la concesión.
9. Asimismo, de conformidad con la cláusula 9.10 del Contrato de Concesión, el Concesionario deberá realizar pagos al Concedente por concepto de supervisión de obras durante el período de ejecución de las mismas. Para este afecto, el Concesionario abona al Regulador hasta un



monto equivalente al 4% de la inversión proyectada referencial.

### Modificaciones Contractuales

10. A la fecha, se han suscrito dos (2) adendas al Contrato de Concesión, conforme al detalle que se muestra en el Cuadro N° 3. La primera de ellas, suscrita en octubre de 2010, tuvo objetivo modificar las cláusulas referidas a la aceptación de las obras de construcción, mecanismos de compensación por actividades de mantenimiento periódico, mecanismo de control y certificación de avances de obra, entre otras, debido a los problemas producidos por las demoras en la entrega de los terrenos necesarios para la construcción de las estaciones de peaje, así como por la ocurrencia de eventos catastróficos que generaron la destrucción de la plataforma en los departamentos de Cusco y Apurímac. Adicionalmente, se produjeron modificaciones en Por su parte, la segunda adenda, suscrita en junio de 2011, tuvo como principal objetivo precisar que la aplicación del factor de ajuste PAMO del primer y último trimestre de explotación también se debe aplicar a la provisión de Mantenimiento Periódico.

<b>Cuadro N° 3</b>	
<b>IIRSA Sur Tramo 1: Modificaciones Contractuales</b>	
<b>Adenda N° 1</b>	
Fecha de suscripción:	22 de octubre de 2010
Opinión de OSITRAN:	Acuerdo de Consejo Directivo N° 1299-360-10-CD-OSITRAN Informe N° 028-10-GRE-GS-GAL-OSITRAN
Principales temas:	(1) Modificación de cláusulas 6.26, 6.27 y 6.28 referidas a la aceptación de las obras de construcción. (2) Modificación de la cláusula 9.11 referida al mecanismo de compensación por actividades de mantenimiento periódico. (3) Modificación al literal (iii) del numeral 1.1 del Anexo IX, referido al mecanismo de control y certificación de avances de obra. (4) Contiene la suspensión de obligaciones de la obras de construcción
<b>Adenda N° 2</b>	
Fecha de suscripción:	02 de junio de 2011
Opinión de OSITRAN:	Acuerdo de Consejo Directivo N° 1351-381-11-CD-OSITRAN Informe N° 008-11-GRE-GS-GAL-OSITRAN
Principales temas:	(1) Precisiones al Contrato de Concesión Numeral 3 del Anexo XIII referido al PAMO.

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

### **II.3. Área de Influencia.**

11. El tramo otorgado en concesión posee una extensión aproximada de 757,6 kilómetros, y se extiende desde el puerto de San Juan de Marcona en Ica hasta la ciudad de Urcos en Cusco. Así, la vía comunica los departamentos de Ica, Ayacucho, Apurímac y Cusco, pasando por las ciudades de Nazca, Puquio, Chalhuanca, Abancay, Anta, Cusco y Urcos.
12. El tramo 1 del corredor vial se encuentra conectado en la ciudad de Urcos al tramo 2 del IIRSA Sur (hasta el Puente Inambari en la región Madre de Dios), el cual a su vez está conectado con el tramo 3 que se dirige hacia la ciudad de Iñapari en la frontera con Brasil y con el tramo 4 (Puente Inambari – Azángaro) que culmina en el departamento de Puno (Ver Gráfico N° 1).





**Gráfico N° 1**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Corredor Vial Interoceánico Sur**



Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones

#### II.4. Infraestructura y equipos de la Concesión

13. La infraestructura de la Concesión comprende un corredor vial de una extensión total de 757,6 kilómetros desde San Juan de Marcona hasta Urcos, dividido en nueve (9) sub-tramos (Ver Cuadro N° 4):

**Cuadro N° 4**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Ubicación de las unidades de peaje y pesaje**

Sub Tramo	Longitud (km)	Estaciones de peaje
Sub Tramo 1: San Juan de Marcona – Empalme Panamericana	39,7	1. Marcona
Sub Tramo 2: Empalme Panamericana – Nazca	38,3	–
Sub Tramo 3: Nazca – Dv. Pampa Chiri	245,8	2. Pampa Galeras
Sub Tramo 4: Dv. Pampa Chiri – Chalhuanca	95,2	–
Sub Tramo 5: Chalhuanca – Empalme Ro3S	102,7	3. Pampamarca
Sub Tramo 6: Empalme RO3S – Abancay	15,3	4. Pichirhua
Sub Tramo 7: Abancay – Puente Cunyac	96,7	–
Sub Tramo 8: Puente Cunyac – Cusco	92,7	5. Ccasacancha
Sub Tramo 9: Cusco – Urcos	31,2	–
<b>Total</b>	<b>757,6 km</b>	

Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

14. La Concesión también incluye 5 unidades de peaje y 3 estaciones de pesaje (una fija y dos móviles), cada una de las cuales cuenta con servicios higiénicos de uso público. Asimismo, se ha establecido una Central de Atención de Emergencias ubicada en Cusco, la cual funciona las 24 horas y los 365 días del año.



### Equipamiento

15. Como parte de su equipamiento, el concesionario cuenta con 75 unidades de postes SOS, los cuales se encuentran instalados a cada 10 kilómetros de la vía. Dichos postes se encuentran controlados directamente por la Central de Atención de Emergencias, a través de los mismos los usuarios pueden reportar o solicitar ayuda en caso de emergencias.
16. Para atender situaciones en las que los usuarios se queden varados en la vía concesionada, el Concesionario tiene a disposición 03 grúas remolcadoras para el traslado de vehículos ubicadas en Nazca, Pampamarca (Apurímac) y Cassacancha (Cusco), las cuales permiten brindar atención de emergencia gratuita las 24 horas del día, a usuarios cuyos vehículos sufran desperfectos mecánicos o accidentes de tránsito.
17. Finalmente, otro equipamiento relevante con el que cuenta el Concesionario, son las 03 estaciones de pesaje (1 fija y 2 móviles)

### III. OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS EN LA INFRAESTRUCTURA

18. A través del Contrato de Concesión, el Concedente transfiere al Concesionario la potestad de prestar un servicio público, a favor de los usuarios de la carretera. Para tal fin, el Concesionario está obligado a cumplir con determinados parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión; así como con estándares y niveles de servicio propios de la explotación del tramo.
19. Las obligaciones del Concesionario involucran la administración de las unidades de peaje y unidades de pesaje. A diciembre de 2017, se encuentran operando cinco unidades de peaje y tres unidades de pesaje (una fija y dos móviles) en el tramo concesionado. La ubicación de dichas unidades se muestra en el Cuadro N° 5.

Cuadro N° 5 IIRSA Sur Tramo 1: Ubicación de las unidades de peaje y pesaje			
UNIDAD DE PEAJE	UBICACIÓN	DEPARTAMENTO	TIPO
Marcona	Km 8,2 Ruta 26	Ica	Fija
Pampa Galeras	Km 106 Ruta 26A	Ayacucho	Fija
Pampamarca (ex Chalhuanca)	Km 292 Ruta 26A	Apurímac	Fija
Pichirhua (ex Casinchihua)	Km 420 Ruta 26A	Apurímac	Móvil
Ccasacancha (ex Huillque)	Km 607 Ruta 26A	Cusco	Fija
UNIDAD DE PESAJE	UBICACIÓN	DEPARTAMENTO	TIPO
Cerro Blanco	Km 9 Ruta 26A	Ica	Fija
Iscahuaca	km 294 (móvil)	Ayacucho	Móvil
Anta	Km 930 (móvil)	Cusco	Móvil

Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

20. Los servicios públicos prestados por el Concesionario en la Carretera IIRSA Norte, según lo estipulado en el Contrato de Concesión, se dividen en dos:
  - **Servicios Obligatorios:** aquellos servicios básicos que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la Concesión; y,



- **Servicios Opcionales:** aquellos servicios que, sin ser indispensables para la operatividad de la Concesión, contribuyan a elevar los estándares de calidad y comodidad de los servicios prestados al usuario de la Concesión.
21. Los Servicios Obligatorios se detallan a continuación:
- a) Servicios que son implementados en forma gratuita y según la regulación indicada en la cláusula 8.12 del Contrato de Concesión:
- ✓ Servicio de Central de Emergencia, que funcionará durante las 24 horas.
  - ✓ Sistema de comunicación en tiempo real de emergencia, ubicado a una distancia máxima de 10 kilómetros una de otra. Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas a la central de emergencia.
  - ✓ Servicio de emergencia de auxilio mecánico para vehículos que hubieran resultado averiados en la vía. Los vehículos, tanto livianos como pesados, serán trasladados hasta el poblado, ciudad o el taller de servicio más próximo, no debiendo exceder de 100 km.
  - ✓ Una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, contigua a las zonas de localización de cada unidad de peaje, con su equipamiento básico y energía eléctrica, para apoyo a las labores de vigilancia y control. Será de cargo del Concesionario el costo de los servicios de agua, energía y teléfono hasta por un monto de USD 1 000 mensuales por cada oficina de la Policía Nacional del Perú.
- b) Servicios Obligatorios que se le permite cobrar:
- ✓ Servicio Higiénicos en cada unidad de peaje y pesaje. Cabe mencionar que las tarifas cobradas tienen que ser aceptadas por el Regulador, el cual verificará la calidad de tales servicios.
22. Adicionalmente a los servicios obligatorios establecidos en el Contrato de Concesión, el Concesionario podrá brindar servicios opcionales siempre que estos sean útiles y contribuyan a elevar los estándares de calidad y comodidad del servicio. La prestación de estos servicios está sujeta a una previa aprobación por parte del regulador.
23. Finalmente, debe tenerse en cuenta que el Concesionario puede brindar directamente los servicios obligatorios o puede optar la subcontratación de los mismos. En cualquier caso, el Concesionario es el único responsable de garantizar que tales servicios sean prestados oportuna y eficientemente, de acuerdo a los niveles de servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.



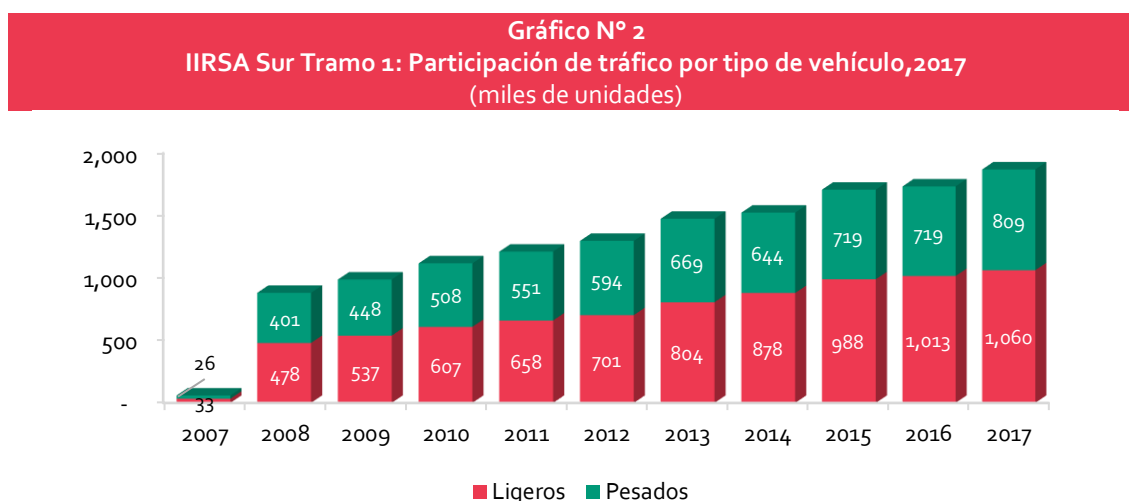
## IV. DEMANDA DE SERVICIOS PRESTADOS

24. A continuación se presenta un análisis sobre la evolución del tráfico de vehículos ligeros y pesados en unidades vehiculares, así como en número de ejes. Cabe mencionar que, las estadísticas disponibles sobre el tráfico vehicular se basan en el número de vehículos registrados en cada estación de peaje en operación (es decir, en aquellas donde se realiza el cobro de las tarifas de peaje).

### IV.1. Tráfico vehicular

#### Trafico en unidades vehiculares

25. Durante el 2017, el número de vehículos ligeros y pesados que transitaron por la carretera IIRSA Sur Tramo 1 ascendió a 1,86 millones, lo cual representó un aumento del 7,9% en relación con los registrados el año anterior (1,73 millones). En particular, se aprecia un aumento de 4,6% en el número de vehículos ligeros y de 12,5% en el número de vehículos pesados. En el siguiente gráfico se muestra la evolución del número de vehículos contabilizados a lo largo de la concesión.



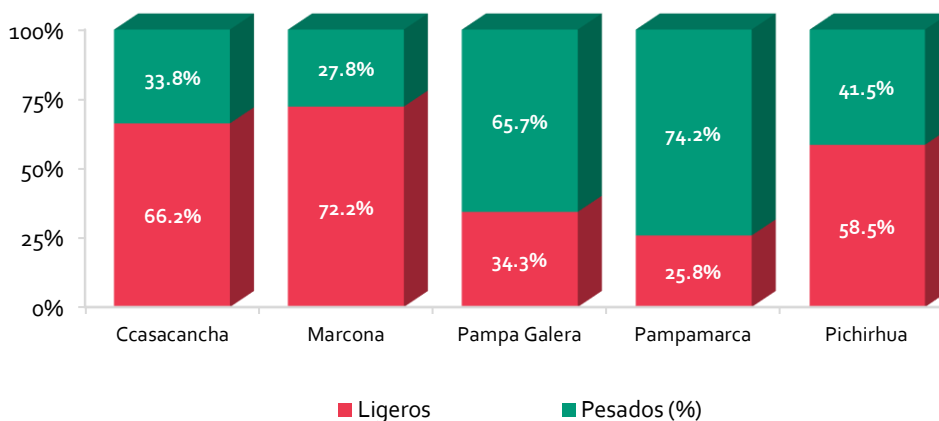
Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

26. Por la vía transitan principalmente vehículos ligeros, los cuales representaron el 56,7% del tráfico total en 2017, siendo las estaciones de peaje de Ccasacancha, Marcona y Pichirhua donde se concentra el mayor volumen de los mismos. Por su parte, los vehículos pesados representaron el 43,3% del total de vehículos que transitaron por la vía, siendo las estaciones de Ccasacancha y Pichirhua las que captaron el mayor porcentaje de vehículos pesados. En el Gráfico N° 3 se muestra la distribución de vehículos contabilizados en cada estación de peaje de la concesión.



**Gráfico N° 3**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Tráfico por tipo de vehículo por estación de peaje, Ene-Dic 2017**  
(en porcentaje)



Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

27. En cuanto a la distribución del flujo vehicular por estación de peaje, en el año 2017 la estación de Ccasacancha recibió la mayor cantidad de vehículos ligeros con 436 mil vehículos (41,1% del tráfico total de vehículos ligeros), lo que se explica por la cercanía a la ciudad de Abancay y Cuzco. En segundo lugar, se ubicó la estación de Marcona, por la cual transitaban 254 mil vehículos (24,0% del tráfico total). El alto tráfico de vehículos ligeros por la estación de Ccasacancha se explica porque en su trayecto se encuentran muchas áreas turísticas de la región, a saber, el Santuario Nacional de Ampay (Abancay), el Sitio Arqueológico de Saywite (Abancay), el Centro Arqueológico de Tarawasi (Cusco), el Sitio arqueológico de Quillarumiyoc (Cuzco), entre otros.
28. En lo que respecta a los vehículos pesados, la estación de Ccasacancha fue quien recibió el mayor tráfico de vehículos con 223 mil unidades (27,5% del total de vehículos contabilizados). El mayor tráfico de vehículos pesados se debe principalmente a la cercanía con el Terminal Portuario de Paíta. La estación de Pampa Galera (Región Ayacucho), cercana a las ciudades de Nazca y Puquio, con 179 mil vehículos, fue la segunda estación con mayor tráfico (22,2% del total).
29. Considerando la variación del tráfico entre los años 2016 y 2017 por estación de peaje y tipo de vehículo, las estaciones de peaje de Ccasacancha y Pichirhua mostraron un incremento importante en el número de vehículos ligeros entre los años 2016 y 2017 (Ver Cuadro N° 6), explicado por el aumento de la actividad turística en la ruta Abancay – Cusco. En tanto, en las estaciones de Pampamarca, Pampa Galera y Marcona se registraron un importante aumento del tráfico de vehículos pesados, esto se debe a la conexión de la carretera interoceánica con la Panamericana y las cercanías a los puertos de San Nicolás y San Juan de Marcona en Ica.



**Cuadro N° 6**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Variación Anual de Tráfico de por estación de peaje, 2016-2017**  
(miles de unidades)

ESTACIÓN DE PEAJE	2016	2017	VARIACIÓN ANUAL
<b>Vehículos ligeros</b>	<b>1 013</b>	<b>1 060</b>	<b>4,6%</b>
Ccasacancha	400	436	8,9%
Marcona	255	254	-0,4%
Pampa Galera	89	94	5,0%
Pampamarca	55	52	-5,1%
Pichirhua	214	225	4,8%
<b>Vehículos Pesados</b>	<b>719</b>	<b>809</b>	<b>12,5%</b>
Ccasacancha	210	223	6,3%
Marcona	83	98	17,1%
Pampa Galera	157	179	14,4%
Pampamarca	124	150	20,7%
Pichirhua	146	160	9,7%

Fuente: SURVIAL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

#### Tráfico en ejes cobrables

30. En términos de ejes cobrables, circularon por la vía más de 4,2 millones de ejes, de los cuales el 64,9% correspondió a los vehículos pesados, registrándose una mayor afluencia de unidades con 2, 3 y 6 ejes. Como se muestra en el Cuadro N° 7, los vehículos de 6 ejes contribuyeron con la mayor cantidad de ejes cobrables con 1,7 millones de ejes (39,4% del total de ejes).

**Cuadro N° 7**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Ejes cobrables por estación de peaje, 2017**  
(miles de unidades)

ESTACIÓN DE PEAJE	NÚMERO DE EJES POR VEHÍCULO							TOTAL
	Ligeros	2	3	4	5	6	más de 6	
<b>Unidades Vehiculares</b>	<b>1 060</b>	<b>218</b>	<b>235</b>	<b>27</b>	<b>46</b>	<b>278</b>	<b>4</b>	<b>1 869</b>
Ccasacancha	436	78	65	7	11	61	1	659
Marcona	254	51	18	2	3	23	1	352
Pampa Galera	94	33	56	7	11	72	1	273
Pampamarca	52	19	48	6	11	66	1	201
Pichirhua	225	37	50	6	11	56	0	384
<b>Ejes Cobrables</b>	<b>1 060</b>	<b>436</b>	<b>706</b>	<b>108</b>	<b>232</b>	<b>1 670</b>	<b>27</b>	<b>4 239</b>
Ccasacancha	436	156	195	29	53	369	4	1 241
Marcona	254	101	53	7	14	141	10	580
Pampa Galera	94	66	167	26	57	432	5	847
Pampamarca	52	38	143	23	54	395	4	709
Pichirhua	225	75	149	23	54	334	3	862

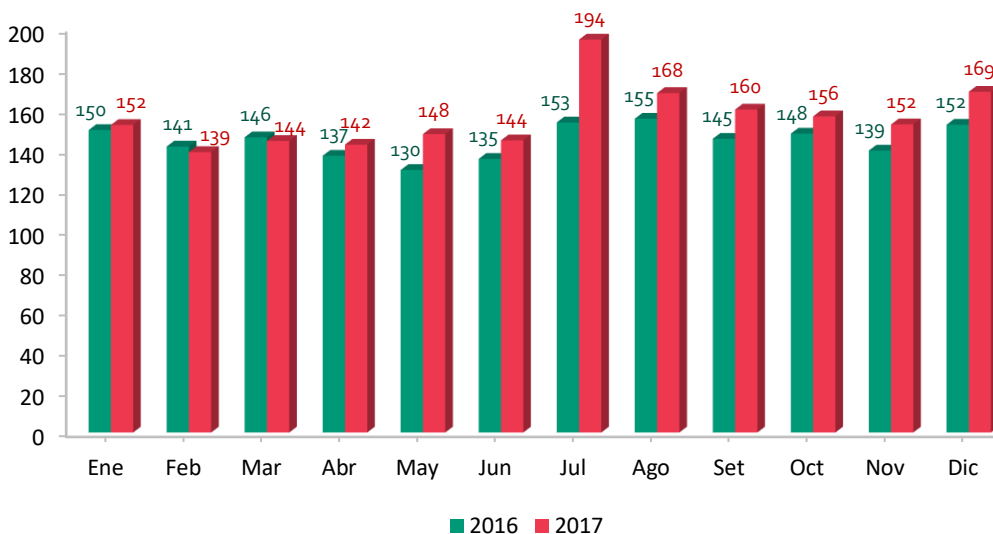
Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

31. Respecto al tráfico por mes, en el Gráfico N° 4 se observa un mayor incremento de tráfico de vehículos en el mes de julio (+27%) pasando del 153 a 194 mil vehículos de 2016 al 2017, seguido por los meses de mayo (+13,7%) y diciembre (+10,7%).



**Gráfico N° 4**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Tráfico por tipo de vehículo, Ene-Dic 2016-2017**  
(miles de vehículos)

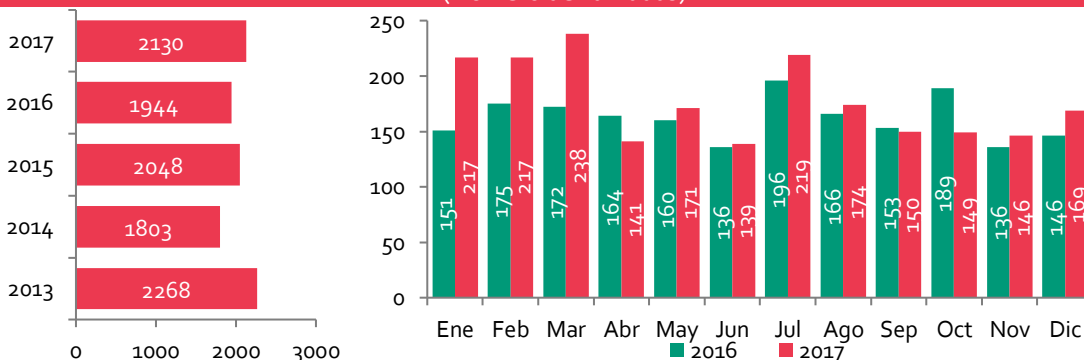


Fuente: SURVIAL S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

#### IV.2. Servicios complementarios

32. Como ha sido mencionado previamente, el concesionario brinda servicios complementarios obligatorios a los usuarios, como son la central de emergencias, asistencias mecánicas y asistencias médicas.
33. Durante 2017, el número de llamadas de emergencia realizadas por los usuarios para reportar incidentes o accidentes fue de 2 130, cifra que representó un incremento de 9,6% con relación a las llamadas efectuadas el año anterior (1 944 llamadas). Como se aprecia en el Gráfico N° 5, la mayor cantidad de llamadas se produjo en los meses de marzo y julio.

**Gráfico N° 5**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Llamadas de emergencia realizadas, 2013-2017**  
(Número de llamadas)



Fuente: SURVIAL S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

34. Además, como se muestra en el Cuadro N° 8, la mayor proporción de las llamadas fue solicitando auxilio mecánico (66,5%) y para informar sobre desastres ambientales (24,3%). Cabe señalar que las llamadas por desastres ambientales corresponden en su mayoría al mes



de enero, febrero y marzo (76,6%), meses en que la vía se vio afectada por el fenómeno de El Niño costero, principalmente en la región de Nasca<sup>2</sup>. En general, según las llamadas de emergencia, el 59% de incidentes reportados implicó una interrupción de la vía.

**Cuadro N° 8**  
IIRSA Sur Tramo 1: Motivos de Llamadas de emergencia, 2017  
(Número de Llamadas)

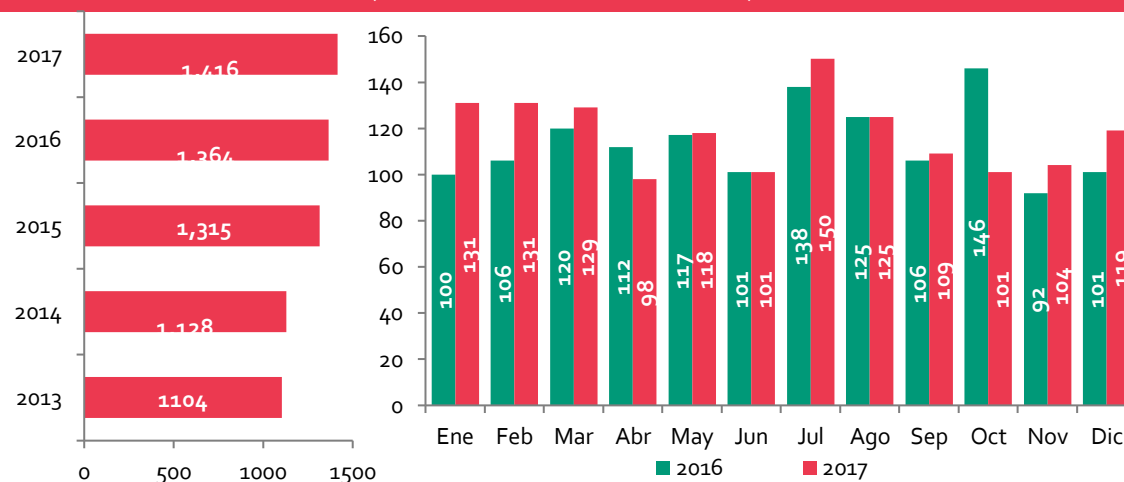
Motivo	¿Interrumpió la vía?		Total
	Sí	No	
Auxilio Mecánico	890	527	1 417
Desastres ambientales	310	207	517
Accidente de Tránsito	56	98	154
Otros	4	38	42
<b>Total</b>	<b>1 260</b>	<b>870</b>	<b>2 130</b>

Fuente: SURVIAL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

35. Por otra parte, el número de asistencias mecánicas fue de 1 416 durante 2017, lo que representó un aumento de 3,8% en relación con las asistencias efectuadas el año anterior (1 364). Como se aprecia en el Gráfico N° 6, la mayor cantidad de asistencias mecánicas se produjo en los meses de enero y julio.

**Gráfico N° 6**  
IIRSA Sur Tramo 1: Asistencia mecánicas, 2013-2017  
(Número de asistencias mecánicas)



Fuente: SURVIAL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

## V. RÉGIMEN TARIFARIO

36. Conforme a lo establecido en la Cláusula 9.2 del Contrato de Concesión, a partir del inicio de la explotación (diciembre de 2007), el Concesionario se encuentra facultado a cobrar una tarifa como contraprestación por el uso del tramo, la misma que se cobrará en ambos sentidos del

<sup>2</sup> INDECI (2017). Boletín Estadístico Virtual de la Gestión Reactiva. Dirección de Políticas, Planes y Evaluación, INDECI, Lima.





desplazamiento<sup>3</sup>. Los vehículos ligeros deben pagar una tarifa equivalente a un eje; mientras los vehículos pesados deben pagar una tarifa diferenciada según el número de ejes.

37. A partir de la fecha de inicio de la explotación (diciembre de 2007) y hasta la finalización del mes calendario en que se produzca la aprobación de la totalidad de las Obras de Construcción por el Concedente (actualmente se tiene un avance físico de la carretera de 100,0%), el Concesionario, debe cobrar el peaje vigente más el IGV. Finalizado el mes calendario, el Concesionario deberá cobrar una tarifa equivalente a USD 1,50 más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro importe aplicable. El cobro se realiza en soles, para lo que se empleará el tipo de cambio de la fecha de la aceptación de la totalidad de las obras de construcción.
38. A partir del 10 de enero del año calendario subsiguiente a la aprobación de la culminación de las obras, el Concesionario realizará de forma ordinaria el reajuste de las tarifas por inflación y tipo de cambio cada 12 meses de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$Peaje_i = \left[ (USD\ 1,50 * 50\%) * \left( \frac{CPI_i}{CPI_0} \right) * TC_i \right] + \left[ (USD\ 1,50 * 50\%) * \left( \frac{IPC_i}{IPC_0} \right) * TC_0 \right]$$

Donde:

Peaje: es el monto a cobrar en Nuevos Soles, sin incluir el Impuesto General a las Ventas y cualquier otro tributo aplicable, para vehículos livianos o por eje para vehículos pesados.

i: es el mes anterior al que se realiza el ajuste tarifario.

o: es el mes de finalización de la Etapa de Ejecución de Obras.

CPI: es el índice de precios al consumidor (*Consumer Price Index*) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (*The Bureau of Labour Statistics*). Para el mes *i* de ajuste, se utilizará el CPI publicado en el mes anterior. En caso de no haber sido publicado, se utilizará el del mes precedente.

TC: es el tipo de cambio definido en la cláusula 1.6 del Contrato de Concesión.

IPC: es el Índice de Precios al Consumidor mensual de Lima Metropolitana, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

39. De producirse una variación de más del 10% desde el último reajuste ordinario, el Regulador procederá a realizar un reajuste extraordinario introduciendo en el primer componente de la fórmula de ajuste, el tipo de cambio del día calendario en que se produzca el reajuste extraordinario.
40. En el Cuadro N° 9 se muestra el detalle de las tarifas cobradas en cada una de las cinco unidades de peaje (incluido el IGV) durante el año 2017. Cabe señalar que, las tarifas no han sufrido variaciones desde el inicio de la explotación, pues de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 9.6 del Contrato de Concesión, los peajes recién podrán ser ajustados por el Concesionario cuando se apruebe la culminación de las obras obligatorias programadas.

<sup>3</sup> Cabe mencionar que, los vehículos utilizados para atender servicios de emergencia, los vehículos militares y los vehículos de la Cruz Roja Peruana están exonerados del cobro de las tarifas.



**Cuadro N° 9**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Tarifas aplicadas por el concesionario vigentes al 2017**  
(Soles, incluido IGV)

CONCEPTO	UNIDAD DE COBRO	PEAJE	TARIFA (Peaje + IGV)
Vehículos Ligeros	Por vehículo	3,31	3,90
Vehículos Pesados de 2 ejes	Por vehículo	6,53	7,70
Vehículos Pesados de 3 ejes	Por vehículo	9,83	11,60
Vehículos Pesados de 4 ejes	Por vehículo	13,05	15,40
Vehículos Pesados de 5 ejes	Por vehículo	16,27	19,20
Vehículos Pesados de 6 ejes	Por vehículo	19,58	23,10
Vehículos Pesados de 7 ejes	Por vehículo	22,80	26,90
Vehículos Pesados de 8 ejes	Por vehículo	26,02	30,70

Fuente: SURVIAL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

## VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO

### VI.1. Evolución de las inversiones

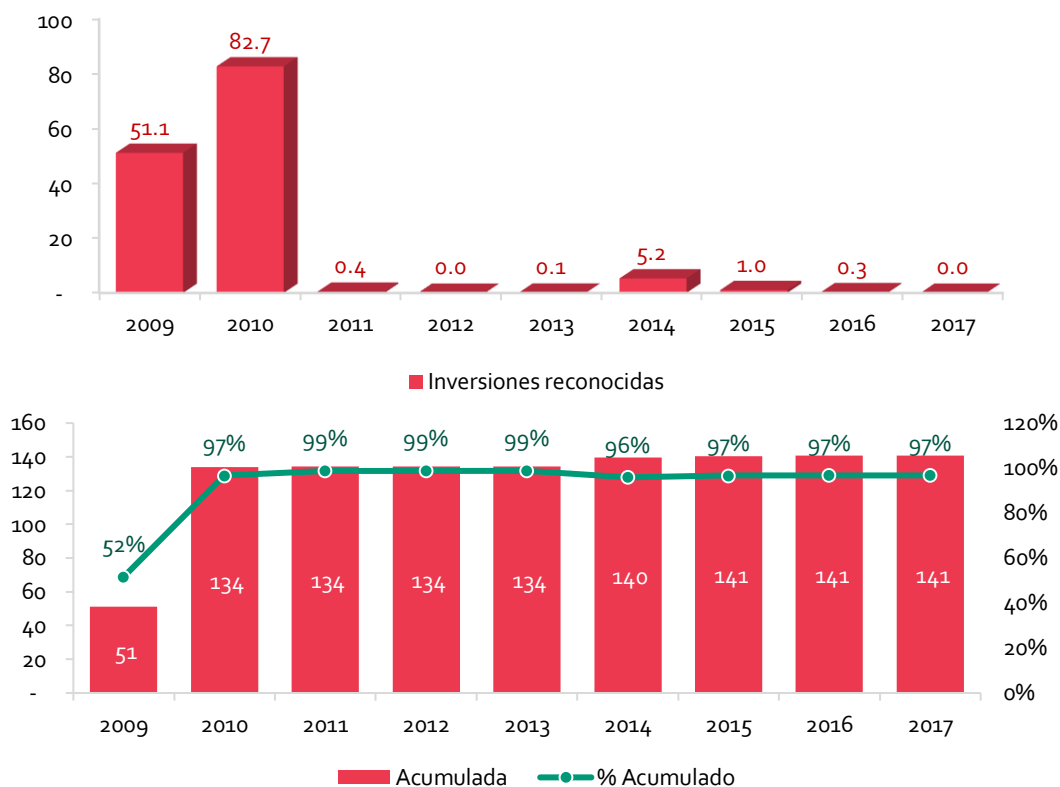
41. Al 31 de diciembre del año 2017, la inversión acumulada ejecutada por el Concesionario ascendió a USD 140,8 millones (incluido IGV), lo que representó un avance de 96,8% del total de la inversión comprometida (USD 145,4 millones, incluido IGV), la cual incluye las obras obligatorias establecidas en el Contrato de Concesión, así como las obras adicionales y accesorias incluidas con posterioridad). El Gráfico N° 7 muestra las inversiones reconocidas desde el 2009 hasta el 2017. En el año 2017, el Concesionario no ejecutó inversiones reconocidas por el OSITRAN, lo cual contrasta con el año anterior, en que se reconocieron inversiones por un monto ascendente a USD 254,4 mil.
42. Al cierre de 2017, el Concesionario ha concluido con la ejecución de la obra principal contenida en el Contrato de Concesión (obras contractuales), siendo que el resto de la inversión corresponde a obras accesorias<sup>4</sup> y obras adicionales<sup>5</sup>. Con ello, se ha alcanzado un nivel de cumplimiento de 100% del total de kilómetros comprometidos para ser intervenidos (750,4 km) como parte de la obra principal.

<sup>4</sup> Son aquellas obras vinculadas directamente a la Concesión, que se ejecutarán para estabilizar la infraestructura vial en los tramos que sean requeridas en sectores no considerados en la Propuesta Técnica del Concesionario, con el fin de evitar daños a la infraestructura vial por efecto de la erosión fluvial o geotecnia.

<sup>5</sup> Son aquellas obras que no se encuentran contempladas en la Propuesta Técnica que presenta el Concesionario, pero cuya ejecución puede ser decidida durante el período de Concesión por el Concedente, con opinión favorable del Regulador por considerarlas convenientes para el cumplimiento del objeto de la Concesión. Entre las Obras de este tipo se pueden considerar obras tales como: intercambios viales, accesos viales a municipios o vías de evitamiento, entre otros.



**Gráfico N° 7**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Inversiones Reconocidas por el OSITRAN, 2009 - 2017**  
(En millones de USD con IGV)



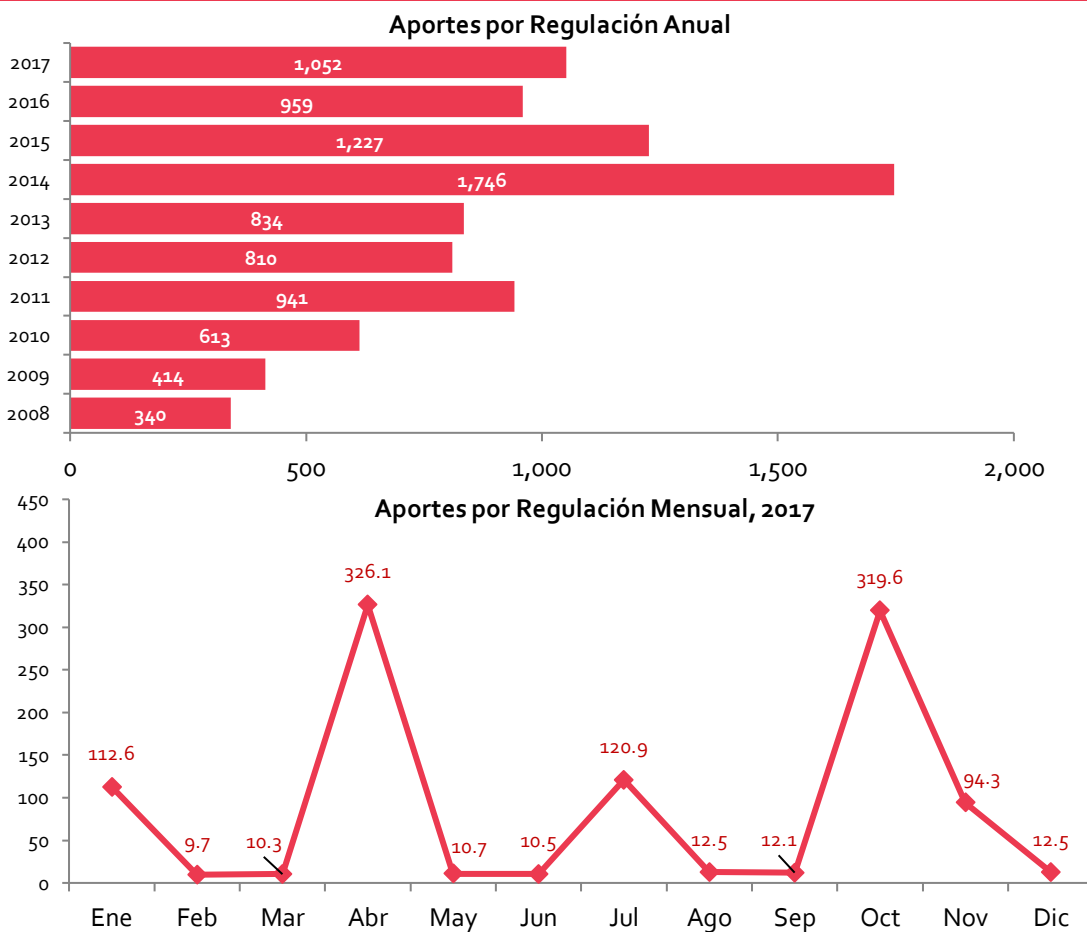
Fuente: SURVIAL S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

## VI.2. Pagos al Estado

43. De acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión y en el Reglamento de Aporte por Regulación a OSITRAN, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 021-2011-CD-OSITRAN de fecha 17 de noviembre de 2015, el Concesionario debe efectuar pagos mensuales por concepto de aportes de regulación a OSITRAN equivalentes al 1% del total de facturación (incluidos peajes, PAMO, servicios de construcción y otros servicios).
44. Durante 2017, el pago por concepto de Aporte por Regulación ascendió a S/ 1 052 mil, monto lo que representó un aumento del 9,7% con relación a los aportes pagados en 2016 (S/ 959 mil). Conforme se aprecia en el Gráfico N° 8, los aportes mensuales por regulación muestran que los meses de mayor contribución son aquellos en los que el Concesionario recibe los pagos por PAMO. Al ser la mayoría de dichos ingresos transferencias del Concedente, los aportes entre un año y otro pueden variar dependiendo del momento en que se hagan dichas transferencias al Concesionario.



**Gráfico N° 8**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Aportes por regulación periodo 2008 – 2017**  
(Miles de Soles)



Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

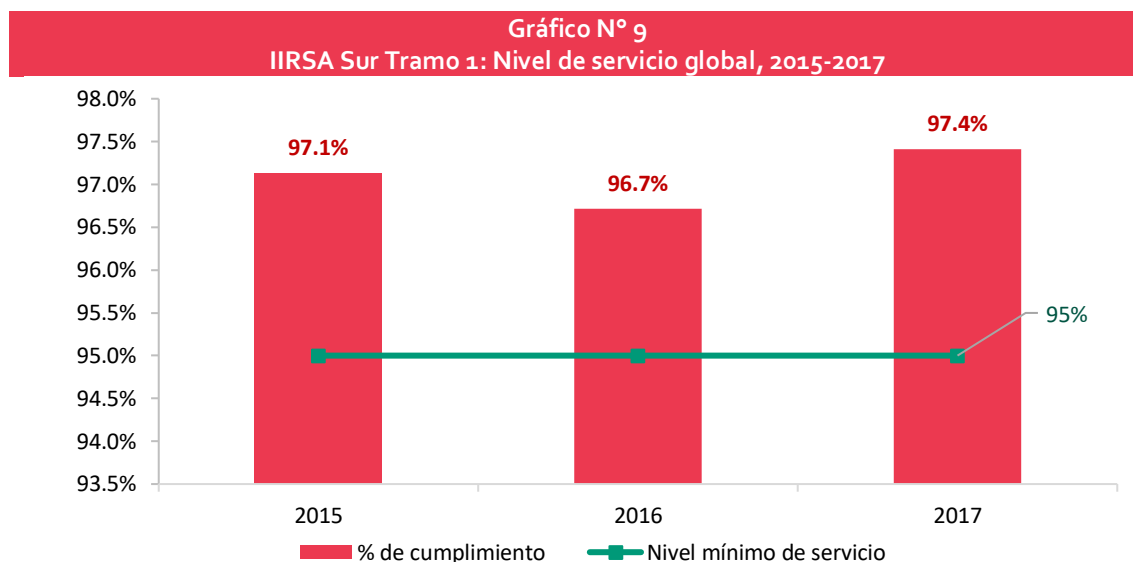
## VII. DESEMPEÑO OPERATIVO

### VII.1. Niveles de servicio

45. De acuerdo con lo establecido en el Contrato Concesión, los bienes y la infraestructura vial de la Concesión deben cumplir una serie de parámetros relacionados con el estado del pavimento, condición de drenajes, estado de las señales, calidad de la circulación, entre otros. Los límites aceptables para cada indicador se encuentran establecidos en el Anexo I del Contrato. El Regulador es el encargado de supervisar el cumplimiento de los niveles de servicio, y determinar si se mantienen dentro de los umbrales establecidos.
46. En el Gráfico N° 9 se muestran los resultados de la evaluación realizada por el OSITRAN sobre el cumplimiento del Nivel de Servicio Global establecido en el Contrato de Concesión. Cabe señalar que, el indicador global de cumplimiento de los niveles de servicios se construye a partir de una ponderación del nivel de cumplimiento alcanzado en cada uno de los indicadores relacionados con el estado de las calzadas, bermas, drenajes, puentes y viaductos, así como el derecho de vía y la seguridad vial.



47. Como se aprecia, el Concesionario cumplió con los niveles de servicio exigidos durante el año 2017. En efecto, entre 2016 y 2017, el cumplimiento de los niveles de servicio del Concesionario registró un ligero aumento (de 96,7% a 97,4%), y se mantuvo por encima del nivel mínimo exigido (95%).



Fuente: SURVIAL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

48. Por otra parte, el OSITRAN ha realizado la evaluación del Índice de Rugosidad Internacional (IRI)<sup>6</sup>. El valor máximo de la rigurosidad media deslizante en ningún intervalo debe superar el valor de 3,5 metros por kilómetro. Durante el 2017, la rigurosidad de la vía, medido por el IRI, registró un nivel de 2,07 metros por kilómetro, cumpliendo con el valor admisible de 3,5.

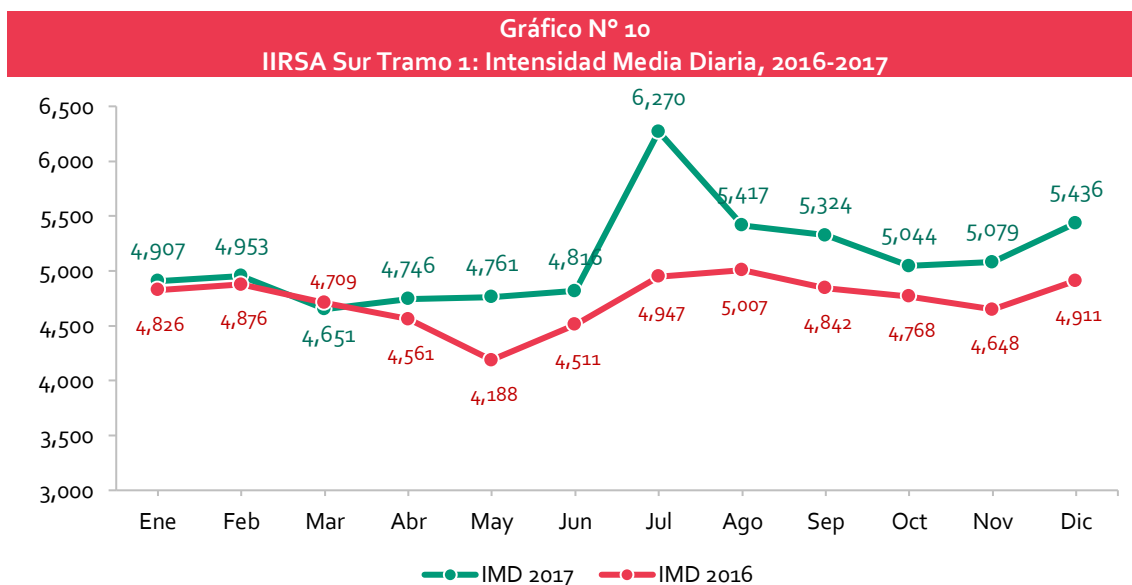
## VII.2. Indicadores de Tráfico

49. El indicador de tráfico corresponde a la Intensidad Media Diaria (IMD)<sup>7</sup>. La Intensidad Media Diaria (IMD) está referido al tránsito diario promedio de vehículos por las vías. Como se aprecia en el Gráfico N° 10, el IMD anual resultó cerca de 5 117 vehículos por día, lo que representa 8% más de los 4 733 registradas por día en el 2016. Asimismo, durante el 2017, el IMD se mostró sin variaciones importantes en el primer trimestre respecto al 2016; sin embargo, los meses posteriores se evidenció un aumento en el índice. Este hecho se explica considerando que en el primer trimestre del año el Fenómeno del Niño Costero ocasionó daños en la vía, afectando la transitabilidad de la misma en algunos tramos.

<sup>6</sup> El Índice de Rugosidad Internacional (IRI), es la escala estándar en la que se mide la rugosidad de los pavimentos, medido por la Rugosidad Media Deslizante Máxima, en un intervalo de 1km.

<sup>7</sup> Calculado en base a la información provista por el concesionario, referente al tráfico vehicular contabilizado, vale decir que solo se contabiliza aquellas unidades que pasan por cualquiera de las garitas de peaje. Este indicador se provee mensualmente y su modo de cálculo es el siguiente:

$$IMD = \frac{\text{Total Vehículos que transitaron por la concesión en el mes } i}{\text{Número de Días del mes } i}$$



Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

### VII.3. Accidentes

50. Como se observa en el Cuadro N° 10, durante el 2017, el número de accidentes en la vía concesionada aumentó en 11,2% con respecto al año anterior, pasando de 465 accidentes a 517 accidentes. Respecto de las víctimas de los accidentes, el número de heridos se redujo en un 30,6% (de 209 a 145 heridos) y las víctimas mortales aumentó en 31,0% con relación a lo registrado en 2016 (de 29 a 38 fallecidos).

**Cuadro N° 10**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 – 2017**

Año	Tipo de accidente*			Consecuencias del Accidente		
	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Ilesos	Heridos	Fallecidos
2014	403	57	12	469	232	38
2015	417	68	19	504	220	54
2016	374	71	20	465	209	29
2017	436	62	19	517	145	38

\* Los accidentes tipo A sólo producen daños materiales (no muertos ni heridos), los accidentes tipo B producen daños materiales y heridos y los accidentes tipo C producen daños materiales, personales y fallecidos (son los más severos).

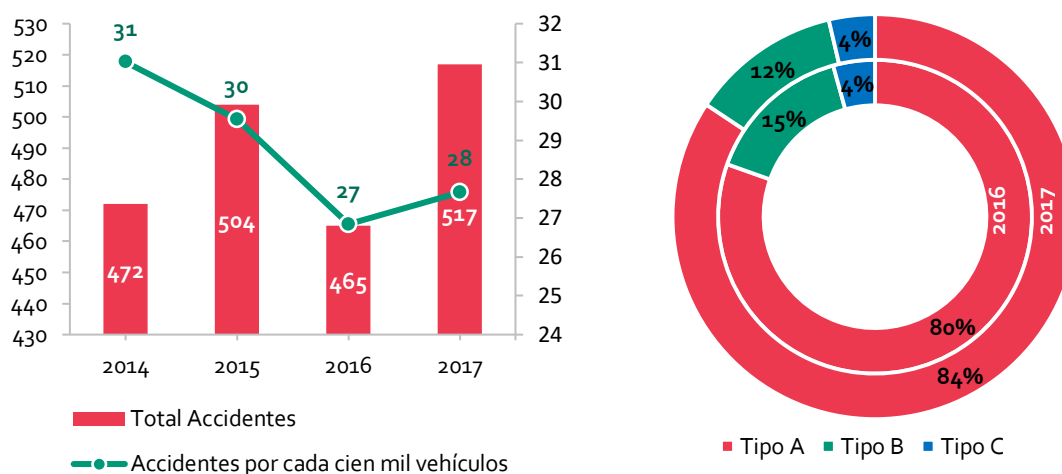
Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

51. El número de accidentes por cada cien mil vehículos en el 2017 es 27,7, que aumentó ligeramente respecto al año anterior. Esto indica que el aumento de accidentes se debe en gran medida al aumento del tráfico en la vía. Por otro lado, como se observa en el Gráfico N° 11, respecto a las consecuencias de los accidentes, 19 de ellos implicaron víctimas mortales (Accidentes Tipo C, 4%), mientras que 62 reportaron heridos (Accidentes Tipo B, 12%). Ello representa una reducción de los accidentes Tipo B en términos relativos respecto al 2016, es decir, que hubo menos accidentes que implicaron algún tipo de daño físico a las personas.



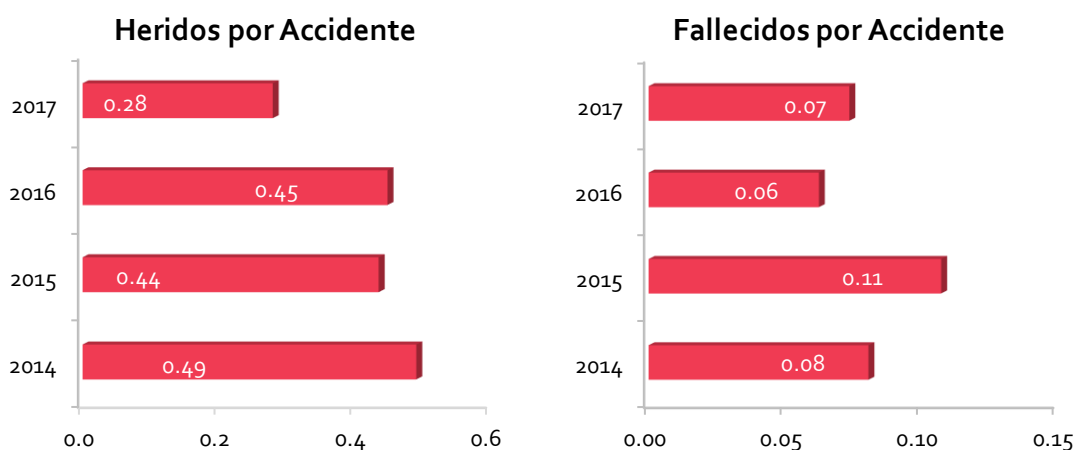
**Gráfico N° 11**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Accidentes por cien mil vehículos y tipo de consecuencia\*, 2014 – 2017**



\*\* Los accidentes tipo A sólo producen daños materiales (no muertos ni heridos), los accidentes tipo B producen daños materiales y heridos y los accidentes tipo C producen daños materiales, personales y fallecidos (son los más severos).  
Fuente: SURVIAL S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

52. El número de heridos por accidente se redujo en un 38%, pasando de 0,45 a 0,28 heridos por accidente. En lo que respecta a la cantidad de víctimas fatales por accidente, se observa un aumento del 18%, pasando de 0,06 a 0,07. En el Gráfico N° 12 se presenta la evolución de dichos indicadores para el periodo 2014-2017.

**Gráfico N° 12**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Daños personales por accidentes 2014-2017**

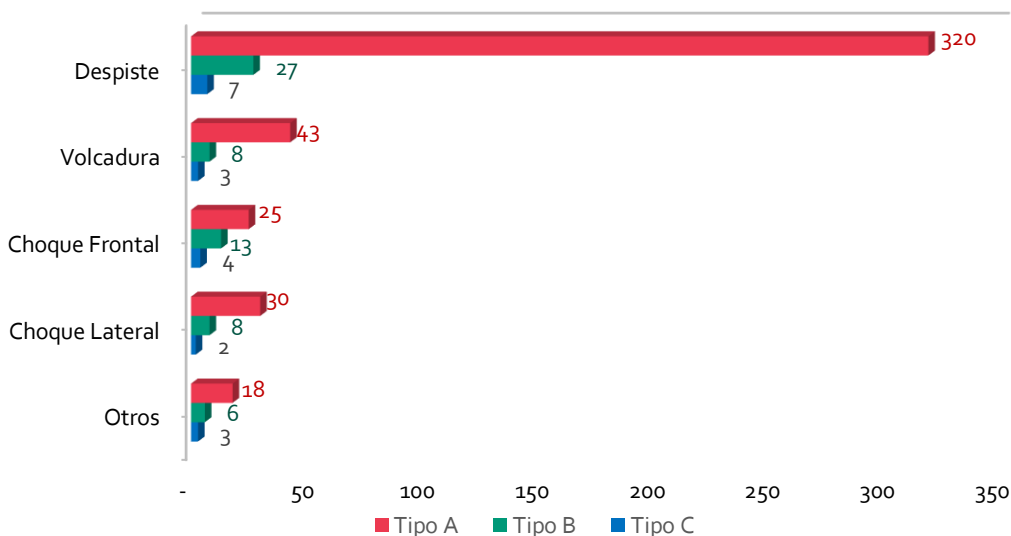


Fuente: SURVIAL S.A.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

53. En el 2017, el 69% de los accidentes de tránsito fue por despiste de vehículos, la mayoría de estos solo produjo daños materiales (90%), entre tanto el 2% causó pérdidas humanas. Asimismo, el 10% fue por volcaduras y el 8% por choques frontales; cabe mencionar que el 9% de los choques frontales implicó pérdidas humanas. El Gráfico N° 13 resume los tipos de accidentes por consecuencias acaecidas respecto a la vida humana.



**Gráfico N° 13**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Tipos de Accidente de Tránsito por consecuencias, 2017**

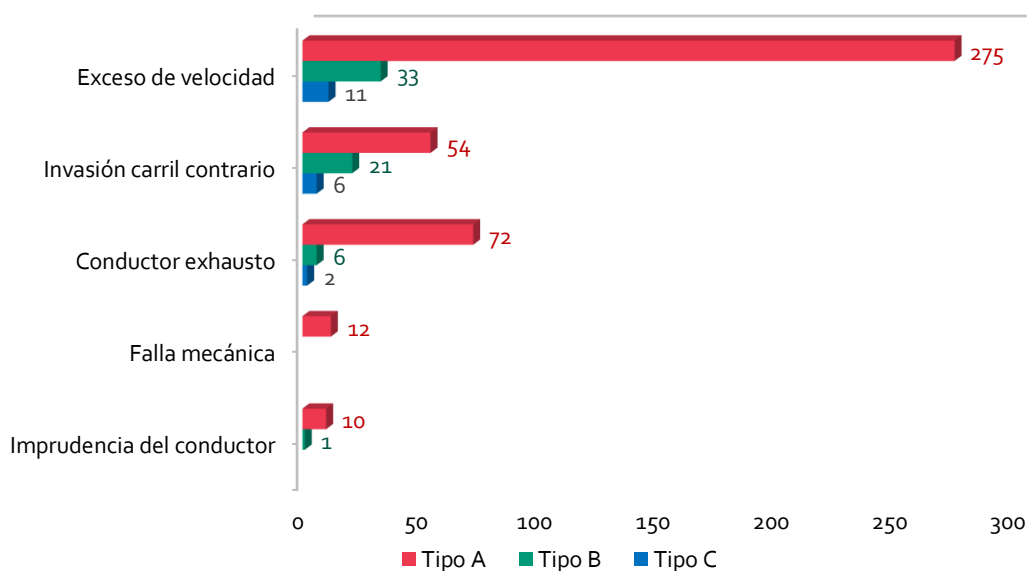


Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

54. En cuanto a las causas probables atribuidas a los accidentes, el exceso de velocidad representa el 62%, asimismo se atribuyó el 16% de los accidentes a acciones temerarias como la invasión del carril contrario, y el 16% al cansancio del conductor. Entre tanto, se atribuye el 2,3% de los accidentes a las fallas mecánicas, principalmente relacionadas a los frenos y los neumáticos. El Gráfico N° 14 muestra, además, las causas probables de los accidentes por el tipo de consecuencia.

**Gráfico N° 14**  
**IIRSA Sur Tramo 1: Accidentes de tránsito por causa probable y consecuencias, 2017**



Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.





#### VII.4. Reclamos

55. En 2017, el Concesionario tramitó 6 reclamos, cifra ligeramente menor respecto a los reclamos tramitados durante el año anterior (7 reclamos). Cabe notar que, durante 2017, los reclamos estuvieron relacionados a temas como el mantenimiento en infraestructura, cobro de tarifas y auxilio mecánico, como se muestra en el Cuadro N° 11.

Cuadro N° 11													
IIRSA Sur Tramo 1: Número de Reclamos por Materia, 2017													
Materia de Reclamo / Periodo	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total 2017
Mantenimiento de la infraestructura	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Cobro de la tarifa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Servicio de auxilio mecánico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2

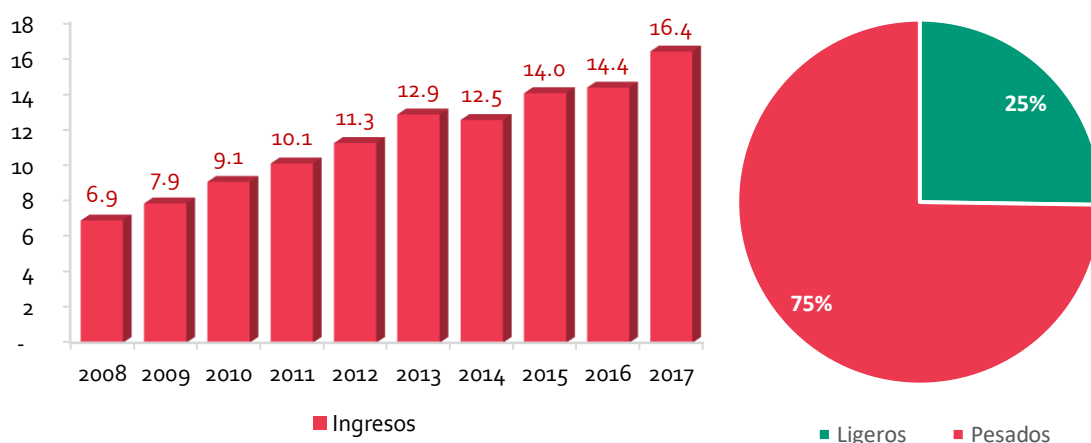
Fuente: SURVIAL.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

### VIII. INDICADORES COMERCIALES

56. La recaudación por el cobro de peaje ascendieron a S/ 16,4 millones durante 2017, lo que representó un aumento del 14,1% en relación con el monto recaudado el año anterior (S/ 14,4 millones). La mayor proporción de los ingresos proviene principalmente de la recaudación por parte de los vehículos pesados, esta representó un 74,8% del total de ingresos en el 2017 (Ver Gráfico N° 15). Entre el 2008 y 2017, los ingresos por recaudación de peaje de la concesión ascendieron a S/ 115,4 millones (Ver Gráfico N° 14).

Gráfico N° 15  
IIRSA Sur Tramo 1: Recaudación de peaje por tipo de vehículo, 2017  
(millones de soles)



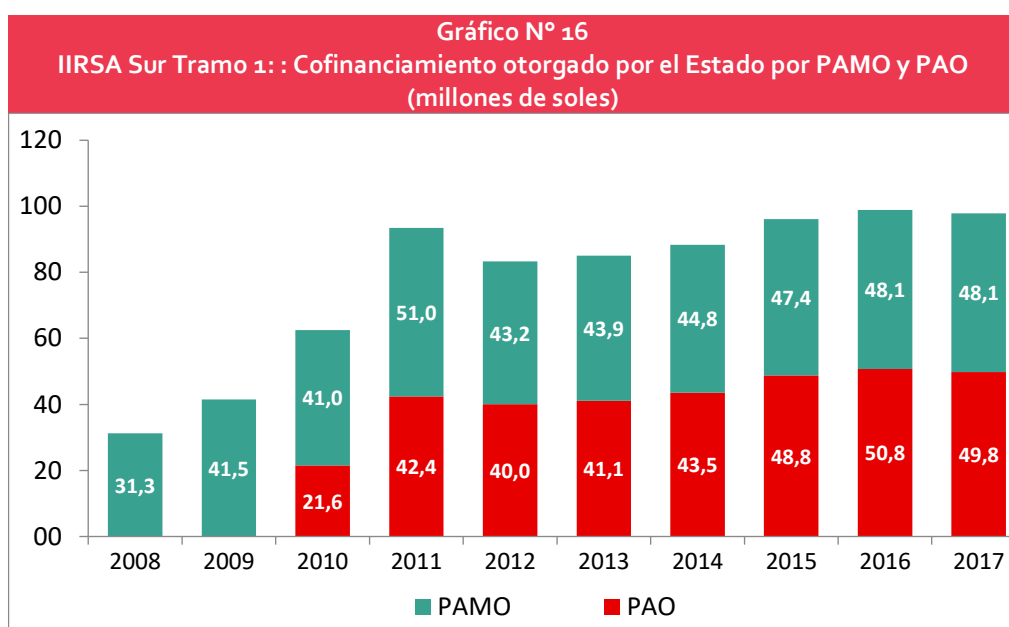
Fuente: SURVIAL S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

57. En lo que respecta a la recaudación por tipo de tarifa, el 100% de la misma corresponde a la recaudación mediante el cobro de tarifa normal.



58. Cabe señalar que la recaudación por peaje es retenida por el fideicomiso de recaudación, el cual tiene vigencia desde la fecha de inicio de la explotación de la Concesión hasta el momento en que el Regulador verifique una inversión en obras, realizadas por el Concesionario. Así, los ingresos operativos del Concesionario provienen de los montos liberados por dicho fideicomiso de recaudación. El objetivo de este instrumento financiero es garantizar el empleo eficiente de la recaudación por peaje y el impulso inicial en la ejecución de las obras a cargo del Concesionario, en los primeros años de la Concesión.
59. A partir de la información disponible del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)<sup>8</sup>, se puede obtener información sobre el PAMO y PAO devengado por el Concedente (a través de PROVIAS Nacional) al Concesionario<sup>9</sup>. Como se aprecia en el siguiente gráfico, el cofinanciamiento otorgado por el concesionario por concepto de PAMO y PAO experimentó una ligera reducción de 1% entre 2016 y 2017, al pasar de S/ 98,9 millones a S/ 97,9 millones. En los últimos años, cerca de la mitad de los ingresos corresponden a las labores de construcción relacionadas al PAO contractual y la otra mitad corresponde a las actividades de mantenimiento (PAMO).



Fuente: SURVIAL S.A. / MEF sobre el Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable).  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

<sup>8</sup> MEF sobre el Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable). Disponible en: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

<sup>9</sup> En particular, se registran los montos girados por PROVIAS Nacional al Fideicomiso de Administración. Estos montos no necesariamente coinciden con los ingresos percibidos con el concesionario, pues eso dependerá de la aceptación de las obras y de las fechas establecida para recibir los pagos correspondientes.



## IX. CONCLUSIONES

60. De la evaluación del desempeño de la Concesión del Corredor Vial Interoceánico Sur Tramo 1: San Juan de Marcona – Urcos durante 2017, se desprenden las siguientes conclusiones:
- (i) El tráfico vehicular presentó incremento de 7,9% entre 2016 y 2017, al pasar de 1,73 millones a 1,87 millones de vehículos, de los cuales el 56,7% correspondieron a vehículos ligeros, mientras que el 43,2% restante a vehículos pesados. Con relación al número de ejes cobrables, el tráfico vehicular alcanzó un nivel de 4,2 millones de ejes, lo cual representó una disminución de 14,1% respecto al año anterior.
  - (ii) Al cierre de 2017, el Concesionario cuenta con cinco estaciones de peaje en operación, observándose que las estaciones de peaje con mayor nivel de tráfico fueron las de Ccasacancha (35,2%), Pichirhua (20,6%) y Marcona (18,8%).
  - (iii) Con relación a la demanda de los servicios complementarios brindados por el concesionario, durante 2017, el número de llamadas de emergencia se incrementaron en 9,6%, asimismo, el número de asistencias mecánicas se incrementaron en 3,8%.
  - (iv) Con relación a las tarifas establecidas para vehículos ligeros y pesados en cada una de las estaciones de peaje en operación, se observó que estas no han variaciones desde el inicio de la explotación en virtud de lo establecido en la Cláusula 9.6 del Contrato de Concesión, por el cual los peajes recién podrán ser ajustadas por el concesionario cuando se apruebe la culminación de las obras obligatorias programadas.
  - (v) Al cierre de 2017, la inversión acumulada ejecutada por el concesionario ascendió a USD 140,8 millones, lo cual representó un avance de 96,8% con relación a la inversión total comprometida.
  - (vi) Al 31 de diciembre de 2017, las inversiones acumuladas ejecutadas por el Concesionario y reconocidas por el OSITRAN ascendieron a USD 145,4 millones, lo cual significó un avance de 96,8% de la inversión comprometida, así como un cumplimiento del 100% de los kilómetros comprometidos para ser intervenidos (750,4 km) como parte de la obra principal. Durante el 2017 el OSITRAN no reconoció nuevas inversiones por parte del Concesionario, este resultado contrasta al obtenido en el año previo cuando El Regulador reconoció un monto ascendente a USD 254,4 mil.
  - (vii) Las transferencias efectuadas por el Concesionario a favor de OSITRAN bajo el concepto de aporte por regulación ascendió a 1,05 millones de soles, monto que representa un incremento de 9,7% en relación con el aporte de 2016 (S/ 959 mil).
  - (viii) Con relación al desempeño operativo del Concesionario durante 2017, se ha verificado lo siguiente:
    - El Concesionario cumplió con los niveles mínimos de prestación de servicio establecidos en el Contrato de Concesión (95%), habiéndose alcanzado un nivel de cumplimiento de 97,4%.



- El número de accidentes aumentó entre el 2016 y 2017, pasando de 465 a 517, sin embargo, el número de accidentes por cien mil vehículos se ha incrementado ligeramente (pasando de 26,8 a 27,7 accidentes por cada cien mil vehículos), por lo que el aumento del número de accidentes obedecería al mayor tráfico de vehículos por la vía. Por otra parte, la mayor cantidad de accidentes son los despistes y volcaduras (79% en conjunto); además se atribuye el 77% de los accidentes al exceso de velocidad y a acciones temerarias como la invasión de carril contrario.
  - El número de reclamos en general se ha mantenido bajo, apreciándose que los mismos ascendieron a 6 durante 2017, correspondientes a temas de Infraestructura, cobro de tarifas y auxilio mecánico.
- (ix) Durante 2017, la recaudación de peaje ascendió a S/ 16,4 millones, lo que representó un incremento de 14,1% en relación al año anterior. Por su parte, el cofinanciamiento otorgado por el Estado por concepto de PAMO y PAO alcanzaron los S/ 97,9 millones, lo que representó una ligera reducción de 1% en relación al año anterior.



Como se aprecia en el siguiente gráfico, el cofinanciamiento otorgado por el concesionario por concepto de PAMO y PAO experimentó una ligera reducción de 1% entre 2016 y 2017, al pasar de S/ 98,9 millones a S/ 97,9 millones. En los últimos años, cerca de la mitad de los ingresos corresponden a las labores de construcción relacionadas al PAO contractual y la otra mitad corresponde a las actividades de mantenimiento (PAMO).

## ANEXO N° 1: FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Concesionario: SURVIAL S.A. Carretera: San Juan de Marcona – Urcos			
Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017			
Nº	Tema	Contenido	Ref.
1	Infraestructura	Tramo San Juan de Marcona – Urcos (757,6 Km.) que incluye los siguientes sub tramos: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ San Juan – Emp. Panamericana (39,7 Km.)</li><li>▪ Emp. Panamericana – Nazca (38,3 Km.)</li><li>▪ Nazca – Dv. Pampa Chiri (245,8 Km.)</li><li>▪ Dv. Pampa Chiri-Chalhuanca (95,2 Km.)</li><li>▪ Chalhuanca – Emp. R03S (102,7 Km.)</li><li>▪ Emp. R03S – Abancay (15,3 Km.)</li><li>▪ Abancay – Pte. Cunyac (96,7 Km.)</li><li>▪ Pte. Cunyac – Cusco (92,7 Km.)</li><li>▪ Cusco – Urcos (31,2 Km.)</li></ul>	Anexo I, Apéndice I (p. 142)
2	Fecha de suscripción	23 de octubre de 2007.	Contrato de Concesión
3	Plazo de la concesión	25 años, contados desde el inicio de la fecha de explotación (con opción de ampliarse).	Cláusula 4.1. (p. 29) Cláusula 4.3. y 4.4. (p. 30)
4	Adendas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Adenda 1:</b> 22 de octubre de 2010.</li><li>▪ <b>Adenda 2:</b> 02 de junio de 2011.</li></ul>	Adenda 1 Adenda 2
5	Modalidad	Cofinanciada.	Cláusula 2.5. (p. 23)
6	Factor de competencia	Monto Oferta Económica (MOE), formado por los flujos del Pago Anual por Obras (PAO) y Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO).	Bases del Contrato, Cláusula 7.2. (p. 33)
7	Capital social mínimo	USD 8 000 000,00. A la Fecha de Suscripción del Contrato, se pagará el 25%; al finalizar el 1er año de Concesión, se pagará el 40%; al finalizar el 2do año de Concesión se deberá haber pagado por lo menos el 70%; y al finalizar el 3er año se debe haber abonado la totalidad del capital social mínimo.	Cláusula 3.3. (p. 25-26)
8	Garantías a favor del Concedente	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras:</u> USD 8 millones, tendrá vigencia desde el inicio de obras hasta seis meses posteriores a la aceptación y culminación de la totalidad de obras de construcción.</li><li>▪ <u>Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión:</u> USD 4 millones, durante todo el período de vigencia de la Concesión.</li></ul>	Cláusula 11.2. (p. 65) Cláusula 11.3. (p. 66)
9	Garantías a favor del concesionario	El Concesionario puede solicitar una garantía del Estado, en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del Concedente. Debe resaltarse que no es una garantía financiera.	Cláusula 11.1. (p. 64)
10	Compromiso de inversión	Inversión Proyectada Referencial: USD 98 893 166,26 (incluido IGV).	Anexo V (p. 177)



**Concesionario: SURVIAL S.A.**  
**Carretera: San Juan de Marcona – Urcos**

**Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017**

Nº	Tema	Contenido	Ref.
11	Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Trato Directo.</li><li>▪ Arbitraje de Conciencia: aplicable a las Controversias Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes.</li><li>▪ Arbitraje de Derecho: aplicable a las Controversias No-Técnicas.</li></ul>	Cláusula 18.10. Cláusula 18.11. (p. 102-105)
12	Penalidades	Se refieren a: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Eventos a la fecha de suscripción del contrato.</li><li>▪ Régimen de bienes.</li><li>▪ Ejecución de obras.</li><li>▪ Conservación de otras obras y servicios de Anexo I.</li><li>▪ Consideraciones socioambientales.</li></ul>	Anexo X (p. 253)
13	Causales de caducidad	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Terminación del Contrato.</li><li>▪ Vencimiento del plazo.</li><li>▪ Mutuo Acuerdo.</li><li>▪ Incumplimiento del Concesionario.</li><li>▪ Incumplimiento del Concedente.</li><li>▪ Facultad Unilateral del Concedente.</li><li>▪ Fuerza Mayor (Resolución unilateral del Concesionario).</li></ul>	Cláusula 16.1. Cláusula 16.2. Cláusula 16.3. Cláusula 16.4. Cláusula 16.5. Cláusula 16.6. Cláusula 16.9. Cláusula 16.10. (p. 91-97)
14	Equilibrio económico - financiero	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se establecerá que el equilibrio económico financiero se ha visto afectado cuando, debido a Leyes y Disposiciones Aplicables, existan variaciones en los ingresos, costos o ambos a la vez.</li><li>▪ El Concedente con opinión del Regulador establecerán la magnitud del desequilibrio estará en función a la diferencia entre:<ul style="list-style-type: none"><li>- Resultado neto de ingresos menos costos que incluyen las variaciones por efectos de cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables y,</li><li>- Resultado neto de ingresos menos costos que se hubieren obtenido de no haberse producido cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.</li></ul></li></ul>	Cláusula 9.12. (p. 62) Cláusula 9.13. (p. 62)
15	Pólizas de seguros	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ De responsabilidad civil.</li><li>▪ Sobre los bienes en Construcción.</li><li>▪ De riesgos laborales.</li><li>▪ Otras pólizas.</li></ul> <p>Anualmente, el Concesionario presenta al Regulador la relación de pólizas de seguro.</p>	Cláusula 12.2. a) (p. 67) Cláusula 12.2. b) (p. 68) Cláusula 12.2. c) (p. 68) Cláusula 12.2. d) (p. 69) Cláusula 12.4. (p. 70)
16	Estándares de servicio	Niveles de servicio para calzada (tratamiento superficial y concreto asfáltico), berma (tratamiento bituminoso y concreto asfáltico), badenes (concreto), drenajes, señalización horizontal, señalización vertical, elementos de encarrilamiento y defensa, seguridad vial, derecho de vía y puentes.	Anexo I, Apéndice 3 (p. 130-138)
17	Tarifas	A partir de la fecha de inicio de la explotación hasta la finalización del mes calendario que se produzca la totalidad de Obras, se cobrará tarifa que el Concedente ha venido cobrando en ese Tramo. A partir de la aceptación de las Obras de Construcción, se cobrará USD 1,50 por eje (más impuestos).	Cláusula 9.6. (p. 57)



**Concesionario: SURVIAL S.A.**  
**Carretera: San Juan de Marcona – Urcos**

**Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017**

Nº	Tema	Contenido	Ref.
18	Reajustes de tarifas	Todos los peajes serán reajustados anualmente, a partir del 10 de enero del año siguiente a la culminación de las obras. El reajuste se hace a partir de una fórmula que lo indexa en 50% al IPC nacional y en 50% al IPC de Estados Unidos.	Cláusula 9.6.d (p. 58)
19	PAS	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El Pago por Servicio (PAS) es la contraprestación percibida por el Concesionario por la realización de los actos previstos en el Contrato.</li><li>▪ El PAS reconoce los costos de inversión (representados por el PAO) y los costos de operación y mantenimiento periódico y rutinario (representados por el PAMO).</li></ul>	Cláusula 9.1. (p. 56) Anexo XIII (p. 273)
20	PAO	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El Pago Anual por Avance de Obras (PAO) será cancelado en dos cuotas con periodicidad semestral durante 15 años, a través del Fideicomiso de Administración. El retraso en el pago del PAO generará un interés igual a Tasa Costo de Deuda +1%.</li><li>▪ El PAO asciende a USD 12 930 094,00.</li></ul>	Anexo XIII, Apéndice 3 (p. 272-273)
21	PAMO	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ El Pago Anual por Operación y Mantenimiento (PAMO) será cancelado en cuatro cuotas trimestrales a través del Fideicomiso de Administración, a partir del Inicio de la Explotación hasta el final de la Concesión.</li><li>▪ El PAMO asciende a USD 11 679 164,50.</li></ul>	Anexo XIII, Apéndice 3 (p. 272)
22	Cofinanciamiento	El monto del Cofinanciamiento es igual a: <b>PAO + PAMO - (Recaudación de Peaje - Prov. Eventos Catastróficos)</b>	Anexo XIII, Apéndice 3 (p. 274)
23	Retribución al Estado	No existe	



## ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO

### INDICADORES ANUALES: IIRSA Sur Tramo 1: San Juan de Marcona - Urcos

<b>Concesionario:</b>	<b>SURVIAL S.A.</b>
<b>Modalidad:</b>	<b>COFINANCIADA</b>
<b>Periodo:</b>	<b>2007-2017</b>

#### a) Tráfico

	UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Número de Vehículos</b>												
Total Ligeros	Vehículos	32 693	478 375	536 869	606 984	657 701	700 951	803 754	877 701	987 522	1 013 254	1 059 925
Total Pesados	Vehículos	26 068	400 630	448 302	508 027	551 102	594 454	669 085	644 323	718 786	719 074	808 812
<b>Número de Ejes Cobrables</b>												
Total Ligeros	Ejes	32693	478 375	536 869	606 984	657 701	700 951	803 754	877 701	987 522	1 013 254	1 059 925
Total Pesados	Ejes	84764	1 329 025	1 511 067	1 751 413	1 977 116	2 211 318	2 522 106	2 366 369	2 645 302	2 700 578	3 178 953
<b>Número de Vehículos por Unidad de Peaje</b>												
<b>Casacancha</b>	<b>Vehículos</b>	<b>18 616</b>	<b>253 443</b>	<b>288 943</b>	<b>339 666</b>	<b>350 046</b>	<b>381 655</b>	<b>439 268</b>	<b>487 689</b>	<b>543 293</b>	<b>609 691</b>	<b>658 629</b>
Ligeros	Vehículos	10 250	144 607	166 327	194 421	202 267	223 337	263 824	307 724	347 517	400 135	435 944
Pesados	Vehículos	8 366	108 836	122 616	145 245	147 779	158 318	175 444	179 965	195 776	209 556	222 685
<b>Marcona</b>	<b>Vehículos</b>	<b>11 858</b>	<b>178 970</b>	<b>202 256</b>	<b>221 989</b>	<b>234 724</b>	<b>245 934</b>	<b>291 723</b>	<b>341 543</b>	<b>386 142</b>	<b>338 414</b>	<b>351 556</b>
Ligeros	Vehículos	9 007	122 944	145 278	160 233	172 626	184 910	218 616	254 558	283 103	255 050	253 910
Pesados	Vehículos	2 851	56 026	56 978	61 756	62 098	61 024	73 107	86 985	103 039	83 364	97 646
<b>Pampa Galera</b>	<b>Vehículos</b>	<b>8 589</b>	<b>140 134</b>	<b>162 170</b>	<b>178 384</b>	<b>199 912</b>	<b>218 209</b>	<b>235 215</b>	<b>239 257</b>	<b>242 788</b>	<b>245 809</b>	<b>272 801</b>
Ligeros	Vehículos	2 961	49 034	59 393	66 357	74 170	77 736	77 790	81 098	87 533	89 092	93 528
Pesados	Vehículos	5 628	91 100	102 777	112 027	125 742	140 473	157 425	158 159	155 255	156 717	179 273
<b>Pampamarca</b>	<b>Vehículos</b>	<b>7 229</b>	<b>122 669</b>	<b>133 481</b>	<b>147 376</b>	<b>174 417</b>	<b>184 653</b>	<b>208 546</b>	<b>137 544</b>	<b>205 039</b>	<b>178 602</b>	<b>201 485</b>
Ligeros	Vehículos	3 085	54 337	54 835	59 131	70 904	71 380	80 265	56 132	79 857	54 687	51 922
Pesados	Vehículos	4 144	68 332	78 646	88 245	103 513	113 273	128 281	81 412	125 182	123 915	149 563
<b>Pichirhua</b>	<b>Vehículos</b>	<b>12 469</b>	<b>183 789</b>	<b>198 321</b>	<b>227 596</b>	<b>249 704</b>	<b>264 954</b>	<b>298 087</b>	<b>315 991</b>	<b>329 046</b>	<b>359 812</b>	<b>384 266</b>
Ligeros	Vehículos	7 390	107 453	111 036	126 842	137 734	143 588	163 259	178 189	189 512	214 290	224 621
Pesados	Vehículos	5 079	76 336	87 285	100 754	111 970	121 366	134 828	137 802	139 534	145 522	159 645
<b>Número de Ejes por Unidad de Peaje</b>												
<b>Casacancha</b>	<b>Ejes</b>	<b>35 488</b>	<b>484 035</b>	<b>555 758</b>	<b>663 755</b>	<b>703 940</b>	<b>787 595</b>	<b>895 981</b>	<b>946 509</b>	<b>1 030 739</b>	<b>1 138 564</b>	<b>1 241 201</b>
Ligeros	Ejes	10 250	144 607	166 327	194 421	202 267	223 337	263 824	307 724	347 517	400 135	435 944
Pesados	Ejes	25 238	339 428	389 431	469 334	501 673	564 258	632 157	638 785	683 222	738 429	805 257
<b>Marcona</b>	<b>Ejes</b>	<b>17 595</b>	<b>285 722</b>	<b>303 978</b>	<b>339 295</b>	<b>357 483</b>	<b>366 479</b>	<b>433 530</b>	<b>500 049</b>	<b>594 119</b>	<b>498 698</b>	<b>580 106</b>
Ligeros	Ejes	9 007	122 944	145 278	160 233	172 626	184 910	218 616	254 558	283 103	255 050	253 910
Pesados	Ejes	8 588	162 778	158 700	179 062	184 857	181 569	214 914	245 491	311 016	243 648	326 196
<b>Pampa Galera</b>	<b>Ejes</b>	<b>22 193</b>	<b>366 747</b>	<b>428 444</b>	<b>478 944</b>	<b>552 293</b>	<b>628 668</b>	<b>711 131</b>	<b>719 071</b>	<b>707 686</b>	<b>726 045</b>	<b>846 907</b>
Ligeros	Ejes	2 961	49 034	59 393	66 357	74 170	77 736	77 790	81 098	87 533	89 092	93 528
Pesados	Ejes	19 232	317 713	369 051	412 587	478 123	550 932	633 341	637 973	620 153	636 953	753 379
<b>Pampamarca</b>	<b>Ejes</b>	<b>18 003</b>	<b>301 102</b>	<b>343 655</b>	<b>391 512</b>	<b>468 882</b>	<b>520 723</b>	<b>596 753</b>	<b>376 489</b>	<b>579 433</b>	<b>572 320</b>	<b>708 710</b>
Ligeros	Ejes	3 085	54 337	54 835	59 131	70 904	71 380	80 265	56 132	79 857	54 687	51 922
Pesados	Ejes	14 918	246 765	288 820	332 381	397 978	449 343	516 488	320 357	499 576	517 633	656 788
<b>Pichirhua</b>	<b>Ejes</b>	<b>24 178</b>	<b>369 794</b>	<b>416 101</b>	<b>484 891</b>	<b>552 219</b>	<b>608 804</b>	<b>688 465</b>	<b>701 952</b>	<b>720 847</b>	<b>778 205</b>	<b>861 954</b>
Ligeros	Ejes	7 390	107 453	111 036	126 842	137 734	143 588	163 259	178 189	189 512	214 290	224 621
Pesados	Ejes	16 788	262 341	305 065	358 049	414 485	465 216	525 206	523 763	531 335	563 915	637 333

	UNIDAD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>b) Recaudación por Cobro de Peaje</b>												
<b>Total</b>	<b>Soles</b>		<b>6 894 539</b>	<b>7 857 936</b>	<b>9 075 354</b>	<b>10 104 960</b>	<b>11 251 758</b>	<b>12 852 229</b>	<b>12 541 431</b>	<b>14 044 728</b>	<b>14 358 080</b>	<b>16 381 902</b>
Ligeros	Soles		1 811 988	2 059 328	2 340 463	2 540 104	2 733 296	3 134 641	3 423 034	3 851 336	3 951 691	4 133 708
Pesados	Soles		5 082 551	5 798 608	6 734 891	7 564 856	8 518 462	9 717 588	9 118 397	10 193 393	10 406 389	12 248 195

#### c) Accidentes

<b>Accidentes</b>	<b>Personas</b>	<b>7</b>	<b>185</b>	<b>372</b>	<b>624</b>	<b>424</b>	<b>364</b>	<b>441</b>	<b>472</b>	<b>504</b>	<b>465</b>	<b>517</b>
Heridos	Personas	453	519	441	417	306	231	276	231	220	209	145
Fallecidos	Personas	64	91	72	52	24	38	25	38	54	29	38





Calle los Negocios 182, Surquillo – Lima  
Teléfono: (511) 500 9330  
[estudioeconomicos@ositran.gob.pe](mailto:estudioeconomicos@ositran.gob.pe)  
[www.ositran.gob.pe](http://www.ositran.gob.pe)

## GERENCIA DE REGULACIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

---

Ricardo Quesada Oré  
Gerente de Regulación y Estudios Económicos

---

Sandra Queija de la Sotta  
Jefe de Estudios Económicos

Melina Caldas Cabrera  
Jefe de Regulación

### Equipo de Trabajo de la Jefatura de Estudios Económicos

---

Yessica Ochoa Carbajo - Especialista  
Wilmer Zela Moraya - Especialista  
Victor Chang Rojas - Analista  
Oscar Ubillús Ramírez – Analista  
Andrea Raza Herrera – Practicante  
Paolo Gutierrez Chochoca - Practicante