



INFORME DE DESEMPEÑO 2017

Concesión del Corredor Vial Interoceánico Sur Perú Brasil: Tramo N° 5: Matarani – Azángaro – Ilo

**Gerencia de Regulación y
Estudios Económicos**





CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| I. RESUMEN EJECUTIVO | 4 |
| II. ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN | 6 |
| 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 |
| III. OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS EN LA INFRAESTRUCTURA..... | 11 |
| IV. DEMANDA DE SERVICIOS PRESTADOS..... | 12 |
| IV.1. EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO VEHICULAR..... | 12 |
| IV.2. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS..... | 15 |
| V. ESQUEMA TARIFARIO | 16 |
| VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO | 18 |
| VI.1. EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES | 18 |
| VI.2. PAGOS AL ESTADO | 20 |
| VII. DESEMPEÑO OPERATIVO..... | 20 |
| VII.1. NIVELES DE SERVICIO | 20 |
| VII.2. INDICADOR DE TRÁFICO | 21 |
| VII.3. ACCIDENTES | 22 |
| VII.4. RECLAMOS | 24 |
| VIII. INDICADORES COMERCIALES..... | 24 |
| IX. CONCLUSIONES | 26 |
| ANEXO N° 1 FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN | 28 |
| ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO..... | 31 |



CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro N° 1 IIRSA Sur Tramo 5: Aspectos Generales..... | 6 |
| Cuadro N° 2 IIRSA Sur Tramo 5: Modificaciones Contractuales | 8 |
| Cuadro N° 3 IIRSA Sur Tramo 5: Infraestructura Vial Por Subtramo | 10 |
| Cuadro N° 4 IIRSA Sur Tramo 5: Ubicación de las unidades de peaje y pesaje..... | 11 |
| Cuadro N° 5 IIRSA Sur Tramo 5: Tráfico de vehículos por estación de peaje y por ejes, 2017..... | 14 |
| Cuadro N° 6 IIRSA Sur Tramo 5: Vehículos que pagan una tarifa diferenciada, 2017 | 15 |
| Cuadro N° 7 IIRSA Sur Tramo 5: Motivo de llamada de emergencia, 2017..... | 16 |
| Cuadro N° 8 IIRSA Sur Tramo 5: Tarifas máximas aplicadas por el concesionario vigentes al 2017 ... | 18 |
| Cuadro N° 9 IIRSA Sur Tramo 5: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 – 2017 | 22 |
| Cuadro N° 10 IIRSA Sur Tramo 5: Motivo de reclamos por meses, 2017 | 24 |

GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico N° 1 IIRSA Sur Tramo 5: Corredor Vial Interoceánico Sur..... | 9 |
| Gráfico N° 2 IIRSA Sur Tramo 5: Tráfico de vehículos, 2008-2017 | 13 |
| Gráfico N° 3 IIRSA Sur Tramo 5: Estructura del tráfico por estación de peaje y tipo de vehículo, 2017 | 14 |
| Gráfico N° 4 IIRSA Sur Tramo 5: Llamadas de emergencia, 2016 – 2017 | 15 |
| Gráfico N° 5 IIRSA Sur Tramo 5: Asistencias mecánicas, 2016 – 2017..... | 16 |
| Gráfico N° 6 IIRSA Sur Tramo 5: Inversiones reconocidas, 2006 – 2017..... | 19 |
| Gráfico N° 7 IIRSA Sur Tramo 5: Aportes por regulación 2013 – 2017 | 20 |
| Gráfico N° 8 IIRSA Sur Tramo 5: Nivel de servicio global, 2013 – 2017..... | 21 |
| Gráfico N° 9 IIRSA Sur Tramo 5: IMD Mensual, 2016 - 2017 | 22 |
| Gráfico N° 10 IIRSA Sur Tramo 5: Accidentes por cien mil vehículos y tipo de consecuencia, 2014 – 2017 | 23 |
| Gráfico N° 11 IIRSA Sur Tramo 5: Daños personales por accidentes 2014 – 2017..... | 23 |
| Gráfico N° 12 IIRSA Sur Tramo 5: Recaudación por cobro de peaje 2008-2017..... | 24 |
| Gráfico N° 13 CONVIAL: Montos devengados por el Concedente por concepto de PAMO y PAO..... | 25 |



INFORME DE DESEMPEÑO 2017

CORREDOR VIAL INTEROCEÁNICO SUR

PERÚ BRASIL: TRAMO 5



I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene como objetivo hacer una evaluación del desempeño, para el año 2017, Tramo 5 del Corredor Vial Interoceánico Sur (en adelante, IIRSA Sur Tramo 5), que comprende el tramo Matarani – Azángaro – Ilo.

El 24 de octubre de 2007, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, MTC o Concedente) y la empresa Concesionaria Vial del Sur S.A. (en adelante, Covisur o el Concesionario) suscribieron el Contrato de Concesión de tipo Build, Operate and Transfer (BOT) del tramo 5 del “Plan de acción para la Integración de Infraestructura Regional Sudamericana – IIRSA” (en adelante, Contrato de Concesión), por un periodo de 25 años. El tramo concesionado posee una extensión aproximada de 854,7 kilómetros de carretera y une las ciudades de Matarani, Juliaca, Ilo y Azángaro.

Como parte de los servicios que está obligado a brindar el Concesionario, se encuentra la operación de 8 unidades de peajes fijas y 2 unidades de pesajes (1 fija y 1 móvil). Además, debe brindar los servicios de central de emergencias, sistema de comunicación de emergencia en tiempo real, servicio de grúa y auxilio mecánico, entre otros.

En el año 2017, circularon por la vía concesionada 8,6 millones unidades vehiculares, lo que representó una disminución de 1,4% con relación al año anterior. Del total de vehículos registrados dicho año, cerca de 4,7 millones fueron vehículos ligeros (54,3%) y 3,91 millones vehículos pesados (45,7%). La estación de Uchumayo en Arequipa (km 14+700, R30A) concentró casi un tercio del tráfico de vehículos (28,6%), seguido de las estaciones de Caracoto y Patahuasi, las cuales concentraron el 23,2% y el 16,1% del tráfico, respectivamente. Cabe señalar que la estación de Titire, si bien ya se encuentra construida, está aún a la espera de la aprobación por parte de concedente para su entrada en operación.

En el año 2017, el Concesionario ejecutó obras por un monto ascendente a USD 25,2 millones (incluido IGTV), con lo cual se alcanzó un monto de inversión acumulada de USD 220,5 millones (incluido IGTV), que representa un avance 73,0% de la inversión total comprometida. Cabe señalar que, a diciembre de 2017, el avance físico del tramo 5 se encuentra a un nivel de 100,0%, habiéndose intervenido 854,7 kilómetros; mientras que, la ejecución de la construcción de la segunda calzada de la carretera Puno – Juliaca, presenta un avance del 64,5% de la inversión estimada, debido a las demoras en la entrega de terrenos por parte del concedente.

En el 2017, el Concesionario transfirió un monto total de S/ 2,4 millones al OSITRAN por concepto de aporte por regulación (1% de sus ingresos brutos), cifra que se incrementó en 21,6% en relación con los aportes generados durante el año anterior (S/ 1,9 millones).

Para evaluar el desempeño operativo del Concesionario, se analizaron los principales indicadores relacionados con los niveles de servicio, accidentes y reclamos presentados durante 2017. Al respecto, se ha evidenciado que el Concesionario superó los niveles de servicios globales exigidos contractualmente (95%), alcanzado un nivel de cumplimiento del 96,7%. Por su parte, aunque el número de accidentes aumentó en un 10,5%, al pasar de 525 a 580 entre 2016 y 2017, tales accidentes produjeron un menor número de heridos que el año anterior, se pasó de 589 a 337 y un



menor número de víctimas mortales se pasó de 97 a 60 fallecidos. Finalmente, durante 2017, se resolvieron 7 reclamos, los cuales abarcaron los temas de mantenimiento de vías, servicios de auxilio mecánico y tiempo de espera en la cola.

Con relación a las tarifas cobradas para vehículos ligeros y pesados en cada una de las siete (08) unidades de peaje, durante el año 2017 se mantuvieron las mismas que la empresa viene aplicando desde el inicio de la Concesión (diciembre de 2007). Cabe señalar que la estación de Titire, si bien ya se encuentra construida, está a la espera de la aprobación por parte de concedente para su entrada en operación.

Finalmente, con relación a los ingresos percibidos por el concesionario durante 2017, se observa que la recaudación por el cobro de peaje descendió a S/ 78,0 millones, lo que representó una reducción del 2,9% en relación con el monto recaudado el año anterior (S/ 80,3 millones), en línea con la reducción del tráfico vehicular.



II. ASPECTOS GENERALES DE LA CONCESIÓN

II.1. Composición de la empresa

1. La Concesionaria COVISUR tiene como accionistas a las empresas Hidalgo e Hidalgo Constructores S.A. (H&H) de capitales ecuatorianos con el 65% de acciones, Construcción y Administración S.A. (CASA) de capitales peruanos con el 25% de acciones y Concesionaria Norte Conorte S.A., Concesionaria de la Red Vial de la Provincia de Guayas, Ecuador, que pertenece al grupo de H&H con el 10% de acciones.

II.2. Principales Características del Contrato de Concesión.

2. El 24 de octubre de 2007 se suscribió el Contrato de Concesión entre el MTC y COVISUR, por un periodo de 25 años contados desde el inicio de la fecha de explotación, existiendo la opción de ampliarse dicho plazo¹.
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 COVISUR 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.

| Cuadro N° 1 IIRSA Sur Tramo 5: Aspectos Generales | |
|--|---|
| Concesionario | Concesionaria Vial del Sur S.A - COVISUR S.A. |
| Accionistas de la Concesión | Hidalgo e Hidalgo S.A. (Ecuador): 65% Construcción y Administración S.A.(Perú): 25% Concesionaria Norte Conorte S.A. (Ecuador): 10% |
| Tipo de Concesión | Cofinanciada |
| Factor de competencia | Mejor Oferta Económica (MOE) |
| Inversión comprometida | USD 301,9 millones (incluye IGV) |
| Inversión realizada al 2017 | USD 220,5 millones (incluye IGV) |
| Inicio de la Concesión | 24 de octubre de 2007 |
| Vigencia de la Concesión | 25 años |
| Número de Adendas | 03 |

Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

Cofinanciamiento

4. La modalidad de la Concesión, según la Cláusula 2.5 del Contrato de 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).

¹ La cláusula 4.1, 4.2 y 4.3 del Contrato de Concesión establece que el Concesionario podrá solicitar al Concedente la prórroga de la vigencia de la Concesión.



5. Conforme a lo establecido en el Anexo XIII del Contrato de Concesión, el PAS tiene como objetivo reconocer 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).
6. El PAMO asciende a la suma de USD 13,7 millones, conforme a la propuesta económica presentada por el adjudicatario en la etapa del Concurso. Dicho pago se efectúa en cuotas trimestrales a partir del Inicio de la Explotación hasta el final de la Concesión. Dicho monto será cancelado con los recursos provenientes del peaje recaudado (luego de haber descontado los recursos correspondientes para la Cuenta de Eventos Catastróficos) y con el cofinanciamiento del Concedente.
7. Por su parte, el monto del PAO asciende a USD 22,9 millones (sin incluir el IGV) hasta llegar al año 20 de la concesión. La fuente de pago del PAO es el peaje y el cofinanciamiento por parte del Concedente y los pagos se realizan de manera semestral, de acuerdo a los avances de la obra, previa aceptación del OSITRAN. En el caso de la ejecución de obras adicionales, el Concesionario recibe ingresos directamente por parte del Concedente, previa aprobación del Regulador.
8. De este modo, el Cofinanciamiento queda definido de acuerdo a la siguiente identidad:

$$\text{Cofin} = \text{PAO} + \text{PAMO} - (\text{RecPeaje} - \text{Prov.EventosCatastróficos})$$

Donde:

1. Cofin: Cofinanciamiento del Concedente.
 2. RecPeaje – Prov.EventosCatastróficos: Recaudación de Peaje, descontando la provisión por eventos catastróficos.
9. Cabe mencionar que, con el objetivo de administrar el adecuado cumplimiento de las obligaciones, en diciembre de 2007, se constituyó el Fideicomiso de Administración de Pagos entre la Concesionaria y la Fiduciaria. En la cuenta recaudadora de dicho Fideicomiso ingresan los montos por concepto de peaje y cofinanciamiento, los cuales son empleados para el pago del PAMO correspondiente.

Pagos al Estado

10. De acuerdo a la cláusula 15.11 del Contrato de Concesión, el Concesionario deberá pagar al regulador el *Aporte por Regulación* reconocido en el artículo 14 de la Ley N° 26917 Ley de Creación de OSITRAN, así como en la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores. Dicho monto será destinado a cubrir los gastos que genere la supervisión de la conservación vial y explotación de la concesión. Este monto asciende al 1% de los ingresos del Concesionario.
11. Asimismo, de conformidad con la cláusula 9.10 del Contrato de Concesión, el Concesionario asumirá los gastos que demande la 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

12. Al cierre de 2017, se han suscrito tres (3) adendas al Contrato de Concesión. La primera, suscrita en noviembre de 2010, tuvo como objetivo incluir tramos adicionales al alcance del Contrato de Concesión, así como precisar términos relacionados a la aceptación de obras de construcción, mecanismos de compensación por actividades de mantenimiento, mecanismos de certificación de avances de obra, entre otros. La Adenda N° 2, suscrita en junio de 2011, tiene por objetivo efectuar presiones sobre el PAMO y el Mantenimiento Periódico. Finalmente, en junio de 2015, se suscribió la tercera adenda, la cual tiene por objeto viabilizar la construcción de la segunda calzada del tramo Puno – Juliaca. El Cuadro N° 2 resume los principales temas tratados en cada Adenda.

| Cuadro N° 2 | |
|--|--|
| IIRSA Sur Tramo 5: Modificaciones Contractuales | |
| Adenda 1 | |
| Fecha de suscripción: | 26 de noviembre de 2010 |
| Principales temas: | (1) Incluir en el Sector Puente Gallatini - Humajalso el tramo de carretera comprendido entre el Km 99+342 al Km 115 + 900 de la Carretera Binacional Ilo - Desaguadero, dentro de los alcances del contrato de concesión. |
| | (2) Incluir la Vía de Evitamiento de Azángaro dentro del contrato de concesión. |
| | (3) Modificación de cláusulas 6.26, 6.27 y 6,28 referidas a la aceptación de las obras de construcción |
| | (4) Modificación clausulas 9.11 referida al mecanismo de Compensación por Actividades de Mantenimiento Periódico. |
| | (5) Modificaciones relacionadas al Mecanismo de Control y Certificación de Avances de Obra. |
| Adenda 2 | |
| Fecha de suscripción: | 24 de junio de 2011 |
| Principales temas: | (1) Precisiones al PAMO. |
| | (2) Precisiones a la Cuenta de Mantenimiento Periódica del Contrato de Concesión. |
| Adenda 3 | |
| Fecha de suscripción: | 19 de junio de 2015 |
| Principales temas: | (1) Modificar cláusulas que permitan regular la definición, procedimientos y condiciones para la construcción de la Segunda Calzada de la carretera Puno - Juliaca. |

Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

II.3. Área de Influencia.

13. El tramo 5 del corredor vial comprende carreteras que conectan los departamentos de Arequipa y Moquegua con la región de Puno. Se constituyen de esta forma, dos corredores viales que comunican la ciudad de Juliaca con los puertos de Ilo y Matarani. La ciudad de Arequipa se encuentra en el tramo Matarani – Juliaca y en el tramo Ilo – Juliaca se encuentran las ciudades de Moquegua y Puno (Ver Gráfico N° 1).



Gráfico N° 1
IIRSA Sur Tramo 5: Corredor Vial Interoceánico Sur



Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC).

II.4. Infraestructura y equipos de la Concesión

Infraestructura

14. Como se aprecia en el Cuadro N° 3, el Tramo N° 5 de la Interoceánica se compone de 3 sub-tramos, el tramo Matarani – Juliaca posee una extensión de 369,24 km. El segundo sub-tramo, casi paralelo al primero, comunica Ilo con Juliaca y posee la mayor extensión de los 3 sub-tramo, 403,27 km. El tercer sub-tramo se encuentra en la región de Puno, comunica las ciudades de Juliaca y Azángaro y tiene una extensión de 82,17 km. De esta forma, la infraestructura total del tramo 5 comprende una longitud de 854,68 km.



Cuadro N° 3
IIRSA Sur Tramo 5: Infraestructura Vial Por Subtramo

| Subtramo | Sectores | Ruta | Longitud (Km) | Departamento |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Matarani - Juliaca | Matarani - Emplame Panamerica | 30 | 58,0 | Arequipa |
| | Emplame Panamerica - Arequipa | 15 | 14,7 | Arequipa |
| | Arequipa - Yura | 30 | 58,8 | Arequipa |
| | Yura - Patahuasi | 30 | 52,9 | Arequipa |
| | Patahuasi - Imata | 30 | 52,7 | Arequipa |
| | Imata - Santa Lucía | O30 | 73,2 | Arequipa |
| | Santa Lucía - Juliaca | O30 | 59,0 | Arequipa/Puno |
| | Ilo - Puno – Juliaca | Ilo - Repartición | 34 | 44,5 |
| Repartición - Dv Moquegua | | O1S | 37,9 | Moquegua |
| Dv Moquegua - Torata | | 34 | 28,2 | Moquegua |
| Torata - Humajalco | | 32 | 71,2 | Moquegua |
| Humajalco - Pte. Gallatini | | 32 | 76,3 | Moquegua |
| Pte. Gallatini - Puno | | 32 | 96,4 | Puno |
| Puno - Juliaca | | O3S | 48,8 | Puno |
| Juliaca - Azángaro | Juliaca - Calapuja | O3S | 24,0 | Puno |
| | Calapuja - Mataro | D106 | 18,5 | Puno |
| | Mataro - Azángaro | V531 | 32,1 | Puno |
| | Evitamiento de Azángaro | V531 | 7,6 | Puno |
| Total de Longitud | | | 854,7 | |

Fuente: Contrato de Concesión y Adendas.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

15. La Concesión también incluye 8 unidades de peaje y 2 estaciones de pesaje (una fija y una móvil), cada una de las cuales cuenta con servicios higiénicos de uso público. Asimismo, se ha establecido una Central de Atención de Emergencias ubicada en Uchumayo, Arequipa, la cual funciona las 24 horas y los 365 días del año.

Equipamiento

16. Por otra parte, el concesionario dispone de una serie de equipos y vehículos para asegurar un correcto y oportuno servicio de auxilio en caso de accidentes o emergencias. Así, al 31 de diciembre de 2017, la Concesión cuenta con los siguientes equipos:
- Grúas remolque para traslado de vehículos.
 - Equipos de pesaje ubicados en Arequipa.
 - Sistema de comunicación de emergencia en tiempo real, conformado por 84 Postes SOS ubicados a una distancia máxima de 10 km uno de otro, desde los cuales se pueden realizar llamadas gratuitas a la Central de Atención de Emergencias.



III. OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS EN LA INFRAESTRUCTURA

17. 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.
18. A diciembre de 2017, se transfirió al Concesionario la administración de ocho unidades de peaje, de las cuales 7 se encuentran en operación y 1 está a la espera de aprobación por parte del Concedente para su entrada en funcionamiento. Adicionalmente, se cuenta con 1 estación de pesaje fija en Utcubamba (Región Amazonas) y tres estaciones de pesaje móviles. (Ver Cuadro N° 4).

| Cuadro N° 4 IIRSA Sur Tramo 5: Ubicación de las unidades de peaje y pesaje | | | |
|---|------------------|--------------|-------|
| Unidad de peaje | Ubicación | Departamento | Tipo |
| Tramo: Matarani - Juliaca | | | |
| Matarani | Km 52+200, R30 | Arequipa | Fijo |
| Uchumayo | Km 14+700, R30A | Arequipa | Fijo |
| Patahuasi | Km 78+200, R30B | Arequipa | Fijo |
| Santa Lucía | Km 201+700 | Puno | Fijo |
| Tramo: Ilo - Moquegua - Puno - Juliaca | | | |
| Ilo | Km 27+400, R34 | Moquegua | Fijo |
| Pampa cuellar | Km 65+000, R34A | Moquegua | Fijo |
| Caracoto | Km 1347+100, R3S | Puno | Fijo |
| Titire | Km 220+400, R32N | Moquegua | Fijo |
| Unidad de pesaje | Ubicación | Departamento | Tipo |
| Tramo: Matarani - Juliaca | | | |
| Arequipa | Km 38+332, R30A | Arequipa | Fijo |
| Yura | Km 77+300, R30B | Arequipa | Móvil |

Fuente: Contrato de Concesión y Adendas.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

19. Los servicios públicos prestados por el Concesionario en la Carretera IIRSA Sur Tramo 5, 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.
20. 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 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.



- ✓ 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.
 - ✓ Patrullaje de vigilancia.
 - ✓ 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 los 100 kilómetros. A diferencia de otros contratos de concesión, el de COVISUR no establece de forma explícita la capacidad del Concesionario para cobrar por el servicio de traslado por grúa si este excede los 100 km de traslado gratuito. Además, el Contrato no establece la obligación del servicio de ambulancia.
- b) Servicios Obligatorios que se le permite cobrar:
- ✓ Servicio Higiénicos en cada unidad de peaje y pesaje.
21. Por otra parte, el Concesionario también debe brindar, de manera obligatoria, servicios higiénicos en todas las estaciones de peaje y pesaje, por los cuales sí tiene permitido efectuar un cobro. Al respecto, 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 unidad de peaje en operación.

IV.1. Evolución del tráfico vehicular

25. Durante el año 2017 transitaron por la Carretera IIRSA Sur Tramo 5 alrededor de 8,57 millones de vehículos, lo cual representó una ligera disminución del 1,4% en relación con lo registrado el año anterior (8,69 millones de vehículos). En particular, en el número de vehículos ligeros se aprecia un incremento de 0,6% y, en el número de vehículos pesados una disminución de 3,7%. En el Gráfico N° 2 se muestra la evolución anual del número de vehículos contabilizados en los últimos diez años de la concesión, apreciándose que, a excepción del último año, se ha



registrado una tendencia claramente creciente en el número de usuarios de la infraestructura vial concesionada.

26. La ligera reducción en el tráfico de vehículos observada en 2017, puede explicarse por el hecho que el primer trimestre de 2017 las vías se vieron afectadas por las intensas precipitaciones acaecidas a raíz del fenómeno de El Niño costero que afectó, según el INDECI (2017)² a las regiones de Arequipa y Puno.

Gráfico N° 2
IIRSA Sur Tramo 5: Tráfico de vehículos, 2008-2017
(En miles de unidades vehiculares)



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositran.

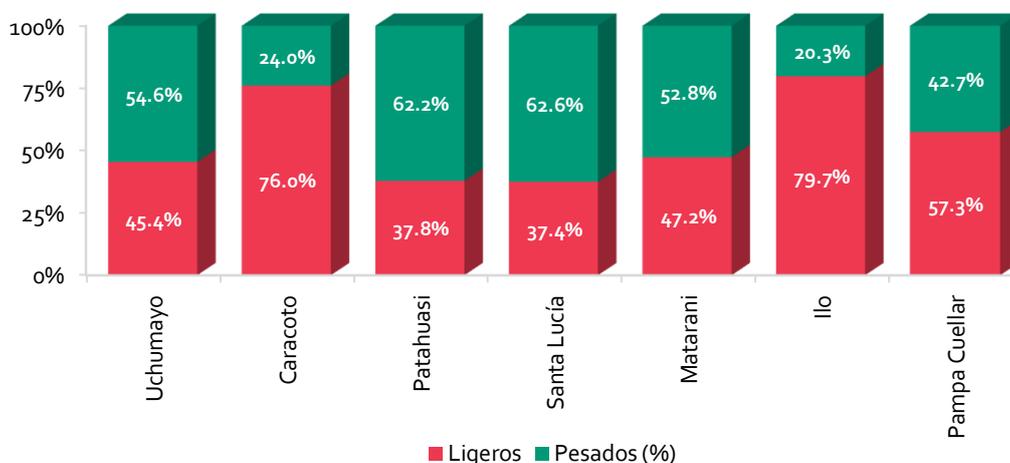
27. Cabe indicar que por la vía transitan principalmente vehículos ligeros; los cuales representaron el 54,3% del tráfico total en 2017, siendo las estaciones de peaje de Caracoto y Uchumayo las que concentraron el mayor volumen de los mismos. Por su parte, los vehículos pesados representaron el 45,7% del total de vehículos que transitaron por la vía, siendo las estaciones de Uchumayo y Patahuasi las que captaron el mayor porcentaje de vehículos pesados.
28. En cuanto a la distribución del flujo vehicular por estación de peaje, en el año 2017 la estación de Caracoto recibió la mayor cantidad de vehículos ligeros con 1,8 millones vehículos (38,7% del tráfico total de vehículos ligeros), lo que se explica por la cercanía a la ciudad de Juliaca, Puno y conecta con la ciudad de Ilo donde se ubica el Puerto de Ilo, además incluye el trayecto hacia áreas turísticas de la región, como el lago Titicaca. En segundo lugar, se ubicó la estación de Uchumayo, por la cual transitaron 1,1 millones vehículos ligeros (23,9% del tráfico total de vehículos ligeros).
29. En lo que respecta a los vehículos pesados, la estación de Uchumayo fue la que recibió el mayor tráfico de vehículos con 1,3 millones unidades (34,2% del total de vehículos pesados). Esto se explica porque la estación de peaje se encuentra en el trayecto entre la ciudad de Juliaca y la ciudad de Islay (Arequipa), donde se encuentra el Terminal Portuario de Matarani³. En el Gráfico N° 3, se muestra la distribución de vehículos contabilizados en cada estación de peaje de la concesión.

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

³ El Terminal Portuario de Matarani se caracteriza por movilizar un importante volumen de carga. En 2017, según el Boletín Estadístico - Febrero del OSITRAN (2018), el Puerto de Matarani movilizó el 57,3% del total de carga de los puertos regionales del Perú.



Gráfico N° 3
IIRSA Sur Tramo 5: Estructura del tráfico por estación de peaje y tipo de vehículo, 2017
 (En porcentaje)



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

Tráfico en ejes cobrables

30. En términos de ejes cobrables, durante 2017, los vehículos que circularon por la vía totalizaron 20,0 millones de ejes, de los cuales el 76,8% correspondió a los vehículos pesados, registrándose una mayor afluencia de unidades con 6 ejes. Como se ve en el Cuadro N° 5, los vehículos de 6 ejes contribuyeron con 9,1 millones de ejes cobrables, que representan el 45,2% del total de ejes.

Cuadro N° 5
IIRSA Sur Tramo 5: Tráfico de vehículos por estación de peaje y por ejes, 2017
 (En miles vehiculares y ejes cobrables)

| ESTACIÓN DE PEAJE | NÚMERO DE EJES POR VEHÍCULO | | | | | | | TOTAL |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|-----------|---------------|
| | Ligeros | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | más de 6 | |
| Unidades Vehiculares | 4 655 | 1 550 | 464 | 128 | 251 | 1 513 | 12 | 8 573 |
| Uchumayo | 1 113 | 539 | 163 | 47 | 93 | 494 | 5 | 2 453 |
| Caracoto | 1 804 | 393 | 76 | 12 | 22 | 69 | 0 | 2 375 |
| Patahuasi | 521 | 299 | 100 | 29 | 32 | 393 | 3 | 1 377 |
| Santa Lucía | 316 | 165 | 84 | 23 | 26 | 229 | 1 | 844 |
| Matarani | 366 | 85 | 12 | 7 | 23 | 282 | 1 | 775 |
| Ilo | 382 | 40 | 9 | 2 | 22 | 24 | 1 | 479 |
| Pampa Cuellar | 155 | 29 | 21 | 9 | 34 | 22 | 0 | 270 |
| Ejes Cobrables | 4 655 | 3 099 | 1 391 | 513 | 1 255 | 9 077 | 88 | 20 079 |
| Uchumayo | 1 113 | 1 079 | 488 | 186 | 463 | 2 962 | 39 | 6 330 |
| Caracoto | 1 804 | 785 | 227 | 47 | 109 | 413 | 3 | 3 388 |
| Patahuasi | 521 | 598 | 299 | 117 | 159 | 2 360 | 22 | 4 076 |
| Santa Lucía | 316 | 330 | 251 | 94 | 132 | 1 376 | 8 | 2 506 |
| Matarani | 366 | 170 | 36 | 26 | 117 | 1 690 | 6 | 2 411 |
| Ilo | 382 | 80 | 27 | 7 | 109 | 141 | 6 | 752 |
| Pampa Cuellar | 155 | 58 | 63 | 36 | 168 | 134 | 3 | 617 |

Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

31. Cabe señalar que en las estaciones de peaje Caracoto y Santa Lucía se permite el pago de tarifa diferenciada a ciertos vehículos, según la distancia recorrida. Así, en la estación de Caracoto estos vehículos representaron el 30,3% de tráfico total de la concesión con 607 mil



vehículos durante 2017; mientras que la estación de Santa Lucía estos vehículos representaron el 0,2% del tráfico total con 2 mil vehículos (Ver Cuadro N° 6).

Cuadro N° 6
IIRSA Sur Tramo 5: Vehículos que pagan una tarifa diferenciada, 2017
(En miles unidades vehiculares)

| Estación de peaje | SUJETOS A PAGO DE PEAJE | | Total | Participación |
|-------------------|-------------------------|---------------------|--------------|---------------|
| | Tarifa normal | Tarifa diferenciada | | |
| Uchumayo | 2 453 | 0 | 2 453 | 0,0% |
| Caracoto | 1 654 | 721 | 2 375 | 30,3% |
| Patahuasi | 1 377 | 0 | 1 377 | 0,0% |
| Santa Lucía | 843 | 2 | 844 | 0,2% |
| Matarani | 775 | 0 | 775 | 0,0% |
| Ilo | 479 | 0 | 479 | 0,0% |
| Pampa Cuellar | 270 | 0 | 270 | 0,0% |
| Total | 7 851 | 722 | 8 573 | 8,4% |

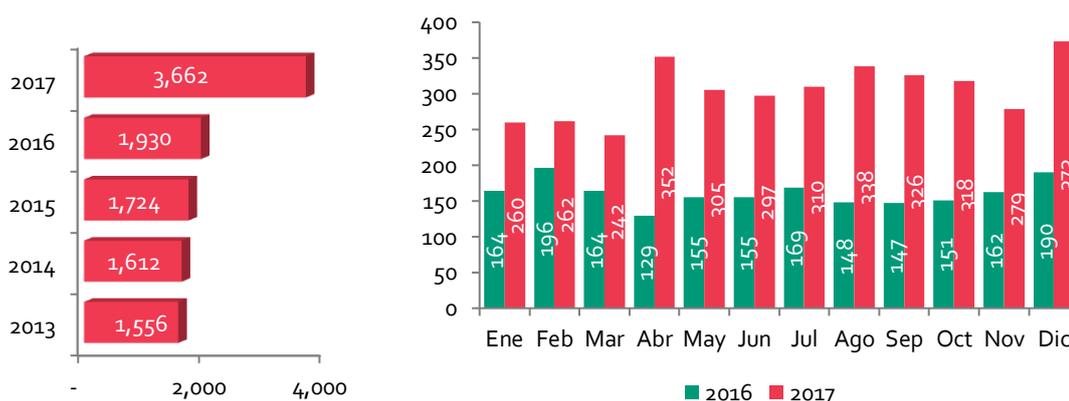
Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

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 3 662, cifra que representó un incremento de 89,7% con relación a las llamadas efectuadas el año anterior (1 930 llamadas). Como se aprecia en el Gráfico N° 4, la mayor cantidad de llamadas se produjo en los meses de marzo y diciembre.

Gráfico N° 4
IIRSA Sur Tramo 5: Llamadas de emergencia, 2016 – 2017



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositran.

34. Además, como se muestra en el Cuadro N° 7, la mayor proporción de las llamadas fueron para solicitar auxilio mecánico (60,4%) y para informar sobre accidentes de tránsito (39,4%). Con respecto al medio de comunicación utilizado, la mayoría lo hizo directamente a los teléfonos



de la central de emergencia del concesionario, mientras que, el 28,5% utilizó los postes SOS instalados a lo largo de la vía

Cuadro N° 7
IIRSA Sur Tramo 5: Motivo de llamada de emergencia, 2017
(En unidades vehiculares y ejes cobrables)

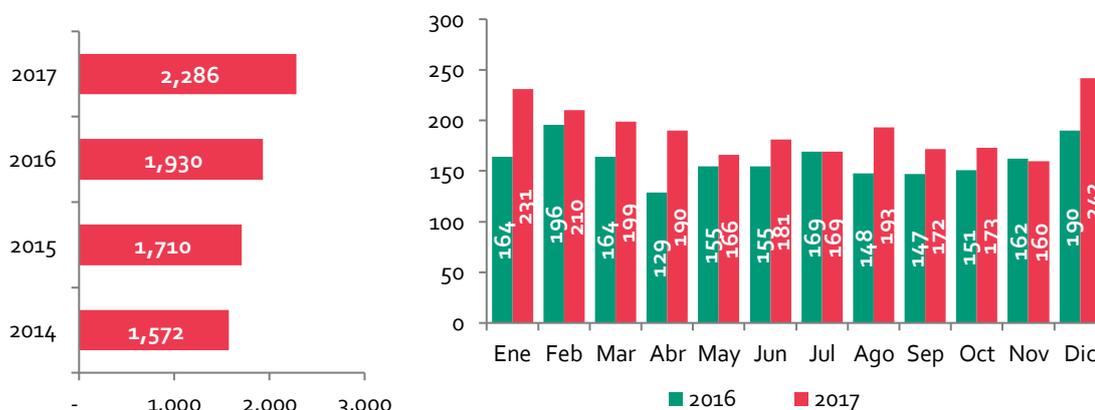
| Motivo | Medio de comunicación | | | Total |
|-----------------------|-----------------------|--------------|----------|--------------|
| | Teléfonos | Postes SOS | Otros | |
| Auxilio Mecánico | 2 036 | 174 | 1 | 2 211 |
| Accidente de Tránsito | 578 | 864 | 0 | 1 442 |
| Otros | 2 | 7 | 0 | 9 |
| Total | 2 616 | 1 045 | 1 | 3 662 |

Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositran.

35. Por otra parte, durante 2017, el número de solicitudes de asistencias mecánicas fue de 2 286, lo que representó un aumento de 18,4% en relación con las asistencias requeridas el año anterior (1 930). Como se aprecia en el Gráfico N° 5, la mayor cantidad de asistencias mecánicas se produjo en los meses de enero y diciembre.

Gráfico N° 5
IIRSA Sur Tramo 5: Asistencias mecánicas, 2016 – 2017



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

V. ESQUEMA TARIFARIO

36. Conforme a lo establecido en el literal b) de la cláusula 9.6 del Contrato de Concesión, a partir de la fecha de Explotación, y hasta la finalización del mes calendario en que se produzca la aprobación de la totalidad de las Obras de Construcción, el Concesionario deberá cobrar la tarifa de peaje vigente.
37. A partir de la fecha de inicio de la explotación y hasta la finalización del mes calendario en que se produzca la aprobación de la totalidad de las Obras de Construcción por el Concedente, 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. Con referencia a los vehículos con tarifa diferenciada, el Concedente se obliga a no incrementar la proporción, a la fecha de cierre, de ejes sujetos a este beneficio con respecto del tráfico total.
41. Como se aprecia en el Cuadro N° 8, el detalle de las tarifas cobradas en cada una de las ocho 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.



Cuadro N° 8
IIRSA Sur Tramo 5: Tarifas máximas aplicadas por el concesionario en el 2017
(Soles, incluido IGV)

1. Estaciones de peaje: Ilo, Pampa Cuellar, Caracoto, Santa Lucía y Patahuasi.

| Concepto | Unidad de Cobro | Tarifa |
|--------------------------|-----------------|--------|
| Vehículos Ligeros | Por unidad | 3,90 |
| Vehículos Pesados 2 Ejes | Por eje | 7,70 |
| Vehículos Pesados 3 Ejes | Por unidad | 11,60 |
| Vehículos Pesados 4 Ejes | Por unidad | 15,40 |
| Vehículos Pesados 5 Ejes | Por unidad | 19,20 |
| Vehículos Pesados 6 Ejes | Por unidad | 23,10 |
| Vehículos Pesados 7 Ejes | Por unidad | 26,90 |
| Vehículos Pesados 8 Ejes | Por unidad | 30,70 |

2. Estaciones de peaje: Matarani y Uchumayo

| Concepto | Unidad de Cobro | Tarifa |
|-------------------|-----------------|--------|
| Vehículos Ligeros | Por unidad | 5,00 |
| Vehículos Pesados | Por eje | 4,00 |

3. Estación de peaje: Caracoto (Tarifas diferenciadas)

| Concepto | Unidad de Cobro | Tarifa |
|----------------------------------|-----------------|--------|
| Vehículos Ligeros Diferenciado 1 | Por unidad | 1,20 |
| Vehículos Pesados Diferenciado 1 | Por unidad | 3,00 |

4. Estación de peaje: Santa Lucía (Tarifas diferenciadas)

| Concepto | Unidad de Cobro | Tarifa |
|----------------------------------|-----------------|--------|
| Vehículos Ligeros Diferenciado 2 | Por unidad | 0,60 |

Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositran.

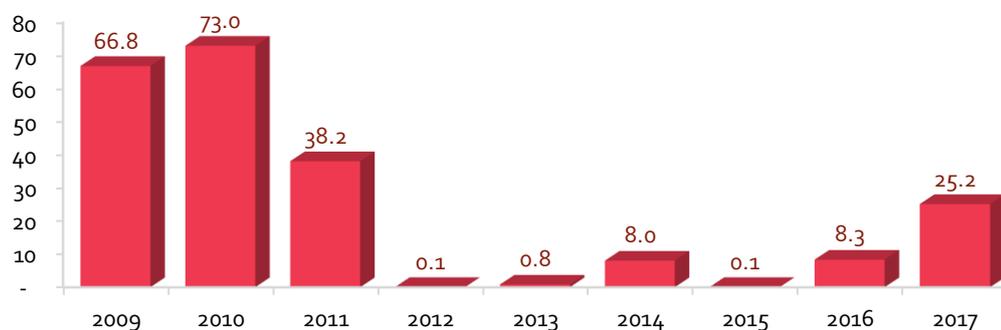
VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO

VI.1. Evolución de las inversiones

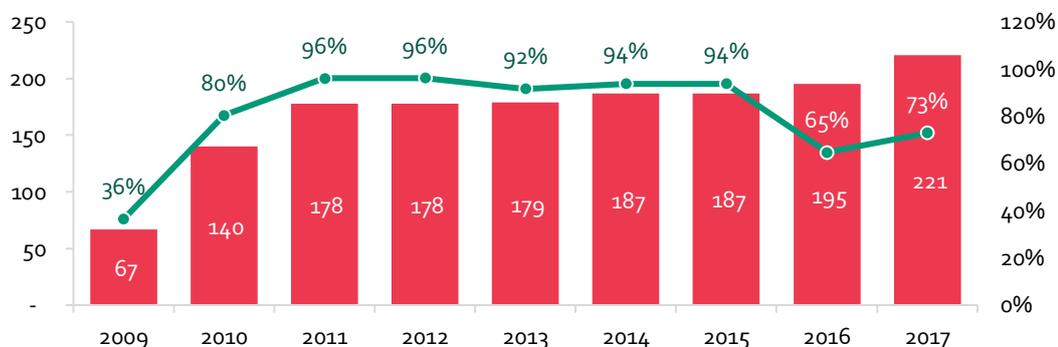
42. Al 31 de diciembre de 2017, la inversión acumulada ejecutada por el Concesionario ascendió a USD 220,5 millones, lo cual representa el 73,0% de la inversión comprometida (USD 301,9 millones). El Gráfico N° 6 muestra que, durante el año 2017, las inversiones reconocidas por OSITRAN ascendieron a USD 25,2 millones, monto superior a la inversión anual reconocida entre 2012 y 2016.



Gráfico N° 6
IIRSA Sur Tramo 5: Inversiones reconocidas, 2006 – 2017
(En millones de USD, incluido IGV)



■ Inversiones reconocidas



■ Acumulada ● % Acumulado

Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

43. 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 accesorias⁴ y obras adicionales⁵. Con ello, se ha alcanzado un nivel de cumplimiento de 100% del total de kilómetros comprometidos para construcción (56,29 km) y para ser intervenidos (798,39 km) como parte de la obra principal.

A diciembre de 2017, se continúa con la construcción de la segunda calzada de la carretera Puno – Juliaca, que actualmente presenta un avance del 64,5% de la inversión estimada para dicha obra, valorizada en USD 86 millones; sin embargo, el ritmo de avance de esta obra se encuentra limitada por la demora en la entrega de terrenos por parte del Concedente. En el caso de las obras adicionales, se viene ejecutando obras para la solución de Sectores Inestables en el Sector 03: km₃₄₊₄₆₀ al km ₃₄₊₆₈₀ (Dv. Arequipa – Yura).

⁴ 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.

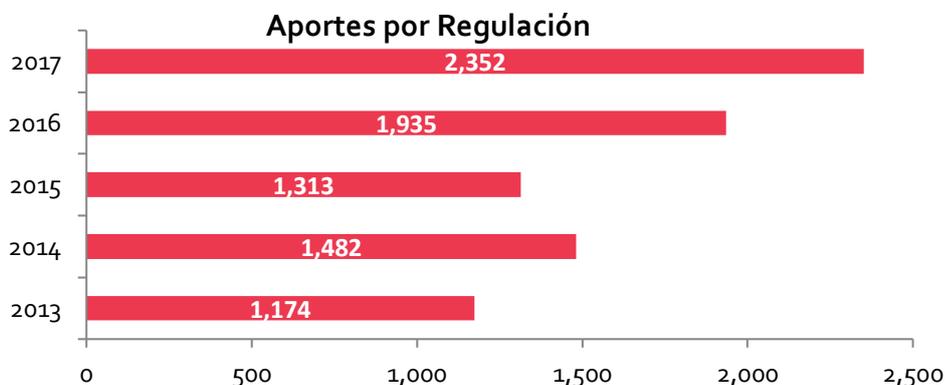
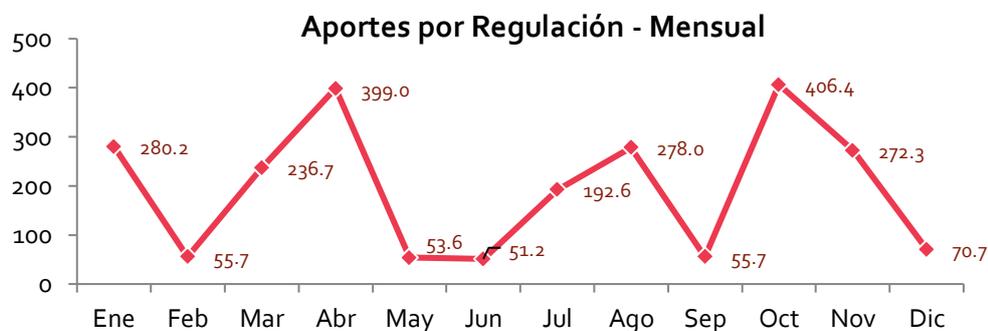
⁵ Son aquellas obras que no se encuentran contempladas en la Propuesta Técnica que presenta el Concesionario, pero cuya ejecución puede ser decidida durante el período de Concesión por el Concedente, con opinión favorable del Regulador por considerarlas convenientes para el cumplimiento del objeto de 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.



VI.2. Pagos al Estado

44. De acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión y en el Reglamento de Aporte por Regulación, 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), en línea con las mayor ejecución de obras de construcción registradas en 2017.
45. Durante 2017, el pago por concepto de Aporte por Regulación ascendió a S/ 2,4 millones, monto que representó un incremento del 21,6% con relación a los aportes pagados en el año anterior (S/ 1,9 millones). Conforme se aprecia en el Gráfico N° 7, los aportes mensuales por regulación muestran que los meses de mayor contribución son aquellos en los que el Concesionario recibe los pagos por PAMO.

Gráfico N° 7
IIRSA Sur Tramo 5: Aportes por regulación 2013 – 2017
(Miles de Nuevos Soles)



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

VII. DESEMPEÑO OPERATIVO

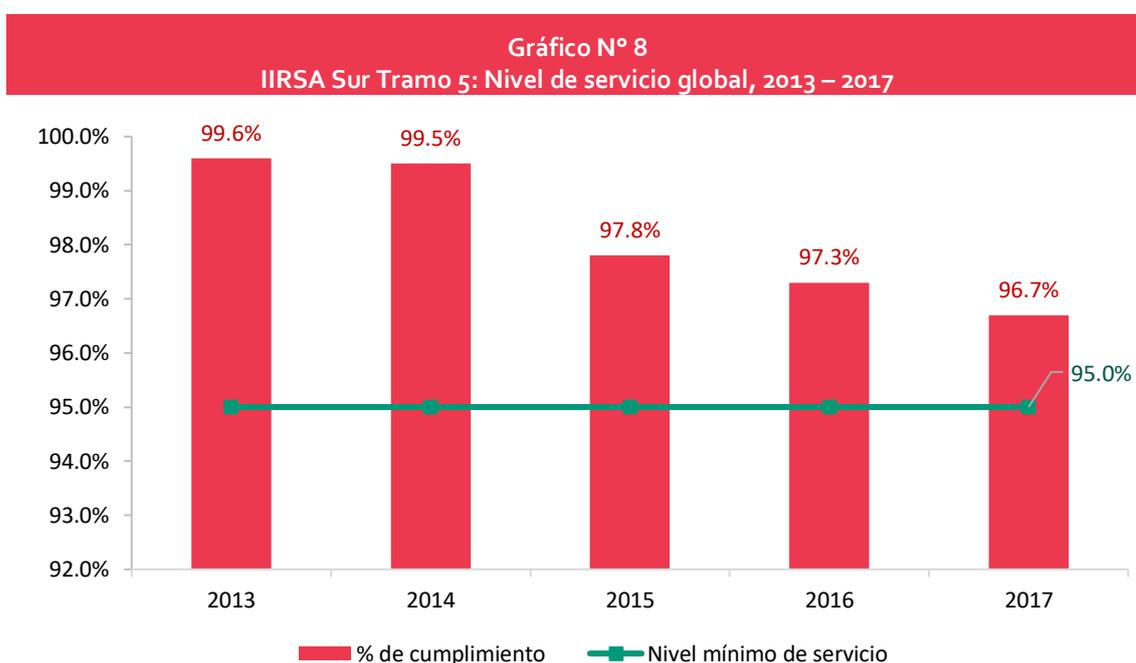
VII.1. Niveles de servicio

46. De acuerdo con 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 debe



fiscalizar el cumplimiento de los niveles de servicio, y determinar si se mantienen dentro de los umbrales establecidos. 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, siendo el porcentaje mínimo permitido 95%.

47. En el Gráfico N° 8 se muestran los resultados de la evaluación realizada por Ositran sobre el cumplimiento del Nivel de Servicio Global establecido en el Contrato de Concesión, apreciándose que el Concesionario cumplió con los niveles de servicio exigidos durante el año 2017. En efecto, si bien entre 2016 y 2017, el cumplimiento de los niveles de servicio del Concesionario registró una ligera reducción (de 97,3% a 96,7%), en ambos años se mantuvo por encima del nivel mínimo exigido (95%).



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

48. Por otra parte, el OSITRAN ha realizado la evaluación del Índice de Rugosidad Internacional (IRI)⁶. El valor máximo de la rugosidad media deslizante en ningún intervalo debe superar el valor de 3,5 metros por kilómetro. Durante el 2017, la rugosidad de la vía, medido por el IRI, registró un nivel de 2,21 metros por kilómetro, cumpliendo con el valor admisible de 3,5.

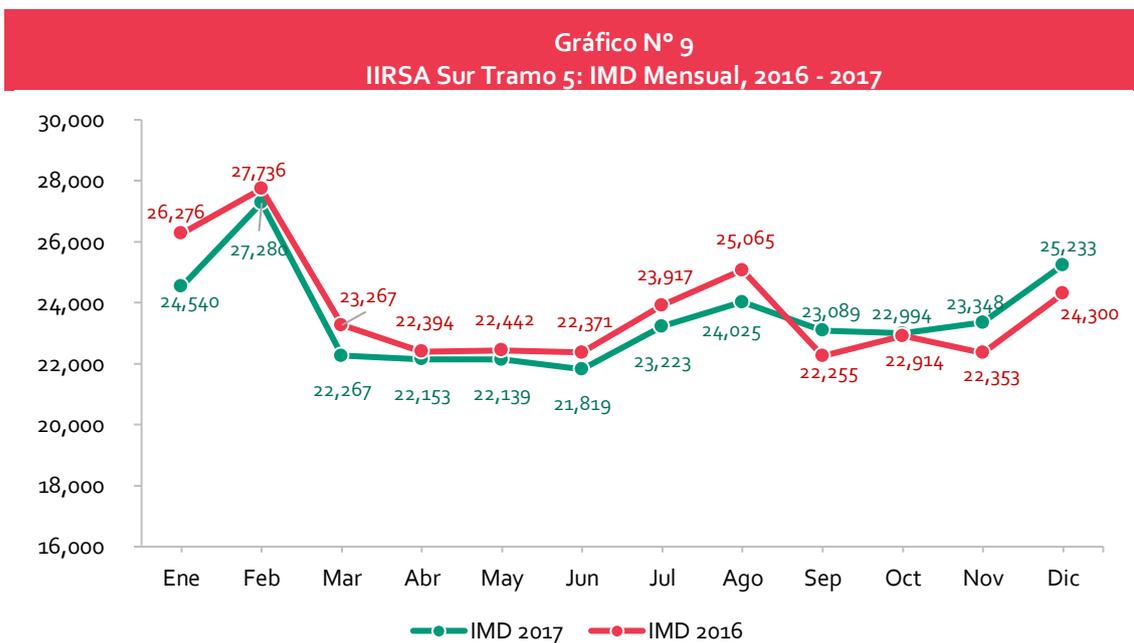
VII.2. Indicador de Tráfico

49. La Intensidad Media Diaria (IMD)⁷ es un indicador referido al tránsito diario promedio por las vías. Como se aprecia en el Gráfico N° 9, el IMD anual en el 2017 resultó cerca de 23 509 vehículos por día, lo que representa 1,1% menos de los 23 774 vehículos registrados por día en el 2016. Asimismo, durante el 2017, si bien el IMD mostró reducciones desde el mes de enero hasta agosto respecto al 2016, esta tendencia se revirtió en los últimos meses del año. Este

⁶ 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.



hecho se explica porque en el primer semestre el Fenómeno del Niño Costero ocasionó daños en la vía, afectando la transitabilidad de la misma en algunos tramos.



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

VII.3. Accidentes

50. Como se observa en el Cuadro N° 9, durante el 2017, el número de accidentes en la vía concesionada aumentó en 11% con respecto al año anterior, pasando de 525 accidentes a 580 accidentes. No obstante lo anterior, tales accidentes generaron un menor número de víctimas que el año anterior, pues el número de heridos se redujo en un 43% (de 589 a 337 heridos) y las víctimas mortales también se redujeron en 38% con relación a lo registrado en 2016 (de 97 a 60 fallecidos).

Cuadro N° 9
IIRSA Sur Tramo 5: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 - 2017

| Año | Tipo de accidente* | | | Consecuencias del Accidente | | |
|------|--------------------|--------|--------|-----------------------------|---------|------------|
| | Tipo A | Tipo B | Tipo C | Ilesos | Heridos | Fallecidos |
| 2014 | 374 | 135 | 48 | 557 | 608 | 88 |
| 2015 | 368 | 118 | 33 | 519 | 386 | 47 |
| 2016 | 364 | 116 | 45 | 278 | 589 | 97 |
| 2017 | 447 | 93 | 40 | 340 | 337 | 60 |

* 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).

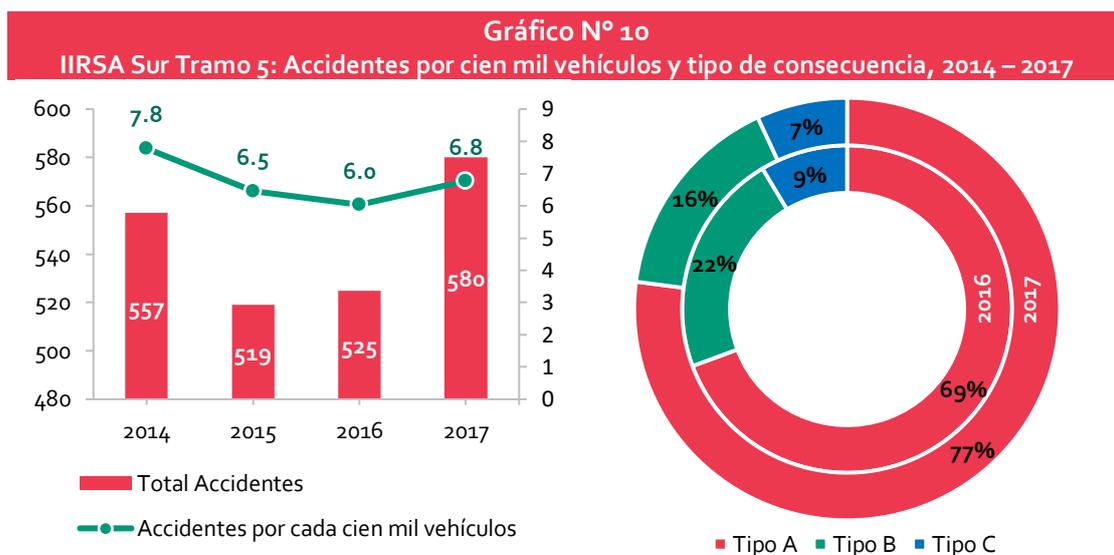
Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

⁷ 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:

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

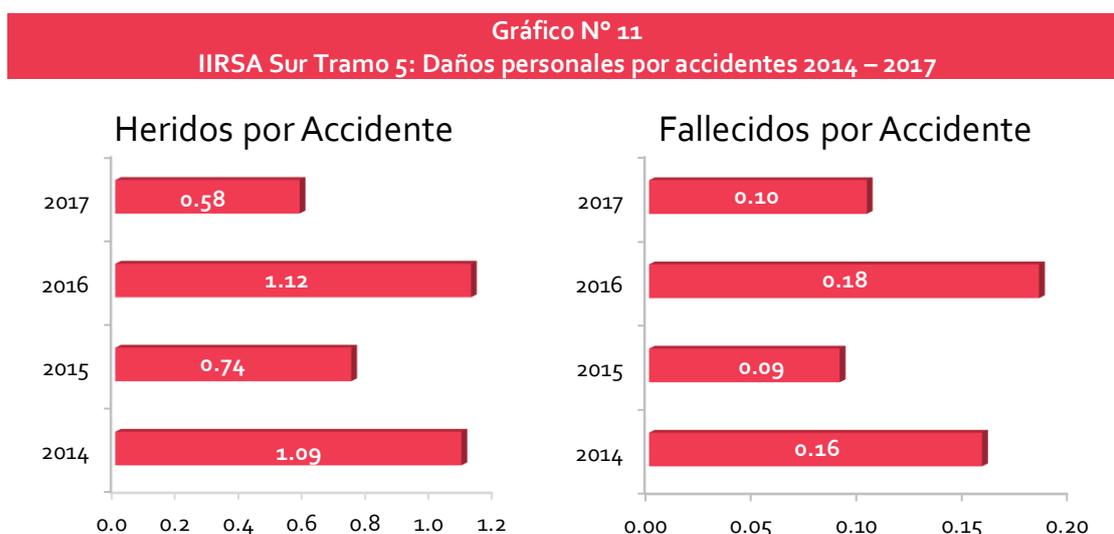


51. Al analizar el indicador de accidentes en función del tráfico, el indicador de número de accidentes por cada cien mil vehículos del 2017 fue de 6,8, mostrando un incremento del 12% respecto al año anterior (Ver Gráfico N° 10). Esto refleja el aumento del número de accidentes podría estar asociado a otros factores independientes del tráfico en la vía.
52. Por otro lado, respecto al tipo de accidente, 40 de ellos implicaron víctimas mortales (Accidentes Tipo C, 7%), mientras que 93 reportaron heridos (Accidentes Tipo B, 16%). Ello representa una reducción de los accidentes con consecuencias para los usuarios (Tipo B y Tipo C) en comparación con 2016, es decir, que hubo menos accidentes que generaron consecuencias sobre las personas.



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

53. El número de heridos por accidente se redujo en un 48%, pasando de 1,12 a 0,58 heridos por accidente. En lo que respecta a la cantidad de víctimas fatales por accidente, se observa una reducción del 44%, pasando de 0,18 a 0,10. En el Gráfico N° 11 se presenta la evolución de dichos indicadores para el periodo 2014-2017.



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.



54. En el 2017, el 65% de los accidentes de tránsito fue por despiste y/o volcadura (377), de los cuales la mayoría de solo produjo daños materiales (82,7%), el 13% daños materiales y heridos y el 4,2% causó pérdidas humanas. Asimismo, el 31% fue por despiste y el 7% por choques frontal. Cabe mencionar que el 27% de los choques frontales implicó pérdidas humanas.

VII.4. Reclamos

55. Durante 2017, se presentaron 7 reclamos al concesionario, lo que representó una reducción del 36% con relación a los reclamos presentados en 2016 (11 reclamos). Entre los principales motivos de los reclamos presentados en 2017 están los concernientes al mantenimiento de la infraestructura (2 reclamos), servicio de auxilio mecánico (1 reclamo), tiempo de espera en cola (1 reclamo), entre otros (Ver Cuadro N° 10).

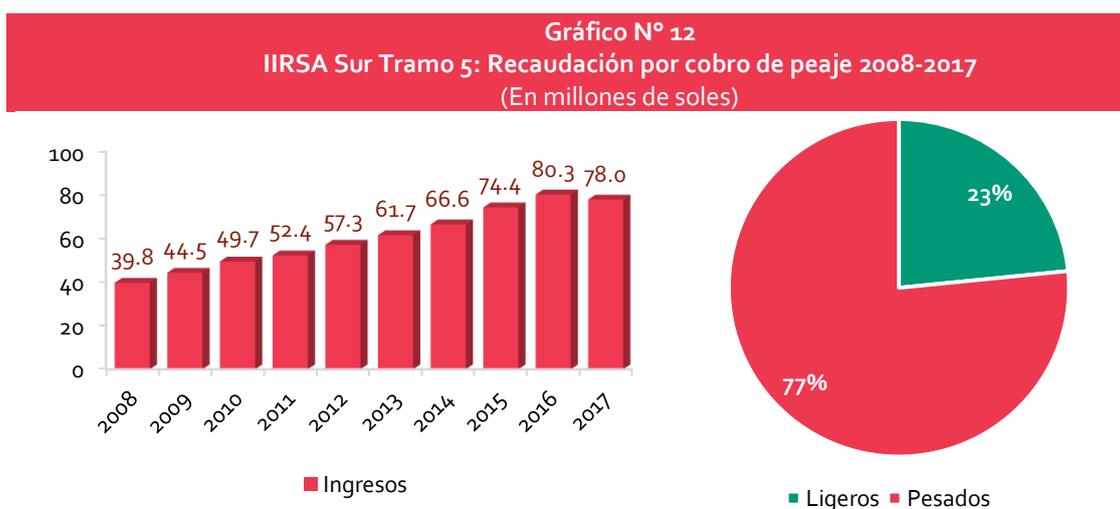
| Cuadro N° 10 | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| IIRSA Sur Tramo 5: Motivo de reclamos por meses, 2017 | | | | | | | | | | | | | |
| Materia de Reclamo / Periodo | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | Total 2017 |
| Mantenimiento de la berma, calzada, derecho de vía y/o cuneta | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Servicio de auxilio mecánico, remolque y/o grúa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Otros | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |

Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

VIII. INDICADORES COMERCIALES

56. La recaudación por el cobro de peaje ascendieron a S/ 77,9 millones durante 2017, lo que representó una reducción del 2,9% en relación con el monto recaudado el año anterior (S/ 80,3 millones). La fuente de los ingresos provino principalmente de la recaudación por parte de los vehículos pesados, esta representó un 76,5% del total de ingresos en el 2017, siendo los meses de agosto y diciembre que presentaron mayor recaudación, con 6,9 y 7,1 millones de soles, respectivamente (ver Gráfico N° 12).



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A.

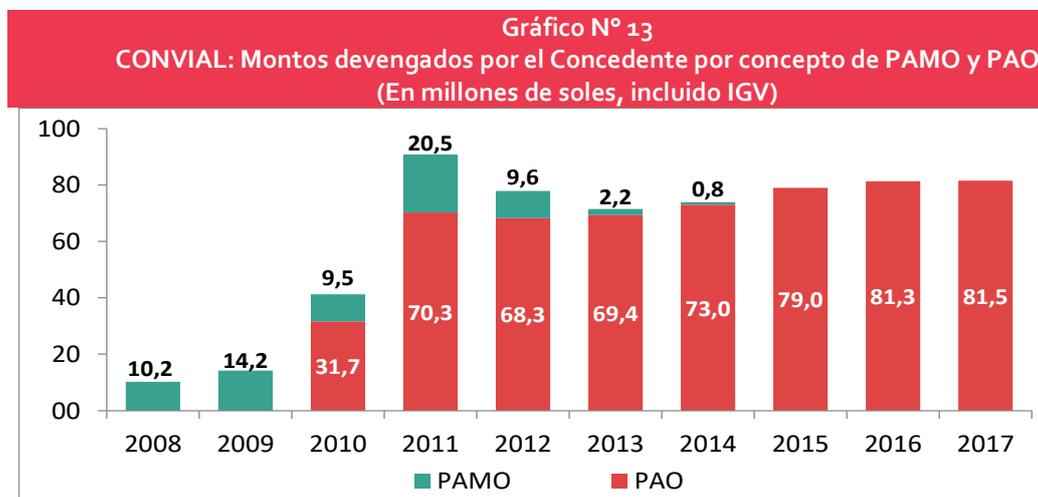
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

57. 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.

58. A partir de la información disponible del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)⁸, se puede obtener los montos devengados por el Concedente por concepto de PAS (PAMO + PAO)⁹. Como se observa en el siguiente gráfico, durante 2017, el cofinanciamiento del Estado ascendió a S/ 81,5 millones, nivel similar a lo devengado años anteriores. Entre 2008 y 2017, el cofinanciamiento total para cubrir los montos del PAMO y PAO ascendió a S/ 621,5 millones. Cabe notar que, en los últimos años no se ha destinado cofinanciamiento para cubrir los montos de PAMO, pues los recursos recaudados por el cobro de peaje han sido suficientes para cubrir dichos pagos.



Fuente: Concesionaria Vial del Sur - COVISUR S.A. y MEF "Aplicativo de Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable)" En: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

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

⁹ 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

59. De la evaluación del desempeño de la Concesión del Corredor Vial Interoceánico Sur Tramo 5: Matarani – Azángaro – Ilo durante 2017, se desprenden las siguientes conclusiones:
- (i) El tráfico vehicular presentó una disminución del 1,4% entre 2016 y 2017, al pasar de 8,7 millones a 8,6 millones de vehículos, de los cuales el 54,3% correspondieron a vehículos ligeros, mientras que el 45,7% restante a vehículos pesados. En relación al número de ejes cobrables, el tráfico vehicular alcanzó un nivel de 20,1 millones de ejes, lo cual representó una disminución de 2,5% respecto al año anterior. Ello puede explicarse por el hecho que el primer trimestre de 2017 las vías se vieron afectadas por las intensas precipitaciones acaecidas a raíz del fenómeno de El Niño costero que afectó las regiones de Arequipa y Puno, entre otras regiones del Perú.
 - (ii) Al cierre de 2017, el Concesionario cuenta con siete estaciones de peaje en operación, observándose que las estaciones de peaje con mayor nivel de tráfico fueron las de Uchumayo y Caracoto, las cuales registraron 2,5 millones de vehículos (28,6%) y 2,4 millones vehículos (27,7%), respectivamente.
 - (iii) Con relación a la demanda de los servicios complementarios brindados por el concesionario, durante 2017, el número de llamadas de emergencia aumentó en 89,7%; mientras que las asistencias mecánicas se incrementaron en 18,4%.
 - (iv) Al 31 de diciembre de 2017, las inversiones acumuladas ejecutadas por el Concesionario y reconocidas por el OSITRAN ascendieron a USD 220,5 millones, lo cual significó un avance de 73,2% de la inversión comprometida, así como un cumplimiento del 100% del total de kilómetros comprometidos para construcción (56,29 km) y para ser intervenidos (798,39 km) como parte de la obra principal. Durante 2017, el Concesionario ejecutó inversiones por USD 25,2 millones, lo cual representó un aumento en relación con la inversión ejecutada en los cinco años previos. Cabe señalar que, la ejecución de la construcción de la segunda calzada de la carretera Puno – Juliaca, presenta un avance del 64,5% de la inversión estimada, debido a las demoras en la entrega de terrenos por parte del concedente.
 - (v) Las transferencias efectuadas por el Concesionario a favor de OSITRAN bajo el concepto de aporte por regulación, alcanzaron los S/ 2,4 millones de soles, monto que representa un importante incremento de 21,6% con relación al aporte de 2016 (S/. 1,9 millones de soles).
 - (vi) 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 96,7%.
 - Se registraron 580 accidentes durante 2017, lo que representó un aumento de 10,5% con relación al año anterior. Como resultado de dichos accidentes se registraron 337 heridos y 60 fallecidos, lo que representó una importante disminución con relación al año anterior en que se registraron 589 heridos y 97



fallecidos. Por otra parte, la mayor cantidad de accidentes son los despistes y volcaduras (61% en conjunto).

- El número de accidentes registró un aumento de 11% entre 2016 y 2017; no obstante, la severidad de los mismos se redujo de manera importante, apreciándose que el número de personas heridas y fallecidas se redujeron en 43 % y 38%, respectivamente.
 - El número de reclamos en general se ha mantenido bajo, apreciándose que los mismos se redujeron 36 %, pasando de 11 a 7.
- (vii) Durante 2017, la recaudación de peaje ascendió a S/ 77,9 millones, lo que representó una reducción del 2,9% en relación al año anterior. Por su parte, el cofinanciamiento del Estado para cubrir el PAO y PAMO (PAS) ascendió a S/ 81,5 millones.



ANEXO N° 1: FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Concesionario: Concesionaria Vial del Sur – COVISUR S.A.
Carretera: Matarani – Azángaro– Ilo – Juliaca

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017

| Nº | Tema | Contenido | Ref. |
|----|-------------------------------------|--|--|
| 1 | Infraestructura | Incluye los siguientes Subtramos (854,678 Km. en total): <ul style="list-style-type: none">▪ Matarani – Juliaca (369,24 Km.):<ul style="list-style-type: none">– Matarani – Empalme Panamericana (57,96 Km.)– Empalme Panamericana – Arequipa (14,65 Km.)– Arequipa – Yura (58,78 Km.)– Yura – Patahuasi (52,91 Km.)– Patahuasi – Imata (52,74 Km.)– Imata – Santa Lucía (73,18 Km.)– Santa Lucía – Juliaca (59,02 Km.)▪ Ilo – Puno – Juliaca (383,29 Km.):<ul style="list-style-type: none">– Ilo – Repartición (44,50 Km.)– Repartición – Dv. Moquegua (37,92 Km.)– Dv. Moquegua – Torata (28,17 Km.)– Torata – Humajalso (71,17 Km.)– Humajalso – Puente Gallatini (76,27 Km.)– Puente Gallatini – Puno (96,41 Km.)– Puno – Juliaca (48,83 Km.)▪ Juliaca – Azángaro (74,58 Km.):<ul style="list-style-type: none">– Juliaca – Calapuja (24,05 Km.)– Calapuja – Mataro (18,45 Km.)– Mataro – Azángaro (32,08 Km.)– Vía de Evitamiento de Azángaro (7,59 Km.) | Anexo I, Apéndice I (p. 142) Adenda 1 |
| 2 | Fecha de suscripción | 24 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 | 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. 37) |
| 5 | Adendas | <ul style="list-style-type: none">▪ Adenda 1: 26 de noviembre de 2010.▪ Adenda 2: 24 de junio de 2011.▪ Adenda 3: 19 de junio de 2015. | Adenda 1 Adenda 2 Adenda 3 |
| 6 | Modalidad | Cofinanciada. | Cláusula 2.5. (p. 23) |
| 7 | Capital social mínimo | USD 15 000 000,00. 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. 26) |
| 8 | Garantías a favor del Concedente | <ul style="list-style-type: none">▪ Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Obras: USD 15 millones.▪ Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión: USD 4 millones, durante todo el período de vigencia de la Concesión. Dicho monto se reajustará en la misma proporción que se reajuste el PAMO. | 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. 65) |
| 10 | Compromiso de inversión | Inversión Proyectada Referencial: USD 183 371 948,05 (incluido IGV). | Anexo V (p. 178) |



Concesionario: Concesionaria Vial del Sur – COVISUR S.A. Carretera: Matarani – Azángaro– Ilo – Juliaca

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017

| Nº | Tema | Contenido | Ref. |
|----|-----------------------------------|---|---|
| 11 | Solución de controversias | <ul style="list-style-type: none">Trato Directo.Arbitraje de Conciencia: aplicable a las Controversias Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes.Arbitraje de Derecho: aplicable a las Controversias No-Técnicas. | Cláusula 18.10. Cláusula 18.11. (p. 103-105) |
| 12 | Penalidades | Se refieren a: <ul style="list-style-type: none">Eventos a la fecha de suscripción del contrato.Régimen de bienes.Ejecución de obras.Conservación de otras obras y servicios (Anexo I).Consideraciones socio-ambientales. | Anexo X (p. 268-270) |
| 13 | Causales de caducidad | <ul style="list-style-type: none">Terminación del Contrato.Vencimiento del plazo.Mutuo Acuerdo.Incumplimiento del Concesionario.Incumplimiento del Concedente.Decisión Unilateral del Concedente.Fuerza Mayor (Resolución unilateral del Concesionario). | 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. 92-97) |
| 14 | Equilibrio económico - financiero | <ul style="list-style-type: none">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.El Concedente con opinión del Regulador establecerán la magnitud del desequilibrio estará en función a la diferencia entre:<ul style="list-style-type: none">Resultado neto de ingresos menos costos que incluyen las variaciones por efectos de cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables y,Resultado neto de ingresos menos costos que se hubieren obtenido de no haberse producido cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables. | Cláusula 9.12. (p. 61) Cláusula 9.13. (p. 62) |
| 15 | Pólizas de seguros | <ul style="list-style-type: none">De responsabilidad civilSobre los bienes en ConstrucciónDe riesgos laboralesOtras pólizas Anualmente, el Concesionario deberá presentar al Regulador la relación de pólizas de seguro. | Cláusula 12.2.a (p. 67) Cláusula 12.2.b (p. 68) Cláusula 12.2.c (p. 68) Cláusula 12.2.d (p. 68) Cláusula 12.4. (p. 69) |
| 16 | Inicio de operaciones | <ul style="list-style-type: none">El inicio de la explotación se producirá a más tardar a los 45 días calendario, desde la suscripción del Contrato, siempre que:<ul style="list-style-type: none">Las pólizas de seguro estén debidamente aprobadas y,Se encuentre operativo el Fideicomiso.El inicio de la explotación implica el cobro de tarifas. | Cláusula 8.10. (p. 54) Cláusula 8.11. (p. 54) |
| 17 | Estándares de servicio | Niveles de servicio para calzada (tratamiento superficial y concreto asfáltico), berma (tratamiento bituminoso y concreto asfáltico), badenes, drenajes, señalización horizontal, señalización vertical, elementos de encarrilamiento y defensa, seguridad vial, derecho de vía y puentes. | Anexo I, Apéndice 3 (p. 127-139) |
| 18 | Tarifas | <ul style="list-style-type: none">A partir de la fecha de inicio de la explotación, se cobrará la 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 9.9. (p. 59) |



Concesionario: Concesionaria Vial del Sur – COVISUR S.A.
Carretera: Matarani – Azángaro– Ilo – Juliaca

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017

| Nº | Tema | Contenido | Ref. |
|----|-----------------------|--|--|
| 19 | 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 9.9.d (p. 59) |
| 20 | PAS | <ul style="list-style-type: none">▪ El Pago por Servicio (PAS) es la contraprestación percibida por el Concesionario por la realización de los actos previstos en el Contrato.▪ 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). | Cláusula 9.1. (p. 56) Anexo XIII, Apéndice 3 (p. 286) |
| 21 | PAO | <ul style="list-style-type: none">▪ El Pago Anual por Avance de Obras (PAO) será cancelado en dos cuotas semestrales durante 20 años, a través del Fideicomiso de Administración.▪ El retraso en el pago del PAO generará un interés igual a Tasa Costo de Deuda +1%.▪ El PAO asciende a USD 20 676 463,00 durante 20 años. | Anexo XIII, Apéndice 3 (p. 286-287) |
| 22 | PAMO | <ul style="list-style-type: none">▪ 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.▪ El PAMO asciende a USD 13 691 681,00, durante 25 años. El retraso del pago genera interés de LIBOR + 2%. | Anexo XIII, Apéndice 3 (p. 279) |
| 23 | Cofinanciamiento | El monto del Cofinanciamiento es igual a: PAO + PAMO – (Recaudación de Peaje - Prov. Eventos Catastróficos) | Anexo XIII, Apéndice 3 (p. 288) |
| 24 | Retribución al Estado | No existe. | |



ANEXO N° 2: RESUMEN ESTADÍSTICO

INDICADORES ANUALES IIRSA SUR TRAMO 1: Matarani — Azángaro — Ilo — Juliaca

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Concesionario: | Concesionario Vial del Sur S.A. |
| Modalidad: | COFINANCIADA |
| Periodo: | 2008-2017 |

| a) Tráfico | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | UNIDAD | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Número de Vehículos | | | | | | | | | | | |
| Total Ligeros | Vehículos | 2 358 904 | 2 629 122 | 2 887 003 | 3 028 184 | 3 448 375 | 3 709 713 | 3 716 992 | 4 247 379 | 4 629 749 | 4 655 470 |
| Total Pesados | Vehículos | 2 090 861 | 2 246 574 | 2 493 661 | 2 613 640 | 2 758 294 | 2 959 297 | 3 443 087 | 3 792 934 | 4 069 397 | 3 917 671 |
| Número de Ejes Cobrables | | | | | | | | | | | |
| Total Ligeros | Ejes | 2 358 904 | 2 629 122 | 2 887 003 | 3 028 184 | 3 448 375 | 3 709 713 | 3 716 992 | 4 247 379 | 4 629 749 | 4 655 470 |
| Total Pesados | Ejes | 7 810 586 | 8 676 636 | 9 835 945 | 10 441 294 | 11 209 870 | 12 031 422 | 13 299 972 | 14 751 284 | 15 970 113 | 15 423 225 |
| Número de Vehículos por Unidad de Peaje | | | | | | | | | | | |
| Caracoto | Vehículos | 1 138 786 | 1 196 120 | 1 397 752 | 1 496 644 | 1 662 695 | 1 770 767 | 1 825 413 | 1 962 650 | 2 263 857 | 2 374 874 |
| Ligeros | Vehículos | 819 591 | 866 093 | 1 049 926 | 1 147 476 | 1 271 662 | 1 356 151 | 1 385 265 | 1 463 956 | 1 671 261 | 1 803 945 |
| Pesados | Vehículos | 319 195 | 330 027 | 347 826 | 349 168 | 391 033 | 414 616 | 440 148 | 498 694 | 592 596 | 570 929 |
| Uchumayo | Vehículos | 1 611 231 | 1 789 407 | 1 802 169 | 1 788 947 | 1 968 091 | 2 108 553 | 2 376 539 | 2 740 573 | 2 705 961 | 2 452 994 |
| Ligeros | Vehículos | 807 872 | 952 795 | 879 905 | 822 053 | 991 198 | 1 050 590 | 1 048 145 | 1 290 909 | 1 247 714 | 1 112 646 |
| Pesados | Vehículos | 803 359 | 836 612 | 922 264 | 966 894 | 976 893 | 1 057 963 | 1 328 394 | 1 449 664 | 1 458 247 | 1 340 348 |
| Patahuasi | Vehículos | 526 182 | 598 210 | 683 088 | 780 984 | 884 630 | 975 998 | 1 055 544 | 1 172 958 | 1 352 846 | 1 376 616 |
| Ligeros | Vehículos | 179 443 | 205 000 | 237 801 | 286 683 | 340 929 | 384 891 | 371 346 | 415 473 | 501 011 | 520 519 |
| Pesados | Vehículos | 346 739 | 393 210 | 445 287 | 494 301 | 543 701 | 591 107 | 684 198 | 757 485 | 851 835 | 856 097 |
| Ilo | Vehículos | 309 453 | 339 056 | 367 870 | 360 286 | 353 603 | 360 190 | 374 334 | 430 585 | 471 594 | 478 585 |
| Ligeros | Vehículos | 228 129 | 246 938 | 272 362 | 273 276 | 268 379 | 286 949 | 295 869 | 340 038 | 375 247 | 381 537 |
| Pesados | Vehículos | 81 324 | 92 118 | 95 508 | 87 010 | 85 224 | 73 241 | 78 465 | 90 547 | 96 347 | 97 048 |
| Matarani | Vehículos | 347 794 | 375 171 | 427 217 | 471 122 | 496 771 | 544 416 | 578 930 | 733 965 | 805 340 | 775 389 |
| Ligeros | Vehículos | 126 932 | 142 656 | 167 033 | 192 459 | 224 442 | 256 488 | 254 139 | 342 810 | 381 120 | 366 146 |
| Pesados | Vehículos | 220 862 | 232 515 | 260 184 | 278 663 | 272 329 | 287 928 | 324 791 | 391 155 | 424 220 | 409 243 |
| Santa Lucía | Vehículos | 369 119 | 411 718 | 503 269 | 546 678 | 616 356 | 667 523 | 699 857 | 764 318 | 828 661 | 844 301 |
| Ligeros | Vehículos | 122 877 | 135 799 | 171 607 | 194 967 | 225 209 | 245 269 | 236 973 | 265 560 | 302 100 | 315 633 |
| Pesados | Vehículos | 246 242 | 275 919 | 331 662 | 351 711 | 391 147 | 422 254 | 462 884 | 498 758 | 526 561 | 528 668 |
| Pampa Cuellar | Vehículos | 147 200 | 166 014 | 199 299 | 197 163 | 224 523 | 241 563 | 249 462 | 235 264 | 270 887 | 270 382 |
| Ligeros | Vehículos | 74 060 | 79 841 | 108 369 | 111 270 | 126 556 | 129 375 | 125 255 | 128 633 | 151 296 | 155 044 |
| Pesados | Vehículos | 73 140 | 86 173 | 90 930 | 85 893 | 97 967 | 112 188 | 124 207 | 106 631 | 119 591 | 115 338 |
| Número de Ejes por Unidad de Peaje | | | | | | | | | | | |
| Caracoto | Ejes | 1 682 172 | 1 819 190 | 2 052 752 | 2 172 418 | 2 455 873 | 2 598 657 | 2 634 072 | 2 861 675 | 3 340 944 | 3 387 824 |
| Ligeros | Ejes | 819 591 | 866 093 | 1 049 926 | 1 147 476 | 1 271 662 | 1 356 151 | 1 385 265 | 1 463 956 | 1 671 261 | 1 803 945 |
| Pesados | Ejes | 862 581 | 953 097 | 1 002 826 | 1 024 942 | 1 184 211 | 1 242 506 | 1 248 807 | 1 397 719 | 1 669 683 | 1 583 879 |
| Uchumayo | Ejes | 3 748 173 | 4 073 833 | 4 441 179 | 4 577 755 | 4 852 532 | 5 212 531 | 5 942 533 | 6 708 484 | 6 792 002 | 6 329 551 |
| Ligeros | Ejes | 807 872 | 952 795 | 879 905 | 822 053 | 991 198 | 1 050 590 | 1 048 145 | 1 290 909 | 1 247 714 | 1 112 646 |
| Pesados | Ejes | 2 940 301 | 3 121 038 | 3 561 274 | 3 755 702 | 3 861 334 | 4 161 941 | 4 894 388 | 5 417 575 | 5 544 288 | 5 216 905 |
| Patahuasi | Ejes | 1 569 533 | 1 830 828 | 2 101 636 | 2 372 848 | 2 677 392 | 2 921 784 | 3 181 046 | 3 560 935 | 4 072 875 | 4 075 633 |
| Ligeros | Ejes | 179 443 | 205 000 | 237 801 | 286 683 | 340 929 | 384 891 | 371 346 | 415 473 | 501 011 | 520 519 |
| Pesados | Ejes | 1 390 090 | 1 625 828 | 1 863 835 | 2 086 165 | 2 336 463 | 2 536 893 | 2 809 700 | 3 145 462 | 3 571 864 | 3 555 114 |
| Ilo | Ejes | 543 326 | 622 895 | 661 301 | 619 192 | 610 212 | 575 893 | 591 517 | 688 123 | 748 187 | 751 815 |
| Ligeros | Ejes | 228 129 | 246 938 | 272 362 | 273 276 | 268 379 | 286 949 | 295 869 | 340 038 | 375 247 | 381 537 |
| Pesados | Ejes | 315 197 | 375 957 | 388 939 | 345 916 | 341 833 | 288 944 | 295 648 | 348 085 | 372 940 | 370 278 |
| Matarani | Ejes | 1 135 159 | 1 210 694 | 1 382 838 | 1 528 684 | 1 535 298 | 1 663 073 | 1 799 492 | 2 238 573 | 2 505 949 | 2 411 098 |
| Ligeros | Ejes | 126 932 | 142 656 | 167 033 | 192 459 | 224 442 | 256 488 | 254 139 | 342 810 | 381 120 | 366 146 |
| Pesados | Ejes | 1 008 227 | 1 068 038 | 1 215 805 | 1 336 225 | 1 310 856 | 1 406 585 | 1 545 353 | 1 895 763 | 2 124 829 | 2 044 952 |
| Santa Lucía | Ejes | 1 131 727 | 1 315 871 | 1 611 725 | 1 731 375 | 1 986 509 | 2 156 083 | 2 216 344 | 2 377 950 | 2 503 628 | 2 505 711 |
| Ligeros | Ejes | 122 877 | 135 799 | 171 607 | 194 967 | 225 209 | 245 269 | 236 973 | 265 560 | 302 100 | 315 633 |
| Pesados | Ejes | 1 008 850 | 1 180 072 | 1 440 118 | 1 536 408 | 1 761 370 | 1 910 814 | 1 979 371 | 2 112 390 | 2 201 598 | 2 190 078 |
| Pampa Cuellar | Ejes | 359 400 | 432 447 | 471 517 | 467 206 | 540 359 | 613 114 | 651 960 | 562 923 | 636 207 | 617 063 |
| Ligeros | Ejes | 74 060 | 79 841 | 108 369 | 111 270 | 126 556 | 129 375 | 125 255 | 128 633 | 151 296 | 155 044 |
| Pesados | Ejes | 285 340 | 352 606 | 363 148 | 355 936 | 413 803 | 483 739 | 526 705 | 434 290 | 484 911 | 462 019 |

| | UNIDAD | 2 008 | 2 009 | 2 010 | 2 011 | 2 012 | 2 013 | 2 014 | 2 015 | 2 016 | 2 017 |
|--|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| b) Recaudación por Cobro de Peaje | | | | | | | | | | | |
| Total | Soles | 39 840 598 | 44 508 578 | 49 682 194 | 52 428 345 | 57 344 182 | 61 702 136 | 66 626 454 | 74 395 513 | 80 328 475 | 77 990 450 |
| Ligeros | Soles | 9 482 126 | 10 937 515 | 11 341 489 | 11 845 674 | 13 753 121 | 14 777 577 | 14 830 015 | 17 141 485 | 18 458 097 | 18 260 541 |
| Pesados | Soles | 30 358 472 | 33 571 064 | 38 340 705 | 40 582 671 | 43 591 062 | 46 924 560 | 51 796 439 | 57 254 028 | 61 870 378 | 59 729 909 |

| c) Accidentes | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Accidentes | Personas | | | | | | | 525 | 557 | 519 | 525 | 580 |
| Heridos | Personas | | | | | | | 616 | 608 | 386 | 589 | 337 |
| Fallecidos | Personas | | | | | | | 134 | 88 | 47 | 97 | 60 |



Calle los Negocios 182, Surquillo – Lima
Teléfono: (511) 500 9330

estudioseconomicos@OSITRAN.gob.pe

www.OSITRAN.gob.pe

GERENCIA DE REGULACIÓN Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

Ricardo Quesada Oré
Gerente de Regulación y Estudios Económicos

Sandra Queija de la Sota
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