



# INFORME DE DESEMPEÑO 2017

## Concesión del Ferrocarril del sur y sur oriente

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.....	9
II.4	PRINCIPALES ACTIVOS .....	10
<b>III.</b>	<b>Oferta de servicios prestados .....</b>	<b>11</b>
<b>IV.</b>	<b>Demanda de Servicios prestados .....</b>	<b>14</b>
IV.1	TRÁFICO DE PASAJEROS .....	14
IV.2	TRÁFICO DE CARGA.....	19
IV.3	PRINCIPALES RUTAS Y USUARIOS DE CARGA .....	21
<b>V.</b>	<b>Tarifas reguladas .....</b>	<b>24</b>
<b>VI.</b>	<b>Ingresos operativos .....</b>	<b>26</b>
<b>VII.</b>	<b>Inversiones y Pagos al Estado.....</b>	<b>27</b>
VII.1	INVERSIONES .....	27
VII.2	RETRIBUCIÓN.....	29
VII.3	APORTE POR REGULACIÓN .....	32
<b>VIII.</b>	<b>Desempeño operativo.....</b>	<b>32</b>
<b>IX.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO</b>	<b>.....</b>	<b>38</b>



## CUADROS

Cuadro N° 1: Datos Generales de la Concesión .....	7
Cuadro N° 2: Modificaciones contractuales .....	9
Cuadro N° 3: Horarios ofrecidos por PERURAIL en la ruta Ollantaytambo - Machu Picchu - Ollantaytambo .....	13
Cuadro N° 4: Horarios ofrecidos por INCA RAIL en la ruta Ollantaytambo - Machu Picchu - Ollantaytambo .....	14
Cuadro N° 5: Variación anual del tráfico de pasajeros por ruta, 2016-2017.....	18
Cuadro N° 6: Variación anual del tráfico por ruta, 2016-2017.....	22
Cuadro N° 7: Variación anual del tráfico de carga en la ruta Sur, 2016-2017.....	24
Cuadro N° 8: Tarifas por alquiler de material tractivo rodante .....	26
Cuadro N° 9: Mejoras en la infraestructura de la vía, 2000-2017 .....	28

## GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Ferrocarril Sur y Sur Oriente .....	10
Gráfico N° 2: Tráfico anual de pasajeros, 2000 – 2017.....	15
Gráfico N° 3: Estructura porcentual del tráfico de pasajeros por tramo, 2005-2017 .....	16
Gráfico N° 4: Tráfico trimestral de pasajeros, 2012 - 2017.....	16
Gráfico N° 5: Participación del tráfico de pasajeros del tramo Sur Oriente por operador ferroviario, 2009 - 2017 .....	18
Gráfico N° 6: Evolución del volumen de carga transportada, 2000-2017.....	20
Gráfico N° 7: Tráfico anual de carga por tramo, 2005-2017.....	20
Gráfico N° 8: Tráfico mensual de carga por tramo, 2017 .....	21
Gráfico N° 9: Estructura del volumen de carga movilizada, 2017 .....	23
Gráfico N° 10: Estructura porcentual del tráfico de carga en el tramo Sur por usuario, 2017 .....	24
Gráfico N° 11: Tarifa por el uso de vía .....	25
Gráfico N° 12: Ingresos operativos de FETRANSA, 2007-2017 .....	27
Gráfico N° 13: Inversiones reconocidas por OSITRAN.....	28
Gráfico N° 14: Inversiones reconocidas y liberación del pago de la retribución .....	30
Gráfico N° 15: Pago por retribución principal.....	31
Gráfico N° 17: Aporte por regulación .....	32
Gráfico N° 18: Disponibilidad de locomotoras, 2011-2017.....	33
Gráfico N° 19: Número de accidentes y descarrilamientos, 2007-2017.....	34
Gráfico N° 20: Número de personas heridas y fallecidas, 2013-2017 .....	35



## I. Resumen Ejecutivo

El presente Informe contiene una evaluación del desempeño, a diciembre de 2017, de la Concesión del Ferrocarril del Sur y Sur Oriente y de la empresa Ferrocarril Transandino S.A. (en adelante, el Concesionario o FTSA).

El Ferrocarril del Sur y del Sur Oriente fue concesionado en 1999 a la empresa Ferrocarril Transandino S.A. tras haber ofrecido una Retribución Principal de 37,25%. De acuerdo con el Contrato de Concesión, la empresa tiene el derecho de uso de los bienes de la Concesión para el mantenimiento, rehabilitación, explotación e inversión en la infraestructura ferroviaria, material tractivo y rodante, entre otros bienes.

La Concesión consta de dos tramos: Sur y Sur Oriente. El tramo Sur se extiende desde el Terminal Portuario de Matarani hasta el Cusco y tiene como principal actividad el transporte de carga; mientras que, el tramo Sur Oriente une la ciudad del Cusco con el Santuario de Machu Picchu, por lo que es utilizado principalmente para el transporte de pasajeros hacia el principal atractivo turístico a nivel nacional.

En el 2017, el tráfico de pasajeros en las rutas sur y sur oriente ascendió a 2,70 millones, lo que representó un incremento de 1,2% con relación al año anterior, destacando el hecho de que casi la totalidad de los pasajeros movilizados por la Concesión (99,6%) utilizó la ruta Sur Oriente, que tiene como destino Macchu Picchu.

En el tramo Sur Oriente, 2 empresas vienen operando el servicio de transporte de pasajeros, PeruRail e Inca Rail. En el 2017, la participación de mercado de esta última fue de 21%, cuatro puntos porcentuales más que el año anterior; mientras que, PeruRail, empresa vinculada al operador de la línea férrea; cubrió el 79% restante. Cabe mencionar que la participación de Inca Rail en el mercado ha mantenido un crecimiento sostenido desde 2013 (que adquirió la empresa Andean Railways), registrando un mayor dinamismo el último año, al pasar de 17% a 21% de participación de mercado; a pesar de ello, PeruRail mantuvo en 2017 la posición dominante con una participación de mercado de casi cuatro veces la participación de Inca Rail.

En cuanto al servicio de transporte de carga que se presta en la vía férrea, durante el 2017 se transportó un total de 3,26 millones de toneladas, volumen de carga anual más alto registrado desde el inicio de la concesión. En este punto, cabe precisar que los volúmenes de carga se han incrementado de manera significativa desde 2016, coincidiendo con el inicio de operaciones del proyecto minero Las Bambas ubicado en el ámbito de influencia de la Concesión y con el crecimiento del volumen de producción de la mina Cerro Verde, ubicada en Arequipa.

Contrariamente a lo observado en el tráfico de pasajeros, el transporte de carga está concentrado en el tramo Sur, a través del cual se transportó el 99,3% del tráfico de carga de la Concesión. En este tramo relevante para el transporte de carga, existe una importante concentración en los concentrados de minerales y metales, representando en el 2017 el 97% de la carga. Cabe indicar que en 2017, las principales rutas para el transporte de minerales fueron La Joya – Islay, por la que se transportó principalmente los productos de la Sociedad Minera Cerro Verde y la ruta Estación Km 99 – Islay, la que se utilizó principalmente para trasladar los minerales de la empresa minera Las Bambas S.A. En el tramo Sur Oriente se transportó una mayor variedad de productos (cemento, cerveza, mercadería



---

en general, petróleo, entre otros); aunque el volumen transportado apenas contribuyó con el 0,68% a la carga movilizada en la Concesión en 2017.

La tarifa regulada por el derecho de uso de vía se fijó en el Contrato de Concesión y tiene un mecanismo de reajuste anual automático de acuerdo al índice de precios al consumidor del Estado de Nueva York de Estados Unidos de América; de este modo, la tarifa vigente desde septiembre de 2017, ascendió a USD 0,66 por kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada para el tramo Sur lo que representó un ligero incremento en relación con la tarifa vigente el año anterior (USD 0,65). En el caso del tramo Sur Oriente la tarifa vigente ascendió a USD 4,53 lo cual representó un incremento de 1,8% en relación con la tarifa que estuvo vigente los doce meses previos.

Los ingresos operativos del Concesionario en el 2017 experimentaron un importante incremento con relación al 2016 al ubicarse en un nivel de S/ 98,1 millones, monto que ha superado los ingresos por dicho concepto en los últimos diez años. La principal fuente de ingresos de la empresa son los cobros provenientes del derecho de acceso a la vía en el tramo Sur Oriente que representaron el 51% de los ingresos en dicho año; sin embargo, debe destacarse que los ingresos por concepto de acceso a la vía en el tramo Sur representaron el 47% de los ingresos, siendo relevante indicar que debido al crecimiento del volumen de carga transportada el último año, los ingresos por este concepto registraron un notable crecimiento (26%) en relación con el año anterior. Los ingresos percibidos por otros conceptos representaron tan solo el 2% de los ingresos totales del 2017.

En el 2017, el Concesionario efectuó pagos al Estado por concepto de Retribución Principal, Retribución Especial y Aporte por Regulación; así el pago correspondiente a la Retribución Principal ascendió a S/ 37,1 millones, superando en 35,7% la obligación de pago generada el año anterior; mientras que, el pago por Retribución Especial fue de S/ 841,1 miles, el mismo que representó una reducción de 0,9% en comparación con el 2016. Por su parte, ese mismo año, el pago por Aporte por Regulación ascendió a S/ 998 miles, se incrementó 18,5% en comparación con el monto transferido al Regulador el año anterior.

En cuanto al desempeño operativo del Concesionario, en el 2017 cumplió con todas las normas de seguridad ferroviaria y los estándares técnicos a que lo obliga el Contrato de Concesión (United States Code of Federal Regulations) tanto en lo concerniente a la vía férrea como al material tractivo y material rodante. Asimismo, el Concesionario obtuvo resultados óptimos en el indicador de disponibilidad de locomotoras, alcanzando un porcentaje de 88%, porcentaje superior al mínimo recomendado por organismos multilaterales para ese indicador (80%) y que mantiene la tendencia creciente registrada desde 2012. No obstante, durante 2017 otros indicadores de desempeño como el número de descarrilamientos (30) y el número de accidentes (69) se incrementó, alcanzando la mayor cantidad de accidentes de los últimos once años. Adicionalmente, dichos accidentes registraron las consecuencias más graves para las personas que años anteriores, al reportarse 25 personas heridas en la vía y 8 víctimas mortales.



# INFORME DE DESEMPEÑO 2017

## CONCESIÓN DEL FERROCARRIL DEL SUR Y SUR ORIENTE

### II. Aspectos generales de la Concesión

#### II.1 Composición de la empresa

1. La empresa Ferrocarril Transandino S.A. (en adelante, el Concesionario o FETRANSA) es una empresa de derecho privado constituida en el Perú que tiene por objeto actuar como concesionario de los Ferrocarriles del Sur y Sur Oriente que se dedica a la explotación de los derechos de uso por el acceso a la vía férrea y de todo tipo de servicios complementarios, con excepción del transporte de carga y/o pasajeros.
2. El 20 de setiembre de 1999 se le otorgó la buena pro de la licitación pública para la explotación de los Ferrocarriles Sur y Sur Oriente por un período de 30 años, con opción de 6 renovaciones adicionales de 5 años cada una -previa aceptación del Concedente y opinión del Regulador- lo cual podría llevar a ampliar el plazo de concesión hasta 60 años.
3. Al 31 de diciembre de 2017, dicha empresa cuenta con dos accionistas domiciliados en el extranjero, los cuales se detallan a continuación:
  - Belmond Hotels Ltd. (Bermuda) – 50%
  - Peruval Corp. S.A. (Panamá) – 50%

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

4. Mediante el Contrato de Concesión se transfirió a FETRANSA la concesión para el mantenimiento, rehabilitación y la explotación de la infraestructura ferroviaria, así como para la construcción de obras de infraestructura vial ferroviaria y para la prestación de servicios de transporte ferroviario, con excepción del transporte de pasajeros y carga. En virtud de dicho contrato, el concesionario asumió obligaciones en relación con la construcción de obras de infraestructura vial ferroviaria, así como con la prestación del servicio de infraestructura ferroviaria.
5. En efecto, el Contrato de Concesión no otorga al concesionario el derecho para la explotación del servicio de transporte de pasajeros y de carga, sino que dispone que los mismos sean prestados mediante operadores de servicios de transporte ferroviario. Aunque el Contrato prevé que los operadores sean empresas distintas a los concesionarios, también se incluyó la posibilidad de que empresas vinculadas a éstos puedan prestar tales servicios.
6. De acuerdo al Contrato de Concesión la concesión fue otorgada por un plazo inicial de 30 años (prorrogable hasta 6 veces por un período de 5 años cada una)<sup>1</sup>, otorgándose la primera

<sup>1</sup> Lo que le permitiría extender el plazo de la concesión hasta 60 años.



prórroga por cinco años adicionales el 11 de setiembre de 2003. El Concesionario realizó la segunda y tercera solicitud de ampliación del contrato, las cuales no fueron aprobadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. De este modo, a diciembre de 2017, el plazo de vigencia de la Concesión es de 35 años, es decir, que vence en el 2034. El concesionario mantiene la opción de presentar hasta tres solicitudes más de ampliación de plazo de la concesión por cinco años adicionales, solicitudes que serán evaluadas por el Concedente previa opinión emitida por el Regulador.

Cuadro N° 1: Datos Generales de la Concesión	
Concesionario	Ferrocarril Transandino S.A.
Accionistas de la Concesión	Belmond Hotels Ltda: 50% Peruval Corp. S.A.: 50%
Tipo de Concesión	Auto-sostenible
Factor de competencia	Mayor Retribución al Estado
Inversión comprometida <sup>2</sup>	FRA II
Inversión acumulada al 2017	USD 77,761 millones (inc. IGV)
Inicio de la Concesión	20 de setiembre de 1999
Vigencia de la Concesión	30 años más 5 años adicionales
Número de Adendas	5

Fuente: Ficha de Contrato de Concesión

- En cuanto a obligaciones de inversión, el Contrato de Concesión no contempla de manera explícita montos mínimos o metas físicas obligatorias de inversión para el desarrollo de la infraestructura férrea o las zonas de influencia. En lugar de ello, dispone que dentro de los cinco primeros años de la concesión, la infraestructura ferroviaria deberá alcanzar los estándares de la United States Federal Railroad Administration (FRA) Class II, para lo cual corresponde que el Concesionario ejecute las inversiones que resulten necesarias.
- Otras obligaciones asumidas por FETRANSA se refieren al pago de la **Retribución Principal** y de la **Retribución Especial**. El primer pago corresponde a un porcentaje anual de los ingresos brutos con excepción de aquellos que provengan de la explotación del material tractivo y/o material rodante; mientras que el segundo corresponde a un pago semestral a favor del Concedente equivalente a un porcentaje de los ingresos del semestre anterior que provengan de la explotación del material tractivo y/o rodante, los porcentajes se detalla a continuación:
  - Retribución Principal**, ascendente al **37,25%** de los ingresos brutos anuales, en los cuales no se incluyen los que provengan de la explotación del material tractivo y rodante. Este porcentaje fue ofrecido por el Concesionario en su propuesta técnica y constituyó el factor de competencia durante el proceso de licitación.

<sup>2</sup> No tiene monto de inversión comprometido. El compromiso es llegar a cumplir los Estándares de la Federal Railroad Administration (FRA) Class 2.



- **Retribución Especial**, ascendente al **50%** de los ingresos semestrales obtenidos por la explotación del material tractivo y rodante.
9. En este punto, cabe mencionar que la obligación de pago de la Retribución ha sido utilizada en el Contrato de Concesión para generar incentivos a la inversión. En efecto, la cláusula décima establece un mecanismo que permite al concesionario canjear las inversiones reconocidas para la rehabilitación o mantenimiento de la vía férrea durante los diez primeros años de concesión por los pagos correspondientes a la Retribución Principal y Especial.
  10. Así, de acuerdo al esquema de incentivos, el monto de inversiones reconocidas al Concesionario puede ser utilizado para deducirlo de su pago de la Retribución Principal y Especial, hasta el 100% dentro de los primeros cinco años de la concesión o hasta el 50% del pago entre el sexto y décimo año. Además, se ha previsto que si después de los 10 primeros años existiera un remanente o exceso de inversiones a favor del concesionario, éste se deducirá en 10 partes iguales de los pagos de la Retribución Principal y Especial que corresponda entre los años 11 y 20 de la concesión del Ferrocarril del Sur y Sur Oriente:
    - **Entre el 1° y 5° año de la Concesión:** Los montos de inversión reconocida podrán liberar al Concesionario de hasta el 100% del Pago de la Retribución Principal y Especial correspondiente a dicho periodo.
    - **Entre el 6° y 10° año de la Concesión:** Los montos de inversión reconocida podrán liberar al Concesionario de hasta el 50% del Pago de la Retribución Principal y Especial correspondiente a dicho periodo.
    - **Exceso de inversiones reconocidas entre el 1° y 10° año:** El excedente de las inversiones reconocidas no canjeadas en el periodo previo, será descontado en 10 partes iguales del Pago de la Retribución Principal y Especial correspondiente a los años 11° y 20° de la Concesión.
  11. Cabe precisar que dicho mecanismo de incentivos a la inversión solo opera respecto de la Retribución Principal y la Retribución Especial, no se extiende a los tributos, ni a la tasa de regulación que debe pagarse a OSITRAN.
  12. En cuanto a las tarifas, el contrato establece una tarifa máxima para el único pago que puede recibir el Concesionario por el uso de la vía férrea, la cual fue fijada en US\$ 0,45 y US\$ 3,00 por cada kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada, que circulen en el tramo Sur y Sur Oriente, respectivamente, según se detalla en el Anexo N° 7 del contrato de concesión.
  13. Estas tarifas son reajustadas anualmente, de forma automática, en función del Índice de Precios al Consumidor del Estado de Nueva York de los Estados Unidos de América, siendo responsabilidad de OSITRAN verificar que el ajuste se realice adecuadamente. Adicionalmente, el Concesionario tiene el derecho de alquilar el material tractivo y rodante, cuyo precio de arrendamiento no se encuentra regulado.
  14. Finalmente, debe mencionarse que a lo largo del periodo de vigencia de las concesiones, el Contrato de Concesión ha sido objeto de cinco modificaciones contractuales, de acuerdo al siguiente detalle:



## Cuadro N° 2: Modificaciones contractuales

### Adenda 1

Fecha de suscripción:	10 de marzo del 2000
Principales temas:	Incorporación de una relación de equipos, repuestos, y material rodante en la lista de bienes de la Concesión.

### Adenda 2

Fecha de suscripción:	13 de enero de 2003
Principales temas:	Sustituyó el numeral 7.1 de la cláusula Séptima del Contrato de Concesión, referido a la tarifa de uso de vía, a fin de exonerar del pago de dicha tarifa a las unidades que transporten gratuitamente residuos sólidos.

### Adenda 3

Fecha de suscripción:	28 de octubre de 2003
Principales temas:	Ampliar por un periodo de 5 años el plazo de la Concesión.

### Adenda 4

Fecha de suscripción:	29 de enero de 2011
Principales temas:	Tuvo por objeto efectuar precisiones sobre el alcance de la responsabilidad del Concesionario por los daños y perjuicios que cause su operador vinculado y precisiones sobre el rol de OSITRAN como organismo técnico en el procedimiento de aprobación de adendas

### Adenda 5

Fecha de suscripción:	14 de agosto de 2013
Principales temas:	Tuvo por objeto incluir en el anexo N° 3 – Listado de bienes de la Concesión, material rodante adicional, pasando de 70 a 72 vagones.

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos - OSITRAN

## II.3 Área de influencia

15. El área de influencia de la Concesión del Ferrocarril del Sur y Sur oriente cubre la zona sur del país, específicamente los departamentos de Arequipa, Puno y Cusco, por donde transcurren los casi mil kilómetros de infraestructura férrea. La Concesión constituye el principal medio para el transporte de carga de la zona sur, en particular para productos minerales, permitiendo así el acceso de dichos productos a los distintos mercados de comercialización en el exterior a través del Puerto de Matarani. Asimismo, constituye un importante medio de transporte de pasajeros nacionales e internacionales hacia Machupicchu, el principal destino turístico del país.
16. La Concesión consta de dos tramos: Sur y Sur Oriente. El Ferrocarril del Sur posee una longitud de 854 km y se extiende desde el Terminal Portuario de Matarani en Arequipa hasta el Cusco conectando las ciudades de Mollendo, Matarani, Arequipa, Puno, Juliaca y Cusco. Su principal actividad es el transporte de carga
17. El tramo del Ferrocarril del Sur Oriente cuenta con una longitud de 134 km y une la ciudad del Cusco con el Santuario de Machu Picchu (la Concesión alcanza hasta la Estación Hidroeléctrica); este tramo es utilizado principalmente para el transporte de pasajeros hacia Machu Picchu.



**Gráfico N° 1: Ferrocarril Sur y Sur Oriente**



Fuente: Contrato de Concesión  
Elaboración: OSITRAN

## II.4 Principales activos

18. De acuerdo a la información del Plan de Negocios del Concesionario, la principal infraestructura con la que contaba la concesión del Ferrocarril del Sur y Sur Oriente a diciembre de 2017, tenía como activos principales su área matriz, las estaciones y el sistema de comunicaciones.
19. Así, el área matriz de la Concesión comprende los terraplenes o franjas de derecho de vía, sus correspondientes vías férreas, puentes, túneles, zig-zags, pasos a nivel, desvíos, sistemas de señalización, sistemas de telecomunicaciones, muros de contención, entre otros. Se divide en:

### Ferrocarril del Sur

- Tramo Mollendo-Matarani-Arequipa (147 Km. más 18 Km. Ramal Mollendo)
- Tramo Arequipa-Juliaca (304 Km.)
- Tramo Juliaca-Puno (47Km.)
- Tramo Juliaca-Cusco (338 Km.) Ferrocarril del Sur Oriente

### Ferrocarril del Sur – Oriente

- Tramo Cusco-Hidroeléctrica (121 Km. más 13 Km. Ramal Urubamba)



20. La Línea Férrea del ferrocarril del Sur Oriente es de Trocha Angosta la cual tiene un ancho de vía de 36 Pulgadas o 0,914 metros.
21. El Ferrocarril Trasandino cuenta con un total de 65 estaciones ubicadas a lo largo de la infraestructura ferroviaria, distribuidas como se detalla a continuación:

#### Ferrocarril del Sur

- 13 estaciones a lo largo del tramo Matarani/Mollendo – Arequipa:
- 16 estaciones en el tramo Arequipa – Juliaca – Puno:
- 25 estaciones en el Tramo Juliaca – Cusco.

#### Ferrocarril Sur Oriente

- 11 estaciones en el Tramo Cusco – Hidroeléctrica
22. Asimismo, la Concesión cuenta con un moderno sistema de telecomunicaciones basado en el programa TWS (Track Warrant System AS-400) que cubre toda la infraestructura concesionada. Conforme está establecido en la cláusula 7.4 del Contrato de Concesión los Operadores Ferroviarios están obligados a interconectarse al sistema de telecomunicaciones de FETRANSA de tal forma que por este medio el Centro de Control de Operaciones se dé las respectivas autorizaciones para el uso de vía en los horarios y frecuencias que les fueron asignadas, y de este modo, garantizar la interconexión permanente entre el comando de los trenes con las estaciones y vehículos auxiliares.

### **III. Oferta de servicios prestados**

23. De acuerdo al Contrato de Concesión, FETRANSA está facultado a prestar dos tipos de servicios: i) acceso a la vía férrea; y, ii) alquiler del material tractivo y rodante. De estos, el único servicio que se encuentra regulado es el de acceso a la vía férrea, por el cual el Concesionario tiene derecho al cobro de dos tarifas: una por la vía Sur y otra por la Sur Oriente. Asimismo, de acuerdo al tipo de usuario final de esta infraestructura, se pueden distinguir dos servicios ferroviarios:
  - El transporte turístico o de pasajeros; y,
  - El transporte de carga
24. Como se ha señalado, el Contrato de Concesión no le permite a FETRANSA prestar directamente estos dos últimos servicios, los cuales deben ser prestados por cualquier operador de transporte ferroviario.
25. Durante los primeros diez años de la Concesión (hasta agosto de 2009), ambos servicios eran brindados únicamente por Perurail S.A. (en adelante, PeruRail), empresa vinculada societariamente a FETRANSA. Sin embargo, luego de dos procesos de subastas de frecuencias, en setiembre de 2009 Inca Rail S.A.C. inició operaciones en el transporte de pasajeros en la ruta



---

Ollantaytambo – Machu Picchu - Ollantaytambo.; y, en agosto de 2010, Andean Railways Corp. S.A. ingresó a esa misma ruta prestando también el servicio de transporte de pasajeros.

26. Posteriormente en 2013, ambas empresas (Inca Rail y Andean Railways) desarrollaron un proceso de fusión y desde ese año operan como una sola firma bajo el nombre de Inca Rail, por lo que durante 2017, solo dos operadores ferroviarios atendieron la demanda de turistas que visitan el santuario nacional de Machu Picchu:
- Perurail ofrece los servicios: Belmond Hiram Bingham, Vistadome, Expedition, Titicaca y Sacred Valley.
  - Inca rail ofrece los servicios: The private Machu Picchu train, The first class Machu Picchu train, The 360° Machu Picchu train y The Voyager Machu Picchu train.
27. A continuación se presentan los horarios ofrecidos por los dos operadores en la ruta Ollantaytambo – Machu Picchu - Ollantaytambo



**Cuadro N° 3: Horarios ofrecidos por PERURAIL  
Ruta Ollantaytambo - Machu Picchu - Ollantaytambo**

Servicio	N° de Tren	ESTACIÓN DE EMBARQUE	HORA DE SALIDA	ESTACIÓN DE DESEMBARQUE	HORA DE LLEGADA
Expedition	71	Ollantaytambo	05:05	Machu Picchu	06:35
Expedition	81	Ollantaytambo	06:10	Machu Picchu	07:40
Expedition	83	Ollantaytambo	07:45	Machu Picchu	09:15
Expedition	33	Ollantaytambo	08:29	Machu Picchu	09:54
Expedition	91	Ollantaytambo	11:52	Machu Picchu	13:34
Expedition	73	Ollantaytambo	12:55	Machu Picchu	14:25
Expedition	75	Ollantaytambo	19:04	Machu Picchu	20:45
Expedition	51	Ollantaytambo	21:00	Machu Picchu	22:45
Sacred Valley	91	Ollantaytambo	11:52	Machu Picchu	13:34
Vistadome	301	Ollantaytambo	07:05	Machu Picchu	08:27
Vistadome	601	Ollantaytambo	08:00	Machu Picchu	09:25
Vistadome	501	Ollantaytambo	08:53	Machu Picchu	10:29
Vistadome	31	Ollantaytambo	09:15	Machu Picchu	10:52
Vistadome	203	Ollantaytambo	10:32	Machu Picchu	12:11
Vistadome	303	Ollantaytambo	13:27	Machu Picchu	14:50
Vistadome	603	Ollantaytambo	15:37	Machu Picchu	17:02
Expedition	50	Machu Picchu	05:35	Ollantaytambo	07:44
Expedition	72	Machu Picchu	08:53	Ollantaytambo	10:52
Expedition	74	Machu Picchu	14:55	Ollantaytambo	16:31
Expedition	34	Machu Picchu	15:02	Ollantaytambo	17:08
Expedition	34	Machu Picchu	15:02	Poroy (Cusco)	19:05
Expedition	504	Machu Picchu	16:22	Ollantaytambo	18:10
Expedition	84	Machu Picchu	18:20	Ollantaytambo	20:05
Expedition	86	Machu Picchu	20:50	Ollantaytambo	22:20
Expedition	76	Machu Picchu	21:50	Ollantaytambo	23:35
Hiram Bingham	12	Machu Picchu	17:50	Poroy (Cusco)	21:16
Sacred Valley	92	Machu Picchu	19:30	Ollantaytambo	21:28
Sacred Valley	92	Machu Picchu	19:30	Urubamba	22:37
Vistadome	302	Machu Picchu	10:55	Ollantaytambo	12:32
Vistadome	204	Machu Picchu	13:37	Ollantaytambo	15:04
Vistadome	304	Machu Picchu	15:48	Urubamba	18:43
Vistadome	304	Machu Picchu	15:48	Ollantaytambo	17:29
Vistadome	504	Machu Picchu	16:22	Ollantaytambo	18:10
Vistadome	32	Machu Picchu	16:43	Poroy (Cusco)	20:23
Vistadome	604	Machu Picchu	17:23	Ollantaytambo	19:02
Vistadome	604	Machu Picchu	17:23	Poroy (Cusco)	20:52
Vistadome	606	Machu Picchu	18:10	Ollantaytambo	19:51

Fuente: Portal web de PERURAIL

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN



**Cuadro N° 4: Horarios ofrecidos por INCA RAIL  
Ruta Ollantaytambo - Machu Picchu - Ollantaytambo**

Servicio	N° de Tren	ESTACIÓN DE EMBARQUE	HORA DE SALIDA	ESTACIÓN DE DESEMBARQUE	HORA DE LLEGADA
The private		Ollantaytambo	06:40	Machu Picchu	08:01
The private		Ollantaytambo	11:15	Machu Picchu	12:45
The private		Ollantaytambo	16:36	Machu Picchu	18:09
The firts class		Ollantaytambo	11:15	Machu Picchu	12:45
The 360°		Poroy	05:55	Machu Picchu	08:48
The 360°		Ollantaytambo	07:22	Machu Picchu	08:48
The 360°		Ollantaytambo	12:36	Machu Picchu	14:00
The voyager		Ollantaytambo	06:40	Machu Picchu	08:21
The voyager		Ollantaytambo	11:15	Machu Picchu	12:45
The voyager		Ollantaytambo	16:36	Machu Picchu	18:09
The voyager		Ollantaytambo	11:30	Machu Picchu	13:06
The voyager		Ollantaytambo	19:27	Machu Picchu	21:09
The private		Machu Picchu	08:30	Ollantaytambo	10:10
The private		Machu Picchu	14:30	Ollantaytambo	16:04
The private		Machu Picchu	19:00	Ollantaytambo	20:32
The firts class		Machu Picchu	19:00	Ollantaytambo	20:32
The 360°		Machu Picchu	16:12	Poroy	19:39
The 360°		Machu Picchu	10:32	Ollantaytambo	12:12
The 360°		Machu Picchu	16:12	Ollantaytambo	17:50
The voyager		Machu Picchu	08:30	Ollantaytambo	10:10
The voyager		Machu Picchu	14:30	Ollantaytambo	15:56
The voyager		Machu Picchu	19:00	Ollantaytambo	20:41
The voyager		Machu Picchu	20:20	Ollantaytambo	21:59
The voyager		Machu Picchu	21:30	Ollantaytambo	22:54

Fuente: Portal web de INCA RAIL

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

## IV. Demanda de Servicios prestados

### IV.1 Tráfico de Pasajeros

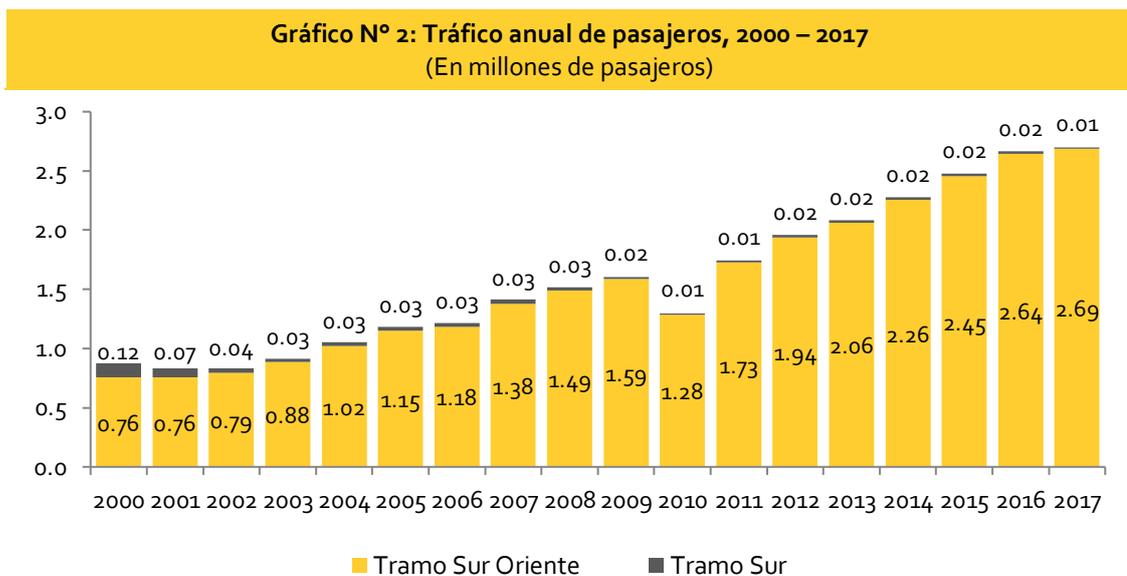
28. En el 2017, el tráfico total de pasajeros en las rutas sur y sur oriente fue de 2,70 millones, lo que significó un ligero incremento de 1,2% con respecto al año anterior. Conforme se aprecia en el siguiente gráfico, el número de pasajeros transportados mantuvo la tendencia creciente observada desde el inicio de sus operaciones, registrando un crecimiento acumulado de 208% en el periodo de 2000-2017, es decir que, se logró triplicar el número de pasajeros atendidos en la Concesión en dicho periodo. Cabe mencionar que 2010 fue el único año en que se produjo una disminución en el tráfico de pasajero, lo cual se debió a daños registrados en diversos tramos de la vía de la ruta Cusco – Machu Picchu que motivaron que el cierre de la misma por varios meses<sup>3</sup>.
29. Conforme se aprecia en el siguiente gráfico, la ruta Sur Oriente es la que ha concentrado casi la totalidad de pasajeros movilizados, siendo que, en 2017 el número de pasajeros transportados

<sup>3</sup> La ruta Cusco – Machu Picchu fue cerrada desde finales de enero de 2010 debido al desborde del río Vilcanota. El 1 de abril se abrió de manera temporal la estación de Piscacucho, ubicada en el km 82, permaneciendo cerradas las estaciones de San Pedro, Poroy y Ollantaytambo. Finalmente, la ruta completa desde Cusco fue rehabilitada el 1 de julio.



por dicha ruta representó el 99,6% del total. Así, la evolución creciente observada en el total de pasajeros atendidos por FETRANSA se explica por el crecimiento constante de usuarios que se desplazan entre Cusco y Machupicchu.

30. Si bien el número de pasajeros transportados por la ruta Sur se ha ido reduciendo considerablemente desde el año 2000, alcanzando en el año 2017 la cifra más baja desde el inicio de la concesión con 9 960 pasajeros.



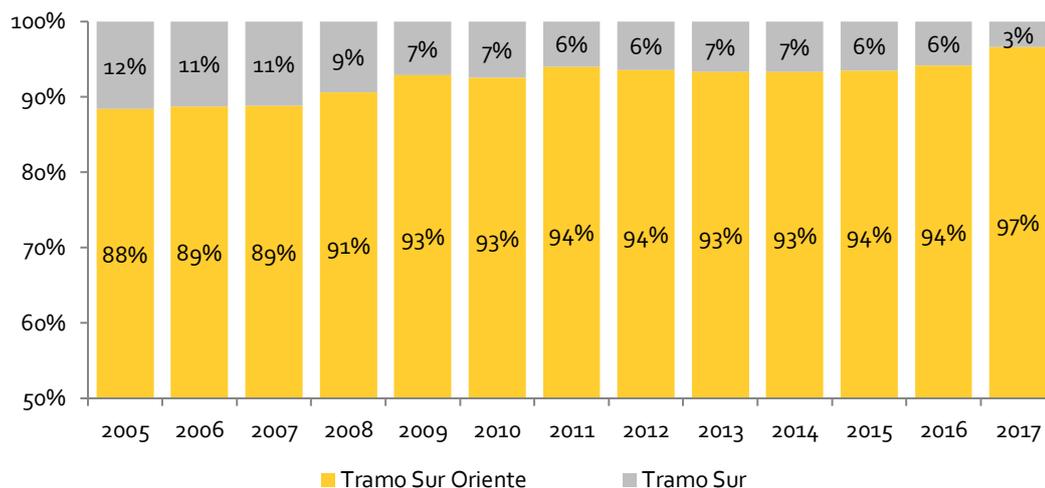
Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

31. En términos de pasajeros-kilómetro, es decir el número de kilómetros que recorren los pasajeros, se aprecia una reducción sostenida de la participación del tramo Sur en el transporte de pasajeros de la Concesión, registrándose en 2017 la mayor reducción en puntos porcentuales de los últimos años, al reducirse 3 puntos porcentuales entre 2016 y 2017. Así, en el 2017, se movilizaron por el tramo Sur 4,5 millones de pasajeros-kilómetro que representaron apenas el 3,4% del total de pasajeros movilizados en el ámbito de la Concesión. En contraste, por el tramo Sur Oriente se movilizaron 127,9 millones de pasajeros-kilómetro que representan el 96,6% del tráfico total.
32. Cabe indicar que dicha brecha se ha acentuado a pesar de que el Tramo Sur Oriente tiene un recorrido de 134 kilómetros, bastante inferior al del Tramo Sur que abarca en total 854 kilómetros.



**Gráfico N° 3: Estructura porcentual del tráfico de pasajeros por tramo, 2005-2017**  
(En pasajeros-kilometro)

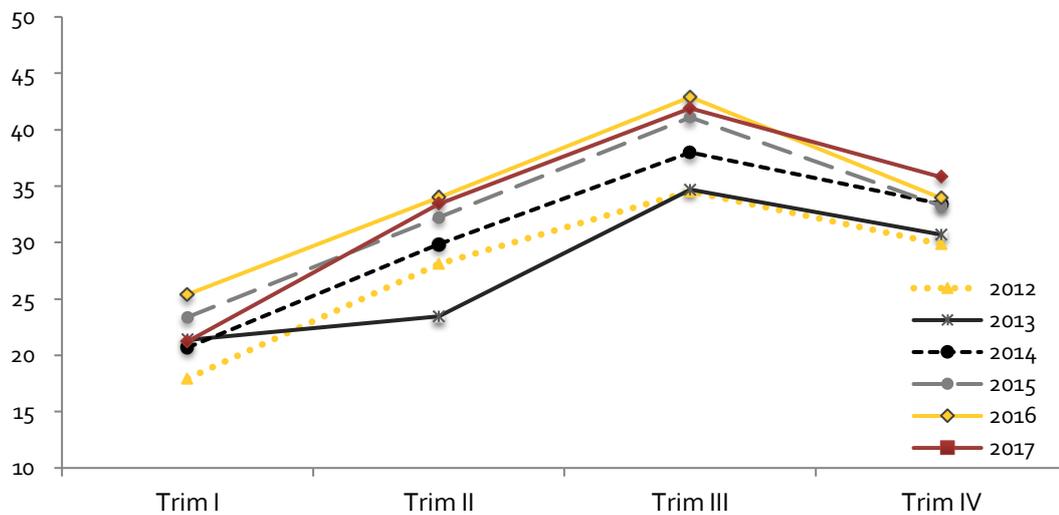


Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

33. Conforme se aprecia en el siguiente gráfico, la demanda de transporte ferroviario presenta un patrón estacional a lo largo del año. En efecto, en el primer trimestre de todos los años se registra el menor número de pasajeros – kilómetro del año, coincidiendo con la temporada de lluvias que se produce en la región de la sierra de nuestro país. Por otra parte, en el tercer trimestre de todos los años se registra el mayor flujo de pasajeros - kilómetro de la Concesión, lo cual podría explicarse por la mayor afluencia de turistas nacionales y extranjeros que se produce en la temporada de fiestas patrias y vacaciones de medio año de la mayoría de instituciones educativas del país, sumado a la menor cantidad de precipitaciones que se registran en esa época del año en relación a los demás meses.

**Gráfico N° 4: Tráfico trimestral de pasajeros, 2012 - 2017**  
(En millones de pasajeros-km)



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

34. Al analizar la distribución del tráfico de pasajeros según ruta específica dentro de los tramos Sur y Sur Oriente se aprecia que en el 2017 el número total de pasajeros del tramo Sur disminuyó en 51,8% en relación a lo registrado en el 2016, en tanto, la cantidad de pasajeros-kilómetro disminuyó en 43,9%. La principal ruta del tramo Sur es la comprendida entre la estación de Wanchac y la estación de Puno en ambos sentidos (ida y vuelta).
35. Por el contrario, el tramo Sur Oriente (que atiende la demanda de turistas que se movilizan hacia la estación de Aguas Calientes en Machu Picchu), cuenta con estaciones intermedias desde donde también se puede partir hacia dicha ciudadela inca. Como ya se había mencionado antes, este tramo es el que transporta el mayor flujo de pasajeros, registrando en 2017 un crecimiento de 8,1% en la ruta Poroy – Estación Aguas Calientes en comparación a lo registrado en el año anterior. La principal ruta de este tramo es la que está comprendida entre la estación Aguas Calientes y Ollanta (ida y vuelta) ruta que concentró en 2017 el 80,8% del total de pasajeros transportados en el tramo Sur Oriente.



**Cuadro N° 5: Variación anual del tráfico de pasajeros por ruta, 2016-2017**

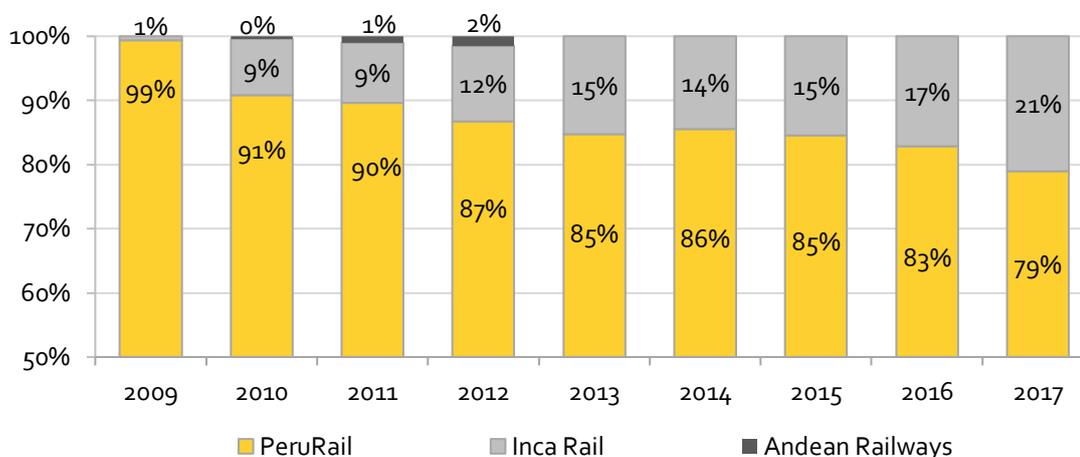
RUTAS	Pasajeros			Miles de pasajeros - km		
	2017	2016	Variación	2017	2016	Variación
<b>Tramo Sur</b>	<b>9 960</b>	<b>20 684</b>	<b>-51,8%</b>	<b>4 460</b>	<b>7 945</b>	<b>-43,9%</b>
Arequipa - Cuzco Wanchac	771			570		
Cuzco Wanchac - Arequipa	1 007			744		
Puno Estación - Cuzco Wanchac	2 920	10 136	-71,2%	1 122	3 893	-71,2%
Cuzco Wanchac - Puno Estación	3 262	10 548	-69,1%	1 253	4 051	-69,1%
Puno Mulle - Cuzco Wanchac	893			344		
Cuzco Wanchac - Puno Mulle	1 107			427		
<b>Tramo Sur Oriente</b>	<b>2 686 594</b>	<b>2 643 962</b>	<b>1,6%</b>	<b>127 887</b>	<b>128 282</b>	<b>-0,3%</b>
Estación Aguas Calientes (Urubamba) - Ollanta	1 119 559	1 051 185	-6,1%	48 589	45 621	6,5%
Ollanta - Estación Aguas Calientes (Urubamba)	1 051 467	1 058 280	0,6%	45 634	45 929	-0,6%
Poroy - Estación Aguas Calientes (Urubamba)	117 046	126 553	8,1%	10 874	11 757	-7,5%
Estación Aguas Calientes (Urubamba) - Poroy	194 073	196 484	1,2%	18 029	18 253	-1,2%
Otras rutas	204 449	211 460	-3,3%	4 762	6 721	-29,1%
<b>Total</b>	<b>2 696 554</b>	<b>2 664 646</b>	<b>1,2%</b>	<b>132 347</b>	<b>136 226</b>	<b>-2,8%</b>

Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

36. Como ya se ha indicado anteriormente, el tramo Sur Oriente atiende principalmente la demanda de turistas que visitan el santuario nacional, motivo por el cual, después de 10 años de operación de la Concesión, otras firmas, como Inca Rail en el 2009 y Andean Railways en el 2010, entraron a competir con Perurail (operador ferroviario vinculado al Concesionario). En 2013, ambas empresas competidoras de Perurail desarrollaron un proceso de fusión empresarial y desde esa fecha operan como una sola firma bajo el nombre de Inca Rail.
37. La entrada de Inca Rail, ha generado que Perurail disminuya gradual pero sostenidamente su porcentaje de participación de mercado, pasando de 99% en 2009 a 79% en 2017. Si bien Perurail, empresa vinculada al concesionario mantiene aún la posición dominante de dicho mercado, debe destacarse que el último año (2017), Inca Rail ha logrado una participación de 21%, lo que representó un incremento de 4 puntos porcentuales en relación con el año anterior, tal incremento es el de mayor magnitud desde 2013 (fusión de Inca Rail y Andean Railways), tal como se aprecia en el gráfico a continuación:

**Gráfico N° 5: Participación del tráfico de pasajeros del tramo Sur Oriente por operador ferroviario, 2009 - 2017**



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

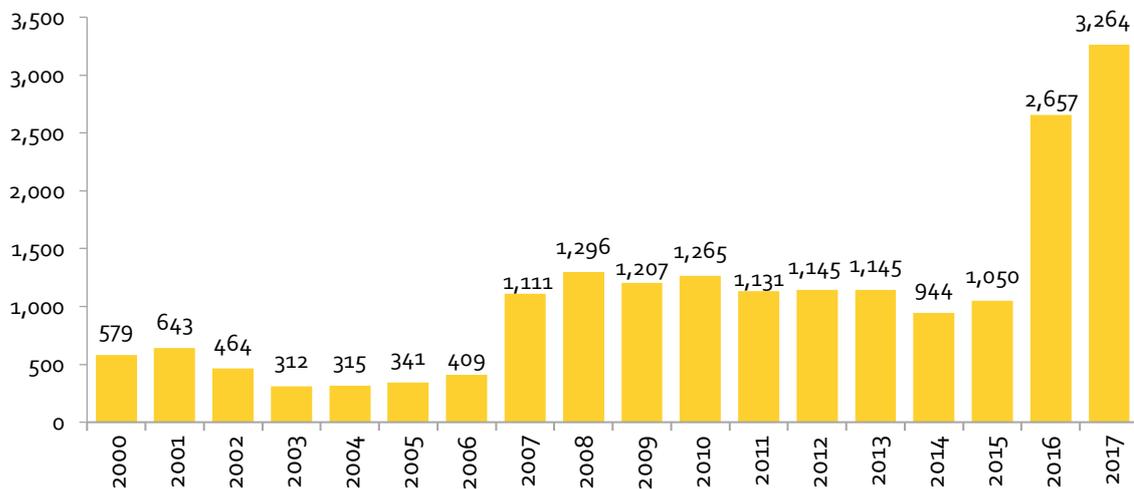
38. Por su parte, cabe indicar que en el tramo Sur, el servicio de transporte de pasajeros es atendido únicamente por PeruRail (empresa vinculada al Concesionario), lo que puede explicarse por la baja demanda por dicho servicio.

#### IV.2 Tráfico de Carga

39. En cuanto al servicio de transporte de carga prestado en la Concesión del ferrocarril del Sur y Sur Oriente, desde el inicio de la concesión hasta diciembre de 2017, el volumen de carga ha presentado una tendencia creciente, registrando una tasa de crecimiento acumulada de 464%, lo que implica que superado más de 5 veces su volumen inicial. En efecto, en dicho periodo se ha pasado de transportar 0,6 a 3,26 millones de toneladas.
40. Es importante destacar que los 3,26 millones de toneladas movilizadas entre enero y diciembre de 2017, constituyen el volumen de carga anual más alto registrado en todo el periodo de vigencia de la Concesión y, en relación con el año anterior (2016), representaron un crecimiento de 23%, al pasar de 2,66 a 3,26 millones de toneladas.
41. El incremento significativo de la demanda por el servicio de transporte de carga prestado por Perurail experimentado los últimos dos años, se explica principalmente por dos motivos, el primero es que en el 2016 el proyecto minero Las Bambas (ubicado en el departamento de Apurímac) entró en su fase de operación comercial, por lo que se espera que su volumen de producción se vaya incrementando gradualmente, y, el segundo motivo es la ampliación de la capacidad instalada del proyecto minero Cerro Verde en Arequipa, que ha triplicado la capacidad para concentrar minerales de la empresa operadora y que le ha permitido duplicar su volumen de producción en 2016.



**Gráfico N° 6: Evolución del volumen de carga transportada, 2000-2017**  
(En miles de toneladas)

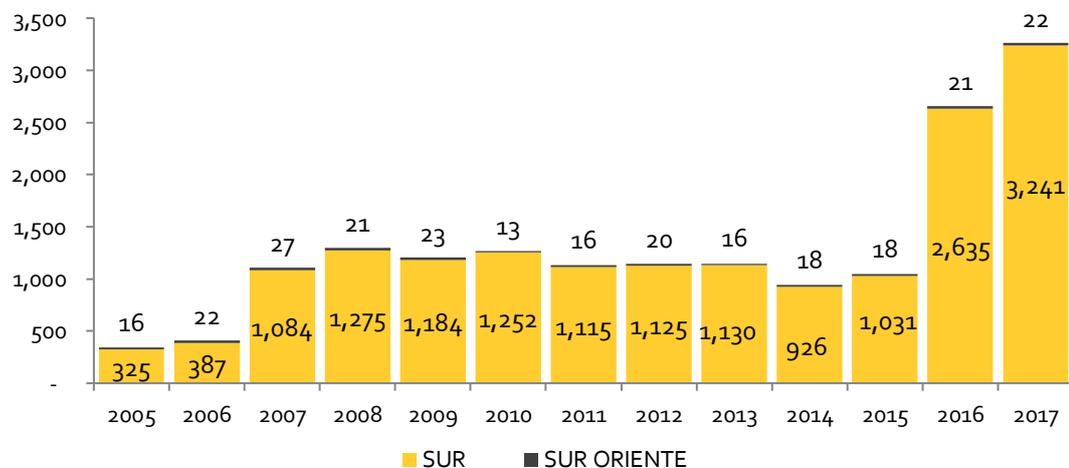


Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

42. A diferencia del tráfico de pasajeros que se concentra principalmente en el tramo Sur Oriente, el transporte de carga se realiza predominantemente a lo largo del tramo Sur. En efecto, a través de la vía férrea de dicho tramo se transportó el 99,3% del total de carga movilizada por la Concesión en 2017. Como se aprecia en el siguiente gráfico, históricamente, el volumen de carga movilizada a través del tramo Sur Oriente se ha caracterizado por ser bastante bajo en comparación con los volúmenes transportados a lo largo del tramo Sur.

**Gráfico N° 7: Tráfico anual de carga por tramo, 2005-2017**  
(En miles de toneladas)

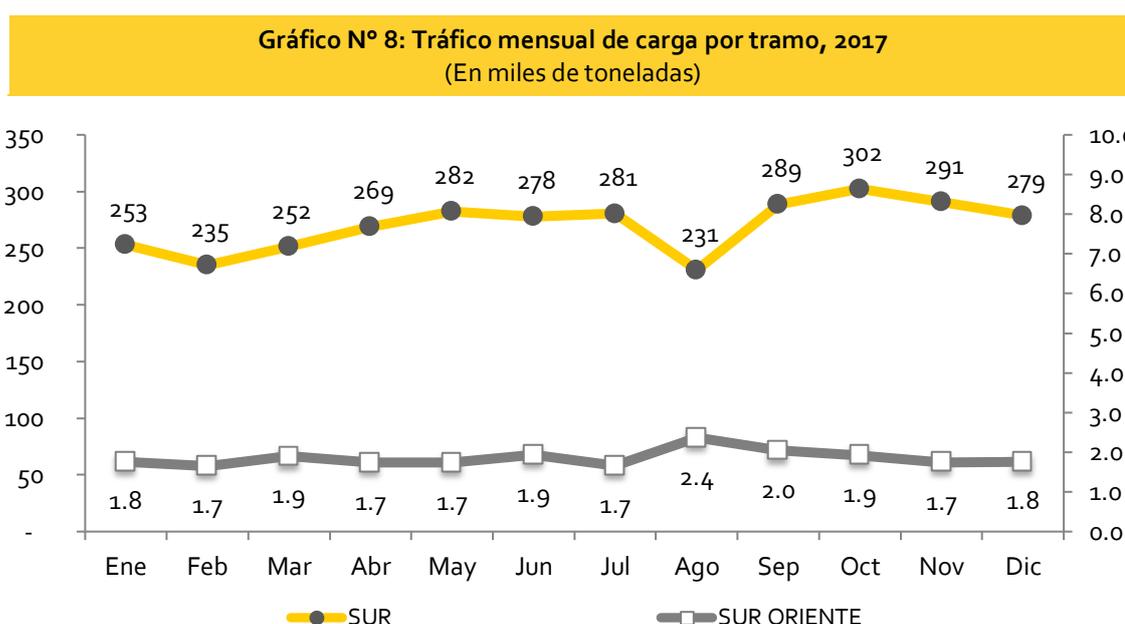


Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN



43. En relación a la distribución mensual del transporte de carga, en el siguiente gráfico se aprecia que en el tramo Sur Oriente, el volumen de carga tiene una distribución relativamente estable a lo largo del año, fluctuando alrededor de 1,85 mil toneladas mensuales siendo el mes de agosto aquel en el que se registró la mayor cantidad de carga transportada con 2,4 mil toneladas. De la misma manera, en el tramo Sur, el volumen mensual de carga se ha mantenido estable alrededor de 270 mil toneladas, presentando en el mes de agosto su menor registro con 231 mil toneladas.



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

### IV.3 Principales rutas y usuarios de carga

44. Al analizar la distribución de la carga transportada por rutas específicas, se observa que la principal ruta a través de la que movilizaron los mayores flujos de carga es La Joya – Islay en Arequipa, siendo que en 2017 dicha ruta concentró el 58,3% de la carga del tramo Sur, seguida de la ruta Estación km 99 – Islay que se destacó como la segunda en importancia ese mismo año, concentrando el 38,2%. En conjunto, entre ambas rutas alcanzaron el 96,5% de participación en el volumen de carga transportado por el tramo Sur.
45. Cabe precisar que la estación de La Joya constituye uno de los ejes principales del sistema de transporte bimodal que Perurail ofrece a sus usuarios para el transporte de concentrados de minerales. Dicho sistema se inicia con el transporte de la mercancías en camiones desde las minas hasta la estación de La Joya; en la estación de La Joya se produce la transferencia de la mercancía de los camiones a los vagones de los trenes y desde allí se transporta la mercancía en tren hasta Islay donde se ubica el Puerto de Matarani.
46. En el tramo Sur Oriente la principal ruta por la que se movilizó la mayor cantidad de carga, es la ruta comprendida entre Cuzco San Pedro y Aguas Calientes con el 64,2% del total de carga de 2017, aunque dicho año se movilizó 7,4% menos carga respecto de lo registrado en el 2016.



**Cuadro N° 6: Variación anual del tráfico por ruta, 2016-2017**

RUTAS	TONELADAS			MILES DE TONELADAS - KM		
	2017	2016	Variación	2017	2016	Variación
<b>Sur</b>	<b>3 241 332</b>	<b>2 635 358</b>	<b>23,0%</b>	<b>486 958</b>	<b>382 442</b>	<b>27,3%</b>
La Joya - Islay	1 891 158	1 804 522	4,8%	111 200	106 106	4,8%
Estación Km 99 - Islay	1 237 419	661 807	87,0%	297 847	159 297	87,0%
Mollendo - Desvío Petroperú	79 403	119 225	-33,4%	62 569	93 949	-33,4%
Mollendo - Juliaca	33 351	46 852	-28,8%	15 342	21 552	-28,8%
Tres Cruces - Cuzco Wanchac	-	1 807	-100,0%	-	1 160	-100,0%
Tres Cruces - Juliaca	-	969	-100,0%	-	295	-100,0%
Otras Rutas	-	177	-100,0%	-	84	-100,0%
<b>Sur Oriente</b>	<b>22 205</b>	<b>21 406</b>	<b>3,7%</b>	<b>1 935</b>	<b>1 983</b>	<b>-2,4%</b>
Cuzco San Pedro - Aguas Calientes	14 260	15 396	-7,4%	1 548	1 674	-7,5%
Puente Ruinas - Cuzco San Pedro	124	162	-23,5%	14	18	-23,5%
Aguas Calientes - Pachar	4 868	4 702	3,5%	242	234	3,4%
Pachar - Puente Ruinas	231	419	-44,9%	12	21	-44,9%
Estación Km 63 - Aguas Calientes	850	54	1474,1%	40	3	1444,4%
Estación Km 63 - Cuzco San Pedro	410	67	511,9%	25	4	511,9%
Otras Rutas	1 462	606	141,3%	55	30	85,2%
<b>Total general</b>	<b>3 263 536</b>	<b>2 656 764</b>	<b>22,8%</b>	<b>488 893</b>	<b>384 425</b>	<b>27,2%</b>

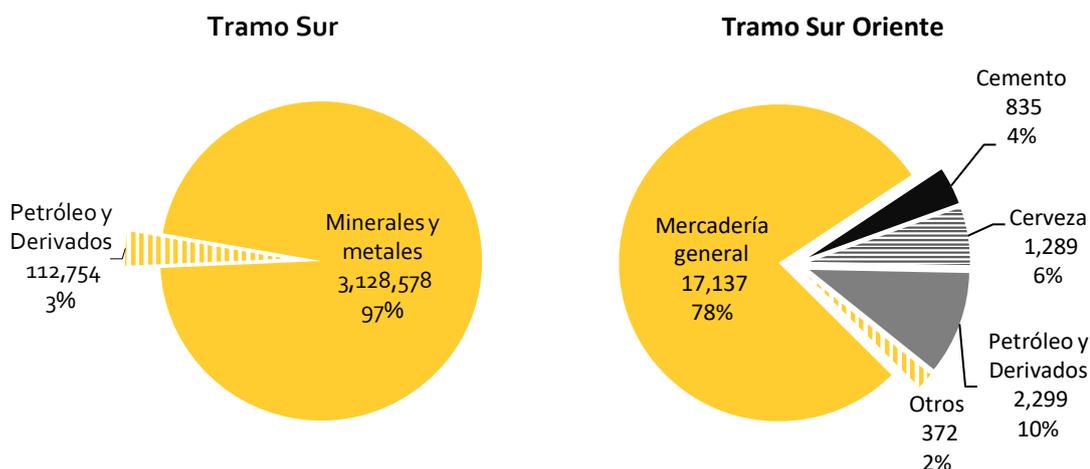
Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

47. Con relación al tipo de carga transportada en la Concesión, en el siguiente gráfico se aprecia que el tipo de carga difiere según el tramo de que se trate. Así, en el tramo Sur Oriente predominó la mercadería general con una participación del 77,2% en 2017, seguida por el petróleo y sus derivados con el 10,4%. Por su parte, ese mismo año, en el tramo Sur la principal mercancía transportada fueron los minerales y metales con una participación de 96,5% del total de la carga transportada en dicho tramo, el restante 3,5% correspondió a productos del rubro petróleo y derivados.
48. Tal predominancia de los minerales y metales, que inicia su recorrido en las estaciones de transferencia (La Joya y Estación km 99) se explica porque el tramo Sur conecta a los principales centros mineros de la región sur del país con el puerto de Matarani, desde donde se envía dichos productos hacia los mercados internacionales.



**Gráfico N° 9: Estructura del volumen de carga movilizada, 2017**  
(En toneladas)



Fuente: FETRANSA

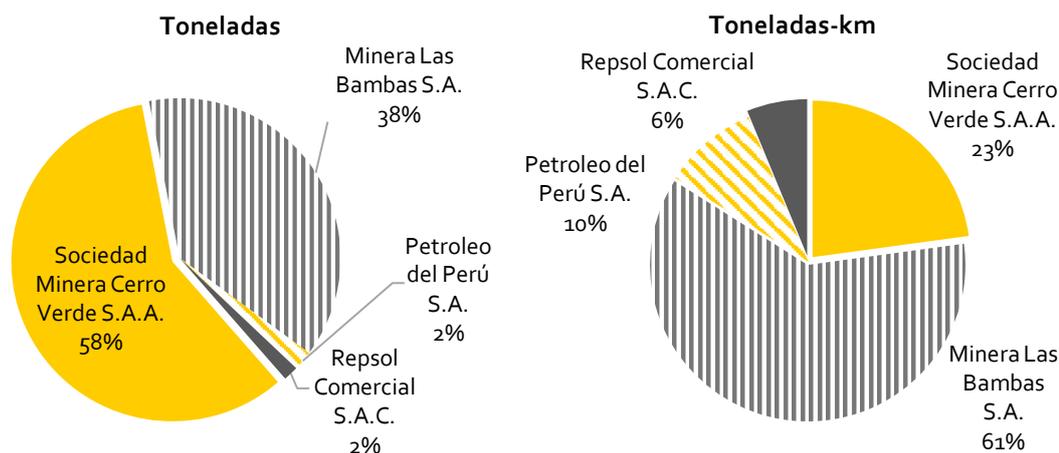
Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

49. A continuación se presentará el análisis de la distribución de la carga por usuario o cliente, cabe precisar que dicho análisis se efectuará solo para la ruta Sur, por ser ésta la ruta relevante en cuanto al volumen de carga movilizado a través de la Concesión.
50. De este modo, se ha podido identificar que, en el 2017, en términos de toneladas, el principal cliente del servicio de transporte de carga prestado por Perurail fue la Sociedad Minera Cerro Verde ubicada en Arequipa, que concentró el 58% de la carga transportada en dicho tramo. Cabe indicar que dicha empresa demanda el servicio de transporte de carga para movilizar principalmente concentrado de cobre, el cual es recogido en el mismo centro minero y llevado en camiones hasta la estación de transferencia La Joya donde se transfiere la carga a los vagones del tren para ser trasladados hasta Islay, Puerto Matarani (58,8 kilómetros). Asimismo, en términos de toneladas, la empresa Minera Las Bambas se ha posicionado como el segundo principal demandante del servicio de carga, concentrando el 38% del total de carga.
51. Adicionalmente, dos empresas del rubro hidrocarburos, Repsol Comercial S.A.C. y la empresa estatal Petroperú, han movilizado carga por las vías férreas concesionadas principalmente petróleo y sus derivados en la ruta Mollendo - Desvío Petroperú (788 kilómetros), cada una representa el 2% de la carga total.
52. A efectos de evaluar el uso de la vía férrea también puede emplearse un indicador que relacione el volumen transportado de la carga con el número de kilómetros recorridos, como es el indicador de miles de toneladas-kilometro, como se aprecia en el siguiente gráfico. Así, al analizar este indicador se observa que Minera Las Bambas S.A. se ubica como el mayor usuario de la vía férrea con el 61% de partición en el 2017, pues aunque no ha movilizado el mayor volumen de carga, dicha carga ha recorrido un mayor número de kilómetros al trasladarse desde Estación Km 99 hasta Islay (240 km). De acuerdo a este indicador Sociedad Minera Cerro



Verde, es el segundo mayor usuario de la vía con una participación de 23%, seguido de Petroperú con el 10% y Repsol Comercial con el 6%.

**Gráfico N° 10: Estructura porcentual del tráfico de carga en el tramo Sur por usuario, 2017**



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

53. Finalmente, al comparar el volumen de carga anual transportada por cada empresa, se aprecia que entre 2016 y 2017, la empresa minera Las Bambas S.A. ha incrementado el volumen de carga transportada en 87%, lo cual se explica por el crecimiento del volumen de extracción de cobre en la unidad minera Ferrobamba<sup>4</sup>.

**Cuadro N° 7: Variación anual del tráfico de carga en la ruta Sur, 2016-2017**

RUTAS	Toneladas			Miles de toneladas-km		
	2017	2016	Variación	2017	2016	Variación
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	1 891 158	1 804 522	4,8%	111 200	106 106	4,8%
Minera Las Bambas S.A.	1 237 419	661 807	87,0%	297 847	159 297	87,0%
Petróleos del Perú Petro-Perú S.A.	63 987	84 438	-24,2%	47 720	63 520	-24,9%
Repsol Comercial S.A.C.	48 767	81 638	-40,3%	30 190	51 981	-41,9%
DEPRODECA S.A.C.	0	2 953	-100,0%	0	1 538	-100,0%
<b>Total Tramo Sur</b>	<b>3 241 332</b>	<b>2 635 358</b>	<b>23,0%</b>	<b>486 958</b>	<b>382 442</b>	<b>27,3%</b>

Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

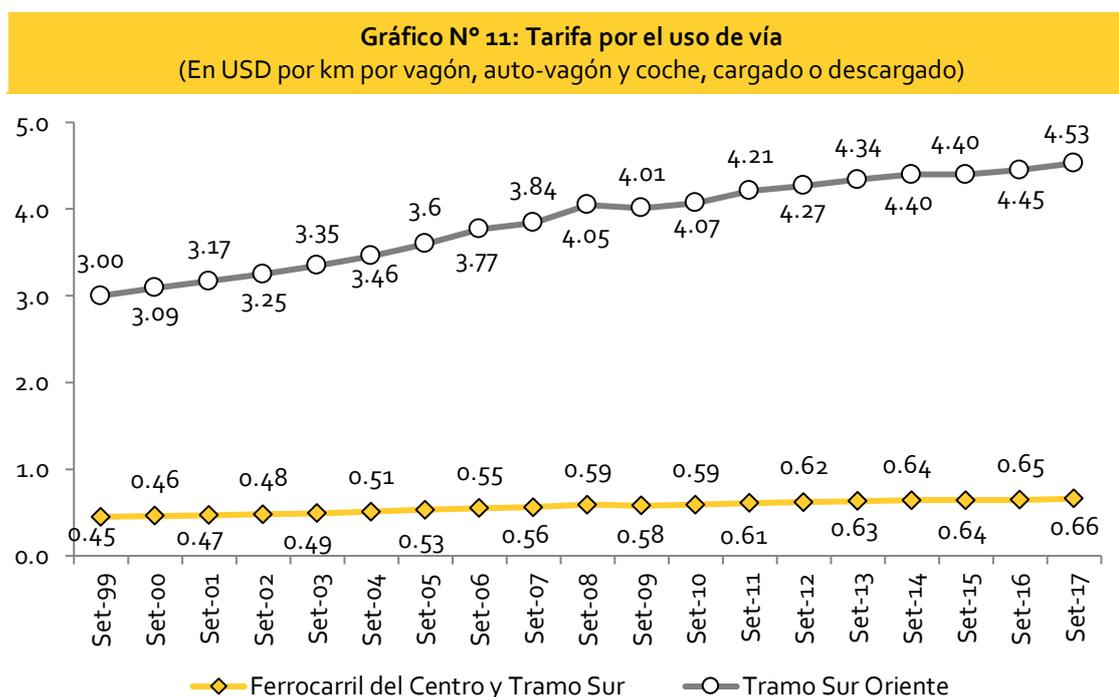
## V. Tarifas reguladas

### V.1 Tarifas Reguladas: Derecho por uso de vía

<sup>4</sup> De acuerdo a la información publicada en su portal en internet ([www.lasbambas.com](http://www.lasbambas.com)), la empresa minera Las Bambas cuenta con tres yacimientos principales Ferrobamba, Chalcobamba y Sulfobamba, de los cuales solo se encuentra en explotación el primero de ellos.



54. De acuerdo a la cláusula 7.1 del Contrato de Concesión, el Concesionario deberá cobrar una tarifa por uso de vía por cada unidad de vagón, autovagón y/o coche que circule por la línea férrea, cargada o descargada. El monto máximo a cobrarse por esta tarifa se fijó en el Anexo N° 7 del Contrato de Concesión (i) en USD 0,45 para el tramo Sur y (ii) en USD 3,00 para el tramo Sur Oriente, por cada kilómetro de recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada<sup>5</sup>.
55. Conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión, esta tarifa se reajusta anualmente, y de forma automática, en función del Índice de Precios al Consumidor del Estado de Nueva York de los Estados Unidos de América (NY CPI), siendo responsabilidad de OSITRAN verificar que el ajuste se realice de forma adecuada.
56. El siguiente gráfico muestra la evolución de esta tarifa desde el inicio de la Concesión para cada uno de los tramos (Sur y Sur Oriente), así, conforme se aprecia la tarifa por uso de vía que se encuentra vigente desde setiembre de 2017, para el tramo Sur, es de USD 0,66, ligeramente superior a los USD 0,65 vigentes el año anterior; y, para el tramo Sur Oriente la tarifa de 2017 asciende a USD 4,53, superior a los USD 4,45, vigentes en 2016.



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

## V.2 Tarifas No Reguladas: Alquiler de material tractivo y rodante

<sup>5</sup> Cabe señalar que, en tanto exista un único Operador Ferroviario, la empresa concesionaria se encuentra obligada a cobrar la tarifa máxima de acceso a la vía. A partir del momento en que exista más de un operador, la tarifa máxima por uso de vía dejará de exigirse, pudiendo el Concesionario cobrar tarifas menores.



57. El Contrato de Concesión, otorga al Concesionario la posesión y derecho de explotación del material tractivo y rodante de propiedad del Estado, encontrándose facultado a arrendarlo. En virtud de ello, el Concesionario mantiene un contrato de arrendamiento con la empresa operadora PeruRail, para alquiler del referido material tractivo y rodante. En efecto, el Concesionario y PeruRail mantienen un contrato de arrendamiento, el mismo que tiene un plazo de vigencia de 6 años contados desde la fecha de suscripción (con fecha 14 de mayo de 2015).
58. Los precios por concepto de alquiler del material tractivo y rodante establecidos en el Contrato mencionado en el párrafo anterior fueron pactados de mutuo acuerdo entre las partes, dado que su fijación no se encuentra regulada. Así, las partes han determinado una renta mensual de naturaleza variable, que se determina en función a los kilómetros recorridos por el material tractivo y rodante, aplicándose una escala progresiva acumulativa que se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 8: Tarifas por alquiler de material tractivo rodante**

UNIDAD	USD	Política de aplicación de tarifas en función del kilometraje recorrido en el semestre	
Km - coche de pasajeros	0,02	Menos de 15 millones de km	100% de la tarifa
Km - vagón de carga	0,01	Entre 15 y 18 millones de km	90% de la tarifa
Km - autovagón	0,20	Más de 18 millones de km	80% de la tarifa
Km - locomotora	0,25		

Fuente: Contrato de arrendamiento suscrito entre FETRANSA y PeruRail.

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

59. Adicionalmente, las partes acordaron que en ningún caso la renta mensual será menor a USD 20 000, de manera que si la renta pactada en función a los kilómetros recorridos resultara inferior a dicha suma, PeruRail deberá pagar USD 20 000 por concepto de renta mínima.

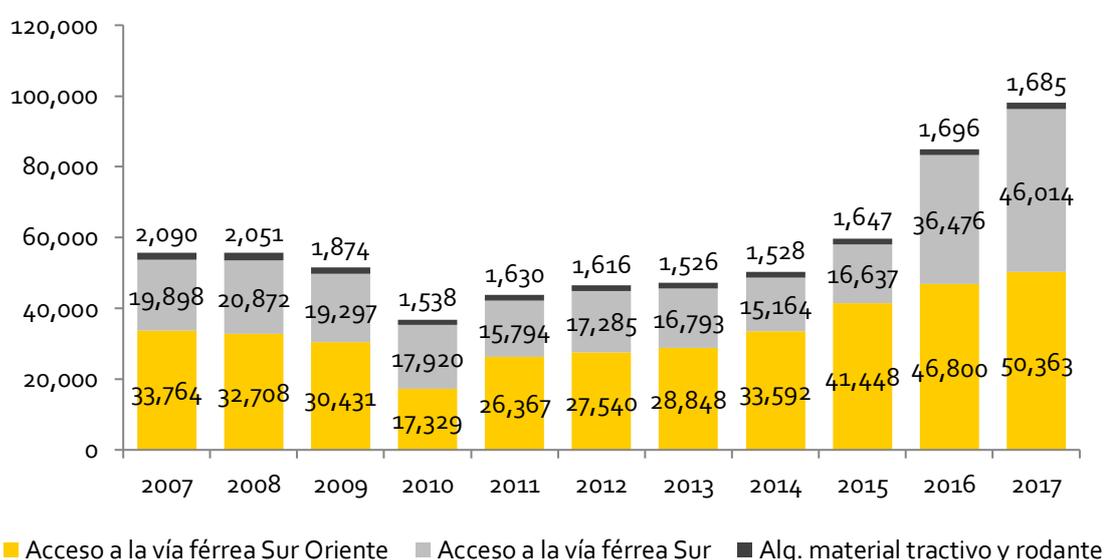
## VI. Ingresos operativos

60. En 2017, las operaciones de FETRANSA le reportaron ingresos por S/ 98,1 millones, lo cual significó un incremento de 15% respecto del año 2016. Los ingresos por acceso a la vía en el tramo **Sur Oriente** se mantuvieron como la principal fuente de ingresos del Concesionario, explicando el 51% de sus ingresos operativos; mientras que, los ingresos por acceso a la vía del tramo **Sur** tuvieron una contribución de 47% a los ingresos de FETRANSA. Por otra parte, solo el 2% de los ingresos se atribuyen a "otros ingresos" percibidos por el Concesionario.
61. Como se observa en el siguiente gráfico, en 2017 los ingresos por acceso a la vía registraron incrementos en relación con el año anterior, en efecto, los ingresos por acceso a la vía en el tramo Sur y en el tramo Sur Oriente se incrementaron 26% y 8%, respectivamente respecto de 2016, mientras que, los otros ingresos se redujeron en 0,7% en ese mismo periodo. De este modo, si bien el ingreso procedente de las actividades del tramo Sur representaron la mayor fuente de ingresos, los ingresos provenientes del tramo Sur Oriente registraron el mayor



incremento en 2017, ello permitió que el Concesionario obtenga S/ 98,1 millones, monto que ha superado los ingresos por dicho concepto registrados desde 2007.

**Gráfico N° 12: Ingresos operativos de FETRANSA, 2007-2017**  
(En miles de Soles)



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

## VII. Inversiones y Pagos al Estado

### VII.1 Inversiones

62. Si bien el Contrato de Concesión del Ferrocarril del Sur y Sur Oriente no establece inversiones de carácter obligatorio en la infraestructura ferroviaria, las cláusulas 7.7 y 12.2, así como el Anexo 6, establecen la obligación de cumplir y alcanzar Normas de Seguridad Ferroviaria y Estándares Técnicos establecidos en el United States Code Federal Regulations. De acuerdo al Anexo 6, el Concesionario debe mantener la vía férrea en los siguientes estándares: United States Federal Railroad Administration (FRA) Class 2 y la 49CFR213 Track Safety Standards Part.
63. Con la finalidad de fomentar la inversión necesaria para el logro de los estándares de calidad establecidos, el Contrato proporciona un mecanismo de incentivos. Este mecanismo permite



dejar de pagar la Retribución Principal y Especial a cambio de realizar inversiones para el mantenimiento, la rehabilitación y la explotación de las líneas férreas existentes, así como la construcción de nuevas obras de infraestructura ferroviaria, necesarias para la adecuada prestación del servicio de transporte ferroviario y servicios complementarios.

64. En este sentido, la Cláusula Décima del Contrato de Concesión, establece el mecanismo que permite canjear las inversiones reconocidas en la vía férrea por el íntegro de los montos correspondientes a la Retribución Principal y Especial durante los primeros cinco años de vigencia de la concesión, y por un máximo del 50% de la Retribución Principal y Especial durante los siguientes cinco años. El saldo a favor del Concesionario por las inversiones realizadas en los 10 primeros años podrá ser descontado entre el undécimo y vigésimo año de la Concesión a razón de 1/10 anual hasta agotar el saldo total.
65. Adicionalmente, con la finalidad de mantener y mejorar el estado la estructura de las vías férreas, el Concesionario continua ejecutando diversas obras, orientadas en particular a tres tipos de mejoras: colocación de balasto, durmientes y alineamiento, y, nivelación de vía. Así, en siguiente cuadro se muestra la obra física ejecutada por el concesionario con la finalidad de mejorar y mantener el estado de la estructura de las vías férreas.

**Cuadro N° 9: Mejoras en la infraestructura de la vía, 2000-2017**

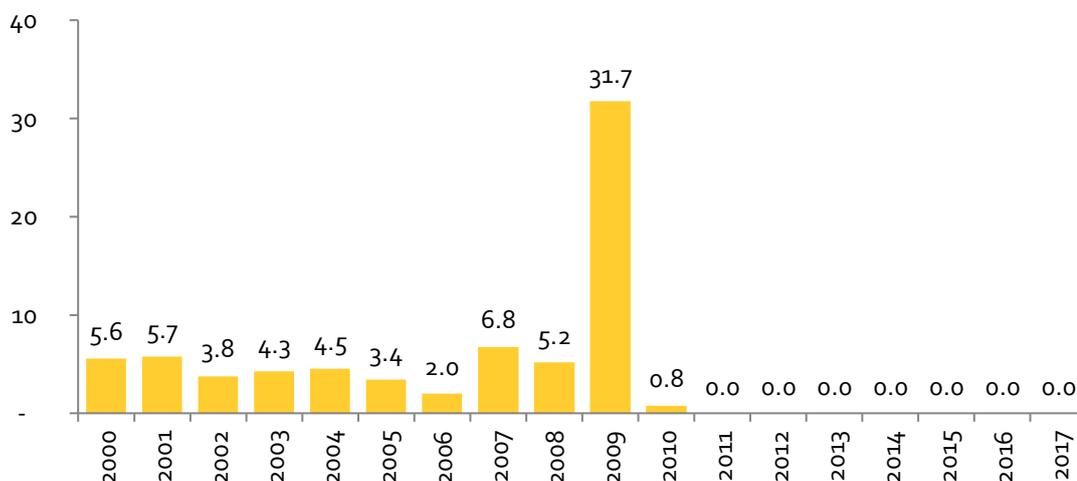
Descripción	Unidad de medida	2000-2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Colocación de balasto</b>									
Parcial	m <sup>3</sup>	602 298	24 431	32 068	36 250	20 535	14 095	31 262	34 000
Acumulado	m <sup>3</sup>	602 298	626 729	658 797	695 047	715 582	729 677	760 939	794 939
<b>Colocación de durmientes</b>									
Parcial	und.	246 701	11 194	12 974	2 342	14 922	14 314	21 595	18 400
Acumulado	und.	246 701	257 895	270 869	273 211	288 133	302 447	324 042	342 442
<b>Alineamiento y nivelación de vía</b>									
Parcial	ml	6 687 278	337 260	269 802	299 825	345 760	264 310	352 965	226 000
Acumulado	ml	6 687 278	7 024 538	7 294 340	7 594 165	7 939 925	8 204 185	8 557 150	8 783 150

Fuente: Plan de Negocios 2018 de FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

66. En términos monetarios, desde el inicio de la Concesión hasta diciembre del año 2009, la empresa concesionaria solicitó el reconocimiento de inversiones por un total de S/ 244,7 millones, habiéndosele reconocido la suma de S/ 211,5 millones (USD 77,8 millones). Con posterioridad a 2010, OSITRAN no ha reconocido más inversiones efectuadas por el Concesionario.

**Gráfico N° 13: Inversiones reconocidas por OSITRAN**  
(En millones de USD)



Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización – OSITRAN

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

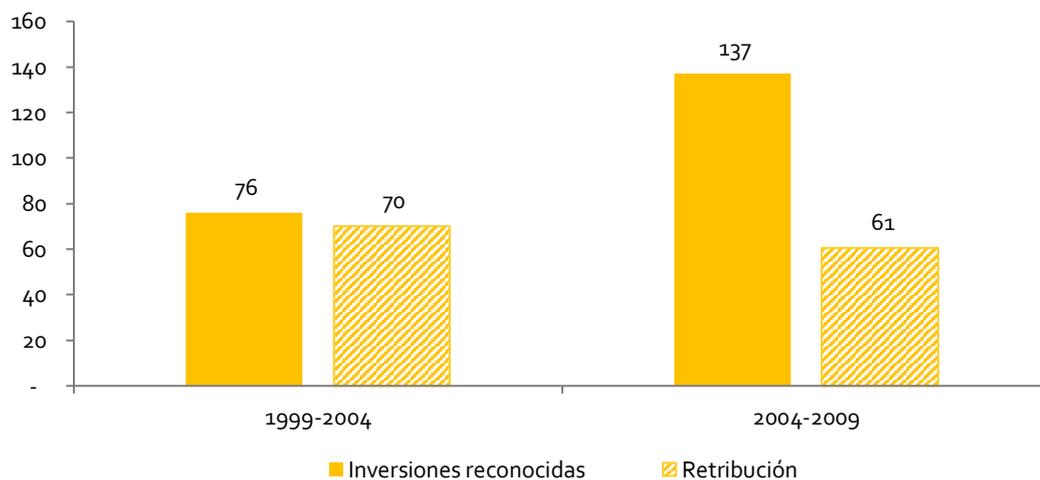
## VII.2 Retribución

31. Conforme al Contrato de Concesión corresponde a la empresa concesionaria efectuar al Estado Peruano el pago por Retribución Principal y por Retribución Especial, conforme al siguiente detalle:
  - **Principal**, ascendente al 37,25% de los ingresos brutos, en los cuales no se incluyen los que provengan de la explotación del material tractivo y rodante. Este porcentaje fue el ofrecido por el Concesionario en su propuesta técnica y constituyó el factor de competencia durante el proceso de licitación.
  - **Especial**, ascendente al 50% de los ingresos obtenidos por la explotación del material tractivo y rodante.
67. Respecto al pago de la Retribución, la cláusula Décima del Contrato de Concesión establece los incentivos a la inversión al Concesionario. Estos incentivos consisten en permitir la liberación del pago de las retribuciones, a cambio de aquellos desembolsos destinados exclusivamente a la rehabilitación o mantenimiento de la línea férrea hasta el décimo año de Concesión, excluyéndose los trabajos realizados por empresas vinculadas al Concesionario.
68. Durante los primeros 5 años de la Concesión, el Concesionario quedó liberado del pago de las retribuciones al acreditar la inversión realizada en obras de rehabilitación y mantenimiento de la vía férrea por sumas iguales o superiores a las retribuciones calculadas para dichos años.
69. Entre el sexto y décimo año de la Concesión, de igual forma, se acreditaron inversiones realizadas en obras de rehabilitación y mantenimiento de la vía férrea por sumas iguales o superiores a las retribuciones calculadas para este periodo. Por esta inversión realizada, el Concesionario pudo dejar de pagar hasta el 50% de la retribución calculada para este periodo.



70. En efecto, tal como se observa en el siguiente gráfico, entre setiembre de 1999 y setiembre de 2004, las inversiones reconocidas a FETRANSA alcanzaron un monto aproximado de S/ 76 millones que le permitieron acceder a la liberación del 100% del pago de la retribución que le correspondía pagar en dicho periodo. En los siguientes cinco años de la concesión, dentro del periodo previsto para el mecanismo de liberación del pago de la Retribución, las inversiones reconocidas ascendieron a S/ 137 millones, de los cuales S/ 77 millones correspondieron a inversiones reconocidas el último año de dicho periodo. Así, el Concesionario accedió al beneficio de liberación del 50% del pago de la Retribución correspondiente al periodo entre setiembre de 2004 y setiembre de 2009.

**Gráfico N° 14: Inversiones reconocidas y liberación del pago de la retribución**  
(En millones de Soles)

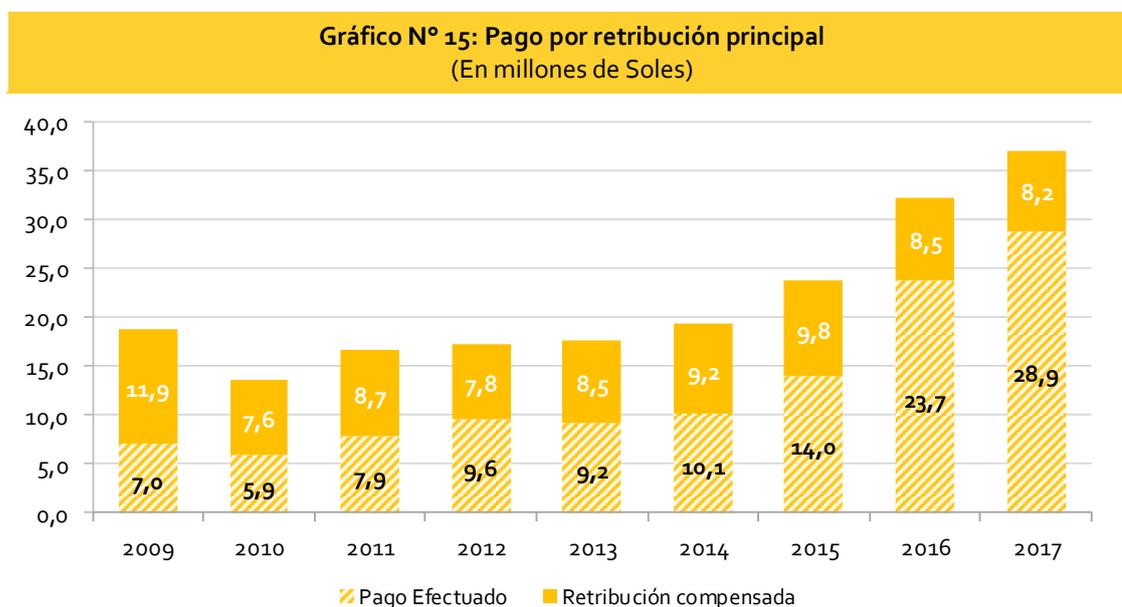


Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización – OSITRAN  
Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

71. De este modo, al finalizar el periodo de incentivos a las inversiones (septiembre de 2009), el Concesionario fue liberado del pago de S/ 131 millones y sus inversiones reconocidas alcanzaron aproximadamente los S/ 213 millones, generando un remanente a favor del Concesionario de S/ 82 millones.



72. Conforme al Contrato de Concesión, el remanente de inversiones a favor del Concesionario debe ser deducido a razón de 1/10 anual del pago de la Retribución Principal y Especial que le corresponda pagar entre el año 11° y 20° de la Concesión. En ese sentido, el Concesionario viene utilizando dicho remanente (aproximadamente S/ 8 millones anuales) para reducir el pago de la Retribución Principal que le debe pagar al Estado peruano.
73. Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, el remanente a favor del Concesionario le ha permitido reducir de manera importante el pago por concepto de Retribución al Estado. En efecto, considerando el periodo 2009-2017 el pago por Retribución principal que le correspondía efectuar a FETRANSA ascendió a S/ 196,5 millones, de los cuales han pagado S/ 116,3 millones y han cajeado S/ 80,1 millones a cuenta del saldo remanente de las inversiones. Al finalizar el año 2017 FETRANSA cuenta con un saldo a favor de aproximadamente S/ 8,5 millones a ser deducidos del pago de la Retribución en los siguientes años, hasta finalizar el año 20° de la Concesión (setiembre de 2019).



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

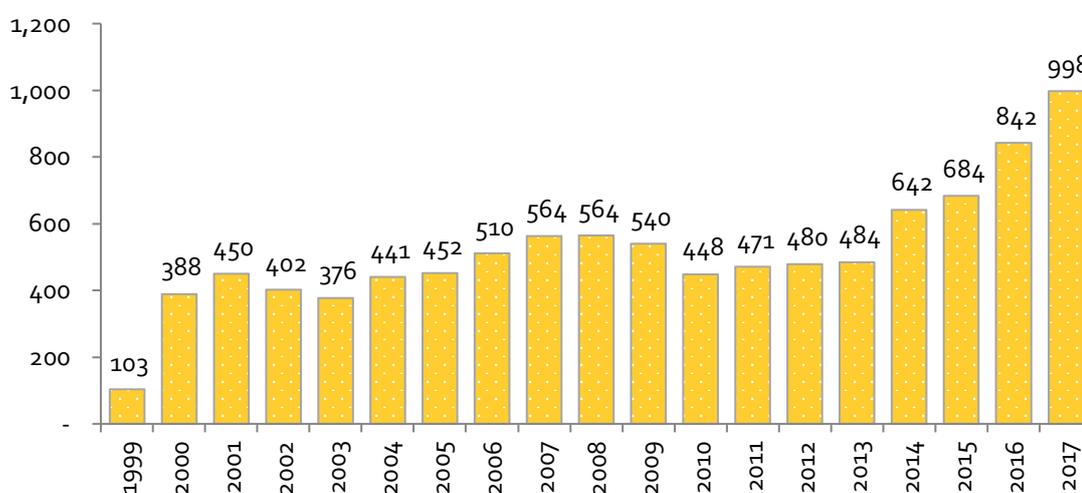
74. Además de la Retribución Principal, corresponde el Concesionario efectuar el pago por el concepto de **Retribución Especial**, el cual ascendió a S/ 841,1 miles, lo cual significó una reducción de 0,9% respecto del monto pagado el año anterior (S/ 849,0 miles).



### VII.3 Aporte por Regulación

75. En relación al aporte por regulación, en el año 2017 FETRANSA realizó pagos mensuales, que en total, sumaron S/ 997,7 miles, dicho monto superó en 18,5% el pago de aporte por regulación efectuado el año anterior. Así, desde el inicio de la concesión a diciembre de 2017, el Concesionario ha transferido al Regulador la cantidad de S/ 9,84 millones por este concepto.

**Gráfico N° 16: Aporte por regulación**  
(En miles de Soles)



Fuente: FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

## VIII. Desempeño operativo

### VIII.1 Niveles de servicio

76. Conforme a lo establecido en la cláusula 7.7 y en el Anexo 6 del Contrato de Concesión, el Concesionario está obligado a alcanzar los requisitos y estándares de la United States Code of Federal Regulations. Específicamente, con las siguientes:

#### Para la línea férrea:

- United States Federal Railroad Administration (FRA) Class II
- 49CFR213 Track Safety Standards

#### Para el material rodante tractivo y el material rodante:

- United States Federal Railroad Administration (FRA)
- 49CFR229 Locomotive Safety Standards



- 49CFR216 Passenger Equipment Safety Standards
- 49CFR215 Freight Car Safety Standards
- 49CFR221 Rear End Marking Devices for Passenger, Commuter and Freight Cars

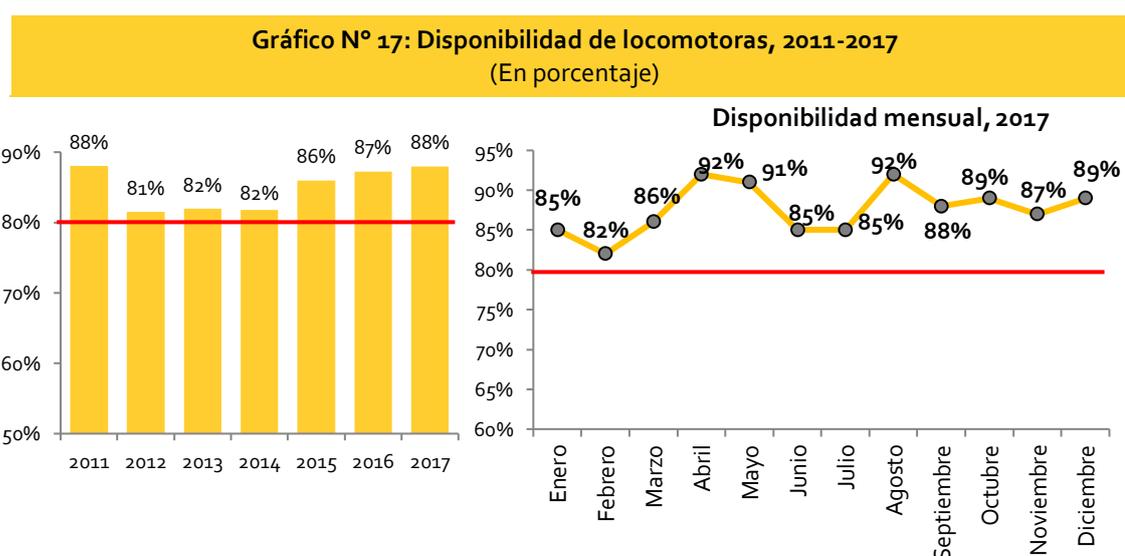
77. En ese sentido, la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN ha verificado que durante 2017 el Concesionario cumplió con las normas de seguridad ferroviaria y los estándares técnicos establecidos por la United States Code of Federal Regulations, mencionados anteriormente.

### VIII.2 Disponibilidad de locomotoras

78. El indicador de disponibilidad de locomotoras permite conocer la probabilidad con que se encuentran disponibles las locomotoras para la operación. De acuerdo a un estudio del Banco Mundial<sup>6</sup>, sería recomendable un nivel mínimo de 80%.

79. Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, en los últimos 7 años el Concesionario ha mantenido su indicador de disponibilidad de locomotoras por encima del nivel mínimo recomendado por el Banco Mundial (80%). Así, en 2017, el promedio anual alcanzado en este indicador fue de 88%; asimismo, al evaluar el desempeño mensual del mismo se aprecia que en todos meses del 2017 el ratio de disponibilidad se encontró por encima del umbral recomendado por el Banco mundial. En febrero se encontró el valor mínimo del ratio de disponibilidad de locomotoras con 82% y el valor máximo de 92% se encontró en los meses de abril y agosto.

80. Cabe notar, que el resultado alcanzado en el indicador de disponibilidad de locomotoras desde el 2012 en adelante, muestra indicios de que se tiene una tendencia creciente de este indicador por lo que se espera que para los próximos años esta tendencia se mantenga.



Fuente: FETRANSA

<sup>6</sup> ESTACHE, Antonio y DE RUS, Ginés, *Privatization and Regulation of Transport Infrastructure. Guidelines for Policymakers and Regulators*. World Bank Institute, Washington D.C. 2000, p. 233

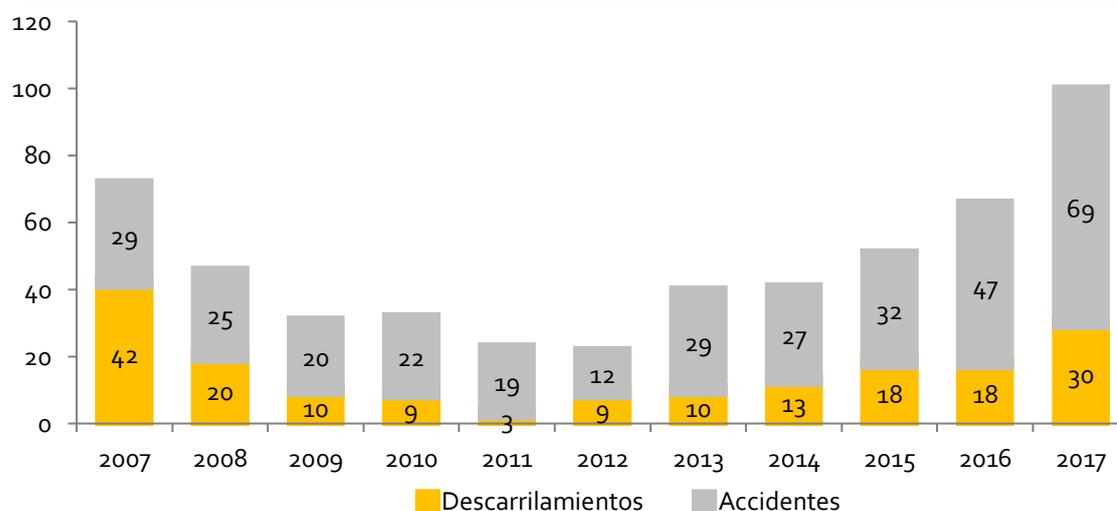


Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

### VIII.3 Descarrilamientos y otros accidentes

81. Los descarrilamientos son eventos que pueden originarse debido a las condiciones de operación de la vía o a las maniobras no apropiadas realizadas en la operación del ferrocarril. Por ello, el número de descarrilamientos nos puede proporcionar información parcial sobre el estado de la vía. De acuerdo a la información reportada por FETRANSA, el número de descarrilamientos en el 2017 (30) ha sido 66,7% superior a los registrado en el 2016 (18), esta tendencia creciente se ha mantenido desde el 2011 en adelante, en parte, explicado por el incremento del tráfico en la vía.
82. En cuanto al número de accidentes personales, en 2017 se registraron en total 69 eventos de este tipo, lo que representa un incremento de 22 accidentes en comparación con el número de accidentes registrado el año anterior. Es importante notar que el 2017 es el cuarto año consecutivo en el que dicho indicador se ha incrementado y que los resultados alcanzados en el 2017 en este indicador, representan el número de accidentes más alto alcanzado en los últimos once años de concesión, tal como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 18: Número de accidentes y descarrilamientos, 2007-2017

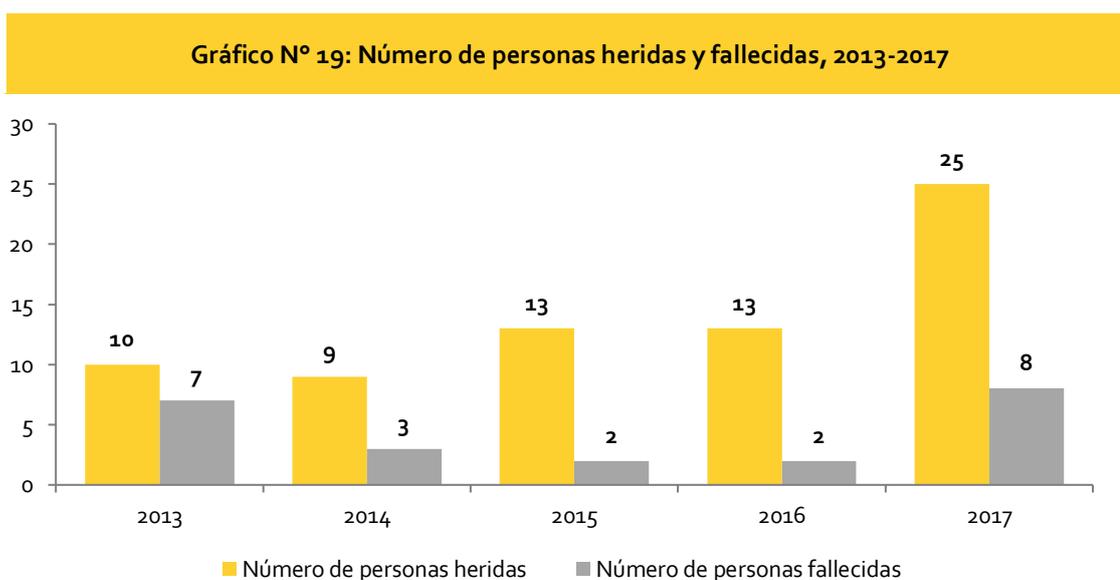


Fuente: FETRANSA



Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

83. En el siguiente gráfico se observa la evolución de la cantidad de personas heridas y fallecidas en el ámbito de la concesión, como resultado del mayor número de accidentes reportados en 2017. Así, en dicho año el número de heridos prácticamente se ha duplicado en relación con el año anterior; mientras que, se han registrado 8, revirtiéndose así la tendencia de reducción de este indicador observada entre 2013 y 2016.



Fuente: Plan de Negocios 2018 – FETRANSA

Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos – OSITRAN

84. Atendiendo la problemática, el Concesionario ha analizado los motivos que han originado los accidentes, entre ellos, pasos clandestinos de asentamientos de la población a lo largo de la vía, turistas que emplean la vía férrea como medio para transitar, alcoholismo, escasa visibilidad en los pasos a desnivel, por ello a partir del 2017 la empresa viene implementando una serie de medidas orientadas a reducir el número de accidentes<sup>7</sup>.
85. Entre las principales medidas tomadas por la empresa se tienen la charlas de sensibilización a la población sobre los temas de seguridad dentro del ámbito del derecho de vía, spots de seguridad ferroviaria a los conductores a través de las radios de Cusco y Arequipa (en español y quechua).

## IX. Conclusiones

De la evaluación del desempeño de la Concesión del Ferrocarril del Sur y Sur Oriente durante el año 2017, se desprenden las siguientes conclusiones:

<sup>7</sup> De acuerdo a lo indicado en el Plan de Negocios 2018.



- (i) En 2017, el tráfico de pasajeros de la Concesión, incluidos los dos tramos (Sur y Sur Oriente), fue de 2,70 millones, superando en 1,2% el tráfico de pasajeros movilizados el 2016. Como en años anteriores, del total de usuarios movilizados de 2017, prácticamente la totalidad (99,6%) utilizó la infraestructura ferroviaria del tramo Sur Oriente como medio para visitar el principal atractivo turístico, santuario nacional de Machu Picchu (ida y vuelta). Del total de número de pasajeros, el 79% fueron trasladados por Perurail (operador vinculado al concesionario) y el restante 21% fueron atendidos por Inca Rail, empresa que viene aumentando gradualmente su participación de mercado.
- (ii) En lo referido al transporte de carga, en el 2017, se transportó 3,26 millones de toneladas por las vías férreas, lo que significó un aumento de 23% en relación con el volumen de carga transportado en 2016, el mismo que se ha concentrado en el tramo Sur, por el cual se movilizó el 99,3% del total de carga. Es importante destacar que los 3,26 millones de toneladas movilizados entre enero y diciembre de 2017 constituyen el volumen de carga anual más alto registrado en todo el periodo de vigencia de la Concesión, el cual viene siendo impulsado, principalmente, por el inicio de operaciones del complejo minero Las Bambas ubicado en el ámbito de influencia de la Concesión y por el aumento de la capacidad instalada y del volumen de producción de la Sociedad Minera Cerro Verde.
- (iii) Por el Ferrocarril del Sur se han transportado principalmente dos tipos productos (i) minerales y metales de la Sociedad Minera Cerro Verde y la empresa Minera Las Bambas, representando el 97% del volumen movilizado en 2017, respectivamente.
- (iv) Durante el 2017, el tráfico en toneladas-kilómetro, indicador que refleja de manera más precisa el uso de la vía férrea en el servicio de transporte de carga, se aprecia que Minera Las Bambas, fue el principal usuario, pues aunque no registró el mayor volumen de toneladas movilizadas (38% del total), su mercancía es transportada a lo largo de un recorrido mayor (244 km) de la vía, seguido de Sociedad Minera Cerro Verde (55 km).
- (v) Desde septiembre de 2017, la tarifa vigente por el derecho de uso de vía asciende a USD 0,66 por kilómetro recorrido de cada unidad de vagón, autovagón y coche, cargada o descargada para el tramo Sur, cifra ligeramente superior a los USD 0,65 vigentes los 12 meses anteriores y, para el tramo Sur Oriente, la tarifa vigente asciende a USD 4,53, cifra superior en 1,8% respecto de la tarifa vigente en los doce meses previos.
- (vi) En línea con el incremento de la demanda de servicios de transporte de pasajeros y carga, en el 2017 los ingresos operativos de FETRANSA se incrementaron en 15% respecto de lo registrado en el 2016, pasando de S/ 85,0 millones en el 2016 a S/ 98,1 millones en el 2017. De este monto, los ingresos más importantes procedieron de los cobros por concepto de acceso a la Vía en el tramos Sur - Oriente (51,4%) y en el tramo Sur (46,9%); siendo este último concepto el que registró el mayor crecimiento en el 2017 (26,1%).
- (vii) En relación a los pagos efectuados al estado, el concesionario realizó pagos por tres conceptos Retribución Principal, Retribución Especial y Aporte por Regulación. La obligación generada en el 2017 por Retribución Principal ascendió a S/ 37,1 millones, por Retribución Especial a S/ 841,1 miles y por Aporte por Regulación a S/ 997,7 miles.



- 
- (viii) Con respecto al desempeño operativo, en el 2017 el Concesionario cumplió con todas las normas de seguridad ferroviaria y los estándares técnicos de operación establecidos en el Contrato de Concesión (United States Code of Federal Regulations). Adicionalmente, el Concesionario obtuvo óptimos resultados en relación al indicador de disponibilidad de locomotoras ya que en el 2017 se calculó un índice de 88%, porcentaje superior al umbral de 80% recomendado por el Banco Mundial.
  - (ix) En el 2017 el número de descarrilamientos se incrementó, reportándose 30 eventos, cifra superior en 66,7% a los resultados en el 2016 (18 eventos) e incluso el número de accidentes registrado (69) es el más alto de los últimos once años. De la misma manera, en el 2017, los accidentes tuvieron como consecuencia 25 personas heridas en la vía y 8 personas fallecidas, cifras superiores a lo registrado en años anteriores.



## ANEXO



## ANEXO 1

### FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN Concesionario: Consorcio Ferrocarril Transandino S.A. Ferrocarril Sur y Sur-Oriente

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017

Nº	Tema	Contenido	Ref.
1	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Ferrocarril del Sur:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Matarani – Arequipa<sup>8</sup> (172 Km.)</li><li>- Arequipa – Juliaca (304 Km.)</li><li>- Juliaca – Puno (48 Km.)</li><li>- Juliaca – Cuzco (338 km.)</li></ul></li><li>▪ <b>Ferrocarril del Sur – Oriente:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Cuzco – Hidroeléctrica (134 Km.)</li></ul></li></ul>	Cláusula 2.4. (p. 11)
2	Fecha de suscripción	19 de julio de 1999.	Contrato de concesión
3	Plazo de concesión	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Plazo inicial de 30 años.</li><li>▪ Se extendió por 5 años adicionales.</li></ul>	Cláusula 4.1. (p. 19) Adenda 3
4	Adendas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Adenda 1:</b> 10 de marzo de 2000.</li><li>▪ <b>Adenda 2:</b> 13 de enero de 2003.</li><li>▪ <b>Adenda 3:</b> 14 de octubre de 2003.</li><li>▪ <b>Adenda 4:</b> 23 de diciembre de 2010.</li><li>▪ <b>Adenda 5:</b> 26 de julio de 2013.</li></ul>	Adenda 1 Adenda 2 Adenda 3 Adenda 4 Adenda 5
5	Modalidad	Autosostenible.	Cláusula 2.3. (p. 11)
6	Factor de competencia	Retribución anual principal al Estado peruano de 37,25% de los ingresos brutos (no incluye ingresos del material tractivo o rodante, ni IGV).	Cláusula 5.1. (p. 20)
7	Capital mínimo	No se establece.	Cláusula 8.2. (p. 37)
8	Garantías a favor del concedente	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Garantía de cumplimiento:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Ferrocarril del Sur:</u> Monto mínimo de carta fianza por USD 1 720 000,00.</li><li>- <u>Ferrocarril del Sur Oriente:</u> Monto mínimo de carta fianza por USD 1 040 000,00.</li></ul></li></ul>	Cláusula 13.1. (p. 52) Cláusula 13.2. (p. 53) Cláusula 13.3. (p. 53)
9	Garantías a favor del concesionario	En caso de destrucción parcial de la infraestructura vial, por razones no imputables al concesionario, el concedente se obliga a asumir los costos de reparación que excedan la cobertura del seguro previsto hasta un máximo de USD 5 000 000,00 millones.	Cláusula 16.5. (p. 57)
10	Compromiso de inversión	No se establece. Sin embargo debe alcanzar estándares FRA II, lo que implica realizar inversiones.	Cláusula 7.7. (p. 32)

<sup>8</sup> Incluido tramo Mollendo – La Joya.



## FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN

### Concesionario: Consorcio Ferrocarril Transandino S.A. Ferrocarril Sur y Sur-Oriente

Fecha de actualización: 20 de marzo de 2017

Nº	Tema	Contenido	Ref.
11	Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Negociación.</li><li>▪ Controversia técnica (perito resuelve controversia).</li><li>▪ Controversia no técnica (arbitraje nacional de derecho de tres árbitros).</li></ul>	Cláusula 22.1. (p. 69) Cláusula 22.3. (p. 70) Cláusula 22.4. (p. 71)
12	Penalidades	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se refieren a infracciones relacionadas con:<ul style="list-style-type: none"><li>- Afectación de personas o bienes.</li><li>- Daños económicos.</li><li>- Afectación del servicio por más de 7 días.</li></ul></li></ul>	Cláusula 20.2. (p. 66) Anexo 9
13	Causales de caducidad	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Entre las principales destacan:<ul style="list-style-type: none"><li>- Vencimiento del plazo del contrato.</li><li>- Acuerdo entre concedente y concesionario.</li><li>- Destrucción total de la infraestructura vial ferroviaria por causa no imputable a las partes.</li><li>- Sustitución de la persona jurídica que administra la concesión sin permiso del Concedente.</li><li>- Modificación de las garantías si cumplir con las obligaciones que en ella establecen.</li><li>- Transferencia de acciones sin cumplir lo establecido en el contrato.</li><li>- Incumplimiento cláusulas 12.1. y 12.2.</li></ul></li></ul>	Cláusula 20.1. (p. 64)
14	Equilibrio económico	No se establece.	
15	Garantías a favor de acreedores permitidos	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ingresos de la concesión.</li><li>▪ Hipotecas del derecho de concesión.</li></ul>	Cláusula 11.1. (p. 45) Cláusula 11.2. (p. 46)
16	Pólizas de seguros	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Contra daños y perjuicios a pasajeros y carga, así como por daños a terceros.</li><li>▪ Contra todo riesgo de destrucción parcial de la infraestructura vial ferroviaria en el área matriz y la destrucción total o parcial de los bienes de la concesión.</li></ul>	Cláusula 21.1.1. (p. 67) Cláusula 21.1.2. (p. 67)
17	Inicio de operaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vigencia del contrato a partir de la fecha de cierre:<ul style="list-style-type: none"><li>- 19 de julio de 1999.</li></ul></li><li>▪ Facultades del Concesionario:<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenimiento, rehabilitación y la explotación de los bienes de la Concesión así como la construcción obras de infraestructura Vial Ferroviaria, para la prestación de Servicios de Transporte Ferroviario y Servicios Complementarios.</li></ul></li></ul>	Cláusula 2.3. (p. 11)
18	Estándares de servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Para la línea férrea:</u><ul style="list-style-type: none"><li>- United States Federal Railroad Administration (FRA) Class II.</li><li>- 49CFR213 Track Safety Standards.</li></ul></li><li>▪ <u>Para el material tractivo y material rodante:</u><ul style="list-style-type: none"><li>- United States Federal Railroad Administration.</li><li>- 49CFR229 Locomotive Safety Standards.</li><li>- 49CFR216 Passenger Equipment Safety Standards.</li><li>- 49CFR215 Freight Car Safety Standards.</li><li>- 49CFR221 Rear end marking devices for passenger, commuter and freight cars.</li></ul></li></ul>	Cláusula 7.7. (p. 32) Anexo 6



**FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN**  
**Concesionario: Consorcio Ferrocarril Transandino S.A.**  
**Ferrocarril Sur y Sur-Oriente**

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

Nº	Tema	Contenido	Ref.
19	Tarifas	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La tarifa por uso de vía se fija en la suma máxima de:<ul style="list-style-type: none"><li>- USD 0,59 por Km. recorrido de cada unidad de vagón, auto vagón y coche, cargada o descargada, para Ferrocarril del Sur.</li><li>- USD 4,07 por Km. recorrido de cada unidad de vagón, auto vagón y coche, cargada o descargada, para Ferrocarril del Sur- Oriente.</li></ul></li></ul>	Anexo 7 Reajuste de tarifas, 2010.
20	Reajustes de tarifas	La tarifa por uso de vía se ajustará anualmente, en forma automática, de acuerdo al IPC del Estado de Nueva York de Estados Unidos. OSITRAN está a cargo de supervisar este reajuste.	Anexo 7
21	Retribución al Estado	Retribución anual principal al Estado peruano de 37,25% de los ingresos brutos (no incluye ingresos del material tractivo o rodante, ni IGV).	Cláusula 5.1. (p. 20)

**ANEXO 2  
RESUMEN ESTADISTICO ANUAL**

**INDICADORES ANUALES: FERROCARRIL SUR Y SUR ORIENTE**

<b>Concesionario:</b>	Consortio Ferrocarril Transandino S
<b>Modalidad:</b>	Autosostenible
<b>Periodo:</b>	2000-2017

<b>a. Tráfico</b>																			
Indicador	Unidad medida	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pasajeros	Miles	876	832	831	915	1 053	1 183	1 216	1 410	1 517	1 605	1 297	1 743	1 958	2 083	2 278	2 476	2 665	2 697
- Del Sur (Matarani-Cuzco)	Miles	119	74	38	31	33	32	31	32	26	18	13	14	19	19	21	22	21	10
- Del Sur Oriente (Cuzco-Machu Picchu)	Miles	758	757	793	884	1 021	1 151	1 185	1 379	1 492	1 587	1 284	1 729	1 939	2 064	2 256	2 454	2 644	2 687
Carga	Toneladas	579 025	643 008	464 029	312 059	315 324	341 425	409 052	1 111 041	1 296 293	1 206 514	1 265 046	1 131 478	1 145 013	1 145 343	944 049	1 049 539	2 656 764	3 263 537
- Del Sur (Matarani-Cuzco)	Toneladas	539 180	619 309	451 237	290 413	299 649	325 381	386 984	1 083 930	1 275 267	1 183 781	1 251 909	1 115 369	1 124 551	1 129 552	925 854	1 031 451	2 635 358	3 241 332
- Del Sur Oriente (Cuzco-Machu Picchu)	Toneladas	39 845	23 699	12 792	21 646	15 676	16 044	22 068	27 111	21 026	22 733	13 136	16 109	20 462	15 791	18 195	18 088	21 406	22 205
<b>b. Recorrido</b>																			
Indicador	Unidad medida	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kilómetros vagón recorridos	Miles	7 018	7 645	5 195	3 705	3 874	4 244	5 069	5 643	6 129	5 525	5 698	4 192	4 714	4 713	3 894	3 811	8 022	9 969
- Del Sur (Matarani-Cuzco)	Miles	6 826	7 462	5 039	3 531	3 704	4 073	4 884	5 443	5 940	5 343	5 579	4 138	4 596	4 657	3 816	3 715	7 917	9 856
- Del Sur Oriente (Cuzco-Machu Picchu)	Miles	192	183	156	175	170	171	185	200	189	182	119	54	117	56	78	96	104	113
<b>c. Ingresos</b>																			
Indicador	Unidad medida	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos	Miles Soles	40 399	40 683	38 579	39 484	41 697	44 878	50 598	55 752	55 631	51 602	36 786	43 791	46 442	47 167	50 284	59 731	84 972	98 061
<b>d. Siniestros</b>																			
Indicador	Unidad medida	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de descarrilamientos	Unidades			112	53	29	40	39	42	20	10	9	3	9	10	13	18	18	30
Número de accidentes	Unidades			30	47	19	7	21	29	25	20	22	19	12	29	27	32	47	69

Fuente: FETRANSA



Calle Los Negocios 182, Surquillo  
Teléfono: (51) 440 5115  
[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