



# INFORME DE DESEMPEÑO 2021

## Concesión Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque

Gerencia de Regulación y  
Estudios Económicos



Somos el **regulador**  
de la **infraestructura**  
de **transporte** de  
**uso público**



**Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN**

**Gerencia de Regulación y Estudios Económicos**

**Jefatura de Estudios Económicos**

**Informe de desempeño 2021: Concesión Empalme 1B – Buenos Aires –Canchaque**

*Los Informes de Desempeño elaborados anualmente por la Jefatura de Estudios Económicos de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán, constituyen documentos académicos cuyo fin es poner en conocimiento de los usuarios y terceros en general, el desempeño en la gestión de las infraestructuras concesionadas, dada la información disponible. Las ideas expuestas en los informes no implican necesariamente una posición institucional del Ositrán, ni se circunscriben a las actividades de regulación y supervisión de este organismo regulador.*

Primera versión: junio de 2022

Para comentarios o sugerencias en relación con el Informe de Desempeño, por favor sírvase comunicar al siguiente correo:

[estudioseconomicos@ositran.gob.pe](mailto:estudioseconomicos@ositran.gob.pe)



## CONTENIDO

<b>I.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA</b> .....	<b>7</b>
	II.1. Composición de la Empresa Concesionaria.....	7
	II.2. Principales características del Contrato de Concesión .....	7
	II.3. Área de Influencia .....	10
	II.4. Principales Activos de la concesión.....	11
<b>III.</b>	<b>OFERTA DE SERVICIOS PRESTADOS EN LA INFRAESTRUCTURA</b> .....	<b>13</b>
<b>IV.</b>	<b>DEMANDA DE LOS SERVICIOS PRESTADOS</b> .....	<b>14</b>
	IV.1. Tráfico vehicular.....	14
	IV.2. Servicios complementarios.....	15
<b>V.</b>	<b>ESQUEMA TARIFARIO</b> .....	<b>17</b>
<b>VI.</b>	<b>INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO</b> .....	<b>18</b>
	VI.1. Evolución de las inversiones .....	18
	VI.2. Pagos al Estado.....	19
<b>VII.</b>	<b>DESEMPEÑO OPERATIVO</b> .....	<b>21</b>
	VII.1. Niveles de servicio .....	21
	VII.2. Indicadores de Tráfico .....	22
	VII.3. Accidentes .....	22
	VII.4. Penalidades, infracciones y sanciones.....	25
<b>VIII.</b>	<b>INDICADORES COMERCIALES</b> .....	<b>25</b>
<b>IX.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b> .....	<b>27</b>
	IX.1. Estado de Resultados Integrales.....	27
	IX.2. Estado de Situación Financiera .....	30
	IX.3. Indicadores Financieros.....	32
<b>X.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>35</b>
<b>XI.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>37</b>



## CUADROS

Cuadro N° 1 Concesión Canchaque: Aspectos Generales de la Concesión .....	7
Cuadro N° 2 Concesión Canchaque: Adendas suscritas .....	10
Cuadro N° 3 Concesión Canchaque: Descripción de la infraestructura vial.....	11
Cuadro N° 4 Concesión Canchaque: Equipamiento .....	11
Cuadro N° 5 Concesión Canchaque: Tráfico en Unidades y Ejes Cobrables, 2021 .....	15
Cuadro N° 6 Concesión Canchaque: Motivo de llamada de emergencia, 2021.....	16
Cuadro N° 7 Concesión Canchaque: Tarifas 2021 en la estación de peaje Loma Larga .....	18
Cuadro N° 8 Concesión Canchaque: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 – 2021 .....	23
Cuadro N° 9 Concesión Canchaque: Ingresos por servicios, 2021 - 2020 .....	28
Cuadro N° 10 Concesión Canchaque: Costos de operación, 2021 - 2020 .....	28
Cuadro N° 11 Concesión Canchaque: Costos de prestación de servicios por terceros, 2021 – 2020.....	29
Cuadro N° 12 Concesión Canchaque: Gastos de administración, 2021 - 2020.....	29
Cuadro N° 13 Concesión Canchaque: Estado de Resultados Integrales, 2021 - 2020 .....	30
Cuadro N° 14 Concesión Canchaque: Estado de Situación Financiera, 2021 - 2020.....	31
Cuadro N° 15 Concesión Canchaque: Análisis Vertical y Horizontal - Estado de Situación Financiera, 2021 - 2020 .....	31
Cuadro N° 16 Concesión Canchaque: Ratios de Liquidez, 2021 - 2020.....	32
Cuadro N° 17 Concesión Canchaque: Ratios de Endeudamiento financiero, 2021 - 2020 .....	33
Cuadro N° 18 Concesión Canchaque: Ratios de Rentabilidad, 2021 - 2020 .....	34

## GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Área de influencia de la Concesión .....	10
Gráfico N° 2: Grúa remolcadora.....	12
Gráfico N° 3: Tráfico vehicular en la Concesión, por tipo de vehículo, 2010 - 2021 .....	14
Gráfico N° 4: Tráfico por mes, 2020 - 2021 .....	15
Gráfico N° 5: Llamadas de emergencia, 2013 - 2021 .....	16
Gráfico N° 6: Asistencias mecánicas, 2020 - 2021 .....	17
Gráfico N° 7: Inversiones reconocidas por el Ositrán, 2008 - 2021.....	19
Gráfico N° 8: Aportes por Regulación, 2013 - 2021.....	20
Gráfico N° 9: Nivel de servicio global, 2016 - 2021.....	21
Gráfico N° 10: IMD Mensual, 2020 - 2021 .....	22
Gráfico N° 11: Accidentes por cien mil vehículos y tipo de consecuencia, 2014 - 2021 .....	23
Gráfico N° 12: Daños personales por accidentes, 2014 - 2021 .....	24
Gráfico N° 13: Tipos de Accidente de Tránsito y consecuencias, 2021 .....	24
Gráfico N° 14: Accidentes de tránsito por causa probable y consecuencias, 2021 .....	25
Gráfico N° 15: Recaudación por cobro de peaje 2010 - 2021 .....	26
Gráfico N° 16: Recaudación por cobro de peaje 2020 - 2021 .....	26
Gráfico N° 17: Ingresos por concepto de PAMO y PAO 2011 - 2021 .....	27



# INFORME DE DESEMPEÑO 2021

## EMPALME 1B – BUENOS AIRES – CANCHAQUE



### I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene como objetivo hacer una evaluación del desempeño de la Concesión Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque en el año 2021, identificando los principales factores operativos y económicos que han influido en el mismo. El informe describe, entre otros aspectos, la evolución de los principales indicadores de la Concesión tales como: tráfico de vehículos, inversiones, tarifas de peaje, ingresos, desempeño operativo, entre otros.

El 09 de febrero de 2007, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el Concedente o MTC) y Concesión Canchaque S.A. (en adelante, el Concesionario o Canchaque) suscribieron el Contrato de Concesión para la construcción, conservación y explotación del Tramo Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque (en adelante, el Contrato de Concesión) por un periodo de 15 años bajo la modalidad BOT (Build, Operate and Transfer).

Esta concesión pertenece al Programa Vial “Costa – Sierra”, diseñado por el MTC en coordinación con PROINVERSIÓN. El Programa tiene como objetivo principal mejorar la transitabilidad de las carreteras que unen la costa y la ceja de sierra del país con la finalidad de mejorar las condiciones de acceso de los agricultores de la sierra a los centros de comercio de la costa.

La Concesión tiene una extensión de 76,94 km y se compone de 3 subtramos: (i) el primero está conformado por Empalme 1B – Buenos Aires y posee una extensión de 22,06 km, (ii) el segundo une los distritos de Buenos Aires con Piedra Azul y tiene una extensión de 42 km; y, (iii) el tercero comunica el distrito de Piedra Azul con el distrito de Canchaque (Provincia de Huancabamba) y posee una extensión equivalente a 12,88 km.

Además de la construcción de las obras y el mantenimiento de las mismas, el Contrato de Concesión establece que el Concesionario deberá operar los servicios de cobro de peaje, y prestar de manera obligatoria y gratuita los servicios de central de emergencia, sistema de comunicación en tiempo real y el servicio de emergencia de auxilio mecánico para vehículos livianos.

Durante 2021, circularon por la vía un total de 192,8 mil unidades vehiculares, lo que representó un incremento del 55% en relación con el año anterior, en línea con la flexibilización de las diversas medidas de inmovilización social adoptadas con el fin de mitigar la propagación del COVID-19 en el territorio nacional. Del total de vehículos que transitaron por la infraestructura vial concesionada en el 2021, la mayor proporción (74,5%) correspondió a vehículos ligeros, mientras que el 25,5% restante correspondió a vehículos pesados. Cabe mencionar que el tráfico se contabilizó desde la única estación de peaje con la que cuenta la concesión, ubicada en Loma Larga Baja, provincia de Huancabamba en la región Piura.

El número de ejes cobrables asociados a las unidades vehiculares fue de 263 mil ejes, lo que significó un crecimiento de 53,8% respecto al año anterior. Del total de ejes cobrables, el 45,4% corresponde a los vehículos pesados, siendo los vehículos de 2 ejes lo que contribuyeron con la mayor cantidad de ejes cobrables, lo cual indica que la mayor cantidad de vehículos pesados que transitan por la Concesión corresponden a camiones o buses pequeños.

En el año 2021 no se ejecutaron inversiones. Por su parte, la inversión acumulada total ascendió a USD 37,6 millones (incluido IGV), lo cual representa un avance en el nivel de ejecución del 98,9% con relación a la inversión total comprometida (USD 37,96 millones, incluido IGV). Así, al cierre de 2021, se alcanzó un avance físico de 100,0% en los kilómetros comprometidos para construcción (54,98 km) y para ser intervenidos (21,96 km) como parte de la obra principal.



En el 2021, el Concesionario transfirió un monto total de S/ 389,5 mil al Ositrán por concepto de aporte por regulación (1% de sus ingresos), cifra que superó por 11,7% a los aportes generados durante el año anterior (S/ 348,9 mil).

Para evaluar el desempeño operativo del Concesionario, se analizaron los principales indicadores relacionados con los niveles de servicio, accidentes y reclamos presentados durante 2021. Se observa que el Concesionario superó los niveles de servicios globales exigidos (95%), alcanzando una medición del 97,1%. En lo que respecta al número de accidentes vehiculares registrados durante 2021, estos se redujeron a 10, lo cual representó una menor cifra (-16,7%) con relación a los accidentes registrados en 2020 (12 accidentes). Cabe precisar que se registraron 7 personas heridas y 1 pérdida humana como resultado de dichos accidentes. Por otro lado, no se presentaron reclamos por usuarios ante el Concesionario.

Respecto a las tarifas establecidas para vehículos ligeros y pesados, en el 2021 esta aumentó 3,8% en 2021, ubicándose en S/ 2,70 por unidad (vehículos ligeros) o eje (vehículos pesados) en la estación de peaje Loma Larga Baja.

Adicionalmente, se observa que la recaudación por el cobro de peaje ascendió a S/ 706,2 mil, lo que representó un crecimiento de 76,5% respecto al año anterior (S/ 400,2 mil), en línea con el mayor flujo vehicular que registró la Concesión. Por su parte, el monto del cofinanciamiento devengado por Estado (a través de PROVIAS) para cubrir el monto del PAO y PAMO (PAS) ascendió a S/ 34,6 millones durante 2021.

Con relación al desempeño financiero del Concesionario, los ingresos totales del Concesionario se incrementaron 111,8% entre 2020 y 2021, al pasar de S/ 11,6 millones a S/ 24,6 millones; mientras que los costos de operación se incrementaron 108,8%. Así, la utilidad bruta se incrementó 123,6% en 2021, al pasar de S/ 2,40 millones a S/ 5,38 millones. Por su parte, los resultados netos mostraron una ganancia de S/ 2,95 millones, nivel considerablemente mayor (+ 285,1%) al año anterior (S/ 767 mil).

Por otro lado, al cierre del año 2021, la empresa aumentó sus valores contables respecto de lo observado en el 2020; así, los activos de la empresa registraron un incremento de 44,7%, al registrar S/ 17,1 millones al finalizar el año 2021. De otro lado, la posición de la empresa frente a sus acreedores ha disminuido conforme al aumento de los indicadores de liquidez del 2021 frente a los del 2020, pese a ello la empresa aun cuenta con activos corrientes necesarios para cubrir sus obligaciones de corto plazo, en caso de exigibilidad. En tanto, la solvencia financiera de la empresa y el nivel de autonomía de la empresa se redujeron en 2021. En cuanto a los indicadores de rentabilidad de la empresa, los mismos han mostrado una expansión respecto al 2020, mostrando la eficacia de la empresa en la generación de ganancias respecto al capital invertido y el total de activos de la empresa.



## II. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

### II.1. Composición de la Empresa Concesionaria

1. Carretera Sierra Norte (antes, Concesión Canchaque) se constituyó en noviembre de 2021 y a diciembre de 2021, la composición societaria de dicho consorcio es la siguiente:
  - Aenza S.A.A.: 99,6 %
  - Concar S.A...: 0,04%
2. Aenza S.A.A. (antes, Graña y Montero S.A.A.) se constituyó el 12 de agosto de 1996 en el Perú, como resultado de la escisión de Inversiones GyM S.A. Dicha empresa es una corporación una corporación regional, integrada y especializada en concesiones de infraestructura y energía, servicios de ingeniería y construcción, y en gestión inmobiliaria<sup>1</sup>.

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

1. El 09 de febrero de 2007, el MTC y el Concesionario suscribieron el Contrato de Concesión para la Construcción, Conservación y Operación de los Tramos Viales: Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque, por un plazo de 15 años, existiendo la opción de ampliarse dicho plazo conforme a lo establecido en la Cláusula 4.3 (Ver Cuadro N° 1).

Cuadro N° 1 Concesión Canchaque: Aspectos Generales de la Concesión	
Concesionario	Carretera Sierra Piura S.A.C
Accionistas de la Concesión	Aenza S.A.A. (99,96%) Concar S.A. (0,04%).
Tipo de Concesión	Cofinanciada
Esquema del contrato	BOT (Build, Operate and transfer)
Factor de competencia	PAS (pago por servicio) *
Inversión comprometida	USD 37,96 millones (inc. IGV)
Inversión acumulada al 2021	USD 37,56 millones (inc. IGV)
Suscripción del Contrato	09 de febrero de 2007
Inicio de la Concesión	01 de marzo de 2010
Vigencia de la Concesión	15 años
Número de Adendas	3

(\*) Monto del PAS (Pago por Servicio): Siempre deberá ser igual a la suma del Pago Anual por Obras (PAO) y el Pago Anual por Mantenimiento de Obras (PAMO).

Fuente: Ficha de Contrato de Concesión.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

2. El Contrato de Concesión tiene como objeto la prestación del servicio público de infraestructura vial a favor de los usuarios, para lo cual se concede al Concesionario el aprovechamiento económico de los bienes de la Concesión. Para tal fin, el Concesionario deberá cumplir con los parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como con los estándares y niveles de servicio, previstos en sus respectivos Contratos.
3. La actividad económica de la Concesionaria es la explotación de la concesión otorgada que tiene una extensión de 78,94 km de Carretera y se compone de 3 subtramos: i) el primero está conformado por Empalme 1B – Buenos Aires y posee una extensión de 22,06 km, ii) el segundo une los distritos de Buenos Aires con Piedra Azul y tiene una extensión de 42 km; y iii) el tercero comunica el distrito de Piedra Azul con el distrito de Canchaque (Provincia de Huancabamba) y posee una extensión equivalente a 14,07 km.

<sup>1</sup> Reporte Integrado 2021 de Aenza. Disponible en: <https://api.aenza.com.pe/storage/home/pdf/memoria32anual.pdf>



4. Además de la construcción de las obras y el mantenimiento de las mismas, el Contrato de Concesión establece que la Concesionaria deberá operar los servicios de cobro de peaje, y prestar de manera obligatoria y gratuita los servicios de central de emergencia, sistema de comunicación en tiempo real y el servicio de emergencia de auxilio mecánico para vehículos livianos<sup>2</sup>.

#### Compromisos de inversión y mantenimiento

5. De acuerdo con el contrato de concesión, las obras de la concesión incluyen:
  - ✓ Obras de Rehabilitación y/o mejoramiento vial relacionados a mejorar la infraestructura vial.
  - ✓ Obras complementarias referidas a construcción y mejoramiento, equipamiento de casetas de peaje, implementación de un sistema de pesaje.
  - ✓ Conservación de la infraestructura vial.
  - ✓ Implementación y provisión de servicios destinados a proveer un mejor servicio a los usuarios.
6. La principal obra de concesión es la construcción (asfaltado) del tramo vial comprendido entre el distrito de Buenos Aires (provincia de Morropón) y el distrito de Canchaque (provincia de Huancabamba) considerando un tratamiento superficial bicapa de asfalto para el tramo Buenos Aires – Piedra Azul (42 km) y una carpeta asfáltica de 3” del subtramo Piedra Azul – Canchaque (14 km) que posee pendientes altas. Adicionalmente, se incluye obras de mejoramiento y construcción de bermas, construcción, reconstrucción y rehabilitación de sistemas de drenaje, obras de protección de taludes, construcción de badenes de concreto.

#### Régimen tarifario

7. Conforme a lo establecido en la Cláusula 9.5, corresponde al Concesionario el cobro de la tarifa a partir de la fecha de inicio de la explotación, como contraprestación por el servicio. La fecha de inicio de la explotación de la concesión fue el 1 de marzo del 2010 dando inicio al cobro de las tarifas de peaje. Asimismo, la Cláusula 9.7 establece que el Concesionario deberá cobrar una tarifa básica por vehículo ligero y una tarifa básica por eje para los vehículos pesados. Dicha Cláusula también establece que las tarifas serán ajustadas anualmente en base al índice de Precios al Consumidor del Perú

#### Cofinanciamiento

8. La modalidad de concesión es cofinanciada, lo que significa que el Concedente cofinanciará 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). De acuerdo con el Contrato de Concesión, el PAS es igual a la suma del Pago Anual por Obras (PAO) y del Pago Anual por Mantenimiento y Operación (PAMO)
9. El Concesionario depositará mensualmente el monto de los ingresos provenientes del cobro del Peaje en la cuenta del Fondo de Administración de Pagos del Fideicomiso de Administración con el fin de cubrir el monto del PAS. De no alcanzarse el ingreso suficiente para el pago del PAS con los recursos del Peaje, el Concedente cubrirá la diferencia. Así, el Concedente depositará trimestralmente, en el Fideicomiso de Administración, el Cofinanciamiento necesario para el pago del PAMO y de los Derechos Remanentes del PAO.
10. El monto otorgado como retribución económica por los servicios de construcción (PAO) asciende a USD 1,1 millones trimestrales por un plazo de quince (15) años contados desde la fecha de inicio de la explotación, con el fin de remunerar la inversión proyectada

<sup>2</sup> Carretera Sierra Piura S.A.C. Estados Financieros individuales al 31 de diciembre de 2021 y 31 de diciembre 2020.



referencial de USD 29,6 millones para la construcción del tramo en concesión que se culminó en diciembre de 2009. Conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión, por cada hito terminado el Ositrán emitirá un Certificado de Avance de Obra (CAO), luego de lo cual el MTC deberá emitir un Certificado de Reconocimiento del PAO (CRPAO) en el que se acepta el avance y se reconoce la obligación de pagar el porcentaje de PAO correspondiente.

11. Por su parte, el PAMO se destina para cubrir los montos anuales de mantenimiento rutinario y gastos generales de la concesión, y se registra como ingresos por parte del Concesionario. Asimismo, se destina a cubrir los costos del mantenimiento periódico del tramo, lo cual se deposita en una cuenta en fideicomiso.
12. El PAS es calculado asumiendo que el Concesionario obtendrá la Recuperación Anticipada del IGV. Si esto no ocurriera, el PAS será recalculado a efectos de incorporar el costo financiero que ocasiona la recuperación del IGV en un periodo de tiempo más largo, a través de su utilización como crédito fiscal.
13. El reajuste correspondiente al PAMO se realizará de acuerdo con el mecanismo descrito en la cláusula 4.18 del Contrato de Concesión. El monto del PAMO será reajustado anualmente de acuerdo a la inflación que se suscite, aplicándole la siguiente fórmula:

$$PAMO_{ajustado} = PAMO * \frac{TC_0}{TC_i} * \frac{IPC_i}{IPC_0}$$

Dónde:

- PAMO<sub>ajustado</sub>: Monto en Dólares, resultante de la aplicación de la fórmula.
- 0: Es la fecha de presentación de la oferta económica de los Postores en el Concurso, o la fecha de la última revisión del PAMO.
- I: Es la fecha de ajuste y corresponde al último día hábil del mes anterior al mes que se deba pagar la cuota i de PAMO.
- IPC: Índice de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- TC: Tipo de Cambio.

#### Modificaciones Contractuales

14. A la fecha, se han suscrito tres adendas al Contrato de Concesión, todas ellas relacionadas con temas económicos – financieros. El Cuadro N° 2 resumen los principales aspectos de cada una de ellas.



**Cuadro N° 2**  
**Concesión Canchaque: Adendas suscritas**

**Adenda 1**

Fecha de suscripción:	16 de enero de 2008
<i>Principales temas:</i>	(1) Se establece mecanismos de financiamiento que permitan la ejecución de obras. (2) Se modificaron las definiciones y procedimientos establecidos en el Anexo B (contrato financiero) y Sección IV (régimen financiero del Contrato de Concesión).

**Adenda 2**

Fecha de suscripción:	17 de agosto de 2009
<i>Principales temas:</i>	(1) Se modifica el numeral 4.19 del Anexo B del Contrato de Concesión, que regula el ajuste del PAO por variación de precios.

**Adenda 3**

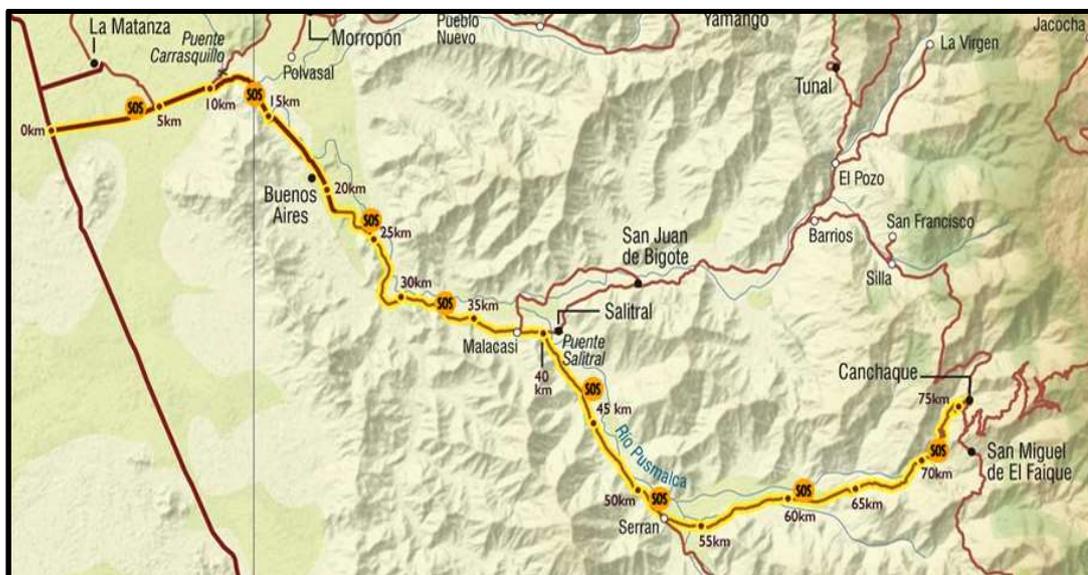
Fecha de suscripción:	25 de enero de 2011
<i>Principales temas:</i>	(1) Se elimina la definición de Fideicomiso de Eventos Catastróficos de la Cláusula 1.5 (2) Modificación de las cláusulas relacionadas a la definición de Fideicomiso de Administración.

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

### II.3. Área de Influencia

15. El Tramo Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque otorgado en concesión posee una extensión aproximada de 76,94 kilómetros. Tal como se muestra en la Figura N° 1, la Concesión comprende carreteras de penetración que conectan las provincias de Morropón y Huancabamba en la región de Piura atravesando al menos 30 centros poblados a lo largo de la vía, con rangos altitudinales que van desde los 127 msnm a los 1198 msnm. Con ello se busca conectar los centros de producción de la sierra en la provincia de Huancabamba con los centros de comercialización de la costa.



Fuente: Concesión Canchaque S.A.



## II.4. Principales Activos de la concesión

### Infraestructura

16. El Cuadro N° 3 describe la infraestructura que está bajo la administración del Concesionario. La infraestructura vial está compuesta por 3 subtramos de carretera cuya extensión total asciende a 76,94 km.

Cuadro N° 3 Concesión Canchaque: Descripción de la infraestructura vial				
RUTA	TRAMO	LONGITUD (km)	Provincia	ESTACIÓN DE PEAJE
2A	Emp. P.N.A – Bnos. Aires	22,06	Morropón	—
2A	Bnos. Aires – Piedra Azul	42,00	Morropón – Huancabamba	Loma Larga
2A	Piedra Azul – Canchaque	12,88	Morropón – Huancabamba	—
<b>LONGITUD TOTAL</b>		<b>76,94</b>		

Fuente: MTC.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

17. Adicionalmente se cuenta con la Unidad de Peaje Loma Larga Baja en el km 63+370, la cual cuenta con un área de servicios higiénicos a disponibilidad del público en general.

### Equipamiento

18. El Cuadro N° 4 describe los equipos con los que actualmente cuenta la concesión, dentro de los cuales destacan una balanza electrónica, que sirve para realizar el pesaje a las unidades vehiculares y es de carácter móvil.

Cuadro N° 4 Concesión Canchaque: Equipamiento		
	Ítem	Cantidad
1.	Grúa remolque	1
2.	Postes SOS	8
3.	Balanza electrónica	1

Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

19. Asimismo, cuenta con 8 postes SOS, los cuales tienen comunicación en tiempo real con la Central de Emergencia; así como una unidad de remolque que permite el traslado de las unidades vehiculares que hayan tenido algún tipo de incidente por la vía.
20. Para atender situaciones en las que los usuarios se queden varados en la vía concesionada, el Concesionario tiene a disposición 1 grúa para el traslado de vehículos livianos, las cuales permiten brindar atención de emergencia gratuita las 24 horas del día, a usuarios cuyos vehículos sufran desperfectos mecánicos o accidentes de tránsito.



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.



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

21. El principal servicio que brinda el Concesionario es el acceso y uso de la carretera concesionada, garantizando el cumplimiento de niveles de servicio mínimos, que están previstos en el Contrato de Concesión.
22. De otro lado, en virtud del contrato de Concesión, otra de las obligaciones del Concesionario es la administración de la unidad de peaje ubicado en Loma Larga, facultándolo a cobrar una tarifa por derecho de vía a los usuarios de la infraestructura, la misma que fue fijada por el Regulador mediante resolución de Consejo Directivo N° 025 – 2009 – CD/OSITRAN y se actualiza anualmente por concepto de inflación.
23. Los servicios públicos prestados por el Concesionario, 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.
24. Los Servicios Obligatorios que se han previsto en el Contrato son de dos tipos, aquellos que se deben prestar de forma gratuita y aquellos por los que se puede permitir un cobro adicional a los usuarios, según se detallan a continuación:
  - a) Servicios que son implementados en forma gratuita y según la regulación indicada en la cláusula 8.12 del Contrato de Concesión:
    - Servicio de Central de Emergencia, que funcionará durante las 24 horas.
    - Sistema de comunicación en tiempo real de emergencia, ubicado a una distancia máxima de 10 kilómetros una de otra (postes SOS). Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas a la central de emergencia.
    - Servicio de emergencia de auxilio mecánico para vehículos livianos que hubieran resultado averiados en la vía. Este servicio deberá estar operativo desde la fecha de inicio de la explotación.
  - b) Servicios Obligatorios que se le permite cobrar:
    - Servicio Higiénicos en cada unidad de peaje y pesaje. Cabe mencionar que las tarifas cobradas tienen que ser aceptadas por el Regulador, el cual verificará la calidad de tales servicios.
25. 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 aprobación previa por parte del regulador.
26. Finalmente, debe tenerse en cuenta que el Concesionario puede brindar directamente los servicios obligatorios o puede optar por 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 lo previsto en el Contrato de Concesión.



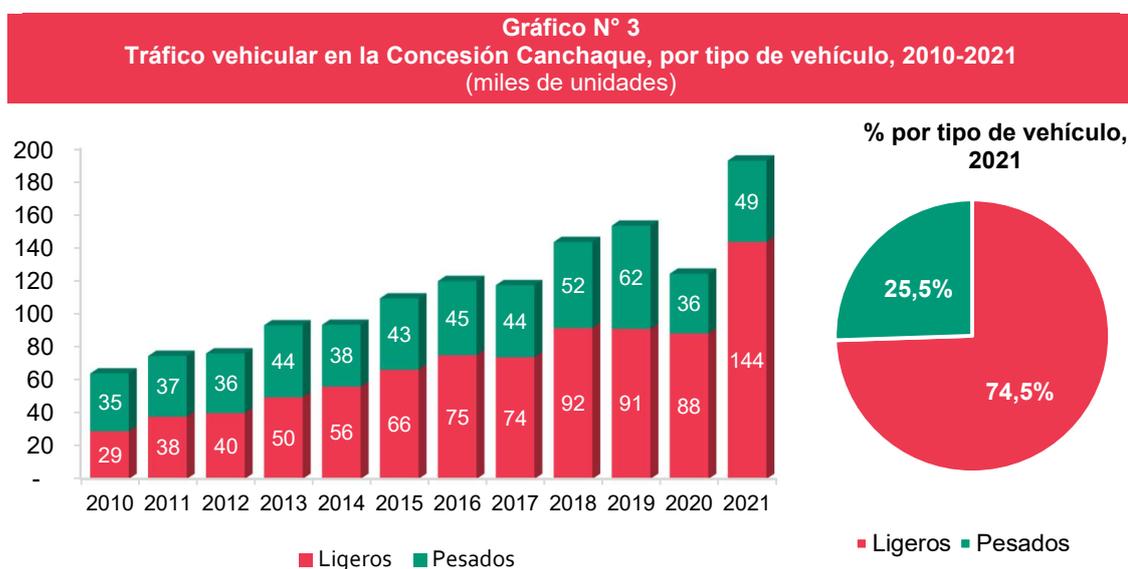
#### IV. DEMANDA DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

##### IV.1. Tráfico vehicular

27. A continuación, se presenta la evolución del tráfico en número de unidades vehiculares, así como en número de ejes cobrables. Cabe mencionar que las estadísticas disponibles sobre el tráfico vehicular se basan en el número de vehículos registrados en la estación de peaje en operación Loma Larga Baja, las cuales son remitidas mensualmente por el Concesionario al buzón de la declaración estadística del Ositrán<sup>3</sup>.

##### Trafico en unidades vehiculares

28. En el Gráfico N° 3 se muestra la evolución del número de vehículos que transitaron por la unidad de peaje. Durante el 2021, el número de vehículos ligeros y pesados que transitaron por la Concesión ascendió a 192,8 mil, nivel superior en 55% que lo registrado en el año anterior (124,4 mil), en línea con la flexibilización de las diversas medidas de inmovilización social adoptadas con el fin de mitigar la propagación del COVID-19 en el territorio nacional. Del total de vehículos que transitaron por la infraestructura vial concesionada en el 2021, la mayor proporción (74,5%) correspondió a vehículos ligeros, mientras que el 25,5% a vehículos pesados.



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

29. El Gráfico N° 4 muestra el tráfico mensual de vehículos durante 2020 y 2021, apreciándose que en 2021 se presentó un incremento del tráfico en todos los meses del año en comparación con el periodo anterior. Particularmente, en los meses de abril, mayo y junio de 2021 se registraron los mayores incrementos del tráfico, en niveles de 296,4%, 295,8% y 172,1% con relación a mismos meses del año anterior, respectivamente.

<sup>3</sup> El Ositrán, en ejercicio de su función supervisora contemplada en los artículos 11, 13 y 26 del Reglamento General de Supervisión, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 024-2011, ha dispuesto, en septiembre 2013, que todas las entidades concesionarias bajo su ámbito declaren la información estadística de las operaciones, explotación y/o recaudación conforme a un conjunto de formatos digitales estandarizados al correo electrónico [declaracion\\_estadistica@ositrان.gob.pe](mailto:declaracion_estadistica@ositrان.gob.pe); siendo éste un mecanismo adoptado por el Supervisor para organizar y administrar la información estadística.



**Gráfico N° 4**  
**Concesión Canchaque: Tráfico por mes, 2020 – 2021**  
(miles de vehículos)



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económico, Ositrán

#### Tráfico en ejes cobrables

30. En términos de ejes cobrables, durante 2021, los vehículos que circularon por la vía totalizaron 263 mil ejes, que representó una expansión de 53,8% respecto al año anterior, Del total de ejes cobrables, el 45,4% corresponde a los vehículos pesados, registrándose una mayor afluencia de unidades con 2, 3 y 6 ejes. Como se muestra en el Cuadro N° 5, además de los vehículos ligeros, los vehículos de 2 ejes contribuyeron con la mayor cantidad de ejes cobrables con 69 mil ejes (26,2% del total de ejes), lo cual indica que la mayor cantidad de vehículos pesados que transitan por la Concesión corresponden a camiones o buses pequeños.

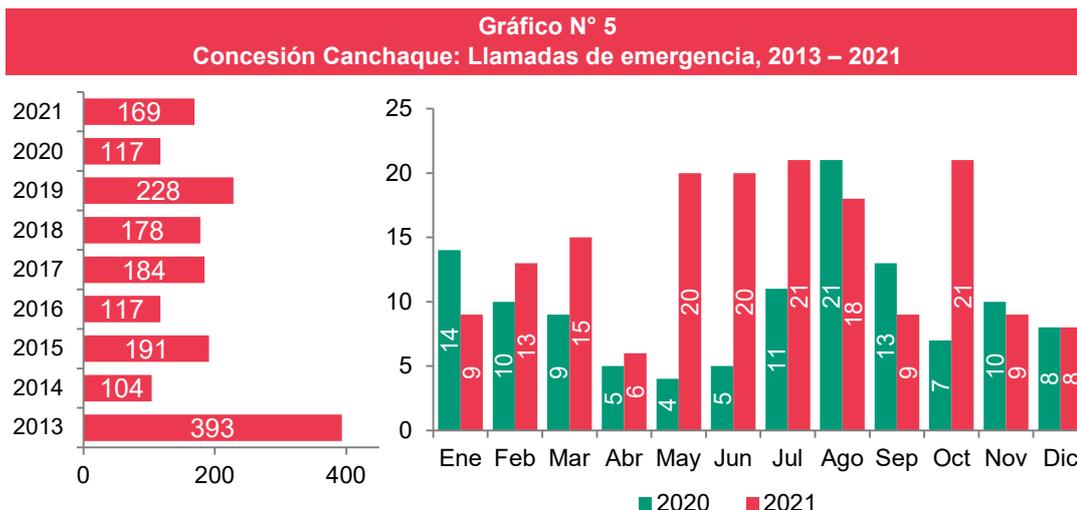
**Cuadro N° 5**  
**Concesión Canchaque: Tráfico en Unidades y Ejes Cobrables, 2021**  
(miles unidades y de ejes)

PEAJE LOMA LARGA BAJA	NÚMERO DE EJES POR VEHÍCULO							TOTAL
	Ligeros	2	3	4	5	6	más de 6	
<b>Unidades Vehiculares</b>	144	35	12	0,56	0,09	1,8	0,04	192,8
<b>Ejes Cobrables</b>	144	69	37	2,24	0,45	10,8	0,30	263,0

Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

#### **IV.2 Servicios complementarios**

31. Como se ha mencionado previamente, el concesionario brinda servicios complementarios obligatorios gratuitos a los usuarios, como son la central de emergencias, asistencias mecánicas y asistencias médicas.
32. Durante 2021, se recibieron 169 llamadas de emergencia realizadas por los usuarios para reportar incidentes o accidentes, cifra 44,4% mayor respecto de las llamadas registradas el año anterior (117 llamadas). Como se aprecia en el Gráfico N° 5, la mayor cantidad de llamadas se produjo en los meses de julio y octubre.



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

33. Además, como se muestra en el Cuadro N° 6, la mayor proporción de las llamadas fueron para solicitar auxilio mecánico (85,2%) y para informar sobre la ocurrencia de accidentes de tránsito (8,9%). Cabe señalar que la mayoría de las llamadas fueron realizadas hacia los teléfonos de la central de emergencia del concesionario. Del total de incidentes o accidentes reportados en 2021, 32 de ellos generaron interrupción de la vía.

**Cuadro N° 6**  
**Concesión Canchaque: Motivo de llamada de emergencia, 2021**  
(Número de llamadas)

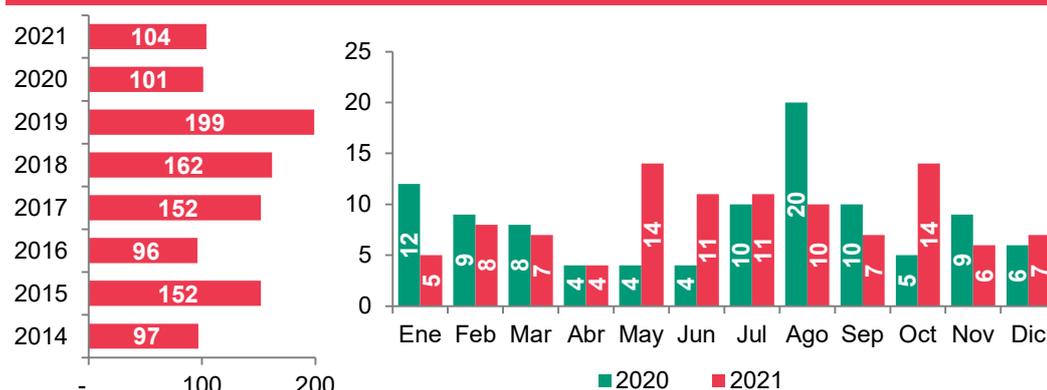
Motivo	¿Interrumpió la vía?		Total
	Sí	No	
Accidente de Tránsito	5	10	15
Auxilio Mecánico	22	122	144
Incidentes ambientales	5	1	6
Otros	0	4	4

Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, OSITRAN.

34. Por otra parte, el número de asistencias mecánicas fue de 104 durante 2021, lo que representó un ligero incremento de 3% en relación con las asistencias efectuadas el año anterior (101). Como se aprecia en el Gráfico N° 6, la mayor cantidad de asistencias mecánicas se produjo en los meses de mayo y octubre.



**Gráfico N° 6**  
**Concesión Canchaque: Asistencias mecánicas, 2020 – 2021**



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

## V. ESQUEMA TARIFARIO

35. En el año 2021, las tarifas por concepto de peaje en la Concesión fueron reajustadas por inflación, de conformidad con la cláusula 9.8 del Contrato de Concesión. La tarifa inicial cobrada en esta concesión fue calculada por el regulador en el año 2008 mediante la metodología DAP (Disposición a Pagar), para lo cual se efectuaron encuestas a los potenciales usuarios que tendría la concesión una vez que entre en operaciones.
36. Cabe señalar que, la forma de reajuste de la tarifa se realiza de acuerdo con lo estipulado en la Cláusula 9.8. del Contrato de Concesión. De acuerdo a dicha cláusula el Peaje será reajustado en forma ordinaria por el Concesionario, a partir del año calendario siguiente al de la fecha de Inicio de la Explotación. Este reajuste se realizará cada doce (12) meses y se llevará a cabo de acuerdo con el siguiente método de ajuste de Peajes:

$$Peaje_{Ajustado} = Peaje * \frac{IPC_i}{IPC_0}$$

Donde:

- Peaje<sub>Ajustado</sub>: Monto a cobrar en Nuevos Soles y luego de aplicar los factores de ajuste en la fórmula precedente.
  - Peaje: Monto en Nuevos Soles del Peaje determinado por el REGULADOR.
  - i: Mes anterior al que se realiza el cálculo del Peaje Ajustado.
  - 0: Mes correspondiente a la fijación anterior del Peaje.
  - IPC: Índice de Precios al Consumidor del Perú, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
37. Para determinar la Tarifa básica a cobrar, al peaje se le suma el importe correspondiente al IGV y otros tributos aplicables, y el resultado se deberá redondear a los diez (10) céntimos más próximos o a la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente.
38. A partir del 03 de marzo del 2021, las tarifas se elevaron a un nivel de S/ 2,70 por unidad (vehículo ligero) y por eje (vehículo pesado) para la Estación de Loma Larga Baja, que significó de 3,8% respecto a la tarifa del 2020. En general, entre 2010 y 2021, las tarifas registraron un crecimiento acumulado de 40,0%, al pasar de S/ 2,00 a S/ 2,70 por unidad y por eje.



**Cuadro N° 7**  
**Tarifas 2021 en la estación de peaje Loma Larga**  
**(En S/ por unidad vehicular o eje)**

<b>Concepto</b>	<b>Unidad de Cobro</b>	<b>Peaje</b>	<b>Tarifa</b>
Vehículos Ligeros	por unidad	2,3	2,7
Vehículos Pesados 2 ejes	por unidad	4,6	5,4
Vehículos Pesados 3 ejes	por unidad	6,9	8,1
Vehículos Pesados 4 ejes	por unidad	9,2	10,8
Vehículos Pesados 5 ejes	por unidad	11,4	13,5
Vehículos Pesados 6 ejes	por unidad	13,7	16,2
Vehículos Pesados 7 ejes	por unidad	16,0	18,9
Vehículos Pesados 8 ejes	por unidad	18,3	21,6
Vehículos Pesados 9 ejes	por unidad	20,6	24,3

Nota: Se cobra en ambos sentidos

Fuente: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

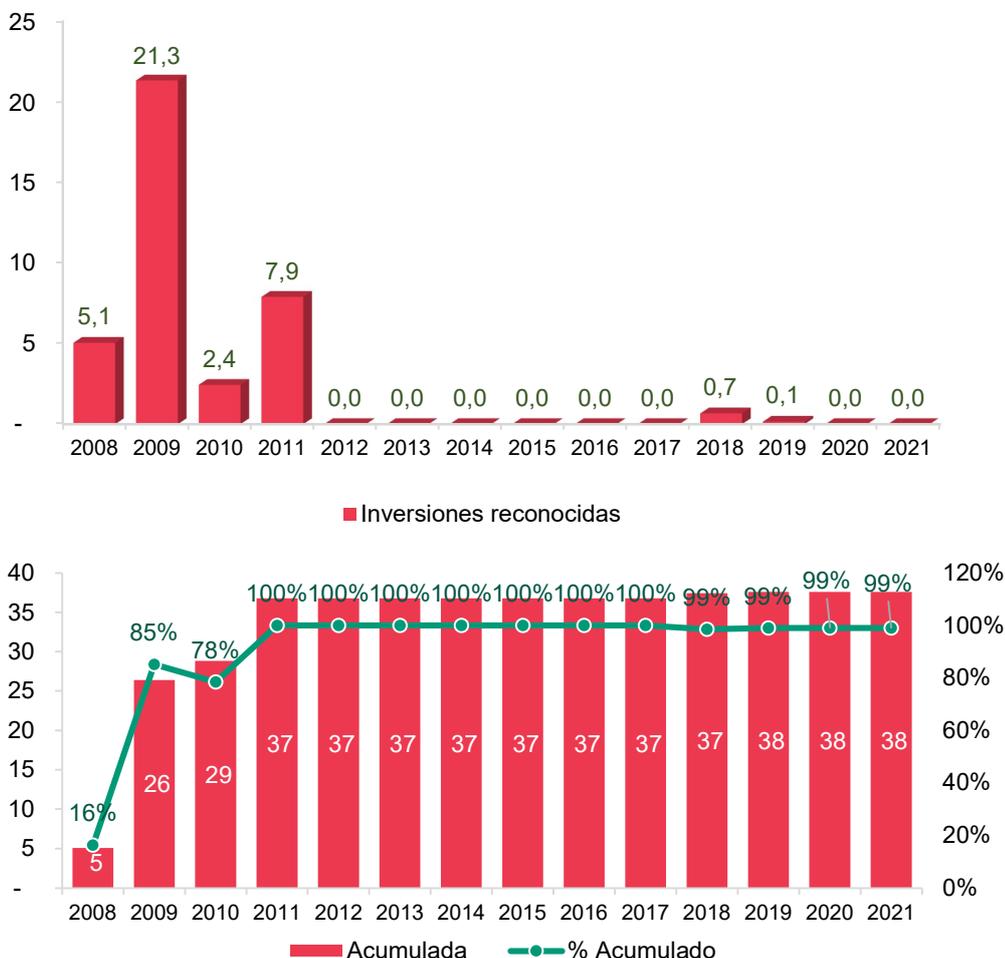
## **VI. INVERSIONES Y PAGOS AL ESTADO**

### **VI.1. Evolución de las inversiones**

39. De acuerdo al Anexo A del Contrato de Concesión, la inversión proyectada referencial de la Concesión fue de USD 31 131 833,30, la cual consistía en el mejoramiento a nivel de asfaltado con TSB y Carpeta asfáltica en caliente de 3" (2" en la primera etapa) e intervenciones en las zonas críticas afectadas por El Fenómeno de "El Niño", para el tramo Buenos Aires – Canchaque. Asimismo, incluía obras de puesta a punto de la vía y puentes, para el tramo Empalme 1B – Buenos Aires. Posteriormente, en 2010, se modificó la inversión referencial a USD 36 746 461 mediante el Programa de Ejecución de Obra N° 6 (PEO N° 6). Finalmente, el monto de la inversión fue modificado en julio de 2018 a USD 37,962,318 (incluye IGV); con la inclusión del puente Filadera.
40. Al 31 de diciembre de 2021, la inversión acumulada ejecutada por el Concesionario ascendió a USD 37,56 millones (incluido IGV), lo que representó un avance de 98,9% del total de la inversión comprometida (USD 37,96 millones, incluido IGV), la cual incluye las obras obligatorias establecidas en el Contrato de Concesión, así como las obras adicionales y accesorias incluidas con posterioridad. El Gráfico N° 7 muestra la evolución de las inversiones reconocidas desde el 2008 hasta el 2021.



**Gráfico N° 7**  
**Concesión Canchaque: Inversiones reconocidas por el Ositrán, 2008 – 2021.**  
(USD incluye IGV)



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

41. Al cierre de 2021, 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 las obras accesorias<sup>4</sup> y obras adicionales<sup>5</sup>, con lo cual el avance de la Inversión Comprometida es de 98,94%. Con ello, en el 2021 se había alcanzado un nivel de cumplimiento de 100% del total de kilómetros comprometidos para construcción (54,98 km) y para ser intervenidos (21,96 km) como parte de la obra principal.

## VI.2. Pagos al Estado

42. Conforme a lo establecido en la Cláusula 15.13 del Contrato de Concesión, el Concesionario debe pagar al Regulador el 1% de los recursos que reciba por concepto del PAMO, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 26917. Entre estos recursos se

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

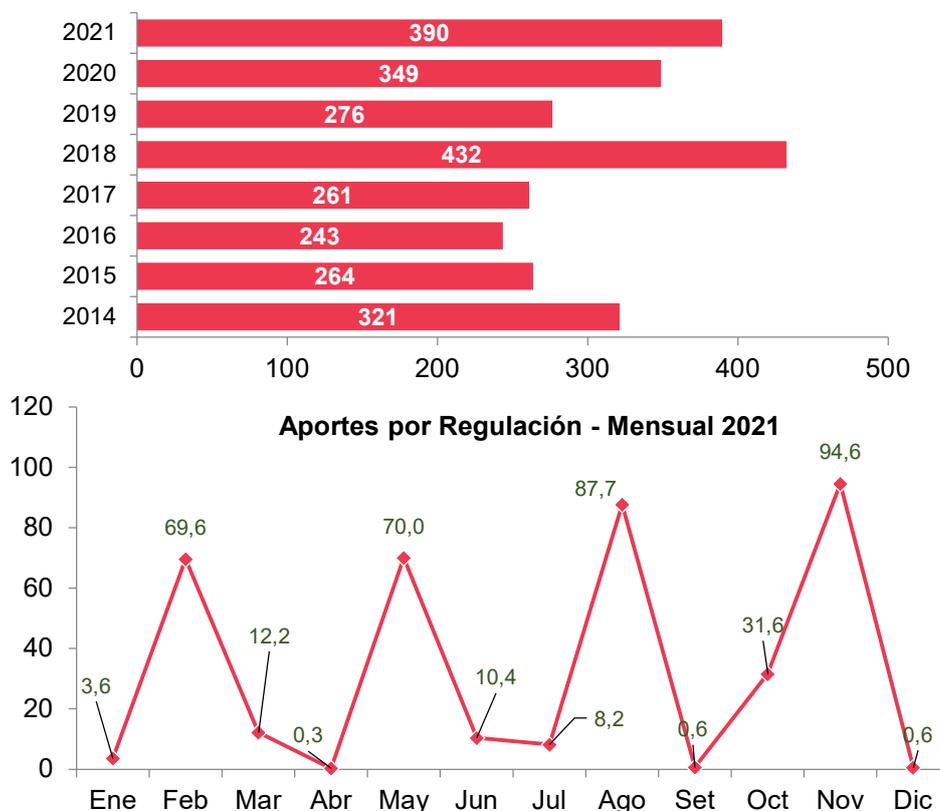
<sup>5</sup> Son aquellas obras que no se encuentran contempladas en la Propuesta Técnica que presenta el Concesionario, pero cuya ejecución puede ser decidida durante el período de Concesión por el Concedente, con opinión favorable del Regulador por considerarlas convenientes para el cumplimiento del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



encuentran los ingresos percibidos por peaje y cualquier otro servicio brindado directamente o a través de terceros, así como el cofinanciamiento transferido por el Concedente.

43. Durante 2021, el pago por concepto de Aporte por Regulación ascendió a S/ 389,5 mil, monto que representó un incremento del 11,7% con relación a los aportes pagados en 2020 (S/ 348,9 mil). Conforme se aprecia en el Gráfico N° 8, los aportes mensuales por regulación muestran que los meses de mayor contribución son aquellos en los que el Concesionario recibe los pagos por PAMO. Al ser la mayoría de dichos ingresos transferencias del Concedente, los aportes entre un año y otro pueden variar dependiendo del momento en que se realicen dichas transferencias al Concesionario.

**Gráfico N° 8**  
**Concesión Canchaque: Aportes por Regulación, 2013 – 2021.**  
(Miles USD incluye IGV)



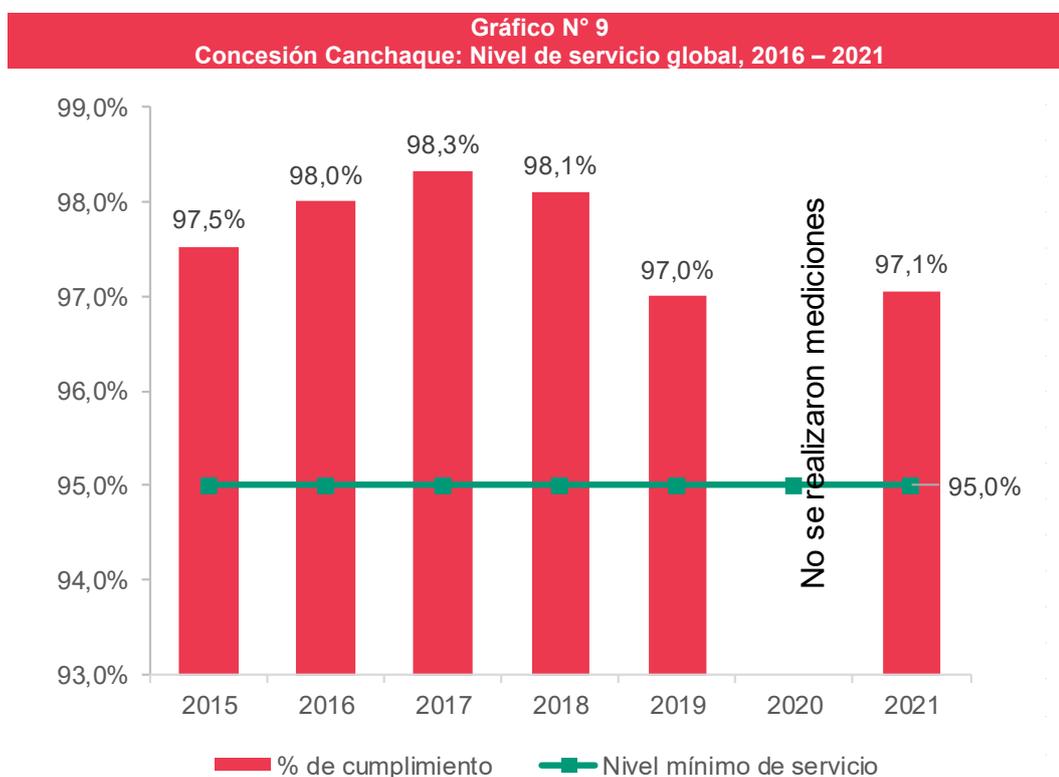
Fuente: Gerencia de Administración, Ositrán.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.



## VII. DESEMPEÑO OPERATIVO

### VII.1. Niveles de servicio

44. 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 supervisar el cumplimiento de los niveles de servicio y determinar si se mantienen dentro de los umbrales establecidos.
45. El indicador relativo al nivel de servicio global mide la calidad de la vía, según los parámetros fijados en el Contrato de Concesión. Así, dicho indicador se construye a partir de una ponderación del porcentaje de cumplimiento de niveles de servicios en los componentes que están inmersos en una autopista, como es el caso de la calzada, berma, estructuras de drenaje, entre otros.
46. Como se aprecia en el siguiente gráfico, el Concesionario cumplió con los niveles de servicio exigidos durante el año 2021 (97,1%). Cabe indicar que, en el 2020 no se realizó la medición de los niveles de servicio<sup>6</sup>.



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

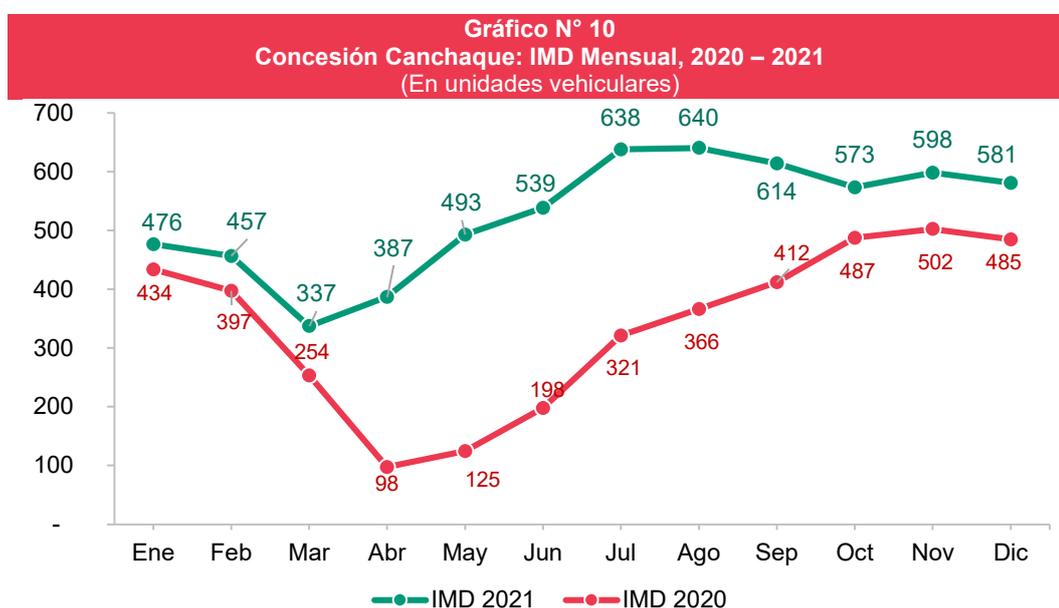
<sup>6</sup> Debido a las medidas de inmovilización aplicadas por el gobierno para mitigar la propagación del COVID-19, durante el 2020 el tráfico de pasajeros en las distintas infraestructuras supervisadas por el Ositrán se contrajo de manera significativa, lo que afectó los ingresos percibidos por los concesionarios. Ello, considerando que la principal fuente de ingresos del Regulador lo constituyen los aportes por regulación que pagan las empresas concesionarias (lo cual representa más del 90% del presupuesto), tuvo un significativo impacto en los ingresos directamente recaudados del regulador



47. Por otra parte en 2021, el OSITRAN ha realizado la evaluación del cumplimiento del Índice de Rugosidad Internacional (IRI)<sup>7</sup>. El valor máximo de la rugosidad media deslizante no debe superar en ningún intervalo el valor de 3,5 metros por kilómetro.
48. Los resultados obtenidos de la evaluación muestran que la rugosidad de la vía registró un nivel de IRI de 2 metros por kilómetro, con lo cual se evidenció que el concesionario cumplió con mantener la vía concesionada bajo los niveles de servicio previstos en el Contrato (valor máximo admisible de 3,5).

## VII.2. Indicadores de Tráfico

49. El indicador de tráfico corresponde a la Intensidad Media Diaria (IMD)<sup>8</sup>, el cual está referido al tránsito diario promedio de vehículos por las vías. Como se aprecia en el Gráfico N° 10, el IMD anual en el 2021 resultó cerca de 528 vehículos por día, lo que representa un 55,4% inferior a los 340 vehículos registrados por día el año anterior. Asimismo, durante el 2021, el IMD mostró recuperaciones importantes desde abril hasta agosto, siendo el mes de abril en donde se registró la mayor expansión (296,4%) respecto a abril de 2020.



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

## VII.3. Accidentes

50. Como se observa en el Cuadro N° 8, durante el 2021, el número de accidentes en la vía concesionada disminuyó en 16,7% con respecto al año anterior, pasando de 12 accidentes a 10 accidentes. Cabe destacar que producto de dichos accidentes se reportaron 7 heridos y 1 víctima mortal.

<sup>7</sup> El Índice de Rugosidad Internacional (IRI), es la escala estándar en la que se mide la rugosidad de los pavimentos, medido por la Rugosidad Media Deslizante Máxima, en un intervalo de 1km.

<sup>8</sup> Calculado en base a la información provista por el concesionario, referente al tráfico vehicular contabilizado, vale decir que solo se contabiliza aquellas unidades que pasan por cualquiera de las garitas de peaje. Este indicador se provee mensualmente y su modo de cálculo es el siguiente:

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



**Cuadro N° 8**  
**Concesión Canchaque: Accidentes por tipo de consecuencia, 2014 – 2021**  
 (Número de Accidentes)

Año	Tipo de accidente*			Consecuencias del Accidente		
	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Ilesos	Heridos	Fallecidos
2014	6	3	0	8	5	0
2015	12	6	0	17	8	0
2016	6	2	0	36	3	0
2017	14	2	2	53	3	2
2018	14	0	0	26	0	0
2019	15	2	0	17	3	0
2020	9	1	2	12	2	2
2021	7	2	1	11	7	1

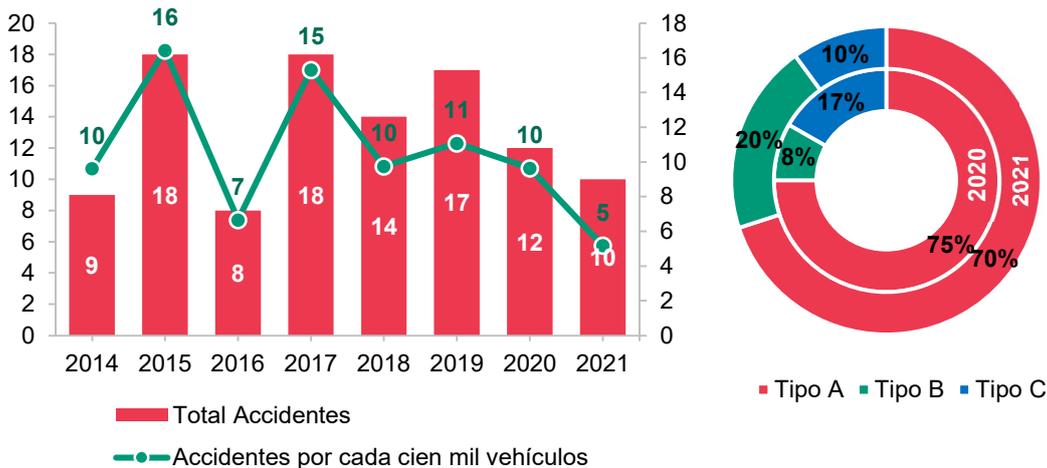
\* Los accidentes tipo A sólo producen daños materiales (no muertos ni heridos), los accidentes tipo B producen daños materiales y heridos y los accidentes tipo C producen daños materiales, personales y fallecidos (son los más severos).

Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

51. El número de accidentes por cada cien mil vehículos en el 2021 es de 5,2, ratio inferior al registrado en el 2020 (9,2 accidentes por cada cien mil vehículos). Por otro lado, como se observa en el Gráfico N° 11, los accidentes registrados en 2021 correspondieron en mayor medida a accidentes tipo A (solo daños materiales con 70%), tipo B (daños materiales y heridos con 20%) y tipo C (daños materiales, daños personales y fallecidos con 10%).

**Gráfico N° 11**  
**Concesión Canchaque: Accidentes por cien mil vehículos y tipo de consecuencia\*, 2014 – 2021**



\*\* 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).

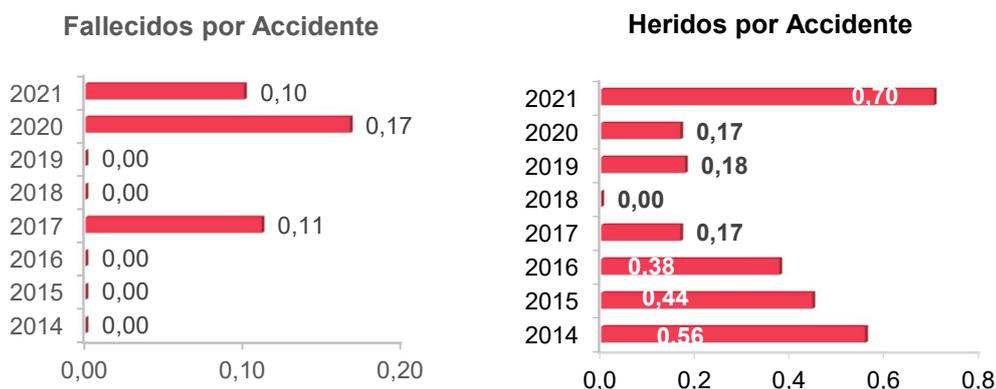
Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

52. El número de heridos y víctimas fatales por accidente continuó su evolución descendiente hasta el 2020, en el 2021 nuevamente se registraron fallecidos y personas heridas por accidentes. En el Gráfico N° 11 se presenta la evolución de dichos indicadores para el periodo 2014-2021.



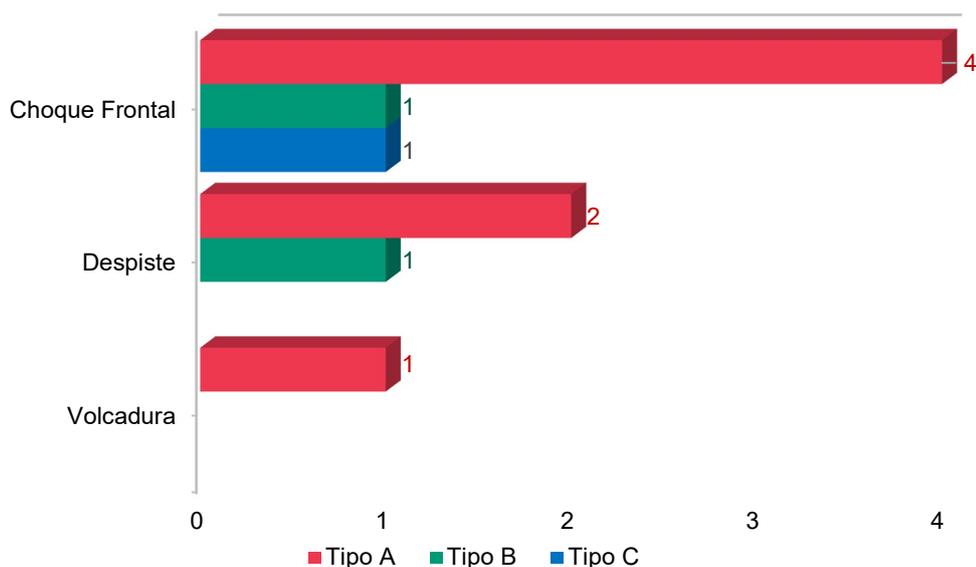
**Gráfico N° 12**  
**Concesión Canchaque: Daños personales por accidentes 2014 – 2021**



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

53. En cuanto a los accidentes, en el 2021, 6 de los 10 accidentes de tránsito (60%) ocurrieron por choques frontales; mientras que el 30% fue por despiste de vehículos y el 10% restante corresponde a volcadura de vehículo. El Gráfico N° 13 resume los tipos de accidentes por tipo de accidente y consecuencias respecto a la vida humana.

**Gráfico N° 13**  
**Concesión Canchaque: Tipos de Accidente de Tránsito y consecuencias 2021**

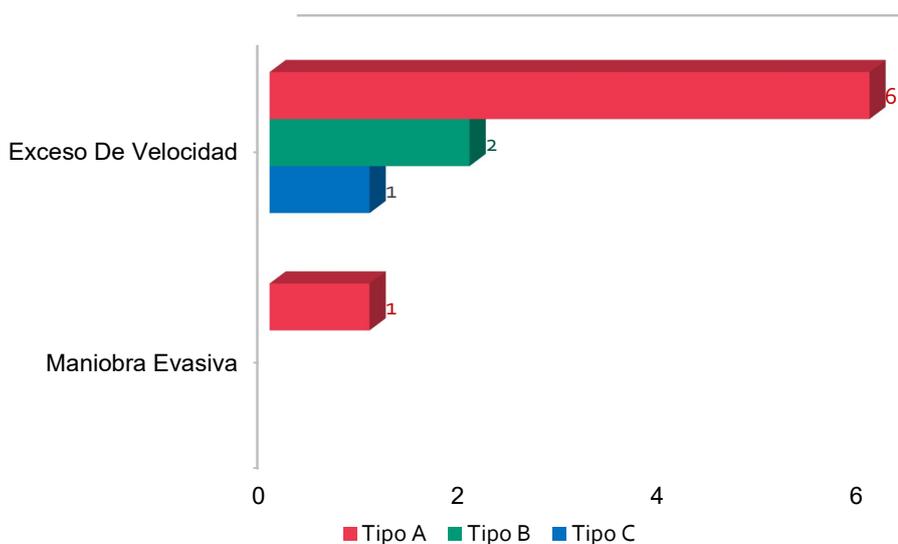


Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

54. En cuanto a las causas probables atribuidas a los accidentes, el exceso de velocidad representó el 90% de estas causas. Asimismo, el 10% restante de los accidentes se deben a maniobras evasivas. El Gráfico N° 14 muestra, además, las causas probables de los accidentes por el tipo de consecuencia.



**Gráfico N° 14**  
**Concesión Canchaque: Accidentes de tránsito por causa probable y consecuencias, 2021**



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

#### VII.4. Penalidades, infracciones y sanciones

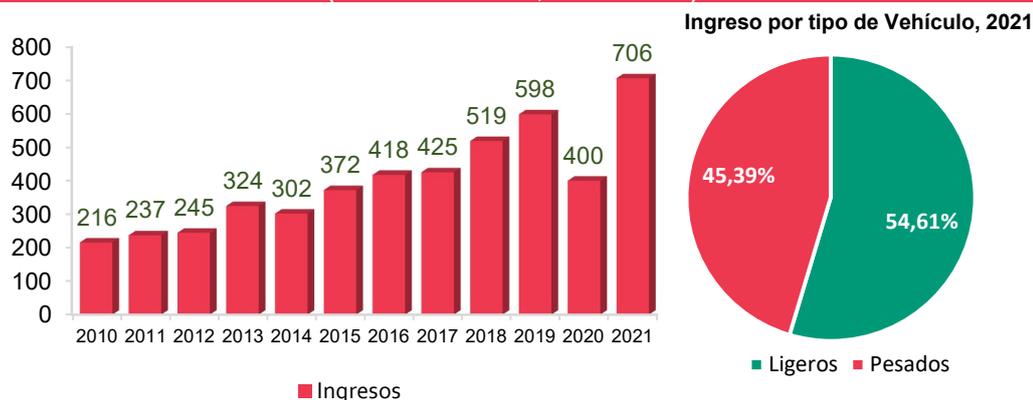
55. Las penalidades son mecanismos para indemnizar al Concedente (MTC) por los incumplimientos contractuales en que incurra el Concesionario. Estas penalidades están fijadas en cada contrato de concesión bajo el ámbito del Ositrán. De esta manera, el Contrato de Concesión faculta al Ositrán a imponer penalidades en caso de incumplimientos del Concesionario de cualquiera de sus obligaciones del Contrato de Concesión, el cual lista una serie de incumplimientos a los que les corresponde un monto de penalidad definida.
56. Al respecto, durante el 2021, el Ositrán ha aplicado penalidades a la Concesionaria por 2 incumplimientos por un monto de S/ 1600,00, debido al incumplimiento del Concesionario referido a haber presentado el informe mensual de conservación y explotación del mes de noviembre 2020 fuera del plazo dispuesto en el Oficio N° 1129-10-GS-OSITRAN (Cláusulas 7.8 y 8.5 del Contrato de Concesión).

#### VIII. INDICADORES COMERCIALES

57. La recaudación por el cobro de peaje ascendió a S/ 706,2 mil durante 2021, lo que representó un crecimiento del 76,5% en relación con el monto recaudado el año anterior (S/ 400,2 mil). Cabe señalar que, el 54,6% de los ingresos recaudados corresponden al cobro de vehículos ligeros. Entre el 2010 y 2021, los ingresos por recaudación de peaje de la concesión ascendieron a S/ 4,76 millones (Ver Gráfico N° 15).



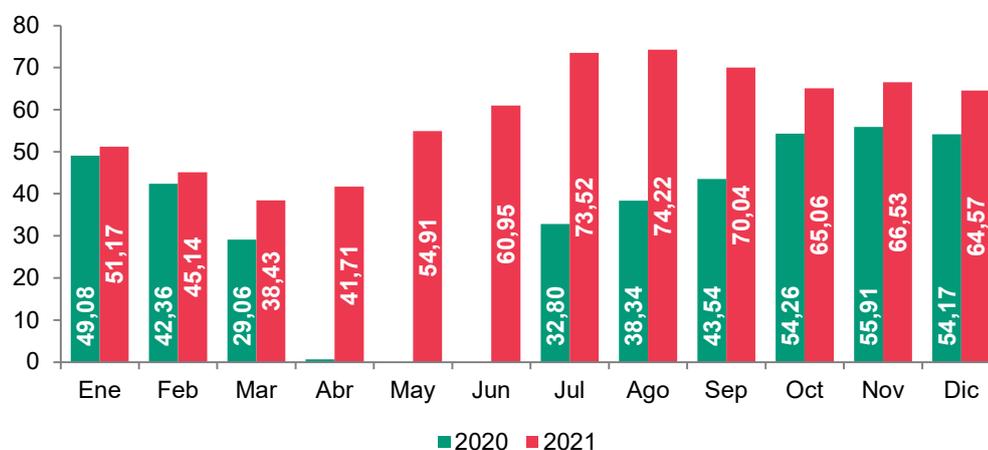
**Gráfico N° 15**  
**Concesión Canchaque: Recaudación por cobro de peaje 2010-2021**  
 (En miles de soles, incluido IGV)



Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.  
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

58. El mes que registró la mayor recaudación de peaje fue agosto de 2021 con S/ 74,2 miles. En general, entre enero y diciembre de 2021, se experimentó una recuperación en la recaudación desde marzo hasta diciembre con respecto al mismo periodo del 2020. Esto se explica esencialmente por la suspensión temporal del cobro de peaje<sup>9</sup> entre abril y junio aplicada en el 2020, así como por la reducción del flujo vehicular, debido a las medidas de inmovilización social aplicadas por el Gobierno.

**Gráfico N° 16**  
**Concesión Canchaque: Recaudación por cobro de peaje 2020-2021**  
 (En miles de soles)



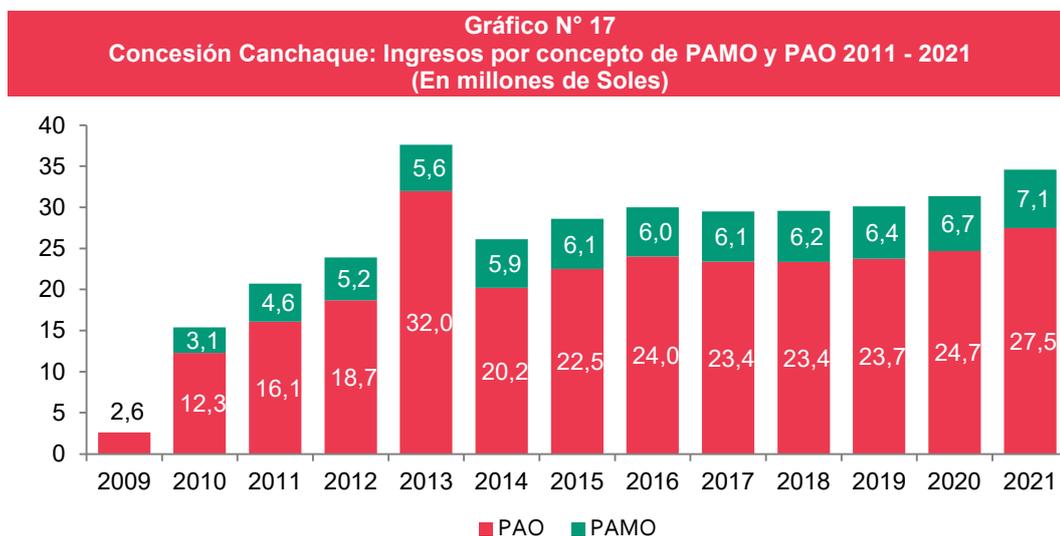
Fuente: Carretera Sierra Piura S.A.C.  
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

59. Cabe destacar que la recaudación de peaje representa un porcentaje reducido de los ingresos de la concesión (1,3% en el periodo 2010-2021), siendo la principal fuente de los ingresos los relacionados al cofinanciamiento del Estado para completar el pago anual por operación y mantenimiento (PAMO), así como para otorgar el monto correspondiente al PAO.

<sup>9</sup> Mediante Oficio Múltiple N° 0014-2021-MTC/19 de fecha 02.04.2021, se dispuso la suspensión temporal del cobro de tarifas de peajes por causal de fuerza mayor dada la declaración del Estado de Emergencia Nacional (EEN) - COVID 19.



60. A partir de la información disponible del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)<sup>10</sup>, se puede obtener información sobre el PAO y PAMO devengado por el concedente (a través de PROVIAS Nacional) al Concesionario<sup>11</sup>.
61. Como se observa en el siguiente gráfico, durante 2021, el cofinanciamiento del Estado para atender el PAMO y PAO ascendió a S/ 34,6 millones, nivel similar a lo devengado en años anteriores. Entre 2009 y 2021, el cofinanciamiento total para cubrir los montos del PAMO y PAO ascendió a S/ 69 millones y S/ 271,1 millones, respectivamente.



Fuente: MEF - Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable)  
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, Ositrán.

## IX. ANÁLISIS FINANCIERO

### IX.1. Estado de Resultados Integrales

59. El Estado de Resultados Integrales muestra el resumen de las operaciones de la concesión considerando los ingresos, costos y gastos realizados para determinar el resultado neto del periodo. A continuación, se efectuará el análisis de cada uno de los rubros señalados para finalmente presentar el Estado de Resultado Integral.
60. Con relación a los ingresos, como se ha señalado en secciones anteriores, esta concesión tiene la característica de ser cofinanciada; por tanto, los ingresos del concesionario corresponden a las distintas partidas de pago del Concedente (MTC), no habiendo un riesgo comercial asumido por parte de la empresa. En el siguiente cuadro se presentan los ingresos operativos<sup>12</sup> de la empresa percibidos durante los años 2020 y 2021.

<sup>10</sup> MEF sobre el Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable). Disponible en: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

<sup>11</sup> En particular, se registran los montos girados por PROVIAS Nacional al Fideicomiso de Administración. Estos montos no necesariamente coinciden con los ingresos percibidos con el concesionario, pues eso dependerá de la aceptación de las obras y de las fechas establecida para recibir los pagos correspondientes.

<sup>12</sup> Al 31 de diciembre del 2021 y 2020 no se ha generado ingreso por mantenimiento periódico



**Cuadro N° 9**  
**Concesión Canchaque: Ingresos por servicios, 2021 - 2020**  
**(En miles de soles)**

Ingresos por operación	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Ingresos por mantenimiento rutinario	5 100	4 759	20,8%	41,0%	7,2%
Ingresos por derechos remanentes	4 975	4 475	20,3%	38,6%	11,2%
Ingresos por mantenimiento de emergencia	14 492	2 363	59,0%	20,4%	513,3%
<b>Total</b>	<b>24 567</b>	<b>11 597</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>111,8%</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

61. Como se puede observar, durante el año 2021, los ingresos totales constituidos por: i) ingresos por mantenimiento rutinario, ii) ingresos por derechos remanentes<sup>13</sup>, iii) ingresos por mantenimiento de emergencia alcanzaron en conjunto los S/ 24,6 millones, esto es, un monto 111,8% superior que lo registrado en el año 2020 (S/ 11,6 millones).
62. Por su parte, en relación con los costos del servicio de operación, durante el ejercicio 2021 estos se elevaron en 108,8% alcanzado los S/ 19,2 millones monto superior al del ejercicio 2020 (S/ 9,2 millones), tal como se puede observar en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 10**  
**Concesión Canchaque: Costos de operación, 2021 - 2020**  
**(en miles de soles)**

Costos de operación	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Cargas de personal	160	-	0,8%	0,0%	-
Servicios prestados por terceros	18 530	8 767	96,6%	95,4%	111,4%
Cargas diversas de gestión	476	403	2,5%	4,4%	18,1%
Depreciación	20	20	0,1%	0,2%	0,0%
<b>Total</b>	<b>19 186</b>	<b>9 190</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>108,8%</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

63. Sobre el particular, los costos totales están conformados, principalmente, por servicios prestados por terceros, los cuales representaron el 96,6% del total de costos del año 2021, seguido por los costos de cargas diversas de gestión, cargas de personal y depreciación que, durante el 2021, representaron el 2,5%; 0,8% y 0,8% de los costos totales, respectivamente.
64. En línea con lo anterior, con relación al costo por los servicios prestados por terceros, en el año 2021, este concepto aumentó en 103,8% respecto de lo registrado en el año 2020, esto es, pasando de S/ 9,4 millones en el 2020 a S/ 19,1 millones en el 2021. Cabe señalar que dicho incremento se sustenta en los mayores costos incurridos por concepto de "Eventos catastróficos y mantenimiento de emergencia", el cual representaba alrededor del 20,5% del costo de servicios por terceros del año 2020, y que para el año 2021 pasaron a representar 62,4% de dichos costos.

<sup>13</sup> Se refieren a la diferencia entre los derechos de cobro que se generan a través de los Certificados de Aceptación de Obra ("CAO") emitidos y los derechos cedidos a COFIDE por los Certificados de Reconocimiento de Pago Anual de Obra (CRPAO), entidad que financió la construcción del tramo en concesión, cuyo reconocimiento se efectúa según el cronograma de pago de los CRPAO y sujeto al cumplimiento de niveles óptimos de servicio en el tramo en concesión.



**Cuadro N° 11**  
**Costos de prestación de servicios por terceros, 2021 – 2020**  
**(en miles de soles)**

Servicios prestados por terceros	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Operación y mantenimiento rutinario	6 527	6 778	34,2%	72,5%	-3,7%
Eventos catastróficos y mantenimiento de emergencia	11,895	1 919	62,4%	20,5%	519,9%
Servicios de auditoría y asesoramiento	335	359	1,8%	3,8%	-6,7%
Servicios de outsourcing	185	214	1,0%	2,3%	-13,6%
Obras adicionales	106	69	0,6%	0,7%	53,6%
Alquileres y mantenimiento de locales	12	13	0,1%	0,1%	-7,7%
Otros menores	3	-	0,0%	0,0%	-
<b>Total</b>	<b>19 063</b>	<b>9 352</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>103,8%</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

65. Por otro lado, en lo que respecta a los gastos administrativos, durante el año 2021 estos disminuyeron 20,4% con relación a lo desembolsado durante el año 2020, pasando de S/ 1,40 millones en el 2020 a S/ 1,12 millones en el 2021. La cuenta que experimentó la mayor reducción fue la referida a “Cargas de Personal” (-43%), tal como se puede observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 12**  
**Gastos de administración, 2021 - 2020**  
**(en miles de soles)**

Gastos de administración	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Cargas de personal	360	632	32,2%	45,0%	-43,0%
Servicios prestados por terceros	533	585	47,6%	41,6%	-8,9%
Cargas diversas de gestión	188	152	16,8%	10,8%	23,7%
Depreciación	38	36	3,4%	2,6%	5,6%
<b>Total</b>	<b>1 119</b>	<b>1 405</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>-20,4%</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

66. En atención a lo anterior, en lo que se refiere a los resultados integrales de la empresa, tal como se aprecia en el cuadro N° 14, a partir de la diferencia entre los ingresos y costos de operación, durante el año 2021, se tuvo como resultado una utilidad bruta de S/ 5,38 millones, lo que significó un incremento de 123,6% con relación a la utilidad bruta registrada el año anterior (S/ 2,40 millones). Por su parte, sobre la utilidad de operación se incrementó en 324,6% respecto de lo observado en 2020, ascendiendo a S/ 4,2 millones en el 2021. Esto último asociado a los menores gastos de administración durante el 2021.



**Cuadro N° 13**  
**Estado de Resultados Integrales, 2021 - 2020**  
 (En miles de soles)

	2021	2020	ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL
			2021	2020	2021 / 2020
Ingresos Totales	24 567	11 597	100,0%	100,0%	111,8%
Costos de operación	(19 186)	(9 190)	-78,1%	-79,2%	108,8%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>5 381</b>	<b>2 407</b>	<b>21,9%</b>	<b>20,8%</b>	<b>123,6%</b>
Gastos de administración	(1,119)	(1,405)	-4,6%	-12,1%	-20,4%
Otros ingresos / gastos neto	1	2	0,0%	0,0%	-50,0%
<b>Utilidad operativa</b>	<b>4,263</b>	<b>1,004</b>	<b>17,4%</b>	<b>8,7%</b>	<b>324,6%</b>
Gastos financieros	(312)	(241)	-1,3%	-2,1%	29,5%
Ingresos financieros	9	8	0,0%	0,1%	12,5%
Diferencia en cambio, neta	377	306	1,5%	2,6%	23,2%
<b>Resultado antes del impuesto a la ganancia</b>	<b>4,337</b>	<b>1,077</b>	<b>17,7%</b>	<b>9,3%</b>	<b>302,7%</b>
Impuesto a la renta	(1,383)	(310)	-6%	-3%	346,1%
<b>Ganancia (pérdida) neta del año</b>	<b>2,954</b>	<b>767</b>	<b>12%</b>	<b>7%</b>	<b>285,1%</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

67. Por su parte, respecto a la utilidad neta del ejercicio, en el año 2021, la misma tuvo un incremento en 285,1%, es decir, S/ 2,95 mil frente a los S/ 767 miles obtenidos en el 2020. Dicho resultado se debió, principalmente, a que durante el año 2021, la empresa percibió mayores ingresos, específicamente aquellos por concepto de mantenimiento de emergencia”.

## IX.2. Estado de Situación Financiera

68. El Estado de Situación Financiera refleja la situación económica y financiera de la concesión a través de la evaluación de sus activos, pasivos y el patrimonio neto. En el siguiente cuadro se presentan los movimientos que tuvieron lugar entre los años 2020 y 2021.



**Cuadro N° 14**  
**Estado de Situación Financiera, 2021 - 2020**  
 (En miles de soles)

ACTIVO	Al 31 de diciembre		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	Al 31 de diciembre	
	2021	2020		2021	2020
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>16,553</b>	<b>11,160</b>	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>10,588</b>	<b>6,178</b>
Efectivo y equivalente de efectivo	5,981	5,891	Pasivo por derecho de uso	39	31
Activos financieros relacionados a acuerdos de concesión	4,190	4,743	Cuentas por pagar comerciales	81	66
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	5,938	253	Cuentas por pagar a partes relacionadas	10,063	2,528
Otras cuentas por cobrar	377	209	Otras cuentas por pagar	405	3,553
Gastos contratados por anticipado	67	64			
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>501</b>	<b>626</b>	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>493</b>	<b>522</b>
Activos financieros relacionados a acuerdos de concesión	299	350	Pasivo por derecho de uso	-	29
Propiedades, planta y equipo, neto	14	38	Otras cuentas por pagar	493	493
Activos por derecho de uso, neto	35	60			
Activos por impuestos diferidos	153	178	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>11,081</b>	<b>6,700</b>
			<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>5,973</b>	<b>5,086</b>
			Capital emitida	2,530	2,530
			Reserva legal	506	506
			Reserva facultativa	366	366
			Resultados acumulados	2,571	1,684
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>17,054</b>	<b>11,786</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>17 054</b>	<b>11 786</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.  
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

**Cuadro N° 15**  
**Análisis Vertical y Horizontal - Estado de Situación Financiera, 2021 - 2020**  
 (En miles de soles)

ACTIVO	Al 31 de diciembre			PASIVO Y PATRIMONIO NETO	Al 31 de diciembre		
	2021	2020	2021 / 2020		2021	2020	2021 / 2020
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>97,1%</b>	<b>94,7%</b>	<b>48,3%</b>	<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>62,1%</b>	<b>52,4%</b>	<b>71,4%</b>
Efectivo y equivalente de efectivo	35,1%	50,0%	1,5%	Pasivo por derecho de uso	0,2%	0,3%	25,8%
Activos financieros relacionados a acuerdos de concesión	24,6%	40,2%	-11,7%	Cuentas por pagar comerciales	0,5%	0,6%	22,7%
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	34,8%	2,1%	2247,0%	Cuentas por pagar a partes relacionadas	59,0%	21,4%	298,1%
Otras cuentas por cobrar	2,2%	1,8%	80,4%	Otras cuentas por pagar	2,4%	30,1%	-88,6%
Gastos contratados por anticipado	0,4%	0,5%	4,7%				
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>2,9%</b>	<b>5,3%</b>	<b>-20,0%</b>	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>2,9%</b>	<b>4,4%</b>	<b>-5,6%</b>
Activos financieros relacionados a acuerdos de concesión	1,8%	3,0%	-14,6%	Pasivo por derecho de uso	0,0%	0,2%	-100,0%
Propiedades, planta y equipo, neto	0,1%	0,3%	-63,2%	Otras cuentas por pagar	2,9%	4,2%	0,0%
Activos por derecho de uso, neto	0,2%	0,5%	-41,7%				
Activos por impuestos diferidos	0,9%	1,5%	-14,0%	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>65,0%</b>	<b>56,8%</b>	<b>65,4%</b>
				<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>35,0%</b>	<b>43,2%</b>	<b>17,4%</b>
				Capital emitida	14,8%	21,5%	0,0%
				Reserva legal	3,0%	4,3%	0,0%
				Reserva facultativa	2,1%	3,1%	0,0%
				Resultados acumulados	15,1%	14,3%	52,7%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>44,7%</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>44,7%</b>

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.  
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



69. Al cierre del año 2021, se observa que el valor de los activos de la concesión, y por consiguiente del pasivo y patrimonio, se expandieron en 44,7% respecto de lo observado en el año 2020, pasando de S/ 11,8 millones a S/ 17,1 millones.
70. La empresa se caracteriza por tener mayoritariamente activos corrientes, el cual supera el 90% de los activos totales. En efecto, el activo corriente pasó de representar el 94,7% de los activos totales en el año 2020 al 97,1% en 2021, alcanzando un valor de S/ 16,6 millones (a diferencia de los S/ 11,2 millones registrados en el 2020); mientras que el activo no corriente disminuyó de S/ 626 mil en el 2020 a S/ 501 mil en el 2021 (-20,0%).
71. Por otro lado, los pasivos totales de la concesión se incrementaron en un 65,4% mientras que el patrimonio neto en un 17,4%, ascendiendo en el ejercicio 2021 a S/ 11,08 millones y S/ 5,97 millones, respectivamente; y representando el 65% y 35% del total de pasivo y patrimonio respectivamente. Cabe señalar que los registros de pasivos corrientes aumentaron en un 62,1%, explicado por el significativo incremento de las “Cuentas por pagar a partes relacionadas” tanto a Unna Transporte S.A.C y Consorcio Vial del Sur (ascendente en conjunto a S/ 10 millones) por servicios de mantenimiento rutinarios y de emergencia durante el 2021, respectivamente. De otro lado, se observa que en el patrimonio neto incrementó la cuenta de resultados acumulados, pasando de S/ 1,68 millones al final del ejercicio 2020 a S/ 2,57 millones al final del ejercicio 2021.

### IX.3. Indicadores Financieros

#### Ratios de Liquidez

72. Los ratios de liquidez miden la capacidad de la empresa para poder cubrir sus préstamos en el corto plazo. En general, en los años 2020 y 2021, la empresa registró ratios de liquidez (liquidez clásica y prueba ácida) mayores a 1, revelando que tiene los recursos necesarios para cubrir sus obligaciones de corto plazo, en caso de exigibilidad.
73. Ahora bien, el aumento de las *Cuentas por pagar a partes relacionadas* del pasivo corriente en el año 2021, ocasionaron que la Liquidez clásica<sup>14</sup> se reduzca a un nivel de 1,56. Situación contraria ocurre con el indicador de la Prueba ácida<sup>15</sup>, el mismo que se incrementó en 2021, alcanzando un nivel de 1,16. A partir de lo mencionado, el Concesionario mantiene una buena posición frente a sus acreedores.

Cuadro N° 16		
Ratios de Liquidez, 2021 - 2020		
Ratios	2021	2020
Liquidez clásica	1,56	1,81
Prueba ácida	1,16	1,03
Liquidez absoluta	0,56	0,95

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

74. El ratio de Liquidez absoluta<sup>16</sup> o también llamado ratio de prueba defensiva indica la capacidad del Concesionario para operar con sus activos más líquidos. A diferencia de los ratios anteriores, este indicador permite medir la capacidad efectiva de la empresa en el corto plazo, sin considerar incertidumbre de los precios o la influencia del tiempo en el valor de los activos, pues está constituida únicamente por la Cuenta *Efectivo y equivalente de efectivo*. Ahora bien, debido al incremento del pasivo corriente en mayor magnitud que el Efectivo y equivalente de efectivo es que dicho ratio se redujo. Así, al cierre del año 2021, la empresa estaba en la capacidad de pagar inmediatamente (con sus activos más

<sup>14</sup> El cálculo es el siguiente: Liquidez clásica = Activo Corriente / Pasivo Corriente.

<sup>15</sup> El cálculo es el siguiente: Prueba ácida = (Efectivo + Cuentas por cobrar) / Pasivo Corriente.

<sup>16</sup> El cálculo es el siguiente: Liquidez absoluta = Efectivo y equivalente de efectivo / Pasivo Corriente.



líquidos) hasta S/ 0,56 por cada sol de deuda, ratio inferior al del año 2020 que alcanzó los S/ 0,95.

#### Ratios de Endeudamiento Financiero

75. El ratio de endeudamiento analiza la composición relativa de las fuentes de financiación en una empresa. Un ratio de endeudamiento con valores elevados supone una dependencia importante de la financiación por terceros, en sentido contrario, cuanto menor sea el resultado del ratio, mayor independencia financiera tendrá la empresa. Tradicionalmente se ha situado el ideal de este ratio entre el 50 por ciento (fondos propios y fondos ajenos en igual proporción) y el 60 por ciento (cierto mayor peso relativo de los fondos ajenos). Sin embargo, los valores idóneos dependen mucho del sector en el que se encuentre la empresa, de tal forma que, sectores como el eléctrico o construcción, en los cuales se necesita importantes inversiones en activos fijos normalmente tienen ratios altos porque en su mayoría de casos son financiados.
76. Los ratios de endeudamiento del Concesionario en el año 2021 reflejan la mayor dependencia al financiamiento con terceros de la empresa en comparación con el año anterior al experimentar un incremento en los distintos indicadores, como se aprecia en el cuadro que se presenta líneas abajo, lo cual también se explica por la importante expansión en 2021 de las obligaciones de pago que tenía la empresa en 2020.

Cuadro N° 17		
Ratios de Endeudamiento financiero, 2021 - 2020		
Ratios	2021	2020
Deuda - Patrimonio	185,5%	131,7%
Endeudamiento del Activo	65,0%	56,8%
Calidad de la Deuda	95,6%	92,2%
Índice de Solvencia	1,54	1,76

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

77. Al respecto, como se puede observar en la tabla, el ratio Deuda - Patrimonio<sup>17</sup> muestra para el ejercicio 2021 que, por cada S/ 100 de patrimonio existe un S/ 185,5 de deuda, lo cual denota un nivel moderado de apalancamiento de la empresa. Pese a dicha situación, dicho nivel de apalancamiento en 2021 es mayor en relación al año anterior, debido al incremento en mayor magnitud del pasivo total respecto al incremento del patrimonio en 2021.
78. Así también, el ratio Endeudamiento del Activo<sup>18</sup> en el ejercicio 2021 indica que, del total de activos, el 65,0% está cubierto a través de deuda con terceros (pasivo total). Este ratio ha aumentado frente al nivel de 56,8% que tuvo en el 2020, lo cual denota una disminución del financiamiento del activo con recursos propios, lo que significa que ha disminuido el nivel de autonomía financiera frente a terceros.
79. Respecto al ratio Calidad de la deuda<sup>19</sup>, indica que la participación de las obligaciones de corto plazo se incrementó, pues el pasivo corriente representó el 52,4% del pasivo total en 2020, mientras que para el 2021, dicha participación fue de 62,1%.
80. Finalmente, el índice de solvencia<sup>20</sup> para el ejercicio 2021 muestra que por cada sol (S/ 1) de pasivo total corresponde S/ 1,54 de activo total. En el 2020 por cada sol de pasivo total le correspondió S/ 1,76 de activo total. Cuanto más alto es este indicador mayor es el nivel

<sup>17</sup> El cálculo es el siguiente: Deuda - Patrimonio = Pasivo Total / Patrimonio

<sup>18</sup> El cálculo es el siguiente: Endeudamiento del Activo = Pasivo Total / Activo Total

<sup>19</sup> El cálculo es el siguiente: Calidad de la Deuda = Pasivo Corriente / Pasivo Total

<sup>20</sup> El cálculo es el siguiente: Índice de Solvencia = Activo Total / Pasivo Total



de solvencia de la empresa, por lo que se infiere que del 2020 al 2021, se redujo el nivel de solvencia de la empresa.

### Ratios de rentabilidad

81. Estos ratios miden el nivel de eficacia de los activos de la Concesión en relación con la gestión de sus operaciones. Al analizar los ratios de rentabilidad, se observa que en 2021 se obtuvo una mejora general de la rentabilidad de la empresa. Así, el Margen bruto<sup>21</sup> creció al pasar de 20,8% a 21,9% entre los años 2020 y 2021. De igual forma se observa un incremento del Margen operativo<sup>22</sup> al pasar de 8,7% a 17,4%.
82. A su vez, en el año 2021, el Margen EBITDA<sup>23</sup>, que refleja la capacidad de la empresa para generar autosostenibilidad en el tiempo, es decir, que los ingresos producidos puedan cubrir los gastos incurridos, mejoró su capacidad de cobertura, al pasar de 9,1% a 17,6%. Asimismo, en el año 2021, el Margen neto<sup>24</sup> presentó crecimiento, pues pasó de 6,6% a 12,0%. Este último ratio indica que en el ejercicio del 2021 por cada S/ 100 de ingresos se obtuvo S/ 12,0 de utilidad neta, debido al incremento de las utilidades netas por mayores ingresos totales en el ejercicio del 2021

<b>Cuadro N° 18</b>		
<b>Ratios de Rentabilidad, 2021 - 2020</b>		
<b>Ratios</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>
Margen Bruto	21,9%	20,8%
Margen Operativo	17,4%	8,7%
Margen EBITDA	17,6%	9,1%
Margen Neto	12,0%	6,6%
ROE	49,5%	15,1%
ROA	17,3%	6,5%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2021 – Canchaque S.A.C.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

83. El ROE<sup>25</sup> permite medir la rentabilidad del patrimonio de la empresa; así, se aprecia que en el ejercicio del 2021 este aumenta respecto al ejercicio 2020, puesto que, en el ejercicio del 2021, por cada S/ 100 de patrimonio se obtiene S/ 49,5 de utilidad neta, mientras que en el ejercicio 2020 se obtuvo S/ 15,1 de utilidad neta.
84. Finalmente, similar situación ocurre con el valor del ROA<sup>26</sup> (rendimiento sobre los activos), que fue de 17,3% en 2021 (6,5% en el año 2020), así la empresa tuvo mayores ganancias para el año 2021 sobre el capital total invertido en comparación al año 2020.

<sup>21</sup> El cálculo es el siguiente: Margen bruto = Utilidad Bruta / Ingreso Total

<sup>22</sup> El cálculo es el siguiente: Margen Operativo = Utilidad Operativa / Ingreso Total

<sup>23</sup> El cálculo es el siguiente: Margen EBITDA = EBITDA / Ingreso Total

<sup>24</sup> El cálculo es el siguiente: Margen Neto = Utilidad Neta / Ingreso Total

<sup>25</sup> *Return on Equity*, por sus siglas en inglés. El cálculo es el siguiente: ROE = Utilidad Neta / Patrimonio Neto

<sup>26</sup> *Return on Assets*, por sus siglas en inglés. El cálculo es el siguiente: ROA = Utilidad Neta / Activo Total



## X. CONCLUSIONES

85. El presente informe tuvo como objetivo evaluar el desempeño económico financiero de la concesión Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque, identificando los principales factores de operación y económicos que han influido en el mismo. De la evaluación del desempeño de la Concesión durante el año 2021, se desprenden las siguientes conclusiones:
- (i) El tráfico total de vehículos registró un crecimiento en 55% respecto al año anterior, al pasar de 124,4 mil a 192,8 mil vehículos, de los cuales el 74,5% correspondieron a vehículos ligeros, mientras que el 25,5% restante a vehículos pesados. Con relación al número de ejes cobrables, el tráfico vehicular alcanzó un nivel de 263,0 mil ejes, lo cual representó un aumento de 53,8% respecto al año anterior.
  - (ii) Con relación a las tarifas establecidas para vehículos ligeros y pesados, en el 2021 se elevaron 3,8% respecto al 2020, siendo de S/ 2,70 por unidad (vehículos ligeros) o eje (vehículos pesados) en la estación de peaje Loma Larga Baja.
  - (iii) No se realizaron inversiones durante el 2021. Sin embargo, desde inicios de la Concesión, las inversiones acumuladas ejecutadas por el Concesionario y reconocidas por el Ositrán ascendieron a USD 37,6 millones, lo cual significó un avance del 98,9% de la inversión comprometida, así como un cumplimiento del 100% de los kilómetros comprometidos para construcción (54,98 km) y para ser intervenidos (21,96 km) como parte de la obra principal.
  - (iv) En el 2021, el Concesionario transfirió un monto total de S/ 389,5 mil al Ositrán por concepto de aporte por regulación (1% de sus ingresos), cifra que representó una expansión del 11,7% en relación con los aportes generados durante el año anterior (S/ 348,9 mil).
  - (v) Con relación al desempeño operativo del Concesionario durante 2021, se ha verificado lo siguiente:
    - El Concesionario cumplió con los niveles mínimos de prestación de servicio establecidos en el Contrato de Concesión (95%), habiéndose alcanzado un nivel de cumplimiento de 97,1% en el año 2021.
    - Se registraron un total de 10 accidentes, lo cual representó una disminución del 16,7% con relación a los accidentes registrados en 2020 (12 accidentes). Consecuencia de ello se registraron 7 heridos y 1 fallecido. Por otra parte, la mayor cantidad de accidentes fueron por choques frontales (60%) y el 30% por despistes, el 10% restante se debió a volcaduras.
    - El Concesionario incurrió en una penalidad por un monto de S/ 1600,00, Incumplimiento del Concesionario referido a haber presentado el informe mensual de conservación y explotación del mes de noviembre 2020 fuera del plazo dispuesto en el Oficio N° 1129-10-GS-OSITRAN.
    - No se han registrado reclamos para el periodo 2021.
  - (vi) La recaudación de peaje ascendió a S/ 706,2 mil en el 2021, nivel 76,5% mayor que lo recaudado en 2020, en línea con el mayor flujo de tráfico vehicular. No obstante, cabe señalar que la mayor parte de los ingresos de la concesión provienen del cofinanciamiento del Estado por los servicios de construcción y de operación y mantenimiento de la vía. En efecto, el monto del cofinanciamiento devengado por Estado (a través de PROVIAS) para cubrir el monto del PAO y PAMO (PAS) ascendió a S/ 34,6 millones durante 2021.



- (vii) Con relación al desempeño financiero del Concesionario, los ingresos totales del Concesionario incrementaron en 111,8% entre 2020 y 2021, al pasar de S/ 11,6 millones a S/ 24,6 millones; mientras que los costos de operación se incrementaron 108,8%. Así, la utilidad bruta se incrementó 123,6% en 2021, al pasar de S/ 2,40 millones a S/ 5,38 millones. Por su parte, los resultados netos mostraron una ganancia de S/ 2,95 millones, nivel considerablemente mayor (+285,1%) respecto al año anterior (S/ 767 mil).
- (viii) Por otro lado, al cierre del año 2021, la empresa aumento sus valores contables respecto de lo observado en el 2020; así, los activos de la empresa registraron un incremento de 44,7%, al registrar S/ 17,1 millones al finalizar el año 2021. De otro lado, la posición de la empresa frente a sus acreedores ha disminuido conforme al aumento de los indicadores de liquidez del 2021 frente a los del 2020, pese a ello la empresa aun cuenta con activos corrientes necesarios para cubrir sus obligaciones de corto plazo, en caso de exigibilidad. En tanto, la solvencia financiera de la empresa y el nivel de autonomía de la empresa se redujeron en 2021. En cuanto a los indicadores de rentabilidad de la empresa, los mismos han mostrado una expansión respecto al 2020, mostrando la eficacia de la empresa en la generación de ganancias respecto al capital invertido y el total de activos de la empresa.



## XI. ANEXOS

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

FICHA DE CONTRATO DE CONCESIÓN Concesionario: CONCESIONARIA CANCHAQUE S.A. CARRETERA: EMPALME 1B – BUENOS AIRES – CANCHAQUE			
N°	Tema	Contenido	Ref.
1	Infraestructura	El total de kilómetros concesionados es 78,127 km, los cuales se encuentran sub divididos en: - Empalme 1B – Buenos Aires (22,06 km) - Buenos Aires – Canchaque (56,07 km)	Anexo A (p. 01)
2	Fecha de suscripción	09 de febrero de 2007.	Cláusula 21.2
3	Plazo de la Concesión	15 años contados desde la fecha de suscripción del Contrato, con opción de ampliación de plazo.	Cláusula 4.1 (p. 26) Cláusula 4.3 (p.27)
4	Adendas	<b>Adenda 1:</b> 16 de enero de 2008. <b>Adenda 2:</b> 04 de agosto de 2009. <b>Adenda 3:</b> 03 de enero de 2011.	Adenda 1 Adenda 2 Adenda 3
5	Modalidad	Cofinanciada.	Cláusula 2.5. (p. 20)
6	Factor de competencia	Monto del PAS (Pago por Servicio): Siempre deberá ser igual a la suma del PAO y el PAMO.	Cláusula 9.3 (p. 46) Anexo B Sección IV (p. 07)
7	Capital mínimo	Suscrito y pagado por el Concesionario, asciende al 2,5% de la Inversión Proyectada Referencial: US \$ 778 295,83	Anexo A (p. 01)
8	Garantías a favor del Concedente	<b>Garantía de Fiel Cumplimiento de Construcción de Obras:</b> asciende a US \$ 3 113 183,00 (10% de la Inversión Proyectada Referencial). <b>Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión:</b> debe ser otorgada por periodos anuales y por un monto equivalente a 5% de la Inversión Proyectada Referencial señalado en el Anexo A y deberá reducirse a un monto equivalente a 3 PAMO's (cuotas trimestrales) a partir del quinto año de la Concesión.	Cláusula 11.1.(p. 54) Cláusula 11.2.(p. 54) Cláusula 11.3.(p. 55) Anexo A (p. 01)
9	Garantías a favor del concesionario	Si el Concesionario así lo solicitara, el Concedente realizará todas las gestiones y coordinaciones pertinentes, para que se otorgue la garantía del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del Concedente establecidas.	Cláusula 11.1 (p.54)
10	Compromiso de inversión	Inversión Proyectada Referencial: US \$ 31 131 833,30 (incluido IGV).	Anexo A (p.01)
11	Obras	En el Tramo Buenos Aires – Canchaque: - Mejoramiento a nivel asfaltado con TSB y Carpeta asfáltica en caliente de 3" (2" en la primera etapa). - Intervenciones en las zonas críticas por fenómeno del Niño. En el tramo Empalme 1B-Buenos Aires: - Obras de Puesta a Punto de la vía y puentes. - Adicionalmente, se realizarán obras de drenaje, de señalización y seguridad vial, así como la construcción de unidades de peaje.	Numeral 3.2 del Anexo I (p. 33-40)



N°	Tema	Contenido	Ref.
12	Solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trato Directo</li> <li>- Arbitraje:</li> </ul> Arbitraje de Conciencia: Controversias técnicas. Arbitraje de Derecho: Controversias no técnicas. - Reglas procedimientos comunes	Cláusula 18.10 (p. 80) Cláusula 18.11 a) (p. 81) Cláusula 18.11 b) (p. 81) Cláusula 18.12 (p. 82)
13	Penalidades	Se refieren a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eventos a la fecha de suscripción del contrato</li> <li>- Régimen de bienes</li> <li>- Obras de construcción</li> <li>- De la conservación de las obras</li> <li>- Explotación de la Concesión</li> <li>- Régimen en seguros</li> <li>- Consideraciones socioambientales.</li> </ul>	Anexo VIII
14	Causales de caducidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vencimiento del plazo</li> <li>- Mutuo Acuerdo</li> </ul> - Resolución de Contrato (unilateral, por incumplimiento de algunas de las partes, Fuerza Mayor) - Procedimiento para el rescate	Cláusula 16.1 – 16.13 (p. 71 – 77)
15	Equilibrio Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Regulador establecerá que el equilibrio se afecta por cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables, por demostración de existencia de variaciones de ingresos, costos o ambos a la vez. Se restablecerá el equilibrio en Base al EE.GG.PP auditado, en función a la diferencia entre la Utilidad Neta resultante del ejercicio y la Utilidad neta que se hubiere obtenido de no haberse producido cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.</li> <li>- Se calculará el desequilibrio a través de la fórmula establecida en el Contrato.</li> <li>- Si el porcentaje del desequilibrio supera en valor absoluto el 10% se procederá a restablecerlo, otorgando una compensación a la parte afectada. Si afecta al Concedente el monto a compensarse podrá descontar del PAS. Si el Concesionario invoca la ruptura se efectuará la compensación dentro de los cuatro meses siguientes y si existiera retraso se aplicará una tasa Libor + 3% sobre el saldo adeudado.</li> <li>- Las partes podrán acordar otro mecanismo de compensación.</li> </ul>	Cláusula 9.14. - 9.17. (p. 52-54)
16	Garantías a favor de acreedores permitidos	No presenta el Contrato.	
17	Pólizas de seguros	A cargo del Concesionario: <ul style="list-style-type: none"> <li>- De responsabilidad civil</li> <li>- Sobre los bienes en Construcción.</li> <li>- De riesgos laborales</li> <li>- Otras pólizas</li> </ul> Si el Concedente estima conveniente podrá contratar un seguro sobre los bienes de la Concesión que podrá servir para cubrir costos de mantenimiento de emergencia.	Cláusula 12.1 (p.56) Cláusula 12.2 a) (p.56) Cláusula 12.2 b) (p.56) Cláusula 12.2 c) (p.57) Cláusula 12.2 d) (p.57)  Cláusula 12.2 (p.56)
18	Inicio de operaciones	La fecha de inicio de la explotación es aquella en la cual se da la aprobación de la totalidad de las obras de construcción por parte del Concedente, conforme a lo señalado en las Cláusulas 6.26 a 6.31.	Cláusula 8.10 (p. 44)
19	Estándares de servicio	Niveles de servicio y plazos de respuesta, se agrupan en estándares para calzada, berma, badenes, drenajes, señalización horizontal, señalización vertical, elementos de encarrilamiento y defensa, seguridad vial, derecho de vía y puentes.	Anexo I, Apéndice 3 (p.67-78)



N°	Tema	Contenido	Ref.
20	Tarifas	<ul style="list-style-type: none"><li>- La tarifa está compuesta por el Peaje más el IGV y los tributos que fuesen aplicables.</li><li>- El peaje será determinado por el Regulador en la Fecha de Inicio de la Explotación.</li></ul>	Cláusula 9.5
21	Reajustes de tarifas	<ul style="list-style-type: none"><li>- El Peaje será reajustado en forma ordinaria por el Concesionario, a partir del año calendario siguiente al de la fecha de Inicio de la Explotación.</li><li>- El reajuste se realizará cada doce meses por el Índice de Precios al Consumidor del Perú que publica INEI.</li></ul>	Cláusula 9.8 (p.49)
22	PAS	<ul style="list-style-type: none"><li>- El Pago por Servicio (PAS) asciende a USD 1 339 000.</li><li>- El PAS se pagará trimestralmente y tendrá como fuentes de pago el peaje y el cofinanciamiento.</li><li>- Dicho PAS equivale a la suma del PAO y PAMO.</li></ul>	Cláusula 9.2 (p.46) Cláusula 9.3 (p.46)
23	PAO	<ul style="list-style-type: none"><li>- El monto del PAO es de USD 1 028 352 (sin IGV) y se paga trimestralmente.</li><li>- El PAO se ajusta por: metrados, inflación-devaluación y variación de la tasa de interés, (si la tasa de cierre financiero es mayor a 7,3%)</li></ul>	Anexo B: Cláusula 4.4 (p.1) Anexo 6
24	CRPAO	Es el Certificado de Reconocimiento de los Derechos de PAO materializado en uno o varios certificados desglosables adjuntos al CAO Certificado.	Anexo B: Cláusula 1.1 (p. 2)
25	PAMO	El Pago Anual por Operación y Mantenimiento (PAMO) es de US\$ 310 648 (Sin IGV). Este valor se ajusta por inflación local y devaluación.	Anexo B: Cláusula 4.17 (p. 12) Anexo 6

**ANEXO N° 2**  
**RESUMEN ESTADÍSTICO**

**INDICADORES ANUALES: EMPALME 1B - BUENOS AIRES - CANCHAQUE**

<b>Concesionario:</b>	<b>Concesión Canchaque S.A.C.</b>
<b>Modalidad:</b>	<b>Cofinanciada</b>
<b>Periodo:</b>	<b>2012-2021</b>

<b>a) Tráfico</b>											
	<b>UNIDAD</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Número de Unidades Vehiculares</b>											
<b>Loma Larga</b>	<b>Vehículos</b>	<b>76 143</b>	<b>93 242</b>	<b>93 547</b>	<b>109 495</b>	<b>119 974</b>	<b>117 517</b>	<b>143 644</b>	<b>153 511</b>	<b>124 432</b>	<b>192 822</b>
Total Ligeros	Vehículos	39 925	49 596	56 031	66 310	75 096	73 866	91 546	91 073	88 327	143 637
Total Pesados	Vehículos	36 218	43 646	37 516	43 185	44 878	43 651	52 098	62 438	36 105	49 185
<b>Número de Ejes Cobrables</b>											
<b>Loma Larga</b>	<b>Ejes</b>	<b>117 185</b>	<b>148 517</b>	<b>137 295</b>	<b>162 799</b>	<b>175 185</b>	<b>171 141</b>	<b>207 488</b>	<b>231 525</b>	<b>170 943</b>	<b>262 994</b>
Ligeros	Ejes	39 925	49 596	56 031	66 310	75 096	73 866	91 546	91 073	88 327	143 637
Pesados	Ejes	77 260	98 921	81 264	96 489	100 089	97 275	115 942	140 452	82 616	119 357

	<b>UNIDAD</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>b) Recaudación por Cobro de Peaje</b>											
<b>Total</b>	<b>Soles</b>	<b>244 510</b>	<b>324 419</b>	<b>302 049</b>	<b>372 107</b>	<b>417 758</b>	<b>425 265</b>	<b>518 720</b>	<b>598 493</b>	<b>400 156</b>	<b>706 247</b>
Ligeros	Soles	83 319	108 418	123 268	151 465	179 185	183 561	228 865	235 309	207 553	385 707
Pesados	Soles	161 191	216 002	178 781	220 642	238 573	241 704	289 855	363 184	192 603	320 540

<b>c) Accidentes</b>											
<b>Accidentes</b>	<b>Personas</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
Heridos	Personas	15	6	5	8	3	3	0	3	2	7
Fallecidos	Personas	1	1	0	0	0	2	0	0	2	1

Fuente: Canchaque S.A.C

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán



Somos el **regulador**  
de la **infraestructura**  
de **transporte** de  
**uso público**

Calle los Negocios 182, Surquillo – Lima

Teléfono: (511) 500 9330

[estudioseconomicos@OSITRAN.gob.pe](mailto:estudioseconomicos@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 Sota

**Jefe de Estudios  
Económicos**

Melina Caldas Cabrera

**Jefe de Regulación**

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

---

Jorge Paz Panizo – Especialista  
Cinthy Lopez Vasquez – Especialista  
María Méndez Vega – Especialista  
Manuel Martín Morillo Blas – Analista  
Ray Carlos Vega Lugo – Asistente  
Geraldine Ordoñez Bendezú – Practicante  
Juan Martín Balberena Cabrera – Practicante  
Sadith Renojo Gálvez – Practicante